

14-1 がん情報ネットワークを利用した総合的がん対策支援の 具体的な方法に関する研究

主任研究者 国立がんセンター 若尾文彦

研究成果の要旨

がん専門施設を結んだがん情報ネットワークを活用し、総合的がん対策支援を行うためのがん情報データベースのコンテンツ・収集方法・提供方法の検討をおこなった。今年度の主な成果は以下の通り。がん専門施設における情報発信の運用状況、マスメディアが発信するがんと栄養に関する記事の質、インターネット上のがんに関する情報等について、日米の比較をし、わが国の問題点を分析した。また、一般向けにがん登録情報を判りやすく図示したページの作成・公開、患者用パスシートの公開とアンケートの実施、医療従事者向けに、細胞画像データベースを公開・評価、血液腫瘍画像データベースの公開準備等の情報提供をおこなった。さらに、生活習慣チェックプログラムの公開・評価、病診連携を支援する Webmail 紹介状システムの開発・運用、Informed Consent 支援システムの改良と評価、インターネット上に公開されている情報の評価するインターネットがん情報評価システムの設計、効率的にがん情報の収集・提供を実現するデータベース設計等、新たなシステムの検討・開発を行った。

研究者名および所属施設

研究者名	所属施設および職名	分担研究課題
若尾 文彦	国立がんセンター中央病院 医長	がん情報ネットワークを利用したがん情報の提供に関する研究
石川 光一	国立がんセンターがん予防・検診研究センター 主任研究官	がん関連情報の効率的な収集・利用のメカニズムの開発に関する研究
谷水 正人	国立病院機構四国がんセンター 外来部長	医療機関内、医療機関間ネットワークを活用したがん情報共有のあり方と具体的方法の検討
尾澤 巖	栃木県立がんセンター 部長	インターネットを利用したがん診療の質の公開方法に関する研究
味木 和喜子	大阪府立成人病センター調査部課長補佐	がん登録における情報ネットワークの活用に関する研究
坪野 吉孝	東北大学大学院医学系研究科 教授	インターネットを活用したがんのリスクコミュニケーションに関する研究
中川 晋一	北陸先端科学技術大学大学院 教授	インターネットがん情報流通動態に関する研究
西田 朗	山口大学医学部附属病院 講師	がん情報のコンテンツ開発とその利用に関する研究
嶽崎 敏郎	鹿児島大学大学院 教授	がん疫学研究におけるインターネットを利用した情報提供支援に関する研究
山城 勝重	国立病院機構 北海道がんセンター 部長	がんネットワークを活用した顕微鏡画像共有による診断精度向上を目指した基礎的検討
西山 憲一	国立病院機構 九州がんセンター 部長	ネットワークを活用した血液腫瘍細胞データベースの構築
浅野 武秀	千葉県がんセンター医療局 副センター長	ネットワークを利用した Informed Consent 取得支援システムの構築

総括研究報告

1 研究目的

本研究の目的は、がん専門施設を結んだがん情報ネットワークを活用し、総合的がん対策支援を行うためのがん情報データベースのコンテンツ・収集方法・提供方法の検討を行い、プロトタイプシステムを多施設協同で構築し、情報収集・情報提供を実施することである。情報データベースの内容は、一般国民のがんに関する基礎知識の啓蒙を目的とした一般向け情報ならびに、医療従事者向け情報とし、提供先は、がん情報ネットワークのみならず、インターネット上への公開することを前提とする。がん専門施設がネットワークを利用して多施設協同作業を行うことにより、単独施設では、構築が困難であるデータベースを効率的に創造することができると期待されると同時に、さらに、昨今、驚くべき速度で社会に浸透しているインターネットを介してがんに関する情報提供を行うことで、従来のメディアをはるかに凌ぐ効率および即時性をもってがん対策の推進を支援することができる。と考える。

本年度は、過去3年間に行った研究を引き継ぎ、総合的がん対策を支援するがん情報提供を実現するために、1)がん情報発信の調査(特に日米比較)、2)がん情報データベースの構築・評価、3)新たながん情報システムの構築、4)効率的なコンテンツ作成を実施するための検討をおこなった。おこなう。さらに、研究成果に基づき、がん専門施設がインターネット上に提供しているがん情報を体系化し、簡単に関連する情報へのアクセスを行うことを支援するがんポータルサイトを構築するとともに、本研究で構築したインターラクティブ情報提供システムの公開を公開・評価を行う。

2 研究成果

(1) がん情報の調査

がんの情報発信の調査として、①がん専門施設における情報発信の運用状況、②マスメディアが発信するがんと栄養に関する記事の質、③インターネット上に公開されているがんに関する情報についての日米の比較をおこない、わが国における問題点の分析を進めた。

昨年度、わが国のがん医療やがん情報の分野で中心的役割を果たしている全国がんセンター協議会(全がん協)加盟30施設に対して、日本や自施設のがん情報の現状や運用についてのアンケート調査をおこない、情報発信者であるがんセンター施設からみても、依然としてわが国

のがん情報の不足や運営体制に不備があることを明らかにした。そこで、今年度は、がん情報発信の最先端国である米国の代表的がん情報発信サイトの調査を実施するとともに、メールによる運用体制に関するアンケート調査をおこなった。対象は、American Cancer Society、National Cancer Institute、Memorial Sloan-Kettering Cancer Center、およびMD Anderson Cancer Centerの4施設(ウェブサイトで、回答があったAmerican Cancer SocietyとMemorial Sloan-Kettering Cancer Centerのデータと昨年の全がん協の結果を比較した。その結果、ウェブサイト運営に関して、米国のサイトでは、サイトの運営の専門家がおり、運営、開発、デザインなどを行い、医療情報は各プロジェクト別に専門家が行うことがわかった。一方日本では、実務運営者数は、多くの施設で一人か二人であり、不十分という意見が多かった(79%)。運営予算についても不足と考えている施設が多く(63%)、内容の吟味については、ページ執筆者の責任、複数が吟味、組織として責任が同程度であった。また、更新の頻度は2.1週間-1ヶ月に一度が最も多く、運営に問題点として、「専任者がいないため運営が十分できない」が最も多く、内容の吟味が十分できない、業務としての評価が乏しい等も多施設で指摘された。運営予算については、日米とも正確にはわからないが、例えば、全体予算がAmerican Cancer Societyでは約1,000億円、National Cancer Instituteでは約7,500億円(そのうち情報関連では約95億円)であった。また、がん情報コンテンツについても、日米格差が目立った。米国のサイトではがん一般情報(種類、原因、予防法、早期発見等)、治療選択援助ツール、治療法(利点、危険性、副作用)進行中の研究・治験、患者サポートグループ、治療機関・医師選択のための情報、抗がん剤の情報、治療のトピックス、経済的・法的援助問題、心身両面の対応方法、治療終了後の対応方法、子供のがん情報、食事、サプリメント、代替医療情報など幅広い情報がありその情報量も膨大であった。一方日本のサイトでは国立がんセンター、大阪府立成人病センター、愛知県がんセンターが昨年度アンケートでの評価が高かったが、がん一般情報は確かに充実しているが、他の情報は米国と比較して十分ではないという状態であった。

また、代表的ながん情報発信サイトとして、National Cancer InstituteとMD Anderson Cancer Centerのトップページのデザインについて分析をおこなった。National Cancer Institute トップページは、アピールしたいものを配置するエリアが中央に用意され、この重

要なエリアに、「がんの情報」「臨床試験情報の検索」が置かれていた。さらに、慣れた利用者のためのクイックリンク、コンパクトにまとめられ表示されている新着情報、企画ものを表示するエリア等が用意されていた。さらに、治療法、予防方法、健診、転移といった情報はトピックスに簡潔にまとめられている一方、NCI そのものの紹介はヘッダーからたどって別のページとなっており、トップページは、リンクのみとなっていた。また、MD Anderson Cancer Center のサイト構造は、情報を「患者・一般向け情報」、「医療従事者向け情報」、「MD アンダーソンについて」三つのグループに明確に分けていることが特徴で、使い易さを確保した上で、ブランディングのための領域を多くとっていた。さらに、目的別サイトから次の項目への移動、この上部に配置されたナビゲーションで実施できるように工夫されていた。国立がんセンターを比較した。その結果、国立がんセンターのトップページは、①ヘッダー部分に多く無駄なスペースを縮めている。②「最新がん健診」は新着情報の一部のように見え、重要性が伝わり難くなっている。③新着情報は興味の無い人も多く、どちらかという提供者側の伝えたい情報にすぎない場合が含まれている。④「がんセンターについて」は、組織別の細かい項目がトップページに掲載されている。⑤がんに関する情報は、項目が多く、さらに、一般向けと、医療従事者向けが両方掲載されており、探しにくい状態となっている等の問題を認めた。米国の2サイトに比べ、提供者側の意図が強く反映され、利用者を中心とした視点に立っての見直し、が必要と思われた。

がんと食物栄養に関するメディア報道の質の日米比較として、朝日新聞の記事(平成14年度)、米国の医学・健康関連専門のニュース配信サービスである Reuter Health (www.reuterhealth.com) のウェブサイトに掲載された記事(平成16年度)に引き続き、共同通信の記事の分析を行い、三社の報道の質の比較を行った。対象は、2003年1月1日から2005年4月30日までの28ヶ月間に配信された記事で「がん」または「癌」の語を含み、しかも食物や栄養素を含むもの35件とし、1) 具体的な研究を引用しているか。2) 研究対象はヒトか。3) 情報源は論文報告か。4) 情報源の研究デザインはランダム化比較試験や前向きコホート研究か。について、質的評価をおこなった。その結果、1) 具体的な研究の引用のある記事は89%(31件)、引用のない記事は11%(4件)だった。2) 研究対象がヒトの記事は51%(18件)、ヒト以外の記事は49%(17件)だった。3) 情報源が論

文報告の記事は49%(17件)、学会発表等の記事は51%(18件)だった。論文の掲載誌の内訳は、British Journal of Cancer が3件、Journal of the National Cancer Institute が2件、JAMA が2件などだった。4) 情報源の研究デザインがランダム化比較試験または前向きコホート研究の記事は46%(16件)、その他が54%(19件)であった。これまでに調査した Reuter Health (2004年7月から2005年4月の10か月分51件)、朝日新聞(2001年1月から2002年11月の23か月分46件)の記事の分析で、4項目の評価基準を満たしている記事の割合は、それぞれ①具体的な研究を引用 100%、39%、②研究対象がヒト 73%、28%、③情報源が論文報告 90%、2%であり、Reuter Health の記事と比べて、共同通信と朝日新聞の記事の方が劣る傾向がある。さらに、同じ日本の記事でも、共同通信のほうが朝日新聞よりも基準をたす割合が高かった。ただし、最近の記事ほど4項目の基準を満たす割合が高いという全般的な改善傾向がわが国の健康報道にあるとすれば、この差は、分析対象とした記事の報道時期の差による可能性も考えられ、今後、時期を揃えた比較が必要となると考える。

各がん専門機関インターネットに提供しているコンテンツ量の日米比較を行った。対象としたのは、全国がん協議会に加盟する30のがん専門医療機関と全米トップ5機関(NCI, Sloan-Kettering C.C., M.D. Anderson C.C.など)である。その結果、総コンテンツ量で2桁の違いがあるのに対して総イメージファイルデータ量は約3倍と、コンテンツ総量の違いがHTMLファイルそのもののデータ量(文字数とファイル数)によることが示唆される。また、NCC(国立がんセンター)とNCI(National Cancer Institute)で提供されている疾患項目がそれぞれ50対201であった。また、胆管がんとbile cancerをキーワードに一般的な検索エンジンで検索をおこない、上位100サイトについて、その発信者別に集計した。その結果、病院大学(米国:4、本16)、研究機関(50,27)、患者・家族(0,2)、個人(医師を含む)(6,17)、がん情報提供者(12,4)、医学ポータルサイト(4,6)、出版社(19,17)であり、USではCancer Netなどのauthorized institutionsがPeer Reviewを行っていると思われるコンテンツ提供が全体の約半数を占めるのに対して、わが国ではPeer Reviewされていない病院や個人のコンテンツが多かった。さらに、わが国でのがん情報提供の特徴として、Peer Reviewを行っているような情報は少なく、むしろ個人的に行われている情報提供が多く、特に患者コミュニティを形成するために重要な個人の闘病日記の

ようなコンテンツが数多く見られることが特徴である事が示唆された。USにおいてPeer Reviewを行った情報提供が約半数を占める理由として、インターネット情報提供がすでに常識化しておりシステム化されている（専門部署が存在する）ことなどが考えられるが、個人による情報発信（例えば闘病記の類）は殆ど発見する事ができなかった。

さらに、わが国の一般的な検索サイトで、キーワードとして(1)胃がん、胃ガン、胃癌、(2)肺がん、肺ガン、肺癌、(3)子宮がん、子宮ガン、子宮癌、(4)大腸がん、大腸ガン、大腸癌、(5)白血病をそれぞれOR条件で入力し、それぞれの傷病名に対して約1000個のURLリストを得て、ファイルをダウンロードし、C-1: Peer Reviewを行っていると思われるがん専門機関による情報；がんセンターや大学病院などの専門機関によって提供されている情報、C-2: 個人または団体によるReviewされていないがん情報；医師個人による情報提供、個人による闘病記、個人病院等による情報提供、いわゆるblogやがん情報を扱った掲示板も含める、C-3: メディアに対する情報提供；ポータルサイト、書籍情報、C-4: 商用目的の情報提供；医療情報を提供していても得られたHTMLの中に商品販売や商用サイトへのリンクを含むもの、C-5: 検索ノイズ；ヘッダやフッタに目的とする用語が含まれたりして得られたHTMLファイルには検索語が見つからないものの5つのカテゴリーに分類した。その結果、C-1 5%、C-2 43%、C-3 21%、C-4 24%、C-5は7%であり、C-2は個人闘病記と医師を含む個人による情報発信を含むため、高率となった。

(2) がん情報データベースの構築・評価

一般向けとして、①がん・栄養・環境リスクに関する最新疫学研究の解説情報の公開、②大阪府がん登録に蓄積されたがんの死亡、罹患、生存成績の情報を年次別、地域別に判りやすく図示したホームページの作成し公開、③医療のプロセスの公開と評価として、患者用クリニカルパスシートを公開し、そのページを閲覧した人に対するwebアンケートを実施した。また、医療従事者向けとして、①細胞画像データベースを公開し、細胞検査士による評価の実施、②血液腫瘍画像データベースの公開準備をおこなった。

大阪府がん登録に蓄積されたがんの死亡、罹患、生存成績の情報として、(1)大阪府立成人病センター院内がん登録資料による5年・10年生存率の詳細解析および公表 (http://www.mc.pref.osaka.jp/ocr/ocr_hcr/hcr/survival1975_98.html)、(2)大阪府地域がん登録資料による

市区町村のがん対策支援として、がん対策の推進にあたって必要な大阪府のがんの統計（死亡、罹患、生存率成績）を、年次別・地域別に分かりやすく図示しながら取りまとめ、②科学的根拠のある一次・二次予防対策を要約し、③大阪府における効果的ながん対策を提案した (http://www.mc.pref.osaka.jp/ocr/ocr_hcr/cancer_stat/index.html) さらに、6部位（胃、大腸、肝臓、肺、乳房、子宮）のがんについては、各種がんにおける死亡、罹患、生存率成績および一次・二次予防を詳細に示した「がん予防リーフレット（保健医療担当者向け）を作成し、ホームページで公開した。 (<http://www.mc.pref.osaka.jp/ocr/health/index.html>)、(3)がん登録と個人情報保護法に関する情報提供として、府民および医療関係者向けのQ&Aをホームページに創設し、ポスターとリーフレットを作成し公開した。 (<http://www.mc.pref.osaka.jp/ocr/security/index.html>) (4)4大阪府がん登録資料による大阪府地域がん診療拠点病院および大学附属病院の生存率のWEBでの公表として、昨年度実施した地域がん診療拠点病院の生存率の公表に引き続き、了承の得られた大阪府の4大学附属病院の生存率を公表した。 (<http://www.mc.pref.osaka.jp/ocr/gankyoten/newkyoten2004/index3.htm>)

診療のプロセスを患者さんに対して説明するツールとして患者用クリニカルパスが代表的なものであるが、この患者用パスをインターネット上に公開し、実際に患者またはインターネット閲覧者がどのような情報を必要としているかについて、webページによるアンケートを公開し調査をおこなった。患者さん用クリニカルパスおよび、アンケートページは、栃木県立がんセンターのホームページ (<http://www.tcc.pref.tochigi.jp>) に2005年11月より公開し、5名の回答が得られた。その結果、5人中4人において、患者さん用クリニカルパスシートは、「わかりやすい」という回答が得られた。また、がん治療について知りたい情報が「ほとんどあった」と回答したのは、5人中3人で、本当に知りたい情報としては、「治療成績」(5件)、「経験年数、専門医の取得の有無などの医療スタッフ情報」(3件)「具体的な治療(手術)の方法」(2件)であった。今回の研究の結果より、プロセスの情報伝達という面では完全ではないにしても、かなりの部分で目的が達成されている可能性が示唆された。ただ回答者数が少なく、これが閲覧者全員の考えを把握しているとは考えにくかった。今後は閲覧者が回答しやすいレイアウト、ページの位置等を考える必要があ

ると考えられた。

細胞画像データベースは2001年11月から北海道がんセンターで構築しており、これまでに9,690例、83,607枚の画像を蓄積しており、このデータベースを利用した月例の細胞診・組織診検討会を2002年10月からこれまで42回開催され、508例の検討をおこなってきた。これを基礎に月例検討会で扱った症例をインターネット上に公開・利用すべく2004年度にテレパソロジーホームページの再構築を行い、月例の症例検討会の症例紹介のページを作成し、毎月10数例を提示し、症例紹介、細胞画像の順に掲載し、その1ヶ月後に病理診断、病理組織画像と解説を掲載するように運営し、2004年の7月からこれまで212例の症例を提示している。この中で病理診断と解説をメールで問い合わせ、これへの返信を受け取る機能をもたせ、この仕組みで自己研修を行った記録が残ることを利用し、これを細胞検査士の資格更新のためのプログラムとして使うことを日本臨床細胞学会に提案し、2005年11月11日、同細胞検査士資格更新審査小委員会により、「インターネットを利用した細胞検査士資格更新プログラム」として、承認を受けた(<http://www.sap-cc.org/Network/mchc.html>)。同時に、インターネットを利用した研修プログラムの有効性の検討を確認するために、ボランティアの検査士8名に5ヶ月にわたってこのシステムでの研修を実施し、評価をおこなった。その結果、判定者からの回答はほぼ症例提示者の予想通りであり、症例から学ぶべきポイントを提示するという意義があったと考えられた。

血液症例データベースとして、白血病・悪性リンパ腫、骨髄転移性腫瘍例における画像データベースの構築し、公開準備作業をすすめた。前者はWHO新分類(2001)に従い病型を提示し、鑑別を要する周辺疾患についても紹介し、比較的専門書の少ない後者については臓器別からみる転移像を提示している。提示症例の当面の目標は、慢性骨髄増殖性疾患(7例)、骨髄異形成/骨髄増殖性疾患(6例)、骨髄異形成症候群(12例)、急性骨髄性白血病(20例)、B/T前駆細胞腫瘍(5例)、成熟B細胞腫瘍(20例)、成熟T細胞・NK細胞腫瘍(20例)、ホジキンリンパ腫(8例)、骨髄転移性腫瘍(10例)の108例を想定している。掲載項目として、各種疾患については概念、臨床像、治療法等を、各症例については、①理学的所見、②現病歴、③検査所見、④末梢血・骨髄所見、⑤免疫学的所見、⑥分子生物学的所見、⑦臨床診断としている。

(3) 新たながん情報システムの構築

新たながん情報システムの構築として、①がん予防に

関する生活習慣を個別に評価し、改善のシミュレーションが行える「生活習慣チェックプログラム」をインターネットに公開し、評価した。②がん専門施設と診療所の病診連携を実施するための、Webmail紹介状システムを開発し、運用を開始した。③医師が診療の際に、診断画像や検査法、術式などの略図、治療成績のグラフ等を提示患者のInformed Consent(IC)取得を支援するIC支援システムについて、スタンドアロンタイプであったものを病院情報システム端末からの利用を可能とし、臨用利用における評価をおこなった。④インターネット上に公開されている情報の評価をおこない指標を提示するインターネットがん情報評価システムの設計をおこなった。

インターネット上に公開された「生活習慣プログラム」(<http://koffice.jp/kenko/>)に548件のアクセスがあり、有効アクセス82件のうち、初回アクセスの76件について検討した。その結果、因子別の性・年齢調整標準偏差の平均値を比べると、日本的野菜と洋野菜・果物因子が50点より低く、シミュレーション後に高い方向に改善していた。肉・脂肪の点数は高く、低い方向に改善していた。女性の健康志向は50点より低く、同じく高い方向に改善していた。同プログラムに対する感想に関しては、「やや又は有用である」が89.4%、「やや又は使いやすい」が92.1%と良好であり、「インターネットを使った情報提供を望む」が82.9%を占めた。

診療所一病院間の情報交換を安全に実施するシステムとして、Webmail紹介状(WebLi)を開発し、愛媛県医師会で利用を開始した。本システムでは、診療情報提供書のネットワーク版として、Web画面の空欄を埋めるだけで紹介状や返書を作成できる、画像ファイルを添付できる、普段使うメールへも着信が通知される、相手の開封状況が送信者に表示される、イントラネットの通信であり経路は暗号化されている、控えを病診連携室で管理することができる等の特徴を有しており、従来のFAX紹介状や電子メールによる紹介状送信で指摘されていた誤送信等のセキュリティ上の問題点を解決しており、医療者間の情報流通の適正化・効率化に大きな役割を担うと考える。

Informed Consent(IC)に使用する解説図、資料等をデータベース化し、必要なものを取りまとめて順番に提示するIC支援システムをについて、従来スタンドアロンシステムであり、診療情報との連携が難しかったものを、今年度は診療システムにイラスト集などの必要情報を掲載したサーバーを接続し、診療システム上からインフォームドコンセント取得支援ツールを直接立ち上げ

ることが可能な方法を構築した。これにより、診療システムの PACS 診断画像を見せながら、臓器やその相互関係のイラスト、疾患の説明イラスト、手術術式のイラスト等を連続して示すことが出来るようになり、患者さんの理解をより深め、円滑な I C の取得に有用であると考えた。

インターネットががん情報評価システムは、インターネット上に公開されている情報について、発信源ドメイン、使用されている単語により分類し、検索者が参照対象を指定して、絞り込むことを想定している。その対象は、C-1: Review されている学術情報、C-2: Review されていない個人による情報提供を選択的に提供する、C-3: 情報提供のための情報、C-4: 商用の情報で、C-1 の同定は URL 中に出現するインターネット上の第 2 ドメイン(ac, go, or) を選択的に通過させればよいのに対して、C-2 は多くの場合 or, co, ne ドメインからの発信であり、C-3: ポータルサイトや C-4 の商用サイト と区別することが困難である。そのため、対象とする URL データに対して自然言語処理学の分野で一般化してきている形態素解析(文節分析)を行ない、各種自然言語工学的手法を用いた分類を適応する手法を考案した。そのために、国立がんセンターがん情報サービスで提供されているがん情報より、テキストデータを得て、専門語辞書を作成し、その辞書に登録されている単語の出現頻度より、C-2 の抽出ができることを確認した。この手法を用いて、将来、ユーザーががん情報を検索する際に、レベル 1: 学術情報だけ、2: 個人的な情報発信データまで、3: ポータルサイトや書籍など情報のためのデータまで、4: 商用サイトまでのデータまで、5: 全てのデータを得る、というユーザ側の要件をあらかじめ設定しておいて、与えられた URL を逐次的に調査、ユーザの設定レベル(CI)に比較して表示すべきかどうかを返答するという機能で実現することが可能で、利用者に役に立つ情報検索の選択を支援することができる。と考える。

(4) 効率的なコンテンツ作成を実施するための検討

インターネットの情報処理技術を適用して、より合理的かつ効率的にがん情報コンテンツを収集し、そのコンテンツの提供方法についての検討として、昨年度までに、がん専門診療に携わる組織での情報提供の実態について調査するとともに、収集した情報を提供するプロトタイプサイトのデザインについて検討したが、本年度は、このプロトタイプサイトを実用化するに当たって最大の懸案となるバックエンドのデータベース設計について検討し、データストアの基本設計を行った。まず、情報の信

頼性を担保する情報として、情報発信者の身元情報が有用であると考え、各情報アイテムとそれを公開している組織との 2 つを組み合わせ管理することを考えた。また、インターネットを利用した情報提供では容易に公開情報を更新・編集することが可能であるため、データストアに蓄積した情報については定期的に更新の有無をチェックするとともに、時系列に従った更新履歴を管理することが望ましいと考えた。これらの要件の分析に従ってデータストアの基本構造を設計した。それは、大きく 3 つの要素に分かれており、まず個々の情報アイテムは利用者グループおよび情報カテゴリと関連づけた上で URL ディレクトリ DB に保管され、情報アイテムはその在処を示す URL とそれが含まれるサイト名称、発信者の身元情報とを合わせて管理する施設 DB に保管され、さらに、公開情報が更新された際には、それまでシステムにあったデータを WEB アーカイブ DB にコピーしておくことにより履歴を管理することができるというものである。

3 倫理面への配慮

本研究における倫理面への配慮については、情報登録に際し、患者個人識別情報を削除することで、個人情報の保護を行う。また、研究で取り扱う情報の内容については十分な吟味を行い、情報の真偽・客観性などの側面からの問題が生じないような配慮を行った。

研究成果の刊行発表

外国語論文

1. Suzuki Y, Tsubono Y, et al. Green tea and the risk of colorectal cancer: pooled analysis of two prospective studies in Japan. *J Epidemiol.*;15(4):118-24. 2005
2. Sato Y, Tsubono Y, et al. Fruit and vegetable consumption and risk of colorectal cancer in Japan: The Miyagi Cohort Study. *Public Health Nutr.*;8(3):309-14. 2005.
3. Nakaya N, Tsubono Y, et al. Personality and cancer survival: the Miyagi cohort study. *Br J Cancer.*;92(11):2089-94. 2005
4. Tsubono Y, et al. No association between fruit or vegetable consumption and the risk of colorectal cancer in Japan. *Br J Cancer.*;92(9):1782-4. 2005
5. Nakaya N, Tsubono Y, et al. Personality and

- mortality from ischemic heart disease and stroke. Clin Exp Hypertens. ;27(2-3):297-305. 2005
6. Ohmori K, Tsubono Y, et al. Modifiable factors for the length of life with disability before death: mortality retrospective study in Japan. Gerontology. ;51(3):186-91. 2005
 7. Nakaya N, Tsubono Y, et al. Alcohol consumption and the risk of cancer in Japanese men: the Miyagi cohort study. Eur J Cancer Prev. ;14(2):169-74. 2005
 8. Shimazu T, Tsubono Y, et al. Coffee consumption and the risk of primary liver cancer: pooled analysis of two prospective studies in Japan. Int J Cancer. ;116(1):150-4. 2005
 9. Anzai Y, Tsubono Y, et al. Impact of alcohol consumption upon medical care utilization and costs in men: 4-year observation of National Health Insurance beneficiaries in Japan. Addiction. ;100(1):19-27. 2005
 10. Ohmori K, Tsubono Y, et al. The relationship between body mass index and a plasma lipid peroxidation biomarker in an older, healthy Asian community. Ann Epidemiol. ;15(1):80-4. 2005
 11. Song, F.Y., Takezaki, T. et al. Development of a semi-quantitative food frequency questionnaire for middle-aged inhabitants in the Chaoshan area, China. World. J. Gastroenterol., 11 : 4078-4084.2005
 12. Muscat, J.E., Takezaki, T. et al. Charcoal cigarette filters and lung cancer risk in Aichi Prefecture, Japan. Cancer. Sci., 96 : 283-287.2005
 13. Marugame, T., Takezaki, T. et al. Lung cancer death rates by smoking status: Comparison of the Three-Prefecture Cohort study in Japan to the Cancer Prevention Study II in the USA. Cancer. Sci., 96 : 120-126.2005
 14. Yamashiro K Telecytology in Hokkaido, Japan: results of primary telecytodiagnosis of routine cases. Cytopathology. Vol. 15, 221-117. 2005
 15. Suzuki H, Yamashiro K Lung adenocarcinoma and invasion. In: Progress in Oncogene Research (ed. Peale LS). Nova Science Publishers, NY, Chapter V, ISBN1-59454-582-0.2005
 16. Unno Y, Asano T. Oncolytic viral therapy for cervical and ovarian cancer cells by sindbis virus AR339 strain Clin Cancer Res 11(12) : 4553-4560,2005
 17. Unno Y, Asano T Hemodynamic changes of splenogastric circulation after spleen-preserving pancreatectomy with excision of splenic artery and vein Surgery 138(3) : 518-522, 2005
 18. Kimura S, Nakagwa S. Investigation of Contents Space to form Cancer Information Web Community, HSI'06 (In review)
 19. Nakagwa S. et al. Proposal of Fairly Cancer Information Web Scoring Enhancing the Individual Web Contents, HSI'06 (In review)
 20. ENDO K, NISHIYAMA K Evaluation of endoscopic mucosal resection and nodal micrometastasis in pN0 submucosal gastric cancer. ONCOLOGY REPORTS ; 13: 2005
 21. TAGUCHI K, NISHIYAMA K Significance of the Relationship Between Irregular Regeneration and Two Hepatocarcinogenic Pathways: "De Novo" and So-Called "Dysplastic Nodule-Hepatocellular Carcinoma" Sequence. Journal of Surgical Oncology ; 92: 2005
 22. Tsukuma, H., Ajiki, W., et al. Liver Cancer and its Prevention. AsianPacific Journal of Cancer Prevention. Vol 6, 1-7,2005
 23. Kitamura, Y., Ajiki, W., et al. Statistical Estimation of the Number of Breast Cancer Patients with Disabilities Resulting from Surgery. Breast Cancer. Vol.12, (2),2005
 24. Ioka, A., Ajiki, W., et al. Influence of hospital procedure volume on uterine cancer survival in Osaka, Japan. Cancer Science,2005
 25. Ueda, K., Ajiki, W., et al. Socioeconomic Factors and Cancer Incidence, Mortality, and Survival in a Metropolitan Area of Japan; a Cross-Sectional Ecological Study. Cancer Sci, in press
 26. Ioka, A., Ajiki, W., et al. Influence of age on cervical cancer survival in Japan. JJCO ; 35, 464-9,in press
 27. Hirasaki S, Tanimizu M, et al. Gastritis Cystica Polyposa Concomitant with Gastric Inflammatory Fibroid Polyp Occurring in an Unoperated Stomach. Internal Medicine 44(1) 46-49,2005
 28. Hirasaki S, Tanimizu M, et al. Treatment of Elderly Patients with Early Gastric Cancer by Endoscopic Submucosal Dissection Using an Insulated-tip

- Diathermic Knife Internal Medicine 44(10) 1033-1038,2005
29. Hirasaki S, Tanimizu M, et al. Acute Pancreatitis Occurring in Gastric Aberrant Pancreas Treated with Surgery and Proved by Histological Examination Internal Medicine 44(11) 1169-1173,2005
30. Takebayashi M, Nishida A, et al. Decreased levels of whole blood glial cell line-derived neurotrophic factor (GDNF) in remitted patients with mood disorders. Int J Neuropsychopharmacol. Sep 28;:1-6,2005
- 日本語論文
1. 若尾文彦、他：継続性を持った病院情報システムへの展開。IT vision 8:40-44. 2005
2. 飯沼元、若尾文彦、他：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
3. 飯沼元、若尾文彦、他：胃癌診断の現況と将来 放射線診断（デジタルX線診断・CT診断）。胃と腸 40(1), 37-47. 2005
4. 若尾文彦、他：がん診療プロセス解析システムの検討 第 25 回医療情報学連合大会論文集。494-495. 2005
5. 富松英人、若尾文彦 他：大腸 3D 画像の有用性 3D表示ソフトを用いて。新医療 97-100. 2005
6. 石川 ベンジャミン光一、若尾文彦:がん診療プロセス解析システムの検討 第 25 回医療情報学連合大会論文集。494-495. 2005
7. 石川 ベンジャミン光一、若尾文彦: 病院情報システムデータを利用した肺悪性腫瘍手術診療プロセスの解析第 25 回医療情報学連合大会論文集。268-269. 2005
8. 飯沼元、若尾文彦、他：がん取扱い規約からみた悪性腫瘍の病期診断と画像診断 結腸・直腸・肛門。臨床放射線 50, 1371-1386. 2005
9. 石川ベンジャミン光一、DPCに対応した病院管理と情報システムのあり方. IT Vision; No. 9;14-19.2005
10. 石川ベンジャミン光一、DPCによる医療マネジメントーデータに基づく診療の改革. EBMジャーナル;6(6), 94-98. 2005
11. 山城勝重. テレサイトロジーの応用 地域医療における大きな貢献. 癌の臨床 vol. 51, 687-690. 2005
12. 山本宏、浅野武秀. 新しい肝区域概念に基づいた肝前背側区域切除 外科治療 92 (6) : 1131-1135, 2005
13. 安田真悟、中川晋一各種オーディオアンプの低域位相特性の精密計測法, 信学技報 EA2004-133(2005-01), pp51-56. 2005
14. 中川晋一、三角真IPマルチキャストを用いたSimple Node Administration Protocolの提案, 電子情報通信学会論文誌B-1 (投稿中) .
15. 中川 晋一、他, ネットワークにやさしい低頻度非同期ノード間通信によるレイヤ2ネットワークボトルネック稼動状態推定法 DEWS2006 論文集 (in press)
16. 中川 晋一、他介入的手法によるがん情報取得適正化に関する検討 DEWS2006 論文集 (in press)
17. 岩下生久子、西山憲一代表的な免疫異常状態における消化管病変の特徴 ATLL/L. 胃と腸; 40(8): 2005
18. 津熊秀明、味木和喜子、他消化器癌の罹患率, 生存率, 進行度分布における性差. 性差と医療. Vol.2 (10) 21-30,2005
19. 津熊秀明、味木和喜子、他胃と腸. 胃癌の時代的変遷 疫学の立場から. Vol.40 (1) 19-26,2005