
化学生物総合管理学会 第 12 回 学 術 総 会

予 稿 集

- 開催日 : 2015 年9月29日 (火)
- 会 場 : お茶の水女子大学
共通講義棟3号館 105室
(東京都文京区大塚2-1-1)

化学生物総合管理学会

■ プログラム ■

時間	議題・演題	発表者（敬称略）・所属
12:00	開会挨拶	増田 優 化学生物総合管理学会 会長
12:00～12:10	奨励賞伝達式	田部井 豊
12:10～13:10	奨励賞受賞記念講演	
	農業と生物学の接点を知ろうー科学リテラシーの向上に向けてー	田部井 豊 農業生物資源研究所 遺伝子組換え研究推進室
13:10～13:35	一般発表	
13:10～13:35	アメリカのTSCA修正と日本の化審法改正の比較	星川 欣孝 ケミカルリスク研究所
13:35～13:45	休憩	
13:45～	企画テーマ「感染症対策における現場からの意見」	
13:45～13:55	主旨説明	渡邊 治雄 国立感染症研究所 前所長
13:55～14:55	国際化を踏まえた大都市自治体の感染症対策	前田 秀雄 東京都医学総合研究所 理事長
14:55～15:55	感染症対策から垣間見える地方都市の現状	土井 幹雄 茨城県日立保健所 所長
15:55～16:00	休憩	
16:00～17:00	地域における感染症対策ー地方衛生研究所より	岡部 信彦 川崎市健康安全研究所 所長
17:00～18:00	質疑および討論	
18:00	閉会挨拶	
18:00～20:00	懇親意見交換会（会費制）	

題名、発表順は都合により変更になる場合があります。

■ 資料目次 ■

1. 奨励賞(2015 年)関連資料

対象者氏名および業績	-----	1
------------	-------	---

2. 奨励賞受賞記念講演資料

「農業と生物学の接点を知ろう ―科学リテラシーの向上に向けて―」	
田部井 豊(農業生物資源研究所 遺伝子組換え研究推進室)	-----3

3. 一般発表資料

アメリカの TSCA 修正と日本の化審法改正の比較	
星川 欣孝(ケミカルリスク研究所)	-----23

4. 企画テーマ資料

「感染症対策における現場からの意見」

1) 主旨説明

渡邊 治雄(国立感染症研究所 前所長)	-----31
---------------------	---------

2) 国際化を踏まえた大都市自治体の感染症対策

前田 秀雄(東京都医学総合研究所 理事長)	----- 33
-----------------------	----------

3) 感染症対策から垣間見える地方都市の現状

土井 幹雄(茨城県日立保健所 所長)

4) 地域における感染症対策 ―地方衛生研究所より

岡部 信彦(川崎市健康安全研究所 所長)	----- 79
----------------------	----------

■化学生物総合管理学会奨励賞(2015年)伝達式 ■

対象者氏名および業績

対象者氏名（団体）	業 績
田部井 豊	社会的な教育である「知の市場」に参画し、過去 10 年間にわたって生物に関する総合的な評価と管理、そして農業生物資源について自ら講師として講義を実施するのみならず、科目のとりまとめや講座の運営に多大なる役割を果たし、生物総合管理の教育のあり方に示唆を与えた。

■奨励賞受賞記念講演資料■

農業と生物学の接点を知ろう
ー科学リテラシーの向上に向けてー

田部井 豊
農業生物資源研究所
遺伝子組換え研究推進室



•農業と生物学の接点を知ろう



1. LWWCへの参加
サイエンスコミュニケーションの場を求めて
育種は科学だ！
2. NIASオープンカレッジ
サイエンスコミュニケーションの機会
科学リテラシーの向上
先端科学の紹介
3. 遺伝子組換え技術への理解促進に向けて
4. サイエンスコミュニケーション
5. これから

LWWC

講義計画(2005年度後期)

期	日	講義	講師	期	日	講義	講師
第1回	10/26	生物総合評価管理事例研究2	橋本昭栄	第10回	11/10	リスクコミュニケーション	田部井豊
第2回	10/27	食品のリスク管理事例研究2	橋本昭栄	第11回	11/11	組換え農作物の共存に向けて	田部井豊
第3回	10/28	検討中	橋本昭栄	第12回	11/12		
第4回	10/29			第13回	11/13		
第5回	10/30			第14回	11/14		
第6回	10/31			第15回	11/15		
第7回	11/1						
第8回	11/2						
第9回	11/3						
第10回	11/4						
第11回	11/5						
第12回	11/6						
第13回	11/7						
第14回	11/8						
第15回	11/9						

生物総合評価管理学事例研究2
 食品のリスク管理事例研究2
 検討中
 橋本昭栄ほか(日本国際生命科学協会)

平成17年度後期
 NO.253 生物総合評価管理学事例研究2

開発とバイオテクノロジー
 5. 農業と生物多様性

平成17年11月10日
 (独)農業環境技術研究所 水口亜紀
 (独)農業生物資源研究所 田部井豊

化学・生物総合管理の再教育講座(概要)
 2006年10月23日
 お茶の水女子大学ライフワールド・ウオッチセンター

3

講義タイトル「農作物の品種改良 生物学と農業の接点を探る」(平成18年 講義)

- 第1回 植物育種とバイオテクノロジー
- 第2回 イネの品種改良Ⅰ 交雑育種法を基本として品種育成
- 第3回 イネの品種改良Ⅱ QTLマーカーによる育種について
- 第4回 組換え技術を用いたイネの品種改良
- 第5回 ダイズの品種改良
- 第6回 野菜の品種改良
- 第7回 果樹の育種
- 第8回 ウイルス病を救った組換えパパイヤ
- 第9回 花卉の育種
- 第10回 青いパラの開発物語
- 第11回 突然変異育種(キク、低グルテリン米など)
- 第12回 組換え農作物の利用状況と安全性評価システム
- 第13回 遺伝子組換え作物とベネフィット
(農薬使用量の削減と土壌流出の防止)
- 第14回 リスクコミュニケーション
- 第15回 組換え農作物の共存に向けて

作物研究所
 作物研究所
農業生物資源研究所
 北陸研究センター
 作物研究所
 野菜茶業研究所
 果樹研究所
 米国大使館
 花卉研究所
 サントリー
農業生物資源研究所
農業生物資源研究所

 日本モンサント
農業生物資源研究所
農業生物資源研究所

4

実用化されている遺伝子組換え農作物 (ウイルス抵抗性パパイヤ)

NIAS 生物研
国立研究開発法人
農業生物資源研究所
National Institute of Agrobiological Sciences



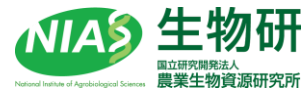
Papaya Ring
Spot virus

色変わりカーネーションと青いバラ

NIAS 生物研
国立研究開発法人
農業生物資源研究所
National Institute of Agrobiological Sciences



講義タイトル「農作物の品種改良 生物学と農業の接点を探る」(平成19年 講義)



講義計画(例)(2007年度前期)

日	時	講義	講師
4月18日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
4月25日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
5月2日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
5月9日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
5月16日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
5月23日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
5月30日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
6月6日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
6月13日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
6月20日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
6月27日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
7月4日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
7月11日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
7月18日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
7月25日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊
8月1日	13:00-15:00	生物総合評価管理学3 生物学と農業の接点を探る	田部井豊

生物総合評価管理学3
生物学と農業の接点を探る
4月18日～8月1日

7

NIASオープンカレッジ(共催LWWC207)



農業生物資源研究所 NIASオープンカレッジ
(共催:LWWC207)

平成20年～平成25年

問題点: 農業生物資源研究所の研究成果を
社会に発信する機会が不足している
生物資源の改良の歴史や社会貢献に
関する情報発信が、充分とは言えない

企画目的: メディアの集積地である東京において
農業生物資源研究所の研究成果を定
期的・効率的に情報発信する
生物科学リテラシー向上を通じた
社会貢献

企画内容

平成20年4月から8月にかけて、東京の四ツ谷(主婦会館)で
NIASオープンカレッジを開催した(毎週水曜日)。
メディア関係者、社会人、学生など44名(登録参加数)が受講し、
当研究所の最新研究成果や海外の動向など、様々なテーマを
元に講義を行った。最終日には受講者との意見交換の場が
設けられ、研究所の情報発信のあり方などについて参加者と
意見が交わされた。

各講義の様子



左上: 石毛理事長 (4月16日)
上: 佐々木理事 (4月23日)
左: 新保理事 (7月2日)

企画成果と今後の予定

講義シラバス(平成20年度)

日時	講義者	講義タイトル
4月16日	石毛光雄	遺伝子組換え作物開発までの研究の歴史
4月23日	佐々木卓治	植物ゲノム研究
5月14日	廣近洋彦	植物の能力を活用するための基盤研究
5月21日	河瀬眞等	多様な遺伝資源の収集保存と持続的利用
5月28日	田部井豊	遺伝子組換え生物等の安全性評価システムと 安全性確保のための技術開発
6月4日	矢野昌裕	遺伝子情報を利用した品種改良
6月11日	中川仁	放射線を用いた突然変異育種
6月18日	飯野哲夫	耐病性農作物の作出に関する研究
6月25日	高岩文雄	機能性農作物の開発
7月2日	新保博	昆虫・動物資源の利用
7月9日	竹田敏	昆虫における遺伝子機能解析と利用研究
7月16日	川崎建次郎	環境保全型農業を実現する技術の開発
7月23日	田村俊樹	遺伝子組換えカイコの作出法の開発と有用物質の生産
7月30日	栗原光規	家畜研究の新たな展開
8月6日	木谷裕	遺伝子組換え家畜の作出と利用
8月13日	石毛光雄	受講者との意見交換、総括

8

NIASオープンカレッジ



講義シラバス(平成20年度)

日時	講義者	講義タイトル
4月16日	石毛光雄	遺伝子組換え作物開発までの研究の歴史
4月23日	佐々木卓治	植物ゲノム研究
5月14日	廣近洋彦	植物の能力を活用するための基盤研究
5月21日	河瀬眞琴	多様な遺伝資源の収集保存と持続的利用
5月28日	田部井豊	遺伝子組換え生物等の安全性評価システムと安全性確保のための技術開発
6月4日	矢野昌裕	遺伝子情報を利用した品種改良
6月11日	中川仁	放射線を用いた突然変異育種
6月18日	飯哲夫	耐病性農作物の作出に関する研究
6月25日	高岩文雄	機能性農作物の開発
7月2日	新保博	昆虫・動物資源の利用
7月9日	竹田敏	昆虫における遺伝子機能解析と利用研究
7月16日	川崎建次郎	環境保全型農業を実現する技術の開発
7月23日	田村俊樹	遺伝子組換えカイコの作出法の開発と有用物質の生産
7月30日	栗原光規	家畜研究の新たな展開
8月6日	木谷裕	遺伝子組換え家畜の作出と利用
8月6日	石毛光雄	受講者との意見交換、総括

各講師への依頼

- ①講義の前半は、担当分野の基礎知識を分かりやすく説明すること。
- ②後半は自らの研究成果や他の成果を織り交ぜて、最先端の研究を熱く語る。
- ③質問には丁寧に答えること。



その場で回答できないことは、次回までに調べて次の講師または事務局が回答する。

9

農作物の栽培の歴史



500万年前 人類誕生

2万年前 定住生活化

栽培種の起源

イネ: 1万年前 トウモロコシ: 5000年前

コムギ、オオムギ、キビ: 9000年前

ワタ: 4500年前 サツマイモ: 4000年前

初めての植物の人工交配 1700年頃

原始農耕の始まり

1865年 メンデル遺伝の法則発見

1898年 初めての稲の人工交配

1900年 メンデル遺伝の法則の再発見

1926年 モーガンの遺伝子説

1953 ワトソクリックのDNAの二重らせん構造解明

1956年 コシヒカリ作出

1973年 コーエンらの大腸菌による遺伝子組換えに成功実験

1982年 遺伝子組換え植物の作出

1996年 遺伝子組換えダイズやトウモロコシの商業栽培

2014年 遺伝子組換え農作物の普及

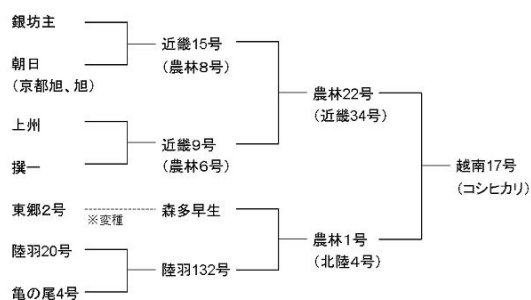
(29カ国、1億8,150万ヘクタール)

計画的な交配
育種の時代へ

品種改良への
遺伝子組
換え技術の
応用開始

10

コシヒカリの育成



出典:独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 作物研究所 イネ品種データベース検索システム

昭和19年に交配

昭和23年

65株のうち20株が福井農事改良実験所に引き継がれ育成

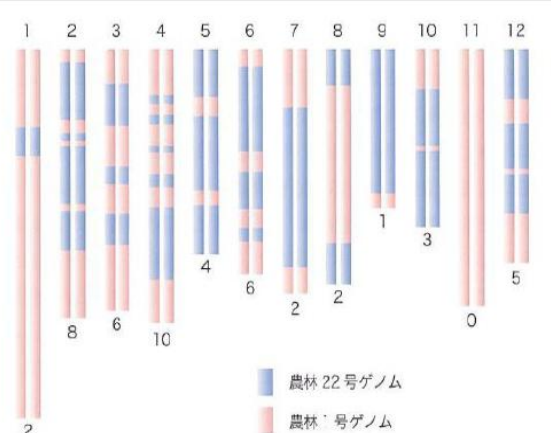
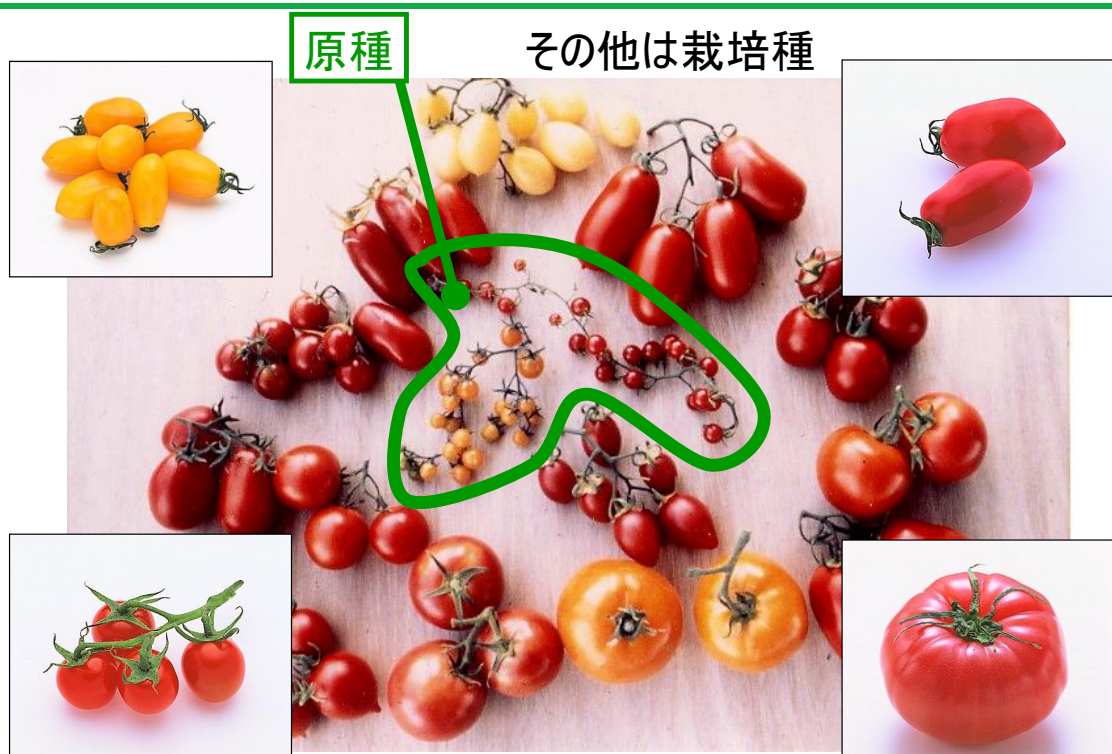


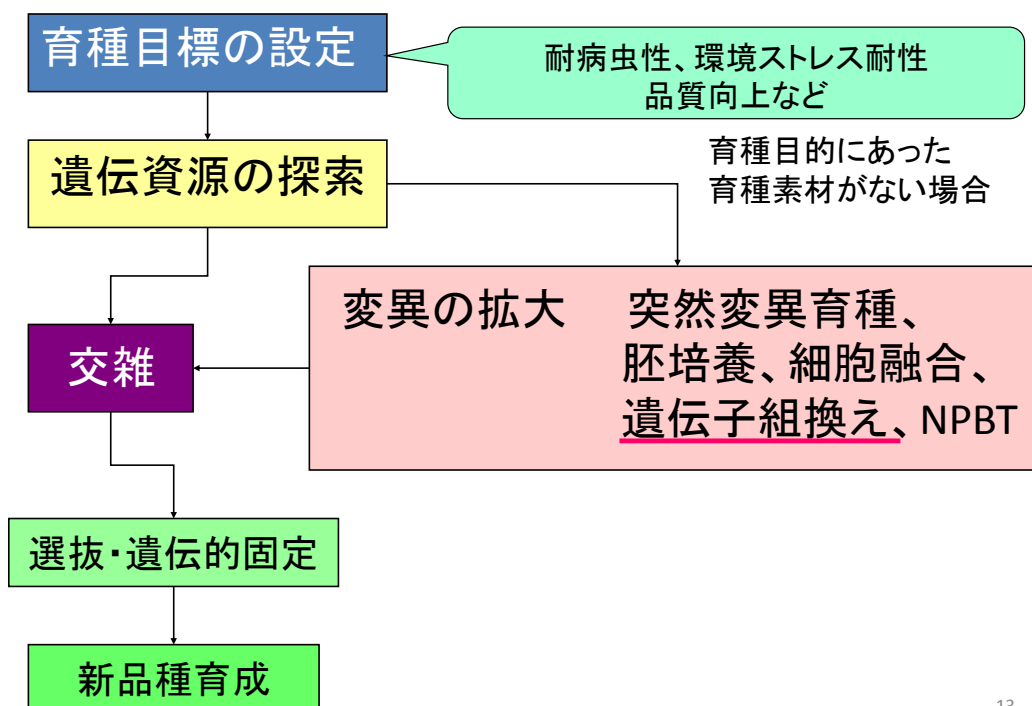
図4-1 良食味イネ品種「コシヒカリ」のグラフ遺伝子型
図の上の番号は染色体番号を、図の下の番号は染色体当たりの相換えの回数を示した。(山本敏典・米丸淳一・矢野昌裕3氏より提供)

11

トマトの育種と遺伝資源



品種改良の流れ



13

植物のジーンバンク



世界のコメ

左上より: ラオスの品種改良種、インドの品種を改良、
長香稻(中国)、バスマティ370(パキスタン)、農林
308号、レモント(米国)

左下: 赤糯系統(インド品種を改良)、紫香糯(中国品
種を改良)、コシヒカリ、マンゲツモチ、IR36(フィリッ
ピン)、矮脚南特(中国のインド型品種)

(稲の育種より引用)

14

突然変異育種

＜黒斑病抵抗性ナシ「ゴールド二十世紀」などの育成＞



ガンマーフィールド



照射塔



二十世紀 ゴールド二十世紀

図2 放射線育種によって作られた輪萎縮病抵抗性のオムギ(中央)

〔出典〕放射線育種場 テクニカルニュース, No. 21 (1979)

細胞融合 ポマトの作出 ポテトとトマトの細胞融合



5 細胞融合による雑種Ⅱ(メルヒヤース氏提供) ジャガイモの細胞とトマトの細胞を融合してつくられた新植物ポマト。左はポマトのイモ、初めて作出されたときより、改良されて太くなっている。右はポマトの実(シラーら, *Mol. Gen. Genet.* 186: 453より, 30章)。

植物改良の原理(鵜飼、藤巻著、培風館 1984年刊)より引用

イネゲノム全塩基配列解読(1998-2004)

- ・我が国を議長国として10カ国の共同で完全解読を達成
- ・我が国の貢献は55%、ヒトゲノムでは6%
- ・イネのみならず、イネ科作物の遺伝子単離、育種に貢献

国際コンソーシアム結成

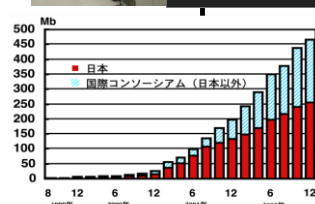
1998



日米中印欧韓で国際
コンソーシアム結成
(10ヶ国)

概要解読終了

2002



イネゲノム完全解読

2004



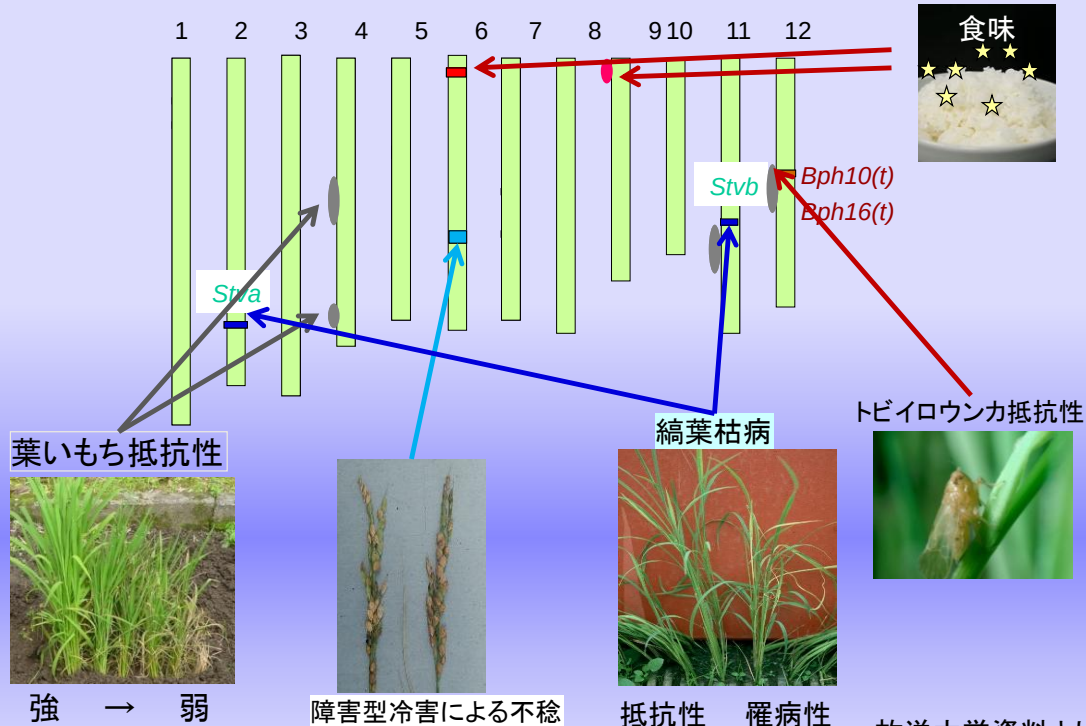
全ゲノム塩基配列

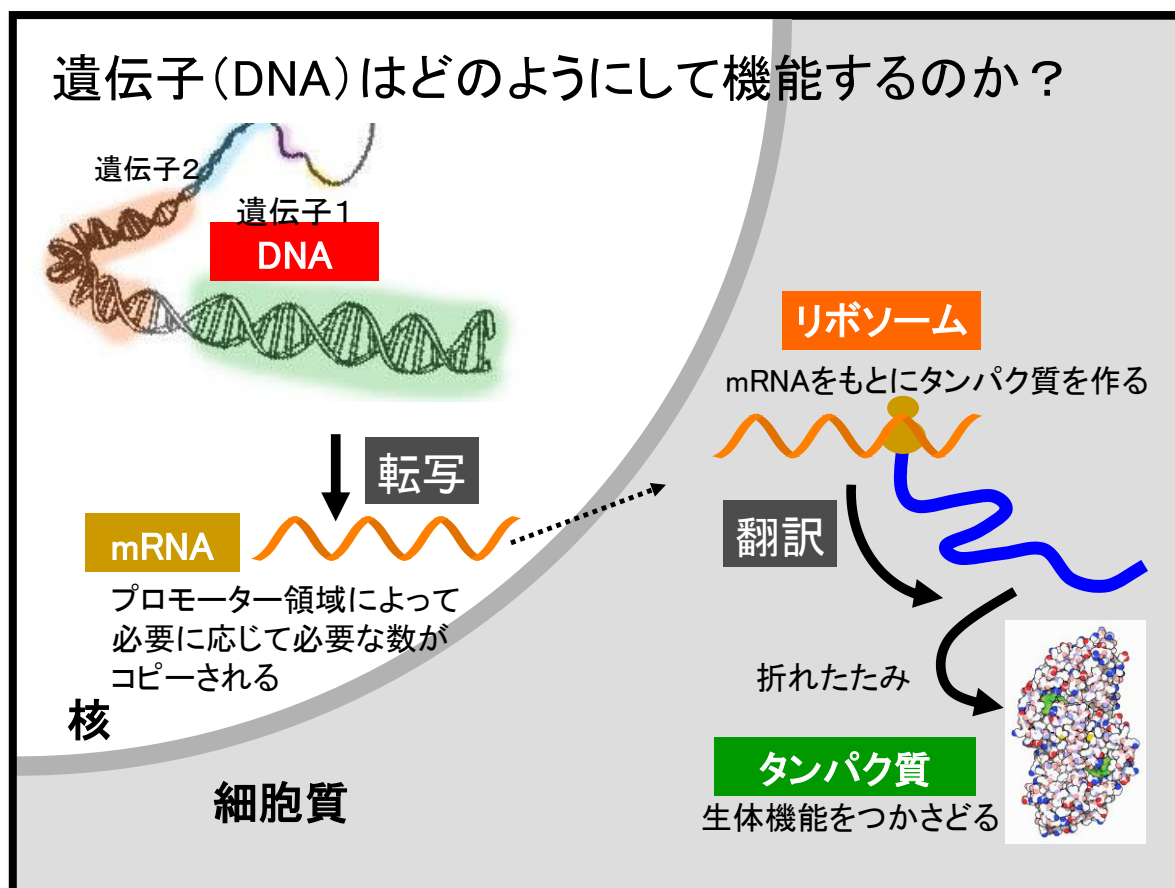
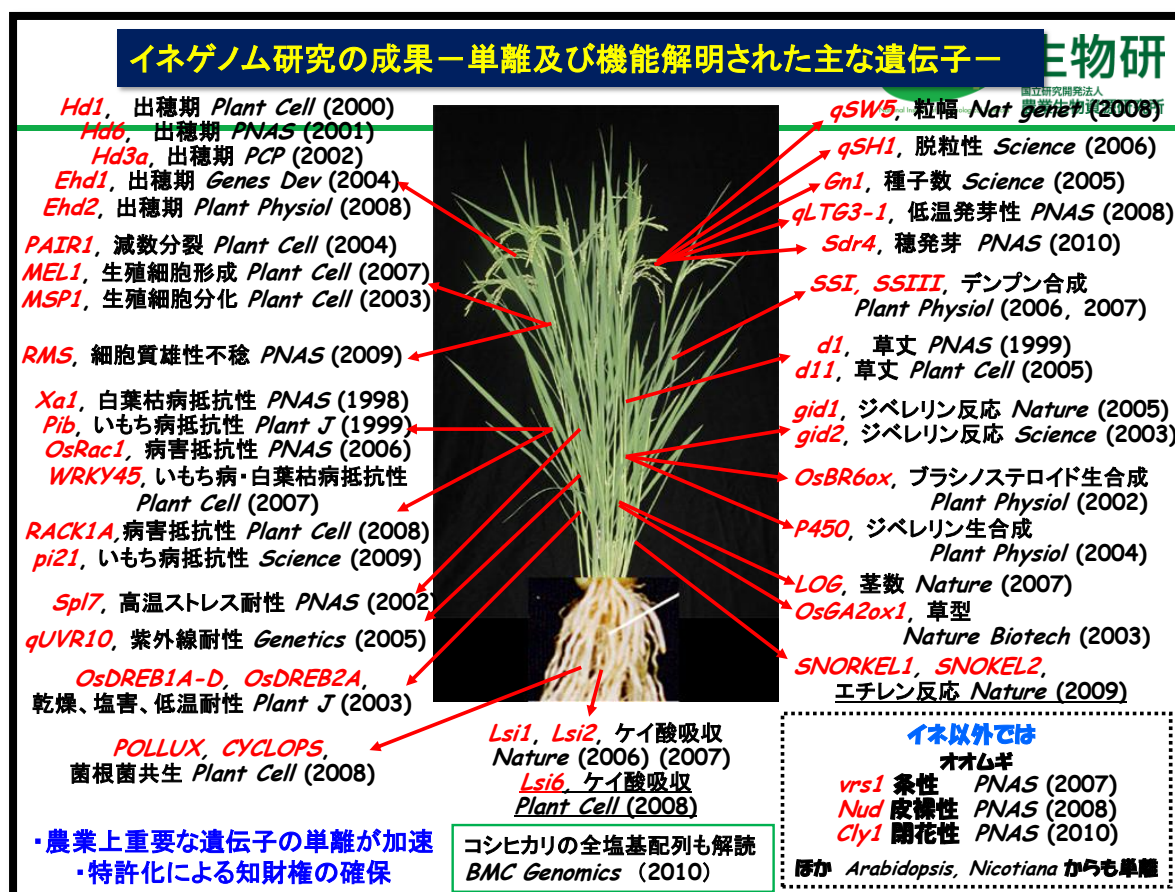


Nature 2005

ゲノムサイズ: 389 Mb
95%をシーケンス

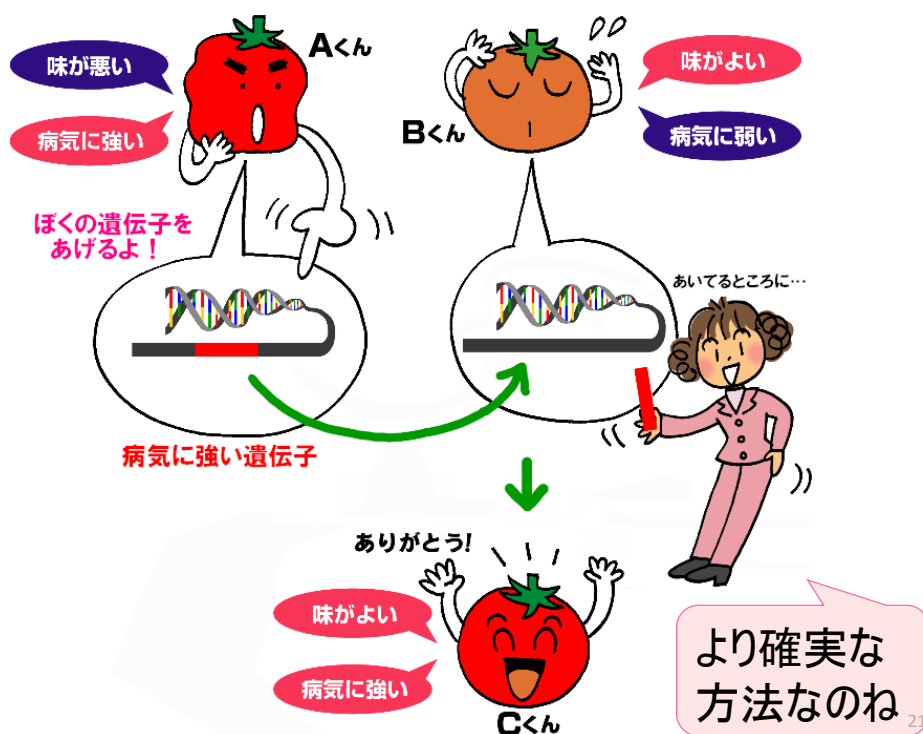
イネの主要な遺伝子のゲノム上 (設計図) の位置





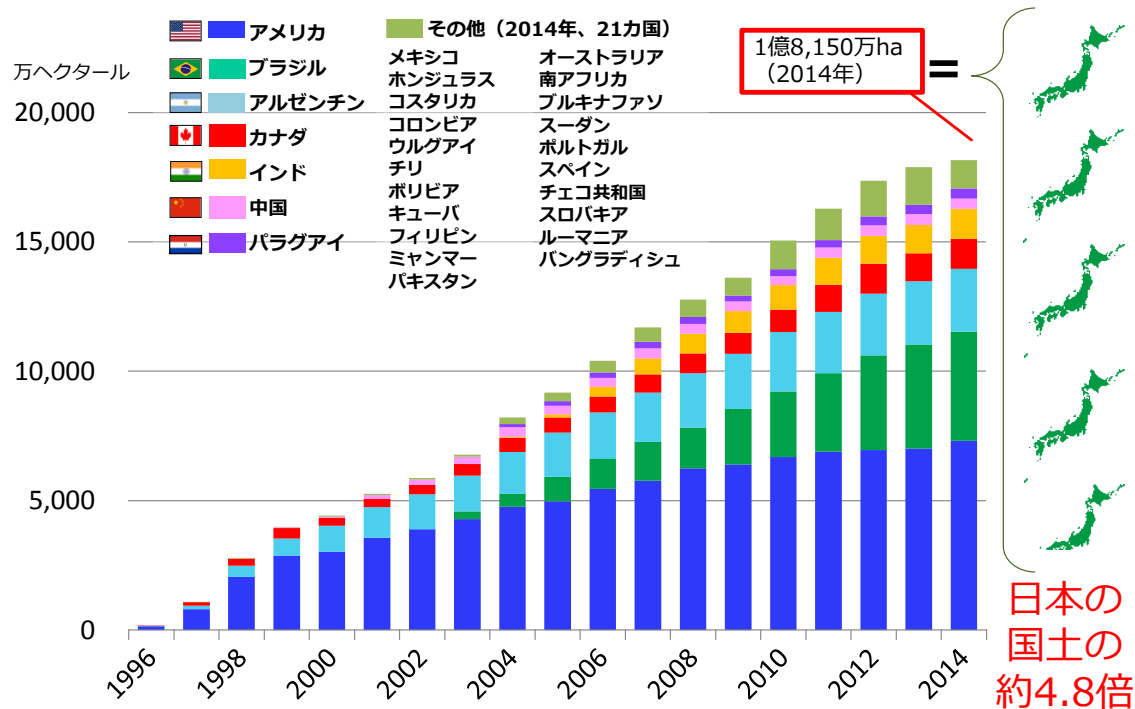
遺伝子組換えによる品種改良

NIAS 生物研
国立研究開発法人
農業生物資源研究所



遺伝子組換え農作物の栽培面積（国別）

NIAS 生物研
国立研究開発法人
農業生物資源研究所



国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) "Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014 (2015年) より作成

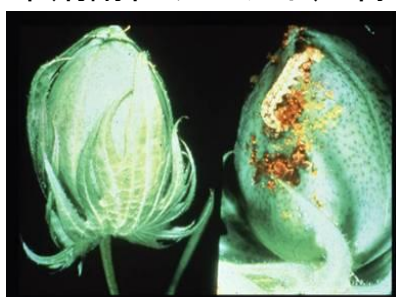
実用化されている遺伝子組換え農作物



1. 日持ち性を改良したトマト
2. 除草剤耐性ダイズ
3. 害虫抵抗性トウモロコシ
4. 除草剤耐性ナタネ
5. 害虫抵抗性ワタ
6. 害虫抵抗性及びウイルス抵抗性ポテト
7. ウイルス抵抗性パパイヤ
8. 除草剤耐性テンサイ、9. 除草剤耐性アルファルファ



組換えトマト(左)と非組換えトマト(右)
(写真 モンサント社提供)



害虫抵抗性ワタ(左)と非組換えワタ(右)



除草剤耐性セイヨウナタネの栽培風景(カナダ)



遺伝子組換え農作物の 展示ほ場



無除草区



慣行除草区



ラウンドアップ使用区

除草剤耐性ダイズと害虫抵抗性トウモロコシの展示ほ場

手前左より、無除草区、慣行除草区、ラウンドアップ使用区

下図左：慣行除草区(土壌処理剤と中耕除草1回)、下図右：ラウンドアップ1回使用

実用化されている遺伝子組換え農作物



非組換えトウモロコシ



組換えトウモロコシ



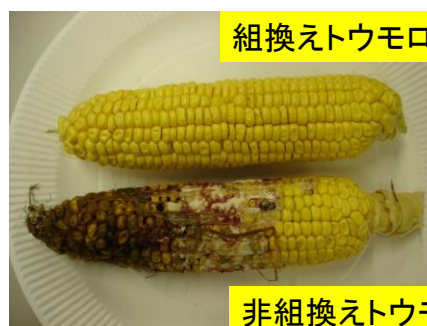
食害痕



非遺伝子組換え
トウモロコシ
無防除区

非遺伝子組換え
トウモロコシ
慣行防除区

遺伝子組換え
トウモロコシ
無防除区



組換えトウモロコシ

非組換えトウモロコシ

25

日本のトウモロコシの主な輸入相手先と国内での利用状況

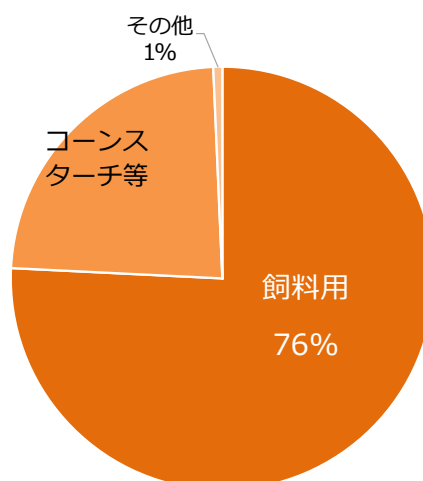


日本への輸入状況（2014年）

生産国	輸入量 万トン	シェア %
米国 (90%)	1,169.0 (1,052.1)	84.9
ブラジル (81%)	95.6 (77.4)	6.9
ウクライナ	86.9	6.3
その他	25.7	1.9
合計 (82%)	1,377.2 (1,129.5)	100.0

赤字は前年の各生産国でのトウモロコシの全作付面積に対する遺伝子組換えトウモロコシの作付面積比率および遺伝子組換えトウモロコシの推定輸入量。
財務省貿易統計、アメリカ農務省「Acreage」、ISAAA 報告書より作成。

日本におけるトウモロコシの利用状況（2013年）



農林水産省 平成25年度食料需給表より作成

遺伝子組換え技術と安全性評価

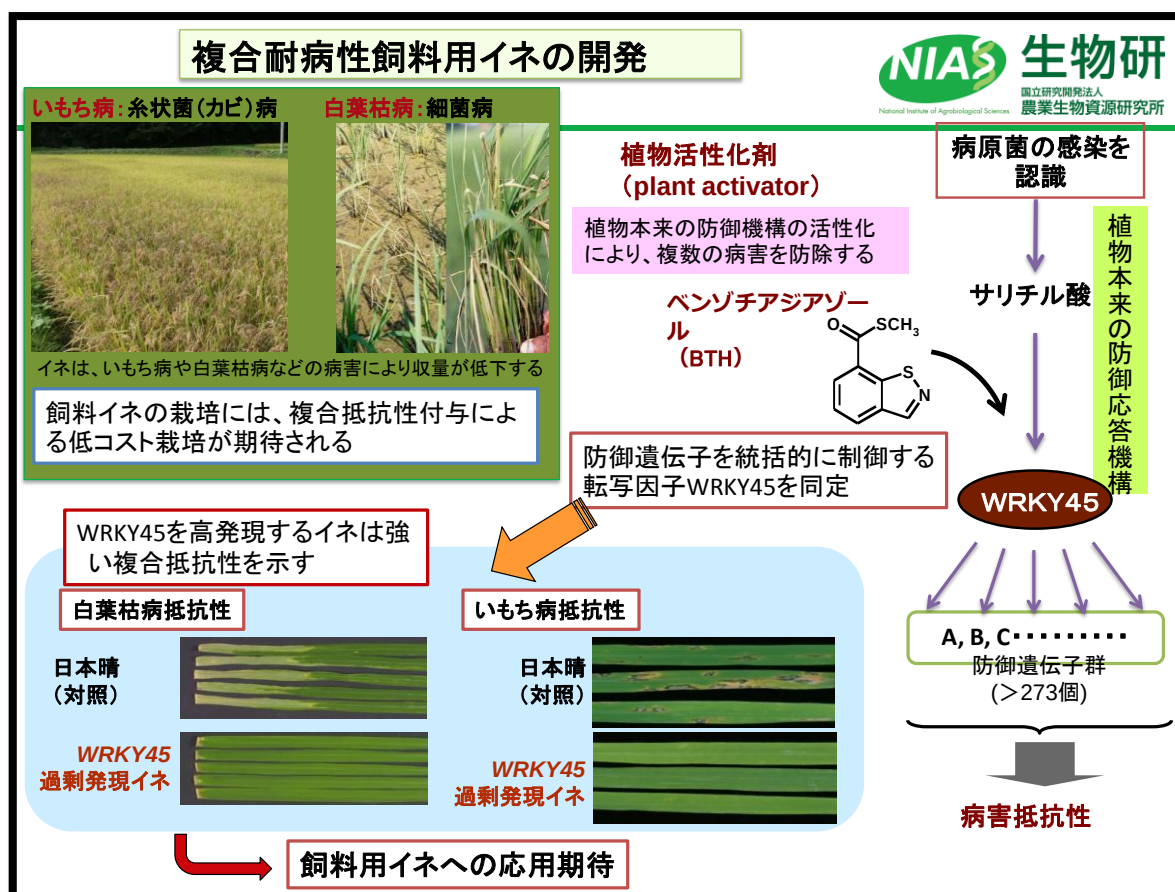
生物多様性影響評価
(カルタヘナ法)

食品としての安全性
(食品衛生法)

飼料としての安全性
(飼料安全法)

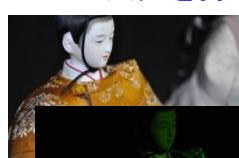
ヒト用スギ花粉症治療イネの開発

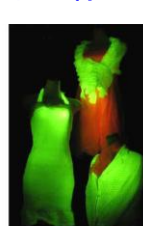


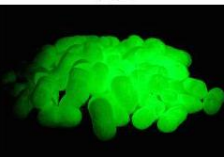


世界初、遺伝子組換えカイコによる高機能繊維の開発

・蛍光を持つ絹糸を用いて作られた様々な試作品







緑色蛍光は、オワンクラゲのGFPタンパク質
赤色蛍光はサンゴのDsRedタンパク質

2008年農林水産研究成果10大トピックス
2009年 nano tech 大賞
(バイオテクノロジー部門)

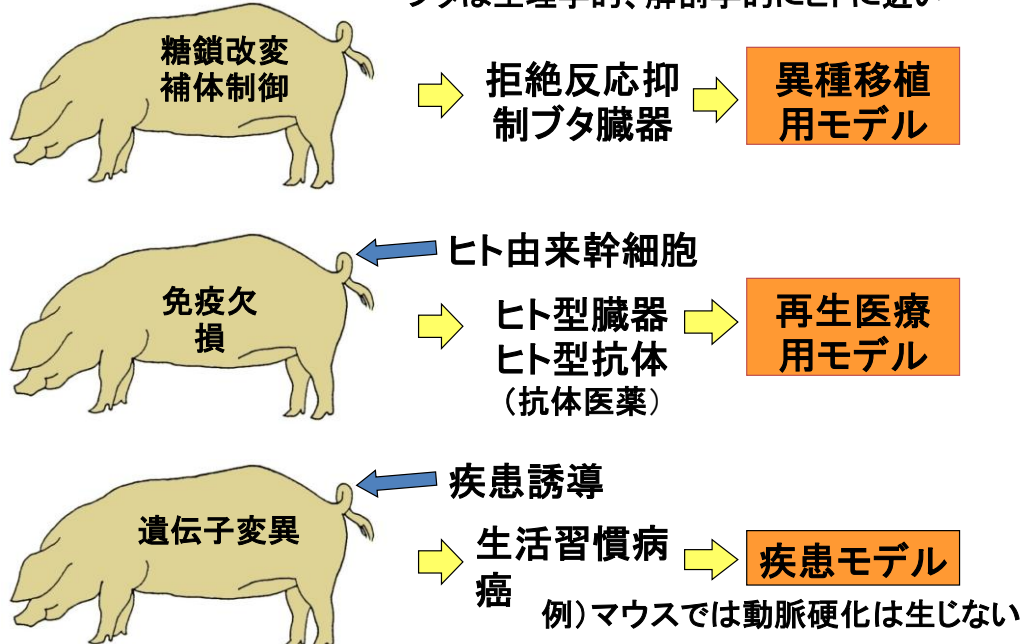
蛍光

白色光

デザイナーの桂由美氏との共同製作による蛍光絹糸を使ったお色直しドレス。

医療分野への貢献を目指す先端研究

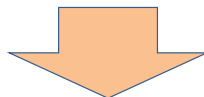
ブタは生理学的、解剖学的にヒトに近い



動物愛護の観点から実験用イヌの使用が激減

生物多様性影響を考えるうえで

- 農業生産上、害虫の駆除や雑草防除は必要
- 非遺伝子組換え農作物も有機栽培でも環境に何らかの影響を与えている。
- これらの影響と遺伝子組換え農作物を栽培した場合の影響を比較して考える必要がある。

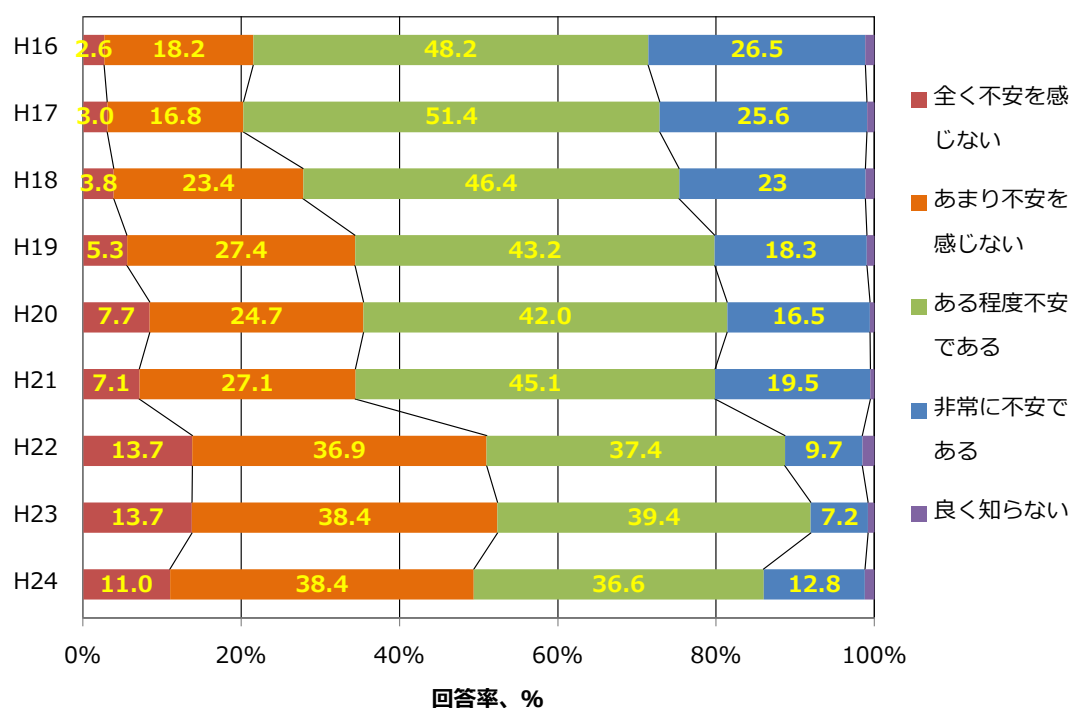


遺伝子組換え農作物固有の問題であるかを考えてください。

本当に遺伝子組換え農作物に 対する国民の受容は 本当に進んでないのでしょうか？

33

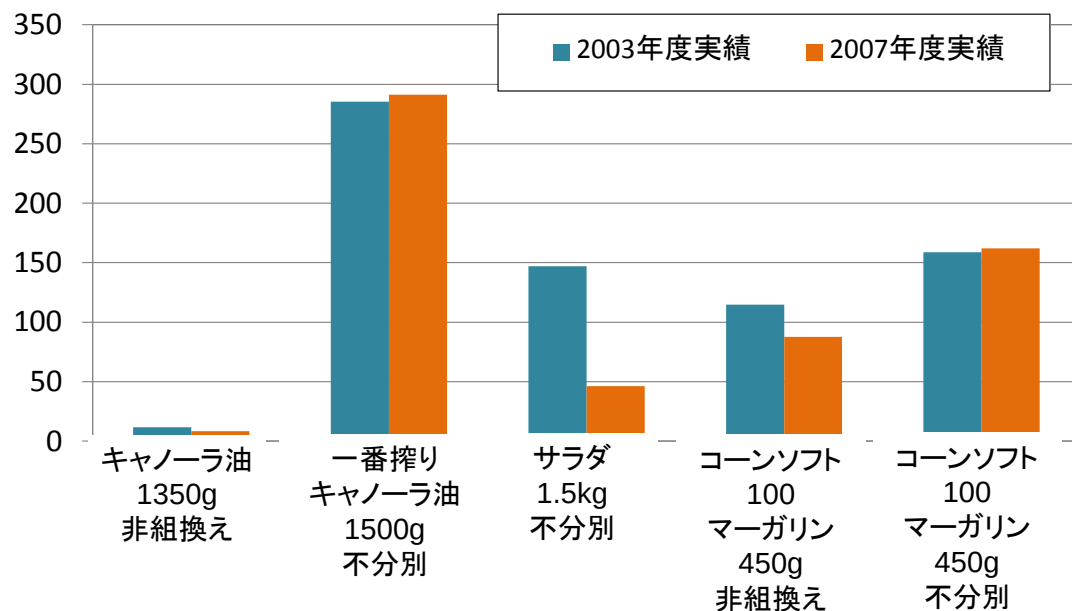
遺伝子組換え食品に対して 不安を感じる人の経年変化



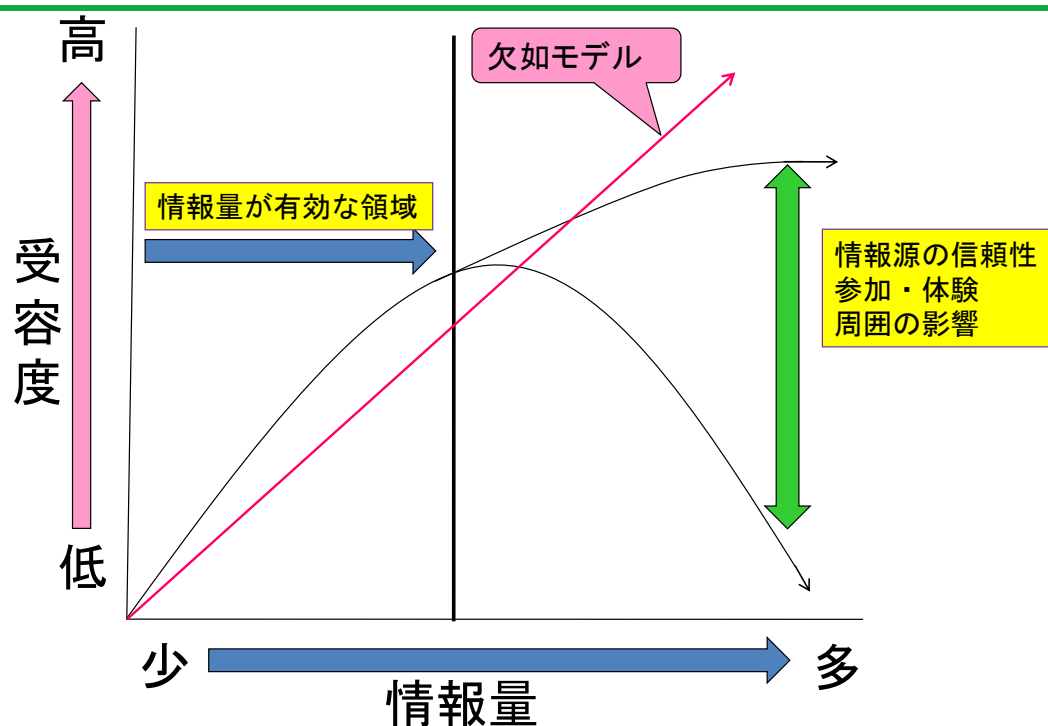
34
(食品安全モニター課題報告「食品の安全性に関する意識調査等について」(平成24年3月)より作成)

不分別表示された食用油の売り上げ

NIAS 生物研
国立研究開発法人
農業生物資源研究所
National Institute of Agrobiological Sciences

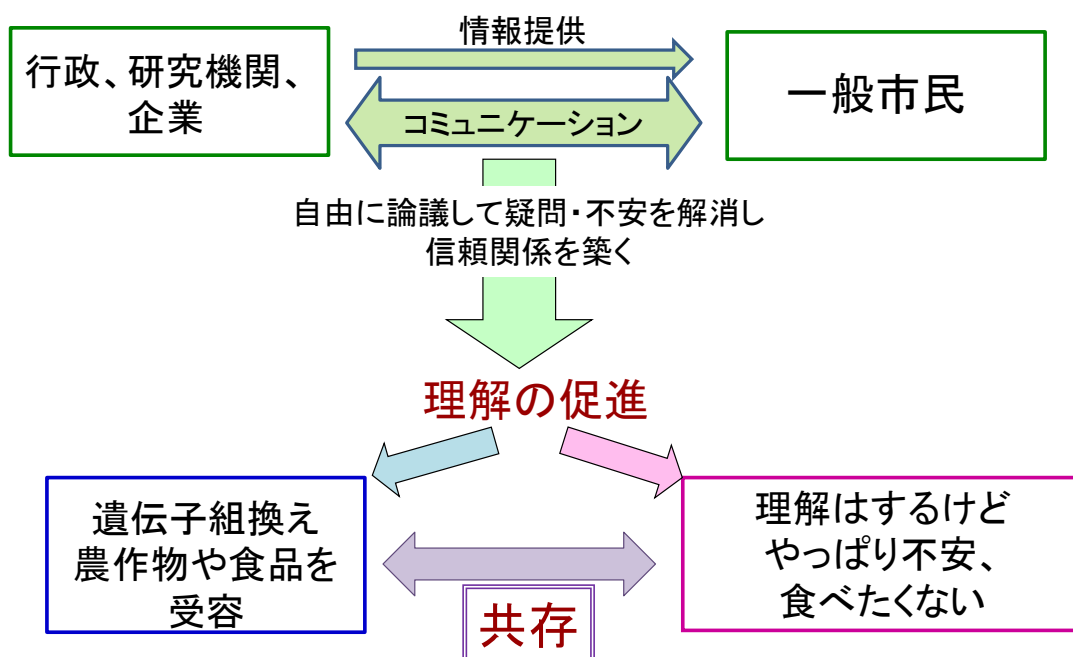


日経バイオ年鑑2009より作成



36

遺伝子組換え農作物の双方向コミュニケーション



<市民参加型展示ほ場>



目的: 遺伝子組換え農作物の理解促進

除草作業の大変さと、除草剤や遺伝子組換え農作物の必要性を考える
市民参加型の新しいタイプの双方向コミュニケーション



- ・ 体験型展示ほ場の目的の説明
- ・ 作物育種の概要、育種における遺伝子組換え技術の位置付け、遺伝子組換え技術の現状、安全性評価の概要を説明
- ・ 作業について注意点も含めて説明
- ・ ほ場作業
- ・ 雑草の収量調査
- ・ ほ場に生育している雑草の説明
- ・ DNA抽出実験
- ・ 意見交換

基本情報の提供とコミュニケーション



- 情報提供のための冊子
- 遺伝子組換え農作物の試験ほ場
(実物を見てもらってから議論する)
- LWWC→NIASオープンカレッジ
- NIASオープンカレッジの書籍
(分子生物学に支えられた農業生物資源の利用と将来)
- 見学者の受け入れ
- Twitter
- 遺伝子組換え農作物等の
一般説明会



ご清聴ありがとうございました



田部井豊
tabei@affrc.go.jp

■一般発表資料■

アメリカの TSCA 修正と日本の化審法改正の比較

星川 欣孝
ケミカルリスク研究所

アメリカの TSCA 修正と日本の化審法改正の比較 - 三権分立と国民主権が不明確な日本の統治システム -

星川欣孝

ケミカルリスク研究所

増田優

お茶の水女子大学 ライフワールド・ウォッチセンター

発表レジュメ：

1. アメリカの TSCA 修正の概要
 - (1) 連邦議会を中心とした TSCA 修正に係る取組みの経過
 - (2) アメリカの法案の作成と審議の特徴
2. 日本の化審法改正の過程
3. 日米の法案作成・審議の過程の比較
 - (1) 立法府に提出する法案の作成者
 - (2) 立法府における法案審議のあり方
 - (3) 独立行政監視機関の存在
4. 日本の改善すべき問題点

1. アメリカの TSCA 修正の概要

(1) 連邦議会を中心とした TSCA 修正に係る取組みの経過

連邦議会における TSCA 修正に係る 2005 年から 2015 年までの取組みについて、共和党から民主党への政権交代、中間選挙などにより次の 3 期に分けて説明する。

① TSCA の修正に係る第 I 期と第 II 期の取組み (2001 年から 2010 年まで) の経過

年月	概 況
2001.2	欧州委員会：「今後の化学物質政策に係る戦略」と題する白書を採択
2003.10	欧州委員会：REACH 規則案を欧州議会および閣僚理事会に提出 (第 I 期)
2005.6	GAO 報告書 ：化学物質規制：健康リスクを査定し化学物質評価計画を管理する EPA の能力を改善する選択肢はある GAO-05-458
2005.7	F.ローテンバーグ上院議員ら ：TSCA 修正法案 (S. 1391：子供・労働者・消費者安全化学物質法または子供安全化学物質法) を提出
2005.11	B.ラッシュ下院議員ら ：TSCA 修正法案 (H.R. 4308：子供・労働者・消費者安全化学物質法または子供安全化学物質法) を提出 GAO 報告書 ：アメリカ、カナダおよび欧州連合 (EU) の取組み GAO-06-217R
2006.8	上院委員会：TSCA と EPA 化学物質管理計画の監視について 公聴会 を開催 GAO 証言報告 ：化学物質規制：EPA の化学物質評価計画の有効性を改善する措置の必要性 GAO-06-1032T

2006.12	カナダ：カナダ環境保護法(CEPA)1999 に基づく新化学物質管理計画を発表
2007.8	欧州議会・閣僚理事会：REACH 規則を採択（2007 年 6 月施行） GAO 報告書 ：有害物質リスクに対処する取組みのアメリカと最近成立した EU の取組みの比較 GAO-07-825
2008.5	S.ヒルダ下院議員ら ：TSCA 修正法案（H.R. 6100：子ども安全化学物質法）を提出 （第Ⅱ期）
2009.1	《共和党ブッシュから民主党オバマへの政権交代》
2009.2	下院小委員会：TSCA の再検討について 公聴会 を開催 GAO 証言報告 ：化学物質規制：TSCA の有効性を強化する選択肢 GAO-09-428T
2009.8	ACC（アメリカ化学協議会）：TSCA の近代化 10 原則を発表 NGO 連合の”SCHF”（より安全な化学物質、健康家族）：TSCA 修正の見解を発表し、TSCA 変革プラットフォームを設置
2009.9	EPA 長官：化学物質管理法制の変革に関する基本原則を発表
2009.11	下院小委員会：化学物質の安全を確定する優先順位付けについて 公聴会 を開催
2009.12	上院委員会：TSCA の監視について 公聴会 を開催 GAO 証言報告 ：化学物質規制：TSCA の改善の見解 GAO-10-292T 13 州の環境規制当局：TSCA 変革原則を発表
2010.2	上院小委員会：有害物質への市民曝露の科学の現状について 公聴会 を開催
2010.3	下院小委員会：TSCA と PBT 物質：国内措置と国際措置の検討について 公聴会 を開催 上院小委員会：合衆国化学物質安全法の修正に対する事業者の観点について 公聴会 を開催
2010.4	F.ローテンバーグ上院議員 ：TSCA 修正法案（S. 3209：安全化学物質法案）を提出 B.ラッシュ下院議員ら ：TSCA 修正の討議草案を提出し下院委員会の審議を経て 2010 年 7 月に TSCA 修正法案（H.R. 5820：有害物質安全法）を提出 下院小委員会：H.R. 5820：有害物質安全法について 公聴会 を開催
2010.7	上院小委員会：有害物質と子供の環境健康について 公聴会 を開催
2010.10	《中間選挙》

② TSCA の修正に係る第Ⅲ期の取組み（2011 年から 2015 年まで）の経過

年月	概 況
	（第Ⅲ期）
2011.2	上院小委員会：アメリカの化学物質安全法規の有効性の評価について 公聴会 を開催
2011.4	F.ローテンバーグ上院議員ら ：TSCA 修正法案（S. 847：安全化学物質法案）を再提出

2011.11	上院委員会：S. 847：安全化学物質法案について公聴会を開催
2012.7	上院委員会：有害化学物質への曝露を管理する EPA の権限と措置の監視について公聴会を開催
2013.2	《F. ローテンバーグ民主党上院議員が 2014 年に立候補しないことを表明し、産業界は超党派で TSCA 修正法案を提出するよう要請》
2013.3	GAO 報告書：有害物質：EPA は化学物質を評価して管理することに務めたが、その取組みを強化しうる GAO-13-249
2013.5	F. ローテンバーグ議員：共和党の D. ビター議員らと超党派で S.1009：化学物質安全改善法案を提出
2013.6	下院小委員会：TSCA の Title I：その経緯と影響の再検討について公聴会を開催 GAO 証言報告：化学物質規制：有害物質管理法（TSCA）と EPA の実施に関する見解 GAO-13-696T
2013.7	下院小委員会：新規化学物質の規制、企業機密情報の保護及び技術革新について公聴会を開催 上院委員会：有害化学物質の脅威への対処による公衆衛生保護の強化について公聴会を開催
2013.9	下院小委員会：TSCA 第 6 条と 18 条の既存化学物質の規制及び専占権の役割について公聴会を開催
2014.2	下院小委員会：TSCA 第 4 条と第 8 条の化学物質の試験及び情報の報告と保存について公聴会を開催
2014.2	J. シムカス共和党下院議員：TSCA 修正法案（商業化学物質法）の討議草案を発表
2014.3,4	下院小委員会：商業化学物質法の討議草案について公聴会を開催
2014-11	《中間選挙》
2015.3	T. ウダル民主党上院議員：D. ビター共和党議員らと超党派で “S. 697：F. ローテンバーグ 21 世紀化学物質安全法案” を提出
2015.4	上院委員会：“F. ローテンバーグ 21 世紀化学物質安全法案” について公聴会を開催 J. シムカス共和党下院議員：T. トンコ民主党議員らと超党派で “H.R.2576：TSCA 近代化法案” を提出
2015.5	下院小委員会：超党派の TSCA 近代化法案について公聴会を開催 上院委員会：超党派の “F. ローテンバーグ 21 世紀化学物質安全法案” の修正版を 15 対 5 で可決
2015.6	下院小委員会：超党派の “H.R. 2576：TSCA 近代化法案” の修正案を 21 対 0 で可決 下院本会議：超党派の “H.R.2576：TSCA 近代化法案” を 398 対 1 で可決

(2) アメリカの法案の作成と審議の特徴

1) 連邦議会への法案提出は上下院議員の重要な役割

2005 年から 2014 年の 3 期を通じた上下院における TSCA 修正法案の提出は、次のとおりであった。

年月	法案の提出
2005.7	F.ローテンバーグ上院議員ら ：TSCA 修正法案 (S. 1391：子供・労働者・消費者安全化学物質法または子供安全化学物質法)
2005.11	B.ラッシュ下院議員ら ：TSCA 修正法案 (H.R. 4308：子供・労働者・消費者安全化学物質法または子供安全化学物質法)
2008.5	S.ヒルダ下院議員ら ：TSCA 修正法案 (H.R. 6100：子ども安全化学物質法)
2010.4	F.ローテンバーグ上院議員 ：TSCA 修正法案 (S. 3209：安全化学物質法案) B.ラッシュ下院議員ら ：TSCA 修正の討議草案を提出し下院委員会の審議を経て、2010 年 7 月に TSCA 修正法案 (H.R. 5820：有害物質安全法)
2011.4	F.ローテンバーグ上院議員ら ：TSCA 修正法案 (S. 847：安全化学物質法案) を再提出
2013.5	F. ローテンバーグ議員 ：共和党の D. ビター議員らと超党派で S.1009：化学物質安全改善法案
2014.2	J. シムカス共和党下院議員 ：TSCA 修正法案（商業化学物質法）の討議草案を発表し、下院小委員会委員の意見を加えて “H.R. 2576：TSCA 近代化法案”
2015.3	T. ウダル民主党上院議員 ：D. ビター共和党議員らと超党派で “S. 697：F. ローテンバーグ 21 世紀化学物質安全法案”
2015.4	J. シムカス共和党下院議員 ：T. トンコ民主党議員らと超党派で “H.R.2576：TSCA 近代化法案”

2) 連邦議会に属する独立行政監視機関の存在

① アメリカの統治システムにおける GAO などの主な任務

機関	主な任務
GAO: Government Accountability Office：政府説明責任庁（連邦議会）	1) GAO は議会のために活動する独立した超党派の組織で、納税者が支払う税金を連邦政府がどのように費やすかを調査する。 2) GAO の活動は議会の委員会や小委員会の要請または法律や委員会報告書の付託によって行われる。 3) GAO は連邦政府の執行をより効率的、効果的で、公正かつ公平にするべく議会および執行機関の長に助言する。
OMB: Office of Management and Budget：管理予算局（大統領府）	1) OMB は大統領の公約と優先課題を全執行部門に徹底することを任務とする。 2) 具体的には、①予算の策定と実行、②管理、つまり各部門のパフォーマンス監視、③執行部門が担う重要な連邦規制の調整とレビュー、④法案の提出と調整および⑤部門長への大統領令や大統領メモの発出を行う。

OIG: Office of Inspector General : 監察総監室 (行政機関)	1) OIG は 1978 年監察総監法により各行政機関に設置された独立した組織で、EPA 内の OIG の役割はより効率的かつ効果的に環境を保護することで EPA を支援する。 2) OIG は経済性と効率性を促進し、かつ、不正、浪費および悪用を検出するため EPA と請負者を監査し、評価しそして検査する。 3) OIG は EPA 内にあるが、独立性を確保するため資金を EPA に関係なく議会が提供する。
---	---

② GAO が公表した TSCA の見直しに関する報告書等

GAO は、TSCA の見直しの必要性に関して次の報告書や証言報告を公表している。

GAO の「報告書」とは、上下院の連邦議員の要請に従って GAO が調査した結果の報告書であり、「証言報告」とは、GAO の職員が上下院の公聴会で行った証言に基づいて作成された報告書である。

年月	報告書と証言報告の表題等
2005.6	報告書：化学物質規制：健康リスクを査定し化学物質評価計画を管理する EPA の能力を改善する選択肢はある GAO-05-458
2005.11	報告書：化学物質規制：アメリカ、カナダおよび欧州連合 (EU) の取組み GAO-06-217R
2006.8	証言報告：化学物質規制：EPA の化学物質評価計画の有効性を改善する措置の必要性 GAO-06-1032T
2007.8	報告書：化学物質規制：有害物質のリスクに対処する取組みのアメリカと最近成立した欧州連合 (EU) の取組みの比較 GAO-07-825
2009.2	証言報告：化学物質規制：TSCA の有効性を強化する選択肢 GAO-09-428T
2009.12	証言報告：化学物質規制：TSCA の改善の見解 GAO-10-292T
2013.3	報告書：有害物質：EPA は化学物質を評価して管理することに務めたが、その取組みを強化しうる GAO-13-249
2013.6	証言報告：化学物質規制：有害物質管理法 (TSCA) と EPA の実施に関する見解 GAO-13-696T

3) 上下院における公聴会の開催

TSCA の見直しは、上院の環境・公共事業委員会とその小委員会および下院のエネルギー・商業委員会とその小委員会で論議されてきた。それらの委員会においては、TSCA の修正に係る個別課題や提出法案の審議のために、社会の各層を代表する証人を招聘する公聴会が次のように頻繁に開催されてきた。証人の延人数は 142 名になる。

年月	公聴会のテーマ	人数
	(上院)	
2006.8	上院委員会：TSCA と EPA 化学物質管理計画の監視	7
2009.12	上院委員会：TSCA の監視	3

2010.2	上院小委員会：有害物質への市民曝露の科学の現状	8
2010.3	上院小委員会：合衆国化学物質安全法の修正に対する事業者の観点	6
2010.10	上院小委員会：有害物質と子供の環境健康	5
2011.2	上院小委員会：アメリカの化学物質安全法規の有効性の評価	5
2011.11	上院委員会：S. 847：安全化学物質法案	5
2012.7	上院委員会：有害化学物質への曝露を管理する EPA の権限と措置の監視	6
2013.7	上院委員会：有害化学物質の脅威への対処による公衆衛生保護の強化	20
2015.3	上院委員会：超党派の S.697: F.ローテンバーグ 21 世紀化学物質安全法案 (下院)	6
2009.2	下院小委員会：TSCA の再検討	10
2009.11	下院小委員会：化学物質の安全を確定する優先順位付け	5
2010.3	下院小委員会：TSCA と PBT 物質：国内措置と国際措置の検討	6
2010.7	下院小委員会：H.R. 5820：有害物質安全法案	7
2013.6	下院小委員会：TSCA の Title I：その経緯と影響の再検討	(6)
2013.7	下院小委員会：新規化学物質の規制、企業機密情報の保護及び技術革新	(5)
2013.9	下院小委員会：TSCA 第 6 条と 18 条の既存化学物質の規制及び専占権の役割	(6)
2014.2	下院小委員会：TSCA 第 4 条と 8 条の化学物質の試験及び情報の報告と保存	7
2014.3,4	下院小委員会：商業化学物質法の討議草案	11
2015.4	下院小委員会：超党派の H.R.2576: TSCA 近代化法案	8
延人数		142

2. 日本の化審法改正の過程

2009 年 5 月の化審法の一部改正は、2003 年改正法の附則に基づく見直しの結果として行われた。2007 年 3 月の経済産業省産業構造審議会の答申以降の改正に係る過程は以下のとおりであった。

年月	改正の経過など
2007.3	経済産業省、産業構造審議会化学・バイオ部会化学物質政策基本問題小委員会の答申（中間とりまとめ）を公表した。
2008.12	所管 3 省、厚生科学審議会化学物質制度改正検討部会化学物質審査規制制度の見直しに関する専門委員会、産業構造審議会化学・バイオ部会化学物質管理企画小委員会、中央環境審議会環境保健部会化学物質環境対策小委員会合同会合（化審法見直し合同委員会）の答申（報告書）を公表した。

2009.2	所管 3 省、化審法の一部改正法案を閣議決定し、第 171 回通常国会に提出したことを公表した。
2009.3	衆議院調査局環境調査室が、国会議員の立法調査活動の一助として「化学物質対策～国内外の動向と課題～」と題する冊子を作成し公表した。
2009.5	政府提出の化審法一部改正法案は、衆議員および参議院の経済産業委員会で討議され、それぞれ附帯決議を付議して採択された。
2011.8	経済産業省、2011 年 8 月の化学物質審議会のパワーポイント資料において、衆議院附帯決議第 1 項に基づき「アジア・サステナブル・ケミカル・セーフティ構想」を推進していることを公表した。

3. 日米の法案作成・審議の過程の比較

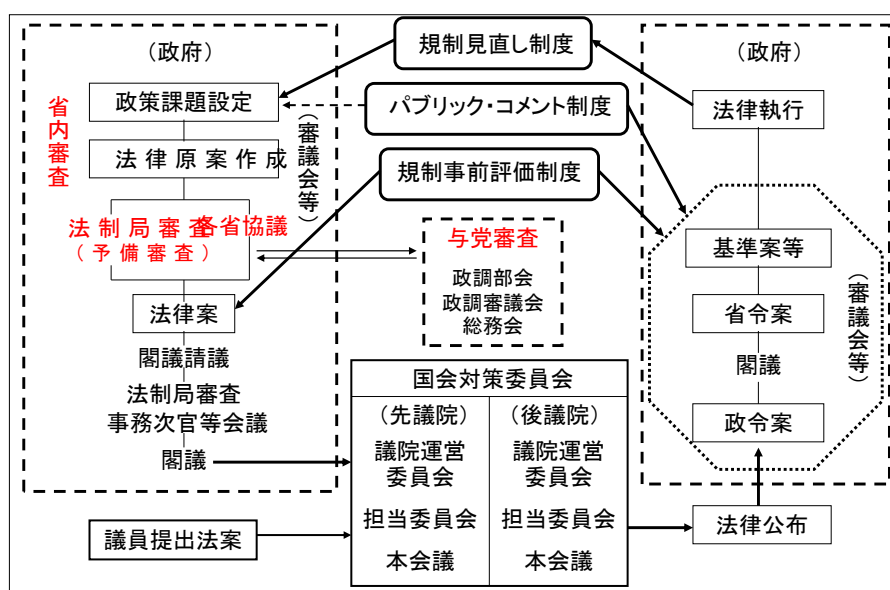
(1) 立法府に提出される法案の作成者

アメリカの連邦議会への提出法案は上下院議員が提出するのが原則である。一方、日本の国会に提出される法案には、内閣が閣議決定を経て提出する法案と衆参両議院の議員が提出法案とがある。両者の割合を 2013 年および 2014 年に成立した法律でみると、内閣提出法案が 201 件 (79%) で、議員提出法案が 54 件 (21%) であり、圧倒的に内閣提出法案が多い。

(2) 立法府における法案審議のあり方

アメリカの連邦議会における法案審議の特徴は、社会各層の代表者を証人として招聘する公聴会の開催である。公聴会では、法案に対する意見だけでなく、法案が対象とする法規に係る課題や規定事項に対する意見の表明が求められる。

一方、日本の内閣提出法案については、次図に示すように、法案の閣議決定までに内閣法制局審査、各省協議および与党審査を経ており、国会の審議で修正されることは極めて稀である。そのため、両議院での採択に当たって附帯決議を付議することがある。ただし、国会の附帯決議には法的拘束力はない。



(3) 独立行政監視機関の存在

アメリカの連邦議会には、独立行政監視機関として GAO が設置されている。GAO は、上下院議員の要請に応じて調査して報告書を作成したり、上下院の公聴会に出席して意見を陳述して証言報告を作成したりしている。

一方、日本の衆参議院には 1997 年の国会法などの改正で設置された調査局がある。しかし、その組織は国会の常設委員会に対応する調査室で構成され、任務は議員の立法活動や委員会の国政調査などを補佐することであって、GAO のような独立行政監視機関ではない。

4. 日本の改善すべき問題点

(1) 現行制度に関して、

- 1) 各省庁が所掌法規の規制見直しと政策評価を自ら行う現行制度は、省庁の分担管理をますます助長する。当初の行政改革の目的に戻って第三者機関が関与する評価制度に改める必要がある。

1. 政策評価制度

2001年6月制定の「行政機関が行う政策の評価に関する法律」(政策評価法)により導入された行政機関が自ら行う政策評価制度

2. パブリック・コメント制度

2005年10月の「行政手続法」改正により導入された法律に基づき政省令等を定める際に行う意見公募手続制度

3. 規制見直し制度

2007年6月に「規制改革推進のための3か年計画」の閣議決定により導入された「一定期間が経過した規制の見直し基準」に基づく規制の周期的見直し制度

4. 規制事前評価制度

2007年8月の政策評価法施行令の改正により導入された「規制の事前評価に関するガイドライン」に基づく規制事前評価制度

- 2) 国会の常任委員会が主に各省庁の所管に沿って設置されていることは、縦割りの弊害をますます助長する。社会経済に係る重要な事項、例えば、商業、教育、国際関係、資源などに基づく委員会構成に改める必要がある。

(2) その他

- 1) 各省庁の事務の有効性、効率性などを監視する独立した行政監視機関を設置する必要がある。
- 2) 政府が国際的に合意した事項の国内実施に関して内閣が対応方針を指示する役割を担うよう改める必要がある。

■企画テーマ資料■

企画テーマ:「感染症対策における現場からの意見」

1) 主旨説明

渡邊 治雄
国立感染症研究所 前所長

2) 国際化を踏まえた大都市自治体の感染症対策

前田 秀雄
東京都医学総合研究所 理事長

3) 感染症対策から垣間見える地方都市の現状

土井 幹雄
茨城県日立保健所 所長

4) 地域における感染症対策 ―地方衛生研究所より

岡部 信彦
川崎市健康安全研究所 所長

感染症対策における現場からの意見

司会の言葉：国際的な感染症対応の必要性

国立感染症研究所 前所長 渡邊治雄

近年新たな感染症の発生が国内外で問題となってきた。国際的には、2009 年にはインフルエンザ A (H1N1) 2009 の世界的流行、2012 年には中東を中心に MERS の発生、2013 年には中国における鳥インフルエンザ A (H7N9) ウイルス感染症の発生、さらに、2014 年初頭から西アフリカ（ギニア、リベリア、シエラレオネ）を中心にエボラ出血熱が発生し、近年におけるエボラウイルス感染症の最大の流行となった。また、2015 年には中東からの帰国者を介した韓国国内での MERS の大きな流行が発生し、世界を驚かせた。さらに、2013 年には米国 CDC が、“最後の切り札”といわれるカルバペネム抗菌薬に対する耐性腸内細菌の飛躍的増加を公表するに及び、マスコミが「悪夢の細菌」の出現と書き立てた。

国内においても、2012 年から始まった風しんの流行で 2014 年までに 17,000 人を超す患者と 45 人の先天性風しん症候群 (CRS) の児の出生が報告された。また、2011 年に中国において最初に発見されたマダニ媒介性のウイルス疾患；重症熱性血小板減少症候群 (severe fever with thrombocytopenia syndrome: SFTS) が我が国においても 2013 年に最初の患者が発見され、毎年 50 名近くの患者が見つかり続けている。2014 年には国内に常在するヒトスジシマカを介した伝播により、デング熱の国内事例 (162 名の患者) の流行が約 70 年ぶりに発生した。このような状況において、国はこれらへの対応のために、各「特定感染症予防指針」を作成し、今後の再発生に備えて計画的な対応を図っている。

特に、エボラのような国際的な感染症の発生に対しては、一国だけの問題ではないことは明らかであり、我が国としての感染症対策の強化を行うことが国により示された；（１）迅速な国際協力が可能となるよう世界保健機関（WHO）など国際機関との連携強化、（２）途上国の感染症対策の支援（３）情報収集や解析の強化を含めた国立感染症研究所など国内研究機関の体制整備、（４）自衛隊をも含めた海外派遣を念頭に専門知識を持つ人材のプールと養成、が含まれている。今後 国際的貢献を含めた感染症対策の強化がなされるであろう。

大都市圏における 感染症発生状況の特徴

- 電車、飲食店等の密集・密閉した空間での接触機会が多く感染が拡大しやすい。
- 不特定多数の面識のない住民間の接触機会が多く、接触者の特定が困難である。
- 住民の行動範囲が広域的かつ頻繁であるため、同一感染源からの集団感染が広域化しやすい。
- 住所不定者・短期滞在外国人等の大都市特有の結核発症リスクの高い集団が存在する。
- 国際交流が活発なため輸入感染症が多発し、新興感染症発生リスクが高い。

都市を慢性感染巣にしないための、結核対策のパラダイムシフトが必要！

本日取り上げる主な感染症

- インフルエンザ
- 結核
- 輸入感染症
 - デング熱
 - 麻疹
 - 風しん,etc

新型インフルエンザ

保健医療体制への警鐘

新型インフルエンザ(等)の 被害軽減の基本的な考え方

病原性
(致死率)



重症者・死亡者の発生をできるだけ抑える
【対策】

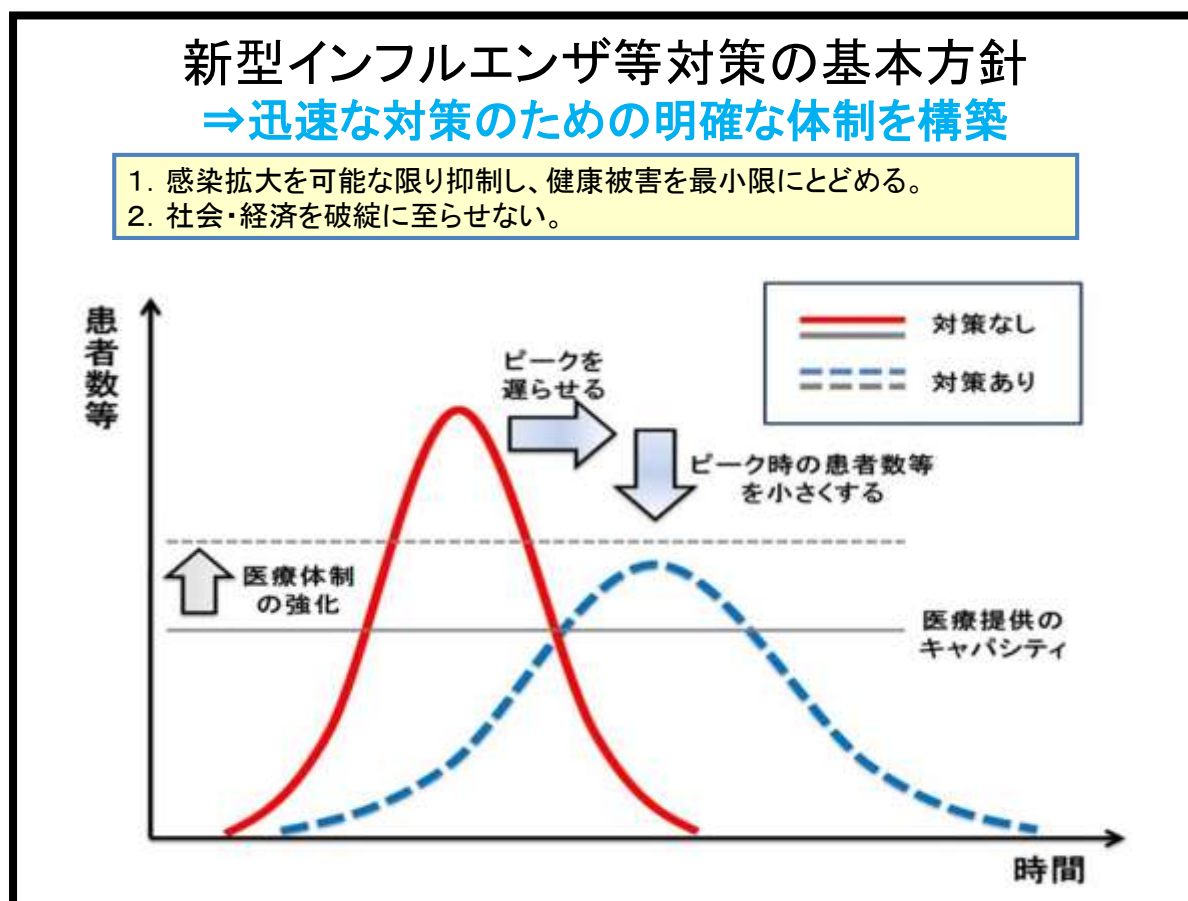
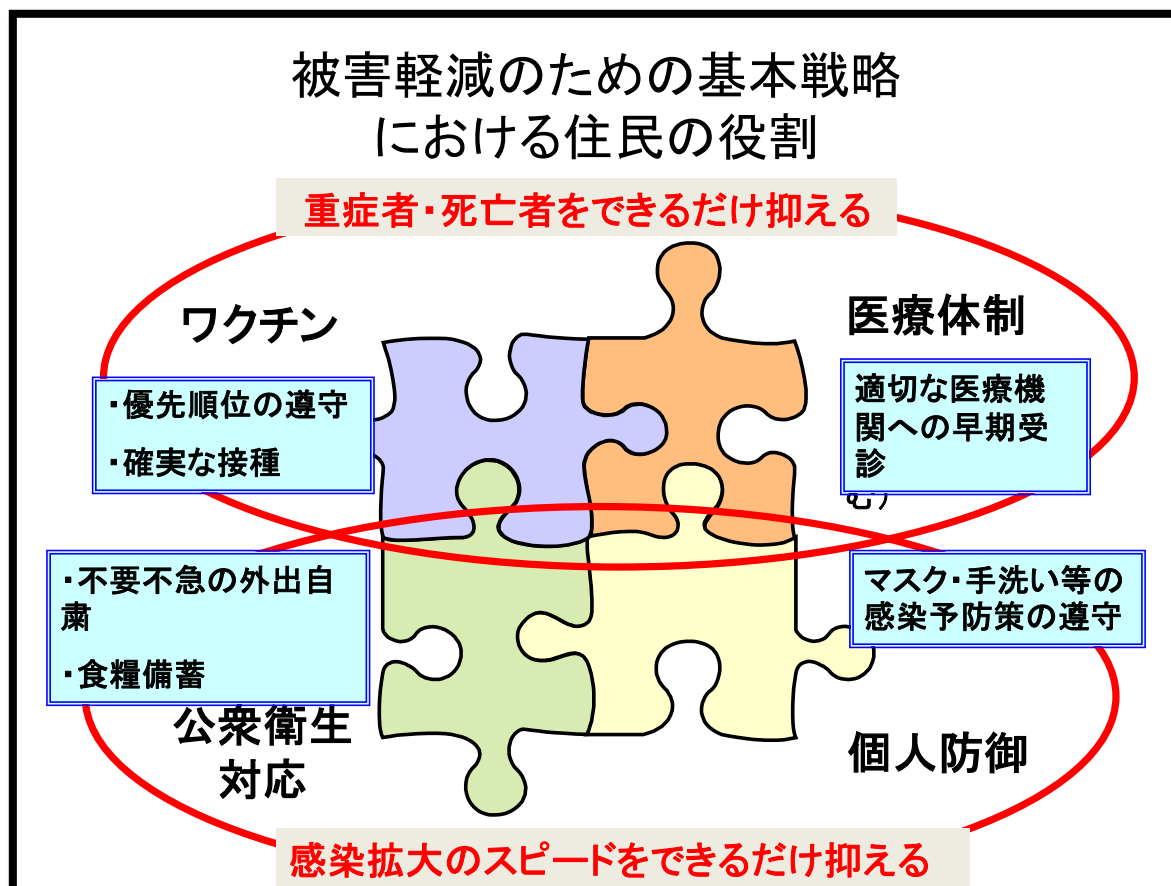
ワクチン
早期の抗インフルエンザ薬による治療
重症者への医療体制整備

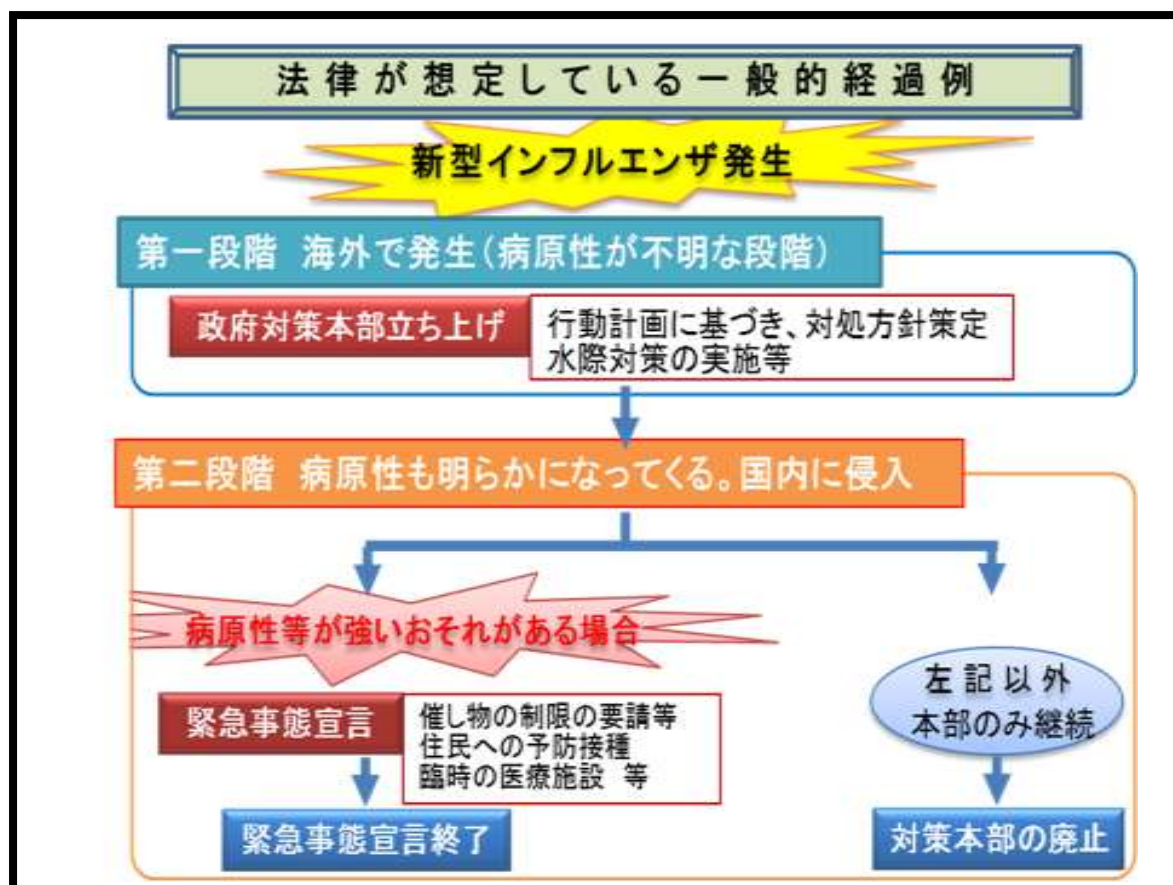
感染性



感染拡大のスピードをできるだけ抑える
【対策】

学校閉鎖等の公衆衛生上の対策
個人レベルの感染拡大防止策



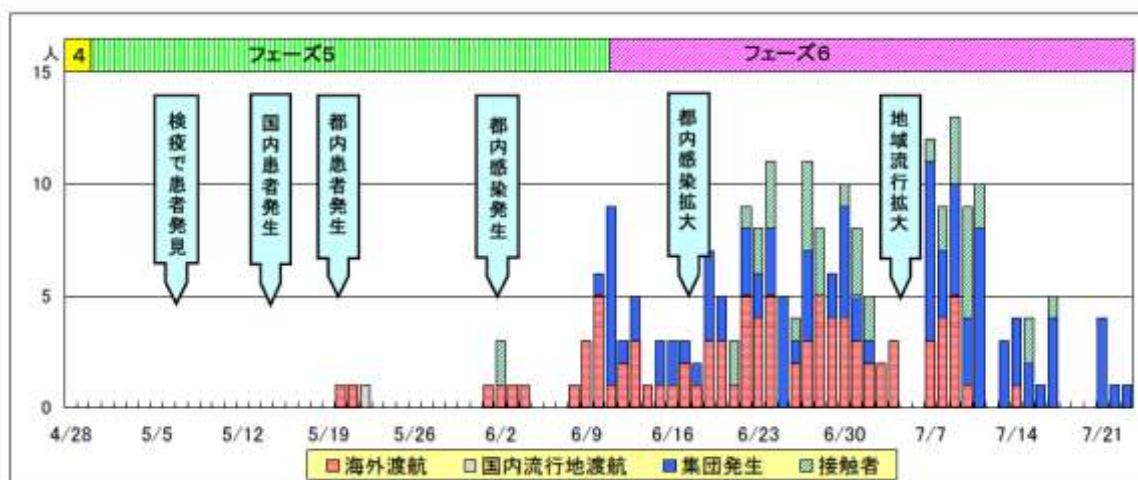


2009年4月28日

WHOのフェーズ4引き上げに伴う対応

- 発熱相談センターの設置(24時間対応)
- 診療協力医療機関(都内約60箇所)への発熱外来の設置
- 新型インフルエンザに対応した東京感染症アラートの実施
- Kネットを活用した試験検査情報の共有化
- 感染症指定医療機関、発熱外来、保健所への予防内服用抗インフルエンザ薬、防護服等の即日配布

東京都における患者発生動向



- | | |
|----------------------|--|
| 4月28日 WHOがフェーズ4移行を宣言 | 6月2日 都内における接触者からの感染確認 |
| 5月9日 成田空港で帰国者の患者確認 | 6月11日 都内における感染が拡大
(都内学校等でクラスター発生開始) |
| 5月16日 神戸市で初の国内患者確認 | 7月6日 地域での感染が拡大
(小学校等でのクラスター発生拡大) |
| 5月20日 八王子市で都民の患者確認 | |

新型インフル、国内初の発生確認 神戸の高校生、陽性

2009年5月16日15時7分

ソーシャルブックマーク



新型インフルエンザの問い合わせに追われる発熱相談センター＝16日午前11時33分、神戸市役所、西垣志朗撮影

厚生労働省は16日、国立感染症研究所での詳しい検査で、神戸市内の県立高校3年生の男子が新型の豚インフルエンザに感染していることを確認した、と発表した。検査を除く国内で初めての発生。同じ高校に通う2人の高校生も、神戸市環境保健研究所の検査で、陽性反応が出ている。政府は同日午後、対策本部の幹事会を開き、国内対策をこれまでの「第1段階（海外発生期）」から「第2段階（国内発生早期）」に切り替えた。

厚生労働省によると、3人とも渡航歴はなく、国内で、人から人への感染が広がっている可能性がある。この高校ではほかにも17人が体調不良を訴えており、感染の広がりを調べる疫学調査は5月10日にさかのぼって実施する。

朝日新聞の取材では、県立神戸高校の生徒らだという。

政府の方針は今後、水際での食い止め重視から、地域での感染拡大防止を主眼にした段階に移る。

舛添厚労相は16日午後、記者会見し、「国民の皆さんは正しい情報にもとづき、どうか冷静に対応頂くようお願いします」と呼びかけた。

舛添厚労相は会見で「患者と濃厚接触した方には外出自粛の要請を行うことになる」と話した。今後については、「まずは正確な情報把握を急ぎたい」とする一方、国内対策について「感染の状況に応じて、臨機応変に適切にやっていきたい」と述べた。

神戸市は16日午前7時、矢田立郎市長を本部長とする「新型インフルエンザ対策本部」を開催。3人が通う神戸高校がある同市灘区と、東灘区や中央区の全市立小中高校と幼稚園の計75校園を22日まで7日間、休校・休園にすることを決めた。

都内の確定患者(1～10例)

No	届出日	届出保健所	年齢	年齢	海外滞在	最終日
1	5月20日	八王子	16	女	米国ニューヨーク	5月19日
2	5月21日	目黒	36	女	米国	5月19日
3	5月22日	多摩府中	25	男	大阪市	5月20日
4	6月1日	墨田	29	女	米国ニューヨーク	5月29日
5	6月2日	墨田	29	男	国内接触	5月30日
6	6月2日	小平	4	女	米国ニュージャージー	5月30日
7	6月2日	中央	29	男	国内接触	5月30日
8	6月3日	杉並	36	女	米国ニューヨーク	6月2日
9	6月3日	大田	25	男	米国ニューヨーク	6月2日
10	6月6日	中央	32	女	米国ニューヨーク	6月6日

都内初の接触者感染事例

発端患者の概要

患者は、米国ニューヨーク市に留学中の29歳日本人女性。
平成21年5月29日に帰国し、s区内の家族宅に一時滞在中。5月31日より37.4度の発熱があり、発熱相談センターに相談し、自宅観察としていた。6月1日朝から体温が上昇したため、再度発熱相談センターに相談し、同日区内の発熱外来を受診し診断が確定

接触者患者の概要

患者は、s田区に在住の29歳男性。本人に渡航歴はなし。
昨日確定例として届出のあった29歳女性と、5月30日に会食。6月2日より37.3度の発熱があり、同日区内の発熱外来を受診し診断が確定

ある集会での集団感染事例

No.	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日	6月2日	6月3日
0	アメリカより帰国		発熱(37.4℃)	診断(A+)		
1	ポイント① 発症前日から感染性がある。				発熱(37.3℃) 診断(A-)	
2				発熱(37.5℃)	診断(A-)	
3				咳	発熱(37.5℃) 診断(A-)	
4	ポイント② 発症当日は迅速検査A陰性である。					発熱(37.9℃) 診断(A+)
5					発熱(38.0℃) 診断(A-)	
6					発熱(37.7℃) 診断(A-)	
7	ポイント③ 発症当日の発熱は必ずしも38℃以上ではない。			咽頭痛	発熱(37.0℃) 診断(A-)	
8					発熱(37.5℃)	診断(A+)
9					発熱(37.0℃)	診断(A+)

新型インフルエンザに関する東京都の対応等について(第91報) (都内学校での集団感染事例について) 平成21年6月11日

東京都内の高校における、集団感染事例の概要等につき、以下の通りお知らせします。

1 概要

千葉県で6月10日に新型インフルエンザと診断された高校生と同じ高校に通学している方のうち、症状のある方について、東京都健康安全研究センターにおいて遺伝子検査を実施した結果をお知らせいたします。

2 検査の結果

6月10日から11日にかけて、12件の検査を行い、8件から新型インフルエンザ(A/H1N1)ウイルスが検出されました。4件はウイルスが検出されませんでした。

	性別	居住地	学年			
患者01	男	中央区	3年生	患者05	女	品川区 3年生
患者02	男	葛飾区	3年生	患者06	女	文京区 3年生
患者03	男	大田区	3年生	患者07	女	大田区 3年生
患者04	男	台東区	3年生	患者08	男	板橋区 3年生

X高等学校関係患者症例記録									
所属	歳	性	居住地	金	土	日	月	火	水
教師	47	男	千葉県	咳	3者面談で咳	自宅	咳(授業)	38.6度	A(-)PCR
3年生	17	男	東京都	咳	咽頭痛	咳	38.6度	A(+)	PCR(+)
4年生	18	男	千葉県	咳	咽頭痛	咳	39.3度	A(+)	PCR(+)
同僚教師	43	女	神奈川県	咳	咽頭痛	咳	38.5度	迅速A(-)	A(+)
3年生	17	男	東京都	咳	咽頭痛	咳	38.5度	A(+)	PCR(+)
3年生	17	男	東京都	咳	咽頭痛	咳	39.3度	A(+)	PCR(+)
教師の長男	13	男	千葉県	咳	咽頭痛	咳	発熱	A(+)	PCR(+)
3年生	17	男	東京都	咳	咽頭痛	咳	37.4度	A(+)	PCR(+)
3年生	17	男	東京都	咳	咽頭痛	咳	38.8度	A(+)	PCR(+)
3年生	17	女	東京都	咳	咽頭痛	咳	37.7度	A(-)	PCR(+)
3年生	17	女	東京都	咳	咽頭痛	咳	38.5度	A(-)	PCR(+)

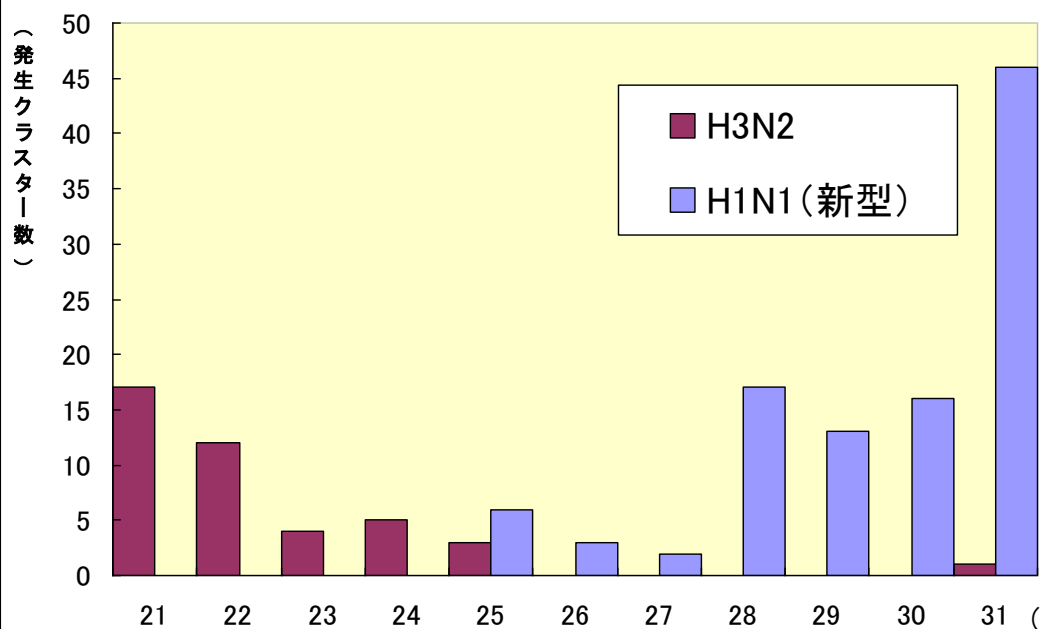
患者19名
生徒15名
教師4名

発症後も受診せずに勤務継続
→職場で感染を拡大

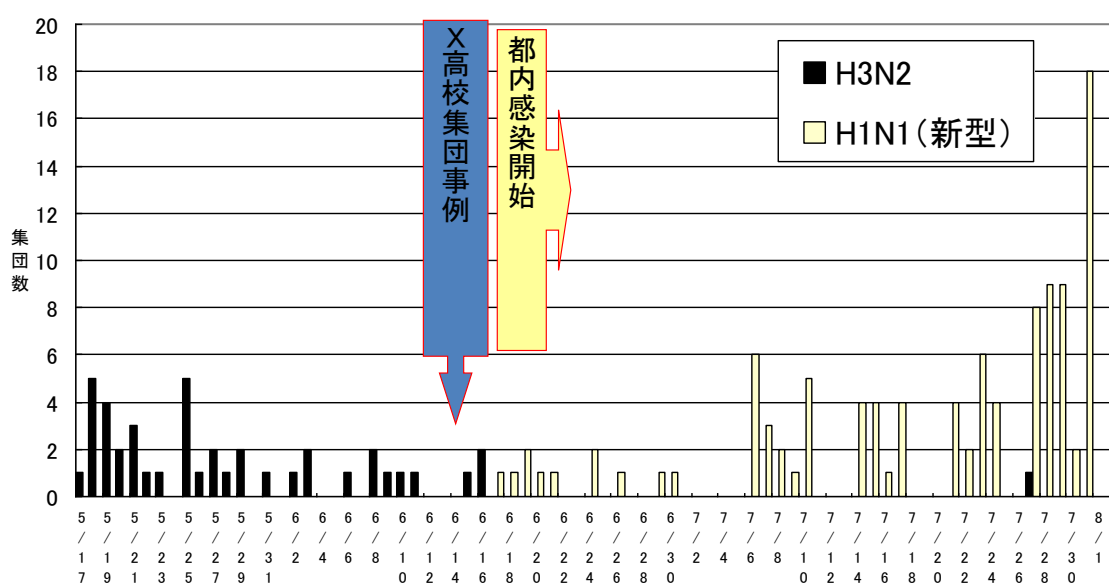
東京都のクラスターサーベイランス

- 5月17日:近畿地区における集団感染発生を受けて開始
- 新型インフルエンザ感染拡大を早期に把握することが目的
- 同一集団で5日以内にインフルエンザ迅速検査陽性者が3名以上確認された場合PCR検査を実施

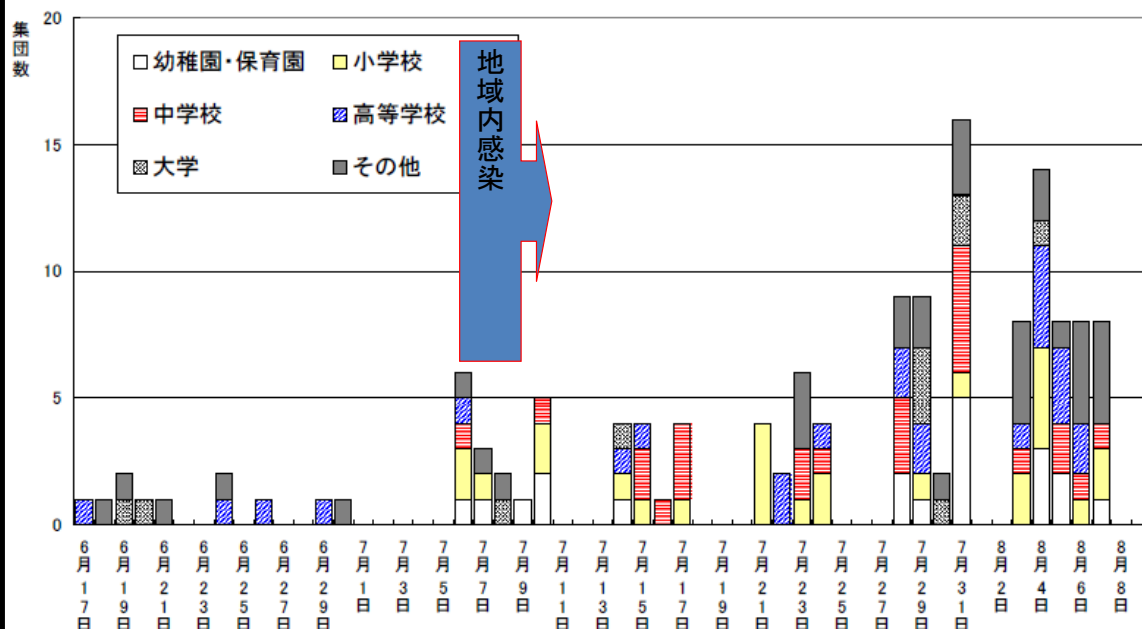
クラスターサーベイランス 週単位の経過



クラスターサーベイランスにおけるA型インフルエンザウイルスが検出された集団数の推移(～8月1日まで)



クラスターサーベイランスにおいて 新型コロナウイルスが検出された集団種別



流行の最終形

新型インフルエンザ発生で 明らかとなった課題

1、パンデミック時医療体制

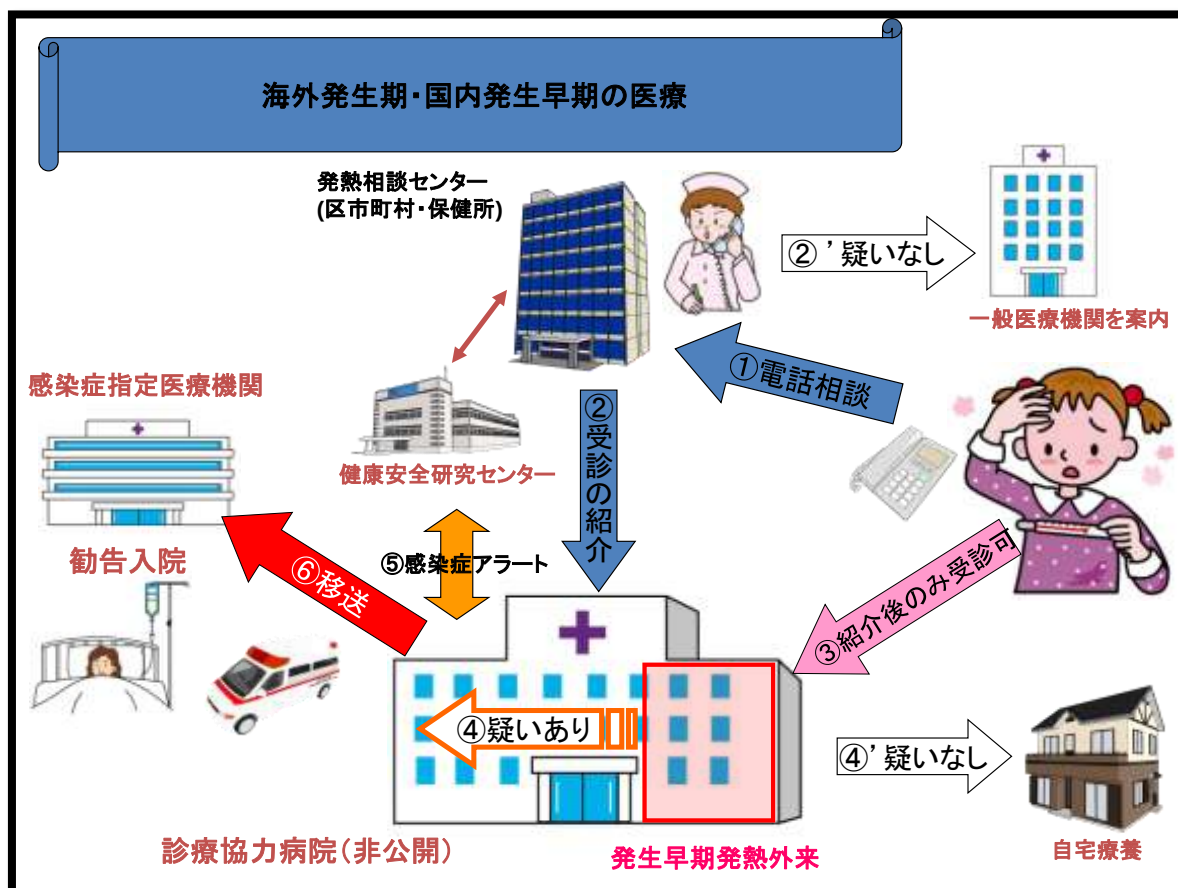
大量の医療需要に対応できる効率的な医療体制が必要

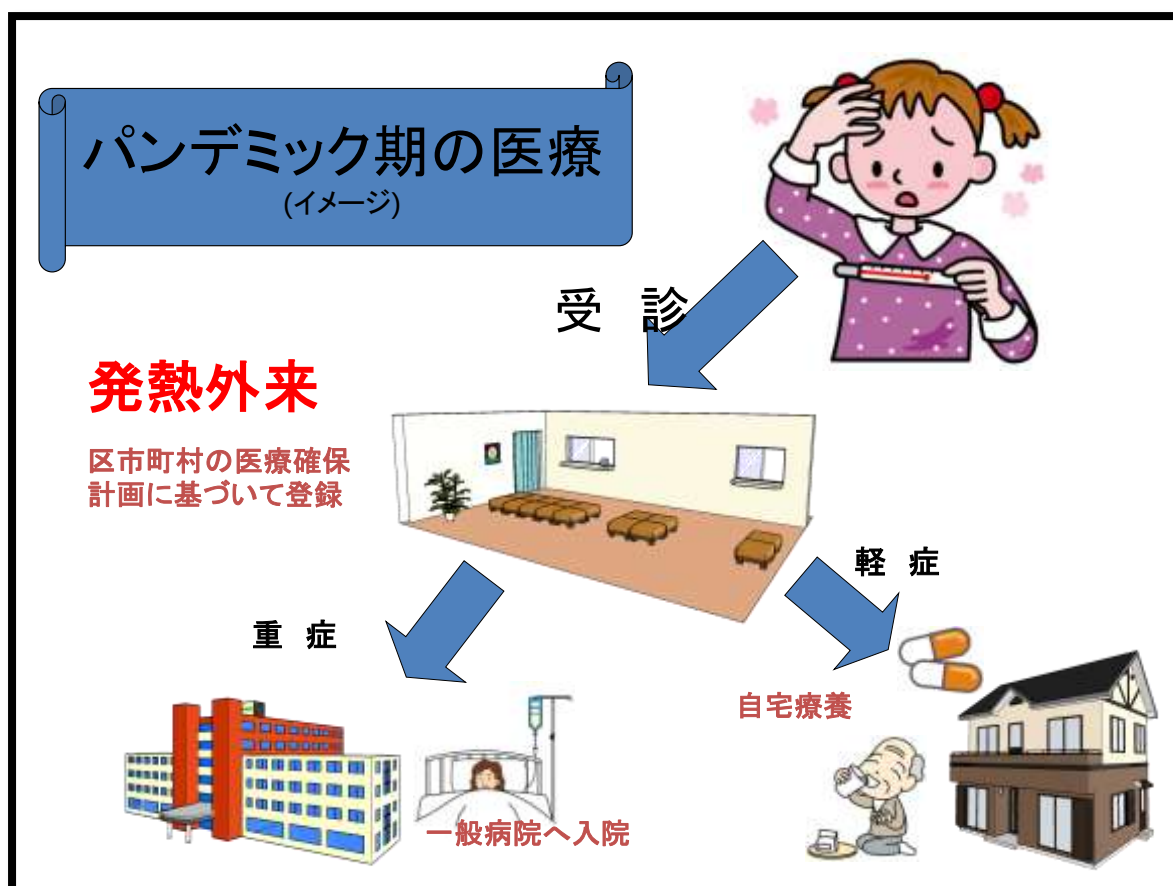
2、ワクチン供給体制

整然とワクチン接種が実施できる供給体制・接種体制が必要

3、リスク・コミュニケーション

住民が冷静な対応をとることにより、保健医療体制に混乱を生じさせないことが必要





小児入院医療機関の確保

- **地域における医療連携体制確保**
都内10ブロックにおいて感染症協議会を開催
- **都民への普及啓発を強化**
一般都民への感染予防策の周知徹底(車内広告、HP,広報紙)
妊婦、透析患者等に対し、医療機関等を通じて個別に注意喚起
- **初期救急医療体制の強化**
区市町村及び地区医師会に休日・夜間初期救急医療体制強化等要請
- **入院医療体制の強化、**
小児・ハイリスク者への特段の取組を要請
重症小児患者に係る救急医療情報端末運用開始

診療報酬の届出を行っている稼働病床数 (平成21年9月1日現在)				人工呼吸器保有台数	
一般病床	ICU床数	小児病床	ICU病床のうち 小児ICU病床	小児用	新生児用
78,874 床	1,503 床	3,152 床	206 床	544 台	422 台

稼働実績 (平成21年9月1日～7日の病床利用数)				人工呼吸器稼働台数	
一般病床	ICU床数	小児病床	ICU病床のうち 小児ICU病床	小児用	新生児用
62,905 床	1,088 床	2,087 床	159 床	217 台	158 台

空床				空呼吸器数	
15,969 床	415 床	1,065 床	47 床	327 台	264 台

患者数推計(罹患率20%、入院率1.5%、重症化率0.15%)

	入院患者	重症患者		入院患者	重症患者
高齢者	1,110 人	111 人	小児	1,180 人	118 人
成年	2,000 人	200 人	乳幼児	350 人	35 人

中部地区での体制



地域医療BCPの策定の進め方

- 作業部会の設置
- (作業部会構成メンバー)
- 地区三師会、感染症指定医療機関、感染症診療協力医療機関、感染症入院医療機関、救急病院等の管内で中心となる医療機関、アドバイザー、オブザーバー、保健所(事務局)
- 地域医療BCPを策定するために把握すべき事項
- ①管内における医療資源の把握
- 新型インフルエンザ発生時の医療提供機能を把握するため、平常時(未発生期)における管内医療機関の病床数、医療従事者数、診療科目等をはじめ、人工呼吸器保有台数等について確認する。
- ②各医療機関の診療継続方針等把握
- 都内感染期において、医療従事者の欠勤率が4割に至った場合を想定し、各医療機関の医療従事者数、診療継続方針等について確認する。
- ③医療機関相互間の連携を構築するために把握すべき事項
- 外来患者の受診調整や重症度に応じた入院患者の受入等を円滑に行うため、行政、医療機関、関係団体等の役割について整理するとともに、医療連携体制を整備することの必要性等について確認する。

地域医療連携体制の構築

新型インフルエンザ医療連携シート					診療科 小児科								
国の発生段階					海外発生期		国内発生早期		感染拡大期				小康期
東京都発生段階					都内未発生期		都内発生早期	都内流行期				小康期	
					入院勧告準備		入院勧告体制	第一ステージ	第二ステージ	第三ステージ	体制縮小		
医療機関名	病床数	受入可能病床数	再掲		40%欠勤従事者数		診療体制						
			脳症	人工呼吸器	医師	看護師							
A市立病院 (指定医療機関)	30	10	1	1	8	11	勧告入院受入	重症患者転送入院受入					
								通常診療はD、E病院へ依頼					
B大学病院	50	30	3	3	21	30	帰国者・接触者外来	重症患者転送入院受入					
								通常診療はD、E病院へ依頼					
C病院	18	6	0	0	5	10		自院受診及び転送中等症患者のみ入院受入					
								かかりつけの新型インフルエンザ以外の入院患者受入					
D病院	6	0	0	0	3	8		自院受診中等症患者のみ入院受入					
								A、B病院の通常診療患者受入					
E病院	5	0	0	0	2	7		新型インフルエンザ患者の入院受け入れなし					
								A、B病院の通常診療患者受入					
医師会・診療所							軽症者の外来診療及び在宅療養患者への訪問診療						
							A、B病院救急外来に出務し診療支援						

(参考資料3を改変、病院名、数値は架空)

新型インフルエンザ発生で 明らかとなった課題

1、パンデミック時医療体制

大量の医療需要に対応できる効率的な医療体制が必要

2、ワクチン供給体制

整然とワクチン接種が実施できる供給体制・接種体制が必要

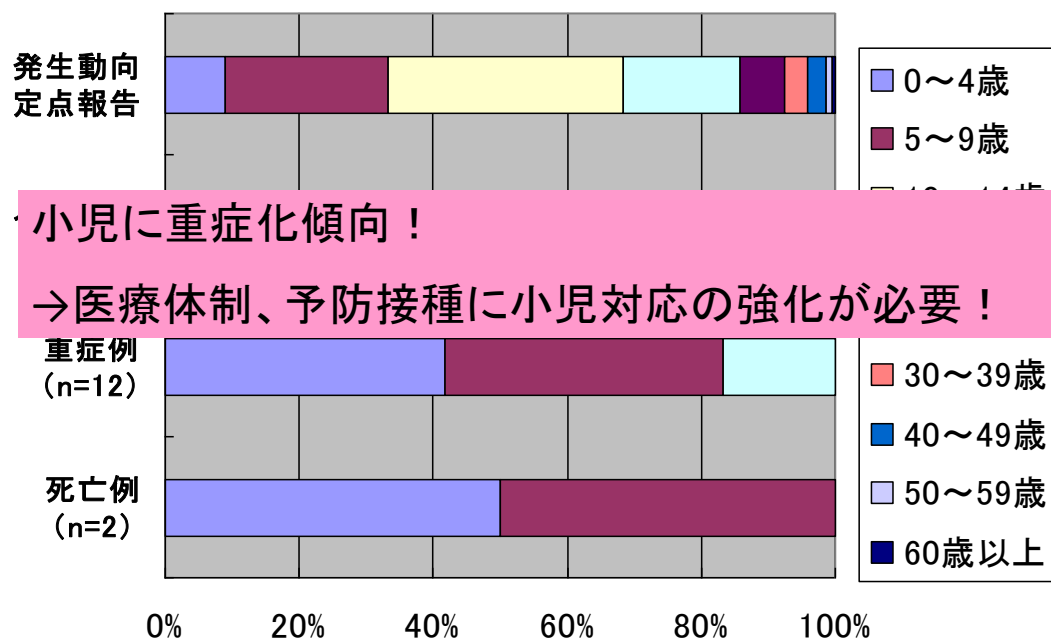
3、リスク・コミュニケーション

住民が冷静な対応をとることにより、保健医療体制に混乱を生じさせないことが必要

住民接種体制の整備

- ・ **第一章 住民接種について**
- ・ ○強毒性の新型インフルエンザ発生時に特措法に基づき実施する臨時接種と、弱毒性の場合に予防接種法に基づき実施する新臨時接種の違い
- ・ ○発生段階ごとに国・都・区市町村が取り組むべき事項
- ・ ○接種順位の決定方法
- ・ ・対象者を4区分に分類(①医学的ハイリスク者 ②小児 ③成人・若年者 ④高齢者)
- ・ ・接種順位は、ウイルスの特性を踏まえて発生時に国が決定
- ・ ○接種方法の都の基本的な考え方
- ・ ・地域会場での集団的接種が原則(妊婦等、医学的ハイリスク者含む)
- ・ ・施設入所者・長期入院患者等へは、施設・病院所在地の区市町村が施設単位で接種
- ・ ・例外的に、在宅療養者等への訪問接種を併用
- ・ **第二章 区市町村による事前準備**
- ・ ○対象者数の試算
- ・ 区市町村ごとの接種対象者の概数把握のため、4区分ごとの試算方法、接種方法別の試算方法について、考え方と手順を整理。試算表添付
- ・ ○集団的接種に必要なスタッフ・物品の把握、会場選定
- ・ ・地域会場での集団的接種を想定した事務フローに基づき、必要なスタッフ構成を例示
- ・ ・実施会場を決める際に考慮すべき事項をチェックシート化
- ・ ・ワクチンの必要量算出と連絡の考え方を整理
- ・ ・集団接種会場に備えておくべき資器材をリスト化
- ・ ○その他実施に向けて検討を要する事項
- ・ 全体スケジュールの想定方法、接種台帳の参考書式、住民への通知方法等の考え方、副反応・事故発生時の対応等について、考え方を整理
- ・ **第三章 東京都で広域調整を要すること**
- ・ ○ワクチン供給について、区市町村が作成したワクチン供給計画に基づき卸売事業者が接種会場に納品するまでの流れを提示
- ・ ○自治体間の費用精算の参考書式を提示

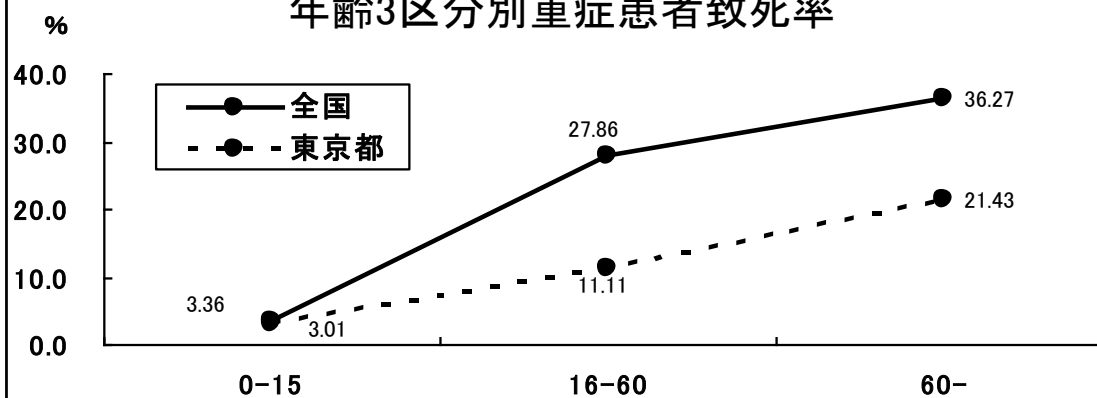
重症度別年齢別インフルエンザ患者 (東京都 2009.7～9)



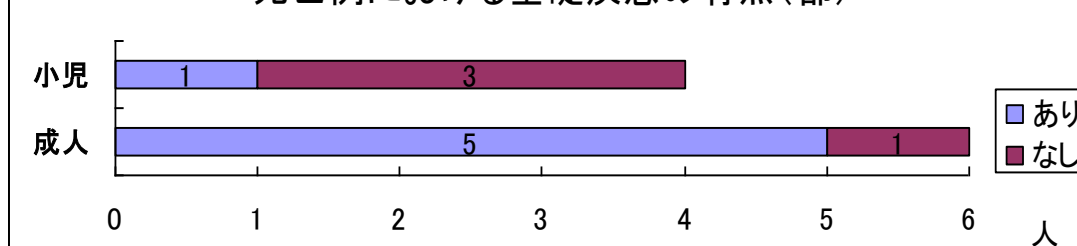
小児に重症化傾向！

→医療体制、予防接種に小児対応の強化が必要！

年齢3区分別重症患者致死率



死亡例における基礎疾患の有無(都)



新型インフルで脳症、5歳児が死亡...国内最年少

二 インフル

東京都は8日、新型インフルエンザに感染した都内の5歳男児が、インフルエンザ脳炎による多臓器不全で死亡したと発表した。

厚生労働省によると、国内の死者は疑い例を含めて22人目で、男児は最年少。基礎疾患（持病）のない未成年者の死亡は今回が初めて。

都によると、男児は今月2日に発熱などの症状を訴え、3日に熱が40度に及び、近くの診療所を受診、簡易検査で陽性と診断され、タミフルを投与された。その後、容体が悪化し、別の病院に入院したが、意識不明に陥り、6日夜に死亡した。

厚労省によると、小児は持病の有無にかかわらず、重症化しやすいとされ、7月28日～10月6日に入院した1615人のうち、5～9歳は約4割で、14歳以下だと全体の約75%を占めた。今回の男児のケースは、持病がなくても小児の場合は重症化や死亡のリスクが高いことを改めて示した形だ。

厚労省は、健康な小児でも38度以上の発熱で、〈1〉呼吸が速い〈2〉顔色が悪い〈3〉嘔吐(おうと)や下痢が続く——などの症状があれば、早期に医療機関を受診するよう呼びかけている。

(2009年10月8日21時48分 読売新聞)

東京都のワクチン配分方針

→小児への優先的接種の促進

- 接種順位の前倒し

基礎疾患を有する患者と同時に幼児の接種を開始

- 医療従事者対象接種の精査

インフルエンザ治療に関わる診療科(内・小・耳)に限定し、配分ワクチンは第1回供給分のみに限定し、小児へのワクチン量を確保

- 小児科医療機関へのワクチン重点配分

原則は各医療機関の接種予定数に比例させるが、小児科標榜医療機関に優先的に配分

- 集団的接種機会の確保

地区医師会等に集団的接種を働きかけると共に、集団的接種に対しては希望通りのワクチン量を配分(→20区市町村で実施)

現在位 1: asahi.com 2: ニュース 3: 社会 4: その他・話題 5: 記事

小児のワクチン接種、10都府県が前倒し 新型インフル

2009年11月12日7時1分

健康な子どもへ前倒し接種を決定した都府県

対象者	接種開始時期
秋田 1歳～小3	12月7日
宮城 小1～3	
群馬 小1～3	
埼玉 1歳～小3	
富山 1歳～小3	12月7日
静岡 1歳～小3	
愛知 1歳～小3	12月7日
大阪 1歳～小3	11月14日
八分 1～3歳	12月上旬
小1～3	12月中旬

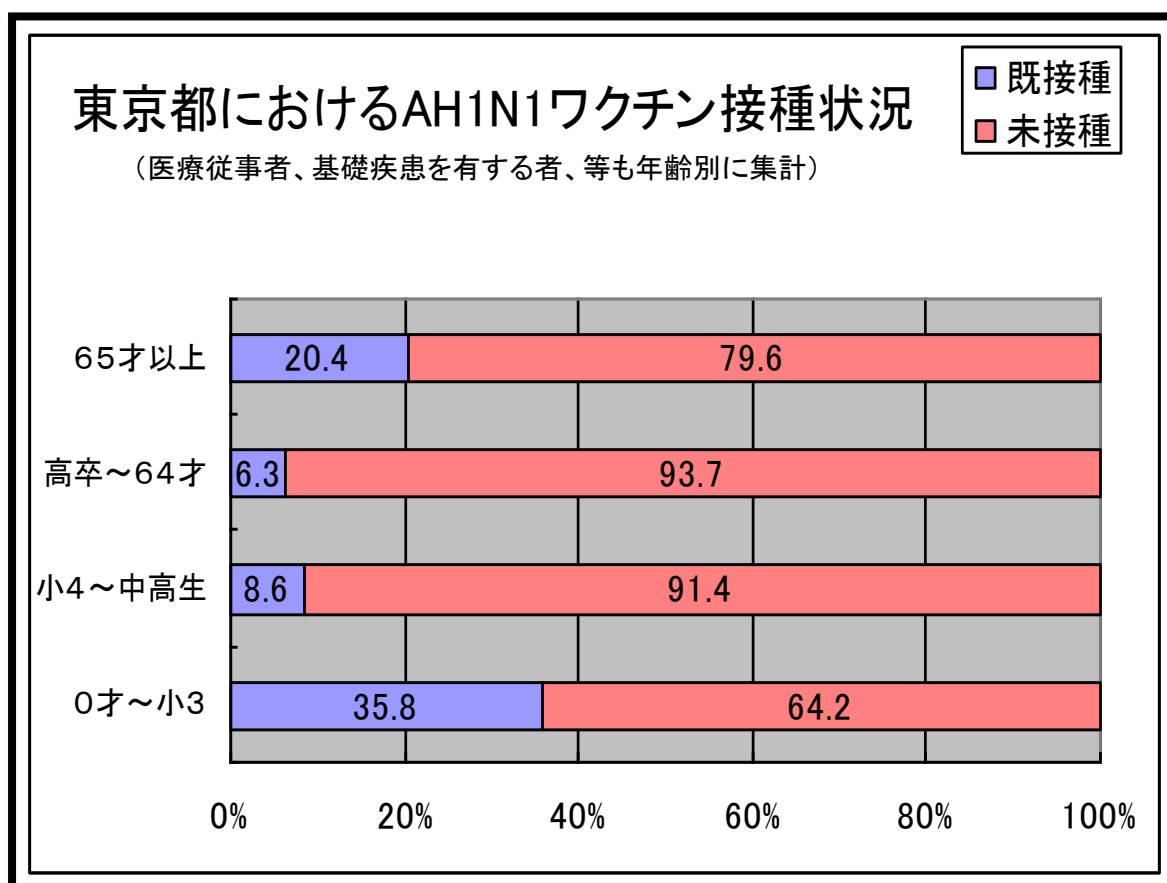
健康な子どもにも新型の豚インフルエンザワクチンを接種し始める時期を、当初の予定より前倒しする地方自治体が10都府県に上ることが11日、朝日新聞の調べでわかった。他に14県が前倒しを検討している。

14日に始める大阪府は、医療従事者用に用意していた約5万回分のワクチンを回す予定。子ども用に換算すると約10万回分になる。最初希望する子らの3割程度にしか供給できないとみている。東京都は持病のある人への接種を減らして16日に始める。

前倒ししないと答えたのは11日夕までに11県。12道府県は「未定」などと答えた。多くの自治体は「年内は少しでも多くの人に1回目を打つのが目標なので、スケジュールは変わらない」としている。

ワクチンは月に2度のペースで段階的に出荷されるが、個別の医療機関への配分量は、今のところ希望を大きく下回っているという。沖縄県では、配分量を大きく上回る予約があり、予約受け付けを一時停止する事態になった。別の県の担当者は「ワクチンの配分が増えるわけでもないのに、1回だ2回だと目まぐるしく方針が変わっても、ただあきれるだけだ」と話した。

国の通知を受けてからでは間に合わない！！



新型インフルエンザワクチン

特定接種

- ・登録事業者対象
- ・事前登録(人数)、接種医療機関選定
- ・発生後医療機関に都道府県がワクチン供給

接種者数
×総枠数

勤労者の優先順位は低い



住民接種

- ・全ての住民対象
 - ・優先順位
 - ・住所地の接種会場で集団接種
- 医学的ハイリスク者、乳幼児、高齢者等が優先

予防接種による早期感染拡大防止対策は
期待できない

新型インフルエンザ発生で 明らかとなった課題

1、パンデミック時医療体制

大量の医療需要に対応できる効率的な医療体制が必要

2、ワクチン供給体制

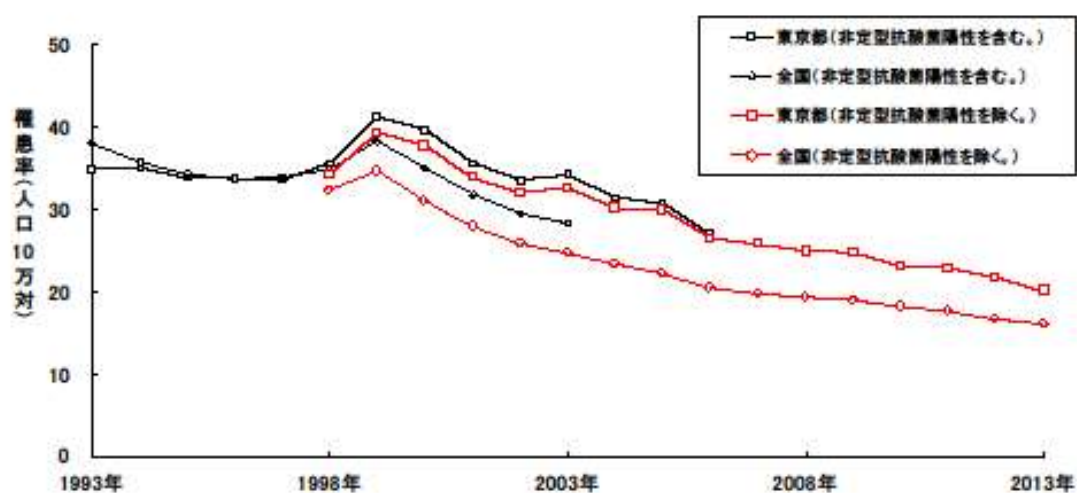
整然とワクチン接種が実施できる供給体制・接種体制が必要

3、リスク・コミュニケーション

住民が冷静な対応をとることにより、保健医療体制に混乱を生じさせないことが必要

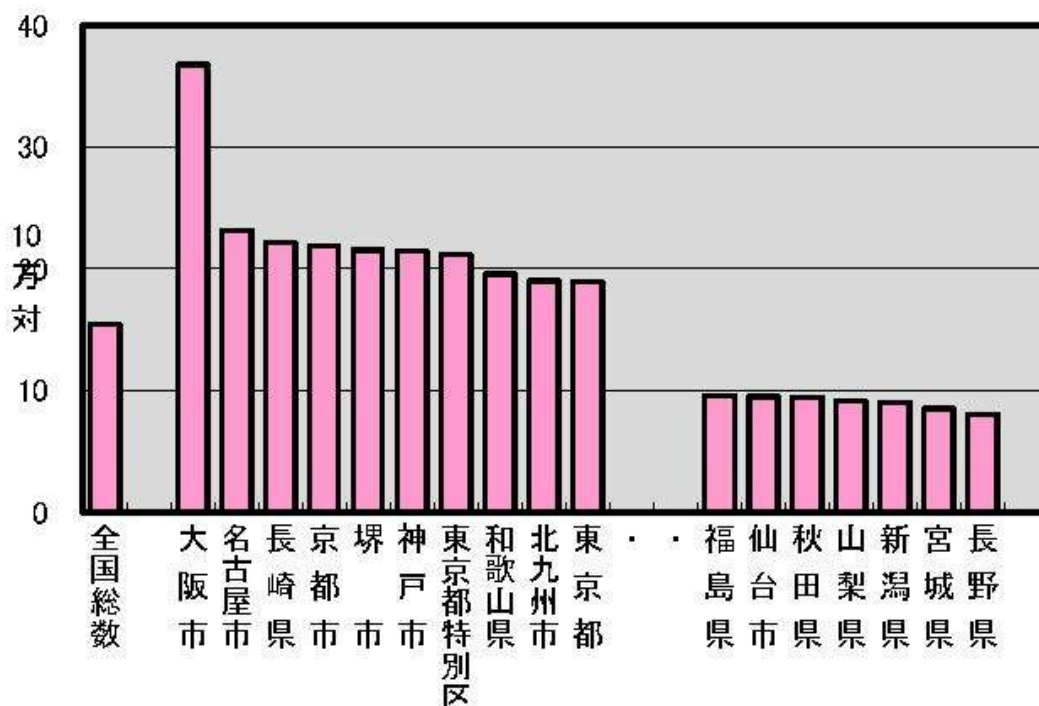
結核

社会的弱者の病



新登録結核患者数及び罹患率は、東京都では2004年(平成16年)以降10年連続、全国では2000年(平成12年)以降14年連続して緩やかな減少傾向が続いている。

都道府県・市・東京都特別区別、罹患率、2014



社会経済的困難層

【定義】(1)路上生活者: 講演, 河川, 道路, 駅舎で生活
 (2)生活不安者: 飯場, 簡易宿所, ネットカフェ, サウナ
 (3)住居はあるが, 不安定就労等のため住居を失う危機にある者

結核の特徴

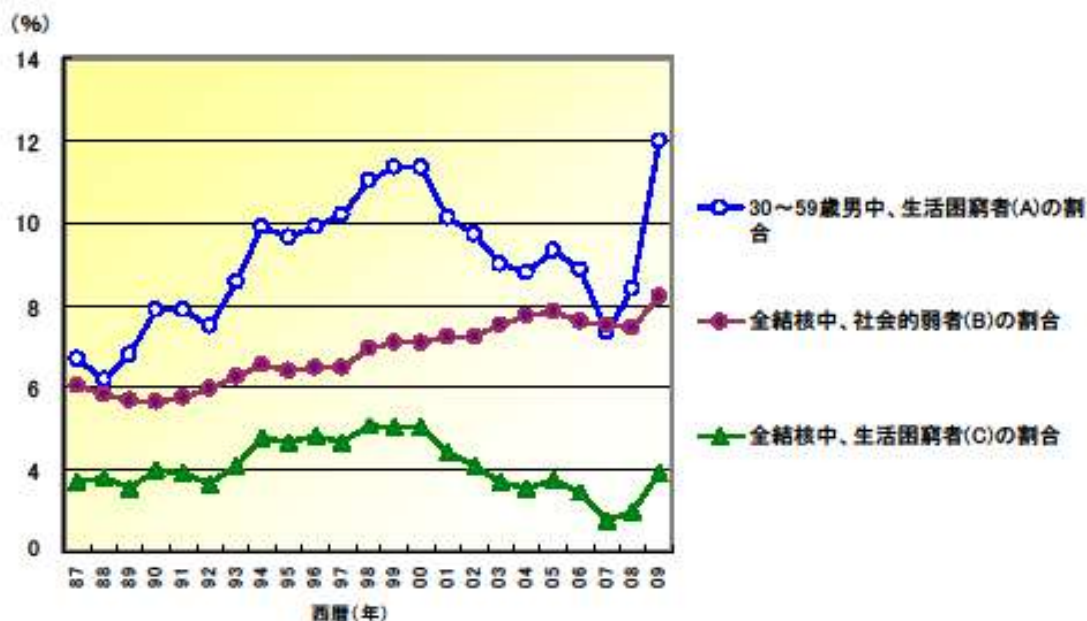
- ① 受診の遅れが多い
- ② 塗抹陽性率が高い
- ③ 標準化死亡率高い
- ④ 治療中断が多い

社会経済的困難層の課題

- ・不安定な生活基盤
- ・医療費の負担: 受診の遅れの原因
- ・健康意識が低い
- ・行政サービス利用への抵抗感

【アジア大都市結核共同調査研究最終報告書2011年, 東京都, ハノイ市, ジャカルタ, 台北市】

図3. 新登録結核患者に占める生活困窮者の割合、1987～2009年



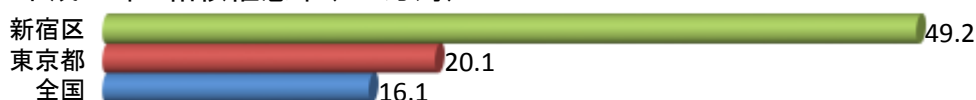
生活困窮者(A): 30-59歳男中、生活困窮者(A)の割合

社会的弱者(B): 生保受給中/受給中の全ての者、あるいは65歳未満の無職で保険が不明の者

生活困窮者(C): (A)を基に過去1年以内住不定/ホームレス経験ありの年齢構成比(2000年緊急実態調査)より、全生活困窮者数(ホームレスに近いと推察)を推計

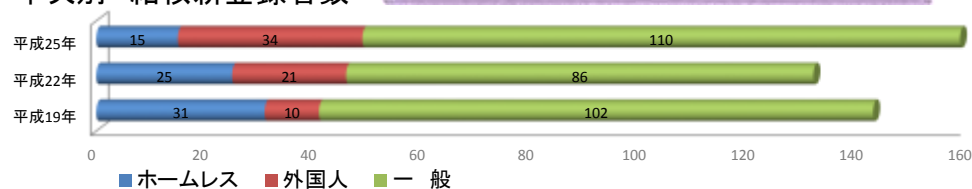
新宿区の結核疫学情報

- 平成25年 結核罹患率(10万対)



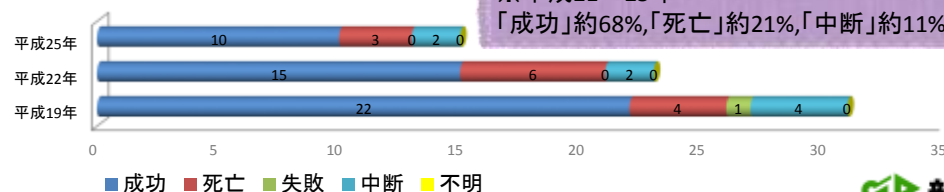
- 年次別 結核新登録者数

※平成21～25年 ホームレスの割合 約16%



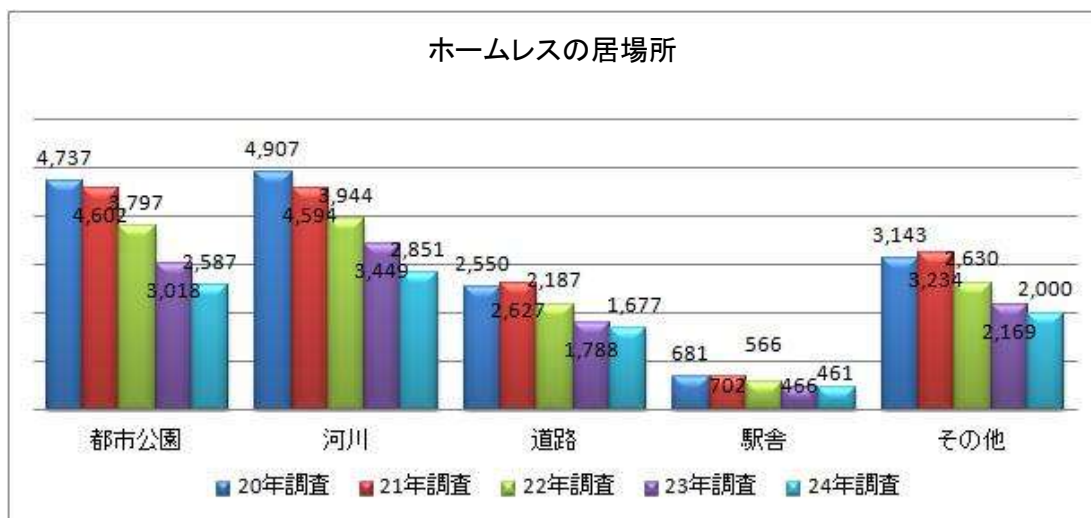
- ホームレスの治療成績(数)

※平成21～25年
「成功」約68%、「死亡」約21%、「中断」約11%



ホームレス健診

ホームレスの居場所



- ホームレスの把握されている数は減少,
- しかし, 発病リスクが高い人が減少したとは限らない→対象者の把握・受診率の確保をどうするか

結核対策2つの新たなツール

IGRA (QFT、T-spot)

Interferon-Gamma Release Assaysの略語であり、結核菌特異抗原により全血あるいは精製リンパ球を刺激後、産生されるインターフェロン γ (IFN- γ)を測定し、BCG接種の影響を受けずに結核感染を診断する方法である。

菌遺伝子タイピング

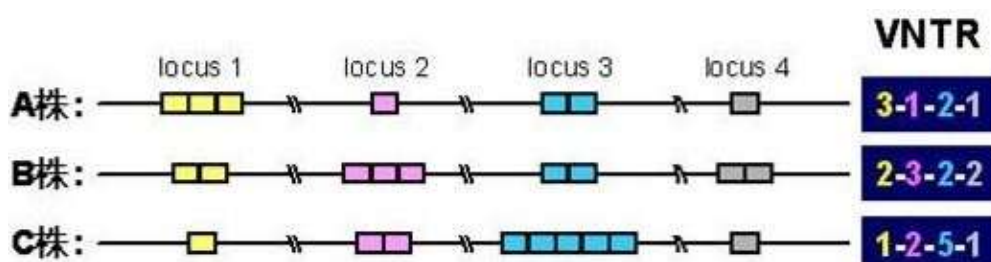
(RFLP, VNTR, SNP等)

結核菌はDNAの遺伝子間に特有な塩基の配列があり、それを標的として、菌の「系統」ないし「菌株」の鑑別(タイピング)を行う。

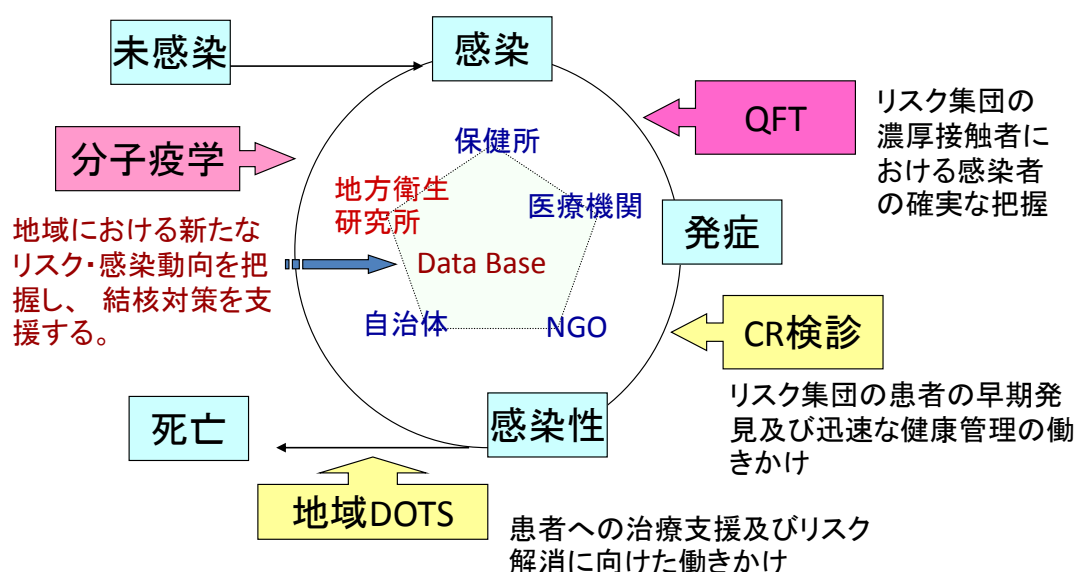
集団感染の判定や地域分子疫学的解析に用いられる。

VNTR(Variable Numbers of Tandem Repeats)

- 結核菌ゲノム上に存在するミニサテライトDNA中の繰り返し配列のコピー数を調べることによって、結核菌をタイピングする方法である。



低蔓延化の結核リスクへの対応



(神戸市保健環境研究所岩本氏の図を改変)

集団感染

- 集団感染は疫学的にも社会的にもインパクトが大きい
- 集団感染阻止は低まん延化社会における結核対策の最大の課題の一つ
- 職域検診等の集団検診は集団感染対策の重要な方法

東京都における集団感染の状況

2011-13年の3年間の発生状況

11年12件、12年10件、13年8件 計30件

- 診断の遅れDoctors' Delay 9件
- 受診の遅れPatients' Delay 11件
- 検診後精密検査未受診 6件
- 検診時誤診断 4件

1/3の10件は検診の失敗により発見が遅れた

検診後精密検診未受診による 集団感染

初発例

52歳 男性 建設業

2008年 職場健診において要精密
有症状だが精密検診受診せず放置

2009.4 職場健診にて再度要精密
医療機関受診
肺結核と診断(b I 2 G5)

検診結果

対象者23名、患者3名、感染者9名

検診後誤判定による集団感染例

初発例

35歳 男性 システムエンジニア

2010.5 職場健診において空洞性病変
経過観察を指示される

2010.8 症状出現により医療機関受診
結核と診断される b II 3 pl G6

検診結果

対象者72名、患者4名、感染者11名

都内日本語学校における 結核集団感染の発生

初発患者

18歳 男性 中国 内モンゴル出身

経過

2014.9 入国 入国以前から咳症状あり

10 入学 学校定期検診後

12 医療機関受診し結核と診断 (b II 2 3+)

接触者検診

検診実施者 355名 発病者9名 感染者124名

発病者9名中菌陽性例5名(中国4、ネパール1)
と遺伝子検査(VNTR)が一致

日本語学校における集団感染

初発患者

61歳 男性

経過

2011.9 他疾患精査中に胸部XPIに所見あり
陳旧性結核と診断される

2012.2 呼吸器症状出現、肺結核と診断される
b III 2 G7

検診実施者 112名 発病者7名 感染者48名

発病者7名中菌陽性例4名(入院患者)と遺伝子検査
(VNTR)が一致

派遣社員勤務先における集団感染

初発患者

33歳 ♂ 派遣社員 bⅡ 2 G6

医療機関受診し結核と診断

経過

派遣先企業A 対象者29名 患者1名 感染者10名

派遣先企業B 対象者163名 患者3名 感染者34名

派遣元企業 対象者13名 患者0名 感染者1名

派遣先企業の定期検診は非該当

中高一貫校における集団感染事例

事例の概要

中高一貫共学校における結核集団感染

感染者50名以上、発病者10名以上

(現在も接触者健診を継続中)

中学・高校が同じ校舎を使用

全校生徒数 約900名

経過の概要②

平成21年11月

中学2年生の生徒1名（患者Aと1年生時同クラス）
が肺結核と診断（患者B）

患者B 肺結核（b I 3）喀痰塗沫（3+）培養（+）INH耐性
平成21年6月下旬に発熱、咳が出現
平成21年9月頃より発熱・咳などの症状が悪化
同月下旬に近医を受診し慢性気管支炎と診断
その後も複数の医療機関を受診したが結核は疑われず
平成21年11月下旬にX病院にて肺結核と診断、同日
Y病院に転院となり、治療開始

【接触者健診】

姉（高校1年生）胸部X線上右上肺野浸潤影、Q F T陽性
⇒肺結核（r III 1）喀痰/胃液の塗沫・培養・PCR全て陰性
父：Q F T判定保留 ⇒後に発病
母：Q F T陽性 ⇒後に発病

M株の定義

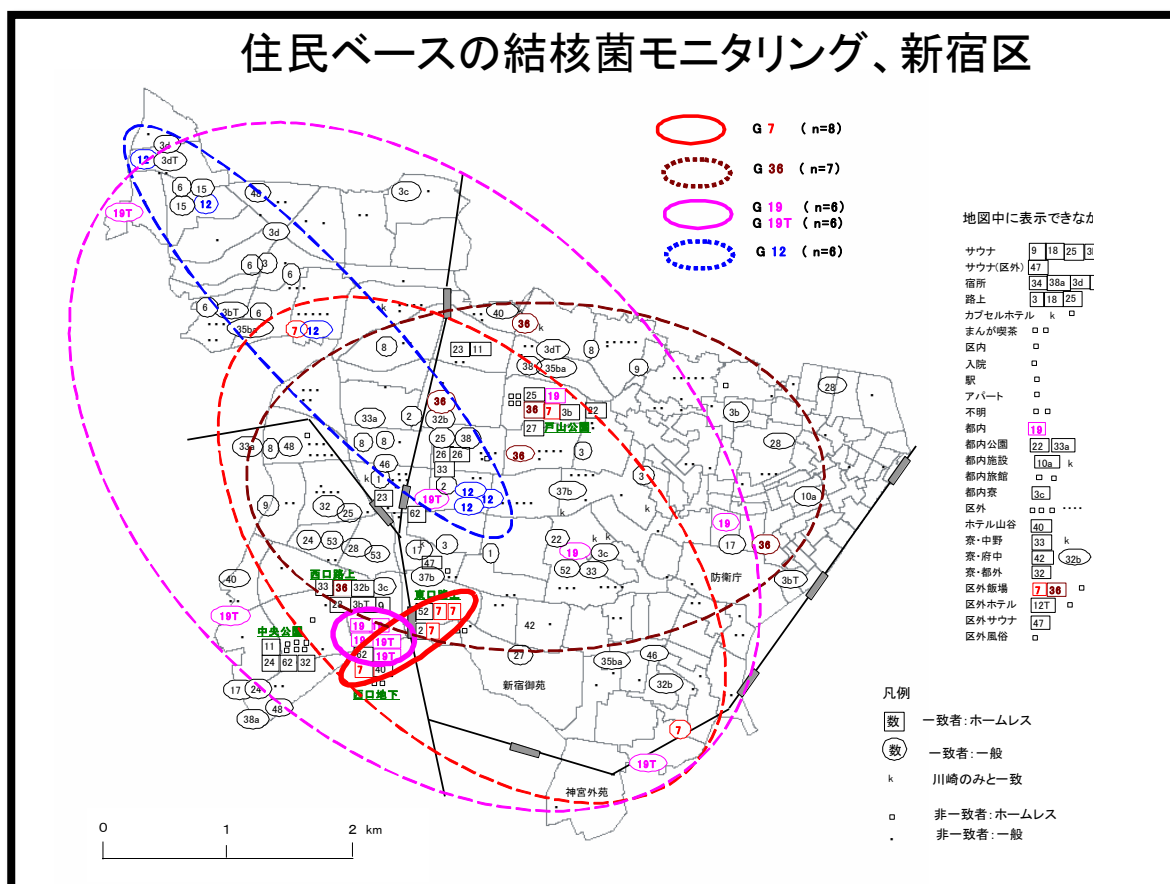
- ・ 集団感染事例1に関係する患者から分離培養された結核菌の12MIRU4ETR-VNTR型

2233-2517-3533-4253

(ETR-Cのタンデムリピート数が5コピー、日本の菌株ではまれな型)

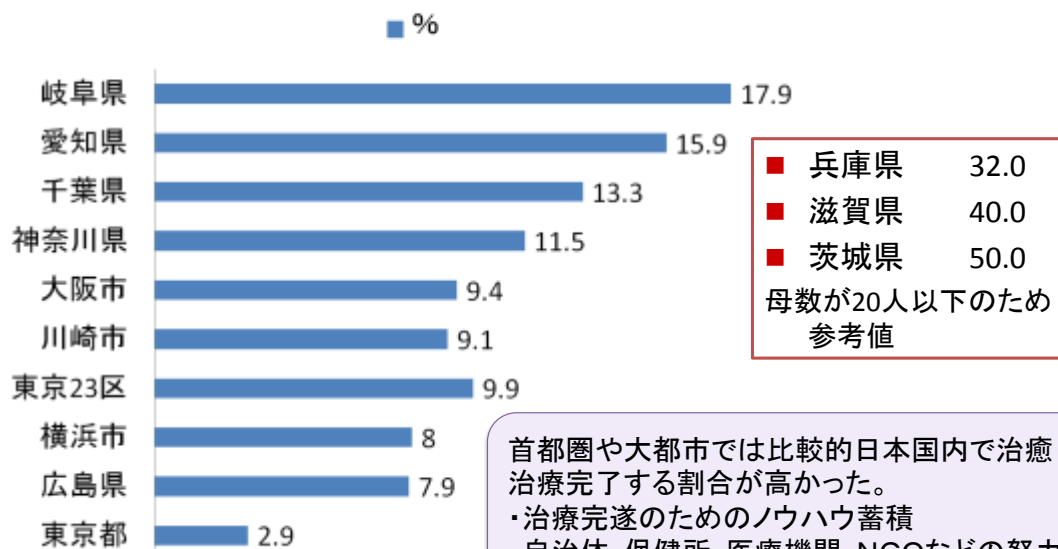
- － k5とk8のみETR-Cのタンデムリピート数が4コピー
 - ・ k5: 若年層等が多く集まる場所でのアルバイト歴有り
 - ・ k8: 若年層等が多く集まる場所の利用状況不明

住民ベースの結核菌モニタリング、新宿区



結核の治療完了に結びついている

治療途中で帰国してしまったケースの割合



在日外国人結核全国実態調査2008年

東京都

外国人結核患者に対する治療・服薬支援員事業

- 目的： 受診の遅れによる重症化や感染拡大、治療中断による耐性結核への進展を防ぐため、支援員（通訳）を育成・派遣し、外国人結核患者と保健・医療側とのコミュニケーションを図る
- 活動： 支援員41名：14言語（中国語・コリア語・タイ語・フィリピン語・スペイン語・ポルトガル語・英語・ミャンマー語・インドネシア語・ネパール語・ベトナム語・フランス語・ヒンディー語・モンゴル語）



輸入感染症

国際化による必然的事態

東京都の国際感染症の状況

- ・ 二、三、四、五類感染症輸入例(2012)
948例(全国の29,2%)
- ・ デング熱国内発生例(～2014.12) 107人
- ・ エボラ出血熱 健康監視対象者 60人
同疑似症 4人

デング熱

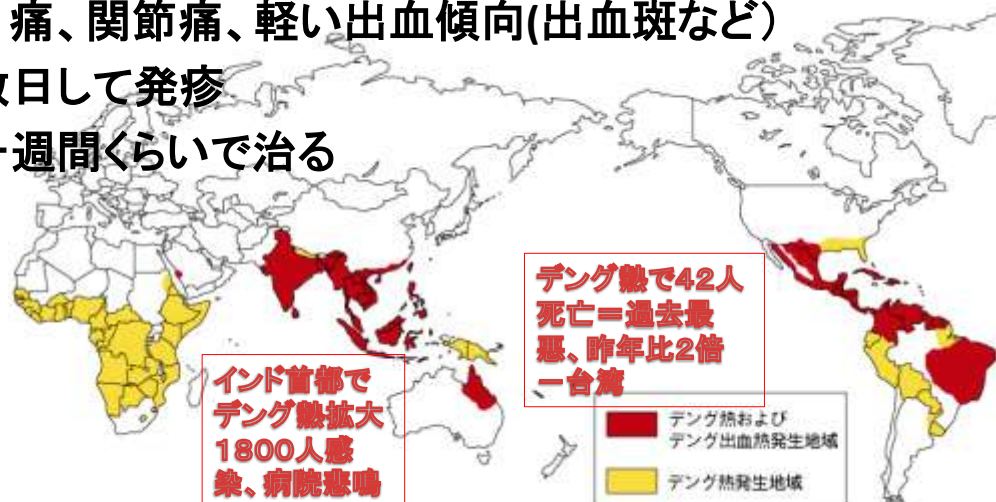
感染 3－7日で発症

突然の発熱、赤い顔、

食欲なし、腹痛、吐き気、頭痛、眼のおくの痛み、筋肉痛、関節痛、軽い出血傾向(出血斑など)

数日して発疹

一週間くらいで治る

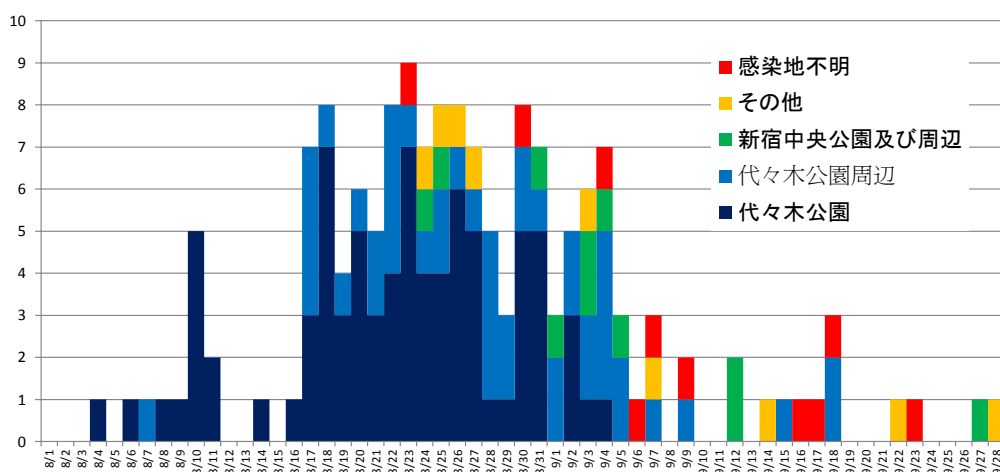


デング熱患者発生地域の分布



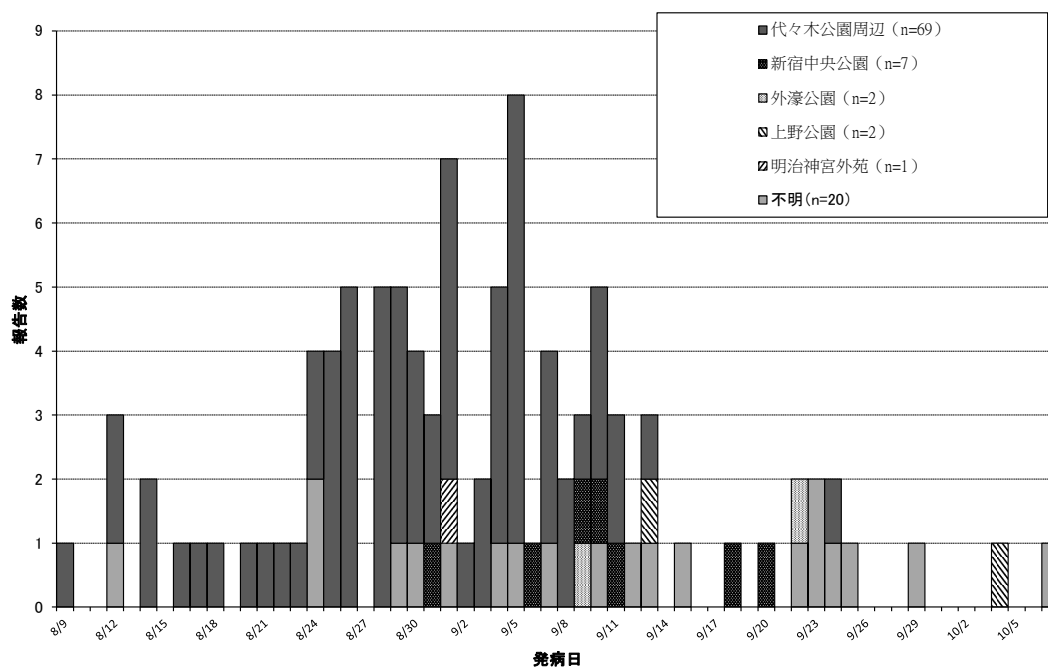
推定感染日・感染地別（全国）

n=157
(発症日不明1を除く)

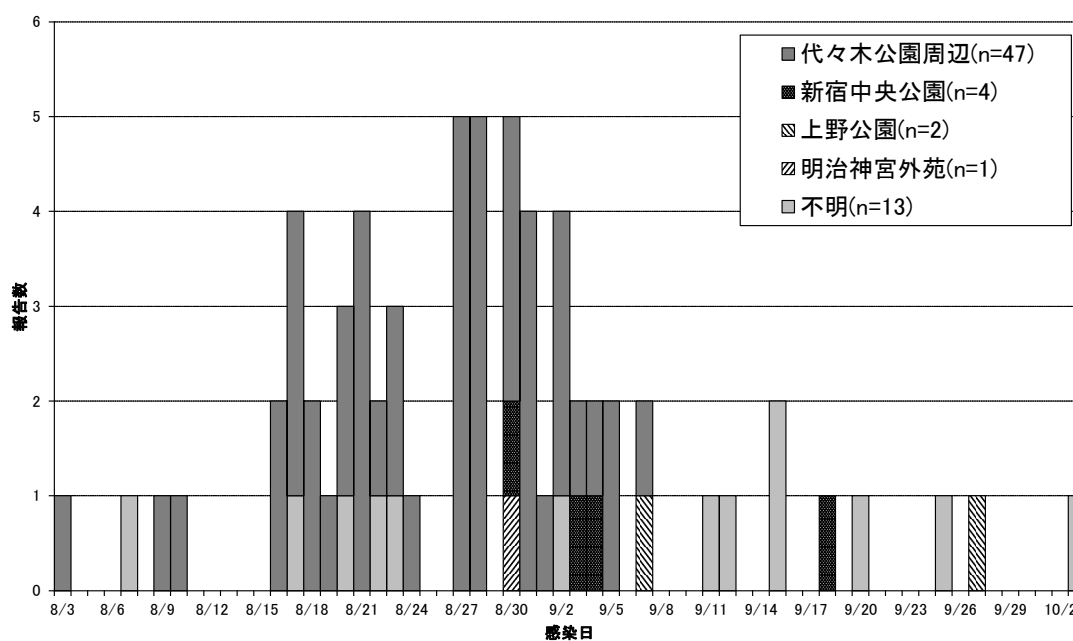


○8月上旬を推定感染日とする代々木公園訪問歴のある患者が複数いることから、7月下旬には公園内にウイルスを持つ蚊が複数存在したと考えられる

推定感染地別にみた推定発症日の分布



推定感染地別にみた感染推定日の分布



デングウイルス血清1型のエンベロープ領域における分子系統樹

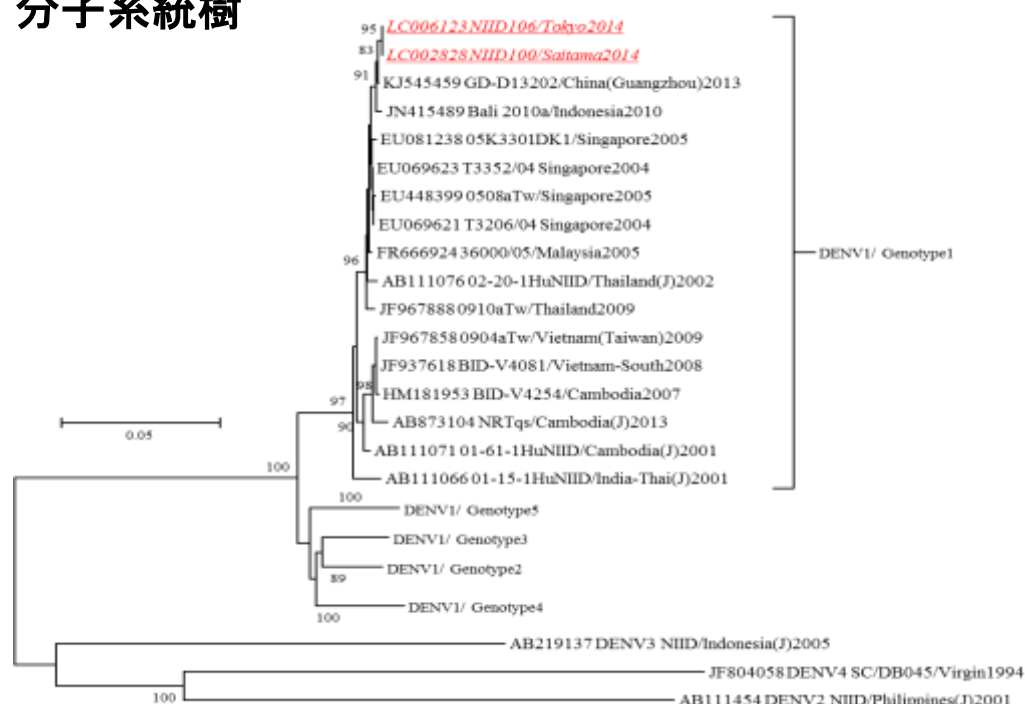


表3. (調査2)デングウイルス検査結果別累積時間群別の対象の分布(性別・年齢)*

		全体(n=154)	陽性(n=7)	陰性(n=147)
I. 25時間未満	n	40	0(0)†	40
	性別(男性、%)	22(55)		22(55)
	年齢分布			
	中央値、範囲	30、18-67		30、18-67
II. 25時間以上、60時間未満	n	36	2(6)	34
	性別(男性、%)	21(58)	1(50)	20(59)
	年齢分布			
	中央値、範囲	20、15-63	32、54‡	20、15-63
III. 60時間以上、125時間未満	n	40	1(3)	39
	性別(男性、%)	24(60)	1(100)	23(59)
	年齢分布			
	中央値、範囲	21、18-66	62	21、18-66
IV. 125時間以上	n	38	4(11)	34
	性別(男性、%)	28(74)	4(100)	24(71)
	年齢分布			
	中央値、範囲	42、19-70	63、24-65	41.5、19-70

* 累積滞在時間を連続変数としたロジスティック回帰分析では陽性例は累積滞在時間の長さとの関連があった($p < 0.01$)

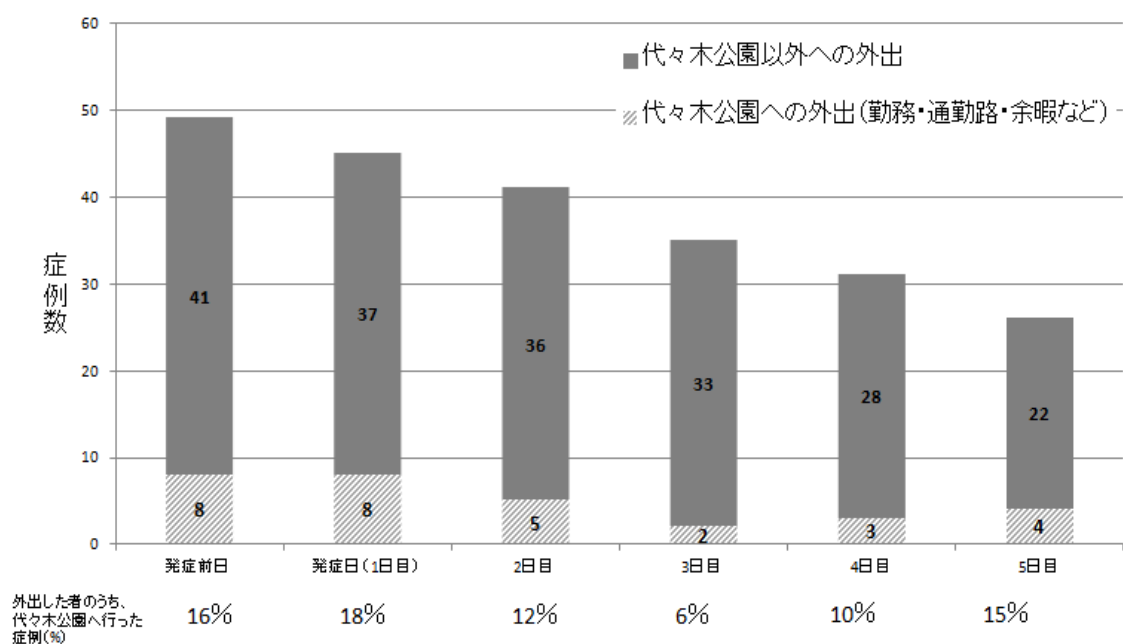
† 括弧内は各群における陽性例の割合(%)で小数点以下は四捨五入

‡ 括弧内は各群における男性の割合(%)で小数点以下は四捨五入

§ 2名のみのため、中央値・範囲ではなく、それぞれの年齢を表記している

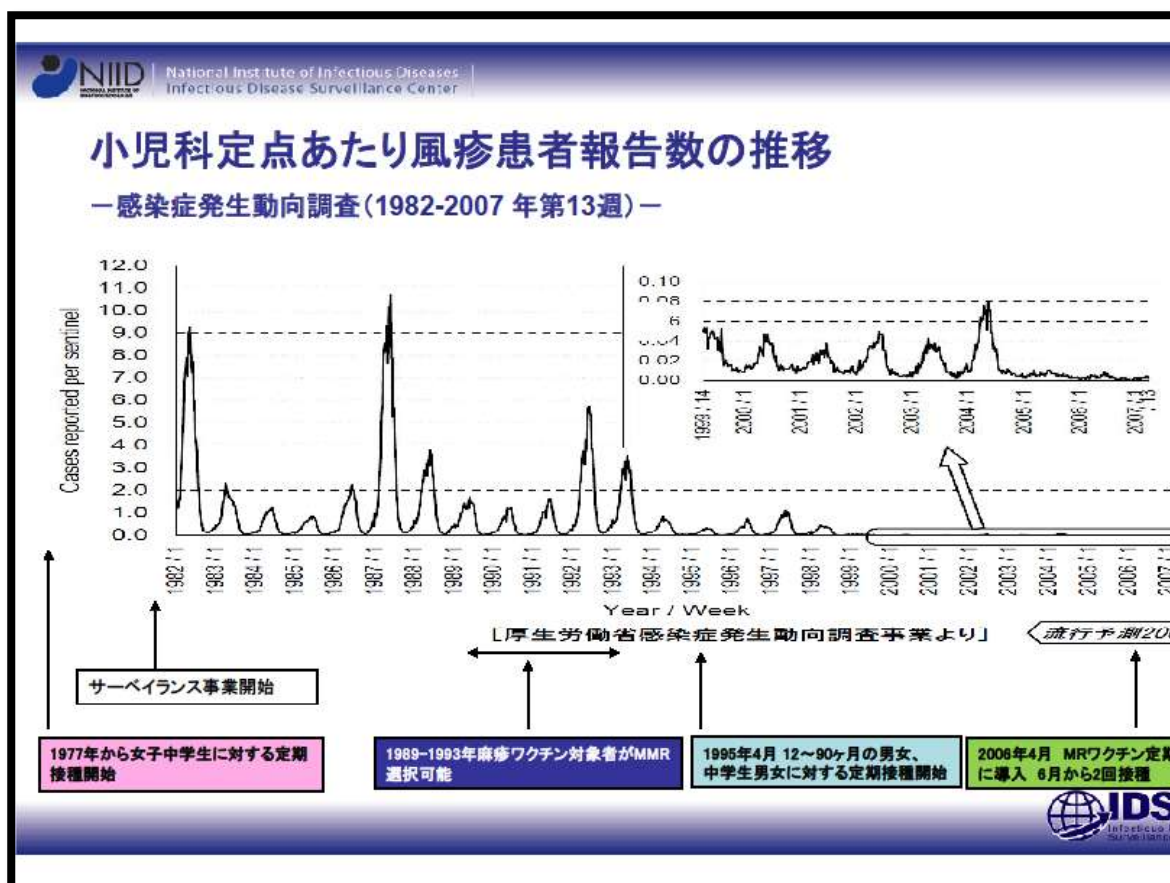
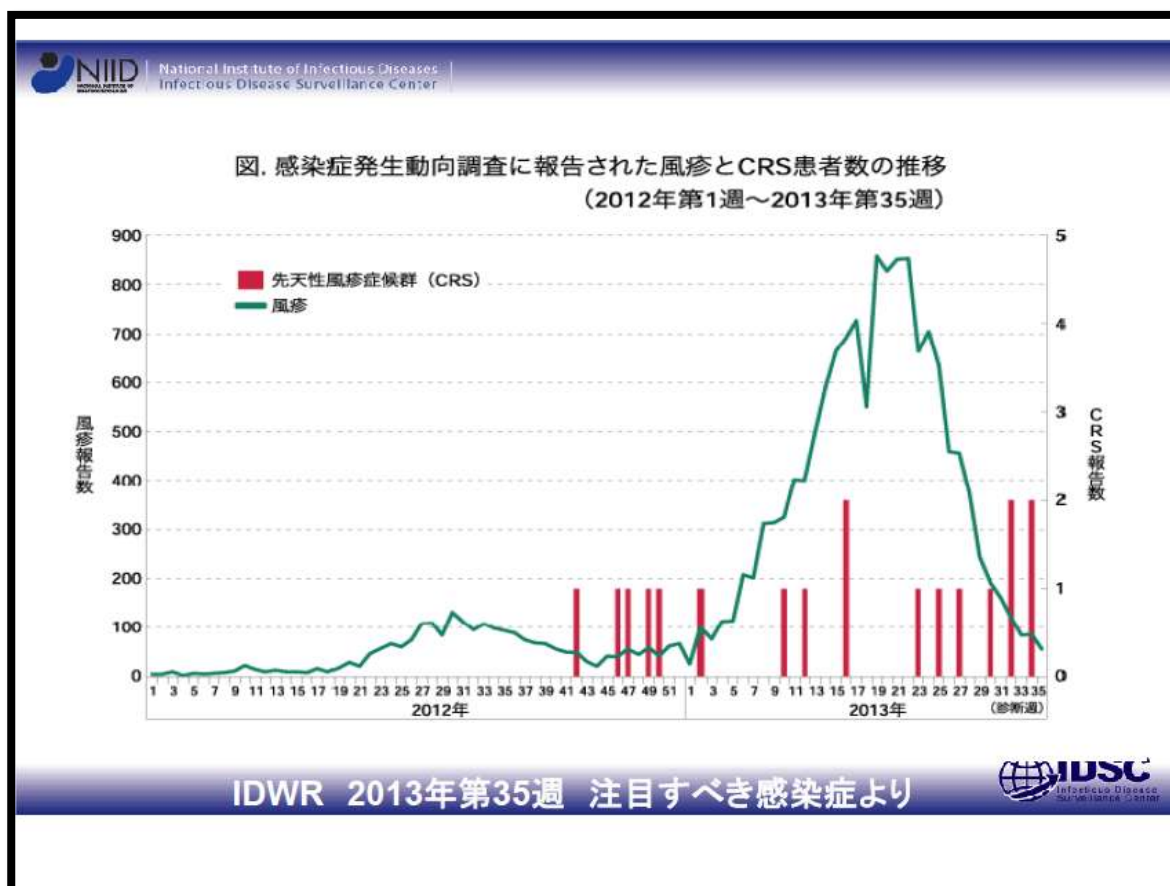
図1.(調査1)発症後の行動歴(n=69*)

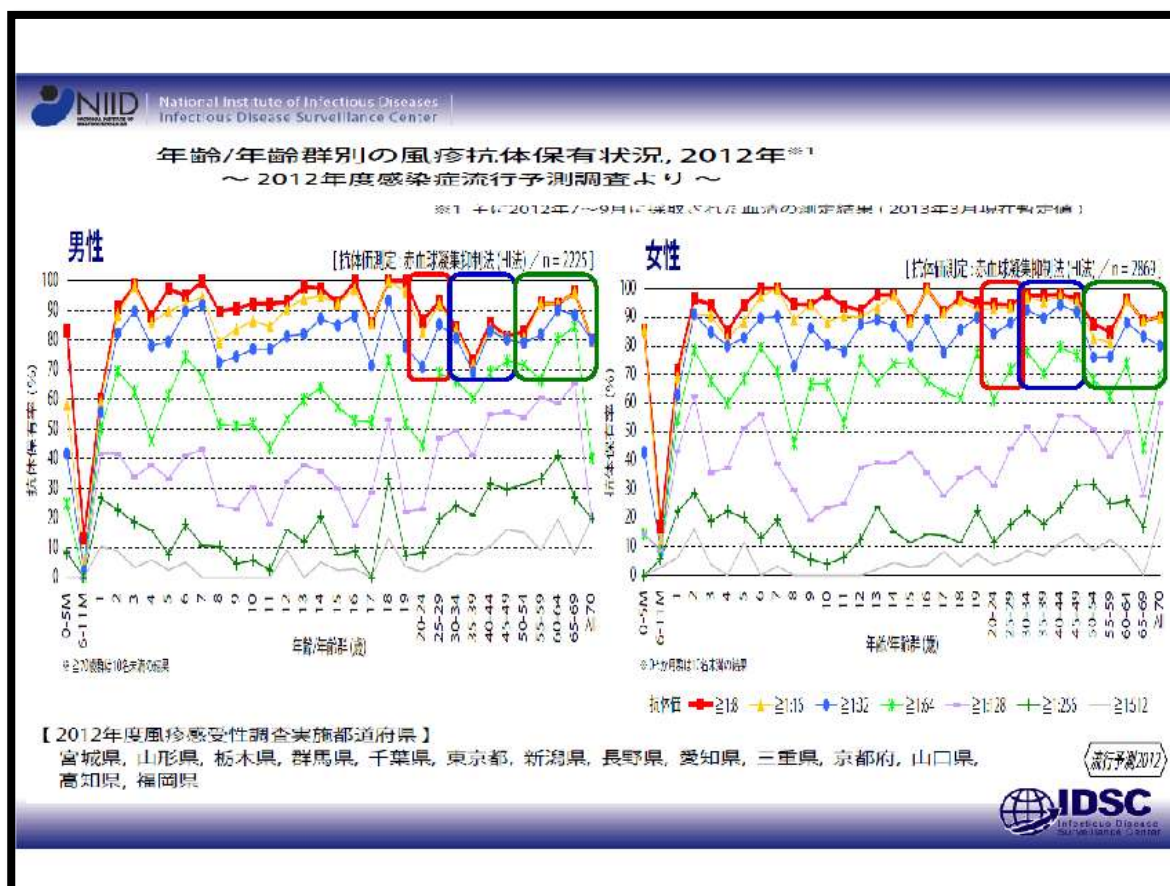
*うち外出歴のある症例のみをグラフに提示

IASR
Infectious Agents Surveillance Report

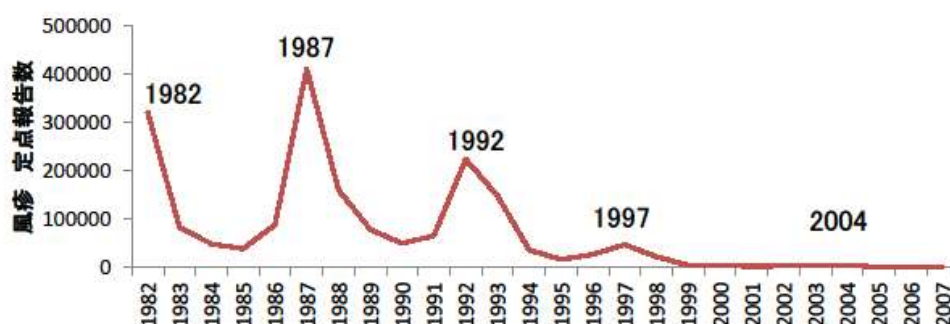
風しん

- 風疹 (rubella) は、発熱、発疹、リンパ節腫脹を特徴とするウイルス性発疹症である。症状は不顕性感染から、重篤な合併症併発まで幅広く、臨床症状のみで風疹と診断することは困難な疾患である。
- 風疹に感受性のある妊娠20週頃までの妊婦が風疹ウイルスに感染すると、出生児が先天性風疹症候群を発症する可能性がある。
- 男女ともがワクチンを受けて、まず風疹の流行を抑制し、女性は感染予防に必要な免疫を妊娠前に獲得しておくことが重要である。





日本の風疹ウイルスの遺伝子型推移



		GenBank登録株数								
西暦		1966-1969	1970-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2013
遺伝子型	1a	5						1		
	1C					2				
	1D		2		1	9	2			
	1E									13
	1j						2	20		1
	2B									47
	未分類				6	2				

2010-2013年の風疹ウイルス株の推移

遺伝子型 クラスター 近縁株			年／週															
			2010	2011					2012					2013				
				1-10	11-20	21-30	31-40	41-52	1-10	11-20	21-30	31-40	41-52	1-10	11-20	21-30		
2B	①	東南アジア						1		5	4	2	6	5	5			
	②	東南アジア		1	1	3	2	1										
	③	東南アジア							1	1	10	3	4	3				
1E	④	中国	1		5	2												
	⑤	?						1		3	1		1	1				
1j				1	1													

都内高校における風しん集団発生

2012年11月末より同校の教員・生徒に風しん患者が相次いで発生

発生状況(生徒数684名、職員100名)

有症状者:26名(生徒21名、職員5名)

感染原因:2年X組で感染が発生し、クラブ活動で拡大

要因:典型的な症状により診断・受診の遅れ

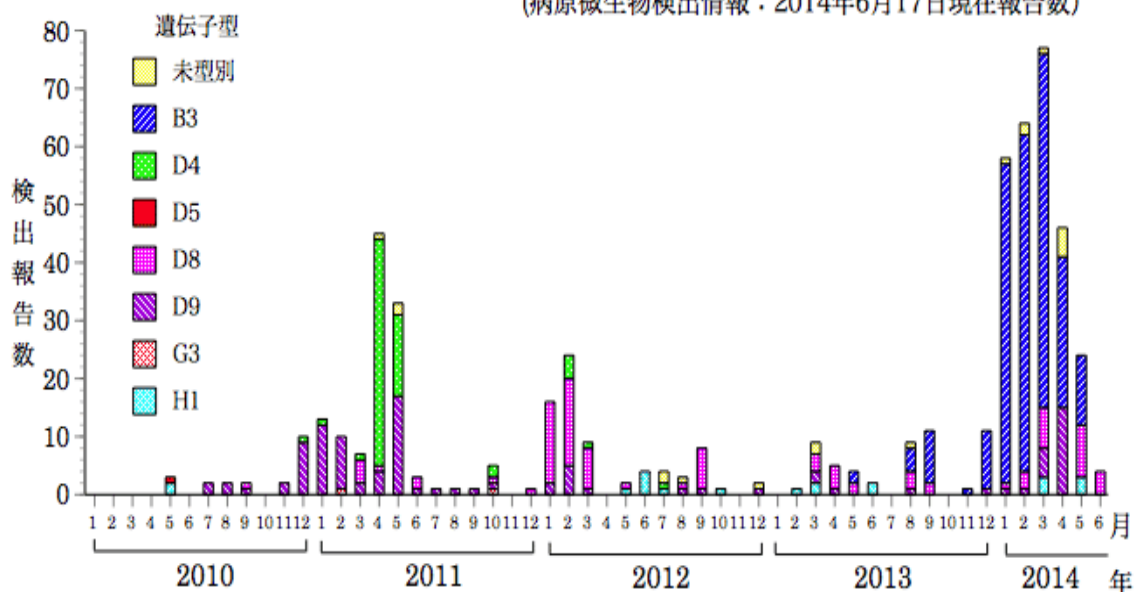
風しん第2期接種未接種生徒多数

麻疹

- 麻疹(measles)は感染症法に基づく5類感染症全数把握疾患である。
- また、学校保健法に基づく第2種の感染症に属し、登校基準としては、「発疹に伴う発熱が解熱した後3日を経過するまで出席停止とする」と述べられている。
- 感染性は非常に高く、感受性のある人(免疫抗体を持たない人)が暴露を受けると90%以上が感染する。
- 年齢では1歳にピークがあり、約半数が2歳以下である。

月別麻疹ウイルス分離・検出報告数、2010年1月～2014年6月

(病原微生物検出情報：2014年6月17日現在報告数)



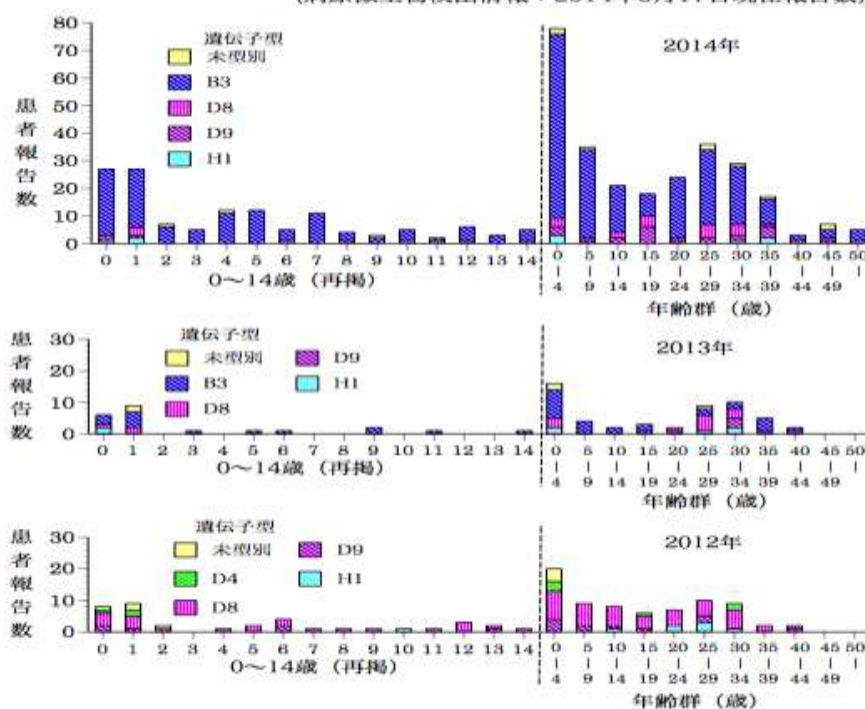
* 各都道府県市の地方衛生研究所からの分離/検出報告を図に示した

IASR

Infectious Agents Surveillance Report

麻疹ウイルス分離・検出例の年齢分布, 2012~2014年

(病原微生物検出情報: 2014年6月17日現在報告数)



* 各都道府県市の地方衛生研究所からの分離/検出報告を圖に示した

IASR

Infectious Agents Surveillance Report

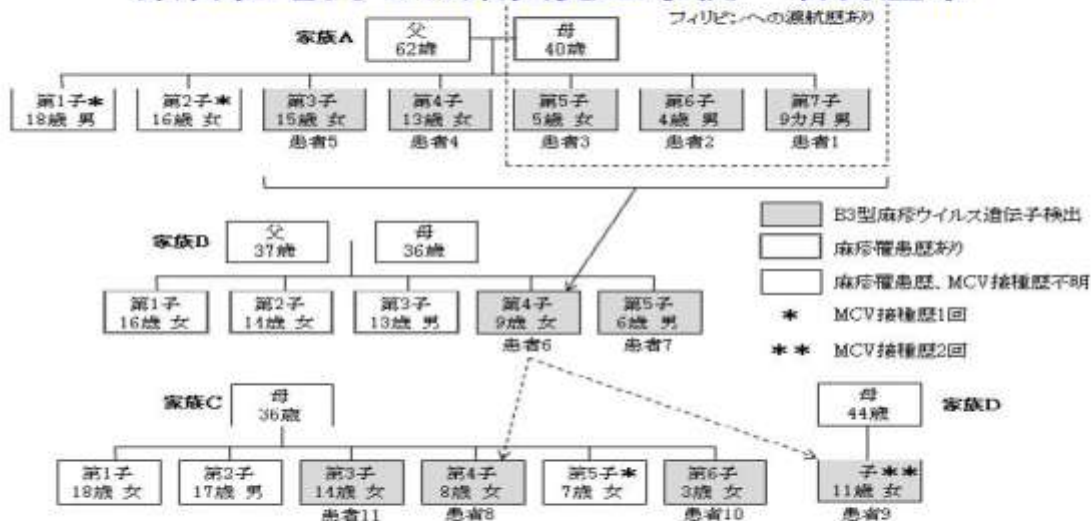
National Institute of Infectious Diseases
Infectious Disease Surveillance Centerフィリピン渡航者からのB3型麻疹ウイルスによる
集合住宅内での集団発生事例—名古屋市

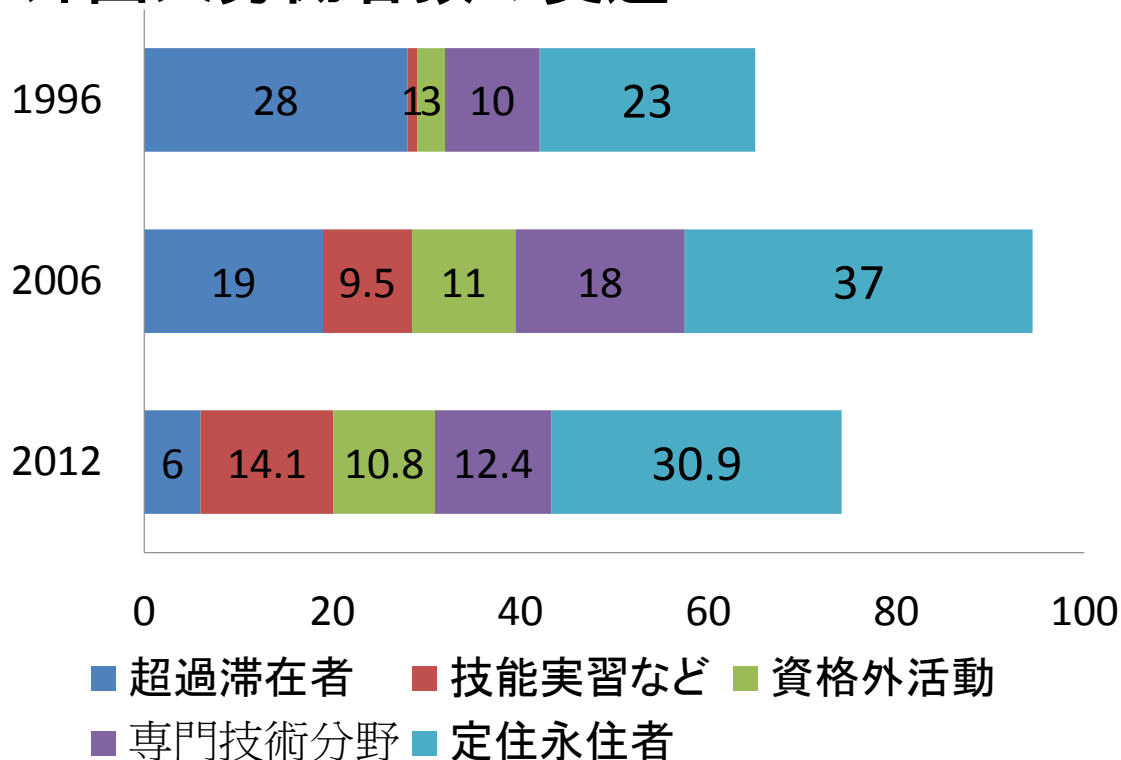
図1. 家族A～Dにおける麻疹発生状況および感染源の推定

疫学調査により他家族への感染源と推定された患者は実線矢印で示し、接触が疑われた患者は破線矢印で示した。

IASR

18

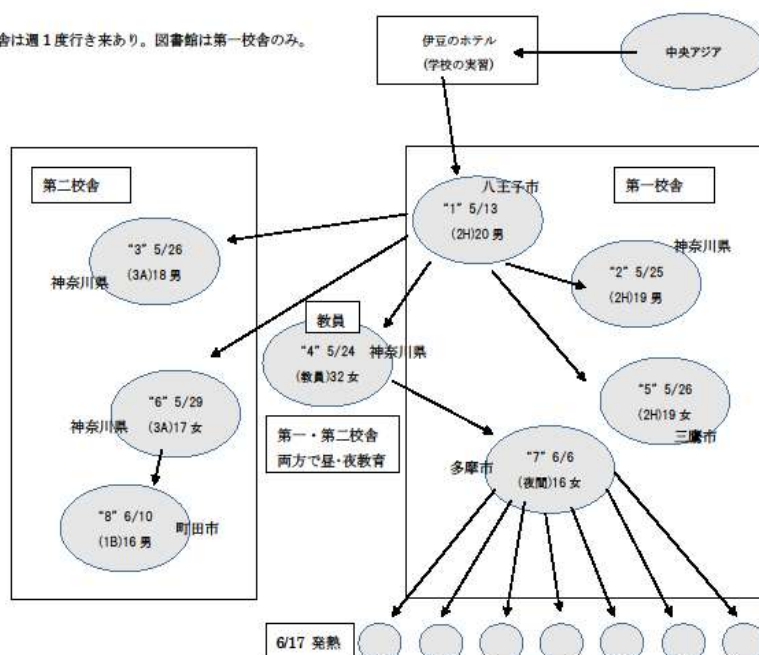
外国人労働者数の変遷



麻疹発症者経緯					
2014年3月4日現在					
患者A (7歳) 松戸市 MRワクチン接種なし 発熱性発熱にて他院より転院	患者B (4歳) 患者A妹 松戸市 MRワクチン接種なし 発熱性発熱にて他院より転院	患者C (1歳4ヶ月) 文京区 MRワクチン接種なし 感染性胃腸炎、川崎病疑いで入院	患者D (5歳) 足立区 MRワクチン接種1回あり 発熱、呼吸器感染症疑いで入院	患者E (6歳) 文京区 MRワクチン接種2回あり アレルギー性紫斑病で入院	研修医 文京区 麻疹発症の部屋...へ出入していた
2月13日 入院:小児科4人部屋	入院:小児科4人部屋	入院:小児科4人部屋	入院:小児科4人部屋	2月5日:入院(個室)	
14日 麻疹を疑い感染制御部に連絡あり	自宅退院	自宅退院	自宅退院		
15日 麻疹を疑い感染制御部に連絡あり					
16日 麻疹を疑い感染制御部に連絡あり					
17日 麻疹を疑い感染制御部に連絡あり					
18日 麻疹を疑い感染制御部に連絡あり					
19日 麻疹確定診断					
20日 麻疹確定診断					
21日 麻疹確定診断					
22日 麻疹確定診断					
23日 麻疹確定診断					
24日 麻疹確定診断					
25日 麻疹確定診断					
26日 麻疹確定診断					
27日 麻疹確定診断					
28日 麻疹確定診断					
3月1日 麻疹確定診断					
2日 麻疹確定診断					
3日 麻疹確定診断					
4日 麻疹確定診断					

町田市麻しん集団発生経過

第一校舎と第二校舎は週1度行き来あり。図書館は第一校舎のみ。



チフス菌による食中毒

探知

都内飲食店で会食した8名が下痢・腹痛を発症、6名からチフス菌検出

調査結果

- 共通食はカレーのみのため原因食と特定
- 従業員8名(無症状)中1名からチフス菌検出
- 患者6名と従業員1名のチフス菌のファージ型一致
- 保菌していた従業員からの食品または食器を媒介した食中毒と断定
- チフス菌による食中毒は感染症法施行以来全国初

2020東京オリンピック・パラリンピック 開催概要

- 日程 オリンピック：7月24日(金)～8月9日(日)
パラリンピック：8月25日(火)～9月6日(日)
 - 競技数 オリンピック：28競技 パラリンピック：22競技(予定)
 - 会場数 37会場
 - 参加者数 選手10000人 関係者5000人
 - 来場者数 200万回から1010万人
- 感染症対策におけるリスク**
- ・多数の参加者・来場者
 - ・種々の国・地域からの参加
 - ・頻繁な移動・多様な交流
 - ・夏季の感染症・食中毒

一日当たり92万人

(数字はすべて予測)

2020年東京オリンピック・パラリンピックにおける アクション&レガシー

「単に2020年に東京で行われるスポーツ大会としてだけでなく、様々な分野でポジティブなレガシーを残す大会とする」(大会開催基本計画より抜粋)



単に大会開催時の感染症発生を予防することではなく、感染症対策にレガシーを残すことが求められる

＝感染症保健医療体制の基盤強化！

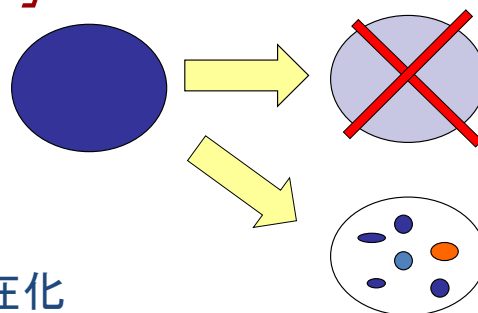
内なる国際化への対応 オリンピック・パラリンピックを越えて

- 短期的滞在者・高度医療受療者よりも重要
 - 在住外国人医療対策の充実を基盤として、
 - 上記外国人への対応が可能となる
- 一方で、
- 多言語対応だけでは解決できない
 - 自治体と地域社会の組織的努力が必要
 - NPO等も含めて多角的な取り組みを連携して推進していくことが必要

感染症対策の今日的課題

低蔓延化の中で、

感染リスクの「遍在から偏在へ」



- 感染リスクの多様化・偏在化

→感染症対策のパラダイムシフトが求められる！

感染症対策のパラダイムシフト

- 感染源 (原因患者)
- 感染経路 (患者との接触)
- 感受性者 (接触者)

誰から感染したか？
誰に感染させたか？



疫学的分析によるリスクの解明が必要！

- 病因 (菌の遺伝子学的性状)

耐性、病原性、感染性、等

- 環境要因 (感染が発生する状況)

路上生活、渡航歴、等

- 宿主要因 (精神・身体・社会的リスク)

予防接種歴、易感染性、精神的ストレス、等

なぜ感染したか？
どうすれば感染が
なくなるか？

市の感染症対策

感染症のリスク＝社会の脆弱性

感染症のアウトブレイクは、地域社会の脆弱な要素をあぶり出す

路上生活者、在日外国人、医療体制、etc.

真の感染症対策

≠ 罹患率・有病率の低減

＝社会の有する脆弱性を克服すること

化学生物総合管理学会 第12回学術総会

感染症対策における現場からの意見

地域における感染症対策 -地域医療と地方衛生研究所との連携-



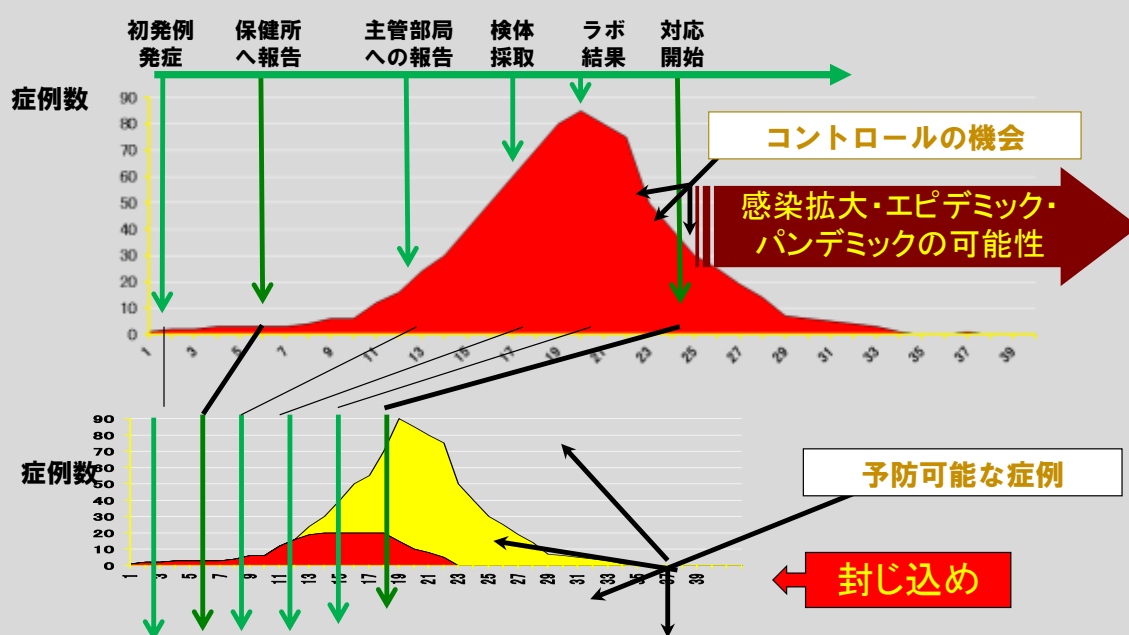
川崎市健康安全研究所
(旧称・川崎市衛生研究所)

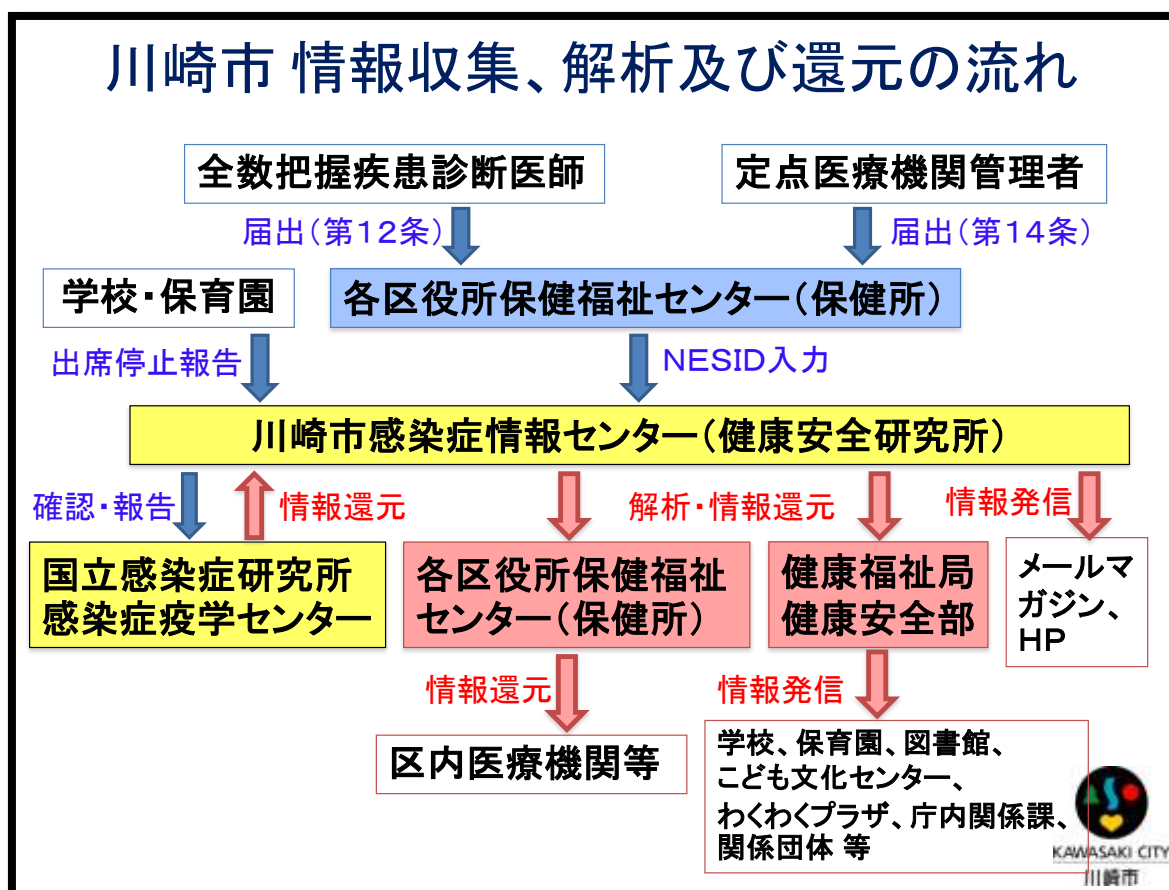
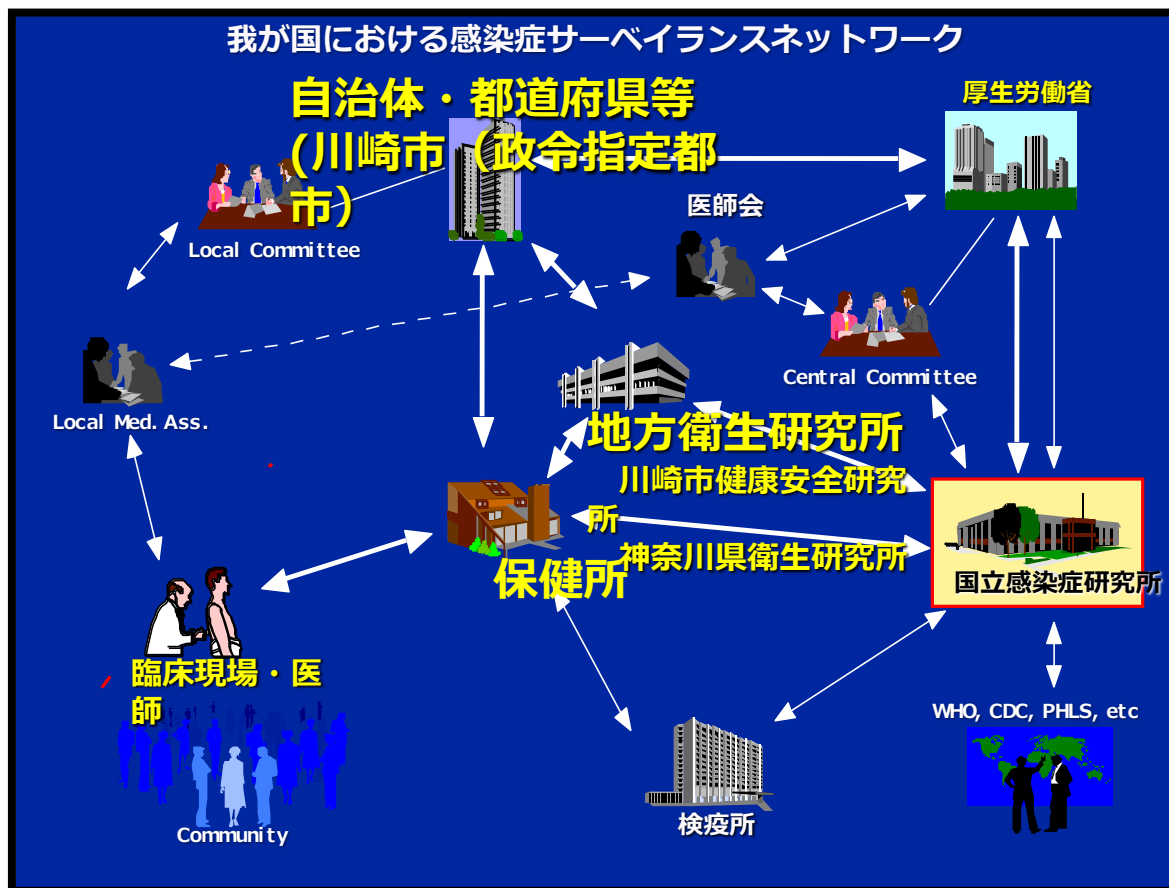
岡部信彦

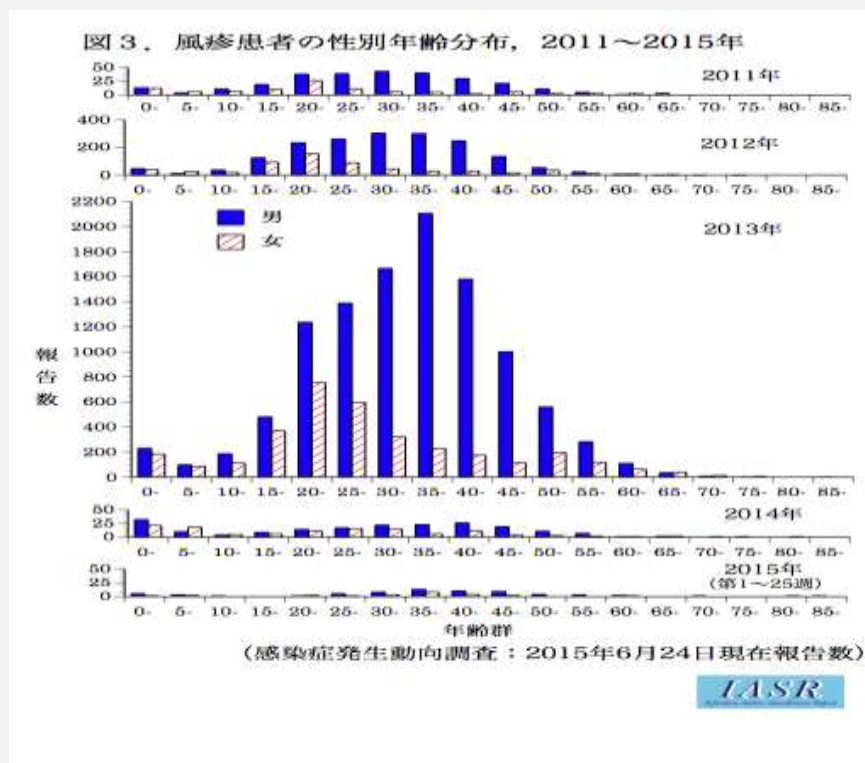
平成27年9月29日



日頃のサーベイランス そして 早期対応による被害の最小化・拡大防止







川崎市の風しん流行に伴う緊急対策事業

実施期間 平成25年7月4日～平成25年9月1日

対象者

川崎市民で、風しんにかかったことがない人や、風しんの予防接種を受けたことがない人で、次のいずれかに該当する人

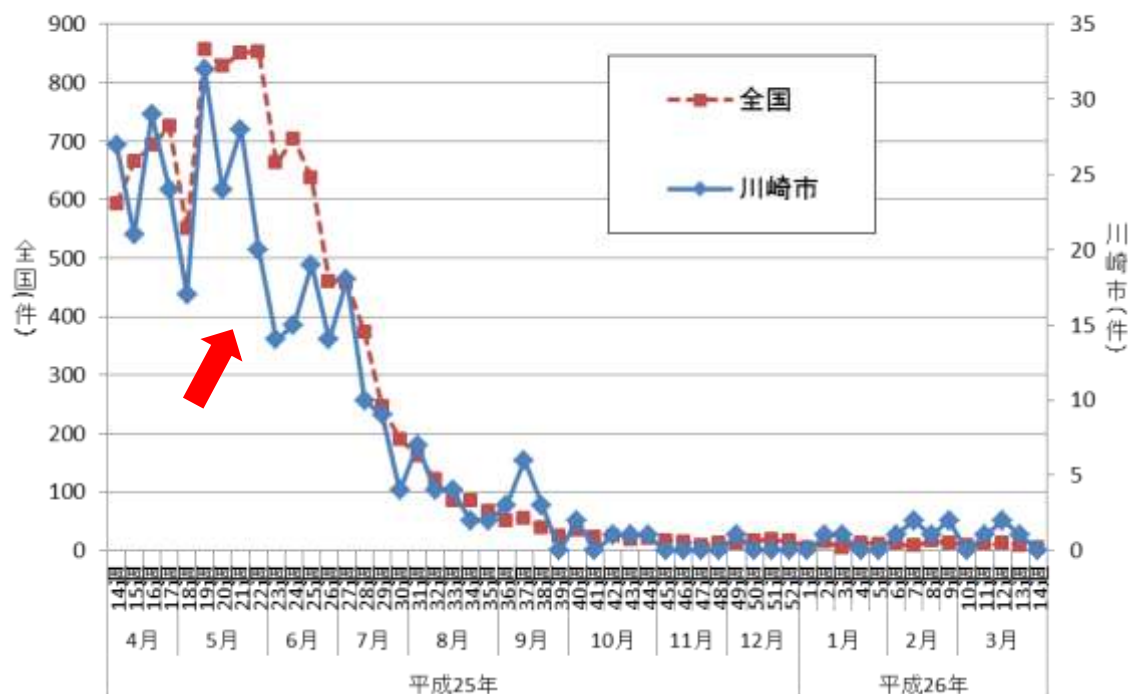
- 1 妊娠している女性の夫(児の父親)
- 2 23歳～39歳の男性
- 3 23歳以上の妊娠を予定または希望している女性

実施方法

接種を希望する対象者は、市内の協力医療機関で、MRワクチンを自己負担2000円程度で1回接種する。

* 予算規模 (川崎市人口150万人) : 3.7億円

結果：全国と川崎市の風しん患者発生数



地方衛生研究所

- ・地方衛生研究所は地域保健対策を効果的に推進し、地域の公衆衛生向上・増進のため設置されている。
- ・「試験検査、調査研究、研修指導、公衆衛生情報の収集・解析・提供」と「食の安全安心」、「健康危機管理」等の業務を実施している。
- ・都道府県・政令指定都市などに79機関(平成25年4月現在)ある。
- ・名称も衛生研究所、環境保健研究所、健康安全センター、環境保健センター、衛生試験所等様々である。

健康安全研究所の使命



理化学検査

食品衛生法、水質基準に関する法令等に基づいて市内に流通する食品・水・家庭用品等が安全性確保のための各種基準を満たしているか検査しています。



公衆衛生の向上のために調査研究に取り組んでいます

食物アレルギーの原因となるタンパク質、食品添加物、残留農薬や水の中の微量成分等をより正確に測定するため、検査法の開発や改良等に取組んでいます。

今後も時代と共に変化する公衆衛生上の課題に対応するために、調査研究を行っています。



緊急時に対応可能な検査体制を整えています

有害化学物質による健康被害の発生に備え、有害物質を施設外に出さず、安全に取扱うことができる特定化学検査室を新設しました。超精密な分析によって原因物質を特定することが可能な最新機器を導入し、安全かつ迅速に原因の究明を行います。



食品の安全



ごく微量に摂取するだけでもアレルギー症状を引き起こす可能性がある乳、卵、小麦等が、原材料表示に記載されていない食品に混入していないか検査を行っています。



チェルノブイリ原発事故後より輸入食品等の放射性セシウムの検査を開始し、東日本大震災後の福島第1原発事故後にも迅速に検査対応しました。食品をはじめ、飲料水、環境試料について検査を行っています。



保存料や甘味料等の食品添加物が使用基準に使い、適切に使用・表示されているか、また輸入食品において国内での使用が認められていない添加物が使用されていないか検査を行っています。



食品中に残留する農薬や動物用医薬品等による健康被害を防ぐため、農作物をはじめ畜産製品、魚介類等に残留する物質についての検査を行っています。



多摩川に生息する鮎について、人体に有害な水銀やPCBをはじめとする環境汚染物質を継続的に調査しています。



乳幼児用衣類を中心に乳幼児の湿疹、皮膚アレルギーの原因の一つとされているホルムアルデヒドの検査を行っています。

家庭用品の安全



乳幼児用衣類を中心に乳幼児の湿疹、皮膚アレルギーの原因の一つとされているホルムアルデヒドの検査を行っています。

水の安全



受水槽水や災害用井戸水について、味や臭いといった官能検査のほか、カビ臭や地下水汚染の原因物質等の検査を行っています。



スポーツクラブのプール水や高齢者福祉施設、公衆浴場の浴槽水等について水の衛生状態を把握するため、濁りや汚れの指標となる有機物の検査を行っています。

そのほかにも、**遺伝子組換え食品、フグ毒、貝毒、カビ毒、乳幼児用玩具**などの検査もしています。



微生物検査

感染症法に基づいて実施される病原体の検査や、食品衛生法に基づく市内流通食品の検査のほか、公衆浴場・プールなど市民の住環境についての検査や調査研究を行っています。



公衆衛生の向上のために調査研究に取り組んでいます

インフルエンザウイルスやアデノウイルスの迅速診断キットの性能評価、電流検出型DNAチップを用いた食中毒原因菌の簡易自動検査技術の開発等、様々な調査研究を行っています。今後も、過去に培った技術と経験を活かし、微生物分野のより高度な研究を行っています。



緊急時に対応可能な検査体制を整えています

感染性が高く、かつ重篤な疾患をもたらす病原体については、BSL3検査室で検査を行います。この検査室は、病原体を施設外に出さないための設備になっており、報告例のない未知の病原体を扱う場合にも対応可能です。



食品の安全



食中毒予防のため、市内で流通する食品（弁当類、そうざい等）について細菌検査、食品衛生法に基づいた規格基準適合検査、食中毒汚染実態調査などを年間2000件程度行っています。



食中毒発生時には、食品や患者検体等の食中毒菌（黄色ブドウ球菌、腸管出血性大腸菌O157、サルモネラ属菌等）やノロウイルス等の検査を行い、迅速な原因究明を行います。

感染症診断予防



感染症のまん延を防止するため、市内の定点医療機関で採取されたインフルエンザ、感染性胃腸炎、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎等の検体を用いて、病原体の特徴や発生状況に関する検査を行っています。



結核患者管理検診・接触者検診において、結核菌に感染しているか判断するため、喀痰からの培養検査や補助的診断として血液を用いた検査を行っています。



デング熱やウエストナイル熱等のウイルス感染症を媒介する蚊がこれらウイルスを保有しているかどうかを調べるため、市内で蚊を定期的に捕獲し、検査を行っています。

生活環境



市内の公衆浴場の浴槽水、冷却塔水、プール水等の水検体について、レジオネラ属菌等の細菌検査のほか、下痢症状の原因となる病原性原虫クリプトスポリジウムの検査を行っています。



家庭内で発生したクモやハエなどの衛生害虫の種類を判断するため、顕微鏡を用いた同定検査を行っています。

感染症



食中毒や感染症の検査で病原体が分離・同定された場合、病原体の遺伝子構造を比較することによって、感染源と患者検体から検出された病原体が同一であるか検査を行っています。



結核のQFT検査



遺伝子検査



顕微鏡による検査



セアカゴケグモの顕微鏡写真

急性肺炎集積・原因調査対応事例

- 2014年〇月〇日 川崎市内某施設で、施設利用者及び職員に熱や肺炎の症状を呈する者が複数名発生(利用者・肺炎4名うち3名入院、職員2名うち1名入院)していると、保健所に報告。インフルエンザは否定的。
- 現場の調査と、医療機関からの情報収集と情報提供、病原体検索の実施

医療機関へのお願い

平成26年〇月〇日

医療機関各位

川崎市〇〇保健所長 〇〇

情報提供及び調査へのお願いについて

いつもお世話になっております。

施設〇〇で、短期間に複数名の肺炎患者が確認されており、中には重症化している方がいらっしゃいます。これまでの状況について、別添資料のとおり情報提供いたします。

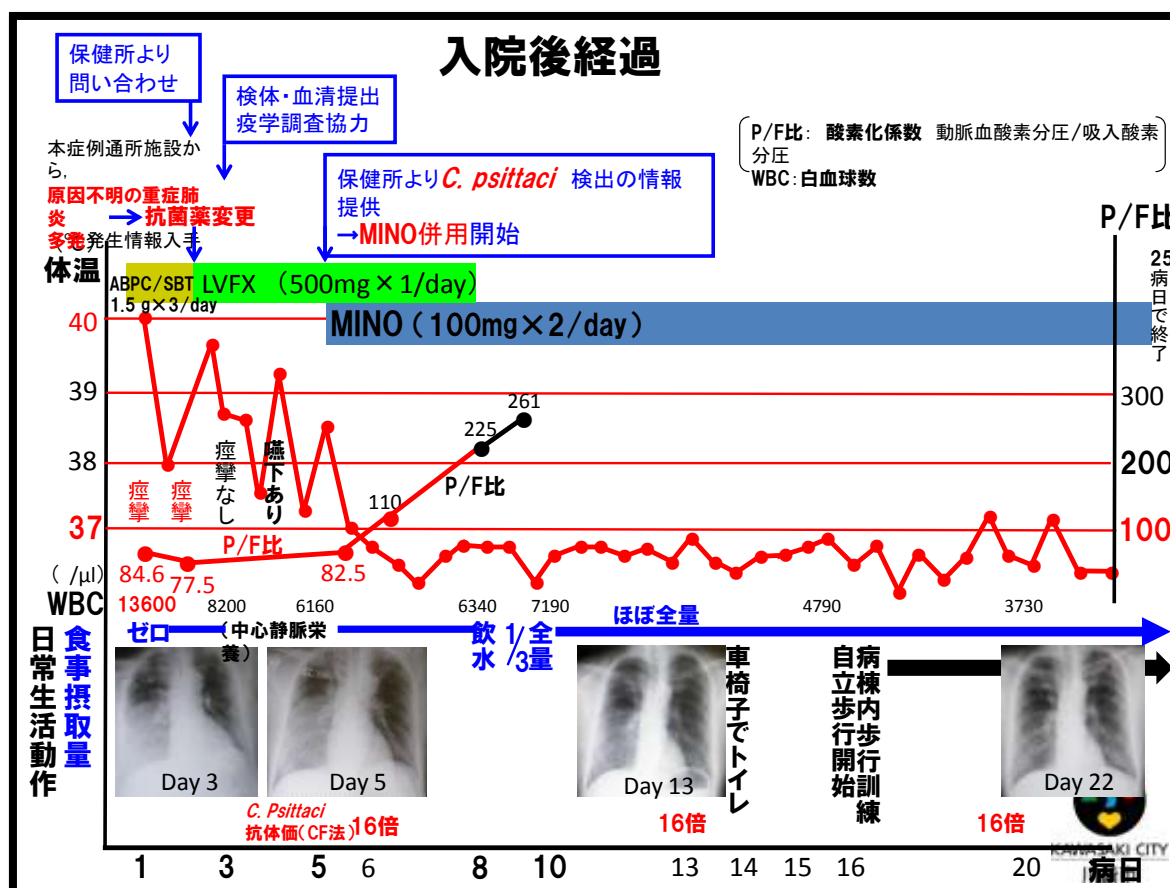
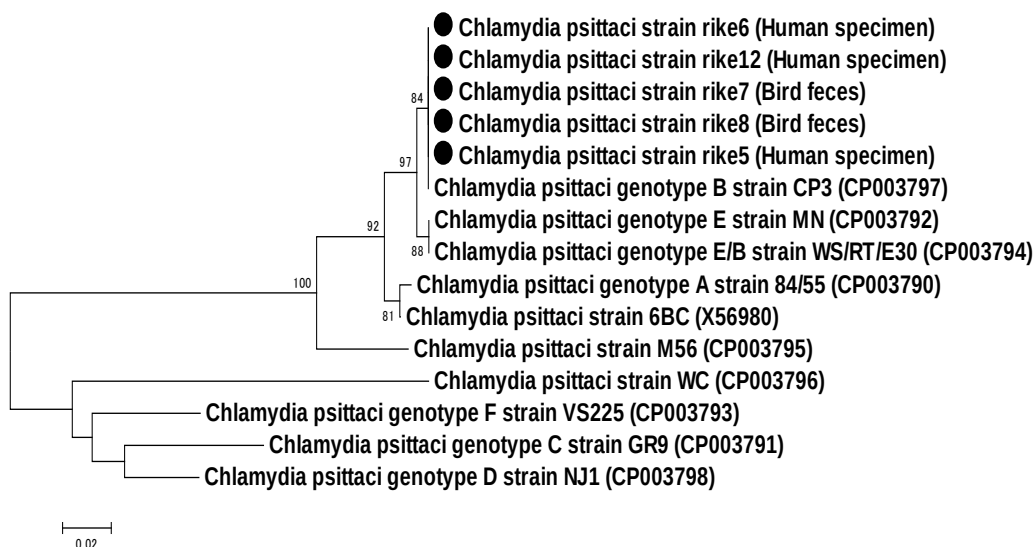
現在、感染症の可能性を疑っていますが、原因は不明です。可能な範囲で、貴院に入院中の患者様の検査結果等をご提供いただき、情報を共有していただけると幸いです。また、原因が不明ですので、当市健康安全研究所で患者検体(①血清、②咽頭ぬぐい液もしくは気管洗浄液)の検査を行うことについて、御協力くださいますようお願いいたします。現時点での原因が不明なため、後日、抗体検査等が必要になる可能性もありますので、採血時の検体を多めに確保し、凍結保存いただけると幸いです。

なお、標準予防策など院内感染対策につきまして、御配慮いただきますようお願いいたします。

川崎市健康安全研究所で行った 初発患者(No.3)の検査内容と結果

- 1) インフルエンザ
 - リアルタイムPCRインフルH5、H7 陰性
- 2) MARSコロナウイルス 陰性
- 3) 一般呼吸器疾患ウイルス
 - コンベンショナルPCR: インフルM遺伝子、RSウイルス、ヒトメタニューモ、ライノウイルス、アデノウイルス、ヘルペスウイルス 陰性
- 4) クラミジア属
 - 泳動にてバンドが見られるものの、確定はできず
 - 再度、条件設定を変えてPCRを実施
 - 3月3日午後 ⇒ *Chlamydia psittaci* と判明
- 5) マイコプラズマ
 - LAMP法にて陰性
- 6) 肺炎球菌・インフルエンザ桿菌・髄膜炎菌
 - 平板コロニー性状およびグラム染色にて否定
- 7) 脳脊髄膜炎起因菌莢膜多糖抗原キット
 - 肺炎球菌・インフルエンザb型菌・髄膜炎菌すべて陰性
- 8) レジオネラ菌
 - 培養中 ⇒ その後培養陰性と判明

オウム病クラミジアの Omp A 遺伝子における系統樹解析 (209 bp)



第23回世界スカウトジャンボリー大会参加者の 髄膜炎菌感染症発生

7月28日から8月8日 山口県山口市阿知須きらら浜
ボーイスカウト・ガールスカウトの世界大会である世界スカウト
ジャンボリー大会開催
世界162カ国と地域、3万3千人以上の青少年が参加
開催後、スコットランドとスウェーデンからの参加者が帰国後に
髄膜炎菌感染症を発症
* 後に血清群Wと判明



川崎市における対応

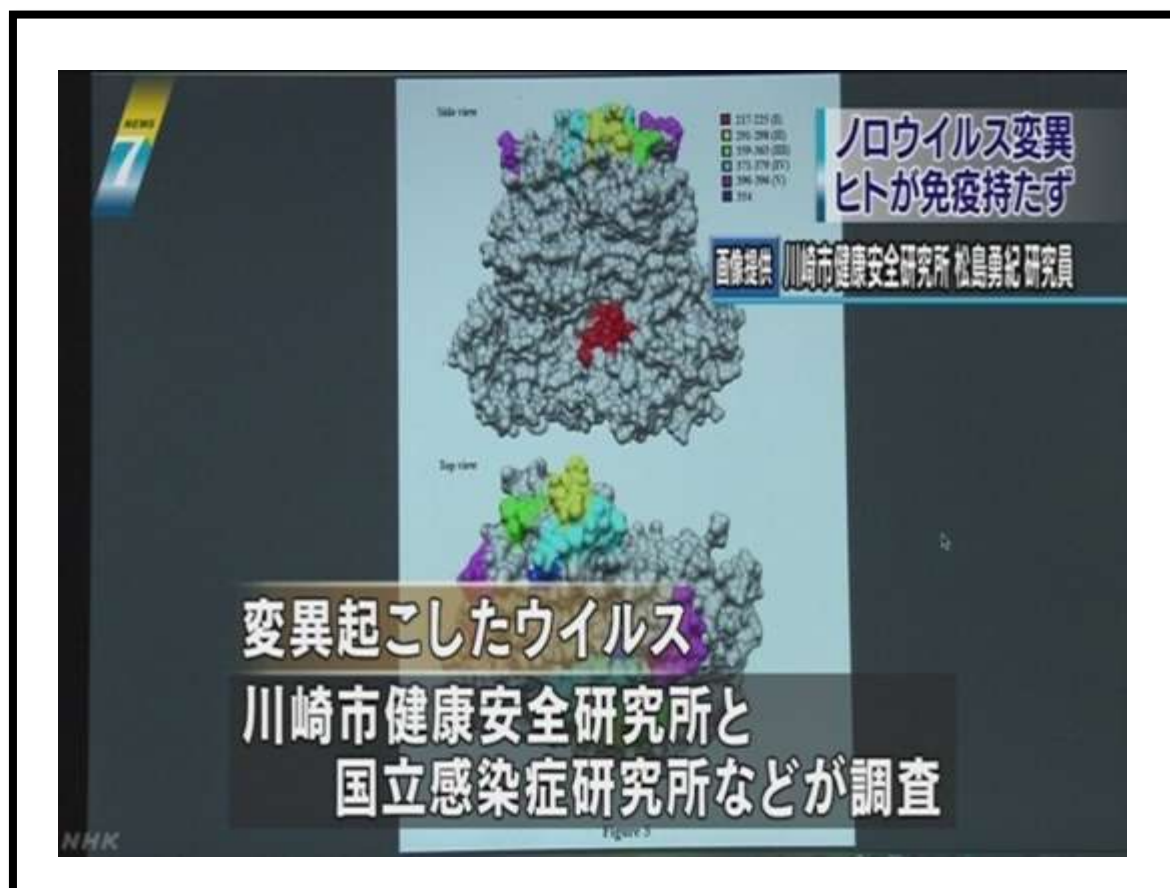
8月18日

厚生労働省結核感染症課より自治体にメール連絡
公益財団法人ボーイスカウト日本連盟の公表内容

8月19日

- ・ 医師会及び病院協会に連絡
- ・ KAWASAKI地域感染制御協議会のメンバーに連絡
- ・ KIDSSで情報配信
- ・ KIDSSの掲示板へ投稿
- ・ 川崎地区のボーイスカウト連盟へ(HPでこの世界大会に参加したことが確認できたので)メールにて情報提供
日本ボーイスカウト連盟から情報は届いておらず、担当者より各地区に情報を転送





ノロウイルス GII.17 変異株の流行について

2014 年 3 月に川崎市健康安全研究所へ搬入された感染性胃腸炎患者の糞便検体 (Kawasaki323) について、VP1 の N/S 領域を標的とした RT-PCR を行い²⁾、遺伝子配列を解読した後、Norovirus genotyping tool を用いて遺伝子型を決定した。

その結果、過去にほとんど検出報告のないノロウイルス GII.17 が同定された。川崎市内においては初めての GII.17 の検出事例であったため、遺伝子組換えの可能性も考慮し、RdRp 領域の遺伝子配列を解読したところ、本領域は既知の遺伝子型に分類することができなかった。我々は、本ウイルスの RdRp 領域が新規遺伝子型に分類されることを想定し、ノロウイルスの遺伝子型に関する Working group である NoroNet に連絡をとり議論を重ねた結果、RdRp 領域に新規遺伝子型番号を示す GII.P17 が与えられた。



「津波」後の感染症発生リスク(WHO)

- **水媒介性感染症:緊急の感染リスク**
 - コレラ、赤痢、腸チフス、A型・E型肝炎
 - レプトスピラ症:直接汚染水への接触
- **過度の人口密度に関連する感染症**
 - 麻疹、インフルエンザ、髄膜炎、急性呼吸器感染症、結核
 - 皮膚感染症(疥癬等)
- **節足動物媒介感染症**
 - マラリア、デング熱、発疹チフス
- **食品媒介感染症**
 - 汚染された飲料水、食品

Communicable Disease Toolkit for Tsunami affected areas,
12Jan05, WHO一部改変

感染症対策

- **短期対策**
 - 継続的な清潔な水の供給
 - 塩素消毒
 - ワクチン(A型肝炎・麻しん)
 - マラリア予防
 - 健康教育
 - 適切な死体の取り扱い
 - 文化的宗教的な配慮
 - 感染症予防(標準予防策など)
 - 従事者のB型肝炎ワクチン
- **長期対策**
 - 災害対策(準備)計画、早期警戒システム
 - サーベイランスの改善
 - 水道水の品質管理とモニター
 - 衛生の改善
 - 種々の感染症対策プログラムの実施

洪水と感染症:リスク評価と予防策(WHO)一部改変

3.11ではすべてが失われる

- 上下水道、電気、ガスなどライフライン・・・
- 地方行政組織
 - スタッフ、オフィス、ツール、ガイドライン・・・
- 地域の医療施設
 - 建物、医療器具、カルテ、医師、看護師・・・
- 通信インフラ
- 輸送、自動車、鉄道・・・
- ガソリン、ガソリンスタンド
- 既存の感染症対策インフラ

感染症発生の早期検知（感染症サーベイランス）

今回被災地現場で復帰あるいは応援に駆け付けた医療・保健関係者の多くの方々は早期検知のためのサーベイランスの必要性を感じながらも、必要な要素のどれも不明確でそれぞれが独自の方法をとるか、あるいは眼前の優先事項のために二の次にせざるを得ない状況であった

さらに通信方法の遮断は致命的であった。

感染症発生の早期検知（感染症サーベイランス）

国立感染症研究所感染症情報センターではパソコンあるいは携帯電話による簡易的避難所サーベイランスの提示、あるいは少し落ち着いてきたところでの被災地・避難所における感染症発生情報の探知支援システムに関しての提案などを行った。

第一に初期には通信手段が確保されなかったこと、
第二に国あるいは自治体に緊急時のサーベイランスシステムが確立されていなかったことが、停滞の大きな要因であった。

またシステムとして動いた場合、「現場への過剰な負担を強いることになる」ということも大きな問題として提起もされた。

感染症発生の早期検知（感染症サーベイランス）

緊急医療体制が動いたのちには、疾病ごとに感染症の発生状況を把握することが重要で、それによってその後の保健・医療対策に大きく結びつけることができ、被災地の方々の安全の確保に寄与できる。

今回は幸い小児の間で規模の大きい感染症のアウトブレイクは生じていないが、今後の課題として、通常時と異なった緊急時サーベイランス体制として、「誰が」「いつ」「どこで」「どのように」情報を収集し、「どこへ」データを送り、「誰が」「まとめて」「どこへ」フィードバックをするかということ、通信手段を含めて国や自治体のシステムとしてあらかじめ構築しておくことが、健康危機管理対策の一環として必要である。

川崎市感染症 情報システム導入

新型インフルエンザやMERS等の新たな
感染症の発生に対応



医療機関等と行政を結ぶ
情報共有ネットワークを構築

平成26年3月から導入(市民向けには4月から公開)



KAWASAKI CITY
川崎市

医療機関向けトップページ

[登録情報](#) [ログアウト](#)

**川崎市感染症情報発信システム**
Kawasaki city Infectious Disease Surveillance System (KIDSS)

[ホーム](#) [感染症発生動向調査\(NESID\)](#) [リアルタイムサーベイランス](#) [掲示板](#) [資料集](#) [疾患別情報](#) [学校・保育園欠席者サーベイランス](#)

トピックス

リアルタイムサーベイランスの年齢階級の変更について

平成26年3月11日

医療機関の皆様へ

この度は感染症情報発信システムに御登録いただき厚く御礼申し上げます。
また、多くの医療機関の皆様によりリアルタイムサーベイランスへ御入力いただき、ありがとうございます。

現在、リアルタイムサーベイランスの入力に関して、患者の年齢階級が国の感染症発生動向調査(NESID)と異なっているため、特に定点医療機関の皆様にお手数をおかけしております。

そこで、本日15時から年齢階級をNESIDに合わせて修正することといたしました。
具体的には以下のとおりとなります。
(修正前) 7歳～14歳 → (修正後) 7歳、8歳、9歳、10歳～14歳

川崎市感染症週報

[川崎市感染症週報](#)
Kawasaki City Infectious Disease Weekly Report

[川崎市健康安全研究所](#)
川崎市健康安全研究所
Kawasaki City Institute for Public Health

[川崎市](#)

**川崎市**
KAWASAKI CITY

[国立感染症研究所 感染症学センター](#)

**IDSC** 国立感染症研究所 感染症学センター

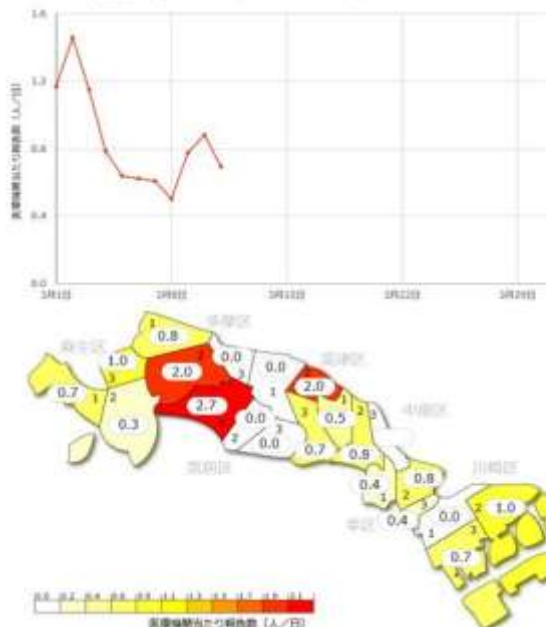
[国立感染症研究所](#)

**NIID 国立感染症研究所**
NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES

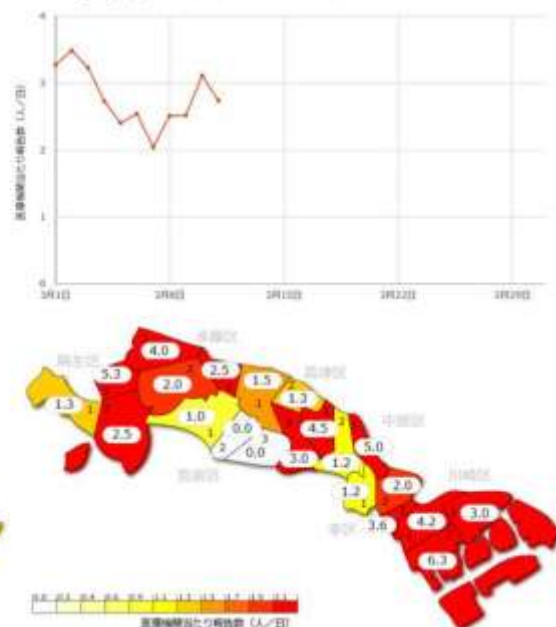
**AKI CITY**
川崎市

リアルタイムサーベイランス実施状況 (3月11日分)

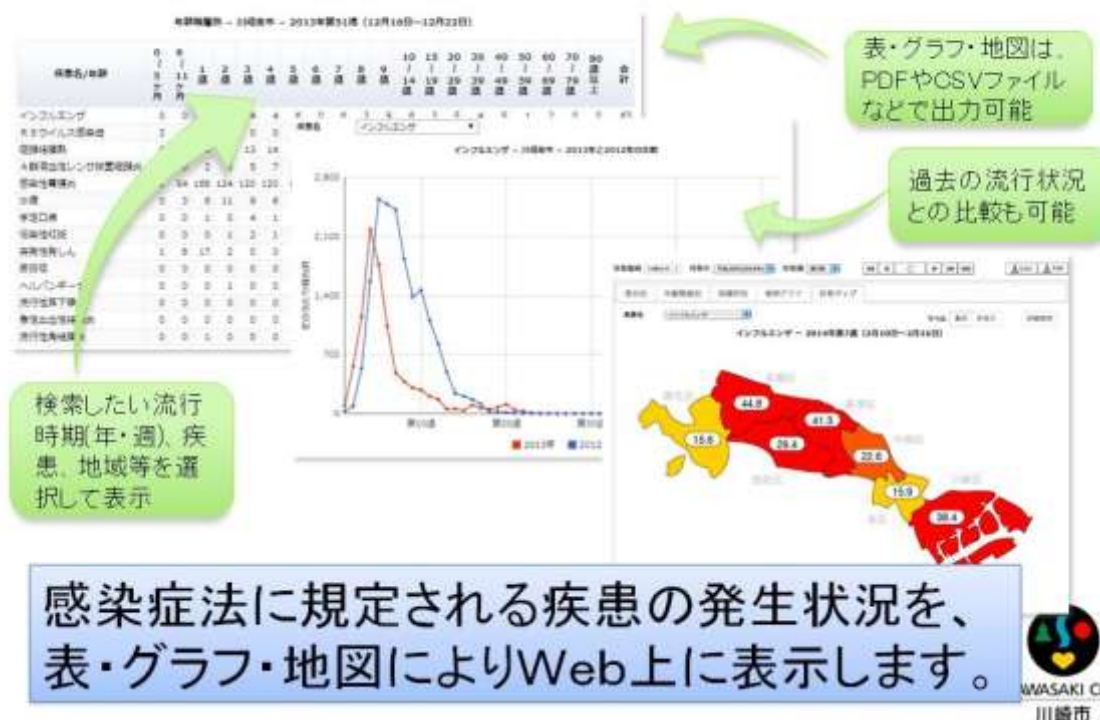
・A型インフルエンザ



・B型インフルエンザ



感染症発生動向調査(NESID)データ公開



情報共有掲示板機能

広域集団発生事例等を早期に探知し、迅速な感染症対策に役立てます。

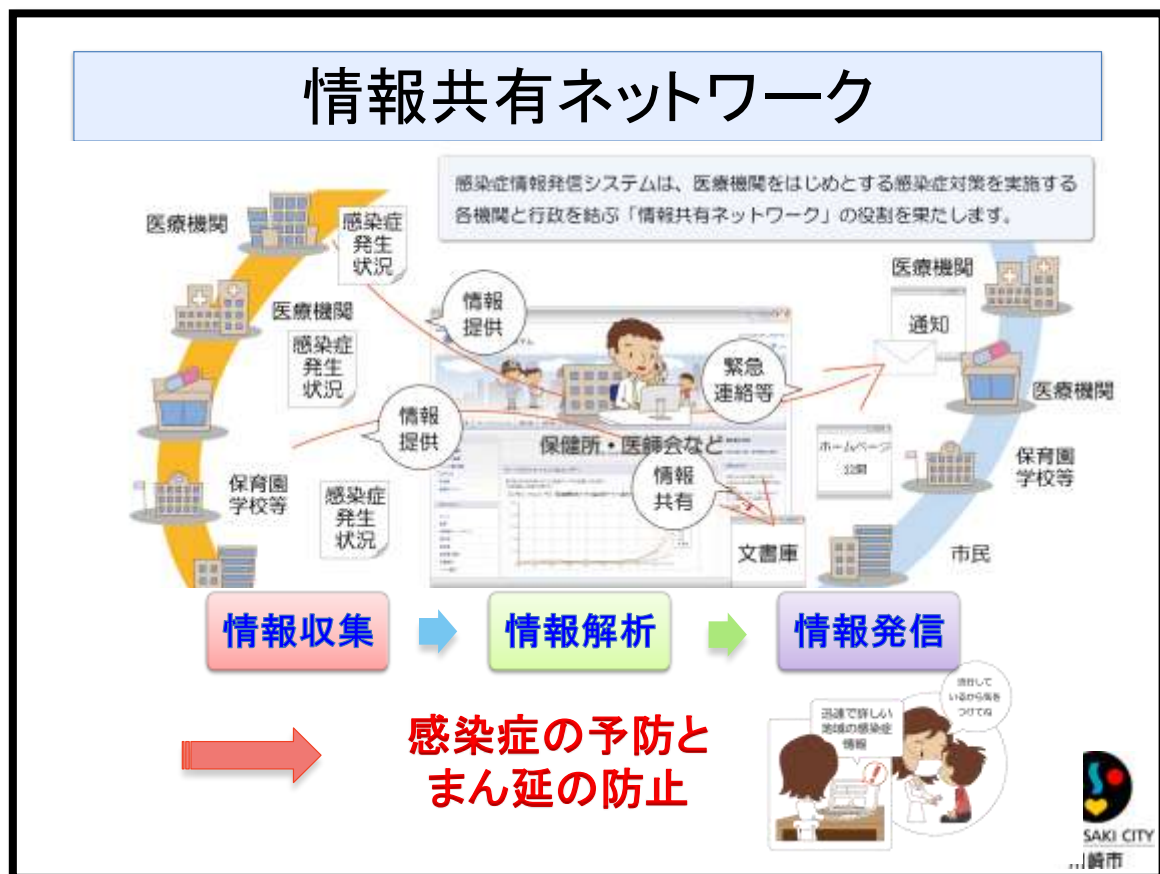
情報配信機能

特に注目すべき感染症情報及び最新の通知・資料等をメール及びFAXにより一斉配信



緊急性の高い情報を積極的に配信する予定です。





川崎市感染症システム(KIDSS)のスタートにあたって 岡部信彦 平成26年3月7日

<https://kidss.city.kawasaki.jp/modules/topics/>

感染症の広がりをできるだけ抑え、重症者を少なくして、適切な対応と説明を市民の方々に行うためには、感染症の動きの情報は不可欠です。

それらを出来るだけ速やかに、わかりやすい形にして還元・提供を行うようにいたします。

またこれらはかつてのSARSや新型インフルエンザ2009年のパンデミックが起きた時のように、その時になって動き出すのでは遅く、また慣れていないための戸惑いや混乱が再び生じることになります。

そのためには日常からある程度の動き、いわばジョギングをしておく必要がありますが、これによって日常的な感染症の動きを掴むこともできます。



化学生物総合管理学会 第12回学術総会予稿集

=====

発行者 特定非営利活動法人化学生物総合管理学会

発行日 2015年9月29日(火)

編集 特定非営利活動法人化学生物総合管理学会事務局
kagakus@cbims.net

〒112-8610 東京都文京区大塚2-1-1

お茶の水女子大学ライフワールド・ウォッチセンター内

TEL 03-5978-5096 FAX 03-5978-5019

<http://www.cbims.net/>

=====

本資料の一部または全部を、特定非営利活動法人化学生物総合管理学会又は原著者に無断で複製、複写または転載することをお断りいたします。