

情報抽出項目の検討

情報抽出項目 (案) 疫学研究

統合No.	Title	Author	Year	Journal	エンドポイント (影響指標)	研究デザイン・ プロジェクト名	対象集団 (地域、人数、性別、 年齢、等)	ばく露形態 (一般集団、 職業ばく露、 等)	調査時期 (追跡期間もあ れば)	バイオ マーカー	BPA濃度 ($\mu\text{g/L}$)	交絡因子	結果・結論	引用 評価 機関	作業 者 コ メ ン ト
統合_0164	Effect of maternal bisphenol exposure on adverse pregnancy and neonatal outcomes: The Japan Environment and Children's study	Sugiura-Ogasawara et al.	2025	Environ Int	生殖毒性 (妊娠期の影響)	エコチル調査	日本、 4,523名、女性、 平均年齢31.4歳	一般集団 (妊婦)	2011年1月～2014年3月リクルート	尿中濃度	比重補正濃度 ($\mu\text{g/L}$) 50th 0.42	妊娠年齢、妊娠中の体重増加量、エネルギー摂取量、喫煙習慣、飲酒週間、妊娠第1三半期中の労働時間	産後うつ、妊娠糖尿病、高出生体重児、SGA/LGA、低出生体重児、身体的異常、染色体異常に影響を与えない		
統合_0022	Prenatal urinary concentrations of phenols and risk of preterm birth: exploring windows of vulnerability	Zhang et al.	2021	Fertil Steril	生殖毒性 (早産のリスク)	前向き出生コホート The Environment and Reproductive Health (EARTH) Study	米国、 386名、女性、 平均年齢34.7歳	一般集団 (妊婦、2005年～2018年に不妊治療、単胎出産)	2005年～2018年リクルート	尿中濃度	比重補正濃度の幾何平均 (標準偏差)、中央値 妊娠第1期: 1.25 (0.07)、 1.2 妊娠第2期: 1.04 (0.06)、 0.99 妊娠第3期: 1.05 (0.05)、 0.96	母親の年齢、人種、教育、出産回数、喫煙状況、BMI、不妊の原因	女兒を出産した場合のみ、妊娠中期～後期も尿中BPA濃度と早産との関連がみられた		
統合_0008	Association between prenatal exposure to bisphenol a and birth outcomes: A systematic review with meta-analysis	Zhou et al.	2019	Medicine (Baltimore)	生殖毒性 (妊娠期の影響)	メタアナリシス	米国、スペイン、中国、台湾、韓国、 3,004名 (コホート研究7件)、	一般集団 (妊婦)	文献検索: 2018年10月 解析対象のコホート実施時期: 1998年～2013年	尿中濃度	解析対象コホート7件の 最小値: クレアチニン補正 幾何平均: 0.17 (Huang et al. 2017, 台湾) 最大値: クレアチニン補正 幾何平均: 2.3 (Casas et al. 2016, スペイン)	尿中クレアチニン、人種、出産児の性別、出産時の在胎週数、母親のBMI (妊娠前、妊娠後期)、年齢、教育、婚姻状況、妊娠中の喫煙、出産回数、体重増加、妊娠の有害事象	BPAは出生体重と有意な正の相関がみられたが、出生時身長、頭囲、在胎週数との間には相関がなかった		
統合_0018	Association of prenatal exposure to phenols and parabens with birth size: A systematic review and meta-analysis	Zhong et al.	2020	Sci Total Environ	生殖毒性 (妊娠期の影響)	システマティックレビュー、メタアナリシス	本メタアナリシスの対象 (コホート21件): 中国、米国、フランス、韓国、オランダ、デンマーク、 プエルトリコ、 女性、11,497人 BPA曝露を調査したコホート7件: 米国、フランス、中国、韓国、プエルトリコ、 女性、3,328人	一般集団 (妊婦)	コホート研究の発表時期: 2008年～2019年	尿中濃度	解析対象コホート9件の 最小値: 0.48 (0.18, 1.41) (Ding et al. 2017, 中国) 最大値: 3.1 (0.8-10.1) (Philippat et al. 2012, フランス)	不明	研究1件において頭囲との正の関連がみられたが、その他の研究では出生時の体重、身長、在胎週数、頭囲への影響は認められなかった		

情報抽出項目 (案) 動物試験

統合No.	Title	Author	Year	Journal	エンドポイント	動物種	投与経路	投与期間	被験物質 (単体・混合物)	純度*	投与量	結果	引用 評価 機関	用量 反応 関係 有無	非単調 用量 反応 有無	作業 者コ メン ト
統合_0815	Prenatal exposure to bisphenol A causes reproductive damage in F1 male rabbits due to inflammation and oxidative stress	Zhao et al.	2025	Ecotoxicol Environ Saf	生殖毒性 (F1世代雄の生殖ホルモンへの影響)	雌New Zealandウサギ (7か月齢、未経産)	経口	妊娠1～30日	単体 対照群には追加処置なし	>99%	0.25, 0.5, 1, 2, 4 mg/kg bw/day	<p>F1世代雄 【0.25 mg/kg bw/dayのみ】 E₂濃度上昇、Erβ及びCYP11A1 mRNA発現上昇</p> <p>【0.25 mg/kg bw/day以上】 LH、FSH、T濃度低下、StAR mRNA発現低下、(以下はすべて精巣組織) 生殖細胞、セルトリ細胞の減少、活性酸素種 (ROS) レベルの上昇、精巣組織におけるSOD、CAT、GSHの減少、MDAの増加、p53、Caspase-3、Caspase-6の相対的mRNAレベルの上昇、IL-1β、TNF-α、IL-6レベルの上昇、アポトーシスの増加 (TUNEL assayにより確認)</p> <p>【0.25, 0.5 mg/kg bw/dayのみ】 ERα mRNA発現上昇</p> <p>【0.5 mg/kg bw/day以上】 E₂濃度低下、Erβ、CYP11A1 mRNA発現低下</p> <p>【1 mg/kg bw/dayのみで評価】 精巣組織におけるNrf2、HO-1、NQO-1のタンパク質発現レベル低下、p65、IκBα、IKK-βのタンパク質発現レベル上昇</p>	有	有		

* 純度が不明の場合、メーカー名を記載