

PFAS 評価書(案)概要より

PFAS の発がん性

発がん性については、動物試験でみられた事象は、げっ歯類特有のメカニズムである可能性がある又は機序の詳細は不明であることから、ヒトに外挿できるかどうかは判断できないと評価した。疫学研究から、PFOA と腎臓がん、精巣がん、乳がんとの関連については、研究調査結果に一貫性がなく、証拠は限定的であると判断した。PFOS と乳がん、PFHxS と腎臓がん、乳がんとの関連については、判断するための強い証拠が得られているとは言い難いと判断した。

PFAS 耐容 1 日摂取量 ・ ・ ・ 毎日継続して摂取しても健康への悪影響がない量

食品健康影響の指標値については、現時点の科学的知見に基づくとして **PFOS は 20 ng/kg** 体重/日、**PFOA は 20 ng/kg** 体重/日と設定することが妥当と判断した。PFHxS については、評価を行う十分な知見は得られていないことから、現時点では指標値の算出は困難であると判断した。

海外評価機関による参照用量（一日摂取量換算）

<PFOS>

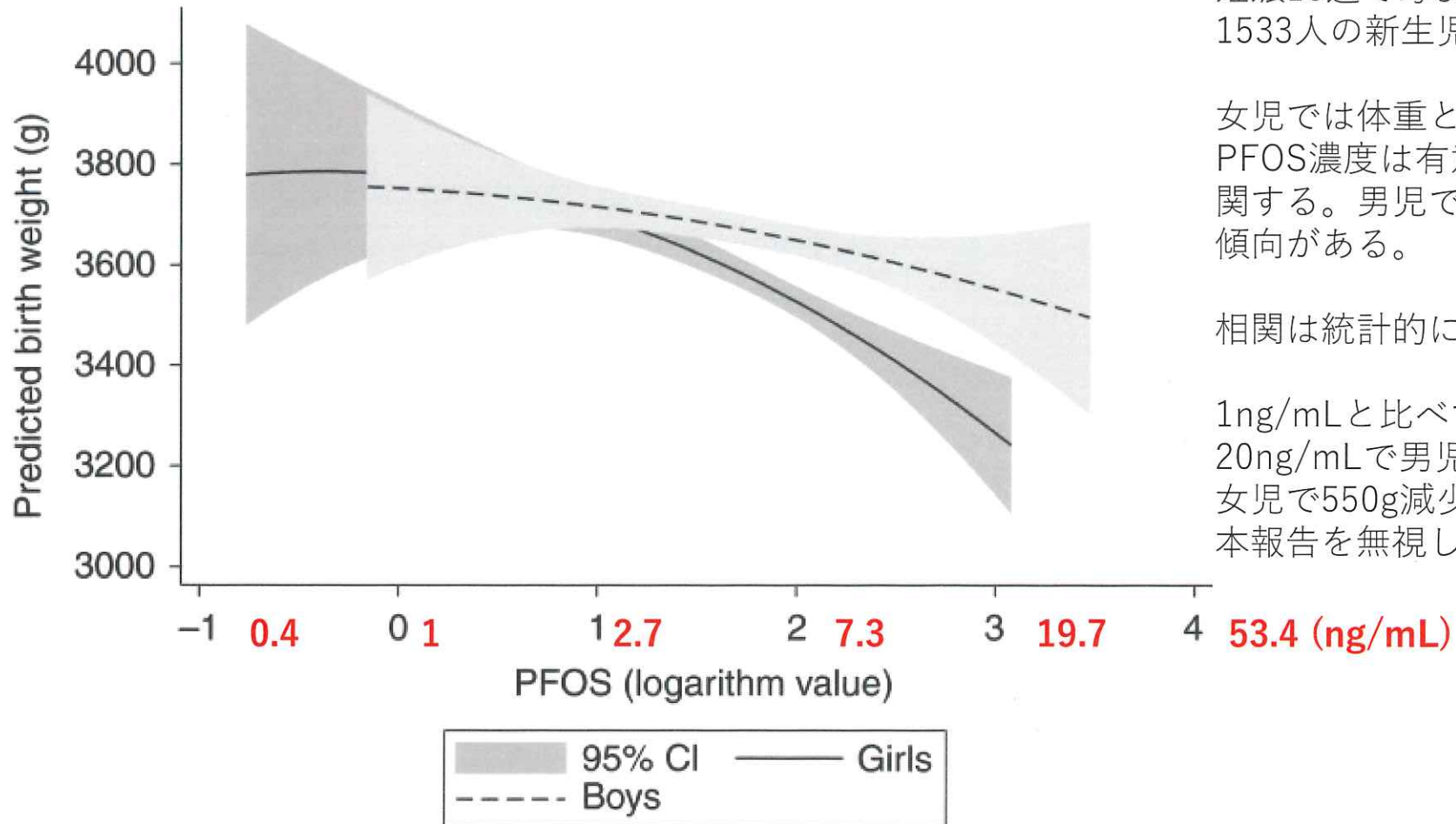
評価機関	評価年	エンドポイント	一日摂取量換算 (ng/kg体重/日)
米国 EPA	2016	ラット2世代生殖・発生毒性試験における児動物の体重減少 (Luebker et al. 2005a)	20
	2021 draft	子どもの血清抗ジフテリア抗体濃度の低下 (Grandjean et al. 2012; Grandjean et al. 2017a; Grandjean et al. 2017b; Budtz-Jørgensen and Grandjean 2018)	0.0079
	2023 draft	血清ALT値の増加 (Nian et al. 2019)	0.2
		子どもの血清抗ジフテリア抗体濃度の低下 (Budtz-Jørgensen and Grandjean 2018)	0.2
		血清総コレステロール値の増加 (Dong et al. 2019)	0.1
		低出生体重 (出生時体重の低下) (Wikström et al. 2020)	0.1
欧州 EFSA	2018	成人の血清中総コレステロール値の増加 (Steenland et al. 2009; Nelson et al. 2010; Eriksen et al. 2013)	1.8
		子どものワクチン抗体応答の低下 (Grandjean et al. 2012)	1.8
	2020	子どもの血清抗ジフテリア抗体濃度の低下 (Abraham et al. 2020; Grandjean et al. 2012)	0.63 (※)
豪州・NZ FSANZ	2017	ラット2世代生殖・発生毒性試験における児動物の体重減少及び体重増加抑制 (Luebker et al. 2005a)	20
カナダ Health Canada	2018	ラット2年間混餌投与試験における肝細胞肥大 (Butenhoff et al. 2012a)	60

<PFOA>

評価機関	評価年	エンドポイント	一日摂取量換算 (ng/kg体重/日)
米国 EPA	2016	マウス生殖・発生毒性試験における自動物の前肢近位指節骨の骨化部位数の減少、雄の児動物の性成熟促進 (Lau et al. 2006)	20
	2021 draft	子どもの血清抗破傷風抗体濃度の低下 (Grandjean et al. 2012; Grandjean et al. 2017a; Grandjean et al. 2017b; Budtz-Jørgensen and Grandjean 2018)	0.0015
	2023 draft	血清ALT値の増加 (Gallo et al. 2012)	0.2
		血清総コレステロール値の増加 (Dong et al. 2019)	0.03
		低出生体重 (出生時体重の低下) (Wikström et al. 2020)	0.03
		子どもの血清抗破傷風抗体濃度の低下 (Budtz-Jørgensen and Grandjean 2018)	0.03
欧州 EFSA	2018	子どもの血清抗ジフテリア抗体濃度の低下 (Budtz-Jørgensen and Grandjean 2018)	0.03
		成人の血清中総コレステロール値の増加 (Steenland et al. 2009; Nelson et al. 2010; Eriksen et al. 2013)	0.8
	2020	子どもの血清抗ジフテリア抗体濃度の低下 (Abraham et al. 2020; Grandjean et al. 2012)	0.63 (※)
豪州・NZ FSANZ	2017	マウス生殖・発生毒性試験における児動物の体重増加抑制 (Lau et al. 2006)	160
カナダ Health Canada	2018	ラット13週間混餌投与試験における肝細胞肥大 (Perkins et al. 2004)	21

※ PFOA、PFNA、PFHxS、PFOSの合計

「妊婦のPFAS血中濃度と新生児の体重減少の相関関係」を示すデータ
(スウェーデン・妊婦)



妊娠10週で母より採血
1533人の新生児を分析。

女兒では体重と母の毛性
PFOS濃度は有意に逆相
関する。男児でも同様の
傾向がある。

相関は統計的に有意

1ng/mLと比べて
20ng/mLで男児は350g、
女兒で550g減少。
本報告を無視している。

Wikstrom S et al. Pediatric Research 87:1093-1099 (2020)

出典：「PFAS評価書（案）」文献146より井上哲士事務所で解説、血中濃度値を追記して作成

資料 3