

病原微生物検出情報 月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/index-j.html>

インフルエンザウイルス流行株解析3, 流行のインパクト7, インフルエンザ脳症全国調査9, 市民電話相談10, 混合感染事例からのAH3 & B型ウイルス分離: 山口県11, 鳥インフルエンザH5N2型事例: 茨城県12, インフルエンザワクチン需要検討会14, 今冬のインフルエンザ総合対策15, 非流行期のAH3型分離: 名古屋16, タイから帰国した邦人からのAH3型分離: 神戸市17, 9月におけるAH3型分離: 三重県17, CA9による無菌性髄膜炎の局地的流行: 秋田県18, 非流行期のノロウイルス集団感染: 堺市19, 海外での*B. valaisiana*近縁種感染によるライム病20, 犬の糞便から検出されたエキノコックス虫卵: 埼玉県21, 保育園でのEHEC O26集団感染: 札幌市22, 南半球2006年シーズン用インフルエンザワクチン株23, ハリケーン・カトリナ後の感染症: 米国23 & 24, 最初のvCJD報告例: スペイン24, 髄膜炎菌感染症サーベイランス: 豪州24, WNV感染者数: 米国25, 日本のAIDS患者・HIV感染者の状況25, チフス菌・パラチフスA菌のフェージ型別成績32

Vol.26 No.11 (No.309)

2005年11月発行

国立感染症研究所
厚生労働省健康局
結核感染症課

事務局 感染研感染症情報センター

〒162-8640 新宿区戸山1-23-1

Tel 03(5285)1111 Fax 03(5285)1177

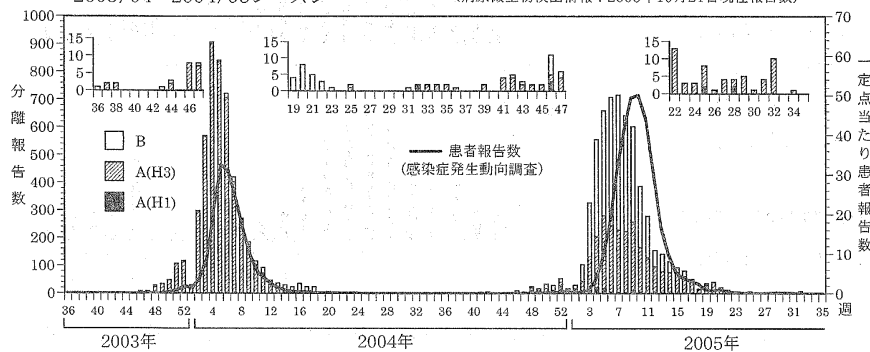
E-mail iasr-c@nih.go.jp

(禁、無断転載)

本誌に掲載された統計資料は、1) 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく感染症発生動向調査によって報告された、患者発生および病原体検出に関するデータ、2) 感染症に関する前記以外のデータに由来する。データは次の諸機関の協力により提供された: 保健所, 地方衛生研究所, 厚生労働省食品安全部, 検疫所, 感染性腸炎研究会。

<特集> インフルエンザ 2004/05 シーズン

図1. 週別インフルエンザ患者報告数とインフルエンザウイルス分離報告数の推移, 2003/04~2004/05シーズン (病原微生物検出情報: 2005年10月21日現在報告数)



2004/05シーズン(2004年9月~2005年8月)のインフルエンザ定点からの報告患者数は約150万人と最近11シーズンでは最大の流行であり、それから推計される全国の患者数は約1,770万人であった。B型, AH3型, AH1型の混合流行であり, B型が流行の中心で, そのほとんどが山形系統株であったことは日本だけの特徴であった。

患者発生状況: 感染症発生動向調査では, 全国約5,000のインフルエンザ定点医療機関(小児科3,000, 内科2,000)から, 臨床診断されたインフルエンザ患者数が週単位で報告されている。過去10シーズンと比較すると, 2004/05シーズンのピークの高さは1994/95, 1997/98シーズンに次いで3番目であったが(<http://idsc.nih.go.jp/idwr/kanja/weeklygraph/01flu.html>参照), 流行期間が長かったためシーズン全体の累積患者数は定点当たり321.5で最も多かった。週別患者数は立ち上がりが遅く, 2005年第3週に全国レベルで定点当たり1.0人を超えた後, 急激に増加した。2005年第9週をピークに減少し, 第19週には定点当たり1.0以下になった(図1)。定点当たり報告数を都道府県別にみると(図2), 関東・東海・北陸で早く, 北海道・東北で遅れて患者報告が増加した。定点当たり報告数は全国的流行が収まっていったん0.1以下になった

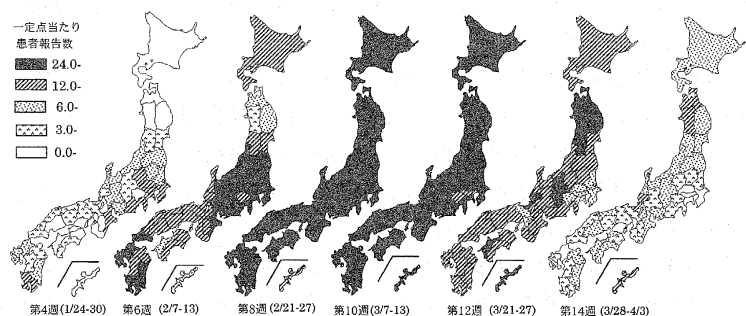
が, 沖縄県でみられた地域流行(IASR 26: 243, 2005参照)を反映して第27~30週に, この時期では1990年以来初めて0.1を超えた。2003年11月から全数届出が開始された「急性脳炎」として, 51例のインフルエンザ脳症の報告があった(本号9ページ参照)。

インフルエンザによる関連死亡: 国民の総死亡数からみた2004/05シーズンのインフルエンザによる超過死亡は, 2005年2~4月に15,100人と推計された(本号7ページ参照)。

ウイルス分離状況: 全国の地方衛生研究所から報告された2004/05シーズンのインフルエンザウイルス分離例はB型3,348例, AH3型2,513例, AH1型184例であった(2005年10月21日現在報告数, 次ページ表1)。

AH3型は2004年第36週に愛知, 第39週に大阪で報告されたのを始めとして(IASR 25: 290-291, 2004参照), 各地で少数の分離が続いた後, 2005年第3~5週に急増した(図1)。第10週以降減少したが, 夏になっても地域流行となった沖縄やその他の地域で, 途切れることなく分離された。奈良では7~8月にかけて施設内流行が報告された(IASR 26: 244-245, 2005参照)。B型は2004年第42週に山形, 第46週に茨城, 兵庫で報告された後, AH3型と同時に2005年第3週か

図2. 都道府県別インフルエンザ患者発生状況, 2005年第4週~第14週 (感染症発生動向調査)



(2ページにつづく)

(特集つづき)

表1. インフルエンザウイルス分離報告数, 1997/98~2004/05シーズン

型	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
AH1	16	17	4,462 (23)	1,866 (25)	3,268 (14)	1	5	184
AH3	6,111 (6)	5,153 (34)	2,711 (11)	806 (5)	3,108 (21)	5,002 (31)	4,739 (47)	2,513 (32)
B	146	4,242 (5)	10	2,311 (107)	1,905 (5)	2,567 (20)	291 (2)	3,348 (39)
A/H未同定	-	-	-	-	1	1	-	-
C	2	-	6 (4)	-	10 (1)	-	28 (4)	3
合計	6,275 (6)	9,412 (39)	7,189 (38)	4,983 (137)	8,292 (41)	7,571 (51)	5,063 (53)	6,048 (71)

各シーズン9月~翌年8月に採取された検体からの分離報告数, ()内はPCRのみで検出またはPCRと抗原検出で検出された数を別掲 (病原微生物検出情報: 2005年10月21日現在報告数)

ら増加し始めたが、ピークは第7週と遅く、その後第20週まで報告が続いた (図1)。一方、AH1型は2002/03シーズンは1例、2003/04シーズンは5例とほとんど分離報告がなかったが、2004年第46週に福島、岡山で報告され、第48週~2005年第13週まで分離が続いた。その後も第17, 18, 19週に各1例、第25, 28週に各2例がそれぞれ異なる地域で分離された。

インフルエンザウイルス分離例の年齢分布をみると、AH3型は12歳以下が多く、13歳以上は少なかった。これに対し、B型は小児では6歳、成人では30代にピークがみられた。AH1型は2~10歳からの分離が主であった (図3)。

2004/05シーズン分離ウイルスの抗原解析と2005/06シーズンワクチン株: AH1型の抗原性は2004/05シーズンワクチン株であるA/New Caledonia/20/99に類似していた。AH3型はシーズン前半には前シーズン主流であったA/Fujian(福建)/411/2002類似株 (代表株は2004/05シーズンワクチン株のA/Wyoming/3/2003) が多く分離されたが、後半にはA/California/7/2004類似株が大半を占めた。B型は99%が山形系統株で、大部分が2004/05シーズンワクチン株であるB/Shanghai(上海)/361/2002に類似していた (本号3ページ参照)。

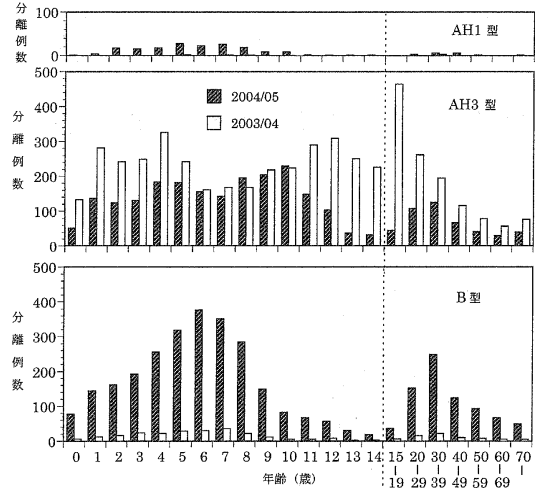
2005/06シーズンのワクチン株は、AH3型はA/California/7/2004類似株であるA/New York/55/2004に変更され、AH1型はA/New Caledonia/20/99、B型は山形系統に属するB/Shanghai/361/2002が引き続き選択された (IASR 26: 270-272, 2005参照)。

インフルエンザワクチン生産量と高齢者の接種率: 2004/05シーズンは2,074万本が製造され、1,643万本が使用された。2005/06シーズンには約2,150万本の需要が見込まれている (本号14ページ参照)。予防接種法に基づく高齢者 (主として65歳以上) に対する接種率は2004/05シーズンは47%であった (厚生労働省医薬食品局血液対策課)。

鳥インフルエンザの流行: 2005年6月下旬には、茨城県 (本号12ページ参照) と埼玉県の一部で低病原性のA/H5N2型が鶏の間で流行し、約200万羽の鶏が感染死または殺処分された。現時点では国内外でA/H5N2型のヒトの感染発症例はない。

新型インフルエンザ対策: WHOは世界パンデミック事前対策計画を発表している (<http://idsc.nih.gov.jp>)

図3. インフルエンザウイルス分離例の年齢, 2003/04~2004/05シーズン (病原微生物検出情報: 2005年10月21日現在報告数)



/disease/influenza/05pandemic.html 参照)。日本においても厚生労働省が2005年10月28日に対策推進本部を設置し、国の行動計画を策定中である。

重症急性呼吸器症候群とインフルエンザの鑑別診断には、インフルエンザ病原診断が重要であるため、非流行期の海外渡航者からのインフルエンザウイルス検出報告が増えていた (IASR 24: 281-282, 2003 & 25: 278-279, 2004参照)。さらに2004/05シーズンの非流行期には鳥インフルエンザウイルス感染を疑って検査されたベトナムからの帰国者 (IASR 26: 222, 2005参照) や、中国からの帰国者 (IASR 26: 243, 2005参照)、タイからの帰国者 (本号17ページ) からAH3型が分離されている。一方、2004/05シーズン後半の非流行期には渡航歴のない患者からAH3型 (本号16ページ参照)、AH1型が検出されたことが注目される。通年的なインフルエンザサーベイランスの重要性が一層明確となっており、医療機関の検体採取・提供への協力と地研での検査体制のさらなる充実が必要である。

2005/06シーズン速報: AH3型が第36, 37週に三重 (本号17ページ参照)、第37週に長崎 (小学校集団発生)、第39週に神戸 (タイからの帰国者, 本号17ページ参照)、第42週に沖縄 (中学校集団発生)、第43週に神戸で分離されている。また、A/H1N1型が第36週に東京で小学校集団発生からPCRで検出されている。

今シーズンは11月7日をキックオフデーとして、インフルエンザ総合対策の取り組みが開始されている (本号15ページ参照)。

<特集関連情報>

2004/05シーズンのインフルエンザウイルス流行株の解析

1. 流行の概要

2004/05シーズンは、定点あたりの患者数から見た流行規模では過去10シーズンで一番大きく、全国のサーベイランスネットワークから5,986株のウイルスが分離された。当該シーズンはB型が流行の主流で全分離数の56%を占め、次いでAH3型が41%、AH1型が3%と、3種類のウイルスの混合流行であった。

ウイルス別の特徴としては、A/H1N1ウイルスは小さいながら2シーズンぶりの流行が見られたが、分離株の抗原性は6年前の流行ウイルスであるワクチン株A/New Caledonia/20/99 (A/NC/99, H1N1) 類似株とほとんど同じであった。

A/H3N2ウイルスは、シーズン前半は2003/04シーズンの主流株であったA/Fujian(福建)/411/2002類似株(代表株はA/Wyoming/3/2003)が多く分離されたが、後半になるにしたがって抗原性の変化したA/California/7/2004類似株が大半を占めるようになった。すなわちA/H3N2の流行は、シーズン中に福建類似株からCalifornia類似株へと移行した。さらに、例年では流行が終息している6月以降も沖縄県、兵庫県、奈良県などで散発的に発生した患者からH3N2ウイルスが分離され、現在に至っている。H3亜型が夏場に分離された例は過去にはまれであり、今冬の動向が注目される。

流行の主流を占めたB型では、分離株の99%は山形系統株であり、Victoria系統株は少数のみ分離された。一方、国内の状況とは異なり、欧米諸国では分離株の35~46%、特に南半球諸国では55%をVictoria系統株が占め、地球全体でのB型の流行は山形系統からVictoria系統へ移行する傾向が見られた。

2. ウイルス抗原解析

2004/05シーズンに全国の地方衛生研究所(地研)で

分離されたウイルス株は、各地研において、国立感染症研究所(感染研)からシーズン前に配布された抗原解析用抗体キット[A/NC/99(H1N1), A/Moscow/13/98(H1N1), A/Wyoming/3/2003(H3N2), B/Johannesburg/5/99(山形系統), B/Brisbane/32/2002(Victoria系統)]を用いた赤血球凝集抑制(HI)試験によって、型別同定および抗原解析が行われた。感染研ではこれらの成績をもとにして、HI価の違いの比率が反映されるように選択した分離株(分離総数の約5%に相当する)および特に大きな抗原変化を示すウイルス株について、A/H1N1ウイルスに対しては5種類、A/H3N2ウイルス6種類、B型ウイルス9種類のフェレット参照抗血清を用いて詳細な抗原解析を行った。

1) A/H1N1ウイルス: 2004/05シーズンはAH1型ウイルスは全国で184株分離され、2シーズンぶりの流行が見られた。感染研で解析した分離株のすべてはワクチン株A/NC/99類似であった。また、HA蛋白の抗原領域Bの140番目のアミノ酸がグルタミン酸(K140E)に置換した大きな抗原変異株A/Peru/2223/2003類似株やH1N2遺伝子再集合体は、昨シーズンと同様に分離されなかった(表1)。

諸外国においてもこの亜型による流行は小さく、少数分離された株のほとんどはワクチン株A/NC/99類似であり、特別な変異株の出現は観察されなかった。

2) A/H3N2ウイルス: 2004/05シーズン前半には、ワクチン株A/Wyoming/3/2003フェレット抗血清によく反応する株が多数を占めたが、流行が進むにつれて当該株からはHI試験で4倍以上抗原性が異なるA/California/7/2004類似株が増える傾向が見られた。8月末の集計時にはA/California/7/2004フェレット抗血清のホモ価と同程度の反応性を示す株が79%を占めるようになった(図1, 4ページ表2)。これらのほとんどの株では、A/California/7/2004株の特徴のひとつであるHA蛋白の145番目のアミノ酸の置換[リジンからアスパラギン(K145N), グルタミン(K145Q)またはセリン(K145S)]が見られ、遺伝子的にもA/California/7/2004類似ウイルスであることが示され

表1. Hemagglutination inhibition tests of influenza A H1 viruses

Strains	Mos13	NewCal	Sai7803	Peur2223	Okinawa42
REF.Ag					
A/Moscow/13/98	2560	40	< 10	20	80
A/New Caledonia/20/99	40	320	320	160	320
A/SAITAMA/78/2003	40	80	1280	320	40
A/Peru/2223/2003	20	80	640	640	80
A/OKINAWA/42/2004	40	320	320	40	640
TEST Ag					
A/HYOGO/13/2005	160	1280	640	80	1280
A/GUNMA/8/2005	160	1280	640	80	1280
A/MIYAZAKI/12/2005	160	1280	640	80	1280
A/WAKAYAMA/15/2005	160	1280	640	80	1280
A/MIYAGI/40/2005	160	1280	320	80	1280
A/MIYAGI/104/2005	80	1280	320	80	1280
A/FUKUSHIMA/110/2005	160	640	640	80	1280
A/IWATE/8/2005	160	640	320	80	1280
A/AKITA/20/2005	160	640	320	80	1280
A/GUNMA/1481/2004	160	640	320	80	1280
A/IWATE/21/2005	80	640	320	80	1280
A/MIYAGI/55/2005	80	640	320	80	640
A/KYOTO-C/5/2005	80	640	320	80	1280

HI titers of A/H3N2 viruses isolated in 2004/05 season to anti-A/California/07/2004 ferret serum

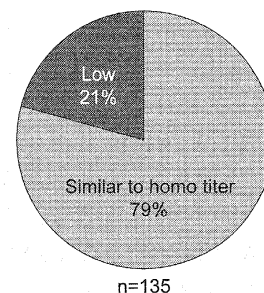


図1. 2004/05シーズンのA/H3N2分離株の抗原解析の概要
当該シーズンのA/H3N2分離株の多くは、ワクチン株A/New York/55/2004が入るCalifornia類似株であった。しかし、A/California/7/2004から抗原変異した株も21%分離された。

表2. Hemagglutination inhibition tests of influenza A H3 viruses

Strains	Panama 99	Wyoming No.05-2	Wellington	Tokyo 1035	Sing 37	California 0704 No.1
REF.Ag						
A/Panama/2007/99	640	160	320	40	10	< 10
A/Wyoming/03/2003	160	640	640	320	160	320
A/WELLINGTON/1/2004	80	160	640	320	320	320
A/TOKYO/1035/2004	80	320	1280	1280	640	160
A/Singapore/37/2004	40	320	1280	2560	5120	1280
A/California/07/2004	10	160	1280	1280	640	1280
TEST Ag						
A/SAITAMA/20/2005	40	640	5120	5120	5120	5120
A/Busan/3/2005	20	640	2560	5120	2560	2560
A/Kyungnam/122/2005	20	640	1280	2560	1280	2560
A/HAMAMATU-C/79/2005	40	320	2560	2560	2560	2560
A/SAPPORO/92/2005	40	320	2560	2560	2560	2560
A/YAMAGATA/181/2005	20	320	2560	2560	2560	2560
A/AKITA/23/2005	20	320	1280	2560	2560	2560
A/GUNMA/59/2005	40	640	1280	2560	2560	1280
A/GUNMA/508/2004	40	320	2560	1280	2560	1280
A/Cheju/1845/2004	20	320	640	1280	1280	1280
A/HIROSHIMA/25/2005	10	320	640	1280	640	1280
A/Ulsan/198/2005	< 10	160	640	640	640	1280
A/NIGATA/803/2005	80	640	2560	2560	2560	640
A/OITA/50/2005	40	320	1280	1280	1280	640
A/EHIME/43/2005	40	160	640	1280	640	640
A/SAPPORO/86/2005	20	160	640	640	1280	640
A/FUKUSHIMA/66/2005	10	160	640	640	640	640
A/Chungbuk/1822/2004	10	160	640	1280	640	640
A/Kyunggi/205/2005	10	160	640	640	640	640
A/HIROSHIMA/29/2005	10	160	320	320	640	640
A/NIGATA/533/2005	10	160	320	640	320	640
A/HIROSHIMA/26/2005	< 10	80	160	160	160	640
A/MIYAGI/73/2005	80	320	640	1280	640	320
A/GUNMA/16/2005	160	320	1280	2560	1280	160
A/MIYAGI/45/2005	80	320	1280	2560	1280	160

た (5 ページ図 3)。

一方、諸外国においては、シーズン前半から A/California/7/2004 やその類似株である A/New York/55/2004 類似株が多く分離されており、A/H3N2 亜型の流行は A/Wyoming/3/2003 を代表株とする A/福建類似株から A/California 類似株に移行していることが観察された。

3) B 型ウイルス: B 型インフルエンザウイルスには、B/Yamagata (山形) /16/88 で代表される山形系統と B/Victoria/2/87 で代表される Victoria 系統がある。2004/05 シーズンは、2003/04 シーズンと同じく山形系統株が主流であり、Victoria 系統株は B 型分離株の 1% 程度であった。

山形系統分離株の約 97% はワクチン株 B/Shanghai (上海) /361/2002 類似であり、依然ワクチン類似株が流行の主流を占めていた (図 2)。しかし、HI 試験で 4 倍抗原性がずれた抗原変異株も各地で分離されていることから (7 ページ表 3)、今後これら変異株が増えてくるのか注視する必要がある。

一方、少数分離された Victoria 系統株は、B/Kagoshima (鹿児島) /11/2002 株に対する高度免疫羊血清に反応することから、山形系統からは識別可能であった。南半球ワクチン株である B/Brisbane/32/2002 フェレット感染血清に対する反応性を指標にすると、最近の分離株の 65% は抗原性が大きく変化していることが示された (図 2, 7 ページ表 3)。

HI titers of B viruses isolated in 2004/05 season to the reference antisera

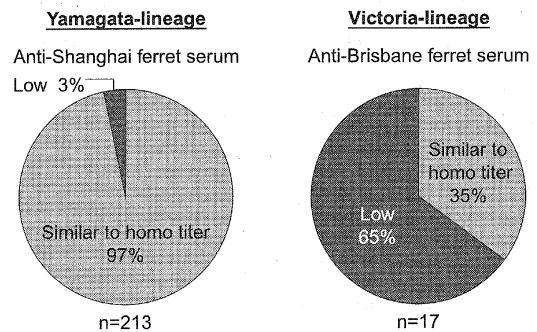


図2. 2004/05シーズンのB型分離株の抗原解析の概要
B型ウイルスの流行の主流を占めた山形系統株のほとんどはワクチン株B/上海/361/2002と抗原性が類似していた。一方、わずかながら分離されたVictoria系統株の大半はかつてのワクチン株B/Brisbane/32/2002からは抗原性が変化しているものが多かった。

諸外国においては、冒頭に記載したように、Victoria 系統株による流行が山形系統株による流行と同程度、またはそれを超える傾向が見られている。流行株の抗原性は、山形系統では B/Shanghai (上海) /361/2002 類似株が大半であるが、Victoria 系統では代表株 B/Hong Kong (香港) /330/2001 から抗原変異した B/Malaysia/2506/2004 類似株が増えてきている。このような状況から、WHO は 2006 年の南半球の B 型ワクチン株に B/Malaysia/2506/2004 類似株を推奨した。

3. ウイルス HA 遺伝子の解析

1) A/H1N1 ウイルス: 2004/05 シーズンの当該亜型は流行が小さく大きな変化は見られなかったことか (本文は 6 ページにつづく)

Phylogenetic analysis of influenza H3 viruses

04/05 Japanese and Chinese isolates
 03/04 Japanese isolates**
 Reference strains*
 04/05 Japanese vaccine strain
 05/06 Japanese vaccine strain

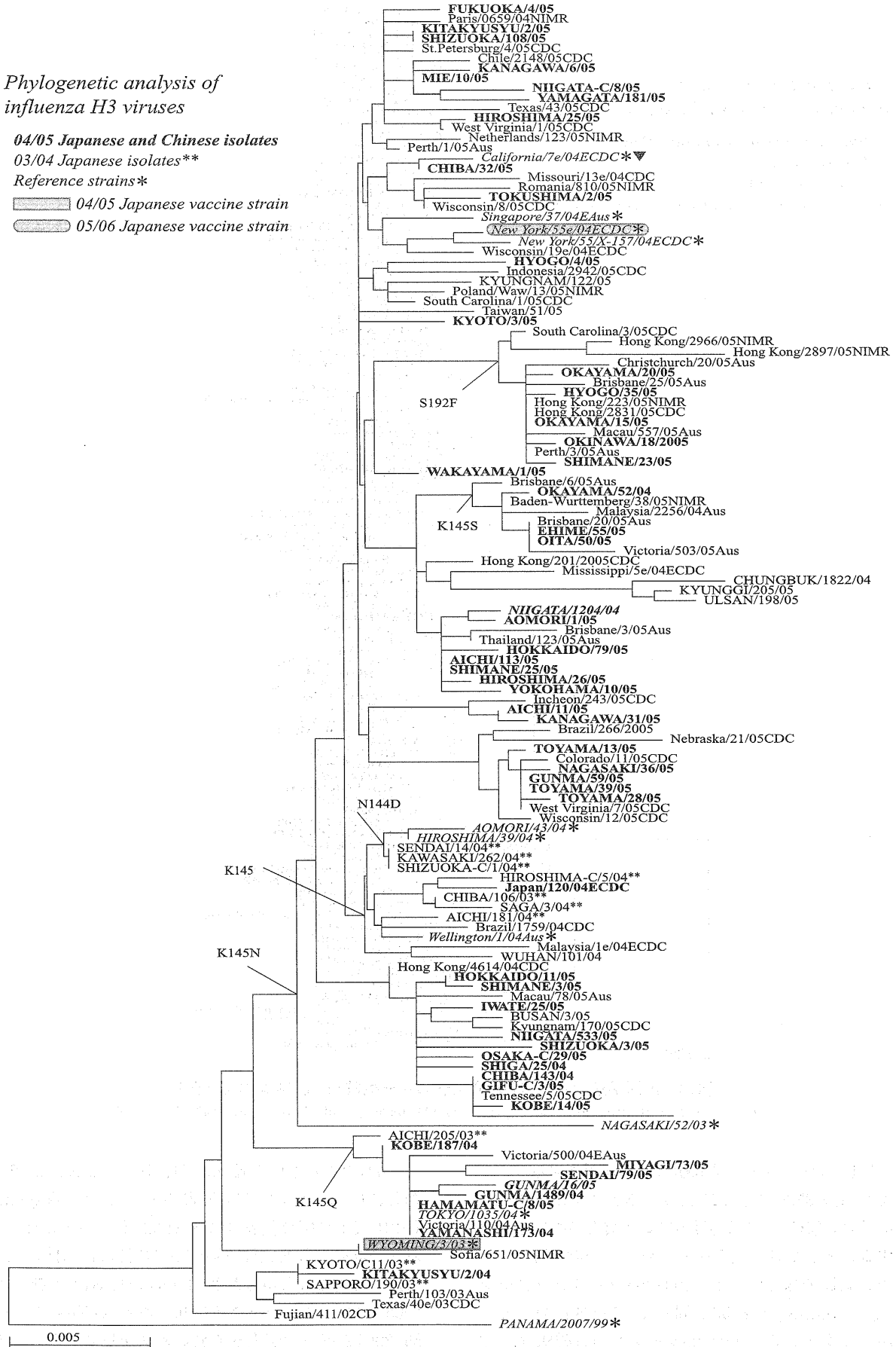


図3. A/ H3N2ウイルスHA遺伝子の系統樹解析 (詳細は本文参照)

(インターネット版 IASR <http://idsc.nih.gov/jp/iasr/26/309/inx309-j.html>にはカラー版が掲載されています)

Phylogenetic analysis of influenza B viruses (Yamagata-lineage)

04/05 Japanese and Chinese isolates

03/04 Japanese isolates**

Reference strains*

04/05, 05/06 Japanese vaccine strain

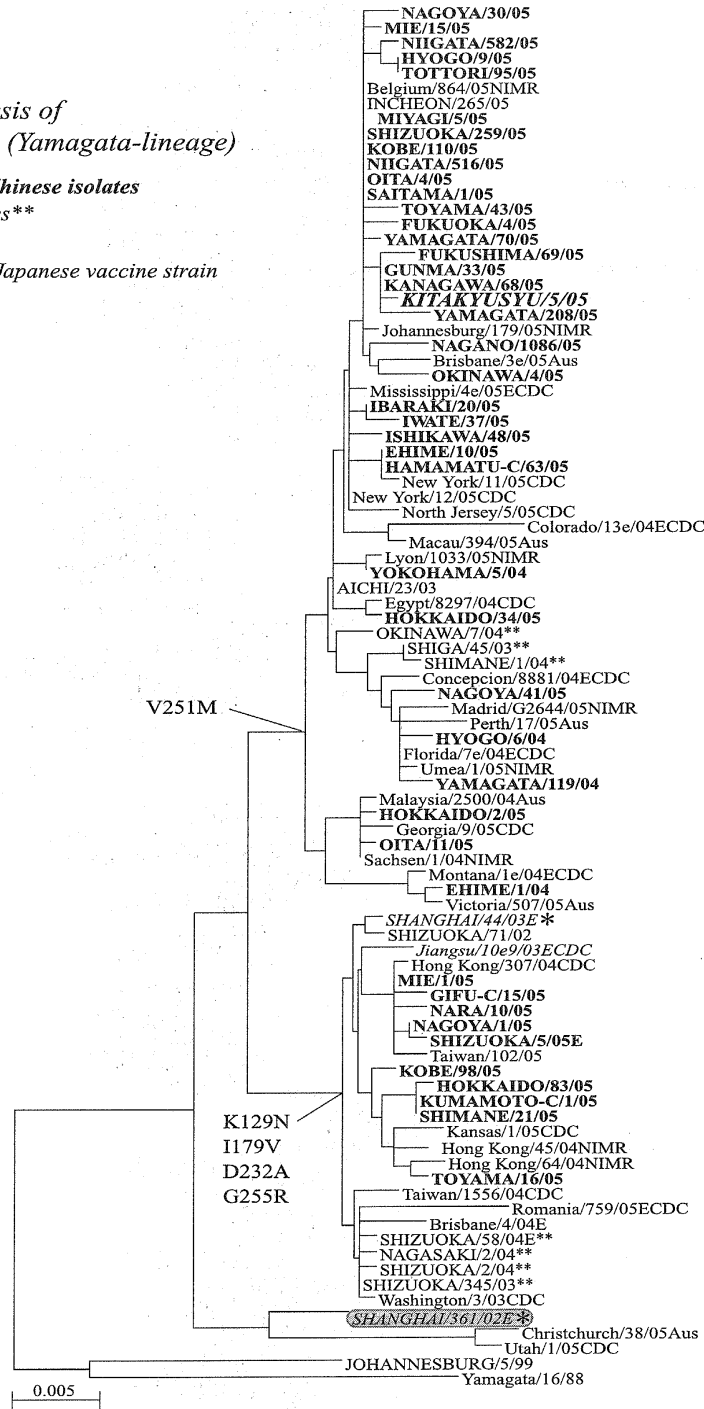


図4. B/山形系統ウイルスHA遺伝子の系統樹解析 (詳細は本文参照)

(インターネット版 IASR <http://idsc.nih.gov/iasr/26/309/inx309-j.html> にはカラー版が掲載されています)

ら, AH1 型ウイルスの系統樹の掲載は割愛する。

2) A/H3N2 ウイルス: A/H3N2 ウイルスの HA 遺伝子の系統樹は, 145番目のアミノ酸を指標にして分類することができた (5 ページ図 3)。2003/04シーズンの分離株のほとんどが, 2004/05シーズンワクチン株 A/Wyoming/3/2003 と同じく, 145番目のアミノ酸が K であったが, 2004/05シーズンの分離株は, A/Gunma (群馬)/16/2005 で代表されるアミノ酸置換 K145Q 群, 2005/06シーズンワクチン株 A/New York/

55/2004 で代表される K145N 群, あるいは K145S 群に細分された。さらに K145N 群の中には, A/Okayama (岡山)/20/2005 で代表される S192F 群が存在した。これらの群のうち K145N 群と K145S 群の抗原性に大きな違いは見られなかったが, K145Q 群, S192F 群では, 2005/06シーズンのワクチン株である A/New York/55/2004 と抗原性が大きく異なる株が見られた。これらと同様の置換を持つ株は香港, オーストラリア, 米国でも分離されている。なお, 2003/04シーズンの分

表3. Hemagglutination inhibition tests of influenza B viruses

Strains	Johbrg 599	Shanghai 361	Jiangsu 1003	Shimane 04	Shi 5804	Shadng 0797	Brisbn 3202	Kagoshima	Sichuan 402
REF.Ag									
B/Johannesburg/5/99	320	320	<10	10	40	<10	<10	<10	<10
B/Shanghai/361/2002	640	640	10	20	80	<10	<10	<10	<10
B/Jiangsu/10/2003	40	160	80	160	80	<10	<10	<10	10
B/SHIMANE/1/2004	20	40	10	320	10	<10	<10	640	<10
B/SHIZUOKA/58/2004	320	320	20	40	160	<10	<10	<10	10
B/Shandong/07/97	<10	10	<10	<10	<10	320	160	320	80
B/Brisbane/32/2002	10	10	<10	<10	<10	160	320	320	160
B/KAGOSHIMA/11/2002	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	5120	<10
B/Sichuan/402/2003	<10	10	<10	<10	<10	160	160	320	640
TEST Ag									
B/NARA/10/2005	320	640	80	160	160	<10	<10	160	10
B/NARA/34/2005	80	640	40	160	40	<10	<10	160	10
B/KITAKYUSHU/15/2005	80	640	20	160	80	<10	<10	320	10
B/OITA/7/2005	40	320	20	160	40	<10	<10	80	10
B/IWATE/26/2005	40	320	20	80	40	<10	<10	40	<10
B/IWATE/37/2005	40	320	20	80	40	<10	<10	40	10
B/NIIGATA/551/2005	40	320	20	80	40	<10	<10	80	10
B/NIIGATA/582/2005	40	320	20	80	40	<10	<10	40	10
B/NARA/17/2005	40	320	20	80	40	<10	<10	40	10
B/CHIBA/80/2005	40	320	20	80	40	<10	<10	80	10
B/SHIGA/8/2005	40	320	20	80	20	<10	<10	40	10
B/HIROSHIMA/155/2005	40	160	20	80	40	<10	<10	40	<10
B/EHIME/40/2005	40	160	20	80	20	<10	<10	40	<10
B/OKINAWA/7/2005	40	160	20	80	20	<10	<10	40	10
B/GIFU/7/2005	40	160	20	80	40	<10	<10	20	10
B/IWATE/4/2005	40	160	20	40	40	<10	<10	20	<10
B/AKITA/18/2005	40	160	20	40	40	<10	<10	40	<10
B/SHIMANE/21/2005	40	160	20	40	40	<10	<10	40	<10
B/IWATE/13/2005	40	160	10	80	40	<10	<10	40	<10
B/OITA/11/2005	40	160	10	80	40	<10	<10	40	10
B/AICHI/171/2005	40	160	10	80	20	<10	<10	40	10
B/OKINAWA/4/2005	40	160	10	40	40	<10	<10	40	10
B/AICHI/113/2005	<10	<10	<10	<10	<10	20	20	2560	10

類の指標であった、155, 156番目のアミノ酸は、2004/05シーズン分離株ではすべてTHであった。

3) B型ウイルス: B型ウイルスは前述したようにVictoria系統と山形系統に大別される。2004/05シーズンの主流となった山形系統のすべての分離株は、2003/04シーズンに引き続き、2004/05シーズンワクチン株B/Shanghai(上海)/361/2002で代表される群に分類された(6ページ図4)。さらに系統樹解析でこの群は、B/Shanghai(上海)/361/2002で代表される群、B/Jiangsu(江蘇)/10/2003で代表される群、B/Kitakyushu(北九州)/5/2005で代表される群に細分されるが、抗原性に大きな違いは見られなかった。なお、2004/05シーズンのVictoria系統は流行が小さく分離株数が少ないことから、Victoria系統の系統樹の掲載は割愛する。

本研究は「厚生労働省感染症発生動向調査に基づくインフルエンザサーベイランス」事業として全国74地研と感染研ウイルス第3部第1室(インフルエンザウイルス室)との共同研究として行われた。また、本稿に掲載した成績は全解析成績の中から抜粋したものであり、残りの成績は既にWISH-NETで各地研に還元された。また、本稿は上記研究事業の遂行にあたり、地方衛生研究所全国協議会と国立感染研との合意事項に基づく情報還元である。

国立感染症研究所ウイルス第3部第1室
・WHOインフルエンザ協力センター

<特集関連情報>

2004/05シーズンインフルエンザ流行のインパクト

2004/05シーズンのインフルエンザは、B型とA/H3N2型が混合した流行で、最近10シーズンの中でも大規模なものとなった。感染症発生動向調査から推定した全国患者数は1,770万人(2003/04シーズン923万人, 2002/03シーズン1,450万人)と、流行の開始は1月中旬と遅かったが、流行の継続期間が長く、ピークも大きかったことを反映し、インフルエンザ様疾患で外来受診した人数は最近10シーズンと比較し最多となった。これには、2003/04シーズンまで連続して同じ株のA/H3N2型が中心の流行であったのに対し、本シーズンがB型中心の流行であり、流行予測調査(<http://idsc.nih.go.jp/yosoku/Flumenu.html>)にあるように、B型のHI抗体保有率は最大でも50%(山形系統株)であったこと、さらにシーズンの後半になって地域的にA/H3N2型株による感染が見られるようになったことなど、いくつかの理由が考えられる。

感染症発生動向調査を補い、インフルエンザ流行初期にその拡大やピークを把握することを目的として、1999年度よりインフルエンザ定点(5,000定点)のうち約1割を対象に、インターネットを利用した「インフルエンザによる患者数の迅速把握事業(毎日患者報告)」を実施している(8ページ図1)。2004/05シーズンから初診日に加え発症日の報告も得られるようになり、インフルエンザの実勢を反映し、曜日効果の少

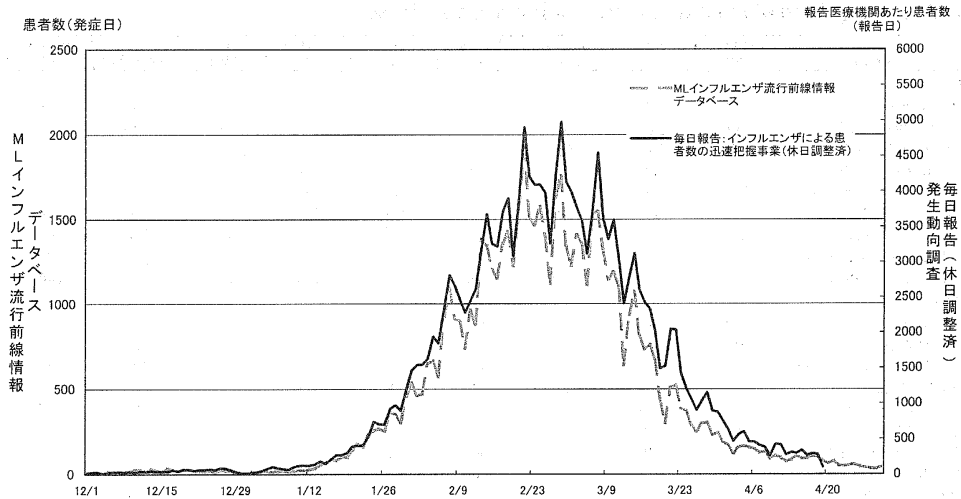
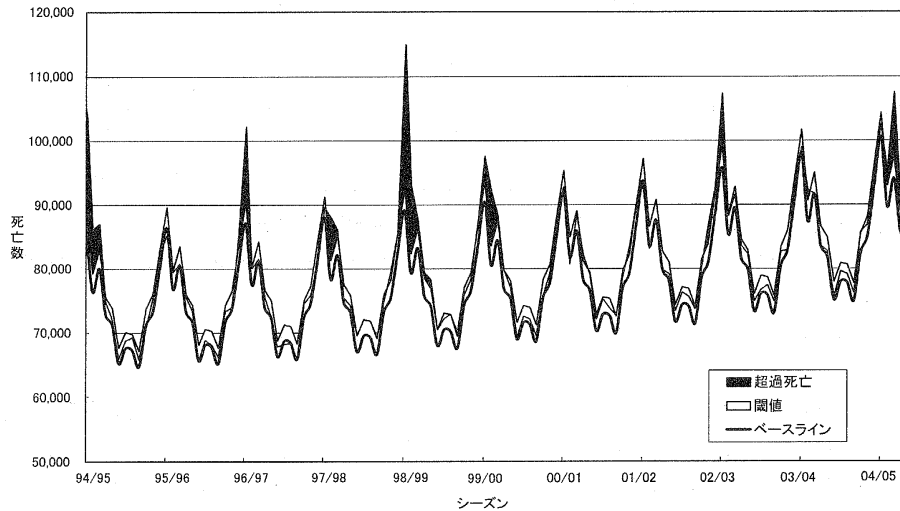


図1. インフルエンザによる患者数の迅速把握事業(毎日患者報告)、MLインフルエンザ流行前線情報データベースと発生動向調査からの患者報告

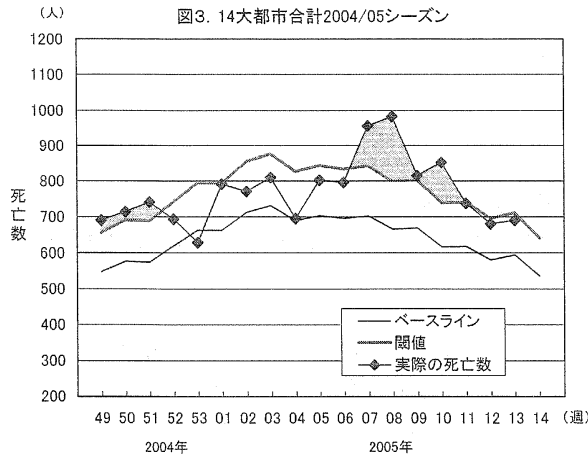
図2. インフルエンザによる超過死亡数(総死亡数) Stochastic Frontier Estimationによる推計



ないデータとなった。2月28日に患者受診のピークがみられる。また、有志の医師による報告システムである「MLインフルエンザ流行前線情報データベース(MLflu)」による流行曲線とも非常に良く相関している。MLfluは、厚生労働科学研究(「効果的な感染症発生動向調査のための国及び県の発生動向調査の方法論の開発に関する研究」)の一環として、医師の自発的な意思による参加で運用されているが、病気の鳥やブタとの濃厚な接触やタミフルの無効例なども念頭におき、パンデミックに対応するために通年運用されている。また、臨床・診断・治療・経過についての情報量も豊富であり、昨年からは石川県の小児科医有志との連携も実現し、各地域でのインフルエンザ対策のツールとしての活用も期待されている。両システムについては別途詳しく記述してあるが¹⁾、毎年インフルエンザ流行に対してだけでなく、パンデミック対策としても、このような既存のリアルタイムで正確なサーベイランスシステムの有効活用が期待される。

インフルエンザ流行の社会へのインパクトの評価には超過死亡(インフルエンザ流行に関連して生じたであろう死亡)数を用いる。「感染研」モデル²⁾による超過死亡数の推定を図2に示したが、2004/05シーズンは2月～4月にわたって認められ、15,100人と最近10シーズンで2番目に多かった。

他方で、「インフルエンザ疾患関連死亡者数迅速把握」事業は、1999年度から厚生労働省健康局結核感染症課によってインフルエンザ・肺炎死亡数の把握のために実施されているが、2004/05シーズンは14大都市(政令指定市および東京特別区)が参加している。2003/04シーズンからはシーズン終了後の事後的解析に加え、シーズン中の対策に生かせるように、週単位の「インフルエンザ・肺炎死亡」による超過死亡数の迅速な把握に平行し、解析および情報還元が行われるようになってきている³⁾。実際には、参加都市からの死亡数の報告より約10日遅れで超過死亡数を「インフルエンザ関連死亡迅速把握システム(<http://idsc.nih.go.jp/>)



disease/influenza/inf-rpd/index-rpd.html)」において提供した (図3)。既に5シーズンを越えて継続されていることから、各都市の基線が安定してきており、より正確に流行中のインフルエンザのインパクトを示すことができるようになってきている。この図の解釈においては、「感染研」モデルを用いた超過死亡が、人口動態統計に報告された月単位の全死亡データを解析しているのに対し、この事業では週単位で各都市から死亡届けに基づいて報告されたインフルエンザ・肺炎死亡を解析していることに、注意を払う必要がある。また、そのインフルエンザ・肺炎死亡の定義も、国の人口動態調査が原死因による統計であるのに対し、この事業ではより広くなっており、原死因であるか否かを問わず、死因のいずれかにインフルエンザあるいは肺炎が含まれていれば報告される。したがって、このふたつの超過死亡の概念は異なっており、直接的に比較することはできない。

文献

- 1) 大日康史, 「インフルエンザの流行状況把握シス

- テム」, 季刊インフルエンザ2004年10月号
 2) 大日康史, 他, IASR 24(11): 288-289, 2003
 3) 大日康史, 他, IASR 25(11): 285-286, 2004
 国立感染症研究所・感染症情報センター
 大日康史 重松美加 谷口清州

<特集関連情報>

2003/04シーズンインフルエンザ脳症全国調査

1990年前半より本邦ではインフルエンザの流行期間中に脳炎・脳症の発生報告がみられるようになり、1998年、1999年にはインフルエンザの急激な増加と急性脳炎・脳症の増加の一致がサーベイランス上からも明瞭に見られるようになった (IASR 19: 272-273, 1998 & 20: 289-290, 2000)。その後「インフルエンザの臨床経過中に発生する脳炎・脳症の疫学および病態に関する研究班」(班長: 森島恒雄・岡山大学大学院医歯学総合研究科小児科学教授) が発足し、同研究班が中心となってインフルエンザ脳症発生のメカニズムの解明、危険因子の推定、治療法の開発等について、現在に至るまで様々な研究が行われてきてきた。米国でも、近年インフルエンザ脳症の報告がなされ、調査が行われている (CDC, MMWR, 52(49): 1197-1202, 2003)。

2003/04シーズンのインフルエンザ脳症の全国調査は森島班が中心となって、都道府県からの一次調査の報告に基づいて二次調査を依頼または実施したものである。

2003/04シーズンは分離株数から見た流行ウイルスではAH3型が90%以上を占め、その他の多くがB型の流行であったが、過去10シーズンの流行と比較して中規模の流行にとどまった (IASR 25: 285-286, 2004)

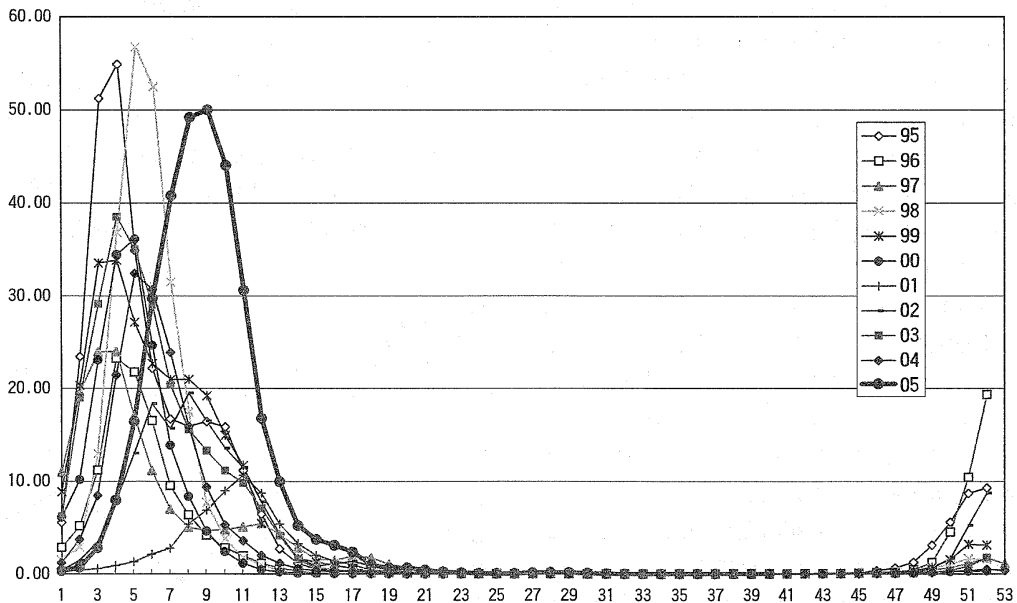


図1. インフルエンザの年別・週別発生状況 (1995~2005年第40週)

(9 ページ図 1)。インフルエンザ脳症の調査では、一次調査、二次調査合わせて 99 例の報告が得られたが、これは 2002/03 シーズンの 160 例と比べて減少した。地域別にみると、関東、関西、中部地方に多く、東北、九州、中国・四国は少なく、北海道からの報告はなかった。発症者を年齢別にみると、1 歳にピークがあり、1 歳以降 6 歳までは順次発生数が低下しているが、7 歳以上の症例は例年に比して多かった。ウイルス型別では、「A 型」66%、「A・B 両型」25%、「B 型」5%、「型不明」4%であった。脳症の予後であるが、「後遺症なし」38%、「後遺症あり」19%、「経過観察中」33%、「死亡」10%であり、致命率は 2000/01 シーズンよりもさらに低下していた。

2003 年 11 月の感染症法改正に伴って、急性脳炎はこれまでの基幹定点報告疾患から 5 類全数把握対象疾患に変更となった。さらに 2004 年 3 月、この急性脳炎には、インフルエンザ脳症も含まれることが明確になった (IASR 25: 301, 2004)。

2004/05 シーズンは流行の開始時期が 2004 年第 3 週と遅く、そのピークも第 9 週と例年よりも 4 週間以上遅かったが、流行のピーク、規模ともに現在のインフルエンザ定点によるサーベイランスが開始された 1999/2000 シーズン以降最も大きかった (9 ページ図 1)。分離株数から見た流行ウイルスは、B 型が 56%、AH3 型 41%、AH1 型 3.1% であり、B 型が 50% を超えたのは 1997 年以来である。急性脳炎のサーベイランスとして全国の自治体から報告されたインフルエンザ脳症の発生報告数はこれまでで 51 例であり、型別では「B 型」57%、「A 型」31%例、「A・B 両型」6%、「型不明」6%であった。B 型の流行状況を反映して B 型のインフルエンザウイルス感染に起因する脳症が多く、また致命率は 16% であった。しかしながら、この報告には 30 歳以上の症例が 7 例含まれており、また幼児の例であっても経過からは熱性痙攣の可能性が高いと考えざるを得ないものも含まれている。今後研究班に寄せられた情報や調査結果によって、報告数や致命率等については、数値が変動する可能性が高い。

インフルエンザ脳症の全国調査は、2003/04 シーズンまでは研究班が厚生労働省の支援を受けて実施してきた。先述した通り、2004/05 シーズンからは 5 類疾患となった急性脳炎のサーベイランスに組み込まれる形で、医師は経験したインフルエンザ脳症を含む、急性脳炎・脳症と診断したすべての症例を保健所に届出なければならないこととなった。これはインフルエンザ脳症の発生をできる限り漏れることなく把握するためには非常に有用であると思われる。

今後ともインフルエンザ脳症の発生動向を追求することは、本症の病態や疫学状況を解明し、発生の予防や予後の改善に繋げていく上において極めて重要である。そのためには漏れなくインフルエンザ脳症の発生

報告を集積し、しかもその報告の精度を高めていくことが大きな課題である。

国立感染症研究所・感染症情報センター
安井良則 上野久美

<特集関連情報>

2004/05 シーズンインフルエンザ市民電話相談のまとめ

インフルエンザ 2004/05 シーズンは 2003/04 シーズンに引続いて厚生労働省結核感染症課のインフルエンザ総合対策に基づき (平成 16 年度「今冬のインフルエンザ総合対策について」)、一般市民への相談窓口が NPO 法人バイオメディカルサイエンス研究会内に開設された。本報告では対応したインフルエンザ相談の内容について解析するとともに、インフルエンザを含む感染症対策としての市民への情報提供の方法について考察した。

1) 相談者の居住地、職種

2004/05 シーズンは 2,444 件の相談に対応した。相談者は女性が 73% を占め、30 代が最も多く 41% であった。また、居住地別では東京都が最多で、神奈川、千葉、埼玉、長野、静岡、茨城県の順であった。職種別では主婦が 1,114 件 (46%)、民間企業が 447 件 (18%)、医療従事者が 227 件 (9.3%) であった。

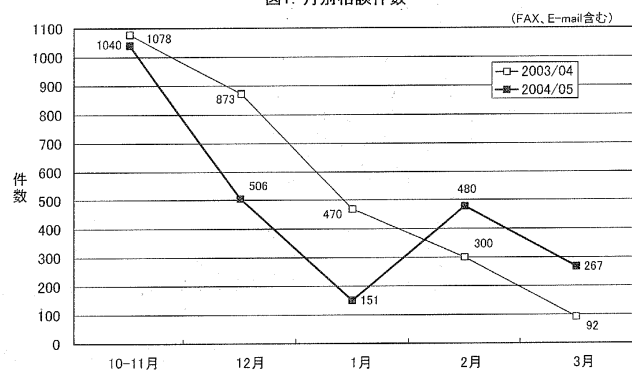
2) 相談件数の月別推移

相談数 2,444 件の月別推移を図 1 に示す。相談件数は 10~11 月が最も多く、12 月から徐々に減少した。しかし、1 月中旬~2 月に相談が多く寄せられた。これはインフルエンザの流行時期に一致した。2003/04 シーズンは 2 月上旬に流行のピークがあったが、相談件数の増加はなかった。

3) ワクチンに関する相談内容

ワクチンに関する相談数は、1,545 件 (62%) であった。その内訳を集計し 11 ページ図 2 に示した。質問は多い順に、ワクチン接種の是非 253 件 (16%)、副反応 231 件 (15%)、接種回数 205 件 (13%) と多岐にわたった。妊婦 (125 件)、乳児 (66 件)、幼児 (52 件)、授乳中の母親 (51 件) へのワクチン接種についての相談

図 1. 月別相談件数



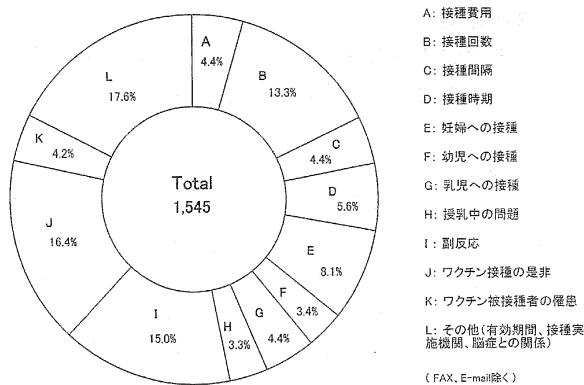


図2. ワクチンに関する相談内容 (2004/05シーズン)

表1. 2004/05シーズンに見られた主婦と一般者の相談内容の比較

	相談件数	
	主婦	一般
インフルエンザ一般	197	267
ワクチン全般		
接種回数	117	88
接種時期	63	24
接種間隔	50	18
接種の是非	153	100
乳児への接種	55	13
幼児への接種	41	11
妊婦への接種	83	42
授乳中の接種	39	12
ワクチンについて	20	49
抗ウイルス剤	122	87
流行状況	24	96
SARS	2	20
鳥インフルエンザ	2	20

が多く寄せられた。また、ワクチン被接種者のインフルエンザ罹患についての質問は65件 (4.2%) であった。図中のその他には、ワクチンの有効期間、接種実施機関、ワクチンと脳症との関係、ワクチン株に関する質問等が含まれている。

4) 主婦から寄せられた相談内容

主婦からの相談が全相談件数の約半数を占めたことから、主婦と主婦以外 (一般者とする) に二分し、相談内容を項目ごとに集計し表1に示した。ワクチン全般に関する相談では、ワクチン接種時期、接種間隔、また乳児、幼児、妊婦、授乳中の接種について多くの質問を受けた。

考察: 近年、若い年代の相談者の中にはインターネットで厚生労働省や国立感染症研究所・感染症情報センターから情報を得ている人が多く、その上での質問もみられた。厚労省、感染症情報センターがWeb上で提供しているインフルエンザQ & Aに「妊婦および授乳中あるいは育児中の方へ」といったセクションを設けて解説を追加することも必要かと思われた。感染症情報はインターネットで多数発信されているものの、一般市民にとってはどの情報が適切で有意義なものかの判断は困難であることが多い。地方衛生研究所全国協議会などによる共通情報を発信することもひとつの方法であろう。これはインフルエンザのみならず感染症全般で重要である。また、正確な情報を平易な言葉

で伝えることを電話相談等市民との直接対話で継続することが、汎流行が発生した際においても社会的混乱を生じさせない礎となると思われる。

NPO 法人バイオメディカルサイエンス研究会

山寺静子 小船富美夫 小松俊彦 鈴木一義
 中山幹男 萩原敏且 松本美弥子 山本紀一
 ルナール純子 大谷 明

<特集関連情報>

AH3型およびB型インフルエンザ混合感染事例からのウイルス分離——山口県

山口県における2004/05シーズンのインフルエンザの流行は、感染症発生動向調査の定点当たり患者数が、ピークの2005年第9週で70人を超える大きなものであった。一方、ウイルスの分離状況は、B型が53株、AH3型が23株分離され、シーズン前半はB型優勢、第7週からAH3型の分離が増加し、後半はAH3型優勢であった。なお、分離されたB型はすべて山形系統株であった。

このような流行状況の中、AH3型とB型の混合感染と思われる事例を2例経験し、このうちの1例について、プラーク法によるクローニングを試みた。

1例目の患者は9歳女児で、医療機関にて2005年2月21日 (第8週) にインフルエンザと診断され (迅速キットでA型陽性、B型未実施)、検体が採取された。MDCK細胞接種後4日目で明瞭なCPEが観察され、感染研分与の抗血清を用いてHI試験を実施したところ、5種類のすべての抗血清に対して反応を示さなかった。これは、既に埼玉県で報告されている事例 (IASR 26: 152-153, 2005) と同様であった。この事例については、RT-PCR法によりAH5型は否定され、AH3型とB型の混合感染と結論した。

2例目の患者は4歳女児で、2005年3月7日 (第10週) に1例目と同一の医療機関にて迅速キットでA型、B型ともに陽性と診断され、検体が採取された。実験室内汚染を完全に排除するため、P3実験室で検体処理および細胞接種を実施した。MDCK細胞接種後5日目に明瞭なCPEが観察されたことから、培養上清を回収して初代培養液 (MDCK1) とした。

初代培養液のHI試験を実施したところ、すべての抗血清で反応を示さなかった1例目とは異なり、A/New Caledonia/20/99 (H1N1) 抗血清 (ホモ価320)、A/Moscow/13/98 (H1N1) 抗血清 (同640) およびA/Wyoming/03/2003 (H3N2) 抗血清 (同640) に対して<10、B/Johannesburg/5/99抗血清 (同1,280) に対して1,280、B/Brisbane/32/2002抗血清 (同320) に対して10のHI抗体価を示した。しかし、迅速キットでA型とB型の両方に陽性、RT-PCR法によりAH3型とB型で陽性を示したことから、この初代培養液に

は、主流形である A/Wyoming/03/2003 (H3N2) 類似株と B/Johannesburg/5/99 類似株が混在していることが示唆された。そこで、これらを A/Wyoming/03/2003 (H3N2) 抗血清 (抗 W 血清) および B/Johannesburg/5/99 抗血清 (抗 J 血清) で中和した後、プラーク法によりクローニングすることを試みた。

初代培養液の希釈列 (10^{-1} ~ 10^{-5}) を同量の抗血清 (10^{-1}) で中和後、6 well プレートの MDCK 細胞に接種し、トリプシン添加した寒天培地を重層して培養したところ、4~5 日後に明瞭なプラークが形成される well が観察された。このうち、最も低濃度の well (10^{-3} + 抗 J 血清, 10^{-4} + 抗 W 血清) から数個ずつプラーク (MDCK2) を回収し、それぞれを 24 well プレートの MDCK 細胞に植え継ぎ増殖させた。この培養上清 (MDCK3) について、さらにもう一度、同じ操作を繰り返して得られたプラーク (MDCK4) をそれぞれ増殖させた培養上清 (MDCK5) をクローンウイルス液とし、HI 試験に用いた。なお、クローニングの可否について RT-PCR 法で確認したところ、1 回目の段階 (MDCK3) で AH3 型と B 型が分離されていた。

クローニングされた AH3 型の HI 抗体価は、A/Wyoming/03/2003 (H3N2) 抗血清に対して 640 を示したが、他の 4 種類の抗血清にはいずれも <10 であった。一方、B 型の HI 抗体価は、B/Johannesburg/5/99 抗血清に対して 2,560 を示したが、他の 4 種類の抗血清にはいずれも <10 であった。このことから、この 2 例目についても、AH3 型と B 型の混合感染であり、また、2004/05 シーズンの主流形株によるものと結論した。

従来、インフルエンザウイルスの 2 種類の型 (または亜型) の混合感染は稀な事例とされてきた。今回経験した 2 事例については、検体採取時期が流行のピーク週の前後であり、また、2 種類のウイルスが同時に流行していることが確認されていた時期に該当する。さらに、2 例目の事例については、医療機関での迅速キットで A 型、B 型ともに陽性であったが、ウイルス初代分離液での HI 試験結果のみからは、混合感染と判断することはできなかった。

厳密な意味での混合感染は、ペア血清を用いた抗体上昇で確認する必要があるが、流行の規模や複数型の同時流行などの条件が重なった場合、インフルエンザウイルスの異なる型 (亜型) の混合感染例が少なからず有り得るということを念頭において、サーベイランス検査にあたる必要があると思われる。

山口県環境保健研究センター

戸田昌一 岡本玲子 西田知子
中尾利器 吉川正俊 宮村恵宣
鈴木小児科医院 鈴木英太郎

<特集関連情報>

茨城県で発生した鳥インフルエンザ H5N2 亜型事例 —人の健康管理に関する活動を中心に

1. はじめに

本 (2005) 年 6 月下旬に茨城県水海道市内の養鶏場の鶏から、鳥インフルエンザ A 型 H5N2 亜型が発見された。これは、わが国で見つかった初めての鳥インフルエンザ H5N2 である。

鳥インフルエンザ H5N2 については、これまでヒトが感染した事例は報告されていないが、メキシコで強毒性に変化した事例がみられることから、これまでも台湾、韓国などで殺処分が行われており、本県でも殺処分を行った。県内 30 カ所の養鶏場で抗体陽性が確認されたが、分離された株は高い相同性を示し、グアテマラ株と近縁であり、感染経路について家きん小委員会では未承認ワクチンなどによる人為的なものの可能性も否定できないとしている。

県保健福祉部では、発生養鶏場の従業員等の健康調査を行うとともに、殺処分等の防疫作業従事者に対する健康管理を実施したので、その概要を報告する。

2. 初期対応

水海道市内の A 養鶏場においては、4 月上旬~中旬にかけて鶏の産卵率の低下がみられたため、民間検査機関へ検査を依頼していた。鶏の死亡率の変化は認められず、6 月上旬には産卵率は回復していた。

6 月 24 日 (金) 夜、県農林水産部に検査機関より「鶏のスワブ検査の結果、鳥インフルエンザが疑われる」との連絡があった。県は動物衛生研究所へ確定検査を依頼した。翌 6 月 25 日 (土)、県は当該養鶏場に対し、鶏および鶏卵の移動自粛を要請するとともに、当該養鶏場および周辺養鶏場への立ち入り調査を実施した。

6 月 26 日 (日)、動物衛生研究所より県に対し、H5N2 亜型の A 型インフルエンザであることが確認されたとの連絡があった。この時点で農林水産部より保健福祉部に対し、初めて報告があった。同日県は、家畜伝染病予防法等に基づき、半径 5 km の地域を家禽の移動禁止区域に指定した。同日水海道保健所は、発生養鶏場の従業員および農場主家族の健康調査を実施したが、インフルエンザウイルス迅速検査などで異常は認められなかった。県保健予防課では、翌日から始まる殺処分の従事者の健康管理を行う医師、保健師および資材の確保を行った。

6 月 27 日 (月) 朝、茨城県は「高病原性鳥インフルエンザ対策本部 (本部長: 橋本昌知事)」を設置し、発生養鶏場の鶏の殺処分を決定した。水海道保健所では、殺処分従事者の健康管理、オセルタミビル投与を開始した。また、保健福祉部は、当日夜「健康危機管理委員会」を開催し、衛生管理および健康管理について評

価を行った。また、県庁内に県民相談窓口が設置された。

3. 防疫作業

その後の調査で発見された抗体陽性の養鶏場は、A養鶏場の周辺養鶏場からさらに県中央部に拡大し、9月までに県内30カ所の養鶏場で抗体陽性が確認され、うち7養鶏場でウイルスが検出された。

10月13日までに26養鶏場の148万935羽に対し、二酸化炭素による殺処分が行われた。殺処分については、当初農林水産部の獣医師などが従事していたが、数が増大したことから全県庁の一般職員、警察官および市町村の職員、消防署員が動員され、さらにその後は県職員の監督下に委託された業者の従業員が主に実施した。なお、6養鶏場の約262万羽が監視、管理下に置かれており、3カ月後に養鶏場自らにより殺処分される予定であり、殺処分される鶏は410万羽となる。一方、殺された鶏および卵は、ごく一部は消石灰による発酵消毒が行われているが、大半は箱詰めされて焼却処理場で焼却処分された。

4. 健康管理

(1) 発生養鶏場の従業員等の健康調査：30の発生養鶏場の従業員および農場主家族計240名に対し、保健所が健康調査を実施し、問診、インフルエンザウイルス迅速診断キット、インフルエンザウイルス検出検査(PCR)では全員に異常は認められなかった。また、血清抗体検査用血液採取(ベア血清)を、現在国立感染症研究所が検査中である。

(2) 防疫措置従事者の健康管理：養鶏場の近くに会場を確保して、従事者のべ25,151人に対して、水海道保健所(23日間)、水戸保健所(59日間)、鉾田保健所(16日間)、土浦保健所(16日間)の管理下で殺処分などの防疫作業の前後に健康管理を行った。県下の各保健所職員を動員したほか、病院勤務医師や在宅看護師にも依頼した。

初期には保健師による体温・血圧測定、問診とともに必要に応じて医師の診察を行い、高血圧症、有熱者、喘息等1,198人に対し作業変更または中止を指導した。また、オセルトミビルの予防投与を行った。さらに感染予防や十分な水分補給および休息の確保を指導した。防疫措置作業員数1日平均221人に対し、健康管理従事者数は1日平均医師2.2人、保健師等8.5人である。

その後、秋になり熱中症の危険性が低くなったことなどから、医師の確保を中止するとともに、健康管理の対象を主として感染防御に絞った。また、8月1日以降はオセルトミビルの投与を中止した。

(3) 防疫措置従事者の医療対応：作業開始後症状の出た従事者は671人であり、主な症状は、熱中症、頭痛、血圧上昇、皮膚のかぶれ、咽頭痛、打撲等である。初期には健康管理会場や養鶏場内で医師による診療を実施したが、その後中止した。また、協力医療機関を確

保し、24人が医療機関を受診し、1名が虚血性心疾患の疑いで死亡した。

5. 食品・生活衛生対策

保健所生活衛生担当は、感染した養鶏場より発見以前に鶏が持ちこまれた食鳥処理施設の消毒を実施し、鳥を扱う動物取扱業者7件に対して立ち入り調査を実施した。さらに、食品営業関係者および動物取扱業者に対して情報提供を行った。

6. 住民・県民への説明

養鶏場周辺の住民などに対する説明会を県内3カ所で行い、合計110名の住民が参加した。他方、ホームページでの情報提供に加え、6月26日～7月8日まで県庁内に県民相談窓口を設置し、154件の相談があった。また、各保健所および動物指導センターにも105件の相談があった。

7. 考察

(1) 健康危機管理体制：県では、「高病原性鳥インフルエンザ対策本部(本部長：知事)」を設置して対策を行った。現場の出先機関としては、当初は保健所と家畜保健衛生所が連携して担当していたが、途中から県地方総合事務所の指揮下に統合された。

本県では事前に、昨年「高病原性鳥インフルエンザ発生時における対応マニュアル」を作成するとともに、実地訓練実施や専門家による委員会の開催等を行っており、役に立った。健康危機管理委員会を、国立感染症研究所や県内の感染症専門家、労働衛生専門家および保健所長などの参加を得て3回開催し、貴重な指導をいただいた。

(2) 防疫措置作業員の衛生管理：防疫作業従事者の衛生管理は、本県では農林水産部の業務とされている。ただし、初期には必ずしも従事者の衛生管理が十分に徹底していなかったことから、作業後の問診を行なう保健師はアイソレーションガウンやN95マスクを着用している状況であった。そこで、作業現場におけるゾーンニング、仮設トイレ設置、作業員の防護服の正しい着脱、車両消毒などを助言した。また、健康管理会場の外に仮設水道を設置し、手洗い・うがいの徹底を指導した。その結果、保健師は防護服を着用しないで健康管理業務を行うようになった。

(3) オセルトミビルの予防投与：防疫作業従事者に対しては、当初は本県の対応マニュアルなどに沿って、オセルトミビルの予防投与を行っていた。しかし、今回はH5N2亜型であり、感染発症者もみられず、感染が広範に広がり医師の確保も難しいことから、予防投与を中止すべきと考え、厚生労働省に対し提言し、7月29日の国の通知に基づき8月1日から予防投与を中止した。

しかしながら、H5N2亜型について、台湾、韓国の発生では防疫作業従事者への予防投与を行っており、またこの問題についてはこれまでに十分エビデンスが

得られていないことから、その是非については今後検討すべき課題と考える。なお、新型インフルエンザが発生した際における患者と接触する保健所職員などへの予防投薬についても、その必要性および方法について議論が必要と考える。

(4) 労働衛生上の管理：当初は夏季であったため、感染防御以外の労働衛生的管理についても、健康管理会場や養鶏場内に医師を常時確保するとともに、熱中症などに対して作業上の注意点を指導してきた。しかし、秋になって作業環境が改善され、また健康管理会場が複数となったことなどから、医師の確保を中止し、感染防止に限った健康管理体制に変更した。

謝辞：本事例への対応にあたって、国立感染症研究所・感染症情報センターの岡部信彦センター長および安井良則主任研究官に多大なご指導をいただいたことに感謝を申し上げます。

茨城県保健福祉部保健予防課
緒方 剛 永田紀子

<特集関連情報>

第9回インフルエンザワクチン需要検討会の検討結果について

2005（平成17）年6月16日（木）13時から第9回インフルエンザワクチン需要検討会が開催され、厚生労働科学研究班において実施した医療機関等調査および世帯調査の結果報告を行い、今シーズン（2005/06シーズン）のインフルエンザワクチン需要の検討を行った。また、今シーズンのインフルエンザワクチンの安定供給に関する対応について検討を行った。

1. 調査結果概要

(1) 医療機関等調査：抽出医療機関に対し、2004（平成16）年度の世代別のインフルエンザワクチン接種人数、接種回数およびシーズンの需要量の調査票をシーズン前に発出し、シーズン終了後に回収。以下の需要見込本数を算出

	最大値	最小値
幼児・児童（13歳未満）	790.8万本	790.8万本
成人（13～64歳）	713.5万本	661.2万本
高齢者（65歳以上）	650.2万本	635.2万本
合計	2,154.5万本	2,087.5万本

(注)・最大値は、幼児・児童が2回接種、成人および高齢者の1回接種・2回接種の割合が現状通りとした場合。

・最小値は、幼児・児童が2回接種、成人および高齢者が1回接種とした場合。

(2) 世帯調査：世代別に住民への郵送によるアンケート調査をシーズン終了後に実施し、以下の需要見込本数を算出。

	推定値
幼児・児童（13歳未満）	600.0万本
成人（13～64歳）	856.2万本
高齢者（65歳）	601.6万本
合計	2,057.8万本

(注)・推定値は、幼児・児童が2回接種で6,000円、成人は1回接種・2回接種の割合が90%が1回接種、10%が2回接種とした場合で、1回の接種費用が3,000円、高齢者は1回接種で1,500円とした場合。

2. 今シーズン（2005/06シーズン）の需要検討結果
今回の医療機関等調査と世帯調査によってワクチンの需要を調査した結果、今冬のワクチン需要は2,057万本～2,154万本程度であり、本年のワクチンメーカーの製造量は、最大2,150万本程度となる見込みであり、十分な製造・供給能力は確保されていることとされた。インフルエンザワクチンの需要は、SARSおよび鳥インフルエンザの流行状況などの報道等により変動する可能性があることを考慮する必要がある。しかしながら、世帯調査での付加的な需要予測（200万本～500万本）は、日本国内でのヒトの感染例が出た場合の数字であり、SARSの水際での国内への流入防止対策および鳥インフルエンザの抑制対策が機能している限り、日本国内でのヒトへの感染例が発生する可能性は高いとは言えないため、このような需要が発生することは、考えにくい。

また、本年9月の段階で、シーズン前の需要調査に基づき、需要予測については補正することとし、医療関係者、およびインフルエンザワクチン需給関係者により最新の需要予測の動向に基づく需給対策に資する情報として提供することとする。

なお、需要予測の補正については、8月に実施された世帯調査において、2,098.1万本と予測されが、当初調査結果の2,057万本～2,154万本の範囲内であった。

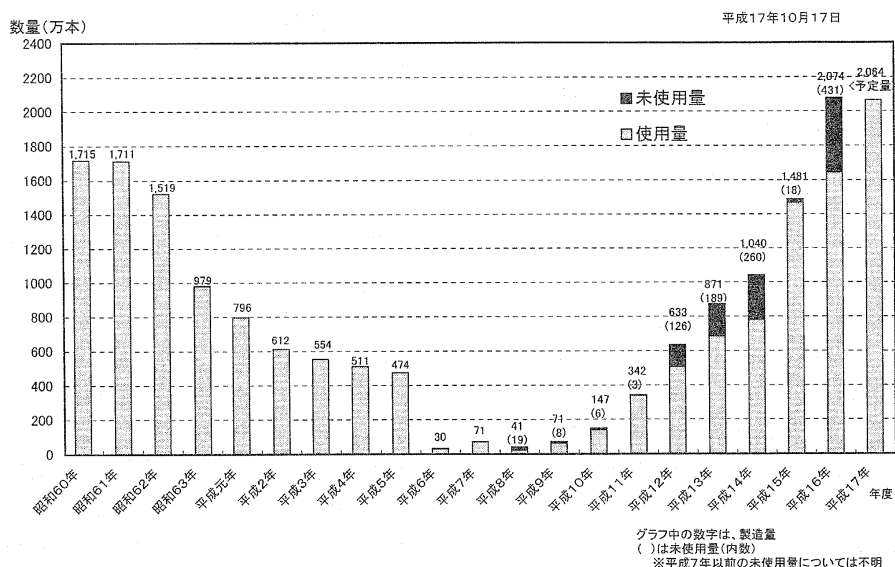
<参考>

今年度のインフルエンザワクチン製造予定量は、現時点でワクチンメーカー4社あわせて計2,150万本である。しかし、インフルエンザワクチンの製造量は、ウイルスを鶏卵で増殖させて製造するため、ウイルスの増殖力、気温、鶏卵の質等に大きく影響を受けるため、この製造予定量はあくまでも現時点の目安である。鳥インフルエンザの国内ヒト感染例が発生すれば、インフルエンザ予防接種の需要が大幅に伸びるが、通常のインフルエンザワクチンは鳥インフルエンザの予防には効果がなく、過剰な需要が発生し、ワクチン不足に陥らないように適切な対応を行う必要がある。

3. 今シーズン（2005/06シーズン）のインフルエンザワクチンの安定供給に関する対応について

昨シーズン（2004/05シーズン）の経験にもとづき、

インフルエンザワクチン製造量の推移



今シーズンのインフルエンザワクチンの安定供給に関する対応策は、以下のとおりとする。なお、厚生労働省は、これらの内容を都道府県、日本医師会、国公立病院、製造業者等の関係者に周知する。

〔都道府県〕

- シーズン前に、関係者からなるインフルエンザワクチン対策委員会を開催し、前シーズンにおける課題の抽出および今シーズンにおけるワクチンの安定供給等に関する対策を協議する。
- 各都道府県が主体となり、管内の在庫状況を短期間に把握することが可能な体制をあらかじめ確立する。
- 各都道府県はワクチンが不足した場合のワクチンの融通方法をあらかじめ取り決める。
- すべての医療機関に対し、返品による弊害を周知し、返品を行わないよう協力を求める。また、製造業者、販売業者および卸売販売業者に対し、返品制度の改善を求める。なお、状況によっては、厚生労働省は多量にワクチンを返品した医療機関名を公表することも検討する。
- 医療機関に対し、ワクチン不足時にワクチン融通への協力を求める。

〔製造業者および販売業者等〕

- 全生産量のうち、40～60万本のワクチンを融通対策として、製造業者および販売業者が保管する。なお、その出荷については厚生労働省が調整する。
- 医療機関等から初回注文を受ける際には、その注文量が、前年度使用実績を上回らないように配慮すること。
- 初回注文または追加注文において大量注文をする医療機関に対しては、医療機関等においてワクチン接種に支障をきたす場合を除いて、ワクチンを分割して納入すること。

〔医療機関〕

- 上記内容に協力する。
- ワクチンが不足し、ワクチンを融通する場合は品質確保が重要となるため、規定された貯法（遮光して、10℃以下に凍結をさけて保存）を遵守する。

4. その他

本年のワクチンメーカーの製造量については、検定において一部出荷できないロットが発生したが、各ワクチンメーカーの増産等により2,064万本となった(平成17年10月17日現在、図)。

厚生労働省医薬食品局血液対策課

<特集関連情報>

今冬のインフルエンザ総合対策

1. はじめに

インフルエンザ総合対策については、毎年標語を掲げ、国および都道府県等において総合的な対策に取り組んでいるところである。今冬は、<手洗い、うがい>が基本です。インフルエンザは予防からという標語を掲げて、2005年11月7日をキックオフデーとし、本格的に対策に取り組むこととした。具体的な対策は次項のとおりである。

2. 具体的対策

(1) インフルエンザ予防ポスターの作成・配布：厚生労働省において、インフルエンザ予防のためのポスターの原画を作成し、インフルエンザホームページに電子媒体形式(PDFファイル等)で掲載した。都道府県においては、これを適宜活用し、医療機関、学校、職域等地域住民への普及を図り、インフルエンザ予防をよびかけることとしている。

(2) 「インフルエンザ Q & A」の作成・配布：厚生労働省、国立感染症研究所感染症情報センター、日

本医師会感染症危機管理対策室において、毎年インフルエンザ流行シーズンに多く寄せられる質問項目についてQ & Aを作成して公表する。

(3) 施設内感染防止対策の推進：厚生労働省は、日本医師会感染症危機管理対策室とともに、インフルエンザウイルスの高齢者施設等への侵入防止と侵入した場合のまん延防止を目的とした標準的な手引きを作成し、各施設に普及することとしている。

(4) インターネットホームページの開設：Q & A等の他に、1)患者発生の週間情報、2)インフルエンザ様疾患発生による学級等閉鎖情報、3)迅速性に重点を置いた毎日の流行情報、4)関連死亡情報等の発生状況調査について、準備ができ次第逐次掲載している (<http://www.mhlw.go.jp/houdou/0111/h1112-1.html>)。

(5) 相談窓口の設置：インフルエンザ等相談窓口を開設する。窓口および開設時期などは以下のとおり。

- ・開設時期：2005（平成17）年11月7日～
2006（平成18）年3月31日
- ・相談窓口：NPO 法人バイオメディカルサイエンス研究会（バムサ）
- ・対応日時：月曜日～金曜日（祝日除く）
9：30～17：00
- ・電話番号：03-3200-6784
- ・FAX番号：03-3200-5209
- ・E-mail：influt@npo-bmsa.org

(6) 予防接種に関する情報提供：65歳以上の高齢者については、予防接種法に基づく接種を受けることが可能である。インフルエンザ予防接種の意義、有効性、副反応等に関して、Q & A などを通じた情報提供を行う。

(7) ワクチン・治療薬等の確保

ア. インフルエンザワクチン：今冬のワクチンについては、昨年並みの2,020～2,100万本（1ml換算；平成17年9月22日時点）の供給が予定されており、そのうち約60万本のワクチンを不足時の融通用として確保することとしている。また、都道府県と協力して、医療機関等へのワクチン納入等について調整を行う。

イ. 抗インフルエンザウイルス薬：今シーズンは、リン酸オセルタミビル約1,500万人分、ザナミビル水和物約15万人分が確保できる予定である。

ウ. インフルエンザ抗原検出キット（迅速タイプ）の供給：インフルエンザ抗原検出キット（迅速タイプ）の供給量については、約2,200万人分の供給を予定しているが、需要の増加に応じて増産は可能である。

(8) その他：他の患者への感染の防止のため、咳などの症状を有する方が医療機関を受診する際は必ずマスクを着用するよう、呼びかけることとする。

厚生労働省健康局結核感染症課

<速報>

非流行期にインフルエンザウイルス AH3 型が分離された1症例——名古屋市

今回、非流行期の2005年8月2日に採取された小脳炎疑いの患者の検体から、インフルエンザウイルス AH3 型を分離したので、その概要について報告する。

患者の概要：患者は11歳男児で、2005年7月31日より発熱。8月1日より頭痛が出現した。8月2日朝、四肢を硬直させ口唇をガクガクさせ、フラフラと歩いており、近医を受診した。意識はあるものの反応が鈍い状態であり、M 市民病院を紹介受診した。入院時はボンヤリした状態であったが氏名・年齢は言えた。発熱38℃、頭痛、悪心、咽頭発赤を認めた。脈拍96、血圧129/87、呼吸音：清、項部硬直（±）、Kernig（+）であった。アキレス腱反射：正常範囲内、膝蓋腱反射：軽度減弱であった。起立試験、踵・膝試験で閉眼すると動揺が増強した。入院時血液検査所見は、WBC 6,500/μl、CRP 4.37mg/dl、赤沈：1時間値13mm、2時間値30mm、生化学検査正常、検尿正常であった。入院時髄液検査所見は、細胞数0/mm³、蛋白18mg/dl、糖67mg/dlであった。入院時頭脳 CT 所見は正常範囲内であった。入院後の経過は、入院時の発熱は38℃であったが、抗菌薬使用後、翌日より解熱した。ふらつきも翌日には消失し、起立試験、指・鼻試験、踵・膝試験も正常となった。経過中、明らかな咳、鼻汁などの感冒症状、関節痛、筋肉痛等は認めなかった。

ウイルス分離同定の経過：感染症発生動向調査の検査定点である M 市民病院で、8月2日に髄液と咽頭ぬぐい液を採取し、凍結保存後、8月8日に当研究所に搬入された。処理後、MDCK 細胞と HEp-2 細胞に接種した。MDCK 細胞の培養は浮遊培養法で行った。細胞変性効果（CPE）と赤血球凝集（HA）試験でウイルス分離の確認を行った。咽頭材料を接種した MDCK 細胞で、接種後4日目に CPE が認められた。モルモット0.75%赤血球で HA 価2倍で、不安定な凝集が認められた。MDCK 細胞2代では CPE は認められたが、HA は認められなかった。ニワトリ、ガチョウ赤血球でも HA は認められなかった。インフルエンザ迅速診断キットで、分離ウイルスはインフルエンザウイルス A 型であることを確認したが、十分な HA 価が得られなかったため、通常の赤血球凝集抑制（HI）試験での同定を行うことができなかったため、RT-PCR 法で同定を行った。HA 遺伝子は国立感染症研究所（感染研）推奨の方法、NA 遺伝子は高尾らが推奨した¹⁾ Wandong Zhang らの方法で増幅した。AH3 と NA2 に特異バンドを認め、分離ウイルスはインフルエンザウイルス A/H3N2 型と同定した。MDCK 細胞の3代でも CPE は認められたが、HA は認められなかった。MDCK 細胞（単層培養）に継代して、4代で安定した

HA 価16倍が得られたので、感染研分与のインフルエンザサーベイランスキットを用いて、赤血球凝集抑制 (HI) 試験でも同定を行った。分離ウイルスの抗原性は、抗 A/New Caledonia/20/99 (ホモ価 320) に対して HI 価<10, 抗 A/Moscow/13/98 (同 2,560) に対して<10, 抗 A/Panama/2007/99 (同 640) に対して 20, 抗 A/Wyoming/03/2003 (同 1,280) に対して 80, 2005/06シーズンのワクチン株の抗 A/New York/55/2004 (同 5,120) に対して 640であった。この成績から、分離ウイルスは今シーズンのワクチン株に近い株であると思われた。確認のため、抗 B/Johannesburg/05/99 (同 2,560), 抗 B/Brisbane/32/2002 (同 320) に対しても HI 試験を行ったが、いずれも<10であった。

疫学的事項: 母が8月3日, 弟が8月5日, 妹が8月6日, 祖母が8月7日より発熱し, 家族内感染が疑われたが, 確認はできていない。祖母のみインフルエンザワクチン接種済みであった。海外渡航歴は本人, 家族はなかった。母の姉が2005年7月23日~25日にグアム旅行をしており, 祖母とは7月25日に, 他の家族とは7月26日とその数日後に接触しているが直接の関連は不明である。

今回の症例では, 臨床症状だけではインフルエンザとは診断し難く, 非流行期においても, インフルエンザウイルスの分離を行い, インフルエンザの動向を把握することが重要であると思われる。また, 今回のウイルス分離同定では, 分離初期では, 十分なHA価が得られず, 通常の赤血球凝集抑制 (HI) 試験での同定を行うことができなかったため, 同定に時間を要した。これは, 培養法によるものか, ウイルス自身の性質なのかは明らかではない。

文 献

- 1) IASR 23 (11): 287-288, 2002
名古屋市衛生研究所・微生物部
後藤則子 柴田伸一郎 木戸内 清
名古屋市立緑市民病院・小児科
加藤敏行 尾坂行雄

<速報>

タイより帰国した邦人からインフルエンザウイルス AH3 型が検出された 2 例——神戸市

当所で開発した RT-LAMP 法を用いて, AH3 型を迅速に診断できたので報告する。プライマーは栄研化学のソフトである LAMP primer design を用いて AH1 型, AH3 型の HA region より作製した。このプライマーと栄研化学の RNA 増幅試薬キットを用いて RT-LAMP 法を行った。検体からの検出率 (sensitivity) は迅速診断キットを上回っており, 亜型間の specificity にも問題はなかった (第79回日本感染症学会報告済, 現在論文投稿中)。

症例 1: 30歳男性, タイ在住, 貿易関係の仕事に従事しており, トリとの接触歴はない。2005年8月5日 (金) に一時帰国し, その夜より発熱。6日 (土) には 38.5°C の発熱があり, 咽頭痛, 筋肉痛を出現したため, 7日 (日) に A 病院の休日外来を受診した。迅速診断キットにて A 型インフルエンザと判明, オセルタミビルを処方し, 帰宅させた。8日 (月) に A 病院より神戸市保健所に届出があり, 迅速診断のための検体が保存されていたことより, 保健所の指示のもと, 当研究所に検体が搬入された (午後 2 時)。

直ちに, P3 レベルの実験室で, QIAmp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN) を用いて, RNA を抽出し, RT-LAMP 法にて AH1 および AH3 の検出を行った。同時に, 陽性コントロール [AH1, AH3 が分離された咽頭ぬぐい液 (-70°C 保存)] と, 陰性コントロール (HANKS 液) からの RNA 抽出を行い, RT-LAMP 法を実施した。結果, AH1 検出法では AH1 陽性コントロールが, AH3 検出法では当該検体と AH3 陽性コントロールが陽性となったため, 保健所に AH3 型の旨の報告を行った (午後 4 時半)。同時に MDCK 細胞で培養を開始し, 2 日目にウイルスが分離された。HI 試験により, A/Wyoming/3/2003 と抗原性類似のウイルスであることが判明した。

症例 2: 31歳男性, 2005年9月22日~26日までタイへ旅行し, バンコクに滞在した。トリとの接触歴はない。9月27日 (火) より発熱, 9月29日 (木) 午後 B 病院救急外来を受診した。高熱, 悪寒, 戦慄, 咽頭発赤あり。WBC 6,100/mm³, CRP 7.3mg/dL。溶連菌感染症, インフルエンザなどが疑われた。迅速診断キットにて A 型インフルエンザと判明したため, B 病院より直接, 当研究所に連絡があり, 検体が当研究所に搬入された。9月30日 (金) 朝より RNA 抽出し, RT-LAMP 法を施行し, AH3 型と判明したので, B 病院に報告した (午前 11 時)。同時に MDCK 細胞で培養を開始し, 3 日目にウイルスが分離された。HI 試験により, A/Wyoming/3/2003 と抗原性類似のウイルスであることが判明した。

RT-LAMP 法導入により, 検体搬入から結果判定までは 2~3 時間で行うことが可能となったのでここに報告する。

神戸市環境保健研究所 中川直子 伊藤正寛

<速報>

2005年9月における AH3 型インフルエンザウイルスの分離——三重県

2005年9月9日と12日に咳, 発熱等の呼吸器症状を呈し鈴鹿保健所管内の医院を受診した中学校女子生徒 2 名の咽頭ぬぐい液から AH3 型インフルエンザウイルスを分離したので報告する。

表1. 臨床症状(患者1、患者2)および疫学的事項

	患者1	患者2
年齢	13歳	14歳
性別	女	女
臨床症状	発熱(39.4°C)、上気道炎、関節痛	発熱(39.2°C)、上気道炎
発病日	2005. 9. 8	2005. 9. 10
採取日	2005. 9. 9	2005. 9. 12
渡航歴	本人・家族・親戚等に渡航歴なし	同左
ワクチン歴	昨シーズンのインフルエンザワクチン接種歴なし	同左

1. 患者の概要

三重県鈴鹿市在住の患者1(13歳, 女子中学生)は9月8日から39.4°Cの発熱を伴う上気道炎, 関節痛を発症したため, 9月9日同市内の医院を受診した。また患者2(14歳, 女子中学生)も9月10日39.2°Cの発熱を伴う上気道炎を発現し同医院を受診した(表1)。医院では咽頭ぬぐい液を採取し, インフルエンザ迅速診断キットを用いて検査したところ, A型インフルエンザ陽性となった。2人の患者は同一中学校の2年生である。この2人の属するクラスおよび学校では同一所見を呈した患者の発生は明確ではない。

2. 患者からのウイルス検索

検体からRNAを抽出し, AH1, AH3, AH5に特異的なプライマーを用いてRT-PCRを実施したところ, AH3プライマーで特異的なPCR産物を確認した。さらに同一検体をMDCK細胞に接種したところ, 初代で両検体ともCPEを認めた。この培養上清について0.5%ニワトリ血球を用いて凝集活性を測定したところ凝集が認められなかったが, 0.75%モルモット血球では4HAの凝集が認められた。さらにMDCK細胞で継代したところ, 2代目で患者1は64HA, 患者2は128HAが0.75%モルモット血球でそれぞれ確認された。そこで国立感染症研究所から配布されたインフルエンザ検査キットを用いてHIテストを実施した。

その結果, 患者1と2から分離されたウイルスは抗A/Moscow/13/98(ホモ価1,280), 抗A/New Caledonia/20/99(同320)に対してはHI価<10であったが, 抗A/Panama/2007/99(同1,280)はHI価10, 抗A/Kumamoto(熊本)/102/2002(同640)はHI価320, 抗A/Wyoming/03/2003(同1,280)に対してはHI価1,280であった。参考までに実施した抗B/Brisbane/32/2002(同640), 抗B/Johannesburg/5/99(同

表2. 分離ウイルスの抗原解析

Antigens	Antiserum				
	抗A/New Caledonia/20/99 (H1N1)	抗A/Moscow/13/98 (H1N1)	抗A/Wyoming/03/2003 (H3N2)	抗A/Kumamoto/102/2002 (H3N2)	抗A/Panama/2007/99 (H3N2)
A/New Caledonia/20/99(H1N1)	320				
A/Moscow/13/98(H1N1)		1280			
A/Wyoming/03/2003(H3N2)			1280		
A/Kumamoto/102/2002(H3N2)				640	
A/Panama/2007/99(H3N2)					1280
患者1	<10	<10	1280	320	10
患者2	<10	<10	1280	320	10

* 抗B/Brisbane/32/2002, 抗B/Johannesburg/5/99に対してはすべてHI価10未満であった

1,280)はすべて<10であった(表2)。さらに培養上清からRNAを抽出して上記と同様のプライマーとNA亜型プライマー(NA1とNA2)を用いてRT-PCRを実施したところ, AH3とNA2に特異的なPCR産物を確認した。以上の結果から, 今回分離されたウイルスはA/H3N2型インフルエンザウイルスと同定した。分離したウイルスの抗原性はA/Wyoming/03/2003(H3N2)と類似と考えられる。

3. 疫学的考察

疫学情報としては, 患者1と2は, 本人・家族・親戚等に渡航歴はなく, 昨シーズンのインフルエンザワクチン接種歴もない(表1)。同一中学校の生徒であったが, クラスおよびクラブ活動は異なり感染ルートは明らかでない。その後, この中学および同地域で流行が拡大しているという情報は得られていない。

夏季に沖縄県と奈良県でAH3型インフルエンザの流行が報告されていることから(IASR 26: 243-244 & 244-245, 2005参照), インフルエンザ疾患の動向把握および新型インフルエンザに備えるべく, 冬季だけではなく夏季を含めた通年におけるインフルエンザの動向について積極的調査と監視は必要と思われる。また, 今後2005/06シーズンの流行ピーク時に分離されるAH3型と今回分離されたウイルスの抗原性の相同に興味ももたれる。

三重県科学技術振興センター・保健環境研究所
矢野拓弥 中野陽子 山内昭則 杉山 明
中山 治
駒田医院 駒田幹彦

<速報>

A群コクサッキーウイルス9型による無菌性髄膜炎の局地的流行——秋田県

2005年第26週から県北部の一地域(山間部)で発疹症の流行があり, 患者検体よりA群コクサッキーウイルス9型(CA9)が分離された。同地域では第28週~35週にかけて無菌性髄膜炎が急増し, ここで検出された病原体もCA9であった。最初の流行は1つの保育園から始まったと考えられるが, 小学生にまで範囲が広がり, 0~11歳まで感染が確認された。第26~35

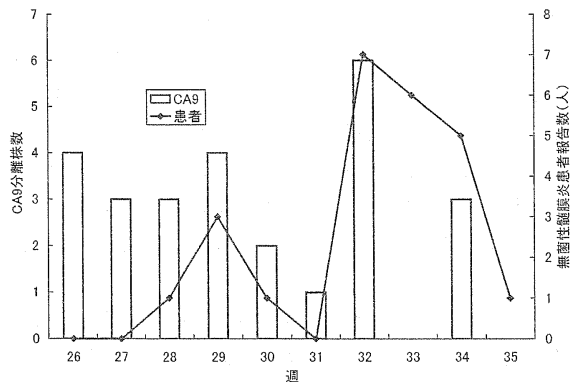


図1. 無菌性髄膜炎患者報告数とCA9分離株数の比較

週の間と同地域の定点観測病院から採取して HEA1細胞株 (ヒト胎児由来) によるウイルス分離と中和試験を行った検体は、患者咽頭ぬぐい液24検体、糞便41検体で、全部で26株の CA9 が分離された。臨床診断別では無菌性髄膜炎と診断された検体からの分離率が最も高く、16検体から12株が分離された。他の疾患では上気道炎が6検体中4株 (以下4/6と表記)、発疹症が4/7、ヘルパンギーナが2/5、感染性胃腸炎が4/24であった。この成績から CA9 が様々な疾患を引き起こしていることがわかる。また、感染症発生動向調査の同地域における無菌性髄膜炎の患者報告数と CA9 の分離株数を比較すると、両者は図のように重なっている。同地域の定点数は1であることから定点当たりの報告数はそのまま患者数となるが、無菌性髄膜炎以外の患者からも CA9 が分離されているため、図では患者数より分離株数の方が多くある。CA9 以外では CA6 が7株 (第26週1株、第28週2株、第31週2株、第32週1株、第34週1株) 分離されたが、これらは今シーズンに全体的に流行している病原体である。

当所では一本鎖高次構造多型解析 (SSCP 解析) を用いることでエンテロウイルス全般の同定作業の効率化を図っているが、今回のケースでは26株の CA9 は3種類の SSCP パターンに分けられた。これは代表株3株を同定すれば26株を同定したのと同じ効果が見込めるため、同定効率率は26/3で8.7倍になるものと計算できる。SSCP パターンの内訳を見ると、26株中24株までが同一パターンであったため、実質的には20倍以上の効率化に相当している。

今回のケースは山間部の1地域における局地的な流行と考えられるが、その後も遷延しており、9月中旬からは隣接する定点観測地域の検体からも CA9 が分離されるようになったため、動向を注視しているところである。

秋田県衛生科学研究所

齋藤博之 石塚志津子 佐藤寛子 原田誠三郎

八幡裕一郎 佐藤智子 笹嶋肇 鈴木紀行

北秋中央病院・小児科 野口博生

<速報>

非流行期におけるノロウイルス集団感染事例の特徴—
堺市

ノロウイルス (NV) による感染性胃腸炎は冬季に流行し、集団感染事例も冬を中心にして発生している場合が大多数である。しかし、非流行期である7、8月にも少なからず流行事例が報告されている。堺市内においても7、8月に NV の集団感染事例が2事例発生したので、その特徴について報告する。

事例1: 2005年7月15日、市内の介護老人福祉施設 (入所者120名、職員100名) で、入所者1名が嘔吐症状を呈し、翌日には職員2名が嘔吐、下痢を呈した。その後、発症者は増加し、17日~23日にかけて入所者20名、職員14名が発症し、有症者は入所者21名、職員16名、合計37名となった (図1)。入所者14名、職員2名から NV genogroup II (GII) が検出され、遺伝子解析 (capsid 領域約280b) を行った4名 (入所者2名、職員2名) から得られた NV の塩基配列は一致し、遺伝子型は GII.1 (U07611 Hawaii71US type) に分類された。

この施設の食事は併設施設内の調理場で調製したものを配食しており、両施設とも同じメニューで職員にも提供されていた。併設施設での発症者がみられないこと、給食を喫食していない職員も発症していること、患者の発生状況から、今回の事例は給食による食中毒ではなく、人→人感染による NV 集団感染事例と考えられた。

事例2: 市内の保育園 (園児146名、職員35名) において2005年8月2日より嘔吐、下痢などの症状を呈する園児が複数名発生した。この保育園には0歳児~5歳児までのクラスがあり、8月12日までにすべての年齢層で有症者の発生がみられ、有症園児は合計24名、職員3名となった (図2)。有症園児6名、職員2名のうち、園児4名、職員1名より NV GII を検出した。

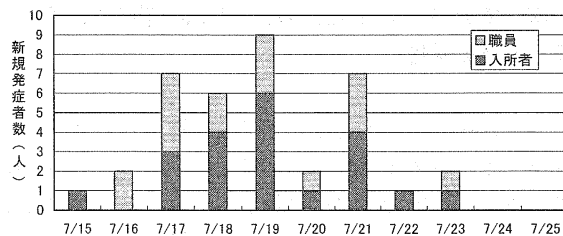


図1. 事例1患者発生状況

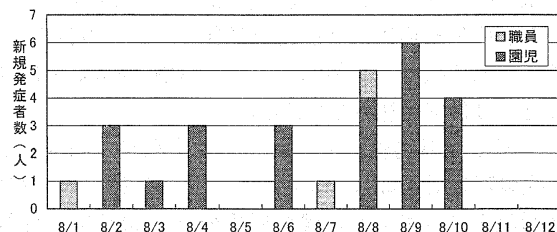


図2. 事例2患者発生状況

3名から得られた NV の塩基配列は一致し、遺伝子型は GII. 6 (AB039776 SaitamaU397JP type) に分類された。この保育園では、園児、職員とも同じ給食を食べていたが、患者の発生状況等から人→人感染による NV 集団感染事例と考えられた。

ウイルス遺伝子学的には、事例 1 から検出された GII. 1 type, 事例 2 の GII. 6 type は、2004/05 シーズンの流行と考えられる遺伝子型 (GII. 4) と異なっていた。今年 5 月にも堺市内の保育園で GI. 4, GII. 6 type の NV 混合集団感染事例 (IASR 26: 179, 2005 参照) が発生しており、複数の遺伝子型の NV が流行していることが推測された。

今回の両事例とも患者発生状況に明瞭なピークは見られず、特に事例 2 では少人数の患者発生がダラダラと続いていた。両事例とも比較的軽症な患者が多く、ほとんどが嘔吐あるいは下痢が一回程度であり、また、有症期間も短いという印象が見受けられた。今回のように、夏季に胃腸炎症状が出現しても「暑さあたり」や「夏あたり」などと捉えられている場合が多く、このような場合 NV 感染と診断することは臨床的に難しく、また、発見が遅れることもあり得る。非流行期の夏場における NV 感染の特徴と言えよう。

昨年より顕著になりつつある非流行期における NV の集団感染事例の発生は、NV の流行形態に変化をおこしてきていることは事実である。今後、非流行期であっても、NV 感染・集団発生への注意を喚起するとともに、ウイルス遺伝子学的な解析がますます重要で、これらが NV 感染予防に大きく貢献できると考えられる。

堺市衛生研究所

三好龍也 内野清子 松尾光子
池田芳春 吉田永祥 田中智之
堺市保健所・医療対策課
柴田仙子 藤井史敏

<国内情報>

海外での *Borrelia valaisiana* 近縁種感染によるライム病の報告

ライム病は鼠や小鳥などを保菌動物としマダニにより媒介されるスピロヘータ (ボレリア) による感染症である。これまでは欧州や北米を中心に発生が報告されているが、最近ではわが国でも報告が多い。今回海外旅行中にライム病に感染し、患者の全血中からボレリア病原体を検出した症例を経験したので報告する。我々の知る限り、血液中からライム病病原体が検出されたのは日本で初めてである。

患者は 74 歳男性。もともと気管支喘息と洞機能不全症候群に対するペースメーカー植込み後にて当院外来通院をされていた。蝶の採集のため 2005 年 5 月 27 日～6 月 7 日までカンボジアに旅行に行き、さらにそ

の後 6 月 10 日～6 月 13 日まで同様の目的にてハバロフスクに出かけた。ハバロフスクから帰国後の 6 月 17 日頃より咳・38℃ 台の発熱・全身倦怠感・食欲不振が続いたため当院救急外来を受診。感冒の診断で clarithromycin を処方され帰宅となった。しかし、その後も発熱・咳が続き、新たに全身の関節痛と下痢が出現したため 6 月 24 日外来受診し、精査加療目的で入院となった。

入院時の身体所見では 37℃ 台の発熱と咽頭痛と咳嗽を認めた。両側上下肢の関節痛を訴えるが明らかな発赤や腫脹はなく、皮疹などの皮膚症状も確認できなかった。採血データでは WBC 5,500/ μ l, CRP 4.48 mg/dl と、炎症反応は認めるも白血球数の増加は認めなかった。下痢以外の感染のフォーカスは明らかではなく、輸液にて保存的に経過観察とした。その後も 37℃ 台の発熱と咳が続き、全身の関節痛が続いたため気道感染を考え、6 月 27 日より cefotiam を開始したが症状の改善は認められなかった。その後注意深く診察を行ったところ、右耳介に径 10mm の黒色の腫瘤を確認した (写真参照)。本人の話ではハバロフスクから帰国した後の 6 月 15 日頃に気づき、気づいてから大きさは不変とのことであった。当院皮膚科の診察により、黒い腫瘤はマダニの虫体でマダニ刺咬症と考えられた。遊走性紅斑などの皮膚症状や神経症状は認められなかったが、全身の関節痛や発熱などインフルエンザ様症状から臨床的にライム病と診断した。このため 6 月 29 日から抗菌薬を cefotiam から minocycline に変更したところ、開始後速やかに解熱し、下痢や関節痛などの症状は消失した。マダニの虫体は自然落下し、口器は残っていたものの皮膚には明らかな結節などはなく、口器のみ抜去した。7 月 11 日には CRP も陰転化したため、7 月 12 日に退院とした。

国立感染症研究所にて病原体診断したところ、患者の全血と虫体からボレリア DNA が検出され、その DNA は完全に一致した。さらにその相同性から *Borrelia valaisiana* 近縁種と診断された。また *B. burgdorferi*, *B. garinii*, *B. afzelii* を用いた血清診断では、*B. ga-*



rinii に対し抗体反応が陽性であった。刺咬マダニ種は *Ixodes persulcatus* (シュルツェマダニ) と同定された。また大原総合病院における抗体調査により、野兔病、ブルセラ症、日本紅斑熱、チフス熱、および Q 熱は否定的であった。

マダニに刺咬された記憶は本人にはないが、ハバロフスクでの蝶の採集の際に現地の人からダニがいると注意されていること、蝶の採取を終えて宿へ戻った際に友人のタオルにダニがついていることを見ていることから、ハバロフスクでマダニに刺咬されたと思われた。実際シュルツェマダニはハバロフスクでは見出されるが、カンボジアでは未記載のマダニで、国内のみならずロシアでのライム病ボレリア媒介種となっている。一方で *B. valaisiana* 近縁種は韓国、中国、タイなどの東南アジアおよび本邦南西諸島で見出されているが、ハバロフスクで見出されたことはない。またこれまでシュルツェマダニから *B. valaisiana* 近縁種が見出されたことはないことから、シュルツェマダニの *B. valaisiana* 近縁種の媒介能については不明である。

これらのことから、カンボジアで *B. valaisiana* 近縁種に感染後、ハバロフスクでさらにシュルツェマダニに刺咬された可能性と、ハバロフスクでのシュルツェマダニ刺咬により *B. valaisiana* 近縁種に感染、ライム病を発症した可能性が考えられた。いずれの可能性も現時点では否定できないが、*B. valaisiana* 近縁種による感染症例は世界で初めてであり、今後 *B. valaisiana* 近縁種に対しても注意が必要であることが示された。

これまで *B. garinii* 感染が見出されているハバロフスクなどシュルツェマダニの生息地域でのマダニ刺咬には注意が必要であるとともに、*B. valaisiana* 近縁種の存在が確認もしくは推定されている、東南アジア、韓国や本邦南西諸島などでも、ライム病媒介マダニの刺咬を受けないように注意する必要がある。

東京大学医学部附属病院・循環器内科

齋藤 幹 伊藤高章 大野 実

東京大学医学部附属病院・皮膚科 浅島信子

国立感染症研究所・細菌第一部

川端寛樹 渡邊治雄

研究協力者

国立感染症研究所・細菌第一部 小泉信夫

大原総合病院付属大原研究所 藤田博己

<国内情報>

埼玉県内の犬の糞便から検出されたエキノコックス(多包条虫)の虫卵

今般、埼玉県内で捕獲された犬の糞便から、エキノコックス(多包条虫 *Echinococcus multilocularis*) の虫卵が検出されたので、その概要について報告する。

衛生研究所および動物指導センターでは、共同研究として1999年5月から犬および猫における寄生虫類とリケッチア等の保有状況に関する調査を開始し、「埼玉県における動物由来感染症に関する実態調査」を実施している。糞便検査は2005年8月末までに、犬は550検体、猫は747検体について実施した。

動物指導センターで採材された糞便は、その当日または翌日に衛研へ搬入し、できるだけ速やかに検査を実施している。すべての検体において薄層直接塗抹法、ホルマリン・エーテル(酢酸エチル)法、シヨ糖遠心浮遊法を併用し、検出された原虫類の一部に関しては、それを同定するために各種染色法や遺伝子解析を実施している。

2005年6月3日、県北で捕獲された雌犬(犬種不明)の糞便からテニア科の虫卵が検出された。犬から検出し得るテニア科の条虫には、豆状条虫(*Taenia pisiiformis*)、胞状条虫(*T. hydatigena*)、多包条虫(*Echinococcus multilocularis*)、単包条虫(*E. granulosus*)などがあるが、いずれの虫卵も形態は類似し、光学顕微鏡下での鑑別は困難である。そこで、得られた虫卵から抽出した遺伝子をPCR法で増幅し、その産物(約250bp)についてダイレクトシーケンシングを行ったところ、塩基配列は既報の多包条虫(北海道由来)のものとして一致した。

感染症法の改正以降、国内では北海道以外の都府県からエキノコックスの虫卵が検出された初めての事例であることから、検査結果が得られた8月30日以後、直ちに関係機関による対応を開始した。

保健所などにおける住民対応を円滑に進めるために「エキノコックス症について」および「埼玉県におけるエキノコックス症についてQ & A」を作成し、生活衛生課、衛生研究所、動物指導センターのホームページに掲載した。

また、獣医師会、医師会などへの情報提供、そして保健所担当者に対する「エキノコックス症とその対策」、「県民相談に関わるQ & A」等の研修会を開催するなど、県民への十分な情報提供を行うための方策を重ねた上で、9月8日にプレスリリースを行った。

今後の対応については、飼い主、動物取扱業者に対して、北海道からの犬の持ち込みについて注意を呼びかけるとともに、飼育放棄犬で北海道との関連が確認された犬の糞便検査を実施する。また、エキノコックスが埼玉県に定着しているとは考えにくいですが、今回の事例は捕獲された犬から虫卵が検出されたことから、中間宿主となる野鼠を捕獲し、エキノコックスの感染状況を調査する。

近年、エキノコックスに関しては「厚生労働省新興・再興感染症事業」(主任研究者・神谷正男)などによる研究成果が公表され、「犬のエキノコックス症対応ガイドライン 2004 - 人のエキノコックス症対策のため

めに一」が作成されるなど、その対策の重要性が再認識されている。

埼玉県では今後も動物由来感染症対策として、エキノコックス等の寄生虫に関する実態調査を継続する予定である。

埼玉県衛生研究所

山本徳栄 近 真理奈 山口正則 丹野瑛喜子
埼玉県動物指導センター

小山雅也 前野直弘 東 久 水澤 馨

木村 弘

埼玉県保健医療部感染症対策室, 生活衛生課

国立感染症研究所・寄生動物部第二室

森嶋康之 川中正憲

<国内情報>

保育園で発生した腸管出血性大腸菌 O26 の集団感染事例——札幌市

2005年6月29日、医療機関から保健所に男児 A (3歳) について腸管出血性大腸菌 (EHEC) O26 を分離し、VT1(+) の届出があり、患者および家族の健康調査から、患者は保育園に通園していることが判明し、保育園における有症者等の状況について調査および指導を開始した。

その翌週 (7月5日)、同医療機関から先に届出された男児 A と同じ保育園に通う男児 B (2歳) について EHEC O26, VT1(+) の届出があったため、7月6日～8日、同保育園について患者2名を除く全園児102名、全職員26名の検便、トイレ周辺およびビニールプール (大1, 小4) 等のふきとり液20検体、保存食17検体の EHEC O26 細菌検査を実施した。その結果、園児15名から EHEC O26 が検出されたが、職員の便、ふきとり液および食品からはいずれも検出されなかった。保育園では患者の発生状況および検便検査結果から、二次感染予防のため7月11日～16日の間を自主休園とした。

翌々週 (7月14日)、初回検便で陰性の園児および職員の検便 (2回目) を実施した結果、新たに園児2名および職員1名から EHEC O26 が検出された。その後、8月9日までにさらに園児2名および陽性の園児の家族3名から EHEC O26 が検出された。

8月29日、陽性者であった全員の検便の陰性が確認され、また、その後新たな発症者が見られないことから、保育園における EHEC O26 集団感染の終息を確

表1. 保育園におけるEHEC O26検査結果

種 類	検体数	陽性数	有症者	無症状保菌者
園児	104	21	14	7
職員	26	1	1	0
家族	69	3	0	3
ふきとり	20	0		
保存食	17	0		
合 計	236	25	15	10

表2. 園児クラス別陽性数

クラス	園児数	年齢(歳)	陽性数(率)	有症者	無症状保菌者
	104		21 (20%)	14	7
A	13	1	4* (29%)	4*	0
B	21	2～6	4 (19%)	2	2
C	23	2～6	7* (30%)	6*	1
D	22	2～6	3 (14%)	0	3
E	24	2～6	3 (13%)	2	1

*初発患者を含む

なお、クラスAに男児B(2歳)も在籍していた

認した。

本事例における感染者数は園児21名、職員1名および園児の家族3名、計25名であった (表1)。

保育園の園児の年齢構成は1～6歳で、13～24人のクラスが5クラスあり、1歳の1クラスと2～6歳の4クラスで、2～6歳の混合保育を主とし、1週間に2回年齢別の交流会を実施しており、陽性者は各クラスに3～7人認められた (表2)。

本事例では、有症園児で症状回復後も菌が陰性化するまでに長期間 (25日) を要した例があった。また、発症後1週間の検査で菌は検出されず10日以上経過してから EHEC O26 が検出された園児や、初発患者の届出から約1カ月後に発症し、EHEC O26 が検出された園児の例があった。

検出された菌株のパルスフィールド・ゲル電気泳動のバンドパターンを調べた結果、検査した11株中10株のバンドパターンは完全に一致しており、1株のみが1本多かったが、類似度は97%で同一由来と判断した。

細菌検査には、従来のセフィキシム・亜テルル酸カリウム加ラムノース・マッコンキー基礎寒天培地に1%セロピオースを添加することにより、EHEC O26 の選択性をさらに高めた分離培地 (セロピオース加 CT-RMAC) を用いた (IASR 23: 290-291, 2002参照)。また、modified *Escherichia coli* Broth (mEC) による42°C18時間増菌培養を併用した。

疫学調査および細菌検査の結果、感染源および伝播経路は特定することはできなかったが、食品などの単一曝露による感染の可能性は低く、人→人への感染の可能性が高いと考えられた。また、EHEC 感染の危険因子として、幼児の衛生管理の困難さやプール遊びなどの要因が関わっていると考えられた。

過去、札幌市における EHEC 感染症の集団発生状況は1999 (平成11) 年7月に1保育園で O26・VT2 (+)、2002 (平成14) 年7月に2保育園で O26・VT1 (+) (IASR 23: 290-291, 2002参照) であり、いずれも夏季に保育園において EHEC O26 の集団感染が発生していることから、園児の健康管理、園児・職員の手洗い等の衛生教育や夏季の簡易プールの衛生管理などの徹底が重要と考えられる。

札幌市衛生研究所

川合常明 廣地 敬 坂本裕美子

土屋英保 大川一美 藤田晃三

<外国情報>

南半球2006年シーズン用インフルエンザワクチンの推奨株

この指針は南半球の冬（2006年5～10月）向けのものであり、北半球での2006年11月～2007年4月のシーズン向けは、2006年2月に発表予定である。

2005年2～9月のインフルエンザ状況をみると、北半球ではA/H3N2型が主流で、流行のほとんどに関係しており、特に中国と香港が目立った。B型の流行はアフリカ、アジア地域、東ヨーロッパで発生した。A/H1N1型は東ヨーロッパと中央アジアの数カ国で流行したが、程度はさほどではなかった。南半球では4月に流行が始まり、5月にオセアニア、6月には南アメリカで増加した。これらの地域ではA/H3N2型とB型と一緒に流行した。A/H1N1型は低レベルであり、南アフリカで流行が1件報告された。

2004年12月16日～2005年9月14日の期間に、カンボジア、インドネシア、ベトナムから68例のA/H5N1型患者が報告された（うち25名は死亡）。これらは、家禽における高病原性鳥インフルエンザA/H5N1型の流行に関連があった。これまでのところ、ヒト→ヒト感染伝播が継続的に生じたとする証拠はなく、WHOの警報レベルもフェーズ3のままである。

最近の分離株の抗原性では、A/H1N1型のほとんどはA/New Caledonia/20/99に極めて類似していた。A/H3N2型のほとんどはA/California/7/2004に極めて類似しており、異なる株も少数みられたが、抗原性や遺伝子の分析からは、明らかな抗原変異株の出現を示すものではなかった。B型では、B/Victoria/2/87系統とB/Yamagata(山形)/16/88系統がほぼ同数であったが、最近では前者の比率が高まっていた。B/Victoria/2/87系統株のほとんどは、B/Malaysia/2506/2004に極めて類似していた。

以上の発生状況および各種ウイルスの特徴から、南半球での2006年シーズン（冬）向けワクチンには、下記の株が推奨される。

- A/New Caledonia/20/99(H1N1) 類似ウイルス
- A/California/7/2004(H3N2) 類似ウイルス*
- B/Malaysia/2506/2004類似ウイルス

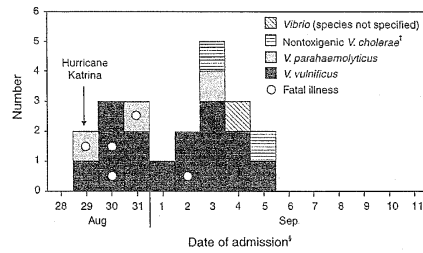
* 現在使われているワクチンウイルスはA/New York/55/2004

(WHO, WER, 80, No. 40, 342-347, 2005)

ハリケーン・カトリーナ後のビブリオ感染症、2005年9月——米国

ハリケーン・カトリーナは2005年8月29日に上陸し、米国メキシコ湾岸に甚大な被害をもたらした。8月29日～9月11日の間に2つの州（ルイジアナ州、ミシシッピ州）の住民の間で、22例のビブリオ感染症

FIGURE 1. Cases of post-Hurricane Katrina *Vibrio* illness among residents of Louisiana and Mississippi,* by date of hospital admission — United States, August 29–September 11, 2005



* N = 22; Alabama, a third state under surveillance, reported no cases.
 † Nontoxicogenic *V. cholerae* illnesses represent infections entirely distinct from the disease cholera, which is caused by toxigenic *V. cholerae* serogroup O1 or O139.
 ‡ Date of admission was not available for one Louisiana resident. In cases that did not require hospitalization, the date represents the first contact with a health-care provider for the illness.

（5例死亡）が発生した。環境からの感染であり、人→人への感染伝播で集団発生を生ずるとは考えにくい。毒素産生性コレラ菌 O1, O139 は認められなかった。臨床上ビブリオ感染症の知識を高め、適切な培養を行い、特に外傷患者について、ビブリオ感染を想定したエンピリック治療を行うことが強く求められている。9月5日以降の発症での確定例は出ていないが、さらなる症例の調査を行っている。

ハリケーン後のビブリオ感染症例の定義は、ハリケーンによる被害のあったアラバマ州、ルイジアナ州、ミシシッピ州の住民で、発症が8月29日～9月11日で、創傷部位、血液、あるいは便の培養でビブリオが検出された者とされた。創傷関連ビブリオ感染症例は、洪水前または最中に、創傷または擦過傷を受けたために罹患した可能性が高い者と定義された。

創傷関連ビブリオ感染症：18例が報告されたが、それらはミシシッピ州の住民8例（フロリダ州に移動1例）、ルイジアナ州10例（テキサス州に移動2例、アーカンソー州に移動2例、アリゾナ州に移動1例）であった。17例で病原菌が分離同定され、14例（82%）は *Vibrio vulnificus*、3例（18%）は *V. parahaemolyticus* であった。5例が死亡したが、うち3例は *V. vulnificus*、2例は *V. parahaemolyticus* 感染であった。年齢は31～89歳で、15例は男性であった。ほとんどの症例は入院し、入院日は8月29日～9月5日の間であった。重症ビブリオ感染症のリスク因子が認められたのは、18例のうち13例（心疾患7例、糖尿病4例、腎疾患3例、アルコール中毒3例、肝疾患2例、消化性潰瘍1例、免疫不全1例、悪性腫瘍1例）であった。

非創傷関連ビブリオ感染症：4例が報告されたが、情報が得られている胃腸炎患者2例では、非毒素産生性コレラ菌が検出された。1例は2カ月の男児で下痢症状を呈し、便から C2 群のサルモネラと非 O1 & O139 型コレラ菌が検出された。他の1例は成人で、便から非 O1 & O139 型コレラ菌が検出された。死亡例はなかった。

(CDC, MMWR, 54, No. 37, 928-931, 2005)

2005年8～9月に発生したハリケーン・カトリーナ後の避難民および救助者における、感染症および皮膚疾患の状況——米国

2005年8月29日、ハリケーン・カトリーナがメキシコ湾岸を直撃した。このため約9万平方マイルが被害にあい、約100万人が避難を余儀なくされた。ハリケーン後には少なくとも18州に約750の避難所が設置され、20万人以上が避難した。一般的に、自然災害発生後の環境の変化により、感染症のリスクは高まると考えられる。過去の事例を見ても、被災生存者において皮膚疾患、下痢症、呼吸器感染症が最も多くみられている。州および地元の公衆衛生当局はCDCの協力の下、保健当局者と軍人を含む救助者によるチームで、感染症の強化サーベイランスと集団発生対応を開始した。本レポートではハリケーン直撃から3週間、すなわち地元での有効なサーベイランスが実施されるまでの期間における、感染症および皮膚疾患の状況を報告する。

皮膚疾患: *Vibrio vulnificus* と *V. parahaemolyticus* 感染症が24例報告され、6例が死亡した。また、テキサス州ダラスで小児・成人を含む約30例のMRSA皮膚感染症、ミシシッピ州では軍救助者において、体部白癬や毛嚢炎を伴った種々の皮膚病変が報告された。ルイジアナ州では97例の軍救助者に、ダニ (mite) 咬傷と考えられる皮膚疾患が見られた。

下痢症: ルイジアナ州、ミシシッピ州、テネシー州、テキサス州では、下痢症の集団発生が複数報告された。そのうちミシシッピ州およびテキサス州では約1,000人の避難民が下痢と嘔吐を呈し、テキサス州の患者からはノロウイルスが同定された。それ以外に、サルモネラなど複数の細菌が原因菌として報告されたが、細菌性赤痢、腸チフス、毒素産生性コレラ菌 O1 の感染症は報告されなかった。

呼吸器疾患: 避難民の間で上気道感染や肺炎が報告されたが、その中で、屋根の上で救助を待っていた2カ月の乳児の百日咳が報告された。適切な抗菌薬予防投与が行われ、接触者追跡では新たな症例はみられなかった。結核に関しては新規患者の発見と、既感染者の治療継続の2方面の対策が実施された。ニューオーリンズからフィラデルフィアへ避難してきたホームレス1名が、入所時のスクリーニングで結核と診断された。また、初めに結核が疑われ、その後他の疾患であることが確定された例が少なくとも8例みられた。ハリケーンの被害が最も大きかった地域には195名の治療中結核患者がみられたが、速やかに地元の公衆衛生局により、治療継続の可否が確認された。その中で、ルイジアナ州の42名の消息がつかめなかったが、41名はこれまでの治療期間や病期などから非伝染性であると考えられた。しかし、再発や耐性化を防ぐためにも治療の完遂が必要であるため、引き続き対応が取られている。(CDC, MMWR, 54, No. 38, 961-964, 2005)

スペインで最初の vCJD の報告例

スペイン保健省は、スペインにおける変異型クロイツフェルト・ヤコブ病 (vCJD) の症例を報告した。その患者はマドリードの26歳女性で、2005年7月10日に死亡した。vCJD に特異的なリスク因子 (輸血歴または英国への渡航歴) はみられなかった。

症状は2004年11月に始まり、急速に痴呆にまで進展し、MRI および脳波は正常であったが、髄液中に14-3-3蛋白が検出された。その他の神経学的徴候、すなわち運動失調、構音障害、失行症、ミオクローヌなどは、2005年の初めに出現した。MRI での異常は2005年4月に初めてみられた。プリオン蛋白遺伝子のコドン129番メチオニン残基がホモ接合であった。プリオン蛋白遺伝子の突然変異、CJD の家族歴などは認められなかった。

本症例は2005年5月にスペイン CJD 登録システムに報告されたが、当初、孤発性 CJD の probable 例、および vCJD の possible 例の両方の診断基準に合致しており、前者として登録された。マドリードの病院における脳の神経病理検査の結果、vCJD であることが確認された。検体はさらなる検討のために、エジンバラの英国国立 CJD サーベイランスユニットにあるヨーロッパリファレンスセンターに送られ、8月に結果が出る予定である。

(Eurosurveillance Weekly, 10, Issue 31, 2005)

髄膜炎菌感染症サーベイランスプログラム、2004年—オーストラリア

この報告は、全国的にラボが共同して行っているプログラムである「全国ナイセリア属菌ネットワーク」によるものであるが、オーストラリアで2004年に診断された髄膜炎菌感染症の確定例361例について述べている。

245例については培養で髄膜炎菌であることを確定し、それらの表現型 (血清群, 血清型, 血清型) と抗菌薬感受性を検査し、残りの116例については培養によらない方法 (核酸増幅法) で確定した。症例の大半はB群 (243株, 68%) かC群 (71株, 20%) 髄膜炎菌であった。2003年の確定例は494例であったので、2004年には133例減少したことになる。確定例は、横ばいであった西オーストラリア州を除き、すべての地域で減少した。B群については15%の減少が認められ、C群は45%とさらに大きな減少を認めた。

髄膜炎菌感染症の年齢分布では、4歳以下の群に典型的な主要ピークが見られたが、思春期および若年成人層に2番目のピークを認めた。B群は4歳以下の症例の88%、15～24歳の症例の63%を占めた。一方、C群の割合が最も高かったのは15～24歳、およびそれ以上の年齢層であった。

オーストラリアにおける髄膜炎菌のもっとも多い表

現型はB:4:P1.4, およびC:2a:P1.4であった。しかし、血清群および表現型の分布における地域差は顕著で、血清亜型の多様性も認められた。莢膜の“switching”や遺伝子組み換えを起こしている髄膜炎菌が持続して伝播しているとする証拠は認められなかった。

分離株全体の約3分の2は、ペニシリン系抗菌薬に対する感受性低下を示した(MIC 0.06~0.5mg/l)。1株で、1mg/lのペニシリン耐性が認められた。

オーストラリアでは2003年より公的負担により、小児や思春期層を対象とするC群結合型髄膜炎菌ワクチンの接種が開始され、2004年に本格稼働し始めた。

(Australia CDI 29: 149-158, 2005)

ウエストナイルウイルス感染者数累計, 2005年(速報) — 米国 CDC ArboNet

州	(2005年11月1日現在)				死亡
	神経疾患1)	ウエストナイル熱2)	その他/不明3)	総計4)	
カリフォルニア	269	476	79	824	18
イリノイ	130	86	25	241	8
サウスダコタ	35	196	4	235	2
テキサス	92	47	-	139	9
ルイジアナ	78	33	-	111	6
アリゾナ	41	42	19	102	4
コロラド	19	72	-	91	2
ネブラスカ	26	64	-	90	1
ノースダコタ	12	74	-	86	-
ミシシッピ	39	31	-	70	6
オハイオ	44	12	-	56	1
ユタ	21	30	-	51	1
ミシガン	34	4	10	48	4
ミネソタ	17	26	-	43	3
アイオワ	12	18	6	36	2
ニューメキシコ	18	13	-	31	2
ネバダ	13	15	2	30	-
ペンシルベニア	14	11	-	25	-
ミズーリ	13	12	-	25	1
モンタナ	8	17	-	25	-
インディアナ	10	1	11	22	1
アーカンソー	8	13	-	21	-
フロリダ	8	13	-	21	1
ジョージア	7	6	4	17	1
オクラホマ	9	7	-	16	-
ウイスコンシン	8	6	-	14	1
ニューヨーク	10	4	-	14	1
アイダホ	2	7	4	13	-
テネシー	12	1	-	13	1
カンザス	8	4	-	12	1
ワイオミング	4	7	-	11	1
アラバマ	6	3	-	9	2
コネチカット	4	2	-	6	1
オレゴン	-	5	-	5	-
マサチューセッツ	4	1	-	5	-
メリーランド	4	1	-	5	-
ケンタッキー	4	-	-	4	1
サウスカロライナ	4	-	-	4	1
ニュージャージー	2	2	-	4	-
ノースカロライナ	2	1	-	3	-
デラウェア	1	-	1	2	-
ロードアイランド	1	-	-	1	-
合計	1053	1363	165	2581	83

- 1) 神経学的合併症のある患者(例:ウエストナイル髄膜炎、ウエストナイル脳炎)
- 2) 神経学的障害の証拠のない患者
- 3) ウエストナイル熱、ウエストナイル髄膜炎、ウエストナイル脳炎以外の患者/十分な臨床症状に関する情報が提供されていない患者
- 4) 州および地方保健局によりArboNetに報告されたWNV疾患ヒト患者総数

(<http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/index.htm>)

(担当: 感染研・太田, 神垣, 鈴木葉, 登坂, 森山, 木村)

<国内情報>

日本の AIDS 患者・HIV 感染者の状況

(平成17年7月4日~10月2日)

厚生労働省健康局疾病対策課
平成17年10月26日

エイズ動向委員会委員長コメント(要旨)

1. 今回の報告期間は2005(平成17)年7月4日~2005(平成17)年10月2日までの約3カ月である。法定報告に基づく新規 HIV 感染者報告数は205件(うち男性190件, 女性15件。前回報告171件)で, 前年同時期の新規 HIV 感染者報告数は209件である。一方, 新規 AIDS 患者報告数は89件(うち男性85件, 女性4件。前回報告89件)で, 前年同時期の新規 AIDS 患者報告数は126件である。

2. 感染経路別に見ると, 新規 HIV 感染者では同性間性的接触によるものが118件(全 HIV 感染者報告数の約58%)と最も多く, そのうち116件が日本国籍男性であった。また, 異性間性的接触による新規感染者報告数は55件(全 HIV 感染者報告数の約27%, うち男性47件, 女性8件)である。一方, 新規 AIDS 患者では同性間性的接触によるものが34件(全 AIDS 患者報告数の約38%), 異性間性的接触によるものが35件(全 AIDS 患者報告数の約39%, うち男性31件, 女性4件)となっている。年齢別では, 新規 HIV 感染者は20~30代が多数(約64%)を占め, 新規 AIDS 患者は30~50代と広く分布している。要約すると, 感染者・患者とも90%以上を男性が占め, その中でも同性間性的接触による感染が半数以上(約55%)を占めている状態である。

3. 2005(平成17)年1月~9月末までの保健所等における HIV 抗体検査件数は70,504件(前年同時期60,452件), 相談件数が95,065件(前年同時期100,761件)であった。

4. 2005(平成17)年1月~9月の献血件数(速報値)は4,048,589件(前年同時期4,097,758件)で, そのうち HIV 抗体・核酸増幅検査陽性件数は53件, 10万人当たりの陽性件数は1.309件(前年同時期1.781件)であった。

5. 新規 HIV 感染者報告数, エイズ患者報告数は今回の報告においても, 依然として高い水準で推移していると言える。このため, 国民は感染の機会が増えつつあることに留意して, HIV・AIDS についての理解を深め, 積極的に予防や HIV 抗体検査の早期受診に努めていただきたい。都道府県等においては, 必ずしも利便性に配慮した検査体制を確保していないところもあることから, 12月1日の世界エイズデーの機会も活用しながら, 早期の検査受診体制の整備を含め, 利便性に配慮した検査・相談事業を一層推進するとともに, 地域の実情に応じて対象者を明確化して重点的な普及啓発等を推進し, HIV 感染の早期発見による早期治療と感染拡大の抑制に努める必要がある。

感染症法に基づくエイズ患者・HIV感染者情報(平成17年7月4日～平成17年10月2日)

法定報告分

1-1. 性別・感染経路別HIV感染者数

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	47 (6)	8 (3)	55 (9)
同性間の性的接触*	118 (2)	- (-)	118 (2)
静注薬物濫用	1 (1)	- (-)	1 (1)
母子感染	- (-)	- (-)	- (-)
その他**	5 (-)	1 (1)	6 (1)
不明	19 (4)	6 (4)	25 (8)
合計	190 (13)	15 (8)	205 (21)

()内は外国人再掲数

*両性間性的接触を含む

**輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

1-2. 性別・感染経路別AIDS患者数

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	31 (3)	4 (4)	35 (7)
同性間の性的接触*	34 (1)	- (-)	34 (1)
静注薬物濫用	- (-)	- (-)	- (-)
母子感染	- (-)	- (-)	- (-)
その他**	2 (1)	- (-)	2 (1)
不明	18 (6)	- (-)	18 (6)
合計	85 (11)	4 (4)	89 (15)

()内は外国人再掲数

2-1. 性別・年齢別HIV感染者数

	男性	女性	合計
10歳未満	- (-)	- (-)	- (-)
10～19歳	3 (-)	- (-)	3 (-)
20～29歳	52 (3)	5 (5)	57 (8)
30～39歳	70 (5)	5 (3)	75 (8)
40～49歳	34 (2)	1 (-)	35 (2)
50歳以上	31 (3)	4 (-)	35 (3)
不明	- (-)	- (-)	- (-)
合計	190 (13)	15 (8)	205 (21)

()内は外国人再掲数

2-2. 性別・年齢別AIDS患者数

	男性	女性	合計
10歳未満	- (-)	- (-)	- (-)
10～19歳	- (-)	- (-)	- (-)
20～29歳	13 (1)	- (-)	13 (1)
30～39歳	27 (6)	2 (2)	29 (8)
40～49歳	22 (2)	2 (2)	24 (4)
50歳以上	23 (2)	- (-)	23 (2)
不明	- (-)	- (-)	- (-)
合計	85 (11)	4 (4)	89 (15)

()内は外国人再掲数

3-1. 性別・感染地域別HIV感染者数

	男性	女性	合計
国内	163 (4)	8 (3)	171 (7)
海外	13 (5)	2 (1)	15 (6)
不明	14 (4)	5 (4)	19 (8)
合計	190 (13)	15 (8)	205 (21)

()内は外国人再掲数

3-2. 性別・感染地域別AIDS患者数

	男性	女性	合計
国内	60 (2)	1 (1)	61 (3)
海外	11 (3)	2 (2)	13 (5)
不明	14 (6)	1 (1)	15 (7)
合計	85 (11)	4 (4)	89 (15)

()内は外国人再掲数

HIV感染者およびAIDS患者の国籍別、性別、感染経路別報告数の累計*(平成17年10月2日現在)

法定報告分

1. HIV感染者

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	1,601 (267)	1,108 (679)	2,709 (946)
同性間の性的接触**	2,956 (192)	1 (-)	2,957 (192)
静注薬物濫用	34 (17)	3 (2)	37 (19)
母子感染	16 (3)	14 (7)	30 (10)
その他***	98 (20)	42 (14)	140 (34)
不明	725 (265)	545 (485)	1,270 (750)
合計	5,430 (764)	1,713 (1,187)	7,143 (1,951)
凝固因子製剤による感染者****	1,417 (...)	18 (...)	1,435 (...)

()内は外国人再掲数

* 2004(平成16)年までは確定値、2005(平成17)年は10月2日現在までの速報値である

** 両性間性的接触を含む

*** 輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

**** 「血液凝固異常症全国調査」による2004年5月31日現在の凝固因子製剤による感染者数

***** 1999(平成11)年3月31日までの病状変化によるAIDS患者報告数154件を含む

2. AIDS患者

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	1,252 (193)	264 (141)	1,516 (334)
同性間の性的接触**	939 (80)	3 (2)	942 (82)
静注薬物濫用	22 (14)	1 (-)	23 (14)
母子感染	10 (1)	7 (4)	17 (5)
その他***	75 (16)	20 (8)	95 (24)
不明	774 (260)	167 (116)	941 (376)
合計 ****	3,072 (564)	462 (271)	3,534 (835)

死亡者報告数

感染症法施行後の任意報告数(平成11年4月1日～平成17年9月30日)	202名
エイズ予防法*に基づく法定報告数(平成元年2月17日～平成11年3月31日)	596名
凝固因子製剤による感染者の累積死亡者数**	579名

* エイズ予防法第5条に基づき、血液凝固因子製剤による感染者を除く

** 「血液凝固異常症全国調査」による2004年5月31日現在の報告数

HIV感染者およびAIDS患者の都道府県別累積報告状況

法定報告分

都道府県	HIV感染者		AIDS患者		ブロック別	
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	AIDS患者 累積報告数
北海道	64 (4)	0.9	57 (3)	1.6	64 (0.9%)	57 (1.6%)
青森県	20 (0)	0.3	12 (0)	0.3	東北	
岩手県	13 (1)	0.2	11 (1)	0.3		
宮城県	45 (5)	0.6	28 (1)	0.8		
秋田県	10 (0)	0.1	8 (0)	0.2		
山形県	10 (0)	0.1	12 (0)	0.3		
福島県	29 (0)	0.4	22 (2)	0.6	127 (1.8%)	93 (2.6%)
茨城県	392 (4)	5.5	224 (4)	6.3	関東・ 甲信越	
栃木県	125 (3)	1.7	103 (0)	2.9		
群馬県	96 (2)	1.3	76 (4)	2.2		
埼玉県	245 (6)	3.4	198 (3)	5.6		
千葉県	428 (7)	6.0	280 (4)	7.9		
東京都	2,765 (85)	38.7	1,062 (21)	30.1		
神奈川県	563 (7)	7.9	299 (3)	8.5		
新潟県	52 (2)	0.7	29 (0)	0.8		
山梨県	75 (0)	1.0	32 (0)	0.9		
長野県	218 (1)	3.1	129 (6)	3.7		
富山県	18 (1)	0.3	13 (0)	0.4	北陸	
石川県	17 (1)	0.2	8 (1)	0.2	59	31
福井県	24 (0)	0.3	10 (0)	0.3	(0.8%)	(0.9%)
岐阜県	35 (3)	0.5	34 (3)	1.0	東海	
静岡県	170 (3)	2.4	102 (2)	2.9		
愛知県	330 (20)	4.6	139 (5)	3.9		
三重県	82 (5)	1.1	39 (3)	1.1	617 (8.6%)	314 (8.9%)
滋賀県	25 (1)	0.3	21 (0)	0.6	近畿	
京都府	91 (2)	1.3	40 (0)	1.1		
大阪府	633 (25)	8.9	201 (7)	5.7		
兵庫県	114 (2)	1.6	64 (3)	1.8		
奈良県	38 (1)	0.5	22 (1)	0.6		
和歌山県	19 (0)	0.3	22 (1)	0.6		

都道府県	HIV感染者		AIDS患者		ブロック別	
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	AIDS患者 累積報告数
鳥取県	3 (0)	0.0	3 (0)	0.1	中国・ 四国	
島根県	6 (0)	0.1	3 (0)	0.1		
岡山県	24 (1)	0.3	19 (2)	0.5		
広島県	58 (4)	0.8	19 (0)	0.5		
山口県	12 (1)	0.2	7 (0)	0.2	九州・ 沖縄	
徳島県	5 (0)	0.1	7 (0)	0.2		
香川県	15 (1)	0.2	8 (0)	0.2		
愛媛県	29 (0)	0.4	21 (1)	0.6		
高知県	14 (0)	0.2	7 (0)	0.2		
福岡県	100 (6)	1.4	49 (2)	1.4		
佐賀県	4 (0)	0.1	3 (0)	0.1		
長崎県	15 (0)	0.2	11 (0)	0.3		
熊本県	24 (1)	0.3	13 (1)	0.4		
大分県	10 (0)	0.1	8 (0)	0.2		
宮崎県	10 (0)	0.1	9 (1)	0.3		
鹿児島県	22 (0)	0.3	14 (3)	0.4	231	143
沖縄県	46 (0)	0.6	36 (1)	1.0	(3.2%)	(4.0%)
7,143 (205)			3,534 (89)		7,143	3,534

(平成17年10月2日現在)

1. 凝固因子製剤による患者・感染者は除く
2. ()内は今回報告数(平成17年7月4日～平成17年10月2日分)である

(参考) 献血件数およびHIV抗体・核酸増幅検査陽性件数

(厚生労働省医薬食品局血液対策課)

年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ()内女性	10万人 当たり	年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ()内女性	[]内核酸増幅 検査のみ陽性	10万人 当たり
1987年 (昭和62年)	8,217,340 件	11 (1)件	0.134 人	1997年 (平成9年)	5,998,760 件	54 (5)件		0.900 人
1988年 (昭和63年)	7,974,147	9 (1)	0.113	1998年 (平成10年)	6,137,378	56 (4)		0.912
1989年 (平成元年)	7,876,682	13 (1)	0.165	1999年 (平成11年)	6,139,205	64 (6)		1.042
1990年 (平成2年)	7,743,475	26 (6)	0.336	2000年 (平成12年)	5,877,971	67 (4)	[3]	1.140
1991年 (平成3年)	8,071,937	29 (4)	0.359	2001年 (平成13年)	5,774,269	79 (1)	[1]	1.368
1992年 (平成4年)	7,710,693	34 (7)	0.441	2002年 (平成14年)	5,784,101	82 (5)	[2]	1.418
1993年 (平成5年)	7,205,514	35 (5)	0.486	2003年 (平成15年)	5,621,096	87 (8)	[2]	1.548
1994年 (平成6年)	6,610,484	36 (5)	0.545	2004年 (平成16年)	5,473,140	92 (4)	[2]	1.681
1995年 (平成7年)	6,298,706	46 (9)	0.730	2005年 (平成17年1月～9月) (速報値)	4,048,589	53 (3)	[2]	1.309
1996年 (平成8年)	6,039,394	46 (5)	0.762					

(注)・昭和61年は、年中途から実施したことなどから、3,146,940 件、うち陽性件数11件(女性0)となっている

- ・抗体検査陽性の血液は、焼却されており、使用されていない。
- ・核酸増幅検査については、平成11年10月より全国的に実施している。

<病原細菌検出状況・2005年10月27日現在報告数>

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)その1

(2005年10月27日現在累計)

	04	04	04	04	04	04	04	04	04	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	2620
Verotoxin-producing <i>E. coli</i> (EHEC/VTEC)	62	113	243	295	480	232	150	106	44	13	12	11	45	71	149	265	175	154	2620	
Enterotoxigenic <i>E. coli</i> (ETEC)	3	9	3	33	82	17	58	3	3	-	3	1	1	3	5	38	20	48	330	
Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)	3	-	1	8	12	2	1	1	1	-	-	-	1	1	-	2	-	3	37	
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC)	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	28	9	-	-	41	
<i>E. coli</i> other/unknown	7	10	15	11	8	6	5	11	12	21	11	20	8	38	15	20	11	10	239	
<i>Salmonella</i> Typhi	1	-	-	1	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	1	1	-	-	8	
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	36	26	20	21	27	28	18	11	31	34	2	31	5	5	8	34	12	6	355	
<i>Salmonella</i> 02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>Salmonella</i> 04	2	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-	2	1	-	-	-	-	-	11	
<i>Salmonella</i> 07	-	-	1	2	-	1	3	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	10	
<i>Salmonella</i> 08	2	3	2	-	1	2	4	3	4	2	-	-	-	1	-	-	-	-	24	
<i>Salmonella</i> 09	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
<i>Salmonella</i> 03, 10	16	3	15	31	32	41	35	52	19	4	10	6	8	6	12	19	37	5	351	
<i>Salmonella</i> 01, 3, 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
<i>Salmonella</i> 011	5	14	24	33	68	23	37	32	13	3	6	12	12	20	16	22	23	31	394	
<i>Salmonella</i> 013	1	6	6	6	58	16	6	6	5	4	3	3	5	4	4	13	18	12	176	
<i>Salmonella</i> 018	29	32	59	95	140	83	75	34	31	14	6	42	13	18	29	137	84	67	988	
<i>Salmonella</i> 016	1	4	2	8	4	1	-	3	1	-	-	-	1	3	-	1	-	-	29	
<i>Salmonella</i> 028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
<i>Salmonella</i> 040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
<i>Salmonella</i> 045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>Salmonella</i> others	1	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	6	
<i>Salmonella</i> group unknown	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	7	
<i>Listeria monocytogenes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	1	-	2	2	2	-	3	2	1	-	-	3	6	1	4	4	2	2	35	
<i>Vibrio cholerae</i> O1:Elt. Oga. (CT+)	-	-	2	-	2	2	-	-	-	3	-	-	1	-	1	-	-	-	11	
<i>Vibrio cholerae</i> O1:Elt. Oga. (CT-)	2	1	6	4	1	1	-	-	1	-	-	-	1	4	-	-	-	-	21	
<i>Vibrio cholerae</i> O1:Elt. Ina. (CT+)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	-	-	1	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	7	
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	1	6	93	406	62	7	1	1	-	-	-	1	4	51	150	62	845		
<i>Aeromonas hydrophila</i>	-	2	-	-	3	1	-	-	14	-	-	-	-	-	1	-	-	-	21	
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	1	4	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	9	
<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>	1	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
<i>Aeromonas caviae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	-	-	-	6	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	12	
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	
<i>Campylobacter coli</i>	105	175	181	124	82	100	95	63	83	46	20	50	98	165	114	150	85	100	1836	
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	3	-	4	2	4	5	1	1	4	-	-	4	2	-	1	1	6	6	44	
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	-	5	-	-	-	-	1	3	2	-	-	1	1	1	1	-	-	19	
	40	55	47	55	91	36	10	59	17	31	14	35	7	66	53	22	59	19	716	

上段：国内例、下段：輸入例 (別掲)

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)その2

(2005年10月27日現在累計)

	04 4月	04 5月	04 6月	04 7月	04 8月	04 9月	04 10月	04 11月	04 12月	05 1月	05 2月	05 3月	05 4月	05 5月	05 6月	05 7月	05 8月	05 9月	05 合計
<i>Clostridium perfringens</i>	79	16	15	-	65	7	11	3	-	1	4	104	29	38	30	32	39	5	478
<i>Bacillus cereus</i>	1	10	18	4	19	41	6	2	6	-	-	-	1	2	3	71	11	6	201
<i>Shigella dysenteriae</i> 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella dysenteriae</i> 2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella dysenteriae</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 1a	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 2a	2	-	-	1	-	-	1	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	1	4	-	1	-	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	12
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	5
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> var. X	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
<i>Shigella flexneri</i> unknown	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	3
<i>Shigella flexneri</i> unknown	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Shigella sonnei</i>	2	3	2	2	2	8	2	1	1	3	4	-	3	1	2	-	1	1	38
<i>Shigella sonnei</i>	3	6	9	4	15	6	8	4	7	2	3	3	3	2	2	6	1	3	87
<i>Shigella species unknown</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	3
<i>Cryptosporidium parvum</i>	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
<i>Giardia lamblia</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Streptococcus</i> group A	261	238	251	137	78	53	113	145	154	86	104	87	76	130	95	80	38	18	2144
<i>Streptococcus</i> group B	25	13	27	37	29	2	27	20	17	24	22	13	3	-	2	1	-	-	262
<i>Streptococcus</i> group C	8	1	1	1	7	-	2	1	1	1	2	-	-	1	1	1	-	-	28
<i>Streptococcus</i> group G	7	6	8	9	6	3	7	10	12	1	5	5	1	2	2	2	3	2	91
<i>Streptococcus</i> other groups	-	-	-	3	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Streptococcus</i> group unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	18	19	35	41	26	-	141
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	28	27	17	11	15	5	19	7	5	10	12	16	18	9	19	11	10	9	248
<i>Enterococcus faecium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
<i>Enterococcus gallinarum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Legionella pneumophila</i>	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	1	3	1	13
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Haemophilus influenzae</i> b	-	-	-	-	2	-	1	1	3	1	1	1	-	1	-	1	-	1	13
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	1	5	6	5	13	13	24	7	3	11	18	15	18	15	22	9	8	13	206
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	-	-	2	-	-	-	-	2	1	1	1	2	1	-	-	-	-	1	11
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	-	2	2	7	11	11	6	6	4	1	-	-	3	4	2	59
国内例合計	738	782	991	1033	1746	818	726	600	504	331	272	470	386	625	665	1049	833	583	13152
輸入例合計	15	15	25	128	39	21	22	16	19	6	3	12	9	12	9	11	2	11	375

上段：国内例、下段：輸入例（別掲）

検体採取月別、由来ヒト(検疫所)

(2005年10月27日現在累計)

Table showing the number of samples collected by month and source country for various pathogens from April 2004 to October 2005. Includes sub-section for input cases (輸入例) with NT: 未同定.

病原体が検出された者の渡航先(検疫所集計)

2005年9月~10月累計

(2005年10月27日現在)

Table detailing travel destinations of individuals from whom pathogens were detected, categorized by country of origin and pathogen type, for the period of September and October 2005.

* 2つ以上の国へ渡航した例を含む

臨床診断名別(地研・保健所集計)
2005年9月～10月累計 (2005年10月27日現在)

検出病原体	コレラ	細菌性赤痢	腸管出血性大腸菌感染症	レジオネラ症	A群溶レン菌咽頭炎	感染性胃腸炎	食中毒	その他	不明・記載なし
EHEC/VTEC	-	-	135	-	-	-	-	-	-
ETEC	-	-	-	-	-	-	1	-	1
EPEC	-	-	-	-	-	2	-	-	1
<i>Salmonella</i> 04	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Salmonella</i> 07	-	-	-	-	-	2	2	1	1
<i>Salmonella</i> 09	-	-	-	-	-	7	18	1	-
<i>V. cholerae</i> 01:El.t. Oga. (CT+)	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. sobria</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>C. jejuni</i>	-	-	-	-	-	11	11	-	-
<i>S. aureus</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>S. flexneri</i> 6	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. sonnei</i>	-	4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella</i> unknown	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. pyogenes</i>	-	-	-	-	3	-	-	-	-
<i>L. pneumophila</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-
合計	1	6	135	1	3	23	36	2	3

* 「病原体個票」により臨床診断名が報告された例を集計
診断名は感染症発生動向調査対象疾患+食中毒

<資料> チフス菌・パラチフスA菌のファージ型別成績
(2005年8月16日～2005年10月15日受理分)

国立感染症研究所細菌第一部細菌第二室

チフス菌			
ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
B1	北海道旭川市保健所	1	2005 08
D1	青森県環境保健センター	1	2005 09
E2	長野県諏訪保健所	1 (1)	2005 09
DVS	東京都葛飾区葛飾保健所	1	2005 08
小計		4 (1)	
パラチフスA菌			
ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
UT	神奈川県相模原保健所	1 (1)	2005 09 *1
小計		1 (1)	
合計		5 (2)	

(): 海外輸入例再掲

DVS: Degraded Vi-positive strain

UT: Untypable strain

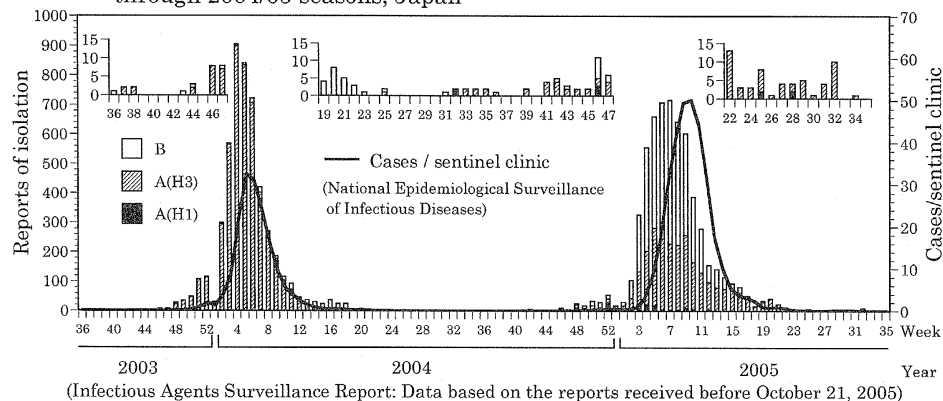
薬剤耐性

*1: NA

Analysis of influenza virus isolates in 2004/05 season in Japan289	Isolation of influenza virus type AH3 from two cases returning from Thailand, August-September 2005-Kobe City..... 303
Estimation of the excess mortality during 2004/05 influenza-epidemic season in Japan293	Isolation of influenza virus type AH3 in early 2005/06 season, September 2005-Mie 303
Influenza encephalopathy cases during 2003/04 season in Japan295	A local epidemic of meningitis due to group A coxsackievirus 9, July-August 2005-Akita..... 304
A summary of telephone consultations of citizens for influenza during 2004/05 season296	Outbreaks of norovirus infection during non-epidemic period, July-August 2005-Sakai City 305
Isolation of influenza virus types AH3 and B from a mixed infection case, March 2005-Yamaguchi297	A case of Lyme disease due to a <i>Borrelia valaisiana</i> -related species infected abroad, June 2005 306
Outbreaks of low pathogenic avian influenza type AH5N2 occurring on chicken farms, June 2005-Ibaraki298	Detection of <i>Echinococcus multilocularis</i> eggs from dog feces, June 2005-Saitama 307
Estimated demand for influenza vaccine in 2005/06 season in Japan-MHLW300	An outbreak of EHEC O26 infection at a nursery school, June-August 2005-Sapporo City 308
Influenza control measures in 2005/06 season in Japan-MHLW301	AIDS and HIV infections in Japan, July-September 2005..... 311
Isolation of influenza virus type AH3 from a suspected case of encephalitis during the non-epidemic period, August 2005 -Nagoya City.....302	

<THE TOPIC OF THIS MONTH> 2004/05 influenza season, Japan

Figure 1. Weekly cases of influenza and isolation of influenza viruses from 2003/04 through 2004/05 seasons, Japan

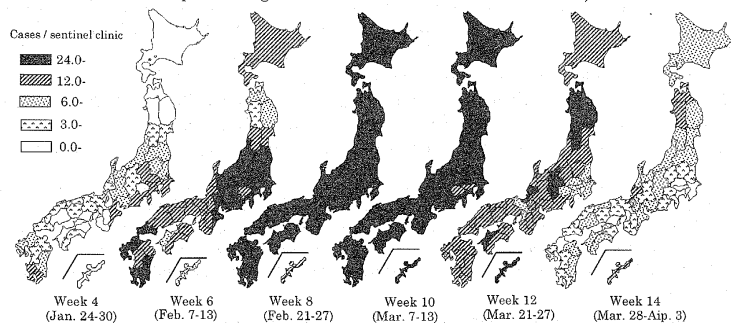


(Infectious Agents Surveillance Report: Data based on the reports received before October 21, 2005)

During the 2004/05 season (September 2004-August 2005), approximately 1,500,000 cases of influenza were reported by sentinel clinics throughout Japan, the largest epidemic in the past 11 seasons, with an estimated total of approximately 17,700,000 cases occurring nationwide. The epidemic was a mixture of influenza B, AH3, and AH1 viruses; the majority was influenza B viruses, most belonging to the Yamagata lineage, a characteristic only observed in Japan.

Incidence of influenza: Under the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases, clinically diagnosed influenza cases have been reported weekly by approximately 5,000 influenza sentinel clinics nationwide (3,000 - pediatric, 2,000 - internal medicine). Compared to the previous 10 seasons, the peak number of cases per sentinel per week in the 2004/05 season was the third largest after the 1994/95 and 1997/98 seasons (see <http://idsc.nih.gov/jp/idwr/kanja/weeklygraph/01flu.html>). However, because the epidemic period was prolonged, the total number of cases per sentinel during 2004/05 season was 321.5, the largest figure in the past 11 seasons. In 2005, the rise in weekly case counts occurred later than usual, with nationwide activity increasing rapidly after sentinel reporting exceeded 1.0 during week 3. Activity peaked during week 9, then rapidly decreased to less than 1.0 per sentinel during week 19 (Fig. 1). At the prefectural/district level (Fig. 2), early increases in sentinel reporting were seen in the Kanto, Tokai and Hokuriku districts, while late increases were observed in the Hokkaido and Tohoku districts. Although the number of cases per sentinel decreased to less than 0.1 after the nationwide epidemic ended, during weeks 27-30, cases per sentinel exceeded 0.1 for the first time since 1990, reflecting the regional epidemic seen in Okinawa Prefecture (see

Figure 2. Incidence of influenza by prefecture from 4th through 14th weeks of 2005, Japan (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)



IASR 26:243-244, 2005). By the national reporting for all cases of "acute encephalitis" initiated in November 2003, 51 cases of influenza encephalopathy were reported during the 2004/05 season (see p. 295 of this issue).

Excess mortality due to influenza: Excess mortality due to influenza during the 2004/05 season, based on the total number of deaths in Japan, was estimated at 15,100 during February-April 2005 (see p. 293 of this issue).

Isolation of influenza viruses: During the 2004/05 season, prefectural and municipal public health institutes (PHIs) nationwide reported a total of 3,348 influenza B virus isolates, 2,513 influenza AH3 isolates, and 184 influenza AH1 isolates (reports as of October 21, 2005, Table 1).

(Continued on page 288')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

Table 1. Isolation of influenza viruses in seasons 1997/98-2004/05

Subtype	Isolates from specimens collected during September through August next year							
	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
AH1	16	17	4,462 (23)	1,866 (25)	3,268 (14)	1	5	184
AH3	6,111 (6)	5,153 (34)	2,711 (11)	806 (5)	3,108 (21)	5,002 (31)	4,739 (47)	2,513 (32)
B	146	4,242 (5)	10	2,311 (107)	1,905 (5)	2,567 (20)	291 (2)	3,348 (39)
A (H subtype unknown)	-	-	-	-	1	1	-	-
C	2	-	6 (4)	-	10 (1)	-	28 (4)	3
Total	6,275 (6)	9,412 (39)	7,189 (38)	4,983 (137)	8,292 (41)	7,571 (51)	5,063 (53)	6,048 (71)

() : Detection by PCR only, or PCR and antigen detection, not included in the total.

(Infectious Agents Surveillance Report: Data based on the reports received before October 21, 2005)

Influenza AH3 viruses were initially isolated in Aichi and Osaka Prefectures during weeks 36 and 39, of 2004, respectively (see IASR 25:290-291, 2004), and after continuously being isolated in small numbers in many districts, increased sharply during weeks 3-5 in 2005 (Fig. 1). Although the number of isolates decreased after week 6, influenza AH3 viruses were continuously isolated without interruption in Okinawa and other prefectures during the summer. In Nara Prefecture, an outbreak was reported in a facility during July-August (see IASR 26:244-245, 2005). Influenza B viruses were isolated in Yamagata Prefecture during week 42 and in Ibaraki and Hyogo Prefectures during week 46, and increased from week 3 of 2005 simultaneously with influenza AH3 virus. Activity peaked late during week 7 and continued until week 20 (Fig. 1). In contrast, although influenza AH1 virus was rarely isolated during the 2002/03 (1 case) and 2003/04 (5 cases) seasons, it was reported in Fukushima and Okayama Prefectures during week 46 of 2004, and continuously isolated from week 48 of 2004 until week 13 of 2005. Influenza AH1 viruses were subsequently isolated during weeks 17, 18, and 19 (1 case each) and weeks 25 and 28 (2 cases each) in different districts.

Influenza AH3 viruses were frequently isolated from cases 12 years of age or younger, while infrequently isolated from those 13 years or older. In contrast, influenza B viruses were isolated with greatest frequency in children 6 years of age among the pediatric population, and individuals in their 30s among adults. Influenza AH1 viruses were mainly isolated from children 2-10 years of age (Fig. 3).

Antigenic characteristics of 2004/05 isolates and the vaccine strains for 2005/06 season: The antigenicity of influenza AH1 virus was similar to that of A/New Caledonia/20/99, the vaccine strain for the 2004/05 season. Of the influenza AH3 viruses, A/Fujian/411/2002-like strain (the representative strain being A/Wyoming/3/2003, a component of the 2004/05 vaccine), the primary circulating strain from the previous season, was frequently isolated during the first half of the season, while A/California/7/2004-like strains constituted the majority of isolates during the latter half of the season. Of the influenza B viruses, 99% was the Yamagata lineage, with most resembling the B/Shanghai/361/2002 strain, a component of the 2004/05 vaccine (see p. 289 of this issue).

Vaccine strains for the 2005/06 season are as follows: A/New York/55/2004 (influenza AH3 virus), an A/California/7/2004-like strain which replaces A/Wyoming/3/2003; A/New Caledonia/20/99 (influenza AH1 virus); and B/Shanghai/361/2002 (influenza B virus), which belongs to the Yamagata lineage, were continuously selected (see IASR 26:270-272, 2005).

Production of influenza vaccine and influenza vaccine coverage among the elderly: For the 2004/05 season, 20,740,000 vaccine doses were produced and 16,430,000 doses used. The demand for the 2005/06 season has been estimated at approximately 21,500,000 doses (see p. 300 of this issue). The vaccine coverage rate among the elderly (primarily those 65 years of age or older), in compliance with the Preventive Vaccination Law, was 47% for the 2004/05 season (Blood and Blood Products Division, Pharmaceutical and Food Safety Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare).

Avian influenza outbreaks: In late June 2005, outbreaks due to low pathogenic A/H5N2 virus occurred among birds in Ibaraki (see p. 298 of this issue) and Saitama Prefectures. Approximately 2,000,000 domestic fowl either died of infection or were slaughtered. No cases of apparent human A/H5N2 infection have been identified in Japan or other countries.

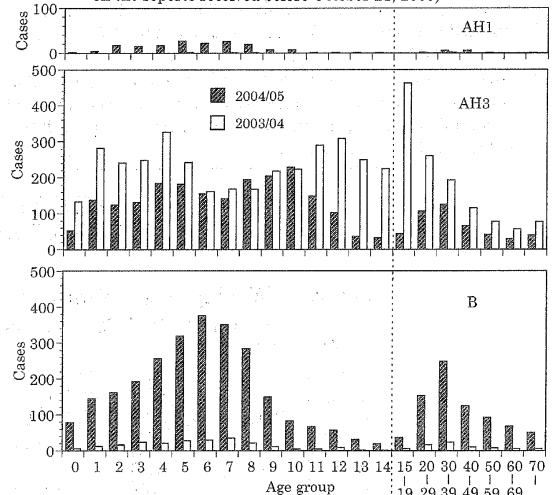
Preparedness for the next influenza pandemic: WHO has issued a global influenza pandemic preparedness plan (see http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5/en/). The Ministry of Health, Labour, and Welfare has also stepped up pandemic preparedness efforts in Japan by establishing a national taskforce for influenza preparedness planning on October 28, 2005, and is in the process of developing a national influenza action plan.

Because pathogen diagnosis is important in differentiating severe acute respiratory syndrome from influenza, laboratory reports of influenza virus detection from overseas travelers during non-epidemic periods have been increasing (see IASR 24:281-282, 2003 & 25:278-279, 2004). During non-epidemic periods in 2004/05, influenza AH3 virus was isolated from returning travelers from Vietnam (see IASR 26:222, 2005), China (see IASR 26:243, 2005), and Thailand (see p. 303 of this issue) suspected of contracting avian influenza. On the other hand, isolation of influenza AH3 (see p. 302 of this issue) and AH1 viruses from cases with no history of foreign travel received attention during non-epidemic periods in the latter half of the 2004/05 season. The importance of year-round influenza surveillance has become much clearer, while improvements in laboratory testing systems at public health institutes, as well as cooperation from health care providers with specimen collection, are both critically needed.

Preliminary reports for 2005/06 season: Influenza AH3 virus was isolated in the following prefectures or cities: Mie Prefecture (weeks 36 and 37, see p. 303 of this issue), Nagasaki Prefecture (week 37, primary school outbreak), Kobe City (week 39, a returning traveler from Thailand, see p. 303 of this issue), Okinawa Prefecture (week 42, junior high school outbreak), and Kobe City (week 43). In addition, influenza A/H1N1 was detected by PCR in Tokyo (week 36, primary school outbreak).

On November 7, designated as kickoff day, efforts have begun toward developing an integrated strategy against influenza for this upcoming season (see p. 301 of this issue).

Figure 3. Age distribution of cases with isolation of influenza virus in 2003/04 and 2004/05 seasons, Japan (Infectious Agents Surveillance Report: Data based on the reports received before October 21, 2005)



The statistics in this report are based on 1) the data concerning patients and laboratory findings obtained by the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases undertaken in compliance with the Law concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections, and 2) other data covering various aspects of infectious diseases. The prefectural and municipal health centers and public health institutes (PHIs), the Department of Food Safety, the Ministry of Health, Labour and Welfare, quarantine stations, and the Research Group for Infectious Enteric Diseases, Japan, have provided the above data.

Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases

Toyama 1-23-1, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8640, JAPAN Fax (+81-3)5285-1177, Tel (+81-3)5285-1111, E-mail iasr-c@nih.go.jp