

保健医療における質の評価と体系的活用 -現状の改善と2035年に向けた持続可能性の両立-

東京大学大学院医学系研究科
医療品質評価学講座

宮田 裕章

保健医療の質の評価と体系的活用

現状の改善と2035年に向けた持続可能性を両立させるうえでは、

1. *Quality Improvement Initiative*

臨床現場が主体となる医療の質改善

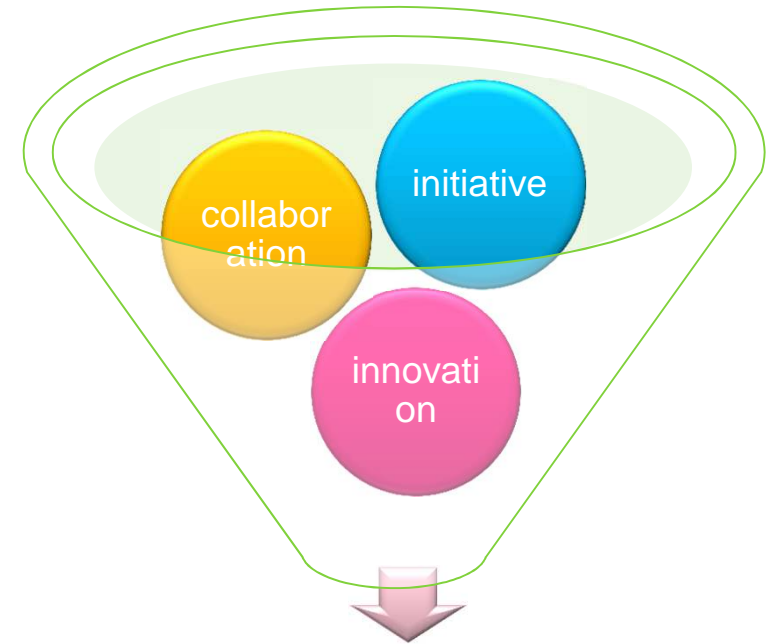
2. *Quality Improvement Innovation*

診断治療法・医療技術の継続的な革新

3. *Quality Improvement Collaboration*

持続可能な最善の提供体制を実現する為の、**地域を支えるプラットフォーム**
ステークホルダー間の連携

などの各種の条件がそろったプラットフォームを形成する必要がある。



本日の話題

I. 臨床現場が主体となる医療の質改善

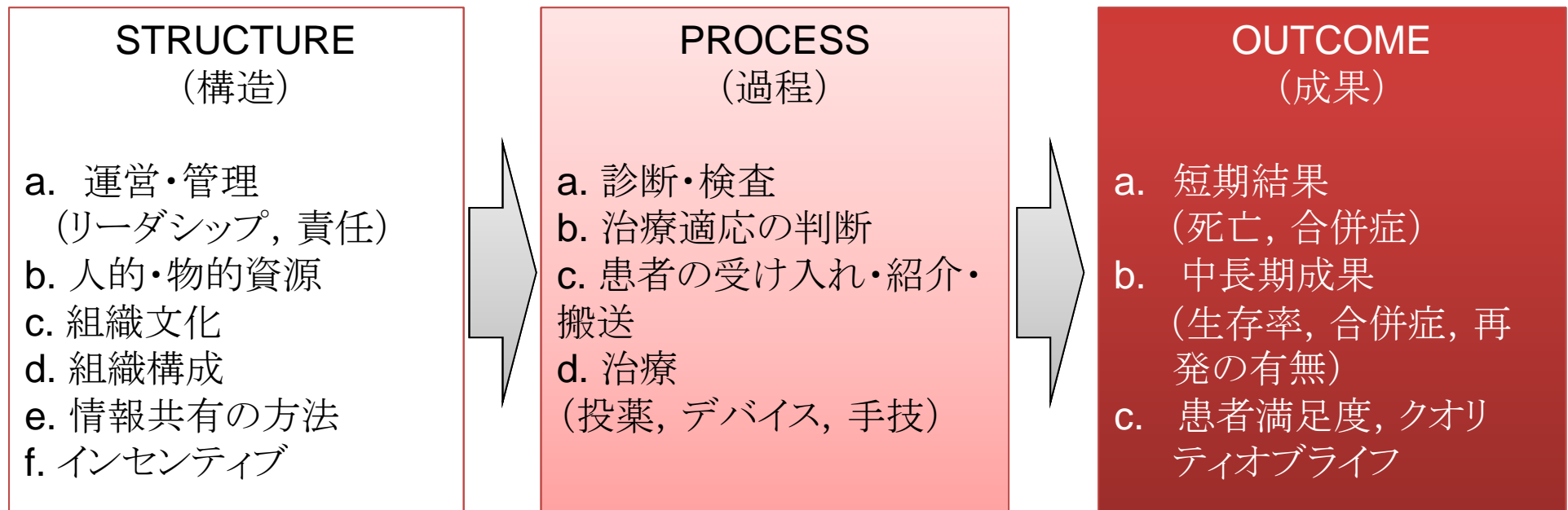
II. 診断治療法の継続的な革新

III. 持続可能な最善の提供体制を実現する為の、ステークホルダー間の連携



Quality Improvement Initiative

患者視点に基づく
アウトカム志向のパフォーマンス評価



既に世界最高水準にある医療を維持・高めていく上では、
患者視点に基づいたアウトカムを志向する
明確かつ客観的な指標を定め、評価・改善を行っていくことが重要

Hiroaki Miyata, Suguru Okubo, Mitsukazu Gotoh, Hideki Hashimoto, Noboru Motomura, Arata Murakami, Ai Tomotaki, Minoru Ono, Clifford Ko, Tadashi Iwanaka. Challenges and Prospects of a Clinical Database Linked to the Board Certification System. Surgery Today, 2014 Nov;44(11):1991-9.

National Clinical Database (NCD)とは

2010

専門医制度を支える手術症例データベースとして
外科系臨床学会が連携して設立

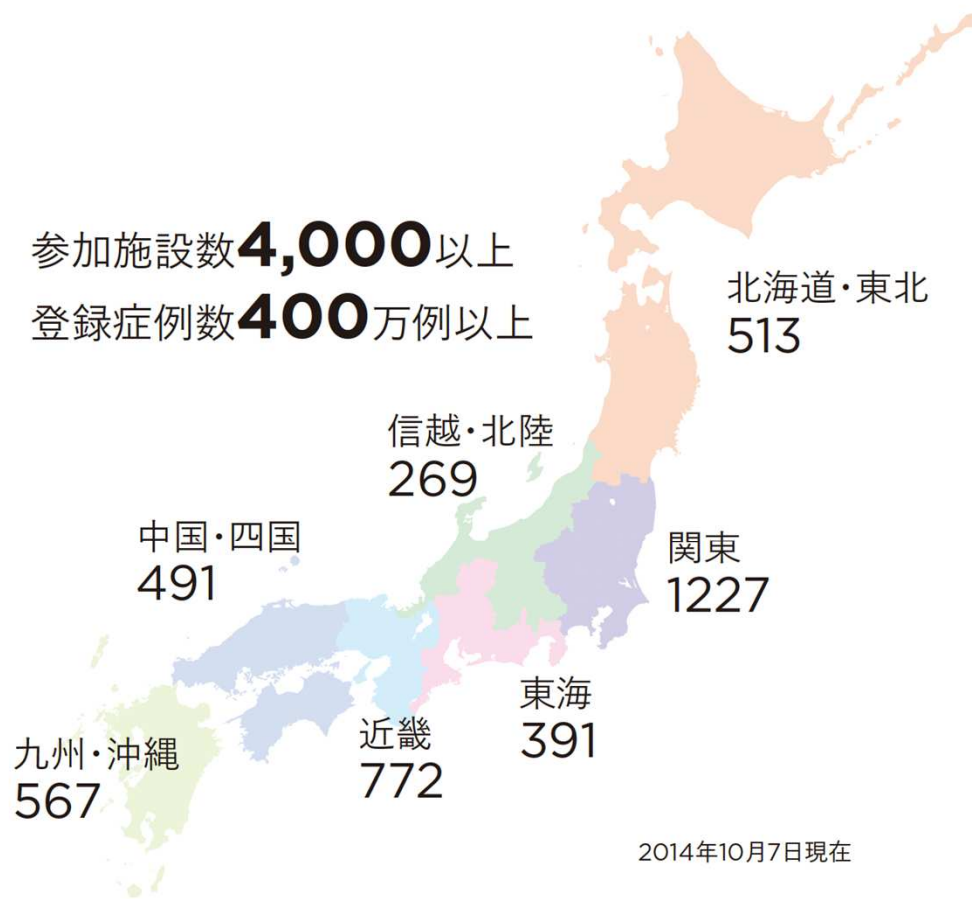
2011

日本全国の医療機関で症例データの登録開始
内科的治療のみの症例も一部領域で登録開始

2014

全国から集積した詳細な臨床データの分析をシステム化し、
臨床現場で活用可能なツールとして提供
施設レポートの大規模なフィードバックを開始
脳神経外科領域が新規加入

参加施設数**4,000**以上
登録症例数**400**万例以上



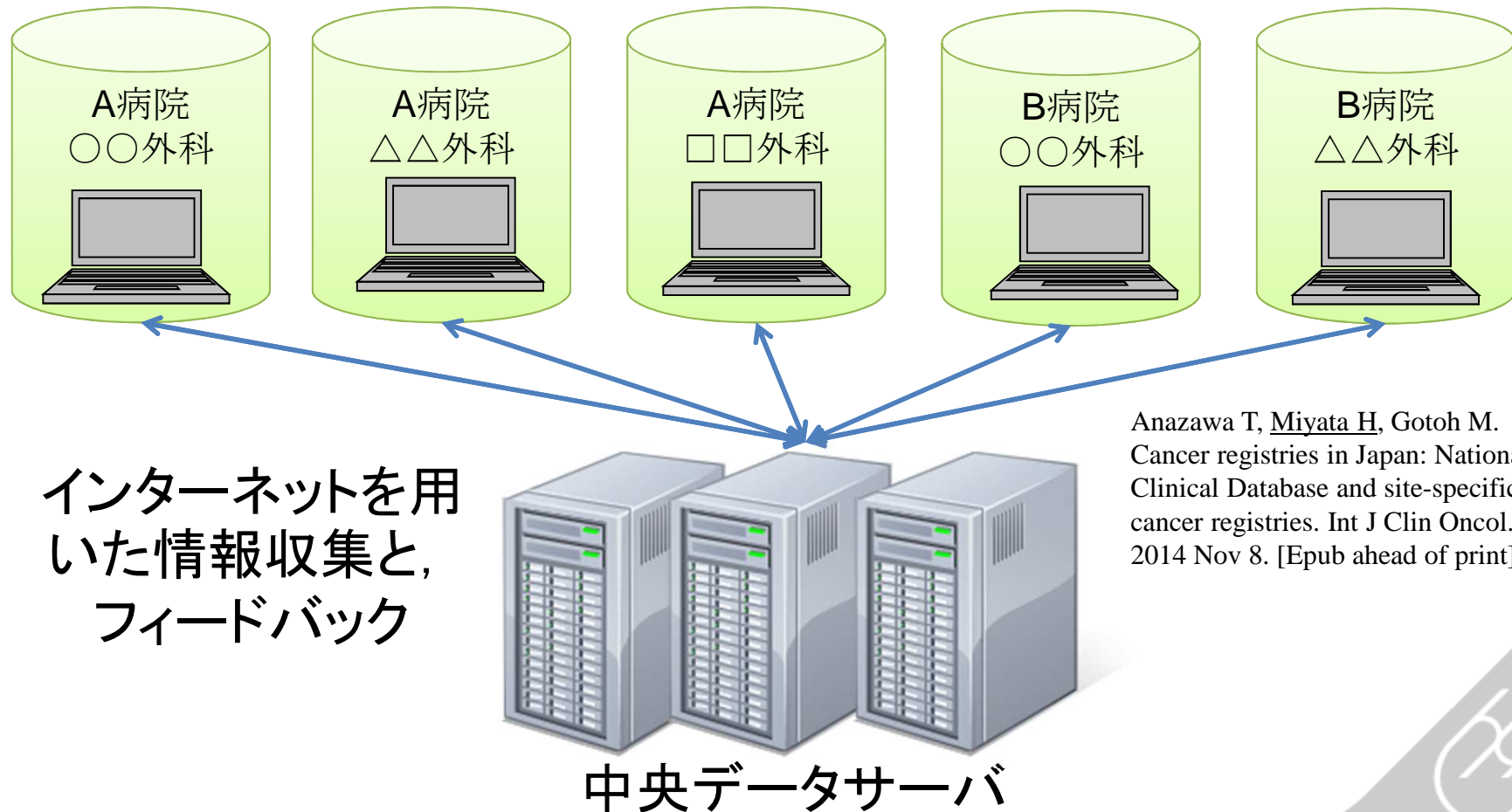
2014年10月7日現在

これ程大規模に専門医制度と連動した
臨床データベースは、国内外において前例がない



医療水準評価におけるネットワーク

収集するデータは日常臨床の中に位置づけられる情報
→領域の専門家であれば臨床を行う上で必ず把握すべき情報で構成する。
それ以外の情報は期限を設定した個別プロジェクトで把握することが有用



Anazawa T, Miyata H, Gotoh M.
Cancer registries in Japan: National
Clinical Database and site-specific
cancer registries. Int J Clin Oncol.
2014 Nov 8. [Epub ahead of print]

臨床現場で活用できるRisk Calculator (リスクカリキュレーター)

登録データに基づいて構築されたリスクモデルを用いて、手術を受ける患者様の死亡率や合併症発症率等の予測値を計算することができます。すなわち、個々の症例の術前リスクを入力すると、アウトカム(死亡や合併症などの予

測発生率)が全国的に登録された症例データから算出され、即時に個々の診療科にフィードバックされることで、術前カンファレンスやインフォームドコンセントなどで活用できます。

1 患者術前 リスクの入力



	リスク因子	選択肢または入力値
G1. 患者情報	手術時年齢 []歳	
	患者性別	● 男性 ● 女性
G3. 手術入院	救急搬送	● なし ● あり
G4a. 手術情報 術前情報	緊急手術	● いいえ ● はい
G4a. 手術情報 術前情報 (術前臨床所見)	身長 []cm	● 不明
	体重 []kg	● 不明
	糖尿病	● なし ● あり(食事療法のみ) ● あり(内服治療) ● あり(インシュリン治療) ● あり(治療なし)



2 術後アウトカムの 予測値の算出

手術死亡	6.2%
死亡+主要合併症	37.0%
Reoperation for bleeding	2.8%
Stroke	6.0%
Dialysis Required (Newly)	13.4%
Deep Sternum Infection	2.5%
Prolonged Ventilation > 24hrs	31.9%
Gastro-Intestinal Complication	3.2%
ICU stay over 7days	26.4%

Noboru Motomura, Hiroaki Miyata, et al. *Annals of Thoracic Surgery* 2008;86, 6:1866-72.

Noboru Motomura, Hiroaki Miyata, et al. *Circulation*. 2008; 30,118 :S153-9

Noboru Motomura, Hiroaki Miyat. *J Heart Valve Dis* 2010; 19(6): 684-691.

Hiroaki Miyata, et al. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2014;148, 5: 2201-6.

Takeuchi H, Miyata H, Gotoh M, Kitagawa Y et al. *Ann Surg*. 2014;260, 2: 259-66

Masayuki Watanabe, Hiroaki Miyata, *Ann Surg*. 2014; 260, 6:1034-9.

など他多数

ビッグデータに基づいたベンチマーキングシステム

施設診療科の患者背景とパフォーマンスの全国比較

患者の術前リスクに関する項目の集計結果の一覧を確認できます。また、登録データに基づいて推定された自施設診療科のパフォーマンス(死亡率や合併症発生率など)も継続的に検討できます。これらの成績を全国平均と対比することで自施設の特徴を把握し、改善に向けた取り組みを行うことができます。

項目名	自施設	全国
LV function (bad)	9.4%	7.1%
再手術 (Yes)	2.4%	2.9%
緊急度 (Urgent)	15.3%	14.0%
緊急度 (Emergent, Salvage)	8.2%	7.8%
重症度補正 手術死亡	3.32%	2.70%
重症度補正 手術死亡 or 主要合併症	16.46%	13.60%

① PLAN [計画]

医療の質の改善計画の設計

- ① 現状の把握
- ② パフォーマンス指標の設計
- ③ 活用方法の同定

② DO [実行]

計画に基づく臨床の実践

- ① 計画による変化の把握
- ② 指標の継続的な評価

③ CHECK, STUDY [評価]

改善計画の達成状況の確認

- ① 変化に基づいた影響の把握
- ② 結果の確認

④ ACT [改善]

現状に基づく計画の再検討

- ① 計画の修正・破棄
- ② 成功した計画の拡張
- ③ 評価体制の見直しと継続性の確保

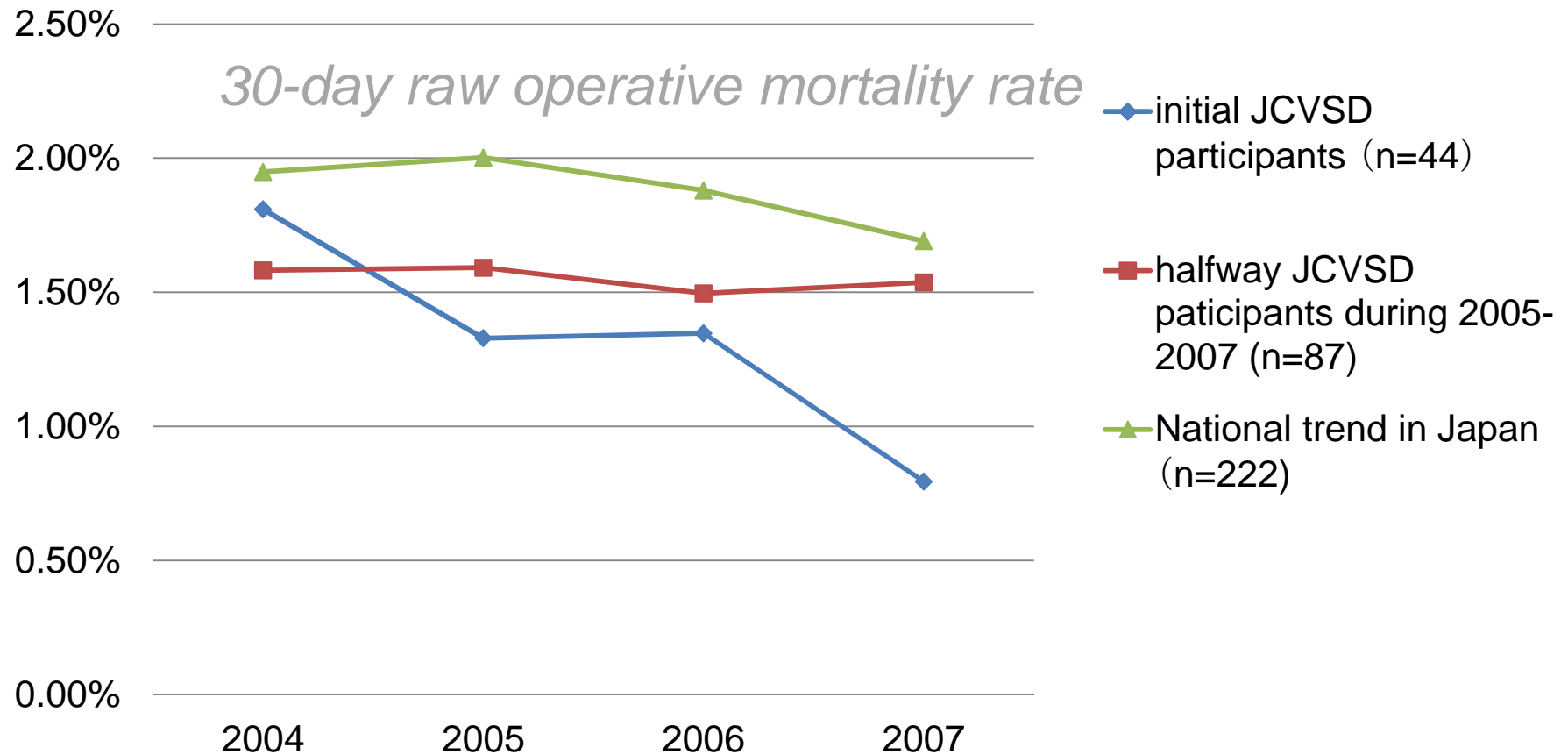
アウトカムだけでなく、医療のプロセスをしっかりと把握し、Evidenced Based Medicineを後押しします。事前と事後の差異(合併症確率の発生費用が減るなど)を確認し、臨床現場のコスト改善(費用対効果)にも役立ちます。



最も重要なのは改善に取り組む現場が理解納得し、現実の中で取り組みの改善に活用できる情報を継続にフィードバックすること

Miyata H, Tomotaki A, Motomura N, Takamoto S. Operative Mortality and Complication Risk Model for All Major Cardiovascular Operations in Japan. Ann Thorac Surg. 2015;99, 1:130-139.

ビッグデータに基づいたベンチマーキングによる 患者視点の医療の質向上の実現



治療成績が改善することはNCDにおいても証明された

Miyata H, Motomura N, Murakami A, Takamoto S; Japan Cardiovascular Surgery Database. Effect of benchmarking projects on outcomes of coronary artery bypass graft surgery: challenges and prospects regarding the quality improvement initiative. J Thorac Cardiovasc Surg. 2012;143, 6:1364-9.

ベンチマーキングによる医療費削減への影響

NCDのベンチマーキングにより実現される治療成績の改善は死亡率、合併症発生率、再発率、在院日数などである。これらの改善は、医療コストの低下にもつながるものである。

“The National Surgery Quality Improvement Project” (NSQIP): a new tool to increase patient safety and cost efficiency in a surgical intensive care unit

John McNelis^{1*} and Maria Castaldi^{1,2} *Patient Safety in Surgery* 2014, **8**:19

Cost-Effectiveness of the National Surgical Quality Improvement Program

Christopher S. Hollenbeak, PhD,*† Melissa M. Boltz, DO,* Li Wang, PhD,† Jane Schubart, PhD, MS, MBA,† Gail Ortenzi, BSN, RN,* Junjia Zhu, PhD,† and Peter W. Dillon, MD, MS*

Annals of Surgery • Volume 254, Number 4, October 2011

NCDと同様の枠組みでベンチマーキングを行うACS NSQIPにおいて

→500床の病院で
20,000症例の手術で
5億円の削減効果

→ベンチマーキングへの参加で
初期コストから28.7%の
医療費削減効果

既にNCDは国家的規模であるため、分野の拡大によるインパクトは極めて大きい。



患者・市民,行政,保険者,財界など多様な視点に基づいた合意形成

報道各社 殿

「日本専門医機構」設立に関して

去る平成26年2月13日に行われました「日本専門医機構」組織委員会において「日本専門医機構」の設立の概要が決定されましたのでご報告致します。

* 「日本専門医機構」の社員について

設立時の社員については、日本医学会、日本医師会、全国医学部長病院長会議の3団体とし、四病院団体協議会は設立後に社員として加わる事となった。新機構はオールジャパンで運営されるべきであるとの観点から設立後には四病院団体協議会の他に、関連する幾つかの医学・医療団体に社員として参加してもらう事がのぞましいとの意見が出され、公益財団法人医療研修推進財団、公益財団法人医学教育振興財団の参加が認められた。

また、これ迄長い年月をかけて専門医制度確立に中心的役割を果たして来た学会も社員として意見を述べる機会を持つ必要があるとの意見が出され、個別の学会が社員になる事は中立的第三者機関である「日本専門医機構」として相応しくないが、幾つかの学会が集まり組織している協議会等（例えば、外科系専門医連絡協議会、内科系専門医連絡協議会、基本領域専門医連絡協議会など複数の団体）が設立後に社員として参加する事については適切であるとの全員の合意が得られた。

広範な領域に関わる課題の解決、制度変革・政策提言においては、多くのステークホルダーとの合意形成が有用



share
the
future

臨床現場と連携した根拠に基づいた医療政策

	US / NSQIP (2011-2012)	Japan / NCD (2011-2012)
PD (Pancreatoduodenectomy)	Total = 5182 Died(%)=2.57%	Total =15527 Died(%)=1.35%
Length of stay	Median (IQR)	Median (IQR)
Total	9(7-14)	31(22-43)
Survived	9(7-14)	31(22-43)
Died	11(6-17)	15(15-24)
LAR (Lower Anterior Resection)	Total = 13989 (150; 1.07%)	Total = 37161 (163; 0.44%)
Length of stay	Median (IQR)	Median (IQR)
Total	6(4-8)	16(12-25)
Survived	6(4-8)	16(12-25)
Died	6(4-10)	10(6-20)
Right hemi-colectomy	Total = 31571 (1097; 3.47%)	Total = 38740 (464; 1.20%)
Length of stay	Median (IQR)	Median (IQR)
Total	5(4-7)	14(10-20)
Survived	5(4-7)	14(10-20)
Died	8(5-13)	15(6.25-22)

日本の平均在院日数は欧米の3倍であり、改善可能な幅が大きい
ため、改善の実現による財政に対するインパクトも極めて大きい。

本日の話題

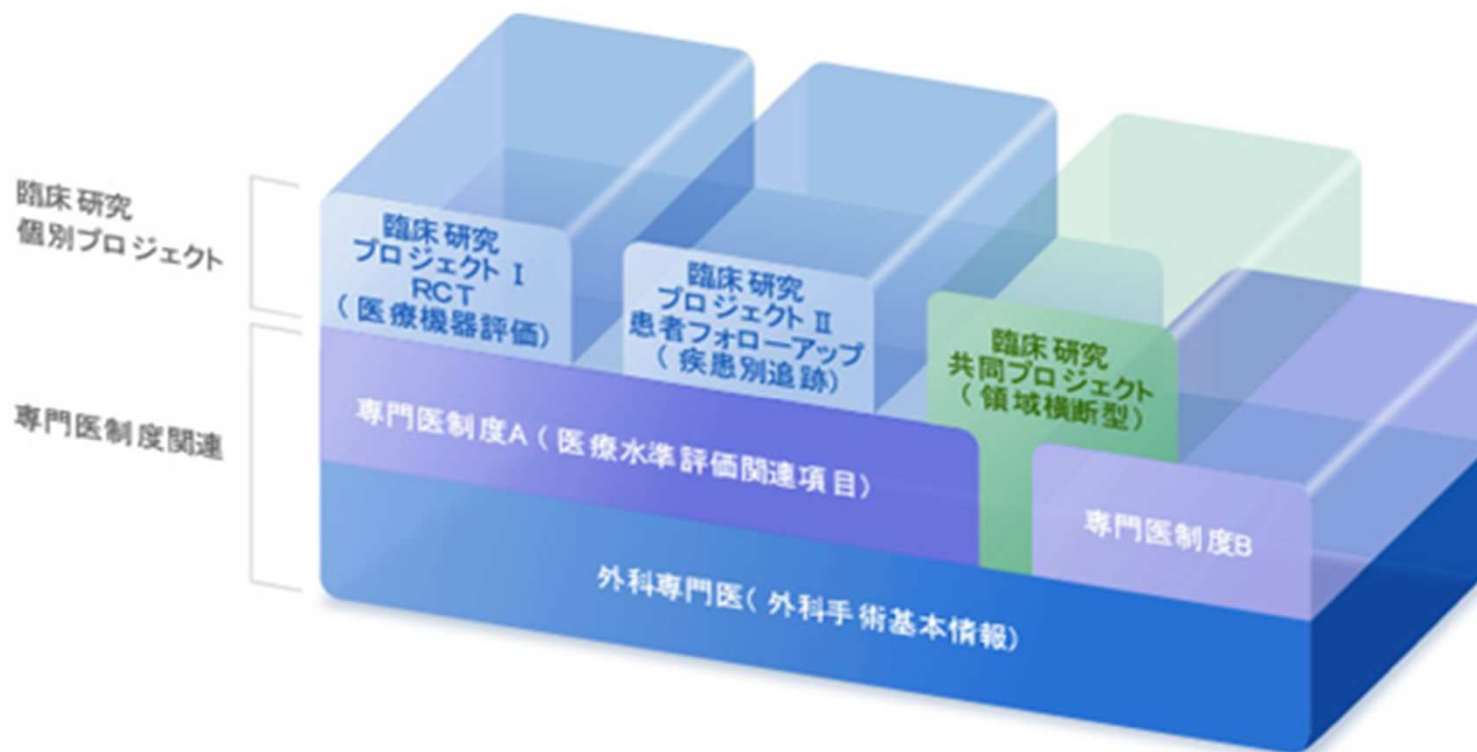
I. 臨床現場が主体となる医療の質改善

II. 診断治療法の継続的な革新

III. 持続可能な最善の提供体制を実現する為の、ステークホルダー間の連携



ビッグデータを活用した診断・治療法評価



NCDは専門医申請に必要とされる症例登録部分は基盤学会が支え、個別の臨床研究については、各専門領域が発展的に臨床研究プロジェクトを実施することを想定して構成されている。

活用事例A:再生医療における早期の効果評価 (開発段階)

- 再生医療分野における重症慢性虚血性心不全症例を対象とした臨床試験
- 少数例の介入群に対し、コントロール群としてNCDを活用
- 稀な症例に対しても、NCDは蓄積症例が多いので、条件を満たす症例を抽出することが可
- NCDで条件を満たす症例が極端に少ない場合には、非登録症例でも少ないことが予想される

極めて少ないサンプルサイズの介入群に対して、数万症例とのマッチング(1:4)による比較により、早期の段階から効果評価を実施することが可能

またその後に治験申請を行う場合にも、全数把握が原則となるデータベースと連動することで、母集団の分布に基づいた費用対効果の高い研究デザインを設計することが可能



活用事例B:

胸部大動脈瘤に対するステントグラフトシステムの開発 (評価段階)

- 胸部大動脈瘤を有する患者を対象とした胸部大動脈用ステントグラフトシステムの、臨床における有効性および安全性の検証を目的とした臨床試験
- ヒストリカルコントロールとしてJACVSDを活用 (n=4000)
- 不足している情報は追加で収集
例: フォローアップデータ, 詳細な臨床データ
- JACVSDの以下の特徴により, 対象症例の集積と情報収集が早い
 - ✓ 全国を網羅している
 - ✓ 比較的詳細な臨床情報を収集している
 - ✓ 継続的な事業なので, 各施設との連絡調整をスムーズに行うことができる
 - ✓ 症例を追加で収集したい場合にも, 迅速な対応が可能

PMDAに申請し, 承認を得た

→倫理的にランダム化が困難な場合に, NCDに登録された症例を比較対照群として設定して, 効果を検討することも可能.



活用事例C: 胃切除・胃全摘における鏡視下手術の効果評価 (評価段階/検証段階)

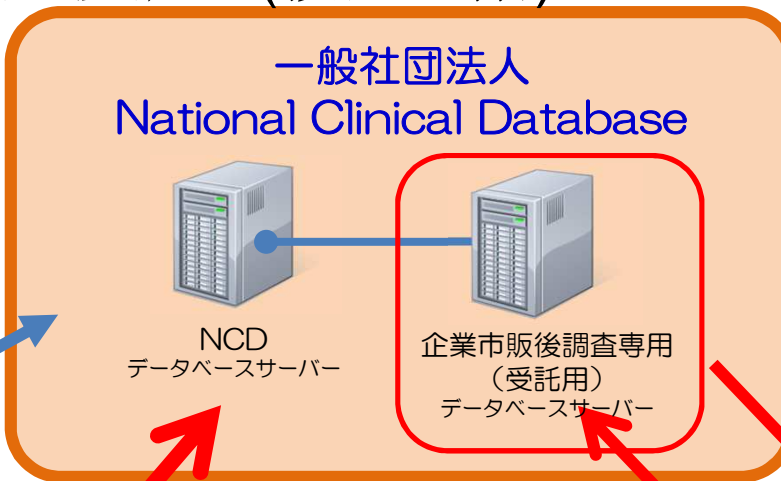
- 現行の消化器外科領域におけるTNM分類はsurgical TNM(手術時所見に基づいた評価)であるため、鏡視下手術のバイアス調整を行う上では、clinical TNM(術前所見に基づいた評価)のデータが必要となる。
- Clinical TNMは事後的には得ることが困難な情報であるため、前向きデータ追加型調査による研究を実施する。
限定された期間において、予め同意が得られた施設の、胃全摘・胃切除症例に対してのみ項目を表示することで、最小限の労力で精度の高いデータを取得

RCTをはじめとした介入研究を行う場合には登録対象外の患者情報を同時に検証することが困難→外部妥当性に限界.

介入研究で得られた結果と現実世界の情報を組み合わせることで、より精度の高い見解を得ることができる.

活用事例D: 経カテーテル的大動脈弁置換術(TAVR)の 製造販売後調査(検証段階)

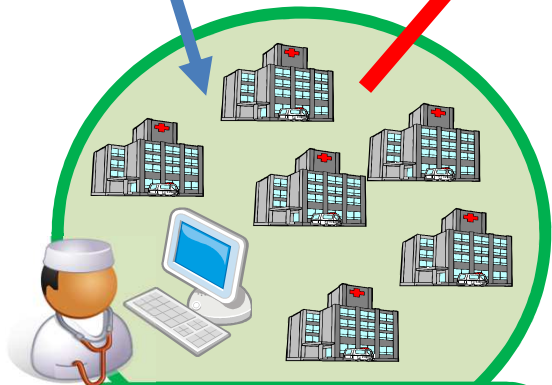
TAVI症例登録
の実施体制



TAVR関連学会
協議会

連携

施設認定



TAVR認定施設

TAVR植込み 手
術データ・患者追跡
データの登録

市販後調査の
契約の締結・費用
負担等

自社TAVRデータ
の提供

TAVR企業

不具合報告・
年度報告・
再審査申請

pmda

医薬品医療機器総合機構

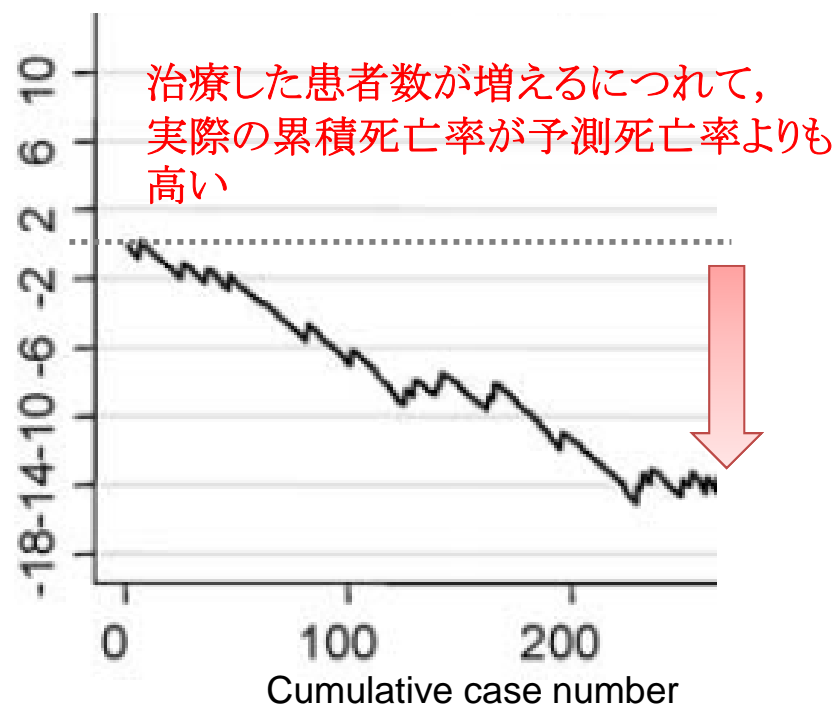


産官学で連携する意義1

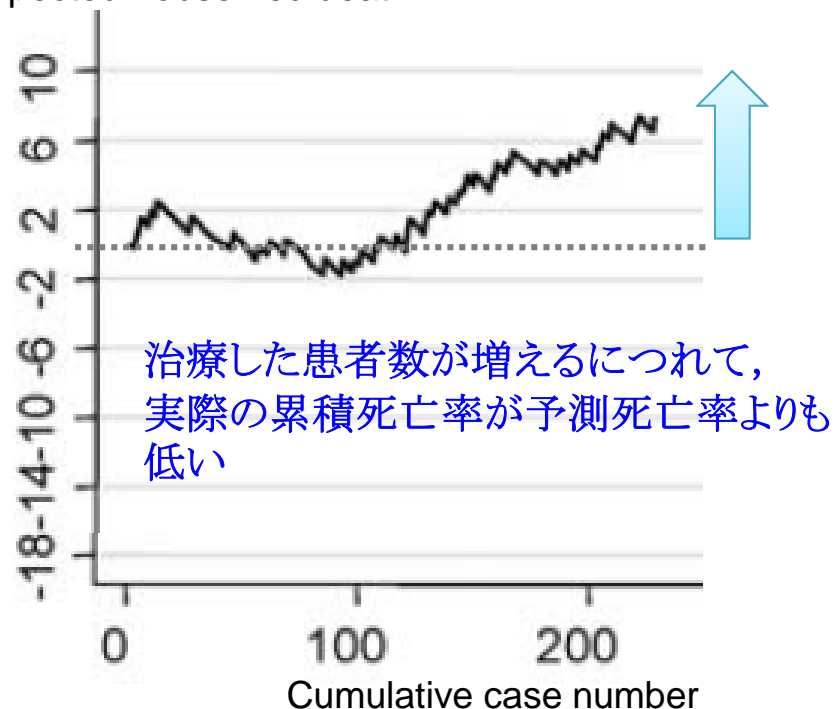
臨床現場と連携した有害事象のモニタリング

死亡や合併症の発生事例が続いた場合に、重症患者ゆえの問題なのか、施設における問題なのか、治療法による問題なのかを早期に検討可能。

Risk-adjusted Cumulative
expected - observed death



Risk-adjusted Cumulative
expected - observed death



兆候の発見，因果関係の検証，現場への対策を迅速かつ，より正確な
情報に基づいて行う。



share
the
future

産官学で連携する意義2

・医薬品・医療機器メーカー

- ✓ 臨床現場との協力の下で、より正確なデータを費用を抑えて収集することが可能。(例: 製造販売後の症例登録を一定のペースで行わない施設は、学会の実施認定施設から除外する。)
- ✓ 第三者の立ち会いのもと中立性や、科学的な基準の担保が可能。(例: データ管理, 分析プロトコルの共有)

・学会・臨床現場



- ✓ 学術研究に向けた共同研究の実施
- ✓ 施設や医師の品質管理と、実態に基づいたガイドラインの整備

・行政



独立行政法人

医薬品医療機器総合機構

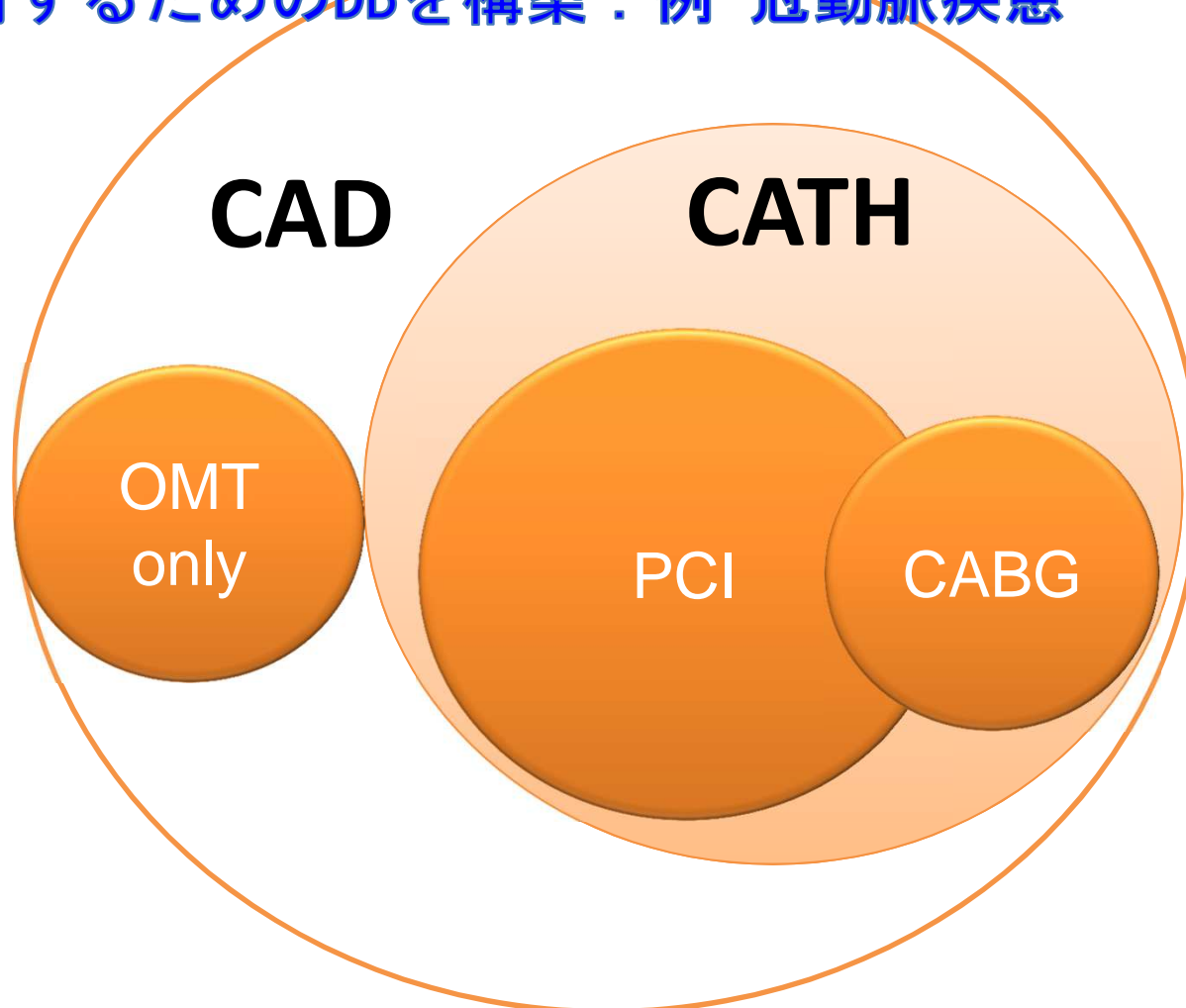
Pharmaceuticals and Medical Devices Agency

- ✓ 費用対効果の高い安全保障体制の構築,
- ✓ 製造販売後調査だけでなく、自主臨床研究などを通じた継続的な安全保障体制の維持



患者視点に基づいた治療戦略の検討に向けて

侵襲的治療の登録を軸に、疾患に対するより良い治療のあり方を検討するためのDBを構築：例 冠動脈疾患



NCDでは循環器内科、乳癌登録、膵癌登録、肝がん登録など、内科領域と連携した疾患登録プロジェクトが進行している。

Ohno Y, Maekawa Y, Miyata H, Inoue S, Ishikawa S, Sueyoshi K, Noma S, Kawamura A, Kohsaka S, Fukuda K. Impact of periprocedural bleeding on incidence of contrast-induced acute kidney injury in patients treated with percutaneous coronary intervention. J Am Coll Cardiol. 2013 Oct 1;62, 14:1260-6.
など他多数

乳がんの診療の質評価における プロセス指標の例

浸潤性乳癌におけるHER-2検索

HER2の検査が行われ、記載されている患者数

術前・術後の
HER2 (FISH法含む)の項目を使用

=

浸潤性乳癌の患者数

「組織型」の項目
(選択し:浸潤性
乳管癌)を使用

= x% (y/z)

次世代型Evidence Based Medicineへの発展

Activity		Output	Outcome
各領域における臨床実態の把握	診療ガイドラインの遵守状況のモニタリング		
推奨するガイドラインの設計	パフォーマンス指標の継続的な管理, 更新	ガイドライン遵守率の把握, ベンチマーキング	標準から逸脱した医療の減少(ガイドラインを外れた治療行為の減少)
専門領域別のパフォーマンス指標の設計	データベースとの連動によるパフォーマンス指標のベンチマーキング	パフォーマンス指標の継続的な測定, ベンチマーキング	領域全体としての医療の質の向上(パフォーマンス指標の経時的改善)
パフォーマンス指標に基づいたquality assuranceの体制の設計			
一定の基準を満たす, 専門医制度に対するインセンティブの付与	パフォーマンス指標に基づいた専門医・施設認定	良質な医療を提供するに基づいた専門医・施設の増加	

ガイドラインを作成して研究を終了するのではなく、ガイドラインに基づいた医療の実施状況、ガイドラインと現場の乖離や今後に向けた課題、領域全体としての質向上がなされたかを把握することが重要

乳腺外科のプロセス指標の候補と遵守率の検討

	実施率分母	実施率分子	分母の条件にあてはまる症例数	分子の条件にあてはまる症例数	実施率
20	70歳以上で病期的に手術可能な乳がん患者数	70歳以上で手術を受けた患者数	7893	7889	99.95
29	ホルモン受容体陽性細胞0%の患者数	ホルモン受容体陽性細胞0%で内分泌療法が行われなかった患者数	598	554	92.64
28	乳癌患者数	ホルモン受容体が検索された患者数	40299	37197	92.30
17	リンパ節転移陽性で手術を受けた患者数	レベルI, IIまでの腋窩リンパ節郭清が行われた患者数	4960	4374	88.19
23	非浸潤性乳管癌で乳房温存術を受けた患者数	術後に放射線療法を受けた患者数	100	80	80.00
22	浸潤性乳管癌で乳房温存術を受けた患者数	術後に全乳房照射を受けた患者数	1251	985	78.74
13	ホルモン受容体陽性の術後高齢者乳癌患者数	術後療法として内分泌療法を受けた患者数	10462	7988	76.35
21	早期乳癌(Stage I, II)で乳房温存手術を受けた患者数	術後に放射線療法を受けた患者数	17293	12325	71.27
25	乳房切除後、放射線療法を受けた患者数	胸壁が照射野に含まれた患者数	1652	1134	68.64
1	閉経前ホルモン受容体陽性乳癌で根治手術を受けた患者数	術後内分泌療法としてタモキシフェンが投与された患者数	1287	842	65.42
15	非浸潤性乳管癌腫瘍径3cm以下で手術を受けた患者数	乳房温存術を受けた患者数	111	65	58.56
16	Stage I, IIの浸潤性乳管癌で手術を受けた患者数	乳房温存術を受けた患者数	2244	1251	55.75
24	乳房切除し、腋窩リンパ節転移4個以上であった患者数	術後に放射線療法を受けた患者数	1004	428	42.63
5	HER2陽性乳癌で術後化学療法を受けた患者数	術後に化学療法＋ハーセプチンが行われた患者数	6025	2069	34.34
19	臨床的リンパ節転移陰性乳癌の手術患者数	センチネルリンパ節生検が行われた患者数	30906	7944	25.70
4	リンパ節転移陽性であった乳癌術後の患者数	術後にアンスラサイクリンにタキサンを順次投与された患者数	4960	874	17.62
30	乳癌患者数	HER2検査が行われた患者数	40299	5013	12.44
18	センチネルリンパ節生検で転移陰性と診断された患者数	腋窩リンパ節郭清は省略となった患者数	3526	0	0.00

臨床プロセスに対するリアルタイムフィードバック

RCTによって確立されたエビデンスを踏まえ、NCDデータに基づいて個々の患者の特徴(禁忌, 併存疾患, 人種差)と地域の実情(活用可能な人的・物的資源)などを考慮して、推奨されるプロセスを算出する。



2. 推奨される治療法の確認, 適用外の治療への注意喚起 有効な術後治療の提案

Inohara T, Kohsaka S, Miyata H, Ueda I, Ishikawa S, Ohki T, Nishi Y, Hayashida K, Maekawa Y, Kawamura A, Higashi T, Fukuda K. Appropriateness ratings of percutaneous coronary intervention in Japan and its association with the trend of noninvasive testing. JACC Cardiovasc Interv. 2014 Sep;7(9):1000-9.

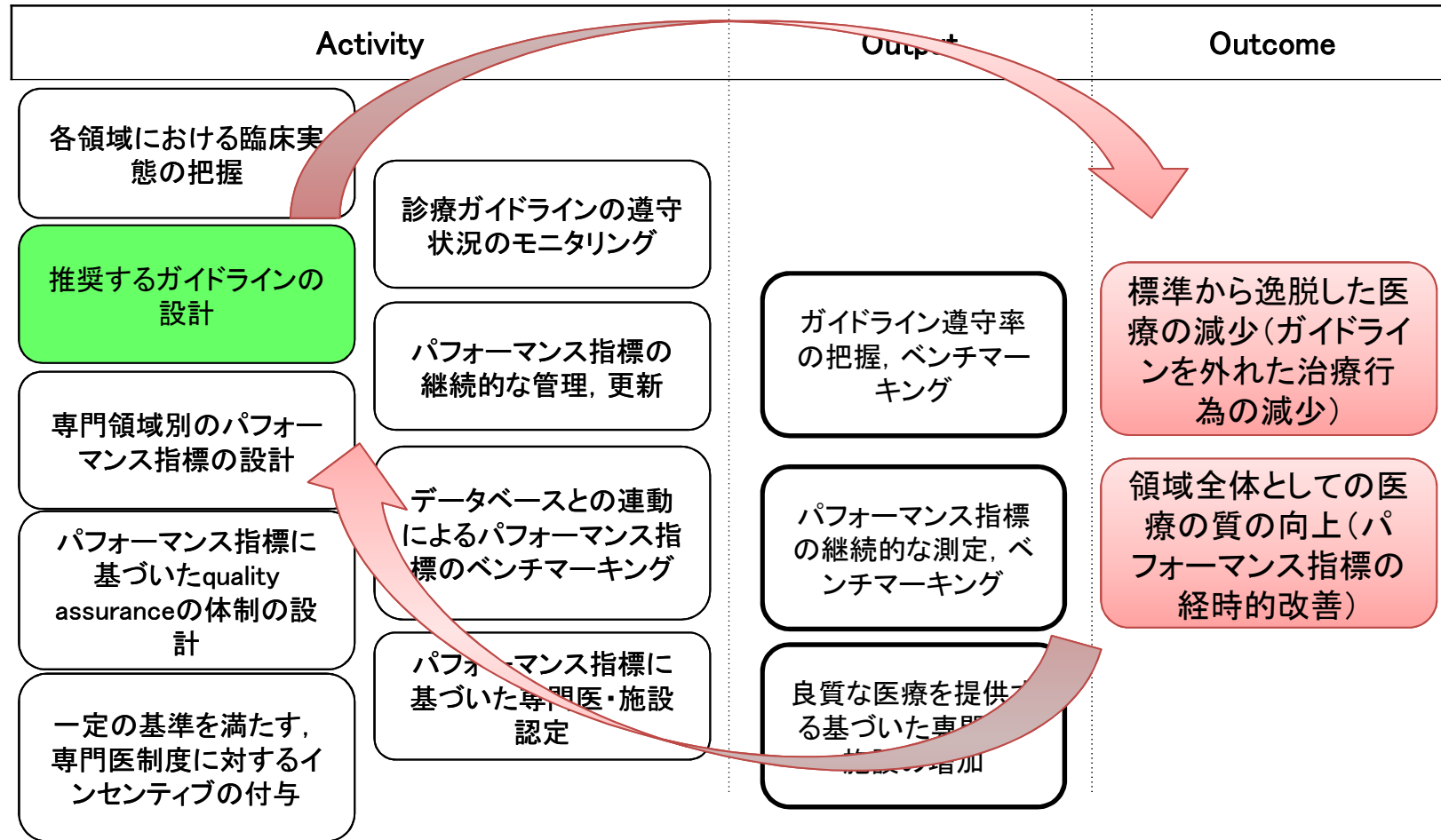
1. 患者術前治療情報 の入力



中央データサー
バ



次世代型Evidence Based Medicineへの発展



地域の実態に配慮した現状把握と効果検証を迅速に行うことによりEvidenceをより効果的に活用する新しいモデル

本日の話題

I. 臨床現場が主体となる医療の質改善

II. 診断治療法の継続的な革新

III. 持続可能な最善の提供体制を実現する為の、ステークホルダー間の連携



患者・市民の視点を軸に目標を共有する

日本においては「領域に関わる全ての立場」が協調する中で、患者・市民の視点を軸に「社会における目標設定を共有する」、新しい公共が生まれつつある。

がん対策基本法において責務が定められた関係者

- a. 国
- b. 地方公共団体
- c. 医療保険者
- d. 国民
- e. 医師その他の医療提供者

目的を共有する中で、各ステークホルダーの権限と責任を明らかにしたうえで、公正な仕組みの下で相互の進捗を確認する

患者・市民の視点に基づいた アウトカムの設定

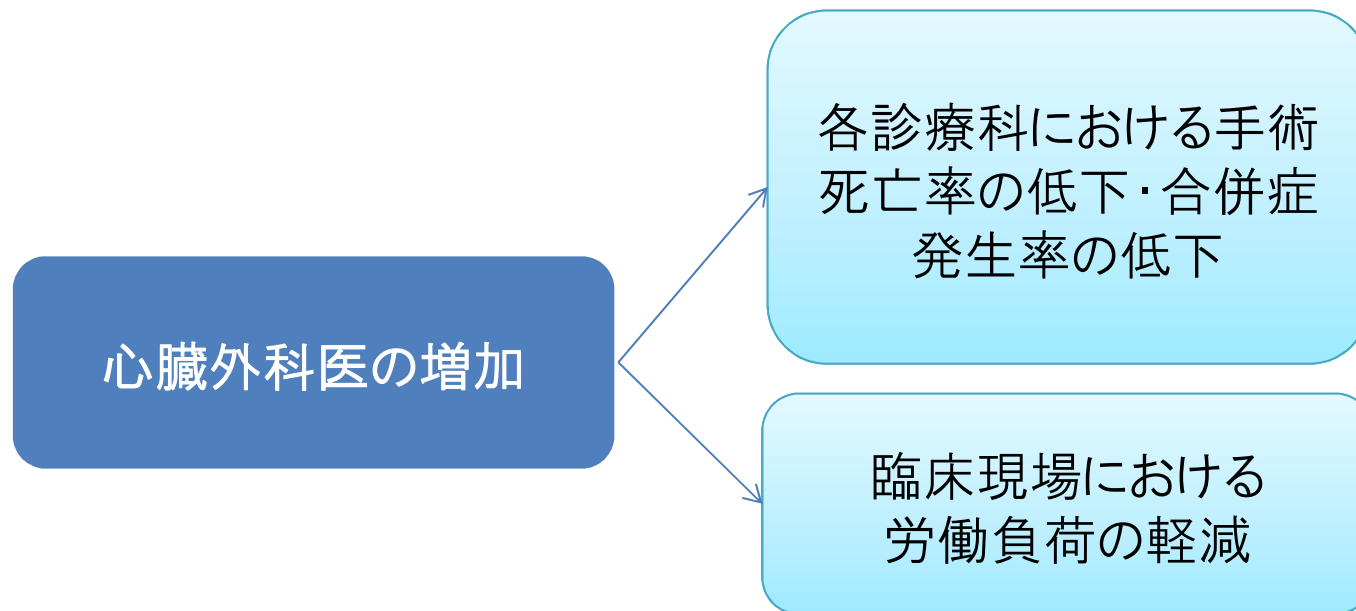
各診療科における手術
死亡率の低下・合併症
発生率の低下

臨床現場における
労働負荷の軽減

日本の心臓外科医療にお
ける治療成績の向上

・臨床現場における労働負荷の軽減も重要であるが、専門家の責務として治療成績の向上は必須の課題である。

個別アウトカムは最終的なアウトカムにつながるか？ 例：医師不足

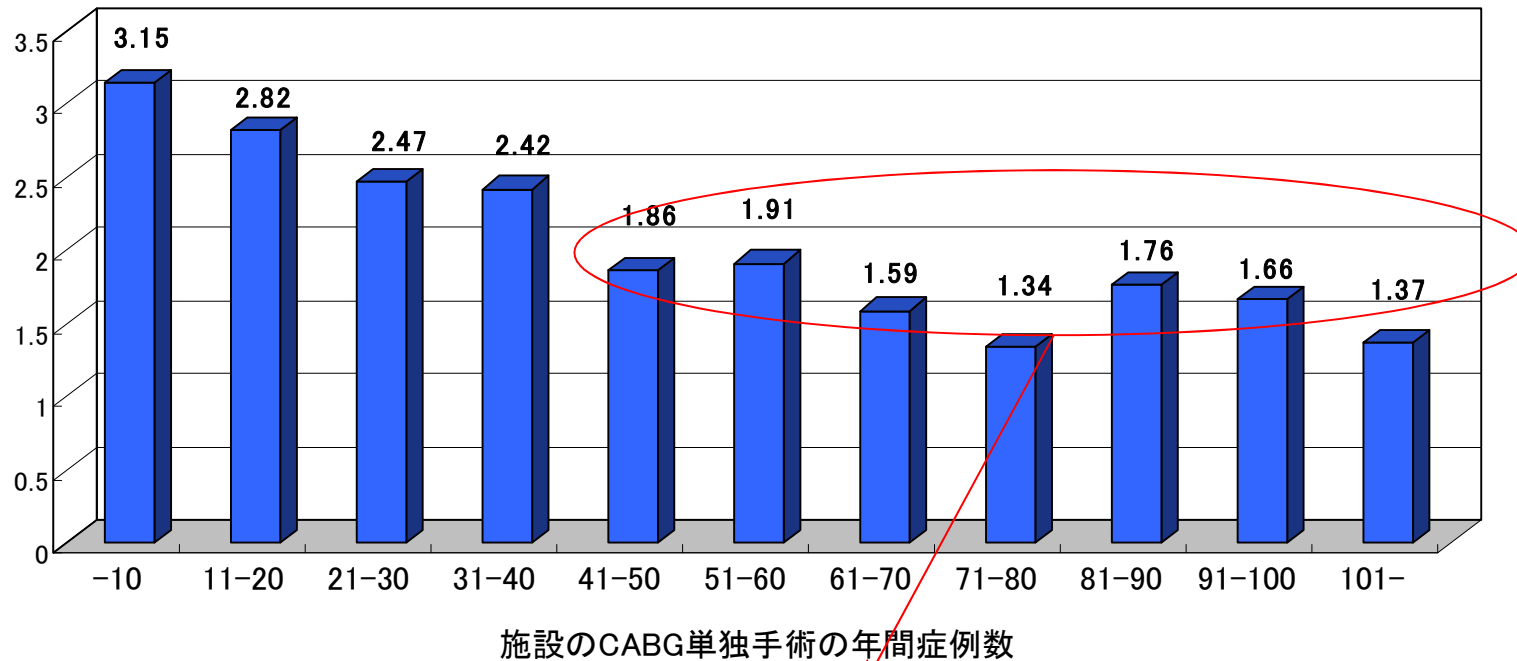


・多くの領域では、医師不足の解消が医療崩壊の対策としてあげられているが、心臓外科医の増加は、労働負荷の軽減と医療の質の向上につながるか？

個別アウトカムは最終的なアウトカムにつながるか？ 例：医師不足

年間症例数10件区分による死亡率の推移
日本におけるラーニングカーブ

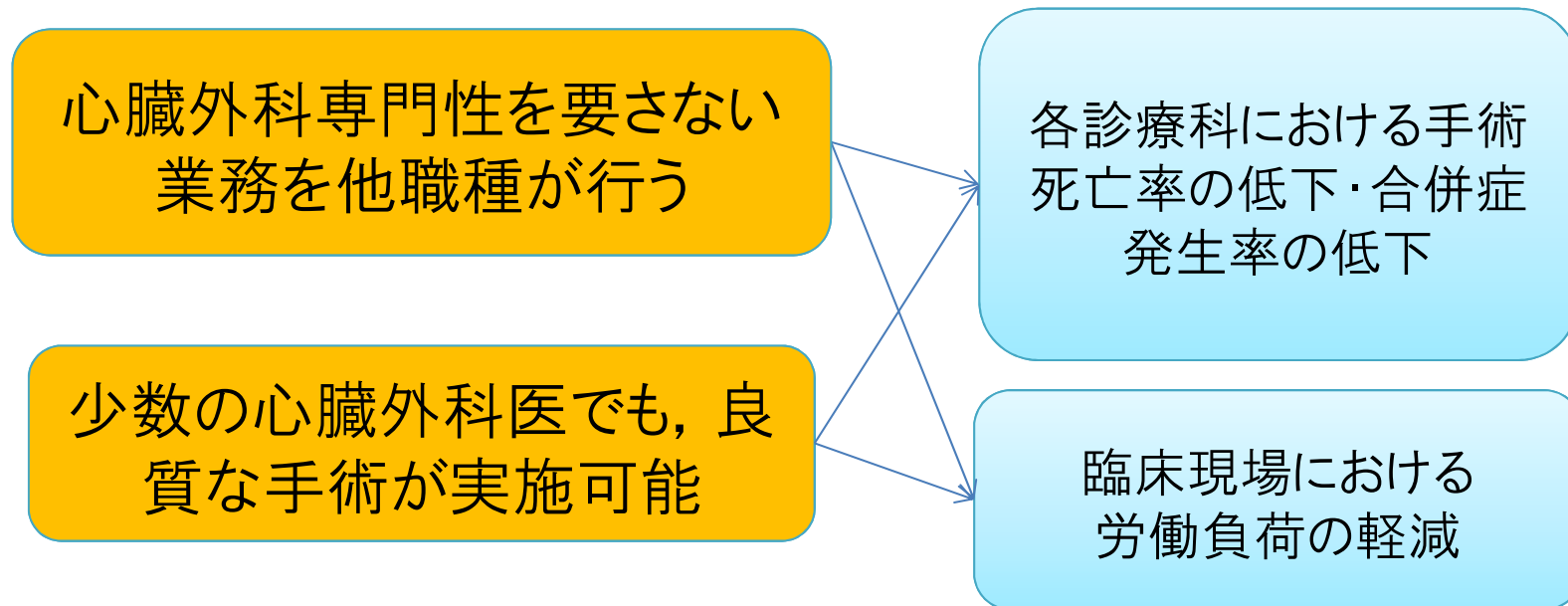
Hiroaki Miyata, Noboru Motomura, Yuichi Ueda, Hikaru Matsuda, Shinichi Takamoto: Effect of Procedural Volume on Outcome of CABG Surgery in Japan. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 2008; 135: 1306-12.



cabg年間症例数40例以上から、集団としてはある程度安定している

ただいたずらに心臓外科医を増やしても、十分な経験を積むことができない医師が増えるだけであり、治療成績の向上にはつながらない。

個別アウトカムは最終的なアウトカムにつながるか？ 例：医師不足



心臓外科医の増員ではなく、心臓外科医療をサポートする他職種との連携が必要

医師不足の解消ではなく→分業化の推進

Hiroaki Miyata, Noboru Motomura, Yuichi Ueda, Hiroyuki Tsukihara, Koichi Tabayashi, Shinichi Takamoto.
Toward quality improvement of thoracic aortic surgery: estimating volume-outcome effect from nationwide survey. Eur J Cardiothorac Surg 2009; 36(3): 517-521.

労働環境がリスク調整死亡率に与える影響

	CABG	Valve	Aorta
施設の年間症例数	↓	↓	↓
学会が推奨する人員配置・設備	↓	↓	↓
循環器内科医とのカンファレンス(毎日)	↓	↓	↓
看護師とのカンファレンス(週数回)		↓	
麻酔科医とのカンファレンス(週数回)	↓	↓	
術後管理における集中治療専門医の関与	↓		↓
国公立病院		↓	↓
心臓外科医が事務仕事を行っている	↑		↑
当直後に通常業務を行っている	↑	↑	

→労働環境の改善は臨床スタッフのみならず、患者のためにも非常に重要

Hiroaki Miyata, Noboru Motomura, Ryohei Yozu, Shunei Kyo, Shinichi Takamoto, Japan
Cardiovascular Surgery Database. Cardiovascular surgery risk prediction from the patient's perspective.
J Thorac Cardiovasc Surg 2011; 142: e71-e76.



心臓外科医療における 施設集約化のシミュレーション

	平均死亡率の予測	施設を移動する 患者数(全体人 数52305名)	平均移動距離	30km以上の移動人数(年間平均)	
				人数	(症例全体への)%
集約なし	4.62%	—	—	—	—
年間10件以下集約	4.40%	211人	5.8km	5人	0.01%
年間25件以下集約	4.28%	1377人	9.8km	163人	0.31%
年間50件以下集約	3.78%	5899人	11.5km	693人	1.32%
年間75件以下集約	3.12%	11213人	12.4km	1440人	2.75%

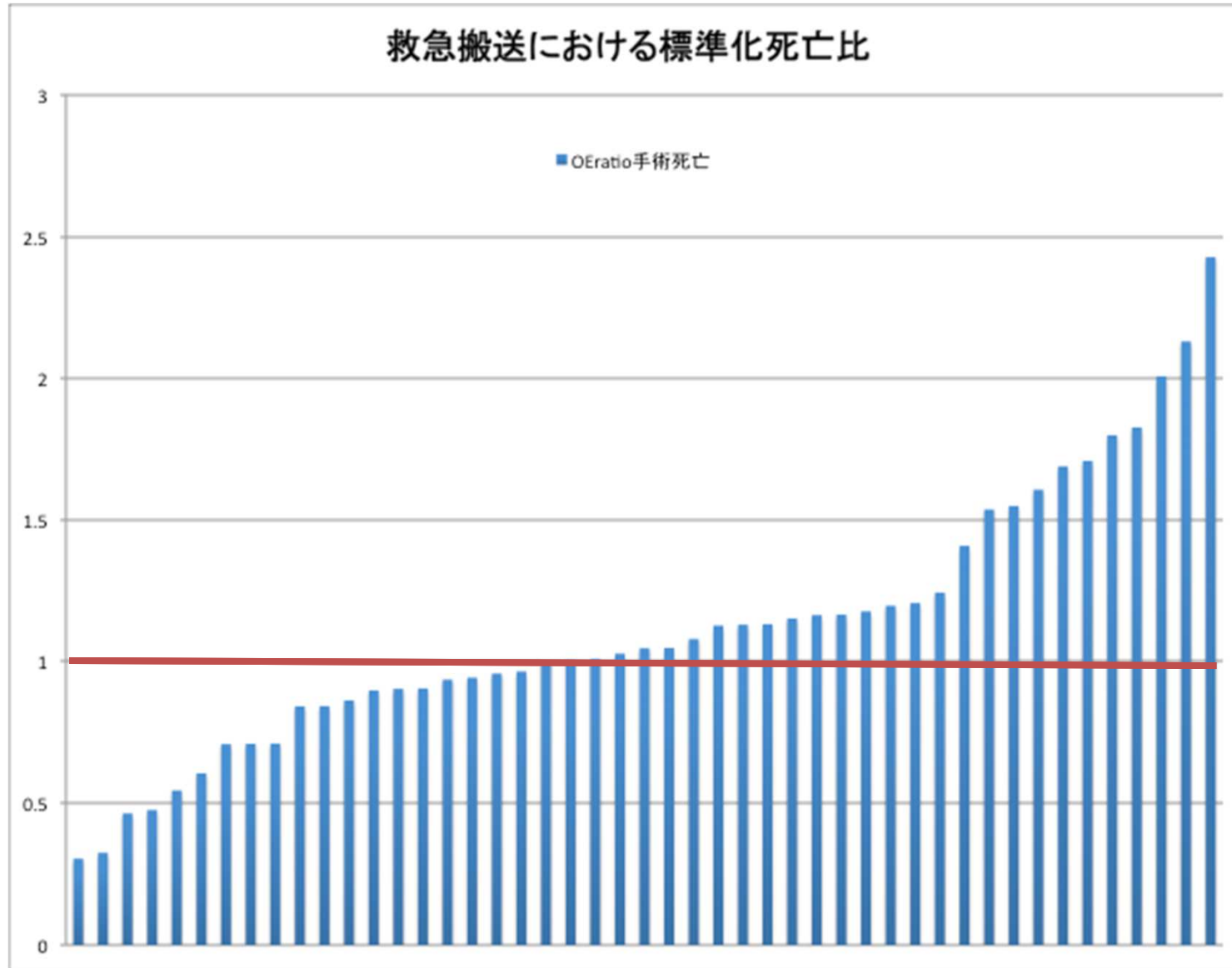
* 人数は4年間の平均, 少数単位は四捨五入した.

施設集約化を考える上で、**患者のアクセス**、**施設に所属する医療提供者への影響**を検討した結果、治療成績の改善に比して、初期の段階ではアクセスへの影響は限定的

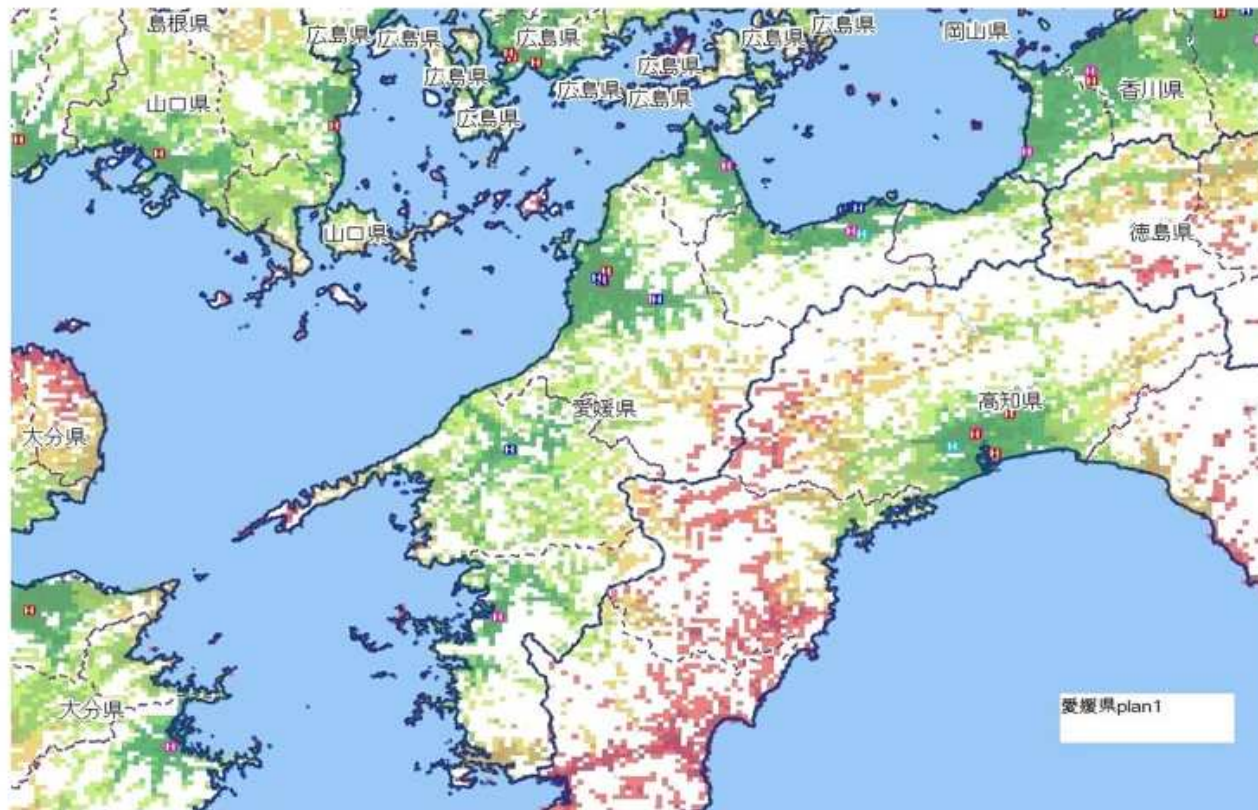
Hiroaki Miyata, Noboru Motomura, Masaakira James Kondo, Kiyohide Fushimi, Koichi B. Ishikawa, Shinichi Takamoto. Toward quality improvement of cardiovascular surgery in Japan: an estimation of regionalization effects from a nationwide survey. Health Policy 2009; 91(3): 246-251.



都道府県別の救急搬送緊急手術の状況



地域レベルにおける取り組みとの連携



Hideki Hashimoto, Naoki Ikegami, Kenji Shibuya, Nobuyuki Izumida, Haruko Noguchi, Hideo Yasunaga, Hiroaki Miyata, Jose M Acuin, Michael R Reich. Cost containment and quality of care in Japan: is there a trade-off? *The Lancet* 2011; 378(9797): 1174-1182.

Kenji Shibuya, Hideki Hashimoto, Naoki Ikegami, Akihiro Nishi, Tetsuya Tanimoto, Hiroaki Miyata, Keizo Takemi, Michael R Reich. Future of Japan's system of good health at low cost with equity: beyond universal coverage. *The Lancet* 2011; 378(9798): 1265-1273.

病院が連携して地域を支える
新しい地域医療計画の流れへとつながる



share
the
future

高度機能の集約と地域クラスタの形成

例: 広島県

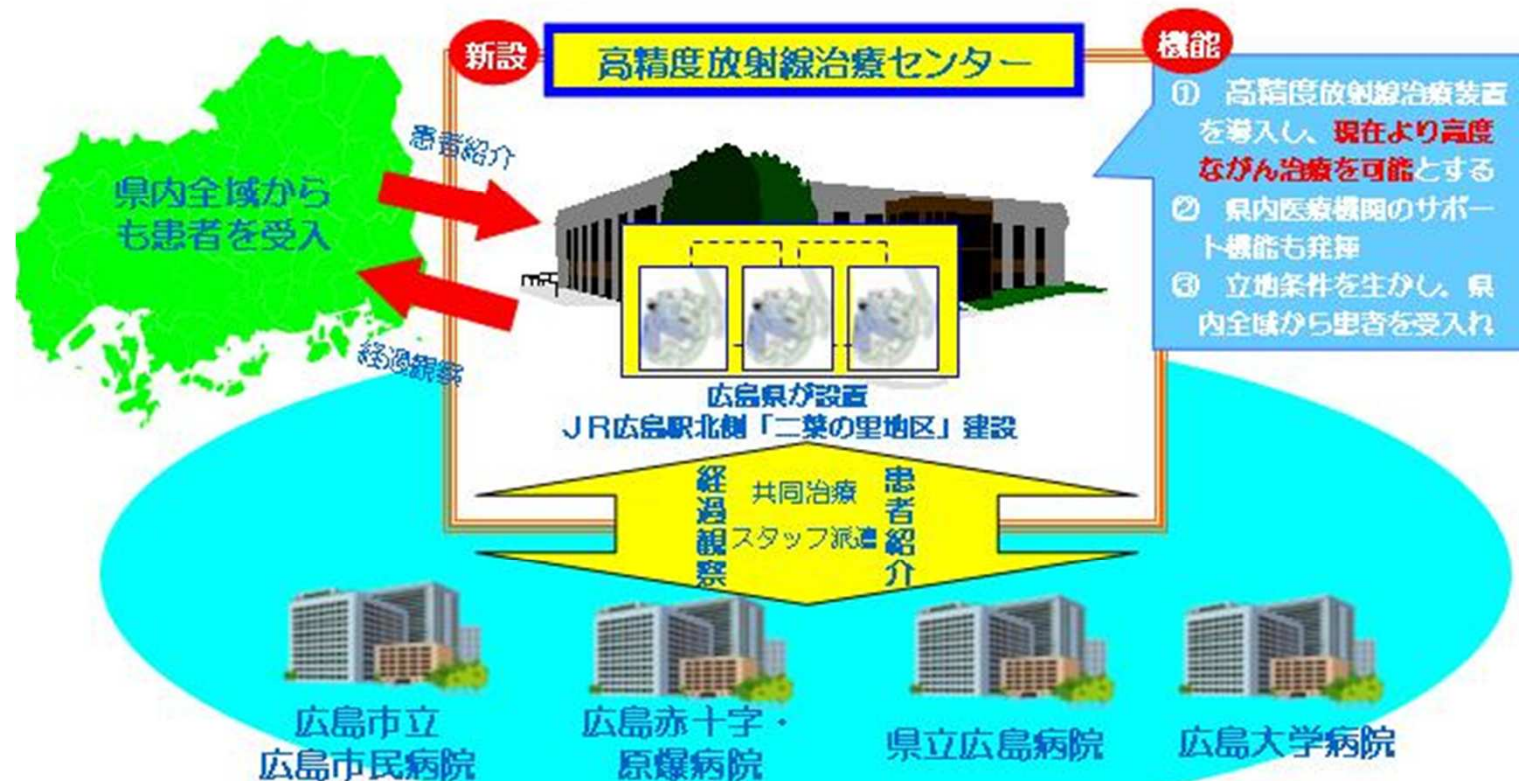


フェイズ別に実施施設を絞り込みネットワークを形成する

高度機能の集約と地域クラスタの形成

例: 広島県

高精度放射線治療センター(仮称)の整備 ～平成27年度運営開始予定～



- 4基幹病院は、
- ・ 各病院の特徴を生かした放射線治療を実施【役割分担】
 - ・ 高精度放射線治療センターでの治療を必要とする患者を紹介【機能集約】
 - ・ 高精度放射線治療センターの治療装置を共同利用【連携体制】

世界の警察ではなく、 世界のwellbeingを支えるプラットフォームへ

1. *Quality Improvement Initiative*

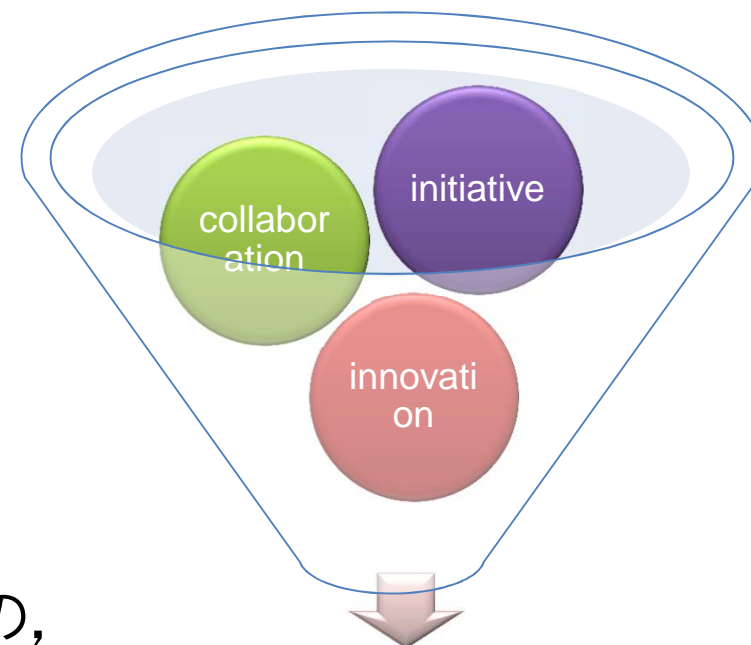
臨床現場が主体となる医療の質改善

2. *Quality Improvement Innovation*

診断治療法・医療技術の継続的な革新

3. *Quality Improvement Collaboration*

持続可能な最善の提供体制を実現する為の、
ステークホルダー間の連携



国際競争力のあるプラットフォーム

どのような戦略で地域医療の再構成を行うことが適切かは、各地域の状況により異なるが、上記要素を有するプラットフォームはいずれの戦略においても有用である。