

【事務局より】

疫学の公表文献3報がリスク管理機関から提出されました。

「No.」～「備考」は、基本的にリスク管理機関から提出された資料のままの記載としています。ただし、誤記と考えられた記載については赤字で修正しています。  
各文献の研究結果の分類（「評価に使用する可能性のある文献」/「評価に使用しない文献」）及び分類の判断理由に記載する内容について、御検討ください。

【和田専門参考人より】

表に書き込みました。よろしくお願いたします。

1. 文献情報

通し No.	No.	文献名	ジャーナル名等	公表年	著者名	著者の所属機関	書誌情報	原著/総説	海外評価書での引用の有無	ドシエでの引用の有無	備考	研究結果の分類	分類の判断理由	事象 (疾病等)
1	6-2-10	Alachlor Use and Cancer Incidence in the Agricultural Health Study: An Updated Analysis	JNCI-JOURNAL OF THE NATIONAL CANCER INSTITUTE (2018), 110(9): 950-958	2018	Lerro C. C. et al.	Occupational and Environmental Epidemiology Branch, Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, Rockville, MD.	DOI: <a href="https://doi.org/10.1093/jnci/djy005">10.1093/jnci/djy005</a>	原著	無	無	アイオワ州及びノースカロライナ州の農薬散布者におけるがん発症率について評価。母集団数は十分であるが、がんの発症例数が限られており、相対リスクの評価に用いるにはサンプルサイズが十分であるといえないことから、食品健康影響評価に使用できるか判断できない	【池原専門参考人より】 評価に使用する可能性のある文献 【和田専門参考人より】 評価に使用する可能性のある文献	【池原専門参考人より】 前向きコホートであり、喉頭がん、骨髄性白血病では症例数は少ないが、全がんやその他の部位別がんについても検討されている。 【和田専門参考人より】 がん罹患を評価しており、研究デザインも優れている。	全がん、部位別がん、喉頭がん及び骨髄性白血病 池原専門参考人追記
2	6-2-11	Pesticide Use and Relative Leukocyte Telomere Length in the Agricultural Health Study	PLOS ONE (2015) 巻: 10 号: 7 記事番号: e0133382	2015	Andreotti G. et al.	Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Department of Health and Human Services, Bethesda, Maryland, United States of America	DOI: <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133382">10.1371/journal.pone.0133382</a>	原著	無	無	アイオワ州及びノースカロライナ州の農薬散布者と相対テロメア長との関連について評価。最後の農薬使用から採血までの正確な時期が不明であることに加え、血中における有効成分の定量的ばく露評価が欠如している。さらに健康関連の事象(疾病等)の有無が示されていないことから、食品健康影響評価に使用できるか判断できない	【池原専門参考人より】 評価に使用する可能性のある文献 【和田専門参考人より】 評価に使用する可能性のある文献or評価に使用しない文献	【和田専門参考人より】 白血球のテロメア長は、健康関連指標であるが、疾患アウトカムとはいえない。	白血球のテロメア長
3	情報募集1	Semen quality in relation to biomarkers of pesticide exposure	Environmental Health Perspective, 111: 1478-1484	2003	Shanna H Swan et al	University of Missouri-Columbia School of Medicine	DOI: <a href="https://doi.org/10.1289/ehp.6417">10.1289/ehp.6417</a>	原著				【池原専門参考人より】 評価に使用する可能性のある文献 【和田専門参考人より】 評価に使用する可能性のある文献	【和田専門参考人より】 横断研究ではあるが、妊孕性に関する重要な知見と思われる。	精液の質

2. 研究結果詳細

通し No.	No.	著者名	研究デザイン							健康関連の事象の情報										事象 (疾病等)		
			国名 (地域名、研究名)	試験設計	調査時期	対象者、年齢	アウトカムの定義	アウトカムの確認方法	ばく露指標の定義	ばく露の確認方法	試験全体のN数 (症例/対照)	アウトカムのN数 (症例)	分析カテゴリー	ばく露に係るN数 (症例/対照)	相対リスク/オッズ比等	95%信頼区間	p値	交絡因子の考慮	備考 (他の文献との関連等)			
1	6-2-10	Lerro C. C. et al.	米国 (アイオワ州、ノースカロライナ州)	前向きコホート研究	AHS** 調査 : 登録時 (1993~1997年)、追跡調査 (1999~2005年)、登録から 2012年 (ノースカロライナ)/2013年 (アイオワ) までの発がん	農業作業従事者 (49,685名)	各種腫瘍	州のがん登録情報	使用年数及び年間使用日数	質問票	49,685 (アラクルール使用者/対照者 25,640 / 24,045)	3534 全がん : 6571 (アラクルール使用者/対照者 3534 / 3037) 喉頭がん : 49 (アラクルール使用者/対照者 34 / 15) 骨髄性白血病 : 88 (アラクルール使用者/対照者 48 / 40)	推定累積生涯曝露日数 [累積ばく露日数 (使用年数×年間使用日数)] 0 ≤560 561-1,762 1,763-5,075 >5,075	0 : 24,045 ≤560 : 6,282 561-1,762 : 6,602 1,763-5,075 : 6,202 >5,075 : 6,554	喉頭がん (カテゴリ : 例数) (RR#) 0 : 15 ≤560 : 4 (1.271.60) ( )内 : 池原専門参考人修正	喉頭がん ≤560 : 0.49-5.24 561-1,762 : 1.95-11.23 1,763-5,075 : 2.44-14.99 >5,075 : 2.58-19.53 骨髄性白血病 (カテゴリ : 例数) (RR#) 0 : 40 ≤560 : 11 (1.28) 561-1,762 : 13 (1.42) 1,763-5,075 : 11 (1.46) >5,075 : 13 (1.82)	池原専門参考人追記	喉頭がん 0.001 骨髄性白血病 0.17 池原専門参考人追記	年齢、タバコ、アルコール、その他の農業	全がん及び部位別がんとの関連が検討されていたが、喉頭がんのみで有意な関連を認めた。骨髄性白血病については、Q4で統計学的に有意ではないものの上昇したと記載あり。	池原専門参考人追記	喉頭がん及び骨髄性白血病

通しNo.	No.	著者名	研究デザイン								健康関連の事象の情報							備考（他の文献との関連等）	事象（疾病等）	
			国名（地域名、研究名）	試験設計	調査時期	対象者、年齢	アウトカムの定義	アウトカムの確認方法	ばく露指標の定義	ばく露の確認方法	試験全体のN数（症例/対照）	アウトカムのN数（症例）	分析カテゴリー	ばく露に係るN数（症例/対照）	相対リスク/オッズ比等	95%信頼区間	p値			交絡因子の考慮
2	6-2-11	Andreotti G. et al	米国（アイオワ州、ノースカロライナ州）	前向きコホート研究、バイオモニタリング調査	血液サンプル採取時期 2006年～2008年 農業使用状況についてはAHS**調査：登録（1993～1997年）および追跡調査アンケート（1998～2003年、2005～2008年）	31～94歳の発がんのない男性 AHS**参加者 568名	相対テロメア長	白血球DNAを使用したqPCR	使用年数及び年間使用日数	質問票	568	-	推定累積生涯曝露日数 [累積ばく露日数（使用年数×年間使用日数）] low medium high	-	-	-	-	年齢、タバコ、アルコール、BMI	Lerro C. C. et al.(2018) と調査集団の母集団は重複 農業使用量とテロメア長の関係を研究した文献であり、疾病等との関連については論じられておらず、健康関連の事象の情報については記載なし 近年使用された40の農業のうち、マラチオンは白血球の相対テロメア長の短縮、アラクロールでは同テロメア長の延長と関連していたという報告	白血球のテロメア長
3	情報募集1	Shanna H Swan et al	USA	症例対照研究	1999～2001年	21～40歳の白人男性（非喫煙者、不妊、性感染症、サンプル採取前3か月の発熱歴のない者）	精液の質の低下（精液濃度、形態、運動精子の割合、正常精子の割合）	精液パラメータ（精液濃度、形態、運動精子の割合、正常精子の割合）	尿中のアラクロール濃度	LC-MS/MS法 結果はクレアチニンによる濃度補正	ミズーリ州n=25/25 ミネソタ州n=9/27	-	ミズーリ州 <0.15(μg/g):3/15 0.15-0.7(μg/g):10/8 >0.7(μg/g):12/2  ミネソタ州 <0.15(μg/g):6/21 ≥0.15(μg/g):3/6	オッズ比 ミズーリ州 <0.15(μg/g):Reference 0.15-0.7(μg/g):6.3 >0.7(μg/g):30.0  ミネソタ州 <0.15(μg/g):Reference >0.15(μg/g):1.8	ミズーリ州 <0.15(μg/g): <b>Reference</b> 0.15-0.7(μg/g):1.3-29.4 >0.7(μg/g):4.3-210  ミネソタ州 <0.15(μg/g): <b>Reference</b> ≥0.15(μg/g):0.3-9.2	>0.7(μg/g): <0.0001	他の農業の曝露	アラクロールの尿中レベルが高いミズーリ州の男性は、レベルが低い男性よりも精子減少になる可能性が有意に高かった[アラクロールのオッズ比(OR)= <b>6.3 (0.15-0.7(μg/g)検出群、30.0 (&gt;0.7(μg/g)検出群)</b> ]。  池原専門参考人修正	精液の質	