

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
分担研究報告書

食道癌、肺癌JNCDBに関する研究

研究分担者 宇野 隆 千葉大学大学院 教授

研究要旨

普遍的がん登録システムJNCDBを構築し、JNCDBの本格運用に向けた準備を行った。日本食道学会と協力して食道がん固有の臨床情報を網羅した新たな全国登録データベースを構築・運用し、2007、2008年症例のデータ集積と解析を行った。

A. 研究目的

がん臨床の現場で有用性の高いアウトカム評価まで可能な普遍的がん登録システムである JNCDB を構築し、その運用準備を行う。日本食道学会全国登録委員会と協力し、2007、2008年症例の食道癌全国登録作業を行う。

B. 研究方法

本研究班による患者個人情報に関するセキュリティシステム構築を土台に、2007、2008年食道癌全国登録作業を開始し、同症例について集積データの解析を行った。

（倫理面への配慮）想定される個人情報保護への対応として、JNCDB 個人情報保護規約の策定とその遵守の重要性を確認。

C. 研究結果

食道癌全国登録により 2007 年分について 257 施設から 5216 症例が、2008 年分について 257 施設から 4925 症例が集積され、Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2007、同 2008 として出版された。内視鏡的粘膜切除術、同時併用化学放射線療法、放射線治療単独、化学療法単独、外科切除による 5 年生存率は 2007 年、2008 年それぞれ 88.1%と 85.7%、25.1%と 24.1%、16.0%と 23.4%、9.4%と 4.8%、52.8%と 53.1%と全国登録によるアウトカムデータが得られた。

D. 考察

JNCDB 各調査項目は疾患固有の情報を提供可能な普遍的なデータベースとする必要がある。本格的な運用に向けてのさらなる整備が予定されている。食道癌全国登録

により集積されたデータを解析することで、アウトカム評価まで可能であることが示された。

E. 結論

食道癌登録システムでは、アウトカムデータを含む疾患固有の臨床情報を提供し得ることが確認された。

F. 研究発表

1. 著書発表

The registration committee for esophageal cancer. The Japan Esophageal Society. Comprehensive Registry of Esophageal Cancer in Japan, 2007.

The registration committee for esophageal cancer. The Japan Esophageal Society. Comprehensive Registry of Esophageal Cancer in Japan, 2008.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

現在のところありません。

2. 実用新案登録

現在のところありません。

3. その他

特記することはありません。

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
分担研究報告書

前立腺癌JNCDB (Japanese National Cancer Database)・日米比較に関する研究

研究分担者 中村 和正 浜松医科大学 教授

研究要旨：日本の放射線治療症例の全国登録にむけて、放射線治療RIS(radiology information system) の開発を行っている。FileMakerを使った院内データベースをJapanese Radiation Oncology Database (JROD) の項目に準じて簡便に入力できるシステムを開発した。本システムで入力したデータは、CSV形式で書き出すことができ、JRODでの前立腺癌等のデータ集積に有用である。

### A. 研究目的

前立腺癌の放射線治療は、前立腺癌全摘除術、強度変調放射線治療、小線源療法など、治療法が多様化している。全国的な放射線治療のデータ収集・分析が行えるJapanese Radiation Oncology Database (JROD) を作成、運用し、その診療の質を評価することによって、がん登録制度を支援することが目的である。

### B. 研究方法

前年度は、放射線治療 RIS と JROD の連携を図るため、既存の放射線情報管理システム F-RIS（富士フィルム社製）のシステム改修を行い、JROD の項目に準じた入力項目を作成し、インターフェースを開発した。本年度は、浜松医科大学において、FileMaker による放射線治療データベースを改良し、JROD への登録を省力化するためのバージョンアップを行った。

（倫理面への配慮）

JRODの運用では、個人情報を連結不可能匿名化してデータを収集するため、倫理

審査を受ける必要はないが、研究の透明性を確保するため、研究代表者の所属機関の倫理委員会での新規申請を行う。

データ管理のsecurityをデータセンター、調査者等すべてのレベルで強固にする。

### C. 研究結果

放射線治療 RIS と JROD の連携を図るため FileMaker で作成された既存の放射線治療データベースの改良を行い、JROD の項目に準じた入力項目を作成した（下図）。平成 28 年 1 月より同システムの本格運用をはじめた。



本システムで入力したデータは、JROD

の入力に必要な項目をCSV形式で書き出すことができるため、JRODに簡便に登録することが可能となった。本システムには、すでに一万人超の放射線治療データが入力されており、JRODに対応することで、より多数の患者登録に対応できる。

#### D. 考察

放射線治療分野では、放射線治療RISが大多数の施設に導入されており、放射線治療RISよりJRODに自動的に書き出すことができれば、入力作業を大幅に省力化できる。現在、放射線治療RISは、数社が作成しているが、順次JRODに対応していく予定である。しかし、放射線治療RISがない施設や、JRODに対応していない放射線治療RISを持つ施設においては、独自のデータベースを作成する必要がある。そのためにも、入力が簡便なJRODに対応したソフトウェアの開発は重要であり、同時に、放射線治療の質を評価するツールの開発も大切となろう。

前立腺癌JNCDB等の個別疾患に対する詳細なデータベースは今後開発を検討する予定であり、施設間の治療の質の差などを明らかにすることができ、国際的な比較にも有用で、治療の質の均てん化のために、重要な情報を得ることができる。

#### E. 結論

JROD への登録を省力化するために、FileMaker を使った放射線治療データベースの開発を行った。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 中村和正, 大賀才路, 佐々木智成. 最近の前立腺がん放射線治療. 日本医師会雑誌 144(2) 250, 2015
- 2) 中村和正, 大賀才路, 佐々木智成, 山口俊博, 吉武忠正, 浅井佳央里, 稲盛直人, 塩山善之, 本田浩. 前立腺がんの治療 放射線療法. 臨牀と研究 92(5): 577-581, 2015.

##### 2. 学会発表

- 1) Nakamura K, Ohga S, Yorozu A, Dokiya T, Saito S, Yamanaka H. Institutional accrual volume and treatment quality of I-125 prostate seed implantation in a Japanese nationwide prospective cohort study. The 57th Annual Meeting of the American Society for Radiation Oncology, October 18th-21st, 2015, San Antonio, USA.

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金(がん対策推進総合研究事業)  
分担研究報告書

分担研究課題：肺癌

研究分担者 角 美奈子 がん研究会 有明病院 放射線治療部 副部長

研究要旨

本研究は Japanese National Cancer Database (以下、JNCDB) の構築・運用により、肺癌診療を把握し、問題点の抽出および改善策の検討・提示により、診療の質的向上への貢献を目指している。本年度は、近年の肺癌診療に影響し JNCDB で把握する必要のある臨床上的変更点について検討した。

肺癌診療に影響し JNCDB で把握する必要のある臨床上的変更点として、①新肺癌病理分類(新 WHO 分類準拠) 使用開始、②AJCC TNM classification 8th ed. project、③肺癌放射線治療計画のためのリンパ節部位の CT アトラス、④肺癌診療ガイドラインおよび ASTRO 肺癌ガイドライン、ASCO ガイドライン改訂が挙げられた。

今年度に使用が開始された新病理分類や 2017 年に使用開始される TNM 第 8 版には適時対応を実施していくとともに、新たな診療ガイドライン内容に準拠した実地臨床の把握を可能とする必要が考えられる。肺癌診療ガイドラインのみならず CT アトラスのような放射線治療計画にただちに影響する臨床上的の変化に対応し、臨床への応用状況を把握していくことも JNCDB の役割として今後の放射線治療の適切な提供に重要な影響を与えうる事案と考える。

時代とともに変化する臨床情報を適切に整理するとともに、診療ガイドラインの変遷など肺癌診療実態の変化に対応する JNCDB の登録内容の管理と最適化が可能となるシステムの開発が必要と考えられる。

## A. 研究目的

2015 年 4 月に発表された国立がん研究センターがん対策情報センターによる 2015 年の予測では、予測がん罹患数は 982100 例で 2014 年予測値より約 10 万例増加しており、がん死亡数は 370900 人と同じく約 4000 人増加とされている。肺癌の罹患数は大腸に次いで 2 位であり 133500 例とされ、女性における増加が予測されている。死亡数では肺癌は第一位がつづいており、77200 人と予測されている。長期予測においても罹患数・死亡数ともに胃癌・肝臓癌の順位の低下とともに肺癌・大腸癌の順位が

上がっており、高齢化の影響が指摘されている。

一方で肺癌診療は、画像診断の進歩により早期癌症例が増加しており死亡率も近年低下傾向にある。肺癌の臨床は遺伝子診断の臨床応用など大きな変遷をとげており、国際的にもわが国の診療状況が注目されている。その実態の把握は今後のあるべき医療を検討するうえでも重要と考えられている。

本研究は Japanese National Cancer Database (以下、JNCDB) の構築・運用により肺癌診療を把握し、問題点の抽出および改善策の検討・提示により、診療の質的向上への貢献を目指している。

分担研究者は、肺癌に関するデータベース（以下、肺癌 JNCDB）を構築するとともに、臓器横断的な放射線治療情報のシステム化と管理により、診療の質的評価を可能とすることを目的としている。

本年度は、近年の肺癌診療に影響し JNCDB で把握する必要のある臨床上的変更点について検討した。

## B. 研究方法

文献および、世界肺癌学会・日本肺癌学会・日本呼吸器学会・日本放射線腫瘍学会をはじめとする、国内・国外の肺癌診療に関する学会よりの情報を解析し、今後の肺癌診療の動向把握に影響すると考えられる事項について、診療実態の推移を検証するために肺癌 JNCDB の入力内容として必要な事項について検討した。

### （倫理面への配慮）

本研究においては、臨床研究においては施設の IRB に審査を依頼し了承の下研究を行うこととしている。また個人を特定可能とする情報は情報収集の範囲外とし、情報管理には十分な配慮を尽くして行っている。

## C. 研究結果

文献および学会情報より肺癌診療に影響し JNCDB で把握する必要のある臨床上的変更点として、①新肺癌病理分類（新 WHO 分類準拠）使用開始、②AJCC TNM classification 8th ed. project、③肺癌放射線治療計画のためのリンパ節部位の CT アトラス④肺癌診療ガイドラインおよび ASTRO 肺癌ガイドライン、ASCO ガイドライン改訂が挙げられた。

### ① 新肺癌病理分類（新 WHO 分類準拠）使用

組織分類が改訂され新 WHO 分類が策定された。この WHO Classification of Tumors of The Lung,

Pleura, Thymus and Heart 4th Edition に準拠し、日本では肺癌取扱い規約組織分類（規約分類）が改訂され 2015 年より使用開始が推奨されている。最も大きな改定点は、腺癌に 2011 年に発表された IASLC/ATS/ERS 分類が採用され、非浸潤癌と浸潤癌の明確化が図られたことにある。

肺癌治療における病理診断は、癌の診断より治療選択まで重要な役割を果たしている。新分類のこれまでの WHO 分類と異なる特徴は、①上皮内腺癌・微少浸潤性腺癌の独立、②優勢組織型による亜型分類、③微小乳頭状腺癌の新設、④浸性粘液癌の独立、⑤生検組織への言及とされている。わが国で普及している野口分類が全面的に採用されるとともに、従来の細気管支肺胞上皮癌

（bronchioloalveolar carcinoma）が廃止されている。2011 年に提言された 腺癌の新分類は上皮内腺癌（Adenocarcinoma in situ: AIS）や微少浸潤性腺癌（Minimally invasive adenocarcinoma: MIA）で 5 年生存率 100% の再現性が示され、組織亜型として確立された。病理診断ではさまざまな遺伝子変化が同定されており、組織学的診断における位置づけが検討されている。

遺伝子変異との相関については、EGFR 遺伝子変異は肺胞置換型・微小乳頭型・乳頭型に多く、KRAS 変異は浸潤性粘液癌、ALK 遺伝子再構成は腺房型・充実型に多いとされている。新たに報告されている NTRK や BRAF の遺伝子転座などの遺伝子融合遺伝子が注目されている。浸潤性粘液癌の多くは KRAS 変異が検出されるが、アジア人では KRAS 変異頻度が低い傾向にあり、NGR1 遺伝子変異が特異的と報告されている。今後の臨床における位置づけの検討が期待されている。

### ② AJCC TNM classification 8th ed. Project

2015 年に新 TNM 分類の骨子となる提案がなされ、2017 年より第 8 版が使用できるよう準備が進行中

である。これまでに明らかとなっている改訂点において JNCDB に関連し、T 因子が 1cm~5cm まで 1cm 刻みに細分化されることや、M 因子が M1b：単一臓器への単発転移と、M1c：単一臓器多発 / 多臓器多発に細分化されることは注意すべき変更点である。

解剖学的視点に立つ UICC と予後を重視する AJCC の共同作業となる改定において、わが国より提供される肺癌登録による情報の精度が反映される結果となっている。

### ③ 肺癌放射線治療計画のためのリンパ節部位の CT アトラス

肺癌の放射線治療では CT 画像に基づく三次元放射線治療計画が行われており、リンパ節部位の照射野設定は重要である。現在の肺癌取扱い規約のリンパ節マップは International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) map に準拠したものである。放射線治療計画においては、CT の連続横断像を用いてリンパ節部位を設定する必要がある。そこで、日本肺癌学会と日本放射線腫瘍学会と共同で、肺癌放射線治療計画のためのリンパ節部位の CT アトラスが作成された。

従来のアトラスでは、ターゲット設定において境界判断に迷うことが少なからず存在していたが、これは IASLC map が手術所見に準拠しており、CT において設定可能な境界では必ずしもなかった事が背景にある。本アトラスでは、#1 から #11 までの各肺癌リンパ節部位に関して境界の記載および CT 横断面上の設定について放射線腫瘍医・胸部腫瘍外科医・画像診断医によりコンセンサスを形成したことに特徴がある。

集学的治療が肺癌診療の多くを占める現状で、全ての医療者間で一致したコンセンサスのもとに診療が進むことは、より適切な選択が可能となると考えられ、治療の最適化推進に関わる進歩とし

て期待される。

### ④ 肺癌診療ガイドラインおよび ASTRO 肺癌ガイドライン、ASCO ガイドライン改訂

わが国の肺癌診療ガイドラインでは、切除不能 I-II 期非小細胞肺癌の記載において、I 期非小細胞肺癌に対する放射線治療の方法として体幹部定位放射線照射など線量の集中性を高める高精度放射線照射技術を用いることが勧められているが(B)、その内容に関し中枢型を含めた I 期非小細胞肺癌に対する記載に変更されている。また術後照射に関しては、縦隔リンパ節転移を有する IIIA 期 (N2) 非小細胞肺癌に対しては術後放射線療法を行うことを考慮してもよい (グレード C1) と記載が変更されている。

局所進行期肺癌に対する ASTRO (米国放射線腫瘍学会) 放射線治療ガイドラインでは、

1. 根治照射の至適線量スケジュールは 60 Gy/30 分割の通常分割照射とされた。
2. 化学放射線療法の際の至適スケジュールは、化学療法と放射線療法の同時併用で 60 Gy/30 分割の通常分割照射とされた。
3. 化学放射線療法の至適タイミングは、化学療法と放射線療法の同時期の開始が良いとされた。

いずれもわが国で標準治療として実施されている内容となっているが、一部に根拠の記載なく推奨されている内容もあり、今後の実地診療への影響は慎重にみていく必要がある。

ASCO (米国臨床腫瘍学会) 診療ガイドライン改訂では IV 期非小細胞肺癌の一次治療で、PS0~1 症例に対するプラチナ-ダブレット療法、PS 2 症例への単剤化学療法または緩和ケアの併用または単独施行、EGFR 変異症例に対するアファチニブ・エルロチニブ・ゲフィチニブ、ALK または ROS1 遺伝子再配列に対するクリゾチニブ、大細胞神経内分泌癌症例に対するプラチナ+エトポシドの

使用などが推奨された。

## D. 考察

肺癌 JNCDB の課題としては、診療ガイドラインの改定などに代表される新たな知見による臨床の経時的変化を把握するために必要な新たな知見に対する対応があり、肺癌 JNCDB の内容を定期的に改訂し最適化する必要がある。本研究では今年度に使用が開始された新病理分類や 2017 年に使用開始される TNM 第 8 版には適時対応を実施していくとともに、新たな診療ガイドライン内容に準拠した実地臨床の把握を可能とする必要が考えられる。

また、今回策定された肺癌放射線治療計画のためのリンパ節部位の CT アトラスは、照射体積を全ての診療科で共有可能であり今後の実地臨床のみならず臨床試験での使用が期待されている。肺癌診療ガイドラインのみならず CT アトラスのような放射線治療計画にただちに影響する臨床上的の変化に対応し、臨床への応用状況を把握していくことも JNCDB の役割として今後の放射線治療の適切な提供に重要な影響を与えうる事案と考える。

時代とともに変化する臨床情報を適切に整理するとともに、診療ガイドラインの変遷など肺癌診療実態の変化に対応する JNCDB の登録内容の管理と最適化が可能となるシステムの開発が必要と考えられる。

## E. 結論

近年の肺癌研究の進歩を反映して、病理分類や TNM 分類が改訂されており、新たな診療ガイドラインや治療計画のための CT アトラスの策定など診療に影響し JNCDB で把握する必要のある臨床上的の変更点がでてきている。

新たな肺癌診療動向に関するデータベースの対応について検討を行い、ガイドラインの改定など新たな知見による臨床の経時的変化を把握する

ためには、JNCDBに入力が必要な診療情報を適切に反映させる必要があると考える。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

Yagishita S., Horinouchi H., Sunami KS., Kanda S., Fujiwara Y., Nokihara H., Yamamoto N., Sumi M., Shiraishi K., Kohno T., Furuta K., Tsuta K., Tamura T., Ohe Y. Impact of KRAS mutation on response and outcome of patients with stage III non-squamous non-small cell lung cancer. *Cancer Science* 2015; 106(10):1402-7.

### 2. 学会発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

小児がん診療ガイドライン(2015年版) 日本小児がん学会 Ewing 肉腫ファミリー腫瘍(改訂中)



厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
 分担研究報告書

子宮頸癌JNCDBに関する研究

研究分担者 戸板 孝文 琉球大学大学院医学研究科 放射線診断治療学 准教授

**研究要旨：**

子宮頸癌の臓器別がん登録データ（日本産科婦人科学会）による治療内容の年次推移を検討した。その結果、IB・IIB期における手術+放射線治療例の減少及び手術+化学療法例の増加、IIB期とIIIB期における放射線治療+化学療法適用例の増加傾向が確認された。一方、治療内容別の詳細な解析は困難であった。日本産科婦人科学会の腫瘍登録とJROD・JNCDBの連携により、より高い精度で実臨床をモニタできる可能性がある。

**A. 研究目的**

子宮頸癌の臓器別がん登録データ（日本産科婦人科学会）による治療内容の年次変化を確認し、問題点を検討する。

**B. 研究方法**

日本産科婦人科学会で公開された子宮頸癌患者データを用い治療法の年次推移を検討した。学会HP (<http://plaza.umin.ac.jp/~jsog-go/>) に掲載された患者年報（2003-2013年）及び治療年報（1998-2002年）のデータを用い進行期別（IB期/IIB期/IIIB期）の治療法を集計した。

**C. 研究結果**

IB期（図1）：放射線治療+化学療法適用率が微増傾向にあった。手術+放射線治療が年次で減少傾向であった。手術+化学療法の増加傾向が引き続き認められた。

IIB期（図2）：放射線治療+化学療法適用率が2001年以降急上昇していた。手術+放射線治療の適用率は年次で著明な減少傾向を認めた。手術+化学療法は増加傾向であった。手術+化学療法+放射線治療のTri-modal treatmentは減少傾向にあった。

IIIB期（図3）：手術の適用が年次で低下した（20%弱→約5%）、放射線治療+化学療法の適用が2000年以降増加していた。

図1

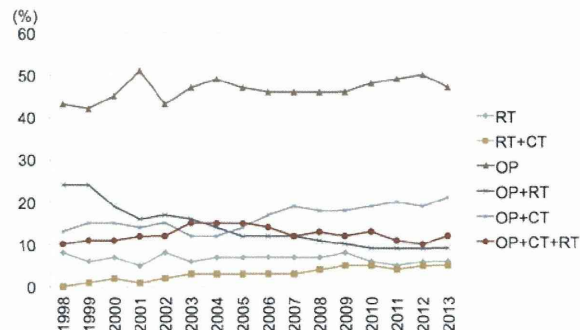


図2

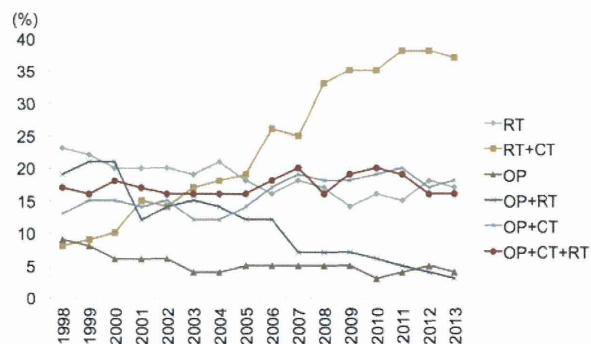
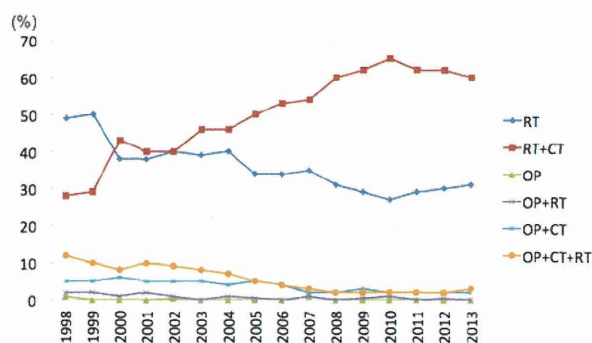




図3



#### D. 考察

IB 期では期間を通じて手術が主体の治療が実施され、放射線治療を主治療とした治療方針は8%から11%と微増であった。その中で化学療法を併用する割合は増加し近年では半数近くが併用されていた。IIB 期では化学療法+放射線治療の例が急増していた。IIIB 期でも同様であった。1999年に複数の RCT で同時化学放射線療法の有効性のエビデンスが示された影響が大きいと考えられる。IB 期及び IIB 期ともに手術+放射線治療の適用が著しく減少し、手術+化学療法が増加傾向にあった。術後照射の有害事象を避けるために手術の補助療法として化学療法を選択する施設が増加していることが示唆された。補助化学療法の有効性に関するエビデンスは十分でない中で我が国に特有の現象と考えられる。この非標準的な治療による治療結果がどのようになっているか、OUTCOME データもモニタしていく必要がある。

一方、併用療法の詳細の評価が困難であり、データフォーマットの問題点と考えられた。たとえば、手術+化学療法+放射線治療の組み合わせには、手術+術後 CCRT、NAC+手術+術後照射が含まれる。前者は標準治療だが、後者は非標準治療である。標準治療の実施率のモニタとして用いる場合には、大きな誤差を生じる危険があ

る。近年日産婦のデータフォーマットは改定されたが、まだ不完全な部分もある。これまで我々が開発してきた JNCDB のフォーマットは併用治療に関して正確なデータ収集が可能であり、連携することでより精度の高いデータ収集が可能になると思われる。

#### E. 結論

現状の臓器別がん登録（日本産科婦人科学会）データの集計により、治療法の年次推移の概略を観察できた。しかし詳細な併用治療方法の確認には不十分な点が認められた。本研究班で開発してきた JNCDB フォーマットの使用により詳細な解析が可能になると考えられる。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 戸板孝文、足立源樹、伊良波史朗、玉城稚奈、平安名常一、河島光彦、垣花泰政、有賀拓郎、粕谷吾朗、真鍋良彦、橋本成司、椎名秀樹、前本均、草田武朗、岡田真広、千葉至、大城康二、宜保昌樹、村山貞之. 沖縄県における放射線治療の実態調査. 沖縄医学会雑誌. 2015; 54: 4-7.
- 2) 戸板孝文、有賀拓郎、粕谷吾朗、橋本成司、前本均、平安名常一、垣花泰政、村山貞之. 子宮頸癌に対する化学放射線療法の現状と今後の展望. 癌と化学療法. 2015; 42: 1156-1161.
- 3) 戸板孝文、粕谷吾朗、有賀拓郎. 子宮頸癌に対する同時化学放射線療法の今後. ゲノム時代の婦人科がん診療を展望する がんの個性に応じた personalization への道. 臨床婦人科産科. 2015; 69: 59-62.
- 4) 戸板孝文、有賀拓郎、粕谷吾朗、橋本成司、前本均、平安名常一、垣花泰政、村山貞之. 腹

部骨盤内臓器の有害事象 特に子宮癌術後照射について. 臨床放射線. 2015; 60: 1225-1230.

- 5) 寒河江悟、戸板孝文、三上幹男、岡本愛光、万代昌紀、落合和徳. 子宮頸がん臨床試験の最前線. GCIG 2014 Cervical Cancer Brainstorming Meeting in Melbourne の報告 (1). 産婦人科の実際. 2015; 64: 549-554.
- 6) 寒河江悟、戸板孝文、三上幹男、岡本愛光、万代昌紀、落合和徳. 子宮頸がん臨床試験の最前線. GCIG 2014 Cervical Cancer Brainstorming Meeting in Melbourne の報告 (2). 産婦人科の実際. 2015; 64: 705-711.
- 7) Ohno T, Toita T, Tsujino K, Uchida N, Hatano K, Nishimura T, Ishikura S. A questionnaire-based survey on 3D image-guided brachytherapy for cervical cancer in Japan: advances and obstacles. J Radiat Res. 2015; 56: 897-903.
- 8) Ariga T, Toita T, Kato S, Kazumoto T, Kubozono M, Tokumaru S, Eto H, Nishimura T, Niibe Y, Nakata K, Kaneyasu Y, Nonoshita T, Uno T, Ohno T, Iwata H, Harima Y, Wada H, Yoshida K, Gomi H, Numasaki H, Teshima T, Yamada S, Nakano T. Treatment outcomes of patients with FIGO Stage I/II uterine cervical cancer treated with definitive radiotherapy: a multi-institutional retrospective research study. J Radiat Res. 2015 Sep;56(5):841-8.
- 9) Murakami N, Okamoto H, Isohashi F, Murofushi K, Ohno T, Yoshida D, Saito M, Inaba K, Ito Y, Toita T, Itami J. A surveillance study of intensity-modulated radiation therapy for postoperative

cervical cancer in Japan. J Radiat Res. 2015 Jul;56(4):735-41.

- 10) Kunieda F, Kasamatsu T, Arimoto T, Onda T, Toita T, Shibata T, Fukuda H, Kamura T; Gynecologic Cancer Study Group of the Japan Clinical Oncology Group. Non-randomized confirmatory trial of modified radical hysterectomy for patients with tumor diameter 2 cm or less FIGO Stage IB1 uterine cervical cancer: Japan Clinical Oncology Group Study (JCOG1101). Jpn J Clin Oncol. 2015 Jan;45(1):123-6.

## 2.学会発表

- 1) 戸板孝文、足立源樹、伊良波史朗、玉城稚奈、平安名常一、河島光彦、垣花泰政、有賀拓郎、粕谷吾朗、真鍋良彦、橋本成司、椎名秀樹、前本均、草田武朗、岡田真広、千葉至、大城康二、宜保昌樹、村山貞之. 沖縄県における放射線治療の実態調査:平成26年度沖縄県医療基盤活用型クラスター形成支援事業. 第119回沖縄県医師会医学会総会. 平成27年6月14日、南風原町、S38.
- 2) 戸板孝文. 子宮頸癌ガイドライン:放射線治療に関する記述の問題点と課題. 第57回日本婦人科腫瘍学会学術講演会. 平成27年8/7-9、盛岡、S443.
- 3) Toita T. Chemoradiotherapy for uterine cervical cancer. Radiation Oncology Update: Chemoradiotherapy. The 15<sup>th</sup> International Congress of Radiation Research. May 27, 2015, Kyoto.
- 4) Toita T, Murakami N, Isohashi F, Okamoto H, Hasumi Y, Kasamatsu T. Current status of IMRT for cervical cancer. Symposium 5- Radiation

Oncology, The 4<sup>th</sup> Biennial Meeting of Asian Society of Gynecologic Oncology. November 12-14, Seoul, Korea.

- 5) Toita T, Tamaki N, Murayama S. Future plans for carbon ion radiotherapy in Okinawa. HIMAC International Symposium 2015., January 19-20, Tokyo.
- 6) Toita T. Roles and perspectives of photon beam radiotherapy (RT) in the next era of particle RT: the personal opinions of a radiation oncologist in Okinawa. OIST mini symposium “New Medical Imaging and Advanced Cancer Therapy (BNCT) Instrumentation”. May 14-16, OIST, Okinawa.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

分担研究報告書

がんの実態把握とがん情報の発信に関する特に重要な研究  
研究分担者 古平 毅 愛知県がんセンター中央病院 部長

研究要旨

本邦におけるがん診療の構造(医療従事者、設備)および診療課程の実態を把握し、適正な診療体系を構築するためのデータベース作りを行う。特に、臓器別がん登録とモダリティ別のデータベースの有機的連携を図る。

A. 研究目的

がん臨床の現場で有用性の高い治療過程、構造情報を充実させた JNCDB を構築し、既存の臓器別がん登録との情報共有の技術開発と検証を行う。がん診療連携拠点病院における院内がん登録整備作業を支援すると同時に地域がん登録の追跡情報を効率的に JNCDB に利用できるよう環境整備を行う。院内情報システムにおける診療科データベースの整備を行う。

B. 研究方法

放射線治療部門情報システム整備：JASTRO DB 委員会にて作成中の ROGAD の作成に関して JNCDB で検討したデータベース機能、項目について反映させブラッシュアップを行う。

(倫理面への配慮)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。

C. 研究成果

日本放射線腫瘍学会における放射線腫瘍学データベース(JROD)の運用に際して本研究班において放射線治療のデータベースの構築および整備に関して協力支援を行った。また院内がん登録、地域がん登録との連携や各学会の臓器がん登録の整備状況について情報収集や意見交換を行い放射線治療データベースの円滑な運用、整備を支援した。

D. 考察

日本放射線腫瘍学会においてデータベースとして利用されるファイルを用い放射線治療領域のデータベースを他の学会で利用する臓器癌登録や院内がん登録、地域がん登録に共用性の高いデータベースとして利用活用することにより本邦のがん登録の整備および放射線治療の安全品質管理において大きく貢献するものと思われる。

## E. 結論

本邦におけるがん診療の構造・課程・結果を把握するためのデータベースを構築する基盤整備および円滑な運用に貢献した。放射線治療に関してのデータベースの整備により、全国レベルでのデータ収集、分析が容易となり、各部門での情報系の整備も進展する。

## F. 研究発表

### 論文発表

- 1) 古平 毅、立花 弘之、富田 夏夫、牧田 智誉子、竹花 恵一、清水 亜里紗、木村 香菜、吉田 舞子 新しい観点からの喉頭癌診療 喉頭癌治療における要点と注意点 放射線治療の場合  
JOHNS;31(4):427-431, 2015
- 2) 古平 毅 機能温存の適応と放射線療法 / 薬物療法 薬物療法を併用した放射線治療 頭頸部Frontier;3(1): 23-26, 2015
- 3) Takeshi Kodaira, Yasumasa Nishimura, Yoshikazu Kagami, Yoshinori Ito, Naoto Shikama, Satoshi Ishikura, Masahiro Hiraoka  
Definitive radiotherapy for head and neck squamous cell carcinoma: update and perspectives on the basis of EBM. Jpn J of Clin Oncol;45(3): 235-43, 2015
- 4) Fuwa N, Kodaira T, Daimon T, Yoshizaki T. The long-term outcomes of alternating chemoradiotherapy for locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma: a multiinstitutional phase II study. Cancer Medicine;4(8): 1186-95, 2015
- 5) Kimura K, Tomita N, Shimizu A, Sato Y, Makita C, Kodaira T A case of severe hemoptysis after stereotactic body radiotherapy for peripherally located stage I non-small cell lung cancer. Jpn J Radiol; 33(6) : 370-4, 2015
- 6) Kondoh C, Shitara K, Nomura M, Takahari D, Ura T, Tachibana H, Tomita N, Kodaira T, Muro K. Efficacy of palliative radiotherapy for gastric bleeding in patients with unresectable advanced gastric cancer: a retrospective cohort study BMC palliative care; 14 : 37, 2015
- 7) NATSUO TOMITA, ISAO OZE, HIDETOSHI SHIMIZU, MAIKO YOSHIDA, KANA KIMURA, KEIICHI TAKEHANA, ARISA SHIMIZU, CHIYOKO MAKITA, HIROYUKI TACHIBANA, TAKESHI KODAIRA, NORIHITO SOGA, YUJI OGURA and NORIO HAYASHI. Internatinal prostate symptom score (IPSS) change and changing factor in intensity-modulated radiotherapy combined with androgen deprivation therapy for prostate cancer. Nagoya J Med Sci; 77(4): 637-46, 2015
- 8) Katutugu Umeda, Satoshi Saida, Hideki Yamaguchi, Shinya Okamoto, Takeshi Okamoto, Itaru Kato,

- Hidefumi Hiramatsu, Tsuyoshi Imai, Takeshi Kodaira, Toshio Heike, Souichi Adachi Ken-ichiro Watanabe. Central nervous system recurrence of desmoplastic small round cell tumor after aggressive multimodal therapy. *Oncol letters*; 11: 856-60, 2016
- 9) Kimura K, Kodaira T, Tomita N, Tachibana H, Makita C, Yoshida M, Nishikawa D, Hirakawa H, Suzuki H, Hanai N, Hasegawa Y. Clinical results of definitive intensity-modulated radiation therapy for oropharyngeal cancer: retrospective analysis of treatment efficacy and safety. *Jpn J of Clin Oncol*;46(1):78-85, 2016
- 10) Shimizu H, Sasaki K, Iwata M, Kawai M, Nakashima K, Kubota T, Osaki H, Nakayama M, Yoshimoto M, Kodaira T. Rotational output and beam quality evaluations for helical tomotherapy with use of a third-party quality assurance tool. *Radiol Phys Technol*. in press
- 11) Tanaka K, Hida T, Oya Y, Oguri T, Yoshida T, Shimizu J, Horio Y, Hata A, Kaji R, Fujita S, Sekido Y, Kodaira T, Kokubo M, Katakami N, Yatabe Y. EGFR Mutation Impact on Definitive Concurrent Chemoradiation Therapy for Inoperable Stage III Adenocarcinoma. *J Thorac Oncol*. in press

## 学会発表

- 1) Hiroyuki Tachibana, Tomoyuki Kougo, Takeshi Kodaira, Natsuo Tomita, Chiyoko Makita, Arisa Shimizu, Keiichi Takehana, Kana Kimura, Maiko Yoshida, Yutarou Koide, Daiki Miyamoto, Toshio Shigetomi. Prevention of Oral Radiation Mucositis Using a Specialized Amino Acid Mixture 57<sup>th</sup> Annual meeting of the American Society for Therapeutic Radiation and Oncology 2015 (San Antonio 2015/10/18-21)
- 2) Takashi Seto, Tomonari Sasaki, Takeharu Yamanaka, Junichi Shimizu, Takeshi Kodaira, Makoto Nishio, Takuyo Kozuka, Toshiaki Takahashi, Hideyuki, Harada, Naruo Yoshimura, Shinichi Tsutsumi, HIromoto Kitajima, Masaaki Kataoka, Kazuhiko Nakagawa, Yasumasa Nishimura, Yoichi Nakanishi A randomized phase II study of TS-1 plus cisplatin versus vinorelbine plus cisplatin with concurrent thoracic radiotherapy for locally advanced non-small cell lung cancer (LA-NSCLC): WJOG5008L 2015 ASCO annual meeting (Chicago 2015/5/29-6/2)
- 3) J. Shimizu, T. Kodaira, T. Seto, T. Sasaki, T. Yamanaka, N. Kunitake, F. Ohyanagi, T. Kozuka, M. Takeda, K. Nakamatsu, T. Takahashi, H.

- Harada, N. Yoshimura, S. Tsutsumi, H. Kitajima, M. Kataoka, K. Nakagawa, Y. Nishimura, Y. Nakanishi; A randomized phase II study of S-1 and cisplatin vs vinorelbine and cisplatin with concurrent radiotherapy for locally advanced NSCLC: WJOG5008L 16<sup>th</sup> world conference on lung cancer (Denver 2015/9/6-9)
- 4) Takeshi Kodaira. Definitive IMRT for head and neck cancer patients. Current Japanese status and perspectives. 15<sup>th</sup> **International congress of radiation research (Kyoto May 25-29, 2015)**
- 5) Keiichi Takehana, Maiko Yoshida, Kana Kimura, Arisa Shimizu, Chiyoko Makita, Natsuo Tomita, Hiroyuki Tachibana, Takeshi Kodaira Retrospective Analysis of Clinical Efficacy of IMRT among Patients Treated with Definitive Chemoradiotherapy for Hypopharyngeal Cancer. 15<sup>th</sup> **International congress of radiation research (Kyoto May 25-29, 2015)**
- 6) Makita C, Tachibana H, Tomita N, Shimizu A, Takehana K, Kimura K, Yoshida M, Koide Y, Ito M, Shimizu H, Kodaira T. Volumetric and dosimetric changes of parotid glands in two-step IMRT for nasopharyngeal carcinoma 15<sup>th</sup> **International congress of radiation research (Kyoto May 25-29, 2015)**
- 7) Kana Kimura, Maiko Yoshida, Keiichi Takehana, Arisa Shimizu, Chiyoko Makita, Natsuo Tomita, Hiroyuki Tachibana, Takeshi Kodaira. Intensity-modulated radiotherapy in the treatment of oropharyngeal cancer: Retrospective analysis of Aichi cancer center experience. 15<sup>th</sup> **International congress of radiation research (Kyoto May 25-29, 2015)**
- 8) Y. Ito, T. E. Nakajima, H. Ishiyama, M. Tanaka, T. Hashimoto, T. Kodaira, M. Nakazawa, K. Kato Phase II trial of Concurrent Chemoradiotherapy at the Dose of 50.4 Gy with Elective Nodal Irradiation for clinical stage II/III Esophageal Cancer 15<sup>th</sup> **International congress of radiation research (Kyoto May 25-29, 2015)**
- 9) Takeshi Kodaira The long-term outcomes of alternating chemoradiotherapy for nasopharyngeal carcinoma 4<sup>th</sup> **Congress of Asian Society of Head and Neck Oncology (Kobe June 4-6, 2015)**
- 10) 古平 毅 頭頸部癌再照射 第17回放射線腫瘍学夏期セミナー第17回放射線腫瘍学夏期セミナー(金沢 2015/8/29-30)



- 11) Takeshi Kodaira Trilateral symposium Free-paper 2: Radiation therapy for head and neck cancers (IGRT, IMRT, etc.) Prospective clinical trials on IMRT for head and neck cancers in Japan 第28回日本放射線腫瘍学会(前橋ベイシア文化ホール 前橋商工会議所会館 2015/11/19-21)
- 12) Natsuo Tomita, Takeshi Kodaira, Hiroyuki Tachibana, Chiyoko Makita, Kana Kimura, Maiko Yoshida, Yutaro Koide, Makoto Ito, Norihito Soga, Yuji Ogura, Norio Hayashi Outcome and prognostic factor following biochemical relapse for prostate cancer patients undergoing definitive external beam radiation therapy in Aichi Cancer Center Hospital 第28回日本放射線腫瘍学会(前橋ベイシア文化ホール 前橋商工会議所会館 2015/11/19-21)
- 13) Chiyoko Makita, Takeshi Kodaira, Hiroyuki Tachibana, Natsuo Tomita, Kana Kimura, Maiko Yoshida, Yutaro Koide, Makoto Ito Comparison of clinical outcome of different radiation strategy in postoperative radiotherapy for patients with head and neck squamous cell carcinoma : a propensity-matched analysis 第28回日本放射線腫瘍学会(前橋ベイシア文化ホール 前橋商工会議所会館 2015/11/19-21)
- 14) 木村 香菜、吉田 舞子、小出 雄太郎、伊藤 誠、牧田 智誉子、富田 夏夫、立花 弘之、古平 毅. 中咽頭癌に対するIMRTによる治療成績の後方視的検討 第28回日本放射線腫瘍学会(前橋ベイシア文化ホール 前橋商工会議所会館 2015/11/19-21)
- 15) Hideyuki Harada, Tomonari Sasaki, Takeharu Yamanaka, Naonobu Kunitake, Takeshi Kodaira, Takuyo Kozuka, Kiyoshi Nakamatsu, Kazuhiko Nakagawa, Yasumasa Nishimura, Yoichi Nakanishi : A randomized phase II study of S-1 and cisplatin vs vinorelbine and cisplatin with concurrent thoracic radiotherapy for locally advanced NSCLC: West Japan Oncology Group 5008L 第28回日本放射線腫瘍学会(前橋ベイシア文化ホール 前橋商工会議所会館 2015/11/19-21)
- 16) 木村 香菜、富田 夏夫、伊藤 誠、小出 雄太郎、吉田 舞子、清水 亜里紗、牧田 智誉子、立花 弘之、古平 毅、佐藤 洋造 末梢性I期肺癌に対する定位照射後にGrade3の咯血を来した一例. 日本医学放射線学会第158回中部地方会(浜松 2015/7/4-7/5)
- 17) 立花 弘之、富田 夏夫、牧田 智誉子、木村 香菜、吉田 舞子、小出 雄太郎、伊藤 誠、古平 毅 頭頸部癌治療における放射線口腔粘膜炎症重篤化予防に対する特性アミノ酸配合物の有効性第二報 日本医学放射線学会第158回中部地方会
- 18) 古平 毅 教育シンポジウム4「若手

- 医師のためのがん放射線治療学講座－最新情報 Update 強度変調放射線治療 (IMRT) の進歩：最新情報 第 53 回 癌治療学会(京都 2015/10/29-31)
- 19) 古平 毅、立花 弘之、富田 夏夫、牧田 智誉子、清水 亜里紗、竹花 恵一、木村 香菜、吉田 舞子、小出 雄太郎、長谷川 泰久 上咽頭癌の IMRT を用いた化学放射線療法の治療成績－化学療法の治療内容による影響－第 13 回日本臨床腫瘍学会(札幌 2015/7/16-18)
- 20) 古平 毅 日本臨床腫瘍学会ガイドライン委員会企画 頭頸部癌薬物療法ガイドランス：紹介とケースカンファレンスによる解説 II. 部位別 CQ 上咽頭 第 13 回日本臨床腫瘍学会(札幌 2015/7/16-18)
- 21) 古平 毅、立花弘之、牧田智誉子、西川大輔、鈴木秀典、平川仁、花井信広、長谷川泰久 上咽頭癌に対するヘリカルトモセラピーによる IMRT の化学放射線療法の治療成績 第 39 回日本頭頸部癌学会(神戸 2015/6/3-6/6)
- 22) Fuwa Nobukazu, Yoshizaki Tomokazu, Kodaira Takeshi, Daimon Takashi The long-term outcomes of alternating chemoradiotherapy for nasopharyngeal carcinoma 第 39 回日本頭頸部癌学会(神戸 2015/6/3-6/6)
- 23) 牧田智誉子、古平 毅、立花弘之、西川大輔、鈴木秀典、平川仁史、花井信広、長谷川泰久、不破信和 Stage I/II 舌扁平上皮癌に対する小線源治療の検討 第 39 回日本頭頸部癌学会(神戸 2015/6/3-6/6)
- 24) 太田陽介、古平 毅、藤井博文、下川元継、中島寅彦、門田伸也、横田知哉、本間明宏、上田眞也、秋元哲夫 日本人の頭頸部癌患者における Cetuximab を含む治療の観察研究 (JROSG12-2) 急性期有害事象の中間評価 第 39 回日本頭頸部癌学会(神戸 2015/6/3-6/6)
- 25) 大柳文義, 小塚拓洋, 瀬戸貴司, 佐々木智成, 山中竹春, 國武直信, 清水淳市, 古平 毅, 武田真幸, 中松清志, 小野哲, 原田英幸, 吉村 成央, 堤真一, 北島寛元, 片岡正明, 中川和彦, 西村恭昌, 中西洋一 がん研有明病院呼吸器内科, 西日本がん研究機構 A randomized phase II study of S-1/CDDP vs. VNR/CDDP with concurrent RT for LA-NSCLC: WJOG5008L 第 55 回日本肺癌学会(京都 2015/11/14-16)
- 26) 清水亜里紗、小出雄太郎、吉田舞子、木村香菜、竹花恵一、牧田智誉子、富田夏夫、立花弘之、古平 毅 IMRT による Boost 照射を行った子宮頸癌根治治療症例の検討 第 28 回日本高精度放射線外部照射研究会(京都 2015/5/30)
- G. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得：なし
  2. 実用新案登録：なし
  3. その他：なし

食道癌データベースに関する研究

研究分担者 権丈 雅浩 広島県立広島がん高精度放射線治療センター 副センター長

研究要旨

食道癌の放射線治療データベースを食道癌の学会データベースとリンクさせデータ収集行える体制を構築した。今後、全国の医療機関から収集されるデータを用いて日本の放射線治療の改善に役立てる所存である。このデータベースの活用によって本邦における食道癌の診療実態および食道癌に対する放射線治療の実施状況が明らかとなる。

A. 研究目的

1. 現在学会ベースのがん登録が複数の疾患で運用開始されており、がん診療連携拠点病院においては院内がん登録が実施されている。本研究はこれらの各種がん診療データベースと放射線治療データベースを連結し、実診療に基づく治療情報の収集と全国的な解析を可能とすることを目的とした。食道癌において疾患固有の情報を取り込んだ放射線治療データベースを作成して活用する。

B. 研究方法

1. 食道癌学会データベースと日本放射線腫瘍学会データベースの連携改善を図る。2. 日本食道学会による全国登録の成果を踏まえて、放射線治療データベースが医学的に価値のあるものとなるように修正を行う。

(倫理面への配慮)

放射線腫瘍学会のデータベースおよび食道学会のデータベースは医療機関内で使用される場合は個人情報を入力し保存する。個人情報保護法を遵守するために、外部に発信する場合は患者の住所、氏名など個人特定につながる情報は匿名化される。そのための技術であるハッシュ化ソフトウェアが用いられる。両データベースでは個人情報が各医療機関から外部に決して発信されないようにセキュリティの高いシステムが構築されている。倫理面での最終的責任は研究代表者が負うものとする。

C. 研究結果

1. 日本食道学会に所属する会員の各施設で本研究班の沼崎班員および宇野班員が作成した食道学会データベースを用いて2009年に治療が行われた患者の登録がなされ、患者背景、診療内容および治療後経過に関する詳細な情報が各施設

において収集された。各施設からデータセンターへのデータ送付に際してはハッシュ化技術を用いて個人情報を除いた上で詳細な情報が集積された。事務局で解析された情報は2015年7月に横浜市で開催された食道学会総会で報告された。学会データベースの成果は本邦の食道癌の疾患背景と全国の医療機関における診療パターンおよび治療の結果を詳細に反映したものであり、これにより本邦の食道癌の診断と治療の特異性が示された。この結果は食道学会の機関誌に掲載される他、本研究班の日月班員により英文論文として公表されている。

2. 前年度までに作成した日本放射線腫瘍学会のデータベースを改善した。1) 放射線治療における診療実態をより正確に把握できるようにする、2) 院内・地域がん登録と連携を図る、3) 施設内での活用の際の機動性を改善する。これらの点を解決するために分担研究者がフォーマットの修正を行い、日本放射線腫瘍学会のホームページで公表し各施設でのダウンロードと運用可能とした。

D. 考察

個々の医療機関における詳細な診療データが学術的に活用されるためにはビッグデータとして全国的に集積され、学会規模で用いられるようにすることが重要である。これにより従来のアンケート調査では把握しきれなかった診療の実態が明らかとなり得ることは以前のPatterns of Care Studyの成果が示している。一方、全国平均が示されることで各施設の診療内容の比較と評価を行うことが可能となる。これは診療レベルの改善にも役立つ。データ

データの質の担保はきわめて重要であり、本研究では食道学会データベースと放射線腫瘍学

会データベースの両者を結びつけることで一貫したデータの質が保持されることを目的とした。また各医療機関内では個人情報を取り扱うため、外部発信の際のセキュリティに配慮した。放射線腫瘍学会の全体データベースの基本項目、各論項目が食道学会のデータベースとも連結できることで、放射線治療の情報のみならず、外科手術、化学療法との関連も把握できるようになった。

本研究による食道癌データベースは個別の診療データが各種データベースに連結されており、全国レベルとの診療内容の比較が可能である。各施設の診療レベル向上のみならず、将来的には国際比較にも役立つものとする。継続的にデータベースのメンテナンスを行い運用改善と質の向上を続けることが重要である。

#### E. 結論

放射線治療データベースを食道癌の学会データベースとリンクさせデータ収集行える体制を構築した。今後、全国の医療機関から収集されるデータを用いて日本の放射線治療の改善に役立てる所存である。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Murakami Y., Takahashi I., Nishibuchi I., Doi Y., Okabe T., Kenjo M., Kimura T., Nagata Y. Long-term results of definitive concurrent chemoradiotherapy for patients with esophageal submucosal cancer (T1bN0M0). *Int. J. Clin. Oncol.* 2015; 20(5):897-904.
- 2) Hihara J., Hamai Y., Emi M., Murakami Y., Kenjo M., Nagata Y., Okada M. Role of definitive chemoradiotherapy using docetaxel and 5-fluorouracil in patients with unresectable locally advanced esophageal squamous cell carcinoma: a phase II study. *Dis. Esophagus.* 2015; online ahead of print.
- 3) Kenjo M., Yamasaki F., Takayasu T., Nosaka R., Murakami Y., Kimura T., Doi Y., Okabe T., Sugiyama K., Nagata Y. Results of sequential chemoradiotherapy for intracranial germinoma. *Jpn. J. Radiol.* 2015; 33(6): 336-343.

- 4) Kimura T., Aikata H., Takahashi S., Takahashi I., Nishibuchi I., Doi Y., Kenjo M., Murakami Y., Honda Y., Kakizawa H., Awai K., Chayama K., Nagata Y. Stereotactic body radiotherapy for patients with small hepatocellular carcinoma ineligible for resection or ablation therapies. *Hepatol. Res.* 2015; 45(4): 378-386.
- 5) Kimura T., Doi Y., Nakashima T., Imano N., Katuta T., Takahashi S., Kenjo M., Ozawa S., Murakami Y., Nagata Y. Clinical experience of volumetric modulated arc therapy for malignant pleural mesothelioma after extrapleural pneumonectomy. *J. Radiat. Res.* 2015; 56(2): 315-324.

#### 2. 学会発表

なし

#### G. 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（がん対策推進総合事業）  
分担研究報告書

前立腺癌 JNCDB に関する DB 運用における検討  
研究分担者 小川 和彦 大阪大学大学院医学系研究科 教授

今回の研究により、前立腺癌 JNCDB に関する DB 運用における運用を開始することができた。

**A. 研究目的**

前立腺癌JNCDBに関するDB 運用を行う。

**B. 研究方法**

前立腺癌 JNCDB を大阪大学附属病院において導入することを検討する。

**C. 研究結果**

前立腺グループにおいて、作成された前立腺癌 JNCDB を当院の電子カルテへの導入準備を行った。

**D. 考察**

今回予定している前立腺癌 JNCDB は簡易であり、実用的であると考えられる。また、今後 JASTRO で予定されている症例登録データを簡易に提出することが可能となるのが大きな利点であると考えられる。今後の問題点として、一部の内容で改訂する必要性が有る箇所が残っていることと、JASTROの構造調査が変更になった場合の対応等について考慮する必要があることなどが挙げられる。

**E. 結論**

今回の研究により、前立腺癌 JNCDB に関する DB 運用を開始することができた。

**F. 研究発表**

論文発表

1. Yamazaki H, Nakamura S, Suzuki G, Yoshida K, Yoshioka Y, Koizumi M, Ogawa K. Hypofractionated Radiotherapy for Localized Prostate Cancer: A Challenging Accelerated Hypofractionated Radiotherapy. Anticancer Res. 2015;35(10):5167-77. Review.
2. Sumida I, Sumida I, Yamaguchi H, Kizaki H, Aboshi K, Tsujii M, Yoshikawa N, Yamada Y, Suzuki O, Seo Y, Isohashi F, Yoshioka Y, Ogawa K. Novel Radiobiological Gamma Index for Evaluation of 3-Dimensional Predicted Dose Distribution. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2015;92(4):779-86.

学会発表

なし

**G. 知的財産権の出願・登録状況**

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし