

2015年2月12日
【第6回知の市場年次大会】
特別講演・記念講演

感染症防御と対応 -エボラ出血熱等を例にして-

国立感染症研究所長
渡邊治雄

感染症のコントロールの成功

- 1) 多くの抗生物質(抗菌薬)の発見とその効果
 - 2) ワクチンの開発と予防接種
 - 3) 公衆衛生の向上
- により
いわゆる“伝染病”による致死率の低下

米国医務長官（1967年）

“今後、感染症の医書をひもとく必要はなくなった”
と言われたが、

1970年後半から1980年代にかけ

AIDS、プリオン病(BSE, vCJD)、O157(EHEC)等の新しい感染症の出現により

1992 米国大統領府の感染症への警告

(Emerging & Re-Emerging Infectious Diseases)

1993~1994 米CDC、WHO感染症部門対策強化方針

1994: 米国科学アカデミー“21世紀の医学研究におけるフロンティアは感染症に対するワクチン及び薬剤開発である”(Science, 1994)

それに伴う膨大な研究費の増額

新興感染症の具体例

世界における新興感染症の発生日

新興ウイルス感染症

- 1 ウイルス性出血熱
1967 マールブルグ出血熱
1969 ラッサ熱
1976 エボラ出血熱
(1945, 1956 クリミア・コンゴ出血熱)
- 2 ウイルス性肝炎
1969 B型肝炎 1973 A型肝炎
1983 E型肝炎 1989 C型肝炎
- 3 ヒトレトロウイルス病
1980 成人T細胞白血病(HTLV-1)
1983 ヒト後天性免疫不全症(HIV-1)
1986 ヒト後天性免疫不全症(HIV-1)
- 4 その他
1978 腎症候性出血熱
1993 ハンタウイルス肺症候群
南米出血熱
1991 ベネズエラ出血熱
1994 ブラジル出血熱
Oウイルス性下痢症
1973 ロタ 2002 ノロ
1982 Norwalk virus = 1972
1983, 1994 ヘルペスウイルス疾患
1983 ヒトバロウイルス感染症
1998 ニパウイルス感染症
2003 SARS
1997, 2003 高病原性鳥インフルエンザ
2009 インフルエンザ A (H1N1) 2009
2010 SFTS
2012 MERS
2013 H7N9インフルエンザ
2014 西アフリカ・エボラ出血熱

新興細菌感染症

- 1961 MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)
- 1965 肺炎クラミジア
- 1967 ペニシリン耐性肺炎球菌
- 1976 レジオネラ症(肺炎)
- 1982 腸管出血性大腸菌O157
- 1982 ライム病
- 1983 ビロリ菌(胃潰瘍)
- 1985 VRE(バンコマイシン耐性腸球菌)
- 1992 新型コレラ菌O139
- TSLs
- 2010 アシネトバクター
- NDM1耐性菌

新興リケッチア感染症

- 1992 日本紅斑熱

新興寄生虫感染症

- 1976 クリプトスポリジウム
- 1986 サイクロスポーラ
- 2011 クドア・セプティンクタータ
- 2011 サルコシステス・フェリエ

日本で発生している新興感染症

TSLs

EHEC O157

ノロウイルス

HIV

E型肝炎

トリインフルエンザH5N1

MRSA

新型ヤコブ病

多剤耐性結核菌

アシネトバクター

NDM-1耐性菌

インフルエンザ A (H1N1) 2009

クドア

SFTS

デング熱

実は新興感染症の多くの病原体が動物に由来する(動物由来感染症)

最近の主な疫学解析・検査対応

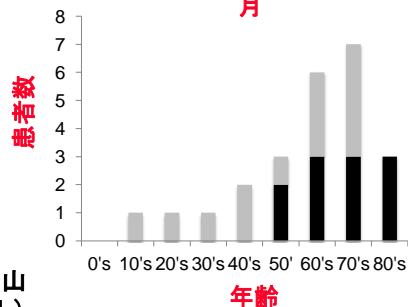
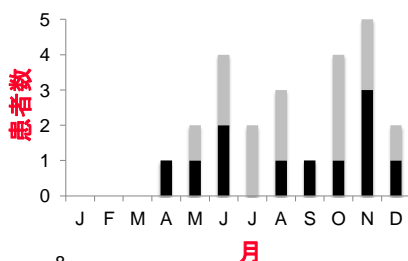
- 1) 腸管出血性大腸菌による集団事件の解析
(富山県を中心に発生したO111によるユッケ汚染事例)
- 2) ヒラメを原因とする食中毒:新しい寄生虫クダアの発見
- 3) 麻しん排除に向けての対応:(疫学調査やウイルスの遺伝子型の解析)
- 4) 新型インフルエンザ対応;中国で発生しているH7N9インフルエンザへの対応
- 5) 新規のダニ媒介性感染症(重症熱性血小板減少症候群:SFTS)患者の診断法の確立と疫学調査
- 6) 中東アジアにおけるMERS(新型コロナウイルス)患者発生:検査体制の確立と地方衛生研究所への技術移転
- 7) 国内発生デング熱への対応:媒介蚊対策
- 8) 西アフリカで発生しているエボラ出血熱対応:検査の事前対応WHOへの協力:WPRO地域への検査の技術移転

SFTSの疫学

患者の発生, 地理的分布

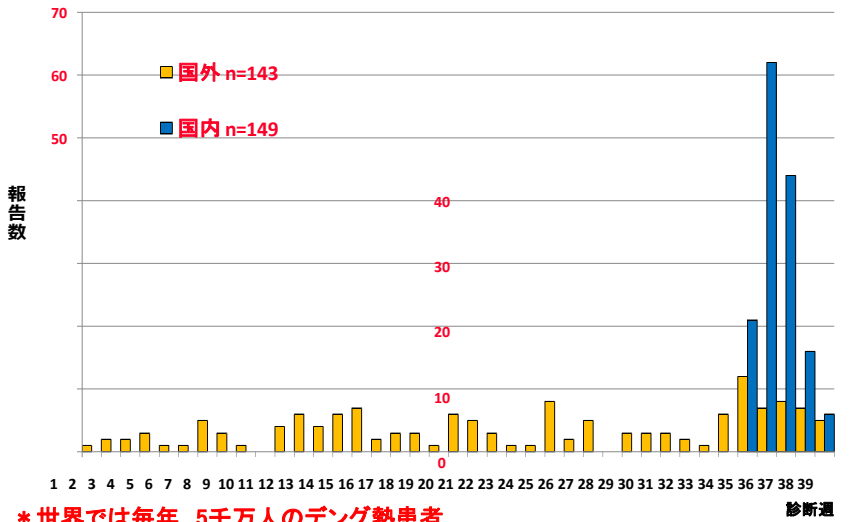


患者数:28名(2013.1~8.26)
 ・九州、四国、中国、近畿地方13県
 ・5種類のマダニからウイルス遺伝子(+)
 ・患者が報告されていない和歌山、福井、山梨、静岡の4県のマダニからもウイルス(+)



発生動向調査より

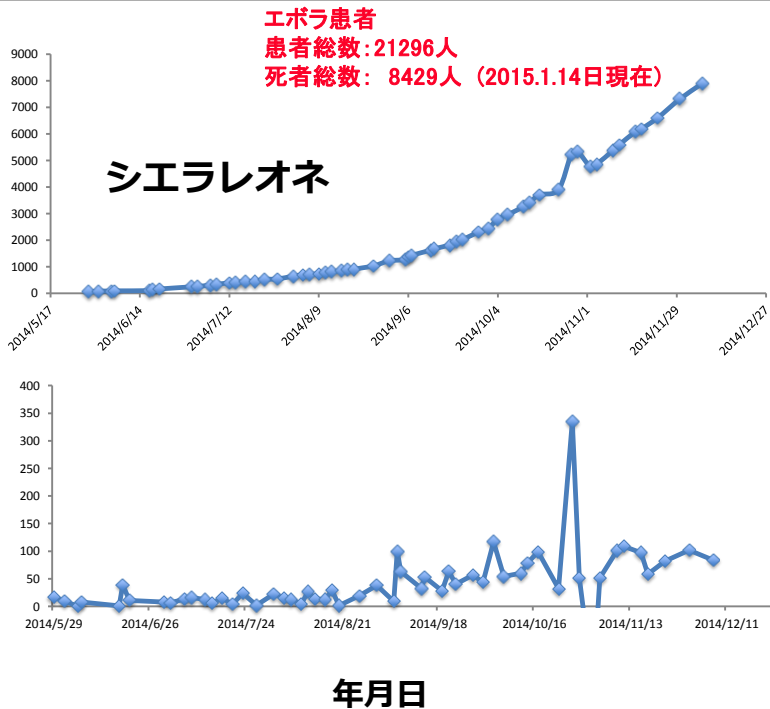
デング熱感染地別診断週別報告数 (2014年第1~39週、n=292)



* 世界では毎年、5千万人のデング熱患者、
50万人のデング出血熱患者、2.4万人の死者

感染症発生動向調査より2014年10月1日現在

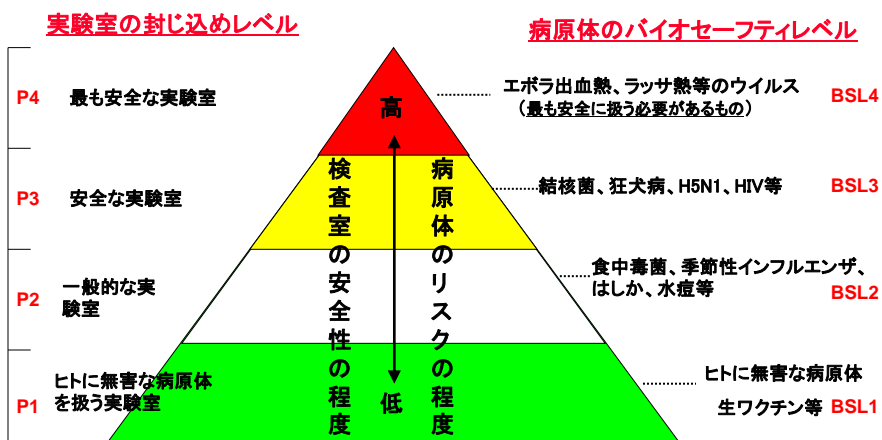
一日に報告されている患者数 (人)
累積患者数 (人)



ワクチンや治療薬の開発

- 抗体；
ZMapp(エボラウイルス抗原に対する MoAbのカクテル)
- ワクチン；
ChAd3(アデノウイルスにエボラウイルス抗原遺伝子を組み込んだ)(GSK)
VSV-EBOV(VSVウイルスにエボラウイルス抗原遺伝子を組み込んだ)(Merck)
- 抗ウイルス薬：
ファビピラビル(アビガン)：抗インフルエンザ薬として開発されたが、エボラウイルスの増殖抑制効果もあり

実験室のレベルと病原体のレベル分類

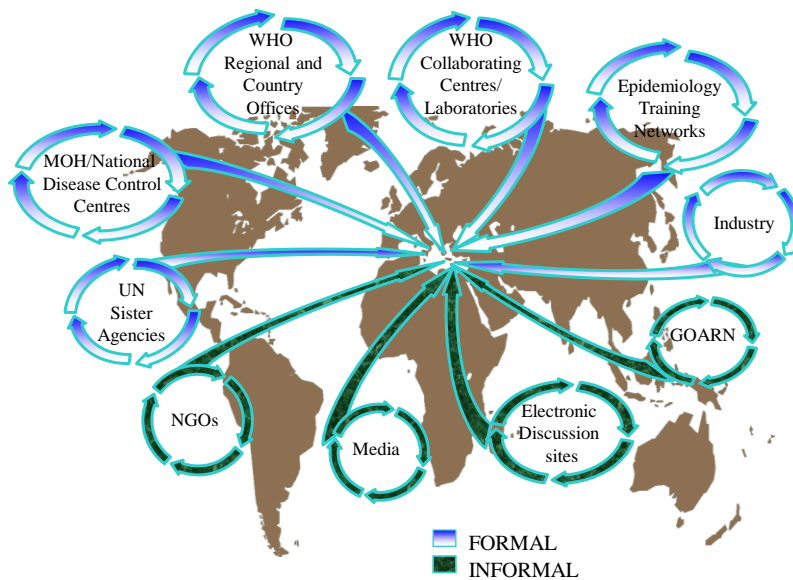


人々の健康を感染症から守るために



WHOの感染症発生に関する情報収集網

(WHO global network of networks) : 早期感知と迅速対応



新興感染症のコントロール

多くの機関(厚労省、感染研、地方衛生研究所、保健所、大学等)との連携で

新興感染症の早期検知、迅速対応

を行い、感染症の拡大を阻止し、健康被害の最小化を図る

国民に正確な情報を提供して、過度に怖がらず、正しく対応できるようなリスクコミュニケーションの重要性;メディア、各関連機関等