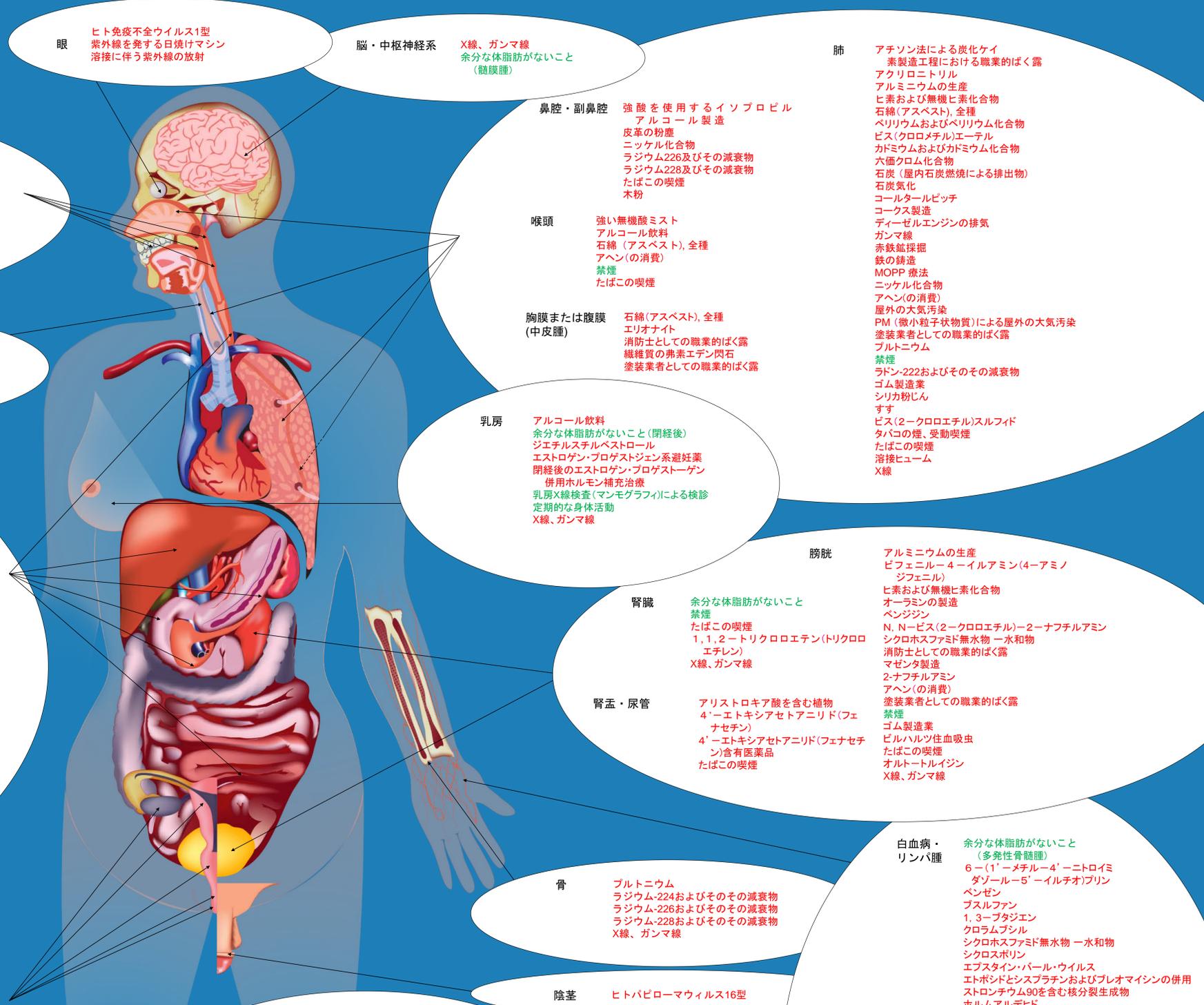


ヒトがん：臓器部位別の既知の要因と予防法

人に対する発がんリスク評価の IARC モノグラフ とがん予防ハンドブック

モノグラフ 1-136、ハンドブック 1-20A、2024年7月5日更新

ヒトにおいて「発がん性の十分な証拠」とされる要因・物質(グループ1)(赤色)
ヒトにおいてがん予防効果を示す十分なエビデンスがあるとされる介入(緑色)



眼
ヒト免疫不全ウイルス1型
紫外線を発する日焼けマシン
溶接に伴う紫外線の放射

脳・中枢神経系
X線、ガンマ線
余分な体脂肪がないこと
(髄膜腫)

肺
アチソン法による炭化ケイ素製造工程における職業的ばく露
アクロニトリル
アルミニウムの生産
ヒ素および無機ヒ素化合物
石綿(アスベスト)、全種
ベリリウムおよびベリリウム化合物
ビス(クロロメチル)エーテル
カドミウムおよびカドミウム化合物
六価クロム化合物
石炭(屋内石炭燃焼による排出物)
石炭灰化
コールタールピッチ
コークス製造
ディーゼルエンジンの排気
ガンマ線
赤鉄鉱採掘
鉄の鑄造
MOPP療法
ニッケル化合物
アヘン(の消費)
屋外の大気汚染
PM(微小粒子状物質)による屋外の大気汚染
塗装業者としての職業的ばく露
フルトニウム
禁煙
ラドン-222およびその減衰物
ゴム製造業
シリカ粉じん
すす
ビス(2-クロロエチル)スルフィド
タバコの煙、受動喫煙
たばこの喫煙
溶接ヒューム
X線

鼻腔・副鼻腔
強酸を使用するイソプロピルアルコール製造
皮革の粉塵
ニッケル化合物
ラジウム226及びその減衰物
ラジウム228及びその減衰物
たばこの喫煙
木粉

喉頭
強い無機酸ミスト
アルコール飲料
石綿(アスベスト)、全種
アヘン(の消費)
禁煙
たばこの喫煙

胸膜または腹膜(中皮腫)
石綿(アスベスト)、全種
エリオナイト
消防士としての職業的ばく露
繊維質の弗素エテン閃石
塗装業者としての職業的ばく露

乳房
アルコール飲料
余分な体脂肪がないこと(閉経後)
ジエチルスチルベストロール
エストロゲン・プロゲステロン系避妊薬
閉経後のエストロゲン・プロゲステロン
併用ホルモン補充治療
乳房X線検査(マンモグラフィ)による検診
定期的な身体活動
X線、ガンマ線

膀胱
アルミニウムの生産
ビスフェニル-4-イリアミン(4-アミノジフェニル)
ヒ素および無機ヒ素化合物
オーラムの製造
ベンジジン
N,N-ビス(2-クロロエチル)-2-ナフチルアミン
シクロホスファミド無水物 一水和物
消防士としての職業的ばく露
マゼンタ製造
2-ナフチルアミン
アヘン(の消費)
塗装業者としての職業的ばく露
禁煙
ゴム製造業
ビルハルツ住血吸虫
たばこの喫煙
オルトトルイジン
X線、ガンマ線

腎臓
余分な体脂肪がないこと
禁煙
たばこの喫煙
1,1,2-トリクロロエテン(トリクロロエチレン)
X線、ガンマ線

腎盂・尿管
アリストロキア酸を含む植物
4'-エトキシアセトアニリド(フェナセチン)
4'-エトキシアセトアニリド(フェナセチン)含有医薬品
たばこの喫煙

骨
フルトニウム
ラジウム-224およびその減衰物
ラジウム-226およびその減衰物
ラジウム-228およびその減衰物
X線、ガンマ線

陰茎
ヒト免疫不全ウイルス16型

白血病・リンパ腫
余分な体脂肪がないこと(多発性骨髄腫)
6-(1'-メチル-4'-ニトロイミダゾール-5'-イリチオ)プリン
ベンゼン
ブスルファン
1,3-ブタジエン
クロラムブシル
シクロホスファミド無水物 一水和物
シクロスポリン
エプスタイン・バー・ウイルス
エトキシドとシスプラチンおよびプレオマイシンの併用
ストロンチウム90を含む核分裂生成物
ホルムアルデヒド
ヘリコバクターピロリ菌
C型肝炎ウイルス
ヒト免疫不全ウイルス1型
カボジ肉腫ヘルペスウイルス
r-1, c-2, t-3, c-4, c-5, t-6-ヘキサクロロシクロヘキサン(リンデン)
メルファン
MOPP療法
ベンタクロロフェノール
リン酸塩としてのリン32
ゴム製造業
セムスチン(1-(2-クロロエチル)-3-(4-メチルシクロヘキシル)-1-ニトロ尿素)
トリス(アジジン-1-イリ)ホスファン=スルフィド(チオチア)
トリウム232およびその減衰物
たばこの喫煙
トレオスルファン
X線、ガンマ線

複数部位(不特定多数)
シクロスポリン
ストロンチウム90を含む核分裂生成物
X線、ガンマ線(胎内被ばく)

全がん種
2-, 3-, 7-, 8-テトラクロロジベンゾ-1,4-ジオキシン

皮膚(メラノーマ)
ポリクロロビフェニル
太陽光
紫外線を発する日焼けマシン

皮膚(その他の悪性新生物)
ヒ素および無機ヒ素化合物
6-(1'-メチル-4'-ニトロイミダゾール-5'-イリチオ)プリン
コールタール蒸留
コールタールピッチ
シクロスポリン
9-メトキシ-7H-フロ[3,2-g][1]ベンゾピラン-7-オン
鉱物油(未精製および半精製品)
けつ岩油(シェールオイル)
太陽光
すす
X線、ガンマ線

内皮(カボジ肉腫)
ヒト免疫不全ウイルス1型
カボジ肉腫ヘルペスウイルス

口腔
アルコール飲料
たばこと併用したビンロウジと消石灰をキマの葉でくるんだもの
たばこと併用しないビンロウジと消石灰をキマの葉でくるんだもの
ヒト免疫不全ウイルス16型
禁煙
たばこの喫煙
たばこの併用有無に関わらず、消石灰をキマの葉でくるんだものを含むビンロウジ製品の禁煙
無煙たばこ
たばこの喫煙

咽頭(中咽頭、下咽頭、および/またはNOS)
アルコール飲料
たばこと併用したビンロウジと消石灰をキマの葉でくるんだもの
ヒト免疫不全ウイルス16型
禁煙
たばこの喫煙

上咽頭
エプスタイン・バー・ウイルス
ホルムアルデヒド
塩蔵魚、中国式木粉

甲状腺
余分な体脂肪がないこと
ヨウ素131を含む放射性ヨウ素(小児期および思春期における被ばく)
X線、ガンマ線

扁桃腺
ヒト免疫不全ウイルス16型

唾液腺
X線、ガンマ線

胃
余分な体脂肪がないこと(胃噴門)
ヘリコバクターピロリ菌
禁煙
ゴム製造業
たばこの喫煙
X線、ガンマ線

食道
アルコール飲料の摂取に伴うアセトアルデヒド

肝臓(肝細胞癌)
余分な体脂肪がないこと
アフラトキシン
アルコール飲料
エストロゲン・プロゲステロン系避妊薬
B型肝炎ウイルス
C型肝炎ウイルス
フルトニウム
トリウム232およびその減衰物
喫煙(喫煙者およびその子ども)

胆道
アルコール飲料の摂取に伴うアセトアルデヒド
アルコール飲料
余分な体脂肪がないこと(膵がん)
たばこと併用したビンロウジと消石灰をキマの葉でくるんだもの
たばこと併用しないビンロウジと消石灰をキマの葉でくるんだもの
禁煙(扁平上皮がん)
禁煙
無煙たばこ
たばこの喫煙
X線、ガンマ線

肝臓(血管肉腫)
クロロエチレン(塩化ビニル)

胆嚢
余分な体脂肪がないこと
トリウム232およびその減衰物

胆道
1,2-ジクロロプロパン
肝吸虫
タイ肝吸虫

結腸・直腸
アルコール飲料
余分な体脂肪がないこと
定期的な身体活動
加工肉(の摂取)
グアヤック法便潜血検査(gFOBT)による検診
免疫便潜血検査(FIT)による検診
S状結腸鏡検査による検診
大腸内視鏡検査による検診
たばこの喫煙
X線、ガンマ線

膵臓
余分な体脂肪がないこと
禁煙
無煙たばこ
たばこの喫煙

肛門
ヒト免疫不全ウイルス1型
ヒト免疫不全ウイルス16型

子宮体部(子宮内膜)
余分な体脂肪がないこと
閉経後のエストロゲンホルモン補充治療
閉経後のエストロゲン・プロゲステロン併用ホルモン補充治療
タモキシフェン

腫
ジエチルスチルベストロール(胎内ばく露)
ヒト免疫不全ウイルス16型

子宮頸部
従来の細胞診による検診
ジエチルスチルベストロール(胎内ばく露)
エストロゲン・プロゲステロン系避妊薬
HPV核酸(DNA,またはmRNA)検出検査
ヒト免疫不全ウイルス1型
ヒト免疫不全ウイルス16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59型
液状化検体細胞診による検診
禁煙
たばこの喫煙

外陰部
ヒト免疫不全ウイルス16型

卵巣
余分な体脂肪がないこと
石綿(アスベスト)、全種
閉経後のエストロゲンホルモン補充治療
たばこの喫煙

ヒトにおいて十分な証拠があるとは言えないが、暴露を受けたヒトにおいて、関連する発がん作用機序を通して、作用因子が作用することを示す強固な証拠がある

2-, 3-, 4-, 7-, 8-ベンタクロロジベンゾフラン
WHO毒性等価係数(TEF: Toxic Equivalency Factor)が設定されている
ポリ塩化ビフェニル類を含むダイオキシン様化合物
2-, 2'-ジクロロ-4-, 4'-メチレンジアニリン
アルファ線、ベータ線放射物質
ビンロウジ
アリストロキア酸
代謝で染料から変化したベンジジン
ベンゾ[a]ピレン
アルコール飲料に含まれるエタノール
オキシラン
エトキシド
電離放射線(全種)
ペルフルオロオクタン酸(PFOA)
中性子線
(2S)-3-(1-ニトロピロリジン-2-イル)ピリジン及び4-(N-メチル-N-ニトロソアミノ)-1-(ピリジン-3-イル)ピタン-1-オン
紫外線