

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

分担研究報告書

全国・地域・院内・臓器がん登録情報の併用解析
がん診療に影響を与える要因（COVID-19）の検討方法

研究分担者 大木いずみ 栃木県立がんセンターがん予防情報相談部 部長

研究分担者 西野善一 金沢医科大学医学部公衆衛生学 教授

研究要旨

わが国の公的ながん登録は、全国がん登録(population-based cancer registry)と院内がん登録(hospital-based cancer registry)の大きく2つあり、がん登録等の推進に関する法律（以下がん登録推進法）によって、2016年1月症例より標準化と悉皆性が確立した。今後はそれぞれの特徴を理解し研究や対策に用いる必要がある。

新型コロナウイルス感染（COVID-19）拡大は、わが国においても医療のみならず社会経済面でも多大な影響を及ぼしている。その影響について、地域のがん診療に及ぼす大きさや実態を把握することはがん対策の上でも重要である。

新たに調査を計画・実施、追跡等することも研究の目的によって必要と考えるが、日々捉えている既存の情報・データから実態を把握することは限界を認識しつつ第一に行うべき方法である。今年度はがん登録のデータを用いて2020年の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が、がん診療に及ぼす影響を検討する研究計画（方法）について整理することを目的とした。また、院内がん登録と全国がん登録以外の統計データから情報を利用する方法についても今後検討すべきと考える。

A. はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年12月に中華人民共和国湖北省武漢市で初めて検出され、世界各地に感染が拡大した。

わが国においても2020年に入ると感染者が報告され、2020年4月7日に東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡の7都府県に緊急事態宣言が発出され、4月16日には対象が全国に拡大された。その後解除されたが、再び2020年年末から2021年年始にかけて感染が拡大し、2021年1月7日

埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県に緊急事態宣言が発出された。1月13日には、栃木県、岐阜県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県及び福岡県にも拡大発出された。地域に応じて解除が進み、全面解除（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）は3月21日となった。

このように感染の拡大状況は、地域（都道府県）によって異なり、緊急事態宣言等の介入も異なった。

全国がん登録（population based cancer registry）および院内がん登録（hospital

based cancer registry) はがん登録推進法のもと、公的データとしてそれぞれ標準化と悉皆性を達成した。全国がん登録は毎年集計結果を全国がん登録罹患数・率報告として公表しており政府統計の総合窓口（以下 e-Stat）においては、都道府県別の部位別罹患数・率、進展度や初回治療といった集計情報が容易にアクセス入手できるようになった。院内がん登録においても、国立がん研究センターがん情報サービスのホームページで報告書を公表しており、院内がん登録全国集計結果閲覧システム（0年）からは csv ファイルとして一部の集計資料のデータを入手できる仕組みとなっている。

また、臓器がん登録やその他の公的データも近年整備されて利活用が進んでいる。

【目的】

新型コロナウイルス感染（COVID-19）拡大により、がん診療への影響がでていることは、医療現場等で実感・認識されているものの、その程度について定量的に把握することが困難である。感染拡大が地域レベルによって異なり、緊急事態宣言等介入も都道府県レベルで異なることも考慮しなければならない。

全国がん登録、院内がん登録という公的データ（既存の仕組み）を用いて、都道府県レベルで新型コロナウイルス感染

（COVID-19）拡大が、地域のがん診療に及ぼす影響を明らかにする方法を示すことを目的とした。さらに方法による利点と限界についても検討し報告する。

B. 方法

全国がん登録、院内がん登録のそれぞれ

の公表集計データ、データ利用申請等からの個別データを用いて、新型コロナウイルス感染（COVID-19）が当該都道府県がん診療に及ぼす影響を観察する方法とそれぞれの利点と限界を示す。データは2019年診断症例と2020年診断症例を用いて比較する方法を基本とした。

C. 結果

1. 全国がん登録データから影響を検討する方法

（1）公表集計データからの比較

e-Stat から各都道府県の罹患数・率を男女別、年齢別、全部位・部位別、病期別に2019年と2020年診断症例で比較する。特に検診が実施されている部位（胃・肺・大腸・乳房・子宮頸部・前立腺）については、発見経緯別、病期別にも観察する。

【利点】データ入手が容易。集計方法が確定しているため、妥当性が高い。

【限界】詳細集計として診断月別などの変化は観察できない。男女別、年齢別、全部位・部位別、病期別、発見経緯別にそれぞれ観察可能であるが、クロス集計等詳細な分析・考察はできない。2020年診断症例が確定後（2022年末以降）のデータ公表時期まで着手できない。

（2）全国がん登録を実施する都道府県がん登録に情報利用申請を行い匿名（個別）データとして利用する

【利点】上記（1）の解析に加えて、診断月別、男女別、年齢別、全部位・部位別、病期別、発見経緯別のクロス集計等詳細な観察が可能となる。

【限界】2020年診断症例が確定後（2022年末以降）、各都道府県のデータ利用申請を行い、データ入手となるまで着手できない。(1)との整合性や注意点としては、申請による登録データは集約情報（recording rule）のため、報告書の数値と異なる（報告書はreporting rule）。

2. 院内がん登録のデータからがん診療に及ぼす影響を検討する方法

院内がん登録は医療機関における症例の集積であり、複数の医療機関が合同で行う場合、重複症例や地域の悉皆性の欠如から罹患率等は求められない。

(1) 一医療機関の個別データから検討

当該施設の院内がん登録データ利用申請等必要な手続き後入手して、比較する。

【利点】自施設のデータのため、データの入手即時性が大。拠点病院等は診断年の翌年夏頃に全国集計として国立がん研究センターへ前年分の症例を提出するため2021年夏以降に検討可能。院内がん登録の集計ルールに沿って集計して前年の自施設データと比較する。男女別、年齢別、全部位・部位別、診断月別、発見経緯別、病期別のクロス集計等詳細比較は可能。

【限界】一医療機関の場合、医師の異動、病院の移転等の影響が大きく一概に増減を判断できない。比較が詳細になるほど症例数が少なくなり解釈が困難となる。また、がん診療を近隣の病院が受け持つ（その反対もあり）のため、地域のがん診療に与える影響の解釈が困難。

(2) 複数の医療機関がそれぞれの院内がん

登録（個別）データを出し合って解析する方法

【利点】地域でがん診療を担う病院が参加できれば届け出件数レベルで男女別、年齢別、全部位・部位別、診断月別、発見経緯別、病期別のクロス集計等詳細な検討が可能となる。全国がん登録の方が罹患をもれなく収集するが、地域のがん診療への影響をある程度観察可能と考える。院内がん登録のデータの方が全国がん登録よりも治療や病期も詳しい。2021年の夏以降であれば、解析開始は可能。

【限界】地域のがん診療に携わる施設がすべて院内がん登録標準登録様式でデータを作成していない場合は参加施設に限られ、(1)と同様な限界が生じる。

それぞれの施設ごとにデータを同じルールで集計した結果を統合し、比較検討しなければならない。

(3) 院内がん登録全国集計値（公表値）で検討

【利点】集計値として、前年との比較が登録件数レベルで可能。データへのアクセスは容易。2019、2020年の2年分の院内がん登録全国集計にデータ提出している県内すべての医療機関の症例で検討できる。

【限界】男女別、年齢別、全部位・部位別、診断月別、発見経緯別、病期別のクロス集計等詳細な観察や考察ができない。国立がん研究センターが院内がん登録2020年診断症例報告書を公表した時点、院内がん登録全国集計結果閲覧システム（0年）に2020年診断症例が追加された時点以降に検討可能（(1) (2)より遅れるが全国がん登録データより早い）。

D. 考察（利点・限界のまとめ）

がん登録のデータを用いてがん診療の影響を検討することは、確立された既存データとして比較する点で有用である。記述疫学の限界はあるが、（地域のがん罹患状況は前年と大きく変わらないという前提で）検診の制限、医療機関への受診控えや医療現場の逼迫等から登録罹患数の減少（特に早期がん、検診発見がんの登録数減少）、診断月の偏り等が推測される。

一方で限界として認識しなければならない点も多い。がん登録は、地域のがん罹患の把握、医療施設におけるがん診療の把握が主目的であり、すべてのがん診療を登録しているわけではない。初回治療のみ扱い、標準登録様式、全国がん登録マニュアルに従って情報を収集し集計している。現時点で公表されている全国がん登録の2016年・2017年診断症例においても地域や部位によって「増減」が観察された。これらは新しい制度の下、一部は真の増減ではない要因による影響が考察されている。実際に2019、2020年の2年間でがんの罹患数が減少した場合、真にがん罹患が減少したのか、新型コロナウイルス感染（COVID-19）で医療機関受診が妨げられたことによって起こったのかは慎重に考察しなければならない。また、罹患数の減少が観察されない場合は新型コロナウイルス感染（COVID-19）の診療にあたった医療機関においてはがん診療に影響したとしてもそれ以外の医療機関で地域全体が補完されている可能性もある。いずれにしても限られた資料からの結果の考察は感染状況や対策とともに地域のがん診療の状況を踏まえて丁寧になさなければならない。

がんの診断・治療は感染症とは異なり、登録までには4ヶ月程度の期間が必要である。特に全国がん登録は、悉皆性を重視して罹患率を求めるため、重複症例をチェックするための照合作業、1腫瘍1登録にする集約作業、さらには死亡票との照合、遡り調査を実施するため、地域のがん発生には最も直接的な罹患率を把握できる一方でデータの確定までには症例収集から2年程度は必要とする。

院内がん登録は、全国がん登録に比べて詳細な項目やデータを有するが、がん診療連携拠点病院を中心に限られた医療施設が行っている。また、症例の照合（同一人物処理）がないため、地域内の罹患数や罹患率は測定できない。即時性については、照合・集約作業、死亡票との照合等がないことから、1年程度で公表に至る。拠点病院等のデータを合わせることによって多くの都道府県では一定のがん診療をカバーするが、地域の罹患状況の反映には注意を要する。

地域のがん診療に与える影響を検討するという目的の合致としては全国がん登録が適しており、即時性という点では院内がん登録が早く集計され報告される。

主に全国がん登録と院内がん登録を用いる方法を検討したが、それ以外の統計データからの情報を利用する方法についても今後検討すべきと考える。集計結果がe-Statのように入手可能なもの、申請によってさらなるデータ利用や解析が可能なものがある。それぞれの調査の対象や方法を理解して利用することが重要と考える。

E. 結論【まとめ】

全国および院内がん登録のデータを用い

て新型コロナウイルス感染 (COVID-19) が都道府県のがん診療に与える影響を 2019 年と 2020 年診断症例を比較観察する方法として整理した。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

1. 大木いずみ、西野善一、宮代勲、松田智大. 国が指定するがん診療連携拠点病院のがん診療における診断・治療の占める割合
第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2019 年 10 月 20~22 日, 京都 (WEB 開催)

2. 西野善一、大木いずみ、瀧口知彌、宮代勲、松田智大. がん診療連携拠点病院への診療集約化の状況—二次医療圏別の検討.
第 79 回日本公衆衛生学会総会, 2019 年 10 月 20~22 日, 京都 (WEB 開催)

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし