資料３

医療圏の広域化と制度的コミュニケーションに基づいた医師養成モデル

滋賀医科大学・札幌医科大学
辻　喜久

Topics

- 医療の持続可能性に関する深刻な2つの課題
    - 都市とへき地でのリソースの配分の課題
    - 基礎教育と専門教育のバランスの課題
- 課題解決の方向性
- 私たちの試み

Topics

- 医療の持続可能性に関する深刻な2つの課題
  - 都市とへき地でのリソースの配分の課題
  - 基礎教育と専門教育のバランスの課題
- 課題解決の方向性
- 私たちの試み

分離独立型事業配分の危機

- 地方公営企業法*の下で進められた“分離独立型事業配分”と“収益均衡原則”
  - 人口増加・成長社会　→　効率化を支えた
  - 人口減少社会　→　断絶と循環の停滞を生んだ
  - 医療圏再編（広域化や機能分化）を伴わず、不採算部門を単組織内部に抱え込んだ

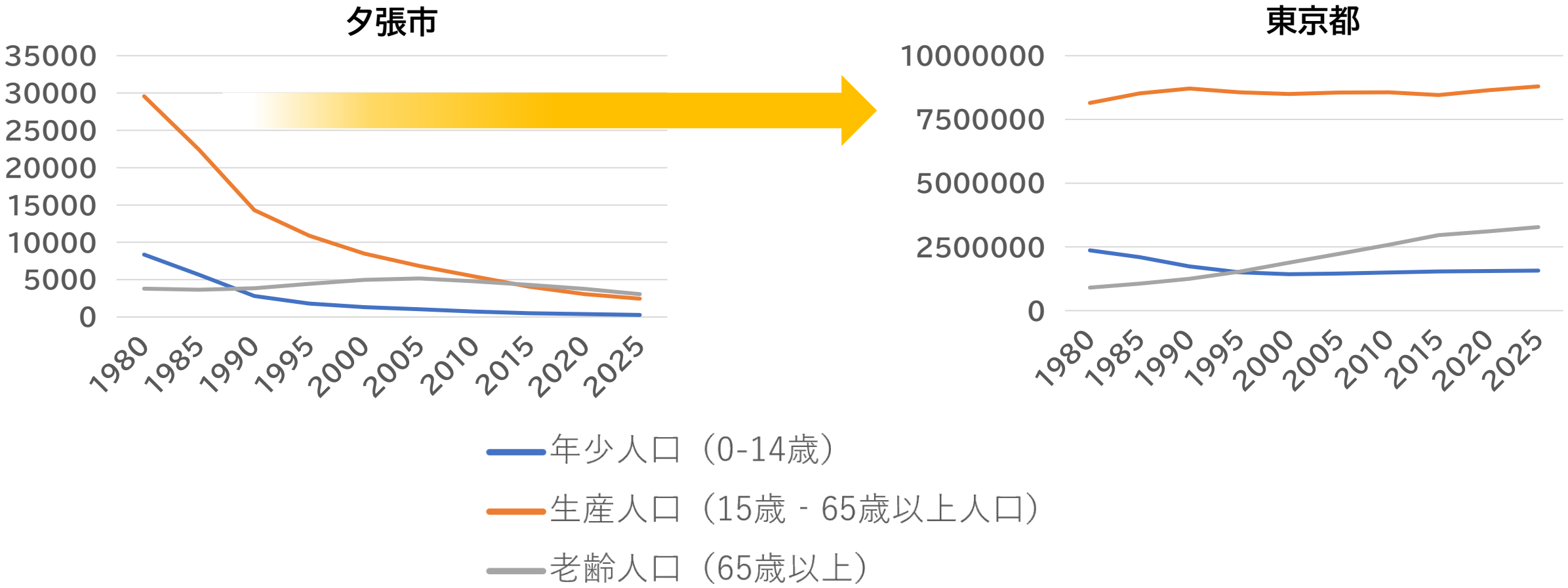
負の連鎖

- 短期的な赤字を「失政」とし、長期的な公益的投資が抑制
- 公共機能（病院・教育・交通・福祉）が個別会計した結果、一方の赤字が他方の縮小を招く
  - 病院収益の悪化　→　交通や教育投資の縮小を誘発
  - 医療需要や人材育成の低下　→　地域の雇用・人口減少を加速
  - ふるさと納税の収益を病院赤字が吸収

個別の経営改善だけでは持続的な医療・公共サービスの提供は不可能に

*1952年施行、病院の全適用は2003年から

都市はへき地に依存する



- 都市は生産人口が減少しないまま、へき地は生産人口が減少しながら、高齢化する。
- 都市の成長は、へき地からのリソースの集約に依存する。

Short summary 1

都市とへき地の医療資源配分の構造的問題

- へき地では、不採算部門をため込む構造が成立した。
- 人口減少下のへき地では、個別病院の経営改善だけでは公共サービスの持続は困難。
- 都市の成長は、へき地からの人口・資源の集中に支えられ、へき地の破綻は都市の生産性に影響する。

医療リソースの配分において、都市もへき地も両方を利するモデルが必要

Topics

- 医療の持続可能性に関する深刻な2つの課題
    - 都市とへき地でのリソースの配分の課題
    - 一般教育と専門教育のバランスの課題
- 課題解決の方向性
- 私たちの試み

医学教育の直面する課題

専門性の高いことを教えなければ医学の進歩はない。

↓

大学病院で一般的なことも教えようとすると、教員の負担やコスト負担が上昇する。

今の若い外科医はロボット手術しかできず開腹手術ができない。震災など電源損失下では、高齢の外科医しか役に立たない可能性がある。一方、大学病院で教育のためにロボット手術できる症例を開腹に変更することは、倫理的にも医療の進歩のためにも難しい。

どうやって育てたらいいの？

一般教育と専門教育のバランスは構造的問題

医学・高等教育の種類

Becker、人的資本、教育を中心とした理論的・経験的分析、1976

General training（一般訓練）[1)]

- 一般訓練は、自組織の他の多組織にとっても有用



Special training（特殊訓練）[2)]

- 訓練を行った組織において生産性・競争力を増大



1）一般訓練の費用を負担し、利潤を受け取るのは主に学習者である。一般訓練の費用を組織が負担し、学習者が負担しなければ、訓練を終えたものはその組織からいなくなる。 2）特殊訓練を受けた雇用者がその組織をやめる動機は、特殊訓練を受けていないものより少ない。

医学領域の成長のための特殊訓練の一般化

- 有益な専門教育は一般化され、大学教育における一般教育へと転位する。

Becker、人的資本、教育を中心とした理論的・経験的分析、1976

- 転位が行われなければ、専門教育は肥大し、専門領域自身の成長を阻害する。

- 参加型教育など、専門教育を一般化しなければ、新たな専門知識を教える時間はない。

- しかしこれは容易ではない。

例） 早く送ってほしい専門診療科と、地域である程度対応できるように教えたい総合診療科で摩擦が生じるケースが多数ある。

Short summary 2

基礎教育と専門教育のバランスの課題

- 専門教育にリソースを集め、大学の先進性を維持する必要があるが、基礎的な一般教育も大切。
- 専門教育を一般教育化し、新たな専門教育の余地を生み出す必要があるが、容易ではない。

一般教育と専門教育の両立を構造的・制度的に扱うモデルが必要

Topics

- 医療の持続可能性に関する深刻な2つの課題
    - 都市とへき地でのリソースの配分の課題
    - 基礎教育と専門教育のバランスの課題
- 課題解決の方向性
- 私たちの試み

課題解決の方向性

医学の持続的成長に必要な

- 医療リソースの配分において、都市もへき地も両方を利するモデル
- 一般教育と専門教育の両立を構造的・制度的に扱うモデル

医療・教育リソースと社会の成長に関する理論の系譜

著者	投資主体	回収主体	目的・特徴
Becker 1964	個人・家族	個人	• 教育は「将来所得を生む投資」 • 投資・回収の単位は個人。 • 国家は市場補完的役割。
Hoxby 2001	個人＋地域（地方自治体・教育制度）	個人＋地域	• 教育の成果は地域の制度設計 • 人的資本は地域経済・制度効率の要素 • 教育経費の競争的配分
Esping-Andersen 2002	国家・社会・公共部門	社会全体	• 教育・保育・医療は「社会的リターンを生む公共投資」として再定義 • 包摂と持続可能性を目的とする。

「社会投資型ガバナンス」

→ 医療リソースを、教育・産業・福祉を横断的に結ぶ

広域的な共有・循環資源とみなし、社会として配分し、投資・回収するシステムを応用

広域化と分業（機能分化）

- 分業（機能分化）は市場の大きさから制約を受ける。

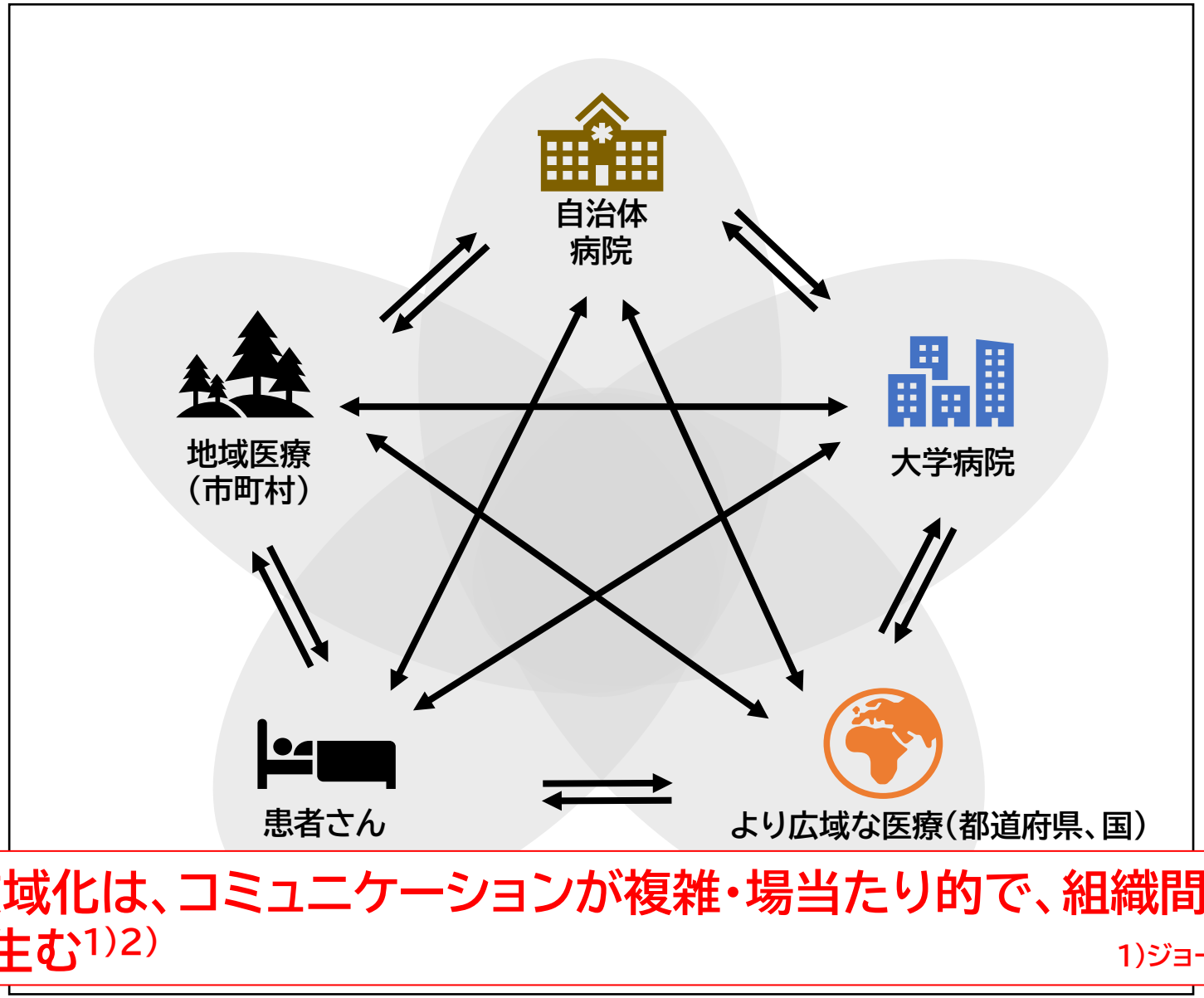
Becker、人的資本、教育を中心とした理論的・経験的分析、1976

- 都市はその規模を保ったまま、医療の役割の機能分化ができる。
- へき地は、域内の医療市場の広域化を伴わなければ、医療の機能分化ができない。（ 資料1 ）

社会投資・回収を進め、医療リソースの機能的な配分と成長のためには、医療圏の広域化が必要

（地域医療連携推進事業、広域企業団など）

現行の医療圏の広域化モデルと問題点



- 現在の医療の広域化は、コミュニケーションが複雑・場当たり的で、組織間の情報の非対称性が高コストを生む[1)2)]

1)ジョージアカロフ、2)ケネスアロー

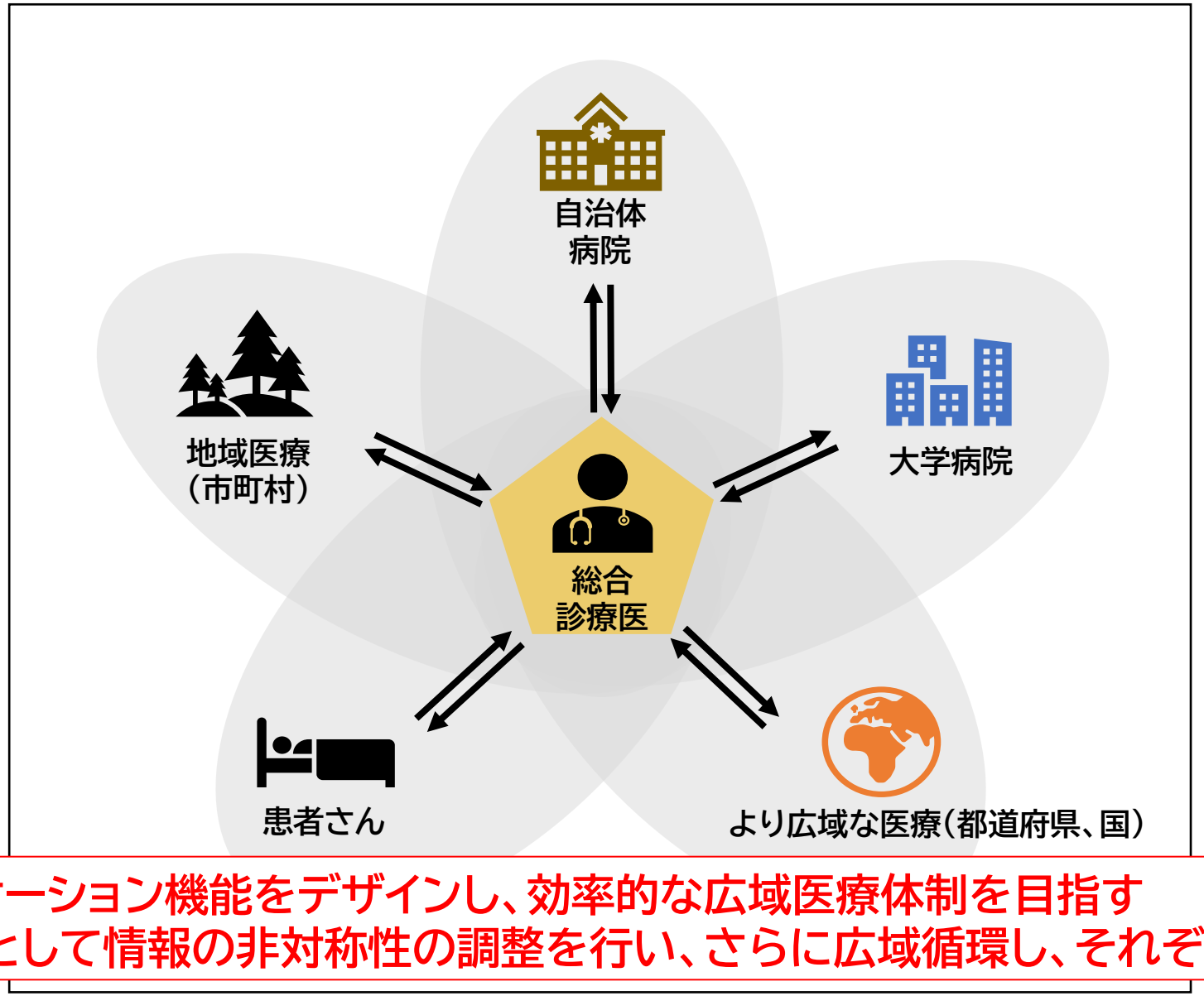
*ルーマン「社会システム論」

私たちがデザインした広域化と制度的コミュニケーション

臨床、教育、研究
の現場

- ハブ的機能
- 広域循環の実行・体現

制度的ハブのプラットフォーム
例）寄付講座・共同研究講座



制度的
コミュニケーション*

- 臨床・教育・研究の
デザイン
- 人的資源の供給

- 公共性の調整とガバナンス
- 医療圏広域化のデザイン

・制度的なコミュニケーション機能をデザインし、効率的な広域医療体制を目指す
・総合診療医はハブとして情報の非対称性の調整を行い、さらに広域循環し、それぞれで機能する

Short summary 3

2つの課題解決のための広域化と制度的コミュニケーション

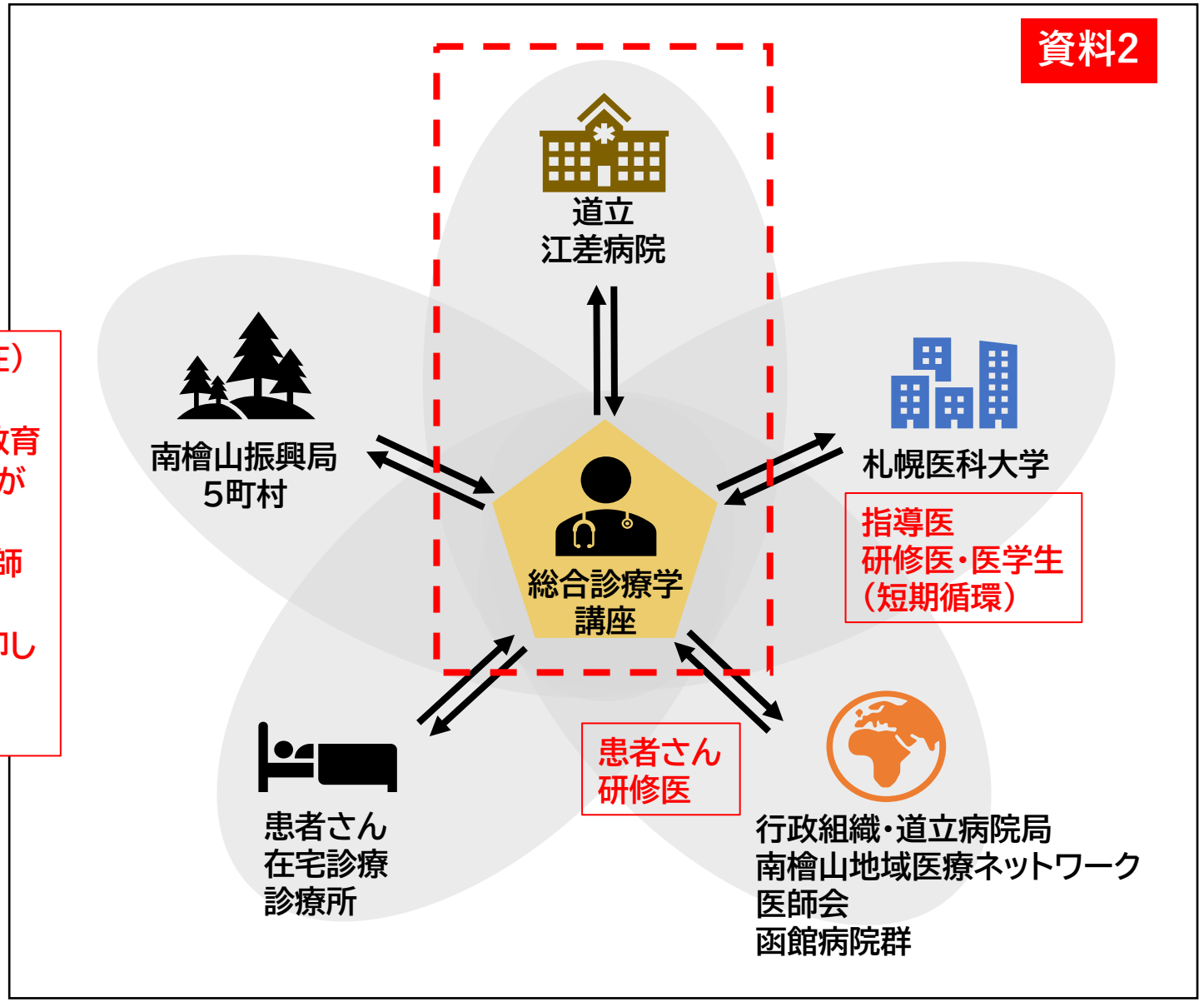
- 医療と教育を個別組織ではなく、地域社会全体で投資・回収する共有資本として捉える。
- 医療リソースの配分のためには医療圏の広域化が必要。
- 現在のままの医療圏の広域化は高コストを生むリスクがあり、制度的なコミュニケーション機能を取り入れ、参加する関係者を全て利する、効率的な広域医療体制を目指す。

Topics

- 医療の持続可能性に関する深刻な2つの課題
    - 都市とへき地でのリソースの配分の課題
    - 基礎教育と専門教育のバランスの課題
- 課題解決の方向性
- 私たちの試み

江差モデルにおける広域化と制度的コミュニケーション

資料2



臨床、教育、研究の現場

- 外来・病棟業務（半年以上滞在）
- 函館との患者循環を支援
- 大学病院では不可能な一般教育 → “リソースの少ないこと”が“リソース”
- 北海道；地域医療構想や、医師確保計画との整合性を図る
- 地元自治体・医師会；地域に即した医療体制の構築を図る
- 地域文化への参加

制度的ハブのプラットフォーム
例）寄付講座・共同研究講座

制度的
コミュニケーション*

- 臨床・教育・研究のデザイン
- 人的資源の供給
- 遠隔診療・教育システムを運営
- 教育負担の軽減
- 指導医も含め、地域からの学びを強化

- 公共性の調整とガバナンス
- 医療圏広域化のデザイン

江差モデル導入前後におけるアウトカムの変化

Table 2
Key Outcomes Before and After Implementation.

Outcomes			Average (95%CI)		*p*-value
			Pre; 2015–2019	Post; 2020–2023	
SMR	Total	Male	103.4	98.3	0.63
		Female	104.8	100.5	0.47
	Malignancy	Male	112.0 (100.4–123.6)	95.0 (83.0–107.0)	0.16
		Female	105.0 (95.2–114.8)	108.8 (76.8–140.8)	0.81
	Cerebrovascular	Male	98.0 (86.1–109.9)	86.3 (47.7–124.9)	0.52
		Female	94.0 (86.2–101.8)	80.0 (71.0–89.0)	0.06
	Heart disease	Male	121.0 (95.0–147.0)	90.0 (53.4–126.6)	0.22
		Female	110.0 (100.3–119.7)	105.0 (89.0–121.0)	0.63
	Pneumonia	Male	65.0 (54.5–75.5)	35.0 (22.5–47.5)	0.01
		Female	77.0 (63.5–90.5)	43.8 (33.5–54.1)	0.02
Operating balance ratio (%)			96.5 (95.4–97.6)	106.9 (93.4–120.4)	0.07
Outpatient revenue per patient (JPY)			11,218 (11,209–11,227)	11,605 (11,163–12,047)	0.09
Inpatient revenue per patient (JPY)			26,553 (25,592–27,514)	38,478 (30,690–46,266)	0.03

肺炎の標準化死亡率（SMR）、入院患者1人あたり収益（入院単価）を改善した

Jinno A, Tsuji Y. Dialogues Health. 2026 Jun 26:9:100325.

地域で参加型実習を受けた医学生は、救急診療、基本的臨床技能、地域医療、EBMの4領域において優位に自信が向上した。

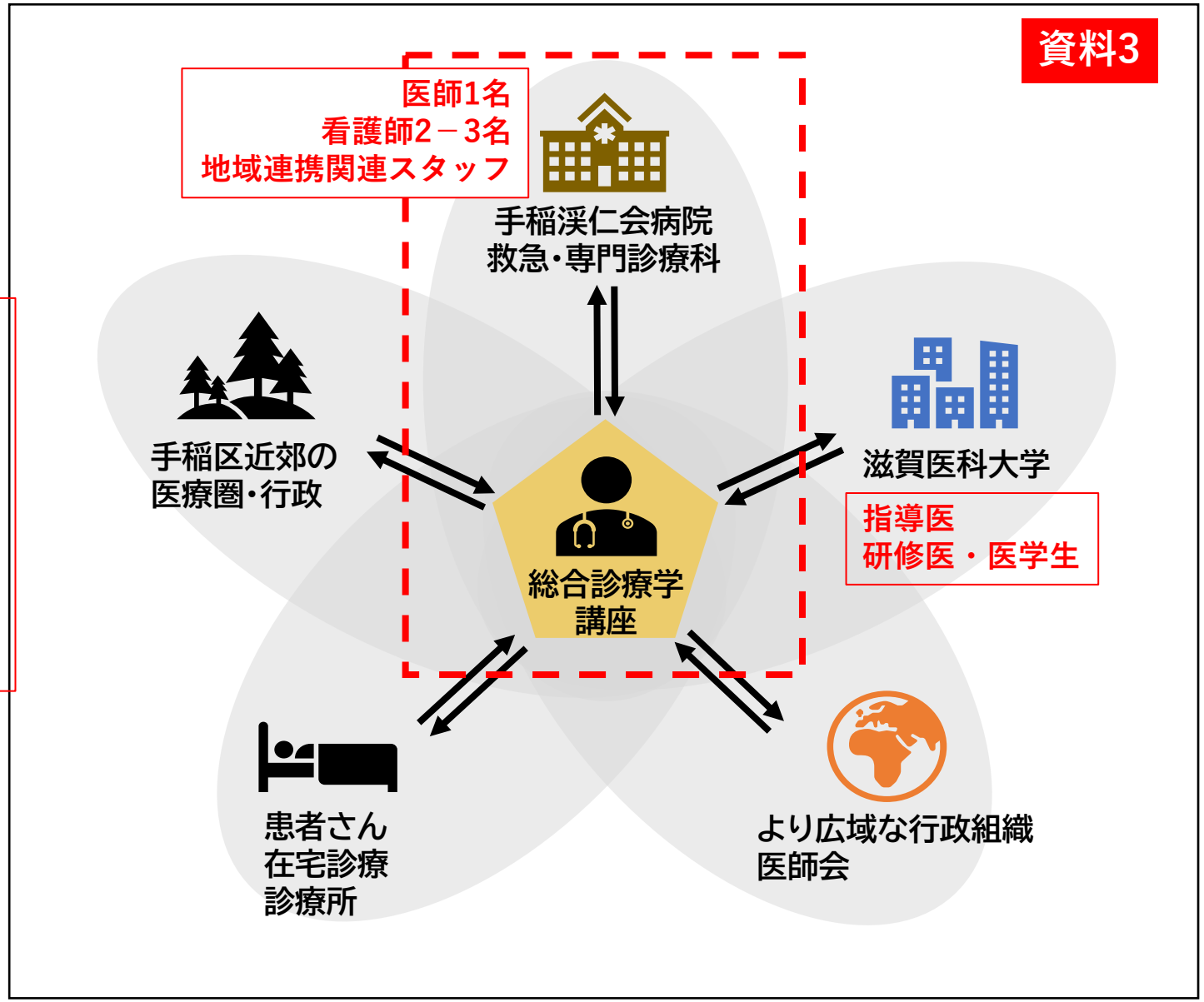
Mihara H, et al. BMC Medical Education 2025

中核病院へのインパクト　手稲渓仁会モデル(2025年～)

臨床、教育、研究の現場

- 病棟診療のみを行う
- 大学病院では不可能な一般教育を行う
- 診療科が専門領域に集中しやすいように支援する（不採算部門の受け入れ）
- 救急車の応需率を上げた結果生じる1 - 2次患者を引き受け、早期に地域に帰れるように支援する。

制度的ハブのプラットフォーム
例)寄付講座・共同研究講座



制度的
コミュニケーション*

- 臨床・教育・研究のデザイン
- 人的資源の供給
- 遠隔診療・教育システムを運営
- 教育負担の軽減

- 公共性の調整とガバナンス
- 医療圏広域化のデザイン

患者内訳； 導入初期4か月（6月～9月）

*呼吸器、消化器、循環器以外

最も資源を投入した疾患名	実数	%
全身状態悪化・その他（骨折、整形外科疾患含む）	38	32.5
呼吸器疾患	33	28.2
感染症*	24	20.5
神経疾患	16	13.7
悪性疾患*（呼吸器、消化器、循環器以外）	1	0.9
循環器疾患	5	4.3
総計	117	100.0

患者数、実請求額_年度比較(期間:6-9月)

	2024年度		2025年度	
診療科	患者数	実請求額（円）	患者数	実請求額（円）
救急科	173	103,251,136	158	119,346,982
内科	165	200,543,161	136	168,014,151
病院総合診療科	0	0	117	111,491,868
総計	338	303,794,297	411	398,853,001

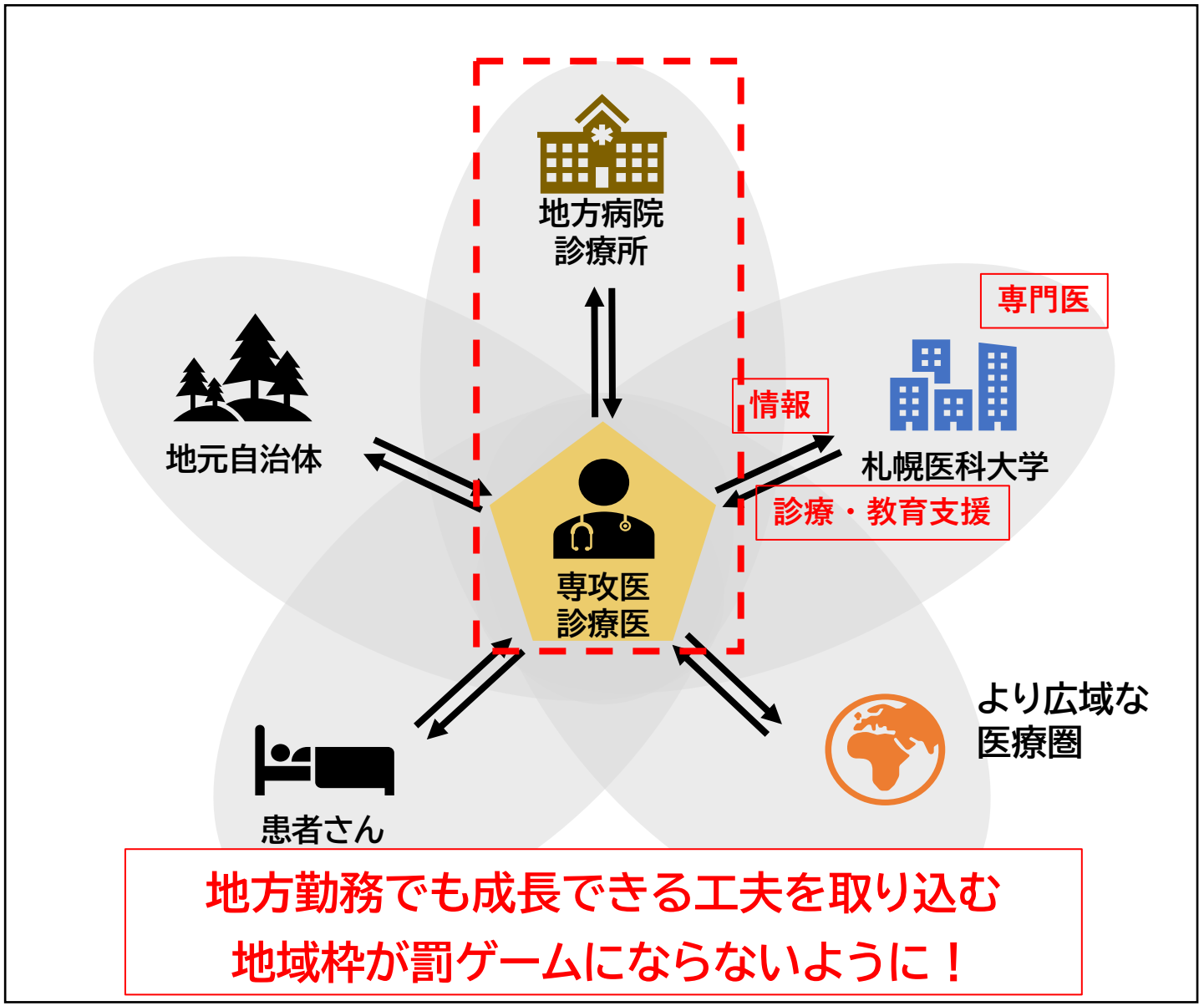
病院全体の患者数は増えた。救急科は減ったが、一人当たり請求額はむしろ上昇した。

大学病院にハブ機能を置き、遠隔診療により広域化するアプローチ

臨床、教育、研究の現場

- 一般診療
- 専門診療の窓口

制度的ハブのプラットフォーム
例）寄付講座・共同研究講座



地方勤務でも成長できる工夫を取り込む
地域枠が罰ゲームにならないように！

制度的
コミュニケーション*

- 臨床・教育・研究のデザイン
- 人的資源の供給
- 遠隔診療・教育システムを運営
- 診療・教育支援

- 公共性の調整とガバナンス
- 医療圏広域化のデザイン

大学と地方をつなぐ
医療圏の広域化のための遠隔診療

令和8年度厚生労働省 診療科偏在対策のための適切な遠隔医療等推進事業
消化器病学会　研究代表者　仲瀬裕志



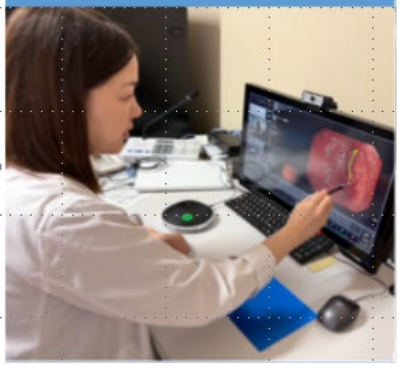


浦河赤十字病院
術者(非専門医)



KizunaWeb

札幌医科大学消化器内科
専門医



内視鏡診断，病変の追加検出，生検の要否など非専門医が臨床判断に迷う部分で専門医からの遠隔支援でのリアルタイムでの指示が効果的であった.

一つの専門医ハブと複数の地域拠点を共通フローで結ぶ

制度的ハブを用いた広域循環モデルの利点と課題

- 利点
  - 参加者全員を利するモデル
  - 医師確保（ 資料4 ）
  - 機能分化と不採算部門の集約化
  - 制度がシンプルに（相談窓口の整理）
- 課題
  - Stakeholder間のコンフリクトの調整は大変
- 情報を循環させるための“中間財”の管理とコスト；地方では可能？ or 大学に集約？
  - 広域化と医療アクセスに関する問題；人口減少 → 地方交付金↓ → 医療以外の機能↓
  - 総合診療医が担ったハブ機能だけを個別で評価されると不採算に見える可能性（ 資料5 ）

Short summary 4

循環型医師養成モデルの実装と成果

- 江差モデルでは、へき地側の視点に立ち、大学・専門機関との間で、医師・学修者・患者の循環共有体制を構築した。実装後、医療の質の改善や経済的影響、教育効果が認められた。
- 手稲渓仁会モデルでは、都市側の視点に立ち、他の診療科の効率性を高めつつ地域とつながり、病院全体として診療機能の再編と患者受入体制が拡充した。
- 札幌医大モデルでは、遠隔診療は医療圏の広域化のツールとしてデザインされた。
- 本モデルでは、総合診療医は役割を調整し、ハブ的機能に加え、都市とへき地で一部異なる機能を担い、その結果、大学・都市とへき地の病院の双方を利した。

まとめ

- 医療の持続可能性に関する深刻な2つの課題
  - 都市とへき地でのリソースの配分の課題
  - 基礎教育と専門教育のバランスの課題

→ 構造的問題

- 課題解決の方向性 → 広域化、社会投資型ガバナンスと制度的コミュニケーション
- 私たちの試み → 循環共有型の医師養成モデル

ご清聴ありがとうございました

資料1

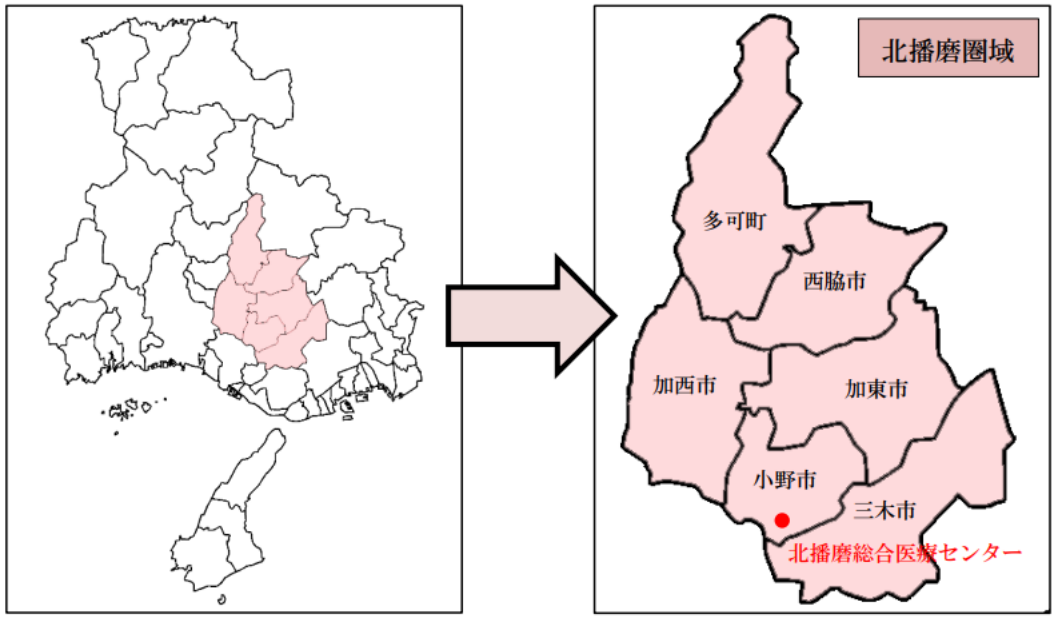
3　当医療センターの課題

（1）医師の不足（特定の診療科）

当医療センターの現在（R5.4.1）の医師数（常勤）は、開院時（H25.10.1）の 86 人から 90 人増の 176 人となり、100 床当たりの医師数では、2021(R3)年度同機能同規模病院平均値（自治体病院決算統計、資料編参照、以下同じ。）の 25.3 人を 13.8 人上回る 39.1 人となっています。

しかし、特定の診療科（総合内科、小児科、産婦人科、麻酔科、救急科）においては医師が不足し、特に小児救急や分娩については、北播磨圏域内で完結できず、患者が他の圏域に流出しています。

《兵庫県保健医療計画に定める二次医療圏》

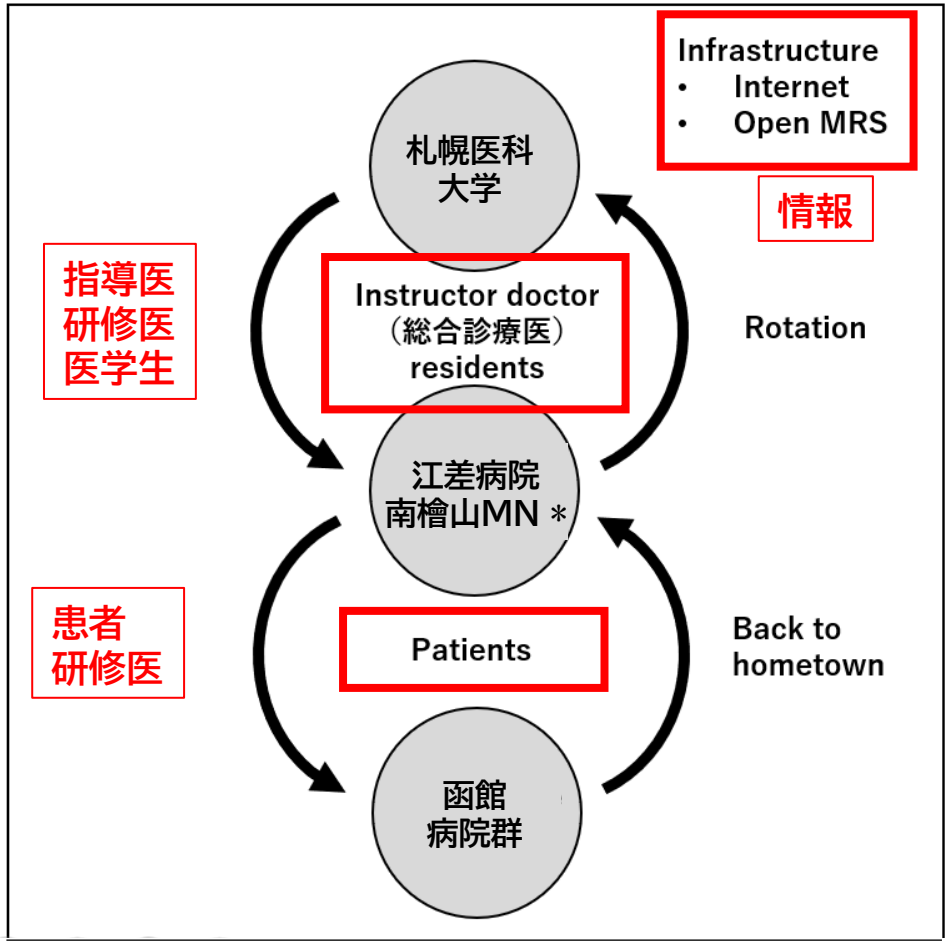


北播磨医療センター経営強化プランR7より。滋賀医科大学小林大介先生より提供

資料2

江差モデル(循環型医師養成モデル、2020年～)

- 総合診療医(指導医)2－3名(隔週、週の半分)、医学生・研修医(1か月程)、専攻医は半年～通年で循環。
- 学生・初期研修医;一般教育を充実(参加型)し、評価を経て可能であれば専攻医レベルまで踏み込んだ。
- 専攻医;総合的な研修は江差で、専門研修希望者には函館で(週一回)機会を設けた。



(地域医療連携推進法人　南檜山メディカルネットワーク*)

資料2

実際の指導風景

テレビ会議システム(Zoom®)を活用して各地を結ぶ

遠隔でファシリテーションする指導医



札幌医大



江差病院



滋賀医大

① 各学修者が経験したことをプレゼンテーション
② 札幌医大⇔滋賀医大の両研修医がお互いにコメント
③ 指導者は地域間や施設間の“差異”に焦点を当てフィードバックし、差異を生んだ”医療リソース”や”地域文化”等に思いを巡らせる

資料2

地域の医師とのコミュニケーション

ドクターズミーティングを開催しました

南檜山メディカルネットワークでは、定期的に「ドクターズミーティング」を開催しています。

ドクターズミーティングとは、南檜山地域の医療機関が集まって、テーマに沿って行う意見交換のことで、意見交換したことを日々の診療に生かすことや、お互いの医療機関との連携強化を目的としています。

令和６年度については、令和６年９月４日、道立江差病院において、整形外科医の冨居りら先生による、「**道立江差病院の整形外科について**」の講義をしていただいた後、参加者による意見交換が行われました。

このように、南檜山地域の医療機関が連携して、地域の医療を守っています。



資料3

手稲渓仁会モデルの患者フロー

救急入院患者

病棟

- 総合内科
- 各専門科
- 救急科
- 病院総合診療科

- 各診療科
- 専門外来
- 専門施設へ転院

慢性期施設

入院を継続し社会調整

米国型ホスピタリスト

（入院患者の病棟管理のみ）

Dr Ruhunkeがデザイン作成に参加



Gregory Ruhnke, MD

Associate Professor of Medicine

Specialties
Hospital Medicine

Senior Deputy Editor,
Journal of Hospital Medicine

資料4

へき地における医師養成を軸とした広域化と医師確保の利点・課題

利点

- 医療の質がある程度担保される。
- 医学教育や行政、医療政策に興味のある人にとって地域での指導経験は業績になるので、医師確保に結び付きやすい。
- 若い研修医や医学生がへき地に来ることで、地域が活性化する。
- 若いころの僻地勤務での成長の経験は、将来のへき地医療への志向性を高める。
- 都市の基幹病院では不可能な教育ができる。

課題

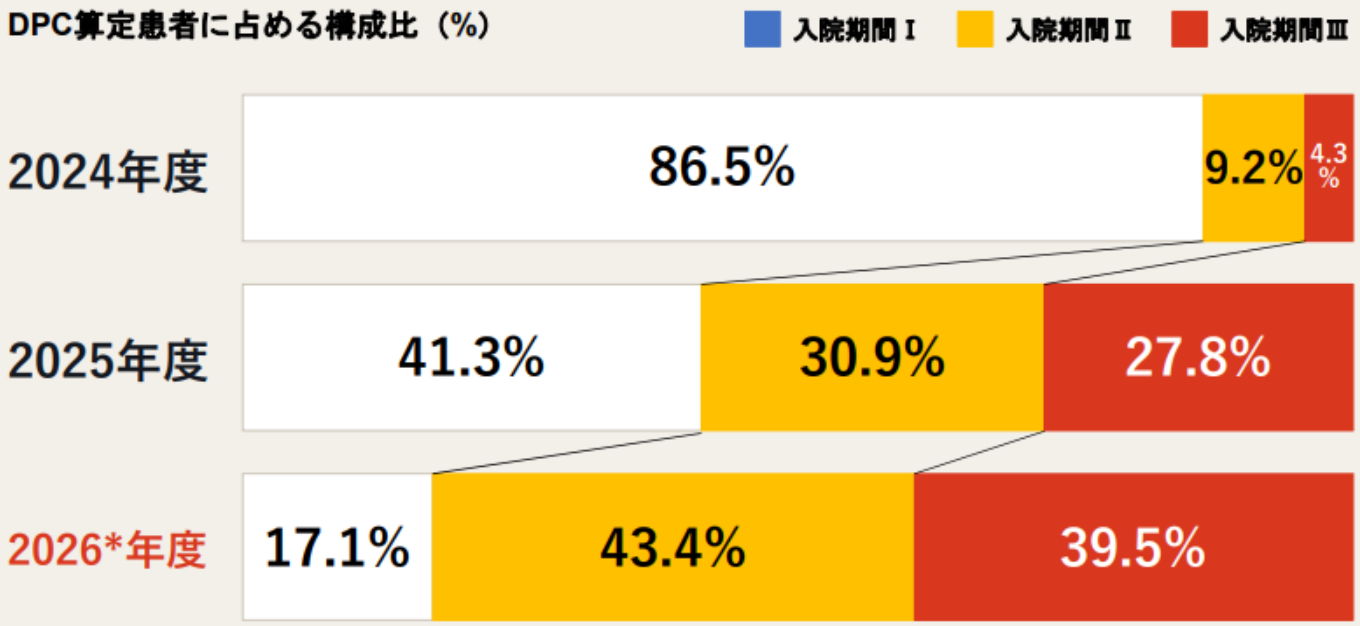
- 医療の質維持のための工夫がなければ、学習者が搾取されるだけになる。
- 教育の質維持のためのコストと工夫（AI、ICTなど）。
- 移動のコストが無視できないが、医業収益に反映できない。
- 地域間の調整が必要（A地域が改善すれば、B地域に流出していた患者は減る）。

資料5-1

＜制度的ハブとして総合診療科を導入したA病院のデータ＞
平均患者数10－15人/日
医師一名で専任看護師なし
混合病棟

DPC入院期間別にみた退院時点の変化

体制変更後は「入院期間Ⅰで早期退院」から「入院期間Ⅱ・Ⅲまで院内治療」へ



入院期間Ⅰ
86.5% → 17.1%

入院期間Ⅲ
27.8% → 39.5%

入院期間Ⅲ超え
3年間とも 0件

KEY TAKEAWAY
在院日数の延長は、標準的な期間内で治療を継続する患者の増加が主因であるが、期間Ⅲの割合も増加

多重疾患患者等の集約化により総合診療科の在院日数は増えた（平均約10－11日）が、救急科の在院日数は減った（平均約9日）。総合診療科のImpactは他診療科の収益等の変化でも評価しなければならない。

資料5-2

＜制度的ハブとして総合診療科を導入したA病院のデータ＞
平均患者数10－15人
医師一名で専任看護師なし
混合病棟

04 | REVENUE IMPACT

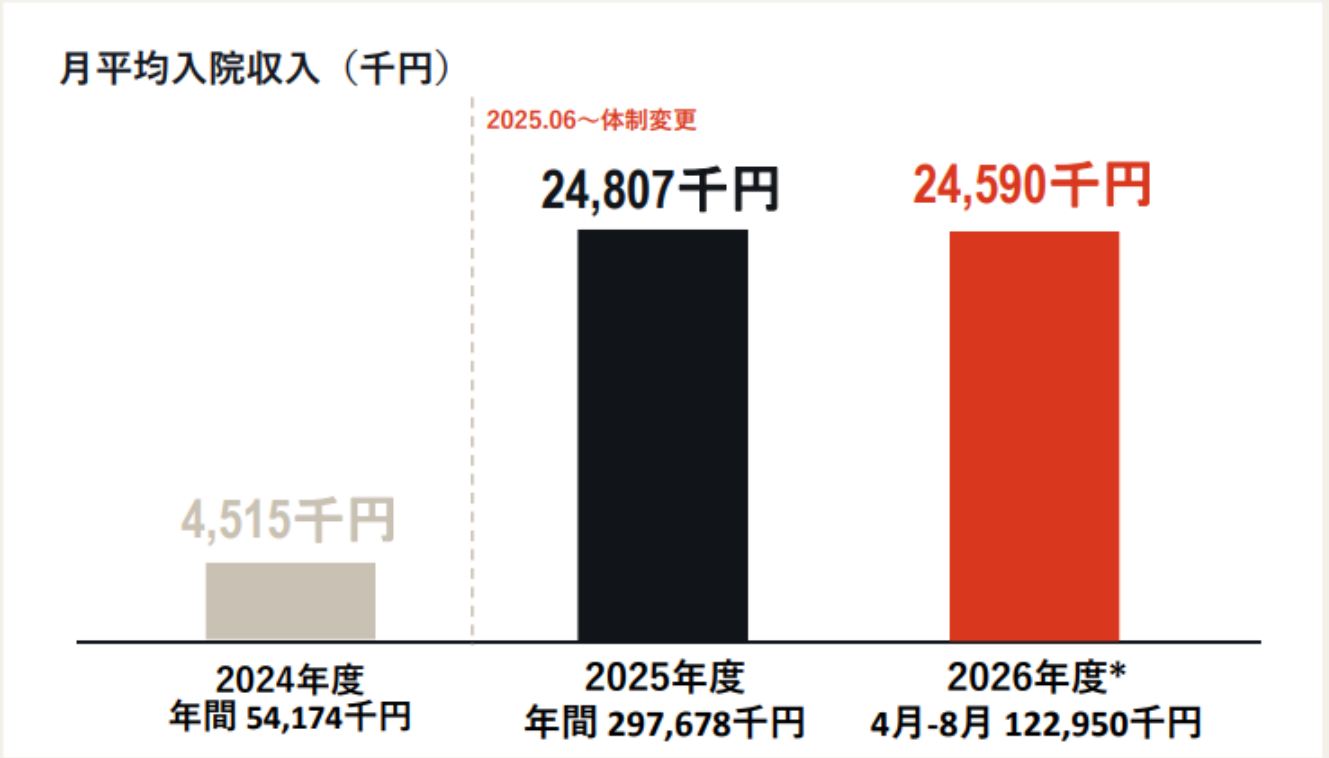
入院収入へのインパクト

2024年度を体制変更前、2025年度以降を体制変更後として比較

月平均入院収入
体制変更前（2024）→ 体制変更後（2025）

約 **5.5** 倍

4,515千円 → 24,807千円



KEY TAKEAWAY 体制変更後に収入水準が上昇し、2026年度（4～8月）も同水準を維持

病院総合診療科は、持ち出しも少なく、救急車の応需率も上昇し、経営上のインパクトはPositiveと評価

資料5-3

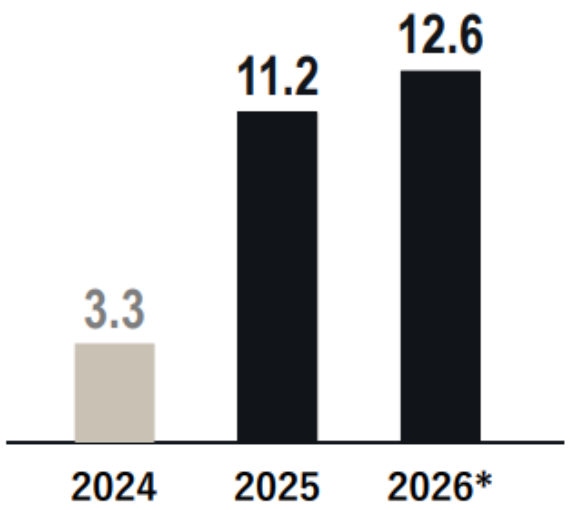
＜制度的ハブとして総合診療科を導入したA病院のデータ＞
総合診療科のデータ

06 | PATIENT FLOW

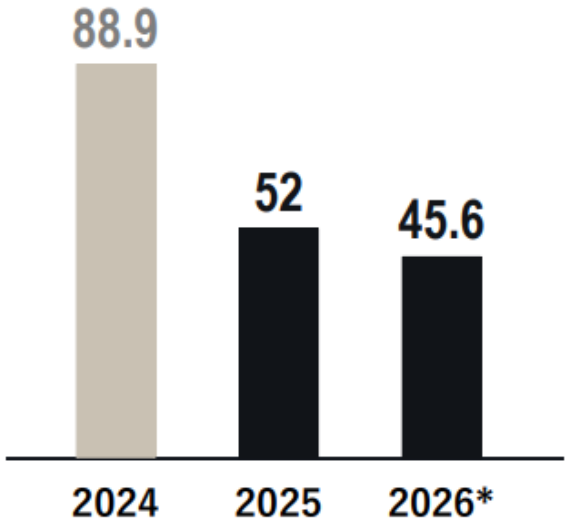
患者フローは「早期転院」から「院内継続」へ

DPC入院期間の構成変化とともに、転院・下り搬送も大きく変化

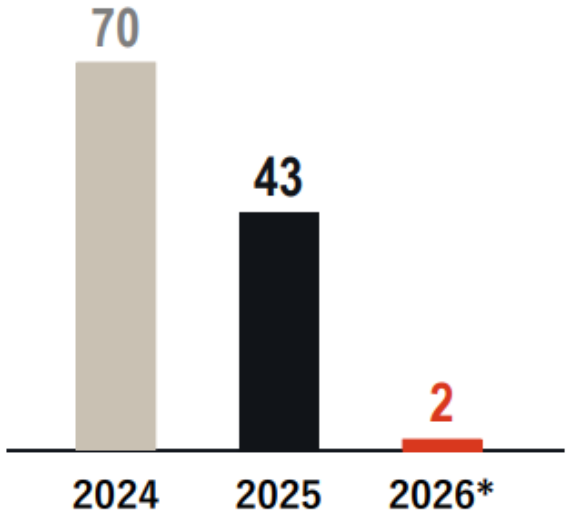
平均在院日数（日）



他院への転院割合（%）



下り搬送件数（件）



GAIN　院内治療機能は向上

POINT　院内治療の充実に伴い、患者フローも変化

資料5-4

＜制度的ハブとして総合診療科を導入したA病院のデータ＞
総合診療科のデータ

07 | BED EFFICIENCY

成果は「規模拡大」。次の視点は「病床回転」

目標水準の診療規模を維持しながら、新規患者を継続的に受け入れる運用へ

診療規模

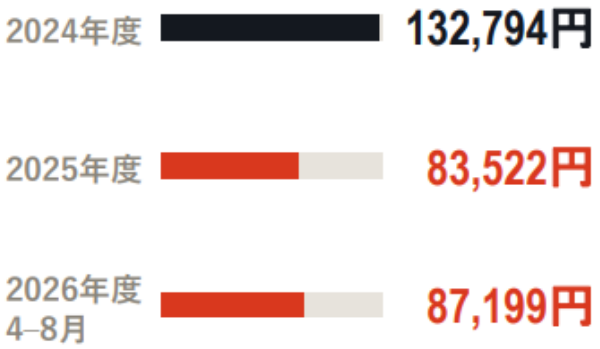
1日平均在院患者数

2024年度	0.5人	目標 2人
2025年度	8.9人	目標 10人
2026年度 4–8月	7.9人	目標 8人

2025・2026とも
目標水準に近い

収益性の変化

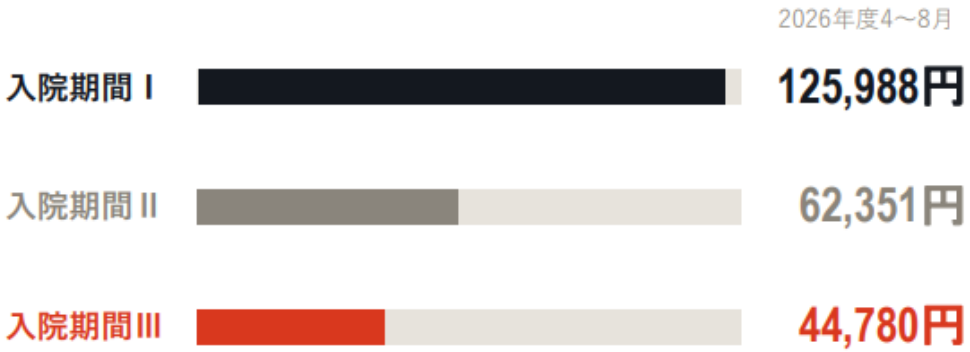
1日当たり入院平均単価



診療規模が拡大する一方、
平均単価は低下

病床効率

DPC期間別 1床1日当たり収入



期間Ⅲの単価は期間Ⅰの約36%

病床日の19.8%が期間Ⅲ

KEY TAKEAWAY　総収入は拡大。課題は、目標水準の診療規模と病床回転の両立

資料5-5

＜制度的ハブとして総合診療科を導入したA病院のデータ＞
総合診療科のデータ

DPC医療資源病名からみた疾患構成の変化

DPC様式1「医療資源を最も投入した傷病名」により年度別上位を比較

■ 感染症・呼吸器　■ 認知症・神経

2024年度

1	COVID-19	52
2	誤嚥性肺炎	38
3	細菌性肺炎	37
4	尿路感染症	15
5	インフルエンザA	9

2025年度

1	誤嚥性肺炎	49
2	COVID-19	28
3	尿路感染症	26
4	急性肺炎	15
5	細菌性肺炎	15

2026年度*

1	尿路感染症	12
2	誤嚥性肺炎	9
3	てんかん（焦点性・症候性）	6
4	レビー小体型認知症	5
5	急性肺炎	5

KEY TAKEAWAY　感染症中心の受け皿から、認知症・神経疾患を含む多様で複雑な診療対象へ拡大

* 2026年度は4〜8月収載分