

別添1

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

がんの診療科データベースとJapanese National Cancer Database(JNCDB)の構築と運用

平成19年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 手島 昭樹

平成20(2008)年 3月

目 次

I. 総括研究報告		1/2 冊
がん診療科データベースとJapanese National Cancer Database (JNCDB) の構築と運用		
手島 昭樹	-----	1
(資料) 第1回合同班会議資料、日米NCDBワークショップ米国側資料		
IHE-JRO報告資料		
II. 分担研究報告 (研究者別)		
1. 前立腺癌JNCDB、泌尿器科学科前立腺癌登録	-----	10
三木 恒治		
2. 食道癌JNCDB、食道癌登録	-----	11
日月 裕司		
3. 子宮頸癌JNCDB、子宮癌登録	-----	12
笠松 高弘		
4. 乳癌JNCDB、乳癌登録	-----	14
木下 貴之		
5. 肺癌JNCDB、肺癌登録	-----	16
呉屋 朝幸		
6. 乳癌JNCDB、画像DB、他科との調整	-----	17
光森 通英		
7. 食道癌、肺癌JNCDB	-----	19
宇野 隆		
8. 前立腺癌JNCDB、日米比較	-----	21
中村 和正		
9. 肺癌JNCDB	-----	22
角 美奈子		
10. 子宮頸癌JNCDB、日米比較	-----	26
戸板 孝文		
11. 子宮頸癌JNCDB	-----	28
古平 毅		
12. 食道癌JNCDB	-----	30
権丈 雅浩		
13. 前立腺癌JNCDB、日米比較	-----	32
小川 和彦		
14. 乳癌JNCDB、日米比較、オンライン化技術、画像DB	-----	34
鹿間 直人		
15. JNCDB開発、個人情報関連基盤	-----	35
大西 洋		
16. 前立腺癌JNCDB	-----	36
小泉 雅彦		
17. IHE-J渉外委員長、国内企業渉外	-----	37
安藤 裕		
18. がん登録法的问题渉外、海外企業渉外	-----	41
中川 恵一		
19. IHE-JRO WG委員長、国内企業渉外	-----	43
塚本 信宏		
20. IHEJ-RO WG、国内企業渉外	-----	47
小塚 拓洋		
21. JNCDB技術開発、個人情報関連基盤、統計解析	-----	48
沼崎 穂高		
22. JNCDB、がんセンター情報部門との研究整合性調整	-----	50
池田 恢		
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	52
IV. 研究成果の刊行物・別刷	(別冊)	2/2 冊

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）
（総括）研究報告書

がん診療科データベースとJapanese National Cancer Database(JNCDB)の構築と運用

(主任) 研究者 手島 昭樹 大阪大学大学院医学系研究科教授

研究要旨 ①臨床治療面を重視した全国的がん診療評価システム（有効性、安全性）の構築と運用、②診療科DBの整備と臓器別がん登録、院内、地域がん登録との情報共有、③電子カルテシステムへの装填、④放射線治療部門の標準登録様式策定、装置間連携、⑤がん登録法制化の可能性の検討を目的とする。今年度の成果は、①各種がん登録間の情報共有の準備を進め、②米国NCDBを視察し情報交換を行い、米国と同様にわが国の臓器別がん登録による診療の質評価の可能性を示し、③放射線治療装置間連携を進め、標準データベースを完成させ（尚、疾患固有部分は先行研究班で完成し、PCSDBと共に提供開始）、④法制化検討の開始したことがあげられる。

分担研究者氏名・所属機関名及び所属機関における職名

三木 恒治	京都府立医科大学大学院	教授
日月 裕司	国立がんセンター	医長
笠松 高弘	国立がんセンター	医長
木下 貴之	国立がんセンター	医長
呉屋 朝幸	杏林大学医学部	教授
光森 通英	京都大学大学院	講師
宇野 隆	千葉大学大学院	准教授
中村 和正	福岡大学医学部	講師
角 美奈子	国立がんセンター	医長
戸板 孝文	琉球大学大学院	准教授
古平 毅	愛知がんセンター	部長
権丈 雅浩	広島大学大学院	助教
小川 和彦	琉球大学附属病院	准教授
鹿間 直人	信州大学附属病院	准教授
大西 洋	山梨大学医学部	准教授
小泉 雅彦	藤田保健衛生大学	教授
安藤 裕	放射線医学総合研究所	課長
中川 恵一	東京大学大学院	准教授
塚本 信宏	埼玉医科大学	講師
小塚 拓洋	癌研究会有明病院	医員
沼崎 穂高	大阪大学大学院	助教
池田 恢	国立がんセンター	部長

A. 研究目的

米国のNational Cancer Database (NCDB)を目標に、①臨床治療面を重視した全国的がん診療評価システム（有効性、安全性）の構築と運用、②診療科DBの整備と臓器別がん登録、院内、地域がん登録との情報共有、③電子カルテシステムへの装填、④放射線治療部門の標準登録様式策定、装置間連携、⑤がん登録法制化の可能性の検討を行う。

B. 研究方法

- 1) 診療科DB整備のための情報交換と開発企業との交渉：分担研究者の施設レベルで電子カルテ導入企業との交渉により、診療科DBを院内システムの一部として導入した。また最前線の診療科DB開発のための研究申請を企業と共同で別途行った。
- 2) 米国NCDB、院内がん登録システム開発企業の視察と情報交換：平成19年10月に米国シカゴの米国外科専門医会(ACoS)のNCDB本部を視察し、院内がん登録システム開発企業も招聘して日米の情報交換を行った。
- 3) がん情報共有と診療科DBについて各分野専門家との情報交換：各疾患別、情報関連の小作業部会を開催し、情報共有と診療科データベース開発について具体的な話を進めた。
- 4) 放射線治療部門の標準登録様式の整備、装置間連携：放射線治療企画/技術委員会(IHE-JRO)、日本放射線腫瘍学会(JASTRO)DB委員会、本研究班との協力のもとに装置間の相互接続性が十分確保するための標準規格適用ガイドラインを策定中である。米国ガイドラインとも整合性を取っている。
- 5) がん登録法制化についての検討：第一段階として患者や家族の意識調査を実施した。
(倫理面への配慮)
- 1) JNCDB feasibility study：患者基本情報を連結不可能匿名化するため、「疫学研究に関する倫理指針」の適用外となり、個人情報も取り扱わないため、患者のプライバシーの確保に関しても問題ないと考えられるが、症例データの管理に関して個人情報と同等の安全性と守秘性を確保するため、JNCDB情報保護規約を制定し、研究班として遵守する。データ集積は守秘性確約の上で対象施設長に依頼し、承諾を得た施設に対して行う。

2) JNCDBの本格運用：「疫学研究に関する倫理指針」に準拠する。個人情報である患者基本情報は連結可能匿名化して集積する。連結するための対応表はデータセンターでは保有せず、各施設でのみ保有するため、個人情報保護法には抵触しない。症例データの管理に関して個人情報と同等の安全性と守秘性を確保するため、上記同様JNCDB情報保護規約を遵守する。データ集積は守秘性確約の上で対象施設長に依頼し、承諾を得た施設に対して行う。また研究の透明性確保のため、学会と各施設IRBレベルで審査可能なシステムを構築する。同時に十分な追跡情報を得て正確な治療結果を患者に開示することも重要な倫理面の配慮である。

C. 研究結果

1) 診療科DB整備のための情報交換と開発企業との交渉：国立がんセンターの電子カルテに肺癌診療科DBで企業と協力して導入した。先行研究班での200項目に加えて助成金PCS研究班の調査項目を盛り込んでいる。京都大学では日常臨床データから入力負荷を最小にしたフロントエンドのデータ抽出を目指した診療科DBを開発し運用している。癌研では電子カルテシステムに詳細な放射線治療を含む診療科DBを装填し運用している。さらに負荷の少ない現場で有用なソフト開発を目指し、JSTやNEDOに企業と共同で申請した。採択には至っていない。

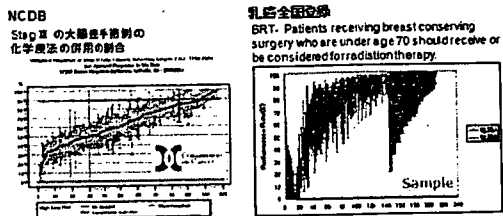
2) 米国NCDB、院内がん登録システム開発企業の視察と情報交換：院内がん登録、班員の臓器別がん登録、放射線治療グループで訪問し、がん登録ソフトウェア開発企業とがん諮問委員会の関係、がん登録ソフトウェアのデモ、IT関連の詳細、ベンチマークレポートの運営、診療の質評価の具体例、米国での報告義務を伴う疾患としてのがんの位置付け、NCDBの開発、運営、戦略決定への臨床医の関与、疾患部位チームの構造と責任、最近の活動例を視察した。日本側からは乳癌登録、食道癌登録の実情が報告された。

米国ではModeling Electronic Reporting Project (MERP)を立ち上げて病院電子情報からがん登録にデータを送るためのモデルを確立している。参加組織は州がん登録や、病院、企業等である。MERPが用いる規格もCPT, HL7, ICD-O, ICD-9, ICD-10, LOINC, NHIN/NHII, PHIN, SNOMED CT, NACCR, UML等、統一されている。

米国の診療科DBとしてシェアの大きいIMPAC社を招聘し、運用実例を視察した。日々の臨床業務の中で情報を効率的に入力可能で、誤入力防止の論理チェック機能が搭載されている。ボタン一つでNCDB形式のデータエクスポートが可能であった。ユーザによる登

録項目追加も可能で、抽出条件を指定したデータの集計・保存も可能であった。電子カルテの中に組み込まれている訳ではないが、米国ではデータ連結の取り決めができていたのでNCDBなどデータのやり取りは円滑であると説明された。ちなみにIMPAC社のシステムは元々放射線治療DBからスタートしたものである。米国では放射線治療は6割以上のがん患者に関与しているため、診療科DBとして発展したと推定された。

診療の質の評価例



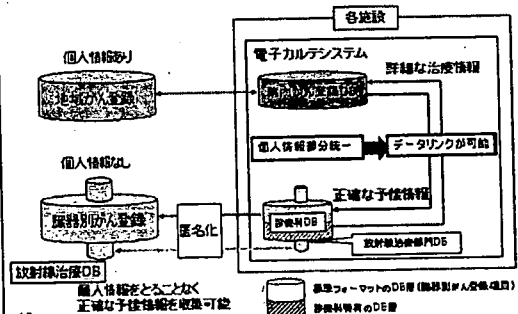
日本の既存の臓器別がん登録データは米国NCDB以上のデータ項目数を収集し、現時点で米国と同様の解析が可能

臓器別がん登録が院内、地域がん登録とともに情報がつまみ共有されると米国以上のがん登録システムとなりうる

13 ベンチマークレポートの利用例を分析した。上図左に米国NCDBでのStage III大腸癌に対する手術例の化学療法併用の割合を示す。カリフォルニア州の例で化学療法併用が推奨されているが、全体ではかなりの施設間差がある。赤はある一施設のデータを示し、このようにデータ還元して、各施設の診療の質改善に役立てている。右は木下社員が乳癌全国登録のデータから同様の解析を試みたものである。70歳未満で乳房温存手術を行った患者は放射線治療を受けることをガイドラインで推奨しているが、全国規模では施行率に大きな差がある。赤はある一施設のデータで、同様に各施設の診療の質評価が可能であることを証明した。

3) 情報共有と診療科DBについて各分野専門家との情報交換：情報共有について下図にまとめている。

情報共有



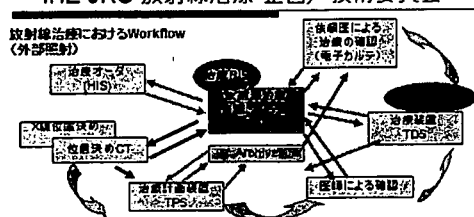
15 院内がん登録が整備され、情報が地域がん登録に提出され、正確な予後情報が還元される。院内がん登録が臓器別がん登録を含む診療科DBと情報共有できれば、詳細な診療の質評価が施設、国単位で可能となる。臓器別がん登録の全国集計も容易になる。放射線治療部門DBはすべ

ての臓器を扱っており、それとも情報を共有できればさらに強固なシステムを構築することが可能である。先行研究班で臓器別がん登録と放射線治療DBとの情報共有は技術的に可能であることを証明した。情報共有の鍵は院内で完結する個人情報様式の統一である。

情報共有促進のため、食道癌と前立腺癌登録で班員と相談して個人情報部分を院内がん登録の様式と一致させるよう交渉してきた。食道癌では実現し、連結不可能匿名化（ハッシュ化）により中断していた登録を平成20年3月に再開した。一方、電子カルテ内に診療科DBとして臓器別がん登録を装填することはMERPのようなものは日本にはないので、メーカー側の負担も想定され、円滑には進展していない。まずは調査項目一覧をレイアウト機能として装填させることや、所属施設での電子カルテシステム構築時での装填を検討している。乳癌、子宮頸癌登録でも院内がん登録の標準登録様式に個人情報部分を一致させることを提案予定または提案中である。診療科DBについて乳癌は国立がんセンターでは統計解析機能の診療科DBへの組み込みを検討中で、子宮頸癌は先行研究班で開発したフォーマットを診療科DBとして各施設で試用することを学会に提案中である。肺癌では全国登録の推移を注目している。

4) 放射線治療部門の標準登録様式の整備、装置間連携：放射線治療部門では昨今の技術進歩により、莫大な定量データが発生しているが、装置間の相互接続性が十分確保されておらず、標準規格適用ガイドラインが必要である。ガイドライン作成を米国とも整合性を取り、IHE-JRO、本研究班、JASTRO DB委員会が協力して行っている（下図）。

IHE-JRO 放射線治療 企画/技術委員会



医療行為のモニタリング=情報系の整備

- 現状: 各モダリティ間相互接続性が十分確保されず
⇒ 標準規格 (HL7やDICOM等) 適用ガイドライン必要
- IHE-ROが上記ガイドラインを作成中
- ASTRO2007にて各ベンダーの接続性実験成果をIHE-ROより報告
- IHE-JROがガイドライン日本版をIHE-ROに提案中

JASTROでは放射線治療部門標準フォーマットの1993年からの運用実績があり、学会HPより昨年download可能にした。現在、IHE-JROとJASTRO DB委員会と協力して改訂中で、特に予後情報項目として再発形式、2次発癌の情報を収集できるようにした。コードのversion upや個人情報部分の院内がん登録標準様式との統一は実現した。年度内に完成し、IHE-JHPとJASTRO HPにて公開し、全国の放射線治療部門や各企業に提示する予定で

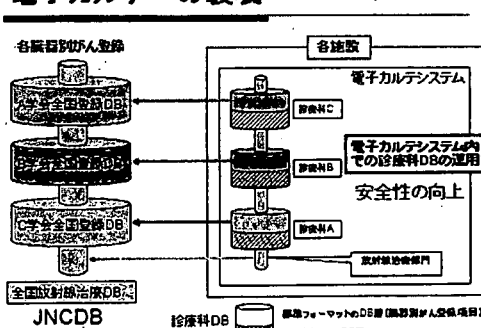
ある。さらにIntegrated Navigation Console(INC)の導入により、多企業の装置がより容易に接続できる新たなシステムの開発を行っている。

5) がん登録法制化についての検討：一般市民のがん告知、がん登録、治療方法、延命治療、療養場所選択に関する選好について平成19年9月に面接法によって調査を行った。55%から有効回答が得られ、がん登録の日本への導入に関しては「個人情報を優先し、患者が同意した場合のみ登録する」ことが望ましいと考える人が62%に上り、政府が「院内がん登録」の推進を図っているものの、個人情報保護を重視する傾向が障害になりそうである。「国民の利益になるから、法制化して登録を義務付けるべきだ」は18%にとどまり、「がん登録は必要ない」も15%あった。

D. 考察

電子カルテ内での各学会全国登録を含む診療科DBの運用は、将来、院内がん登録や放射線治療DBと情報共有することにより、相互の情報の補完や評価が可能になり、負担の軽減が期待される。各臓器別がん登録を横糸とすると放射線治療DBは縦糸といえる（下図）。現在、全がんの約25%の適用率であるが、今後、率が増加し重要な役割を担うと想定される。

電子カルテへの装填



18

日本の既存の臓器別がん登録は米国NCDB以上の詳細なデータ項目数を扱う場合が多く、米国と同様の診療の質評価のためのProcess解析は可能である。ただoutcomeの情報収集は十分といえないので、院内、地域がん登録とうまく情報共有されることが今後、最重要になる。臓器別がん登録はTNMや国の全体像を把握するといった従来の役割だけでなく、各施設の診療の質を積極的に評価する重要な役割もある。米国以上のシステムを構築する潜在能力がある。個人情報入力様式を各種癌登録で統一することが第一段階の具体的対策として必要である。

米国システムの優れている部分はMERPを立ち上げて病院電子情報から、がん登録にデータを送るためのモデルを確立させ、各種フォーマットが統一していることである。各診療科DB開発企業はそのフォーマットに準拠したDB開発を行

えば良い。さらに開発されたシステム間の互換性も良い。

放射線治療部門ではIHE-JROとJASTRO DB委員会が協力して標準規格適用ガイドラインを策定中で、米国とも整合性を取りつつある。この委員会の支援母体は米国放射線腫瘍学会ASTRO、北米放射線学会RSNA、米国医学物理学会AAPM、JASTRO、欧州放射線腫瘍学会ESTRO、米国国立がん研究所NCI、先端技術コンソーシアムATCが関与している。完成すれば、さらに詳細な情報が放射線治療DBに自動的に付加されることになる。米国では実際に各治療装置メーカーの装置の合同接続実験が行われている。日本も近々予定されている。放射線治療部門標準フォーマットを現在、改訂中で、予後情報項目として再発形式、2次発癌の情報を収集できるように工夫した。IHE-J HPとJASTRO HPにて公開し、全国の放射線治療部門や各企業に提示する予定で、米国MERPに近似したフォーマットの統一提示により、各放射線治療機器開発メーカーに診療科DB装填時に統一性とデータ互換性を促す予定である。

米国のシステムはがん登録のプログラムや統計解析のシステムは確かに優れているが、技術的に日本に構築不可能なものではない。がん対策の法律の制定が35年前であり、国の施策として、登録システムやソフトウェア開発の基盤となるガイドラインやモデルが提示されており、システムの標準化が容易である。日本ではないため診療科DBを含めた日本の病院情報システムの標準化が進まない原因となっている。国の施策として、診療科DB・臓器別がん登録システムの電子カルテへの組み込みの指針作りが必要である。

厚生労働省は2004年に「がん登録は個人情報保護法の適応外で、患者の同意は不要」との通知を出したが、「積極的に協力する」と答えた人が33%という結果を見る限り、円滑な推進は期待できない。がん登録の意義を広く周知して関心を高めるとともに、法制化の必要性を含めた議論が必要であろう。

E. 結論

①がん診療科DBと各種がん登録間の情報共有の準備を進めている。②米国NCDBと同様にわが国の臓器別がん登録の診療の質評価の可能性を示した。③放射線治療装置間の連携を進め、標準データベースを完成予定である(尚、疾患固有部分は先行研究班で完成し、PCSDBと共に提供を始めている)。④がん登録法制化の検討を始めた。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

Isobe K., Kodaira T., Shikama N., Teshima T., et al. Initial experience with the quality assurance program of radiation therapy on behalf of Japan Radiation Oncology Group (JAROG). *Jpn. J. Clin. Oncol.* 37(2): 135-139, 2007.
Uno T., Sumi M., Numasaki H., Ikeda H., Mitsumori M., Teshima T., et al. and Japanese PCS Working Subgroup of Lung Cancer. Postoperative radiotherapy for non-small-cell lung cancer: Results of the 1999-2001 patterns of care study nationwide process survey in Japan. *Lung Cancer* 56: 357-362, 2007.

Isobe K., Kodaira T., Shikama N., Teshima T., et al. A multicenter phase II study of local radiotherapy for stage IEA mucosa associated lymphoid tissue lymphomas: A preliminary report from Japan Radiation Oncology Group (JAROG). *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 69(4): 1181-86, 2007.

Murakami Y., Kenjo M., Uno T., Teshima T., et al. and the Japanese Patterns of Care Study Working Subgroup for esophageal cancer. Results of the 1999-2001 Japanese Patterns of Care Study for patients receiving definitive radiation therapy without surgery for esophageal cancer. *Jpn. J. Clinical Oncol.* 37(7): 493-500, 2007.

Yamauchi C., Mitsumori M., Shikama N., Teshima T., et al. Patterns of Care Study of breast-conserving therapy in Japan: Comparison of the treatment process between 1995-1997 and 1999-2001 surveys. *Jpn. J. Clin. Oncol.* 37(10): 737-743, 2007.

Toita T., Kodaira T., Uno T., Mitsumori M., Teshima T., et al. Patterns of radiotherapy practice for patients with cervical cancer (1999-2001): Patterns of Care Study in Japan. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 70(3): 788-794, 2008.

Ogawa K., Nakamura K., Onishi H., Koizumi M., Mitsumori M., Teshima T., et al. Japanese PCS Working Subgroup of Prostate Cancer. Radical external beam radiotherapy for prostate cancer in Japan: differences in the patterns of care among Japan, Germany, and the United States. *Radiation Medicine* 26: 57-62, 2008.

手島昭樹、沼崎穂高、池田飯、小泉雅彦、他、JASTROデータベース委員会。全国放射線治療施設の2005年定期構造調査報告(第1報)。*日放腫会誌* 19: 181-192, 2007。
手島昭樹、沼崎穂高、池田飯、小泉雅彦、他、JASTROデータベース委員会。全国放射線治療施設の2005年定期構造調査報告(第2報)。*日放腫会誌* 19: 193-205, 2007。

井上俊彦、井上武宏、手島昭樹、編集
放射線治療学 改訂3版、南山堂(東京)
2007年10月

Mizutani Y., Miki T., et al.
Overexpression of XIAP in renal cell
carcinoma predicts a worse prognosis.
Int. J. Oncol. 30:919-925 2007.
Tamura K., Miki T., et al. Molecular
features of hormone-refractory prostate
cancer cells by genome-wide gene
expression profiles. *Cancer Res.* 67:
5117-5125 2007.
Seligson D. B., Miki T., et al. Expression
of X-linked inhibitor of apoptosis
protein (XIAP) is a strong predictor of
human prostate cancer recurrence.
Clin. Cancer Res. 13: 6056-6063 2007.
Li Y. N., Miki T., et al. Prognostic
significance of thymidylate synthase
expression in prostate cancer patients
undergoing radical prostatectomy.
Urology 69: 988-995 2007.
Li Y. N., Miki T., et al. The significance
of the expression of dihydropyrimidine
dehydrogenase in prostate cancer. *BJU*
Int. 99: 663-668 2007.
Miki T., Mizutani Y., et al., and the
Japan Blood Cell Transplantation
Study group for testicular germ cell
tumor. Long-term results of first-line
sequential high-dose carboplatin,
etoposide and ifosfamide chemotherapy
with peripheral blood stem cell support
for patients with advanced testicular
germ cell tumor. *Int. J. Urol.* 14: 54-59
2007.
Shinoda Y., Miki T., et al. Association of
KLK5 overexpression with
invasiveness of urinary bladder
carcinoma cells. *Cancer Sci* 98: 1078-
1086 2007.
Yoshida T., Miki T., et al. Lipoxigenase
inhibitors induce death receptor
5/TRAIL-R2 expression and sensitize
malignant tumor cells to TRAIL-
induced apoptosis. *Cancer Sci* 98: 1417-
1423 2007.
Kawauchi A., Miki T., et al. Oncological
outcome of hand-assisted laparoscopic
radical nephrectomy. *Urology* 69: 53-56
2007.
Nonomura N., Miki T., et al. Paclitaxel,
ifosfamide, and nedaplatin (TIN)
salvage chemotherapy for patients with
advanced germ cell tumor. *Int. J. Urol.*
14: 527-531 2007.
Okihara K., Miki T., et al. Kyoto
Prefectural University of Medicine
Prostate Cancer Research Group
Clinical efficacy of alternative
antiandrogen therapy in Japanese

men with relapsed prostate cancer after
first-line hormonal therapy *Int. J. Urol.*
14: 128-132 2007.
Nakauchi H., Miki T., et al. A
differential ligand-mediated response of
green fluorescent protein-tagged
androgen receptor in living prostate
cancer and non-prostate cancer cell
lines. *J. Histochem Cytochem.* 55: 535-
544 2007
Arai Y., Miki T., et al. The growth-
inhibitory effects of dexamethasone on
renal cell carcinoma in vivo and in vitro.
Cancer Invest. 26: 35-40 2007.
Kamoi K., Miki T., et al. The utility of
transrectal real-time elastography in
the diagnosis of prostate cancer.
Ultrasound Med. Biol. in press 2008.
藤岡知昭、三木恒治、他、腎癌診療ガイ
ドライン作成委員会 腎がん診療ガイド
ライン 金原出版(株) 東京 2007
Fujita H., Tachimori Y. A new N
category for cancer in the
esophagogastric junction based on
lymph node compartments. *Esophagus* 4
(3): 103-110 2007.
Kasamatsu T., et al. Surgical treatment
for neuroendocrine carcinoma of the
uterine cervix. *Int. J. Gynecol. Obstet.*
99: 225-228 2007.
Kikuchi R., Kasamatsu T., et al.
Promoter hypermethylation contributes
to frequent inactivation of a putative
conditional tumor suppressor gene
connective tissue growth factor in
ovarian cancer *Cancer Res.* 67: 7095-
7105 2007.
Nishio S., Kasamatsu T., et al. Analysis of the
clinicopathological prognosis of stage IVb
cervical carcinoma. *Oncology Reports* 19: 497-
503 2007.
笠松高弘, 他 Pelvic exenteration. *産科と
婦人科* 74: 1173-1180 2007.
笠松高弘 子宮頸癌Ia期 (Ia1, a2期) 産婦
人科の実際 6 臨時増刊 1710-1715 2007.
笠松高弘, 他子宮がん・卵巣がん メジカ
ルフレンド社 東京 2007
Kinoshita T. Sentinel lymph node biopsy
is feasible for breast cancer patients
after neoadjuvant chemotherapy. *Breast
Cancer* 14: 10-15 2007.
Tsukamoto S., Kinoshita T., et al. Brain
metastases after achieving local
pathological complete responses with
neoadjuvant chemotherapy. *Breast
Cancer* 14: 420-424 2007.
Kurebayashi J., Kinoshita T., et al. The
prevalence of Intrinsic subtype and
prognosis in breast cancer patients of
different races. *The Breast* 16: 72-77
2007.

- Akashi TS., Kinoshita T., et al. Favorable outcome in patients with breast cancer in the presence of pathologic response after neoadjuvant endocrine therapy. *The Breast* 16: 482-488 2007.
- 赤木智徳、木下貴之 Intracystic papillary carcinoma (ICPC)の診断と臨床的特徴—自験例14例からの検討—*乳癌の臨床*22: 280-285 2007.
- Nagai K., Goya T., et al. Prognosis of resected non-small cell lung cancer patients with intrapulmonary metastases. *Journal of Thoracic Oncology*2(4): 282-6 2007.
- Koike T., Goya T., et al. Prognostic factors in 3315 completely resected cases of clinical stage I non-small cell lung cancer in Japan *Journal of Thoracic Oncology*. 2(5): 408-13 2007.
- Asamura H., Goya T., et al. A Japanese Lung Cancer Registry Study: Prognosis of 13,010 Resected Lung Cancers. *J Thorac Onc* 2007.
- 肺癌登録合同委員会、下方薫、蘇原泰則 1999年肺癌外科切除例の全国集計に関する報告 *肺癌*47:299-311 2007.
- 蘇原泰則、下方薫、肺癌登録合同委員会 1999年肺癌外科切除例の全国集計に関する報告 *日本呼吸器外科学会雑誌*21:740-752 2007.
- Mitsumori M., et al. Regional hyperthermia combined with radiotherapy for locally advanced non-small cell lung cancers: a multi-institutional prospective randomized trial of the International Atomic Energy Agency. *Int J Clin Oncol* 12(3): 101-107 2007.
- Mitsumori M., Hiraoka M. Current status of accelerated partial breast irradiation. *Breast Cancer* 5(1): 101-107 2007.
- Kosaka Y., Mitsumori M., et al. Feasibility of accelerated partial breast irradiation using three-dimensional conformal radiation therapy for Japanese women: a theoretical plan using six patients'CT data. *Breast Cancer* 15(1): 108-114 2007.
- Nagata Y., Mitsumori M., et al. Current status of stereotactic body radiotherapy for lung cancer. *Int J Clin Oncol*12(1): 3-7 2007.
- 大賀才路、中村和正 前立腺癌に対する小線源療法 *Rad Fan* 5 (5): 80-82 2007.
- Sekine I., Sumi M., et al. Phase I Study of Cisplatin Analogue Nedaplatin, Paclitaxel, and Thoracic Radiotherapy for Unresectable Stage III Non-Small Cell Lung Cancer. *Jpn J Clin Oncol*. 37: 175-180 2007.
- Shimizu T., Sumi M., et al. Concurrent Chemoradiotherapy for Limited-disease Small Cell Lung Cancer in Elderly Patients Aged 75 Years or Older. *Jpn J Clin Oncol*. 37: 181-185 2007.
- Gaffney DK., Toita T., et al. Practice patterns of radiotherapy in cervical cancer among member groups of the Gynecologic Cancer Intergroup (GCIg). *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 68: 485-490 2007.
- Toita T., Kodaira T., Uno T., Mitsumori M., Teshima T., et al. Patterns of pretreatment diagnostic assessment and staging for patients with cervical cancer (1999-2001): patterns of care study in Japan. *Jpn J Clin Oncol*. 38: 26-30 2008.
- Fuwa N., Shikama N., Toita T., Kodaira T. Treatment results of alternating chemoradiotherapy for nasopharyngeal cancer using cisplatin and 5-fluorouracil - A phase II study - *Oral Oncol*43: 948-955 2007.
- Fuwa N., Kodaira T. Dose escalation study of nedaplatin with 5-fluorouracil in combination with alternating radiotherapy in patients with head and neck cancer. *Jpn J Clin Onco* 37(3): 161-171 2007.
- Ogawa K., Nakamura K., Uno T., Nakagawa T., Toita T., Kodaira T. Treatment and prognosis of squamous cell carcinoma of the external auditory canal and middle ear: a multi-institutional retrospective review of 87 patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*68(5): 1326-1334 2007.
- Fuwa N., Kodaira T. Treatment results of continuous intra-arterial CBDCA infusion chemotherapy in combination with radiation therapy for locally advanced tongue cancer. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*43(9): 948-955 2007.
- 古平毅 頭頸部癌に対するトモセラピーを用いたIMRTの初期臨床経験 *頭頸部癌* 33(3): 406-410 2007.
- 古平毅 新時代の高精度治療装置トモセラピー病院設備50(1): 60-67 2008.
- Aoyama H., Kenjo M., Nakagawa K., et al. Neurocognitive function of patients with brain metastasis who received either whole brain radiotherapy plus stereotactic radiosurgery or radiosurgery alone. *Int. J. Radiat. Onco. Biol. Phys.* 68(5): 1388-95 2007.
- Kimura T., Kenjo M., et al. CT appearance of radiation injury of the lung and clinical symptoms after stereotactic body radiation therapy

(SBRT) for lung cancers: are patients with pulmonary emphysema also candidates for SBRT for lung cancers? *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 66(2): 483-91 2007.

Kimura T., Kenjo M., et al. Interbreath-hold reproducibility of lung tumour position and reduction of the internal target volume using a voluntary breath-hold method with spirometer during stereotactic radiotherapy for lung tumours. *Br. J. Radiol.* 80(953): 355-61 2007.

Matsuura K., Kenjo M., et al. Early clinical outcomes of 3D-conformal radiotherapy using accelerated hyperfractionation without intracavitary brachytherapy for cervical cancer. *Gynecol. Oncol.* 104(1): 11-14 2007.

Wadasaki K., Kenjo M., et al. Treatment results of adjuvant radiotherapy and salvage radiotherapy after radical prostatectomy for prostate cancer. *Int. J. Clin. Oncol.* 12(1): 37-41 2007.

Murakami Y., Kenjo M., et al. Evaluation of the basic properties of the BANGkit gel dosimeter. *Phys. Med. Biol.* 52(8): 2301-11 2007.

和田崎晃一、権丈雅浩、他 中・下咽頭癌に対するCDDP+5-FUまたはCDGP+5-FUによる化学放射線療法の治療成績 癌と化学療法 34(9): 1393-96 2007

村上祐司、権丈雅浩、他 食道癌に対する加速過分割照射の治療成績 日本放射線腫瘍学会誌 19(4): 259-262 2007 小岩井慶一郎、鹿間直人 2. 初期治療の実際 (4)乳房温存療法における放射線照射の実際 コンセンサス癌治療 2007 Winter 32-33 2007.

Fuwa N., Shikama N., et al. Treatment results of alternating chemoradiotherapy for nasopharyngeal cancer using cisplatin and 5-fluorouracil: A phase II study. *Oral Oncol.* 43: 948-955 2007.

Shikama N., et al. Quality assurance of radiotherapy in a clinical trial for lymphoma: Individual case review. *Anticancer Research* 27: 2621-2626 2007.

Yamazaki H., Shikama N., et al. Dummy run for phase II multi-institute trial of chemoradiotherapy for unresectable pancreatic cancer: Inter-observer variance in contour delineation. *Anticancer Research* 27: 2965-2972 2007.

Onishi H., et al. Hypofractionated stereotactic radiotherapy (HypoFXSRT)

for stage I non-small cell lung cancer: updated results of 257 patients in a Japanese multi-institutional study. *J. Thorac Oncol.* 7: S94-100 2007.

大西洋 放射線治療の病院運営への貢献と課題—診療報酬とがん治療における効果の面を中心に新医療 2007年12月号 51-54 2007.

大西洋 がん対策基本法と放射線治療: 最近の学生・研修医教育現場 JCRニュース 160:4-7 2007.

大西洋 最先端放射線治療法とその適切な運用—序説 *Rad Fan* 5:59-60 2007.

大西洋、他 I期非小細胞肺癌に対する定位放射線治療の現状 山梨肺癌研究会誌 20: 41-45 2007.

大西洋、他胸腹2点式簡易呼吸インジケータ(アブチェス)とバイオフィードバック効果を応用した自己呼吸停止下照射—4D(動体)の3D(静止)化のメリット 臨床放射線 53: 411-416 2007.

Onishi H., et al. Stereotactic radiotherapy for non-small cell lung cancer-computed tomography. *Cancer Imaging Lippincott* 215-229 USA 2007

大西洋 他 非小細胞肺癌の従来型放射線治療 エビデンス放射線治療 中外医学社 141-147 日本 2007

Yamashita H., Nakagawa K., et al. Radiotherapy for lymph node metastases in patients with hepatocellular carcinoma: Retrospective study. *J Gastroenterol Hepatol.* Apr; 22(4): 523-527 2007.

Nakagawa K., et al. A rod matrix compensator for small-field intensity modulated radiation therapy: a preliminary phantom study. *IEEE Trans Biomed Eng.* May; 54(5): 943-946 2007.

Yamashita H., Nakagawa K., et al. Exceptionally high incidence of symptomatic grade 2-5 radiation pneumonitis after stereotactic radiation therapy for lung tumors. *Radiat Oncol.* Jun 7: 2-21 2007.

Igaki H., Nakagawa K., et al. Pathological changes in the gastrointestinal Tract of a heavily radiation-exposed worker at the Tokaimura criticality Accident. *J Radiat Res* 49(1): 55-56 2007.

Sasano N., Nakagawa K., et al. Free radical scavenger edaravone suppresses X-ray-induced apoptosis through p53 inhibition in MOLT-4 Cells *J Radiat Res* 48(6): 495-503 2007.

Nakagawa K., Yamashita H., Verification of in-treatment tumor position using kilovoltage cone-beam computed tomography: a preliminary

study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* Nov 15; 69(4): 970-973 2007.
Numasaki H., Harauchi H., Ohno Y., Inamura K., Kasahara S., Monden M., Sakon M. New classification of medical staff clinical services for optimal reconstruction of job workflow in a surgical ward: Application of spectrum analysis and sequence relational analysis *Computational Statistics & Data Analysis* 51(12): 5708-5717 2007.
Teshima T., Numasaki H., Ikeda H., Koizumi M., et al. Japanese Society of Therapeutic Radiology and Oncology Database Committee Japanese structure survey of radiation oncology in 2005 based on institutional stratification of patterns of care study *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* in press 2008.

2. 学会発表

手島昭樹、放射線治療の現状と将来、日本医学物理学会第93回学術大会、横浜、2007/4/14

手島昭樹、大阪大学における医学物理教育、医学物理士の現状とその育成・教育に関するシンポジウム、日本医学物理学会第93回学術大会、横浜、2007/4/14

手島昭樹、日本放射線腫瘍学会データベース委員会、日本PCS作業部会、放射線治療の全国の構造、過程の現状と課題、ワークショップ6「放射線治療の最前線」、第45回日本癌治療学会総会、京都市、2007/10/24

Teshima T., Toita T., Kodaira T., Mitsumori M., Japanese PCS Working Subgroup of Uterine Cervix Cancer. Current status of radiotherapy for uterine cervix cancer in Japan. International Session 2 「Radiation therapy of cervical cancer in Asia」第45回日本癌治療学会総会、京都市、2007/10/25

手島昭樹、「いい病院ランキング」の落とし穴—その5年生存率は本当か?、市民公開講座「今、がん治療に求められるもの」、第45回日本癌治療学会総会、京都市、2007/10/27

Teshima T. JASTRO database committee and Japanese PCS Working Group. Japanese structure of radiation oncology in 2005. Department of Radiation Oncology, Stanford University, Stanford, USA, 2008/2/13

Teshima T. JASTRO database committee and Japanese PCS Working Group. Current situation in radiotherapy in Japan. Modern. Radiation Oncology: Innovative Technologies and Translational Research, The 21st International Symposium Foundation for Promotion

of Cancer Research, Tokyo, 2007/2/19-21
手島昭樹、放射線治療のquality assurance; 施設audit、「インフラ整備; 登録一元化と新認定制度(New registry & authorization system, Why now?)」公開討論会、第30回日本造血細胞移植学会総会、大阪、2007/2/29-3/1.

Kinoshita T. The diagnostic use of MR imaging for breast cancer and the study of MRI imaging-guided breast surgery in MRX surgical room. The 2nd International Symposium on the Development of Surgical Support System 2007 Tokyo.

Kinoshita T. Japanese breast cancer registry. Japan/ USA NCDB Workshop 2007 Tokyo.

木下貴之: 術前化学療法後乳癌症例に対するセンチネルリンパ節生検の現状と展望 第107回日本外科学会総会 シンポジウム 2007 大阪

木下貴之: 日本乳癌学会全国乳がん登録の新規システムの実際と今後の展望 第15回日本乳癌学会総会 2007 横浜

Kinoshita T. Sentinel node biopsy for breast cancer patients after neoadjuvant chemotherapy The 2007 Breast Cancer Symposium 2007 USA San Francisco

木下貴之: MRX Surgical Room におけるイメージガイド乳がん手術療法の研究と開発 第45回 日本癌治療学会総会 2007 京都

光森通英: 「電子カルテの入力フロントエンドとしての放射線治療症例データベース」 日本放射線腫瘍学会第20回学術大会 2007/12/14

Uno T., Sumi M., Kawakami H., et al. Changes in the process of care for small-cell-lung cancer (SCLC): Results of the 99-01 Patterns of Care Study (PCS) nationwide survey in Japan ECCO 14, September, Barcelona, 2007.

中村和正、秋元哲夫、唐澤克之、他。前立腺癌に対する放射線治療アンケート解析結果。第66回日本医学放射線学会学術集会2007.4.13-4.15 横浜

角美奈子、馬屋原博 他。前立腺癌に対する前立腺全摘術後のPSA再発に対する放射線治療。日本放射線腫瘍学会第20回学術大会 福岡、2007/12/12-14

Toita T. Patterns of Care Study of radiotherapy for uterine cervical cancer in Japan. RAS6040 IAEA/RCA Regional Training Course on Optimal Management of Locally Advanced Cervical Cancer National Institute of Radiological Sciences (NIRS), Chiba, Japan, 10-14 September 2007, P9-18.

Kodiara T. et al. Prospective study of alternating chemoradiotherapy consisted of extended-field dynamic conformational radiotherapy and

chemotherapy using 5FU and Nedaplatin for patients with high-risk group of cervical carcinoma. 米国放射線腫瘍学会 ロサンゼルス 2007年10月
権丈雅浩・宇野隆・手島昭樹・他、食道癌診療における施設層間の相違. 第61回日本食道学会, 横浜市, 2007.6
M. Kenjo, T. Teshima et al., Radiation Therapy for Esophageal Cancer in Japan: Final Results of the Patterns of Care Study 1999-2001. 4th. Japan/U.S. Cancer Therapy Symposium & The 5th S. Takahashi Memorial International Workshop, Sendai, Japan, 2007.9
権丈雅浩・宇野隆・手島昭樹・他、Patterns of Care Study 2003-2005による食道癌放射線治療の状況(第一報), 日本放射線腫瘍学会第17回学術大会, 福岡市, 2007.11
小川和彦、中村和正、大西洋、佐々木智成、小泉雅彦、荒屋正幸、大谷侑輝、光森通英、手島昭樹。前立腺癌根治的放射線治療における日米の相違点 医療実態調査研究(PCS)による検討。日本医学放射線学会雑誌(0048-0428)66回抄録集 PageS246(2007.02) 第66回日本医学放射線学会学術発表会、横浜、2007
小川和彦、中村和正、佐々木智成、大西洋、小泉雅彦、荒屋正幸、岡本篤、手島昭樹、光森通英。医療実態調査研究(2003-2005 PCS)による前立腺癌根治的放射線治療の現状：中間報告。第3回泌尿器腫瘍放射線研究会、京都、2007 第3回泌尿器腫瘍放射線研究会プログラム抄録集 Page 54
Shikama N. et al. Prognostic factors of patients with glioblastoma (recursive partitioning analysis: RPA classes 5-6). 米国放射線腫瘍学会 ロサンゼルス 2007年10月
Ando Y, et al : Development of Integrated Navigation Console (INC) designed for Radiation Oncology EMR/CPOE, RIS and PACS in conformity to IHE-Japan Radiation Oncology Study group Workflow, the 93rd annual meeting and scientific assembly of the Radiological Society of North America (RSNA), Chicago, 2007.11
中川恵一、他：エレクタ社Synergyを用いたkVポート、MVポートの同時照射とその応用 第66回日本医学放射線学会
中川恵一、他：治療用X線と診断用X線の同時照射システムと強度変調原体照射との組み合わせ 第20回日本放射線腫瘍学会
Tsukamoto N, Kawaguchi O, Ando Y, et. al : The integration of the radiation therapy information systems,

MedInfo2007 Congress, Brisbane Australia 20 Aug. 2007
塚本信宏、川口修、安藤裕ほか：放射線治療における業務フローに基づく、放射線治療機器連携、第66回日本医学放射線学会学術集会、横浜、2007年4月
塚本信宏、川口修、安藤裕ほか：IHE放射線治療、第27回医療情報連合大会、神戸2007年11月
Numasaki H., Teshima T., Shibuya H., Nishio M., Ikeda H., Ito H., Sekiguchi K., Kamikonya N., Koizumi M., Tago M., Nagata Y., Masaki H., Nishimura T., Yamada S., Japanese Society of Therapeutic Radiology and Oncology Database Committee. Japanese structure survey of radiation oncology in 2005, The 15th Anniversary of Hiroshima Cancer Seminar Foundation, The 17th International Symposium, 2007.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
治療用X線照射中の腫位置を画像化する方法、特願2007-154112
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし

第1回合同班会議資料

厚生労働省科学研究費補助金第3次対がん10カ年総合戦略研究事業手島班々会議

(H19-3次がん-一般-038)

会次第

日時 平成19年11月17日土曜日 10時00分～16時00分

場所 国立がんセンター中央病院管理棟第2会議室

(TEL 03-3543-2511 内線 2133)

- | | | | |
|--|----------------|-------|-----------------------------------|
| 1. 開会挨拶 | (5分) | 10:00 | 手島 昭樹 |
| 2. IHE-JRO と米国 IHE-RO の動向と ASTRO 報告 | (25分) | 10:05 | 塚本 信宏 |
| 3. H19 年度新規研究班説明
日米 NCDB ワークショップ報告 | (15分) | 10:30 | 手島 昭樹 |
| 4. 小作業部会報告と進捗状況 | (15分) | 10:45 | 沼崎 穂高
手島 昭樹 |
| 5. NCDB HQ (米国シカゴ) 視察報告-I
・乳癌グループ | (40分)
(10分) | 11:00 | 木下 貴之 代) 手島 昭樹
光森 通英 代) 山内 智香子 |
| ・食道癌グループ | (10分)
(10分) | | 日月 裕司
権丈 雅浩 |
| 6. ASTRO 報告
SEER データ報告の動向など | (15分) | 11:40 | 古平 毅 |
| (昼食) | (50分) | 11:55 | |
| ランチョン | (15分) | 12:30 | |
| 7. NCDB HQ (米国シカゴ) 視察報告-II
・IT、法令関連 | (10分) | 12:30 | 沼崎 穂高
手島 昭樹 |
| 8. 放射線治療基盤 DB (ROGAD) の現状 | (5分) | 12:40 | 沼崎 穂高 |
| 9. 国立がんセンター放射線治療部の診療科DBの現況 | (10分) | 12:45 | 角 美奈子 |

10. JNCDB 関連-I	(60分)	12:55	
・乳 癌	(20分)	12:55	
臓器別がん登録の現況	(10分)		木下 貴之 代) 手島 昭樹
JPCS03-05 を含む quality indicator	(10分)		光森 通英 代) 山内 智香子
・前立腺癌	(20分)	13:15	
臓器別がん登録の現況	(10分)		三木 恒治 代) 手島 昭樹
JPCS 03-05 を含む quality indicator	(10分)		中村 和正
・子宮頸癌	(20分)	13:35	
臓器別がん登録の現況	(10分)		笠松 高弘
JPCS03-05 を含む quality indicator	(10分)		戸板 孝文
11. IHE の最近の動向	(20分)	13:55	安藤 裕
(コーヒー)		14:15	
12. JNCDB 関連-II			
・食道癌	(20分)	14:15	
臓器別がん登録の現況	(10分)		日月 裕司
JPCS03-05 を含む quality indicator	(10分)		権丈 雅浩
・肺癌	(20分)	14:35	
臓器別がん登録の現況	(10分)		呉屋 朝幸 代) 興石 義彦
JPCS03-05 を含む quality indicator	(10分)		角 美奈子
13. がん登録法制化の可能性と他の活動報告	(30分)	14:55	中川 恵一
14. 総合討論	(30分)	15:25	手島 昭樹
15. 閉会挨拶	(5分)	15:55	手島 昭樹

H19 年度新規研究班説明

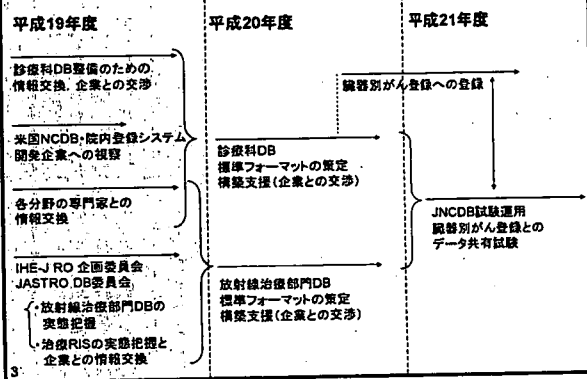
がんの診療科データベースとJapanese National Cancer Database(JNCDB)の構築と運用 (H19-3次がん一般-038)

主任研究者	手島 昭樹	大阪大学大学院医学系研究科
分担研究者	三木 恒治	京都府立医科大学大学院
	日月 裕司	国立がんセンター中央病院
	笠松 高弘	国立がんセンター中央病院
	木下 貴之	国立がんセンター中央病院
	呉屋 朝幸	杏林大学医学部
	光森 通英	京都大学大学院
	宇野 隆	千葉大学大学院
	中村 和正	福岡大学病院
	中角 美奈子	国立がんセンター中央病院
	戸板 孝文	琉球大学大学院
	古平 毅	愛知がんセンター
	権文 雅浩	広島大学大学院
	小川 和彦	琉球大学大学院
	藤間 直人	信州大学医学部附属病院
	大西 洋	山梨大学医学部
	小泉 雅彦	藤田保健衛生大学
	安藤 裕	放射線医学総合研究所
中川 恵一	東京大学大学院	
塚本 信宏	埼玉医科大学病院	
小塚 拓洋	徳研有明病院	
沼崎 裕高	大阪大学大学院医学系研究科	
池田 俊	国立がんセンター中央病院	

目的

- 臨床治療面を重視した全国的がん診療評価システム(有効性、安全性)の構築。
- 診療科DB、臓器別がん登録、疫学がん登録との情報共有。
- 電子カルテシステム装填。
- 放射線治療の標準登録様式、装置間連携。
- がん登録法制化。

研究班タイムスケジュール



診療科DB整備のための情報交換、企業との交渉

- 診療科DBシステム開発計画(新規予算獲得含む)をA社と協議。
- 6月末、独立行政法人 科学技術振興機構 平成19年度 社会技術研究開発事業に申請 「ユビキタス社会のガバナンス」研究プロジェクト
- フロントエンド診療科DBシステムに加えて、Outcomeを最終受益者である患者がユビキタスに情報を収集できるシステム。
- 阪大病院にて上記システムの実証。
- 9月不採択通知

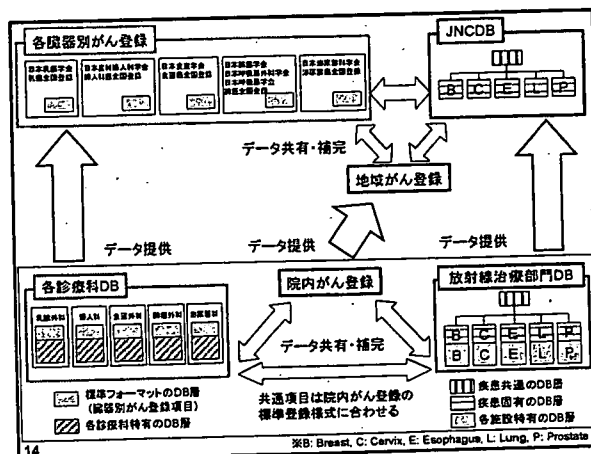
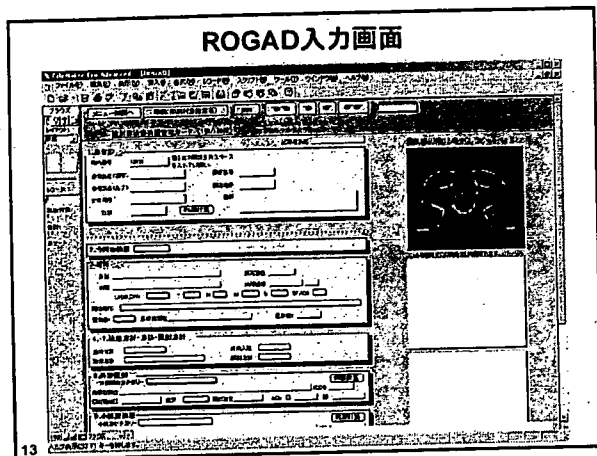
各分野の専門家との情報交換

- 子宮頸癌 7月25日 笠松 高弘 先生 (国立がんセンター 婦人科)
- 放射線治療 7月26日 安藤 裕 先生 (放射線医学総合研究所)
- 食道癌 7月26日 日月 裕司 先生 (国立がんセンター 食道外科)
- 乳癌 7月31日 木下 貴之 先生 (国立がんセンター 乳腺外科)
- 前立腺癌 8月7日 三木 恒治 先生 (京都府立医科大学 泌尿器科)
- 肺癌 メールにて 呉屋 朝幸 先生 (杏林大学医学部 外科)

米国NCDB本部視察



2007/10/2-4 in Chicago



日米セミナーまとめ

- 米国NCDBのコンセプトや技術を学習。
- 疫学がん登録とNCDBの目的と役割の違い、相補的位置づけを認識。
- 電子的な試みの展開可能性を認識。
- 既存学会臓器別がん登録の精細性を高く評価。
- 疫学がん登録のみでなく臨床治療情報を含む臓器別がん登録の重要性再認識。
- 各種登録を有機的に情報連携できる体制を構築することの重要性認識。

NCDB HQ (米国シカゴ) 視察報告

NCDB HQ(米国シカゴ)視察報告

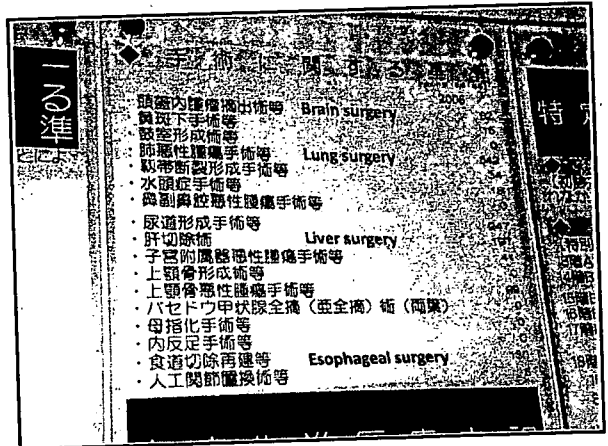
国立がんセンター中央病院
 食道外科
 日月裕司

National Health Insurance System

- Ministry of Health, Labour and Welfare has tried to promote the centralization of major surgeries for cost-control and quality-enhancement of National Health Insurance system.
 - Brain surgery
 - Cardiac surgery
 - Lung cancer surgery
 - Esophageal surgery
 - Liver surgery
 - ...etc.

From 2006

- All hospitals should report annual numbers of specified surgeries to the regional bureaus of National Health Insurance system.
- All hospitals should post a notice of annual numbers of specified surgeries in the reception of the hospital.



Esophageal surgery including cancer surgery and benign surgery (2005)

