



次世代医療構想センター  
Center for Next Generation of Community Health

# 2020年度 次世代医療構想センター 活動報告

～Withコロナ社会における、  
新たな医療提供体制に向けて～



## 新型コロナウイルス感染症の感染拡大に対し最大限できる事を ～次世代医療構想センターが果たす役割～

新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）の感染拡大が未だ収束していません。

2019年8月に開設した次世代医療構想センター（以下、「当センター」）ですが、約半年間「平時」の活動をしたところで、COVID-19の感染拡大に飲み込まれました。それに伴い、2020年3月に予定していた2019年度の活動報告会は「延期」となりました。当時はまだ、ここまで感染が拡大し、長期にわたって継続することは想像しておりませんでした。

2020年4月には千葉県健康福祉部より、当センターに対して新型コロナウイルス感染症対策本部への参加要請がなされ、センター長である吉村を含め、最大4名が千葉県庁で対策本部の業務に従事しました。具体的には感染者数の予測推計や実際の入院調整、臨時医療施設の設置に関する情報収集などにあたり、現在でもその活動は継続しています。千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会にも毎回参加し、20回以上にわたる全県的な議論に加わっています。

COVID-19対策を進める上でも、当センター政策情報分析部門が収集した各種情報は有効に活用されました。また、次世代医療構想部門が構築してきた県内医療機関とのネットワークもまた、医療現場と県庁を結ぶ重要なパイプになりました。想定外ではありましたが、当センターが設置されていたことで、わずかかかもしれませんがCOVID-19に対する医療提供体制の構築が円滑に進んだ部分もあったと自負しています。その活動の具体的な内容は、本文に記しているのをご覧ください。

一方で、地域医療構想の推進という目的に関してはかなり苦しかったと言わざるを得ません。対面での会議がかなわない中、千葉県が予定していた地域医療構想調整会議は次々と先送りとなり、少ない回で、しかも書面での開催とならざるを得ませんでした。千葉県に限らず、地方自治体や医療機関がオンラインでの会議環境を整えることが追い付いていないのは大きな課題となっています。

苦しい中ですが、当センターはオンラインでの個別のヒアリングなど、できる限りスケジュールに沿って研究を進めてきました。後述する通り、新生児・周産期領域での複数回のグループヒアリングが実現し、研究の進展と成果の積み上げを進めることができました。

2019年度から続く一連の研究活動が評価され、2020年4月からは競争的資金である、厚生労働省「厚生労働省科学研究費 厚生労働科学研究費 地域医療基盤開発推進研究事業 小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究」に採択されました。千葉県のみならず、全国の小児医療の提供体制の在り方について、広い視野で政策研究を行い、提言していく役割をいただきました。

さらには2020年10月からは「厚生労働省科学研究費 厚生労働行政推進調査事業費 新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化のための研究」を実施しました。これはCOVID-19による全国の医療提供体制の影響の実態を把握することにより、今後の全国の医療計画を見直す基礎資料を提供することが目的です。現在、報告書をまとめている最中であり、着実に作業を進めたいと思います。

このように、当センターの取組みは千葉県のみならず全国の医療政策において未だ満たされていないニーズに応えるものであり、これは困難の続く COVID-19感染拡大の中で、前向きな要素の一つであると考えています。これまで当センターが積み上げてきた実績に基づいてあたえられた機会ともいえます。

2021年2月に予定していた2020年度の成果報告会の開催も、緊急事態宣言の最中となり先送りとせざるを得ませんでした。延期は苦しい選択でした。しかし、当センターはこの難局を千葉県にさらに貢献する機会と捉えなおし、多くの医療機関の協力を得て、千葉県そして全国の状況をつぶさに情報収集し、当初計画していた以上に、幅広く、より深く研究が進行しています。その内容、勢いをこの報告書でお伝えできましたら幸いです。

国や県の進める「医療改革」は差し迫っています。2024年には医師の働き方改革が適用され、2025年までには地域医療構想の実現、2036年には医師偏在の是正が目標と定められています。千葉県庁とともにCOVID-19対策を行いながら、千葉県の医療の未来も見据えて、2021年度の活動も密度濃く、着実に進めていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。



よしむら けんすけ  
**吉村 健佑**

次世代医療構想センター  
センター長・特任教授

2-1次世代医療構想センターとは

現在も進められている医療制度改革を前に、千葉県と千葉大学医部附属病院のより密な連携と協力が求められる。両者の連携に際し、言うなれば「県」と「大学」の橋渡し役として期待され設置されたのが次世代医療構想センター（以下「当センター」）である。当センターは2022年3月までの研究組織として「次世代医療構想部門」と「政策情報分析部門」の2部門から構成される（下図）。設置当初5名だったメンバーは現在約20名となり、小児医療・周産期医療、救急医療にかかわる県内の病院の医師、管理職の方との意見交換を行い、千葉大学病院、千葉県、地域の医療機関の3者との連携を図っている。

当センターの設置目的は3つにまとめられる。

- ①県内における持続可能で質の高い医療を実現する
- ②これから求められる医療人材の育成を通じ、県内に定着する医療従事者の増加を図る
- ③医療機関の役割分担と人材配置の在り方について、関係者が互いによる合意形成を図るとされる。

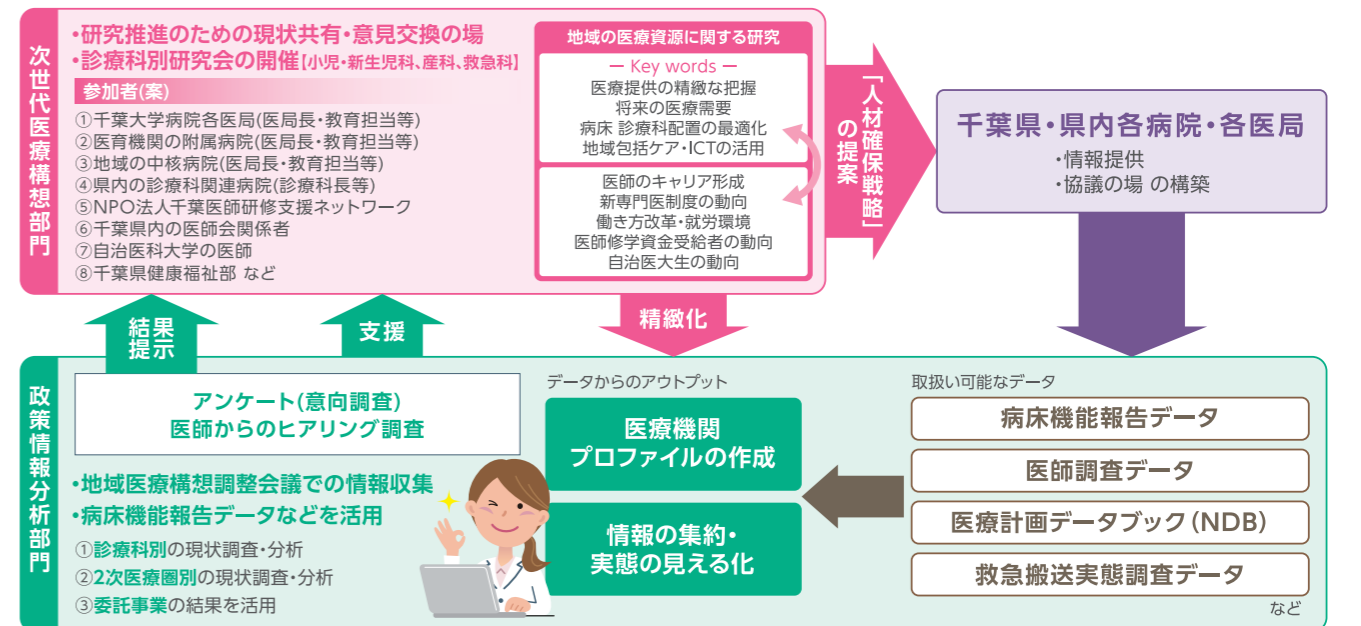
目的を達成するために、以下の研究を実施してきた。特に「政策医療分野」として位置づけられる、周産期医療分野、新生児医療分野、小児医療分野、救急医療分野を対象に、4つの課題に取り組んでいる。

- ①各地域のニーズ、病院の機能、医師のキャリア形成の傾向を明確化するためのデータの収集と分析
- ②保健医療計画の整合を目指した意見交換の場を通じ、問題点を抽出する
- ③働き方改革や情報通信技術（ICT）の進展を見据え、医療提供の効率化と新たな提供の在り方を検討する
- ④今後の医療提供について、医療を受ける側である地域住民に周知する方策と合意形成モデルを検討するとまとめられる。

また、2020年のCOVID-19の影響により、社会が劇的に変わっている中、当センターは、千葉県庁に全面的に協力し、千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会へのオブザーバー参加を含めたCOVID-19対策に従事してきた。このような背景を踏まえ、千葉県の政策医療分野である救急医療分野、周産期医療分野、小児医療分野がCOVID-19による影響などについても検討した。

次世代医療構想センター 研究計画の全体像

働き方改革・地域医療構想・新型コロナウイルス感染症対策を総合的に勘案した千葉県の政策医療研究



- 1. 巻頭挨拶 ..... 3
- 2. 活動の概要 ..... 5
  - 2-1 次世代医療構想センターとは
  - 2-2 メンバー紹介
  - 2-3 活動年表
  - 2-4 2020年度の主な活動の紹介
- 3. 新型コロナウイルス感染症対策 ..... 13
  - 3-1 千葉県における新型コロナウイルス感染症の概要
  - 3-2 千葉県での当センターの新型コロナウイルス感染症対策に関する活動
  - 3-3 千葉県の診療科領域への新型コロナウイルス感染症の影響
    - 3-3-1 COVID-19の現状とCOVID-19への対応
    - 3-3-2 通常診療への影響
  - 3-4 新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化について
- 4. 千葉県の地域医療構想の現状 ..... 26
  - 「千葉県における地域医療構想に係る機能区分の考え方および急性期病床の必要数に関する定量基準に基づく推計方法についてのレビュー」の概要
- 5. 新生児領域 ..... 28
  - 5-1 新生児領域における千葉県の現状と課題について
  - 5-2 新生児領域における千葉県の課題とあるべき医療提供体制について
- 6. 救急領域 ..... 41
  - 救急領域における千葉県の現状について
- 7. 小児領域 ..... 44
  - 小児領域における千葉県の現状と課題、あるべき医療提供体制について
- 8. ICTを活用した医療政策課題への取組み ..... 46
  - ICTを用いて、大学病院の先進的な知見を共有するプラットフォームの開発プロジェクト
- 9. 人材育成の取組み ..... 48
  - 次世代医療構想センターにおける人材育成事業の考え方と全体像
  - 医療ビッグデータを活用した研究セミナーの開催
- 10. 県内自治体との連携 ..... 56
  - 令和2年度千葉県国保ヘルスアップ支援事業 特定健診・レセプトデータ等分析業務
- 11. 2020年度千葉医療構想フォーラムについて ..... 62
- 12. 業績一覧 ..... 63
- 13. 2019年度～2020年度の総括 ..... 75

補足資料

- 3. 新型コロナウイルス感染症対策 ..... 78
  - 3-3 千葉県の診療科領域への新型コロナウイルス感染症の影響
  - 3-4 新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化について  
基本票
- 4. 千葉県の地域医療構想の現状 ..... 83
  - 千葉県における地域医療構想に係る機能区分の考え方および急性期病床の必要数に関する定量基準に基づく推計方法についてのレビュー（概要版）
- 9. 人材育成の取組み ..... 88
  - 医療ビッグデータを活用した研究セミナー
    - 第1講【入門編】誰でも使える医療ビッグデータの活用
    - 第2講【実践編】チームで使う医療ビッグデータの活用

## 2-2 メンバー紹介

よしむらけんすけ  
**吉村健佑**



**職位** センター長・次世代医療構想部門長・特任教授  
**経歴** 千葉大学医学部医学科卒業（医師）。  
 東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻修了（公衆衛生学修士）。  
 千葉大学大学院医学研究院博士課程修了（医学博士）。  
 千葉県内で精神科医・産業医として勤務後、2015年厚生労働省に入省、保険局・医政局にて、医療情報分野の政策立案と制度設計に関わる。  
 2017年国立保健医療科学院・主任研究官としてレセプトデータを用いた政策研究に従事。  
 2018年4月より千葉大学病院 特任講師となり、職場のメンタルヘルス対策、働き方改革、病院経営・管理学の実務と教育研究を担当。  
 2019年8月より設置された、次世代医療構想センターのセンター長・特任教授に就任。  
 また千葉県医療整備課 医師確保・地域医療推進室で医師の確保と偏在対策に取り組んでいる。  
**専門** 公衆衛生、医療政策、医療情報、精神保健学、産業保健  
**資格** 医師、精神保健指定医、日本精神神経学会精神科専門医・指導医、労働衛生コンサルタント（保健衛生）、社会医学系専門医協会社会医学系専門医・指導医、日本医療情報学会医療情報技師、公認心理師  
**委員歴** 1. 日本精神神経学会 「精神科医・精神科医療の実態把握・将来計画に関する委員会」委員 「オンライン精神科医療検討作業班」委員  
 2. 日本産業衛生学会「遠隔産業衛生研究会」

さとうだいすけ  
**佐藤大介**



**職位** 副センター長・政策情報分析部門長・特任准教授  
**経歴** 慶應義塾大学 総合政策学部 卒業  
 東京医科歯科大学大学院 修士課程修了（医療管理政策学）  
 東京医科歯科大学大学院 医療政策情報学 博士課程修了（医学）  
 2012年10月に東京大学医学部附属病院 企画情報運営部/企画経営部の助教として病院経営に従事。  
 2017年1月に厚生労働省 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部 主任研究官として、  
 2018年4月には厚生労働省 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部と  
 保健医療経済評価研究センターの主任研究官として研究に寄与。  
 2019年12月に千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター 特任准教授に就任し、  
 次世代医療構想センター 副センター長として 政策情報分析部門にて地域医療構想、  
 働き方改革に関するデータ解析に取り組んでいる。  
**専門** 医療情報学、医療経済評価学、病院管理学

おくむらやすゆき  
**奥村泰之**



**職位** 特任講師  
**経歴** 2009年3月 日本大学大学院文学研究科 修了 博士（心理学）  
 2005年8月 国立保健医療科学院 研究員  
 2006年8月 日本医科大学 研究員  
 2008年5月 国立精神・神経医療研究センター 研究員  
 2013年4月 医療経済研究機構 主任研究員  
 2018年4月 東京都医学総合研究所 主席研究員  
 2020年4月 千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター 特任講師  
 2020年4月 臨床疫学研究推進機構 代表理事  
 2020年4月 リアルワールドデータ株式会社 部長付/解析企画部  
**専門** 臨床疫学、医療経済学  
**委員歴** 「Journal of Epidemiology」「認知療法研究」「行動療法研究」「Journal of Alzheimer's Disease」編集委員、「老年看護学」査読アドバイザー

あべこうき  
**阿部幸喜**



**職位** 特任講師  
**経歴** 浜松医科大学医学部卒業  
 聖路加国際病院にて初期研修後、聖隷三方原病院及び日本医科学千葉北総病院救命救急センターに従事。千葉徳洲会病院及び社会保険船橋中央病院にて整形外科をスペシャリティとして研修し、千葉大学大学院整形外科学科専攻にて研鑽し学位取得。2018年厚生労働省に人事交流し、政策統括官及び医政局にて行政に従事。2020年JCHO 船橋中央病院整形外科に入職。2021年千葉大学医学部次世代医療構想センターに就任。  
**専門** 整形外科領域  
**資格** 医師、日本整形外科学会専門医、日本救急医学会専門医

なるせひろし  
**成瀬浩史**



**職位** 特任助教  
**担当** 情報発信  
**経歴** 近畿大学 生物理工学部 遺伝子工学科卒業  
 慶應義塾大学大学院 医学研究科 修士課程修了（医科学）  
 ベンチャー広告代理店で広告制作やコンサルティング企業で営業などの経験を経て、  
 2012年8月に株式会社協和企画に入社し、編集や企画などを担当。  
 2016年7月より官民人事交流制度で厚生労働省 健康局 結核感染症課に出向。  
 感染症にかかわる広報の企画立案にかかわる。1年間任期を延長し、3年間の任期を終了し、株式会社協和企画に帰任。  
 2019年8月の次世代医療構想センターの設立時より特任助教として着任し、現在に至る。  
**専門** 広報戦略、ヘルスコミュニケーション

はなわしんすけ  
**埴真輔**



**職位** 特任助教  
**担当** 周産期領域  
**経歴** 成田赤十字病院産婦人科 第3部長  
 秋田大学医学部医学科卒業  
 筑波大学附属病院初期臨床研修医  
 千葉大学大学院医学研究院博士課程修了（医学博士）  
 筑波大学附属病院で初期臨床研修、成田赤十字病院で後期研修終了後、2013年より千葉大学医学研究院生殖医学教室で産婦人科の修練と、子宮体癌の研究に関わる。  
 2017年大和市立病院で腹腔鏡手術の国内留学  
 2018年4月より千葉大学医学研究院生殖医学教室助教、学生指導、腹腔鏡手術の普及に取り組む  
 2019年より、千葉県医師キャリアサポーターとして従事。  
 2019年4月より成田赤十字病院で、腹腔鏡手術のさらなる普及と、婦人科腫瘍治療にあたり、また次世代医療構想センター助教を併任し、千葉県周産期医療のさらなる発展を目指した取り組みを行う  
**専門** 産婦人科学、婦人科腫瘍、低侵襲手術  
**資格** 医師、日本産科婦人科学会産婦人科専門医、日本婦人科腫瘍学会婦人科腫瘍専門医、日本周産期・新生児医学会周産期専門医（母体・胎児）、日本がん治療認定医機構がん治療認定医、母体保護法指定医、日本産科婦人科学会内視鏡技術認定医  
**委員歴** 日本産科婦人科学会 未来委員会 若手委員（2017-2018）

おかだれおな  
**岡田玲緒奈**



**職位** 特任助教  
**担当** 小児科領域  
**経歴** 千葉大学医学部医学科卒業（医師）  
 千葉大学大学院医学研究院博士課程在学中  
 千葉県内での初期臨床研修 修了後、2012年より千葉大学医学部附属病院 小児科で専攻医研修を開始、2014年 日本小児科学会 小児科専門医を取得した。  
 2015年以降、小児血液・腫瘍をサブスペシャリティとして研修している。  
 2018年 千葉大学大学院医学研究院 小児病態学 博士課程に入学。小児白血病を中心とし、成人がん等を含めた悪性疾患における、マイクロRNAによる制御機構につき研究している。  
 2019年より、千葉県医師キャリアサポーターとして従事。  
 2019年8月 次世代医療構想センターの特任助教に就任。地域医療構想、医師の働き方改革、少子化に対応する、千葉県内の小児医療、新生児医療の整備に向けての検討を行っている。  
**専門** 小児科学、小児血液・腫瘍学  
**資格** 医師、日本小児科学会小児科専門医

いわせしんや  
**岩瀬信哉**



**職位** 特任助教  
**経歴** 救急領域  
**所属** 千葉大学医学部医学科卒業（医師）  
 千葉大学大学院医学研究院博士課程在学中  
 国保直営総合病院君津中央病院で初期研修を行い、重症患者の治療を行う救急集中治療に興味を持ち、2013年に千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学に所属。  
 体外式膜型人工心臓（ECMO）、ICU患者の重症度予測、外傷などを中心に救急集中治療に関連する発表を行ってきた。また Interleukin-6の感染症診断精度に関する臨床研究に関して研究成果を論文報告した。  
 2017年に千葉大学大学院医学博士課程を開始、2021年3月に修了見込みである。臨床現場で未解決な重要課題である血管透過性亢進に着目し、新規治療法開発を目指す研究を行うとともに、機械学習を用いたICU患者の転帰予測に関する研究を行っている。  
 2020年5月に次世代医療構想センター特任助教に就任し、現在に至る。  
**専門** 救急医学、集中治療医学  
**資格** 医師、日本救急医学会救急科専門医・ICLS コースディレクター、日本集中治療医学会集中治療専門医、日本DMAT 隊員登録

さくらばしょうこ  
櫻庭唱子



**職位** 特任研究員  
**経歴** 東京女子医科大学看護専門学校 卒業  
 千葉大学看護学部 卒業（3年次編入）  
 千葉大学大学院医学薬学府 修士課程修了（医学修士）  
 東京女子医科大学病院での勤務を経て千葉大学看護学部へ編入学。  
 2018年6月より一般社団法人 日本老年学的評価研究機構、特定非営利活動法人 日本医療政策機構にて従事。  
 2019年7月より一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 国内の全介護保険者を対象にした実施事業内容や保険料等の調査・見える化を担当。  
 2020年4月より千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター 特任研究員として着任。  
**専門** 社会学  
**資格** 看護師、保健師  
**委員歴** 医療・介護勤務環境改善ナッジ研究会委員

おがたけん  
緒方健



**職位** 特任研究員  
**経歴** 鹿児島大学法文学部法学科卒業  
 2004年行政書士登録。  
 2008年から2021年まで、公益財団法人くまもと産業支援財団、及び一般財団法人日本データ通信協会にてプライバシーマーク審査に従事。この間、2014-2017年に複数のISO認証審査機関にてISMS・ISO9001主任審査員も務める。  
 2019年6月、株式会社キュア・アップ入社。個人情報保護管理者業務及び情報セキュリティマネジメント業務を担当。  
 2020年10月、千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター 特任研究員に着任。  
**専門** 情報セキュリティ、個人情報保護管理  
**資格** 日本医療情報学会医療情報技師、行政書士、IPA高度情報処理技術者、プライバシーマーク主任審査員、ISMS審査員補、ISACA認定 Certified Data Privacy Solution Engineer  
**委員歴** 1. 特定非営利活動法人デジタル・フォレンジック研究会 医療分科会・日本語処理解析性能評価分科会 各委員（2014-）  
 2. 国立研究開発法人 セキュリティアドバイザー（2016-）  
 3. 一般社団法人日本ユーザビリティ医療情報化推進協議会（JUMP） ゲノムが作る新たな医療推進委員会 委員（2017-）

もりたみのり  
森田美紀



**職位** 技術補佐員  
**担当** 研究補佐

おくしまかよこ  
奥島佳代子



**職位** 事務補佐員  
**担当** 総務・経理

かとうなち  
加藤那智



**職位** 事務補佐員  
**担当** 総務・経理

こばやしだいすけ  
小林大介



**職位** 客員准教授  
**所属** 神戸大学大学院医学研究科 特命准教授  
**経歴** 大阪大学経済学部経営学科 卒業  
 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻専門職学位課程 修了（医療経済学分野）  
 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻博士後期課程 研究指導認定退学  
 大学卒業後、金融機関向けシステム会社にてシステムエンジニア・コンサルタント営業に従事。2013年10月に東京大学医学部附属病院国立大学病院データベースセンター特任助教として、国立大学病院の臨床データや財務データ分析に従事。2016年1月に名古屋大学医学部附属病院メディカルITセンター病院助教として、愛知県内の各病院から収集したDPCデータを元に地域医療提供体制についての分析に取り組む。2017年12月に神戸大学大学院医学研究科医療システム学分野医療経済・病院経営学部門特命准教授として、文部科学省補助事業として病院経営人材育成プログラムのコーディネータとして教育活動に従事しながら、神戸大学医学部附属病院内に情報分析推進室を立ち上げ、病院執行部会議構成員として大学病院経営に携わりながら、兵庫県内の各病院からDPCデータを収集し、地域医療構想の推進に向けた分析を行っている。  
**専門** 医療経済学、病院管理学、医療情報学  
**委員歴** 厚生労働省地域医療構想アドバイザー（兵庫県）、愛知県医師会地域医療政策研究機構委員会 委員、兵庫県医師会シンクタンク 委員、兵庫県病院構造改革委員会 委員、公立中央総合病院新病院整備検討委員会 副委員長、兵庫県診療情報管理研究会 会長、医療経済学会学術推進委員会 委員、日本医療マネジメント学会兵庫支部 世話人、第41回医療情報学連合大会プログラム委員長

うめざわこうがく  
梅澤耕学



**職位** 客員研究員  
**所属** 社会医療法人 緑泉会 米盛病院 救急科  
**経歴** 旭川医科大学医学部医学科卒業  
 JA 厚生連 帯広厚生病院 初期研修  
 湘南鎌倉総合病院 救急総合診療科 後期研修  
 湘南鎌倉総合病院 救急総合診療科 医長  
 2018年6月 厚生労働省健康局 医系技官  
 2018年8月 厚生労働省保険局 医系技官  
 2020年6月から現職  
**専門** 救急医学、中毒学  
**資格** 医師、救急科専門医、トキシコロジスト

こばやしまさふみ  
小林真史



**職位** 客員研究員  
**所属** 医療法人社団 昌健会 ライフサポートクリニック大綱 診療部長  
**経歴** 千葉大学医学部医学科卒業（医師）  
 千葉大学大学院医学研究科博士課程在学中  
 千葉大学医学部附属病院での初期臨床研修修了後、2011年より千葉大学医学部附属病院小児外科で専攻医研修を開始。  
 千葉県内の基幹病院および東京都立小児医療センターなどで勤務。  
 2015年より、横浜市立大学医学部臓器再生医学にてiPS細胞の研究に従事。  
 2018年より、千葉市内で在宅医療を担う、ふたば訪問クリニックにて副院長に就任  
 小児在宅医療を展開しているあおぞら診療所、赤羽在宅クリニックにて研修。  
 2020年より、千葉県最大の在宅療養支援診療所、ライフサポートクリニック大綱にて診療部長に就任  
**専門** 小児外科、在宅医療  
**資格** 医師、外科専門医

くぼたかずみ  
窪田和巳



**職位** 客員研究員  
**所属** 横浜市立大学医学部臨床統計学 データサイエンス研究科ヘルスデータサイエンス専攻 講師  
**経歴** 武蔵野赤十字病院病棟看護師、日本医療政策機構研究員等を経て2015年より横浜市立大学医学部臨床統計学教室に着任。医療ビッグデータを用いた政策提言や医療経済分野の教育・研究に従事。名古屋国立大学看護学部、東京大学大学院医学系研究科博士課程修了（博士（保健学））。看護師、保健師、国会議員政策担当秘書取得。  
**専門** 公衆衛生学、生物統計学、医療政策学、精神保健学  
**資格** 看護師、保健師、国会議員政策担当秘書資格  
**委員歴** 第25回日本看護管理学会学術集会 企画委員

さいとうひろき  
齋藤博樹



**職位** 客員研究員  
**所属** 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター客員研究員  
**経歴** 2017年4月に株式会社 GENOVAに入社し、医療機関向けに広報戦略の提案営業、ホームページ・動画制作ディレクション、既存顧客サポート業務（ウェブサイトアクセス解析、SEO、MEO対策等）、医療機関向け自動会計システム営業、社長室立ち上げ及び社長秘書業務、ICTを活用した医療提供の在り方に関する調査・企画業務を担当。  
 2019年12月より次世代医療構想センターへ客員研究員として着任し、主にヒアリング調査全般を担当。

## 2. 活動の概要

### 2-3 活動年表

#### 2019年度

	研究活動	出来事
8月	1日 当センター設立 1日 WEBサイト公開 23日 第6回定例会開催	24日 当センターお披露目会 28日 facebook開始 28日 厚生労働省・千葉県の意見交換会開催
9月	5日 千葉県医師会将来ビジョン委員会にて事業紹介 7日 自治医科大学千葉県夏季研修報告会で意見交換 7日 ちば医経塾で講義 12日 意見交換：今後の医療・介護のあり方に係る有識者	13日 第7回定例会開催 17日 当センター紹介パンフレット初版公開 17日 m3.comにて記事掲載 22日、23日 千葉県周産期母子医療センター見学ツアーセミナーに参加
10月	4日 m3.comにて記事掲載 4日 東京医科歯科大学にて講演	18日 東京医科歯科大学 大学院歯学総合研究科の東京都地域医療政策学講座で意見交換 23日 保健医療科学院にて講演 25日 第8回定例会開催 28日 医療政策セミナー告知開始
11月	3日 home coming partyで講演 8日 第9回定例会開催 9日 福井大学医学部で講演 9日 医師の勤務環境整備に関する講習会に参加 13日 千葉地域医療構想調整会議にオブザーバー参加 15日 第32回日本総合病院精神医学会総会にて講演	17日 ちば地域医療魅力発見セミナー2019に参加 17日 医師の働き方改革をみんなで考えるフォーラムに参加 18日 山武長生夷隅地域保健医療連携・地域医療構想調整会議にオブザーバー参加 19日 東葛南部地域保健医療連携・地域医療構想調整会議にオブザーバー参加 21日 東葛北部地域保健医療連携・地域医療構想調整会議にオブザーバー参加 22日 第10回定例会開催 26日 第1回医療政策セミナー開催
12月	2日 当センター紹介パンフレット第2版公開 8日 第4回 Chiba Clinical Skills Boot Camp 2019に参加	8日 第3回オンライン診療研究会に参加 10日 第2回医療政策セミナー開催 13日 第11回定例会開催 17日 第3回医療政策セミナー開催 ヒアリング調査：8件
1月	10日 第12回定例会開催 参加：病院見学ツアー（主催：千葉11日 県健康福祉部 医療整備課） 14日 第4回医療政策セミナー開催	20日 小児臨床カンファレンスに参加 22日 第5回医療政策セミナー開催 24日 第13回定例会開催 28日 第6回医療政策セミナー開催 27日 twitter開始 ヒアリング調査：9件
2月	3日 市原地域保健医療連携・地域医療構想調整会議に参加 5日 安房地域保健医療連携・地域医療構想調整会議にオブザーバー参加	7日 東葛南部地域保健医療連携・地域医療構想調整会議に参加 12日 千葉地域医療構想調整会議にオブザーバー参加 28日 第14回定例会開催 ヒアリング調査：18件
3月	7日 千葉医療構想フォーラム（延期）	13日 第15回定例会開催 30日 第16回定例会開催 ヒアリング調査：17件

#### 2020年度

	研究活動	出来事
4月	10日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策本部より当センターに対し、新型コロナウイルス感染症対策への協力要請	定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：5件
5月	1日 2019年度活動報告書の公開 7日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第1回）に参加 15日 当センターが亥鼻イノベーションプラザに移転	22日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第2回）に参加 26日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第3回）に参加 28日 千葉大学医学部学生向けに講義

	研究活動	出来事
6月	2日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第4回）に参加 9日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第5回）に参加	23日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第6回）に参加 29日 早稲田大学学生向けに講義 30日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第7回）に参加 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：1件
7月	6日 国立保健医療科学院にて講義 20日 早稲田大学学生向けに講義	21日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第8回）に参加 29日 第1回「千葉県の産婦人科領域へのCOVID-19の影響」のディスカッション 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：4件
8月	12日 第1回「千葉県の小児科領域へのCOVID-19の影響」のディスカッション 18日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第9回）に参加	28日 医療ビッグデータを活用した研究セミナー第1回を開催 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：3件
9月	2日 令和2年度 第1回千葉地域医療構想調整会議に参加 12日 公立小松大学主催の市民公開フォーラム「Society5.0時代の医療」で講演 15日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第10回）に参加	16日 第1回「千葉県の救急科領域へのCOVID-19の影響」のディスカッション 23日 第2回「千葉県の産婦人科領域へのCOVID-19の影響」のディスカッション 25日 医療ビッグデータを活用した研究セミナー第2回を開催 30日 第2回「千葉県の小児科領域へのCOVID-19の影響」のディスカッション 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：3件
10月	20日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第11回）に参加	28日 第1回 新生児医療 集団ヒアリング開催 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：4件
11月	1日 ちばぎん総合研究所の会員向け機関誌に記事掲載 4日 当センター紹介パンフレット第3版公開 12日 第2回「千葉県の救急科領域へのCOVID-19の影響」のディスカッション 16日 慶應義塾大学SFCで講義	17日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第12回）に参加 18日 第9回育星塾にて講義 23日 WHO 神戸センター主催のフォーラムに登壇 26日 動画公開：医療ビッグデータを活用した研究セミナー第1回 26日 YouTubeアカウント開設 28日 第35回熊本県医療情報システム研究会で講演 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：5件
12月	1日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第13回）に参加 5日 千葉大学文化祭「亥鼻祭2020」で講演	9日 医療ビッグデータを活用した研究セミナー第2回の動画公開 15日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第14回）に参加 16日 横浜市立大学データサイエンス学部で講義 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：2件
1月	1日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第15回）に参加 15日 第2回 新生児医療 集団ヒアリング開催	26日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第16回）に参加 28日 病院新聞に記事掲載 定例会開催（毎週月曜日） 15日 厚生労働省が「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施に関する手引き（1.1版）」公表 18日 厚生労働省が「新型コロナウイルス感染症に係る予防接種の実施に関する医療機関向け手引き（初版）」公表
2月	6日 千葉医療構想フォーラム（延期） 8日 NTTコミュニケーションズとの共同研究を発表	9日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第17回）に参加 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：3件
3月	9日 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会（第18回）に参加	18日 第3回 新生児医療 集団ヒアリング開催 定例会開催（毎週月曜日） ヒアリング調査：4件

## 2-4 2020年度の主な活動の紹介

### ●新型コロナウイルス感染症対策

次世代医療構想センター（以下、「当センター」）は、千葉県庁に全面的に協力し、千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会へのオブザーバー参加を含めた新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）対策に従事してきた。このような背景を踏まえ、千葉県の政策医療分野である救急医療分野、周産期医療分野、小児医療分野が新型コロナウイルス感染症によってどのような影響が生じたのかについて検討した。特に診療現場の観点から、COVID-19への対応、通常診療への影響、医師確保や働き方改革への影響についてそれぞれ考察した。

### ●千葉県の地域医療構想の現状分析

千葉県では、病床機能報告制度を活用して医療機能の把握に努めるとともに、医療機能をより適切に把握するために千葉県地域医療構想調整会議を通じて地域別の調査等に基づく定量的基準を作成しており、課題整理、対応策の検討、地域連携等の促進に取り組んでいる。全国で実施されている地域の実情に応じた病床機能の適切な把握に関する取り組みや定量的基準に係る基本的考え方や推計モデルについて整理し、千葉県の取り組みについて評価を試みた。当センターの特長である公衆衛生学や医療政策学等に基づく科学的観点に基づき、千葉県における地域医療構想に係る機能区分の考え方を評価することで、地域医療構想調整会議の活性化に貢献する。

### ●周産期領域、小児領域、救急領域における医療提供の実情の把握

新生児領域においては、千葉県内の総合・周産期母子医療センターの新生児科医師を対象に個別・集団のヒアリング調査を行い、定量的な調査結果からは見えにくい診療領域や地域の実態を明らかにすることを目的としている。診療科における医療提供体制のあるべき姿の実現に寄与することを目的とした調査である。この調査から、新生児科医療の供給側の課題、需要側の課題、あるべき医療提供体制を検討した。今後、産科、小児科、救急科の領域でも同様の調査を実施する予定である。

### ●ICTを活用した医療政策課題への取り組み

これまでの「業務効率化」「連絡・連携」が主な目的だった医療のICT化は、「医療データの活用」という視点から再構築を迫られている。一方で機微な内容を含む医療情報をサイバーリスクから守り続けるためには、先進的なセキュリティ技術の実装が必要となる。当センターでは、医療現場におけるセキュアなICTの活用について、大学病院内の臨床現場、およびICT事業者・専門家の参画を得て研究プロジェクトを企画・推進している。2021年3月現在、「消化器内科における、ICTを活用した患者参加型臨床研究の推進に関する研究」、「神経内科における、神経免疫疾患のAI診断支援ツール開発を目的とした予備研究」、「救急部・集中治療科における、重症呼吸不全に対する経皮的膜型心肺を用いた治療に関する管理システムの正確性評価」の3つが進行している。

### ●人材育成の取り組み

現状の課題として、千葉県での地域医療構想などの医療政策を進める上で、行政・医療機関・医師会等を含む関係機関における突っ込んだ議論が必要となる。2019年に引き続き、2020年度では「医療ビッグデータを活用した研究セミナー」を開催した。開催する目的は「医療における現状変更や課題解決手段として、データによる見える化と関係者の合意形成が重要であるという観点から、データによる見える化の方法について、レセプトデータ（NDB）の分析を例に学ぶ」である。オンライン開催により敷居が下がったこともあり、全国から延べ1,200名を超える参加者を得、参加者から高い評価を得た。

### ●県内市町村との連携

千葉県市町村国保保健事業の現状に対して以下の課題に対する認識を踏まえたデータ分析および市町村職員を対象とした研修事業の支援を行ってきた。千葉県市町村国保保健事業を実施および評価に際しては、「国保保健事業の実施における県内市町村の地域特性」、「国保保健事業の評価におけるレセプトデータの加工・分析」、「データ分析結果の活用方法」の3つの課題がある。本事業では、当センターが有する千葉県における医療提供体制に関する知見を基に、市町村が取り組むべき保健事業を効率的かつ効果的に推進していくため、市町村別の糖尿病性腎症の状況や医療費等状況について分析を行い、健康課題を見える化し、千葉県内市町村が取り組むべき課題を明らかにした。

### ●2020年度千葉医療構想フォーラムについて

「2020年度千葉医療構想フォーラム」は225名の事前申込みを得ていたが、COVID-19感染拡大の影響を受け、残念ながら延期となった。2021年7月24日（土）に活動報告会をかねた「2021年度千葉医療構想フォーラム」を開催する。

## 3-1 千葉県における新型コロナウイルス感染症の概要

佐藤大介

新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）の新規感染者数は、2020年3月下旬から増加し始め、4月中旬にピークを迎えた後、新規感染者数は一時、1日あたり一桁台まで減少した（第1波）。その後、緊急事態宣言の解除に伴い、再度、6月下旬から新規感染者数の増加がみられ、結果的に7～8月にかけて、第1波よりも多くの患者数が発生した（第2波）。その後10月下旬から再び全国的に感染者が増加し、幅広い地域、幅広い年代層に感染が広がり、千葉県においてもフェーズ4を経験した。次世代医療構想センターは2020年4月20日の臨時医療施設設置に向けたキックオフMTG以前より、千葉県庁に全面的に協力し、千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会へのオブザーバー参加を含めた新型コロナウイルス感染症対策に従事してきた。これらの成果は千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会の「第2波以降に備えた医療提供体制の整備等に関する議論の取りまとめ」でも公表されている。

このような背景を踏まえ、本報告書は千葉県の政策医療分野である救急医療分野、周産期医療分野、小児医療分野がCOVID-19によってどのような影響が生じたのかについて検討する。特に診療現場の観点から、COVID-19への対応、通常診療への影響、医師確保や働き方改革への影響についてそれぞれ考察する。

救急医療分野では、千葉市内の救急搬送患者の動向について、ちば消防共同指令センターの情報に基づき考察した。第1波から第2波では、緊急事態宣言期間は、救急患者数は減少傾向であったが、解除後に救急要請件数が増加した、さらに第3波では、COVID-19の重症患者の受入病床数を増床した結果、本来想定している緊急性を要し且つ重症である患者の治療という役割を十分に果たせなくなっていた可能性が高い。このような考察から、COVID-19の感染拡大に伴って本来の救命救急センターとしての役割の一部が失われるため、他の医療機関へ迅速に転院するなどの千葉県全体としての検討が必要不可欠であることから、域外搬送率や収容先決定までの交渉回数・救急隊の現場滞在時間の増加とその対応については引き続き調査が必要である。

周産期医療分野では、周産期母子医療センターを中心にアンケート調査を実施し、手術件数、分娩数、妊婦健診数等の診療への影響を調査した。特にCOVID-19を受け入れた医療機関と受け入れていない医療機関による業務量の変化を考察した。周産期母子医療センターの役割がCOVID-19の妊婦に対応できるかどうかで変化し得る可能性を示した。この変化は医師の業務量の変化に直結していることから、医師確保および医師の働き方改革ならびに周産期医療分野を担う人材育成への影響についても考察した。

小児医療分野では、発生当初、新型コロナウイルス感染症が小児に与える影響が未知であったため、医療体制を整備するために「国内で患者数が大幅に増えたときに備えた医療提供体制の確保について」（2020（令和2）年3月6日付け厚労省事務連絡別添）に基づき千葉県小児医療災害ネットワークと小児周産期リエゾンが協働してピーク時試算を行う等、千葉県の小児科の医療体制整備に関する医師主体のネットワークが活用された。これにより関連情報をオンラインで集約し、小児感染患者の受け入れの可否や管理可能な範囲に関する情報が集積され、リアルタイムに各施設の対応状況を把握することが実現されていた。

いっぽうで通常診療については小児科の受診率は全診療科の中で最も大きく減少した。子どもに対するマスク着用・手洗いなどの感染予防行動が徹底されるようになったため、急性熱性疾患を主とする小児一般外来患者が激減したと考えられる。このことはインフルエンザ報告数がかなり低い水準であることから示唆された。現在、定期接種を中心とする予防接種の「接種控え」の生じるリスクが取りざたされており、今後、新型コロナウイルス感染症ワクチン接種が広まる中、予防接種を勧奨する活動も重要な課題であることが考察された。

3-2 千葉県での当センターの新型コロナウイルス感染症対策に関する活動

日付	活動内容	詳細
2020年4月20日	臨時医療施設設置キックオフMTG	幕張メッセに1,000床の臨時医療施設設置に向けキックオフMTG タイムライン案、重症度別患者配置案を協議 <b>5月の稼働開始を目標に臨時医療施設班が始動</b>
4月21日	10:00- 事前班会議 15:00- 第1回臨時医療施設班会議	タイムライン案、臨時医療施設位置づけ、予算、関連法令、物品調達、人材確保について協議
4月23日	10:00- 臨時医療班 幕張メッセ視察 15:00- 第2回臨時医療施設班会議	視察：診療チーム、設備チームに分かれ視察→ゾーニング、導線の確認 会議：ゾーニング、資機材、診療フロー、人材確保
4月24日	14:00- 千葉県看護協会訪問	会長、専務理事、理事の3名へ概要説明および看護師人材確保方策の相談
4月27日	14:00- 第3回臨時医療施設班会議	タイムライン確認、患者数予測、法令・診療報酬、ゾーニング、診療フロー、設営・資機材、人材確保、病院名称 <b>資機材の納期を考慮し稼働開始日を繰り下げ</b>
5月1日	14:00- 第4回臨時医療施設班会議	新型コロナウイルス感染症対策の全体像、臨時病院の位置づけ、法令関係の手続き、シナリオ別発症患者数予測、会場設営について、採用薬剤のリストについて、患者フロー・診察手順について、人材確保について協議
5月7日	19:00- 第1回千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡協議会専門部会	新型コロナウイルスの発生動向、今後の推計について、医療提供体制及び今後のシナリオについて、臨時病院の今後について、通常医療体制への回復について協議。 次世代医療構想センター 政策情報分析部門の佐藤より、新型コロナウイルスの陽性数と入院患者数についての推計報告、および川上英良 AIセンター教授との共同研究による感染疫学に基づく陽性者数および入院患者数の <b>将来推計</b> について報告を行った。
5月12日	15:00- 第5回臨時医療施設班会議	第1回千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡協議会専門部会開催報告、保健医療機関の指定について、今後の患者数の予測、会場の設営について、臨時病院でのアビガン使用について、診療フロー、手順について、人材確保について検討を行った。 <b>発生の状況を鑑み、臨時医療施設事業は一時中断とし、今後は状況に応じて再始動することとした。</b>
5月28日		今後の議論および取り組みを見据えて、千葉県新型コロナウイルス感染症対策の医療提供体制に関する報告書（案）の作成を開始
9月15日		千葉県新型コロナウイルス感染症対策の医療提供体制に関する報告書（案）について、千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡協議会専門部会にて協議。
10月20日		千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡協議会専門部会にて「第2波以降に備えた医療提供体制の整備等に関する議論の取りまとめ（案）」が了承された。
11月20日		千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡協議会専門部会の「第2波以降に備えた医療提供体制の整備等に関する議論の取りまとめ」が公表された。 <a href="https://www.pref.chiba.lg.jp/kenfuku/senmonbukai/torimatome.html">https://www.pref.chiba.lg.jp/kenfuku/senmonbukai/torimatome.html</a>

以後の活動については、千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡協議会専門部会にて継続的に議論を実施している。

3-3 千葉県の診療科領域への新型コロナウイルス感染症の影響

岩瀬信哉、塙真輔、岡田玲緒奈

千葉県内の救急科、産婦人科、小児科領域への新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）による影響について、次世代医療構想センター（以下、「当センター」）の各診療科の特任教員が中心となり、調査を行い、ディスカッションを行った内容をまとめた。以下の報告内容は原則として2020年10月31日時点までの状況を反映していることに留意されたい。

救急科へのCOVID-19の影響について、9月16日、11月12日に救急科の岩瀬特任助教が当センター内で調査結果を発表し、当センター内でディスカッションを行った。2019年1月～12月および2020年1月～11月における千葉市内の救急搬送患者の動向を、ちば消防共同指令センターで収集された情報をもとに解析を行った。

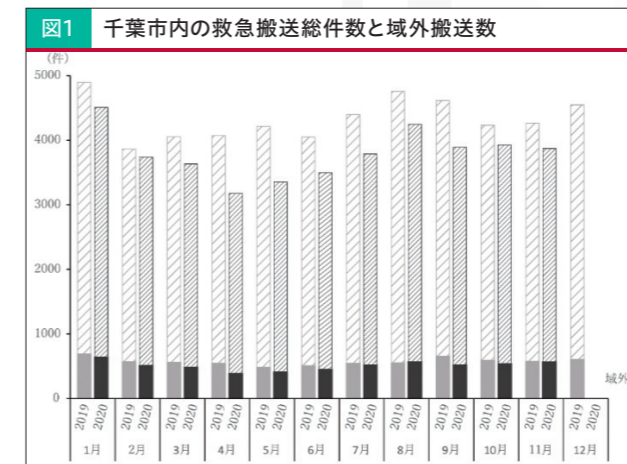
産婦人科へのCOVID-19の影響について7月29日、9月23日に、産婦人科の塙特任助教が当センター内で調査結果を発表し、同センター内でディスカッションを行った。調査に際しては、松戸市立総合医療センター、千葉ろうさい病院、千葉大学医学部附属病院、海浜病院、有秋台医院、さんむ医療センター、千葉メディカルセンター、青葉病院、君津中央病院、亀田総合病院の状況について、メールにてアンケートへの協力依頼をし、回答を得られた。回答方式は自由記述としたことから、得られた回答を以下の通りに整理し、COVID-19の千葉県内の産婦人科への影響を考察した。また2020年12月-2021年1月にかけて爆発的に感染者数が増え、緊急事態宣言が再発令され、それにともない今後考えられる産婦人科に与える可能性についても言及する。

小児科へのCOVID-19の影響について、8月12日、9月30日に小児科の岡田特任助教が当センター内で調査結果を発表し、ディスカッションを行った。2020年12月現在、日本国内におけるCOVID-19感染拡大は第3波を迎えており、第1波、第2波と比較して医療全体への影響は格段に大きいものとなっている。

3-3-1 COVID-19の現状とCOVID-19への対応

【救急科について】

2020年の千葉市内の救急搬送患者数は、前年2019年に比較し全ての月で減少している。しかしながら、第1回目の緊急事態宣言（2020年4月7日～5月25日）が行われ、COVID-19による社会的影響が大きくなった4月以降では、その差が拡大していることが分かる（図1）。このデータから、千葉市内においてCOVID-19が救急搬送患者数に影響したことが伺える。



COVID-19に対応できる医療機関は限られているため、新型コロナウイルス感染に伴う救急要請患者の収

容先が決まらず、千葉市内の医療機関だけでは収容しきれないケースが増えることも予測される。そこで、千葉市内から市外への搬送（以下、域外搬送）の変化を検証した。月により多少の差はあるが、2019年および2020年の域外搬送率はともに13-14%程度であり、著しい変化はなかった（図1）。そのことから、当該期間、千葉市内においては、新型コロナウイルスによる搬送への大きな影響はなかったことがわかる。一方で、2020年末からの感染の急激な拡大（第3波）に伴い今後は収容先が決まらない事案が増え、域外搬送率や収容先決定までの交渉回数・救急隊の現場滞在時間の増加が予測され、これらに関する引き続きの検証が必要である。

【産婦人科について】

2020年を通しての千葉県のCOVID-19の産婦人科に与えた影響を複数の病院の産婦人科医師アンケートや個人の聞き取りで検討した。産科病棟を有する7の総合病院の産婦人科医師と1つの産科病床を有する開業医から回答を得た。

COVID-19の発見から約1年が経過し、種々の対応が産婦人科でもなされてきた。日本産婦人科医会より以下のようなフローが提案され各都道府県の状況に応じて、対応がなされてきた。



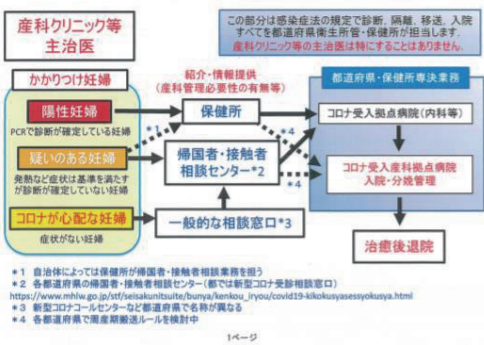
陽性妊婦に対する産科医療機関での対応

日本産婦人科医学会 常務理事 中井章人

1. 妊娠初期・中期で感染症状が軽症で産科管理が必要ない場合  
通常の感染者と同様、管轄の保健所等に相談し対応する
2. 産科管理が必要、または感染症状が中等症以上の場合
3. 妊娠後期で、感染症状が軽症で、出産に至る可能性が高い場合  
自施設で対応困難な場合は、都道府県ごとに定められる感染者を対象とした周産期搬送ルールに従い母体搬送を行う。  
\*最終的な搬送先、搬送手段は保健所等都道府県が調整する。
4. 出産への対応  
・施設機能に応じた対応になるが、感染の拡大状況によっては、原則、帝王切開とすることもやむを得ない。  
・出産後は母子を分離し、新生児は一定期間(14日間程度)、クベース、個室等で経過を観察する。

日本産婦人科医学会 HPより

産科クリニック等対応困難施設におけるフロー



日本産婦人科医学会 HPより

今、妊娠中のみなさんに伝えたいこと

日本産婦人科医学会 2020年12月作成

1. 妊娠中のみなさんの新型コロナウイルスに感染する割合は、一般の人に比べ低いことが報告されています。  
妊婦の陽性者数と陽性者に占める割合  

調査期間	東京都	神奈川県
(4月-10月)	30,556	6,896
妊婦の陽性者数	97	23
陽性者のうち妊婦の占める割合	0.31%	0.33%
2. 妊娠中期の感染が多く、60%が家庭内感染です。  
2020年1月から6月までの妊婦陽性者の特徴(総数72例)

感染時期	陽性者数(%)	感染経路	陽性者数(%)
初期(妊娠14週未満)	15(20.8%)	家庭内	41(56.9%)
中期(14-27週)	31(43.1%)	市中感染	8(11.1%)
後期(28週以降)	21(29.2%)	感染地域への渡航・滞在	4(5.6%)
分娩後	5(6.9%)	職場内	3(4.2%)
3. 妊婦さんが重症化することは少なく、新生児への感染も国内では報告されていません。  
2020年1月から6月までの妊婦陽性者の特徴(総数72例)

症状	陽性者数(%)	治療	陽性者数(%)
無症状	14(19.4%)	ECMO	0
軽症	44(61.1%)	人工呼吸器	1(1.4%)
中等症	13(18.1%)	酸素投与	10(13.9%)
重症・死亡*	1(1.4%)	新生児感染	0
4. 以上から、感染を過度に心配する必要はありません。家族全員で予防対策を徹底しましょう。  

**予防策**

  - 家族も協力し、新型コロナウイルスを家庭内に持ち込まないよう水際対策を徹底しましょう。
  - 不要不急の外出、三密を避けて、手洗いを励行し、家庭でも換気に努めましょう。
  - 妊婦健診は通常通り受診し、不安があれば、まず、かかりつけ医に相談しましょう。

日本産婦人科医学会 HPより

2020年を通してある程度妊婦のCOVID-19に関するデータも集まりつつある。

なお2020年3月から2020年12月までの千葉県内の産婦人科でのCOVID-19陽性者数は18名で、帝王切開になったのは3人である。(全例集計できていない可能性もあるため参考値として扱われる)

左記に示す通り、妊婦の感染者は少なく、希望者はCOVID-19の検査を受けることも可能になった。

しかしCOVID-19によりこれまで実施されてきた母親学級や立会分娩なども行うのが困難な状況になり、面会はスマートフォンのテレビ通話機能を使用し、児との初めての対面がスマートフォン越しの画面であることが増えた。感染対策として密になることを防ぐために母親学級は動画配信とし、インターネット環境の整備を図る施設も増えている。

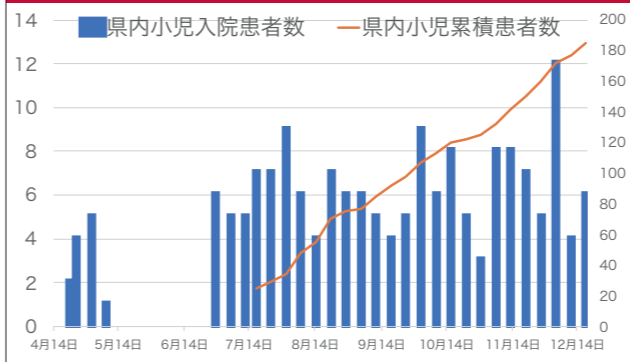
【小児科について】

1. 県内小児患者について

第1波のCOVID-19の感染拡大から、COVID-19に関して多くの報告がされており、医学的知見も蓄積されている。日本小児科学会が、「小児の新型コロナウイルス感染症2019 (COVID-19) に関する医学的知見の現状」([http://www.jpeds.or.jp/modules/activity/index.php?content\\_id=342](http://www.jpeds.or.jp/modules/activity/index.php?content_id=342))として誌面またはインターネット上で報告された研究内容をもとに情報を纏めて公開し、適宜アップデートしている。同ページの「要旨」より、特に重要と考えられるものを以下に抜粋する。

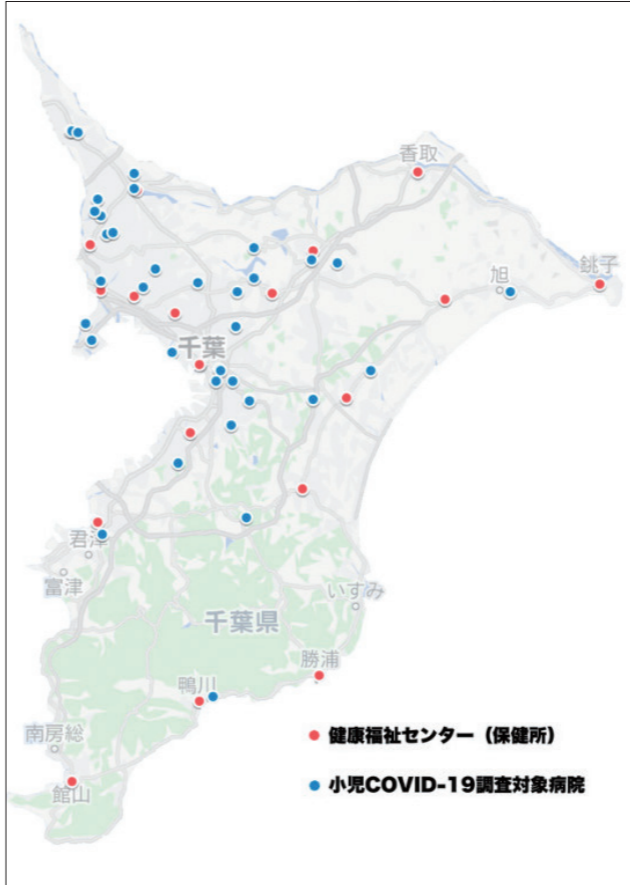
- ・ COVID-19患者の中で小児が占める割合は少ないが、感染の拡大に伴ってその割合が増えてきた。
- ・ 学校や保育所におけるクラスターは起こっているが、社会全体から見ると多くなく、小児COVID-19症例の多くは家族からの感染である。
- ・ 小児COVID-19症例は成人例と比べ軽症であり、死亡例はほとんどない。
- ・ ほとんどの小児COVID-19症例は経過観察または対症療法が選択されている。
- ・ 海外の数理モデリング研究や系統的レビューでは、学校や保育施設の閉鎖は流行阻止効果に乏しい可能性が指摘されている。
- ・ 教育・保育・療育・医療福祉施設等の閉鎖や大人(養育者)のストレスが小児の心身に影響を及ぼしており、COVID-19流行による周りの環境変化に関連した健康被害が問題となっている。

図2 千葉県 COVID-19小児入院患者数



2021年2月28日現在、千葉県内の10代以下のCOVID-19陽性者数は2964名である(千葉県の公表データより)。

図2は、以下で言及する「情報共有シート」のデータより抽出した県内の小児入院患者数である。累積患者数については、調査非参加施設(特に診療所)から自宅療養になったケースなどは集計されていない。特に感染者数が急激に上昇している第3波以降については参考程度の情報である。軽症例が多いことも反映して、12月18日現在までで最大の入院患者数が12人に留まっている。



2. 千葉県内 第1波におけるピーク時の患者数の予測と情報収集・共有体制

COVID-19感染拡大の初期においては、小児医療に対する当該感染症の影響が未知であった。このため、医療体制の整備のために、「国内で患者数が大幅に増えたときに備えた医療提供体制の確保について」(2020年(令和2)年3月6日付け厚労省事務連絡)に示される計算式より、千葉県小児医療災害ネットワークと小児周産期リエゾンが協働し、以下のピーク時試算を行っていた。

0-15歳において
①新規外来疑い患者：1377.6人/日
②PCR陽性患者：382.7人/日
③入院を要する中等症者：61.2人/日
④重症者：15.3人/日

(第217回日本小児科学会地方会緊急シンポジウム 千葉県こども病院 松永綾子医師 資料より)

このような中で情報収集及び情報共有として、下記のような千葉県の小児科の医療体制整備に関する医師主体のネットワークが活用された。

1) 小児重篤患者の診療実態調査を行うデータベース登録

2009年新型インフルエンザパンデミック時より、小児重症患者の応需情報共有と連携体制の構築が進められ、2013年より県内12施設が参加し実動していた。

2) 千葉県小児医療災害時ネットワーク

2019年台風15号による被害をうけ、上記の連携ネットワークの整備がはじまった。これの全国版とも言える、阪神淡路大震災を受けて各県が設定する災害時小児周産期リエゾンと協働する形となっている。

上記2つを併せて、COVID-19対応するための情報をオンラインで集約し、データベースを構築した。当該データベースには小児入院機能を有する県内36施設(図1)について、①小児COVID-19患者の受け入れの可否②可能な場合、管理可能な範囲(ECMO/人工呼吸器/酸素投与/軽症・無症状)のデータが集積され、また週単位で各施設の小児COVID-19患者の入院数がまとめられている(図3)。実際に、収容先の選定に難渋する症例が存在し、全県的にリアルタイムに各施設の対応状況を把握するリエゾンが果たした役割は大きい。

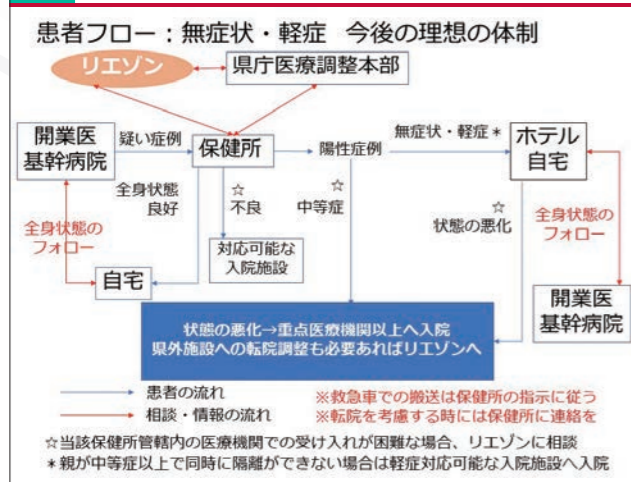
最重症高度医療機関（ECMOまで）：3施設  
 高度医療機関（人工呼吸器まで）：4施設  
 重点医療機関（中等症まで）：8施設

図3 情報共有シート

3. 千葉県小児 COVID-19患者フロー

災害時小児周産期リエゾン、県庁医療調整本部、保健所と連携し、患者の受け入れ対応を検討している。無症状・軽症者については、自宅療養となる症例も増加傾向にあり、図4のような対応となっている。

図4 千葉県小児 COVID-19無症状・軽症患者フロー(松永綾子医師作成)



小児の症例は多くが軽症であり、ホテル療養・自宅療養で対応が可能である。現在、ホテル療養について

は以下のようにになっている。

高校生以上	ホテル単独入所可
中学生	ホテル単独入所可（個別相談）
小学生	陽性の親との同室入所可
幼児	個別相談、陽性の親との同室入所可（食事が成人と同等であれば）

ホテル療養・自宅療養における問題点として、小児が成人のように症状を訴えられなかったり、身体所見を取りづらかったりするという特殊性があり、小児の健康状態の確認を保健所が全て行うことは難しいと考えられる。そのため、小児への対応を強化するために、小児科医によるオンラインによる対応ができるように調整が始まっている。また、他の問題点として、夜間・休日に状態が悪化した場合、小児の COVID-19 担当者が医療施設におらず、一部の施設に負担が偏る可能性がある。

親が陽性隔離の場合の小児の対応については、基本的には親族で対応することになっている。行政機関でも施設を準備しているが、収容可能人数は十分ではなく、収容可能な対象者は年長児である。親族、行政機関での対応が困難な場合、児童相談所から直接、ないしリエゾンが介入して受け入れ可能な病院へ一時保護委託することで対応することになる（各児童相談所につき、ファーストコールの病院は設定されている）。

現状では中等症以下の患者についても保健所が入院・転院先を選定することになっている。患者数の増加に伴い、保健所の業務量が多くなっていることと、小児科の実情に精通していないため、収容施設の選定がスムーズにいかないことがあるなどの課題がある。そのため、開業医と基幹病院（小児科）、基幹病院と重点医療機関以上の施設間で入院・転院の調整を直接行い、保健所に事後報告とする形態が迅速な対応につながると思われる。

3-3-2 一般診療への影響

【救急科について】

1. 千葉市内の搬送件数の変化

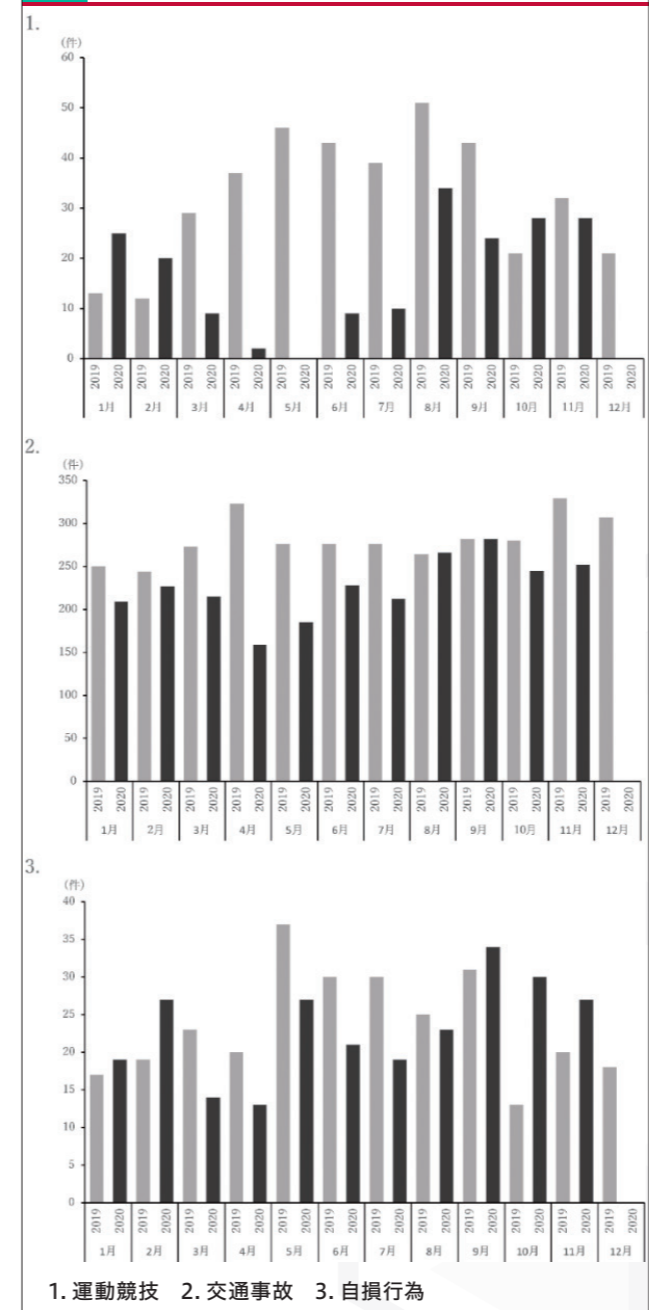
2020年4月7日に発出された緊急事態宣言により、外出自粛や各種イベント自粛などの住民の行動変容が起きたことは報道されている。それに伴い、外傷や自損行為といった救急要請に影響を与えることが想定されるため救急要請種別の件数を検証した。千葉市内のデータにおいて最も顕著な変化は、運動競技による外傷の救急要請であった。イベント自粛により各種競技の

大会などが中止された影響と思われ、前年に比較し明らかに減少しており特に4月は2件、5月は0件、6月は9件、と前年では月40件程度発生していたものが激減していた（図5-1）。交通事故による救急要請も特に4、5月で減少していた（図5-2）。一方で、自損行為による救急要請の増加は、千葉市内では認められなかった（図5-3）。また、緊急事態宣言が解除された後、各救急要請の件数が増加した。以上のことから、COVID-19への対策に伴って、搬送要請のうち、運動

競技、交通事故、自損事故へ影響したことがわかった。

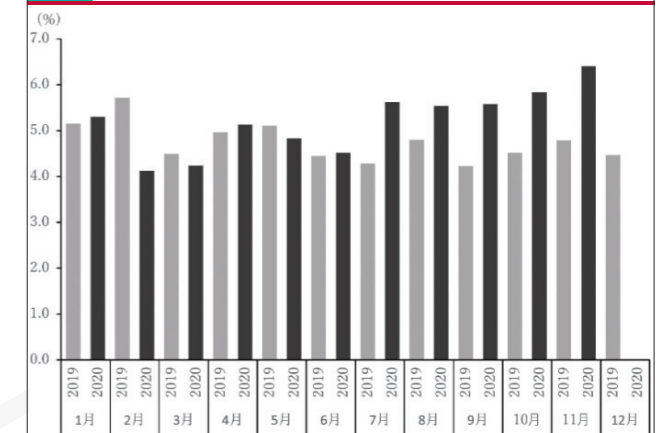
2. 千葉大学医学部附属病院への搬送率の変化

図5 搬送種別の総件数



千葉大学医学部附属病院救命救急センターでは、予てより重症度に関わらず収容困難症例の受け入れを可能な範囲で行ってきた。そこで、千葉市内における救急要請事案の千葉大学医学部附属病院への搬送率が、COVID-19によって変化しているかどうかを検証した（図6）。

図6 千葉市内救急車の千葉大学医学部附属病院への搬送率



2019年における千葉大学医学部附属病院への搬送率は全体で4.7%であった。2020年は7月以降で前年を上回る受け入れで搬送率は5.5-6.4%となっており、特に11月はさらに一段増加しており6.4%となっている。

前述のように2020年末からは感染がさらに拡大しており重症者も増える中、千葉大学医学部附属病院では集中治療室(intensive care unit:ICU)でのCOVID-19の重症患者の受け入れ病床数をこれまでに4→6→8床と増床して対応している。しかしその一方で、看護師などの不足から病床再編を余儀なくされ救急科として利用可能な一般床は14→5床と激減してしまった。さらには、2020年1月から新診療棟で運用している救命救急センターに併設された救急集中治療室(emergency intensive care unit:EICU)も、収容困難として搬送される患者の入院先にせざるを得ず、本来想定している緊急性を要し且つ重症である患者の治療という役割を十分に果たせなくなっている。

2020年12月以降は感染のさらなる拡大により状況は悪化していると推測される。千葉大学医学部附属病院救命救急センターでは、引き続き可能な限り収容困難症例の受け入れ努力を行っていくが、それも既に限界を迎えている。2021年1月時点で、収容困難症例のみならず、本来は救命救急センターで収容しなければならない重症例の収容もできない事態が発生してしまっている。COVID-19の拡大は、災害対応に相当する非常事態であり1施設で対応できる事態では既になく

なっており、市内・県内医療機関の連携なくしては解決できない問題となっている。発熱などの理由により収容困難症例となり救命救急センターで収容したもののCOVID-19ではなかったり専門的治療の必要性がなかったりする患者、COVID-19で治療後であるものの急性期を脱しリハビリテーションや療養のための入院が必要な患者などが存在し、COVID-19の感染拡大に伴って本来の救命救急センターとしての役割が一部失われている。この救命救急センターの役割を取り戻すためには、他の医療機関へ迅速に転院することなどの対応の検討は必要である。

### 【産婦人科について】

産婦人科では、患者数の変化について、良性の手術は一時的に減少し、婦人科検診などの不急の受診が減少し、通常業務が減少した。第2波が落ち着いた2020年9月には通常患者数に戻った。妊婦検診の数の変化はなかったが母親学級などの多くの妊婦が集まる行方指導は中止になった。COVID-19への感染が心配な人は、来院を延期していた。

病院での密を避ける目的もあり電話処方複数の病院で新たに導入された。特に、産婦人科では治療目的のホルモン製剤を処方している。これらは働く世代に処方するのが主であるため病院に来院せずに処方を受けられるのは、ニーズにマッチしており、適切だと考えられる。

NICUを有しない産婦人科やCOVID-19の妊婦の積極対応が困難な医療機関は、婦人科検診の減少や軽度の症状での受診が控えられたことにより、業務が減少した。一方でCOVID-19患者を受け入れる医療機関は、これまでの業務にCOVID-19の対応の分が加わった。実際にCOVID-19に罹患してなくても、医療従事者側の不安が強く、発熱しているというだけで紹介や搬送依頼となる場合がある。保健所を介するため患者自身の負担や発熱した妊婦を診る医療機関の負担も増加する。発熱した妊婦を診るだけでも、棟の設営費、ガウン、マスクのコストが上乗せされ、医療従事者の心理的負担も増している。これらの事実からCOVID-19による周産期医療への影響については施設によって業務量の不均衡が生じる結果となっている。たとえ積極的にCOVID-19に対応していないとしてもソーシャルディスタンスの確保、消毒薬やマスクなどの確保に加え、スタッフの心理的負担や売り上げ減少にともなう金銭的負担はほぼすべての医療機関が影響を受けているものと考えられる。

COVID-19妊婦の出産方法は帝王切開がほとんど

と考えられる。この理由として、経膈分娩は出産までの陣痛で助産師や医師が患者の飛沫に多く曝露する可能性があり、感染のリスクが高いのが一つの要因である。

しかし帝王切開は陰圧室で行われるためその準備に時間がかかる。そのため超緊急の帝王切開には対応できない可能性がある。このようにCOVID-19妊婦の対応は産婦人科だけでなく、助産師、麻酔科、手術室スタッフ、新生児科、感染症科など関わる範囲が広く対応できる施設がある程度の規模をもつ病院であることが必須になる。

千葉県でCOVID-19に対応可能な周産期医療機関は2020年4月14日の時点で千葉大学医学部附属病院、順天堂大学医学部附属浦安病院、船橋市立船橋医療センター、成田赤十字病院、旭中央病院、亀田総合病院、君津中央病院、帝京大学ちば医療センターである。これらの病院はもとも多くの救急患者を受け入れているだけでなく、婦人科救急やがん治療で千葉県の中核を担う医療機関である。COVID-19のクラスターなどが発生するとその病院自体の機能不全になる可能性があり、それはその地域の産婦人科の崩壊を意味する。COVID-19の妊婦においても軽症であれば受け入れられる病院が一つでも増えることで産科の医療崩壊を免れる可能性があり、軽症のCOVID-19妊婦であれば、受け入れられるよう総合病院の産婦人科は準備を始めるべきであると考えられる。

産科医療機関の役割の変化について、COVID-19妊婦に対応可能かどうかで大きく分かれたように思われる。COVID-19対応が難しくれば産婦人科の業務は通常通りだが、妊婦に「発熱」や「COVID-19疑い」となると対応できないという状況になる。(悪阻であっても37.5度の発熱があれば対応できない、陣痛中の発熱が発生するとCOVID-19も否定できないため搬送依頼を行うなど) 医療機関によっては内科ではCOVID-19対応ができるが、妊婦は対応できない状態が発生していた。

COVID-19妊婦対応の医療機関は、そのような症例に対応するため、その分の負荷が増大する。2020年12月から2021年1月のCOVID-19爆発的増加をみると、今後さらにCOVID-19妊婦の対応が増加した際には周産期母子医療センターへの搬送依頼が増える可能性がある。

特に千葉市は人口も多いためCOVID-19に積極的に対応できる周産期施設として千葉大学医学部附属病院以外に最低一つは必要であると考えられる。

候補としては千葉市の周産期医療センターはほかに

海浜病院があり、COVID-19妊婦の積極的対応が期待される。2021年1月の時点ではCOVID-19の妊婦の対応も少しずつ対応を開始しているとのことである。COVID-19の対応には多くの人員と病院のリソースを用いるためもともと地域周産期センターとしての機能をもつ千葉市立病院はその機能をさらに拡充するための集約化が必要であると考えられる。千葉市には二つ市立病院があり、病院統合による人員によりCOVID-19妊婦へのさらなる対応が期待される。病院の統合については、5年後に青葉病院の周産期機能を海浜病院に集約することが決まっている。青葉病院には周産期の外来機能は残される予定である。一方で、5年間は現状のままであるので、公的病院という役割からも、5年を待たずCOVID-19対策のため推進した方がよいのではないかという意見もあった。

図7 千葉市内救急車の千葉大学医学部附属病院への搬送率

千葉県内の統計(判明分)			
妊婦PCR陽性者	陽性者(+扱い)で出産対応例		
3月 1例	1例		
4月 4例	7例		
5月 2例	0例		
6月 0例	0例		
7月 3例	0例		
8月 5例	計15名	4例	計12名
(母体の重症者なし 早産児なし)			
内訳			
家族内陽性・濃厚接触 8例			
経路不明・症状あり 3例			
検疫 1例			
分娩前希望 1例			
詳細不明 2例			
新生児 全例PCR陰性 無症状			

図7は2020年3月から8月までの千葉県内のCOVID-19妊婦の統計である。さらに2021年1月まででは千葉県内のCOVID-19の妊婦は計18人で、そのうちCOVID-19が原因で帝王切開になったのは3名であった。2021年1月23日の千葉県の累計感染者数は19,981人であり (<https://www.pref.chiba.lg.jp/shippei/press/2019/ncov-index.html> 2021年1月23日時点)、妊婦の割合は0.0009%と少ない。しかし自宅待機になっている人など全数が把握できていない可能性もある。実際のCOVID-19の数が今後増えてくことも問題だが、「COVID-19陽性の疑いがあるため診察ができない」というところまで対応できる機関が通常業務のほかにCOVID-19ではない発熱患者も見ざるをえないのが現状の問題となる。そうなれば地域医療構想としてCOVID-19対応可能な周産期施設に産婦人科医師を集約するのは妥当であると思われる。しかし次項に示すように医師の異動は簡単ではない。

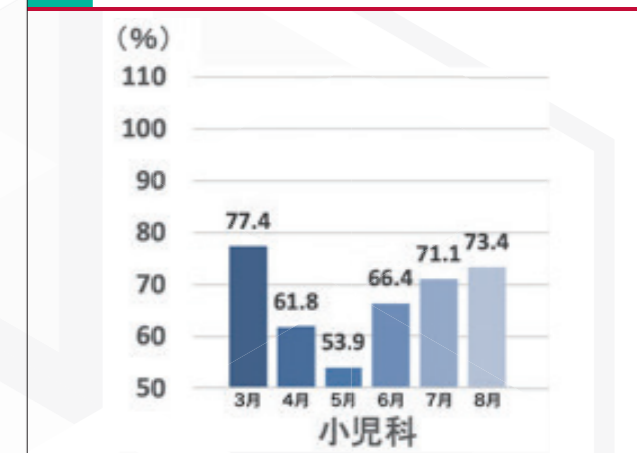
### 【小児科について】

「COVID-19の現状とCOVID-19への対応」の記載の通り、小児患者は軽症がほとんどであり、保育園や学校(～15歳)などでのクラスターが問題となることもなかったため、COVID-19そのものによる影響は小さかったと言える。むしろ、外来受診者数の減少などが問題となり、このことが現在も大きな影響を残している。

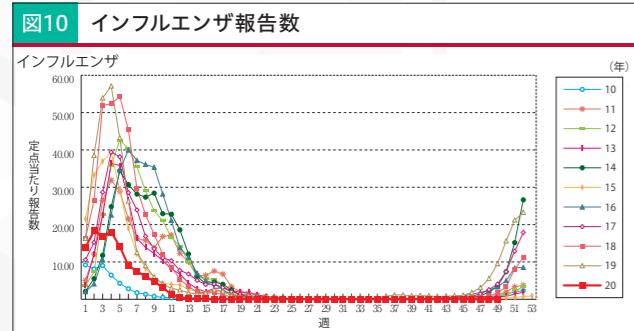
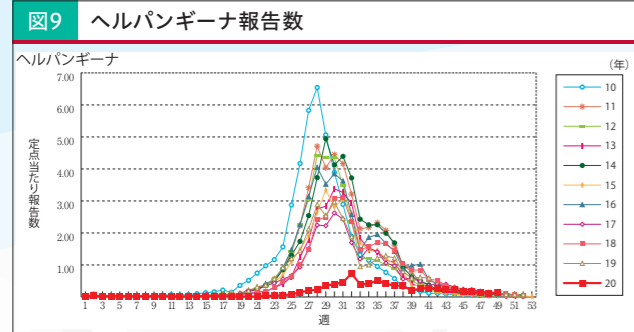
#### ①小児科外来受診者数の減少 医科診療所のレセプト点数の前年同月比

2019年4月7日に発令された緊急事態宣言下において、受診控えがあったと推測され、医科診療所の診療科別レセプト点数ベースでは、前年同月比で2020年5月は53.9%と全診療科のなかで最も大きい下げ幅となった。しかし、緊急事態宣言・一斉休校が明けたのちも、他科と比較して回復率は伸び悩んだ(図8.2020(令和2)年11月12日 第133回社会保障審議会医療保険部会資料より作成)。

図8 医科診療所のレセプト点数の前年同月比



厚生労働省/国立感染症研究所の感染症週報を元にこの原因を推察するに、感染徴候のある子供を登園登校させない意識が共有され、またマスク着用・手洗いなどの感染予防行動が徹底されるようになったため、急性熱性疾患を主とする小児一般外来患者が激減したと考えられる。代表的な夏風邪の一つであるヘルパンギーナは例年になく感染報告は少ない。また、COVID-19とインフルエンザの同時流行が懸念されていたが、インフルエンザ報告数がかなり低い水準となっており、流行に至らない可能性も十分考えられる(例年の流行のピークは1-2月であり、今後の動向に注意が必要である)。



(図9-10. 厚生労働省/国立感染症研究所 感染症発生動向調査 感染症週報 第49号より)

② 「予防接種控え」

定期接種を中心とする予防接種の「接種控え」の生じるリスクが取りざたされており、厚生労働省がリーフレットを公開している。日本小児科医会にあって、NPO法人「VPDを知って、子どもを守ろうの会」調査を元に、実際にワクチン接種率が低下していると、問題提起する文書が公開されている ([https://www.jpca-web.org/dcms\\_media/other/いま、全国で起こっている小児科診療所経営の深刻な状況.pdf](https://www.jpca-web.org/dcms_media/other/いま、全国で起こっている小児科診療所経営の深刻な状況.pdf))。

ただし、同データは「予防接種スケジューラー」アプリ利用者の登録データをもとに算出された値であることに注意が必要である (<https://www.know-vpd.jp/news/20916.php>)。厚生労働省による、政令市を対象とする調査にあっては特に低下はみられないという結果になっている (<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000664368.pdf>)。日本小児科学会 予防接種・感染症対策委員会においても、神奈川県川崎市、東京都府中市、新潟県新潟市を対象とした調査結果を公開しているが、おおまかに言って乳児期の接種率は著しい変化はなく、1歳過ぎで接種するワクチン、特に年長児で接種されるワクチンの接種率低下が懸念されている ([http://www.jpeds.or.jp/modules/activity/index.php?content\\_id=345](http://www.jpeds.or.jp/modules/activity/index.php?content_id=345))。上記いずれの調査においても、接種数や接種率の低下のみが示されており、詳細な統計学的検討がなされて

いないため、評価には慎重を要する。感染拡大が続く現状で、図11のリーフレットのような啓発活動は重要と考えられるが、それ以上の対応を要するものではないと考えられる。

3-4 新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化について

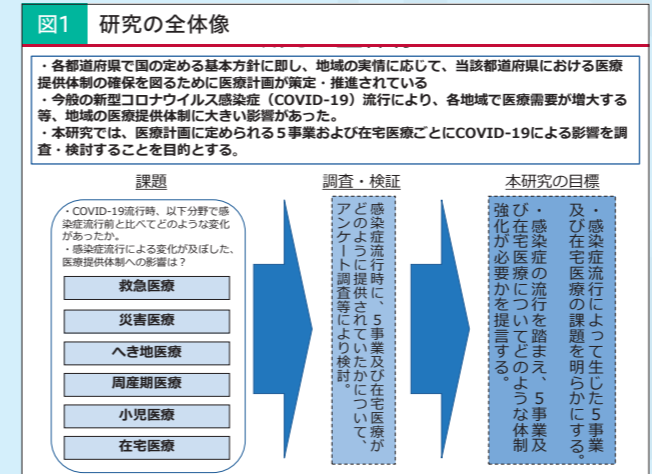
令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
「新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化のための研究」の概要

研究代表者：吉村健佑、研究分担者：佐藤大介、研究協力者：岡田玲緒奈、櫻庭唱子  
研究期間：2020（令和2）年11月20日～2021（令和3）年3月31日

A. 研究目的

本研究は、新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）対応を踏まえた今後の医療提供体制の構築および医療計画の見直しの検討における基礎資料とすることを目的として、医療計画5事業と在宅医療について、具体的には各事業等の役割を担っている基幹医療機関等（救急医療事業では救急医療機関（救命救急センターを含む）、災害医療事業では災害拠点病院をはじめ災害時に継続して機能する必要がある医療機関（感染症指定医療機関を含む）、へき地医療事業ではへき地に所在する医療機関及びへき地を支援するへき地医療拠点病院、周産期医療では総合周産期母子医療センター等、小児医療では小児中核病院、小児地域医療センター、小児地域支援病院等を対象に、COVID-19の流行前後での医療機関の施設状況、患者受入状況、サービス提供状況等の変化を調査し、感染症にも柔軟に対応できる効果的な事業体制を検討する（図1）。

また各事業等の体制をより深化させるため、各事業等の特徴を踏まえた調査・検討を実施する。



本研究の研究代表者、研究分担者の構成員は、5事業および在宅医療分野における専門家にて構成されている（表1）。

名前	所属	役割
吉村健佑	千葉大学医学部附属病院 特任教授	研究代表者
佐藤大介	千葉大学医学部附属病院 特任准教授	全体調整
竹内一郎	横浜市立大学大学院医学研究科 救急医学教室 主任教授	救急医療
藤見聡	大阪急性期・総合医療センター 救急診療科 主任部長	救急医療
阿南英明	神奈川県健康医療局医療危機対策本部室 医療危機対策統括官	災害医療
小谷和彦	自治医科大学地域医療学センター 教授	へき地医療
海野信也	北里大学医学部産婦人科学 教授	周産期医療
平山雅浩	三重大学大学院医学系研究科小児科学 教授	小児医療
村松圭司	産業医科大学医学部 准教授	在宅医療

B. 研究方法

本研究では、研究代表者を中心に、それぞれの担当分野に関して研究分担者が検討を行い、医療計画における各事業等の特徴を踏まえ、各分野の研究内容を共有しながら進める。

1. アンケート調査

本研究では、全国8,427医療機関を対象に、5事業および在宅医療分野に関するアンケート調査を実施する。調査方式はWeb回答方式と紙媒体の調査票を用いた郵送方式で行い、調査結果に基づき各分野の分析結果を基に新型コロナウイルス感染症による医療計画への影響に関する議論を行う。

調査にあたっては倫理的配慮のため、研究の目的について書面にて説明を行い、調査票の返送をもって調査協力への同意確認を行った。なお、本研究は千葉大学大学院医学研究院倫理審査委員会の承認（承認日：2020年11月19日、承認番号：3926）を得て実施する。調査概要は次の通り。

〈調査概要〉

調査期間：2020（令和2）年12月11日～2021（令和3）年1月28日

調査対象：5事業、在宅医療に関する医療機関・介護施設等 8,427施設

調査方法：WEB調査、郵送調査

依頼状・調査票・回答マニュアル・Q&A等を対象医療機関の長宛へ郵送した。救急、災害、へき地（診療所以外）、小児、在宅の対象医療機関へはWeb調査の案内を送付し、へき地診療所へは紙媒体での調査票を送付する。

## 2. 分析方法

各分野における調査方法は以下の通りである。

### 【共通分野】

本研究は5事業および在宅医療分野に共通する事項に関する調査票を作成し、以下の方法によりアンケート調査を実施する。

調査方法：Web調査、郵送調査

調査期間：2020（令和2）年12月11日～2021（令和3）年1月28日

調査対象：5事業および在宅医療分野に関する医療機関および介護施設等8,427施設

集計方法：設置主体、指定医療機関、病床規模分類をもとにしたクロス集計（患者数・手術数が全て0（未回答）の医療機関は除外）

設置主体は地域医療構想に関するWGにおける個別医療機関の2025年に向けた具体的対応方針策定時の定義に準じ、公立・公的・民間に区分する。施設共通基本票は、1) 事務部門が回答する6分野共通項目と2) 各分野別調査票の事務部門が回答する項目で構成し、各施設における開設主体、指定医療機関の分類、標榜診療科、病床規模等の基本情報およびCOVID-19患者（疑い含む）の受け入れ状況など、主に事務部門で回答可能な項目とする。

### 【救急医療】

COVID-19患者等の救急搬送困難事例が発生したことも踏まえ、COVID-19患者等を受け入れることとしている救急医療機関の救急外来での対応について調査を行い、地域での効率的な受入体制等について検討する。三次救急医療機関、二次救急医療機関（合計4,000施設）に対して、COVID-19流行前後における変化を把握するため、COVID-19流行前の施設状況等の把握とともに、COVID-19患者等及びその他の救急患者の受け入れ、救急外来の体制について、搬送方法（救急車等及びいわゆるwalk-in）により大きく分けた上で、受入人数に関する現状把握と、救急外来受診者数および救急搬送数への影響等のアンケート調査を実施し内容分析を行う。

### 【災害分野】

COVID-19の大規模流行下の災害医療提供体制について、災害拠点病院とその他の役割に関する課題の抽出と分析、好事例の収集と分析を行い、感染症流行時の災害医療体制を検討する。

COVID-19による影響を明らかにするため、DMAT活動状況、病院内の対策本部（以下、「院内対策本部」）設置状況、広域災害救急医療情報システム（Emergency Medical Information System：以下EMIS）・新型コロナウイルス感染症医療機関等情報支援システム（Gathering Medical Information System on COVID-19：G-MIS）活用状況、災害拠点病院における感染症対応を主項目としたWeb調査を実施する。

### 【へき地医療】

へき地医療の体制や実地を専門とする研究者や行政担当者が協議してアンケート調査票を作成する。調査票は、診療やへき地医療計画の指標（代診医派遣、医師派遣、巡回診療等）の実施に関する項目を定め、全国のへき地医療支援機構（都道府県、42機構）、へき地医療拠点病院（322施設）、へき地診療所（1031施設）のそれぞれに悉皆的に行う。また、回答をもとに各組織に電話によるヒアリング調査を適宜に追加して、実情や意見を整理する。

### 【周産期医療】

COVID-19患者等の妊産婦を受け入れることとしている総合周産期母子医療センター、地域周産期母子医療センターについて調査を行い、効率的な受け入れ体制等について検討する。具体的には次の方法で行う。

1. 周産期医療分野の関係学会・団体（日本産科婦人科学会、日本周産期新生児医学会、日本新生児育成医学会、新生児医療連絡会、全国周産期医療（MFICU）連絡協議会）に対して、本研究への協力と、調査内容と評価分析を担当する研究協力者の推薦を依頼。
2. 学会等から研究協力者の推薦を受け、分担研究グループを組織。
3. 調査対象を全国の総合周産期母子医療センター・地域周産期母子医療センターの産婦人科及び新生児科と設定する。周産期母子医療センターを中心とする地域の周産期医療体制のCOVID-19への対応状況が浮き彫りになる調査項目を合意の上設定する。調査への回答が医療現場の過度の負担とならないよう配慮し、

周産期医療分野基本票及び周産期医療分野別調査票を作成する。

4. 調査票は、総合周産期母子医療センター108施設、地域周産期母子医療センター298施設に配布する。調査結果の集計は、研究分担者が担当し、総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターそれぞれについて実施し、分析及び評価を研究分担者及び研究協力者が行う。分析にあたっては、調査対象の全施設に回答を求めた施設共通基本票とあわせて集計分析、評価を行う。
5. 都道府県担当者より紹介頂いた医療機関にCOVID-19流行前後での分娩取り扱い施設での感染対策のヒアリングを行う。
6. 今後の医療計画等において周産期領域の感染症対策を検討する上で重要と考えられる感染妊産婦に対応するための体制整備に関する検討を行う。

### 【小児医療】

小児（15歳未満）診療病院のCOVID-19への対応状況を把握し、適切な受入体制等のあり方について検討することを目的に、小児中核病院206施設、小児地域医療センター634施設、小児地域支援病院69施設の合計909施設を調査対象施設としたアンケート調査を行う。調査内容は、新型コロナウイルス感染の有無にかかわらず、小児患者の受入の実態とそれに伴って生じた課題を、小児医療分野基本票と分野別調査票に分けて調査する。

### 【在宅医療】

在宅医療に関する調査を次の3つの方法で行う。

1. アンケート調査
 

在宅療養支援病院：1,518件、在宅療養支援診療所：982件、訪問看護ステーション：494件、居宅介護支援事業所：496件を対象にWeb回答方式と紙媒体の調査票を用いた郵送方式で行い、調査結果に基づき各分野の分析結果を基にCOVID-19による医療計画への影響に関する議論を行う。
2. 医療・介護レセプトデータ連結分析
 

首都圏の1自治体から匿名化した医療・介護レセプトデータの提供を受け実施する。匿名化にあたっては同一人物のレセプトには同じ匿名化後の識別子が付与されるように加工し、医療・介護レセプトを連結して分析可能とした。セキュリティを確保するため、専用のサーバに格納し管理を行う。

## 3. ヒアリング調査

東京都、神奈川県、愛媛県、福岡県に所在する在宅療養支援診療所及び訪問看護ステーションにオンラインで半構造化インタビューを行う。また、特定警戒都道府県以外の状況も把握するため、愛媛県に所在する訪問看護ステーションにも同様の半構造化インタビューを実施する。

これらの分析方法を通じて分野について得られた知見を集約し、COVID-19が地域医療に与えた影響や医療機関の対応を踏まえた医療提供体制に関する検討を行う。

## C. 研究結果

5事業および在宅医療分野に関する8,427医療機関への調査の結果、「基本票\_施設共通」については、6,324施設へ発送し、2,276施設から回答があった（回収率36.0%）。その他、詳細な回収結果を以下の表に記す（表2）。

調査票種別	回答数/送付数
基本票_施設共通	2,276/6,324 (36.0%)
基本票_救急	1,320/3,766 (35.1%)
基本票_周産期	165/410 (40.2%)
基本票_小児	335/899 (37.3%)
基本票_在宅	887/2,497 (35.5%)
基本票_へき地医療拠点病院	120/321 (37.4%)
分野別調査票_救急医療	868/3,766 (23.0%)
分野別調査票_災害医療	350/919 (38.1%)
分野別調査票_へき地医療支援機構	37/45 (82.2%)
分野別調査票_へき地診療所（郵送）	607/1,031 (58.9%)
分野別調査票_周産期医療	149/410 (36.3%)
分野別調査票_小児医療	275/899 (30.6%)
分野別調査票_在宅療養支援病院・診療所	554/2,497 (22.2%)
分野別調査票_訪問看護ステーション	222/493 (45.0%)
分野別調査票_居宅介護支援事業所	175/493 (35.5%)

## D. 結論

本研究では、全国8,427の医療機関を対象にアンケート調査を行い、各分野の分析結果を基にCOVID-19による医療計画への影響を調査した。2021年度は、COVID-19による医療計画5事業等への影響を解析し、感染症にも対応可能な医療提供体制の構築に向けた医療計画の見直しの検討における基礎資料を策定予定である。

「千葉県における地域医療構想に係る機能区分の考え方および急性期病床の必要数に関する定量基準に基づく推計方法についてのレビュー」の概要

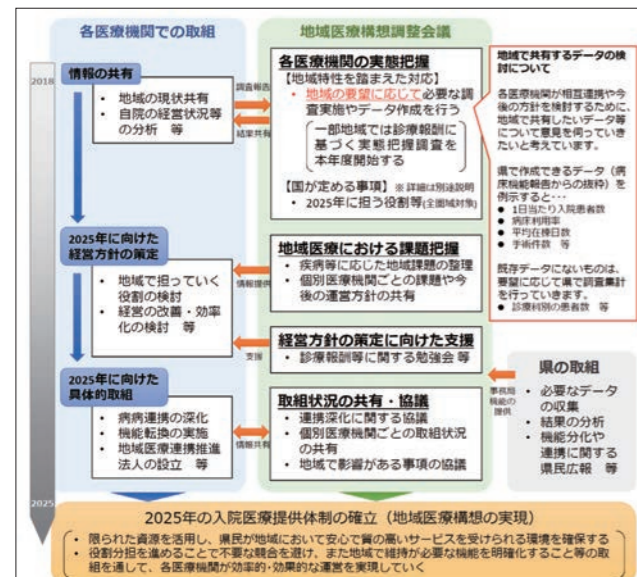
佐藤大介

1. 背景・経緯

2018（平成30）年8月16日付け医政地発0816第1号厚生労働省医政局地域医療計画課長通知において、医療機関の回復期機能への理解が不足しているために、現行の病床機能報告において回復期機能を担う病床が不足していると誤解される事態が生じていたことから、都道府県医師会等の医療関係者等との協議を経て、地域の実情に応じた病床機能の定量的な基準を作成し、地域医療構想調整会議の活性化を図ることとなった。

千葉県では、病床機能報告制度を活用して医療機能の把握に努めるとともに、医療機能をより適切に把握するために千葉県地域医療構想調整会議を通じて地域別の調査等に基づく定量的基準を作成し、課題整理、対応策の検討、地域連携等の促進に取り組んでいる。

本レビューでは全国で実施されている地域の実情に応じた病床機能の適切な把握に関する取り組みや定量的基準に係る基本的考え方や推計モデルについて整理し、千葉県の取り組みについて評価を試みる。千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センターの特長である公衆衛生学や医療政策学等に基づく科学的観点に基づき、千葉県における地域医療構想に係る機能区分の考え方を評価することで、地域医療構想調整会議の活性化に貢献する。



2. 千葉県における定量基準に基づく推計方法について

1) 基本的考え方

千葉県における定量的基準は、現行の病床機能報告をベースとする。全国同様、千葉県においても病床機能報告は各医療機関による自主報告に基づいて機能区分が選択されることから、実態を正確に反映しているとは言えない。加えて千葉県は医療圏によって人口構造や医療提供体制が異なることから、圏域ごとの医療提供体制の実態把握を調査することで、より精度の高い定量的基準の策定を行った。具体的には以下の通り。

- 定量的な基準による病床機能の実態把握を試みた調査
  - ① 病棟単位の医療資源投入量に着目したものの：東葛南部・印旛
  - ② 病床単位の医療資源投入量に着目したものの：市原・山武長生夷隅・香取海匝
  - ③ 診療実績に着目したものの：市原
- 病院毎の役割や連携に着目した調査  
病院毎の連携状況や課題認識の把握を目指したもの：千葉

2025年の病床の必要量における病床機能の目安として、医療資源投入量が用いられていることから、各圏域において医療資源投入量の指標として月額診療報酬額を用いている。月額診療報酬額は、保険診療収入のうちリハビリテーション料と入院基本料額を除いた診療点数で補正した額を用いている。

2) 用いたデータソース

医療圏によって調査対象期間および対象医療機関が異なる。東葛南部地域は2017（平成29）年11月の1ヵ月における高度急性期の報告病棟がある15病院の調査データ、印旛地域は：2017（平成29）年10月～2018（平成30）年9月の1年間における地域で高度急性期機能を担う3病院を対象としている。

3) 推計方法

機能区分の定量的基準は、2025年の病床の必要

量と同じ基準とし、高度急性期機能は医療資源投入量3,000点以上、急性期機能は3000点未満600点以上、回復期機能は600点未満175点以上、慢性期は175点未満と定めた。

4) 推計結果のレビュー

病床単位の医療資源投入量に着目した市原地域・山武長生夷隅地域・香取海匝地域の推計方法は2025年の病床の必要量と同じ方式であるが、東葛南部地域、印旛地域、千葉地域は独自の調査に基づく基準を用いたため、2025年の病床の必要量との単純に比較することができない点に留意する必要がある。

5) 定量基準の推計に関する今後の課題

- 千葉県における定量的基準の考え方の特長は、地域の実情に応じた病床機能の適切な把握のために、県内医療圏ごとの方式を採用した点である。いっぽう、それぞれ方式を用いることの妥当性をそれぞれ評価する必要があることと、データソースが異なると地域間の比較が難しくなることが課題となる。
- 現状の病床機能報告は6月診療分のみであり脳血管疾患等季節性のある疾患を反映していない可能性が指摘されている。今後は病床機能報告の通年化や外来機能報告が始まる。データが追加されても千葉県における定量基準に基づく推計結果が同様になり得るか、という観点から頑健性についての検証が必要である。
- 最も正確なデータソースは発生源である患者情報、レセプト情報やDPCデータ等に基づく分析である。診療情報の分析によって県内医療機関の機能や診療実績を見える化し、医療機関に対する情報提供を通じて、地域の医療機関同士による協議を活性化させ、千葉県内地域の医療提供体制および医師確保体制に関わる議論を促進できるのではないかと。

5-1 新生児領域における千葉県の現状と課題について

5-1-1 新生児領域における千葉県の現状について①

「病床機能報告データおよび千葉県周産期医療体制に係る調査結果を用いた分析結果」の概要  
佐藤大介

目的

次世代医療構想センターでは、効果的・効率的な医療提供体制および特に郡部における生活圏単位で必要な病院機能の確保という2つの視点から、地域の医療提供体制（病院）のあるべき姿、それを実現するために必要な医師、病床・診療科の配置等に関する研究のため、千葉県における周産期医療に係る資源、医療連携、妊産婦等の搬送体制等の現状や課題を継続して把握・分析し、千葉県の周産期医療体制整備のための検討に活用する資料とすることを目的とする。

方法

データソースは2017（平成29）年、2018（平成30）年、2019（令和元）年の病床機能報告データおよび平成30年、令和元年の千葉県周産期医療体制に係る調査結果を用いた。

病床機能報告データとは、医療法（昭和23年法律第205号）第30条の13に基づき、各医療機関が保有する病床の機能等について都道府県に報告する制度であり、千葉県が医療機関からの報告内容を取りまとめ公表したデータである。

対象医療機関は2017（平成29）年、2018（平成30）年、2019（令和元）年における7月1日時点での一般病床・療養病床を有する病院及び有床診療所である。

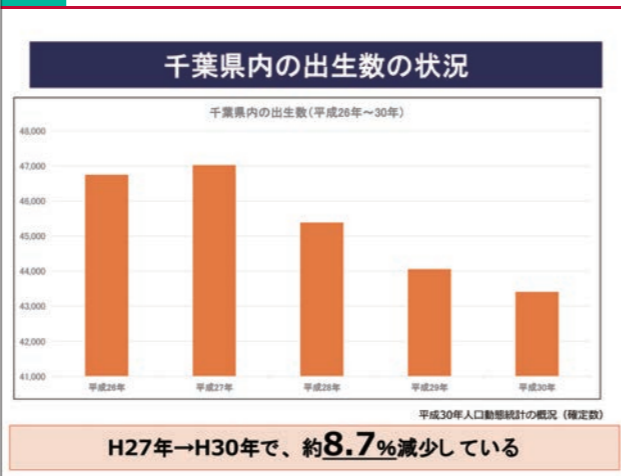
千葉県周産期医療体制とは、千葉県独自の調査であり、千葉県における周産期医療に係る資源、医療連携、妊産婦等の搬送体制等の現状や課題を継続して把握・分析するために、総合及び地域周産期母子医療センター、母体搬送ネットワーク連携病院、産科・産婦人科を標榜する一般病院、産科・産婦人科を標榜する有床診療所、有床助産所及び産科医療補償制度加入出張専門助産所を対象（143施設）に、令和元年および平成30年7月1日現在の周産期医療資源（医療人員、病床数等）、2018（平成30）年1月1日から2018（平成30）年12月31日までの母子保健関連指標（出生数、患者数等）の集計、2019（平成31）年4月から6月までの3か月間の周産期搬送関係調査である。次世代医療構想センターは、千葉県が定める個人情報およびデータの保護等に関する諸規定を遵守した上でこれを分析した。

なお、分析結果は特定の医療機関が明らかとならぬよう、二次医療圏単位で集計した結果のみを公表することとした。

分析にあたり、2014（平成26）年から2018（平成30）年における千葉県内の出生数を図1に示した。

千葉県内の出生数は、減少傾向にあり、2015（平成27）年から2018（平成30）年までの期間において約8.7%減少している傾向が見られた。

図1 千葉県内の出生数の状況



また、図2が示す通り、千葉県内の二次医療圏別に分娩数を比較した結果、千葉県東部・南部地域の分娩数は東葛地域や千葉地域と比べて少ないため、分娩を取り扱う医療機関の特性として病院中心である圏域と有床診療所中心である圏域に分かれている。特に周産期母子医療センターや急性期医療機関のない圏域では、別の医療機関がその機能を補っている。

図2 千葉県 二次医療圏別分娩数（令和元年度）

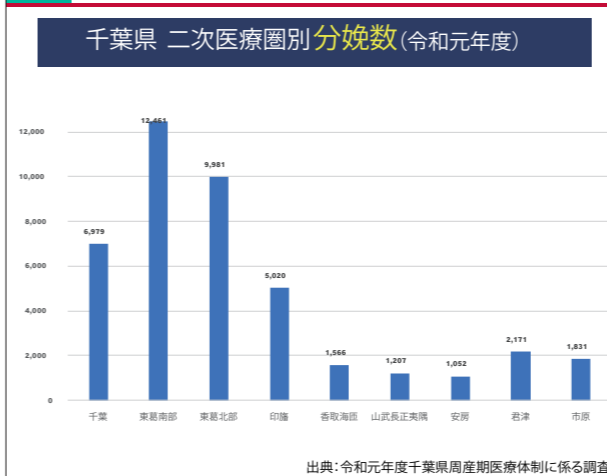


図3 二次医療圏別病院数、分娩数

二次医療圏別病院数	人口	15~49歳人口	周産期母子医療センター	その他の病院	診療所数	助産所
千葉	966,154	201,005	2	4	9	3
東葛南部	1,760,137	382,956	3	6	15	2
東葛北部	1,375,743	200,398	1	8	10	1
印旛	726,140	137,101	2	1	8	1
香取海浜	282,442	41,500	1	1	1	1
山武長生実境	437,962	65,873	0	1	3	0
安房	129,159	17,735	1	0	2	1
君津	328,836	58,917	1	2	3	1
市原	278,587	48,042	0	2	4	1
合計	6,285,160	1,153,527	11	25	55	11

二次医療圏別分娩数	周産期母子医療センター	その他の病院	診療所	助産所	合計
千葉	1,376 (19.7%)	867 (12.4%)	4,717 (67.6%)	19 (0.3%)	6,979
東葛南部	2,026 (16.3%)	3,545 (28.4%)	6,849 (55.0%)	41 (0.3%)	12,461
東葛北部	778 (7.8%)	4,404 (44.1%)	4,777 (47.9%)	22 (0.2%)	9,981
印旛	1,039 (20.7%)	118 (2.4%)	3,854 (76.8%)	9 (0.2%)	5,020
香取海浜	921 (58.8%)	205 (13.1%)	407 (26.0%)	33 (2.1%)	1,566
山武長生実境	0 (0.0%)	249 (20.6%)	958 (79.4%)	0 (0.0%)	1,207
安房	667 (63.4%)	0 (0.0%)	379 (36.0%)	6 (0.6%)	1,052
君津	385 (17.7%)	1,116 (51.4%)	664 (30.6%)	6 (0.3%)	2,171
市原	0 (0.0%)	427 (23.3%)	1,399 (76.4%)	5 (0.3%)	1,831
合計	7,192 (17.0%)	10,931 (25.9%)	24,004 (56.8%)	141 (0.3%)	42,268

図4 分娩数と出生数の差

二次医療圏	出生数 (6月分)	分娩数 (病床機能報告)	出生数-分娩数	流入率	流出率
東葛南部	1,680	1,020	660	-64.7%	39.3%
東葛北部	850	932	-82	8.8%	-9.6%
千葉	518	550	-32	5.8%	-6.2%
香取海浜	102	93	9	-9.7%	8.8%
印旛	392	392	0	0.0%	0.0%
山武長生実境	154	64	90	-140.6%	58.4%
君津	162	152	10	-6.6%	6.2%
市原	151	133	18	-13.5%	11.9%
安房	45	75	-30	40.0%	-66.7%
県全体	4,054	3,411	643	-18.9%	15.9%

図4は千葉県内医療圏ごとの分娩数と出生数の差を示している。出生数とは出生した子どもがどの圏域に居住しているかを示し、分娩数とは出生した子どもが生まれた病院の住所地がどの圏域にあるかを表してい

る。したがって居住地の圏域以外の病院で出生した場合は、他の圏域に「流出」、逆の場合は「流入」と定義した。流入率・流出率は地域の住民が同一地域で分娩できているかどうかを示している。

したがって流入率が0より大きい場合は、他の圏域に居住する住民が当該圏域の医療機関で分娩しており、流出率が0より大きい場合は当該圏域に居住する住民が別の圏域の医療機関で分娩していることを示す。

分析の結果、東京都に隣接する東葛南部圏域では流出率が高いが、山武長生実境圏域、君津圏域、市原圏域でも流出率が高い。これは千葉県内の他の圏域の医療機関で分娩している可能性を示唆している。県全体では流出率が高く、千葉県の周産期医療は千葉県全体をカバーできているとは言えない。

図5 千葉県 二次医療圏別 周産期関連疾患別新生児数

二次医療圏	新生児仮死 入院	新生児仮死 死亡	脳室内出血	胎便吸引	重症新生児 仮死	胎帯ヘルニア
千葉	33	2	0	9	20	5
東葛南部	267	2	7	14	14	1
東葛北部	11	0	0	10	2	0
印旛	3	1	7	2	0	1
香取海浜	5	0	0	0	3	0
山武長正実境	0	0	0	0	0	0
安房	12	0	3	12	6	0
君津	7	1	2	3	12	0
市原	3	0	0	0	0	0
県全体	341	6	19	50	57	7

図5は周産期関連の疾患を有する新生児数の内訳を示している。最も多い疾患は新生児仮死であるが、入院・重症・死亡を合計すると千葉県全体で年間400件を超えている。加えて脳内出血や臍帯ヘルニアの重症疾患も多く、受入体制が少ないことが課題である。

これらの結果から、千葉県全体の分娩数は充足傾向があるが、地域差は依然大きく、特に疾患を有する新生児に対応できない二次医療圏があり得ることが明らかとなった。また、周産期母子医療センターのアクティビティは高いが、病院の特性により対応できる新生児数の内訳は異なるため、医療機関の体制や医師の専門性については診療現場の声を十分に反映した上での医療提供体制の構築が必要不可欠である。本分析の限界点として、国や県が提供するデータでは、周産期医療の重症度が新生児の体重や分娩週数に限定されているため、出生した新生児の疾患や診療行為等を考

慮した分析が十分ではなく提供体制の議論に資する資料として限界がある。周産期医療に関する医療提供体制を議論する基礎資料としては、外科疾患、染色体異常の有無など区別した症例数や、在胎週数が低い状態で母体搬送されても分娩時には週数が伸びていることを考慮した新生児科、産婦人科併せてのアクティビティをみていく必要がある。

また、緊急帝王切開や母体搬送でも通常分娩となった場合は重症例として反映されないため、周産期母子医療センターとしてのアクティビティを見るのであれば他院からの紹介数や母体搬送数を評価する必要がある。千葉県による独自調査に対する期待は大きいですが、データ精度や分析目的に資する調査票を工夫する必要がある。

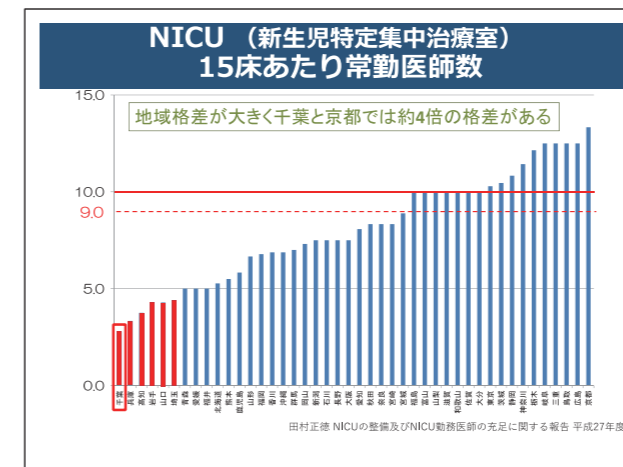
## 5-1-2 新生児領域における千葉県の現状について②

### 「新生児科医療の供給側と需要側の因子について」

岡田玲緒奈

#### 新生児科医療の供給側の因子

千葉県内のNICU 15床あたりの常勤医師数は2015(平成27)年度調査で全国最下位と厳しい水準にある。



既に過重労働の状態にある施設が少なくないが、2024年4月より適応となる、医師の時間外労働規制に対応できるかどうかを検討する。NICU(新生児特定集中治療室管理室)管理料の算定条件として、「当該治療室内に必要な医師等が常時配置され勤務していること」とされており、これはすなわち、当直時間は厳密に勤務時間と見做されることになる。大阪大学産婦人科 中川慧医師の試算によれば、時間外労働の上限を年間960時間とするA水準を達成するには10名、年間1860時間のB水準を達成するには5名が最低限として必要である。

**2024年度以降、分娩施設が365日24時間診療するために必要となる施設当たりの産科医師数**

雇用する医療機関側の視点より試算を実施

1年間=365日で、  
 平日で発生する時間外労働 平日240日×1.5時間=のべ3600時間  
 休日で発生する時間外労働 平日125日×2.4時間=のべ3000時間  
**計6600時間/年の時間外労働が発生する**  
 仮定:「日常的に平日1時間の時間外労働が発生」「医師全員が時間外勤務可能」とする

**A水準病院の場合**  
 $6600 \text{ 時間} \div (960 \text{ 時間} - 240 \text{ 時間}) = 9.16 = \mathbf{10 \text{ 名が必要}}$   
医師一人当たり1日当院内に居る時間数

**B水準病院の場合**  $6600 \div (1860 - 240) = 4.1 = \mathbf{5 \text{ 名が必要}}$   
医師一人当たり1日当院内に居る時間数

課題: 当直の翌日は28時間連続勤務までしかできないので、午前中で帰宅する必要あり  
 緊急で夜間に勤務した場合「9時間インターバルルール」により翌日の勤務不可

大阪大学産婦人科 中川慧先生 提供 一部改変

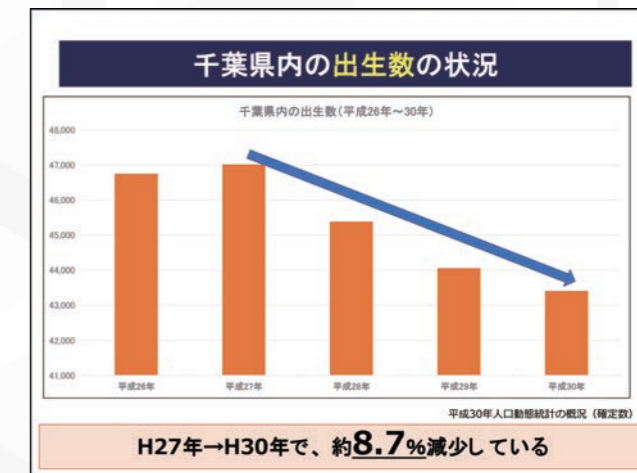
この試算は例えば時短勤務者・当直不可の者などについては考慮されておらず、日常的な平日の残業時間

を1時間と設定しているなどの点で、現実よりも必要人数が少なく計算されることに注意が必要である。他の要因として、新生児の迎え搬送が発生した場合や、しばしば発生する重症児の対応においては、自宅待機者が呼び出されることも少なくないことも無視できず、これよりも多い人員が必要であることは間違いない。

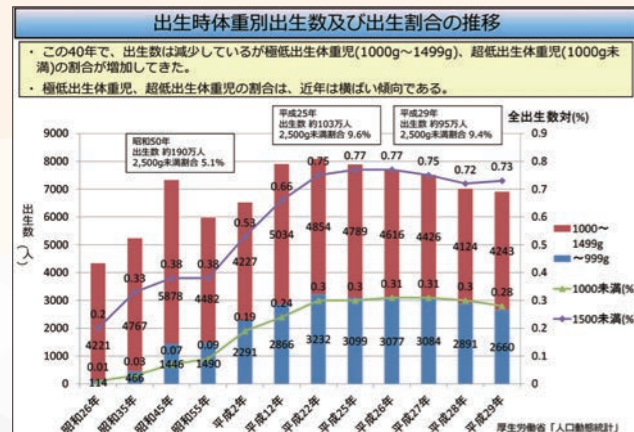
年度によってスタッフ人数のバラつきがあったり、専攻医や初期研修医のマンパワーも異なったりするものの、この5人という水準は、千葉県内12の施設のうち半数の施設で5を下回っており、10人をクリアする施設となると専攻医等まで計数しても3施設である。

#### 新生児医療の需要側の因子

上記は医療の供給側の課題について述べたが、需要側の課題についても検討する。千葉県内の出生数は平成27年から平成30年の3年間で8.7%減少している。しかし、初産年齢の高齢化などによるハイリスク妊娠の増加により、新生児医療の需要はこのペースでは減少しないことが予想される。







厚生労働省:第15回医療計画の見直し等に関する検討会 資料2 (2019(令和元)年10月18日)より

### 5-1-3 新生児領域における千葉県の実況について③

#### 5-1-3-1 個別ヒアリング・グループヒアリングの目的と意義

吉村健佑

次世代医療構想センター（以下、「当センター」）の重要な研究事業として、千葉県内にある医療機関のキーパーソンへの個別ヒアリングを継続的に行う「ヒアリングマラソン」がある。2019年8月の当センター開設以来、実施しており、2021年3月時点時点で約90件が完了している。主に、病院長などの管理者、また新生児科、産科、小児科、救急科などの診療部長や各センター長に各回45～60分間かけ、ヒアリングシートに従い11問の問いへの答えを聞きながら進めている。

特に重要な質問は、各病院や診療科の「今後の意向」を知ることにあると考えている。政策情報分析部門が収集、整理しているデータは重要であるが、あくまでこれまでの診療実績を行ってきたことの集合である。しかし、個別ヒアリングでは、責任者達の今後の意向を聞くことができ、各病院や各診療科の未来像を見ることが出来る。この未来像を集めてゆくことで、「千葉県全体の医療の未来像」が見えてくるのである。各医療機関での個別ヒアリングで見えてきた将来像を重ねあわせた「千葉県全体の医療の未来像」をもとに、各分野の責任者に集まっていた意見交換の場が「グループヒアリング」である。

2020年度は新生児科領域に焦点を当て、計3回（うち2回は千葉県全体の新生児科部長に参加要請）を実施し、12か所ある全ての周産期母子医療センターの参加を得て行うことができた。また、その場には千葉県健康福祉部の課長・室長も参加頂けた。その場での議論の詳細は次項に譲るが、この「グループヒアリング」は今後の医療提供体制を計画し、合意形成を目指すうえで大変に重要で有効であった。

例えば、県が実施する各分野の「実態調査」の調査項目の改善案を議論し、結果の現場へのフィードバックや公表方法についても意見交換がなされた。また各病院の調査票への記入負担が大きいなどの課題もあり、COVID-19の感染拡大で県内の医療も大きな影響を受ける中、効率良く県庁が医療の実態を把握する方法の必要性が指摘された。

2021年度は新生児科に加え、産科、小児科、救急科のグループヒアリングも実施し、各分野の医療の未来像を提示することを目指す。そして重要な事柄として、当センターの活動が一旦終了した2022年4月以降、現場の課題に即した意見交換・合意形成の場をどのように構築し、維持していくべきか、千葉県とも対話しながら具体的に提示していきたい。それが医療政策の決定プロセスの「千葉県モデル」として定着することを目指したい（下図）。

また、これまで「ヒアリングマラソン」「グループヒアリング」にご協力・ご参加頂いた先生方、県庁職員の方々にこの場を借りて御礼申し上げたい。



5-1-3-2 個別ヒアリング・グループヒアリング調査の結果概要

1. 調査の目的

本調査では、千葉県内の総合・周産期母子医療センターの新生児科医師を対象に個別・集団のヒアリング調査を行い、定量的な調査結果からは見えにくい診療領域や地域の実態を明らかにすることを目的としている。診療科における医療提供体制のあるべき姿の実現に寄与することを目的とした調査である。

2. 個別ヒアリング調査の概要

I. 期間

2019年（令和元）年12月1日～2021（令和3）年3月31日

II. 実施担当者

千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター

- 特任教授 吉村 健佑
- 特任准教授 佐藤 大介
- 特任助教 岡田 玲緒奈
- 客員研究員 齋藤 博樹
- （○調査実施責任者）

III. ヒアリング事項

- ① 貴院が果たす現在の医療機能・診療内容および今後目指す医療機能・診療内容
- ② 新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）に関連する影響や課題点と今後必要となる取組み
- ③ 千葉県保健医療計画の認識と貴院における医療提供体制の整備状況
- ④ 現状で不足している医療資源（医師要件・医師数、看護師その他）
- ⑤ 医師の採用・確保に関する現状の取組みとその課題
- ⑥ 医師の労務環境に関する取組みとその課題

IV. 調査対象医療機関（順不同）

- ・ 千葉大学医学部附属病院
- ・ 千葉市立海浜病院
- ・ 千葉県こども病院
- ・ 東京女子医科大学八千代医療センター
- ・ 船橋中央病院

- ・ 順天堂大学医学部附属浦安病院
- ・ 松戸市立総合医療センター
- ・ 東邦大学医療センター佐倉病院
- ・ 成田赤十字病院
- ・ 国保旭中央病院
- ・ 医療法人鉄蕉会 亀田総合病院
- ・ 国保直営総合病院君津中央病院

V. 調査対象者（計14名）※敬称略

【新生児科】14名

千葉大学医学部附属病院	特任教授	大曾根義輝
千葉大学医学部附属病院	助教	遠藤真美子
千葉市立海浜病院	統括部長	岩松利至
千葉県こども病院	医長	鶴岡智子
東京女子医科大学附属 八千代医療センター	医長	佐藤雅彦
船橋中央病院	部長	加藤英二
順天堂大学医学部附属浦安病院	准教授	西崎直人
松戸市立総合医療センター	部長	吉田和司
東邦大学医療センター佐倉病院	准教授	川瀬泰浩
成田赤十字病院	部長	戸石悟司
地方独立行政法人 総合病院 旭中央病院	部長	松本弘
医療法人鉄蕉会 亀田総合病院	部長	佐藤弘之
国保直営総合病院 君津中央病院	部長	富田美佳
国保直営総合病院 君津中央病院	医長	富永尚宏

3. 調査結果

【新生児科】

(ア) 病院全体について

■提供中の医療機能について

総合・地域周産期母子医療センターとして、周辺地域から在胎週数22週もしくは24週以降の母体搬送を受入れている施設が多く見受けられた。完全ではないものの周産期母子医療センター同士での役割分担がなされており、地域や妊婦の症例・重症度によって搬送先は絞られている。一部地域では慢性的なNICU・GCUの逼迫が解消されず、二次医療圏を超えた母体搬送となっていることもわかった。

■COVID-19に関連する影響や課題点と今後必要となる取組み

新型コロナウイルスに関する病院全体の準備状況や対応方針によって受入れ実績の有無が分かれた。受入れる方針としていた病院では陽性疑いの母体搬送が数例あり、結果的に陰性であつ

たものの人員配置の変更によりNICU・GCUの機能が低下するなどの影響があった。

- ・ COVID-19により分娩件数自体が減少傾向にあった為、産科に影響があったものの新生児科として大きな影響を受けた施設は見受けられなかった
- ・ 産科もCOVID-19対応はできず、それにとまって新生児科でもCOVID-19患者を対応することはなかった
- ・ 分娩数やNICU入院数などの新生児科医療そのものへの影響はなかったが、付き添い家族への制限などは行った

■貴院が地域で果たしていく役割のために目指している医療機能・医療内容について

- 各病院で新生児科医師数の不足が極めて深刻な状態であることから、現在の医療提供体制を維持することが目標である意見が目立った。具体的には新たな新生児科医師確保・育成を進めていく必要があるとの回答が多かった。
- ・ 採用活動を強化し、新生児科医そのものを増加させる必要があるが、その余力がない状況である
  - ・ NICU加算を取ることができる医療提供体制を構築する必要がある

■千葉県保健医療計画について本計画に沿った医療提供体制の整備状況について

- NICU、GCUなど新生児科に関する記載が少なく、実態に則していない印象を持っている医師が多かった。また県全体のNICU病床数は充足しているものの地域によって数に差があるとの指摘も目立った。
- ・ 新生児科に関する言及が少ない
  - ・ 現時点で集約が必要なNICUを増やしていくという方針は実態にそぐわない

(イ) 診療科について

■必要医師要件および医師数(常勤換算)について

- 調査対象医療機関である周産期母子医療センター12病院中11病院で新生児科医師は不足との回答があった。多くの現場では医師が長時間勤務となっているか、外勤者に頼らざるを得ない状況であることがわかった。
- ・ 常勤6名。現時点で常勤は4名だが、外勤することを踏まえると人手不足が否めない

■現状で不足している資源（医師要件・医師数、看護師その他）について

- 看護師
- ・ 看護師が不足している為、本来16床あるGCUの稼働は4床である
  - ・ 助産師はもちろんこと、患者のケアも重要であるため臨床心理士は必要である
  - ・ 看護師、ME、保育士、薬剤師が不足している

(ウ) 医師確保について

■医師の採用・確保に関する方法とそれぞれの課題について

- それぞれの病院で大学医局や独自に用意している見学など採用方法は異なっている。県全体で新生児科医を志望する学生・研修医は増えてきている感覚があるものの、実際に診療科に進む段階で他診療科に移ってしまうケースが多く見受けられた。また医師不足により、現場での医師採用や教育に注力できないという意見も目立った。
- ・ 成田赤十字病院では臨床や本院での研修をPRしており、採用活動は順調である
  - ・ 新生児科医の中でも心臓疾患、感染症などさらに専門分野があり、最短で卒後9-10年ほど期間が必要である
  - ・ 大学での新生児医療の教育には限界があり、後発の育成が進まない状況である
  - ・ 君津エリアではアクアラインの存在により、比較的横浜、川崎からのリクルートがしやすい

■医師の労務環境に関する取り組みについて

- 労務環境改善を進めていかなければならない認識があるものの医師不足により長時間労働となっているケースが多く、時間外労働時間規制を乗り越えるには医療資源を集約していかなければならないとの意見が集まった。
- (現状)

- ・ NICUは法律上も医療提供体制上も24時間体制が前提である
- ・ 複数の病院において長年にわたり人員不足を感じている
- ・ NICUの診療は必ず複数名で行うため、残業上限に伴う必要医師数は試算よりも多く必要である。特に常勤医師5名未満の病院は、

2024年4月以降、違法状態になり地域ごと閉鎖するリスクがかなり高い

- ・千葉県全体のNICU病床数は概ね適切だが、人口構成の変化に対応した再分配は必要である。仮に集約化する場合、分娩数の多い地域を死守するため、沿岸部の周産期医療は内陸に集約することになるのではないかと
- ・周産期医療機関は、新生児医療の高度専門的な医療機能と、周辺医療機関を補完するための二次救急の医療機能も担う等、求められる役割が増えている
- ・看護師・助産師も忙しすぎて、タスクシェアができない

〔対策案〕

- ・新生児科医が増えるため医師が働き続けられる勤務環境を作ってほしい。集約化・再配置にあたっては人材確保・育成の観点からも検討する必要がある
- ・集約化については各病院のキーパーソンとの議論が必要である
- ・外房の周産期医療施設、特にNICUは内房側に寄せることがいいのではないかと
- ・新生児医療では、34週以降の通常新生児であれば経験のない小児科医師よりも専門看護師の役割が大きく、タスクシェアの余地がある
- ・保育士の雇用により、タスクシェアできるのではないかと

#### 4. グループヒアリング調査

##### 1. 各回の実施日と議題

第1回：2020（令和2）年10月28日（水）

参加者：12名

- ①千葉県の新生児医療の現状と課題
- ②新生児医療のあるべき姿

第2回：2021（令和3）年1月15日（金）

参加者：14名

- ①千葉県の新生児医療・周産期医療の現状と課題
- ②千葉県周産期医療体制に係る調査結果について
- ③今後の新生児医療体制に関する調査の在り方

第3回：2021（令和3）年3月18日（木）

参加者：24名 ※産科医含む

- ①千葉県周産期医療の現状について
- ②「千葉県周産期医療体制に係る調査」調査票改定案について

##### II. 各会結果概要

##### ① 第1回千葉新生児科医療グループヒアリング結果概要

###### 1. 日時

2020（令和2）年10月28日（水）

午後5時30分～午後7時10分

###### 2. 場所

千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター

（千葉大亥鼻イノベーションプラザ 310）

※ZOOM ミーティングによる同時開催

###### 3. 出席者 ※敬称略

〈新生児科医師〉5名

千葉大学医学部附属病院 周産母子センター長・特任教授	大曾根義輝
医療法人鉄蕉会亀田総合病院新生児科 部長	佐藤弘之
地方独立行政法人総合病院旭中央病院 院長補佐・新生児科 主任部長	松本弘
国保直営総合病院君津中央病院 医務局新生児センター新生児科 部長	富田美佳
成田赤十字病院新生児科 第一部長	戸石悟司

〈千葉県健康福祉部〉4名

健康福祉政策課地域医療構想推進室 室長	池田二朗
健康福祉政策課	松田正幸
医療整備課 課長	田村圭
医療整備課医療体制整備室主幹兼室長	山崎豊

〈千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター〉  
（事務局）

特任教授（センター長）	吉村健佑
特任助教	岡田玲緒奈
客員研究員	齋藤博樹

##### 4. 議題

- ・千葉県の新生児医療の現状と課題
- ・新生児医療のあるべき姿

##### 5. 概要

- ・県東部・南部の主要医療機関によるグループヒアリングを実施したもの
- ・今後、同メンバーによるグループヒアリングを年度内に1～2回開催するとともに、東葛地域を含む県内すべての周産期母子医療センターへの調査を実施することとなった
- ・各医療機関のハイリスク分娩数等、事実確認に必要な調査項目を洗い出した

##### ② 第2回千葉新生児科医療グループヒアリング結果概要

###### 1. 日時

2021（令和3）年1月15日（金）

午後5時30分～午後7時10分

###### 2. 場所

千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター

（千葉大亥鼻イノベーションプラザ 310）

※ZOOM ミーティングによる同時開催

###### 3. 出席者 ※敬称略

〈新生児科医師〉8名

千葉大学医学部附属病院 周産母子センター長・特任教授	大曾根義輝
東京女子医科大学附属八千代医療センター新生児科	佐藤雅彦
JCHO 船橋中央病院 新生児科 診療部長	加藤英二
順天堂大学医学部附属浦安病院 小児科 准教授	西崎直人
松戸市立総合医療センター 新生児科 部長	吉田和司
成田赤十字病院 新生児科 第一部長	戸石悟司
医療法人社団鉄蕉会亀田総合病院 新生児科 部長	佐藤弘之
国保直営総合病院君津中央病院 新生児科 部長	富田美佳

※欠席者 4名

〈千葉県健康福祉部〉

健康福祉政策課	松田正幸
医療整備課医療体制整備室 主幹兼室長	山崎豊

〈千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター〉  
（事務局）

特任教授（センター長）	吉村健佑
特任准教授（副センター長）	佐藤大介
特任助教	岡田玲緒奈
客員研究員	齋藤博樹

##### 4. 議題

- ・千葉県の新生児医療・周産期医療の現状と課題
- ・千葉県周産期医療体制に係る調査結果について
- ・今後の新生児医療体制に関する調査の在り方

##### 5. 概要

- ・千葉県内の周産期母子医療センター新生児科部長および千葉県健康福祉政策課、医療整備課担当者によるグループヒアリングを実施したもの
- ・「周産期医療体制に係る調査」の概要および結果に関して、適切な評価をしていく為の新たな指標や調査方法について議論を行った
- ・次回のグループヒアリングでは本会での意見を踏まえた調査票案を示すこととした

##### ③ 第3回千葉新生児科医療グループヒアリング結果概要

###### 1. 日時

2021（令和3）年3月18日（木）

午後5時30分～午後6時55分

###### 2. 場所

千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター

（千葉大学亥鼻イノベーションプラザ 310）

※ZOOM ミーティングによる開催

###### 3. 出席者 ※敬称略

〈新生児科医師〉12名

千葉大学医学部附属病院 周産母子センター長・特任教授	大曾根義輝
千葉市立海浜病院新生児科 統括部長	岩松利至
千葉県こども病院新生児未熟児科 主任医長	鶴岡智子
東京女子医科大学附属八千代医療センター新生児科	佐藤雅彦
JCHO 船橋中央病院 新生児科 診療部長	加藤英二
順天堂大学医学部附属浦安病院小児科 准教授	西崎直人
松戸市立総合医療センター新生児科 部長	吉田和司
東邦大学医療センター佐倉病院小児科 准教授	川瀬泰浩
成田赤十字病院新生児科 第一部長	戸石悟司
地方独立行政法人総合病院旭中央病院 新生児科 主任部長	松本弘
医療法人社団鉄蕉会亀田総合病院新生児科 部長	佐藤弘之
国保直営総合病院君津中央病院新生児科 部長	富田美佳

〈産科医師〉3名

千葉市立海浜病院産婦人科 統括部長	飯塚美徳
JCHO 船橋中央病院産婦人科 医長	後藤俊二
成田赤十字病院産婦人科 第一産婦人科部長	小幡新太郎

〈千葉県健康福祉部〉4名

健康福祉政策課地域医療構想推進室 室長	池田二朗
健康福祉政策課	松田正幸
医療整備課 課長	田村圭
医療整備課医療体制整備室 主幹兼室長	山崎豊

〈千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター〉5名  
(事務局)

特任教授 (センター長)	吉村健佑
特任准教授 (副センター長)	佐藤大介
特任助教	岡田玲緒奈
特任助教	埴真輔
客員研究員	齋藤博樹

4. 議題

- ・千葉県周産期医療の現状について
- ・「千葉県周産期医療体制に係る調査」調査票改定案について

5. 概要

- ・千葉県内の周産期母子医療センター12施設の新児科医師および産科医師、千葉県健康福祉政策課、医療整備課担当者によるグループヒアリングを実施したもの。
- ・議題1では千葉県周産期医療の現状について、前回の内容を振り返るとともに医療現場での課題について改めて意見交換を行った。
- ・議題2では次世代医療構想センターが作成した「千葉県周産期医療体制に係る調査」の調査票改定案を示し、調査項目と調査のあり方について議論を行った。
- ・本会での議論の結果を反映した調査票改定案および関連資料を千葉県へ提出・検討することとした。

以下、主な議論要旨

議題1 千葉県周産期医療の現状について

事務局より、前回までのグループヒアリングを振り返り、千葉県の周産期医療の現状について改めて意見交換を行った。

【周産期母子医療センターの区分について】

- ・総合周産期母子医療センターが地域周産期母子医療センターの上に立っているというわけではなく、それぞれの施設で得意としている分野や診療内容などの特徴があり、役割が分担されている

【医療人材について】

- ・新生児科医師の不足が深刻である。人員の流れが千葉県全体で可視化されるといいのではない
- ・次年度より着任予定の新生児科医は県全体で5名である

議題2 「千葉県周産期医療体制に関する調査」調査票改定案について

これまでの個別ヒアリング、グループヒアリングでの結果を踏まえ、次世代医療構想センターが作成した調査票改定案の概要および調査項目について説明した。

【調査項目について】

- ・新生児科医師数について、専従であっても医師の能力に差がある為、経験年数についても調査すべきである。新生児科専門医の研修期間は3年であるため、経験年数3年、5年、10年で区分してはどうか
- ・母体を他の施設へ紹介した件数について、外来での状況を把握しておくことは難しく、正確に回答できていない施設が多いのではない。これに関連して、紹介先が県内または県外であるかの指標が調査の中でどこまで必要なのかについても検討が必要である
- ・NICUおよびGCUにて入院が長期化し、加算対象外となった入院児の在院日数はDPCデータから把握することが可能である
- ・男女それぞれの医師数を調査する必要はないのではないか

【調査対象時期について】

- ・対象時期について年度と年が混在していると回答すべき時期を間違えてしまう可能性が高いため、統一した方がいいのではない。また人員体制の変化も影響してくるため、年度を基本とするべきである

【調査結果の示し方などについて】

- ・現時点では回答者や回答方法がまちまちであることから、データを公開することに不安がある
- ・前提として集約化を検討していく上で、必要なデータとしてこの調査があると考えており、データの確度が上がれば千葉県保健医療計画など、対外的に示すものにも適用できると考えている
- ・千葉県の周産期医療が抱える課題をどう解決していくかという点では、お互いの病院負担を調査によって明確にすることがスタートとなるのではない

〈千葉県の回答〉

- ・調査を行い、結果を全体で共有することが大事であると認識している
- ・何を目的として調査を行っているのかを議論を通して明確にしていきたい

【調査回答者・方法について】

- ・データの信頼性・確度を向上させるためにも、誰が何のデータを基に回答するのかを明確にする必要がある。また調査の実施要項等を用意し、回答方法について共通認識を持てるようにすべきである

【その他】

- ・ちば救急医療ネットで母体搬送事案の情報を集約しており、県内施設の空床の状況が一覧表になっていた。この事業を再起動させ県全体の共通認識になれば有効な統計となるのではない

〈千葉県の回答〉

- ・この事業に付属している機能について県でも把握できていない状況である。活用できていない状況について、再度活用できるよう運用方針について相談させていただきたい

## 5-2 新生児領域における千葉県の課題とあるべき医療提供体制について

岡田玲緒奈

全県的に新生児科医師の不足は深刻であり、理想的にはその数を増やすことが望ましいが、昨今の若手医師の志望する科の傾向の変遷を考えれば、一朝一夕に達成できるものではない。場合により新生児医療を担う医療機関の機能分担や再編統合の必要性も考えなくてはならない。そこで、次世代医療構想センターでは、県内全12施設の総合・地域周産期母子医療センターの新生児科の長および、千葉県健康福祉部の職員をオンラインでつなぎ、現状の確認および今後のあるべき姿につき議論を重ねるグループヒアリングを複数回開催した。そのなかでまず、再編統合・機能分担を考える以前に、多角的な視点からの現状の把握が必要という点で合意が得られた。

元々、千葉県が毎年1回、「千葉県周産期医療体制に係る調査」を各施設に対して行っている。この内容

を当センターで検討したところ、議論の中で必要とされるような情報がかかなり多く盛り込まれている一方で、不要な項目、意味をとりづらい項目、誤解を生みかねず、実際に回答の数値に誤りないし施設間の認識の違いがありそうな項目の存在が明らかとなった。

この調査は今後の建設的な議論の土台となりうる重要なものであるにも係らず、これまでうまく活用されておらず、また回答に際する現場の負担も大きいと判断した。このため、次世代医療構想センターが新生児科医師の現場の声を受けて改定、さらにグループヒアリングで改定案の内容を確認するに至っている。

今後この調査を一刻も早く実装することで、現実的にかつ持続可能な県内新生児科の医療提供体制の議論に発展していくと推測される。

### 周産期医療のアクティビティに関する現場の声

個別ヒアリング、前回グループヒアリングより

- ・ 体重や外科疾患、染色体異常の有無など区別した上で扱い症例をカウントしていく必要があるが、**在胎週数は低い状態で母体搬送されても分娩時には週数が伸びていることもあるため、新生児科、産婦人科併せてアクティビティをみていく必要がある。**
- ・ 緊急帝王切開や母体搬送でも**通常分娩となった場合は重症例として反映されない。**
- ・ 周産期母子医療センターとしてのアクティビティを見るのであれば**他院からの紹介数や母体搬送数を見るべきである。**

- 各病院の特色・特徴が分かる指標
- 500gごとの低出生体重児の受入れ数
- 常勤医の負担率
- 受入れ時の患者状態 など

### 今後「千葉県周産期医療体制に係る調査」に追加する指標の提案

- ① 各病院の特色・特徴が分かる指標
  - ・ 機能別病床数（NICU等）、新生児科に従事する医師数、専門医数、麻酔科医数、看護師数等の新生児医療の機能に関する指標
  - ・ 新生児関連手術件数、疾患別新生児数等の診療実績に関する指標
  - ・ 研修医数等の教育研修に関する指標
- ② 低出生体重児の受入れ数
  - ・ 他院から受入れた母体搬送のうち低出生体重児の数をカウントし、さらに分娩時体重を500gごとに区切り、評価に比重を加える
- ③ 医師・看護師の負担
  - ・ 分娩時体重別や週数別新生児数を常勤換算医師数・看護師数で割り、職員の負担を指標化する。（区別別に係数による重みづけが必要ではないか。）
- ④ 受入れ時の患者状態
  - ・ 他院から受入れた時点の在胎週数をカウントし、通常分娩となった場合でも重症例として受入れから分娩までの期間を評価する

## 救急領域における千葉県の現状について

佐藤大介、岩瀬信哉

### 目的

次世代医療構想センターでは、効果的・効率的な医療提供体制および特に郡部における生活圏単位で必要な病院機能の確保という2つの視点から、地域の医療提供体制（病院）のあるべき姿、それを実現するために必要な医師、病床・診療科の配置等に関する研究のため、千葉県における周産期医療に係る資源、医療連携、妊産婦等の搬送体制等の現状や課題を継続して把握・分析し、千葉県の周産期医療体制整備のための検討に活用する資料とすることを目的とする。

### 方法

データソースは2017（平成29）年、2018（平成30）年、2019（令和元）年の病床機能報告データおよび平成30年度病床機能報告および令和元年9月救急搬送実態調査を用いて千葉県における救急医療の現状について分析を行った。

病床機能報告データとは、医療法（昭和23年法律第205号）第30条の13に基づき、各医療機関が保有する病床の機能等について都道府県に報告する制度であり、千葉県が医療機関からの報告内容を取りまとめで公表したデータである。

対象医療機関は2017（平成29）年、2018（平成30）年、2019（令和元）年における7月1日時点での一般病床・療養病床を有する病院及び有床診療所である。

救急搬送実態調査とは、千葉県が独自に行っている調査で、消防機関が有する搬送に関する情報と、医療機関が有する救急搬送後の傷病者の転帰情報を泡褪せて総合的に調査、分析することを目的とし、該当年度の9月及び10月に千葉県内で発生した救急搬送事案、県内消防機関、医療機関、夜間休日診療所に紹介を行った搬送者を調査対象としたデータを集計した情報である。救急基幹病院とは千葉県独自の制度として、初期及び2次救急医療機関の支援と3次救急医療機関の補完的役割を果たす施設として位置付けている医療機関であり、5施設が指定されている。また救命救急センターとは、第3次救急医療を担い重篤の救急患者の対応に当たる医療機関として千葉県救急医療センター、旭中央病院、君津中央病院、亀田総合病院、松戸市立総合医療センター、成田赤十字病院、船橋市立医療センター、日本医科大学千葉北総病院、順天堂大学医学部附属浦安病院、東京慈恵会医科大学

附属柏病院、東千葉メディカルセンター、東京女子医科大学附属八千代医療センター、帝京大学ちば総合医療センター、千葉大学医学部附属病院の14病院が担当している。

次世代医療構想センターは、千葉県が定める個人情報およびデータの保護に関する諸規定を遵守した上でこれを分析した。なお、分析結果は特定の医療機関が明らかとならぬよう、二次医療圏単位で集計した結果のみを公表することとした。

### 結果

図1は救急車の受入れ台数の多い40医療機関を抽出し比較した結果である。

三次救急病院は受入台数が多いが、二次救急病院の一部は三次救急病院と同程度の救急車を受けれていることを示している。

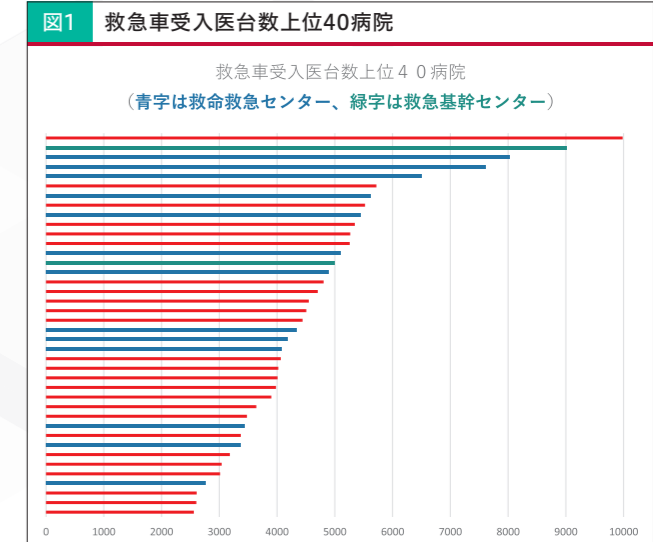
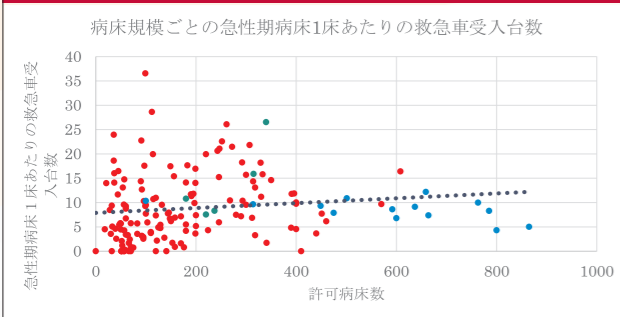


図2は病床規模ごとの急性期病床1床あたりの救急車受入台数を示している。病床規模が大きければ重症患者受入割合が高くなるとは限らない。そのため医療機能に着目した救急医療の役割分担が重要であることから、特定の診療行為に着目した件数を追加分析した。

図2 病床規模ごとの急性期病床1床あたりの救急車受入台数



その結果、図3では気管挿管の件数、図4では非開胸心マッサージ件数よりそれぞれ医療機関別の件数にて比較を行った。

図3 医療機関別気管挿管件数

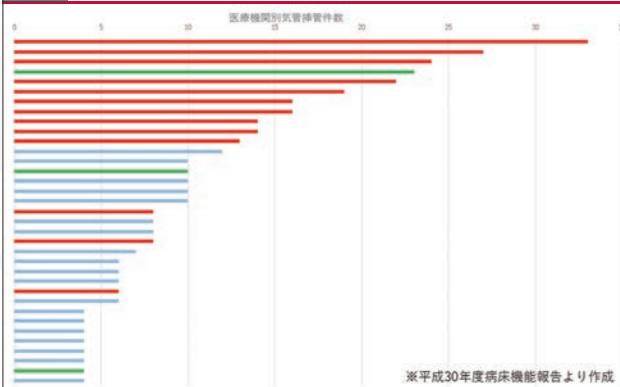
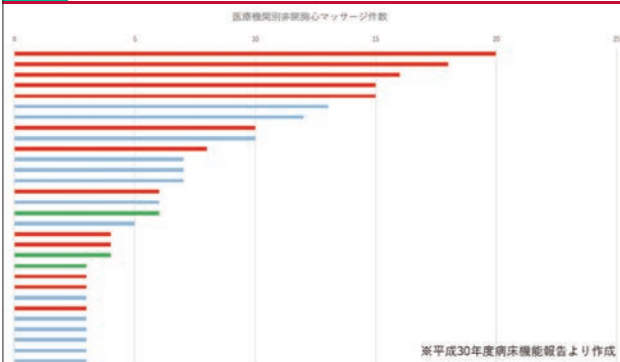


図4 医療機関別非開胸心マッサージ件数



これらから、全体の傾向として三次救急病院の方が多くの重症患者を受け入れているが、受入数が少ない三次救急病院も存在することが見える。しかしながら病床機能報告データから救急機能を評価する指標が気管挿管と非開胸心マッサージに限られており、この2つの指標が患者重症度を代表するかどうかは検討が必要である。また、実際に勤務経験のある次世代医療構想センターの教員の経験上、件数が過少評価されている可能性が指摘された。

そこで千葉県が独自で調査した救急搬送実態調査か

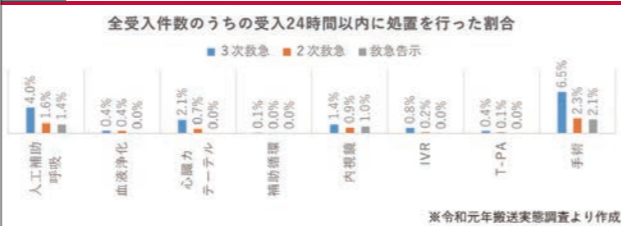
ら、救急搬送後の入院件数と他院への転送件数を医療機関別に比較した。結果を図5に示す。

図5 搬送後の入院件数および他医療機関への転送件数



図5より、救急車の受入件数が多い病院ほど、入院件数が多い傾向があるいっぽう、他院への転送が目立つ病院も存在することが明らかとなった。図6では受入患者に対してどのような処置を実施したの割合を示した結果、人工補助呼吸や心臓カテーテル検査、IVR、t-PA、手術の処置について、救命救急センターがより多くの処置を行っている割合が高かった。

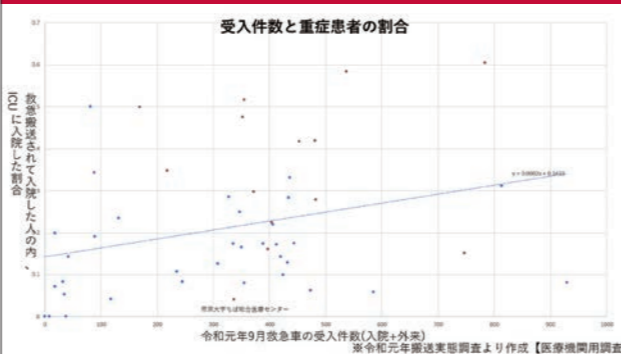
図6 千葉県受入患者への処置割合



しかしながら処置に関する情報が欠損していた救命救急センター1施設、救急基幹病院21施設を分析から除外しているため、より汎用的な重症度指標に評価することとした。

そこで、図7では救急搬送されて入院した人の内、ICUに入院した割合を重症度を表す指標として分析を行った。

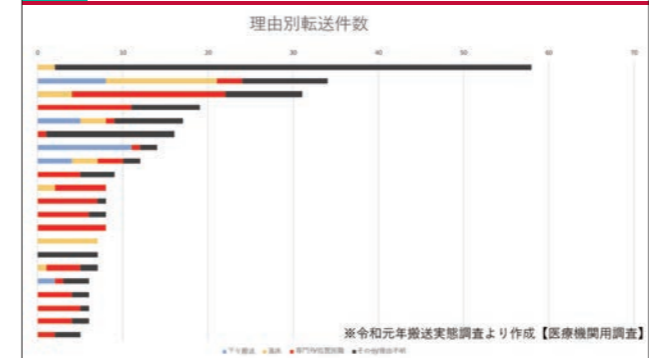
図7 救急車受入れ件数とICU入院割合



救命救急医療センターは赤丸で示している。分析の結果、救急車受入れ件数が多いほど、ICU入院率も高くなる傾向が見られ、回帰曲線より上に位置する医療機関はより重症の高い患者を受けている可能性が示唆された。この分析によると、救命救急医療センターであってもICU入院割合が相対的に低い医療機関や受入件数の半数以上がICU入院を占める医療機関が存在することを示唆している。しかしながらこの調査が定義するICUの定義が不明瞭であり、診療報酬がICUと定める「特定集中治療室管理料」を算定する病床を有していない医療機関のICU入院率が高い等、医療機関の報告において、その定義が不明瞭な可能性が高い。したがって客観的な分析結果として、本分析を以て医療機関の役割を明確に示すことには限界がある。

また、図8は救急搬送された患者を他院へ転送した理由の内訳について比較した。その結果、専門外/処置困難(赤色)が一部の医療機関で回答されていることから、千葉県内全体の救急医療提供体制を考えると、このような理由による転送を減らす政策が求められることが示唆された。

図8 理由別転送件数



### 課題と今後に向けた展望

本分析では、病床機能報告と千葉県救急搬送実態調査をそれぞれ用いて、救命救急センターや救急基幹病院が有する医療機能や診療実績に応じた現状について分析を行った。

千葉県における救急医療については、医療資源や医療機関数が比較的豊富な地域と、医療資源が乏しく医療機関数も限られる地域によって医療体制の在り方は異なる。医療資源が比較的豊富で医療機関数が多い地域は一次救急、二次救急、三次救急の役割分担を明確にする医療体制が望ましいが、地域の医療資源が限られるために1つの医療機関がすべての救急医療を担うような地域は、三次救急ですべての救急患者を受け入れざるを得ない。したがって医療機関の診療実績に

基づく分析や、患者の住所地に基づいた地理的空間情報分析は非常に重要である。

しかしながら本分析で用いたデータソースに係るデータの精度は、未報告病院や未入力項目が疑われるため、患者重症度に応じた救急医療の評価が困難であり、疾患別分析も確定診断名に表記ゆれが多いために不可能であった。そのため、今回の分析では、受け入れた患者の重症度をICUに入室したか否かで判断した。本来は疾患別の診療内容を明らかにすることが望ましいため、傷病名にICD-10等のコードをつけることで疾患別分析が可能になる。また、救急搬送実態調査には患者本人の現住所が記載されているが、患者の住所地に欠損が多く、搬送経路分析に限界があった。救急医療分野においては地域住民の居住地から医療機関への搬送までにどの程度の時間距離を要するかの地理的空間情報分析が重要であることから、住所地情報の収集方法については検討が必要である。

以上の課題を踏まえ、本分析については次の改善策を提案し、さらなる解析を進めていく。

- ① 千葉県独自の調査方法について、医療機関の負担のない範囲で正確な情報を収集する調査票を作成する。
- ② 救急医療領域に関するあらゆる分析目的に対応できるデータ分析基盤を整備する。
- ③ 診療情報等の定量的な分析に加え、診療現場の実態を反映する定性的な情報をデータベース化する。
- ④ 分析結果や意見交換の場を千葉県の意思決定機関や会議体で共有し、公開する仕組みを整える。

小児領域における千葉県の現状と課題、あるべき医療提供体制について

令和2年度 厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

「小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究」の概要

研究代表者：吉村健佑、研究分担者：佐藤大介、研究協力者：岡田玲緒奈、小林真史、櫻庭唱子

研究期間：2020（令和2）年4月～2023（令和5）年3月

A. 研究目的

本研究は公衆衛生学、日本小児科学会・日本小児科医会理事、臨床専門家、医療経済、医療情報の専門家で構成する研究体制にて以下の課題に取り組む。

課題①：小児科医師確保計画の見直しに向けた全国実態調査の実施

小児科医師確保計画に関する課題を整理するために、小児医療に関連する医師および看護師等の専門人材および病態別診療行為・診療実績に着目した全国の実態調査を実施する。

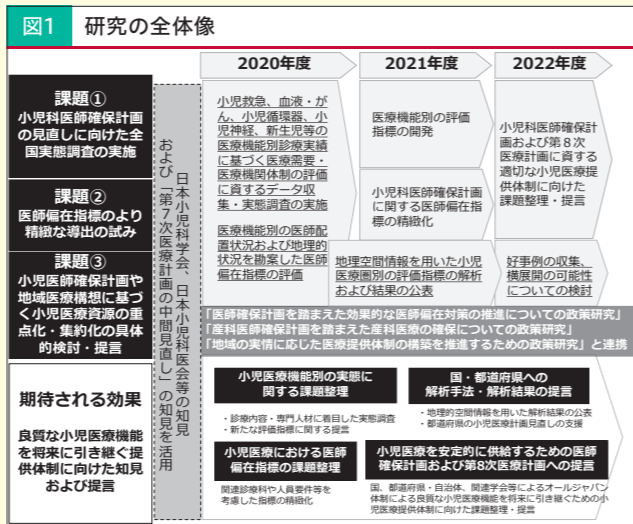
課題②：より精緻な医師偏在指標の導出

小児医療における医師偏在指標は一般小児医療と高度救急医療によって算出方法が異なる可能性がある。たとえば新生児医療に係る診療報酬算定状況や「医師・歯科医師・薬剤師調査」の周産期（新生児）専門医数により一定程度の把握が可能なものの、新生児医療を担う医師は小児科医師以外の専門人材が求められる等、実態と乖離している可能性が指摘されている。本研究では小児医療機能別に病態や要件を考慮した精緻な導出を試みる。

課題③：小児医師確保計画や地域医療構想に基づく小児医療資源の重点化・集約化の具体的検討・提言

小児医師確保計画や地域医療構想に基づく将来人口や救急小児患者数の推計結果を地理空間情報解析等を用いて小児医療圏別に公表し、小児医療資源の重点化・集約化の具体的検討に向けた提言を行う。

本研究は日本小児科学会、日本小児科医会理事等と連携した研究体制により、国、都道府県・自治体、関連学会等がオールジャパン体制で取り組む。加えて研究代表者および研究分担者の実績を活用し、「医師確保計画を踏まえた効果的な医師偏在対策の推進についての政策研究」「産科医師確保計画を踏まえた産科医療の確保についての政策研究」「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究」と連携し解析基盤や分析の考え方を共通化することで効果的な提言を目指す（図1）。



また本研究は、公衆衛生学、日本小児科学会・日本小児科医会理事、臨床専門家、医療経済、医療情報の専門家で構成されている（表1）。

名前	所属・役職
●研究代表者	
●吉村健佑	千葉大学医学部附属病院 特任教授
佐藤大介	千葉大学医学部附属病院 特任准教授
平山雅浩	三重大学大学院医学系研究科 教授
清水直樹	聖マリアンナ医科大学 教授
土井俊祐	東京大学医学部附属病院 教授
高橋尚人	東京大学医学部附属病院 教授
伊藤友弥	あいち小児保健医療総合センター 医長
佐藤好範	公益社団法人日本小児科医会 業務担当理事
和田和子	大阪母子医療センター 主任部長

B. 研究方法

小児医療における医師確保計画、医療計画、地域医療構想の方向性を検討し、関連学会等と連携した小児科医師確保計画の見直しに係る全国実態調査を行う。

- 1) 47都道府県の医師確保計画を収集・精査し、課題整理・類型化を行う。
- 2) 小児医療関連医師および専門看護師等の専門人材の配置状況と小児患者の病態別診療内容を精緻に把握するための全国の実態調査を日本小児科学会、日本小児科医会等と連携して実施する。

令和2年度においては、新型コロナウイルス感染症の影響により小児医療への影響を考慮した調査が必要

となった。そのため感染症の影響による小児医療への影響については、本研究では直接取り扱わないこととし、関連の研究班と連携することとした。

そのため、本研究では以下の2つの方法を用いて小児医療計画に関する調査および検討を行った。

- 1) 47都道府県における小児科医師確保計画を精査し、ガイドライン遵守状況、各都道府県の独自政策を調査した。また、医師確保計画策定ガイドラインの記載事項に関する状況を整理し、独自政策等の優良事例を探索する。
- 2) 小児医療計画および小児科医師確保計画の検討に資する全国実態調査に向けた研究体制を構築し、小児医療機能と小児科専門医の分類について検討を行う。

C. 今後の研究課題

2021年度は、各都道府県の小児科医師確保計画に関する施策および小児医療機能と小児科専門医の分類を踏まえ、新型コロナウイルス感染症の影響による小児医療への影響を考慮した小児医療提供体制に関する全国実態調査を実施予定である。

ICTを用いて、大学病院の先進的な知見を共有するプラットフォームの開発プロジェクト

緒方健

情報通信技術（ICT）が高度に発達した現代は、人力では能力的・時間的に不可能な質量の情報を容易に収集、分析することが可能になった。また、これまでの「業務効率化」「連絡・連携」が主な目的だった医療のICT化も、「医療データの活用」という視点から再構築を迫られている。しかし、一方で機微な内容を含む医療情報をサイバーリスクから守り続けるためには、先進的なセキュリティ技術の実装が必要となる。

次世代医療構想センターでは、大学病院が有する最新の研究・臨床の知見、及び地域の医療資源のより効率的かつ効果的な活用、また正確な現場情報の医療政策への反映という観点から、医療現場におけるセキュアなICTの活用について、大学病院内の臨床現場、およびICT事業者・専門家の参画を得て研究プロジェクトを企画・推進している。2021年3月現在、進行しているのは以下のプロジェクトである。

① 消化器内科における、ICTを活用した患者参加型臨床研究の推進に関する研究

既に実施中の臨床研究に参加している炎症性腸疾患の患者に対して、新たな研究を起こす際の参加者の募集および参加同意の取得について、これまでの紙による説明・署名による同意のプロセスに代わって、スマートフォンを利用した説明・同意プロセスに関する実証研究を行う。

② 脳神経内科における、神経免疫疾患のAI診断支援ツール開発を目的とした予備研究

希少疾患が多く適切な診断がなされないために患者予後の向上が伸び悩む傾向のある神経免疫疾患に対して、ディープラーニング技術を利用して末梢神経疾患を有する患者の臨床データを解析し、AI診断支援ツールとして応用可能なAIモデルを作成する。AI診断支援ツールの実用化により診断率の向上と患者予後の向上が期待できる。

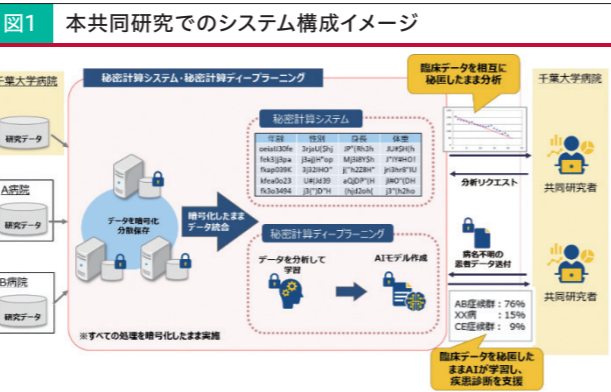
③ 救急部・集中治療科における、重症呼吸不全に対する経皮的膜型心肺を用いた治療に関する管理システムの正確性評価

重症呼吸不全患者に対する経皮的膜型人工心肺（ExtraCorporeal Membrane Oxygenation：ECMO）の運用は極めて複雑かつ高度であり、運用経験の豊富さが患者の救命率にも影響しているが、特に昨今の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的流行によってECMO治療の

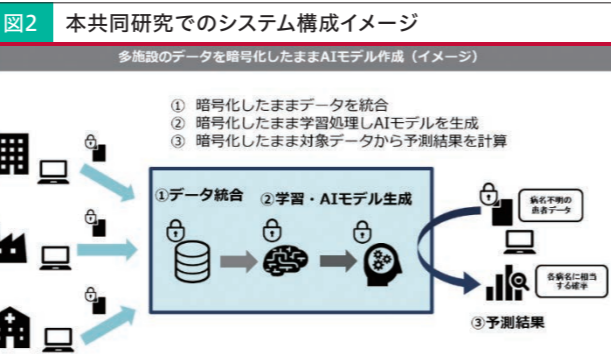
必要な症例は増加し、ECMO治療のプロトコルの普及は喫緊の課題となっている。

そこで、全国でも屈指の運用経験を持つ千葉大学病院救急部・集中治療科で蓄積してきたECMO運用プロトコルを実装したソフトウェアを開発し、ECMO運用経験の少ない医療機関へ導入することにより重症呼吸不全患者全体の救命率の向上を目指す。

また、大手通信会社NTTコミュニケーションズ株式会社との間では「秘密計算ディープラーニング」などの技術を活用した研究（以下「本研究」という。図1）に関し、2021年2月1日に「秘密計算システム、秘密計算ディープラーニングに関する共同研究協定書」を締結した。



「秘密計算」とは、データを秘匿化したまま分析を行い、結果のみを出力できる技術で、利用者は元のデータ、計算途中経過の参照は不可能であり、分析結果のみを取得することができる（図2）。



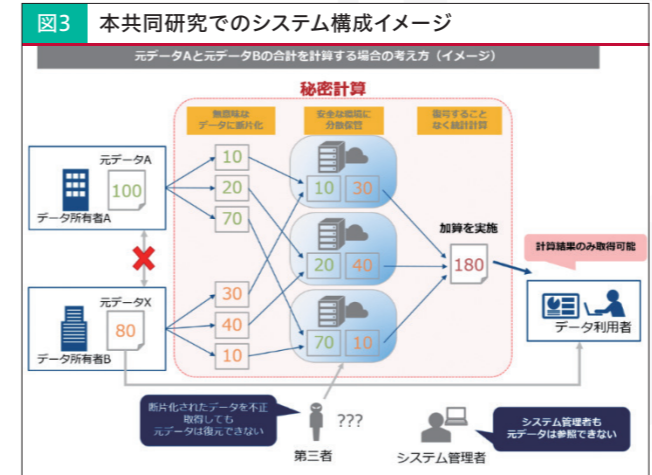
これを、NTTコミュニケーションズ株式会社では、元データを単独では意味のない複数の断片データに交換し、複数のサーバに分散して保存する「秘密分散」

技術をベースとして行う。利用者は、「秘密分散」により秘匿化されたデータに対する「秘密計算」、すなわち計算対象の断片データを復元せずに統計処理等の計算を行うことによって、機微なデータを供出する施設が別施設のデータを参照することや、システム管理者が各データの参照することを防止しつつ、横断分析および分析結果を取得することができる。

「秘密計算ディープラーニング」とは、秘匿化した情報をその状態のまま人工知能（AI）に深層学習させて処理する技術である。日本電信電話株式会社（以下 NTT）のセキュアプラットフォーム研究所が世界で初めて成功した、秘密計算をベースとした標準的なディープラーニングの学習処理を実装している。

今後、次世代医療構想センターでは、上記の研究をはじめ複数の診療科で進めている臨床研究において、「秘密計算システム」、「秘密計算ディープラーニング」を利用した共同研究を推進する。特に、単一医療機関では症例数が限定される希少疾患の研究で、診療情報を含む臨床研究データを他施設に対して非公開しつつ、複数の施設が参加可能となる「多施設共同研究」の仕組みに応用できる可能性を探る。

また複数施設から収集した臨床研究データを、秘匿した状態のままAIモデルの作成が可能なる「秘密計算ディープラーニング」を利用することで、従来の手法では時間を要していた疾患の診断時間短縮の実現、また、処方する薬剤の選定を補助するAIモデルを作成し、病状の進行を抑える研究につなげることを目指す（図3）。





次世代医療構想センターにおける人材育成事業の考え方と全体像

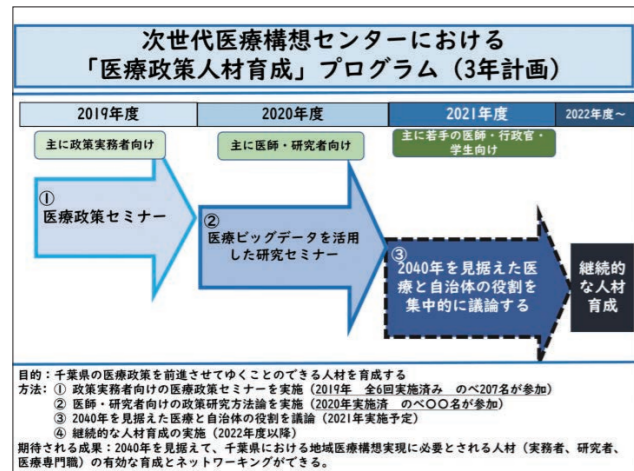
吉村健佑

次世代医療構想センター（以下、「当センター」）のミッションを完遂するために、継続的に戦略的な人材育成は欠かせない。ここでは、当センターが考える人材育成の考え方を整理して示す。

現状の課題として、千葉県での地域医療構想などの医療政策を進める上で、行政・医療機関・医師会等を含む関係機関における突っ込んだ議論が必要となる一方で、各ステークホルダーや各メンバーの医療政策に基礎知識や現状認識にギャップが生じていると感じた。

政策を進めるためには、例えば「厚生労働省の目指す中・長期目標」「医療法と都道府県の医療計画」「病院経営とその指標、診療報酬」「データの分析と現状把握の方法」「千葉県の保健医療計画の内容」などの事項については知識として理解しておく必要があり、行政の領域としても比較的専門性が高い。しかしながら、都道府県の医療政策担当者は他の部署と同様に、2-4年ごとの異動を繰り返すことになり、知識や経験の蓄積が実現しにくい。臨床現場の医療専門職も例えば「千葉県の保健医療計画の内容」などに精通している方はまれである。

背景の異なる各メンバーが共通言語・知識を持ち、医療政策に関する情報収集や分析手法、根本となる考え方を学ぶことはできないかと考えた。その結果、以下に示す3年間の事業を立案し、当センターが取り組む任務が継続的に実施されるよう、次世代を担う人材育成に取り組むこととした（図表）。



2019年度はすでに報告書でも詳説した通り、全6回からなる「医療政策セミナー」を開催し、延べ200人を越える参加者を得ることができた。その目的は、「①千葉県の医療の課題を解決するために、医療政策

の重要ポイントについて理解し日々の業務・診療に生かす②千葉県の地域医療構想・医師偏在対策を考える上で、基本的な知識と考え方を習得する」と整理した。セミナーは好評であり概ね目標は達成できたと考えるが、このような活動を継続的に行う必要性がある。

続いて、2020年度では「医療ビッグデータを活用した研究セミナー」を開催した。開催する目的は「医療における現状変更や課題解決手段として、データによる見える化と関係者の合意形成が重要であるという観点から、データによる見える化の方法について、レセプトデータ（NDB）の分析を例に学ぶ」とした。「第1講【入門編】誰でも使える医療ビッグデータの活用」「第2講【実践編】チームで使う医療ビッグデータの活用」として実施し、オンライン開催の良い効果もあり、全国から延べ1,200名を超える参加者を得た。詳細は吉村を含む、4人の演者による記事をご覧ください。レセプトデータ（NDB）政策研究・医療政策にどのように生かすか、というテーマの中で、データに基づく医療政策立案につながるような内容であった。参加者に対して、満足度について5段階でアンケート調査を行ったところ、80%が満足（4-5）と回答した。そのことから本セミナーの満足度が高かったといえる。

さて、言うまでもないが2020年度は新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」）の拡大により、厚生労働省もその対応に追われ、地域医療構想の進め方を含む医療政策全般について、議論の速度が鈍化した。また新興感染症等を新たに医療法の中に記載されている医療計画の「6事業目」に加える事を発表しており、計画の内容も少なからず影響を受けている。つまり、従来の路線とは質的に異なる形で医療計画や地域医療構想を進めてゆく必要が生じたのである。

その中で、2021年度の人材育成事業はどうあるべきだろうか。「ポスト/ウィズ コロナ」という状況での医療の展開は日本においても経験されていない。そこで、人材育成の方向性も修正した。複数の有識者を演者としてお招きして、シリーズの講演会+吉村との対談形式でのセミナーを企画している。約20年後に迫り、団塊の世代ジュニアが65歳を迎える「2040年」を目標とし、それを見据えて医療提供体制の在り方と自治体の役割を集中的に議論することにした。主に若手の行政官・医療専門職・学生向けに対し、様々な専門性をもつ有識者から、今後の新しい千葉県、

そして日本の医療の在り方を提言していけるような議論を展開し、お届けしたい。この人材育成事業の中から2022年以降の活動にもつながっていけるようなヒントが得られるといいかと考えている。最終的には千葉県における医療政策の進展に必要なとされる人材（実

務者、研究者、医療専門職）の有効な育成とネットワーク化ができることを目指したい。

以上のような、当センターの人材育成事業の考え方の中、2020年度のセミナーの内容をご覧いただければ幸いである。

医療ビッグデータを活用した研究セミナーの開催

第1講【入門編】誰でも使える医療ビッグデータの活用の概要



演題1「医療データ分析を『武器』とせよ」

演者：吉村健佑

吉村からはセミナーの内容に先立ち、導入として現在における日本の医療の課題を概観した。

課題の1つ目は、人口減少、税収の低迷を受け、国民医療費の適正化をしなければならぬ事である。国民医療費は「単価」と「数量」によって決まってゆくが、効率の良い医療の実現にはその前提として、その内容を定量的に明らかにしてゆくことが必要であるが、提供される医療の「量」を見る際に医療のいわゆるビッグデータであるNDBの分析は役に立つ。

課題の2つ目は、実際の医療現場で適切な医療が提供されているか？という問いである。適切な医療を厳密に定義しようとするには困難があるのが事実だが、いくつかの切り口で検証を試みることはできる。例えば、各疾患の診療ガイドラインの遵守率もその一つである。

さて、現状で行われている医療内容の「量」と「質」の変更はもちろん簡単ではないが、解決手段は大きく分けて2つのステップと考える。つまりデータによる医療の見える化と、関係者間の合意形成である。私たち、次世代医療構想センターはこの2つのステップに対応して組織が構成されており、もちろん研究内容もそれに沿っている。このセミナーを通じて、1つ目のステップをどのように進めるかを示すことができれば幸いと考える。

課題 医療費の適正化＝「単価」×「数量」

- ① 診療単価のコントロール → 診療報酬改定
- ② 提供数量のコントロール
  - 入院診療 → 地域医療構想
  - 外来診療・特定健診 → 医療費適正化計画
  - 医師・看護師の在り方 → 偏在対策・働き方改革

現状変更：解決手段は「2つ」

演題2「関連政策動向、NDB オープンデータ、集計表情報について～NDBの今とこれから～」

演者：梅澤耕学

レセプト情報・特定健診等情報データベース（以下、NDB (National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan) という。）は、高齢者の医療の確保に関する法律（以下、高確法という。）に基づき、保険医療機関および薬局等によるレセプト情報や、保険者による特定健診等情報を、個人の診療歴等の追跡可能性を確保しつつ、個人が特定できない状態で、データベース化したもので、医療費適正化計画の評価等への活用や、研究者等へ第三者提供されている。第三者提供は、提供依頼申出者による申請書類の作成、有識者会議による審査、国および利用者によるデータ提供の契約およびデータ抽出・処理が行われた後、提供依頼申出者へデータ提供が行われる。提供後にも国による監査や公表物確認等が行われ、適正に管理・利用されているかにつ





発表の構成

- NDBの活用状況
- NDBの活用事例
  - ◆①サンプリングデータセット
  - ◆②特別抽出
- 研究実施の流れ
- 誰もがNDBを活用できる未来へ向けて

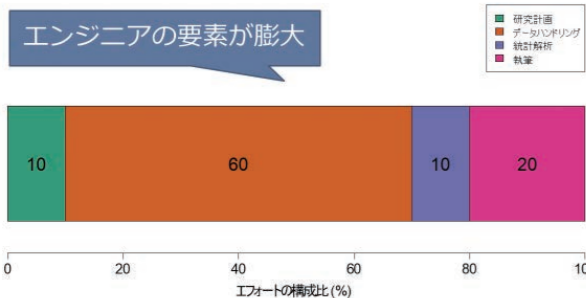
3

ボトルネックはフェーズ④の人材確保

研究のフェーズ	求められる専門能力
①臨床疑問や政策課題の提案	臨床や政策への理解
②研究疑問の作成	データの性質と疫学への理解
③利用申出書の準備	申請書作成手順への理解
④データの整理	データの性質への理解とデータハンドリングの能力
⑤統計解析計画書の執筆と統計解析の実施	疫学と統計学への理解
⑥結果の解釈	臨床や政策への理解
⑦論文執筆	メディカルライティングの能力
⑧研究成果のアウトリーチ	広報の能力

67

出版までのエフォート感覚



68

研究体制への私見

- ① (業務委託も考慮に入れて) **分業できる** 研究班を作る
- ② 指導者を **身近** につける
- ③ ハンドリングが **簡単な研究疑問** から始める
- ④ 本務を **継続** しながら研究時間を割く
- ⑤ 論文受理まで **3年以内** で成功体験を得る
- ⑥ 同じ研究班で **長く** 研究を続ける



74

演題4「次世代医療構想センターによる支援」

演者：佐藤大介

次世代医療構想センターではNDB研究に関する解析デザインおよびデータ解析環境について支援を行っている。

解析デザインの支援とは、NDB研究を実際に始めるに当たり、そもそもの研究疑問や解析イメージを文書に記述することで、研究実施手順を明確にするための支援である。解析計画書には分析目的、分析期間、対象患者群のレセプトで表現し、分析定義、医療費の集計方法等の作成について支援を行う。

また、研究計画書に沿って、実際にどう解析するかを決めた解析の実手順書やマスターの基本的な考え方に関する支援を行う。特に、医薬品や傷病名のコードの作成に役立つ情報を提供する形で支援を行う。なおデータハンドリングに関しては、ハンドリング作業の代行は行っていない。主体は研究者や研究チーム自身でお願いしている。

環境整備に関する支援とは、NDBの保管場所の要件等に関する支援である。保管場所の物理スペースに合わせてデータの管理規定を定めるため、規定のテンプレートを解析環境に合わせて作成できるための支援を行う。

その他、個別のケースについては個別相談という形で対応し支援を行っている。

次世代医療構想センターによる支援

1. 支援内容  
解析デザイン支援 (オープンデータ・集計表情報) 運用管理規定等の作成に関する支援 (集計表情報)
2. 次世代医療構想センターのデータ解析環境
3. 個別相談について

2. 運用管理規定等の作成に関する支援



2. 運用管理規定等に関する支援  
集計表情報に関する事例

NDBを保管する部屋はどこにすれば良いのか？  
どのような部屋なら要件を満たすのか？

〇〇診療科の研究室 (複数人が出入りする部屋) でNDB集計表情報を扱いたい。申出書にどのような規定や運用フロー図を記載すれば良いのか？

集計表情報に関する支援  
2. 運用管理規定等の資料作成に関する支援

1. NDBを用いた臨床研究を行うためには、NDBの第三者提供の申請手続きが必要。
2. 申請手続きには、申出書に加えて、利用する場所や人に関する「**運用管理規定**」や「**運用フロー図**」等が必要。
3. NDBユーザー会と連携して策定済である当センター様式を基準に、**診療科に応じてカスタマイズ**



次世代医療構想センターによる支援  
(4) 解析計画書の作成支援

1. 解析の基本計画 (例)
  1. 分析目的
  2. 分析に使用するレセプトの期間 (診療年月の範囲)
  3. 対象とするレセプト種類
  4. 分析定義 (分析対象群・比較対照群、医療費の定義等)
  5. 集計方法 (レセプト件数、患者数、処方回数・量等)
2. 変数定義書および集計表イメージ
3. NDB特有の留意点と対応等  
入退院日に関する処理の留意事項、保険請求上同一入院となる再入院の扱い、退院後医療費の起算月etc

次世代医療構想センターによる支援  
(5) データハンドリングの支援

1. データハンドリング支援に係る基本的考え方
  - ・主体は研究者自身です。代行 (当センターが研究者の代わりにデータハンドリングを作業すること) は請け負っておりません。
  - ・NDBを用いた学術論文、研究者、支援法人に関する情報はホームページを通じて発信予定です。
2. 支援内容  
**NDBオープンデータのデータベース化**  
データ整理作業 (Excelからデータセットへの加工作業)、過去マスタの紐づけ作業負担の大幅な軽減を可能にします。  
**サンプリングデータセット・特別抽出の申請前にご活用下さい。**  
(サンプリングデータセットのデータハンドリング支援は検討中)

令和2年度千葉県国保ヘルスアップ支援事業 特定健診・レセプトデータ等分析業務

佐藤大介

次世代医療構想センターは、千葉県市町村国保保健事業の現状に対して以下の課題に対する認識を踏まえたデータ分析および市町村職員を対象とした研修事業の支援を行ってきた。



千葉県市町村国保保健事業を実施および評価に際しては3つの課題がある。

課題1：国保保健事業の実施における県内市町村の地域特性

国が示すモデルケース市町村事例が千葉県市町村それぞれに当てはまるとは限らない。市町村によって人口や高齢化率等の年齢構成や疾病状況が異なる。加えて、急性期病院の機能や病床数、在宅医療の普及状況等の医療提供体制が市町村や二次医療圏によって異なることから、それらを考慮しリスク調整を行った分析を行う必要がある。

課題2：国保保健事業の評価におけるレセプトデータの加工・分析

市町村が独力でレセプトデータを加工・分析できない。レセプトデータの分析には、複雑なレセプト情報の構造の理解、診療報酬制度の理解、医学的知識を必要とする。加えて現状では継続的にデータ加工を実施する人事体制が市町村の人事制度上構築できない。このような要因のため、レセプトデータを加工・分析する数多くのプログラム処理の工程を完遂することができない。

課題3：データ分析結果の活用方法

他の都道府県や市町村と比べた評価においては、単純な比較は誤った結論を導くため、統計解析等を用いた科学的手法が必要である。また、分析結果は各市町村の保健師等へ報告するだけでなく、国が進める保健事業や医療費適正化計画と、県が進める政策実施内容を体系的に整理して理解する研修の場が必要であるが、現状においては機会が限られている。

本事業では、次世代医療構想センターが有する千葉県における医療提供体制に関する知見を基に、市町村が取り組むべき保健事業を効率的かつ効果的に推進していくため、市町村別の糖尿病性腎症の状況や医療費等状況について分析を行い、健康課題を見える化し、千葉県内市町村が取り組むべき課題を明らかにした。

本事業は千葉県から提供を受けた以下のデータを用いて集計した。ただし一部の区市町村において登録が不十分な項目がみられたが、一部でもデータが登録されていれば分析の対象としていることに留意が必要である。

- (本分析で用いたデータ)
- ・ KDB (国保データベース)  
：平成27年4月分から令和2年3月分まで
  - ・ NDB (ナショナルデータベース)  
：平成30年度分
  - ・ 健康スコアリングレポート  
：令和元年度分

分析結果

【保健領域】

千葉県における糖尿病性腎症のリスクを有する患者は75歳以上において年々増加している。

国保加入者全体の受診率は微増だが、新規に国保に加入した被保険者の新規の特定健診受診率は県全体で7%と低く、令和元年度においては微減していた。これは令和2年1月～3月における新型コロナウイルス感染症の影響が示唆され、令和2年度においては大きな減少が想定される。

いっぽう、保健指導により積極的支援を実施した被保険者の一人当たり医療費は低く、保健指導の効果が示唆された。しかしながら医療費の市町村差が

大きいことや、積極的支援を受ける被保険者が医療機関を通院するリスクがそもそも低い可能性があるため、結果の解釈については市町村ごとに留意する必要がある。

【医療領域】

千葉県の総医療費は一人当たり医療費でも増加傾向であった。また、医薬品の処方状況を中心に分析した結果、千葉県における医薬品の重複投与は多く、女性に多い傾向が見られた。加えて、多剤投与患者割合が全国平均を超えている市町村が多く、90歳以上の高齢者に同月15種類以上の医薬品が処方されている被保険者数が多いことは大きな課題である。

【介護領域】

介護認定を受けた被保険者の一人当たり医療費は、介護認定を受けていない被保険者と比べて2倍以上高い結果であった。また、介護度が高いと総介護費は増加し、医療費は低下する傾向が見られた結果、介護度が高いと総医療介護費はやや高くなる傾向が見られた。

その他詳細については次の通りである。

【保健領域の分析結果】

図1は糖尿病性腎症のリスク基準から重症度に応じた年齢階級別の対象者数を比較した結果を示しています。分析の結果、全圏域・年齢階級において男性の方が高血糖や腎症リスクの保有者が多いことが示唆されました。

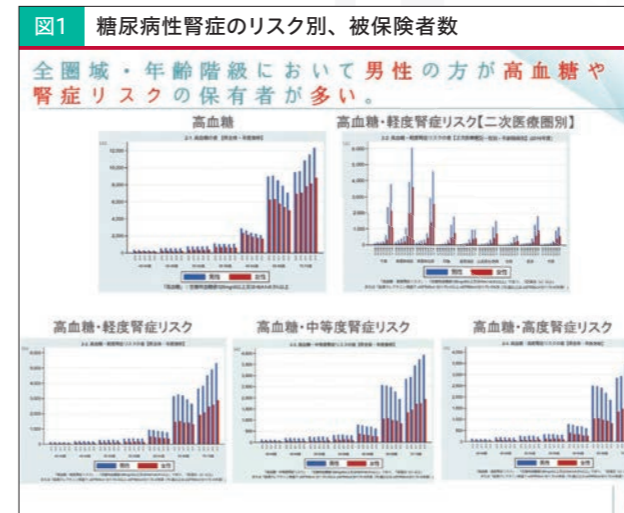


図2は特に中等度や重症リスクがあるにもかかわらず、医療機関を受診していない被保険者数を比較した結果を示しています。分析の結果、中等症・高度腎症リスクがある未受診の被保険者が増加していることが示唆された。

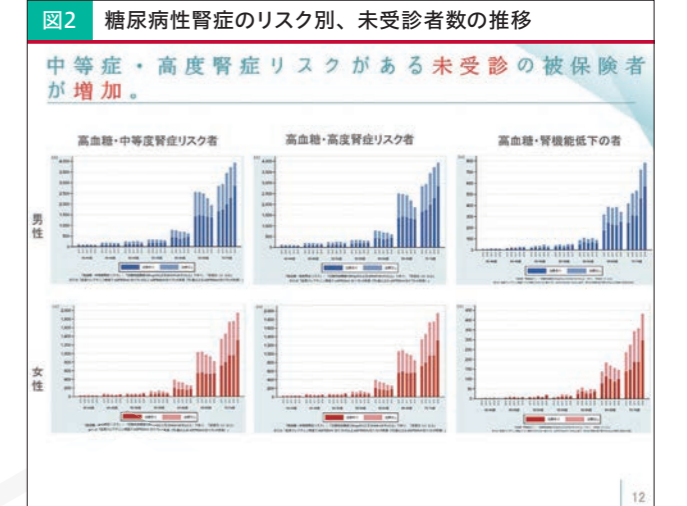
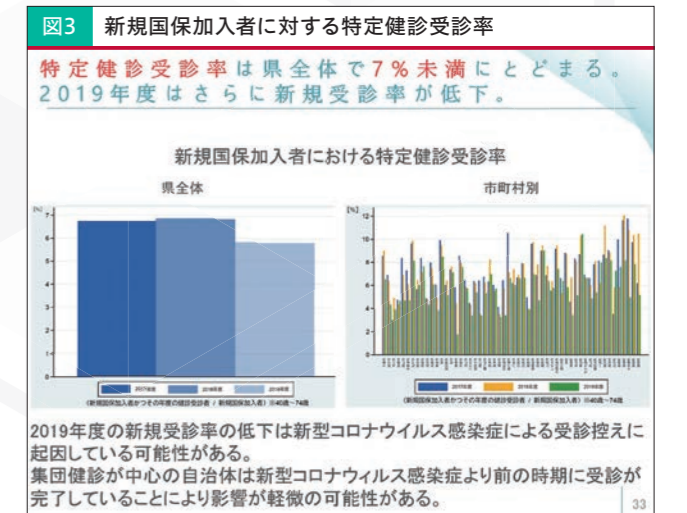


図3は新規国保加入者における特定健診受診率を示している。千葉県全体では7%未満と低く、特に2019年度は6%を下回る結果となり、新規受診率は低下したことが明らかとなった。また、市町村別で新規国保加入者における特定健診受診率を集計した結果、市町村によって大きく違いがあることが明らかとなった。

2019年度の新規国保加入者が低下した原因として、令和2年1月から3月においてCOVID-19の影響があり、受診控えの可能性がある。特に新規国保加入者における特定健診受診率が高かった自治体においては減少幅が大きく、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響については今後の動向について引き続き分析が必要と思われる。



2019年度の新規受診率の低下は新型コロナウイルス感染症による受診控えに起因している可能性がある。集団健診が中心の自治体は新型コロナウイルス感染症より前の時期に受診が完了していることにより影響が軽微の可能性はある。

図4は千葉県における国保加入者の医療費を総医療費、一人当たり医療費、一日あたり医療費で分析した結果を示している。千葉県全体の患者数は2015年から2019年において毎年増加傾向であった。また、総医療費および患者・被保険者一人当たり、一日あたり医療費も増加傾向にあった。いっぽうで1件当たり日数については、わずかに減少傾向であった。

このことから千葉県全体の患者数と一人当たり医療費の双方が増加していることが、総医療費の増加に繋がっていることがうかがえる。一件当たり日数の減少は、治療技術の向上等により効率的な医療が行われることが示唆された。なお、この傾向は市町村別分析でも同様であった。

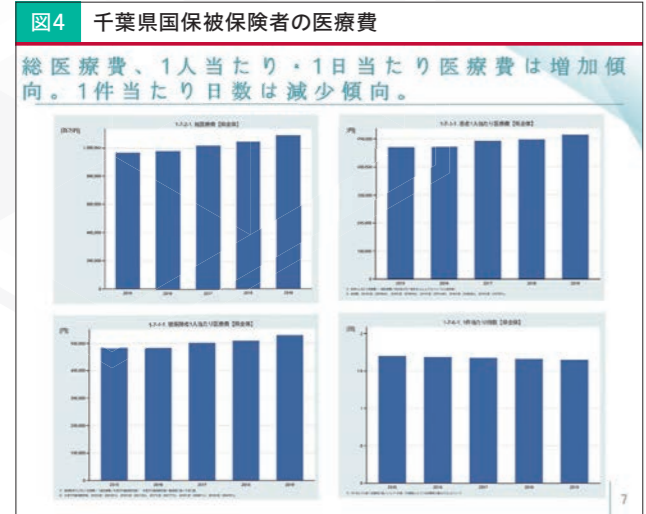


図5は特定健診における保健指導を受けた被保険者の医療費を表している。

ほとんどの自治体において積極的支援を実施した被保険者数に対する一人当たり医療費は、動機づけ支援と比べて医療費が低い結果を示した。いっぽうで、動機づけ支援と不参加の被保険者一人当たり医療費はほぼ同額である結果から、保健指導の効果との関連が示唆された。

図5-1は2019年度の保健指導において積極的支援を実施した被保険者の一人当たり医療費を市町村別で比較した結果を示している。2019年度の一人当たり医療費が平均約200,000円であることが示されたが、市町村による違いが大きく、その差は2倍程度であった。市町村によって積極的支援の取り組み内容や地域の課題が異なる可能性が示唆された。

図5-2は2019年度の保健指導において動機づけ支援を実施した被保険者と保健指導不参加の被保険者それぞれの一人当たり医療費を市町村別で比較した結果を示している。2019年度の一人当たり医療費が平均

約250,000円と高い一方で市町村による違いは積極的支援と比べると小さいことから、保健指導以外の要因が示唆された。

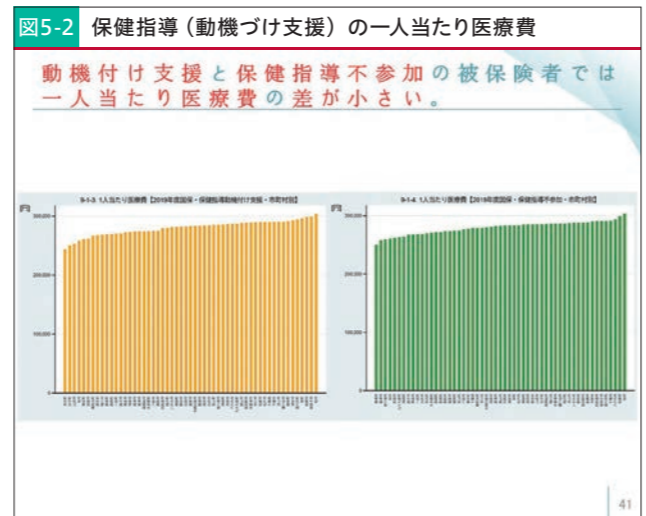
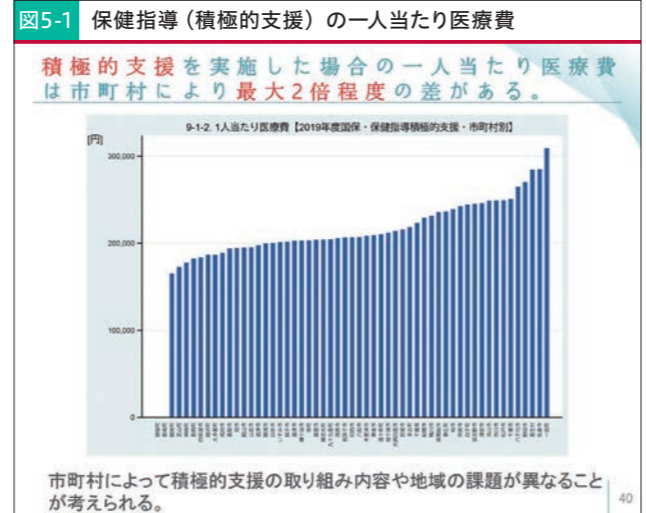


図6は市町村別の後発医薬品の処方割合を示している。国の目標が80%以上と定められている中、旭市が唯一目標値より高い割合で後発医薬品が処方されていることを示している。いっぽう、最も後発医薬品の処方割合が高い市町村と最も低い市町村の差が15%以上であることから、市町村の課題について個別検討の必要性が示唆された。

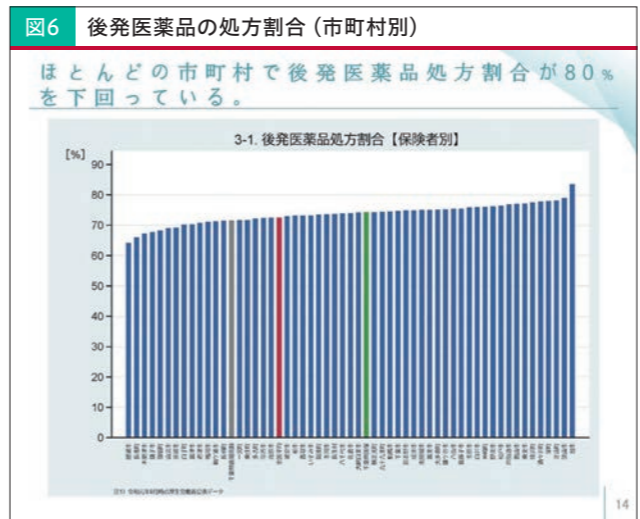


図7-1～7-9は医療機関において糖尿病性腎症に関する検査がどの程度実施されているかを示している。分析した結果、その多くが血液検査によるHbA1cや肝機能、脂質検査であり、尿蛋白検査はほとんど実施されていない結果が明らかになった。糖尿病性腎症の予防において尿蛋白検査の重要性が示唆されているにもかかわらず、医療機関で実施されていない実態が明らかとなり、市町村の課題が示唆された。

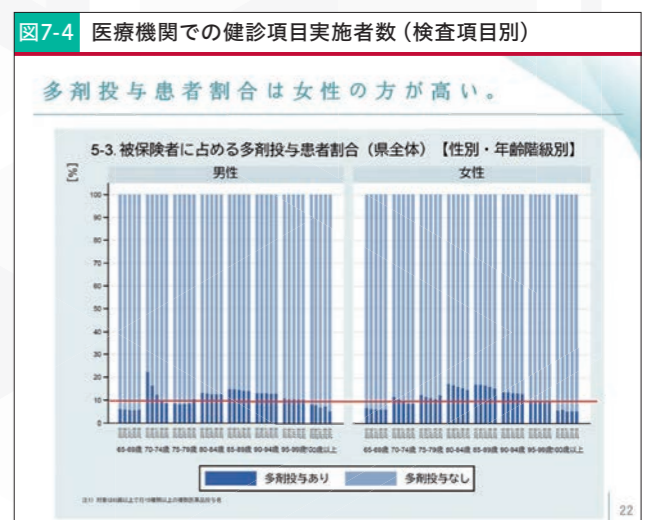
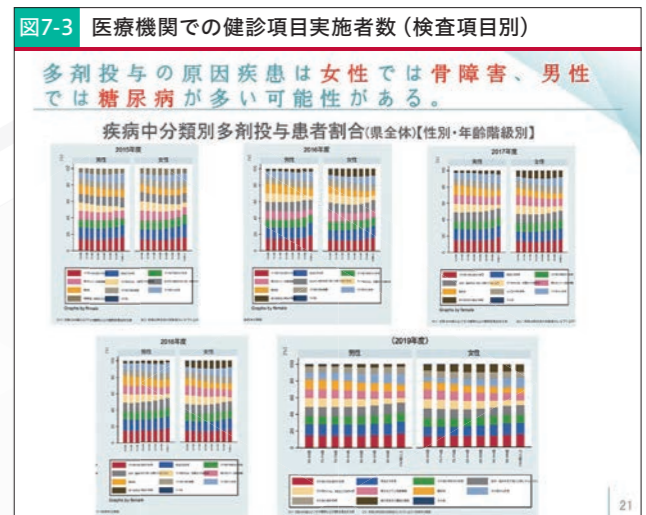
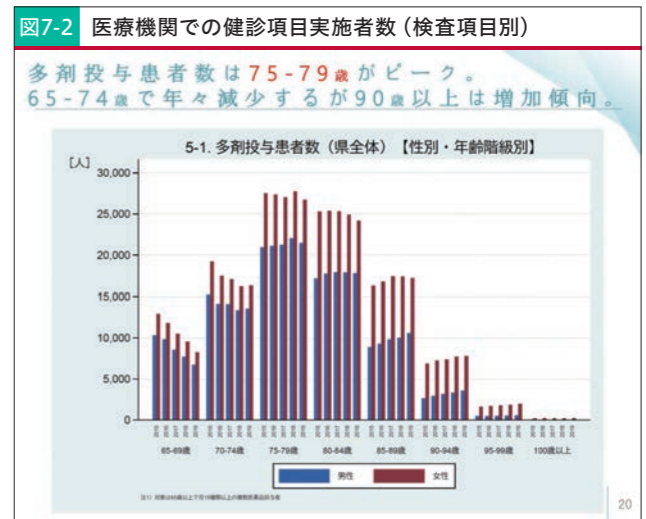
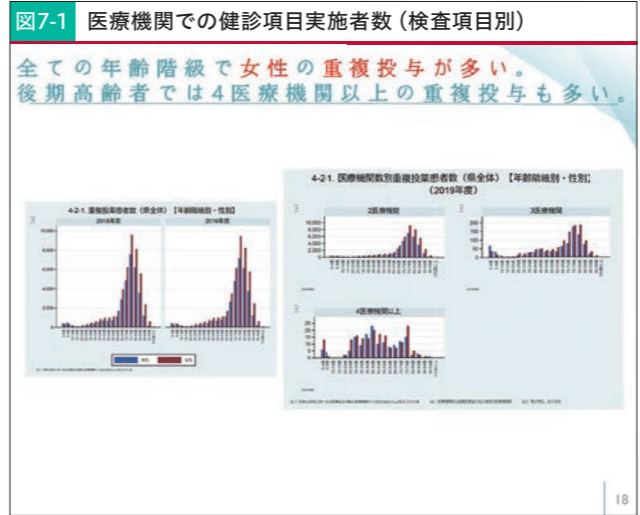
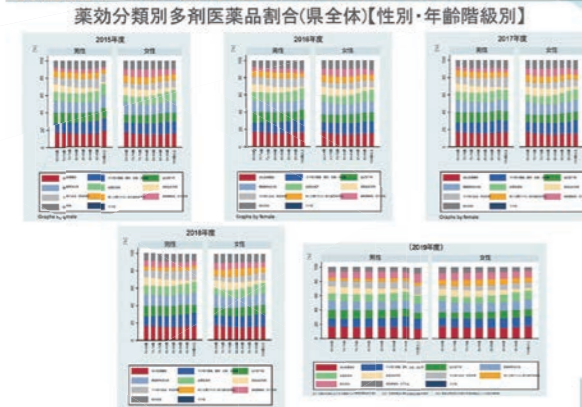


図7-5 医療機関での健診項目実施者数(検査項目別)

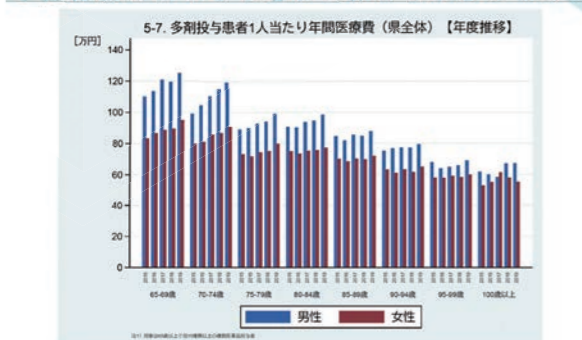
多剤投与医薬品は男女ともに消化性潰瘍剤と鎮痛剤、血圧降下剤で40%を占める。



24

図7-6 医療機関での健診項目実施者数(検査項目別)

多剤投与患者一人当たりの医療費は増加傾向。年齢階級が上がると増加の伸びは小さくなる。

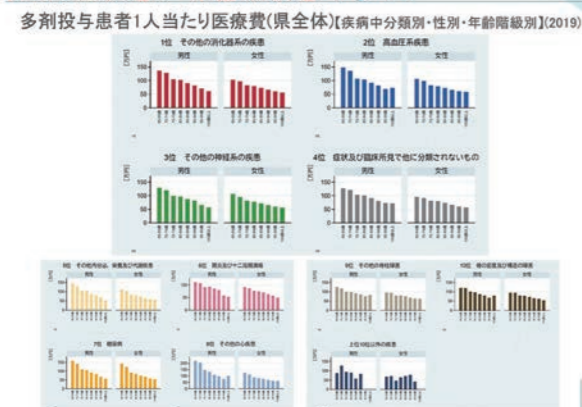


治療技術の発達や高額な医薬品の増加により1人当たり医療費が増加したと考えられる。

27

図7-7 医療機関での健診項目実施者数(検査項目別)

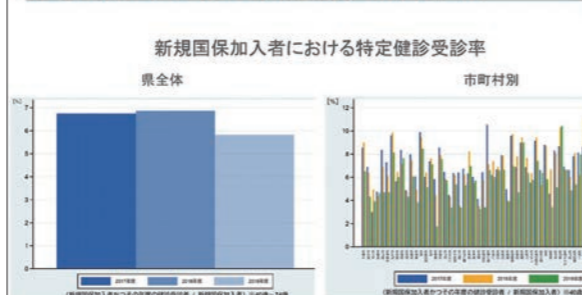
多剤投与患者の一人当たり医療費は消化器系疾患、高血圧性疾患、神経系疾患が多い。



28

図7-8 医療機関での健診項目実施者数(検査項目別)

特定健診受診率は県全体で7%未満にとどまる。2019年度はさらに新規受診率が低下。

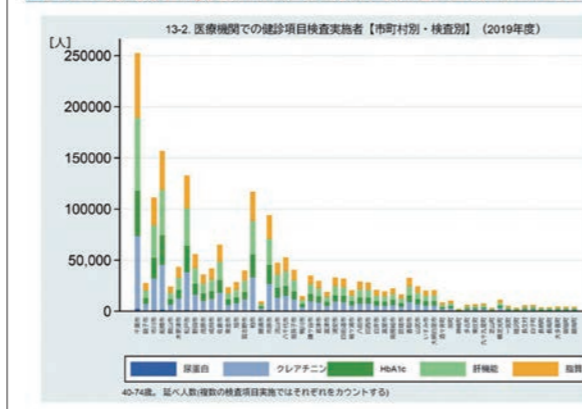


2019年度の新規受診率の低下は新型コロナウイルス感染症による受診控えに起因している可能性がある。集団健診が中心の自治体は新型コロナウイルス感染症より前の時期に受診が完了していることにより影響が軽微の可能性がある。

33

図7-9 医療機関での健診項目実施者数(検査項目別)

医療機関において、糖尿病性腎症の予防において重要な尿蛋白検査はほとんど実施されていない。



39

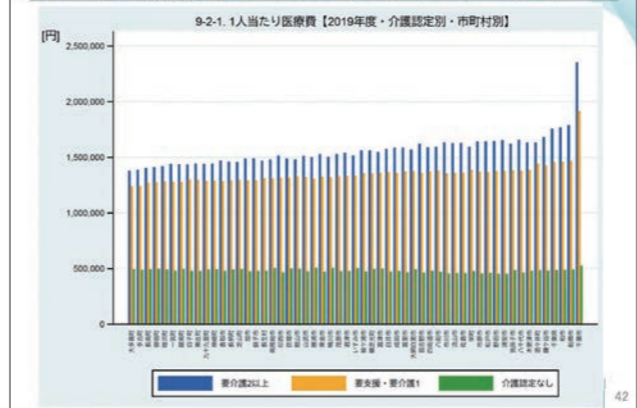
このように千葉県における糖尿病性腎症の重症化予防に関する定量的分析の結果から、千葉県では糖尿病性腎症のリスクの高い被保険者が年々増加傾向にあるにもかかわらず、医療機関での腎症リスクをスクリーニングする検査が十分に実施されていない等、医療提供体制としての課題があることが示唆された。加えて一般診療においては後発医薬品の処方割合が低く、国の目標値を達成していない。

図8は2019年度の介護認定別の被保険者一人当たり医療費を市町村別で比較した結果を示している。すべての市町村で要介護2以上の医療費は要支援・要介護1と比べて高い結果が見られた。また、介護認定なしの医療費と比べて介護認定を受けた被保険者の一人当たり医療費は2倍から3倍と高くなる結果が示唆された。特に、千葉市の一人当たり医療費が突出して高い結果がみられたことから、介護認定を受けた被保険者に対する医療について、市町村によっては課題があることが示唆された。

持続可能な医療提供体制に向けて、千葉県の住民に対する疾病や重症化予防に加え、一般診療の効率化を図ることが生活習慣病領域においても明らかとなった。次世代医療構想センターでは政策医療に加え、人口の高齢化に伴う疾病管理およびそれらの医療提供体制に関する研究および事業を継続していく。

図8 介護度別一人当たり医療費の市町村比較結果

要介護2以上では要介護1以下と比較し医療費が増加。介護認定ありはなしと比較し2~3倍。



42

2020年度千葉医療構想フォーラムの開催延期と2021年度での開催予定について

吉村健佑・森田美紀

2021年度 千葉医療構想フォーラム

2019年8月に千葉大学医学部附属病院と千葉県からの連携研究部門として、次世代医療構想センターを開設しました。当センターでは、2025年以降の地域医療ニーズを見直し、大学病院 地域医療連携 千葉県 の3者が中心となって、持続可能な高い医療の実現に向けて研究開発を行い、質の高い地域医療提供体制の確立を目指しています。その活動状況を発表し、千葉の医療について意見交換の場として開催します。

次世代のための 地域医療構想

申込み締切 2021年7月20日(火)

受付開始 13:00~

開催時間 13:30~16:00

千葉大学医学部附属病院3階 ガーネットホール

※参加費無料

https://forms.gle/kQhEYcFgclBD2F6

活動報告 (後編)

特別講演

パネルディスカッション

問い合わせ 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター 森田 美紀  
E-mail: byon-jinda@chiba-u.jp TEL: 043-225-2762 (内線6480)

プログラム (敬称略)

13:30 開会の言葉 中山 毅彦 千葉大学

13:45 【第1部 活動報告】

1. 2019-2020年度の活動全体像：センター全体と次世代医療構想部門の取組み  
西村 豊祐 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター長

2. 医療情報分析部門の取組み：データの収集と分析の状況  
吉藤 大介 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター 医療情報分析部門長

14:20 【第2部 講演】

1. 特別講演「新型コロナウイルス感染症を踏まえた今後の医療設計について」  
吉藤 大介 厚生労働省医政課医療政策課 政策課長

2. 特別講演「地域医療連携の推進を加速する3つの要素と2つの効果」  
松本 雅博 新潟県福祉保健局長

3. 特別講演「地域医療連携に関する情報基盤の取組みについて」  
小林 大介 神戸大学大学院医学研究科生命医科学教授

15:15 【第3部 パネルディスカッション】

「新型コロナウイルス感染症を踏まえた今後の地域医療構想について」  
議長：山本 孝一 独立行政法人 地域医療推進機構 常務理事・千葉大学医学部附属病院 特任教授

パネリスト：吉藤 大介 厚生労働省医政課医療政策課 政策課長  
松本 雅博 新潟県福祉保健局長  
井上 剛 千葉県健康福祉政策課 地域医療連携推進課 課長  
倉江 貴 千葉県医師会副会長  
竹内 壮一 千葉大学医学部附属病院 患者支援部長・千葉県地域医療連携アドバイザー  
西村 豊祐 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター長

開会の言葉 中山 毅彦 千葉大学  
総合司会：成瀬 史実 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター 特任助教

LIVE 同時配信 各講演に参加登録された方に限り、当日オンデマンド配信いたします

当センターは成果発表を行う場として、「2020年度次世代医療構想フォーラム」を計画し、2021年2月6日に開催を予定していた。

テーマは「次世代のための地域医療構想～ビジョンとデータで実現する～」とし、厚生労働省や新潟県からのゲストに登壇頂き、国や他県の先行事例を見ながら、千葉県の進むべき方向について検討・議論を行うことを企画していた。そして、千葉県内外より225名の事前申込みを得ており、盛会が期待された。申込者の背景は表のとおりであるが、背景として医師の申し込みが多く、次いで一般企業からの申し込みが多かった。当センターの活動が幅広い層からの関心を得ていることわかる。

しかし新型コロナウイルス感染症の感染拡大(いわゆる第3波)がみられ、千葉県を含む首都圏に緊急事態宣言が発出され、社会活動の自粛が求められた。当センターは千葉県と強く連動した研究活動を実施しており、何より医療機関としての大学病院の役割を考えると予定した通りの開催は適切ではないと考えた。また完全オンラインでの開催も検討したが、登壇者の多くが新型コロナウイルス感染症に対応している医療機関に所属し、各行政機関での責任者相当の立場であることなども考え、総合判断により残念ながら延期とした。

あくまで延期であり、2021年度に開催することとし

た。諸々の調整により、2021年7月24日(土) 13:30~16:00に「2021年度次世代医療構想フォーラム」としてほぼ同一の内容にて開催予定である。厚生労働省はコロナ収束後の状況を踏まえた医療提供体制について議論を再開しており、多くの有用な資料がだされつつある。2021年度のフォーラムではその点を踏まえた議論が期待される。

最後に、当センターが千葉県健康福祉部からの寄附を得て運営されるのは、2021年度が最後であるゆえ、2021年12月頃に最終年度としての報告会を開催予定である。これまでの研究成果を具体的に提示し、千葉大学病院が引き続き千葉県の医療に対して貢献できる方策を提案したい。

2020年度 申込者数内訳

医師	70名
看護師	15名
看護師以外のコメディカル	20名
大学教職員	6名
行政職員	11名
大学以外の研究職	14名
学生	22名
メディア関係	1名
一般企業	48名
その他	18名
合計	225名

1. 教育

- 1) 学部教育/卒前教育  
吉村健佑. 医学部医学科「地域医療学(2コマ)」 「行動科学(1コマ)」 「公衆衛生ユニット(2コマ)」 「公衆衛生学実習(半期)」 「医療経済情報学(1コマ)」 佐藤大介. 「医療経済情報学(1コマ)」
- 2) 卒後教育/生涯教育  
吉村健佑, 佐藤大介, 埴真輔, 岡田玲緒奈, 高橋希. 「医療政策セミナー」全6回を実施。  
吉村健佑, 佐藤大介, 奥村泰之, 梅澤耕学. 「医療ビッグデータを活用した研究セミナー」全2回実施
- 3) 大学院教育  
吉村健佑. 大学院博士課程：精神医学ゼミ「NDBを用いた精神医学研究方法論」
- 4) その他(他学部での教育、普遍教育等)  
吉村健佑. 看護学部看護学科・看護方法論講義「産業・災害精神保健学」  
※千葉大学内に限る

2. 研究業績

- ①雑誌論文【英文】
  1. Urakawa R, Tarutani M, Kubota K, Uejima E. Hand Foot Syndrome Has the Strongest Impact on QOL in Skin Toxicities of Chemotherapy. Journal of Cancer. 2019;10(20):4846-51. Journal of Cancer 2019 Aug;10(20): 4846 - 4851.
  2. Eguchi Y, Toyoguchi T, Inage K, Fujimoto K, Orita S, Suzuki M, Kanamoto H, Abe K, Norimoto M, Umimura T, Koda M, Furuya T, Aoki Y, Nakamura J, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Advanced glycation end products are associated with sarcopenia in older women: aging marker dynamics. J Women Aging. 2019 Nov 26:1-13. Online ahead of print.
  3. Yoshinaga N, Kubota K, Yoshimura K, Takanashi R, Ishida Y, Iyo M, Fukuda T, Shimizu E. Long-Term Effectiveness of Cognitive Therapy for Refractory Social Anxiety Disorder: One-Year Follow-Up of a

- Randomized Controlled Trial. Psychother Psychosom. 2019;88:244-6.
4. Kanahara N, Yoshimura K, Nakamura M, Oda Y, Watanabe M, Iyo M. Metabolism of risperidone by CYP2D6 and the presence of drug-induced dopamine supersensitivity psychosis in patients with schizophrenia. Int Clin Psychopharmacol. 2019;34(3) 124 - 130.
5. Fukuda H, Sato D, Kato Y, Tsuruta W, Katsumata M, Hosoo H, Matsumaru Y, Yamamoto T. Comparing retreatments and expenditures in flow diversion versus coiling for unruptured intracranial aneurysm treatment: a retrospective cohort study using a real-world national database. Neurosurgery. 2019.
6. Okumura Y, Sugiyama N, Noda T, Tachimori H. Psychiatric admissions and length of stay during fiscal years 2014 and 2015 in Japan: a retrospective cohort study using a nationwide claims database. Journal of Epidemiology. 2019;29(8): 288-294.
7. Okumura Y, Sakata N, Tachimori H, Takeshima T. Geographical variation in psychiatric admissions among recipients of public assistance. Journal of Epidemiology. 2019;29(7): 264-271.
8. Okumura Y, Usami M, Okada T, Saito T, Negoro H, Tsujii N, Fujita J, Iida J. Prevalence, incidence, and persistence of ADHD drug use in Japan. Epidemiology and Psychiatric Sciences. 2019;28(6): 692-696.
9. Okada R, Koshizuka K, Yamada Y, Moriya S, Kikkawa N, Kinoshita T, Hanazawa T, Seki N. Regulation of Oncogenic Targets by miR-99a-3p (Passenger Strand of miR-99a-Duplex) in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Cells 2019;8(12):1535.
10. Iwase S, Nakada T, Hattori N, Takahashi W, Takahashi N, Aizimu T, Yoshida M, Morizane T, Oda S. Interleukin-6 as a diagnostic marker for infection in critically ill patients: A systematic review



and meta-analysis. American Journal of Emergency Medicine 2019; 37: 260-5

11. Eguchi Y, Murayama S, Kanamoto H, **Abe K**, Miyagi M, Takahashi K, Ohtori S, Aoki I. Minimally invasive manganese-enhanced magnetic resonance imaging for the sciatic nerve tract tracing used intra-articularly administered dextran-manganese encapsulated nanogels. JOR Spine. 2019;2:e1059.
12. Inoue M, Orita S, Inage K, Suzuki M, Fujimoto K, Shiga Y, Kanamoto H, **Abe K**, Kinoshita H, Norimoto M, Umimura T, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Eguchi Y, Aoki Y, Akazawa T, Kawasaki Y, Ohtori S. Relationship between patient-based scoring systems and the activity level of patients measured by wearable activity trackers in lumbar spine disease. Eur Spine J. 2019 ;28:1804-1810.
13. Kinoshita H, Orita S, Yonemoto T, Ishii T, Iwata S, Kamoda H, Tsukanishi T, Inage K, **Abe K**, Inoue M, Norimoto M, Umimura T, Fujimoto K, Shiga Y, Kanamoto H, Furuya T, Takahashi K, Ohtori S. Successful total en bloc spondylectomy of the L3 vertebra with a paravertebral giant cell tumor following preoperative treatment with denosumab: a case report. J Med Case Rep. 2019 ;13:116.
14. Kinoshita H, Orita S, Inage K, Yamauchi K, **Abe K**, Inoue M, Norimoto M, Umimura T, Eguchi Y, Fujimoto K, Shiga Y, Kanamoto H, Aoki Y, Furuya T, Suzuki M, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Skeletal Muscle Cell Oxidative Stress as a Possible Therapeutic Target in a Denervation-Induced Experimental Sarcopenic Model. Spine (Phila Pa 1976). 2019;44
15. Inoue M, Orita S, Inage K, Suzuki M, Fujimoto K, Shiga Y, Kanamoto H, **Abe K**, Kinoshita H, Norimoto M, Umimura T, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Eguchi Y, Aoki Y, Akazawa T, Ohtori S. Comparison of the Activity Level of the Upper Limbs and Trunk in Patients with

Low Back Pain Evaluated Using a Wearable Accelerometer: A Validation Study. Spine Surg Relat Res. 2019;3:354-360.

16. Fujimoto K, Inage K, Eguchi Y, Orita S, Toyoguchi T, Yamauchi K, Suzuki M, Kubota G, Sainoh T, Sato J, Shiga Y, **Abe K**, Kanamoto H, Inoue M, Kinoshita H, Norimoto M, Umimura T, Koda M, Furuya T, Maki S, Akazawa T, Terakado A, Takahashi K, Ohtori S. Dual-Energy X-ray Absorptiometry and Bioelectrical Impedance Analysis are Beneficial Tools for Measuring the Trunk Muscle Mass of Patients with Low Back Pain. Spine Surg Relat Res. 2019;3:335-341.
17. Eguchi Y, Suzuki M, Sato T, Yamanaka H, Tamai H, Kobayashi T, Orita S, Suzuki M, Inage K, Kanamoto H, **Abe K**, Norimoto M, Umimura T, Aoki Y, Koda M, Furuya T, Nakamura J, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Post-Operative Spinal Epidural Hematoma after Thoracic and Lumbar Spinous Process-Splitting Laminectomy for Thoracic and Lumbar Spinal Stenosis. Spine Surg Relat Res. 2019;3:244-248.
18. Eguchi Y, Norimoto M, Suzuki M, Haga R, Yamanaka H, Tamai H, Kobayashi T, Orita S, Suzuki M, Inage K, Kanamoto H, **Abe K**, Umimura T, Sato T, Aoki Y, Watanabe A, Koda M, Furuya T, Nakamura J, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Diffusion tensor tractography of the lumbar nerves before a direct lateral transpsoas approach to treat degenerative lumbar scoliosis. J Neurosurg Spine. 2019;25:1-9.
19. Eguchi Y, Toyoguchi T, Inage K, Fujimoto K, Orita S, Suzuki M, Kanamoto H, **Abe K**, Norimoto M, Umimura T, Sato T, Koda M, Furuya T, Aoki Y, Nakamura J, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Answer to the Letter to the Editor of V. B. Safer et al. concerning "Analysis of skeletal muscle mass in women over 40 with degenerative lumbar scoliosis" by Eguchi Y et al. Eur Spine J. 2019 ;28:629-630.

20. Eguchi Y, Toyoguchi T, Inage K, Orita S, Yamauchi K, Suzuki M, Kanamoto H, **Abe K**, Norimoto M, Umimura T, Koda M, Furuya T, Aoki Y, Takahashi K, Ohtori S. Elevated Levels of Serum Pentosidine Are Associated with Dropped Head Syndrome in Older Women. Asian Spine J. 2019;13:155-162.
21. Eguchi Y, Toyoguchi T, Inage K, Fujimoto K, Orita S, Suzuki M, Kanamoto H, **Abe K**, Norimoto M, Umimura T, Sato T, Koda M, Furuya T, Aoki Y, Nakamura J, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Analysis of skeletal muscle mass in women over 40 with degenerative lumbar scoliosis. Eur Spine J. 2019;28:1618-1625.
22. Inoue M, Orita S, Inage K, Fujimoto K, Shiga Y, Kanamoto H, **Abe K**, Kinoshita H, Norimoto M, Umimura T, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Eguchi Y, Aoki Y, Akazawa T, Ohtori S. Radiological Assessment of Damage to the Iliopsoas Muscle by the Oblique Lateral Interbody Fusion Approach. Spine Surg Relat Res. 2019;4:152-158.
23. Komuro H, Shigemura J, Uchino S, Takahashi S, Nagamine M, Tanichi M, Saito T, Toda H, Kurosawa M, Kubota K, Misumi T, Takahashi S, Nomura S, Shimizu K, Yoshino A, Tanigawa T. FukushimaNEWS Project Collaborators. Longitudinal Factors Associated With Increased Alcohol and Tobacco Use in Fukushima Nuclear Power Plant Workers 32 Months After the Nuclear Disaster: The Fukushima News Project Study. J Occup Environ Med. 2019;61:69-74.
24. 9Fujihara S, Inoue A, **Kubota K**, Yong KFR, Kondo K. Caregiver Burden and Work Productivity Among Japanese Working Family Caregivers of People with Dementia. Int J Behav Med. 2019 26:136-142.
25. Taguchi Y, Matsushita K, Ishikawa T, Matsumoto K, Hosoda J, Iguchi K, Matsushita H, **Kubota K**, Sumita S,

- Ishigami T, Tamura K. 8. Successful screening of sleep-disordered breathing using a pacemaker-based algorithm in Japan. J Cardiol. 2019;73: 394-400.
26. Suzuki Y, Sukegawa A, Nishikawa A, **Kubota K**, Motoki Y, Asai-Sato M, Ueda Y, Sekine M, Enomoto T, Hirahara F, Yamanaka T, Miyagi E. Current knowledge of and attitudes toward human papillomavirus-related disease prevention among Japanese: A large-scale questionnaire study. J Obstet Gynaecol Res. 2019;45:994-1005.
27. Tokinaga-Uchiyama A, Mizushima T, Akimoto K, Nagashima Y, Sasaki K, Nakaya MA, Ohashi K, **Kubota K**, Maruyama Y, Kato H, Hirahara F, Miyagi E, Ohno S, Asai-Sato M. Aberrant Nuclear Localization of aPKC  $\lambda / \iota$  is Associated With Poorer Prognosis in Uterine Cervical Cancer. Int J Gynecol Pathol. 2019;38:301-9.
28. Shimpuku Y, Madeni FE, Horiuchi S, **Kubota K**, Leshabari SC. A family-oriented antenatal education program to improve birth preparedness and maternal-infant birth outcomes: A cross sectional evaluation study. Reprod Health. 2019;16:107.
29. Urakawa R, Tarutani M, **Kubota K**, Uejima E. Hand Foot Syndrome Has the Strongest Impact on QOL in Skin Toxicities of Chemotherapy. J Cancer. 2019;10:4846-51.
30. Hasegawa T, Furugori M, **Kubota K**, Asai-Sato M, Yashiro-Kawano A, Kato H, Oi Y, Shigeta H, Segawa K, Kitagawa M, Mine Y, Saji H, Numazaki R, Maruyama Y, Ohnuma E, Taniguchi H, Sugiura K, Miyagi E, Matsunaga T, Yokohama City University Gynecologic Oncology Research Group (YUGO-ReG). Does the extension of the type of hysterectomy contribute to the local control of endometrial cancer? Int J Clin Oncol. 2019;24:1129-36.

31. Kato S, Fukui K, Saigusa Y, **Kubota K**, Kodama S, Asahina N, Hayakawa K, Iguchi K, Fukuoka M, Iwasawa T, Utsunomiya D, Kosuge M, Kimura K, Tamura K. Coronary Flow Reserve by Cardiac Magnetic Resonance Imaging in Patients With Diabetes Mellitus. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2019;12:2571-88.
32. Takaoka Y, Takeuchi A, Sugano A, Miura K, Ohta M, Suzuki T, **Kobayashi D**, Kimura T, Sato J, Ban N, Nishio H, Sakaeda T. Establishment of the experimental procedure for prediction of conjugation capacity in mutant UGT1A1. *PLOS ONE*. 2019; 14(11): e0225244.
33. Hattori S, Yoshida T, **Okumura Y**, Kondo K. Effects of Reablement on the Independence of Community-Dwelling Older Adults with Mild Disability: A Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(20):3954.
34. Niimura J, Nakanishi M, **Okumura Y**, Kawano M, Nishida A. Effectiveness of 1-day trauma-informed care training programme on attitudes in psychiatric hospitals: A pre-post study. *Int J Ment Health Nurs*. 2019;28(4):980-988.
35. Kanamoto H, Norimoto M, Eguchi Y, Oikawa Y, Orita S, Inage K, **Abe K**, Inoue M, Kinoshita H, Umimura T, Matsumoto K, Masuda Y, Furuya T, Koda M, Aoki Y, Watanabe A, Takahashi K, Ohtori S. Evaluating Spinal Canal Lesions Using Apparent Diffusion Coefficient Maps with Diffusion-Weighted Imaging. *Asian Spine J*. 2020;14:312-319. Epub 2020 Feb 14.
36. Fukuda H, Yano Y, **Sato D**, Ohde S, Noto S, Watanabe R, Takahashi O. Healthcare Expenditures for the Treatment of Patients Infected with Hepatitis C Virus in Japan. *PharmacoEconomics*. 2020 Mar;38(3):297-306.
37. Aoki T, Takami M, Takatani T, Motoyoshi K, Ishii A, Hara A, Toyoda T, **Okada R**, Hino M, Koyama-Nasu R, Kiuchi M, Hirahara K, Kimura Y M, Nakayama T, Shimojo N, Motohashi S. Activated invariant natural killer T cells directly recognize leukemia cells in a CD1d-independent manner. *Cancer science*. 2020 Apr 23; 111(7): 2223-2233.
38. Watanabe J, Ishibe A, Suwa Y, Suwa H, Ota M, Kubota K, Yamanaka T, Kunisaki C, Endo I. Hernia incidence following a randomized clinical trial of single-incision versus multi-port laparoscopic colectomy. *Surgical Endoscopy* 2020 May. *Surg Endosc*. 2020 May 20.
39. Kishi Y, Kathol RG, **Okumura Y**. Impact of Behavioral Health Comorbidities on Health Care Costs Among Japanese Patients With Cancer. *Psychosomatics*. 2020 Jun 16; In press.
40. Kishi Y, Kathol RG, **Okumura Y**. General medical claims for behavioral health patients in Japan. *Am J Manag Care*. 2020 Jun;26(6):256-261.
41. Fukuda H, **Sato D**, Kato Y, Tsuruta W, Katsumata M, Hosoo H, Matsumaru Y, Yamamoto T. Comparing Retreatments and Expenditures in Flow Diversion Versus Coiling for Unruptured Intracranial Aneurysm Treatment: A Retrospective Cohort Study Using a Real-World National Database. *Neurosurgery*. 2020 Jul;87(1): 63-70.
42. Eguchi Y, Suzuki M, Yamanaka H, Tamai H, Kobayashi T, Orita S, Narita M, Inage K, Kanamoto H, **Abe K**, Inoue M, Norimoto M, Umimura T, Sato T, Aoki Y, Watanabe A, Koda M, Furuya T, Nakamura J, Toyone T, Ozawa T, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Myovascular Preserving Open-Door Laminoplasty for Cervical Spondylotic Myelopathy With Miniplate Fixation. *Int J Spine Surg*. 2020 ;14:476-482. Epub 2020 Jul 31.
43. Imamura Y\* **Kubota K**\* Morisaki N, Suzuki S, Oyamada M, Osuga Y. Association of Women's Health Literacy and Work Productivity among Japanese Workers: A Web-Based Nationwide Survey. *JMA Journal* 2020 Jul 15;3(3):232-239.\*co-first authors
44. Iiboshi K, Yoshida K, Yamaoka Y, Eguchi Y, **Sato D**, Kishimoto M, Funaki K, Mimura M, Kishimoto T. A Validation Study of the Remotely Administered Montreal Cognitive Assessment Tool in the Elderly Japanese Population. *Telemedicine and e-Health*. 2020 Jul 1; 26(7): 920 - 928.
45. Ohya H, Watanabe J, Suwa Y, Suwa H, Ozawa M, Ishibe A, Fujii S, **Kubota K**, Kunisaki C, Endo I. The comparison of health-related quality of life and patient satisfaction between single-incision and multiport laparoscopic colectomy for cancer: A sub-study of a randomized, prospective clinical trial. *Annals of gastroenterological surgery* 2020 Jul 23;4(6):684-692.
46. Kanamoto H, Orita S, Inage K, Shiga Y, **Abe K**, Eguchi Y, Ohtori S. Effect of Ultrasound-Guided Hydrorelease of the Multifidus Muscle on Acute Low Back Pain. *J Ultrasound Med*. 2020 Aug 25. Online ahead of print.
47. Fukuda H, **Sato D**, Moriwaki K, Ishida H. Differences in healthcare expenditure estimates according to statistical approach: A nationwide claims database study on patients with hepatocellular carcinoma. *PLOS ONE*. 2020 Aug 13;15(8): e0237316-e0237316.
48. Yoshida K, Yamaoka Y, Eguchi Y, **Sato D**, Iiboshi K, Kishimoto M, Mimura M, Kishimoto T. Remote neuropsychological assessment of elderly Japanese population using the Alzheimer's Disease Assessment Scale: A validation study *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2020 Aug;26(7-8): 482-487.
49. Norimoto M, Eguchi Y, Kanamoto H, Oikawa Y, Matsumoto K, Masuda Y, Furuya T, Orita S, Inage K, Maki S, Shiga Y, Kinoshita H, **Abe K**, Inoue M, Umimura T, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Ohtori S. Diffusion Tensor Imaging of the Spinal Canal in Quantitative Assessment of Patients with Lumbar Spinal Canal Stenosis. *Asian Spine J*. 2020 Sep 3. Online ahead of print.
50. Kunikata H, Yoshinaga N, **Yoshimura K**, Furushima D. Clinical and cost-effectiveness of nurse-led cognitive behavioral group therapy for recovery of self-esteem among individuals with mental disorders: A single-group pre-post study. *Japan Journal of Nursing Science*. 2020 Aug 23; e12371.
51. Urakawa R, Hashimoto S, Hirohata H, Sakai K, Matsuura K, Ito Y, Tarutani M, **Kubota K**, Ueda M, Uejima E. Skin disorder management in oral anticancer drugs by collaboration of hospital pharmacists and community pharmacists. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* 2020 Nov 7.
52. Kessoku T, Imajo K, Kobayashi T, Ozaki A, Iwaki M, Honda Y, Kato T, Ogawa Y, Tomeno W, Kato S, Higurashi T, Yoneda M, Kirikoshi H, **Kubota K**, Taguri M, Yamanaka T, Usuda H, Wada K, Kobayashi N, Saito S, Nakajima A. Lubiprostone in patients with non-alcoholic fatty liver disease: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 2a trial. *The lancet. Gastroenterology & hepatology* 2020 Nov;5(11):996-1007.
53. Fukuda H, Kiyohara K, **Sato D**, Kitamura T, Kodera S. A Real-World Comparison of 1-Year Survival and Expenditures for Transcatheter Aortic Valve Replacements: SAPIEN 3 Versus CoreValve Versus Evolut R. *Value in Health*. 2020 Dec
54. **Okada R**, Goto Y, Yamada Y, Kato M, Asai S, Moriya S, Ichikawa T, Seki N. Regulation of Oncogenic Targets by the Tumor-Suppressive miR-139 Duplex (miR-139-5p and miR-139-3p) in Renal Cell Carcinoma. *Biomedicines*. 2020 Dec 12;8(12):599.
55. Iwata A, Kurasawa K, **Kubota K**, Sugo Y, Odagami M, Aoki S, Okuda M, Yamanaka

活動概要  
 新型コロナウイルス対策  
 地域医療構想の現状  
 各領域の現状・課題  
 ICTの活用  
 人材育成  
 自治体との連携  
 報告会  
 業績一覽

活動概要  
 新型コロナウイルス対策  
 地域医療構想の現状  
 各領域の現状・課題  
 ICTの活用  
 人材育成  
 自治体との連携  
 報告会  
 業績一覽

- T, Miyagi E. Factors predicting rubella vaccination among pregnant women in Japan: An interim report from the Pregnant Women Health Initiative. Japanese journal of infectious diseases 2020 Dec 25.
56. Shinden Y, Hirashima T, Nohata N, Toda H, **Okada R**, Asai S, Tanaka T, Hozaka Y, Ohtsuka T, Kijima Y, Seki N. Molecular pathogenesis of breast cancer: impact of miR-99a-5p and miR-99a-3p regulation on oncogenic genes. Journal of human genetics. 2020 Nov 12.
57. Fukuda H, **Sato D**, Iwamoto T, Yamada K, Matsushita K. Healthcare resources attributable to methicillin-resistant Staphylococcus aureus orthopedic surgical site infections. Scientific Reports 2020; 10:17059.
58. Kunikata H, Yoshinaga N, **Yoshimura K**, Furushima D. Clinical and cost-effectiveness of nurse-led cognitive behavioral group therapy for recovery of self-esteem among individuals with mental disorders: A single-group pre-post study. Japan Journal of Nursing Science. 2020; e12371.
59. Hayashi Y, Yoshinaga N, Sasaki Y, Tanoue H, **Yoshimura K**, Kadowaki Y, Arimura Y, Yanagita T, Isida Y. How was cognitive behavioural therapy for mood disorder implemented in Japan? A retrospective observational study using the nationwide claims database from FY2010 to FY2015. BMJ Open. 2020;10: e033365.
60. Kishi Y, Kathol RG, **Okumura Y**. Impact of Behavioral Health Comorbidities on Health Care Costs Among Japanese Patients With Cancer.2020;S0033-3182(20):30194-8.
61. Takeuchi T, **Okumura Y**, Ichikura K. Alcohol Consumption or Excessive Use of Psychotropic Medication Prior to Suicidal Self-injury in Patients with Adjustment Disorder, Depression, and Schizophrenia: A Cross-sectional Study.2020;74(1):49-52.
62. Iijima Y, **Okumura Y**, Yamasaki S, Ando S,

- Okada K, Koike S, Endo K, Morimoto Y, Williams A, Murai T, Tanaka SC, Hiraiwa-Hasegawa M, Kasai K, Nishida A. Assessing the hierarchy of personal values among adolescents: A comparison of rating scale and paired comparison methods. J Adolesc. 2020;80:53-59.
63. Hayashi Y, Yoshinaga N, Sasaki Y, Tanoue H, **Yoshimura K**, Kadowaki Y, Arimura Y, Yanagita T, Isida Y. How was cognitive behavioural therapy for mood disorder implemented in Japan? A retrospective observational study using the nationwide claims database from FY2010 to FY2015. BMJ Open. 2020;10: e033365.
64. Inoue M, Orita S, Inage K, Suzuki M, Fujimoto K, Shiga Y, Kanamoto H, **Abe K**, Kinoshita H, Norimoto M, Umimura T, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Eguchi Y, Akazawa T, Aoki Y, Kawasaki Y, Ohtori S. Objective evaluation of postoperative changes in real-life activity levels in the postoperative course of lumbar spinal surgery using wearable trackers. BMC Musculoskelet Disord. 2020 ;21:72.
65. Tanaka T, **Okada R**, Hozaka Y, Wada M, Moriya S, Satake S, Idichi T, Kurahara H, Ohtsuka T, Seki N. Molecular Pathogenesis of Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: Impact of miR-30c-5p and miR-30c-2-3p Regulation on Oncogenic Genes. Cancers. 2020; 12(10): 2731.
66. Mizuno K, Tanigawa K, Nohata N, Misono S, **Okada R**, Asai S, Moriya S, Suetsugu T, Inoue H, Seki N. FAM64A: A Novel Oncogenic Target of Lung Adenocarcinoma Regulated by Both Strands of miR-99a (miR-99a-5p and miR-99a-3p). Cells. 2020; 9(9): 2083.
67. Shimomura H, **Okada R**, Tanaka T, Hozaka Y, Wada M, Moriya S, Idichi T, Kurahara H, Ohtsuka T, Seki N. Role of miR-30a-3p Regulation of Oncogenic Targets in Pancreatic Ductal Adenocarcinoma

- Pathogenesis. International journal of molecular sciences. 2020; 21(18): 6459.
68. Kawagoe K, Wada M, Idichi T, **Okada R**, Yamada Y, Moriya S, Okubo K, Matsushita D, Arigami T, Kurahara H, Maemura K, Natsugoe S, Seki N. Regulation of aberrantly expressed SERPINH1 by antitumor miR-148a-5p inhibits cancer cell aggressiveness in gastric cancer. Journal of human genetics. 2020; 65(8): 647 - 656.
69. Wada M, Goto Y, Tanaka T, **Okada R**, Moriya S, Idichi T, Noda M, Sasaki K, Kita Y, Kurahara H, Maemura K, Natsugoe S, Seki N. RNA sequencing-based microRNA expression signature in esophageal squamous cell carcinoma: oncogenic targets by antitumor miR-143-5p and miR-143-3p regulation. Journal of human genetics. 2020; 65:1019-1034.
70. Ozawa M, Ishibe A, Suwa Y, Nakagawa K, Momiyama M, Watanabe J, Yamagishi S, Kubota K, Endo I. A novel discriminant formula for the prompt diagnosis of strangulated bowel obstruction. Surgery today 2021 Jan 9.
71. Ide K, Asami T, Suda A, Yoshimi A, Fujita J, Nomoto M, Roppongi T, Hino K, Takahashi Y, Watanabe K, Shimada T, Hamasaki T, Endo E, Kaneko T, Suzuki M, **Kubota K**, Saigusa Y, Kato H, Odawara T, Nakajima H, Takeuchi I, Goto T, Aihara M, Hishimoto A. The psychological effects of COVID-19 on hospital workers at the beginning of the outbreak with a large disease cluster on the Diamond Princess cruise ship. PloS one 2021 Jan 11;16(1): e0245294
72. Watanabe J, Ishibe A, Suwa H, Ota M, Fujii S, **Kubota K**, Kunisaki C, Endo I. Long-term Outcomes of a Randomized Controlled Trial of Single-incision Versus Multi-port Laparoscopic Colectomy for Colon Cancer. Annals of surgery 2021 Jan 28.
73. Yamashita K, Oyama S, Otani T, Yamashita

- S, Furukawa T, **Kobayashi D**, Sato K, Sugano A, Funada C, Mori K, Ishiguro N, Shiratori Y. Smart hospital infrastructure: geomagnetic in-hospital medical worker tracking. Journal of the American Medical Informatics Association 2021 28(3):477-486.
74. Misawa F, **Okumura Y**, Takeuchi Y, Fujii Y, Takeuchi H. Neuroleptic malignant syndrome associated with long-acting injectable second-generation antipsychotics versus oral second-generation antipsychotics: Analyses based on a spontaneous reporting system database &#13260; Japan. Schizophr Res. 2021; In press.
75. Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, **Yoshimura K**, Shimizu E. Integrated cognitive behavioral therapy for chronic pain: An open-labeled prospective single-arm trial. 2021;100(6);e23859.

## 【和文】

1. 福田治久, **佐藤大介**, 白岩健, 福田敬: NDB解析用データセットテーブルの開発. 保健医療科学 2019;68(2):158-167.
2. 福田治久, **佐藤大介**, 福田敬: レセプトデータを用いた医療費分析における診療報酬改定の補正方法. 保健医療科学 2019;68(2):147-157.
3. **奥村泰之**: ビッグデータを活用した過量服薬のリアルワールド・エビデンス: 疫学, ベンゾジアゼピン受容体作動薬への曝露と, 心理社会的アセスメント. 臨床精神薬理 2019;22:243-250,
4. **櫻庭唱子**, 赤崎美冬, 亀田義人, 長嶺由衣子, 近藤克則: 都市型介護予防モデルの開発 JAGES「松戸プロジェクト」の概要. 保健師ジャーナル 2019;75(8),688-694.
5. **埴真輔**, 三橋暁, 石川博士, 碓井宏和, 佐藤明日香, 高木亜由美, 鈴木義也, 羽生裕二, 松岡歩, 生水真紀夫: 帝王切開癒痕部妊娠に対して, 腹腔鏡下腔式子宮全摘術を施行した 高度肥満患者の1例. 関東産婦誌 症例報告, 2019;56;105-109.
6. **埴真輔**, 三橋暁, 石川博士, 碓井宏和, 佐藤明

日香, 高木亜由美, 鈴木義也, 羽生裕二, 松岡歩, 生水真紀夫: 89歳の子宮体癌患者に対する腹腔鏡下子宮悪性腫瘍手術の経験. 関東産婦誌 症例報告2019;56:475-480,

7. 黒崎宏貴, 吉村健佑: レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) を活用した糖尿病治療薬等からみた医療費の都道府県別地域差分析. 日本公衆衛生雑誌 2020;67(8)501-508.
8. 宮地秀明, 吉村健佑. NDB オープンデータを用いた common skin disease 研究の展望. 皮膚病診療 2020;42(4):274-282.
9. 成瀬浩史, 吉村健佑. オンラインや遠隔機器を活用した医療・保健活動の政策動向. 保健の科学;2020;62(1);15-22.
10. 成瀬浩史, 佐藤大介, 吉村健佑: オンライン診療を取り巻く政策動向. IoMT 学会誌 2020;3(1);4-9
11. 佐藤愛子, 吉村健佑. NDB オープンデータを用いた向精神薬の処方分析. 臨床精神薬理 2020.
12. 奥村泰之: 精神科におけるリアルワールド・データを活用したリアルワールド・エビデンスの創出: 持続可能性のある研究体制構築に向けて. 臨床精神薬理 24(1):3-1,2021.

②単行書

1. 私にとっての“Choosing Wisely”: 医学生・研修医・若手医師の“モヤモヤ”から. 荘子万能, 小泉俊三, Choosing Wisely Japan. (共著: 吉村健佑, 範囲: 「睡眠薬を含むポリファーマシーへの適切な介入・減薬の在り方とは?」) 金芳堂 2019年12月
2. コロナ禍の臨床を問う. 編集) 井原裕, 斎藤環, 松本俊彦, 吉村健佑 (担当: 分担執筆, 範囲: 都道府県新型コロナウイルス感染症対策本部から見たこと). 日本評論社 2021年2月
3. 病院マネジメントの教科書 病院経営28のソリューション=千葉大学医学部附属病院「ちば医経塾」講義テキスト. 編集) 井上貴裕, 分担執筆, 吉村健佑 (担当: 分担執筆, 範囲: 病院経営に役立つ医療政策の動向―「三位一体改革」から考える). ロギカ書房 2021年2月6日

③シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)

1. 地域医療分析. 国立保健医療科学院 令和元年度 地域医療構想の実現・働き方改革の推進に向けた病院管理者研修. 小林大介. 2019年11月13日.
2. 地域医療構想における国の動向および他県事例を踏まえた今後の議論に向けて. 兵庫県医師会 令和元年度兵庫県地域医療構想連絡会議. 小林大介. 2019年10月17日.
3. 神戸大学 (M×M KOBE) における医療人材育成の取り組み. 関西広域医療データ人材教育拠点形成事業キックオフシンポジウム. 小林大介. 2019年10月11日.
4. 国の最新動向と、DPCデータ分析結果の活用に向けて. 愛知県医師会 地域医療構想の進め方に関する研修会 (三河地区). 小林大介. 2019年9月28日.
5. 国の最新動向と、DPCデータ分析結果の活用に向けて. 愛知県医師会 地域医療構想の進め方に関する研修会 (尾張地区). 小林大介. 2019年9月21日.
6. 国の最新動向と、DPCデータ分析結果の活用に向けて. 愛知県医師会 地域医療構想の進め方に関する研修会 (名古屋地区). 小林大介. 2019年8月3日.
7. 地域医療構想に関する事例発表. 令和元年度第2回医療政策研修会及び第2回地域医療構想アドバイザー会議. 佐藤大介. 2019年8月30日
8. 持続可能な精神科医療を実現するために-医療政策を読み解く-. 第32回日本総合精神病院医学会にて教育講演. 吉村健佑. 2019年11月15日
9. レセプトデータを用いた向精神薬の使用実態の解析. 第49回日本神経精神薬理学会/第29回日本臨床精神 神経薬理学会. 吉村健佑, 成瀬浩史, 菊地信示郎. 2019年10月11日
10. 医療政策における都道府県の役割. 第12回日本公共政策学会関西支部研究大会 共通論題セッション2: 医療と公共政策. 吉村健佑. 2019年9月28日.
11. オンラインでの産業医面接に関する意識調査. 第26回日本産業精神保健学会. 種市摂子, 大岡忠夫, 唐澤崇, 高橋雅彦, 福本正勝, 武藤剛, 吉村健佑, 山本義春. 2019年8月30-31日
12. 日本産業衛生学会遠隔産業衛生研究会. 緒方健. 2019年12月1日

- ICD-11改訂と我が国への適用に向けて. 第63回日本リウマチ学会総会・学術集会. 阿部幸喜, 及川恵美子, 中山佳保里, 森桂. 2019年
13. 地域医療構想の最近の動向と、今後の分析・地域での協議の進め方について. 第40回神戸大学関係病院長協議会総会. 小林大介. 2020年1月31日.
14. 地域医療分析. 国立保健医療科学院 令和元年度 地域医療構想の実現・働き方改革の推進に向けた病院管理者研修. 小林大介. 2020年2月5日.
15. 行政の立場から: 病院に求められる在院日数および診療報酬のポイント. 第84回日本循環器学会学術集会にて講演. 吉村健佑. 2020年7月11日
16. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) オープンデータによる本邦のインフルエンザ検査の臨床疫学. 第11回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会. 吉村健佑. 2020年7月23日
17. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) オープンデータを用いた高齢者における経口血糖降下薬の処方実態. 第62回日本老年医学会学術集会. 増井良則, 酒匂赤人, 小松崎早子, 勝山修行, 吉村健佑, 杉山雄大, 柳内秀勝. 2020年8月4日
18. 地域医療構想の推進に向けた、データに基づく現状分析と将来推計. 愛知県医師会 地域医療構想の進め方に関する研修会 (名古屋地区). 小林大介. 2020年8月22日.
19. 愛知県内 DPC データ分析結果～病床機能報告との差異～. 令和2年度第1回愛知県地域医療構想推進委員会. 小林大介. 2020年8月28日.
20. 第31回日本末梢神経学会学術集会 産業医学講演. 医師の働き方改革: 医療現場での対応の実践. 吉村健佑. 2020年9月11日
21. 第116回日本精神神経学会学術総会 シンポジウム. 遠隔・オンライン診療を取り巻く政策動向―新型コロナウイルス感染症対策を見据えて. 吉村健佑. 2020年9月29日
22. Realism for Social Sciences -- 経済学におけるリアリティと社会科学のためのリアリズム (第三部: 医療と経済 -- コロナ禍における実践のリアリティ). 日本経済学会2020年度秋季大会 企画セッション. 森井大一, 小林大介,

- 森永直幹, 浦井憲. 2020年10月10日.
23. 地域医療構想の推進に向けた多施設 DPC データ分析. 第79回日本公衆衛生学会総会 (シンポジウム: 多施設 DPC データ活用の実践と今後の展望). 小林大介. 2020年10月20日.
24. ビッグデータの医療施策等への応用と今後の活用. 第40回医療情報学連合大会 (大会企画2: インターネットを活用した医療提供サービスのこれから～患者を慮る仕組みづくり～). 小林大介. 2020年11月20日.
25. 若手看護師が考える看護職像～これからさらに広がる看護職の活躍の場～. 2020年世界保健デー「看護師・保健師と助産師を支援しよう」記念 WKC オンライン・フォーラム「最前線を担う看護師～グローバルヘルスにおける役割と展望～». 櫻庭唱子. 2020年11月23日
26. オンライン診療指針におけるセキュリティ要求. 第35回熊本県医療情報システム研究会にて講演. 緒方健. 2020年11月28日
27. ポストコロナの地域医療構想に向けたデータ分析. 兵庫県診療情報管理研究会 第17回研究会. 小林大介. 2020年11月30日.
28. 地域医療分析. 国立保健医療科学院 令和2年度 地域医療構想の実現・働き方改革の推進に向けた病院管理者研修. 小林大介. 2020年12月2日.
29. 地域医療構想の推進に向けた、データに基づく現状分析と将来推計. 愛知県医師会 地域医療構想の進め方に関する研修会 (三河地区). 小林大介. 2020年12月5日.
30. シンポジウム14「総合病院精神科における遠隔医療の展開と展望」精神科領域における遠隔・オンライン診療 制度設計の経緯と政策動向. 第33回日本総合病院精神医学会総会. 吉村健佑. 2020年12月7日
31. 地域医療構想と経営戦略. 全国国立大学病院事務部長会議総務委員会 令和2年度 HOMAS ユーザ勉強会. 小林大介. 2020年12月17日.
32. シンポジウム5「妊婦等への抗てんかん薬・気分安定薬使用に関する諸問題」日本における抗てんかん薬・気分安定薬の使用実態 NDB オープンデータから読み解く. 第30回日本臨床精神神経薬理学会. 吉村健佑. 2021年1月9日
33. 地域医療分析. 国立保健医療科学院 令和2年度 地域医療構想の実現・働き方改革の推進に向けた病院管理者研修. 小林大介. 2021年1

- 月20日。
34. 医療現場の働き方改革の現状と千葉県の取り組み。第38回千葉県母性衛生学会セミナー学術集会。吉村健佑。2021年2月20日
  35. 地域医療構想の推進と今後の経営戦略。兵庫県病院協会 令和2年度第2回病院管理職員等研修会。小林大介。2021年3月3日。
  36. 地域医療構想の推進に向けた地域での医療データの活用。大和高座病院協会（神奈川県）講演会。小林大介。2021年3月10日。
  37. 地域医療構想の推進に向けた地域での医療データの活用。令和2年度第1回鹿児島県地域医療構想研修会。小林大介。2021年3月23日。

④外部資金獲得状況（外部資金名/課題名/代表者/分担者/氏名/年度）

1. 厚生労働省 厚生労働科学研究補助金 難治性疾患等を対象とする持続可能で効率的な医療の提供を実現するための医療経済評価の手法に関する研究  
代表者：福田敬、分担者：吉村健佑  
2017-2019
2. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究（B）うつ不安の患者登録サイトでの費用対効果見える化とStepped Careの誘導  
代表者：清水 栄司、分担者：吉村健佑  
2017-2019
3. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究（C）  
地域連携クリティカルパスを用いた標準的癌診療工程プロセスとその最適化  
代表者：白鳥義宗、分担者：小林大介  
2017-2019
4. 厚生労働省 厚生労働科学研究補助金 大規模データを用いた、地域の医療従事者確保対策に関する研究  
代表者：宮田靖志、分担者：小林大介  
2017-2019
5. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究（C）  
医薬品・医療機器の費用対効果評価におけるNDBの活用可能性の検証  
代表者：渡邊亮、分担者：佐藤大介  
2017-2020
6. 厚生労働省 厚生労働科学研究補助金 難治性疾患等を対象とする持続可能で効率的な医療の提供を実現するための医療経済評価の手法に関する研究  
代表者：福田敬、分担者：佐藤大介  
2017-2020
7. 厚生労働省 厚生労働科学研究補助金 HIV感染症における医療経済的分析と将来予測に資する研究  
代表者：谷口俊文、分担者：佐藤大介  
2018-2020
8. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 医薬品等規制調和・評価研究事業 アカデミアによる医療情報データベース研究におけるMID-NET利活用に関する研究  
代表者：山中竹春、分担者：窪田和巳  
2018-2020
9. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究（A）  
レセプトデータベース（NDB）の利用を容易にするための包括的支援システムの開発  
代表者：加藤源太、分担者：佐藤大介  
2018-2023
10. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究（C）  
脳梗塞再発予防のための治療薬および検査機器の医療経済評価に関する研究  
代表者：佐藤大介  
2018-2021
11. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究  
NDBオープンデータを用いた精神神経領域の疾患に対する診療の適正化に関する研究  
代表者：吉村健佑  
2019-2020
12. 厚生労働省（厚生省） 科学研究費 令和2年度 厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究事業））  
保健・医療関連行為に関する国際分類の我が国への適用のための研究  
代表者：川瀬弘一、分担者：阿部幸喜  
2019-2021
13. 厚生労働省 厚生労働科学研究費補助金 NDB データから患者調査各項目及び OECD 医療の質指標を導くためのアルゴリズム開発にかかる研究  
代表者：加藤源太、分担者：佐藤大介  
2019-2021
14. 厚生労働省 厚生労働科学研究費 地域医療構想の達成のための病院管理者向け組織マネジメント研修プログラムの開発研究  
代表者：福田敬、分担者：佐藤大介  
2019-2021
15. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究（C）  
循環器疾患の新規デバイスや医薬品の医療経済分析および分析に必要な基盤データの整備  
代表者：小寺聡、分担者：佐藤大介  
2019-2022
16. 厚生労働省 厚生労働省 科学研究費 厚生労働行政推進調査事業費  
新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化のための研究  
代表者：吉村健佑、分担者：佐藤大介、窪田和巳  
2020-2021
17. 厚生労働省 厚生労働科学研究費 難治性疾患政策研究事業  
指定難病患者データベース、小児慢性特定疾病児童等データベースと他の行政データベースとの連携についての研究  
代表者：野田龍也、分担者：佐藤大介  
2020-2021
18. 厚生労働省 厚生労働科学研究費 地域医療基盤開発推進研究事業  
地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究  
代表者：今村知明、分担者：小林大介、佐藤大介  
2020-2021
19. 厚生労働省 厚生労働行政推進調査事業補助金  
医薬品・医療機器等の費用対効果評価における公的分析と公的医師決定方法に関する研究  
代表者：福田敬、分担者：佐藤大介  
2020-2021
20. 2020年度 福祉諸科学事業 ジェロントロジー研究助成  
高齢期における就労は要支援・要介護認定の発生を抑制するか -JAGES 2010-2016 コ

ホートデータを用いた縦断研究

代表者：櫻庭唱子  
2020-2021

21. 日本学術振興会（科学研究費助成事業）基盤研究（B）  
公的資金が投入されている医療の公共性と公共財としての在り方に関する研究  
代表者：小林大介  
2020-2022
22. 厚生労働省 厚生労働省 科学研究費 厚生労働科学研究費 地域医療基盤開発推進研究事業 小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究  
代表者：佐藤大介  
2020-2022
23. 文部科学省 基盤研究（C）  
メラトニン/ラメルテオン投与による術後睡眠障害予防効果の検討  
代表者：島田啓子、分担者：窪田和巳  
2020-2023
24. 厚生労働省 厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策政策研究事業 HIV感染症及びその併存疾患や関連医療費の実態把握のための研究  
代表者：野田龍也、分担者：佐藤大介  
2020-2023
25. 厚生労働省 厚生労働科学研究費補助金 小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究  
代表者：吉村健佑、分担者：佐藤大介  
2020-2022

⑤受賞歴

1. 吉村健佑。第29回日本臨床精神神経薬理学会 CNP学会奨励賞受賞（2019年）

3. 地域貢献

1. 千葉メディカルセンターで腹腔鏡の手術指導。塙真輔。

4. メディア関連

1. MEDIFAX Web. 千葉大病院「次世代医療構想センター」開設へ 県が寄付講座。2019年6月4日

2. 時事メディカル. 千葉大学病院 寄附研究部門「次世代医療構想センター」を8月1日に設置. 2019年7月30日
3. FNN PRIME online. 千葉大学病院 寄附研究部門「次世代医療構想センター」を8月1日に設置. 2019年7月30日
4. m3.com. 県のシンクタンクの機能を果たすのが狙い- **吉村健佑**・千葉大次世代医療構想センター長に聞く◆Vol.1. 2019年9月17日
5. m3.com. 450人への“ヒアリングマラソン”実施- **吉村健佑**・千葉大次世代医療構想センター長に聞く◆Vol.2. 2019年9月27日
6. m3.com. 「千葉の問題は日本の問題」、成功事例目指す- **吉村健佑**・千葉大次世代医療構想センター長に聞く◆Vol.3. 2019年10月4日
7. **吉村健佑**作成：朝日新聞. 高齢者高リスク薬多用 睡眠・抗不安 80代ピーク. 2019年12月8日 朝刊記事 (1面)
8. ニュースリリース. 次世代医療構想センターが「千葉医療政策公開セミナー」を開催. 2020年1月15日
9. ニュースリリース. 次世代医療構想センターが「千葉医療構想フォーラム」を開催. 2020年1月29日
10. ニュースリリース. 「医療ビッグデータを活用した研究セミナー」開催します. 2020年7月31日
11. 病院新聞. 「現場の生の声を聞いて絵図描く」 2021年1月28日
12. ニュースリリース. 千葉大学病院とNTT Com. 「秘密計算ディープラーニング」などの技術を活用した臨床データ分析の共同研究を開始. 2021年2月8日

5. その他

1. 千葉大学医学部付属病院 周産期母子医療センター、産婦人科のパンフレット、小児科のパンフレット、救急科のパンフレット制作支援. **塩真輔, 岡田玲緒奈, 岩瀬信哉, 高橋希.**
2. 介護サービスにおける新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の予防と管理 ポリシー・ブリーフ (2020年7月24日版) (WHO: Preventing and managing COVID-19 across long-term care services: Policy brief, 24 July 2020) の翻訳に参画. **櫻庭唱子.**

3. ISO 認証審査機関において、審査員向け教育及び認証事業者向け講演に各1回ずつ出講. **緒方健.**
4. 地域医療構想アドバイザーとして、兵庫県や愛知県の県医師会主催の研修会、講演会、兵庫県内の地域医療構想調整会議での講演5件、委員出席10回. **小林大介.**
5. 公立宍粟総合病院新病院整備検討委員会副委員長として委員会出席2回. **小林大介.**
6. 第217回日本小児科学会千葉地方会 緊急シンポジウムの概要冊子 制作協力.

次世代医療構想センターは、2019年度に設置以降、千葉県の地域医療に関する研究について取り組んでいる。特に周産期・新生児・小児医療および救急医療については、診療現場の声を一つ一つ伺うとともに、関連するデータを分析し、分析結果を以て診療現場と県が意見交換を定期的に行う等、医療政策に係る合意形成に向けた実践的研究を進めてきた。また、小児医療分野においては厚生労働科学研究 地域医療基盤開発推進研究事業「小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究」に採択される等、千葉県における小児科医師確保や小児医療計画へ展開する道筋をつけることができた。

いっぽう、2020年1月のダイヤモンド・プリンセス号を機とした新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響は凄まじく、千葉県においても臨時医療施設の立ち上げを検討する等の緊急対応が連日連夜続いた。世界規模で広がった新型コロナウイルス感染症の対策が進む中、次世代医療構想センターは千葉県庁とともに感染症疫学モデルに基づく入院患者の推計や臨時医療施設の検討、新型コロナウイルス感染症専門部会への参加等、千葉県での一定の役割を果たすことができた。こうした成果は、千葉県庁と千葉大学医学部附属病院が本寄附講座を通じて密接な連携を築いてきたことや、設置当初から診療現場の声を伺うことで築き上げてきた人的ネットワークによる成果である。新型コロナウイルス感染症の影響に関連する取り組みは、厚生労働科学研究 (特別研究事業)「新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化のための研究 (研究代表者: 吉村健佑)」にもつながり、千葉県における医療計画 (救急医療、災害医療、へき地医療、周産期医療、小児医療、在宅医療) への影響を定量的に収集・分析することが出来た。今後はこれらの分析結果や考察を踏まえた第8次医療計画へ進めていく予定である。

また、データ分析の基本となる医療ビッグデータを活用した研究セミナーでは延1200人以上の参加登録者を集めた。さらにはICT技術を活用した機密性の高い診療情報の収集、保管、利用等における高レベルな情報セキュリティの実装研究を進める等、研究に係る技術基盤を確立したことは非常に大きな成果である。

そのほか、令和2年度国保ヘルスアップ支援事業を通じて県内54市町村の健康課題や医療・介護に関する課題に対する国保データベース (KDB) を用いて解析や市町村との個別相談を通じて、市町村の課題に対して千葉大学医学部附属病院が連携して取り組む基盤と実績を構築することができた。今後、新型コロナウイルス感染症の影響により、市町村の課題がさらに大きくなるが見込まれる中、これらの事業は益々重要になると考えている。

次世代医療構想センターの取り組みによって、千葉県や県内市町村等の行政機関、さらには厚生労働省や各都道府県の技官や専門家との人的ネットワークは大きく拡大した。次世代医療構想センターは、令和3年度も引き続き千葉県庁と密に連携し、これまでの実績や取り組みについて取りまとめるとともに、千葉県における新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた医療体制に関する研究を進める予定である。



さとう だいすけ  
**佐藤 大介**

次世代医療構想センター  
副センター長

# 2020年度 次世代医療構想センター活動報告書 補足資料

3. 新型コロナウイルス感染症対策 .....	78
3-3 千葉県の診療科領域への新型コロナウイルス感染症の影響	
3-4 新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化について 基本票	
4. 千葉県の地域医療構想の現状 .....	83
千葉県における地域医療構想に係る機能区分の考え方および 急性期病床の必要数に関する定量基準に基づく推計方法についてのレビュー（概要版）	
9. 人材育成の取組み .....	88
医療ビッグデータを活用した研究セミナー	
第1講【入門編】誰でも使える医療ビッグデータの活用	
第2講【実践編】チームで使う医療ビッグデータの活用	

3-3 千葉県の診療科領域への新型コロナウイルス感染症の影響 ※10月末時点

3-3-3 その他  
埴真輔

産婦人科医師の確保

COVID-19の影響でも、産婦人科の志望者の数は変わることはないと考えられる。シーリングや感染流行地での勤務をさけるために東京都での勤務を希望する者は減る可能性があるが、千葉県での勤務を希望する者が増えるとは限らない。しかしリクルートという面ではwebでの説明会で遠方からでも気軽に説明会に参加が可能になり、千葉大学産婦人科の魅力をj知ってもらうために次世代医療構想センターの協力を得て千葉大学産婦人科教室のパンフレットを作製した。

その影響があったかどうかはわからないが、2021年度の千葉大学産婦人科教室の新規入局者数は7人とこれまでの中では筆者が知りうる限り一番の入局者数であった。

今年のリクルートの方法としては千葉大学産婦人科コースならではの魅力を前面に押し出したことが挙げられる。千葉大学産婦人科教室の研究内容や、臨床の特色を強調することにより参加者にもわかりやすい医局説明になったのではと考えられる。

筆者が在籍している成田赤十字病院でも産婦人科コースを初期臨床研修に設立しフルマッチした。

産婦人科医師偏在

COVID-19妊婦への対応ができる医療機関は業務が逼迫している。しかしCOVID-19対応機関はその分の費用もかかるため収益が減少するため、人員を増やすことは困難な施設もある。

しかし医局による集約化を重点においた人材配置については、それぞれの家庭背景や働き方に対する信念の違いなどがあるため、必ずしもスムーズには進まない。無理やり人を集約してもモチベーションが高くなければ結局現場での混乱を招くだけである。技術と知識を得るために、周産期母子医療センターでの自己投資として意義を見出してもらうなどの、働き方へのマインドを変えていく必要があるのと、周産期母子医療センターとしても医師が集まるような魅力ある病院づくりの努力も一方で必要であると考えられる。

医療従事者の働き方への影響について

産婦人科における、医師の働き方の変化について、産婦人科の勤務形態として慢性的に人員不足のため当直明けに、医師が帰宅するのも困難な状況である。医師の過重労働軽減のため2020年は働き方改革が叫

ばれた年であった。働き方改革をみずえてアンケートでの人員に対して以下の意見があった。

- ・A病院は1人の増員ができれば十分業務を回すことは可能であるとのこと。
- ・B病院は3人の増員ができると当直明けに帰宅できるようになるという現場の意見があった。
- ・C病院に1人以上の中堅の医師の増員があれば、業務が楽になると意見があった。

ただし、千葉県の産婦人科は、指導者・中堅が少ないのが特徴であり、課題である。そのため、中堅や若手の医師を集約化していくことが望ましい。また働き方改革やCOVID-19対応病院の業務軽減のためにも集約化は必要である。

COVID-19の影響として緊急事態宣言に伴い学校や託児所などの制限に伴い子育てをしている医師が子供を預けられないと他の医師に負担がかかる状況にあった。千葉大学では、託児所の閉まる都合で仕事負担の不均衡という形で影響があった。託児所の影響でスタッフが減れば、一人の労働時間が増える。成田赤十字病院では託児所関係でのスタッフ減少はなかった。また成田赤十字病院はチーム制にしたため、まだ課題はあるものの個人への影響は出ないように対策をしているが一人でもCOVID-19陽性者がスタッフに出れば診療を制限せざるを得ない。

看護師の働き方については、緊急事態宣言が出ていた当初は、学校も閉鎖していたため小学生の子供のいる方は勤務形態を変えざるを得ない状態であった。

その他の職員の働き方の変化について、全職員、時間単位の有給休暇が取れるようになった。

しかし2020年12月からの急速なCOVID-19のクラスター発生などが病院関係者や保育所、幼稚園や小学校などに及べば当然子供を持つ医師も濃厚接触の扱いになる可能性がある。一気に人員が減少すれば、通常診療が困難になる状況が想定される。幸いに2021年1月の時点では千葉県の産婦人科施設ではそういった事例はないようであるが、COVID-19を対応している周産期センターでクラスターが発生し機能不全が発生すれば早産や常位胎盤早期剥離などの緊急手術の受け入れも難しくなり、周産期予後の悪化につながるものと思われる。

集約化により、一つの施設の産婦人科医師、NICU医師が多ければ機能不全になった際に社会的ダメージ

が大きくなるため、分散させるという考えもあるかもしれないが、少数の産婦人科医師では母体搬送を受けるほどの周産期医療の提供は難しい。また複数の大きな周産期センターを作るほどの人的余裕もないため、集約化してお互いに濃厚接触にならないように注意しながら診療を行っていくのが現状の最適解と考える。

医師養成（研修、症例経験）の変化

産婦人科における、医学生実習という点では新型コロナウイルスの影響があり、実習の遅れが出ているようである。COVID-19は未曾有の危機ではあるが、医学教育は未来への投資であり、感染に配慮したコロナ禍ならでの実習が行われることが求められる。

初期臨床研修では、新型コロナウイルス感染症で良性疾患の手術の症例が少なくなった医療機関では、研修医のトレーニングの機会が急激に減少した。外来においても、密を避けるため、初期研修医が外来に同席する機会が減った。

学会への参加は、学会会場での参加の機会が大幅に減り、他の施設の医師と交流する貴重な機会がなくモチベーション低下を招いている可能性がある。

しかしweb開催は開催地から遠方でも参加できるというメリットがあり、これまで時間的な制約で聞くことができなかった演題なども時間を問わず見ることができるため、学会の意義である勉強という意味では筆者はこれ以上ない満足感が得られた。

医療現場の不安・要望

産婦人科の開業医では妊婦の減少に伴う売上の減少に加え、新型コロナウイルス感染症の陽性である妊婦が増加した場合、無症状であっても軽症であっても分娩となる場合には他院へ送らなければならない状況である。開業医などはゾーニングに関しても医療スタッフの知識は十分ではないことも考えられ、講習会を通じた情報共有やガイドラインの策定の希望意見があった。以上より開業医に対する医師会からの情報提供を強化する余地がある。この際にwebを十分に利用できない（ZOOMなど）医師も想定して、情報共有のツールを使えるように啓発する必要がある。また保健所、県庁への電話が一般の回線と同じだと、つながりづらいため改善が必要である。

COVID-19に対するワクチンが開発され、日本にも導入予定であると報道されている。

妊婦に対する安全性に関してはまだ不明であり、今後の効果と副作用の集積が必要であると思われる<sup>1,2,3)</sup>。

厚生労働省から妊娠届数が2020年1月から10月までで前年同期の5%減であったと報告している<sup>4)</sup>。

出産数が減れば産婦人科の収益は減少する。開業医の収益が減れば、非常勤医師を雇う余裕もなくなり、医師の収入も減るため、現場医師のモチベーション低下につながる。実際に現場からも出産数が減ってきているという意見も聞かれる。COVID-19の蔓延している状態では妊娠を控えるのは致し方がなく、ワクチンによるCOVID-19の終息を待つほかないものと思われる。

COVID-19の終息が大幅におくれ出産数が減ることにより開業医と総合病院の産婦人科が閉鎖になることの無いようワクチンの遅滞ない接種が望まれる。

最後に

産婦人科では、千葉県でのCOVID-19の産婦人科に与える影響をアンケートや聞き取り調査をもとに作成した。

それぞれの医療機関や産婦人科医師のスタンスや背景はあるものの、COVID-19妊婦の対応はチームで行わないとできない。このコロナ禍という状況で千葉県産婦人科医師が一丸となってお互いをカバーしながらよりよい産婦人科医療を千葉県民に提供するために次世代医療構想センターがその一助になれば幸いであり、また何か要望があれば遠慮なく次世代医療構想センターに気軽に持ち込んでいただきたい。

- 1) Fernando P Polack et al Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. N Engl J Med 2020 Dec 31;383(27):2603-2615. doi: 10.1056/NEJMoa2034577
- 2) Walsh EE et al. Safety and immunogenicity of two RNA-based Covid-19 vaccine candidates. N Engl J Med 2020 Oct 14, DOI:10.1056/NEJMoa2027906.
- 3) Sara E Oliver et al The Advisory Committee on Immunization Practices' Interim Recommendation for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine - United States, December 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020 Dec 18;69(50):1922-1924. doi: 10.15585/mmwr.mm6950e2.
- 4) <https://www.mhlw.go.jp/content/11920000/000709453.pdf> 2021年1月23日時点



### 3-4 新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化について

#### 基本票

#### 新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化のための研究

#### 施設共通基本票

最大質問数は28問になります

#### ＜ご回答される医療施設のご担当者さま＞

- 各都道府県における医療提供体制の確保を図るため、5疾病（がん・脳卒中・急性心筋梗塞・糖尿病・精神疾患）・5事業（救急医療・災害医療・へき地医療・周産期医療・小児医療）＋在宅医療に係る指標の見直し、疾病・事業横断的な医療提供体制の構築等が盛り込まれた各都道府県の二次医療圏単位の医療計画が策定されています。医療計画については、平時、および今後の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のような感染症の流行下においても対応できる計画であることが期待されています。
- 一方で、今後の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行により、各地域で医療需要が増大する等、地域の医療提供体制に様々な影響が及びました。今後も同様の状況が起こることが予想され、感染症の流行に地域で適切に対応することが必要です。
- そこで厚生労働科学研究班は、5事業（救急医療・災害医療・へき地医療・周産期医療・小児医療）＋在宅医療における今後の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による影響を明らかにし、感染症の流行における効率的な医療提供体制の方法を検討することを目的としています。
- 本調査のデータは、医療施設が個別される形で集計を行うことはありません。調査結果は、施設・個人が識別されない形にして、関係する国の検討会等に報告するとともに、学会発表、論文、研究報告書等として公表する予定です。なお、本研究は、千葉大学の倫理委員会の審査・承認を得て実施しています（承認日令和2年11月19日；承認番号3926）。
- 本調査結果は、国の検討会にも報告することを予定しており、今後の医療計画や医療提供体制の在り方について検討する上で資料として活用されることが期待されています。このような調査の趣旨を踏まえ、回答者様におかれましては、お忙しい中恐縮ですが、ぜひ、調査にご協力いただけますようお願いいたします。
- 本調査は、12月28日（月）までにご回答ください。

令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

問1-2 貴施設の指定等として、あてはまるものすべてをお答えください。（回答はいくつでも）

1. 特定感染症指定医療機関	2. 第1種感染症指定医療機関
3. 第2種感染症指定医療機関	4. 高度救命救急センター
5. 三次救急指定医療機関	6. 二次救急医療施設
7. 救急告示医療機関	8. 災害拠点病院
9. 厚労力災害拠点病院	10. へき地拠点病院
11. 総合周産期母子医療センター	12. 地域周産期母子医療センター
13. 小児中核病院	14. 小児地域医療センター
15. 小児地域支援病院	16. 在宅療養支援病院
17. 在宅療養支援診療所	
18. 新型コロナウイルス感染症重点医療機関	
19. 新型コロナウイルス感染症協力医療機関（問い合わせを受け入れる病院）	
20. その他新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者を受け入れる医療機関	
21. 帰国者接触者外来の設置	
22. 新型コロナウイルス感染症患者入院医療機関	
23. その他（具体的に）	

問1-3 貴施設の診療科目に、あてはまるものすべてをお答えください。（回答はいくつでも）

1. 一般内科	2. 消化器内科
3. 泌尿器内科	4. 呼吸器内科
5. 血液内科	6. 内分泌代謝・糖尿病内科
7. 脳神経内科	8. 腎臓内科
9. 膠原病・リウマチ内科	10. その他内科（具体的に）
11. 一般外科	12. 消化器外科
13. 呼吸器外科	14. 心臓血管外科
15. 小児外科	16. 乳腺外科
17. その他外科（具体的に）	18. 皮膚科
19. 精神科	20. 整形外科
21. 産婦人科	22. 小児科
23. 新生児科	24. 眼科
25. 耳鼻咽喉科	26. 泌尿器科
27. 脳神経外科	28. 放射線科
29. 麻酔科	30. 病理
31. 臨床検査	32. 救急科
33. 形成外科	34. リハビリテーション科
35. 総合診療科	36. 歯科口腔外科
37. その他（具体的に）	

（特に断りのない場合は、令和2年11月1日現在の状況をお答えください。）

◎貴施設の状況についてお伺いします。貴施設の状況等についてご回答可能な業務部門の方等にご回答くださいますようお願いいたします。

◎貴施設についてお伺いします。

問1-1 貴施設の開設主体に、最もあてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

国	1. 国立大学法人	2. 国立大学法人以外の国立法人
公的医療機関	3. 都道府県	4. 市町村
	5. 公立大学法人	6. 日本赤十字社
	7. 済生会	8. 厚生連
その他	9. 上記以外の公的医療機関	
	10. 社会保険関係団体	11. 公益法人
	12. 医療法人	13. 学校法人
	14. 社会福祉法人	15. 医療生協
	16. 株式会社	17. その他の法人
	18. 個人	

問2 貴施設の許可病床数をご記入ください。なお、一般病床については、そのうちの非稼働病床、並びに新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者受入のための整備した病床（医療法上の特別病床等）についてもご記入ください。（回答は数字）

① 一般病棟	② 療養病棟	③ 精神科病棟	④ 感染症病棟	⑤ 結核病棟
①のうち非稼働病床	①のうち新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者受入のため整備した病床（医療法上の特別病床等）	①のうちICU		
床	床	床	床	床

※非稼働病床とは、1年間に1度も患者を入院させなかった病床を指します。  
※ICUは特定集中治療室管理料の実績・救命救急入院料1、救命救急入院料2、救命救急入院料3、救命救急入院料4、特定集中治療室管理料1、特定集中治療室管理料2、特定集中治療室管理料3、特定集中治療室管理料4、総合周産期特定集中治療室管理料（母体・胎児）、総合周産期特定集中治療室管理料（新生児）、新生児特定集中治療室管理料1、新生児特定集中治療室管理料2、小児特定集中治療室管理料、ハイケアユニット入院医療管理料1、ハイケアユニット入院医療管理料2、脳卒中ケアユニット入院医療管理料、新生児治療回復室入院医療管理料のいずれかを算定する病床。

問3 貴施設の職員数（常勤換算<sup>※1</sup>）をご記入ください。（回答は数字）

医師	看護職員 <sup>※2</sup>	臨床工学士	上記以外の医療職 <sup>※3</sup>	その他の職員
人	人	人	人	人

※1 非常勤職員の「常勤換算」は以下の方法で計算し、小数点第1位（小数点第2位を四捨五入）までご記入ください。  
■ 1週間に常勤勤務の場合：（非常勤職員の1週間の勤務時間）÷（貴施設が定めている常勤職員の1週間の勤務時間）  
■ 1カ月に常勤勤務の場合：（非常勤職員の1カ月の勤務時間）÷（貴施設が定めている常勤職員の1カ月の勤務時間×4）  
※2 看護職とは、保健師、助産師、看護士、看護補助者を指します。  
※3 歯科医師、薬剤師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、管理栄養士、診療放射線技師、臨床検査技師等の医療系資格を有する者。

問4-1 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の検査体制について、貴施設内でPCR検査の実施は可能ですか。あてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

1. 可能 ⇒ 問4-2と問4-3を回答してください  
2. 不可能 ⇒ 問5-1に進んでください

（可能と回答した施設に伺います）  
問4-2 貴施設内におけるPCR検査の検体の受付についてあてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

1. 24時間対応・休日対応可  
2. 対応可能な時間・曜日等制限あり

（可能と回答した施設に伺います）  
問4-3 貴施設内におけるPCR検査の結果が出るまでの時間についてあてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

1. 1時間以内  
2. 1時間超～2時間以内  
3. 2時間超～4時間以内  
4. 4時間超～6時間以内  
5. 6時間超

（全員回答してください）  
問5-1 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の検査体制について、他施設にPCR検査を依頼していますか。あてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

1. 依頼している ⇒ 問5-2と問5-3を回答してください  
2. 依頼していない ⇒ 問6-1に進んでください

（他施設に依頼していると回答した施設に伺います）  
問5-2 PCR検査を依頼している他施設の検体の受付について、あてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

1. 24時間対応・休日対応可  
2. 対応可能な時間・曜日等制限あり

（他施設に依頼している施設に伺います）  
問5-3 PCR検査を依頼している他施設の結果が出るまでの時間について、あてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

1. 1時間以内  
2. 1時間超～2時間以内  
3. 2時間超～4時間以内  
4. 4時間超～6時間以内  
5. 6時間超～12時間以内  
6. 12時間超～24時間以内  
7. 24時間超

（全員回答してください）  
問6-1 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策の教育を実施しましたか。実施した場合はその時の教育者について、あてはまるものすべて、○をつけてください。（回答はいくつでも）

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策の教育を実施している

1. 自施設の感染症専門医  
2. 自施設その他の医師（診療科）  
3. 自施設の感染症看護専門看護師・感染管理認定看護師  
4. 自施設その他の看護師  
5. 他施設の感染症専門医  
6. 他施設その他の医師（診療科）  
7. 他施設の感染症看護専門看護師・感染管理認定看護師  
8. 他施設その他の看護師  
9. その他（具体的に）  
新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策の教育を実施していない  
10. 実施していない ⇒ 問7に進んでください

（対策の教育を実施している施設に伺います）  
問6-2 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策の受講者について、あてはまるものすべてをお答えください。（回答はいくつでも）

1. 医療従事者  
2. 患者対応を行う非医療従事者  
3. 患者対応を行わない非医療従事者  
4. その他（具体的に）

（全員回答してください）  
問7 個人防護具（PPE）は新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行前から備蓄していましたが、あてはまるものをお答えください。また、備蓄していた施設では何日分の備蓄をしていたかについてもお答えください。（回答はひとつ）

1. していた（約） 日分  
2. していなかった

問8-1 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対応するために、院内に本部を設置しましたか。あてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

1. はい ⇒ 問8-2を回答してください  
2. いいえ ⇒ 問9-1に進んでください

（設置したと回答した施設に伺います）  
問8-2 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対応するための本部は、どのようなメンバーで構成されましたか。あてはまるものすべてをお答えください。（回答はいくつでも）

1. 院長等の幹部職員  
2. 感染症を専門とする医師  
3. 感染症看護専門看護師・感染管理認定看護師  
4. 事務職員  
5. その他（具体的に）

（全員回答してください）  
問9-1 令和2年1月以前の事業継続計画（BCP）を策定していましたが、最もあてはまるものをお答えください。（回答はひとつ）

1. 自然災害を想定した事業継続計画（BCP）を策定していた ⇒ 問9-2と問9-3を回答してください  
2. 感染症（新型コロナウイルス等）のパンデミックを想定した事業継続計画（BCP）を策定していた ⇒ 問9-2と問9-3を回答してください  
3. 上記の両方を策定していた ⇒ 問9-2と問9-3を回答してください  
4. どちらも策定していなかった ⇒ 問10-1に進んでください

（いずれかの事業継続計画（BCP）を策定したと回答した施設に伺います）  
 問9-2 令和2年1月以前に策定した事業継続計画（BCP）は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対応に有効でしたか。  
 （回答はひとつ）  
 1. 有効であった  
 2. 有効でなかった

（いずれかの事業継続計画（BCP）を策定したと回答した施設に伺います）  
 問9-3 貴施設で策定した事業継続計画（BCP）の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対応の有効性評価の理由をお答えください。

問10-1 外来で新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者（疑い含む）を受け入れられたか。  
 （回答はひとつ）  
 1. はい  
 2. いいえ

問10-2 入院で新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者（疑い含む）を受け入れられたか。  
 （回答はひとつ）  
 1. はい ⇒ 問11と問12と問13をお答えください  
 2. いいえ ⇒ 問10-1でも「はい」を回答した施設は問10-3を回答してください  
 その他は問14に進んでください

（新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者の外来・入院とも受け入れていないと回答した施設に伺います）  
 問10-3 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者を受け入れなかった理由は何ですか。あてはまるものをすべてをお答えください。  
 （回答はいくつでも）  
 1. 地域に患者がいなかった  
 2. 他の医療機関を頼っていた  
 3. 病棟に空きがなかった  
 4. 十分な感染対策が講じられなかった  
 5. 感染症診療に当たる医師の不足  
 6. 看護職員の不足  
 7. その他（具体的な：）  
 8. その他（具体的に：）

問14に進んでください

（新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者の入院を受け入れたと回答した施設に伺います）  
 問11 休床中であつた（職員を配置していなかった）病床を、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）（疑い含む）受け入れのために稼働させましたか。あてはまるものをお答えください。また、稼働させた場合は最大稼働病床数についてもお答えください。  
 （回答はひとつ）  
 1. はい ⇒ 最大( )床  
 2. 稼働していない

（新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者の入院を受け入れたと回答した施設に伺います）  
 問12 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者（疑い含む）を入院させるための病床を確保しましたが、あてはまるものをお答えください。また、確保した場合は確保した最大病床数についてもお答えください。  
 （回答はひとつ）  
 1. はい ⇒ 最大( )床  
 2. 確保していない

（新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者の入院を受け入れたと回答した施設に伺います）  
 問13 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者（疑い含む）を受け入れるために、患者の出入を停止した病床はありましたか。あてはまるものをお答えください。また、受け入れを停止した場合は停止した最大病床数についてもお答えください。  
 （回答はひとつ）  
 1. はい ⇒ 最大( )床  
 2. 患者の受け入れを停止した病床はない

◎次の質問項目では、月別の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）感染者受入数や患者延べ数等を入力いただけます。あらかじめお手元資料をご用意ください。  
 （病床数>0の施設に回答をお願いします）  
 問14 令和2年3～10月における貴施設の入院患者延べ数（当日末在院患者数+退院患者数の1カ月合計）、手術実施数についてご記入ください。  
 ※「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）感染者の疑い」には、PCR検査または抗原検査を行った者のうち、症状の有無にかかわらず全件に実施するスクリーニング目的で実施した患者は除く。  
 （回答は数字）

令和2年	3月	4月	5月	6月
入院患者延べ数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者延べ数(疑い含む)	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者延べ数(診断確定のみ)	人	人	人	人
手術実施数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者(疑い含む)に対して行われたすべての手術実施数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者(診断確定のみ)に対して行われたすべての手術実施数	人	人	人	人

令和2年	7月	8月	9月	10月
入院患者延べ数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者延べ数(疑い含む)	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者延べ数(診断確定のみ)	人	人	人	人
手術実施数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者(疑い含む)に対して行われたすべての手術実施数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者(診断確定のみ)に対して行われたすべての手術実施数	人	人	人	人

（病床数>0の施設に回答をお願いします）  
 問15 平成31年3月～令和元年10月における貴施設の入院患者延べ数（当日末在院患者数+退院患者数の1カ月合計）、手術実施数についてご記入ください。  
 ※「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）感染者の疑い」には、PCR検査または抗原検査を行った者のうち、症状の有無にかかわらず全件に実施するスクリーニング目的で実施した患者は除く。  
 （回答は数字）

平成31年・令和元年	3月	4月	5月	6月
入院患者延べ数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者延べ数(疑い含む)	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者延べ数(診断確定のみ)	人	人	人	人
手術実施数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者(疑い含む)に対して行われたすべての手術実施数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者(診断確定のみ)に対して行われたすべての手術実施数	人	人	人	人

平成31年・令和元年	7月	8月	9月	10月
入院患者延べ数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者延べ数(疑い含む)	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者延べ数(診断確定のみ)	人	人	人	人
手術実施数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者(疑い含む)に対して行われたすべての手術実施数	人	人	人	人
うち新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者(診断確定のみ)に対して行われたすべての手術実施数	人	人	人	人

# 千葉県における地域医療構想に係る機能区分の考え方および急性期病床の必要数に関する定量基準に基づく推計方法についてのレビュー（概要版）

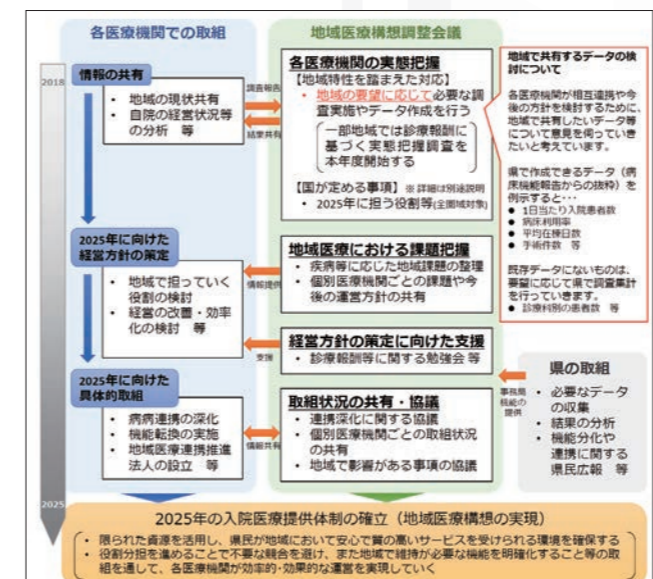
佐藤大介

## 1. 背景・経緯

2018（平成30）年8月16日付け医政地発0816第1号厚生労働省医政局地域医療計画課長通知において、医療機関の回復期機能への理解が不足しているために、現行の病床機能報告において回復期機能を担う病床が不足していると誤解される事態が生じていたことから、都道府県医師会等の医療関係者等との協議を経て、地域の実情に応じた病床機能の定量的な基準を作成し、地域医療構想調整会議の活性化を図ることとなった。

千葉県では、病床機能報告制度を活用して医療機能の把握に努めるとともに、医療機能をより適切に把握するために千葉県地域医療構想調整会議を通じて地域別の調査等に基づく定量的基準を作成し、課題整理、対応策の検討、地域連携等の促進に取り組んでいる。

本レビューでは全国で実施されている地域の実情に応じた病床機能の適切な把握に関する取り組みや定量的基準に係る基本的考え方や推計モデルについて整理し、千葉県の取り組みについて評価を試みる。千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センターの特長である公衆衛生学や医療政策学等に基づく科学的観点に基づき、千葉県における地域医療構想に係る機能区分の考え方を評価することで、地域医療構想調整会議の活性化に貢献する。

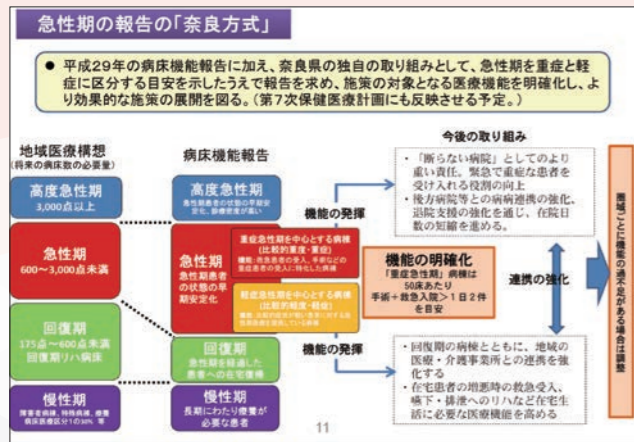


## 2. 全国における定量基準の取り組みに係る現状

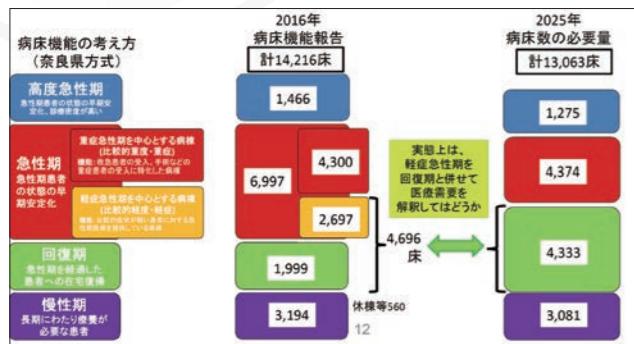
一部の都道府県では、都道府県医師会などの医療関係者等との協議を経て、関係者の理解が得られた医療機能の分類に関する地域の実情に応じた定量的な基準を作成している。

### （奈良県の定量的基準）

奈良県は2015年時点の病床機能と2025年予測の病床の必要量を単純比較した結果、急性期病床が可能で回復期機能が不足する結果となったが、実際の医療現場では回復期機能は充足しており過剰感があることや、在院日数を増加させてまで回復期機能を増やすことが地域の実情に応じているのかという観点から、急性期機能を明確化することとした。特に病床機能報告制度と2025年の病床の必要量における急性期および回復期の定義が異なっていることと、奈良県において急性期医療を志す医療機関の多くが中小規模病院であることから、急性期機能を奈良県地域の実情に応じて定義することとした。たとえば病床機能報告制度における急性期機能の定義には軽症急性期患者が含まれる可能性があり、2025年の病床の必要量の回復期の定義は「医療資源量が175点～600点未満+回復期リハビリテーション病床入院料を算定した患者数」のため軽症急性期患者が含まれている可能性がある。したがって病床機能報告制度における急性期機能を「重症急性期を中心とする病棟」と、「軽症急性期を中心とする病棟」に分類し、平成29年に奈良県の独自の取り組みとして急性期を重症と軽症に区分する目安を示したうえで報告を求め、施策の対象となる医療機能を明確化することで地域における医療機能を明確化することとした。



その結果、2016年病床機能報告では急性期機能6,997床のうち、重症急性期が4,300床、軽症急性期が2,697床に分類され、回復期機能は1,999床と報告された。軽症急性期機能と回復期機能を合計した4,696床を回復期機能と計上した。その結果、2025年の病床の必要量における急性期機能が4,374床、回復期機能が4,333床となり、定量的基準と病床の必要量が概ね近い値となった。



このように奈良県における定量的基準の方式は、県独自の基準を定め、各医療機関からの自主報告を基にした方式であることが特長である。加えて、国の統計、病床機能報告、レセプトデータ分析による県内医療機関の機能や診療実績の見える化、医療機関同士で共有する仕組みを徹底し、医療機関に対してきめ細やかな情報提供を継続していることも特筆すべき取り組みである。こうした情報に基づく地域の医療機関同士による協議を活性化させ、地域の医療提供体制および医師確保体制の再構築の議論を進めている。

徹底した「見える化」

医療機関の診療実績を、医療機関間で相互に共有するなど、医療ニーズや医療資源に関する情報の見える化を図っている。(医療機関名入りの情報も、医療機関向けに資料として提供している。)

	国統計 データブック	病床機能報告	レセプト分析	アンケート調査	その他
総合的な医療機能の発揮状況	● 入院患者の増減 ● DPC ● MDCごとの患者数 ● COPC	● 急性期患者数 ● 手術ごとの手術件数 ● COPC	● MDCごとの入院/手術患者数(全病棟) ● 手術ごとの入院患者数	● 経営上の課題 ● 今後の経営方針	
医師数等	● 病院ごとの医師数 ● 三訂簿			● 最大からの派遣医師数	
医療分野ごとの質・サービス	● 入院患者の満足度		● 手術ごとの在宅復帰率 ● 入院患者の満足度	● 地域包括ケア病棟の人員配置 ● 手術の稼働数	● 施設基準の取組状況
その他					

● 地域での議論に資するためには、二次医療圏単位ではなく、病院ごと・市町村ごとなど、よりきめ細かな情報提供が必要。

（埼玉県との定量的基準）

埼玉県では第13回地域医療構想に関するワーキンググループにおいて病床機能報告データ等を用いた医療提供体制分析が紹介されている。奈良県と同様に、病床機能報告制度では医療機能の捉え方が各医療機関によって異なり、報告上の機能と実際の機能が異なるために埼玉県の実情に応じた独自の検討が必要であることから埼玉県地域医療構想調整会議を通じて、医療資源投入量や日々の患者を単位とした客観的指標に基づいた医療機能区分を策定した。医療機能の区分の基本的考え方として、周産期病棟および小児病棟ならびに緩和ケア病棟を除く、救命救急・ICU、一般病棟・地域包括ケア病棟、回復期リハビリテーション病棟、特殊疾患病棟・障害者施設等、医療療養病床、介護療養病床を対象病床とし、高度急性期機能と急性期機能の区分(区分線1)と急性期機能と回復期機能の区分(区分線2)を設定した。



それぞれの区分線は具体的な機能に応じて策定するため、外科的治療・内科的治療・全身管理等の診療内容に基づく指標を策定した。区分線1は救命救急や

ICU等において、特に多く提供されている診療内容(手術・がん・脳卒中・心血管障害・救急・全身管理)に関する稼働病床数当たりの算定回数を指標に閾値を設定した。区分線2は一般病棟7:1において多く提供されている医療において多く提供されている診療内容(手術・がん・救急)および一般病棟や地域包括ケア病棟で共通して用いられている指標(重症度、医療・看護必要度)の診療内容に関する稼働病床数当たりの算定回数を指標に閾値を設定した。

高度急性期・急性期の区分(区分線1)の指標

○救命救急やICU等において、特に多く提供されている医療

- A:【手術】全身麻酔下手術
- B:【手術】胸腔鏡・腹腔鏡下手術
- C:【がん】悪性腫瘍手術
- D:【脳卒中】超急性期脳卒中加算
- E:【脳卒中】脳血管内手術
- F:【心血管疾患】経皮的冠動脈形成術(※)
- G:【救急】救急搬送診療料
- H:【救急】救急医療に係る諸項目(☆)
- I:【救急】重症患者への対応に係る諸項目(☆)
- J:【全身管理】全身管理への対応に係る諸項目(☆)

※…診療報酬上の入院料ではなくデータから特定がしにくいICUへの置き換えができなかったこと、経皮的冠動脈形成術の算定が一般病棟7:1よりもICU等に集中していることによる。  
☆…病床機能報告のデータ項目のうち、救命救急やICU等で算定が集中しているものに限定。

→これらの医療内容に関する稼働病床数当たりの算定回数を指標に用い、しきい値を設定。

急性期・回復期の区分(区分線2)の指標

○一般病棟7:1において多く提供されている医療

- K:【手術】手術
- L:【手術】胸腔鏡・腹腔鏡下手術
- M:【がん】放射線治療
- N:【がん】化学療法
- O:【救急】救急搬送による予定外の入院

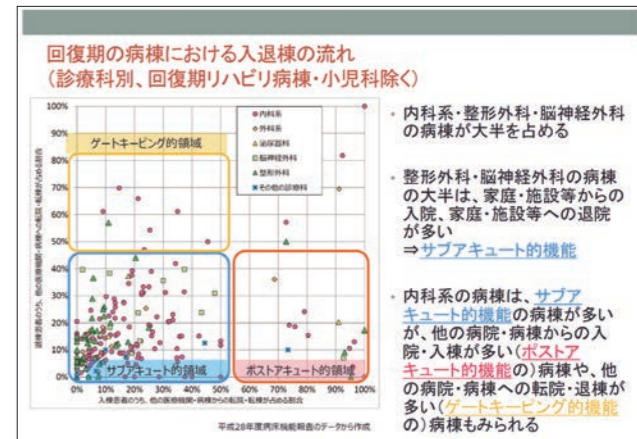
○一般病棟や地域包括ケア病棟で共通して用いられている指標

- P:【重症度、医療・看護必要度】基準「A得点2点以上かつB得点3点以上」「C得点3点以上」「C得点1点以上」を満たす患者割合

→これらの医療内容に関する稼働病床数当たりの算定回数を指標に用い、しきい値を設定。

これらの定量的基準に基づく区分線1および区分線2によって高度急性期機能と急性期機能を再定義することで2025年の病床の必要量と概ね一致する推計結果が得られた一方で、回復期機能においては多様な形態を含む可能性をさらに類型化・具体化する必要性が指摘されている。埼玉県ではこれらの機能を、整形外科・脳神経外科等に多くみられる家庭・施設等からの入院、家庭・施設等への退院が多い「サブアキュートの機能」、回復期リハビリ病棟等、他の病院・病棟からの転院・転棟が多い「ポストアキュートの機能」、内科系疾患に多く見られる他の病院・病棟への転院・退院が多い「ゲートキーピング的機能」に類型化することで、回復期機能の医療提供の在り方について引き

続き協議を進めている。



2. 千葉県における定量的基準に基づく推計方法について

1) 基本的考え方

千葉県における定量的基準は、現行の病床機能報告をベースとする。全国同様、千葉県においても病床機能報告は各医療機関による自主報告に基づいて機能区分が選択されることから、実態を正確に反映しているとは言えない。加えて千葉県は医療圏によって人口構造や医療提供体制が異なることから、圏域ごとの医療提供体制の実態把握を調査することで、より精度の高い定量的基準の策定を行った。具体的には以下の通り。

- 定量的な基準による病床機能の実態把握を試みた調査
  - 病棟単位の医療資源投入量に着目したものの：東葛南部・印旛
  - 病床単位の医療資源投入量に着目したものの：市原・山武長生夷隅・香取海匝
  - 診療実績に着目したものの：市原
- 病院毎の役割や連携に着目した調査
  - 病院毎の連携状況や課題認識の把握を目指したものの：千葉

2025年の病床の必要量における病床機能の目安として、医療資源投入量が用いられていることから、各圏域において医療資源投入量の指標として月額診療報酬額を用いている。月額診療報酬額は、保険診療収入のうちリハビリテーション料と入院基本料額を除いた診療点数で補正した額を用いている。

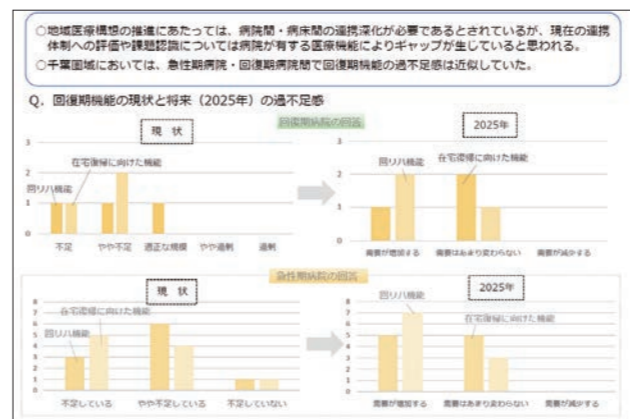
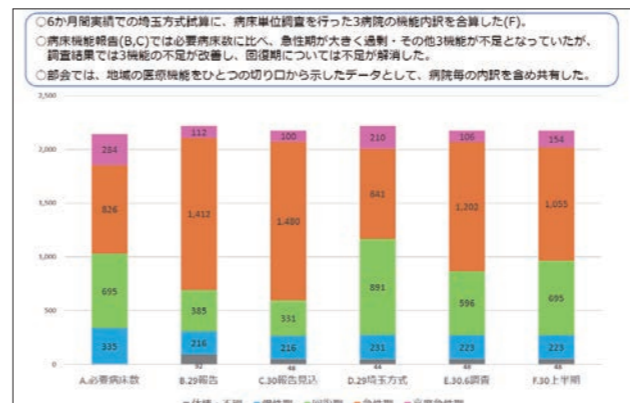
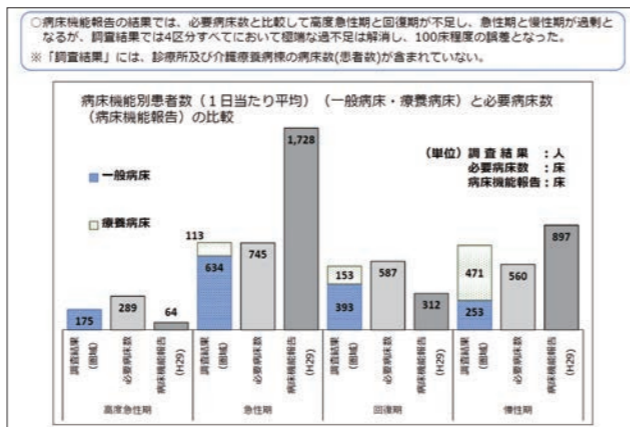
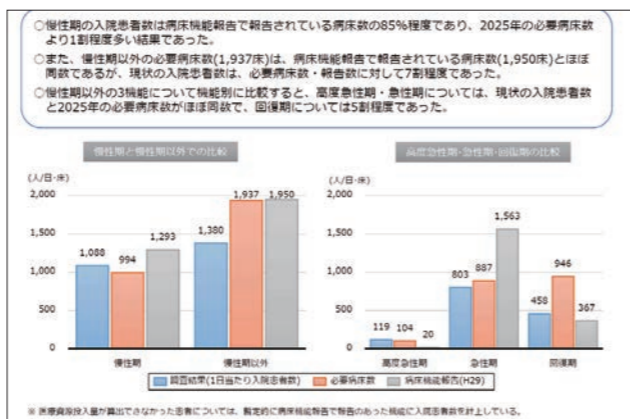
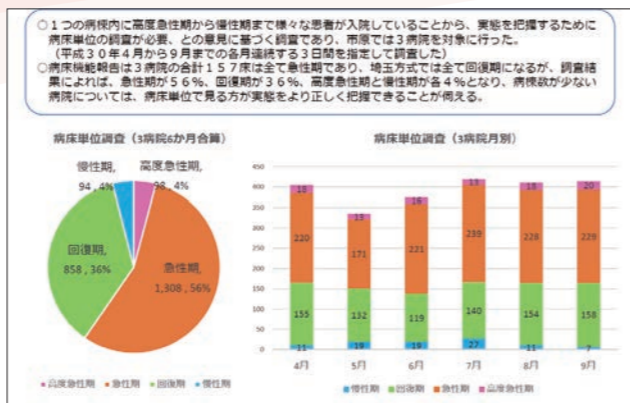
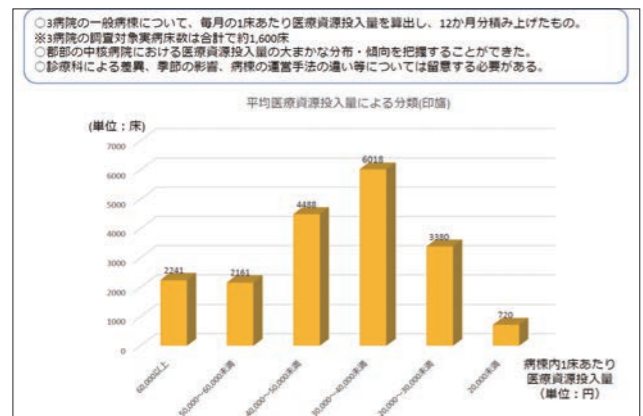
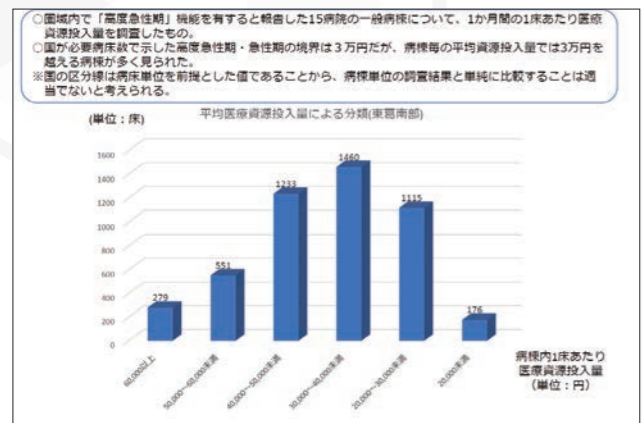
## 2) 用いたデータソース

医療圏によって調査対象期間および対象医療機関が異なる。東葛南部地域は平成29年11月の1ヵ月における高度急性期の報告病床がある15病院の調査データ、印旛地域は：平成29年10月～平成30年9月の1年間に於ける地域で高度急性期機能を担う3病院を対象としている。

## 3) 推計方法

機能区分の定量的基準は、2025年の病床の必要量と同じ基準とし、高度急性期機能は医療資源投入量3,000点以上、急性期機能は3000点未満600点以上、回復期機能は600点未満175点以上、慢性期は175点未満と定めた。

## 4) 推計結果 (総論の通り)



## 5) 推計の限界点

病床単位の医療資源投入量に着目した市原地域・山武長生夷隅地域・香取海匝地域の推計方法は2025年の病床の必要量と同じ方式であるが、東葛南部地域、印旛地域、千葉地域は独自の調査に基づく基準を用いたため、2025年の病床の必要量との単純に比較することができない点に留意する必要がある。

## 6) 定量基準の推計に関する今後の課題

- 千葉県における定量的基準の考え方の特長は、地域の実情に応じた病床機能の適切な把握のために、県内医療圏ごとの方式を採用した点である。いっぽう、それぞれ方式を用いることの妥当性をそれぞれ評価する必要があることと、データソースが異なると地域間の比較が難しくなることが課題となる。
- 現状の病床機能報告は6月診療分のみであり脳血管疾患等季節性のある疾患を反映していない可能性が指摘されている。今後は病床機能報告の通年化や外来機能報告が始まる。データが追加されても千葉県における定量基準に基づく推計結果が同様になり得るか、という観点から頑健性についての検証が必要である。

医療ビッグデータを活用した研究セミナー

第1講【入門編】誰でも使える医療ビッグデータの活用

演題1「医療データ分析を『武器』とせよ」

演者：吉村健佑

本日はお集まりいただき、またWEBのほうで多数ご参加いただきまして、ありがとうございます。私からはオープニングとして幾つか情報提供、ないしは全体像についてお話ししたいと思います。

2020年8月28日18:00-19:30  
医療ビッグデータを活用した研究セミナー  
【入門編】誰でも使える医療ビッグデータの活用

**オープニング**  
医療データ分析を「武器」とせよ

吉村健佑 MD, MPH, PhD.  
kensuke0511@chiba-u.jp  
千葉大学病院 次世代医療構想センター センター長・特任教授  
千葉県医療整備課・千葉県新型コロナウイルス感染症対策本部



私は次世代医療構想センターを統括しております。本日のオープニングでは、データ分析そのものにどのような意味、意義、動機付けがあるかということ、私見としてご紹介したいと思います。『データ分析を武器とせよ』というテーマですが、お付き合いください。

私に関わった**具体的な政策**

【保険局 保険データ企画室】  
・レセプトデータベースの活用  
・診療報酬改定の資料作り

【医政局 医療情報技術推進室】  
・電子カルテの普及、地域医療ネットワークの構築  
・遠隔医療の推進 など

歴代NDB担当 医系技官

**医療情報を活用した医療政策**



さて、私は精神科の医師でありましたが、この分野に飛び込んだのは厚生労働省に医系技官として勤務したことがスタートとなります。保険局というところでレセプトデータベースの活用、ナショナルデータベース（NDB）と名付けられたデータベースの担当官となりました。当時はNDBの担当を医系技官、原則1名と事務官1名でやっておりました。ここに写ってる

のは、歴代の医系技官です。NDBを知って頂きたい、知人にロゴもデザインしてもらい、どのようにしてこのデータを世に出し、そして活用できるかを、後ほど登壇される梅澤先生も含め、この写真に写っているメンバーが軸になって考えていました。

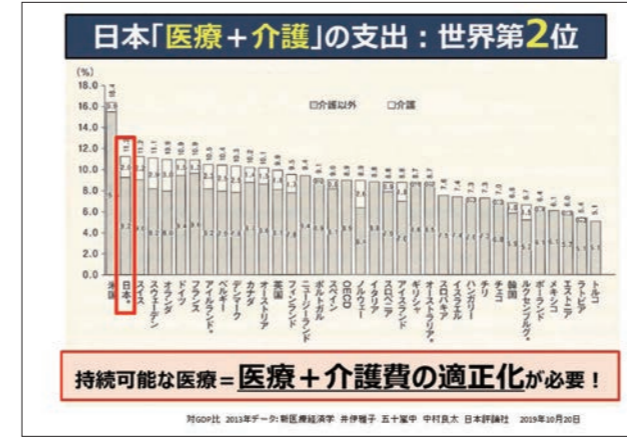


さて、なぜデータ分析をするか、ですが一つ目の理由として、日本の総人口の推移、変化を示しました。この国は、おおむね建国以来、人口増加と経済成長を続けてきたわけですが、2010年をピークに人口減少となり、それがどんどん進んでいます。人口減少が進むということは、長期的には医療の需要も減り、これまで造ってきたインフラや医療制度を見直さなくてはならない。これまで増やしてきたこと、大きくしていたことを、減らさなくては行けない、効率化しなくては行けないというフェーズに入っているわけです。医療についても言うなれば「撤退戦」と表現できるかもしれません。



一方、日本の国民医療費は年々増加しており、現在44兆円程度に膨れ上がり、更に増えています。ただこの国民医療費の増加を支えるだけの十分な税収が確

保できていない状況であり、限られた資源で医療を提供し続けるためにはどうすればいいか、真剣に考えなければなりません。



これは日本の医療と介護を合わせた額の支出が、対GDP比で世界第2位となります。持続可能な社会保障制度を持続可能にするためには、医療費の適正化、効率化をしなければなりません。

**課題① 医療費の適正化 = 「単価」×「数量」**

①診療単価のコントロール → 診療報酬改定

②提供数量のコントロール

入院診療 → 地域医療構想  
外来診療・特定健診 → 医療費適正化計画  
医師・看護師の在り方 → 偏在対策・働き方改革

**現状変更：解決手段は「2つ」**

課題を二つに整理して示します。一つ目は『医療費の適正化』というキーワードが出ました。医療費を計算するときは、基本的にやはり「単価」と「数量」を掛け合わせて合計していくわけですが、単価の調整、これは厚生労働省が2年に1度、診療報酬改定という手続きを取ってコントロールしています。しかし、単価をコントロールするだけでは厳密には全体のコントロールできません。

もう一つは、数量のコントロールです。数量のコントロールには複数の政策が打たれています。入院診療に当たっては、地域医療構想などで調整し、そして外来診療・特定健診などの分野では、医療費適正化計画で政策を立てて適正化しようとしています。そして医師・看護師のあり方についても、全体の人数や配置について検討しています。医師偏在対策、働き方改革、

新専門医制度などが、そのような政策にあたりと分類しています。

課題の二つ目は、『適切な医療が患者さんに提供されているか』という問いですね。一つの例ですが、アメリカにおいて、診療ガイドラインに沿った適切な医療行為が提供されているかを調べた研究 (McGlynn, 2003) があります。この研究では診療ガイドラインに沿った標準治療が行われている割合が50%・60%程度というデータが出ています。日本の場合はどうなのか、気になりますが同じ程度か少し下がるかもしれません。それをどうすれば改善できるのかという問いが生まれてくるわけです。これらの問題に対して、解決策は二つあると考えます。

**現状変更：解決手段は「2つ」しかない**

①データによる見える化

↓

②合意形成

一つは、『データによる見える化』です。これを徹底的に行うということ。もう一つは、『合意形成』です。データ分析で浮き彫りとなった現状や実態を関係者で共有し議論し、変更を合意する。そして世の中のルール、制度に落とし込んでいく手続きが必要となるわけです。当センターはこの考え方に沿って、政策研究に取り組み、課題解決を目指しています。当センターは、千葉県庁からの寄付講座として千葉大学病院に設置され、活動しています。



千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター 研究計画の全体像

**合意形成**

- 診療科別研究会の開催
- 参加者: ①平塚大 ②医務局 ③地域の ④院内の ⑤NPO法 ⑥医師会 ⑦自治医科大学の医師 ⑧千葉県健康福祉部 など
- 【Key words】 医療提供の持続可能な体制
- 千葉県内各病院 大学医局
- 医師派遣の実態 モニタリング

**データ分析**

- アンケート・長崎調査 地域医療
- 病床数 ①診療 ②2次 ③委託
- 委託事業

我々がやることは二つです。一つは『データ分析』、二つは『合意形成』。本日は一つ目のデータ分析の方法論、やり方を皆さんと共有したい。そして同じ志を持つ方を1人でも多く増やしたいと思ったのが、今回のセミナーのねらいになります。

データ分析の答えはここに!

2020年度 医療ビッグデータを活用した研究セミナー

臨床疑問を解決しましょう!

誰でも使える医療ビッグデータの活用

8.28 Fri. 入門編

9.25 Fri. 実践編

講師: 吉村 穂花、佐藤 大介、奥村 泰之、梅澤 耕学

会場: 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター

本日は、データ分析の答えはここにあると、少し大きいことを言いましたが、それぞれ臨床現場の一线で働く方々、そして研究者にたくさん来て頂きました。皆さん、短い時間ですが、最後までお付き合いいただければと思います。ご清聴ありがとうございました。

佐藤 ありがとうございます。それではセミナーを開始させていただきます。最初の講演は次世代医療構想センターの客員研究員である梅澤耕学より『NDBの今とこれから』についてです。では、梅澤先生、どうぞよろしくお願いいたします。

## 演題2「関連政策動向、NDB オープンデータ、集計表情報について～NDBの今とこれから～」

演者：梅澤耕学

NDBの今とこれから

千葉大学次世代医療構想センター 客員研究員  
米盛病院 救急科  
元 厚生労働省 保険局 医療介護連携政策課 保険データ企画室 室長補佐  
梅澤 耕学

では、よろしくお願いいたします。私からは『NDBの今とこれから』ということで、現行のNDBの話しつつ、昨年の通常国会で通った法改正の話をしていただきたいと思います。

自己紹介

うめざわ こうかく 梅澤 耕学

北海道出身

- 2005年3月 旭川医科大学 卒業
- 2005年4月 JA北海道厚生連 帯広厚生病院 で初期研修
- 2007年4月 湘南鎌倉総合病院 で救急医として後期研修 & 常勤医(救急医)
- 2018年4月 米盛病院で常勤医(救急医)として勤務
- 2018年6月 厚生労働省 保険局 医療介護連携政策課 保険データ企画室 室長補佐 勤務
- 2020年6月 米盛病院 で救急医(救急医)として勤務

千葉大学次世代医療構想センター 客員研究員

簡単に自己紹介させていただきます。北海道出身で、旭川医科大学を卒業しています。もともと大学の医局には所属せずに、湘南鎌倉総合病院で救急医として働いていました。ちょっとしたきっかけがあり、鹿児島県の米盛病院で働かせていただきつつ、そこからの出向という形で、厚労省、直近の2年間、人事交流で保険データ企画室、今回のNDBの所管している室で、室長補佐として働かせていただきました。今年の5月に任期が終わり、6月からまた鹿児島米盛病院に戻って救急医として働いています。そこで吉村先生からお誘いを受けまして、今、特任研究員としてお手伝いをさせていただいております。

レセプト情報の匿名化と活用の仕組み

レセプト情報(匿名化) → NDB → 特定健診情報(匿名化)

匿名化: レセプト情報・特定健診情報(個人識別情報)を削除し、個人特定できない状態で、全国の加入者ごとの情報データベース化

活用: 匿名化されたデータは、研究等に活用され、国民生活の向上に貢献する。

ではNDBの概要をお話してまいります。NDB、そもそも何かと申しますと、レセプトと特定健診のデータを集めて、それをデータベース化しているというのが特徴です。ドクターの皆さまでしたら、しばしばレセプトを見ているかと思いますが、紙の状態がよく見ると思います。それをテキスト化して、データベースとして集めています。同じように特定健診情報も、保険者から収集して、レセプトも両方含めて、匿名化をし、厚労省が集めています。活用としては、主なものは国・都道府県で医療費適正化計画の評価等に使っています。他に第三者提供として、大学の先生や、研究開発独法などに、審査をした上で、データを提供しています。あとは先ほど吉村先生から紹介もありましたが、国が集めているデータですので、オープンにしていこうという趣旨から、オープンデータとして公表しています。

また、審査がやや厳しく、セキュリティの担保等が必要なので、なかなかご自身でセキュリティを担保できない方もいらっしゃると思いますが、そういった方のために、オンサイトとして国が場所を用意し、そこに皆さんが来て研究できるという態勢も、一応整えてはおります。昨年の通常国会で、その辺りが法的に運用されるように改正されます。それが右下の『令和2年10月1日施行の改正法で新たに整備される内容』と書かれています。また詳しいところは、後で出てきますが、概要だけお話しすると、現状ですと民間企業が使えない状況になっています。科研費をもらっていると別ですが、普通に申出をしていただく手続きでは、民間企業は現行は使えません。それが改正法で使えるようになります。また、今もガイドラインとして、安全管理を義務化していますが、それを法的に位置付けることで、違反したらきちんと罰則をつけたというところが、大きな特徴です。あとは手数料がかかるようになります。まだ額自体は決まっていますが、この法律

の施行が10月1日になりますので、もう間もなく分かれると思います。

NDB以外にも、介護保険のレセプトや、DPCのいわゆる様式1と呼ばれるものも、データとして収集していますので、それらを単独で使える、かつ同一の人をつなげて使えるように、仕組みをつくらせているのが現状になります。

レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB)

日本全国のレセプトデータ・特定健診等データを収集し、データベース化

現在、約11年分を格納

収録データ

- レセプトデータ 約187億6,800万件 (平成21年4月～令和元年12月診療分)
- 特定健診・保健指導データ 約2億8,700万件 (平成20年度～平成30年度実施分)

注1) レセプトデータについては、電子化されたデータのみを収録  
注2) 特定健診等データについては、全データを収録  
注3) 個人を特定できる情報については、「ハッシュ関数」を用い、匿名化

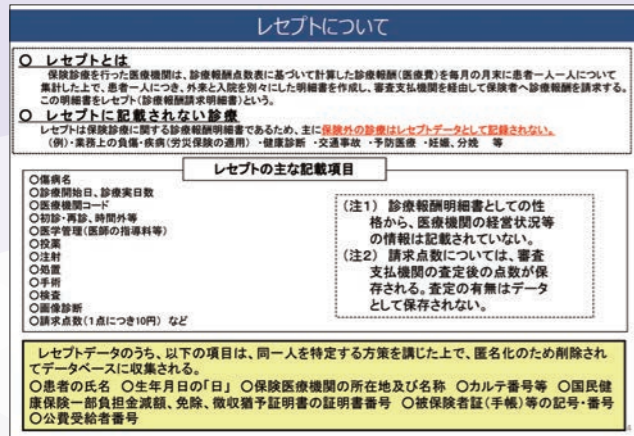
制度の概要

高齢者の医療の確保に関する法律  
第16条: 全国医療費適正化計画及び都道府県医療費適正化計画の作成、実施及び評価に資するため、データを収集すること等(平成16年医療制度改革法)  
第16条の2ほか: 幅広い主体による利活用を促進、学術研究、研究開発の発展等につなげるため、研究者等へのデータ提供に関する規定を整備(令和元年健康法改正(令和2年10月施行))  
※研究者等に対するデータ提供は現在ガイドラインに基づいて実施

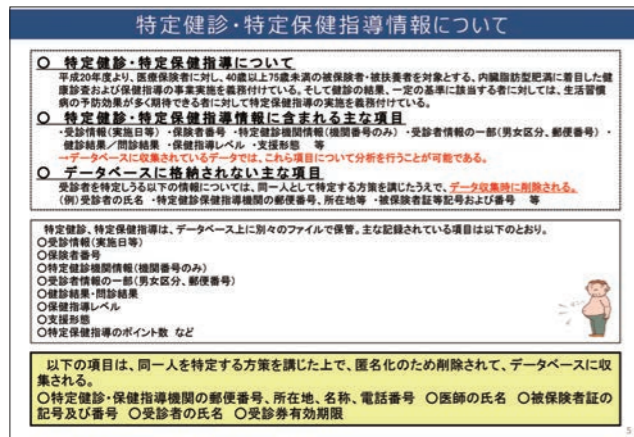
もう少し細かく見ていきます。NDBのデータですが、実は既に11年分集まっています、レセプトのデータは187億を超えています。この数字は令和元年の12月診療分までですので、今では188億ぐらいまで集まっているかと思いますが。あとは特定健診が約2億8700万件です。非常に大きいデータになっています。

年度	レセプトデータ	特定健診データ	特定保健指導データ
H20年度	—	約2,000万件	約39万件
H21年度	約12億1,700万件	約2,200万件	約58万件
H22年度	約15億1,100万件	約2,300万件	約61万件
H23年度	約16億1,900万件	約2,400万件	約72万件
H24年度	約16億8,100万件	約2,500万件	約84万件
H25年度	約17億2,800万件	約2,600万件	約87万件
H26年度	約18億9,800万件	約2,700万件	約87万件
H27年度	約18億9,200万件	約2,700万件	約87万件
H28年度	約19億1,400万件	約2,800万件	約96万件
H29年度	約19億4,300万件	約2,900万件	約103万件
H30年度	約19億6,600万件	約2,900万件	約125万件
H31/R1年度	約14億9,000万件 (平成21年4月～令和元年12月診療分)	約2億8,700万件 (平成20年度～平成30年度実施分)	約895万件
計	約187億6,800万件	約2億8,700万件	約895万件

年度別に見てみますと、平成20年度から特定健診を、平成21年度からレセプトデータを集めており、最近では年間20億弱近い件数が、国に集まってきている状況です。

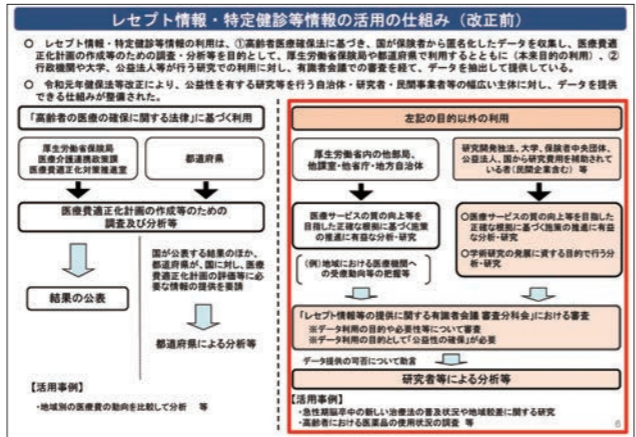


もう少し詳しくレセプトについて見てみますと、診療報酬の点数表に基づいて計算した医療費用を、紙になっているものをテキストデータにし、国が支払基金、国保連合会を介して、集めているデータになります。集めているのは、医療保険の範囲内のものを収集しています。保険外の診療は、集まってきていません。具体的に言うと、スライド上部の白丸、(例)という箇所に書いていますが、労災や健康診断、交通事故、ワクチンなどは保険診療ではないので含まれません。また正常妊娠や、正常分娩も、保険診療ではございませんので、NDBの中には含まれておりません。この中には、別のデータベースとして集まっているものもあります。ただし、第三者提供として、整理されていない部分もありますので、全てが手に入るわけではありません。

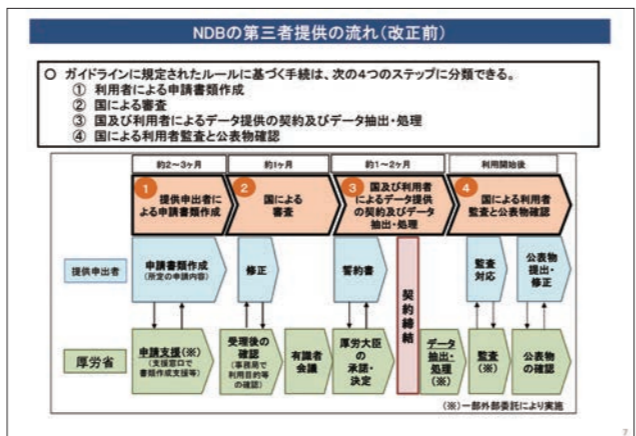


健康診断については、例えば先ほどの特定健診は40歳から75歳まで義務化されていますので、データとして含まれてはいます。特定健診、特定保健指導については、データとして集まっていますが、義務化されている40歳以上75歳未満の被保険者、被扶養者を対象としたもののみ含まれております。会社にお勤めの方は、40歳未満でも基本的に特定健診を受けてら

っしやると思いますが、40歳未満の方のデータは集まっておりません。40歳以上75歳未満の方の特定健診の情報のみ集まってきている状況です。

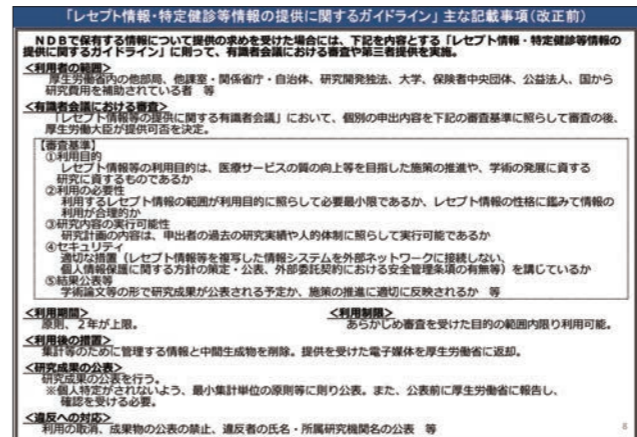


現行の改正前の仕組みになります。左側は現行でも、高齢者の医療の確保に関する法律というものに基づく利用がされております。具体的には国や都道府県が、医療費適正化計画の作成などに使うために利用するという仕組みで、高齢者の医療の確保に関する法律、いわゆる高確法といわれますが、十六条に規定されています。大学の研究者等が使う場合は、右の赤い枠、目的外利用という形になっています。法律に基づく利用ではありませんので、上から四つ目の枠の中、『レセプト情報等に関する有識者会議、審査分科会における審査』で、しっかり申出の内容を審査した上で、承諾通知書を発出して、データをお渡ししている状況です。これが改正後は、右の赤枠の中も、いわゆる高確法の中で、具体的には、十六条の二で規定され、法律に基づいて提供される見込みになっています。後で条文が出てきますので、簡単にご紹介させていただきます。

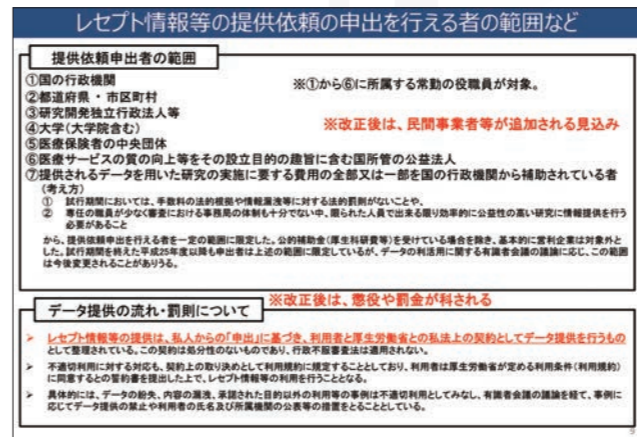


第三者提供の具体的な流れですが、申出者が申請書類を作る際に細かく難しいところがあり、少し時間が

かかります。その後、国による審査があります。いわゆる私法上の契約に基づいて提供する形になっていますので、厚労大臣の承諾・決定をした後に契約を結び、その後、実際のデータベースからデータを抽出して、お渡しするという流れになっています。今はコロナの関係で、提供までに少し長めにお時間いただいているようですが、そうでなくても少し気長に待つ形はなくなっていかぬかもしれません。



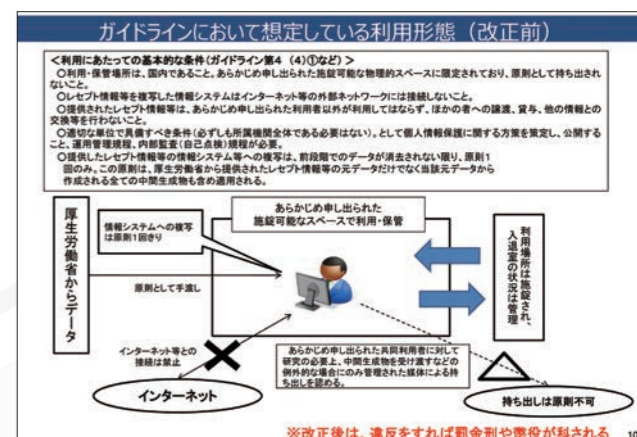
具体的なガイドラインの内容ですが、利用者の範囲は今のところ民間企業のかたがたは外されている状況にはなっています。有識者会議における審査では、利用の目的や、その必要性、あるいはその研究がNDBのレセプトのデータでできるかどうかといったところも含めて、審査されています。レセプトのデータは匿名化されてはありますが、適切な処置、具体的に言うと、セキュリティが担保された状況で使っていただいているかということも、審査させていただいている状況です。利用期間は原則2年で、延長申請も理由があれば可能になっています。研究成果の公表は、第三者提供の場合は、必ず広く一般に公表することを前提として提供されている状況です。



申出を行える者の範囲は、今のところ民間企業の方

が外されてはおりますが、改正後10月1日以降は、民間企業が追加される見込みになっています。

先ほどのセキュリティでは、公表に関するものなどの基準がありますが、その基準を外してしまうと、私法上の契約違反ということで、措置が取られることとなります。具体的には、一定期間、利用停止するなどの措置を取られる場合がございます。これが法改正後は、懲役や罰金刑などの罰則という形で、条文には書かれています。こちらも後で、ご紹介をさせていただきます。



あとは先ほどお話しした、セキュリティの部分になります。なかなかこの時間内で説明するのは難しいですが、あらかじめ申し出られた施設可能なスペースで利用・保管して、複製は原則1回限り、必ず利用場所は施設されて、持ち出しは原則不可です。しっかりとセキュリティが担保されていることが必要になります。

	特別抽出	サンプリングデータセット	集計表情報
<b>基本的なイメージ</b>	申出者の要望に応じ、データベースにあるデータの中から、該当する属性の情報を抽出し、提供する	体系的な研究へのニーズに対応し、抽出、匿名化を施して安全性に十分配慮した、年月別のデータセット	申出者の要望に応じ、データを加工して作成した集計表を提供する
<b>提供データ</b>	個票	一部匿名化を行った個票	集計表 ※集計して、内容が透視できてしまう可能性があるものに限り提供
<b>含まれているデータ項目例</b>	レセプト情報、特定健診等情報に格納されている、ほぼすべての情報	少ない情報がある匿名化・削除されたレセプトデータ	集計表
<b>利用にあたり具備すべきセキュリティ</b>	データ利用時に、情報セキュリティマネジメントシステムを構築し運用できる利用環境を整える	特別抽出で求められるセキュリティ水準と比してある程度低減し、セキュリティ水準での利用が可能	
<b>想定される利用者像</b>	レセプトに関する一定の知見があり、申出内容中抽出条件を明確し、大量のデータを収集・処理することを想定している利用者	レセプトに関する一定の知見があり、抽出内容が抽出条件を明確し、大量のデータを収集・処理することを想定している利用者	集計された結果を必要とし、データ処理を行うことを想定していない利用者

提供されているデータの種類の3種類あります。特別抽出、サンプリングデータセット、集計表情報の3種類あります。一番多いのは、特別抽出です。NDBに入っているデータそのものを、お渡しするのが特別抽出です。集計表情報は、研究者のご希望に沿

った表に加工してお渡します。サンプリングデータセットは、ある一定のパーセンテージであらかじめ抽出しておいたものを、そのままお渡しする形になります。特別抽出にかなり近い状況ですが、個人が追えないなどの限界がございます。ここからはオープンデータの内容になります。ここからはオープンデータのお話しになります。

NDBオープンデータのこれまでの経緯
厚生労働省(中央官庁)
民間企業(民間)
NDBの活用
NDBの活用
NDBの活用

これまでの経緯を簡単に書かせていただきましたが、民間企業の方々もNDBのデータを使いたいという要望があったため、厚労省の中で最終的に出てきたのが、国が集めているデータを広く公表し、皆さんに使っていただくということでした。その趣旨でできたのが、オープンデータになります。

NDBオープンデータの作成・公表
レセプト情報等の提供に関する有識者会議の議論等を踏まえ、NDBからレセプト情報及び特定健診等情報を抽出して、医療の提供実態や特定健診の結果をわかりやすくまとめた集計表を作成し、NDBオープンデータとして公表。
平成28年10月公表
平成29年9月公表
平成30年8月公表

第4回NDBオープンデータの公表について
厚生労働省
第4回NDBオープンデータ
第4回NDBオープンデータを2019年8月27日に公開
※ 第5回NDBオープンデータについても今年度中に公表予定

今のところ、第4回まで公表されています。第1回が平成28年の10月、2回が29年の9月、3回目が平成30年の8月、第4回が昨年8月27日に公開しています。

データは集計形式で公開
各項目のうち回数が多い項目についてグラフ化
NDBオープンデータ
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000171182.html

具体的には、このような細かい項目を、それぞれ都道府県別や、性・年齢別、二次医療圏別という形で公表しています。エクセルの表、もしくは棒グラフという形で公表しています。具体的にデータを見ていただいたほうが早いかなと思いますので、こちら見てください。スマホだと重過ぎて厳しいかもしれませんが、また後ほどホームページ確認していただければと思います。

オンサイトセンターでのデータ提供
現在の第三者提供
オンサイトセンターでの利用
データセンター
オンサイトセンター
研究機関

第三者提供と似ていますが、オンサイトの場合は、利用者がセキュリティが担保された場所へ移動し、そこで自由にデータを見る形になっています。オンサイトは東大と京大と、あとは後楽園に厚労省オンサイトがございます。もし機会がありましたら、そちらを利用していただくとよいかなと思います。

医療保険制度の適正かつ効率的な運営を図るための健康保険法等の一部を改正する法律の概要
1. オンライン医療情報の適正な取扱い
2. NDB、介護DB等の適正な取扱い
3. 医療費の適正な取扱い

ここからは簡単に説明させていただきます。昨年の通常国会で通過しました、法改正の内容、赤枠の部分がNDBに関連したところ。先ほどお話しした、連結解析、介護DBやDPCとつなげて使えることが改正の中心になっています。

NDB、介護DBの連結解析等
1. NDBと介護DB
2. DPCデータベース
3. 医療費データベース

その中で「幅広い主体に対して」という箇所、民間企業も使用可能になる点や、義務違反、セキュリティ担保ができていない際には罰則を科す点、手数料を徴収する点などが、今回の法改正で出された内容です。このスライドは具体的な条文になります。

＜参考＞改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」
(第百九条の三)
(第百九条の四)
(第百九条の五)

今まではスライドの1番上の第十六条という箇所にあります、医療費適正化計画という中で、使用可能であるということが、NDBの内容になっていました。この目的外利用という形で、しっかり審査した上で、第三者提供がなされてきました。今回の法改正で新しく出てきたのが、すぐ下の第十六条の二です。相当の公益性を有すると認められる業務として、厚生労働省令で定めるところにより、今後提供していきますという趣旨です。現段階では、この法律しか出てきていません。現在、政省令が保険局で精査されています。

＜参考＞改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」
(第百九条の二)
(第百九条の三)
(第百九条の四)

このスライドには照合等の禁止や、消去、あるいは安全管理措置、利用者の義務などが書かれています。立入検査等と書かれていますが、要するに監査です。実地監査のことや、違反していたものに関する是正命令も法律の条文に書かれています。





の活用事例について、ご紹介いたします。

### 研究成果一覧①

著者	題名	雑誌	IF
中村裕樹	薬局サーベイランスによる水痘患者数推定の評価	感染症学雑誌	NA
中村裕樹	全国医療電子レセプトを用いた薬局サーベイランスの都道府県別インフルエンザ推定患者数の評価	厚生学	NA
Yuuki Nakamura	Evaluation of estimated number of influenza patients from National Sentinel Surveillance using the National Database of Electronic Medical Claims (NDBを用いたサーベイランスからのインフルエンザ患者数の推定値の評価)	Jpn J Infect Dis	1.240
Yuuki Nakamura	Proposition of real-time precise prediction model of infectious disease patients from Prescription Surveillance using the National Database of Electronic Medical Claims (NDBを用いた薬局サーベイランスからの感染症患者のリアルタイム精密予測モデルの提案)	Chemother	1.722

11

まず、研究成果の一覧を表でお示しています。最初のほうは、日本大学の中村先生のグループが、感染症の論文をたくさん出しているらしいです。

### 研究成果一覧②

著者	題名	雑誌	IF
Yuta Hayashi	Dissemination of cognitive behavioral therapy for mood disorder under the national health insurance scheme in Japan: A Journal of Health Economics descriptive study using the National Database of Health Insurance Claims of Japan with special focus on Japan's southwest region [日本における気分障害に対する認知行動療法の普及について：日本の南西部を中心としたNDBを用いた記述的研究]	Asian Pacific Health Economics	NA
Eri Maeda	Cesarean section rates and local resources for perinatal care in Japan: A nationwide ecological study using the national database of health insurance claims [全国の周産期医療における帝王切開率と地域資源：NDBを用いた全国生態学的研究]	J Obstet Gynaecol Res	1.392
Yasushi Ohkusa	Comparative study of preciseness in the regional variation of influenza in Japan among the National Official Sentinel Surveillance of Infectious Diseases and the National Database of Electronic Medical Claims [感染症サーベイランスとNDBにおけるインフルエンザの地域差における正確性の比較検討]	Biosci Trends	1.690

12

その後、気分障害や、周産期医療、またインフルエンザ、抗菌薬とか、股関節骨折、気分障害などのタイトルの論文が出ています。

### 研究成果一覧③

著者	題名	雑誌	IF
Daisuke Yamasaki	The first report of Japanese antimicrobial use measured by national database based on health insurance claims data (2011-2013): comparison with sales data, and trend analysis stratified by antimicrobial category and age group [NDBに基づく日本の抗菌薬使用状況(2011年~2013年)：売上データとの比較、抗菌薬分類・年齢層別の傾向分析]	Infection	3.040
Junko Tamaki	Estimates of hip fracture incidence in Japan using the National Health Insurance Claim Database in 2012-2015 [2012年~2015年のNDBを用いた日本の股関節骨折発生率の推定値]	Osteoporos Int	3.864
Yuta Hayashi	How was cognitive behavioural therapy for mood disorder implemented in Japan: A retrospective observational study using the nationwide claims database from FY2010 to FY2015 [気分障害に対する認知行動療法は日本ではどのように実施されたか：2010年度から2015年度までのNDBを用いた後方視的観察研究]	BMJ Open	2.496

13

ここでタイトルの青文字をご覧になっていただければ分かるように、明らかに感染症領域に偏っています。感染症の研究者はこんなに多いはずはありませんが、感染症の領域では、このような活動をなさっているという状況です。今からは比較的IFが高いところに掲載されている、この二つの論文について、ご紹介いたします。

### Yamasaki論文

Infection (2018) 46:207-214  
https://doi.org/10.1093/infdis/jiy109

ORIGINAL PAPER

The first report of Japanese antimicrobial use measured by national database based on health insurance claims data (2011-2013): comparison with sales data, and trend analysis stratified by antimicrobial category and age group

Daisuke Yamasaki<sup>1</sup> · Masaki Tanabe<sup>1</sup> · Yuichi Muraki<sup>2</sup> · Genta Kato<sup>3</sup> · Norio Ohmagari<sup>4</sup> · Tetsuya Yagi<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Infection Control and Prevention, Mie University Hospital, 2-174 Edobashi, Tsu, Mie 514-8507, Japan  
<sup>2</sup> Department of Clinical Pharmacokinetics, Kyoto Pharmaceutical University, Kyoto, Kyoto, Japan  
<sup>3</sup> Solutions Center for Health Insurance Claims, Kyoto University Hospital, Kyoto, Kyoto, Japan  
<sup>4</sup> Disease Control and Prevention Center, National Center for Global Health and Medicine, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan  
<sup>5</sup> Department of Infectious Diseases, Nagoya University Hospital, Nagoya, Aichi, Japan

14

まず、三重大大学の山崎先生たちのグループの論文について、ご紹介いたします。ここで第4著書に着目していただきたいのですが、NDBに精通されている京都大学の加藤源太先生が、メンバーに入っているのが重要です。

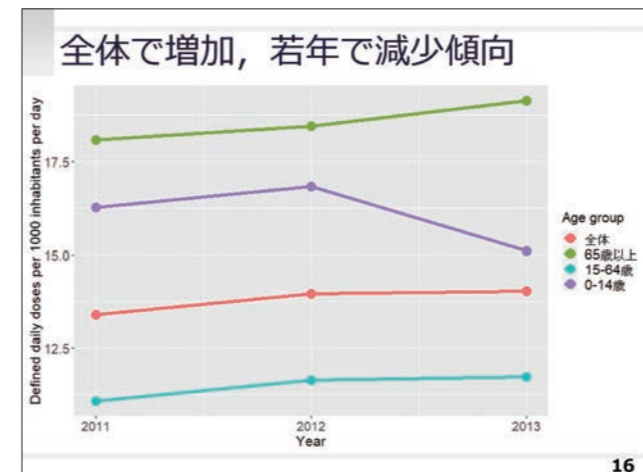
### 研究疑問

要素	事例
セッティング	2011~2013年の入院・外来
研究法	反復横断研究
対象集団	抗菌薬の処方
評価項目	年齢区分別・人口1000人1日あたりの1日維持用量換算値*

\*Defined daily doses per 1000 inhabitants per day (DID)

15

山崎先生のグループの研究疑問のセッティングをご紹介いたします。2011年から13年の入院と外来で、研究法は反復横断研究です。対象集団は人ではなく、抗菌薬の処方、prescriptionを見ております。評価項目は、年齢区分別・人口1000人1人あたりの1日維持用量換算値、DIDと呼ばれる指標となっています。



その結果、この赤い線をご覧いただきたいのですが、人口全体で見ますと減らすよう言われているにも関わらず、抗菌薬の処方量は年々増えています。ただ一方で、若年層、0歳から14歳では下がっているという結果でございました。

### 図表の一覧

- 表1. ATC分類別の抗菌薬処方量の経年変化
- 図1. 売上データとNDBによるATC分類別の抗菌薬処方量の散布図
- 図2. 剤形区分・年齢区分別の抗菌薬処方量の経年変化
- 表2. 入院外来別・剤形区分別の抗菌薬処方量の経年変化
- 表3. ATC分類別・年齢区分別の抗菌薬処方量と変化量

\*ATC = Anatomical Therapeutic Chemical Classification System

17

その他に、山崎先生たちの論文では、このような図表をまとめております。ここで特徴的なのは、売り上げデータと、NDBによるATC分類別の抗菌薬の処方量の散布数を、出しているという点がポイントでございます。

### Tamaki論文

Osteoporosis International  
https://doi.org/10.1007/s00198-019-04844-8

ORIGINAL ARTICLE

Estimates of hip fracture incidence in Japan using the National Health Insurance Claim Database in 2012-2015

J. Tamaki<sup>1</sup> · K. Fujimori<sup>2</sup> · S. Ikehara<sup>3</sup> · K. Kamiya<sup>4</sup> · S. Nakatoh<sup>5</sup> · N. Okimoto<sup>6</sup> · S. Ogawa<sup>5</sup> · S. Ishii<sup>6</sup> · M. Iki<sup>7</sup> · for the Working Group of Japan Osteoporosis Foundation

Received: 13 August 2018 / Accepted: 4 January 2019  
© International Osteoporosis Foundation and National Osteoporosis Foundation 2019

<sup>1</sup> J. Tamaki, jtamaki@med.nippon-u.ac.jp  
<sup>2</sup> K. Fujimori, kfujimori@med.nippon-u.ac.jp  
<sup>3</sup> S. Ikehara, sikehara@med.nippon-u.ac.jp  
<sup>4</sup> K. Kamiya, k kamiya@med.nippon-u.ac.jp  
<sup>5</sup> S. Nakatoh, snakatoh@med.nippon-u.ac.jp  
<sup>6</sup> N. Okimoto, nokimoto@med.nippon-u.ac.jp  
<sup>7</sup> M. Iki, miki@med.nippon-u.ac.jp

19

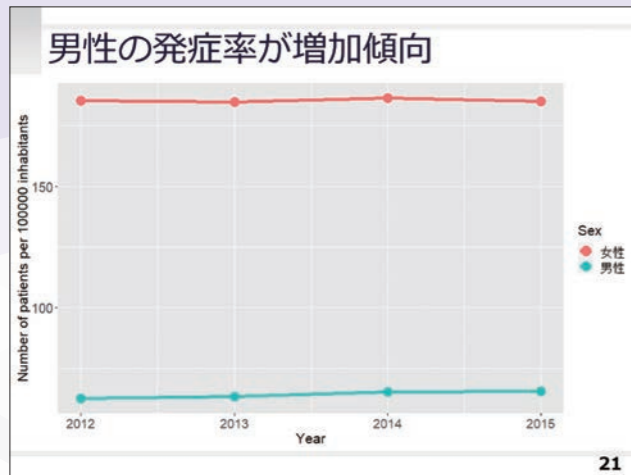
続きまして2本目の論文といたしまして、大阪医科大学の玉置先生のグループの、hip fractureの論文についてご紹介いたします。ここでも第2著書に着目いただきたいのですが、東北大学の藤森研司先生という、NDBに精通されている方が入っているというのが、重要です。

### 研究疑問

要素	事例
セッティング	2012~2015年の入院
研究法	反復横断研究
対象集団	ある年に、大腿骨近位部骨折の診断と手術を受けた患者
評価項目	男女別・人口10万対患者数(年齢調整済み)

20

玉置先生のグループの研究疑問は、このような形です。セッティングが2012年から15年の入院で、研究法は反復横断研究で、対象集団は、ある年に大腿骨近位部骨折の診断と手術を受けた患者にしておきまして、評価項目は男女別、人口10万対患者数を見ているものです。



その結果、このスケールで見ると、ちょっと微妙なのですけれども、男性のfractureの発症率が、年々増加していることが分かった研究です。

図表の一覧

- 表1. 男女別・年齢区分別の大腿骨近位部骨折発症率の経年変化
- 図1. 男女別の大腿骨近位部骨折発症率、骨粗鬆症治療薬処方率、骨代謝マーカー測定率、骨密度測定率の経年変化(年齢調整済み)
- 図2. 男女別・都道府県別の大腿骨近位部骨折発症率(年齢調整済み)
- 図3. 全人口における男女別・都道府県別の骨粗鬆症治療薬処方率、骨代謝マーカー測定率、骨密度測定率(年齢調整済み)
- 図4. 大腿骨近位部骨折患者における男女別・都道府県別の骨粗鬆症治療薬処方率、骨代謝マーカー測定率、骨密度測定率(年齢調整済み)

図表の一覧はこのような形です。いろいろな図表をまとめてらっしゃるのですが、重要な点は、発症率でなく、マーカーや骨密度の測定率など、様々な要素を見ているというのが、特徴的であると思っております。

### NDBの活用事例

#### ② オープンデータ

続きまして、オープンデータを活用したNDBの活用事例について、紹介します。

研究成果一覧①

著者	題名	雑誌	IF
江原 朗	NDB オープンデータから推定した都道府県別の小児の入院の現状	日医雑誌	NA
駒田 富佐夫	カルバマゼピンとラモトリギンが関連した副作用の現状調査: Jpn J Drug Inform	Jpn J Drug Inform	NA
Toshihiro Koyama	Patterns of CT use in Japan, 2014: A nationwide cross-sectional study [日本におけるCT利用のパターン, 2014年: 全国横断的研究]	Eur J Radiol	2.687
田中 博之	日本における直接経口抗凝固薬(DOAC)の2014年度処方状況: 日本のレセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)オープンデータを用いた疫学調査	心臓	NA
Momoko Tsuda*	Effect on Helicobacter pylori eradication therapy against gastric cancer in Japan [日本における胃癌に対するヘリコバクター・ヒロリ除菌療法の効果]	Helicobacter	4.000

\*北海道でのレセプトデータベースを主に利用した研究である。

ここでの研究成果の一覧からご紹介しますが、タイトルだけご確認いただければと思います。青文字をご覧いただければ、お分かりになると思いますが、小児の入院や、CT、経口の抗凝固薬、

研究成果一覧②

著者	題名	雑誌	IF
Yasuyuki Kama	Wide difference in biologics usage and expenditure for the treatment of patients with rheumatoid arthritis in each prefecture in Japan analyzed using "National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan" [NDBを用いて分析した関節リウマチ患者に対する生物学的製剤の使用量と支出の都道府県差]	Rheumatol Int	1.984
Hisako Katano	Trends in isolated meniscus repair and meniscectomy in Japan, 2011-2016 [日本における半月板縫合術と半月板切除術のトレンド, 2011-2016年]	Orthop Sci	1.259
松本 潤子	成人肥満と精神神経薬処方率は関連する: レセプト情報・特定健診等情報データベース(第1回NDBオープンデータ)から	調査研究ジャーナル	NA
佐野 千晶	健診データからみた島根県における脳心血管病とそのリスクファクターの現状	島根医学	NA
Keiichiro Sato	Estimation of total prescription weights of active pharmaceutical ingredients in human medicines based on a public database for environmental risk assessment in Japan [環境リスク評価のためのNDBを用いたヒト医薬品有効成分の総処方重量の推定]	Regul Toxicol Pharmacol	2.652

関節リウマチ、

### 研究成果一覧③

著者	題名	雑誌	IF
田中 博之	NSAIDs貼付剤の2015年度における処方量と副作用の発生状況の調査	応用薬理	NA
山内 広世	骨粗鬆症検診の現状: 骨粗鬆症性骨折、要介護との関係	日本骨粗鬆症学会雑誌	NA
Kensuke Yoshimura	Survey of anticonvulsant drugs and lithium prescription in women of childbearing age in Japan using public national insurance claims database of Japan [NDBを用いた妊娠可能年齢の女性における抗てんかん薬とリチウムの処方に関する調査]	Clinical Neuropsychopharmacology and Therapeutics	NA
井上 英那	レセプト情報・特定健診等情報データベースを活用した都道府県の平均寿命に関連する要因の解析: 地域間研究	日本公衆衛生学雑誌	NA
Reiko Inoue	Regional variance in patterns of prescriptions for chronic kidney disease in Japan [日本における慢性腎臓病の処方パターンの地域差]	Clin Exp Nephrol	1.770

あるいは脳心血管病、NSAIDs、抗てんかん薬、

研究成果一覧④

著者	題名	雑誌	IF
Hiroaki Itoh	National burden of the pharmaceutical cost of wet compresses and its cost predictors: nationwide cross-sectional study in Japan [湿布製剤の薬剤費とその予測因子: 全国横断的研究]	Health Econ Rev	1.543
神宮 司誠也	ナショナルデータベース(NDB)からみた、我が国における骨折治療の現状	骨折	NA
Yasuyuki Kamata	Status quo of osteoporosis treatment in Japan disclosed by the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups: too late in treatment initiation and too few in treated patients? [NDBを活用した日本の骨粗鬆症治療の現状: 治療開始時期が遅すぎ、治療患者が少なすぎ?]	Arch Osteoporos	2.017
南園 佐知子	外来処方精神薬の等価換算値の性・年齢・地域分布: 第2回 NDBオープンデータベースから	秋田県公衆衛生学雑誌	NA
Toru Sugihara	Regional clinical practice variation in urology: Usage example of the Open Data of the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan [泌尿器科における臨床実践の地域差: NDBオープンデータの活用]	Int J Uro	2.445

湿布製剤、向精神薬、

研究成果一覧⑤

著者	題名	雑誌	IF
田中 博之	レセプト情報・特定健診等情報データベースオープンデータからみた抗HIV薬の処方実態	日本エイズ学会誌	NA
Fumitaka Terahara*	Carbapenem-resistant Pseudomonas aeruginosa and carbapenem use in Japan: an ecological study [カルバペナム耐性緑膿菌と日本におけるカルバペナム系抗生物質の使用: 生態学的研究]	J Int Med Res	1.287
Hiroshi Nishi	Regional variance in the use of urine dipstick test for outpatients in Japan [日本における外来患者の試験紙法による尿検査の地域差]	Nephrology	1.749

\*NDBオープンデータではなくAMR臨床リファレンスセンターによる「レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)に基づいた抗薬薬使用量サーベイランス」にある公開データを利用した研究である (<http://amrcr.ncgm.go.jp/surveillance/010/20181128172333.html>)

HIVなど、実に様々な論文が出ています。集計情報と異なり、オープンデータは本当に多くの方に使っていただけているという状況でございます。そのオープンデータの論文の中から、ここではIFが比較的高い論文を二つご紹介いたします。

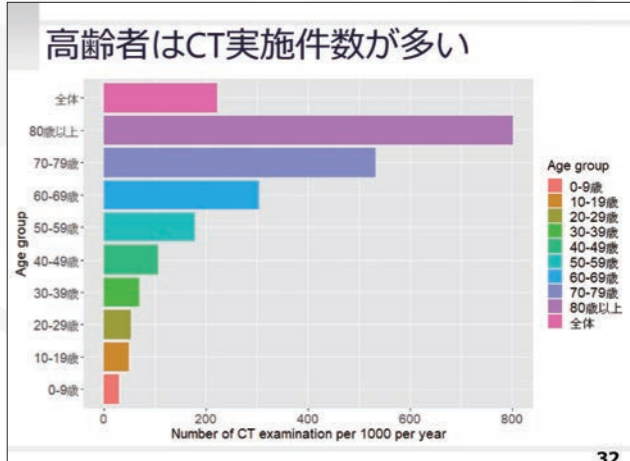
### Koyama論文

まず、岡山大学の小山先生のグループの論文から、ご紹介いたします。

研究疑問

要素	事例
セッティング	2014年度の入院と外来
研究法	横断研究
対象集団	コンピューター断層撮影(CT撮影)の実施
評価項目	人口1000対CT実施件数

小山先生たちの論文の研究疑問は、このような形です。セッティングは、2014年度が入院と外来であり、横断研究でございます。そしてCTの実施を見ており、人口1000対CT実施件数を評価している研究ですが、年齢が上がれば上がるほど、高齢者はCT実施件数が多いということが明らかになりました。



### 図表の一覧

- 表1. 男女別・年齢区分別・入院外来別のCT実施件数
- 表2. 男女別・年齢区分別の人口1000人あたりCT実施件数
- 図1. 都道府県別の人口1000人あたりCT実施件数
- 図2. 都道府県別の人口1000人あたりCT実施件数と後期高齢者割合の散布図

33

いろいろな図表を求めてらっしゃいますけれども、今申しあげました図が、プライマリーなところがございます。

### Kamata論文

Archives of Osteoporosis (2019) 14: 84  
https://doi.org/10.1007/s11657-019-0637-7

SHORT COMMUNICATION

Status quo of osteoporosis treatment in Japan disclosed by the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups: too late in treatment initiation and too few in treated patients?

Yasuyuki Kamata<sup>1</sup>, Seiji Minota<sup>1</sup>

Received: 20 May 2019 / Accepted: 17 July 2019 / Published online: 31 July 2019  
© International Osteoporosis Foundation and National Osteoporosis Foundation 2019

35

続きまして、釜田先生のグループの論文をご紹介します。

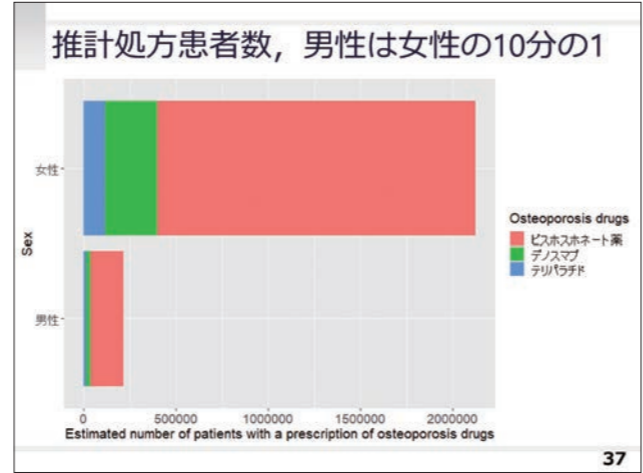
### 研究疑問

要素	事例
セッティング	2016年度の入院と外来
研究法	横断研究
対象集団	骨粗鬆症治療薬の処方
評価項目	男女別・推計処方患者数

36

この論文では、セッティングは2016年度の入院と外来に着目しており、研究法は横断研究です。対象集団

は骨粗しょう症治療薬の処方を見ている。そして評価項目は男女別の推計処方患者数を求めていることです。ここでポイントなのは、オープンデータでは本当は、患者数は分からないのですが、患者数を分かるようにするためのロジックを作っているという点です。



その結果ですが、推計処方患者数は、男性は女性の10分の1にすぎず、やや少な過ぎるのではないかと気が分かっています。

### 図表の一覧

- 図1. 男女別・薬剤クラス別の骨粗鬆症治療薬の推計処方患者数
- 図2. 男女別・年齢区分別の骨粗鬆症治療薬の推計処方患者数

38

### 研究実施のハードル

① 共通

40

さて、これからはオープンデータや集計表情報を使った場合の、研究実施のハードルについてご紹介いたします。

### 多様なハードル

- ① コホートを構築できない
- ② 重複情報を削除できない
- ③ マスター入手の手間
- ④ 医薬品マスター整備の手間
- ⑤ データハンドリングの必須技能
- ⑥ 最小集計単位の原則

41

実に多様なハードルがございます。オープンデータと集計表情報を使う場合のハードルでございますが、

### コホートを構築できない

42

本質的なハードルは、コホートを構築できないという致命的な問題でございます。そのため、研究法は、必

然的に反復横断研究、あるいは横断研究になって参ります。

### 重複情報を削除できない(DPCLレセプト)

奥村泰之, 伊藤弘人: サンプルングデータセットの使用経験  
(https://www.mhlw.go.jp/stf/shingy/2r9852000002339z-att/2r985200000233e8.pdf)

43

次にDPCレセプトのケースでございますが、重複する情報を削除できないという限界がございます。医薬品や診療行為が、やや過剰に推計されてしまうという限界がございます。

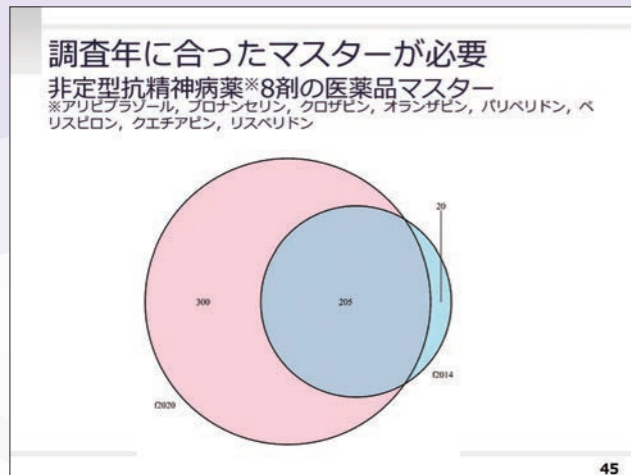
### マスター入手の手間

診療報酬情報提供サービス  
- System Information of Medical Fee -

診療報酬情報提供サービス (http://shinyohoshu.mhlw.go.jp/shinyohoshu/)

44

次にマスター入手の手間について、お話しいたします。医薬品であれ、診療行為であれ、本来はマスターをしっかりと整備しながら、調査時点と同じマスターを使う必要があるのですが、そのマスターを毎年ダウンロードして、管理しておかないと、古いマスターが手に入らないので、研究するときには不都合が出てまいります。



ここで、なぜ調査年に合ったマスターが必要かということをご紹介いたします。例えば非定型抗精神病薬8剤の医薬品マスターを、2020年のマスターと2014年のマスターで比較してみたのが、この図でございます。具体的には2014年度にあったはずの、20の規格については、2020年度のマスターを使ったら、なくなっています。たった8剤の薬剤だけを見ても、このような現象が出てまいります。理由は、ジェネリックが市場から消えるからです。

### 医薬品マスター整備の手間

- ① 一般名の付与
- ② 用量の付与
- ③ 等価換算用量の付与

46

次に、医薬品マスターを整備するためには、それなりに手間がかかるということを認識する必要があります。医薬品マスターというのは、商品名の情報は記載されていますが、使い勝手が悪いので、実際には一般名を付与しないと、使えません。

### 医薬品マスター整備の手間

分析に必要な情報を付与

商品名	一般名	用量 (mg)	Defined Daily Dose
エビリファイ内用液 0.1%	aripiprazole	1	15
ロナセン錠 2mg	blonanserin	2	16
クロザリル錠 2.5mg	clozapine	25	300
ジプレキサ錠 2.5mg	olanzapine	2.5	10
ジプレキサ筋注用 10mg	olanzapine	10	10

47

この一般名を一個一個、付与するのは、非常に大変です。さらに容量を見たいのであれば、容量をミリグラム単位で統一しなければいけません。また、等価換算容量などを出す場合は、Defined Daily Doseなどの指標も付与する必要があります。端的に申しますと、薬品マスターは簡単に整備できるものでないということです。

### データハンドリングの必須技能

- ① 複数テーブルの読み込みと統合
- ② 文字列処理
- ③ 縦持ちデータの解析

48

さらにオープンデータの集計表情報はデータサイズこそ大きくありませんが、ある程度データハンドリングの技能が必要になります。例えば複数のテーブルを読み込んで統合する作業が必要になります。また文字列処理も必要です。そして縦持ちデータの解析も必要というふうなものになっております。

### 最小集計単位の原則

NDBオープンデータ：現在の最小集計単位および年齢区分の扱い

#### 最小集計単位および年齢区分の原則について

- ◆ NDBを用いた研究を公表するにあたっては、「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン」において最小集計単位および年齢区分についての原則が定められており、これを遵守する必要があります。（「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン」より一部抜粋）
- (1) 最小集計単位の原則  
公表される研究の成果物において患者等の数が原則として **10未満になる集計単位が含まれていないこと**。\*
- (2) 年齢区分  
公表される研究の成果物において年齢区分が、原則として、5歳毎にグループングして集計されていること。なお、85歳以上については、同一のグループとすること。

※ただし、「医師診療報酬点数表項目：リハビリテーション」及び「薬剤データ」は、患者一人で複数回測定されるため、「10未満」という最小集計単位の原則との整合性をとり、配慮する必要があることから、第1回、第2回オープンデータでは最小集計単位を、「リハビリテーション」では100、「薬剤データ」では1000としている。（「リハビリテーション」では測定単位数、「薬剤データ」では処方数値が、オープンデータでの集計単位となっている）

NDBオープンデータにおける公表基準について (<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000185147.pdf>)

49

その他に、最小集計単位の原則と呼ばれる、『10未満になる集計単位が含まれていないこと』というルールがあります。

### 最小集計単位の原則

今回ご検討頂きたい利用者からのご要望

#### 要望1：注射薬の最小集計単位について

○多くの注射薬で集計結果が1000未満のため、結果がマスクされ解析ができないため、注射薬に関しては最小集計単位を100としてほしい。

#### 要望2：年齢区分について

○年齢区分を85歳以上ひとまとめでせず、100歳までは5歳刻み、100歳以上をひとまとめでしてほしい。

NDBオープンデータにおける公表基準について (<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000185147.pdf>)

50

端的に言うと、患者数が非常に少ないものは、研究しようがないということです。

### 研究実施のハードル

#### ②集計表情報

51

続きまして、集計表情報に特異的なハードルをご紹介します。

### 多様なハードル

- ① 利用者の資格
- ② 利用環境の要件
- ③ 利用申出書の準備
- ④ 集計表情報の綿密な設計
- ⑤ データ入手に要する時間

52

様々なハードルがあります。

### 利用者の資格

- ① 国の行政機関
- ② 都道府県・市区町村
- ③ 研究開発独立行政法人等
- ④ 大学（大学院含む）
- ⑤ 医療保険者の中央団体
- ⑥ 医療サービスの質の向上等をその設立目的の趣旨に含む国所管の公益法人
- ⑦ 提供されるデータを用いた研究の実施に要する費用の全部又は一部を国の行政機関から補助されている者

①~⑥に所属する常勤の役職員

厚生労働省：NDB、介護DB等の役割と解析基盤について (<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/000350567.pdf>)

53

まず利用者の資格ですが、この1番から6番に所属する、常勤の職員しか使えません。そのため、大学院生は使えません。また、このスライドの利用者の資格の所属を見ていただきたいのですが、医療のフロントラインに立っている、民間病院の先生は、ほとんど使えない状況になってまいります。

### 緩和予定(2020年度~)

- ① 国の他の行政機関及び地方公共団体
- ② 大学その他の研究機関
- ③ 民間事業者その他の厚生労働省令で定める者

厚生労働省：「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン」改正について (<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000641053.pdf>)

54

これに関しては、先ほど梅澤先生のご紹介ありましたとおり、2020年度から民間の事業者も使えるようになる予定です。そのため、今後はNDBを誰もが使える時代が来ます。

### 利用環境の要件


- ① 施錠できる部屋であること
- ② スタンドアローンの端末



厚生労働省 レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン  
(<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000135460.pdf>) 55

そして集計表情報であっても、利用環境の要件は厳しいです。施錠できる部屋やスタンドアローンの端末を用意する必要がある、といったハードルがあります。

### 利用申出書の準備

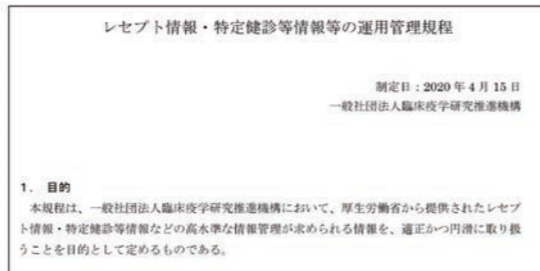


膨大な書類

厚生労働省 レセプト情報・特定健診等情報データベースの第三者提供 → 利用を検討している方々へのマニュアル  
(<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000117226.pdf>) 56

さらに集計表情報の場合は、利用申出書を準備する必要があり、おおよそ200時間程度、準備に時間がかかる書類を用意する必要があります。これらの書類は非常に煩雑なものです。


### 情報管理の組織内規定が必須



57

例えば、情報を安全に管理するための規定を作成することが必須になります。組織によっては、この規定自体、上長の承認まで得る必要があるため、相当な時間がかかります。

### 集計表情報の綿密な計画

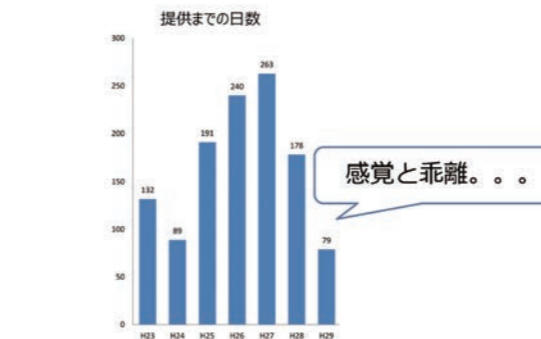


最小の粒度で依頼すること

58

また、集計表情報は綿密な研究計画を立てないと、ほとんどの申請が無駄になります。具体的には、論文で必要となる図表を、最初に完璧に設計して、データ提供をってもらう集計表を、次に設計するという段取りになります。それを完璧にできる人というのは、相当にレセプトに精通しないと無理なので、まず初めての人は無理です。そのため、よく知っている方に、コンサルテーションを受けながらやるというのがポイントになります。

### データ入手に要する時間



厚生労働省 NDB、介護DB等の役割と解析基礎について  
(<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/000350567.pdf>) 59

データ入手に要する時間に関して、これは厚労省が作成したのですが、かなり時間がかかります。私の感覚ではもっと時間がかかっているのではないかと思います。

### 研究のハードル

#### ③ オープンデータ

60

次にオープンデータを使った研究のハードルについて、お話しいたします。

### 多様なハードル

- ① 集計対象は患者ではない
- ② 年度による仕様変更
- ③ 層別要因が限られる
- ④ 売れ筋のレセプトに限られる

61

多くのハードルがございますが、一番大きなハードル

は、集計対象が患者さん本人ではないことです。

### 集計対象は患者ではない



62

例えば薬剤でしたら、処方数量という値がありまして、使用量と日数を掛けた値が出てきます。診療行為ですと、算定回数でございます。

### 年度による仕様変更

仕様	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
薬剤の品目数	上位30品目	上位100品目	同差	同差
年齢階級	0歳から5歳刻み90歳以上まで	変更なし	0歳から5歳刻み100歳以上まで	同左
最小集計単位	薬剤1000未満	同左	注射400未満	同左

また、年度による仕様変更があり、これをしっかり把握してないと大変です。例えば2015年度には、薬効中分類の、上位100品目以上のものが、情報として開示されるようになりましたが、2014年度までは30品目でしたので、この14年度のデータと、15年度以降のデータは、別物と扱ったほうがよいです。

層別要因に限られる

要因	水準
性別	男性/女性
年齢区分	0~4歳/...中略.../90歳以上 (2016年度から100歳以上)
入院外来区分	入院/外来
都道府県	北海道/...中略.../沖縄県

64

他には、層別要因に限られるという問題があります。オープンデータでは層別要因は性別、年齢区分、入院外来区分、都道府県郡などのみです。

売れ筋のレセプトに限られる  
抗認知症薬\*のオープンデータのカバレッジ  
\*ドネペジル, ガランタミン, リバスタチミン, メマンチン

年度	医薬品マスターの規格数	オープンデータの規格数	特別抽出より 総処方量を 13%過小評価
2014	209	28	
2015	208	87	
2016	203	88	
2017	203	83	

Okumura Y, Sakata N: International Journal of Geriatric Psychiatry 33: 1286-1287, 2018.

65

さらに売れ筋のレセプトに限られるという問題があります。例えば抗認知症薬のオープンデータのカバレッジを調べたのが、この表です。2014年度には、医薬品マスター上の抗認知症薬の規格数は、209ありますが、オープンデータでは28しか公開されていません。そして2015年度は、オープンデータでは100まで増えましたが、87までしか規格が出ていません。そのため約30パーセントの医薬品は、オープンデータに含まれていません。このカバレッジの低さが与える影響ですが、特別抽出と比べますと、総処方量をDID換算で、約13パーセント過小評価してしまいます。抗認知症薬の問題は、まだましなのですが、規格の多い薬効分類のものは、注意が必要です。

規格の多い薬効分類

2017年医薬品マスターの内用薬

薬効中分類	規格数	薬効中分類	規格数
生薬 (510)	1953	催眠鎮静剤, 抗不安剤 (112)	347
血圧降下剤 (214)	1185	高脂血症用剤 (218)	340
精神神経用剤 (117)	902	他に分類されない代謝性医薬品 (399)	291
漢方製剤 (520)	652	その他の血液・体液用薬 (339)	286
その他のアレルギー用薬 (449)	625	その他の泌尿生殖器官及び肛門用薬 (259)	269
消化性潰瘍用剤 (232)	526	解熱鎮痛消炎剤 (114)	264
血管拡張剤 (217)	468	その他の中枢神経系用薬 (119)	246
糖尿病用剤 (396)	434	不整脈用剤 (212)	209

66

例えば血圧降下剤、薬効中分類214に分類されるものは、規格数が1000以上ありますので、相当注意が必要ですし、精神神経用剤も注意が必要になってまいります。

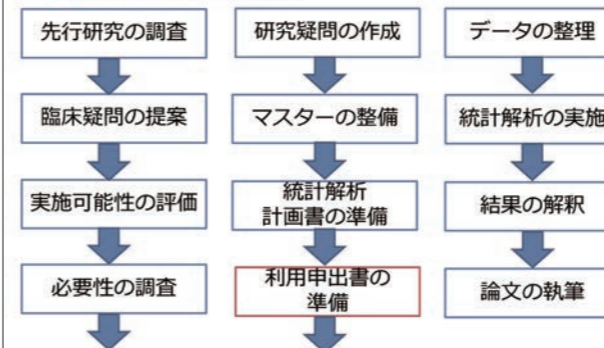
研究の実施の流れ

最後に研究実施の流れについて、お話しします。オープンデータを使う場合でも、集計表情報を使う場合でも、このような研究実施の流れになります。

67

研究実施の流れ\*

\*赤は集計表情報に特有



68

まず最初に、NDBを使った先行研究を調査していただきます。そしてその後、臨床疑問を提案していただき、そしてその臨床疑問がオープンデータや集計表情報で実施可能かどうか評価します。その後、研究の必要性があるかどうかレビューしていただきます。そして研究疑問を作成していただき、その後医薬品マスター等を整備します。そして統計解析計画書を準備し、その後、集計表情報の場合は、利用申出書の準備が必要になります。そしてその後データの整理、統計解析、結果の解釈を行い、論文を書くというイメージです。大体1、2年以上かかります。

Take Home Messages

- オープンデータでも良IFを狙える
- 実施にハードルはあるが超えられる
- 限界を正しく理解するため、専門家に相談することが重要



69

Take Home Messagesでございます。オープンデータであっても、良IFは狙えます。実施にハードルはありますが、超えることは決して不可能ではありません。ただ限界を正しく理解するためには、専門家からコンサルテーションを受けることが重要です。そして、そのコンサルテーションにつきましても、これから佐藤がご説明します。以上でございます。ありがとうございました。

演題4「次世代医療構想センターによる支援」

演者：佐藤大介

千葉大学医学部附属病院

**医療ビッグデータセミナー (入門編)**  
次世代医療構想センターによる支援

佐藤大介 博士(医学)・医療管理政策学修士  
千葉大学病院 次世代医療構想センター 特任准教授

佐藤 それでは、当センターによる支援と題しまして、お話のほうをさせていただきます。手短けになりますが、よろしくお祈りします。

自己紹介

**佐藤 大介 (さとう だいすけ)**  
専門：医療情報学・医療政策学・病院管理学

2006年 東京医科歯科大学大学院 医療管理政策学(MMA)

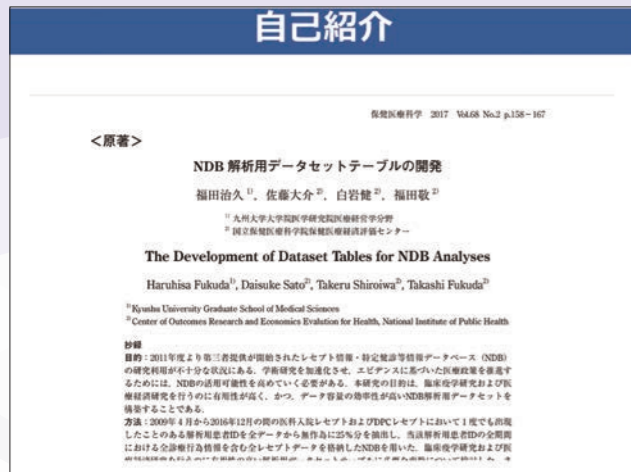
2012年 東京医科歯科大学大学院 医療政策情報学 博士(医学)  
DPCデータを用いた医療政策研究  
東京大学医学部附属病院 企画経営部 助教  
病院経営財務、診療情報分析、再開発事業を担当  
レセプト情報等データベース(NDB)を用いた医療情報学研究

2017年 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部 主任研究官

2018年 保健医療経済評価研究センター / 医療・福祉サービス研究部  
NDBを用いた医療経済評価 / 地域医療構想に関する政策研究

2019年 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター  
特任准教授・副センター長・政策情報分析部門

私の簡単な自己紹介ですけれども、このNDBに関しては、前職国立保健医療科学院にて、医薬品や医療機器の費用対効果制度にNDBを用いるという観点から、解析を担当しました。従いまして臨床疫学、あるいは、薬剤疫学、そして地域医療構想と呼ばれる政策研究にも、NDBを一部活用して関わってきた背景もあります。そして2019年度、昨年より当センターで、この政策部門において、活動させていただいております。



その簡単な実績として、九州大学の福田治久先生と、このNDBを解析するためのデータテーブル作成方法に関して、書かせていただいています。

### 次世代医療構想センターによる支援

- 支援内容**  
解析デザイン支援（オープンデータ・集計表情報）  
運用管理規定等の作成に関する支援（集計表情報）
- 次世代医療構想センターのデータ解析環境**
- 個別相談について**

さて、本日の支援の内容、主に二つです。そして最後に個別相談という流れです。まずこの当センターのデータ解析環境というところで、失礼いたしました、まず先に、

### 1. 解析デザインの支援

#### オープンデータ、集計表情報に関する支援

- 研究で明らかにしたいこと（研究疑問）から、どのような集計表をイメージするか。**  
個別研究の打ち合わせを通じた先行研究の紹介
- 研究計画書および解析計画書の作成支援**  
医薬品マスタ、診療行為マスタ等の共同利用

この2つ目の解析デザインの支援のほうから、お話しします。NDB研究を実際に始めるに当たって、そもそもの研究疑問に関して、集計表や、オープンデータを使った解析というものを、どうイメージしていくのか。これは個別の研究の着想からのお手伝いが私たちが提供できる支援の一つだと思います。

もう一つは、大まかな研究計画書に沿って、実際にどう解析するかを記述する解析の計画書、あるいはその実施の手順書というものが、NDB研究では重要です。そこに関わる部分では、先ほどの医薬品の話が問題になります。診療行為での、マスターの基本的な考え方に関して、私たちが提供できる支援を考えております。

### 1. 解析デザイン支援

#### 集計表情報に関する事例

- 傷病名〇〇の患者のうち医薬品▲▲の処方実態や時系列推移を示す集計表情報を申請したい。**
- レセプト件数だけでなく患者数や新規発症数を同定した集計表情報を申請したい。**
- 複数の集計軸による集計表を申請したい。**  
※ただし、今後は多次元・多数の集計表申出が不可

例えばこのような疑問が集計表情報に関しては、特定の傷病名の特定の医薬品を使った処方の実態を、時系列に沿った推移で表した集計情報として申請したいが、どのような集計表形式、集計軸に設定すれば良いかわからない場合があると思います。あるいはレセプト件数以外にも、患者数や新規発症数などで集計表する方法も知りたいと思います。または、性・年齢だけでなく、何か別の集計軸を使った集計表を申請したいという希望もあるかと思いますが、ただそれが実際に申し出できるのかどうかですが、この集計表情報の今後の申請の取り扱いは、少し難しくなる部分があると聞いております。集計軸や集計項目があまりに多い場合、例えば集計軸が何十もある場合ですと、申請不可になる上限も出てくるということです。この辺りの限られた制約の中で、いかに必要な集計表テーブルを出すかという点で、ご相談できると思います。



もう一つ、環境整備に関してですが、先ほど奥村先生の話でもありましたとおり、届け出る書類が非常に多いという問題に対して支援ができると思っています。私どもの次世代医療構想センターにはNDB解析用のスペースを用意しています。NDB解析にあたっては施錠付きのドアがなくてははいけません。そして壁に囲まれていて、他の人が入れないようにする必要があります。壁といっても、天井が開いています。天井は開いていいのかわかるか。開くとすれば、何センチまで開ければいいか、といった点に関して聞かれることもあります。環境整備に関して、気になる点は、当然診療科の環境によって異なると思いますが、それに関して一緒に考えることができると考えています。

### 2. 運用管理規定等に関する支援

#### 集計表情報に関する事例

**NDBを保管する部屋はどこにすれば良いのか？  
どのような部屋なら要件を満たすのか？**

**〇〇診療科の研究室（複数人が出入りする部屋）でNDB集計表情報を扱いたい。申出書にどのような規定や運用フロー図を記載すれば良いのか？**

また、NDB申請する際に、集計情報の保管場所を指定する必要がありますが、ご自身の研究室の中に保管していいのかわかるか。例えば他の先生も出入りする研究室は保管場所としての要件を満たすのだろうかといった疑問があると思います。結論から申しますと、今回千葉大学の先生方で何件か集計表情報を申請した際に、そのような要件のお部屋がありましたが、実際

### 2. 運用管理規定等の資料作成に関する支援

#### 集計表情報に関する支援例

- NDBを用いた臨床研究を行うためには、NDBの第三者提供の申請手続きが必要。**
- 申請手続きには、申出書に加えて、利用する場所や人に関する「運用管理規定」や「運用フロー図」等が必要。**
- NDBユーザー会と連携して策定済である当センター様式を基準に、診療科に応じてカスタマイズ**

同時に、スペースによって、国の管理規定が若干異なってきます。ゼロから申請書を書くのは非常に大変であり、200時間かかるという話もありました。そこを私どもでは、テンプレートとなる様式を、ユーザー会といわれるところを通じて持っておりますので、その様式を先生方の環境に合わせて、修正するような形で作成すれば、非常に効率的に、管理規定は整えられると考えております。具体的には、情報管理規定といわれるワードファイルの文書と、データを保管・利用する部屋のイメージを、パワーポイントなどで合わせるという内容になります。

### 3. 個別相談について

セミナー終了後、会場が許す限り個別相談の時間を用意しております。お気軽にお尋ねください。

オンライン参加の方々におかれましては、参加者が**1,000名**を超えており、個別相談が難しい状況です。

**本セミナー終了後にアンケートにて個別相談を受け付けております。**ぜひご回答をお願いいたします。

本セミナーの趣旨とスタッフの人的資源の理由から、千葉大学関係者を優先して対応せざるを得ないこと、何卒ご容赦ください。

非常に駆け足になってしまいましたが、もちろん個別のケースもあると思います。この後、個別相談という形で時間を用意しておりますので、お気軽にお尋ねください。オンラインの参加の方々におかれましては、今回、利用登録者1,000名を超えているため、この後に個別相談を、オンラインで行うのは難しい状況となってしまいました。従いまして、このセミナー終了後にウェビナーを閉じられますと、アンケート画面



に飛ぶようになっていきますので、ぜひ、ご回答いただければと思います。

次世代医療構想センターでは、NDB研究や政策研究に興味のある大学院生や研究員を募集しています。

byoin-jisedai@chiba-u.jp  
https://www.ho.chiba-u.ac.jp/NextGeneration/

研究  
アシスタント  
募集

次世代医療構想センター  
Center for Next Generation of Community Health

次世代医療構想センターの研究活動に関する、データ分析、広報活動、研究補助などのお手伝いをしてください  
大募集中です!  
興味のある方はぜひご連絡ください

前向きに取り組んでくださる方大歓迎!

最後若干宣伝ですが、ぜひNDB研究、政策研究に興味のある大学院生、あるいは研究員の先生方、募集しておりますので、こちらのアドレス、あるいはホームページをご覧ください、お声掛けいただければと思います。さらに興味をいただいた方、NDBユーザー会というものが、来週火曜日にあります。私と奥村先生も指定発言という予定になっております。ご興味のある方は、このページ、ご参照いただければと思います。私からは以上です。

### 医療ビッグデータを活用した研究セミナー

#### 第2講【実践編】 チームで使う医療ビッグデータの活用

##### 演題1「NDBにどこまで深入りするか」

演者：吉村健佑

次世代医療構想センターを統括しております吉村健佑と申します。私は、オープニングで少しお時間いただいておりますので、前回の振り返りをちょっとしながら、本日の内容をご紹介しますと思います。多くの方に事前の登録いただいております、われわれもスタッフも気合を入れて、本日を迎えました。

2020年9月25日18:00-19:30  
医療ビッグデータを活用した研究セミナー  
チームで使う医療ビッグデータの活用【実践編】

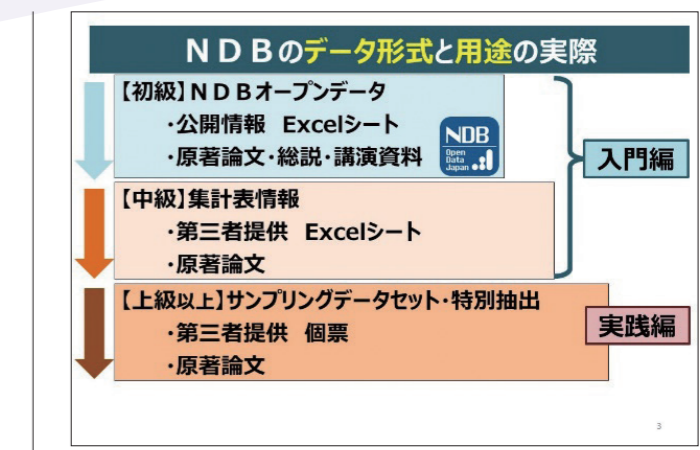
オープニング  
NDBにどこまで深入りするか

吉村健佑 MD, MPH, PhD.  
kensuke0511@chiba-u.jp  
千葉大学病院 次世代医療構想センター センター長・特任教授

私からのメッセージとして、皆さんにNDBにどこまで深入りするかというテーマで、数枚スライドを準備いたしました。前回の入門編に続いて実践編ということになるわけですが、実践編どこまで進んでいったらいいか、その全体図を紹介します。

第1回の参加者総数  
700名の参加  
ありがとうございました!!

第1回の参加者数をご紹介しますと、約700名の参加をいただきました。どうもありがとうございました。こんなに多くの方に関心を持っていただいて、非常にうれしいと思っております。

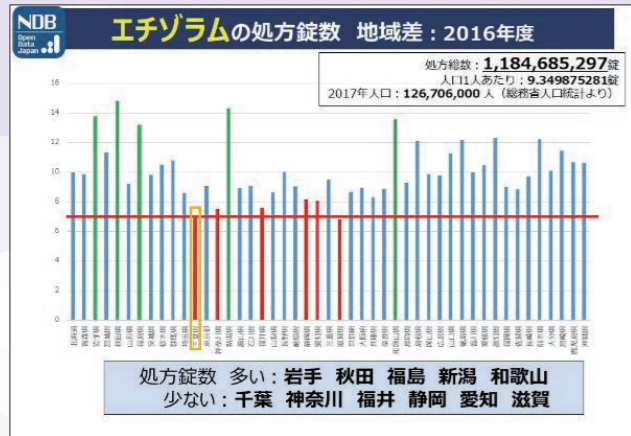


さて、内容ですがNDBのデータ形式と用途の実際について、ちょっと確認をしたいと思います。前回ご紹介しました入門編では、初級と書かれたNDBオープンデータですね。データとしては公開情報に当たり、エクセルシートで見ることができます。その用途は、先日奥村先生から紹介があった通り、原著論文もありますし、総説や講演の資料のなどには十分使えると思います。そして、前回紹介した中級編の集計表情報ですね。覚えていらっしゃるでしょうか。こちらは、第三者提供の手続きが必要になりまして、さまざまマスターコードに対する理解・精通も必要ですし、申請書もかなり頑張って書かないといけないという状況です。厚労省から頂ける情報はエクセルシートで、それはオリジナルデータとして原著論文文化することができます。ここまでが前回までの話でした。

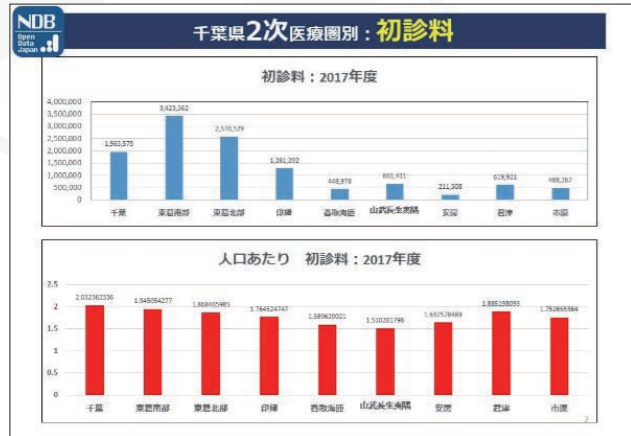
今日はこの先の話ですね。具体的には、上級以上ということでサンプリングデータセット、そして特別抽出に進んで、第三者提供を受け個票で受領し、原著論文文化していく。ここまで本当にいきますか?とちょっとあえてもう一度聞きたいと思います。

まずオープンデータでできること確認して、さらなる先をご紹介しますと思います。三つほど事例を出します。

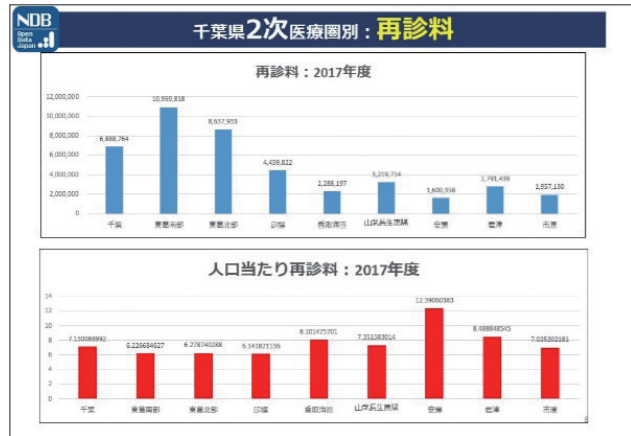
一つ目は、2019年7月12日の日経新聞朝刊の一面の記事です。「市販薬があるのに病院処方5000億円」という記事が出ました。データソース見ますと、NDBオープンデータですね。日経新聞が自ら分析を行って記事化して、それを一面に出したという事です。我々も先日、朝日新聞朝刊の一面に出すことができました。このように一般の方に対するインパクトは、オープンデータでも十分出せると思います。



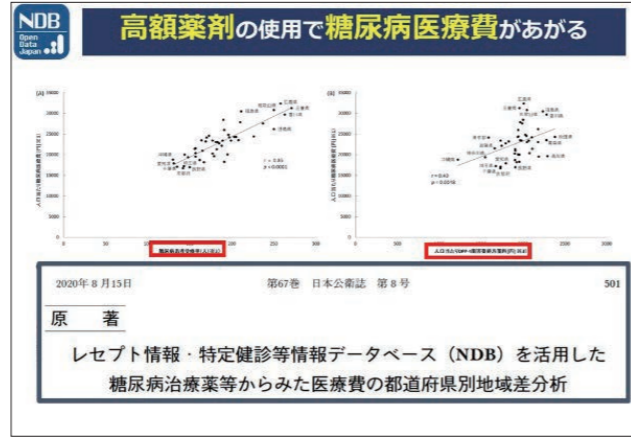
2点目、これは私が作図したのですが、エチゾラム（商品名デパスなど）が、47の都道府県別、人口当たりそれぞれ何錠くらい処方されているかを示しております。12億錠に近いエチゾラムが1年間に出ている事が簡単に分かります。



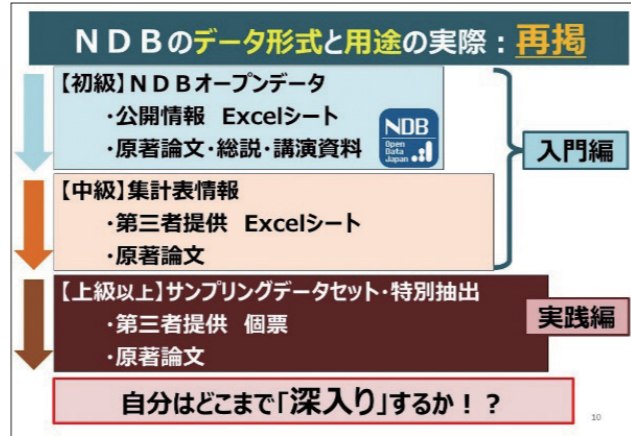
また、この千葉県の二次医療圏別の診療雇用も一部紹介されています。このように九つある二次医療圏で、初診というものがどれくらいなされているのか、実数および人口で調整した数字になります。



再診についてもこのように分析することができ、医療提供がどの程度あるかざっばに見るということは、オープンデータでもできます。



そして、3点目の事例としては、高額薬剤が糖尿病の医療費を持ち上げているかどうかをデータ分析で示すことができ、原著論文としてアクセプトされたものになります。これは、医学部学生と一緒に執筆したものになりますが、ここまでオープンデータでも見ることができるといことです。



ですので、皆さんがこれから進んでいく上級コースというのは、その先になります。どういうことを最終的にしたいのか、この先、正直コストパフォーマンスは良くなく、進めるのが大変になります。

本当にこの高い山を登るのかということを問い、私のオープニングとさせていただきます。具体的な方法はこれから話す3人のスペシャリストから紹介いただければと思います。では内容に入りたいと思います。どうもご清聴ありがとうございました。

## 演題2「NDB関連の法改正からガイドライン改正のすべて～NDB関連の法改正からガイドライン改正のすべて～」

演者：梅澤耕学

梅澤です。では、よろしくお願いいたします。

千葉大学次世代医療構想センター 客員研究員  
米盛病院 救急科  
元 厚生労働省 保険局 医療介護連携政策課 保険データ企画室 室長補佐  
梅澤 耕学

きょうは、私からは『NDB関連の法改正からガイドラインの改正の全て』という題名で話をさせていただきます。

提供されているデータの種類			
	特別抽出	サンプリングデータセット	集計表情報
基本的なイメージ	申出者の要望に応じ、データベースにある全データのなかから、該当する属性の情報を抽出し、提供する	探索的研究へのニーズに対応し、抽出、匿名化などを施して安全性に十分配慮した、単月分のデータセット	申出者の要望に応じ、データを加工して作成した集計表を提供する
提供データ	匿名	一部匿名化等を行った匿名	集計表
含まれているデータ項目例	レセプト情報、特定健診等情報に含まれている、ほぼすべての項目	最少の属性が分かる匿名化・削除されたレセプトデータ	集計表
利用にあたり留意すべきセキュリティ	データ利用時に、情報セキュリティマネジメントシステムを構築し運用できる利用環境を整える	特別抽出で定められたセキュリティ水準と並行してある程度厳格なセキュリティ水準での利用が可能	
想定される利用用途	レセプト研究に一定の知見があり、申出内容や抽出条件を検討し、大量のデータを高速に処理するなどの高度な分析を想定している研究者	レセプト研究に一定の知見があり、データの特性や各項目の情報を把握したいと考えている研究者	集計された結果を必要とし、データ処理を行うことを想定していない研究者

まず、前回少しお話ししましたが、提供されているデータの種類のということで、先ほど吉村先生のほうからお話がありましたが、三つございます。特別抽出と、サンプリングデータセットと集計表情報。この三つが、今、第三者提供されているNDBのデータになります。

※10月以降は、匿名レセプト情報・匿名特定健診等情報に名称変更の予定

特別抽出・集計表情報・サンプリングデータセットのいずれも有識者会議で審査・承認された申出にデータ提供 name  
個人情報を匿名化した上で、同一人を特定できる上りIDを生成・付与  
・全額公費の情報については格納はされているが、第三者提供の対象が「提供を受けたNDBデータは、インターネット環境にない、国内のオンプレミス端末に置くこと」

サンプリングデータセット  
・医科・DPC・調剤の3種類のみ提供  
・医科入院外は、5万点以上のレセプトの除去後、全ID数の1%を、性・年齢層別に抽出  
・医科入院は、70万点以上のレセプトの除去後、レセプト数の10%を抽出（IDの情報はない）  
・DPCは、レセプト数の10%を抽出（IDの情報はない）  
・調剤は、5万点以上のレセプトの除去後、レセプト数の1%を抽出、IDの情報はないが、医科入院外との紐付けの場合は患者単位で分析が可能  
・現在H23年以降の1月、4月、7月、10月の診療分が抽出されている（最新データは令和2年1月診療分）

集計表情報  
・申出内容に沿ってオーダーメイドで作成し提供  
・10月以降は提供できる表数等が少なくなる見込み

もう少し詳しく見ていきますと、そもそもNDBはレセプト情報と、特定健診等情報からなっています。レセプト情報というのは何かと申しますと、医科と、DPCと、調剤と、歯科があります。特定健診等情報に含まれているのは、特定健診の情報と保健指導の情報が含まれています。これらいずれも第三者提供されておりまして、これらは、特別抽出、集計表情報、サンプリングデータセットという形で、有識者会議で審査、承諾されて、データ提供されています。

それぞれ個人情報を匿名化した上で、IDを振って同一の人は同一と分かるようにして、提供しています。なお、全額公費の情報については、格納はされていますが、第三者提供の対象にはなっていません。また、現時点では提供を受けたNDBデータは、インターネット環境にない国内のオンプレミス端末に置くことというセキュリティが置かれています。特別抽出については、申出者の申出に応じたデータを、格納されている状態そのまま提供しております。データの取り扱いがちょっと難しく、一番難易度が高いと思いますけれども、レセプトそのものの知識だけではなく、データの構造や、データベースを構築するというのも必要になりますので、そういった技術的なところも必要になってきます。また特別抽出の場合、データが大きなものになりますので、PCの性能も必要になってきます。なかなか臨床家が1人で研究するには、ちょっとハードルが高いのではないかなと思います。

なお、サンプリングデータセットにつきましては、医科と、DPCと、調剤の3種類のみ提供されている状態です。そこに書いてあるとおりですが、医科入院外と医科入院、あとDPC調剤という形で、高額なレセプトを除去した後、IDが分かる状態のものと、IDが分からない状態のものと、それぞれあります。1年のうちの4月分、1月、4月、7月、10月の診療分をそれ

ぞれ抽出して、提供しているという状況です。今、最新のものは、令和2年1月診療分が、一応、申出可能ということでした。集計表情報については、申出の内容に沿って、オーダーメイドで表を作成して、それを提供してもらえるというものです。ただ、もう間もなくですけども、10月以降は提供できる表数等が少なくなる見込みになっています。



こちら参考までに、承諾された申出データを目的外に提供する際の指針になります。真ん中、ちょっと下ぐらいに、こういったところで審査されていますよというところを太字で書いておきました。一応、参考にしてください。

法改正を踏まえた提供申出のポイント
利用目的: 改正高確法第16条の2に、「国民保健の向上に資する」、「相当の公益性を有すると認められる業務」と記載。
利用内容: 「公益性を有すること」、「研究内容がレセプト情報等を用いて実行可能かがポイント」。
成果の公表: 現行のガイドライン通りになると思われるが、広く一般に成果を公表することが求められる。

法改正踏まえた提供申出のポイントですけども、大きく利用目的と利用内容と、あと成果の公表ということがございます。利用目的は、今後、ガイドラインが法律に基づいてという形になります。具体的に言うと、改正高確法第16条の2に国民保健の向上に資するといったようなことや、相当の公益性を有すると認められるように記載されています。ただ、今までと特別変わったかと申しますと、大きくは変わってないか

と思います。いわゆる現行のとおり、学術研究の発展に資する目的、具体的に言うと、論文を書いたりですとか、学会発表をしたりといったことに使うのであれば、何ら問題なく申出は通るのではないかなと思います。ただし、医療の直接の目的に結果として金銭の授受が発生するような申出については、不承諾になる可能性もはらんでいますので、そういった内容については注意が必要かと思います。

利用内容としては、公益性を有すること、あと研究内容がレセプト情報等を用いて実行可能かがポイントになります。今まで不承諾になった申出はほとんどないですが、不承諾になったのは、NDBデータの第三者提供が始まった当初の試行期間中のものがほとんどなのですが、その頃はレセプトそのものを理解できていない方が多くいらっしゃって、そもそも研究の内容がレセプト情報等で実行不可能なものばかりで、それで不承諾になったという経緯でございました。なお、成果の公表ですけども、現行のガイドラインでも求められていることですが、広く一般に成果を公表することが求められています。成果の公表については、非常に勘違いされている方が多くいらっしゃるの、ガイドライン等を熟読して、どういったことが公表になるかをよく理解して、取り扱っていただければと思います。

「ガイドライン」の主な改正内容 (9月有識者会議資料より)
○ ガイドラインの名称を「匿名レセプト情報・匿名特定健診情報の提供に関するガイドライン」とする。
○ 用語の定義では、以下の用語を修正する。
○ 第6条4(4)③「レセプト情報等の利用に際し具備すべき条件」を「匿名レセプト情報等の利用に際し講じなければならない安全管理措置」とした上で、以下の5項目に分けて規定する。
○ 何らかの研究成果公表後、原則として3ヶ月以内に厚生労働省へ実績報告を求め、(公表報告は従前通り必要)
○ 匿名レセプト情報等の利用終了後に厚生労働省に提出するデータ措置報告書は、利用場所ごとに求める。
○ 集計表情報の作成はデータ抽出の負荷が大きいため、表数等を限定する。
○ 匿名介護レセプト情報等を連結して利用する場合は、別項目で規定を置く(調整中)。

ガイドラインの主な改正内容になります。つい先日の9月11日に、有識者会議がございました。現行のNDBの体制の最後の有識者会議になるのではないかと思います。ここに、これそのものの資料になっていますけども、ガイドラインの名称が変わりますということと、あと用語の定義、または提供申出にあたっての仕様が少し変わりますといったところ。あとは、白丸の四つ目のところ。安全管理措置についても、法律上明記されて、ガイドラインにももちろん明記されており

ますけれども、ここは特別、現行のものすごく大きく変わることはないのではないかなと思っています。白丸の五つ目、手数料の積算免除、納付規定を新設するとあります。NDBは今まで無料でしたが、10月1日以降の申出については有料化されるということで、手数料はつい先日のNDBのユーザー会でも出ていましたけれども、1時間当たり6100円になる見込みです。

1時間当たりというのは、申出から実際データ手渡しまで、運用側の人実際に手を動かして行った作業の時間を1時間として、それに掛けた6100円という形になります。恐らく、何かしら想定している金額があるのではないかなと思うのですけれども、いわゆるPMDAが出しているMID-NETとか、数千万という高額なお金になっていますけれども、全然そこまでいかな、恐らく数十万から、全データってなかなか今後は提供するの難しくなるのではないかなと思うのですけれども、全データ提供したとしても、数百万にいくかどうかなのではないかなと個人的には思います。あとは、何らかの研究成果、公表を原則3カ月以内に厚労省に実績報告をするといったことや、措置報告書というものがありますけど、これは今、申出者が一通だけ出せばいいということになっていますけれども、それを利用場所ごとに求めるということと、先ほど簡単にお話ししましたが、集計表情報の作成は、表数を限定するといったことと、あとは匿名介護レセプト情報と連結して利用する場合は、別項目で規定を置くという形になっています。加えて、法律上の罰則強化があるというのが今回のポイントです。

先ほど簡単にお話ししましたが、集計表情報の作成は、表数を限定するといったことと、あとは匿名介護レセプト情報と連結して利用する場合は、別項目で規定を置くという形になっています。加えて、法律上の罰則強化があるというのが今回のポイントです。

<参考>改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」
(医療費適正化計画の作成等のための調査及び分析等)
(国民保健の向上のための匿名医療保険等関連情報の利用又は提供)
(匿名介護レセプト情報等を連結して利用する場合は、別項目で規定を置く(調整中))

実際の法律ですけども、簡単に16条が今までの医療費適正化計画という本来目的といわれる提供の形です。新設されたのが第16条2以降になります。今までのガイドラインを法律に格上げしたところが、ここに

なります。この部分で大きなところは、民間に提供できるようにしたところの第16条の第1項の漢数字の三で、民間事業者と厚生労働省令で定める者について提供できるというところが、この大きなところ。

あとは、16条の2の第2項で、介護レセプトとの情報の連結ができるというところが、規定としておられました。

<参考>改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」
(匿名介護レセプト情報等を連結して利用する場合は、別項目で規定を置く(調整中))
(匿名介護レセプト情報等を連結して利用する場合は、別項目で規定を置く(調整中))

このページは16条の3から16条の6まで禁止事項と、あとは利用者の義務を規定しています。16条の7で、立ち入り検査等と書かれておりますけれども、これはいわゆる監査の話だと思います。16条の8は是正命令と言いまして、違反事項があれば、こうしてくださいと命令することができるとなりました。

<参考>改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」
(手数料)
(国民保健の向上のための匿名医療保険等関連情報の利用又は提供)
(匿名介護レセプト情報等を連結して利用する場合は、別項目で規定を置く(調整中))

手数料については、17条の2に書かれています。あとは、罰則については、第167条の2、具体的には違反する、これは法律に違反すると1年以下の懲役、もしくは50万以下の罰金があります。なお、第168条の第3項の最後に50万円以下の罰金に処すると書いてありますけれども、これは16条の7、第1項の規定によると書かれています。16条の7は、先ほどの立ち入り検査

になっていますので、監査で虚偽の報告ですとか、虚偽の書類の作成とかをした場合は、50万円以下の罰金になりますよと書かれています。

Table with 2 columns: 改正の趣旨, 改正の概要. It details the amendments to the Health Insurance Act regarding data collection and processing for medical research.

ここからは具体的に、ガイドラインで簡単にいきます。前回出したスライドになりますので、赤枠のところが法律概要になっています。

Table with 2 columns: NDB、介護DBの連結解析等. It explains the connection and analysis of NDB and Care DB, including data collection and processing rules.

ここも大きく今まで話してきたことで、民間に提供できるといったところと、介護DBの情報と連結できますよ。あとは、義務違反に対しては罰則を科します。実費相当の手数料、先ほどお話しした1時間当たり6100円がかかってきますよとところがポイントになります。

ここから具体的にガイドラインの改正の、内容のお話になります。主に、3月と6月の有識者会議の資料から抜粋しています。目的については、今までは先ほどお話しした指針に基づくところが、今後は法律に基づいてということガイドラインの目的に記載されています。

Table titled '現行ガイドラインの目次' (Table of Contents of Current Guidelines) listing 19 items from the purpose to the implementation period.

現行のガイドラインの目次になります。今、現行のガイドラインでは、第1から第19までございます。第19は、ガイドラインの施行時期ということで、あまり内容のないものになっていますけれど、19まであって、これからは、9月11日の有識者会議の資料の中で、新旧のガイドライン案というものが出されておりますが、第18の社会医療診療行為別統計の取り扱いがなくなって、匿名レセプト情報等と、介護保険法第118条の3第1項に規定する介護データベースとの情報との連結との手続きが、第18に追加される見込みとなっています。

Table titled '第1 ガイドラインの目的 (案)' (Proposed Purpose of Guidelines) comparing 'New' and 'Old' provisions regarding data collection and processing.

ここから具体的にガイドラインの改正の、内容のお話になります。主に、3月と6月の有識者会議の資料から抜粋しています。目的については、今までは先ほどお話しした指針に基づくところが、今後は法律に基づいてということガイドラインの目的に記載されています。

Table titled '第2 用語の定義 (案)' (Proposed Definition of Terms) defining terms like '匿名レセプト情報' and '介護データベース'.

こちらは先ほど出た指針になります。

Table titled '第2 用語の定義 (案)' (Proposed Definition of Terms) defining terms like '匿名レセプト情報' and '介護データベース'.

用語の定義、いくつかございますけれども、大きく違うのは、真ん中の提供申請に関わる内容についてのところになります。今までは提供依頼申出者というのは個人だったので、法律の構造上、提供するのはいわゆる団体みたいな形になりますので、今までの提供依頼申出者というのは、担当者というものになります。提供申出者は、例えば千葉大学が提供申出をするのであれば、千葉大学が提供申出者となるというイメージになります。その中の、例えば当センターであれば、吉村が今で言う申出者になるのであれば、それが担当者になるというイメージになります。あとは、今で言う利用者は取扱者になります。現行の有識者会議がこの資料では審査委員会という形で記載されていますが、もしかしら名称の変更があるかもしれませんが、今までは公表物の確認における定義の明確化はなかったのですが、これからは中間生成物、最終生成物、成果物といった形で定義されることになっています。

Table titled '第3 匿名レセプト情報等の提供に際しての基本原則 (案)' (Proposed Basic Principles for Provision of Anonymous Receipt Information, etc.).

基本原則、これもそんなに大きく新旧で変わったところはありませんが、外部委託のところが少し変わっています。

Table titled '第5 匿名レセプト情報等の提供申請手続 (1) 提供に係る具体的手続 (案)' (Proposed Specific Procedures for Application for Provision of Anonymous Receipt Information, etc.).

具体的な手続きについても、大きくは変わっておりません。

Table titled '第5 匿名レセプト情報等の提供申請手続 (2) 提供申出者の業務 (案)' (Proposed Business of Provision Applicant).

具体的な手続きについても、大きくは変わっておりません。

### 第5 匿名レセプト情報等の提供申請手続 (3) オンラインにおける探索的研究 (案)

○ 現行のガイドラインにおいて、レセプト情報等の提供を受けた場合、研究成果を広く一般に公表しなければならぬことが明示されている。

○ 改正高確法の施行後についても引き続き広く一般に公表しなければならぬこととし、省令において相当の公益性を有する等の具体的な要件として、匿名レセプト情報等を利用して行った業務の成果が公表されることを規定する予定。

○ 現行のオンラインリサーチセンターの利用においては、研究成果の公表としない探索的研究による利用が可能となっているが、上記の通り、改正高確法の施行後は、匿名レセプト情報等を利用して行った業務の成果が公表されることを求める予定であるため、現行の研究成果の公表を前提としない探索的研究は認めないこととしてどうか。

○ ただしオンラインリサーチセンターから、一律に探索的研究を認めないのではなく、合理的な理由があれば研究成果の公表を前提とした探索的研究を認めてはどうか。

**<考え方>**

○ 現行のオンラインリサーチセンターのガイドラインでは、下記の利用が可能となっている。

ⅰ) オンラインリサーチセンターで解析を終了し、公表予定の成果物の持ち出しのみを行う。

ⅱ) オンラインリサーチセンターで必要なデータの抽出を行い、抽出されたデータをオンラインリサーチセンターから持ち出し、施設等の研究室において解析を行う。

ⅲ) オンラインリサーチセンターでは探索的な解析のみを行う (成果物は作成しない)。

○ 改正高確法の施行後は、オンラインリサーチセンターにてⅱ) の研究成果の公表を前提としない探索的研究を行うことは改正高確法の規定に抵触する。またこれまでの実績においても、オンラインリサーチセンターの利用においてⅲ) を選択し利用した事例はないことから、ⅱ) は規定せず、オンラインリサーチセンターの利用者はⅰ) 又はⅲ) のどちらかを選択した上で、オンラインリサーチセンターを利用し研究成果を広く一般に公表することとする。

### 匿名レセプト情報等の提供に関する専門委員会の設置要綱 (案)

**1 趣旨**  
社会保険法改正による匿名レセプト情報等の提供に関する法律 (昭和57年法律第80号、以下「高確法」という。)及び改正後の高確法 (平成11年法律第70号、以下「新高確法」という。)の規定により、厚生労働大臣は匿名レセプト情報及びICレセプト (以下「匿名データ」という。)を第三者に提供する目的が認められることとなり、匿名データの第三者への提供が促進され、あらかじめ社会保険審議会の意見を聴くこととされた。このため、匿名データの第三者への提供の可否等について専門的観点から審議を行うため、当該規定により社会保険審議会の権限に委任された事項について審議する専門委員会として、社会保険審議会高確法部会に「匿名レセプト情報等の提供に関する専門委員会」 (以下「専門委員会」という。)を設置する。

**2 組織**  
(1) 専門委員会の委員は、別添 (審議会、部会長と組織の上欄) とする。  
(2) 専門委員会委員を置く。

**3 検討事項**  
専門委員会は、匿名データの提供に係る事務処理及び専門委員会が行う審議の基準を定めた「匿名レセプト情報・匿名特定診療情報の提供に関するガイドライン」及び「ICレセプトの提供に関するガイドライン」等について検討を行う。  
また、匿名データの提供があった場合は、当該提供を受けた匿名データの利用について、相当の公益性の確保を次の①から④までに掲げる事項を踏まえて判断するとともに、不適切利用による個人の権利利益の侵害防止の有無等を総合的に審査する。  
① 匿名データの利用目的  
② 匿名データの利用内容  
③ 成果物の公表の有無等

**4 審議事項**  
(1) 専門委員会は、原則として、年に4回開催する。  
(2) 専門委員会の議事は原則公開とする。なお、委員長の判断により非公開とすることが出来る。  
(3) 専門委員会の検討の結果については、医療保険部会に毎年報告する。なお、専門委員会の議決は、医療保険部会長の同意を得て、医療保険部会の議決とすることが出来る。  
(4) 専門委員会の委員は、厚生労働省の職員又は厚生労働省の職員に相当する者であることとする。  
また、匿名データを扱う者に対して当該情報の適正な管理のための措置を求めている点で類似性のある統計法施行規則の規定を参考に、規定する措置のイメージとする。

**5** 上記より、現行のガイドラインで求められている措置を引き続き求めることとしてどうか。

**<改正の要点>**  
○ 現行ガイドラインで規定されている安全管理措置については引き続き同様に求める。

○ 現行のガイドラインで引用されている医療情報システムの安全管理に関するガイドラインは、匿名情報も含めた医療情報を扱う場合において措置すべきセキュリティ対策等について規定したガイドラインである。この点、改正高確法第16条の5に基づく安全管理措置の規定よりも厳格な、「(匿名) ⅰ) という形でガイドラインに規定した上で、委員会にて個別に審査を行い、当該安全管理措置が妥当かどうか検討し、提供可否を審査することとしてどうか

**<参考>** 改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」  
(安全管理措置)  
第16条の5 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。

探索的研究、今後は成果を公表することが原則になりますので探索的な研究が、もしかしたらなくなる可能性があります。この辺りはまだ議論のあるところと思っています。また10月1日以降のガイドラインでどうなるかというところと思っています。

### 第6 提供申請に対する審査 (1) 委員会設置 (案)

○ 改正高確法第16条の2第3項において、第三者提供の際には、あらかじめ、社会保険審議会の意見を聴かなければならぬこととされたこと。

○ また、第10回医療・介護データ等の解析結果に関する有識者会議において下記の方向性について示された。  
匿名データの提供を受けた者におけるセキュリティ対策が不十分であることによる情報漏洩や、提供を受けた目的と異なる不適切な利用を防止するため、改正法により、匿名データの利用者に対して安全管理の措置を講ずることを義務付けたこと。この措置の具体的な内容については、省令で定めることとする。

○ この点、現行のガイドラインにおいても、匿名データの安全管理について、様々な措置を講ずることを求めているところであり、具体的な措置の内容の検討に当たっては、現行のガイドラインで求められている措置を引き続き求めることとする。

○ また、匿名データを扱う者に対して当該情報の適正な管理のための措置を求めている点で類似性のある統計法施行規則の規定を参考に、規定する措置のイメージとする。

○ 上記より、現行のガイドラインで求められている措置を引き続き求めることとしてどうか。

**<参考>** 改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」  
(安全管理措置)  
第16条の5 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。

設置要項も、医療保険部会の中で公表されていますので、細かいところですが、目を通していただくと良いと思います。

### 第6 提供申請に対する審査 (2) 安全管理措置 (案)

○ 改正高確法第16条の5において、安全管理措置の規定が置かれたこと。

○ 第10回医療・介護データ等の解析結果に関する有識者会議で次の方向性について示された。  
匿名データの提供を受けた者におけるセキュリティ対策が不十分であることによる情報漏洩や、提供を受けた目的と異なる不適切な利用を防止するため、改正法により、匿名データの利用者に対して安全管理の措置を講ずることを義務付けたこと。この措置の具体的な内容については、省令で定めることとする。

○ この点、現行のガイドラインにおいても、匿名データの安全管理について、様々な措置を講ずることを求めているところであり、具体的な措置の内容の検討に当たっては、現行のガイドラインで求められている措置を引き続き求めることとする。

○ また、匿名データを扱う者に対して当該情報の適正な管理のための措置を求めている点で類似性のある統計法施行規則の規定を参考に、規定する措置のイメージとする。

○ 上記より、現行のガイドラインで求められている措置を引き続き求めることとしてどうか。

**<改正の要点>**  
○ 現行ガイドラインで規定されている安全管理措置については引き続き同様に求める。

○ 現行のガイドラインで引用されている医療情報システムの安全管理に関するガイドラインは、匿名情報も含めた医療情報を扱う場合において措置すべきセキュリティ対策等について規定したガイドラインである。この点、改正高確法第16条の5に基づく安全管理措置の規定よりも厳格な、「(匿名) ⅰ) という形でガイドラインに規定した上で、委員会にて個別に審査を行い、当該安全管理措置が妥当かどうか検討し、提供可否を審査することとしてどうか

**<参考>** 改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」  
(安全管理措置)  
第16条の5 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。

あとは、同じく法律上でも規定されています。安全管理措置も、ガイドライン上、規定されます。ただ、改正の要点のところでも書かれておられますとおり、現行ガイドラインで規定されている安全管理措置については、引き続き、同様に求めるため大きな変更はないです。

提供申請に対する審査、ここも大きくは変わっておりませんが、連結に関する審査が含まれてきますので、この専門委員会というところが合同で開催されるというところが必要、大きな変更点になっていると思います。

### 第6 提供申請に対する審査 (3) オンラインからの情報の持ち出し (案)

○ 現行のガイドラインでは、オンラインリサーチセンターからの情報の持ち出しの際にも、従来の第三者提供でのデータ提供に係る審査と同様の審査及び承認が必要とされている。

○ 一方で、有識者会議からは持ち出しの審査の簡便化、情報の持ち出しに時間を要している。また、現時点ではこれら審査の結果、持ち出しが不承認となった例はない。

○ 上記より、審査の効率化等を考慮し、オンラインリサーチセンターからの情報の持ち出しについては、当該研究の持ち出し予定情報とあらかじめ承認された形式が整合的かどうかを事務局で確認を行い、必要に応じて委員会に確認を行うこととしてどうか。

**<考え方>**  
○ 現行のガイドラインでは、公表予定物や中間生成物のみならず、使用したデータ、解析内容・手法及び中間生成物の形式に応じたセキュリティ環境について、実際に情報を持ち出す際に、有識者会議において個別に審査を行っている。

○ 使用予定のデータ、解析内容・手法及び中間生成物の形式に応じたセキュリティ環境については、オンラインリサーチセンターの利用申請の際に、有識者会議で審査していただいているため、ひな形だけをあらかじめ承認された形式と整合的であるかを事務局で確認できれば情報の持ち出しを承認することとしてどうか。またその整合性の見極めがある場合には、委員会に確認を行うこととしてどうか。

**<参考>** オンラインリサーチセンターにおけるレセプト情報・特定診療情報等の利用に関するガイドライン  
第6 匿名レセプト情報等の提供に関する事項  
第6-1 匿名レセプト情報等の提供に関する事項  
第6-1-1 匿名レセプト情報等の提供に関する事項  
第6-1-2 匿名レセプト情報等の提供に関する事項

オンラインからの情報の持ち出しも同様です。

### 第6 提供申請に対する審査 (4) 審査の省略 (案)

○ 現行のガイドラインでは、一部の場等において、有識者会議での審査を省略することができることとされている。

○ 一方で、改正高確法第16条の2第3項において、第三者提供の際には、「あらかじめ、社会保険審議会の意見を聴かなければならぬこと」とされていることとされている。

○ 改正高確法の施行後においては、あらかじめ意見を聴くことが義務づけられ、審査を省略することができない。現行ガイドラインの第6の7 (有識者会議の審査を省略することができる利用) については廃除することとしてどうか。

**<考え方>**  
○ 現行のガイドラインでは、第6の7に規定する(1)～(4)の場合においては、原則、有識者会議の審査を省略できるものとされており、主に省内各部署からの提供申請については、実際に審査を省略している提供申請がある。

○ 改正高確法の施行後は、社会保険審議会での審査を省略すると当該提供申請についてあらかじめ意見を聴くことができなくなるため、現行のガイドラインで規定されている、有識者会議での審査を省略については審議しないこととしてどうか。

**<参考>** レセプト情報・特定診療情報等の提供に関するガイドライン  
第6 匿名レセプト情報等の提供に関する事項  
第6-1 匿名レセプト情報等の提供に関する事項  
第6-1-1 匿名レセプト情報等の提供に関する事項  
第6-1-2 匿名レセプト情報等の提供に関する事項

審査の省略については、恐らくなくなる見込みではないかと思っています。

### 第8 提供が決定された後の匿名レセプト情報等の手続 (案)

○ 第10回医療・介護データ等の解析結果に関する有識者会議で次の方向性について示された。  
匿名データの提供は、個々の申請に対応する作業量に応じた費用が発生すること。匿名データの利用者にも受益が発生することを考慮し、改正法により、匿名データの利用者は実質相当の手数料を納めることとした。また、匿名データの利用者が都道府県その他の国民保健の向上のために特に重要な役割を果たす者として政府で定める場合は、政府で定めるところにより、当該手数料を減額し、又は免除することができることとした。

○ 行政機関の保有する情報を提供する場合として類似の制度である統計法やがん登録法の考え方を参考に、作業量に応じた費用については、人員費も踏まえた時間単位の金額を設定した上で、作業に要した時間に応じた手数料額を算出することとしてどうか。

○ なお、施行後の運用や実績等を踏まえ、手数料額を改正する可能性がある。

○ 国の行政機関、地方公共団体、科研費等の補助金の提供を受けて国民保健の向上を直接の目的とする調査研究事業を行う者のほか、これらと共同研究を行う者は、匿名データの提供を受けて行う調査研究事業について、その一部又は全部が行政主導のものとして行われていることから、調査研究事業の結果得られる利益を公に還元することを目的としており、国民保健の向上のために特に重要な役割を果たす者と考えられるため、政府で定める対象者として規定してはどうか。

○ 政府に規定された内容との整合性を保ち、ガイドラインに新たに規定する。

**<考え方>**  
○ 手数料額は、人員費も踏まえた時間単位の金額を設定した上で、作業に要した時間に応じた最終的な手数料額を算出する予定。したがって、最終的な額は、申請に従ったデータが抽出された時点で決定され、その後提供申請者へ手数料の額を通知し、その納付の確認ができた後にデータを提供することとする。また、手数料の納付は、提供が決定された後の手続となるため、第8提供が決定された後の匿名レセプト情報等の手続に新たに追加する。

**<参考>** 改正後の「高齢者の医療の確保に関する法律」  
(手数料)  
第16条の5 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。  
第16条の6 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。  
第16条の7 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。

第8は手数料ですね。先ほど言った、1時間当たり6,100円といったところになるかと思っています。

### 第9 提供後に申請書の記載事項等に変更が生じた場合 (案)

○ 現行のガイドラインにおいて、提供後に申請書の記載事項等に変更が生じた場合に、所定の様式に沿って対応していただき、審査が必要な場合には、有識者会議にて個別に審査を行っている。

○ 改正高確法の施行後においても、申請書の記載事項等の変更が生じた場合には、同様の対応を行っている方針としてどうか。

○ なお、現行では、初回の利用期間を2年とし、その後は合理的な理由があれば延長を認めるという形で運用されている (平成27年1月28日第13回レセプト情報等の提供に関する有識者会議で議論)。

○ 現行の運用を反映する形で、初回の延長申請であることは規定しないこととする。

新 (案)	旧
第9 提供後に申請書の記載事項等に変更が生じた場合 3 利用期間の延長 (2) 延長の申請の審査基準 延長申請が提出された場合、有識者会議は次の審査基準により審査を行い、厚生労働大臣へ意見を述べる。厚生労働大臣は、当該意見を踏まえ、延長の可否について決定する。なお、承認要件は次の基準をすべて満たすこととする。 ① 延長することの必要性を認められること ② 利用目的、利用者の範囲、場所、セキュリティ要件など利用期間以外の変更が一切ないこと ③ 延長期間から判断して、延長の期間が最長限度に達していること ④ 提供を承認し、申請に関する初回の延長申請であること	第9 提供後に申請書の記載事項等に変更が生じた場合 3 利用期間の延長 (2) 延長の申請の審査基準 延長申請が提出された場合、有識者会議は次の審査基準により審査を行い、厚生労働大臣へ意見を述べる。厚生労働大臣は、当該意見を踏まえ、延長の可否について決定する。なお、承認要件は次の基準をすべて満たすこととする。 ① 延長することの必要性を認められること ② 利用目的、利用者の範囲、場所、セキュリティ要件など利用期間以外の変更が一切ないこと ③ 延長期間から判断して、延長の期間が最長限度に達していること ④ 提供を承認し、申請に関する初回の延長申請であること

記載事項変更も、今までどおり必要なところかなと思います。

### 第11(匿名レセプト情報等の利用後の措置等)・第13(実績報告書の作成・提出) (案)

○ 現行ガイドライン (第5の3 (1)) は、申請書1件につき、その後の手続が必要とされるレセプト情報等の利用に関する依頼書 (様式3、以下「依頼書」という。)、レセプト情報等のデータ提供報告書 (様式10、以下「データ提供報告書」という。)、レセプト情報等の利用実績報告書 (様式12、以下「利用実績報告書」という。)の作成を求めていることとされている。

○ 上記手続では、利用場所が複数存在する場合でもデータ提供報告書は1件であり、すべての利用場所でのデータ提供が完了した後に、利用実績報告書は1件で、すべての利用場所について提出する。

○ 上記を踏まえ、データ提供報告書については、公表後速やかに (3か月以内) に提出することとしてどうか。

○ なお、改正高確法に、データの消去、滅失や不当な目的での利用等についての規定が置かれ、その罰則についても定められたことである。

**<参考>** 高齢者の医療の確保に関する法律  
第16条の5 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。  
第16条の6 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。  
第16条の7 匿名レセプト情報等に関する審議委員会は、匿名レセプト情報等提供申請書の提出、漏失又は毀損の防止その他の当該匿名レセプト情報等提供申請書の安全管理のために必要かつ適切なものとして厚生労働省令で定める措置を講じなければならない。

第11、ここは措置報告書の話になってきますけれども、先ほど言った申請者が一回出せばよかったものが、利用場所ごとに求められるというところに、今後は変わります。

### 第12 提供申請者による研究成果等の公表 (案)

○ 提供申請者による研究成果等の公表における、最小集計単位等については引き続き規定していく。

○ 研究者等からは、「0」の公表に関する要望が多数あるところである。

○ 今回のガイドライン改正に伴い、「0」については公表可としてどうか。

**<考え方>**  
○ 「0」については、対象が存在しないため、それ自体は個人を特定する情報ではないと考えられるのではないか。「0」の公表による集計表上の逆算可能性の向上については注意が必要である。

○ ある疾患の患者が「いない」、ある診療行為が「行われていない」、対象となる医療機関等が「ない」等が明らかになることで得られる知見もあるのではないか。

	疾患A	疾患B	疾患C
X医療機関	15	0	6
Y医療機関	20	11	4
Z医療機関	9	6	0

**現在の取り扱い**

	疾患A	疾患B	疾患C
X医療機関	15	*	*
Y医療機関	20	11	4
Z医療機関	9	*	*

**「0」を明示した場合**

	疾患A	疾患B	疾患C
X医療機関	15	0	6
Y医療機関	20	11	4
Z医療機関	9	6	0

(参考) 調査情報の提供に関するガイドライン  
第1 調査のチェックリスト  
2.2 調査表 (医師) (事業所・企業調査の場合)  
① (数値) セルが「0」以上の数値の調査結果から抽出された値でなく(0) (加算なし)

研究成果等の公表についても、今まで公表が駄目だった

たのですけれども、ゼロについては公表してもいいよという感じで、ガイドラインが改善されています。

### 第12 提供申請者による研究成果等の公表（案）

○ 提供申請者による研究成果等の公表における、最小集計単位等については引き続き規定していく。  
 ○ 薬剤データの集計と医療診療行為のリハビリテーションの集計の最小集計単位については、ガイドラインでは規定されていないが、現在の運用の中で、NDBオープンデータの公表基準を参考にして、以下の通り最小集計単位を定めていたところである。  
 ○ 現在の運用を反映する形で、ガイドラインに規定してはどうか。

<参考：第4回NDBオープンデータ【解説編】>

1-5. 最小集計単位の原則

集計表の単位は「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン」の最小集計単位の原則に従い、集計単位が10未満の場合は「-（ハイフン）」で表示している。但し、以下は例外対応している。

- ・**医師診療行為のリハビリテーション:**  
 1単位あたりの点数が定められている診療行為は100未満を「-（ハイフン）」で表示（日ごとの単位数を集計しているため100未満とした）
- ・**薬費（内服・外用）:**  
 1,000未満を「-（ハイフン）」で表示（内服薬、外用薬の使用状況を鑑み、処方数量の最小集計単位を1,000未満とした）
- ・**薬費（注射）:**  
 400未満を「-（ハイフン）」で表示（注射薬の使用状況を鑑み、処方数量の最小集計単位を400未満とした）

### 第14 匿名レセプト情報等の不適切利用への対応（案）

○ 現行ガイドラインにおいては、違反内容とそれに対する対応内容について記載されている。また他制度との連携として、法令や契約違反により提供禁止措置がとられている場合の情報についても記載されている。  
 ○ 改正基準法においては、照合等の禁止、漏れ、安全管理措置、利用者の義務の規定が加えられ、これらについて規定に違反していると認められるときは、当該違反を是正するための必要な措置をとるべきことを命ずることができることとなっている。  
 ○ 改正ガイドラインにおいても、改正基準法に規定に基づく違反内容を記載し、その対応内容を記載してはどうか。  
 ○ なお現行ガイドラインの対応内容については、提供禁止期間等を明記していないが、統計法における「匿名データの作成・提供に係るガイドライン」（令和元年6月2日改正）を参考に明記してはどうか。

<参考：統計法における「匿名データの作成・提供に関するガイドライン」>

3. 匿名データの不適切利用への対応

(1) 不適切利用の類型及び取扱い

- ・ 匿名データの利用目的を定めた上で、当該匿名データの利用を行うこと（1か月以上1か月以内の提供禁止）
- ・ 匿名データの内容を漏洩すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）
- ・ 匿名データの内容を複製すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）
- ・ 匿名データの内容を再配布すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）
- ・ 匿名データの内容を不正に複製・改変すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）
- ・ 匿名データの内容を不正に開示すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）
- ・ 匿名データの内容を不正に提供すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）
- ・ 匿名データの内容を不正に開示すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）
- ・ 匿名データの内容を不正に提供すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）

(2) 匿名データの利用目的を定めた上で、当該匿名データの利用を行うこと（1か月以上1か月以内の提供禁止）

(3) 匿名データの内容を漏洩すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）

(4) 匿名データの内容を複製すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）

(5) 匿名データの内容を再配布すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）

(6) 匿名データの内容を不正に複製・改変すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）

(7) 匿名データの内容を不正に開示すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）

(8) 匿名データの内容を不正に提供すること（1か月以上1か月以内の提供禁止）

不適切利用の対応について、ここ最近不適切利用が少し増えてきているようですので、ガイドライン熟読の上、しっかり運用していく必要があるかなと思います。

### 第16 集計表情報の取扱い（案）

○ 現行ガイドラインにおいて、「特定の患者個人又は医療機関・薬局等の識別性の問題に配慮した上で、レセプト情報の集計を加えたものとする」とされている。  
 ○ 最も狭い地域性の集計単位については、現行ガイドライン第12「提供申請者による研究成果等の公表」において、最も狭い地域区分の集計単位は2次医療圏または市区町村となっているため、改正ガイドラインでは、「最も狭い地域性の集計単位を市区町村として一定の集計を加えたものとする」としてはどうか。  
 ○ また実運用を考慮した際、多変数・多数の集計表情報の作成は、運用側の負担が大きくデータ抽出に要する時間が他の提供申請に影響を与えるため、「医療・介護データ等の解析機能に関する有識者会議」報告書で「第三者提供に係る個別集計を内閣に開示し、迅速に提供するための方策（適切な匿名化の確保等）を検討すべき」と指摘されていることから、現時点で集計表情報については、原則として、内容が簡潔かつ必要最小限のものに限定して行うこととし、内容が複雑又は表数が過大と考えられるものについては、必要に応じて審査の対象とするか否かについて社会保険審議会の意見を聴くこととし、当該意見を踏まえた上で対応することとしてはどうか。

<参考：「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン」>

第16 集計表情報の取扱い

1. 集計表情報の提供

厚生労働省は、レセプト情報等について、一定の集計を加えた上で、集計表情報として提供することとする。

2. 集計表情報の内容

集計表情報は、特定の患者個人又は医療機関・薬局等の識別性の問題に配慮した上で、レセプト情報等の集計に基づき、特定の患者個人又は医療機関・薬局等の識別性を排除し、匿名性を確保した上で、一定の集計を加えたものとする。

### 新規 匿名レセプト情報等と匿名要介護認定情報等を連結して利用する場合の提供申請手続等について

○ 高橋法の改正により、介護保険法第118条の3第1項に規定する匿名介護保険等関連情報その他の厚生労働省令で定めるものと連結して利用することができる状態で提供することができることとされた。  
 ○ 現行のガイドラインでは、レセプト情報等の提供に関する提供申請手続等について規定されており、連結して利用できる状態で提供する場合にも別途規定が必要。  
 ○ 現行のガイドラインに新たな事項を追加し、そこに連結して利用できる状態で提供する場合の提供申請手続等について規定してはどうか。

<考え方>

○ 新たな事項を追加し、連結して利用できる状態で提供する場合の提供申請手続等を規定する。

○ 連結して利用できる状態で提供する場合の提供申請手続等については、①「匿名レセプト情報等を提供する際の提供申請手続等」と大きな相違が必要ないものについては、①に準じた取扱いとしてはどうか。

○ なお、下記の点については、独自に規定が必要。  
 ・ 連結して利用できる状態で提供申請を行う際の必要書類（各様式）  
 ・ 連結して利用できる状態でオンラインリサーチセンターの利用はできないこと  
 ・ 連結して利用できる状態で提供申請に対する審査について  
 ・ 連結して利用できる状態で提供する場合の手数料の額について

○ 連結して利用できる状態で提供申請に対する審査については、匿名レセプト情報等の提供に関する委員会及び匿名要介護認定情報等の提供に関する委員会を合同開催することとしてはどうか。

○ 連結して利用できる状態で提供する場合の手数料の額については、匿名レセプト情報等及び匿名要介護認定情報等の提供時と同様の考え方で手数料の額が決定される予定であり、連結して利用する場合の提供申請の際には、それぞれのデータベースで作業が発生することから、それぞれの作業に要した時間に応じた手数料額を算出し合わせることで最終的な手数料額としてはどうか。

あとは、この辺りは大きく変更はございません。先ほどの新しく連結して、利用するときの申出の手続きについてというところになります。私からは以上になります。

演題3「～NDBを活用した臨床疫学研究：誰もが活用できる未来へ向けて」  
 演者：奥村泰之

### NDBを活用した臨床疫学研究：誰もが活用できる未来へ向けて

奥村泰之<sup>1,2)</sup>

1) 千葉大学附属病院 次世代医療構想センター 特任講師  
 2) 一般社団法人臨床疫学研究推進機構 代表理事

医療ビッグデータを活用した研究セミナー  
 【実践編】誰でも使える医療ビッグデータの活用  
 2020/9/25 (金) 18:00～19:00  
 千葉大学医学部附属病院外来診療棟3階 ガーネットホール

奥村と申します。よろしくお話をいたします。今日は、こうした標題でお話をいたします。

### 発表の構成

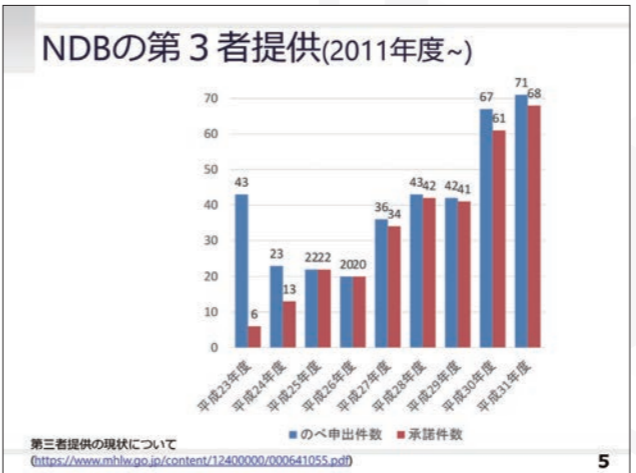
- NDBの活用状況
- NDBの活用事例
  - ◆①サンプリングデータセット
  - ◆②特別抽出
- 研究実施の流れ
- 誰もがNDBを活用できる未来へ向けて

本日は、これらの経験を皆さまにシェアすることを主眼といたしまして、こうした構成で発表をいたします。

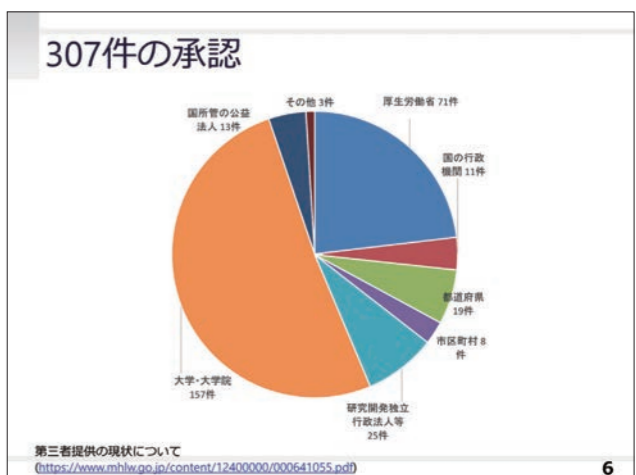
### NDBの活用状況

4

まず、NDBの活用状況でございますけれども、



年々、NDBの第三者提供は数が増えているという状況でございます。



これまで307件の利用申出の承認が得られていて、

### 特別抽出170件 サンプリングデータセット44件

#### 利用実績

No.	提供申請者	提供機関	調査名	調査対象	調査期間	調査者
1	研究 東京都	国立感染症研究所・国立がん研究センター	Number of health and medical care expenditure in Japanese adults	研究 NDB With General Session	2017	Wataru Taniguchi, Takao Hamada, Takao Sakai, Shiroo Nagayama, Takashi Yamaguchi, Takashi Yamaguchi
2	研究 東京都	国立がん研究センター	国勢調査における高齢者の健康状態に関する調査	一般社団法人日本老年学協会学術研究推進委員会	2017	高橋 誠一郎, 高橋 誠一郎, 高橋 誠一郎, 高橋 誠一郎, 高橋 誠一郎
3	研究 東京都	国立がん研究センター	Number of health and medical care expenditure	国立がん研究センター	2017	Wataru Taniguchi, Takao Hamada, Takao Sakai, Shiroo Nagayama, Takashi Yamaguchi, Takashi Yamaguchi
4	共同 第一 千葉大学	国立がん研究センター	国勢調査における高齢者の健康状態に関する調査	国立がん研究センター	2018	高橋 誠一郎, 高橋 誠一郎, 高橋 誠一郎, 高橋 誠一郎, 高橋 誠一郎

第三者提供の現状について  
<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/000520125.pdf>

特別抽出は170件、サンプリングデータは44件承認が得られている状況でございます。

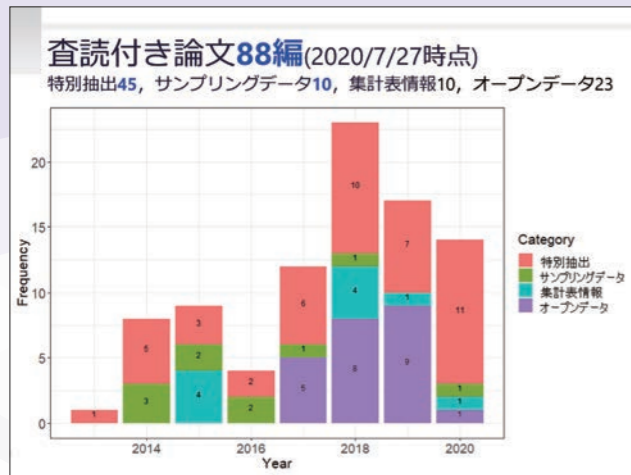
### 検索式

PubMed 医中誌Web  
 Japan Medical Abstracts Society

PubMed (claims and NDB) OR (National Database of Health Insurance Claims) OR (National Database of Health Insurance Claim) OR (National Database of Japanese Health Insurance Claims) AND (Japan OR Japanese)

医中誌 (レセプト情報・特定健診等情報データベース/AL) or (ナショナルデータベース/AL) and (AB=Y)

では、どのぐらいの論文が出ているかと言いますと、この検索式で調べましたところ、



査読付き論文は88編出ておまして、特別抽出は45編、サンプルングデータが10編という状況であります。つまり、利用申出4件につき、1編しか論文が出ていないという、極めて残念な状況だという現状でございます。

## NDBの活用事例

### ① サンプルングデータセット

10

それでは、具体的にどのような論文が出ているかということをご説明いたします。まず、サンプルングデータセットからでございます。

### 研究成果一覧①

著者	題目	雑誌	IF
飯原なおみ	わが国のナショナルレセプトデータベースが示した <b>運転等禁止・注意医薬品</b> の使用実態	医療薬学	NA
奥村泰之	日本全国の統合失調症患者への <b>抗精神病薬の処方パターン</b> 、ナショナルデータベースの活用	臨床精神薬理	NA
関真美	サンプルングデータセットを用いた <b>併用禁止医薬品</b> 等の処方実態研究	医療情報学	NA
木村通男	レセプト情報データベースを用いた調査、紹介時間内 <b>異施設同一検査実施状況</b>	医療情報学	NA
荒川亮介	ナショナルデータベースを用いた <b>外来診療における抗不安薬・睡眠薬</b> の処方実態の検討	臨床精神医学	NA
Naomi Iihara	Polypharmacy of medications and fall-related fractures in older people in Japan: a comparison between driving-prohibited and driving-cautioned medications [日本の高齢者におけるポリファーマシーと転倒骨折: 運転禁止薬と運転注意薬の比較]	J Clin Pharm Ther	1.833

11

ここでは、サンプルングデータセットを活用した研究の論文のタイトルを一覧にしております。このタイトルの青字をご覧くださいなのですが、運転等禁止薬とか、抗精神病薬、併用禁止医薬品とか、

### 研究成果一覧②

著者	題目	雑誌	IF
佐藤悠子	ナショナルデータベースを用いた、がん患者の死亡2週間前の <b>終末期医療の質の評価</b> 、サンプルングデータセットの活用とその限界	Palliat Care Res	NA
Hiromi Hagiwara	The survey of the compliance situation to the antihypertensive Yakugaku therapy guideline by analyzing Japanese National Claims Data Zasshi [ナショナルデータベースによる <b>降圧薬治療ガイドライン</b> の遵守状況の調査]		0.333
Mai Sato	Nationwide survey of severe postpartum hemorrhage in Japan: an exploratory study using the national database of health insurance claims [日本における <b>産後出血</b> の全国調査: ナショナルデータベースを用いた探索的研究]	J Matern Fetal Neonatal Med	1.737
Hidetoshi Igari	A retrospective observational study of antimicrobial treatment J Infect for non-tuberculous mycobacteria disease using a nationwide Chemother claims database in Japan [ナショナルデータベースを用いた非結核性マイコバクテリア疾患に対する <b>抗菌薬治療</b> の後方視的観察研究]		1.722

12

終末期医療の質とか、降圧薬、産後出血とか、実にいろいろな領域の先生がたが論文を出していらっしゃるということがお分かりになるかと思えます。

### 奥村論文

原著論文 臨床精神薬理 16: 1201-1215, 2013

日本全国の統合失調症患者への**抗精神病薬の処方パターン**：ナショナルデータベースの活用

奥村泰之\* 野田寿恵\* 伊藤弘人\*

13

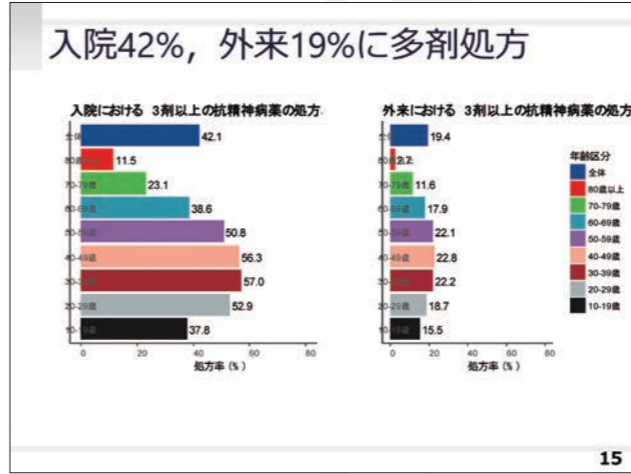
ここでは、私たちのグループの論文の中から、統合失調症患者への抗精神病薬処方を調べました論文を基に、サンプルングデータセットで何が出来るかということをご紹介します。

### 研究疑問

要素	事例
セッティング	2011年10月における <b>出来高の精神病床入院料の算定</b> あるいは、 <b>通院精神療法の算定</b>
患者	<b>主傷病として統合失調症の診断を有し、1種類以上の抗精神病薬処方がある患者</b>
評価項目	<b>抗精神病薬が1か月間で3種類以上処方された割合</b>

14

この論文のセッティングでございますが、2011年10月における出来高の精神病床の入院料の算定、あるいは通院精神療法の算定があるというセッティングになります。患者は主傷病として統合失調症の診断と、1種類以上の抗精神病薬の処方がある患者に限定しております。評価項目は、抗精神病薬が1か月間で3種類以上処方された患者をみております。



その結果、入院では42パーセント、外来では19パーセントに多剤処方がみられるということがわかりました。

### 診療報酬改定による規制導入

抗不安薬、睡眠薬、抗うつ薬及び抗精神病薬の処方の適正化①

1回の処方において、3種類以上の抗不安薬、3種類以上の睡眠薬、4種類以上の抗うつ薬又は4種類以上の抗精神病薬を処方した場合は、100分の80の点数で算定する。

精神科継続外来支援-指導料

項目	算定率
処方せん料 (多剤処方の場合)	80点
処方料 (多剤処方の場合)	42点
薬剤料 (多剤処方の場合)	100分の80

平成26年度診療報酬改定の概要 (https://www.mhlw.go.jp/file/05-Seisakujuhou-12400000-Hokenkyoku/0000039378.pdf)

17

このエビデンスは診療報酬改定の参考資料になったと聞いておまして、抗精神病薬を処方すると、減算されるということに繋がったようです。

## NDBの活用事例

### ② 特別抽出

19

続きまして、特別抽出を活用した研究事例をご紹介します。

### 研究成果一覧①

著者	題目	雑誌	IF
高田充隆	ナショナルデータベースを用いた低用量 <b>アスピリン療法</b> における消化管傷害リスクに関する研究	医療薬学	NA
Shinya Matsuda	Analysis of disease structure for the regional health care plan based on the National Database [ナショナルデータベースを活用した <b>地域医療構想</b> の疾病構造の分析]	Asian Pac J Dis Manage	NA
Shinya Matsuda	Analysis of health care region for psychiatric care based on the National Database [ナショナルデータベースを活用した <b>精神科医療</b> の医療圏分析]	Asian Pac J Dis Manage	NA
宮川尚子	レセプト情報・特定健診等情報データベースを利用した滋賀県における <b>循環器疾患危険因子</b> の有病率、治療率、コントロール率	日本公衛誌	NA
Etsuji Okamoto	Linkage rate between data from Health Checks and Health Insurance Claims in the Japan National Database [ナショナルデータベースにおける <b>健診データ</b> と <b>保険請求データ</b> のリンク率]	J Epidemiol	3.691

20

ここでも先ほどと同様に、論文のタイトルとかを一覧にしております。青字をご覧くださいなのですが、アス

ピリンとか、地域医療構想とか、循環器疾患とか、

研究成果一覧②

著者	課題	雑誌	IF
柴田亜希子	がん患者数計測資料としてのレセプト情報等の利用可能性	厚生指標	NA
Hiromi Hagiwara	The effectiveness of risk communication regarding drug safety   Clin Pharm Ther	1.833	
Kiyoshi Kubota	Epidemiology of psoriasis and palmoplantar pustulosis: a nationwide study using the Japanese national claims database [乾癬と掌蹠膿疱症の疫学: ナショナルデータベースの活用]	BMJ Open	2.496
Tetsuya Otsubo	Regional variations in in-hospital mortality, care processes, and spending in acute ischemic stroke patients in Japan [急性虚血性脳卒中の院内死亡率, ケアプロセス, 支出の地域差]	J Stroke Cerebrovasc Dis	1.787
細見光一	ナショナルデータベースを用いた抗精神病薬による離体外路 医療薬学系症状のリスクに関する解析	医療薬学	NA

21

がん患者とか、感染、虚血性脳卒中とか、

研究成果一覧③

著者	課題	雑誌	IF
恒石美登里	歯数と医科および歯科医療費との関連: レセプト情報・特定健診等情報データベースによる検討	日本歯科医療管理学会雑誌	NA
Takefumi Kitazawa	Cost analysis of transplantation in Japan, performed with the use of the National Database [ナショナルデータベースを活用した日本における移植のコスト分析]	Transplant Proc	0.784
野田龍也	レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) における患者突合 (名寄せ) 手法の改良と検証	厚生指標	NA
Yasuyuki Okumura	Epidemiology of overdose episodes from the period prior to hospitalization for drug poisoning until discharge in Japan: An exploratory descriptive study using a nationwide claims database [過量服薬による入院前から退院までのエピソード: ナショナルデータベースを活用した探索的記述的研究]	J Epidemiol	3.691
Yasuyuki Okumura	Risk of recurrent overdose associated with prescribing patterns of psychotropic medications after nonfatal overdose [Dis Treat 非致死的過量服薬後の再発リスク]	Neuropsychiatr	2.157

22

歯の数とか、移植とか、患者突合の方法とか、

研究成果一覧④

著者	課題	雑誌	IF
Satoshi Toyokawa	Estimation of the number of children with cerebral palsy using nationwide health insurance claims data in Japan [ナショナルデータベースを活用した脳性麻痺児数の推計]	Dev Med Child Neurol	4.406
恒石美登里	レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いた高齢者における歯数と歯周病による歯科受診との関連	老年歯学	NA
Manabu Akazawa	Cost-minimization analysis of deep-brain stimulation Using National Database of Japanese Health Insurance Claims [ナショナルデータベースを活用した脳深部刺激療法の費用最小化分析]	Neuromodulation	4.029
Misuzu Fujita	Hepatitis B virus reactivation in patients with rheumatoid arthritis: analysis of the National Database of Japan [関節リウマチ患者におけるB型肝炎ウイルス再活性化: ナショナルデータベースの活用]	J Viral Hepat	3.561
Haruhisa Fukuda	Inpatient expenditures attributable to hospital-onset clostridium difficile infection: a nationwide case-control study in Japan [院内発症型クロストリジウム・ディフィシル感染症に起因する支出: 日本における全国症例対照研究]	Pharmacoecoon	3.563

23

脳性まひ、あと、変わったところでは脳深部刺激療法とか。

研究成果一覧⑤

著者	課題	雑誌	IF
Miho Ishimaru	Preoperative oral care and effect on postoperative complications after major cancer surgery [主要ながん手術後の術前口腔ケアによる術後合併症への影響]	Br J Surg	5.676
Yoko Nakao	Effectiveness of nationwide screening and lifestyle intervention for abdominal obesity and cardiometabolic risks in Japan: the metabolic syndrome and comprehensive lifestyle intervention study on nationwide database in Japan (MetS ACTION-J study) [腹部肥満と心血管リスクに対する特定健診・特定保健指導の有効性]	PLoS One	2.740
Yasuyuki Okumura	Association of high psychiatrist staffing with prolonged hospitalization, follow-up visits, and readmission in acute psychiatric units: a retrospective cohort study using a nationwide claims database [精神科急性期病棟における精神科医の人員配置と入院長期化, フォロアアップ受診, 再入院との関連]	Neuropsychiatr Dis Treat	2.157
Yasuyuki Okumura	Antidementia drug use in Japan: Bridging the research-to-practice gap [日本における抗認知症薬の使用, 研究と実践のギャップを埋める]	Int J Geriatr Psychiatry	2.675

24

研究成果一覧⑥

著者	課題	雑誌	IF
Yasuyuki Okumura	Glucose and prolactin monitoring in children and adolescents initiating antipsychotic therapy [抗精神病薬治療を開始した子供における血糖とプロラクチンのモニタリング]	J Child Adolesc Psychopharmacol	2.195
Yasuyuki Okumura	Timely follow-up visits after psychiatric hospitalization and readmission in schizophrenia and bipolar disorder in Japan [日本における統合失調症・双極性障害による精神科病棟退院後のタイムリーな外来受診と再入院との関連]	Psychiatry Res	2.118
Nobuo Sakata	Thyroid function tests before prescribing anti-dementia drugs: Clin Interv a retrospective observational study [抗認知症薬処方前の甲状腺機能検査: 後方視的観察研究]	Aging	3.023
Shuichiro Hayashi	Variation in fracture risk by season and weather: a comprehensive analysis across age and fracture site using a National Database of Health Insurance Claims in Japan [季節・天候による骨折リスクの変動: ナショナルデータベースを活用した年齢・骨折部位別の網羅的解析]	Bone	4.147

25

研究成果一覧⑦

著者	課題	雑誌	IF
Naomi Iihara	Fragility fractures in older people in Japan based on the National Health Insurance Claims Database [ナショナルデータベースを活用した日本の高齢者の脆弱性骨折]	Biol Pharm Bull	1.863
Kiyohiko Izumi	Epidemiology of adults and children treated for nontuberculous mycobacterial pulmonary disease in Japan [日本における非結核性マイコバクテリア性肺疾患の治療を受けた成人および小児の疫学的研究]	Ann Am Thorac Soc	4.836
Noriko Kinoshita	Nationwide study of outpatient oral antimicrobial utilization patterns for children in Japan (2013-2016) [日本における小児外来の経口抗生薬使用パターンに関する全国調査 (2013年~2016年)]	J Infect Chemother	1.722
Shuko Nojiri	Comorbidity status in hospitalized elderly in Japan: analysis from national Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups [日本の入院高齢者における併存疾患の状況: ナショナルデータベースの活用]	Sci Rep	3.998

26

研究成果一覧⑧

著者	課題	雑誌	IF
Yasuyuki Okumura	Prevalence, incidence and persistence of ADHD drug use in Japan [日本におけるADHD治療薬の使用率, 新規使用率, 継続性]	Epidemiol Psychiatr Sci	5.876
Takehiro Sugiyama	Variation in process quality measures of diabetes care by region and institution in Japan during 2015-2016: An observational study of nationwide claims data [2015-2016年の日本における糖尿病ケアプロセスの質指標の地域・施設別のばらつき: ナショナルデータベースを活用した観察研究]	Diabetes Res Clin Pract	4.234
Yusuke Kajimoto	Patient and national economic burden of dengue in Japan: results from Japanese National Claims Database [日本におけるデング熱による患者と経済負担: ナショナルデータベースの活用]	Am J Trop Med Hyg	2.126
Yusuke Kajimoto	Clinical management of patients with dengue infection in Japan: results from National Database of Health Insurance Claims [日本におけるデング熱感染症への臨床管理: ナショナルデータベースの活用]	Am J Trop Med Hyg	2.126

27

研究成果一覧⑨

著者	課題	雑誌	IF
Haruhisa Fukuda	Healthcare expenditures for the treatment of patients infected with hepatitis C virus in Japan [日本におけるC型肝炎ウイルス感染症の治療による医療費]	PharmacoEcon	3.563
Haruhisa Fukuda	Comparing retreatments and expenditures in flow diversion versus coiling for unruptured intracranial aneurysm treatment: a retrospective cohort study using a real-world national database [未破裂脳動脈瘤治療のためのフローダイバーターとコイルとの再治療と支出の比較: ナショナルデータベースを活用した後ろ向きコホート研究]	Neurosurgery	4.853
Shingo Fukuma	Quality of care in chronic kidney disease and incidence of end-stage renal disease in older patients: a cohort study [高齢者における慢性腎臓病のケアの質と末期腎疾患の発生率: コホート研究]	Med Care	3.210
Hideki Hashimoto	Indications and classes of outpatient antibiotic prescriptions in Int J Infect Dis Japan: A descriptive study using the national database of electronic health insurance claims, 2012-2015 [日本における外来抗生物質処方適応とクラス: ナショナルデータベースの活用, 2012年-2015年]	Int J Infect Dis	3.202

28

研究成果一覧⑩

著者	課題	雑誌	IF
Keisuke Matsubayashi	Prevalence, incidence, comorbidities, and treatment patterns among Japanese patients with acromegaly: a descriptive study using a nationwide claims database [先端巨大症患者の有病率, 発症率, 併存疾患, 治療パターン: ナショナルデータベースを活用した記述的研究]	Endocr J	1.952
Yuichi Nishioka	Absolute risk of acute coronary syndrome after severe hypoglycemia: population-based 2-year cohort study using the National Database in Japan [重症低血糖後の急性冠症候群の絶対リスク: ナショナルデータベースを活用した2年間のコホート研究]	J Diabetes Investig	3.761
Eri Ohara	Central nervous system agent classes and fragility fracture risk among elderly Japanese individuals in a nationwide case-crossover design study [高齢者における中枢神経系薬と脆弱性骨折リスクの全国的ケースクロスオーバーデザイン研究]	Biol Pharm Bull	1.863
Yasuyuki Okumura	Psychiatric admissions and length of stay during fiscal years 2014 and 2015 in Japan: a retrospective cohort study using a nationwide claims database [日本における精神科入院と在院日数: ナショナルデータベースを活用したコホート研究]	J Epidemiol	3.691

29

研究成果一覧⑪

著者	課題	雑誌	IF
Hirotugu Suwanai	Dipeptidyl peptidase-4 inhibitor reduces the risk of developing hypertrophic scars and keloids following median sternotomy in diabetic patients [DPP-4阻害薬は、糖尿病患者における中央胸骨切開術後の肥厚性瘢痕とケロイドの発症リスクを低下させる]	Plast Reconstr Surg	4.209
Seitaro Suzuki	Evaluation of tooth loss among patients with diabetes mellitus Int Dent J using the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan [ナショナルデータベースの活用した糖尿病患者における歯の喪失の評価]	Int Dent J	2.038

30

いろいろな領域から、いろいろな論文ができるということがお分かりになるかと思います。

Okumura論文

JOURNAL OF CHILD AND ADOLESCENT PSYCHOPHARMACOLOGY  
Volume 28, Number 7, 2018  
Mary Ann Liebert, Inc.  
DOI: 10.1089/jcap.2018.0013

**Glucose and Prolactin Monitoring in Children and Adolescents Initiating Antipsychotic Therapy**

Yasuyuki Okumura, PhD,<sup>1,2</sup> Masahide Usami, MD, PhD,<sup>3</sup> Takashi Okada, MD, PhD,<sup>4</sup> Takuya Saito, MD, PhD,<sup>5</sup> Hideki Negoro, MD, PhD,<sup>6</sup> Noa Tsuji, MD, PhD,<sup>7</sup> Junichi Fujita, MD, PhD,<sup>8</sup> and Junzo Iida, MD, PhD<sup>9</sup>

31

これらの研究成果の中から、私どもの論文の中で、抗精神病薬の処方を受けたお子さんに対して、血糖検査をちゃんと行っていきますかということをお調べした論文についてご紹介いたします。

研究疑問

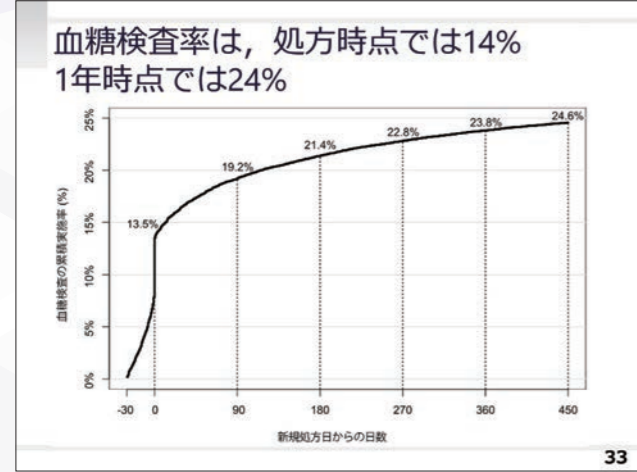
要素	事例
セッティング	2014年4月から2015年3月の間の入院と外来
患者	初めて抗精神病薬の処方を受けた18歳以下の糖尿病患者を有さない患者
評価項目	血糖検査を初めて受けるまでの日数
評価期間	初回処方日の前30日から後450日の間

32

この研究のセッティングでございますが、2014年度



の入院と外来であります。患者は、初めて抗精神病薬処方を受けた18歳以下の、糖尿病を有さない患者であります。評価項目は、血糖検査を初めて受けるまでの日数でありまして、評価期間は初回の処方日の前30日から、あと550日の間を追っております。



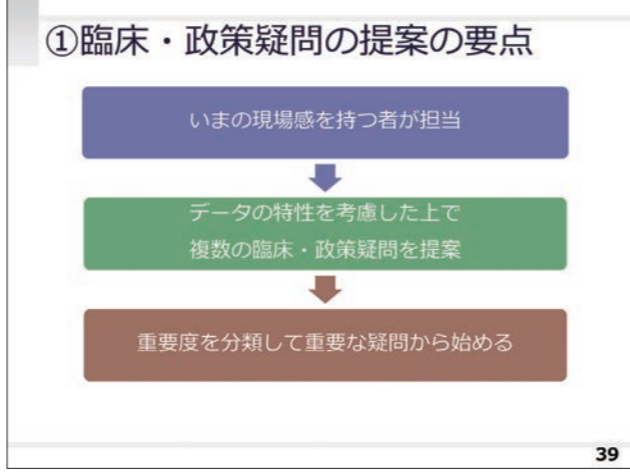
その結果であります。血糖検査率は抗精神病薬の処方時点では14パーセントぐらいなのですが、1年時点で、累積で24パーセントぐらいまで伸びていました。つまり、ほとんど検査されていないということがわかったわけでありまして。



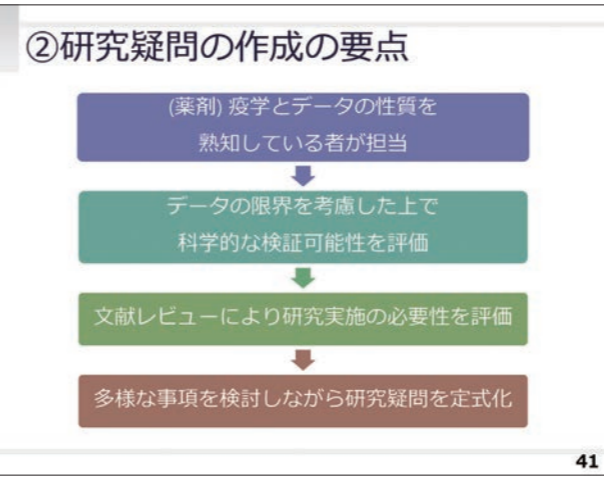
続きまして、研究実施の流れについてお話しいたします。NDBの特別抽出や、サンプリングデータセットを使うときの流れなのですが、

研究のフェーズ	求められる専門能力
①臨床疑問や政策課題の提案	臨床や政策への理解
②研究疑問の作成	データの性質と疫学への理解
③利用申出書の準備	申請書作成手順への理解
④データの整理	データの性質への理解とデータハンドリングの能力
⑤統計解析計画書の執筆と統計解析の実施	疫学と統計学への理解
⑥結果の解釈	臨床や政策への理解
⑦論文執筆	メディカルライティングの能力
⑧研究成果のアウトリーチ	広報の能力

大きく分けて1から8までのフェーズに分かれると考えております。そして、この1から8番のフェーズで、それぞれ求められる専門能力がまるで異なってくる形になってまいります。順にご説明いたします。



研究の第一のフェーズは、臨床や政策疑問を提案するというフェーズでありますので、基本的には今の現場感を持つ方がプレーヤーになります。そして、データの特性を考慮した上で、たくさんの臨床疑問や政策疑問を提案していただくという流れになってまいります。たくさん挙げないと、全ての臨床疑問が検討可能とは限らないので、まずはたくさん挙げていただくと。そして、その後、重要度を分類して、重要な研究疑問から始めていくという流れになってまいります。



臨床疑問が大体、出てきましたら、その後、その臨床疑問から研究疑問に作成していくというフェーズに移ります。このフェーズのプレーヤーは、疫学とデータの性質を熟知している方が担当することになります。そして、データの限界を考慮した上で、科学的な検証可能性を評価すると。さらに、そもそも、その臨床疑問を研究する必要があるのですかっていうことを評価していきます。最後に多様な事項を検討しながら、研究疑問を検討していくという流れになってまいります。ここでの多様な事項というのは、臨床疑問によって全く変わってきますけれども、

要点	検討事項
セッティング	a. 精神科外来、一般病棟、精神科外来と一般外来の全てを含める b. 出来高算定の精神科外来に限定する
研究法	a. 横断研究としてある一時点で評価する b. 反復横断研究としてある時点複数年評価する c. コホート研究として一定の追跡期間を設けて評価する
対象集団の定義	a. 傷病名としてF20-F29を有する患者を対象とする b. 傷病名としてF20を有する患者を対象とする c. 主傷病に限定する d. 疑い病名を除く e. 抗精神病薬処方を受けた患者に限定する
評価項目の定義	a. 抗精神病薬として評価する薬剤を32種類とする (suplirideとベグタミン錠を含む) b. 3種類以上の抗精神病薬処方を多剤処方とみなす c. (コホート研究の場合) 連続する30日以上期間に3種類以上の抗精神病薬処方がある場合に、多剤処方とみなす

まず事例として先ほど抗精神病薬の多剤処方の例にとりまして、いろいろな検討事項をご紹介します。例えばセッティングとして、精神科外来、一般病棟、精神科外来と一般外来の全てを含めるか否か。あるいは、一部の病棟に限るのか。病棟に限った場合は、出来高算定の病棟に限るのか、包括算定の病棟も含めるのかといったようなことがセッティングの検討事項であります。また、研究法につきましては、横断研究、反復

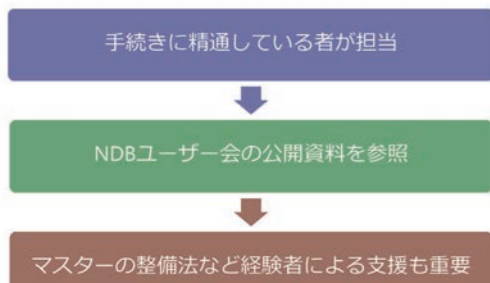
横断研究、コホート研究、どれを選ぶのかも検討事項になってまいります。次に、対象集団の定義になりますが、例えば傷病名として、コードを広く拾ってきて、統合失調症を定義するのか、あるいは非常に狭くするのか。主傷病のフラグを使うのか、疑い病名のフラグを使うのか、あるいは病名だけじゃなくて、抗精神病薬の処方という、医薬品の情報も併せて使うのかといったことも検討事項になってまいります。また、評価項目の定義の検討事項でございますが、例えば抗精神病薬として評価される薬剤は32種類、全薬剤とするのか。全薬剤の中には抗精神病薬っぽくない、スルピリドとか、ベグタミンが含まれるのですけれども、そういったものを含めればいいのかってことも検討事項になります。また、多剤処方といっても、何種類以上を多剤処方と呼ぶのかとか、あとコホート研究で組む場合は、例えば曝露の持続期間として30日以上期間、3種類以上の抗精神病薬を処方し続けるという状況をもって初めて、多剤処方とみなすか否かといったようなことが検討事項になってまいります。これらの検討事項は、先行研究などを考慮しながら、臨床疑問とも併せて決めていくというような流れになってまいります。

②研究疑問の留意事項
■対象集団とアウトカムは、可能な限り、医薬品/診療行為情報を基に定義する
■誤分類が生じる定義を避ける(例. 市販薬・包括評価がないなど)
■診断名情報は慎重に利用する
■アウトカムの評価期間は短くする
■アウトカムとしての死亡情報は院内死亡に限定する

ここで、よりジェネラルに研究疑問の留意事項についてお話しいたします。これは極めて重要な点ですのでメモはしなくてもいいですが、こういうのがあるというのを覚えていただければと思います。まず対象集団とアウトカムは、可能な限り医薬品、あるいは診療情報を基に定義すること。次に誤分類が生じる定義を避けるということ。具体的には、市販薬がたくさんある薬剤はそもそも難しい。そして、包括評価がない集団に限るということ、そういうことでございます。また診断名情報を使わざるを得ない状況もありますが、使うときは極めて慎重に使うべきでございます。次にア

ウトカムの評価期間ですが、5年、10年追うようなスタディーは、まずNDBでは無理なので諦めていただけるほうがいいです。あとは、アウトカムとして死亡を使いたい方はたくさんいらっしゃると思いますが、基本的には院内死亡以外は信頼できないと整理していただければと思っています。なので、外来死亡が多いような疾患は追えない、その議論は間違っているというふうに整理いただければと思っています。

### ③利用申出書の作成の要点



次の第3のフェーズであります。このフェーズは利用申出書を作成するというフェーズでありまして、ここでは手続きに精通している、細かいことが好きな方が担当すればいいかなと思っています。そして、ここでの要点であります。NDBユーザー会がありまして、そのウェブサイトでいろいろ資料が公開されていますので、その資料を参照されるとよろしいかと思えます。また、マスターの整備法とかは極めてマニアックな技術が必要なので、経験者による支援を受けながら、進めていくということも重要になってまいります。

### ③利用申出書の必要書類

項目	必要書類	備考
研究計画	研究計画書	
研究1	研究1の目的・対象・実施方法	
研究2	研究2の目的・対象・実施方法	
研究3	研究3の目的・対象・実施方法	
研究4	研究4の目的・対象・実施方法	
研究5	研究5の目的・対象・実施方法	
研究6	研究6の目的・対象・実施方法	
研究7	研究7の目的・対象・実施方法	
研究8	研究8の目的・対象・実施方法	
研究9	研究9の目的・対象・実施方法	
研究10	研究10の目的・対象・実施方法	
その他	その他	

膨大な書類

例えば、NDBの利用申出を行うときに必要な書類と

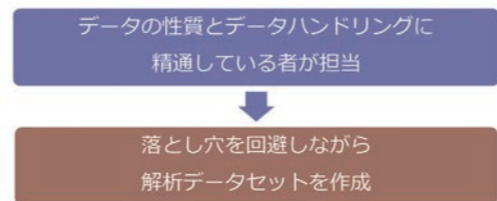
いうのは、非常にたくさんの書類を提出しなければいけません。この書類を初めて準備する方は、おそらく200時間ぐらいかかるかなと思いますので、しっかりと準備を進めなければなりません。

### ③レセ電算処理コードの指定が必須

多数の項目を用いた探索的研究や、「傷病名レコード」の「傷病名コード」、「診療行為レコード」の「診療行為コード」、「医薬品レコード」の「医薬品コード」(DPCレセプトの場合には「診断群分類レコード」の「診断群分類番号」、「傷病名レコード」の「傷病名コード」、「コーディングデータレコード」の「レセプト電算処理システム用コード」も加える) どれかひとつでも「全て求める」という要望の申出は、慎重な審査を行っています。

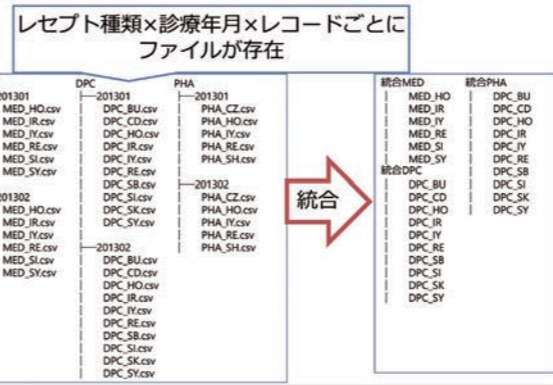
そして、例えば特別抽出で、抗精神病薬の研究をしたいといったときに、全部の医薬品くださいという形で、医薬品のコードをもらえることはまずないという状況でありまして。抗精神病薬の研究しているのであれば、抗精神病薬の医薬品のコードを全部で500以上あるのですけれど、500以上のコードを全部、事前に指定しなければいけません。その指定をするためにも、なかなか面倒な技術が必要なので、専門家からコンサルテーションを受けながら、進めるとよろしいかと思っています。

### ④データの整理の要点



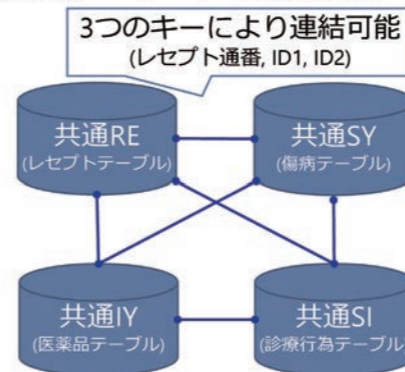
次に、研究の第4のフェーズは、データを整理するというフェーズであります。ここではデータの性質、データハンドリング、SQL等に精通している方が担当することになります。ここでは、レセプト特有の細かい落とし穴を回避しながら、解析用データセットを作成する必要があります。

### ④膨大なファイルを統合



NDBのデータは、膨大なテキストファイルがわらわらと届きます。そのテキストファイルはエクセルで開いても、何ら解析にできるようなファイルではありません。なので、自分でデータベースを作っていくという作業が必要になってまいります。

### ④統合データベースを作成



具体的には、傷病名のデータベースとか、医薬品のデータベースとか、診療行為のデータベースとかを作っていくというようなイメージでございます。

### ④マニアックな処理が必須



注. DPCにおける7日以内の再入院は、一連の入院とみなされるため、外泊レコードを参照する必要があります

そして、解析用のテーブルを作るときはマニアックな処理が必須でございまして、例えばDPCのBUレコード中には、入院年月日と退院年月日が書かれているのですけれど、この入退院日というのは実際の入退院日ではありませんので、実際の入退院日を推定するための、何らかのロジックが必要になってくるというような処理が必要になってまいります。

### ④いたる所に落とし穴

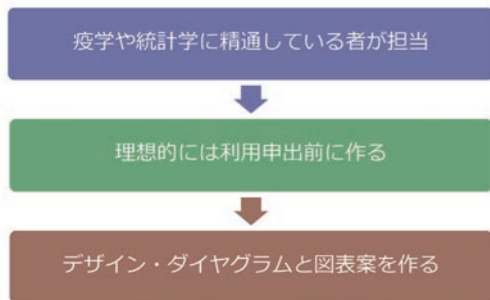
- 記録されている入退院日が実態と異なる
- 外来でも包括評価となるものがある
- DPCレセプトでは情報の重複がある
- 二重請求がある
- 頓服薬と外用薬は1日用量がわからない
- 診療科情報は欠測が多い
- 生活保護など医療保険外が含まれない

ナショナルデータベースの学術利用促進に向けて: レセプトの落とし穴



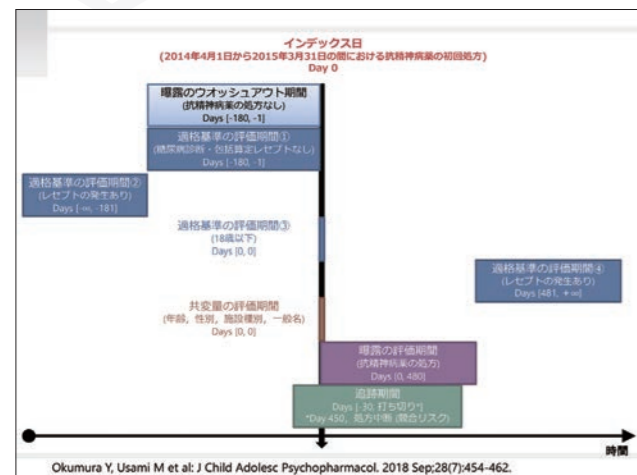
この入退院日の状況だけでなく、レセプトには至るところに落とし穴がございます。例えば、DPCレセプトでは、重複される情報があるとか、あとは、本来はあってはいけない二重請求があるというような変なこともある。そういう処理をどのように扱えばいいのか、しっかりと整理していく必要があります。

### ⑤統計解析計画書の要点



52

研究の第5のフェーズは、統計解析計画書、SAPですね。SAPを作成して、その後、そのSAPのとおり統計解析を行うというフェーズになってまいります。ここでは、疫学や統計学に精通している方がプレイヤーになります。理想的にはSAPは利用申出書の前に作るのですが、現実的にはなかなか難しいので、データが届いた後になりがちではあります。ここでの要点は、デザイン・ダイアグラムと、図表案を作成することです。



デザイン・ダイアグラムという言葉聞いたことがない方いらっしゃる方がいると思いますが、このような図を意味いたしまして、研究の主要な要素を図で示しているものがございます。

### ⑤デザイン・ダイアグラムの事例

項目	定義
インデックス日の定義	2014年4月1日から2015年3月31日の間に、抗精神病薬の処方がある最初の日
曝露のウオッシュアウト期間の定義	インデックス日より前180日の間に、抗精神病薬の処方がない

54

研究の主要な要素を言葉に落とすと、この表のようなものになります。

### ⑤デザイン・ダイアグラムの事例

項目	定義
適格基準の評価期間の定義①	インデックス日より前180日の間に、包括算定のレセプトがない、かつ、糖尿病の診断がない
適格基準の評価期間の定義②	インデックス日より前181日以降に、レセプトがある
適格基準の評価期間の定義③	インデックス日に18歳以下
適格基準の評価期間の定義④	インデックス日より後481日以降に、レセプトがある

55

### ⑤デザイン・ダイアグラムの事例

項目	定義
共変量の評価期間の定義	インデックス日の年齢、性別、施設種別、抗精神病薬の一般名
曝露の評価期間の定義	インデックス日から後480日の間に、抗精神病薬処方が継続されている(服薬予定の最終日から30日以内に追加処方がない場合に処方中断)
追跡期間の定義	前30日から後450日の間に、血糖検査の実施と処方中断(競合イベント)を評価

56

細かいところは、また研究を進める前に、この表と図をよく見ていただければと思っております。

### ⑤図表案の事例

Table. Monitoring rate for glucose and prolactin testing by time window

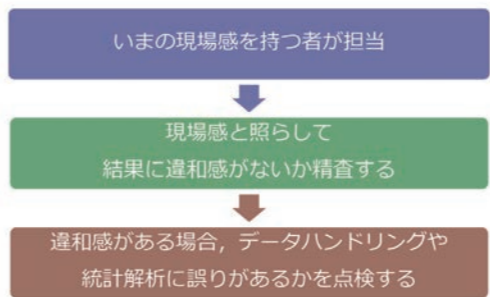
Time window (days from index date)	No. of persistent user	Monitoring rate* (95% CI)
Baseline (-30 to 0 day)	*****	*** (***, ***)
3-month (1 to 90 day)	*****	*** (***, ***)
6-month (91 to 270 day)	*****	*** (***, ***)
12-month (271 to 450 day)	*****	*** (***, ***)

\* Incidence of monitoring within the time window. CI, confidence interval.

57

あと、図表案を作成することが、SAPを作成するとき非常に重要になってまいりまして、論文で出す予定の図表のうち数字を抜いたものを事前に作って、それで研究チーム内でシェアして、意思のすり合わせをするということが重要になってまいります。

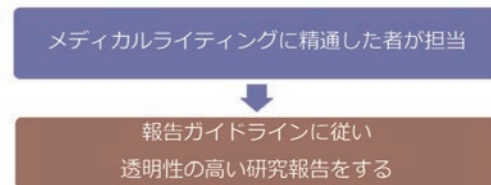
### ⑥結果の解釈の要点



58

研究は第6のフェーズは、この統計解析をした後、結果を解釈するというフェーズになると思います。ここでは、また最初のプレイヤーであります臨床家が、プレイヤーになります。このとき、現場感と照らして結果に違和感がないか、精査するというフェーズになります。そして、違和感がある場合は、データハンドリングや統計解析のフェーズに誤りがあるか否かを、点検するという流れになってまいります。基本的にデータハンドリングや統計解析は、まず間違えますので、間違い探しをしていただくというフェーズでございます。

### ⑦論文執筆の要点



59

研究の第7のフェーズがありますが、これは論文執筆をするフェーズでありまして、ここではメディカルライティングに精通している方が担当することになります。このとき報告ガイドラインに従って、透明性の高い報告をするということがポイントになってまいります。

### ⑦報告ガイドライン



Wang SV et al. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2017 Sep;26(9):1018-1032. doi: 10.1002/pds.4295. Langan SM et al. BMJ. 2018 Nov 14;363:k3532. doi: 10.1136/bmj.k3532.

60

### ⑦ISPE報告ガイドラインの構成

大項目	項目数
A. データ源	8
B. 研究法の全体像	1
C. 適格基準	12
D. 曝露の定義	5
E. 追跡期間	2
F. アウトカム定義	3
G. 共変量の定義	4
H. 対照群の抽出法	3
I. 統計ソフトウェア	1

Wang SV et al. Value Health. 2017 Sep;20(8):1009-1022.

61

この際、ISPEの報道ガイドラインや、RECORDステ

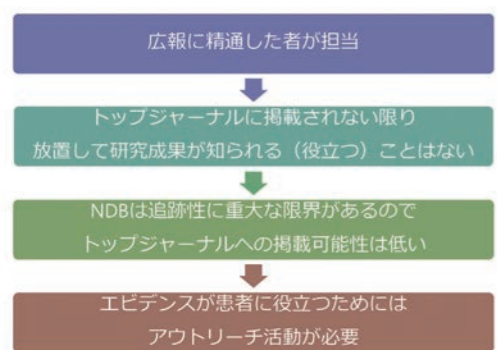
ートメントの報告ガイドラインを基に、透明性の高い報告をしていく必要がございます。

### ⑦NDB特有の報告すべき項目

項目	説明
IDの種類	IDの種類 (ID1/ID2/ID0) の明記
非標準誤差の程度	NDBに含まれない人 (生活保護受給者/介護療養型医療施設等の入所者/交通事故/労働災害) の数
データベース加入の保証法	適格基準の評価期間前や追跡期間後にレセプトの算定がある患者に限る
包括対象レセプトの対処法	一部の特定入院料/管理料の算定がある患者を除く
傷病名関連項目の利用法	傷病名マスタの2つのICD-10コード/疑い病名/主傷病フラグ (傷病名区分)/診療開始日の扱い

これらのガイドラインに記載されてない、私が考えるNDB特有の報告すべき項目もございますので、ここでは列記させていただいております。

### ⑧アウトリーチの要点



研究の最後のフェーズ、アウトリーチの点でございます。ここでは広報に精通している方が担当します。ここで覚えていただきたいのが、トップジャーナルに掲載されない限り、放置して研究成果が患者さんに役に立つことはまずございません。トップジャーナルに出せばいいのですけれど、NDBには追跡可能性に重大な限界がありますので、現実的にトップジャーナルへの掲載の可能性は低いという問題がございます。なので、NDBを活用したエビデンスが患者さんの役に立つためには、アウトリーチ活動をせざるを得ないと、私は考えております。

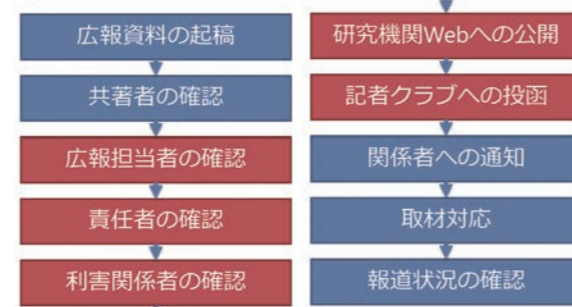
放っておいても  
多くの人が論文を読む？

ここで少し考えていただきたいのですが、放っておいても多くの人が論文を読むかどうかという点でございます。

このおじさんが言うには、90パーセントの論文が誰にも引用されませんし、50パーセントの論文は誰にも読まれません。ただ、著者、査読者、編集者を除くという疑念があります。つまり、ほとんどの論文がゴミですよってということがいわれているわけでございます。

### ⑧アウトリーチの段取り

注赤はプレスリリースに特異的



なので、われわれはアウトリーチをしないと、なんの役にも立たないわけでございます。

誰もがNDBを活用できる  
未来へ向けて

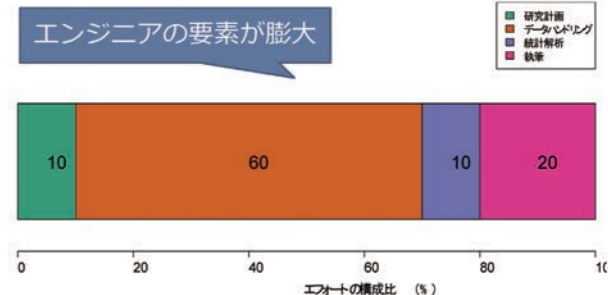
最後に、誰もがNDB活用できる未来に向けてということでお話しいたします。今現在は、4人を利用申出して、3人がパブリケーションできないNDBなのですけれども、これをより多くの方が利用できるようになるために、何をすればいいかということをお話しいたします。

### ボトルネックはフェーズ④の人材確保

研究のフェーズ	求められる専門能力
①臨床疑問や政策課題の提案	臨床や政策への理解
②研究疑問の作成	データの性質と疫学への理解
③利用申出書の準備	申請書作成手順への理解
④データの整理	データの性質への理解とデータハンドリングの能力
⑤統計解析計画書の執筆と統計解析の実施	疫学と統計学への理解
⑥結果の解釈	臨床や政策への理解
⑦論文執筆	メディカルライティングの能力
⑧研究成果のアウトリーチ	広報の能力

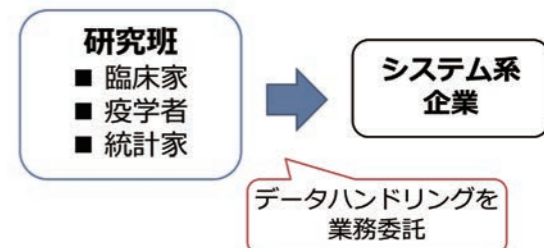
今現在のボトルネックは、フェーズ4、データを整理する人材が圧倒的に足りていないということがボトルネックになっていると、私は考えております。

### 出版までのエフォート感覚



一方で、この人材のエフォートは、NDBを使った研究では、全エフォートの60パーセント以上をおそらく占めておりますので、極めて根幹をなす人材となります。なので、どうかしなければいけないのですが、

### 理想的な研究体制



お金のある研究班はデータハンドリングをまるっと下請けの企業に委託することで乗り切っていっちゃいます。

### 東京大学の人材育成事業

医療リアルワールドデータ活用人材育成事業  
～代表校：東京大学、連携校：筑波大学、岡山大学、自治医科大学（協力機関：国際医療福祉大学）～

**我が国の課題**  
医療現場から抽出された膨大な医療リアルワールドデータを適切に活用できる人材の育成

**問題点**  
標準化されていない項目名、各種医療データの取得、医療従事者のデータ活用スキル不足、医療現場でのデータ活用が難しい

**本事業で育成する人材像**  
○医療現場データの特性・意義やバイアスを理解  
○データ標準化・クレンジングによりデータを解析できる  
○医療現場で医療従事者から収集された膨大なデータ活用業務の現場でデータ活用ができる

**医療大規模データ活用人材育成の重点構築**  
① 医療現場からのデータ抽出  
② データの特性・意義の把握  
③ データ標準化・整形・クレンジングによるデータベース構築

**養成課程**  
① 基礎知識  
② 実践的スキル  
③ 高度なスキル

医療リアルワールドデータ活用人材育成事業 (<https://www.med-rwd.jp/>) **71**

このようなデータハンドリングできる人材が少ないのは問題だろうということで、この界限で10年以上前からいわれておられて、近年、それを変えていこうという機運もございませう。例えば、東京大学の人材育成事業とか、

### 横浜市立大学の大学院

Health Data Science (HDS) 5つの重要分野

- Health Data Science
- Primary Care Research
- Health Economics & Governance Research
- Evidence-based Health Communication
- Design & Analysis of Clinical Trials

横浜市立大学大学院ヘルスデータサイエンス専攻 ([https://www.yokohama-cu.ac.jp/ds/outline/hds\\_curriculum.html](https://www.yokohama-cu.ac.jp/ds/outline/hds_curriculum.html)) **72**

横浜市立大学のヘルスデータサイエンスの修士課程の設置とか、そういったことがなされております。こうした教育によって、どんどんデータハンドリングができる人材が増えていくなどは、少し期待しているんですけども。

### 研究体制への私見

- ① (業務委託も考慮に入れて) **分業できる研究班を作る**
- ② **指導者を身近につける**
- ③ **ハンドリングが簡単な研究疑問から始める**
- ④ **本務を継続しながら研究時間を割く**
- ⑤ **論文受理まで3年以内で成功体験を得る**
- ⑥ **同じ研究班で長く研究を続ける**

一般社団法人 臨床疫学研究推進機構  
Initiative for Clinical Epidemiological Research **74**

今現在、実施可能な研究体制への私見についてお話しいたします。現状では、業務委託を積極的に考慮に入れて、分業できる研究班をつくるということがポイントになっております。1人で何でもやろうとしないと。そして、指導者を身近に付けるということが大事になってきます。あと、ハンドリングが簡単な研究疑問から始めるということがポイントになってまいります。もし、インハウスでハンドリングするのであれば、例えばサンプリングデータから始めるということが、現実的な選択かと思っております。あと1、2年間など大学院の特殊な時代だけでなく、本務を継続しながら、研究時間を割けるような体制にさせていただくことが理想的かと思っております。論文文化まで3年以内に成功体験を得るような研究班をつくるということも、ポイントになってまいります。何よりも大事なのは、同じ研究班で5年、10年と長く研究していただくことが大事かなと思っております。NDBを利用した研究には、疫学、統計学、データハンドリングと、そういう意味で高度な知識が必要になってまいりますけども、それら全て自分でやらないで、まるっと民間の会社に任せられるような法人もございませうので、どこかで聞いたことがあるようなところを出してはございますけども、ご利用、ご活用いただければと思います。

### Take Home Messages

- NDBで臨床や政策が変わる
- 分業体制の構築が重要
- データハンドリング人材の育成には時間を要するため、簡単な研究疑問から始める
- 身近な指導者は必須

臨床精神薬理(11月20日発行)に掲載予定 **75**

テイクホームメッセージです。NDBで、臨床や政策は変わり得ます。ただ、1人でやるのはまず無理なので、分業体制を構築することが重要であります。データハンドリングの人材育成は極めて重要な課題なのですが、時間を要します。なので、簡単な研究疑問から始めるべきです。そして、何より大切なのは、身近な指導者が必須でございませうので、ぜひ私どもセンターにご相談いただければと思います。なお、本日お話しいたしました内容は、11月20日発行の臨床精神薬理に掲載予定でございませう。ありがとうございます。

演題4「次世代医療構想センターによる支援」  
演者：佐藤大介

千葉大学医学部附属病院

### 医療ビッグデータセミナー（実践編） 次世代医療構想センターによる支援

佐藤大介 博士(医学)・医療管理政策学修士  
千葉大学病院 次世代医療構想センター 特任准教授

### 概要

1. 支援対象者
2. 支援内容

(1) 研究の実施可能性の相談・コンセプトペーパーの作成支援  
(2) NDB利用申請書の作成支援  
(3) マスタの作成支援  
(4) 解析計画書の作成支援  
(5) データハンドリングの支援

本日は、こういった方にこういったことを支援していくのかということをお話させていただきます。

### 1. 支援対象者

(1) 対象となる方  
政策研究やNDBを用いた学術研究に興味のある方  
i. 千葉大学関係者(部局・職種・職位を問わない)  
ii. 千葉県内医療機関関係者(設置主体・職種を問わない)  
iii. 他大学の学生・大学院生  
iv. 民間の方で医療政策研究に関わる方  
v. 国・都道府県・自治体・関係機関(国際機関含む)で医療政策に関わる方

(2) 対象外となる方  
企業の業事・費用対効果評価等を目的とした支援を要する方  
※NDB研究の実績を有する研究者や支援法人に関する情報については、ホームページ等からの情報発信を予定しています。

まず、始めにこういった方を今回、対象というふうに考えているかと言いますと、政策研究や、NDBを用いた学術研究に興味、関心のある方に対して、できるだけ幅広く受けてまいりたいというふうに考えております。5つほど例示してございませうけれども、もちろん民間も含めて、法人の方も含めて、医療政策研究に関われた方ということも含めてございませう。一方で、ちょっと現実問題、当センターとなると難しいのが、例えば企業の方が薬事であったり、費用対効果評価のために、例えばNDBを用いた分析はお受けできません。

次世代医療構想センターによる支援

(1) 研究の実施可能性の相談・コンセプトペーパーの作成支援

1. 研究の実施可能性の相談

研究で明らかにしたいこと(研究疑問)はレセプト情報等データベースで解決できるか。

例1) 記述疫学研究、有効性評価

ある疾患の患者に対する医薬品Aの処方実態や、医薬品Bと比べた際の増悪イベントの違いを明らかにしたい。

例2) 費用対効果分析の費用算出、医療経済評価等

ある新規治療にかかる直接医療費と既存治療にかかる直接医療費の違いを明らかにしたい。

2. コンセプトペーパーの作成支援

個別コンサルテーション(先行研究、解析デザイン、研究実施可能性の検討)に基づくため、次世代医療構想センターが共有に加わる場合に限る。

また、こういった支援かについて、できるだけ誤解ないように進めてまいりたいと思います。先ほどの講演の中でもありましたとおり、研究で明らかにしたい研究疑問をNDBで解決できるのかどうかの点、ここを、例えばご相談いただく中で一緒に考えることができるかなと思っております。例として医薬品の処方実態とか、増悪のイベントの評価について明らかにすることや、かかる医療費を既存治療と比較した研究を想定しております。がそしてまずはコンセプトペーパーを作成しながら、ケース・バイ・ケースでお話を伺いながら支援してまいりたいというふうに思っております。

次世代医療構想センターによる支援

(2) NDB利用申出書の作成支援

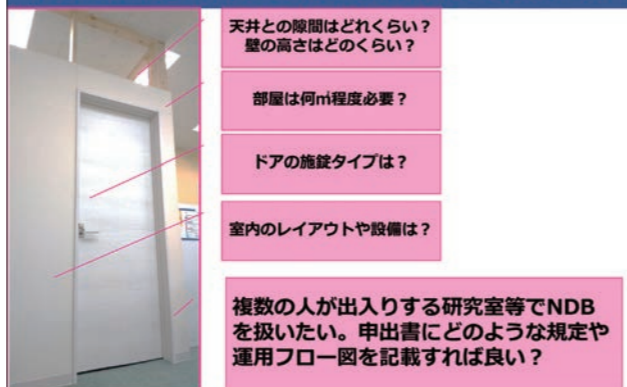
1. NDBを用いた臨床研究を行うためには、NDBの第三者提供の申請手続きが必要。
2. 申請手続きには、申出書に加えて、利用する場所や人に関する「運用管理規定」や「運用フロー図」等が必要。
3. NDBユーザー会と連携して策定済である当センター様式を基準に、所属施設・診療科に応じてカスタマイズ



もう一つ、利用申出です。非常に膨大な資料があるというところで、ここを何とか省略化できないか。あるいは標準化して、漏れないよう、違反のないようにできないかということで、私どもが既に用意している運用管理規定や、フロー図、セキュリティに係る様式について、ご所属の研究室環境などに応じてカスタマイズした書類の情報提供を考えております。

次世代医療構想センターによる支援

(2) NDB利用申出書の作成支援 (解析環境に関する疑問例)



NDB解析では、解析を実施する部屋あるいはスペースが必要です。例えばこんな疑問がよく聞かれます。部屋を用意してくださいって言われるのですが、「こういった部屋ですか?」と。その部屋の間仕切り、天井と壁、隙間、ドア、施錠管理とか、そういったものも必要です。

特に診療科の先生方は、複数の人が出入りしている研究室で、NDBを管理するときには、申し出書や、規定でどういうふうな書けばいいのかですとか、そういったところが具体的に出てくる場所です。

次世代医療構想センターによる支援

(3) マスタの作成支援

NDBを用いた学術論文、NDB申出書、基本マスタ等を次世代医療構想センターホームページを通じて情報提供



こういったところを情報提供してまいりたいと思っております。また、実際にNDB申出の際、医薬品や、傷病名のマスターについて、ホームページから、できるだけ直リンクでいけるような情報提供を発信してまいりたいと考えております。例えば、関連する研究があればそれを使えるでしょうし、基本のマスターというのをどこに行けば手に入るのか。あるいは、マスターの支援などが可能なところとか、研究者がいるのかどうかですとか。その他、NDBに関するさまざまな行政情報を含めたリンクを、ホームページから発信し

てまいりたいと考えております。

次世代医療構想センターによる支援

(4) 解析計画書の作成支援

1. 解析の基本計画

例)

1. 分析目的
2. 分析に使用するレセプトの期間(診療年月の範囲)
3. 対象とするレセプト種類
4. 分析定義(分析対象群・比較対照群、医療費の定義等)
5. 集計方法(レセプト件数、患者数、処方回数・量等)

2. 変数定義書および集計表イメージ

3. NDB特有の留意点と対応等

入退院日に関する処理の留意事項、保険請求上同一入院となる再入院の扱い、退院後医療費の起算月etc

また解析計画書が必要になってきます。分析目的を設定した上で、どの期間のレセプト、対象となる患者群をレセプトでどういうふうに表現するのか、分析の定義、分析の対象とする群の表現、医療費の集計の方法等々あるかと思えます。また、研究の疑問によって、そもそも何を計算したいのか。レセプトの件数を数えたいのか、患者の数が知りたいのか、それとも何か医療費なり、処方の回数というようなものが知りたいのか、さまざまあるかと思えます。そういったところを作っていく上で、支援できることがあればというふうな形で、相談に乗っていきたいと思えます。

ただ、NDB特有の留意点と言いますか、先ほどの講義でもありました落とし穴があります。例えば、入退院日というもの、そのまま情報では使えない場合があります。保険請求所と同一入院となるような場合の再入院の取り扱いを除くのか、含めるのかですとか。あるいは、退院の医療費というものが例えば必要ときに退院の医療費というのは一体どこから起算するのか。さまざま、留意点ございますが、そういったことを一つ一つ詰めていくようなポイントと言いますか、こういったことがあってという形で情報提供できるかなと思っております。

次世代医療構想センターによる支援

(5) データハンドリングの支援

1. データハンドリング支援に係る基本的考え方

- ・主体は研究者自身です。代行(当センターが研究者の代わりにデータハンドリングを作業すること)は請け負っておりません。
- ・NDBを用いた学術論文、研究者、支援法人に関する情報はホームページを通じて発信予定です。

2. 支援内容

NDBオープンデータのデータベース化

データ整理作業(Excelからデータセットへの加工作業)、過去マスタの紐づけ作業負担の大幅な軽減を可能にします。サンプリングデータセット・特別抽出の申請前にご活用下さい。

(サンプリングデータセットのデータハンドリング支援は検討中)

データハンドリングに関しては、非常にここがボトルネックであり、研究の6割を占めるというような話ございました。私どもも、さすがに人的資源が有限でございまして、ハンドリングそのものを代行することは受けておりません。あくまで、主体は研究者自身、研究チームご自身というところをお願いしてございませぬ。もちろん、そういった支援先と言いましよるか、いろんな情報提供してまいりますので、そこで例えば資金に応じたご検討されるとか、チーム構想考えることがあるかなと思えます。また、前回ご紹介したNDBオープンデータを当センターの中で自由に使っていただけるようなデータセットを用意しようと考えております。オープンデータと言っても、実際は大量のエクセルシートになっておりまして、これらを時系列につなげることが難しかったり、過去の薬品マスターとの紐付け作業を軽減できるようなデータベースを用意しようと考えております。そういったものを、今回の話にあったサンプリングデータセットですとか、特別抽出を申請する前に探索的にちょっと触ってみるなど、そういったところでご活用いただければなと思っております。ゆくゆくは、サンプリングデータセットも何かしらの形で、もちろん利用者(あらかじめ申請した上で)、なのですが、触れるような環境をちょっと用意していこうと思っております。ここはちょっと検討中というのが現時点の状況でございます。



### 次世代医療構想センターによる支援 個別相談について

- セミナー終了後、会場が許す限り個別相談の時間を用意しております。お気軽にお尋ねください。
- オンライン参加の方々におかれましては、**本セミナー終了後にアンケート**にて個別相談を受け付けております。ぜひご回答をお願いいたします。
- 本セミナーの趣旨とスタッフの人的資源の理由から、千葉大学関係者を優先して対応せざるを得ないこと、何卒ご容赦ください。

企業の薬事・費用対効果評価等を目的とした業務委託相談は請け負っておりません。NDB研究に関する実績を有する研究者や支援法人に関する情報について、ホームページ等からの情報発信を予定しています。

最後になります。そういった形で個別相談、受け付けておりますし、私ども可能な限り、答えてまいりたいと思います。もちろん、一部限界があるかもしれないこと、ご容赦いただきたいところですが、このセミナーの趣旨、あくまでNDB研究に従事する方を増やしていきたい、盛り上げていきたいという思いですので、ぜひ一緒にできる機会を楽しみにしております。

編集 成瀬 浩史



WEBサイト <https://www.ho.chiba-u.ac.jp/NextGeneration/>



ブログ <https://chiba-u-nextg.sakura.ne.jp>



Facebook <https://www.facebook.com/NEXTGENERATION19/>



Twitter [https://www.twitter.com/n\\_generation19](https://www.twitter.com/n_generation19)



YouTube <https://www.youtube.com/channel/UCYmKktVu69VZKMcTtjYH8DA>

