

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

JNCDB 技術開発、オンライン化技術開発、個人情報関連基盤、統計解析に関する研究

研究分担者 沼崎 穂高 大阪大学大学院医学系研究科 講師

研究要旨

日本放射線腫瘍学会（JASTRO）と連携し、JNCDB（放射線治療症例全国登録）の実運用に向けて、症例登録ソフトウェアの修正、症例登録システムの構築を行った。さらに、2014 年分の症例登録を構築してシステムを用いて開始した。

A. 研究目的

本研究班の本流であるJNCDB（放射線治療症例全国登録）を日本放射線腫瘍学会（JASTRO）の事業として運用するように学会と連携し、症例登録に向けた準備、実運用を行う。

B. 研究方法

1. 症例登録ソフトウェアの修正
症例登録ソフトウェアの修正を行う。昨年度策定したデータ項目を持ち込み、かつ症例登録システムにスムーズにデータを登録できる仕様とする。
2. 症例登録システムの構築
症例登録システムの構築を行う。セキュリティの高い、かつデータ登録施設の登録労力の負担軽減が可能仕様とする。
3. データセンターの移管
昨年度から続けて、放射線医学総合研究所にデータセンターを移管するための作業を進める。
4. 症例登録の実施
上記システムを用いて2014年症例分の登録を行う。

（倫理面への配慮）

本条の目的である全国的な症例登録に関して、研究代表者の所属機関（大阪府立成人病センター）、データセンター（放射線医学総合研究所）の倫理委員会の承認を得ている。実際のデータ登録に関しては各施設の倫理審査委員会の指示に従う。本事業の実施計

画書、各施設用の審査申請書（案）を専用ホームページからダウンロード可能としている。本事業ではデータセンターにおいて患者個人情報は収集しない。

C. 研究結果

1. 症例登録ソフトウェアの修正
昨年度策定したデータ項目に合わせたデータ登録ソフトウェアの改訂とデータ登録システムの仕様に合わせてデータエクスポート機能の改訂を行った。また、各施設の既存のデータベースとの突合を施設ごとに対応した。
2. 症例登録システムの構築
放射線治療症例全国登録データベースシステムの基盤を構築した。2014年症例分の登録に向けて、システムの最終調整、テスト運用を開始した。本システムは患者情報を取り扱うため、銀行のインターネットバンキングと同等のセキュリティレベルとした。各施設は配布されたワンタイムパスワードトークンによって都度変化するパスワードを発行してVPN接続を行った状態で専用の登録システムにアクセスしてデータ登録を行う仕組みとなっている。
3. データセンター移管
放射線医学総合研究所内にデータセンターを新たに設置し、それまでデータセンターの役割を担っていた大阪大学からの移管作業を行った。上記2で構築した登録システムも放射線医学総合研究所に設置している。本年度のデータ登録に関する事務的な業務は大阪大学と連携して進めた。来年度の症例登録からは放射線医学総合研究所を主体として、大阪大学と連携して行っていくこととなる。

4. 症例登録の実施

上記 2 で構築したシステムを用いて 2014 年症例分の登録を現在行っている。9 月からデータ登録参加意思の確認を行い、10 月末で施設登録をいったん締め切った（その後も参加表明の施設があったため、現在も受け付けている）。115 施設の参加表明があった。データ登録期間は 11 月末から開始し、2 月末締め切りで現在データ登録の途中である。現時点で 9,516 例の症例が集積されている。

D. 考察

データセンター移管前の昨年度に大阪大学集積された 2013 年の症例登録を行い、44 施設 22,276 症例のデータが集積され、分析結果を参加施設に公開した。今年度も症例の集積が終了後、データ解析を行い、解析結果を公表する予定である。また来年度以降は 9 月末-11 月末と登録期間を固定して、当該前年度のデータを収集する予定である。

当面、第 2 段階の基本データベース項目の集積を目標とする。第 3 段階の各論データベース項目の集積は第 2 段階が十分軌道に乗った段階で考慮する。

本症例登録は現場の臨床医のデータ登録作業の上で成り立っており、現場の負担を軽減するためにソフトウェアの改訂、システム構築を行った。自施設にデータベースがない施設に対して、登録ソフトウェアを JASTRO ホームページからダウンロード可能としている。さらに放射線治療情報システム（治療 RIS）の開発メーカーに、各社システムに本データ項目を標準で搭載してもらえるように学会として協力要請を行った。

収集データに関しては、海外のデータとの比較も可能になるので、医療資源配分について一国の視野を超えた客観的評価を行うことによって、わが国独自の医療システムをさらに洗練化させることに貢献できる。

E. 結論

本研究班の本流である放射線治療症例全国登録を JASTRO の事業として運用するように学会と連携し、症例登録に向けた準備、実運用を行った。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Tachimori Y., Numasaki H., Uno T., et al. Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2007. *Esophagus*. 12 (2): 101-29, 2015.
2. Tachimori Y., Numasaki H., Uno T., et al. Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2008. *Esophagus*. 12 (1): 130-57, 2015.
3. Ariga T., Toita T., Uno T., Numasaki H., Teshima T., et al. 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.* 56 (5): 841-8, 2015.
4. Tsudou S., Numasaki H., Koizumi M., Teshima T., et al. Accumulated Dose of Intensity-Modulated Radiotherapy for Head and Neck Cancer Using Deformable Registration of Two Sets of Computed Tomography Images. *J. Nucl. Med. Radiat. Ther.* 6 (6): 246, 2015.
5. Tachimori Y., Numasaki H., Uno T., et al. Efficacy of lymph node dissection by node zones according to tumor location for esophageal squamous cell carcinoma. *Esophagus*. 13 (1): 1-7, 2016.

2. 学会発表

1. 川口修, 沼崎穂高, 安藤裕, 手島昭樹, 他. IHE で考える JROD に対応した放射線治療終了時報告書. 日本放射線腫瘍学会第 28 回学術大会, 前橋, 2015 年 11 月.
2. Ando Y., Numasaki H., et al. Development of IHE-RO white paper for exporting data of Japanese Radiation Oncology Database. 日本放射線腫瘍学会第 28 回学術大会, 前橋, 2015 年 11 月.
3. Seki M., Ando Y., Numasaki H., et al. DICOM RT 2nd Generation - New object "RT-Course" -. 日本放射線腫瘍学会第 28 回学術大会, 前橋, 2015 年 11 月.
4. Tsukamoto N., Ando Y., Numasaki H., et al. Practical improvement of interoperability by using Archive: DICOM-RT server in IHE-RO. 日本放射線腫瘍学会第 28 回学術大会, 前橋, 2015 年 11 月.
5. 沼崎穂高, 手島昭樹, 他. JASTRO 放射線治療症例全国登録 (JROD) の取り組み. 第 312 回日本医学放射線学会関西地方会, 大阪, 2016 年 2 月.

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(がん対策推進総合研究事業)
分担研究報告書

がん診療科データベースとJapanese National Cancer Database(JNCDB)の運用と
他がん登録との連携 (H26-がん政策一般-014)

研究分担者 佐々木 茂 信州大学医学部 包括的がん治療学教室 助教

研究要旨

「がん登録」と共に「放射線治療の推進」の基盤となる放射線治療部門DBを発展させた全国的ながん診療、特に治療の質評価のためのデータベースJNCDBの実運用を行う。さらに臓器別がん登録の母体である診療科DB整備を支援して院内、地域がん登録とJNCDBとのデータ連携を進め、がん登録全体の質向上に貢献する。

A. 研究目的

JNCDBの本格運用を行い、がん診療の質の評価のためのデータ収集・分析を行い、登録施設に全体との比較データを還元して診療の質向上に貢献する。診療科DB(臓器別がん登録)の標準化、院内、地域がん登録とのデータ連携を進め、入力重複の現場負担を軽減し、がん登録のデータの質向上を発生源の臨床現場で図る。

B. 研究方法

JNCDBのデータ項目について入力の充足率を上げるようにするための項目を確認し改定作業を進めた。

当施設および関連施設では、JNCDBとデータ連携が行えるよう既存DBに症例登録を継続して行った。また、各施設の既存DBからJNCDBへのデータ移行が可能か確認した。

(倫理面への配慮)

個人情報の取扱いおよび靱帯を対象とした介入を伴う診療・試験は行っていない。

C. 研究結果

JNCDBの基本項目改定作業が完了した。各施設では症例登録が継続して行われている。

D. 考察

JNCDBの登録フォーマット基本入力項目の見直しを行い、必須項目数や入力時間の点では一般臨床でも容易に使用できるようになった。各施設の登録業務の負担に合わせて必須項目数を減らすことが可能な一方、状況に合わせて段階的に詳細なデータも入力できるようになっている。現在各施設からのデータを集積中であるが、今後はこれらの解析が必要である。

E. 結論

データ入力充足率を向上するための臨床現場での負担軽減を図る工夫が行われ、JNCDBの本格運用が開始された。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) Sasaki S, Fukushima T, Maruyama Y, Gomi D, Kobayashi T, Sekiguchi N, Sakamoto A, Koizumi T, Kitano K: Two cases of thymic carcinoma initially presenting as bone metastasis: A clinical report and the usefulness of CD5 immunohistochemistry for assessing bone lesions. Intern Med 2015; 54: 1781-1785.

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

なし

Ⅲ.研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
木下貴之	非侵襲的手術療法の現状と展望 - ラジオ波熱焼灼療法を中心に	福田護, 鹿間直人, 他編	これからの乳癌診療 2015-2016	金原出版	東京	2015	33-9
木下貴之	乳癌におけるセンチネルリンパ節生研法の現状と展望	伊藤恒敏, 他編	リンパ学	日本リンパ学会機関誌	長野	2015	38(2): 78-83
山内智香子, 他	放射線療法	日本乳癌学会編	科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 1 治療編 2015年版	金原出版	東京	2015	298-367
山内智香子, 他	3. 高齢者乳癌における放射線療法の適応と問題点	園尾博司編	これからの乳癌診療	金原出版	東京	2015	78-84
Kodaira T., et al.	9. Oropharyngeal cancer.	Eds.: Nishimura Y., et al.	Intensity - Modulated Radiation Therapy - Clinical Evidence and techniques-	Springer	日本	2015	171-92
古平毅	A. 治療総論 5. IMRT のエビデンスは?	池田勝久, 他著	EBM 耳鼻咽喉科・頭頸部外科の治療 2015-2016	中外医学社	日本	2015	532-35
鹿間直人	第1部 皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン	日本皮膚科学会 / 日本皮膚悪性腫瘍学会編	科学的根拠に基づく皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン第2版	金原出版	東京	2015	1-101
鹿間直人, 他	第4章 放射線療法	福田護, 鹿間直人, 他編	これからの乳癌診療 2015-2016	金原出版	東京	2015	63
宮澤一成, 鹿間直人	第7章 チーム医療に必要な最新の知識 1. 放射線皮膚炎に対する適切な対処法 - 標準的な放射線皮膚炎の予防と治療に向けて -	福田護, 鹿間直人, 他編	これからの乳癌診療 2015-2016	金原出版	東京	2015	138-42

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Otani K., Teshima T., et al.	Risk factors for vertebral compression fractures in preoperative chemoradiotherapy with gemcitabine for pancreatic cancer	Radiothor. Oncol.			in press

Kusumoto C., <u>Teshima T.</u> , et al.	Effect of various methods for rectum delineation on relative and absolute dose-volume histograms for prostate IMRT treatment planning.	Med. Dosim.			in press
Ueda Y., <u>Teshima T.</u> , et al.	Asymmetric margin setting at the cranial and caudal sides in respiratory gated and non-gated stereotactic body radiotherapy for lung cancer.	BJR			in press
Ohira S., <u>Koizumi M.</u> , <u>Teshima T.</u> , et al.	VMAT-SBRT planning based on an average intensity projection for lung tumors located in close proximity to the diaphragm: a phantom and clinical validity study.	J. Radiat. Res.	57(1)	91-7	2016
Ohira S., <u>Koizumi M.</u> , <u>Teshima T.</u> , et al.	Couch height-based patient setup for abdominal radiation therapy.	Med. Dosim.	41(1)	59-63	2016
Kanayama N., <u>Ogawa K.</u> , <u>Teshima T.</u> , et al.	Selective neck irradiation for supraglottic cancer: focus on Sublevel IIb omission.	Jpn. J. Clin. Oncol.	46(1)	51-6	2016
Kobayashi S., <u>Teshima T.</u> , et al.	Clinicopathological features of surgically-resected biliary tract cancer following chemo-radiation therapy.	Anticancer Res.	36	335-42	2016
Tsudou S., <u>Numasaki H.</u> , <u>Koizumi M.</u> , <u>Teshima T.</u> , et al.	Accumulated dose of intensity-modulated radiotherapy for head and neck cancer using deformable registration of two sets of computed tomography images.	Nucl. Med. Rad. Therapy	6(6)	246	2015
Kanayama N., <u>Teshima T.</u> , <u>Ogawa K.</u> , et al.	Definitive radiotherapy for primary vaginal cancer: correlation between treatment patterns and recurrence rate.	J. Radiat. Res.	56(2)	346-53	2015
Hirata T., <u>Teshima T.</u> , <u>Ogawa K.</u> , et al.	Histopathological effects of preoperative chemoradiotherapy for pancreatic cancer: An analysis for the impact of radiation and gemcitabine doses.	Radiother. Oncol.	114(1)	122-7	2015
Kawaguchi Y., <u>Teshima T.</u> , et al.	Treatment outcomes of external-beam radiotherapy for squamous cell carcinoma of the base of the tongue.	Int. J. Clin. Oncol.	20(5)	891-6	2015
Ariga T., <u>Toita T.</u> , <u>Uno T.</u> , <u>Numasaki H.</u> , <u>Teshima T.</u> , et al.	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.	56(5)	841-8	2015
Nishiyama K., <u>Teshima T.</u> , et al.	Stereotactic body radiotherapy for second pulmonary nodules after operation for an initial lung cancer.	Jpn. J. Clin. Oncol.	45(10)	947-52	2015
井岡達也, 手島昭樹, 他	膵癌化学療法への進歩	日本消化器病学会雑誌	112(12)	2119-26	2015
Okihara K., <u>Miki T.</u> , et al.	Comprehensive assessment for novel prostate cancer markers in the prostate-specific antigen era: focusing on Asians and Asian countries.	Int. J. Urol.	22(4)	334-41	2015

Kanayama HO., <u>Miki T.</u> , et al.	Clinicopathological characteristics and oncological outcomes in patients with renal cell carcinoma registered in 2007: The first large-scale multicenter study from the Cancer Registration Committee of the Japanese Urological Association.	Int. J. Urol.	22(9)	S1-7	2015
<u>Tachimori Y.</u> , <u>Numasaki H.</u> , <u>Uno T.</u> , et al.	Efficacy of lymph node dissection for each station based on esophageal tumor location.	Esophagus			in press
<u>Tachimori Y.</u> , <u>Numasaki H.</u> , <u>Uno T.</u> , et al.	Efficacy of lymph node dissection by node zones according to tumor location for esophageal squamous cell carcinoma.	Esophagus	13(1)	1-7	2016
<u>Tachimori Y.</u> , <u>Numasaki H.</u> , <u>Uno T.</u> , et al.	Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2007.	Esophagus	12(2)	101-29	2015
<u>Tachimori Y.</u> , <u>Numasaki H.</u> , <u>Uno T.</u> , et al.	Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2008.	Esophagus	12(2)	130-57	2015
Ishiguro T., <u>Kasamatsu T.</u> , et al.	Establishment and characterization of an in vitro model of ovarian cancer stem-like cells with an enhanced proliferative capacity.	Cancer Res.	76(1)	150-60	2016
Satoh T., <u>Kasamatsu T.</u> , et al.	Administration of standard-dose BEP regimen (bleomycin + etoposide + cisplatin) is essential for treatment of ovarian yolk sac tumor.	Eur. J. Cancer	51(3)	340-51	2015
Kunieda F., <u>Kasamatsu T.</u> , <u>Toita T.</u> , et al. on behalf of 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.	45(1)	123-6	2015
Togami S., <u>Kasamatsu T.</u> , et al.	Immunophenotype and human papillomavirus status of serous adenocarcinoma of the uterine cervix.	Pathol. Oncol. Res.	21(2)	487-94	2015
Kitagawa R., <u>Kasamatsu T.</u> , et al.	Paclitaxel plus carboplatin versus paclitaxel plus cisplatin in metastatic or recurrent cervical cancer: The open-label randomized phase III Trial JCOG0505.	J. Clin. Oncol.	33(19)	2129-35	2015
Kato T., <u>Kasamatsu T.</u> , et al.	Clinical tumor diameter and prognosis of patients with FIGO stage IB1 cervical cancer (JCOG0806-A).	Gynecol. Oncol.	137(1)	34-9	2015
Arimoto T., <u>Kasamatsu T.</u> , et al.	Minimization of curative surgery for treatment of early cervical cancer: a review.	Jpn. J. Clin. Oncol.	45(7)	611-6	2015
Niikura N., <u>Kinoshita T.</u> , et al.	Changes in tumor expression of HER2 and hormone receptors status after neoadjuvant chemotherapy in 21,755 patients from the Japanese Breast Cancer Registry.	Ann. Oncol.			in press

Masai K., <u>Kinoshita T.</u> , et al.	Clinicopathological features of breast angiosarcoma.	Breast Cancer			in press
Tamura N., <u>Kinoshita T.</u> , et al.	Clinicopathological predictive factors for ipsilateral and contralateral events following initial surgery to treat ductal carcinoma in situ.	Breast Cancer			in press
Anan K., <u>Kinoshita T.</u> , et al.	Comprehensive prognostic report of the Japanese Breast Cancer Society Registry in 2005.	Breast Cancer	23	50-61	2015
Iwamoto T., <u>Kinoshita T.</u> , et al.	Comprehensive prognostic report of the Japanese Breast Cancer Society Registry in 2006.	Breast Cancer	23	62-72	2015
Yamamoto H., <u>Matsuura N.</u> , et al.	Micrometastasis volume in lymph nodes determines disease recurrence rate of stage II colorectal cancer: A prospective multicenter trial.	Clin. Cancer. Res.			in press
Nakamura T., <u>Matsuura N.</u> , et al.	Coffee prevents proximal colorectal adenomas in Japanese men: a prospective cohort study.	Eur. J. Cancer Prev.			in press
Yamamoto H., <u>Matsuura N.</u> , et al.	OSNA-assisted molecular staging in colorectal cancer: a prospective multicenter trial in Japan.	Ann. Surg. Oncol.	23(2)	391-6	2016
Wu X., <u>Matsuura N.</u> , et al.	Innovative delivery of sirna to solid tumors by super carbonate apatite.	PLoS One	10(3)	e0116022	2015
Shinchi Y., <u>Matsuura N.</u> , et al.	SUV420H2 suppresses breast cancer cell invasion through down regulation of the SH2 domain-containing focal adhesion protein tensin-3.	Exp. Cell Res.	334(1)	90-9	2015
Nakane K., <u>Matsuura N.</u> , et al.	Homology-based method for detecting regions of interest in colonic digital images.	Diagn. Pathol.	10(1)	36	2015
Uchinaka A., <u>Matsuura N.</u> , et al.	S VVYGLR motif of the thrombin-cleaved N-terminal osteopontin fragment enhances the synthesis of collagen type III in myocardial fibrosis.	Mol. Cell Biochem.	408(1-2)	191-203	2015
Matsumoto A., <u>Matsuura N.</u> , et al.	Global loss of a nuclear lamina component, lamin A/C, and LINC complex components SUN1, SUN2, and nesprin-2 in breast cancer.	Cancer Med.	4(10)	1547-57	2015
Mizuno Y., <u>Matsuura N.</u> , et al.	Improvement of cardiac function after implanting the osteopontin-derived peptide SVVYGLR in a hamster model of dilated cardiomyopathy.	Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.	21(4)	506-14	2015
Mori S., <u>Matsuura N.</u> , et al.	Enhanced expression of integrin $\alpha v \beta 3$ induced by TGF- β is required for the enhancing effect of fibroblast growth factor 1 (FGF1) in TGF- β -induced epithelial-mesenchymal transition (EMT) in mammary epithelial cells. Delivery of siRNA to solid tumors by super carbonate apatite.	PLoS One	10(9)	e0137486	2015

Niibe Y., <u>Terahara A.</u> , <u>Nakagawa K.</u> , et al.	Stereotactic body radiotherapy results for pulmonary oligometastases: a two-institution collaborative investigation.	Anticancer. Res.	35(9)	4903-8	2015
Tsukada Y., <u>Terahara A.</u> , et al.	Are hospitals in Japan with larger patient volume treating younger and earlier-stage cancer patients? An analysis of hospital-based cancer registry data in Japan.	Jpn. J. Clin. Oncol.	45(8)	719-26	2015
新部謙, <u>寺原敦朗</u>	Oligometastatic paradigm 用語と概念の理解を中心に	腫瘍内科	15(4)	413-7	2015
Hattori Y., <u>Yamauchi C.</u> , et al.	Postoperative gluteal skin damage associated with latent development of gluteal muscle damage.	J. Dermatol.			in press
Toi M., <u>Yamauchi C.</u> , et al. and Kyoto Breast Cancer Consensus Conference.	Personalization of loco-regional care for primary breast cancer patients (part 1).	Future Oncol.	11(9)	1297-300	2015
Toi M., <u>Yamauchi C.</u> , et al. and Kyoto Breast Cancer Consensus Conference.	Personalization of loco-regional care for primary breast cancer patients (part 2).	Future Oncol.	11(9)	1301-5	2015
Sekiguchi K., <u>Yamauchi C.</u> , et al.	The Japanese Breast Cancer Society clinical practice guideline for radiotherapy of breast cancer.	Breast cancer	22(1)	49-58	2015
山内智香子	放射線有害反応と対策 乳癌の術後放射線療法における有害事象と対策	乳癌の臨床	30(1)	45-50	2015
Mizowaki T., <u>Nakamura K.</u> , <u>Kozuka T.</u> , et al.	Current status and outcomes of patients developing PSA recurrence after prostatectomy who were treated with salvage radiotherapy: a JROSG surveillance study.	J. Radiat. Res.	56(4)	750-6	2015
Yagishita S., <u>Sumi M.</u> , et al.	Impact of KRAS mutation on response and outcome of patients with stage III non-squamous non-small cell lung cancer.	Cancer Sci.	106(10)	1402-7	2015
Ohno T., <u>Toita T.</u> , et al.	A questionnaire-based survey on 3D image-guided brachytherapy for cervical cancer in Japan: advances and obstacles.	J. Radiat. Res.	56(6)	897-903	2015
Murakami N., <u>Toita T.</u> , et al.	A surveillance study of intensity-modulated radiation therapy for postoperative cervical cancer in Japan.	J. Radiat. Res.	56(4)	735-41	2015
戸板孝文, 他	沖縄県における放射線治療の実態調査	沖縄医学会雑誌	54	4-7	2015
戸板孝文, 他	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	42	1156-61	2015
戸板孝文, 他	子宮頸がん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	69	59-62	2015

戸板孝文, 他	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	60	1225-30	2015
寒河江悟, 戸板孝文, 他	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	64	549-54	2015
寒河江悟, 戸板孝文, 他	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	64	705-11	2015
Shimizu H., Kodaira T., et al.	Rotational output and beam quality evaluations for helical tomotherapy with use of a third-party quality assurance tool.	Radiol. Phys. Technol.	9(1)	53-9	2016
Tanaka K., Kodaira T., et al.	EGFR Mutation Impact on definitive concurrent chemoradiation therapy for inoperable stage III adenocarcinoma.	J. Thorac. Oncol.			in press
Umeda K., Kodaira K., et al.	Central nervous system recurrence of desmoplastic small round cell tumor after aggressive multimodal therapy.	Oncol. letters	11	856-60	2016
Kimura K., Kodaira T., et al.	Clinical results of definitive intensity-modulated radiation therapy for oropharyngeal cancer: retrospective analysis of treatment efficacy and safety.	Jpn. J. Clin. Oncol.	46(1)	78-85	2016
Fuwa N., Kodaira T., et al.	The long-term outcomes of alternating chemoradiotherapy for locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma: a multiinstitutional phase II study.	Cancer Medicine	4(8)	1186-95	2015
Kimura K., Kodaira T., et al.	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
Kondoh C., Kodaira T., et al.	Efficacy of palliative radiotherapy for gastric bleeding in patients with unresectable advanced gastric cancer: a retrospective cohort study	BMC Palliative Care	14	37	2015
Kodaira T., Shikama N., et al.	Definitive radiotherapy for head and neck squamous cell carcinoma; update and perspectives on the basis of EBM.	Jpn. J. Clin. Oncol.	45(3)	235-43	2015
Tomita N., Kodaira T., et al.	International 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
古平毅, 他	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)	427-31	2015
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)	23-6	2015
Hihara J., Kenjo M., et al.	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.			in press

Kimura T., <u>Kenjo M.</u> , et al.	Stereotactic body radiotherapy for patients with small hepatocellular carcinoma ineligible for resection or ablation therapies.	Hepatology research.	45(4)	378-86	2015
Kimura T., <u>Kenjo M.</u> , et al.	Clinical experience of volumetric modulated arc therapy for malignant pleural mesothelioma after extrapleural pneumonectomy.	J. Radiat. Res.	56(2)	315-24	2015
Murakami Y., <u>Kenjo M.</u> , et al.	Long-term results of definitive concurrent chemoradiotherapy for patients with esophageal submucosal cancer (T1bN0M0).	Int. J. Clin. Oncol.	20(5)	897-904	2015
<u>Kenjo M.</u> , et al.	Results of sequential chemoradiotherapy for intracranial germinoma.	Jpn. J. Radiol.	33(6)	336-43	2015
Otani Y., <u>Shikama N.</u> , et al.	A Japanese prospective multi-institutional feasibility study on accelerated partial breast irradiation using interstitial brachytherapy: treatment planning and quality assurance.	Radiat. Oncol.	10(1)	126	2015
Yamazaki H., <u>Koizumi M.</u> , <u>Ogawa K.</u> , et al.	Hypofractionated radiotherapy for localized prostate cancer: a challenging accelerated hypofractionated radiotherapy.	Anticancer Res.	35(10)	5167-77	2015
Sumida I., <u>Ogawa K.</u> , et al.	Novel radiobiological gamma index for evaluation of 3-dimensional predicted dose distribution.	Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.	92(4)	779-86	2015
Yamashita H., <u>Onishi H.</u> , <u>Nakagawa K.</u> , et al. Japanese Radiological Society multi-institutional SBRT study group (JRS-SBRTSG).	Survival outcomes after stereotactic body radiotherapy for 79 Japanese patients with hepatocellular carcinoma.	J. Radiat. Res.	56(3)	561-7	2015
大西洋	施設の成長と歩みをともにするための放射線治療の現状と課題	新医療	12	28-32	2015
松浦成昭, 小泉雅彦, 他	医工連携と癌治療 がんプロフェッショナル養成基盤推進プランによる医工・看護連携研究者の育成	日本癌治療学会誌	50(2)	449-50	2015
Mukai M., <u>Ando Y.</u> , et al.	Development of clinical database system specialized for heavy particle therapy.	Stud. Health Technol Inform.	216	933	2015
向井まさみ, <u>安藤裕</u> , 他.	放射線治療病歴データベースシステムにおけるデータスキーマの検討.	第19回日本医療情報学会春季学術大会抄録集			2015
Sakumi A., <u>Nakagawa K.</u> , et al.	External exposure dose of workers in restricted area of Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant during the third year after the Great East Japan Earthquake.	J. Radiat. Res.			in press
Tamari Y., <u>Nakagawa K.</u> , et al.	A report that Fukushima residents are concerned about radiation from Land, Food, and Radon.	J. Radiat. Res.			in press

中川恵一, 他.	がん教育の実践と意義.	公衆衛生	80	103-9	2016
Murofushi KN., <u>Kozuka T.</u> , et al.	Radiation-induced bronchiolitis obliterans organizing pneumonia (BOOP) syndrome in breast cancer patients is associated with age.	Radiat. Oncol.	10(1)	103	2015
Yamamoto S., <u>Kozuka T.</u> , et al.	Patient-perceived satisfaction after definitive treatment for men with high-risk prostate cancer: radical prostatectomy vs. intensity-modulated radiotherapy with androgen deprivation therapy.	Urology	85(2)	407-13	2015
<u>Sasaki S.</u> , et al.	Two cases of thymic carcinoma initially presenting as bone metastasis: A clinical report and the usefulness of CD5 immunohistochemistry for assessing bone lesions.	Intern. Med.	54	1781-5	2015

第 1 回全体班会議資料

厚生労働科学研究費補助金がん対策推進総合研究事業（がん政策研究事業）
「がん診療科データベースと Japanese National Cancer Database(JNCDB)の運用と
他がん登録との連携（H26-がん政策-一般-014）」

平成 27 年度第 1 回全体班会議 会次第

日時 平成 28 年 1 月 16 日土曜日 10 時 00 分～15 時 00 分
場所 アットビジネスセンター東京駅 201 号室

- | | | | |
|---|--------|-------|-------------|
| 1. 開会挨拶 | (5 分) | 10:00 | 手島 昭樹 |
| 2. H27 年度研究進捗概要 | (15 分) | 10:05 | 沼崎 穂高、手島 昭樹 |
| JASTRO DB 委員会活動報告 | | | |
| JASTRO 登録事業 JROD（構造・症例）報告 | | | |
| 院内がん登録関連研究班報告 | | | |
| 2015 ASTRO Big Data Workshop in NIH campus 報告 | | | |
| 3. 地域がん登録、国のがん登録の動向 | (15 分) | 10:20 | 松浦 成昭 |
| JASTRO 症例登録と大阪府がん登録比較 | (5 分) | 10:35 | 沼崎 穂高 |
| 討論 | (5 分) | 10:40 | |
| 4. H28 年度継続申請ポイント報告 | (5 分) | 10:45 | 手島 昭樹 |
| 5. 臓器別がん登録 – I | | | |
| ・ 乳癌 | (20 分) | 10:50 | 鹿間 直人 |
| 全国登録の現状、最近トピックス等
(NCD 動向含む) | (15 分) | | 木下 貴之 |
| 討論 | (5 分) | | |
| ・ 肺癌 | (20 分) | 11:10 | 角 美奈子 |
| 全国登録の現状、最近トピックス等
(NCD 動向含む) | (15 分) | | 澤端 章好 |
| 討論 | (5 分) | | |
| 6. IHE 関連報告 | (15 分) | 11:30 | 寺原 敦朗 |
| ・ IHE, IHE-J (RO)活動報告 | (7 分) | | 安藤 裕 |
| ・ 放治コード WG 活動報告 | (5 分) | | 寺原 敦朗 |
| 討論 | (3 分) | | |

7. 開発企業の動向	(20分)	11:45	
・ MOSAIQ	(5分)		香坂 浩之
・ 横河医療ソリューションズ	(5分)		赤田 一朗
・ JASTRO からの RIS メーカーへの委託状況 討論	(5分) (5分)		沼崎 穂高
(昼食)	(40分)	12:05	
8. 臓器別がん登録 – II			
・ 食道癌	(20分)	12:45	権丈 雅浩
全国登録の現状、最近トピックス等 (NCD 動向含む) 討論	(15分) (5分)		日月 裕司
9. 臓器別がん登録 – III			
・ 前立腺癌	(20分)	13:05	中村 和正
全国登録の現状、最近トピックス等 (NCD 動向含む) 討論	(15分) (5分)		三木 恒治
・ 子宮頸癌	(20分)	13:25	戸板 孝文
子宮頸癌全国登録現状、最近トピックス等 (NCD 動向含む) 討論	(15分) (5分)		笠松 高弘
10. JROD 本格運用状況	(40分)	13:45	寺原 敦朗
・ JASTRO HP、システム説明	(5分)		沼崎 穂高
・ データ集積状況	(5分)		沼崎 穂高
・ ソフトウェア調整	(5分)		篠田 充功
・ 粒子線委員会との連携	(5分)		沼崎 穂高
・ 討論	(20分)		
11. 総合討論	(30分)	14:25	手島 昭樹
12. 閉会挨拶	(5分)	14:55	手島 昭樹

開会挨拶

新年あけましておめでとうございます。

昨年は大変お世話になりました。本年もどうぞよろしくお願い申し上げます。

先生方のご指導、ご支援のお蔭で全国的放射線腫瘍学データベースを日本放射線腫瘍学会 JASTRO の事業として開始できました。運用の進捗について技術的点を含めて問題は発生していないか、また症例集積後の解析ポイントについても議論していただきます。

本研究班は放射線腫瘍学データベースの開発と運用、他がん登録との連携を主体としており本日の班会議ではお付き合いの多い5領域の外科系の先生方には貴臓器別がん登録の現状と NCD との関連の最近の状況を引き続きお教えいただければ幸いです。さらに本データベースとの連携分野として一度チェックいただいた各論 DB の改訂についても suggestion いただければ幸いです。

今年より国のがん登録が開始されます。本研究班の重要性は増します。地域がん登録・国のがん登録、がん対策推進協議会、新がんプロの動向、IHE 関連、治療 RIS の開発状況等もご教示ください。

時代にあわせた調査項目の改訂と開発を怠らず、平成 29 年度新規申請の準備を本日も相談したいと思えます。

少し先ですが 2017 年 11 月 17 日（金）～19 日（日）に第 30 回 JASTRO 学術大会を大阪で開催させていただきます。本研究班と関連させて学会テーマとして「ビッグデータ時代の放射線治療の役割拡大への挑戦」Challenge to Expand the Role of Radiation Oncology in the Era of Big Data（仮）を考えています。先生方のご支援を重ねてお願いいたします。

引き続き、ご指導賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

平成 28 年 1 月 16 日

手島 昭樹

H27 年度研究進捗概要

JASTRO DB 委員会活動報告

JASTRO 登録事業 JROD
(構造・症例) 報告

院内がん登録関連研究班報告

2015 ASTRO Big Data Workshop
in NIH campus 報告

厚生労働省科学研究費補助金がん対策推進
総合研究事業(がん政策研究事業)

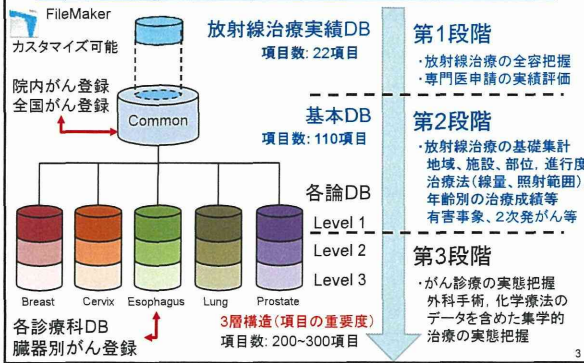
「がん診療科データベースとJapanese National Cancer
Database (JNCDB)の運用と他がん登録との連携
(H26-がん政策-一般-014)」

H26年研究進捗概要

平成27年度の研究進捗

1. JNCDB概要
2. 治療RISへのJNCDB format装填
3. データセンター構築
4. JNCDB運用
5. 臓器別、地域がん登録との連携
6. 全国放射線治療施設定期的構造調査

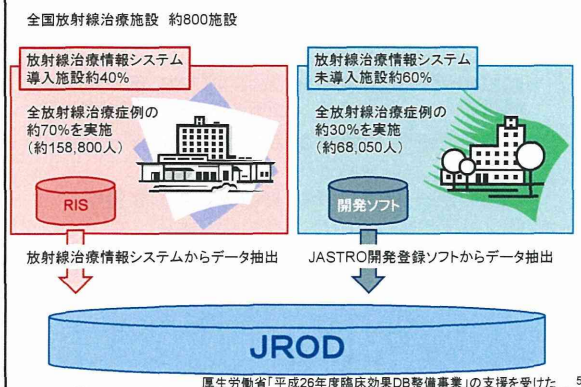
JNCDB: JROD概要
Japan Radiation Oncology Database



治療RISへのJNCDB format装填

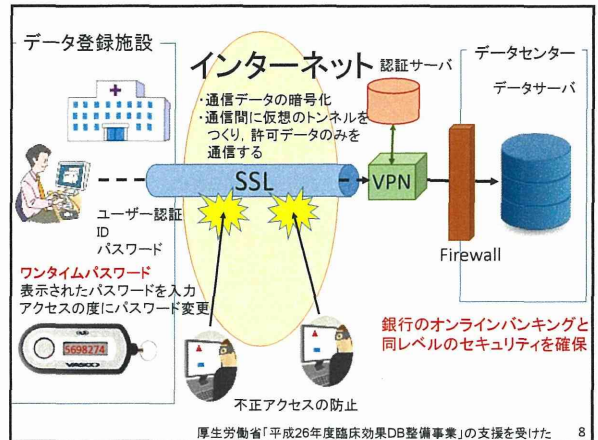
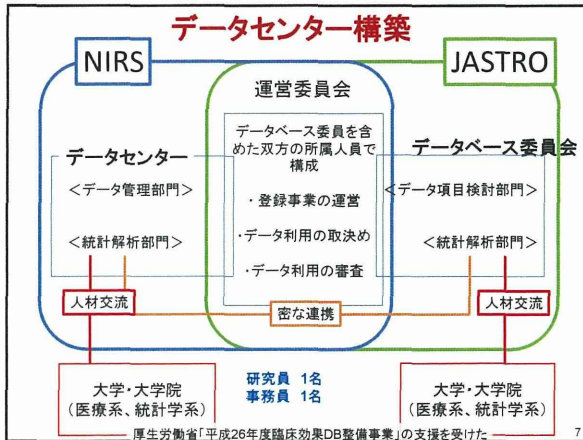
- 放射線治療情報システム: 治療RIS内にJNCDB formatの装填を行うよう、学会より開発企業へ正式依頼し、主要5社で完了した。
- 厚生労働省「平成26年度臨床効果DB整備事業」の支援を受けて開発企業へ開発委託費を支出した。
- 治療RISは全国の4割の施設で導入され、全国の7割の症例がカバーされる。

データ提供施設の概要



JASTRO症例登録事業ホームページトップ画面(JROD HP)

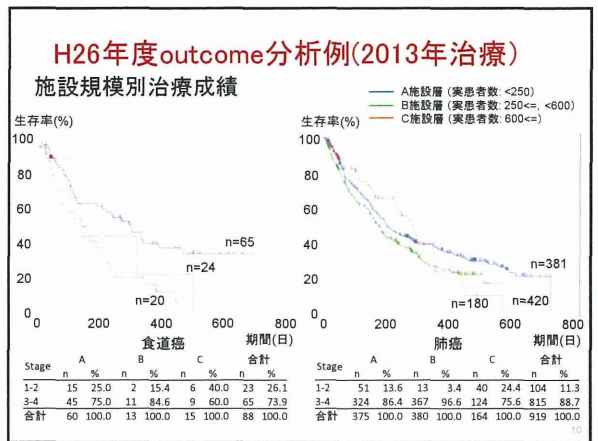




JNCDB(放射線治療症例全国登録)運用

- H27年度は10月に学会HPと学会Newsletterで開始予告を行い、参加希望施設を募った。115施設から参加希望あり
- (近い将来、全800数施設からの参加を目指すも、現在は情報系不備の施設も多いことに配慮した)
- 参加希望施設にワンタイムパスワードを発行
- 11月末から2月末の期間でデータ登録開始
- 1月7日時点で1,398症例集積
- 新施設認定要件に症例登録参加が加えられた

9



臓器別、地域がん登録との連携

- 食道学会食道癌登録の支援
 - 登録ソフト開発、データ集積、データ解析担当
 - 2009年症例分: 6000症例 データ解析中
 - 2010年症例分: データ集積中
- JNCDB各論データベース(概要、第3段階)の改訂、洗練化
- 大阪府がん登録との連携データ例

JASTRO 大阪府がん登録
 26.2% 10.6%
 (ともに2010年データ比較)

 - 放射線治療施行割合に大きな差異
 - 詳細は「JASTRO症例登録と大阪府がん登録比較」

11

全国放射線治療施設の定期的構造調査

- 2011年データ: 回収率 88.2%(694/787), 第一報公開、解析中
 ↑90%を切ったのは震災の影響
- 2012年データ: 回収率 90.0%(711/790), データクリーニング中
- 2013年データ: 回収率 77.8%(620/794), 集積中
- データ公開Website
 : <http://www.jastro.or.jp/aboutus/datacenter.php>

12

2015 Big Data Workshop, August 13-14, at NIH campus, Bethesda, USA
Exploring Opportunities for Radiation Oncology in the Era of Big Data

Summary

NIH Dr. Vikram より 2000 年初頭に登場した IMRT が 15 年を経て前立腺癌の生存率と障害率を有意に改善させていないことが判明したとの報告があった。これは論文・学会で発表されてきた academic institution のデータは national practice の 3% しか反映しておらず、残り 97% のデータについて注意が払われなかったためである。現に全米の prostate cancer の約 80% は community hospital で治療されており、本 workshop のテーマである big data による monitoring、feedback の重要性は今後、益々大きくなる。米国でも NRRO が開始されたが、13 施設の 500 例前後の登録に留まっており、成功しているとは言えない (30 施設が参加予定であったが、施設の事情、不完全データなどで停滞。参加施設は 15 施設以下。日本の成果は悪くない)。一方、ASCO は疾患を絞った症例登録を行い成功している。4 億円の予算で開始し、その重要性から予算は 20 億円に増額された。

NIH は遺伝情報を含めて様々な DB を統合するシステムを開発し始めている。

最近の IT 技術の進歩により膨大なデータを保存することには問題がなくなっている。データ共有の点で、HIPAA、院内 IRB 等の regulation を含めて問題が残っているが、理解が進みつつある。National platform が必要で、ASTRO も疾患毎の標準的調査項目について platform を作ってはどうかという意見がある。一方、これからは集積されたデータの意味合い、意義がより重要になる (ビルゲーツ発言の引用)。Big Data の構築に早期に統計チームが関与しておく必要がある。RCT と Big Data は sample size が大きく異なるので、前者の $p < 0.05$ の文化は通じなくなっている (culture change)。統計解釈に関して FDA より新しいガイドラインが出される予定である。

治療装置開発企業は各施設あるいは関連施設を含めたネットワークでの情報 (process, outcome) が real time に把握できるように優れたシステムを構築しつつある。医療保険グループも優れたシステムを構築している。しかし、これらのシステム間の共有は現時点では難しいようである。

患者からの QOL 評価も Big Data に組み込まれる。今後、患者視点が重要であり、患者の価値観も反映される時代にきている (ePRO)。

遺伝情報の統計分析法は、クリアカットでなく (複雑で)、second class の分析法に留まっているか。

DICOM-RT は共通化ができていない。Ontology

本ワークショップのまとめは 9 月頃に Red J に発表される。

次回開催は 2016 年 6/16-17 NIH Campus (同会場)

Precision Medicine Radiation Oncology Personalizing Radiation Treatment

Karen Hoffman, MD (MDACC)