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

愛知県がん登録情報を利用したがん患者の医療へのアクセスに関する研究

研究分担者　伊藤秀美　愛知県がんｾﾝﾀｰ研究所　がん情報・対策研究分野　分野長

研究要旨　2015-2019 年に診断された愛知県がん登録情報を用い、肺がん、消化器がん等の部位のがんに関して、がん診断に至る受領行動を調査した。胃、大腸、肺、女性乳房、前立腺がんでは、拠点病院へのアクセスに地域格差があったが、肝、子宮頸がんではなかった。また、地域との貧困との関連解析により、大腸がんでは、貧困度が高いほど、標準化拠点病院受療比が低い、つまり拠点病院を受療する者が少ないことがわかった。この関連は、都市部では明らかではなかったが、郊外、田舎と都市度が下がるほど顕著であった。本年度の研究により、地域におけるがん診療連携体制の整備とは別のがん患者側の要素として、がん医療に対するリテラシーが地域により異なり、特に田舎においては貧困度が関連している可能性が示唆された。

A.　研究目的

地域におけるがん患者の受療行動を把握し、がん患者が適切に治療を受けているかどうかを把握することは、わが国におけるがん対策を行う上で、重要なことである。がん患者の受療動向の把握することは、がん診療に対する質と効率性が確保されているかを評価する上で必要であり、また地域におけるがん診療連携体制を整備に資する基礎的な資料となるであろう。本研究では、地域間格差を評価し、格差が生じる原因を考察した。

B.　研究方法

2015-2019 年に診断された愛知県がん登録情報を用いた。愛知県がん登録情報は、がん登録の推進に関する法律第21条に基づき、ならびに準じて提供を受けた。対策型検診の対象となる解析に用いた地理単位は、小学校区とした。愛知県がん登録情報に含まれる初診医療機関の情報から、ひとつの小学校区で診断されたがん患者において、愛知県内のがん診療連携拠点病院（国指定）とがん診療拠点病院（県指定）（以後、合わせて拠点病院）に受療した者の割合から、愛知県全体を基準とした標準化拠点病院受療比の経験的ベイズ推計値を算出し、この指標をがん医療アクセスの指標とした。がん医療へのアクセスの違いを地図上に視覚化した。また、標準化拠点病院受療比と地域の貧困との関連を都市度別に評価するため、2015 年の国勢調査情報を用いて、地域の貧困の指標である地域剥奪指標（Areal Deprivation Index; ADI）を算出した、また、都市度は、名古屋市、名古屋市以外で人口密度が高い地域、低い地域をそれぞれ、都市、郊外、田舎と定義し、都市度別に標準化拠点病院受療比と地域の貧困との関連を評価した。また都市度による関連の違いも評価した。

（倫理面への配慮）

本研究において解析のために提供を受けるがん情報やその他の情報は匿名化情報であり、個人を特定できないため、倫理面への配慮は必要ない。しかし、患者の詳細な住所地情報を扱うため、匿名化情報であっても、個人を特定できる可能性も考え、愛知県がんセンター倫理審査委員会の承認を得た上で、情報提供を受けた。

C. 研究結果

図 1 のとおり、小学校区別の標準化拠点病院受療比の経験的ベイズ推計値を愛知県の地図上に視覚化した。

胃、大腸、肺、女性乳房、前立腺がんでは、拠点病院へのアクセスに地域格差があったが、肝、子宮頸がんではなかった。

次に、地域格差の顕著であった大腸がんにおいて、貧困との関連を線形回帰モデルにより評価した（図 2）。

愛知県全体として、ADI が高い（貧困度が高い）地域ほど、標準化拠点病院受療比が低い、つまり、拠点病院を受診しているがん患者が少なかった（β= -0.144, p=0.007）。この関連は都市では明らかではなかった（β= 0.030, p=0.484）が、郊外（β= -0.239, p<0.001, heterogeneity p=0.001 ）、田舎（β= -0.318, p<0.001, heterogeneity p<0.001）では顕著だった。

D. 考察

拠点病院へのアクセスに地域格差が存在した。地域格差のなかった肝がん、子宮頸がんにおいては、それぞれのがん種における特徴を考慮すると妥当であると考えられた。肝がんの最大のリスク要因である、肝炎ウィルス感染は、肝がん発症前から医療機関において治療あるいは経過観察されているが、経過観察する医療機関は同時にがんの拠点病院である可能性が高く、地域格差が見えなかったのではないかと推測された。また、子宮頸がん罹患年齢は低く、がん医療に対するリテラシーが高い集団で、地域格差が認められなかった可能性が示唆された。

また、貧困が高いほど拠点病院を受診していなかった結果から、貧困地域におけるがん医療に対するリテラシーを上げるための対策が必要であることが示唆された。つまり、第 4 次がん対策推進計画にもあるとおり、「誰一人取り残さないがん対策を推進し、全ての国民とがんの克服を目指す。」ためには、貧困に着目した対策も必要だろう。

E. 結論

2015-2019 年に診断された愛知県がん登録情報を用い、肺がん、消化器がん等の部位のがんに関して、がん診断に至る受領行動を調査した。

F. 健康危険情報

（総括研究報告書にまとめて記入）

G. 研究発表

１．論文発表

1) Tsuge H, Kawakita D, Taniyama Y, Oze I, Koyanagi YN, Hori M, Nakata K, Sugiyama H, Miyashiro I, Oki I, Nishino Y, Katanoda K, Ito Y, Shibata A, Matsuda T, Iwasaki S, Matsuo K, Ito H. Subsite-specific trends in mid- and long-term survival for head and neck cancer patients

in Japan: A population-based study. Cancer Sci. 2024 Feb;115(2):623-634.

2) Tsutsui A, Ando N, Taniyama Y, Fujimaki T, Kawaura M, Matsuo K, Ito H, Ohno Y. Trends of travel burdens to access cancer care among children with cancer: analysis of a population-based cancer registry data in Aichi, Japan. Nagoya J Med Sci. 2023 Aug;85(3):542-554.

3) Usui Y, Ito H, Katanoda K, Matsuda T, Maeda Y, Matsuo K. Trends in non-Hodgkin lymphoma mortality rate in Japan and the United States: A population-based study. Cancer Sci. 2023 Oct;114(10):4073-4080.

２．学会発表

1） Changes in survival of patients with non-small cell lung cancer in Japan: an interrupted time series study. Yukari Taniyama, Isao Oze, Yuriko Koyanagi, Yukino Kawakatsu, Yuri Ito, Tomohiro Matsuda, Keitaro Matsuo, Tetsuya Mitsudomi, Hidemi Ito. 第 82 回日本癌学会学術総会. 2023.9.21. 横浜. ポスター

2） Geographical inequality in cancer in Japan: spatial epidemiology and mediation analysis using public data. Hidemi Ito. 第 82 回日本癌学会学術総会. 2023.9.21. 横浜. シンポジウム

3） Urbanicity affects the associations between socioeconomic status and cancer incidence and mortality. Yuriko N Koyanagi, Keitaro Matsuo, Masanori Kawaura, Yukari Taniyama, Isao Oze, Tomoki Nakaya, Takahiro Otani, Kunihiko Takahashi, Rui Yamaguchi, Hidemi Ito. ENCR 2023 IACR Scientific Conference. 2023.11.15. スペイン、グラナダ. ポスター.

4） がん罹患及び死亡と地理的剥奪指標との関連の臓器別・都市度別評価. 伊藤 秀美,小柳友理子,川浦 正規,尾瀬 功,谷山祐香里,大谷 隆浩,中谷 友樹,高橋 邦彦,山口 類,松尾 恵太郎. 第 34 回 日本疫学会学術総会. 2024.2.1.　大津.　口演

5） 地理的な社会経済的状況は喫煙を介してがん死亡に影響するか：媒介分析による評価. 谷山 祐香里,古橋 真由,川浦 正規,小柳 友理子,尾瀬功,松尾 恵太郎,伊藤 秀美. 第 34 回 日本疫学会学術総会. 2024.2.2.　大津.　ポスター.

H.　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

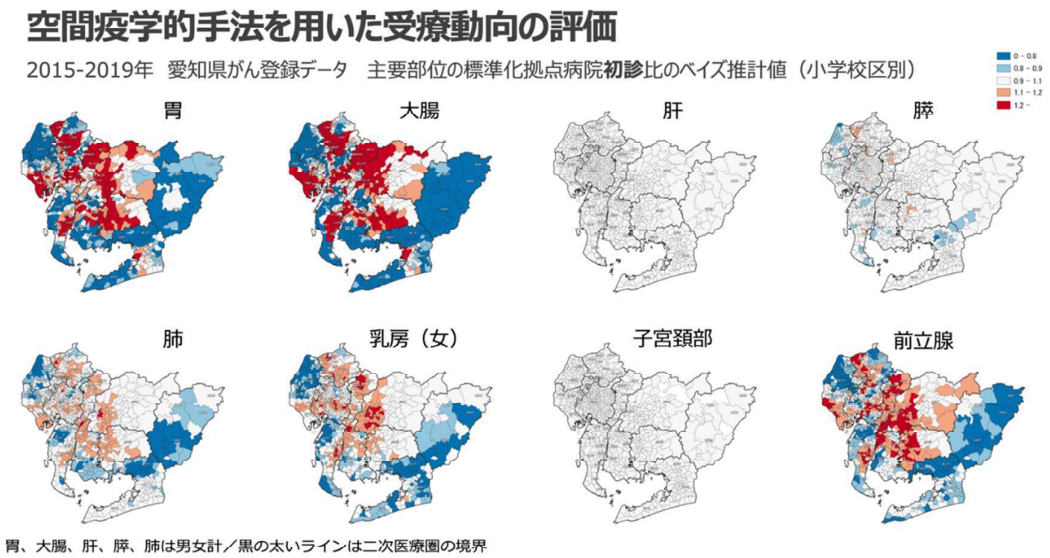
空間疫学的手法を用いた受療動向の評価
2015-2019年　愛知県がん登録データ　主要部位の標準化拠点病院初診比のベイズ推計値（小学校区別）
0 - 0.8
0.8 - 0.9
0.9 - 1.1
1.1 - 1.2
1.2 -
胃
大腸
肝
膵
肺
乳房（女）
子宮頚部
前立腺
胃、大腸、肝、膵、肺は男女計／黒の太いラインは二次医療圏の境界

図 1

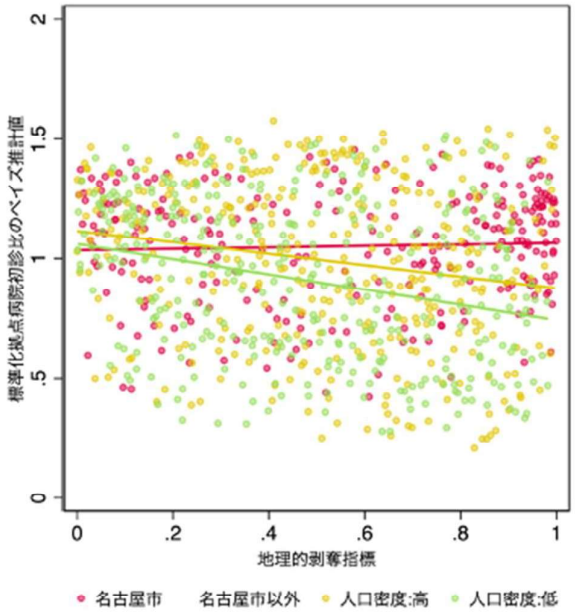
標準化拠点病院初診比のベイズ推計値
0
.5
1
1.5
2
0
.2
.4
.6
.8
1
地理的剥奪指標
名古屋市
名古屋市以外
人口密度:高
人口密度:低

図 2