

厚生労働科学研究費補助金（認知症政策研究事業）

総括研究報告書

認知症の遠隔医療およびケア提供を促進するための研究

研究代表者 栗田主一 東京都健康長寿医療センター・認知症未来社会創造センター
センター長

研究趣旨

研究目的：本研究の目的は、医療資源や交通手段の確保が困難なため認知症医療ケアの提供に課題が生じている地域において、シームレスな医療介護提供体制を構築・維持するための方法を示し、自治体で活用可能な資料を作成することにある。**研究方法：**上記の目的を達成するために、2023 年度は 7 つの分担研究課題を設定し、基盤整備、実態把握、課題の可視化を進めた。**研究結果：**1) 全国の離島・中山間地域における認知症支援体制の実態把握に関する研究では、既存資料を活用して調査対象地域を選定するための基盤整備を進め（研究 1）、ヒアリング調査の質的分析によって過疎地域の地域包括ケアシステムの実践の構成要素を明らかにし（研究 2）、全国の過疎市町村に対する質問紙調査によって、人口規模が小さいほど、認知症に対する住民理解が不良であり、医療・ケア提供者の専門性が低くなり、医療介護リソースが不足することを示した（研究 3）。2) 東京都及び全国の離島における認知症支援体制の実態調査と支援モデルの開発では、東京都の離島における認知症支援体制構築支援事業に着目し、既存資料の分析から事業には「理解」「周知」「利用」の観点から 3 つの課題があることを示した。3) 福島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究では、現地関係者及び住民・家族のアンケート調査から、遠隔医療の実施にあたってはネット環境や操作など IT リテラシーの問題があることを示した。4) 石川県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究では、アンケート調査から、過疎地域では交通手段がないため通院困難な高齢者が多いこと、施設が不足していること、へき地医療拠点病院では認知症患者に対する介入が乏しいことを示した。5) 三重県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究では、実践活動を通して、遠隔 IT スクリーニングが認知症患者を専門医につなげるのに有効であることを示した。6) 広島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究では、アンケート調査と実践活動を通して、民生委員が重要な役割を果たし、地域の特性に応じて多様な支援を行っていること、介護支援専門員に対する認知症に関する研修がケアマネジメントの向上に有効であることを示した。7) オンラインを用いた介護専門職の人材育成に関する研究では、アンケート調査及びヒアリング調査から、過疎関連地域の介護専門職にとって集合研修は「移動」「費用」等に負担があること、オンライン研修は「移動時間と旅費が削減できる」という利点があるが、「グループでの話し合い」「他の受講者との関係づくり」など複数の課題が

あることを可視化させた。**考察と結論**：初年度の実態調査によって過疎化が進む離島・中山間地域の認知症医療・ケア・人材育成・住民の理解に係る課題が把握された。課題解決に向けたモデルの可視化、構築が次年度の目標である。

＜研究分担者＞

井藤佳恵 東京都健康長寿医療センター
研究所・研究部長

川勝 忍 公立大学法人福島県立医科大学
会津医療センター精神医学講座・教授
小野賢二郎 金沢大学医薬保健研究域医学系・教授

新堂晃大 三重大学大学院医学系研究科
神経病態内科学・教授

石井伸弥 広島大学大学院医系科学研究
科寄附講座・教授

滝口優子 社会福祉法人浴風会認知症介
護研究・研修東京センター研修部・研修
企画主幹

＜研究協力者＞

内海久美子 砂川市立病院認知症疾患医
療センター・センター長

津田修治 東京都健康長寿医療センター
研究所・研究員

小野真由子 東京都健康長寿医療センタ
ー・認知症支援推進センター・非常勤研
究員

Yan Zi 東京都健康長寿医療センター研
究所・協力研究員

篠原もえ子 金沢大学医薬保健研究域医
学系脳神経内科学

碓井雄大 金沢大学医薬保健研究域医学
系脳神経内科学

河村敦子 広島大学大学院医系科学研究
科・特任講師

數井裕光 高知大学教育研究部医商学系・
教授

竹井太 沖縄県認知症疾患医療センター
うむやすみやあす・ん診療所・院長

A. 研究目的

本研究の目的は、医療資源や交通手段の確保が困難なため認知症医療ケアの提供に課題が生じている地域において、シームレスな医療介護提供体制を構築・維持するための方法を示し、自治体で活用可能な資料を作成することにある。この目的を達成するために、初年度である 2023 年度は 7 つの分担研究課題を設定し、全国調査の基盤整備、実態把握、課題の可視化を進めることとした。以下に各分担研究の今年度の目的を要約する。

1) 全国の離島・中山間地域における認知症支援体制の実態把握に関する研究

研究 1：調査対象地域を選定するための用語の定義、先行研究及び既存資料によって把握される今日の状況及び課題解決に向けた取り組みに関する情報を収集する。

研究 2：認知症のある人の支援に焦点を当てて、統合的ケアの観点から、過疎地域の地域包括ケアシステムの実践の構成要素を明らかにする。

研究 3：過疎地域の市町村における認知症の支援システムの実情を把握するために、市町村の人口規模別分析を行い、認知症医療・ケアの実践とシステム経営企画の諸段階における、医療・ケア提供者や関係者の相違点を明らかにする。

2) 東京都及び全国の離島における認知症支援体制の実態把握と支援モデルの開発

東京都の離島における、認知症支援体制の構築支援事業に着目し、事業の可視化と事業が抱える課題を把握する。

3) 福島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

僻地における認知症支援体制構築のために、豪雪、広大で医療過疎地を多く有する福島県会津地方の実態と現地関係者の要望を把握する。

4) 石川県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

石川県能登中部・北部医療圏、南加賀医療圏及び石川中央医療圏の一部を中心に、石川県の過疎地域における認知症医療・ケアの現状と課題を把握する。

5) 三重県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

医師不足地域では認知症専門医受診のハードルが高い。2014 年度より認知症疑い患者の相談として、三重県医師会と共同で IT スクリーニング（僻地を中心とする遠隔でのスクリーニング）を行っている。本研究では、IT スクリーニングの有用性の検討と地域における認知症診療のニーズを把握する。

6) 広島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

研究 1：中山間地・離島における認知症地域医療の実態を明らかにするために民生委員を対象に調査を行う。

研究 2：認知症支援体制構築に資する取組として、介護支援専門員の認知症ケアマネジメント質の向上に向けたオンラ

イン研修プログラムの開発を行う。

7) オンラインを用いた介護専門職の人材育成に関する研究

医療や介護などのサービスを提供する事業所が不足している過疎関連地域の介護専門職の Off-JT の実態を明らかにする。

B. 研究方法

1) 全国の離島・中山間地域における認知症支援体制の実態把握に関する研究

研究 1：関係法規を確認するとともに、総務省、厚生労働省、国土交通省の既存資料を用いて、過疎地域、へき地、離島、中山間地域の用語の定義と、それぞれの指定地域を確認した。また、過去の厚生労働省老人保健健康増進等事業報告書を閲覧するとともに、インターネットの検索エンジン及び医学中央雑誌の検索サイトを活用して、今日すでに明らかにされている過疎地域・へき地・離島・中山間地域における認知症医療の現状と課題、課題解決に向けたさまざまな取り組みについて情報を収集した。

研究 2：過疎地域の指定を受けている 8 つの市町村で、合計 17 回のインタビュー調査を行った。対象市町村で、行政職、医療・介護・福祉専門職、地域の NPO や住民活動の運営者・参加者を含む合計 56 名を対象とした。インタビューデータは、テーマ分析の手法で帰納的に分析しながら、統合的ケアの理論モデルの概念との一致を演繹的に確認した。

研究 3：過疎法で過疎、みなし過疎、または一部過疎地域の要件を満たす 885 市町村（以下、過疎市町村）のうち、2024 年 1 月に発生した能登半島地震で震度 5 以上

の20市町村を除く865の過疎市町村の認知症施策担当者に対して、郵送法による質問紙調査を行った。分析は市町村人口規模を3群に分けて行った。

2) 東京都及び全国の離島における認知症支援体制の実態調査と支援モデルの開発

「島しょ地域の認知症対応力向上に向けた支援事業」および「島しょ地域等認知症医療サポート事業」に関する2014年度～2022年度各年度の報告書と、2023年度の関係者会議の逐語録を分析した。

3) 福島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

南会津地区医師会の認知症講演会において、医師を対象に認知症診療の状況と認知症に関するオンライン診療(医師-患者間)および医師-医師の遠隔医療についてアンケート調査を行った。また、福島県内の認知症疾患医療センターにおける医療情報連携ネットワークの利用状況について、認知症疾患医療センター会議においてアンケート調査を行った。さらに、会津若松市民への認知症講演会参加者及び福島県立医大会津医療センターならびに山形大学医学部附属病院の外来通院中の認知症患者家族を対象に、認知症診療やケアに対するIoTのニーズについてアンケート調査を行った。

4) 石川県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

研究1：2023年7月に郵送法にて石川県内のへき地医療拠点病院4か所ならびに認知症疾患医療センター3か所を対象に石川県の過疎地域での認知症診療の実態についてアンケート調査を実施した。

研究2：2024年1月1日に発生した能登半島地震の影響調査を能登中部・北部医療圏におけるへき地医療拠点病院を対象に電話調査を実施した。

5) 三重県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

三重県における医師不足地域において、ITスクリーニングを実施した。また東紀州地域の紀南病院、伊勢志摩地区の鳥羽市立神島診療所および南伊勢町大方竈生活改善センターを訪問し、認知症診療、認知症予防などのニーズや問題点に関する聞き取り調査を行った。また神島診療所では他の離島とZOOM接続し症例検討を行った。

6) 広島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

研究1：都市部と中山間地・離島部の民生委員を対象に調査票調査を実施した。都市部として広島市中区、東区、南区、西区を含め、中山間地・離島には中山間地域として指定されている安芸太田町、北広島町、大崎上島町、世羅町、神石高原町、江田島市、庄原市、三次市、府中市を含めた。自記式質問紙を都市部1582名、中山間地・離島部969名の民生委員に対して郵送した。調査実施後に、同意の得られた民生委員を対象に対面式半構造化面接を実施した。

研究2：認知症支援体制構築に資する取組として、介護支援専門員の認知症ケアマネジメントの質の向上を目的とする一連の研修プログラムを広島県介護支援専門員協会と実施した。実施形式はオンラインで、それぞれ医師、看護師による講義とグループワークで構成した。対象は主任介護支援専門員である。各研修の

テーマは先行的に実施した研修でのアンケート結果および広島県介護支援専門員協会との検討で決定した。研修の効果を検証するため、研修実施直前、直後、3ヶ月後に認知症高齢者に対するケアマネジメント実践自己評価尺度を実施した。

7) オンラインを用いた介護専門職の人材育成に関する研究

研究1：全国67都道府県・指定都市及び研修実施機関のホームページに掲載された2023年度の研修開催要項・実施要項を収集し、認知症介護実践研修におけるオンラインの活用状況を把握した。

研究2：認知症介護研究・研修東京センターにおいて実施した認知症介護指導者養成研修修了者940名を対象に郵送法による質問紙調査を実施し、認知症介護に関するOff-JT及びオンライン研修を受講するために必要な環境の整備状況を把握した。

研究3：過疎関連地域に所在する特定の介護保険施設・事業所の介護専門職を対象にヒアリング調査を行い、職場外で行われた研修の受講状況及びオンライン研修の受講に必要な環境の整備状況、介護専門職が感じている認知症介護実践における課題を把握した

C. 研究結果

1) 全国の離島・中山間地域における認知症支援体制の実態把握に関する研究

研究1：わが国には現在、過疎関連市町村が885、無医地区を有する市町村が225、準無医地区を有する市町村が248、離島を有する市町村が111、中間農業地域を含む市町村が980市町村、山間農業地域を含む

市町村が730ある。わが国のへき地医療対策では、へき地拠点病院を核とする遠隔医療が普及されつつあるが、認知症医療に対する遠隔医療の実態は現在のところ不明である。一方、それぞれの地域の実情に応じて、住民同士の自然な助け合い、支援者同士の組織を超えた密なコミュニケーション、支援者や組織が裁量性をもって実践する統合的支援などを通して、独自の認知症支援体制づくりを進めている地域もある。

研究2：地域包括ケアシステムを動かす基本的な構成要素を示す「構造の統合」の概念には、6つのテーマを認めた。地域全体でのケア提供体制を検討したり、統合的にケアを提供したりするための手段や戦略である「機能の統合」には、4つのテーマを認めた。認知症のある人の生活を支えることに対する態度や考えの浸透を示す「規範の統合」の概念は、3つのテーマで構成された。地域包括ケアシステムの中で様々な活動が連動していくための人と人のつながりである「人と人の統合」は、3つのテーマを認めた。サービスを統合して、認知症のある人の支援ニーズを満たすための活動を説明する「ケアプロセスの統合」の概念は、6つのテーマで構成された。

研究3：357過疎市町村（41.3%）から回答を得た。人口規模5千人未満、5千～2万人、2万人以上の過疎市町村は、それぞれ89（24.9%）、170（47.6%）、97（27.2%）だった。認知症のある人の受診契機は家族からの相談や民生委員などからの連絡が多かった（90～100%）。人口規模が小さい過疎市町村では、本人からの

相談やスーパーや金融機関からの連絡が受診契機となる割合が低かった。専門的な認知症医療が必要な場合に自治体内や近隣自治体にある認知症疾患医療センターが通院先として利用できるのは、73%～96%だった。5千人未満の過疎市町村の2割は、利用できる認知症疾患医療センターがなかった。在宅医療は主に自治体内の診療所が担い、67～80%の過疎市町村で利用可能だった。しかし、5千人未満と5千～2万人の過疎市町村では、それぞれ25%、18%が、認知症のある人が在宅医療を利用できない。訪問看護や訪問介護、通所介護・リハ、ショートステイは、ほぼ全ての過疎市町村で利用できた。しかし、5千人未満の市町村ではそれらのサービスを近隣自治体に依存することが多く、その割合は訪問看護49%、訪問介護15%、通所介護・リハ9%、ショートステイ20%だった。

2) 東京都及び全国の離島における認知症支援体制の実態把握と支援モデルの開発

東京都では、2014年より「島しょ地域の認知症対応力向上事業」（島しょ二次保健医療圏の医療・介護専門職、行政職員、住民等を対象として、認知症に対する地域の対応力の向上を目標とした研修）を開始し、2015年より東京都健康長寿医療センターに設置された認知症支援推進センターがこの事業を担うこととなり、2018年より、「島しょ地域等認知症医療サポート事業」（島しょ二次保健医療圏域の認知症初期集中支援推進事業をチーム員会議への参加を通してサポート）を開始した。新型コロナウイルス感染症の流行後はこれ

らの事業をオンラインで実施する体制も構築された。しかし、島しょ二次保健医療圏の自治体ではこれらの事業が町村内に浸透しているとは言えず、積極的に活用されているとは言えない。そこには事業の「理解」「周知」「利用」の3つの課題があると考えられた。

3) 福島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

南会津地区には遠隔医療を実施している医師はいなかったが、認知症の遠隔医療については必要姓を認識している医師が多かった。一方、オンライン診療開始の支障としては要件のハードルが高いと感じている医師が多かった。

福島県内11カ所の認知症疾患医療センター中9カ所と福島県高齢福祉に対して、福島県で運用されているキビタン健康ネットを含めた医療情報の共有の状況と必要性について調べたところ、キビタン健康ネットは、認知症関連の医療情報連携に殆ど用いられていなかった。

会津若松市民を対象とする調査では、認知症における遠隔医療について、2/3は必要と答えたが、不要あるいはどちらともいえないが1/3であった。遠隔医療に対する種々の不安がある可能性も推察された。

外来通院中の認知症患者とその家族に対するアンケート調査では、IoT導入を希望する群（39名）としない群（41名）において、患者の認知症重症度、神経心理検査得点、日常生活活動度、介護負担度等で有意差や傾向はなかった。一方、主介護者がインターネットまたはスマートフォン/タブレットを使用している群は

していない群と比較して IoT 導入希望が有意に高かった。

4) 石川県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

研究 1：石川県内の 4 つのへき地医療拠点病院のうち 3 つの調査結果を中心にまとめた。病院規模は病床数 100～163 床、医師数は常勤換算 14～18 名でいずれも小規模であり、1 つのへき地医療拠点病院で 1 名の認知症サポート医（老年科・内科）が月 1～3 回の認知症専門外来が実施しているが、認知症専門医がいない、認知症の病型診断に難渋する、認知症の行動・心理症状への対処に苦慮する、患者が病院から遠方に在住のため治療や対処に制限が出るといった意見があった。また、2 つのへき地医療拠点病院で週 1 回のペースで認知症ケアチームが活動していたが、担当医師の参加日程が少ないため、薬剤の選定や病状の評価が困難、スタッフや近隣医療機関との連携を深めるための研修会がマンパワー不足で十分できない、といった課題があげられた。

研究 2：石川県内の認知症疾患医療センターは精神科単科病院に併設されているセンターが 2 か所、総合病院に併設されているセンターが 1 か所あり、併設されている医療機関の病床数（精神科病床）は 100～400 床、医師数は常勤換算で 5～13 名であった。専門外来の開設日はいずれも週 3 回以上、担当医師数は 2～5 名、日本老年精神医学会認定専門医が計 4 名、日本認知症学会認定専門医が計 2 名、1 カ月あたりの外来認知症患者数はいずれも 51 名以上だった。認知症疾患医療センターの所在地によって過疎地域在住者の診療状況に違

いがあった。専門医療以外の取り組みとして、認知症カフェ、地域包括支援センター、介護支援専門員やかかりつけ医との情報共有及び定期会議の実施が挙げられた。

5) 三重県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

三重県東紀州地区は紀南病院と、伊賀上野地区は上野病院及び名張市立病院と連携して IT スクリーニングを実施した。2023 年度は紀南病院で 4 例、上野病院で 2 例、名張市立病院で 8 例、合計 14 例で実施し、うち 5 例に専門医療機関の受診を推奨、9 例が経過観察となった。

三重県鳥羽市神島において認知症に関する勉強会を実施し、さらに離島間を ZOOM 接続した症例検討の実施をしている。また医師不足地域における認知症診療そして予防に対する取り組みについて 8 月は紀南病院、10 月は鳥羽市立 神島診療所、12 月には南伊勢町大方竈生活改善センターで介護予防教室の現地調査を行っている。これらの現地調査から、遠隔地における認知症予防プログラムの相談があった。また医師不足地域でパーキンソン病に対し深部刺激療法（DBS）を実施した患者が高齢になり認知症を伴った症例に関する治療の相談を行った。

6) 広島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

研究 1．市部では 1205 名（回答率 76.2%）、中山間地・離島部では 719 名（回答率 74.2%）の民生委員から回答を得た。民生委員として行う支援では都市部と中山間地・離島部いずれも見守り・安否確認が最も多く、次いで話し相手だった。都市部と中山間地・離島部を比較し

たところ、都市部では地域交流活動の支援、認知症の人や家族と関係機関の連絡の手助け、交流会や食事会の支援が多かった。中山間地・離島部では、話し相手、食材配達・配食の手伝い、服薬確認、外出支援、通院の付き添いなど日常生活支援が多く、それ以外に緊急通報システム等への協力、介護保険や日常生活自立支援事業などの情報提供、災害時支援などが多かった。

認知機能の低下が疑われる人や認知症の人の世帯の福祉課題では、双方とも家族が遠方、孤独・孤立、近隣トラブル、徘徊が多かった。都市部の方で特に多かったのは徘徊や近隣トラブル、中山間地・離島部で多かったのは、家族が遠方、外出困難、経済的困窮、孤独・孤立であった。

地域住民が認知症を発症した場合、どのように過ごすのが適切と考えるかという質問には、「認知症になっても、医療・介護などのサポートを利用しながら、今まで暮らしてきた地域で生活する」の項目では都市部の割合が高く、「認知症になると、身の回りのことができなくなり、生活が困難になったり安全が確保できなくなったり、周囲に迷惑をかけるので、なるべく早く介護施設に入る」という項目は中山間地・離島部の方が多かった。

研究2. 主任介護支援専門員を対象にオンライン研修会を2回開催した。1回目のテーマは「認知症と間違われやすい精神疾患」、2回目は「せん妄」とした。1回目には37名、2回目には29名が参加した。

いずれの研修においても、研修後のアンケート結果では研修前と比較して認知症のケアマネジメントを困難と感じる頻度

（「いつも困難と感じる」「ときどき困難と感じる」の合計）が減少しており、さらに学習テーマに関して自信がない（「自信がない」「自信があまりない」の合計）と感じた参加者の割合が減少していた。認知症高齢者に対するケアマネジメント実践自己評価尺度では、研修後にはいずれの尺度に含まれる4因子すべて（「パーソン・センタード・ケア」「疾患特性、治療やケアへの理解」「認知症の人への理解と特性に応じたケアマネジメント」「認知症の人を取り巻く地域資源の活用」）において得点が向上していた。

7) オンラインを用いた介護専門職の人材育成に関する研究

研究1：2023年度の認知症介護実践者研修では32地域（47.8%）、認知症介護実践リーダー研修では23地域（34.3%）がオンラインを活用していた。

研究2：介護保険施設・事業所における職場外の研修は、過疎関連地域では70.8%、非過疎関連地域では59.8%で実施されており、そのうち集合研修は過疎関連地域では55.7%、非過疎関連地域では51.5%、オンライン研修は過疎関連地域では39.3%、非過疎関連地域では47.8%で実施されていた。

研究3：過疎関連地域から集合研修を受講する介護専門職が負担に感じることは「受講したい研修が開催される会場までの移動」「受講にかかる費用」「留守中の家族の心配」であり、オンライン研修は「移動時間と旅費が削減できる」という利点があるが、実際に受講した経験を持つ者は「オンラインシステム上のタイムラグ」「少人数のグループに分かれて話し合い

をする際の発言」「他の受講者との関係づくり」「講師に対する質問」「実技の学習」「眠気や集中力の低下」に難しさを感じていた。また、介護専門職は日々の実践において、「認知症の人が繰り返す言動への対応」「介護職・看護職間の連携」「指導的立場にある職員としての役割」「他の職員と考え方に違いがあるときの解決方法」「話し合っただけで決めたことが実行されない」「よい雰囲気でき持ちよく働けない人間関係」を課題としていた。

D. 考察

1) 全国の離島・中山間地域における認知症支援体制の実態把握に関する研究

研究 1: 市町村を対象とする全国調査を実施する場合には、過疎関連市町村 885、無医地区を有する市町村 225、準無医地区を有する市町村 248、離島を有する市町村 111、中間農業地域を含む市町村 980 市町村、山間農業地域を含む市町村 730 のいずれかの市町村リストを活用することになるが、体系的な調査をするとすれば、「過疎関連市町村 885 ヲ所」を対象とする悉皆調査を行い、その中で「無医地区または準無医地区がある市町村」及び「離島・中間農業地域・山間農業地域を含む市町村」をラベリングして下位分析を行うのがよいであろう。また、同じように過疎・高齢化が進展する離島・中山間地域であったとしても、その地域の人口・面積・地理・歴史・文化・気候などを背景にして、そこに住む人々の価値観もニーズも多様であることに留意した調査研究が必要であろう。

研究 2: 過疎地域に共通する医療・介護・福祉・生活支援のリソースの不足に対

して、医療・介護・福祉専門職だけでなく、地域住民の自主活動や地域の NP0 法人、民間の中小企業など幅広く利用して補完していた（構造の統合）。非専門職によるサービスを外注・創出・多目的利用などの手段で活用し、情報システム・複合拠点・地区割（地区担当の専門職と地域住民が密接に協働する）などの仕組みや戦略で効率的に運用しようとする努力がある（機能の統合）。このように、人の立場を超えて地域全体で協働する背景には、地域の専門職と地域住民のつながりが接続されていて（人と人の統合）、理念や態度が共有されていた（規範の統合）。そして、ケアプロセスの統合では、専門職間の医療介護連携や病診連携に加えて、行政—専門職—住民の連携という 3 つ目の連携の要素を認めた。

研究 3: 過疎地域の市町村の認知症医療・ケアの実情を調査した結果、人口規模が小さいほど不利になる 3 つの地域格差、つまり、医療介護リソース、医療・ケア提供者の専門性、認知症に対する住民理解、の地域格差を認めた。この 3 つの地域格差について自治体毎に評価して対策を講じていくことが大切である。対策として、IT 活用による業務の効率化や、地域の認知症医療・ケアシステム構築のための会議体の構成員の再検討、ケアシステムの経営企画レベルで二次医療圏内にある認知症疾患医療センターとの協働、地域の既存のサービス等の柔軟な活用などが考えられる。

2) 東京都及び全国の離島における認知症支援体制の実態把握と支援モデルの開発

本研究で明らかになった課題を解決するための方策を検討する必要性を東京都

と共有し、2024 年度初めに島しょ二次保健医療圏の役所の担当者、診療所、社会福祉協議会、地域包括支援センター、介護事業所等、事業利用の直接的ニーズがあると想定される専門職を一同に集めたオンライン会議を開催し、東京都から事業の周知を行うこととした。

3) 福島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

南会津地区の医師会所属の認知症かかりつけ医は、遠隔医療の必要姓を認めており、医師自体が 60 歳以上とやや高齢ではあるが導入に積極的である。患者-医師のオンライン診療だけでなく、医師-医師間の認知症診断治療サポートを含めた遠隔医療体制構築も考慮すべきである。認知症疾患医療センターにおける認知症の医療情報の共有や利用は、認知症支援体制構築において必要であるが、初期費用や利用できる情報へのアクセスなどに問題があり、改善が望まれる。一般市民における認知症の遠隔医療や IoT 利用については、必ずしも全員が必要性を認めているわけではなく、個々のニーズに合わせた遠隔医療の提供と積極的でない理由について検討する必要がある。外来通院している患者と介護者に対するアンケート調査では、IoT 導入希望ありとなしほぼ半々であり、かならずしも遠隔医療などの利用に積極的ではない。その背景として、ネット環境、操作への不安といった IT リテラシーの問題があり、とくに老々看護の世帯では問題になる。遠隔医療に伴う個人情報の問題や、意思疎通への不安などがあると答える方々もあり、実際の遠隔医療にあたっては、これらの点を配慮する必要がある。

4) 石川県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

認知症医療・ケアの課題として、認知症関連専門医の不在・連携不足、高齢者のみの世帯（特に独居世帯）が多い、医療機関の受診自体が困難、進行期認知症段階での受診、内服管理や通院付き添い等の介助者の不在、自宅から通所できる施設・在宅サービス・退院後に入所できる施設・低所得者や生活保護受給者等の社会的弱者に対する受け入れ先の不足などが挙げられた。

2024 年 1 月 1 日に発生した能登半島地震による影響について、能登中部・北部医療圏のへき地医療拠点病院に電話調査を行ったところ、ライフラインの復旧遅延、患者の金沢市等への避難による転出、資源不足に伴う診療の制限、メディカルスタッフ・コメディカルスタッフの疲弊・離職、能登地域の中でも医療の受け入れに偏りがあり、受け入れ先施設が不足しているといった実態が明らかとなった。

5) 三重県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

医師不足地域では専門医そのものの不足のほか、受診におけるアクセスの問題、さらには認知症予防教室のような一般高齢者がアクセスしやすい活動など様々なニーズがあることが判明した。さらに近年様々な治療がパーキンソン病に対して行われるようになったが、深部刺激療法 DBS を行ってから高齢化した症例では特に認知機能低下のみならず ADL 低下もあるため専門医受診が困難になっていることも判明した。

専門医受診につなげるにあたり、三重県では以前から遠隔 IT スクリーニングを

行っており、これを引き続き実施していく必要がある。さらに認知症予防教室に関しては内容の工夫などもされているが、よりエビデンスのあるものを求められていたため三重大で実施しているプログラムの普及も重要と考えた。

6) 広島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

研究1から、認知症の人が地域で生活するにあたって民生委員が重要な役割を果たしていること、認知症の人に対して民生委員が行っている支援や認識している課題では共通しているものもある一方、地域の特性を反映した多様なものとなっていることが明らかになった。

研究2から、認知症の人の課題、特に医療上の課題に対して介護支援専門員の多くが対応に苦慮して自信がないと感じていること、オンラインの研修によって自信があると感じられる割合が増えると共に、自己評価も向上することが示された。これらの知見から、介護支援専門員においては、認知症に関してオンラインでの研修を行う有用性が示唆された。

7) オンラインを用いた介護専門職の人材育成に関する研究

認知症介護指導者が勤務している介護保険施設・事業所においては、過疎関連地域であっても非過疎関連地域に劣らず集合研修を受講していることが明らかにされたが、一方、過疎関連地域から集合研修を受講する介護専門職は、「会場までの移動」「受講にかかる費用」「留守中の家族の心配」について負担を感じている。オンライン研修は「移動時間と旅費が削減できる」という利点があるが、「オ

ンラインシステム上のタイムラグ」「少数のグループに分かれて話し合いをする際の発言」「他の受講者との関係づくり」「講師に対する質問」「実技の学習」「眠気や集中力の低下」に課題があり、介護専門職の日々の実践においても複数の課題に直面していることが可視化された。

E. 結論と今後の課題

1) 全国の離島・中山間地域における認知症支援体制の実態把握に関する研究

研究1：全国の離島・中山間地域における認知症支援体制の実態を把握するためには、それぞれの地域の地域包括ケアシステムのあり方、地域づくりのあり方という観点から調査を進めていく必要がある。

研究2：過疎地域で認知症のある人を支える地域包括ケアシステムの実践として、専門職や非専門職の垣根を超えて、同じ地域の住民として幅広く連携し、理念や行動指針を共有し、ケアや支援を補完し、効率化し、統合的に提供する努力が明らかになった。この研究で明らかになった構成要素を利用して、過疎地域の地域包括ケアシステムの実践を類型化し、類型毎の背景要因の違いや、アウトカムの違いを明らかにすることである。

研究3：過疎地域の市町村の認知症医療・ケアの実情を調査した結果、人口規模が小さいほど不利になる3つの地域格差、つまり、認知症に対する住民理解、医療・ケア提供者の専門性、医療介護リソース、の地域格差を認めた。この3点について自治体毎に評価して対策を講じていくことが大切である。

2) 東京都及び全国の離島における認知症支援体制の実態把握と支援モデルの開発

東京都の離島を対象とした認知症支援体制の構築支援事業が抱える課題を明らかにした。年初に関係者への周知を強化することで何がどの程度改善するのか評価し、支援モデルを柔軟に修正していく必要性について東京都と協議を重ねていく必要がある。

3) 福島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

実践にあたっては、ネット環境や操作など IT リテラシーの問題があることが分かった。今後は、会津若松市と協力し、IBM の遠隔医療システムを認知症医療に応用し、その効果と問題点を検証していく予定である。

4) 石川県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

過疎地域では(能登半島地震以降は特に)交通手段がないため通院困難な高齢者が多いことや、施設サービス、在宅サービス及び入所できる施設が不足していることが明らかとなった。へき地医療拠点病院においては、認知症患者に対する介入が乏しい側面が目立ち、認知症専門医との連携が認知症医療・ケアを適切に推進するために必要な可能性が示唆された。

5) 三重県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

今回明らかになった課題に対して、IT スクリーニング事業は引き続き実施し、さらには予防教室の普及、DBS 後患者の遠隔診療などを実施していくことが課題として挙げられる。

6) 広島県の僻地における認知症支援体制構築に関する研究

民生委員が地域における認知症の人の生活を支えるために重要な役割を果たしており、さらに地域の特性に応じて多様な支援を行っていること、介護支援専門員の研修ニーズとして認知症があり、ケアマネジメントの向上として認知症に関する研修が有効であることが明らかとなった。

7) オンラインを用いた介護専門職の人材育成に関する研究

2023 年度の調査研究で明らかにされた課題の解決に向けた研修が、オンラインを活用しながら企画・実施されることによって、過疎関連地域の介護専門職が提供するサービスの質を高めることにつながるものと考えられる。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 栗田主一：過疎化が進展する離島・中山間地域の認知症支援. 老年精神医学雑誌, 35(1) : 5-10 (2024)
- 2) 井藤佳恵, 津田修治：東京都の島しょ地域に対する認知症支援の現状と課題, 老年精神医学雑誌;35(1) :26-37 (2024)
- 3) 川勝忍, 石田義則, 林博史, 羽金裕也, 志賀哲也, 錫谷研, 宮川明美, 小林直人, 渋谷譲：福島県会津地方における認知症の遠隔医療・ケアの現状と課題. 老年精神医学雑誌 35:20-25(2024)

- 4) 篠原もえ子, 碓井雄大, 小野賢二郎 : 石川県の過疎地域における認知症医療・ケアの現状と展望. 老年精神医学雑誌 35:38-46(2024)
 - 5) 川北澄江, 新堂晃大: 認知症スクリーニングを用いた三重県のへき地の認知症医療支援システム構築の取り組み. 老年精神医学雑誌 35:47-53(2024)
 - 6) 石井伸弥: 広島県の中山間地・離島部の認知症医療介護提供体制. 老年精神医学雑誌 35(1): 54-58(2024)
 - 7) 滝口優子: 離島・中山間地域の専門職の人材育成ー認知症介護実践研修へのアクセシビリティー. 老年精神医学雑誌 35(1)78-87 (2024)
2. 学会発表
- 1) 井藤佳恵, 畠山啓. 離島で暮らす高齢者の精神的健康度の関連要因-東京都A村で行った高齢者調査の結果から. 第25回日本認知症ケア学会大会; 東京国際フォーラム. 2024. 6. 15-16
 - 2) 川勝 忍. オンライン診療と認知症. 会津オンライン診療研究会、2024年3月、会津
 - 3) 小野賢二郎: アルツハイマー型認知症の診断と治療. 第120回日本内科学会総会・講演会、東京、2023. 4. 14-16
 - 4) 小野賢二郎: アルツハイマー型認知症の根本的治療への展望. 第31回日本医学会総会 2023 東京、東京、2023. 4. 21-23
 - 5) 小野賢二郎: アルツハイマー病の疾患修飾療法の現状と展望. 第31回日本医学会総会 2023 東京、東京、2023. 4. 21-23
 - 6) 小野賢二郎: アミロイド研究から見えてきたアルツハイマー病の病態解明. 第64回日本神経学会学術大会(学会共催ランチョンセミナー)、千葉、2023. 5. 31-6. 3
 - 7) 小野賢二郎: 認知症: 診断と治療の最前線. 第64回日本神経学会学術大会、千葉、2023. 5. 31-6. 3
 - 8) Shinohara M, Hamaguchi T, Sakai K, Komatsu J, Iwasa K, Horimoto M, Nakamura H, Yamada M, Ono K. Effects of *Melissa officinalis* Extract on cognition in older adults. 第64回日本神経学会学術大会、東京、2023. 5. 31-6. 3
 - 9) 篠原もえ子、小野賢二郎: コホート研究から見えてきた新たな認知症病態: 石川健康長寿プロジェクト. 第64回日本神経学会学術大会、千葉、2023. 5. 31-6. 3
 - 10) 柴田修太郎、篠原もえ子、小松潤史、島 綾乃、坂下泰浩、村松大輝、疋島貞雄、小野賢二郎: 健常高齢者における緑茶摂取量と大脳白質病変の関連. 第64回日本神経学会学術大会、千葉、2023. 5. 31-6. 3
 - 11) 島 綾乃、篠原もえ子、小松潤史、柴田修太郎、坂下泰浩、村松大輝、疋島貞雄、ティローバンジャマン、館脇康子、瀧 靖之、二宮利治、小野賢二郎: 海馬重領域の糖尿病に対する脆弱性. 第64回日本神経学会学術大会、千葉、2023. 5. 31-6. 3
 - 12) 森 誠、篠原もえ子、小松潤史、柴田修太郎、島 綾乃、坂下泰浩、村松大輝、疋島貞雄、小野賢二郎: 高齢者における低アルブミン血症と大脳白質

- 病変との関連。第 64 回日本神経学会
学術大会、千葉、2023. 5. 31-6. 3
- 13) 篠原もえ子、小野賢二郎：身体的フレイル及び食品・栄養と脳萎縮・大脳白質病変との関連。第 119 回日本精神神経学会学術総会、横浜、2023. 6. 22-24
 - 14) 篠原もえ子、小野賢二郎：MEG での視覚タスクによるアルツハイマー病の検出。第 32 回日本脳ドック学会総会、盛岡、2023. 6. 23-24
 - 15) 小野賢二郎：アルツハイマー型認知症の根本的治療への展望。日本神経学会 2023 年度医学生・研修医のための脳神経内科サマーキャンプ、弘前、2023. 7. 1-2
 - 16) 小野賢二郎：アルツハイマー病の疾患修飾療法。第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会／第 66 回日本神経化学学会大会、神戸、2023. 7. 6-8
 - 17) 小野賢二郎：アルツハイマー病の病態からアプローチを再考する。第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会／第 66 回日本神経化学学会大会（学会共催ランチョンセミナー）、神戸、2023. 7. 6-8
 - 18) 小野賢二郎：異種アミロイド間の相互干渉効果。第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会／第 66 回日本神経化学学会大会、神戸、2023. 7. 6-8
 - 19) 篠原もえ子、村上秀友、坂下泰浩、森友紀子、小松潤史、村松大輝、疋島貞雄、小野賢二郎：血液アミロイドマーカによるアルツハイマー病理合併レビー小体病の検出。第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会／第 66 回日本神経化学学会大会、神戸、2023. 7. 6-8
 - 20) 村松大輝、小野賢二郎：タウオパチーの疾患修飾療法。第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会／第 66 回日本神経化学学会大会、神戸、2023. 7. 6-8
 - 21) 小野賢二郎：アルツハイマー病：最新の話。第 28 回認知神経科学学会学術集会（学会共催ランチョンセミナー）、札幌、2023. 7. 15-16
 - 22) 篠原もえ子、村上秀友、坂下泰浩、森友紀子、小松潤史、村松大輝、疋島貞雄、小野賢二郎：血液によるアルツハイマー病理合併レビー小体病の検出。第 17 回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres、大阪、2023. 7. 20-22
 - 23) 篠原もえ子、柴田修太郎、島 綾乃、碓井雄大、小松潤史、小野賢二郎：地域高齢者における大脳白質病変に影響する因子及び将来の認知機能との関連。第 13 回日本脳血管・認知症学会総会、東京、2023. 8. 5
 - 24) 篠原もえ子、小野賢二郎：脳画像と生活習慣病との関連。第 13 回日本脳血管・認知症学会総会、東京、2023. 8. 5
 - 25) 柴田修太郎、篠原もえ子、小松潤史、島 綾乃、碓井雄大、小野賢二郎：健康高齢者における緑茶摂取量と大脳白質病変の関連。第 13 回日本脳血管・認知症学会総会、東京、2023. 8. 5
 - 26) 中野博人、浜口 毅、池田篤平、中山隆宏、小野賢二郎、山田正仁：アミロイド β 凝集体におけるシーディング活性の不活化に関する in vitro 研究。第 13 回日本脳血管・認知症学会総会、東京、2023. 8. 5

- 27) 小野賢二郎：アミロイド β に焦点を当てたアルツハイマー病の疾患修飾療法へのアプローチ。第 53 回日本神経精神薬理学会、東京、2023. 9. 7-9
- 28) 小野賢二郎：アルツハイマー病の疾患修飾薬の現状と展望。第 12 回日本認知症予防学会学術集会、新潟、2023. 9. 15-17
- 29) 小野賢二郎：アルツハイマー病治療戦略のフロンティアライン：アミロイド β 抗体療法。第 12 回日本認知症予防学会学術集会、新潟、2023. 9. 15-17
- 30) 篠原もえ子、横山邦彦、小松潤史、増田和実、河野光伸、吉田光宏、小野賢二郎：地域高齢者における運動習慣定着の認知症予防効果検証。第 12 回日本認知症予防学会学術集会、新潟、2023. 9. 15-17
- 31) 篠原もえ子、小野賢二郎：食品・栄養による認知症予防。第 12 回日本認知症予防学会学術集会、新潟、2023. 9. 15-17
- 32) 小野賢二郎：アルツハイマー病治療研究の進歩。日本認知症予防学会第 13 回専門医教育セミナー、新潟、2023. 9. 16
- 33) 小野賢二郎：アルツハイマー病の疾患修飾療法の現状と展望。日本神経学会難治性神経疾患基礎研究支援事業シンポジウム、新潟、2023. 10. 2
- 34) 小野賢二郎： $A\beta$ プロトフィブリルとアルツハイマー病。日本神経学会難治性神経疾患基礎研究支援事業シンポジウム 脳神経内科ウェブセミナー、WEB、2023. 10. 9
- 35) 小野賢二郎：パーキンソン病：疾患修飾へのアプローチ。第 27 回日本神経感染症学会総会・学術大会（学会共催アフタヌーンセミナー）、横浜、2023. 10. 13
- 36) 小野賢二郎：アルツハイマー病疾患修飾薬の最新情報。第 38 回日本老年精神医学会秋季大会、東京、2023. 10. 14
- 37) 小野賢二郎：アルツハイマー病疾患修飾療法の現状と展望。第 149 回日本薬理学会関東部会、東京、2023. 10. 14
- 38) 小野賢二郎：アルツハイマー病の診断と治療の最前線。第 41 回日本神経治療学会学術集会、東京、2023. 11. 3-5
- 39) 小野賢二郎：抗 $A\beta$ 抗体レケンビによるアルツハイマー病の新たな治療戦略。第 41 回日本神経治療学会学術集会（学会共催ランチョンセミナー）、東京、2023. 11. 3-5
- 40) 小野賢二郎：抗 $A\beta$ 抗体療法の機序と展望。第 41 回日本神経治療学会学術集会、東京、2023. 11. 3-5
- 41) 小野賢二郎：抗アミロイド療法の現状と未来。第 41 回日本神経治療学会学術集会、東京、2023. 11. 3-5
- 42) 小野賢二郎：認知機能障害を伴うレビー小体病を体液バイオマーカーから考える。第 41 回日本神経治療学会学術集会、東京、2023. 11. 3-5
- 43) 小野賢二郎：認知症の診断と治療ーアルツハイマー病を中心にー。第 41 回日本神経治療学会学術集会、東京、2023. 11. 3-5
- 44) 小野賢二郎： α シヌクレイン凝集と治療的アプローチ。第 41 回日本神経治療学会学術集会、東京、2023. 11. 3-

- 45) 篠原もえ子、横山邦彦、小松潤史、増田和実、河野光伸、吉田光宏、小野賢二郎:高齢者における運動習慣獲得の認知症機能低下抑制効果の検証。第41回日本神経治療学会学術集会、東京、2023.11.3-5
- 46) 篠原もえ子、小野賢二郎:食品・栄養による認知症予防:石川県中島町研究。第41回日本神経治療学会学術集会、東京、2023.11.3-5
- 47) 篠原もえ子、小野賢二郎:生活介入(食事・運動)の観点から。第41回日本神経治療学会学術集会、東京、2023.11.3-5
- 48) Nakano H, Hamaguchi T, Ikeda T, Watanabe-Nakayama T, Ono K, Yamada M. Effects of inactivation procedures for seeding activity of amyloid β -protein aggregates. 第41回日本神経治療学会学術集会、東京、2023.11.3-5
- 49) 小野賢二郎:アミロイドに焦点をあてた疾患修飾へのアプローチ。第63回日本核医学会学術総会/第43回日本核医学技術学会総会学術大会(学会共催ランチョンセミナー)、大阪、2023.11.16-18
- 50) 小野賢二郎、中山隆宏、辻まゆみ、梅田健一、小口達敬、紺野宏記、篠原もえ子、木内祐二、古寺哲幸、David B. Teplow:高速原子間力顕微鏡を用いた $A\beta$ プロトフィブリルの構造動態とレカネマブの作用。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 51) 小野賢二郎: $A\beta$ 凝集体の毒性とその制御。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 52) 小野賢二郎:アルツハイマー病の疾患修飾療法へのアプローチ。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 53) 小野賢二郎:アルツハイマー病病態における蛋白凝集体の病的意義を考える。第42回日本認知症学会学術大会(学会共催ランチョンセミナー)、奈良、2023.11.24-26
- 54) 小野賢二郎:シヌクレイノパチーの疾患修飾療法へのアプローチ。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 55) 小野賢二郎:プロトフィブリルと神経変性疾患。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 56) 小野賢二郎:高速原子間力顕微鏡(高速AFM)を用いたアプローチ。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 57) 篠原もえ子、横山邦彦、小松潤史、増田和実、河野光伸、吉田光宏、小野賢二郎:運動習慣定着の認知症予防効果を検証する。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 58) 篠原もえ子、小野賢二郎:生活習慣・生活習慣病と脳画像との関連:中島町研究。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 59) 篠原もえ子、小野賢二郎:体液バイオマーカーからみた Alzheimer 病理合併 Lewy 小体病。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26

- 60) 篠原もえ子、村上英友、坂下泰造、森友紀子、小松潤史、村松大輝、疋島貞雄、小野賢二郎：血液によるアルツハイマー病理合併レビー小体病の検出。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 61) 中野博人、森 誠、疋島貞雄、南川靖太、村松大輝、坂下泰造、小野賢二郎：Nobiletin のアミロイド β 凝集抑制効果の検証。第42回日本認知症学会学術大会、奈良、2023.11.24-26
- 62) 小野賢二郎：アルツハイマー病の診断と治療ーてんかんと関連も含めてー。第53回日本臨床神経生理学会学術大会／第60回日本臨床神経生理学会技術講習会(学会共催ランチョンセミナー)、福岡、2023.11.30-12.2
- 63) Ono K, Nakayama T, Tsuji M, Umeda K, Oguchi T, Konno H, Shinohara M, Kiuchi Y, Kodera N, Teplow DB. Structural dynamics of amyloid- β protofibrils and action of lecanemab as observed by high-speed atomic force microscopy. CTAD2023(16th Clinical Trials On Alzheimer's Disease), Boston, October 24-27, 2023
- 64) Shinohara M, Ono K. Effects of *Melissa officinalis* extract containing rosmarinic acid for Alzheimer's disease in human. CTAD2023(16th Clinical Trials On Alzheimer's Disease), Boston, October 24-27, 2023
- 65) Noguchi-Shinohara M, Murakami H, Sakashita Y, Mori Y, Komatsu J, Muramatsu D, Hikishima S, Ono K. Plasma Amyloid- β Biomarkers Distinguish Co-Morbid Alzheimer's Disease Pathology In Patients With Lewy Body Disease. AD/PD™ 2024 Alzheimer's & Parkinson's Diseases, Lisbon, March 5-9, 2024
- 66) Ono K, Pasinetti GM. Role of gut microbiota-derived metabolites in neurodegenerative disorders involving protein misfolding: implication in lewy body disease patients. AD/PD™ 2024 Alzheimer's & Parkinson's Diseases, Lisbon, March 5-9, 2024
- 67) Ono K, Watanabe-Nakayama T. Structural Dynamics of Amyloid- β Protofibrils And Action Of Lecanemab As Observed By High-Speed Atomic Force Microscopy. AD/PD™ 2024 Alzheimer's & Parkinson's Diseases, Lisbon, March 5-9, 2024
- 68) 河村敦子, 日笠晴香, 加澤佳奈, 新庄圭二, 石井伸弥:山間部や離島における認知症地域支援システムの確立を目指した民生委員対象調査. 第42回日本認知症学会学術集会 2023 年11月24-26日. 奈良.

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定含む)

1. 特許取得

- 1) 新堂晃大、及川伸二、富本秀和. 対象が脳アミロイド血管症を有するかを判定するための方法、組成物および

キット、特願 2023-146818 三重大学

出願年月日令和 5 年 9 月 11 日

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし