

厚生労働科学研究費補助金  
がん対策推進総合研究事業

がんの医療提供体制および医療品質の国際比較：  
高齢者がん医療の質向上に向けた医療体制の整備

平成29年度～令和元年度 総合研究報告書

研究代表者 丸橋 繁

令和3年（2021年）3月

# 目 次

## I. 総合研究報告

がんの医療提供体制および医療品質の国際比較：高齢者がん医療の質向上  
に向けた医療体制の整備に関する研究

丸橋 繁……………01

## II. 研究分担報告

新型コロナウイルス(COVID-19)に関する研究

宮田裕章、藤田卓仙……………29

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ……………37

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
総合研究報告書

がんの医療提供体制および医療品質の国際比較：高齢者がん医療  
の質向上に向けた医療体制の整備

研究代表者 丸橋 繁 福島県立医科大学医学部肝胆膵・移植外科学講座 教授

**研究要旨**

大規模データベース(DB)である National Clinical Database (NCD)を用い、米国 ACSNSQIP との国際比較解析を行うことにより、高齢者のがん治療における身体機能、認知機能、QOL 維持等に関する高齢者特有の課題抽出と生活・医療上のニーズ把握と、これらに基づく診療プログラム（意志決定支援プログラム等）開発と標準化、そして、高齢者がん医療に関する政策に繋がる新たなエビデンスを創出する事を目的とした。

本研究では、研究1 Retrospective study：過去の登録データの国際比較と 研究2 Prospective Study：前向き Geriatric Surgery Pilot Studyを行った。研究1 Retrospective studyでは、過去のNCDおよびNSQIPの臨床登録データから、消化器外科主要術式（肝切除術、膵頭十二指腸切除術、直腸低位前方切除術、結腸右半切除術）における年齢、性別、ADL、術前合併症などと、術後合併症及び死亡率の頻度を比較し、日米両国での特徴を考察した。また、研究2 Prospective Studyでは消化器外科主要8術式を対象に、研究分担者および消化器外科学会データベース委員会委員が所属する医療機関を中心に参加を募り、高齢者指標および安全文化指標を従来のNCD登録項目に新規に加えたデータ追加型研究（以下、パイロット研究）を行い、外科治療成績の評価および国際比較を行った。まず米国 NSQIP と協力して老人関連新規項目を設定することで、国際比較が可能なプラットフォームを作成し、老人医療や安全文化に関する新規項目をNCDデータと共に収集し解析するパイロット研究を、全国21施設の協力のもと行った。対象は、平成30年1月から12月に施行された消化器外科主要8術式症例全例であり、各施設よりNCD登録画面でオンライン登録を行った。令和元年度に登録データの解析を行い、日米比較および各種高齢者リスクモデルの作成を行った。

その結果、過去のNCDおよびNSQIPの臨床登録データから、消化器外科主要術式（肝切除術、膵頭十二指腸切除術、直腸低位前方切除術、結腸右半切除術）における年齢、性別、ADL、術前合併症などと、術後合併症及び死亡率の頻度を比較したところ、米国では肥満傾向が強く、術後合併症が高く、特に呼吸器合併症が高いことが分かった。合併症と死亡の関連性は両国で同様であり、我が国の死亡率がより低い理由は、術後合併症が少ないことからもたらされている印象を得た。

また、前向きパイロット研究からは、術後せん妄や術後身体機能低下、退院時転倒リス

クなどの6種類の高齢者アウトカムは全て年齢と有意に関連しており、術前認知症や移動補助具の有無などの老人指標が大きく関連する事が明らかとなり、これらの新規老人指標を用いた高齢者リスクモデルが作成された。一方、これら的高齢者アウトカムを日米で比較したところ、術後せん妄など的高齢者アウトカムはほぼ共通しているものの、合併症や死亡率は我が国でより低いことが分かった。

令和2年度は上記研究に加え、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大に対し、ソーシャルネットワークシステム（SNS）を利用した新型コロナウイルス（COVID-19）のハイリスク群・潜在的罹患者のスクリーニングとフォローアップ、軽症者支援を効率的に行うためのシステムを構築・実装し、「国民の COVID-19 に関する適切な情報理解の促進に関する検討」及び「個別の患者の情報一元化による感染リスク把握サポートに関する検討」を行なった。

今後、本研究を基盤として、医療現場で高齢者アウトカムを容易に共有できるシステムの開発、および必要な老人外科手術評価因子を NCD 登録システムに含め、全国レベルでのデータ解析を元に、高齢者がん医療に関する政策に繋がる新たなエビデンスを創出することが可能となることが期待される。

研究分担者 氏名	所属研究機関名・職名
掛地 吉弘	神戸大学大学院医学研究科 外科学講座 食道胃腸外科学 学分野・教授
瀬戸 泰之	東京大学大学院医学系研究 科 消化管外科学・乳腺内 分泌外科学・教授
後藤 満一	大阪急性期・総合医療セン ター・名誉総長
今野 弘之	浜松医科大学・学長
宮田 裕章	慶應義塾大学医学部 医療 政策・管理学教室・教授
隈丸 拓	東京大学大学院医学系研究 科 医療品質評価学講座・特 任講師
高橋 新	慶應義塾大学医学部 医療 政策・管理学教室・助教
藤田 卓仙	慶應義塾大学医学部 医療 政策・管理学教室・特任講 師

### A. 研究目的

国レベルでの大規模データベース (DB) である NCD を用い、新たに安全文化などの因子を含め国際比較解析を行うことにより、高齢者のがん治療における身体機能、認知機能、QOL 維持等に関する高齢者

特有の課題抽出と生活・医療上のニーズ把握と、これらに基づく診療プログラム (意思決定支援プログラム等) 開発と標準化、そして、高齢者がん医療に関する政策に繋がる新たなエビデンスを創出する事を目的とした。

### B. 研究方法

National Clinical Database (NCD) は 2011 年より日本全国の医療機関から登録が開始された我が国最大規模の手術データベースである。NCD は全国一般外科手術症例の 95%以上をカバーする年間 120 万件以上の登録があり、平成 30 年度より開始される外科新専門医制度でも必須のシステムである。また、NCD は術後死亡リスクモデルの構築や各施設の外科医療品質評価とそのフィードバックシステムを開発し、実際に臨床応用されている。

一方 ACSNSQIP (American College of Surgeons, National Surgical Quality Improvement Program) はアメリカ外科学会が設立した大規模 DB であり、日本消化器外科学会/NCD との連携のもと平成 23 年より両国間の国際比較プロジェクトが始まり、現在も協力関係が継続している。

今回、本研究では NCD データを利用して、研究 1 Retrospective study : 過去の登録データの国際比較 と 研究 2 Prospective Study : 前向き Geriatric Surgery Pilot Study の 2 種類の研究 を行った。いずれも、日米データの比較を行い、我が国の特徴を考察した。

研究 1 Retrospective study : 過去の登録データの国際比較 (消化器主要手術

### 術後死亡と合併症に関する研究)

過去の NCD および NSQIP の臨床登録データから、消化器外科主要術式（肝切除術、膵頭十二指腸切除術、直腸低位前方切除術、結腸右半切除術）における年齢、性別、ADL、術前合併症などと、術後合併症及び死亡率の頻度を比較し、日米両国での特徴を検討する、消化器主要手術術後死亡と合併症に関する研究 を行った。臨床データは、2015 年の NCD、NSQIP の登録データを使用した。各術式における、症例数、年齢、BMI、術前併存症、術後合併症、術後 30 日死亡を、それぞれのデータベースで解析し、Pearson correlation coefficient (r) を算出して、比較検討した。 $|r| > 0.2$  を弱い相関とし、 $r^2$  の差を  $\Delta r^2$  と定義し  $|\Delta r^2| > 0.1$  を有意差ありと定義した。

### 研究 2 Prospective Study : 前向き Geriatric Surgery Pilot Study (高齢者に対する消化器外科手術に関する研究)

ACSNSQIP では、平成 26 年より、30 施設が参加する高齢者手術プログラム (Geriatric program) が開始されており、手術患者の高齢化が進む中、非常に注目されている。高齢者手術プログラムでは、cognition、function、mobility、healthcare goals の 4 項目に分け、300 項目以上の高齢者指標因子 (variables) の候補の中から専門家との協議を繰り返し、術前因子 7 項目、術後因子 10 項目、術後 30 日因子 3 項目の合計 20 項目について詳細な基準を作成しデータ収集を行っている。これを受けて、我が国の実情に合わせて、また DPC 入力項目も参考

にして選択枝を設定した、高齢者消化器外科手術に関するパイロット研究を行う事とした。本研究は日本消化器外科学会において、2017 年度消化器外科領域新規研究課題としても承認された。

本研究では、初年度 (平成 29 年度) に、米国 NSQIP と協力して高齢者指標 (22 項目) および安全文化指標 (3 項目) の合計 25 項目を国際比較が可能なプラットフォームとして作成し、老人医療や安全文化に関する新規項目を NCD データと共に収集し解析するデータ追加型研究 (以下、パイロット研究) を立案した。対象は、平成 30 年 1 月～12 月に研究参加施設で行う消化器外科主要 8 術式を施行する全ての患者であり、参加施設は、研究分担者および消化器外科学会データベース委員会委員が所属する施設を中心に募集した。この結果、全国 21 施設 26 診療科 (北海道大学病院消化器外科 I、福島県立医科大学附属病院消化管外科、肝胆膵・移植外科、福島県立医科大学津医療センター外科、大腸肛門外科、東京大学医学部附属病院胃・食道外科、大腸・肛門外科、肝胆膵外科・人工臓器移植外科、横浜市立大学附属病院消化器外科、横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター外科、浜松医科大学医学部附属病院上部消化管外科、下部消化管外科、肝胆膵外科、岐阜大学医学部附属病院消化器外科、大阪大学医学部附属病院消化器外科、大阪急性期・総合医療センター消化器外科、神戸大学医学部附属病院食道胃腸外科、肝胆膵外科、徳島大学病院食道・乳腺甲状腺外科、総合南東北病院外科、公立岩瀬病院外科、福島労災病院外科、磐田市立総合病院消化器外科、

大阪府済生会中津病院外科・消化器外科、大阪国際がんセンター消化器外科、北播磨総合医療センター外科消化器外科、兵庫県立がんセンター消化器外科、徳島赤十字病院消化器外科)が参加し、福島県立医科大学ないしは各施設の倫理委員会承認を得て研究を行った。

従来の消化器外科医療水準術式 NCD 入力に本研究における新規項目を追加し、症例ごとにデータ入力する前向き研究とし、平成 30 年 1 月～12 月の症例を対象に登録を開始した。登録項目は、我が国の実情に合わせて、また DPC 入力項目も参考にして選択肢を設定し、NSQIP (geriatric program)における高齢者指標 20 項目のうちの 19 項目を含め、高齢者指標 (22 項目；術前項目 (入院経路、自宅での状況、移動補助具の使用、転倒の既往、認知症の既往 (入院時の認知度)、入院時の法的判断能力、ホスピスからの入院、事前医療ケア計画 (アドバンス・ケア・プランニング)、術前 DNR (蘇生処置を行わない) 指示)、術後項目 (褥瘡、術後せん妄、新たな DNR (蘇生処置を行わない) 指示、DNR 指示時の状況、術後のホスピスや緩和ケア病棟への移動、退院時の身体機能、退院時の転倒リスク、新たな歩行補助具の使用、退院先情報、自宅退院時のサービスの有無)、術後 30 日 (ADLs (機能的健康状態)、生活場所、身体機能 (術前との比較)) および安全文化指標 (3 項目；術前合併症に対する他科コンサルト、手術適応及び術式の決定方法、術後合併症に対する症例検討会 (Mortality & Morbidity カンファレンス) 施行の有無) の新規 25 項目とした。

登録には、NCD によるシステム開発を要したが、従来の NCD における症例登録と同じ登録画面で施行できるよう構築した。

登録システムは、NCD により構築され、新規に追加された高齢者指標および安全文化指標の 25 項目を、従来の NCD 症例登録システムに統合するシステム改変を行う事で、各施設から現行の NCD 登録と全く同じ方法でオンライン登録できるよう整備された。

登録データは平成 31 年 4 月に確定し、データ解析、日米国際比較を平成 31 年 (令和元年) 度に行った。

統計解析は、症例を Development 群 (8 割) と Validation 群 (2 割) に分けて施行。単変量で解析後、有意な変数あるいは意味のあると考えられる変数を抽出し多変量ロジスティック解析を行い、AUC および Calibration plot を計算し、予測式の評価を行った。

#### 補足事項

日米比較に関して、研究期間中には、丸橋、後藤、高橋らが NSQIP を訪問し、2017. 7 (New York)、2017. 11 (Chicago)、2018. 11 (Chicago)、2019. 7 (Washington DC)、2020. 1 (Chicago) に、それぞれ詳細な研究会議を行った。また、適宜 Web 会議を行うなどして、密接な研究体制を維持してきた。2019 年 4 月には、NSQIP の Director である Dr. Clifford Ko と scholar の Dr. Lina Hu が我が国を訪問し、米国で行われている Verification Program の一環として、福島県立医科大学と大阪急性期・総合医療センターを訪問し、外科医療安全と成績向上のための査

察会議 (Audit) を行った。その結果両施設とも外科医療安全対策が十分であるとして、NSQIP の認証状が授与された。

#### (倫理面への配慮)

本研究は NCD 登録を行い、そのデータを解析する観察研究である。NCD 事業に関してはこれまで東京大学大学院医学系研究科倫理委員会において承認を受けた後、外部有識者を加えた日本外科学会拡大倫理委員会で審査を行い、2010 年 10 月 15 日付けで承認を得ている。本研究では、従来の NCD 登録と同様に追加項目を含めて各施設で登録を行い、データを解析するものであり、福島県立医科大学倫理委員会で希望のあった施設を含めて一括承認を受けている。また、それ以外の医療機関では、それぞれ施設の委員会で承認を得て、登録を行う事とした。

NCD 登録事業に関しては、各医療機関のホームページや、掲示・案内資料等により患者側が参照可能なかたちで、事業内容や情報の取り扱いについて公開し、患者の本研究に対する参加の拒否、データ閲覧・修正の権利を保障する。また、患者からデータ登録の閲覧・修正の希望があった場合は、各医療機関の情報公開方針に則って対応する。患者からデータ登録の拒否があった場合は、登録を行わないものとする。本研究のために検査が追加されたり、手術、入院期間が延長されたりすることはなく、本院での診療自体に影響を与えることはない。

令和 2 年度は上記研究に加え、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染拡大

に対し、ソーシャルネットワークシステム (SNS) を利用したシステム開発とデータ収集、解析を行なった。

## C. 研究結果

### 研究 1 Retrospective study: 過去の登録データの国際比較 (消化器主要手術術後死亡と合併症に関する研究)

両国の DB から、消化器外科主要術式 (肝切除術、膵頭十二指腸切除術、直腸低位前方切除術、結腸右半切除術) における、年齢、性別、BMI などの demography、ADL (自立・要介助)、高血圧や糖尿病、腎障害といった術前合併症の有無の頻度を比較し、術後合併症と 30 日死亡率との相関 (Pearson correlation coefficient,  $r$ ) を比較した。比較した術式及び症例数は、肝切除術 (NCD:  $n=6,474$ , NSQIP:  $n=1,699$ )、膵頭十二指腸切除術 (NCD:  $n=9,177$ , NSQIP:  $n=4,946$ )、直腸低位前方切除術 (NCD:  $n=18,388$ , NSQIP:  $n=12,744$ )、結腸右半切除術 (NCD:  $n=18,353$ , NSQIP:  $n=36,001$ ) であった。

年齢に関しては、75 歳以上の比率が、肝切除術 (NCD: 28.4%, NSQIP: 11.7%)、膵頭十二指腸切除術 (NCD: 31.1%, NSQIP: 20.4%)、直腸低位前方切除術 (NCD: 25.4%, NSQIP: 15.2%)、結腸右半切除術 (NCD: 47.1% NSQIP: 25.1%) と日本の方がより高齢であった。一方 BMI は米国の方が高く、BMI >30 以上の比率は、NCD: 2.0-2.9%、NSQIP: 26.6-35.5% であった。また術前状態では、米国で慢性閉塞性肺疾患 (COPD) などの呼吸器疾患を併存する頻度が高く、術後肺炎の頻度も高かった。

肝切除においては、術後 30 日死亡率は、



NCD 1.1%、NSQIP 2.6%と差がある。一方で、合併症率も NSQIP の方が高く、特に呼吸器合併症頻度の差が顕著である。両国での、術後合併症と術後 30 日死亡との相関を、相関係数  $r$  および  $\Delta r^2$  で評価した。その結果、ほぼ全ての合併症と術後死亡との相関には両国間の相違はなく、むしろ合併症の発生自体に差があることが術後死亡率の差異をもたらしたと考えられた。膵頭十二指腸切除術に関しても解析を行い、同様の結果が得られた。

## 研究 2 Prospective Study : 前向き Geriatric Surgery Pilot Study (高齢者に対する消化器外科手術に関する研究)

各施設から、4923 例の症例が NCD を通じて登録された。各専門医 7 術式毎の症例数を、悪性腫瘍に対する手術に限ると、総数 3799 例となり、術式別では、食道切除術 471 例、胃全摘術 376 例、幽門側胃切除術 1061 例、肝切除術 324 例、膵頭十二指腸切除術 450 例、結腸右半切除術 445 例、直腸低位前方切除術 672 例であった。

### 2-1 高齢者アウトカムとリスクモデル解析

高齢者アウトカムとして、(1)術後せん妄、(2)術後 30 日の身体機能 (術前との比較)、(3)退院時転倒リスク、(4)自宅以外への退院のリスク、(5)退院後ケアの必要性、(6)退院時の身体機能「functional decline」、(7)新たな歩行補助具の使用、(8)在院日数の延長、(9)術後合併症、についてどのような因子と関連するかを統計学的に検討した。

その結果、術後入院日数は年齢と有意な相関はなく、術式によって大きく変わ

っていた。膵頭十二指腸切除術では、術後 30 日前後で退院しており、7 術式では最長であった一方、結腸右半切除術や胃切除術では 10 日～15 日程度と短かった。(図 1)

図 1

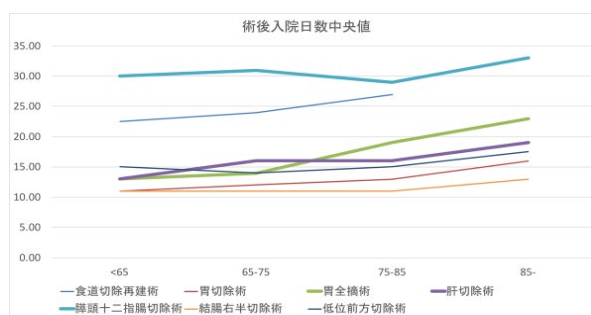


図 1 術式毎の術後入院日数中央値

合併症を Clavien-Dindo grade3 以上、重篤な合併症、全合併症でその頻度を比較したが、年齢との有意な相関は認められなかった。

術後せん妄は、術式間の差は比較的小さく、それよりも年齢が高くなるに従ってその頻度が明らかに増加傾向にあった。特に胃全摘術や肝切除術では 85 歳以上で術後せん妄の頻度が 30% を超え高率であった。多変量リスクモデル解析では、年齢カテゴリー (65 歳未満、65-74、75-84、85 歳以上)、腹腔鏡/開腹、糖尿病、高血圧、認知症、移動補助具、過去 6 ヶ月以内の転倒、意思自己決定能力、ASA、ADL (自立/部分介助/全介助)、緊急手術、脳血管疾患の既往、術式等を変数として解析を行い、予測式を算出した。Development 群で  $AUC = 0.710$ 、Validation 群で  $AUC = 0.747$  となった。

術後 30 日の身体機能 (術前との比較) では、侵襲度の比較的高い術式である膵

頭十二指腸切除術、胃全摘術、肝切除術において機能低下が目立ち、特に85歳以上では顕著であった。多変量リスクモデル解析では、変数としてほぼ同様の因子を用いて解析を行った。

Development 群で AUC = 0.725、Validation 群で AUC = 0.741 となった。

これ以外の、高齢者アウトカムである、転倒リスク（高）、術後30日のADLの指標等についても、いずれも年齢が有意かつ重要な因子としてリスクモデルに残り、正確な高齢者アウトカムの予測モデルを作成する事が出来た。表1に、(1)~(6)までの、高齢者アウトカム予測式の因子を示す。

これらの高齢者アウトカムのうち、1) 術後せん妄、2) 術後30日の身体機能(術前との比較)、3) 退院時の転倒リスク、4) 退院時の「自宅以外」への退院と新たな社会サービス(退院後ケア)の有無、5) 退院時ADLの低下(Functional decline)の予測モデルを確立した。いずれのアウトカムも、術前的高齢者因子が大きく関与している結果であった。(論文(1))

## 2-2 日米データ比較

本研究のパイロット研究で登録された症例のうち、65歳以上かつ悪性腫瘍に対して行われた、消化器外科主要7術式(食道切除術、胃全摘術、幽門側胃切除術、肝切除術、膵頭十二指腸切除術、結腸右半切除術、直腸低位前方切除術)を施行した2727症例と、同様の年齢、悪性腫瘍、術式が行われたNSQIPに2018年に登録された1342症例を比較した。

術前認知症の頻度は、日本では65-74歳：0.9%、75-84歳：4.1%、85歳以上：9.9%であったのに対し、米国では、65-74歳：2.3%、75-84歳：3.0%、85歳以上：11.5%とほぼ同様であった。(図2)

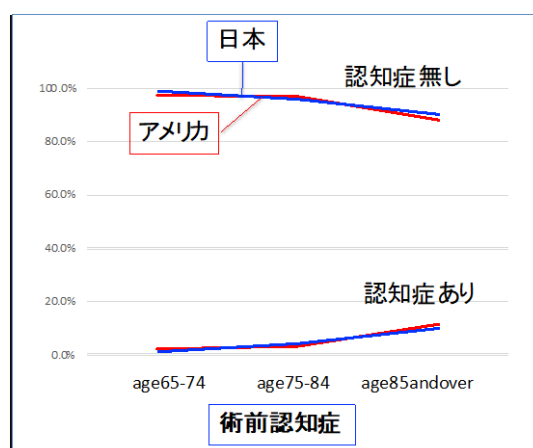


図2 術前認知症

術後せん妄の頻度は、日本では65-74歳：7.8%、75-84歳：12.8%、85歳以上：23.6%であったのに対し、米国では、65-74歳：6.4%、75-84歳：12.8%、85歳以上：22.1%とほぼ同様で、年齢共に著増していた。(図3)

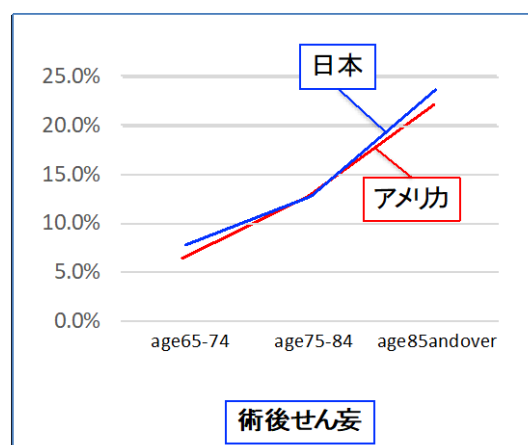


図3 術後せん妄

術後合併症(軽症を除く)は、日本で

は 65-74 歳 : 15.1%、75-84 歳 : 15.1%、85 歳以上 : 14.9%であったのに対し、米国では、65-74 歳 : 13.9%、75-84 歳 : 17.8%、85 歳以上 : 23.0%と、日本では低かった。

認知機能が日米でほぼ同様であった一方で、ADL などの身体機能や新規移動補助具の使用といった自立性/要介助性に関しては、日本でより自立・介助不要の割合が高く、日米での顕著な差が見られた。85 歳以上の高齢者では、要介助比率は、日本で 31.0%であった一方で米国では 51.8%であった。

移動補助具の使用（術前）および新規使用（術後）は、日本では 85 歳以上でそれぞれ 24.8%、6.2%であったのに対し、米国では 57.6%、28.8%であり、いずれも米国で高かった。自宅での独居率は、日本では全年齢で 11%程度であった一方で、米国では 65-74 歳で 20.2%、85 歳以上では 38.1%と高率であった。

術後死亡率も、日本では年齢を通して 0-0.3%であった一方、米国では年齢と共に増加し、85 歳以上では 5.0%と高値であった。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）研究では、「国民の COVID-19 に関する適切な情報理解の促進に関する検討」及び「個別の患者の情報一元化による感染リスク把握サポートに関する検討」を行い、自治体へのフィードバックや論文化が達成された。

#### D. 考察

本研究の結果、新たに高齢者アウトカムを正確に予測する高齢者リスクモデルが確立された。また、データの日米比較

により、我が国の高齢者に対する消化器外科医療の特徴が明らかとなった。

米国 NSQIP における Geriatric program で実際に登録されている項目 (variables) から、我が国においても重要と考えられる高齢者指標項目を選択し、NCD のシステム内に追加構築して、パイロット研究が全国 21 施設で行われた。

現在、NCD 登録されている消化器外科医療水準評価術式（主要 8 術式を含む）の項目 (variables) はほぼ NSQIP と互換性があるため、また、今回追加した高齢者指標も、日米で同じ定義を採用していることから日米の比較が容易である。全国の症例登録数は約 5000 例となり、参加施設も大学病院から市中病院まで幅広く分布していた。データには、これまで得ることができなかった術後せん妄の有無、褥瘡、術前後の身体機能情報、退院先の情報が得られることになり、これらの因子と医療安全に関する情報とを組み合わせ、高齢者のがん治療における身体機能、認知機能、QOL 維持等に関する高齢者特有の課題抽出と生活・医療上のニーズ把握が可能になると考えられる。また、日米比較により、我が国における特徴が明らかとなった。

一方、NCD および NSQIP の登録データを用いた、消化器主要手術術後死亡と合併症に関する研究の解析結果から、消化器外科主要手術のうち、肝切除術などで合併症と術後死亡の国際間の差はほとんどなく、合併症率の違いが術後死亡率の差となって現れたものと考えられた。NSQIP のデータでは、肥満症例の比率が高く、NCD では高齢者の比率が高い。NSQIP では、

肥満と関連が報告されている術後呼吸器合併症の頻度が高かったことから、患者背景としての肥満の程度が死亡率の差に影響した可能性が示唆された。

本研究を基盤として、必要な老人外科手術評価因子をNCD登録システムに含め、全国レベルでのデータ解析を元に、今回明らかに出来なかった高齢者指標と死亡予測モデルの解析などが可能となることが期待される。また、高齢がん患者に対する意思決定支援プログラムへ向けた応用も考えられる。今後、本研究を発展させることにより、幅広く高齢者ががん医療に関する政策に繋がる新たなエビデンスを創出することが可能となることが期待される。

## E. 結論

老人外科手術評価プログラム及び医療安全因子評価を含めたNCD、ACSNSQIP国際比較研究のプラットフォームの構築を行い、全国21施設で、NCD登録システムを用いたパイロット研究を行うことで、新たに高齢者アウトカムを正確に予測する高齢者リスクモデルが確立され、これまでにない全国ビッグデータからの老人外科に関するエビデンスが得られた。また、データの日米比較により、我が国の高齢者に対するがん治療における外科医療の特徴が明らかとなった。

本研究成果をもとに、ビッグデータを利用した老人外科医療研究を継続することで、高齢者ががん医療の質向上に向けた医療体制の構築が達成されるものと期待できる。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- (1) 丸橋 繁, 掛地吉弘, 宮田裕章, 瀬戸泰之, 北川雄光, Hu Lina, Ko Clifford, 後藤満一. ACS-NSQIP に学ぶ、外科医療成績向上に向けた取り組み. 日本外科学会雑誌. 122(2):265-268, 2021
- (2) Kawashima T, Nomura S, Tanoue Y, Yoneoka D, Eguchi A, Shi S, Miyata H. The relationship between fever rate and telework implementation as a social distancing measure against the COVID-19 pandemic in Japan. Public Health. 192: 12-4, 2021
- (3) Nomura S, Yoneoka D, Tanoue Y, Kawashima T, Shi S, Eguchi A, Miyata H. Time to Reconsider Diverse Ways of Working in Japan to Promote Social Distancing Measures against the COVID-19. J Urban Health. 97(4): 457-60, 2020
- (4) Tanoue Y, Nomura S, Yoneoka D, Kawashima T, Eguchi A, Shi S, Harada N, Miyata H. Mental health of family, friends, and co-workers of COVID-19 patients in Japan. Psychiatry Res. 291: 113067, 2020
- (5) Eguchi A, Yoneoka D, Shi S, Tanoue Y, Kawashima T, Nomura S, Matsuura K, Makiyama K, Ejima K,

- Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. Trend change of the transmission route of COVID-19-related symptoms in Japan. *Public Health*. 187: 157-60, 2020
- (6) Yoneoka D, Kawashima T, Tanoue Y, Nomura S, Ejima K, Shi S, Eguchi A, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. Early SNS-Based Monitoring System for the COVID-19 Outbreak in Japan: A Population-Level Observational Study. *J Epidemiol*. 30(8): 362-70, 2020
- (7) Yoneoka D, Tanoue Y, Kawashima T, Nomura S, Shi S, Eguchi A, Ejima K, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. Large-scale epidemiological monitoring of the COVID-19 epidemic in Tokyo. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 3: 100016, 2020
- (8) Nomura S, Yoneoka D, Shi S, Tanoue Y, Kawashima T, Eguchi A, Matsuura K, Makiyama K, Ejima K, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. An assessment of self-reported COVID-19 related symptoms of 227,898 users of a social networking service in Japan: Has the regional risk changed after the declaration of the state of emergency? *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 1, 2020
- (9) Yoneoka D, Shi S, Nomura S, Tanoue Y, Kawashima T, Eguchi A, Matsuura K, Makiyama K, Uryu S, Ejima K, Sakamoto H, Taniguchi T, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. Assessing the regional impact of Japan's COVID-19 state of emergency declaration: a population-level observational study using social networking services. *BMJ Open*. 11(2): e042002, 2021
- (10) 丸橋 繁. 米国 ACS NSQIP による Red book 病院訪問から学んだこと. *WWaves*. 26(1):15-20, 2020
- (11) Hashimoto D, Mizuma M, Kumamaru H, Miyata H, Chikamoto A, Igarashi H, Itoi T, Egawa S, Kodama Y, Sato S, Hamada S, Mizumoto K, Yamaue H, Yamamoto M, Takeji Y, Seto Y, Baba H, Unno M, Shimosegawa T, Okazaki K. Risk model for severe postoperative complications after total pancreatectomy based on a nationwide clinical database. *Br J Surg*. 2020 [Epub ahead of print]
- (12) Kumamaru H, Fukuma S, Matsui H, Kawasaki R, Tokumasu H, Takahashi A, Hara S, Aoki K, Fujita T, Miyata H. Principles for the use of large-scale medical databases to generate real-world evidence. *Annals of Clinical Epidemiology*. 2(1):27-32, 2020

- (13) Hojo T, Masuda N, Iwamoto T, Niikura N, Anan K, Aogi K, Ohnishi T, Yamauchi C, Yoshida M, Kinoshita T, Masuoka H, Sagara Y, Sakatani T, Kojima Y, Tsuda H, Kumamaru H, Miyata H, Nakamura S. Taxane-based combinations as adjuvant chemotherapy for node-positive ER-positive breast cancer based on 2004-2009 data from the Breast Cancer Registry of the Japanese Breast Cancer Society. *Breast Cancer*. 27(1):85-91, 2020
- (14) Kofunato Y, Takahashi A, Gotoh M, Takeji Y, Seto Y, Konno H, Kumamaru H, Miyata H, Marubashi S. Geriatric Risk Prediction Models for Major Gastroenterological Surgery using the National Clinical Database in Japan: A Multicenter Prospective Cohort Study. *Ann Surg*. 2020 Oct 15 Online ahead of print.
- (15) Sugawara K, Yagi K, Okumura Y, Nishida M, Aikou S, Yamashita H, Yamashita H, Seto Y. Long-term outcomes of multimodal therapy combining definitive chemoradiotherapy and salvage surgery for T4 esophageal squamous cell carcinoma. *Int J Clin Oncol*. 25(4):552-560, 2020
- (16) Sugawara K, Yamashita H, Okumura Y, Yagi K, Yoshimura S, Kawasaki K, Tanabe A, Aikou S, Seto Y. Relationships among body composition, muscle strength, and sarcopenia in esophageal squamous cell carcinoma patients. *Support Care Cancer*. 28(6): 2797-2803, 2020
- (17) Sugawara K, Yoshimura S, Yagi K, Nishida M, Aikou S, Yamagata Y, Mori K, Yamashita H, Seto Y. Long-term health-related quality of life following robot-assisted radical transmediastinal esophagectomy. *Surg Endosc*. 34(4):1602-1611, 2020
- (18) Inokuchi M, Kumamaru H, Nakagawa M, Miyata H, Takeji Y, Seto Y, Kojima K. Feasibility of laparoscopic gastrectomy for patients with poor physical status: a retrospective cohort study based on a nationwide registry database in Japan. *Gastric Cancer*. 23(2): 310-318, 2020
- (19) Nawata K, D'Agostino RS, Habib RH, Kumamaru H, Hirahara N, Miyata H, Motomura N, Takamoto S, Shahian DM, Grover FL. First Database Comparison Between the United States and Japan: Coronary Artery Bypass Grafting. *Ann Thorac Surg*. 109(4):1159-1164, 2020
- (20) Nakata K, Yamamoto H, Miyata H, Takeji Y, Seto Y, Yamaue H, Yamamoto M, Nakamura M. Definition of the Objective

- Threshold of Pancreatoduodenectomy With Nationwide Data Systems. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 27(3):107-113, 2020
- (21) ○ Hasegawa H, Takahashi A, Kakeji Y, Ueno H, Eguchi S, Endo I, Sasaki A, Takiguchi S, Takeuchi H, Hashimoto M, Horiguchi A, Masaki T, Marubashi S, Yoshida K, Konno H, Gotoh M, Miyata H, Seto Y. Surgical outcomes of gastroenterological surgery in Japan: Report of the National Clinical Database 2011-2017. *Ann Gastroenterol Surg.* 3(4):426-450, 2019
- (22) ○ Marubashi S, Liu JY, Miyata H, Cohen ME, Ko CY, Seto Y, Gotoh M. 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. *Ann Gastroenterol Surg.* 3(4):343-351, 2019
- (23) ○ Kanaji S, Takahashi A, Miyata H, Marubashi S, Kakeji Y, Konno H, Gotoh M, Seto Y. Initial verification of data from a clinical database of gastroenterological surgery in Japan. *Surg Today.* 49(4):328-333, 2019
- (10) 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.* 16(4):362-370, 2019
- (11) Kodera Y, Yoshida K, Kumamaru H, Kakeji Y, Hiki N, Etoh T, Honda M, Miyata H, Yamashita Y, Seto Y, Kitano S, Konno H. Introducing laparoscopic total gastrectomy for gastric cancer in general practice: a retrospective cohort study based on a nationwide registry database in Japan. *Gastric Cancer.* 22(1):202-213, 2019
- (12) Imamura M, Hirata K, Unno M, Kamiya K, Gotoh M, Konno H, Shibata A, Sugihara K, Takahashi A, Nishiyama M, Hakamada K, Fukui T, Furukawa T, Mizushima T, Mizuma M, Miyata H, Mori M, Takemasa I, Mizuguchi T, Fujiwara T. Current status of projects for developing cancer-related clinical practice guidelines in Japan and recommendations for the future. *Int J Clin Oncol.* 24(2):189-195, 2019
- (13) Takesue Y, Miyata H, Gotoh M, Wakabayashi G, Konno H, Mori M,

- Kumamaru H, Ueda T, Nakajima K, Uchino M, Seto Y. Risk calculator for predicting postoperative pneumonia after gastroenterological surgery based on a national Japanese database. *Ann Gastroenterol Surg.* 3(4): 405-415, 2019
- (14) Hata T, Ikeda M, Miyata H, Nomura M, Gotoh M, Sakon M, Yamamoto K, Wakabayashi G, Seto Y, Mori M, Doki Y. Frequency and risk factors for venous thromboembolism after gastroenterological surgery based on the Japanese National Clinical Database (516,217 cases) *Ann Gastroenterol Surg.* 3(5):534-543, 2019
- (15) Ohkura Y, Miyata H, Konno H, Udagawa H, Ueno M, Shindoh J, Kumamaru H, Wakabayashi G, Gotoh M, Mori M. Development of a model predicting the risk of eight major postoperative complications after esophagectomy based on 10 826 cases in the Japan National Clinical Database. *J Surg Oncol.* doi: 10.1002/jso.25800, 2019 [Online ahead of print]
- (16) The Japanese Society for Vascular Surgery Database Management Committee Member, NCD Vascular Surgery Data Analysis Team. *Vascular Surgery in Japan: 2013 Annual Report* by the Japanese Society for Vascular Surgery. *Annals of Vascular Diseases.* 12(4):566-586, 2019
- (17) The Japanese Society For Vascular Surgery Jclimb Committee, NCD Jclimb Analytical Team. *Aggregated Data of JAPAN Critical Limb Ischemia Database (JCLIMB) Annual Reports from 2013 to 2016.* *Ann Vasc Dis.* 12(3):412-436, 2019
- (18) Oya S, Yamashita H, Iwata R, Kawasaki K, Tanabe A, Yagi K, Aikou S, Seto Y. Perioperative fluid dynamics evaluated by bioelectrical impedance analysis predict infectious surgical complications after esophagectomy. *BMC Surg.* 19(1): 184, 2019
- (19) Zhang CD, Yamashita H, Seto Y. Gastric cancer surgery: historical background and perspective in Western countries versus Japan. *Ann Transl Med.* 7(18):493, 2019
- (20) Sasahara A, Tanabe M, Hayashi K, Konishi T, Oya M, Sakiyama K, Morizono A, Harada M, Otsuji K, Ishibashi Y, Sato A, Kikuchi Y, Niwa T, Hinata M, Nishioka K, Seto Y. A case of primary breast angiosarcoma with multiple discontinuous small lesions. *Surg Case Rep.* 5(1):157, 2019
- (21) Sugawara K, Yamashita H, Seto Y. Optimal postoperative surveillance strategy in patients undergoing neoadjuvant chemoradiotherapy



- followed by surgery for esophageal carcinoma. *J Thorac Dis.* 11(Suppl15):S1874-S1876, 2019
- (22) Urabe M, Yamashita H, Seto Y. Prognostic significance of neutrophil-to-lymphocyte ratio in solid tumors: a note on methodological concerns. *Biomark Med.* 13(17):1429-1432, 2019
- (23) Seto Y. National Clinical Database (NCD) shows the trend for centralization of major surgery: Should it depend on hospital or surgeon volume ?. *Ann Gastroenterol Surg.* 3(4):340-342, 2019
- (24) Urabe M, Yamashita H, Nishida M, Seto Y. Giant Brunner's gland adenoma of the duodenum manifested by melena. *ANZ J Surg.* 89(9):1166-1167, 2019
- (25) Urabe M, Yamashita H, Akamatsu N, Seto Y. Gastric cancer with solitary liver metastasis accompanied by cyst formation. *ANZ J Surg.* 89(6):784-785, 2019
- (26) Zong L, Hattori N, Yasukawa Y, Kimura K, Mori A, Seto Y, Ushijima T. LINC00162 confers sensitivity to 5-Aza-2'-deoxycytidine via modulation of an RNA splicing protein, HNRNPH1. *Oncogene.* 38(26):5281-5293, 2019
- (27) Sugawara K, Mori K, Yagi K, Aikou S, Uemura Y, Yamashita H, Seto Y. Association of preoperative inflammation-based prognostic score with survival in patients undergoing salvage esophagectomy. *Dis Esophagus.* 32(4). pii: doy066, 2019
- (28) Sugawara K, Yamashita H, Uemura Y, Yagi K, Nishida M, Aikou S, Nomura S, Seto Y. Preoperative lymph node status on computed tomography influences the survival of pT1b, T2 and T3 esophageal squamous cell carcinoma. *Surg Today.* 49(5):378-386, 2019
- (29) Higashizono K, Fukatsu K, Watkins A, Watanabe T, Noguchi M, Ri M, Murakoshi S, Yasuhara H, Seto Y. Influences of Short-Term Fasting and Carbohydrate Supplementation on Gut Immunity and Mucosal Morphology in Mice. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 43(4):516-524, 2019
- (30) Hirata K, Imamura M, Fujiwara T, Fukui T, Furukawa T, Gotoh M, Hakamada K, Ishiguro M, Takeji Y, Konno H, Miyata H, Mori M, Okita K, Sato M, Shibata A, Takemasa I, Unno M, Yokoi K, Nishidate T, Nishiyama M. Current Status of Site-Specific Cancer Registry System for the Clinical Researches: Aiming for Future Contribution by the Assessment of Present Medical Care. *Int J Clin Oncol.* 24:1161-1168, 2019

- (31) Miyashita M, Niikura N, Kumamaru H, Miyata H, Iwamoto T, Kawai M, Anan K, Hayashi N, Aogi K, Ishida T, Masuoka H, Iijima K, Masuda S, Tsugawa K, Kinoshita T, Tsuda H, Nakamura S, Tokuda Y. Role of Postmastectomy Radiotherapy After Neoadjuvant Chemotherapy in Breast Cancer Patients: A Study from the Japanese Breast Cancer Registry. *Ann Surg Oncol.* 26(8):2475-2485, 2019
- (32) Kubota K, Aoki T, Kumamaru H, Shiraki T, Miyata H, Seto Y, Takeji Y, Yamamoto M. Use of the National Clinical Database to evaluate the association between preoperative liver function and postoperative complications among patients undergoing hepatectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 26(8): 331-340, 2019
- (33) Iwatsuki M, Yamamoto H, Miyata H, Takeji Y, Yoshida K, Konno H, Seto Y, Baba H. Effect of Hospital and Surgeon Volume on Postoperative Outcomes After Distal Gastrectomy for Gastric Cancer Based on Data From 145,523 Japanese Patients Collected From a Nationwide Web-Based Data Entry System. *Gastric Cancer.* 22:190-201, 2019
- (34) Kudo M, Izumi N, Kubo S, Kokudo N, Sakamoto M, Shiina S, Tateishi R, Nakashima O, Murakami T, Matsuyama Y, Takahashi A, Miyata H, Takayama T. Report of the 20th Nationwide Follow-up Survey of Primary Liver Cancer in Japan. *Hepatology research.* 50(1):15-46, 2019.
- (35) Tomotaki A, Kumamaru H, Hashimoto H, Takahashi A, Ono M, Iwanaka T, Miyata H. Evaluating the quality of data from the Japanese National Clinical Database 2011 via a comparison with regional government report data and medical charts. *Surg Today.* 49(1) 65-71, 2019
- (36) Kubo M, Kawai M, Kumamaru H, Miyata H, Tamura K, Yoshida M, Ogo E, Nagahashi M, Asaga S, Kojima Y, Kadoya T, Aogi K, Niikura N, Miyashita M, Iijima K, Hayashi N, Yamamoto Y, Imoto S, Jinno H. A population-based recurrence risk management study of patients with pT1 node-negative HER2+ breast cancer: a National Clinical Database study. *Breast Cancer Res Treat.* 178(3): 647–656, 2019.
- (37) Inohara T, Kohsaka S, Yamaji K, Ishii H, Amano T, Uemura S, Kadota K, Kumamaru H, Miyata H, Nakamura M. Risk stratification model for in-hospital death in patients undergoing percutaneous coronary intervention: a

- nationwide retrospective cohort study in Japan. *BMJ Open*. 9(5): e026683, 2019
- (38) Honda M, Kumamaru H, Etoh T, Miyata H, Yamashita Y, Yoshida K, Kodera Y, Takeji Y, Inomata M, Konno H, Seto Y, Kitano S, Watanabe M, Hiki N. Surgical risk and benefits of laparoscopic surgery for elderly patients with gastric cancer: a multicenter prospective cohort study. *Gastric Cancer*. 22(4):845-852, 2019
- (39) Haga Y, Miyata H, Tsuburaya A, Gotoh M, Yoshida K, Konno H, Seto S, Fujiwara Y, Baba H. Development and validation of grade - based prediction models for postoperative morbidity in gastric cancer resection using a Japanese web - based nationwide registry. *Ann Gastroenterol Surg*. 3(5): 544-551, 2019
- (40) Imamura M, Hirata K, Unno M, Kamiya K, Gotoh M, Konno H, Shibata A, Sugihara K, Takahashi A, Nishiyama M, Hakamada K, Fukui T, Furukawa T, Mizushima T, Mizuma M, Miyata H, Mori M, Takemasa I, Mizuguchi T, Fujiwara T. Current status of projects for developing cancer-related clinical practice guidelines in Japan and recommendations for the future. *Int J Clin Oncol*. 24(2): 189-195, 2019
- (41) Miura S, Yamashita T, Hanyu M, Kumamaru H, Shirai S, Ando K. Propensity score-matched analysis of patients with severe aortic stenosis undergoing surgical aortic valve replacement. *Open Heart*. 6(1):e000992, 2019
- (42) Sakai-Bizmark R, Mena LA, Kumamaru H, Kawachi I, Marr EH, Webber EJ, Seo HH, Friedlander SIM, Chang RR. Impact of pediatric cardiac surgery regionalization on health care utilization and mortality. *Health Serv Res*. 54(4):890-901, 2019
- (43) Kumamaru KK, Kumamaru H, Yasunaga H, Matsui H, Omiya T, Hori M, Suzuki M, Wada A, Kamagata K, Takamura T, Irie R, Nakanishi A, Aoki S. Large hospital variation in the utilization of Post-procedural CT to detect pulmonary embolism/Deep Vein Thrombosis in Patients Undergoing Total Knee or Hip Replacement Surgery: Japanese Nationwide Diagnosis Procedure Combination Database Study. *Br J Radiol*. 92(1097):20180825, 2019
- (44) Handa N, Kumamaru H, Torikai K, Kohsaka S, Takayama M, Kobayashi J, Ogawa H, Shirato H, Ishii K, Koike K, Yokoyama Y, Miyata H, Motomura N, Sawa Y; Japanese TAVR Registry Participants. Learning Curve for

- Transcatheter Aortic Valve Implantation Under a Controlled Introduction System - Initial Analysis of a Japanese Nationwide Registry. *Circ J.* 82(7):1951-1958, 2018
- (45) Niikura R, Yamada A, Fujishiro M, Tanaka K, Matsuda K, Saito Y, Ohtsuka K, Oda I, Katada C, Kato M, Kida M, Kobayashi K, Hoteya S, Horimatsu T, Kodashima S, Matsuda T, Muto M, Yamamoto H, Ryozaawa S, Iwakiri R, Kutsumi H, Miyata H, Kato M, Haruma K, Fujimoto K, Uemura N, Kaminishi M, Shinozaki T, Tajiri H, Koike K. The Effects of Direct Oral Anticoagulants, Warfarin, Aspirin and Thienopyridine on the Performance of Immunochemical, Faecal, Occult Blood Tests. *Digestion.* 8:1-10, 2018
- (46) Yoshida T, Miyata H, Konno H, Kumamaru H, Tangoku A, Furukita Y, Hirahara N, Wakabayashi G, Gotoh M, Mori M. Risk assessment of morbidities after righthemicolecotomy based on the National Clinical Database in Japan. *Ann GastroenterolSurg.* 2(3):220-230, 2018.
- (47) Takahashi A, Kumamaru H, Tomotaki A, Matsumura G, Fukuchi E, Hirata Y, Murakami A, Hashimoto H, Ono M, Miyata H. Verification of Data Accuracy in Japan Congenital Cardiovascular Surgery Database Including Its Postprocedural Complication Reports. *World J Pediatr Congenit Heart Surg.* 9(2):150-156, 2018
- (48) Kumamaru H, Lee MP, Choudhry NK, Dong YH, Krumme AA, Khan N, Brill G, Kohsaka S, Miyata H, Schneeweiss S, Gagne JJ. Using Previous Medication Adherence to Predict Future Adherence. *J Manag Care Spec Pharm.* 24(11):1146-1155, 2018
- (49) Takeuchi Y, Shinozaki T, Kumamaru H, Hiramatsu T, Matsuyama Y. Analyzing intent-to-treat and per-protocol effects on safety outcomes using a medical information database: an application to the risk assessment of antibiotic-induced liver injury. *Expert Opin Drug Saf.* 17(11):1071-1079, 2018
- (50) Handa N, Kumamaru H, Torikai K, Kohsaka S, Takayama M, Kobayashi J, Ogawa H, Shirato H, Ishii K, Koike K, Yokoyama Y, Miyata H, Motomura N, Sawa Y; Japanese TAVR Registry Participants. Learning Curve for Transcatheter Aortic Valve Implantation Under a Controlled Introduction System - Initial Analysis of a Japanese Nationwide Registry. *Circ J.* 82(7):1951-1958, 2018

- (51) Saito A, Kumamaru H, Ono M, Miyata H, Motomura N. Propensity-matched analysis of a side-clamp versus an anastomosis assist device in cases of isolated coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg*. 54(5):889-895, 2018
- (52) Miyata H, Mori M, Kokudo N, Gotoh M, Konno H, Wakabayashi G, Matsubara H, Watanabe T, Ono M, Hashimoto H, Yamamoto H, Kumamaru H, Kohsaka S, Iwanaka T. Association between institutional procedural preference and in-hospital outcomes in laparoscopic surgeries: Insights from a retrospective cohort analysis of a nationwide surgical database in Japan. *PLoS One*. 13(3):e0193186, 2018
- (53) Etoh T, Honda M, Kumamaru H, Miyata H, Yoshida K, Kodera Y, Takeji Y, Inomata M, Konno H, Seto Y, Kitano S, Hiki N. Morbidity and mortality from a propensity score-matched, prospective cohort study of laparoscopic versus open total gastrectomy for gastric cancer: data from a nationwide web-based database. *Surg Endosc*. 32(6):2766-2773, 2018
- (54) Kumamaru KK, Sano Y, Kumamaru H, Hori M, Takamura T, Irie R, Suzuki M, Hagiwara A, Kamagata K, Nakanishi A, Aoki S. Radiologist involvement is associated with reduced use of MRI in the acute period of low back pain in a non-elderly population. *Eur Radiol*. 28(4):1600-1608, 2018
- (55) ○ Marubashi S, Ichihara N, Takeji Y, Miyata H, Taketomi A, Egawa H, Takada Y, Umeshita K, Seto Y, Gotoh M. “Real-time” risk models of postoperative morbidity and mortality for liver transplants. *Ann Gastroenterol Surg*. 3(1):75-95, 2018
- (56) ○ Mizushima T, Yamamoto H, Marubashi S, Kamiya K, Wakabayashi G, Miyata H, Seto Y, Doki Y, Mori M. Validity and significance of 30-day mortality rate as a quality indicator for gastrointestinal cancer surgeries. *Ann Gastroenterol Surg*. 2(3):231-240, 2018
- (57) Yoshida K, Honda M, Kumamaru H, Kodera Y, Takeji Y, Hiki N, Etoh T, Miyata H, Yamashita Y, Seto Y, Kitano S, Konno H. Surgical outcomes of laparoscopic distal gastrectomy compared to open distal gastrectomy: A retrospective cohort study based on a nationwide registry database in Japan. *Ann Gastroenterol Surg*. 2(1):55-64, 2017
- (58) ○ 掛地吉弘, 宇田川晴司, 海野倫明, 遠藤 格, 國崎主税, 武富紹信, 丹黒章, 正木忠彦, 丸橋 繁, 吉田和弘,

- 渡邊聡明, 後藤満一, 今野弘之, 高橋新, 宮田裕章, 瀬戸泰之. National Clinical Database (消化器外科領域) Annual Report 2015 日本消化器外科学会雑誌. 50(2):166-176, 2017
- (59) ○Kakeji Y, Takahashi A, Udagawa H, Unno M, Endo I, Kunisaki C, Taketomi A, Tangoku A, Masaki T, Marubashi S, Yoshida K, Gotoh M, Konno H, Miyata H, Seto Y. National Clinical Database. Surgical outcomes in gastroenterological surgery in Japan: Report of National Clinical database 2011-2016. Ann Gastroenterol Surg. 2(1):37-54, 2017
- (60) Kunisaki C, Miyata H, Konno H, Saze Z, Hirahara N, Kikuchi H, Wakabayashi G, Gotoh M, Mori M. Modeling preoperative risk factors for potentially lethal morbidities using a nationwide Japanese web-based database of patients undergoing distal gastrectomy for gastric cancer. Gastric Cancer. 20(3):496-507, 2017\_
- (61) Konno H, Kamiya K, Kikuchi H, Miyata H, Hirahara N, Gotoh M, Wakabayashi G, Ohta T, Kokudo N, Mori M, Seto Y. Association between the participation of board-certified surgeons in gastroenterological surgery and operative mortality after eight gastroenterological procedures. Surg Today. 47(5):611-618, 2017
- (62) Yokoo H, Miyata H, Konno H, Taketomi A, Kakisaka T, Hirahara N, Wakabayashi G, Gotoh M, Mori M. Models predicting the risks of six life-threatening morbidities and bile leakage in 14,970 hepatectomy patients registered in the National Clinical Database of Japan. Medicine (Baltimore). 96(17) : e6813, 2017
- (63) Watanabe T, Miyata H, Konno H, Kawai K, Ishihara S, Sunami E, Hirahara N, Wakabayashi G, Gotoh M, Mori M. Prediction model for complications after low anterior resection based on data from 33,411 Japanese patients included in the National Clinical Database. Surgery. 161(6):1597-1608, 2017
- (64) Aoki S, Miyata H, Konno H, Gotoh M, Motoi F, Kumamaru H, Wakabayashi G, Kakeji Y, Mori M, Seto Y, Unno M. Risk factors of serious postoperative complications after pancreaticoduodenectomy and risk calculators for predicting postoperative complications: a nationwide study of 17,564 patients in Japan. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 24(5):243-251, 2017
- (65) Kikuchi H, Miyata H, Konno H, Kamiya K, Tomotaki A, Gotoh M, Wakabayashi G, Mori M. Development and external validation of preoperative risk

models for operative morbidities after total gastrectomy using a Japanese web-based nationwide registry. *Gastric Cancer*. 20(6): 987-997, 2017

2. 学会発表

- (1) 丸橋 繁, 掛地吉弘, 宮田裕章, 瀬戸泰之, 北川雄光, Lina Hu, Clifford Ko, 後藤満一. ACS-NSQIP に学ぶ, 外科医療成績向上に向けた取り組み. 第 120 回日本外科学会定期学術集会 特別企画 2020.8.13-15 Web
- (2) Yasuhide Kofunato, Shigeru Marubashi, Hiroaki Miyata, Clifford Y Ko, Mark Cohen, Yoshihiro Kakeji, Yasuyuki Seto, Mitsukazu Gotoh. Collaborative Projects of NCD and American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (ACS NSQIP) for Quality Improvement in the Field of Gastroenterological Surgery. ACS QUALITY and SAFETY CONFERENCE 2019.7.19-22 Washington DC
- (3) 小船戸康英, 丸橋 繁, 宮田裕章, Ko Clifford, 掛地吉弘, 瀬戸泰之, 後藤満一. Collaborative projects of NCD and NSQIP for quality improvement of gastroenterological surgery. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.18-20 大阪
- (4) Yasuhide Kofunato, Shigeru Marubashi, Hiroaki Miyata, Yoshihiro Kakeji, Yasuyuki Seto, Mitsukazu Gotoh. Study of morbidity and mortality in pancreaticoduodenectomy: Collaborative projects of NCD and NSQIP. シンポジウム (Symposium The utilization of 'Big Data' in gastroenterological surgery) 第 74 回日本消化器外科学会総会 2019.7.17-19 東京
- (5) 田邊麻美, 愛甲 丞, 岩田亮平, 大矢 周一郎, 川崎浩一郎, 若松高太郎, 奥村康弘, 竹上正之, 八木浩一, 西田正人, 山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸泰之. 高齢者の術後骨格筋量減少における危険因子の検討. 第 91 回日本胃癌学会総会 2019.2.27-3 沼津
- (6) 野村幸世, 保田智彦, チン・ヤン, 豊田武士, チョイ・エウンヤン, ロランド・ジョセフ, 内田英二, 吉田 寛, 瀬戸泰之, ゴールデンリング・ジェイムズ. 胃型腫瘍の臨床病理と分子異常 MEK 阻害剤によるヘリコバクター感染スナネズミ胃化生粘膜の正常胃粘膜への復元 (Clinicopathological findings and molecular profile of gastric cancer with a gastric mucin phenotype Amelioration of metaplasia in H.pylori infected gerbils with a MEK inhibitor). 第 91 回日本胃癌学会総会 2019.2.27-3 沼津
- (7) 瀬戸泰之. 胃癌取扱い規約第 5 版における「食道胃接合部」. 第 91 回日本胃癌学会総会 2019.2.27-3 沼津
- (8) 西田正人, 若松高太郎, 奥村康弘, 八

- 木浩一, 愛甲 丞, 山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸 泰之. cT4 局所進行食道癌に対する食道切除の実際. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (9) 佐藤綾花, 坪井裕見, 大矢真里子, 小西孝明, 森園亜里紗, 尾辻和尊, 笹原麻子, 石橋祐子, 菊池弥寿子, 丹羽隆善, 西岡琴江, 田辺真彦, 村上善則, 瀬戸泰之. デジタル PCR を用いた甲状腺乳頭癌の ctDNA における BRAFV600E 遺伝子変異の同定. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (10) 田辺真彦, 丸山玲緒, 今井祐記, 森園亜里紗, 大矢真里子, 小西孝明, 佐藤綾花, 尾辻 和尊, 石橋祐子, 菊池弥寿子, 西岡琴江, 瀬戸泰之. エストロゲン刺激依存的乳癌発生の基盤となるエピゲノム変化の標的となる遺伝子の探索. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (11) 愛甲 丞, 川崎浩一郎, 田邊麻美, 大矢周一郎, 岩田亮平, 奥村康弘, 西田正人, 八木浩一, 山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸泰之. 胃癌周術期におけるサルコペニアと身体活動量の変化. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (12) 奥村康弘, 愛甲 丞, 竹上正之, 若松高太郎, 西田正人, 八木浩一, 山下裕玄, 野村 幸世, 瀬戸泰之. 当院における十二指腸腫瘍に対する腹腔鏡内視鏡合同手術(D-LECS)の経験. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (13) 菅原弘太郎, 岩井美和子, 稲生 靖, 山下裕玄, 瀬戸泰之, 藤堂具紀. がん治療用ウイルス(G47A)と抗 CTLA-4 抗体の併用による食道扁平上皮癌の新たな治療戦略. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (14) 高橋優輔, 大矢真里子, 菊池弥寿子, 小西孝明, 尾辻和尊, 石橋祐子, 佐藤綾花, 丹羽隆善, 西岡琴江, 田辺真彦, 瀬戸泰之. 巨大な腫大腺を認めた原発性副甲状腺機能亢進症の 3 例. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (15) 齊藤日向子, 笹原麻子, 小西孝明, 大矢真里子, 尾辻和尊, 石橋祐子, 佐藤綾花, 菊池弥寿子, 日向宗利, 西岡琴江, 田辺真彦, 瀬戸泰之. 主腫瘍の周囲に非連続性の小病変を複数認めた乳腺血管肉腫の一例. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (16) 八木浩一, 愛甲 丞, 竹上正之, 奥村康弘, 若松高太郎, 西田正人, 山下裕玄, 野村幸世, 森 和彦, 瀬戸泰之. ロボット支援手術の現況と展望 当科におけるロボット支援下縦隔アプローチ食道癌根治術の現況と展望. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.04.8-20 大阪
- (17) 瀬戸泰之, 山下裕玄. 食道胃接合部癌の外科治療(郭清・再建) 食道胃接合部癌の外科治療 再建方法の標準化を目指して. 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (18) 山下裕玄, 川崎浩一郎, 八木浩一, 奥



- 村康弘, 竹上正之, 若松高太郎, 愛甲丞, 西田正人, 野村幸世, 長谷川潔, 瀬戸泰之. 各臓器癌の肝転移に対する手術的治療(Conversionを含む)胃癌からの肝転移に対する転換手術(Conversion surgery for liver metastasis from gastric cancer)(英語). 第 119 回日本外科学会定期学術集会 2019.4.8-20 大阪
- (19) 野村幸世, 保田智彦, 豊田武士, 内田英二, 吉田 寛, 瀬戸泰之. MEK 阻害剤 Selumetinib による H.pylori 感染スナネズミ胃粘膜の化生粘膜の回復. 第 97 回日本消化器内視鏡学会 2019.5.31-6.2 東京
- (20) 八木浩一, 西田正人, 奥村康弘, 若松高太郎, 愛甲 丞, 山下裕玄, 野村幸世, 森 和彦, 瀬戸泰之. 高齢者に対する食道亜全摘術の短期治療成績の検討. 第 73 回日本食道学会学術集会 2019.6.6-7 福岡
- (21) 森 和彦, 久保賢太郎, 田中佑典, 河野 義春, 南村圭亮, 平田 泰, 小林隆, 三ツ井崇司, 愛甲 丞, 瀬戸泰之. 頸部縦隔鏡による食道癌手術の定型手順の提案. 第 73 回日本食道学会学術集会 2019.6.6-7 福岡
- (22) 西田正人, 菅原孝太郎, 若松高太郎, 奥村康弘, 八木浩一, 愛甲 丞, 山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸泰之. cT4 局所進行食道癌に対する救済手術. 第 73 回日本食道学会学術集会 2019.6.6-7 福岡
- (23) 愛甲 丞, 八木浩一, 西田正人, 奥村康弘, 若松高太郎, 竹上正之, 森 和彦, 山下裕玄, 瀬戸泰之. 食道癌に対するロボット支援手術の現状と課題～年間の経験にもとづいて～ 当科におけるロボット支援下経縦隔食道癌手術の現況. 第 73 回日本食道学会学術集会 2019.6.6-7 福岡
- (24) 小川雅子, 中根康介, 安西紘幸, 菊池弥寿子, 安田幸嗣, 森 和彦, 瀬戸泰之, 前田 守. 高難度手術チームの立ち上げ方 当院における非開胸縦隔鏡下食道切除術の導入. 第 44 回日本外科系連合学会学術集会 2019.6.19-21 金沢
- (25) 山下裕玄, 八木浩一, 奥村康弘, 竹上正之, 若松高太郎, 愛甲 丞, 西田正人, 野村幸世, 長谷川潔, 瀬戸泰之. 【胃】切除不能胃癌に対する Conversion Surgery の現状 胃癌肝転移に対する Conversion Surgery について. 第 74 回日本消化器外科学会総会 2019.7.17-19 東京
- (26) 菅原弘太郎, 愛甲 丞, 西田正人, 八木浩一, 奥村康弘, 山下祐玄, 野村幸世, 瀬戸泰之. 高齢者胃癌根治切除症例における術前術後の prognostic nutritional index が長期予後に与える影響. 第 74 回日本消化器外科学会総会 2019.7.17-19 東京
- (27) 板本孝太, 山下裕玄, 奥村康弘, 若松高太郎, 竹上正之, 西田正人, 八木浩一, 愛甲 丞, 野村幸世, 瀬戸泰之. 当科における腹腔鏡補助下幽門保存胃切除の安全性、長期成績の検討. 第 74 回日本消化器外科学会総会 2019.7.17-19 東京
- (28) 奥村康弘, 竹上正之, 若松高太郎, 西田正人, 八木浩一, 愛甲 丞, 山下裕

- 玄, 野村幸世, 瀬戸泰之. 胃切除後もしくは同時胃切除症例における食道亜全摘後遊離空腸二期再建. 第 74 回日本消化器外科学会総会 2019.7.17-19 東京
- (29) 浅岡礼人, 山下裕玄, 若松高太郎, 竹上正之, 奥村康弘, 西田正人, 八木浩一, 愛甲 丞, 野村幸世, 瀬戸泰之. 洗浄腹水の Tumor Leukocyte Ratio(TLR)を用いた胃癌腹膜播種再発の予測. 第 74 回日本消化器外科学会総会 2019.7.17-19 東京
- (30) 野村幸世, 分田貴子, 若松高太郎, 竹上正之, 奥村康弘, 西田正人, 八木浩一, 愛甲 丞, 山下裕玄, 瀬戸泰之. がん治療と就労の実態 当院がん相談支援センターにおけるがん治療と就労に関する相談の実態. 第 74 回日本消化器外科学会総会 2019.7.17-19 東京
- (31) 瀬戸泰之. 日本消化器外科学会 あらたな半世紀に向けて. 第 74 回日本消化器外科学会総会 2019.7.17-19 東京
- (32) 小西孝明, 石田純一, 田辺真彦, 林香菜子, 大矢真里子, 尾辻和尊, 佐藤綾花, 丹羽 隆善, 西岡琴江, 赤澤宏, 小室一成, 瀬戸泰之. 乳がん症例におけるがん治療関連心血管合併症に対する循環器内科との連携診療体制の検討. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (33) 笹原麻子, 田辺真彦, 林香菜子, 小西孝明, 大矢真里子, 崎山香奈, 森園亜里紗, 原田真悠水, 尾辻和尊, 石橋祐子, 佐藤綾花, 菊池弥寿子, 丹羽隆善, 日向宗利, 西岡琴江, 瀬戸泰之. 多発性原発性乳腺血管肉腫の一例. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (34) 丹羽隆善, 林香菜子, 大矢真理子, 小西孝明, 佐藤綾花, 尾辻和尊, 石橋祐子, 菊池弥寿子, 西岡琴江, 池村雅子, 田辺真彦, 多田敬一郎, 瀬戸泰之. 当院で施行されている Luminal B like 乳癌の治療. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (35) 佐藤綾花, 田辺真彦, 坪井裕見, 林香菜子, 大矢真里子, 小西孝明, 森園亜里紗, 尾辻和尊, 石橋祐子, 笹原麻子, 菊池弥寿子, 池村雅子, 丹羽隆善, 西岡琴江, 多田敬一郎, 村上善則, 瀬戸泰之. 早期乳癌患者の ctDNA における PIK3CA 遺伝子変異の検出と予後についての検討. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (36) 森園亜里紗, 田辺真彦, 林香菜子, 大矢真里子, 小西孝明, 崎山香奈, 原田真悠水, 尾辻和尊, 笹原麻子, 佐藤綾花, 丹羽隆善, 西岡琴江, 池村雅子, 瀬戸泰之. 乳癌組織の形態学的スコアによる BRCA1 遺伝子プロモーター領域 DNA メチル化の予測. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (37) 大矢真里子, 佐藤綾花, 田辺真彦, 尾辻和尊, 林香菜子, 小西孝明, 石橋祐子, 笹原麻子, 菊池弥寿子, 丹羽隆善, 西岡琴江, 瀬戸泰之. 当院における dose-dense AC 療法施行例の呼吸器関連有害事象についての検討と予防的取り組み. 第 27 回日本乳癌学会学

- 術総会 2019.7.11-13 東京
- (38)西岡琴江, 林香菜子, 大矢真里子, 小西孝明, 尾辻和尊, 笹原麻子, 佐藤綾花, 丹羽隆善, 田辺真彦, 瀬戸泰之. 当院における CDK4/6 阻害薬投与の現状. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (39)尾辻和尊, 佐々木毅, 林香菜子, 大矢真里子, 小西孝明, 佐藤綾花, 丹羽隆善, 西岡琴江, 田辺真彦, 瀬戸泰之. Droplet digital PCR による乳腺線維腺腫・葉状腫瘍における TERT プロモータ領域変異の検出. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (40)原田真悠水, 森川真大, 田辺真彦, 西岡琴江, 丹羽隆善, 佐藤綾花, 尾辻和尊, 森園亜里紗, 崎山香奈, 大矢真里子, 小西孝明, 林香菜子, 倉林理恵, 山村純子, 鯉沼代造, 宮園浩平, 瀬戸泰之. ホルモン受容体陽性乳がんにおける Palbociclib の Activin-SMAD シグナルへの影響. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (41)林香菜子, 田辺真彦, 大矢真里子, 小西孝明, 尾辻和尊, 石橋祐子, 笹原麻子, 佐藤綾花, 菊池弥寿子, 西岡琴江, 丹羽隆善, 多田敬一郎, 瀬戸泰之. 若手研究者としてのデビュー 当院における Oncotype DX 実施 7 例の検討. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (42)田辺真彦, 西岡琴江, 佐藤綾花, 尾辻和尊, 小西孝明, 大矢真里子, 林香菜子, 原田真悠水, 森園亜里紗, 崎山香奈, 丹羽隆善, 瀬戸泰之. Curing Metastatic Breast Cancer~乳がん治療のパラダイムシフト 転移再発乳癌のバイオロジーに基づく治療戦略と根治の可能性. 第 27 回日本乳癌学会学術総会 2019.7.11-13 東京
- (43)瀬戸泰之, 小野山温那, 坂本 啓, 辻 陽介, 浦野泰照. 消化器外科領域に応用可能な分子レベルの技術開発 食道扁平上皮癌診療における蛍光イメージングの活用 (Molecular Technology Development for Gastroenterological Diseases Application of fluorescence probe targeting DPP-IV in the treatment of esophageal squamous cell carcinoma)(英語). 第 78 回日本癌学会総会 2019.9.26-28 京都
- (44)菅原弘太郎, 岩井美和子, 瀬戸泰之, 藤堂具紀. 食道扁平上皮癌に対する新たな治療戦略 癌治療用ヘルペスウイルス G47Δ と抗 CTLA-4 抗体の併用 (Rational treatment strategy comprising oncolytic HSV-(G47Δ) and CTLA-4 blockade for esophageal squamous cell carcinoma)(英語). 第 78 回日本癌学会総会 2019.9.26-28 京都
- (45)安川佳美, 服部奈緒子, 飯田直子, 前田将宏, 瀬戸泰之, 牛島俊和. びまん型胃がんのがん関連線維芽細胞において高発現である遺伝子 SAA1 の同定 (Identification of SAA1 as a gene highly expressed in cancer-associated fibroblasts in diffuse-type gastric cancer)(英語).

- 第 78 回日本癌学会総会 2019. 9.26-28 京都
- (46)野村幸世, 保田智彦, Hyun Seok Lee, 村山琮明, 吉田 寛, 加藤洋人, 瀬戸泰之, Seong Woo Jeon, 石川 俊平, 中村正彦. 非ピロリヘリコバクター (NHPH) 単独感染がヒト胃癌を惹起する. 第 57 回日本癌治療学会学術集会 2019. 10.24-26 福岡
- (47)丹羽隆善, 鈴木雄介, 宮治美穂, 原田真悠水, 佐藤綾花, 尾辻和尊, 菊池弥寿子, 西岡 琴江, 田辺真彦, 瀬戸泰之. 転移再発乳癌治療における早期ラインでのエリブリンの治療効果. 第 57 回日本癌治療学会学術集会 2019. 10.24-26 福岡
- (48)山下裕玄, 佐藤靖祥, 八木浩一, 小野山温那, 奥村康弘, 平野康介, 若松高太郎, 愛甲 丞, 野村幸世, 瀬戸泰之. 進行再発胃癌に対する Nivolumab の効果 主たる標的部位別の検討から. 第 57 回日本癌治療学会学術集会 2019. 10.24-26 福岡
- (49)尾辻和尊, 鈴木雄介, 林香菜子, 宮治美穂, 原田真悠水, 佐藤綾花, 丹羽隆善, 西岡琴江, 田辺真彦, 瀬戸泰之. ペルツズマブ初回投与時の infusion reaction のリスク因子の検討. 第 57 回日本癌治療学会学術集会 2019. 10.24-26 福岡
- (50)小野山温那, 奥村康弘, 平野康介, 若松高太郎, 八木浩一, 愛甲 丞, 山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸泰之. 噴門直下の胃 GIST に対する NEWS の手術成績と手術手技の工夫. 第 49 回胃外科・術後障害研究会 2019.10.31 -11.1 鹿児島
- (51)谷本 彩, 奥村康弘, 小野山温那, 平野康介, 若松高太郎, 八木浩一, 愛甲 丞, 山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸泰之. 出血を伴う高齢者の胃癌に対し腹腔鏡内視鏡合同手術 (LECS) を行った一例. 第 49 回胃外科・術後障害研究会 2019.10.31 -11.1 鹿児島
- (52)奥村康弘, 小野山温那, 平野康介, 若松高太郎, 八木浩一, 愛甲 丞, 山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸泰之. 噴門側胃切除後の体重減少に関する因子の検討. 第 49 回胃外科・術後障害研究会 2019.10.31 -11.1 鹿児島
- (53)鳥海哲郎, 山下裕玄, 奥村康弘, 小野山温那, 平野康介, 若松高太郎, 八木浩一, 愛甲 丞, 野村幸世, 瀬戸泰之. 噴門側胃切除後の再建による術後 COL の違い. 第 49 回胃外科・術後障害研究会 2019.10.31 -11.1 鹿児島
- (54)瀬戸泰之, 愛甲 丞, 八木浩一, 奥村康弘, 山下裕玄, 山形幸徳, 森 和彦. 胸部科領域におけるロボット支援手術の位置づけ 食道癌手術におけるロボット支援手術の位置づけ. 第 81 回日本臨床外科学会総会 2019.11. 14-16 高知
- (55)瀬戸泰之. Professional Surgeon を目指して 若き臨床外科医たちへの提言 食道. 第 81 回日本臨床外科学会総会 2019.11. 14-16 高知
- (56)瀬戸泰之, 愛甲 丞, 八木浩一, 山下裕玄, 森 和彦. 気管食道領域におけるロボット支援手術の最近の進歩 食道癌に対するロボット支援手術

- Update. 第 71 回日本気管食道科学会総会 2019.11.28-29 宇都宮
- (57) 東園和哉, 深柄和彦, 高山はるか, 高橋一哉, ワトキンス 彩子, 野口みどり, 村越智, 瀬戸泰之. 外科感染症とサルコペニア・運動療法 侵襲前運動療法が生体の炎症反応に及ぼす影響 マウス腸管虚血再灌流傷害モデルでの検討. 第 32 回日本外科感染症学会総会学術集会 2019.11.29-30 岐阜
- (58) 愛甲 丞, 瀬戸泰之. NAC 後食道癌症例に対するロボット支援下縦隔アプローチ食道癌根治術. 第 32 回日本内視鏡外科学会総会 2019.12.5-7 横浜
- (59) 八木浩一, 瀬戸泰之. 当科における食道癌に対する頸部縦隔鏡による気縦隔下上縦隔郭清の手術成績. 第 32 回日本内視鏡外科学会総会 2019.12.5-7 横浜
- (60) 鳥海哲郎, 瀬戸泰之. 幽門側胃切除後の開腹手術と腹腔鏡手術における体組成変化と筋力の比較. 第 32 回日本内視鏡外科学会総会 2019.12.5-7 横浜
- (61) 掛地吉弘, 宮田裕章, 瀬戸泰之. NCD を活用した消化器外科診療. 第 57 回日本癌治療学会学術集会 2019.10.24-26 福岡
- (62) 高橋 新. 大規模臨床データベースを用いた地域医療連携体制の評価に関する研究. 第 78 回日本公衆衛生学会総会 2019.10.23-25 高知
- (63) 高橋 新. 診療情報管理士の関与による大規模臨床データベースの診断

情報精度向上について. 第 45 回日本診療情報管理学会学術大会 2019.9.19-20 大阪

## H. 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

表1 高齢者アウトカム予測式の因子とAUC (Area under the curve)

分類	項目	術後せん妄	身体機能低下	転倒リスク(高)	自宅以外への退院	退院後ケア(要)	Functional decline	
基本demography	age_category	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	BMI_category							
	ASA-PS 3以上			✓	✓	✓		
	ADL(要一部介助)	✓		✓				
	自宅状況				✓	✓		
	Geriatric backgrounds	アドバンスケア・プランニング	✓		✓	✓	✓	✓
		認知症の有無	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		移動補助具の使用	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		転倒の既往(6ヶ月以内)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		判断能力			✓	✓	✓	✓
呼吸困難				✓	✓	✓	✓	
術前併存症と状態	呼吸器合併症	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	慢性閉塞性呼吸器疾患(COPD)	✓	✓					
	高血圧			✓		✓	✓	
	糖尿病	✓	✓	✓				
	脳血管疾患の既往	✓	✓	✓			✓	
	体重減少(20%以上)		✓	✓				
	ステロイドの使用		✓				✓	
	術前輸血				✓			
	緊急手術	✓						
	転移性腫瘍			✓				
術前検査	ヘモグロビン男性13.5未満女性12.5未満	✓		✓		✓	✓	
	血小板15万/μL未満		✓					
	アルブミン 3.5g/dL未満		✓	✓		✓		
	AST(GOT) 35 IU/U以上		✓					
	血清ナトリウム137mg/dL未満		✓					
	尿素窒素25mg/dL以上		✓	✓	✓	✓	✓	
	PT-INR 1.25以上			✓	✓	✓	✓	
術式	術式侵襲度(術後せん妄仕様)	✓					✓	
	術式侵襲度(身体機能低下仕様)		✓		✓			
AUC (Validation set)		0.754	0.744	0.901	0.842	0.794	0.887	

研究分担報告書

がんの医療提供体制および医療品質の国際比較：高齢者がん医療  
の質向上に向けた医療体制の整備

研究分担者	宮田 裕章	慶應義塾大学医学部	医療政策・管理学教室	教授
	藤田 卓仙	慶應義塾大学医学部	医療政策・管理学教室	特任講師
研究協力者	野村 周平	慶應義塾大学医学部	医療政策・管理学教室	特任准教授
	櫻井 桂子	慶應義塾大学医学部	医療政策・管理学教室	特任助教

**研究要旨**

本研究では、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大に際し、限られた医療スタッフや医薬品等の医療機能を最大限に活用して、可能なかぎり多くの患者の治療にあたるため、ソーシャルネットワークシステム（SNS）、特にLINEを利用した新型コロナウイルス（COVID-19）のハイリスク群・潜在的罹患者のスクリーニングとフォローアップ、軽症者支援を効率的に行うためのシステムを構築・実装した。また、収集したデータを分析することで、感染拡大や風評等二次被害の防止、及び予防・治療を含む今後の感染症対策に資する対策を検討した。令和2年度には、「新型コロナウイルス（COVID-19）に対する個別情報提供システムの実装」、「国民のCOVID-19に関する適切な情報理解の促進に関する検討」及び「個別の患者の情報一元化による感染リスク把握サポートに関する検討」を行なった。

**A. 研究目的**

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行は、世界各国へ拡大している。我が国においても令和2年初期から感染が徐々に拡がり、全国的に感染予防対策と医療の充実が求められてきた。しかしながら、前例のない新たな感染症であったため、感染力、感染経路などの基本的な情報も不十分なまま対応に当たる必要があった。一方で、医療に関わる資源は有限であるため、スタッフや医薬品等の医療機能を最大限

に効率的に活用して、通常の医療にも可能なかぎり影響なく治療にあたる必要性も高い状況であった。よって、可能な範囲でリアルタイムに近い情報をオンラインシステムやその他の方法で集め、検査や治療の必要性の高い患者を準別する「トリアージ」が必要であった。本研究の目的は、(1) ソーシャルネットワークシステム（SNS）利用した新型コロナウイルス（COVID-19）のハイリスク群・潜在的罹患者のスクリーニングとフォローアップ、軽症者支援を効

率的に行うためのシステムを構築・実装すること、(2) 収集したデータを分析することで、感染拡大や風評等二次被害の防止、及び予防・治療を含む今後の感染症対策に資する対策を検討することである。

本研究では、以下3つの研究・検討を行なった。

(1) 新型コロナウイルス(COVID-19)に対する個別情報提供システムの実装

(2) 国民の COVID-19 に関する適切な情報理解の促進に関する検討

(3) 個別の患者の情報一元化による感染リスク把握サポートに関する検討

## B. 研究方法

(1) 新型コロナウイルス(COVID-19)に対する個別情報提供システムの実装

全国の LINE ユーザーに、チャットボットを通して、本人の同意に基づき、現在の体調などの基礎情報、位置情報ログの提供頂くことで、各ユーザーに最適化されたサポートの提案が可能なシステムが構築されている(自治体一覧：<https://guide.line.me/ja/covid19/prefecture/>)。同システムでは、収集された情報に基づき、自身がハイリスク対象者か否か、軽症者か重症者かなどのリスクの情報を LINE 上でフィードバックを行なっている。これにより個人の状況に基づいた推奨されるセルフケア、2次感染予防のために取るべき行動、医療機関受診のタイミングの通知など、個人の状況に基づいた最適行動のサポートがなされている。

全国の LINE ユーザーの中で同意に基づきデータは収集され、LINE 株式会社がシ

ステムの開発と維持管理を行っている。データは国内のアマゾンウェブサービスジャパン株式会社がインターネット上に本研究専用のデータ保管スペース (Amazon Web Services : AWS) を構築し、そこに個人情報を抜いた形で保管されている。AWS ジャパンは政府機関の採用実績を持つ、セキュリティ対策に定評のあるクラウドサービスである。既にオプトアウトでの許可が得られたものに関するのみデータは AWS に保管され、本研究では、それを通じて、慶應義塾大学の研究者がデータ分析を実施した。本研究により収集されたデータを分析することで、感染拡大や風評等二次被害の防止、及び予防・治療を含む、今後の感染症対策に資する対策の基礎資料となることを目標とした。

(2) 国民の COVID-19 に関する適切な情報理解の促進に関する検討

新型コロナウイルス感染症に関する信頼の高い情報の発信に貢献するため、感染症、公衆衛生、疫学、情報発信などの専門家で組織する委員会を立ち上げ、定期的を開催した。

「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に関する情報の取得方法やその理解に関する実態把握と予防 (ワクチン接種等) 及び受療行動の支援に関する研究」調査を実施した。対象は、インターネット調査会社に登録している全国の 20 歳以上の者とした。2 月中旬よりウェブ調査を実施し約 36,000 名から回答を得た。調査項目は、34 項目であった。大きく以下 5 つの内容に関する質問で構成された:①対象者自身



の年齢、性別や社会経済的背景、②対象者やその関係者の健康やヘルスリテラシーについて、③対象者の心理的特徴について、④COVID-19 や健康情報を得るための情報源やその情報源に対する信頼、⑤ワクチン接種の意向とワクチン接種の意向を決めかねている場合や接種を希望しない場合の理由。

(3) 個別の患者の情報一元化による感染リスク把握サポートに関する検討

個人が自身の過去のPCR検査・抗原検査等の結果やワクチンの接種歴等を持ち運び感染リスクを可視化・把握できるようにすることは、プライバシーを保護しつつ、病院への見舞い、イベントへの参加、国内外への渡航等を行うためには重要な要素となる。現在、スイスの非営利組織 The Commons Project (コモンズ・プロジェクト)が開発している出入国時の陰性証明をデジタルで提示する Common Pass (コモンパス) アプリに関して、日本への実装が進められているが、本研究では、国際標準デジタル陰性証明情報を扱っている Common Pass の病院等での活用等、汎用性の高いシステムの開発のために必要な準備(主に要件整理など)を実施した。

(倫理面への配慮)

本研究は、(1)、(2)においては、調査実施をしているため慶應義塾大学医学部倫理委員会の承認を得ている。また、研究対象者へは研究内容を提示し研究参加への拒否機会を提供している。

## C. 研究結果

(1) 新型コロナウイルス(COVID-19)に対する個別情報提供システムの実装

集積された情報を解析して各自治体にフィードバックを行なった。「日単位での更新」および「都道府県の担当者による自由解析」を主眼とし、AWSのBI(ビジネス・インテリジェンス)ツール「QuickSight」によるダッシュボード開発を行った。ダッシュボードに掲載する情報には、回答者数・有症率・推定感染率という3つ指標を選択し、デモグラフィック・時系列・地理の3つの観点に分類して表示することで、1つ1つのダッシュボードが明確なメッセージを提供するようにした(図1-2参照)。

さらに、ダッシュボードに加えて各自治体における新型コロナ対策としての予防行動の実施率に関して、別途レポートシステムを構築し、毎週単位で自治体へ報告を行った。

(2) 国民のCOVID-19に関する適切な情報理解の促進に関する検討

専門家委員会を定期的で開催し、そのタイミングごとに必要なトピックに関する議論を行った。第1回専門家委員会では、新型コロナ感染症の特徴や感染性、感染経路について不足している情報や不確かな情報、わかりやすい形で提供が必要な情報などについて議論を行った。第2、3回においては、予防策に関するデマ(例えば、食べ物によって免疫力向上し感染を予防するなど)や適切な予防策、検査に関して、第3、4回では、ワクチン接種についての議論がなされた。同様に、Google社が提

供する情報をもとに新たに医療記事を作成するための監修を継続的に行った。

また、「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に関する情報の取得方法やその理解に関する実態把握と予防(ワクチン接種等) 及び受療行動の支援に関する研究」に関する調査を実施した。調査への協力が得られた約 36,000 名のうち、早期分析では、30053 名を分析対象とした。ワクチン接種については、56.1%が接種希望、32.9%がわからない、11%が接種を希望しないと回答した。女性に比べ男性でより接種希望の割合が高く、年齢が高いほど接種を希望していることがわかった。さらに併存疾患の有無においても接種希望の割合に違いがあった。ワクチン接種をするかどうかわからない理由(複数回答可)としては、「新型コロナウイルスのワクチンに関する特定の懸念(副反応・安全性)」、「新型コロナウイルスのワクチンに限らず、ワクチンの副反応・安全性に懸念がある」、「個人の健康状態との適合性(例えば、アレルギー、併存疾患)の情報が必要」などが上位であった。情報源については、テレビ、インターネットのニュースサイトが主要であることがわかった。接種を希望するグループでは、テレビ、新聞、地方自治体や政府からの情報、インターネットニュースなどを情報源とする人々が多かった。

(3) 個別の患者の情報一元化による感染リスク把握サポートに関する検討

国際標準デジタル陰性証明情報連携のための汎用性の高いシステムの開発のために必要な準備(主に要件整理など)にお

いては、将来のシステム導入に向けたユースケースの設定を行なった。例として、スイスの非営利組織「コモンズ・プロジェクト」が推進している HL7 FHIR 等の世界標準規格に基づくデジタル証明書「コモンパス」の国内活用の詳細ユースケース作成と検証を行った。コモンパスに関しては、現在、国内の臨床検査会社(SRL社)が開発するアプリケーションとの連携が可能となっているものの、国内のイベントや病院へのお見舞い、国内交通機関の利用等に際しての活用に関しては検討がなされていない。そこで、本研究において、考えうる活用方法や実際のオペレーションを考える際に必要な事柄について場合わけ及び検証を行なった。その結果、病院(再診患者)においては、病院側で患者情報を管理できるため比較的容易であるが、初診の患者及び見舞客においては、コモンパスのような QR アプリもしくは目視による陰性証明の併用が望ましいと思われた。また、今後経済活動と感染防止策を両立していく中で、医療・介護施設のみならず、生活の中で今後海外渡航やイベント参加等のリスクのある行動をとった場合などクラスターが発生しうるシーンでの活用においても、状況によって複数の方式のうち何を選択すべきかについて示唆が得られた。

#### D. 考察

SNS を利用した COVID-19 のハイリスク群・潜在的罹患者のスクリーニングとフォローアップ、軽症者支援を効率的に行うためのシステムを利用した。収集されたデータを分析することで、感染拡大や風評等二次被害の防止、及び予防・治療を含む今後

の感染症対策に資する対策を検討することが可能になった。

新型コロナウイルス感染症に関する適切な情報理解においては、時期により人々が関心を寄せるトピックに違いがあることが明確になった。日本でのワクチンの接種は、2021年3月時点で医療者へのみ接種が実施されている状況である。現時点ではワクチン接種の安全性に関する情報が十分ではないと感じている人が一定数存在した。また、情報ソースと人々のワクチンに対する考え方には関連があることが示された。今後、高齢者及び基礎疾患を持つ人々への接種が段階的に開始予定であり、情報によって人々の考えや行動にどのように影響を与えうるか、引き続き注視が必要と考えられる。

デジタル陰性証明情報については、経済産業省が整備を進めている TeCOT のような公的なシステムや、コモンパス以外の PCR 等検査のデジタル陰性証明を行うアプリも複数出てきている。そうした中で、今後日本国内においてもワクチン接種者の割合も増え、経済活動が徐々に広がりを見せることが期待される中で、感染防止の対策として早急に活用に向けた具体的な取り組みをする必要がある。今回の検討から、コモンパスを利用した、QR コードを用いた非接触での入退場オペレーションとしては大きく幾つかのパターンに収束させることができそうであることがわかった。一方で、喫緊の課題として実際に必要な施設（病院、イベント会場等）やシーン（どの規模の人がどのような仕組みで訪

れることを想定するか）に応じた対応を具体化する必要がある。特にクラスターが発生しうるシーン、またハイリスクグループが大勢出入りするようなシーン（病院や高齢者施設などの見舞い）などについては、早急な取り組みが待たれる。米国のように、ワクチンを2度接種した者については一部活動範囲を緩和する措置が取られる国も出始めたが、その取り組みや結果についても注視し、日本での実施に活かしていくことも重要である。現在、厚生労働省ではデータヘルス改革を進めており本研究で検討したシステムの実装はそうした国の施策と連携することでさらに加速することが期待できる。一方で、ワクチン接種情報の取り扱いに関しては WHO においても議論がなされているところであり、科学的な妥当性を担保しつつ、平等や公平、自由等の倫理的な観点に配慮した利用がなされなければならない。今回は、例としてコモンパスを取り上げたが、その他の証明情報も含め、陰性証明の定義の統一化や標準化も推進すべきである。また、医師の資格確認や、本人の情報であることを確認するためのデジタル ID のあり方（もしくはマイナンバーカードの活用等）に関してもさらなる議論が必要である。

以上、これらの情報を活用することで新型コロナウイルス感染症の兆候の早期に見出し予防・治療を含む今後の感染症対策に資する対策への提言が可能となることが期待される。また、今後万が一変異ウイルスによる感染拡大が起きた場合においても、本研究で構築したシステムや成果により素早い現状把握と感染症対策の実施

が期待される。

## E. 結論

世界的な英医学誌 The Lancet Regional Health の、新型コロナの症状モニタリングシステムに関するコメントリーにおいて、LINE を活用した「新型コロナ対策パーソナルサポート」および各自治体にフィードバックシステムが、パンデミック時の大規模モニタリングの好事例として紹介された (Desjardins MR. Syndromic surveillance of COVID-19 using crowdsourced data. The Lancet Regional Health - Western Pacific. 2020;4:100024. doi:10.1016/j.lanwpc.2020.100024)。

ワクチン接種については、約 6 割の方が接種を希望している一方で、接種について約 3 割の方は決めかねていることがわかった。その主要な要因にはワクチンのリスク認知やベネフィット認知、規範感、公衆衛生当局への信頼などが含まれており、今後の政策及び関連する情報の適切で十分な提供が非常に重要である。

国際標準デジタル陰性証明情報の連携は重要だが、実際のオペレーションはより各々のシーンに応じた対応が求められる。経済活動と感染抑制の両立のために、早急ながらも丁寧な取り組みが必要である。

## F. 健康危険情報

該当なし

## G. 研究発表

- Kawashima T, Nomura S, Tanoue Y, Yoneoka D, Eguchi A, Shi S, Miyata H. The relationship between fever rate and telework implementation as a social distancing measure against the COVID-19 pandemic in Japan. Public Health 2021; 192: 12-4.
- Nomura S, Yoneoka D, Tanoue Y, Kawashima T, Shi S, Eguchi A, Miyata H. Time to Reconsider Diverse Ways of Working in Japan to Promote Social Distancing Measures against the COVID-19. J Urban Health 2020; 97(4): 457-60.
- Tanoue Y, Nomura S, Yoneoka D, Kawashima T, Eguchi A, Shi S, Harada N, Miyata H. Mental health of family, friends, and co-workers of COVID-19 patients in Japan. Psychiatry Res 2020; 291: 113067.
- Eguchi A, Yoneoka D, Shi S, Tanoue Y, Kawashima T, Nomura S, Matsuura K, Makiyama K, Ejima K, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. Trend change of the transmission route of COVID-19-related symptoms in Japan. Public Health 2020; 187: 157-60.
- Yoneoka D, Kawashima T, Tanoue Y, Nomura S, Ejima K, Shi S, Eguchi A, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. Early SNS-Based Monitoring System for the COVID-19 Outbreak in Japan: A

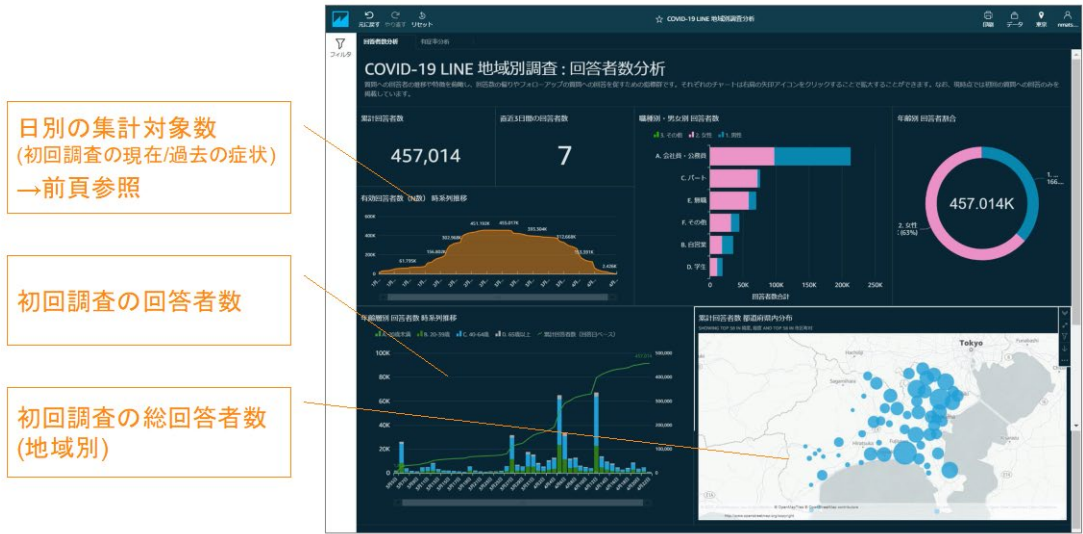
Population-Level Observational Study. J Epidemiol 2020; 30(8): 362-70.

- Yoneoka D, Tanoue Y, Kawashima T, Nomura S, Shi S, Eguchi A, Ejima K, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. Large-scale epidemiological monitoring of the COVID-19 epidemic in Tokyo. The Lancet Regional Health - Western Pacific 2020; 3: 100016.
- Nomura S, Yoneoka D, Shi S, Tanoue Y, Kawashima T, Eguchi A, Matsuura K, Makiyama K, Ejima K, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. An assessment of self-reported COVID-19 related symptoms of 227,898 users of a social networking service in Japan: Has the regional risk changed after the declaration of the state of emergency? The Lancet Regional Health – Western Pacific 2020; 1.
- Yoneoka D, Shi S, Nomura S, Tanoue Y, Kawashima T, Eguchi A, Matsuura K, Makiyama K, Uryu S, Ejima K, Sakamoto H, Taniguchi T, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H. Assessing the regional impact of Japan's COVID-19 state of emergency declaration: a population-level observational study using social networking services. BMJ Open 2021; 11(2): e042002.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

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

## 図表の説明 (回答者属性)



日別の集計対象数  
(初回調査の現在/過去の症状)  
→前頁参照

初回調査の回答者数

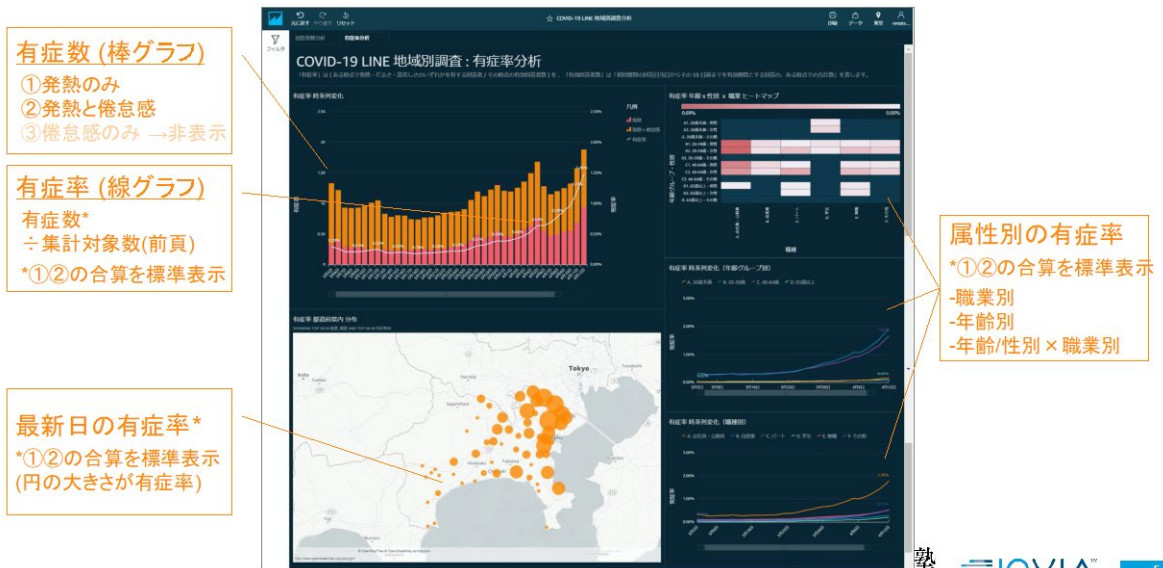
初回調査の総回答者数  
(地域別)

All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. For Internal Use Only.



図 1: ダッシュボード例 1 (データはデモ)

## 図表の説明 (有症率)



All Rights Reserved. Confidential and Proprietary. For Internal Use Only.



図 2: ダッシュボード例 2 (データはデモ)

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

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
丸橋 繁, 掛地吉弘, 宮田裕章, 瀬戸泰之, 北川雄光, Hu Lina, Ko Clifford, 後藤満一.	ACS-NSQIPに学ぶ、外科医療成績向上に向けた取り組み.	日本外科学会雑誌.	122(2)	265-268	2021
Kawashima T, Nomura S, Tanoue Y, Yoneoka D, Eguchi A, Shi S, Miyata H.	The relationship between fever rate and telework implementation as a social distancing measure against the COVID-19 pandemic in Japan.	Public Health	192	12-14	2021
Yoneoka D, Shi S, Nomura S, Tanoue Y, Kawashima T, Eguchi A, Matsuura K, Makiyama K, Uryu S, Ejima K, Sakamoto H, Taniguchi T, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H.	Assessing the regional impact of Japan's COVID-19 state of emergency declaration: a population-level observational study using social networking services.	BMJ Open	11(2)	e042002	2021
丸橋 繁.	米国 ACS NSQIP による Red book 病院訪問から学んだこと.	W'Waves.	26(1)	15-20	2020

Kofunato Y, Takahashi A, Gotoh M, Kakeji Y, Seto Y, Konno H, Kumamaru H, Miyata H, Marubashi S.	Geriatric Risk Prediction Models for Major Gastroenterological Surgery using the National Clinical Database in Japan: A Multicenter Prospective Cohort Study.	Ann Surg.	2020 Oct 15	Online ahead of print	2020
Kumamaru H, Fukuma S, Matsui H, Kawasaki R, Tokumasu H, Takahashi A, Hara S, Aoki K, Fujita T, Miyata H.	Principles for the use of large-scale medical databases to generate real-world evidence.	Annals of Clinical Epidemiology	2(1)	27-32	2020
Hashimoto D, Mizuma M, Kumamaru H, Miyata H, Chikamoto A, Igarashi H, Itoi T, Egawa S, Kodama Y, Satoi S, Hamada S, Mizumoto K, Yamaue H, Yamamoto M, Kakeji Y, Seto Y, Baba H, Unno M, Shimosegawa T, Okazaki K.	Risk model for severe postoperative complications after total pancreatectomy based on a nationwide clinical database.	Br J Surg.		[Epub ahead of print]	2020
Nomura S, Yoneoka D, Tanoue Y, Kawashima T, Shi S, Eguchi A, Miyata H.	Time to Reconsider Diverse Ways of Working in Japan to Promote Social Distancing Measures against the COVID-19.	J Urban Health	97(4)	457-460	2020
Tanoue Y, Nomura S, Yoneoka D, Kawashima T, Eguchi A, Shi S, Harada N, Miyata H.	Mental health of family, friends, and co-workers of COVID-19 patients in Japan.	Psychiatry Res	291	113067	2020
Eguchi A, Yoneoka D, Shi S, Tanoue Y, Kawashima T, Nomura S, Matsuura K, Makiyama K, Ejima K, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H.	Trend change of the transmission route of COVID-19-related symptoms in Japan.	Public Health	187	157-160	2020



Yoneoka D, Kawashima T, Tanoue Y, Nomura S, Ejima K, Shi S, Eguchi A, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H.	Early SNS-Based Monitoring System for the COVID-19 Outbreak in Japan: A Population-Level Observational Study.	J Epidemiol	30(8)	362-370	2020
Yoneoka D, Tanoue Y, Kawashima T, Nomura S, Shi S, Eguchi A, Ejima K, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H.	Large-scale epidemiological monitoring of the COVID-19 epidemic in Tokyo.	The Lancet Regional Health - Western Pacific	3	100016	2020
Nomura S, Yoneoka D, Shi S, Tanoue Y, Kawashima T, Eguchi A, Matsuura K, Makiyama K, Ejima K, Taniguchi T, Sakamoto H, Kunishima H, Gilmour S, Nishiura H, Miyata H.	An assessment of self-reported COVID-19 related symptoms of 227,898 users of a social networking service in Japan: Has the regional risk changed after the declaration of the state of emergency?	The Lancet Regional Health – Western Pacific	1		2020
Kanaji S, Takahashi A, Miyata H, Marubashi S, Kakeji Y, Konno H, Gotoh M, Seto Y.	Initial verification of data from a clinical database of gastroenterological surgery in Japan.	Surg Today.	49(4)	328-333	2019
Marubashi S, Liu JY, Miyata H, Cohen ME, Ko CY, Seto Y, Gotoh M.	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.	Ann Gastroenterol Surg.	3(4)	343-351	2019

Hasegawa H, Takahashi A, Kakeji Y, Ueno H, Eguchi S, Endo I, Sasaki A, Takiguchi S, Takeuchi H, Hashimoto M, Horiguchi A, Masaki T, Marubashi S, Yoshida K, Konno H, Gotoh M, Miyata H, Seto Y.	Surgical outcomes of gastroenterological surgery in Japan: Report of the National Clinical Database 2011-2017.	Ann Gastroenterol Surg.	3(4)	426-450	2019
Seto Y.	National Clinical Database (NCD) shows the trend for centralization of major surgery: Should it depend on hospital or surgeon volume ?	Ann Gastroenterol Surg.	3(4)	340-342	2019
Imamura M, Hirata K, Unno M, Kamiya K, Gotoh M, Konno H, Shibata A, Sugihara K, Takahashi A, Nishiyama M, Hakamada K, Fukui T, Furukawa T, Mizushima T, Mizuma M, Miyata H, Mori M, Takemasa I, Mizuguchi T, Fujiwara T.	Current status of projects for developing cancer-related clinical practice guidelines in Japan and recommendations for the future.	Int J Clin Oncol.	24(2)	189-195	2019
Marubashi S, Ichihara N, Kakeji Y, Miyata H, Taketomi A, Egawa H, Takada Y, Umeshita K, Seto Y, Gotoh M.	"Real-time" risk models of postoperative morbidity and mortality for liver transplants.	Ann Gastroenterol Surg.	2;3(1)	75-95	2018
Yoshida T, Miyata H, Konno H, Kukumamaru H, Tango A, Furukita Y, Hirahara N, Wakabayashi G, Gotoh M, Mori M.	Risk assessment of morbidities after right hemicolectomy based on the National Clinical Database in Japan.	Ann Gastroenterol Surg	2(3)	220-230	2018

Kumamaru H, Lee MP, Choudhry NK, Dong YH, Krumme AA, Khan N, Brill G, Kohsaka S, Miyata H, Schneeweiss S, Gagne JJ.	Using Previous Medication Adherence to Predict Future Adherence.	J Manag Care Spec Pharm.	24(11)	1146-1155	2018
掛地吉弘, 宇田川晴司, 海野倫明, 遠藤格, 國崎主税, 武富紹信, 丹黒章, 正木忠彦, 丸橋繁, 吉田和弘, 渡邊聡明, 後藤満一, 今野弘之, 高橋新, 宮田裕章, 瀬戸泰之.	National Clinical Database (消化器外科領域) Annual Report 2015	日本消化器外科学会雑誌.	50(2)	166-176	2017
Kakeji Y, Takahashi A, Udagawa H, Unno M, Endo I, Kunisaki C, Taketomi A, Tangoku A, Masaki T, Marubashi S, Yoshida K, Gotoh M, Konno H, Miyata H, Seto Y, National Clinical Database.	Surgical outcomes in gastroenterological surgery in Japan: Report of National Clinical database 2011–2016.	Ann Gastroenterol Surg	2(1)	37-54	2017
Kikuchi H, Miyata H, Konno H, Kamiya K, Tomotaki A, Gotoh M, Wakabayashi G, Mori M.	Development and external validation of preoperative risk models for operative morbidities after total gastrectomy using a Japanese web-based nationwide registry.	Gastric Cancer	20(6)	987-997	2017