

Title	The incidence and mortality rates of neuroblastoma cases before and after the cessation of the mass screening program in Japan: A descriptive study
Author(s)	品川, 貴郁
Citation	大阪大学, 2018, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/69391">https://hdl.handle.net/11094/69391</a>
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a>〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名)                      品川 貴郁	
論文審査担当者	(職)                                      氏                      名
	主    査                      大阪大学教授                      祖父江 大孝
	副    査                      大阪大学教授                      磯 博康
	副    査                      大阪大学教授                      大園 恵一
<p><b>論文審査の結果の要旨</b></p> <p>神経芽細胞腫は、小児では脳腫瘍に次に頻度の多い固形腫瘍である。我が国では1985年より、生後6か月の乳児を対象とした神経芽細胞腫マスキリング検査が全国的に開始された。しかし2002年、カナダとドイツそれぞれから、「神経芽細胞腫のマスキリングは過剰診断を引き起こしており、死亡率減少効果も見られなかった」とする非ランダム化比較試験の結果が報告された。これを受け、厚生労働省は2003年に、神経芽細胞腫マスキリング検査の休止を決定した。本論文は、マスキリングの休止前後における、神経芽細胞腫の罹患率・死亡率の動向について報告したものである。</p> <p>本研究は記述疫学的研究である。神経芽細胞腫の罹患率の計算には、登録精度が高精度であった5県の地域がん登録データを用い、死亡率の計算には、人口動態統計のデータを用いた。対象期間は1993年～2014年とした。</p> <p>結果として、マスキリングの休止後、神経芽細胞腫の罹患率は有意に減少していたが、死亡率に明らかな変化は見られなかった。これは、神経芽細胞腫マスキリングの効果（＝死亡率の減少）に疑問がもたれる一方で、不利益（＝過剰診断）の存在が明らかであったことを示している。従って、現在休止中の神経芽細胞腫マスキリングは、再開すべきでないと結論付けられている。</p> <p>がん検診の導入にあたっては、その利益と不利益を事前に十分評価する必要があることを本論文は示しており、医療政策の立案者に対して与えるインパクトは大きい。従って、本論文は博士（医学）の学位授与に値する。</p>	

論 文 内 容 の 要 旨  
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	品川 貴郁
論文題名 Title	The incidence and mortality rates of neuroblastoma cases before and after the cessation of the mass screening program in Japan: A descriptive study (神経芽細胞腫マススクリーニングの休止前後における罹患率・死亡率の動向)
論文内容の要旨	
<p>〔目 的 (Purpose)〕</p> <p>神経芽細胞腫は、小児では脳腫瘍に次に頻度の多い固形腫瘍である。我が国では1985年より、生後6か月の乳児を対象とした神経芽細胞腫マススクリーニング検査が全国的に開始された。しかし2002年、カナダとドイツそれぞれから、「神経芽細胞腫のマススクリーニングは過剰診断を引き起こしており、死亡率減少効果も見られなかった」とする非ランダム化比較試験の結果が報告された。これを受け、厚生労働省は2003年に、神経芽細胞腫マススクリーニング検査の休止を決定した。</p> <p>我が国におけるマススクリーニング休止後の神経芽細胞腫の罹患率・死亡率については、いくつかの先行研究で既に報告されているものの、対象地域が限定されている点や、対象期間が短い点などが課題であった。本研究は、マススクリーニング休止前後における神経芽細胞腫の罹患率・死亡率動向をより正確に把握することを目的として、広範囲かつ長期間を対象とした分析を行った。</p> <p>〔方 法 (Methods)〕</p> <p>本研究は記述疫学的研究である。神経芽細胞腫の罹患率の計算には、「全国がん罹患モニタリング集計 (MCJJ)」による地域がん登録のデータを利用した。罹患データを利用可能な期間は1993年～2011年であった。対象地域は、がん登録の精度が長期にわたって高精度であった5県（山形、新潟、福井、滋賀、長崎）とした。</p> <p>神経芽細胞腫の死亡率の計算には、人口動態統計のデータを用いた。人口動態統計の死亡データはICDコードによって分類されているが、これは組織学的な分類ではなく、解剖学的な部位による分類を行っているため、神経芽細胞腫の死亡数を正確に同定することは困難である。そこで、神経芽細胞腫の代替項目として「副腎がん」を用いた（小児の副腎がん死亡のほとんどは、神経芽細胞腫による死亡であることが報告されている）。対象期間は1993年～2014年、対象地域は全国とした。</p> <p>〔結 果 (Results)〕</p> <p>暦年別・年齢別の罹患率を計算した結果、0歳児の罹患率は、マススクリーニングの休止前では12.1～21.0（10万人あたり。以下同）の範囲で推移していたが、休止後には0.0～5.1の範囲にまで減少していた。一方、1歳以上の小児の罹患率は、マススクリーニングの休止前後で大きな変化は見られなかった（休止前：0.0～2.6、休止後：0.0～2.1）。</p> <p>暦年別・年齢別の死亡率を計算した結果、いずれの年齢においても死亡率は0.6を下回っており、マススクリーニングの休止前後で明らかな変化は認められなかった（休止前：0.08～0.59、休止後：0.00～0.54）。</p> <p>対象を、マススクリーニングの「休止前出生群」と「休止後出生群」に分け、5歳までの累積罹患率および累積死亡率を計算した結果、累積罹患率は「休止前出生群：22.2」から「休止後出生群：8.6」へと有意に減少していた（率比：0.39、95%信頼区間：0.25～0.61）が、累積死亡率は「休止前出生群：1.86」と「休止後出生群：1.84」で、有意な差は認められなかった（率比：0.99、95%信頼区間：0.34～2.71）。</p> <p>〔総 括 (Conclusion)〕</p> <p>マススクリーニングの休止後、神経芽細胞腫の罹患率は有意に減少していたが、死亡率に明らかな変化は見られなかった。本研究の結果は、神経芽細胞腫マススクリーニングの効果（＝死亡率の減少）に疑問がもたれる一方で、不利益（＝過剰診断）の存在が明らかであったことを示している。従って、現在休止中の神経芽細胞腫マススクリーニングは、再開すべきでないと結論付けられる。</p>	