

## 福井県における悪性新生物（がん）による死亡の地域特性

市川宏枝・斉藤みゆき

Regional characteristics of cancer deaths in Fukui prefecture

Hiroe ICHIKAWA, Miyuki SAITO

## 1. はじめに

福井県では、平成20年3月に「福井県がん対策推進計画～『がん予防・治療日本一』を目指して～」<sup>1)</sup>を策定し、がん予防やがん検診の受診率向上に向け、行政、医療機関、県民等一体となってがん対策を推進しているところである。

一方、本県におけるがん死亡数は年々増加の一途をたどっていることから、より効果的ながん対策の推進が求められており、そのためには、県民のがん死亡の特徴を正確に解析・評価し、その情報を関係機関や県民に提供する必要がある。

そこで今回、平成7～19年までの福井県におけるがん死亡に関する統計をもとに、わが県におけるがん死亡の特徴や部位別がんにおける地域特性について分析を行ったのでここに報告する。

## 2. 方法

資料は、死亡データについては人口動態統計<sup>2)</sup>、福井県衛生統計年報<sup>3)</sup>、福井県の人口動態<sup>4)</sup>を、福井県の人口データについては、H7、12、17年については国勢調査<sup>5)</sup>を、またそれ以外の年には、福井県の推計人口<sup>6)</sup>を用いて、福井県男女別の主ながんの部位別死因ごと（9部位別）に粗死亡率、年齢調整死亡率、損失生存可能年数（years of potential life lost 以下 YPLL および県内市町別の「ペイズ推定」による標準化死亡比（以下 EBSMR）を算出した。市町別 EBSMR の算出とその疾病地図には「DMS: Disease Mapping System」をまた地域集積性の解析には、「FlexScan: Software for the Flexible Scan Statistics (ver.3.0)（いずれも国立保健医療科学院丹後俊郎，横山徹爾、高橋邦彦開発、フリーダウンロード）」を使用した。

## 3. 結果と考察

## 3. 1 福井県における三大死因割合

福井県における全死因のうち割合が最も高いのがんである。平成19年では、死亡総数に対するがんの割合は28.9%であった。また三大死因（がん、心疾患、脳血管疾患）が占める割合は56.5%であった。

## 3. 2 福井県における部位別死因順位

がんのうち、部位別にみても死亡数が多い順は、平成19年では、男性では①肺、②胃、③大腸がんであり、

女性では①胃、②大腸がん、③肺がんであった。（表1、2）

表1 がんの部位別死因順位—男—

	1位	2位	3位	4位	5位
平成 7年	肺	胃	肝 臓	大 腸	すい臓
12年	肺	胃	大 腸	肝 臓	すい臓
17年	肺	胃	肝 臓	大 腸	すい臓
19年	肺	胃	大 腸	肝 臓	すい臓

表2 がんの部位別死因順位—女—

	1位	2位	3位	4位	5位
平成 7年	胃	大 腸	肺	胆のう	肝 臓
12年	胃	肺	大 腸	胆のう	すい臓
17年	胃	大 腸	肺	すい臓	胆のう
19年	胃	大 腸	肺	肝 臓	すい臓 胆のう

## 3. 3 福井県における部位別がん死亡指標の経年変化

平成7年から19年までの13年間について、以下の通り観察した。

## 3. 3. 1 部位別がんの粗死亡率の経年変化

男女ともに全部位がんの粗死亡率については、年々上昇傾向である。部位別に見てみると、男性においては、胆のう・肺・前立腺がん、女性においては、胃・大腸・肺・子宮がんの粗死亡率が上昇傾向である。（表3,図1-1～3）

## 3. 3. 2 部位別がんの年齢調整死亡率の経年変化

男女ともに全部位がんの年齢調整死亡率は、年々下降傾向である。部位別に見てみると、男性では胆のう・前立腺がんが上昇傾向であり、女性では子宮がんが上昇傾向である。一方、全国と比較すると、本県の男性は、胆のう・すい臓・肺・前立腺がんの死亡率が高く、女性では胃がんが高かった。また女性の乳がんについては、平成19年に改善傾向を示しているが、H17年では47都道府県中最下位であった<sup>7)</sup>。（表4,図1-1,2-1,-2）

表 3 粗死亡率（人口 10 万対）

		H7	H12	H17	H19
全部位がん	男	268.4	295.5	331.8	341.3
	女	168.4	209.7	224.1	227.7
胃がん	男	53.4	48.3	53.7	51.2
	女	30.8	34.7	34.5	37.1
大腸がん	男	29.6	37.2	35.9	32.8
	女	22.3	24.5	32.3	32.0
肝臓がん	男	32.4	35.9	36.1	29.2
	女	15.4	17.3	20.1	18.6
胆のうがん	男	15.6	14.3	14.2	18.2
	女	18.0	23.3	20.8	18.1
すい臓がん	男	19.1	16.8	27.5	25.1
	女	12.1	19.7	22.7	18.1
肺がん	男	59.2	70.4	83.4	89.4
	女	19.4	29.9	25.6	28.4
乳がん	女	10.4	15.7	18.7	15.4
子宮がん	女	7.1	8.1	7.4	9.9
前立腺がん	男	9.0	11.6	12.0	20.5

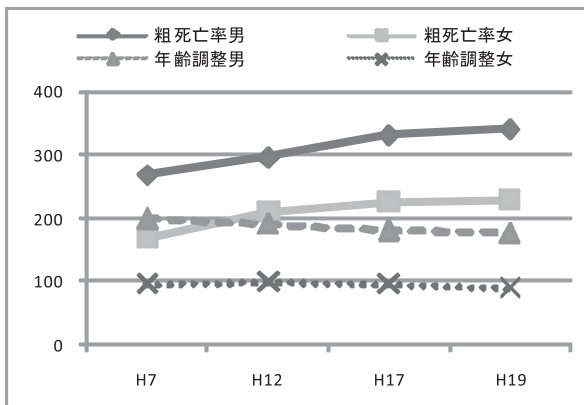


図 1-1 全部位がんの粗死亡率と年齢調整死亡率の経年変化

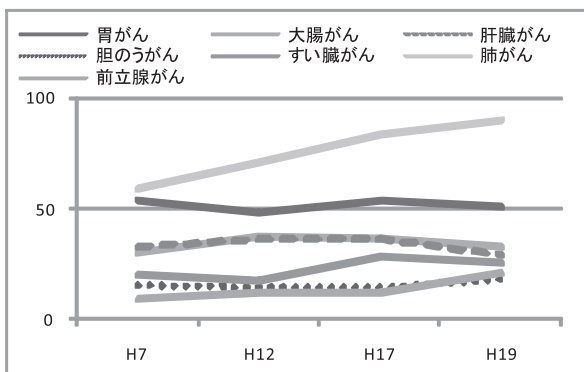


図 1-2 部位別がんの粗死亡率の経年変化（男）

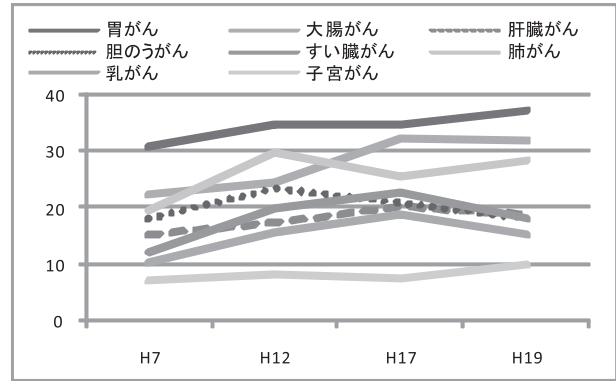


図 1-3 部位別がんの粗死亡率の経年変化（女）

表 4 がんの性別年齢調整死亡率（ ）は全国値（人口 10 万対）

		H7	H12	H17	H19
全部位がん	男	200.3 (226.1)	191.2 (214.0)	181.6 (197.7)	176.6 (191.5)
	女	94.9 (108.3)	98.3 (103.5)	94.5 (97.3)	88.6 (94.5)
胃がん	男	39.7 (45.4)	30.8 (39.1)	29.4 (32.7)	25.6 (31.1)
	女	17.0 (18.5)	16.1 (15.3)	13.4 (12.5)	12.7 (11.5)
大腸がん	男	22.1 (24.4)	24.8 (23.7)	19.4 (22.4)	17.5 (21.9)
	女	12.6 (14.1)	10.9 (13.6)	14.1 (13.2)	11.8 (12.6)
肝臓がん	男	24.7 (31.6)	23.3 (28.2)	21.2 (23.7)	16.7 (21.5)
	女	8.9 (9.1)	7.7 (8.8)	8.1 (7.7)	7.2 (7.3)
胆のうがん	男	11.7 (8.8)	8.6 (8.2)	7.0 (7.6)	8.8 (7.2)
	女	9.2 (7.2)	8.5 (6.3)	6.0 (5.4)	5.1 (5.1)
すい臓がん	男	14.3 (12.7)	11.4 (12.4)	15.1 (12.6)	14.1 (12.6)
	女	6.1 (7.0)	8.4 (7.2)	8.7 (7.5)	6.7 (7.6)
肺がん	男	43.9 (47.5)	44.8 (46.3)	45.4 (44.6)	44.1 (44.0)
	女	10.4 (12.5)	13.1 (12.3)	9.9 (11.7)	9.9 (11.7)
乳がん	女	7.9 (9.9)	10.6 (10.7)	13.1 (11.4)	9.6 (11.6)
子宮がん	女	4.1 (5.4)	4.9 (5.3)	3.7 (5.1)	5.1 (5.1)
前立腺がん	男	6.5 (7.7)	6.9 (8.6)	5.6 (8.5)	9.1 (8.2)

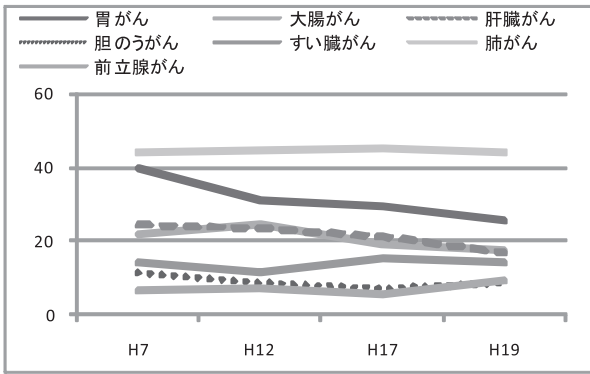


図 2-1 部位別がんの年齢調整死亡率の経年変化 (男)

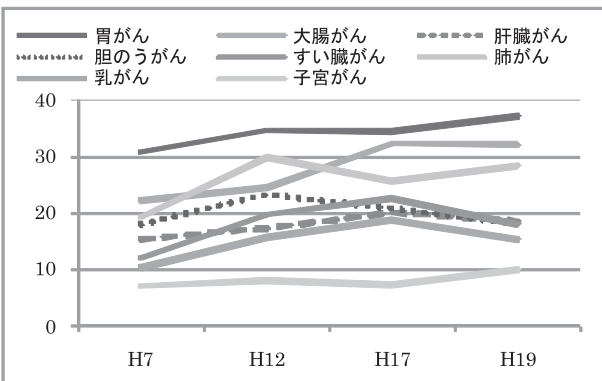


図 2-2 部位別がんの年齢調整死亡率の経年変化 (女)

### 3. 3. 3 部位別がんのYPLLの経年変化)

男女ともに、胃・肝臓、胆のうがんは年々減少傾向であった。男性では、肺がんが最も多く、これは、50歳代と後期高齢者の死亡による寄与が大きかった。女性では、乳がんが増加傾向であり、H19年に改善しているものの、40～50歳代の死亡の寄与が、部位別がんと比較しても極めて高かった。(図 3-1,2)

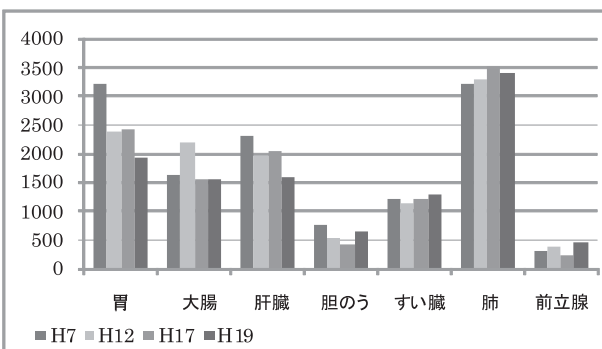


図 3-1 部位別がんのYPLLの経年変化 (男)

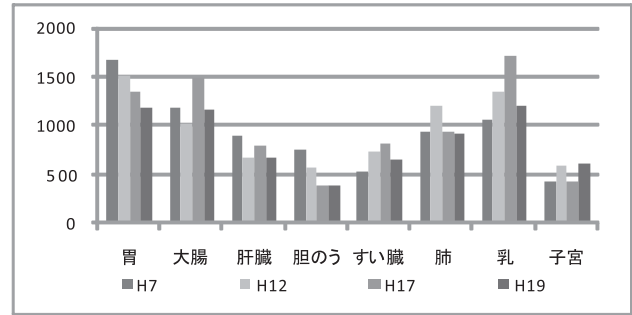


図 3-2 部位別がんのYPLLの経年変化 (女)

### 3. 4 年代別部位別死亡の特徴

30歳代以前の年代ではがん死亡数が少なく疾患部位のばらつきが多かったがそれ以降の年代では、死亡数の増減傾向や死亡原因部位について次のような特徴がみられた。

#### 3. 4. 1 40～50歳代の死亡の特徴

40～50歳代の男性では、がん全体の死亡数は年々減少傾向で、部位別の死亡割合は、胃・肝臓・すい臓・肺がんの割合が高く、女性では、死亡数は横ばいで、死亡割合は胃・大腸・乳がんの割合が高かった。(図 4-1,2)

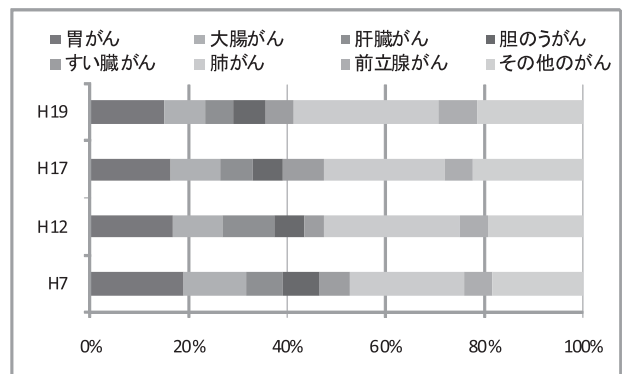


図 4-1 40～50歳代の部位別がん死亡割合 (男)

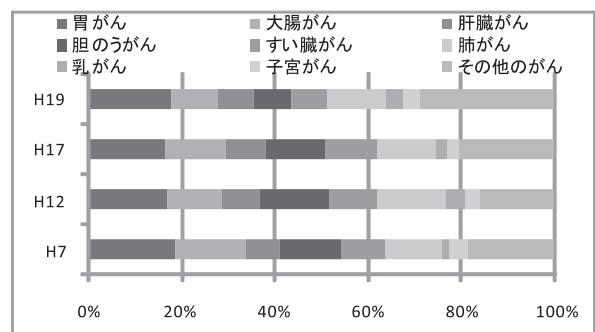


図 4-2 40～50歳代の部位別がん死亡割合 (女)

#### 3. 4. 2 60～74歳(前期高齢者)の死亡の特徴

男女ともに、死亡数は横ばいで死亡割合は、男性では胃、肝臓、肺がんで高く、女性では、大腸、肝臓、乳がんで割

合が高かった。(図 5-1,2)

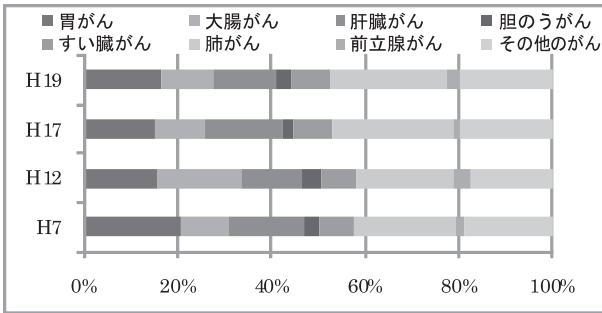


図 5-1 前期高齢者の部位別がん死因割合 (男)

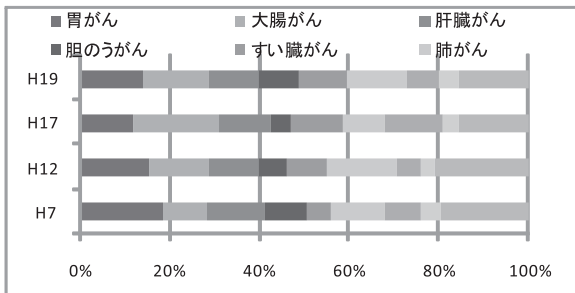


図 5-2 前期高齢者の部位別がん死因割合 (女)

### 3. 4. 3 75 歳以上 (後期高齢者) の死亡の特徴

男女ともに、死亡数は年々増加傾向であり、死亡割合は、男性では胃、肺がんが高く、前立腺、肝臓、大腸がんがほぼ同割合であった。女性では、胃、肺がんが割合が高く、大腸、肝臓、胆のう、すい臓がんがほぼ同割合であった。(図 6-1)

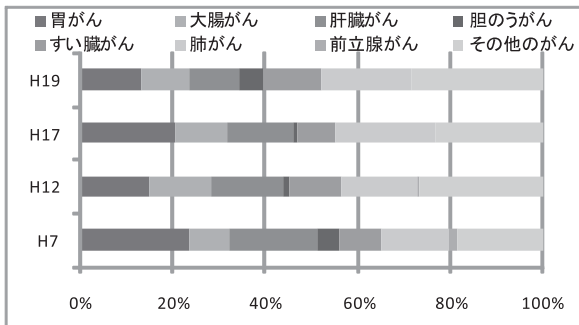


図 6-1 後期高齢者の部位別がん死因割合 (男)

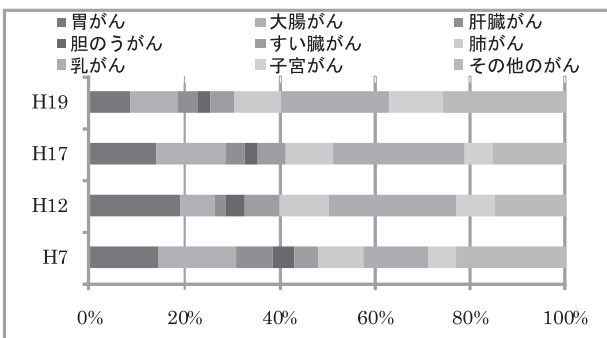


図 6-2 後期高齢者の部位別がん死因割合 (女)

## 3. 5 がんの部位別の地域特性

がんの部位別の地域特性について、市町村別の平成 15～19 年の死亡数累積値から解析ソフト (DMS および Flex Scan) を用いた EBSMR の算出と疾病地図描画および疾病の地域集積性について解析を行った結果、以下のような特徴がみられた。

### 3. 5. 1 全部位がん

男性では、あわら市・坂井市・福井市・大野市・鯖江市・越前町・南越前町・敦賀市・美浜町・若狭町・小浜市が全部位がんによる死亡リスクが高い地域として集積性を示した。女性では、あわら市、坂井市、福井市、永平寺町、大野市、鯖江市に集積性を示した。(図 7-1)



図 7-1 全部位がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 5. 2 胃がん

男性では越前町および鯖江市が胃がんによる死亡リスクの高い地域として集積性を示し、女性では、坂井市・永平寺町・勝山市・大野市・池田町・越前町に集積性を示した。(図 7-2)



図 7-2 胃がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 5. 3 大腸がん

男性では、坂井市・福井市・大野市・鯖江市・越前町・南越前町・越前町・敦賀市・美浜町・若狭町・小浜市・おおい町・高浜町が大腸がんによる死亡リスクが高い地域として集積性を示した。また、女性ではあわら市・坂井市・福井市・永平寺町・大野市・池田町・鯖江市・越前市・越前町に集積性を示した。(図 7-3)

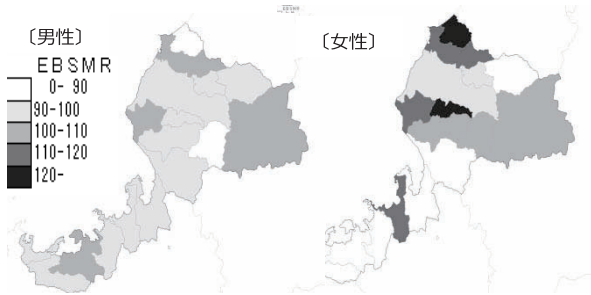


図 7-3 大腸がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 5. 4 肝臓がん

男性では、あわら市・坂井市・福井市・大野市・池田町・南越前町が肝臓がんによる死亡リスクの高い地域として集積性を示し、女性についてはあわら市・坂井市・福井市・大野市・越前市・鯖江市・越前町に集積性を示し、男女ともに、あわら市、大野市は EBSMR が 120 以上と全国と比較して高い死亡リスクを示した。(図 7-4)

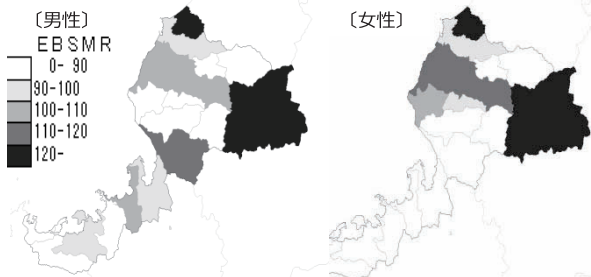


図 7-4 肝がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 5. 5 胆のうがん

男性では永平寺町・勝山市・大野市・池田町・鯖江市・南越前町・越前町が胆のうがんによる死亡リスクの高い地域として集積性を示し、女性では坂井市・福井市・永平寺町・勝山市・池田町・越前町に集積性を示した。(図 7-5)

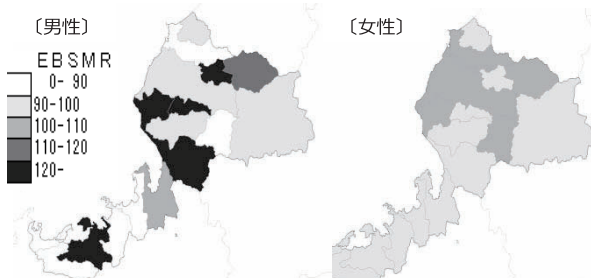


図 7-5 胆のうがんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 5. 6 すい臓がん

男性では坂井市・福井市・永平寺町・勝山市・大野市・池田町・鯖江市・南越前町・越前町がすい臓がんによる死亡リスクの高い地域として集積性を示し、女性では、あわら市・坂井市・福井市・永平寺町・大野市・池田町・南越前町・越前町・敦賀市・美浜町・若狭町・小浜市に集積性を示した。また、男女ともに、永平寺町・池田町・南越前

町は EBSMR が 120 以上と高値であった。(図 7-6)。

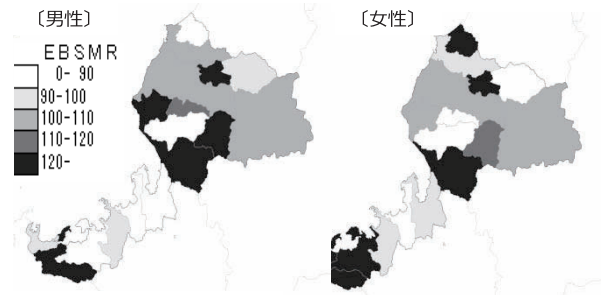


図 7-6 すい臓がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 5. 7 肺がん

男性では、あわら市・坂井市・勝山市・大野市・池田町・南越前町・越前町・敦賀市・美浜町・若狭町・小浜市が肺がんによる死亡リスクが高い地域として集積性を示し、女性では、あわら市・坂井市・福井市・永平寺町・勝山市・大野市・池田町・鯖江市・南越前町・敦賀市・美浜町・若狭町・小浜市に集積性を示した。(図 7-7)

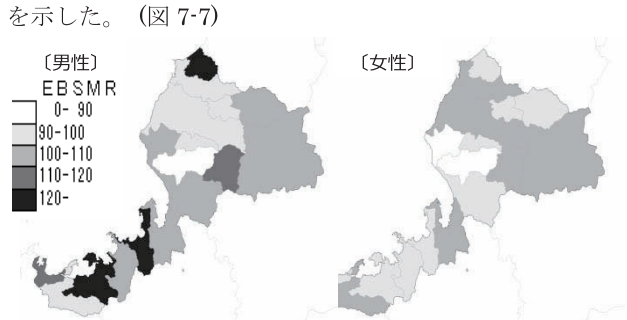


図 7-7 肺がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 5. 8 乳がん(女性のみ)・子宮がん

乳がんによる死亡リスクが高い地域として、坂井市・福井市・永平寺町・大野市・池田町・鯖江市・越前町・南越前町・敦賀市・美浜町・若狭町・小浜市・おおい町・高浜町に集積性を示した。(図 7-8)

また子宮がんにおいては、敦賀市が死亡リスクの高い地域として集積性を示した。(図 7-9)

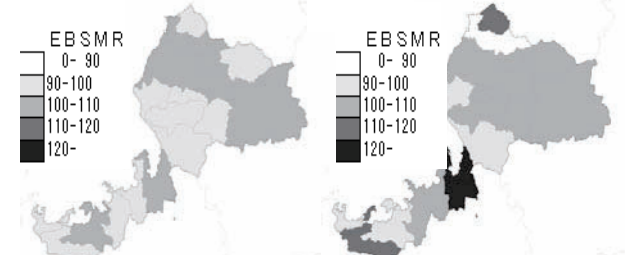


図 7-8 乳がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

図 7-9 子宮がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 5. 9 前立腺がん

あわら市・坂井市・福井市・永平寺町・大野市・池田町・南越前町・敦賀市・美浜町が前立腺がんによる死亡



リスクの高い地域として集積性を示した。(図 7-10)

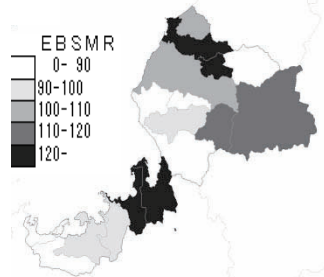


図 7-10 前立腺がんの EBSMR による疾病地図 (H15~19)

### 3. 6 指標の信頼性について

本稿においては、地域特性を分析するにあたり、人口規模による死亡数の格差を少なくするため、平成 15~19 年までの 5 年間の死亡数累積値で「ベイズ推定」による EBSMR を算出した。

EBSMR は、小地域における死因別疾病構造を把握する上で、有用かつ重要な手法の 1 つと言われ、指標としての信頼性は高いと考えられる。しかしながら、今回の累積期間である平成 15~19 年は、県内において大規模な市町村合併が行われたため、合併によってより人口規模格差が大きくなったことや、合併前後における市町の施策の違いによる死亡リスクへの影響が含まれている。したがって、市町の指標としての信頼性については、解釈に注意しなければならない。

## 4. まとめ

福井県におけるがんによる死亡の経年変化、地域特性について複数の健康指標を用いて多角的に解析した結果、以下のことがわかった。

- (1) 福井県は、前期・後期高齢者におけるがんによる死亡割合や、粗死亡率は全国と比較しても高く、高齢化率の高さが大きな影響を及ぼしている。

- (2) 高齢化による死亡の影響を除いた年齢調整死亡率で比較すると男性では肺・すい臓・前立腺がん、女性では、胃・大腸・肝臓・乳がんにおいて全国よりも高い傾向であった。
- (3) YPLL においては、男性は肺がん、女性は乳がんによる死亡が社会的損失を大きくしていることが示唆された。
- (4) 地域特性については、疾病地図や集積性解析ソフトを使い、部位別がんごとに市町比較が視覚的にとらえられた。

## 参考文献

- 1) 福井県：福井県がん対策推進計画「がん予防・治療日本一」を目指して（平成 20 年 3 月）
- 2) 厚生労働大臣官房統計情報部：人口動態統計（平成 7~19 年）
- 3) 福井県：福井県衛生統計年報（平成 7~17 年）
- 4) 福井県：福井県の人口動態（平成 18~19 年）
- 5) 総務省統計局：国勢調査報告，福井県（平成 7 年、12 年、17 年）
- 6) 福井県政策統計課：福井県の推計人口  
<http://toukei.pref.fukui.jp>
- 7) 厚生労働大臣官房統計情報部編 財団法人 厚生統計協会：人口動態保健所・市町村別統計・人口動態統計特殊報告-（平成 5~9 年，平成 10~14 年，平成 15~19 年）