

令和 6 年 6 月 26 日現在

機関番号：84432

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K09111

研究課題名（和文）医療の質に及ぼすがん診療ガイドラインの実施状況と診療環境の検討

研究課題名（英文）Implementation of cancer care guideline and quality of medical care

研究代表者

後藤 満一（Gotoh, Mitsukazu）

地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター（臨床研究支援センター）・大阪急性期・総合医療センター 名誉総長・名誉総長

研究者番号：50162160

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：専門医認定制度や臨床ガイドラインの実施が外科手術の成績に与える影響を明らかにするため2014年10月～2015年1月にかけて日本国内のNational Clinical Databaseに登録されている診療科を対象にWebベースの質問紙調査を実施した。手術関連の死亡率を食道癌、胃癌、大腸癌、肝癌、膵癌の代表的な手術術式においてアウトカムとして採用し患者レベルのリスクを補正した上で各項目のオッズ比を計算した。その結果、各手術において専門医制度を含む施設環境やガイドラインの実施が有意な死亡率の減少に関連していることが明らかにされた。これらの結果は今後さらなる医療の質の向上に資するものと期待される。

研究成果の学術的意義や社会的意義

1これまで、ストラクチャーを規定する専門医の配置や設備などの診療体制、また、プロセスを規程する各種診療ガイドラインの実施状況が、手術関連死亡率に影響をあたえるかどうかについて十分なエビデンスをもって明らかにされた研究はなかった。本研究では全国4,000以上の参加施設を有し、95%以上のカバー率をもつ消化器外科領域のNCDのデータを使い、各症例のリスクを調整した手法で手術死亡率への影響を検討した。その結果、リスク調整した手術関連死亡率、すなわち外科治療の質が、ストラクチャーやプロセスに影響されていることが各種消化器がん治療（食道癌・胃癌・大腸癌・肝癌・膵癌）において明らかになった。

研究成果の概要（英文）：To investigate the impact of specialist certification and implementation of clinical guidelines on surgical outcomes, a web-based questionnaire survey was conducted from October 2014 to January 2015 among medical specialties registered in Japan's National Clinical Database (NCD). Surgical-related mortality in representative procedures for esophageal cancer, gastric cancer, colorectal cancer, liver cancer, and pancreatic cancer was used as the outcome measure. After adjusting for patient-level risks, odds ratios were calculated for each item. The study revealed significant reductions in mortality rates associated with facility environment factors including specialist certification and guideline implementation, highlighting their role in improving healthcare quality. All these results were published as original papers in English

研究分野：消化器外科、肝胆膵外科、移植医療、癌医療

キーワード：NationalClinicalDatabase 診療ガイドライン アンケート調査 Quality Indicator 修練施設 手術関連死亡 がん診療 国際共同研究

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

NCD では、2011 年 1 月より登録が開始され、2015 年 3 月現在、全国 4,000 以上の参加施設、5,000 以上の診療科のネットワークにより構成される。年間 120 数万例が入力され、そのカバー率は 95% 以上である。2011 年、消化器外科領域では約 2,200 の診療科から約 61 万件の手術症例が登録され、そのうち悪性腫瘍を対象としたものは 22 万例、医療水準評価対象術式の登録症例は約 12 万例に及ぶ。医療水準評価対象術式には、食道切除再建術、胃切除術、胃全摘術、結腸右半切除術、低位前方切除術、肝切除術、膵頭十二指腸切除術、急性汎発性腹膜炎に対する手術の 8 術式に対して 30 日死亡、手術関連死亡を予測できるリスクモデルが構築された。これらの内容は *Annals of Surgery* 等のトップジャーナルに受理され、フィードバック機能として利用されている。これらのリスクモデルにより、リスク調整した手術アウトカムの評価とベンチマーキングが診療科単位で可能となっている。このシステムを基盤とし、各診療科単位で、2014 年 10 月にアンケート調査を実施した。日本消化器外科学会の約 80% の認定施設からの回答が得られているため、「医療の質はガイドラインの実施率あるいは施設環境に影響されるか？」という問いに十分な回答を与えるものと考えられる。

2. 研究の目的

理論的根拠により策定されている各種がん診療ガイドラインの推奨項目が、どの程度医療の現場で実施され(プロセスの完遂率)、その程度が医療の質に関与するのかどうかという質問にエビデンスをもって答えた全国的な研究はない。加えて、ストラクチャーとして、学会が認定する修練施設であるかどうかや、学会が認定する専門医の存在、さらにその数等、これらの施設環境がアウトカムにどの程度影響をあたえるかを明らかにすることができ、プロセスとストラクチャーの重みも比較検討することができる。これらの調査は NCD の入力端末から電子入力によりおこない、回答のあった診療科の手術症例を用いて、上記の問いに答えるものである。このような全国調査はわが国ではもちろん、海外においても例がない。ここで得られた結果は今後、癌医療を実践する関連学会において、何に焦点をあてて医療の質の改善に取り組むかの課題を明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では、食道癌、胃癌、大腸癌、肝癌、膵癌における各種診療ガイドラインの実施状況と消化器外科関連学会の修練施設の区分、また、その専門医等をふくむ施設環境が、関連手術術式(食道切除再建術、胃切除術、胃全摘術、結腸右半切除術、肝切除術、膵頭十二指腸切除術)のリスク調整した手術関連死亡率にどのように影響をあたえるかを検討する。

アンケート調査の集積結果では、2000 を超える診療科から回答が得られており、消化器外科関連は、800 を超える診療科からの回答が得られている。これに加え、基幹学会である日本外科学会、また、3 階建てに相当する日本食道学会、日本肝胆膵外科学会の施設要件、さらに癌医療に係わる日本がん治療認定医機構、日本臨床腫瘍学会、日本内視鏡外科学会、日本大腸肛門病学会、日本肝臓学会、日本膵臓学会等の施設要件等も調査項目に含めていることから、これに関する施設区分の影響についても解析が可能である。

解析対象は、2013 年、2014 年の手術症例の登録拒否のない症例/性別・30 日状態に欠

損なし・承認済例に限定し、アンケートを突合、実施例のみを解析する。基礎データとしては、アウトカムおよびリスクモデル関連変数の分布、施設ごとのアンケート結果の施設診療科 volume ごとの分布を明らかにする。多変量解析は施設診療科レベルのクラスタリングを考慮するため、GEE logistic regression を使用し、手術関連死亡をアウトカムとし、患者レベルのリスクを補正した、各項目のオッズ比を計算する。

4．研究成果

各種消化器癌（食道癌、胃癌、大腸癌、肝癌、膵癌）の関連手術術式（食道切除再建術、胃切除術、胃全摘術、結腸右半切除術、肝切除術、膵頭十二指腸切除術）についての、解析結果を表1にまとめる。尚、各術式の詳細についてはそれぞれについての巻末の原著論文を参照されたい。

食道癌ではプロセスとしてガイドライン 5 項目中 2 項目が手術関連死亡率を低下させる有意な因子となった。また、ストラクチャーとして日本食道学会の認定施設であること、また、その専門医が存在することが有意な因子となった(参考論文 1)。

胃癌ではプロセス因子としてガイドライン 7 項目中 4 項目が手術関連死亡率を低下させる有意な因子となった。ストラクチャーとして日本消化器外科学会の認定施設であること、また、日本消化器外科学会、日本がん治療認定医機構、日本臨床腫瘍学会より認定を受けた医師の存在が有意な因子となった(参考論文 2)。

大腸癌ではプロセスとしてガイドライン 11 項目中 6 項目が手術関連死亡率を低下させる有意な因子となった。ストラクチャーとして日本消化器外科学会の認定施設であること、また、日本消化器外科学会、日本大腸肛門病学会の認定を受けた医師の存在が有意な因子となった(参考論文 3)。

肝癌ではプロセスとしてガイドライン 6 項目のなかではが手術関連死亡率を低下させる有意な因子は無かった。ストラクチャーとして日本消化器外科学会、日本肝胆膵外科学会、日本肝臓学会の認定施設であること、また、日本肝胆膵外科学会より認定を受けた肝胆膵高度技能指導医・高度技能専門医が 3 人以上存在することが有意な因子となった(参考論文 4)。

膵癌ではプロセスとしてガイドライン 6 項目中 3 項目が手術関連死亡率を低下させる有意な因子となった。ストラクチャーとして日本消化器外科学会、日本肝胆膵外科学会、日本臨床腫瘍学会の認定施設であること、日本肝胆膵外科学会より認定を受けた肝胆膵高度技能指導医・高度技能専門医、さらに日本臨床腫瘍学会より認定を受けた医師の存在が有意な因子となった。

各種がん診療ガイドラインの推奨項目が、どの程度医療の現場で実施され(プロセスの完遂率)、どの程度医療の質に関与するののかということ、さらに、ストラクチャーとして、学会が認定する修練施設であるかどうかや、学会が認定する専門医の存在、さらにその数等、これらの施設環境がアウトカムにどの程度影響をあたえるかを明らかにすることができた。これらの結果が、今後さらに医療の質に資することを祈念するとともに、この研究に参加いただいた NCD 関連診療科・学会の皆様に感謝する。

Impact of board certification system and adherence to the clinical practice guidelines for various cancers on risk-adjusted mortality rate

A questionnaire survey of departments registered in NCD

Items		Esophageal Ca	Gastric Ca	Colon and Rectum Ca	Liver Ca	Pancreatic Ca
Performance	Quality Indicators from Guidelines	5 (2)	7 (4)	11 (6)	6 (0)	6 (3)
	Structure (Certification by Surgical Societies and others)	5 (JES)	5 (JSGS)	7 (JSGS)	3 (JSGS, JSHBPS, JSH)	4 (JSGS, JSHBPS, JSMO)
Structure	Board-certified surgeons and others.	3 (JES)	4 (JSES, JBCT, JSMO)	2 (JSGS, JSC)	4 (>3 JSHBPS surgeons)	11 (JSHBPS surgeon, JSMO oncologist, instructor)
	Related Societies	Japan Esophageal Society (Esophagologist)	Japanese Gastric Cancer Association	Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum	Liver Cancer Study Group of Japan	Japan Pancreas Society

(): significant items [Participation of physicians belonging to the respective professional societies as well as surgical societies is important for reducing mortality.](#)

表 1：消化器癌（食道癌、胃癌、大腸癌、肝癌、膵癌）の関連術式（食道切除再建術、胃切除術、胃全摘術、結腸右半切除術、肝切除術、膵頭十二指腸切除術）における有意な関連因子。パフォーマンスとしてガイドラインの実施、ストラクチャーとして関連学会の認定施設であること、関連学会の専門医の存在等が手術関連死亡を低下させる因子として抽出された。

JSGS: 日本消化器外科学会、JSHBPS: 日本肝胆膵外科学会、

JES: 日本食道学会、JSES: 日本内視鏡外科学会、JBCT: 日本がん治療認定機構、

JSMO: 日本臨床腫瘍学会、JSC: 日本大腸肛門病学会、JSH: 日本肝臓学会

参考論文

1: Toh Y, Yamamoto H, Miyata H, Gotoh M, Watanabe M, Matsubara H, Kakeji Y, Seto Y. Significance of the board-certified surgeon systems and clinical practice guideline adherence to surgical treatment of esophageal cancer in Japan: a questionnaire survey of departments registered in the National Clinical Database. *Esophagus*. 2019 Oct;16(4):362-370. doi: 10.1007/s10388-019-00672-1. Epub 2019 Apr 12.

2: Yamamoto H, Nashimoto A, Miyashiro I, Miyata H, Toh Y, Gotoh M, Kodera Y, Kakeji Y, Seto Y. Impact of a board certification system and adherence to the clinical practice guidelines for gastric cancer on risk-adjusted surgical mortality after distal and total gastrectomy in Japan: a questionnaire survey of departments registered in the National Clinical Database. *Surg Today*. 2024 May;54(5):459-470. doi: 10.1007/s00595-023-02753-2. Epub 2023 Nov 18.

3: Kobayashi H, Yamamoto H, Miyata H, Gotoh M, Kotake K, Sugihara K, Toh Y, Kakeji Y, Seto Y. Impact of adherence to board-certified surgeon systems and

clinical practice guidelines on colon cancer surgical outcomes in Japan: A questionnaire survey of the National Clinical Database. *Ann Gastroenterol Surg.* 2020 Apr 7;4(3):283-293. doi: 10.1002/ags3.12327.

4: Arita J, Yamamoto H, Kokudo T, Hasegawa K, Miyata H, Toh Y, Gotoh M, Kokudo N, Kakeji Y, Seto Y. Impact of board certification system and adherence to the clinical practice guidelines for liver cancer on post-hepatectomy risk-adjusted mortality rate in Japan: A questionnaire survey of departments registered with the National Clinical Database. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2021 Oct;28(10):801-811. doi: 10.1002/jhbp.1000. Epub 2021 Jul 7.

5: Mizuma M, Yamamoto H, Miyata H, Gotoh M, Unno M, Shimosegawa T, Toh Y, Kakeji Y, Seto Y. Impact of a board certification system and implementation of clinical practice guidelines for pancreatic cancer on mortality of pancreaticoduodenectomy. *Surg Today.* 2020 Oct;50(10):1297-1307. doi: 10.1007/s00595-020-02017-3. Epub 2020 May 7.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計18件（うち査読付論文 15件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 12件）

1. 著者名 Yamamoto Hiroyuki, Nashimoto Atsushi, Miyashiro Isao, Miyata Hiroaki, Toh Yasushi, Gotoh Mitsukazu, Kodera Yasuhiro, Kakeji Yoshihiro, Seto Yasuyuki	4. 巻 54
2. 論文標題 Impact of a board certification system and adherence to the clinical practice guidelines for gastric cancer on risk-adjusted surgical mortality after distal and total gastrectomy in Japan: a questionnaire survey of departments registered in the National Clinical Database	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Surgery Today	6. 最初と最後の頁 459 ~ 470
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-023-02753-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ichihara N, Sato N, Marubashi S, Miyata H, Eguchi S, Ohdan H, Umeshita K, Gotoh M.	4. 巻 4
2. 論文標題 Achieving clinically optimal balance between accuracy and simplicity of a formula for manual use: Development of a simple formula for estimating liver graft weight with donor anthropometrics.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 PLoS One	6. 最初と最後の頁 1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kumamaru Hiraku, Kakeji Yoshihiro, Fushimi Kiyohide, Ishikawa Koichi Benjamin, Yamamoto Hiroyuki, Hashimoto Hideki, Ono Minoru, Iwanaka Tadashi, Marubashi Shigeru, Gotoh Mitsukazu, Seto Yasuyuki, Kitagawa Yuko, Miyata Hiroaki	4. 巻 52
2. 論文標題 Cost of postoperative complications of lower anterior resection for rectal cancer: a nationwide registry study of 15,187 patients	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Surgery Today	6. 最初と最後の頁 1766 ~ 1774
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0280569	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kofunato Yasuhide, Takahashi Arata, Gotoh Mitsukazu, Kakeji Yoshihiro, Seto Yasuyuki, Konno Hiroyuki, Kumamaru Hiraku, Miyata Hiroaki, Marubashi Shigeru	4. 巻 275
2. 論文標題 Geriatric Risk Prediction Models for Major Gastroenterological Surgery Using the National Clinical Database in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Annals of Surgery	6. 最初と最後の頁 1112 ~ 1120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-022-02523-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kajiwara Y, Takahashi A, Ueno H, Kakeji Y, Hasegawa H, Eguchi S, Goi T, Saiura A, Sasaki A, Takiguchi S, Takeuchi H, Tanaka C, Hashimoto M, Hiki N, Horiguchi A, Matsuda S, Mizushima T, Marubashi S, Gotoh M, Konno H, Yamamoto H, Miyata H, Seto Y, Kitagawa Y	4. 巻 7
2. 論文標題 Annual report on National Clinical Database 2020 for gastroenterological surgery in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Annals of Gastroenterological Surgery	6. 最初と最後の頁 367 ~ 406
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ags3.12662	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kakeji Yoshihiro, Yamamoto Hiroyuki, Ueno Hideki, Eguchi Susumu, Endo Itaru, Sasaki Akira, Takiguchi Shuji, Takeuchi Hiroya, Hashimoto Masaji, Horiguchi Akihiko, Masaki Tadahiko, Marubashi Shigeru, Yoshida Kazuhiro, Miyata Hiroaki, Konno Hiroyuki, Gotoh Mitsukazu, Kitagawa Yuko, Mori Masaki, Seto Yasuyuki	4. 巻 51
2. 論文標題 Development of gastroenterological surgery over the last decade in Japan: analysis of the National Clinical Database	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Surgery Today	6. 最初と最後の頁 187 ~ 193
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-020-02075-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Marubashi S, Takahashi A, Kakeji Y, Hasegawa H, Ueno H, Eguchi S, Endo I, Goi T, Saiura A, Sasaki A, Takiguchi S, Takeuchi H, Tanaka C, Hashimoto M, Hiki N, Horiguchi A, Masaki T, Yoshida K, Gotoh M, Konno H, Yamamoto H, Miyata H, Seto Y, Kitagawa Y; National Clinical Database	4. 巻 5
2. 論文標題 Surgical outcomes in gastroenterological surgery in Japan: Report of the National Clinical Database 2011-2019	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Annals of Gastroenterological Surgery	6. 最初と最後の頁 639 ~ 658
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-020-02075-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hasegawa Hiroshi, Takahashi Arata, Kanaji Shingo, Kakeji Yoshihiro, Marubashi Shigeru, Konno Hiroyuki, Gotoh Mitsukazu, Miyata Hiroaki, Kitagawa Yuko, Seto Yasuyuki	4. 巻 5
2. 論文標題 Validation of data quality in a nationwide gastroenterological surgical database: The National Clinical Database site visit and remote audits, 2016-2018	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Annals of Gastroenterological Surgery	6. 最初と最後の頁 296-303
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-021-02245-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Arita Junichi, Yamamoto Hiroyuki, Kokudo Takashi, Hasegawa Kiyoshi, Miyata Hiroaki, Toh Yasushi, Gotoh Mitsukazu, Kokudo Norihiro, Kakeji Yoshihiro, Seto Yasuyuki	4. 巻 28
2. 論文標題 Impact of board certification system and adherence to the clinical practice guidelines for liver cancer on post-hepatectomy risk-adjusted mortality rate in Japan: A questionnaire survey of departments registered with the National Clinical Database	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences	6. 最初と最後の頁 801-811
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ags3.12419	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ma Meixi, Liu Yaoming, Gotoh Mitsukazu, Takahashi Arata, Marubashi Shigeru, Seto Yasuyuki, Endo Itaru, Ko Clifford Y., Cohen Mark E.	4. 巻 222
2. 論文標題 Validation study of the ACS NSQIP surgical risk calculator for two procedures in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The American Journal of Surgery	6. 最初と最後の頁 877-881
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jhbp.1000	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kakeji Y, Takahashi A, Hasegawa H, Ueno H, Eguchi S, Endo I, Sasaki A, Takiguchi S, Takeuchi H, Hashimoto M, Horiguchi A, Masaki T, Marubashi S, Yoshida K, Gotoh M, Konno H, Yamamoto H, Miyata H, Seto Y, Kitagawa Y	4. 巻 4(3)
2. 論文標題 Surgical outcomes in gastroenterological surgery in Japan. Report of National Clinical database 2011-2018.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Ann Gastroenterol Surg	6. 最初と最後の頁 250-274
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ags3.12324.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Mizuma Masamichi, Yamamoto Hiroyuki, Miyata Hiroaki, Gotoh Mitsukazu, Unno Michiaki, Shimosegawa Tooru, Toh Yasushi, Kakeji Yoshihiro, Seto Yasuyuki	4. 巻 50
2. 論文標題 Impact of a board certification system and implementation of clinical practice guidelines for pancreatic cancer on mortality of pancreaticoduodenectomy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Surgery Today	6. 最初と最後の頁 1297 ~ 1307
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ags3.12324.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Toh Y, Yamamoto H, Miyata H, Gotoh M, Watanabe M, Matsubara H, Kakeji Y, Seto Y	4. 巻 16(4)
2. 論文標題 Significance of the board-certified surgeon systems and clinical practice guideline adherence to surgical treatment of esophageal cancer in Japan: a questionnaire survey of departments registered in the National Clinical Database	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Esophagus	6. 最初と最後の頁 362-370
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10388-019-00672-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kobayashi Hirotohi, Yamamoto Hiroyuki, Miyata Hiroaki, Gotoh Mitsukazu, Kotake Kenjiro, Sugihara Kenichi, Toh Yasushi, Kakeji Yoshihiro, Seto Yasuyuki	4. 巻 4
2. 論文標題 Impact of adherence to board certified surgeon systems and clinical practice guidelines on colon cancer surgical outcomes in Japan: A questionnaire survey of the National Clinical Database	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Annals of Gastroenterological Surgery	6. 最初と最後の頁 283 ~ 293
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ags3.12327	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Marubashi Shigeru, Liu Jessica Y., Miyata Hiroaki, Cohen Mark E., Ko Clifford Y., Seto Yasuyuki, Gotoh Mitsukazu	4. 巻 3
2. 論文標題 Surgical quality improvement programs in Japan and USA: Report from the collaborative projects between Japanese Society of Gastroenterological Surgery and American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Annals of Gastroenterological Surgery	6. 最初と最後の頁 343 ~ 351
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ags3.12250	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Mitsukazu Gotoh
2. 発表標題 The experience of NCD. In the session of The First Great Step in Patient Safety after Surgery. (Invited lecture)
3. 学会等名 The 75th Annual Congress of Korean Surgical Society Nov.2-4. 2023 Swiss Grand Hotel, Seoul, Korea. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	丸橋 繁 (Marubashi Shigeru) (20362725)	福島県立医科大学・医学部・教授 (21601)	
研究分担者	宮田 裕章 (Miyata Hiroaki) (70409704)	東京大学・医学部附属病院・特任教授 (12601)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------