

# 東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故が被災地における医師数の減少に与える影響について<sup>1</sup>

---

上智大学  
釜賀浩平研究会  
医療②

荒木楓子  
鈴木貴之  
中村玲王  
松川雄星  
茂田井華奈子  
吉田結  
LISONGYUAN

2025 年 11 月

---

<sup>1</sup> 本報告書は 2025 年 12 月 13 日、12 月 14 日に行われる、ISFJ 日本政策学生会議 2025 最終発表会のために作成したものである。現時点での論文の方向性を示しており、本報告書にあり得る誤りと主張の一切の責任は筆者たち個人に帰するものである。

# 要約

医療は地域社会の再生と持続を支える基盤であり、その中でも特に医師は地域の持続性を確保する上で重要な存在である。被災後の被災地において人口当たりの医師数が、全国水準の推移と同様に推移しない場合、被災地において震災や原発以前と同水準の医療サービスを提供できる体制が崩れることを意味する。これは地域医療の持続性を確保する点で問題である。そこで本稿では、いかに被災地における人口当たり医師数を被災後も全国水準と同様に推移させるかを問題意識として、医師の所属形態（診療所医師なのか病院医師なのか）と地域によって震災・原発の影響度がどの程度異なるかを検証した。

浦川邦夫研究室 (2012) では可住地面積当たりの病院勤務医師数に対して研修環境や医療水準の高さがプラスに影響を与えることが明らかになった。また、可住地面積当たりの 20, 30 代病院勤務医師数に対しては生活環境や医療機関の魅力度などがプラスに影響を与えることが分かった。松浦・富岡・松田 (2021) では、教育水準が医師の地理的分布に正に影響を及ぼすことが明らかになった。Kashima et al., (2017) では、福島第一原子力発電所事故からの距離が近いほど、若手医師が流出しやすいことを示した。

先行研究の限界点として、医師の勤務形態を区別していないこと（全ての先行研究）、二次医療圏単位での分析を行っていないこと（Kashima et al., 2017）、一時点でのみの分析にとどまっていること（全ての先行研究）の計 3 つが挙げられる。これを踏まえ、本稿の新規性は 3 つある。1 つ目は医師数を人口当たり診療所医師数、人口当たり病院医師数、人口当たり医師数総数の 3 つに分け、震災および原発事故の影響が医師の所属形態（診療所医師なのか病院医師なのか）の違いによりどの程度異なるかを検証した。

2 つ目は独自のダミー変数を 3 つ使用し、(3 県ダミー、福島県ダミー、相双ダミー) かつ二次医療圏別で分析を行い、震災と原発による影響を地域別に検証したことだ。3 つ目は 2008 年から 2017 年において分析を行い、震災と原発の長期的な影響を明らかにしたことだ。

固定効果モデルを用いたパネルデータ分析の結果、他地域に比べて相双二次医療圏において人口当たりの診療所医師数の減少が大きかった。この地域では震災・原発後、診療所医師の復帰がより難しい状態であると考えられる。

本稿の分析では結果の背景までは明らかになっていない。そこで市役所の職員 2 名に

ヒアリング調査を行った。

ヒアリング調査の結果、震災・原発後に民間診療所が赤字経営を強いられていることや開業医にとって建設費などの初期コストの高さなどが開業を躊躇する要因になることが明らかになった。

以上のヒアリング結果を踏まえ、本稿では診療所医師の減少を回復させるための政策提言を行った。

# はじめに

日本は複数のプレートの境界に位置し、地震をはじめとする地質活動の影響を強く受ける国である。こうした災害は住宅やインフラを破壊し、人々の生命を直接的に脅かすとともに、地域社会の基盤を揺るがしてきた。その中でも「医療」は、人命を守る最前線として極めて重要な役割を担う一方、被害の影響を最も受けやすい分野でもある。

震災後において医療が重要なのは、単に負傷者を救うためだけでなく、地域社会の再生と持続を支える基盤となるからである。まず、震災直後の医療は「生命の維持」という基本的な人権を守るために不可欠であり、迅速な対応が被災者の生死を左右する。また、医療の存在は「助かる可能性がある」という心理的支えを与え、社会の混乱を抑える効果もある。

さらに、医療の再開は地域の安心と信頼を回復する象徴であり、復興の第一歩となる。しかし、福島県「避難地域等医療復興計画(令和4年度)」によると、令和4年4月時点で東日本大震災前の医療機関数のうち再開しているのは全体の32.1%にとどまっており、被災地における医療体制の回復には依然として課題が残っている。医療が存在することにより健康と安全が確保されて初めて、人々は生活を再建することができる。そして長期的には医療体制の崩壊や医療人材の流出が地域の存続を脅かすため、医療の持続的確保は人口維持や経済回復にも直結する。

# 目次

第1章	現状・問題意識	7
第1節	現状	7
第2節	問題意識と本稿の流れ	9
第2章	先行研究・本稿の位置づけ	11
第1節	先行研究の概要	11
第2節	先行研究の限界点と本稿の位置付け	13
第3章	分析	14
第1節	分析対象と単位の検討	14
第2節	分析の方向性(分析モデル)	15
第3節	データと出典	16
第4節	推定モデル	19
第5節	分析結果と解釈	20
第4章	ヒアリング	25
第5章	政策提言	27
第1節	数値的考察と政策的含意	27
第2節	従来事業の課題と政策転換の必要性	28
第3節	政策転換の方針：派遣型から定着支援型へ	29
第4節	政策転換後の新制度構想	30
第5節	支援内容	34

第 6 節 期待される効果 . . . . .	35
第 7 節 実現可能性 . . . . .	36
第 6 章 本稿のまとめ・課題点	37
謝辞	38
参考文献・引用文献・データ出典	39

# 第 1 章 現状・問題意識

## 第 1 節 現状

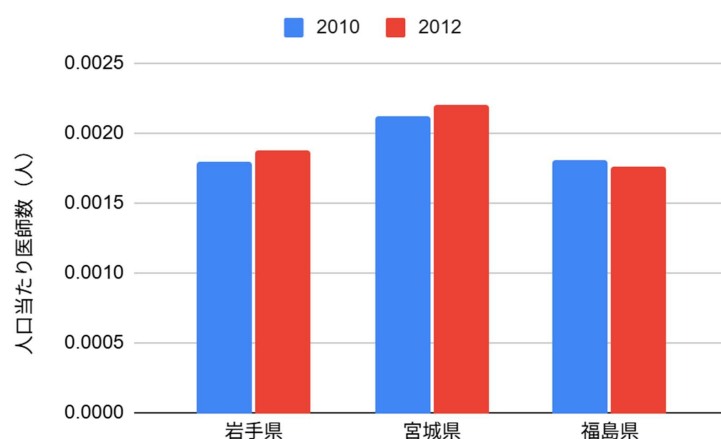
### 第 1 項 東日本大震災について

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災 (以下震災) は、観測史上最大級のマグニチュードを記録した地震であり、日本の生活インフラおよび人的被害の両面で甚大な影響を及ぼした。消防白書 (令和 6 年) によると、本震災による人的被害者数は 28,556 名、住家被害は 1,167,357 棟にのぼっている。また復興庁 (2021) によると少子高齢化、過疎化といった我が国の地域社会が抱える課題を震災が加速・顕在化させたと指摘しており、被災地における地域課題の解決は喫緊の問題である。

さらに、震災は他の地震災害とは異なり、福島第一原子力発電所事故 (以下原発) という原子力災害を併発した点で特徴的である。復興庁 (2021) は、同震災を「地震災害」、「津波災害」、「原子力災害」が複合的に発生した未曾有の災害であったと位置づけ、従来の枠組みにとらわれない新たな発想による対応が求められたと指摘している。

このように、震災は①過去最大の被害規模であったこと、②地震により、津波・原子力発電所事故という二次災害が甚大な被害をもたらしたこと、③地域社会が抱える問題を加速・顕在化させたこと、という三点において特異な災害であったといえる。したがって、本稿では災害の中でもとりわけ東日本大震災を対象に、研究を進めていく。

図 1.1 2010 年と 2012 年での人口 10 万人当たりの医師数の比較



(厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」より筆者作成)

## 第 2 項 原子力発電事故の影響と地域の医師数の関係

震災後において、医療は地域社会の再生と持続を支える基盤であり、特に医師は地域の持続性を確保するうえでの中核的存在である。人口当たり医師数とは、ある地域における医師の人数をその地域の人口で割ったもので、地域における医療資源の充実度を示す重要な指標である。全年齢で受療率<sup>1</sup>が一定であると仮定すると、人口当たり医師数は「医師一人当たりの患者負担の逆数」を示す指標として捉えることができる。そのため、被災地において人口当たり医師数が震災後に全国水準と同じように推移しない場合、その地域は震災や原発の影響を受けていると考えることができる。これはつまり、被災地における地域住民が震災前と同じレベルの医療サービスを受けられる体制が崩れたことを意味し、地域医療の持続性を確保するという点で問題である。

<sup>1</sup> 受療率(人口 10 万対) = 推計患者数 ÷ 推計人口 × 100,000(厚生労働省 患者調査についてのよくあるご質問)



また震源地に近い岩手県・宮城県・福島県の人口当たり医師数を比較すると(図 1.1), 宮城県および岩手県では人口当たりの医師数に増加傾向が見られるのに対し, 福島県のみが減少している. この差の要因として, 福島県は地震・津波被害に加えて原発事故という複合災害の影響を強く受けたことが考えられる. 原発事故後の避難指示区域の設定や放射線への不安は, 地域の医療提供体制や医療従事者の勤務環境に影響を及ぼした可能性がある. さらに, Kashima et al., (2017) では, 原発からの距離が近い地域ほど若手医師の減少率が高いことが示されており, 医師に対する震災や原発事故の影響が地域によって異なることが裏付けられている.

以上を踏まえ, 本研究では, 震災および原発事故が被災 3 県や福島県, さらに福島県内の地域の医師数にどの程度影響を与えたのかを明確に把握する必要がある. そのため, 分析対象を以下の 3 つとする.

- ①被災 3 県全体 (岩手県・宮城県・福島県) —— 震災全体の影響を受けた地域
- ②福島県 —— 震災と原発事故の複合的影響を受けた地域.
- ③相双二次医療圏 (福島県内, 原発に近い地域) —— 原発周辺地域.

## 第 2 節 問題意識と本稿の流れ

前節で述べた通り, 医師は地域の持続性を確保する上で重要な存在であり, 被災地において人口当たり医師数が全国水準と同様に推移しない場合, 地域住民が震災前と同程度の医療を受けられる体制が損なわれる点で問題である. そこで本稿では, 「震災・原発被害地域における医療提供体制の回復」を, 『震災や原発の影響を受けた二次医療圏において, 人口当たり医師数が全国水準の医師数と同じ推移になること』と定義する.(二次医療圏の説明は第 3 章で行う) この定義に基づき, いかに被災地における人口当たり医師数を, 被災後も全国水準と同様に推移させるかを問題意識として, 医師の所属形態(診療所医師なのか病院医師なのか)や地域の違いによって震災・原発の影響度がどの程度異なるかを検証する. また本稿の分析では震災や原発による地域ごとの医師数への影

響を把握することはできるが、その影響の背景や要因までは明らかにすることができない。そのため、市役所職員に対するヒアリング調査も行う。ヒアリング調査によって震災や原発による医師への影響の背景や要因を明らかにすることでより被災地における特徴を抑え、地域の持続性の確保を促す政策提言につなげる。分析結果やヒアリング調査から、医師に対して有効な政策を提言し、被災地医療における持続可能性の維持を私たちの最終目標とする。

## 第 2 章 先行研究・本稿の位置づけ

### 第 1 節 先行研究の概要

本節では医師数に影響を与える要因を分析した研究と東日本大震災および福島第一原子力発電所事故に伴う医師の減少に関する先行研究を 3 点紹介する. 第 1 項では, 医師数の増減要因を分析した研究と, 医師の地理的分布が何によって規定されるのかを明らかにした研究の 2 点を取り上げる. 第 2 項では, 被災地における医師数の変化を分析した研究を紹介する.

#### 第 1 項 医師数に影響を与える要因

浦川邦夫研究室 (2012) は, 病院勤務医および 20・30 代病院勤務医の地域偏在の要因を明らかにすることを目的として, 全国の二次医療圏および指定都市・中核市・その他の地域を対象に 2010 年のクロスセクションデータを用いて重回帰分析を行った. 全国の二次医療圏別の可住地面積当たり病院勤務医数と指定都市・中核市・その他の地域別の可住地面積当たり 20・30 代病院勤務医数の 2 種類を被説明変数とし, 複数のモデルを比較しながら重回帰分析を行った. その結果, 病院勤務医に対しては, 研修病院への第一希望者数ダミー, 技術水準を表す機能評価係数 II 算出病院数ダミー, 病院の症例数ダミーが正に有意になり, 病院数と 65 歳以上の人口が負に有意になった. また, 20・30 代の病院勤務医に対して, 院内保育サービス実施病院数割合と研修病院への第一希望者数が正に有意になった. 以上より, 研修環境や医療水準の高さが勤務医数増加に寄与す

ること、若手医師の地域選択は生活環境や医療機関の魅力と密接に関連していることが明らかとなった。当該論文より医師数に影響を及ぼす説明変数の着想を得、本稿では技術水準を表す変数として医療機器数を用いることとした。

松浦・富岡・松田 (2021) は、2016 年におけるクロスセクションデータを用いて地域の教育水準が医師の地理的分布に及ぼす影響を検証している。分析には多重線形回帰を用い、被説明変数を二次医療圏別の人口 10 万人当たり医師数とした。説明変数には、偏差値 60 以上の高等学校数、人口 10 万人当たり診療所数、人口 10 万人当たり病床数、高齢化率、外来受療率、人口密度、医学部の有無を設定している。分析の結果、各二次医療圏に偏差値 60 以上の高校が 1 校でも存在すると人口当たり医師数が正に有意になり、さらに 2 校以上ある場合には医師数に対してより強い正に有意な影響を与えることが示された。また、偏差値 65 以上の高校数を用いた場合にも同様の結果が得られ、教育水準の高さが医師配置に影響を及ぼす可能性が示唆されている。当該論文より医師数に影響を及ぼす説明変数の着想を得、本稿では教育水準を表す変数として人口当たりの高校数を用いることとした。

## 第 2 項 原発事故後の医師流出とその特徴

本項では、被災地における医師流出とその特徴について分析した先行研究を紹介する。

Kashima et al., (2017) は東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故が、被災地域における医師の流出に与えた影響を分析した。著者らは 2010 年と 2012 年の全国医師データを用いて、福島県・宮城県を中心とした医師数の変化と、医師特性による流出の違いを検討した。ロジスティック回帰モデルを用いた分析の結果、福島県の医師数は震災後に 5.3 % 減少し、逆に宮城県では 2.8 % 増加した。人口変動を考慮した人口比でも、福島県は 1.9 % 減少したのに対し、宮城県は 3.2 % 増加していた。また、原発から 20～50km 圏内および 50～100km 圏内の医師は、100km 超の地域と比べ、それぞれ約 3.9 倍および 2.6 倍流出しやすいことが示された。さらに層別分析では、35 歳以下の若手医師や臨床研修医、キャリア 20 年未満の医師で流出の傾向が強く、被災地医療の高齢化が進行していた。

## 第 2 節 先行研究の限界点と本稿の位置付け

本稿の新規性は 3 つある。

1 つ目は、人口当たり医師数総数を人口当たり診療所医師数と人口当たり病院医師数に分けて分析している点である。浦川邦夫研究室 (2012) は病院勤務医および 20・30 代病院勤務医を、松浦ほか (2021) は医師総数を被説明変数としている。また、Kashima et al.(2017) は医師が病院勤務であるか診療所勤務であるかを個人属性として説明変数に含めているものの、病院医師数や診療所医師数を被説明変数として分析したわけではない。そこで本稿では、総医師数・診療所医師数・病院医師数の 3 種類を目的変数として設定することで、震災および原発事故の影響がどの属性の医師にどの程度及んだのかを明確に把握できるようにした。

2 つ目はダミー変数として「3 県ダミー (岩手・宮城・福島)」、「福島県ダミー」、「相双ダミー」の 3 種のダミー変数を独自に導入し、二次医療圏単位で分析を行った点である。Kashima et al.(2017) は市町村単位で原発からの距離に基づき医師の転出を分析しているものの、医療提供体制が実際に構築される二次医療圏レベルの医師需給構造を十分に反映した分析にはなっていない。そこで本稿では上記 3 つのダミー変数を用い、かつ二次医療圏単位で分析を行うことで、震災および原発事故が被災 3 県や福島県、さらに福島県内の地域の医師数にどの程度影響を与えたかの分析が可能となる。

3 つ目は 2008 年から 2017 年における分析を行った点である。上述した先行研究はすべて一時点での分析にとどまっており、医師数への長期的な影響を把握できないという点が限界点であった。そこで、分析の対象期間を 10 年間に設定することで震災や原発事故が医師数に与える長期的な影響を明らかにする。

以上を踏まえ次章では、地域や医師の所属形態 (診療所医師なのか病院医師なのか) の違いによって震災・原発事故が人口当たり医師数に与える影響がどの程度変わるのかを検証していく。

## 第3章 分析

### 第1節 分析対象と単位の検討

#### 二次医療圏について

医療圏とは地域医療計画の単位である。これは都道府県が医療政策を立案するために策定されたもので、一次から三次までの医療圏が設定されている。一次医療圏は原則市区町村の単位で、診療所の外来診療等日常的な医療を提供する地域区分である。二次医療圏は複数の市区町村で構成され、救急医療を含む一般的な入院治療が完結するよう設定された区域であり、三次医療圏は、北海道を除いて各都府県がひとつの区域となり、重度のやけどの治療や臓器移植など特殊な医療や先進医療を提供する単位である。

二次医療圏という単位は、医師数や病床数など医療資源の配置計画の基礎となる地域区分であり、地域医療の基本的な単位と位置づけられている。二次医療圏の設定にあたっては、地理的条件などの自然的条件に加え、日常生活圏、交通事情などの社会的条件が考慮されている。そのため、二次医療圏は患者の視点からみた一般的な入院医療への「医療アクセスが担保される範囲」を代替的に示す単位であると考えられる。

以上を踏まえ、本項では、対象地域における一般的な医療アクセスが確保される単位として二次医療圏を分析対象とし、研究を進める。

#### 東北三県(福島県・岩手県・宮城県)について

令和6年版消防白書によると、令和6年3月1日現在で東日本大震災による死者行方不明者数は福島県4167人、岩手県6253人、宮城県11786人であり、3県の合計は22206人で全国の死者行方不明者数の約99.5%を占める。東日本大震災の被害を受けた

地域として、3 県を定義している。

#### 福島県について

原発が立地する都道府県であり、震災と原発事故の複合的影響を受けた地域として設定した。福島第一原発の名称から、風評被害を受けた地域として定義した。

#### 福島県相双二次医療圏について

福島県相双二次医療圏は、福島県の浜通りに位置している。相馬市、南相馬市、双葉郡(広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村)、相馬郡(新地町、飯舘村)の2市7町3村から構成されている。この二次医療圏は原発が立地し、震災と原発の影響を甚大に受けた地域である。ふくしま12市町村移住支援センター(2025)によると、原発事故のため全域または一部に避難指示が発令された12市町村の内10市町村が相双二次医療圏に含まれる。

## 第2節 分析の方向性(分析モデル)

本項では、地域ごとに東日本大震災が人口当たり医師数に与える影響を検証する。具体的には総医師数、病院勤務医師数、診療所勤務医師数という3種類の人口あたり医師数を目的変数とし、地域の医療資源(人口当たり病院数、診療所数、医療機器数)、人口動態(高齢者割合、人口増減割合)、教育水準(人口当たり高校数)、人口当たり第一希望研修病院数、さらに原発の影響を受けた地域を示すダミー変数を説明変数に設定してパネルデータ分析を行う。

加えて本分析では地域を個体効果として固定効果モデルを用いることで、地域ごとに時間を通じて変化しない特性を統計的に除去している。これにより、地域間の構造的な違いによるバイアスを排除し、人口当たり医師数の変化を震災や原発事故の影響による減少として識別できる。

本分析では以下の仮説を立て、仮説の検証を行う。

【仮説Ⅰ：原発に近い二次医療圏ほど、原発事故による人口当たり医師数への影響は大きい】

【仮説Ⅱ：診療所勤務医師数の方が病院勤務医師数よりも原発事故の影響を受ける】

### 第3節 データと出典

以下の変数について 2008 年～2017 年を分析対象として、全国の二次医療圏別にデータを収集した。市区町村の廃置分合・境界変更・名称変更 (以下、統廃合等とする) については、その土地の 2014 年 10 月 1 日時点 (以下、基準日とする) での二次医療圏の帰属を基準に分類・集計した。市区町村の統廃合等は e-stat「廃置分合等情報を探す」を参考にした。分割が行われた山梨県上九一色村については、関係する変数である第三次産業就業者割合にて説明する。

334 の二次医療圏で、2008 年～2017 年の 1 年毎のデータを各変数で集計した。集計間隔が 1 年のデータは二次医療圏毎に集計した。集計間隔が 2 年以上のデータは、集計されている年では二次医療圏毎に集計し、集計されていない年では線形補間を行った。

表 3.1 の通りデータを集計した。ダミー変数以外の変数は表 3.2 の通り、それぞれ 2 つのデータの比で算出した。また本分析では、ダミー変数以外の説明変数はコントロール変数とする。変数の基本統計量は表 3.3 の通りである。

以下は、それぞれの変数についての説明、及び変数の係数について想定される符号である。ただし、目的変数と説明変数が人口当たりの変数であるときは、両辺に人口を乗じて係数の符号を説明している。

#### (1) 被説明変数

- ・人口当たり医師数総数 ( $Sum-doctor_{i,t}$ )

医師数総数を人口で除した。医師数総数とは病院医師数と診療所医師数を足し合わせたものである。

- ・人口当たり病院医師数 ( $Hospital-doctor_{i,t}$ )

病院医師数を人口で除した。病院医師数とは、一般病院で勤務している医師の人数である (一般病院については (2) 一般病院にて詳細を載せる)。

- ・人口当たり診療所医師数 ( $Clinic-doctor_{i,t}$ )

診療所医師数を人口で除した。診療医師数とは診療所で勤務している医師の人数である (診療所については (2) 診療所にて詳細を載せる)。



## (2) 人口当たり医療機器数, ダミー変数を除く説明変数

・人口当たり病院数 ( $Hospital_{i, t}$ )

一般病院数を人口で除した. 一般病院とは病床数が 20 床を超え, かつ特定の専門領域を持たない病院のことである. 病院が多い地域は病床数が多く, 医師数も多くなると考えたため, 想定する符号は正である.

・人口当たり診療所数 ( $Clinic_{i, t}$ )

診療所数を人口で除した. 診療所とは, 病床を有さないもの, 又は 19 床以下の病床を有するものを指す. 医療需要が高い地域は診療所が多くなり医師も多くなると考えたため, 想定する符号は正である.

・第三次産業就業者割合 ( $Third-rate_{i, t}$ )

第三次産業就業者数を 15 歳以上就業者数で除した. 上九一色村は 2006 年 3 月 1 日に分割が行われ, 北部 (梯・古関地区) は甲府市, 南部 (精進・本栖・富士ヶ嶺地区) は富士河口湖町へと編入された. そのため, 2005 年 10 月 1 日時点での北部人口と南部人口の比で 2005 年の上九一色村の就業者数と従業者数を按分し, 二次医療圏毎に集計した. 産業が地域の都市化が進むほど第三次産業就業者割合は増加し, 医師が都市化が進んだ地域ほど魅力が高まると考えたため, 想定する符号は正である.

・人口増減割合 ( $Increase_{i, t}$ )

増減数 (当年の人口-前年の人口) を前年の人口で除した. 人口が増加している, すなわち, 人口増減数が高い地域ほど, 医師が集まる傾向にあると考えたため, 想定する符号は正である.

・高齢者割合 ( $Agingrate_{i, t}$ )

65 歳以上人口を人口で除した. 高齢者の少ない地域ほど医師が集まる傾向にあると考えたため, 想定する符号は負である.

・人口当たり高校数 ( $High-school_{i, t}$ )

高校数を人口で除した. 高校数は, 文部科学省の「学校基本調査」から市区町村別に取得し, 二次医療圏ごとに分類した. なお, 2008 年, 2009 年においては都道府県別データしかなかったため, 二次医療圏の人口で按分し, 算出している. 教育環境が整っている地域ほど, 医師が多いと考えたため, 想定する符号は正である.

・人口当たり第一希望研修病院数 ( $Training-hospital_{i,t}$ )

第一希望者数が 10 人以上である研修病院数を人口で除した. 第一希望者数は, 病院情報局「2024 年度初期臨床研修人気病院ランキング」, 日本の全病院の住所は, WELLNESS「全国病院一覧データ Ver4.0.0.xls」等から取得した. なお, 「全国病院一覧データ Ver4.0.0.xls」に記載されていない病院の住所は各病院のホームページ等を参考にしている. その後, 第一希望者数が 10 人以上である研修病院数を, 二次医療圏ごとに分類した. この時, 全病院の住所を参考にしている. 病院数と同様に, 想定される符号は正である.

(3) 人口当たり医療機器数 ( $Medical-equipment_{i,t}$ )

CT や MRI などを含めた全ての医療機器を人口で除した. 医療機器数は, 厚生労働省の「医療施設調査」から二次医療圏別に取得した. このデータには機器数とは別に二次医療圏市区町村対応表も含まれており, このデータにおける二次医療圏とは, それぞれのデータの集計日時点における二次医療圏を指す. つまり, 集計年毎に市区町村の統廃合の影響を受け, 二次医療圏区分が変化している可能性がある. そこで, 2014 年 10 月 1 日時点の二次医療圏の区分を基準として全データを統一した. 具体的には, 基準日以外に新設, もしくは消滅した自治体について, 基準日の二次医療圏区分に従って再配分を行った. 2017 年時点では宮城県富谷町が富谷市へ市制施行 (名称変更) したのみであり, 二次医療圏区分に変更は見られなかった.

一方で, 2011 年, 及び 2008 年においては, 2014 年と比較し, 一部の都道府県 (2011 年: 宮城県・栃木県・新潟県・徳島県・宮崎県, 2008 年: 北海道・宮城県・茨城県・栃木県・埼玉県・新潟県・愛知県・徳島県・長崎県・宮崎県) の二次医療圏で区分・名称変更があった. 上記都道府県データについては, 都道府県単位で再編成を行い, 市区町村別病床数で按分することにより, 基準日の二次医療圏区分へ再分類した. これにより, 時系列を通じて地理的単位の一貫性を確保し, 各年度間のデータ比較過程における整合性を担保した. 医療機器が多い地域ほど, 医師が集まりやすいと考えたため, 想定される符号は正である.

## (4) ダミー変数

・ 3 県ダミー ( $Dummy-three_{i, t}$ )

2011 年以降の岩手・宮城・福島県の 3 県に属する二次医療圏を 1 とし、それ以外を 0 とするダミー変数である。被災 3 県は震災後に全国の推移と比べ医師が減少したと考えたため、想定される符号は負である。

・ 福島県ダミー ( $Dummy-fukushima_{i, t}$ )

2011 年以降の福島県に属する二次医療圏を 1 とし、それ以外を 0 とするダミー変数である。福島県においても同様に、想定される符号は負である。

・ 相双ダミー ( $Dummy-sousou_{i, t}$ )

2011 年以降の福島県相双地域に属する二次医療圏を 1 とし、それ以外を 0 とするダミー変数である。相双地域においても同様に、想定される符号は負である。

## 第 4 節 推定モデル

地域を個体効果とした固定効果モデルで重回帰分析を行った。推定式は以下の通りである。

添え字  $i$  は、全国の二次医療圏を示す。添え字  $t$  は、時点 (= 2008 年～2017 年) を表す。 $\alpha_i$  は個別効果、 $\varepsilon_{i, t}$  は誤差項である。

$$\begin{aligned} Sum-doctor_{i, t} = & \beta_1 Hospital_{i, t} + \beta_2 Clinic_{i, t} + \beta_3 Third-rate_{i, t} + \beta_4 Increase_{i, t} \\ & + \beta_5 Agingrate_{i, t} + \beta_6 High-school_{i, t} + \beta_7 Training-hospital_{i, t} \\ & + \beta_8 Medical-equipment_{i, t} + \beta_9 Dummy-three_{i, t} + \beta_{10} Dummy-fukushima_{i, t} \\ & + \beta_{11} Dummy-sousou_{i, t} + \alpha_i + \varepsilon_{i, t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
Hospital-doctor_{i,t} = & \beta_1 Hospital_{i,t} + \beta_2 Clinic_{i,t} + \beta_3 Third-rate_{i,t} + \beta_4 Increase_{i,t} \\
& + \beta_5 Agingrate_{i,t} + \beta_6 High-school_{i,t} + \beta_7 Training-hospital_{i,t} \\
& + \beta_8 Medical-equipment_{i,t} + \beta_9 Dummy-three_{i,t} + \beta_{10} Dummy-fukushima_{i,t} \\
& + \beta_{11} Dummy-sousou_{i,t} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
Clinic-doctor_{i,t} = & \beta_1 Hospital_{i,t} + \beta_2 Clinic_{i,t} + \beta_3 Third-rate_{i,t} + \beta_4 Increase_{i,t} \\
& + \beta_5 Agingrate_{i,t} + \beta_6 High-school_{i,t} + \beta_7 Training-hospital_{i,t} \\
& + \beta_8 Medical-equipment_{i,t} + \beta_9 Dummy-three_{i,t} + \beta_{10} Dummy-fukushima_{i,t} \\
& + \beta_{11} Dummy-sousou_{i,t} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned}$$

## 第 5 節 分析結果と解釈

それぞれの分析において、モデル選択のための F 検定および Hausman 検定の結果をまとめたのが、表 3.4 である。目的変数を人口当たり医師数総数、人口当たり病院医師数、人口当たり診療所医師数とした全てのモデルで固定効果モデルが採択されたため、推定式通り、固定効果モデルで分析を行った。全国の二次医療圏を個体として固定効果モデルでの重回帰分析の結果をまとめたのが表 3.5 である。

次に、それぞれの推定式で結果の解釈を行う。

まず、コントロール変数について解釈を行う。病院医師数に病院数が正に有意であることは想定通りである。一方、病院数が少ない地域は病院の代わりに診療所を増やし医療の質を担保するため、診療所医師数に負で有意であると考えられる。高齢者割合は想定と反し、全てのモデルで正に有意となった。高齢者が多い地域は受療率が高く、多くの医師を必要としていると考えられる。高校数は想定と反し、病院医師数と医師数総数に負に有意となった。高校数が少ない地域は若年者が少なく、高齢者が多いと考えられ、多くの医師を必要としていると考えられる。人口当たり診療所数と人口当たり第一希望研修病院数は概ね想定通りの符号となった。人口当たり医療機器数、第三次産業従事者

表 3.1 集計したデータと作成方法

データ	集計間隔	集計単位	線形補完	按分	統計名
人口, 65 歳以上人口, 人口増減数	1 年	市区町村	なし		総務省「住民基本台帳に基づく市区町村別人口, 人口動態及び世帯数調査」
高校数	1 年	市区町村	なし	2008, 2009 は都道府県単位のデータを人口で二次医療圏に按分	文部科学省「学校基本調査」
第一希望 研修病院数	1 年	市区町村	なし		病院情報局「2024 年度初期臨床研修人気病院ランキング」
病床数	1 年	市区町村	なし		厚生労働省「医療施設調査」
医師数総数, 病院医師数, 診療所医師数	2 年	市区町村	あり		厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」
病院数, 診療所数	3 年	市区町村	あり		厚生労働省「医療施設調査」
医療機器数	3 年	二次医療圏	あり	2008, 2011 は一部の都道府県で集計し病床数で二次医療圏に按分	厚生労働省「医療施設調査」
第三次産業 従事者数, 従業者数	5 年	市区町村	あり	山梨県上九一色村	総務省統計局「国勢調査」

割合, 人口増減割合は全てのモデルで有意とならなかった.

最後に, ダミー変数の結果の解釈を行う. 3 県ダミーの係数はいずれの目的変数でも有意にはならなかった. これは, 3 県が被災地の範囲として不適切であるか, 震災により医師の移動があったとしても, 3 県の中で移動したためであると考えられる. 福島県ダミーは人口当たり診療所医師数のみで負に有意となった. 原発事故による直接的な被害を受けた地域は福島県の一部であるが, 風評被害により, 県の広い範囲で診療所医師数が人

表 3.2 変数の作成方法

	変数名	変数名	分子	分母
目的変数	sum-doctor	人口当たり医師数総数	医師数総数	人口
	hospital-doctor	人口当たり病院医師数	病院医師数	人口
	clinic-doctor	人口当たり診療所医師数	診療所医師数	人口
説明変数	hospital	人口当たり病院数	病院数	人口
	clinic	人口当たり診療所数	診療所数	人口
	third-rate	第三次産業従事者割合	第三次産業従事者数	従事者数
	increase	人口増減割合	人口増減数	人口 (前年)
	agingrate	高齢者割合	65 歳以上人口	人口
	high-school	人口当たり高校数	高校数	人口
	training-hospital	人口当たり第一希望研修病院数	第一希望研修病院数	人口
	medical-equipment	人口当たり医療機器数	医療機器数	人口
	dummy-three	3 県ダミー	-	
	dummy-fukushima	福島県ダミー	-	
	dummy-sousou	相双ダミー	-	

表 3.3 基本統計量

	度数	平均	最大値	最小値	標準偏差
人口当たり病院数	3440	7.09E-05	2.40E-04	1.77E-05	3.48E-05
人口当たり診療所数	3440	7.50E-04	2.89E-03	1.91E-04	2.04E-04
第三次産業従事者割合	3440	6.59E-01	8.82E-01	4.87E-01	7.88E-02
人口増減割合	3440	-6.27E-03	2.31E-02	-8.30E-02	7.59E-03
高齢者割合	3440	2.72E-01	4.41E-01	1.50E-01	5.13E-02
人口当たり高校数	3440	1.46E+01	1.33E+02	9.76E-01	1.30E+01
人口当たり第一希望研修病院数	3440	2.52E-05	7.36E-04	0	5.43E-05
人口当たり医療機器数	3440	1.59E-04	7.21E-04	0	5.80E-05
3 県ダミー	3440	4.07E-02	1	0	1.98E-01
福島県ダミー	3440	1.42E-02	1	0	1.19E-01
相双ダミー	3440	2.03E-03	1	0	4.51E-02
人口当たり医師数総数	3440	1.95E-03	1.28E-02	3.16E-04	9.11E-04
人口当たり病院医師数	3440	1.25E-03	9.61E-03	1.44E-04	7.26E-04
人口当たり診療所医師数	3440	7.04E-04	3.31E-03	1.45E-04	2.38E-04

注：以下，本稿では読みやすさを考慮し，数値を指数表記 (E 表記) で表示している場合がある．

口以上に減少したものと推測される. 相双ダミーの係数は負に有意な結果となり, 仮説 I が正しいと推測できる.

自由度調整済み R 二乗は, 順に約 31 %, 約 36 %, 約 6 % となった. 本分析の説明変数は人口当たり診療所医師数が変動する代替変数として説明しきれなかったと解釈する.

2011 年以降の相双二次医療圏は, 3 県ダミー, 福島県ダミー, 相双ダミーが 1 になるため, 人口当たり診療所医師数は  $1.5406 \cdot 10^{-4}$  だけ減少する.

全国の二次医療圏の人口当たり診療所医師数は平均して  $7.0429 \cdot 10^{-4}$  で, 人口当たり病院医師数は平均して  $1.2501 \cdot 10^{-4}$  であるため, 診療所医師数に対する病院医師数の比は 1.7749 である. 分析結果から, 相双二次医療圏は人口当たり病院医師数が  $2.0770 \cdot 10^{-4}$  だけ減少すると推定されるため, 仮に病院医師数と診療所医師数が同じ割合で減少すると,  $2.0770 \cdot 10^{-4} / 1.7749 = 1.1702 \cdot 10^{-4}$  だけ減少すると推測できる. しかし,  $1.5406 \cdot 10^{-4}$  と, 1.3165 倍減少していることになる. 相双二次医療圏の医師の減少数では病院医師が大きい, 減少率は診療所医師が病院医師の 1.3165 倍減少していると推測できる. 仮説 II が正しいと推測できる.

表 3.4 分析結果のモデルの検定

	F 値およびカイ二乗分布の値 (p 値)		
	sum-doctor	hospital-doctor	clinic-doctor
F 検定	154.076128 ( $< 2.220446E - 16$ )	204.5885421 ( $< 2.220446E - 16$ )	70.20475169 ( $< 2.220446E - 16$ )
Hausman 検定	131.5196819 ( $< 2.220446E - 16$ )	418.1352314 ( $< 2.220446E - 16$ )	2011.417946 ( $< 2.220446E - 16$ )

表 3.5 分析結果

目的変数	係数 (標準誤差)		
	sum_doctor (1)	hospital_doctor (2)	clinic_doctor (3)
hospital	-5.0042E-01 (3.9882E-01)	8.4519E-01** (3.1677E-01)	-1.3456E+00*** (1.3450E-01)
clinic	2.1568E-01*** (5.8006E-02)	-6.7486E-02 (4.6073E-02)	2.8317E-01*** (1.9563E-02)
third_rate	7.6373E-06 (2.7540E-05)	5.4715E-07 (2.1874E-05)	7.0902E-06 (9.2877E-06)
increase	-2.9118E-04 (7.5010E-04)	-1.0730E-04 (5.9578E-04)	-1.8388E-04 (2.5297E-04)
aging_rate	3.5992E-03*** (1.1064E-04)	3.2798E-03*** (8.7878E-05)	3.1944E-04*** (3.7313E-05)
high_school	-1.2654E-06 (6.7118E-07)	-1.2299E-06* (5.3310E-07)	-3.5494E-08 (2.2636E-07)
training_hospital	2.8897E-01** (9.5480E-02)	2.9035E-01*** (7.5838E-02)	-1.3835E-03 (3.2201E-02)
medical_equipment	-2.0020E-02 (7.7250E-02)	1.8244E-02 (6.1358E-02)	-3.8264E-02 (2.6053E-02)
dummy_three	1.7917E-05 (1.9637E-05)	1.2748E-05 (1.5597E-05)	5.1691E-06 (6.6227E-06)
dummy_fukushima	-5.0444E-05 (3.4703E-05)	-2.4927E-05 (2.7564E-05)	-2.5517E-05* (1.1704E-05)
dummy_sousou	-3.3624E-04*** (7.6947E-05)	-2.0770E-04*** (6.1117E-05)	-1.2854E-04*** (2.5950E-05)
観測数	3440	3440	3440
調整済み R <sup>2</sup>	0.3133234313	0.356396812	0.06171690416

注：p 値については，\*\*\*で  $p < 0.001$ ，\*\*で  $p < 0.01$ ，\*で  $p < 0.05$  をそれぞれ意味する。



## 第4章 ヒアリング

前章の分析により、相双二次医療圏では他の地域と比べて人口当たりの診療所医師数が特に減少しており、この地域では震災や原発後、診療所医師の復帰が難しいことが考えられる。しかし、なぜ震災・原発の影響が福島県全体よりも原発に近い相双医療圏でより強く現れたのか、またなぜ病院勤務医よりも診療所医師の方が原発や震災の影響を受けて医師が減少しているのかの背景や要因は明らかになっていない。そこで、この背景や要因を明らかにするため、福島県内の市役所職員を対象にヒアリング調査を実施した。対象は、富岡町健康福祉課(2025年11月4日)および広野町健康福祉課(2025年11月5日)の職員2名で、電話にて調査を行った。ヒアリングでは、震災・原発事故後の診療所の経営状況、診療所医師・開業医に対する支援の有無、開業医が直面している課題について伺った。ヒアリングの結果、震災・原発事故後に民間診療所が赤字経営を強いられていることが判明した。こうした診療所では、経営者の使命感に支えられて診療が継続されていることが明らかになった。また、開業医は、建設費などの初期投資コストの高さや、人口減少に伴う患者数の減少による経営の不安定さにより開業を躊躇する傾向があるとの情報も得た。さらに、診療所医師や開業医に対する支援政策として、県として「福島県地域医療復興事業補助金」による診療所の設備更新や再建支援を行っていることが確認された。また町として新たに診療所に従事する方もしくは新たに開業する方を対象として「医療機関開業当支援金」と「医療従事者等人材確保支援金」を講じている。表4.1はヒアリング内容をまとめたものである。

表 4.1 ヒアリング内容

質問内容	回答
震災・原発事故後の診療所の医療経営の状況	民間診療所が赤字経営を強いられている. そのため現在は震災以前に働いていた医者たちがご厚意で戻られ, 働いている.(富岡町)
医師が開業する上で課題と感じる点は何か	建設費などの初期コストの高さ, (広野町) 人口減少に伴う患者数の減少による経営の不安定さ.(広野町)
開業医や診療所医師に対して何か支援は行っているのか	県として「福島県地域医療復興事業補助金」による診療所の設備更新や再建支援を行っている. 町として「医療機関開業当支援金」と「医療従事者等人材確保支援金」の2つの支援政策を講じている.(富岡町役場)

(ヒアリング結果より筆者作成)

## 第 5 章 政策提言

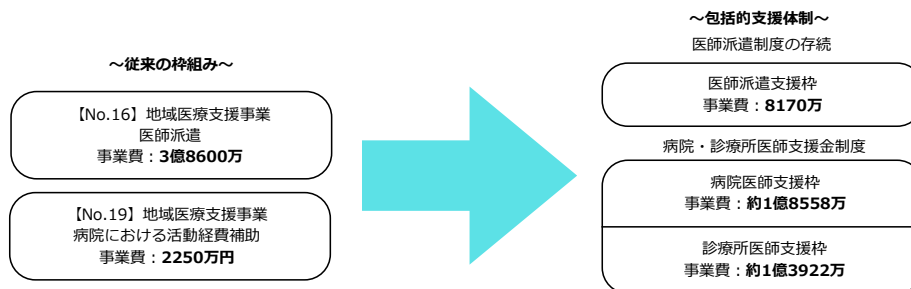
### 第 1 節 数値的考察と政策的含意

本研究の固定効果モデルによる分析では、相双二次医療圏における人口 10 万人あたり病院勤務医師約 21 人、診療所勤務医師約 15 人の不足が確認された。また、診療所勤務医師の減少率は病院勤務医師に比して 31 % 高いことが明らかになった。この数値は、震災および原子力災害後の医療基盤が、病院よりも診療所で顕著に脆弱化していることを示しており、医療復興政策の重点を病院から診療所へと移す必要性を示唆している。

特に診療所は、初期診療、慢性疾患管理、在宅医療といった「地域医療の末端供給機能」を担う存在であり、これが失われると、地域全体の医療アクセスが急速に悪化する。したがって、医療供給体制の持続可能性を確保するには、医師を派遣する「供給の代替」ではなく、地域に医師を定着させる「供給の恒常化」に資源を転換する必要がある。

以上から、震災や原発事故のように医療供給体制が中長期にわたり損なわれる事態では、単に医師の数を確保するだけでなく、診療所の経営基盤そのものを維持・支援する政策的枠組みが不可欠であるといえる。本稿では、相双医療圏をモデルケースとして、将来同規模の災害・原発事故が発生した場合の「被害二次医療圏」における民間診療所支援を目的に、原発被害地域における民間診療所運営存続のための費用補助金制度の政策提言を行う。

図 5.1 政策提言の構造



(筆者作成)

## 第 2 節 従来事業の課題と政策転換の必要性

福島県の「【No.16】地域医療支援事業」は、平成 29 年度から令和 8 年度までの 10 年間で総事業費 3 億 8,600 万円を投じ、医師派遣・研修・宿舎整備を通じた医療人材の確保を目的として実施されている。事業内容は主として、避難地域およびその周辺地域において、公立大学法人福島県立医科大学からの派遣を中心に医師を配置し、地域医療の維持を図るものである。

この枠組みは、災害直後の医療提供体制の「応急的再建」には一定の成果を上げたものの、令和 7 年度における事業費 187,798,000 円の投入に対し、成果は①相双二次医療圏への医師配置 17 人、②浜通り地域への配置 9 人(前年比 +2 人)、③双葉地域公立診療所への配置 6 人維持に留まっており、配置医師 1 人あたり年間約 590 万円のコストが発生している計算となる。こうした派遣中心型の医師確保政策は、短期的な医療アクセス維持には有効である一方で、

- 医師派遣元(大学・公立病院)への依存度が高く、地域側の自立性が確立されない
- 医師交代が頻発し、住民との信頼関係や慢性疾患管理の継続性が損なわれる
- 民間診療所や地域医療の基礎単位への支援が制度上欠落している

といった構造的な限界を内包している。

一方、「【No.19】医療人材確保緊急支援事業」は総事業費 2,250 万円と極めて小規模であるものの、内容としては医師の新規開業支援や地域医療人材の定着促進を目的とするものであり、方向性としては地域定着型の支援である。

本研究の分析結果が示すように、相双二次医療圏では診療所勤務医師の人口 10 万人あたり約 15 人の不足が認められ、病院勤務医師に比して 31 % 高い減少率が確認された。したがって、今後の医療政策は医師の派遣による一時的補完ではなく、地域に根ざす医師を支える定着支援型モデルへ転換すべき段階に来ていると指摘する。

### 第 3 節 政策転換の方針：派遣型から定着支援型へ

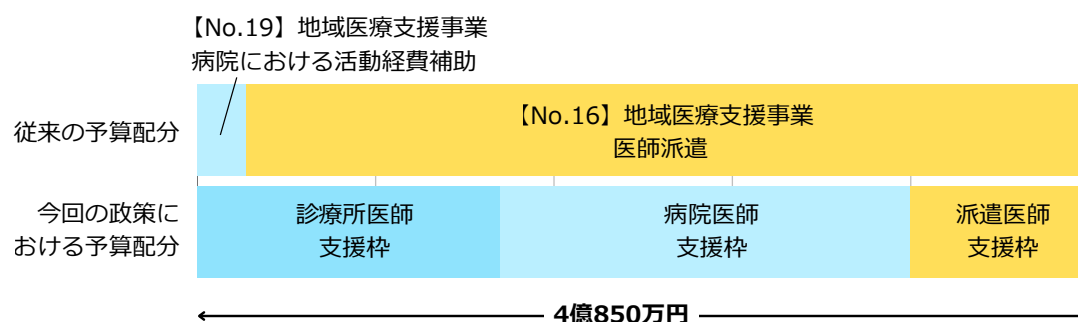
本提言では、「【No.16】地域医療支援事業」と「【No.19】医療人材確保緊急支援事業」を統合・再構成し、総事業費 4 億 850 万円 (408,500,000 円) の「地域医療人材包括支援事業」として再設計する。統合後の配分は以下の通りとする。

表 5.1 地域医療人材包括支援事業

制度名	区分	主な目的	配分割合 (全体)	10 年の配分額
医師派遣制度	医師派遣支援枠	医療空白地域への短期派遣・宿舎整備	20 %	81,700,000 円 (8170 万円)
病院・診療所医師支援制度	病院勤務医師支援枠	公立・中核病院の勤務継続・研修支援	46.08 % (= 80 % × 57.6 %)	188,236,800 円 (約 1 億 8824 万円)
	診療所勤務医師支援枠	地域診療所・在宅医療拠点の維持・運営支援	33.92 % (= 80 % × 42.4 %)	138,563,200 円 (約 1 億 3856 万円)
合計	—	—	100 %	408,500,000 円

この構成により、派遣機能の維持・病院機能の強化・診療所支援の拡充という三位一体の構造を確立する。病院支援：診療所支援 = 57.4 : 42.6 の比率については、次項で詳しく説明する。

図 5.2 政策提言の構造



## 第 4 節 政策転換後の新制度構想

本提言では福島県の「【No.16】地域医療支援事業」と「【No.19】地域医療支援事業」をベースとし、既存の事業規模を維持したまま診療所支援を組み込む制度の再設計を提案する。つまり、被災地域における医師確保政策は「外部から医師を派遣する」モデルから「地域に残る医師を支える」モデルへと重点を移すべきである。本提言はこの政策的転換を実現するために、総事業費 4 億 850 万円の既存枠を医師派遣、病院支援、診療所支援へ再配分するものである。具体的には、一次医療を担う診療所への支援が相対的に不足しているという課題を踏まえ、医師派遣支援枠を除いた際、全体の 80 %にあたる被災地既存の病院・診療所への支援の内訳について、病院支援の配分比率を約 57 %とし、新たに診療所支援を約 43 %の割合で位置づけることを提案する。詳しくは (1) にて後述する。

この配分比率の見直しによって、診療所支援枠を開設し診療所の固定費助成制度として運用する。対象経費は、施設維持費・医療機器保守・光熱費などの経常的運営費とす

る。これは富岡町へのヒアリングで報告された、民間診療所存続においてボトルネックとなるハード面での機能維持の課題解決・支援を目指す。具体的には、診療日数や地域貢献度(年間診療延日数)に応じ、(2)のとおり支援金を年額で支給する。支給額の傾斜試算に当たっては、へき地保健医療対策事業、福島県地域医療復興事業補助金の支給体系を参考とした。

現行の制度は開始からすでに9年が経過しているが、相双二次医療圏における診療所勤務医師に対する十分な支援が含まれていなかった点において、依然として課題が残されている。そこで本政策提言では、【No.16】の地域医療支援事業の実施内容を基盤としつつ、診療所医師への支援を考慮した場合における「望ましい形」の計画案を再構築し、提言として提示するものである。本提言は、今後相双二次医療圏において同規模の事業を実施する際に直接的に活用可能であるとともに、仮に事業規模が変化した場合においても、予算配分の割合などに関して有用な参考資料となることを意図している。

## 第1項 現存病院・診療所支援枠における支援必要度に応じた補正モデル

以下に、現存病院・診療所支援枠における支援必要度に応じた補正モデルを作成するための、医師構成比、現象補正、補償後比率、10年の配分額、年額の算出課程について記載する。

### (1) 現存病院・診療所支援枠における支援必要度に応じた補正モデル

福島県内の医療施設従事医師数をもとに、病院勤務医師と診療所勤務医師の構成比を推計した。厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師統計(令和5年)」によれば、全国平均における勤務先別医師構成比は病院医師が64%、診療所医師が36%である。これを基礎として、相双医療圏における医師分布にも同様の傾向がみられることから、以下のよう設定した。

$P_h$  を病院医師の構成比、 $P_c$  を診療所医師の構成比とすると、

$$P_h = 0.64, \quad P_c = 0.36$$

## (2) 減少率の補正

本研究の固定効果モデルによる分析では、診療所勤務医師の減少率が病院勤務医師に比して約 31% 高いことが確認された。この結果を踏まえ、診療所勤務医師の支援必要度 (補正係数) を 1.31 倍、病院勤務医師を基準 (1.00) と仮定すると、病院医師の補正係数は  $N_h$ 、診療所医師の補正係数は  $N_c$  で表され、

$$N_h = 1.00, \quad N_c = 1.31$$

## (3) 補正後の支援比率の算出

病院および診療所の支援比率  $S_h, S_c$  は、構成比と補正係数の積を重み付けして正規化することにより算出される。

$$S_h = \frac{P_h \times N_h}{P_h \times N_h + P_c \times N_c}, \quad (5.1)$$

$$S_c = \frac{P_c \times N_c}{P_h \times N_h + P_c \times N_c}. \quad (5.2)$$

数値を代入すると、重みを  $W$  として、

$$P_h \times N_h = 0.64 \times 1.00 = 0.6400$$

$$P_c \times N_c = 0.36 \times 1.31 = 0.4716$$

$$W_\Sigma = 0.6400 + 0.4716 = 1.1116.$$

これを式 (5.1) および (5.2) に代入して求めると、

$$S_h = \frac{0.6400}{1.1116} = 0.5759 \approx 57.6\%$$

$$S_c = \frac{0.4716}{1.1116} = 0.4241 \approx 42.4\%$$

したがって、支援配分比率は次のように定まる。

$$S_h : S_c = 57.6\% : 42.4\%$$



## (4) 配分額の算出

総事業費 408, 500, 000 円のうち、派遣枠 20%(81, 700, 000 円) を控除した残額 326, 800, 000 円を病院・診療所に再配分する。

**病院医師支援枠**

10 年の配分額：326, 800, 000 × 0. 576 = 188, 236, 800 円

年額： $\frac{188, 236, 800}{10} = 18, 823, 680$  円/年

**診療所医師支援枠**

10 年の配分額：326, 800, 000 × 0.424 = 138, 563, 200 円

年額： $\frac{138, 563, 200}{10} = 13, 856, 320$  円/年

以上の計算過程より、現存病院・診療所支援枠における支援必要度に応じた補正モデルが導き出される。

表 5.2 現存病院・診療所支援枠における支援必要度に応じた補正モデル

病院・診療所医師支援制度	医師構成比	減少補正	補正後比率	10 年の配分額	年額
病院医師支援枠	0.64	1.00	57.6 %	188, 236, 800 円 (約 1 億 8824 万)	18, 823, 680 円
診療所医師支援枠	0.36	1.31	42.4 %	138, 563, 200 円 (約 1 億 3856 万円)	13, 856, 320 円
合計	1.00	—	100 %	326, 800, 000 円	32, 680, 000 円

表 5.2 のように、診療所勤務医師支援枠を新設し、全体の約 42 %を診療所支援に再配分する。病院と診療所の支援比率は 57.6：42.4 となり、診療所勤務医師の減少リスクを反映した合理的な構成となる。

## 第 5 節 支援内容

表 5.3 にしめされるように、新設される診療所支援枠 (約 1 億 3, 856 万円) は診療所の固定費助成制度として運用する。対象経費は、施設維持費・医療機器維持費・光熱費などの経常的運営費とし、年間診療延日数に応じて以下のように段階的に支給する。1 年間で実支給合計で 1190 万円の支給を 39 施設に実施し、事業期間全体を通して約 1 億 3856 万円を達成する計画である。

表 5.3 1 年間における支援金支給計画詳細

区分	年間診療延日数	施設あたり支給額	想定施設数	小計	主な目的
ア	150 日以上	400, 000 円 (40 万円)	20 施設	8, 000, 000 円	常勤・継続診療の基礎維持
イ	75 以上 150 日未満	250, 000 円 (25 万円)	12 施設	3, 000, 000 円	半期稼働・準開業支援
ウ	50 日以上 75 日未満	150, 000 円 (15 万円)	5 施設	750, 000 円	設備維持・再開準備
エ	50 日未満	80, 000 円 (8 万円)	2 施設	160, 000 円	巡回・臨時診療の下支え
合計 (実支給)	—	—	39 施設	11, 910, 000 円	—
評価・モニタリング枠	—	—	—	1, 946, 320 円	KPI 評価・経営モニタリング費
総計 (診療所支援枠)	—	—	—	13, 856, 320 円	年額合計に整合

## 第 6 節 期待される効果

本政策により、短期的には支援の薄かった診療所の閉院防止、長期的には地域医療提供体制の持続的確保が期待される。分析結果では、相双二次医療圏において人口 10 万人あたり約 15 人の診療所勤務医師が不足しており、病院勤務医師に比して約 31 % 多く減少していることが確認された。この結果は、診療所が病院と異なり公的派遣や設備支援を受けにくく、震災・原発事故といった外的ショックに対して経営基盤が脆弱であることを示唆している。診療所の閉鎖は、初期診療や慢性疾患管理、在宅医療といった地域医療の基礎的機能を失わせ、地域全体の医療アクセスに深刻な影響を及ぼす。したがって、経常的な施設維持費や光熱費、機器維持費を補う固定費助成制度の創設は、限られた財源の中で地域医療の中核を守るうえで最も費用対効果が高い政策手段となる。

今回の年額再設計では、「【No.16】地域医療支援事業」と「【No.19】地域医療支援事業」の合算総事業費 4 億 850 万円のうち 33.92 % (1 億 3856 万円) を診療所支援に再配分し、39 施設を対象に年額 8~40 万円の助成を行う構成とした。厚生労働省「医療施設調査 (令和 5 年)」によれば、一般診療所 1 施設あたりの 1 日平均外来患者数は約 29 人であり、年間約 250 日の診療を前提とすると 1 施設あたり年間約 7,000 人の外来対応が可能である。これに基づき、本政策により支援対象 39 施設のうち、おおむね半数以上が全稼働、残りが部分稼働を維持できたと仮定すると、

$$7,000 \text{ 人} \times 39 \text{ 施設} \times \text{稼働率 (約 70\sim80 \%)} \approx 19 \text{ 万} \sim 22 \text{ 万人分の外来受診機会}$$

が確保されることになる。これは、地域住民の一次医療アクセスを直接的に支えるのみならず、病院への過剰な患者集中を防ぎ、結果的に二次・三次医療機関の負担軽減にも寄与する。さらに、診療所経営の安定化は、医師にとっても就業継続の動機付けとなる。経営の見通しが立つことで、診療所勤務医師が離職せずに地域にとどまる割合が上昇し、医師減少率の低下につながる。特に、本政策では経常的経費の一部補助により固定費リスクを軽減するため、個人開業医や若手医師にとっても「勤務継続の安全性」が高まる。仮に既存の診療所勤務医師の年間離職率が約 10 % (全国平均値に準ずる) と想定した場合、支援導入後にこれを約 6~7 % へ低下させることができれば、3~4 年のスパンで地域全体の診療所勤務医師数の不足 (約 15 人規模) は実質的に解消される見込みである。

したがって、本政策は単に施設維持費を支援するにとどまらず、医師の地域定着を促進し、診療所の閉院防止と医師減少の抑制を通じて、長期的に地域医療提供体制の再構築と安定的運営を可能にするものである。

## 第7節 実現可能性

本政策は、既存の財源構造を大きく改変することなく、実施可能である。すなわち、福島県が現在運用している「【No.16】地域医療支援事業」(事業費3億8,600万円)および「【No.19】医療人材確保緊急支援事業」(事業費2,250万円)を統合し、総事業費4億850万円の枠内で再配分を行う設計とした。これにより新たな予算措置を要さず、既存事業の効率化と重点化を同時に実現できる。本提言では、統合後の事業総額の20%を医師派遣枠、80%を被災地の病院・診療所支援枠として再構成した。このうち病院と診療所の支援配分比率を57.6%:42.4%と設定し、限られた財源を最も効果的に活用できるように設計している。結果として全体の33.92%(1億3856万円)が診療所支援に充てられ、残り46.08%(約1億8824万円)は病院支援、20%(約8170万円)は医師派遣に配分される構造となる。この再配分により従来の「派遣偏重型」支援から脱却し、地域に根ざした持続的な医療提供体制の構築を目指す。また派遣枠を完全に廃止せず20%を残すことで、急性期病院や専門医療分野など、短期的な人材確保が必要な分野を引き続き支援できる。したがって、医師派遣と地域定着支援を両立させることで、従来事業の目的を損なうことなく、より広域的・持続的な医療供給網を形成できる点に制度的な強みがある。さらに本制度は運用面でも高い実現可能性を有する。診療所支援金の交付は、既存の医療機関報告制度や医療計画のデータベースを活用できるため、新たな管理システムの構築を必要としない。診療延日数や稼働率の把握は既存の報告様式で代替可能であり、事務負担の増加を最小限に抑えられる。

以上のように、本政策は①財政的中立性、②制度的整合性、③運用上の実現可能性の三要件を満たしており、既存制度の再構築によって、医療人材の派遣から地域定着へと重点を移す「持続可能な医療支援モデル」として十分な実効性を有している。

## 第 6 章 本稿のまとめ・課題点

医師は地域の持続性を確保する上で重要な存在である。被災地において、人口当たり医師数が全国水準と同様に推移しないことは、地域住民が震災前と同程度の医療を受けられる体制が損なわれる点で問題である。そこで本稿では、被災地における人口当たり医師数を震災・原発後も全国水準と同様に維持することを問題意識とし、医師の所属形態や地域の違いによって震災・原発の影響度がどの程度異なるかを検証した。

固定効果モデルを用いたパネルデータ分析により、相双二次医療圏において病院勤務医師に比べて診療所勤務医師の減少が大きかった。また福島県よりも相双医療圏において診療所勤務医師の減少が顕著に見られた。本稿の分析により、震災や原発による診療所医師への影響は明らかになったが、その背景を断定するには至っていない。そこで、震災に関わる市役所職員 2 名へのヒアリング調査を実施した。これを踏まえ、本稿では診療所医師の減少を回復させるための政策提言を行った。

# 謝辞

本稿の執筆にあたり，広野町健康福祉課，富岡町役場健康福祉課の市役所職員 2 名にヒアリング調査において多大なご協力をいただいた。ここに感謝の意を表する。

# 参考文献・引用文献・データ出典

## 主要参考文献

- ・ Saori Kashima , Kazuo Inoue, Masatoshi Matsumoto(2017) 「Characteristics of Physician Outflow from Disaster Areas following the Great East Japan Earthquake」  
(<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0169220>) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 浦川邦夫研究室 (2012) 「病院勤務医の地域偏在が起こる要因 1—二次医療圏および指定都市・中核市データを用いた分析」  
([https://west-univ.com/library/2012/12\\_best2\\_A.pdf](https://west-univ.com/library/2012/12_best2_A.pdf)) 2025/11/7 最終閲覧
- ・ 松浦志保・富岡慎一・松田晋哉 (2021) 「医師の偏在は子供の教育環境の影響を受けるのか？ 高等学校の偏差値が医師の地理的分布に及ぼす影響」  
([https://www.jstage.jst.go.jp/article/juoeh/43/3/43\\_367/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/juoeh/43/3/43_367/_pdf)) 2025/11/7 最終閲覧

## 参考文献

- ・ 厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」  
(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/33-20.html>) 2025/11/7 データ取得
- ・ 厚生事務次官「医療施設運営費等補助金及び地域医療対策費等補助金の国庫補助について」([https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_docdataId00ta6453&dataType=1&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_docdataId00ta6453&dataType=1&pageNo=1)) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 厚生労働省「医療施設調査」(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/79-1.html>) 2025/11/7 データ取得
- ・ 厚生省「医療施設等災害復旧費補助金交付要綱」  
([https://www.mhlw.go.jp/shinsai\\_jouhou/dl/iryoushisetu\\_04.pdf](https://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/dl/iryoushisetu_04.pdf)) 最終閲覧日 2025/11/7

- ・ 気象庁「日本付近で発生した主な被害地震 (平成 8 年以降)」  
(<https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/higai/higai1996new.htmlhigai2006>) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 厚生労働省「医療施設等災害復旧費補助金交付要綱」  
([https://www.mhlw.go.jp/shinsai-jouhou/dl/iryoushisetu\\_04.pdf](https://www.mhlw.go.jp/shinsai-jouhou/dl/iryoushisetu_04.pdf)) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 厚生労働省「患者調査についてのよくあるご質問」  
(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/10-20qa.pdf>) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 公益社団法人ふるさと回帰・移住交流推進機構「ふくしま 12 で、自分らしく暮らそう 福島 12 市町村」([https://www.iju-join.jp/feature\\_cont/file/126/](https://www.iju-join.jp/feature_cont/file/126/)) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 総務省「住民基本台帳に基づく市区町村別人口、人口動態及び世帯数調査」  
([https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/daityo/jinkou\\_jinkoudoutai-setaisuu.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/daityo/jinkou_jinkoudoutai-setaisuu.html)) 2025/11/7 データ取得
- ・ 総務省消防庁「消防白書 (令和 6 年版)」  
(<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r6/document/67972.html>) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 総務省統計局「国勢調査」(<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka.html>) 2025/11/7 データ取得
- ・ 富岡町「富岡町医療従事者等人材確保支援金事業」  
(<https://www.tomioka-town.jp/uploaded/attachment/6389.pdf>) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 富岡町「富岡町医療機関開業等支援金事業」  
(<https://www.tomioka-town.jp/uploaded/attachment/6354.pdf>) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 日本医師会「地域医療情報システム」([https://jmap.jp/cities/detail/medical\\_area/706](https://jmap.jp/cities/detail/medical_area/706)) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 病院情報局「2024 年度初期臨床研修人気病院ランキング」  
(<https://hospia.jp/wp/archives/298>) 2025/11/7 データ取得
- ・ 福島県「福島県地域医療再生計画 (三次医療圏)」  
(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/37718.pdf>) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 福島県「福島県地域医療再生計画 (相双医療圏)～『地域完結型』救急医療の相双モデル構築に向けて～」(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/37714.pdf>)



最終閲覧日 2025/11/7

- ・ 福島県「福島県地域医療復興事業補助金交付要綱」  
(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/707920.pdf>) 最終閲覧日  
2025/11/7
- ・ 福島県「避難地域等医療復興計画 (令和 4 年度版)」  
(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/537939.pdf>) 最終閲覧日  
2025/11/7
- ・ 福島県「避難地域等医療復興計画 (令和 6 年度版)」  
(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/653733.pdf>) 最終閲覧日  
2025/11/7
- ・ 福島県「避難地域等医療復興計画 (令和 7 年度版) 事業個票」  
(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/708102.pdf>) 最終閲覧日  
2025/11/7
- ・ ふくしま 12 市町村移住支援センター「ふくしま 12 市町村移住ポータルサイト 未来  
ワーク ふくしま」(<https://mirai-work.life/>) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 福島 12 市町村の将来像に関する有識者検討会「福島 12 市町村の将来像に関する有  
識者検討会 提言 (案) 令和 3 年 2 月 25 日」  
([https://www.reconstruction.go.jp/files/user/topics/main-cat1/sub-cat1-  
4/f12fup/210227\\_teigenhonbun.pdf](https://www.reconstruction.go.jp/files/user/topics/main-cat1/sub-cat1-4/f12fup/210227_teigenhonbun.pdf)) 最終閲覧日 2025/11/7
- ・ 復興庁「東日本大震災 復興の教訓・ノウハウ集 (令和 2 年度復興庁委託事業)」  
([https://www.reconstruction.go.jp/files/user/topics/main-cat1/sub-cat1-  
1/202103\\_Report\\_fukko-kyokun-knowhow.pdf](https://www.reconstruction.go.jp/files/user/topics/main-cat1/sub-cat1-1/202103_Report_fukko-kyokun-knowhow.pdf)) 最終閲覧日 2025/11/7

#### データ出典

- 厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」  
([https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/33-20\\_old.html](https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/33-20_old.html)) 2025/11/7 データ取得
- ・ 厚生労働省「医療施設調査」(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/79-1.html>) 2025/11/7  
データ取得
- ・ 総務省統計局「国勢調査」(<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka.html>)  
2025/11/7 データ取得
- ・ 総務省統計局「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」

- ([https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/daityo/jinkou\\_jinkoudoutai-setaisuu.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/daityo/jinkou_jinkoudoutai-setaisuu.html))2025/11/7 データ取得
- ・ 病院情報局「2024 年度初期臨床研修人気病院ランキング」  
(<https://hospia.jp/wp/archives/298>) 2025/11/7 データ取得
  - ・ 文部科学省「学校基本調査」  
([https://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.html)) 2025/11/7 データ取得
  - ・ 山梨県「平成 17 年国勢調査第 1 次基本集計結果」  
([https://www.pref.yamanashi.jp/toukei\\_2/HP/17koku\\_1syuukei.html](https://www.pref.yamanashi.jp/toukei_2/HP/17koku_1syuukei.html)) 2025/11/7 データ取得