

メッシュ法でみたがん罹患・死亡と社会経済的要因の関連

片山 佳代子* 岡本 直幸

1. はじめに

わが国において依然死因の第1位であるがんは、年間30万人以上が亡くなっており加齢により発症リスクは高まることを考えると、今後とも増加していくことが予想される。しかし、がん罹患率や死亡率は年齢調整を行うと横ばい状態、あるいは減少の傾向も観察されている。また、がんの部位別に観察すると、都道府県別や市区町村郡別には明らかな地域差が存在している。健康格差やがん罹患・死亡格差の要因としては、生活様式や食習慣、ウイルス性疾患のキャリアの有無、環境の影響、社会経済的要因などの影響が考えられるとともに、都市域とそうでない地域では異なる要因が存在することが明らかとなっている。そのような状況から地理疫学的研究として、がん罹患・死亡との関連要因の解析が行われ、一般的には行政区域を単位として比較されることが多く、また社会経済的要因指標に関しても、行政単位のデータがほとんどであった。しかし、同じ行政単位内であっても都市部が含まれていたり、農山村部、漁村部、工場地域などが含まれていたりすることがあり、市町村郡内での社会経済状況が均一であるとは考えにくい場合もあり、行政単位内では、これらの相違が平均化された値となり、地域差の解析を行う際の隘路となっていた。

近年、コンピュータサイエンスの発展により、地域メッシュ(1km、2km、5kmなど)を単位とする社会経済指標の資料が整いつつあるため、本研究では新たにメッシュ単位でのがん罹患・死亡の解析を検討するために、

神奈川県における2005年の統計データを使用し、メッシュ法を用いた地理的疫学的な新たな解析法について検討をしたので報告する。

2. 資料と方法

メッシュ用のがん罹患データは、神奈川県地域がん登録の資料の中で患者住所が番地まで入力が可能となった2003年罹患者のデータを資料として用いた。また、市区町村郡別の年齢調整死亡率データは、2002-2005年の4年間のデータを用いた。2003年のメッシュ用データに関しては、登録がん患者の届出住所地番地に従って、地理情報システムプログラム(=以下、MapInfo)を用いて各登録患者の居住するメッシュを確認した。

がん罹患の指標としては、前回の研究で報告した間接法を採択し、2003年の神奈川県全がん罹患率を基準として各メッシュ別の性別・年齢階級別人口を用いて期待患者数を求め、実測値との比で表される標準化罹患比(SIR)を使用した。メッシュ人口が500人以下、がん罹患数が0、年齢調整がん罹患率が2,000.0以上のメッシュ地域は今回の解析からは除外した。

3. 結果と考察

地域による極端な集積性は見られなかったが、同一の市町村郡であっても罹患率の高低が観察されており、隣接する市町村郡においてもメッシュ法による地域差の検討に相当であることが示された。

また、市町村単位と異なり、地域メッシュ

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

法は、1、2km メッシュが使用される場合が多いことから罹患率や死亡率の指標には間接法による標準化罹患比が優れている。今後は、さらにがんの国際比較を行うことを考え、目的に応じた標準罹患率や世界標準となる罹患率が必要になってくるであろう。