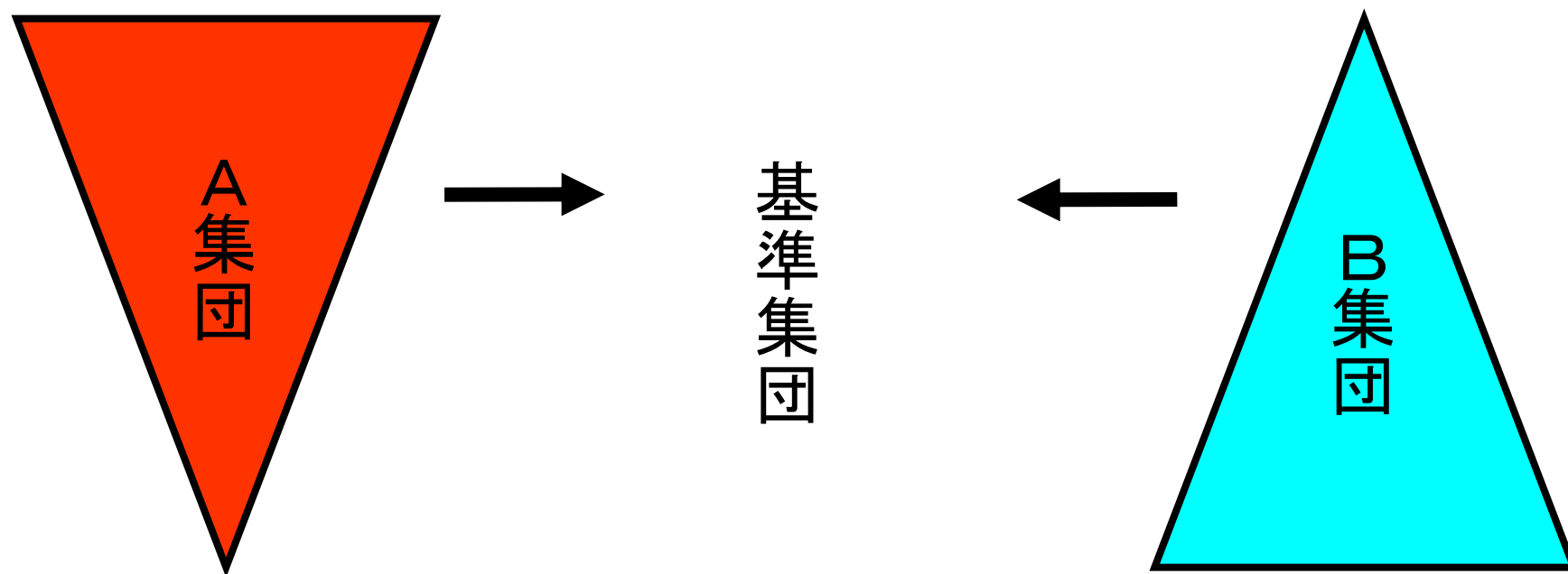


# 死亡率の年齢調整を 理解するには

旭川医科大学看護学科

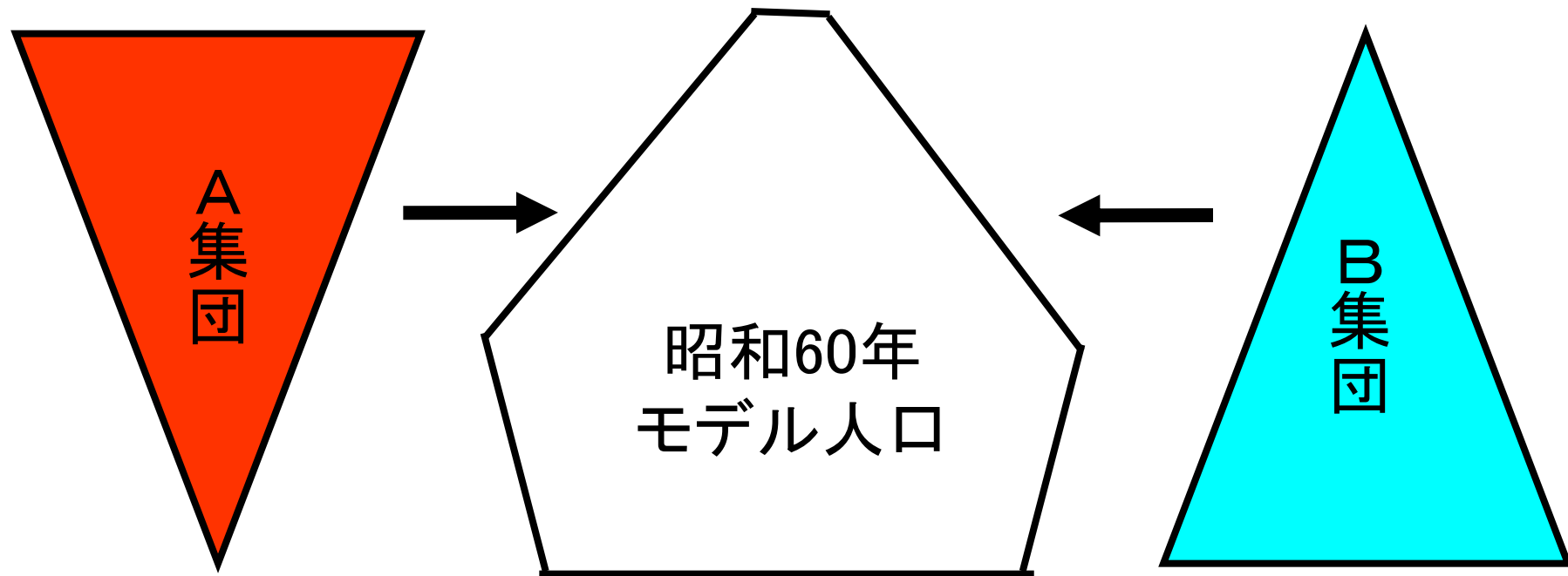
望月吉勝

# 人口ピラミッドの形が異なる集団を比較するには



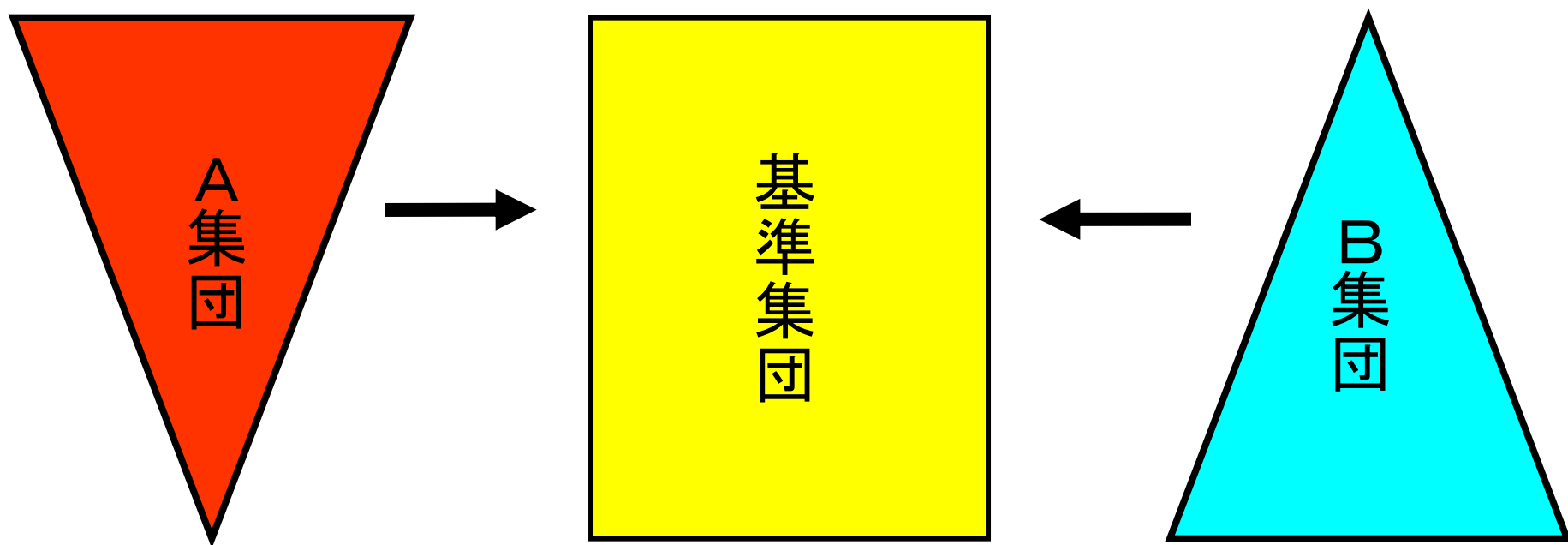
基準集団と年齢人口構成が同じだと  
仮定して算出する

# 基準集団をどれにするかで、計算値が違ってくる



通常は「昭和60年モデル人口」を用いる  
(昭和60年の人口ピラミッドの凸凹を直線的に補正した架空の人口)

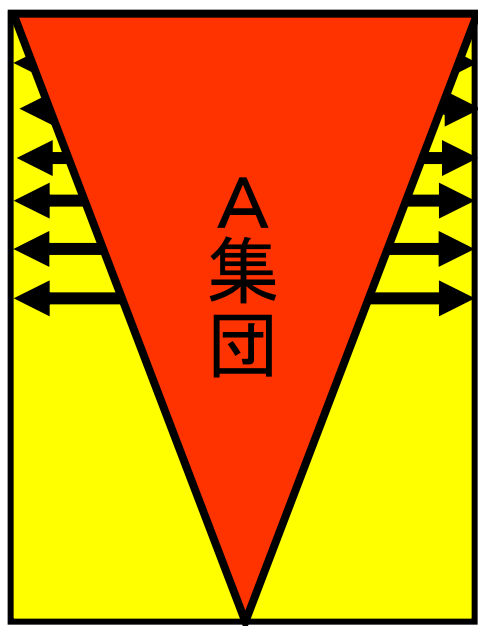
もっと単純化して考えてみよう



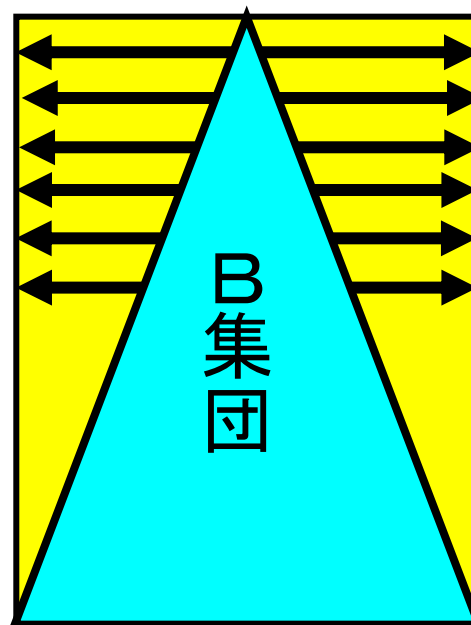
- 注目している集団(AとB)を、同じ大きさの二等辺三角形
- 基準集団を、三角形の底辺と高さが同じである長方形  
としてみる

# 補正部分が多いのはどっち？

## (1) 高齢者に多い病気の場合



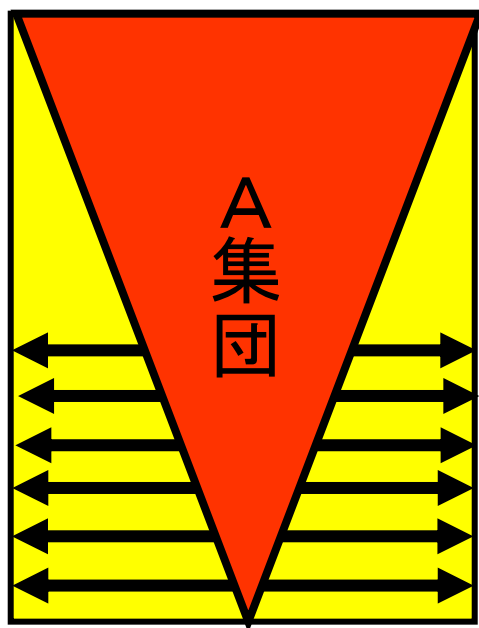
A 集団は元々  
高齢者が多いので  
補正する分は**少ない**



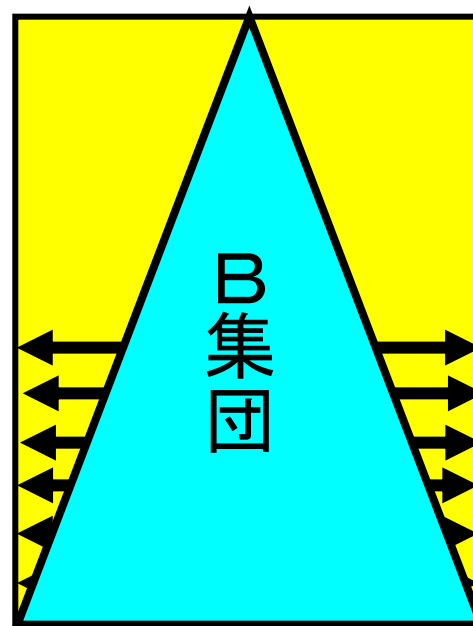
B 集団は  
高齢者が少ないので  
補正する分は**多い**

# 補正部分が多いのはどっち？

## (2) 若年者に多い病気の場合

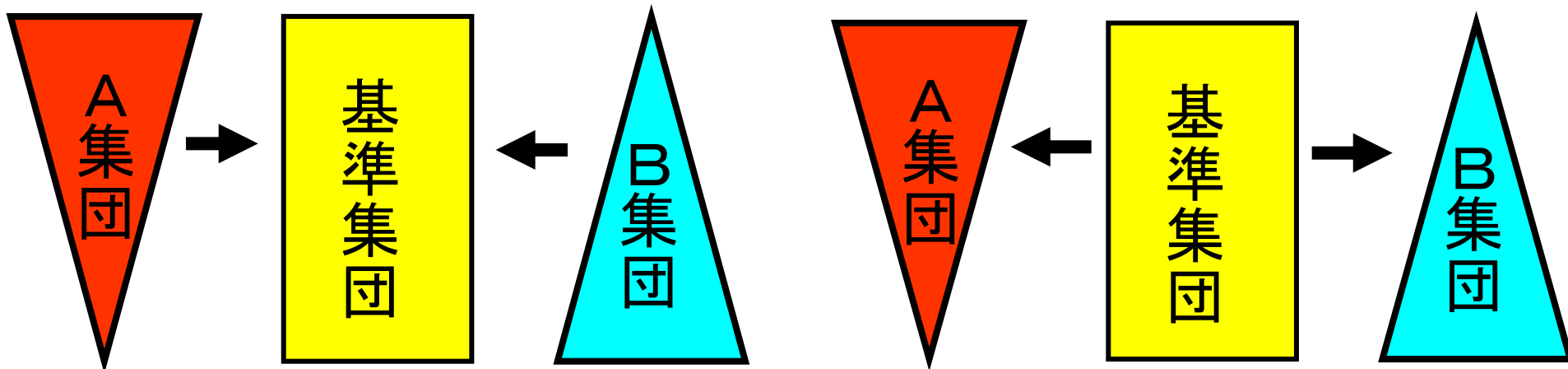


A 集団は  
若年者が少ないので  
補正する分は**多い**



B 集団は元々  
若年者が多いので  
補正する分は**少ない**

# 年齢調整 <直接法と間接法の違い>



## 直接法

- 年齢人口構成が基準集団と同じと仮定
- 死亡率や罹患率の元データはA集団、B集団のもの

## 間接法

- 年齢別死亡率などが基準集団と同じと仮定
- 死亡率や罹患率の元データは基準集団のもの

# 直接法と間接法の違いは、どこ？

直接法

年齢階級	注目している集団			基準集団 人口	注目集団 予想死亡数
	死亡数	人口	死亡率		
0～4					
5～9					
10～14					
...					
計					

間接法

年齢階級	基準集団			注目集団 人口	注目集団 予想死亡数
	死亡数	人口	死亡率		
0～4					
5～9					
10～14					
...					

注目集団の予想死亡数の合計 →

注目集団の実際の死亡数の合計 →

(上の表とは別に調べておくこと)



# 保健統計指標としての使い方

## 直接法 → 年齢調整死亡率

age-adjusted death rate

$$\frac{\text{予想死亡数の合計}}{\text{基準人口の合計}}$$

人口1,000対  
または  
人口10万対

## 間接法 → 標準化死亡比

**SMR** (standardized mortality ratio)

$$\frac{\text{実際の死亡数の合計}}{\text{予想死亡数の合計}} (\times 100)$$

基準集団と同じなら、**SMR=1** (または **SMR=100**)

# 保健師国試問題(1998年2月実施)から

## 〔問題23〕

隣のD市は人口8万人で、65歳以上の人口割合は7%であり、若年層の割合はC市より多い。D市の粗死亡率がC市と同じである場合、両市の年齢調整死亡率について考えられるのはどれか。

1. 同じ率である。
2. C市の方が高い
3. D市の方が高い
4. どちらが高いとも言えない。

## C市のデータ

人口	50,000 人
65歳以上人口	10,000 人
寝たきり老人人口	800 人
粗死亡率	9.8(人口千対)
悪性新生物死亡率	196(人口10万対)
肺の悪性新生物死亡率	35(人口10万対)
心疾患死亡率	130(人口10万対)
脳血管疾患死亡率	150(人口10万対)
基本健康診査受診率	20 %
肺がん検診受診率	30 %

**さあ、考えてみよう！**