

# 公衆衛生学第2回

「健康について改めて考えてみる」

# Darwinian Medicine

- 原論文は, <http://www-personal.umich.edu/~nesse/Articles/Nesse-EvolMed-SciAmer-1998.pdf> (Nesse and Williams で Google で検索すると1番に出る)
- 病気は以下5カテゴリーのどれかに分類される
  - 痛み, 熱, 咳, 嘔吐, 不安のような, 気持ち悪い状態 = 防御反応
  - 大腸菌やワニなど, 他の生物との利害の対立
  - 環境の変化に対する適応の遅れ
  - 適応的利点とのトレードオフである遺伝的欠点
  - 進化の歴史的制約

# 気持ち悪い状態＝防御反応

- 痛みや熱などの気持ち悪い状態は，病気でもなければ傷でもなく，そのように進化してきた防御反応
  - 咳をすることで気道に入ってきた外来異物（病原生物を含む）を排除できる
  - 痛みがあればこそ身体の不調がわかる（実際，痛みを感じない人は長時間鬱血が起こるような姿勢でいても平気なため，その組織が壊死したりすることが起こりうる）
  - 熱に弱い病原生物もいる
  - 慢性的な感染を受けている人は病原生物に鉄を与えないために鉄が肝臓に偏在し低鉄血症に見える
  - 悪阻の吐き気のおかげでちょっとした毒物でも食べられなくなって胎児の健康が守られる
  - 臆病なグッピーの方がブラックバスに食べられにくかったということを考えれば，不安ももちろん適応的

# 他の生物との利害対立

- 単に生命における事実 (a fact of life) 。
- 他の生物もヒト以上の速度で進化  
→他の生物に対して完全な防御を進化させることはできない。
- 風邪で鼻水が出ることは、侵入者を追い出すかもしれないし、他人に病原生物を移すかもしれないし、その両方かもしれない。
- ヒトは抗生物質など人為的な適応法を生み出してきたが、多剤耐性菌を考えれば両刃の剣
- 最適病原性の進化が病原性のある程度弱くすることは、ペストや梅毒が流行末期で致死率が下がったことから考えても明らか。ただし、マラリアのようにベクターが存在する病原生物では最適病原性が低く進化するとは限らない。院内感染では医療従事者の手がベクターとなっているし、コレラのような水を介して伝播する疾患でも、患者の下痢便が飲料水に混ざるような状況では病原性が感染力に正の相関をもつので病原性が弱くなるようには進化しない。この場合、上下水道を整備して病原性と感染力の関係を断ち切ってやれば、弱毒株が生き残るようになる

# 環境変化に対する対応の遅れ

- その環境条件になってからの時間が短く、適応がまだ起こっていないだけ
  - 「動脈硬化に起因する心筋梗塞は狩猟採集時代には希だったと思われるが、現代の先進国では多い。疫学研究によれば脂肪摂取を控え、野菜を多く食べ、毎日激しく運動することが心筋梗塞を予防することが明らかだが、ハンバーガーチェーンは増殖を続け、運動器具は国中で洋服掛けになっている」←脳がアフリカのサバンナで脂肪や砂糖が希少価値があった頃に適応しているから。希ではなかった飢饉のとき、脂肪を蓄えていたヒトの方が生存のチャンスが大きかったはず（儉約遺伝子仮説）。
  - 酒、煙草、アルカロイドなど多くのドラッグの悪影響や、現代の先進国において女性の乳ガンが多いことが初経の若齢化と産後不妊期間の短縮による月経数の増加と関連している可能性等

# トレードオフ

- 適応に本質的につきまとう問題
- 耳がもっと良い方が危険を感知するには便利だが、普段は騒音に悩まされてしまう
- 鎌型赤血球貧血遺伝子やサラセミア遺伝子をもつと深刻な貧血に悩まされるがマラリアには防御的
- 嚢胞性繊維症遺伝子をヘテロでもつとチフスにかかりにくい
- つまり、特定の環境(感染症の病原体への曝露を含む)の下では、別の病気になることと引き替えに、その環境下での生存可能性を高める遺伝子が選択されるということ

# 進化の歴史的制約

- 遺伝が時間軸に沿って一方向にのみ進むことが原因である。既にできている構造によって進化が制約を受ける。
  - 脊椎動物の眼は後ろ向きに配置されている点で、イカの眼に比べて構造的に優れていない
  - ヒトの気管と食道の分離が不完全なために食物が気管に入ってしまう事故が起こる
  - ヒトの虫垂は消化の補助器官だったが今や感染の標的になるだけなので無くなる方が適応的なのに、虫垂への血流が増えると細菌の成長がブロックされることから、虫垂炎は虫垂を大きくする淘汰圧をかけている
    - ↑ 一度できてしまった器官にかかる淘汰は単純でない

# 緒方洪庵 (1835) 『遠西原病約論』

- 凡ソ人身、内外諸器常景ヲ全フシ、諸力常  
度ヲ守テ、運営常調ヲ失サルヲ健康トシ、  
諸器諸力、イズレカ常ニ違フ所有テ、運営  
常調ヲ失フヲ疾病トス



# 福沢諭吉 (1874)

## 『学問のすすめ』第4篇

- すべて物を維持するには力の平均なかるべからず。譬えば、人身の如し。これを健康に保たんとするには、飲食なかるべからず、大気光線なかるべからず、寒熱痛痒外より刺衝して内よりこれに応じ、もって一身の働きを調和するなり。今俄にこの外物の刺衝を去り、ただ生力の働くところに任してこれを放頓することあらば、人身の健康は一日も保つべからず

# WHO 憲章 (1946 署名 /1948 発効 )

- <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf>
  - Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.
  - The enjoyment of the highest attainable standard of health is one of the fundamental rights of every human being without distinction of race, religion, political belief, economic or social condition.
  - The health of all peoples is fundamental to the attainment of peace and security and is dependent upon the fullest co-operation of individuals and States.

# プライマリヘルスケア

## ( The declaration of Alma-Ata, 1978)

- [http://www.searo.who.int/LinkFiles/Health\\_Systems\\_declaration\\_almaata.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/Health_Systems_declaration_almaata.pdf)
- Primary health care is essential health care based on practical, scientifically sound and socially acceptable methods and technology made universally accessible to individuals and families in the community through their full participation and at a cost that the community and country can afford to maintain at every stage of their development in the spirit of selfreliance and self-determination.
- It forms an integral part both of the country's health system, of which it is the central function and main focus, and of the overall social and economic development of the community. It is the first level of contact of individuals, the family and community with the national health system bringing health care as close as possible to where people live and work, and constitutes the first element of a continuing health care process.

# 健康の前提条件 ( Ottawa Charter, 1986 )

## Prerequisites for Health

The fundamental conditions and resources for health are:

- peace,
- shelter,
- education,
- food,
- income,
- a stable eco-system,
- sustainable resources,
- social justice, and equity.

Improvement in health requires a secure foundation in these basic prerequisites.

# 健康増進とは

- 「健康増進 (health promotion) は、よい行動を勧め、人々をより健康の方にもっていく」と言われるが、もっと広い概念。健康な生活習慣として、衣食住を含む下記がある
  - 健康な食生活
  - 日常の適度な運動
  - 規則的休養や気晴らし
  - 家族・友人・他人との友好的つきあいと隣人愛
  - いつも心を明るくもつ
- Ottawa Charter では平和とか持続可能な環境も必須とされている

# WHO 憲章改訂未遂事件

- WHO Constitution の健康定義に "dynamic" と "spiritual well-being" を入れるか。経緯は、WHO Exective Board (<http://www.who.int/gb/>) や世界保健総会 (World Health Assembly = 毎年1度行われる WHO の総会) 記録参照
- Exective Board からは反対ゼロで総会へ。総会の予備審議であるコミッティBでは事務局預かり。解釈はいろいろ。
  - 臼田寛・玉城英彦「西洋近代医学の成長限界→病に対して全人的なアプローチを行ってきた伝統療法の「癒し」の効果に関心→真に効果をもたらすものを西洋医学と統合し統合医療へ再構築」「spiritual や dynamic という言葉はイスラム諸国独自の精神文化による健康価値観に基づいている」
  - 厚生省 (spiritual について)「WHO の過去の会議などの議論から、健康の確保において、生きている意味あるいは生きがいなどの追求が重要という立場から提起されたもの」(dynamic について)「健康と疾病は別個のものではなく連続」

# 健康は権利か義務か

- WHO の議論では
  - 万人の基本的権利
  - 社会的健康も必要→健康になりたくないヒトは認めない？
  - Ottawa Charter の Prerequisites に平和や安定した生態系や持続的資源が含まれる→戦争や過剰な開発は認めない
- 日本の議論では
  - 日本国憲法では権利。公衆衛生は国の義務
  - 健康日本 21 では「生活習慣病」概念により国民が努力できる環境整備を目標化
  - 健康増進法では国民の義務

# 中央アメリカメスチソ農民の健康概念

- salud (名詞)
  - 健康。挨拶。ヒトの健康状態をあらわすには、「よい」bien という形容詞がついて, Está bien salud などと表現される。挨拶の意味は, 挨拶の際に健康を尋ねる (¿Cómo está usted?) ことから
- sano/sana (形容詞)
  - 健康な。まったく病気で無いこと
- alentado/alentada (形容詞)
  - 元気な。健康に関する表現の中で多用される。
- 以上3つがあるが, 病気の言葉がたくさんあって, むしろ病気の対立概念。熱があっても水のシャワーを浴びれば治るといふ人もいる



# アメリンドの伝統宗教的健康観 (Winkelman, 2009)

- 身体 (body), 精神 (mind), 魂 (soul), 感情 (emotion) のバランスが取れていることが重要
- バランスが崩れると病気になる
- 病気の治療は, バランスが崩れた究極要因を取り除くための伝統的な祈禱などと, 身体を治すための医師による治療が両立する
- ベトナムやカンボジアやパプアニューギニアなど, 多くの伝統社会で同様。西洋医学的な治療が良く効く病気は「白人の病気」と考えられ, 人々も病院に行く

# 生態学的健康観

- 「人間の健康はその人間が生きていくための生態学的条件が保全されることによって初めて成立する」という考え方(鈴木, 1982)
- ヒトが自然生態系の一部として暮らしているような社会では, 人々は, 自己の健康が生態系の健全な回転によって支えられていることを知っている(たとえ健康とか生態系という概念について自覚的でなくても)
  - (例)長期間にわたる参与観察を行い現地の呪医にまでなった掛谷誠は, 西部タンザニアの焼畑農耕民トングウェの生活を詳述している。それは, トングウェにおける生態学的健康観の实在と, それに立脚した広義の保健医療活動が呪医によってなされていることを示している。作物や獲物が豊かに手に入ること, 配偶者や子宝に恵まれること, 疾病にならないこと, などがすべて一貫したものとしてここでは考えられていて, これらすべてをまとめたものは生活の場で捉えた健康ということができる。生態学的といえる。
  - 健康が生態学的に捉えられていない=生活圏と生活の場の乖離が起こっている先進国社会でも, 生態学的健康観は残っている