

神奈川県内における乳がん罹患の地域集積性の検討

Consideration of regional clustering of breast cancer in Kanagawa Prefecture

片山 佳代子* 夏井 佐代子 岡本 直幸

1. はじめに

乳がん罹患・死亡率は大都市圏および東日本で高いことがこれまでの調査研究で報告されている。神奈川県での地域がん登録データから把握するがん罹患状況においても、女性の部位別罹患割合は、乳がん（19.1%）が最も多く、都道府県別の比較ではワースト2位（平成17年度）を記録した。このため県では、「神奈川県がん対策推進アクションプラン」を策定し、乳がん対策を講じているところである。また、神奈川県内における乳がん罹患状況を地域がん登録データから詳細に把握することが可能となり、地域の集積性を把握できれば、罹患の要因の検討、地域に根差したがん予防および対策を講じることが可能になる。

本研究は、神奈川県内の乳がん罹患の状況を地域がん登録データより把握し、県内の高率の地域が均一に分布しているのか、ある地域に集中しているのか（地域集積性）を検討することを目的とした。

2. 方法

2006年度神奈川県地域がん登録データより乳がん罹患状況と喫煙情報を把握した。視覚的地図情報は、Mapinfo Professional 9.5を使用し、県内道路情報、鉄道などを市区町村行政界地図V2010-4 関東版より収集した。

その後市区町村別罹患率 Map の疾病地図の観察と、観測距離（ユークリッド距離）の測定により MLC（most likely cluster）を定義し、クラスター分析（nearest neighbor method）を行った。その後、国勢調査2005年度統計メッシュ基本統計の社会経済的指標を使用し、乳がん罹患率を従属変数とする重回帰分析を合わせて行った。解析に使用したソフトは、windows for SPSS 19.0 および Mapinfo Professional 9.5 である。



図1. 乳がん罹患状況（地域がん登録データ）

*神奈川県立がんセンター臨床研究所 がん予防・情報学部
〒241-0815 神奈川県横浜市旭区中尾 1-1-2

3. 結果

2006年の神奈川県地域がん登録件数は34,323件であった。そのうち乳がん罹患者のみを抜粋すると2,326件であり、また地域がん登録データの喫煙習慣との関連を見ると、原発の乳がん罹患者のうち142件に喫煙習慣があった。

次に、神奈川県内の乳がん罹患集積性は大きく3つの地域に集積していることが示唆された。

重回帰分析（強制投入法）の結果からは、民営借家世帯数（ $p<0.000$ ）、1世帯面積（ $p<0.001$ ）、核家族割合（ $p<0.05$ ）、女子就労者割合（ $p<0.001$ ）、第1次産業就労者割合（ $p<0.05$ ）に有意な関連がみられた（表1）。

4. 考察

乳がん罹患の地域集積性に関しては、統計的な検討をさらに加える必要があり、その上でクラスターごとに社会経済的要因との関連を検討する必要がある。本研究結果からは、世帯形態などに乳がん罹患との関連がみられた。特に民営借家世帯割合、世帯面積、女性就労割合との関連（負の関連）は、これまで

乳がん罹患年齢が閉経後により多いと報告されていることから、すでに就労等の第一戦を退いた女性が療養している世代であることを示唆するものであった。核家族世帯割合、1人世帯割合との関連（正の関連）は、未婚女性あるいは、核家族世帯という都市部に多い世帯形態の女性とに関連が認められるものであった。

今後、視覚的に乳がん罹患の状況を把握することは、その集積している地域で今後のがん対策を講じる上でも有効な情報となろう。

地域がん登録の有効活用に関する研究も含め地域のがん集積性についてさらなる検討を加えていきたい。

5. 参考文献

1. 神奈川県悪性新生物登録事業年報（第33報）－神奈川のがん－平成17年のり患集計，神奈川県保健福祉部，2010
2. 高橋重雄・井上孝・三條和博，他．事例で学ぶGISと地域分布．古今書院，2005
3. 丹後俊郎・横山徹爾・高橋邦彦．空間疫学への招待．朝倉書店，2007

表1 重回帰分析（強制投入法）

変数	標準誤差	β	t-値	p-値
民営借家世帯割合	0.185	-0.201	-4.218	0.000
一戸建て世帯割合	4.217	0.287	0.146	0.884
長屋建て世帯割合	4.283	0.038	0.170	0.865
共同住宅割合	4.214	0.098	0.049	0.961
一世帯延べ面積割合	0.224	-0.263	-3.450	0.000
1人世帯割合	0.565	0.221	1.877	0.061
核家族世帯割合	0.494	0.198	2.057	0.061
女子就労者割合	0.520	-0.101	-3.474	0.000
第1次産業者割合	1.148	0.211	2.572	0.008
第2次産業者割合	0.944	0.158	1.203	0.229
第3次産業者割合	0.966	0.225	1.498	0.134
(定数)	439.000		-0.146	0.884