

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

効果的ながん情報提供システムに関する研究

平成16年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 若尾 文彦

平成17(2005)年3月

# 目 次

I. 総括研究報告	
効果的ながん情報提供システムに関する研究	2
若尾 文彦	
II. 分担研究報告	
1. 効果的ながん情報提供システムに関する研究	8
若尾 文彦	
2. がんクリニカルパスデータベース構築に関する研究	13
新海 哲	
3. 病院情報システムのデータによるがん診療データベースの構築	15
斉川 雅久	
4. がん診療ガイドラインデータベースシステムの構築に関する研究	20
加藤 抱一	
5. ブロードバンド時代のカンファレンス・遠隔コンサルテーションシステムの構築と普及に関する研究	45
山城 勝重	
6. がん臨床試験に関する情報発信の適正化と臨床試験データ管理システムの構築	49
福田 治彦	
7. がん専門病院における診療パフォーマンスの計測と評価・公開に関する研究	52
石川 ベンジャミン 光一	
8. がん診療支援データベース構築に関する研究	64
松谷 司郎	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	67

分担研究報告書

効果的ながん情報提供システムに関する研究

主任研究者 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

第 3 次対がん総合戦略の戦略目標の 1 つであるがん診療の「均てん化」を推進するために、効果的ながん提供システムの構築に関する以下の研究を行った。がん診療ガイドライン、がんクリニカルパスの収集・解析を実施した。病院情報システムに蓄積されているがん診療情報を匿名化し、各種解析に利用できる診療情報データウェアハウスの構築を検討した。国立がんセンター中央病院情報システムから診療の経過を把握するためのデータベースを構築し、初診から治療方針決定までの診療プロセスの解析を行った。最新のテレコミュニケーション技術について調査・検討を行い、広域イーサネット網を利用した IP テレビ会議システムと XGA 画像共有機能が有効であるとの結論を得た。さらに、がん専門施設において遠隔コンサルテーションを行うシステムのシステム要件、運用について検討した。

がん診療ガイドライン・クリニカルパスは、がん診療の標準化のために必要不可欠な情報提供コンテンツとして、整備が必要であると考えられる。また、病院情報システムから診療情報を抽出・解析することで、診療支援に役立つ情報を産出することができると思う。

分担研究者

国立がんセンター中央病院 若尾 文彦  
国立病院機構四国がんセンター 新海 哲  
国立がんセンター東病院 齊川 雅久  
国立がんセンター中央病院 加藤 抱一  
国立病院機構北海道がんセンター  
山城 勝重  
国立がんセンターがん予防・検診研究センター  
福田 治彦  
国立がんセンターがん予防・検診研究センター  
石川 光一  
東京大学大学院医学系研究科 松谷 司郎

A. 研究目的

わが国のがん対策を推進するためには、がんの診断・治療に関して科学的根拠に基づく標準診療を確立し、その標準診療を全国に広げて、多くのがん患者がその最新・最適の医療を受け

ることができる診療環境を構築することが重要な課題となる。そのためには、科学的根拠に基づいたがんの標準診療を確立し、診療ガイドライン、クリニカルパスとして、医療従事者向けに使いやすい形で広く情報提供し、一般診療において活用させるが必要となる。そこで、がん診療ガイドライン、がんクリニカルパスのデータベースを構築し、診療に使いやすい形で、医療従事者に提供するシステムを構築すること目標とする。同時に、国立がんセンターの病院情報システムに蓄積されている膨大ながん診療情報から、診断、検査、治療に関するデータを抽出し、がん治療にポイントとなる情報を半自動的に生成し、診療現場から効率よく参照できるシステムを構築し、診療支援に活用するとともに、あらたな診療ガイドライン、クリニカルパスを作成する情報を蓄積することを目指とする。また、最新のコンピュータ・ネットワーク技術に基づくがん遠隔カンファレンスシステムおよび、がん専門施設において地域が

ん拠点病院から放射線画像、病理画像について、効率よく遠隔コンサルテーションで実施できるシステムを構築し、がん専門施設における情報流通の促進をさせるがん診療の均てん化の支援および、地域中核病院に対するがん診療支援の実施する基盤を整備することを目標とする。さらに、一般国民に対し、最新のがん診療に関するデータを、利用者が求める情報に容易にアクセスできるように対話形式で絞り込みをおこない、治療方針・予後情報の情報をピンポイントで提示する対話型がん情報提供システムを構築し、がんの診療に関する正しい知識を普及させる基盤を作ることを目標とする。

## B. 研究方法

### 1. がん診療情報データベースの構築

現在、わが国の各学会、研究会等で作成されている診療ガイドラインについて、インターネット、出版リスト等で検索するとともに、関連学会にアンケート調査を行い、作成予定のガイドラインを含めて、調査を行った。クリニカルパスの調査について、乳がんに関するクリニカルパスを収集し、施設間較差を検討した。「国立がんセンター中央病院 臓器・診療グループ別診療手順」の公開ページ作成について、作成者に、公開を前提としたレビュー・改訂版作成を依頼し、目次の作成、項目の調整等を行い、ホームページを作成した。JCOG ホームページの拡張または国立がんセンターホームページとの連携強化により、医療従事者向けおよび一般向けの「がん臨床試験」関連情報の発信を行った。具体的には、臨床試験とは何か、なぜ臨床試験が必要か等の、国民の臨床試験に関する理解を深める一般向け情報と、臨床試験を実施する上で研究者が知っておくべき研究倫理の原則や厚生労働省の「臨床研究に関する倫理指針」を初めとする各種倫理指針の紹介、臨床試験の計画に必要な研究デザインに関するノウハウ等の医療従事者向けの臨床試験関連情報である。

### 2. 情報システムからの診療情報の抽出・解析システムの構築

国立がんセンター病院情報システムのデー

タベース項目を調査し、利用可能情報について、拾い上げを行い、取得方法について検討を行った。診療支援システムのプロトタイプとして、頭頸科診療支援システムを構築するために、国立がんセンター東病院の頭頸科関係者にアンケート調査を行い、「臨床の現場で役立つがん診療データベース」について広く意見を求めた。その結果に基づいて構築するデータベースの具体的内容を決定し、必要なデータ項目の洗い出し、国立がんセンター東病院・中央病院情報システムで取得できるデータと取得できないデータの判別、取得できないデータの取得方法の検討を行った。診療パフォーマンスを集計する対象としては肺がん外科手術を取り上げ、初診から外来診療を経て手術を実施しフォローアップを行う診療のスパンの間に、各種の検査がいつ、どのような組み合わせで実施されているかについて、病院情報システムからデータを抽出し集計を行った。病院情報システムから抽出した情報を診療支援して利用するための、利用シナリオについて、検討し、各シナリオにおいて利用されるデータ項目の洗い出しを行った。された診療内容について、生物統計的手法、及びデータマイニング（やテキストマイニング）手法を用いて解析した。時制データベースの臨床情報への適用課題をまとめるために、研究用の時制データベースのひとつである時制仲介型のフリーソフトウェア TimeDB を使用し、時区間の操作を検証するための検査結果のダミーデータを作成し検証した。

3. がん遠隔カンファレンス・コンサルテーションシステムの構築に関する検討現時点もしくは近未来に実用可能な最新のネットワーク技術、遠隔会議システム、画像伝送技術、デジタル顕微鏡システム等について自調査検討をおこなった。がん専門施設と地域病院間で放射線画像診断および病理診断の遠隔コンサルテーションを行う際に利用するシステムの機能要件、運用方法等について検討を行った。

4. 対話型がん情報提供システムの構築に関する検討国立がんセンターがん情報サービスとしてインターネットに公開されている各種

がんの解説について項目を洗い出し、提示する情報のコンポーネントとなる項目について検討を行った。

## C. 研究結果

### 1. がん診療情報データベースの構築

わが国の学会・研究会等で作成されているがんに関する診療ガイドラインについて調査を行った結果、現時点で作成、公開されているものは、胃癌治療ガイドライン、慢性肝炎の治療ガイドライン、C型肝炎に起因する肝がん撲滅を目指して、日本癌治療学会 抗がん剤適正使用ガイドライン（総論、大腸がん、膵がん、泌尿器がん、皮膚悪性腫瘍）、EBMの手法による肺癌診療ガイドライン、小児科一抗がん剤適正使用ガイドライン、消化器内視鏡ガイドライン、軟部腫瘍診断ガイドライン、乳癌診療ガイドライン1 薬物療法、放射線治療計画ガイドライン2004、密封小線治療におけるQAシステムガイドライン、多発性骨髄腫の診療指針、食道癌の治療ガイドライン、科学的根拠に基づく肝癌診療ガイドライン、EBMの手法による肺癌診療ガイドライン、抗がん剤適正使用のガイドライン、卵巣がん治療ガイドラインの17のガイドラインであることが判明した。さらに、現在作成中、作成予定のものとして、日本癌治療学会 抗がん剤適正使用ガイドライン（造血器腫瘍、肺がん、胃がん、乳がん、婦人科腫瘍、脳腫瘍、骨軟部腫瘍）、日本癌治療学会 がん診療ガイドライン、造血器腫瘍に対する抗がん剤適正使用のガイドライン、脳腫瘍治療ガイドライン、前立腺癌診療ガイドライン、甲状腺がんのアイソトープ療法、画像診断ガイドライン、放射線治療ガイドライン、頭頸部がん診療の手引き、皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン、体がん治療ガイドライン、頸がん治療ガイドラインの13のガイドラインあることが判明した。

国立がんセンター中央病院で作成され、診療の現場で利用されている「国立がんセンター中央病院臓器・診療グループ別診療手順」について、診療手順をインターネットで公開し、国立がんセンターでの診療内容を紹介するための検討を行い、ホームページ用ファイルの作成を

行った。

がんクリニカルパスの収集・解析として、10施設の乳がん手術のクリニカルパスを収集し内容の解析を行い、がんセンター群とその他の施設群で、入院日数等において、大きな相違があることを確認した。

臨床試験管理システムにおいて定型解析・レポート（モニタリングレポート）作成ツール設計等のシステム拡張を実施した。さらに、臨床試験に関する情報発信として、NCI-CTC有害事象共通用語規準 v3.0 日本語訳 JCOG 版のインターネットへの公開を実施した。

2. 病院情報システムからの診療情報の抽出・解析システムの構築に関する検討病院情報システムに蓄積されているがん診療情報から、診断、検査、治療に関するデータを抽出し、実施されている診療内容について集計・解析を行うシステムおよび、病院機能の指標となる情報を算出するシステムについて、検討を行った。

国立がんセンター中央病院病院情報システムに蓄積されているがん診療情報を匿名化し、1入院1患者毎に診断・治療・検査情報等を集約し、各種解析に利用できる診療情報データウェアハウスに構築について検討を行い、利用シナリオを作成し、データ項目・データ構造について決定した。

診療支援データベースの検討として、頭頸科診療データベースに必要なデータ項目を臨床的検討によりデータ項目を確定し、病院情報システムから取得できないデータについて、入力ワークフロー、入力インターフェース等の検討を実施し、システム設計を行った。

病院情報システムの診療情報を解析するにあたっては、各イベントの時間的関係を関連づけて解析することが必要となるため、時間にまつわる情報を効果的・効率的に扱う時制データベースについて、その構築上の問題等について調査・検討を実施した。国立がんセンター中央病院情報システムから診療の経過を把握するためのデータベースを構築し、肺がん外科手術症例を対象として初診から治療方針決定まで

の診療プロセスの解析を行い、初診から入院まで、入院から手術日まで、手術から退院まで、退院後の各期間毎について、実施された検査の実施状況情報を得た。

抽出された診療情報に対して、テキストマイニングを実施し、診断、検査、治療等のカテゴリを用いてデータを分類する診療情報解析支援システムについて検討を行った。

### 3. がん遠隔カンファレンス・コンサルテーションシステムの構築に関する検討

最新のテレコミュニケーション技術について調査・検討を行い、広域イーサネット網を利用したIPテレビ会議システムとXGA画像共有機能が有効であるとの結論を得た。さらに、がん専門施設において遠隔コンサルテーションを行うシステムのシステム要件、運用について検討した。

### 4. 対話型がん情報提供システムの構築に関する検討

最新のがん診療に関するデータを、国民向けに判りやすい表現で提供すると共に、従来の網羅的なコンテンツに加え、臓器、診断名・病期別等について、利用者が求める情報に容易にアクセスできるように、対話形式で絞り込みをおこない、治療方針・予後情報の情報をピンポイントで提示する対話型がん情報提供システムを構築するために、国立がんセンターがん情報サービス各種がんの解説について、提供情報を細分化し、情報提供単位となるコンポーネントについて検討を行った。

## D. 考察

### 1. がん診療情報データベースの構築

わが国のがん対策を推進するためには、がんの診断・治療に関して科学的根拠に基づく標準診療を確立し、その標準診療を全国に広げて、多くのがん患者がその最新・最適の医療を受けることができる診療環境を構築することが重要な課題となる。そのためには、科学的根拠に基づいたがんの標準診療を確立し、診療ガイドライン、クリニカルパスとして、医療従事者向けに使いやすい形で広く情報提供し、一般診療

において活用させるが必要となる。各学会等で診療ガイドラインが作成されているが、その全体像が把握されていない状態である。完成・公開されているものも、現時点では、全国レベルに浸透に十分に活用されるには至っていない。そこで、今回実施した調査結果を公表するとともに、許可が取れたがん診療ガイドラインについては、インターネット上に診療に使いやすい形で医療従事者に提供するシステムを構築することを検討している。

多くのがん診療ガイドラインが作成され、公開されるのは、しばらく先になると思われる。そこで、わが国のがん診療の中心機関である国立がんセンター中央病院で実践されている診療手順を広く公開することで、EBMに基づく各種がんの診療ガイドラインが整備されるまでの間、がんの標準治療の目安として、がん診療に携わる医療従事者に有用な情報を提示することになると考える。

クリニカルパスについては、各施設でクリニカルパスが策定されているが、内容について横断的に比較検討される機会が少ない。今回、各がんセンター群とその他の施設群で、入院日数等において、大きな相違があることを確認したが、今後、全国の医療施設で活用できる標準治療に基づいたがん診療クリニカルパスをデータベース化し、公開することは、診療の標準化、医療安全の推進をはかるとともに平均在院日数の短縮など医療効率の向上に貢献することと思われる。

臨床試験について、モニタリングレポート作成ツールを構築することで、レポートが標準化されるとともに、登録ペースや施設別登録数等の情報提供に利用されることが期待される。また、有害事象共通用語規準を広く公開することは、臨床試験における有害事象の記録や報告を標準化するために重要であると考えられる。

### 2. 病院情報システムからの診療情報の抽出・解析システムの構築に関する検討

国立がんセンターの病院情報システムに蓄積されている膨大ながん診療情報から、診断、検査、治療に関するデータを抽出し、がん治療

にポイントとなる情報を半自動的に生成し、診療現場から効率よく参照できるシステムを構築することによって、診療支援に活用するとともに、新たな診療ガイドライン、クリニカルパスを作成する情報を蓄積することになると考える。また、がん診療施設のアクティビティを評価するあらたな指標を包括評価に利用されている診断群分類を利用して策定し、地域におけるがん対策の資料とするともに、患者の合理的な医療機関選択を支援する情報を提供する。

### 2. がん遠隔カンファレンス・コンサルテーションシステムの構築に関する検討

がん遠隔カンファレンス・コンサルテーションシステムについて、今年度は、基礎的調査を実施した。来年度以降、今年度の調査に基づいて、プロトタイプシステム構築の構築と実証実験を実施して予定である。

### 3. 対話型がん情報提供システムの構築に関する検討

対話型がん情報提供システムについて、今年度は、基礎的調査・検討を実施した。来年度以降、今年度の調査に基づいて、プロトタイプシステム構築の構築と実証実験を実施して予定である。

## E. 結論

第3次対がん総合戦略の戦略目標の1つであるがん診療の「均てん化」を推進するために、効果的ながん情報提供システムの構築に関するがん診療情報データベースの構築、情報システムからの診療情報の抽出・解析システムの構築、がん遠隔カンファレンス・コンサルテーションシステムの構築に関する検討、対話型がん情報提供システムの構築に関する検討をおこなった。がん診療ガイドライン・クリニカルパスは、がん診療の標準化のために必要不可欠な情報提供コンテンツとして、整備が必要であると考えられる。また、病院情報システムから診療情報を抽出・解析することで、診療支援に役立つ情報を産出できると考える。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1) Yamashiro K, Kawamura N, Matsubayashi S, Dota K, Suzuki H, Mizushima H, Wakao F, Azumi N.: Telecytology in Hokkaido Island, Japan: result of primary telecytodiagnosis of routine cases. *Cytopathology* 15:221-227, 2004

2) 若尾文彦: 画像検査部門システムの概要と導入の考え方. *IT vision* 6:12-16, 2004

3) 飯沼 元、内山菜智子、村松幸男、森山紀之、立石宇貴秀、宮川国久、若尾文彦、佐竹光夫、赤須孝之: CT, MRI 検査における大腸癌の術後再発診断と新たな診断技術. *早期大腸癌* 8:139-144, 2004

4) 飯沼 元、内山菜智子、宮川国久、若尾文彦、立石宇貴秀、佐竹光夫、村松幸男、森山紀之: 大腸癌術前における multi-detector row CT colonography の有用性. *臨床放射線* 49:409-418, 2004

5) 飯沼 元、富松英夫、斎藤 博、村松幸男、森山紀之、宮川国久、若尾文彦: 消化管造影検査における FPD-DR. *カレントセラピー* 23:17-21, 2005

6) Goto, K., Shinkai, T., et al. : Multi-institutional phase II trial of irinotecan, cisplatin, and etoposide for sensitive relapsed small-cell lung cancer. *Br. J. Cancer*, 91: 659-665, 2004.

7) Takigawa, N., Shinkai, T., et al. : Clinical and pharmacokinetic study of docetaxel in elderly non-small-cell lung cancer patients. *Cancer Chemother. Pharmacol.*, 54: 230-236, 2004.

8) Igaki H, Kato H. et al. Improved survival for patients with upper and/or middle mediastinal lymph node metastasis of squamous cell carcinoma of the lower thoracic esophagus treated with 3-field dissection. *Annals of Surgery* 239:483-490, 2004

9) Yachida S, Kato H. et al. Adenosquamous

carcinoma of the esophagus.  
Clinicopathologic study of 18 cases.  
Oncology 66:218-225, 2004

10) Narikiyo M, Kato H, et al. Frequent and preferential infection of Treponema denticola, Streptococcus mitis, and Streptococcus ngiosus in esophageal cancers. Cancer 95:569-574, 2004

11) 川村 直樹、山城 勝重他、インターネットを利用した遠隔細胞診の診断成績と課題 本臨床細胞学会雑誌 43(22): 205-213, 2004

12) 加幡晴美、福田治彦、山本精一郎、大橋靖雄 : National Cancer Institute-Common Toxicity Criteria (NCI-CTC version2.0) 日本語訳 JCOG 版の信頼性の検討. 癌と化学療法 31, 1187-1192, 2004.

## 2. 学会発表

- 1) 福田治彦 : 研究者主導のがん臨床試験の問題点-JCOG の経験を通して. 第 2 回日本臨床腫瘍学会総会シンポジウム「臨床試験の効率化と質の確保を目指して」, 東京, 2004 年 3 月.
- 2) 福田治彦 : 研究者主導多施設共同臨床試験の施設 IRB 審査. 第 3 回日本臨床腫瘍学会総会シンポジウム「癌臨床試験における IRB の課題」, 横浜, 2005 年 3 月.

3) 松谷司郎, 小山博史, 篠原信夫:  
医療情報処理における SQL-92 と ATSQL2 の「時制」の扱いやすさの比較, 第 24 回医療情報学連合大会 (第 5 回日本医療情報学会学術大会), 2004. 11. 26-28

4) 松谷司郎, 小山博史, 篠原信夫:  
医療情報処理への時制データベースの適用課題 -ATSQL2 とその実装 TimeDB を例として- (第 9 回日本医療情報学会春季大会), 2005 (予定)

4) 松本伸哉, 今村知明, 神奈川芳行, 田島文一, 松谷司郎, 小山博史:  
医療における関連性分析を用いた三徴候の識別方法, 第 5 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 2004. 12. 17-19

## 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



## 効果的ながん情報提供システムに関する研究

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

国立がんセンター中央病院で実施しているがん診療内容を公開することために、「国立がんセンター中央病院 臓器・診療グループ別診療手順」の公開用ページ作成、および、国立がんセンター中央病院病情報システムからの診療情報を抽出し、集計・解析を行う診療プロセス解析システムの構築について、検討を行った。診療プロセスにより、日常の診療の中で蓄積された膨大な診療情報から、関連データを抽出し、提示することで、診療の場における decision making を支援、および、新たながんクリニカルパス、診療ガイドラインを作成するための実績データを収集することが可能となり、がん医療の均てん化を推進する情報発信のために、大きな役割を果たすと考える。

#### A. 研究目的

国立がんセンターのがん専門のナショナルセンターとして標準的ながん診療を実践している。この国立がんセンターの診療内容は、我が国の医療施設にとって、診療の実施上、大変参考になるものと思われる。

そこで、国立がんセンター中央病院で診療を実施する際に利用している「臓器・診療グループ別診療手順」のホームページを作成し、広く医療機関に公開し、がん医療の均てん化に役立てることを目的とする。

さらに、国立がんセンターの病院情報システムには、日常の診療業務で発生した膨大な診療情報が蓄積されている。この膨大な診療情報を活用するために、病院情報システムから、診断、検査、治療に関するデータを抽出し、実施されている診療内容について集計・解析を行うシステムおよび、病院機能の指標となる情報を算出するシステムを構築することを目的とする。本システムにより、診断・病期毎の実際の診療内容について総合的にレビューすることが可能となり、診療の現場において、decision making を支援する情報を提示することが可能となるとともに、新たながんクリニカルパス、

診療ガイドラインを作成する際に参考となる実績データを抽出できると考える。

#### B. 研究方法

##### 1. 国立がんセンター中央病院 臓器・診療グループ別診療手順の公開

国立がんセンター中央病院で作成され、診療の現場で利用されている「国立がんセンター中央病院臓器・診療グループ別診療手順」について、公開をすることを前提として、各診療グループにレビューおよび改訂版の作成を依頼し、公開用の改訂版の作成を依頼し、改訂版について、様式・項目等の統合を図り、ホームページの作成を行った。

##### 2. 国立がんセンター病院情報システムデータ解析の検討

国立がんセンター病院情報システムのデータ解析を実施するために、全体システム構成の検討、機能要件の定義、対象データソースの定義を実施した。さらに、サンプルデータについて、テキストマイニングツールである MedTAKUMI を用いて、マイニングを試行的に実施した。

## C. 研究結果

### 1. 国立がんセンター中央病院 臓器・診療グループ別診療手順の公開

ページ作成にあたり、診療手順公開用のページとして、19 グループ、77 疾患について、手順書のホームページ作成を実施した。各ページは、フローチャート形式のもの、テキスト形式のものに分かれ、現在、公開に向けての最終確認を行っている。

### 2. 国立がんセンター病院情報システムデータ解析の検討

全体システム構成としては、データ収集システム、データ解析システム、ビジュアライゼーションシステム、ダウンロード・匿名化システムとした。機能要件は、データ解析・集計、匿名化、ビジュアライゼーション、データ蓄積・配布、病院情報システムインターフェースに分けて実施した。また、シナリオとして、治療開始前に診断・ステージ分類から過去の症例で実施されている検査を提示し、未実施検査のチェックを行うもの、診断、ステージ分類から、選択する治療法毎の症例数、平均生存期間等を提示し、治療法選択を支援するものを想定した。さらに、対象データソースの定義として、ミラクル、がん登録/退院サマリ/追跡システム、医事会計システム、レポートシステム、画像システム、院内がん登録システム、追跡システムを利用することを検討した。これらの検討に基づき、1 入院 1 患者毎に、診断・検査・治療情報を集約した診療実態データベースを試験的に構築した。Feasibility study としてサンプルデータで MedTAKUMI を用いて病名、病期ごとに絞り込み検索を行い、検査の実施頻度を検査毎に提示することができることを確認した。

## D. 考察

国立がんセンターは、がん専門のナショナルセンターとして、がんの標準治療を実践とともに、高度先進治療の開発に大きな実績を残している。この国立がんセンターの診療内容を診療の場で利用しやすい形で公開することは、我が

国のがん医療の標準化、均てん化に大きく貢献するものと考えられる。そこで、研究では、国立がんセンター中央病院の病院情報システムに蓄積された膨大ながん診療情報から、診療支援で活用できるデータを抽出し、集計・解析する「診療プロセス解析システム」の構築について、検討を行った。今年度の研究において、診療プロセス解析のために、必要なデータの収集方法、データ構造等について、確定し、Feasibility study として、テキストマイニングシステムを用いたデータの検索、提示が実施できることを確認し、来年度以降、本格的にデータ解析を進める予定である。

また、診療プロセスシステムを構築し、稼働させて、有用なデータを産出するまでは、時間がかかるので、この作業と平行して、まずできることとして、国立がんセンター中央病院で診療の際に使用している「国立がんセンター中央病院 臓器・診療グループ別診療手順」の公開用バージョンを作成し、ホームページ公開の準備を行った。

## E. 結論

国立がんセンター中央病院の診療な医療を公開するために、「国立がんセンター中央病院 臓器・診療グループ別診療手順」の公開用ページ作成、および、国立がんセンター中央病院病院情報システムからの診療情報を抽出し、集計・解析を行う診療プロセス解析システムの構築について、検討を行った。今回は、Feasibility study を実施し、病院情報システムからの診療データを診療内容の解析に使用できることが示唆された。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1) Yamashiro K, Kawamura N, Matsubayashi S, Dota K, Suzuki H, Mizushima H, Wakao F, Azumi N. :Telecytology in Hokkaido Island, Japan: result of primary telecytodiagnosis of routine cases. Cytopathology

15:221-227, 2004

2) 若尾文彦: 画像検査部門システムの概要と導入の考え方。IT vision 6:12-16, 2004

3) 飯沼 元、内山菜智子、村松幸男、森山紀之、立石宇貴秀、宮川国久、若尾文彦、佐竹光夫、赤須孝之: CT, MRI 検査における大腸癌の術後再発診断と新たな診断技術。早期大腸癌 8:139-144, 2004

4) 飯沼 元、内山菜智子、宮川国久、若尾文彦、立石宇貴秀、佐竹光夫、村松幸男、森山紀之: 大腸癌術前における multi-detector row CT colonography の有用性。臨床放射線 49:409-418, 2004

5) 飯沼 元、富松英夫、斎藤 博、村松幸男、森山紀之、宮川国久、若尾文彦: 消化管造影検査における FPD-DR。カレントセラピー 23:17-21, 2005

## 2. 学会発表

なし

## 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

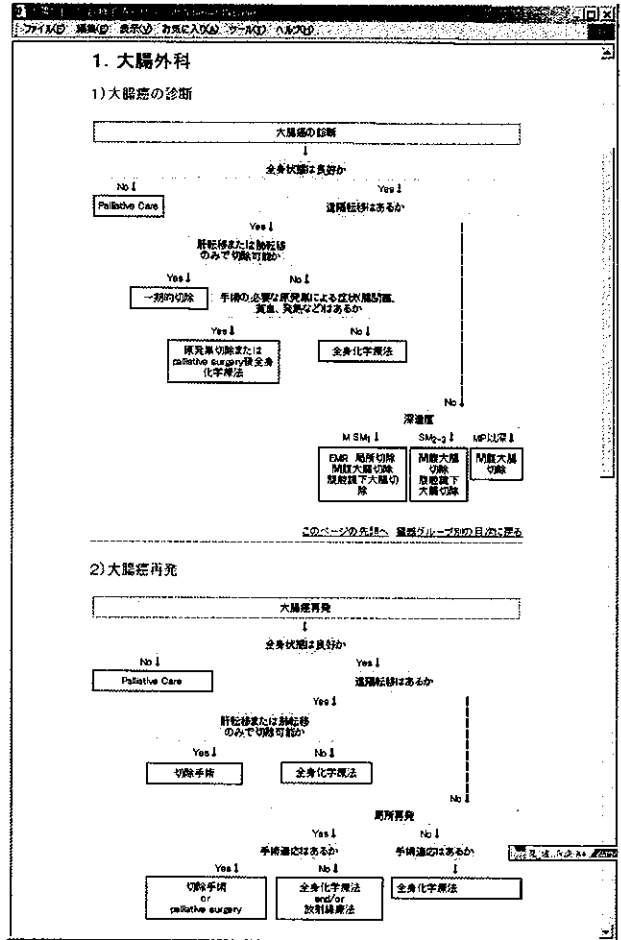
国立がんセンター中央病院 Cancer Center 診療ガイドライン

### 臓器グループ別 目次(外部向け)

グループ名	疾患名
脳神経グループ	原発性脳腫瘍 転移性脳腫瘍
眼グループ	網膜膜メラノーマ 毛様体・虹彩メラノーマ 遠視腫瘍(結膜メラノーマ) 眼瞼腫瘍 眼窩腫瘍
頭頸グループ	頭頸部癌
乳肺グループ	乳癌 肺癌
腎グループ	腎癌 非小細胞癌 小細胞癌
食道グループ	食道癌
胃グループ	胃癌
肝胆膵グループ	肝癌 胆道癌 膵臓癌
大腸グループ	大腸癌
婦人グループ	上皮性卵巣癌 子宮頸部上皮内癌 子宮頸部上皮内癌 卵巣小嚢腫瘍 子宮頸部浸潤癌 子宮体癌 有膜子宮頸癌・体癌
泌尿器グループ	腎臓癌 膀胱癌 前立腺癌 精巣癌
血液グループ	中高悪性度B細胞リンパ腫 低悪性度B細胞リンパ腫 胃腸系原発性リンパ腫 ホジキンリンパ腫 成人T細胞白血病リンパ腫 多発性骨髄腫 急性リンパ性白血病 慢性リンパ性白血病 急性骨髄性白血病 慢性骨髄性白血病 多発性骨髄腫 慢性骨髄性白血病
幹細胞移植グループ	慢性骨髄性白血病 急性リンパ性白血病 急性骨髄性白血病 慢性リンパ性白血病 骨髄異形性症候群 急性骨髄性白血病 多発性骨髄腫 慢性リンパ腫 肉腫 乳癌 肺癌 胆道癌腫瘍 腎臓癌 成人T細胞白血病リンパ腫 慢性リンパ性白血病
小児グループ	急性リンパ性白血病 慢性骨髄性白血病 慢性骨髄性白血病 骨髄増殖性疾患 胚性腫瘍性リンパ腫(Burkitt型、びまん性大細胞型) 遠形成性大細胞性リンパ腫 T細胞性リンパ腫(Tリンパ(非成熟リンパ腫)) 急性リンパ性白血病 慢性骨髄性白血病 慢性骨髄性白血病 骨髄増殖性疾患 胚性腫瘍性リンパ腫(Burkitt型、びまん性大細胞型) T細胞性リンパ腫(Tリンパ芽球性リンパ腫) B細胞性リンパ芽球性リンパ腫 神経芽腫 横紋筋肉腫 ユースング肉腫/PNET Wilms腫瘍 その他の腎原発悪性腫瘍 肝芽腫 尿毒性肝臓 網膜芽腫
整形外科グループ	低悪性度骨・軟部肉腫 骨肉腫 高悪性度軟部肉腫 小円形細胞肉腫
皮膚グループ	悪性黒色腫 有棘細胞がん その他の皮膚悪性腫瘍
泌尿科グループ	
疼痛外来・緩和医療グループ	
精神グループ	

(付) 外来フォローアップ指針一覧

[トップページ]



テキストマイニング試行画面

肺がん stageIV 症大腸がん例の検査実施状況

The screenshot shows the MedTAKMI interface with a search query: "上葉, 気管支または肺の悪性新生物 (C34.1) ( 2.病名 ) AND 4 ( 5.ステージ )". The results are displayed in a table with columns for keyword, frequency, method, and operation.

keyword(category)	frequency	method	operation
上葉, 気管支または肺の悪性新生物 (C34.1) ( 2.病名 )	219	AND	delete back
4 ( 5.ステージ )	64	AND	delete

Below the table, there is a 'Document List' section showing a list of categories and their corresponding frequencies and methods. The categories include: 線検査有, 内視鏡検査無, RI検査無, 超音波検査無, 組織診断無, 細胞診無, 腫瘍マーカー検査有, CT/MRI検査有, and CT/MRI検査無.

ステージ別 各種検査の実施状況

The screenshot shows a cross-tabulation table titled 'Cross Category: I.検査 Vertical Category: 5.ステージ'. The table displays the frequency of various examinations across different stages (4, 3, 2, 1, 2, 1, 15).

	線検査有	内視鏡検査無	RI検査有	超音波検査無	組織診断無	細胞診有	CT/MRI検査有	腫瘍マーカー検査有	腫瘍マーカー検査無	CT/MRI検査有	細胞診有	組織診断有	超音波検査有	RI検査有	内視鏡検査有	線検査無
4	63	57	56	56	55	52	24	48	16	40	12	9	8	8	7	1
[64]	1.01	0.96	0.94	0.95	1.23	1.18	0.70	1.49	0.50	1.34	0.60	0.47	1.52	1.71	1.60	0.68
[214]	[204]	[203]	[201]	[153]	[151]	[117]	[110]	[109]	[102]	[68]	[66]	[18]	[16]	[15]	[5]	[4]
3	52	49	46	46	39	44	20	33	19	32	8	13	6	6	3	0
[52]	1.02	1.01	0.95	0.96	1.07	1.23	0.72	1.26	0.73	1.32	0.50	0.83	1.40	1.58	0.84	0
[15]	[204]	[203]	[201]	[153]	[151]	[117]	[110]	[109]	[102]	[68]	[66]	[18]	[16]	[15]	[5]	[4]
1	46	46	46	46	16	18	37	2	45	10	29	33	1	1	1	1
[47]	1.00	1.05	1.06	1.07	0.49	0.56	1.47	0	1.92	0.46	1.99	2.29	0.26	0.29	0.31	0.93
[214]	[204]	[203]	[201]	[153]	[151]	[117]	[110]	[109]	[102]	[68]	[66]	[18]	[16]	[15]	[5]	[4]
2	15	13	14	14	9	6	9	3	12	6	9	6	1	1	2	0
[15]	1.02	0.93	1.01	1.02	0.86	0.58	1.12	0.40	1.61	0.86	1.93	1.33	0.81	0.91	1.95	0.0
[214]	[204]	[203]	[201]	[153]	[151]	[117]	[110]	[109]	[102]	[68]	[66]	[18]	[16]	[15]	[5]	[4]

## がんクリニカルパスデータベース構築に関する研究

分担研究者 新海 哲 独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター

### 研究要旨

乳がん手術クリニカルパスの施設間較差を検討した結果、がん専門病院と地域の医療センターによって較差が大きいことが明らかとなった。がん専門病院と医療センターの入院期間は約 2 倍の較差があり、主に術前入院期間における検査、activity of daily life の拡大の違いによるものと思われた。

#### A. 研究目的

全国の医療施設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構築し実践することが目的である。これによって、医療安全の推進がはかれるとともに在院日数の短縮など医療効率の向上およびがんの均てん化にも貢献することが期待される。また、今後全国レベルで導入されると予想されるがん診療の包括医療の発展にも寄与することが期待される。

#### B. 研究方法

平成 16 年度は、全国のがん専門医療施設の協力を得て、各施設で作成・実行されているクリニカルパスを収集し解析することとした。

平成 13～14 年度の厚生労働科学研究費補助金「乳がん治療に関する具体的な医療手順に関する研究」班（高塚班）の 6 施設と国立病院機構中国四国ブロックで乳がんに関するクリニカルパスを作成・実施していると回答した 4 施設から計 19 の乳がんに関するクリニカルパスを収集し（いずれも乳がん手術に関するクリニカルパス）、その内、乳房切除（ドレーン有り）の施設間較差を検討した。

（倫理面への配慮）

クリニカルパスデータベースの構築にあたっては、医療の受け手に安全かつ信頼される医療を提供することを心がけている。また、個人情報扱わない研究である。

#### C. 研究結果

入院期間および医療費に影響する因子として、術前入院期間・検査内容、抗生剤投与期間、Activity of daily life (ADL) の拡大、ドレーン抜去日の設定、抜糸日の設定、退院日の設定の項目について検討した。

地方のがんセンター（3 施設）と国立病院機構中国ブロックの医療センター（4 施設）の入院日数中央値（range）は、それぞれ 11 日（6 - 14 日）と 21 日（18 < - 24 日）であり医療センターでは約 2 倍であった。退院基準としてドレーンの抜去と創部感染が無いは全施設共通であったが、がんセンターと医療センターでは、入院から手術までの日数は、2 日（1 - 2 日）対 >3 日（3 < - 8 日）、術後入院日数は 8 日（4 - 11 日）対 14 日（14 - 16 日）、ドレーン抜去日は術後 4 日（3 - 4 日）対 5 日（4 - 7 日）、全身シャワー開始日は、5 日（4 - 5 日）対 8 日（7 - 9 日）であった。術後安静日（1 日）、リハビリテーション開始日（術後 1 日）は同じであった。抗生剤投与期間は 10 施設中 8 施設は術当日のみであったが 2 施設（医療センター）では術後 2, 3 日目も抗生剤投与のパスであった。高塚班の大阪地区の 2 施設のパスはがんセンターのパスとほぼ同じであった。なお、年間の乳がん手術件数は、がんセンターは 200 件を越え（245 - 338 件）、医療センターは 100 件未満（12 - 91 件）であっ

た。

#### D. 考察

乳がん切除クリニカルパス標準化のために、①術前入院期間中に必要な検査の標準化、②center for disease control and prevention (CDC) および surgical site infection (SSI) ガイドラインを参考に抗生剤投与期間は術当日のみ、③ADL 拡大の標準化、④ドレーン抜去の基準となる排液量の設定、⑤抜糸は CDC および SSI ガイドラインを参考に標準化、⑥退院基準は施設間較差がないので抜糸後から退院設定までに行う内容の標準化、などが必要である。

なお、「乳がん治療に関する具体的な医療手順に関する研究」班（高塚班）のがんセンター以外の分担研究施設の乳がん切除クリニカルパスは、がんセンターとほぼ同じであったことより乳がん手術クリニカルパスの標準化は可能と考えられた。

#### E. 結論

乳がん手術クリニカルパスの施設間較差を検討した結果、がん専門病院とがんを専門としない施設によって在院日数の較差が大きいことが明らかとなった。その主な要因として入院時術前検査内容、ADL 拡大の違いによるものと思われた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1)Goto, K., Shinkai, T., et al. :  
Multi-institutional phase II trial of  
irinotecan, cisplatin, and etoposide for  
sensitive relapsed small-cell lung cancer.  
Br. J. Cancer, 91: 659-665, 2004.

2)Takigawa, N., Shinkai, T., et al. :  
Clinical and pharmacokinetic study of  
docetaxel in elderly non-small-cell lung  
cancer patients. Cancer Chemother.  
Pharmacol., 54: 230-236, 2004.

##### 2. 学会発表

なし

#### 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

## 病院情報システムのデータによるがん診療データベースの構築

分担研究者 齊川 雅久 国立がんセンター東病院 外来部頭頸科医長

### 研究要旨

病院情報システム内のデータを利用して臨床の現場で役立つようながん診療データベースを構築することを考え、プロトタイプとして頭頸部がん診療データベースを構築することにした。アンケート調査の結果から「治療前カンファランスで使用するためのデータがすべて揃っているデータベース」を構築することにし、必要なデータ項目の洗い出し、病院情報システムで取得できるデータと取得できないデータの判別、取得できないデータの取得方法の検討など、データベース構築へ向けた準備作業を行った。

#### A. 研究目的

症例データをデータベース化しその解析を行っていくことは、質の良いがん診療を提供していく上で不可欠な仕事である。従来このようなデータベースの作成は各科の個別の努力により行われてきたが、多大な労力と時間を要するため、データ更新に時間のかかるのが常であった。

わが国の大病院には病院情報システムが行き渡りつつあるが、多くの場合その役割は院内日常業務の円滑化、医事会計の速度および正確性の向上、職員間の意思疎通におけるエラー発生の防止などにとどまっている。病院情報システムには、診断・検査・治療などに関する莫大な情報がコンスタントに蓄積されており、これをがん症例のデータベースに利用できれば、データの迅速な更新が可能となる。しかし病院情報システムのデータをこのような形で研究利用するためには、専用ハードウェア、ソフトウェア及び人員の別途調達が必要であり、コスト等の問題でなかなか実現が難しかった。

本研究の目的は、病院情報システム内の莫大なデータを利用して臨床の現場で役立つがん診療データベースを構築することである。具体的には、国立がんセンター東病院・中央病院情報システム内から必要なデータを抽出し、これを基にしてデータベースを構築する。「臨床の現

場で役立つがん診療データベース」の具体的な内容を検討する必要があるが、院内で多数行われている臓器別診療カンファランスを支援するシステムなどを考えている。その際システムの保守性を高めるために、処理の自動化を促進し、関係者の労力をできるだけ抑えることを心がける。また、コストも可及的に抑える方向で検討する。

このようながん診療データベースの臨床の現場におけるニーズは高いと思われる。データ更新が迅速に行われれば、比較的最近の症例に関する情報がいち早く手に入り、治療方針の決定に役立てることができる。これが実現できれば病院情報システムの研究利用が進み、わが国の医療の発展に大きく貢献するものと考えている。

#### B. 研究方法

最初からすべてのがんを対象にするのは困難と思われるため、プロトタイプとしてまず筆者の専門領域である頭頸部がんに関するデータベースを作成し、問題点を検討した上で、可能であれば他領域のデータベース作成にも着手することにした。

本年度は、国立がんセンター東病院の頭頸科関係者にアンケート調査を行い、「臨床の現場で役立つがん診療データベース」について広く意見を求めた。その結果に基づいて構築するデータベースの具体的な内容を決定し、必要な



データ項目の洗い出し、国立がんセンター東病院・中央病院情報システムで取得できるデータと取得できないデータの判別、取得できないデータの取得方法の検討を行った。

#### (倫理面への配慮)

臨床の現場で役立つデータベースとするためには、患者氏名など患者の個人情報を取り入れざるを得ない。個人情報を確実に保護するため、以下の方策を行う。1)データベースの作成・保守・運用に関して万全のセキュリティ対策を施し、情報の漏洩が起こらないよう注意する。2)データベース内の情報の2次利用に関して厳重な規定を設ける。3)以上の対策を含めた研究計画書を作成し、国立がんセンター内で審査を仰ぎ、その承認を得た上で研究を進める。

### C. 研究結果

#### 1. アンケート調査

国立がんセンター東病院頭頸科の医師および看護師を対象として、「臨床の現場で役立つがん診療データベース」に関するアンケート調査を行った。

配布したアンケート用紙は34枚（医師15枚、看護師19枚）で、回収率は70.6%（医師 66.7%、看護師 73.7%）であった。

表1に調査結果を示す。「臨床の現場で役立つがん診療データベース」について、医師と看護師とでは考え方に若干違いのあることが判る。医師は「治療前カンファランスで使用するためのデータがすべて揃っているデータベース」を希望する者が多く（70.0%）、看護師は「病棟や外来で患者さんに説明を行う際に使用するためのデータベース」を希望する者が多かった（78.6%）。

全体では「病棟や外来で患者さんに説明を行う際に使用するためのデータベース」を希望する者が最も多かった（66.7%）が、その内容を詳しく見ると、手術方法や後遺症、副作用、合併症、入院経過、患者会などにつき患者に説明する際に使用する絵やアニメ、写真、表などの集合体を考えている者が多く、これは病院情報システムとは別の概念であると思われた。

以上より、本研究では「治療前カンファランスで使用するためのデータがすべて揃っているデータベース」を構築することにした。

なお「1)でも2)でもない」という回答の具体的内容であるが、表1に示すように多彩なものであった。電子情報がそもそも存在しないために実現が難しいものもあったが、現状の国立がんセンター東

病院・中央病院情報システムで可能なものや、散在しているデータを構築し直すことで実現可能なものも含まれていた。実現可能と思われる項目については、構築するデータベースにできるだけ取り入れることにした。

#### 2. 必要なデータ項目の洗い出し

現在治療前カンファランスで使用しているデータシートを参考にして、データベースに必要な項目をリストアップした（表2）。同時に、国立がんセンター東病院・中央病院情報システムで取得できるデータと取得できないデータの判別、取得できないデータの取得方法の検討を行った。

国立がんセンター東病院・中央病院情報システムから取得できないデータには、TNM分類、初発例か再発例かの判断など重要な項目が含まれているが、大半は治療前カンファランスの際に入力が可能と考えられた。検査結果および画像については病院情報システム内にデータが多数存在するため、カンファランスの際にキーとなる結果を選択できるよう配慮した。

予後については、病院情報システム内の外来受診日が患者の生存を示すデータとなりうるが、予後の詳細を明らかにするものではないため、調査課に存在する予後情報からデータを統合することを考えている。

オプションとして挙げた症例写真（デジタルカメラで撮影した、患者の顔貌・口腔内などの静止画像）は電子情報として別個に保管されているため、希望があれば本データベースに統合することは容易と思われる。手術の細かい手技や術後合併症については新規入力が必要なため、関係者が希望すれば入力画面を用意した

いと考えている。予後情報およびオプションに関しては、データの迅速かつ確実な更新を実現するため、データ統合のタイミングや間隔の検討、作業者の特定などを行う予定である。

現在、国立がんセンター東病院・中央病院情報システムの開発者とともに病院情報システム内のデータ構造を解析しており、データ抽出の具体的方法について検討を進めている。

#### D. 考察

アンケート調査の結果は、日常診療の場で重要と考えている事柄が医師と看護師とでは若干異なることを示しており、興味深いものであった。今回は病院情報システム内のデータを利用するという本研究の目的にそぐわないとして却下したが、「患者説明に使用する資料の集合体」という考え方も非常に魅力的な研究課題であり、将来的に是非検討を行いたいと考えている。

本年度の研究成果を踏まえ、来年度は頭頸部がん診療データベースの構築に着手する予定であるが、その前に研究計画書を作成して本研究の内容を再度検討する予定である。

研究計画書が完成したところで国立がんセンターの倫理審査を受ける予定であったが、本研究の内容は通常の倫理審査で検討するものとは異なるという意見もあり、審査を受ける形式については検討の余地がある。しかし、何らかの形で国立がんセンターとしての許可を受けて研究を進める予定である。

#### E. 結論

病院情報システム内の莫大なデータを利用して、データ更新が迅速かつ正確で臨床の現場で役立つようながん診療データベースを構築することを考え、プロトタイプとして頭頸部がん診療データベースを構築することにした。

「臨床の現場で役立つがん診療データベース」の内容を具体化するため、頭頸科関係者へのアンケート調査を実施し、その結果「治療前カンファランスで使用するためのデータがすべて揃っているデータベース」を構築することにした。必要なデータ項目の洗い出し、病院情

報システムで取得できるデータと取得できないデータの判別、取得できないデータの取得方法の検討など、データベース構築へ向けた準備作業を行った。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### 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

表1. アンケート調査の結果（重複回答可）

	医 師	看 護 師	合 計
回 答 数	10	14	24
1) 治療前カンファランスで使用するためのデータがすべて揃っているデータベース	7 (70.0%)	7 (50.0%)	13 (54.2%)
2) 病棟や外来で患者さんに説明を行う際に使用するためのデータベース	5 (50.0)	11 (78.6)	16 (66.7)
3) 1)でも 2)でもない	5 (50.0)	4 (28.6)	9 (37.5)

回答の具体的内容

1) 治療前カンファランスで使用するためのデータベース

- ・CT、MRI、病理などカンファランスに必要なデータがすべて入っている。（医師、看護師）
- ・原発部位とTNM分類を指定すると、当てはまる最近の患者さんの一覧が表示され、実際に行われた治療法やその治療成績をグラフ表示できる。（医師、看護師）

2) 病棟や外来で患者さんに説明を行う際に使用するためのデータベース

- ・手術方法、後遺症、副作用などに関する患者説明用の絵やアニメ、写真、表などを一式揃えている。（医師、看護師）
- ・原発部位とTNM分類を指定すると、実際に行われた治療法などをグラフ表示できる。（医師、看護師）
- ・治療に関連して起こりうる合併症について説明が行える。（医師）
- ・入院から退院までの経過について具体的に説明し、患者さんがやらなければならないことをはっきり理解させる。（看護師）
- ・後遺症に関するケアの方法の紹介、患者会の紹介を行う。（看護師）
- ・これだと病院情報システムを使用する意味がない。（医師）

3) 1)でも 2)でもない

- ×患者さんの既往歴、現在内服している薬に関する情報が欲しい。（看護師）
- ×外来での説明内容、それに対する患者さんの受け止め方がわかるようになると良い。（看護師）
- 当該患者のこれまでの治療経過を知りたい。（医師）
- △画像のみではなく、症例写真も見たい。（医師）
- ×手術日、手術術式、手術の細かい手技、術後合併症に関するデータベースが欲しい。（医師）
- △予後確認の必要な患者をリストアップしたい。（医師）
- △中央病院とリンクしたデータベースが必要。（医師）

表2. データベースに必要なデータ項目

	東 システム	中央 システム	治療前 Conf. で 入力可能
Conf. に関する項目			
1) 治療前 Conf. 済?		○(日付?)	
2) 要合同 Conf. ?		○(日付?)	
3) 備考		○	
個人情報に関する項目			
4) ID	○	○	
5) 氏名	○	○	
6) 年齢(or 生年月日)	○	○	
7) 性別	○	○	
初診外来に関する項目			
8) 初診の病院 (東/中央)	○	○	
9) 外来担当医	○	○	
10) 入院予約日		○	○
11) 入院希望病棟		○	○
12) 治療方針 (入院目的)		○(要変更)	○
13) 要 Micro?		○(要変更)	○
14) 手術オーダー済?		○	○
15) 手術オーダー内容		○	○
16) 内視鏡オーダー歴	○	○	
疾患に関する項目			
17) 病名	○(要変更)	○(要変更)	○
18) 再発例か?		○	
19) TNM 分類(初診時)		○	
20) TNM 分類(現在)		○	
21) がん登録データ (過去の治療歴)	○	○	
22) 手術実施歴	△(がん登録)	○	
23) 放治実施歴	○	○	
24) 注射実施歴(化療)	○	○	
25) 処方実施歴(化療)	○	○	
検査結果に関する項目			
26) 転となる検査結果		○	
27) 病理組織検査結果	○	○	
28) 臨床検査結果	○	○	
29) 細菌検査結果		○	
30) 生理検査レポート		○	
画像に関する項目			
31) 転となる画像		○	
32) 画像(放射線)	○	○	
33) 画像(RI)	○		
34) 画像(内視鏡)	○	○	
35) 画像(超音波)		○	
追跡調査に関する項目			
36) 予後	(調査課)	(調査課)	
37) 外来受診日	○	○	
オプション			
38) 症例写真	(要統合)	(要統合)	
39) 手術の細かい手技	(要入力)	(要入力)	
40) 術後合併症	(要入力)	(要入力)	

東システム: 国立がんセンター東病院情報システム  
 中央システム: 国立がんセンター中央病院情報システム  
 Conf.: カンファランス、Micro: Microsurgery