

・全国集計値の情報提供機能の拡張として、稀少がんの症例数やがん情報サービスの施設別情報と連動して施設別症例数を提供していく。

- ・院内がん登録システムの開発状況に関する報告。
- ・予後調査支援事業に関する報告

2007 がん 10 年 - Sampling  
 2008 予後調査... 院内がん登録 調査班  
 全がん登録

・現時点では、地域がん登録の法制化後も、地域がん登録と院内がん登録全国集計は、独立した事業として扱われる予定（地域がん登録経由の院内がん登録全国集計へのデータ提出や、院内がん登録全国集計経由での地域がん登録への情報の振り分け、のような、院内がん登録と地域がん登録の届出ルートの本一化は現時点では想定されていない。）

・院内がん登録と地域がん登録の項目・区分を共通化した新様式の検討は、9月以降開催予定の”がん診療の在り方検討会”にて、早い段階で審議いただくよう、がん対策課に依頼している。

③ NCD データから読める消化器がん治療の現状 報告者：後藤

- ・未確定値の報告なので、取扱いに注意していただきたい。
- ・NCD に登録された 2011 年 1 年間に行われた手術のうち、消化器外科専門医がクリックされた完了した術式について集計。

fresh, 既知

既存の 国産品... 事務局

- ・悪性腫瘍は約 22 万例登録された。
- ・地域がん登録 2006 年推計罹患数を基準に、消化器外科手術症例数を比較してみた。NCD は手術例ごとのカウントなので、単純比較はできないが、それなりの数が登録されているようである。
- ・死亡関連アウトカムとして、30 日死亡と手術死亡を術式別に求めた。
- ・来年は、何が死亡のリスクなのかの調査を含める予定。

死亡のための対策をどうしていくか

・NCD の手術死亡率が、日本消化器外科学会で求めた死亡率（3 年間の平均）と比べて、ほぼすべての術式において高かった。

→ がん登録 登録委員会 ?

- 入力の同一性 消化器がん?  
 - 外科学会 資料 . sub specialty  
 - 明確な登録手順 DB . の話がある。

④ 地域がん登録の進捗 報告者：松田

- ・地域がん登録実施事業県は、最後の宮崎県が 9 月 1 日に開始したので、全 47 都道府県になった。
- ・3 次がん祖父江班で開発した地域がん登録用の共通 DB の導入済み地域は、現在、37 県で、今年度中の導入予定県は 1 県ある。
- ・がんの実態把握とがん情報の発信に関する研究班（対がん祖父江班）の活動内容について報告。
- ・研究班とがん統計研究部の業務の一環として、人口動態死亡統計の全国分の利用申請と罹患集計表と対応させた集計単位での死亡集計表の整備と提供を行っている。
- ・がん統計研究部の業務として、地域がん登録の実務者の育成・研修会を行っている。
- ・日本の地域がん登録前国協議会の事務局活動とともに、国際的活動として、アジアがん登録ネットワークの事務局の運営も行っている。

⑤ 小児がん登録 報告者：藤本

1. 小児がん拠点病院とその要件（案） について

- ・平成 24 年 9 月 3 日に提示された改訂要件案では、小児がん拠点病院における院内がん登録は、「別途定める小児がん標準登録様式」で行うことになった。どのような様式になるかは未定であるが、今後決定される”中核機関”を主導に決めるのではないか。
- ・同要件案では、院内がん登録の全国集計結果は、中核機関が決まるまでは、暫定的にがん対策情報センター

に提供する、ことになっている。

## 2. 学会の疾患登録の名称変更について

- ・小児がん全数把握登録事業が、事業名称「20歳未満に発症する血液疾患と小児がんに関する疫学研究事業」に変更される。
- ・登録内容は、基本項目は、全数把握登録事業とほぼ同様。理由はまだ
- ・血液登録が、年1回の生死調査を行っていたので、新事業全体でも情報収集することになった。
- ・対象疾患固有の内容もある。

## 3. 東京都地域がん登録の連携

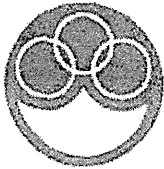
- ・東京都地域がん登録の担当が小児科医の田淵先生なので、日本造血細胞移植学会の移植登録を参考に、電子カルテと各種疾患登録をつなぐ中継基地的なプログラムの検討を開始した。

### 【小児がん拠点病院で行なう院内がん登録（小児がん標準登録様式）に関する議論】

- ・大人の院内がん登録と地域がん登録の項目・区分の完全部分集合化を進めているところなので、今後検討される小児がん標準登録様式も、地域がん登録の項目・区分の整合性を図る努力をしていただきたい。できれば、「20歳未満に発症する血液疾患と小児がんに関する疫学研究事業（旧 小児がん全数把握登録事業）」に近い内容で、その中の一部の項目が、地域がん登録に提供されるようであって欲しい。
- ・小児がん標準登録様式による登録は、全国で10カ所とされている小児がん拠点病院のみで行われればよいのか、現在の約400の拠点病院の20歳未満の患者の登録にもその様式を使ったほうがよいのか、決めていただきたい。現在でも、400の拠点病院で2000人近い小児がんが登録されているので、この情報が小児がん様式で登録されないのは、もったいない気がする。
- ・現在の小児がん拠点病院要件案では、院内がん登録に関する研修は、がん対策情報センターが担うことになっている。
- ・小児がんの全数把握の役割は、小児がん登録側で、個人情報の収集や死亡票からの登録を行わない限り難しいので、地域がん登録で担うのが現実的。
- ・小児がん標準登録様式の内容も、現行の拠点院内がん登録の新様式の検討と同様、“がん診療の在り方に関する検討会”の審議内容としてはどうか。

### ※ その他

- ・次回（10/22）も、グランドデザイン班議論を中心に行う。今回は報告中心だったので、次回は議論中心で。（次回、西本先生は、海外出張中にて欠席。）
- ・大阪府立成人病センターの手島先生をお招きして、放射線治療領域のDBの現状を報告してもらってはどうか。
- ・地域がん登録事業化後の地域がん登録関連研究班の維持が必要と考えられる。
- ・3次がん堀田班が立ち上げられ、3次がん事業の総括をし、9月中旬に報告書が提出される予定。その報告をベースに、4次がんの内容が検討される予定。
- ・三上先生から、一都三県で、地域がん登録情報の広域連携を検討しているが、法制化の内容を見ながら進める。



2012 年 10 月 23 日

独立行政法人国立がん研究センター

## がん専門診療施設の生存率を新形式にて公開

利用者が見たい情報を選択して表示できる  
全く新しい新システム KapWeb による情報公開

国立がん研究センター（理事長：堀田知光）は、研究開発費研究事業「地域がん専門診療施設のソフト面の評価と公表に関する研究」（主任研究者：千葉県がんセンター三上春夫）において、全国がん（成人病）センター協議会（以下「全がん協」）（会長：堀田知光、がん診療の中核的な役割を担う全国 31 のがん専門診療施設が加盟する協議会）加盟施設の治療成績の集計を行うとともに、2007 年、2008 年に公表を行ってまいりました。このたび、1997 年～2004 年に診断された全がん協加盟施設の院内がん登録のデータ 24 万件について、利用者が見たい情報を選択して表示できる全く新しい新システム KapWeb による情報公開を開始いたします。

### <KapWeb の主な機能について>

- ・条件を選択して生存曲線を表示します。

これまで、限定された条件のみで公表されていた生存率が、30 以上のがん種、病期、性別、年齢などを選択して、利用者が知りたい情報を表示することができます。また、生存率曲線を表示することで、引き続き再発に注意が必要か、再発の多い時期を乗り切ったのかといった見通しを得ることができます。

- ・がんサバイバー生存率

初発患者さんの生存情報のみならず、治療開始から一定期間生存した患者さんの生存率を表示できます。がんの部位によっては、長く生存した患者さんほどその後の生存率の改善を見ることができます。

### <今回追加された情報について>

- ・部位別臨床病期別生存率（2001-2003 年症例） ←従来の情報：（1997-2000 年症例）
- ・部位別施設別生存率（2001-2003 年症例） ←従来の情報：（1997-2000 年症例）

がん本部 → 三上部長

2012.10.23 三上部長

比較  
の  
データ  
の  
分析  
の  
ため

がん  
の  
種類  
の  
別

がん  
の  
部位

がん  
の  
種類  
の  
別

比較  
の  
データ  
の  
分析  
の  
ため

がん  
の  
種類  
の  
別

がん  
の  
部位

部位別 5 年生存率 (全症例)

胃 (70.4%)、大腸 (73.4%)、肝 (32.1%)、肺 (40.6%)、乳 (女性 90.0%)

施設別生存率施設一覧: 北海道がんセンター、岩手県立中央病院、宮城県立がんセンター、山形県立中央病院、茨城県立中央病院、栃木県立がんセンター、群馬県立がんセンター、埼玉県立がんセンター、千葉県がんセンター、国立がん研究センター東病院、国立がんセンター中央病院、がん研有明病院、東京都立駒込病院、神奈川県立がんセンター、新潟県立がんセンター新潟病院、石川県立中央病院、福井県立病院、愛知県がんセンター、名古屋医療センター、滋賀県立成人病センター、大阪府立成人病センター、大阪医療センター、兵庫県立がんセンター、呉医療センター、山口県立総合医療センター、四国がんセンター、九州がんセンター、大分県立病院

28施設

- 1) 施設別生存率
- 2) web 上の DB, 資料入力時の提示
- 3) 10年生存率 (RT 内蔵) (検索) (印刷)

各施設 5% ID, PW  
 白化 vs 合計施設比較  
 2022 2009933  
 500000?  
 841 施設  
 毎週 major update  
 毎月 minor update  
 施設の data set 入れ替え  
 2 週間  
 100%  
 施設の更新状況  
 2022  
 施設別生存率  
 2022 年

施設別生存率  
 施設別生存率  
 RT, OTC

がん予防センター (がん予防センター)  
 一般がん予防センター

本件の内容に関するお問い合わせ先

千葉県がんセンター研究局がん予防センター (疫学研究部)  
 三上春夫 (がん研究開発費研究班班長) TEL043-264-5431 (代表)

報道対応: 国立がん研究センター総務部総務課広報室

TEL: 03-3542-2511 (代表) URL: <http://www.ncc.go.jp/>

- ① 2022 年
- ② がん予防センター
- ③ 2022 年

# 放射線治療症例全国登録事業 進捗報告

大阪府立成人病センター<sup>1)</sup>、大阪大学<sup>2)</sup>  
手島 昭樹<sup>1)</sup>、沼崎 穂高<sup>2)</sup>

- 全国放射線治療実態調査（構造調査）実績
  - 現在 2011 年データを収集中 (<http://www.jastrodb.net/structure-survey/>)
  - 2009 年データは JASTRO HP (<http://www.jastro.or.jp/aboutus/child.php?eid=00025>) と学術論文 (JRR, IJCO) として公開済み
  - 2010 年データは HP 公開, 論文投稿準備中
- JNCDB 公開, HP upload
  - JASTRO HP 上で公開 (<http://www.jastro.or.jp/aboutus/child.php?eid=00029>)
  - 現在 Ver 4.0 を公開中
- JASTRO での JNCDB 症例調査予定
  - JASTRO 代議員会 (平成 24 年 11 月 23 日開催) での承認
  - 運営形態: 図 1 参照  
登録されたデータは日本放射線腫瘍学会 (JASTRO) データベース委員会が取りまとめる。データセンターを放医研に置く (案)。
  - 登録概要: 図 2 参照  
各施設の登録業務の負担を考え、段階的 (3 段階) に登録項目を増やすこととする。データ登録の負荷を考慮し、提供症例数を 1 例から全例まで自由に選択可能とし、同疾患の当該年度の母数を同時に収集し、データセンターで統計補正を行う。  
第 1 段階: 放射線治療実績 DB のデータ収集  
第 2 段階: 基本 DB と各論 DB レベル 1 のデータ収集  
第 3 段階: 各論 DB レベル 2, 3 のデータ収集
  - データ解析  
本事業による全国集積結果 (ベンチマークレポート) と各施設データとの比較分析を定期的に行う。
  - 対象  
全国の放射線治療施設で放射線治療が行われた症例を対象とする。第 2 段階以降の各論 DB に関しては放射線治療が重要な役割を果たす乳癌, 子宮頸癌, 食道癌, 肺癌, 前立腺癌の 5 疾患を対象とする。

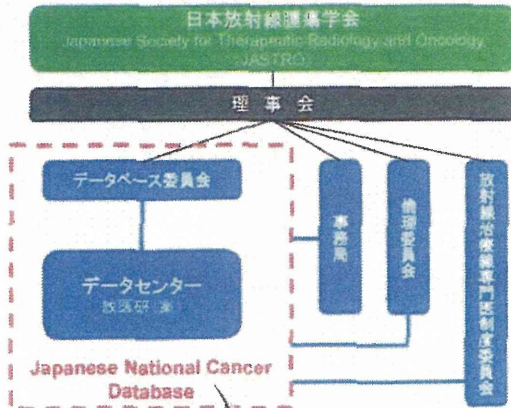


図 1. JASTRO 症例登録事業 運営形態

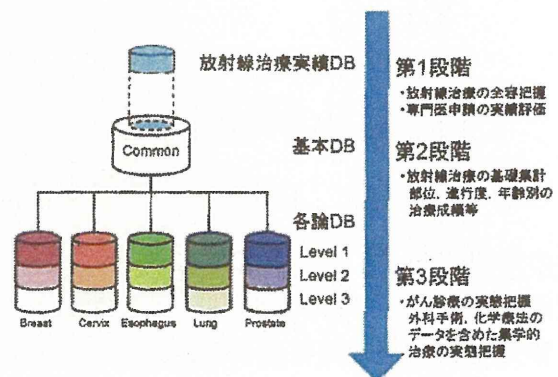


図 2. JASTRO 症例登録事業 概要

✓ 手島  
linkage  
member for

以前 Natural Radio Only  
Partake NROPB  
NRODB

JASTRO:  
NRO  
Natural Radio Only  
Registry of prostate

手島  
NRO  
NRODB

# IHE 関連報告, 放射線治療 RIS の 運用

# IHE、IHE-Japanの 活動報告

安藤 裕<sup>1)2)</sup>

1) 日本IHE協会 代表理事  
2) 放射線医学総合研究所 重粒子医学科学センター病院

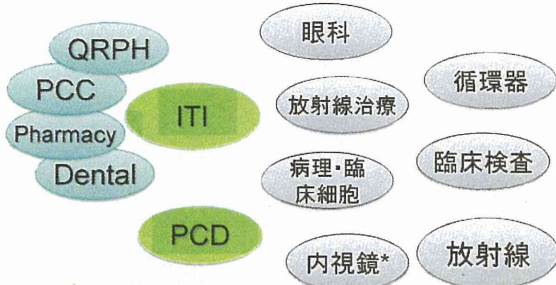
1

## Outline

- 分野
- 日本のコネクタソン
  - ◆ 2012年は、RO (NTPL-S) を行った
- XDSによる地域連携
- NIRSの症例DBプロジェクト
- まとめ

2

## 日本IHE協会の適応分野(ドメイン)



PCD: Patient Care Device  
PCC: Patient Care Coordination  
QRPH: Quality, Research and Public Health

3



5



6



9年-J 2007 連携実績 結果表

DOMAIN	Backlogs											
	IMP	PIX	CH	ARC	SDR	ED	CD	ADDMO	IMP	PDQ	Other	
INTEGRATION PROFILE												
ACTION												
Year	2004	2005	2006	2007	2008							
Vender	20	25	29	41	40							
System	35	40	62	84	81							
Year	2009	2010	2011	2012								
Vender	46	45	46	42								
System	86	89	82	76								

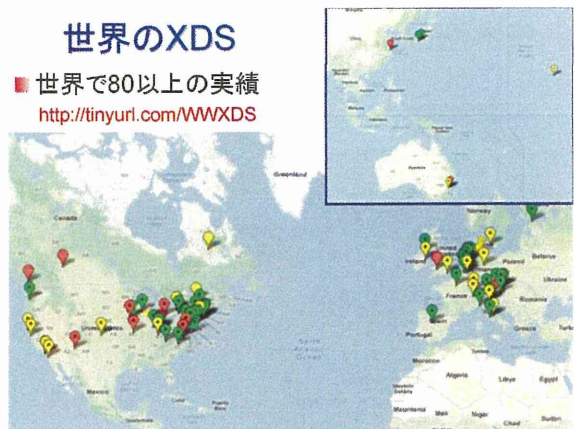
IHE-Japan Oct. 2011 Connectathon

### 地域連携

- XDS: Cross-Enterprise Document Sharing
- XDS-I: Cross-Enterprise Document Sharing for Imaging
- 名寄せ機能:
  - ◆ PIX: Patient Information Cross-reference
  - ◆ PDQ: Patient Demographic Query

### 世界のXDS

- 世界で80以上の実績
- <http://tinyurl.com/WWXDS>



### XDS



### 放射線治療の症例DB

- 日本粒子線治療臨床研究会に参加している施設に対して、年単位で患者単位にデータを集計する。参加している施設において、既存のデータベースから無理なくデータの抽出や集計が行えるような方法を検討する。各施設で患者名などは、匿名化してデータを事務局へ1年に1~2回送る。
- 事務局では、集まった症例単位のデータをチェックし、匿名化されている状態でデータベースとして管理し、必要な集計や統計解析を行う。
- データの転送方法には、IHEの統合プロファイルの利用を検討している。



## 調査項目

- JASTROの放射線腫瘍学広域データベース(Radiation Oncology Greater Area Database:ROGAD)の項目を基にし、無理なくデータを抽出できると思われる項目として、**基本項目22項目**を選択した。
- アメリカでは、NROR(National Radiation Oncology Registry)が開始されるらしいので、この項目と整合性を取るよう検討中。

13

## 治療終了時のデータ項目

番号	項目
1	施設コード
2	院内番号(匿名化)
3	生年月日 [YYYY/MM/DD]
4	性別 [1 男], [2 女], [9 不明]
5	診断時都道府県コード
6	原発部位コード (ICD-0 Ver.3)
7	病理組織コード (ICD-0 Ver.3)
8	開始時PS
9	外部照射カテゴリー [1 原発巣], [2 所屬リンパ節], [3 遠隔転移], [4 原発+リンパ], [5 原発+転移], [6 転移+リンパ], [7 原発+転移+リンパ], [8 その他], [9 不明]
10	照射開始日
11	線種 [1 Photon], [2 Electron], [3 Proton], [4 Carbon], [9 不明], [9 その他]
12	投与線量 (cGy)

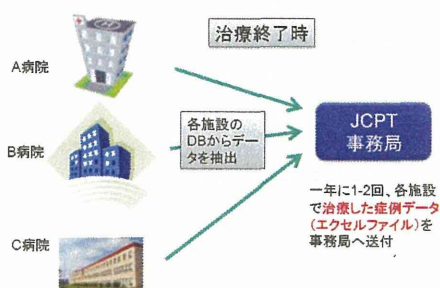
14

## フォローアップ時のデータ項目

番号	項目
13	一次効果 [1 CR], [2 PR], [3 NC], [4 PD], [5 症状改善あり], [6 症状改善なし], [7 評価できる病巣なし], [9 その他], [9 不明]
14	再発の有無 [1 なし], [2 あり], [9 不明]
15	再発確認日 [YYYY/MM/DD]
16	有害事象の有無 [1 なし], [2 あり], [9 不明]
17	有害事象確認日 [YYYY/MM/DD]
18	二次発がんの有無 [1 なし], [2 あり], [9 不明]
19	二次発がん確認日 [YYYY/MM/DD]
20	生死の状況 [1 非担癌生存], [2 担癌生存], [3 担癌不詳生存], [4 原癌死], [5 他病死], [6 他癌死], [8 不明死], [9 消息不明]
21	最終追跡日 [YYYY/MM/DD]
22	コメント

15

## 症例データの集め方 (I 期)



16

## 症例データの集め方 (II 期)



17

## まとめ

- 日本IHE協会は、治療分野の業務シナリオの検討やコネクタソンを行っており、その内容は本協会のホームページにて公開している。  
URL: <http://www.ihe-j.org/>
- 日本粒子線治療臨床研究会では、放医研を中心に症例DBを構築する準備を行っており、2013年より症例データの集積を試行する。

18

Thank you for your  
kind attentions!



19

## National Radiation Oncology Registry (NROR)

- Radiation Oncology Institute (ROI), ASTRO, MGH  
Fedshareの共同事業
- NROR Pilot project:
  - ◆ Prostate cancer
  - ◆ Exploit the limited number of RO EMRs
- IT vendor - HealthCare IT
- Integrate 6 centers in  $\alpha$  test
- Integrate 30 centers in  $\beta$  test
  - ◆ Phase I - collect basic demographics and treatment data
  - ◆ Phase II - collect process and outcome and outcome data

20

## NROR

- Open your minds
- Open your EMRs
- Open your wallets
  
- This Innovation in healthcare thinking  
and organization is necessary and is  
coming.

21

## IHE RO, IHE-J RO活動報告

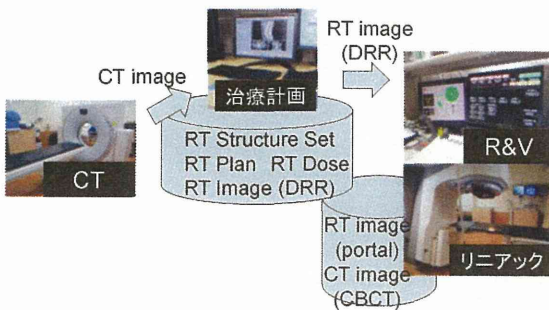
塚本 信宏  
 済生会横浜市東部病院

2013. 1. 12

## 平成24(2012)年度の主な活動

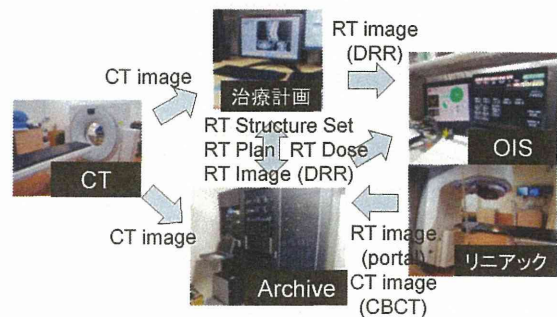
- (1) IHE ROの機器連携の戦略  
 ベンダーの違いを排除、治療情報の長期的な利用
- (2) IHE-J ROで提案中の業務シナリオ
  1. HIS - 治療RIS間スケジュール連携  
 放射線治療日程の通知、変更、進捗、中止、終了  
 HIS、治療RIS(OIS)ベンダーに働きかけ
  2. 治療サマリ  
 放射線治療情報の報告、保管、参照  
 放治関係コードと関連

### 放射線治療機器情報関連図



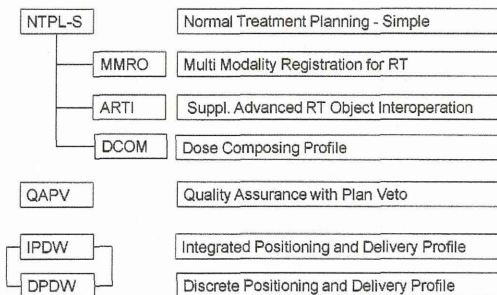
情報が治療計画装置とリニアック固有のR&Vに分散

### 放射線治療機器情報関連図



DICOM RTサーバを情報交換の要にする

### IHE-ROの既定・検討中のプロフィール



### Second Generation Radiotherapy

- Supplement 147
- 従来のDICOM RTの拡張
  - 従来のRTオブジェクトの定義では記述できない、新たな治療技術/治療装置に対応するために大幅に改定
  - 包括的な放射線治療関連情報の管理
  - ワークフロー管理
  - 既存のテクニック・実装との互換性
  - 既存のRTオブジェクトから新たなRTオブジェクトへの上位互換性

## Second Generation RT

- 23個のIODが定義
- 既存のRTオブジェクトとの相関(上位互換)
- 新たな治療技術をサポート(Deformable Registration、IGRTなど)
- Ion Therapyに関しては、Supplement 147から一旦保留とし、DICOM WG7内でIon Therapyに関するサブワーキングを作成し検討

日本IHE協会放射線治療技術委員会四方田章裕様スライドより

## Second Generation RT IOD

- RT Course
- RT Physician Intent
- RT Radiation Set
- RT Segmentation Properties
- RT Dose Image
- RT Dose Histogram
- RT Dose Samples
- RT Patient Setup

日本IHE協会放射線治療技術委員会四方田章裕様スライドより

## Second Generation RT IOD(Cont.)

- Tomotherapeutic Radiation
- C-Arm Photon Radiation
- C-Arm Electron Radiation
- Multiple Fixed Source Radiation
- Robotic Radiation
- C-Arm Ion Radiation
- Multi-axial Radiation

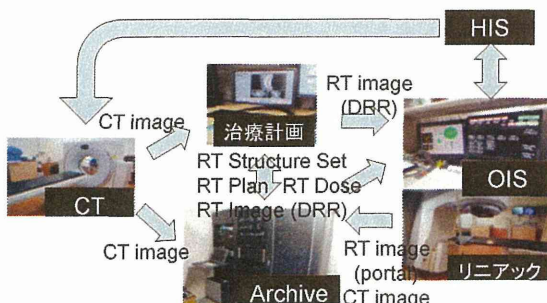
日本IHE協会放射線治療技術委員会四方田章裕様スライドより

## Second Generation RT IOD(Cont.)

- Tomotherapeutic Radiation Record
- C-Arm Photon Radiation Record
- C-Arm Electron Radiation Record
- Multiple Fixed Source Radiation Record
- Robotic Radiation Record
- C-Arm Ion Radiation Record
- Multi-axial Radiation Record
- Radiation Set Delivery Instruction

日本IHE協会放射線治療技術委員会四方田章裕様スライドより

## 放射線治療機器情報関連図



日本では、HISとの情報交換が必要

## HIS-治療RIS間の関連

- 放射線治療スケジューリングワークフロー(ESI)
  - 放射線治療の情報の流れの明確化
  - 情報連携が容易となるため、効率的で安全な運用が可能
  - 多くの施設での実装を！
- 治療サマリー作成のワークフロー(現在進行中)
  - 放射線治療時の治療サマリーのデータ入力
  - 治療RISからHIS、電子カルテへのサマリーデータの通知
  - サマリーの基盤となるデータ項目
    - JASTRO DBと共通化、院内がん登録との連携
    - JASTRO DB委員会との連携

大阪大学 沼崎穂高先生スライドより

## 放射線治療サマリーの本来的な意義

- 依頼元への治療総括の報告
- 放治スタッフ間における情報連携
- 放射線治療医自身のための備忘録
- 施設間連携に必要な情報
- 院内がん登録等への二次利用

## IHEを用いて治療サマリーをIT化する

- コンテンツとしての項目を整理
  - 患者プロフィール情報
    - 病名、重複癌の有無
  - 原発巣に関する情報
    - TNM分類、病期、病理組織
  - 放射線治療内容
    - 照射方法、照射部位、治療期間、線量、回数、添付画像
- 通信のタイミングや手段、方法の整理
  - どんなシステムでいつ
    - 開始報告、経過報告、完了報告
  - 保管の形式、場所

### ACR-ROGAD項目比較

ACR	JASTRO	ROGAD	病院例A
x		•JNCDB ID	
x		•施設名	
x		•施設コード	
x		•記載者氏名	作成者
<b>A.Consultation</b>			
Specifics			
x		•疾患名	
a. The consultation report			
•The chief complaint.	x		
•The TNM classification of the tumor(s) and the staging		•TNM	•Stage
•Performance classification		•開始時PS	
•Current medications and medication allergies.	x		
•The patient's history.	x		
•Family and social history.	x		

### ACR-ROGAD項目比較

ACR	JASTRO	ROGAD	病院例A
<b>B.Treatment (Completion)</b>			
<b>Summary</b>			
a. Components for the summary of radiation therapy delivery			
•Patient identification		•院内番号 等	患者ID
x		•患者氏名(漢字)	氏名
x		•患者氏名(カナ)	カナ
x		•生年月日	生年月日
x		•性別	性別
x		•診断時郵便番号	
x		•診断時都道府県	
x		•診断時住所	
x		2. 今回の治療	今回の治療
x		7. 外来・入院の区分	入外区分
			診療科
			病棟
			担当医

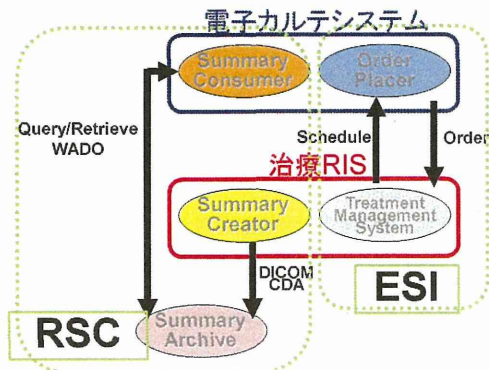
### ACR-ROGAD項目比較

ACR	JASTRO	ROGAD	病院例A
•Report date.	•入力日		記載日
•Recipients of report	•原発部位名	•コード	原発部位
x	•病理組織名		病理組織
x	•病理組織コード		病理組織
x	•UICC CPR		
•Diagnosis and stage of disease.	•TNM	•Stage	
x	•G		
x	•重複癌		
x	•重複癌部位名		
x	•重複癌部位コード		
•Treatment dates.	•照射日数		治療日数
•Treatment status	•放射線治療完遂度		
•Treatment response with details deemed clinically useful	•終了時PS		
			性状

## 放射線治療サマリー

- 統合プロフィール名(業務シナリオ)
  - Radiotherapy Summary Communication
- アクタ(機能単位を構成するユニット)
  - 作成装置: Summary Creator
  - 保存装置: Summary Archive
  - 表示装置: Summary Consumer
- トランザクション(通信形式や通信内容)
  - 通信プロトコル
    - DICOM
  - データフォーマット
    - DICOM Encapsulation of CDA (DICOM suppl. 114)
  - 通信方法
    - Query/Retrieve
    - WADO (Web Access DICOM Object) (Option)

## Radiotherapy Summary Communication



## まとめと今後

- 放射線治療分野のDICOM RTは、すでに、治療計画装置中心に広く利用されている
- 放射線治療関連情報は、固有のシステム内に保管・管理されているため、長期的な有効利用が難しい
- フュージョン画像による治療計画、CBCTなどによるIGRT、照射記録のDICOM化、進捗情報のDICOM管理等が可能になり、長期保存のためのArchiveの導入が推奨される
- DICOM RT 2<sup>nd</sup> 等、新たな規格への対応も必要
- 日本ではHIS-治療RIS情報連携が大切、医療安全の観点からも、放射線治療情報の完全な連携、一元管理、長期利用に向けて標準化が必要である

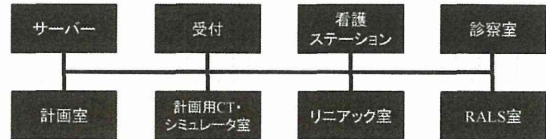
## 放射線治療RIS

データ入力とデータベースについて考える

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo, Keio

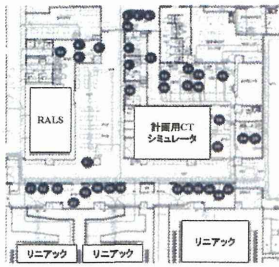
## がん研の治療RIS環境

- 2005年3月、有明移転時に治療RISを導入
- 当時はオーダーメイド版のみ。以後、現在まで画面構成や機能追加を提案・改善（保守契約）



Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo, Keio

## がん研の治療RIS環境



- 治療RIS 約40台
- 電子カルテ 約20台
- リニアック 3台
- 計画用CT 1台
- シミュレータ 1台
- RALS 1台
- 計画装置 9台

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo, Keio

## 患者情報・治療情報の登録

- 医師による情報入力からスタート
  - 原発情報  
(病名、病理組織、)
  - 治療情報  
(プロトコール、技)
  - プラン情報  
(装置、エネルギー、線量、治療日)

大事ではあるが、  
本音は、結構めんどくさい！

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo, Keio

## 原発情報 病理・TNM入力

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo, Keio

## まれな病理では 選択肢がなくて困る！

- 前立腺がん
  - 腺癌
  - 小細胞癌
  - 導管癌
- 乳癌
- 悪性リンパ腫
- 他

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo, Keio

## 原発情報 ICD-Oコード以外の病理

A screenshot of a medical data entry form. The 'Pathology' field contains the text 'Adenocarcinoma, NOS'. Below it, there are several dropdown menus for 'Site', 'Type', 'Grade', and 'Stage', each with a list of options. The form is titled '原発情報' (Primary Information).

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kocika

## TNM以外の病期入力も必要！

- 癌取り扱い規約TNM
  - 手術と関連
- その他の分類
  - 小細胞肺がん
  - 子宮頸癌 FIGO分類
  - 胸腺腫 正岡分類
  - その他



Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kocika

## 原発情報 TNM入力

A screenshot of a medical data entry form, similar to the one above, but with the 'TNM' field highlighted. The 'TNM' field contains the text 'T1N0M0'. The form is titled '原発情報' (Primary Information).

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kocika

## 治療情報・プラン情報の入力

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kocika

## 治療情報 プロトコール入力

- 治療RISを使い出して1年くらいしたところで、各治療にプロトコール名をつけた  
 <例>
  - 外照射 (IMRT78Gy)
  - 小線源単独
- プロトコール名により検索の幅が広がった (後述)

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kocika

## 治療情報 プロトコール入力

A screenshot of a medical data entry form for treatment information. It shows a list of protocols on the left and a search field on the right. The search field contains the text 'IMRT78Gy'. The form is titled '治療情報' (Treatment Information).

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kocika



## 治療情報

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kasei

## プラン情報

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kasei

## 治療装置から照射実績を取得

治療の照射実績を取得します

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kasei

治療RISには、  
必然的に多くの情報が集まる！

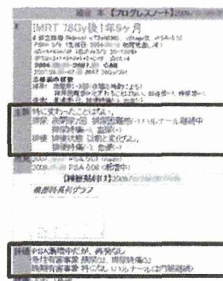
Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kasei

## カルテ調べとデータ整理

- カルテを調は、労力の割には分からない
  - カルテに書いていないと、後では分からない
  - カルテを書くときは、決まって忙しい
- せっかく調べても、1年もたてば、データが古くなってしまふ
- データ入力は、時間がかかる

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kasei

## 診察時に質問し、カルテに記載



- 問診に時間がかかる
- 項目を聞き忘れる
- 診察が遅れると対応できない
- 容易に集計できない

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tobyo Kasei

## 診察前に問診票記載

- 問診票にて確認
  - 治療前
  - 治療中
  - 治療後
- 質問もれが減少

## 富士通電子カルテシステム

- エクセルで出力可能だがシステムに依頼が必要
- 展開が遅く、診察が遅れる原因
- 疾患毎にテンプレート作成が必要
- 治療データは再度入力

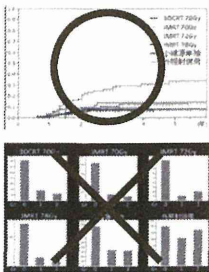
## 富士通電子カルテシステム

- エクセルで出力可能だがシステムに依頼が必要
- 展開が遅く、診察が遅れる原因
- 疾患毎にテンプレート作成が必要
- 治療データは再度入力

## 治療RIS上に入力するメリット

- 多くの情報が入力済み
  - TNM
  - 治療期間
  - 線量等
- 照射録も利用可能
- 異なる場所でも、共有可能
- 個人情報の管理もOK

## 2011年のJASTROの経験 前立腺癌放治後の有害事象を比較



- 直腸出血：経時的変化
- その他：割合のみ
- 経時的変化を示すには、有害事象発生日が必要
- 日付も記録できるデータベース構築を目標

## 治療前評価

## 治療前評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tohoku Cancer Center

## 治療前評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tohoku Cancer Center

## 治療前評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tohoku Cancer Center

## 治療前評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tohoku Cancer Center

## 治療前評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tohoku Cancer Center

## 治療前評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tohoku Cancer Center

### 治療中評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tokyo Kozuka

### 治療中評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tokyo Kozuka

### 治療中評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tokyo Kozuka

### 治療中評価

操作当日の日付を指定

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tokyo Kozuka

### 治療中評価

操作当日の日付を指定

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tokyo Kozuka

### 治療中評価

Cancer Institute Hospital, Department of Radiation Oncology  
Tokyo Kozuka