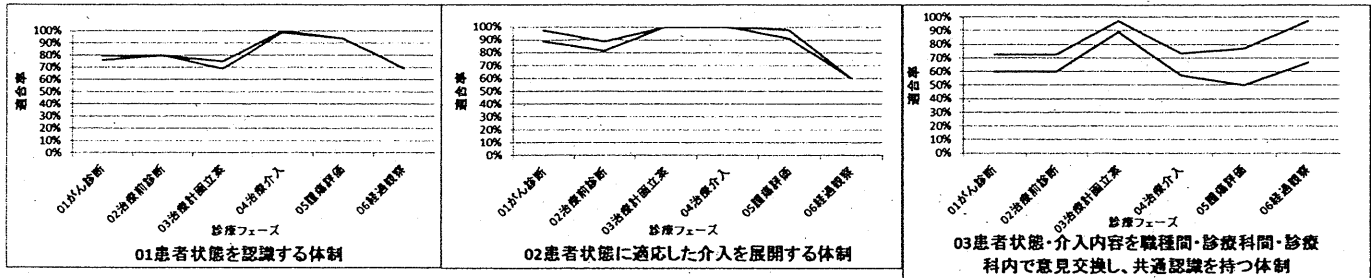
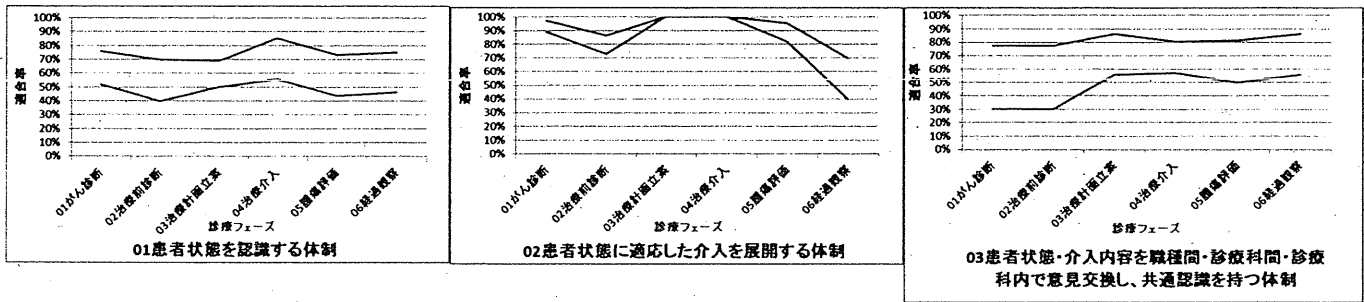


### 調査No3



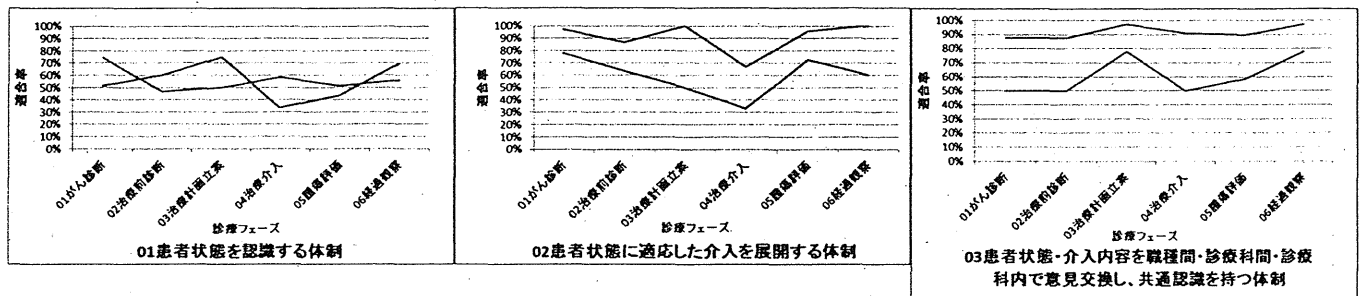
調査 No3 の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

### 調査No4



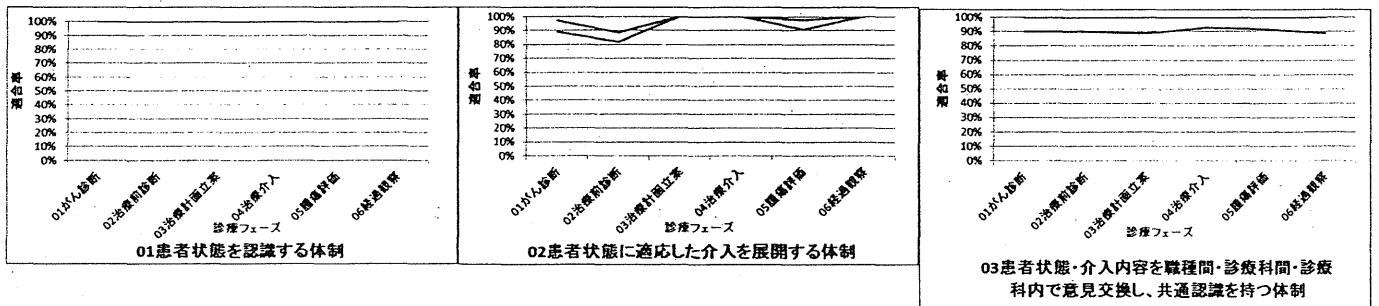
調査 No4 の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

### 調査No5



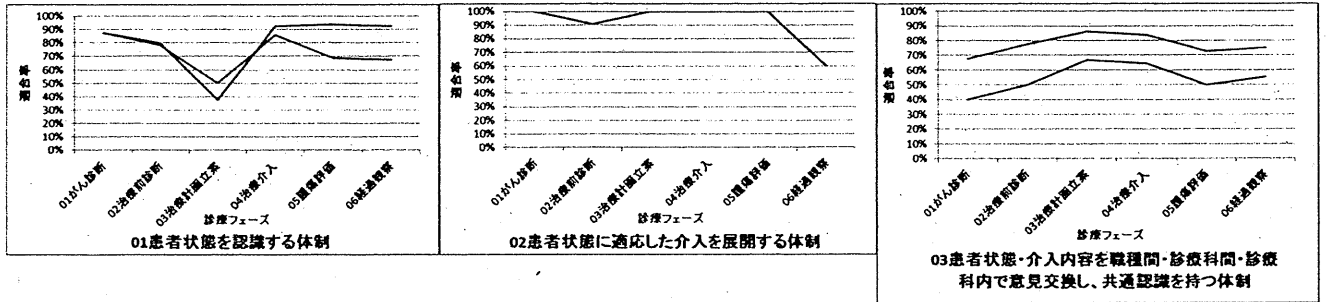
調査 No5 の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

### 調査No6



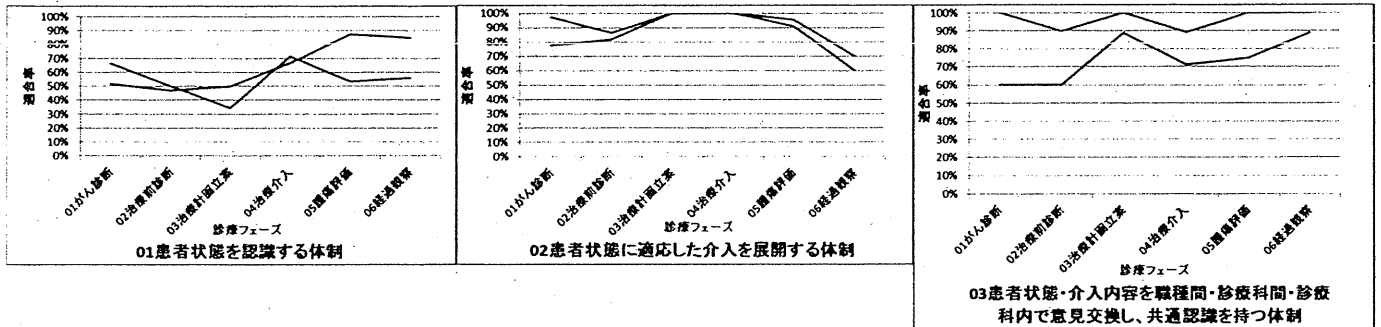
調査 No6 の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

### 調査No7



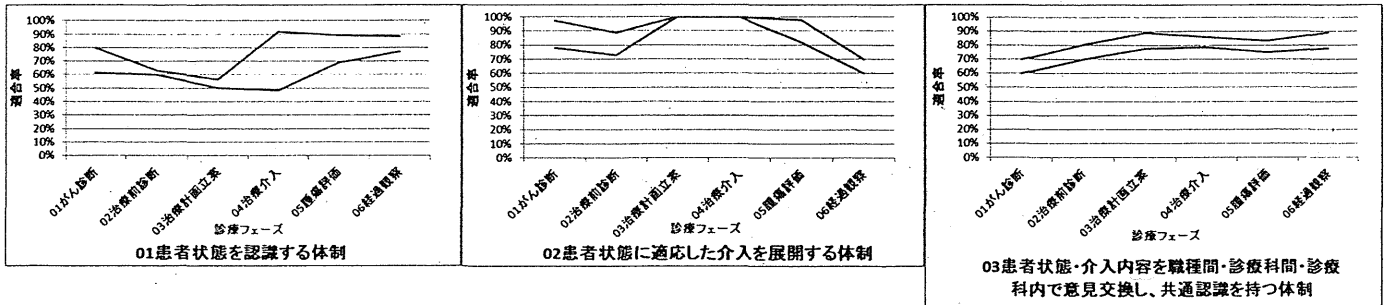
調査No7の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

### 調査No8



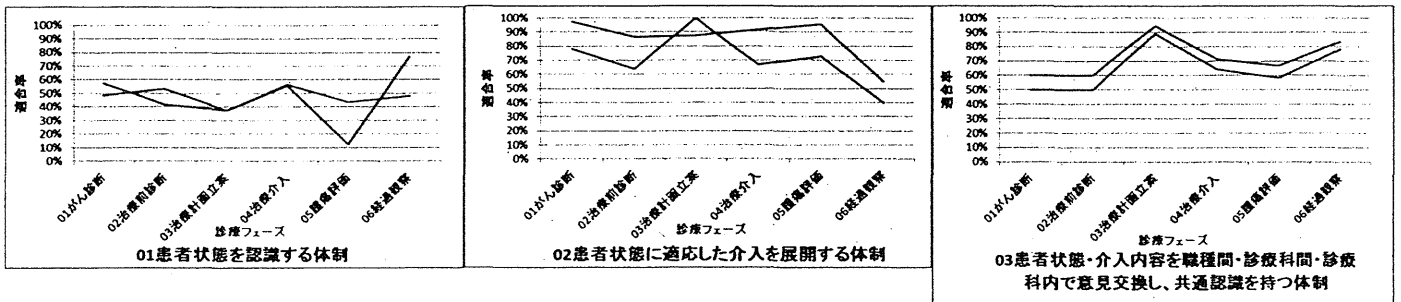
調査No8の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

## 調査No9



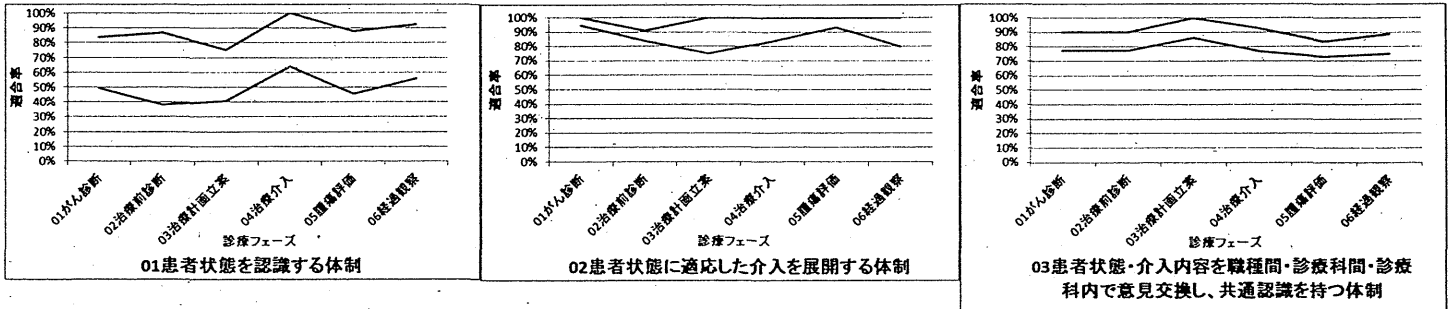
調査 No9 の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

## 調査No10



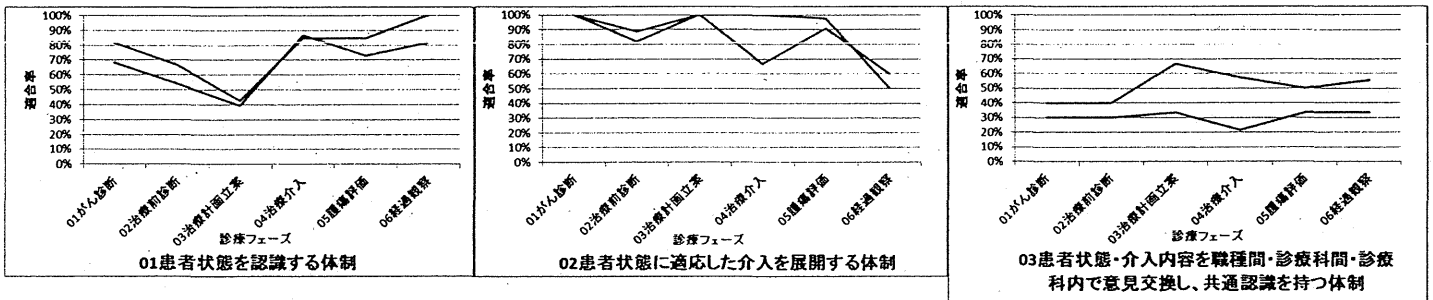
調査 No10 の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

## 調査No11



調査 No11 の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が高い傾向を示した。これは体制としてはまだ確立されていないが各医師が標準診療を行う体制を整備しようと取り組んでいる傾向が示されていると考えられる。

## 調査No12



調査 No12 の病院では診療体制の整備状況よりも運用の実態の方が低い傾向を示した。これは体制としては整備されていると認識している一方、院内の状況や症例の状況によって整備されている体制を運用していない場合がある傾向が示されていると考えられる。

## 7. 調査に対して得られた意見

### 7. 1 回答者からの意見

回答者から頂いたコメントの一部を以下に示す。

基準		件数	コメントの内容（一部）
評価方法 の有用性	診療フェーズの 有用性	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介入後の管理体制が未整備とわかった</li> <li>・診断、手術前後、病理判明後とステップごとの体制は整備していなかった</li> <li>・診断計画、経過観察計画のチェックが未整備とわかった</li> </ul>
	観点の有用性	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カンファレンス方法の改善が必要と認識</li> <li>・医師、看護師、コメディカルの連携の必要を認識</li> <li>・説明同意の記録をとる必要を認識</li> </ul>
	その他有用性	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適合率の結果を複数の部署で共有する</li> <li>・客観的な指標として参考になる（類似意見13件）</li> </ul>
計測方法 の課題	回答者の認識の 違い	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・診療科で統一されておらず主治医の主観で回答してしまう（類似意見6件）</li> </ul>
	質問・選択肢の 内容の不備	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・質問「患者自らが病状を説明する記録」がどういう意味かわからない（同意見4件）</li> </ul>
	質問数の多さ	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全てを満たすことは実現困難、質問数が多い（都道府県拠点病院にて同意見3件）</li> </ul>
評価方法 の課題	適合率の活用解 説書の必要性	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適合率の見方がわかりにくい、活用方法が難しい（同意見3件）</li> </ul>

調査票に回答し、各観点の適合率、各診療フェーズの適合率の状況を参照することで、診療のステップごと、観点ごとに院内のがん診療体制を自己評価できることが示唆される。

また、適合率によって院内の診療体制の整備状況を可視化することによって、診療科内、診療科間で共有できることが示唆される。

調査方法の課題として、回答者が質問文や回答選択肢について共通の解釈が可能となるよう、回答結果や回答者から頂いたコメントを参考に今後質問の表現や回答選択肢をブラッシュアップする必要がある。また、回答結果から質問の絞り込みや評価点数をつける際の重みづけを行い、評価方法の精緻化を行う必要がある。

## 7. 2 指標開発メンバーからの意見

今回のがん診療連携拠点病院における調査結果について、指標開発メンバーが議論する場として、東京大学大学院工学系研究科 医療社会システム工学寄付講座が主催するシンポジウムにおいてパネルディスカッションが開催されたので、その記録を示す。

2013年3月2日、東京大学工学部2号館にて行われたPCAPS研究会の最終成果シンポジウムとして開催されたもので、本調査成果が報告された後、パネルディスカッションにおいて活発な議論が行われたので以下に報告する。

### パネルディスカッション「がん診療プロセスの質評価」議事録

#### ・司会

若尾文彦（国立がん研究センター）

水流聡子（東京大学）

#### ・パネリスト

名取良弘（飯塚病院）

青儀健二郎（四国がんセンター）

吉井慎一（ひたちなか総合病院）

吉岡慎一（兵庫県立西宮病院）

羽藤慎二（四国がんセンター）

小口秀紀（トヨタ記念病院）

若尾：元々、患者に提供される病院の診療プロセスの質を測ることから開始した研究だが、がん診療の質の中で、診療体制を測る意味についてご意見をいただきたい。

青儀：がん診療の質を測るために研究を行っていたが、当初は色々な因子が混ざってしまっていて明確になっていなかった。質評価の要素を診療体制と对患者に提供されたプロセスに分けることで、分かり易く明確に出来たと考える。病院側としても、診療体制は大事と理解しつつ、改善する時間が無いという問題もあり、特に必要な体制を評価することが可能になったと考える。

名取：元々、脳外科では診療プロセスからして他のがんや疾患とは違った、ある種異質な考え方が基盤に合った。しかし、シンガポールから診療体制の充実度により診療のアウトカムの違いに有意差が生じるというデータが発表され、領域に関わらず診療体制の充実が必要という結果があることに衝撃を受けた。その意味では、脳外科領域は特殊と認識している時点で、日本がアジアのトップから落ちているのではないかと感じると同時に、診療

科に関わらず診療体制が必要ということを再認識している。

若尾：本来は質を評価する際にアウトカムを測ればベストだが、医療においてはアウトカムを測るのが難しく、患者が受けた診療プロセス・患者体験を代替指標として評価することが言われている。研究班でも議題に挙がったが、患者が受けた体験は、病院が持っている体制に基づく。当然、各医師の実行能力にも依存するが、診療体制という、病院が持つべき根幹と言える体制を評価することで、病院の状況が分かるのではないかと考える。診療体制の質評価の際、6つのフェーズと3つの観点を設定し、評価項目を設計したが、パイロット調査をしてみた結果の、評価項目の出来栄えについてご意見を頂きたい。

吉岡：初期の設計から携わせて頂いてきたが、当初は、正しいと認識されている診療を念頭に置いて設計したが、そもそもの正当性について結論が簡単に出ない部分が多く、それらに関し評価する方法や質問文を考えるのが難しかった。“いいかどうか分からないが”という姿勢で質問文を作ってしまうと、何とでも答えられたり、後で見直した際に意図が分かりにくい質問になったりした。質問に具体性を持たすことが難しく、回答の困難さ、解釈のバラつきが生じた点に関して問題があったかと考える。

羽藤：私は、都道府県がん診療連携拠点病院に所属しており、実際に行っている医療がどういう水準にあるかを客観的に知りたい思いはあった。病院評価の際、症例数や治療の成績・評価に着目しがちだが、患者の認識度や共通認識を持つ体制の有無といった、少々違った考えを基に病院を評価するいい機会になった。体制を持つことと、実施した記録をつけていくことの重大性を認識した。自分は途中からの参加だが、文章の解釈の部分など、一部改定すべき問題はまだあると思う。より分かり易く、的確な質問に直すことが出来ると考える。

吉井：自分の病院では外科部長に質問した形になった。地域の現状として、もちろん東北三県が厳しいのは承知だが、茨城県も全国でワースト2の病院数であり、日立市は病院自体が全国的に見ても少ない。その状況で、がん診療の現状について調査した結果、想定以上の点数になったが、回答者がISOの推進者などだった場合に、その立場から見て“ある”と答えた質問もあった。しかし実際に重要なのは現場で実際に認識され使われているかであり、それを調べていない点が問題として残った。

最初の印象として、質問文が非常に詳細な部分まで突き詰めていてしつこいとも感じたが、結局、どんな規模・母体の病院でもある程度のがんの診療をしている以上、最低限用意すべきルールがあると感じた。病院が整備可能なルールは整備することと、整備できない部分は他組織と連携を行い、連携した結果も把握するような仕組みが必要であり、対応する質問文も必要と感じた。情報を共有する仕組みに関して質問文が多かったが、情報共有に



関しては電子化が必須であることに加え、医師の労力が増すこともあり、院内の多職種連携が重要になる。また、病院の規模によって手術に特化することもあるが、そういった違いに関わらず、必要な体制について調査できる方法になればいいかと考える。

小口：途中から本研究班に参加させて頂いたが、質問項目の内容に関しては、院長から個人的に要求されていた内容が網羅されている。病院機能評価など、自己評価をする際、その内容に関して病院挙げて体制を整えると思う。体制は1回出来上がってしまえば、その後の診療自体が改善される点もあり、定期的に自己評価を行うのは大事と考える。自院では、大体の項目が網羅されたが、患者との情報共有について他院と比較して取り組みが甘いことが判明した。自己評価に加え相対評価を交え、適宜改善をしていくことが大事と考える。

若尾：患者の理解度に関する質問は、患者が自分の病状を自分で説明でき、しかもそれを記録している体制があつて初めて点数がとれるような設計になっている。

小口：現状では診察の時間的な問題により、質問が要求している程度まで実施できていないが、今後は社会的なニーズからは当然大事になってくる。

若尾：患者には、完全に理解できていなくとも、何となく同意してしまう部分があると考え。患者自身で説明できることが中身の理解度を確認するうえで大事と考える。測定方法を開発し、自己評価が可能になったことの意味についてどうお考えか。

名取：自病院の優れている点と理由が可視化でき、PDCAサイクルを行う上で必要なCを効果的に実施し、AもPも可能になった。病院全体のシステムを捉える上で、体制という視点から始め、全て同じ切り口で設計しており、他科に対しても非常に有用と言える。

青儀：乳がんのCPC検証を通じ各病院で行動変容が生じたように、何らかのアウトカムを見せることで改善活動に繋がると認識する。全国平均などをグラフで見せることで、自分の病院の位置が全国的に見て判るのはいいことであると感ずる。

若尾：相対的な評価ができることの意義について、ご意見があれば伺いたい。

吉岡：残念ながら自院は点数が低い方である。経緯から言えば、自院は古き良き病院と言われるような部分もあり、改善活動を行ってはいしたが、診療体制に関して新しい情報のフォローであると感じていた。調査を通じて、実際上手くいってないと実感した。今までは実際にどの部分が遅れているのか分からない部分があつたが、今回の調査から具体的に

弱い部分が傾向として非常によく表れ、理解可能になった。あるフェーズについて必ず欠如しているのが可視化でき、相対評価がすぐにできるようになって良かったと考える。

羽藤：当院は平均以上でホッとほしているが、がん専門病院としてリードする立場の病院であり、できていて当たり前と思っている。患者も同様の認識だろうからそのニーズに応え、今後 100%を狙って弱い部分に対しての改善が必要であると考え。各診療科で出来ていないのか、病院全体で出来ていないのか、詳細までは踏み込めていないのでその点が問題。形式も含めた記録方法の重要性に関して重要だと感じ、院内でルールとして決めていこうと考える。相対評価を行ったことで、危機感をもって対応できる点が印象に残った。

若尾：今後この調査を繰り返し行い、結果を活用していくことにご意見があれば伺いたい。

小口：調査をしたことにも意味はあると思うが、実際には今後の改善にどれだけ繋がるかが重要と考える。調査した結果、当院で不足している部分は分かっている。厚労省からも PDCA サイクルを回すように奨励されており、乳がんのように院内へフィードバックをかけて、病院全体のレベルを上げていくことが大事と考える。ぜひ継続していきたい。

青儀：院内で調査した結果、患者の理解度を確認する際に、主治医の言うことがよく分からないという意見が患者からあったと判明し、調査結果の妥当性が認識された。問題意識を皆が持つことと、具体的にどう改善していくかを各科で検討し、病院全体の方針とすることが必要と考えた。評価をする際には客観的な立場となることが難しい。外の目にさらすか、定期的にチェックをかけていくことが、適切な診療体制を持つためには重要。現状について情報として院内に流すことが必要だろう。

名取：脳外科領域は、がんという疾患でも少々変わっている領域であり、質問項目にも工夫が必要。評価手法自体は使えるが、まずガイドライン自体が決まっていないこともあり、他のがんとは違う部分も多く、体制としてどういう風に工夫すればいいだろうかを検討する必要がある。

吉岡：調査時は非常に厳しく点数をつけたつもりだが、その方が良かったと考える。質問内容に対し、解釈がバラついてしまう質問に関しては、回答者の基準が曖昧になると調査自体の意義が減っていくため、その部分の設計が必要。

また、回答の対象者を考えた方がいい。今回は自分が回答し、世代的には病院管理と臨床の両方を行う世代であり、適切なタイミングで評価することが出来たが、回答者の世代が数年前後すると、どちらか一方の知識に偏ってしまう。一番レベルで、一番得たい結果を得られる方法なのかを検討する必要があると考える。

若尾：たとえば、主観性を排除するために、調査員が入って調査するというのはどうか。

吉岡：パイロット調査における自院での調査は、調査員に来て頂き、自分が回答する方法をとった。おそらく一番客観的なのは、外部から調査員が来て、ある種のテンプレートを基に評価していく方法と考える。そこまで行うのは難しいと考えるが、客観性を担保する方法を考えることも必要。

羽藤：今後の展開としては2種類考えられる。一つは先程あったが、運用しているかの調査方法の検討である。質問はこのままでいいのか、変える必要があるのか、回答者は誰が行うのか、回答に伴う労力・時間を減らすにはどうしたらいいのか。体制の有無だけでなく実際に運用しているかを評価することに質的な意味があると考え。

2つ目だが、自病院が良くても、全体的にがん医療の質が上がっていかないとしょうがない。各種学会でも標準化を試みているが、ICの記録の方法も含め、点数が良かった病院が高い理由について分析していければいいかと考える。

若尾：ベストプラクティスの共有で、改善スピードが上がるだろうと考える。

吉井：厳しい言い方になると思うが、質評価の段階として、仕組みがあるか、周知徹底されているか、実際に行っているかの3段階があるはずであり、誰に質問をしても同じ回答が得られなければ、各段階が成功しているとは言えないという考えが基本にある。各病院で難しい部分であり、仕組みを作った後の周知・徹底方法について検討する必要がある。ある質問に対して誰に聞いても誰でも答えられるようになってこないとい点にならないのでは。抜き打ちで調査が出来ないのは、医療の質評価に関して問題かと考える。

小口：ベストプラクティスを広めていき、全体をレベルアップさせる方法が一番と考える。ベストプラクティスを選ぶという方法もあるが、診療の標準形を1種類見せることも重要。また、体制として広げていく際のノウハウも同時に示せばいい。医師がそのすべてを行うことは負荷になってしまうため、事務方で活動できる人々を養成することも重要と考える。すべての病院に同じように広めることが可能と考えており、本研究に期待している。

若尾：本日、国のがん対策推進協議会の委員を務められております、松本陽子様にご来場頂いております。病院の診療体制を評価することについてご意見を頂ければと思います。

松本：今日は聴講の機会を頂き、ありがとうございます。患者家族の立場からすれば目から鱗の思いがする。特に、今回の評価方法の中に、患者状態の認識の観点をに入れてもらっ

たことがあり難い。こういった取り組みが、将来的には患者家族も利用できるものになっていけばいいと考える。がん患者が居住地に関わらず、科学的知見に基づいた最良の医療を等しく受けられるようにすることが法で定められているが、実際に安全で質の高い医療を提供されているか分かりにくい現状にある。患者家族の一部には分かりにくさからがん難民として漂流してしまう人もおり、ある程度の評価指標を、点数として提示することが適切かはまだ不明だが、患者家族に分かり易く提示できるようになっていけば大変ありがたいと思っている。先生方の取り組みに感謝の意と敬意を表したいと思います。

水流：長く研究を続けてきて、今年現実的な調査方法の開発に至った。内容的には工夫が必要な箇所が多々あるが、今後も引き続き取り組んでいきたい。PCAPSの検証調査ではご協力頂いた病院に実名公開をするか向うが、皆様実名公開を希望される。実名公開は損ではなく、外部に見られることで徐々に行動変容が見られればその病院の得にもなる。本調査では、当初、初回の調査では実名公開はせず、徐々に公開する病院数を増やしていければいいと考えた。しかし、地域ごとに分類して見せると特定されるかもしれないため、今後参加病院を増やしていくか、がん拠点病院以外にもご協力できる内容を示し、地域連携も考慮に入れつつ、病院の違いに関わらず標準的な医療を受けられる体制を整えていければと思う。まだまだ続けていきますので、今後ともご協力を仰げればと思います。どうぞ宜しくお願いします。

## 8. 今後の展開

今後、調査参加病院数が増えると、相対評価によって、地方ごとや病院の種類ごとのがん診療体制の違いを把握できる可能性がある。本調査シートを用いれば、適合率等の自己評価は可能である。調査に参画することで、相対評価をして自院の位置を確認することが可能となる。自院の中で、改善を推進する機運を高めるためには、事実データとしての相対比較結果が有用と考えられる。また、繰り返し参画することで、自院の適合率の改善推移を確認できる。目標値を置いて、改善していくというPDCA改善サイクルを回すことで、徐々にがん診療体制の整備が進んでいくことが期待される。

### 【継続的な調査の必要性】

継続して診療体制の調査を行うことで、同一の医療施設における診療体制の整備状況の推移を把握できると考えている。

本調査結果により、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となった。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。そうした行動変容を捉えるため、調査を継続し、同一の医療施設における評価結果の推移を測りたいと考える。

### 【がん種による違いの考慮】

本調査では大腸がん手術療法に関する診療体制を調査したが、現在、他のがん種（胃がん、前立腺がん、乳がん、肺がん、卵巣がん、脳腫瘍）についても診療体制の調査票を設計している。今後、各種がんについて診療体制の調査を実施することによって診療科ごとのがん診療体制の整備状況の把握や改善点の特定ができる可能性がある。

## 【謝辞】

この調査にご協力いただきましたがん診療連携拠点病院のみなさまに、深く御礼申し上げます。本調査の企画・設計・実施・分析・公開シンポジウムに、ご尽力いただきました分担研究水流班の研究協力者の諸先生方、そして事務局のみなさまに深く感謝申し上げます。本調査を実施するにあたり、数々のご示唆・ご指導をいただきました元四国がんセンター一病院長の新海哲先生、そして本研究の主任研究者である若尾文彦先生に、深く感謝申し上げます。

## 【研究成果の刊行に関する一覧表】

### 書籍

- [1] 水流聡子・飯塚悦功・棟近雅彦監修, PCAPS 研究会編著(2013), 医療の質安全保証に向けた臨床知識の構造化(4) 患者状態適応型パス PCAPSの活用と臨床分析, 日本規格協会.

### 研究論文

- [1] 加藤省吾, 飯塚悦功, 水流聡子(2012), 標準的技術指針確立のための社会技術 一開発と共有化のプロセス-, 社会技術研究論文集, 9, 131-144.
- [2] Satoko Tsuru, Shinichi Yoshi, Shogo Kato, Ryoko Shimonono, Yoshinori Iizuka, Masahiko Munechika(2012), Designing Structured Regional Alliance Path Model for Healthcare Coordination Based on PCAPS, Proc. of the 11th International Congress on Nursing Informatics, Montreal, 11, 6p.
- [3] 飯塚悦功(2012), 社会技術としての医療の質・安全, 品質, 42 (3) , 305-313.
- [4] Shin POH, Satoko TSURU, Kunio MORISHIGE(2012), A Method for Improving Clinical Processes by Developing Hospital Customized Clinical Guidelines based on Analysis of Clinical Data using Patient Condition Adaptive Path System (PCAPS), Proc. of APAMI2012, , PP1-12.
- [5] 加藤省吾, 石塚渉, 進藤晃, 水流聡子, 飯塚悦功(2012), リハビリテーションにおける訓練計画設計モデル 一回復期における ADL 向上を目的としたリハビリテーション-, 品質, 42(4), 印刷中.
- [6] Shogo Kato, Satoko Tsuru, Yoshinori Iizuka(2013), A Structural Model for Patient Fall Risk and Method for Determining Countermeasures, Journal of Quality, , accepted. Shogo Kato, Akira Shindo, Satoko Tsuru, Yoshinori Iizuka(2012), Framework for Designing a Rehabilitation Pathway -Rehabilitation to Improve ADL Ability-, Proc. of the 11th International Congress on Nursing Informatics, Montreal, 570.
- [7] Satoko Tsuru, Fumiko Wako, Manami Inoue, Mutsuko Nakanishi, Sawako Kawamura, Chitose Watanabe, Makiko Uchiyama(2012), Issues in Terminology for Describing Nursing Practice in Japan: Development of Standardized Terminology for Nursing Observation and Action, Proc. of the 11th International Congress on Nursing Informatics, .
- [8] Yumiko Iwao, Satoko Tsuru, Fumiko Wako, Nodoka Miyazaki, Hidenori Oguchi, Michi Shiraishi(2012), The Nursing Care Contents for Navigating the Thinking Process of Midwives in their Practice of Midwifery Care, Proc. of the 11th International Congress on Nursing

- Informatics, .
- [9] Miwa Asada, Satoko Tsuru, Fumiko Wako, Chitose Watanabe, Kikumi Inoue, Kumiko Sudoh(2012), The Nursing Care Contents for Navigating the Thinking Process of Nurses Taking Care of the Patients Undergoing Gastrectomy due to Stomach Cancer, Proc. of the 11th International Congress on Nursing Informatics, .
  - [10] Kesami Sano, Mariko Matsuki, Satoko Tsuru, Fumiko Wako, Junko Yamasaki, Satoko Yamaji, Satsuki Tanahashi, Sawako Kawamura(2012), The Nursing Care Contents for the Visiting Nursing using PCAPS, Proc. of the 11th International Congress on Nursing Informatics, .
  - [11] Fumiko Wako, Satoko Tsuru, Makiko Uchiyama, Fumiko Yamanishi(2012), Developing the Nursing Care Contents for Navigating the Thinking Process of Nurses Taking Care of the Patients with Community-acquired Pneumonia, Proc. of the 11th International Congress on Nursing Informatics, .
  - [12] Chitose Watanabe, Satoko Tsuru, Fumiko Wako(2012), Standerdizing the Nursing Care Contents for Navigating the Thinking Process of Nursing Taking care of the Patients with Specific Signs & Symptoms-Nausea and Vomiting-, Proc. of the 11th International Congress on Nursing Informatics, .
  - [13] Ryoko Shimono, Satoko Tsuru, Yoshinori Iizuka(2012), Design of Hospital Operation Process: Identification of Surgery Process Modules, Proc. of the 10th Asian Network for Quality Congress, Hong Kong, 680-684.
  - [14] Ken Matsuoka, Satoko Tsuru, Yukikiyo Kuroda, Shogo Kato, Ryoko Shimono, Yoshinori Iizuka(2012), A Method for Improving Clinical Processes by Providing Feedback on Standard Clinical Guidelines, Proc. of the 10th Asian Network for Quality Congress, Hong Kong, 618-625.
  - [15] Satoshi Ito, Satoko Tsuru, Ryoko Shimono, Shogo Kato, Yoshinori Iizuka (2012), Development of a Method for Designing Management Indicators for Healthcare Operation Processes, Proc. of the 10th Asian Network for Quality Congress, Hong Kong, 611-617.
  - [16] Shogo Kato, Fumio Fukumura, Satoko Tsuru, Yoshinori Iizuka(2012), An Assessment System for Preventing Patient Falls based on SruvivalAnalysis, Proc. of the 10th Asian Network for Quality Congress, Hong Kong, 666-673.
  - [17] Daisuke Okamoto, Satoko Tsuru, Shogo Kato, Ryoko Shimono, Yoshinori Iizuka(2012), Designing the Structure of Knowledge Base in Healthcare Process, Proc. of the 10th Asian Network for Quality Congress, Hong Kong, 658-665.

#### 学会等シンポジウム

- [1] 飯塚悦功ら, BOK の構造と合意形成プロセス, 第 7 回医療の質・安全学会学術集会.(シンポジウム)

- [2] 水流 聡子, 飯塚 悦功, 棟近 雅彦, 新海 哲, 青儀 健二郎, 吉岡 慎一, 蒲生 真紀夫, 吉井 慎一, 名取 良弘, 矢野 真, PCAPS を用いたがん診療プロセスの質評価指標開発研究, 第 7 回医療の質・安全学会学術集会. (ワークショップ)
- [3] 水流 聡子ら, 組織的質マネジメントのためのモデル開発, 第 7 回医療の質・安全学会学術集会, 2012. (ワークショップ)

#### 学会発表

- [1] 矢野真, 山下素弘, 水流聡子, 飯塚悦功, 肺がん診療プロセスの質評価システムの開発, 第 29 回日本呼吸器外科学会, 2012.
- [2] 岡元大輔, 加藤省吾, 下野僚子, 水流聡子, 飯塚悦功, 医療プロセスにおけるトラブル未然防止のための知識の構造化, 日本品質管理学会 第 98 回研究発表会, 2012.
- [3] 伊藤怜史, 水流聡子, 下野僚子, 加藤省吾, 飯塚悦功, 病院業務における管理指標の設計方法, 日本品質管理学会 第 98 回研究発表会, 2012.
- [4] 松岡賢, 黒田幸清, 加藤省吾, 水流聡子, 飯塚悦功, 標準的な診療指針に基づく診療プロセス改善手法の開発, 日本品質管理学会 第 98 回研究発表会, 2012.
- [5] 谷中瞳, 水流聡子, 飯塚悦功, 下野僚子, 加藤省吾, がん診療プロセスの質評価指標の設計と計測方法の開発, 日本品質管理学会 第 98 回研究発表会, 2012.
- [6] 阿部徹, 水流聡子, 下野僚子, 加藤省吾, 飯塚悦功, 患者状態適応型介入の視点を加えた医療業務への投下リソースの分析, 日本品質管理学会 第 98 回研究発表会, 2012.
- [7] 進藤晃, 井手睦, 黒木洋美, 水流聡子, 加藤省吾, PCAPS を用いたリハビリテーションの構造的可視化 (1): 麻痺と嚥下の臨床プロセス, , 2012.
- [8] 井手睦, 進藤晃, 黒木洋美, 水流聡子, 加藤省吾, PCAPS を用いたリハビリテーションの構造的可視化(II): 脳血管障害急性期での嚥下リハを可視化する試み, , 2012.
- [9] 水野良美, 渡邊恵里子, 名取良弘, 水流聡子, 慢性硬膜下血腫 PCAPS 開発及び看護ナビコンテンツの作成, 日本脳神経外科学会, 2012.
- [10] 吉岡慎一, 棟近雅彦, 水流聡子, 飯塚悦功, 大腸癌診療における, 質評価構造もでると指標開発, 第 14 回日本医療マネジメント学会学術総会, 2012.
- [11] 藤原優子, 貞岡俊一, 岩尾亜希子, 藤原喜美子, 下野僚子, 水流聡子, 棟近雅彦, 飯塚悦功, 落合和徳, ワーキンググループ主導による安全な中心静脈カテーテル挿入のための中心静脈カテーテル物流管理, 第 50 回日本医療・病院管理学会学術総会, 2012.
- [12] 下野僚子, 水流聡子, 黒田徹, 落合和徳, 浅野晃司, 藤原優子, 吉田和彦, 児島章, 飯塚悦功, 標準モジュールの特定に基づく手術プロセスの可視化, 第 50 回日本医療・病院管理学会学術総会, 2012.
- [13] 水流聡子, 下野僚子, 黒田徹, 吉田和彦, 児島章, 落合和徳, 浅野晃司, 藤原優子, 飯塚悦功, 手術標準業務モジュールの活用によるプロセス評価改善のための方法論, 第 50 回日本医療・病院管理学会学術総会, 2012.



- [14] 山崎潤子, 水流聡子, 佐野けさ美, 松木満里子, 棚橋さつき, 山路聡子, 川村佐和子, 看護実践用語標準マスター (行為編: 在宅) による訪問看護知識の構造化, 日本在宅看護学会, 2016.
- [15] 成松 慧, 井手 洋陽, 浦田 吉広, 藤本 さとみ, 緒方 博美, 伊藤 勲, 名取 良弘, 水流 聡子, 手術室における患者介入プロセスの標準化への試み, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [16] 加藤 省吾, 福村 文雄, 林 真由美, 佐野 美和子, 水流 聡子, 飯塚 悦功 1, リスク構造モデルと生存時間解析に基づく転倒・転落アセスメントシステムの構築, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [17] 藤原 優子, 岩尾 亜希子, 尾 寧, 貞岡 俊一, 海渡 健, 下野 僚子, 水流 聡子, 棟近 雅彦, 飯塚 悦功, 落合 和徳, 安全な中心静脈カテーテル挿入—チェックリストの運用—, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [18] 加藤 省吾, 中島 栄子, 鹿子嶋 浩子, 宮脇 一紀, 井手 睦, 黒木 洋美, 進藤 晃, 水流 聡子, 飯塚 悦功 1, 嚥下リハビリテーションにおける言語聴覚士の標準的介入プロセスの設計, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [19] 大森 美保, 水流 聡子, 道脇 幸博, 小川 紀子, 山崎 潤子, 柏木 とき江, 「栄養・食事」に関する治療・ケアの可視化・構造化・標準化に向けて, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [20] 原 桂, 萩尾 陽子, 黒田 徹, 児島 章, 吉田 和彦, 落合 和徳, 下野 僚子, 水流 聡子, 棟近 雅彦, 飯塚 悦功, 手術業務プロセスチャートを活用した手術不具合事例の分析—器材準備不備の要因と外注リソース運用の課題—, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [21] 伊藤 怜史, 水流 聡子, 下野 僚子, 加藤 省吾, 飯塚 悦功, 病院業務における管理指標設計モデルの開発, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [22] 小柴 研一, 脇田 真一郎, 下野 僚子, 水流 聡子, 医療機器開発・設計における安全・安心の評価観点の導出～標準業務プロセスモデルを用いた医療事故分析に基づいて～, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [23] 井手 洋陽, 成松 慧, 浦田 吉広, 藤本 さとみ, 緒方 博美, 伊藤 勲, 名取 良弘, 水流 聡子, 慢性硬膜下血腫 PCAPS アドミのトライアルの成果, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [24] 岡元 大輔, 加藤 省吾, 下野 僚子, 水流 聡子, 飯塚 悦功 2, 医療プロセスにおけるトラブル未然防止のための知識の構造化, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [25] 松岡 賢, 黒田 幸清, 加藤 省吾, 水流 聡子, 下野 僚子, 飯塚 悦功, 標準的な診療指針に基づく診療プロセス改善手法の開発, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [26] ポー シン, 水流 聡子, 盛重 邦雄, 安永 弘, 荒木 昭輝, 島 弘志, 加藤 省吾, 下野 僚子, 飯塚 悦功, 虚血性心疾患の臨床分析に基づく診療プロセス改善手法の開発,

第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.

- [27] 谷中 瞳, 水流 聡子, 飯塚 悦功, 下野 僚子, 加藤 省吾, 吉岡 慎一, 蒲生 真紀夫, 新海 哲, 青儀 健二郎, がん診療プロセスの質評価指標の設計と計測方法の提案, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.
- [28] 佐野 けさ美, 水流 聡子, 山崎 潤子, 松木 満里子, 棚橋 さつき, 川村 佐和子, 臨床看護知識の構造化訪問看護知識の構造化とその品質, 第7回医療の質・安全学会学術集会, 2012.

H24年度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

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

研究分担者：福井 次矢 聖路加国際病院 院長

**研究要旨：**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、平成 22 年度、平成 23 年度はサンプルの作成とそれに伴う課題、画面表記の上で注意すべき情報について整理し、表現方法を検討した。また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報告した。昨年度までの成果を踏まえ、医療者、患者双方の視点から有用性を評価するため、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。

A. 研究目的

がん診療では各種ガイドラインが整備されているが、各医療施設のがん診療がガイドラインにどの程度則っているかを知ることは医療施設内でも容易なことではなく、ましてやがん患者にとってみればガイドラインの存在や選択可能な治療方法、同じ疾患をもつ患者・家族がどのような治療方法を選択したのかを知ることは至難の業である。

そのような背景のもと本研究では、診療ガイドラインの治療アルゴリズムの各分岐点での経路について、どの程度の強さで推奨されているのか、実際に何パーセントの患者が当該経路に進んでいるのか、それらの多寡が一目でわかるよう表示し、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情報システムの開発とその評価を行う。本年は4カ年計画の3年目である。

B. 研究方法

1、2年目：聖路加国際病院で治療した乳癌患者のデータを用いて、治療アルゴリズムの各経路に患者パーセンテージを表示する。同時に、コンピュータ上の表示方法を工夫する。乳癌の診療ガイドラインから治療ガイドラインを抽出・作成し、分岐点からの経路ごとに、推奨グレードを挿入する。

3、4年目：1年目・2年目で作成した「定量的アルゴリズム」の有用性を、医療者と患者の双方の視点から評価する。またそれまでの成果を踏まえて、乳癌以外の癌種について、「定量的アルゴリズム」を作成する。

昨年度までの成果として、作成したガイドラインサンプルは分岐、条件ともに複雑であり、診療ガイドラインをそのまま表現した場合に全体像を容易に把握することは困難であること、また Web 公開を前提とした場合画面表示領域から 849 × 615 が安全であることが分かった。ま

た、アルゴリズムを表現する際の選択・非選択ノードや推奨度の表現についても汎用性も考慮したサンプルを作成した。

本年度は、上記研究予定の3年目として昨年度までの結果をもとに、利用者が有用性を評価できるような試作品の作成を目的として、情報システムの一部変更を含む、下記の研究を行った。

1. 医療者や患者が有用性を評価するための試作品の作成
2. 有用性評価に使用するアンケート作成

#### (倫理面への配慮)

連結不可能な匿名化情報を使用し、またすべて聖路加国際病院内での利用とした。

### C. 研究結果

1. 医療者や患者が有用性を評価するための試作品の作成

医療者や患者が有用性を評価する際に、アルゴリズムを表示するデバイスとしてiPadを採用することに決定した。

昨年度までの成果をもとに、聖路加国際病院の院内がん登録情報を利用した乳癌のアルゴリズムサンプル(昨年度の成果:図1:乳癌第3階層選択時(ノードサイズ変更表示)図2:乳癌第3階層選択時(ノードサイズ変更表示))を作成し、iPadで表示したところ、画面サイズも小さいため、見にくく、拡大表示をしても文字がはっきり表示されない、動きが安定しないなどの課題が明らかになった。

アルゴリズムを表示する描画エンジンをgraphvizからHTML5+javascriptに変更し、2

次元から3次元で表現することとした。昨年度までは、横幅で表現してきた症例数を高さで表現することに変更した。サンプルではノードを表現する図形として、医療者や患者が選択できないノードとして円柱を使用し、選択可能なノードとして四角錐を使用した。

3次元で表現することに加え視点を変更することにより、全体のアルゴリズムの中でどのルートをとってきたかを表示することが可能となった。(図3:ルート表示)。

推奨度表示は、線の太さと色で表現をすることとした(図4:推奨度表示)。サンプルでは推奨度が高いものは青の太線、推奨度が低いものは赤の細線とし、推奨度に関係しないものは黒線とした。

各ノードにおける詳細分類をグラフとして表示することも可能になった(図5:ノード選択時、図6:ノードのグラフ表示)。

2. 有用性評価に使用するアンケート作成

作成した乳癌のアルゴリズムサンプルが、患者説明に際して有用なものかを評価することを目的として、医療者を対象にアンケート調査を実施することとなった。

本年度検討したアンケートを別紙(参考資料1)に示す。聖路加国際病院プレストセンター外来担当医師を対象とし、実際にiPadで乳癌のアルゴリズムサンプルを使用した後、アンケート調査を予定している。

### D. 考察

昨年度までの成果から、一覧性を保つためには、物理的に表示可能な領域とそこに表示する情報量が制約条件となり、診療ガイドラインの情報はそもそも物理的に収まりきらない情報量