

【論文】

根拠に基づく医療政策の策定に向けて

～医療の質とコストをめぐる～

Towards Evidence-based Health Policy Formulation ～ Concerning the Quality and Cost of Healthcare ～

高 橋 淑 郎
Takahashi Toshiro

<目次>

はじめに

1. 医療の質とコストはトレードオフの関係か
 - 1-1. カナダ・オンタリオ州の経験
 - 1-2. 医療の質の改善とコスト削減の実現に関して、現在分かっていることは何か
 - 1-3. 医療の質とコストのトレードオフに関する先行研究評価
2. 医療の質とコストを考える場合の根拠は?
 - 2-1. 質の改善とコスト削減に関連する患者側、医療機関側の要因は何か
 - 2-2. 病院に関する質とコスト
 - 2-3. 根拠は重要であるが、それをどのように集め、利用すべきか
 - 2-4. コストとその価値
3. 医療の質の改善とコストの削減とそれらの測定とは
 - 3-1. Kaiser Permanente業績改善システム (Kaiser Permanente Performance Improvement System)
 - 3-2. Intermountain Healthcareにおける質の改善への取り組み
4. コスト削減が見込まれるその他の方法と実際の成果はどのようなになっているか
 - 4-1. クリニカルパスの成果はどのように評価されているか
 - 4-2. 外科手術の質向上プログラム (US National Surgical Quality Improvement Project, NSQIP) について
 - 4-3. 電子カルテは質とコストにどのように影響するか
 - 4-4. 老人介護のコスト減について
 - 4-5. 製造業から質の改善方法を学んだ成果を活かすには

5. 結論

参考文献

(要旨)

厚生労働省の作成した地域医療ビジョンの指針では、医療機関の自主的な取り組みばかり強調されているが、都道府県の行政のパワーがかなり強く指導的になることも予想されるなかで、病院はどのように、政策は如何に、根拠を持って活動していくかが課題となる。

そこで、医療の質と医療コストの問題で、論文ベースで現在分かっていることを明らかにし、さらにその根拠を明らかにし、病院という組織形態にとらわれなくて、地域でどのようなことを行うことができるのか、地域での病院再編成、地域の患者に満足いく総合的な医療をいかに提供できるのかを明らかにした。

はじめに

数年前に話題になった書籍に『衝動』に支配される世界・我慢しない消費者が社会を食い尽くす』(ポール・ロバーツ著、東方雅美訳、2015年3月、ダイヤモンド社)がある。自己の欲求を満たすことを何よりも優先する社会には、もはや破滅しかないという内容であるが、様々な領域で、欲しいものがすぐに手に入るような豊かさの代償は何かということ、考えさせられるものであり、消費者にも、それを提供する側にも警鐘を鳴らしている。

日本の医療界でも、医療の質とコストとの関係を見ることで、消費者である患者に医療内容とコストを正しく知らせる動きもみられてきた。例えば、厚生労働省による医療の質の評価・講評等推進事業としての一般社団法人日本病院会のQI活動や公益社団法人全日本病院協会の同様の事業などもある。あるいは、総合診療科が本格的に稼働を開始し、これまでのような、診療内容が両極の総合診療のイメージを払拭することが期待されているが、これらは医療提供者の自主的な向上意欲とたゆまぬ研鑽の一環であるが、医療を受ける側からの動きはまだ感じられない。そのような状況下で、団塊の世代が75歳以上となる2025年までに、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される「地域包括ケアシステム」を構築することが求められている。同時に第6次医療法改正もそれを後押しする状況である。しかしながら、厚生労働省の作成した地域医療ビジョンの指針では、医療機関の自主的な取り組みばかり強調されているが、都道府県の行政のパワーがかなり強く指導的になることも予想されるなかで、病院はどのように、政策は如何に、根拠を持って活動していくかが課題となる。

そこで、医療の質と医療コストの問題で、論文ベースで現在分かっていることを明らかにし、さらにその根拠を明らかにし、病院という組織形態にとらわれなくて、地域でどのようなことを行うことができるのか、地域での病院再編成、地域の患者に満足いく総合的な医療をいかに提供できるのかを明らかにしていくことを目的として、以下のように3つの疑問(小テーマ)を明らかにしていくことで、「根拠に基づく医療政策：医療の質とコストをめぐる今わかっていることは何か？ それに対してできることは何か？」について明らかにする。具体的には以下の3点で議論する。

その1：「医療の質とコストはトレードオフの関係か」

その2：「医療の質とコストを考える場合の根拠をどこに求めるか」

その3：「医療の質の改善とコストの削減とそれらの測定は如何にするか」

なお、本稿は、カナダ・オンタリオ州保健省(Ontario Ministry of Health and Long-Term Care,

OMHLTC)の次の3種類の報告書を下敷きにしている。

- ・ OMHLTC (2012) A Rapid Literature Review on Evidence of Quality Improvements that are Associated with Realized Savings in Health Care.
- ・ OMHLTC (2012) A Rapid Literature Review on Incentives and Structures to Improve Quality and Reduce Costs in Health Care.
- ・ OMHLTC (2012) A Rapid Literature Review on Quality Indicators Associated with Realized Savings.

上記の文献サーベイを基礎として、日本大学商学部情報科学研究所の共同研究および文部科学省科学研究費による共同研究によって、より広く文献を追跡し、現場でのインタビュー、論文で取り上げられた対象研究担当者へのインタビューなどを交えて、分析、補足、追加、検討してまとめたものである。また、University of TorontoのAdalsteinn Brown教授とオンタリオ州保健省での各担当者の方々とのディスカッションは極めて有益な資料と示唆を提供していただいた。

1. 医療の質とコストはトレードオフの関係か

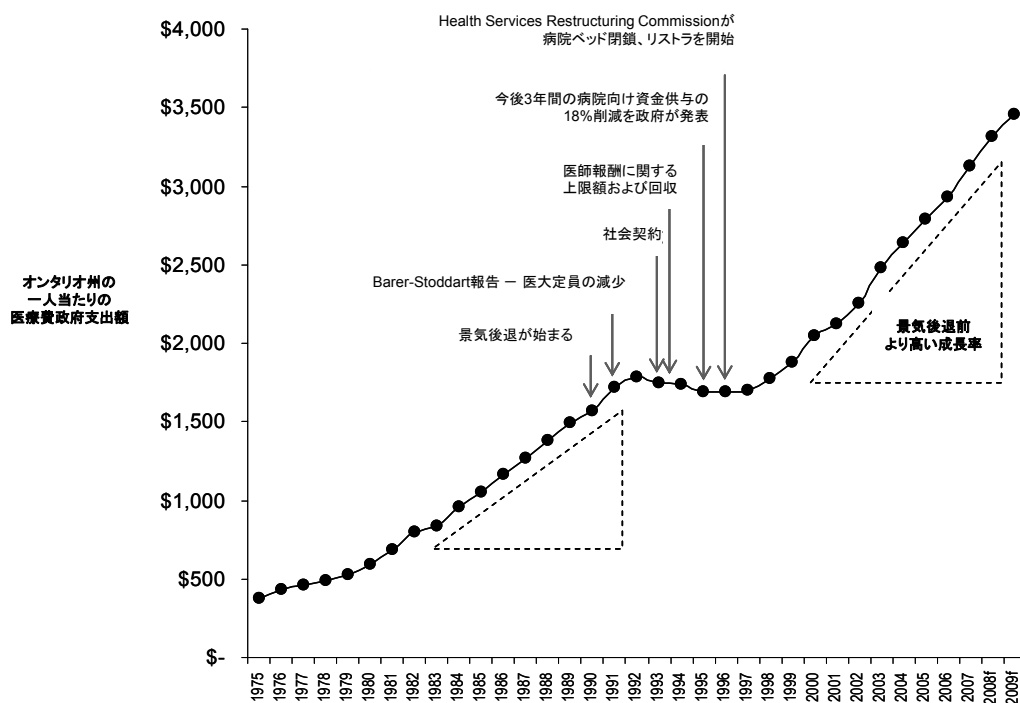
先進諸国では、医療費の高騰への対策は様々行われてきた。そして医療費抑制政策、医師へのインセンティブの仕組み、医療政策の有効性などがこれまで議論され、各国である時は大胆にさまざまな施策が試行あるいは実行されてきた。しかしながら、大胆な施策を打っても施行が終了した途端に医療費が上昇してしまうということがカナダのオンタリオ州でも明らかになっている。

同時に、医療制度や医療への信頼感も下がってきただけでなく、なぜなら、先進諸国の多くが、様々な施策を実行する中で、日本では、医療の質のばらつきは地域だけではなく、病院が変われば病院の経営方針や院長の診療方針によって医師の診療内容も変わる。いわんや日本では出身大学や医局が変われば大きく変わるともいわれてきた。この医療の質のばらつきは、医療制度全体のコストの増加と医療の効率の低下を招くことになってきた。同時に、病院内のガバナンスの問題や医師が行った医療行為の同僚検討なども日本の病院の課題ともなっている。

医療関係者は、この医療制度全体に及ぶ医療の質のばらつきの問題、あるいは医療の質とコストの問題を半世紀近く前から認識していた。しかし、最近まで、多角的で包括的で正確な患者データが揃っていないこと、また、データがあってもそこから成果を引き出すための分析ツールも十分ではなかったことなどから、医学的な根拠を十分に利用することができない環境であったので、医師は自身が受けた医学教育、臨床経験、勘、学会、医師会、所属する病院の方針などから診断し、治療方針を決定することが多かった。更に、その医学的根拠も標準化されていなかったこともあった。その結果、ベンチマークやベストプラクティスの活用が十分でないことになり、正しいことを行っているが、結果として無駄な医療あるいは過剰な医療が行われやすくなり、コストに見合った医療行為の質の確保ができないという問題が起きてしまったのである。したがって、根拠を基にした、いわゆるEBM (Evidence Based Medicine) の実質的な定着が今、求められている。

1-1. カナダ・オンタリオ州の経験

過去の経験に照らして(図1参照), 医療政策の視点から医療費を考えると, 医療技術の進歩や患者増加などから, 医療費支出の削減を行うことはこれまで一般に難しいとされてきた。例えば, 1980年代後半から生じた景気後退期からこれまで, 医学部の定員を減らしたり, 病院の統廃合で病院数や病床を減らしたりしても成果はすぐに戻ってしまうことが判明していたからである。



出所: Canadian Institute for Health Information (2010)

図1 過去の経験が, 政策の視点からの支出削減を困難にしている

そこでオンタリオ州保健省は, 州民の信頼の確保に向けて, 厳しい結果を伴う最もアグレッシブだと思われる支出削減施策を実施した。その結果, オンタリオ州では, 根拠にもとづいて, 医療の質を上げてコストを下げることをいくつか実験的にを行い, それが成功したことから, 医療政策として質を上げてコストを下げることは, やり方によっては可能だと経験的に確信した。これまでできないと考えられてきたことが, 可能となったことから新しいアイデアや行動が生まれてくるのであり, プロセス・イノベーションが起きたともいえる。

その成功のプロセスを追跡していくと, オンタリオ州では, 当初, 前述のように医療費の支出削減は, 政治的視点からも困難であり, 管理コスト削減の政治的判断の結果は, 病院経営の持続性を保証できないという経験をした。そこで理解されたことは,

① 景気後退期におこなわれたコスト削減が, 医療従事者の超過密業務と患者からの信頼

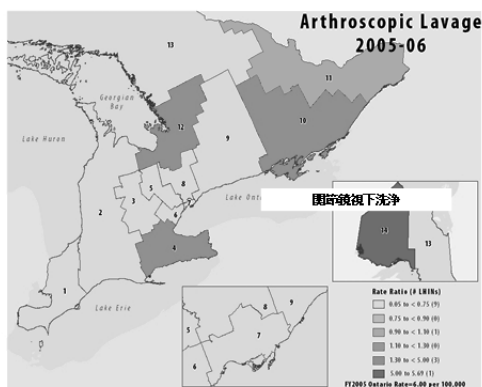
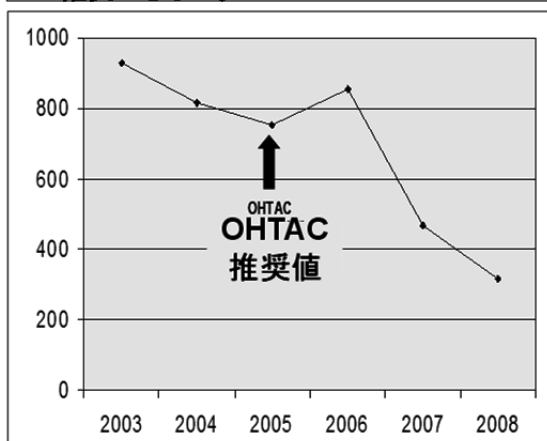
感の低下につながった。

- ② より良い医療に対する州民の望みは目先のことに集中し、さらに、将来の長期的な医療の質の向上をも志向している。
- ③ 多くの州民が、医療費の支出を横ばいか、下降傾向にあると感じている。さらに、政治家の間では、支出削減にだけ話題が集中し、医療の質との関連が話題にならないことへの危惧がある。さらにメディアは現制度の問題の指摘に終始し、Bad apple だけを探し出すことで終わっており、現行の医療制度の終了に向けてクローズアップしがちとなる傾向にある。それは、新医療制度としての統合化法案は、効率と制度の統合、終了を強調してきたのである。
- ④ 統計モデルによれば、現在および5年後の医療制度の信頼感は政策に大きく依存する。ということが分かった。

そこで、オンタリオ州保健省は、大胆に根拠に基づく政策を実行することにした。その結果、臨床医療の格差が少なくなり、医療の質の向上に重大な影響が生じることが明らかになったのである。

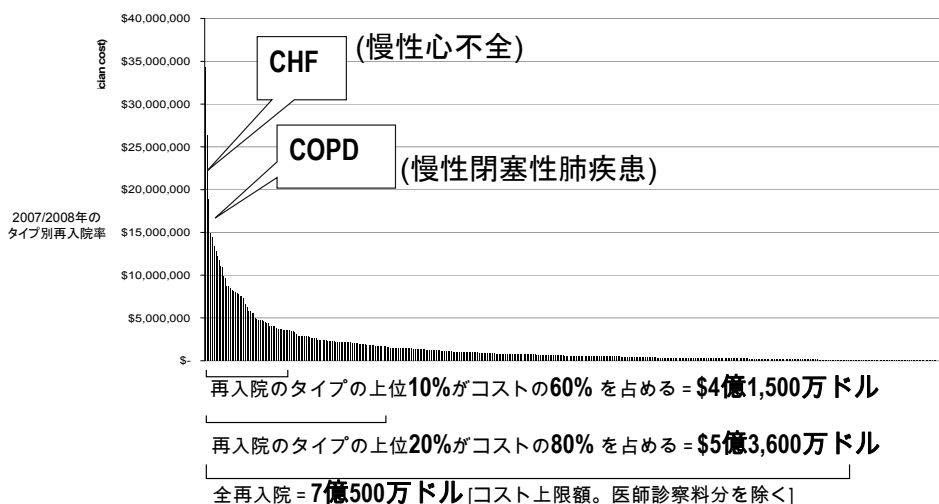
オンタリオ州の奨励事項 (2005年度):

- 関節鏡を用いた膝の創面切除は、これまでのところ、内側区画骨関節炎の場合に限り有効であることが判明している。有効な治療法としての関節鏡創面切除の使用を減らすには、その他の指摘をすべて見直すべきである。
- 膝の関節鏡視下洗浄を行うだけの単独処置は、骨関節炎のいずれの段階でも推奨できない。



その大胆な政策の例をあげると(図2参照), オンタリオ州では, 2005年に「膝の関節炎の関節鏡を用いた膝の創面切除を医師に推奨, また, 膝の関節鏡視下洗浄を行うだけの単独処置は, 骨関節炎のいずれの段階でも推奨できない。」といった推奨が, 病院や医師に確実に伝わるような仕組みをつくった。それによって2008年には, コストも下がり, 質も改善されたことが実証された。同時に, そのような手術を受けるアクセスの平等性も改善された。つまり, 患者がより幅広くアクセスできるようになり, オンタリオ州では, 良い結果を出しながら, コストを下げるができることが分かった。

このオンタリオ州の政策は, 医学的なメカニズムや裏づけとなる統計データが, 連邦政府のデータや他の施設とのコラボレーションから得られたデータを駆使してつくられた(詳細は後述)。さらに, 推奨されたこと自体もその成果として考えられる, さらに, コスト低下は下記(図3)のグラフで明らかになっているが, 質の改善の内容と基準などは, 報告書でも, 担当者との議論の中でも不明であり, この点からの検証はできなかった。



- CHF患者への退院指導書により、再入院を減少させること。Sault Ste Marie Group Health Centreは、目標とする医療の質の改善努力によって40%超のCHF再入院の継続減少が可能であることを実証した。
- 心臓疾患治療の効率化に向けてフィードバックを向上させる取り組みであるEFFECT (Enhanced Feedback for Effective Cardiac Treatment)は、病院の業績に関する公開レポートカードが、心臓疾患治療の質を向上させる効果的な方法になり得ることを実証した。

出所: Canadian Institute for Health Information

図3 オンタリオ州の再入院率とコスト, 2008年

同時に, コストを削減し, 患者の体験した医療の質を改善することも判明した。例えば, オンタリオ州の再入院率とコストを見ると, 2008年では, (図3), 再入院のタイプの上位10%がコストの60%を占め(= \$4億1,500万ドル), 再入院のタイプの上位20%がコストの80%を占める(= \$5億3,600万ドル)ことが分かった。

そこで, 慢性心不全(CHF)患者への退院指導書により, 再入院を減少させることに関し

て、Sault Ste Marie Group Health Centreは、目標とする医療の質の改善の努力によって40%超の慢性心不全(CHF)の再入院の継続的減少が可能であることを実証した。さらに、慢性閉塞性肺疾患(COPD)では、心臓疾患治療の効率化に向けてフィードバックを向上させる取り組みであるEFFECT (Enhanced Feedback for Effective Cardiac Treatment)を実行することで、病院の業績に関する公開レポートカード(ホスピタル・レポート・カード)¹⁾が、心臓疾患治療の質を向上させる効果的な方法になり得ることを実証した。

これらが可能になったのも、

- ① 患者データの電子化が進歩したこと、
- ② 保険者からのデータの提供、
- ③ 医師のネットワークでの情報共有、
- ④ 臨床試験データの共有、
- ⑤ 疫学データなどの開示
- ⑥ 各病院での原価計算の実施

といった、成果を統合するような仕組み、すなわち、政府あるいは他の非営利の研究中心の中立組織が外部情報を統合し、分析する能力が備わったことで、医師や病院、製薬会社、保険者にとっても、医療界と政府はお互いのアライアンスやコラボレーションが容易になる共通の新たな道具を手に入れることができたからだといえる。

特に、カナダではCIHI(Canadian Institute Healthcare Information)²⁾の役割と機能が大きく影響している。すなわち、CIHIの組織としての役割やミッションは、臨床医学、人事、ファイナンスの情報を集めるという役割があり、オンタリオ州だけではなく、カナダの全ての州に渡って情報を集めることである(一部ケベック州は除外されている)。さまざまなヘルスケアの分野について、急性期、慢性期、長期ケアといったセクター別の情報の集積している。人事情報は、さまざまなヘルスケアにかかわっている専門職、医師、看護師、薬剤師などの情報を集め、また各病院やシステムの財務的な支出に関するデータも全て集めて保持している。同時に、Statistics Canada(カナダ連邦統計局)との連携もある。そして、そのようなデータはCIHI以外の研究者への提供もできる。収集したデータを使いながらCIHIは独自の分析を行っていて、その一つがホスピタル・レポート・カードである。その他、CIHIは特別なレポートも作成している。例えば、産科の出産の結果などのレポートを病院別、地域別に作成している。さらに、医療システムの指標としては、ヘルスケアへのアクセス性に関する分析も行っている。例えば、カナダの市民がヘルスケアを利用するに当たり社会経済的な要因がいかに影響を与えているのかというような分析も行っている。

このように根拠に裏付けられた質の高いベストプラクティス情報、ベンチマーク情報は、医療提供者にとって、実際の診療の現場で、看護の場で、様々な選択肢について疾患ごとに医療行為の詳細に推奨される方法などを支える根拠ともなってきた。

しかしながら、オンタリオ州では、心臓や肺の疾患に関してある一定の再入院が生じていた。そこでオンタリオ州の病院では、質を上げるために、再入院率を大きく下げること考えた。州政府の試算では、州全体で一律に心臓や肺の疾患の再入院が防げれば、5億ドル程度削減できるはずであるが、どのようにしてそれを行うのが、最も良いのか、結論が出なかった。

また、これまでばらばらに自立しながら、また、自律して分化してきた医療提供者である病院、薬局、医師や医師グループなどの状況を見ると、最小コストで最大の医療価値を

患者に提供するという競争はあまりないといえる。その結果、保険者、主たる医療提供者である医師や医師グループあるいは製薬会社、医療機器メーカーなどのすべてが、自らの利益を求めることになり、患者の利益が置き去りにされてきたのである。この点は行政もこれまで調整できない領域すなわち聖域でもあった。

1-2. 医療の質の改善とコスト削減の実現に関して、現在分かっていることは何か？

医療の質の向上という目標を達成しながら同時にコスト削減を達成しようとする政策への関心が強まっていることは先進国の医療全般について感じられる。多くの研究者が医療の質とコストの様々な関係に強い関心をもっていることが論文数や内容からも認められる。アメリカのACO (Accountable Care Organization) や Patient Centered Medical Homes³⁾ などに見られる新しい組織構造も出現してきた。その他に米国における Institute for Health Care Improvement (IHI)⁴⁾ の Dark Green Dollars や Triple Aim⁵⁾ などのイニシアティブ、あるいはカナダの Excellent Care for All (オンタリオ州) などからも政策としての関心の高さが分かる。

ACOは、オバマ政権が2010年3月に成立させた Patient Protection and Affordable Care Act (PPACA, 患者保護並びに医療費負担適正化法) によって、

- ① バンドルペイメントというメディケアにおける包括払である DRG/PPS の拡張として理解される
- ② Accountable Care Organization (ACO)
- ③ Patient Centered Medical Home (PCMH)

といった3つの手法によってコストの抑制と医療の質の改善を目指すものである。この法律によって、メディケアにおける新たな医療サービス供給体制「Accountable Care Organizations (ACOs)」を創設することになった。

ACOでは「コストを削減すると収入が増える」というインセンティブが特徴的である。ちなみに、ACOは、「患者に提供される医療について、質とコストの両方に accountable となる組織」を意味している。ACOでは、さらに、「プライマリ・ケアを基礎としたケアの統合・継続性」が重視されているという。ACOは、保険者にとっても今後のビジネスモデルに影響すると考えることができる。また、米国で実施されている シェアード・セービング・プログラムは、医療提供者間の調整と協力を円滑化して、メディケアの出来高払い受益者の医療の質を改善するとともに、不要なコストの削減を目指すものである。このような状況下で、一定の資格を満たすプロバイダー、病院、サプライヤーは、ACOを設立するかACOに参加することで、シェアード・セービング・プログラムに加入できることになっている。

したがって、統合型の医療提供モデルを目指したACOは、プライマリケアの医師、看護師、専門医、医療関連専門職などの医療提供者集団、および住民向け医療の質とコストに対して連帯責任を負う病院のネットワークである。ACOは、新しい医療提供モデルであるため、このモデルによるコスト削減は、主に入院期間の短縮と再入院率の低下によってもたらされるものと期待されている。

ACOは、統合化された医療サービス供給モデルの一つであり、家庭医、看護師、医療関連専門職種、病院が集団として、地域の医療の質とコストに対して共同で責任を持つ組織である。換言すれば、質を上げてコストを下げることをおこなっている団体であると考えることができる。また、Institute for Healthcare Improvement (IHI) や医療の質に関する組織もアメリカにある。

同時期に、カナダのオンタリオ州でも、質を上げてコストを下げるための法律ができたことも、北米大陸の研究成果の共有化が進んでいることが分かる。

1-3. 医療の質とコストのトレードオフに関する先行研究評価

医療の質とコストに関する文献では、ほとんどの研究が、アメリカかイギリスで発表されているものであり、アメリカは大規模なケース研究を多く行っているが、これらは体系的な研究だけではないこともわかった。さらに、研究の方法論的課題も明らかになってきた。すなわち研究プロジェクトが継続していけるのか、このような研究プロジェクトに持続可能性があるのか、他に研究を拡大していけるのかが未確定なことも明らかになったのである。

例えば、上述の根拠となる論文としては、

- ① コスト詳細は不明で、QI (Quality Improvement) プロジェクトのコストを含んでいない可能性あること (Øvretveit, 2009)
- ② 医療の質の測定が不完全か、短期間に過ぎないこと (Øvretveit, 2009)。
- ③ 改善またはコスト削減の持続可能性が不明確であること (Øvretveit, 2009)。
- ④ プロジェクトの拡張性と一般化の可能性が不明確なこと (Marshall and Øvretveit, 2011)。
- ⑤ 成功を収めるべく、良好な条件が整った、厳選された実験の場で行われたこと (Marshall and Øvretveit (2011) などである。

さらにこの研究領域では、説明責任の方法が重要であるが、その点が十分なされていないことも判明した。

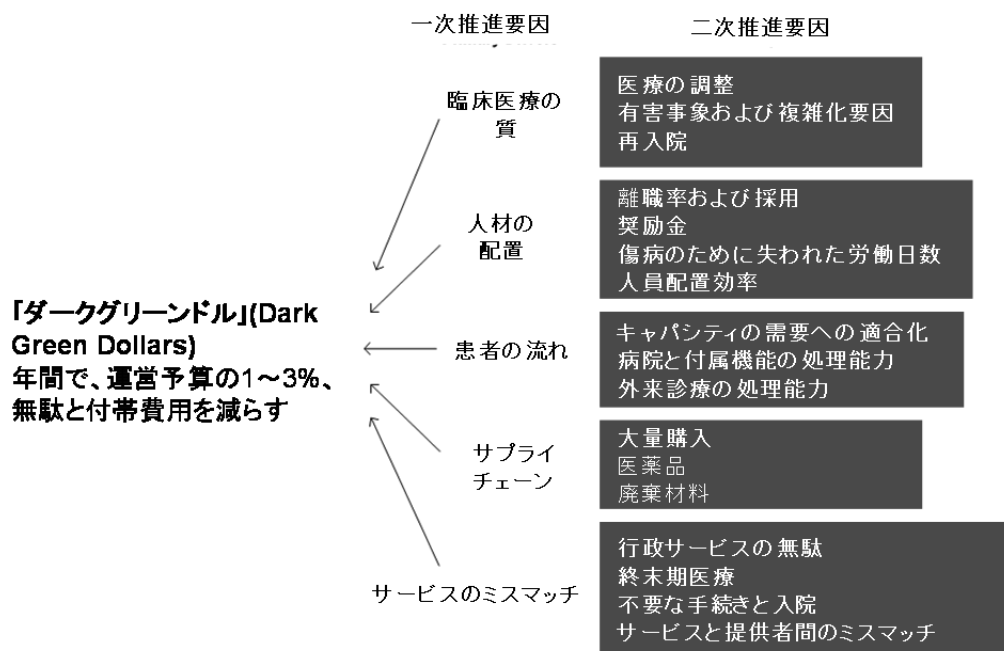
より良い組織化された医療が提供される中で、コスト削減はどこから生まれるのか、ということに関して、IHIでは、無駄を見極めるための枠組が作成され、年間で運営予算の1～3%の無駄と付帯費用を減らす試みが行われ成功した。

この背景には、最近まで、医療機関が質改善 (Quality Improvement, QI) に取り組む論理的根拠の大部分が、「正しいことをする」ことにあり、QIへの取り組みの結果として得られる財政面の恩恵は魅力的な副作用と見なされていた。しかし、経済環境が変化し、また、コストを下げてより良い医療が可能であることが証拠づけられたことがQIのさらなる動機付けになっている。

これまで、IHI は、質の改善のビジネス事例を利用して、QIプロジェクトの結果としてもたらされる「dark green dollars」、すなわち、収益に結び付けることができない理論的なコスト削減である「light green dollars」とは対照的な、収益を上げるための実際の削減を見極めることに努力してきた。

例えば(図3参照)、第1次推進要因として臨床医療の質、人材の配置、患者の流れ、サプライチェーン、サービスのミスマッチなどが検討され、第2次推進要因として、臨床医療の質としては医療の調整、有害事象および複雑化要因、再入院が検討され、改善された。また、人材の配置では、離職率および採用、奨励金、傷病のために失われた労働述べ日数、人員配置の効率などを検討することで改善できた。さらには、サービスのミスマッチでは、行政サービスの無駄のミスマッチ、終末期医療でのミスマッチ、不要な手続きと入院でのミスマッチ、サービスと提供者間のミスマッチなどを改善することができた。(Martin et.al.,2009)。この成功によって、臨床的な質が上がれば、ケアのコーディネーションが高まり、合併症が減り、再入院率が下がっていくことが証明された。

したがって、患者の流れがより促進され、待ち時間も短縮されることになる。同時に、サービスのミスマッチを減らすことができ、患者はより適切なケアを受けることができるようになる。さらには、無駄なケアがなくなることで患者も負担が少なくなることが証明された。



(出所) Martin et.al.,2009, p.16の図2から作成

図3 医療の無駄を減らし、費用削減を達成するための推進要因

「dark green dollars」に関するIHIの新しい考え方は、無駄の削減という点で改善を明示すること、すなわち、制度内の非効率を特定し、除去することにある。IHIは、ある病院を支援し、その際、上記のパフォーマンス・ドライバー（推進力）の図を使用して、無駄の削減の優先順位を設定し、焦点分野を選択する。ある病院では、1年間に運営コストを800万ドル削減する手法を特定したという。このパフォーマンス・ドライバーを十分に観察し、マネジメントすることは結果にコミットメントすることにつながり、現場を活性化することにつながるものが良く理解される。したがって、これは「原因と結果」の関係性を明らかにすることになり、病院経営にとって、医療政策にとって有効なものになることが期待される。

2. 医療の質とコストを考える場合の根拠は？

医療の質が低ければ、それに伴って大きな財務コストと人件費が発生する。たとえば、Øvretveitは、2009年の報告書「Does improving quality save money? (質の改善はコスト削減につながるか?)」の中で、医療における大きな財務コストと人件費を実証する調査の根拠を提示している。同様に、大きな額になるが承認されないコーディネーションは、例えば、「重複投与を防ぐ仕組み」として、不十分な申し送り、回避可能なはずの入院、医療機関の利用不能または利用遅延などを示しているものの、コーディネーションを改善するための変更の有効性とコストに関して、従来に比べて乏しい根拠しか示していない調査が増えているという (Øvretveit, 2011a)。

しかしながら、注目すべきこととして、たとえば、米国における進行中のコーディネーションのコストは、概算で数10億ドルになるとの報告がなされている (Øvretveit, 2011b; Berwick and Hackbarth, 2012)。質とコスト削減との関係性に関するさらなる根拠は、病院経営の中で実証されてきた。米国における病院の治療成績と医療保険支出に注目した調査によって、以下の事実が判明した。

- ① 数回にわたる入院患者の外科治療は、患者の管理面で複雑さの度合いが高い病院ほどコストがかかる。ある研究では、外科治療の質の改善を狙った取り組みは、コスト低減、外科治療成績の改善につながる可能性があることを示唆している (Birkmeyer et al. 2012)。
- ② リスク調整後死亡率すなわち、一部の患者を他の患者より大きなリスクにさらす可能性のある、年齢、疾患の重症度、その他の医療上の問題などの個別リスク要因の影響を考慮に入れた、入院中に死亡する患者の数の低い病院ほど、負傷患者の治療にコストがかからない。今回の調査では、リスク調整後死亡率が低い病院は、平均的な医療品質の病院に比べて22%近くも支出が抑えられている (Birkmeyer et al. 2012) ことが判明した。

アメリカの医療費の削減に関連した多くの論文に共通するのは、医療制度の中でコスト削減のために無駄を減らすことが可能な6分野を以下のように提示している。

- ① 過剰処置 (抗生物質の過剰使用など)
- ② 患者の治療が複数の科に分断された場合に起こるケアコーディネーションの失敗または無駄。再入院、機能状態の低下などに至る。
- ③ すでに知られている最優良事例 (効果があることが実証されている予防処置など) を採用しなかったことに起因する、治療プロセス実施上の失敗または無駄
- ④ 複雑な様式や誤った方向へ導くガイドラインを作成したことによる、患者とその他の組織 (認定機関など) に起因する管理上の複雑さ、または、無駄
- ⑤ 円滑に機能している市場において期待される料金設定を逸脱した場合に起こる料金設定上の失敗
- ⑥ 不正行為 (請求書偽造、詐欺など) (Berwick and Hackbarth, 2012)。

Øvretveit (2009) は、医療の質の改善とコスト削減の取り組みにおいて、状況要因が重要な影響を及ぼす場合があると述べている。さらに、医療機関側にとって質の向上が財政上もっと有利になるよう図るには、日常の資金調達方式、質の尺度を取り込むための成果

測定の方法、改善をスムーズに行う方法に関する専門家のサポートと情報に関して、変更が必要になる (Øvretveit, 2009) という。

Ruahらの論文(2011)は、医療制度における各種コスト層の行動と、これらコスト層がコスト全体にどのような影響を及ぼし得るかについて概要を示している。Ruahらは、質の改善の取り組みによって生み出された能力が患者数の増加に対応すべく使用される限り、こうした質の改善の取り組みがなされても、期待はずれの結果しか得られないことを示している (Ruah et al. 2011)。

2-1. 質の改善とコスト削減に関連する患者側、医療機関側の要因は何か

2005年に発表された論文でBodenheimer and Fernandezは、アメリカの医師のリーダーシップと協力で医療の質を守りつつ、支出抑制を図ることを可能とする戦略を「医師のコネクション (physician-connected) 戦略」とした。この論文は、質を改善し、コストを抑えることを狙いとする戦略において、医師は中心的な役割を果たさなければならないと述べている。その上で、医師のコネクション(つながり)戦略の例として、退院後の看護師による看守り、疾病管理行動計画、ミス減らす取り組みなどを挙げている。提示された戦略に共通するテーマは、コストのかかる入院治療を外来診療に代えることでコスト低減を図ることである (Bodenheimer and Fernandez, 2005)。この点は、がん手術の予後を外来に切り替えるなど、日本でも在院日数短縮が取り組まれている。さらに北米、ヨーロッパの先進諸国でも同様のことが行われているが、その必要性についての根拠や基準が明らかになっていないので、今後の研究が望まれる。2009年に発表されたScott らの論文では、臨床医主導または患者主導で進められている質の改善戦略の方が、経営者主導または政策立案者主導の質の改善戦略より、優れた効果を発揮することが分かった(3-1.3-2を参照)。最も効果的な質の改善戦略の要因として、臨床医の指示による監査およびフィードバックサイクル、臨床意思決定システム、各分野の専門家による福祉に関する計画、慢性疾患管理計画、小グループでの対話形式討議に基づく継続的な専門家教育、患者が介在する臨床医リマインダーが挙げられている (Scott et al. 2009)。

医師、患者、その他の協調的パートナーの間での信頼関係の構築という問題が、ACOパイロットプログラム (Accountable Care Organization Pilot Program) への、参加組織にとっての重要課題として特定された (Van Citters et al. 2012)。

ある医療技術の使用に付随する実現可能なコスト削減に関する研究は、医療制度全体に必要な変更を加えない限り、コスト削減の実現可能性は低いとしている (Hillestad et al. 2005)。

コスト削減は、財務システム、すなわち、所定の診療報酬と特別支払の両方に、さらには改善に向けての非財務外部サポートに依存する (Øvretveit, 2009) ことも明らかにされた。したがって、これらを順次明らかにしていく研究が今後進められてくると考えられる。

2-2. 病院に関する質とコスト

2011年に発表された文献では、コスト削減および質の改善を目的とした病院サービスの分析を行い、3件の事例報告を掲載している。同文献では、さまざまな行動計画の中で効率に関して記述されているものの、一部の主張について、それを裏付けるための詳細な財務データが不足しているとしている (White et al. 2011)。これらの事例研究のポイントの一部

を以下に示す。

- ① 質を改善すれば、コストの削減になり得るが、多くの場合、部署ごとの削減は小幅である。
- ② 各チームにとって、資金調達の流れのもつれを解くことは困難であり、どこで実際に削減がなされたかの分析は困難であった。
- ③ 何らかの変更を行えば、そこにコストが発生し、資源が必要になるので、これらのコストと資源を測定する必要がある (White et al. 2011)。

2-3. 根拠は重要であるが、それをどのように集め、利用すべきか

病院内でのケアと地域のケアでは違いがあることを理解した上で、アメリカでは、「根拠に従っていく、成功すると証明されたものに従っていく」という研究スタイルをとっている。医療における根拠をどのように活用していくか。それは質とコストの関係性で、成功した成果を全部束ねて考えていくことになる。個々の研究で重箱の隅をつつくようなことは社会全体に寄与しない。様々な形態の成功例を束ねて社会全体の視点から研究する必要がある。

例えば、第1には、複数の根拠を電子カルテに組み込んでいき、そして、第2にチェックリストを使用して、第3に患者の安全についての施策も束にしていく。つまり、1つの根拠だけを基に進めるのではなく、根拠の束について行っていく方法である。すなわち、個々の患者を診察・診断する以前に組み込まれた治療方法の代替案から医師が選択するということで幅をもった標準化による診療支援といえるが、一方で診断・治療の裁量権への介入・制約につながる可能性への配慮が必要となることが求められる。

次に必要なことは、能力について焦点を当てることである。人々に成功例という根拠を提供するだけでなく、成功例を使用していく能力を得られるようにしていくことが求められる。すなわち、野球場を作るだけでは不十分で、そこにプレイヤーを置かないと成功しないということが重要で、成功の秘訣であるとされた。

同時に、コスト削減率は、大きい金額でなくとも重要な要因となることを認識すべきである。コストの削減率は数%というように、多くの場合、そんなに大きなものではない。しかし、質は確実に上がっていく。以下の例でコスト削減効果は明らかだが残念ながら、質の改善の根拠は薄く、無駄・ばらつきの排除によるという因果関係も明確でないが、実際にコストを下げて質を維持していることは、論文から読み取れる。

例えば、アメリカ手術安全性チェックリスト (US Surgical Safety Checklist) では、手術室スタッフのチームワークを向上と安全プロセスの一貫性のある使用を図るために考案された2分間ツールを履行することで、心臓以外の手術数4,000の病院で、年間10万3,829ドルを削減できた (Semel et al., 2010)。

ミシガン州キーストーンのICUでの安全性 (Michigan Keystone ICU Safety) では、① 安全性文化、チームワーク、意思疎通を向上させるための介入、② セントラルライン関連の血液感染に関する根拠の順守を改善するための介入により、病院平均節約額は年間110万ドル削減した (Waters et al., 2011)。

これらの例からも、様々な根拠が多くあり、それが小さくとも、それを束ねて、積み重ねて、無理・無駄を排除し、すべてを行うことで、コスト削減は小さくとも、患者にとって感じられる質は大きく改善されることが分かった。

2.4. コストとその価値

コストを考える場合、コストの価値を考えることが重要になる。なぜなら病院外の地域ケアあるいはプライマリケアは病院内と状況が違っているからである。プライマリケアのコスト構造は病院など医療機関とはかなり異なる。

例えば、ドイツにおける糖尿病管理プログラムでは、一次医療担当医が患者を登録し、疾病管理および医療制度の利用に関して教育、助言を行うことで、登録患者1人当たりのコストは209.10ドル削減した(Stock et.al.,2010)。

英国におけるQuality and Outcomes Framework in UK⁶⁾では、成果に基づく支払インセンティブ方式で、10の慢性疾患条件に関する質に関する指標の達成によって支払額を決定することで、病院のコストの1億3000万ポンド削減(Dusheiko et.al.,2011)した。

Kaiser Permanente業績向上システムでは、1ドルの投資で平均2.36ドルのコストの節約した(Schilling,et.al.,2010)。

Intermountain QI の取り組みでは、産科のプロトコルを再設計することで、5,000万ドルの削減をした(James, B.C.,2011)。

これらのプロジェクトで見られるのは、世界的に有名なヘルスシステムの中での研究であり、大きな根拠が得られたことである。同時に、それらの研究対象は、根拠を使用していく能力を備えていることが分かった。

例えば、インターマウンテンヘルスケアは、質の改善(QI)で世界でも有数の実績を残している。そこでは測定し、能力開発し、マネジメントの中央化を行い、質のガイダンスを守って行っていく特徴がある。カイザーパーマネントはケアのコーディネーションで成果を上げてきた。それは臨床のガイドラインを使用することで、慢性患者へのマネジメントを大きく改善し、ケアのコーディネーションを行い、自分達が行っていることはどうなっているのかという、自己監査によるフィードバックを行ってきたことからわかる。ドイツでは、患者に対してそのシステムを如何に利用するかを教育していく中で、そのコーディネーションを行ってきたことが判明した。

したがって、病院でも、地域ケアでも、能力開発が行われていることは重要になる。さらに、地域ケアでは、成果を測定し、組織を教育し、地域を教育し、患者を教育して、多くのコーディネーションを行くことが重要であることが分かった。

3. 医療の質の改善とコストの削減とそれらの測定とは

最初にアメリカ国内の代表的な大規模な質の改善とコストの削減を事例分析した論文を検討する。今回事例として検討する2つの事例は、世界でも多くの医療関係者が注目している成功事例である。残念ながら失敗事例は、文献として探すことが出来なかった。また、インタビュー等でもそのような事例は紹介されなかった。

3-1. Kaiser Permanente 業績改善システム (Kaiser Permanente Performance Improvement System)

Kaiser Permanenteは、米国最大の非営利統合型医療提供システムといえる。860万人が加入するKaiser Foundation健康保険は、8つの地域にまたがる医師統治のPermanente Medical Groupと独占契約(国全体で医師1万4,600名)する。3つの州にある35の入院患者向け医療セ

ンターのほか、すべての地域で計431の外来専門医療オフィスビルを展開。提携する8つの研究センターは、非大学系研究機関として米国最大級の規模を誇っている。

医療の質、サービス、安全性、効率におけるさまざまな変化に対応して、全国レベルの業績改善システムがKaiser Permanenteによって導入された。このシステムは、非常に意義のある一貫した測定を行うことで業績を改善し、全レベルでスタッフの業績改善技能の向上を図り、組織としての能力開発を進め、個々の病院および地域全体における、様々な改善をサポートすることを目的としている。

評価対象となった病院は22で、投資額1ドルに対する平均投資収益は2.36ドル（これら22の病院の平均投資額は31万8,500ドルで、平均投資収益は75万3,100ドル）と予測している（Schilling et al. 2010）。

アメリカの北西部地域でオンラインサービス（医療チームとのセキュアメッセージングを含む）を利用する患者のプライマリケアまたは救急科の受診が、オンラインサービスを利用する前と比べて10%減少した（対照群の患者と比べて7%少ない）。ハワイ地域でEHRの導入後、来院率が26%減少し、電話またはセキュアメッセージングによる医療チームへの相談がその分だけ増加した。

カリフォルニア州北部で行われた、プライマリケアを中心とする心臓血管疾患予防およびケアマネジメント活動により、成人の喫煙率が減少し（3年間で全加入者の12.2%から9.2%に）、血圧管理の普及率が増加し（8年間で高血圧の加入者の36%から77%に）、予防薬の服用率が増加した（4年間で該当する患者の41%から53%に）。1995年から2004年までの間に、対照群と比べて入院率が心臓疾患については30%、心臓発作については56%、脳卒中については20%それぞれ減少した。心臓疾患による死亡率は、1995年から2004年までの間に26%減少した。2004年、カリフォルニア州北部のKaiser Permanente加入者は、他の州民と比べて心臓疾患による死亡率が30%低かった。

さらに、カリフォルニア州南部で行われた、腰部骨折のリスクのある患者向けの「Healthy Bones」ケアマネジメントプログラムにより、地域の医療センターにおける腰部骨折の治療件数が37%減少した。最高の実績を示したセンターでは60%の減少が見られたことが示されている（McCarthy, D. & Mueller, K. 2009）。

3-2. Intermountain Healthcare における質の改善への取り組み

Intermountain Healthcareは、アメリカのユタ州とアイダホ州南東部の都市および農村地帯で21の病院を通じて医療を提供する非営利の統合型提供システムである。162の診療所と医院。多分野にわたる750名の医師が在籍している。50万人が加入するSelectHealth保険は集団、個人、公的保険に対応し、ユタ州全体で3,700名の医師および34の病院と契約している。医療研究所が付属している。年間の外来患者数は延べ600万人以上、入院患者数は12万8,000人以上という規模である。

ユタ州とアイダホ州に本拠を置くIntermountain Healthcareは、低コストで質の高い医療機関と認められている統合的医療提供組織である。こうした特質は、大部分が、①詳細な臨床の変化および治療成績データを測定、把握し、臨床医および臨床部門トップにフィードバックする能力、② 確実な臨床情報を使用して、医療提供の業績を監督し、必要な変更を推し進める管理構造、によって実現されている。

例えば、妊婦が病院に到着して計画分娩に移る際、看護師が妥当性判定基準を記載した

電子チェックシートに必要事項を入力できるよう、計画誘発分娩の妥当性を判断するための基準を作成した。それによって、妊婦が判定基準を満たしていれば誘発分娩を行い、満たしていない場合は、誘発分娩を進める前に承認を追加で取得しなければならない。すなわち、計画誘発分娩が医学的に妥当かどうかを識別するための共通基準値の作成を作成し、この基準値を年間に32,000件の分娩を行う医療システム全体に配備した（James and Savitz, 2011）。

この基準によって、帝王切開率と新生児集中治療室への入室率が低下した。さらにこの基準によって、ユタ州において年間5,000万ドルの医療費節減を実現できたと推定されている（James and Savitz, 2011）。

4. コスト削減が見込まれるその他の方法と実際の成果はどのようなになっているか

イギリスで、「質の追求と業績の改善（Quest for Quality and Improved Performance）」という表題の報告書2件が作成された。両方とも、医療の質に関して、患者ケアチーム（高度な臨床専門技能を有するチーム、より良いコーディネーションが可能なチーム、両方を兼ね備えたチーム）の有効性（Bosch et al. 2009）、および、医師と医師以外の臨床スタッフ（ナースプラクティショナー、医師助手、薬剤師、コメディカル）の間での専門家としての役割の変更（Laurant et al. 2009）に注目している報告書である。

これら報告書の調査結果は、臨床専門技能の向上とより良いコーディネーションの実現によって、いくつかの良好な成果（治療の妥当性の改善、患者治療成績の向上など）がもたらされたものの、いずれの方法も、コスト削減効果を実証したものではない（Bosch et al. 2009）ことが示された。

その根拠として、医師業務の補助役として勤務する医師以外の臨床スタッフは、医療の質と患者治療成績を高めることが可能であり、その中でも看護師が最も強力な戦力であることが明らかにされている。特に経済的な影響という点で、より詳細な研究が必要であり、コスト削減が可能か否かは、医療の背景に左右されることなどが示唆される。

4-1. クリニカルパスの成果はどのように評価されているか

クリニカルパスは、特定の健康状態の根拠を相互に関連づけ、患者治療成績を最適化し、臨床効率を最大限に高めることを狙いとした、多くの専門分野にわたる構造化ケアプランである（Rotter et al. 2010）。

2010年にクリニカルパスの研究を行った27件の論文サーベイによると、その中で20件では、自立型クリニカルパスを通常のケアと比較している。調査結果は、クリニカルパスを院内で使用した場合、入院期間および病院コストに負の影響を及ぼすことなく、院内合併症の減少および文書作成交付プロセスの改善につながることを示している（Rotter et al. 2010）。

コスト面でのメリットについて検討した研究8件のうちの6件で、クリニカルパスグループの保険償還費用に関する病院コストの低減が見られた。したがって、クリニカルパスの使用は、これまでのところ病院コストに負の影響を与えることなく質の改善を伴っており、さらには、コスト低減が実現したとの調査報告もあることがわかった。

4.2. 外科手術の質向上プログラム (US National Surgical Quality Improvement Project, NSQIP)について

このプロジェクトは、患者治療成績の比較評価を可能とし、退役軍人医療システムにおいて、継続的な質の改善(CQI)のためのツールとしての役割を果たしてきた。NSQIPの価値は、トレーニングを受けた看護師や臨床の専門家による臨床データの収集に左右される(Dimick et al. 2004)。Dimickらによる研究では、手術後合併症に関連する病院コストを算出した結果、NSQIPを使用して手術後の合併症の率を下げることで、NSQIPの民間部門への拡大に必要な資源を補うのに、十分なコストの削減が可能であることがわかった。

4.3. 電子カルテは質とコストにどのように影響するか

2005年のRAND研究では、電子カルテシステムが普及し、これを効率良く導入し、ネットワーク化すれば、医療の効率と安全性の改善によって、アメリカ国内で年間に810億ドルを超えるコストの削減を達成し得ると予測している。しかし、現状の医療制度に必要な変更を加えなければ、これを実現する可能性は低い(Hillestad et al. 2005)と指摘されている。具体的には、

- ① 導入コストがかかること、
 - ② 投資対効果という視点から、金銭的見返りが不確実で、見返りが発生するまでに時間がかかること、
 - ③ 病院業務に混乱をきたすことなど、
- 医療情報技術市場に存在する大きな障壁が電子カルテシステムの採用と効果的な適用を直接妨げていることなど。

他の論文によれば、プライマリケアにおける電子カルテ(EMR (Electronic Medical Record), EHR (Electronic Health Record))の使用は、構造的な、プロセス上のメリットを有するかに思えるが、臨床成果に及ぼす影響は明確でないことが判明した。コスト面においては、この研究の執筆者らは、プライマリケアにおいて、HER, EMR導入に付随する先行投資コストを考慮に入れる必要があるとしている。しかし、アメリカをベースとするデータでは、時間の経過とともにコスト削減が可能になることを示唆している(Holroyd-Leduc et al. 2011)。

別の研究では、コスト削減は16か月後から可能であるとしており(Holroyd-Leduc et al. 2011)、また、別の研究では、システムは8年でペイする段階に至るとしている(Holroyd-Leduc et al. 2011)。

しかし、システムが8年でペイすることが出来たととしても、情報システムは一般に5年でリプレースすることが多く、それを怠るとシステムが陳腐化することになる。ということは、電子カルテは費用削減には大きな効果はない、むしろ病院の負担になるが、医療の質の向上には有効に作用すると考えられる。したがって、質の向上と費用を正確に測定することが求められるが、文献調査ではまだそこまでできていない。

実施の問題として、例えば、日本でもカナダでもアメリカでも、電子カルテは導入費用がかかりすぎると指摘されている。医療におけるICT化が進展すると、医業収益に占める情報化費用の比率も多くが5%前後が多いのであるが、電子カルテで病院側が欲しいでデータを取れる様に仕様を変えることが高額な請求に結びつくことが多い。したがって、電子

カルテの使用勝手を考えて病院側が様々仕様変更を求めると高くなる一方で、それを求めないと、ベンダーの電子カルテの基本仕様に沿って病院の業務を変えることになり、業務の生産性が低下することも考えられることに注意したい。

4.4. 老人介護のコスト減について

アメリカの研究では、老人ホーム入居者の入居者数を減らす目的から、「Interventions to Reduce Acute Care Transfers (INTERACT) II」という質の改善戦略を行っている。

INTERACT IIでは、入居者の状況の変化に関して、老人ホームスタッフによる早期確認、評価、伝達、文書化を支援する一連のツールと戦略が盛り込まれている。ベッド数100の老人ホームにおける、このメディケア対応の取り組みによるコスト削減は、概算で年間12万5,000ドルと予測されているが、老人ホームの入院率が、自己報告であることや、老人ホームの特質などが研究の限界と指摘されている (Ouslander et al. 2011)。

医療・福祉の領域でのコストの研究は、日本でも最近出てきているが、サービスの質の問題や測定に関しては積極的に研究されていない。この現象は北米でも同様であることは、論文レビューからも、その論文数が医療と全く異なることを考慮して、研究を進める必要がある。

4.5. 製造業から質の改善方法を学んだ成果を活かすには

Nicolayら(2011)は、外科分野に適用可能と考えられる、製造業からの質の改善方法論に着目した。医療では、日本でもトヨタ自動車(株)での品質管理手法などの研究が進められてきた。また、早くから、麻生飯塚病院やトヨタ記念病院など企業立病院では、QC活動やTQM、方針管理などが積極的に導入されてきた。さらに、本稿でも引用してるBerwickなどは、1980年代にCQI(Continuous Quality Improvement)の研究のためにわが国の自動車工場を数か所訪問している。最近では、アメリカの西海岸のシアトルなどの一部の先進的病院で、リーン方式あるいはデューク大学附属病院でのBSCとシックスシグマとチーム・アプローチの統合システムなどが成果として認められている。これらの質の改善方法論については、質の改善方法論を導入した結果、外科治療において以下をはじめとする成果が得られた。

- ① シックスシグマ、リーン生産方式、統計的プロセス分析を用いたプログラムの利用において、感染症の減少が見られた。
- ② シックスシグマ・プログラムを使用した直腸がん手術の肛門括約筋保存率を見ると、合併症が減少し、患者治療成績が向上している。
- ③ 総合的品質管理(TQM)プログラムにおいて、薬剤交換コストの削減が見られた。

この研究の執筆者らは、質の改善の方法論は、外科治療の改善に大きな効果をもたらし得るとの結論を出してはいるが、一方で、総じて最適とまでいえない準最適な質の証拠しか示されておらず、ランダムで多角的な調査の必要があるとしている(Nicolay et al. 2011)。

シックスシグマやリーン生産方式の経験から得られる根拠のレビュー(ほとんどの調査が、病院または複数の病院で行われた)では、プロセス改善プロジェクトの肯定的な結果を報告した論文があるにもかかわらず、シックスシグマやリーン生産方式が医療の質を改善するという根拠は弱いとの結論を出している(DelliFraine et al. 2010)。シックスシグマに着目したある論文は、チームとしてのアプローチ、利害関係者に「任せろと引き受けてもらう

こと」, チームメンバーが日常業務を変えていく用意があること, が何よりも重要であるとしている (Pocha, 2010)。

オランダにおいて, シックスシグマ・プログラムの導入に関して, 手術室の利用の最適化, 点滴による抗生剤投与を受ける患者数の減少, 分娩後の分娩室滞在時間の短縮という3つの成功例を提示した (van den Heuvel et al. 2006)。この論文では, 調査結果の詳細な分析はなされていないが, これら3つのプログラムにわたり, コスト削減が実現できたことを指摘している (van den Heuvel et al. 2006)。

5. 結論

カナダのオンタリオ州の事例からも分かるように, 前提条件を整えば, そして, 行政が, それらをまとめられれば, 医療の質を上げながらコストを下げる事が分かる。しかしながら, その前提条件の形成が, 国や制度や国民性などによって十分な形成ができないことが多い。それによって, 良い医療には費用がかかるといったことが当然のごとく言われるが, 良い医療を行っても, 費用をそれ以上かけない方法も有り得ることも分かってきた。要するに, 科学的根拠をもって医療を行うことの必要性が確認されたといえる。さらに, あることを成し遂げる前の先行する業務を如何にマネジメントするか, すなわち, パフォーマンス・ドライバーをどのように特定し, マネジメントするかを実行していく枠組みが求められる。

慢性疾患を持つか, 高額の治療費がかかる患者の治療を改善し, こうした患者の医療費を抑えるため, 疾病管理(DM)とケアコーディネーションという2通りの取り組みがなされており, 時として, 両者は交互に使用される (Nelson, 2012) ことが, 指摘されている。疾病管理とケアコーディネーションは次のように考えることができる。

広い意味で, 疾病管理とは, 慢性疾患治療を特定の患者グループに構造化し, 複数の診療科間をコーディネートする, 患者中心の手法を意味する。また, 集中治療, マネジドケア, 患者中心の医療, 症例管理とも呼ばれる (de Bruin et al. 2011)。疾病管理は, 慢性疾患の治療の質を向上させることでコスト削減を実現する (Fireman et al. 2004) ことができる。

ケアコーディネーションには, 医療機関の間での患者情報の流れを改善し, 患者の転院を支援し, 医療および社会支援サービスの利用を支援するための追加要素が含まれる (Nelson, 2011)。

Øvretveit (2011b)は, クリニカル・コーディネーション (clinical cordination) とは, 複数の医療機関, 個人または組織が相互間または患者との意思疎通または協調を図りつつ, 他者の行動を考慮した治療を提供する場であるとしている。

総じて, 今回調査した文献は, コーディネーションの改善は, 医療の質, 患者治療成績の向上につながり得るものの, 必ずしもコスト節約には結びつかないことを示唆している (Øvretveit, 2011a; Bosch et al. 2009)。

根拠に基づく様々な新しい知見や成果を活用するという考え方は, それほど複雑なものではないにもかかわらず, これまで効果的に, 適切に実行されてこなかった。確かに, それが活用されれば, メリットが大きいことは明らかである。しかし, 実際の導入にはかなりのハードルもある。それは医療界には, 関連する組織や団体が目に見える形で価値連鎖としてつながっていないからである。そして各ステークホルダーが, 主体的に前後の関係

を考慮しながらお互いが協働して動くことは期待できない。さらに悪いことに、医療でコストを抑制するというテーマは、総論賛成各論反対ということが多く、ステークホルダー間で互いに利害が複雑になり、「三方良し」というような関係はとれないことが多い。したがって、根拠に基づく成果の活用を医療界で採用するには、真摯的で文化的な要素と政策あるいは行政の規制と医療専門職への信頼という3つのハードルを越える必要がある。

以上のような前提のもとで、コスト削減と医療の質の向上を実現する有効なプログラムを開発する上で重要と思われる文化および政策関連要因は多数存在するが、特に、コストと質を考える上で重要な3要因があげられる。

第1が政策的な課題としての、コーディネーションとインテグレーション(統合)である。インテグレーション(統合)は、コスト削減の極めて重要な要素となる。ケアを統合すればするほど、質が高まりコストが下がる。ケアの価値を高めいくためには、例えば、患者のフローを高めていくことが必要となる。すなわちインテグレーションは、コスト削減の極めて重要な要素であり、疾病経路と医療の調整における統合化システムは、コストと医療の質のトレードオフの主要要因となり得る。

第2が医療という文化的な要因で、医師のリーダーシップに信頼を持たせていくことである。信頼と医師によるリーダーシップは、極めて重要な問題と思われる。医師が素晴らしいリーダーシップを持って行動して行くことが必要である。病院の中で医師が協力して、コーディネーターとして行動していくプロセスである。医師がリーダーシップをとってコーディネーションすることが最も重要である。つまり、信頼と医師によるリーダーシップは、病院経営において、極めて重要な問題である。医師に関係する戦略すなわち、退院後の看護師による看取り、疾病管理プログラム、効果の少ないコストの高い医療を、コストの低い医療に可能な限り移行していく取り組みなど(Bodenheimer and Fernandez, 2005)、臨床医がコミットメントして、患者が主導するといった、医療の質の管理戦略の方が、政策立案者主導の戦略より効果が大きい(Scott et.al.,2009)。信頼は、ACOの構築においても極めて重要な問題となる。

第3に、政策的な領域の基本であるが、政策の中身が重要であるということが明らかになった。特に、病院の経営資金の提供構造が重要となる。カナダのオンタリオ州の中ではコストは技術の使い方や技術を変えていけば、コストが下がるものと想定されている。つまりコストや予算は、ヘスケア全体にわたり柔軟でない方法で資金が配分されていて柔軟な予算配分の仕組みなどを考える必要がある。日本で考えると、支払い方式の柔軟な仕組みづくりが必要ということになる。日本では、DPCの浸透による、医療の標準化のいい面と個別患者の特質といった関係性の調整や厚生労働省の政策誘導という側面も考える必要があろう。

しかし、システムの変更の多くは、資金確保とシステムの組織化なしには有効に機能しない(Hillestad et.al.,2005, Øveretveit 2009)ことが多い。すなわち、長期の医療におけるQIを利用したコスト削減は、一般に公正妥当と公に明確化されていないこと、医療のコーディネーションにおいて、根拠の混在があること、役割変更は、それ自体のコストの変化につながらない(Bosch et.al., 2009, Laurant et.al.,2010)ことが指摘されていることに注意したい。

医療の質の測定に関する研究は、多くの問題点によって制限されている。なぜなら、成果に基づく支払方式の一環として一般に実施される測定は、

① インセンティブから測定の効果を分離するのが非常に困難であること。

- ② 一般に、測定は、多くの正の特質を有する業績良好なシステムにおいて実施されていること。
- ③ タイプや強度が異なる測定を比較した研究は皆無であることなどから言える。

これらの関係を考えると、第1にコストと質に関する測定。第2にコストと質に関するインセンティブの関係性の明確化といった2要因が重要成功要因となることが分かる。

ケアのコーディネーションとインテグレーションを行うことで、より測定が成功裏に行えることが分かっており、慢性疾患の管理に当たり、入院期間の短縮、供給コストの削減、文書化の改善と医療記録の完了を含め、IHIモデルに見られるような一連の要因によるコスト削減を実現している(Leitman et al. 2010)。

よく使われているシステムは、根拠を明らかにするために測定が組み込まれている。一方で、測定の報告が十分に行われていない。したがって、測定の枠組みも十分でない、分析も十分でないといった指摘がされている。つまり、コストと医療の質に関する測定集中型戦略の効果は不明確で、測定の特質と状況に大きく依存する可能性がある。

例えば、米国における予防接種の成果に基づく支払において、高齢者インフルエンザ予防接種率に関する成果と報告に対して、支払を行うことで生じたのが、矛盾する根拠ということである。

すなわち、予防接種1回当たり3ドルのコスト増に対して、予防接種1回当たりの削減コストは117ドルできたという報告がある(Town et.al., 2005)。すなわち、高齢者にインフルエンザの予防注射をする場合、どのような枠組みで調査・測定が行われたのか、いかに分析されたのか、適切に行われているのか否かを考えることが必要になる。

先の事例では、患者にインフルエンザの予防接種をした場合、医療費が一人当たりコストとして3ドル増加という結果が出たが、しかしながら、この結果は、診療所で行われたことだけしか考慮されていない。それ以外の質の向上には言及されていない。しかし、その予防注射の効果がヘルスケア全体では、予防接種1回あたり117ドルのコスト削減になったことは分かった。

2つめは、インセンティブは測定とかなり関連づけられているということである。つまり、測定と支払が関連付けられているのである。

イギリスにおける医療と質と結果の枠組(Quality and Outcomes Framework in UK)⁶⁾では、成果に基づく支払インセンティブ方式として、10の慢性疾患条件に関する質の指標達成によって支払額を決定(報告義務あり)することを行い、入院コスト節約額は約1億3,000万ポンドになったという(Dusheiko et.al., 2011)。

これらの研究全体を見ると、様々考えるべきことがある。どのように測定し、どのように行動を解釈するのか。例えば、一般に適切といわれる行動を信頼性のある方法で測定ができるのか。インセンティブを与える場合、金銭で行かうのか、非金銭的インセンティブを使用するのか考えねばならない。

したがって、多くの疑問点に考え抜いた解答を与えることで、成果に基づく支払および測定方式の成功を見込める可能性(Glasziou et.al., 2012)がある。

例えば、その可能性を追求するには、以下のような項目を突き詰めていくことが必要になる。

- ① 望ましい臨床行動は、患者が考える望ましい結果を向上させるか?

- ② 望ましくない臨床行動が、介在なしに存続していないか？
- ③ 望ましい臨床行動が有効で、信頼できる、実践的な尺度は存在するか？
- ④ 臨床行動の改善に向けての障害と実現要因は既に評価済みか？
- ⑤ 行動を変えさせるために、金銭的インセンティブは機能するか？ 他の介在よりも優れているか？ その理由は？
- ⑥ 意図せぬ有害効果より、メリットの方が勝っているか？ コスト面で受け入れ可能か？
- ⑦ システムと構造は、変更を必要としているか？
- ⑧ 誰に対して、いくら、どのくらいの期間、支払を行うべきか？
- ⑨ 金銭的インセンティブをどのような方法で与えるか？

それに加えて、⑩ 医師への信頼感の醸成が医療システム実行の要となるように仕組みを作っているか？ も考えることが必要であろう。

すなわち、医療システムの効率性や有効性を主にして考察することは重要であるが、医療の根本である医療への信頼は、医師への信頼から生まれ、医師への信頼は、医師のヒューマニティーに基づいた相手の期待を裏切らない行動で示されるものである。したがって、医学教育制度から根本的に修正をかけていくことで、成果に基づく測定を可能にすることの基礎をつくることになると考えられる。

このような問いかけに、いかに科学的に答えられるかに今後の、理論的実践的研究の方向性が見える。

最後に、2つ付け加えたい。第1が「自分のことは自分で守る」というアメリカの共和党的発想が強い場合、それを医療に適応できるのか。すなわち、オバマケアが目指したものは、医療と教育は氏育ちとは無関係に、平等にという思想があると考えている。これはカナダ連邦政府の思想でもあるが、人は生まれた時から様々な制限が課されてきている。それが重篤である場合、様々な公的支援が必要である。また、時と場合によって変化する環境に対応するには、医療保険は、社会のセーフティネットとして必要である。オバマケアによって2000万人以上の国民の生命や疾病から救った。また、ACOもオバマケアから生まれたもので、医師と患者の信頼構築に根差し、知恵を絞った成果でもあるので、より研究実践を進めていくことが必要であると考えている。

第2は、本研究で医療の質とコストについて論じたが、治療方法の選択については、医学的EBM研究や、医療費に関して対費用効果・経済評価で費用便益分析(CBA)、クリニカル・インディケーター(CI)を利用した費用効果分析(CEA)さらにQOLを考慮した費用効用分析(CUA)など、事例も含め多くの研究成果が挙げられているが、今回は、そこまでは調査していない。特に新薬の承認には国によって(英国系)義務化・制度化されていることも、各国の医療政策や行政に深く根差していることも総合的に加味して今後も、医療の質とコストに関して研究を継続していく必要性を実感している。

〔注〕

- 1) ホスピタル・レポート・カードは、高橋淑郎(2014)で詳細に検討されているので参照されたい。
- 2) CIHI(Canadian Institute Healthcare Information)が誕生する以前、カナダ全土で、HMR(Hospital Medical Record Institute)やMIS(Management Information System)などのプロジェクトが、カナダ統計局やカナダの保健省あるいはオンタリオ州のもとで様々存在した。それが全て集約されてCIHIと成立したのが1991年であった。CIHIの予算の80%は連邦政府から、20%はカナダ全国の州・準州からの拠出金で構成されているが、独立した理事会が運営している。その理事会のメンバーは16人であるが、その中の2人は、1名ずつカナダ連邦の保健省、カナダ統計局から必ず出ている。残りの14人はCIHIの独自に選んだ人がメンバーになっていて、政府からは独立した組織といえる。
- 3) Patient Centered Medical Home (PCMH)はアメリカ小児科学会が1967年に提唱した、患者中心の医療を实践するGPなどを、患者にとっての医療の基地(Medical Home)としようというモデルである。さまざまな理由で医療保険者が変わることによってサービス内容も変化し、さらに患者の医療情報がばらついてしまうことから、患者自らが情報を管理する必要性が問われてきた。そこでPCMHでは、患者の健康・診療情報を一元管理する、GPをメディカルホームとして、常にアクセス可能で、継続性、包括的、患者やその家族が中心の、連携やチーム医療による、思いやりにあふれた文化的で効果的なケアの提供を目標としている。

The Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)のPCMHの定義によると、次の5つの機能を求めている。① Comprehensive Care ② Patient-Centered ③ Coordinated Care ④ Accessible Services ⑤ Quality and Safety。

したがって、医療基地(メディカルホーム)というコンセプトにおいては、今後、電子カルテがキーポイントになる。また、医療従事者と患者・家族との調整、医療・介護福祉施設間の連携、ICT活用による情報共有化への積極的な取り組みが求められている。

- 4) The Institute for Healthcare Improvement (IHI)は、アメリカのボストンにある非営利組織である。この組織は、現場での医療改革推進のためのサポート活動を行うことを主眼としている。主な活動には、医療機関や保険会社と提携した各種医療改革プログラムや、International Forum on Quality and Safety in Healthcareの共催、あるいは、オープンスクールでの新知識などの提供などがある。IHIの資金は保険会社、製薬会社、政府からの寄付金およびオープンスクールの授業料などから構成される。一方で、活動で得た知識や経験を無料でウェブ上に公開し、かなりの数の有益な情報が、幅広く知識を共有することもIHIの役割である。
- 5) ここで日本ではなじみのないいくつかの用語に関して若干の説明を加える。

「Dark Green Dollars」とは、IHIの造語で、収益を上げるために行った実際の手持ち現金の削減を意味し、他方、「Light green dollars」は、収益に結び付けることができない理論的なコスト削減、必ずしも現金の削減をもたらすことなく、制度の改善が図られる領域である。

Triple Aimとは、ヘルスケアシステムの最適化のための枠組みで、同時に、患者の経験を改善すること(質と満足を含む)、住民の健康の増進、一人あたりのヘルスケアコ

ストを下げること，という3つの局面を追求するためのものである。

Excellent Care for All とは，Excellent Care for All Act, 2010 で定められ，オンタリオ州で行われている。ヘルスケアは，すべてのオンタリオ州民にとって重要であり，州政府はオンタリオ州の医療システムの質を向上させ，すべての医療従事者は可能な限り最高のケアを提供するために税金が使用されていることを確認することが重要としている。ポイントは，①患者は医療システムの中心にいるという認識。②患者のケアに関する意思決定は，最高の根拠と基準に基づいて行われること。③医療システムは，ケアの質と資源の最善の利用に焦点を当てることなどが求められている。

- 6) イギリスでブレア政権時代の2004年に創設。10の疾病と146の臨床指標を設定している。臨床指標ごとに標準的な達成目標数値を設定し，その設定数値を達成すれば成果報酬が払われる一種のP4Pといえる。10の疾患とは，喘息，がん，高血圧性疾患，糖尿病，COPD(慢性閉塞性肺疾患)などである。

〔参考文献〕

- [1] Berwick, D.M. & Hackbarth, A.D. (2012). Eliminating waste in US health care. *JAMA*, 307(14), 1513-1516.
- [2] Berry, S.A., Doll, M.C., McKinley, K. E. Casale, A.S., & Bothe Jr., A. (2009). ProvenCare: Quality improvement model for designing highly reliable care in cardiac surgery. *Quality and Safety in Health Care*, 18, pp.360-268.
- [3] Birkmeyer, J., Gust, C., Dimick, J., Birkneyer, N.J., and Skinner, J.S. (2012) Hospital quality and the costs of inpatient surgery in the United States, *Annals of Surgery*, 225 (1), pp1-5.
- [4] Cohen, E.R., Feinglass, J., Barsuk, J.H., Barnard, C., O'Donnell, A., McGaghie, W. C., and Wayne, D.B. (2010). Cost savings from reduced catheter-related bloodstream infection after simulation-based education for residents in a medical intensive care unit. *Simulation in Healthcare*, 5 (2), pp.98-102.
- [5] Marshal, M. and Øvretveit, J. (2011). Can we save money by improving quality? *BMJ Quality and Safety*, 20 (4), pp.293-296.
- [6] Martin, L.A., Neumann, C.W., Mountford, J., Bisognano, M., and Nolan, T.W. (2009). Increasing Efficiency and Enhancing Value in Health Care: Ways to Achieve Savings in Operating Costs per Year. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement.
- [7] Øvretveit, J. (2009). *Does improving quality save money? A review of evidence of which improvements to quality reduce costs to health service providers*. London: The Health Foundation.
- [8] Øvretveit, J. (2011a) Does clinical coordination improve quality and save money? Volume1: A detailed review of the evidence. London, U.K. The Health Foundation.
- [9] Øvretveit, J. (2011b) Does clinical coordination improve quality and save money? Volume2: A summary review of the evidence. London, U.K. The Health Foundation.
- [10] OMHLTC (2012) A Rapid Literature Review on Evidence of Quality Improvements that are Associated with Realized Savings in Health Care.
- [11] OMHLTC (2012) A Rapid Literature Review on Incentives and Structures to Improve

Quality and Reduce Costs in Health Care.

- [12] OMHLTC(2012) A Rapid Literature Review on Quality Indicators Associated with Realized Savings.
- [13] Ruah, S.S., Wadsworth, E.B., Weeks, W.B., and Weinstein, J.N. (2011). The savings illusions – Why clinical quality improvement fails to deliver bottom-line results. *The New England Journal of Medicine*, 365 (26) :e48.
- [14] Bodenheimer, T. and Fernandez, A. (2005). High and rising health care costs. Part 4: Can costs be controlled while preserving quality? *Annals of Internal Medicine*, 143, pp.26-31.
- [15] Scott, A., Schurer, S., Jensen, P.L. Sivey, P (2009). The Effects of an Incentive Program on Quality of Care in Diabetes Management. *Health Economics*, 18, pp.1091-1108.
- [16] Van Citters, A. D., Larson, B. K., Carluzzo, K. L., Gbemudu, J. N., Kreindler, S. A., Wu, F. M. et al. (2012). Four Health Care Organizations' Efforts to Improve Patient Care and Reduce Costs. Toward Accountable Care, Case Study Series. The Commonwealth Fund.
- [17] Hillestad, R., Bigelow, J., Bower, A., Girosi, F., Meili, R., Scoville, R., Taylor, R. (2005). Can electronic medical record systems transform health care? Potential health benefits, savings, and costs. *Health Affairs*, 24 (5) , pp.1103-1117.
- [18] White, C. (2011). Could quality be cheaper? How quality improvements helped to reduce costs for three local services. London, UK: The Health Foundation.
- [19] Harris B.D., Hanson, C., Christy, C., Adams, T., Banks, A., Willis, T.S., & Maciejewski, M.L. (2011). Strict hand hygiene and other practices shortened stays and cut costs and mortality in a pediatric intensive care unit. *Health Affairs*, 30 (9) , pp.1751-1761.
- [20] Roberts Paul (2014) The Impulse Society: America in the Age of Instant Gratification (東方雅美訳 『衝動』 に支配される世界:我慢しない消費者が社会を食いつくす』 ダイアモンド社, 2014 年)
- [21] Waters, H.R., Kom, R., Colantuoni, E., Berenholtz, S.M., Goeshek, C.A., Needham, D.M. et al., (2011) The Business Case for Quality Economic Analysis of the Michigan Keystone Patient Safety Program in ICUs. *American Journal of medical quality*, 26 (5) pp.333-339.
- [22] Casale A.S., Paulus R.A., Selna M.J., Doll M.C., & Bothe Jr., A.E., et al. (2007). — ProvenCare™: A provider-driven pay-for-performance program for acute episodic cardiac surgical care. *Annals of Surgery*, 246 (4) , pp.613-621.
- [23] Semel, M.E., Resch, S., Haynes, A.B., Funk, L.M., Bader, A., Berry, W.R., Weiser, T.G., & Gawande, A.A. (2010). Adopting a surgical safety checklist could save money and improve the quality of care in U.S. hospitals, *Health Affairs*, 29 (9) , pp.1593-1599.
- [24] Share, D.A., Campbell, D.A., Birkmeyer, N., Prager, R.L., Gurum, H.S., Moscucci, M., Udow-Phillips, M., & Birkmeyer, J.D. (2011). How a regional collaborative of hospitals and physicians in Michigan cut costs and improved the quality of care. *Health Affairs*, 30 (4) , pp.636-645.
- [25] Stock, S., Drabik, A., Büscher, G., Graf, C., Ullrich, W., Gerber, A. et al. (2010). German diabetes management programs improve quality of care and curb costs. *Health Affairs*, 28 (12) . pp.2197-2205.

- [26] Dusheiko, M., Gravelle, H., Martin, S., Rice, N., & Smith P.C. (2011). Does better disease management in primary care reduce hospital costs? Evidence from English primary care. *Journal of Health Economics*, 30(2011), pp.919-932.
- [27] Schilling, L., Deas, D., Jedlinsky, M., Aronoff, D., Fershtman, J. & Wali, A. (2010). Kaiser Permanente's Performance Improvement System, Part 2: Developing a Value Framework. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 36(12), pp.552-560.
- [28] James, B.C. & Savitz, L.A. (2011). How Intermountain Trimmed Health Care Costs Through Robust Quality Improvement Efforts. *Health Affairs*, 30(6), pp.1185-1191.
- [29] Van Citters, A.D., Larson, B.K., Carluzzo, K.L., Gbemudu, J.N., Kreindler, S.A., Wu, F.M. et al. (2012). Four health care organizations' efforts to improve patient care and reduce costs. Case Study Series, The Commonwealth Fund.
- [30] de Bruin, S.R., Baan, C.A., Struijs, J.N. (2011) Pay-for-performance in disease management: a systematic review of the literature. *BMC Health Services Research*, 11,p.272.
- [31] Fireman, B., Bartlett, J., Selby, J. (2004). Can disease management reduce health care costs by improving quality? *Disease Management*, 23(6), pp.63-75.
- [32] Nelson, L. (2012). Lessons from Medicare's Demonstration Projects on Disease Management and Care Coordination. Washington, DC: Working Paper Series Congressional Budget Office.
- [33] Bosch, M., Faber, M., Voerman, G., Cruijsberg, J., Grol, R., Hulscher, M., & Wensing, M. (2009). Quest for quality and improved performance: Quality enhancing interventions patient care teams. London, UK: The Health Foundation.
- [34] Laurant, M., Harmsen, M., Faber, M., Wollersheim, H., Sibbald, B., and Grol, R. (2010). Revision of professional roles and quality improvement: A review of the evidence. London, UK: The Health Foundation.
- [35] Schilling, L., Deas, D., Jedlinsky, M., Aronoff, D., Fershtman, J. & Wali, A. (2010). Kaiser Permanente's Performance Improvement System, Part 2: Developing a Value Framework. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 36(12), pp.552-560.
- [36] McCarthy, D. and Mueller, K. (2009) Organizing for Higher Performance: Case Studies of Organized Delivery Systems, The Commonwealth Fund.
- [37] James, B.C. and Savitz, L.A. (2011). How Intermountain Trimmed Health Care Costs Through Robust Quality Improvement Efforts. *Health Affairs*, 30(6), pp.1185-1191.
- [38] Bosch, M., Faber, M., Voerman, G., Cruijsberg, J., Grol, R., Hulscher, M., & Wensing, M. (2009). Quest for quality and improved performance: Quality enhancing interventions patient care teams. London, UK: The Health Foundation.
- [39] Laurant, M., Harmsen, M., Faber, M., Wollersheim, H., Sibbald, B., & Grol, R. (2010). Revision of professional roles and quality improvement: A review of the evidence. London, UK: The Health Foundation.
- [40] Rotter,T.,Kinsman,L.,James,E (2010) Clinical pathwas: effects on professional practice, patient outcomes, Length of stay and hospital cost.Cochrane Database Sys.Rev.3:CD006632.

- [41] Dimick, J.B., Chen, S.L., Taheri, P.A., Henderson, W.G., Khuri, S.F., Campbell Jr., D.A. (2004). Hospital costs associated with surgical complications: A report from the private-sector National Surgical Quality Improvement Program. *Journal of the American College of Surgery*, 199, pp.531-537.
- [42] Hillestad, R., Bigelow, J., Bower, A., Giroso, F., Meili, R., Scoville, R., Taylor, R. (2005). Can electronic medical record systems transform health care? Potential health benefits, savings, and costs. *Health Affairs*, 24(5), pp.1103-1117.
- [43] Holroyd-Leduc, J.M., Lorenzetti, D., Straus, S.E., Sykes, L., & Quan, H. (2012). The impact of the electronic medical records on structure, process, and outcomes within primary care: A systematic review of the evidence. *Journal of the American Medical association*, 18, pp.732-737.
- [44] Ouslander, J.G., Lamb, G., Tappen, R., Herndon, L., Diaz, S., Roos, B.A., Grabowski, D.C. & Bonner, A. (2011). Interventions to reduce hospitalizations for nursing homes: Evaluation of the INTERACT II collaborative quality improvement project. *Journal of the American Geriatric Society*, 59(4), pp.745-753.
- [45] Nicolay, C.R., Purkayastha, S., Greenhalgh, A., Benn, J., Chaturvedi, S. & Phillips, N., & Darzi, A. (2011). Systematic review of the application of quality improvement methodologies from the manufacturing industry to surgical healthcare. *British Journal of Surgery*, 99(3), pp.324-335.
- [46] DelliFraine, Jami L., Langabeer, James R. II, Nembhard, Ingrid M. (2010) Assessing the Evidence of Six Sigma and Lean in the Health Care Industry. *Quality Management in Health Care*, 19(3) pp. 211–225.
- [47] Leitman, I.M., Levin, R., Lipp, M.J., Sivaprasad, L., Karalakulasingam, C.J., Bernard, D.S., Friedmann, P., Shulkin, D.J. (2010). Quality and Financial Outcomes From Gain sharing for Inpatient Admissions: A Three-Year Experience. *Journal of Hospital Medicine*, 5(9), pp.501-507.
- [48] Town, R., Kane, R., Johnson, P., & Butler, M. (2005). Economic incentives and physicians' delivery of preventive care: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(2), pp.234-240.
- [49] Dusheiko, M., Gravelle, H., Martin, S., Rice, N., & Smith P.C. (2011). Does better disease management in primary care reduce hospital costs? Evidence from English primary care. *Journal of Health Economics*, 30(2011), pp.919-932.
- [50] Glasziou, P.P., Buchan, H., Del Mar, C., Doust, J., Harris, M. (2012) When financial incentives do more good than harm: a checklist, *BMJ* 345 doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e5047> (Published 14 August 2012) Cite this as: *BMJ* 2012;345:e5047.
- [51] Leitman, I.M., Levin, R., Lipp, M.J., Sivaprasad, L., Karalakulasingam, C.J., Bernard, D.S., Friedmann, P., Shulkin, D.J. (2010). Quality and Financial Outcomes From Gain sharing for Inpatient Admissions: A Three-Year Experiences. *Journal of Hospital Medicine*, 5(9), 501-507.
- [52] 堺常雄・高橋淑郎編著(2013)『病院経営のイノベーション』建帛社
- [53] 高橋淑郎編著(2011)『医療バランスト・スコアカード研究 経営編』生産性出版

- [54] 高橋淑郎(2014)「カナダ・オンタリオ州での hospital funding system 改革プロセスの考察」商学集志 83 (3),pp.49-80
- [55] 高橋淑郎,Brown, A.D.,中野種樹(2011)「医療政策での医療 BSC の活用可能性」医療バランスト・スコアカード研究 8(2) pp.26-55.
- [56] 高橋淑郎(2011)「地域社会での医療 BSC の活用の可能性～The Sustainability Healthcare Balanced Scorecard の開発に向けて」医療バランスト・スコアカード研究 8(1),pp.20-41.

Abstract

As guidelines for local healthcare vision created by the Ministry of Health, Labor and Welfare only emphasis healthcare institutions' voluntary initiatives, and as municipal power is expected to be instructively strong, how governments and hospitals can act with evidence is becoming an issue.

Therefore, regarding the issues of healthcare quality and costs, this paper is based in clarification of what is known currently from existing papers, makes further clarification of that associated evidence, and without delving into the organizational systems of hospitals, clarifies what can be done locally, how hospitals can be locally restructured and how integrated healthcare that satisfies patients can be provided.

謝辞: オンタリオ州保健省(MOHLTC)のAlison Papricaのご協力に感謝いたします。また, University of Toronto Institute of Health Policy, Management and EvaluationのAdalsteinn Brown教授, Louise Lemieux-Charles教授, Jan Barnsley教授とのディスカッションにより示唆を受けたことに感謝いたします。

本研究は日本大学商学部情報科学研究所共同研究(主査: 外島裕教授)の研究成果の一部である。