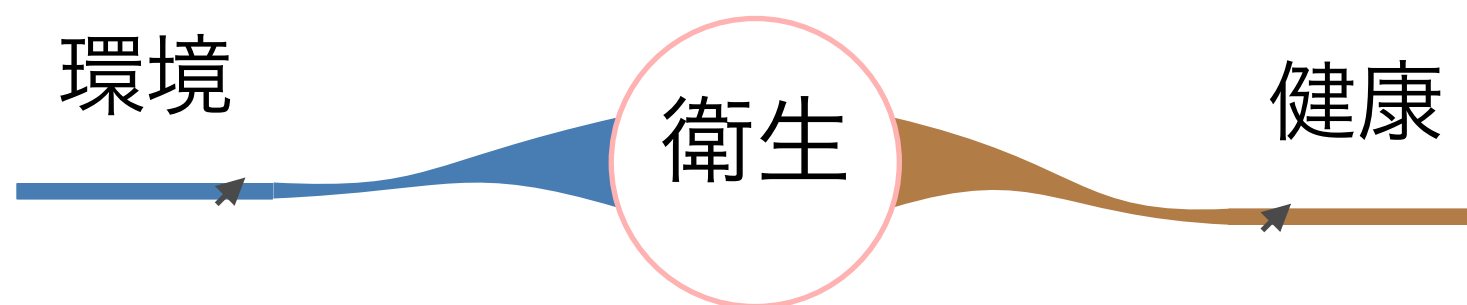
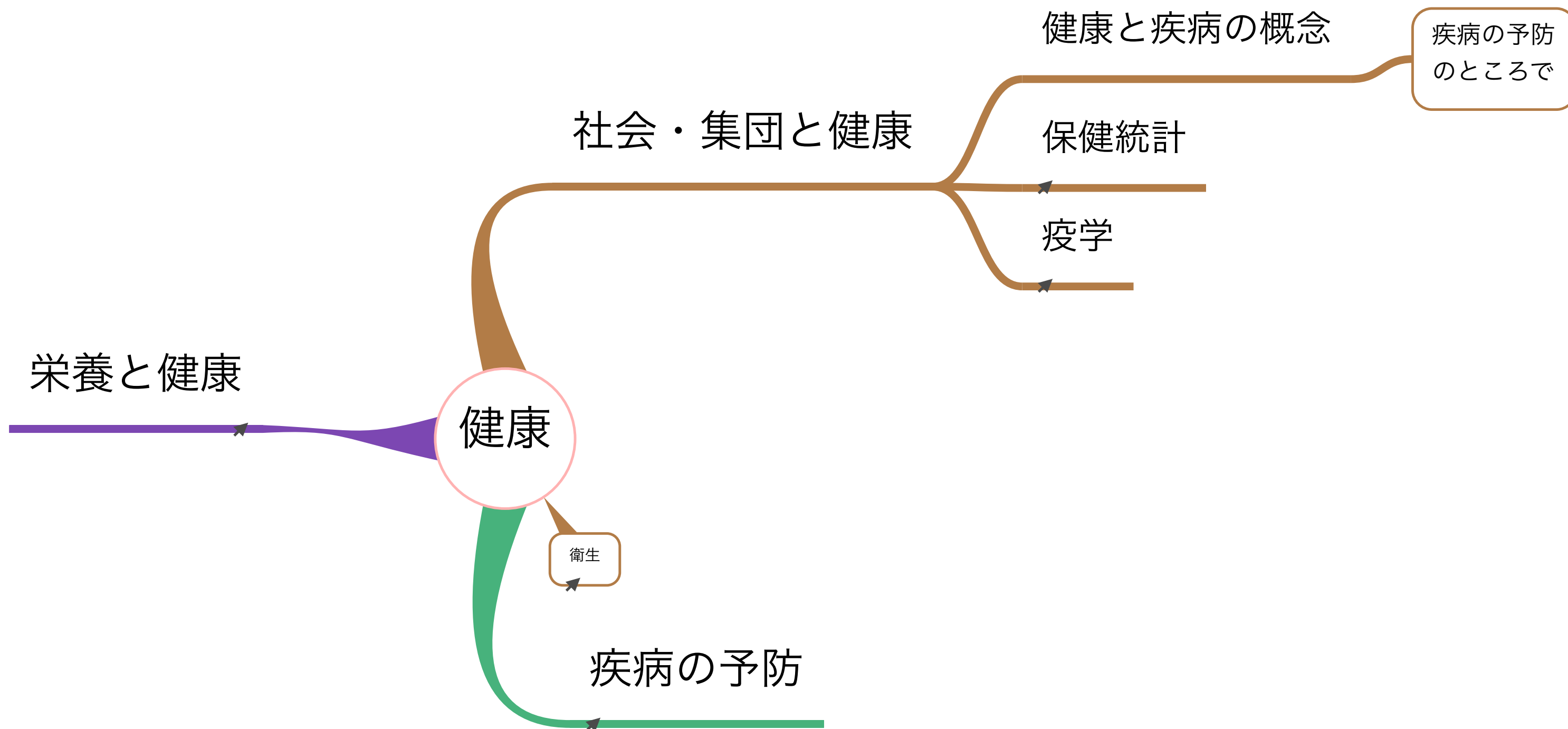






保健統計

衛生-健康

人口の調査

(国勢調査)
人口静態

- 5年ごとに10/1実施
- 大規模調査：西暦の末尾が0の年
簡易調査：末尾が5の年
- 確定人口がわかる
現在は1億2500万人
- 対象
 - 普段日本に住んでる人（外国人含む）
 - 対象者は正確に回答する義務あり
(調査員が調査票を配布、回収)

人口動態

- 調査
 - 毎年集計←出生、死亡、婚姻、離婚、死産の届出
 - 人口静態でわかった数に足し引きしていく

人口増減

人口増減率 = $\frac{\text{自然増減率}}{(\text{出生率} - \text{死亡率})} + \frac{\text{社会増減率}}{(\text{移入率} - \text{移出率})}$

自然増減率

自然増減率 = $\frac{\text{出生数} - \text{死亡数}}{\text{人口}} \times 1000 = \text{出生率} - \text{死亡率}$

わかること

人口動態統計

人口

婚姻 ↑ ↓ 離婚

配偶者あり

配偶者なし

出生 ↑

死産 ↓

死亡 ↓

	平成25年 (2013)		平成24年 (2012)	
	概数	率	実数	率
出生	1 029 800	8.2	1 037 231	8.2
死亡	1 268 432	10.1	1 256 359	10.0
自然増減	△ 238 632	△ 1.9	△ 219 128	△ 1.7
死産	24 093	22.9	24 800	23.4
婚姻	660 594	5.3	668 869	5.3
離婚	231 384	1.84	235 406	1.87

出生・死亡・自然増減・婚姻・離婚率は人口千対、死産率は出生(出生+死産)千対である。
率算出に用いた人口は、10月1日現在の日本人口を用いた。
(総務省統計局推計の同日現在総人口(概算値)から、人口動態・保健統計課で試算)

人口動態の変遷

生命表

生命表

観察時点での死亡状況が将来も続くとしたら
ある10万人の集団はどう減っていくか

生命関数

平均寿命

定義

その年に生まれた0歳の子供が平均
で何年生きられるかを予測した数値

計算

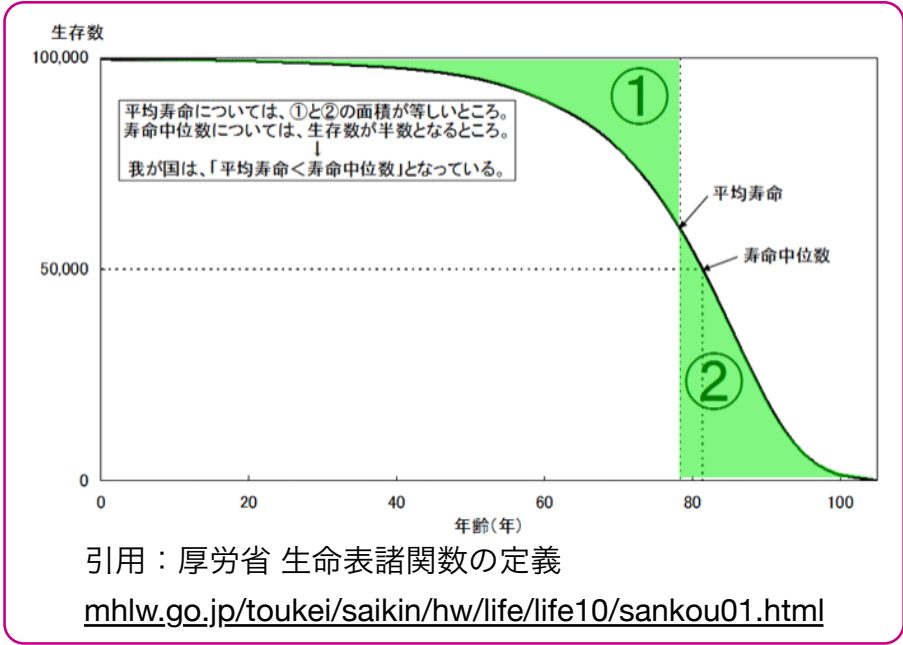
男女・年齢別死亡率と
年齢別人口から求める

延びた理由

- ・幼少期の感染性疾患 ↓
- ・20代の結核 ↓

平均余命

(全員の余命の合計)÷生存人数



引用：厚労省 生命表諸関数の定義
mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life10/sankou01.html

人口動態の変遷

現状

出生数：86万人
出生率：7 (人口千対)
合計特殊出生率：1.3

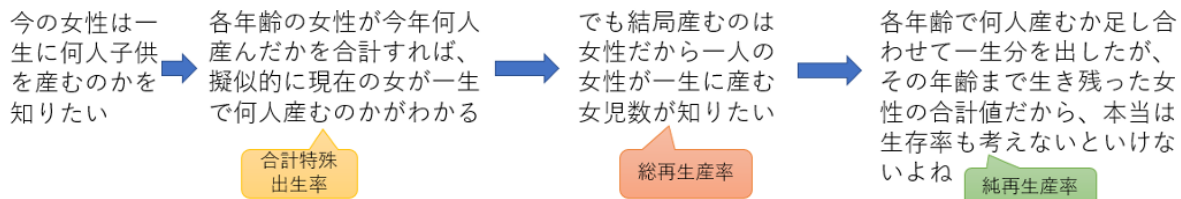
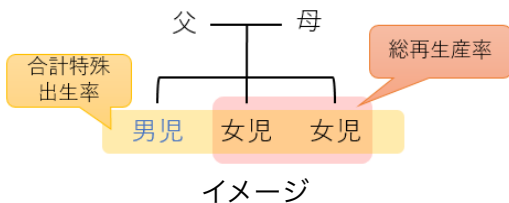
出生率

$$\text{出生率} = \frac{\text{一年間の出生数}}{\text{その年の人口}} \times 1000$$

出生統計

定義：女性が生涯に生む子供の数

再生産率



合計特殊出生率 = $\frac{\text{母親の年齢別男女児出生数}}{\text{年齢別女子の人口}}$ (粗再生産率)

総再生産率 = $\frac{\text{母親の年齢別女児出生数}}{\text{年齢別女子の人口}}$

純再生産率 = 総再生産率 × 母親の年齢別生存率的なもの

※年齢別女子の人口は15～49歳(再生産年齢)

一人の女子が一生に産む子供の数 (現在1.43 2.1以上で増加)

一人の女子が一生に産む女児の数 (現在0.7 1.0以上で増加)

約半分

次の世代の母に

総再生産率に母親の生存率を掛けた値

人口の分類

年齢区分	年齢	意味	割合(だいたい)
年少人口	0～14歳	義務教育世代	10%～
生産年齢人口	15～64歳	労働世代	60%～
老年人口	65歳～	高齢者	～30%

年少人口指数 = $\frac{\text{年少人口}}{\text{生産年齢人口}} \times 100$

老年人口指数 = $\frac{\text{老年人口}}{\text{生産年齢人口}} \times 100$

従属人口指数 = $\frac{\text{年少} + \text{老年人口}}{\text{生産年齢人口}} \times 100$

高齢化指数 = $\frac{\text{老年人口}}{\text{年少人口}} \times 100$

支えられる人 / 支える人

今は働く世代1人で0.6人支えてる

子供一人に対して老人何人いるか → 高齢化のスピードがわかる

疾病統計

患者調査

医療機関から無作為抽出 3年に1度

推計患者数

内容

調査日に医療施設を受療した患者の数の(推計)の割合

受療率

入院

精神系、循環器系、がんが多い

外来

消化器系、循環器系、呼吸器系、筋骨格系(リウマチとか)が多い

国民生活基礎調査

世帯面から把握

内容

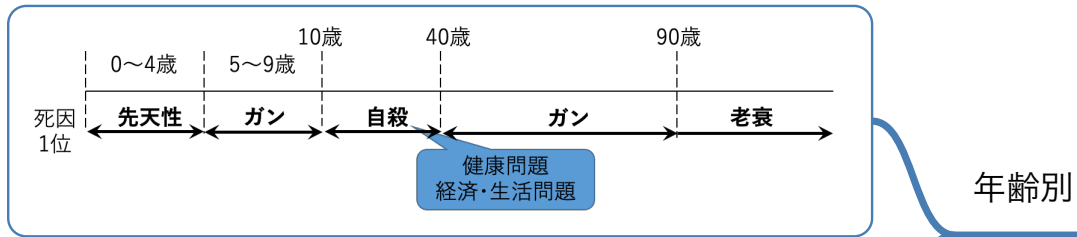
有訴者率

病気や怪我の自覚症状ある人の割合

本人が認識していないこともあるので、不正確かも

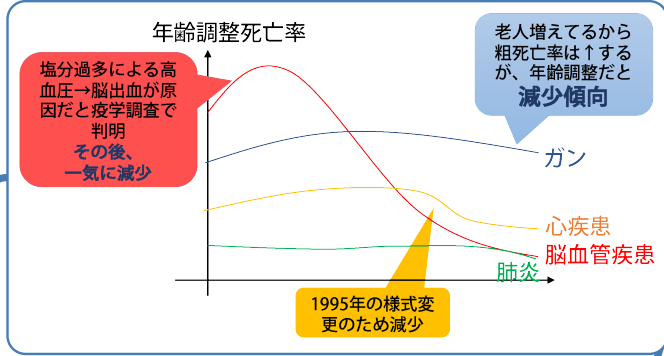
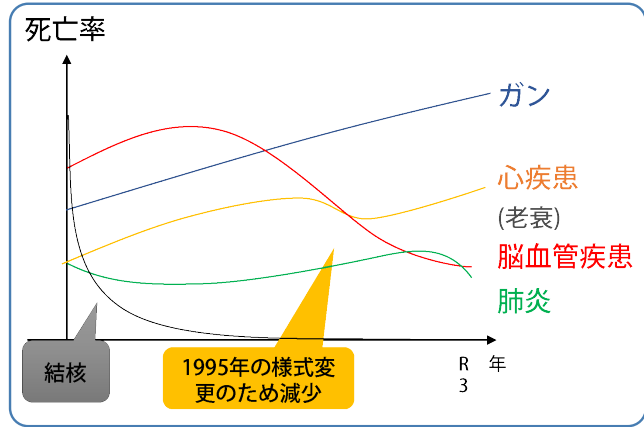
死亡統計

衛生・健康・保険統計

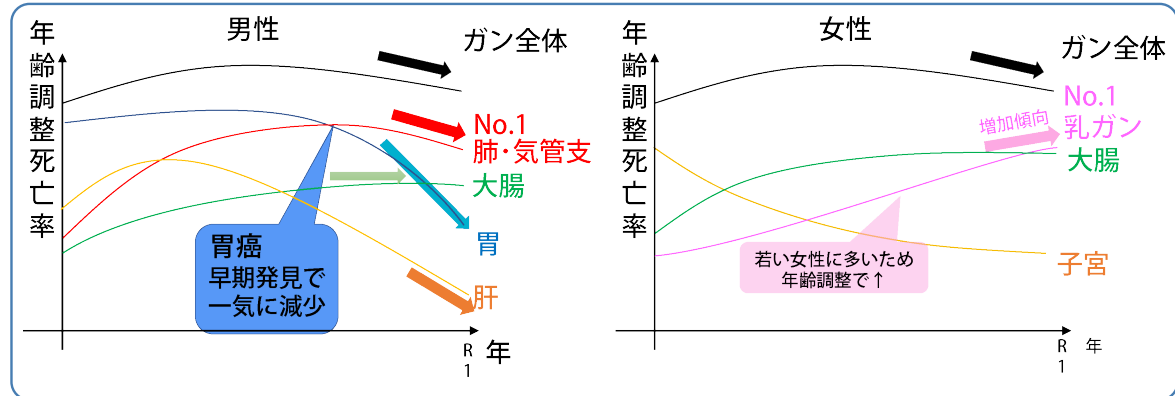


1位 健康問題：60歳でピーク
2位 経済・生活問題:50歳でピーク

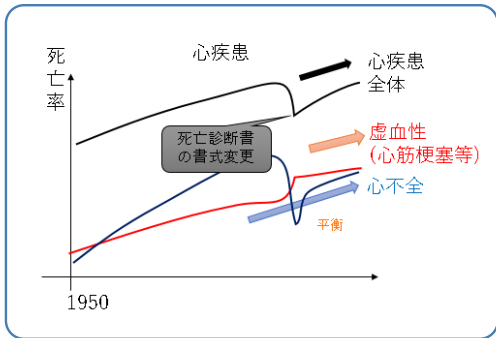
自殺



全体



年取るほどガンは増える→日本は老人多い 年齢調整すると若い人の割合が増える →乳がんとか若年でかかるがんが増える



年齢調整死亡率は減少

心疾患

死亡の原因を昔は安易に心不全と書いていたが それはやめる胸が注意事項に記載された →一時的に心不全↓・虚血性心疾患などが↑

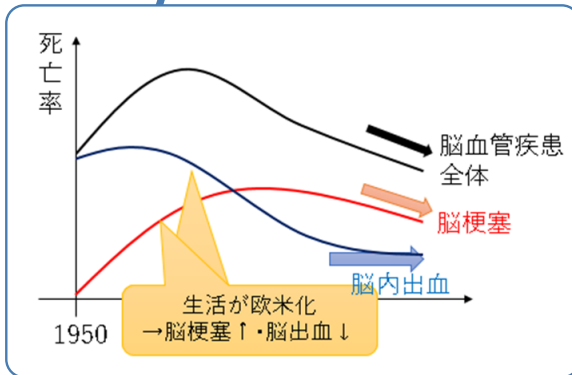
死亡診断書

年齢別

現状

死因別

脳血管疾患



死亡統計

衛生・健康・保険統計・人口動態

指標

母子保健系

指標

$$\text{死亡率} = \frac{\text{死亡数}}{\text{人口}} \times 1000$$

粗死亡率

人口の定義：年央人口(1年間の半ばの人口で日本は10月1日)を用いる

年齢調整死亡率

A村、B村の年齢の人口比率を 同じに (モデル化)して考えましょう
→単に高齢者多いから死者多いのかとかがわかるよね

PMI

定義

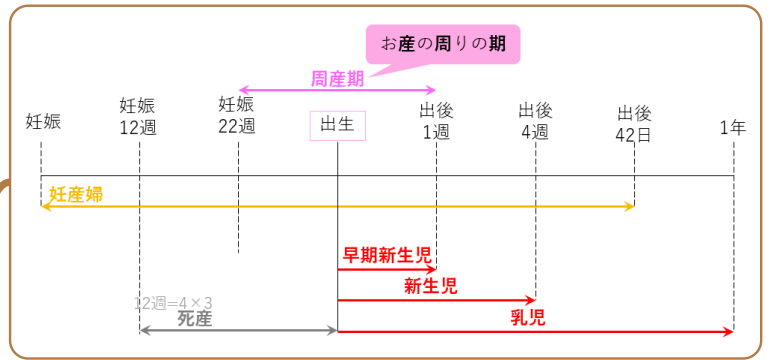
50歳以上死亡割合 Proportional mortality indicator

$$\text{PMI}(\%) = \frac{\text{50歳以上死亡数}}{\text{全死亡数}} \times 100$$

特徴

PMI↑でGood

死亡者数と死亡時の年齢わかれば出せる！
→発展途上国とかでも簡単に出来る！
→国際的な健康水準の指標に



$$\text{乳児死亡率} = \frac{\text{乳児死亡数}}{\text{年間出生数}} \times 1000$$

今は2人/千人くらい

$$\text{新生児死亡率} = \frac{\text{新生児死亡数}}{\text{年間出生数}} \times 1000$$

$$\text{早期新生児死亡率} = \frac{\text{早期新生児死亡数}}{\text{年間出生数}} \times 1000$$

乳児死亡

周産期死亡

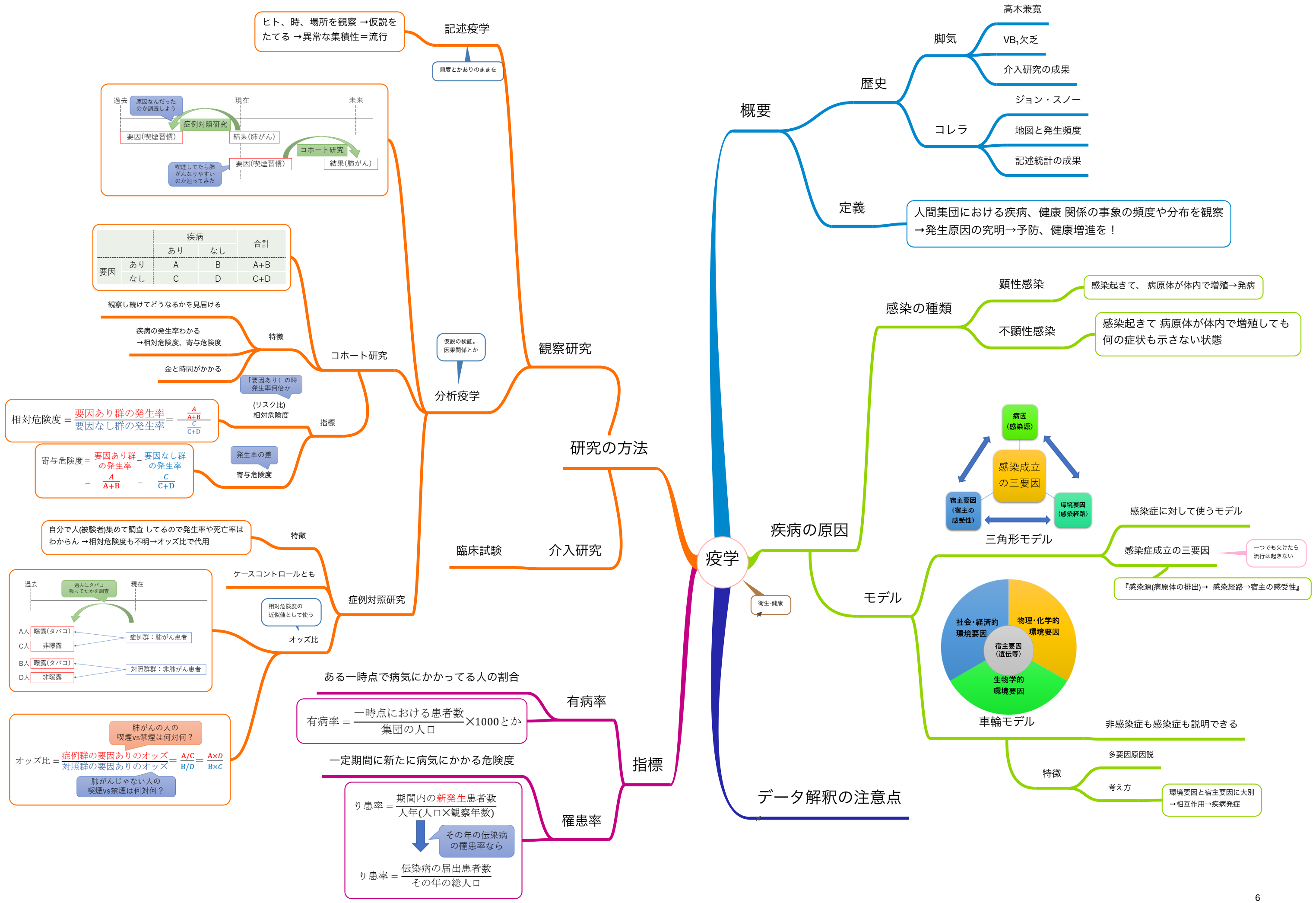
$$\text{周産期死亡率} = \frac{\text{22週以降死産数} + \text{早期新生児死亡数}}{\text{年間出生数} + \text{22週以降死産数}} \times 1000$$

死産

$$\text{死産率} = \frac{\text{死産数}}{\text{出産(出生+死産)数}} \times 1000$$

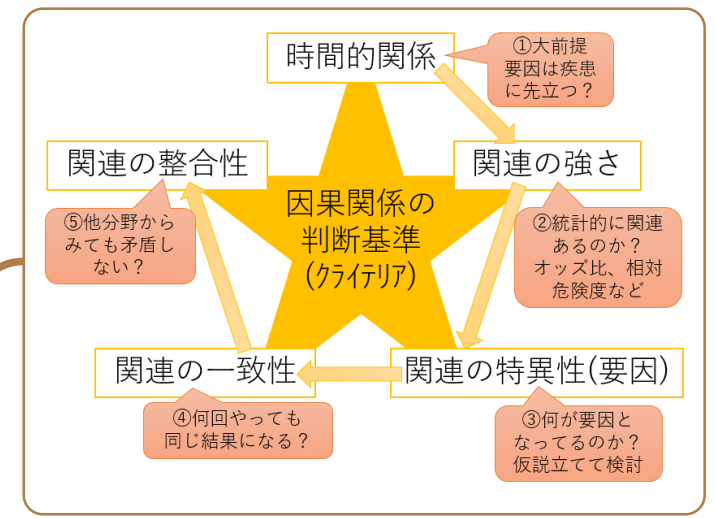
妊産婦死亡

$$\text{妊産婦死亡率} = \frac{\text{妊産婦死亡数}}{\text{出産(出生+死産)数}} \times 10万$$



データ解釈の注意点

因果関係



感度・特異度

検査値	糖尿病		合計
	あり	なし	
陽性	A (90人)	B (200人)	A+B (290人)
陰性	C (10人)	D (800人)	C+D (810人)
合計	A+C (100人)	B+D (1000人)	A+B+C+D (1100人)

偽陽性 (points to B)

偽陰性 (points to C)

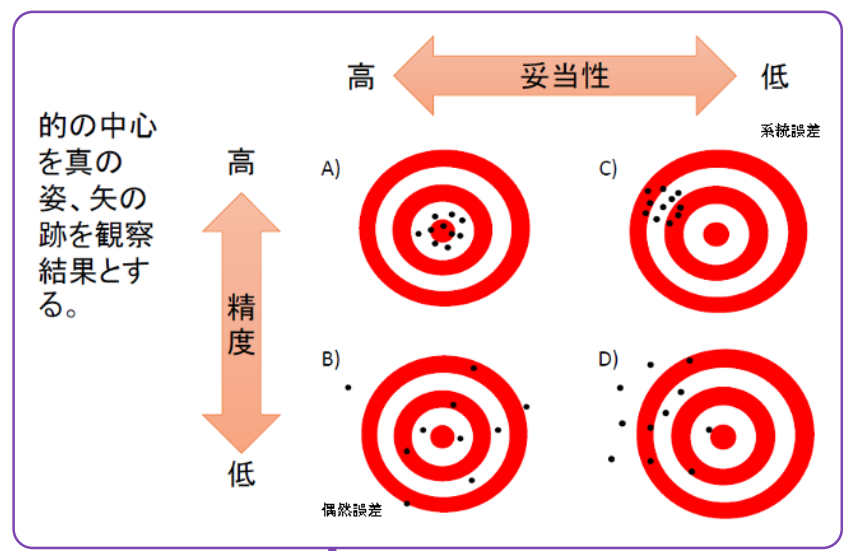
糖尿病持ち→糖尿病患者だと判定できる確率

✓ 感度 = $\frac{\text{検査陽性の人数}}{\text{糖尿病ありの人数}} = \frac{A}{A+C} = \frac{90}{90+10} = 90\%$

✓ 特異度 = $\frac{\text{検査陰性の人数}}{\text{糖尿病なしの人数}} = \frac{D}{B+D} = \frac{800}{200+800} = 80\%$

糖尿病じゃない人→糖尿病ではないと判定できる確率

- 感度: 本当に糖尿の人の内、陽性の人数
有るものを有るって言えるか
- 特異度: 無いものを無いって言えるか
糖尿病ない人の内、陰性の人



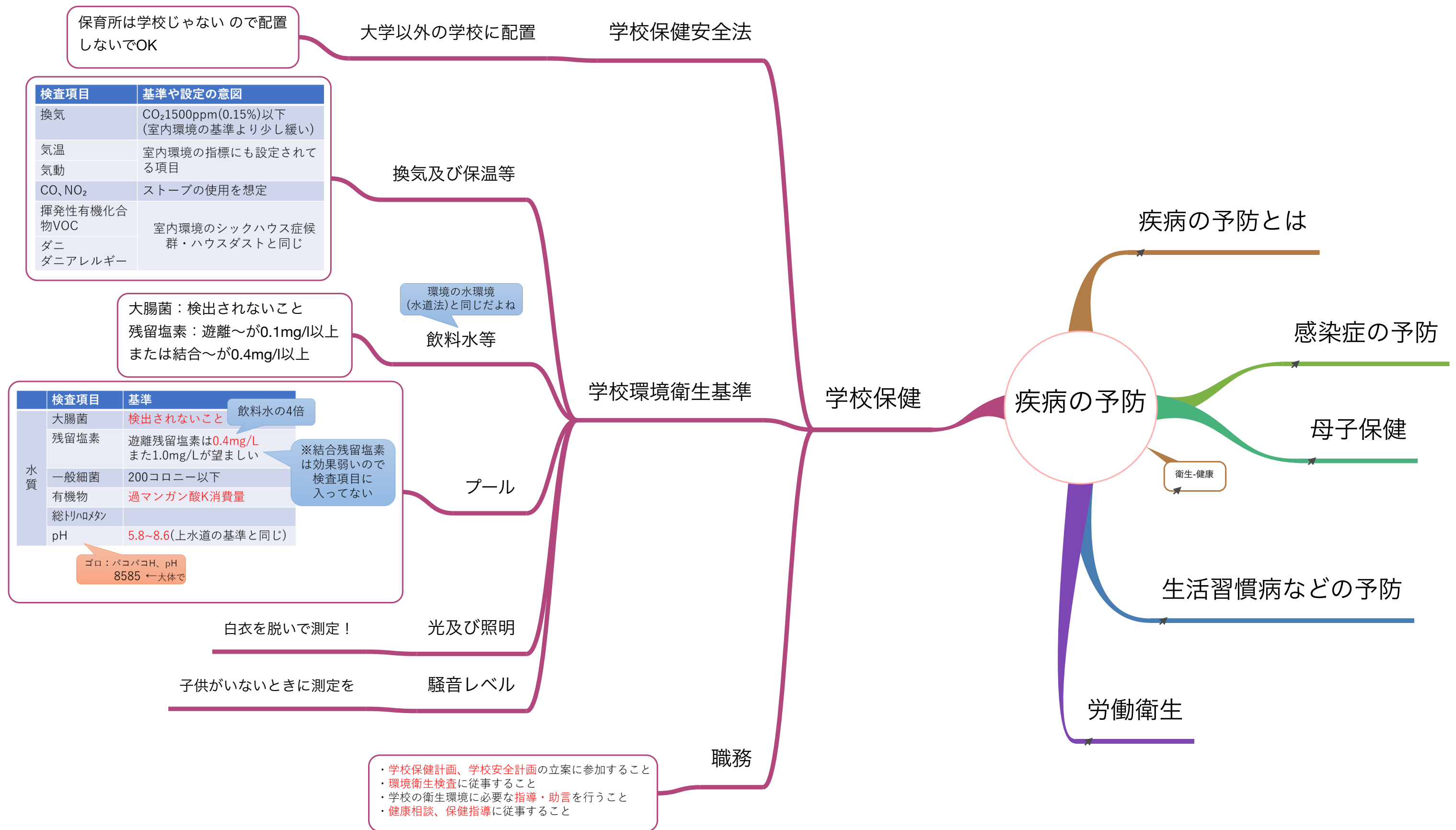
誤差

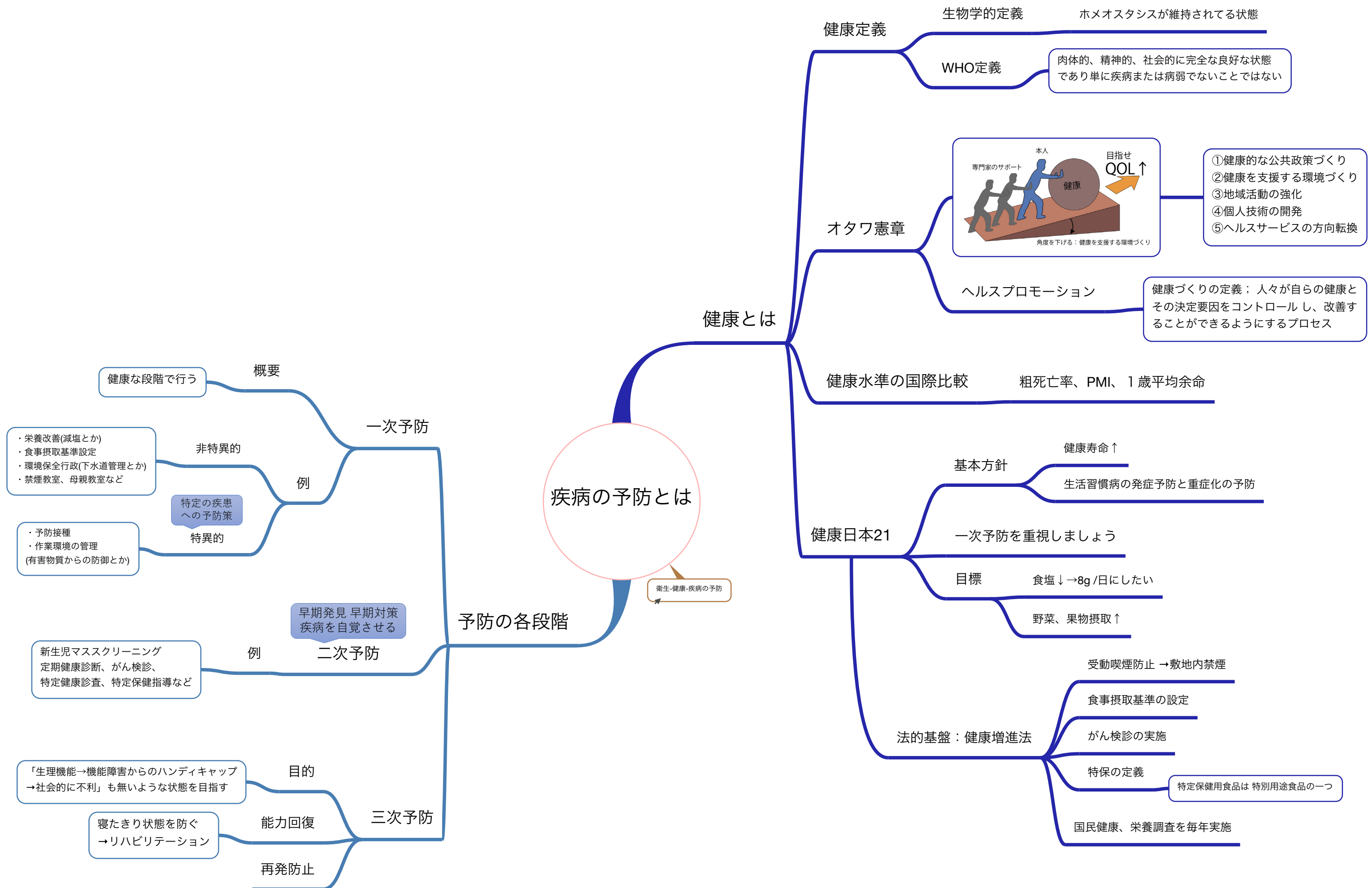
偶然誤差

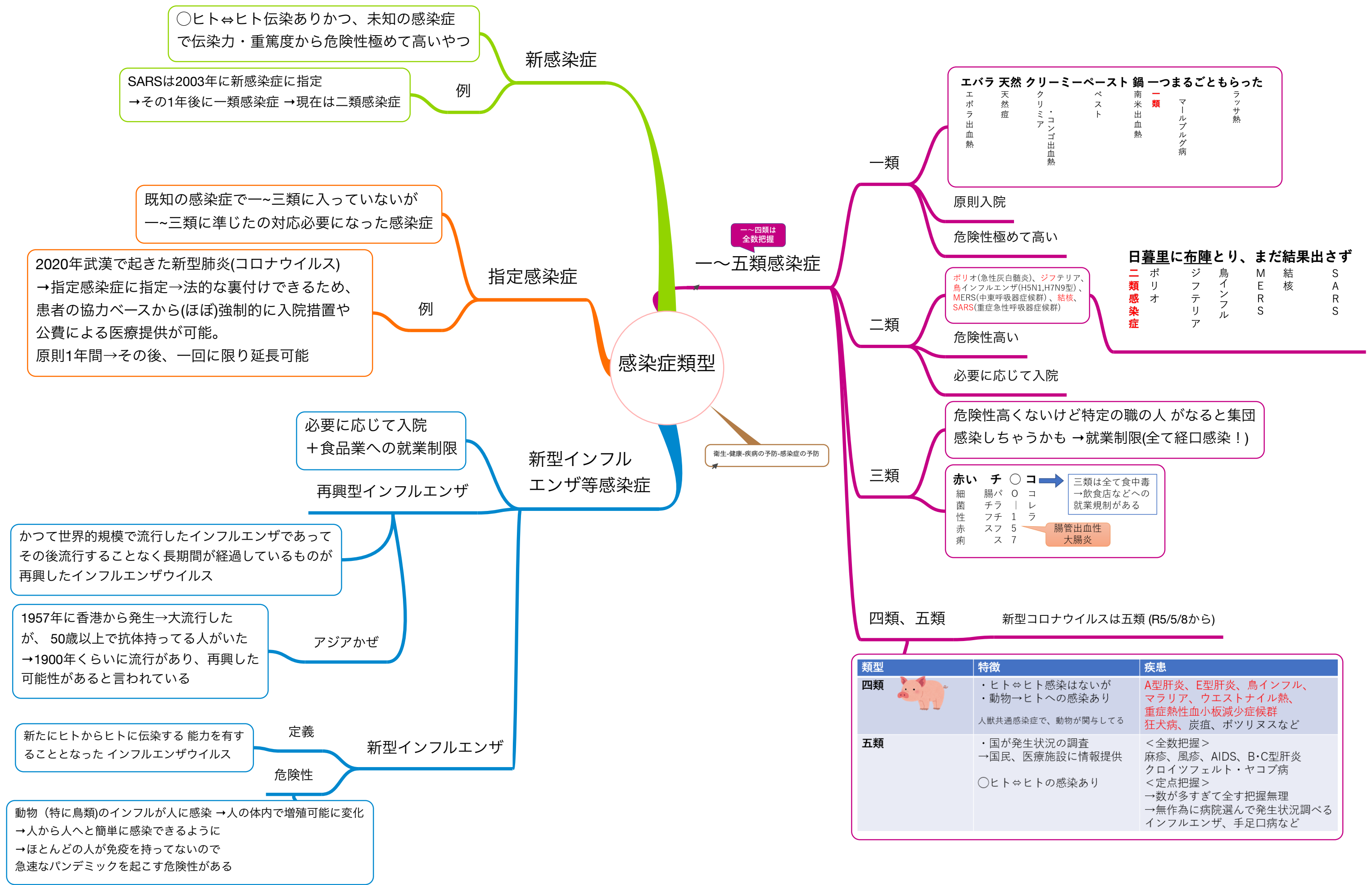
- 概要: 方向性のない誤差, 調査漏れや重複など, サンプル多で解決
- 標本誤差: ちゃんと標本を抽出してもたまたま偏ることがある, 標本誤差は偶然誤差のひとつ

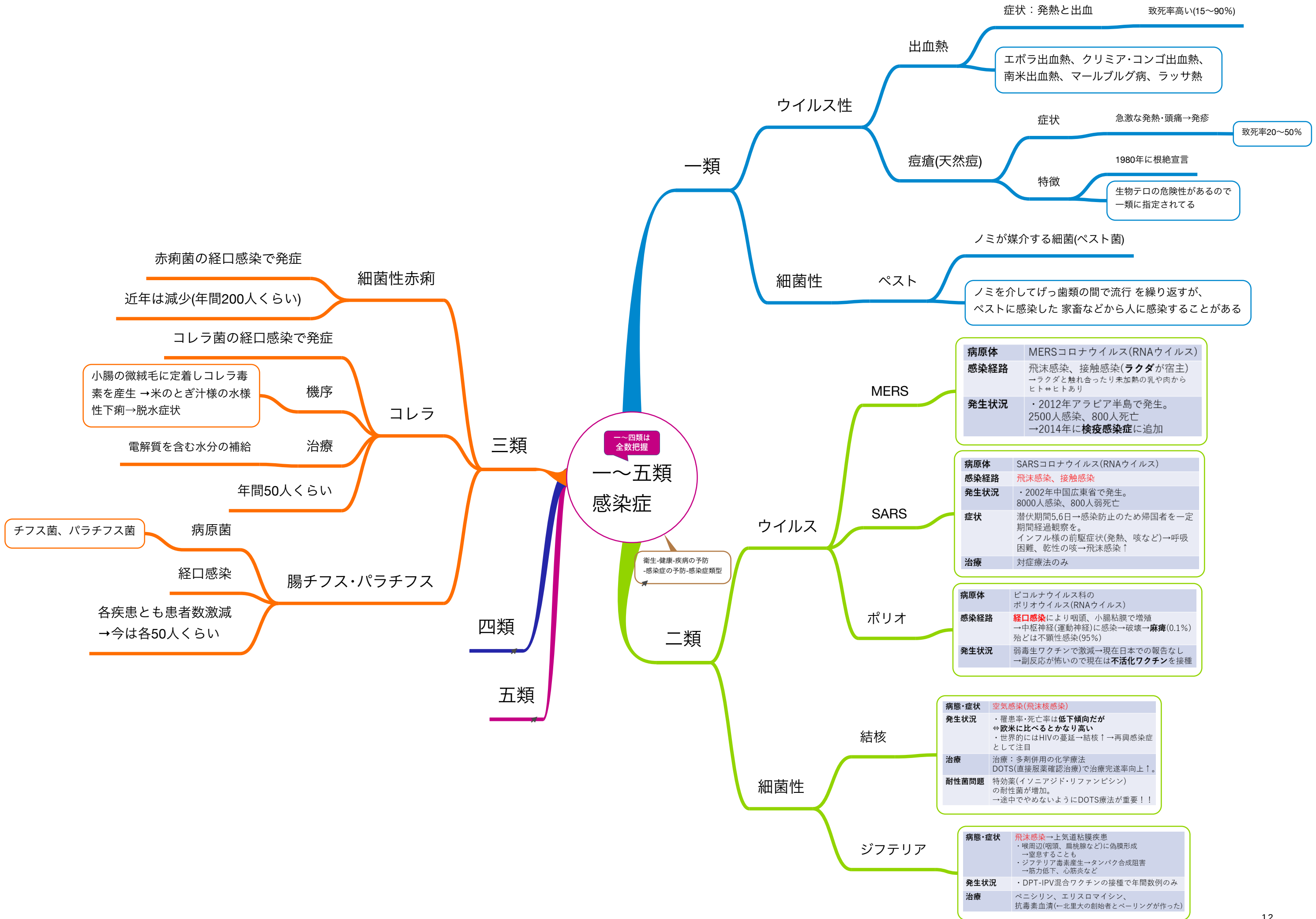
系統誤差

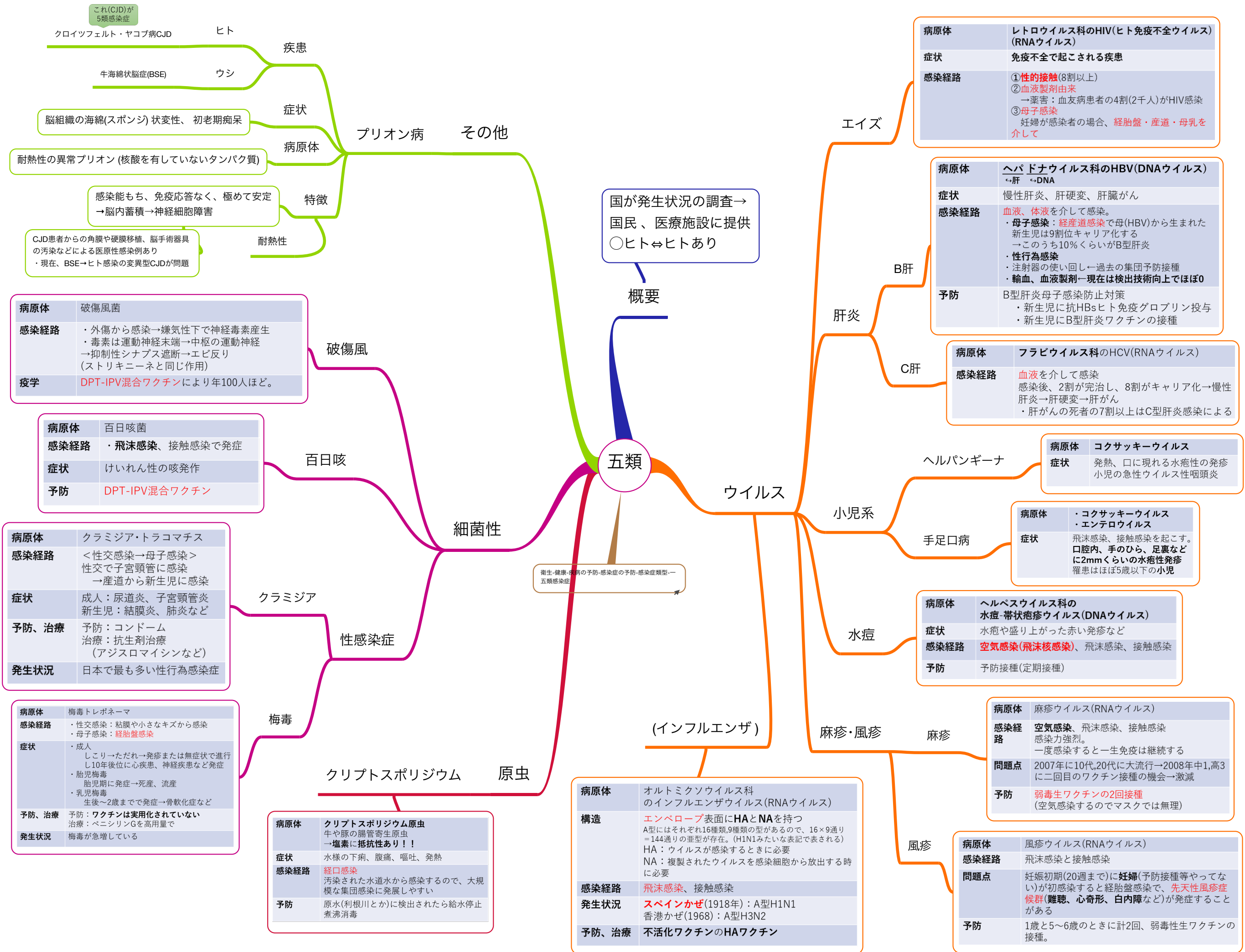
- 概要: 「系統誤差」≡「偏り・バイアス」, 方向性のある誤差, 聞き方で変わっちゃう
- 種類: 情報バイアス (思い出しバイアス, 言われてみれば...だったかも?, 検出バイアス), 選択バイアス (標本抽出のやり方が作為的だったり, 無作為抽出、マッチングで回避可能), 交絡因子 (第三の要因が見せ掛けの関係作る)
- Example: お酒 → 肝臓がん (本当の原因はお酒), たばこ → 肝臓がん (交絡因子=タバコ, タバコ吸うと肝臓がんになりやすいように見える), 実際はタバコの人は酒もよく飲む → 肝障害 → がん

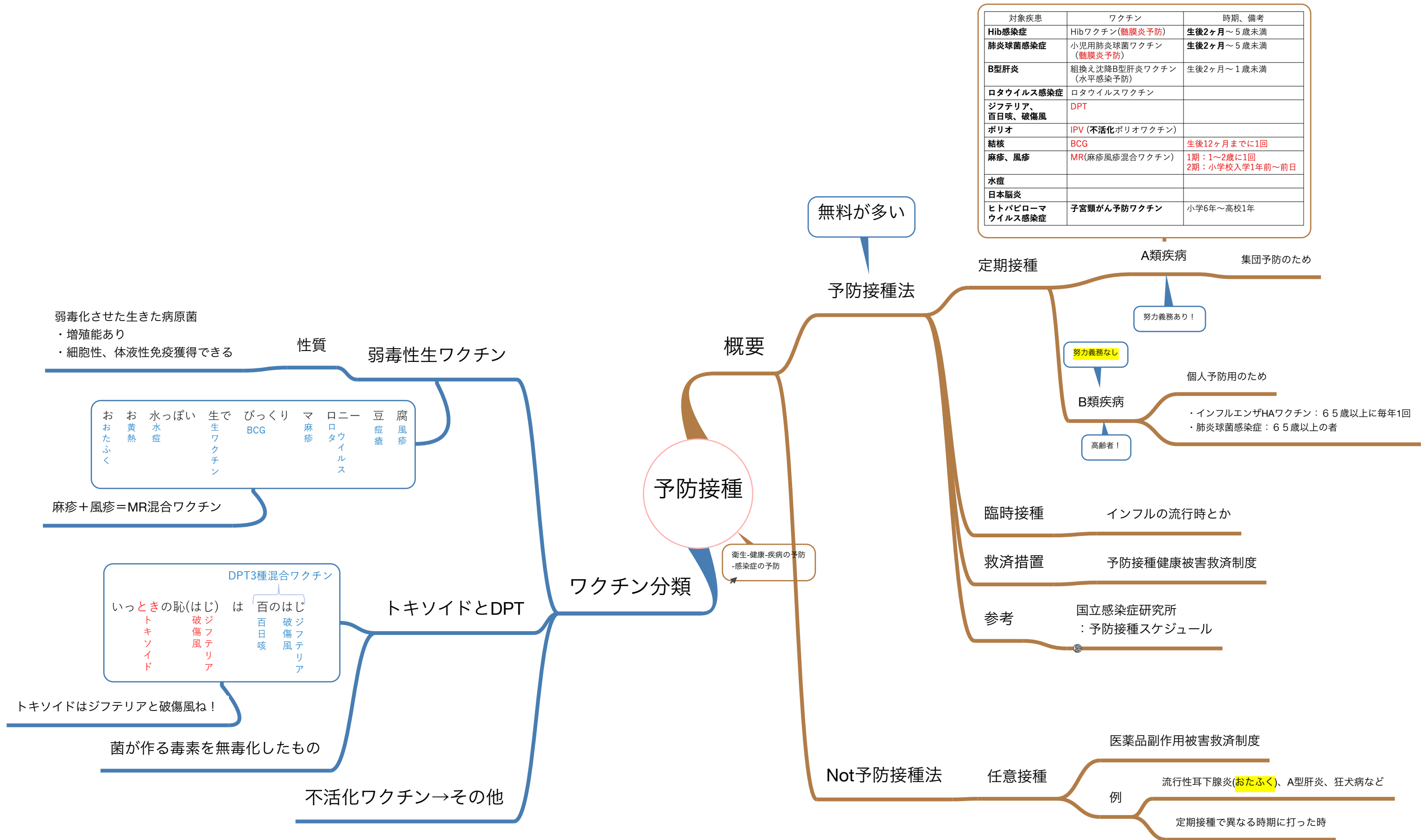


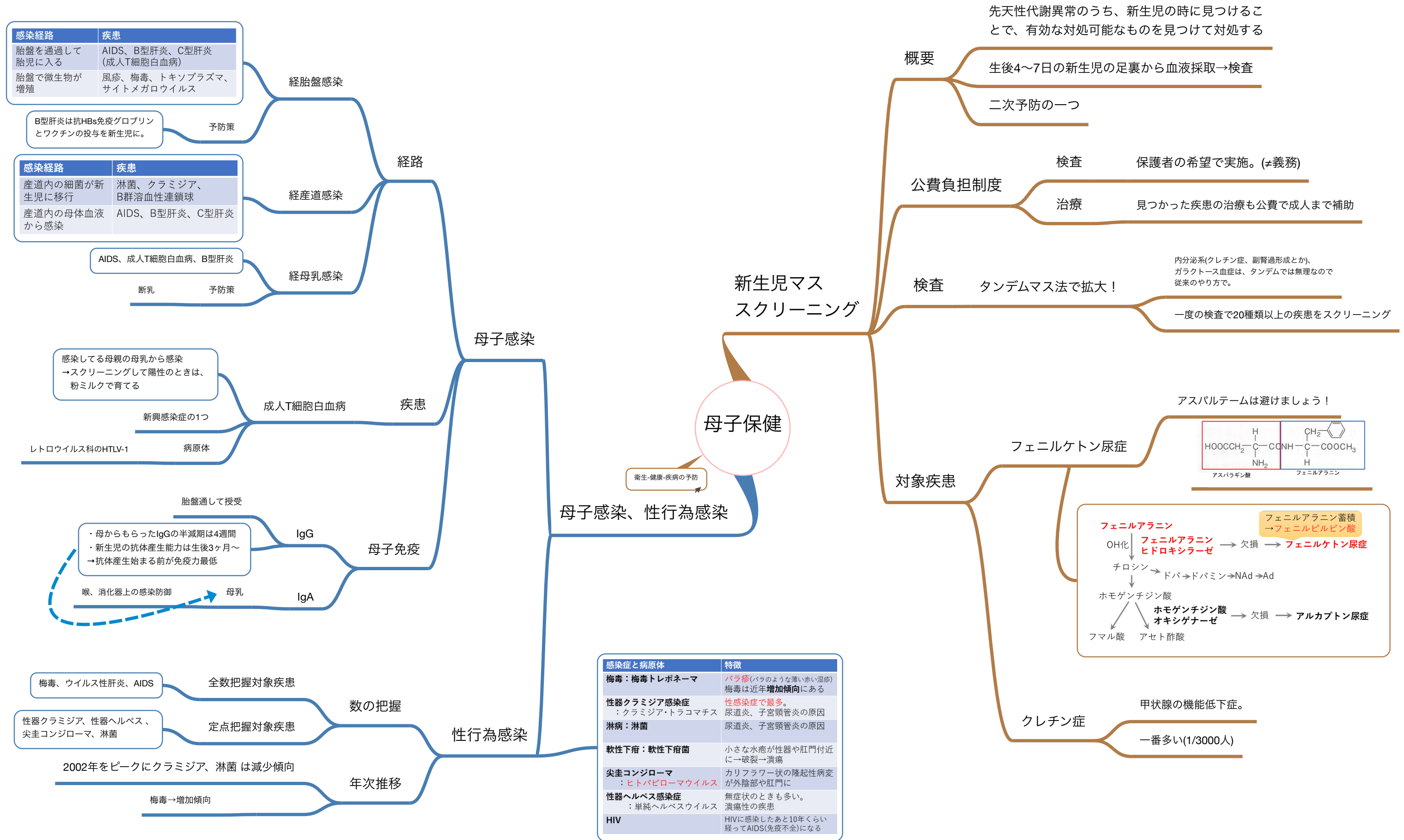


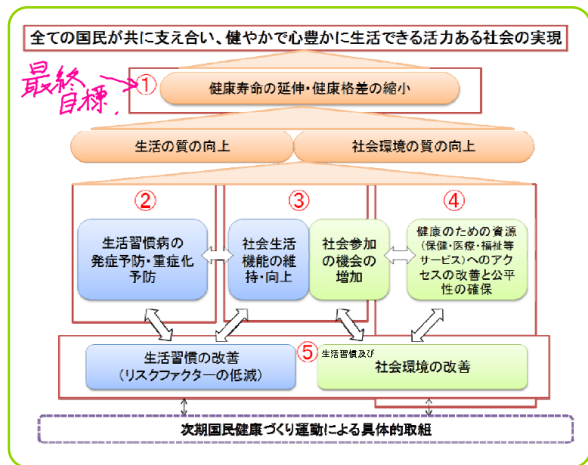












健康寿命を長く！

定義

生活習慣(食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒等)がその発症に関与する疾患群。加齢、遺伝子因子も関与。
「精神疾患、感染症は含まない」

イメージ

ガン、心疾患、脳血管疾患とか、死亡率高い疾患の土台は生活習慣病。それを減らしたい！

例

ガン、心疾患、脳血管疾患、2型糖尿病、高血圧、脂質異常症、肥満、メタボ、COPDなど

概要

目標

生活習慣病の予防
生活習慣病対策

精神疾患は含まれない

衛生・健康・疾病の予防

ガン

食道がん

過度な飲酒、喫煙、熱い飲食物の摂取

胃がん

塩っぱいものの過剰摂取
喫煙、ピロリ

結腸がん

動物性脂肪が多い食事
EPAとか↑で大腸がん↓

肺の生活習慣病

喫煙、受動喫煙でリスク↑

COPD

死因順位8位

認知度28%

潜在患者：500万人以上

治療受けてる人：17万人

認知度の向上を！

脳血管疾患

・脳内出血:過労、寒冷刺激、高血圧
・脳梗塞：高血圧→動脈硬化、喫煙など

国民の高血圧↓で1960年代に脳出血数↓

法律

高齢者の医療の確保に関する法律

実施義務

保険者に義務あり

対象

40才以上75歳未満の医療保険加入者

目的

この検査は生活習慣病の発症、重症化の予防のため該当者、予備群の減少のため特定保健指導必要な者を抽出するために行う

目的

病院で使うメタボの診断基準より血糖値などがきつく(指導に当てはまるように)設定されている

やり方

特定健康診査→リスクのカウント→レベル分け→積極的支援か動機づけ支援→半年やって評価→保険者・国に報告

メタボ健診

メタボ

診断基準

病院とかで普段使うやつ

特定健康診査

基本的な健診

・質問票
・身体測定
・血圧
・血液検査
・尿検査
…etc

健診項目の洗い出し(階層化)

・腹囲は？BMIは？
・血圧、血糖、脂質は？
・喫煙の有無は？

特定保健指導

動機付け支援

・面談
・行動目標を立てさせて生活習慣改善

積極的支援

・動機付け支援
+
・継続的な支援(電話とか)

選択項目

必須項目

腹囲

男性：85cm～
女性：90cm～

+

選択項目

血圧

収縮期 130～
または拡張期 85～

血糖

空腹時血糖 110mg/dl～

脂質

TG150mg/dl～
またはHDL～40,g/dl

選択項目
2つ以上該当

メタボ

選択項目
1つ該当

メタボ
予備軍

