

## 地域におけるがん診療連携拠点病院の整備状況とがん患者の予後との関連

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 二次医療圏における 2014 年末時点における拠点病院の有無と 2011-2014 年に診断されたがん症例の 5 年生存率との関連について新潟、石川、福井、長野県の地域がん登録資料を用いて分析を行った。胃、大腸、肺、女性乳房に関し各二次医療圏の 5 年相対生存率をポアソン回帰モデルにより比較した結果、他要因補正後の過剰死亡ハザードの有意な上昇を胃で 2 医療圏、大腸、肺、女性乳房でいずれも 1 医療圏において認め、うち、胃、大腸、女性乳房の各 1 医療圏は拠点病院が圏内になかった。今回対象とした北信越地域の 4 県では、全般的にはがん医療の均てん化が保たれていると考えられるが、過剰死亡ハザードの有意な上昇を認めた医療圏について患者特性や医療アクセス等による影響について検証することが望まれる。

### A. 研究目的

「がん診療連携拠点病院等の整備に関する指針」では都道府県が医療計画にて定めるがんの医療圏（二次医療圏）にがん診療連携拠点病院（拠点病院）を 1 ヶ所整備するとされているが、2023 年 3 月時点でこれらの拠点病院等がない二次医療圏が全国でなお 59 存在する。

本研究では、拠点病院の整備を通じたがん医療均てん化の状況を評価することを目的として、二次医療圏内の拠点病院の有無と 5 年生存率との関連について地域がん登録資料を用いて分析した。

### B. 研究方法

新潟、石川、福井、長野県の地域がん登録データを用いて、2011-2014 年に診断された胃、大腸、肺、女性乳房のがん症例について各二次医療圏の 5 年相対生存率を算出した上で、2014 年末時点の二次医療圏内における拠点病院の有無と生存率との関連

について分析した。4 県の 25 二次医療圏（新潟 7、石川 4、福井 4、長野 10）のうち当時拠点病院がない医療圏は 11（新潟 3、石川 2、福井 2、長野 4）であった。

解析は各二次医療圏の診断後 5 年以内の過剰死亡ハザードをポアソン回帰モデルにより算出した上で、縦軸に過剰死亡の対数ハザード、横軸にその分散の逆数を取ってプロットし、全二次医療圏の平均値を中心として、上下にその 95%信頼区間、99.8%信頼区間の曲線を描いたファンネルプロット（Funnel plot）を作成することにより実施した。過剰死亡ハザードが曲線の外側に逸脱して上昇している場合は当該二次医療圏の過剰死亡ハザードが有意に高いことを意味し、これにより有意な過剰死亡ハザードの上昇を認めた二次医療圏と圏内の拠点病院の整備状況との関連について検討した。ファンネルプロットは性別を補正、性別と年齢を補正、性別、年齢および病期を補正した場合についてそれぞれ作成し、二次医

療圏間の年齢構成と病期の違いが生存率に与える影響を検証した。

なお、昨年度は石川、福井、長野県を対象として同様の解析を実施したが、2023年10月に国立がん研究センターより2022年3月22日以降に各県から提供されたデータが全国がん登録データベースのシステム更改における不具合の影響を受けている可能性があるとの連絡があり、これら3県のデータについては再提供を受けた上で今回の解析に用いた。

(倫理面への配慮)

本研究の実施は金沢医科大学医学研究倫理審査委員会の承認を受けている(整理番号 I751)。

### C. 研究結果

性別補正後の過剰死亡ハザードが有意水準5%で高い二次医療圏は胃、大腸、肺で、それぞれ6、5、3医療圏存在した。性別に加えて年齢を補正した後の過剰死亡ハザードの有意な上昇は胃、大腸でいずれも4医療圏、肺で2医療圏について認めた。さらに病期を補正した後の過剰死亡ハザードが有意に高い二次医療圏は胃で2医療圏、大腸と肺で各1医療圏であり、このうち胃の1医療圏、大腸の1医療圏は圏内に拠点病院がない二次医療圏であった。女性乳房の過剰死亡ハザードが有意に高い二次医療圏は年齢ならびに年齢と病期を補正後においていずれも圏内に拠点病院がない1医療圏で認めた。

図1に性別、年齢、病期(女性乳房は年齢と病期)補正後のファンネルプロットの結果を示す。圏内に拠点病院がない4県の

11医療圏のうち、過剰死亡ハザードの有意な上昇を認めたのは、胃(No.10)、大腸(No.25)、女性乳房(No.25)の各1医療圏であり、大腸と女性乳房は同じ医療圏であった。

### D. 考察

今回対象とした北信越地域の4県では、居住地外の医療圏に位置する医療機関における診療等により全般的にはがん医療の均てん化が保たれていると考えられる。今回の解析で過剰死亡ハザードの有意な上昇を認めた二次医療圏については、圏内に居住するがん患者の特性や、がん医療へのアクセスによる影響の有無を検証する観点から診断から治療開始までの待機期間や治療内容に関する分析を行うなどして生存率低下の原因を明らかにすることが求められる。

### E. 結論

北信越4県の2014年末時点で拠点病院がなかった11二次医療圏において、他要因補正後のがんの5年相対生存率が有意に低下していたのは、胃、大腸、女性乳房の各1医療圏であり、肺では認めなかった。がん医療の均てん化の状況をアウトカム指標である生存率により評価することは対策の立案にあたって重要であり、全国がん登録データを活用して他地域でも継続的に実施することが望まれる。

### F. 健康危険情報

(総括研究報告書にまとめる)

### G. 研究発表

1. 論文発表  
該当なし

## 2. 学会発表

- 1) 瀧口知彌、西野善一、松田智大. 北信地域におけるがん診療連携拠点病院の整備状況とがん患者の予後との関連. がん予防学術大会2023金沢（第30回日本がん予防学会総会、第46回日本がん疫学・分子疫学研究会総会合同学術集会）、2023年9月、金沢.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

該当なし

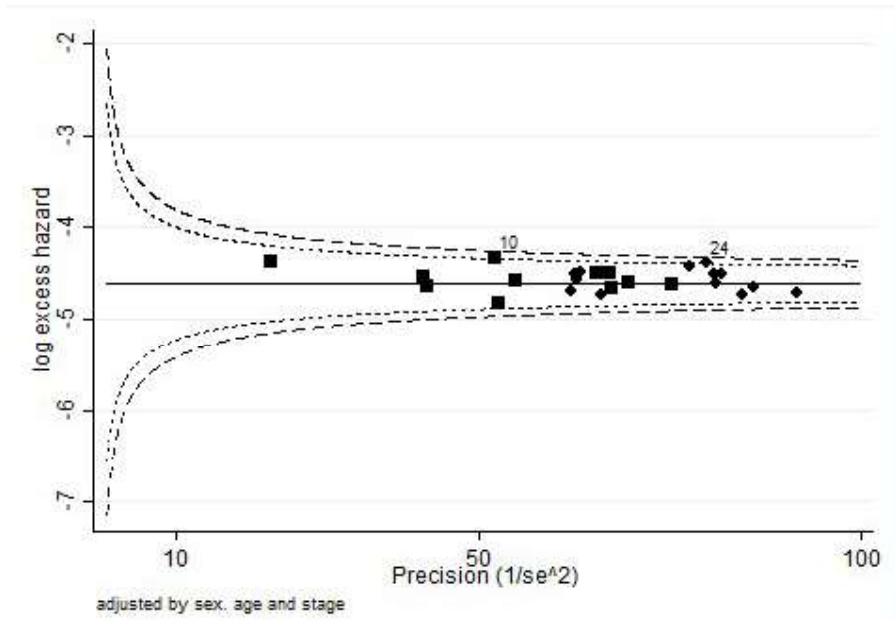
### 2. 実用新案登録

該当なし

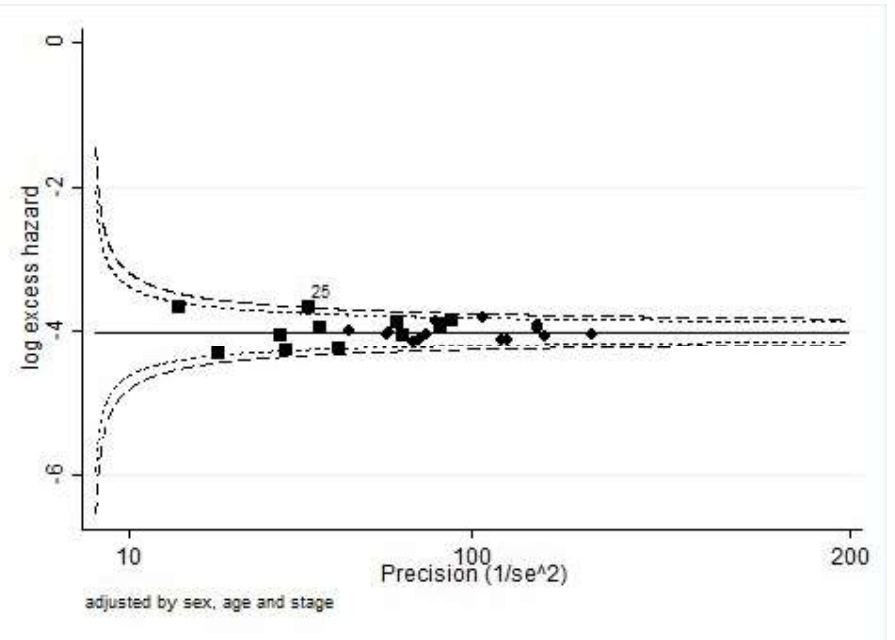
### 3. その他

該当なし

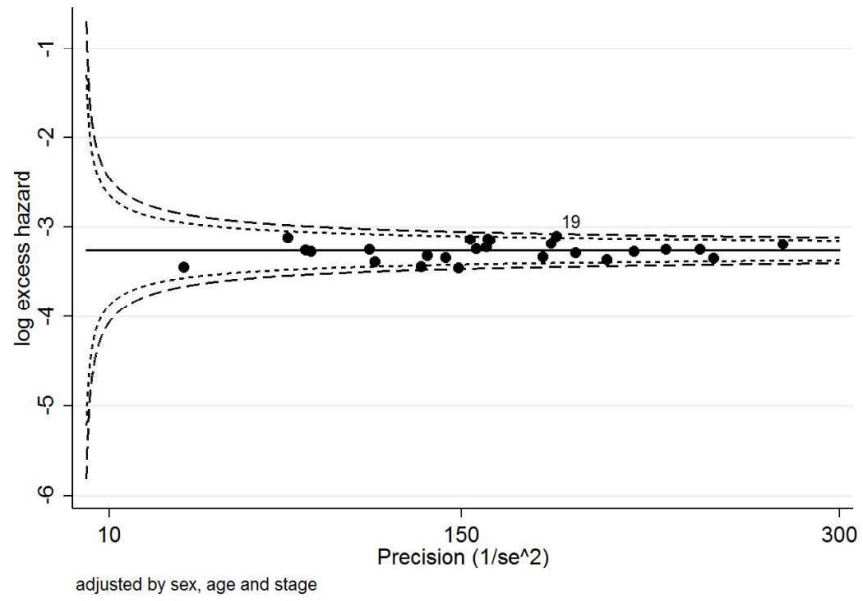
胃



大腸



肺



女性  
乳房

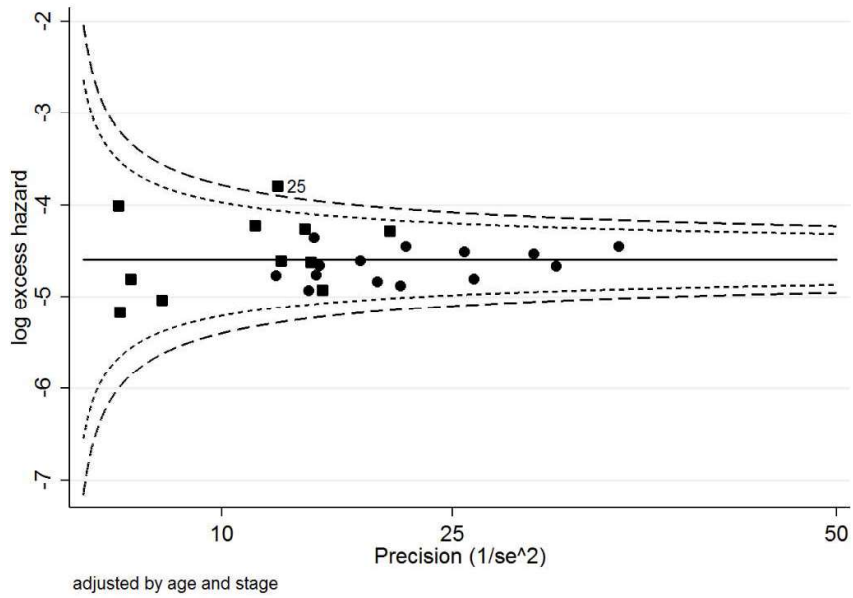


図 ファンネルプロットによる二次医療圏における過剰死亡ハザードと総平均（実線）との比較（胃、大腸、肺は性別、年齢および病期、女性乳房は年齢および病期を補正、●：拠点病院有、■：拠点病院無）