

健康政策を支える科学 -疫学研究とその活用-

田中 宏和
公衆衛生学修士(専門職)

大学院医学系研究科社会医学専攻

田中 宏和

たなか ひろかず

公衆衛生修士(専門職)

東京大学大学院医学系研究科

社会医学専攻公衆衛生学分野 医学博士課程1年

「健康と社会の接点をみつめたい」

研究テーマ

- 診療報酬明細書（レセプト）データを用いた医療の質の評価と受療行動の分析
- 職業・産業別死亡率の変遷
- 受動喫煙と肺がんの文献調査

ミニレクチャの目的・目標

✓ 目的

集団の健康とその原因を探る科学として
疫学があることを知り、**健康政策**への応用を考える

✓ 目標

集団の健康とその原因を探る科学として
疫学があることを学び、健康政策の基礎
となっていることを知る

キーワード

疫学 健康政策

疫学とは？

- 人間集団
 - 健康状態に関する頻度と分布
 - それらに影響を与える要因
- 健康関連の諸問題に対する有効な
対策に役立てるための科学

質問

昨年海外で問題となった感染症は？

エボラ出血熱の大流行(2014年)

エボラ出血熱、世界の死者7708人に WHO

2014年12月27日 09:40 発信地: ジュネーブ/スイス

ヘルス

ブログに転載

11

おすすめ

18

ツイート

91

B!

8

G+1



×
リベリアの首都モンロビア (Monrovia) にあるエボラ治療センターで手を洗う医療スタッフ。国連 (UN) が撮影、公開した (2014年12月19日撮影、同20日公開、資料写真)。 (c)AFP/UN/Evan Schneider

【メディア・報道関係・法人の方】写真購入のお問合せはこちら

【12月27日 AFP】世界保健機関 (WHO) は26日、シエラレオネ、リベリア、ギニアの西アフリカ3か国のエボラ出血熱の感染者は1万9695人に上り、うち7693人が死亡したと発表した。今月22日の前回の発表ではこの3か国の感染者は1万9340人、死者が7518人となっていた。

質問

昨年日本国内で問題となった感染症は？

デング熱の国内感染例(2014年)



- デングウィルス
- ヒトスジシマカが媒介
- 約70年ぶりの国内感染例

蚊の用心。ひと刺し用心デング熱。



デング熱の原因となるデングウィルスは、デング熱に感染した人の血を吸った蚊(日本ではヒトスジシマカ)の体内で増え、その蚊がまた他の人の血を吸うことで感染を広げていきます。感染してもすべての人に症状がでるわけではありませんが、高熱や関節の痛み、目の奥が痛くなるといった症状が一週間から二週間ほど続きます。冬になると蚊が減ることからデング熱の発生も収まりますが、翌年また流行することもあるので、いつでも蚊に刺されないように注意する、そんな習慣を身につけることが大切です。

デング熱は人から人へは感染しません。

【ヒトスジシマカ】
世界中に広く分布し、日本でも温暖な地域に生息しています。ヒトスジシマカは、5月中旬から7月上旬にかけて活動が盛んになります。ヒトスジシマカは、人の血を吸うだけでなく、他の動物の血も吸います。ヒトスジシマカは、人の血を吸った後、約2週間ほど体内で増え、その後、他の人の血を吸うことで感染を広げていきます。



●デング熱に関する詳しい情報は厚生労働省のHPをご覧ください。

デング熱 厚生労働省

検索

バーコード読み取り機能付き携帯電話でご利用できます。



質問

都内でどのような措置が取られましたか？

デング熱発生の疫学調査

- 人間集団

 - 昨年夏に新宿あたりに行った人々

- 健康状態に関する頻度と分布

 - 東京都では108件(2014年)

- それらに影響を与える要因

 - 代々木公園で長時間活動、蚊の生息

- 対策(健康政策とまではいかないが...)

 - 代々木公園の閉鎖、都内公園の蚊の駆除

疫学の歴史

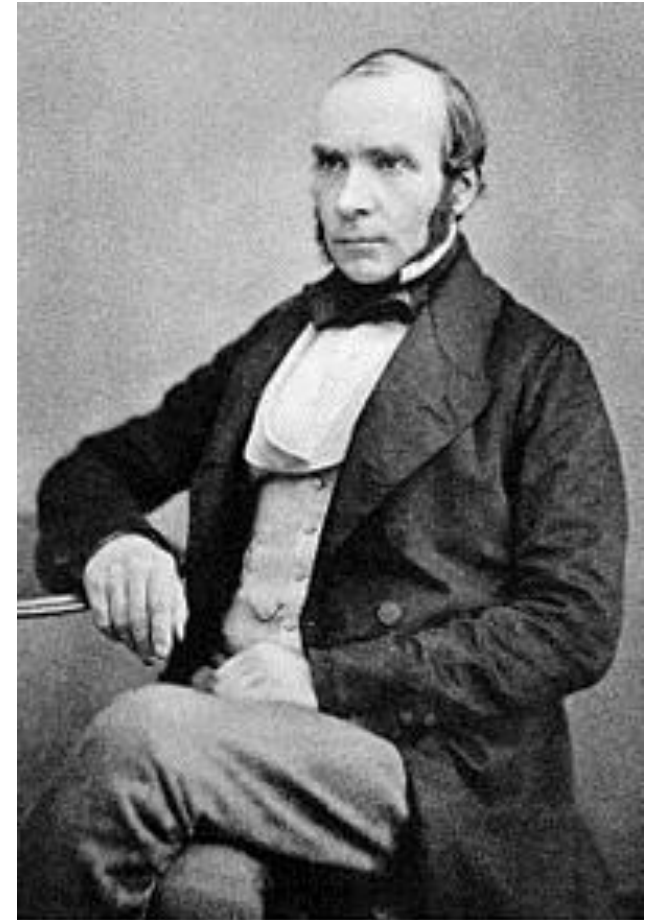
◆ジョン・スノウ(1813-1858)

麻酔科医

ヴィクトリア女王の分娩に
クロロホルムを使用

▶ 1850年ごろロンドンで大流行
した病気を調査した

→疫学の始まり！！



John Snow

ロンドンのある病気の大流行

- 1850年ごろ、イギリスではある病気が大流行し、ロンドンでも大きな流行がたびたび起こった

流行した病気の特徴

- 嘔吐
- 白い水様性の下痢
- 腹痛・発熱はない

→結果として急速に進行する脱水症状

当時のロンドンでは死者多数
ジョン・スノウは調査と対策を依頼された

ロンドンのある病気の大流行

This is a historical map of a district in London, likely from the mid-19th century. The map shows a network of streets including Great Marlborough Street, Broad Street, and others. Key locations marked include a 'PUMP' and a 'WORK HOUSE'. A shaded area, representing a cholera outbreak, is visible in the lower central part of the map, centered around Broad Street. The map is oriented with North at the top.

Wikipedia:https://en.wikipedia.org/wiki/John_Snow_%28physician%29

Wikipedia:https://en.wikipedia.org/wiki/John_Snow_%28physician%29

ペアディスカッション(3分)

【質問】

この病気の流行をなくすために、どのような対策をとればいいと考えますか？具体的な方法を考えてください

ディスカッションのポイント

- 当時この病気は何度も流行しており一回の流行をなくすだけでなく、根本的な対策が必要です

ロンドンのある病気の大流行



Wikipedia:https://en.wikipedia.org/wiki/John_Snow_%28physician%29

ロンドンのコレラ大流行

ジョン・スノウはコレラの拡大を防ぐため、「**ポンプの使用禁止にする**」ようにこの地区の行政に説得した!!

→その直後にコレラは治まった

ジョンスノウの功績を記念して...



現在のロンドンにある
ポンプのモニュメント

ジョンスノウの功績を記念して...



現在のロンドンにある
ポンプのモニュメント



ジョンスノウの功績を記念して...



現在のロンドンにある
ポンプのモニュメント

←柄がない!!



ジョンスノウの功績を記念して...



ジョン・スノウはコレラの拡大を防ぐため、
「ポンプの柄を取るこ
と」をこの地区の行政
に説得した!!

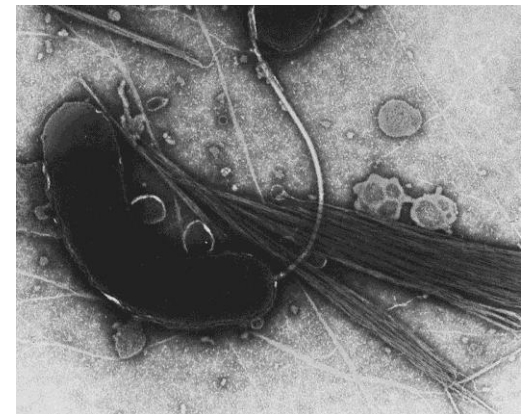
コレラの医学的な原因は？？

コレラ菌の発見(1884年)

- コレラ菌は1884年にコッホによって発見された
- ジョン・スノウのコレラの調査は1850年ごろ...

→ジョン・スノウはコレラ菌によってコレラが発生することを知らなかったにも関わらず、コレラの流行対策をした!!

(そもそもこの時代に細菌が病気の原因となるという概念がなかった)



疫学的重要性

ジョン・スノウの例から疫学とは…

- 人間集団の観察で病気の頻度と分布、原因を調べる科学
- 仮に病気の原因が詳しくわからなくても原因として考えられるものを特定できる
- 実現可能な対策を立案するのに役立つ

疫学の活用

最近例では…

- エボラ出血熱(アフリカ)
→ 空港の検疫強化
- デング熱
→ 代々木公園の封鎖

健康政策(法律)までいかなくとも行政上の対応として疫学の調査結果をもとにして対応されている

→ きちんとした疫学調査に基づいてそのような対応がなされているか確認が必要

疫学の健康政策への活用

今後、健康政策として日本で議論されるであろうテーマの一つ

「受動喫煙の防止」

- まだ結論が出ていない
- おそらく5年の間に結果が出る
- 市民の生活に関係しやすい

日本の疫学研究

平山博士による受動喫煙と肺がんの研究 (1981年、世界初)

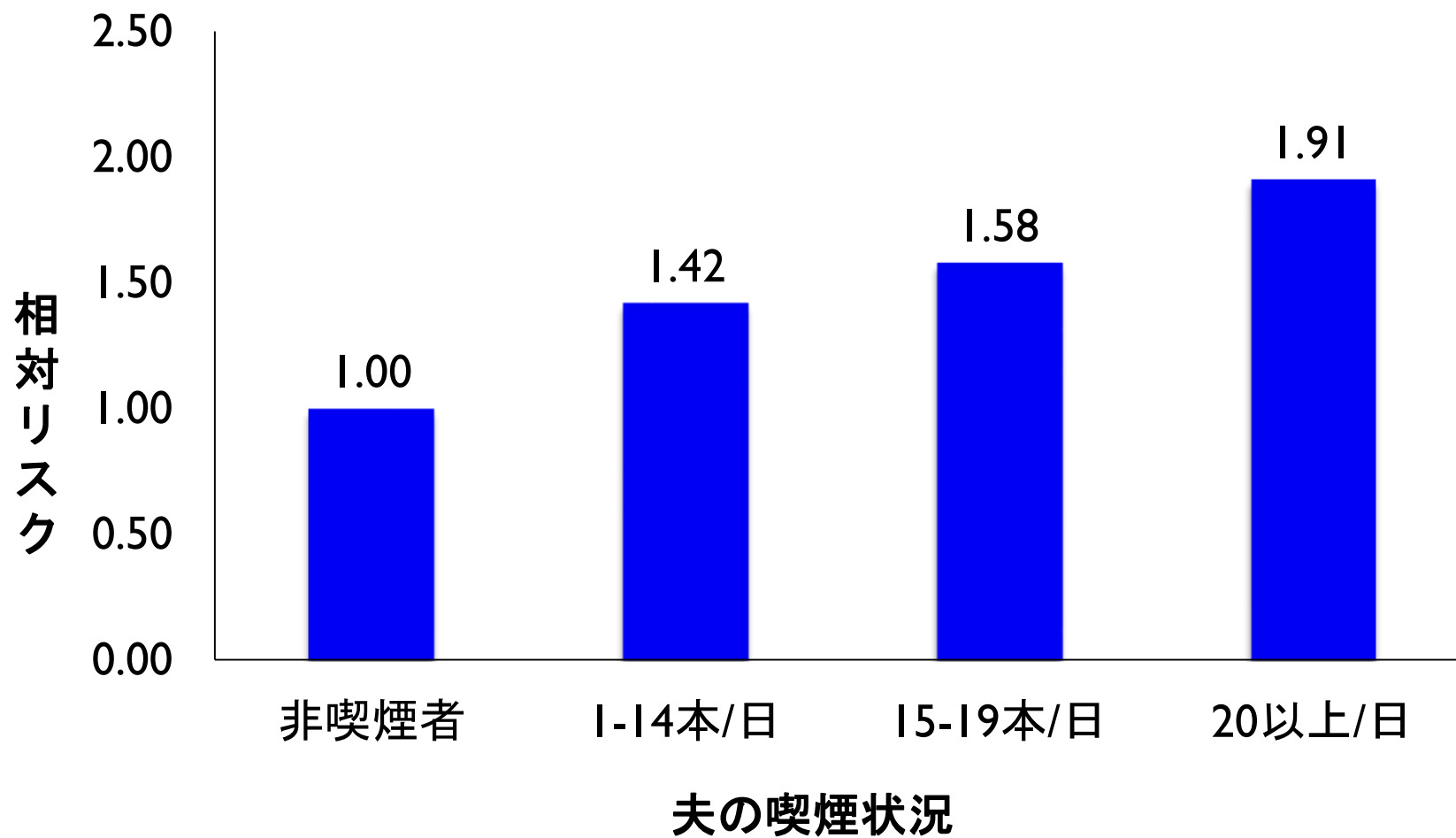
- 非喫煙者女性で夫が喫煙者

15年追跡して比較 ↑↓

- 非喫煙者女性で夫が非喫煙者



受動喫煙と肺がん(平山、1984年)



疫学研究による受動喫煙の健康影響

- 小児の下気道感染症
- 食物アレルギー
- 小児ぜんそく
- **肺がん**
- 脳卒中
- アレルギー性鼻炎
- アレルギー性皮膚炎

肺がんでは55の疫学研究の結果から
リスクが1.27倍になると報告されている

質問

受動喫煙に関する健康政策（法律）はどんなものがあるか知っていますか？

健康増進法(2003年)

第二節 受動喫煙の防止

第二十五条 学校、体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、事務所、官公庁施設、飲食店その他の多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用する者について、**受動喫煙（室内又はこれに準ずる環境において、他人のたばこの煙を吸わされることをいう。）**を防止するために必要な措置を講ずるように努めなければならない。

労働衛生安全法でも一部規定

オリンピック開催都市と禁煙条例

開催年	開催都市（国）	根拠・制定年	開催決定年	内 容	罰則
2004	アテネ（ギリシャ）	法、2000	1997	禁煙（医療、飲食店、職場等）	有
2006	トリノ（イタリア）	法、2005	1999	禁煙（医療）、分煙（官公庁、教育、飲食店等）	有
2008	北京（中国）	条例、2008 →2014 規制強化	2001	禁煙（医療、教育）分煙（官公庁、飲食店等）→完全禁煙（2014）	有
2010	バンクーバー（カナダ）	州法、2008	2003	禁煙（公共施設、職場、飲食店等）	有
2012	ロンドン（英国）	法、2006	2005	禁煙（公共施設、飲食店等）	有
2014	ソチ（ロシア）	法、2013→ 2014（例外なし）	2007	禁煙（官公庁、医療施設、教育施設）、飲食店等は例外だったが経過措置	有
2016	リオデジャネイロ（ブラジル）	州法、2009	2009	禁煙（公共施設、飲食店等）	有
2018	平昌（韓国）	法、2015	2011	禁煙（公共施設、飲食店等）	有

東京での受動喫煙対策(健康政策)は？

- 2020年に向けて東京でも受動喫煙に関する健康政策の議論が活発になるかも...
- 受動喫煙防止ではさまざまな意見が意見があると思われるが、このような健康政策の議論の土台には疫学研究の結果(受動喫煙が肺がんの原因など)がある

まとめ

- 人間集団の観察で病気の頻度と分布、原因を調べる科学
- 疫学の結果は病気に対して実現可能な対策を立案するのに役立つ
- 健康政策は疫学の結果をもとに議論される