

課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業  
(実社会対応プログラム)

# 研 究 成 果 報 告 書

「データベース解析に基づくケア・システムの  
地域特性の把握と福祉まちづくりデザイン」

研究代表者： 佐 無 田 光

(金沢大学 人間社会研究域経済学経営学系 教授)

研 究 期 間： 平成 27 年度～平成 30 年度

## 1. 研究基本情報

課題名	人口減少地域社会における安心しうるケア・システムの構築と生活基盤の整備
研究テーマ名	データベース解析に基づくケア・システムの地域特性の把握と福祉まちづくりデザイン
責任機関名	国立大学法人金沢大学
研究代表者(氏名・所属・職)	佐無田光 人間社会研究域経済学経営学系 教授
研究期間	平成 27年度 ~ 平成 30年度
委託費	平成 27年度 3,520,000円
	平成 28年度 3,960,000円
	平成 29年度 2,730,000円
	平成 30年度 1,020,000円

## 2. 研究の目的

少子超高齢社会の下で、社会保障費の総額としてのコントロール（抑制）が課題とされている。同時に、人口減少と税収減少による予算制約の中で、既存施設の有効活用と地域全体としてのエリアマネジメントが重要となってくる。高齢者が人生の終わりの時まで住み慣れた地域で安心して暮らせる長寿健康社会を実現するためには、画一的な医療費抑制策ではなく、地域ごとの実態にあったきめ細やかなケア・システムの確立が望まれる。個別の介護ニーズや地区レベルの特性をデータベースに基づいて十分に把握し、地域特性にあった多主体・多職種による地域包括ケアと、それに対応する都市計画を整備すれば、生活の質を維持しながら社会的な費用全体を抑制することができるのではないかと。

以上のような仮説を検証するために、本研究においては、次のような学際的な研究プロジェクトを実施する。第1に、国は国保データ(健康診断データ、医療保険データ、介護福祉データ)の統合によるデータベース化を進めているが、この国保データベースを軸に、後期高齢者データや診療データを組み合わせて、高齢者福祉の地域実態を解析するためのツールを開発する。把握する地域情報としては、医療費・介護費、介護ニーズの分布（介護度・健康度・病症）、高齢者の生活実態（家族構成・職業）、医療・介護サービスの供給状況（医療機関・福祉施設・在宅介護事業者・介護労働者）、日常的活動圏域と移動手段等である。これらのデータをクロス分析して地区ごとの特性を抽出するとともに、GIS技術を活用して高齢者福祉に関わる空間・時間情報を可視化する。

第2に、データ解析によって得られた知見を地域の政策に反映させるためのプロセスの研究である。現在、地域包括支援センターを軸にして、地域包括ケアモデル事業や地域福祉アクションプランづくりが各地で取り組まれている。こうした計画づくりに反映させるべく、データ解析によって地区ごとの高齢者福祉の実態を「見える化」し、地域の住民・関係者の理解促進・情報共有ツールとする。定量データをケア・マネージャーや現地NPOらの持っている現場情報と統合することにより、アクションプランによる公民連携、地域包括ケアステーション、健康保健事業等に活用する方策を検討する。さらに、これらの地域情報を、公的住宅の立て替えや多機能的な公共施設・交通機関等の整備と関わって、広域のエリアマネジメント方針にインプットする方策を検討する。

最終的に、これらのプロセスを通じて、地域特性に応じた福祉まちづくり政策のデザインおよび評価ツールの開発につなげる。研究計画期間内には、社会実装の成果が社会保障費のはっきりとした抑制効果にまでは至っていないと見込まれるが、計画期間後も定期的に観測可能な評価指標を開発・整備する。一連の研究と社会実装を通じて、地域の特性をデータで理解しながら住民・自治体が最適なケア・システムを選択できるような政策デザインを定式化する。

## 3. 研究の概要

本研究プロジェクトは、以下の5つの研究グループを組織して実施されてきた。

- ・ 地域政策グループは、研究プロジェクトの基礎となる、現在の社会保障制度および地方財政の動向を整理するとともに、地域のケア・システムを形成する政策デザインのプロセスおよび評価指標について研究を行う。
- ・ 高齢者福祉・健康グループは、データベースの解析を基にして、地域のケア・システムの実態を分析し、現場情報と組み合わせながら高齢者福祉の地域特性と課題を明らかにする。
- ・ エリアマネジメントグループは、高齢者の医療・介護ニーズを地区レベルで集約し、主に都市・交通・施設計画的観点から分析する。
- ・ データベース・ビッグデータ解析グループは、本研究の中核となるデータベースの解析ツールを開発し、地域

のケア・システムの「見える化」を行う。

- ・ 社会実装グループは、自治体および地域のステークホルダーとの連携を調整し、研究プロジェクトと社会実装の間を適切にコーディネートする。

なお、主な研究および社会実装フィールドとするのは、急激な人口減少と高齢化の進展に直面している北陸の都市・農村地域であり、比較対象として同規模の関東圏内の郊外小都市を取り上げる。具体的には、地方圏の都市・農村地域であるI県K市、I県H市、関東圏の郊外小都市であるS県H町を主要なフィールドとした。本研究グループでは、これらの地域を対象として、要介護高齢者の終末期ケアや家族介護問題、認知症高齢者の栄養との関連の探索、要介護高齢者の地域支援ネットワークづくりなどを積み上げてきた。これまでに培われた金沢大学と自治体・実務者との連携関係を前提としつつ、大学と自治体の橋渡しをできる自治体職員と、地域支援ネットワークづくりに直接関わっている実務者の参画を得て、共同研究に取り組んできた。

研究内容と方法はそれぞれ以下の通りである。

地域政策グループでは、地域包括ケアをめぐる社会保障制度及び社会保障財政の分析を進めるとともに、地域福祉政策の支援ツールを開発するために、地域における医療・介護経済の多面的な側面を総合的に捉える体系化された統計の研究を進めた。基本的には、医療・介護経済を(1)支出面(医療・介護保険、個人負担、家内ケア労働)、(2)サービス面(医療機関、介護施設、薬局・薬店、地域福祉協議会等)、(3)分配面(産業連関と粗付加価値)の3側面から調査した。

このうち(1)の支出面に関して、自治体財政の枠組みにおける国民健康保険会計・介護保険会計の現況と変遷、自治体間比較を中心に調査研究を行った。両保険および地方財政におけるデータベースや各種統計を活用し、自治体間の医療費・介護費の格差の背景にある条件の相違を検討した。次に、データベース・ビッグデータ解析グループと連携して、K市・I市を事例にして、要介護・要支援者の家族介護の実態について家族介護者全員を対象としたアンケート調査を実施し、介護離職・転職に伴う経済損失を推計した。また、(3)の分配面に関しても、K市・H市を事例にして医療部門の地域産業連関分析を行い、高齢化が進むにつれて医療・介護の需要と費用が増加することで、地域社会へ与える影響を経済的観点から分析を試みた。家族介護者を対象とした介護離職・転職等及び無給の介護労働による経済損失と医療費・介護保険給付費が生み出す経済波及効果を推計した。家族介護者の介護離職・転職等の経済損失と賃金換算の推計、産業連関表を用いた経済波及効果の推計、その両推計についてモンテカルロ・シミュレーション分析を行った。

高齢者福祉・健康グループでは、テーマとして4つの取り組みをしてきた。1つは国保データベース(KDB)を使って、arcGISソフトで、60歳～74歳のがん患者の受療の実態として、医療機関タイプと通院距離、交通を分析した。2つめは、高齢者ビッグデータ(後期高齢者KDBと市のデータの突合)からの高齢者の健康特性、および要介護度の進行と関連要因の分析を行った。3つめとして、検診データ(40歳以上)と後期高齢者医療保険データの突合から、糖尿病等生活習慣病の罹患状況と将来の認知症罹患/死亡の状態との関連を解析した。4つめとしては、健康に影響を及ぼす社会的な要因の中から、ソーシャル・キャピタルに注目した調査をおこなった。

エリアマネジメントグループでは、上記で明らかになった高齢者福祉の地域情報を、都市計画や防災計画など他部局に使えるようにするため、災害時要援護者の実態把握や避難シミュレーションを行った。また、上記の成果と関わって、医療・介護データを含めこれまでばらばらだった行政データを電子化・統合化して行政横断的なビッグデータとして利用していこうという社会実装の検討をI県H市と開始した。

超高齢社会ならびに人口減少社会の到来を見据えた場合、今後のまちづくりの方向性は「コンパクトシティ・アンド・ネットワークの形成」にあり、健康に暮らせる社会の実現を目指すことが重要である。介護保険受給者の約9割は後期高齢者である。ここでは都市計画的観点から地区特性(特に病院、小売店舗など日常生活に必要な目的施設の立地状況と交通利便性)や、高齢者の日常生活行動圏域パターンを分析し、両者の関連性を明らかにし、医療施設、介護福祉施設、健康増進施設などの最適配置方針を検討する。

具体的には、第1に、I県K市の後期高齢者を対象に、国保データベースとGISによる地域データを用いて、要介護認定比率の地域格差の要因を明らかにした。高齢者の介護認定リスクと非常に関連性が高い外出頻度(外出利便性)の構成要素(商業施設、医療施設、各種活動施設:公民館、公園等)の立地位置の関係、ならびに公共交通機関の利便性との関連性分析を行った。第2に、災害発生時における地域の高齢者対応力を評価するため、I県H市を対象に、地震発生時における要援護者(要介護認定者)の被災リスク評価を試みた。地震発生時に課題となる非常に詳細な地域単位(町字単位)での被災要援護者数の予測と地震による「脆弱性」評価を行った。第3に、地方都市における高齢者の生活圏域に関する調査結果データをもとに高齢者の生活圏域の共通特性を抽出した。地域包括ケア・システムを構築する際の「日常生活圏域」の設定への展開、具体的には、高齢者の生活圏域を考慮した場合、どのように「日常生活圏域」を設定すべきか、目安とされる中学校区に妥当性はあるのか、などについて考察をまとめた。なお、現在日本には「健康都市宣言」をおこない、健康都市連合(日本支部)に加盟している都市が38都市あり、それぞれ健康寿命の延伸のための活動を行ってきている。その活動状況についての調査を行った。

社会実装グループでは、上記の研究活動を円滑に推進し、現場での社会実装と政策展開につなげて行くための関係者間の連携体制の構築に努めた。

対象自治体（K市）と連携して「予防先進政策会議」を組織し、健康福祉データの解析を踏まえて、それを政策に反映させるための、研究者と政策実務家とのフィードバック過程を検証した。H市でも、「ビッグデータに基づいた政策提案懇話会」を設置し、研究への現場視点・課題の取り込みと、研究成果の社会実装の円滑化に向けた体制の整備を行った。

また、研究基盤となるデータの拡大にも注力した。KDB・後期高齢者データベースでは、その性格上、74歳以下（後期高齢者以外）では、国民健康保険加入者のみのデータであり、地域の健康情報、というにはカバー範囲が心許ないところがあったが、協会けんぽ石川支部との協力関係を構築し、これにより、I県H市の全人口の8割強をカバーできることとなった。

#### 4. 研究プロジェクトの体制

研究代表者等の別	氏名	所属機関・部局・職名	研究項目
研究代表者	佐無田 光	金沢大学・人間社会研究域・ 経済学経営学系・教授	政策デザインの理論化
【地域政策グループ】 グループリーダー	横山 寿一	佛教大学・社会福祉学部・ 社会福祉学科・教授	地域で選択可能な社会保障制度の研究
分担者	武田 公子	金沢大学・人間社会研究域・ 経済学経営学系・教授	財政条件を考慮した地域ケア・システムの評価
【高齢者福祉・健康グループ】 グループリーダー	柳原 清子	金沢大学・医薬保健研究域・ 保健学系・准教授	KDBデータおよびフィールド調査からの要介護高齢者の介護度進行要因の分析
分担者	篠原 もえ子	金沢大学・医薬保健研究域・ 医学系・特任准教授	KDBデータからの認知症高齢者の発症と進行に関する要因探索
分担者	辻口 博聖	金沢大学・医薬保健研究域・ 医学系・特任助教	KDBデータからの住民健康評価
【エリアマネジメントグループ】 グループリーダー	高山 純一	金沢大学・理工研究域・ 地球社会基盤学系・教授	施設最適配置計画の検討
分担者	西野 達也	金沢大学・理工研究域・ 地球社会基盤学系・准教授	高齢者の日常生活特性の分析と健康 地区特性の関連分析
【データベース・ビッグデータ 解析グループ】 グループリーダー	寒河江 雅彦	金沢大学・人間社会研究域・ 経済学経営学系・教授	医療費総額・要介護度・要保健指導 等のハイリスク・ローリスク群の特 性分析
分担者	藤生 慎	金沢大学・理工研究域・ 地球社会基盤学系・准教授	介護保険データの分析と、健康長寿 地区、不健康地区の特性分析
【社会実装グループ】 グループリーダー・実 務者	榊原 千秋	NPO法人いのちにやさしいま ちづくり ぽぽぽねっと・理 事長	地域社会における社会実装（小松 市）
分担者 （実務者）	三角 和宏	南砺市役所市長政策室地方創 生推進課地方創生推進係	地域社会における社会実装（南砺 市）
分担者	平子 紘平	金沢大学・先端科学・社会共 創推進機構・特任助教	研究活動と社会実装全般に係るコー ディネート

## 5. 研究成果及びそれがもたらす波及効果

全体として、本研究課題を通じて研究成果としては、次の3点である。第1に、超高齢社会に求められる予防型の地域福祉政策を展開するために、自治体が地域特性をデータで的確にとらえて、予防効果を発揮できるような地域政策を立案し、エビデンスに基づいて効果を検証しながら政策を進めていくための支援ツールを開発したことである。地域包括ケア「見える化」システムは厚生労働省によっても提供されているが、本研究課題では、地域の保健医療の実態に通じた医療関係者・保健師・行政担当者らと医学・保健学の専門家とのフィードバックを繰り返しながら、要介護度・健康度と諸要素の相関関係を解析し、パフォーマンスの低い地区に対しては、保健指導重点地区として医学的見地から可能な対策を検討することを可能にした点が新しい。

第2に、高齢者データのまちづくりへの展開であり、「見える化」された地域の高齢者・健康データを、狭い健康福祉行政の枠を越えて共有・展開し、超高齢社会を想定した施設配置計画、地域交通計画、防災・避難計画など都市計画領域への政策統合を図ったことである。それも工学的なデータ解析にとどまらず、適切な情報管理を行いつつ部局横断的に政策をすり合わせいく政策間コーディネート過程を社会科学的に考察する内容を含んでおり、異分野融合の研究成果となっている。

第3に、地域の医療・介護経済の「見える化」である。医療・介護部門に関しては、医療費・社会保障費の総額としての抑制が求められる一方で、現在医療・介護部門は地域経済の唯一の雇用拡大部門でもある。医療費・社会保障費の目に見える負担だけでなく、家族介護の負担など見えない「社会的コスト」も、地域社会にとって大きな問題である。このような地域における医療・介護経済の多面的な側面をどう総合的に捉えるか。医療費・介護費の総額抑制の面だけを見るのではなく、医療・介護経済が持続的に循環するメカニズムになっていることが重要で、本研究では、医療・介護保険の財政分析、家族介護者に対する全数アンケート調査、医療・介護部門の地域産業連関分析によって、地域の医療・介護経済の実情とケアすべき経済過程を「見える化」させることを試みたことは、従来にない研究成果である。

以上をまとめて、地域福祉政策、都市計画、地域経済政策を総合した、エビデンスに基づく健康まちづくり政策を提案したところが本研究の意義である。

個別領域に関しては、上記の研究活動を通じて、それぞれ関連学問分野及び社会実装効果として以下のような貢献を果たした。

データベース・ビッグデータ解析グループでは、K市、I市で実施した「要介護・要支援者と家族介護者の実態分析」を各市内の全対象者への郵送アンケートによる分析を行った。本調査の意義は、介護家族に焦点を当てた介護労働時間、介護による就労変化、就労形態の変化、転職離職の動向、及び、年収の変化であり、このような地域における詳細な分析は、初めてであろう。介護を含む「無償労働」の貨幣評価の分析は内閣府が実施している。厚生労働省の「国民生活基礎調査」では家族介護者に関する調査が取り扱われている。家族介護者の詳細な介護労働時間については、総務省の「平成28年社会生活基本調査」があり、15歳以上を対象とした介護・看護時間が調査されている。しかしながら、無職あるいは専業主婦の家族介護者の割合と介護労働時間等に焦点を当てた調査はない。以上の点から、本調査における地域分析は、地域政策立案をするための貴重な資料となることが期待できる。

アンケート調査から、要介護・要支援者の平均年齢は83.5歳、家族介護者の平均年齢は64.9歳であり、老老介護の実態が見られた。家族介護者の就労状況については、家族介護者の30.8%が介護離職・転職等しており、そのうち介護離職の割合は29.3%で、家族介護者全体の9.0%が介護離職していることが明らかになった。

推計の結果、有業者に対する介護離職・転職等の経済損失額は16.6億円であった。他方、無業者の介護労働の経済損失は、介護離職・転職等の対象外となるため、介護労働時間を賃金換算することで推計を行った。無職・専業主婦の介護労働時間の最低賃金換算額は16.3億円で、介護福祉士平均時給換算額は24.8億円であった。また、医療費と介護費の経済波及効果は2014年の433.7億円から2025年の522.5億円に増加する。それに伴って、K市生産年齢人口における雇用誘発数も2014年の15%から2025年の22%に上昇する。このことから、生産年齢人口の減少により地域内で雇用を十分に供給しきれない可能性が示唆された。

高齢者福祉・健康グループでは、4つの取り組みから以下のような成果を上げてきた。1つはK市のKDBを使って、arcGISソフトで、60歳～74歳のがん患者の受療の実態として、医療機関タイプと通院距離、交通を分析した。K市の前期高齢がん患者の7割は、居住二次医療圏内で受療していた。K市は中規模市だが、市内にがん診療連携拠点病院があり、そのことが二次医療圏内での高い受療（通常がん受療は三次医療圏が多くなる傾向）の要因であった。

2つめは、高齢者ビッグデータ（後期高齢者KDBと市のデータの突合）からの高齢者の健康特性、および要介護度の進行と関連要因の分析であった。健康特性は25小学校区に分けて要介護度と認知症および施設入所率を比較した。地区比較で要介護Ⅱ～Ⅴの認定率は2.1倍、認知症は1.9倍、施設入所率は2.5倍の差があった。また要介護状態の悪化（3年間比較）と関連要因を見たところ、介護度の維持が約4割で、6割が悪化、また要介護ⅡがⅢよりも悪化していた。介護度悪化の理由は、介護サービス内容の関連はなく、加齢による生存率曲線（生命曲線）を辿っていると考えられた。

3つめとして、K市の2006年検診データ（40歳以上）と2006～2016年度後期高齢者医療保険データの突合から、2006

年時の糖尿病等生活習慣病の罹患状況と将来の認知症罹患／死亡の状態との関連を解析した。糖尿病罹患およびHbA1c(JDS)6.1%以上は13年後の要介護状態（リスク1.3倍）／認知機能低下（リスク1.4倍）と関連すること、および糖尿病の予防は要介護状態／認知症の予防にも有用な可能性があることが明らかになった。

4つめとしては、健康に影響を及ぼす社会的な要因特にソーシャル・キャピタルに注目した調査をI県S町でおこなった。ソーシャル・キャピタルの指標化で、指標を3つあげてモニタリングを行ったが、個人レベルでは「ソーシャルネットワークの充実度」、「市民活動への参加度」が、地域レベルでは「社会への貢献度」が住民の精神的健康度向上に結び付いている可能性が示唆された。つまり地域レベルでのソーシャル・キャピタルが、個々人の住民健康と結び付いていたことは、地域介入、エリアマネジメントをすることが個々人の住民の健康向上に役立つ可能性があることを示唆している。

エリアマネジメントグループでは、I県K市を対象（後期高齢者）に、国保データベースとGISによる地域データを用いて、要介護認定比率の地域格差の要因を明らかにした。具体的には、高齢者の介護認定リスクと非常に関連性が高い外出頻度（外出利便性）の構成要素（商業施設、医療施設、各種活動施設：公民館、公園等）の立地位置の関係、ならびに公共交通機関の利便性との関連性分析を行った。その結果から、施設近接度と要支援認定者数の間には、明確な相関関係は見られなかったが、外出利便性のよい地域で、要支援認定者が少ない地域、また、外出利便性が悪い地域で、要支援認定者が多い地域があることが明らかとなった。これらの分析結果から、今後のまちづくりを考えた場合、外出利便性を高めるようなまちづくり（エリアマネジメント）が重要であることの示唆を与えているものと考えられるといえる。

次に、平常時のみならず、災害発生時における地域の高齢者対応力を課題として、石川県羽咋市を対象に、地震発生時における要援護者（要介護認定者）の被災リスク評価を試みた。具体的には、地震発生時に課題となる非常に詳細な地域単位（町字単位）での被災要援護者数の予測と地震による「脆弱性」評価を行った。今回は、地震発生時に緊急性を要する慢性疾患を持つ要援護者（虚血性心疾患患者、脳血管疾患患者、透析を必要とする患者）を被災要援護者とし、「脆弱性」の定量評価は人間、建物、道路網の3要素に着目し、分析を行った。この分析により、詳細な地区（町字）別に、災害時要援護者数と地震時脆弱性の関係を明らかにすることができた。

これまでの研究成果を取りまとめて年度末に書籍として刊行した（佐無田光・平子紘平編著『地域包括ケアとエリアマネジメント データの見える化を活用した健康まちづくりの可能性』ミネルヴァ書房、2019年3月、ISBN:9784623085095）。

## 6. 今後の展開

本研究課題期間においては、未完了となっている研究課題もいくつかあり、それらは引き続き自治体と連携しながら研究成果を高めていく。第1に、健康の地区特性データの見える化によって、保健指導の重点地区を設定することが可能となったが、課題に応じた保健指導によって、認知症予防などの効果が実際に上がってくるかどうかを検証することはこれからの課題である。第2に、地域の健康格差を改善する上で、いくつかの指標が浮かび上がってきているが（口腔ケア、社会的要因としてのソーシャル・キャピタルなど）、これらを実際に政策展開した場合にどれだけ効果を上げるか、エビデンスに基づくトライアル・アンド・エラーの政策実践はまだ今後の課題である。第3に、地域の医療・介護経済を支出面、サービス面、分配面の3側面から多面的に評価する基準と指標を提案・開発したが、医療・介護経済のデータベースとしてはまだ部分的にしか策定できておらず、包括的なものとはなっておらず、継続的な作業が必要である。第4に、健康データベースをエリアマネジメントなど他領域に展開させる可能性を示せたが、さらに行政の管轄部局の異なるデータベースを統合してまちづくりに活用する政策展開を研究する余地がある。これについては、次に示すように次の研究プロジェクトへと発展している。

本研究課題が下敷きとなって、2017年から羽咋市・NEC・金沢大学の3者の連携研究協定を締結し（代表者：寒河江雅彦）、ビッグデータやAIを活用した人口減少社会における羽咋市ランドデザインの共同研究を開始している。市が保有する医療保険データ及び人口データなどの各種データ群（ビッグデータ）や金沢大学の各種研究データを基に、NECの最先端AI技術「NEC the WISE」を活用して、羽咋市における地域情報の見える化と、データに基づいた政策立案のための協働活動について検討を行うものである。

また、2018年度よりスタートした金沢大学の「法人主導（トップダウン）型研究課題」に申請し、12月に採択された。研究課題名は、「地域包括ケアシステムの推進を目指した学際研究：地域特性データ解析に基づく予防型政策デザインの共創的研究」である（代表者：佐無田光。2018～2019年度。9,265,000円）。これによって、本研究を継続して発展させていく基盤ができた。今後は引き続き、地域の多様性を鑑み、自治体が地域特性をデータで的確にとらえて、予防効果を発揮できるような地域政策を立案し、エビデンスに基づいて効果を検証しながら政策を進めていくための支援ツールを開発・実装展開していく。2019年度においては、羽咋市・日本電気・金沢大学による三者連携のプロジェクトを軸に、統合されたデータベースを活用して、地区ごとの健康課題の診断チャートで「見える

化」し、それを基礎にした将来シミュレーションを踏まえて、健康改善策を政策的に試行していくための支援ツールを構築していく予定である。

#### 【研究成果の発表状況等】

#### ○論文（計35件）うち査読付論文 計24件、うち国際共著論文 計4件、うちオープンアクセス 計18件

- (1) 西野辰哉「2010年の介護保険関連施設利用者率からみた2025年改革モデルの検証とその定量的整備指標の応用可能性」『日本建築学会計画系論文集』, 81(721), p.559-567, 2016/3. 査読有
- (2) 武田公子「合併算定替特例の効果—小規模自治体併合事例を中心に—」『金沢大学経済論集』, 37(1), p.1-21, 2016/12.
- (3) 玉森祐矢, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「大規模地震災害時における災害時要援護者の避難シミュレーション～国民健康保険データベースを用いて～」『土木学会論文集F6 (安全問題)』, 72(2), p.I\_157-I\_164, 2017/2. 査読有
- (4) 武田公子, 「国民健康保険の都道府県単位化をめぐる—石川県内の自治体を事例に—」『金沢大学経済論集』, 37(2), p.1-27, 2017/3.
- (5) 西野辰哉「ある地方都市の日常生活圏域単位でみた高齢者施設の選択の実態」『日本建築学会計画系論文集』, 82(738), p.1915-1923, 2017/8. 査読有
- (6) 西野辰哉, 雨宮優和「市域全体で日常生活圏域とする地方小都市における高齢者の生活圏域の実態と圏域設定の妥当性に関する事例考察」『日本建築学会計画系論文集』, 82(740), p.2489-2499, 2017/10. 査読有
- (7) 時任美月, 西野辰哉「公営住宅の必要戸数の将来推計及び住戸形式の返還シミュレーション」『日本建築学会技術報告集』, 23(55), p.935-940, 2017/10. 査読有
- (8) 森崎裕磨, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「国民健康保険データベースを用いた地域の健康課題に対する処方箋の提案～埼玉県比企郡鳩山町を対象として～」『土木学会論文集D3 (土木計画学)』, 73(5), p.I\_453-I\_46, 2017/12. 査読有
- (9) Yanagihara K., Fujii M., Sano S., “Analysis of Changes in Elderly People’s Level of Long-Term Care Needs and Related Factors - With a Focus on Care Levels II and III”, *Journal of Wellness and Health Care*, 41(2), p.93-103, 2018/1. 査読有
- (10) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「大規模地震を想定した重大な疾患を持つ避難行動要支援者の利用可能な避難施設を検討する手法の考察—鳩山町の国民健康保険データベースを活用して—」『日本地震工学会論文集』, 18(1), p.1\_104-1\_121, 2018/2. 査読有
- (11) Fujii M., Morisaki Y., Takayama J., Yanagihara K., Nishino T., Sagae M., Hirako K., “Evaluation of Regional Vulnerability to Disasters by People of Ishikawa, Japan: A Cross Sectional Study Using National Health Insurance Data”, *International Journal of Environmental Research Public Health*, 15(3), 507, 14pp, 2018/3. 査読有
- (12) 柳原清子, 「がん～家族の肖像～【1】AYA世代の進行がん患者と家族」『がん看護』, 23(5), 2018/7.
- (13) 西野辰哉, 「地方三都市における高齢者の生活圏域実態の横断的比較と一中学校区を目安とする日常生活圏域設定の妥当性の検討」『日本建築学会計画系論文集』, 83(750), p.1403-1413, 2018/08. 査読有
- (14) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「大規模地震災害時における地域の共助ポテンシャルの基礎的分析—石川県羽咋市のKDBデータを活用して—」『土木学会論文集A1 (構造・地震工学)』, 74(4), p.I\_630-I\_640, 2018/9. 査読有
- (15) 西野辰哉, 田中智也, 「ある地方都市における公立二次医療機関の再編・再配置による要支援・要介護高齢者の通院距離の変化」『日本建築学会計画系論文集』, 83(751), p.1679-1686, 2018/09. 査読有
- (16) 柳原清子, 「がん～家族の肖像～【2】“きょうだい”をがんで喪うということ」『がん看護』, 23(6), 2018/9.
- (17) 齊藤実祥, 原田魁成, 寒河江雅彦, 柳原清子, 「家族介護者の介護離職・転職等の経済損失と医療費・介護保険給付費の経済波及効果～石川県K市の事例に基づいて～」『人間社会環境研究科紀要』, 36, p.1-11, 2018/9.
- (18) Nishino T., Nakatani S., “Model of a Community-Based Care Environmental System for ‘Aging in Place’ -A Case Study from a Historical Port Town in Japan-”, *Japan Architectural Review*, 1(4), p.504-518, 2018/10. 査読有

- (19) 時任美月, 西野辰哉, 「ある高齢人口減少都市における高齢者入所系施設の縮減・再編シミュレーション手法と課題」『日本建築学会技術報告集』, 58, p.1155-1160, 2018/10. 査読有
- (20) 齊藤実洋, 原田魁成, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「家族介護者の介護離職・転職等に伴う経済損失と介護労働時間の賃金換算推計」『全日本病院協会雑誌』, 29(1), p.141-146, 2018/10. 査読有
- (21) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「大規模地震災害時における地域の共助ポテンシャルの基礎的分析 -石川県羽咋市のKDBデータを活用して-」『土木学会論文集A1 (構造・地震工学)』, 74(4), p.I\_630-I\_640, 2018/11. 査読有
- (22) 大澤脩司, 藤生慎, 高田和幸, 南貴大, 松岡佑樹, 「津波避難訓練結果のフィードバックに向けた避難行動観測手法の開発とその活用可能性」『土木学会論文集A1 (構造・地震工学)』, 74(4), p.I\_827-I\_839, 2018/11. 査読有
- (23) 吉田裕実子, 大澤脩司, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一朗, 「地域に存在する食料の災害時における食料供給源としての可能性の検討 ～一般世帯・学生単独世帯・小売店に存在する食料に着目して～」『土木学会論文集A1 (構造・地震工学)』, 74(4), p.I\_873-I\_882, 2018/11. 査読有
- (24) 柳原清子, 「がん～家族の肖像～【3】家族の“キーパーソン”論と家族周期論」『がん看護』, 23(7), 2018/11.
- (25) Fujii M., Shibase K., Osawa S., A. W. Uddin, Nakayama S., Takayama J., “A Study of Vulnerability of Emergency Transportation Road Network to Various Hazard”, *Journal of the Croatian Association of Civil Engineers*, 70(12), p.1063-1074, 2018/12. 査読有
- (26) 柳原清子, 「がん～家族の肖像～【4】家族の力を切望するとき, 家族がもつ文化の壁を感じる時」『がん看護』, 24(1), 2019/1.
- (27) 平子紘平, 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 「要介護認定を受けた避難行動要支援者の避難施設への到達可能性に関する分析 —羽咋市の国民健康保険データを用いた検討—」, 『土木学会論文集F6 (安全問題)』74(2), p.I\_41-I\_51, 2019/2. 査読有
- (28) 武田公子, 「後期高齢者医療と負担・アクセスの公平性」『地域政策研究センター年報2018』, p.60-71, 2019/3.
- (29) 柳原清子, 「がん～家族の肖像～【5】子どもの「がん」と家族—晩期合併症と家族役割移行ということ」『がん看護』, 24(2), 2019/3.
- (30) 柳原清子, 「生と死の交互作用—グリーンワークとソーシャルワーク 在宅で生と死を支える支援: 短い命の赤ちゃん誕生と家族」『精神療法』, 145(2), 2019/4.
- (31) 柳原清子, 「がん～家族の肖像～【6】家族看護の解決志向型アプローチ: 家族メンバー間の相互作用のアセスメント」『がん看護』, 24(3), 2019/5.
- (32) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 「大規模地震災害を想定した際の地域住民が持つ共助実行意識の評価—石川県羽咋市のKDBデータを用いた検討—」『土木学会論文集A1 (構造・地震工学)』, 75(4), [特]地震工学論文集, 38, 登載決定済, 2019. 査読有
- (33) 酒井貴史, 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 「家庭・小売店に平時から存在する食料に着目した自助・共助の可能性に関する基礎的分析」『土木学会論文集A1 (構造・地震工学)』, 75(4), [特]地震工学論文集, 38, 登載決定済, 2019. 査読有
- (34) 酒井貴史, 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 「大規模地震災害時における災害時要配慮者の避難行動に関する基礎的分析～小松市の健康福祉データを用いて～」『土木学会論文集A1 (構造・地震工学)』, 75(4), [特]地震工学論文集, 38, 登載決定済, 2019. 査読有
- (35) 南貴大, 村一翔, 藤生慎, 高山純一, 「乳幼児を持つ親の防災意識と災害イメージの把握～地震災害時における園児の親を対象にして～」『土木学会論文集A1 (構造・地震工学)』, 75(4), [特]地震工学論文集, 38, 登載決定済, 2019. 査読有

## ○著作物 (計1件)

佐無田光, 平子紘平編著, 『地域包括ケアとエリアマネジメント —データの見える化を活用した健康まちづくりの可能性—』, ミネルヴァ書房, pp.280, 2019/3.

## ○講演（計60件）うち招待講演 計2件、うち国際学会 計7件

- (1) 玉森祐矢, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 「国保データベースを用いた災害時要援護者の実態把握」, 第35回地震工学研究発表会, 東京都, 2015/10/6.
- (2) 玉森祐矢, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 三角和宏, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「災害時要援護者の被災リスクに関する分析—国保データベースを用いて—」, 日本地震工学会年次大会-2015, 東京都, 2015/11/20.
- (3) 玉森祐矢, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 「国民健康保険データベースを用いた疾患別発症要因分析」, 第52回土木計画学研究発表会・秋大会, 秋田県, 2015/11/22.
- (4) 玉森祐矢, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 「高額医療費疾患の発症要因分析—国保データベース (KDB) を用いて—」, 平成27年度土木学会中部支部研究発表会, 愛知県, 2016/3/4.
- (5) 森久士, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 平子紘平, 西野辰哉, 「国保データベースを活用した超高齢社会におけるまちづくり戦略」, 平成27年度土木学会中部支部研究発表会, 愛知県, 2016/3/4.
- (6) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 西野辰哉, 森久士, 「交通インフラの整備状況が高齢者の疾患発症に与える影響評価—国民健康保険データベースを用いて—」, 第53回土木計画学研究発表会・春大会, 北海道, 2016/5/29.
- (7) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 柳原清子, 西野辰哉, 「高額医療費疾患と通院実態に関する一考察—国民健康保険データベース (KDB) を用いて—」, 平成28年度土木学会全国大会 第71回年次学術講演会, 宮城県, 2016/9/8.
- (8) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 柳原清子, 西野辰哉, 「大規模地震に備えた災害時要援護者の医療支援に関する一考察—国民健康保険データベース (KDB) を用いて—」, 第35回日本自然災害学会 学術講演会, 静岡県, 2016/9/20.
- (9) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「国民健康保険データベースを用いた災害時要援護者の避難シミュレーション分析」, 日本地震工学会・大会-2016, 高知県, 2016/9/26.
- (10) Yanagihara K., Sato M., Fujiu M., Tamamori Y., “The state of medical care for young-elderly cancer patients in regional City A—a focus on medical facility type, commuting distance to hospitals, and communications”, *The 18th World Congress of Psycho-Oncology*, Dublin, Ireland, 2016/10/17.
- (11) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 柳原清子, 西野辰哉, 「国保データベースを用いた災害時要援護者の疾患を考慮した避難所の適正配分に関する分析」, 第36回地震工学研究発表会, 金沢市, 2016/10/18.
- (12) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 「大規模地震を想定した災害時要援護者の実態に関する考察—鳩山町の国保データベースを活用して—」, 第36回地震工学研究発表会, 金沢市, 2016/10/18.
- (13) 玉森祐矢, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「国民健康保険データベースを用いた医療難民の分布推定および実態把握」, 第54回土木計画学研究発表会・秋大会, 長崎県, 2016/11/5.
- (14) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 「国民健康保険データベースを用いた地域の健康状態の把握に関する考察」, 第54回土木計画学研究発表会・秋大会, 長崎県, 2016/11/5.
- (15) 玉森祐矢, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「大規模地震災害時における災害時要援護者の避難シミュレーション—国民健康保険データベースを用いて—」, 土木学会安全問題討論会16, 東京都, 2016/11/30.
- (16) Yoshida Y., “Analysis of The Household Food Stocks for Disaster”, *The 16th World Conference on Earthquake Engineering*, Santiago, Chile, 2017/1/9-13.
- (17) 西村茂, 「七尾市における高齢者の食事・買い物支援の取り組み: 医商工連携の試み」, 北陸地域政策研究フォーラム, 金沢市, 2017/1/22.
- (18) 佐野静香, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「地域別健康度と

- 地域特性の関係-国民健康保険データベースを用いて-, 平成28年度土木学会中部支部研究発表会, 金沢市, 2017/3/3.
- (19) 森崎裕磨, 藤生慎, 中山晶一郎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「国民健康保険データをを用いた健診回数と疾患発症率の関連性に関する分析」, 平成28年度土木学会中部支部研究発表会, 金沢市, 2017/3/3.
- (20) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「公共交通の整備状況が健康に与える影響に関する分析-国民健康保険データベース (KDB) を用いて-」, 平成28年度土木学会中部支部研究発表会, 金沢市, 2017/3/3.
- (21) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 柳原清子, 平子紘平, 藤生沙妃, 「社会交流状況が疾患発症に及ぼす影響に関する分析-鳩山町のソーシャル・キャピタルを対象として-」, 第55回土木計画学研究発表会・春大会, 愛媛県, 2017/6/10.
- (22) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「健康増進に向けた健診の効果と地域の健康課題~国保データベース (KDB) を用いて~」, 第55回土木計画学研究発表会・春大会, 愛媛県, 2017/6/10.
- (23) 柳原清子, 寒河江雅彦, 澤田紀子, 「地方の中規模市における家族介護とジェンダー-女性の働き方の変化を焦点化して-」, 日本家族看護学会 第24回学術集会, 千葉県, 2017/9/1.
- (24) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「重大な疾患を持つ災害時要援護者の避難用異性に関する一考察」, 平成29年度土木学会全国大会 第72回年次学術講演会, 福岡県, 2017/9/12.
- (25) Morisaki Y., Fujiu M., Takayama J., Yanagihara K., Nishino T., Sagae M., Hirako K., “A study Reachability of Vulnerability People Considering the Road Situation During the Earthquake Disaster”, *12th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Ho Chi Minh City, Vietnam, 2017/9/21.
- (26) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「大規模地震災害時を想定した要介護認定者の避難シミュレーション分析」, 第36回日本自然災害学会 学術講演会, 新潟県, 2017/9/27.
- (27) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「多様な災害リスクを考慮した高齢者の避難可能性に関する評価-石川県羽咋市の国民健康保険データを活用して-」, 第36回日本自然災害学会 学術講演会, 新潟県, 2017/9/27.
- (28) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「大規模地震災害時における地域の共助ポテンシャルの基礎的分析-石川県羽咋市のKDBデータを活用して-」, 第37回地震工学研究発表会, 熊本県, 2017/10/11.
- (29) 吉田裕美子, 大澤脩司, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 「家庭・小売店に存在する食料の災害時の食料供給源としての可能性の検討」, 第37回地震工学研究発表会, 熊本県, 2017/10/11.
- (30) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「地震災害時における地域の脆弱性を考慮した災害時要援護者に対する被災評価-羽咋市のKDBデータを活用して-」, 第56回土木計画学研究発表会・秋大会, 岩手県, 2017/11/4.
- (31) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「健康状態の変化と地域の環境変化の関係性に関する分析」, 第56回土木計画学研究発表会・秋大会, 岩手県, 2017/11/5.
- (32) 佐野静香, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「地域で暮らす要介護認定者の実態に関する分析-国民健康保険データベースを用いて-」, 第56回土木計画学研究発表会・秋大会, 岩手県, 2017/11/5.
- (33) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「過疎地域における高齢者の受診環境に関する分析-羽咋市の国民健康保険データを用いて-」, 平成29年度土木学会中部支部研究発表会, 愛知県, 2018/3/2.
- (34) 玉森祐矢, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 柳原清子, 平子紘平, 「国民健康保険デ

- ータベース (KDB) を用いた医療費抑制効果の評価に関する分析」, 平成29年度土木学会中部支部研究発表会, 愛知県, 2018/3/2.
- (35) 佐野静香, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「要介護認定者の分布と居住環境の関係性に関する一考察-小松市の国民健康保険データベース (KDB) を用いて-」, 平成29年度土木学会中部支部研究発表会, 愛知県, 2018/3/2.
- (36) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「過疎地域における通院行動別の受診環境に関する評価—国民健康保険データベースを用いた検討—」, 第42回地域安全学会研究発表会 (春季), 北海道, 2018/5/25.
- (37) 村一翔, 藤生慎, 高山純一, 「大規模地震災害時における子供・親・教職員の行動に関する一考察—石川県の幼稚園・保育園を対象として—」, 地域安全学会 2018 年度総会・第 42 回研究発表会 (春季), 北海道, 2018/5/25.
- (38) 佐野静香, 藤生慎, 高山純一, 中山晶一郎, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「居住環境が要介護認定に及ぼす影響の分析—国民健康保険データベースを用いて—」, 第57回土木計画学研究発表会・春大会, 東京都, 2018/6/9.
- (39) 村一翔, 藤生慎, 南貴大, 高山純一, 「地震災害時における子どもを幼稚園に預ける親の行動に関する分析」, 第57回土木計画学研究発表会春大会, 東京都, 2018/6/9.
- (40) 森崎裕磨, 吉田裕実子, 藤生慎, 高山純一, 「大規模地震災害時における「食」に着目した自助, 共助意識に関する分析」, 第57回土木計画学研究発表会春大会, 東京都, 2018/6/9.
- (41) 寺田祐里, 柳原清子, 和泉美里, 「家族リジリエンス研究: 壮年期終末期がん患者の在宅への踏み出しと死を看取る力」, 第23回日本緩和医療学会学術集会, 兵庫県, 2018/6/15.
- (42) 寒河江雅彦, 平子紘平, 「国民健康保険データベース及び行政データを活用したビッグデータ研究プロジェクト」, 第16回日本予防医学会学術総会, 兵庫県, 2018/6/17.
- (43) 原田魁成, 柳原清子, 寒河江雅彦, 齊藤実洋, 「家族介護者の介護認識と就労実態からの家族リジリエンス研究: 地方の小規模市を焦点化して」, 第23回日本在宅ケア学会学術集会, 大阪府, 2018/7/14.
- (44) 村一翔, 南貴大, 藤生慎, 「乳幼児を取り巻く主体の避難行動に関する基礎的分析—地震発生後の急性期を対象として—」, 土木学会平成 30 年度全国大会第 73 回年次学術講演会, 北海道, 2018/8/29.
- (45) 梅本真由美, 柳原清子, 「要介護 3 以上の在宅介護生活継続を可能にする家族タイプと関連要因の分析: 家族介護生活指標 (FACL) を用いた調査より」, 第25回日本家族看護学術集会, 高知県, 2018/9/1.
- (46) 寒河江雅彦, 「国民健康保険及び行政データに基づいた金沢大学ビッグデータプロジェクトのご紹介」, 第51回日本薬剤師会学術大会, 金沢市, 2018/9/23.
- (47) 早水彦, 「平成 30 年北海道胆振東部地震で被災した新千歳空港利用者の交通行動分析」, 第 38 回地震工学研究発表会, 東京都, 2018/10/4.
- (48) 南貴大, 「乳幼児を持つ親の防災意識と災害イメージの把握—地震災害時における園児の親を対象にして—」, 第 38 回地震工学研究発表会, 東京都, 2018/10/4.
- (49) 藤生慎, 「幼稚園に保管する防災リュックの質・量・準備意識に関する基礎的分析—金沢大学人間社会学域学校教育学類附属幼稚園を対象として—」, 第 38 回地震工学研究発表会, 東京都, 2018/10/4.
- (50) 酒井貴史, 「大規模地震災害時における災害時要配慮者の被災実態に関する基礎的分析—小松市の健康福祉データを用いて—」, 第 38 回地震工学研究発表会, 東京都, 2018/10/4.
- (51) 森崎裕磨, 「大規模地震災害を想定した際の地域住民が持つ共助実行意思の評価—石川県羽咋市の KDB データを用いた検討—」, 第 38 回地震工学研究発表会, 東京都, 2018/10/4.
- (52) 武田公子, 「後期高齢者医療と負担・アクセスの公平性」, 日本地方自治学会, 金沢市, 2018/11/11. (依頼報告)
- (53) 森崎裕磨, 藤生慎, 高山純一, 柳原清子, 西野辰哉, 寒河江雅彦, 平子紘平, 「外水氾濫時を想定した避難行動要支援者の被災人口に関する推計—高齢者及び乳幼児に着目して—」, 第 58 回土木計画学研究発表会秋大会, 大分県, 2018/11/23.

- (54) 藤生慎, 南貴大, 森崎裕磨, 早水彦, 上田ますみ, 西多由貴江, 和田紀子, 島崎聡子, 草場勇介, 岩田潤治, 木林晴美, 「幼児を対象とした実践的防災訓練を通じた防災教育効果に関する基礎的研究」, 第58回土木計画学研究発表会秋大会, 大分県, 2018/11/23.
- (55) 寒河江雅彦, 「石川県の観光・交通」, 平成29年度北陸経済連合会会員懇談会, 富山県, 2018/11/27. (招待講演)
- (56) Nagaki K. , Morisaki Y. , Fujiu M. , Takayama J. , “A study on the assessment of regional evacuation information using meteorology information in Japan”, *17<sup>th</sup> International Symposium on New Technologies for Urban Safety of Mega Cities in Asia*, Hyderabad, India, 2018/12/12
- (57) Morisaki Y. , Fujiu M. , Takayama J. , Yanagihara K. , Nishino T. , Sagae M. , Hirako K. “A study on the assessment of damage level during large scale earthquake disaster using KDB database”, *17<sup>th</sup> International Symposium on New Technologies for Urban Safety of Mega Cities in Asia*, Hyderabad, India, 2018/12/12
- (58) Sano S. , Takayama J. , Fujiu M. , Yanagihara K. , Nishino T. , Sagae M. , Hirako K. “Evaluation of regional health level during super aging society”, *17<sup>th</sup> International Symposium on New Technologies for Urban Safety of Mega Cities in Asia*, Hyderabad, India, 2018/12/12
- (59) 長木雄大, 藤生慎, 高山純一, 「大規模水害時の避難に関する基礎的研究～石川県小松市を対象として～」, 平成30年度土木学会中部支部研究発表会, 愛知県, 2019/3/1
- (60) Yanagihara K. , Yamaguchi H. , Fujiu M. , Morisaki Y. , “Creating a map of areas with disaster vulnerability for evacuation support for senior citizens: A study of river flooding disasters in City A, a mid-sized city in Japan”, *25<sup>th</sup> World Nursing and Healthcare Conference*, Vienna, Austria, 2019/7/11.

#### ○本事業で主催したシンポジウム等 (計1件) うち国際研究集会 計0件

- (1) 共創型研究支援プロジェクトキックオフシンポジウム (「データベース解析に基づくケア・システムの地域特性の把握と福祉まちづくりデザイン」成果報告会), 金沢大学, 石川県, 2018/9/26.

#### ○ホームページ

<http://care-area.w3.kanazawa-u.ac.jp/>