

BCAO関西支部 第22回意見交換会 議事録

1 概要

- (1) 開催日：2008年7月16日(水) 16:00~18:30
- (2) 場所：建設技術研究所 会議室
- (3) 今回の座長役：藤村(竹中工務店)
- (4) 議事録作成者：藤本(竹中工務店)
- (5) 出席者：30名 丸谷(京大)、角(竹中工務店)、萩原(大林組)
日下(住友電気工業)、小川(アイアイジェイテクノロジー)、
川口(船井電機)、鈴木(日本気象)、藤村(竹中工務店)、藤本(竹中工務店)
廣本(神戸大学)、久保田(銀泉)、寺西(安心創造ネットワーク)、
西牧(大林組)、尾坂(京セラ)、加瀬(大阪科学技術センターATAC)、
久保田(大和ハウス)、福島(清水建設)、柳父(大阪ガス)、
田中(グリコ栄養食品)、西濱(西濱防災ネット技術事務所)、
鶴谷(奥村組)、佐伯(建設技術研究所)、藤原(建設技術研究所)、
森本(建設技術研究所)、横田先生(京都大学)
大槻(京都産業大学)、坪井(富士通中部システムズ)、
増井(ヒースアントキーズ)、富田(ヒースアントキーズ)、渡邊(ヒースアントキーズ)
- (6) 主な議題
 - ① 丸谷理事長の転任挨拶
 - ② 中国四川地震現地調査速報
講演者 神戸大学 廣本氏
 - ③ 「新型インフルエンザの発生と対策」
講演者：京都産業大学鳥インフルエンザ研究センター長 大槻教授

2 議事録

- ① 丸谷理事長転任挨拶
丸谷理事長が、京都大学経済研究所教授から財団法人建設経済研究所の研究理事になられ、拠点が東京になる。BCAOの理事長は引続き就任する。
- ② 中国四川地震現地調査速報
 - ・ 調査機関 平成20年6月14日~6月18日
 - ・ 調査場所 主に都江壩市、綿陽市、成都市
 - ・ 直下型の地震では世界最大(M8)であった。M8は、日本で考えるならば東海地震、東南海、南海地震が、同時に発生した場合に相当する。
 - ・ 都江壩市では、商業施設、病院等に大きな被害が見受けられた。一方インフラには大きな被害は見受けられなかった。
 - ・ 中国における地震の大きさを示す烈度は、烈度を2で割って1足したものが日本の震度に相当する。
 - ・ 緊急被災度判定が、1週間以内程度で行われている。
 - ・ 被災地復興のための支援都市指定制度がある。たとえば、上海市と都江壩市で壩市の復興に上海市が上海市の企業と共に積極的に支援する。支援都市間で復旧を競争させている。企業に求められる復興支援協力には、がれきの除去、仮設住宅の建設、避難所の運営、救難物資義援金などの供出が求められる。

- ・ 四川省に進出している日系企業の多くは、成都市及び重慶市にあり被害は軽微。地震後1週間程度で操業を再開している。
- ・ 義援金を出す場合には、注意が必要。会社規模に対して義援金が少ないとインターネット上等で非難される。極端な場合は不買運動にまでエスカレートする。
- ・ 現地従業員は、地震についての知識も少なく、余震があると騒ぐなど建物内での作業を嫌う傾向にある。また、家族に被災者がいると出勤してこない。
- ・ 被害が軽微であっても、避難勧告、交通規制などに伴う間接的な影響により、事業継続が困難になっている企業が多く存在する。
- ・ 災害時に対する、現地採用の従業員の防災教育、支援等、中国独自の対応が、今後必要になってくる。

・ 質疑

A:

日系企業の工場に被害が少なかったのは、日系の建設会社が施工したためか

廣本氏:

中国の企業が施工している。比較的新しい建物であったためと思う。

A:

耐震基準が異なるのか。

B:

基準というより施工法の問題では。前回の四川地震の時の話にもあるが、柱がブリックで施工され、その上に鉄筋コンクリートの梁を架けプレキャストの床板を設置しているのが一般的である。積木みたいなどころがあり崩れやすい。

廣本氏:

施工法の違いによる。

C:

成都市の近くが被害が少ないのはなぜか。

廣本氏:

今回の断層が逆断層であり、地盤が下がった方が被害は少ない。兵庫県南部地震の時も、淡路島で同様の傾向がみられた。

②新型インフルエンザの発生と対策

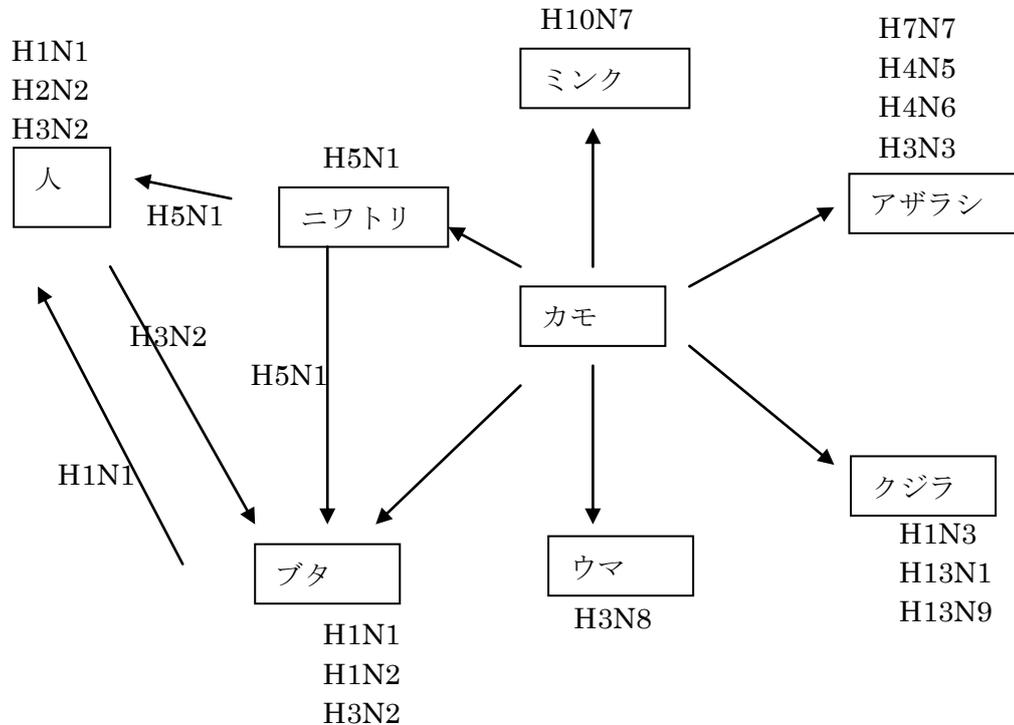
講演者：京都産業大学鳥インフルエンザ研究センター長 大槻教授

- ・ 最初、鳥取大学で30年前に鳥インフルエンザへの取組みを開始して以来、ずっと鳥インフルエンザについて研究してきている。
- ・ 今年の4月～5月中旬にかけて韓国で鳥インフルエンザの発生があり、直後に日本でも発生があった。過去において、2003年と2006年にも韓国で鳥インフルエンザが発生している。その時も直後に日本でも鳥インフルエンザが発生しており、日本の発生は韓国と強く関係している。今までは、韓国農村部だけでアヒルに発生していたが、今年の鳥インフルエンザは、農村部から、ソウル、釜山へと広がった。
- ・ その後、日本でも秋田、青森、北海道でオオハクチョウに鳥インフルエンザが発生した。養鶏場等での発生がなかったために報道はされなかった。その後、ウイルスを調べたと

ころ韓国と同じウイルスが検出された。さらに、2週間後にロシアのウラジオストクでも検出されている。

- 今回の鳥インフルエンザは今年の冬に中国南部で発生し（中国からは情報が出てこないため推測ではあるが）、春に渡り鳥にて韓国に運ばれ蔓延したと思われる。日本への感染ルートは、渡り鳥が八郎潟に飛来しウイルスをばら撒いた。ここで感染したオオハクチョウが、十和田湖辺りで力つきて死に、北海道のサロマ湖辺りで死亡したと考えられる。
- 今まで日本では、2006年1月に、山口、大分、京都で鳥インフルエンザが発生しており、また、昨年1月には宮崎、岡山で発生していた。日本への感染ルートは西日本から始まっており、西日本を注意していれば中日本から東日本は大丈夫と考えていたが、今回の鳥インフルエンザの発生で、日本への渡り鳥の飛来コースは様々であり、今までのように西日本を注意していれば良いと言う訳でも無くなった。
- 中国においても南部ばかりを注意していたが、近年ではチベットにおいても発生している。また、同じウイルスが、ヨーロッパ、アフリカでも確認されており、チベットから感染が広まっていると言える。
- 中国と感染症インフルエンザの共同研究会が発足している。その中で中国側の研究者によると東北部（旧満州地区）において中国南部のセイゴ型のウイルスが蔓延しているとの話がある。中国の政府筋からは何の発表も無いが、危機的状態になっている。
- 日本においても季節を問わず、また、どの地域からでも発生する可能性があると言うことを注意していく必要がある。
- 鳥インフルエンザの厄介なところは、人にも感染するという点である。なかなか感染はし難いが、一旦感染して発病した人の死亡率は60%以上にもなる。これに対して、日本の厚生労働省の動きは諸外国に比べると、総論的であり各論になると弱いように思える。
- 鳥インフルエンザのウイルスのH5N1型は鳥に対しては強いウイルスで、感染した鳥は100%死亡している。このウイルスが変異して、人に感染するウイルスになることが一番恐れられている。高感染症ウイルスと言われているが、これは鳥に対して言われているもので、今のところ、人間、哺乳類に対してはまだそこまでのウイルスにはなっていない。
- 一例として、4年前に麻田農場（京都）で調査した。養鶏場として30万羽の鶏を飼っていた。経営者が、鳥インフルエンザの発生が公になるのを恐れて隠していた。本来なら発生を届出る義務があり、怠った場合は刑事問題にもなる。当初、何万羽の鶏の死骸処理に14人の従業員（鳥インフルエンザの発生は知らされていなかった）を3日間従事させていたが、発病した人は居なかったようだ。この時のウイルスは、人間には移り難い種類であった。ただし、インドネシアでは100人以上、鳥インフルエンザにより死亡しており、必ずしも人間に移り難いとは言えない。
- 今年日本でも、宮崎県と岡山県で発生したが、すぐに養鶏場から報告があり、うまく封じ込め対策が出来、大きな問題にならなかったため報道はされていない。
- 今までは、鳥インフルエンザの話であり、現在言われている新型インフルエンザは人間に対するものである。
- 厚生労働省が、パンデミックワクチンとして用意しているもの（2800人分）は、H5N1ウイルスが人間に感染した場合を想定している。人に対する新型インフルエンザが必ずH5N1ウイルスから変異するとは限らない。
- 獣医学領域から言うと、鳥インフルエンザウイルスは必ずしも、H5N1だけではない。

- インフルエンザウイルスの宿主と血清型は、下記の図のようになる。



- 本来、インフルエンザウイルスは、必ずしも人間のウイルスでは無い。研究成果よりインフルエンザウイルスは、何万年前にカモに発生し、何万年もかけて共存しカモに対しては病原性の無い種になっていったと想定できる。
- カモからニワトリに転移し、発生したのが **H5N1** ウイルスであり、それがさらに人間に転移し人ウイルスとなり、致死に至っている。
- 鳥インフルエンザが問題になっているが、ブタの存在に注意する必要がある。
- ウイルスによる空気感染することは、呼吸器にウイルスを漂着させるレセプターと言うものがあり、鳥インフルエンザウイルスは、人のレセプターに漂着し難い性質を持っているため、爆発的な感染は興っていないが、人に漂着し易い性質に変異した時に、人人感染が容易に興りえる。
- ブタのレセプターは、鳥インフルエンザおよび人インフルエンザに感染しやすい性質を持っており、鳥と人のインフルエンザがブタの中で、人に対して毒性の強いインフルエンザに変異して、人に移った場合に人人感染の強い新型インフルエンザになる可能性がある。
- ホンコン型のインフルエンザは、ブタの体内で作られたことが確認されている。
- 新型インフルエンザは、必ずしも **H5N1** 型とは限らない。
- 新型インフルエンザは、東南アジアか中国南部で発生すると予想されており3年前から、国内外の機関と共同で、ベトナムのハノイで研究をはじめている。ハノイでは、いまでも鳥インフルエンザは収まっていないし、人の感染者も **50** 名近くいる。ハノイ近郊の

農家では、家鴨、鶏、ブタ、牛等を同時に飼っており感染し易い状況になっている。中国以南の東南アジアの農家では、同じような状況になっている。

- ・ 新型インフルエンザは、日本で発生する確率は低く、中国以南、東南アジアで発生したインフルエンザが日本に入ってくると考えたほうが良い。ハノイの場合を考えてもハノイ自体は都会であっても、都市部を離れた農家では医療等にも問題があり、人インフルエンザが発生しても、かなり人間が感染しないと状況が表に表れてこないと考えられる。その時点では、感染したかなりの人が世界各地に移動している可能性がある。
- ・ 関西に新型インフルエンザを持ち込まないためには、関西空港か神戸港での検疫を防波堤とすべきである。感染被疑者は隔離しないと、一旦流行してしまうと沈静化にはかなりの時間とパワーが必要になってくる。
- ・ 各企業において、新型インフルエンザ対策を論じられているが、企業の形態、業種によって対応度は様々であると考えられる。その企業に合った対策を考えていかなければならない。
- ・ 企業だけでなく人が多く集まるという点では学校が問題になってくる。
- ・ 発生したら、家が壊れない災害と考え2週間は自宅待機をした方が良い。人に接触しなければ感染することも無くなる。自宅勤務という状態を考えた方が良い。
- ・ 地震でも同じであるが、地方より人が多い都会が問題となる。
- ・ 従業員も保証が無ければ会社には出勤できない。特に発生地に勤務している海外駐在員の健康管理が問題になってくる。仮に発生したとしたら、交通手段がシャットアウトされ国外に退出することも出来ず、現地でも高度な医療を期待しても無理と思わざるを得ない。どのように対策していくか、総論ではなく具体的対策を考えて置く必要がある。

・ 質疑

D:

ウイルスに感染しないための注意事項は

大槻先生:

手洗の励行、必ず石鹸を使用すること。顔も石鹸で十分に洗う。ヨウド系のうがい薬を使用し、20秒は行う。マスクの励行、高ウイルス対応のマスクが良い。塩素系の消毒剤は、衣服に付いたりすると変色変質を起こし易いので要注意。

E:

酸、アルカリで不活性にならないのか。また、凍結した鶏肉についてのウイルスはどうなるのか。

大槻先生:

- ・ ウイルスは、融解すると活性化する。凍結しても死別しない。農林水産省の見解としては、鳥インフルエンザ発祥地からは輸入しないこととしている。ウイルスの殺菌についての実験結果からは70°Cに加熱すれば問題は無い。

F:

鳥インフルエンザの潜伏期間は、どの程度になるのか。

大槻先生:

鳥インフルエンザは2~3日程度で発病する。感染経路としては、人と人が接触することで維持される。

G:

なぜ鳥だけなのか

大槻先生：

鳥での感染が発見されて問題となっているが、猫、犬にも感染はする。以前日本で鳥インフルエンザが流行した時、飼われている鳥がインフルエンザに感染していなのに破棄されたこともあり、軽がるしく猫犬も感染しているとはなかなか言いにくい。

H：

水際対策といわれているが、効果は表れ難いのではないか。

大槻先生：

必ずしも水際で防げるものでもない。ウイルスにかかっていると微熱から直ぐ高熱になり肺炎になる。潜伏期間は3～4日（推定）と思われるので、検疫所で注意は喚起できると思われる。

G：

新型インフルエンザが流行すると、スペイン風邪が流行したような状態になると言われているがどうか。また、予防法としてタミフルを注射することは効果があるのか。

大槻先生：

当時の平均寿命は50歳台であった点と（という趣旨のご発言があったと記憶していますが）1918年当時の人の栄養状態はよくないが、現代人は栄養状況も良く、抵抗力もかなり高まっているのではないか。同様の被害が出るとは思えないが。また、予防対処法としてタミフルを摂取することは悪いことでは無い。特に、公共性の高い職業に付いている人は予防接種を受けるべきと思う。

・増井氏（ピーアット・キューズ社）より、

鳥インフルエンザ抗菌材および前回の意見交換会での洙田氏の意見を受けてウイルス感染遺体に対する処置用品の照会があった。

以上