

疫学研究に関する倫理指針を遵守し、施設を特定しない集計値データに基づき解析した。

### C. 研究成果

大阪府には 11 の地域がん診療拠点病院、及び 5 つの大学病院を含め、約 540 の一般病院と 7,500 の一般診療所が存在する。2004 年には、合計 36,582 件のがんの届出があったが、この内、固有番号による施設の対応付けが可能な 35,259 件を母数として、施設ごとの届出件数が上位のものから累積し、施設数と累積届出件数との関連を図 1 に示した。

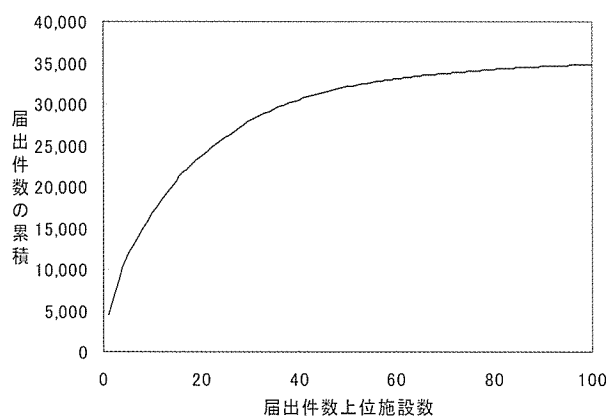


図 1. 大阪府における施設別届出件数の累積度数分布

届出数の多い上位 30 施設までの累積数が 27,957 件で、母数の 79.3% になった。これら 30 施設には 11 拠点病院と 5 大学病院が含まれ、これら 16 施設だけで 48.3% を達成した。上位 30 施設における 1 施設あたりの平均届出件数は 932 件で、1 一般病床あたり 1.4 件となった。なお 1 施設あたりの平均届出件数は上位 10 施設では 1,676、上位 20 施設では 1,185 件あり、1 一般病床辺りではそれぞれ 2.5 件、1.8 件であった。

### D. 考察

地域がん診療拠点病院における院内がん登録の機能と役割について考察する。地域がん診療拠点病院では、胃、大腸、肝臓、肺、乳腺の各主要がんの診断と治療が居住者の日常生活圏域（2 次医療圏）で完結すること、またエビデンスに基づく標準的な治療が確実に実施されることを、他の医療機関とも連携しつつ、確保してゆくものとされる。従って、地域がん診療拠点病院において計測されるがん診療のレベルは、全国において達成されるべき水準を示すと考えられる。それとともに、拠点病院間の診療

レベルを相互比較することにより、当該施設の利点と課題をも把握できることになる。ただし後者において施設間の相対位置（序列）の評価に執着するのは賢明ではない。むしろ、地域がん登録に積極的にデータ提供を行い、地域レベルの生存率と拠点施設で扱った患者の生存率との差の検証から、当該地域におけるがん診療の均てんを積極的に推進出来るように院内がん登録を整備するべきである。この際、院内がん登録の標準

化を推進するべきことは議論の余地がないが、あまり詳細な情報項目にとらわれ、診療がん患者の把握・登録漏れを発生するようでは、肝心な地域レベルのがん患者の実態と生存率計測が不確実なものとなるので、そうした事態は避けるようにしなければならない。

大阪府がん登録への届出実態から分析した今回の成績から、大阪府のような多数の医療機関が存在する大人口地域（880 万人）

においても、がん診療数の多い上位 30 施設程度がきちっとがんを登録し、地域がん登録に届出をするシステムを確立することが、地域レベルのがんの実態を明らかにする要諦になることが明らかになった。もちろん、これは大阪府がん登録に基づき、既に届出のあった件数から推測した結果であるが、現状において院内がん登録が、各施設の自主的な努力で運営されていることを考えると、これに要する人材や経費を確保するための財源を別途準備することは、既に実績のある施設においても必要である。今回の試算は、地域において院内がん登録を推進する場合の優先順位や必要な作業量を知る上での基礎資料となる。

院内がん登録では、診断・治療を実施した患者の予後調査が重要となる。これについても例えば 1 施設あたり毎年 2,000 人規模予後調査を行うこととし、内半数の 1,000 人について居住地への住民票照会が必要となった場合、その為の手数料や郵券の負担はかなり高額となる。各施設がばらばらに対応する場合には、これに伴う市町村の負担も無視できない。予後調査を系統的に実施している地域がん登録が存在する場合には、地域がん登録において把握している生死情報を院内がん登録に還元するなど、地域がん登録と院内がん登録との効率的な連携体制を樹立しておく必要があり、今後開発を進める院内がん登録向けソフトでは、こうした地域がん登録との連携機能が重要になる。

院内がん登録を担当する職員の教育・養成については、国立がんセンターを中心に、今後地方ブロックを組織化した上で、中央と地方ブロックが協同で対処してゆくこと

が構想されている。この際、中央と地方ブロックの役割分担、課題と問題点の整理をしておくことが肝心である。実務者の研究会参加は、中央より地方ブロックでの開催が参加しやすいと想像できる。しかし研修用教材や教育を担当できる講師の養成は、中央での技術力・教育機会に依存することになる。また、メーリングリストを用いたコンセンサスの形成やノウハウの蓄積・標準化は中央での集中方式が適切である。長期的には、専門の教育機関が必要であり、研究者の片手間で院内がん登録の人材育成を実施できるものではなく、職能集団を継続的に輩出し、病院として雇用出来る仕組みを早期に作る必要がある。

## E. 結論

1) わが国では地域がん登録の基盤となる院内がん登録の整備が極めて不十分である。がん診療施設における院内がん登録を推進すべきであるが、がん診療数の多い施設から重点的に支援を実施するのが効果的である。2) 院内がん登録の機能として登録患者の予後調査があげられるが、現状では単独での調査には困難が予測される。予後調査を系統的に実施しうる地域がん登録を増やし、これとの連携で予後情報の効率的な獲得を目指すべきである。3) 院内がん登録の実務者養成については、研究者の片手間でできる範囲を超えており、早急に専門機関を設置するべきである。4) 大阪府立成人病センター院内がん登録システムを、拠点病院の院内がん登録標準方式に対応させることとし、その為のデータベース設計と旧データの移行ツール設計を行った。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Influence of hospital procedure volume on ovarian cancer survival in Japan, a country with low incidence of ovarian cancer. *Cancer Sci* (2004) 95: 233-237.
- 2) Ajiki W, Tsukuma H, Oshima A. Survival rates of childhood cancer patients in Osaka, Japan. *Jpn J Clin Oncol* (2004) 34:50-54.
- 3) 味木和喜子, 津熊秀明、大島 明、古河洋. 診療科データベースと地域がん登録との連携の重要性—大阪がん患者データベース研究会の活動紹介—. *癌の臨床* (2005) 51: 43-46.
- 4) 味木和喜子, 津熊秀明. がん専門施設における生存率計測の標準化—死因情報に関する検討—. *癌の臨床* (2004) 50: 737-741.
- 5) 井岡亜希子, 味木和喜子, 津熊秀明, 大島明. 地域がん登録からみた婦人科がん患者の生存率. *日本臨床* (2004) 62: 49-54.

### 2. 学会発表

- 1) 津熊秀明、味木和喜子、大島 明. 早期診断の推進とがん医療の均てんにより達成できる生存率向上、死亡数減少の試算—大阪府がん登録資料より. 地域がん登録全国協議会第13回総会研究会、宮城、2004年9月. ポスター.
- 2) 津熊秀明. 地域がん登録の現状と問題

点. 日本疫学会総会、大津、2005年1月. 教育講演.

- 3) Tsukuma H, Tanaka H, Ajiki W, Oshima A. Liver cancer and its prevention. 28<sup>th</sup> Annual Meeting of the IACR, Beijing, September 2004. Keynote lecture.
- 4) Ohno Y, Nakamura T, Murata K, Tsukuma H, Oshima A. Projections of Japanese cancer incidences based on the analyses using a Bayesian age-period-cohort model. 28<sup>th</sup> Annual Meeting of the IACR, Beijing, September 2004. Poster.
- 5) Saika K, Ohno Y, Tsukuma H, Oshima A, Hasegawa T. Surgical volume-outcome on stomach and lung cancer. 28<sup>th</sup> Annual Meeting of the IACR, Beijing, September 2004. Poster.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
平成16－18年度総合研究報告書別紙－2  
地域がん診療拠点病院の機能向上に関する研究（H16-がん臨床-一般-023）  
地域がん診療拠点病院における院内がん登録の整備

分担研究者 津熊秀明 大阪府立成人病センター調査部 調査課長

**研究要旨** 地域がん診療拠点病院を始めとするがん診療施設において、院内がん登録の普及と標準化を迅速かつ効率的に実現するための要件を引き続き検討した。質の高いがん医療を効率よく提供するためには、がんの部位・特性を考慮しつつ拠点となるがん診療施設を認定し、そうした施設の院内がん登録を重点的に整備する戦略が効果的である。大阪府がん登録資料に基づき、特性の異なる胃がん、肺がん、卵巣がん、白血病の4部位について、施設別治療件数と、治療件数の上位施設数と累積治療件数との関連を分析した。また、現在認定の11地域がん診療拠点病院と5大学（特定機能）病院の位置づけをみた。これらの分析結果から、主要5部位だけでなく、その他の部位についても、現行の地域がん診療拠点病院・特定機能病院の認定だけでは不十分で、部位毎の特性を考慮したきめ細かな診療体制の整備・院内がん登録の普及が重要であることが示唆された。拠点病院の院内がん登録標準方式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を行った。

#### A. 研究目的

地域がん診療拠点病院を始めとするがん診療施設において、院内がん登録の普及と標準化を迅速かつ効率的に実現するための要件を引き続き検討した。質の高いがん医療を効率よく提供するためには、がんの部位・特性を考慮しつつ拠点となるがん診療施設を認定し、そうした施設の院内がん登録を重点的に整備する戦略が効果的である。昨年度は、大阪府がん登録への届出実態から分析した成績から、大阪府のような多数の医療機関が存在する大人口地域（880万人）においても、がん診療数の多い上位30施設程度がきちとがんを登録し、地域がん登録に届出をするシステムを確立することが、地域レベルのがんの実態を明らかにする要諦になることを明らかにした。1）今年度は、部位毎の特性を明らかにすることとし、大阪府がん登録資料に基づき、胃がん、肺がん、卵巣がん、白血病の4部位について、施設別治療件数と、治療件数の上位施設数と累積治療件数との関連を分析した。また、現在認定の11地域がん診療拠点病院と5大学（特定機能）病院の位置づけをみた。また、2）拠点病院の院内がん登録標準方式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を行った。さらに、3）長寿科学振興財団の支援も得て、院内がん登録実務者のための研修会を開

催した。取り上げたテーマは、①「地域がん診療拠点病院 院内がん登録 登録標準項目2006年度版」、「地域がん登録標準登録票項目」の解説、②ICD-O第3版と多重がんの考え方、③がん患者登録システム（改訂版）の紹介、④院内がん登録における予後調査と生存率、府立成人病センター院内登録からみたがん患者の生存率の動向、である。

#### B. 研究方法

大阪府がん登録では、一般病床数が原則100以上の施設に対し固有番号を付与し、届出の件数管理や施設別の集計に役立てきた。本研究では、罹患年が1999-2001年の新発届出患者で、主治療の医療機関固有番号を付与した胃がん10,214例、肺がん6,459例、卵巣がん685例、白血病752例を母数として、施設別に治療件数を算出し、件数の多い施設から治療件数を累積し、施設数と累積治療数の関連を分析した。そして累積治療数が全体の50%（75%）を超える施設数を数え、現在の11拠点病院、在阪5大学病院の位置づけをみた。さらに、50%（75%）の治療件数をカバーする施設での月平均治療件数を算出した。

#### （倫理面への配慮）

疫学研究に関する倫理指針を遵守し、施設を特

定しない集計値データに基づき解析した。

### C. 研究成果

図1に、罹患年が1999-2001年の新発届出胃がん患者で、主治療の医療機関固有番号を付与した10,214例を母数として、施設別に治療件数を算出し、件数の多い施設から治療件数を累積し、施設数と累積治療数の関連を図示した。胃がんでは上位17施設で全治療件数の50%を占め、17施設中5施設は拠点病院でも大学病院でもなかった。月平均治療件数は8.6であった。胃がん治療件数の75%をカバーするにはさらに17の施設が必要で、18-34位の月平均治療件数は3.4となった。

図2に、肺がんの結果を示した。肺がんでは上位7施設で全治療件数(6,459例)の50%を占め、7施設中3施設は、拠点病院でも大学病院でもなかった。月平均治療件数は13.2であった。肺がん治療件数の75%をカバーするにはさらに9施設が必要で、8-16位の月平均治療件数は4.5となった。

図3に、卵巣がんの結果を示した。卵巣がんでは

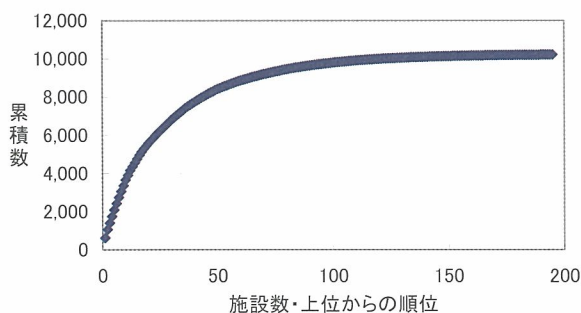
は上位12施設で全治療件数(685例)の50%を占め、12施設中4施設は、拠点病院でも大学病院でもなかった。月平均治療件数は0.8であった。卵巣がん治療件数の75%をカバーするにはさらに15施設が必要で、13-27位の月平均治療件数は0.3となった。

図4に、白血病の結果を示した。白血病では上位8施設で全治療件数(752例)の50%を占め、8施設中3施設は、拠点病院でも大学病院でもなかった。月平均治療件数は1.4であった。白血病治療件数の75%をカバーするにはさらに9施設が必要で、9-17位の月平均治療件数は0.5となった。

### D. 考察

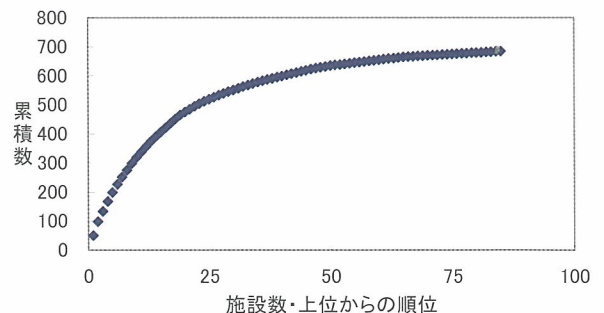
施設別治療件数と5年生存率との関連を分析した大阪府がん登録の成績からは、がんの部位や進行度により、様々な特徴を指摘できる。全治療件数を4等分して、治療施設を多・中・少・極少件数の4群に分類した場合、胃では全体の75%を治療した多・中・少数件数施設での生存率が高か

図1. 治療施設数と累積数、胃1999-2001大阪府



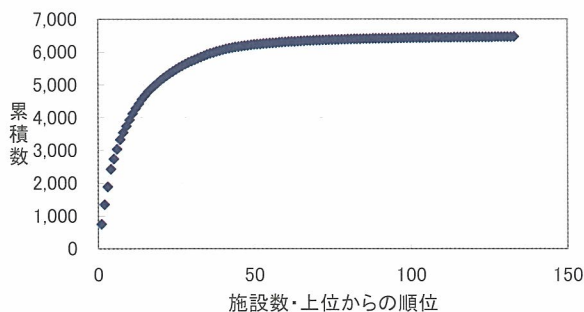
上位	割合	月平均	拠点・大学以外病院数
1-17	50%	8.6	5
18-34	75%	3.4	14

図3. 治療施設数と累積数、卵巣1999-2001大阪府



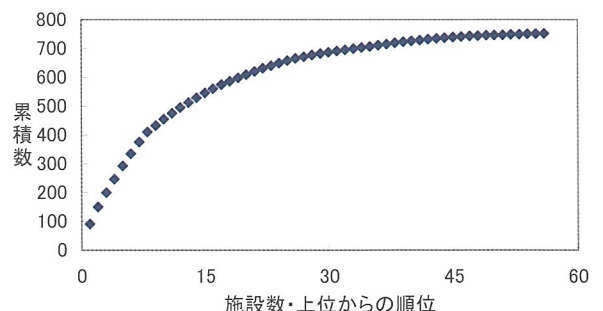
上位	割合	月平均	拠点・大学以外病院数
1-12	50%	0.8	4
13-27	75%	0.3	11

図2. 治療施設数と累積数、肺1999-2001大阪府



上位	割合	月平均	拠点・大学以外病院数
1-7	50%	13.2	3
8-16	75%	4.5	4

図4. 治療施設数と累積数、白血病1999-2001大阪府



上位	割合	月平均	拠点・大学以外病院数
1-8	50%	1.4	3
9-17	75%	0.5	4

つ3群間で大差なく、残り25%を治療した極少件数施設で生存率が劣る結果が得られている。肺では、全体の50%をカバーする多・中件数施設とともに生存率良好で、少・極少件数施設で劣っていた。卵巣では、治療件数が多い群ほど生存率が良好であった。がん医療の均てん化を進める上では、こうした各々の特徴を踏まえて医療体制を整えるべきであるが、大阪府のような多数の医療機関（一般病院約540）が存在する地域においては、最新の医療技術をより多くの医療機関に普及・啓発してゆくと、特定の医療機関で集中的に診療を行う（『集中化』）というアプローチの双方を使い分けることが重要と考えられる。

今回の施設別治療件数の検討結果から、①胃がんでは、現状で75%の患者を治療していた上位34施設が主体となって、これまで極少件数施設で治療されていた25%の患者もカバーできるように体制を強化する。②肺では50%を治療していた上位7施設では不十分で、8-16位の医療機関にも高いレベルの肺がん治療技術を普及する必要がある。③卵巣がんでは50%を治療してきた上位12施設の治療技術を高いレベルに上げると共に、治療実施件数をこれまでの倍程度に増大する。④白血病についてはなお検討が不十分であるが、卵巣がんと同じく現状で50%の患者を治療してきた上位8施設が等しく高いレベルの医療を提供できるようにすると共に、治療数を現在の倍程度に増やせるよう体制を整備する必要があると考えられた。また今回の検討結果から、大阪府では現状の11地域がん診療拠点病院および5特定機能病院だけでは、がん診療体制が未だ不十分であることが改めて確認された。今回の結果は、地域がん登録の精度向上、院内がん登録の推進の観点からも、優先順位や必要な支援のあり方を知る上での基礎資料となると考える。

## E. 結論

1) 大阪府がん登録資料に基づき、胃がん、肺がん、卵巣がん、白血病の4部位について、施設別治療件数と、治療件数の上位施設数と累積治療件数との関連を分析した。また、現在認定の11地域がん診療拠点病院と5大学（特定機能）病院の位置づけをみた。分析の結果、主要5部位だけでなく、その他の部位についても、現行の地域がん診療拠点病院・特定機能病院の認定だけでは不十分

で、部位毎の特性を考慮したきめ細かな診療体制の整備・院内がん登録の普及が重要であることが示唆された。2) 拠点病院の院内がん登録標準方式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を行った。3) 長寿科学振興財団の支援も得て、院内がん登録実務者のための研修会を開催した。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Influence of hospital procedure volume on uterine cancer survival in Osaka, Japan. *Cancer Science* 96, 689-94, 2005.
- 2) 味木和喜子, 津熊秀明, 大島 明, 古河 洋. 診療科データベースと地域がん登録との連携の重要性—大阪がん患者データベース研究会の活動紹介—. *癌の臨床* 51, 43-46, 2005.
- 3) 津熊秀明, 味木和喜子. 疫学-罹患率と死亡率の推移. 飯野佑一, 園尾博司(編) よく分かる乳癌のすべて. 永井書店 (印刷中)
- 4) 津熊秀明, 味木和喜子, 井岡亜希子. 乳癌の罹患率-国内外の動向. 坂元吾偉, 野口昌邦 (監修) 乳腺疾患の臨床. 金原出版 (印刷中)

### 2. 学会発表

- 1) 津熊秀明. 地域がん登録の現状と問題点. 日本疫学会総会、大津、2005年1月. 教育講演.
- 2) 津熊秀明. 地域がん登録と院内がん登録の連携—過去・現在・未来. 地域がん登録全国協議会第14回総会研究会、シンポジウム、東京 2005年9月
- 3) Tsukuma H. Current activities and future directions of Osaka Cancer Registry. Workshop on cancer registries in Japan, Korea and the world - current issues and future directions. Tokyo 2005.9.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## 地域がん診療拠点病院における院内がん登録の整備

分担研究者 津熊秀明 大阪府立成人病センター調査部 調査課長

**研究要旨** 5年相対生存率は、治癒率の目安として活用し得る有用な指標であり、院内がん登録では5年生存率の計測、報告を推進すべきであるが、最近の治療手技を以っても治癒に至らない難治性がんもあり5年生存率には反映されがたい。しかしその場合にも短期の生存率が改善されつつあることもある。このような観点もあり「がん診療連携拠点病院 院内がん登録標準登録様式 2006年版修正版」においては、診断後5年目だけでなく3年目の予後調査も推奨することになった。そこで本年度は、1)大阪府立成人病センター院内がん登録データを用いて、より短期の生存率算出の意義を検証することとした。診断時に遠隔転移のあった6,130例を分析対象として、全部位、肺の3組織型を含む計14カテゴリーについて、1-5年累積相対生存率の年次推移の特徴を分析した。その結果、凡そ4つのパターンが識別され、診断後5年目だけでなく3年目の予後調査を推奨することは、とりわけ難治癌のがん医療の成果をモニターする際の有用な指標になると判断した。2)がん診療連携拠点病院院内がん登録標準登録様式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を引き続き行った。3)院内がん登録実務者のための研修会を2回にわたり開催した。4)院内がん登録実務者に対するより実践的な教育として、小人数による模擬カルテを用いての半日5回のトレーニングプログラムを計2コース実施した。

### A. 研究目的

がん医療の成果をモニタリングするには、従来より、5年相対生存率を指標とすることが多かった。これは、胃がん、大腸がん、肺がんなど、わが国に多いがんの累積生存率曲線が、5年目以降、一般集団におけるコホート生命表から算出する期待生存率の変化とほぼ平行することから、治癒率の目安となったからである。5年相対生存率は、治癒率の目安として活用し得る有用な指標であり、院内がん登録では5年生存率の計測、報告を推進すべきであるが、一方、近年の進んだ治療手技を以っても、治癒に至らないがん腫、難治性がんもなおあり、5年生存率には反映されがたい場合もある。しかしその場合にも短期の生存率が改善されつつあることもある。このような観点もあり「がん診療連携拠点病院 院内がん登録標準登録様式 2006年版修正版」においては、診断後5年目だけでなく3年目の予後調査も推奨することになった。そこで本年度は、1)大阪府立成人病センター院内がん登録で計測されたがん患者の部位別1-5年累積相対生存率の年次推移を分析することにより、より短期の生存率指標

算出の意義を検証した。また、継続課題として、2)がん診療連携拠点病院院内がん登録標準登録様式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を引き続き行った。さらに、3)財団法人日本対がん協会の支援を得て、院内がん登録実務者のための研修会を2回にわたり開催した。第1回目は、2007年1月15-16日に近畿ブロックの地域がん診療拠点病院の院内がん登録実務者を対象に「院内がん登録の実務-標準方式の解説」と題して、第2回目は、同1月23日に大阪府の医療機関のがん登録担当実務者を対象に「院内がん登録の標準登録様式、登録ソフトの解説」と「がん登録に必要な各がんの知識」をテーマに、講義・実習を行った。4)院内がん登録実務者に対するより実践的な教育として、小人数による模擬カルテを用いての半日5回のトレーニングプログラムを、計2コース実施した。5)大阪府及び近隣の大学病院を含む大規模施設の医療情報担当者からの、院内がん登録の構築・運営に関する質問に対し、積極的にコンサルテーションを受け、アドバイス・支援を行った。

本報告では上述の 1) の課題について成績を報告する。

## B. 研究方法

当センターで診断・治療を実施した診断時年齢 15-94 歳の新発生確診患者の内、診断時に遠隔臓器への転移があった 6,130 例を分析対象とした。診断時期により、I 期 (1975-84 年)、II 期 (1985-92 年)、III 期 (1993-98 年) に分類した。生存率は、厚生労働省「地域がん登録」研究班による標準方式に従い、診断日を起点として Kaplan-Meier 法で実測生存率を算出し、日本人の期待生存確率に基づく相対生存率を計算した。

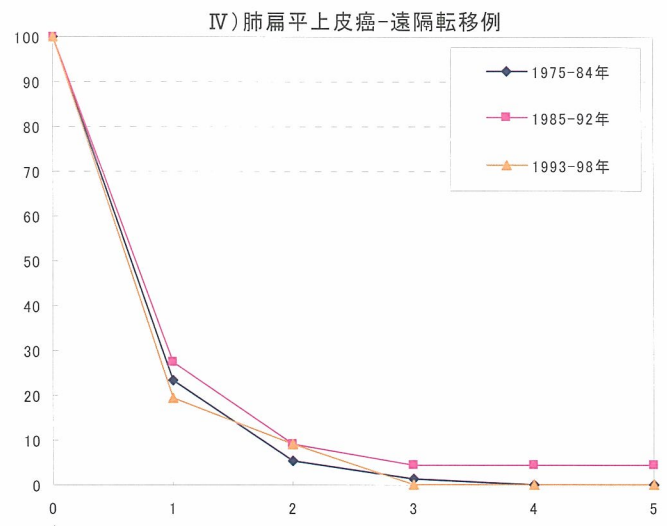
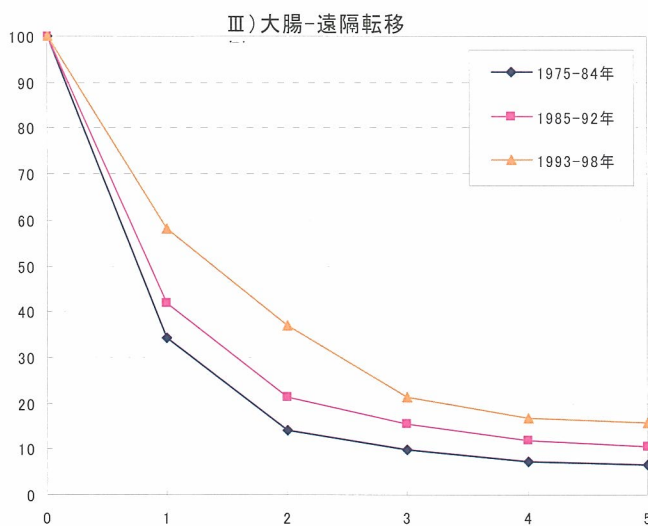
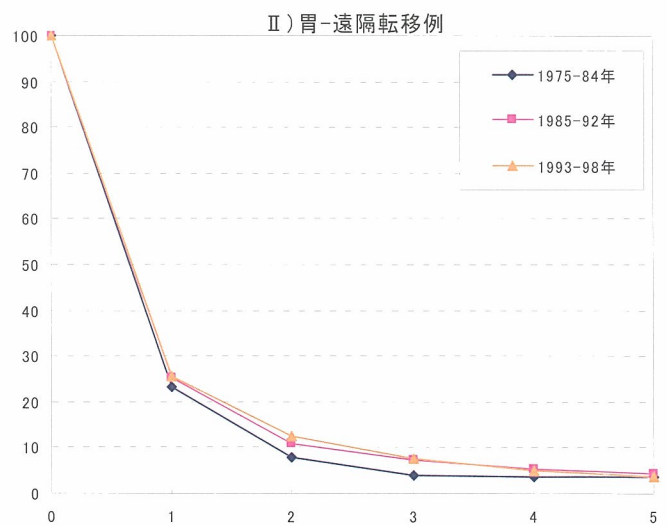
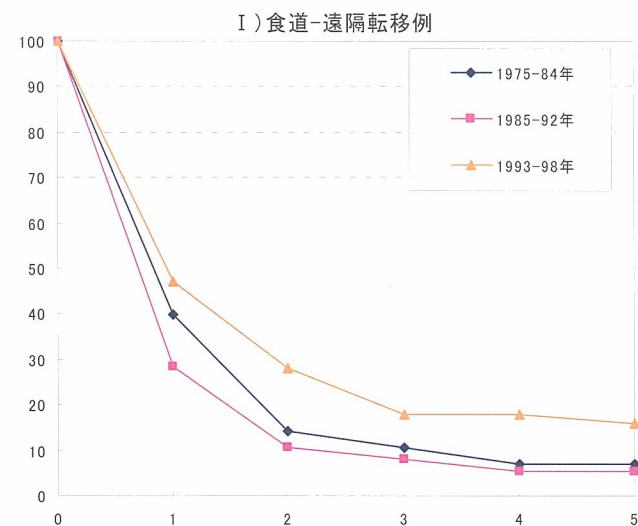
(倫理面への配慮)

疫学研究に関する倫理指針を遵守し、個人を特定しない集計値データに基づき解析した。

## C. 研究成果

診断時に遠隔転移のあった 6,130 例を分析対象として、全部位、肺の 3 組織型を含む計 14 カテゴリーについて、区間当初の症例数 (N)、1-5 年累積相対生存率 (RSR)、及びその標準誤差 (SE) を算出した (表 1)。なお、分析対象のカテゴリーとしては、観察当初の症例数が 20 例以下となる部位・組織型は数値が不安定になる為、またリンパ腫・白血病は遠隔転移例でも一般に治癒率を評価できる生存率に到達している為、解析しなかった。

1-5 年累積相対生存率の診断時期別推移の特徴から、凡そ 4 つのパターンに識別されることが示唆された。すなわち、I) 1-5 年のほぼ全生存率が改善しつつあった部位 (全部位、食道)、II) 2-3 年の短期生存率のみが改善傾向にあるも 5 年生存率には殆どみるべき改善が無いもの (胃、膀胱)、III) 短期生存率に大きな改善があり 5 年生存率にも好影響





が現れているもの（大腸、肝細胞癌、卵巣、肺小細胞癌）、IV) 1-5年のほぼ全生存率に改善傾向の無いもの、の4パターンである。

図 1-4 に、上記のそれぞれの代表例として、食道癌、胃癌、大腸癌、肺扁平上皮癌の累積生存率曲線を描いた。

#### D. 考察

今回の検討では、診断時に遠隔転移があり、治療の期待しがたい難治例 11 部位、肺の 3 組織型の計 14 カテゴリーの 1-5 年累積生存率の年次推移を分析した。その結果、I から IV のパターンに類型化されることが示唆された。II の胃癌遠隔転移例で観察されたとおり、5 年相対生存率には見るべき改善が無くとも 2-3 年の短期生存率にはわずかながら改善傾向の見られる場合があった。一方、IV の肺扁平上皮癌の遠隔転移例では、1-5 年の全期間の生存率に殆ど改善がなかった。2-3 年の短期生存率を指標にすることで、がん医療の効果をより鋭敏にキャッチできるのではないかと推測する。III に属する大腸癌や肝細胞癌、肺小細胞癌、卵巣癌などは、短期生存率の改善が著しく、5 年生存率にも好影響が現れていた。化学療法を中心とするがん医療の効果がよく現れる結果となった。なお、I の食道遠隔転移例では、1-5 年生存率がほぼ等しく大きく改善しており、根治に結びつく治療法が導入されたと考えることも可能であるが、一方、遠隔転移巣の診断がより精密になった為のいわゆる Stage migration の影響の可能性もある。

診断後 5 年目だけでなく 3 年目の予後調査を推奨する今回の院内がん登録標準方式は、上記の具体例で示すように、とりわけ難治例癌のがん医療の成果をモニターする際の有用な指標になると思われる。本来は、登録されたがん患者の内、死亡情報の無い者を対象に、毎年生存確認調査を実施し、それに基づく生存率、とりわけ最新の医療の進歩を反映させやすい Period analysis による生存率を算定できるようにするべきであるが、スタッフが限られ、生死確認に相当な労力の強いられる現状においては、診断から 3 年目の予後調査を実施する意義は大きいと思われる。

#### E. 結論

1) 診断時に遠隔転移のあった 6,130 例を分析対象

として、全部位、肺の 3 組織型を含む計 14 カテゴリーについて、1-5 年累積相対生存率の年次推移の特徴を分析した。その結果、凡そ 4 つのパターンに識別されることが判明した。診断後 5 年目だけでなく 3 年目の予後調査を推奨することは、とりわけ難治例癌のがん医療の成果をモニターする際の有用な指標になると思われた。2) がん診療連携拠点病院院内がん登録標準登録様式に対応させるべく、大阪府立成人病センター院内がん登録の登録項目を再検討し、電算システムの改変を引き続き行った。3) 院内がん登録実務者のための研修会を 2 回にわたり開催した。4) 院内がん登録実務者に対して、模擬カルテを用いての半日 5 回のトレーニングプログラムを計 2 コース開催した。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 津熊秀明、井岡亜希子. 院内がん登録の機能と現状. 最新医学 (印刷中)
- 2) Ioka A, Tsukuma H, Ajiki W, Oshima A. Hospital procedure volume and survival for cancer patients in Osaka, Japan: a population-based study with latest cases. JJCO. (in press)
- 3) 津熊秀明、味木和喜子. 疫学-罹患率と死亡率の推移. 飯野佑一、園尾博司 (編) よく分かる乳癌のすべて. 永井書店 2006; 19-29.
- 4) 津熊秀明、味木和喜子、井岡亜希子. 乳癌の罹患率-国内外の動向. 坂元吾偉、野口昌邦 (監修) 乳腺疾患の臨床. 金原出版 2006; 22-25.

##### 2. 学会発表

- 1) 津熊秀明. わが国におけるがん罹患動向と頭頸部がん-大阪府がん登録より-. 第 30 回日本頭頸部会、シンポジウム、大阪市 2006 年 6 月.
- 2) 井岡亜希子、津熊秀明、味木和喜子、大島明. がん医療均てん化に向けて-大阪府がん登録資料に基づく考察-. がん臨床研究フォーラム 一般口演、東京都 2006 年 6 月
- 3) 井岡亜希子、津熊秀明、味木和喜子、大島明. 治療件数からみたがん患者の医療機関規模別生存率較差-大阪府がん登録資料に基づく分

表 1. 遠隔転移例の 1-5 年累積相対生存率、部位・組織型別、診断時期別 1975-84 年、大阪府立成人病センター院内がん登録

部位	Year	1975-84年			1985-92年			1993-98年		
		N	RSR	SE	N	RSR	SE	N	RSR	SE
全部位	1	2,453	37.7	1.0	2,161	46.6	1.1	1,516	49.7	1.3
	2	902	20.5	0.8	986	28.5	1.0	733	33.6	1.2
	3	482	14.8	0.7	594	21.9	0.9	489	25.8	1.2
	4	344	11.6	0.7	450	17.7	0.9	369	22.0	1.1
	5	264	9.7	0.6	359	15.4	0.8	310	18.5	1.1
食道	1	113	39.9	4.7	79	28.4	5.1	91	47.0	5.4
	2	43	14.2	3.4	22	10.5	3.5	41	28.0	4.9
	3	15	10.6	3.0	8	8.0	3.1	24	17.8	4.2
	4	11	6.9	2.5	6	5.4	2.6	15	17.8	4.3
	5	7	6.9	2.6	4	5.4	2.7	15	15.9	4.2
胃	1	382	23.1	2.2	203	25.3	3.1	151	25.6	3.6
	2	86	7.7	1.4	50	10.8	2.2	38	12.3	2.7
	3	28	3.9	1.0	21	7.3	1.9	18	7.6	2.2
	4	14	3.7	1.0	14	5.3	1.6	11	4.9	1.8
	5	13	3.5	1.0	10	4.3	1.5	7	3.5	1.6
大腸	1	120	34.3	4.4	136	41.8	4.3	86	58.1	5.5
	2	40	14.0	3.3	56	21.2	3.6	48	36.9	5.4
	3	16	9.9	2.8	28	15.3	3.2	30	21.3	4.6
	4	11	7.3	2.5	20	11.7	2.8	17	16.7	4.2
	5	8	6.6	2.4	15	10.3	2.7	13	15.7	4.2
肝細胞癌	1	101	12.0	3.3	243	46.9	3.2	100	56.1	5.1
	2	12	5.1	2.2	112	29.8	3.0	55	45.7	5.2
	3	5	4.1	2.0	70	19.9	2.6	44	31.9	4.9
	4	4	3.1	1.8	46	14.1	2.3	30	20.6	4.3
	5	3	3.1	1.8	32	12.1	2.2	19	13.3	3.6
膵臓	1	109	4.7	2.0	56	7.3	3.5	88	11.6	3.4
	2	5	0.0	0.0	4	1.8	1.8	10	2.3	1.6
	3	0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	2	1.2	1.2
	4	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1.2	1.2
	5	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1.2	1.2
肺	1	534	23.1	1.9	511	31.3	2.1	331	28.8	2.5
	2	120	6.1	1.1	156	9.6	1.3	92	10.2	1.7
	3	31	3.2	0.8	47	5.2	1.0	32	3.9	1.1
	4	16	1.5	0.5	25	4.5	1.0	12	3.3	1.0
	5	7	1.1	0.5	21	3.9	0.9	10	2.7	0.9
肺扁平上皮癌	1	80	23.2	4.8	71	27.5	5.4	49	19.2	5.8
	2	18	5.3	2.6	19	8.9	3.5	9	8.9	4.2
	3	4	1.4	1.4	6	4.5	2.6	4	0.0	0.0
	4	1	0.0	0.0	3	4.5	2.6	0	0.0	0.0
	5	0	0.0	0.0	3	4.5	2.6	0	0.0	0.0
肺腺癌	1	265	25.2	2.7	248	30.2	3.0	176	28.3	3.4
	2	65	5.5	1.4	73	9.3	1.9	49	11.2	2.4
	3	14	3.6	1.2	22	5.6	1.5	19	4.8	1.7
	4	9	2.1	0.9	13	3.9	1.3	8	4.2	1.6
	5	5	1.7	0.8	9	3.1	1.2	7	3.7	1.5
肺小細胞癌	1	99	20.8	4.2	105	36.0	4.8	59	48.6	6.7
	2	20	6.4	2.5	37	9.0	2.9	28	12.4	4.4
	3	6	3.3	1.9	9	6.1	2.4	7	5.4	3.1
	4	3	1.1	1.1	6	6.1	2.5	3	5.4	3.1
	5	1	1.1	1.2	6	5.3	2.4	3	3.6	2.6
乳腺	1	62	79.8	5.2	44	82.3	5.8	48	71.1	6.6
	2	49	52.6	6.5	36	57.5	7.6	34	54.6	7.3
	3	32	34.8	6.2	25	46.3	7.6	26	38.0	7.1
	4	21	31.6	6.0	20	35.1	7.3	18	25.4	6.4
	5	19	21.8	5.4	15	28.4	7.0	12	21.3	6.0
卵巣	1	32	40.9	8.7	31	58.5	8.9	27	67.2	9.2
	2	13	22.1	7.4	18	39.3	8.9	18	33.8	9.2
	3	7	12.7	5.9	12	29.8	8.4	9	22.7	8.2
	4	4	12.7	6.0	9	26.7	8.1	6	19.0	7.7
	5	4	6.4	4.4	8	23.6	7.9	5	19.0	7.7
前立腺	1	63	88.1	4.9	65	91.5	4.3	67	100.0	1.5
	2	52	67.9	6.9	57	72.0	6.4	66	83.3	5.3
	3	38	55.1	7.5	43	61.0	7.0	53	78.7	6.2
	4	29	42.4	7.5	35	51.1	7.3	48	72.0	6.9
	5	21	40.9	7.8	28	36.3	7.0	42	55.7	7.5
腎	1	39	47.3	8.2	30	41.0	9.2	30	64.4	8.9
	2	18	21.5	6.8	12	24.4	8.1	19	30.9	8.6
	3	8	16.6	6.2	7	10.6	5.8	9	17.4	7.1
	4	6	11.3	5.3	3	7.1	4.9	5	14.2	6.6
	5	4	11.3	5.5	2	7.1	4.9	4	10.9	6.0

厚生労働科学研究費補助金（がん床研究事業）

「地域がん診療拠点病院の機能向上に関する研究」（H16-がん臨床-一般-023）

平成16年－18年度総合研究報告書

研究1. 地域がん診療連携拠点病院院内がん登録標準項目への対応と外来症例登録開始を目的とした、既存の院内がん登録システムから新システムへの移行に関する実証的研究

研究2. がん医療均てん化に貢献しうる院内がん登録のあり方に関する検討：英国がん政策、がん登録・関連情報システムの視察

分担研究者 本庄 哲 栃木県立がんセンター研究所疫学研究室特別研究員

（平成16年4月－19年3月）

施設内共同研究者 固武 健二郎 同手術部長

尾澤 巖 同病棟部長

五十嵐 誠治 病理副主幹

蓼沼 正樹 同総務課主事

内田 暁子 同医事課保健師

児玉哲郎 同所長兼病院長

研究要旨

がん医療の均てん化実現及びその維持のためには、地域がん診療連携拠点病院及び地域におけるがん患者・医療情報が、系統的に収集・解析されなければならない。院内がん登録及び地域がん登録はその基盤のひとつである。我々の施設では1986年入院症例から院内がん登録を開始し、初回入院診療症例についてはほぼ全例を登録してきた。しかしながら、外来のみで診療が完結する例（化学療法やセカンドオピニオンなど）が増加する現状を考えると、外来症例の登録がこれまで以上に必要となってきた。そこで、平成16年より旧がん登録システムから厚生労働省研究班で開発されたHosCanRへデータ移行と外来登録の検討を始め、平成17年度にはデータ移行を開始した。18年度にはデータ移行がほぼ終了し、平成18年1月初診症例から、外来登録を開始した。外来登録症例の追加により、院内がん登録総数が約40%増加することが予想された。これにより、自施設のがん医療の評価をより包括的に行なうことが可能となるばかりでなく、地域がん登録への届出件数も増加し、地域におけるがん医療評価への貢献も以前に比べて増加すると思われる。

今後わが国において患者の居住地にかかわらず享受しうる最善の医療を国民一人ひとりに提供するためには、がん診療連携拠点病院及びその他のがん医療専門機関と地域の他の医療機関との有機的協同体制（ネットワーク）の構築が必要と思われる。英国は、国レベルとしては世界最大の地域がん登録を擁し、地域におけるがん医療ネットワーク構築を進めてきた。今回研究者は英国のがん登録及び医療政策関連施設・団体を視察する機会を与えられたので、医療機関で提供される医療とその結果がどのように地域におけるがん医療政策・評価に活用されているのか、院内がん登録の立場から情報収集を行った。英国にはわが国に見られるような院内がん登録システムは存在しないが、医療機関で発生した基本的ながん情報は、地域がん登録で整理・集約される。地域がん登録は単なる集計機関に止まらず、地域におけるがん情報・医療の評価も行なう情

報統合サービス (intelligence service) として機能することが期待されていた。わが国においてはがん診療連携拠点病院の院内がん登録が地域がん登録の主要な情報源であることは論を待たないが、他の医療機関におけるがん情報を地域のがん情報として収集・活用してゆく仕組みを構築して必要があると思われる。

## A. 研究目的

我々は平成16年度より、診療業務が増大する一方の臨床医に負担をかけない外来登録を可能とするシステム作りを目指して、効率的な腫瘍見つけ出し支援システムであると考えられる Casefinder 導入の可能性を検討してきた。17年度は導入に伴うデータ移行作業を進めて、18年7月から外来症例の登録を開始したので、最初にこれについて報告する。

次に、英国のがん登録及び関連システムの視察について報告する。今後わが国において患者の居住地にかかわらず享受しうる最善の医療を国民一人ひとりに提供するためには、がん診療連携拠点病院、その他のがん医療専門機関、及び地域の他の医療機関との有機的協同体制（ネットワーク）の構築と、一方、専門的医療水準を維持・向上させるためには一部医療の集約化が必要と思われる。ネットワークの構築と高度専門医療の集約化が進んでいると考えられる英国のがん医療体制を、がん登録の立場から視察し、わが国におけるがん医療の均てん化促進に貢献するがん登録体制構築に有用な情報を得ることを目的とした。

## B. 研究方法

### I. 自施設における院内がん登録の充実、特に Casefinder 使用による外来登録開始について

平成16年に既に Casefinding を運用している国立がんセンターの体制・環境を参照しながら、導入検討施設での導入に必要な体制・環境を検討した。翌17年度に旧システムから HosCanR へのデータ移行を開始し、平成18年

からは外来登録症例を開始した。

### II. 英国がん政策、がん登録・関連情報システムの視察

11月27日から12月8日の日程（移動を含む）で、イングランド 厚生省 (Department of Health) がん政策チーム等、ロンドン大学衛生学熱帯医学校疫学・ポピュレーションヘルス学部非感染性疾患疫学部門、オックスフォード大学小児科小児がん研究グループ、北部及びヨークシャーがん登録・情報統合的サービス、スコットランド地域がん登録を視察し、英国対がん会議（がんに関する議会全会派主催）に出席した。

（倫理面への配慮：本研究は院内がん登録システムの導入と外来登録の開始を検討し、英国におけるがん登録及び関連システムを視察するものであり、個々の患者情報を検討するものではない。個々の患者及び患者集団に不利益をもたらすものではないと考えられる。）

## C. 結果

### I. 自施設における院内がん登録の充実、特に Casefinder 使用による外来登録開始について

#### 1 導入を検討するための準備

導入検討施設の病院長、院内がん登録委員会正・副委員長、情報システム総括責任者が、国立がんセンターの金子を訪問し、がん予防検診センター情報部における Casefinding 運用状況、病歴室における登録の実際を見学した。次に、金子及び Casefinding コン

ピューターソフトを開発した技術者を栃木県立がんセンターに招き、上記4名の他に、有用な病院情報と考えられる病理、画像診断の総括責任者（医師）、放射線治療部（同部患者登録ソフトを開発中の業者も同席）の担当者（医師）、病院情報システム開発・維持業者、院内がん登録事務担当保健師、実務担当者（医療事務職）等が出席し、第一回の会議を開催した。この会議においては、1）最初に、がん医療均てん化と院内がん登録を巡る最近の状況、導入検討施設の院内がん登録の現状、国立がんセンターの院内がん登録システムを、分担研究者等が説明し、2）その後、病院情報システムからの情報提供の概略について検討した。この第一回会議において異なる立場の関係者が一同に会して、院内がん登録と Casefinding の基本の理解を共有したと考え、その後は金子、導入検討施設のシステム総括責任者、Casefinding 開発業者、導入検討施設の病院情報システム開発業者が中心となって、実務的議論を、電子メールなどを用いて進めていった。それらの議論と同時に、導入検討施設の情報システム事務担当者も交えて、情報システムの配線や、がん登録ソフトを搭載するコンピューターの配置などを、病院情報/個人情報保護・管理の点からも議論を進めた。

## 2 Casefinding 導入を可能とする体制・環境

金子、導入検討施設のシステム総括責任者、Casefinding 開発業者、導入検討施設の病院情報システム開発業者が中心となって、病院情報システムからの Casefinding ソフトへの情報抽出案を考えた。平成 17 年度には Casefinding の運用開始を計画したが、

データ移行に予想以上の手間と時間を要し、実際の運用開始は 18 年 1 月からであった。

## 3 病院情報システムから Casefinder へのファイル転送システム設定

病院情報システムからは、1) 患者属性情報（患者 ID、氏名、現住所、初診年月日。最終来院日等）、2) 診断名情報（患者 ID、診療名等）、3) 手術情報（患者 ID、術式等）4) 退院情報（患者 ID、退院日等）を、毎日定時に病院情報サーバーから、Casefinder 及び HosCanR のサーバーへ、FTP 送信するように設定した。

情報を受け取る Casefinder 側では、がん及びがん疑いの症例を示唆する診断名を「もつ症例のみを取り込む設定を行った。この設定のためには、病名マスターファイル上で、がんあるいはがん疑いを示唆する病名をあらかじめ選択する作業が必要であった。

## 4 HosCanR 第 2 版による登録システムへの変更に必要な、既存データの HosCanR への移行作業

累積 1 万症例を越える現行データ移行を行うためには既存データに変換作業を行う必要があった。新システム移行後も継続的に収集を予定している項目だけでなく、これまでの登録を保存するという観点から全現行項目を移動させることを原則とした。

1) 現行システムが用いているソフトの項目（以下現行項目）が標準項目に含まれていない場合

名称の混同を避けて項目を追加することによって移行可能と判断した。また、当センターでは、他施設で診療されたがんの既往が明らかになれば、それらについても登録を行ってきたので、今回の移行作業に当たって HosCanR にがん既往という項目を追

加した。

## 2) 現行項目の定義と標準項目の定義が部分的に異なる場合

データ移行作業は変換取り決めに定義することによって大部分移行可能と判断した。しかし、次項に述べるように、原発部位名と形態については、特に緻密な定義が必要であった。

## 3) 診断名に関する原発部位名と形態（病理組織）の場合

我々の施設の現行項目は標準項目と同様に国際疾病分類腫瘍学（以下ICD-O）に原則基づいているものの、臨床・病理の必要性に応じて一部変更・追加を行ってきたので、病理医も含めた緻密なデータ変換定義作成が必要であった。

部位についてはICD-O4 桁目が入力されていない場合には、原則9（部位不明）を付けることとした。しかし、例えば、C30 鼻腔の4桁目には0あるいは1しか存在せず、9は存在しないので、これまで当センターでより多く登録されてきたC300と変換しデータ移行後に、目視により、必要に応じてC301と変更することとした。他の4桁目に9が存在しない部位についても、類似の変換を行うこととした。

形態（病理組織）については、HosCanRには悪性腫瘍と脳腫瘍のコードのみがマスターファイルに収録されている一方、当センターでは少数ながら一部の良性腫瘍を登録している点を解決しなければならなかった。脳腫瘍を除く良性腫瘍の既存データも移行したが、新登録システムでは脳腫瘍以外の良性腫瘍は原則として登録しないことにしたが、子宮扁平上皮高度異形成は形態コード8077/2、大腸腺腫高度異型は8140/03、子宮腺高度異形成は8148/2として、登録を継続

する方針とした。また、境界病変はその中にがんが含まれていることも医学的には考えられることなどから、登録することとした。

以上の取り決めを行なった後に、データ移行を行なった。しかし、症例区分や進展度（術前と術後と両者が指定されている）は既存データに無かったので、現時点でも登録データの検討・修正が必要な事例が残っている。また、生存解析プログラムに不備な部分が見つかり、開発担当業者に改修を依頼しているところである。

## 5 外来登録の開始

平成18年1月初診患者から対象に、外来登録作業を同年7月に開始した。平成19年2月14日現在では、外来登録症例は201例であった。現在5月29日に当センターを初診した患者の腫瘍を登録しているので、Casefinderによるデータ蓄積期間を6ヶ月とすると登録作業に約2ヶ月の遅れが生じている。その理由としては、データ移行作業のために登録作業が大幅に遅れていたことによる。外来登録症例の内訳としては、これまで初回入院時は生検で退院していた前立腺がん症例、他施設からの放射線治療、化学療法が依頼される症例、所謂セカンドオピニオンが通常外来受付を経由した症例が主な腫瘍である。

図1に現在の当センターの院内がん登録の概要を示す。

## II. 英国における病院で提供されるがん情報の収集体制とその利用について

### 1 がん登録制度

英国には英国国営医療 National Health Service (NHS)の組織である地域がん登録が13存在する(イングランド内10、ウェールズ1、スコットランド1、北アイルランド1)。例として、イングランドのがん登録システムを図2に示す。英国には、わが国におけるような院内がん登録システムは存在せず、各医療機関からの様々な情報が地域がん登録に提供され、そこで1腫瘍1登録の情報に集約される。

今回視察の機会が与えられた北部及びヨークシャーがん登録・情報統合的サービス(Northern and Yorkshire Cancer Registry and Intelligence Service) (NYCRIS)

(<http://www.nycris.org.uk/>)は、Leeds教育病院の一部であるCookridge hospital、ヨークシャーがんネットワーク(後述)と同一施設内に存在し、イングランド北部の人口6,643,723人(1999年)の地域(地域内には4つのCancer networkが存在する(同ネットワークについては後述))をカバーしている。ヨークシャーがん登録・情報統合的サービス(NYCRIS)内では約20人の登録実務担当者が登録業務を担当し、他に10人の登録実務担当者が同がん登録担当地域の主に北部の病院の登録を担当しているとのことであった。

### 2 がん登録が提供する情報と、がんネットワーク(Cancer network)について

ヨークシャーがん登録・情報統合的

サービス(NYCRIS)は、このようにがん罹患率、生存率などを集計・算出する他に、担当する年間手術件数で外科医を層別し、そのカテゴリーに属する手術件数、一般開業医(GP)から病院初診までの日数別のがん症例数などを集計している。そしてその集計は、ヨークシャーがん登録・情報統合的サービス(NYCRIS)全体だけでなく、がんネットワーク別にも計算されている。がんネットワークとは、がん医療を地域全体で取り組もうとするものであり、地域におけるがん医療に関係する様々な施設・人材から構成される(図3にヨークシャーがんネットワークの構成状況を示す)。

### 3 がん医療専門家を中心としたがん医療体制を提言した報告書(Calman-Hine報告書)の実臨床への影響の評価について

1995年に出された通称Calman-Hine report、A policy framework for commissioning cancer services, A report by the expert advisory group on cancer to the chief medical officers of England and Wales

([http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/PublicationsPolicyAndGuidanceArticle/fs/en?CONTENT\\_ID=4071083&chk=%2Bo6fka](http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/PublicationsPolicyAndGuidanceArticle/fs/en?CONTENT_ID=4071083&chk=%2Bo6fka))は、イングランドとウェールズの首席医療官(chief medical officer)であったCalmanとHineがまとめたものであり、"fundamental shift from a substantially general service model, backed by specialist oncologists, into an overtly specialist cancer service"(Haward, 2006)と、多職種・診療科チーム(Multi Disciplinary Teams)による医療を謳った点で、画期的なものであった。今回のヨークシャーがん登録・情報統合的

サービス（（NYCRIS）の Morris 医師は、同 report のがん医療の成果と不平等の縮小への効果について大腸がんを題材に検討した論文(Morris et al., 2006)の筆頭著者であり、同研究の解説を受けた。この研究は、医療政策方針（Calman-Hine report）と病院で提供される医療の成果との関係が、がん登録データを利用して解析されたものである。

#### 4 登録対象や項目について

ヨークシャーがん登録・情報統合的サービス（（NYCRIS）では、わが国の院内がん登録における標準的な対象（悪性腫瘍及び頭蓋内腫瘍）に加えて、境界病変（5桁目が1）を登録すべき腫瘍としていた。

スコットランドにおけるがん登録は、コンピューターシステム“SOCRATES”（Scottish Online Cancer Registration and Tumour Enumeration System）を利用し、エストロゲン受容体の有無・リンパ節検索個数・転移陽性リンパ節個数等（乳がんのみ）、Dukes 病期（大腸がん）、放射線治療の照射部位など、多くの臨床・病理学的項目を収集する仕組みとなっている。

#### 5 がん登録以外の主要ながん情報源

イングランドにおける主要ながん情報源を図4に示す。厚生省への視察時には、がん登録のほかには、特に Hospital Episode System (HES)

(<http://www.hesonline.org.uk/Ease/servelet/ContentServer?siteID=1937&categoryID=537>)について解説を受けた。HESは、イングランド内の NHS 下の病院への全入院に関する詳細な情報のデータウェアハウスであり、NHS 内で

提供される私的医療の情報も含む。HESはNHS、政府、他の組織、個人に提供する健康・医療に関する解析のための広範なデータ源であり、1989年以降の入院患者データを擁し、毎年1200万件以上の新規データが追加されている。2003年以降は外来診療データも収集され、毎年4000万件以上のデータが追加されていると言われている。このデータを利用することにより、待機中の患者数や、特定病院で特定期間に特定の手術を受けた特定年齢階級の女性患者数などを算出することが可能である。このデータウェアハウス、HESは、がん登録データとはオンラインでは関連付けられていないが、両データをリンクさせた解析も行われている。

#### 6 がん登録やその他のがん情報を政策的に利用する体制について

図5にがん政策チームの構成を示す。14人のマネージャーと19人のサポートスタッフからなる。図6にはがん対策チームの構成を示す。こちらは、13人のマネージャーと3人のサポートスタッフから構成され、上述のイングランド内の33のCancer networkを監督する。また、同図にNational cancer directorと書かれているが、英国のがん治療成績の一部が欧州大陸諸国に比べて劣っているなどとの状況の中で現政権が新たに作ったポストである。（イングランド政府は1995-97年の死亡率を基準として2010年までに75歳以下のがんによる死亡を20%減少させることを目標としているが、2004年までに既にほぼ14%減少している（Chief Executive's report to the NHS: December 2005）今回の視察中に、2005年までで既に15.7%減少したと解説された。）



## 7 小児がん登録について

英国小児腫瘍登録 (National Registry of Childhood Tumours) は、イングランド、ウェールズ、及びスコットランドにおける 15 歳未満の小児に発生する小児がんを対象としている。オックスフォード大学小児科の一部である小児がん研究グループが擁するポピュレーションベース (1962 年以降) のがん登録であり、イングランド政府、ウェールズ政府、スコットランド政府から資金を受けている。イングランド・ウェールズ内のがん登録、国立統計局 (ONS)、及び臨床医からデータを提供されている。臨床医から登録情報の 90% が、またがん登録からも登録情報の 90% が届けられるという

(小児がん研究グループ長の Mike Murphy 氏による)。このように同登録は臨床との関係が特に強く、治験差参加者の長期フォローアップなどにも関与している。今回の視察では、同登録情報と他のデータベースとのリンクによる研究を紹介してもらった。Oxford Record Linkage Study (ORLS) と呼ばれる研究で、この研究データベースには、出生登録、母体・分娩情報、入院、がん登録、死亡登録が含まれており、データベース完成後に連結不可能匿名化されているとのことであった。尚、追跡調査は 1999 年まで行なわれている。本研究からは、出生数、母体年齢、在胎週数、出生体重、出生時頭囲、その他母親の喫煙歴などと小児がんの発生との関係が検討されてきた。

## 8 がん医療における不平等の是正と縮小に向けての取り組みについて

### 1) 学術的取り組み

歴史的に英国はがんのみならず医療・健康における格差の評価とその是正に取り組んできた。がん医療について、生存率格差を社会経済因子や居住地区との関係で検討され、その経年推移についても検討されてきている。分担研究者もこれまでに 1975 年～1990 年にイングランドとウェールズで診断された全がんを対象とした研究に参加してきた (Coleman et al., 1999)。その後も、今回の視察先のひとつであるロンドン大学衛生学熱帯医学校

(London School of Hygiene and Tropical Medicine) を中心に研究が続けられている (Coleman et al., 2004)。以上の研究及びスコットランドでも広く行なわれている方法としては、地域の社会経済状態 (物質的欠乏状態) をあらかず指標 (Carstairs index 等) と、がん患者生存との関係を検討するものがある。イングランド・ウェールズでは、患者居住地とこれらの指標は、郵便番号で関連付けることが出来る。スコットランドがん登録では、この Carstairs index もがん登録システム SOCRATES が持つ項目となっている。以上の方法を伝統的方法とすれば、2 番目の研究方法は、住民特性をより詳細に分類し (例: People with rewarding careers who live in sought-after location, affording luxuries and premium-quality products 等)、そららとがん入院割合との関係を検討したりするものである。

### 2) 英国対がん会議 (がんに関する議会全会派主催): 政治家による取り組みの例

本会議は労働党、保守党、自民党 (Liberal Democrats) の国会議員グループが主催するものであり、主な出席者はそれら議員に加えて、上述の

National Cancer Director (医師)、医療関係者、患者と患者支援団体であった。本会議では、inequalities in cancer や、postcode lottery (居住地によりがん生存率が異なること) などの問題が取り上げられた。このような取り組みや、政治家の意識だけでなく、検討資料を生み出すがん登録を始めとした情報収集・解析システムが存在することによって可能となる。

## 9 地域特性に応じたがん登録のあり方について

イングランド・ウェールズのがん登録とスコットランドのがん登録は、共通する国営医療システムに基づくものであることから類似点が多い一方、異なる側面・システムも存在する。これまでイングランド・ウェールズのがん登録を中心に述べてきた。スコットランドは人口 500 万人余りであり、面積は比較的広く (人口密度 64/km<sup>2</sup>)、イングランド及びウェールズに比べて経済的には低い位置にある。

### 1) スコットランドがん登録システム

がん登録は既に述べたように Online システムである SOCRATES が存在し、これにより、スコットランドがん登録 (今回の訪問先) においても、出張採録先の病院のコンピューターからでも、同データベースにアクセスすることが出来る。

### 2) 家系情報とがん登録データとのリンク

General register office for Scotland は古くは 1553 年～1854 年の教区登録 (old parish registers) から始まる人口動態情報を保持している

(<http://www.scotlandspeople.gov.uk>)。この情報を利用すれば、家系図を作成することは比較的容易であり、遺伝性がんが疑われる場合には患者本人の同意があれば、その家系情報とがん登録情報をリンクさせることにより、より正確ながん家族歴を知ることが出来、不要な遺伝学的検査を避けることも可能となる (Brewster et al., 2004)。

## D. 考察

当センターでは 15 年以上に渡ってがん登録を実施してきたので、新規に院内がん登録を開始する施設とは異なっており、システム変更に伴うデータ移行作業に予想以上の手間がかかった。また、HosCanR の生存解析プログラムに問題点が見つかり、現在開発担当の会社が改修中である。

外来登録の開始により、これまでの入院登録では把握出来なかった症例も登録可能となり、総登録数として 40% 前後の増加が予想されている。今後は、外来登録症例の特徴について組織的な検討を行なう必要があると思われる。

その他の重要な検討課題として登録作業者の研修がある。当センターはがん登録も含めて医事課業務のかなりの部分を外部委託している。従って人材育成について当センターが直接十分な関与を行なうことが出来ない。今後入院登録も Casefinder に基づき、医師以外の登録実務担当者が行なう体制に移行するとすれば、担当者の医療記録 (カルテ) の読解能力を高めることがこれまで以上に必要となってくる。当センターと同じく Casefinder を利用している弘前大学附属病院では、それまでがん登録の経験のない研究補助員に対してがん一般の講義を

行い（90分講義を13回）、診療情報管理士の資格取得に向けた学習に取り組ませることにより、医師に負担をかけないがん登録を開始していた。担当の研究補助員が Casefinder の情報（主情報は画像レポートシステムからの情報等）から登録対象候補を決定し、1腫瘍に対して約20分で登録を行っていた。

医療の均てん化とは、国民誰もが、居住地域やその他の社会経済要因にかかわらず、現時点で享受しうる最良の医療を受けることが出来る医療体制が実現した状態である。均てん化実現及びその維持のためには、地域がん診療連携拠点病院及び地域におけるがん患者・医療情報が、系統的に収集・解析されなければならない。

今回の視察先である英国は国営医療でありわが国の医療経済制度と大きくことなる側面がある。しかしわが国も国民皆保険により、制度的には国民誰もが公平に医療にアクセスすることが出来る。従って、国民の健康を（国民の自覚とともに）国が守るという根本的姿勢は両国に共通している。しかしながら、がん情報の収集・解析においては、その規模と精度ともに、現時点では英国に学ぶ点が多い。今後わが国でも、がん診療連携拠点病院の展開を1つの核として均てんかを進めてゆかなければならない。そのためには、拠点病院及び他の中核的医療機関で院内がん登録の整備を進めるとともに、他の医療機関でのがん情報を収集する仕組みを作っていく必要がある。地域がん登録はそのための仕組みであるが、病院で提供された医療が地域あるいは国全体のがん医療に及ぼす影響を推定・評価するためには、院内がん登録と地域がん登録の相互

連携を今後も検討・推進してゆく必要があると思われる。一方で、地域内の全てのがん患者が、少なくとも診断と治療方針決定の段階では、拠点病院あるいは他の中核病院の専門家と他職種・診療科チームを受診出来るような、日本版の Cancer network の構築も強く望まれると考える。

## E. 研究発表

### 1. 論文発表

Kotake K, Honjo S, Koyama Y, Multi-institutional registry of large bowel cancer in Japan. Vol. 25 Cases treated in 1995. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum, 2005.

Honjo S, Srivatanakul P, Sriplung H, Kikukawa H, Hanai S, Uchida K, Todoroki T, Jedpiyawongse A, Kittiwatanachot P, Sripan B, Deerasamee S, Miwa M. Genetic and environmental determinants of risk for cholangiocarcinoma via *Opisthorchis viverrini* in a densely infested area in Nakhon Phanom, northeast Thailand [short report] Int J Cancer. 2005 Dec 10;117(5):854-60. [with a published erratum in Int J Cancer. 2005 Dec 20;117(6):1066]

Kotake K, Honjo S, Koyama Y, Multi-institutional registry of large bowel cancer in Japan. Vol. 26 Cases treated in 1996. Jpn Soc Cancer Colon Rectum (2006).

### 2. 学会発表

本荘哲. がん医療の情報をみんな（患者・市民、医療機関、医療行政）で共有する（シンポジウム）. 第26回栃木県臨床衛生検査学会 宇都宮（2004年10月24日）

本荘哲, 富永慶悟, 固武健二郎, 児玉哲郎, 小山靖夫. 地域がん診療拠点病院初診時平均年齢と地域がん登録全国推計値に基づく罹患時平均年齢の比較. 第16回日本疫学会学術総会 (2006年1月24日 名古屋).

本荘哲, 固武健二郎, 古口緑, 蓼沼正樹, 児玉哲郎. 医療機関と地域におけるがん医療評価のためのがん登録の位置づけ. 第16回がん臨床研究フォーラム (ワークショップ) (2006年6月2日 東京)

本荘哲, 市村みゆき, 渡辺晃紀. 乳がん検診の精度管理: 地域がん登録との照合による中間期がんの把握. 第65回日本公衆衛生学会総会 (2006年10月 富山).

固武健二郎, 本荘哲, 小山靖夫. sm癌とmp癌の郭清度と予後 全国登録集計から. 第66回大腸癌研究会 (2007年1月 さいたま).

#### 参考文献

Brewster, D.H., Fordyce, A. & Black, R.J. (2004). Impact of a cancer registry-based genealogy service to support clinical genetics services. *Fam Cancer*, **3**, 139-41.

Coleman, M.P., Babb, P., Damiecki, P., Grosclaude, P., Honjo, S., Jones, J., Knerer, G., Pitard, A., Quinn, M., Sloggett, A. & De Stavola, B. (1999). *Cancer survival trends in England and Wales, 1971-1995: deprivation and NHS Region*. Vol. 61. Studies in Medical and Population Subjects. The Stationery Office: London.

Coleman, M.P., Rachet, B., Woods, L.M., Mitry, E., Riga, M., Cooper, N., Quinn, M.J., Brenner, H. & Esteve, J. (2004). Trends and socioeconomic inequalities in cancer survival in England and Wales up to 2001. *Br J Cancer*, **90**, 1367-73.

Haward, R.A. (2006). The Calman-Hine report: a personal retrospective on the UK's first comprehensive policy on cancer services. *Lancet Oncol*, **7**, 336-46.

Morris, E., Haward, R.A., Gilthorpe, M.S., Craigs, C. & Forman, D. (2006). The impact of the Calman-Hine report on the processes and outcomes of care for Yorkshire's colorectal cancer patients. *Br J Cancer*, **95**, 979-85.