

研究報告書

1) 研究課題名

和文：新ROGAD基本データベースの開発

英文：Development of the New Database System for Radiation Oncology
Greater Area Database (ROGAD)

2) 研究グループ代表者及び構成員の氏名・所属

和文：

研究代表者： 篠田充功，伊那中央病院 放射線科

研究参加者： 中村和正 九州大学病院 放射線部

権丈雅浩 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線腫瘍
学講座

沼崎穂高 大阪大学大学院医学系研究科 物理工学研究室

手島昭樹 大阪府立成人病センター 放射線治療科

英文

Atsunori Shinoda, Department of Radiology, Ina Central Hospital

Kazumasa Nakamura, Department of Clinical Radiology, Graduate School of
Medical Sciences, Kyushu University

Masahiro Kenjo, Department of Radiation Oncology, Hiroshima University
Hospital

Numasaki Hodaka, Department of Diagnostic Radiological Imaging, Division of
Allied Health Sciences, Osaka University Graduate School of Medicine

Teruki Teshima, Department of Radiation Oncology, Osaka Medical Center for
Cancer and Cardiovascular Diseases

3) 研究背景と目的

目的：現行のROGAD基本データベースを改訂し，より簡便で臨床利用に役立つデータ入力システムを構築する．

背景：近年がん登録の重要性が広く認知されるようになり、放射線治療部門においても現状把握，統計処理，治療情報の標準化資料としての利用など治療情報のデータベース化は必須となってきている．

多くの施設でRISのデータベース機能の使用や各施設独自作成のデータベース運用が既に行われているが，入力業務を放射線治療医が日常臨床の場で担当する施設が多い現状において，入力負担の軽減は重要な案件である．2007年よりJASTRO ホームページにてJASTRO放射線腫瘍学広域データベース（ROGAD）が配布されているが，現行のROGADデータベースでは疾患部位，病理組織を入力する際に時間を要することが多く，より入力負担を軽減しかつ入力ミスの少ないシステムの構築が必要であると考えた．さらに全国放射線治療実態調査が隔年から毎年登録になり，本年からは放射線治療症例全国登録事業のfeasibility studyも始まった．JRSでは新制度下での専門医所得に際し専門医研修記録簿の提出が必要となるなど，放射線治療データの収集の必要性は増すばかりである．こうした状況からデータベースの開発にあたり，日々の治療データ入力から自動的に調査項目を所得可能なシステムの構築が有用であると考え

た。

4) 材料 (対象) と方法

MacOS X プラットフォーム上で、FileMaker Pro 11 Advancedを用いシステム開発を行った。Windowsプラットフォーム上での動作確認も行っている。開発初期は既存の入力項目を維持し、入力システムの改善を行った。

システム開発を行う中で現在の調査項目の見直しを行い、追加が必要な項目、削除ないし統合が必要な項目の選定を行った。変更した項目はJNCDB(厚生労働科学研究補助 手島班, 沼崎班)参加メンバーにより検討され、2013年末現在JASTROデータベース委員会での審議が行われている。

5) 研究成果

開発したデータベースは現在Radiation Oncology Databaseとしてβ versionがJASTROホームページからダウンロード可能となっている。1)

開発にあたり(1)治療医の入力を前提とした入力の手間の軽減、(2)日常臨床の使用に足る汎用データベースシステムとする、(3)データの2次利用を可能にする、以上の点に留意した。(1)については、まず入力効率の向上のため項目間の移動、リスト項目の選択など、キーボードのみで入力が可能にし極力マウス操作を不要とした。また、リストから選択する項目は、項目の一覧性を高めるレイアウトを心がけた。さらに郵便番号からの住所、生年月日からの年齢など、いくつかの項目で自動入力を可能にした。

多くのRISシステム、治療データベースで特に手間がかかるのが原発部位、病理情報の入力である。フリー入力で登録する場合、複数人で登録すると記載内容の統一性を図るのが困難になり可能な限り定型入力とすることが望ましい。定型項目を入力する際、膨大なリストから項目を検索、確定するのに時間が要することが多いが、こうした疾患情報を容易に入力するシステムを開発、搭載した。具体的には疾患名を入力する欄を新たに設け、疾患名から類推される原発部位、病理組織、TNM情報などを、それぞれの疾患に最適化された動的に変化するリスト上から選択することで順次入力できるシステムを構築した。これにより原発部位～病理組織～病期分類に至る一連の情報の入力時間が大幅に短縮された。原発部位、病理組織リストはICD-O (国際疾病分類 - 腫瘍学) 第3版に準拠した。病期分類はUICC-TNM分類第7版他、各疾患で標準となっている疾患分類に対応した。また、UICC分類の移行期や、国内取扱い規約分類に対応するため、病期分類の入力欄を2つ設けた。(2)に関しては、非密封線源による内用療法の項目も新たに追加し、外照射、密封小線源と同一のフォーマット上で管理可能とした。

(3)データの2次利用では、データの通年登録を行うことで、JASTRO構造調査の各種年次統計項目の自動集計を可能とした。さらに放射線治療症例全国登録やJRS専門医研修記録の項目にも対応し、少ないステップで表計算ソフト形式のファイル書き出しが行えるようにした。

最後に旧ROGAD項目の見直しを行い、項目の削除、新設をおこなった。項目リストを表1に提示する。なお、項目リストは暫定項目であり、2013年末現在、JASTROデータベース委員会での審議が行われており、さらなる変更が予定されている。項目確定後、データベースソフトウェアのアップデートを予定している。

6) 結論

日常臨床の使用に足る汎用放射線治療データベースとして，新ROGAD基本データベース，Radiation Oncology Databaseの開発を行った．

7) 文献

- 1) Radiation Oncology Database (仮称：旧ROGAD) 改訂版の公開<http://www.jastro.or.jp/aboutus/child.php?eid=00037>

表1. 項目リスト：2013年暫定項目

1. 患者情報	2. 患者付帯情報
患者院内番号 患者氏名 漢字 患者氏名 かな 性別 生年月日 照射開始時年齢 照射開始時郵便番号 照射開始時住所都道府県 照射開始時住所	開始時Karnofsky PS (新設) 開始時ECOG PS 重複癌 重複癌メモ (新設) 初診日 (新設) 紹介科 (新設)
3. 疾患情報	4. 治療情報
疾患名 (新設) 原発部位名 原発部位ICD-Oコード 原発部位側性 病理組織名 病理組織ICD-Oコード 病期分類名 (新設; 2分類) CPR (2分類) T分類/N分/M分類 (各2分類) Stage (2分類) Grade (2分類)	今回の治療 施設治療状況 (新設) 照射方針 併用療法 外来入院の区分
5. 外部照射情報	6. 小線源情報 (密封,非密封含む)
放射線治療番号 外照射 外部照射力テコ 治療対象転移部位 (新設) 外部照射部位名/CTV 外部照射部位ICD-Oコード	放射線治療番号小線源 密封小線源部位 密封小線源部位ICD-Oコード 密封小線源照射開始日 密封小線源照射終了日 (新設)

外部照射開始日 外部照射終了日 (新設) 線種 エネルギー 単位 照射技法 (新設) 投与総線量 分割回数 照射日数 特殊照射 (新設) 放射線治療管理料 (新設; 2箇所) 初期治療医 (新設) 確定治療医 (新設) 外照射メモ (新設)	密封線源 線量率 密封小線源照射方法 密封線源総線量 密封小線源分割回数 密封小線源照射日数 密封小線源メモ (新設) 非密封線源 非密封投与線量 非密封投与回数 非密封投与日 非密封担当医 非密封線源メモ (新設)
7. 治療評価情報	8. 予後情報
放射線治療完遂度 一次効果	再発の有無 再発確認日 再発部位 再発部位詳細 再発治療の有無 (新設) 再発治療内容詳細 (新設) 有害事象の有無 有害事象確認日 (3箇所) 有害事象発生部位 (3箇所) 有害事象クォーレート (3箇所) 二次発がんの有無 二次発がん確認日 二次発がん部位名 二次発がん部位コート 生死の状況 最終確認日 コメント