

戦略的創造研究推進事業
(社会技術研究開発)
令和2年度研究開発実施報告書

「科学技術イノベーション政策のための科学」
研究開発プログラム
「病床の減床と都市空間の再編による
健康イノベーション」

研究代表者氏名
伊藤由希子
(津田塾大学総合政策学部 教授)

目次

1. 研究開発プロジェクト名	2
2. 研究開発実施の具体的内容	2
2 - 1. 研究開発目標	2
2 - 2. 実施内容・結果	4
2 - 3. 会議等の活動	15
3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況	17
4. 研究開発実施体制	17
5. 研究開発実施者	18
6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	18
6 - 1. シンポジウム等	18
6 - 2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	19
6 - 3. 論文発表	20
6 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）	22
6 - 5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等	23
6 - 6. 知財出願	23

1. 研究開発プロジェクト名

病床の減床と都市空間の再編による健康イノベーション

(Healthcare Innovation driven by Effective Hospital-bed Reductions and Urban Planning)

研究代表者：伊藤 由希子（津田塾大学総合政策学部・教授）

研究開発実施期間：2018年10月1日 から 2022年3月31日まで（42ヵ月間）

研究実施機関：津田塾大学

三重大学医学系研究科 山形大学医学系研究科 関東学院大学

キーワード：医療密度 長期入院 空床空間利用 健康関連産業 都市空間再編

2. 研究開発実施の具体的内容

2 - 1. 研究開発目標

本プロジェクトには**2つの達成目標**がある。まず、各自治体の成功事案や失敗事案を踏まえて、**人口減少下における病床のダウンサイジングマネジメントの方法論を効率化**することである。次に、**既存の医療施設のもつ空間や情報を他業種の事業展開と有機的に結合**することである。他業種からもたらされる代替的な収益が、ダウンサイジングの契機になり、また、他業種に情報提供を進めることが、他業種からの投資を呼び込むことになる。このような好循環を達成することで、都市の持続可能性と健康イノベーションの可能性を高めた

い。

なお、2020年1月下旬以降、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、病床のダウンサイジングは、延期、ないし見直しをはかるべきだとする議論も起きた。¹しかし本稿では、このような議論（以下「医療崩壊論」とする）には多くの誤解がある点について、付記したい。

第一に、病床のマネジメントにおける、地域ごとの医療機能・都市機能の現状分析は、病院個別には対処できない大規模な医療需要の急増にこそ不可欠である。第二に、必要度の低い病床を削減することが、緊急医療体制を取る（高度ないし重点医療機関において質を確保する）ために不可欠である。

2021年1月の1都3県の緊急事態宣言下においても、病床利用率が低下し（2020年12月の厚生労働省「病院報告」によると58%、前年比マイナス4%）、使用されていない病床の割合が増えたにもかかわらず、新型コロナ病床への受け入れは十分なものとならなかった（2021年1月17日には東京都における入院先調整中の感染者が7700人に達した）。² 病床に余剰があることで、医師・看護師などの機動的な配置ができない状態となり、緊急時に入院を要する患者を受け入れられなくなったといえる。このように必要度の低い病床があ

¹ 例えば、2020年11月18日付の全国自治体病院協議会等の要望書には、「国が将来の人口減少に対応した医療提供体制の縮減や効率化に関する議論を性急に進めるべきではない。」(P.2) 「国が地方に対して、公立・公的医療機関等の見直しを性急に求めることは極めて問題である。」(P.3)とある。

² 財務省・財政制度等審議会・財政制度分科会資料「社会保障」（2021年4月15日）

ることは医療資源（急性期病床・機器・人材）を活用する上での大きな妨げである。新型コロナウイルス感染症は、このような医療の構造的な非効率性や脆弱性を露呈させるものとなる、本プロジェクトの方向性をむしろ裏付けるものになったと考えている。

- 【達成目標1】 人口減少下におけるダウンサイジングマネジメントの方法論を効率化
- 【達成目標2】 医療施設のもつ空間や情報を他業種の事業展開と結合

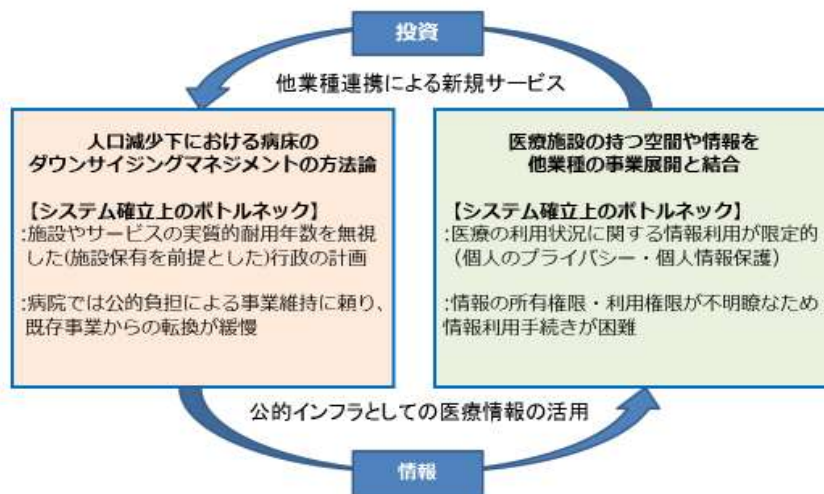
日本の病床数および在院日数は突出して多く、入院1日当りの医師数で測った医療密度はOECD諸国平均の4分の1である。医療密度の低い長期入院は、患者の健康・医師の職能・財政の持続性を損なうものであり、早期の対策が必要である。とりわけ、中規模都市（人口10～30万人）では特にこの問題は都市機能の持続可能性の観点から重要である。（なお、感染症等拡大下における「医療崩壊」は高度・重点医療機関および大規模人口を抱える大都市部のリスクであり、中規模都市においては「崩壊」の可能性は極めて低い。）地域医療の持続のため、人口・疾病の動態を踏まえた、病床の規模や機能のダウンサイジング・マネジメントが欠かせない。

このような、全国の多くの中規模都市で起こっている問題に対し、展開力を持つという点で、社会実装とイノベーションにつなげるには、特定の事例研究を越えた取り組みが必要だと考えている。

特に、本研究の目標である、ダウンサイジングマネジメントの方法論を効率化し、規模の縮小と生産性の向上が両立すること、そして、医療施設のもつ空間や情報を生かし、異業種にとっての投資機会を開拓することは、いわば車の両輪として重要である。

図表1に示す通り、この2つは情報の対価としての投資、および投資の対価としての情報が循環的に用いられることによって、持続可能となる。たとえば、従来は一つの市町村保険者や医療機関内にとどまっていた医療需要に関する情報が、他業種に利用可能な情報として活用されることが必要である。

図表1 2つの達成目標とその関係



本提案では、具体的な地域（中都市）に向けた提案を行うが、特定の地域・特定の医療機関における成功例・失敗例を単に報告するだけでは、成果は一般化できない。人口減少を課題とする都市区域にとって波及的な手法とするためには、どの都市でもある程度共通の手法でアプローチするための方法論の共有（一種のオープンイノベーション）が必要である。また、医療サービス事業者の努力によってのみ、地域全体のマネジメントを行うこともまた難しい。まずは、現状で、どのような医療行為がどの規模で行われており、将来どのような急性期（慢性期）医療が、地域の中にどの程度必要なのか、具体的な情報をマーケティング上の資源としたい。そして地域内で、医療ニーズに補完的なサービス（住宅・交通・飲食・フィットネス）がオープンイノベーションとして持続するための情報・条件を検討したい。

2 - 2. 実施内容・結果

(1) スケジュール

① 対象とする地域の特性の精査

本研究で対象とする地域は、概ね人口規模が10万人～30万人規模の自治体（医療圏）である。さらに、患者の受診行動の特徴として、地域完結型（つまり地域内で一定程度の医療機能を要する地域）あるいは、流出型（高度急性期・急性期の医療機能については近隣の医療圏への搬出が多い地域）を対象としている。これらの地域の総人口は6560万人にのぼり、全人口の半数超にあたる。

図表2 対象とする地域特性の二次医療圏による分類

二次医療圏の患者流出入による分類	患者流入率20%以内	患者流入率20%超
患者流出率20%超	【流出型】 110医療圏（9離島除く） 平均人口17.6万人 平均人口密度306人/km ²	【流入・流出型】 98医療圏 平均人口51.5万人 平均人口密度2922人/km ²
患者流出率20%以内	【自己完結型】 108医療圏（3離島除く） 平均人口42.8万人 平均人口密度466人/km ²	【流入型】 20医療圏 平均人口52.3万人 平均人口密度1120人/km ²

※現在、国の病床再編計画（地域医療構想）が二次医療圏単位で進められていることから、各二次医療圏の特徴を「人口・面積（人口密度）」および、「患者流出率・患者流入率」にて類型化して示している。患者流出率・患者流入率は平成26年度の「患者調査」を用いて、夫々20%を閾値として分類している。（平成29年度「患者調査」も2019年3月1日付けで公表されており、上記の情報を順次更新したい。）なお、将来的には、DPCの入院記録情報など、速報性が高く、流出・流入についてより詳細な情報（同一医療圏域内の病院間の移動や、どの周辺医療圏に移動しているかを判別できる情報）を利用したいと考え

ている。ただし、そのためには、現状の公表情報のみに頼ることは難しく、情報のリソースとして全国的な分析に活用するには課題がある。

なお、受診の「流出型」「自己完結型」以上の詳細な類型化のため、下記（図表3）の自治体において情報収集を行っている。これは、本研究が、単に医療機関の配置に留まらない、都市としての持続性を最終的な実現目標とするためである。具体的な情報として、年齢別の人口動態、人口の社会的な移動、地域の産業（雇用や生産性）、公共施設の再編、市街地活性化などの都市計画の情報を収集する。これらの地域では、域内に病院の機能再編の課題があり、研究代表者らが過去に実地調査を行った経緯で一定の知見を持つ。

図表3 方法論策定のための調査事例となる地域

事例調査地域	主要医療機関	医療圏と医療圏人口
山形県酒田市	日本海総合病院	庄内(29.4万人)
山形県置賜郡・米沢市	置賜総合病院 米沢市立病院	置賜(22.7万人)
長野県佐久市・小諸市	佐久総合病院 小諸厚生総合病院	佐久(21.4万人)
長野県飯田市	飯田市立病院	飯伊(17.0万人)
群馬県前橋市	前橋赤十字病院	前橋(34.0万人)
千葉県旭市	総合病院国保旭中央病院	香取海匝(30.0万人)
静岡県袋井市・掛川市	掛川市・袋井市病院企業団立中東 遠総合医療センター	中東遠(47.1万人)
三重県松阪市	厚生連松阪中央病院 済生会松阪総合病院 松阪市民病院	南勢志摩(47.2万人)
石川県加賀市	加賀市医療センター	南加賀(23.5万人)
京都府京丹後市	京都府立医大附属北部医療セン ター	丹後(10.5万人)
富山県高岡市	高岡市民病院 他	高岡(32.1万人)
兵庫県三木市・小野市	北播磨総合医療センター	北播磨(28.5万人)
高知県高知市	高知医療センター 他	中央(55.5万人)
熊本県熊本市	済生会熊本病院 他	熊本(73.4万人)
鹿児島県鹿児島市	鹿児島市民病院 他	鹿児島(68.9万人)

※ 人口規模は国勢調査（2015年）時点の人口である。二次医療圏は健康増進・疾病予防から入院治療まで一般的な保健医療を提供する複数の市町村圏域からなる。人口は複数市町村の合算である。

※ 調査事例となる地域数について、計画当初の規模を縮小している。

② 本研究(ダウンサイジングマネジメント)の実施項目・内容

本研究の実施項目・手順・手法等は概ね下記の通りである。(当初計画による記述)

Step1	医療機能の持続可能性の考察 医療施設の利用可能性の考察 (第1段階モニタリング)	都道府県の地域医療構想上の推計・患者調査・支払情報(主に疾患単位の入院情報)を元に 医療機能・医療施設の利用実態を把握 する。
Step2	都市機能の現状分析と診断 (第2段階モニタリング)	都市の主要機能(商業・行政・交通)の立地や住民の サービス利用実態を把握 する。
Step3	都市の目的関数の確定 (データ収集とコントロール)	その都市で収集した情報により、 都市機能の優先順位(医療・交通・環境等) を決める。
Step4	複数シナリオの検討 (データに基づく「最適化計画」)	優先する都市機能に応じた「 最適化 」計画を立てる。(例: 高度医療か、予防医療か)
Step5	インパクト評価 (費用対便益分析)	空間利用・経済活動・環境負荷などの項目に応じて 複数の計画案を評価 する。 (住民参加)
Step6	実行手段の確定と実行 (都市に応じた企画の実行)	タイムスパン・実行手段の範囲・実行計画の具体案 を決定する。(民間事業者の参画)
Step7	方法論のモデル化・標準化 成功例の普及(イノベーション)	各地域の進捗(成功と失敗)を横断的に考察した上で、 方法論の標準化 を図る。

③ 各調査項目における集計項目例および進捗の把握方法

上記の各ステップに於いては概ね下記のような事案を進捗状況の指標とする。なお、各自治体により、進行状況が異なり、また自治体の規模が異なるため、一律の基準(たとえば、「Step 1の成果を3ヶ月後まで」「契約締結を3機関以上」といった指標)の設定は困難であるが、一定の定量指標を想定することで、自治体間の状況の把握のためにも活用している。

※当初計画による記述

Step1	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフサイクルコストを試算した医療機関および公営施設の数 ・自治体や医療機関とのデータ利用契約締結やオープンデータ化に向けた協議数
Step2	<ul style="list-style-type: none"> ・ローカルオープンデータ(商業・交通・行政機関)の加工件数や利用件数 ・ローカルオープンデータ普及のためのシンポジウムやセミナーの開催件数
Step3	<ul style="list-style-type: none"> ・都市計画マスタープランの募集・入札・応札の件数 ・都市計画の規模や内容についてのパブリックコメント・説明会等実施の有無

Step4	・病床利用計画の評価や都市計画の目的関数や定量的推計の方法論 (利用可能なデータを活かした推計の公表、学会発表、論文発表)
Step5	・住民・事業者による評価活動の有無 ・病院事業の(計画に基づく)再評価や自治体の中長期財政計画の評価
Step6	・病院の新事業展開の事業者数・事例数や契約関係の許諾及び進捗状況 ・民間事業者の参加状況(病院空間利用および、病院情報利用)
Step7	・事例の広報活動事案数および掲載メディア数 ・都市の地形・文化・産業構造を踏まえた類型化 (提案書・報告書類の発行)

④ 主要な調査事例における進捗スケジュール

本プロジェクトは当初2021年9月末を終了予定としていたが、実地調査や実地協議が2020年度以降、ほとんど実施できていないことを踏まえ、2022年3月末まで、6か月延期を予定している。また、感染症対策(緊急時の対策)と平時の対策を両立させるという、プロジェクトが新たに考慮する観点も踏まえ、計画内容を下記の通り、修正している。

Step3	・感染症発生状況と医療提供体制に関する2020年度の情報を収集する ・別途整備済みの市町村別地域経済データをもとに、医療再編形態を類型化する
Step4	・病床利用計画の評価や都市計画の目的関数の設定については、 評価や協議の機会が十分に確保できていない状況である
Step5	・住民・事業者による評価については、 評価や協議に関して住民参画を得られる機会が確保できていない状況である
Step6	・民間事業者の参加状況(病院空間利用および、病院情報利用)については 緊急時に機能するための、平常時の設計という視点を加えている
Step7	・事例の広報活動事案数および掲載メディア数 課題の共有や組織的な展開について、当初計画以上に進展させる計画である

次頁の表の凡例

⇒	重点的な活動内容として開始
	重点的な活動内容を継続
⇒	予備的な活動内容として開始
	予備的な活動内容として継続
	2020年度変更を余儀なくされ、進捗が見られなかった内容
⇒	当初計画として記入した活動内容
	活動を予定していない時期・内容
●	活動に参画している時期・内容
	活動に参画していない時期・内容
赤	プロジェクトの計画が遅れている内容
青	プロジェクトの計画に変更を加えた内容

	実施項目	当初の計画期間を半年延長し、2022年3月に終了予定									
		2018 後期	2019		2020			2021			
実施 ステップ	1	医療機能の持続可能性の考察 医療施設の利用可能性の考察 (第1段階モニタリング)	⇒	⇒							
	2	都市機能の現状分析と診断 (第2段階モニタリング)	⇒	⇒	⇒	⇒		⇒	⇒	⇒	⇒
	3	都市の目的関数の確定 (※データ収集とコントロール)		⇒		⇒	⇒	⇒			
		都市の目的関数の確定 (※感染症発生状況と医療提供体制 に関する2020年度の情報)		⇒		⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	4	当初: 複数シナリオの検討 (データに基づく「最適化計画」)			⇒	⇒					
		変更後: 関係者の協議できる環境設 定が十分でなく、現状未定									
	5	当初: インパクト評価 (費用対便益分析)									
		変更後: 関係者の協議できる環境 設定が十分でなく、現状未定									
	6	当初: 実行手段の確定と実行 (都市に応じた企画の実行)	⇒						⇒	⇒	
		変更後: 緊急時と平常時の両立									
7	当初: 方法論のモデル化・標準化 成功例の普及(イノベーション)						⇒	⇒	⇒	⇒	
	変更後: 課題の共有と組織的な展 開						⇒	⇒	⇒	⇒	
展 開	1	全国の都市環境の類型化	⇒					⇒	⇒	⇒	
	2	ランドマーク事例の選定・検証			⇒			⇒	⇒	⇒	
	3	広報イベントの展開					⇒	⇒	⇒	⇒	
	4	知見の収集・共創の場					⇒	⇒	⇒	⇒	
参 加 者	1	医療施設の運営者・関係者	●	●		●	●		●	●	
	2	地方自治体の政策担当者	●	●	●		●	●		●	
	3	都市機能の形成に関わる民間事業 者			●	●		●	●	●	
	4	データの収集・評価に関わる研究者	●		●	●		●	●		●

2020年度のスケジュールは大幅に変更を余儀なくされた(Step4~6)。「病床減床を能動的な選択とすることによる産学官連携の健康イノベーション」をテーマに複数の研究会・検討会を予定していたが、(2)に述べるような計画と内容の差異が生じた。

(2) 各実施内容

STEP1～STEP7に対応した具体的な今年度の実施内容については下記の通りである：

実施項目	2020年度	社会実装・課題
STEP 1. 医療機能の持続可能性の考察 医療施設の利用可能性の考察 (第1段階モニタリング)	方法論の土台となる基礎データの整理と抽出可能な仕様の構築	基礎データの活用と地域診断
計画	現状の医療需要と医療供給に関する地域別の定量化を終える。 医療施設の余剰病床を市町村別に可視化する。	地域診断ツールとしてのプラットフォーム化を図り、調査対象自治体に提供。
実行内容	公表情報の収集 ・病床機能報告 ・地域医療情報提供システム ・シンクタンク等の公表情報 ・国勢調査(地域人口移動) ・人口動態統計(出生・死亡) ・土地利用、路線価情報 ⇒市町村単位で抽出するシステム構築	データ管理をクラウド化したことに伴い、ランニングコスト(作業人件費)はやや割増しになったが、自宅から等、リモートワーク環境下での稼働が可能になったメリットは大きかった。

実施項目	2020年度	社会実装・課題
STEP 2. 都市機能の現状分析と診断 (第2段階モニタリング)	対象となる市とその周辺市町村との社会経済的な関係性など地域事情を考慮する情報の付加	データの格納と分析作業
計画	地区別の情報など、要配慮情報(非識別加工後の個人特定の恐れのある情報)の粒度の調整	地域の現状診断を行う
実行内容	自治体2市から ・医療保険や介護保険の情報 ・都市計画に関する情報 ・市内急性期病院の入院の詳細情報の2次利用(研究利用)契約	契約に基づいてデータの提供を受ける。適切な方法で格納・管理したうえで、地域の持続可能性に向けた課題を確認する。

実施項目	2020年度	社会実装・課題
STEP 3.都市の目的関数の確定 (データ収集とコントロール) STEP 4.複数シナリオの検討 (データに基づく「最適化計画」) STEP 5.インパクト評価 (費用対便益分析)	基礎情報が整い、病床再編の計画の実行段階にある市町村を対象として、その地域の空間や情報の利用価値を事業者と検討する。 自治体・大学・事業者による産学官連携の可能性を模索し、土地利用や情報利用の具体例を対象に評価する。	産学官の3者で一次利用の工程を確立しておく。空間利用・情報利用のモデルケースを確立する予定であったが、具体的な検討の場を用意することは難しかった。
計画	地区別の要配慮情報について、2次利用(研究利用)だけでなく、1次利用(政策立案への利用)の契約を行う。	自治体・医療機関・事業者の意向をまとめることは難しく、具体的な交渉は未達に終わった。
実行内容	一次利用契約に向けた交渉などを進める	具体的な3者協議の場を設けることはできず、ステークホルダーを巻き込んでの協議は不調に終わった

実施項目	2020年度	社会実装・課題
STEP 6. 実行手段の確定と実行 (都市に応じた企画の実行) 変更後 緊急時と平常時の両立 STEP 7. 方法論のモデル化・標準化 成功例の普及(イノベーション) 変更後 課題の共有と組織的な展開	病床を再編することに対し抑制的な考えが高まり、研究プロジェクトの意義を再提示する必要性に迫られた。特に、 病床の再編は緊急時にこそ必要な対策である という課題を広く共有し、 組織的に展開する必要性に迫られた。	「省庁・研究者・実務家」による研究会を立ち上げた。 また、各種広報媒体等による事例の解説と提言、一般向けシンポジウムの開催などを行った。
計画	計量機器メーカ(レストラン展開) 生命保険会社・ゲーム開発会社との月1回ペースで勉強会を行う 連携する阿部PJ/上道PJとのシンポジウムを開催する	病院と企業との情報共有による健康イノベーションの取り組みの実例を示す。 専門ごとの課題を共有し、実装に繋げる

<p>実行内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・食材調達を地場に転換することのメリットデメリットを試算 ・言語訓練や歩行訓練に役立つゲームの開発のため、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士などを交えて意見交換を行う ・法律事務所と、PPP/PFIの医療機関への実装を検討する ・生命保険商品については、Covid-19の影響で勉強会の開催には至らず <ul style="list-style-type: none"> ・阿部PJとの共催によるシンポジウム「自治体調査データを掘り起こす」を開催する ・上道PJとの共催によるシンポジウム「病院のレジリエンスを考える」を開催する 	<p>企業との勉強会は休止となり、2020年10月に再開した。法律事務所との勉強会はオンラインで2020年7月から開始した。</p> <p>・PJ連携として行った2つのシンポジウムは自治体関係者や、医療関係者へ、PJの成果を広報し・展開することにつながった。</p>
-------------	---	---

図表4 PJ連携によるシンポジウムの告知ポスター

左) 2021年3月5日「自治体調査データを掘り起こす」(阿部PJとの共催)
開催概要(広報用)を転載
右) 2021年3月6日「病院のレジリエンスを考える」(上道PJとの共催)
開催概要(広報用)を転載

公開シンポジウム
自治体調査データを掘り起こす
—EBPM・政策研究の可能性と課題—
3月5日(金)14:00~17:30 オンライン開催

第1部 14:00~15:30
 14:00~15:00
 講演 自治体調査データを用いた政策研究の可能性と課題
 講演 自治体調査データの活用事例
 15:00~15:30
 講演 自治体調査データの活用事例
 講演 自治体調査データの活用事例

第2部 15:45~17:30
 講演 自治体調査データの活用事例
 講演 自治体調査データの活用事例

無料
事前登録制(3月4日迄)
https://www.u-tokyo.ac.jp/registration/WVU_eDP_001Us9Gw-2_c396

東京理科大学 子ども・若者貧困研究センター 会場: 川口・山本
E-mail: rccap@rnm.ac.jp TEL: 042-677-2065

公開シンポジウム
病院のレジリエンスを考える
3月6日(土)13:00~15:50 オンライン開催

レジリエンスとは「回復力・抵抗力」という意味です。
 地震・自然災害・感染症など、様々な避けられないシナリオから
 「如何に回復・復興するのか」、「準備すべき平時のシステムは何か」を
 緊急時のライフラインの1つである病院を軸に改めて考えたいと思います。

第1部 医療情報・病院経営・医療法の専門家による懸念と論点の提供
 今中健一
 (京大大学院 医学系研究科 医療経済学分野教授)
 大石佳純子
 (株式会社MEDIVA代表取締役 内閣府規制改革推進会議 医療介護WG委員)
 米村道人
 (東京大学大学院 法学政治学専攻教授)

第2部 レジリエンスのための分析結果紹介とパネル討論
 上道直 (早稲田大学)・伊藤由希子(津田塾大学)からの報告
 パネル討論(今中氏・大石氏・米村氏)
 司会: 兼月昭彦(神奈川歯科大学)

無料
事前登録制(3月5日迄)
https://rd2web.zoom.us/j/zoom/register/WVU_eDP0Fp9C2GNSg-218193

お問い合わせ先
 早稲田大学理工学部健康工学専攻健康工学科 上道直研究員
 E-mail: hospital.resilience@uec.ac.jp

RISTEX
 RISTEX CO., LTD.

公開シンポジウム「自治体調査データを掘り起こす」

日時 : 2021年3月5日(金) 14時00分～17時30分

開催方法 : Zoomウェビナー (*事前登録 必須)

https://zoom.us/webinar/register/WN_uDPI_oUSUa3Gw-2c_KRfA

RISTEX科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム「子どもの貧困対策のための自治体調査オープンデータ化手法の研究」(研究代表者:阿部彩)ならびに「病床の減床と都市空間の再編による健康イノベーション」(研究代表者:伊藤由希子)は下記の通り、自治体が保有する統計データや行政記録情報の利活用に関するオンラインシンポジウムを開催します。皆様のご参加をお待ちしています。

日時 : 2021年3月5日(金) 14時00分～17時30分

開催方法 : Zoomウェビナー (*事前登録 必須)

スケジュール :

■第一部 14:00～15:30

■■主旨説明

森田 朗氏 (RISTEXセンター長/津田塾大学総合政策学部教授) 「少子高齢化社会における自治体データ活用の意義について」

■■政府動向

平本 健二氏 (内閣官房政府CIO上席補佐官) 「政府における自治体データのオープン化の取り組み」

■■事例報告

川口 遼氏 (東京都立大学子ども・若者貧困研究センター特任助教) 「自治体保有の社会調査データの二次利用について」

伊藤 由希子氏 (津田塾大学総合政策学部教授) 「地方行政機関が保有する医療データの二次利用について」

■休憩 15:30～15:45

■第二部 15:45～17:30

■■事例報告

三輪 哲氏 (東京大学社会科学研究所教授) 「自治体調査データのデータアーカイブへの寄託について」

■■パネルディスカッション

発表者ならびに自治体担当者「自治体保有データの二次分析の可能性と課題」

公開シンポジウム「病院のレジリエンスを考える」

日時 : 2021年3月6日(土) 13時00分～15時50分

開催方法 : Zoomウェビナー (*事前登録 必須)

https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_B6S4YbFjRKOQNK0zqE3KHQ

RISTEX科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム「レジリエンス強化のための省エネルギー機器導入制度設計」(研究代表者:上道茜)、ならびに「病床の減床と都市空間の再編による健康イノベーション」(研究代表者:伊藤由希子)は下記の通り、病院のレジリエンスに関するオンラインシンポジウムを開催します。皆様のご参加をお待ちしています。

日時 : 2021年3月6日(土) 13時00分～15時50分

開催方法 : Zoomウェビナー (*事前登録 必須)

スケジュール :

■開催趣旨

レジリエンスとは「回復力・復元力」という意味です。しかし、日本語では「強靱性」という訳語があてられることが多く、「いざという時のために余剰・余分を持っておくこと」に注意が向きがちです。しかし、仮に「余剰・余分」があったとしても、それを活用する仕組み(情報システム・法体系・人材)がなければ、「回復・復元」はできません。3.11(東日本大震災)から10年、私たちは、その「いざという時」がさほど稀ではない、ということを実感し、また事象によって回復・復元の方策、事業継続計画(BCP)も異なることを学びました。

今回のシンポジウムでは、地震・自然災害・感染症など、様々な避けられないショックから、「如何に回復・復元するのか」、また過去の反省を踏まえて「見直さなければならない平時のシステムは何か」を、緊急時のライフラインの1つである病院を軸に、医療情報、病院経営、医療法の各専門家の知見から考えたいと思います。

■第一部 13:00～14:25

■■医療情報・病院経営・医療法の専門家による話題と論点の提供

今中雄一(京都大学・大学院医学研究科・医療経済学分野教授)

大石佳能子(株式会社MEDIVA代表取締役・内閣府規制改革推進会議 医療・介護WG座長)

米村滋人(東京大学大学院・法学政治学研究科教授)

■第二部 14:40～15:50

■■レジリエンスのための分析結果紹介とパネル討論

上道茜(早稲田大学理工学術院創造理工学部総合機械工学科准教授)

伊藤由希子(津田塾大学総合政策学部総合政策学科教授)

パネル討論(今中雄一氏・大石佳能子氏・米村滋人氏)

* 詳しくは当シンポジウムウェブサイトをご参照ください

<https://sites.google.com/view/hospitalresilience/>

(3) 成果

※(2)の欄において、各実行段階における、具体的な社会実装について記しているため、本欄では全体的な成果について述べる。

本プロジェクトの目標は、地域の病床の規模機能を地域の将来人口の構成に合わせて縮小的に再設計するという政策課題の効果的な実現である。なお、新型コロナの感染者拡大時には、「病床不足」（新型コロナ感染者を受け入れられる病床の不足）や「医療崩壊」（通常の体制であれば受け入れ可能な入院患者が受け入れられないこと）が報じられた。公立病院や自治体関係者団体からも「病床再編の見直し」を求める声上がり、厚生労働省も、「2020年秋ごろまでに」としていた病床再編計画策定の期限を延期し、現在（2021年5月）時点においても具体的な時期を明示していない。

しかし、実際には、むしろ病床数が多いため、緊急時に柔軟な対応ができる医療従事者が少ない状態であり、病床の総数自体は余っている（2020年12月時点で37.3万床、一方同時点での新型コロナ入院患者は11585人：厚生労働省資料）。

この事案からも見られる通り、単に病床を減らすべきであると通知するのみでは、多くの場合、市民感情の抵抗は大きい。また病院や自治体の現場では、病院の減収や雇用の減少、土地利用の低下など、様々な理由からの抵抗も大きいのが実情である。この点は本PJの開始当初から課題と考えていたが、新型コロナ感染症により、一層顕在化した。

そこで、規模を縮小する過程で、効率性や生産性を高めてゆく、ダウンサイジングマネジメントに具体的に取り組むことは、平時においても、緊急時においても地域の課題である、という点をできる限り効果的に示すことに注力した。まずは、病床の再編に直面し、地域の実情をよく知るステークホルダーと協力し、地域のリソースの可視化をはかり、プロジェクトの価値の再定義を図った。また、実現性の高い異業種連携の可能性を探ったり、それぞれの地域が長期的に優先すべき課題を整理したりした。

しかしながら、本プロジェクトのフィールドのうち、具体的な実働や進展がみられたのはその半数程度にとどまった。年度の当初は自治体関係者との適切な連絡手段や時期の調整を測ることが難しく、研究が遅滞した点は反省している。

ただし、重要なことは、個別調整に陥りがちな地域の活性化策そのものではなく、事例を通じて標準化された方法論を知見として残していくことであり、その点では地域の類型化やデータ分析などで一定の結果を残すことができた。さらに、新型コロナ感染症を経て、多くの学術分野から、本PJの「病院再編の方法論」に関する関心を喚起することが出来た。

特に、2021年3月に実施したシンポジウムは、学術知見が共有されない問題や、社会実装に制約がある問題を、各分野の専門家や一般の聴衆と共有する機会となった。

(3) 当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

当初の計画と比べ、自治体との協力関係、については量的にも質的にも大きな後退・停滞が生じており困難を抱えていると言わざるを得ない。

量的な障害、とは、新型コロナ感染症に関する自治体の関連業務の増加により、当初のスケジュール通りの調整会議や協議会が開かれなくなってしまうこと、また、対面での協議に代わる手段の構築に時間を要したことを指す。なお、現在、自治体等への物理的なアクセスの障害はウェ

ブ会議などのツールを自治体・医療機関に活用いただくことにより改善しつつある。

一方、質的な障害とは、新型コロナ感染症対応の影響を考慮し「当面の間」病床再編計画を保留する自治体、さらには白紙にして議論を戻す自治体が増えてしまった。この点については抜本的な打開策を協議できていない。引き続き粘り強い話し合いを続けたい。

このように、当初の実地計画が停滞した半面で、方法論のモデル化や展開、については当初想定していた以上に、新しい専門家との意見交換が進み、新たな着想や連携につながる事案も得られた。例えば研究体制の面で、本研究では「ユーザー(患者・住民)」の情報収集に限界があったが、新型コロナ感染症の影響評価に関心がある自治体などが複数あり、データの二次利用契約を進めることができた。

2021年3月のシンポジウムでは、連携PJである阿部PJ／上道PJのそれぞれの体制や知見を活かした課題の共有や成果の報告を行うことが出来た。このような取り組みは、継続することでプロジェクトの目指す社会実装の規模を大きくすることができる。また、互いに不足している人脈を補うことができると強く実感した。来年度も研究成果のアップデートや共同しての発表を行いたい。

2 - 3. 会議等の活動

プロジェクト内（および関係自治体などプロジェクト外の関係者を含むミーティング）は週に1回以上、何らかの形で行っている。

年月日	名称	場所	概要
5月15日	IQVIAソリューションズ・ジャパン・セミナー	オンライン	ワークショップ： 地域医療構想と公立・公的病院の再編統合
6月17日	三重大学・公衆衛生セミナー	オンライン	セミナー： 救急搬送情報を用いた医療の機能分化に関する考察
9月27日	21世紀医療問題研究会	オンライン	ワークショップ： 病床再編の現状と課題
10月17日	東京医科歯科大学セミナー	オンライン	セミナー： 医学研究のための多変量解析
11月6日	地域医療論セミナー	自治医科大学	セミナー： 地域医療構想と病床再編
11月14日	15 th Asia-Pacific Conference	オンライン	15 th Asia-Pacific Conference CIL (Center for Inclusive Leadership) Special Session
11月27日	第764回社会保険特別研究会	法研	第764回社会保険特別研究会 経済・財政一体改革における社会保障制度改革
12月4日	損保総研ワークショップ	損保会館	損保総研ワークショップ
12月14日	財務総合政策研	オンライン	過少医療と過剰医療に関する実証

	研究所報告会		的検証
1月26日	SciREX オープンフォーラム	オンライン	SciREX オープンフォーラム
1月27日	GRIPS研究会	GRIPS	セミナー
2月16日	長野県 飯田市役所	オンライン	自治体研修
3月5日	シンポジウム「自治体調査データを掘り起こす」	オンライン	シンポジウム H30阿部PJとの共催
3月6日	シンポジウム「病院のレジリエンスを考える」	オンライン	シンポジウム H29上道PJとの共催

3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

2020年度において、新たな自治体からの依頼が2件あり、それぞれ病床の再編計画に向けたアドバイザー業務を担うこととなった。また広域の救急搬送情報について、都道府県(1県)の担当者との協議が進み、共同研究の形で個票での分析を行う計画である。詳細は最終年度において、進捗を報告したい。

4. 研究開発実施体制

研究開発の参加者	主たる参加者および役割
研究機関	津田塾大学（オープンデータの収集・管理と最適化手法検討） 山形大学医学部（山形県下の医療機関・施設情報の活用） 三重大学医学部（三重県下の医療機関・施設情報の活用） 関東学院大学(都市計画への参画・行政組織との交渉) 奈良県立医科大学(MBTコンソーシアムを通じた企業ネットワーク)
地方自治体	研究代表者の過去の研究事業において、データ提供を頂き、研究グループが都市計画の調査や提案に参画したことがある自治体 (上記のうち、医療機関の再編課題を持つ15自治体程度に依頼)
地域の医療機関	上記の地方自治体において、救急機能(急性期)を担う医療機関 病床規模は200～600床程度と多様。また設立主体は、県立・市立・地方独立行政法人を再編(研究機関にとっての情報利用契約)の軸とし、公的(赤十字・済生会・厚生連)病院や私立病院にも自治体等を通じて協力を依頼している。
民間事業者	奈良県立医科大学(MBTコンソーシアム)に参画する民間事業者を参考に、地域や計画の具体性に応じて協力を依頼する。 先駆的な取り組みとして、計量機器メーカー(レストラン展開) 生命保険会社・ゲーム開発会社の活動に着目し、協力を依頼し勉強会を開催。また、法律事務所とは、医療機関や自治体を交えたPPP/PFIの手法の検討を継続的に行う予定。

5. 研究開発実施者

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
伊藤 由希子	イトウ ユキコ	津田塾大学	総合政策学部	教授
村上 正泰	ムラカミ マサヤス	山形大学	大学院医学系 研究科	教授
笠島 茂	ソウケジマ シゲル	三重大学	大学院医学系 研究科	教授
森田 明美	モリタ アケミ	三重大学	大学院医学系 研究科	准教授
豊田 奈穂	トヨダ ナホ	関東学院大学	経済学部	講師

6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

6-1. シンポジウム等

年月日	名称	主催者	場所	参加人数	概要
5月15日	IQVIAソリューションズ・ジャパン・セミナー	IQVIA	オンライン	40	ワークショップ： 地域医療構想と公立・公的病院の再編統合
6月17日	三重大学・公衆衛生セミナー	三重大学	オンライン	20	セミナー： 救急搬送情報を用いた医療の機能分化に関する考察
9月27日	21世紀医療問題研究会	矢野経済研究所	オンライン	40	ワークショップ： 病床再編の現状と課題
10月17日	東京医科歯科大学セミナー	東京医科歯科大学	オンライン	100	セミナー： 医学研究のための多変量解析
11月6日	地域医療論セミナー	自治医科大学	自治医科大学	100	セミナー： 地域医療構想と病床再編
11月14日	15 th Asia-Pacific Conference	立命館 APU	オンライン	30	15 th Asia-Pacific Conference CIL (Center for Inclusive Leadership) Special Session

11月27日	第764回社会保険特別研究会	法研	法研	150	第764回社会保険特別研究会 経済・財政一体改革における社会保障制度改革
12月4日	損保総研ワークショップ	損保総研	損保会館	230	損保総研ワークショップ
12月14日	財務総合政策研究所報告会	財総研	オンライン	30	過少医療と過剰医療に関する実証的検証
1月26日	SciREX オープンフォーラム	SciREX	オンライン	180	SciREX オープンフォーラム
1月27日	GRIPS研究会	GRIPS	GRIPS	20	セミナー
2月16日	長野県飯田市役所	飯田市	オンライン	20	自治体研修
3月5日	シンポジウム「自治体調査データを掘り起こす」	PJ連携	オンライン	230	シンポジウム H30阿部PJとの共催 *1
3月6日	シンポジウム「病院のレジリエンスを考える」	PJ連携	オンライン	80	シンポジウム H29上道PJとの共催 *2

*1 伊藤由希子「地方行政機関が保有する医療データの二次利用について—自治体と研究者が支え合える関係のために—」 RISTEX公開シンポジウム「自治体調査データを掘り起こす—EBPM・政策研究の可能性と課題」オンライン開催，2021年3月5日

*2 伊藤由希子「レジリエンスをどう測るのか—救急医療編」 RISTEX公開シンポジウム「病院のレジリエンスを考える」オンライン開催，2021年3月6日

6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

- (1) 書籍、フリーペーパー、DVD
 - ・ (該当なし)
- (2) ウェブメディアの開設・運営
 - ・ (該当なし)
- (3) 学会 (6-4.参照) 以外のシンポジウム等への招聘講演実施等
 - ・ (シンポジウム等の名称、演題、年月日、場所を記載)

伊藤由希子「政策形成過程における経済モデルの利用と課題—医療提供体制を例に」第3回SciREXオープンフォーラム「科学技術イノベーション政策の新展開」シリーズ第五回「アフターコロナの政策のための科学に向けて—リスクモデルと経済モデルの統合可能性—」 (2021/01/26)

伊藤由希子「急性期医療の集約と地域医療の過不足への影響（山形県米沢市を例に）」フ
ィナンシャルレビュー公開検討会，財務省財務総合政策研究所（2020/12/14）

伊藤由希子「キャリアマネジメントの経済学」損害保険事業総合研究所シンポジウム
（2020/12/04）

伊藤由希子「経済・財政一体改革における社会保障制度改革」第764回社会保険特別研究
会，株式会社法研. (2020/11/27)

Yukiko Ito, Mie Morikawa “Does the Database for White Papers and Council Documents Encourage
Inclusive Leadership?” Advancing the Discourse on Inclusion and Inclusive Leadership, CIL Special
Session in the Asia-Pacific Conference, Online. (2020/11/14)

伊藤由希子「地域医療構想と病床再編」自治医科大学「地域医療学」特別講義
（2020/11/06）

伊藤由希子「医学研究のための多変量解析」東京医科歯科大学「統計学セミナー」特別講
義(2020/10/17)

伊藤由希子「病床再編の現状と課題」21世紀医療問題研究会，矢野経済研究所
（2020/09/29）

伊藤由希子「救急搬送情報を用いた医療の機能分化に関する考察」三重大学医学系研究科
産業医学・公衆衛生セミナー，オンライン（2020/06/08）

伊藤由希子「地域医療構想と公立・公的病院の再編統合」IQVIAソリューションズ・ジャ
パンセミナー（2020/05/15）

6-3. 論文発表

(1) 査読付き（ 4 件）

●国内誌（ 1 件）

・ Narita, M., Kitamura, A., Takemi, Y., Yokoyama, Y., Morita, A., & Shinkai, S. (2020).
Food diversity and its relationship with nutrient intakes and meal days involving staple
foods, main dishes, and side dishes in community-dwelling elderly adults. [Nihon koshu
eisei zasshi] Japanese journal of public health, 67(3), 171-182.

●国際誌（ 3 件）

・ Morita, A., Aiba, N., Miyachi, M., & Watanabe, S. (2020). The associations of eating
behavior and dietary intake with metabolic syndrome in Japanese: Saku cohort baseline
study. *Journal of physiological anthropology*, 39(1), 1-11.

・ Win, T., Tun Sein, T., Ikeda, W., Morita, A., & Sokejima, S. (2020). Does Father's Social Capital Matter to Child Undernutrition in Myanmar?. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 32(8), 418-425.

・ Ishikawa-Takata, K., Tanaka, S., Park, J., Miyachi, M., Morita, A., Aiba, N., & Watanabe, S. (2020). Energy Expenditure in Free-Living Japanese People with Obesity and Type 2 Diabetes, Measured Using the Doubly-Labeled Water Method. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 66(4), 319-324.

(2) 査読なし (15 件)

- ・ 伊藤由希子『過剰な「病床確保」は医療提供体制を弱める』「週刊東洋経済」東洋経済新報社, 2020年8月1日. <https://premium.toyokeizai.net/articles/-/24221>
- ・ 伊藤由希子『医療保険制度の課題と将来 — 「つなぎ」の危機と「持続」の危機 —』社会保障読本2020年版(理論編) — 医療・介護・年金制度の現状と課題・将来 —, 「週刊社会保障」2020年8月10日 (No.3083) .
<https://www.sociohealth.co.jp/magazines/hosyo/422093083.html>
- ・ 伊藤由希子『病床再編の医療経済的効果』「病院」2020年11月号, 医学書院
<https://www.igaku-shoin.co.jp/journal/detail/39076>
- ・ 伊藤由希子『経済・財政一体改革における医療保険制度改革 — 「魂なきデジタル化と「根拠なき先送り」への警戒を』「健康保険」2020年12月号, 健康保険組合連合会. https://www.kenporen.com/book/kenko_hoken/2019-12-31-13-00.shtml
- ・ 伊藤由希子「改革工程表2020を読む—データやエビデンスに基づき政策の妥当性を評価・検証」 「週刊社会保障」2021年1月18日 (No.3104) .
<https://www.sociohealth.co.jp/magazines/hosyo/422093104.html>
- ・ 豊田奈穂「定住促進政策と居住地選択行動」関東学院大学『経済系』2021年3月 (282号)
- ・ 豊田奈穂「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) と都市」公益財団法人中曽根平和研究所「経済研究会コメンタリー」 (2020年10月)
- ・ 柴橋 広智・村川 美幸・高窪 祐弥・高木 理彰・村上 正泰「急性期病院でリハビリテーションを受けた患者の追跡調査—リハビリテーション実施量と日常生活動作及び提供体制の関連—」山形大学紀要. 医学：山形医学、39巻1号、P.36-P.44、2021-02-15
- ・ 村上正泰「地域医療構想で医学部・大学病院が果たすべき役割 (特集 大学病院は地域病

院を支えられるか) -- (地域医療問題：地域医療構想策定下の地域病院と大学病院の関係)

病院 80(2), 131-134, 2021-02

・村上正泰「新型コロナ禍後の医療政策の行方 (特集 コロナ禍で加速する 社会&医療のパラダイムシフト) -- (社会&医療のパラダイムシフト)」月刊保険診療, 76(1), 15-18, 2021-01

・村上正康「危機に備えた医療体制整備と有事対応 (特集 「コロナ」が導く大転換：COVID-19 感染症の文明論)」クライテリオン(13), 129-133, 2020-07

・神野 正博, 松田 晋哉, 村上 正泰「新型コロナと医療制度改革の行方 (特集 新型コロナ,そして医療の現実：医療現場の"待ったなし"の最前線報告)」月刊保険診療、75(10), 8-19, 2020-10

・村上正泰「地域医療を守るために診療報酬はどうあるべきか (特集 コロナ危機下の診療報酬改定2020)」月刊保団連 (1326), 4-8, 2020-07

・Nakanishi Toshimi, Ito Hirotaka "Situation of empathy among preclinical medical student in Faculty of Medicine, Yamagata University- A longitudinal study" Bulletin of the Yamagata University. Medical Science : Yamagata medical journal, Vol39-1, P16-P24.2021-02.

・伊藤嘉高 (2020) 『「地域居住の時代においてサービス付き高齢者住宅入居がもたらす社会的諸関係の変容」調査報告書』科研費報告書, A4版49頁

6-4. 口頭発表 (国際学会発表及び主要な国内学会発表)

(1) 招待講演 (国内会議 0 件、国際会議 1 件)

・Yukiko Ito, Mie Morikawa "Does the Database for White Papers and Council Documents Encourage Inclusive Leadership?" Advancing the Discourse on Inclusion and Inclusive Leadership, CIL Special Session in the Asia-Pacific Conference, Online. (2020/11/14)

(2) 口頭発表 (国内会議 2 件、国際会議 0 件)

・伊藤嘉高「ドクターヘリ用ランデブーポイントの配置に関するGISシミュレーション—新潟県内消防本部等へのインタビュー調査を踏まえて—」第67回日本都市学会 (2020年10月)

・伊藤由希子・江崎禎英・遠藤久夫・翁百合・草場鉄周・近藤尚己 「予防と健康増

進：エビデンスに基づく政策形成のあり方」第15回医療経済学会，基調講演・シンポジウム，2020年9月4日

(3) ポスター発表（国内会議__0__件、国際会議__0__件）

・
・

6-5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等

(1) 新聞報道・投稿（__5__件）

伊藤由希子

- ・日経産業新聞「コロナ、病床不足にあらず、津田塾大教授伊藤由希子氏、病院の統合・再編が必要。」（2021年4月1日朝刊5面）
- ・日本経済新聞電子版「パンデミック克服 病院の統合・再編を 津田塾・伊藤氏—科学記者の目 編集委員 滝順一」（2021年2月16日）
- ・毎日新聞「検証：国の事業点検、公開日程終了 変わる行政レビュー」（2020年11月16日朝刊2面）
- ・日本経済新聞電子版「国の負担？ いえ、あなたの負担—編集委員 大林 尚」（2020年8月19日）

村上正泰

- ・毎日新聞「新型コロナ：新型コロナ ワクチン接種、人数限られ 過疎地の医師、重い負担 鮭川では休日返上へ /山形」（2021年3月8日朝刊22面）

(2) 受賞（__0__件）

(3) その他（__0__件）

・

6-6. 知財出願

(1) 国内出願（__0__件）

(2) 海外出願（__0__件）