

2022年度(第11回)
新潟市医師会地域医療研究助成
発表会 ハンドアウト

会期

2023年(令和5年)1月28日[土]

新潟市医師会

ご挨拶

新潟市医師会では、平成 24 年度より、独自の研究助成事業を開始致しました。私たちは、新潟市における地域医療・保健・福祉の充実、向上に貢献することを医師会の基本的な役割の一つと考えており、この目的にかなう研究に助成する事業です。この助成事業の特徴は、応募資格を医師だけでなく医師以外の研究者にも広く門戸を開いていることにあります。医師会員が共同研究者に入る条件がありますが、医療、福祉、介護の現場で活動されている多くの方々に研究を立ち上げていただければと思っております。

11 年目の今回は、17 件の応募があり、9 名の外部委員と 5 名の医師会担当理事から成る審査委員会で慎重に審査をし、昨年よりの継続研究 6 件と新規応募研究 3 件の計 9 件の研究が採択されております。本日はその研究成果を発表していただきます。

私たちが関わる医療、福祉、介護などの分野は相互に密接に関連しており、医師だけで解決できるものではなく、関連職種の相互連携が必要です。これから発表していただく研究は、臨床と保健、福祉の連携を取り持つもので、保健活動や福祉・介護活動に携る、医師、看護師、福祉関係者の皆様方が現場で仕事をして行く上で、大変役立つものであると思っております。研究発表について、それぞれの立場からいろいろと意見交換をしていただき、考え方の共有や、新たな視点が生み出されて行くことを期待しております。

そして今後、これらの研究から、新たな医師会事業、新潟市の政策が立ち上がり、市民の皆様の健康増進につながっていくことになればと願っております。

令和 5 年 1 月 新潟市医師会長 浦野正美

■ポスター背景写真：明治初期の新潟病院

新潟市の近代西洋医学は、現在の新潟大学附属病院の前身ともいえる「新潟病院」に始まります。明治6年7月に（市制移行前の）新潟町の横三番町に仮設され、11月に医学町（現在の付属病院に隣接する「いこい公園」付近）に新築移転しました。同9年に新潟町から新潟県に経営が移管し、同10年に県立新潟病院医学所と改称され、同11年9月に明治天皇の巡視がありました。同12年県立新潟医学校となり、病院はその付属になりました。同14年に産婆教場、同16年に薬学校も併設され、新潟市はもとより、新潟県内の医療・医事衛生教育の中心でした。（写真は同6年から10年の間に撮影されたもの）

目 次

特別講演

- 「地域共生社会の実現にむけて」…………… 1

原田 正樹（日本福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科 教授）

座長：丸田 秋男（新潟医療福祉大学 社会福祉学部）

研究助成 発表

1. 「アントラサイクリン心不全の早期発見のための地域連携の確立に向けた研究」…………… 6

大倉 裕二（新潟県立がんセンター新潟病院 内科）

座長：齋藤 玲子（新潟大学 国際保健学）

2. 「新潟市の高齢者施設における新型コロナウイルス感染症の血清疫学調査」…………… 16

我妻 奎太（新潟大学 国際保健学）

座長：井口 清太郎（新潟大学 地域医療確保・地域医療課題解決支援）

3. 「新潟市における COVID-19 時代の救急応需調査」…………… 23

佐藤 信宏（新潟市民病院 救急科）

座長：岡田 潔（岡田内科医院）

4. 「新潟市における医療的ケア児・者の災害支援基盤強化の検討」…………… 35

田中 美央（新潟大学 保健学研究科）

座長：佐久間 なおみ（新潟市福祉部）

5. 「要支援高齢者の重度化予防に関する研究

－「質」が保証されたケアマネジメントモデルの構築に向けて－」…………… 42

中井 良育（新潟医療福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科）

座長：夏目 久義（新潟市保健衛生部）

6. 「難聴と認知機能低下の関連

～補聴器による聴覚リハビリテーションの影響について～」…………… 52

森田 由香（新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

座長：佐藤 雄一郎（日本歯科大学新潟生命歯学部 耳鼻咽喉科学）

7. 「人工知能診断の新潟市胃がん検診への導入による効果と課題についての探索的研究」… 61

古川 浩一（新潟市民病院 医療技術部・検査診断科・内科）

座長：高橋 善樹（新潟市保健所）

8. 「新潟県内における周産期女性のメンタルヘルスに影響を与える因子についての 実態調査および検討」	72
小川 真貴（新潟大学 精神医学）	
座長：廣瀬 保夫（新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター）	
9. 「身体各部位の位相角と老年期疾患および歩行、バランス機能との関係 -フレイル、ロコモティブシンドロームに着目した分析-」	81
本間 大介（新潟万代病院 リハビリテーション科）	
座長：関 奈緒（新潟大学 保健学研究科）	
研究助成の概要	91
2022 年度（令和 4 年度）公募要領	97
過去の発表会	100

特別講演

地域共生社会の実現にむけて

原田 正樹

(日本福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科 教授)

座長: 丸田 秋男(新潟医療福祉大学 社会福祉学部)

【特別講師紹介】

原田 正樹

Masaki Harada

日本福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科 教授



学 歴

長野県出身

明治学院大学卒業後、重度身体障害者療護施設、特別養護老人ホームで勤務の後、日本社会事業大学大学院修了。

現在、日本福祉大学社会福祉学部教授（前副学長、前常務理事）。

活 動

日本学術会議連携会員、日本地域福祉学会会長、日本福祉教育・ボランティア学習学会前会長、日本地域福祉研究所理事、全国社会福祉協議会・ボランティア市民活動振興センター運営委員、全国生活困窮者自立支援ネットワーク理事、中央共同募金会企画・推進委員会副委員長、日本ソーシャルワーク教育学校連盟理事のほか、内閣府、厚労省、法務省、文科省などの委員等を務める。（厚労省・地域における住民主体の課題解決力強化・相談支援体制の在り方に関する検討会（地域力強化検討会）座長、地域共生社会に向けた包括的支援と多様な参加・協働の推進に関する検討会構成員、社会福祉法人の事業展開等に関する検討会構成員、成年後見制度利用促進専門家会議委員、内閣府「孤独・孤立」対策有識者会議委員、法務省・社会貢献活動の在り方を考える検討会委員など）愛知県社会福祉審議会委員、愛知県高齢者保健福祉計画策定委員会委員長、愛知県社協地域福祉推進部会部会長等をつとめる。

専 攻

福祉教育論、地域福祉論

主な著書(共編著)

- 『伴走型支援－新しい支援と社会のカタチー』有斐閣
- 『地域福祉ガバナンスをつくる』全社協
- 『ボランティア・市民活動実践論』ミネルヴァ書房
- 『地域福祉の学びをデザインする』有斐閣
- 『地域福祉の基盤づくり』中央法規
- 『社会福祉研究のフロンティア』有斐閣
- 『コミュニティソーシャルワークと社会資源開発』CLC 出版
- 『地域福祉援助をつかむ』有斐閣
- 『ケアとコミュニティ』ミネルヴァ書房
- 『社協の底力（伊賀市）』中央法規
- 『福祉21 ビーナスプランの挑戦（茅野市）』中央法規
- 『地域福祉から未来へ1, 2－社協職員が向きあった3.11－』CLC 出版
- 『地域福祉の展開』放送大学教育振興会
- 『共に生きること 共に学びあうこと』大学図書出版
- 『コミュニティとソーシャルワーク』有斐閣
- 『協働と参加の地域福祉計画』ミネルヴァ書房
- 『福祉教育論』北大路書房

他多数

地域共生社会の実現にむけて

日本福祉大学 原田正樹

2040年にむけた社会保障、社会福祉会改革が進められるなかで、「地域共生社会」政策が具体的に推進されている。これまでの地域包括ケアシステムから、地域包括支援体制の構築が基礎自治体には求められている。この「地域共生社会」とは何かを理解しておくことが、これからのトレンドをつかむことになる。

I. 地域共生社会の5つの捉え方

地域共生社会を捉えるときに、次のような視点がある。①理念や哲学、②実践や運動、③社会構造の変化やニーズの多様化、④政策・施策、⑤地域福祉研究、である。それぞれの視点から述べてみたい。

①理念・哲学として

「地域共生社会」が語られるようになった当初、障害者福祉の関係者からは「何を今さら」といった批判があった。国際障害者年（1981年）を契機に広がったノーマライゼーションを「共生社会」として用いてきた。地域共生社会の根底にはノーマライゼーションがあるが、それだけではない。

地域共生社会とは、「全ての人々が地域、暮らし、生きがいを共に創り、高め合うことができる『地域共生社会』を実現する。このため、支え手側と受け手側に分かれるのではなく、地域のあらゆる住民が役割を持ち、支え合いながら、自分らしく活躍できる地域コミュニティを育成し、福祉などの地域の公的サービスと協働して助け合いながら暮らす

ことのできる仕組みを構築する」と定義されている。

この「支える、支えられる」という一方的な関係ではなく、「相互に支え合う」地域、つまりケアリングコミュニティという考え方が基本になる。

ケアリングコミュニティでは、従来の自己実現に留まらず、相互によりよく生きようとする「相互実現」や、interdependenceという関係性のなかで自立を捉え直そうという新しい哲学がある。

②実践・運動として

富山型デイサービスなどに代表されるように、高齢者もこどもも、障害のある人も外国人も地域のなかで共に過ごす。

そもそも地域とは「ごちゃまぜ」なのに、それを従来の制度や専門家が自分たちに都合よく縦割りの領域（縄張り）を作ってきたという市民からの批判があった。

地域包括ケアという理念が介護保険によって高齢者、それも要介護者に限定され、地域包括ケアシステムとして矮小化されてきた。市民目線に立つNPOからは「0歳から100歳の地域包括ケア」という考え方が提起されてきた。

地域共生社会とは、こうした縦割りの制度や専門性によるパターンリズムを批判した実践や運動があることから、行政や専門職は目をそらしてきた。

その意味で「自己批判」のないまま地域共生社会を口にしていく専門家や行政職員た

ちは、この本質を理解していないかもしれない。

③社会構造の変化やニーズの多様化

コロナ禍で顕在化してきた社会的孤立や生活不安定層の問題は、実はコロナ以前から社会構造の変化が背景にあると言われている。

今日的な生活困窮とは経済的困窮のみならず、社会的孤立が大きな要因であることが指摘された。血縁（家族機能の低下）、地縁（地域力の脆弱化）、社縁（非正規雇用の増大など雇用環境の不安定化）さらに少子高齢化や人口減少社会が進展するなかで、生きづらさを抱えた新たなニーズが生じている。

具体的にはひきこもり、8050問題、ヤングケアラー、ごみ屋敷状態で居住する人、あるいは、孤立死や自殺、虐待やDVといった問題の根底にも社会的孤立は影響している。

社会的孤立には、家族からの孤立、近隣社会からの孤立、集団や組織からの孤立、情報からの孤立、制度・サービスからの孤立、社会的役割からの孤立といった側面が考えられる。

こうした状況が続くことで、セルフネグレクト（自暴自棄）や自己肯定感や生きる意欲の喪失につながっていく。さらに長期化することで、より社会との壁は高くなり、逆に近隣から排除されていく（社会的排除）ことが起こりうる。まさに負のスパイラルに陥ってしまう。負の連鎖を断ち切っていくことが今日の地域福祉の最大のテーマでもある。

④政策・制度として

こうしたニーズに対して、従来のような縦

割りの制度やサービスを当てはめようとしてもうまくいかない。そもそも制度のないニーズへの対応や複合的な支援が求められているのである。そこで新たなセーフティネットの必要性が生まれてきた。

これが政策・制度としての「地域共生社会」である。社会福祉法などの改正により市町村に「包括的支援体制」の構築、新しい「地域福祉計画」の策定が努力義務として位置付けられた。また2021年度からは任意事業であるが「重層的支援体制整備事業」が実施されている。

⑤地域福祉研究として

地域共生社会につながる検討会としては、2000年に「社会的な援護を要する人々に対する社会福祉のあり方に関する検討会」、2008年に「これからの地域福祉のあり方検討会」で報告がなされている。また日本学術会議社会学社会福祉分科会では2018年に「社会的つながりが弱い人への支援のあり方についてー社会福祉学の視点からー」提言している。

この間、日本地域福祉学会を中心に社会的排除と社会的包摂、地方自体における包括ケアシステム、地域福祉計画やコミュニティソーシャルワークなどの研究の蓄積が反映されている。

Ⅱ.「地域生活課題」の共通理解とその支援のあり方

地域共生社会の実現をめざして改正された社会福祉法では第4条3に「地域生活課題」が位置づけられた。きわめて重要な条文になる。

地域生活課題とは、福祉サービスを必要と

する地域住民及びその世帯が抱えるものとして、①福祉、介護、介護予防、保健医療、住まい、就労及び教育に関する課題、②福祉サービスを必要とする地域住民の地域社会からの孤立、③福祉サービスを必要とする地域住民が日常生活を営み、あらゆる分野の活動に参加する機会が確保されること。

こうした①生活全体にわたる課題、②社会的孤立、③社会参加の機会の確保という「地域生活課題」を把握し、関係機関と連携し、その解決を図るようにしていくというのである。

つまり従来のように本人や家族だけの聞き取りでは地域生活課題は把握できない。地域アセスメントが不可欠である。しかしながら、福祉現場ではまだ地域生活課題のアセスメント方法が定着されていない。

またその結果、連携して解決していくための包括的支援体制（社会福祉法第106条3）の整備についても自治体間でその整備に大きな格差が生じている。

課題は山積しているが、地域共生社会という社会福祉の大改革を実現していく必要がある。

研究助成 [発表1]

アントラサイクリン心不全の早期発見のための 地域連携の確立に向けた研究

大倉 裕二（新潟県立がんセンター新潟病院 内科）

研究キーワード

アントラサイクリン、心不全、Swan ネット、BNP、広域連携

座長: 齋藤 玲子 (新潟大学 国際保健学)



背景

- 第3期がん対策推進基本計画は、がん予防、がん医療の充実、**がんとの共生**を重点化した。
- 腫瘍循環器学は**がんとの共生**に深く関わっているが、がん治療関連機能障害の診断と治療については、がん拠点病院と地域の医療機関等との**連携によって質の向上を図る**必要がある。

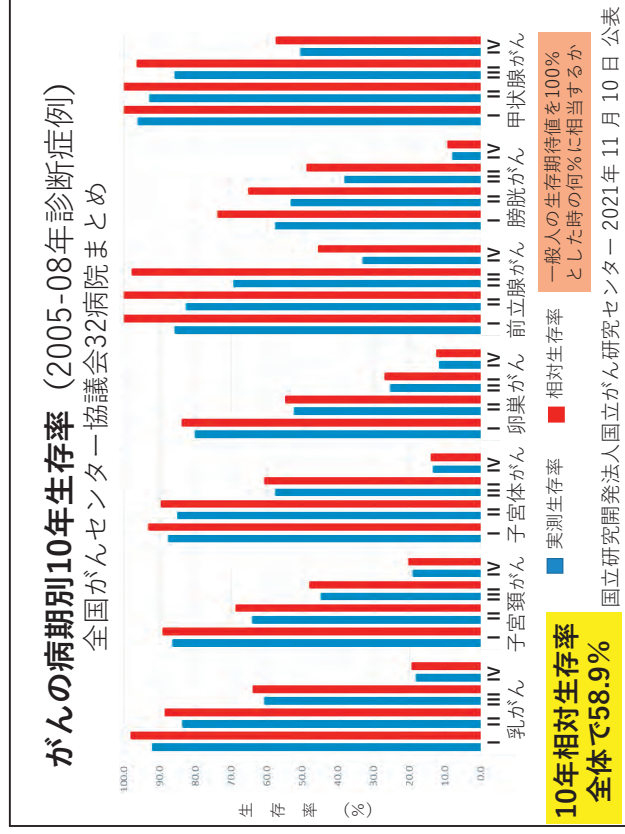
今年度は「がん対策基本法」施行から15年目

第1期基本計画(2007-11年度)
がん患者と家族のQOLの向上

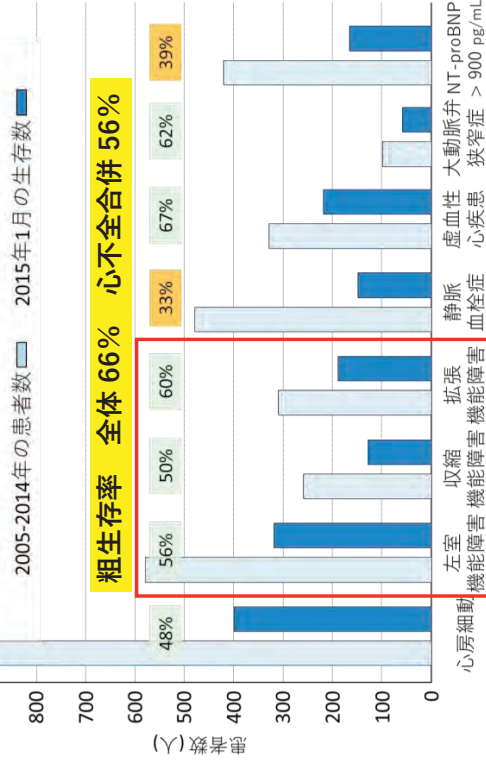
第2期基本計画(2012-16年度)
がんになっても安心して暮らせる社会の構築

第3期基本計画(2017-22年度)
「**国民ががんを知り克服を目指す**」

- ・がん予防 生活習慣の是正・早期発見
- ・がん医療の充実 AYA世代の支援、ゲノム医療
- ・がんとの共生 緩和ケア



10年間の心臓病合併がん患者数と生存率



Okura Y, Ozaki K, Minamino T, et al. Circ J 2019; 83: 2191-2202

アントラサイクリン心筋症

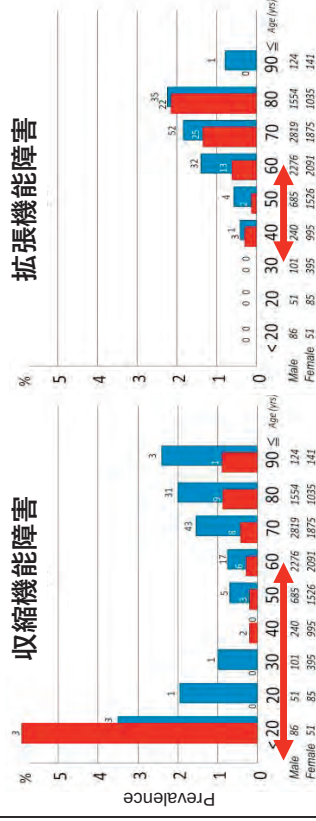
アントラサイクリン系抗がん薬で治療した患者の一部で左室駆出率が徐々に低下し重症心不全に至る病気

アントラサイクリン
左室駆出率の崖



治療開始からの時間経過 (年)

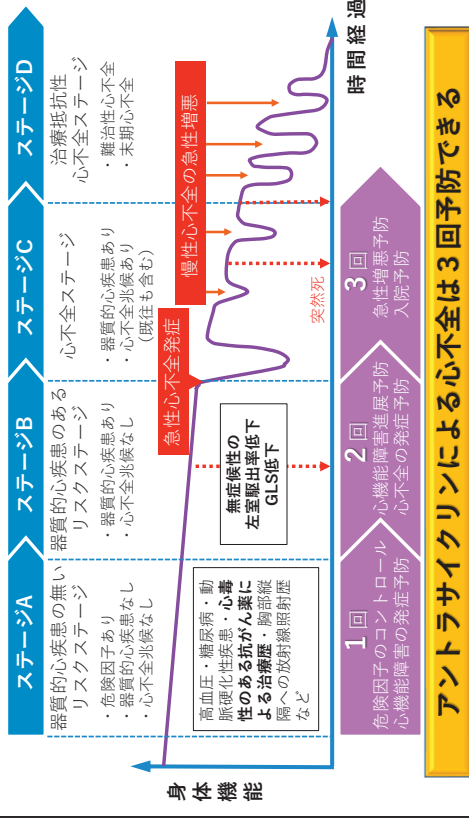
がん患者における心機能障害の有病率 (2015年1月当院)



若者 (AYA世代) と中年女性に心不全が起きるのは異常!

がん登録連続症例16,130名にて調査した。青が男性、赤が女性を示す。各年代の下に男女別に母集団の数を示した。棒グラフの上に心機能障害患者の数を記した。
Okura Y, et al. Int J Clin Oncol. 24:196-210, 2019. より引用

がん患者における心不全診療の令和の考え方



アントラサイクリンによる心不全は3回予防できる

急性・慢性心不全診療ガイドライン (2017年改訂版) 日本循環器学会 / 日本心不全学会
厚生労働省・脳卒中・心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方について (平成29年7月) より引用
脳卒中・心臓病その他の循環器病に係る診療提供体制の在り方について (平成29年7月) より引用

院内では...

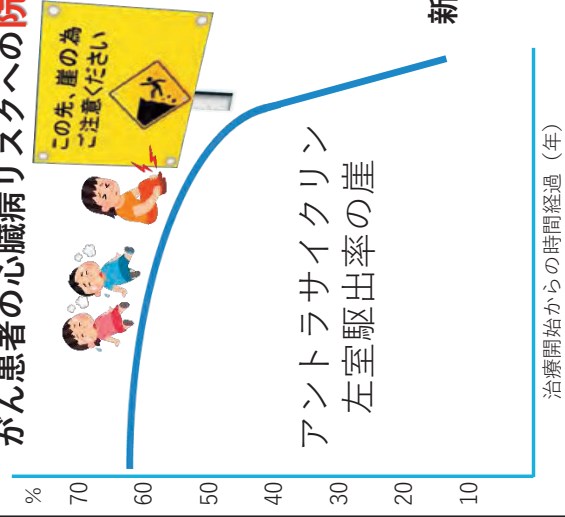
● 院外(地域)では…

がん患者の心臓病リスクへの**院外**のチーム医療

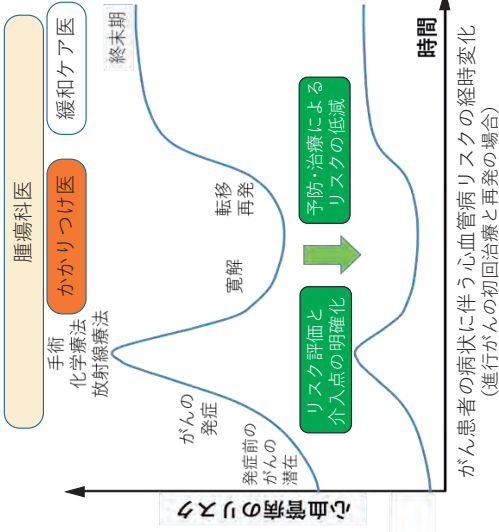
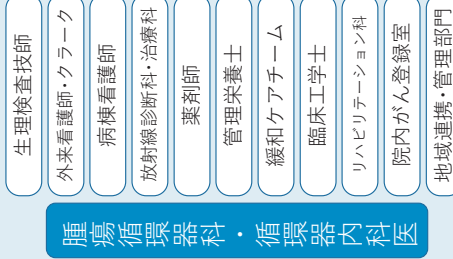
ドキンルビシン
1975年
販売開始

アントラサイクリン
左室壁の産

新潟県環境協議会
2021年
設立

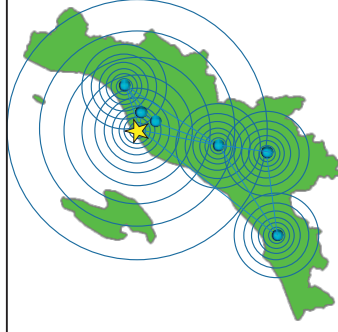


腫瘍循環器診療子一ム



がん患者の病状に伴う心血管病リスクの経時変化
(進行がんの初回治療と再発の場合)

ドブブック 小室一成 (監修)、日本腫瘍循環器学会編集委員会 (編集)
Okura Y, Ozaki K, Minamino T, et al. *Circ J* 2019; 83: 2191-2202.



新潟県においてがん患者の心血管病の
予防・早期発見・治療が適切に行われるよ
うに、また、心血管病患者のがんの予防・
早期発見・治療が適切に行われるように、
腫瘍医と循環器医が知識を共有し、相互
の連携によって患者を救済するとともに、
腫瘍循環器病学の普及、教育活動に貢献
すること

新瀉腫瘍循環器協議会

西條康夫 教授
森山雅人 准教授

猪又孝元 教授
尾崎和幸 准教授

牧野真人（呼吸器内科） 吉田剛（循環器内科）

菊池朗(婦人科)大倉裕二(腫瘍循環器科)

坂田英子 (乳腺外科) 土田圭一 (循環器内科)

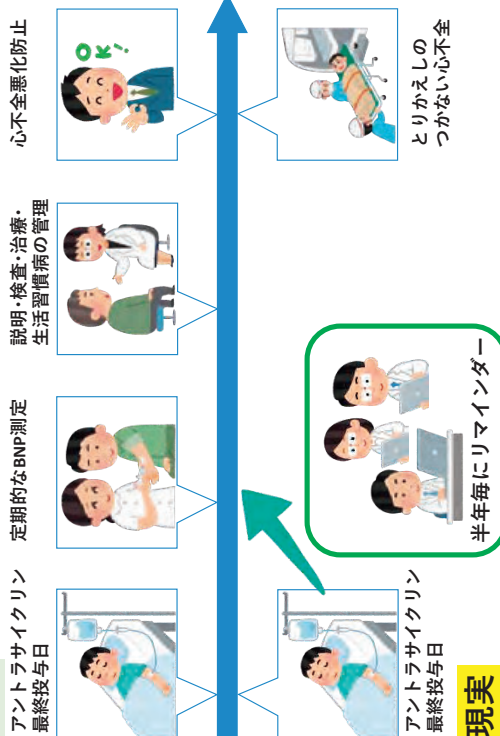
中村裕一 (循環器内科)

西川 尚 (循環器内科)
 桃井明仁 (血液内科)

方法

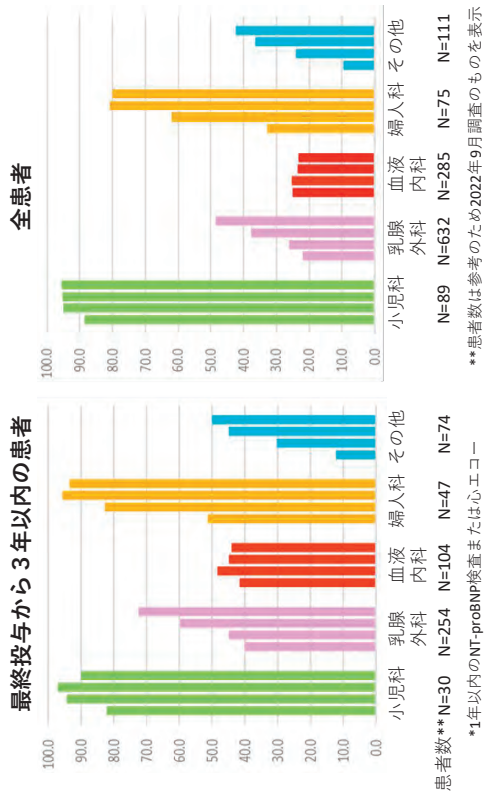
- 院内では…
アントラサイクリン治療患者をリストアップし、担当医に過去1年間のBNP測定の有無を半年毎に伝えた。リマインダーの実施
- 院外(地域)では…
3つの病院で多診療科チームを結成し、アントラサイクリン心筋症の悉皆調査を実施した。

理想 測定を促すリマインダーシステムの仕組み



結果 がんCの心臓フォローアップ*実施率の改善

各科にて左側から2021年3月、同9月、2022年3月、同9月の実施率



リマインダーにより心不全を早期発見できた症例

4X歳 左乳癌切除(Stage I, ER+, PR+)

6X歳 右乳癌と腋窩リンパ節転移 (cT3N2M0 Stage IIIA)

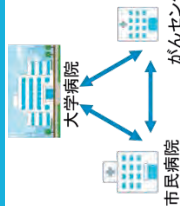
- ・パクリタセル+トラスツズマブ 6コース
- ・右乳房切除+腋窩郭清
- ・**エピルビン**+シクロフォスファミド 4コース (エピルビン総投与量 **360 mg/m²**)
- ・トラスツズマブ+ペルツズマブ 17コース

6X歳 **NT-proBNP 1430 pg/mL**、**EF31%**、**無症状**
心不全治療開始 **EF31→44%に回復**
F医院に治療継続を依頼

アントラサイクリン心不全早期発見のための地域連携の確立

令和4年度 新潟市地域医療研究助成事業

1年目 リマインダーシステム構築期



【行動】

- ① 各病院のノウハウを持ち寄り、各病院の情報インフラに最適化したリマインダーシステムを構築・運用（アントラサイクリン治療患者登録）

【期待される効果】

- ① 心不全・がん・薬剤についての多職種理解
- ② 患者支援のための医療資源の適正化
- ③ 施設間の協力体制の強化

3病院の悉皆調査結果

2000年～2020年までの11年間 乳がん患者を調査

アントラサイクリン投与患者数 2749名

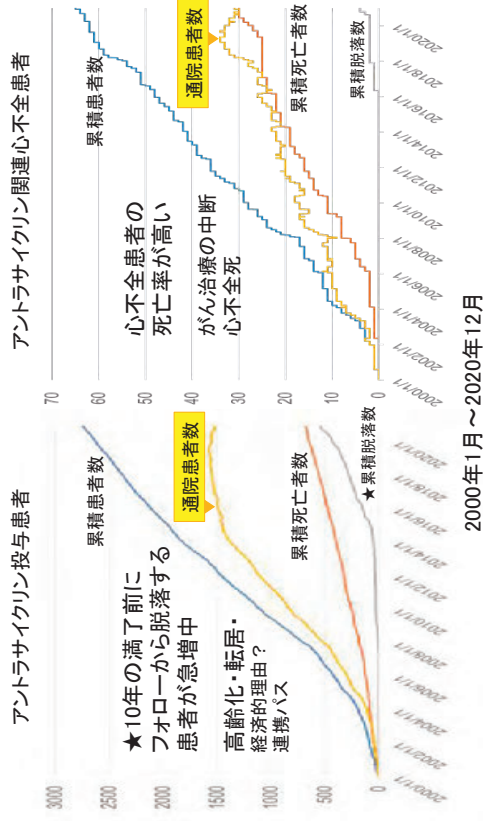
心不全発症数 65名 (2.4%) **42人に1人**

全体の粗死亡率 24.7%

心不全の粗死亡率 **46.2%**

アントラサイクリン投与歴のある乳がん患者数の推移

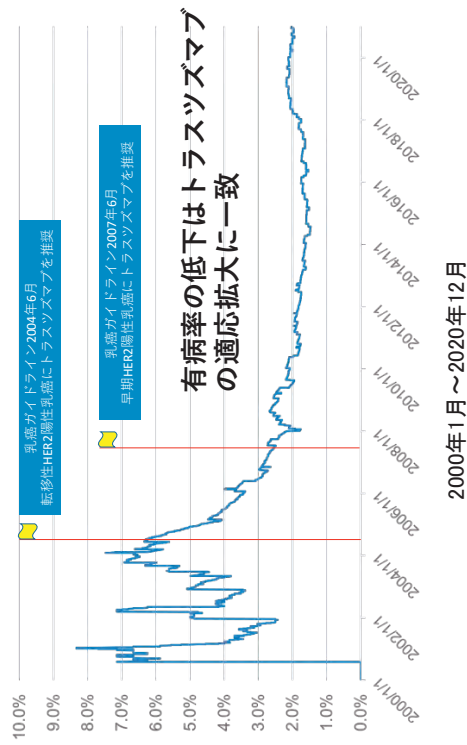
新潟大学・市民病院・がんセンター症例 共同調査 2000年～2020年



アントラサイクリン投与歴のある乳がん患者における心不全患者の有病率の推移

心不全患者の有病率の推移

新潟大学・市民病院・がんセンター症例 共同調査



今後の課題

- アントラサイクリン治療後のがんサバイバーのフォローアップには、医師会やクリニックとの連携が重要である。
- 本年度より新潟市医師会より助成を受けて共同で連携システムの構築を開始した。

アントラサイクリン心不全早期発見のための地域連携の確立

令和4年度 新潟市地域医療研究助成事業

1年目 リマインダーシステム構築期

大学病院
市民病院
がんセンター

2年目 心事性のスクリーニング実施期

外来
クリニック
がんセンター
市民病院

※ずっと安心エコー

【行動】

- ① 各病院のノウハウを持ち寄り、各病院の情報インフラに最適化したリマインダーシステムを構築・運用（アントラサイクリン治療患者登録）
- 【期待される効果】
- ① 心不全・がん・薬剤についての多職種理解
- ② 患者支援のための医療資源の適正化
- ③ 施設間の協力体制の強化

【行動】

- ① 各病院の外來でアントラサイクリン治療患者に対して半年～1年毎にBNP測定
- ② クリニックに通院しているアントラサイクリン治療患者はSwan ネットを利用して測定勸奨
- ③ 異常高値患者の心エコーによる心不全検出
- ④ 心不全患者への心保護薬の早期開始を勧奨

【期待される効果】

- ① 心不全・がん・薬剤についての新潟市の医療機関の協調の醸成、Swan ネットの有効活用
- ② 病院とクリニックの協力体制の強化

BNP上昇で心エコー5%に心不全を抽出

※手続きを簡略化し利便性を高めた病診連携型の心エコーシステム

3年目～ アントラサイクリン心不全の評価

アントラサイクリン使用歴を紹介状やスワネットでお知らせ

↓

クリニックでBNP測定、異常があればエコーを依頼

↓

ずっと安心エコー、はじめました

アントラサイクリン心筋症を減らすためのクリニックとの連携データ統合が導き出した46年目の解決策

新潟県立がんセンター新潟病院 腫瘍循環器科 大 倉 裕 二

はじめに

院における、2015年1月の左室収縮機能障害（駆出率50%以下）で治療中の方の有病率で、今、対抗手段としての医療政策に大きな前進があります。心不全は一般的に高齢者に多いですが、がん患者では、若者（AYA世代）や働き盛りの中高年や女性などにも認められ、発見時には重症心不全になっているという特徴があります。当院では毎年2～3人が抗がん剤による重症心不全を発症しています。

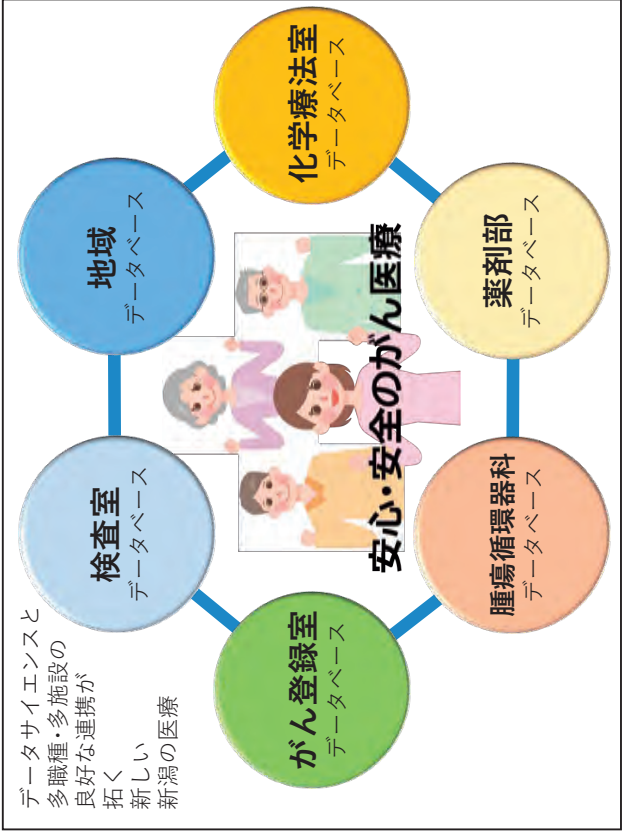
それはなぜなのか？46年間未解決の「ある問題」に診療科や職種の垣根を越えた連携による挑戦が始まっていることをお伝えします。

新潟大学医学部総合病院 新潟県立がんセンター新潟病院 新潟市民病院

循環器内科 乳腺外科 佐藤 信昭 先生 坂田 英子 先生
猪又 孝元 先生 金子 耕司 先生 循環器内科 神林 智寿子 先生 土田 圭一 先生
尾崎 和幸 先生 藤木 伸也 先生 婦人科 菊池 朗 先生
渡辺 光洋 先生 五十嵐 麻由子 先生 研究資料室 中川 淑子 様
腫瘍内科 西條 康夫 先生 がん登録室 関根 知香 様
森山 雅人 先生 利川 千絵 先生
消化器一般外科 若井 俊文 先生 諸 和樹 先生

新潟大学倫理審査委員会 承認番号 2021-0193

新潟市医師会報 2021年12月号



謝 辞

アントラサイクリン心筋症の経年変化についての後ろ向き観察研究グループ

新潟大学倫理審査委員会 承認番号 2021-0193

新潟大学医学部総合病院 新潟県立がんセンター新潟病院 新潟市民病院

循環器内科 乳腺外科 佐藤 信昭 先生 坂田 英子 先生
猪又 孝元 先生 金子 耕司 先生 循環器内科 神林 智寿子 先生 土田 圭一 先生
尾崎 和幸 先生 藤木 伸也 先生 婦人科 菊池 朗 先生
渡辺 光洋 先生 五十嵐 麻由子 先生 研究資料室 中川 淑子 様
腫瘍内科 西條 康夫 先生 がん登録室 関根 知香 様
森山 雅人 先生 利川 千絵 先生 諸 和樹 先生
消化器一般外科 若井 俊文 先生

および
新潟腫瘍循環器協議会 (OCAN 2020)、日本腫瘍循環器学会、新潟市医師会の皆様

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

アントラサイクリン心不全の早期発見のための地域連携の確立に向けた研究

研究代表者：大倉 裕二（おおくら ゆうじ）
（新潟県立がんセンター新潟病院 内科）

研究組織（○印は研究代表者）

医師 会員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☒	○大倉裕二	データ統合・分析、 リマインダー実施普 及推進、地域連携の 促進、BNP・心エコー 検査勧奨	新潟大学・平成2年 医学博士 循環器病学	新潟県立がんセンター新潟 病院 内科 (腫瘍循環器科)	内科部長
☐	猪又孝元	県下広域連携実施、 心不全治療・教育、 BNP・心エコー検査 勧奨、データ収集	新潟大学・平成1年 医学博士 循環器病学	新潟大学医歯学総合病院循 環器内科	教授
☒	西條康夫	県下広域連携実施、 がん治療環境整備 BNP・心エコー検査 勧奨、データ収集	新潟大学・昭和59 年 医学博士 腫瘍内科学	新潟大学医歯学総合病院腫 瘍内科	教授
☒	佐藤信昭	県下広域連携実施、 がん治療環境整備、 BNP・心エコー検査 勧奨、データ収集	新潟大学・昭和54 年 医学博士 乳腺外科学	新潟県立がんセンター新潟 病院 乳腺外科	院長
☒	菊池 朗	県下広域連携実施、 がん治療環境整備、 BNP・心エコー検査 勧奨、データ収集	新潟大学・平成2年 医学博士 婦人科学	新潟県立がんセンター新潟 病院 婦人科	診療部長
☐	土田圭一	市内医院との連携、 心不全治療、BNP・ 心エコー検査勧奨、 データ収集	新潟大学・平成6年 医学博士 循環器病学	新潟市立 新潟市民病院 循環器内科	科副部長
☒	坂田英子	市内医院との連携、 がん治療環境整備、 BNP・心エコー検査 勧奨、データ収集	新潟大学・平成10 年 医学博士 乳腺外科学	新潟市立 新潟市民病院 乳腺外科	科部長

研究の概要

【背景】 がん医療の進歩により 10 年相対生存率は 58.9%に延伸した。完全寛解や治療と仕事の両立が可能になった一方で、アントラサイクリン治療後の患者の 3-5%が心毒性による重症心不全を発症する。我々は、①アントラサイクリン治療患者の登録、②登録患者の半年毎の脳性ナトリウム利尿ペプチド（BNP）測定、③異常高値患者の心エコー、④心機能低下患者への心保護薬治療、をがんセンター新潟で実施し、心不全の早期発見と重症化予防に効果を上げている。そこで、新潟市において地域連携による組織的な早期発見と予防が可能か、全国に先駆けて検証を行う。

【目的】 がん拠点病院におけるデータ統合と Swan ネットを活用した地域連携が、アントラサイクリン心不全の早期発見および増悪予防に寄与することを新潟市で実証すること

【方法】 がんセンター、市民病院、大学病院で、2013 年以降にアントラサイクリンで治療されたがん患者、約 2000 名を対象とする。がんセンターで稼働中の前述①～④の体制を、「アントラサイクリン治療患者の担当医に BNP 測定を促すリマインダーシステム」（以下リマインダー）と呼んでいるが、これを市民病院、大学病院でも実施し、リマインダー導入によるスクリーニング率の上昇と、心不全のアウトカムとの関係を調査する。研究は以下の 3 期からなる。（図）

1. **リマインダーシステム構築期** 各施設において、患者・BNP 検査・心エコー検査リストの作成を進め、統合の上、治療後の心毒性のスクリーニング状況を半年ごとに担当医に伝える。これによりがん治療科・循環器内科・薬剤部・検査部において多職種連携と早期発見・増悪予防の機運醸成を促す。
2. **心毒性のスクリーニング実施期** リマインダーを受け取った担当医は、心毒性のスクリーニングを実施する。クリニックの医師には Swan ネットでリマインダーを届ける。BNP 異常高値では心エコーを施行する。
3. **アントラサイクリン心不全の評価** アントラサイクリン心不全の評価を共同で行う。リマインダーによるスクリーニングを受けた患者と、受けなかった患者でアウトカムを比較する。

【主要評価項目】 アントラサイクリン心不全発症時の、心不全のステージ、左室駆出率、アントラサイクリン最終投与から発症までの年数、発症後の生存率

【副次評価項目】 併存疾患、治療内容、検査値など診療データ、がん治療の変更、死亡理由

【倫理面の配慮】 「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠して実施

(流れ図)

アントラサイクリン心不全早期発見のための地域連携の確立

1年目 リマインダーシステム構築期



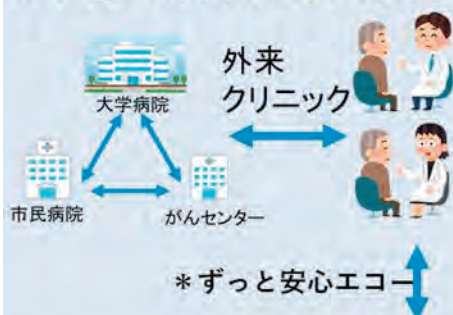
【行動】

- ① 各病院のノウハウを持ち寄り、各病院の情報インフラに最適化したリマインダーシステムを構築・運用(アントラサイクリン治療患者登録)

【期待される効果】

- ① 心不全・がん・薬剤についての多職種理解
- ② 患者支援のための医療資源の適正化
- ③ 施設間の協力体制の強化

2年目 心毒性のスクリーニング実施期



BNP上昇で心エコー
5%に心不全を検出

*手続きを簡略化し利便性を高めた
病診連携型の心エコーシステム

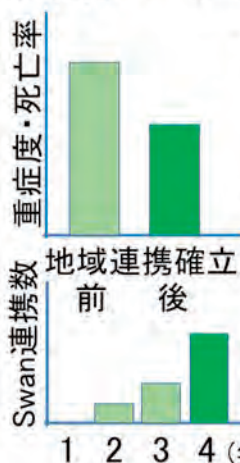
【行動】

- ① 各病院の外来でアントラサイクリン治療患者に対して半年～1年毎にBNP測定
- ② クリニックに通院しているアントラサイクリン治療患者はSwan ネットを利用して測定勧奨
- ③ 異常高値患者の心エコーによる心不全検出
- ④ 心不全患者への心保護薬の早期開始を勧奨

【期待される効果】

- ① 心不全・がん・薬剤についての新潟市の医療機関の協調の醸成、Swan ネットの有効活用
- ② 病院とクリニックの協力体制の強化

3年目～ アントラサイクリン心不全の評価



【行動】

- ① 地域連携の前と比べてアントラサイクリン心筋症の重症度が低下したかを検証
- ② Swan ネットの活用効果を検証

【期待される効果】

- ① 心不全の早期検出、重症度低下、生活の質の維持
- ② 他のハイリスク患者への応用



研究助成 [発表2]

新潟市の高齢者施設における 新型コロナウイルス感染症の血清疫学調査

我妻 奎太（新潟大学 国際保健学）

研究キーワード

COVID-19、感染症疫学、クラスター、血清疫学、抗体価

座長: 井口 清太郎（新潟大学 地域医療確保・地域医療課題解決支援）

新潟市医師会地域医療研究助成講演会
助成番号: GC032-2021-3

日程: 令和5年1月28日(土)
時間: 14:00-18:00

新潟市の高齢者施設における 新型コロナウイルス感染症の血清疫学調査

新潟大学大学院・医歯学総合研究科・国際保健学分野
新潟大学ミヤンマー感染症研究拠点
独立行政法人日本学術振興会

我妻 奎太
Keita WAGATSUMA

Background

- ✓ 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の世界的大流行 (パンデミック) は、公衆衛生に対する前例のない脅威となっており、医療システムや経済に大きな負担を生み出している。
(Heymann and Shindo, Lancet, 2020; Oshitani, Nature, 2022)
- ✓ 若者を含む感染者の多くは軽症であるが、高齢者では重症化しやすく、2020年時点では、治療薬やワクチンも一般に供給されていなかったことから、致死率は～30%と高かった。
(Russell, Euro Surveill. 2020; Munayco, Age & Aging, 2020)
- ✓ 高齢者施設の入居者は、80歳以上と高齢で、要介護度も4以上と高く、基礎疾患も多い上に、集団生活をしており、一度感染者が発生すると地域医療を逼迫させる主要な原因となっている。そのため、高齢者施設は感染に対して非常に脆弱な集団であり、現在進行中のパンデミックにおいても、ウイルスによる疾病負担のかなりの割合を占めている。
(Grabowski, JAMA, 2020)
- ✓ 本研究では、2020年11月に新潟の高齢者介護施設で始めに発生したCOVID-19の集団感染から約半年後に、ワクチン接種前の入居者と職員を対象に、IgG抗体保有率を測定し、アウトブレイクの疫学像を緻密に理解するための血清疫学調査を実施する。

Materials & Methods

【研究デザイン】 前向き観察研究

【研究対象者】 新潟市内の高齢者介護施設
 ● 入居者
 ● 職員 (医師、看護師、介護士、事務職)

【採血スケジュール】 約半年ごとに合計3回、患者血清の採血を行う。

2020年11月
アウトブレイク発生

1回目: 2021年4月
(ワクチン接種前)

2回目: 2021年10月

3回目: 2022年6月

本研究の焦点を当てた期間

【基本情報】 被採血者 (研究参加者) の人口統計学的・疫学的特徴
 ● 新潟市保健所によるPCR検査の結果
 ● 基本情報 (年齢、性別、職業、階)

【倫理的配慮】 研究計画及びインフォームドコンセントの取得について、新潟大学倫理委員会で承認を受けた (2020-0428)

Materials & Methods 【実験室的解析方法】

方法	デンカ法	アボット法
抗原	ELISA (酵素免疫測定法) SARS-CoV-2 ヌクレオカプシド(N)蛋白 スパイク(S)蛋白	CLIA (化学発光免疫測定法) SARS-CoV-2 ヌクレオカプシド(N)蛋白 スパイク(S)蛋白
検出抗体	IgG	IgG
カットオフ値	抗N抗体: 30 BAU/mL 抗S抗体: 50 BAU/mL	抗N抗体: 1.40 Index (S/N ratio) 抗S抗体: 50.0 AU/mL

ELISA法の原理 (ELISA法PP-27)

Abbot test result: 陽性抗体 (Positive antibody), 陰性抗体 (Negative antibody), 陽性 (Positive), 陰性 (Negative).

高齢者介護施設におけるアウトブレイクの記述疫学

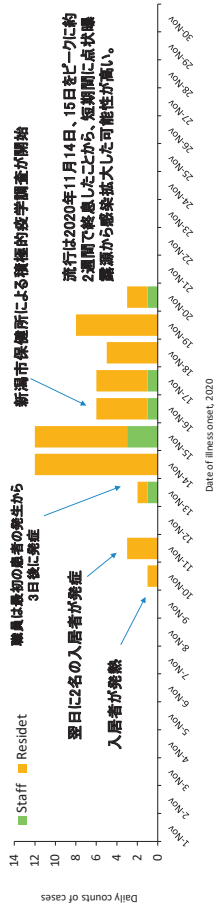
- 2020年11月に合計178名(入居者97名、職員81名)のアウトブレイクが発生した。
- なおアウトブレイク発生時には入居者及び職員はワクチン接種は受けていない。
- 2020年11月16日に複数の入居者が症状を呈し、当該施設から迅速診断キットが陽性と報告を受け、新潟市保健所による積極的疫学調査が開始された。
- アウトブレイク発生時にPCR検査を実施し、入居者56名(罹患率57.7%、56/97)、職員7名(罹患率8.6%、7/81)の合計63名(罹患率32.0%、63/197)が特定された。
- 最初のPCRは、この施設が当局にアウトブレイクを報告した同日と翌日の11月16日と17日に、すべての入所者と職員に對して行われた。その後、2020年12月16日までほぼ毎週、PCR陽性が確認されなくなるまで、PCRが繰り返された。
- PCRが陽性の患者は、2020年中に検疫目的で全員入院となった。なお、新型コロナウイルスによる直接の死者はいなかった。

- 本研究では、2020年11月のアウトブレイクの発生から約半年後の2021年4月に合計103名(入居者41名、職員62名)を対象に血清疫学調査を実施した。
- ただし、発生後5カ月間に新型コロナウイルスが原因でない辞退、職員の退職、高齢者の死亡などで、初期対象者の57.8%、PCR陽性者の47.6%しか本調査に参加していない。

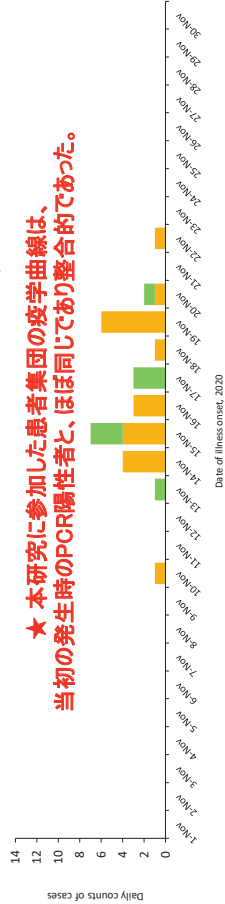
血清疫学調査の研究集団における疫学的特徴(N=103)

	職員 (N=62, 60.1%)		入居者 (N=41, 39.9%)	
PCR検査の結果	陽性 (N=6, 9.7%)	陰性 (N=56, 90.3%)	陽性 (N=24, 58.5%)	陰性 (N=17, 41.5%)
年齢(歳)、中央値(IQR)	34.0 (30.0-44.0)	50.0 (38.8-56.0)	90.0 (86.0-93.0)	93.0 (86.0-97.0)
性別、N (%)				
男性	2 (33.3)	8 (14.3)	0 (0.0)	4 (23.5)
女性	4 (66.7)	48 (85.7)	24 (100.0)	13 (76.5)
職業、N (%)				
医師	0 (0.0)	4 (7.1)	NA	NA
看護師	0 (0.0)	14 (25.0)	NA	NA
介護士	6 (100.0)	31 (55.4)	NA	NA
事務職	0 (0.0)	7 (12.5)	NA	NA

アウトブレイク発生時の63名中名中発症日が既知な58名のPCR陽性者の疫学曲線

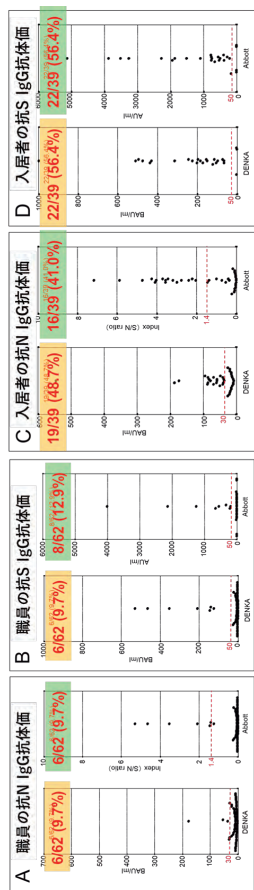


本研究に参加した103名中発症日が既知な29名のPCR陽性者の疫学曲線



2021年4月におけるワクチン接種前のIgG抗体価の反応(N=101)

- 職員では、抗N抗体陽性率はデンカにアポット社で9.7%、抗S抗体陽性率はデンカで9.7%、アポット社で12.9%であった。
- 入居者では、抗N抗体陽性率はデンカで48.7%、アポット41.0%、抗S抗体陽性率はデンカ58.4%、アポット56.4%であった。

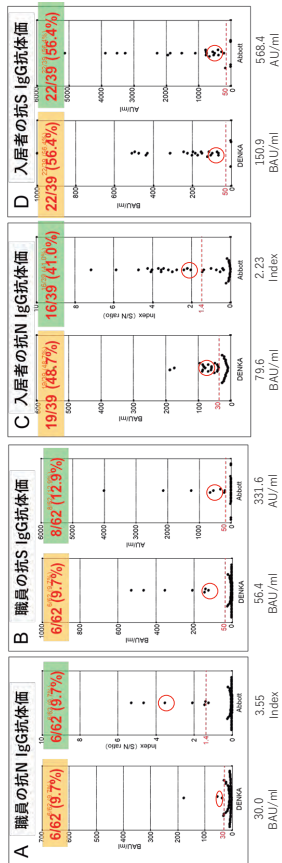


これらの結果から、抗S・N抗体ともに、職員よりも入居者の方が抗体陽性率が高く、アウトブレイク時のPCR検査に基づいた入居者の感染数が多かったという結果と一致していた。

血清採取ができなかった2名が除外

★ PCRが陰性でありながら抗S抗体価及び抗N抗体価が陽性である職員（介護士）と入居者が2名存在した。

無症状でPCR陰性の抗体陽性者は、抗体陽性者の中ではIgG抗体価が比較的低めであった



- したがって、PCR検査を繰り返すことに加えて、無症状の見逃し例を補うために、追加の血清学的検査を行う調査を行うことが有用である。特に、何が感染源であったのか、今後の感染拡大を防ぐためにどのような感染対策が必要なのかを明らかにするための情報が得られるかもしれない。

Conclusion

- 今回のワクチン接種前の高齢者介護施設における血清疫学調査から、
 - ① 閉鎖環境内で感染伝播が拡大しており、2021年4月の血清陽性率は入居者で約40～60%、職員で約10～20%となり、2020年11月のPCR検査結果と一致しており、入居者の感染率が7倍近く高かったことが示唆された。
 - ② 自然感染から約半年後における、入居者及び職員の血清陽性・陰性率を求めた所、抗S抗体価が感染をより鋭敏に反映することが示唆された。
 - ③ PCR陰性でありながら抗S・N抗体が陽性である入居者と職員が2名いた。
- 本研究は、高リスク環境における新型コロナウイルスの循環の程度を理解するための血清抗体価調査の有用性を明らかにし、流行対策におけるPCRスクリーニングを繰り返す行うことの重要性も強調している。ワクチン接種後のIgG抗体が、再感染に対して防御的であるか、もし防御的であればその期間について、同施設さらに研究を進める必要がある。

IgG抗体価測定法の診断能の評価 PCR検査を基準としたデンカ法及びアボット法の血清陽性率・陰性率 (N=101)

デンカ法	抗N抗体	抗S抗体
血清陽性率 (%)	66.7 (20/30)	90.0 (27/30)
血清陰性率 (%)	93.0 (66/71)	97.2 (69/71)
アボット法		
血清陽性率 (%)	66.7 (20/30)	90.0 (27/30)
血清陰性率 (%)	97.2 (69/71)	95.8 (68/71)

この結果から、抗N・S抗体は、デンカ法とアボット法で血清陽性・陰性率がほぼ同じであったが、発生後約6か月では抗N抗体の血清陽性率が抗S抗体よりも相対的に低いことが示された。

本年度の成果



Article
Assessing the Pre-Vaccination Anti-SARS-CoV-2 IgG Seroprevalence among Residents and Staff in Nursing Home in Niigata, Japan, November 2020

Kenta Wagatsuma ^{1,2,*}, Sayaka Yoshioka ¹, Satoru Yamazaki ³, Ryosuke Sato ³, Wint Wint Phyu ¹, Irina Chon ¹, Yoshiki Takahashi ³, Hisami Watanabe ¹ and Reiko Saito ¹

¹ Division of International Health (Public Health), Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University, Niigata 951-8510, Japan
² Japan Society for the Promotion of Science, Tokyo 102-0083, Japan
³ Niigata City Public Health and Sanitation Center, Niigata 950-0914, Japan
* Correspondence: wagatsuma@med.niigata-u.ac.jp; Tel.: +81-25-227-2129

新潟市医師会地域医療研究助成から援助を受けた令和4年度の研究成果は、ウイルス学の国際専門誌「Viruses」に掲載されました

追加報告

新潟市におけるゲノム疫学解析と数理統計モデルを活用した新型コロナウイルス感染症の流行動態の解明

手指衛生の増加や国内・国際線の移動の減少が、2020年のRSVの減少と関連していた

Decreased human respiratory syncytial virus activity during the COVID-19 pandemic in Japan: an ecological time-series analysis
Kenta Wagatsuma^{1,2,3}, Jun S. Koelliker^{1,2} and Reiko Saito^{1,2}

1990. Decreased Human Respiratory Syncytial Virus Activity during the COVID-19 Pandemic in Japan: An Ecological Time-Series Analysis, 2020

RSVの流行時期のシフトに人の移動が関連していた



R3年度の成果: 新潟市の新型コロナウイルス感染症の第1波は単系統の中国で流行したグレートGR(2018)に属し、第2波は多系統の欧州で流行したグレートGR(2018)であった



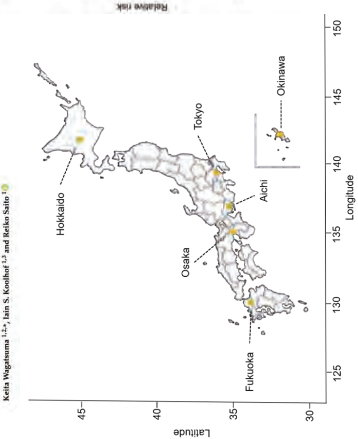
手指衛生の低下や国内航空旅客の増加よりも、国際線旅客の増加がインフルエンザの活動量の増加に最も影響を与えていることがわかった

Win the Reduction in Seasonal Influenza Transmission during 2020 Attributable to Non-Pharmaceutical Interventions to Contain Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Japan?
Kenta Wagatsuma^{1,2,3}, Jun S. Koelliker^{1,2} and Reiko Saito^{1,2}

追加報告

数理統計モデルを活用した新型コロナウイルスの流行動態を規定する潜在的メカニズムの解明

The Relative Roles of Ambient Temperature and Mobility Patterns in Shaping the Transmission Heterogeneity of SARS-CoV-2 in Japan
Kenta Wagatsuma^{1,2,3}, Jun S. Koelliker^{1,2} and Reiko Saito^{1,2}



新型コロナウイルスの実効再生産数の累積リスクが、人の移動の増加に伴い、非単調増加する

今後の展開

- ① 血清疫学調査と新型コロナウイルスワクチン接種後の抗体価調査
 - 2020年に新潟市内の高齢者福祉施設で発生したクラスターの疾病負荷を評価するため、入居者や職員を対象に血清疫学調査を実施する
 - 基本情報を取得し、抗体測定の結果とPCR検査の結果を突き合わせて比較することで、免疫原性、不顕性感染の割合、ブースター効果の評価などを試みる
 - ワクチン接種1年後に採血をする追跡調査を行い、新型コロナウイルスに対する抗体がどの程度上昇しているのかを測定し、自然感染の抗体とワクチン抗体の減衰度の調査を実施する
- ② 新型コロナウイルス感染症の統計疫学解析・サーベイランス
 - 国内・市内の流行クラスターの疫学的特徴の解析(実効再生産数、倍化時間など)
 - 系統地理学的解析を用いた国内・市内の株の伝播の追跡
 - 従来株と変異株(VOCなど)の伝播能や拡散パターンの比較

謝辞 -Acknowledgements-

- ◆ 新潟市保健所
佐藤 諒介、山崎 哲、岩谷 雅子、高橋 善樹
- ◆ 新潟大学大学院 自然科学研究科・生命情報学分野
阿部 貴志
- ◆ 国立感染症研究所・病原体ゲノム解析研究センター
関塚 剛史、黒田 誠
- ◆ 新潟大学大学院・歯学総合研究科・国際保健学分野 (公衆衛生)
吉岡 沙耶加、イリーナ チヨーン、渡部 久美、齋藤 玲子
- ◆ 新潟県庁・福祉保健部
松本 晴樹
- ◆ 新潟市医師会

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

新潟市の高齢者施設における新型コロナウイルス感染症の血清疫学調査

研究代表者：我妻 奎太（わがつま けいた）

（新潟大学 国際保健学）

研究組織（○印は研究代表者）

医師 会 員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☐	○我妻奎太	研究責任者・研究の統括・研究計画・データ収集・データ解析・学会発表・論文作成	新潟大学・2021・修士(医科学)・感染症疫学、環境疫学、生物統計学、データサイエンス、国際保健、公衆衛生	新潟大学大学院医歯学総合研究科・国際保健学分野(公衆衛生)	大学院医学博士課程
☐	佐藤諒介	研究計画・行政との連絡・調整・データ解析・論文作成	東京薬科大学・2016・学士(薬学)・薬学、疫学	新潟市保健所	薬剤師
☒	岩谷雅子	研究計画・行政検査・研究の助言	富山医科薬科大学・1989・博士(医学)・小児科学、公衆衛生	新潟市保健所	医監
☒	山崎 哲	研究計画・行政検査・研究の助言	新潟大学・1995・博士(医学)・公衆衛生	新潟市保健所	課長補佐
☒	高橋善樹	研究計画・行政検査・研究の助言	新潟大学・1984・博士(医学)・心臓外科学、公衆衛生	新潟市保健所	所長
☐	阿部貴志	研究計画・ゲノム解析	山形大学・2001・博士(理学)・バイオインフォマティクス	新潟大学大学院自然科学研究科・電気情報工学専攻	教授
☒	齋藤玲子	研究の統括・研究計画・研究指導	新潟大学・1991・博士(医学)・感染症、国際保健、公衆衛生	新潟大学大学院医歯学総合研究科・国際保健学分野(公衆衛生)	教授

研究の概要

研究の目的・必要性・特色・独創的な点・期待される効果

本研究の目的は、新潟市の新型コロナウイルス感染症を、疫学指標の解析、血清疫学調査、新型コロナワクチン接種後の抗体価調査から包括的に解析し、クラスターの発生要因を明らかにする事で、将来の新潟市の感染症対策の強化に役立てることを目指すものである。

新潟市では、2020年2月29日に初の感染者確認以降、スポーツを介したクラスターが発生し、その後、全国的な新型コロナ流行に呼応して、2021年11月現在までに5波の地域流行を経験している。今後、新潟市において長期的な新型コロナ対策が必要であること考慮すれば、これまでの流行の状況を詳細に把握し、将来の予防対策のために役立てる取り組みは必要不可欠である。そこで本研究では、新潟市のデータを用いて、実効再生産数(1人の患者が平均何人に感染させるか)や今週先週比などの様々な疫学指標の経時的な解析を行い、さらには、新潟市の高齢者施設で、発生したクラスターの血清疫学調査を行うことで、流行に関与する共通因子を探り、感染対策上重要なハイリスク因子の特定を行う。加えて、当該施設におけるワクチン接種後の抗体価の追跡調査を実施し、今後重要となるワクチンの免疫原性やブースター効果の評価も実施していく。本研究は、行政と共に、疫学・ウイルス学の両面から包括的に感染状況を解明することに、独自性があり、同時にほとんど報告が無いコミュニティでの疾病負荷を分析することで、今後の新潟市における新型コロナウイルス感染症の対策に大きく貢献できると考えられる。

本研究のながれ図

研究方法 (ながれ図を参照)

本研究では、新潟市の新型コロナの現状を以下の①及び②の解析を通して、包括的に解析を行う。

① 疫学指標の解析 (R3-R5年)

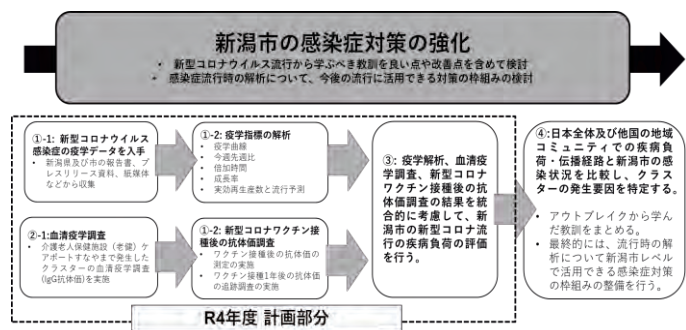
R4年度は、疫学曲線、今週先週比、倍加時間、成長率、実効再生産数の推定、実効再生産数の短期予測を実施する。

② 血清疫学調査と抗体価調査 (R3-R5年)

新潟市の高齢者施設で、2020年11～12月に新型コロナによる大規模なクラスターが発生し、最終的なPCR陽性者は職員と入所者を含め約60名に上った。R4年度は、この高齢者施設で、新潟市保健所の協力を得ながら、血清疫学調査と新型コロナワクチン接種後の抗体価調査を実施する。

倫理的配慮

本研究は、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準じ、我が国の感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律を遵守し、個人情報保護には最大限の配慮を行い、患者個人が情報から特定できないようにし、患者が不利益を被らないようにする。



研究助成
[発表3]

新潟市における COVID-19 時代の 救急応需調査

佐藤 信宏（新潟市民病院 救急科）

研究キーワード

COVID-19、救急搬送、救急搬送システム、シミュレーション

座長：岡田 潔（岡田内科医院）

新潟市における COVID-19時代の救急応需調査

佐藤信宏¹⁾、廣瀬保夫¹⁾、
赤澤宏平²⁾、笠原篤³⁾、山添優⁴⁾

- 1) 新潟市民病院 救急科
- 2) 新潟大学医学部総合病院 医療情報部
- 3) 新潟市消防局
- 4) 新潟市急患診療センター

背景

救急搬送数が年々増加傾向にあった中、2020年からCOVID-19が流行

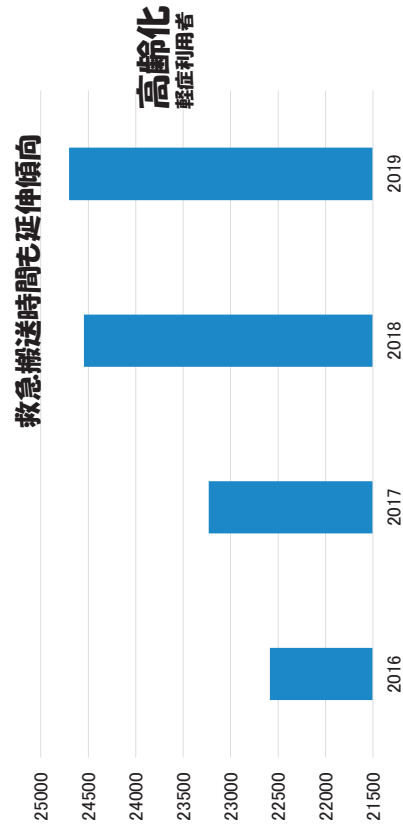
COVID-19は重症化・致死率は低下しているが、医療資源を消耗
 →COVID自体の重症患者は減少、通常救急(疾病 or 外傷) + COVIDが増加
 →中等症・高齢者の救急搬送が増加⇒内科輪番の負担増加していると推測

2024年の働き方改革を見据え、新潟市における内科輪番制度について評価が必要

市民病院は、救命救急センターと内科輪番の役割を両立できているか？

厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000964409.pdf>

新潟市 救急搬送数



COVID-19は救急医療資源を消耗する

救急外来
 感染防御装備をした医師や看護師が感染対応エリア(陰圧室など)で対応
 →複数の患者を同時対応することは困難

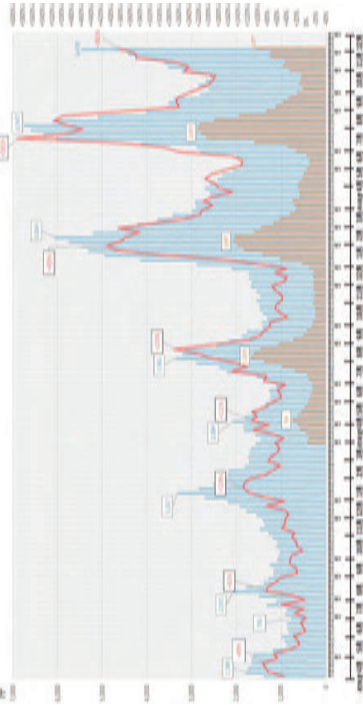
集中治療室(ICU)
 COVID-19の人工呼吸器装着・ECMO装着:
 患者1名当たり常時2名の看護師配置が必要
 (通常患者のICUでは、患者2名に対して看護師1名)
 入院が長期化

救急医療従事者の感染→患者対応自体が困難

Jpn J Nurs Sci 2021;12424
 日救急医学会誌, 2021; 32: 254-62

COVID-19による救急医療への影響

救急隊の
電話照会件数



COVID-19患者増加が、救急隊の現場滞在時間延長に関連

総務省消防庁 https://www.fdma.go.jp/disaster/coronavirus/items/coronavirus_kokka.pdf
Acute Medicine & Surgery 2021;8:e709

新潟市内科輪番制度

新潟市の16病院が参加

がんセンター新潟病院、下越病院、亀田第一病院、桑名病院
済生会新潟病院、信楽園病院、新潟医療センター、新潟南病院
白根総合病院、万代病院、西新潟中央病院
日本歯科大学医科病院、豊栄病院、木戸病院、臨港病院
新潟市民病院



平日17時～9時、土曜12時～9時、日曜祝日

コロナ輪番制度

2021年5月～開始

新潟医療センター、済生会新潟病院、西新潟中央病院、
木戸病院の4病院が参加

平日時間外、土日に対応

2024年働き方改革

時間外労働規制

当直医が救急を受けられなくなる
→ 二次医療機関への影響必須

目的

- ① COVID-19による、新潟市の救急搬送への影響を評価すること
- ② 新潟市における内科輪番病院・コロナ輪番病院の対応状況を評価すること
- ③ 新潟市民病院の内科輪番担当による、3次選定患者、外因性患者の救急搬送への影響を調査すること

方法

観察研究

期間 2018年1月～2021年12月
新潟市救急搬送データを使用

- ① 救急搬送数(全体・年齢別・重症度別・搬送理由別)
救急隊の電話照会件数の推移
- ② 内科輪番病院の成人・急病患者の受入割合
コロナ輪番病院(2021年5月～)のコロナ患者の受入割合
- ③ 市民病院が内科輪番した際の3次選定患者/外因性患者の
救急搬送先調査

②-1 内科輪番病院の成人・急病患者の受入状況

Inclusion
平日夜間(17時～9時)と土(12時～9時)、日祝日、15歳以上、急病
Exclusion
ドクターカーによる選定、患者・家族・医師によって連絡済
3次救急医療機関、かかりつけを選定

②-2 コロナ輪番病院のコロナ患者の受入状況

Inclusion
2021年5月～2022年3月、平日夜間(17時～9時)と土日祝日、15歳以上
病名: COVID-19、新型コロナウイルス
Exclusion
病名: ワクチン副反応

③-1 市民病院が内科輪番した際の 3次選定患者の救急搬送先の調査

Inclusion
平日夜間(17時～9時)と土(12時～9時)日祝日、3次救急医療機関を選定
Exclusion
転院搬送

③-2 市民病院が内科輪番した際の 外因性患者の救急搬送先の調査

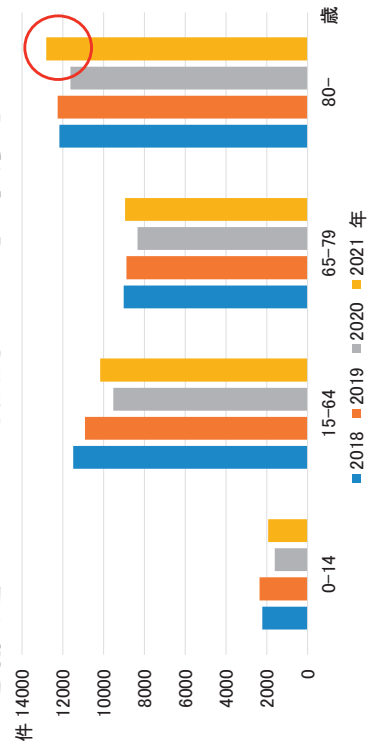
Inclusion
平日夜間(17時～9時)と土(12時～9時)、日祝日
Exclusion
ドクターカーによる選定、患者・家族・医師によって連絡済、急病、転院搬送

結果①

新潟市救急搬送数の推移

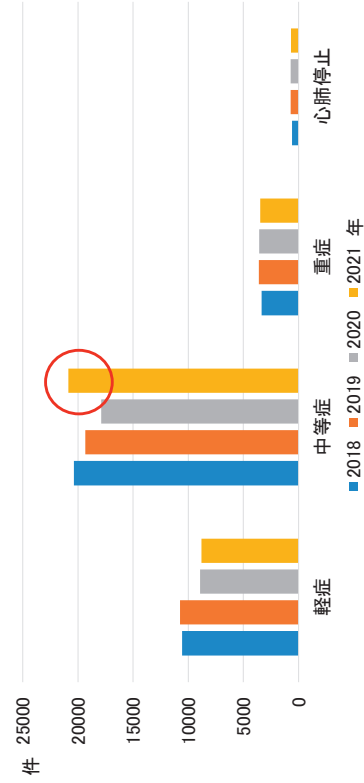


救急搬送における傷病者の年齢分布



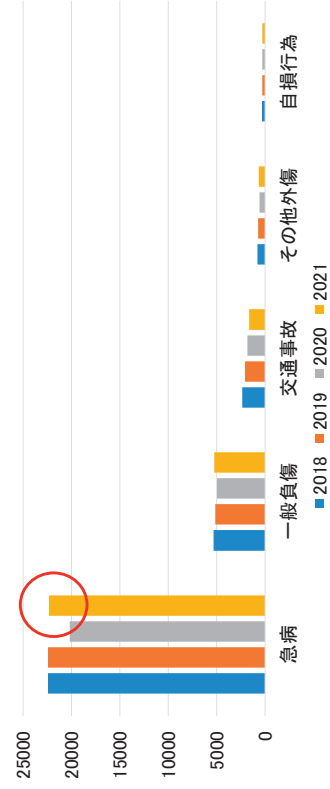
2020年に全年齢で救急搬送が減少したが、2021年に高齢者中心に増加

救急搬送における重症度別の推移



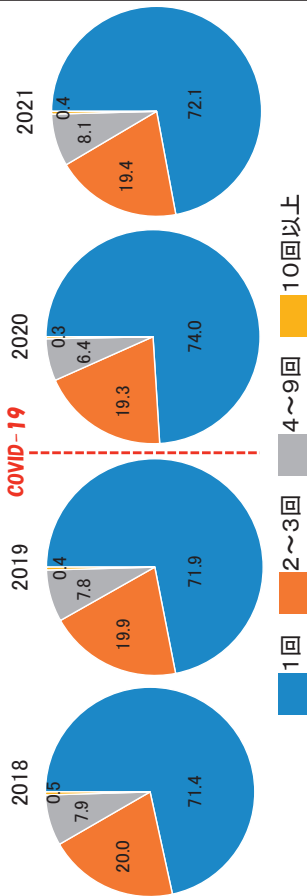
重症・心肺停止は変わらず。減少傾向であった中等症が2021年に増加

救急搬送理由の推移



急病は、2020年に減少したが、2021年に増加している

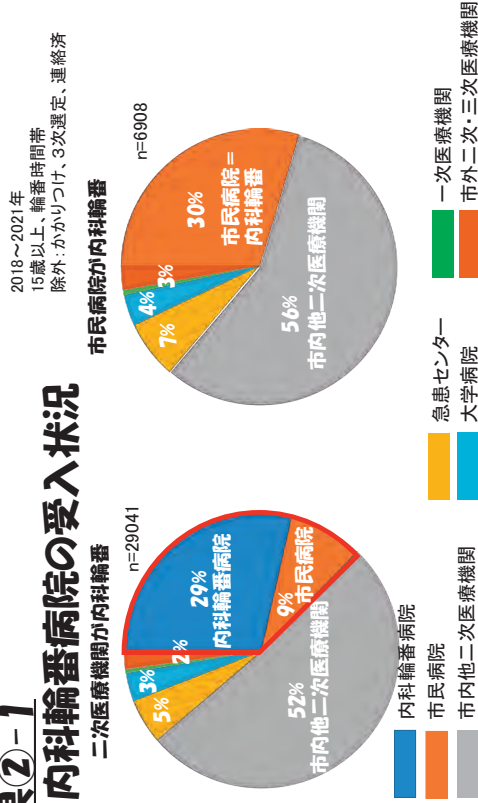
救急隊による病院への電話照会件数



複数回の電話照会件数は、2020年に減少したが、2021年に増加した

結果②-1

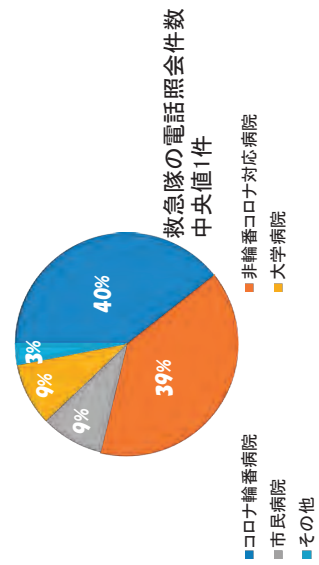
内科輪番病院の受入状況



結果②-2

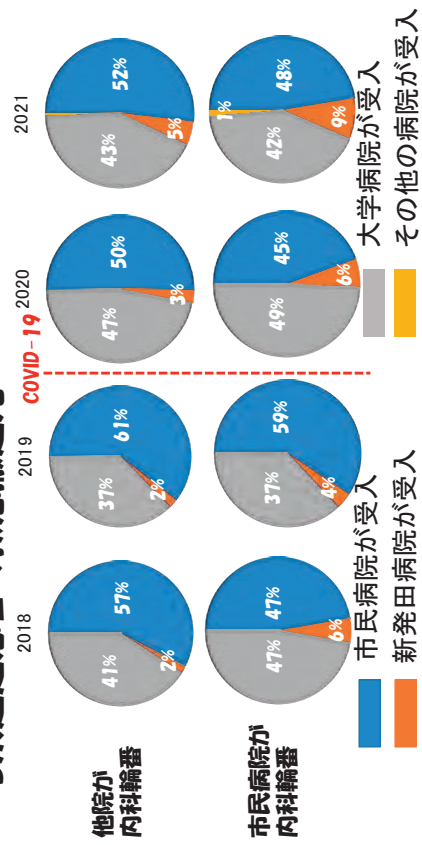
コロナ輪番病院の受入状況

COVID-19、新型コロナウイルスの救急搬送 66例
(2021年5月～12月)



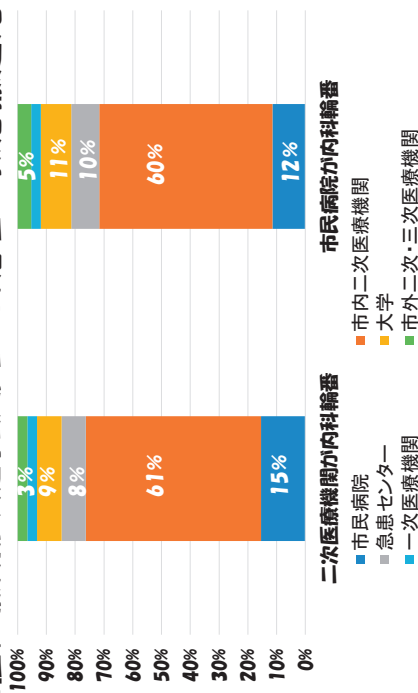
結果③-1

3次選定患者の救急搬送先



結果③-2

外因性(一般負傷・交通事故・加害など)患者の救急搬送先



結果 小括

COVID-19流行で、2020年は医療需要が減少したが、
2021年は急病・高齢者・中等症搬送が増加した

内科輪番病院は、急病患者の3割程度を対応している

コロナ輪番病院は4割、非輪番のコロナ対応病院も含めると8割対応している

新潟市民病院が内科輪番の場合、3次対応、外因性の救急受入が減少

COVID-19流行後、新潟市民病院の3次対応受入割合は減少した

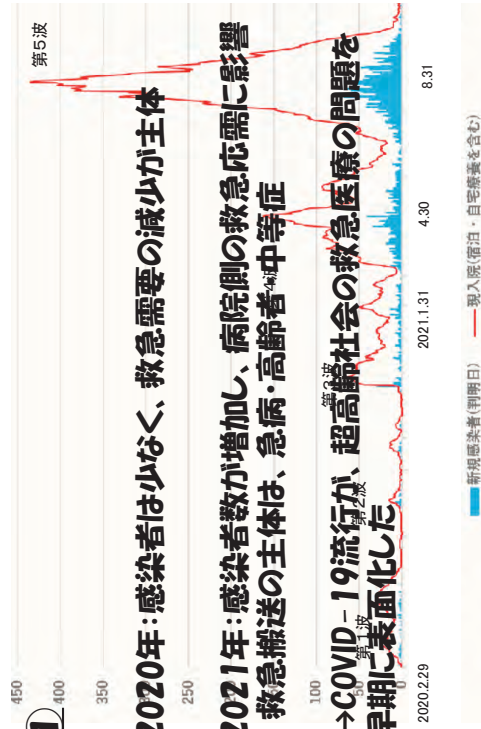
考察①

考察②-1 内科輪番病院の受入状況

2020年:感染者は少なく、救急需要の減少が主体

2021年:感染者数が増加し、病院側の救急応需に影響
救急搬送の主体は、急病・高齢者・中等症

→COVID-19流行が、超高齢社会の救急医療の問題を
早期に表面化した

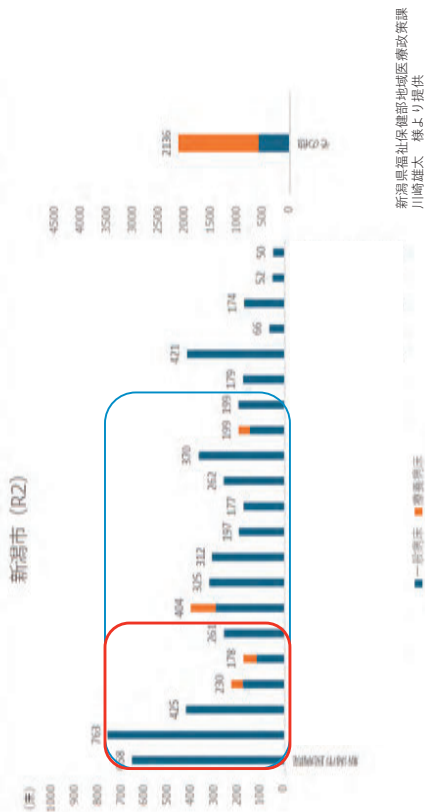


新潟市 市内発生状況 <https://www.city.niigata.lg.jp/smph/iryo/kenko/yobou/kansen/kansen/covid-19/hasseizyoukyou.html>

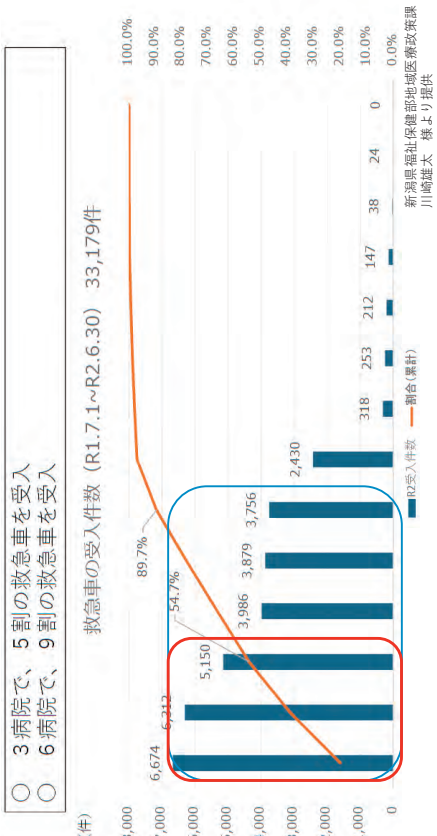
新潟市(人口 19万人)の救急搬送先



○ 新潟市では2000床から4000床程度の病院が幅広く救急車を受け入れている。

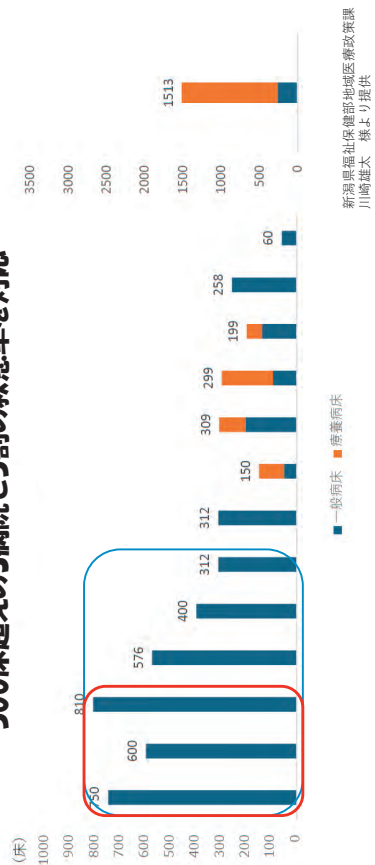


A市(人口 19万人)の救急搬送先



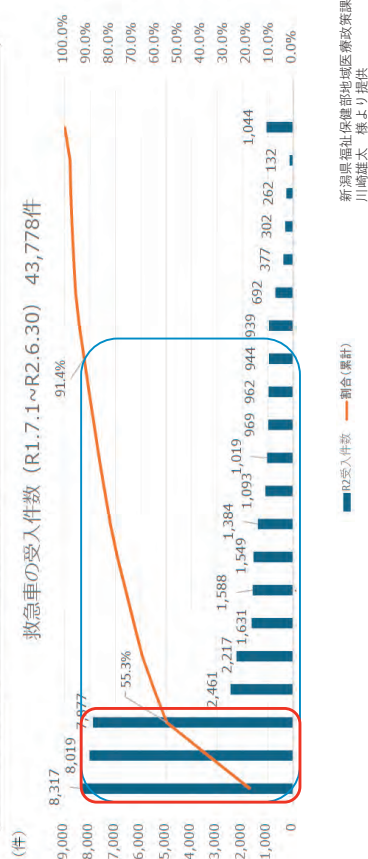
A市(人口 19万人) 病床数

500床超えの3病院で5割の救急車を対応



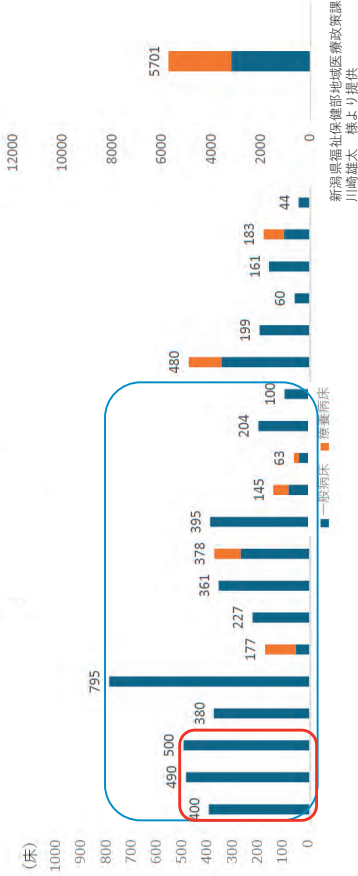
B市(人口 74万人)の救急搬送先

- 3病院で、5割の救急車を受入
- 14病院で、9割の救急車を受入



B市(人口 74万人) 病床数

500床以下の3病院で5割の救急車を対応



考察(②-2 コロナ輪番病院の受入状況)

コロナ輪番病院の受入は4割

非輪番のコロナ対応病院も含めると8割を対応しており、コロナ患者のたらい回しを防いでいる

→2021年において、コロナ輪番制度は成功だったと考えられる

考察(③-1 3次選定患者の救急搬送先)

市民病院が内科輪番担当だと、3次選定患者の受入割合が減少

→内科・中等症患者の搬送が増えることで、3次救急対応が困難に

→大学病院と、新発田病院へ搬送増加

COVID-19流行以降、3次対応における新潟市民病院の割合は減少

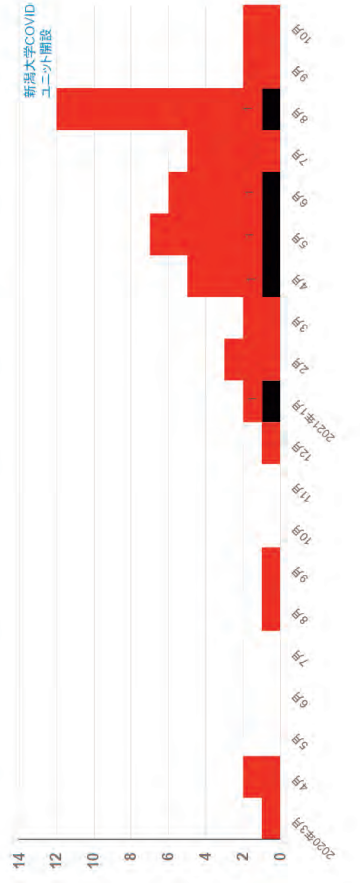
→新潟県はICUが少ない

COVID-19重症患者のICU対応に医療資源を投じざるを得なかった

都道府県別 ICU病床数(2対1看護)



新潟市民病院COVID-19 ICU入室患者数(人/月)



考察(③-2 外因性患者の救急搬送先)

外因性患者の6割は、市内二次医療機関が対応

市民病院が内科輪番担当だと、外因性患者の受入割合が減少

→ 内科・中等症患者の搬送が増えることで、外因性救急対応が困難

→ 急患センター、大学病院、市外二次・三次医療機関への搬送が増加

結語

COVID-19は、急病・高齢者・中等症患者を増加し、将来の救急医療の問題を早期に表面化した

新潟市の救急医療は、多くの中小規模の二次医療機関によりまわられている

一方で、

現状の内科輪番病院の受入能力を上げることは現実的ではない

2024年働き方改革→小規模病院で内科輪番を組んでも限界



二次救急を受けける体制整備が早急に求められる

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

新潟市における COVID-19 時代の救急応需調査

研究代表者：佐藤 信宏（さとう のぶひろ）

（新潟市民病院 救急科）

研究組織（○印は研究代表者）

医師 会 員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☒	○佐藤信宏	研究の実施と統括 データ解析	新潟大学大学院・ 平成 30 年・博士課 程・地域疾病制御 医学専攻	新潟市民病院・救急医学	救命救急・循 環器病・脳卒 中センター副 センター長、 救急科副部長
☒	廣瀬保夫	知識の提供	新潟大学・平成元 年・医師・救急医学	新潟市民病院・救急医学	救命救急・循 環器病・脳卒 中センターセ ンター長、救 急科部長
☐	赤澤宏平	研究デザインの設 計とデータ解析の 評価	早稲田大学大学院 理工学研究科・昭 和 60 年・博士 (医学) および博 士(数理学) 医療統計学・医療 情報学	新潟大学医歯学総合病院 医療情報部	教授
☐	笠原 篤	知識の提供、デー タの収集	新潟工科専門学 校・平成 9 年・バ イオテクノロジー 科	新潟市消防局救急課 救 急救命士	救急課救急管 理係長
☒	山添 優	知識の提供、デー タの管理	新潟大学大学院・ 昭和 62 年・博士 (医学) 循環器内科学	新潟市急患診療センター	センター長

研究の概要

日本の救急搬送数は年々増加傾向にある。日本には、救急隊が患者の状態に応じて適切な医療機関を選定し、病院が受け入れ可否を判断する独自の救急医療システムがあり、昨今、高齢者、外国人、夜間休日、意識障害などの患者をはじめとし、救急患者の受け入れ困難、いわゆるたらい回しが問題になっている。

しかし、2020年 COVID-19 の流行により軽症患者の受診控えが生じ、年々増加傾向にあった救急搬送数が減少していると報告されている。一方で、発熱、呼吸苦などの COVID-19 感染を否定できない患者の救急搬送の不应需が散見される。

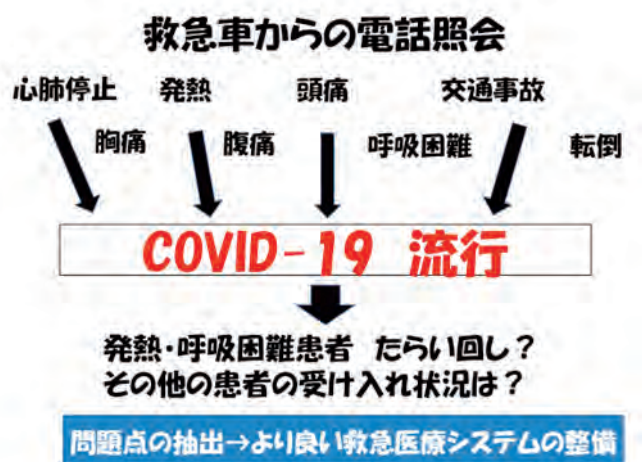
本申請研究の目的は、COVID-19 の流行状況と新潟市における救急搬送の状況が、どのように変化したかを調査し、問題点を抽出することで、COVID-19 流行下での救急搬送システムのさらなる改善につなげることである。

本研究の特色・独創的な点として、地域ベースであること、救急隊が受け入れ要請を行う救急医療システムは日本独自のものであることが挙げられる。また日本国内で、COVID-19 流行による救急搬送への影響について調査された研究は、渉猟した範囲で認められなかった。

具体的には、2021年度、匿名化された新潟市の救急搬送データ収集を行い、2022年度にまず後ろ向き観察研究を行う。COVID-19 流行状況と救急搬送状況を比較検討し、患者属性、重症度、搬送理由などと、救急隊による電話照会件数、現場滞在時間との関連を調査する。また、新潟市急患センターの受診状況の調査を行う。その後、COVID-19 患者数の増加や、病院の救急患者受け入れ中止が生じた場合の救急搬送受け入れ状況をシミュレーションし、COVID-19 流行下での救急搬送システムを提言する。

新潟市の医療機関・消防局にとって、COVID-19 流行が、救急医療体制にどのような影響を与え、問題を生じているか分析することで、今後の対応・方策を検討できる。地域によって救急医療体制は異なるものの、新潟市外はじめ他県にとっても、今回の研究結果を利用し、COVID-19 流行下の救急医療体制の改善につなげることができる。

(流れ図)



研究助成
[発表4]

新潟市における医療的ケア児・者の
災害支援基盤強化の検討

田中 美央（新潟大学 保健学研究科）

研究キーワード

医療的ケア児、災害支援、地域包括ケア、多職種連携、共助

座長: 佐久間 なおみ（新潟市福祉部）

新潟市における医療的ケア児の災害支援基盤強化

新潟県内医療的ケア児の家族における
災害への備えの実態調査報告

小林 宏至¹⁾、田中 美央²⁾、小林玲²⁾、遠山潤³⁾、金子孝之⁴⁾
齋藤智子⁵⁾、住吉智子²⁾、佐藤由紀子²⁾、和田雅樹⁶⁾

- 1)新潟大学大学院保健学研究科博士前期課程、2)新潟大学、
3)国立病院機構新潟中央病院、4)新潟県立新発田病院、
5)新潟県立看護大学 6)新潟県福祉保健部

多くの医療的ケア児の家族が緊急時の食料を含めた持ち出し物品の備え率（自助）は高い⁸⁾が、非常用電源対策の課題を有している⁵⁾⁻⁷⁾他、共助・公助の状況は明らかとなっていない。

- ・先行研究から見る医療的ケア児の災害の備え

阻害要因：子どもが低年齢であること、養育者のリスク認知が低いこと、また備えの情報不足⁸⁾

促進要因：主治医と家族の話し合い、ソーシャルキャピタル

地域特性、個別状況に応じた災害への備えに関する支援は喫緊の課題である

目的

- ・新潟県内の医療的ケア児の家族における災害への備えの実態を明らかにすることを目的とする。

5) 松下聖子. (2016). 医療的ケアを要する在宅療養児とその家族への災害時支援のための基礎的研究. 名桜大学総合研究(25), 129-135.

6) 松下聖子. (2017). 医療的ケアを要する在宅療養児とその家族の台風等災害時の対応行動. 名桜大学紀要(22), 1-11.

7) 柳川幸典, 佐野明美, (2013), 「七上工務院使用の母の火災における備えと対応の決断」と題する研究報告書(日本火災予防協会), 21(2), 41-53

8) Kaori Nagakawa, M. Y. (2015), A Study on Factors Related to Earthquake Preparedness by Family of Non-institutionalized Individuals with Severe Motor and Intellectual Disabilities. Japanese Journal of Social Welfare, 55(5), 1-12.

帳簿

- 日本の災害は諸外国と比較しても、地形、地質、気象等の自然環境条件により、日本列島が世界有数な地震・津波・火山災害や風水害に対して本来的に高い災害脆弱性を有している¹⁾。
- 2011年の東日本大震災では、障害者手帳保持者は、非保持者の約2倍の死亡率であった²⁾。
- 新生児の医療水準、救命率向上の一方で、低出生体重児、及び医療的ケアを必要とする障害児が増加しており³⁾⁴⁾、今後も災害時に配慮を要する子ども増加が見込まれる。

1) 日下部治. (2017). 国土構造・土地利用と災害脆弱性. 学術の動向, 12(11), 31-35.

2) 東日本大震災で被害にあった障害者数 (岩手県・宮城県・福島県)。(2012). 参照先: NHKハートネット福祉情報総合サイト; <https://www.nhk.or.jp/heart/>

3) 田村正徳. (2018). 医療的ケア児に対する教育機関における看護ケアに関する研究. 参照先: 厚生労働科学研究費補助金健康安全保障総合研究地域医療基盤開発

参考文献

<https://mhivgrants.nih.gov/niph/search/NID000.do?resrchNum=201706012A>

方法

1. 研究デザイン：量的横断的研究
2. 調査期間：2021.7 ～ 2022.9
3. 研究対象者：新潟県内の医療施設においてフォロアーアップを受けている学童期までの医療的ケア児の20歳以上の家族。
4. データ収集方法：外来受診時に対象者へ質問紙とWebアンケートアクセス依頼用紙を配布し、郵送法またはWebアンケートにより回答を得た。
5. 調査項目：回答者と子どもの属性・独自に作成した災害への備え計37項目（全員が該当する自助16項目・共助11項目、医療的ケアが該当する自助7項目・公助3項目）を設定した。
6. 分析方法：記述統計量の算出を行い、備え項目は実施率を算出した。

合理的配置應

所屬機関の倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号：2021-0001）、及び研究協力施設

結果

N=47名（回収率：32.26%、有効回答率：90.0%）

回答者	人数	割合	子ども	人数	割合
性別			年齢		
男	43	91.5%	1歳未満	8	17.0%
女	4	8.5%	1～3歳	19	40.4%
年齢			4～6歳	7	14.9%
20代	9	19.2%	7～9歳	8	17.0%
30代	26	55.3%	10～12歳	4	8.5%
40代～	12	25.6%	無回答	1	2.1%
最終学歴					
中学校・高校	12	25.5%	子どもに必要な医療サービス（複数回答）	20	
専門学校	16	34.0%	人工呼吸器	12	
短大・高専	6	12.8%	酸素マスク	22	
大学	12	25.5%	酸素機器	20	
大学院	1	2.1%	気管切開カニューレ	10	
雇用形態			人工呼吸器	12	
常勤（週35時間以上）	12	25.5%	人工呼吸器	12	
パート・アルバイト（週35時間未満）	6	12.8%	吸入機器	7	
自営業	3	6.4%	その他（補綴、点滴）	7	
主幹・働いていない（休職・退職含む）	26	55.3%	透析	0	
居住地域					
新崎市	16	34.0%			
下越地域	6	12.8%			
中越地域	19	40.4%			
上越地域	6	12.8%			
被災経緯					
あり	12	25.5%			
なし	35	74.5%			

結果

② 共助

日常的に関係性のある専門職との連携の実施率は約50%以上

項目	人数	実施率
緊急時の連絡先一覧を作成している（主治医、訪問看護ステーション、人工呼吸器、酸素取替器、電力会社など）	25	53.2%
緊急の用事ができた時の、子どもの預け先を決めている	23	48.9%
災害時の対応について、保育園・学校・施設関係者やサービス提供者（訪問看護師など）などと話し合っている	23	48.9%
避難が必要となった際、子どもの避難に協力してくれる関係者が決まっている	20	42.6%
災害時、子どもの安否の確認を取る関係者が決まっている	19	40.4%
子どもがかわつていく状況を確認できるように合っている	17	36.2%
子どもがかわつていく状況を確認できるように合っている	15	31.9%
自宅に帰った場合、必要物資の支援をしてくれる人が決まっている	14	29.8%
地域の防災訓練に参加している	9	19.1%
災害時の対応について、周辺住民や自治会の関係者などと話し合っている	6	12.8%
	4	8.5%

地域の支援者との連携の実施率は約20%以下

結果

① 自助

日常的に必要なものの実施率は80%を超えている

項目	人数	実施率
健康保険証、各種手帳、各種受給書証、おくすり手帳をすぐに持ち出せるように準備している	41	87.2%
子どもの移動のためにバギーやおんがねなどを用意している	38	80.9%
避難場所、避難ルートを確認している	34	72.3%
地域のハザードマップを確認している	30	63.8%
ラジオ・懐中電灯（ランタン含む）・カセットコンロなどの緊急持ち出し物品を準備している	28	59.6%
子どもの数日分の水や経管栄養剤を準備している	28	59.6%
郵便局員や市町村の防災情報メールへの登録、防災SNS（Twitterなど）のフォローをしている	27	57.4%
おむつ、下着などの子どものケアに必要な物品を準備している	26	55.3%
自家用車のガソリンは常に満タンになるように心がけている	25	53.2%
自宅に居たほうが良いか、避難所に移動するべきかの判断基準を決めている	23	48.9%
隣りに備えて保護シートや毛布を準備している	23	48.9%
家族内で連絡を取り合う方法（避難場所、災害時伝言ダイヤルなど）を決めている	18	38.3%
家族の数日分の食料と水を準備している	18	38.3%
家族や介護者などの転倒防止対策をとっている	17	36.2%
消火器の用意など、火事に対する備えができています	14	29.8%
子どもの状態や医療状況を記載した緊急支援カードを作成している	11	23.4%

緊急支援カード作成の実施率は一番低かった

結果

① 自助

日常的に必要なものの実施率は約90%

項目	人数	実施率
子どもの緊急時の医療材料（イリリガード、シリンジ、吸引カテーテルなど）をストックしている	35	94.3%
携帯用酸素ボンベの残量を確認している	25	88.0%
子どもの緊急時の設備をストックしている	40	70.0%
電源を必要とする医療機器の予備バッテリー（充電機など）を準備している	32	65.6%
救急蘇生用のバッグ（アンビューバグ®）の点検と使用方法を確認している	19	47.4%
器械による吸引が使用できない場合の代替え方法（手動・足踏み式など）を準備している	21	28.6%
人工呼吸器、酸素流量等の設定リストのコピーを準備している	22	4.5%

電源を必要とする医療デバイスの予備バッテリー準備率

非常電源は確保しているが、手動バックアップに関連する項目の実施率は50%以下であった

項目	人数	準備率
人工呼吸器	7	58.3%
酸素機器	10	55.6%
吸引機器	10	55.6%
吸入機器	6	85.7%

※重複あり

結果 < 公的な備え ②公助 >

項目	該当者	人数	実施率
子どもが、自治体の災害時に避難等の支援が受けられる名簿に登録されている	33	16	48.5%
自治体から子どもの災害時の支援計画が作成されている	33	15	45.5%
子どもの支援計画に基づいて実際に避難訓練を実施している	15	0	0.0%

公助の計画に基づく避難訓練の実施率は0%

結論

- 医療的ケア児の災害への備えは、自助の中で移動や常備薬、**医療材料などの日常生活に通じる備えの実施率は約90%以上**であった。
- 一方、緊急時の外部電源の確保や吸引の代替え方法、呼吸器設定のコピーなどバックアップの備えは**50%以下**で不十分であり、具体的な情報提供や支援が重要と考えられた。
- 共助・公助の近隣関係者との話し合いや避難訓練、緊急時の**支援物資の搬送などの実施率が20%以下**であり、喫緊の課題であることが明らかとなった。

考察

- 医療的ケア児の災害への備えは、自助の中で**移動や常備薬、医療材料など日常生活に関連する備えは実施率が高かった**。
- 今回の研究により、新たに**停電や水害時に必要な物品のバックアップ（吸引機等）は不十分であった**ことが見いだされ、種々の災害に応じたより具体的な情報提供や支援が重要と考えられた。
- 先行研究⁸⁾と同様に、医療的ケア児においても共助・公助の備え不十分な結果であった。**特に近隣住民との話し合いや避難訓練、緊急時の支援物資の搬送などは喫緊の課題である**ことが明らかとなった。
- 個別避難計画の作成が進む一方で、**避難訓練の実施は無かった**。訓練の実施により関係者同士のつながりも期待できる⁹⁾ことから、自助・共助・公助を一体化、具体化した訓練の実施が重要と考えられた。

8) Keoru Nakagawa and Michio Yamamoto. A Study on Factors Related to Earthquake Preparedness by Family of Non-institutionalized Individuals with Severe Motor and Intellectual Disabilities. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2019; 60(12): 2021-2029.
9) 野口 祐子、平澤 剛子。障害児の近隣関係者の備えに関する助成と訓練時。1949 the KITAKANTOU MEDICAL JOURNAL, 70, 37-44, 2020

研究計画の進捗と今後について

新潟市における医療的ケア児者の災害支援基盤強化

・STEP1（令和3年4月～4年9月）

医療的ケア児の災害の備え実態調査

・STEP2（令和4年7月～5年7月）

地域包括による医療的ケア児災害支援プログラム

- A「みんなで助かる！福祉×防災×コミュニケーション」勉強会
- B「人工呼吸器使用者の避難訓練シミュレーション」
- C「医療的ケア児の災害への備えガイドブック作成」

・STEP3（令和5年7～12月）

評価調査とツール活用の提言

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

新潟市における医療的ケア児・者の災害支援基盤強化の検討

研究代表者：田中 美央（たなか みお）

（新潟大学 保健学研究科）

研究組織（○印は研究代表者）

医師 会 員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☐	○田中美央	研究の計画、実施、 分析、評価の遂行に ついてすべての責任 をもつ	新潟大学大学院保 健学研究科 2018 年 保健学博士	新潟大学大学院保健学研 究科	准教授
☐	小林宏至	プログラム立案、フ ィールド検討と専門 職及び地域サポー ターへのプログラム展 開を担当する。	新潟県立看護大学 2006 年 看護学学士	新潟県立看護大学	助手
☒	遠山 潤	小児科医として専門 的立場からプログラ ム内容妥当性の検証 を行う。	新潟大学医学部 1986 年 医学博士	国立病院機構西新潟中央 病院 新潟大学医歯学総合病院	副院長 特任教授
☒	金子孝之	新生児・小児科医と して専門的立場から プログラム内容妥当 性の検証を行う。	新潟大学医学部小 児科学 2017 年 医学博士	新潟県立新発田病院	講師
☐	小林 玲	新生児・小児科医の 専門的立場からプロ グラム内容妥当性の 検証と実践を行う。	新潟大学大学院医 歯学総合研究科 2018 年 医学博士	新潟大学医歯学総合病院 総合周産期母子医療セン ター	講師 病棟長
☐	住吉智子	内容のスーパーバイ ズと実施可能性につ いての検討を担当す る。	新潟大学歯学部研 究科 2006 年 歯学博士	新潟大学大学院保健学研 究科	教授
☐	佐藤由紀子	フィールド検討と専 門職及び地域サポー ターへの展開を担当 する。	新潟大学大学院保 健学研究科 2020 年 保健学修士	新潟大学医学部保健学科	助教
☐	和田雅樹	新生児・小児科医と して専門的立場から プログラム内容妥当 性の検証を行う。	香川医科大学医学 研究科医学科 1992 年 医学博士	東京女子医科大学母子総 合医療センター新生児科	教授
☐	渡邊流理也	フィールド検討と学 校連携を担当する。	東京学芸大学特別 支援教育 2007 年 教育学博士	新潟大学教育学部教育科 学講座	准教授
☐	斎藤智子	フィールド検討と保 健師との連携展開を 担当する。	群馬大学大学院医 学系研究科保健学 専攻 2006 年 保健学修士	新潟県立看護大学	嘱託職員

研究の概要

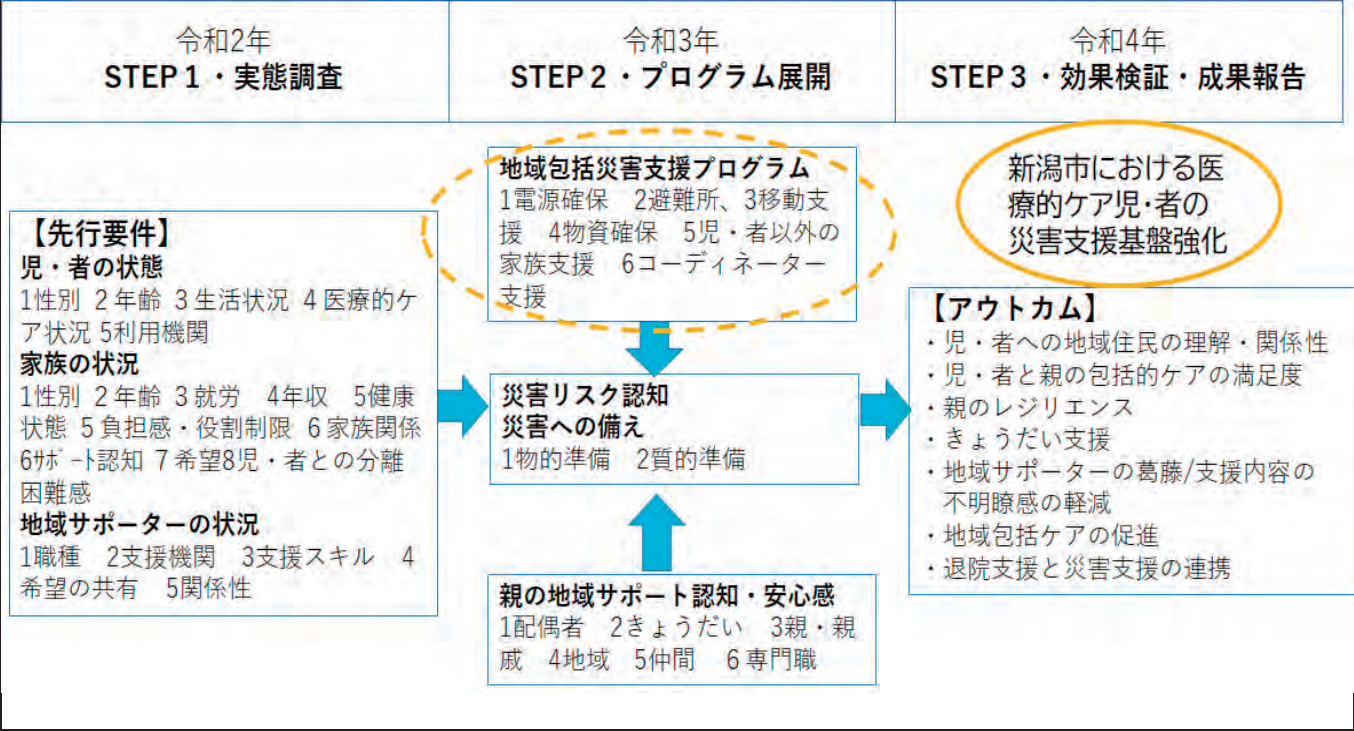
本研究の目的は、新潟市における医療的ケア児・者（以下、医ケア児・者とする）の災害支援の基盤強化の検討を行うことである。当事者中心の地域包括ケアの視点を用いることで、災害の備え「自助」「共助」「公助」の中でも、特に「共助」促進に焦点を当て「近所・共助」にアプローチする点に特色がある。

令和4年度は調査全体の2年目にあたり、初年度に実施した医ケア児・者の災害への備えの実態調査から導き出された、地域ネットワークの強化と地域避難訓練の実施により「共助」を強化するためのプログラムの展開を計画している。

令和3年度に施行された「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律」では、医療技術の進歩に伴う医ケア児・者と家族の多様な支援ニーズに対応する理念が掲げられており、その中でも災害対策は重要課題として、地方公共団体等の責務であることが明記されている。医ケア児・者は、災害時に支援を必要とする「要援護者」であり、災害時の一連の行動への支援が必要な対象である。医ケア児・者の災害時の課題として、「電源確保」、「避難所確保」、「身体的負担」、「行政の対応」、「物資の供給」¹⁾が挙げられ、特に電源確保と避難体制の強化については喫緊の課題である。在宅医ケア児・者の親の災害リスク認知と行動に関する調査によると、親は災害リスク認知はあるものの、子どもの側を離れられないことにより、行動への困難や、地域の協力体制を築くことの困難、地域格差等の困難が報告されている²⁾³⁾。このような背景から、医ケア児・者の家族にとって、在宅避難を含めた多様な避難を想定し、「近所・共助」による協力体制の構築支援が重要である。2017年度の災害対策基本法の改正により、全国的に医ケア児・者への支援体制強化が推進されており、本研究の成果として、新潟市の災害支援対策に具体的な実効性を提示することが期待できる。

本研究で医ケア児・者の実態を明らかにし、当事者の視点から支援方策を検討することが重要と考えた。1年目に、医ケア児・者の災害への備えの実態調査を実施した。2年目は、地域包括システムの側面から、災害支援体制の「共助」に関する課題解決に向けたプログラムの展開を行う。3年目にその評価を実施する。本研究は人を対象とした研究であり、臨床研究に準じて、ヘルシンキ宣言を遵守して実施する。

(流れ図)



研究助成 [発表5]

要支援高齢者の重度化予防に関する研究 ー「質」が保証されたケアマネジメントモデルの構築に向けてー

中井 良育（新潟医療福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科）

研究キーワード

ケアマネジメント、QOL、介護予防、専門職の助言

座長: 夏目 久義(新潟市保健衛生部)

要支援高齢者の 重度化予防に関する研究

－「質」が保証されたケアマネジメントモデルの構築に向けて－

○中井良寛¹⁾、阿部行宏²⁾、丸田秋男¹⁾、渡邊敏文¹⁾、河野聖夫¹⁾、佐藤洋¹⁾、鈴木昭¹⁾、青木茂¹⁾、渡邊豊¹⁾、渡辺恵¹⁾
1)新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科
2)山の下クリニック

1

研究の背景

- ・介護期間の長期化や、要介護状態、認知症状の悪化により、高齢者が住み慣れた地域で安心・安全に暮らすことが困難となり、介護にかかるコスト(費用)も増加
- ・高齢者が自立的な日常生活を営むためには、QOLを高め、要介護状態や認知症状の重度化を予防することが重要
- ・地域ケア会議の機能の一つが自立支援に資するケアマネジメントの支援の質を高めること
- ・新潟市北区の地域ケア会議では、支援事業所の取り組みやサービス開発等に関連した情報交換等にとどまっており、**要支援者の自立支援・介護予防に向けたケアマネジメント**の機能は不十分

2

研究の目的

- ・特に、介護の重度化予防の観点から、介護を必要とする高齢者の意欲の程度とその背景を配慮したうえで積極的な働きかけを行うことが求められている。
- ・そこで本研究では、要支援者に着目し、チームケアに欠かせない**多職種**の**専門的な視点や知見に基づく助言といった介入が、ケアマネジメントの質にどのような影響を与えるのか**について測定・検証し、介護の重度化の防止や、QOLの向上に資する**専門性の高いケアマネジメントのあり方を提唱**することを目的とした。

3

先行研究

- ・ケアマネジメントにおける活動評価に関する研究(岡本 2001, 野中 2008)
- ・ケアマネジメントの実践と評価に関する研究(佐光・内藤 2003)
- ・認知症高齢者を介護する家族の介護負担軽減とケアマネジメントの関係に着目した研究(中島 2012)



これらは、**ケアマネジメントの活動に焦点**を当てた研究

4

先行研究

- ケアマネジメントには、身体・心理・社会的領域の視点を備えたアセスメントスキルを求められることが指摘されている(布花原・伊藤 2007)
- 専門職による助言といった取り組みが、ケアプランの質の向上に一定の効果があることも報告されている(大分県保健福祉部 2016, 和光市高齢福祉部 2017)



ケアマネジメントの質を向上するためには、身体・心理・社会的領域の視点による専門職からの助言が有効

5

先行研究

- 専門職の専門性を発揮するためには、**個人的要因**(体の健康, 生活機能, 本人の意欲等)と**環境的要因**(家族・友人関係, 社会資源等)の把握が重要となる(中井ら 2022)
- **個人的要因及び環境的要因の把握や, 本人や家族の意向を踏まえる**ことで, 専門性が発揮された助言につながることや、**本人, 家族, 専門職に目標共有を促す**ことで, QOLの向上につながる助言になる(中井ら 2022)



QOLの向上には、個人的要因及び環境的要因の把握に着目した助言を引き出し, 目標共有を促すコーディネート機能が重要

6

先行研究

- 先行研究のまとめ
 - ケアマネジメントプロセスへの介入がどのような効果を与えるのかといった研究は少ない
 - 専門性の高いケアマネジメントを実施するためには、地域づくり支援等に精通したソーシャルワーク専門職のコーディネート機能が不可欠
 - そこで、本研究では、次の2つについて検討していく
 1. 専門職からの助言といった介入及びソーシャルワーク専門職のコーディネート機能が、その後のアウトカムに与える影響
 2. ケアマネジメントの質に対する専門職による助言の有効性

7

研究内容

- 具体的には、ケアマネジメントプロセスに着目して、以下の3つを明らかにする
 - 多職種の専門的な視点や知見に基づく助言のサポート機能の有効性
 - 助言の活用, 助言に対する満足度
 - 多職種の専門的な視点や知見に基づく助言の介入の有効性
 - 事例提供者のケアプランの満足度, 生活機能の改善度等
 - ソーシャルワーク専門職のコーディネート機能の有効性
 - 多職種連携, 分野を超えたサービス開発, 課題の共有化, 助言の促し, ICFの視点, ソーシャルワークの視点によるコーディネート機能に対する評価

8

研究内容

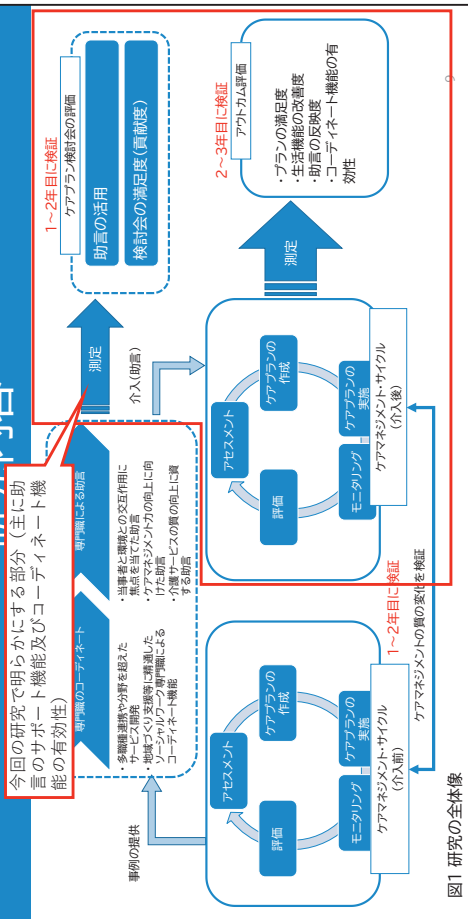


図1 研究の全体像

10

研究方法

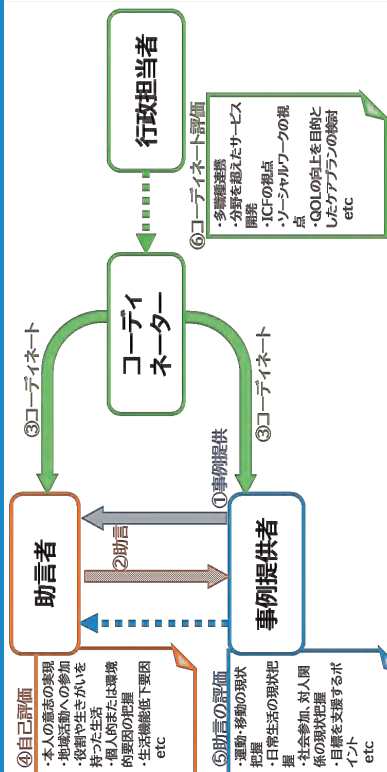
- 調査対象者
 - 2021年度に実施した新潟市多職種合同介護予防ケアプラン検討会(以下「ケアプラン検討会」という)に参加した助言者(理学療法士, 作業療法士, 言語聴覚士, 管理栄養士, 薬剤師, 歯科衛生士)及び事例提供者(延べ104名), コーディネーター
- 調査期間
 - 2021年5月1日～2022年2月28日
- 倫理的配慮
 - 研究者が所属する新潟医療福祉大学倫理審査委員会より事前に承認を得た上で調査を実施、なお、利益相反はない

研究方法

- 調査内容
 - ケアプラン検討会のサポート機能及び介入の有効性を検証するため、以下の項目について質問紙を用いて調査を実施
 - 助言者の助言に対する自己評価
 - 助言者の助言に対する事例提供者の評価
 - コーディネーター機能に対する行政担当者による評価
 - ケアプラン検討会に参加した助言者, 事例提供者, 行政担当者にアンケートを配布後、郵送にて回収
- ※コーディネーター機能については、行政区ごとの担当者による第三者評価としている

11

研究方法



12

結果

・集計結果

・助言者

- ・助言者(延べ354名)を対象に質問紙を配布し、337名(回収率95.2%)から回答を得た。そのうち、有効回答者は332名(有効回答率93.9%)であった。

・事例提供者

- ・事例提供者(延べ177名)を対象に質問紙を配布し、104名(回収率58.8%)から回答を得た。そのうち、有効回答者は93名(有効回答率52.5%)であった。

・コーディネーター(行政担当者)

- ・行政担当者(延べ59名)を対象に質問紙を配布し、51名(回収率86.4%)から回答を得た。そのうち、有効回答者は51名(有効回答率86.4%)であった。

表1 回収統計量と評価者

助言者	n	%
理学療法士	53	16.0%
作業療法士	51	16.0%
言語療法士	57	17.2%
栄養士(管理栄養士)	58	17.5%
薬剤師	57	17.2%
計	332	100%
事例提供者	12	12.9%
A区	6	6.5%
B区	17	18.3%
C区	10	10.8%
D区	7	7.5%
E区	16	16.8%
F区	17	18.3%
G区	93	100%
計	8	15.7%
A区	8	15.7%
B区	9	17.6%
C区	4	7.8%
D区	6	11.8%
E区	4	7.8%
F区	6	11.8%
G区	6	11.8%
H区	51	100%
計	13	

結果

・集計結果

- ・助言者の助言に対する自己評価、事例提供者の評価、コーディネーターに対する行政担当者の評価は次のとおり
- ・天井効果が確認された設問B.4, B.6, B.9, B.10, C.3, C.4は分析から除外

表2 回収統計量とアプリアン検定結果

助言者	n	平均値	標準偏差
A. 助言者の助言に対する自己評価	332	3.35	0.942
1 地域の活動に参加できるための助言	332	2.99	0.995
2 地域の活動に参加できるための助言	332	3.30	0.928
3 役職や生きがいを持って生活できるための助言	332	3.80	0.793
4 個人がまたは地域の活動に参加できるための助言	332	3.39	0.824
5 生活環境改善のための助言	332	3.39	0.824
6 生活環境改善のための助言	332	3.10	0.946
7 本人の趣味や関心があることに対する助言	332	3.43	0.840
8 本人や家族、専門職との間で目標を共有するための助言	332	3.83	0.760
9 自身の専門性を発揮した助言	332	3.61	0.743
10 本人のQOLの向上に向けた助言	93	4.25	0.686
B. 助言者の助言に対する事例提供者の評価	93	4.15	0.616
1 運動・移動の現状把握の参考になった	93	4.15	0.616
2 運動・移動の現状把握の参考になった	93	4.29	0.580
3 社会参加、個人活動、コミュニティ参加の現状把握の参考になった	93	4.44	0.618
4 健康増進の現状把握の参考になった	93	4.29	0.618
5 目標について支援のポイントの参考になった	93	4.29	0.618
6 本人が持っているスキルや知識の活用、事例提供者の参考になった	93	4.29	0.618
7 本人が持っているスキルや知識の活用、事例提供者の参考になった	93	4.00	0.794
8 目標達成しない原因を特定する上で参考になった	93	4.44	0.634
9 今後の方針の参考になった	93	4.65	0.481
10 専門職からの助言を受けたよかつたと思う	93	4.65	0.481
C. コーディネーターに対する行政担当者の評価	51	3.69	1.191
1 多職種連携のためのコーディネーター	51	3.10	1.221
2 分野を超えたサービス提供への意欲	51	4.14	0.650
3 地域活動の推進力	51	4.06	1.139
4 各専門職の助言の出し出し	51	3.55	1.137
5 ICFの項目を取り入れたコーディネーター	51	3.43	1.285
6 ソーシャルワークの視点からのアプローチ	51	3.43	1.285
7 本人のQOL向上を目的としたアプローチ	51	3.65	1.146

注1 天井効果が確認された設問B.4, B.6, B.9, B.10, C.3, C.4は分析から除外した。

結果

- ・助言者の総合的な自己評価に与える要因

- ・従属変数は、総合的な自己評価である、「自身の専門性を発揮した助言」「本人のQOLの向上に向けた助言」とした

- ・独立変数は、各助言内容の自己評価とした

表3 助言者の総合的な自己評価に与える要因

助言内容	モデル1		モデル2	
	θ	SE	θ	SE
本人の意欲の表現に向けた助言	.202 **	.053	.159 **	.046
地域の活動に参加できるための助言	-.010	.049	.014	.043
役職や生きがいを持って生活できるための助言	-.041	.055	.067	.048
個人または地域の活動	.200 ***	.055	.219 ***	.048
生活環境が低下した状態の要因への助言	.182 ***	.049	.105 *	.043
本人や家族の意向を踏まえた助言	.071	.059	.121 *	.051
本人の趣味や関心があることに対する助言	-.101	.048	-.081	.042
本人や家族、専門職との間で目標を共有するための助言	.074	.050	.269 ***	.044
N	332		332	
決定係数 (R^2)	.198		.359	
	112.46 ***		24.184 ***	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

注1) 漸増法による重回帰分析

注2) モデル1は従属変数を「自身の専門性を発揮した助言」としている

注3) モデル2は従属変数を「本人のQOLの向上に向けた助言」としている

15

結果

表4 助言者の総合的な自己評価を独立変数、事例提供者評価を従属変数とした重回帰分析

助言内容	モデル1			モデル2			モデル3			モデル4			モデル5			モデル6					
	θ	p	SE	θ	p	SE	θ	p	SE	θ	p	SE	θ	p	SE	θ	p	SE			
自身の専門性を発揮した助言	.160 *		.048				-.017		.044	.071		.047	.046		.045	.059		.064	.008		.067
本人のQOLの向上に向けた助言	.018		.048				.050		.044	.092		.048	.052		.046	-.012		.065	.151 *		.068
N	332			332			332			332			332			332			332		
決定係数 (R^2)	.032			-.005			.022			.001			-.004			.017			.017		
F	4.469 *			.280			1.691			1.136			.427			3.147 *			3.147 *		

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

注1) 漸増法による重回帰分析

注2) モデル1は従属変数を「運動・移動の現状把握の参考になった」としている

注3) モデル2は従属変数を「日常生活の現状把握の参考になった」としている

注4) モデル3は従属変数を「日常生活の現状把握の参考になった」としている

注5) モデル4は従属変数を「生活参加・社会参加・個人活動の現状把握の参考になった」としている

注6) モデル5は従属変数を「生活環境改善・生活環境の向上に向けた助言」としている

注7) モデル6は従属変数を「目標達成しない原因を特定する上で参考になった」としている

- ・助言者の総合的な自己評価と事例提供者の評価の関係

- ・従属変数は、事例提供者評価の各項目とした
- ・独立変数は、総合的な自己評価とした

16

結果

表5 コーディネート評価を独立変数、事例提供者の助言に対する評価を従属変数とした重回帰分析

	モデル1			モデル2			モデル3			モデル4			モデル5			モデル6		
	β	p	SE	β	p	SE	β	p	SE	β	p	SE	β	p	SE	β	p	SE
多端検定のためのコーディネート	.433*		.120	.338	.104	.256	.106		.508*	.103		.511**	.131		.651**	.125		
分野を超えたサービス提供への意図	.149	.107	.190	.092	.013	.094	.083	.252	.116	.204	.111							
ICFの視点を取り入れたコーディネート	-.184	.147	.110	.127	.328	.130	-.115	.127	-.407	.160	-.203	.153						
ソーシャルワークの視点からのアプローチ	-.367	.125	.011	.108	.121	.110	-.362	.107	-.189	.136	-.419	.130						
N	93			93			93		93			93						
F	.031			-.004			-.012		.079		.131		2.769*					
決定係数(R ²)	1.656			.923			.747		1.967									

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

注1) 強制投入法による重回帰分析

注2) モデル1は従属変数を「事例提供者の助言に対する評価」にしたとしている

注3) モデル2は従属変数を「事例提供者の助言に対する評価」にしたとしている

注4) モデル3は従属変数を「事例提供者の助言に対する評価」にしたとしている

注5) モデル4は従属変数を「事例提供者の助言に対する評価」にしたとしている

注6) モデル5は従属変数を「事例提供者の助言に対する評価」にしたとしている

注7) モデル6は従属変数を「事例提供者の助言に対する評価」にしたとしている

・コーディネート評価と事例提供者の評価の関係

- ・従属変数は、事例提供者評価の各項目とした
- ・独立変数は、行政担当者によるコーディネート評価とした

17

結果

・QOL向上を目的としたケアプランの検討に与える影響

- ・従属変数は、総合的な自己評価である、「利用者」のQOL向上を目的としたケアプランの検討」と
- ・独立変数は、各コーディネート評価項目とした

表6 QOL向上を目的としたケアプランの検討に与える影響

	単回帰分析			重回帰分析		
	β	p	SE	β	p	SE
Q1 多端検定のためのコーディネート	.708***		.097	.492	.012	.148
Q2 分野を超えたサービス提供への意図	.712***		.094	.496	.133	.132
Q3 ICFの視点を取り入れたコーディネート	.812***		.084	.652	.459***	.169
Q4 ソーシャルワークの視点からのアプローチ	.785***		.068	.608	.284	.153
N	51			51		
決定係数(R ²)				.673		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

注1) 重回帰分析は強制投入法による

注2) 従属変数は「利用者のQOL向上を目的としたケアプランの検討」としている

18

結果

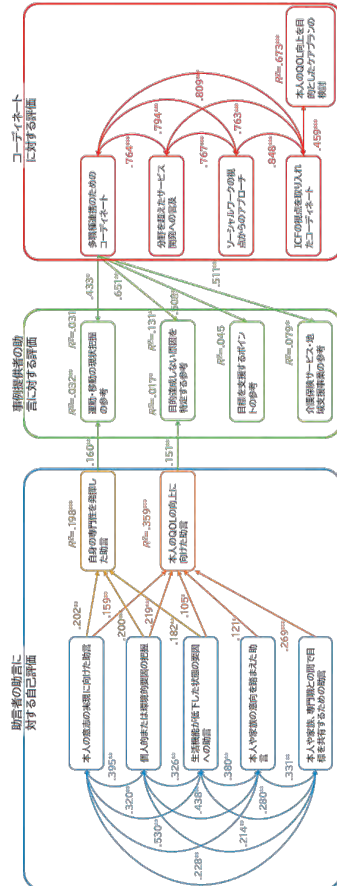


図2 パス図：助言者の助言に対する自己評価・事例提供者の助言に対する評価・コーディネートに対する評価
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

19

考察

・これまでの研究から

- ・QOLの向上には、個人的要因及び環境的要因の把握に着目した助言を引き出し、目標共有を促すコーディネート機能が重要となることが示唆

・今回の研究結果から

- ・本人の意志の実現、個人的・環境的要因の把握、生活機能が低下した状態の要因といった視点からの助言は、助言者自身の専門性を発揮していると評価
- ・上記に加えて、本人や家族の意向を踏まえる、本人や家族・専門職との間で目標を共有するといった視点からの助言は、本人のQOL向上につながっていると評価された結果は、これまでの研究を支持するもの

20

考察

- 今回の研究結果から
 - また、これらの視点からの助言は、互いに影響度合いが高いことから、**本人のQOL向上**につなげるためには、一つの視点からの助言ではなく、**複数の視点からの助言が有効**
 - 特に、本人の**QOL向上に向けた助言**、**多職種連携のためのコーディネート**は、事例提供者の**目標が達成しない原因の参考**にポジティブな影響
 - 本人の**QOL向上を目的としたケアプランの検討**には、**ICFの視点を取り入れたコーディネート**がポジティブな影響
 - **ICFの視点と取り入れたコーディネート**と、**多職種連携のためのコーディネート**は、互いに影響度合いが高い

21

まとめ

- QOL向上につながるケアマネジメントに向けて
 - 一つの視点だけではなく、本人の意志の実現、個人的または環境的要因、生活機能が低下した要因、本人や意思の意向の確認、本人・家族・専門職間の目標共有といった**複数の視点**からのアセスメントが有効
 - ケアマネジメントの**目標達成**、**QOL向上に向けたケアプランの検討**といった地域ケア会議の有効性を高めるためには、**多職種連携**並びに**ICFの視点**を取り入れたコーディネートを展開することが重要

22

今後の課題

- ◆ 現時点の分析対象は、新潟市の取り組みを対象
[注] 今後は、他の行政機関・自治体で取り組まれている先進的な取り組み事例についても比較検証
- ◆ 介入前と介入後の変化・評価を検証
[注] 個々の事例に着目し、ケアプランへの助言の反映度、QOLの向上、ニーズの充足度、社会活動の参加度、地域資源の活用度、支援方針の実行度を検証

23

【参考文献】

1. 上原久『ケア会議の技術2 事例理解の深め方』中央法規出版、2012
2. 大分県保健福祉部「大分県における地域包括ケアシステム構築に向けた市町村支援－地域ケア会議と自立支援型ケアマネジメントの推進－」第2回地方自治体特集セミナー 2016
3. 大分県社会福祉協議会『ケアマネジメントの実践－ケアカンファレンスの展開を中心に－』中央法規出版、2000
4. 岡本玲子「地域保健におけるケアマネジメント活動指標の開発」日本公衛誌 2001 第48巻9号(773-784)
5. 岡本玲子『ケアマネジメントの質保証・活動指標4.5』日経出版、2002
6. 佐光恵子、内藤和美「介護制度保険制度下におけるケアマネジメントの実践と評価に関する研究 第1報～ケアマネジャーの専門性をめぐる研究動向～」群馬ハース学園短期大学紀要 2003 第5巻1号(115-174)
7. 長寿社会開発センター(2013)「地域ケア会議運営マニュアル 平成24年度老人保健事業推進費等補助金(老人保健健康増進等事業)」<https://nenrin.or.jp/regional/pdf-/manual/kaigimanual00.pdf>、2021年12月25日閲覧
8. 中井良寛、阿部行宏、丸田秋男、渡邊敏文、河野聖夫、佐藤洋、鈴木昭、青木茂、渡邊豊「要支援高齢者の重症化予防に関する研究－質的保証されたケアマネジメントモデルの開発－」令和4年度新潟市医師会地域医療研究助成発表会 2022 新潟市
9. 中井良寛、阿部行宏、丸田秋男、渡邊敏文、河野聖夫、佐藤洋、鈴木昭、青木茂、渡邊豊「地域ケア会議における専門職による助言のサポート機能に関する考察」丸田秋男監修「社会福祉学部20周年記念 研究・実践論集 社会福祉の可能性－教育・研究の発信－」新潟医療福祉大学社会福祉学部 2022
10. 中島真由美「認知症高齢者の家族の介護負担軽減とケアマネジメントのプロセス評価との関係」社会福祉学 2012 第52巻4号(66-79)

24

【参考文献】

11. 新潟市「新潟市多職種合同介護予防ケアプラン検討会実施の手引き」新潟市福祉部地域包括ケア推進課, 2020
12. 野中猛・高室成幸・上原久『ケア会議の技術』中央法規出版, 2007
13. 野中猛「ケアマネジメント活動の質とその評価」社会福祉学 2008 第49巻1号(138-141)
14. 布花原明子・伊藤直子「ケアマネジメント場面で介護支援専門員が直面する困難の内容—ケアマネジメントスキル不足の検討—」西南女子学院大学紀要 2007 第11巻(9-21)
15. 堀口康太・小玉正博「老年期の社会活動における動機づけとwell-being(生きがい感)の関連—自律性の観点から—」教育心理学研究, 2014, 第62巻(101-114)
16. 和光市高齢福祉部 2017 「和光市における超高齢社会に対応した地域包括ケアシステムの実践と地域ケア会議のあり方」厚生労働省ホームページ https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisak-ujo/hou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000114064_7.pdf 2020年9月2日取得

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

要支援高齢者の重度化予防に関する研究 ー「質」が保証されたケアマネジメントモデルの構築に向けてー

研究代表者：中井 良育（なかい よしやす）

（新潟医療福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科）

研究組織（○印は研究代表者）

医師 会 員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☐	○中井良育	統括（計画、実施、分析及び考察）	同志社大学大学院・平成30年3月・博士（政策科学）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	講師
☒	阿部行宏	計画、実施、分析及び考察	昭和大学医学部・平成11年・学士（医学）	山の下クリニック	院長
☐	丸田秋男	計画立案及び分析、全般総括の補佐	新潟大学大学院博士課程満期退学・平成12年3月・修士（地域政策学）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	教授
☐	渡邊敏文	計画、実施、分析及び考察	新潟医療福祉大学大学院・平成22年3月・博士（保健学）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	教授
☐	河野聖夫	計画、実施、分析及び考察	東洋大学大学院博士課程満期退学・平成20年3月・修士（社会福祉学）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	教授
☐	佐藤 洋	計画、実施、分析及び考察	明治学院大学・昭和62年3月・学士（社会学）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	教授
☐	鈴木 昭	計画、実施、分析及び考察	新潟大学大学院・平成18年・博士（学術）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	教授
☐	青木 茂	計画、実施、分析及び考察	新潟医療福祉大学大学院・平成25年3月・修士（社会福祉学）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	准教授
☐	渡邊 豊	計画、実施、分析及び考察	日本社会事業大学大学院・平成20年3月・修士（福祉マネジメント）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	准教授
☐	渡辺 恵	計画、実施、分析及び考察	白百合女子大学大学院・平成7年3月・修士（文学）	新潟医療福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	講師

研究の概要

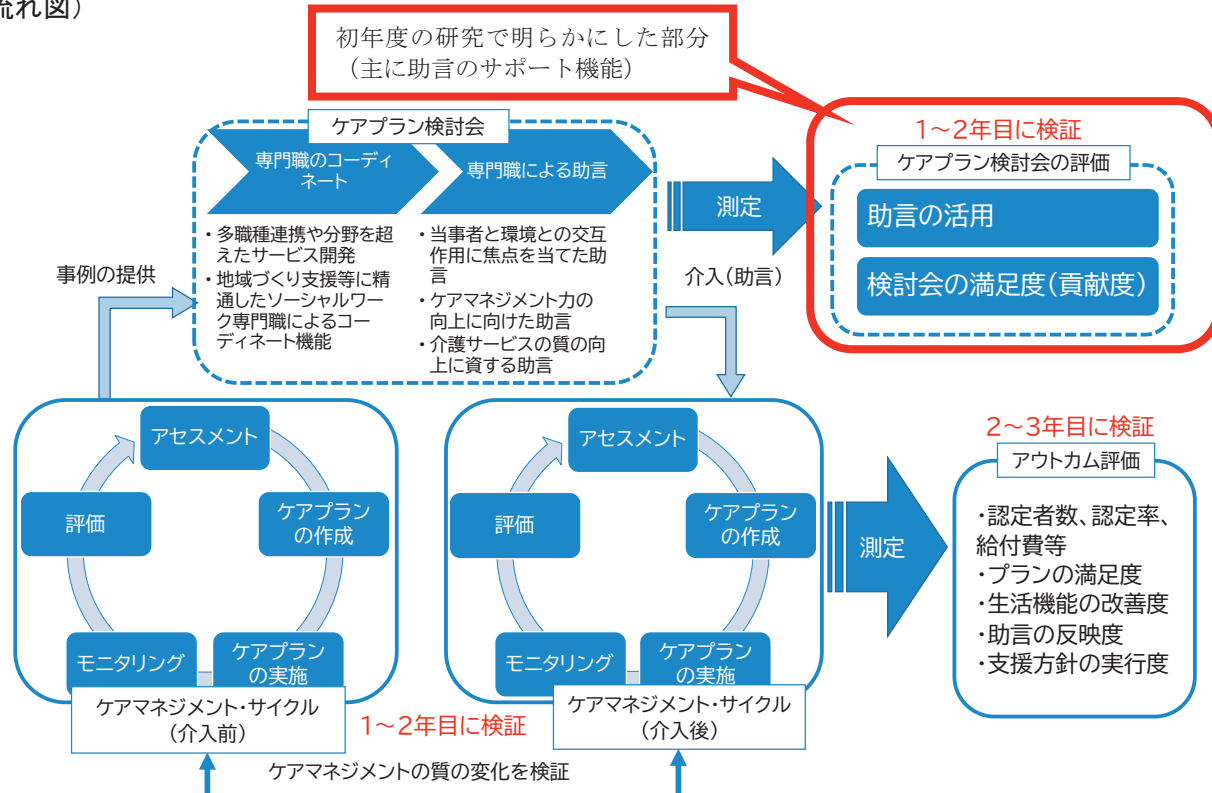
本研究の目的は、チームケアに欠かせない多職種の専門的な視点や知見に基づく助言といった介入が、ケアマネジメントの質にどのような影響を与えているのかについて測定・検証し、介護の重度化の防止や、生活の質（QOL）の向上に資する支援のあり方を提唱することである。支援を必要とする高齢者の生活行為における課題解決や、状態を改善に導き自立を促すためには、ケアマネジメントの質を向上する必要がある。多職種の専門的な視点や知見に基づく助言は、ケアマネジャーの気づきを促し、スキルを向上させるうえでも重要となろう。これまでの先行研究を概観すると、ケアマネジメントプロセスへの介入がどのような効果を与えるのかといった研究は少ない状態である。本研究ではケアマネジメントプロセスに着目し、ソーシャルワーク専門職のコーディネート機能や専門職からの助言といった介入が、その後のアウトカムに与える影響について測定・検証することに特色がある。また、介入を実施した個々の事例を横断的に測定・検証することで、専門職の助言の有効性を明らかにすると同時に、「質」の保証されたケアマネジメントモデルを提唱していくことに独創性がある。

研究期間は、3年を計画している。初年度（2021年度）は、多職種の専門的な視点や知見に基づく助言を実施する新潟市多職種合同介護予防ケアプラン検討会（以下「ケアプラン検討会」という。）のサポート機能及び介入の有効性について評価検証を行った。2年目（2022年度）は、初年度の内容に加えてアウトカム評価を実施する。3年目（2023年度）は、過去2ヵ年の研究で明らかになった結果の精査及び補足するデータ収集及び分析、新たなケアマネジメントモデルを構築していく。

研究は、大学教員・医師で構成される5.に掲げる研究組織が行う。研究環境は、分析対象となるケアプラン検討会の事例管理を事務局が行い、データ収集及び分析は研究組織を構成するメンバーの各所属において実施することが可能である。

倫理的配慮については、研究を遂行するにあたり、研究組織のメンバーが所属する機関の倫理審査による承認を受けること、ヒアリング調査では、調査対象者の意思を尊重するのは当然のこと、内容を研究結果として公表すること、調査に協力しないことで不利益を被ることがないこと、情報管理について細心の注意を払うことなど、研究倫理として遵守すべきことを確認しつつ進めることとする。

（流れ図）



研究助成 [発表6]

難聴と認知機能低下の関連 ～補聴器による聴覚リハビリテーションの影響について～

森田 由香（新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

研究キーワード

認知機能、加齢性難聴、嗅覚障害、リハビリテーション

座長：佐藤 雄一郎（日本歯科大学新潟生命歯学部 耳鼻咽喉科学）

第11回 新潟市医師会地域医療研究助成発表会

難聴と認知機能低下の関係 ～補聴器による聴覚リハビリテーションの影響について～

森田由香

新潟大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2023.1.28

認知症発症を予防できる可能性がある12の因子

(Lancet 2020)

小児期	低教育	7%
中年期 (40～65歳未満)	難聴	8%
	頭部外傷	3%
	高血圧	2%
	アルコール	1%
老齢期 (65歳以上)	肥満	1%
	喫煙	5%
	うつ	4%
	社会的孤立	4%

補聴器によって認知機能低下を防止できるか？
まだそのエビデンスは確立していない
Yuan J. et al. Sci Rep (2018)
40%は介入可能

きこえと認知機能低下の関係

①認知負荷説

難聴のため、常に聞くことに意識が集中→他の知的活動が制限

②カスケード説

難聴によるコミュニケーション障害
意欲低下
社会的孤立

③共通因子説

共通危険因子(喫煙、糖尿病など)によって独立して進行

①と②の仮説に対しては補聴器が有効のはず！？

目的

- 補聴器を使用する難聴者の聴力と認知機能、QOLとの関連は？
- 補聴器装用は、QOL・認知機能に影響を与えるか？

補聴器装用が認知機能に与える影響についての前向き研究

対象：関連施設の補聴器外来で補聴器導入された患者
(新規導入例、すでに導入済の患者も含む)

方法：登録時から5年間、補聴器管理とともに、認知機能評価を実施

＜検討項目＞

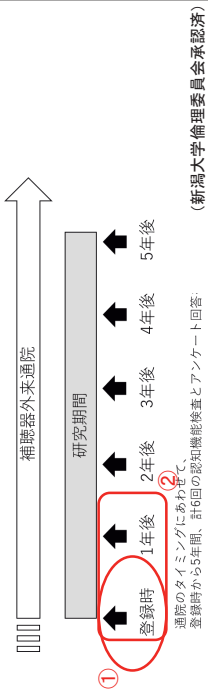
聴力：純音聴力検査、語音聴力検査

認知機能の評価：mini-mental state examination(MMSE)

QOLの評価：SF36(下位8項目と3コンポーネント)

うつ・不安の評価：(HADS)

フレイルの評価：基本チェックリスト(KCL)



認知機能検査

MMSE (Mini Mental State Examination)

- 米国で考案された世界で最も有名な知能検査
- 主に記憶力、計算力、言語力、見当識を測定するためのテスト
- 口頭による質問式、30点満点

判定結果	正常
27～30点	軽度認知機能低下の疑いあり
24～26点	認知低下の疑いが強い
23点以下	

うつ不安のスコア

HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)

- 英国で考案された自記式の抑うつ・不安のテスト
- 14項目（うつに関しては7項目、不安に関しては7項目）

判定結果	
0～7点	抑うつ・不安なし
8～10点	抑うつ・不安疑い
11点以上	抑うつ・不安あり

対象と方法

2020年8月～2022年7月の2年間に登録された84名

平均 年齢 74.5±6.5 歳
男性 46名 女性38名

＜検討項目＞

聴力：純音聴力検査（良聴耳4分法平均）、語音聴力検査

認知機能の評価：mini-mental state examination(MMSE)

QOLの評価：SF36(下位8項目と3コンポーネント)

うつ・不安の評価：(HADS)

フレイルの評価：基本チェックリスト(KCL)

- ①横断解析 補聴器未使用群 vs 補聴器装用群
- ②縦断解析 補聴器1年使用後の各種項目の変化

QOLスコア

SF36v2®

- 国際的に広く使用されているQOL測定スコアの日本語版
- 日本国民全体、年代ごと、性別ごとに平均値が提示されており、その値との比較が可能

- 自記式質問紙
- 使用料が必要

下位8項目	身体機能 (PF) 日常役割機能 (RP) 体の痛み (BP) 全体的健康感 (GH) 活力 (VT) 社会的な生活機能 (SF) 日常役割機能 (RE) 心の健康 (MH)
3コンポーネント	身体的健康度 (PCS) 精神的健康度 (MCS) 役割/社会的健康度 (RCS)

基本チェックリスト

KCL(Kihon-Check List)

- ・厚労省で考案
- ・要介護・要支援に至るリスクの高い状態にある高齢者(二次予防事業対象者)を効率的に抽出する目的で作成

- ・自記式質問紙、25点満点

判定結果

0～3点 ロバスト(健常)
4～7点 プレフレイル
8点以上 フレイル

「介入の必要あり」の判定

- ① 日常生活関連動作(項目1～5) 1点以上
- ② 運動器の機能(項目6～10) 3点以上
- ③ 低栄養状態(項目11、12) 2点
- ④ 口腔機能(項目13～15) 2点以上
- ⑤ 閉じこもり(項目16、17) 週に1回以上外出 1点以上
- ⑥ 認知機能(項目18～20) 1点以上
- ⑦ 抑うつ気分(項目21～25) 2点以上

① 横断解析

補聴器装用の有無による、
認知機能、QOL、フレイルの違いについて

② 縦断解析

補聴器装用開始後の
認知機能、QOL、フレイルの変化について

① 横断解析

対象と方法

2020年8月～2022年7月の2年間に登録された84名

平均 年齢 74.5±6.5 歳
男性 46名 女性38名

〈検討項目〉

聴力:純音聴力検査(良聴耳4分法平均)、語音聴力検査
認知機能の評価: mini-mental state examination(MMSE)
QOLの評価:SF36(下位8項目と3コンポーネント)
うつ・不安の評価: (HADS)
フレイルの評価:基本チェックリスト(KCL)

補聴器装用未使用群 vs 補聴器装用群 で比較

Characteristics		Total	N=84	%
Gender	male	46	54.7	
	female	38	45.3	
Age, years		74.5±6.5		
	≥50 and <60	2	2.4	
	≥60 and <70	14	16.7	
	≥70 and <80	52	60.7	
Hearing level		17	20.2	
	6-frequency pure-tone average(dB)	45.9±12.1		
Speech discrimination(%)		74.5±19.4		
Education		27	32.6	
	<High school	43	51.8	
	High school graduated	5	6.0	
	vocational school	8	9.6	
Living style:		8	9.4	
	alone			
Duration of HA use(months) n=42		48.1±20.8		
		26.7±2.8		
MSSE		44	52.4	
	≥27	32	38.1	
normal cognition		8	9.5	
	≥24 and ≤26			
HADS		9.4±6.7		
	≤7	40	48.8	
≥8 and ≤10		10	12.2	
	≥11	32	39.0	
Kihon check list		5.6±3.8		
	≤3	26	31.3	
	≥4 and ≤7	36	43.4	
	≥8	21	25.3	

(in preparation)

SF-36 v2によるQOL評価 同世代一般住民との比較

SF-36v2 (National standard value=50)	participants (mean age 74.5y.o.) N=84	Community-Dwelling in their 70s N=412	p =
physical functioning (PF)	44.7 ± 11.1	45.7 ± 10.4	0.418
role physical (RP)	44.6 ± 10.4	48.4 ± 9.7	0.003*
bodily pain (BP)	44.0 ± 10.4	47.3 ± 9.7	0.008*
general health (GH)	47.5 ± 8.7	51.5 ± 9.2	<0.001*
Vitality (VT)	51.7 ± 9.1	55.1 ± 8.8	0.002*
social functioning (SF)	49.5 ± 9.4	51.2 ± 8.6	0.128
Role emotional (RE)	46.1 ± 10.3	49.7 ± 9.3	0.004*
mental health (MH)	51.9 ± 8.5	54.6 ± 8.3	0.009*
physical component scale (PCS)	42.3 ± 11.7	44.0 ± 9.6	0.214
mental component scale (MCS)	52.8 ± 8.5	55.9 ± 8.0	0.003*
role/social component scale (RCS)	47.9 ± 11.0	50.1 ± 9.3	0.090

(in preparation)

難聴者は同世代の一般地域住民と比較してQOLは低下している。

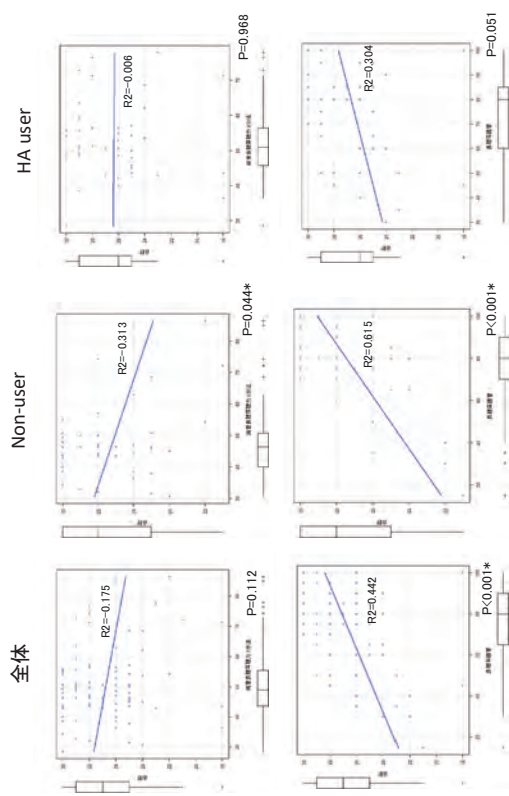
補聴器装用有無別の比較

	Non-user n=42	HA user n=42	p =
Age	73.1 ± 6.6	76.0 ± 6.1	0.044*
Gender	21 (50.0)	25 (59.5)	0.381
Hearing level	48.4 ± 13.0	52.9 ± 10.8	0.014*
6-frequency pure-tone average (dB)	76.2 ± 19.2	72.9 ± 19.7	0.486
Speech discrimination (%)	27.1 ± 2.5	26.3 ± 3.1	0.26
total score	10.3 ± 7.2	8.5 ± 6.1	0.298
MSSE	44.7 ± 11.6	44.7 ± 10.7	0.741
HADS	44.6 ± 9.9	44.6 ± 11.0	0.982
SF-36v2	42.5 ± 10.0	45.6 ± 10.8	0.303
physical functioning (PF)	45.8 ± 9.1	49.3 ± 8.0	0.155
role physical (RP)	49.2 ± 9.2	54.1 ± 8.5	0.021*
bodily pain (BP)	48.1 ± 10.1	51 ± 8.5	0.192
general health (GH)	46.3 ± 11.2	45.9 ± 9.4	0.618
Vitality (VT)	50.3 ± 8.7	53.4 ± 8.0	0.125
social functioning (SF)	42 ± 11.4	42.5 ± 12.0	0.954
Role emotional (RE)	49.9 ± 8.1	55.7 ± 7.9	0.004*
mental health (MH)	49.3 ± 11.6	46.6 ± 10.3	0.127
physical component scale (PCS)	6.1 ± 4.0	5.1 ± 3.5	0.325
mental component scale (MCS)	13 (30.9)	8 (19.0)	0.185
role/social component scale (RCS)			
total score			
Kihon check list			
trial (%)			

(in preparation)

補聴器装用者は未使用者に比べて
・高齢かつ難聴が高度であるが、認知機能は同等
・活力・精神的健康度が有意に高い

難聴者の聴力と認知機能 (MMSE) の相関



語音聴力は相関あり

補聴器装用者は聴力と認知機能に相関なし

研究② 縦断解析

対象と方法

2020年8月～2022年7月の2年間に登録された84名のうち1年後の検査が可能であった60名

装用開始群＝登録時から補聴器装用を開始した者
長期装用者＝2年以上装用者

	全体 N=60	装用開始群 N=24	長期装用者 N=36	p
年齢	74.7 ± 6.5	72.5 ± 6.2	76.1 ± 6.5	0.037
性別 (男:女)	37:23	15:9	22:14	0.914
登録時純音聴力	49.4 ± 10.8	46.6 ± 12.0	51.3 ± 9.7	0.015
登録時語音弁別	74.3 ± 20.0	75.0 ± 20.1	73.9 ± 20.0	0.950
MMSE	26.6 ± 2.8	26.8 ± 2.5	26.4 ± 3.0	0.675

登録時と1年後の比較

	使用開始時 N=24		長期使用群 N=36	
	登録時	1年後	登録時	1年後
純音	46.6±12.0	46.3±9.4	51.3±9.7	52.1±9.6
MMSE total	26.8±2.5	27.5±2.3	26.4±3.0	26.8±2.9
HADS total	9.9±6.8	9.2±6.0	8.1±4.9	8.7±5.4
身体機能 (PF)	45.8±11.7	42.9±11.4	44.9±9.9	42.8±12.4
日常生活機能 (RP)	44.8±11.1	39.6±15.0	45.2±9.8	44.8±10.4
体の痛み (BP)	42.7±9.3	43.4±11.8	46.6±10.4	46.2±9.5
全体的健康感 (GH)	46.9±9.8	45.8±7.6	49.8±8.1	49.5±6.5
活力 (VT)	48.9±9.6	52.6±8.6	53.9±8.0	54.1±8.1
社会的生活機能 (SF)	48.9±9.6	48.2±10.8	52.1±7.5	48.1±10.5
日常生活機能 (RE)	46.6±11.8	43.1±14.4	45.7±9.1	47.1±10.2
心の健康 (MH)	49.0±9.1	52.7±6.9	53.2±7.5	53.4±7.5
身体的健康 (PCOM)	43.0±10.8	38.8±11.5	43.5±11.5	43.0±12.2
精神的健康 (3WCOS)	49.4±8.8	54.4±6.2	55.8±7.8	55.4±7.4
役割/社会的健康 (3RCS)	50.6±12.1	46.5±13.0	46.7±10.0	46.3±11.6
KCL total	53±3.4	60±4.1	50±3.5	55±4.3

装用開始後1年で、活力・心の健康・精神的健康が改善

考察

難聴が高度→認知機能低下

■ 国内外の過去の報告と一致

Monta et al. Otol Neurotol 2019
Lin et al. JAMA Intern Med 2013.
Loughrey et al. JAMA Otolaryngol 2018 etc

■ 語音聴力と認知機能は相関

一方、補聴器装用者では
聴力と認知機能の関連はなし

→ 補聴器装用によって語音聴力が改善している可能性



聴覚管理による認知機能低下抑制の可能性

考察

難聴者は、QOL低下・フレイル多い

・QOLスコア:
国民平均・同年代健康者と比べて低下
・フレイル25% プレフレイル43%

難聴者のフレイル有症率: 26.5%

(清水ら Audio, Jpn 2020)

本邦におけるフレイルの頻度: 10~16%
(佐竹 日老医2018)

難聴者は要介護予備群が多く、難聴者へ積極的な介入が望まれる

考察

補聴器装用の効果

近年のメタアナリシス

* 補聴器装用が認知機能を改善するかは
結論に至らず

(Sanders et al. 2021 PLoS One)

* 補聴器装用はQOLを改善

(Brodie et al. 2018 Eur Arch Otorhinolaryngol)

①横断解析の結果

補聴器装用群は、

・高齢かつ難聴は高度であるが、認知機能は同等
・QOLは高い
・聴力と認知機能の関連はなし

②縦断解析の結果

補聴器装用開始1年で、

・活力・心の健康・精神的健康の3項目が改善
・認知機能は変化なし

補聴器装用によって、認知機能・QOLが維持されている可能性



まとめ

✓ 難聴者のQOLは同世代一般住民と比較して低い。

✓ 補聴器装用者は、
高齢かつ難聴が高度であるにも関わらず、
認知機能は保たれており、QOLは高かった。

✓ 補聴器装用によって、語音弁別が改善し、
認知機能、QOLが維持されている可能性が
示唆された。

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

難聴と認知機能低下の関連

～補聴器による聴覚リハビリテーションの影響について～

研究代表者：森田 由香（もりた ゆか）

（新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

研究組織（○印は研究代表者）

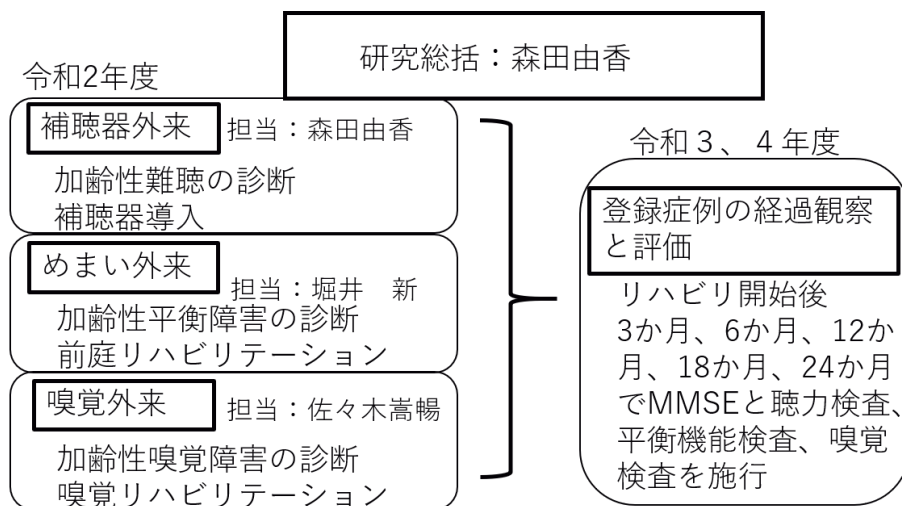
医師 会 員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☒	○森田由香	研究総括 データ収集 データ解析 論文作成	新潟大学・ 平成 10 年・ 医学博士・耳鼻咽 喉科	新潟大学医歯学総合病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科	医学部准教授
☒	堀井 新	論文作成 データ収集	徳島大学・ 平成 1 年・ 医学博士・耳鼻咽 喉科	新潟大学大学院医歯学総 合研究科・耳鼻咽喉科・ 頭頸部外科学分野	教授
☐	佐々木嵩暢	データ収集	新潟大学・ 平成 20 年・ 耳鼻咽喉科	新潟大学医歯学総合病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科	専任助教

研究の概要

我が国では近年高齢化が進み、65歳以上の人口が28%と世界一の超高齢社会となっている。加齢に伴う運動機能や感覚機能の低下は、高齢者のQOLに大きく影響している。聴器・前庭器を含む末梢内耳の加齢変化は聴覚・平衡覚の低下のみならず、高次脳機能の低下をも引き起こすことが懸念されている。実際、申請者はライフワークとする疫学調査（PROST）のデータから、加齢性難聴と認知機能低下の関連を報告した（Morita et al. Otol Neurotol 2019）。加齢に伴う認知機能低下は、患者本人だけではなく、家族、また介護支援の必要性など、社会的影響は多大である。厚生労働省は2015年1月27日「認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）」を発表し、認知症の予防法、治療法、リハビリテーション、介護モデル等の研究開発及びその成果普及の推進を掲げている。現状では、一旦発症した認知機能障害に対する有効な治療方法はないため、認知症の発症予防、進行防止手段の開発が望まれている。認知機能低下が難聴を悪化させるのか、難聴が認知機能を悪化させるのか、結論に至っていないが、後者であれば難聴への介入が認知症予防に有効であると考えられ、そのような報告も散見される。

本研究では、まず耳鼻咽喉科が取り扱う聴覚、平衡感覚、嗅覚機能と認知機能低下の関係性を検証し、ついで認知機能低下を予防する手段を提案したい。感覚機能の低下を予防する、あるいは低下した感覚機能を補填することで認知機能の低下を予防できれば、補聴器や人工内耳、前庭リハビリテーション、嗅覚リハビリテーションなど、すでに我々が実臨床で疾患に対して利用している治療ストラテジーが予防医学（＝認知症予防）にも応用できることとなる。さらに感覚機能の維持は認知症のみならず、高齢者にみられるうつやアパシー、それに続発する行動学上の問題解決の一役を担う可能性もある。これらは、高騰する医療費の抑制にもつながるため、社会的に大きなインパクトがある。初年度は、聴覚に関しては、難聴患者への補聴器導入の認知機能に対する影響を検討する。また、加齢性平衡障害、加齢性嗅覚障害患者の認知機能を検証し、リハによる治療介入によって認知機能が改善するかどうか検討する。いずれも介入効果の判定には1年以上必要と思われるため、初年度に予定数（30例ずつ）の登録を行い、残りの期間で経過観察を行う予定とした。研究の施行にあたっては新潟大学倫理審査委員会での審査をうける。

（流れ図）



研究助成

[発表7]

人工知能診断の新潟市胃がん検診への 導入による効果と課題についての探索的研究

古川 浩一（新潟市民病院 医療技術部・検査診断科・内科）

研究キーワード

胃がん検診、内視鏡検診、人工知能、AI 診断、精度管理

座長: 高橋 善樹（新潟市保健所）

令和4年度新潟市医師会地域医療研究助成

人工知能診断の新潟市胃がん内視鏡検診への導入による効果と課題についての探索的研究

新潟市民病院 医療技術部 古川浩一



新潟県医師会
Medical Association of Niigata City

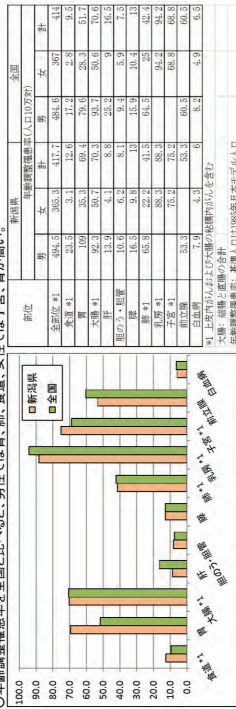


新潟市胃がん内視鏡検診

- 沿革
- 成果
- 精度管理
- 受診者の増加と参加施設増加
- 逐年から隔年への懸念事項対策
- AIへの期待

新潟県は人口あたりの胃がん死亡が全国3位 (1位秋田、2位山形、4位山口)

がん罹患 新潟県がん対策推進計画（第2次2017年から2020年）概要版 より
○がん登録における登録罹患率数は年々増加し、平成24年には19,062人が新規に登録。
○部位別の登録罹患率は、男性では胃、大腸（結腸＋直腸）、肺、前立腺、食道及び膀胱の順。
女性では大腸（直腸＋結腸）、乳房、胃、子宮、肺の順に多い。
○年齢別罹患率を全国と比べると、男性では胃、肺、食道、女性では子宮、胃が高い。



がん罹患の現状（新潟県）

新潟市内視鏡検診導入までの沿革

- 1998年 新潟市医師会に「胃がん検診に内視鏡を導入することを検討する小委員会」が設置され、行政も加わり実施に向けた検討を開始
- 2002年3月 内視鏡検診実施にむけて、新潟市と折衝、具体的な準備を開始
- 同年5月 内視鏡実施可能医療機関に対して、アンケートを実施
- 同年12月 「胃がん施設検診内視鏡検査実施要領」を作成し、「新潟市医師会胃内視鏡画像読影委員会」の設置
- 2003年4月1日 内視鏡による新潟市胃がん施設検診が開始
- 2014年 日本医師会功労賞「新潟市胃内視鏡施設検診システム」佐野正俊会長
- 2018年9月 日本対がん協会賞「新潟市医師会内視鏡検診事業」藤田一隆会長

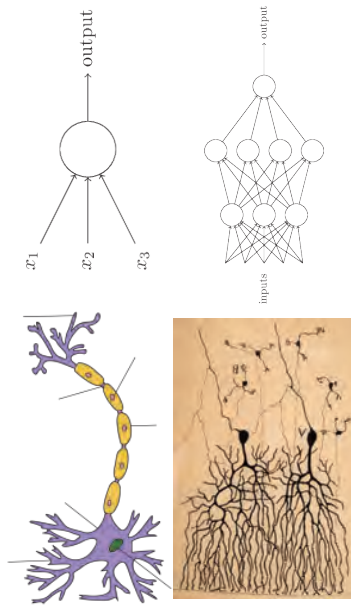
※さまざまな課題

（検診事業費増額は難しい、精度管理、生検の扱い、対策型検診としての妥当性等）があるものの、行政と協力し解決策を見出し実現に至る

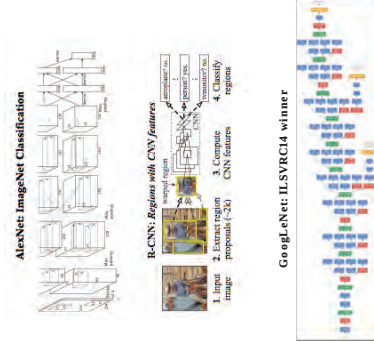
AI内視鏡診断

- 畳み込みニューラルネットワークCNNとディープラーニングDLによる画像診断
- 自験コンピューター診断支援装置開発のながれ
- 内視鏡におけるCAD
- AIMとの共同

CNN Convolutional Neural Network



Reference Models



Caffe offers the

- model definitions
- optimization settings
- pre-trained weights

The BVLC models are licensed for unrestricted use.

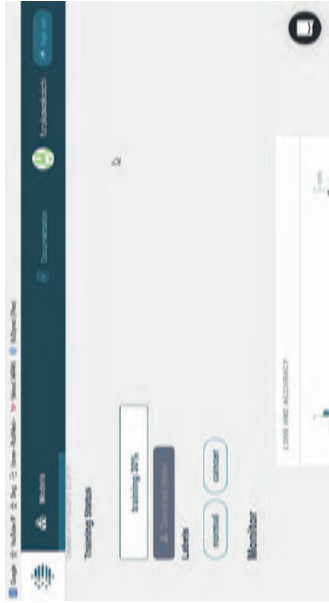


CUDA Jetson TX1 TK1

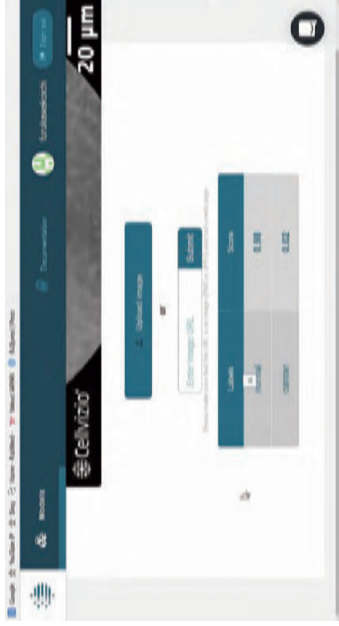
Study flow

The pCLE images by Cellvizio (Mauna Kea Technologies, France) were obtained through the by the magnifying endoscopy ; GIF H260Z (Olympus Co. Ltd JAPAN) on the ESD for early gastric cancer. They were compared with the pathological examination results from the ESD.

Results Text DL → CAD constraction



Results ; Sample Test



Diagnostic Performance of Deep Neural Network and Humans in Differentiating gastric cancer and background normal gastric mucosa.

	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)
CAD system	60	100	71.4	100
Expert 1	90.9	100	100	81.8
Expert 2	81.8	100	100	81.8
Expert 3	54.5	45.5	50	50
Novice 1	90.9	100	100	90
Novice 2	81.8	100	100	81.8
Student 1	81.8	80	69.2	75

已展开的前期研究

哈工大科研合作课题项目申报 2019 何英

人工智能在提高结肠息肉检出率中的应用



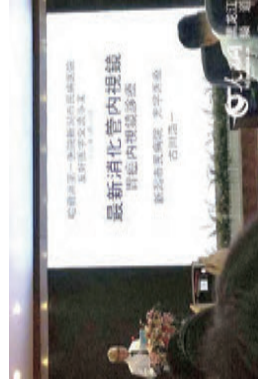
我院消化内镜中心是黑龙江省内最早成立内镜中心之一，每年完成诊治病人达到15000例，内镜中心数据库拥有大量患者资料，尤其结肠息肉病例丰富



我院长期与日本古川浩一教授合作。古川浩一教授在日本有着很高的学术地位，与古川浩一教授合作，我们可以得到最前沿技术资讯，规范的操作及提供大量优秀病例



我科目前已与哈尔滨工业大学电子健康研究所对该项目进行过沟通与协商



我院长期与日本古川浩一教授合作。古川浩一教授在日本有着很高的学术地位，与古川浩一教授合作，我们可以得到最前沿技术资讯，规范的操作及提供大量优秀病例

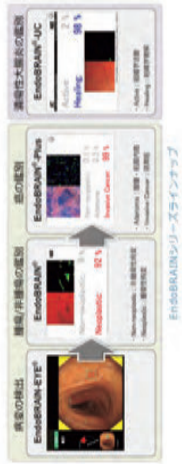
	対象診断	開発実行グループ	国際学会 発表	論文	市販可能な製品 モデル	日本国内承認
下部消化管がん	オリンパス フタノ	国立がんセンター中央病院・NEC	あり	あり	あり	なし
上部消化管がん	オリンパス フタノ	国立がんセンター中央病院・NEC 他多数	あり	あり	あり	なし
ブレイカーザー（BL）直視（下部）通 常光	フタノ	多数	あり	あり		
ブレイカーザー（BL）直視（上部）	フタノ	少数	あり			
BL拡大観察（下部）	フタノ	多数	あり			
BL拡大観察（上部）	フタノ	少数				
NBI拡大観察（下部）	オリンパス	昭和大学横浜北部病院・名古屋大 学・サイバネット	あり	あり	あり	
NBI拡大観察（上部）	オリンパス	昭和大学横浜北部病院・名古屋大 学・サイバネット	あり	あり		
超拡大観察（エンドライト下部）	オリンパス	昭和大学横浜北部病院・名古屋大 学・サイバネット	あり		エンドブレイク 2018年12月日 本医薬品機器 承認	
超拡大観察（エンドライト上部）	オリンパス	昭和大学横浜北部病院・名古屋大 学・サイバネット	あり			
共焦点レーザー顕微鏡（消化管）	マウナケア	自験				
共焦点レーザー顕微鏡（胆道）	マウナケア	自験				

内視鏡領域の人工知能診断



AIを活用した大腸内視鏡画像診断支援ソフトウェア EndoBRAIN®シリーズ

EndoBRAINシリーズとは、事前に膨大な学習データを学習した人工知能（AI）が、オリンパス製拡大観察顕微鏡「EndoScope（エンドサイト）」（販売名：EVIS LUCERA ELITE）と画像解析ソフトウェア「FOLIOPLUS CF-H20ECII」で撮影された大腸の高精細内視鏡画像を基に、医師による病変の診断予測を補助するソフトウェアです。大腸内視鏡検査をAIで一歩高度化し、医師の診断負担軽減を目指します。



人工知能診断の新潟市胃がん内視鏡検診への導入による効果と課題についての探索的研究

・進捗状況

主要評価項目

- ① 内視鏡検診画像（胃がん指摘前年）
↓
② 実臨床でのAI併用による胃がん指摘感度向上について検討
- ③ 内視鏡検診画像（胃がん指摘年）
↓
④ ダブルチェックとAI併用の効果の検討
- ⑤ 当院内視鏡精査時画像

中間結果結果報告

対象物確定後の精査画像での個々の使用AIの性能評価

副次的評価項目

- ① すべての画像を用いた伝送によるAIの作動、診断速度評価
- ② すべての画像を用いたAI導入での相乗効果が望める画像条件（撮影条件、画像規格、前処置状態、撮影法など）を探索する



AI鑑別診断支援システム

CAD: Computer Aided Detection/Diagnosis



方法

- 当院で施行した胃癌ESD症例のうち、胃がん検診発見症例を対象とし、検診胃癌診断時（紹介元）、さらに診断以前にさかのぼった検診画像を対象にAI診断を行い、感度につき評価した。
- 使用するAIは胃がん診断専用のマスクセグメンテーションによる精密な疾患のアノテーションを施し画像を追加した最新のアノテーションであるEfficientDetで作成された新モデル(NEDOモデル)ならびに、矩形指示による疾患のアノテーションとCaffe SSDで作成された旧モデル（平澤モデル）との結果との比較を行った。
- がん検出判断基準は症例ごと各画像シリーズで1枚以上の陽性判定とした

対象

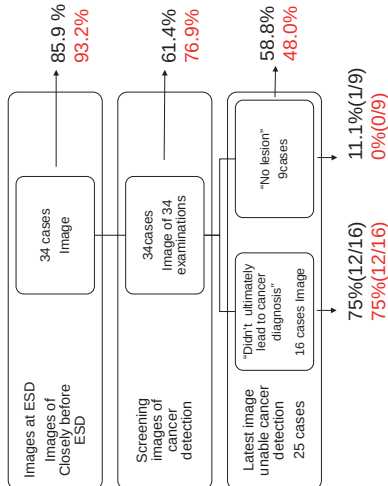
対象は34症例、総検査件数74件、胃のみの画像総数1251画像にて試験画像を構成した。

Characteristics of the images evaluated using CAD	34 cases; Image number 1251
Location; U/M/L/others	1/16/19/1
Average maximum size (mm)	16.07
Macroscopic subclassification I/IIa/IIc/Ilb/others	1/13/17/3
Depth of the tumor invasion; m/sm	32/2

*according to Japanese classification of gastric carcinoma: 3rd English edition

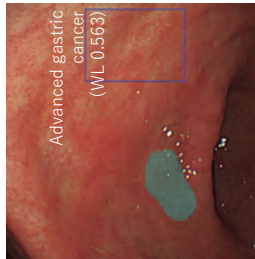
結果

- 感度の算出はいずれの症例の検査画像にも癌画像が含まれると仮定とした
 - NEDOモデルでは病変対象が認識されている段階のESD治療時またはESD前精査時画像（検査回数は74回分）での癌検出感度は85.9%。
 - 癌発見時の検診画像（検査試行回数34回分）では61.8%。
 - さらに以前にさかのぼりダブルチェックではがん診断に至らなかった検診画像（検査試行回数25回分）では（17件）58.8%に新たに癌診断がなされ、AIによるがん診断の上乗せ効果が確認された。
 - 内訳は何らかの指摘（腫瘍、良性ポリープ、びらんなど）の指摘があるもののがん診断に至らなかった16例中12例75%をAIは癌診断と指摘している
 - またNEDOモデルでは癌なしとした9例において1例（11.1%）を癌と診断している。
- %: Cancer detection Sensitivity of NEDO model
%: Cancer detection Sensitivity Hirasawa model



考察

- 悪性所見を指摘された検診時期よりさらにさかのぼった画像でのAI評価を行うため、その段階の画像には癌が記録されていない場合も含まれる可能性がある。そのため陽性感度は症例単位で評価した。
 - しかし、個々の画像単位の評価では、既報の感度を実臨床画像は下回っており、AI機能を十分に発揮するには推奨機器の採用、検診画像の撮影技術や画像記録法などの調整が必要。
 - 一方、明らかな擬陽性はHirasawaモデルで1画像のみであった。予想以上に擬陽性は少なく、NEDOモデルにおいては陽性的中率は極めて高いと考えられる。
 - AIはダブルチェックの完全な補充には様々な調整が必要と考えられるが、少なくとも人的エラーとしての見落としや、誤差ともいえる診断のブレ幅にで癌診断に到達しない現象を減らせる可能性は高いだけでなく、診断の質についても、AIを検診に導入による過剰な擬陽性増加はなく、あらたな負担増加が発生しないことが期待される。
- An example negative diagnosis though Hirasawa model had detected a lesion. There is no cancerous lesion endoscopically in the rectangle (blue square) detected by Hirasawa model. The white shaded area is the true region of cancer

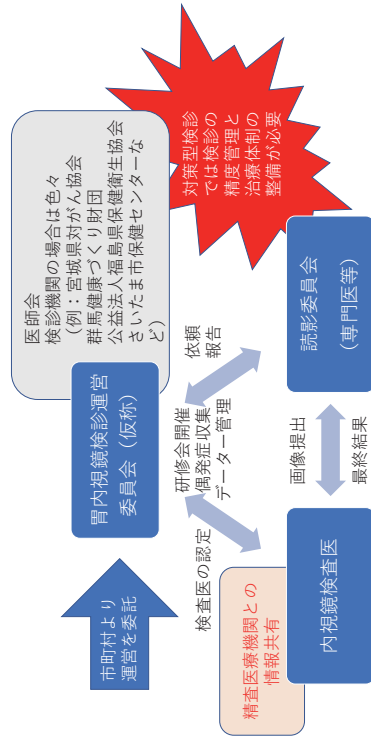


新潟市胃がん内視鏡検診

- 精度管理
- 受診者の増加と参加施設増加
- 逐年から隔年への懸念事項対策
- 電送システム導入
- AIへの期待

対策型内視鏡検診

(対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル2015年度版より転載)



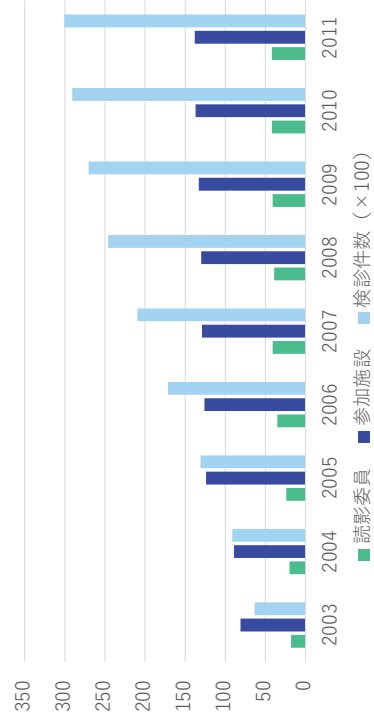
ダブルチェック体制

「読影は実施医療機関と新潟市医師会胃内視鏡画像読影委員会とのダブルチェックとする。」

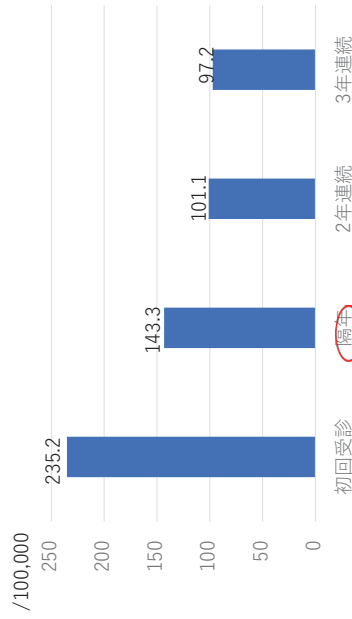
- 実施主体：新潟市医師会
- 開催：毎週木曜日 午後7時～ 市医師会館
- 構成：45名の専門医の当番制 1回に7～10人
- 内容：1人約80件を読影

※チェック内容はがんの有無のみならず、画像・撮影条件・前処置などの評価も行い、評価結果を定期的に各医療機関にフィードバックする。

読影委員、参加施設、検診件数の推移



検診間隔と胃がん死亡率 (H17年～H20年)



小堀和栄ら Endoscopic forum for digestive disease, 33, pp.1-8, 2017

電送によるダブルチェックの取り組み

- 開発経緯
 - 専門医の負担軽減、個人情報管理等を目的
 - 平成26年から本格運用
 - 課題として様々なファイリングシステムへの対応、処理能力
 - 第3次対がん総合戦略研究・深尾班で検討
- 実績 2013年～2018年では利用者18162例

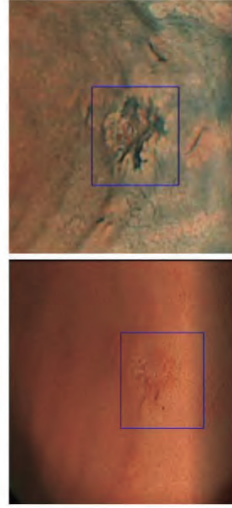
胃癌 119例 食道癌 17例

新システム共同開発、令和元年
11月からテスト運用開始

読影依頼データの取り込みから閲覧
を自動化、高速化
2次所見登録や記帳作成などを効率
化
精度管理や統計情報など2次読影作
業支援

結語

GIF-H290Z, EVIS LUCERA ELITE CV-290/CLV-290SL, Olympus Medical Systems



M, Gre, 0-IIc, 12mm, sig,por, T1a(M)



平澤先生より CAdE最新版PV

胃がん内視鏡検診への期待
1) 隔年内視鏡検診以降後の胃
がん診断感度を維持
2) 精度管理とダブルチェック
体制の補強

将来に向けての課題
1) 教育研修システムの構築
2) 電送化、5GへのCAD対応
3) ICT、PHRへの展開

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

人工知能診断の新潟市胃がん検診への導入による効果と課題についての探索的研究

研究代表者：古川 浩一（ふるかわ こういち）

（新潟市民病院 医療技術部・検査診断科・内科）

研究組織（○印は研究代表者）

医師 会 員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☒	○古川浩一	対象画像選定 結果検討 報告	新潟大学医学部 平成元年 医学博士 消化器内科	新潟市民病院 医療技術部	副部長
☐	多田智裕	画像解析 結果検討	東京大学医学部 平成8年 医学博士 消化器内科	AI メディカルサービス 東京	CEO
☐	平澤俊明	結果検討	高知大学医学部 平成11年 消化器内科	癌研有明病院 東京	消化器内科胃 担当部長

研究の概要

【背景】人工知能による画像診断技術（AI）の発展は内視鏡領域においても実装が期待され、ICTとの連携も模索されている。本邦の対策型胃がん検診では非専門医の参加協力を募ることもからも実臨床の検診画像は撮影技術や機器性能にばらつきがあり、精度管理上専門医による画像のダブルチェックが課されている（文献 1）。一方、AI 作成の教師データ画像は良質で最適なアノテーションに基づき作成されがん検診のダブルチェックで取り交わされる多様な画質、撮影条件での性能に見合う効果を発揮できるか十分には検証されていない。

【目的】実際の新潟市の胃がん内視鏡検診画像、特に見落としを回避したい早期胃癌における AI の検出感度の上乗せを評価し、併用によるダブルチェックとの相乗効果を検討する。また、同一の試験画像で 2 つの AI を用い結果の相違についても検討する。また、伝送による AI の作動、診断速度評価ならびに AI での相乗効果が望める画像条件（撮影条件、画像規格、前処置状態、撮影法など）を探索する

【方法】臨床研究としての倫理審査、研究承認済み匿名化画像は早期胃癌内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）34 症例、総検査件数 74 件より試験画像として胃のみの画像総数 1251 画像を構成。AI は胃癌診断専用のマスクセグメンテーションによる精密な疾患のアノテーションを施し画像を追加した最新のアルゴリズムである Efficient Det で作成された製造承認基本モデル（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構；NEDO モデル）ならびに、矩形指示による疾患のアノテーションと Caffe SSD で作成された感度、診断速度での評価のある「平澤モデル」を使用（文献 2）。

画像管理、データ転送には専用端末から Virtual Private Network(VPN)回線を用い厳格な個人情報管理を行う。

AI 解析結果は主要評価項目として①実臨床での AI 併用による胃癌指摘感度、②ダブルチェックと AI 併用の効果、③対象物確定後の精査画像での個々の使用 AI の性能評価。副次的評価項目として①伝送による AI の作動、診断速度評価、②AI 導入での相乗効果が望める画像条件（撮影条件、画像規格、前処置状態、撮影法など）の探索。以上を結果として確定、検討する。

（文献 1）対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル 2015 年度版 委員長 深尾彰、委員 成澤林太郎、浜島ちさと他

（文献 2）Hirasawa T, et al. Gastric Cancer. 2018 ; 21:653-660

（流れ図）

主要評価項目

- ① 内視鏡検診画像（胃がん指摘前年）
↓ 実臨床での AI 併用による胃がん指摘感度向上について検討
- ② 内視鏡検診画像（胃がん指摘年）
↓ ダブルチェックと AI 併用の効果の検討
- ③ 当院内視鏡精査時画像
対象物確定後の精査画像での個々の使用 AI の性能評価

副次的評価項目

- ① すべての画像を用いた伝送による AI の作動、診断速度評価
- ② すべての画像を用いた AI 導入での相乗効果が望める画像条件（撮影条件、画像規格、前処置状態、撮影法など）を探索する

研究助成
[発表8]

新潟県内における周産期女性の
メンタルヘルスに影響を与える因子についての
実態調査および検討

小川 真貴（新潟大学 精神医学）

研究キーワード

周産期メンタルヘルス、産後うつ、ボンディング、アタッチメント、発達特性

座長：廣瀬 保夫（新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター）

新潟県内における周産期女性のメンタルヘルスに 影響を与える因子についての実態調査および検討 —3年計画の3年目—

小川真貴

新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野

研究立ち上げの背景

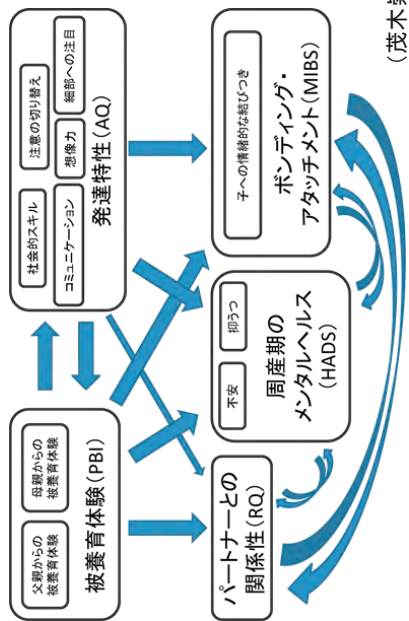
- 国立成育医療研究センターなどのチームが2018年9月に発表した調査結果によると、2015年～2016年の2年間に全国で102人の女性が妊娠中から産後にかけて自殺していた。
- 児童虐待に関しては、厚生労働省が発表している児童虐待相談件数は年々増加しており、平成29年度は13万件を超え過去最多を記録した。

- 自殺は、周産期発症の精神疾患と関連している場合がある。DSM-5では、妊娠期から産後1ヵ月以内のうつ病、双極性障害、短期精神病性障害が発症した場合に、「周産期の発症」の特定用語がつく。
- 虐待は、ボンディング障害と関連していると言われている。そのボンディングには、妊娠期から産後の母親の不安や抑うつが影響することも知られている。
- 以上より、まずは、妊娠期から産後1ヵ月のメンタルヘルスケアを充実させる必要がある。

用語について

- 「アタッチメント」とは……ケアと保護を求める赤ちゃん、それを与える成人がいて成り立つ、相補的な関係
- 「ボンディング」とは……母親が子供に対してケアと保護を与えたいという、与える側の感情（アタッチメントの補完的な位置づけの感情）
- 「ボンディング障害」とは……児に対する愛情や情緒的絆が欠如し、さらには憎しみや拒絶といった嫌悪的感情を抱いてしまう心理状態

周産期メンタルヘルス研究概念図



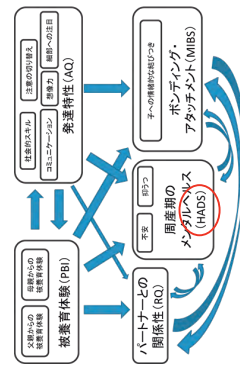
(茂木崇治先生作成)

本研究の特徴②

- 詳細な産科学的情報も収集し、精神医学的情報と産科学的情報を同時に解析する点
- 妊娠分娩歴、妊娠方法、多胎妊娠、分娩回数、妊娠期の母体と胎児の合併症、分娩様式、産科的入院治療、母体搬送、新生児への蘇生処置、胎児奇形・染色体異常、新生児合併症、新生児の入院治療、母体の既往・合併症(身体疾患、産後合併症、精神疾患)、新生児の栄養などのデータを収集する。

1年目の研究活動・成果

- 5000例以上のデータを収集
- 膨大な量のデータの入力作業
- 解析 → 論文発表(次のスライド)

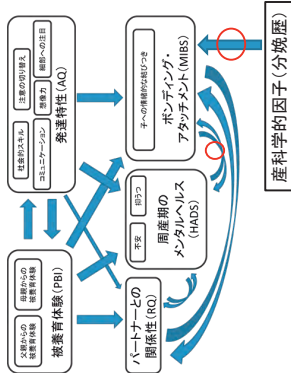


- 日本人の妊産婦では、HADSは2因子構造をとる
- 妊娠前から産後にかけて測定不変性が保たれている

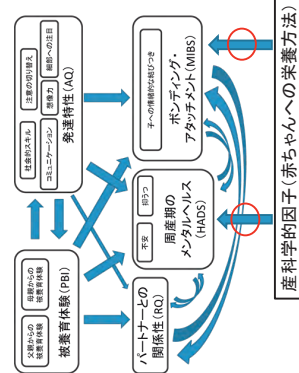


2年目の研究活動・成果

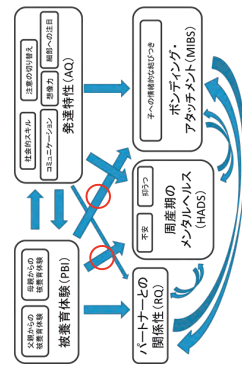
- 引き続き、膨大な量のデータ入力作業
- 解析 → 論文発表(次のスライド)



- 産後1ヶ月において、不安と抑うつが強いほどボンディングが不良になる
- 経産婦に比し、初産婦でボンディングが悪い傾向にある



- 完全母乳栄養かどうかは、産後の不安、抑うつ、ボンディングに影響を与えない
- 不安が強いほど、完全母乳栄養になりにくい



- 母親自身が青年期以前に、両親からケアが高く、過干渉が少なく、養育を受ける
と、周産期のメンタルヘルスが良好な傾向にある

Figure 1. Study design. The diagram illustrates the relationships between various variables. The top row includes 'Parenting difficulties (AQ)' and 'Maternal mental health (PBI)'. The middle row includes 'Postnatal mental health (HADS)' and 'Infant outcomes (MIBS)'. Arrows indicate the flow of influence between these variables, with a focus on the relationship between PBI and MIBS.

Identification of Bonding Difficulties in the Peripartum Period Using the Mother-to-Infant Bonding Scale-Japanese Version and Its Tentative Cutoff Points

Results: The study found that the MIBS-J is a valid and reliable measure of maternal bonding difficulties. The MIBS-J score was significantly higher in the group with bonding difficulties compared to the group without bonding difficulties. The MIBS-J score was also significantly higher in the group with bonding difficulties compared to the group without bonding difficulties.

➤ クラスター分析により、ボンディング良好群と不良群の2群を同定

➤ その2群を使ったROC解析により、妊娠初期、後期、産後におけるMIBSのカットオフ値を同定

3年目の研究活動・成果

➤ 解析 → 論文発表(次のスライド)

Figure 1. Study design. The diagram illustrates the relationships between various variables. The top row includes 'Parenting difficulties (AQ)' and 'Maternal mental health (PBI)'. The middle row includes 'Postnatal mental health (HADS)' and 'Infant outcomes (MIBS)'. Arrows indicate the flow of influence between these variables, with a focus on the relationship between PBI and MIBS.

Factor structure of the parental bonding instrument for pregnant Japanese women

Results: The study found that the PBI-J is a valid and reliable measure of maternal bonding difficulties. The PBI-J score was significantly higher in the group with bonding difficulties compared to the group without bonding difficulties. The PBI-J score was also significantly higher in the group with bonding difficulties compared to the group without bonding difficulties.

➤ 日本人の妊産婦では、PBIは3因子構造をとる

➤ 初産婦と経産婦の間で、完全に測定不変性が保たれている

Figure 1. Study design. The diagram illustrates the relationships between various variables. The top row includes 'Parenting difficulties (AQ)' and 'Maternal mental health (PBI)'. The middle row includes 'Postnatal mental health (HADS)' and 'Infant outcomes (MIBS)'. Arrows indicate the flow of influence between these variables, with a focus on the relationship between PBI and MIBS.

Perceived paternal and maternal parenting before adolescence is associated with adult attachment styles among Japanese women during the perinatal period: a path models comparison (投稿中)

➤ Maternal autistic traits affect maternal-infant bonding mainly via anxiety and depression at 1 month postpartum (投稿中)

まとめ～3年の研究で明らかになったこと～

- 妊娠中から以下のスクリーニングを行うことで、産後の母子のボンディング不良や産後の母親の不安や抑うつリスクを予想し早期に介入することができる可能性がある
 - Mother-Infant-Bonding-Scale (MIBS) : 母親から子への愛着傾向の指標
 - Hospital Anxiety and Depression scale (HADS) : 母親の不安・抑うつの指標
 - Parental Bonding Instrument (PBI) : 母親の被養育体験の指標
 - Autism-Spectrum Quotient (AQ) : 母親の発達特性の指標
 - Relationship Questionnaire (RQ) : パートナーとの関係の指標

謝辞

- 研究にご協力頂いた妊産婦の皆さま
- 研究にご協力頂いた産科医療機関のスタッフの皆さま
- 新潟市医師会
- 新潟大学大学院医歯学総合研究科産科婦人科学分野
- 論文共著者・研究グループの皆さま
- ご指導頂いている、染矢俊幸先生、渡部雄一郎先生、福井直樹先生

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

新潟県内における周産期女性のメンタルヘルスに影響を与える因子についての実態調査および検討

研究代表者：小川 真貴（おがわ まき）

（新潟大学 精神医学）

研究組織（○印は研究代表者）

医師 会 員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☐	○小川真貴	データ解析、結果 の解釈、論文執筆	新潟大学 2018 年 保健学修士・精神 看護	新潟大学大学院医歯学総 合研究科 精神医学分野	大学院生
☒	茂木崇治	データ解析、結果 の解釈、論文執筆	新潟大学 2010 年 医学博士・精神医 学	新潟大学医歯学総合病院 精神科	助教
☐	橋尻洸陽	データ解析、結果 の解釈、論文執筆		新潟大学医歯学総合病院 精神科	特任助教
☐	福井直樹	結果の解釈、論文 執筆	新潟大学大学院 2008 年 医学博士・精神医 学	新潟大学医歯学総合病院 精神科	講師
☒	渡部雄一郎	研究全般の指導	新潟大学大学院 2005 年 医学博士・精神医 学	新潟大学大学院医歯学総 合研究科 精神医学分野	准教授
☒	染矢俊幸	研究全般の指導	東京大学 1983 年 医学博士・精神医 学	新潟大学大学院医歯学総 合研究科 精神医学分野	教授

研究の概要

【研究目的】

周産期に出現する抑うつ・不安および愛着形成に関連する妊産婦の精神医学および産科学的因子に関するデータを大規模に収集し、それぞれの因果関係を同定する。これによって、**周産期のメンタルヘルスに影響を与える因子を明らかにし、母児のメンタルヘルス向上対策の一助とする。**

【必要性及び特色・独創的な点】

2017年1月に、新潟大学医学部精神医学教室と産科婦人科学教室との連携により、県内34の産科医療機関の参加を得た「周産期メンタルヘルス研究」合同プロジェクトが開始された。

本研究では以下の5つに関して相互の関連を明らかにする。

- ① 妊産婦自身の被養育体験
- ② 妊産婦の周産期における不安・抑うつ
- ③ 妊産婦自身の発達特性
- ④ 子との間の情緒的結びつき（アタッチメント、ボンディング）
- ⑤ 妊産婦のパートナーとの関係性

特に、妊産婦自身の発達特性と不安・抑うつまたは子への情緒的な結びつきとの関連を調べた研究はこれまでほとんどない。妊産婦の発達特性に着目することで、愛着形成の失敗や不安・抑うつの出現の予測および予防、早期発見に繋がることが期待される。

また本研究では、分娩歴、妊娠方法、分娩方法、分娩週数、母体・児の合症、産後1ヵ月の児への栄養方法、家族構成・育児を手伝ってくれる家族、里帰りの有無などの産科学的情報も広く収集している。これらの**産科学的因子が母親のメンタルヘルスに与える影響を明らかにする**ことも、本研究の特色・独創的な点として挙げられる。

【昨年度の実績】

1. Mother-to-Infant Bonding Scale 日本語版を用いた周産期ボンディング障害の同定とそのカットオフ値 (Hashijiri et al., 2021)
2. 思春期以前に親から受けた養育と出産経験は、直接的および抑うつや不安を介して間接的に、周産期における母子間のボンディングに影響を与える (Fukui et al., 2021)
3. 抑うつ、不安、分娩歴を考慮すると、完全母乳栄養は産後早期の母間のボンディングとは関連していない (Fukui et al., 2021)

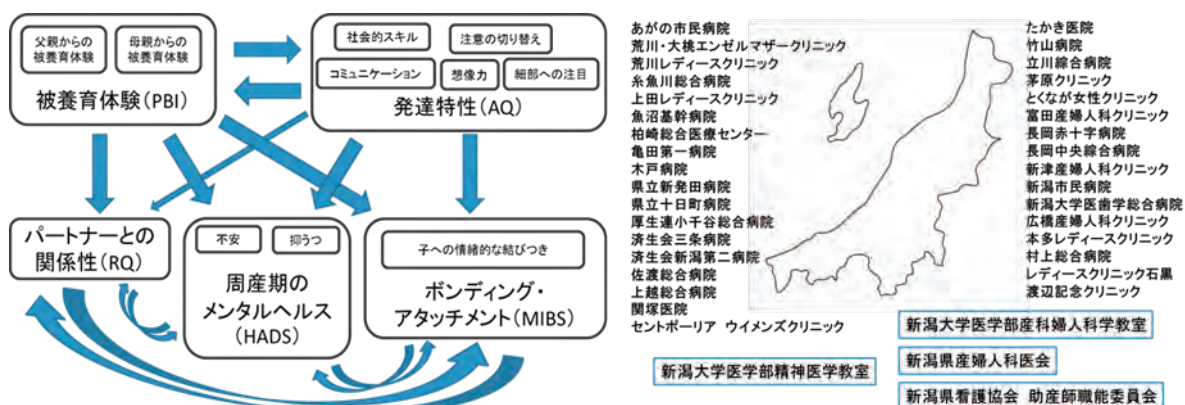
上記三本の論文を投稿した。

【倫理的配慮】

本研究は、新潟大学倫理審査委員会および関連医療機関の倫理委員会の承認を得ている。また研究参加者には書面にて同意を得ている。

(流れ図)

【本研究の概念図と研究協力機関】



研究助成

[発表9]

身体各部位の位相角と老年期疾患および
歩行、バランス機能との関係
－フレイル、ロコモティブシンドロームに着目した分析－

本間 大介（新潟万代病院 リハビリテーション科）

研究キーワード

位相角、フレイル、ロコモティブシンドローム、歩行、バランス

座長：関 奈緒（新潟大学 保健学研究科）

身体各部位の位相角と老年期疾患および歩行、バランス機能との関係

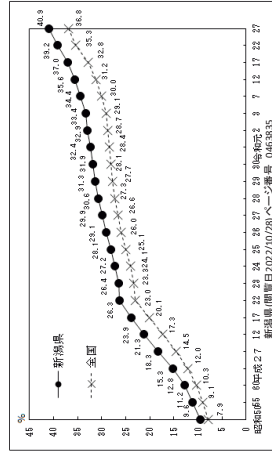
-フレイル、ロコモティブシンドロームに着目した分析-

本間 大介¹⁾²⁾ 今井 教雄³⁾ 宮坂 大⁴⁾ 堀米 洋二²⁾
鈴木 勇人²⁾ 堂前 洋一郎⁴⁾ 遠藤 直人⁵⁾ 湊 泉⁶⁾

- 1)新潟万代病院 リハビリテーション科
- 2)新潟大学大学院 医学総合研究所 機能再建医学講座 整形外科学教室
- 3)新潟大学大学院 医学総合研究所 健康寿命延伸・運動器疾患医学講座
- 4)新潟万代病院 医術再建センター
- 5)新潟県立燕労災病院
- 6)新潟臨港病院

新潟県の高齢化率

<高齢化の増勢と将来推計-新潟県・全国>



令和3年10/1現在

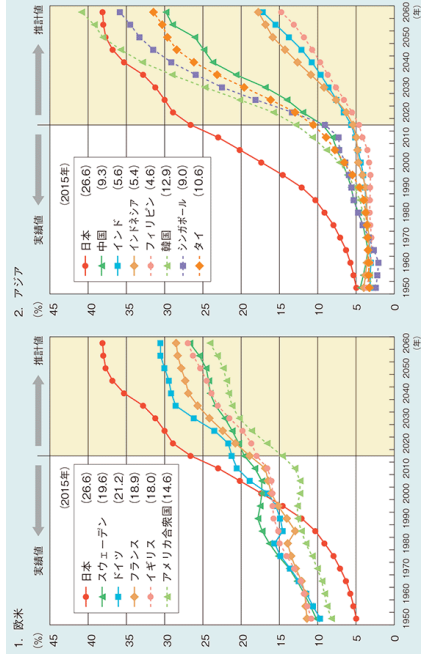
● 高齢化率: 33.4%

● 全国の高齢化率: 29.1%

新潟県: 全国の+4.3point !

日本の高齢化率

世界Top !



フレイルとは？

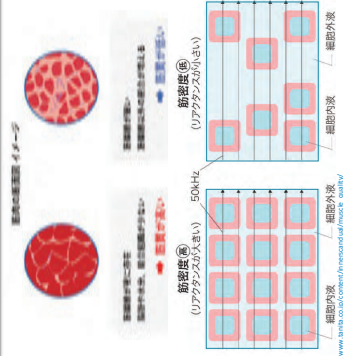
加齢により生理的予備機能が減少し、
様々なストレスに対する脆弱性が亢進した状態



フレイルサポーター-解説 研修講義より引用改変

フレイルの多面性

筋質を反映⇒多くの先行研究は全身を測定
フレイルやロコモと関連する測定部位は不明



YANITA : 前置之はhttps://www.tanita.co.jp/content/in-needs/ul/muscle_quality
http://proconmu.jp/jmz2020/online_exp_o/company/paget_tanita/catalog3.pdf

PAとは②

生体電気インピーダンス法(体組成計)にて測定される値
 身体のリアクタンスとレジスタンスの値により算出される角度
 ⇒細胞の生理機能レベルを反映:位相角が大きい⇒good

Basilio C, et al., 2014

社会的フレイル
・閉じこもり

身体的フレイル

- ・運動器
- ・骨粗鬆症
- ・ロコモティブ
シンドローム
(ロコモ)

目的

上肢及び下肢のPAとフレイル、ロコモの指標
および運動機能の関係を調査すること

仮説

PAの測定部位により

関係する運動機能およびフレイル、ロコモの指標は異なる

対象

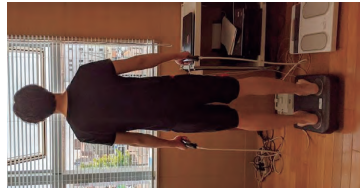
・60歳以上の地域在住者⇒条件:ADL自立, 独歩可能

方法① 測定項目

- ・PA(全身, 上肢, 下肢)
- ・運動機能:
 - 握力, 立ち上がり時の床反力指数:F/w, Timed Up and Go test:TUG
 - フレイルの評価:基本チャックリスト
 - ロコモの評価:ロコモ25
- ・身体活動範囲(Life Space Assessment:LSA)
- ・転倒恐怖感(Modified Fall Efficacy Scale:M-FES)

※図: 高齢者生活機能の時間的変化に示唆される「身体機能」の低下、
対象者は10歳以上の年齢にても調査に同意し、計測に協力し、測定に同意を得た。

方法② 筋量, PAの測定・分析



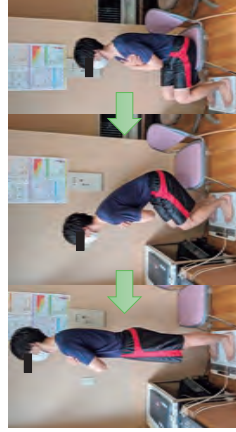
測定機器: マルチ周波数8電極体組成計(TANITA, MC-780A-N)

測定方法: 生体に90 μ A以下の微弱な交流電流を通電し、
電気抵抗値を測定。

測定周波数: 5, 50, 250kHz

筋質(PA): 50 kHz での X_c と R に基づき算出
 $PA(^{\circ}) = [-\arctan(X_c/R) \times (180/\pi)]$

方法③ 運動機能(F/w)

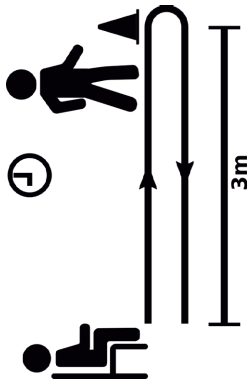


タニタ: 運動機能計測装置より一部改良

測定機器: 運動機能測定装置(タニタ, zaRitz)
サンプリング: 80Hz, 0.01kgf/s²・kg⁻¹単位で記録

課題: 最大努力での立ち上りを3回実施し、地面反力係数としてF/wを測定

方法④ 運動機能(TUG)



引用: <https://neurotoolkit.com/tug/>

歩行能力・バランス機能の指標

最大努力にて、椅子から立ち上がり、3m先の目標まで歩き、座るまでの時間を測定。2回実施し、早い値を参照

Podsiadlowski and Richardson, 1991

方法⑤ 検計項目・統計

使用ソフト: SPSS(ver21)

すべてのデータに正規性の検定: Shapiro-Wilk検定

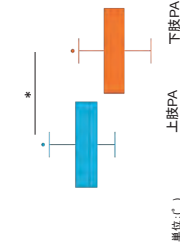
- ① 上肢, 下肢のPAの値を差を検討
⇒ ウィルコクソン符号付順位検定 ($p < 0.05$)

- ② PAおよび運動機能, 基本チェックリスト, ロコモ25の関係を検討
⇒ Pearsonの相関係数, Spearmanの順位相関係数 ($p < 0.05$)

結果① 基本情報とPAの差

項目	値
年齢(歳)	72.3 ± 5.7
身長(cm)	157.0 ± 6.9
体重(kg)	57.0 ± 10.5
全身PA(°)	4.7 ± 0.5
上肢PA(°)	5.2 ± 0.5
下肢PA(°)	4.2 ± 0.6
握力(kg)	27.4 ± 6.6
TUG(sec)	6.2 ± 1.1
F/w(kgf・kg ⁻¹)	1.3 ± 0.1
基本チェックリスト(点)	3.0 ± 2.2
ロコモ25(点)	8.3 ± 8.3
LSA(点)	103.0 ± 17.8
MFES(点)	136.4 ± 7.5

上肢PAと下肢PAの差



Wilcoxonの符号付き順位検定: * $p < 0.05$

PA: 上肢 > 下肢

結果② 各測定部位のPAと運動関連項目の関係

r/p	握力	TUG	F/w	基本チェックリスト	ロコモ25
全身PA	r 0.547	-0.229	0.422	-0.149	-0.186
p	<0.001*	0.058	<0.001†*	0.222	0.125
上肢PA	r 0.571	-0.145	0.342	-0.059	-0.063
p	<0.001*	0.234	0.004*	0.628	0.607
下肢PA	r 0.457	-0.343	0.473	-0.259	-0.312
p	<0.001*	0.004*	<0.001†*	0.032*	0.009*

no mark: Spearman's rank correlation coefficient; †: Pearson's correlation coefficient; * $p < 0.05$

PAの測定部位により関係する項目は異なっていた
下肢PAはすべての項目と有意な相関があった

考察① 本研究の対象

ロバストが多く、ロコモ度は軽度
⇒ 充分に自立した生活を送っている対象群

①基本チェックリスト: 3.0±2.2点/25点

- ・8点以上: フレイイル
- ・4-7点: プレフレイイル
- ・0-3点: ロバスト

Saitake, et al., 2016

③LSA: 103.0±17.8点/120点

転倒予測に関するカットオフ値: 47.3点
池田ら, 2015

②ロコモ25: 8.3±8.3点/25点

- ・ロコモ度3: 結果が24点以上
- ・ロコモ度2: 16点以上24点未満
- ・ロコモ度1: 7点以上16点未満

日本整形外科学会 <https://www.jso.or.jp/ckck/ckck/ckck/> (閲覧日: 2022.12.03)

④MFES: 136.4±7.5点/140点

転倒恐怖群: 110点以下
吉岡ら, 2014

考察② 本研究で得られたPAについて

本研究

n=69, 72.3±5.7歳; 全身PA: 4.7±0.5°

先行研究

- ・Uemura(2019) n=205, 72.6±4.8歳, PA: 3.9-6.7°
- ・Homma(2022) n=19(ロバスト), 71.47±4.5歳, PA: 4.68±0.48°

本研究で測定されたPAの値は先行研究と類似

考察③ PAと測定項目の関係

PAの測定部位により関係する項目が異なる
下肢PAのみすべての項目と関係

- ・PAは筋質を反映; 運動機能と関係
Cruz-Jentoft, et al., 2019
- ・加齢により上肢筋よりも下肢筋の変性が先行
Hughes, et al., 2001
- ・ロコモ, フレイイルの評価内容: 移動に関する項目が多い

高齢の対象におけるPAの評価
⇒ 全身のPAよりも **下肢PAの方が評価に適する可能性**

考察④ 限界

地域高齢者の測定の発展; フレイイルの調査
⇒ 行政や施設との協働が必要

①フレイイル・プレフレイイルが少ない

基本チェックリスト

- ・8項目以上: フレイイル
 - ・4-7項目: プレフレイイル
 - ・0-3項目: ロバスト
- ⇒ 本研究での対象
3.0±2.2: 多くはロバスト

②既往・現病歴の精査が困難
疾患の有無はPAに影響する可能性
⇒ 対象者を増やし、医学的な見地からの検討も必要

臨床応用

高齢者を対象とした評価において、
下肢PAは筋機能のみでなく、ロコモやフレイルの指標を唯一相關
⇒ PAは部位別の測定が必要で、下肢PAの評価が有効な可能性

今後

- ①行政や施設と連携し、フレイル、プレフレイルの調査
- ②疾患の有無を把握した調査の遂行が必要

【研究者・研究組織・研究概要(申請書より)】

**身体各部位の位相角と老年期疾患および歩行、バランス機能との関係
-フレイル、ロコモティブシンドロームに着目した分析-**

研究代表者：本間 大介（ほんま だいすけ）
（新潟万代病院 リハビリテーション科）

研究組織（○印は研究代表者）

医師 会 員	研究者名	分担する研究項目	最終卒業校・ 卒業年次・ 学位及び専攻科目	所属機関 及び現在の専門 (研究実施場所)	所属機関に おける職名
☐	○本間大介	測定、解析、学会発表、論文発表	新潟大学大学院医歯学総合研究科・2020・博士(医学)	新潟万代病院 リハビリテーション科 新潟大学大学院医歯学総合研究科 機能再建医学講座 整形外科学分野 股関節疾患に対するバイオメカニクス、軟部組織の研究 フレイル等の老年期疾患の健康寿命の延伸に向けた研究	理学療法士 客員研究員
☒	今井教雄	研究デザイン、解析への助言	新潟大学大学院医歯学総合研究科・2014・博士(医学)	新潟大学大学院 地域医療長寿学講座 整形外科・バイオメカニクス・股関節・骨粗鬆症	特任教授 整形外科医
☒	宮坂 大	対象のリクルート	新潟大学医歯学総合研究科・2014・博士(医学)	新潟万代病院 関節再建センター 股関節外科	センター長 整形外科医
☒	堀米洋二	研究デザイン、解析への助言	新潟大学医学部医学科・2019・博士(医学)	新潟大学大学院医歯学総合研究科機能再建医学講座 整形外科学分野 整形外科・股関節・コンピュータ支援外科、細胞生物学（オートファジー）	整形外科医
☒	鈴木勇人	研究デザイン、解析への助言	新潟大学医学部医学科・2020・博士(医学)	新潟大学大学院医歯学総合研究科機能再建医学講座 整形外科学分野 股関節疾患、人工股関節	特任助教 整形外科医
☒	堂前洋一郎	症例のリクルート	新潟大学大学院医歯学総合研究科・1987・博士(医学)	新潟万代病院 股関節外科	院長 整形外科医
☒	遠藤直人	研究統括	新潟大学大学院医学研究科・1987・博士(医学)	新潟県立燕労災病院 整形外科・股関節・骨粗鬆症	院長 整形外科医
☒	湊 泉	研究統括	新潟大学大学院医学研究科・1989・博士(医学)	新潟臨港病院 股関節外科・骨粗鬆症	理事長 整形外科医

研究の概要

【目的】
地域高齢者を対象とし、上肢及び下肢の位相角(Phase Angle, PA : 図 1)とフレイル, ロコモティブシンドローム(ロコモ)および運動機能の関係を解明すること
【必要性】
筋質の低下は各種の健康有害転機に関与するため、筋質の改善が重要である。PA は筋質の指標であり、筋質の観点から予防、改善に向けた有効な介入点を身体の一部において検討することができ、健康寿命の延伸に向け直接的に治療・介入をする際の有益な知見を得ることができる。さらに、本知見は他の筋の変性が生じる疾患への応用も可能となるため必要性は高い
【特色・独創的な点】
・測定する PA を上肢、下肢に分類し測定する点 ・フレイル, ロコモの指標を連続変数として評価し、PA との関係を検討する点 ・地域での活動性や転倒恐怖との関係も検証し多面的な評価を行う点
【研究期間内の予測経過】
令和 4 年度：4 月～倫理委員会への申請 5 月～地域での測定に向けた調整および募集 7 月～症例の測定開始, 随時, 測定したデータの解析 12 月～論文の作成
【研究計画】
・研究デザイン：横断的な観察研究 ・対象：65 歳以上の高齢者 82 名 ・測定項目 各部位の PA・筋量 運動機能(立ち上がり時の床反力指数:F/w, Timed Up and Go test:TUG) フレイルの評価(基本チェックリスト, 日本版 Cardiovascular Health Study 基準:J-CHS 基準) ロコモの評価(ロコモ 25) 質問紙：身体活動範囲(Life Space Assessment:LSA) 転倒恐怖感(Modified Fall Efficacy Scale : M-FES) ・統計：正規性の検定を実施後、以下の統計を実施 身体各部位の PA の差を検討(対応のある t 検定 or Wilcoxon signed-rank test) 身体各部位の PA と各項目の相関(ピアソンの積率相関 or スピアマンの順位相関)
【期待される成果】
・活用：新潟市は全国と比較し、高い高齢化率を示し、健康寿命の延伸が重要となる。本研究結果から、老年期疾患(フレイル, ロコモ)の予防・改善に向け筋質の観点から介入点の提案が可能となる。 ・新潟市民の医療、保健、福祉への貢献・具体例：申請者は新潟市の医療機関にて勤務し,新潟市の健康寿命の延伸に向けた取り組みに参加しているため、新潟市の施策へ助言し、効果的な取り組みへ発展させていくことができる。 ・発展：本知見は変形性股関節症など筋の変性が生じる疾患に対しても、応用可能な知見を獲得できる。
【倫理面への配慮】
申請者の所属機関にて倫理委員会の承認を得て行う。研究の実施に当たり、すべての対象者に対してインフォームドコンセントを得て行う。また、研究参加に同意を得られたのちでも撤回の自由があるものとする。

図 1 位相角について

位相角(Phase Angle : PA)は筋質の評価指標として応用可能な指標である。PA が良好な対象は筋の密度が大きく、筋の質が良好と解釈することができる。



(流れ図)

背景

筋質と位相角(PA)

筋質の低下: 各種の健康有害転機に影響

PA: 筋質の評価指標

PAの低下: サルコペニアやフレイルを有しやすく、死亡リスクが高い

PAに関する先行研究

・すべて全身の値を使用→効果的な介入点は不明

・筋力は下肢が先行的に減少→PAも上肢と下肢で値が異なる可能性

我々の先行研究

・プレフレイル患者は下肢筋量が特異的に減少し運動機能に関与

・PAの値: 上肢>全身>下肢

・変形性股関節症患者の骨切り術後の縦断的な変化ではPAが特異的に減少

仮説

老年期疾患(フレイル、ロコモ)を呈する対象は上肢と比べ下肢PAが特異的に低下し歩行やバランスなどの運動機能と関係する

目的

身体各部位の筋量とPAを算出し、フレイル、ロコモティブシンドローム、運動機能(歩行・バランス)との関係を解明

必要性

筋の量・質の観点から有効な介入点を検討⇒運動機能(歩行・バランス)との関係も検討することから健康寿命の延伸に寄与



得られる知見

身体各部位のPAと老年期疾患、運動機能(歩行、バランス機能)との関係

⇒筋質の観点から老年期疾患の予防・改善に向けた介入点の検討

⇒転倒予防に向けた介入点の検討

期待される成果①:新潟市医療への還元

⇒新潟市の高齢化は進行:健康寿命の延伸が課題

申請者

医療機関にて勤務し、地域医療へ貢献(運動教室の開催、フレイルトレーナー、介護予防推進リーダー、地域包括ケア推進リーダー、地域包括ケア会議助言者)

⇒知見の周知と対象への効果的な介入

⇒新潟市の施策への助言:効果的な施策の展開

健康寿命の延伸へ

期待される成果②:他疾患への応用可能性

筋の質の低下(脂肪変性など)が生じる疾患への応用

⇒本研究により身体各部位のPAと運動機能が関与することが明らかになることで、他疾患を対象とした筋質の評価へも応用可能な知見の獲得が可能

研究助成の概要

新潟市医師会地域医療研究助成事業

平成 24 年度から、新潟市医師会独自の研究助成事業を開始致しました。

新公益法人制度改正により、新潟市医師会は平成 25 年度より一般社団法人へ移行します。これを契機に、これまでの医師会事業を見直し、新たに実施するものです。平成 23 年 12 月から理事会内で検討を行い、事業内容をまとめ、平成 24 年 3 月 30 日の代議員会で承認頂きました。

新潟市医師会として、新潟市における地域医療・保健・福祉の充実、向上に貢献することを役割の一つと考えており、この目的にかなう研究に助成するものです。公衆衛生学分野、検診・ドックなどの予防医学分野、介護・障がいなどの福祉学分野、救急・災害医療学分野を主に対象としています。

少子高齢化社会という言葉に代表されるように、社会はダイナミックに変化しています。新潟市においても例外ではありません。広域合併した新潟市には、全体として、また各区・地域ごとに、それぞれの特性に応じた課題があると思います。新潟市における課題は何かをテーマとして、学術的に研究して頂きたいと考えております。身近な問題に関心を持つ若い基礎研究者を支援、育成したいという思いが込められています。

また、私たちが関わる医療、福祉、介護などの分野は相互に密接に関係しており、医師だけで解決できるものでなく、関連職種の相互連携が必要です。そこで、これまで医学的な学術研究に縁遠かったかも知れない介護や福祉に携わる方々や行政の皆様方にも積極的に参加して頂けるようにしたいと思っています。医師会員が共同研究者として 1 人でも入っていれば応募できます。医師会員の先生方にはどうぞご協力をして下さいますようお願い致します。

採択された研究については、研究成果を互いに討論し、問題点を共有し、医師会の事業や新潟市の施策に反映できる発表の場として、研究助成分野の専門家に学術研究会を立ち上げて頂き、医師会として後援して行く事になっております。

なお、研究助成の審査に際しては、当該分野の外部の専門家にも加わって頂きますが、医学・医療に限らず、行政の責任者や法律の専門家にも審査委員に加わって頂き、できるだけ透明性を確保しながら助成事業を運営して行く方針ですのでご理解頂けますようお願い致します。多くの有益な研究応募がありますよう期待しております。

平成 24 年 4 月 1 日

新潟市医師会長 佐 野 正 俊

新潟市医師会地域医療研究助成規程

(目的)

第1条 新潟市医師会（以下「本会」という。）は新潟市民の医療・保健・福祉の充実と向上を目的に、次条に掲げる分野において実証的な研究に取り組むグループ又は個人に対し助成し、研究結果を検証し、今後の課題克服に資するものとする。

(研究助成の対象分野)

第2条 本会は、次に掲げる分野における研究に対し、助成を行う。

- (1) 公衆衛生学分野
- (2) 検診・ドック等の予防医学分野
- (3) 介護・障がい等の福祉学分野
- (4) 救急・災害医療学分野
- (5) その他の医学分野

(審査会)

第3条 助成に関する事項を審議するため、新潟市医師会地域医療研究助成審査委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2 委員会規程については、別に定める。

(申請資格)

第4条 助成金の申請資格について、次のとおりとする。ただし、筆頭研究者が本会会員でない場合は、共同研究者に本会会員が含まれていなければならない。

- (1) 医師・医師以外の研究者
- (2) 行政担当者・団体職員

(研究助成の種類・金額等)

第5条 研究助成の種類・金額等については、次のとおりとする。

- (1) 単年研究：1件あたり、100万円を限度とする。
- (2) 複数年研究：単年度あたり100万円を限度に、最長3年を限度とする。

(申請)

第6条 助成金を申請しようとする者は、毎年1月末日までに新潟市医師会地域医療研究助成金申請書（以下「申請書」という。）を本会事務局に申請する。

2 申請書の書式については、別に定める。

(助成金額等の決定)

第7条 本会会長は、前条の申請書を受理したときは、委員会に諮るものとする。

2 委員会は、原則として毎年2月末日までに審査するものとする。

3 助成金の額並びに助成総件数については、委員会の議を経た後、本会理事会で決定する。

(研究成果等の報告)

第8条 研究代表者は、当該研究等が完了したときは、完了の日から30日以内に新潟市医師会地域医療研究助成金研究成果報告書（以下「報告書」という。）を本会会長に提出するものとする。

2 報告書の書式については、別に定める。

(雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、助成に関し必要な事項は、新潟市医師会地域医療研究助成公募要領（以下「公募要領」という。）によるものとする。

2 応募要領については、別に定める。

附 則

この規程は、平成24年 4月1日から施行する。

この規程は、平成29年12月1日から施行する。

新潟市医師会地域医療研究助成審査委員会規程

(趣旨)

第1条 この規程は、新潟市医師会地域医療研究助成規程第3条第2項の規定に基づき、新潟市医師会地域医療研究助成審査委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(組織)

第2条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 公衆衛生学分野，検診・ドック等の予防医学分野，介護・障がい等の福祉学分野，救急・災害医療学分野から若干名。
- (2) 新潟市医師会学術担当理事。
- (3) 新潟市医師会長が必要と認めた者。

(委員の任期)

第3条 前条に規定する委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

- 2 前項の委員は、再任することができる。

(委員長，副委員長)

第4条 委員会に委員長を置く。委員長，副委員長は委員の中から互選によって選挙する。

- 2 委員長は、議事を主宰し、委員会を代表する。
- 3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代行する。

(議決)

第5条 委員会は、委員の過半数の出席により成立する。

- 2 議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、委員長が決する。

(委員以外の者の出席)

第6条 新潟市医師会長若しくは審査会委員長が必要と認めたときは、委員会の承認を得て、委員会に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴取することができる。

第7条 この規程に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

- 1 この規程は、平成24年4月1日から施行する。

令和4年度新潟市医師会地域医療研究助成 審査委員会名簿

(敬称略)

役 職	氏 名	所 属
委員長	井口 清太郎	新潟大学大学院医歯学総合研究科 地域医療確保・地域医療課題解決支援講座
副委員長	丸田 秋男	新潟医療福祉大学 社会福祉学部
	五十嵐 修一	新潟市医師会（新潟市民病院）
	岡田 潔	新潟市医師会（岡田内科医院）
	齋藤 玲子	新潟大学大学院医歯学総合研究科 国際保健学分野
	佐久間 なおみ	新潟市 福祉部
	沢田 克己	新潟大学 法学部
	関 奈緒	新潟大学 大学院保健学研究科看護学分野
	高橋 善樹	新潟市保健所
	竹之内 辰也	新潟市医師会（県立がんセンター新潟病院）
	中村 和利	新潟市医師会（新潟大学大学院医歯学総合研究科 地域予防医学講座 社会・環境予防医学分野）
	野島 晶子	新潟市 保健衛生部
	橋本 謹也	新潟市医師会（こども医院はしもと）
	廣瀬 保夫	新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター



2022年度(令和4年度) 公募要領

令和4年度「新潟市医師会 地域医療研究助成」公募要領

1. 研究助成の目的

新潟市医師会は新潟市民の医療・保健・福祉の充実と向上を目的として活動してきましたが、社会の大きな変化にともない、これらに拘る課題は複雑さを増しつつあります。そこで、新潟市医師会は、これらの課題克服のための研究推進を目的として、助成をおこないます。

2. 研究助成の対象分野

新潟市民を対象とする、

- (1) 公衆衛生学分野等の社会学分野
- (2) 検診・ドック等の予防医学分野
- (3) 介護・障がい等の福祉学分野
- (4) 救急・災害医療学分野
- (5) その他の医学分野、の実証的な研究。

3. 助成申請額・助成申請期間・助成件数

- (1) 新規応募の場合で単年研究：1件あたり、70万円を限度とします。
- (2) 新規応募の場合で複数年研究：単年度あたり50万円を限度に、最長で3年を限度とします。ただし、継続助成の可否については年度毎に審査するので、その都度再申請が必要です。
- (3) 前年度に助成を受けた場合の複数年研究応募の場合：単年度あたり、前年度に交付された助成額を超えない範囲で、初年度の申請書に記載した期限内で継続して申請できますが、継続助成の可否を再審査するので、あらためての申請が必要です。申請書には、助成を受けた後の研究実績を具体的に明記してください。
- (4) 助成金額ならびに助成総件数については、新潟市医師会の予算をもとに、新潟市医師会理事会が最終決定します。

4. 申請資格

- (1) 医師・医師以外の研究者・行政担当者・団体職員。ただし、研究代表者（申請者）が新潟市医師会会員でない場合には、共同研究者に新潟市医師会会員が含まれていなければなりません。
- (2) 研究代表者として、過去に本助成を受けた回数が1回以下であること。
- (3) 研究代表者の主たる所属機関の役職が臨床系の教授でないこと。ただし、特任教授は除く。

5. 申請できる経費と振込

申請できるのは、研究活動に必要な消耗品費、通信・運搬費、旅費、謝金、印刷費等です。助成金の振込先については、助成内定後に相談ください。

6. 応募・受付期間

新規研究：令和3年11月1日(月)から12月1日(水)正午（必着）まで

継続研究：令和3年11月15日(月)から12月15日(水)正午（必着）まで

7. 応募方法

- (1) 募集を、大学等の機関に案内するほか、新潟市医師会 HP でもお知らせします。研究計画書を新潟市医師会 HP からダウンロードしてください。
- (2) 申請者は、作成上の留意事項に従って研究計画書に必要事項を入力し、新潟市医師会宛に電子ファイル（Word 及び PDF 形式）を送付してください。
- (3) お送りいただいた申請書等の資料は返却しません。

8. 審査・選考

申請書は外部の専門委員を含めた新潟市医師会地域医療研究助成審査委員会で審査されます。最終的に、新潟市医師会理事会の決定を経て、申請者に審査結果が通知されます。通知は、令和4年3月末を予定しています。

9. 発表と報告

- (1) 単年研究と複数年研究のいずれの場合も、新潟市医師会が指定する学術研究会（令和5年1月下旬から2月初旬を予定）で、研究成果の発表と討論をおこなってください。学術研究会の開催については、予め申請者に案内します。
- (2) 単年研究と複数年研究のいずれの場合も、研究終了の日から60日以内に、所定の書式で、実績報告書を新潟市医師会長宛に提出してください。
- (3) 単年研究と複数年研究のいずれの場合も、研究終了の日から半年以内に、研究成果を新潟市医師会報の学術欄に投稿してください。

10. 応募・照会先

新潟市医師会事務局 担当：総務課第二係 井浦、清水

電話：025-240-4131 電子メール：niigatashi@niigata.med.or.jp

住所：〒950-0914 新潟市中央区紫竹山 3-3-11

新潟市医師会 HP: <http://www.niigatashi-ishikai.or.jp>



過去の発表会

第1回 地域医療研究助成発表会 平成25年3月30日(土) 会場:新潟大学医学部有壬記念館

14:30 開会挨拶 新潟市医師会副会長 藤田一隆

発表1	「新潟市内の高齢者における疾病・介護リスク要因の評価とGISを用いた視覚化～特定健診と特定保健指導に関する解析と今後の計画～」	発表者： 菖蒲川 由郷（新潟大学）
		座 長： 齋藤 玲子（新潟大学 国際保健学）
発表2	「要介護高齢者における疲労の主観的評価と客観的評価の比較検討」	発表者： 能村 友紀（新潟医療福祉大学）
		座 長： 鈴木 亨 （新潟市 福祉部）
発表3	「塩分摂取が及ぼす健康被害に関する調査」	発表者： 加藤 公則（新潟県労働衛生医学協会）
		座 長： 中村 和利（新潟大学 環境予防医学）
発表4	「安静時正常血圧者における運動負荷時過剰血圧上昇の意義、治療介入についての検討」	発表者： 伊藤 正洋（新潟県スポーツ医科学センター）
		座 長： 月岡 恵 （新潟市保健所）
発表5	「新潟市における「ひきこもり」の実態の分析と対応の検討」	発表者： 中垣内 正和（佐潟荘）
		座 長： 丸田 秋男（新潟医療福祉大学 社会福祉学部）
特別講演	「身体活動・運動による生活習慣病予防—地域における健康づくり支援環境に着目して」	演 者： 井上 茂 （東京医科大学 公衆衛生学 教授）
		座 長： 齋藤 玲子（新潟大学 国際保健学）

閉会挨拶 新潟市医師会副会長 庄司義興

第2回 地域医療研究助成発表会 平成26年2月1日(土) 会場:新潟大学医学部有壬記念館

14:30 開会挨拶 新潟市医師会長 佐野正俊

発表1	「塩分摂取が及ぼす健康被害に関する調査」	発表者： 加藤 公則（新潟県労働衛生医学協会）
		座 長： 齋藤 玲子（新潟大学 国際保健学）
発表2	「新潟市内の高齢者における疾病・介護リスク要因の評価とGISを用いた視覚化～特定健診とアンケートの結果より～」	発表者： 菖蒲川 由郷（新潟大学）
		座 長： 鈴木 亨 （新潟市 福祉部）
発表3	「新潟市の保育園における視力検査の実施状況に関する調査」	発表者： 石井 雅子（新潟医療福祉大学）
		座 長： 佐藤 隆司（新潟市 保健衛生部）
発表4	「新潟市における高齢心不全患者の運動機能低下要因の解明と運動療法の効果に関する検討」	発表者： 小幡 裕明（新潟大学）
		座 長： 山添 優 （新潟市民病院）
発表5	「高齢者に対するリハビリテーション実施時における主観的疲労度評価の再現性と妥当性」	発表者： 能村 友紀（新潟医療福祉大学）
		座 長： 丸田 秋男（新潟医療福祉大学 社会福祉学部）
発表6	「新潟市における健康習慣の遵守状況と慢性腎臓病(CKD)の包括的評価」	発表者： 若杉 三奈子（新潟大学）
		座 長： 月岡 恵 （新潟市保健所）
発表7	「安静時正常血圧者における運動負荷時過剰血圧上昇の意義、治療介入についての検討」	発表者： 伊藤 正洋（新潟県スポーツ医科学センター）
		座 長： 廣瀬 保夫（新潟市民病院 救命救急 循環器病 脳卒中センター）
特別講演	「地域における自殺対策 —最新のエビデンスと今後の課題—」	演 者： 本橋 豊 （秋田大学理事 副学長）
		座 長： 中村 和利（新潟大学 環境予防医学）

閉会挨拶 新潟市医師会副会長 藤田一隆

第3回 地域医療研究助成発表会 平成27年1月31日(土) 会場:新潟大学医学部有壬記念館

14:30 開会挨拶 新潟市医師会長 藤田一隆

発表1	「新潟市における高齢心不全患者の運動機能低下要因の解明と運動療法の効果に関する検討」	発表者：小幡 裕明（新潟大学 循環器内科）
		座 長：中村 和利（新潟大学 環境予防医学）
発表2	「幼児眼科健診および視力検査の実施状況に関する調査」	発表者：石井 雅子（新潟医療福祉大学 視機能科学）
		座 長：阿部 眞也（新潟市保健衛生部）
発表3	「新潟市における高齢者施設の救急対応の問題点と救急医療施設との関係性について～高齢者施設アンケート調査より～」	発表者：佐藤 信宏（新潟市民病院 救急科）
		座 長：遠藤 裕（新潟大学 救急医学）
発表4	「新潟市西区における一人暮らし高齢者の孤立防止対策の構築に関する研究」	発表者：小林 恵子（新潟大学 看護学）
		座 長：佐藤 隆司（新潟市福祉部）
発表5	「運動時過剰血圧反応の意義、機序、治療介入についての検討」	発表者：伊藤 正洋（新潟県健康づくりスポーツ医学センター）
		座 長：齋藤 玲子（新潟大学 国際保健学）
発表6	「塩分摂取が及ぼす健康被害に関する調査」	発表者：加藤 公則（新潟県労働衛生医学協会）
		座 長：廣瀬 保夫（新潟市民病院 救命救急 循環器病 脳卒中センター）
発表7	「新潟市内の高齢者における疾病・介護リスク要因の評価とGISを用いた視覚化～健康なまちづくり指標～」	発表者：菖蒲川 由郷（新潟大学 国際保健学）
		座 長：月岡 恵（新潟市保健所）
特別講演	「地域福祉計画に基づくコミュニティソーシャルワークの展開」	演 者：丸茂 丈実（茅野市社会福祉協議会 事務局長）
		座 長：丸田 秋男（新潟医療福祉大学 副学長）

閉会挨拶 新潟市医師会副会長 広橋武

第4回 地域医療研究助成発表会 平成28年1月30日(土) 会場:新潟大学医学部有壬記念館

14:30 開会挨拶 新潟市医師会長 藤田一隆

発表1	「超高齢社会における骨粗鬆症への対応 一次骨折予防のあり方を考える」	発表者：山本 智章（新潟リハビリテーション病院 整形外科）
		座 長：月岡 恵（新潟市保健所）
発表2	「運動時過剰血圧反応の意義、機序、治療介入についての検討」	発表者：伊藤 正洋（新潟県健康づくりスポーツ医学センター）
		座 長：廣瀬 保夫（新潟市民病院）
発表3	「新潟市内の幼児の塩分摂取量と保護者の食事パターンおよび生活・社会環境因子の関係」	発表者：太田 亜里美（新潟県立大学 健康栄養学）
		座 長：中村 和利（新潟大学 環境予防医学）
発表4	「幼児眼科健診の充実をめざして～弱視の早期発見のための取り組み～」	発表者：石井 雅子（新潟医療福祉大学 視機能科学）
		座 長：齋藤 玲子（新潟大学 国際保健学）
発表5	「『見える化』から『できる化』へ ～データに基づく健康なまちづくり～」	発表者：菖蒲川 由郷（新潟大学 国際保健学）
		座 長：丸田 秋男（新潟医療福祉大学 社会福祉学部）
発表6	「新潟市における高齢者施設の救急対応の問題点と救急医療施設との関係性について～病院調査と救急搬送調査より～」	発表者：佐藤 信宏（新潟市民病院 救急科）
		座 長：阿部 眞也（新潟市保健衛生部）
発表7	「新潟市西区における一人暮らし高齢者の孤立防止対策の構築に関する研究」	発表者：小林 恵子（新潟大学 看護学）
		座 長：佐藤 隆司（新潟市福祉部）
特別講演	「大規模災害時に医療機能を継続するための技術：BCP(事業継続計画)～官民連携の取組による地域レジリエンス強化の重要性と課題～」	演 者：渡辺 研司（名古屋工業大学 教授/リスクマネジメントセンター防災安全部門長）
		座 長：遠藤 裕（新潟大学 救急医学）

閉会挨拶 新潟市医師会副会長 広橋武

第5回 地域医療研究助成発表会 平成29年1月28日(土) 会場:新潟大学医学部有壬記念館

14:30 開会挨拶 新潟市医師会 会長 藤田一隆

発表1	高齢者における独立歩行の獲得と維持のための 新たなリハビリテーションプログラムの確立	発表者：上原 彰史 (新潟南病院 内科)
		座 長：丸田 秋男 (新潟医療福祉大学 社会福祉学部)
発表2	秋葉区における摂食嚥下機能評価システムの構 築と効果の検討(中間報告)	発表者：張替 徹 (下越病院 リハビリテーション科)
		座 長：佐藤 隆司 (新潟市福祉部)
発表3	新潟市における慢性閉塞性肺疾患患者の問題 点と地域医療連携に関する研究	発表者：大嶋 康義 (新潟大学 生命科学医療セン ター)
		座 長：長井 亮一 (新潟市保健衛生部)
発表4	新潟市西区の高齢者のみ世帯の暮らしと社会的 孤立防止を支援するシステムの検討	発表者：小林 恵子 (新潟大学 保健学研究科)
		座 長：齋藤 玲子 (新潟大学 国際保健学)
発表5	運動時過剰血圧反応の意義、機序、治療介入に ついての検討	発表者：伊藤 正洋 (新潟県健康づくりスポーツ医科 学センター)
		座 長：遠藤 裕 (新潟大学 救急医学)
発表6	健康長寿実現のカギ:より良い骨粗鬆症検診を 求めて	発表者：山本 智章 (新潟リハビリテーション病院 整 形外科)
		座 長：中村 和利 (新潟大学 環境予防医学)
発表7	幼児および保護者の食事塩分スコアの作成	発表者：太田 亜里美 (新潟県立大学 健康栄養学)
		座 長：高橋 善樹 (新潟市保健所)
特別講演	ドイツの公的医療保険と家庭医	演 者：田中 伸至 (新潟大学 人文社会・教育科学 系法学部教授)
		座 長：沢田 克己 (新潟大学 法学部)

閉会挨拶 新潟市医師会 副会長 浦野正美

第6回 地域医療研究助成発表会 平成30年1月27日(土) 会場:新潟大学医学部有壬記念館

14:30 開会挨拶 新潟市医師会 会長 藤田一隆

発表1	高齢者における独立歩行の獲得と維持のための 新たなリハビリテーションプログラムの確立	発表者：上原 彰史 (新潟南病院 内科)
		座 長：中村 和利 (新潟大学・環境予防医学)
発表2	レセプトデータを利用した新潟市の糖尿病治療 中断者スクリーニング方法の検討	発表者：藤原 和哉 (新潟大学・健康寿命延伸 生活 習慣病予防治療医学)
		座 長：佐藤 隆司 (新潟市福祉部)
発表3	新潟市における慢性閉塞性肺疾患患者の問題 点と地域医療連携に関する研究	発表者：大嶋 康義 (新潟大学 呼吸器感染症内科)
		座 長：高橋 善樹 (新潟市保健所)
発表4	いびき症に潜む動脈硬化危険因子-肝フィブロ スキャン検査を用いたアプローチ	発表者：大越 章吾 (日本歯科大学・内科学)
		座 長：浦野 正美 (浦野耳鼻咽喉科医院)
発表5	保健医療従事者の予防接種に対する意識調査: Vaccine hesitancyの職種間の相違の検証	発表者：齋藤 あや (聖路加国際大学・看護学部)
		座 長：長井 亮一 (新潟市保健衛生部)
発表6	秋葉区における摂食嚥下機能評価システムの構 築と効果の検討	発表者：張替 徹 (下越病院・リハビリテーション科)
		座 長：齋藤 玲子 (新潟大学・国際保健学)
発表7	新潟市西区の高齢者のみ世帯の暮らしと社会的 孤立防止を支援するシステムの検討	発表者：小林 恵子 (新潟大学・保健学看護学)
		座 長：丸田 秋男 (新潟医療福祉大学・社会福祉学部)
特別講演	臨床倫理コンサルテーションの実際 -終末期・認知症の人等、意思決定の困難な患 者- について	演 者：稲葉 一人 (中京大学・法科大学院教授)
		座 長：廣瀬 保夫 (新潟市民病院 救命救急・循環 器病・脳卒中センター)

閉会挨拶 新潟市医師会 副会長 浦野正美

第7回 地域医療研究助成発表会 平成31年1月26日(土) 会場:新潟大学医学部有壬記念館

14:30 開会挨拶 新潟市医師会長 藤田一隆

発表1	心不全患者における介護発生率および介護発生に関わる臨床的因子の検討	発表者：藤木 伸也 (新潟大学 循環器内科学)
		座長：西條 康夫 (新潟大学 腫瘍内科学)
発表2	新潟市における頭頸部癌検診のころみ	発表者：岡部 隆一 (新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
		座長：中村 和利 (新潟大学 環境予防医学)
発表3	誤嚥性肺炎入院患者における摂食嚥下機能と予後の検討ークリニカルパス策定に向けてー	発表者：建部 一毅 (新潟南病院 リハビリテーション科)
		座長：丸田 秋男 (新潟医療福祉大学 社会福祉学部)
発表4	実家の茶の間・紫竹におけるつながりの構造要因の検討	発表者：石上 和男 (新潟医療福祉大学 医療経営管理学部 医療情報管理学科)
		座長：井口 清太郎 (新潟大学 新潟地域医療学)
発表5	新潟市の糖尿病治療中断者の現状把握ならびに受診勧告事業の有効性の検討(第2報)	発表者：藤原 和哉 (新潟大学 健康寿命延伸・生活習慣病予防治療医学)
		座長：三富 健二郎 (新潟市福祉部)
発表6	高齢者における独立歩行の獲得と維持のための新たなリハビリテーションプログラムの確立	発表者：上原 彰史 (新潟南病院 内科)
		座長：齋藤 玲子 (新潟大学 国際保健学)
発表7	新潟市における慢性閉塞性肺疾患の問題点と地域医療連携に関する研究	発表者：大嶋 康義 (新潟大学 呼吸器・感染症内科学)
		座長：佐藤 隆司 (新潟市保健衛生部)
特別講演	口腔機能からみた摂食嚥下障害への取り組み	演者：井上 誠 (新潟大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野 教授)
		座長：高橋 善樹 (新潟市保健所)

閉会挨拶 新潟市医師会副会長 浦野正美

第8回 地域医療研究助成発表会 令和2年1月25日(土) 会場:新潟大学医学部有壬記念館

14:30 開会挨拶 新潟市医師会長 藤田一隆

発表1	新潟市における頭頸部がん検診	発表者：岡部 隆一 (新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
		座長：浦野 正美 (浦野耳鼻咽喉科医院)
発表2	新潟市における子育てソーシャルサポートに関する実証的研究～妊娠・出産から青年期に至る包括的相談支援システムの構築に向けて～	発表者：小池 由佳 (新潟県立大学 人間生活学部子ども学科)
		座長：齋藤 玲子 (新潟大学 国際保健学)
発表3	改正健康増進法施行に向けた新潟市職域における喫煙対策の現状と対策支援ニーズの把握	発表者：関 奈緒 (新潟大学 保健学研究科 看護学分野)
		座長：野島 晶子 (新潟市保健衛生部)
発表4	慢性心不全患者における要介護発生率と関連因子の検討	発表者：藤木 伸也 (新潟大学 循環器内科学)
		座長：小田 弘隆 (新潟市民病院 循環器内科)
発表5	フレイルとバランス機能および筋量の関係	発表者：本間 大介 (新潟万代病院 リハビリテーション科)
		座長：高橋 善樹 (新潟市保健所)
発表6	誤嚥性肺炎入院患者の摂食嚥下機能に応じたクリニカルパスの実施	発表者：建部 一毅 (新潟南病院 リハビリテーション科)
		座長：中村 和利 (新潟大学 環境予防医学)
発表7	実家の茶の間・紫竹におけるつながりの構造要因の検討	発表者：石上 和男 (新潟医療福祉大学 医療経営管理学部)
		座長：丸田 秋男 (新潟医療福祉大学 社会福祉学部)
発表8	新潟市の糖尿病治療中断者の現状把握ならびに受診勧告事業の有効性の検討(第3報)	発表者：藤原 和哉 (新潟大学 健康寿命延伸・生活習慣病予防治療医学)
		座長：佐久間 なおみ (新潟市福祉部)
特別講演	地域医療の現場における研究ーPractice based researchへの招待ー	演者：井上 和男 (帝京大学ちば総合医療センター 地域医療学 教授)
		座長：井口 清太郎 (新潟大学 新潟地域医療学)

閉会挨拶 新潟市医師会副会長 浦野正美

第9回 地域医療研究助成発表会 令和3年1月30日(土) Zoomミーティングによるオンライン開催

14:30 開会挨拶 新潟市医師会長 浦野正美

発表1	感覚器リハビリテーション介入による認知機能低下予防に関する研究	発表者：森田 由香 (新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
		座 長：高橋 善樹 (新潟市保健所)
発表2	新潟県内における周産期女性のメンタルヘルスに影響を与える因子についての実態調査および検討	発表者：小川 真貴 (新潟大学 精神医学)
		座 長：井口 清太郎 (新潟大学 新潟地域医療学)
発表3	新潟市における子育てソーシャルサポートに関する実証的研究～妊娠・出産から青年期に至る包括的相談支援システムの構築に向けて～	発表者：小池 由佳 (新潟県立大学 人間生活学部子ども学科)
		座 長：佐久間 なおみ (新潟市福祉部)
発表4	心不全患者における介護発生率と介護発生に関わる臨床的因子の検討	発表者：藤木 伸也 (新潟大学 循環器内科学)
		座 長：廣瀬 保夫 (新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター)
発表5	2020(令和2)年新潟市成人式における新成人喫煙状況調査結果報告	発表者：関 奈緒 (新潟大学 保健学研究科 看護学)
		座 長：丸田 秋男 (新潟医療福祉大学 社会福祉学部)
特別講演	メディアが伝えない！新型タバコのリスク	演 者：田淵 貴大 (大阪国際がんセンターがん対策センター疫学統計部 副部長)
		座 長：齋藤 玲子 (新潟大学 国際保健学)

閉会挨拶 新潟市医師会副会長 岡田潔

第10回 地域医療研究助成発表会 令和4年1月29日(土) Zoomミーティングによるオンライン開催

14:30 開会挨拶 新潟市医師会長 浦野正美

発表1	難聴と認知機能低下の関連～補聴器による聴覚リハビリテーションの影響について～	発表者：森田 由香 (新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
		座 長：中村 和利 (新潟大学 環境予防医学)
発表2	新潟県内における周産期女性のメンタルヘルスに影響を与える因子についての実態調査および検討	発表者：小川 真貴 (新潟大学 精神医学)
		座 長：高橋 善樹 (新潟市保健所)
発表3	新潟市における新型コロナウイルス感染症(COVID-19) 流行初期の疫学的特徴とゲノム解析	発表者：我妻 奎太 (新潟大学 国際保健学)
		座 長：廣瀬 保夫 (新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター)
発表4	新潟市におけるCOVID-19の救急医療への影響調査～中間報告～	発表者：佐藤 信宏 (新潟市民病院 救急科)
		座 長：野島 晶子 (新潟市保健衛生部)
発表5	新潟市における医療的ケア児の災害支援基盤強化の検討～保護者の災害の備えに関する実態調査の報告～	発表者：田中 美央 (新潟大学 保健学研究科)
		座 長：丸田 秋男 (新潟医療福祉大学 社会福祉学部)
発表6	要支援高齢者の重度化予防に関する研究－「質」が保証されたケアマネジメントモデルの構築に向けて－	発表者：中井 良育 (新潟医療福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科)
		座 長：佐久間 なおみ (新潟市福祉部)
発表7	新潟市における頭頸部がん検診の試み～結果報告～	発表者：岡部 隆一 (新潟大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
		座 長：齋藤 玲子 (新潟大学 国際保健学)
発表8	新潟市における子育てソーシャルサポートに関する実証的研究～妊娠・出産から青年期に至る包括的相談支援システムの構築に向けて～	発表者：小池 由佳 (新潟県立大学 人間生活学部 子ども学科)
		座 長：井口 清太郎 (新潟大学 新潟地域医療学)
特別講演	ナッジ理論で人を動かす	演 者：竹林 正樹 (青森県立保健大学 行動経済学研究者)
		座 長：関 奈緒 (新潟大学 保健学研究科)

閉会挨拶 新潟市医師会副会長 橋本 謹也



2022年度(第11回) 新潟市医師会地域医療研究助成 発表会 ハンドアウト

2023年(令和5年)1月28日 発行

■発行者 新潟市医師会
〒950-0914 新潟市中央区紫竹山3-3-11
電話 025-240-4131(代表)

■印刷所 株式会社ウィザップ

©新潟市医師会 無断複製を禁ずる