

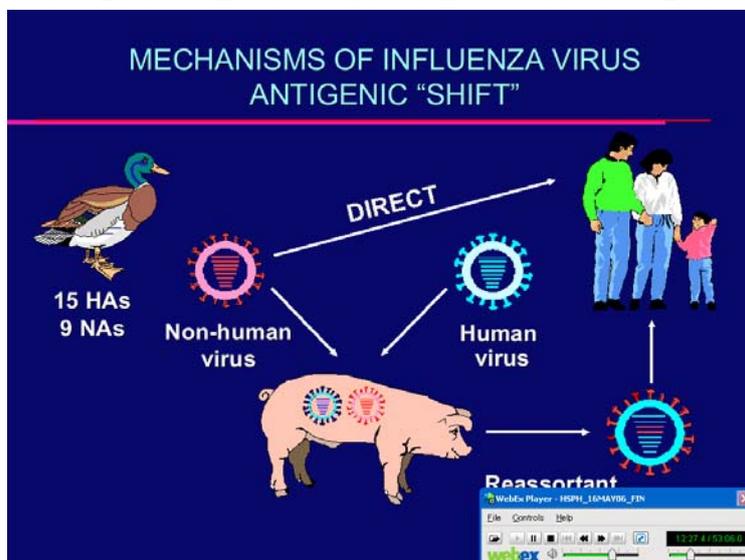
## 豚インフルエンザ

慈恵医大 浦島充佳

<http://dr-urashima.jp>

## 豚インフルエンザ

人には人のインフルエンザがある。鳥には鳥の、豚には豚のインフルエンザがある。インフルエンザウイルスは、感染を繰り返すうちにその特性を少しずつ、時に大きく変化させる。その結果希ではあるが、豚インフルエンザが人に感染、更に希ではあるが、鳥インフルエンザが人に感染することがある。あるいは、鳥インフルエンザと人インフルエンザが豚に感染し、遺伝子組み換えを起こし、再び人に感染することもあるかもしれない。



そして、鳥インフルエンザあるいは豚インフルエンザが人に感染し、死亡例が発生するなど強い症状を示す場合、高病原性インフルエンザと呼ぶ。一方、これが人から人に効率的に感染するようになると新型インフルエンザとして、パンデミックに向け備えることになる。現在問題となっている豚インフルエンザは、A型 H1N1 であり、人の間で季節性に流行する A ソ連型 H1N1 と同じ名前であるが、抗原としては異なる部分が多く、秋頃に接種するワクチンとは別に新たにワクチンを作るべきだという意見がある。逆に豚インフルエンザ H3N2 であれば、人から豚に感染したものであり、抗原性が人のものと交差する部分も多く、通常のワクチンでも予防効果があると考えられている。

豚インフルエンザに人感染例は過去にも報告があるが、基本的には季節性のインフルエンザと大きな変わりはない。発熱、咳、咽頭痛、頭痛、倦怠感、吐き気、下痢などである。季節性のインフルエンザでも吐き気や下痢を伴うこともあるが、豚インフルエンザにおい

てその頻度は高いかもしれない。軽く済むこともあれば、肺炎を併発したり、呼吸不全に至り死亡することもあり得る。また、インフルエンザに罹患したことがきっかけとなり、持病が悪化して死亡することもあるかもしれない。

#### アメリカの最近の豚インフルエンザの事例

CDC は年間 1~2 年に 1 件程度の豚インフルエンザの人感染例を検知していた。最近増加傾向にあり、2005 年から 2009 年の間に豚インフルエンザが人に感染した事例は 12 件報告されている。しかし、いずれも軽快しており、1 例を除いては豚との接触あるいは接近が認められることから人から人への感染とは考えにくかったため、ニュースなどで注目されるわけでもなかった。しかし 1988 年、健常妊婦が豚インフルエンザに感染、肺炎に進展し入院、8 日後に死亡したケースも報告されている。この患者は医療スタッフにも感染させている。過去の事例を見る限り、人が鳥インフルエンザに感染したときよりは、豚インフルエンザに感染したときの方が、人から人にも感染しやすい傾向にある。

#### アメリカの苦い経験

1975 年から 1976 年の冬にニュージャージー、フォート・ディックスで 200 人程度の豚インフルエンザが発生し、特に 4 人が肺炎と診断され、このうち 1 人は死亡している。死亡した男性は 18 歳の新兵で、医師のアドバイスにもかかわらず 5 マイルの行軍に参加したことが、状態を悪化させたのかもしれない。これらの患者から分離されたインフルエンザウイルスは H1N1 ではあったが、新型である。更に人から人の感染でもある。そのため CDC を中心とするアメリカ当局担当官の頭を「スペイン風邪再来の予兆か？」というフレーズが頭をよぎったことだろう。

そして、CDC の主張を受け入れアメリカは新型ウイルスに対する国民全員ワクチンに踏み切ったのだ。しかし、翌シーズン、新型インフルエンザは流行しなかった。一方、104 人がワクチン副作用の訴訟を起こし、国は当時の金額で約 11 億円を支払う結果となったのだ。(http://dr-urashima.jp/pdf/s-4.pdf)

#### プロローグ

3 月末よりアメリカは南カリフォルニアのサンアントニオおよびテキサスにて豚インフルエンザの事例が報告されていた。そして CDC が地元機関と協力して調査し、この豚インフルエンザが人から人に感染することも突き止めていた。しかし、どの程度感染しやすいかまでは把握できていなかった。

4 月 21 日時点

#### 最初の患者

2009年3月30日、カリフォルニア州サンディエゴにおいて10歳の少年が発熱、咳、嘔吐を主訴にあるクリニックを受診した。臨床研究の一環として鼻咽腔の粘液採取を受けた。その少年は対症療法を受け、1週間もたつと症状は無くなった。彼は今季インフルエンザワクチンを受けていない。クリニックで行われた簡易検査ではインフルエンザのA型が検知されたにもかかわらず、地域研究所で行なった検査ではA型亜型であるH1N1, H3N2, およびH5N1には反応がみられなかった。そこでサンディエゴ保健所は研究プロトコルの方法に従い、検体を研究所に送った。その結果、このウイルスは分類不能型という判定が下されたのだ。そして、4月14日、CDCはこの少年から検出されたウイルスが豚インフルエンザA(H1N1)であることを同定した。しかし、この少年および家族は豚と接触していない。少年の母親は、4月頭に熱は無かったが呼吸器症状を示しており、更に8歳の弟は、少年が発症する2週間前に呼吸器症状があり、さらに4月11日より熱、咳、鼻水を伴う感冒症状を呈したということであった。しかし、この2人からは検体を採取していないので、この症状が豚インフルエンザの感染であったのかは決定的ではない。この家族は4月3日にテキサスまで出かけている。

## 2番目の患者

カリフォルニア州インペリアル郡（サンディエゴの隣）在住9歳女児。3月28日、咳と40.2度の高熱があり近医を受診。ペニシリン系抗生剤と抗ヒスタミン薬を処方され、特に問題なく軽快した。このクリニックもインフルエンザの研究プロジェクトに参加しており、遅れて豚インフルエンザであることが判明した。少女は今季インフルエンザワクチンを接種していない。少女は発症4週間前に農業祭りに出かけている。そこでは豚も居たはずであるが、少女はその祭りで豚のそばには行っていない。患児の13歳兄も4月1日からインフルエンザ様症状を示している。更に、同居している13歳従兄も患児発症3日前にインフルエンザ様症状を呈していた。しかし、いずれもインフルエンザ検査を受けていない。

4月21日時点では、この2人以外に豚インフルエンザ例は報告されていない。

この2人には接点はみつからないが、検出されたウイルスの遺伝子は類似していた。更に、1999年以降アメリカでみられる豚インフルエンザの型とも、特にH抗原の部分で一致していた。しかし、N抗原、M蛋白の遺伝子はユーラシア型に近いものであった。また北米で検出されるいくつかの豚インフルエンザ、北米で検出されるいくつかの鳥インフルエンザ、人インフルエンザ、ユーラシアで検出される2つの豚インフルエンザの遺伝子配列を含んでいたのだ。このような組み合わせは、豚でも人でも、あるいはアメリカでも他の国でも報告されていない。一方良いニュースとしては、タミフルやリレンザには耐性を示さない可能性が示唆されている。しかしながら、インフルエンザウイルスは8本のRNAをもつ構造をとっており、細胞内で分裂増殖うちにいつその性格を大きく変化させるかどうかは誰

にも判らない。

#### 4月23日時点

アメリカ国内で更に 5 人の豚インフルエンザ感染患者が確認された。そのため現時点では 7 人の患者発生があったことになる。

#### サンアントニオのケース

同じ学校に通う 16 歳の少年 2 人（4 月 10 日、14 日に発症）、サンディエゴの父（4 月 6 日、発熱、咳、鼻水で発症）・娘（4 月 5 日、発熱、咳、頭痛、鼻水で発症）が豚インフルエンザに感染していることが確認された。この父子は自然に軽快している。父はワクチンを前年 10 月に接種していたが、娘はしていない。この 2 つのクラスターは人から人への感染を強く示唆している。5 番目の事例は、サンディエゴ郡に接するインペリアル郡で発生している。自己免疫疾患をもつ 41 歳女性で、4 月 12 日に発熱、頭痛、咽頭痛、下痢、嘔吐、筋肉痛で発症。15 日に入院となっているが、22 日には軽快退院となっている。ワクチン接種なし。

いずれも最初の 2 例と発症郡が一致している。しかし豚との接点はない。いずれも軽症であったことは良いニュースであるが、スペイン風邪もパンデミック前、比較的軽症であったことを肝に銘じて、油断するべきではないであろう。

これと並行してメキシコでは重症の呼吸器疾患が複数発生しており、そのうちの何人かは死亡していたのだ。メキシコ当局はカナダに原因同定を依頼。まだこの時点でメキシコでもカナダでも豚インフルエンザ感染例は報告されていない。つまり、アメリカ南部でみられた豚インフルエンザとメキシコでの呼吸器疾患急増のリンクは示されていない。

#### メキシコでのクラスター

**Distrito Federal : Mexico City : 120 人発症、13 人死亡**

**San Luis Potosi : 14 人発症、4 人死亡**

**Oaxaca (南 Mexico) : 1 人死亡**

**Baja California Norte(アメリカとの国境付近) : 2 人死亡**

メキシコ公衆衛生当局によると、死者の多くは今まで健康だった 25 歳から 44 歳の若者で（アメリカで報告された 7 例は 9 歳から 54 歳であるがいずれも軽症）、症状は発熱、頭痛、眼痛、呼吸促拍、倦怠感で、およそ 5 日で急速に急性呼吸促拍症候群に進展する。これら

の患者の1部からインフルエンザA(H1N1)およびインフルエンザBを検出していた。しかし、アジアでインフルエンザパンデミックが懸念されている抗病原性鳥インフルエンザH5N1は検出されていない。通常であればインフルエンザが終了する時期であったが、3月中旬以降インフルエンザが増え始め、特に例年よりインフルエンザBが多かった。このメキシコの状況に似て、日本でも今季はインフルエンザBの発生が異常に多く、しかも4月に入ってから再びA型インフルエンザの患者が発生しはじめている。

#### 4月24日時点

##### 医療スタッフの間で蔓延

4月17日の時点で、メキシコ中心部の複数の病院における医療スタッフ少なくとも500人が感染していると組合側は報告している。当局は医療従事者にワクチン接種を進め、かつ発症したものには1週間の休暇を許可した。しかし、この数は現在急増し、今週中にも1500人に達する予想だ。特に新生児科、小児科、産婦人科、呼吸器科はハイリスク患者を多く抱えており、早急なワクチン接種が望まれるとしている。

##### 60例の死亡

メキシコ健康局は1000人近くがこのインフルエンザ・アウトブレイクで感染し、少なくとも60人以上が死亡したと伝えた。感染拡大を予防するため、メキシコシティおよびメキシコの大学を含む学校の閉鎖を宣言。57名はメキシコシティで死亡、他の3名は他のどこかで死亡しており、16例からは新型インフルエンザウイルスが検出され、残りの45例も同一疾患であることが疑わしいと述べた。この新型インフルエンザウイルスの遺伝子は、アメリカで検出されたものと一致した。

#### 2009年4月25日時点

カリフォルニア州、サンディエゴ、インペリアル郡、サンアントニオで7例、テキサスで2例、カンザスで2例が豚インフルエンザA H1N1として報告されている。メキシコでの事例とアメリカでの事例のウイルスの遺伝子が一致した。患者間のリンクはないが、人から人に感染して2国間に広がった可能性があり、現在のフェーズ3が4に引き上げられてしかるべきであるが、WHOはこれを25日現在見合わせた。

##### NNN25日ニュース

先週ニューヨークの高校で200人のインフルエンザ集団感染があり、うち8人は豚インフルエンザ感染の可能性があると現在調査中。

メキシコのコバルト保健相は、新型インフルエンザによる死亡が81人、感染疑いが1324

人になったと発表した。週末ではあったが、スポーツ、音楽も多くが中止となり、クラブデフィコも休業となった。学校も 5 月 6 日までは休みとなった。

#### コメント

スペイン風邪のときと状況が似ている点に注意しなくてはならない。当時春頃よりヨーロッパで流行がみられていた。日本でも夏の相撲興行の際流行したことから“相撲風邪”といわれる流行性感冒（当時のインフルエンザの呼び名）があったことが新聞に掲載されている。更に、横須賀、横浜の海軍軍艦から神奈川、東京を中心に流行もしている。しかしいずれも軽症で死者の報告はない。しかし、秋から流行しはじめたインフルエンザ（所謂スペイン風邪）は様相を異にし、1%の死者を伴った。更に 1920 年 1 月の死亡率は 5%を超えていた（内務省報告）。この死亡率の相違が、ウイルスの変異によるものなのか、流行する時期によるのかは不明である。

日本も今年のインフルエンザ流行では B 型が異常に多い、4 月に入って再び A 型の感染が増えてきたなど、メキシコと共通している点、注目に値する。日本ではアメリカのように、検体検査をルチーンに行っていないが、ひょっとすると豚インフルエンザは既に日本にも発生しているかもしれない。

日本政府はボーダーコントロールに乗り出した。この対応はとても良いと思う。ただ、アメリカでの発症例はいずれも軽症なので、既に日本で発生していても判らないのはいか？国内発生例に対して、遺伝子解析までの検査がクリニックインフルエンザ受診例に対しても必要なのではないか？

つづく