

チュートリアル8. 臨床指標を考える-Ⅲ地域医療連携システムと臨床指標
(市民の健康管理に役立つシステムを構築するために)

臨床指標からみた 地域医療システム可視化の可能性

山口大学 医学部附属病院 医療情報部 猪飼 宏

hikai-kyt@umin.net

平成27年11月1日 第35回医療情報学連合大会

COI開示: 猪飼 宏
「臨床指標からみた地域医療システム可視化の可能性」

- 演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業・団体などはありません。

山口大 医療情報学/猪飼宏2015

2

- ▶ 医療の質と臨床指標
 - ▶ 構造structure / 過程process / 結果outcome
- ▶ 地域医療の質
 - ▶ 可視化の例
- ▶ 医療システムの観点
 - ▶ 質 / アクセス / コスト
- ▶ 地域医療の改善に向けて

▶ 3

山口大 医療情報学/猪飼宏2015

「医療の質」 Quality of Care

- ▶ *'the degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge' (Lohr KN 1990)*
- ▶ 個人や社会から見て、医療サービスを受けることにより、
 - ▶ 望ましい健康状態にいたる可能性がいかに高まったか？
 - ▶ そして、サービスの内容は現状の専門知識に沿っているか？

▶ 4

山口大 医療情報学/猪飼宏2015

クリニカル・インディケータとは

(臨床指標 診療指標 医療の質指標
clinical indicator, quality indicator)

- ▶ 特定の治療行為のプロセスや、その結果を測定するもの。
(Worring AM, 1992)
- ▶ 患者への治療結果に影響をおよぼす
重要な統制・経営・診療・支援機能 の質についての
監視・評価に活用できる定量的な指標。 (JCAHO, 1989)
- ▶ 患者への治療結果に影響をおよぼす
患者ケア・診療支援機能・組織機能 の質を
監視・評価・改善するためのガイドとして活用可能な
測定ツール・スクリーン・あるいはフラッグとなるもの。
(Canadian Council on Health Services Accreditation, 1996)

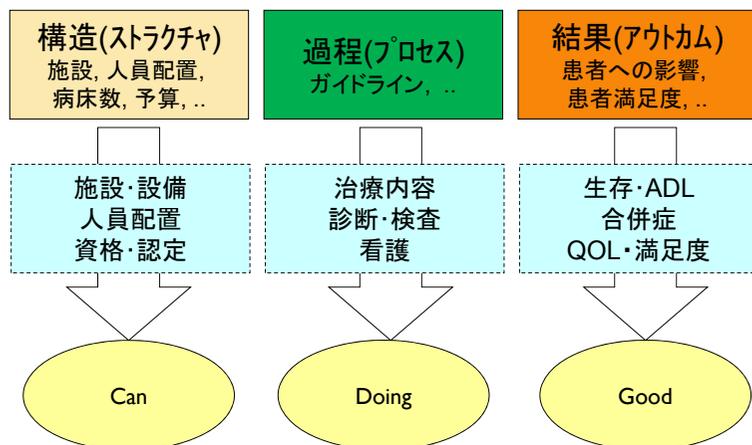
医療の質の評価軸 Donabedian model

- ▶ 医療の質の評価軸は、3つに大別できる。
 - ▶ 構造 (structure)
 - ▶ 過程 (process)
 - ▶ 結果 (outcome)

Donabedian A.
A guide to medical care administration. Vol. II:
Medical care appraisal – quality and utilization.
APHA New York 1969

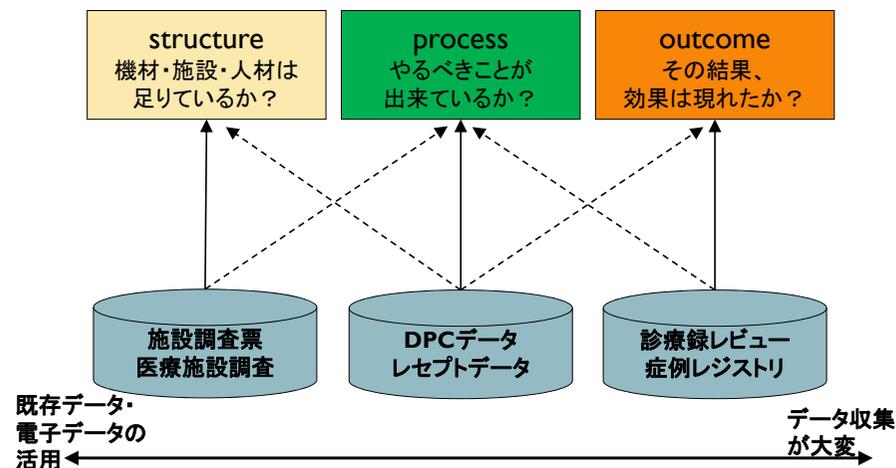
3つの視点から点検

診療体制→診療過程→診療効果



3つの視点から点検

診療体制→診療過程→診療効果



海外の例

▶ 米国Dartmouth Atlas

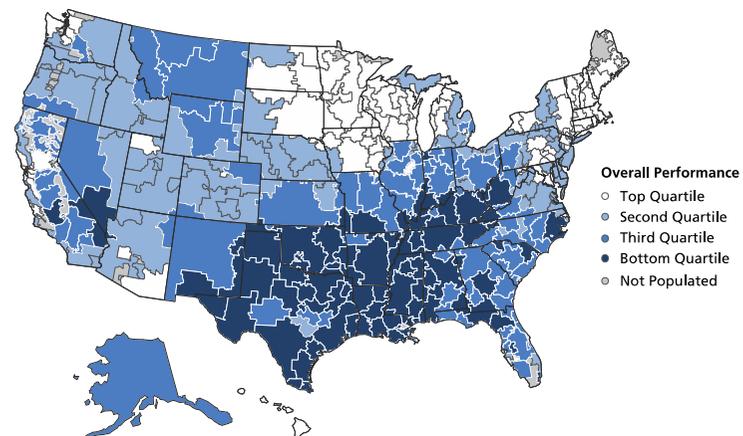
▶ Hospital Referral Region (HRR) 単位での分析

- ▶ HRR: 心臓外科/脳神経外科の手術が可能な三次医療機関を中心に、カバーされる地域

▶ THE COMMONWEALTH FUND COMMISSION ON A HIGH PERFORMANCE HEALTH SYSTEM

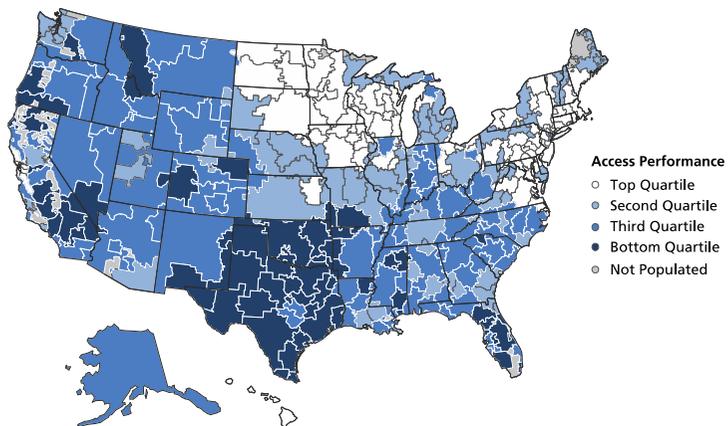
▶ SCORECARD ON LOCAL HEALTH SYSTEM PERFORMANCE

Overall Health System Performance



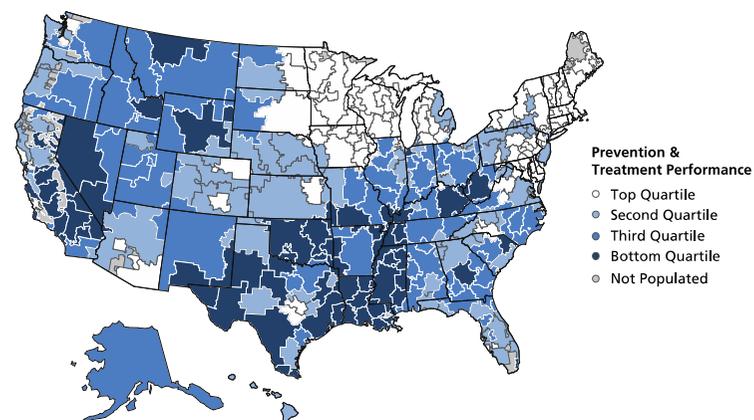
Source: Commonwealth Fund Scorecard on Local Health System Performance, 2012.

Overall Performance on Access Dimension



Source: Commonwealth Fund Scorecard on Local Health System Performance, 2012.

Overall Performance on Prevention & Treatment Dimension



Source: Commonwealth Fund Scorecard on Local Health System Performance, 2012.

国内レセプト(NDB)データによる検証の例

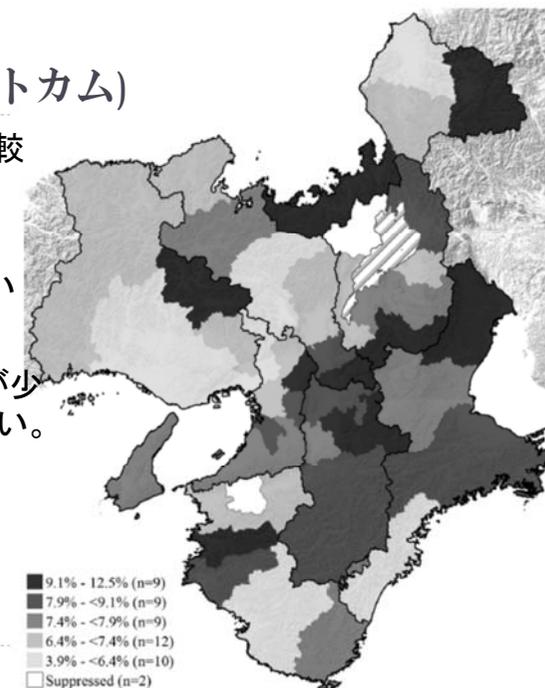
- ▶ Regional Variations in In-hospital Mortality, Care Processes, and Spending in Acute Ischemic Stroke Patients in Japan
 - ▶ Otsubo T, et al. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol. 24(1), 2015: pp 239–251. PMID: 25444024
- ▶ レセプト等ナショナルデータベース(NDB)を用いた検討
- ▶ 近畿2府4県+福井・三重を二次医療圏別に比較
- ▶ 急性脳虚血(脳梗塞)患者マネジメントの地域差
 - ▶ 3つの視点
 - ▶ 院内死亡率
 - ▶ 治療プロセス
 - ▶ 医療費

▶ 13

山口大 医療情報学/猪飼宏2015

院内死亡率(アウトカム)

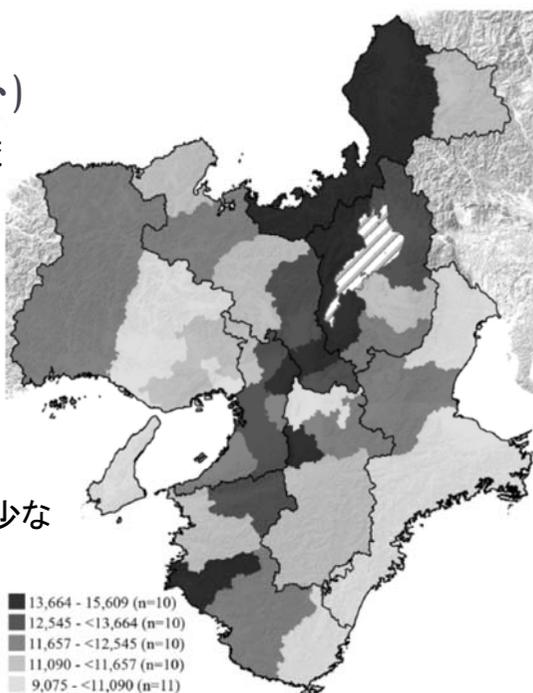
- ▶ リスク調整による比較
 - ▶ 年齢・性別で調整
- ▶ 郡部で死亡率が高い
- ▶ 人口当たり医師数が少ないと、死亡率は高い。



▶ 14

入院医療費(コスト)

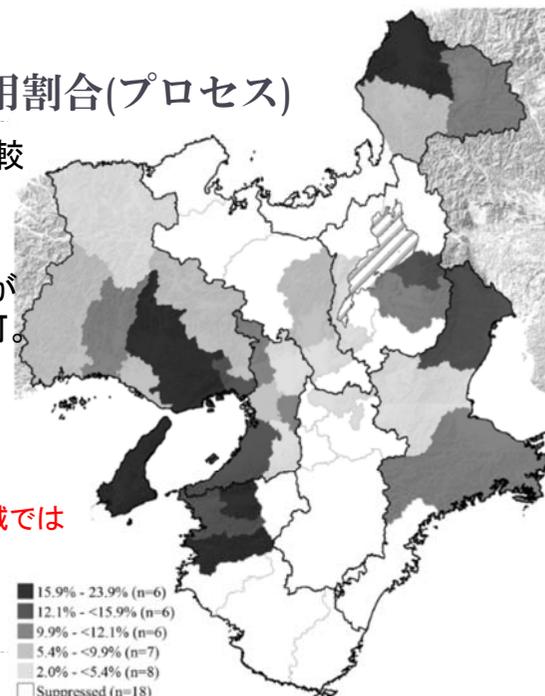
- ▶ リスク調整による比較
 - ▶ 年齢・性別で調整
- ▶ 都会度との関連?
 - ▶ 重症化してから入院?
 - ▶ そもそも入院しない?
 - ▶ 死亡率とも相関なし。
- ▶ 人口当たり医師数が少ないと、医療費も低い。



▶ 15

地域連携パス適用割合(プロセス)

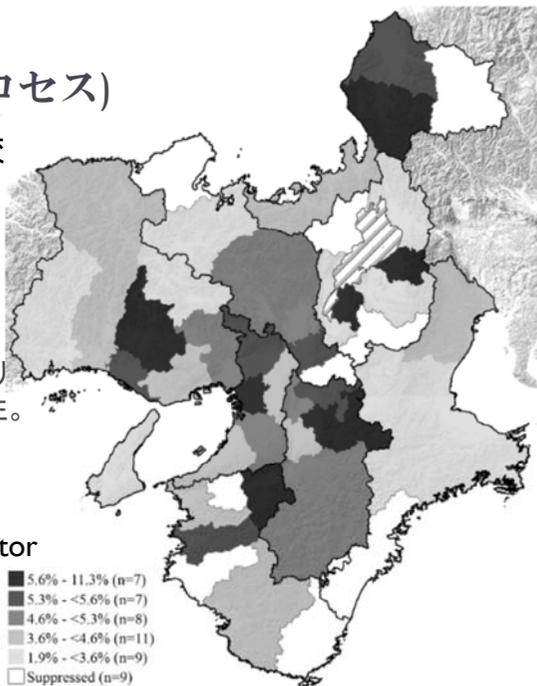
- ▶ リスク調整による比較
 - ▶ 年齢・性別で調整
- ▶ 郡部では適用例数が少なすぎて表示不可。
- ▶ 都市部でもまちまち
- ▶ 実は
 - ▶ パス利用が多い地域では医療費が低い。



▶ 16

t-PA使用割合(プロセス)

- ▶ リスク調整による比較
 - ▶ 年齢・性別で調整
- ▶ 都市部よりも隣接地域で高い。
 - ▶ 搬送前に専門医により投与されている可能性。



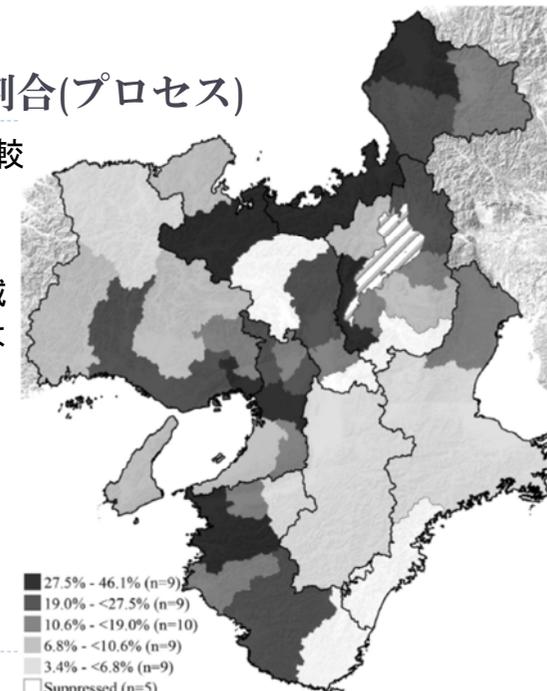
※ t-PA:

Tissue plasminogen activator

▶ 17

ICU入室患者の割合(プロセス)

- ▶ リスク調整による比較
 - ▶ 年齢・性別で調整
- ▶ ICU利用が多い地域では、院内死亡率は低い



▶ 18

国内レセプト(自治体)データによる検証の例

- ▶ Regional Variations in In-hospital Mortality, Care Processes, and Spending in Acute Ischemic Stroke Patients in Japan
 - ▶ Otsubo T, et al. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol. 24(1), 2015: pp 239–251. PMID: 25444024
- ▶ 自治体主導の国保連レセプトを用いた検討
- ▶ 京都府の二次医療圏間での患者移動を、疾患別に分析

▶ 19

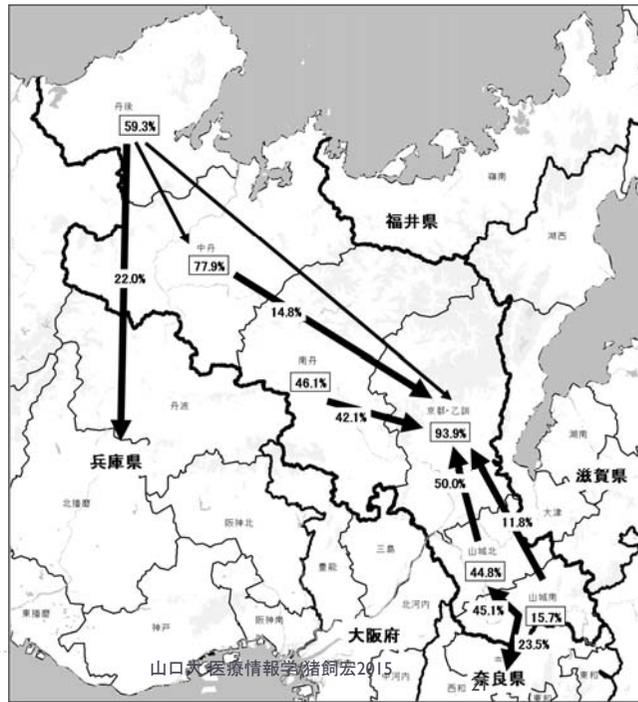
山口大 医療情報学/猪飼宏2015

医療圏を越える入院患者の移動状況
虚血性心疾患
京都府国民健康保険および後期高齢者医療制度被保険者
平成20・21年6月審査分
協会けんぽ被保険者 平成21年4・5月審査分



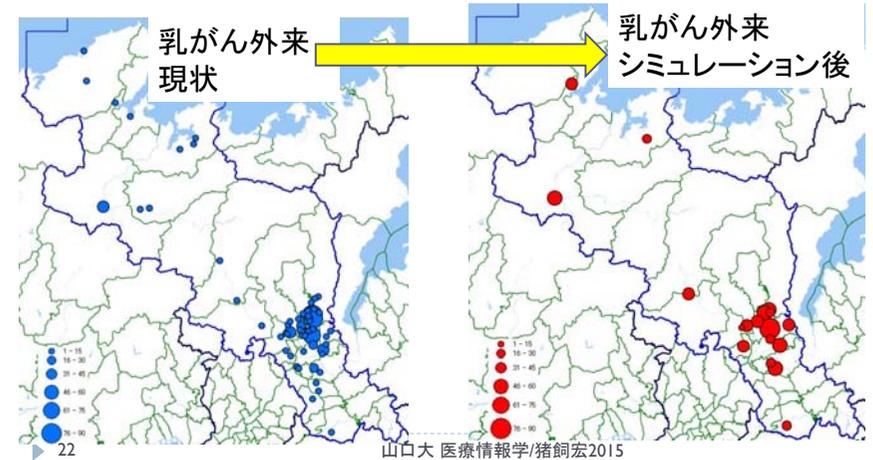
▶

医療圏を越える入院患者の移動状況
 気管、気管支及び肺の悪性新生物
 京都府国民健康保険および後期高齢者医療制度被保険者
 平成20・21年6月審査分
 協会けんぽ被保険者 平成21年4・5月審査分

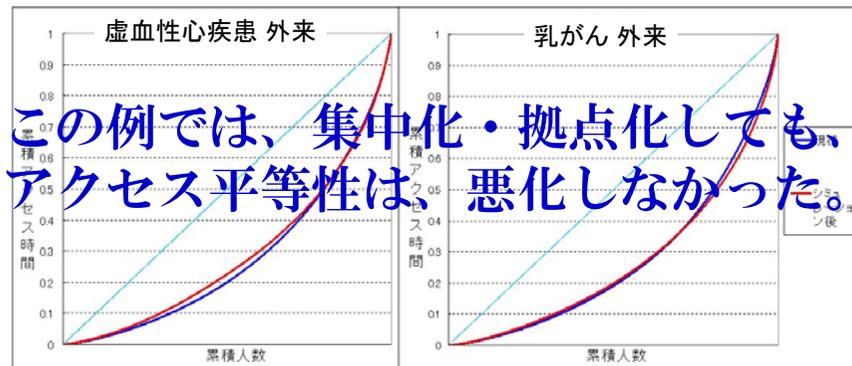


病院の拠点化・集中化シミュレーション

▶ 緊急性の高いor集学的治療の必要な外来診療において、
 拠点病院への患者の集中が
 アクセス時間とその不平等に及ぼす影響を評価



病院の拠点化・集中化シミュレーション アクセス時間の平等性の変化(Gini係数)



この例では、集中化・拠点化しても、
 アクセス平等性は悪化しなかった。

外来	虚血性心疾患		乳がん	
	現状	拠点化・集中化後	現状	拠点化・集中化後
平均アクセス時間(分)	19.0	15.1	24.0	18.3
受診病院数 (単位:患者数単位)	104	15	77	18
シニ係数	0.4432	0.4222	0.4574	0.4612
擬シニ係数	0.4228	0.3890	0.4433	0.4374

小林ほか、
 京都大学医学研究科医療経済学分野

地域医療の改善にむけて

臨床指標による
 地域住民の健康管理

地域医療連携システムを
 評価するための臨床指標

- ▶ 医療の質を地域別に比較
 - ▶ 予防医療政策の個別化
 - ▶ 政策優先度の根拠
- ▶ 医療の質を時系列に比較
 - ▶ 改善の効果測定
 - ▶ 地域医療連携システム
 - ▶ 健診活動
 - ▶ 健康教育
 - ▶ ...
- ▶ 改善に結びついた要因を特定するには、理論による裏付けが求められる

概念モデルの重要性

風が吹けば桶屋が儲かる

- ▶ 風が吹いて
- ▶ 土埃が増える
- ▶ 目の病が増える
- ▶ 盲人が三味線を習う
- ▶ 三味線の猫皮の需要増
- ▶ 猫が減りネズミが増えて
- ▶ ネズミが桶を齧り
- ▶ 桶屋が儲かる

地域医療連携システムが 住民を健康にする

- ▶ 連携システムにより
- ▶ 検査結果が共有できて
- ▶ 無駄な検査が減って
- ▶ 医療費が減る

- ▶ 連携システムにより
- ▶ 患者紹介の垣根が下がり
- ▶ 早期介入によって
- ▶ 血糖コントロールが改善

地域単位での臨床指標の充実に向けて

- ▶ 国レベルで大規模な医事データや症例レジストリの充実により、様々な視点で病院間～地域間の比較が可能になった。
 - ▶ ナショナルデータベース(NDB)
 - ▶ DPCデータ
- ▶ 一方で、診療録データを用いた分析には解決すべき可能も多い。
 - ▶ SS-MIXにおける検査等マスタは未統一。
 - ▶ 地域の全医療機関からデータを集める枠組みは、さまざま。
 - ▶ 自発的に指標等を共有している地域の事例は散見される。
 - ▶ 地域電子カルテは、地域単位でのデータ標準化が期待される。

まとめ

- ▶ 地域医療を可視化する視点
 - ▶ 質(ストラクチャー/プロセス/アウトカム)
 - ▶ アクセス
 - ▶ コスト

- ▶ レセプトデータを中心にさまざまなデータが集積され、地域医療体制の可視化が進みつつある。

- ▶ 診療録データの標準化に期待
 - ▶ 地域医療連携を進めるためのデータ共有
 - ▶ 地域医療の質を分析するためのデータ標準化