

平成21年度名古屋大学公開講座
「だいじょうぶか!安心・安全で持続可能な社会をめざして」

ウイルス感染症と現代社会

西山幸廣

名古屋大学大学院・医学系研究科
分子総合医学専攻・ウイルス学

病原微生物の種類

プリオン
ウイロイド

ウイルス

細菌 (クラミジア・リケッチアを含む)

真菌

原虫

寄生虫

1999年死因別死亡推移表（世界総人口59億616万人）

全死因	5596（万人）	100%
1.		
感染症、周産期疾患、栄養失調	1718	37.1
感染症および寄生虫疾患	999	17.8
呼吸器感染症	404	7.2
母胎の原因によるもの	50	0.9
周産期異常によるもの	236	4.2
栄養失調	49	0.9
2.		
非感染性疾患	3348	59.8
悪性腫瘍	706	12.6
その他の腫瘍	10	0.2
糖尿病	78	1.4
栄養／内分泌疾患	31	0.5
精神神経疾患	91	1.6
感覚器疾患	0.2	0.0
心血管疾患	1697	30.3
呼吸器疾患	358	6.4
消化器疾患	205	3.7
泌尿器疾患	90	1.6
皮膚疾患	6	0.1
骨筋肉疾患	11	0.2
先天性疾患	65	1.2
3.		
外傷	510	9.1
非意図的外傷	341	6.1
意図的外傷	169	3.0

世界史に影響を与えた感染症

ウイルス感染症

痘 瘡
麻 疹
黄 熱
インフルエンザ
エイズ

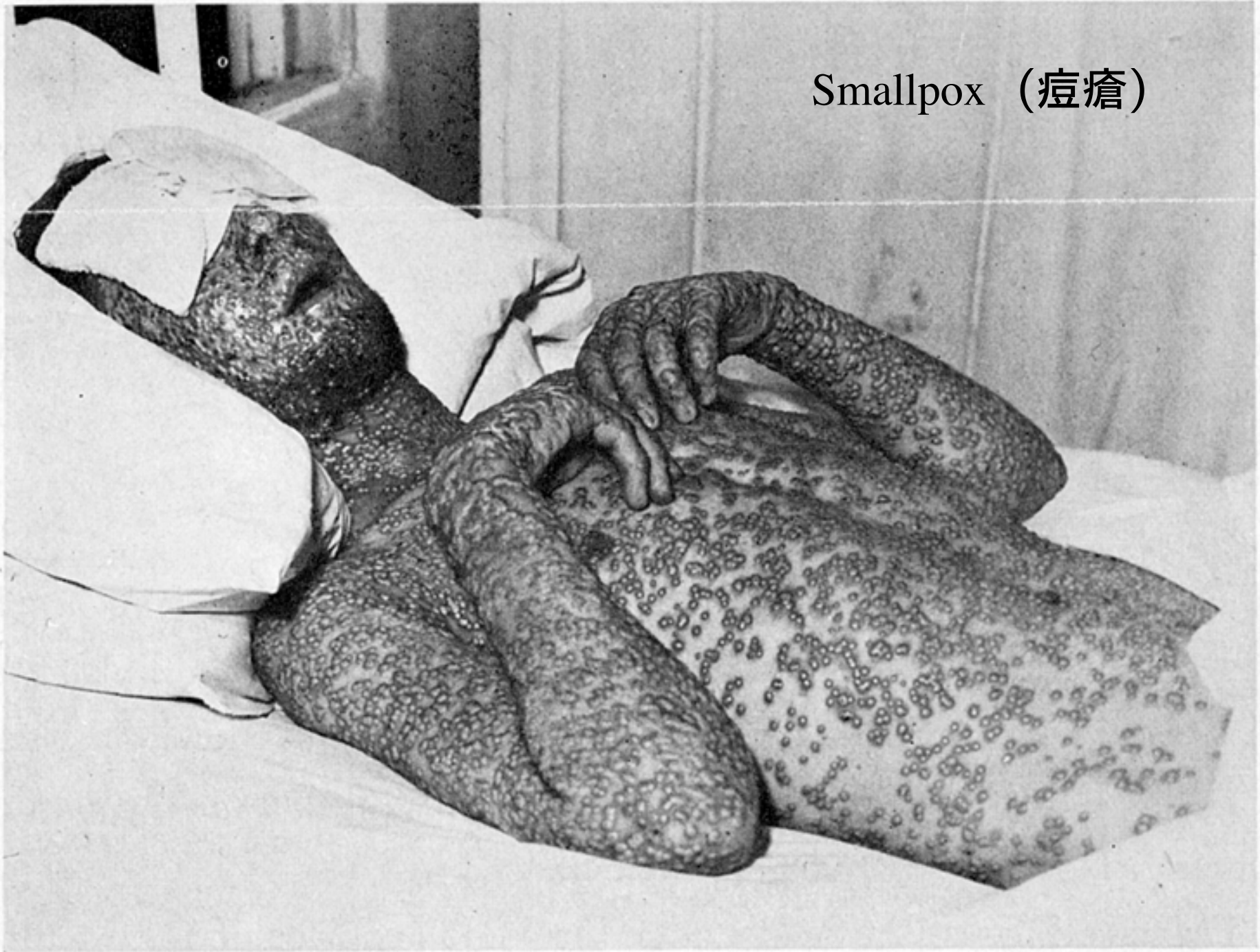
細菌感染症

ハンセン病
ペスト
梅毒
発疹チフス
コレラ

その他

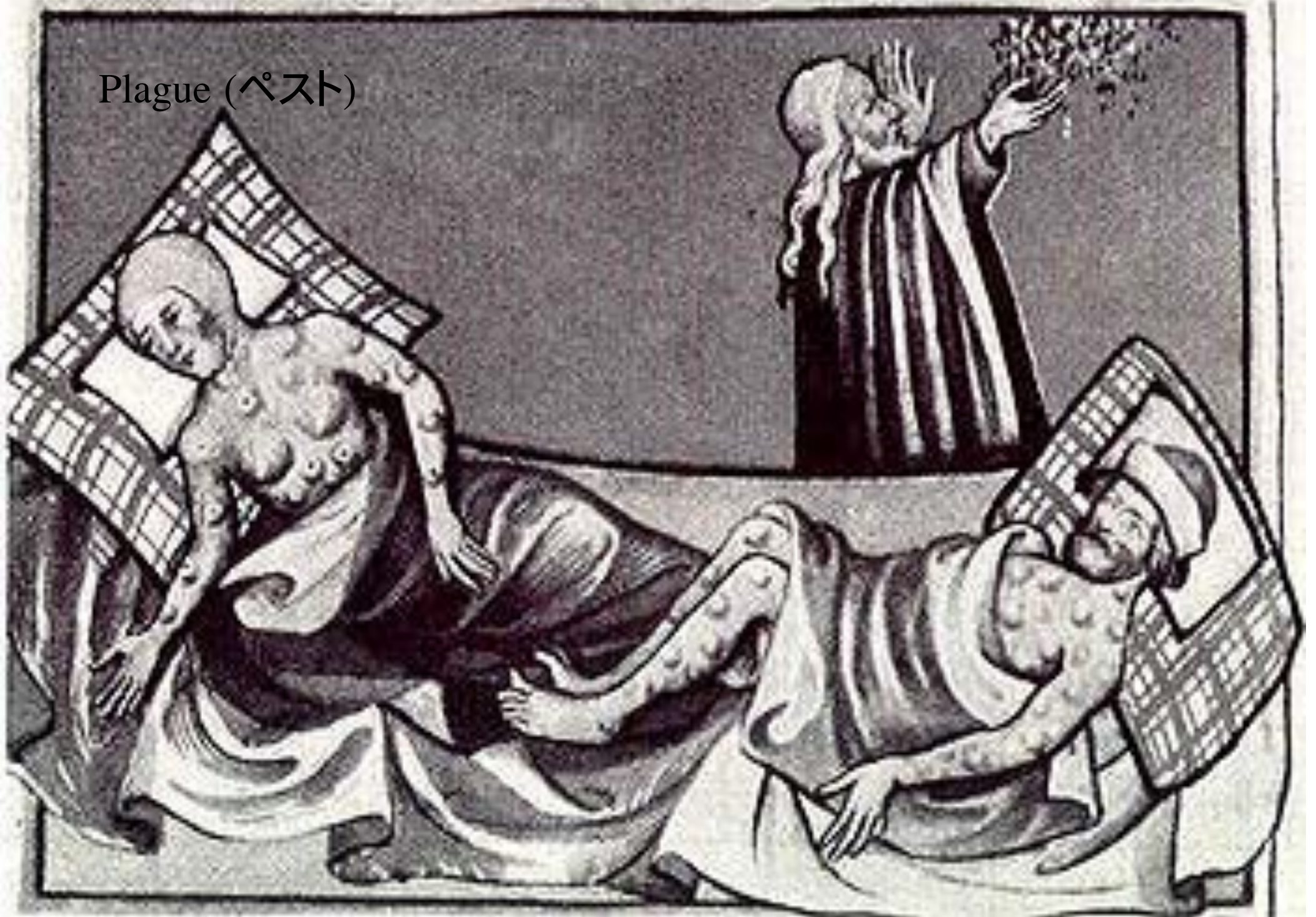
マラリア

Smallpox (痘瘡)



New York State Department of Health Photograph

Plague (ペスト)



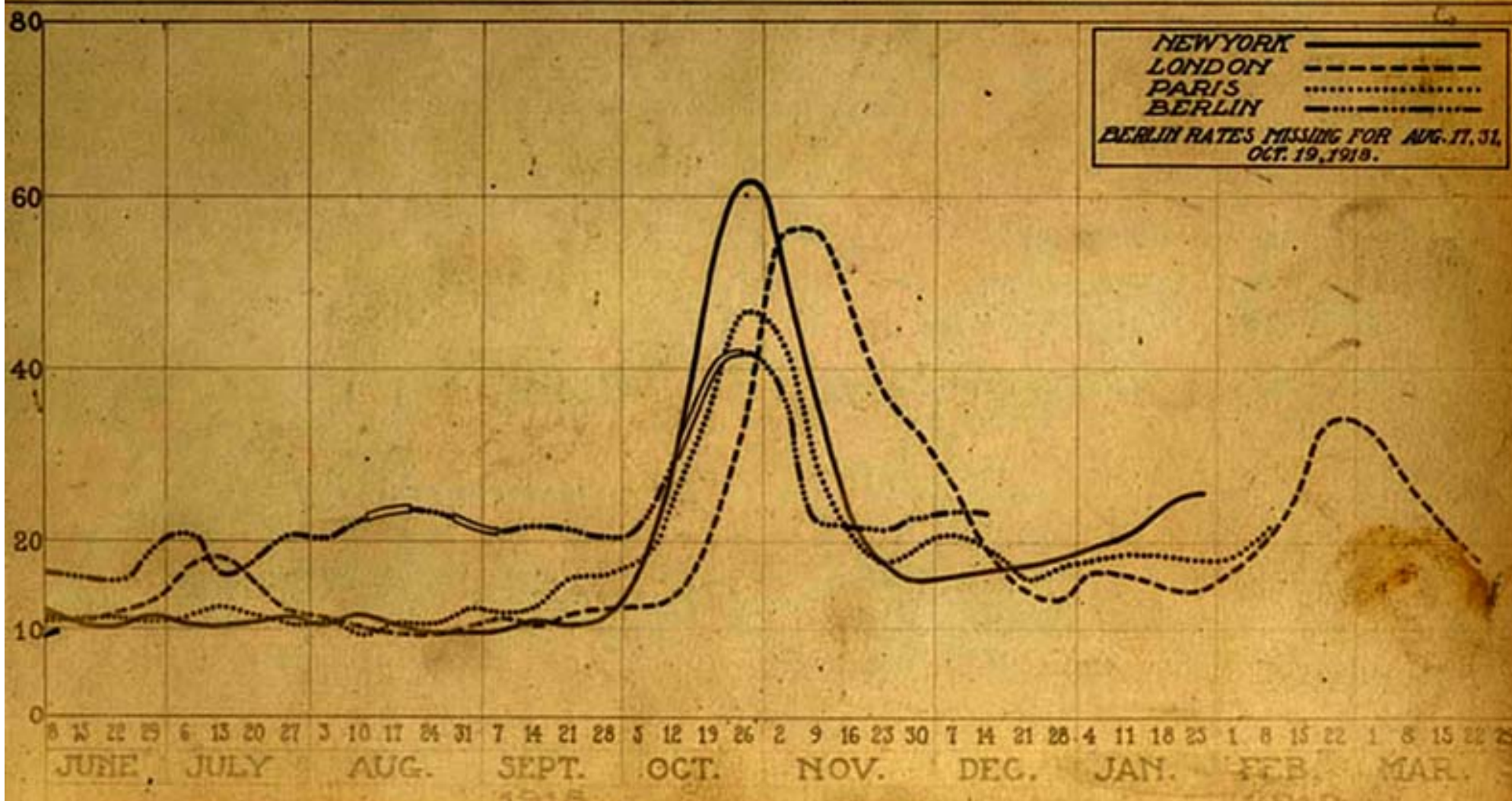
Spanish flu (スペインかぜ)

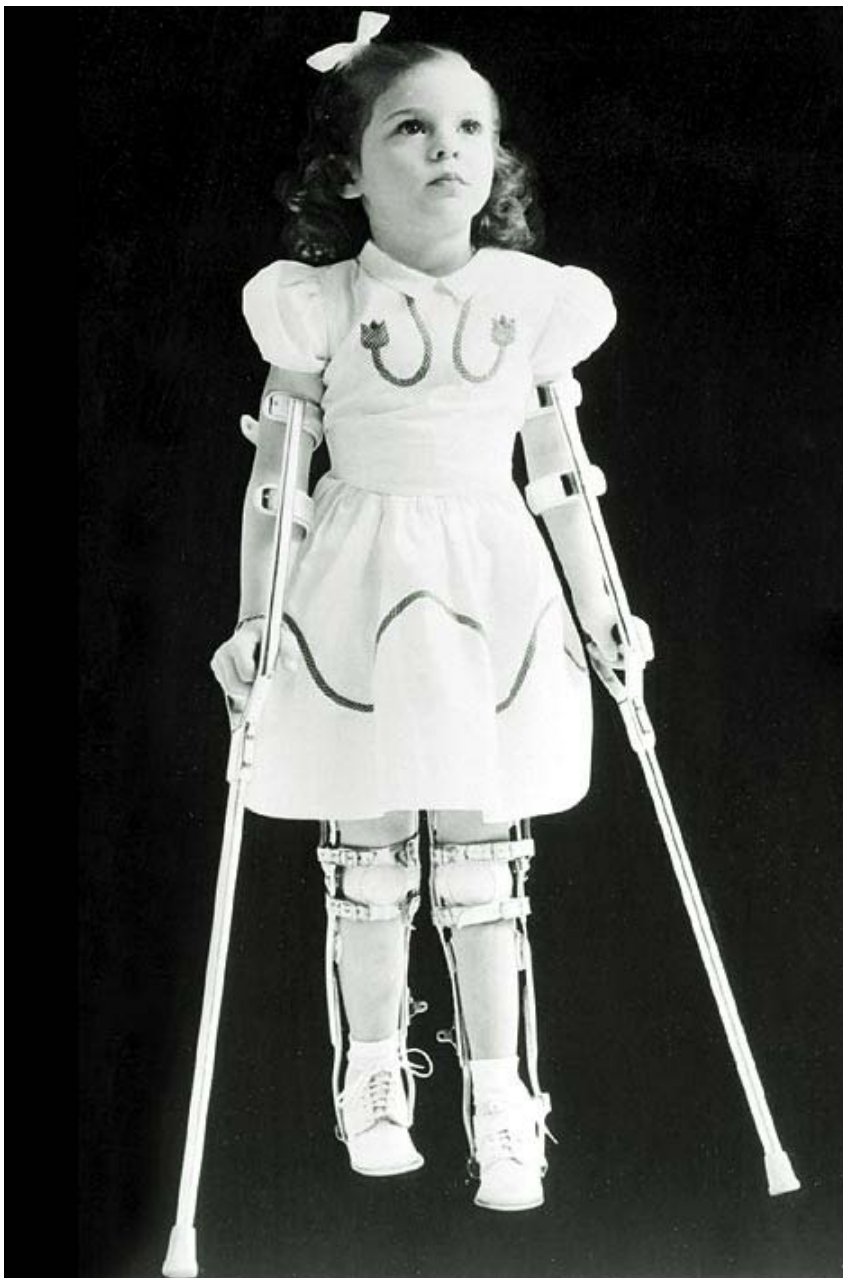


INFLUENZA PANDEMIC

MORTALITY IN AMERICA AND EUROPE DURING 1918 AND 1919

DEATHS FROM ALL CAUSES EACH WEEK
EXPRESSED AS AN ANNUAL RATE PER 1000





Poliomyelitis (ポリオ)

著作権処理のため、画像を削除しました

<http://www.healthgiants.com/2009/12/21/basic-symptoms-and-causes-of-poliomyelitis/>

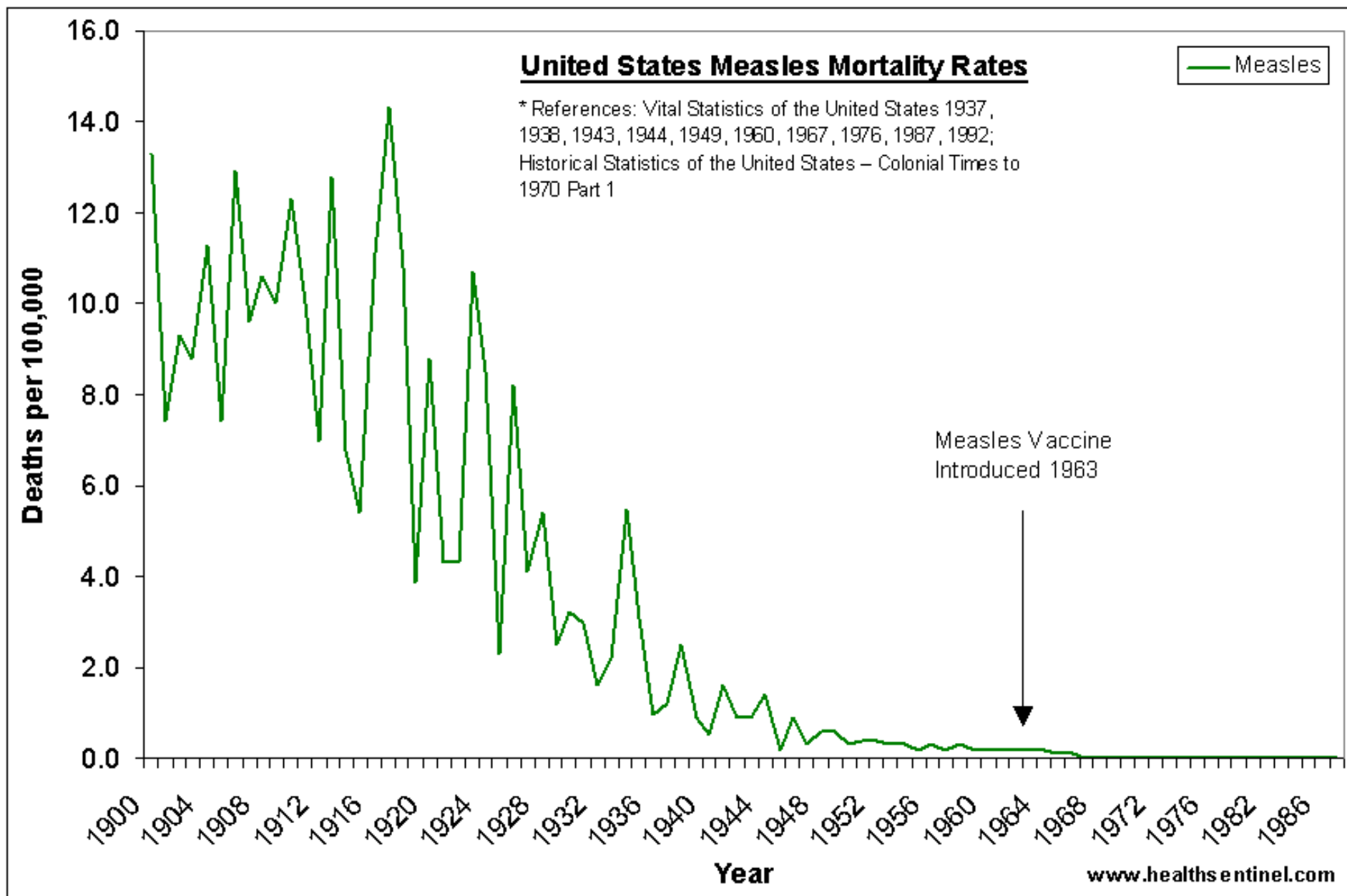
Edward Jennerによる 牛痘種痘法の発明 (1796年)

著作権処理のため、画像を削除しました



<http://pharmarep.wordpress.com/>

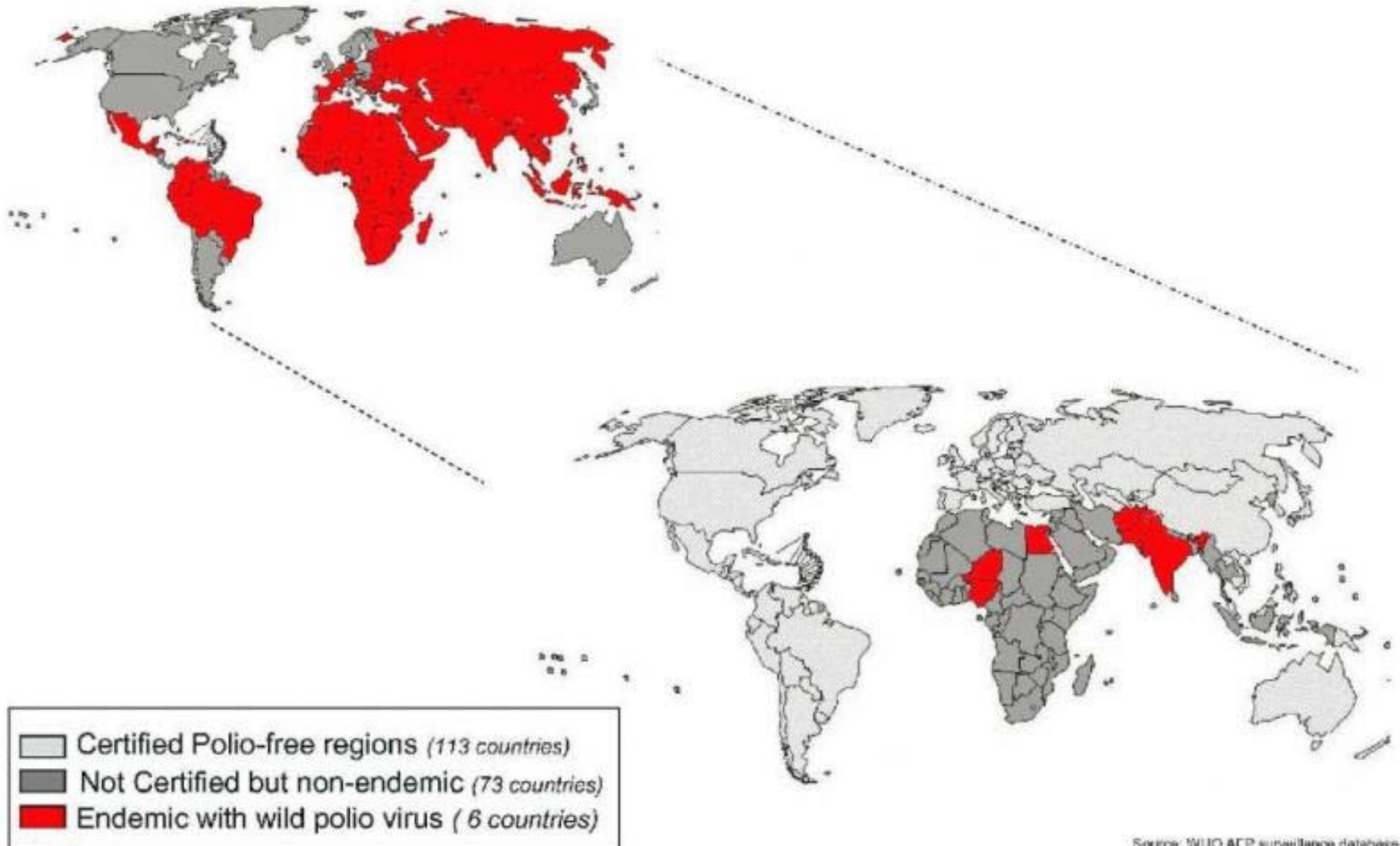
麻疹ワクチンの効果



ポリオの根絶計画

Slide Date: October 04

Polio Eradication Progress, 1988 - 2003

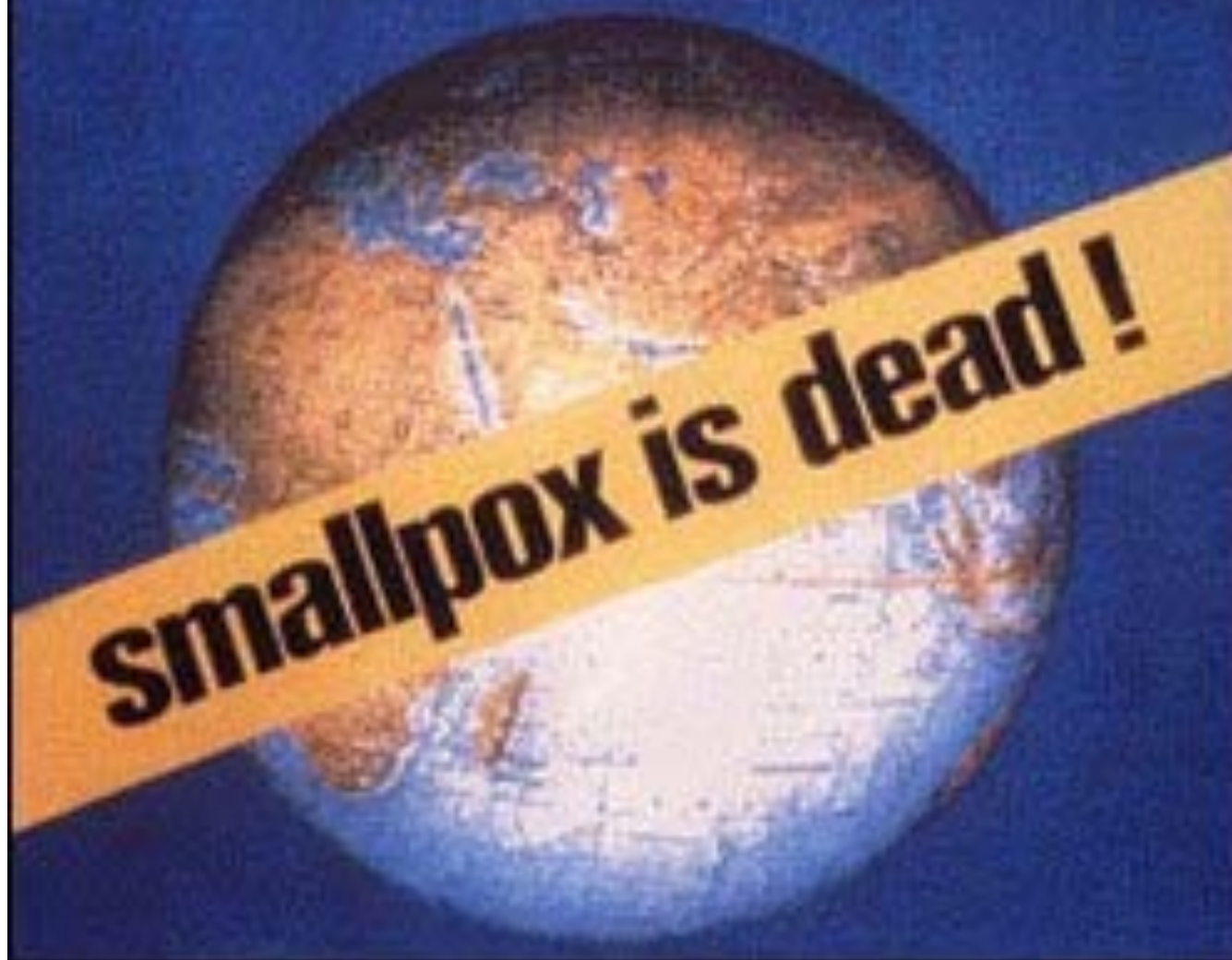


Source: WHO AFP surveillance database

<http://www.who.int/features/2004/polio/en/>

WORLD HEALTH

THE MAGAZINE OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION · MAY 1980



痘瘡がワクチンで根絶できた理由

- ・ヒトだけに感染する
- ・抗原的に安定である
- ・持続感染しない
- ・不顕性感染がほとんどない
- ・ワクチンが安定である
- ・強い免疫を与える



世界のHIV/AIDS感染者・AIDS患者数
(2003年末 UNAIDS推定)

AIDSの登場・世界的な流行

エボラ出血熱

Modes of Infection



Unsterilized needles



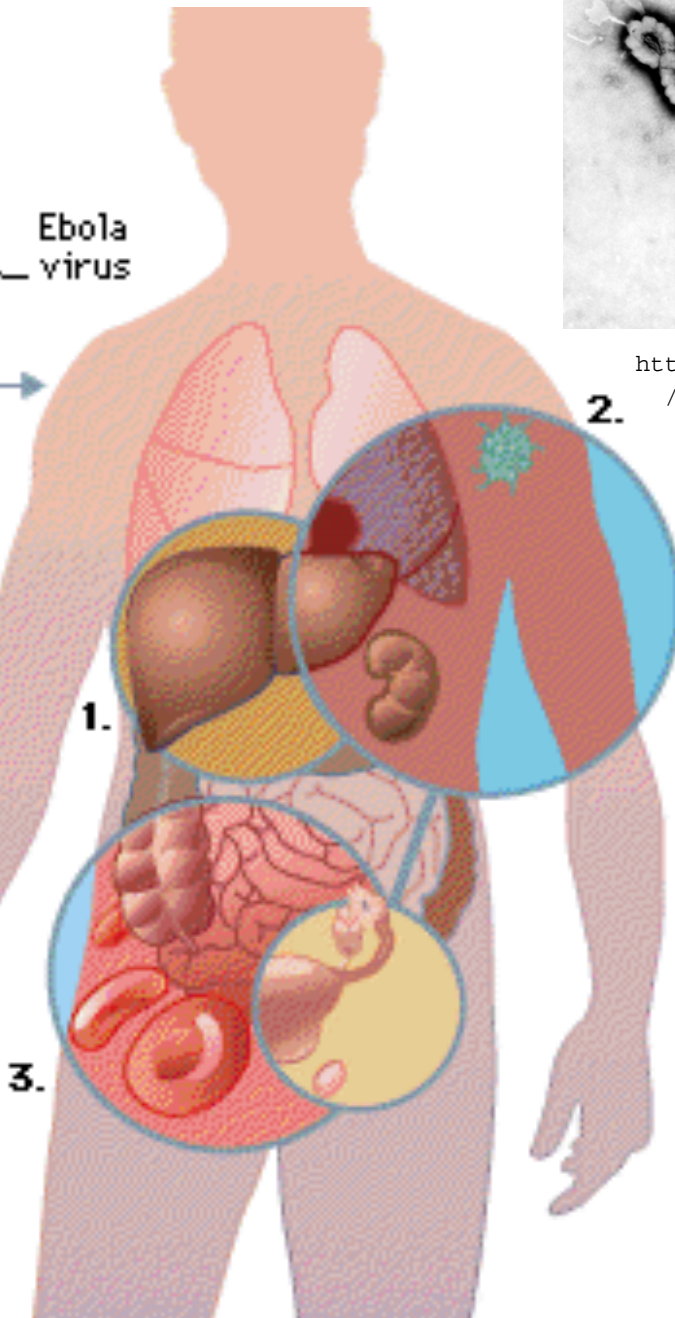
Hospital contagion



Person-to-person contact

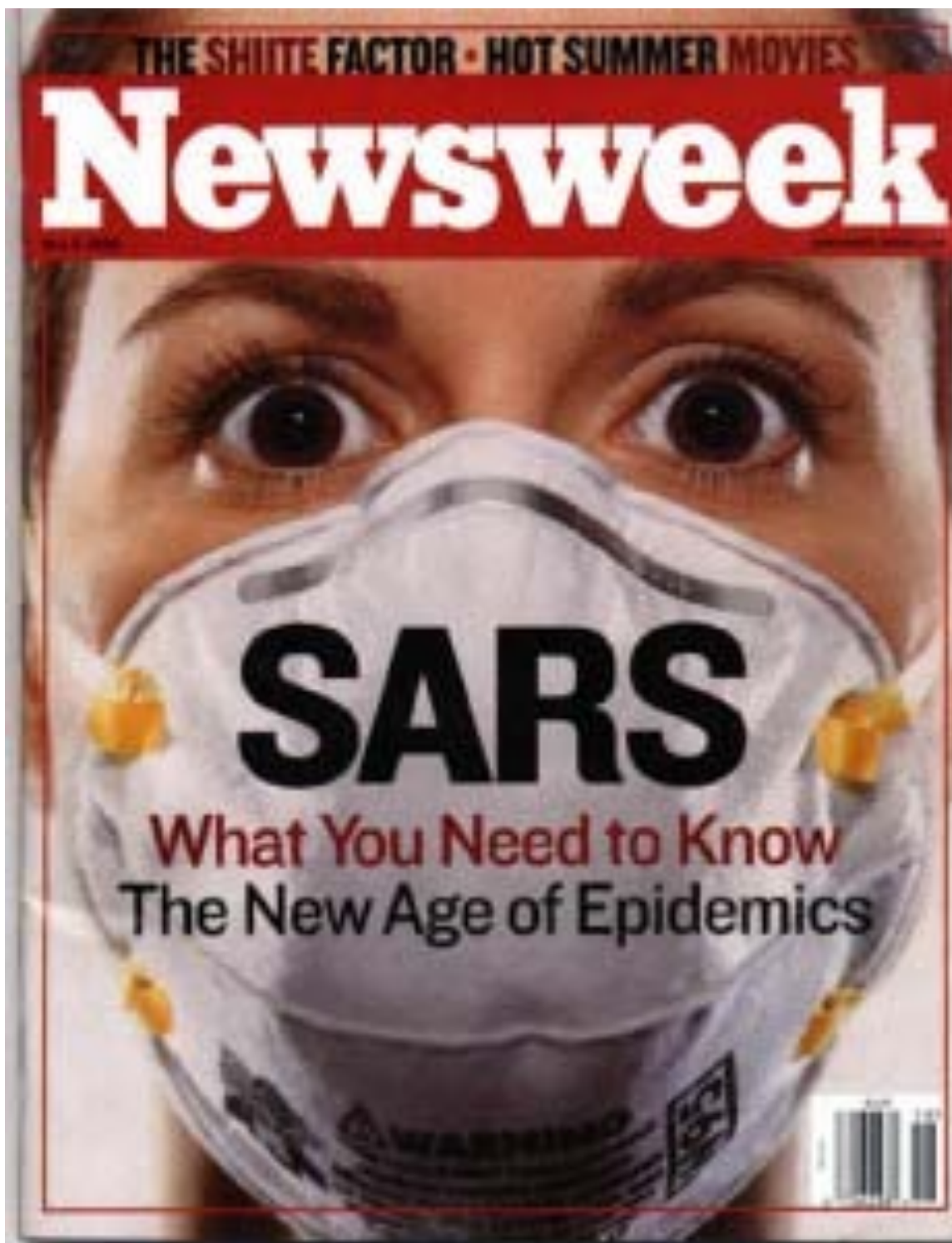


Ebola virus

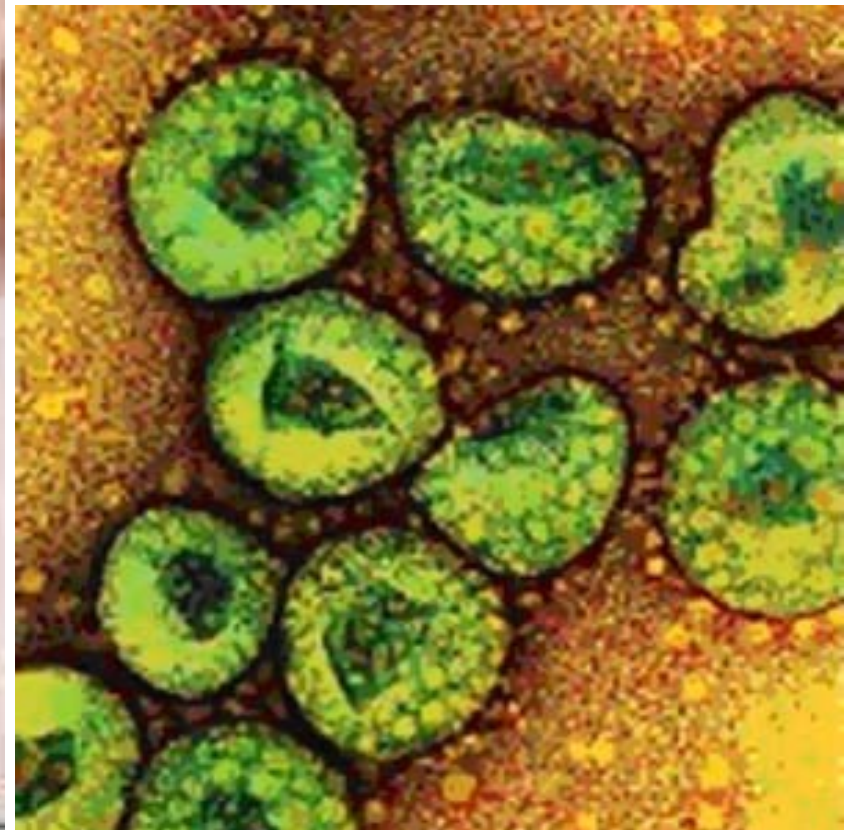


<http://chrysanti.wordpress.com/2009/07/12/dont-blame-pork-please/>

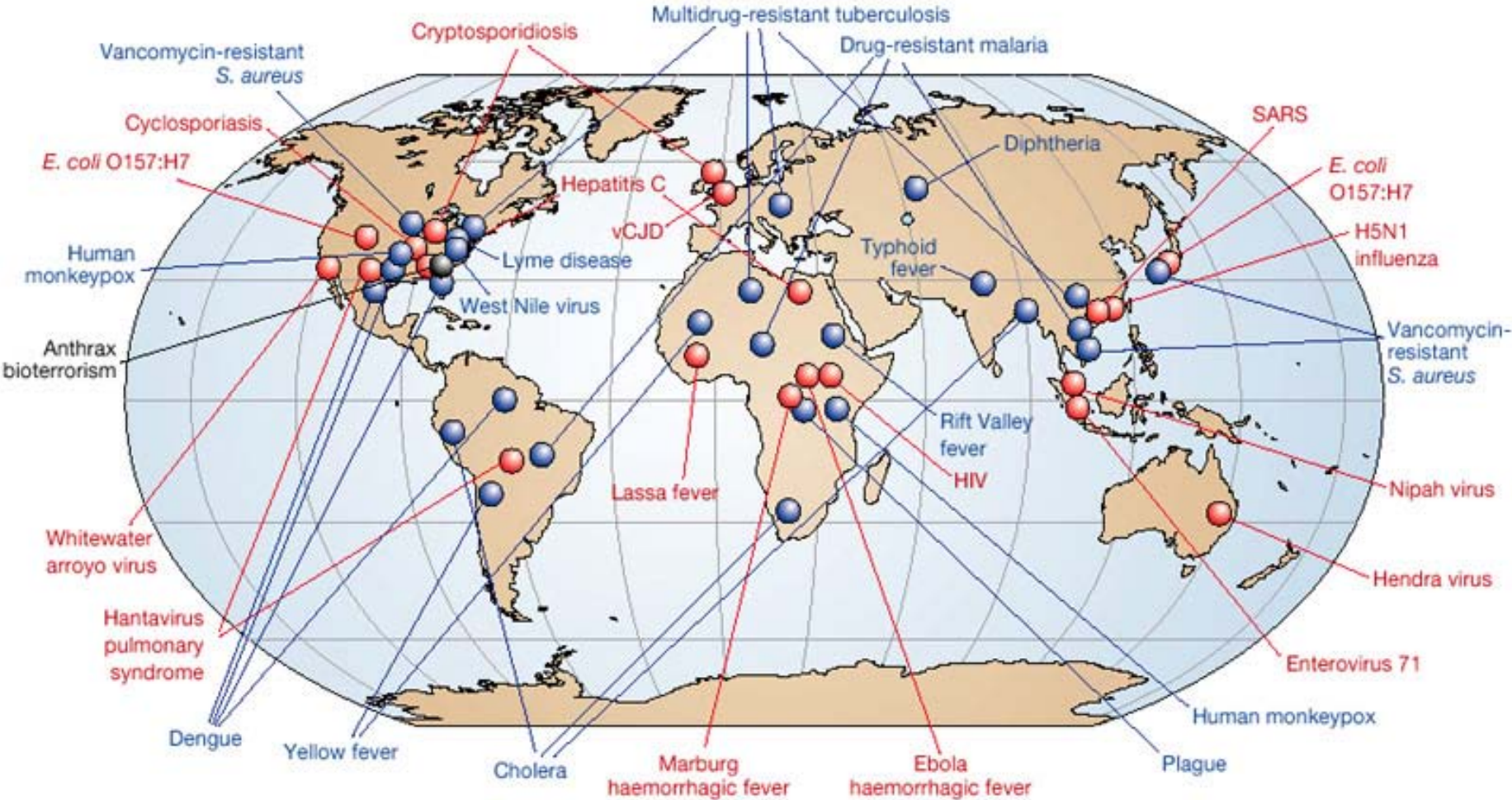
2.

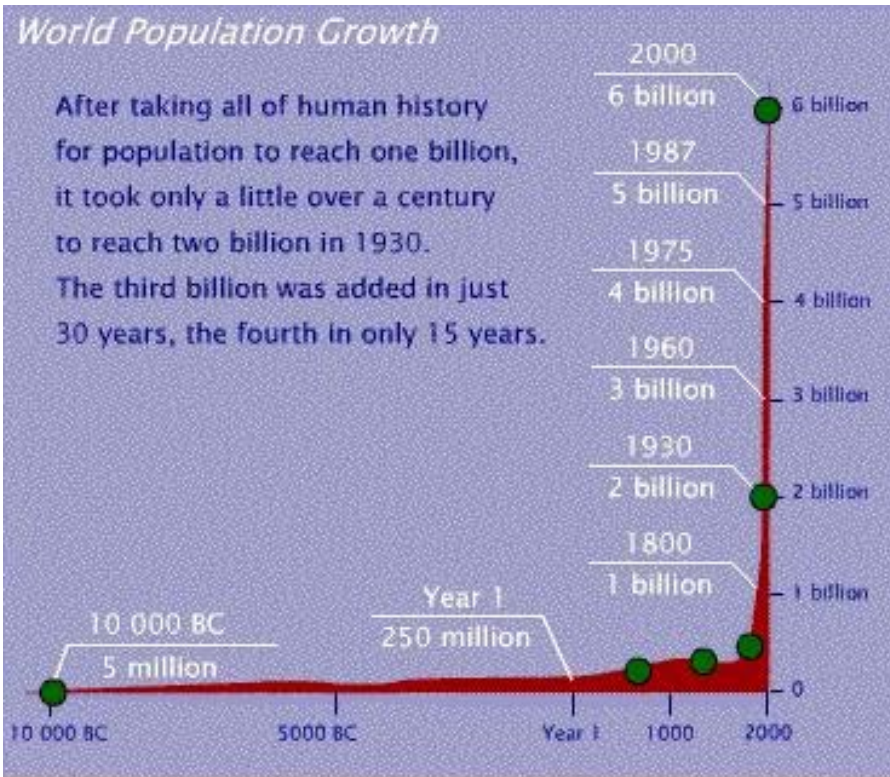


SARSの出現



新興・再興感染症





<http://www.limitstogrowth.org/WEB-text/archive-jan07.html>

著作権処理のため、画像を削除しました

著作権処理のため、画像を削除しました

ウイルス性出血熱症候群とその地理的分布

疾患	潜伏期間（日）	顕性感染率	死亡率（%）	地理的範囲
ラッサ熱	5～16	軽症例が多い	15	西アフリカ
南米出血熱	7～14	半数以上が発症	15～30	ボリビア、アルゼンチン、ベネズエラ、 ブラジルの一部農村地域
リフトバレー熱	2～5	約1%	約50	サハラ以南のアフリカ、 マダガスカル、エジプト
クリミア・コンゴ出血熱	3～12	20%	15～30	アフリカ、中東、バルカン半島、 旧ソ連の南部、中国西部
腎症候性出血熱	9～35	50%以上	ハンタウイルスで5～15	世界中（宿主齧歯類に依存）
ハンタ・ウイルス肺症候群	約7～28	非常に高い	40～50	アメリカ大陸
マールブルグ出血熱、 エボラ出血熱	3～16	高い	25～90	サハラ以南のアフリカ
黄熱	3～6	5%～50%	20	アフリカ、南米
デング出血熱／デング ショック症候群	2～7	非免疫者で0.01%	支持療法を行うと 1%未満	世界中の熱帯・亜熱帯地域
キャサヌール森林出血熱 ／オムスク出血熱	3～8	異常免疫者で1%	0.5～10	マイソール州、インド、

SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES

A 3-IN-1 MEDICAL REFERENCE

Medical Dictionary

Bibliography &

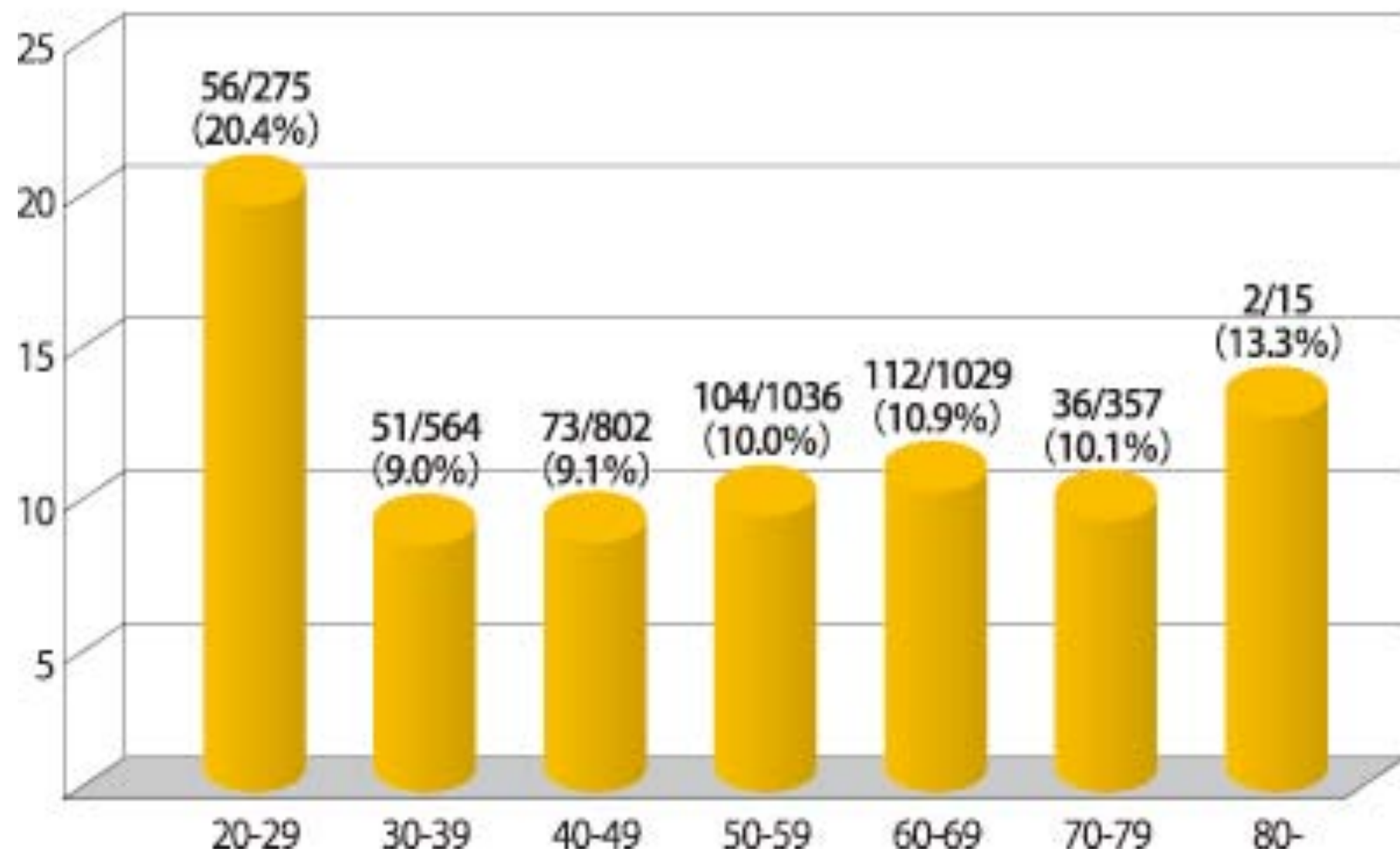
Annotated Research Guide

TO INTERNET REFERENCES

ICON Group
International, Inc.

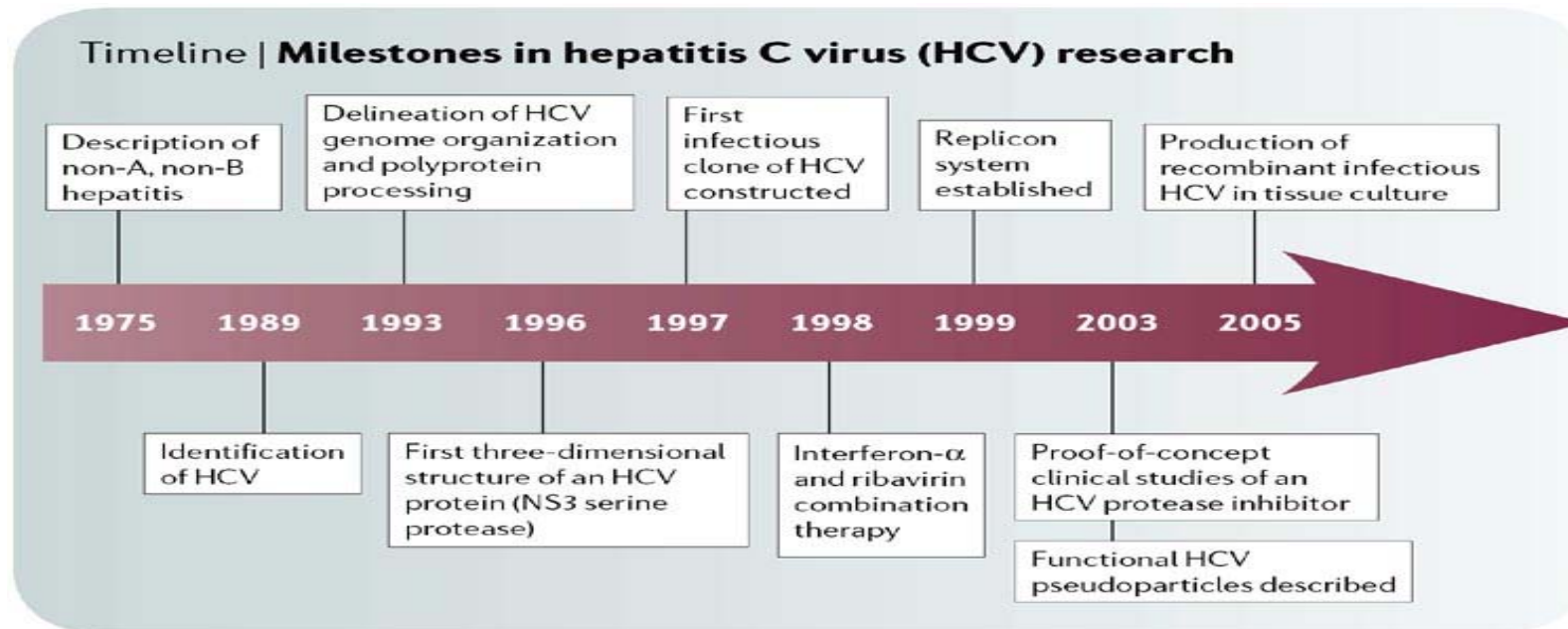
性感染症

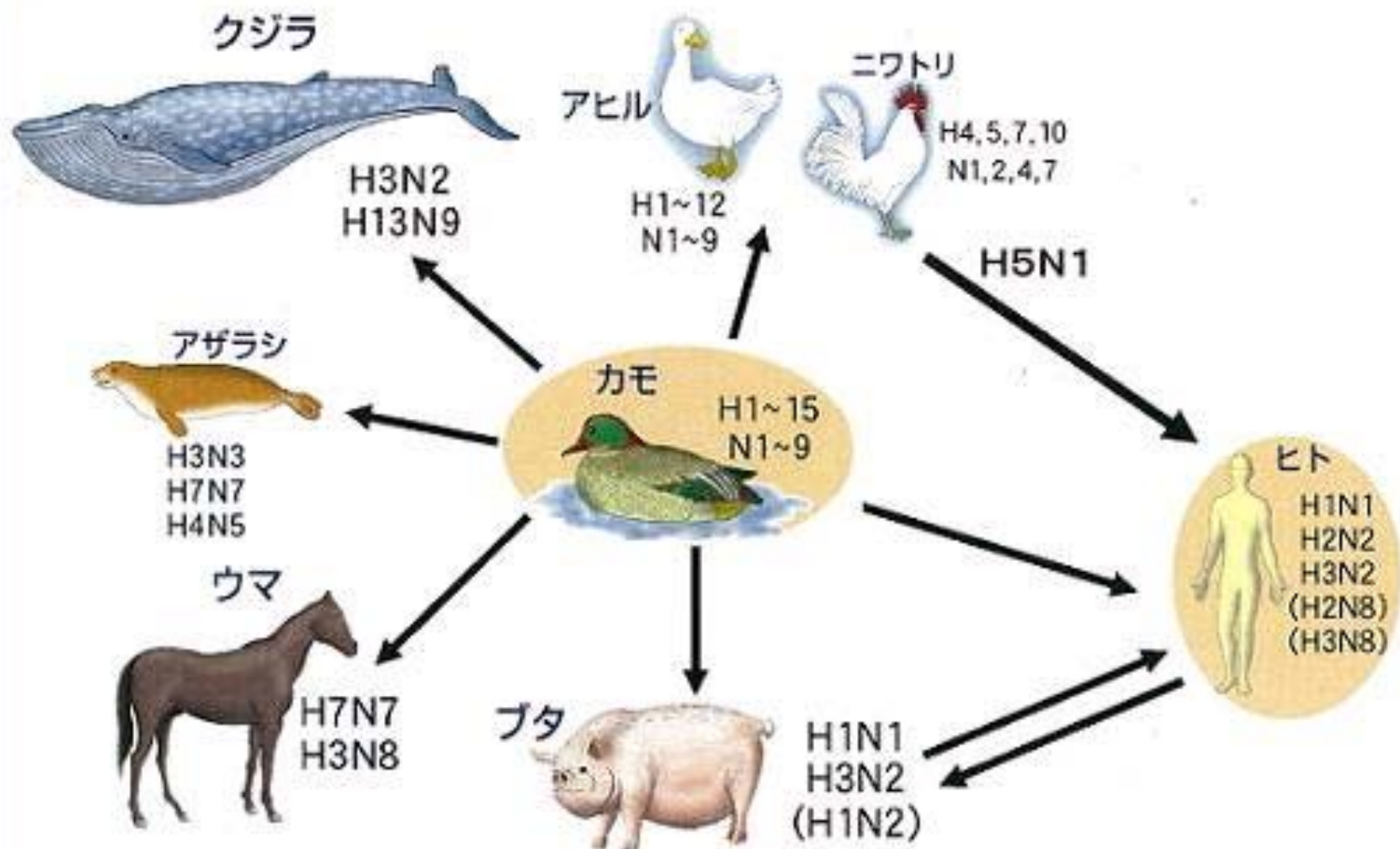
【年齢別にみた HPV 感染率】



ウイルス性肝炎

著作権処理のため、画像を削除しました





インフルエンザはA~Cの型に分類され、A型とB型が流行しやすい。

A型の中では、更に1~16のH抗原、1~9のN抗原が確認されており、それぞれの組み合わせで亜型に分けられる。

上記はA型のインフルエンザの分布図。

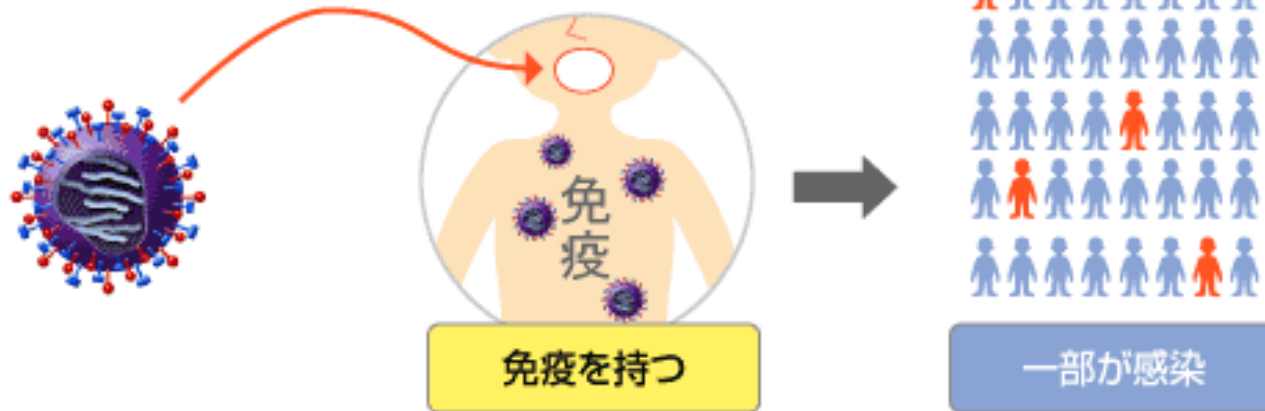
表1 鳥インフルエンザ(A/H5N1)の国別患者数と死亡者数
(2008.09.10現在) /WHO

国名	2003年-2008年				
	患者数	国別割合	死亡者数	国別割合	死亡率
インドネシア	137	35%	112	46%	82%
ベトナム	106	27%	52	21%	49%
エジプト	50	13%	22	9%	44%
中国	30	8%	20	8%	67%
タイ	25	6%	17	7%	68%
トルコ	12	3%	4	2%	33%
アゼルバイジャン	8	2%	5	2%	63%
カンボジア	7	2%	7	3%	100%
イラク	3	1%	2	1%	67%
パキスタン	3	1%	1	0%	33%
ラオス	2	1%	2	1%	100%
ナイジェリア	1	0%	1	0%	100%
ジブチ	1	0%	0	0%	0%
ミャンマー	1	0%	0	0%	0%
バングラデシュ	1	0%	0	0%	0%
計	387	100%	245	100%	63%

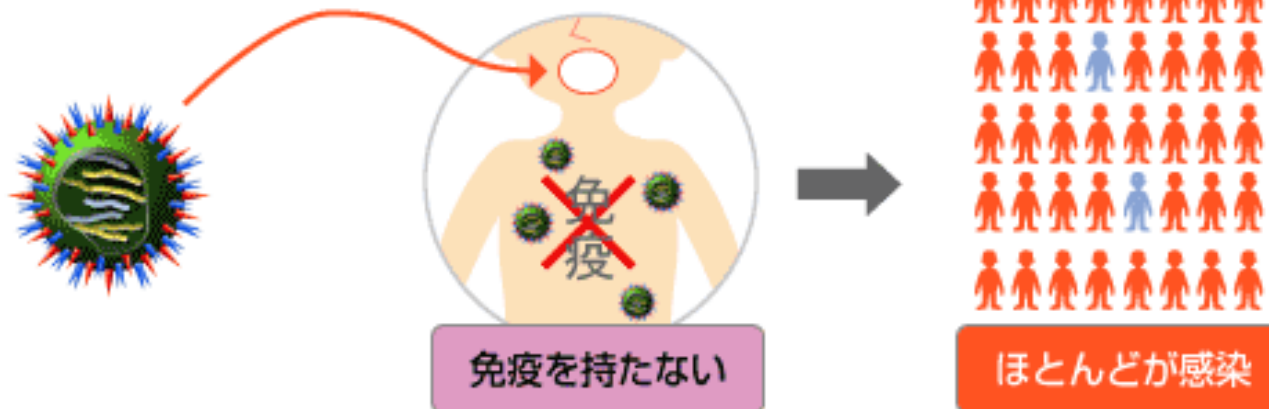
Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza
A/(H5N1) Reported to WHO

死亡者数は患者数の内数
研究機関で立証された患者数のみ

季節性のインフルエンザウイルス



新型インフルエンザウイルス



発生段階と方針

