

平成28年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

- 事業名： (日本語) 革新的がん医療実用化研究事業
(英語) Practical Research for Innovative Cancer Control
- 研究開発課題名： (日本語) 頭頸部癌全国症例登録システムの構築と臓器温存治療のエビデンス創出
(英語) Construction of national registration system and evidence-building for organ-preservation strategy for head and neck cancer
- 研究開発担当者 所属 役職 氏名： (日本語) 神戸大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 教授 丹生健一
(英語) Ken-ichi Nibu, Professor and Chairman, Kobe University Graduate School of Medicine, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery.
- 実施期間： 平成28年9月1日 ～ 平成29年3月31日
- 分担研究 開発課題名： (日本語) 全国症例登録システム事務局の設置
(英語) Setting office for national registration system
- 研究開発分担者 所属 役職 氏名： (日本語) 国立がん研究センター東病院 副病院長 林 隆一
(英語) Ryuichi Hayashi, Vice-Director, National Cancer Center Hospital East.
- 分担研究 開発課題名： (日本語) 頭頸部癌全国症例登録システムの構築
(英語) Construction of national registration system
- 研究開発分担者 所属 役職 氏名： (日本語) 学校法人日本医科大学医学部 准教授 中溝 宗永
(英語) Munenaga Nakamizo, Associate professor, Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Nippon Medical School Faculty of Medicine
- 分担研究 開発課題名： (日本語) 喉頭・下咽頭癌における最適な喉頭温存治療法に関する研究
(英語) Retrospective Analysis of Larynx Preservation Strategy Using Head & Neck Cancer Registration System in Japan

- 研究開発分担者 (日本語) 自治医科大学附属病院 臨床腫瘍科 教授 藤井 博文
所属 役職 氏名 : (英 語) Hirofumi Fujii, Professor, Department of Clinical Oncology,
Jichi Medical University Hospital
- 分担研究 (日本語) 関連学会・研究会データベース統合/頭頸部癌に対する機能温存・再建治療
に関するシステマティック・レビュー
開発課題名 : (英 語) Integration of database from related academic and study societies /
Systematic review of function preservation and reconstructive surgery
for head and neck cancer patients
- 研究開発分担者 (日本語) 愛知がんセンター中央病院 放射線治療部長 古平 毅
所属 役職 氏名 : (英 語) Takeshi Kodaira, Chief, Department of Radiation, Aichi Cancer Center
Hospital
- 分担研究 (日本語) 関連学会・研究会データベース統合/頭頸部癌治療後 QOL に関する多施設
共同研究
開発課題名 : (英 語) Multi-institutional research for maintaining the postoperative function
in head and neck reconstruction.
- 研究開発分担者 (日本語) 岡山大学大学院医歯薬総合研究科 教授 木股敬裕
所属 役職 氏名 : (英 語) Yoshihiro Kimata, Professor, Department of Plastic Surgery, Okayama
University, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical
Sciences.
- 分担研究 (日本語) 非介入・介入観察研究・患者登録と情報収集/ 頭頸部癌に対する機能温存・
再建治療に関するシステマティック・レビュー
開発課題名 : (英 語) Patient enrollment for observational study / Systematic review
for organ-preservation and reconstruction for head and neck cancer
- 研究開発分担者 (日本語) 国立大学法人北海道大学大学院医学研究院
耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室 准教授 本間 明宏
所属 役職 氏名 : (英 語) Akihiro Homma, Associate professor, Department of Otolaryngology-Head
and Neck Surgery, Faculty of Medicine and Graduate School of Medicine,
Hokkaido University
- 分担研究 (日本語) 鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する内視鏡下頭蓋底手術の標準化を目指した多施設
共同研究
開発課題名 : (英 語) Multi-institutional study seeking for standardization of endoscopic
skull base surgery against sinonasal malignant tumor.

研究開発分担者 (日本語) 東京医科歯科大学大学院 頭頸部外科朝蔭 孝宏
所属 役職 氏名 : (英語) Takahiro Asakage, Professor and Chairman, Department of Head and Neck Surgery, Tokyo Medical and Dental University

分担研究 (日本語) 中咽頭癌に対する臓器温存治療の最適化
開発課題名 : (英語) Optimization of organ-sparing treatment for oropharyngeal cancer

研究開発分担者 (日本語) 九州医療センター 耳鼻咽喉科科長 中島寅彦
所属 役職 氏名 : (英語) Torahiko Nakashima, Director, Department of Otolaryngology, Kyushu Medical Center

分担研究 (日本語) 頭頸部癌に対する臓器温存治療のエビデンス創出
開発課題名 : (英語) Evidence-building for organ-preservation strategy for head and neck cancer

研究開発分担者 (日本語) 大阪国際がんセンター 頭頸部外科 主任部長 藤井 隆
所属 役職 氏名 : (英語) Takeshi Fujii, Chief Director, Department of Head and Neck Surgery, Osaka International Cancer Institute

分担研究 (日本語) 患者登録と情報収集を支援するコンピューターシステムの構築
開発課題名 : (英語) Developing computer system for patient registration and electronic data capture.

研究開発分担者 (日本語) 東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク研究センター 特任講師 岡田 昌史
所属 役職 氏名 : (英語) Masafumi Okada, Lecturer, University Hospital Medical Information Network Research Center, University of Tokyo Hospital

分担研究 (日本語) 頭頸部癌全国症例登録データのデータクリーニング体制構築
開発課題名 : (英語) Developing computer system for patient registration and electronic data capture.

研究開発分担者 (日本語) 和歌山県立医科大学 臨床研究センター 講師 土井麻里子
所属 役職 氏名 : (英語) Mariko Doi, Assistant Professor, Clinical Research Center, Wakayama Medical University

II. 成果の概要（総括研究報告）

和文

1) 頭頸部癌全国症例登録システムの整備

全国症例登録事務局を国立がん研究センター東病院に設置し登録施設及び登録資格の管理体制を整え、和歌山医科大学臨床研究センターと契約を結び、重複データや欠損値の管理、予後調査の通知などのデータマネジメント業務を委託し、組織的にデータを管理できる体制を整備した。平成 29 年度から大幅に変わる TNM 分類改定と改正された人を対象とする医学系研究に関する倫理指針に準拠して、UMIN の INDICE を利用した登録システムを修正した。各施設の院内がん登録に登録された頭頸部癌の全症例のデータを一括して全国頭頸部癌登録に入力できるように専用ソフトウェアを開発した。本研究終了後も新たに整備された登録システムを継続して運営できるよう、日本頭頸部癌学会の予算を増額することが同理事会で了承された。

2) 関連学会・研究会のデータベース統合

日本口腔外科学会との協議により、同学会の専門研修施設の認定要件に頭頸部癌全国症例登録への参加を必須とすることが同学会専門医制度委員会で承認された。

日本放射線腫瘍学会との協議により、同学会のレジストリと頭頸部癌全国症例登録のデータを相互利用する方向で協議を進めていくことで合意した。

頭頸部癌切除後再建の最適化を目的とし、日本形成外科学会 DB を利用した全国的な再建症例解析から、舌癌切除再建の機能温存に関する多施設共同研究の準備を進めた。

3) 全国症例登録システムを活用した臨床研究の推進

平成 28 年度内に非介入観察研究のプロトコールを作成し、UMIN の INDICE を利用して web-based Case Report Form を作成した。これらの研究を日本頭頸部癌学会の正式な事業として行うことが同理事会で認められた。鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する内視鏡下頭蓋底手術の現状を把握することを目的に、日本耳鼻咽喉科学会専門医認定施設 633 施設に対してアンケート調査を施行した。

4) 頭頸部癌治療後の QOL に関する多施設共同研究

頭頸部癌治療後の QOL 評価法の開発に関する多施設共同研究の計画書を作成し、多施設共同研究を開始する体制を整えた。

5) 機能温存・再建を目指した頭頸部癌治療に関するシステマティック・レビュー

機能温存・再建を目指した頭頸部癌治療に関してガイドラインに掲載する Clinical Question を選定し、システマティック・レビューのテーマとプロトコールを作成した。

英文

1) Improvement of National Registration System for Head and Neck Cancer

Administration Office for National Registration System for Head and Neck Cancer was newly placed in National Cancer Center Hospital East to administrate registrars. New contract was concluded with Yakayama Medical University Clinical Research Center for data management.

National Registration System for Head and Neck Cancer using UMIN INDICE was refined in line with revised TNM classification system and revised Ethical Guidelines for Medical and Health Research Involving Human Subjects.

To enable to register all the data of hospital-based cancer registry at each registered hospital to National Registration System for Head and Neck Cancer in a lump, dedicated software has been developed.

To maintain this newly improved National Registration System for Head and Neck Cancer after the termination of the grant, board members of Japan Society for Head and Neck Cancer agreed to increase the budget for National Registration System for Head and Neck Cancer.

2) Integration of database of associated societies with National Registration System for Head and Neck Cancer

Japanese Society of Oral and Maxillofacial Surgeons agreed to include participation in National Registration System for Head and Neck Cancer as requirement of certified training facilities for oral and maxillofacial surgeons.

Japan Society for Head and Neck Cancer and Japanese Society for Radiation Oncology agreed to advance consultations to mutual exploitation of database of both societies.

To explore optimal reconstruction procedure after surgical resection of head and neck cancers, multi-institutional clinical study on reconstruction after surgical resection of tongue cancer using database of Japan Society of Plastic and Reconstruction has been prepared.

3) Promotion of clinical research using National Registration System for Head and Neck Cancer

Protocols of non-intervention observational studies and web-based Case Report Forms were prepared using UMIN INDICE. These non-intervention observational studies were approved as official projects of Japan Society for Head and Neck Cancer.

To understand the current circumstance of endoscopic skull base surgery in Japan, questionnaire was sent to 633 certified training facilities for Otolaryngology.

4) Multit-institutional study on quality of life of the patients with head and neck cancer

Protocol of multit-institutional study to develop method for evaluating quality of life of the patients with head and neck cancer was prepared and the framework to initiate the study was laid out.

5) Systematic review on treatment for head and neck cancer to preserve organ and function
Clinical questions concerning the treatment of head and neck cancer to preserve organ and function were selected and protocols of systematic review were prepared for currently revising clinical practice guideline for head and neck cancer.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 11件、国際誌 8件）

1. Nibu KI, Hayashi R, Asakage T, Ojiri H, Kimata Y, Kodaira T, Nagao T, Nakashima T, Fujii T, Fujii H, Homma A, Matsuura K, Monden N, Beppu T, Hanai N, Kirita T, Kamei Y, Otsuki N, Kiyota N, Zenda S, Omura K, Omori K, Akimoto T, Kawabata K, Kishimoto S, Kitano H, Tohnai I, Nakatsuka T. Japanese Clinical Practice Guideline for Head and Neck Cancer. *Auris Nasus Larynx*. [Epub ahead of print]
2. 長友孝文, 藤井博文. 第IV章 フォローアップとチーム医療 1. 治療後のフォローアップと生活指導. *臨床頭頸部癌学 系統的に頭頸部癌を学ぶために*. 2016, 274-282.
3. 藤井博文. 第7章 悪性腫瘍治療に必要な基礎知識 2. がん薬物療法. *耳鼻咽喉科・頭頸部外科研修ノート*. 2016, 481-487.
4. 藤井博文. 第IIIIV章 頭頸部癌の治療 1. (5) 頭頸部癌の薬物療法: 概論 *日本臨床増刊号 頭頸部癌学*. 2017, 420-426.
5. 古平 毅. 第III章 治療 3. 放射線療法 b. 外部照射. *臨床頭頸部癌学 系統的に頭頸部癌を学ぶために*. 2016, 165-174.
6. 古平 毅, 他. 頸部食道癌に対するIMRTの応用で何が変わるか?. *医学のあゆみ*. 2016, 257(1), 77-83.
7. 古平 毅. 頭頸部IV 上咽頭癌/ XII CTVアトラス. *放射線治療計画ガイドライン 日本放射線腫瘍学会 金原出版*. 2016, 97-104/137-141.
8. 古平 毅. 下咽頭癌・喉頭癌に対する放射線治療. 特集 下咽頭癌・喉頭癌はここまでのきた. 2016, *ENTONI* 195, 44-50.
9. 古平 毅. *Radiotherapy Today III 強度変調放射線治療(IMRT)の現状と今後の展望*. 3. トモセラピーによるIMRTの実際. 2016, *INNERVISION* 31(11), 31-34.
10. 古平 毅. VIII章 頭頸部癌の治療 2放射線治療・薬物療法 (4) 口腔・咽頭・喉頭癌 ①(癌薬物)同時併用療法. *日本臨床増刊 頭頸部癌学 診断と治療の最終研究動向*. 2017, 441-445.
11. Kodaira T, Takehana K, et al. Retrospective analysis of the clinical efficacy of definitive chemoradiotherapy for patients with hypopharyngeal cancer. *Jpn J Clin Oncol*. 2016, 46(4), 344-9.
12. Kodaira T, Kimura K, et al. Clinical results of definitive intensity-modulated radiation therapy for oropharyngeal cancer: retrospective analysis of treatment efficacy and safety. *Jpn J Clin Oncol*. 2016, 46(1), 78-85.

13. Kodaira T, Shimizu H, et al. Rotational output and beam quality evaluations for helical tomotherapy with use of a third-party quality assurance tool. Radiol Phys Technol. 2016, 9(1), 53-9.
14. Kodaira T, Suzuki H, et al. Impact of total lesion glycolysis measured by ¹⁸F-FDG-PET/CT on overall survival and distant metastasis in hypopharyngeal cancer. Oncol Lett. 2016, 12(2), 1493-1500.
15. Kodaira T, Suzuki H, et al. The Charlson comorbidity index is a prognostic factor in sinonasal tract squamous cell carcinoma. Jpn J Clin Oncol. 2016, 46(7), 646-51.
16. Kodaira T, Nakata Y, et al. Treatment results of alternating chemoradiotherapy with early assessment for advanced laryngeal cancer: a multi-institutional phase II study. Auris Nasus Larynx. 2017, 44(1), 104-110.
17. Torahiko Nakashima, Ryuji Yasumatsu, Kaori Asai, Hideoki Uryu, Ryunosuke Kogo, Takashi Nakagawa Single Cycle Induction Chemotherapy for Resectable Advanced Hypopharyngeal Cancer Int J Clin Oncol. 2017 Jan 6. doi: 10.1007/s10147-016-1084-8.
18. 中島寅彦 頭頸部癌の早期発見のポイント 頭頸部癌を疑う症状 MB ENT 2017, 202, 1-4
19. 中島寅彦 上咽頭癌 「頭頸部癌学」 日本臨牀 2017, 75 巻増刊号 2, 203-206

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 丹生健一 一頭頸部癌全国症例登録システムの構築と臓器温存治療のエビデンス創出ー
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
2. 中溝宗永 院内がん登録情報を利用した頭頸部悪性腫瘍全国登録での「一括登録」用データ変換ツール 日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
3. 朝陰孝宏 鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する内視鏡下頭蓋底手術の標準化を目指した多施設共同研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
4. 本間明宏 上顎洞癌の治療最適化に関する研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
5. 藤井博文 喉頭・下咽頭癌における最適な喉頭温存治療法に関する研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
6. 林 隆一 頭頸部表在癌全国調査に基づいた頭頸部表在癌に対する診断・治療法の開発に関する研究 日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京

7. 藤井博文 喉頭・下咽頭癌における最適な喉頭温存治療法に関する研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
8. 家根旦有 HPV 関連中咽頭癌の治療最適化に関する研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
9. 藤井博文 頭頸部がん治療 アップデート - ガイダンスと新規薬剤 - 、口頭、日本放射線腫瘍学会第 29 回学術大会シンポジウム、2016/11/27、国内
10. 西野 宏・長友孝文・藤井博文 CDDP 耐性再発頭頸部扁平癌に対する weekly PTX and Cmab の検討、第 54 回日本癌治療学会学術集会、2016/10/22、国内
11. 古平 毅, 教育講演 頭頸部癌放射線治療の進歩と今後の展望, 第 40 回日本頭頸部癌学会, 2016/6/9-10, 国内.
12. Takeshi Kodaira, et al. Final Analysis of a Randomized Phase III Trial of Accelerated versus Conventional Fractionation Radiotherapy for Glottic Cancer of T1-2N0M0 (JCOG0701), 58th Annual meeting of the American Society for Therapeutic Radiation and Oncology, 2016/9/25-18, 国外.
13. T. Kodaira, Y. Ito, et al. Clinical results of definitive chemoradiotherapy for cervical esophageal cancer: Comparison of failure pattern and toxicities between IMRT and 3DCRT group, 58th Annual meeting of the American Society for Therapeutic Radiation and Oncology, 2016/9/25-18, 国外.
14. T. Kodaira, Tomotherapy, IAEA-HICARE-CC international training course on advance radiation therapy, 2017/1/30-2/3, 国内.
15. 中島寅彦 切除可能進行下咽頭癌患者に対する導入化学療法を用いた治療戦略 第54回日本癌治療学会学術集会 ワークショップ 2016年10月22日 横浜
16. 中島寅彦 頸部郭清術の基本 口腔腫瘍学会教育セミナー 2017年1月28日 福岡
17. 瓜生英興、中島寅彦 他 救済手術における病理学的検証～化学放射線治療における組織障害は、併用薬剤による違いはあるのか～ 第 27 回日本頭頸部外科学会総会、学術講演会 2017 年 2 月 2, 3 日 東京

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

1. 丹生健一 日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム -頭頸部癌全国症例登録システムの構築と臓器温存治療のエビデンス創出-
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
2. 中溝宗永 日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム 院内がん登録情報を利用した頭頸部悪性腫瘍全国登録での「一括登録」用データ変換ツール
平成 29 年 2 月 3 日午後 16:30～18:45 京王プラザホテル 東京

3. 朝陰孝宏 鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する内視鏡下頭蓋底手術の標準化を目指した多施設共同研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
4. 本間明宏 上顎洞癌の治療最適化に関する研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
5. 藤井博文 喉頭・下咽頭癌における最適な喉頭温存治療法に関する研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
6. 林 隆一 頭頸部表在癌全国調査に基づいた頭頸部表在癌に対する診断・治療法の開発に関する研究 日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
7. 藤井博文 喉頭・下咽頭癌における最適な喉頭温存治療法に関する研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京
8. 家根旦有 HPV 関連中咽頭癌の治療最適化に関する研究
日本医療研究開発機構「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム
平成 29 年 2 月 3 日 京王プラザホテル 東京

(4) 特許出願

該当なし

平成28年度医療研究開発推進事業費補助金 (革新的がん医療実用化研究事業) 成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) 革新的がん医療実用化研究事業
(英語) Practical Research for Innovative Cancer Control

補助事業課題名： (日本語) 頭頸部癌全国症例登録システムの構築と臓器温存治療のエビデンス創出
(英語) Construction of national registration system and evidence-building for organ-preservation strategy for head and neck cancer

補助事業担当者 (日本語) 神戸大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科頭頸部外科 教授 丹生健一
所属 役職 氏名： (英語) Ken-ichi Nibu, Professor and Chairman, Kobe University Graduate School of Medicine, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery

実施期間： 平成28年9月1日～平成29年3月31日

分担研究 (日本語) 咽喉頭がんに対する経口的切除の有効性・安全性に関する研究
分担課題名： (英語) Research on efficacy and safety of transoral surgery for laryngo-pharyngeal cancers

補助事業分担者 (日本語) 塩谷彰浩 防衛医科大学校耳鼻咽喉科学講座 教授
所属 役職 氏名： (英語) Akihiro Shiotami, Professor, Department of Otolaryngology, National Defense Medical College

II. 成果の概要（総括研究報告）

補助事業代表者：神戸大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 丹生健一 総括研究報告を参照。

咽喉頭癌に対する経口的切除術は近年普及が進んでおり、様々な術式が導入されているが、本邦発の大規模なエビデンス構築には至っていない。本研究では頭頸部癌データベースである頭頸部癌学会頭頸部癌全国登録をもとに、①咽喉頭がんに対する経口的切除症例登録システム構築、②そのデータベースを基に全国規模の多施設共同コホート研究、③咽喉頭がんに対する経口的切除のガイドライン作成、を行うことを目的とした研究を計画した。

塩谷彰浩（防衛医大）を班長とし、荒木幸仁（防衛医大）、楯谷一郎（京都大）、富藤雅之（防衛医大）、中溝宗永（日本医大）、丹生健一（神戸大）、林 隆一（がんセンター東病院）、藤原和典（鳥取大）、松浦一登（宮城がんセンター）ら、経口的切除術に精通した班員により構成された研究班を立ち上げた。まずは頭頸部癌学会頭頸部癌全国登録をもとにした①咽喉頭がんに対する経口的切除症例登録システム構築を目指し、評価項目の検討を行った。本手術は予後のみならず術後機能における有用性が期待できる。そこで評価項目として、予後や術後嚥下・発声機能を重視した web case report form（CRF）を作成した。

今後は頭頸部癌学会頭頸部癌全国登録症例から咽喉頭癌に対する経口的切除術症例を選別し、それらの症例に対して CRF 登録を開始し、症例を集積し解析を行い、本邦発の大規模エビデンスの発信を目指す。さらには現時点で国際的に例のない、咽喉頭がんに対する経口的切除のガイドライン作成を目指して検討を進めてゆく予定である。

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 0件、国際誌 0件）

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 咽喉頭がんに対する経口的切除の有効性・安全性に関する研究, 口頭, 塩谷彰浩, 「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム -頭頸部癌全国登録システムの構築と臓器温存治療のエビデンス創出-, 2017.2.3（東京）

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

1. 咽喉頭がんに対する経口的切除の有効性・安全性に関する研究, 口頭, 塩谷彰浩, 「Medical Arts の創成に関する研究」公開シンポジウム -頭頸部癌全国登録システムの構築と臓器温存治療のエビデンス創出-, 2017.2.3（東京）

(4) 特許出願

該当なし