

201313027A

厚生労働科学研究費補助金

第3次対がん総合戦略研究事業

国民に役立つ情報提供のためのがん情報データベースや医療機関データベース
の質の向上に関する研究

平成25年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 若尾 文彦

平成26(2013)年 5月

目次

I. 総括研究報告	
国民に役立つ情報提供のためのがん情報データベースや医療機関データベースの 質の向上に関する研究	3
若尾 文彦	
II. 分担研究報告	
1. がん診療連携拠点病院における質評価のための診療体制調査結果を活用した 改善に向けた取り組み	10
飯塚 悦功	
2. がん診療にかかわるGIS（地理情報システム）データベースの構築	19
石川ベンジャミン光一	
3. 国民に役立つ情報提供のためのがん情報データベースや医療機関データベースの 質の向上に関する研究	26
小山 博史	
4. がんの臨床試験・開発適正化に関する研究段階にある治療等に係る 情報発信の適正化に関する研究	29
柴田 大朗	
5. がん医療の質向上を目指した基本がんクリニカルパス作成と公開に関する研究	141
河村 進	
6. 国民に役立つ情報提供のためのがん情報データベースや医療機関データベースの 質の向上に関する研究	144
平田 公一	
7. がん診療連携拠点病院における質評価のための診療体制調査	151
水流 聡子	
8. 国民に役立つ情報提供のためのがん情報データベースや医療機関データベースの 質の向上に関する研究	166
福井 次矢	
10. 国民に役立つがん情報データベースの構築および情報提供に関する研究	187
松山 琴音	
11. 診療ガイドラインデータベースの構築に関する研究	191
山口 直人	
12. がん治療レジ麺の科学的妥当性の評価に関する研究	197
加藤 裕久	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	210

厚生労働科学研究補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）

平成25年度総括研究報告書

患者・家族・国民に役立つ情報提供のためのがん情報データベースや
医療機関データベースの構築に関する研究

分担研究者 若尾 文彦 国立がんセンター中央病院 放射線診断部医長

研究要旨

わが国における患者・家族・国民に役立つ情報提供を実施するためのがん情報データベースや医療機関データベースを効率的に構築・運用する体制について検討し、有効性が検証されたものからがん情報提供ネットワーク等を通じて、迅速に患者に届けることができる体制を整えることを目的に、がん情報データベース（エビデンスデータベース、パスデータベース、患者向け情報コンテンツ、がん情報提供用放送番組用動画コンテンツ、臨床試験データベース、医療機関データベース）の構築、診療ガイドライン作成・更新・公開体制の検討、がん診療の質評価に関する検討を実施した。

各種がん情報データベースは、がん患者を含む国民にがんに関する正しい知識を伝えるために有用なツールであるとともに、がん診療の均てん化に貢献すると考える。また、正しいがん情報のデータ源となるがん診療ガイドラインの作成公開を効率的に実施するためには、わが国のがんの診療ガイドラインを作成・公開している関係者が情報共有。意見交換する場が重要であると考えます。

若尾 文彦 国立がんセンター中央病院放射線診断部医長

飯塚 悦功 東京大学大学院工学系研究科教授

石川 光一 国立がんセンターがん対策情報センター情報システム管理課システム開発室長

小山 博史 東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻医療科学講座臨床情報工学分野 教授

加藤 抱一 国立がんセンターがん対策情報センターセンター長

柴田 大朗 国立がんセンターがん対策情報センター臨床試験・診療支援部 薬事・安全管理室長

河村 進 独立行政法人国立病院機構四国がんセンター 副院長

水流 聡子 東京大学大学院工学系研究科准教授

平田 公一 札幌医科大学外科学第一講座教授

福井 次矢 財団法人聖路加国際病院院長
松山 琴音 財団法人先端医療振興財団臨床研究情報センター研究企画・管理グループ技術員

山口 直人 東京女子医科大学

加藤 裕久 昭和大学薬学部

A. 研究目的

本研究は、わが国における患者・家族・国民に役立つ情報提供を実施するためのがん情報データベースや医療機関データベースを効率的に構築・運用する体制について検討し、有効性が検証されたものからがん情報提供ネットワーク等を通じて、迅速に患者に届けることができる体制を整えることを目的に、1)がん情報データベースの構築、(1)エビデンスデータベース（がん診療ガイドラインデータベース）の構築、(2)パスデータベースの構築、(3)患者向け情報コンテンツの作成、(4)がん情報提供用放送番組用動画コンテンツの開

発、(5)臨床試験データベースの構築、(6)医療機関データベースの構築、2) 診療ガイドライン作成・更新・公開体制の検討、3) がん診療の質評価に関する検討を実施した。

B. 研究方法

1) がん情報データベースの構築

(1) エビデンスデータベースの構築

がん診療ガイドライン作成・公開体制を検討する場の在り方について、検討を行い、日本癌治療学会から4名、国立がん研究センターがん対策情報センターから2名、財団法人病院機能評価機構医療情報サービスセンターから2名、学識経験者2名の計10名からなる「がん診療ガイドライン作成・公開体制に関する協議会」を研究的に立ち上げ、各専門学会等関連組織を含めて、組織連携の推進、在り方について協議を行なった。

(2) パスデータベースの構築

各臓器別WG(全国のがん専門病院を中心とする5施設以上の医師、看護師、薬剤師、栄養士などでWGを形成)で基本となるパスを検討、作成した。基本パスについて、必要に応じて関連施設で試行を行い評価する。過去に作成された基本パスについて、ガイドライン、標準治療の更新に合わせて、随時WGを再招集し、更新を行った。

(3) 患者向け情報コンテンツの作成

パス検討WGにおいて、作成された基本パスに基づいた患者向け解説を作成した。

(4) がん情報提供用放送番組用動画コンテンツの開発

NHK 研究所で研究開発されたTV4Uという番組作成ソフトを用いて放送用番組に近い動画コンテンツを国立がん研究センターがん情報サービスで公開されている内容をもと7本の動画を作成した。作成された動画は、民間の動画サイト(YouTube)にアップロードし、その

利用状況について分析を行った。また、2名の医療者により評価を行った。

(5) 臨床試験データベースの構築

国内3臨床試験登録システムから新たに登録されたがん領域の試験を抽出し、累積4551試験に関して従来の領域別表示に加え、領域×開発段階(第Ⅲ相/第Ⅱ相/第Ⅰ相/その他)別の情報提供を行った。

(6) 医療機関データベースの構築

がん診療連携拠点病院現況報告書のデータを元に、拠点病院データベースを作成した。さらに、拠点病院の有すべき機能を検討し、それらを確認できる調査項目を検討し、現況報告書に反映した。調査項目の見直しにより、拠点病院データベースを改善した。

2) 診療ガイドライン作成・更新・公開体制の検討

(1) 日本癌治療学会、公益財団法人病院機能評価機構、国立がん研究センターがん情報センター、の包括的がん情報サイトと各がん種専門学会で、診療ガイドラインの作成・更新・公開体制に関する検討会を開催し、情報が常に最新であるために、エビデンスの吟味、必要に応じたガイドラインへの付記の実施、公開中のガイドラインの評価を迅速に行う体制の構築や現状の問題点の整理を行った。

(2) 1年目に検討された体制について、試験的に構築し、試験運用を開始した。

(3) 試験運用で確認された問題点について改善を行った。

3) がん診療の質評価に関する検討

(1) 定量的アルゴリズムの開発と評価として、乳がん手術の臨床プロセスチャート(CPC)検証調査を継続的に実施してきたが、今回の調査では、昨年度の調査を進展させて、センチネルリンパ節生検・断端検索の術前/術中迅速/術後診断選択を重点的に前後の補助薬物療法、放射線療法も含めて調査を行った。が

ん診療連携拠点病院が13病院中1病院と少なく、センチネルリンパ節生検・断端検索の術中迅速診断について先進的に病院標準として適用している病院から、導入調査中、未導入など全国の一般病院も含めて治療データを入手し、解析した。

(2) がん診療連携拠点病院の医療提供体制の評価

がん医療の診療プロセスの検討に基づき、望ましい診療プロセスを病院として、提供する体制の整備状況についてのアンケートを作成した。地域がん診療連携拠点病院に対しては、設問29問に絞り込んだ簡易版、都道府県がん診療連携拠点病院に対しては、135項目のフルバージョンについて、回答を依頼したところ、地域がん診療連携拠点病院69施設(19%)、都道府県がん診療連携拠点病院12施設(24%)からの回答を得た。

C. 研究結果

1) がん情報データベースの構築

(1) エビデンスデータベース(がん診療ガイドラインデータベース)の構築

「日本癌治療学会診療ガイドライン」、
「Minds」、「専門学会ホームページ」、「PDQ日本語版」、出版物などで、公開されているがん診療ガイドラインの情報を、がん種別、編者別、発行者別、公開・更新年別等様々な切り口で検索、絞り込みを行うことができる機能を有するエビデンスデータベースシステムに、同一のガイドラインから作成されている複数のガイドラインの関係性を示すコメントを付加した形で、がん情報サービスより公開し、情報更新を行った。さらに、他の情報提供サイトで公開されている情報の更新状況について照査し、エビデンスデータベースが、もっとも正確に更新情報を掲載していることを確認した。

また、各医療施設のがん診療の現況を示し、診療ガイドラインへの遵守の程度を容易に知ることができるツールの開発を目的に、全体像および詳細情報を分割して表示し、閲覧している個所が全体像のどこに当たるのかを示すナビゲーション機能が必要であることを解明し3次元の表現と動的操作を可能とした試作品を作成した。

さらに、診療ガイドラインの利用の場を広げるため、モバイル端末でクリニカルクエスションの検索が可能になるCQ Finder Mobileを開発した。

(2) パスデータベースの構築

全国のがん専門病院を中心とする5施設以上の医師、看護師、薬剤師、栄養士など構成されるWGを組織し、がん診療の基本パスの作成を進め、胃がん審査腹腔鏡、尿路上皮がん化学療法、悪性リンパ腫化学療法など7種の基本パスを新たに公開し、全部で28種類の基本パスが公開された。

(3) 患者向け情報コンテンツの作成

基本パスを作成するにあたり、患者向けの周知が必要と考えられたがんリハビリテーションについて、がん診療におけるリハビリテーションの意義等についての啓発を目的とする一般向けのコンテンツを作成した。さらに、開胸手術の周術期のリハビリテーションの基本パスと連携した開胸手術を受ける患者向けのリハビリテーションのパンフレットを作成した。

(4) がん情報提供用放送番組用動画コンテンツの開発

がん緩和医療及びがん検診のガイドラインをもとに放送を想定した動画番組コンテンツを作成した。作成した動画コンテンツを民間動画サイトにアップし評価を行った結果、「乳がん検診」と「がん医療における緩和ケアとは」のサクセス数が多かった。微弱電波発信

装置を用いたワンセグ放送での視聴について検証したが、今回のシステムは微弱電波であったこととチャンネル設定が煩雑であったことから個別の実用化は困難であると思われる。作成した動画番組コンテンツをもとにしたヒューリスティック分析を医療者で行ったところエージェントによる解説について冷たい印象を与えているとの感想があったが動画コンテンツの作成の簡易性については有用性が指摘された。本研究で用いたがんに関する動画による番組コンテンツは、文字の判読性や読み上げ音声を改良することで簡易的に医療専門家が動画を用いた番組コンテンツを作成し、既存のがん情報提供を補填する手法としての可能性を示すことができた。

(5) 臨床試験データベースの構築

国内3臨床試験登録システムから新たに登録されたがん領域の試験を抽出し、累積4551試験に関して従来の領域別表示に加え、領域×開発段階（第Ⅲ相/第Ⅱ相/第Ⅰ相/その他）別の情報提供を行った。さらに、このデータに対する新たなインターフェースとして、がん種、都道府県、試験の進捗状況から該当する臨床試験を検索することができる「臨床試験を探す」を新たに開発し、がん診療連携拠点病院相談支援センター向けに試験交換を行った。また、厚労省未承認薬使用問題検討会議・医療上の必要性が高い未承認薬・適応外薬検討会議で取り上げられたがん領域の医薬品について合計41件の薬剤に対して、国内開発状況、海外規制当局の審査資料、臨床試験情報・臨床試験結果情報へのリンク等を更新し情報提供した。さらに、日米の抗がん剤の薬事承認範囲・公的保険適用範囲に関する調査として、Medicare/Medicaidの償還範囲を決めるソースとして新たに加わったClinical Pharmacologyの情報を対象に追加して更新をおこなった。

(6) 医療機関データベースの構築

前年度、研究班からの厚生労働省がん対策推進室に提案を行った結果、がん診療連携拠点病院現況報告書に追加された情報の提示方法について検討をおこない、がん種別の情報を充実させた新ページを作成し公開した。また、新たな検索機能として、専門医療職から探す機能を新規の開発し、実装した。さらに、リンパ浮腫外来がある医療機関について、全国の関連施設に対して、アンケート調査を実施し、研修修了者が配置されている施設26施設とリンパ浮腫外来があるがん診療連携拠点病院129施設を合わせた155施設について、データを公開した。

また、平成23年度DPC調査結果報告および都道府県による独自指定施設を含むがん診療に関わる拠点病院の情報に基づいて医療機関データベースを更新すると共に、平成22年国勢調査に基づく医療機関の診療圏人口および1Kmメッシュ単位での運転時間圏域人口のデータベース化を行なった。また、これらのデータベースを利用して都道府県が独自に指定するがん拠点病院等により地域のカバー状況がどのように変化したかについての分析を行った。

2) がん診療ガイドライン作成・更新・公開体制の検討

ガイドラインの公開方法に関しては、PDF形式や独自のweb形式が混在しており、必ずしも利用者にとって分かり易いものではないことが明らかとなり、これらの問題点を解決するために、ガイドライン公開組織間の連携の必要性が考えられた。利用者にとって分かり易い、がん診療ガイドライン公開体制を構築するためには、作成団体、包括的公開サイト作成団体、横断的学術団体の密接な協力体制が必要であり、今後はそれぞれの組織の特性に見合った役割分担の設定、およびそれらを統括し

ていく組織の構築が必要であると考えられた。

3) がん診療の質評価に関する検討

(1) 定量的アルゴリズムの開発と評価

乳がん手術の臨床プロセスチャート (CPC) 検証調査を継続的に実施した結果、センチネルリンパ節生検および断端検索について、以下の推奨標準を提案することができた。①乳房切除術：センチネルリンパ節生検は術中迅速を推奨する。また断端検索については術中迅速（または術後診断）を推奨する。②乳房温存術：センチネルリンパ節生検は術中迅速を推奨する。また断端検索については術中迅速を推奨する。

(2) がん診療連携拠点病院の医療提供体制の評価

がん医療の診療プロセスの検討に基づき、望ましい診療プロセスを病院として、提供する体制の整備状況についてのアンケートを作成しがん診療連携拠点病院に対して実施した。その結果、がん診療体制について、詳細な自己評価および相対評価が可能であることが確認された。本調査で用いた評価指標は、改善につながるよう詳細なレベルで設計されていることから、評価結果が改善に向けた行動変容をもたらす効果が期待できると考える。

D. 考察

1) がん情報データベースの構築

(1) エビデンスデータベース（がん診療ガイドラインデータベース）の構築

エビデンスデータベースにより、がんガイドラインを容易に検索できることに加え、ガイドラインの作成・公開状況を様々な切り口で検索、絞込みをして、横断的に一覧することで、各専門学会作成しているがん領域の診療ガイドラインの策定状況を把握することが可能である。そこで、データの更新体制を整備した上で、本シ

ステムを広く周知することで、わが国のがん診療ガイドラインのポータルサイトとして、ガイドライン検索のワンストップサービスを提供することが可能となる。

(2) パスデータベースの構築

全国のがん診療連携拠点病院で共有できるがん診療クリニカルパスのデータベースを公開することは医療安全の推進とともに医療効率の向上およびがん診療の均てん化に貢献することが期待される。

(3) 患者向け情報コンテンツの作成

がん診療を効果的に推進するためには、患者に対して、がん診療、がん療養に関して、十分に周知することは不可欠である。基本パス作成に際に関連情報として、患者に伝えるべき基礎知識やパス関連情報を患者が利用しやすい形でがん診療施設に対して提供することによって、インフォームド・コンセントを推進し、患者の不安の軽減につなげることが期待される。

(4) がん情報提供用放送番組用動画コンテンツの開発

インターネットの情報提供サイトからのがん情報は、年々充実してきているが、胎教の情報を参照することは、利用者にとって、労力を要することである。一方、動画による情報提供は、利用者にとって受け入れやすいものとなるが、作成者にとって、大きな負荷となる。そこで、効果的な動画コンテンツが簡便に作成できるようになれば、テキストのみのコンテンツを利用者に受け入れやすい動画コンテンツに変更し、情報普及の推進につなげることができる。

(5) 臨床試験データベースの構築

臨床試験情報の提供により患者・医療関係者が、注目している領域の中でより開発段階の進んだ臨床試験へ容易にアクセスできるようになることが期待される。また、注目度の高い未承認薬は一面的な情報提供が行われることが少なからずあるが、厚労省未承認薬使用問題検討会議等

でとりあげられた未承認薬の情報を提供することで、リスク・ベネフィット両面からの情報提供が可能となることが期待される。

(6) 医療機関データベースの構築

がん診療連携拠点病院現況報告書、推薦書の情報を集計・分析し、病院情報を提供するホームページを作成することで、患者に対して、拠点病院の状況を情報提供するとともに、拠点病院の現況を明らかにし、問題点を明らかにして、拠点病院制度の見直しに向けた情報を提供する。

2) 診療ガイドライン作成・更新・公開体制の検討

わが国のがんの診療ガイドラインを作成・公開している関係者が、ガイドラインの作成、公開、評価、更新などの問題を検討する場を試験的に運用することで、今後、わが国のガイドラインの整備を推進するために必要な対策を整理するとともに、ガイドライン検討組織のプロトタイプとして、ノウハウを蓄積し、将来、構築すべき体制のあり方の提言を行うことが可能となる。

3) がん診療の質評価に関する検討

(1) 定量的アルゴリズムの開発と評価

定量的アルゴリズムの利用による評価を行い、好結果が得られた場合には、患者へのインフォームド・コンセントを推進するツールの一つに成り得る。

(2) がん診療連携拠点病院の医療提供体制の評価
医療提供体制の評価のための調査を実施することで、医療提供体制の中でどの部分の整備が遅れているかを全体として捉えると共に、施設単位においても、自施設の整備状況をベンチマーキングすることが可能となり、評価に基づいて、整備を進めることで医療の質の向上につなげることができる。

E. 結論

がん情報データベースとして、エビデンスデータベース、パスデータベース、患者向け情報コンテンツ、がん情報提供用放送番組用動画コンテンツ、臨床試験データベース、医療機関データベースを構築するとともに、診療ガイドライン作成・更新・公開体制の検討、がん診療の質評価に関する検討を実施した。各種がん情報データベースは、がん患者を含む国民にがんに関する正しい知識を伝えるために有用なツールであるとともに、がん診療の均てん化に貢献すると考える。また、正しいがん情報のデータ源となるがん診療ガイドラインの作成公開を効率的に実施するためには、わが国のがんの診療ガイドラインを作成・公開している関係者が情報共有。意見交換する場が重要であると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 若尾文彦：がん診療連携拠点病院制度の見直しについて 公衆衛生 77:409-412, 2013
- 2) 野崎 功雄、河村 進、若尾 文彦、他：多施設で利用可能な胃切除クリニカルパスの作成と安全性の検証 日本臨床外科学会雑誌 74:331-338, 2013
- 3) がんの療養とリハビリテーション。国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス。
http://ganjoho.jp/public/dia_tre/rehabilitation/reha01.html

- 4) 杉原 進介、千田 益生、辻 哲也、若尾文彦他。肺切除術のリハビリテーション。国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス。
http://ganjoho.jp/public/dia_tre/rehabilitation/reha03/lung.html
- 5) 河村進、若尾文彦他、パスデータベース。国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス。
http://ganjoho.jp/professional/med_info/path/index.html

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略 研究事業）
（分担）研究報告書

がん診療連携拠点病院における質評価のための診療体制調査結果を活用した
改善に向けた取り組み

飯塚悦功 東京大学大学院工学系研究科 名誉教授

【研究要旨】

H24年度に実施した大腸がん手術療法に対する診療体制の質評価では、29項目の質問票、135項目の質問票を開発し、全国のがん診療連携拠点病院約400件に調査依頼をした。約2割の病院の協力が得られた。適合率という評価指標を用いて、自院における適合率の低いフェーズ・質問項目を特定し、改善することができる。また、病院間比較をすることで、自院が平均よりも上か下かがわかることから、自院のみの評価結果だけよりも、改善意欲は強くなることが想定される。改善のための評価とするためには、調査結果を用いて、どのように改善をすすめるか、その改善モデルが必要である。H25年度は、まず3つの病院を対象として、問題特定・課題解決の事例を作成した。

1. 研究目的

本研究はがんの種類や治療法によらず臨床現場でがん診療プロセスの質を評価する指標を設計する方法、また、評価指標を活用して診療の質を計測し、改善に繋げる評価を行う方法の構築を目的とする。

適合率という評価指標を用いて、自院における適合率の低いフェーズ・質問項目を特定し、改善することができる。また、病院間比較をすることで、自院が平均よりも上か下かがわかることから、自院のみの評価結果だけよりも、改善意欲は強くなることが想定される。改善のための評価とするためには、調査結果を用いて、どのように改善をすすめるか、その改善モデルが必要である。H25年度は、まず3つの病院を対象として、問題特定・課題解決の事例を

作成した。

2. 研究方法

H24年度調査に協力していただいた3つの都道府県がん診療連携拠点病院に、本研究の目的を説明し、自院内および都道府県のがん診療体制改善のためのPDCAサイクルを回す活動を検討していただく提案をした（8月）。その際、6つの診療フェーズと3つの質評価の観点という枠組みの意味を説明し、それらの適合率を用いることで、問題特定ができること、また回答選択肢が段階的に設計されていることから、改善のためにはこの回答選択肢がステップアップしていけばよいこと、その具体的な実現方法は、病院

によって異なること、を説明した。

特定された問題と導出された改善提案を、ワークショップ形式で検討する場として、11月の医療の質安全学会シンポジウムと、12月の調査報告会を、準備した。

患者の希望を確認する体制として、問診票の整備等が検討されたが、単純に実施すると、業務量の増加を招くことから、部分最適ではなく、全体最適となるように、情報システムの更新に合わせて、関係するプロセスのIT化を図る設計を導出した。

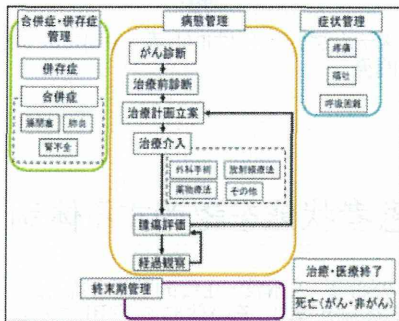


図1 がん診療構造図

表1 質評価の3つの観点

診療体制の質評価の観点	構成要素
①患者状態を認識する体制	患者の医学的状態、治療方針を確認する体制 患者の希望・理解度・社会的状態を確認する体制
②患者状態に適応した介入を展開する体制	最適な治療方針を実行するために必要な医療リソース 標準的な診療方針を確認する指針
③患者状態・介入内容を職種間・診療科間で意見交換し共通認識を持つ体制	治療前の患者の状態、治療方針等を職種間・診療科間で治療に関わる医療従事者間(職種間・診療科間)で意見交換、共有、検討、確認する組織体制

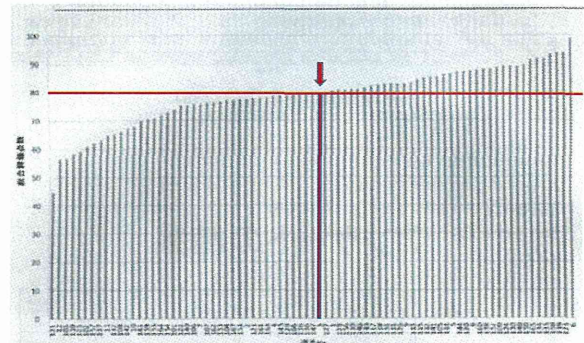
3. 結果

A病院・B病院・C病院が特定した自院の課題と、改善提案は以下のものであった。

1) A病院

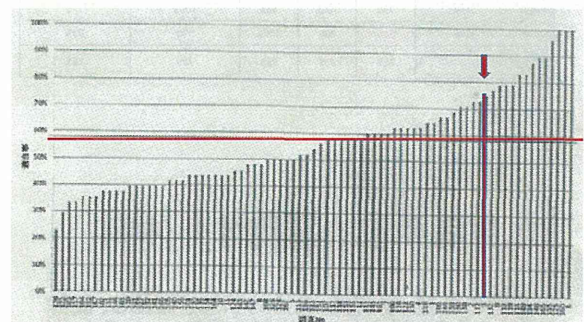
全体の適合率は比較的高い位置にあったが、診断フェーズの適合率のみ低かった。その原因は、患者の希望を聞く体制の未整備にあると判断されたため、

総合評価点数



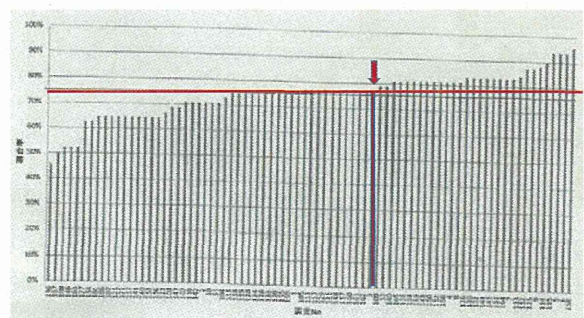
平均79点、標準偏差10点)

適合率(患者状態を認識する体制)



平均58%、標準偏差18%)

適合率(介入に展開する体制)



平均75%、標準偏差10%)

アンケートの結果

評価項目	回答率	1) 患者状態に即応する体制		2) 患者状態に適応した介入を展開する体制		3) 患者状態・介入内容と施設間・施設内、診療科内で連携し、再評価をもち評価
		患者の状態・病期・病状に即応する体制	患者の状態・病期・病状に即応する体制	患者の状態・病期・病状に即応する体制	患者の状態・病期・病状に即応する体制	
01がん診断	回答率	55%	90%	98%	100%	73%
02診療方針	回答率	50%	100%	98%	100%	73%
	適合率	33%	100%	100%	100%	89%
04連携介入	回答率	50%	100%	100%	100%	73%
05療養評価	回答率	75%	100%	98%	100%	77%
06経過観察	回答率	33%	80%	100%	50%	89%
一般評価項目の計測項目合計		52%	95%	98%	78%	78%

02 患者状態に適応した介入を展開する体制

・06経過観察

- 標準的な診療の在り方を確認する指針があり、その指針を運用しているか(ガイドライン、がん地域連携パス、QOL評価票)

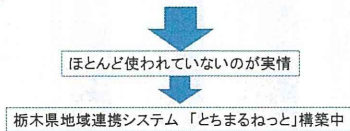
ガイドライン・指針・地域連携パス

・ガイドライン

- ファイルであるものに対しては院内業務用ホームページで参照可能

・地域連携パス

- 栃木県がん診療連携協議会の下部組織の地域連携パスWGで東京都のパスを参照して栃木県共通のものを作成

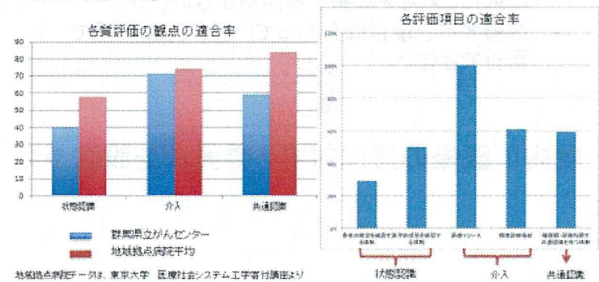


2) B病院

自院の適合率が、同一都道府県内でどのあたりに位置づけられるのかを確認するため、調査票をH24年度調査に参加しなかった地域がん拠点病院に配布し、回答を依頼した。得られた各病院の適合率を比較した結果、自院の適合率は他病院よりも劣ることが明確となった。そのため、問題意識は強くなり、なんらかの改善活動へと向かう推進力となることが示唆された。

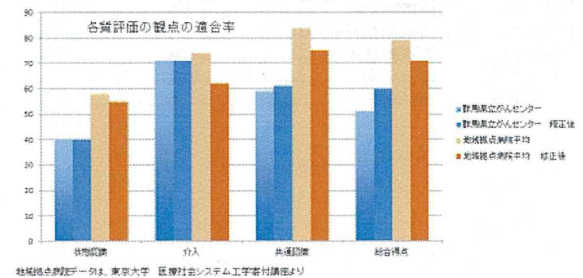
当センターで実施した評価

大腸がん手術に対する診療体制の調査(29項目)を行なった。質評価の適合率は、状態認識:40%、介入:71%、共通認識:59%であった。



当センターで実施した評価(修正後)

大腸がん手術に対する診療体制の調査(29項目)を行なった。質評価の適合率は、状態認識:40%→40%、介入:71%→71%、共通認識:59%→、状態61%であった。



アンケートで認識できた点

説明と同意や、患者の希望、理解度に関する記録

患者に説明、同意の確認は行いが、患者の理解度の確認、記載は行っていない。

同意文書、カルテ記載

医師個人で作った文章で記録するシステムが全てにおいて整備されていない。

院内で使用するQOL評価票(EORTC-QLQ-CR38やmFIQLなど)が決められていない。

情報共有し意見交換する体制

手術患者に関しては、医師、術前と術後トラブル症例のカンファレンスしか行っていない。

何らかの委員会を作り改善可能

医師、職員不足で対応困難

院内の取り組み

- アンケートに答え改善しなければならない点は認識できた(回答中に認識)。
- 院内にこれらを改善する体制がない。
- 改善すべき項目は分かっているが医師不足で実行できない。

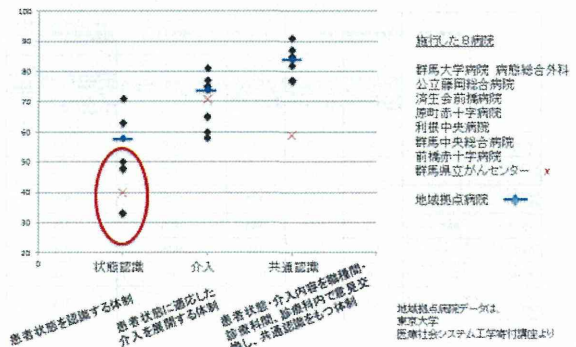


院内に医療の質に対する委員会を設置予定

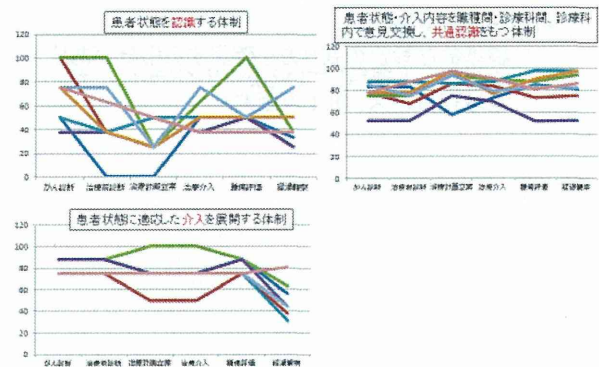
群馬県内8病院で施行したがん診療体制の質評価(大腸がん手術)

		病歴数	大腸がん手術数	消化器科医師数
群馬県がん診療連携拠点病院	群馬大学病院(第一外科)	725	138	24
地域がん診療拠点病院	群馬県立がんセンター	332	181	8
地域がん診療拠点病院	群馬赤十字病院	562	140	11
地域がん診療拠点病院	公立群馬総合病院	361	68	9
群馬県がん診療連携拠点病院	社会保険群馬中央総合病院	333	39	2
群馬県がん診療連携拠点病院	群馬県済生会前橋病院	227	62	6
群馬県がん診療連携拠点病院	前橋赤十字病院	227	42	6
群馬県がん診療連携拠点病院	利根中央病院	282	43	4

群馬県内8病院で施行したがん診療体制の質評価(大腸がん手術)

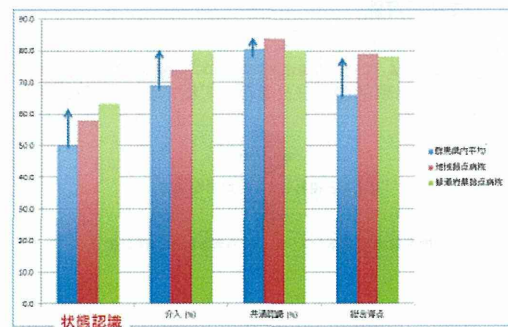


各診療フェーズの質評価の適合率

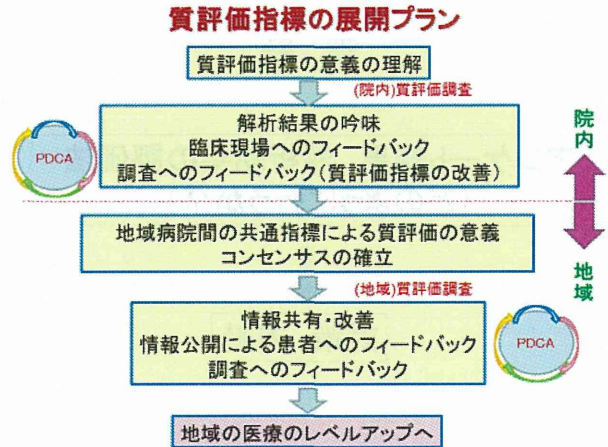
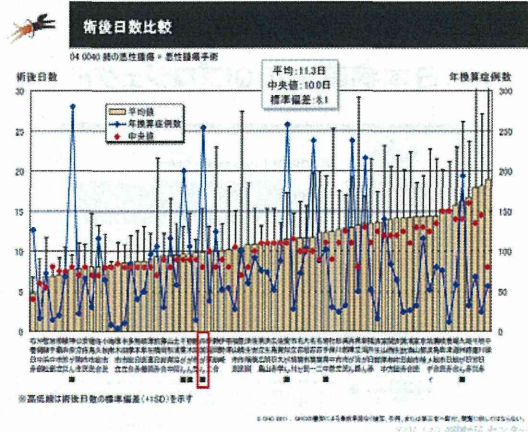


群馬県内8病院で施行したがん診療体制の質評価(大腸がん手術)

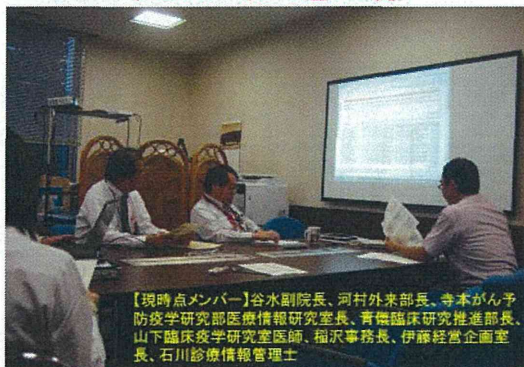
状態認識の重要性



地域拠点病院、群馬県がんセンター、群馬大学、群馬県済生会前橋病院、群馬県立がんセンター、群馬赤十字病院、群馬県済生会前橋病院、群馬県立がんセンター

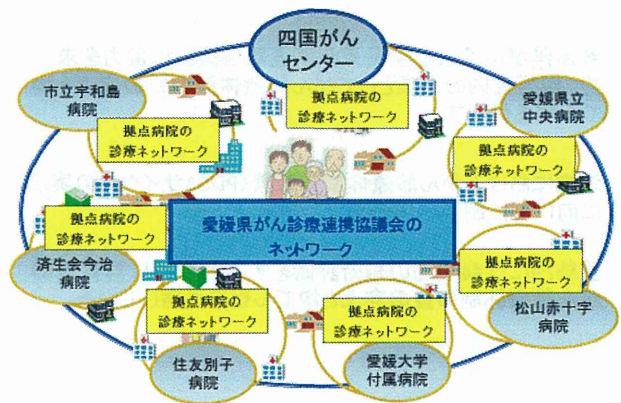


四国がんセンターTQM委員会 (H25.9.～、2-3週に1度)



*TQM: Total Quality Management

愛媛県がん医療のネットワーク



院内TQM委員会での検討事項

質評価指標の意義を確認

診療情報管理部門に、質評価指標調査担当を配置 (1名確保)



1. 質評価指標情報を提示(院内、地域)
2. データ解析、改善の助言(PDCAサイクル)
3. 定期的質評価指標調査の実施

4. 考察

11月の医療の質安全学会シンポジウムを経て、12月の調査報告会ではさらに整理がすすんでいた。

本調査は、図1に示すがん診療構造図に特定された6つのフェーズと、表1に示す診療体制の質評価の3つの観点を用いた基本フレーム18枠内に、評価項目を設定し、評価項目→評価指標→計測項目→質問文+回答選択肢へと展開する方法で、あるべき評価項目に対応した計測ツールである質問シートを設計している。またこの質問シートのすべてに回答することで、あるべき診療体制に対する当該病院の適合率が、6つの診療フェーズ毎・3つ質評価の観点毎に、自動算出されるしくみとなっていることで、自

院の問題を特定しやすくしている。さらに、収集された各病院の結果を集約することで、各病院の全体における立ち位置が可視化さされる。これを調査報告書として全病院に配布し、他院の適合率の状況と自院の適合率を比較することで、自院の問題を導出しやすくしている。

これらによって、問題特定がしやすくなっていることが示唆される。また問題となっている診療体制については、その回答選択肢のレベルアップによって、改善が進むしくみとなっているため、回答選択肢のレベルアップへ向けて、病院毎に実現可能な方法論を導出して、課題解決に向かっていることが示唆された。

別紙 4

H25(2013)年度 研究業績 (飯塚 悦功)

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Shogo Kato, Satoko Tsuru, Yoshinori Iizuka	Models for Designing Long-Term Care Service Plans and Care Programs for Older People,	<i>Nursing Research and Practice</i>		11	2013
加藤省吾, 水流聡子, 飯塚悦功, 藤井健人, 岡元大輔, 下野僚子	製品安全知識の社会技術化 ー石油ストーブのトラブル 情報分析による製品安全 設計と使用者への安全教育	社会技術研究 論文集,	10	11-23	2013
				15-109	2013
アンケート結果に基づいた診療体制改善の 取り組み				0	2013
シンポジウム 改善のための質評価 -質評価指数の組織的活用-				32-242	2014
都道府県がん診療連携拠点病院 栃木県立がんセンター 清水秀昭 尾澤 巖					2013

がん診療に関わる GIS(地理情報システム)データベースの構築

研究分担者 石川 ベンジャミン 光一

国立がん研究センター がん対策情報センター がん統計研究部 がん医療費調査室長

研究要旨

地域における医療機関の機能と配置に基づいて患者視点からのアクセシビリティについて検討し、がん対策計画の立案に必要な基礎資料を整備することを目的として、がん診療に関わる GIS データベースの構築を行なった。今年度は、平成 24 年度 DPC 調査結果報告の情報に基づいて医療機関データベースを更新すると共に、平成 22 年国勢調査に基づく運転時間圏域人口を基礎として、将来の人口と患者数についての推計を行なった。その結果、地域の人口規模と傷病の特性の両面から地域需要の予測を立てた上でがん診療施設の整備を行って行く必要性が示された。今後は地域医療ビジョンの策定に向けて診療圏の将来変化についての解説等を準備し、地域医療計画の中で活用するためのノウハウを広めていくことが望まれる。

A. 研究目的

がん診療の均てん化を推進する上では、医療機関の機能と地理的配置を勘案した患者視点からのアクセシビリティについて検討し、地域における医療機関の整備状況を把握する必要がある。本研究では、こうした必要性を満たし、がん対策計画の立案に必要な基礎資料を整備することを目的として、がん診療に関わる GIS (Geographic Information System、地理情報システム) データベースの構築およびこれを利用した分析を試みた。

B. 研究方法

1. 使用したデータ

本年度の研究では、過去の研究で作成した医療機関データベースに、2013 年 9 月 20 日付で公開された平成 24 年度 DPC 調査結果報告(以下、保険局 DPC 調査結果)の参加施設データベース¹および平成 25 年 4 月時点の医療施設

データベース³を追加して医療機関データベースの構築を行なった。また、地域人口等の集計に当たっては平成 22 年度の国勢調査人口を利用した。

2. 医療機関へのアクセス時間の計算

医療機関へのアクセス時間は、基準地域メッシュ(第 3 次地域区画、以下 1Km メッシュとする)⁴の中心点から各施設までの運転時間として計算した。この計算にあたっては、過去の研究で開発した独自のプログラムを利用した。プログラムでは、道路ネットワークデータを利用して始点から終点までの経路を

¹ 平成 24 年度調査 : <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000023522.html>

² 厚生労働省政策科学推進研究事業(H25-政策指定-010)「我が国の医療資源の必要量の定量とその適正な配分から見た医療評価のあり方に関する研究」(研究分担者:石川ベンジャミン光一、研究代表者:伏見清秀)による成果に本研究独自の集計を追加したものを利用した。

³ 地方厚生局が公開する保険医療機関指定一覧に基づくデータベース(8,513 病院、株式会社パスコ提供)

⁴ http://www.stat.go.jp/data/mesh/m_tuite.htm

探索し、条件に従って最適な経路を選択して、運転時間および距離等を出力することができる。本研究では、高速道路等の有料道路を利用する場合と利用しない場合の2通りについて、それぞれの条件下で運転時間が最短となる経路のアクセス時間を計算した。なお、道路ネットワークデータについては平成24年9月の調査に基づき、平成25年4月1日時点で供用される高速道路等を含んだものを利用した。また、運転時間については、道路の種別毎に運転速度を設定⁵したうえで、交差点毎に6秒の通過時間を加算することにより算出した。

3. 医療機関の診療圏人口の計算

医療機関の診療圏については、独自に開発したプログラムを利用して上述のアクセス時間データの集計を行い、各病院から15分以内、30分以内、60分以内、90分以内および90分を超える地域による5段階のアクセス時間カテゴリ別の圏域を計算し、診療圏内の人口についての集計を行った。

4. 将来の人口と患者数の推計

推計の基礎となる人口については、医療機関へのアクセス時間の計算と同様の方法で、1Kmメッシュの中心点から15分以内、30分以内、60分以内、90分以内の範囲のメッシュを検索して、2010年国勢調査人口に基づくアクセス時間カテゴリ別の圏域人口を計算して利用した。

その後、将来の人口推計については、国立社会保障人口問題研究所による『日本の市区町村別将来推計人口』（平成25年3月推計）⁶にお

ける2010年国勢調査人口からの変化率を乗じて計算を行った。また、入院患者数の推計に際しては、平成23年（2011）患者調査⁷の入院患者受療率⁸を使用し、2040年までの推計人口に受療率を乗じることにより計算した。

5. データベース分析とGISによる可視化

医療機関データベースおよび医療機関アクセス時間と診療圏、運転時間圏域人口の計算結果は、Microsoft SQL Server上のデータベースに保管し、可視化に必要な集計を行った。

集計の結果については、Stata⁹、QlikView¹⁰あるいはTableau¹¹による可視化を行った。また地図による可視化に際しては、ESRI社のArcGIS¹²を地理情報処理エンジンとするPASCO社のMarketPlanner¹³システムを利用した。

（倫理面への配慮）

本研究では病院に関するデータのみを利用しており、個人に関する情報は取り扱っていない。

C. 研究結果

1. 医療機関データベースの構築

平成24年度の保険局DPC調査を利用することで、調査に参加した1,774施設について、425の傷病分類、延べ15,355,744項目を含むデータベースを構築した。

2. 医療機関へのアクセス時間の計算

全国に設定されている約38万ある1Kmメッシュのうち、平成22年度の国勢調査で居

⁵ 道路種別毎の運転速度の設定値

高速道路	（有料）	.....	80Km/時
都市高速	（有料）	.....	60Km/時
有料国道	（有料）	.....	60Km/時
一般国道	（無料）	.....	50Km/時
主要地方道	（有料/無料）	.....	50Km/時
県道/市道	（有料/無料）	.....	40Km/時
一般道	（有料/無料）	.....	30Km/時
細街路	（有料/無料）	.....	20Km/時
フェリー	（有料）	.....	15Km/時

⁶ <http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/t-page.asp>

⁷ <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/11/index.html>

⁸ 閲覧第42表 受療率（人口10万対）、性・年齢階級 × 傷病小分類 × 入院一外来（初診一再来）別：http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&listID=000001103075&requestSender=dsearch

⁹ <http://www.stata.com/>

¹⁰ <http://www.qlik.com/jp/explore/products/overview>

¹¹ <http://www.tableausoftware.com/ja-jp>

¹² <http://www.esri.com/products/arcgis/>