

2015年度日本疫学会スライドコンテスト受賞作品

医学研究のデザイン

様々な研究デザイン

- 症例報告
- 記述疫学
- 地域相関研究
- 横断研究
- 症例対照研究
- 前向きコホート研究
- RCT (Randomized Controlled Trial)

症例報告（ケースレポート）

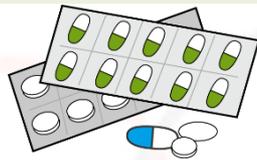
- 「きいた」「きかなかった」という「報告」
 - 多くの場合、対象者は1名
 - 複数以上の場合にはケースシリーズと言われることもある
- 非常に稀なケースに対しては有用
- **問題点**
 - 対象者数が少ない
 - 他の対象にも同じように効果があるか不明
 - 個人情報保護

症例報告（ケースレポート）の例

使用者の声

このサプリメントを摂りだしてから体調が良いんです！この間の健診でも以前より数値が良かったんですよ。

（注：個人の感想です）



〇〇疾患についての症例報告

症例：〇〇歳

主訴：20〇〇年〇月〇日頃から、〇〇痛を訴える

既往歴：〇〇病、および〇〇病、〇〇薬を服薬

生活歴：喫煙（1日〇本）、飲酒（1日〇合）

検査所見：〇〇、〇〇、〇〇、〇〇

治療：入院後、〇〇療法を実施

経過：〇〇療法実施後、経過良好にて退院。外来にて経過観察。

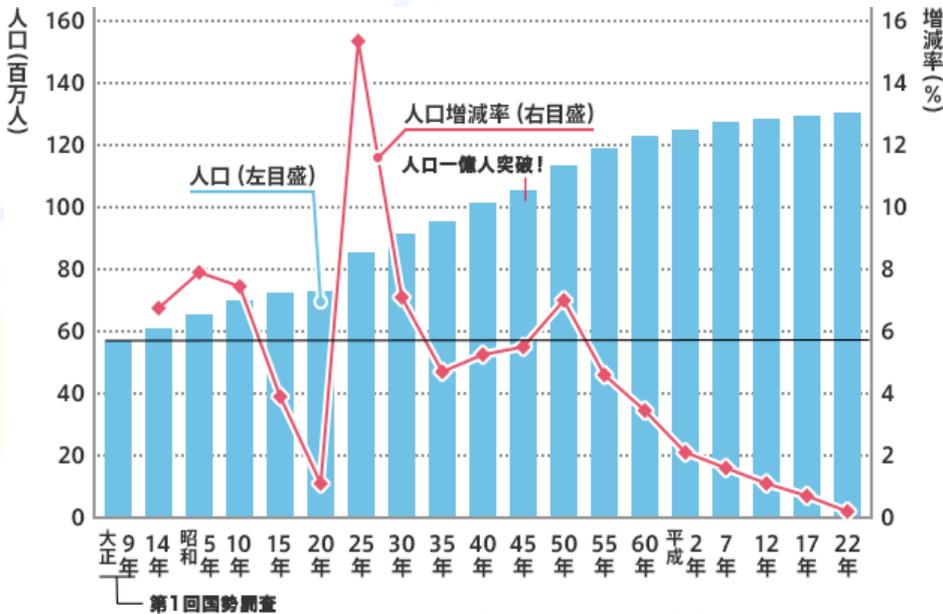
問題点：〇〇〇〇〇〇〇〇

20〇〇/〇/〇 日本〇〇病学会学術集会

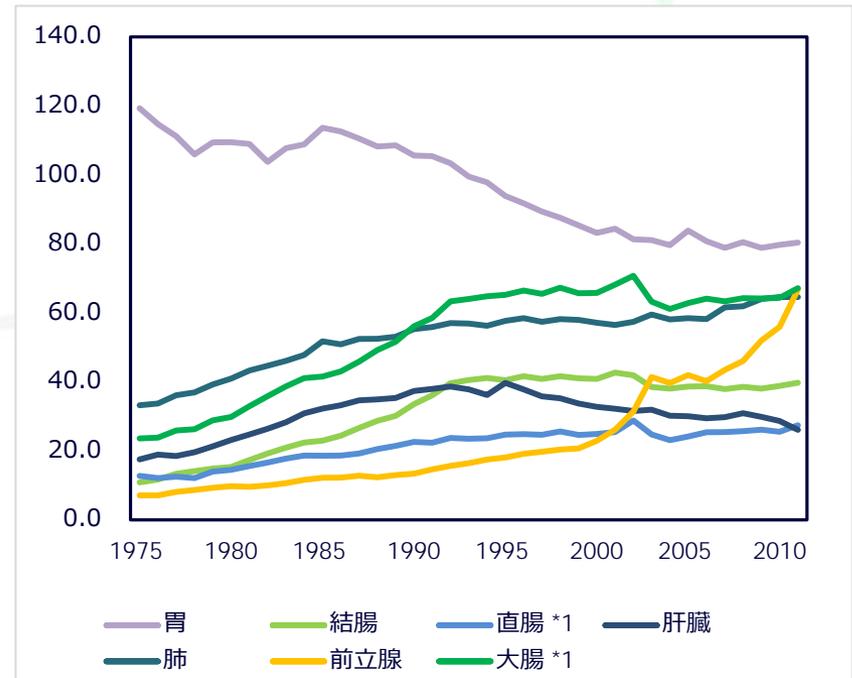
記述疫学

- 他の疫学研究の基礎となるもの
- 曝露についてはふれずに、疾病頻度を明らかにする
 - 例) ○○病全国調査
- 死亡情報：人口動態統計
- 各種疾患の罹患：各医療機関、地方公共団体
(例：地域がん登録)
- **観察のキーポイント**
 - 人：性、年齢、人種等
 - 場所：国、地域
 - 時間：流行の有無、年次推移など

記述疫学の例



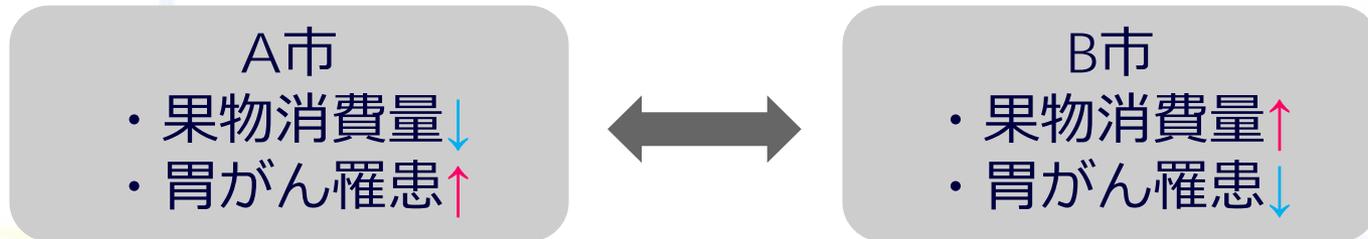
総人口及び人口増減率 (大正9年～平成22年)
(国勢調査より)



男性の主要部位別がん年齢調整罹患率

国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」
高精度地域がん登録のがん罹患データ (1985年～2010年) より

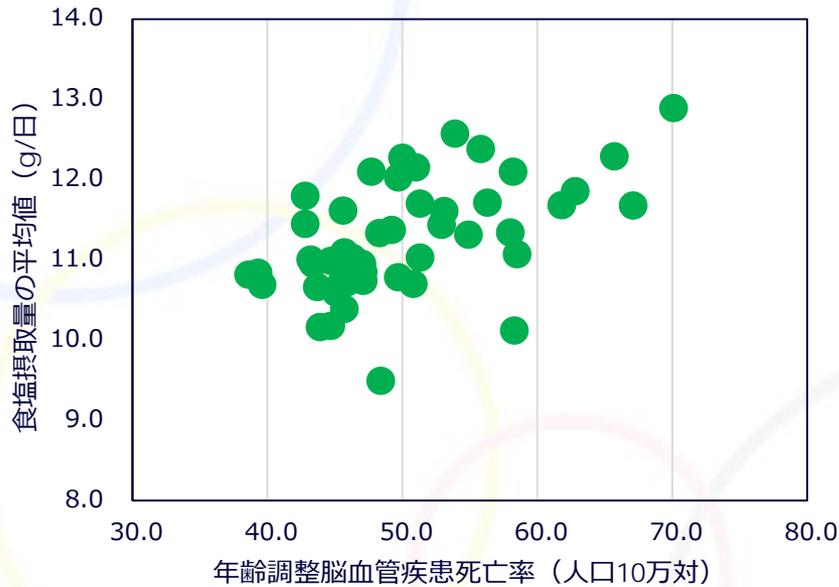
地域相関研究 (Ecological Study)



果物は胃がんリスクを低下させる??

- **集団間の曝露と疾病罹患を比較する研究デザイン**
- **利点**
 - 既存資料を利用したりするのでコストが低い
 - 倫理的な問題が最も生じにくい
- **欠点**
 - 仮説形成程度のことしかできない

地域相関研究の例



食塩摂取と脳血管疾患死亡（男性）

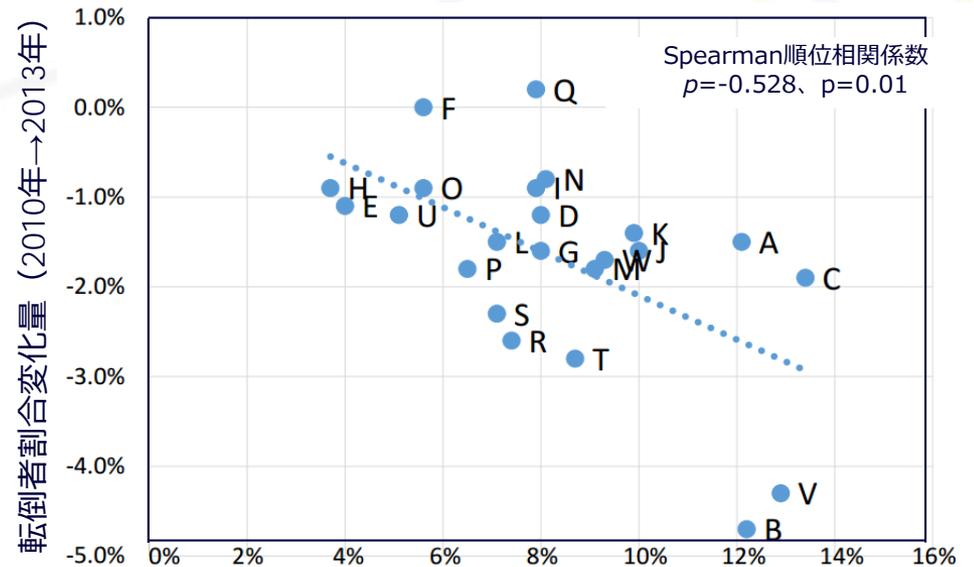
1日の食塩摂取が多い都道府県ほど脳血管疾患死亡率が高い傾向。

平成24年国民健康・栄養調査
平成22年人口動態統計

歩行と転倒

歩行者割合が3年間で増加した市町村ほど転倒者割合がより減少した。

長嶺ら, 厚生労働省の指標, 2015

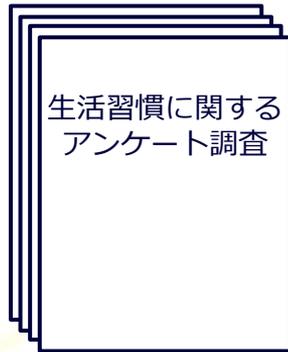


歩行者割合変化量 (2010年→2013年)

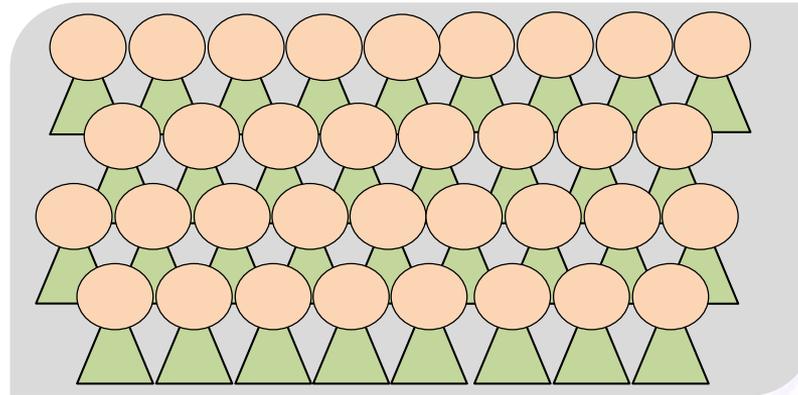
横断研究 (Cross-sectional study)

- **曝露と疾病発生の評価を同時に行う**
 - いわゆるアンケート調査
 - 地域相関研究が集団を対象としているのに対して、横断研究の対象は個人
- **利点**
 - 曝露と疾病発生の情報の妥当性が高い
 - 比較的成本低、短時間で実施可能
- **欠点**
 - 因果関係が不明
 - ただし、時間的に変化しない曝露では欠点の大部分を克服

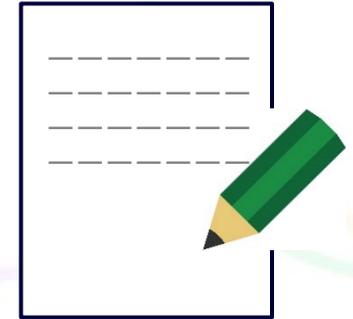
横断研究



配布



記入

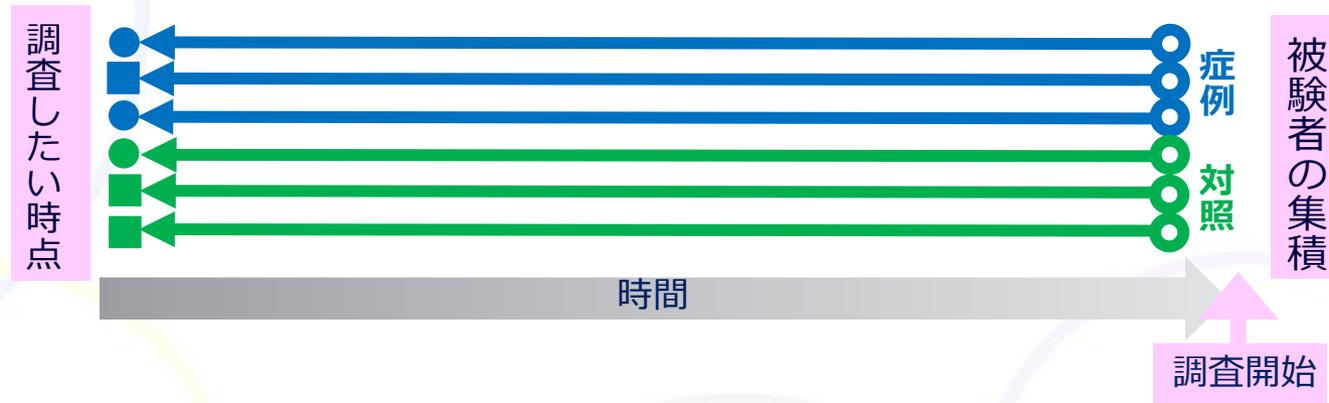


調査当日朝の血圧の高さと、当日の朝食の内容に関連があり、〇〇分を多く含む食事の者は血圧が高かった。

糖尿病患者は、日ごろから〇〇を行う習慣がない。

やせの者は〇〇を多く含む食事を摂取している。

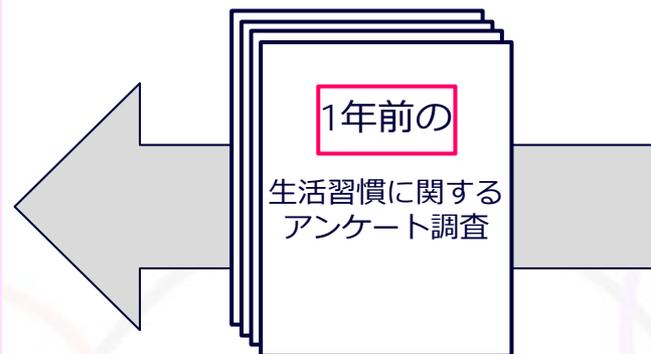
症例対照研究 (Case-control Study)



- 症例群と対照群を設定し、それぞれの群での過去の曝露状況を比較
- 利点
 - まれな疾患に適応可能
 - 疾病罹患情報の妥当性が高い
 - 時間、経費、労力が比較的少ない
- 欠点
 - 曝露情報の妥当性が劣る（思い出しバイアス）
 - 対照群の選択に注意が必要

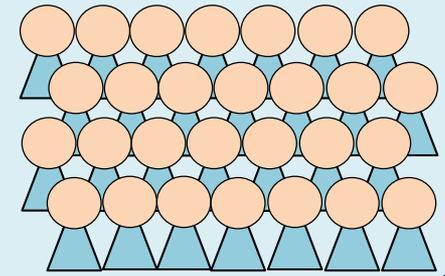
症例対照研究の例

- 食卓での食塩使用は脳卒中リスク増加と関連
- 料理中の食塩使用は関連なし
- 食塩を含む全ての食品の摂取量は脳卒中リスクと正の関連

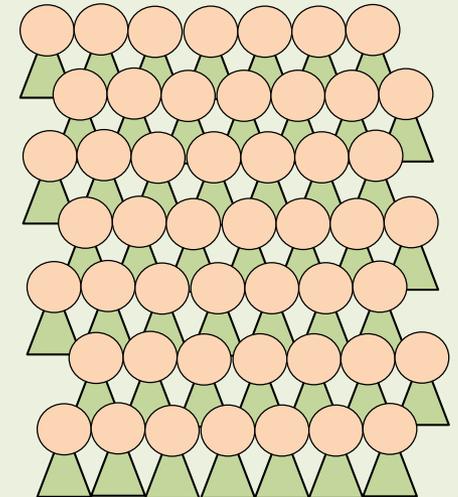


過去に
さかのぼる

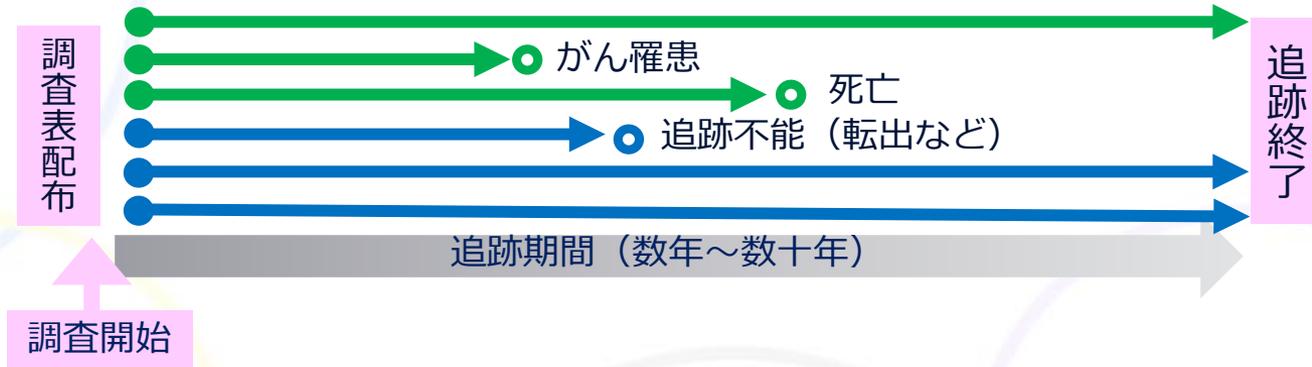
初回発生脳卒中患者：
250名



患者と性・年齢をマツ
チさせた対照：500名

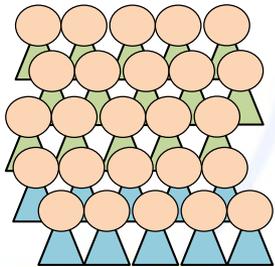


前向きコホート研究 (Prospective Cohort Study)



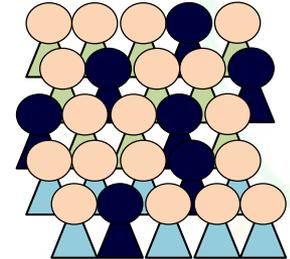
- **曝露群と非曝露群を設定し、対象を追跡する**
- **利点**
 - 曝露情報の妥当性が高い
 - 因果関係が比較的明確
- **欠点**
 - 時間とコストがかかる
 - まれな疾患に対して適応できない

前向きコホート研究の例



高山スタディ

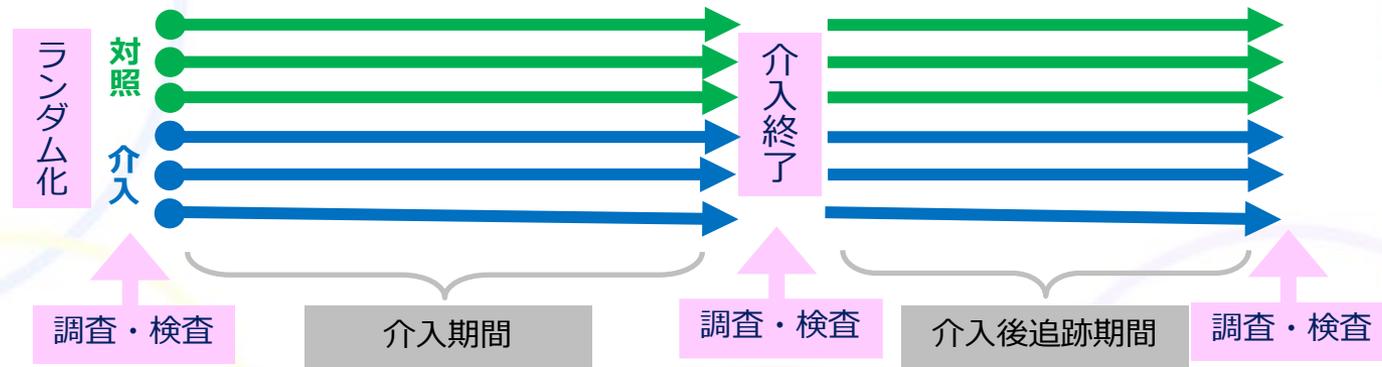
1992年から約7年間、男性13355名、女性15724名を追跡し、269例の脳卒中死亡があった。



食塩摂取量と脳卒中死亡リスク



二重盲検化無作為試験：RCT (Randomized Controlled Trial)



- 前向きコホート研究と同様だが、割り付けが無作為（ランダム）である
- 利点
 - 曝露と疾病発生の関連を見るためには最も強力な研究デザイン
 - 無作為（ランダム）化により未知の交絡因子の制御が可能
- 欠点
 - 予防的な介入にしか適用できない
 - 倫理的な問題
 - その他前向きコホート研究とほぼ同じ欠点

RCTの例

Nakata Y et al., Obesity Facts (2014)
 Nakata Y et al., Obesity Facts (2011)

