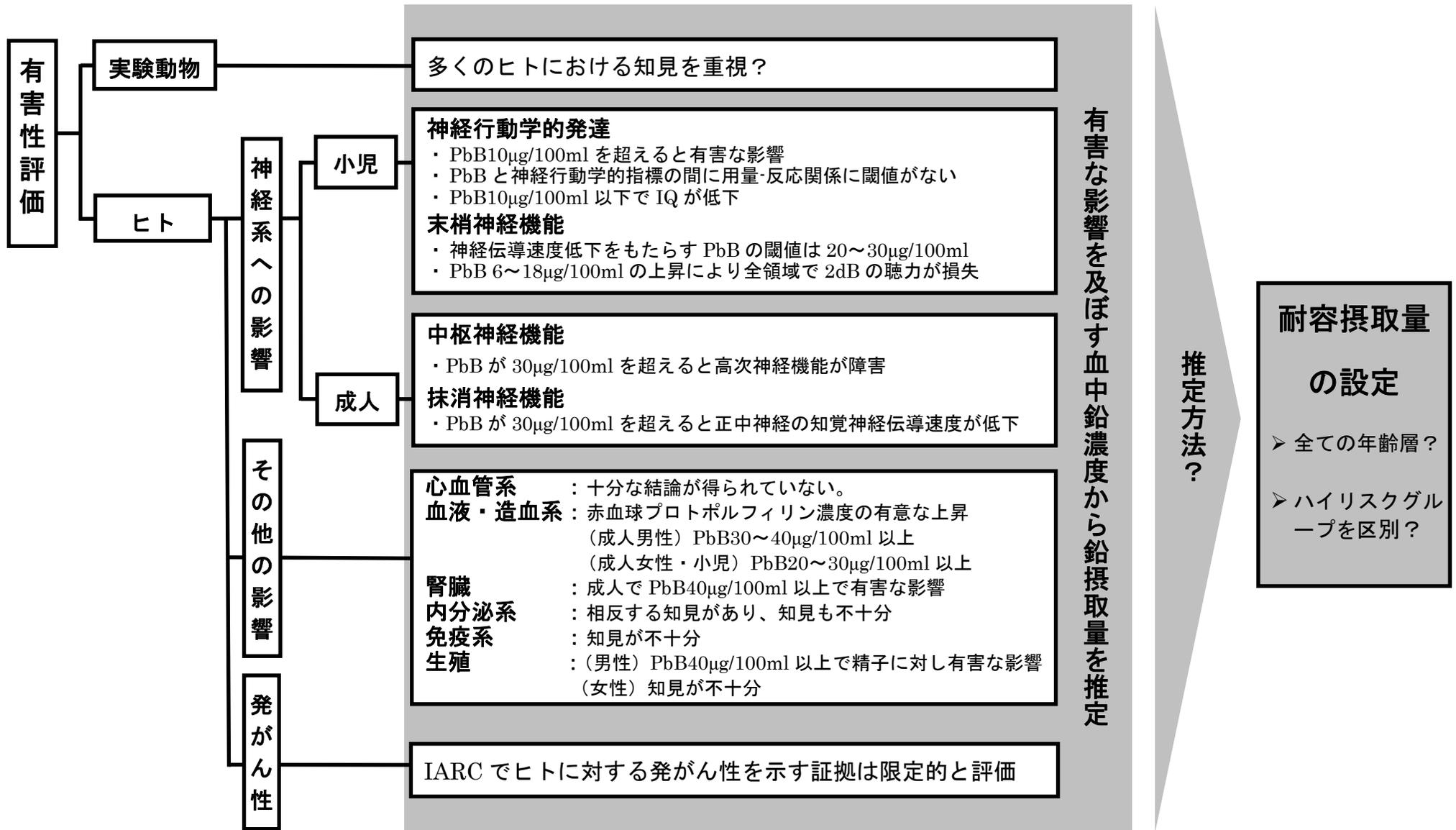


鉛の食品健康影響評価の考え方（案）



※ PbB : 血中鉛濃度

曝露指標からの鉛摂取量推定例

(1) 曝露指標

血中鉛濃度（胎児の場合、臍帯血中鉛濃度）

(2) 影響指標

- ・ 神経行動学的発達（IQ、運動能力など）
- ・ 末梢神経機能（神経伝達速度、聴力など）
- ・ 血液・造血系（赤血球プロトポルフィリン濃度）
- ・ 腎機能（血清クレアチン濃度）
- ・ 生殖（精子数、自然流産の発生率など）

(3) 推定方法（例）

① 血中鉛濃度と鉛摂取量を調べた報告から相関式を抽出

$$\text{鉛摂取量}(\mu\text{g}/\text{日}) = -3.48 + 8.16 \times \text{血中鉛濃度}(\mu\text{g}/100\text{ml})$$

$r=0.555$ 、 $p<0.01$

（Ikeda らの研究で Watanabe et al.1996 の報告から抽出）

② 変換係数を用いた鉛摂取量の推定

曝露集団	血中鉛濃度 ($\mu\text{g}/100\text{ml}$)	変換係数 ^a	摂取量 ($\mu\text{g}/\text{日}$) ^b	耐容摂取量 ($\mu\text{g}/\text{日}$) ^c [$\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週] ^d
小児	10	0.16	60	6 [2.8]
妊婦	10	0.04	250	25 [3.1]
成人	30	0.04	750	75 [9.8]

^a これらの変換係数は US EPA(1986)からの引用であり、実験的に算出された。

^b 一日当たりの摂取量は、変換係数で割った血中鉛濃度に等しい。

^c 耐容摂取量は、安全係数 10 で割った一日当たりの摂取量に等しい。

^d 平成 10～12 年度の国民栄養調査に基づく日本人の平均体重（全平均 53.3kg、小児平均 15.1kg、妊婦平均 55.6kg）を使用。

（Carrington & Bolger 1996 から引用）

(4) 想定されるハイリスクグループ

胎児、乳児、小児、妊娠前の女性、妊婦、授乳期の女性