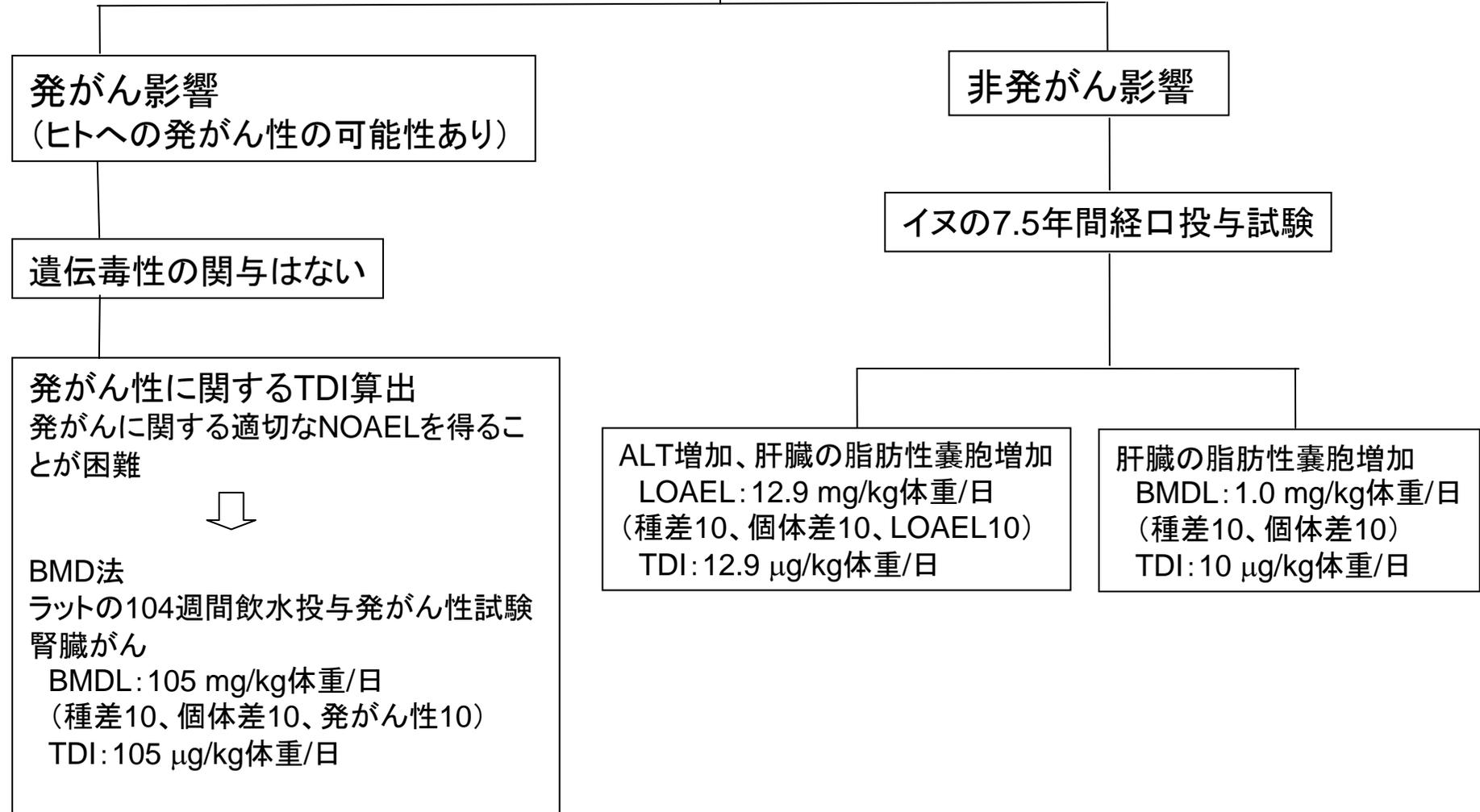


物質名	動物実験における発がん性	ヒトへの発がん性の可能性	遺伝毒性	発がん影響	非発がん影響	最終評価
						TDI (µg/kg体重/日)
クロロホルム	ラット: 腎臓がん、良性及び悪性の肝臓腫瘍の発生頻度の増加 マウス: 腎臓腫瘍、肝細胞がん、悪性リンパ腫の発生頻度の増加	あり	なし	①ラットを用いた104週間の飲水投与試験における腎臓がん ②BMDL: 105 ③1000(種差、個体差、発がん性: 各10) ④105	①イヌを用いた7.5年間の強制経口投与試験におけるALT増加及び肝臓の脂肪性嚢胞の増加 ②LOAEL: 12.9 ③1000(種差、個体差、LOAEL使用: 各10) ④12.9 ※BMD法 ①イヌを用いた7.5年間の強制経口投与試験における肝臓の脂肪性嚢胞の増加 ②BMDL: 1.0 ③100(種差、個体差: 各10) ④10	12.9
ブロモジクロロメタン	ラット: 腎尿細管細胞腺腫及び腺がん、大腸腫瘍の発生頻度の増加 マウス: 腎臓腺腫及び腺がん、肝細胞腺腫及び肝細胞がんの発生頻度の増加	否定できない	ないと考えられる	①マウスを用いた102週間の強制経口投与試験における腎の腫瘍と腺がんを合わせた発生頻度の上昇 ②NOAEL: 25 ③1000(種差、個体差、発がん性: 各10) ④25	①ラットを用いた2年間の混餌投与試験における肝の絶対・比重量の増加、肝の脂肪変性及び肉芽腫 ②LOAEL: 6.1 ③1000(種差、個体差、LOAEL使用: 各10) ④6.1 ※BMD法 ①ラットを用いた2年間の混餌投与試験における雄の肝の脂肪変性 ②BMDL: 0.78 ③100(種差、個体差: 各10) ④7.8	6.1
ジブロモクロロメタン	マウス: 雌では肝細胞腺腫の発生頻度及び肝細胞腺腫と肝細胞がんを合わせた発生頻度の増加	否定できない	ないと考えられる	①マウスを用いた105週間の強制経口投与試験における肝細胞腺腫と肝細胞がん ②LOAEL: 50 BMDL: 34.5 ③1000(種差、個体差、発がん性: 各10) ④34.5	①ラットを用いた90日間の強制経口投与試験における肝臓の肝細胞脂肪変性(空胞形成)の増加 ②NOAEL: 21.4 ③1000(種差、個体差、亜急性毒性試験: 各10) ④21.4	21.4
ブロモホルム	ラット: 大腸に腺腫様ポリープ及び腺がんの発生頻度のわずかな増加	否定できない	ないと考えられる	①ラットを用いた103週間の強制経口投与試験における大腸の腺腫様ポリープ及び腺がん ②LOAEL: 100 BMDL: 124 ③1000(種差、個体差、発がん性: 各10) ④124	①ラットを用いた90日間の強制経口投与試験における肝細胞空胞形成の増加 ②NOAEL: 17.9 ③1000(種差、個体差、亜急性試験: 各10) ④17.9	17.9

①試験系及び根拠所見 ②NOAEL(及びLOAEL)またはBMDL(mg/kg体重/日) ③不確実係数 ④TDI(µg/kg体重/日)

トリハロメタン4物質の評価の流れ

クロロホルム



ブロモジクロロメタン

発がん影響
(ヒトへの発がん性の可能性を否定できない)

遺伝毒性の関与はないと考えられる

発がん性に関するTDI算出
マウスの102週間強制経口投与試験
腎の腫瘍と腺がん合わせた発生頻度上昇
NOAEL: 25 mg/kg体重/日
(種差10、個体差10、発がん性10)
TDI: 25 µg/kg体重/日

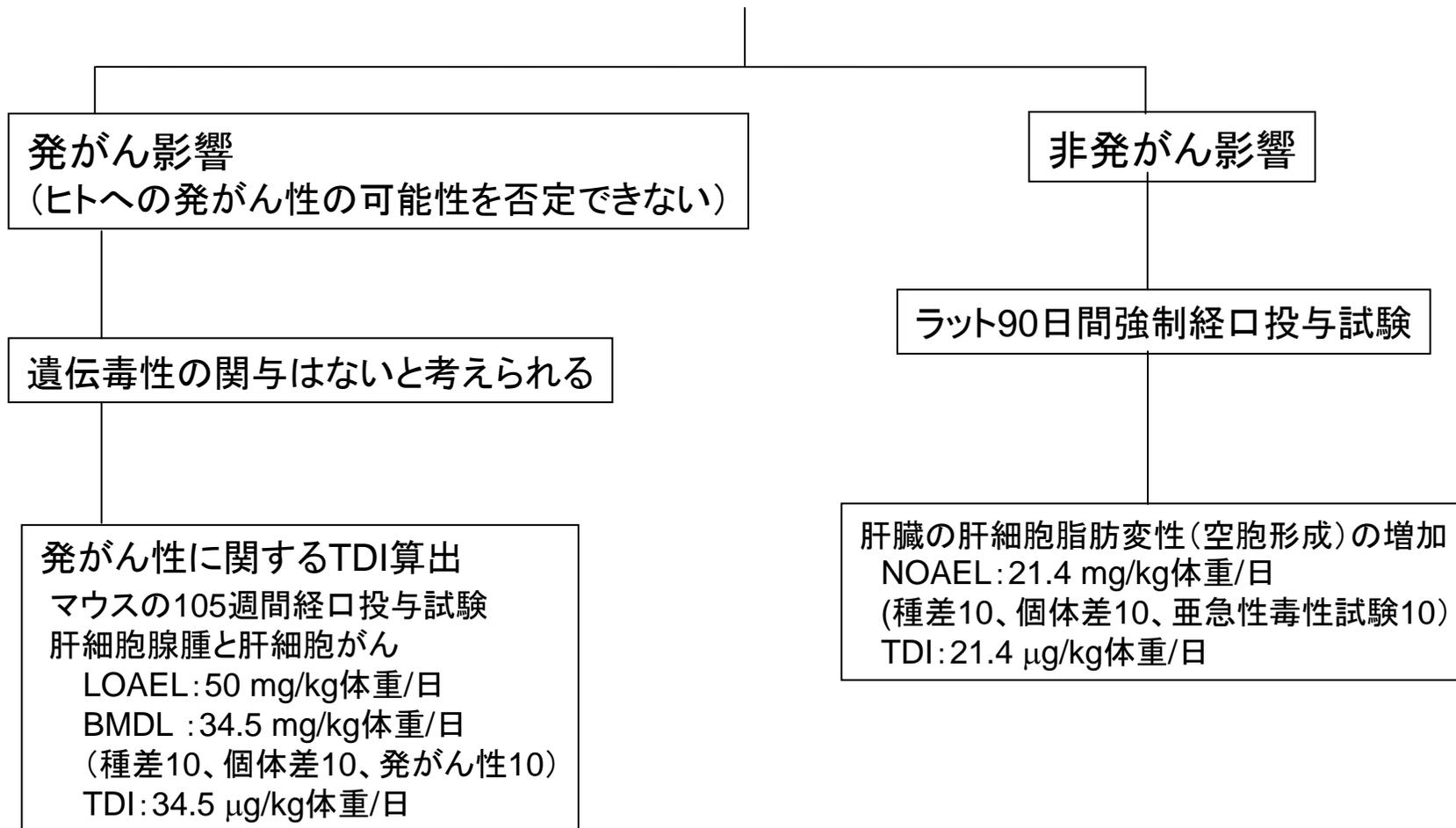
非発がん影響

ラット2年間混餌投与試験

肝の絶対・比重量の増加、肝の脂肪変性及び肉芽腫
LOAEL: 6.1 mg/kg体重/日
(種差10、個体差10、LOAEL10)
TDI: 6.1 µg/kg体重/日

雄の肝の脂肪変性
BMDL: 0.78 mg/kg体重/日
(種差10、個体差10)
TDI: 7.8 µg/kg体重/日

ジブロモクロロメタン



ブロモホルム

発がん影響
(ヒトへの発がん性の可能性を否定できない)

遺伝毒性の関与はないと考えられる

発がん性に関するTDI算出
ラットの103週間強制経口投与試験
大腸の腺腫様ポリープ及び腺がん
LOAEL: 100 mg/kg体重/日
BMDL : 124 mg/kg体重/日
(種差10、個体差10、発がん性10)
TDI: 124 µg/kg体重/日

非発がん影響

ラット90日間強制経口投与試験

肝細胞空胞形成の増加
NOAEL: 17.9 mg/kg体重/日
(種差10、個体差10、亜急性毒性試験10)
TDI: 17.9 µg/kg体重/日