

2007年10月23日  
全国保健所長会60周年記念式典

## 健康と文明

- 感染症への挑戦を中心として -

尾身 茂  
WHO西太平洋地域事務局長

1

Wealth...Health...Well-being...Happiness

## What is important?

- Money is necessary but not a sufficient condition for happiness (or satisfaction).
- Happiness is more about a sense of belonging, of connectedness, of community, of bonding with a fellow human being.



2

## 目次

1. 健康と文明の関係について
2. H5N1型インフルエンザに関する現状分析
3. 健康被害に対する人類の関与と今後の課題

3

## 目次

1. **健康と文明の関係について**
2. H5N1型インフルエンザに関する現状分析
3. 健康被害に対する人類の関与と今後の課題

4

## 健康と文明の関係

時期	出来事	病気	例
有史前	狩猟民族として生活	主な感染症の流行はなし	
第1の波 (5,000-2,500年前)	農耕民族として“定住”	天然痘、麻疹、水痘、結核、小児麻痺	シュメール、エジプト
第2の波 (2500-700年前)	交易や旅行者などを通じた文明同士の交流	天然痘、麻疹 “黒死病” (ペスト)	ヨーロッパからアジア (シルクロード) 6世紀からヨーロッパで
第3の波 (700年前頃)	大航海時代 (大陸間の移動)	天然痘、麻疹、インフルエンザ、発疹チフス 梅毒 マラリア、黄熱病	ヨーロッパからアメリカへ アメリカからヨーロッパへ アフリカからヨーロッパへ
第4の波	?	?	?

(McMicheal, A.J., *Human frontiers, environments and diseases*  
Cambridge University Press, 2001)

## 21世紀の文明の「出来事」と「病気」の特徴は？

6

## 現代の文明の特徴

### 1. グローバリゼーション

人、物、情報が地球規模で流通

### 2. 人口増加、都市化

既に20以上の“メガシティ” (人口1000万以上) が存在

### 3. 消費社会

消費それ自体が目的化

### 4. 科学技術の隆盛とそれに対する過信

科学技術による恩恵が世界中に

7

## SARS、鳥インフルエンザ の新興感染症の脅威



## 近年の流行は単なる偶然か？

8

## 新興感染症の出現

年	病気	自然宿主 (疑いも含む)
1957	アルゼンチン出血熱	マウス
1959	ボリビア出血熱	マウス
1967	マールブルク病	
1969	ラッサ熱	マストミス
1969	急性出血性結膜炎	
1976	エボラ出血熱	チンパンジー
1977	在郷軍人病	
1980	ヒトT細胞白血病	
1981	AIDS	
1982	ライム病	
1982	腸管出血性大腸菌	
1985	牛海綿状脳症	羊
1988	E型肝炎	
1988	C型肝炎	
1991	ベネズエラ出血熱	ラット
1993	ハンタウイルス肺症候群	シカネズミ
1994	ヘンドラウイルス病	オオコウモリ
1994	ブラジル出血熱	
1995	G型肝炎	
1997	鳥インフルエンザ	鳥
1998	ニッパウイルス	オオコウモリ
1999	西ナイル熱	鳥
2000	新型アレン熱	ラット
2003	SARS	ハクビシン

(山内一也「キラーウイルス感染症」双葉社より抜粋)

- 近年を見ても、年間平均1つの新しい感染症が出現している。
- しかも、多くは人獣共通感染症である。

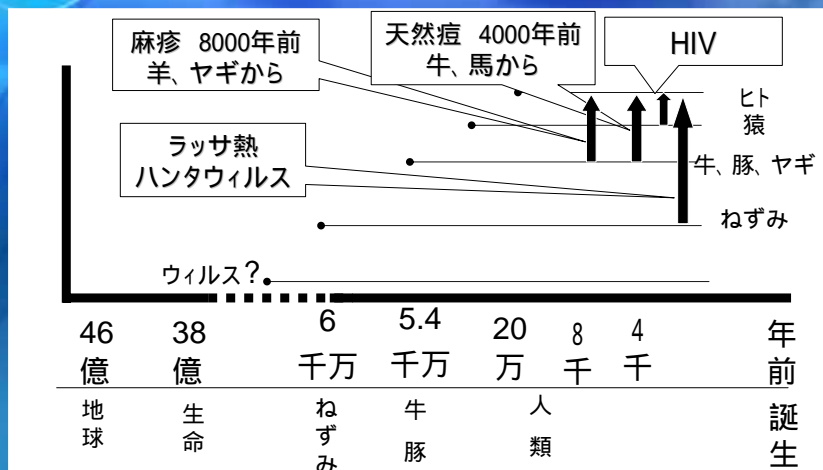
9

## 人獣共通新興感染症

### の大流行は単なる偶然か？

10

## ウイルス感染の変遷(模式図)

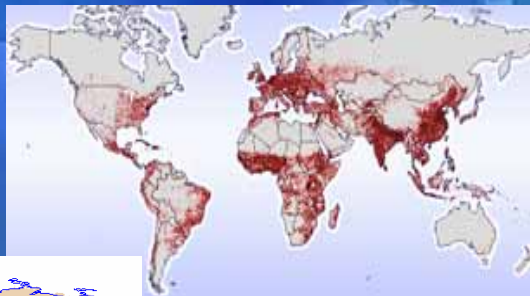


### 何故鳥インフルエンザはアジアで始まったのか？

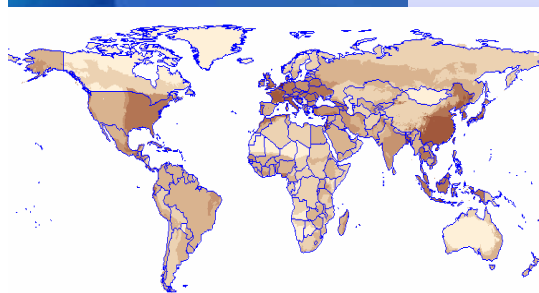
12



## 世界の人口密度

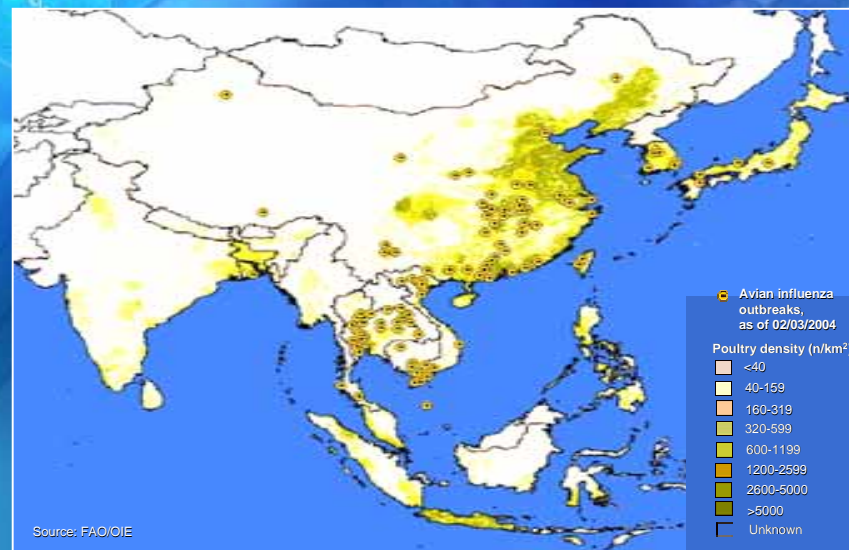


## 家禽類の世界における密度



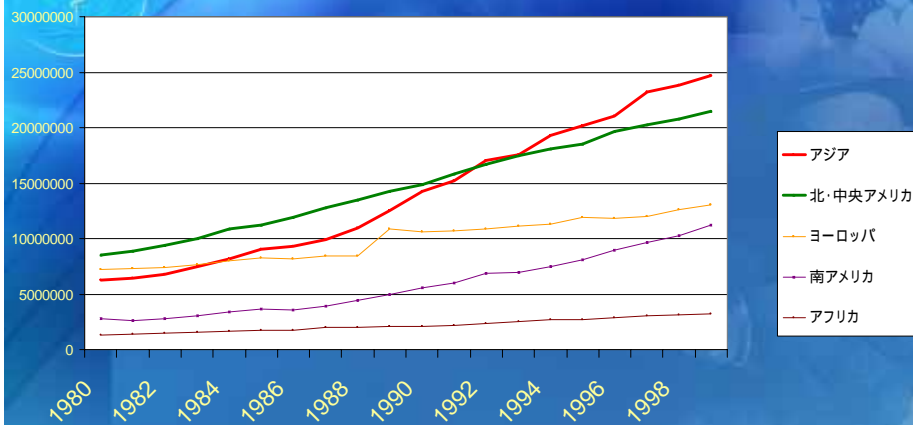
(Source: FAO)

## アジアにおける家禽類の密度と鳥インフルエンザの発生地域

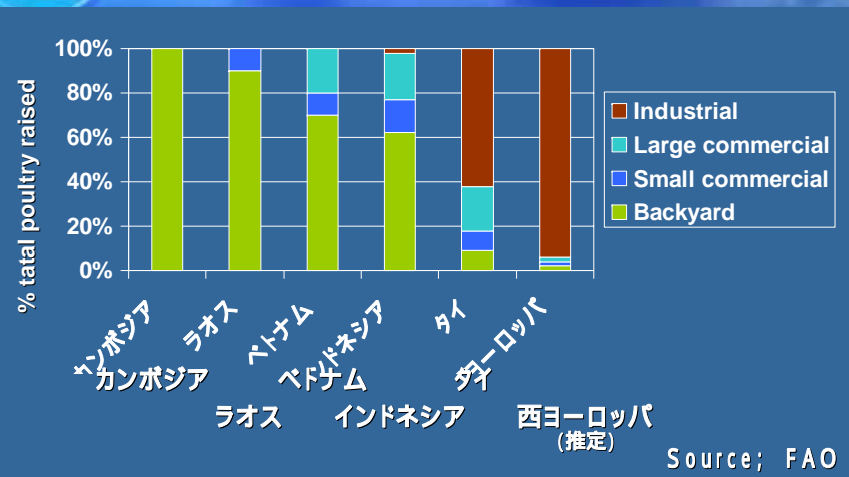


Source: FAO/OIE

## 世界の鶏肉の生産量の傾向



## “裏庭農家”の割合



Source; FAO

## アジアにおける人々と家禽類との関わり



## 目次

1. 健康と文明の関係について
2. **H5N1型インフルエンザに関する現状分析**
3. 健康被害に対する人類の関与と今後の課題



## H5N1型インフルエンザに関する現状分析

### 歴史的背景

鳥インフルエンザ(H5N1)は確実に、特にアジア地域に広がりつつある  
鳥から人への感染の拡大  
ウイルス自体の変異  
戦略と対策

21

## H5N1型インフルエンザに関する現状分析

### 歴史的背景

鳥インフルエンザ(H5N1)は確実に、特にアジア地域に広がりつつある  
鳥から人への感染の拡大  
ウイルス自体の変異  
戦略と対策

22

## 20世紀のインフルエンザ大流行



1918年: "スペイン風邪"  
4000万-5000万人が死亡  
A(H1N1)



1957年: "アジア風邪"  
100万-400万人が死亡  
A(H2N2)



1968年: "香港風邪"  
100万-400万人が死亡  
A(H3N2)

23

## H5N1型インフルエンザに関する現状分析

### 歴史的背景

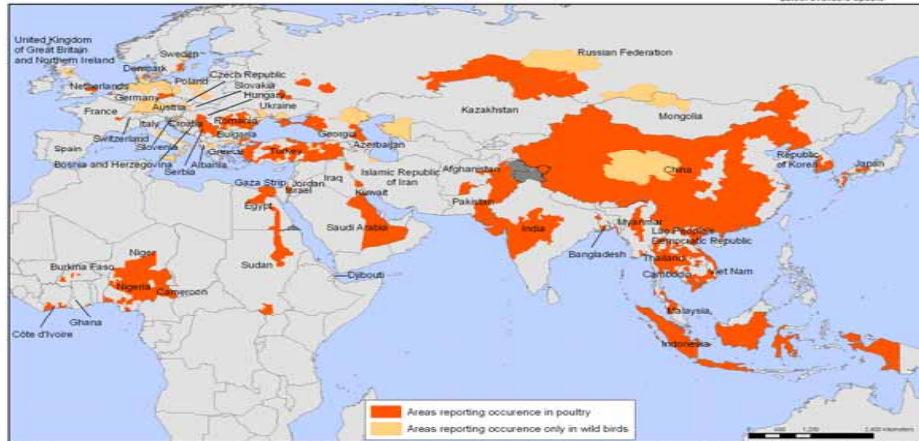
鳥インフルエンザ(H5N1)は確実に、特にアジア地域に広がりつつある  
鳥から人への感染の拡大  
ウイルス自体の変異  
戦略と対策

24

## 家禽や野鳥でH5N1の感染発生が報告された地域 (2003年から2007年5月までの累計)

Areas reporting confirmed occurrence of H5N1 avian influenza in poultry and wild birds since 2003

Status as of 28 May 2007  
Latest available update



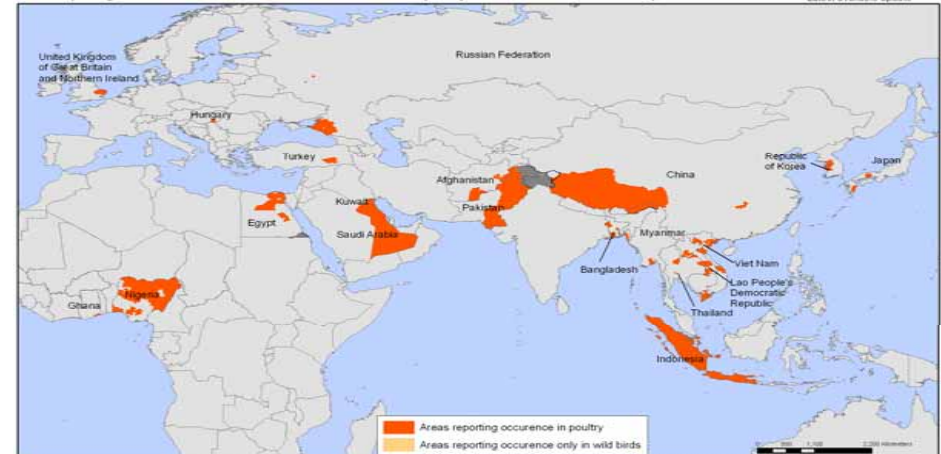
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Organisation for Animal Health (OIE) and national governments  
Map Production: Public Health Mapping and GIS  
Communicable Diseases (CD) World Health Organization

## 家禽や野鳥でH5N1の感染発生が報告された地域 (2007年1月1日～5月28日)

Areas reporting confirmed occurrence of H5N1 avian influenza in poultry and wild birds since 1 January 2007

Status as of 28 May 2007  
Latest available update



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Organisation for Animal Health (OIE) and national governments  
Map Production: Public Health Mapping and GIS  
Communicable Diseases (CD) World Health Organization

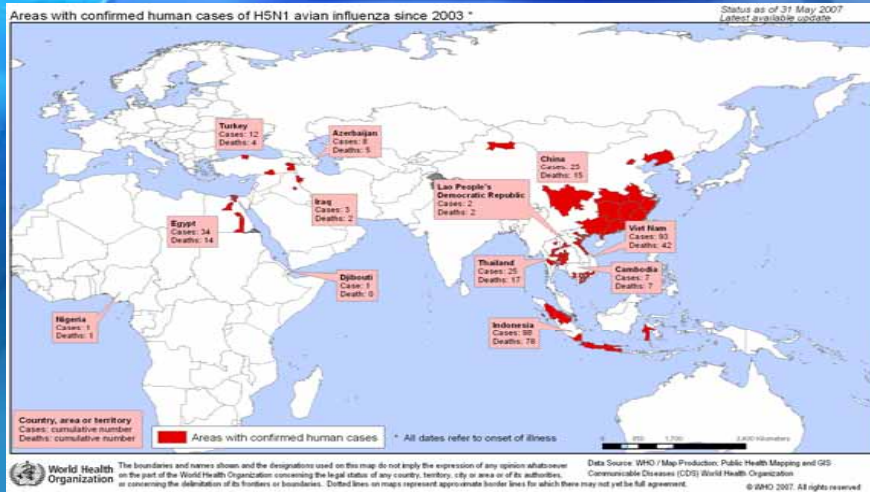
# ちよつと休憩?! 時間チェック

## H5N1型インフルエンザに関する現状分析

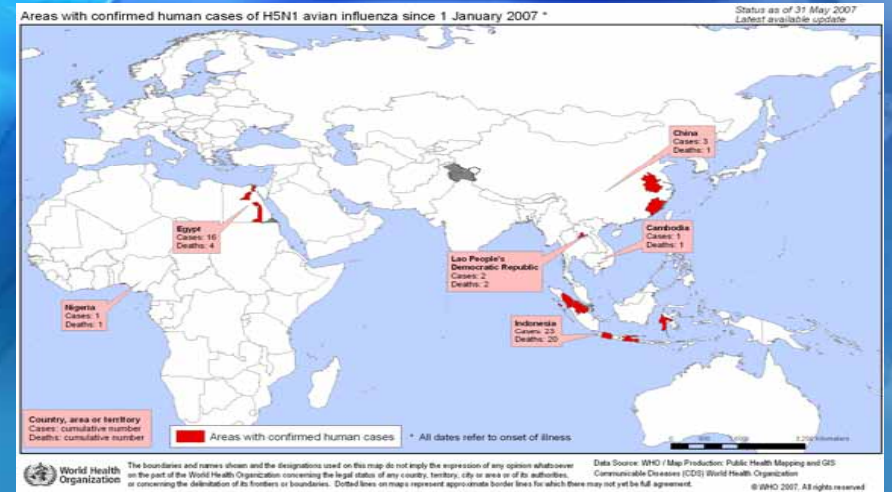
歴史的背景  
鳥インフルエンザ(H5N1)は確実に、特にアジア地域に広がつつある  
鳥から人への感染の拡大  
ウイルス自体の変異  
戦略と対策



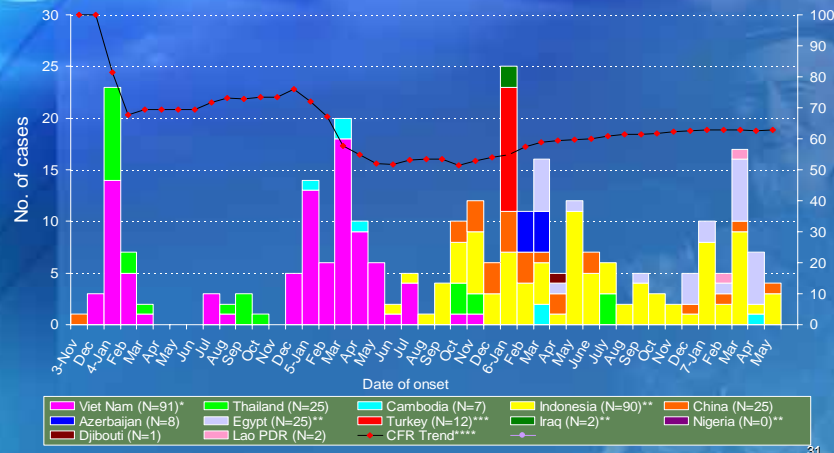
## H5N1の人への感染が確認された地域 (2003年から2007年5月28日までの累計)



## H5N1の人への感染が確認された地域 (2007年1月1日~5月31日)



## 人への感染事例(発症日・地域別) (2007年5月31日現在)



## H5N1型インフルエンザに関する現状分析

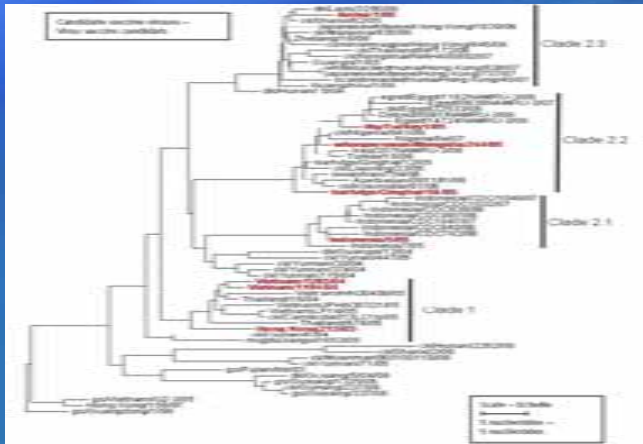
歴史的背景  
鳥インフルエンザ(H5N1)は確実に、特にアジア地域に広がつつある  
鳥から人への感染の拡大  
ウイルス自体の変異  
戦略と対策



## H5N1 ウイルスは急速に変異

Evolution of the H5N1 Haemagglutinin Gene

- Distinct generic groups have been identified.
- Different clades and subclades circulated in different parts of the world



## H5N1 ウイルスの変異

効果があると期待されるワクチンを、実際に大流行が発生する前に開発することを困難としている背景にある。

34

## H5N1の抗ウイルス薬への抵抗性

Clade	M2 阻害薬 (アダマンタン)	ニューラミニダーゼ阻害薬 (タミフル & リレンザ)
Clade 1	抵抗性	有効, いくつかの抵抗性を示す変異が同定
Clade 2.1	80% 抵抗性	有効
Clade 2.2	有効	有効, 中等度の抵抗性を示すウイルスが確認
Clade 2.3	有効	有効

35

## H5N1型インフルエンザに関する現状分析

### 歴史的背景

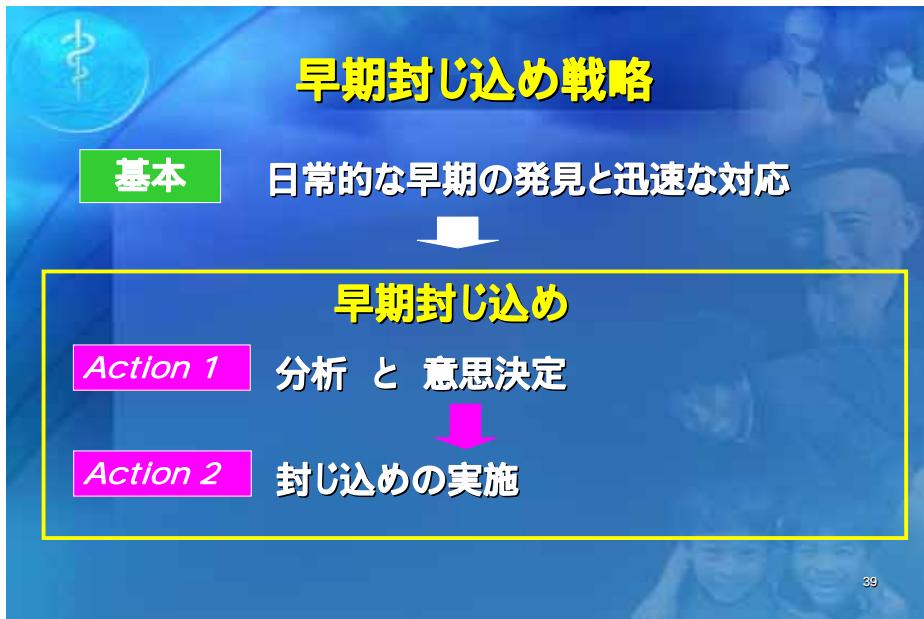
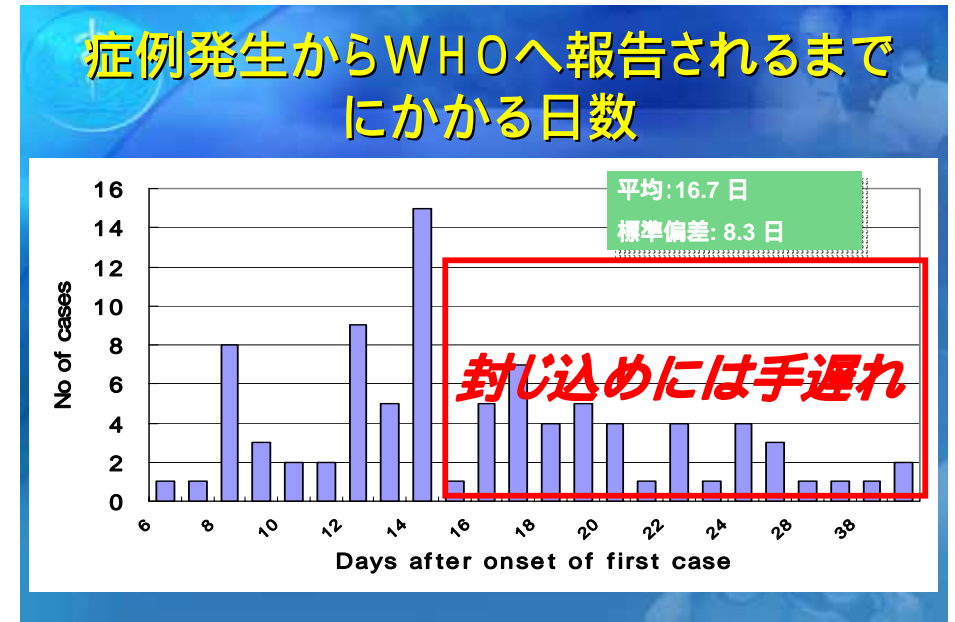
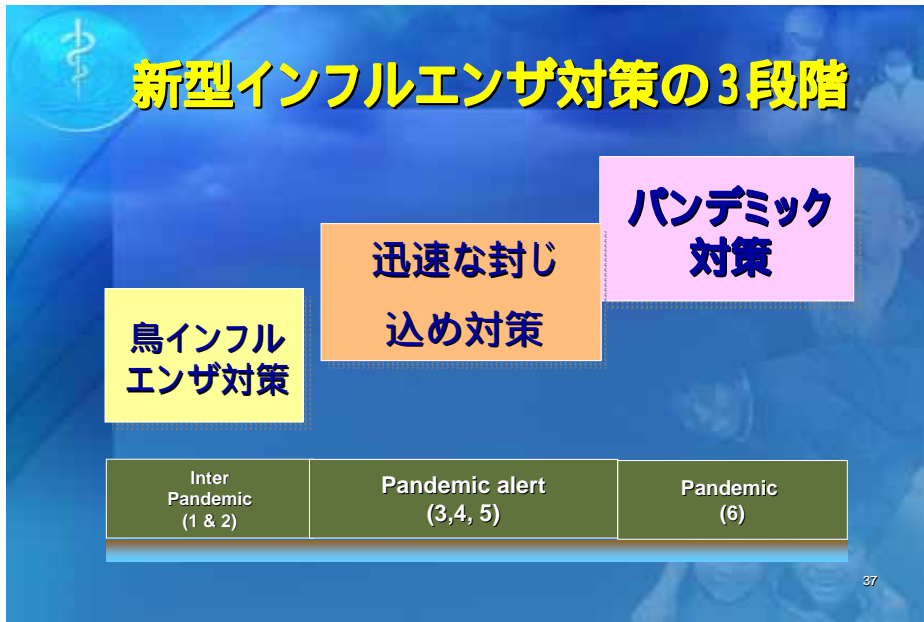
鳥インフルエンザ(H5N1)は確実に、特にアジア地域に広がりつつある

鳥から人への感染の拡大

ウイルス自体の変異

### 戦略と対策

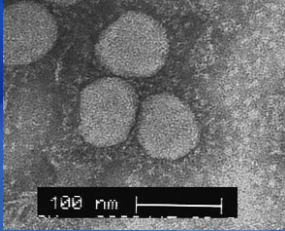
36



- # 目次
1. 健康と文明の関係について
  2. H5N1型インフルエンザに関する現状分析
  3. 健康被害に対する人類の関与と今後の課題
- 40

# SARS

文明という光の影で...



- グローバル化
- 都市化の中での疾患の発生

41

# 他の感染症

- ・AIDS**
  - 採鉱・高速道
  - 都市化
- ・エボラウイルス**
  - 森林破壊
  - 非衛生的な医療
- ・結核**
  - 開発途上国における都市化
  - 先進国における高齢化
- ・薬剤耐性菌**
  - 抗生物質の過剰使用

42

# 非感染性疾患の増加

Disease burden in developing countries

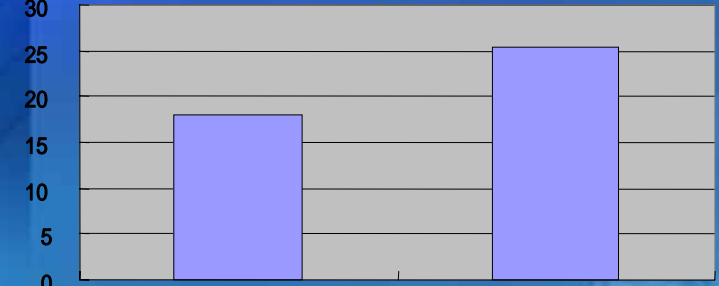


Year	Infectious diseases	Maternal diseases	Trauma	Psychiatric diseases	Noncommunicable diseases
1990 (%)	49	15	9	27	0
2020 (%)	22	21	14	14	43

DALY = Disability-adjusted life years (Source: WHO, Evidence, Information and Policy, 2000)

# ?

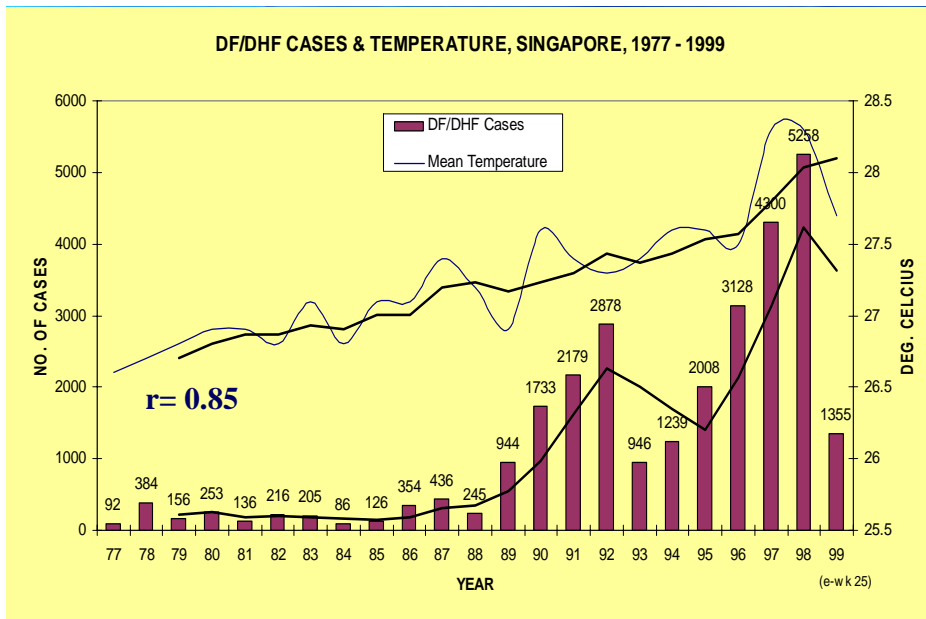
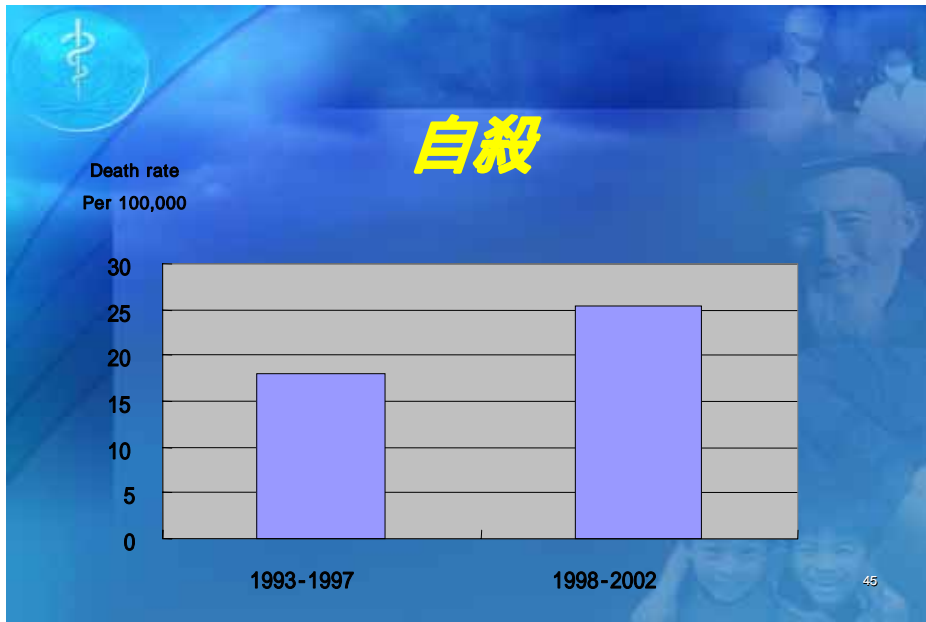
Death rate Per 100,000



Period	Death rate Per 100,000
1993-1997	~18
1998-2002	~25

44



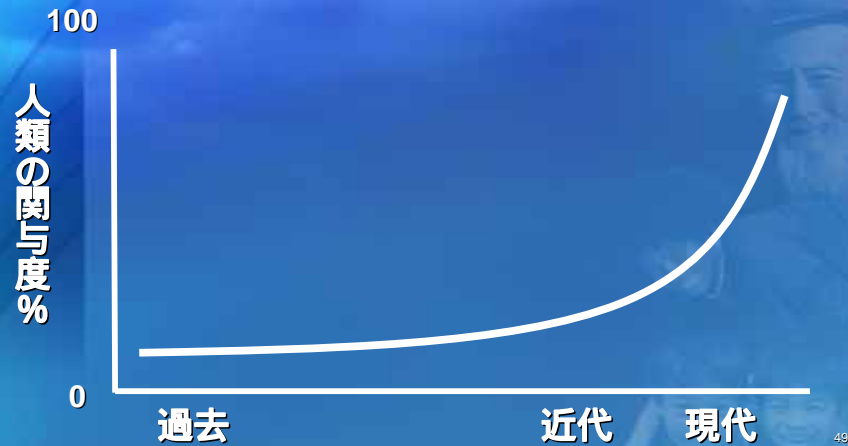


## 健康と文明

時期	出来事	病気	例
有史前	狩猟民族として生活	主な感染症の流行はなし	
第1の波	農耕民族として“定住”	天然痘、麻疹、水痘、結核	シュメール等
第2の波	交易や旅行者などを通じた文明同士の交流	天然痘、麻疹 “黒死病” (ペスト)	ヨーロッパからアジア アジアからヨーロッパ
第3の波	大航海時代	天然痘、梅毒等	アメリカ大陸等
第4の波	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グローバル化</li> <li>・人口増加、都市化</li> <li>・消費社会</li> <li>・科学技術の隆盛とそれに対する過信</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・心の問題、生活習慣病を含む非感染症</li> <li>・感染症大流行の恐れ</li> <li>・地球温暖化など環境問題</li> </ul>	<b>全世界</b>

48

## 健康被害に対する人類の関与度



多くの疾患は文明病であり、人類自体がその発生に関与している



人類の哲学・生き方を変えていく必要性

個人的見解

1. ....
2. ....
3. ....

50

## 1. 健康危機への覚悟

- 持続可能な発展への転換(循環型社会へ)
- 国際間の連携強化
- 危機管理体制の強化(自然への畏敬の念)
- 個人の権利と公益のバランス

51

## 2. 社会の関係性の再構築

市民社会、高齢者、学者、若者、NGO、企業、公的機関等の代表からなる“Common Forum”の形成

長期的視野に立ち、本質的な問題の解決方法を考える

社会貢献を行いたい人に、その場を提供  
新たな政策を政治・行政に提言

地域の活性化

52

### 3. 個人の資質向上と社会貢献

- 新たなチャレンジに対応できる  
知識・技術・知恵の獲得
- 自分の判断で積極的に発言し、  
行動する

53



World Health  
Organization

Western Pacific Region