The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Childhood secondhand smoke exposure and respiratory disease mortality among never-smokers: the Japan collaborative cohort study for evaluation of cancer risk
Author(s)	川内, はるな
Citation	大阪大学, 2024, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/96265
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

[Format-P02]

論　文　内　容　の　要　旨
Synopsis of Thesis

氏　　名 Name	川内　はるな
論文題名 Title	Childhood secondhand smoke exposure and respiratory disease mortality among never-smokers: the Japan collaborative cohort study for evaluation of cancer risk （非喫煙者における小児期の受動喫煙と呼吸器疾患死亡：JACC研究）

論文内容の要旨

〔目　的(Purpose)〕

小児期における受動喫煙は主に同居する家族の喫煙によって生じており、子どもが自ら曝露を避けることは難しい。これまで、小児期での受動喫煙への曝露と喘息等の呼吸器疾患罹患との関連性は明らかにされてきたものの、小児期の受動喫煙とその後の成人期での呼吸器疾患への影響についての知見は限られている。また、その多くは欧米での検討であり、依然喫煙率の高いアジアでの検討はなされていない。本研究では、日本の全国的な地域を対象とした大規模コホート研究のデータを用いて、喫煙歴のない成人における小児期の受動喫煙と呼吸器疾患死亡リスクとの関連性を検討することを目的とした。

〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕

1988年から1990年にJACC研究に参加した40～79歳の日本人非喫煙者44,233人（男性6,470人、女性37,763人）を対象とした。小児期の受動喫煙への曝露については、小中学生の頃に同居していた家族に喫煙者がいたかどうか、いた場合に誰が喫煙者であったかという質問項目を用いて、同居する喫煙家族数を、0、1、2、3人以上の4群に分けて検討した。呼吸器疾患死亡は、死因情報（ICD-10）を用いて判定した。共変量には、性別、年齢、BMI、 現在の受動喫煙状況（家庭内・外）、 運動習慣、歩行習慣、TV視聴時間、教育歴、最長従事職における埃が多い職場での従事の有無、婚姻状況、現在または子どもの頃の居住地域、高血圧既往の有無を用いた。性別ごとの検討も行った。Cox比例ハザードモデルを用いて、小児期の喫煙家族数ごとの呼吸器疾患死亡のハザード比（HR）と95%信頼区間（95%CI）を算出した。さらに、呼吸器疾患以外の疾患による死亡を競合リスクとしてFine-Grayモデルを用いSubdistribution HR（SHR）を算出した。

追跡期間中央値19.2年において、呼吸器疾患による死亡は735人であった。全体では、小児期に喫煙家族がいなかった場合と比べて3人以上の喫煙家族と同居していた場合でのみ、呼吸器疾患死亡リスクが高く（1人、2人、3人以上：多変量HR 0.87（95%CI 0.73-1.02)、1.01（0.80-1.28)、1.56（1.02-2.37)）、競合リスクを考慮した場合には、3人以上の場合でも統計学的な関連は認められなかった（3人以上：多変量SHR 1.47（0.95-2.26）)。男女ともに同様の傾向は認められたが、女性では、喫煙家族が3人以上いた場合で、多変量SHRは1.60（1.01-2.54）と統計学的にも有意な関連が認められた。また、男性において競合リスクを考慮した場合に点推定値が低下したが（多変量HR 1.54（0.46-5.11)、多変量SHR 1.04（0.28-3.79)）、これはがんや循環器疾患等の呼吸器疾患死亡以外による死亡がより若い年代で生じていたことが影響したと考えられる。

〔総　括(Conclusion)〕

小児期における3人以上の喫煙家族からの煙草煙の曝露は、成人期における呼吸器疾患関連死亡リスクと関連していた。

論文審査の結果の要旨及び担当者

（申請者氏名）　川内　はるな

		（職）	氏　　名	
論文審査担当者	主　査	大阪大学教授	川崎 [illegible]	署　名
	副　査	大阪大学教授	服部 聡	署　名
	副　査	大阪大学教授	祖父江 友孝	署　名

論文審査の結果の要旨

小児期における受動喫煙は主に、家庭において喫煙する近しい家族から生じている。本研究では、喫煙歴のない成人における小児期の受動喫煙と呼吸器疾患死亡リスクとの関連性を検討した。

1988年から1990年にJACC研究に参加した40～79歳の日本人の非喫煙者44,233人（男性6,470人、女性37,763人）のデータを解析しCox比例ハザードモデルを用いて、小児期の喫煙家族数による呼吸器疾患死亡率のハザード比と95%信頼区間を算出した。さらに、呼吸器疾患以外の疾患による死亡を競合リスクとして考慮するために、Fine-Grayモデルを用いSub-distribution HR（SHR）を算出した。追跡期間中央値19.2年において、呼吸器疾患による死亡は735人であった。女性では、小児期に3人以上の喫煙家族と同居していたことが、成人期における呼吸器疾患死亡のリスクと関連していた。小児期に喫煙家族がいなかった者と比較して小児期に喫煙家族が3人以上いた者において、多変量SHRは1.60（1.01-2.54）であった。小児期に3人以上の喫煙家族からの煙草煙の曝露は、成人期における呼吸器疾患関連死亡リスクの上昇と関連していた。

上記研究成果を考慮し、本研究が喫煙率の高い我が国において、初めて小児期の受動喫煙と約20年の長期にわたる追跡調査によって得られた呼吸器死亡との関連を明らかにしようとした意欲的な研究である点、暴露要因としての受動喫煙歴は思い出しバイアスのリスクはある物の人数、喫煙者など詳細な調査と解析を行っている点、競合リスクとして他の死因の影響を考慮した詳細な解析を行っている点、その上で、小児期の受動喫煙が成人期における呼吸器疾患関連死亡リスクの上昇に関連していた点など総合的に受動喫煙の健康影響を理解するうえで大いに寄与する知見を報告した。これらの理由から本論文は博士（医学）の学位授与論文に値する。