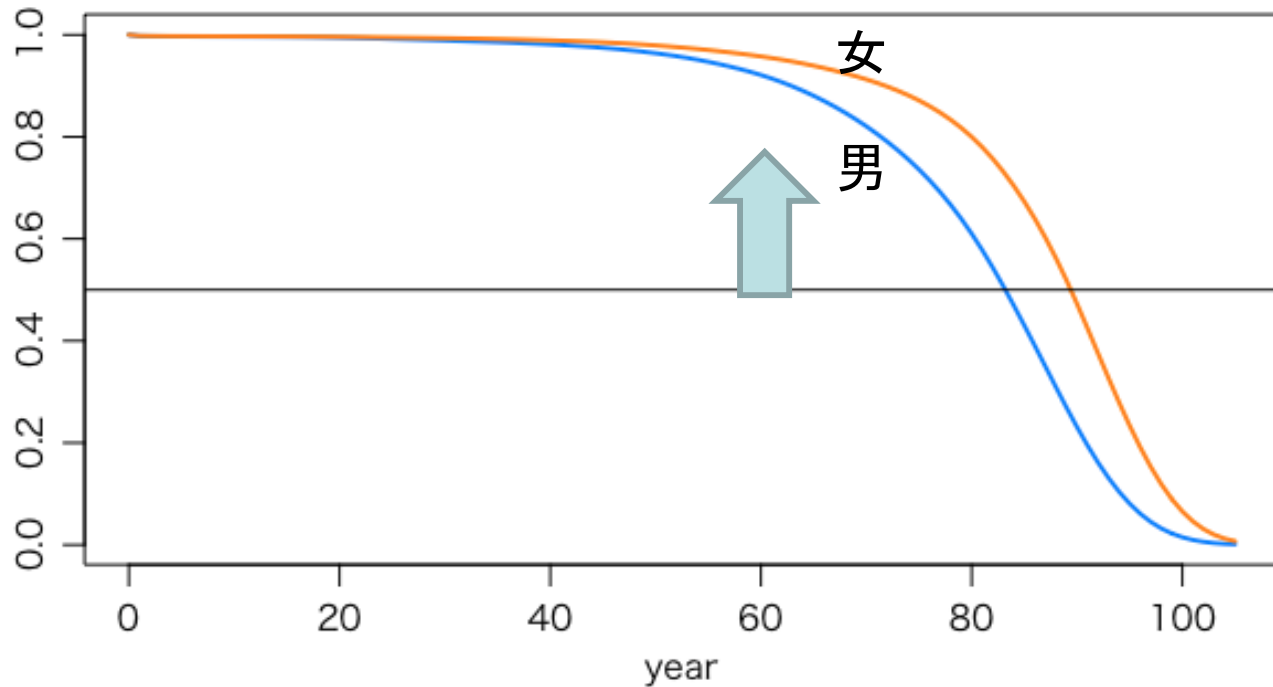
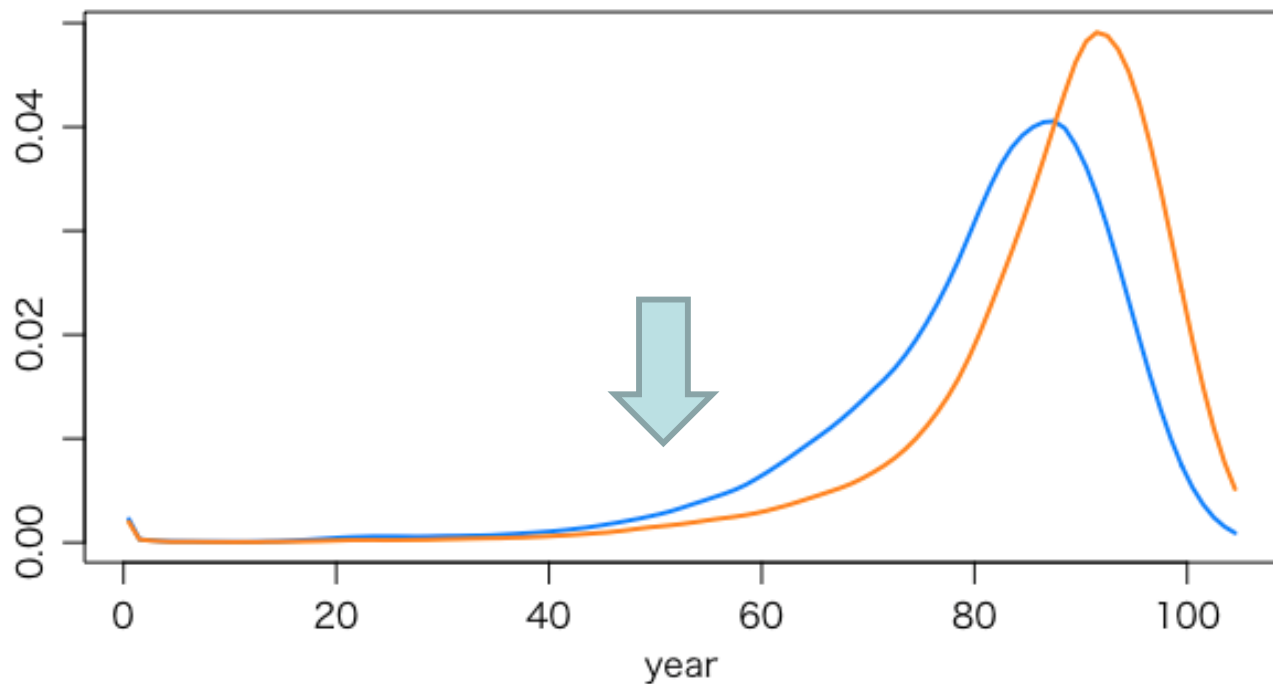


# がん検診について

# ヒトの 生存曲線

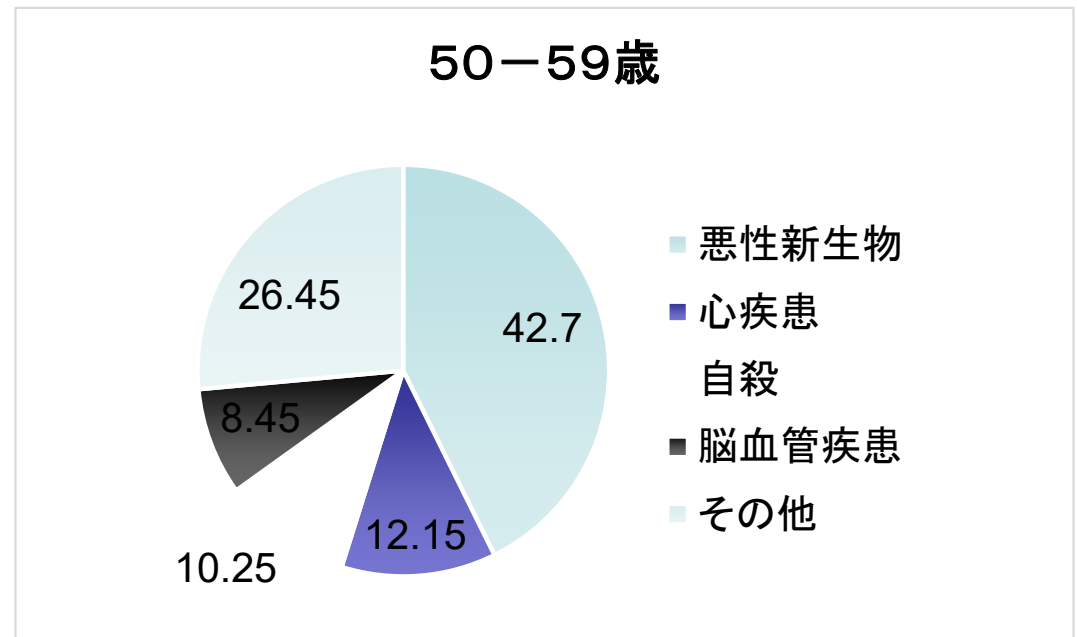


# 死亡数 (全体を1と した場合)



# 主な死亡原因

- 動脈硬化性疾患（脳卒中、心疾患）
- 悪性新生物
- メンタル不調



# 健康診断の種類

## ○特定健康診査

医療保険者(国民健康保険、健康保険組合、共済組合)には、1年に1回、40~75歳未満の人を対象に義務付けられている。

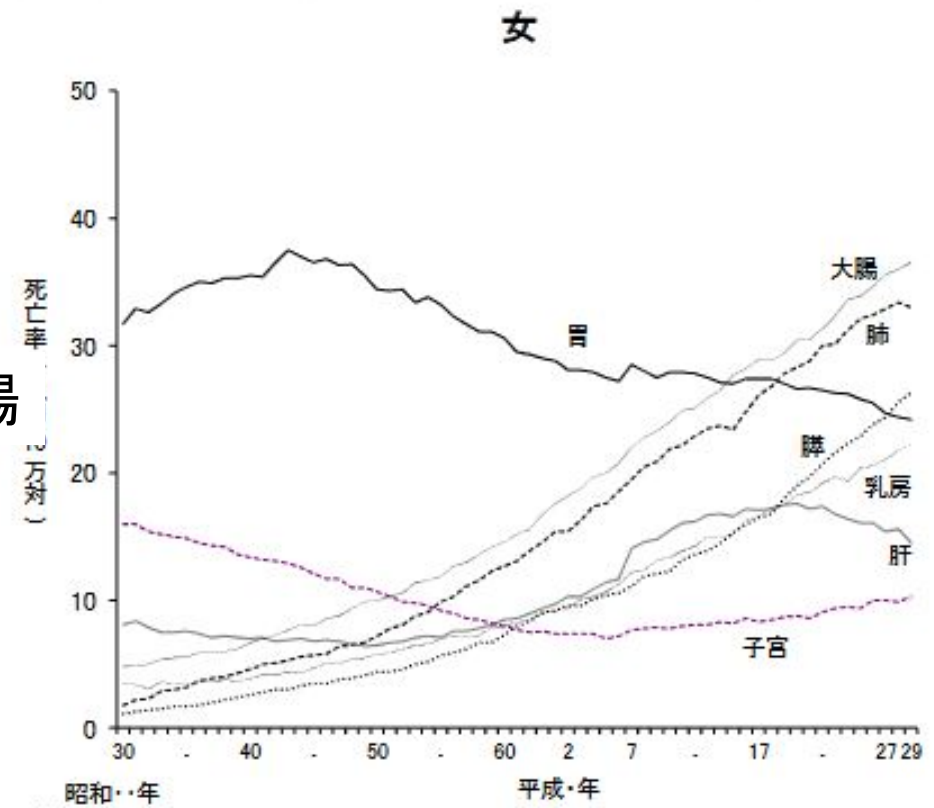
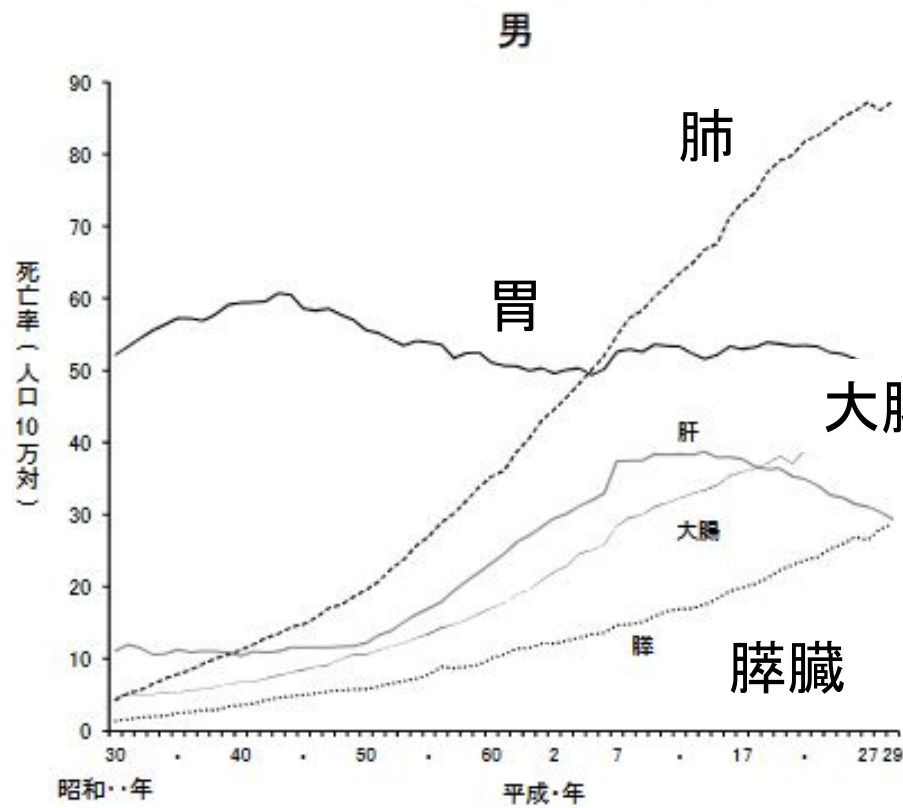
## ○定期健康診断

労働安全衛生法に基づき、職場で年に1回実施される。40~75歳未満の人は、職場でこの健診を受けることで、特定健康診査を受診したことになる。

## ○自治体では

各種がん検診、歯周疾患検診、骨粗しょう症検診、肝炎ウイルス検診などが行われている。

# 平成29年までの癌による死亡原因



# がん検診の目的

目的: **がんによる死亡率を下げる**こと

- 対象は無症状の人
  - 無症状での発見
    - 進行がんの可能性小 = 早期治療
    - **死亡リスクを軽減**
- 検診と健診
  - **検診** = 特定の病気を発見し、早期治療へ
  - **健診** = 健康で、社会生活が正常に行えるかどうか

# がん検診のデメリット

- がん検診で100%見つかるわけではない
- 結果的に不必要な治療や検査を招く可能性がある
- 検査に伴う偶発症が起こる可能性がある

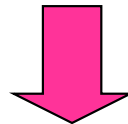
# 感度と特異度

- **感度**が高い

=陽性と判定されるべきもの(疾病あり)を正しく陽性と判定する割合

- **特異度**が高い

=陰性と判定されるべきもの(疾病なし)を正しく陰性と判定する割合



どちらも高い検査が良いが、上記の二つは相反してしまうことも多い。

# 科学的根拠のあるがん検診

対象臓器	効果のある検診方法(任意型検診*)
胃 50歳以上男女	胃X線(バリウムを飲む検査)、胃内視鏡検査
大腸 40歳以上男女	便潜血検査、大腸内視鏡検査
肺 40歳以上男女	胸部X線と喀痰細胞診の併用(喫煙者)
子宮頸部 20歳以上	細胞診(従来法、液状検体法)
乳房 40歳以上	マンモグラフィ(乳房X線)単独もしくは 視触診とマンモグラフィ(乳房X線)の併用

\* 任意型検診とは: 当該がんの死亡率を下げることを目的として公共政策として行うがん検診(対策型がん検診)以外の検診をいう (例: 人間ドック等)

# 科学的根拠が弱いがん検診

対象臓器	検査項目の例
甲状腺	視触診、超音波検査、穿刺吸引細胞診
肝臓	肝機能検査(採血)、超音波検査、CT
すい臓	超音波検査、CT
舌	視触診、ルゴール染色
腎臓	尿細胞診、超音波検査、CT
子宮体部	子宮内膜細胞診、経膣超音波検査

# 放射線被ばく量

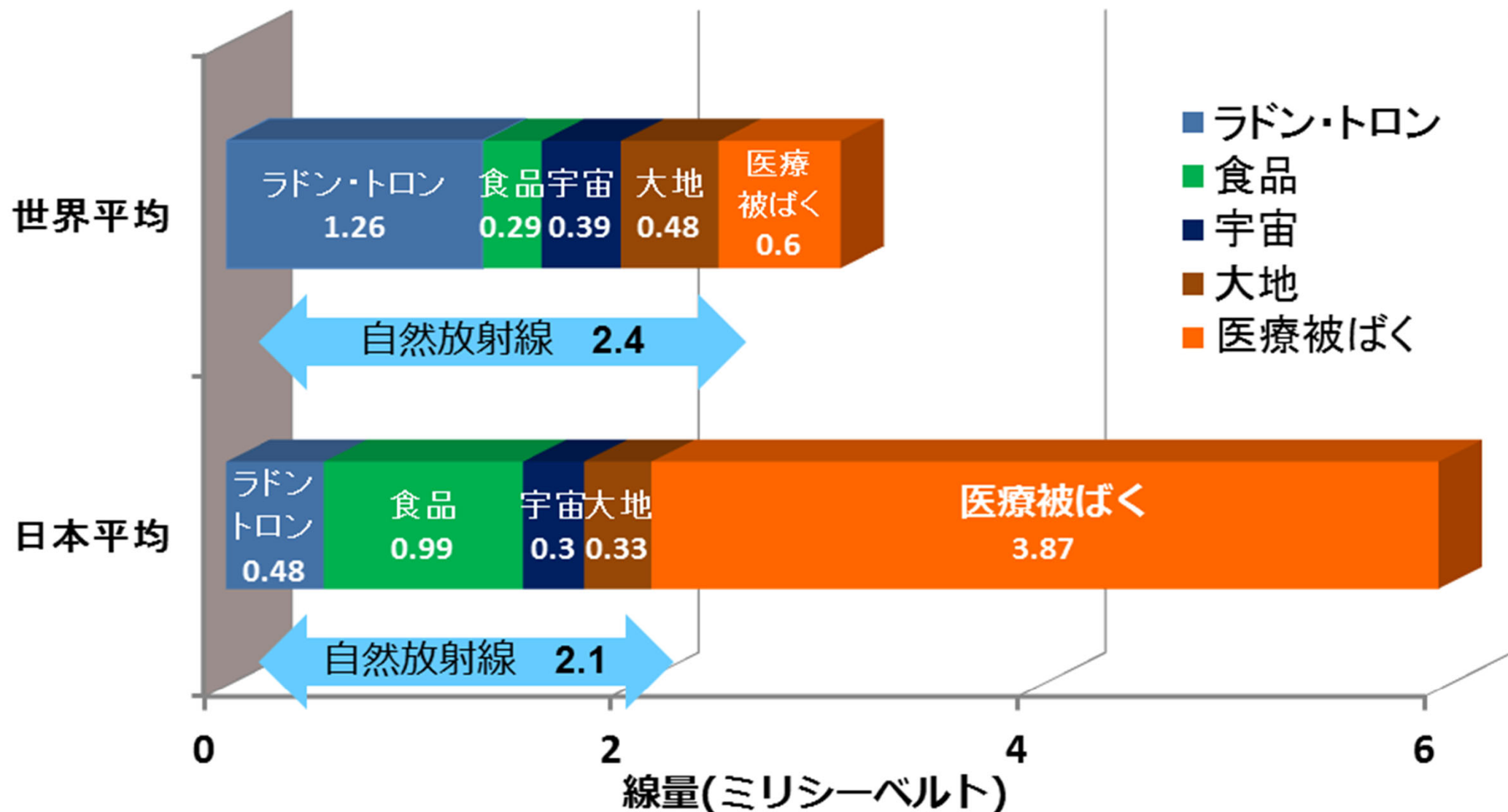
- 自然放射線 2.1mSv(シーベルト)
- 胸部レントゲン 0.1mSv
- CT検査 5-30mSv

胸部レントゲンは比較的安全だが、CT検査は被ばく量が多く、リスクが高くなければ繰り返さないほうが良い

CT検査を受けた22歳未満の若年者で、脳の累積線量が60mGy程度になると**脳腫瘍**リスクが約3倍、骨髄の**累積線量**が50mGy程度になると**白血病**リスクがほぼ3倍になる可能性が後ろ向きコホート研究で示唆されている。(Lancet. 2012 Aug 4;380(9840):499-505.)

★Gyは、全身に当たった場合は1Gy=1Sv

## 日常生活における被ばく（年間）



# 胃がん検診

## 男女とも50歳以上

### ① 胃X線検査:

バリウム・発泡剤を飲む

検査の感度は70~80%

### ② 胃内視鏡検査:

いわゆる胃カメラ

小さな病変も見つけられる

検診間隔は2~3年とすることが可能

※精密検査は、**胃内視鏡検査**か**胃X線検査**で行う

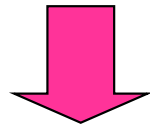
# ABC検診(1)

ペプシノゲン検査:

血液検査により胃粘膜の老化度を調べる

ヘリコバクターピロリ抗体検査:

血液検査によりピロリ菌への感染を調べる



組み合わせでA~D群に分類

※ピロリ菌除菌済み→E群に分類

※直接がんを発見する検査ではない。

# ABC検診(2)

ABC分類	A群	B群	C群	D群
<b>ピロリ菌</b>	—	+	+	—
<b>ペプシノゲン値</b>	—	—	+	+
胃がんの危険度	低			高
胃の健康度	健康な胃粘膜。	胃潰瘍に注意。少数ながら胃がんの可能性あり。	慢性萎縮性胃炎の状態。胃粘膜萎縮が進んでいる。	胃がんの可能性あり。胃粘膜萎縮が進みすぎてピロリ菌が胃に済めずに退却した状態。
管理・対処法	管理対象から除外。	必ずピロリ菌除菌。除菌前後に画像検査を。	ピロリ菌除菌の徹底。定期的に内視鏡検査を。	毎年の内視鏡検査が必要。
年間の胃がん発生頻度	ほぼゼロ	1000人に1人	500人に1人	80人に1人

# 大腸がん検診

## 男女とも40歳以上

### ① 便潜血検査:

がんなどからの出血を検出

受診者は便の表面をこすったものを提出

### ② 全大腸内視鏡検査:

診断精度が非常に高い

ただし主として精密検査として行う

※精密検査は、**全大腸内視鏡検査**か**注腸X線検査**で行う

# 肺がん検診

男女とも40歳以上（①は高リスク者が適応）

① 胸部X線検査と喀痰細胞診の併用：

高リスク群＝喫煙指数が高い

＝喫煙本数/日 × 喫煙年数＝400or600以上

併用での感度は70%前後

低リスク者（主に非喫煙者）は胸部X線検査のみ

② 胸部CT検査：

人間ドックなどの、個人のリスクを判定するタイプのがん検診で行われる

※精密検査は、胸部CT検査や気管支鏡検査で行う

# 子宮頸がん検診

## 20歳以上の女性

### ① 細胞診:

婦人科の専門医によって子宮頸部の粘膜を採取して調べる

感度は50～80%

※精密検査は、細胞診やコルポスコープで行う

※子宮体がんの検診は効果が実証されていない

→体がんは早期の段階で出血する

→症状があれば必ず病院受診すること！

# 乳がん検診

## 40歳以上の女性

### ① 視触診とマンモグラフィ:

触診+X線撮影→乳房を挟むので多少痛む  
感度は80~90%

### ② 乳房超音波検査:

小さいしこりの発見、良性/悪性の判別  
20~30代の若年者の検査に適している

※精密検査は、マンモグラフィ、乳房超音波検査、乳房MRI検査、乳房CT検査、穿刺吸引細胞診・針生検で行う

# 腫瘍マーカーの例

マーカー	異常値を示すことのあるがん
PSA	前立腺がん(特異性が高い)
CEA	各種消化器がん、肺がん、乳がん、卵巣がん
AFP	肝細胞がん、卵巣や精巣の胚細胞がん
CA19-9	すい臓がん、胆嚢・胆管がん、大腸がん
PIVKA- II	肝臓がん(特異性が高い)
CA15-3	乳がん(比較的特異性が高い)

- 腫瘍マーカー:がんが既に発見され且つそのマーカーの数値が上がった人の、経過観察に用いるもの。
- 早期発見のためには必ずしも向いているものではない。
  - 特異性が高いPSAが、しばしば採用されている。

# PET(陽電子放出断層撮影)

## <撮影法>

- ・「がんは糖を大量消費する」
  - 糖に似た性質の**放射性薬剤(FDG)**を投与
  - がんのある部位に薬剤が集積
  - ガンマ線を検出して画像化

## <不向きな臓器>

- ・ **正常でもFDGが集まる臓器**のがん
  - ①脳・心臓
  - ②腎臓、尿道、膀胱

# まとめ

- 定期健診の法定項目や特定検診、自治体が行っているがん検診は費用対効果が優れ、有用なものが多い
- オプション検査は、年齢、喫煙など個々人の健康状態を考え、追加を検討する