

尼崎市の疫学的解析調査に係る追加検討について

1 経緯

尼崎市の疫学的解析調査結果については、5/28 開催の健康影響検討会において、委員から下記の意見が出されたことから、今後は、さらに視点を変えた分析の可能性について検討することとし、今回の報告書は中間とりまとめとされた。

- ・ 女性の SMR（標準化死亡比）が男性に比べて高いというのは、一般環境経路による発症リスクを否定できないという書きぶりの方がよいのではないか。
- ・ 尼崎市の中皮腫死亡者数（分子）から職業性ばく露を除いて SMR を算出して、それでも高値であれば、職業性以外の発症リスクが高いと強く示唆するのでないか。
- ・ 分子から職業性ばく露を除いた数値の算定にあたっては、有意に扱える数字が減るのであれば、男女を分けずに算定すればよいのではないか。
- ・ 中皮腫だけでなく、肺がん等による死亡についても SMR を算定し、分析できないか。

指摘事項について、以下のとおり追加的な検討を行った。

2 職業性ばく露を除いた SMR の算定

尼崎市全域及び各行政区における、中皮腫死亡者数に関する SMR について、分子から労働現場と関連している者を除いた上で算定し、ポアソン分布に基づく 95%信頼区間で評価した結果は、次のとおり。（「別添」資料を参照）

(1) 尼崎市全域における SMR

SMR が有意に大きい観察集団は、女性における尼一母①（昭和 29 年 12 月 31 日までに市民となった者）及び尼一母①～②（昭和 34 年 12 月 31 日までに市民となった者）のみであり、その値は 5.3、4.1 であった。

(2) 各行政区における SMR

① 男性については、小田地区における行一母②（昭和 34 年 12 月 31 日までに対象行政区に居住した者）及び行一母④（昭和 44 年 12 月 31 日までに対象行政区に居住した者）、行一母⑤（昭和 49 年 12 月 31 日までに対象行政区に居住した者）の観察集団のみ、SMR が有意に大きく、その値は 8.2、10.6、6.1 であった。

② 女性については、小田地区における行一母④（昭和 44 年 12 月 31 日までに対象行政区に居住した者）及び行一母⑤（昭和 49 年 12 月 31 日までに対象行政区に居住した者）の SMR が有意に大きく、その値は 19.6、8.5 であった。中央地区においても、行一母④（昭和 44 年 12 月 31 日ま

でに対象行政区に居住した者)及び行一母⑤(昭和49年12月31日までに対象行政区に居住した者)が有意に大きく、その値は18.3、10.1であった。

- ③ 男女計については、小田地区における行一母②(昭和34年12月31日までに対象行政区に居住した者)～行一母⑤(昭和49年12月31日までに対象行政区に居住した者)の観察集団のSMRが有意に大きく、その値は8.6、6.4、13.0、6.7であった。

(3) 考察

前回の検討会における議論を踏まえ、尼崎市における中皮腫死亡者から労働現場と関連している者を除いてSMRの算定を実施したところ、(1)、(2)の結果のとおり、市全域、特に小田地区等において有意に高い値となった。

中間とりまとめと今回のデータを併せて考慮すると、中間とりまとめで述べた留意点や尼崎市の中皮腫死亡者数(平成14年～16年)には未調査者(兵庫県における石綿の健康影響実態調査において聞き取りの出来なかった者)が含まれていること、尼崎市における中皮腫死亡者のばく露分類は遺族からの聞き取りに基づくもので聞き取り内容を裏付ける客観的な事実は検証されていないこと、計算に用いた中皮腫死亡者数全国値には職業性ばく露による中皮腫が含まれており今回追加検討した労働現場以外のばく露による中皮腫のSMRは過小に推定されていると考えられることなど、限界はあるものの、本調査の結果は、市全域、特に小田地区等において対象期間内に居住していた者について、労働現場との関連以外のばく露(その他のばく露)による発症リスクが高くなっている可能性を示している。

3 今後の取組

中間取りまとめ及び今回の追加検討結果により、調査対象期間内に小田地区等に居住していた者について、一般環境経由による石綿ばく露が中皮腫の発症リスクを高くしている可能性があることから、小田地区等に居住されていた住民を対象として、現在、環境省・尼崎市で実施中の健康リスク調査への協力を積極的に呼びかけるなど、広く地域住民の方を対象とした継続的な健康管理と石綿ばく露による健康影響の実態把握に努めることとする。

肺がん等による死亡者数に関する SMR の検討

肺がん等による死亡者数に関する SMR について検討するため、既に公表されている統計データ等の当面利用可能なデータを用いて、平成 14 年～16 年における肺がんや悪性新生物、全死因による死亡数を推定し、死因別 SMR を試算した。なお、比較のために、中皮腫の SMR についても死亡当時の居住地で区分したものを示した。（「別添参考」資料を参照）

- ・死因別で見ると、尼崎市全域では、中皮腫の SMR 値が 4.5～7.9 と高い。一方、肺がん、悪性新生物、全死因の SMR 値は 1.12～1.28 であり、中皮腫のように高くなく、死因によってもあまり差異は認められない。
- ・行政区別で見ると、中皮腫については、男性、女性とも、小田地区の SMR 値が高いが、他の死因では、あまり差異は認められない。
- ・男女別では、中皮腫について、女性の方が男性よりも SMR 値が高いが、肺がん、悪性新生物では女性の方が男性よりも SMR 値が低く、全死因ではほとんど差異は認められない。
- ・中皮腫についての結果は、「平成 18 年度 石綿ばく露の疫学的解析調査報告書（尼崎市）」と同様の傾向を示している一方、中皮腫以外の死因については、行政区別、男女別でもあまり差異は認められないことから、中皮腫の特殊性が確認できる。
- ・なお、尼崎市によると、肺がんのばく露から発症までの潜伏期間が中皮腫よりも短いとされることを考慮して、平成 14 年以前の同市における肺がん死亡率を検討したところ、昭和 40 年以降、全国的な傾向と同様増加基調にあり、特定の時期におけるピークは見られず、また、この間の同市人口の年齢構成比についても、概ね全国と同様の傾向で推移し、高齢化が進んでいる。さらに、近接する大阪府下の自治体における肺がんの SMR*は、同市と同様に全国平均よりやや高い水準にあり、同市における特異性は見られない。

（*出典：統計でみる大阪府のがん／大阪府立成人病センター調査部／2005 年 12 月）

以上より、平成 18 年度に実施した疫学的調査と同様の手法により肺がん死亡者のばく露区分別 SMR を算定しても、高い値となる可能性は低く、意味のある解析を行うことは困難である、との結論を得た。 今後は、肺がんについても、健康リスク調査を通じて、継続的な健康管理と石綿ばく露による健康影響の実態把握に努めることとする。