

労働者健康安全機構ディスカッションペーパー

地域経済循環構造からみた労災病院の新たな可能性

令和3年（2021年）6月

独立行政法人 労働者健康安全機構

ご挨拶

独立行政法人労働者健康安全機構は、我が国の産業・経済の礎たる総労働力を維持、発展させ、勤労者一人ひとりの人生を支えることを目標として平成 28 年度に設立された組織です。労働者の「健康」と「安全」の確保と向上をめざして、労働者健康安全機構は、3 つの理念（主な実施組織）を掲げて、多様な事業を実施して参りました。すなわち、勤労者医療の充実（32 の労災病院）、勤労者の安全向上（労働安全衛生総合研究所と日本バイオアッセイ研究センター）、および産業保健の強化（47 の産業保健総合支援センターと郡市区医師会内にある 350 の地域産業保健センター[地域窓口]）です。

本機構では、機構のミッションを実現するための可能性を模索しており、令和元年度は、「災害に強い地域づくりを目指す労災病院」に関するプロジェクト報告書を公表し、災害に強い地域づくりを目指す労災病院の取り組みの概要を紹介しました。近年、地震や風水害が頻発し、また感染症の脅威が高まるなど、防災・減災対策の取り組みが求められています。全国の医療機関に先駆けて開始した、地域の関係諸組織と進める医療機関がリードする防災・減災対策の取り組みを紹介したものです。

令和 2 年度は、機構本部研究ディレクターによるディスカッションペーパー「地域循環構造からみた労災病院の新たな可能性」を公表いたします。「総労働力を維持、発展させ、勤労者一人ひとりの人生を支える」ためには、地域経済との関係の考察が不可欠です。しかし、労災病院は我が国の産業構造の変化に伴う地域経済の変容を経験し、人口動態の分析を除いて立地する地域の検討は十分になされてきませんでした。第Ⅰ章では労災病院の立地する基礎自治体の特徴について、第Ⅱ章では二次医療圏の特徴について、地域経済循環の観点から分析しました。

第Ⅲ章では、第Ⅰ章と第Ⅱ章から明らかになった特徴を踏まえて、労災病院の可能性を、有識者と考察してあります。やや専門的な内容になりますし、多様なご意見を反映・集約する必要がありますので、忌憚のないご意見・ご感想をいただけますと幸いです。

本ディスカッションペーパーでは、労災病院の立地した地域をモデル的に取り上げました。超高齢社会を迎えた我が国における少子高齢化・人口減少を踏まえた地域の在り方の検討は、どの地域においても求められていると拝察します。全国の他の地域の皆様の参考になることを願います。

令和 3 年（2021 年）6 月 16 日

独立行政法人 労働者健康安全機構
理事長 有賀 徹

地域経済循環構造からみた労災病院の新たな可能性

目 次

ご挨拶.....	2
要旨.....	4
第Ⅰ章. 基礎自治体の特徴.....	7
第Ⅱ章. 二次医療圏の特徴.....	14
第Ⅲ章. 解説：労災病院の可能性.....	27
参考文献.....	50

地域経済循環構造からみた労災病院の新たな可能性

独立行政法人 労働者健康安全機構

本部研究ディレクター 伊藤 弘人

本ディスカッションペーパーは、労災病院の新たな可能性に関して、関係者の方々から幅広くコメントを頂くことを目的に取りまとめたものである。作成にあたり、労働者健康安全機構の関係者から多くの有益なコメントを頂いた。記して感謝の意を表したい。本論は、執筆者の個人の責任で発表するものであり、独立行政法人労働者健康安全機構としての見解を示すものではない。

要旨

本報告書は、労災病院が立地する地域におけるこれからの医療を明らかにするために実施された独立した3章から構成されている。

第I章では、人口減少と高齢化に直面する地域で期待される医療機能を明らかにすることを目的に、公的統計データを用い、労災病院等が立地する32の「基礎自治体」の特徴を分析した。総務省の提供する公的統計のポータルサイトおよびまち・ひと・しごと創生本部事務局の提供する地域経済分析システム（RESAS）のデータを用いた。分析の結果、大田区と川崎市以外の自治体では人口減少が進展し、かつ高齢化率は全地域で高まることが明らかであった。岩見沢市、美唄市、大館市、吉備中央町、福岡県門司区では、2030年の高齢化率（65歳以上人口割合）が40%を超えると推計されていた。他の産業への影響の強い産業が明確な地域は、市原市、浜松市、米子市および新居浜市であった。各自治体を、地域の人材集積の程度と、地域の産業集積の程度という2軸で分類した結果が表1である。

表1. 労災病院等の立地する基礎自治体をモデルとした特性分析例（2040年推計人口[万人]、2030年高齢化率[%]）

		地域の人材集積の程度		
		(1) 低	(2) 中	(3) 高
地域の産業集積の程度	(A) 1.20～1.29	市原市 (21.9, 32.3)	浜松市 (73.7, 32.0) 米子市 (14.2, 30.5) 新居浜市 (10.3, 33.1)	—
	(B) 1.10～1.19	釧路市 (12.3, 38.0) 八代市 (9.9, 36.7) 山陽小野田市 (5.0, 34.6)	川崎市 (157.6, 23.3) 佐世保市 (21.1, 32.7)	横浜市 (354.4, 27.8)
	(C) 1.00～1.09	八戸市 (17.7, 36.6) 飯塚市 (10.9, 33.4) 岩見沢市 (5.3, 41.8) 大館市 (4.8, 43.6) 魚津市 (3.0, 36.7) 美唄市 (1.0, 48.9) 吉備中央町 (0.7, 43.6)	堺市 (73.5, 29.7) 岡山市 (68.9, 27.7) 尼崎市 (40.0, 30.6) いわき市 (32.9, 37.1) * 和歌山市 (31.5, 31.4) 小倉南区 (18.6, 31.0)	呉市 (16.1, 35.6) 上越市 (15.2, 35.5) 丸亀市 (10.3, 30.5) 尾張旭市 (7.3, 31.1) 門司区 (6.9, 40.0) 名古屋市 (221.2, 27.1) 神戸市 (135.9, 32.7) 仙台市 (95.4, 30.7) 大田区 (76.1, 23.1)

*いわき市による独自推計（http://www.city.iwaki.lg.jp/www/contents/1455761465223/files/iwaki_senryaku.pdf）

第Ⅱ章では、労災病院が立地する「二次医療圏」を対象として、環境省が提供する「地域経済循環分析自動作成ツール」を用いて医療圏の特徴を分析した。このツールで作成された地域経済循環構造データ（2015年）から、消費、投資と経常収支の流出入、および生産額、付加価値額および人件費における医療を含む保健衛生・社会事業分野の割合を算出して、労災病院の立地する二次医療圏を比較した。投資と付加価値に占める保健医療費等の割合を図1に示す。二次医療圏内での付加価値に占める保健医療費等の割合が全労災病院の平均（13.3%）を超える労災病院、特に域内総生産に占める財政移転割合の高い地域（9医療圏）の労災病院においては、地域企業を育成することが地域経済循環構造の好循環へ寄与する可能性が高いことが推察された。

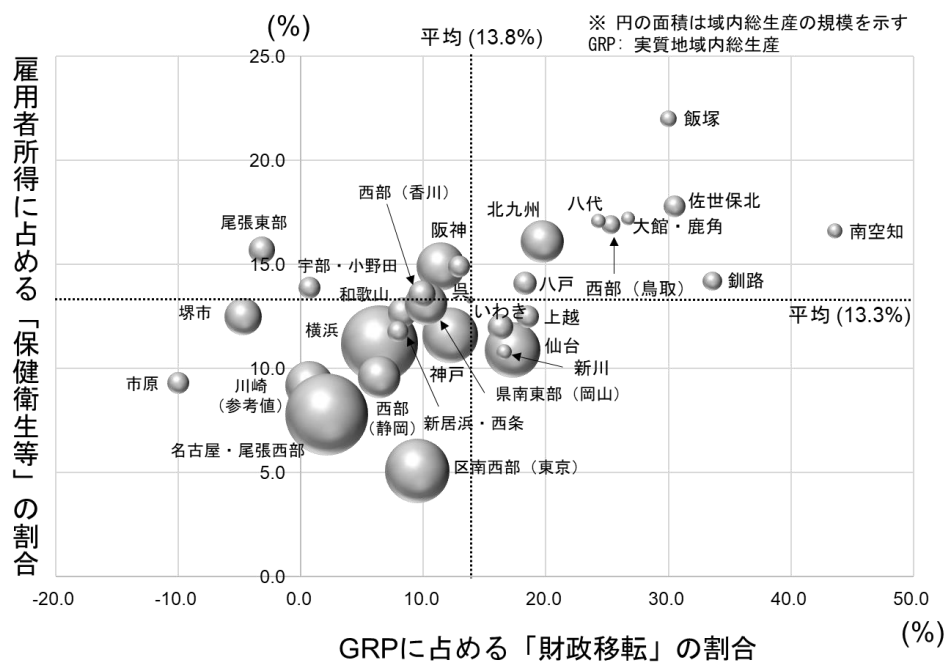


図1. 財政移転と雇用者所得

高度・専門的医療および地域密着型医療を推進する労災病院において、その設立の経緯から、「勤労者医療」のさらなる充実、労働者健康安全機構のミッションと直結する主要な次元である（図2）。第Ⅲ章では、第Ⅰ章と第Ⅱ章での分析結果をふまえ、勤労者医療の背景と可能性を深め、その解説を掲載した。

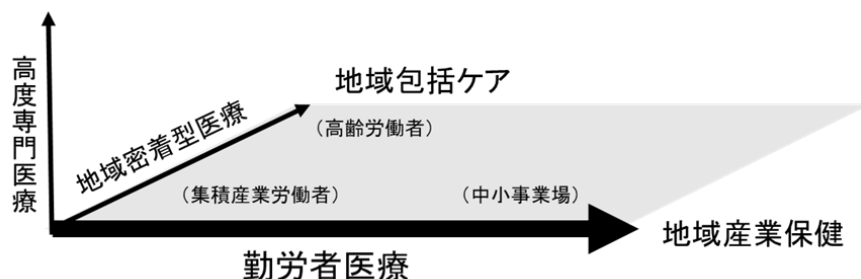


図2. 労災病院を取り巻く医療：新たな可能性

図3に示す通り、域内の労働力の維持向上（供給）、産業・人材集積の乏しい地域での域内消費・投資の推進（需要）、および社会的イノベーションを通して、労災病院は立地する地域の価値を高めるモデルを示す可能性のあることが示唆された。本報告書が、勤労者医療を考える上での基盤と方向性を考える一助になることを願う。

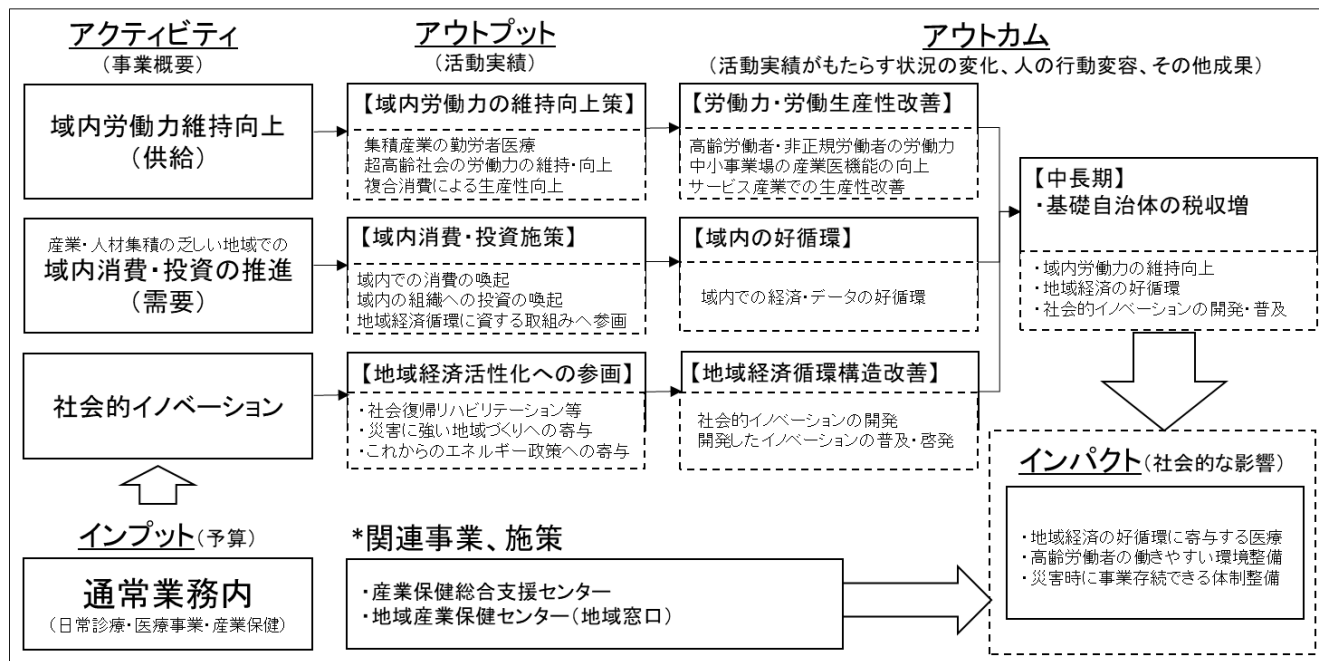


図3. 地域経済循環構造からみた労災病院の新たな可能性（仮説）

第 I 章. 基礎自治体の特徴

1. はじめに

我が国において、人口減少と高齢化は避けることができない。2010 年に 1 億 2,808 万人で人口のピークを迎えたわが国は[1]、国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、2040 年に 1 億 1,092 万人に、2065 年には 8,808 万人になるとされている（出生中位・死亡中位推計）[2]。また、1,682 市町村ごとに 2015 年と 2040 年との人口の増減を示した自治体戦略 2040 構想研究会の公表資料（2018 年 7 月）[3]によると、増加するのは 112 自治体（6.7%）であり、残りの 1,570（93.3%）の自治体の人口は減少し、424 自治体（25.2%）では減少率は 50%以上となる。

2000 年代から世界第一位を独走するわが国の高齢化率も深刻である。国立社会保障・人口問題研究所は、2015 年で 26.6%である高齢化率（人口に占める 65 歳以上の割合）は、2040 年には 35.3%に上昇すると推計している（出生中位・死亡中位推計）[2]。中でも、単身の高齢者の増加は、地域における救急医療や介護への影響が懸念される。6,253 万人の単身高齢者（2015 年）は、2025 年には 7,512 万人（2015 年の 20.1%増）、2040 年には 8,963 万人（同 43.3%増）になると推計されている[4]。

高齢化に伴い、高齢労働者は今後増加すると予測されており、厚生労働省雇用政策研究会では、就業者に占める高齢者（65 歳以上）の割合は、2010 年に 10%であったのが、2025 年には約 15%、2040 年には約 20%になると推計している[5]。高齢になると、がん・高血圧・糖尿病・高脂血症などの有病率は高くなり[6]、仕事と病気の治療の両立が必要となる確率が高まる。また、身体・精神機能が加齢で低下するため、業務上災害のリスクが高まる[7]。

地域における人口減少と高齢化は、これからの医療の在り方に、2 つのレベルで大きな影響を及ぼす。第 1 に、供給側である医療関係者数の減少と高齢者数の増加に伴う医療需要の増大である。その帰結のひとつとして、第 2 の影響として、医療供給体制整備の単位の広域化がある。国土交通省は、2014 年に「国土のグランドデザイン」を示し、その中で人口規模ごとに必要な医療機能を例示している[8]。すなわち医療機能の立地確率が 50%～80%となる自治体の人口規模は、3 大都市圏を除くと、一般病院で 5,500～27,500 人、救急告示病院で 17,500～37,500 人、救命救急センターで 175,000～275,000 人である[8]。ひとつの試算例ではあるが、救命救急センターなどは、2 次医療圏、場合によってはさらに広域での整備となる可能性があることを示唆している。

人口減少と高齢化に対応した地域の医療機能の模索は不可避である。産業集積に設置された労災病院は、産業構造の変化に伴い、どのような役割を担い、また期待されているのか。本章の目的は、労災病院の立地する基礎自治体における特徴と当該地域で期待される医療機能の分析を試みることである。

2. 方法

1) 対象地域と分析に用いた公的データ

本試論では、労災病院等が立地する 32 の基礎自治体をモデル的に取り上げ、対象地域とした。用いたデータベースは、総務省の公的統計のポータルサイト（e-STAT）[9]で入手できるデータベースおよびまち・ひと・しごと創生本部事務局の提供する地域経済分析システム（Regional Economy Society Analyzing System: RESAS）[10, 11]のデータである。なお、基礎自治体ごとに公表されていない一部のデータは、個別に適正な手続きを経て入手した。また基礎自治体の特性に関する情報は、公表されている研究結果を参照した。

2) 分析方法

地域経済の観点から、高齢化と人口減少に直面する我が国において持続可能な社会保障制度の一翼を担う医療の持続可能性を高めるために、本論では、（１）人口減少の程度を見極めつつ、（２）高齢労働者の雇用を支援し、（３）地域経済の活性化に寄与する必要があるとの仮説を設定した。そのために必要な公的データを含む基礎資料には、①基礎自治体の人口、②高齢化率、③将来の人口減少率、④現在の医療機能、⑤地域経済への波及効果に関する資料が想定できる。①人口は、ホームページから最新のデータ（2018 年～2019 年）を記載した[12]。②高齢化率（65 歳以上人口割合）は日本の地域別将来推計人口（2018 年推計）[13]を、③将来の人口減少率は自治体戦略 2040 構想研究会の資料[3]の出典である日本の地域別将来推計人口（2018 年推計）[14]を元に算出した。④現在の医療機能は労働者健康安全機構のホームページを参考にした[15]。⑤地域経済への波及効果は、地域経済分析システム（RESAS）を用い、影響力係数を用いた[10]。本論では、他の産業への影響が大きい産業の第 1 位を第 2 位で除し、独立して第 1 位の産業の影響が高い程度（本報告では操作的に第 2 位の影響力係数が 1.2 倍以上とした）を確認した。この値が高い第 1 位の産業は、当該自治体内での産業間取引において、地域への波及効果の高い、単独の地域基盤産業であることを示唆している。

最後に、地域経済に関連する特徴から、対象となる基礎自治体を「産業集積」と「人材集積」という観点で分類した。産業集積は、地域での第 1 位の産業の影響の高さで 3 群（1.00～1.09, 1.10～1.19, 1.20 以上）に分類した。「人材集積」は、山本らの研究での分類を用いた[16]。山本らは、地理的特徴、人口構成・変化、産業構造、就業構造、世帯・生計、生活環境、自治体財政に関する統計指標を用いてクラスター分析手法により全国市町村を分類し、人口構成や集中度・増加率を中心とした要素で特徴づけられる人材集積度の高い地域と低い地域に大別している。

3. 結果

労災病院等が立地する基礎自治体と労災病院の医療機能を表 1-1 に示した。将来人口推計によると、東京都大田区と神奈川県川崎市を除き、他の自治体では人口減少が予測されている。すべての自治体で 2015 年と比較して 2030 年の高齢化率は高くなっていた。2030

年の高齢化率が 33.3%以上（人口の 1/3 が 65 歳以上）の自治体は、32 自治体中 14 自治体であった。特に 40%（5 人に 2 人）を超えると推計されている自治体は、岩見沢市、美唄市、大館市、吉備中央町、福岡県門司区であった。

労災病院が立地する自治体の人口が、国土交通省により救急告示病院の立地確率 50%と推定された人口規模（17,500 人）を 2040 年に下回ると予測できる自治体は美唄市と吉備中央町であった。また当該地域の労災病院が救急告示病院の指定を受け、立地する地域の人口が救命救急センターの立地確率 50%の人口（175,000 人）を 2040 年に下回る可能性があるのは、岩見沢市、釧路市、大館市、上越市、魚津市、尾張旭市、米子市、呉市、山陽小野田市、丸亀市、新居浜市、門司区、八代市であった。

地域への他の産業への影響の強い産業で、第 2 位と比較しても影響が大きい自治体（産業、その産業のシェア）は、市原市（化学，35.6%）、浜松市（輸送用機械，24.6%）、米子市（パルプ・紙，7.0%）および新居浜市（化学，26.3%）であった。

表 1-1. 労災病院等の立地する基礎自治体をモデルとした特性分析例

人口関連指標			労災病院の医療機能				主要産業の影響率（上位 2 領域）		
自治体（人口，万人）	2040 年の人口減少率（%）	2015 年の高齢化率（2030）	救急告示	災害拠点	二次救急輸番	地域医療支援	第 1 位	第 2 位	第 1 位優位性（1 位/2 位）
岩見沢市（8.3）	-36.5	32.6（41.8）	○		○		食料品 1.24	パルプ・紙 1.14	1.09
美唄市（2.2）	-52.6	38.4（48.9）					食料品 1.24	その他製造業 1.21	1.02
釧路市（17.2）	-28.5	30.4（38.0）	○		○	○	パルプ・紙 1.33	その他製造業 1.21	1.10
八戸市（23.2）	-23.9	27.9（36.6）	○		○	○	パルプ・紙 1.22	食料品 1.22	1.00
仙台市（106.1）	-10.1	22.6（30.7）	○	○	○	○	その他製造業 1.14	情報通信 1.13	1.01
大館市（7.4）	-35.7	35.9（43.6）	○		○		製材・木製品 1.22	食料品 1.2	1.02
いわき市（32.7）	-28.4*	25.1（37.1）*	○		○	○	パルプ・紙 1.15	鉄鋼 1.12	1.03
市原市（27.8）	-21.2	26.2（32.3）	○	○	○	○	化学 1.91	繊維 1.27	1.50
大田区（72.3）	増加（5.2）	22.5（23.1）	○	○		○	—	—	—
川崎市（148.8）	増加（5.9）	19.5（23.3）	○	○	○	○	化学 1.2	鉄鋼 1.09	1.10
横浜市（373.8）	-5.2	23.4（27.8）	○	○	入院料	○	鉱業 1.21	鉄鋼 1.08	1.12
上越市（19.5）	-22.3	30.1（35.5）	○		○	○	化学 1.32	繊維 1.25	1.06
魚津市（4.2）	-27.5	32.5（36.7）	○		○		電気機械 1.27	食料品 1.2	1.06
浜松市（80.7）	-8.7	26.4（32.0）	○		○	○	輸送用機械 1.41	衣類・身の回り品 1.08	1.31
名古屋市（228.8）	-3.3	24.2（27.1）	○	○	○	○	鉱業 1.19	非鉄金属 1.12	1.06
尾張旭市（8.3）	-12.1	25.1（31.1）	○		○	○	電気機械 1.19	輸送用機械 1.14	1.04
堺市（84.1）	-12.6	27.0（29.7）	○		○	○	鉄鋼 1.2	非鉄金属 1.14	1.05
尼崎市（46.3）	-13.7	27.9（30.6）	○		○	○	鉄鋼 1.27	金属製品 1.18	1.08
神戸市（154.3）	-11.9	27.1（32.7）	○		○	○	その他製造業 1.09	非鉄金属 1.09	1.00
和歌山市（37.1）	-15.2	29.3（31.4）	○	○	○	○	金属製品 1.23	化学 1.19	1.03
米子市（14.9）	-4.7	27.6（30.5）	○		○	○	パルプ・紙 1.41	印刷 1.14	1.24
岡山市（70.9）	-2.8	24.8（27.7）	○		○	○	パルプ・紙 1.09	鉄鋼 1.08	1.01
吉備中央町（1.1）	-35.6	39.1（43.6）					ゴム製品 1.17	その他製造業 1.16	1.01
呉市（22.8）	-29.3	33.6（35.6）	○	○	○	○	鉄鋼 1.29	金属製品 1.24	1.04
山陽小野田市（6.4）	-22.0	31.3（34.6）	○	○	○	○	鉄鋼 1.54	化学 1.29	1.19
丸亀市（11.4）	-10.0	27.4（30.5）	○	○	○	○	その他製造業 1.17	非鉄金属 1.14	1.03
新居浜市（12.1）	-14.5	30.8（33.1）	○		○		化学 1.54	繊維 1.27	1.21
小倉南区（21.3）	-12.8	26.3（31.0）	○	○	○	○	金属製品 1.19	鉄鋼 1.17	1.02
門司区（10.0）	-31.1	35.7（40.0）	○		○	○			
飯塚市（13.0）	-16.4	29.1（33.4）					家具 1.11	鉄鋼 1.09	1.02
佐世保市（25.4）	-17.1	29.1（32.7）	○	○	○	○	鉱業 1.28	鉄鋼 1.12	1.14
八代市（12.9）	-23.3	31.8（36.7）	○	○	○	○	パルプ・紙 1.43	食料品 1.3	1.10

*いわき市による独自推計（http://www.city.iwaki.lg.jp/www/contents/1455761465223/files/iwaki_senryaku.pdf）

対象となる基礎自治体を「産業集積」と「人材集積」という観点から、表 1-2 に分類した。地域の人材集積の程度が特に高い自治体は、横浜市、名古屋市、神戸市、仙台市および東京都大田区であった。人材集積度が高く、かつ地域の産業集積度が高い自治体には、浜松市、米子市および新居浜市があった。なお、一定の産業集積が認められず、かつ人材集積の低い自治体には、八戸市、飯塚市、岩見沢市、大館市、魚津市、美唄市および吉備中央町があった。

表 1-2. 労災病院等の立地する基礎自治体をモデルとした特性分析例（2040 年推計人口[万人]、2030 年高齢化率[%]）

		地域の人材集積の程度		
		(1) 低	(2) 中	(3) 高
地域の産業集積の程度	(A) 1.20～1.29	市原市 (21.9, 32.3)	浜松市 (73.7, 32.0) 米子市 (14.2, 30.5) 新居浜市 (10.3, 33.1)	—
	(B) 1.10～1.19	釧路市 (12.3, 38.0) 山陽小野田市 (5.0, 34.6) 八代市 (9.9, 36.7)	川崎市 (157.6, 23.3) 佐世保市 (21.1, 32.7)	横浜市 (354.4, 27.8)
	(C) 1.00～1.09	岩見沢市 (5.3, 41.8) 美唄市 (1.0, 48.9) 八戸市 (17.7, 36.6) 大館市 (4.8, 43.6) 魚津市 (3.0, 36.7) 吉備中央町 (0.7, 43.6) 飯塚市 (10.9, 33.4)	いわき市 (32.9, 37.1) * 上越市 (15.2, 35.5) 尾張旭市 (7.3, 31.1) 堺市 (73.5, 29.7) 尼崎市 (40.0, 30.6) 和歌山市 (31.5, 31.4) 岡山市 (68.9, 27.7) 呉市 (16.1, 35.6) 丸亀市 (10.3, 30.5) 門司区 (6.9, 40.0) 小倉南区 (18.6, 31.0)	仙台市 (95.4, 30.7) 大田区 (76.1, 23.1) 名古屋市 (221.2, 27.1) 神戸市 (135.9, 32.7)

*いわき市による独自推計（http://www.city.iwaki.lg.jp/www/contents/1455761465223/files/iwaki_senryaku.pdf）

4. 考察

1) 方法論的検討と労災病院の新たな可能性

本報告では、労災病院が立地する基礎自治体で求められる医療機能を、地域経済の観点から分析した。自治体レベルでは国内での転入・転出があるため限界はあるものの、2030～2040 年に労災病院の立地する基礎自治体の現実の一端を示していると考えられる。

労災病院は、地域経済の活性化に寄与する医療機関の受け皿としての機能を担うことができる立場にあると考えることもできる。労災病院は、労働者災害補償保険法（1947 年）の施行を契機に、炭鉱労働者やコンビナート・工場労働者への労災医療を提供するために、1949 年に九州労災病院と東京労災病院が設立されたことに始まる。以降わが国の高度成長を支えた産業集積地に、労災病院は設置されていった。治療就労両立支援センター・治療就労両立支援部を有し、地域経済に寄与する医療の役割を担うという意味で、労災病院は、当該地域の労働者を支える取り組みを例示できる可能性を有する。

2) 産業集積地域での労働者の保健医療

他の産業への影響の強い基盤産業が明確な地域（産業）は、市原市（化学）、浜松市（輸送用機械）、米子市（パルプ・紙）および新居浜市（化学）であった。これらの地域は、他の地域とは異なり、「企業城下町」ともいうべき、基幹産業のある地域である。公的病院である労災病院には公平性という観点と平行して、これらの基幹産業に従事する労働者への産業保健支援・両立支援を当該地域の労災病院が柱のひとつにすることには、2つの観点から意義がある。

第1に、労災保険による制度は、事業主への説明責任がある。事業主の労働災害リスクを担うために制度化されている労災保険について、さらに一歩進め、予防的観点からの事業を行うことは、将来の労働災害リスクの低減に直結する可能性がある。第2に、「影響力係数」の高い基幹産業は、大企業のみならずそのバリューチェーンを担う中小・零細企業への波及効果が比較的高いことを意味する（第Ⅲ章参照）。基幹産業の大企業だけではなく、基幹産業を支える中小・零細企業への産業保健をあわせて組み込むことにより、産業医の存在しない企業における働きやすい環境づくりに寄与し、総体として当該地域の基幹産業の発展に貢献できるものと考えられる。

都道府県に設置されている産業保健総合支援センター、そして概ね労働基準監督署管轄区域ごとに設置されている地域産業保健センターは、それぞれ都道府県医師会と郡市区医師会と密接な協力関係がある。勤労者医療を担う医療機関と産業保健総合支援センター・地域産業保健センターがタイアップして、地域の基幹産業を支えることは、地域経済を支えることにつながると考えられる。愛媛労災病院では、関係諸組織との密接な協力の下、健康診断の事後措置を通して、従業員50人未満の小規模事業所の労働者への支援を進めている（コラム参照）。北海道中央労災病院においても、地域産業保健センターとの連携をとり、小規模事業場の健康診断事後措置を病院で年2～3回実施している。労災病院と地域産業保健センターとの連携の強化が望まれる。

3) 地域の人材集積の程度に応じた労働者への保健医療

一定規模以上の人材集積が見込まれる地域では、多様な選択肢を考えることができる。問題は、産業集積が希薄で、かつ人材集積が見込まれない地域（表2におけるB-1とC-1）における、これからの労働者への保健医療の在り方である。これらの地域では、保健医療からの地域経済の活性化へ積極的な寄与には限界がある。国土交通省は3大都市圏を除いた自治体で地域医療支援病院の存在確率が50%となる人口は約10万人と試算している[8]。この規模の人口を2040年に有しない本論の対象となった自治体は、吉備中央町、美唄市、魚津市、大館市、山陽小野田市、岩見沢市、門司区、尾張旭市、および八代市であった。

ただし、地域経済への寄与が限定的であっても、一定の人口があれば、その地域の住民の保健医療を支援し、住民の消費を促すことで、地域経済への貢献は可能である。高度な知識と技術が集積している医療機関が、当該地域での雇用を支えているという側面もある。産業集積が希薄で、かつ人材集積が見込まれない地域において、結果的に医療が与えている地域経済への好影響は、第Ⅱ章で、二次医療圏での分析を通してさらに深める。

コラム：愛媛労災病院での試み

愛媛労災病院の立地する新居浜市は、化学工業の集積地であり、多様な規模の関連企業が集積している。新居浜市における従業員 50 人未満の小規模事業場は、総事業場の 96.4%を占め、そこで働く従業員は新居浜市の勤労者の 62.5%を占める（平成 28 年経済センサス）。愛媛労災病院では、地域産業保健センターおよび新居浜医師会、また地域の基幹病院との密接な協力の下、健康診断の事後措置を通して、従業員 50 人未満の小規模事業所の労働者への支援を進めている[17, 18]。



2020 年 8 月 12 日（事業所との面談時の風景）

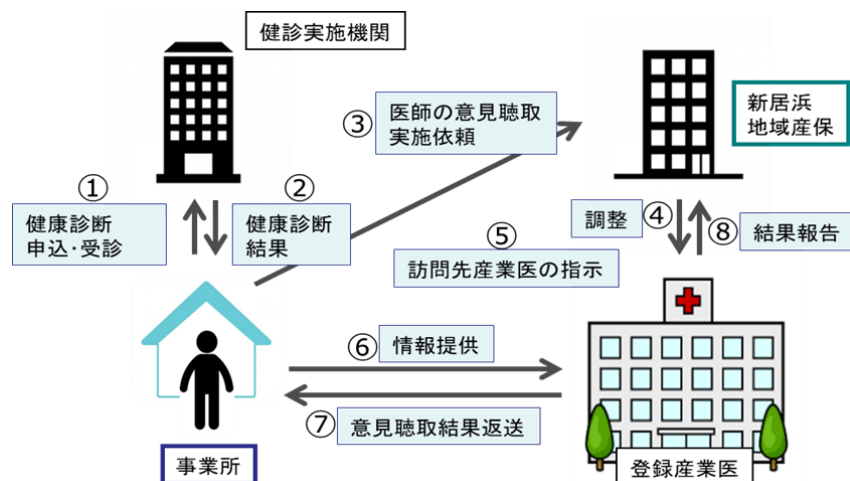


図 1-1. 小規模事業所への支援：健康診断後の事後措置の実施（愛媛労災病院）

平成 30 年度末から開始した支援は、着実に増加し、令和 2 年度は、41 の事業場の 433 名の健康診断後の事後措置を実施している。

表 1-3. 従業員 50 人未満の小規模事業所への支援（愛媛労災病院）

	医師の意見 聴取件数	事業所数	備考
平成 30 年度	29	7	平成 31 年 2 月に開始
令和元年度	300	25	
令和 2 年度	516	44	

【参考】新居浜地域は、企業の社会的責任のモデルのひとつといわれている。「自利利他公私一如」の理念を提唱した伊庭貞剛（住友第 2 代総理事）は、愛媛県別子銅山での精錬から生じる亜硫酸ガスによる煙害に無人島への精錬所移転・大規模植林により解決し、社会と企業がともに反映する経営を求めた。

4) 限界

本論では、高齢化および人口減少に焦点をあて、今後の地域医療ニーズを、地域経済という観点から分析したものの、限界もある。第1に、人材集積は人口構成・集中度・増加率などから分類されたもので、産業集積の軸ほど、概念が整理されているものではない。労働力の確保の容易さの程度として理解するのが適切と考えられる。なお、産業集積においても、影響力係数が絶対値ではないために第1位の第2位に比較した相対値を用いたが、第2位も集積産業である場合は産業集積の程度が低く算出される可能性がある。第2に地域医療を考える上では、今回用いなかった多くの要素がある。

5. 結論

本論では、労災病院等の立地する基礎自治体における地域医療機能の在り方の検討を試みた。地域特性から医療の在り方を考察する手法は、井上らの提唱する Area-Based Medicine [19-21]の考え方に通じる。労災病院等が立地する全地域において、高齢労働者への医療ニーズが高まることが明らかになるとともに、「企業城下町」ともいえる基幹産業のある地域では、当該産業に従事する労働者への産業保健支援・両立支援を推進することに一定の合理性があると考えられた。また、人材集積の見込まれない地域においては、広域連携や域内連携強化を考える必要がある。都道府県医師会と関連の深い産業保健総合支援センターと、その傘下にあつて郡市区医師会からの支援を受ける地域産業保健センターは、労災病院の存在しない自治体においても必ず存在する。本論で用いた方法は、他の地域で労働者への医療への寄与を考える自治体や医療機関の関係者に広く参考になると考えられる。第Ⅱ章では、二次医療圏での分析を進める。

謝辞

本章は、公表されている論文「人口減少と高齢化に直面する地域に求められる医療機能：基礎自治体でのデータ分析」[22]の内容を、本報告書のために加筆・修正したものである。本論を作成するプロセスで、九州国際大学現代ビジネス学部の山本雄三准教授および労働政策研究・研修機構の高見具広研究員には貴重な助言をいただいた。記して感謝いたします。

第Ⅱ章. 二次医療圏の特徴

1. はじめに

1) 労災病院と地域経済

労災病院は、労働者災害補償保険法（1947 年）の施行を契機に、わが国の高度成長を支えた産業集積地に設置された。しかし、1980 年代後半からの産業構造の変化は、労災病院の立地する地域の経済に大きな変化をもたらしてきた。

独立行政法人労働者健康安全機構の目的には、労働者の福祉の増進に寄与することが謳われており[15]、勤労者の人生を支えるための産業・経済への寄与が、機構の理念として位置づけられている（コラム参照）。地域経済の変化を把握し、現代における労災病院の新たな可能性を模索する必要がある。

コラム：労働者健康安全機構の設立趣旨と理念

【労働者健康安全機構（独立行政法人労働者健康安全機構法）】

（機構の目的）

第三条 独立行政法人労働者健康安全機構は、（中略）労働者の業務上の負傷又は疾病に関する療養の向上及び労働者の健康の保持増進に関する措置の適切かつ有効な実施を図るとともに、（中略）臨床で得られた知見を活用しつつ、（中略）もって労働者の福祉の増進に寄与することを目的とする。

【労働者健康安全機構の理念】

我が国の産業・経済の礎を維持、発展させるとともに、勤労者一人ひとりの人生を支える大きな役割を担っています。

2) 産業構造の変化に伴う地域経済の変容

ここで、労災病院の可能性を考える上、労災病院の立地する産業構造が変化し、地域経済の構造が変容していることを理解する必要がある[11]。地方経済を牽引してきた製造業は、1990 年代以降の円高の進行により地方における工場立地が減少し、特に企業城下町など、地域経済に占める製造業の割合が高い地域で、工場の撤退により地域経済への大きな打撃を受けた。労災病院の立地する地域では、製造業に加え、大規模ダムの完成やエネルギー関連産業の変化による炭鉱閉鎖など、病院設立当初に想定していた主要産業の消滅も経験した。

地方における製造業の生産の低迷や主要産業の消滅により、雇用が失われていく中で、地方では、超高齢社会を支える医療・介護などの労働集約型サービス業が、雇用を吸収していく。一方で、大都市では情報通信産業や金融などの労働集約型サービス業の雇用が増加し、地方の若者の大都市への流出を加速させた。

加えて、地域の経済構造そのものの要因も、地方の変化を加速させている。多くの地域

では、所得の循環がうまく機能せず、生産・販売、分配、支出で、地域外に所得が流出し、地域住民の所得の増加につながっていないことが指摘されている[11]。地域経済は国際経済とは異なり、地域の企業や家計による生産・消費などの経済活動の境界を意識されずに行われていることが背景にある。

3) 仮説：所得の再分配機能を担う医療

この地域経済の循環構造を、社会保障の観点から捉えなおすと、地域経済の好循環への医療・介護の寄与の可能性という仮説を設定することができる。労働者健康安全機構本部の立地する神奈川県川崎市の地域経済循環構造から、この仮説を具体的に説明する。環境省の提供する地域経済循環分析ツール[23]を用いた分析結果を図 2-1 に示す。

2015 年の川崎市での域内総生産（GRP）は、5.6 兆円であった。これは総生産額（11 兆円）のうち、川崎市で創出された付加価値の総額を意味する。この域内総生産は、組織や人に分配され、組織や人によって支出される。分配面で、2.7 兆円は雇用者所得であり、そのうち 9.2%は保健衛生等（医療を含む）で従事する雇用者に分配されていた。なお、3,526 億円（GRP の 6.3%）は、川崎市以外にある本社などへ流出している。ここで財政移転として川崎市に流入している 388 億円（GRP の 0.7%）に注目する。この中には、保険者から支払われる医療保険や介護保険などの診療報酬が含まれるからである。なお、財政移転は全体を相殺しているために、実際の診療報酬の合計はこれ以上である可能性があることには留意が必要である。

分配された所得は、消費や投資として支出される。消費では 6,542 億円（GRP の 11.6%）が域外に流出する一方、投資は 1,532 億円（2.7%）が川崎市へ流入していた。経常収支は 5,153 億円の流出、エネルギー費用も 1,457 億円が流出していた。

川崎市のように、人口増加がみられる地域では、診療報酬・介護報酬による当該地域への財政移転は、域内総生産に占める割合は高くない（GRP の 0.7%）。一方で、人口減少と超高齢社会に直面する多くの地域では、医療・介護サービスが、地域の産業となっている場合も少なくない。すなわち、地域の雇用を、医療・介護報酬というナショナルレベルの制度による財政移転で支えている構造が推測できる。大都市とそうでない地域での所得格差は、ナショナルレベルで運用している一定レベルの医療・介護サービスを現物給付として提供することにより、所得の再分配機能を、結果的に実態として担っている可能性がある。

医療の所得再分配機能の大きさは、地域によって異なる。そこで、労災病院の立地する二次医療圏で、地域経済循環構造を分析すれば、医療の寄与の程度や特徴が明らかになる可能性が高い。

コラム：所得の再分配

社会保障の機能には、①生活安定・向上機能、②所得再分配機能および③経済安定機能があるとされている[24]。患者側から見ると、支払う医療・介護サービスの費用は総額の一部で、残りは社会保障給付費により再分配されていることになる（機能②）。社会保障給付費は、年金（46%）、医療（32%）、福祉・介護・その他（22%）へ支払われている（2019 年予算ベース）[25]。厚生労働省では、社会保障制度における給付と負担と所得分配への影響を調査している（所得再分配調査）[26]。

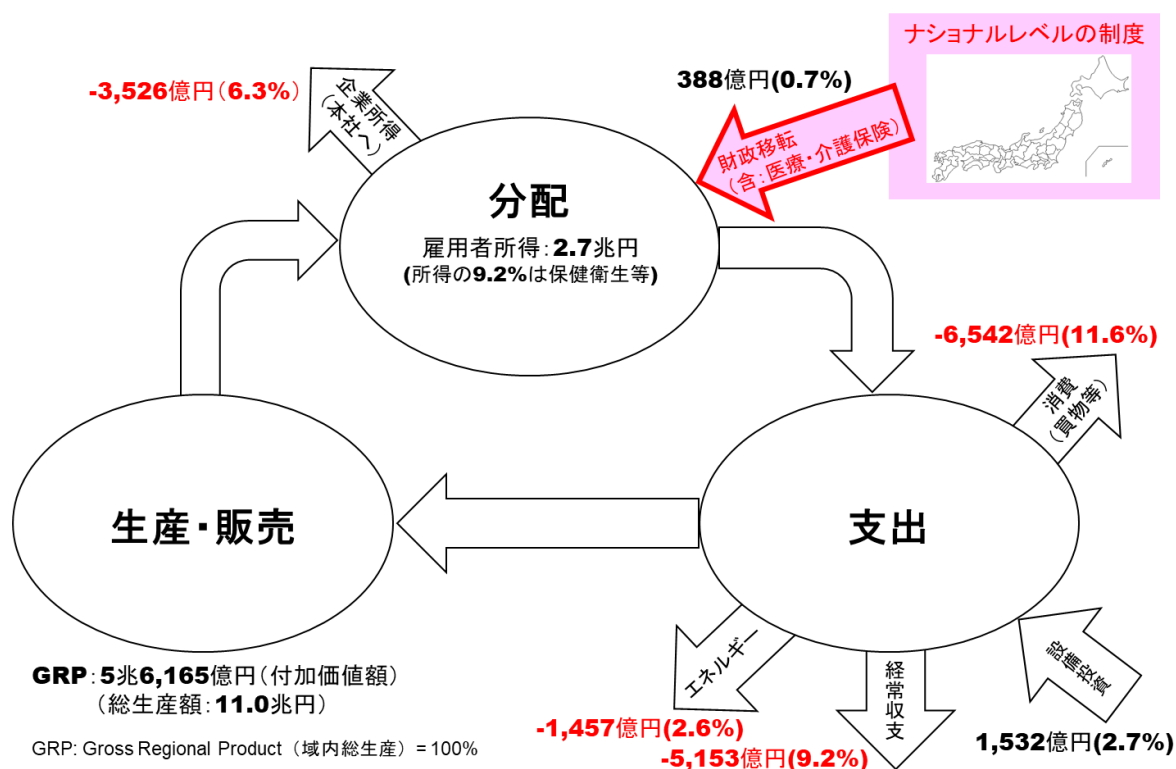


図 2-1. 川崎市の地域経済循環構造 (例: 2015 年)

4) 本章の目的

本章の目的は、次の2つの仮説を検証するために、労災病院の立地する二次医療圏における地域経済循環構造の特徴を明らかにすることである。

- 労災病院の立地する二次医療圏の中には、診療報酬を含む財政移転機能が地域経済循環構造に大きな役割を担う場合がある。
- 労災病院の立地する二次医療圏の中には、雇用者所得に占める保健医療関係者の所得の割合が大きい場合がある。

2. 方法

1) 対象

対象は、32の労災病院の立地する29の二次医療圏である(表2-1)。南空知医療圏(北海道)、県南東部医療圏(岡山県)、および北九州医療圏(福岡県)には2つの病院が立地する。各医療圏で算出する付加価値に占める労災病院の予算は、0.1%(区南部医療圏[東京]・名古屋・尾張中部医療圏[愛知県]・神戸医療圏[兵庫県])から2.7%(八代医療圏[熊本県])の範囲であった。

なお、労災病院の立地する特徴から、実際の診療圏が立地する二次医療圏以外を含む場合もある。本章では、モデル的に、労災病院を利用する患者が多い静岡県磐田市・岡山県玉野市（県南東部医療圏内）、および青森県上十三地域医療圏・広島中央医療圏・福岡県京築医療圏を取り上げ、追加的な分析を行った。

表 2-1. 労災病院の立地する二次医療圏

都道府県	二次医療圏など	基礎自治体	労災病院・センター	地域での予算規模*
北海道	南空知医療圏	夕張市、岩見沢市、美瑛市、三笠市、南幌町、由仁町、長沼町、栗山町、月形町	北海道中央 北海道せき損	1.5%
北海道	釧路医療圏	釧路市、釧路町、厚岸町、浜中町、標茶町、弟子屈町、鶴居村、白糠町	釧路	1.6%
青森県	八戸地域医療圏	八戸市、おいらせ町、三戸町、五戸町、田子町、南部町、階上町、新郷村	青森	0.5%
宮城県	仙台医療圏	仙台市、名取市、岩沼市、塩竈市、多賀城市、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利府町、大和町、大郷町、富谷町、大衡村	東北	0.2%
秋田県	大館・鹿角医療圏	大館市、鹿角市、小坂町	秋田	0.7%
福島県	いわき医療圏	いわき市	福島	0.5%
千葉県	市原医療圏	市原市	千葉	1.0%
東京都	区南部医療圏	品川区、大田区	東京	0.1%
神奈川県	川崎南部医療圏**	川崎区、幸区、中原区	関東	0.4%
神奈川県	横浜医療圏	横浜市	横浜	0.2%
新潟県	上越医療圏	糸魚川市、妙高市、上越市	新潟	0.3%
富山県	新川医療圏	魚津市、黒部市、入善町、朝日町	富山	1.3%
静岡県	西部医療圏	浜松市、湖西市	浜松	0.2%
愛知県	名古屋・尾張中部医療圏	名古屋市、清須市、北名古屋市、豊山町	中部	0.1%
愛知県	尾張東部医療圏	瀬戸市、尾張旭市、豊明市、日進市、東郷町、長久手町	旭	0.4%
大阪府	堺市医療圏	堺市	大阪	0.7%
兵庫県	阪神医療圏	尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町	関西	0.5%
兵庫県	神戸医療圏	神戸市	神戸	0.1%
和歌山県	和歌山医療圏	和歌山市、海南市、紀美野町	和歌山	0.5%
鳥取県	西部医療圏	米子市、境港市、日吉津村、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町	山陰	1.3%
岡山県	県南東部医療圏	岡山市、玉野市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、和気町、吉備中央町	岡山／吉備高原 医療リハビリ	0.3%
広島県	呉医療圏	呉市、江田島市	中国	0.9%
山口県	宇部・小野田医療圏	宇部市、美祢市、山陽小野田市	山口	0.6%
香川県	西部医療圏	丸亀市、坂出市、善通寺市、宇多津町、綾川町、琴平町、多度津町、まんのう町、観音寺市、三豊市	香川	0.9%
愛媛県	新居浜・西条医療圏	新居浜市、西条市	愛媛	0.4%
福岡県	北九州医療圏	北九州市、中間市、芦屋町、水巻町、岡垣町、遠賀町	九州／門司メ ディカル	0.4%
福岡県	飯塚医療圏	飯塚市、嘉麻市、桂川町	総合せき損	0.6%
長崎県	佐世保県北医療圏	佐世保市、平戸市、松浦市、佐々町	長崎	0.9%
熊本県	八代医療圏	八代市、氷川町	熊本	2.7%
青森県	上十三地域医療圏**	十和田市、三沢市、野辺地町、七戸町、六戸町、横浜町、東北町、六ヶ所村	青森	—
広島県	広島中央医療圏**	竹原市、東広島市、大崎上島町	中国	—
福岡県	京築医療圏**	行橋市、豊前市、苅田町、みやこ町、吉富町、上毛町、築上町	九州	—

*当該医療圏で算出した付加価値に占める労災病院の予算の割合

**参考値（川崎市）および関連医療圏

2) 方法

対象地域における地域経済循環構造は、環境省が提供している「地域経済循環分析自動作成ツール」を用いて算出した[23]。第 I 章で用いた RESAS と比較して、複数の基礎自治体を組み合わせて二次医療圏での状況を算出できること、また最新の国民経済計算、県民経済計算、市町村民経済計算にあわせ、2008SNA に準じた地域経済循環分析データベースで構築されているため「保健衛生・社会事業」での分析が可能であることが、本ツールを用いた理由である。

3) 分析

分析は、第 1 に、各医療圏における高齢化率、生産販売額、所得と支出の移出入額を算出した。所得では、本社等への流出と財政移転による流入を、支出については、消費・投資・経常収支・エネルギー費用の移出入を算出した。

第 2 に、各医療圏における主要産業に関する指標を、総生産額、付加価値額および雇用者所得の領域でまとめた。総生産額では、上位 3 位の産業とその割合、および全国と比較して優位性のある（修正特化係数が 4 以上）を掲載した。付加価値額および雇用者所得について、上位 3 位の産業とその割合をまとめた。

所得と支出の移出入の特徴を、域内総生産との関連および域内総生産に占める財政移転割合との関連を、相関係数を用いて確認した。最後に、域内総生産に占める財政移転の割合と、雇用者所得に占める保健衛生等の割合をプロットし、平均値を参照値として医療圏の特徴を分類した。

4. 結果

労災病院が立地する二次医療圏における地域経済循環構造の特徴（2015）を表 2-2 に示す。労災病院の立地する二次医療圏における域内総生産額の平均（標準偏差）は、3 兆 1,218 億円（3 兆 5,806 億円）で、4,095 億円（八代医療圏）から 13 兆 8,961 億円（名古屋・尾張中部医療圏）と、とばらついていた。これは人口の大きさに影響するため、労働人口あたりに換算したところ、平均（標準偏差）は、労働者 1 人当たり 857 万円（176 万円）で、ばらつきは 613 万円（佐世保北医療圏）から 1,334 万円（市原医療圏）であった。

支出における移出入合計額の域内総生産額に占める割合は、平均（標準偏差）が-9.7（18.9）%で、-45.6%（南空知）から 31.7%（市原）までの幅があった。

表 2-2. 労災病院が立地する二次医療圏における地域経済循環構造の特徴（2015）

二次医療圏	高齢化率 (%)		生産販売 (GRP)		所得 (億円)		支出 (移出入、億円)				
	2015	2045	総額 (億円)	対労働人口 (万円)	本社等	財政移転	合計	消費	投資	経常収支	
										計	エネルギー代金 (再掲)
南空知	35.5	52.4	4,594	628	-89	2,002	-2,096	793	-610	-2,279	-154
釧路	30.4	45.2	7,381	687	-296	2,477	-2,183	1,052	-808	-2,427	-279
八戸地域	29.1	46.2	11,289	739	-1,233	2,062	-979	489	-459	-1,009	-1,635
仙台医療圏	23.0	38.9	63,684	899	-5,350	11,035	-4,200	-829	424	-3,795	-616
大館・鹿角	36.5	49.6	3,727	702	-335	994	-632	352	-234	-750	-92
いわき	28.7	44.2	13,678	882	-1,332	2,230	-1,305	-1,030	568	-843	-441
市原	26.2	37.3	15,279	1,334	-4,040	-1,523	4,847	464	1,532	2,860	1,369
区南部	21.9	27.4	83,860	1,267	-22,345	7,947	26,091	-9,006	988	34,109	-2,465
川崎市*	19.5	30.1	56,165	1,062	-3,526	388	-10,163	-6,542	1,532	-5,153	-1,457
横浜	23.4	34.6	129,955	930	-6,200	8,355	-27,028	263	636	-27,927	1,475
上越	31.7	42.3	10,851	812	-979	2,008	-1,051	157	-254	-954	-1,042
新川	32.9	44.3	4,247	697	166	704	-976	1	-72	-905	-50
西部	26.3	37.5	36,364	839	-2,524	2,337	-70	-1,331	-1,264	2,525	-1,205
名古屋・尾張中部	24.1	32.6	138,961	993	-12,202	2,933	22,956	1,950	10,981	10,025	-2,902
尾張東部	23.5	34.3	14,446	833	784	-465	-4,727	-2,981	671	-2,417	-595
堺市	27.0	35.8	30,941	965	856	-1,452	-1,907	-366	58	-1,600	399
阪神	25.9	39.6	50,398	889	-2,149	5,721	-13,862	-1,331	260	-12,791	-3,073
神戸	27.1	39.7	63,285	936	-5,934	7,698	-775	3,359	921	-5,055	-2,063
和歌山	30.2	36.3	19,028	942	-2,909	1,573	1,992	47	436	1,509	-2,035
鳥取西部	30.1	37.0	7,125	625	-228	1,804	-1,608	671	-559	-1,720	-366

県南東部	27.0	34.3	36,457	814	-2,431	3,732	-719	499	-241	-977	-1,776
呉	34.3	39.9	11,139	981	-2,188	1,433	616	-561	470	707	-2,639
宇部・小野田	31.4	38.4	10,992	942	-1,147	78	1,020	118	166	736	35
西部	31.0	38.2	14,973	788	-320	1,475	-1,477	594	-400	-1,671	-712
新居浜・西条	30.8	39.1	9,748	920	-1,396	773	629	-247	25	851	-1,821
北九州	29.7	38.0	38,458	813	-2,651	7,595	-5,040	1,687	-647	-6,080	-5,358
飯塚	30.6	37.5	4,935	680	69	1,481	-1,810	642	-283	-2,169	-360
佐世保県北	30.1	36.5	9,258	613	-179	2,822	-2,653	1,046	-287	-3,412	-51
八代	32.1	38.4	4,095	640	-151	996	-925	234	-148	-1,011	-212
【平均】	28.6	38.8	31,218	857	-2,768	2,731	-967	-338	462	-1,090	-1,039
磐田市（静岡県）＊	26.3	34.9	11,846	1,291	-2,394	250	3,259	-1,472	421	4,310	-479
玉野市（岡山県）＊	35.4	44.9	2,187	836	-261	244	-57	20	-3	-74	-441
上十三地域医療圏（青森県）＊	29.6	45.6	9,042	997	-2,213	1,462	1,018	-265	166	1,117	-228
広島中央医療圏（広島県）＊	24.9	33.0	10,761	1,035	-1,488	807	790	-1,110	549	1,351	-724
京築医療圏（福岡県）＊	30.2	38.9	6,555	815	-365	928	-543	-51	-106	-386	-341

GRP：実質地域内総生産 ＊参考値

表 2-3. 労災病院が立地する二次医療圏における地域経済の主要産業の特徴（2015）

二次医療圏	総生産額と主要産業の割合		生産額ベース 修正特化係数 4以上の産業（係数） <u>10以上</u>	付加価値額と主要産業の割合		雇用者所得と主要産業の割合	
	総生産額 （億円）	上位3位の産業が占める割合（%） <u>20以上</u>		付加価値額 （億円）	上位3位の産業が占める割合（%） <u>20以上</u>	雇用者所得 （億円）	上位3位の産業が占める割合（%） <u>15以上</u>
南空知	8,157	農業（14.0） 公務（10.2） 保健衛生等（8.8）	<u>農業（10.98）</u>	4,594	農業（13.8） 公務（12.7） 保健衛生等（10.5）	2,457	<u>保健衛生等（16.6）</u> 公務（12.8） 建設業（10.0）
釧路	13,013	食料品（10.6） 建設業（9.0） 保健衛生等（7.8）	<u>水産業（16.21）</u> パルプ等（8.94） ガス・熱供給業（4.92）	7,381	公務（9.2） 保健衛生等（9.2） 運輸・郵便業（8.6）	4,026	保健衛生等（14.2） 建設業（10.7） 運輸・郵便業（10.6）
八戸地域	20,654	鉄鋼（19.7） 建設業（7.6） 保健衛生等（7.1）	鉄鋼（9.49）	11,289	鉄鋼（11.7） 住宅賃貸業（10.0） 保健衛生等（8.6）	5,759	保健衛生等（14.1） 小売業（10.1） 運輸・郵便業（10.0）
仙台医療圏	109,000	建設業（16.1） 卸売業（8.4） 専門科学技術等（7.2）	—	63,684	建設業（12.8） 卸売業（10.5） 住宅賃貸業（9.8）	35,155	<u>建設業（18.1）</u> 保健衛生等（10.9） 専門科学技術等（10.1）
大館・鹿角	6,518	建設業（9.5） 保健衛生等（8.9） 住宅賃貸業（7.8）	林業（4.68）	3,727	住宅賃貸業（11.8） 保健衛生等（10.7） 建設業（7.8）	1,974	<u>保健衛生等（17.2）</u> 建設業（11.5） 小売業（8.1）
いわき	26,041	建設業（11.8） 化学（11.1） 保健衛生等（6.2）	—	13,678	建設業（10.4） 住宅賃貸業（9.9） 保健衛生等（7.8）	7,410	<u>建設業（15.1）</u> 保健衛生等（12.0） 小売業（7.1）
市原	44,569	<u>化学（36.9）</u> 石油・石炭製品（29.2） 電気業（6.2）	<u>石油・石炭製品（19.48）</u> <u>化学（10.47）</u> 電気業（5.44）	15,279	<u>石油・石炭製品（26.1）</u> <u>化学（23.1）</u> 電気業（7.8）	5,350	<u>化学（21.2）</u> 保健衛生等（9.3） 運輸・郵便業（7.8）
区南部	139,236	卸売業（19.4） 情報通信業（14.3） 運輸・郵便業（11.1）	—	83,860	<u>卸売業（23.5）</u> 情報通信業（13.2） 運輸・郵便業（10.0）	46,885	<u>卸売業（21.1）</u> 情報通信業（14.5） 運輸・郵便業（11.5）
川崎市（参考）	109,565	化学（11.5） 石油・石炭製品（11.1） 情報通信業（9.7）	石油・石炭製品（7.42）	56,165	住宅賃貸業（12.1） 情報通信業（11.1） 専門科学技術等（8.3）	26,981	情報通信業（14.3） 専門科学技術等（10.7） 保健衛生等（9.2）
横浜	214,787	住宅賃貸業（10.4） 専門科学技術等（8.7） 情報通信業（8.0）	—	129,955	住宅賃貸業（14.9） 専門科学技術等（10.1） 情報通信業（7.5）	66,764	専門科学技術等（12.3） 保健衛生等（11.2） 情報通信業（8.9）
上越	22,651	<u>化学（21.9）</u> 建設業（8.0） 電子部品/デバイス（6.8）	化学（6.21） 電子部品/デバイス（5.66）	10,851	住宅賃貸業（10.9） 化学（10.9） 保健衛生等（7.9）	5,791	保健衛生等（12.5） 建設業（11.5） 電子部品/デバイス（7.1）
新川	8,559	その他製造業（17.8） 電子部品/デバイス（10.7） 建築業（10.3）	電子部品/デバイス（8.92） その他製造業（7.31）	4,247	その他製造業（13.7） 建設業（9.7） 住宅賃貸業（9.4）	2,518	<u>その他製造業（16.5）</u> 建設業（12.9） 保健衛生等（10.8）

西部	79,584	<u>輸送用機械 (33.0)</u> 電気機械 (6.4) 住宅賃貸業 (4.9)	輸送用機械 (5.46)	36,364	輸送用機械 (16.5) 住宅賃貸業 (9.3) 専門科学技術等 (6.5)	20,308	<u>輸送用機械 (16.3)</u> 保健衛生等 (9.6) 専門科学技術等 (8.1)
名古屋・尾張中部	230,272	卸売業 (13.2) 情報通信業 (8.7) 専門科学技術等 (8.2)	—	138,961	卸売業 (16.1) 専門科学技術等 (9.6) 住宅賃貸業 (7.9)	77,025	卸売業 (14.6) 専門科学技術等 (11.4) 運輸・郵便業 (9.0)
尾張東部	26,662	保健衛生等 (9.7) 住宅賃貸業 (8.6) 輸送用機械 (7.6)	—	14,446	住宅賃貸業 (13.7) 保健衛生等 (10.3) 専門科学技術等 (6.6)	7,819	<u>保健衛生等 (15.7)</u> 運輸業 (8.5) 専門科学技術等 (7.8)
堺市	63,033	石油・石炭製品 (13.3) はん用機械等 (6.7) 鉄鋼 (6.5)	石油・石炭製品 (8.90) 非鉄金属 (4.35)	30,941	住宅賃貸業 (11.1) 石油・石炭製品 (8.5) 保健衛生等 (7.4)	15,416	保健衛生等 (12.5) 建設業 (7.7) 運輸・郵便業 (7.6)
阪神	89,063	住宅賃貸業 (10.4) 保健衛生等 (8.1) 建設業 (6.8)	—	50,398	住宅賃貸業 (15.9) 保健衛生等 (9.3) 小売業 (7.5)	26,382	保健衛生等 (14.9) 小売業 (9.6) 建設業 (8.3)
神戸	106,896	専門科学技術等 (7.7) 住宅賃貸業 (7.5) 保健衛生等 (6.8)	—	63,285	住宅賃貸業 (10.9) 専門科学技術等 (9.1) 保健衛生等 (7.5)	34,559	保健衛生等 (11.6) 専門科学技術等 (10.7) 運輸・郵便業 (8.8)
和歌山	37,143	化学 (13.6) はん用機械等 (12.0) 鉄鋼 (10.2)	鉄鋼 (4.94)	19,028	はん用機械等 (10.3) 住宅賃貸業 (8.9) 化学 (7.9)	9,653	<u>保健衛生等 (12.7)</u> はん用機械等 (11.9) 小売業 (7.3)
鳥取西部	12,538	保健衛生等 (9.4) 食料品 (7.8) 住宅賃貸業 (6.8)	パルプ等 (7.71) 水産業 (6.24)	7,125	保健衛生等 (10.9) 住宅賃貸業 (10.3) 公務 (8.3)	3,881	保健衛生等 (16.9) 小売業 (8.3) 公務 (8.2)
県南東部	64,359	保健衛生等 (7.7) 住宅賃貸業 (6.4) 情報通信業 (6.1)	—	36,457	住宅賃貸業 (9.7) 保健衛生等 (8.8) 専門科学技術等 (7.0)	20,320	保健衛生等 (13.1) 専門科学技術等 (8.3) 小売業 (7.5)
呉	23,460	<u>鉄鋼 (30.9)</u> はん用機械等 (8.9) 輸送用機械 (8.7)	<u>鉄鋼 (14.93)</u>	11,139	鉄鋼 (19.8) 公務 (10.0) はん用機械等 (8.6)	5,259	保健衛生等 (14.9) 公務 (11.7) はん用機械等 (8.4)
宇部・小野田	23,494	化学 (18.4) 石油・石炭製品 (12.6) 鉄鋼 (7.2)	石油・石炭製品 (8.37) 窯業・土石製品 (7.29) 化学 (5.23)	10,992	化学 (13.0) 石油・石炭製品 (8.2) 保健衛生等 (7.9)	5,189	保健衛生等 (13.9) 化学 (9.1) 運輸・郵便業 (8.5)
西部	31,601	鉄鋼 (9.6) 石油・石炭製品 (9.3) 食料品 (7.1)	石油・石炭製品 (6.19) 鉄鋼 (4.64)	14,973	保健衛生等 (8.8) 住宅賃貸業 (8.3) 小売業 (6.4)	8,055	保健衛生等 (13.6) 建設業 (8.1) 小売業 (7.9)
新居浜・西条	22,199	<u>化学 (22.5)</u> 鉄鋼 (11.5) 非鉄金属 (6.5)	化学 (6.39) 鉄鋼 (5.54) 非鉄金属 (5.11)	9,748	化学 (12.3) 鉄鋼 (9.5) 住宅賃貸業 (7.8)	4,813	保健衛生等 (11.8) 化学 (7.6) 鉄鋼 (6.8)
北九州	70,444	鉄鋼 (12.7) 保健衛生等 (8.8) 運輸・郵便業 (7.0)	鉄鋼 (6.15)	38,458	住宅賃貸業 (10.5) 保健衛生等 (10.3) 運輸・郵便業 (9.1)	20,483	<u>保健衛生等 (16.1)</u> 運輸・郵便業 (11.4) 専門科学技術等 (9.6)

飯塚	8,198	保健衛生等 (13.7) 公務 (7.8) 住宅賃貸業 (7.7)	—	4,935	保健衛生等 (14.9) 住宅賃貸業 (11.0) 公務 (9.2)	2,807	<u>保健衛生等 (22.0)</u> 公務 (9.0) 教育 (8.4)
佐世保県北	15,201	保健衛生等 (11.0) 公務 (9.5) 建設業 (8.7)	<u>水産業 (10.62)</u>	9,258	保健衛生等 (11.8) 公務 (10.7) 住宅賃貸業 (10.5)	5,153	<u>保健衛生等 (17.8)</u> 小売業 (10.5) 公務 (10.5)
八代	7,498	パルプ等 (11.2) 保健衛生等 (8.9) 建設業 (7.0)	—	4,095	保健衛生等 (10.9) 住宅賃貸業 (9.3) 農業 (6.5)	2,200	<u>保健衛生等 (17.1)</u> 建設業 (8.8) 運輸・郵便業 (7.9)
【参考】磐田市（静岡県）	33,556	<u>輸送用機械 (49.3)</u> 食料品 (12.5) その他製造業 (5.2)	輸送用機械 (8.15)	11,846	<u>輸送用機械 (30.8)</u> 食料品 (14.9) その他製造業 (6.0)	6,302	<u>輸送用機械 (31.8)</u> 食料品 (12.4) その他製造業 (7.6)
【参考】玉野市（岡山県）	4,779	<u>輸送用機械 (24.5)</u> 非鉄金属 (14.7) 化学 (5.8)	<u>非鉄金属 (11.62)</u> 輸送用機械 (4.06)	2,187	輸送用機械 (17.9) 住宅賃貸業 (8.9) 非鉄金属 (7.9)	1,105	<u>輸送用機械 (18.5)</u> 保健衛生等 (12.2) 運輸郵便業 (6.6)
【参考】上十三地域医療圏（青森県）	17,719	<u>非鉄金属 (39.5)</u> 農業 (8.1) 公務 (6.8)	<u>非鉄金属 (31.19)</u> 農業 (6.35)	9,042	非鉄金属 (33.3) 公務 (9.2) 住宅賃貸業 (7.8)	4,052	<u>非鉄金属 (24.1)</u> 公務 (11.0) 保健衛生等 (9.8)
【参考】広島中央医療圏（広島県）	24,220	情報通信業 (19.8) 電子部品/デバイス (15.8) 輸送用機械 (12.3)	<u>電子部品/デバイス (13.22)</u> <u>情報通信業 (12.35)</u>	10,761	情報通信業 (15.9) 電子部品/デバイス (12.9) 住宅賃貸業 (8.4)	5,660	<u>情報通信業 (17.0)</u> 保健衛生等 (10.2) 電子部品/デバイス (9.9)
【参考】京築医療圏（福岡県）	14,910	<u>輸送用機械 (34.4)</u> 保健衛生等 (5.9) 住宅賃貸業 (5.5)	輸送用機械 (5.70)	6,555	輸送用機械 (16.3) 住宅賃貸業 (10.8) 保健衛生等 (8.9)	3,610	<u>輸送用機械 (16.3)</u> 保健衛生等 (13.6) 建設業 (8.3)

GRP：実質地域内総生産

表 2-3 に、労災病院が立地する二次医療圏における地域経済の主要産業の特徴（2015）を示す。生産額ベースの修正特化係数で、全国平均と比較して 10 倍を超える地域（産業、係数）は、南空知（農業, 11.0）、釧路（水産業, 16.2）、市原（石油・石炭製品, 19.5 および化学, 10.5）、呉（鉄鋼, 14.9）および佐世保県北（水産業, 10.6）であった。なお、参考とした近接医療圏では、青森県上十三地域（非鉄金属、31.2）、広島中央医療圏（電子部品／デバイス, 13.22、情報通信業, 12.35）および岡山県玉野市（非鉄金属、11.6）が顕著であった。医療圏内の雇用者所得で、保健医療等での所得が第一位の医療圏（%）は、南空知（16.6）、釧路（14.2）、八戸地域（14.1）、大館・鹿角（17.2）、上越（12.5）、尾張東部（15.7）、堺市（12.5）、阪神（14.9）、神戸（11.6）、和歌山（12.7）、鳥取西部（16.9）、県南東部（13.1）、呉（14.9）、宇部・小野田（13.9）、西部（13.6）、新居浜・西条（11.8）、北九州（16.1）、飯塚（22.0）、佐世保県北（17.8）、八代（17.1）であった。

域内総生産（GRP）と GRP に占める域内流入出入の割合との関連の分析結果を表 2-4 に示す。GRP は財政移転割合と有意な負の相関（GRP が大きいと財政移転割合は小さい）、また GRP と雇用者所得における保健衛生等割合とは有意な負の相関（GRP が大きいと保健衛生等割合は小さい）がみられた。

GRP と GRP に占める財政移転割合との関連では、GRP に占める財政移転割合と消費との有意な正の相関が（財政移転割合が大きいと域内消費割合が大きい）、また GRP に占める財政移転割合と雇用者所得における保健衛生等割合との有意な正の相関（財政移転割合が大きいと保健衛生等割合が大きい）がみられた。この傾向は、2010 年と 2015 年で同様に認められた。

表 2-4. 財政移転と地域経済循環構造との関連

	GRP との関連		GRP に占める財政移転割合との関連	
	2010	2015	2010	2015
GRP に占める割合				
財政移転	-0.41*	-0.37*	—	—
本社等への移出	-0.16	-0.16	0.38	0.28
消費	-0.26	-0.28	0.74***	0.72***
投資	0.42*	0.42*	-0.88***	-0.84***
経常収支	0.32	0.32	-0.75***	-0.70***
エネルギー	0.09	0.24	-0.40*	-0.22
保健衛生等の割合				
対 総生産額	-0.34	-0.35	0.67***	0.66***
対 付加価値	-0.50**	-0.53**	0.68***	0.67***
対 雇用者所得	-0.55**	-0.59**	0.66***	0.61***

注：Pearson の相関係数

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.0001.

図 2-2 は、各二次医療圏の域内総生産（GRP）に占める財政移転割合と雇用者所得に占める保健衛生等割合でプロットしたものである。域内総生産額に占める財政移転割合の平均（13.8%）と、雇用者所得に占める保健衛生等割合の平均（13.3%）を共に超える二次医療圏は、南空知、釧路、八戸、大館・鹿角、西部（鳥取）、北九州、飯塚、佐世保北、八代であった。

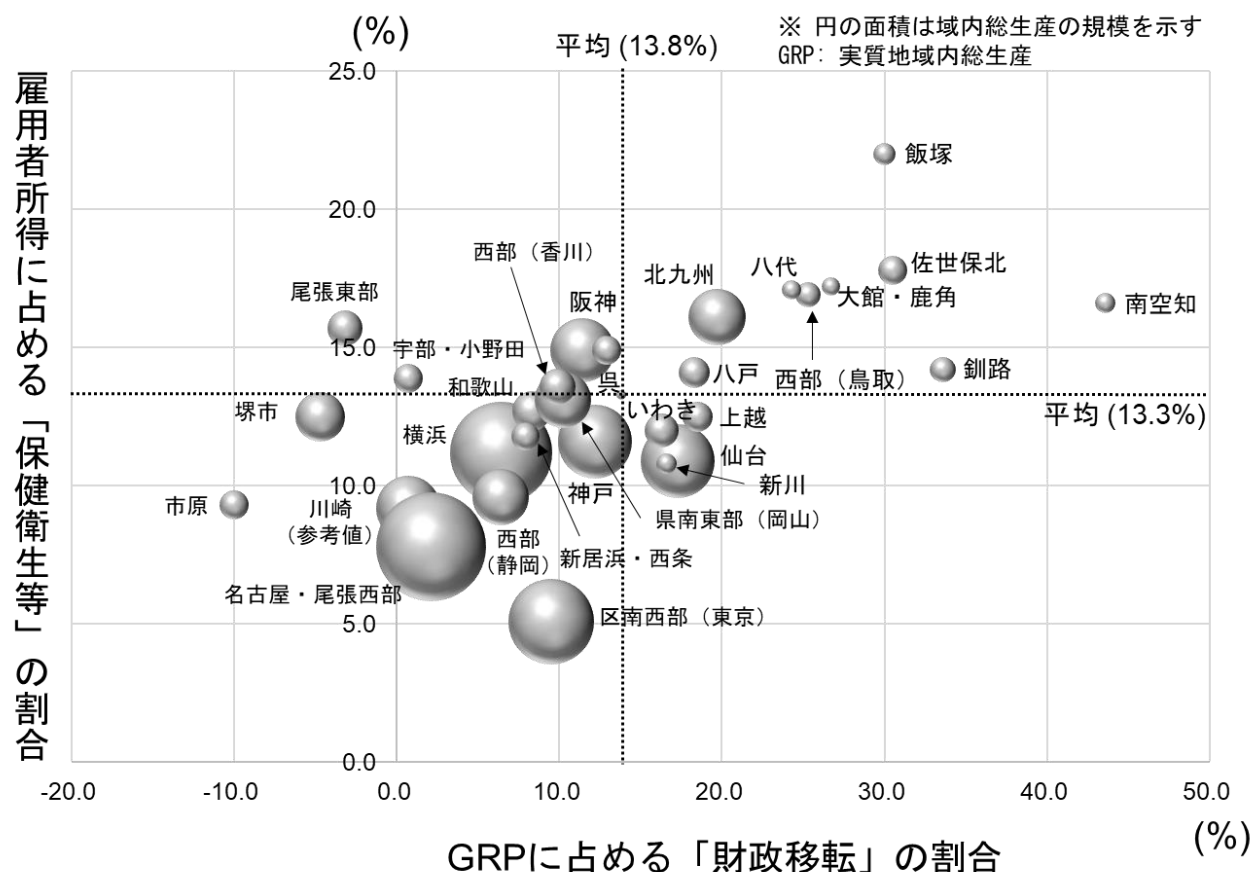


図 2-2. 財政移転と雇用者所得

4. 考察

本分析で、南空知、釧路、八戸、大館・鹿角、西部（鳥取）、北九州、飯塚、佐世保北、八代の二次医療圏は、域内総生産に占める財政移転の割合が高く、かつ雇用者所得に占める保健衛生等の割合が高かった。両者には正の相関関係があることから、財政移転に依存している地域では、保健衛生関連サービスでの雇用が地域の働く組織規模として大きいことを示唆している。この傾向は、2010 年と 2015 年で同様であった。「医療が地域の雇用を支えている」といわれる状況は、域内総生産の小規模な二次医療圏で特に顕著であったことを示唆している。基礎自治体の分析を行った第 I 章で 2040 年の人口が 10 万人を下回る地域と重なる二次医療圏は、南空知医療圏、大館・鹿角医療圏、北九州医療圏と八代医療圏である。

本結果は、これからの労災病院の在り方を考える上で、3つの新しい観点を示す。第1に、労災病院は、病院が立地する基礎自治体・二次医療圏での「雇用」を実態として担っているという観点である。第2に、労災病院には、地域経済の好循環に寄与する可能性が考えられる。域外からの財政移転を受けているものの、大半を域外組織へ支出していれば、地域経済の好循環への寄与は限定的となる。労災病院が、支出ルールを模索し、可能な範囲で域内での雇用・消費や投資を心がければ、特に域内総生産規模の小さな地域では、大きな経済効果を生み出す可能性がある。たとえば、熊本労災病院の予算規模は八代二次医療圏での域内総生産のすでに2.7%を占めており、域内での支出を心がければ、また趣旨に賛同する他の医療機関と模索を続ければ、八代二次医療圏での経済効果は小さくない。地域企業を優先するという観点は、医療以外の分野ではすでに取り組みまれており、労災病院の立地する地域でも基本条例などの事例が存在する。

第3に、現在進められている地域医療構想において、労災病院はユニークな立場からの参画が期待できる。労働者健康安全機構は、国公立・公的組織の中で、産業・経済を維持発展させ、勤労者の人生を支えることを理念に持つ唯一の医療組織である。この観点から、労災病院の立地する地域は、この理念の拠点病院を持つモデル地域といえる。特に域内総生産の小規模な二次医療圏での労災病院の取り組みは、我が国の他の地域の国公立・公的病院のモデルとなる可能性を秘めている。

5. 結論

本章では、経営収支とは次元を異にする地域での労災病院の役割を、二次医療圏での地域経済循環構造分析から考察した。分析から導き出せる政策オプションは、仮説として次章でまとめる。

第Ⅲ章. 解説：労災病院の可能性*

1. はじめに

平成 28 年（2016 年）に発足した労働者健康安全機構（以下、「機構」とする）は、「我が国の産業・経済の礎を維持、発展させるとともに、勤労者一人ひとりの人生を支える大きな役割」を担うことを理念とする組織である。機構の構成組織である労災病院は、労働者災害補償保険法（1947 年）の施行を契機に、産業集積地の労働者の健康と安全を図るために設立された。その後の産業構造の変化を経た現代においても、地域の労働者を支えるという理念は、機構の理念として貫かれている。

表 3-1. 誘致した組織と地域からの期待に関する記載のある労災病院[27, 28].

都道府県*	市町村*	その他（医師会・経済界等）	
青森 東北 秋田 福島 千葉 関東 新潟 浜松 大阪 関西 山陰 中国 香川 長崎 熊本	北海道中央 釧路 青森 東北 秋田 福島 関東 横浜 新潟（直江津[現上越]市） 富山 中部 大阪（大阪市・堺市） 関西 神戸 和歌山 山陰 中国	釧路（産業経済界） 青森（医師会・経営団体・労働団体、地元） 秋田（県北鉱業地帯、県民） 福島（産業安全衛生労災協会、設立契機に常磐炭鉱事故） 千葉（京葉工業地帯） 関東（京浜重化学工業地帯） 横浜（産業医療充実） 富山（有峰ダム・黒四ダム設置） 浜松（地元） 中部（商工会議所・愛知労働基準協会） 旭（地元窯業関係者）	大阪（商工会議所、労働基準協会連合会、堺臨海工業地帯） 関西（商工会議所・労働基準協会） 神戸（全国港湾荷役振興協議会・西神工業団地入居企業・家族用健診センター） 和歌山（商工会議所） 岡山（労働組合連合会・使用者団体） 香川（電源／森林開発工事従業者・石材業界／潜水器漁業組合、県民） 山口（山口労働基準局） 九州（日鐵[現日本製鉄]の疎開療養所・小倉傷痍者訓練所） 門司（港湾関係者） 長崎（北松炭田）

*記載がなくても、労災病院の誘致に際し、都道府県・市町村からの推薦は必須であったと推察される。

表 3-1 は、機構の前身である労働福祉事業団の三十年誌[27]と四十年誌[28]における各労災病院の紹介文から、設立趣旨と地域からの期待を抜粋したものである。必ずしも設立趣旨のすべてが網羅されているわけではないが、労災病院が立地する地域からの期待の一端を示している。特に、商工会議所や鉱業・工業地帯関連組織など、地元経済界からの要請を明記している労災病院は、13 病院存在している。

もちろん、第Ⅱ章で示した通り、1980 年代後半からの産業構造の変化により、地域経済は変容し、設立当時の地域からの要請も、担っていた労災病院の地域での役割も変化している。さらに、我が国が直面している少子高齢化・人口減少に伴う変化への対応は急務であり、各労災病院は、地域での役割を模索し続けてきた[27, 28]。

*本章の内容は執筆担当者（伊藤弘人、山崎清）の個人的な見解で、必ずしも所属組織の見解ではない。

伊藤弘人（独立行政法人労働者健康安全機構本部研究ディレクター）

山崎清（日本政策投資銀行グループ（株）価値総合研究所 執行役員）

また、労災病院を有していた独立行政法人労働者健康福祉機構（前身は労働福祉事業団）は、平成 28 年 4 月に独立行政法人労働安全衛生総合研究所と統合し、「独立行政法人労働者健康安全機構」として新たに発足した。労働者の健康と安全の確保のための、基礎・応用研究機能と臨床研究機能との一体化による相乗効果の最大限の発揮が期待されている[15, 26]。

ただし、時代は変わろうとも、労災病院が立地する都道府県・市町村は存在し、商工会議所などの地域企業組織は、現在も活動を続けている。労働者健康安全機構の理念である「産業・経済の礎を維持、発展させるとともに、勤労者一人ひとりの人生を支える」役割を、現代の文脈で再構築し、取り組みを模索する必要がある。

これまで、本報告書では、「地域経済循環構造」の観点から、労災病院の地域での機能・役割の検討を進めてきた。その結果、現在の地域での「産業集積」の程度と「人材集積」の程度により、労災病院の立地する地域の特性が明らかになってきた。「産業集積」がみられる地域では、基盤産業とその関連産業に従事する労働者への支援を進める必要があり、これは労災病院の設立趣旨とも整合する。一方、少子高齢化・人口減少を迎えている現代においても「人材集積」のある地域では、広く労働者への支援を推進する方向性は、求められる役割として明らかである。

問題は、産業集積も人材集積もみられない地域の労災病院の役割である。これらの地域では、高齢化と人口減少が進んでいる。産業集積と人材集積の傾向がみられない地域では、「財政移転割合が高く、雇用者所得に占める保健衛生等の割合が高い」という特徴の意味を深め、労災病院の役割を再検討する必要がある。本章では、経済学的理論を用いて「産業・経済の礎を維持、発展させるとともに、勤労者一人ひとりの人生を支える」という理念を再構築し、この観点からこれからの可能性や提案を行う。

2. 社会・経済からみた医療・介護・福祉に関する先行研究

1) 社会保障関連事業の地域での雇用への影響

まず、地域経済循環構造に関する先行研究の知見を振り返る。社会保障関連事業の地域での雇用への影響に関する考察は、経済学者の宮澤健一（1925～2010）の功績が大きい[29]。一橋大学学長、日本学士院会員（1997～2010）、理論・計量経済学会（現日本経済学会）会長、厚生省社会保障制度審議会会長および財団法人医療経済研究機構所長を歴任した宮澤は、社会保障関連事業の地域での雇用への影響は、公共事業の雇用への影響よりも大きいことを明らかにした[29]。詳細は原典を参照いただきたいが、主に、次の3つの波及効果をモデル化して、我が国全体の経済循環構造を分析した結論である。

① 産業連関の生産誘発（レオンチェフ・ルート）

生産活動の相互依存を通じた生産面への波及効果

② 所得形成と消費誘発（ケインズ・ルート多部門化）

生産への波及の結果、所得が生まれ、消費支出を呼ぶ

③ 消費内生化の産業連関（レオンチェフ＝ケインズ結合モデル）

所得が形成され、消費がなされて、生産への誘発が追加される

生産活動は関連する他の産業の生産に波及し、総じて所得が生まれて消費が増加する、その結果さらに生産が誘発されるという複合的なモデルを、宮澤は設定した。この観点から構築した産業連関データの分析の結果、宮澤は次の考察をしている。

「雇用誘発係数は、全産業平均に対して、公共事業はやや高めであるが、これに対して、社会保障諸部門は、そのすべてが公共事業を上回る。社会保障関連の公共事業に対する雇用効果の優位性が、ここで鮮明にあらわれる。人的コストのかかる高付加価値率型・マンパワー依存型の活動では、生産よりも雇用への波及効果が相対的に強く現れるからである。」[29]

同様の文脈による問題提起は、2000 年代後半になされ[30]、直近のデータを用いた再試も行われている[31]。ただし、この分析手法は、データの生成に多大な労力が必要なこと、そのため定期的な評価が困難なこと、また全国データしか構築できず、都道府県・二次医療圏・基礎自治体ごとでの地域経済循環構造における社会保障関連産業の分析はできないという限界がある。地域経済循環構造のダイナミックな検討ができる仕組みが求められていた。

2) 介護による内需拡大の可能性

超高齢化社会を迎え、介護保険制度の 2000 年の施行の前後で、介護・福祉が内需拡大によって高成長産業になる可能性があることが、経済学の領域で問題提起された。その基盤となった書籍である「介護の経済学」[32]では、新ゴールドプランの内需拡大効果、介護の社会化と労働供給、介護保険のマクロ経済効果が論じられている。ただし、介護保険施行後の、介護産業の地域経済循環構造への効果は、十分に検証されているとはいえない。また、介護保険が医療へどのようなインパクトを及ぼしているのかに関する実証的な研究は限られている。

3) 厚生労働省による社会保障の格差是正機能の考察

平成 29 年の厚生労働白書において、社会保障の充実で格差が是正されているという次の論考がなされた[33]。これまで長い間、経済発展の段階で、不平等や格差は一時的には広がるものの、社会保障などによる再分配で、その後、不平等や格差は縮小すると考えられていた（クズネッツの仮説）。しかし、フランスのピケティが、「経済が発展しても、不平等・格差が縮小するという保証はない」と、クズネッツの仮説を批判した。白書では、社会保障による「分配」や、分配による格差の是正（公平性の実現）が、経済の「成長」にどのような影響を及ぼすのかに関する論点を整理した上で、我が国への示唆として次の文章で締めくくっている。

「成長との関係から今後の社会保障を考えると、我が国経済社会の支え手となる

現役世代やその子どもの現在や将来の生活の安定、あらゆる立場の人々の労働参加や生産性向上の促進といった観点も重要になると考えられる。」[33]

格差の問題は多くの先進国でクローズアップされており、日本においても当初所得だけを見ると、格差が広がっており、格差を示す指標であるジニ係数は 1999 年に 0.47[34]であったが、2017 年は 0.56[26]と広がっていた（令和 2 年の所得再分配調査は、先行する国民生活基礎調査の中止に伴い実施されなかった）。しかし、社会保障（減税を加えた全体）により 1999 年は 16.8%（19.2%）の改善が、2017 年では 30.1%（33.5%）改善させ、ジニ係数は最終的に 1999 年（0.38）と 2017 年（0.37）でほとんど違いがなかった[26, 34]。社会保障や減税による所得の再分配で、格差の程度が一定に抑えられており、診療・介護報酬は、この格差是正の「公的」仕組みの一部として機能していたのである。成長との関係から今後の社会保障を考える必要がある。

4) 地域経済循環構造分析ツール

地方自治体での取り組みを情報面・データ面から支援するために、「まち・ひと・しごと創生本部」は、「地域経済分析システム（Regional Economy and Society Analyzing System: RESAS）」を開発し、2015 年（平成 27 年）から Web 上での提供を開始している[10]。RESAS は、ある経済政策がその地域の産業にどのような経済効果をもたらすかを、ウェブサイト上で地方自治体の職員や関係者が容易に分析できるように設計されている。医療・介護に特化していないものの、教育を含む「公共サービス」として、医療・介護の動向へのアプローチがある程度可能となっており、その一定の有用性を確認している[22, 35-37]。

2017 年（平成 29 年）には、環境省が「地域経済循環分析自動作成ツール」の提供を開始した[23]。その背景には、第五次環境基本計画（平成 30 年 4 月閣議決定）で今後の目指すべき社会像「地域循環共生圏」の具体化を目指すに当たり、脱炭素・省資源を実現しつつ、地域雇用の創出、災害時のエネルギー確保によるレジリエンスの強化といった経済・社会的な効用を可視化する必要性が認識されたことにある。地域内の資金の流れがどのようになっているか、環境施策等の実施によりそれがどう変化するかを把握することのできるツールとして「地域経済循環分析」を位置づけた。なお、最新の国民経済計算、県民経済計算、市町村民経済計算が 1993SNA から 2008SNA に改定されたため、2015 年の地域経済循環分析データベースは 2008SNA に準じて作成された。そのため、「公共サービス」の分類が、「保健衛生・社会事業」に変更され、より医療の動向の分析に適するようになった。本報告書も第Ⅱ章での分析では、二次医療圏での分析が可能な「地域経済循環分析自動作成ツール」を用いた。

【地域経済循環構造分析の限界】

まち・ひと・しごと創生本部の「地域経済分析システム（RESAS）」での分析は、「公共サービス」に関して行うことになり、医療に特化したものではないことが第 1 の限界としてある。また、医療の中でも自己負担や生活保護による支出など含まれていない領域もある。同様の考察は、保健・福祉・介護領域や教育領域の観点からも可能である。一方、

環境省の「地域経済循環分析自動作成ツール」では、保健衛生・社会事業としての分析が可能となっている。

5) 労災病院の立地する地域での地域循環構造分析の意義

これまでの先行研究で、社会・経済からみた医療・介護・福祉サービスは、域内の雇用を誘発すること、介護サービスは新たな産業を生み出す可能性があること、さらには住民への所得再分配機能を担うことが、明らかになっている。さらに、国レベルでの分析しかできなかったという課題を解決すべく、基礎自治体・二次医療圏・都道府県での分析が柔軟にできる分析ツールが完備されるに至っている。

労働者健康安全機構の理念である「我が国の産業・経済の礎を維持、発展させるとともに、勤労者一人ひとりの人生を支える大きな役割」を、地域経済循環という観点から検討する意義は、これまでの先行研究で明らかであり、また現実的に可能となったということができる。機構の理念を実現する役割を担う労災病院が立地する地域は、社会実験が可能な特別な地域（特区）ということもできる。このモデル地域での分析が深まり、解決策が提示できれば、労災病院のない他の地域で、他の病院がこの役割を担うことにより、地域経済の好循環に寄与していく可能性も考えられる。

3. 地域経済学からの課題と本報告書の特徴

1) 地域経済学の基本的な観点と課題

地域経済循環構造を考えるための基本に、域内総生産の等式(a)がある。国内総生産(GDP)の考え方を域内に応用する考え方である。域内総生産は、域内での消費、投資、公的支出と移出入の総和と等価と考える。なお、国内総生産での分析では「政府支出」となるが、本分析では「公的支出」としている。これは、労災保険・医療保険（診療報酬）・介護保険（介護報酬）を含めているためである。税金ではないが、公的保険というナショナルレベルの制度により労働者健康安全機構およびその組織である労災病院は運営されている。

域内総生産を増加させるためには、この4つの要素とその関連性を分析し、解決策を考案することになる。なお、国際経済では輸出入は関税対象になるために「国内総生産」の全体像は把握しやすいが、国内の地域経済では経済活動の境界が意識されてこなかったため、「域内総生産」の全体像の把握が難しかったという特徴がある。

$$\text{域内総生産} = \text{消費} + \text{投資} + \text{「公的」支出} + \text{移出入} \cdots (a)$$

注：「公的」支出には政府支出に加え、労災保険・医療保険・介護保険を含む

一般に、地域経済の成長モデルは、いくつかのモデルにより定式化されている[37, 38]。ここでは、例示的に、地域経済学で紹介されている「移出基盤モデル」と「新古典派モデル」に基づくパスを取り上げる[38]。

「移出基盤モデル」(図 3-1 左)とは、域内での比較優位な産業による移出が増加することで、移出産業の就業者が増加するとともに、波及して域内産業の需要が増加することで就業者も増加し、総じて域内での総就業者数が増加すると考える。たとえば主要産業が活発になれば、そこで働く労働者は増え、労働者の衣食住に関する消費が増加し、それを支える仕事と労働者も増える。

「新古典派モデル」(図 3-1 右)では、労働者の増加に加えて、地域内での投資が増加するとともに、産業の集積によりイノベーションが進み、生産性の向上、さらなる比較優位が高まることで、地域経済は成長すると考える。

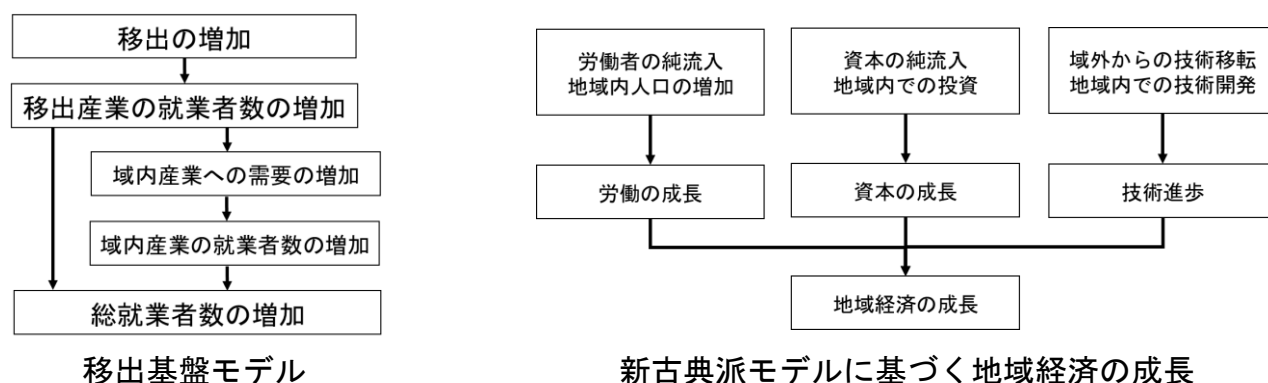


図 3-1. 地域経済学における成長モデル例[38]

しかし、労災病院の立地するほとんどの地域では、どちらのモデルも当てはまらない。各地域では、移出産業は衰退・撤退し、少子高齢化により労働者数のみならず地域の総人口は減少している。地域内でも資本の成長はみられず、投資は流出している。新たな観点でのモデルとアプローチが求められる。

2) 我が国の保健医療システムの特徴と国公立・公的医療機関

ここで、労災病院の原資である診療報酬（医療保険）を含むわが国の保健医療システムを国際的観点から概観しておく。経済協力開発機構（OECD）では各国の医療制度を 3 つの観点から整理した（図 3-2 左）[39]。当時のアメリカの保険制度はこの分類から除外されるなど、課題もあるが、我が国の保健医療制度を位置づける上では有用である。

分類では日本の医療制度は、公的な国民皆保険制度の下で、民間主体の医療が提供され、プライマリケアの仕組みが弱いという特徴があるとされていた。公的保険という点では同じでも、医療機関がほぼ公的に整備されている英国やデンマークなどの欧州諸国とも、保険制度自体が独自であるドイツなどとも、医療の成り立ちが異なることを、理解する必要がある。

このような違いが、社会保障（税金・公的保険）に及ぼす影響の違いを、図 3-2 の右図に示した。英国やデンマークなどでは、税金・公的保険は、国公立・公的医療機関に分配され、公的医療サービスが住民に提供される。英国では、地域住民の健康の変化や提供し

た医療サービスの内容を評価し、その成果に基づいて医療施設・職員へのボーナスを支給したり、次期の支払い総額予算に反映したりする。

一方、我が国の制度は、出来高払を基本とする診療報酬制度によって、どれだけ医療サービスを提供したかのみが評価されることになる。この制度では、国公立・公的病院と非営利・民間病院とで違いはない。また、患者や住民への影響は一部で参照されることはあるが、医療機関の実際の評価に活用されることは稀である。

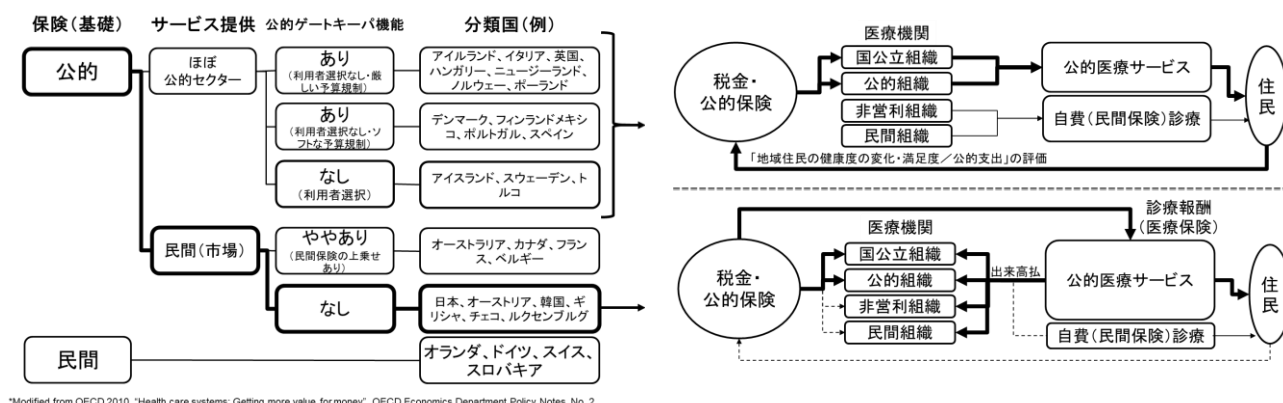


図 3-2. 各国の保健医療システムから見たわが国の国公立・公的医療機関の特徴

3）本報告書の特徴

少子高齢化により超高齢社会を迎えている我が国において、少くない地域で、地域経済の基本的な成長モデルがあてはまらなくなっている。一方で、社会保障制度は、格差を是正するための財政移転としての意義があり、社会保障関連事業の地域での雇用への影響が、公共事業の雇用への影響よりも大きいことが検証されつつある。労働者健康安全機構は、域内総生産（算出した付加価値額）に寄与する在り方を検討する立場にある。ここに本報告書の特徴があると考えられる。

【コラム】医療を地域経済循環構造の観点から分析する場合の注意点

我が国での医療制度を含む社会保障制度は、社会の一部の仕組みである。したがって、地域の基盤である地域経済の観点を、医療から考えることには一定の合理性がある。ただし、この論点は社会の在り方にもつながるため、立場や主義と連動しやすいという特徴がある。本報告書では、「公費の使い方の工夫」には意義があるという素朴な問題意識のみに焦点を当て、個別の立場・主義や学説・前提に依存しないように細心の注意を払いながら考察を進めている。とはいえ、先行研究をベースに考察を深めており、多様なモデルやあらゆるこれまでの提案を盛り込んでいるため、結果的に偏りが出てくる可能性はある。本章の文責はあくまでも執筆担当者であり、以上の観点から、今後も改定を続ける予定である。忌憚のないご意見・ご感想・ご提言をお待ちしている。

4. 労災病院の可能性（１）：供給サイドへのアプローチ

1) 総論

供給面へのアプローチは、モデル式(b)における労働の増加、全要素生産性の向上を通して、左辺の「域内総生産」を上昇させる方策と考えることができる。域内の労働を高める方策には、（１）集積産業の勤労者医療、（２）超高齢社会における労働力の維持・向上があり、全要素生産性の向上には（３）労働生産性の向上という観点から寄与できる可能性がある。

モデル式(b)は生産関数と呼ばれており、労働、資本、全要素生産性を投入して域内総生産（GRP）を産出する技術式である。全要素生産性は労働、資本以外の生産要素であり、イノベーションや集積の経済（近接して立地する経済主体相互の接触を通しおこる技術的外部経済[38]）などによって向上する指標である。

$$\text{域内総生産} = f(\text{労働}, \text{資本}, \text{全要素生産性})$$



・集積産業の勤労者医療
 ・労働力の維持・向上



・生産性の向上

・ ・ ・ (b)

2) 集積産業の勤労者医療

集積産業を支える労働者への医療の提供は、労災病院の設立時からの目標であり、現在では「勤労者医療」として労働者健康安全機構の重要な柱である。表 3-2 で、基礎自治体（第 1 章）および二次医療圏（第 2 章）の分析で、集積産業と考えられた地域の結果をまとめた。基礎自治体分析では、同じ自治体内の他の産業への影響の大きな産業であり、第 2 位の 1.2 倍以上の産業のある基礎自治体を示している。二次医療圏分析では、全国の生産額ベースの平均値と比較して二次医療圏での生産額が大きい産業を示した。労災病院の設立時とは異なる産業である場合も少なくない。これらの産業に従事する労働者を、事業規模にかかわらず支援することは、地域の労働力の水準を低下させない重要な方策であり、地域で期待されている労働力を向上させるために、まず取り組まなくてはならない領域と考えられる。

表 3-2. 集積産業への勤労者医療の可能性

	基礎自治体分析（第 I 章）	二次医療圏分析（第 II 章）
	自治体内で他の産業への影響の強い産業（産業シェア割合）	生産額ベースの修正特化係数（全国平均の 5 倍以上の医療圏と値）
農業		南空知(11.0)、[参考]青森県上十三地域(6.4)
水産業		釧路(16.2)、鳥取西部(6.2) 佐世保県北(10.6)

パルプ・紙	米子市 (7.0%)	釧路 (8.9)、鳥取西部 (7.7)
石油・石炭製品		市原 (19.5)、[参考]川崎市 (7.4) 堺 (8.9)、宇部・小野田 (8.4) 香川県西部 (6.2)
鉄鋼		八戸 (9.5)、呉 (14.9)、新居浜・西条 (5.5)、 北九州 (6.2)
化学	市原市 (35.6%) 新居浜市 (26.3%)	市原 (10.5)、上越 (6.2) 宇部・小野田 (5.2)、新居浜・西条 (6.4)
輸送用機械	浜松市 (24.6%)	静岡県西部 (5.5) [参考]静岡県磐田市 (8.2)、[参考]福岡県京築 (5.7)
電気業		市原 (5.4)
電子部品／デバイス		上越 (5.7)、新川 (8.9)
その他製造業		新川 (7.3)
窯業・土石製品		宇部・小野田 (7.3)
非鉄金属		新居浜・西条 (5.1)、[参考]青森県上十三地 域 (31.2)、[参考]岡山県玉野市 (11.6)

3) 超高齢社会における労働力の維持・向上

労災病院は、設立時から、労働災害による疾病の治療や職場復帰をめざしたリハビリテーションに力を入れてきた。脊髄損傷に関しては、北海道せき損センター、吉備高原医療リハビリテーションセンター、および総合せき損センターでは、高度・専門的医療が提供されるとともに、医療技術開発が行われている。また、秋田労災病院では、脊髄損傷患者への再生医療の実施後の回復期リハを実施する方針で準備が進められている。労災病院では、産業構造の変化に応じた高度で専門的な医療を提供しており、表 3-3 の通り、勤労者医療の各分野についての専門センターを順次設置している[15]。これらは勤労者医療と同様に、労働力の低下を防ぐことになり、地域における労働力の維持に貢献するものである。また、各センターで蓄積された予防・診断・治療・リハビリテーションの知識・技術が、他の医療機関に技術移転されることが期待される。並行して、これらの知識・技術が労働力の維持・向上にいかに関与するかについての学術的検討が求められる。この技術のスピルオーバーは後述のイノベーションに実現に貢献することになり、地域経済における全要素生産性の向上に貢献することになる。

表 3-3. 労働力の維持・向上に寄与する労災病院[15]

専門センター	主要対象疾患	労災病院・センター
勤労者呼吸器病センター	じん肺症及び合併症、その他の職業性呼吸器疾患	北海道中央、千葉、横浜、富山、旭、岡山
勤労者骨・関節センター	骨・関節障害	九州
勤労者脊椎・腰痛センター	職業に起因する腰痛症を含めた幅広い脊椎疾患および外傷性脊椎・脊髄疾患	北海道せき損、秋田、千葉、関東、横浜、新潟、浜松、大阪、神戸、和歌山、山陰、岡山、長崎、熊本

勤労者リハビリテーションセンター	リハビリテーション全般	釧路、関東、浜松、中国、山口、九州
振動障害センター	振動障害	北海道中央、山陰、香川、愛媛
勤労者脳・循環器センター	脳・循環器	青森、浜松、和歌山、中国、山口、九州、門司メディカル
	脳機能	関東、横浜、新潟、大阪、山陰、岡山、九州、長崎、熊本
	循環器	横浜、大阪、関西、神戸、岡山、熊本
勤労者メンタルヘルスセンター	勤労者のメンタルヘルス	釧路、青森、東北、福島、関東、横浜、中部、関西、山陰、中国、山口、香川、九州
働く女性メディカルセンター	勤労女性の総合的な健康管理	関東、中部、大阪、和歌山、愛媛
勤労者感覚器センター	職場環境の変化に伴う感覚器（特に視力・聴力）の機能障害	関東

平成 30 年度からは、産業医の選任が労働安全衛生法で義務付けられていない「従業員 50 人未満の事業場（小規模事業場）の従業員の健康管理へのモデル活動を開始している[18]。その背景には、（１）小規模事業場はわが国の事業場の 96%を占め、労働者の 59%であるにもかかわらず嘱託産業医が必ずしも存在しないこと[40]、および（２）労働者全体に占める高齢者の割合は増加し 2040 年には 2 割になると推計されているからである[5]。

労働者健康安全機構では、各都道府県に設置されている産業保健総合支援センターおよび地域産業保健センター（地域窓口）において、小規模事業場への支援は行っているが、医療サイドからの推進モデルを開発することになった。現在のところ、愛媛労災病院が新居浜地域産業保健センターと協働で実施している取り組み、および大田区三医師会の圏域でのモデル事業が進められている（表 3-4）。

表 3-4. 高齢労働者支援を含む小規模事業所への支援[18]

圏域	支援名	内容
愛媛労災病院（新居浜地域産業保健センター）	健康診断後の事後措置	新居浜地域産業保健センター運営協議会の下で、従業員 50 人未満の事業場における健康管理（健診後の事後措置）について西条・新居浜地区ネットワーク事業として実施
東京労災病院の医療圏内にある大田区三医師会の圏域	中小企業における産業保健活動の活性化モデル事業（通院時産業保健相談業務）	大田区に所在する従業員 50 人未満の中小零細企業で働いている労働者への産業医の役割を主治医として自らのクリニックで担う

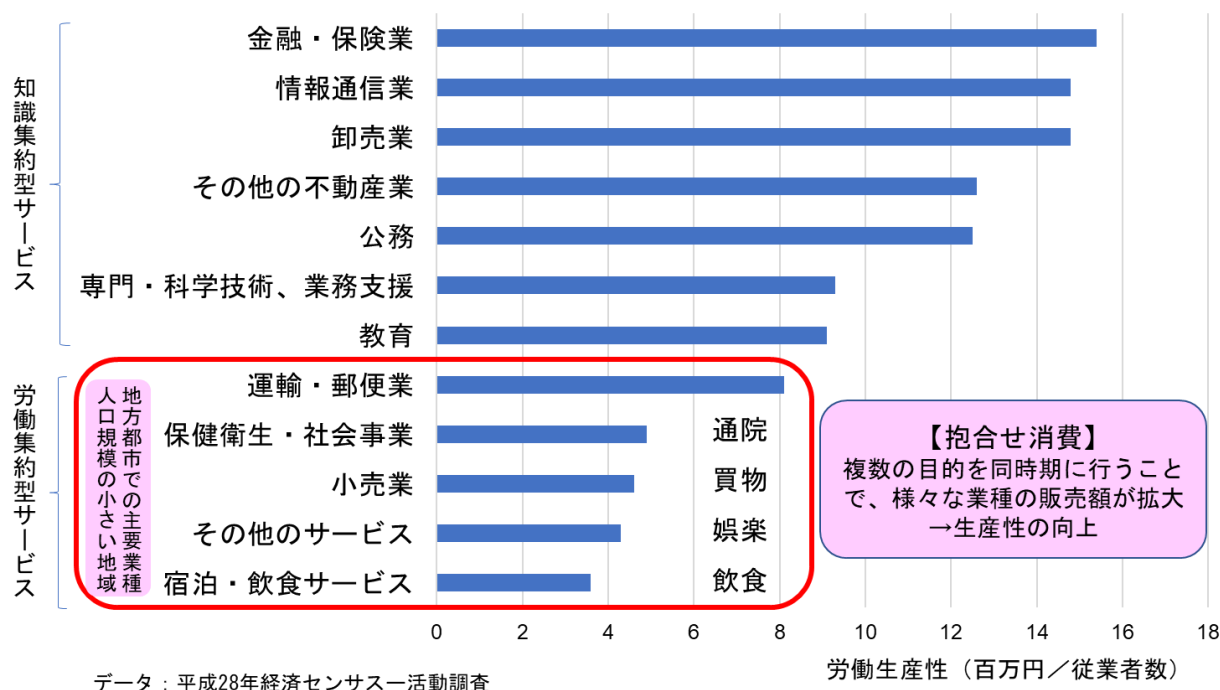
4）労働生産性の向上の可能性

地域経済の成長には、労働生産性が向上する必要がある。しかしながら医療のような労働集約型サービスにおいて、生産性を高めることには困難が伴う。特に診療報酬によって、

人員配置と点数が定められており、時間当たりの患者数を増やす以外、生産性を高める余地はきわめて限られている。

しかし、「地域経済循環」という観点から考えると、もともと生産性が低い労働集約型サービスを集中させ、様々なサービスを同時期に提供することで、総体としての生産性を高めることが可能である。この「抱合せ消費」(図3-3)の考え方は、国土交通省が進めるコンパクト・アンド・ネットワークシティや、ウォーカブル推進都市の考え方とも整合する。なお、ウォーカブル推進都市は、令和3年1月現在で302都市が認定されており、労災病院の立地する基礎自治体には、八戸市、仙台市、市原市、品川区・大田区、川崎市、浜松市、名古屋市、尾張旭市、堺市、神戸市、米子市、岡山市、呉市、丸亀市、北九州市、飯塚市がある[41]。また、国家戦略特別区域法・国家戦略特別区域基本方針に基づいたスーパーシティ型国家戦略特別区域に関する提案の受け付けがなされている(令和3年3月現在)。

このように地域住民が財・サービスを購入する際に、1度の買物の外出で複数の財・サービスを購入を可能にすること、また財・サービスの購入と同時に歩数や交流機会の増加を通して健康の維持・向上につながることは、地域における広義の生産技術の進歩と位置付けることができ、労働生産性の向上に貢献する可能性がある。執筆担当者は、執筆準備を進める過程で理解を深めた、集合住宅と大規模商業施設が隣接している中部労災病院、商店街の再開発の全国モデルである丸亀市に立地する香川労災病院、地場の薬局が展開している北九州地域の労災病院(九州労災病院・門司メディカルセンター)、および立地自治体および大学と「日本一障害を持つ人が生活・仕事がしやすいまち」を目指している吉備高原医療リハビリテーションセンターの動向に注目している。



出典：山崎清(日本政策投資銀行グループ価値総合研究所)、医療・病院管理研究協会研修資料、2021年1月。

図3-3. 労働生産性の観点からみた病院の可能性

5. 労災病院の可能性（2）：需要サイドへのアプローチ

1) 総論と前提（本報告書における適用範囲）

需要サイドへのアプローチは、等式（c）の右辺にあるように、域外へ流出していた支出を、域内の消費と投資に回し、域内での経済循環を高めることになる。この考え方は、医療・介護領域以外では、すでに広く模索が続けられている[たとえば 42-49]。

$$\text{域内総生産} = \text{消費} + \text{投資} + \text{公的支出} + \text{移出入} \quad \dots (c)$$

ただし、少なくとも本報告書では、「需要増大の可能性」を想定する対象地域を限定し、当面のところ、産業集積も人材集積も見られない南空知、釧路、八戸、大館・鹿角、鳥取西部、北九州、飯塚、佐世保北および八代の 9 つの二次医療圏としたい。また、アプローチは、他の代替案がない場合に、必要最小限度で、モデル的に試みて、その効果をみながら拡大していくものと考えべきである。

なぜなら、医療資源の限られているこの地域の医療機関は「競合病院」ではなく、ともに持続可能な地域医療を担う「パートナー」としてこの地域の雇用を支え、域内経済の需要に大きな役割を担っているからである。一方で、自由市場をベースに成り立つ我が国の経済において、市場をゆがめるおそれのある公的介入は必要最小限にする必要もある。（1）東京や大都市圏、また（2）産業集積や人材集積がみられる二次医療圏では、既述した「供給への可能性」に代表されるアプローチを推進し、まず自律的な地域経済発展の可能性を模索すべきである。特に企業の本社機能を有する東京は、全国各地域への財政移転が還流しているため、別の考察が必要と考える。なお、東京や大都市圏においても、医療は完全な自由市場ではなく、税金と公的保険を原資とする社会保障制度であることを忘れてはならない。

産業集積も人材集積も見られない 9 つの医療圏の地域経済循環構造を表 2-2 で確認すると、域内への流入（財政移転と消費）と域外への流出（本社等、投資、経済収支とエネルギー代金）という類似する構造を示していた。そこで、9 つの結果の平均値を図 3-4 にモデルとして示した。域内総生産 (GRP) は 1 兆 96 億円で、その 53.6% (5,416 億円) が雇用者所得であった。また 2,470 億円 (GRP の 24.5%) は財政移転によるナショナルレベルの税金や医療・介護保険等であった。消費は 744 億円 (GRP の 7.4%) が域内へ流入する一方、その他の投資 (-448 億円、GRP の 4.4%) や経常収支 (-2,317 億円、GRP の 22.9%) は域外へ流出していた。今後精査が必要であるが、消費が流入している背景には、（1）観光と（2）保健衛生等の職員の域内消費が仮説として考えられた。

この観点からは、労災病院の新しい役割と考えることもできるかもしれない。以上を前提に、需要の増大を期待できる考え方とアプローチを列挙する。

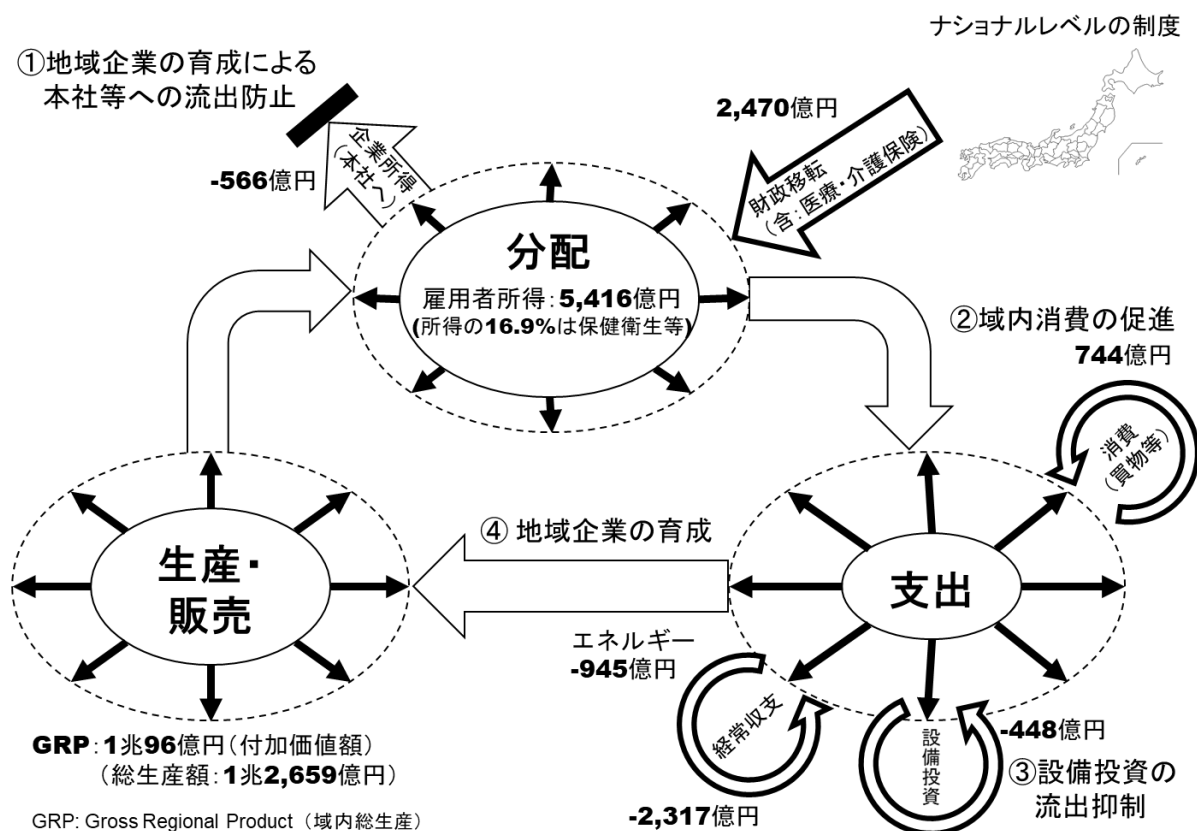


図 3-4. 類似する特徴がみられた二次医療圏 (9 医療圏*) の平均

*二次医療圏：南空知、釧路、八戸、大館・鹿角、鳥取西部、北九州、飯塚、佐世保、八代

2) 所得乗数：域内での地域経済循環の経済効果

まず、域内での消費は、その消費額以上の経済効果があるという「所得乗数」の考え方を理解する必要がある。100 万円を域内の労働者や組織に支払った場合、100 万円以上の経済効果を、域内にもたらす。

地域経済学の紹介[38]を改変した表 3-5 から具体的に考える。「所得の 80%が域内で支出」とされると仮定した場合、労災病院が、域内の労働者・企業に支払うと、その労働者・企業も、80%を域内で消費・投資することになる。この段階において、域内で 180 万円を受け取ることになる。このように最後まで回転すると、域内が受け取る総額は 500 万円となる。この金額の一部は、基礎自治体の税収にもなる。

一方、労災病院が 100 万円を、域外の労働者や組織に支払った場合、その 100 万円は域内に何ら経済効果をもたらさない。労災病院が、日常的に、どのように考えて支払いをするかで、地域への経済効果がない場合と、支払額の数倍の経済効果を及ぼす場合に分かれることを、支払担当者が意識をすることは意義あると考えられる。

表 3-5. 域内循環 (再利用) の域内経済効果 (所得乗数) * (単位: 万円)

再利用回数	所得	支出	域内循環額合計
1 回	労災病院	100 (自発的支出)	100
2 回	100	80 (誘発支出)	180

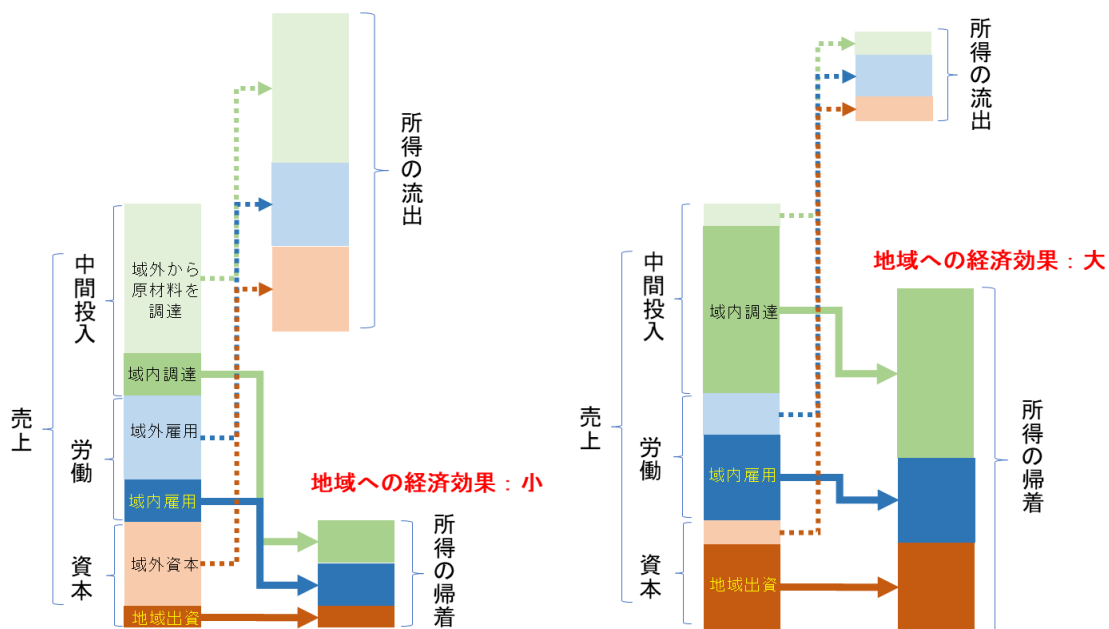
3 回	80	64 (誘発支出)	244
4 回	64	51.2 (誘発支出)	295.2
5 回	51.2	40.96 (誘発支出)	336.16
・ ・ ・	・ ・ ・ (合計 204.8)	・ ・ ・ (合計 163.84)	・ ・ ・ (合計 500)

出典：山田浩之、徳岡一幸（編）．地域経済学入門、有斐閣コンパクト、2018 [38]．

注意：原典の「1,000 億円」を「100 万円」に変換してある。

3) 地域企業としての機能について

投資の域内循環を考える上で、第 1 に、労災病院自体が、立地する基礎自治体において医療サービスの提供を通して域内での付加価値を算出している「企業体」とであるという認識を持つ必要がある。労災病院は、医療保険というナショナルレベルの診療報酬に加えて、労働者健康安全機構の予算という財政移転の受け皿として、立地自治体における地域企業として機能している。労災病院では、高度技術を有する専門職を雇用し、また医療提供に必要な設備を配置している。職員は居住する基礎自治体に住民税を支払い、労災病院も、地方税は非課税であって、多様な支払いを通じて基礎自治体に税金を支払っている。労災病院が域内企業へ支払えば、その企業もこの基礎自治体に税金を納めることになるからである。第Ⅱ章の結果から、南空知、釧路、八戸、大館・鹿角、鳥取西部、北九州、飯塚、佐世保北および八代の二次医療圏において、雇用者の所得の第 1 位は、保健医療・社会事業での雇用である。その一翼を担う労災病院の基礎自治体での役割は大きい。



域外の企業が地域で事業を展開した場合

地域企業が地域で事業を展開した場合

*出典：山崎清（日本政策投資銀行グループ価値総合研究所）．医療・病院管理研究協会研修資料、2021年1月．

図 3-5. 地域企業の重要性

第2に、労災病院および病院が契約する地域企業の、地域への経済効果である。図 3-5 は、必要な人材・物品を域内で調達することの地域経済への影響を模式図にしたものである。事業の展開を域外企業と行うか（左図）、域内企業で行うか（右図）で、所得の流出および地域への経済効果の大小に影響を及ぼす。同様の論考は、自治体病院においてもなされている[50]。域内に帰着した所得は、所得乗数による域内循環で、所得以上の地域経済効果をもたらす。コラム（表 3-6. 大手企業分工場と地場産業の地域経済効果）の例にあるように、地域の常勤雇用者数に大きな違いがみられる。月に 1 回、市長と商工会代表との会合に出席している旭労災病院の地道な取り組みは貴重である。

コラム：表 3-6. 大手企業分工場と地場産業の地域経済効果*

製造業	X 社分工場	多治見陶磁器産地
1986 年度出荷額 常用雇用 県内関連事業所数 商業関連 同雇用者	520 億円 605 人 下請 1 社 なし 0 人	503 億円 6,151 人 728 事業所 935 事業所 2,570 人

*出典：岡田知弘、地域づくりの経済学入門：地域内再投資力論（増補改訂版）、自治体研究社、2020. p. 148（表 6-1）[47]

資料：岐阜県シンクタンク、岐阜県経済の成長過程と県内企業の事業活動の展開、1988.

（注「山崎清、医療・病院管理研究協会研修資料、2021 年 1 月」から）

第3に、大規模災害時のサプライチェーンの途絶への対応の選択肢の幅ができる。一部を域内で調達するなど、調達を多元化することは、地震、風水害や感染症などの大規模災害に対して、より組織の強靱性（レジリエンス）を高める可能性がある。

とはいえ、効率性を求めるために、物品の共同購入などの運用が進んでいる。国の方針に従い、厚生労働省所管課との協議の上、労働者健康福祉機構と国立病院機構では、平成 24 年 2 月に「国立病院機構・労働者健康福祉機構協議会設置要綱」を定め、両機構間の連携の推進、強化を進めている。その一部として、医薬品・医療機器の購入を共同入札という方式で運用している。

入札企業の多くは、本社が東京もしくは大都市にあることが一般的であると考えられる。これは地域経済循環の観点からは一見、相反するように思われる。しかし、入札要件に病院の立地する地域にどのような寄与をするかについての入札要件に加えることによって、地域経済への好循環を加味することは可能であると考えられる。法律的な整理をはじめ、多くの検討が必要であると考えられるので、ここでは3つの問題提起を行うにとどめる。

第1に、公共調達・競争政策と地域要件には、いくつかの論点があり、可能性も検討されている[51]。地方自治体の契約においては、専門家から、競争的随意契約の利用など、競争入札以外の競争的手法（企画競争）の存在が指摘されている。

第2に、官公需についての中小企業者の受注の確保に関する法律（官公需法）に基づき、中小企業者との契約の在り方を検討することである[52]。官公需法では、中小企業・小規模事業者向け契約の目標設定やこれらの事業者の受注機会の増大が期待されている。

第3に、支社の役割を要件に加えるというあり方も考えられる。医薬品・物品・サービスの共同購入では、その対価やデータは、最終的に本社に集約される。しかし、支社があ

る場合には、その支社機能の要件を強化し、域内企業の育成や病院の立地する自治体への寄与を加えることは可能ではないだろうか（図 3-6）。

労災病院における雇用や投資は、その態様によって、基礎自治体の税収につながる。この観点から、たとえば労災病院に関する運営協議会等を基礎自治体と設置すると、基礎自治体からの要望を多元的に取り入れることができる可能性がある。少なくとも旭労災病院と愛媛労災病院では、この趣旨と整合する運営協議体を、基礎自治体や地域の組織と有している。

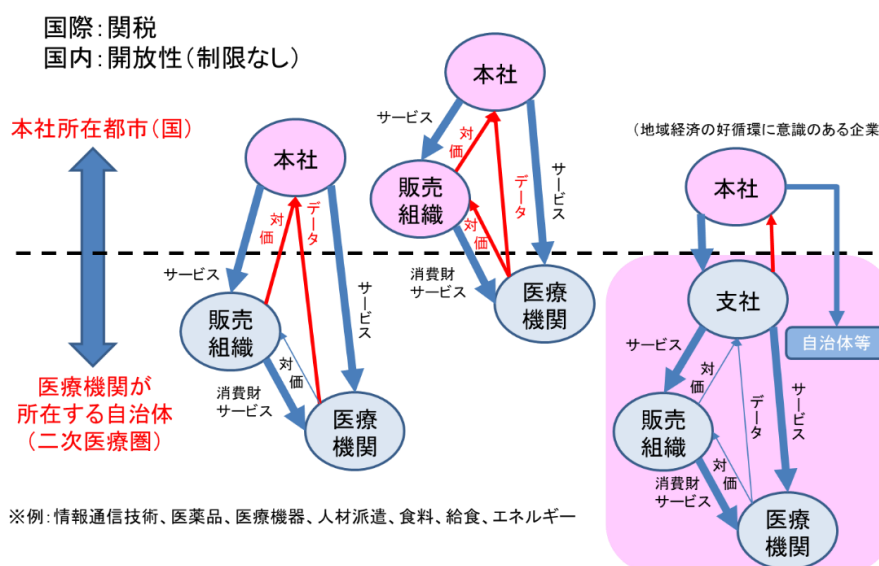


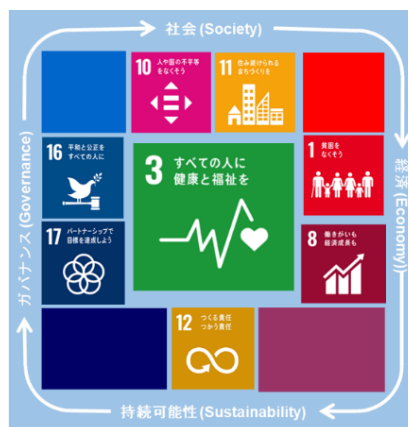
図 3-6. 病院の立地する地域の支社と本社との関係

4) 地域通貨・ブロックチェーンへの積極的な参画

最後に、域内での経済循環を考える上で、理想的には域内で閉じたシステムへの参画を積極的に検討することが求められることを指摘しておく。ごく少数ではあるが、すでに地域通貨を医療機関の健康管理サービスなどに試みている公的病院や、ブロックチェーンを用いた域内での医療情報管理を検討している組織が存在している。

【コラム】WHO 欧州事務局

国際的には、世界保健機関（WHO）欧州事務局から SDGs に関連した報告書がある。報告書では、医療の役割として、医療提供に加え、健康意識の向上、包摂的な経済成長の促進、および地域での雇用と購買を通じた地域レベルでのインパクトを挙げている[49]。



6. 労災病院の可能性（3）：中長期的な観点

1) はじめに：求められる多様なイノベーション

自由市場での経済成長につながる最後の要素は、イノベーションである。医学では、一般に新しい診断技術や治療法の開発をイノベーションと考える。しかし、産業集積地での労働者の医療支援という目的で設置された労災病院を有する労働者健康安全機構には、医学的イノベーションに加えて、社会的なイノベーションをリードすることが求められる。なぜなら、超高齢社会を迎え、人口減少に直面するわが国において、持続可能な社会保障制度を、経済成長と連動して考えられる国公立の医療組織は、労働者健康安全機構のみだからである。国公立病院以外での数少ない例外として、企業立病院と厚生連が運営する病院がある。しかし、企業立病院の多くは母体企業から独立し、地域の医療機関のひとつとなっており、厚生連の病院も後述するエネルギー関連の取り組みを除いて、経済成長と連動させて医療を考えることは稀である。我が国の医療制度は公的医療保険で運営されているため、これらのイノベーションは、労災病院のみならず、保険診療を提供しているすべての医療機関のモデルということもできる。多数の労災病院を有するナショナルレベルの組織である労働者健康安全機構は、世界的にも稀有な組織であり、機構で創出されるイノベーションの意義は大きい。

本報告書では、まず（1）医学的イノベーションを紹介する。続いて（2）労災病院内での知識・技術移転としてのタスクシェアリング、および（3）院外への知識・技術移転としての災害に強い地域づくりへの寄与を例示する。最後に、新たな時代の流れを取り込むという観点から、（4）エネルギー施策における医療の在り方について論じる。

2) 職場復帰に向けた医学的イノベーション

労働者健康安全機構における医学的イノベーションは多岐にわたるが、本報告書では、被災・労働災害で脊髄を損傷した人の職場復帰を促進するためのリハビリテーション医療や脊髄損傷の治療専門施設の活動を紹介する[15]。

北海道せき損センターは、脊髄損傷に対する手術治療、術後リハビリテーションさらに社会復帰までをトータルとして最先端の脊損医療を行う、専門医療施設である。北海道唯一のせき損センターとして北海道各地から多くの脊損患者がドクターヘリや救急車で搬送されている。また、脊損医療に関する先端的研究に取り組むとともに、脊損医療に関する各種セミナーを開催するなど、脊損医療の向上と脊損医療に携わる人材の育成に努めている。社会復帰率は84%で、自宅復帰は217名、職場復帰は32名であった（2016年10月～2020年11月）。

吉備高原医療リハビリテーションセンターでは、独自のリハビリテーション医療による早期の職場・自宅復帰へのアプローチと同時に、職業リハセンターと連携し職業リハビリテーションを平行して実施することで早期の職場・自宅復帰を目指すという、わが国で初めての試みも行っている。社会復帰率は、家庭復帰（92%）、職業復帰・復学（1%）、職業リハビリテーション（2%）で95%を占めている。

総合せき損センターは、脊髄損傷の急性期からリハビリテーション、社会復帰に至る一

貫した治療を行う、日本で有数の専門医療施設であり、西日本一円を診療圏とし、入院初日から手術後も翌日から積極的にリハビリテーションを行う。外傷以外の脊椎脊髄疾患（変性疾患、脊柱変形、脊椎脊髄腫瘍等）の手術など、広く脊椎脊髄外科の専門的医療機関でもある。生活に必要な福祉用具の開発や住環境整備支援を行う医用工学研究室も含めた多職種のチーム医療により早期の社会復帰支援を目指し、現在では社会復帰率 80%を超えている。

3) 院内でのタスクシェアリングの推進

労働生産性を高める方法のひとつに、タスクシェアリングがある。高度専門職には、高度専門知識・技術部分のみを担い、その他の業務を他の職員へ移譲することを意味する。ここでは、わが国での議論には踏み込まず、近年急速に進展しているデジタル化との関連を示唆している世界銀行の年次報告書「変わりつつある働き方の本質」（2019）[53]から、中長期的観点から労災病院の可能性を考える。

報告書では、現在デジタル化などで進んでいる自動化（オートメーション）が、従来の雇用、特に低／中スキルに関する雇用が失われる一方で、経済発展をけん引するイノベーションによって、新しい雇用が創出されるというモデルを示している（図 3-7）。医療は、高度知識・技術による対人サービス産業であり、新しい雇用を生み出す可能性がある。

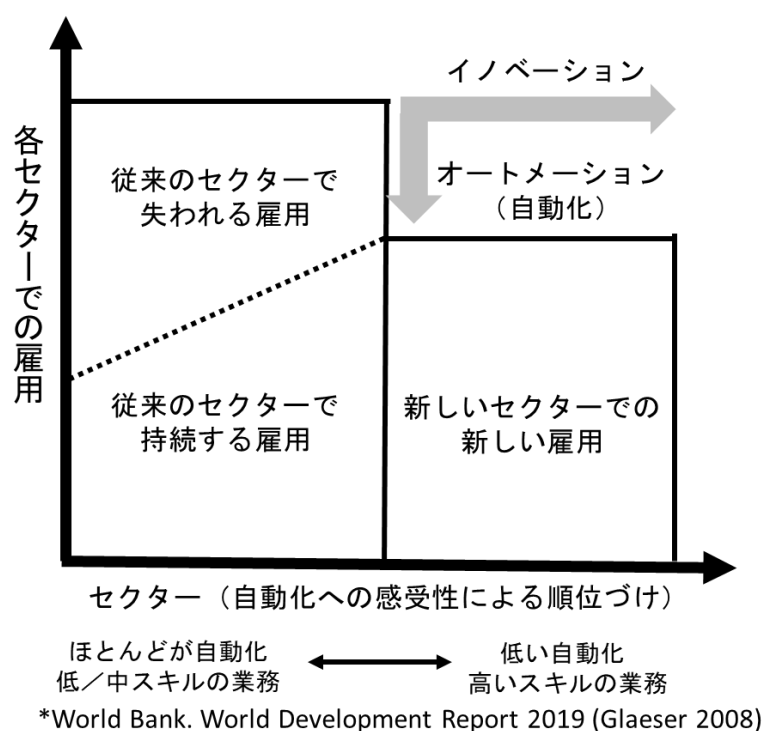
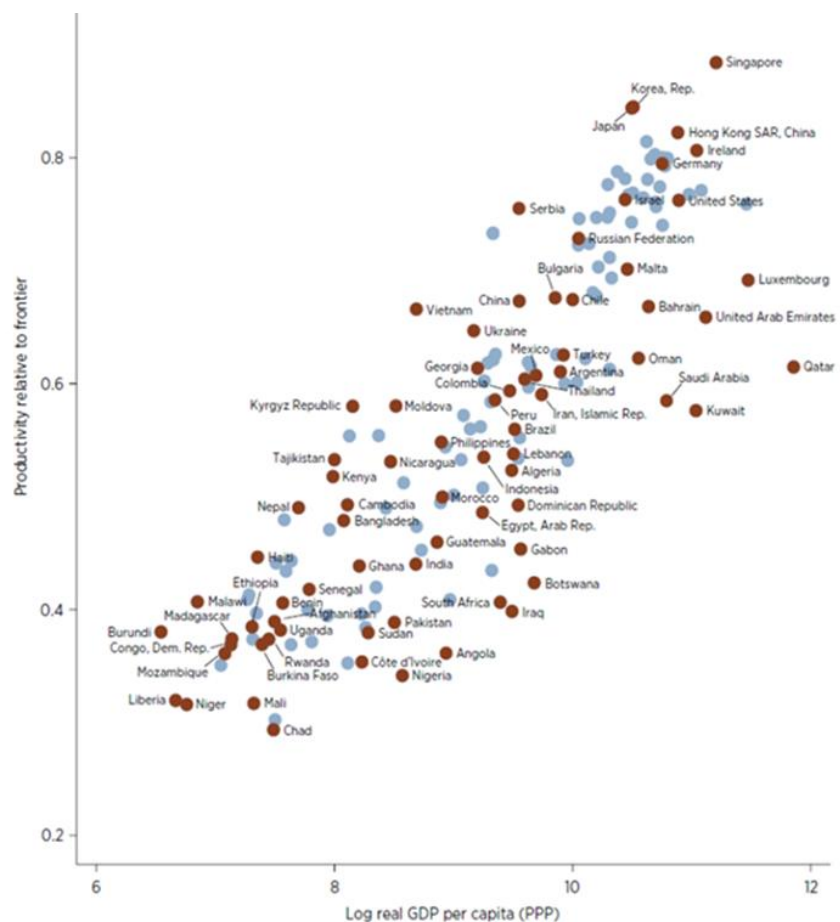


図 3-7. 世界銀行報告書におけるイノベーションと自動化の影響 [53]

【コラム】人的資本指標（Human Capital Index） [53]

世界銀行では、人的資本プロジェクトが進められている (<https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital>)。乳児死亡率、脱落のない高等教育および健康寿命から算出される指標であり、日本は最先端の国のひとつに位置付けられている。図は、2019年の報告書 [53] で示されたものである。近年低下傾向であるものの、人的資本と国民一人当たりGDPを共に高めるのが国の先進事例は、世界に発信できる可能性がある。



Source: WDR 2019 team.

Note: The human capital index ranges between 0 and 1. The index is measured in terms of the productivity of the next generation of workers relative to the benchmark of complete education and full health. An economy in which the average worker achieves both full health and full education potential will score a value of 1 on the index. GDP = gross domestic product; PPP = purchasing power parity.

4) 地域への知識・技術の移転：災害に強い地域づくりへの寄与

労災病院の有する高度な知識・技術を、院外へ移転するという観点からは、災害に強い地域づくりへの寄与の領域ですすでに事例も蓄積されつつある [54]。和歌山ろうさい病院では、図 3-8 の通り、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に際し、感染管理の基本に関する研修を、要請に応じて地域の医療・介護組織、また地域の基層ともいべき学校・保育園・幼稚園に対して実施している。さらに、小中高校生に対して、修学旅行を安全に行うための DVD を作成し、配布している。

医療機関は、地域において最も高度な知識・技術を有する人材の集積している組織のひとつである。この組織の地域への知識・技術移転を通じて地域の知識・技術レベルを上げること、換言すれば人材の育成、さらには新しいイノベーションを喚起し、新しい雇用を生み出すことは、持続可能な地域を支えるエンジンになりうる。

災害レジリエンスに与る3層構造*



図 3-8. 和歌山ろうさい病院の取り組み

5) エネルギー政策との連動

本報告書の分析で活用した「地域経済循環分析自動作成ツール」は、環境省の第五次環境基本計画（平成 30 年 4 月閣議決定）で掲げた今後の目指すべき社会像としての「地域循環共生圏」に資するために開発された。各地域が地域資源を生かして自立・分散型の社会を形成すると同時に、地域間で補完し支え合うという考え方で、次のように説明されている[23]。

例えば、地域における再生可能エネルギーの導入は、脱炭素・省資源を実現しつつ、地域雇用の創出、災害時のエネルギー確保によるレジリエンスの強化といった経済・社会的な効用を生み出します。「地域循環共生圏」の創造は、国連「持続可能な開発目標」（SDGs）や、「Society5.0」の実現にもつながるものであり、その具体化に向け、多様な主体と連携しながら取組を進めていく必要があります。

近年の頻発・激甚化する風水害などの自然災害や異常気象の背景には、地球温暖化があるとされており、図 3-9 で示す環境と健康との関連は、New England Journal of Medicine で報告されている[55]。「地域循環共生圏」の具体化を目指すに当たり、地域内の資金の流れがどのようになっているか、環境施策等の実施によりそれがどう変化するかを把握する

```
graph TD; A[温室効果ガス排出] --> B[気候変動]; B --> C[降雨異変]; B --> D[強風]; B --> E[落雷?]; B --> F[高温]; F --> G[森林火災の季節長期化]; G --> H[森林火災]; H --> I[森林炭素排出]; H --> J[森林喪失]; H --> K[直接の炭素排出]; H --> L[永久凍土層融解]; I --> M[化石燃料燃焼]; J --> N[熱帯林喪失]; K --> A; L --> A; M --> A; M --> O[環境大気汚染]; N --> A; O --> P[有病率・死亡率]; H --> P; Q[効果増幅] -.-> P;
```

分析ツールでは、医療に関連する指標も算出できるので、労災病院が立地する二次医療圏におけるエネルギーの特徴を表 3-7 に示す。二次医療圏で消費される総エネルギーに占める医療・福祉での消費の割合の範囲は、0.5%（市原医療圏）から 10.2%（佐世保県北医療圏）であった。また、エネルギー消費量当たりの付加価値に占める、医療・福祉の付加価値の割合の範囲は、4.0%（東京都区南部医療圏）から 18.6%（飯塚医療圏）であった。この割合が 15%を超えている医療圏は、南空知医療圏（15.4%）、大館・鹿角医療圏（15.5%）、尾張東部医療圏（15.6%）、呉医療圏（15.6%）、飯塚医療圏（18.6%）、および八代医療圏（16.4%）であった。すなわち、これらの地域で消費するエネルギーの 15%以上が医療・福祉分野で消費されていることを意味する。これらの地域で病院が再生可能エネルギーの活用を積極的に検討することは、効果が見えやすいという観点から意義がある。労災病院は、炭鉱や水力発電など、もともとエネルギー政策と密接に関連して設置されており、エネルギー生産性への医療・福祉の寄与の大きいこれらの医療圏において、エネルギーとの関連を検討することには一定の整合性がある。

表 3-7. 労災病院が立地する二次医療圏におけるエネルギーの特徴

二次医療圏（基礎自治体）	CO2 排出量（千 t/年）		総エネルギー消費 （2015, TJ/年）	医療・福祉での消費		エネルギー生産性（エネルギー消費量当たり付加価値（百万円/TJ））			
	2010	2015		消費量（TJ/年）	割合（%）	全産業	第3次産業	医療・福祉	付加価値割合 （第3次産業内%）
南空知	1,415	1,584	8,434	415	4.9	54.2	139.0	116.2	15.4
釧路	2,677	2,965	16,640	591	3.5	44.2	140.7	115.2	12.8
八戸地域	3,933	3,994	25,437	1,062	4.2	44.2	150.2	91.2	12.1
仙台医療圏	10,794	11,793	58,079	3,655	6.3	107.9	189.7	125.4	9.4
大館・鹿角	1,012	990	4,692	353	7.5	78.9	137.6	112.7	15.5
いわき	2,917	3,185	15,896	707	4.4	80.5	151.9	150.1	12.0
市原	19,400	16,554	101,301	513	0.5	15.1	137.0	115.9	10.0
区南部	5,111	6,256	29,867	2,841	9.5	269.6	267.8	100.7	4.0
川崎市（参考）	11,397	12,622	100,484	2,798	2.8	55.2	195.9	105.8	7.5
横浜	21,166	22,539	102,199	8,318	8.1	122.8	188.3	106.5	8.2
上越	3,061	2,961	21,489	743	3.5	50.3	158.9	115.2	12.9
新川	1,268	1,350	4,883	302	6.2	86.5	149.6	107.4	14.2
西部	7,283	6,883	28,392	1,983	7.0	126.4	161.6	117.9	10.8
名古屋・尾張中部	18,314	16,991	117,697	7,287	6.2	116.1	195.0	99.2	6.2
尾張東部	3,090	2,791	17,745	1,514	8.5	80.3	155.1	97.8	15.6
堺市	5,569	6,693	35,490	2,050	5.8	85.7	158.2	112.4	12.5
阪神	12,574	13,494	102,646	4,634	4.5	48.6	163.0	101.3	12.3
神戸	13,049	14,605	60,353	4,661	7.7	169.1	102.9	102.3	9.6
和歌山	8,531	9,206	85,510	1,128	1.3	22.2	178.2	129.8	12.2
鳥取西部	2,027	1,912	12,397	810	6.5	57.2	146.8	96.1	14.0
県南東部	14,235	15,231	82,721	1,917	3.5	43.9	181.6	109.5	11.7
呉	5,245	5,099	93,990	848	0.9	11.8	163.4	110.7	15.6
宇部・小野田	7,378	7,945	53,969	821	1.5	20.3	150.4	105.3	14.4
西部	4,707	5,039	27,557	1,086	3.9	54.1	153.7	121.9	14.5
新居浜・西条	5,509	7,002	27,811	581	2.1	35.0	163.0	117.0	13.9
北九州	11,652	11,868	128,142	3,203	2.5	29.9	164.1	124.0	13.6
飯塚	1,462	1,549	8,771	581	6.6	55.9	144.7	126.6	18.6
佐世保県北	1,901	1,966	9,812	1,005	10.2	93.5	143.9	108.8	14.4
八代	985	1,037	11,328	416	3.7	36.0	150.9	107.1	16.4
全国平均						79.0	180.6	112.6	9.5

GRP：実質地域内総生産

7. おわりに

本報告書の第Ⅰ章と第Ⅱ章では、労災病院の立地する基礎自治体および二次医療圏における地域経済循環構造から、労災病院の新たな可能性を考察した。「総労働力を維持、発展させ、勤労者一人ひとりの人生を支える」という労働者健康安全機構のミッションを実現するために、これまで分析が十分ではなかった地域経済との関係を分析し、あらゆる可能性を検討した。高度・専門的医療および地域密着型医療を推進する労災病院にとって、「勤労者医療」のさらなる充実、労働者健康安全機構のミッションと直結する主要な次元である（図3-10）。第Ⅲ章では、第Ⅰ章と第Ⅱ章での分析結果をふまえ、勤労者医療の背景と可能性を深めた。

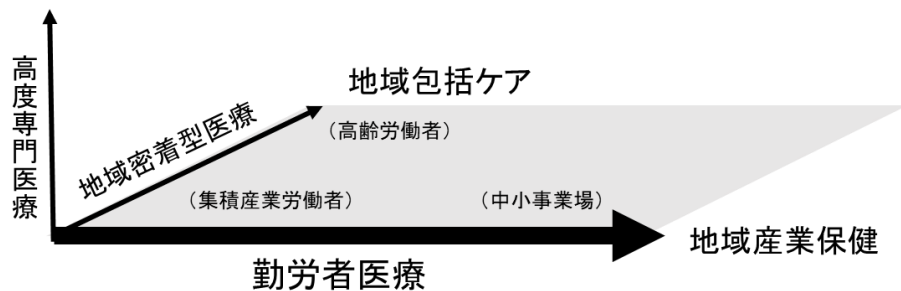


図3-10. 労災病院を取り巻く医療：新たな可能性

本報告書が、労働者健康安全機構の関係者および関心のあるあらゆる立場の皆様にとり、「病院の災害レジリエンス」に関する理解が深まる一助になれば幸いである。図3-11に、本報告書の論考を仮説的にロードマップとして示す。

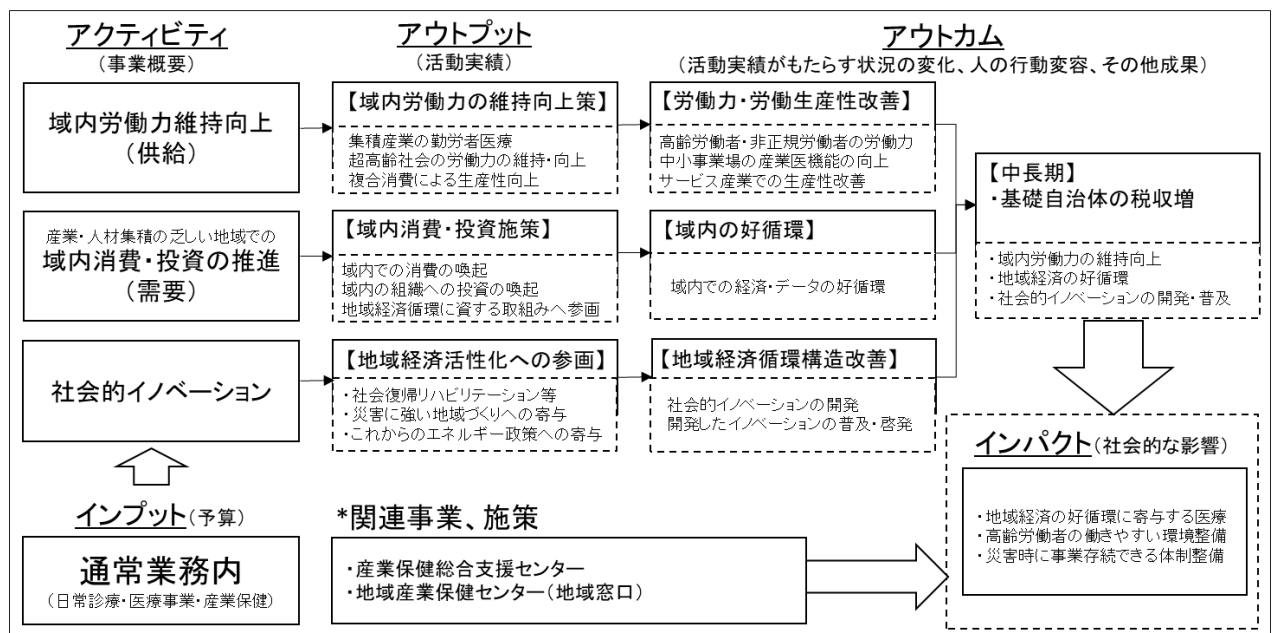


図3-11. 地域経済循環構造からみた労災病院の新たな可能性（仮説）

参考文献

1. 栗田奈央子. 平成 27 年国勢調査（人口等基本集計）結果の公表：「初の人口減少」確定に当たって. 統計 Today: 115, 2016. <http://www.stat.go.jp/info/today/115.html>, (参照 2020-05-13).
2. 国立社会保障・人口問題研究所. 将来推計人口・世帯数. <http://www.ipss.go.jp/SYOUSHIKA/TOHKEI/MAINMENU.ASP>, (参照 2020-02-06).
3. 自治体戦略 2040 構想研究会. 自治体戦略 2040 構想研究会第二次報告：人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか. 2018. http://www.soumu.go.jp/main_content/000562117.pdf, (参照 2020-02-06).
4. 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）. 2019 年推計. Available at <http://www.ipss.go.jp/pp-pjsetai/j/hpjp2019/gaiyo/data.asp>, (参照 2020-02-06).
5. 厚生労働省（平成 30 年度第 8 回雇用政策研究会：平成 31 年 1 月 15 日）. 労働力需給推計関係資料（案）. https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000204414_00001.html, (参照 2020-02-06).
6. 厚生労働省保健局. 第 95 回社会保障審議会医療保険部会参考資料 1. 高齢者医療の現状等について（参考資料）. https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/0000125582.pdf, (参照 2020-02-06).
7. 酒井正. 就業者の高齢化と労働災害. 日本労働研雑誌 682: 37-50, 2017. <https://www.jil.go.jp/institute/zasshi/backnumber/2017/05/pdf/037-050.pdf>, (参照 2020-02-06).
8. 国土交通省. 国土のグランドデザイン 2050, 2014.
9. 政府統計の総合窓口（e-stat）. <https://www.e-stat.go.jp>, (参照 2020-02-06).
10. 地域経済分析システム. <https://resas.go.jp/#/13/13100>, (参照 2020-02-06).
11. 日本政策投資銀行株式会社価値総合研究所. 地域経済循環分析の手法と実践：生産・分配・支出の三面から導く，新しい地域経済政策. ダイヤモンド社, 2019.
12. 総務省. 平成 30 年 1 月 1 日住民基本台帳人口・世帯数（総計）. http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/daiyo/jinkou_jinkoudoutai-setaisuu.html, (参照 2020-02-06).
13. 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計）：平成 27（2015）～57（2045）年. http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/1kouhyo/gaiyo_a.pdf, (参照 2020-02-06).
14. 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計）. http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/2gaiyo_hyo/gaiyo.asp, (参照 2020-02-06).
15. 労働者健康安全機構ホームページ. <https://www.johas.go.jp>, (参照 2020-02-06).
16. 山本雄三、高見具広、高橋陽子. 統計指標に基づく市町村分類の試み. JILPT Discussion Paper 18-05, 2018. <https://www.jil.go.jp/institute/discussion/2018/18-05.html>, (参照 2020-02-06).
17. 日本経済新聞. 中小企業の社員の健康守れ：愛媛労災病院の挑戦. 200925「日経電子版」. <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO64212510U0A920C2X13000/>（最終アクセス：2021 年 2 月 20 日）

18. 有賀徹、伊藤弘人. 小規模事業場における従業員の健康管理の課題と展望. 日職災医誌 68: 155-161, 2020.
19. 井上信孝. 地域社会における社会的ストレス及び社会関係資本と生活習慣病との関連に関する研究. 労災疾病等医学研究. <https://www.research.johas.go.jp/seikatsu2018>, (参照 2020-02-06).
20. Inoue N, Matsumura T, Sakai H. Area-based medicine in the super-ageing society in Japan. J Med Investigation 67: 40-43, 2020.
21. Matsumura T, Sakai H, Doi H, et al: Regional difference in mental stress of workers with coronary artery disease: importance of Area-Based Medicine. JJOMT 67: 67-72, 2019.
22. 伊藤弘人、有賀徹、谷道正太郎、他. 人口減少と高齢化に直面する地域に求められる医療機能：基礎自治体でのデータ分析. 日本医療・病院管理学会誌 57: 67-74, 2020.
23. 環境省. 地域経済循環分析.<http://www.env.go.jp/policy/circulation/index.html>.
24. 厚生労働省. 社会保障給付費. <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/19-2/kousei-data/siryoush0100.html>.
25. 厚生労働省. 厚生労働白書（平成 29 年版）：社会保障の機能. pp. 8～9, 2017.
26. 厚生労働省. 所得再分配調査（平成 29 年）. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/96-1.html>
27. 労働福祉事業団三十年誌、労働福祉事業団、1988.
28. 労働福祉事業団四十年誌、労働福祉事業団、1998.
29. 宮澤健一. 公共サービス化の産業連関と社会保障：医療・介護・福祉と経済的波及効果. 日本学士院紀要 60 (2): 87-115, 2005.
30. 京極高宣. 社会保障と日本経済：「社会市場」の理論と実証. 慶應義塾大学出版会、2007.
31. 塚原康博. 医療サービス活動における産業・雇用連関分析の展開. 季刊・社会保障研究 47 (2): 104-118, 2011.
32. 大守隆、田坂治、宇野裕、一瀬智弘. 介護の経済学. 東洋経済新報社、1998.
33. 厚生労働省. 厚生労働白書（平成 29 年版）：社会保障と経済成長. 「分配」と「成長」の関係. pp. 27～35, 2017.
34. 厚生労働省. 所得再分配調査（平成 23 年）. <https://www.mhlw.go.jp/content/12605000/h23hou.pdf>
35. 伊藤弘人、山崎清、佐原あきほ、川室優. 二次医療圏における地域経済循環分析からみた医療を含む公共サービスの役割：非大都市部での公共サービスに求められる域内消費の強化策（第 1 報）. 社会保険旬報 2733: 10-15, 2018.
36. 伊藤弘人、山崎清、佐原あきほ、有賀徹、内村直尚. 地域経済循環分析からみた医育機関による革新的な域内経済活性化の可能性（第 2 報）. 社会保険旬報 2760 : 6-13, 2019.
37. 伊藤弘人. 持続可能な地域医療を支える医療・病院管理の使命：試論. 令和 2 年医療・病院管理研究協会報告書、2020.
38. 山田浩之、徳岡一幸編. 地域経済入門（第 3 版）. 有斐閣コンパクト、2018.
39. OECD 2010, “Health care systems: Getting more value for money”, OECD Economics Department Policy Notes, No. 2.

40. 総務省. 経済センサス・活動調査、2017. <http://www.stat.go.jp/data/e-census/2016/kekka/gaiyo.html>
41. 国土交通省. ウォーカブル推進都市. https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_gairo_tk_000081.html
42. 藻谷浩介、NHK 広島取材班. 里山資本主義 日本経済は「安心の原理」で動く. 角川書店、2013.
43. 木村直樹. はじめよう、お金の地産地消. 英治出版、2017.
44. 枝廣淳子. 地方経済を創りなおす：分析・診断・対策. 岩波新書、2018.
45. 藤山浩. 「循環型経済」をつくる. 農山漁村文化協会、2020.
46. 岡田知弘、川瀬光義、鈴木誠、他. 国際化時代の地域経済学 第4版. 有斐閣、2016.
47. 岡田知弘. 地域づくりの経済学入門：地域内再投資力論（増補改訂版）. 自治体研究社、2020.
48. 中村良平. 域内循環型の経済を目指せ 地方創生の視点. 経済産業研究所（2020年10月22日日本経済新聞「経済教室」）. <https://www.rieti.go.jp/jp/papers/contribution/nakamura/17.html>
49. WHO Regional Office of Europe. Economic and social impacts and benefits of health systems. WHO, 2019. <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/economic-and-social-impacts-and-benefits-of-health-systems-2019>.
50. 伊関友伸. 人口減少・地域消滅時代の自治体病院経営改革. ぎょうせい、2019.
51. 楠茂樹. 公共調達と競争政策の法的構造（第2版）. 上智大学出版、2017
52. 中小企業庁. 官公需施策. <https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/torihiki/kankouju.htm>
53. World Bank. World Development Report 2019, World Bank, 2019. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019>
54. 労働者健康安全機構. 災害に強い地域づくりを目指す労災病院. 令和元年度 労働者健康安全機構プロジェクト報告書、2020. <https://www.johas.go.jp/kiko/tabid/1713/Default.aspx>
55. Xu R, Yu Pei, Abramson MJ, et al. Wildfires, Global Climate Change, and Human Health. N Engl J Med 383: 2173-2181, 2020.

地域経済循環構造からみた労災病院の新たな可能性

労働者健康安全機構ディスカッションペーパー

初版：令和３年６月１６日

独立行政法人 労働者健康安全機構

問い合わせ先：独立行政法人 労働者健康安全機構

本部研究ディレクター 伊藤弘人

e-mail: hirotto-ito@honbu.johas.go.jp