

201031045A

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

医療現場にとって必要な医療情報標準化の整備と
利活用に関する研究

平成 22 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 大江 和彦

平成 23 (2011) 年 3 月

目 次

I. 総括研究報告

医療現場にとって必要な医療情報標準化の整備と利活用に関する研究 …… 1

大江 和彦

II. 分担研究報告

1. 中小ベンダー医療情報システムの標準化 …… 5

大江 和彦

2. 外部から来る医療情報の取り込みにおける、
標準的形式利用の推進に関する研究 …… 7

木村 通男

3. 利用者視点の標準規格・マスタの活用方法に関する研究 …… 18

近藤 克幸

4. 患者を中心に流通する生体情報の標準的取り扱い …… 31

中島 直樹

5. ASP,SaaS,PaaS 等の委託サービスにおけるセキュリティポリシーの
あり方に関する研究 …… 51

山本 隆一

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 …… 55

IV. 研究成果の刊行物・別刷 …… 56

厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業
総括研究報告書

医療現場にとって必要な医療情報標準化の
整備と利活用に関する研究

研究代表者：大江和彦 東京大学医学部附属病院企画情報運営部 教授

研究趣旨

医療の情報化では、各標準化の策定、HELICS 指針、厚労省標準の採択がすすめられている。これまで申請者らは医療情報領域の標準化で課題分析と施策提言につながる研究、標準化の推進のための各種活動を行い、その途中成果を厚労省医療情報標準化会議のメンバーとして厚労省標準の採択方針の考え方などにも一定の反映をしてきた。しかし、標準化の恩恵を医療者、患者、中小ベンダーが実感できる導入は十分とは言えず、各種標準化規格をいかに現場レベルに浸透させ、医療の質の向上、安全性の向上、利便性の向上等につなげていくかが残された最大の課題である。本研究では、以下のようにいずれもこれまでほとんど焦点をあててこなかった非常に具体性のある課題に対して各研究者が、それぞれの目標設定を行い、今後の技術展開を見据えつつ現場レベルに焦点をあてた具体的課題の存在を整理し、その対策提言をとりまとめる。設定される課題は「中小ベンダー医療情報システムの標準化」「外部から来る医療情報の取り込みにおける、標準的形式利用の推進」「利用者視点の標準規格・マスターの活用方法」「患者を中心に流通する生体情報の標準的取り扱い」「データ外部保存委託サービス利用時におけるセキュリティポリシー」であり、それぞれ医療情報システム供給サイド、情報システム導入医療機関、医療機関でのシステム利用者（医療者）、患者（在宅・職場を含む）、そして診療後の情報管理サービス利用者に焦点があてられ、全体として医療情報のフローのなかで標準化に関するすべてのアクターに順に課題が割り当てられている点が特徴である。1年目は実地調査や実態調査・分析に主眼をおいて実施した。

A.研究目的

本研究の構成メンバーらは医療情報領域の標準化で課題分析と施策提言につながる研究、標準化の推進活動を行っており、平 20-21 年度に厚生科研で標準

化課題間において整合性のある標準化をすすめる施策の在り方について研究を進め、その途中成果を厚労省医療情報標準化会議のメンバーとして厚労省標準の採択方針の考え方などにも一定の反映をし

てきた。しかし、標準化の恩恵を医療者、患者、中小ベンダーが実感できる導入は十分とは言えず、各種標準化規格をいかに現場レベルに浸透させ、医療の質の向上、安全性の向上、利便性の向上等につなげていくかが残された最大の課題である。そこで本研究では、これまで焦点をあててこなかった具体性のある課題に対して今後の技術展開を見据えつつ具体的課題の存在を整理し、その対策提言をとりまとめる。大江らは、「中小ベンダー医療情報システムの標準化」を課題とし、ベンダーの現場担当者に焦点をあてて、標準化への意識調査を行い、課題の実態を明らかにする。木村らは、施設間での診療画像のやり取りにおける厚労省標準 IHE-PDI に準拠しているながら、現場でのトラブルを惹起している原因を探り、その対策の一助となるソフトを試作し、SS-MIX コンソーシアムでの公開に結びつけ、臨床現場での混乱を減らすことを目的とする。近藤らは、標準化された規格やマスタの医療業務への有効性が実感できるような活用法や、利用者の視点に立った優れたユーザーインターフェースのあり方を分析する。中島らは、日常空間におけるセンサーネットワークと非日常空間に蓄積される一般的な医療情報の相互運用性におけるニーズを検討することを目的とした。山本らは、医療機関が自らの情報資産の安全を確保した上で安全にインターネットと通信できる状態に関する現状を調査し、実現のための方策を提言することを目的とする。

B.研究方法

各研究は以下のように分担して研究を進めた。大江らは医療情報システム関係のベンダーを各種資料より選定しヒアリング調査を実施し標準マスターと標準規格への対応状況と課題を調査した。また、特に標準病名マスターの検索について新たなソフトウェアの開発を行った。

木村らは持ち込み画像の自院 PACS への取り込みにおける IHE-PDI 標準化の課題分析を行ないチェックソフトウェアの開発を行った。近藤らは外来診察時のシステム利用ログから検査、処方、放射線指示と画像・レポート参照を対象として解析し標準化への課題を分析した。また、同一ベンダーの病院情報システムを利用している施設でもログを取得し同様に分析した。中島らはセンサーに関する法整備、センサー商品および研究の現状調査、コンティニユアアライアンスの現状、センサー商品に関する断面調査、実証フィールドにおけるセンサーに関するニーズ検討を行った。山本らは3大学病院で医療情報システム管理者を中心にインタビュー調査を実施した。

C.研究結果

大江らの調査により標準病名マスターの普及は浸透しているのに対して、JLAC10 準拠の臨床検査マスター、HL7 準拠臨床検査データ交換規約、医薬品マスターはほとんど使用されていないことが明らかとなった。木村らの IHE-PDI 使用における課題調査では、大量画像の書込みや必要画像選択が行われていない実情、白紙レベルの CD 作成の横行などの問題が指摘され、前者の問題をチェックする CD

書き出し側用のソフトウェアを開発した。近藤らはログ取得の仕組みを構築し、分析手法を確立した。ログを一定期間にわたり分析した結果では、診療科によって類似性が高い場合もあれば、ある程度のグルーピングができる可能性も示唆された。中島の調査により、数多くの新しいセンサーの開発とサービスの提供が開始されつつあるが、その機能の標準化や記録様式や出力様式などは標準的方法の策定や実装が進んでいないことが判明した。コンティニューアライアンス活動などを含めて、標準化・相互運用性の向上を一層進める必要がある分野であることが判明した。山本らの調査によれば、情報システムの管理者自体はファイアウォールによる外部からのアタックを防止し、適切に悪意のあるソフトウェアをスクリーニングできれば接続することに不安は感じていなかった。しかし問題は運用上の事故であり、情報を安易にコピーできれば適切な安全処置なしにインターネット上に守秘性の高い情報を流してしまう恐れは否定できず対策指針の必要性が把握できた。

D. 考察

厚労省標準の制定に見られる様に標準化の作成と周知は急速にすすめられているのにたして、それらを実際に現場で利用するシーンでは、さまざまな課題が存在し、結果として使用されているものの部分的であったり運用上の工夫が必要であるケースが多い。また必要な標準化が局所的に存在しているために、全体として普及させるにはニーズに合わせて標準

化をさらに進める必要も明かになってきた。

本研究班では、種々の標準を用いて医療施設間で患者情報をやりとりしながら医療を行う場合の責任分界の考え方についても公開シンポジウムで議論をした。情報を提供する側が、伝達すべき情報を明確し示した上で、電子的で大量のデータはあくいまで参考資料として提供すべきであるという考え方が示されたことは、そうした考え方を取り入れた標準の必要性があることも示唆している。

E. 結論

標準の現場での利活用と普及について、モザイク状に進みつつあり、不十分あるいは不適切な利用も多い。また、不足している標準や、製品への実装の不十分さが目立つ。ユーザインタフェイスのように全く検討がなされてこなかった領域もある。今後、標準の恩恵を利用者が受け、適切な利用が推進されるためには、こうした課題を解決しておき、必要な隙間を埋める標準の作成、標準の利用指針の整備、利用指針を遵守するために必要なソフトウェア等の整備が必要である。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表
なし。

2. 学会発表

1. 福田優子、山下貴範、安徳恭彰、山之

口稔隆、山下夏美、徳永章二、中島直樹、田中雅夫：電子的診療情報交換推進事業（SS-MIX）を活用した広域臨床研究データ管理システム構築。平成 22 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議抄録集，301-304，2011.

2. 安徳恭彰、中島直樹、山下隆範、山口稔隆、田中雅夫：二次利用目的で抽出する診療データの暗号化のためのパスワード管理システム。平成 22 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議抄録集，393-396，2011.

3. 木村通男、篠田英範、吉村仁、安藤裕、野口貴史:標準規格の動向、第 30 回医療情報学連合大会論文集、pp.92,2010

4. 厚生労働科学研究「医療現場にとって必要な医療情報標準化の整備と利活用」中間報告会(公開シンポジウム)。平成 23 年 2 月 10 日、東京.

5. 公開シンポジウム「電子的な診療データ連携における診療の在り方を考える—他施設からの診療データを責任をもって診療に利用するために」平成 23 年 2 月 10 日、東京.

http://www.innervision.co.jp/05report/2011/05r_11_03_09.html

H.知的財産権の登録・出願状況

特になし。

厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業
総括研究報告書

中小ベンダー医療情報システムの標準化

研究代表者：大江和彦 東京大学医学部附属病院企画情報運営部 教授

研究趣旨

医療の情報化では、各標準化の策定、HELICS 指針、厚労省標準の採択がすすめられている。しかしソフトウェアシステムに事前に組み込まれている標準が意外と少なく、また対応製品であっても実際に医療機関で使用していない場合も多い。これらの原因を探り問題を抽出することが今後の標準の普及につながる。そこでこれまで工業会の標準化に関する会議などで幹事会社となっていないベンダーを含めた5社の医療情報システムについて、その標準化の採用の実態調査を各社のヒアリングにより実施した。その結果、標準病名マスターの採用は各社で行われておりその使用方法も概ね標準に推奨される方法であったのに対して、臨床検査マスター、医薬品コードマスタ、臨床検査データ交換規格については、導入状況はほとんどされていない実態が明らかになった。その原因の主要な部分が明らかになったが、今後、対策の提案につなげたい。

原因を分析し、今後の標準化対策の提案につなげることを目的とする。

研究協力者：吉田裕一 東大病院企画情報運営部特任助教

B.研究方法

5社のベンダーに対して各社の製品における主要な標準マスターの利用状況、問題点などを各社のシステム開発および営業の部長クラス数名に会社訪問により実地ヒアリングし、システム画面の概要のデモをしていただいた。5社（A～E）における導入実績等のプロフィールは、電子カルテまたはオーダーリングシステムの導入施設数として、A社：約50診療所と約270病院、B社：約30病院、C社1300診療所、D社：約3500診療所、E社：数診療所である。

ヒアリング内容としては、①標準病名マスター（または傷病名マスター）、②臨

A.研究目的

医療の情報化では、各標準化の策定、HELICS 指針、厚労省標準の採択がすすめられている。しかしソフトウェアシステムに事前に組み込まれている標準が意外と少なく、また対応製品であっても実際に医療機関で使用していない場合も多い。これらの原因を探り問題を抽出することが今後の標準の普及につながる。そこでこれまで工業会の標準化に関する会議などで幹事会社となっていないベンダーの医療情報システムについて、その標準化の採用の実態調査を行い、標準の装備状況の実態が明らかとする。そしてその

床検査マスター (J L A C 1 0)、③手術処置マスター (M E D I S)、④医薬品マスター (H O T コード)、⑤放射線検査マスター (J J 1 0 1 7)、⑥看護行為マスタ (M E D I S) について、それぞれ採用状況、使用状況、病名登録機能など、および外注先の検査センターとのやりとりは厚労省標準規格準拠程度について調査した。

C.研究結果

導入先の少ないE社を除く4社について、病名マスターは全社で内部コードとして導入されていた。検査コードは1社だけが内部コードとして使用していたが、それ以外は使用しておらずすべて独自コードであった。但し外部にS S - M I X ストレンジに書き込むときに変換して対応できる会社が1社あった。医薬品コードについては全社で使用されておらず、Y J コードを使用または対応づけていた。うち2社はJ A H I S (工業会) マスターを利用していた。J J 1 0 1 0 7 についても全く使われていなかった。

D.考察

病名はレセプト出力において使用が推奨されていることもあって全社の製品で最初から導入されており、使用方法も推奨される機能が概ね実現されていた。検査コードは、ローカルコードまたは臨床検査会社の検査コードまたは臨床検査分析情報システムが出す検査コードをそのまま採用しており、各医療機関からの検査データを収集しても多施設統合データベースを構築することはできないことを各社が認識しており問題意識を持っていた。

しかし医療機関が日々新しい検査を追加する場合にJ L A C 1 0 の正しいコードを割り当てることは不可能であり、臨床検査会社側が指定する必要があると考えられた。医薬品H O T コードについてもY J コードで問題なく、敢えてH O T コードを使う必要がないこと、工業会が提供するマスターにH O T 9 コードが付与されていないことが指摘された。J J 1 0 1 7 についてはレセプト請求時の部位コードとの対応がないため使う必要性がない上、施設ごとの差が激しく統一困難であるとの指摘があった。

E.結論

標準病名マスターの採用は各社で行われておりその使用方法も概ね標準に推奨される方法であったのに対して、臨床検査マスター、医薬品コードマスタ、臨床検査データ交換規格については、導入状況はほとんどされていない実態が明らかになった。その原因の主要な部分が明らかになったが、今後、対策の提案につなげたい。

F.健康危険情報

該当なし。

G.研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし

H.知的財産権の登録・出願状況

特になし。

厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業
分担研究報告書

外部から来る医療情報の取り込みにおける、
標準的形式利用の推進に関する研究

研究分担者：木村 通男 浜松医科大学医学部附属病院 医療情報部 教授

研究趣旨

CDによる画像の施設間でのやりとりが、臨床現場を混乱させている原因は、厚生労働省標準規格となった IHE PDI に準拠していない CD だけでなく、準拠していながら、MDCT や MRI の超多スライススタディや、医者が選ばないことによる多量の検査画像が入っていることによることがわかった。

今回、CD を焼く側の対策として、上記のようなシリーズ、多スタディの焼く前に、デフォルトで多量のものには焼かない設定とし、どうしても必要な場合は敢えてチェックをつける必要がある、という機能を試作した。

試作されたソフトは SS-MIX 普及促進コンソーシアムからの公開の準備が進んでいる。

A.研究目的

施設間での診療画像のやり取りでは、厚生労働省標準規格としての指定も平成 22 年 3 月にあり、IHE PDI プロファイルが使われてだしている。

一方、現実には PDI に準拠していないものもまだ見られるが、PDI に準拠していながら、現場でのトラブルを惹起しているものも見受けられる。

今回はこの原因を探り、その対策の一助となるソフトを試作し、SS-MIX コンソーシアムでの公開に結びつけ、臨床現場での混乱を減らすことを目的とする。

B.研究方法

昨年度の、同じく大江主任研究者によ

る筆者の分担で、画像 CD が PDI に準拠しているかをチェックするツールを作成し、配布した。そのソフトの試用してもらった施設からの意見を聴取し、PDI に準拠していながら問題となっているケースを洗い出した。

結果は、巨大スライス数スタディと、多数スタディを含んでいる場合であったが、これを CD 作成前に忠告するソフトを試作した。

C.研究結果

昨年の PDI チェックツールを使用してもらった施設からは、PDI に準拠しながらも現場でのトラブルを生じるケースとして；

1. MDCTによるスライス厚の小さいシリーズや、3Dのボリュームレンダリング用のMRIのスライスが数百枚～千枚以上によるケース

2. 一つ一つのスタディは常識的な範囲でも、例えば初診時以来の全部の検査画像といった、出す側が選んでいないケースなどが訴えられた。これらは取り込みだけで数十分以上かかり、放射線部で取り込み際にも支障があり、増やして外来で医師が患者を前にして取込みを数十分待つケースすらありという。

そこで、SS-MIX（電子的診療情報交換推進事業）の成果を引き続き公開している、SS-MIX普及促進コンソーシアムでの普及を意図して、CDを作成する際に、超多スライスのシリーズや、全体で大容量になってしまう場合に、デフォルトで焼き込まない設定にして、どうしてもそのように作成したい場合にはチェックボックスを反転させる必要があるという機能を試作した。この機能を、SS-MIXコンソーシアムで配布しているCD作成ソフトに不可することができた。このシステムは早速、浜松医大病院で稼働し、公開の準備が進んでいる。

D. 考察

昨年度のPDIチェッカーは、受取る側の体制の強化にはなったが、結局出す側で、問題あるものをせき止める必要があると考えられ、今回の試作に当たった。ただ、問題あるCDを作るような施設は、こういったソフトの存在を知ることが少ない点も考える必要がある。PDIはすでに厚生労働省標準規格に指定されている

ので、これを実効力あるものにするには、診療報酬の算定根拠や、施設認定の条件などにする必要があると考えられる。

一方、意見聴取施設からは、電子的データの在り方だけではなく、表面的に何も書かれていない「白いCD」の不気味さを指摘する声が多かった。そういったCDは、作る側に患者取り違えリスクがあり、受取る側にはそれを加えてIT汚染リスクがある。また、白いCDが来て、取り込めなかった場合、誰に連絡するのであるか？そもそも、製造者明示のない物品を、医療のようなクリティカルな業務で扱っていいとは考えられない。白いCDを出すような施設は、リスクの原因を放置するだけではなく、多施設にもリスク要因を与える施設であり、「医療安全」「地域連携」を語る資格なしである。

E. 結論

CDによる画像の施設間でのやりとりが、臨床現場を混乱させている原因は、厚生労働省標準規格となったIHE PDIに準拠していないCDだけでなく、準拠していながら、MDCTやMRIの超多スライスのスタディや、医者が選ばないことによる多量の検査画像が入っていることによることがわかった。

今回、CDを焼く側の対策として、上記のようなシリーズ、多スタディを焼く前に、デフォルトで多量のものには焼かない設定とし、どうしても必要な場合は取替えてチェックをつける必要がある、という機能を試作した。

試作されたソフトはSS-MIX普及促進コンソーシアムからの公開の準備が進ん

でいる。

F.健康危険情報

特段の該当なし。

G.研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

木村 通男、篠田 英範、吉村 仁、
安藤 裕、野口 貴史、標準規格の動
向、第30回医療情報学連合大会論文集
pp.92,2010

H.知的財産権の登録・出願状況

特になし。

外部からの画像CDの取り扱い
(洪水を水際で防ぐ)

浜松医科大学医療情報部

木村通男

施設間画像連携のポイント

2009 IHE コネクタソン PDI 合格社

■ PDI合格社以外は買わないようにしよう、合格社によるCD以外は受け取らないようにしよう

■ (株)AZE、GEヘルスケアジャパン(株)、GE横河メディカルシステムズ(株)(2005)、Taiwan Electronic Data Processing Corporation(2007)、ViewSend(2006)、アレイ(株)、アロカ(株)(2005)、イービーエムジャパン(2004)、イメーჯワシ(2006)、インフイニットテクノロジ(2008)、インフォコム(株)、キッセイコムテック(株)、キヤノン(株)(2008)、グッドマン(2007)、クラムメディカルシステムズ(2005)、ケアストリームヘルス(株)(2008)、コダック(2006)、コドニックス・リミテッド(株)(2008)、コニカミノルタエムジ(株)(2008)、ザイオソフト(株)、(株)ジェイマックシステム(2007)、(株)スリーゼット、テラリコン・インコーポレイテッド(2007)、東芝メディカルシステムズ(株)(2007)、日本アグフア・ゲバルト(株)(2006)、日本光電工業(株)、日本バイナリー(株)、パナソニックメディカルコミュニケーションズ(株)、ピー・エス・ピー(株)、日立コンピュータ機器(株)、(株)日立メデイコ、富士フィルムメディカル(株)、横河電機(株)、(株)ラムテック、リマージュジャパン(株)

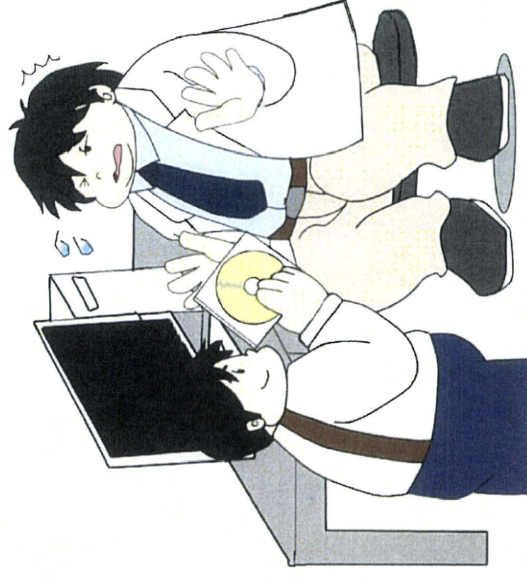
■ 基盤サービスでの不用意な親切心は、無駄な負担につながるだけでなく、回り回って、関連者、近隣病院の仲間を不幸にする。

巷間聞かれるトラブル

- 無事取り込める率は、65～85%
- PDI不合格
 - DICOMDIRなし、ファイル名不正、ファイル構造不正(CDのトップレベルにない)、オートスタート、勝手にPCのHDにコピー
- PDI合格
 - 超多スライスのシリーズ(シンスライスや、ボリュームレンダリング用スライス)
 - 1スタディは適量でも、初診以来の全画像検査
 - 実態を知らない医師の「焼い」として、全部」。

白いCD

- 作る側に患者取り違いリスク
- 受け取る側にIT汚染リスク
- 白いCDが来て、取り込めなかった場合、誰に連絡する？
 - 作った病院・診療所？
 - 自院のPACSベンダ？
- そもそも、製造者明示のない物品を、医療のようなくリテイカルな業務で扱っていいのか？
- 白いCDを出すような施設は、リスクの原因を放置するだけでなく、他施設にもリスク要因を与える施設であり、「医療安全」「地域連携」を語る資格なし。



患者に渡す医用画像CDについての申し合わせ

- JRS, JSRT, JIRA, JAHIS, IHE-J, JAMI
- オートスタートしない御行儀
- DICOMタグの遵守
- PDIが望ましい(最低でもDICOM Media Storage)
 - DICOMDIRがあること
 - CD内ファイル構成
- 「超多スライスシリーズは送らない、取り込まない」
- 紹介状、検査結果などの混在を否定しない。

PDI一次チェックツール(昨年成立無償配布)

- 焼く前にチェック、チェック済みマーク
- 来たものの問題点を診断

医療施設 A

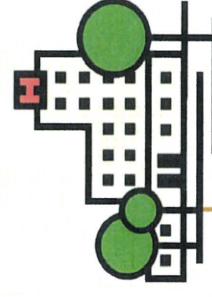


PDI チェック
ユーティリティ

PDIチェックユーティリティにて内容を保証されるので他施設に安心して渡すことができる。

PDIディスクには適合ロゴが印字されているので自他ともPDI適合が分かる。

医療施設 B



PDI チェック
ユーティリティ

OR



PDI適合ロゴを見て安心して自施設のビューアアプリで参照することができる。
仮に参照できなかった場合、自施設のビューア作成ベンダは「適合ロゴの有無」「ユーティリティの再実行」等により問題にすばやく対処することができる。

アーカイブビューアの改造 (巨大シリーズは☑をつけずに確認)

画像取り込み対象選択

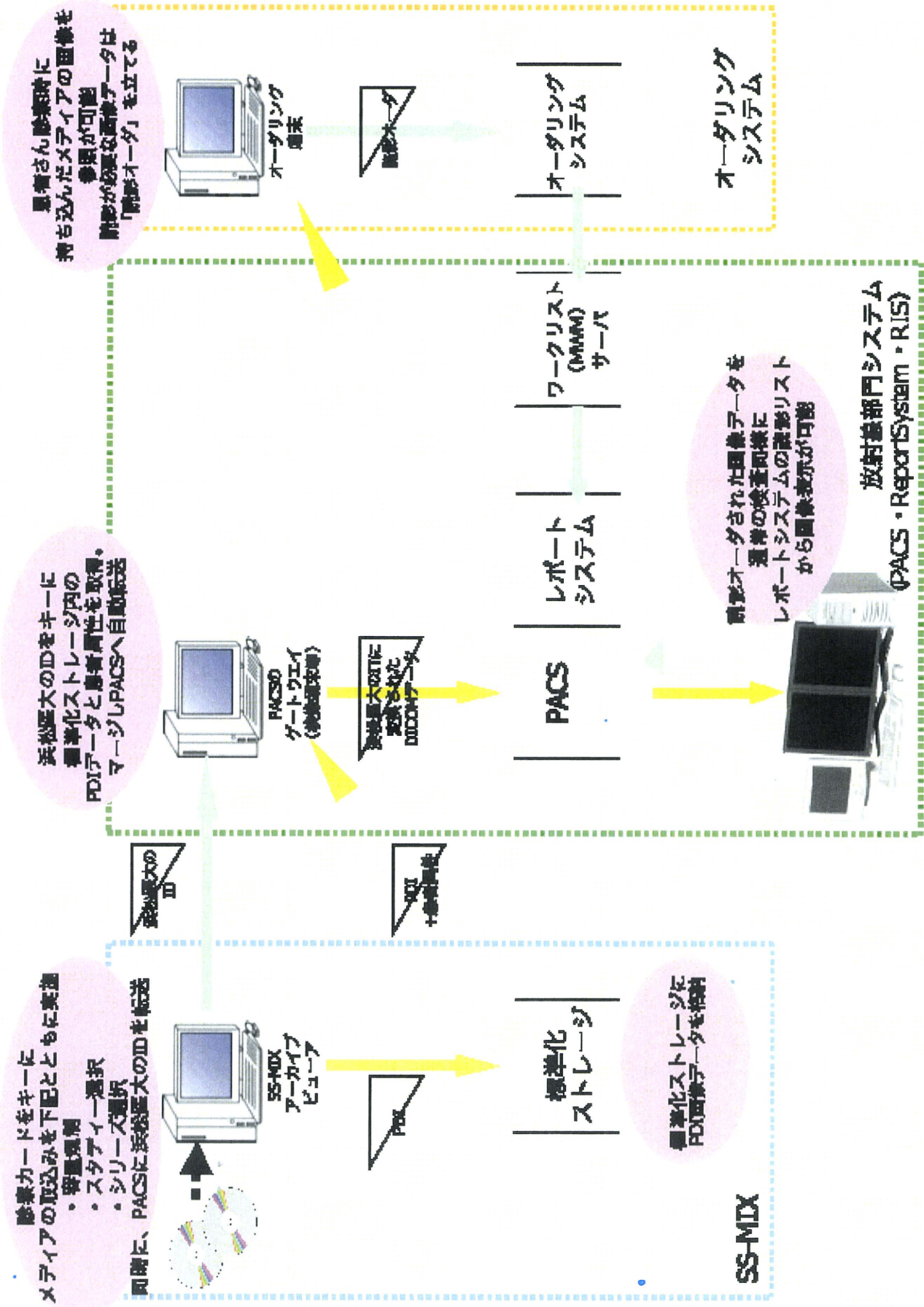
取り込み対象となる画像シリーズを選択してください。

患者	検査日	シリーズNo	モダリティ	画像数	サイズ	備考
<input type="checkbox"/> AOI SURUGA	20080410	123	PET	6	109.2MB	サイズ
<input checked="" type="checkbox"/> AOI SURUGA	20081122	2	CT	45	22.6MB	
<input type="checkbox"/> AOI SURUGA	20071212	3	MR	56	29.0MB	画像
<input checked="" type="checkbox"/> AOI SURUGA	20071210	4	MR	19	9.8MB	

選択画像合計サイズ 32.4MB

OK キャンセル

浜松医大での持ち込まれたメディアの取込フロー概要図案



利用者視点の標準規格・マスタの活用方法に関する研究

研究分担者：近藤 克幸 秋田大学医学部附属病院医療情報部 教授

研究要旨

医療の情報化の流れの中で、必要と思われる標準化の策定が進められてきているが、医療現場での活用状況はまだ十分とは言えない。今後は、定められた標準規格の浸透をはかり、さらには、医療の安全性、質の向上につなげて行くことが求められる。そして、多忙な医療業務の中でこれが果たされるためには、単に情報の流通ができる、参照できる、にとどまらずに、使いやすく、しかも必要な場面で必要な情報にアクセスしやすいシステムが求められる。すなわち、ユーザビリティの向上である。そこで、本分担研究では、標準化された規格やマスタの医療業務への有効性が実感できるような活用法や、利用者の視点に立った優れたユーザーインターフェースのあり方を研究することとしている。研究1年目の本年度は、過去の研究成果を踏まえて、これまで明らかにされていなかった診療現場での操作手順の可視化を図った。研究は、研究分担者の施設で病院情報システムの詳細操作ログを取得し、外来診察における操作遷移を分析した。5ヶ月間にわたるログの分析により、診療科毎に一定の傾向が見いだされた。消化器系、循環器系では、内科、外科間で主要操作の手順はそれほど変わらなかったが、呼吸器系、さらに小児系になると少々の差異が現れた。ただし、産婦人科、泌尿器科など他の一部の科まではほぼ同様の傾向を示すのに対し、眼科、耳鼻科、皮膚科などでは大きく傾向が異なる点も見受けられ、操作手順に一定のグループ化が図れる可能性も示唆された。年度後半では、研究協力施設でのログ取得を行い、施設横断的な傾向の分析を開始した。ただし取得期間が短かったため、次年度も継続してログの取得を行い、より普遍的な分析とする予定である。

A. 研究目的

医療の情報化の流れの中で、必要と思われる標準化の策定が進められてきているが、医療現場での活用状況はまだ十分とは言えない。今後は、定められた標準規格の浸透をはかり、さらには、医療の安全性、質の向上につなげて行くことが求められる。そして、多忙な医療業務の中でこれが果たされるためには、単に情報の流通ができる、参照できる、にとどまらずに、使いやすく、しかも必要な場

面で必要な情報にアクセスしやすいシステムが求められる。すなわち、ユーザビリティの向上である。そこで、本分担研究では、標準化された規格やマスタの医療業務への有効性が実感できるような活用法や、利用者の視点に立った優れたユーザーインターフェースのあり方を研究することとしている。ユーザビリティや標準の活用を、利用者の視点で検討するためには、操作のフローをある程度可視化し、把握する必要があると考え、研究