

ワクチンの医療経済評価について(2)

北里大学医学部

佐藤 敏彦

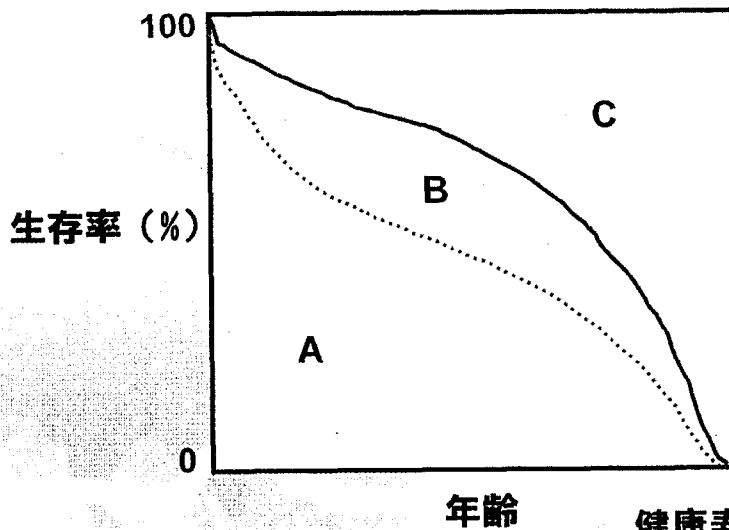
Kitasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター

健康結果の数量化 - 健康統合指標

- 実施した医療技術による健康影響を数量化する場合に「救命できる人数」、「発病を予防する人数」、「痛みを軽減できた人数」等、複数の項目で数量化することは比較を困難にする
- 数字を一つにまとめる必要がある
⇒ 「健康統合指標」が開発された

Kitasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター

健康統合指標の考え方



$$\text{健康寿命} = A + f(B)$$

$$\text{健康損失} = C + g(B)$$

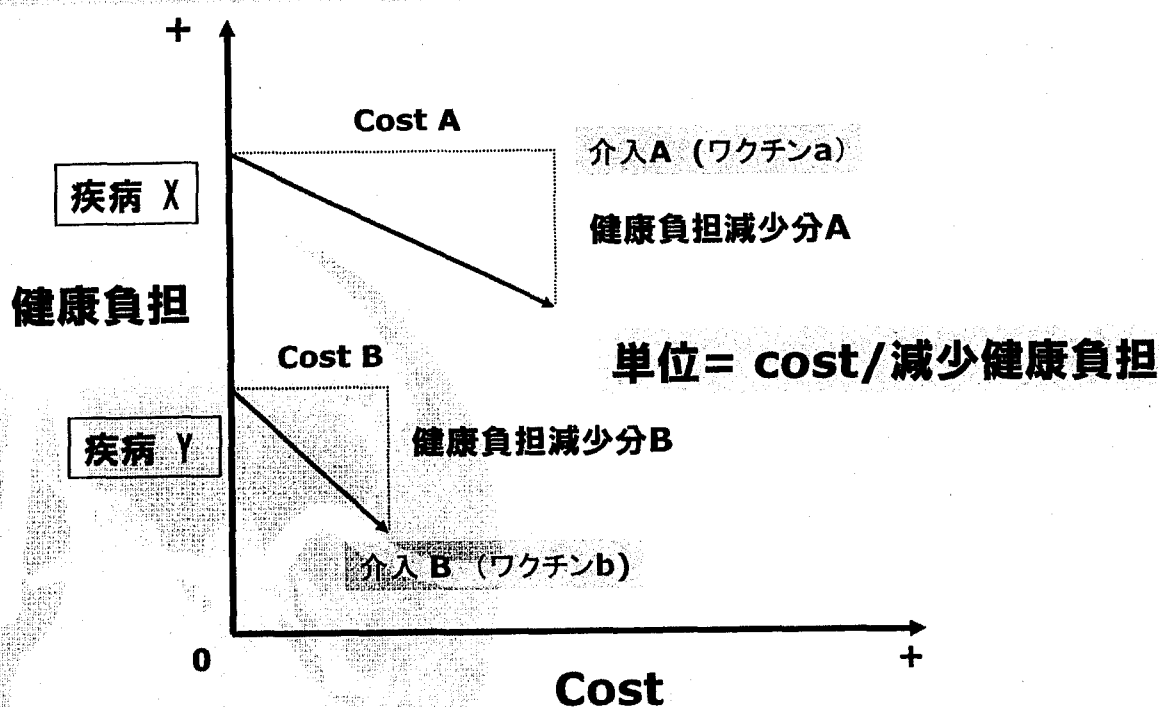
Itasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター

QALYとDALY

- **QALY: 質調整生存年 (Quality-adjusted Life Year)**
 - 1960年代に費用効果分析のために経済学者、心理学者らにより開発
 - 医療技術による健康の一単位の改善にどれだけ費用がかかるか
 - QOLを「効用値 (utility)」として0 (死) から1 (完全な健康) に数値化
 - 効用値は医療技術を受ける (た) 人が決定
 - 疾患との対応はない
- **DALY: 障害調整生存年 (Disability-adjusted Life Year)**
 - 1993年に世界銀行、WHO、ハーバード大学により開発
 - 国際保健施策の優先順位付けに利用することを目的
 - 健康状態を「障害係数 (disability weight) として0 (完全な健康 = 障害なし) から1 (死) に数値化
 - 障害係数は専門家、施策者により決定
 - 疾患との対応あり
 - 年齢重み付け、時間割引の概念導入

Itasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター

費用対効果分析の概念図



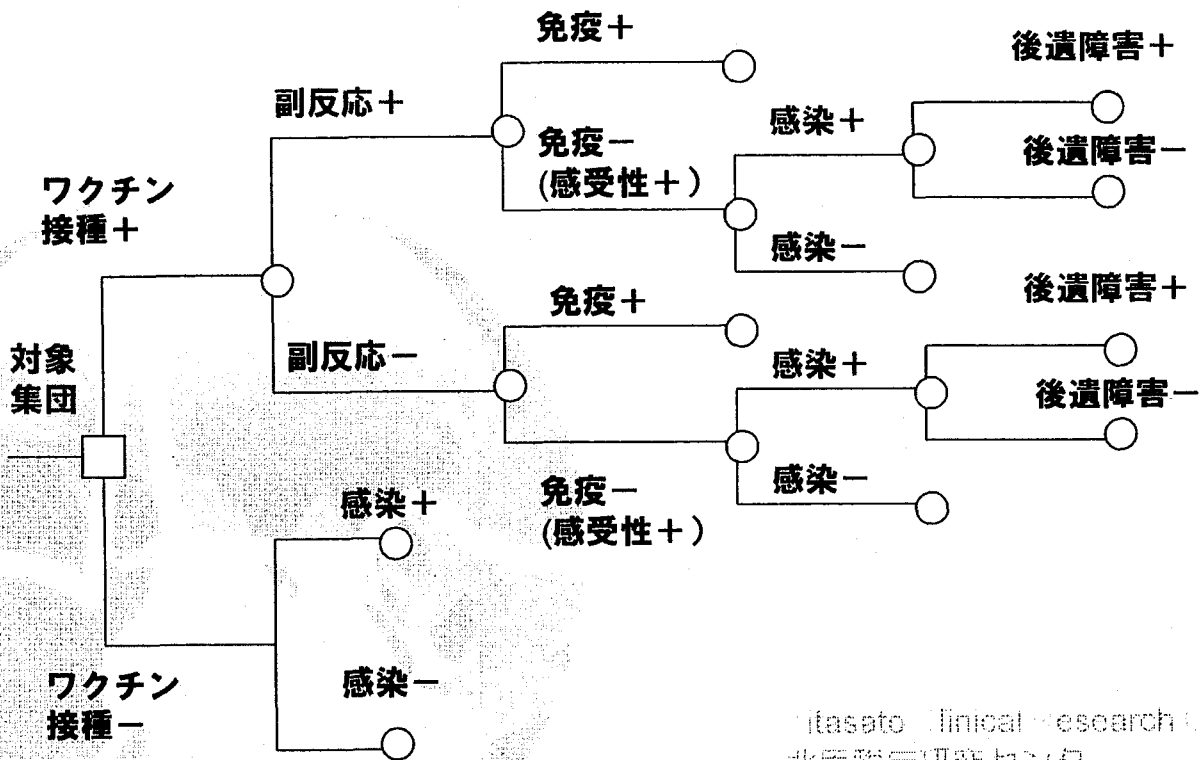
Itasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター

健康統合指標の計算手順の概略

1. **健康状態の記述：疫学モデルの作成**
 - あらゆる状態を想定
 - 変移確率の決定
2. **各状態それぞれに対して効用値または障害係数を決定**
3. **上記の値と期間、人数を掛け合わせて合計**

Itasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター

決定樹による疫学モデルの作成



Itasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター

ワクチンの医療経済評価に必要なデータ

- 疫学モデル作成
 - 非接種者の疾患罹患率
 - 疾患罹患の後遺症の種類とその発生率および生命予後
 - ワクチンの有効性と効果持続時間
 - 副反応の種類と発生率および生命予後
- 効用値または障害係数
 - 副反応発生時、疾患罹患時、後遺症の状態の値
- コスト
 - 接種費用
 - 副反応発生時費用
 - 疾病罹患時費用
 - 後遺症発生時費用

Itasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター

ワクチンの医療経済評価を行う際の課題

- ・ 当該疾病ならびにワクチンに関連する国内データの整備状況（ワクチンの有効性と効果持続期間等）
- ・ 長期的な経過で進行する疾患（肝炎、子宮頸がん等）に関する長期予後ならびに費用に関するデータと仮定の仕方
- ・ 費用算出の範囲と把握方法（病時の保育費用等）
- ・ 評価指標をどうするか（QALYかDALYか）
- ・ 効用値または障害係数をどのように決めるか

等

Hitasato Clinical Research Center
北里臨床研究センター