

日本および中国の感染症のサーベイランス・システムと保健所機能についての研究

学校法人 自治医科大学地域医療学センター環境医学部門 教授

香山 不二雄



【スライド-1】

研究助成をいただき、色々な研究をすることができました。タイトルに示されておりますように、「環境汚染物質の管理における」というテーマが入っておりますが、環境汚染物質に関しましては欧米の雑誌で2報ほど受理されております。母乳中の汚染物質の調査・研究を、この研究を通じて行うことができました。

本日は、時間もございませんので感染症の部分についてのみお話をさせていただきます。

この研究は自治医科大学の地域医療学センターの環境医学部門および免疫・感染症講座、北京大学CDC、北京大学医学部による共同研究です。

【スライド-2】

北京市におけるSARSの感染爆発が起きました。3月当初、広東省で未知の感染症が流行っていて、予防に酢が有効であるとうわさが広まり、ほとんど酢が無くなったということがインターネットで伝わって来ました。このように皆様ご存じのような感染の爆発が起きました。

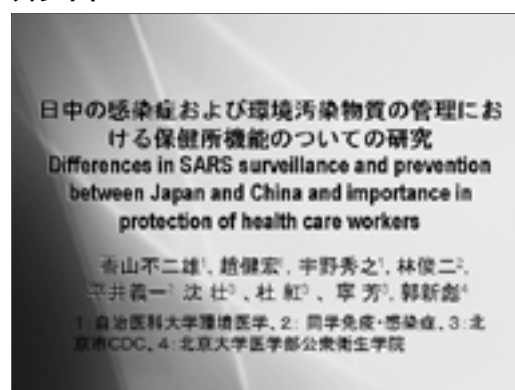
【スライド-3】

しかし感染爆発でまだよく分かっていないことは、キャリア及び媒介動物です。

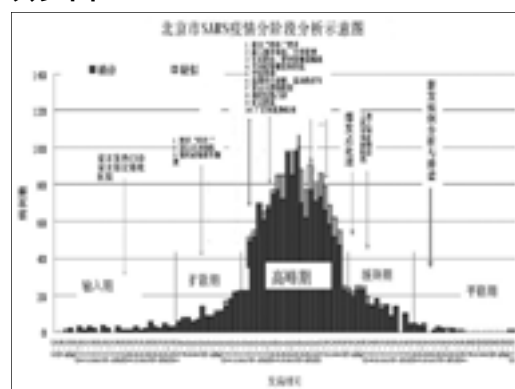
最近、野生のコウモリが媒介動物ではないかという説が出ております。

次に、何故上海には輸入例が1例のみで広がらなかったか。広東に非常に近く、交通も流入の激しい地域です。また日本になぜSARSが入って来なかったかという点です。

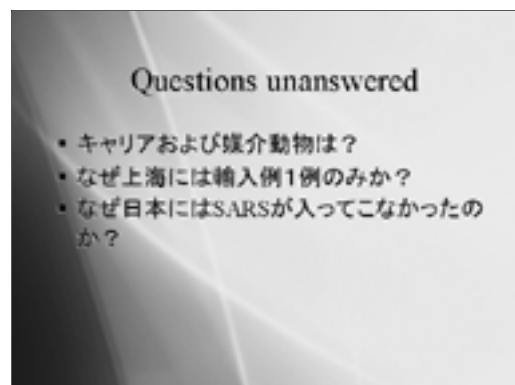
スライド-1



スライド-2



スライド-3



【スライド-4】

このようなことを知りたいということから、今回東京及び北京市の感染症防御体制の比較研究を行うことと、日本および中国の疾病サーベイランスシステムの比較検討、そして SARS 危機の後に中国及び日本は何を学び、何が変わったかを調査いたしました。

【スライド-5】

調査方法は中国及び日本の衛生学、公衆衛生学、感染症の専門家が、関連施設と一緒に訪問し、調査を行い、比較検討を行うという方法を用い、2003年11月に北京市、2004年3月に東京都と成田市、2004年4月に北京市と上海市を訪れました。

【スライド-6】

これは最初に北京市で、日中の研究者が集まったときの集合写真です。

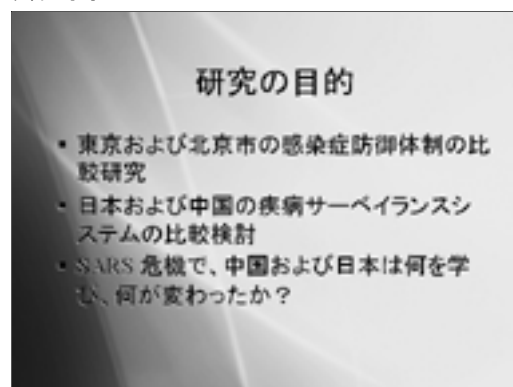
【スライド-7】

中国での訪問施設は北京市疾病制御センターCDCです。これが一番右上の写真です。それからその下部機関である小さな地区の昌平区というところの疾病制御センターです。そして北京大学医学部の第1病院。これが熱発外来で最初にスクリーニングをする外来の場所です。それから上海市のCDCにも参りました。

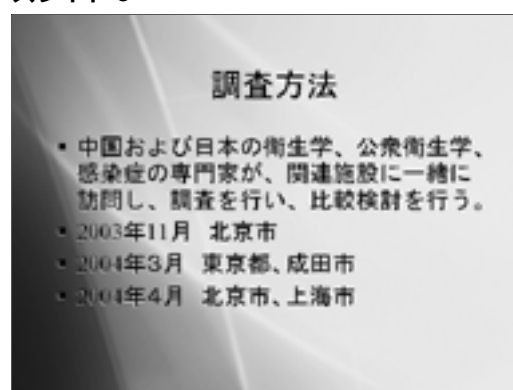
【スライド-8】

日本での訪問施設は、成田国際空港の検疫所、成田日赤病院、成田市保健所、国立感染症研究所、国際医療センター、東京都感染症対策室、自治医科大学病院です。

スライド-4



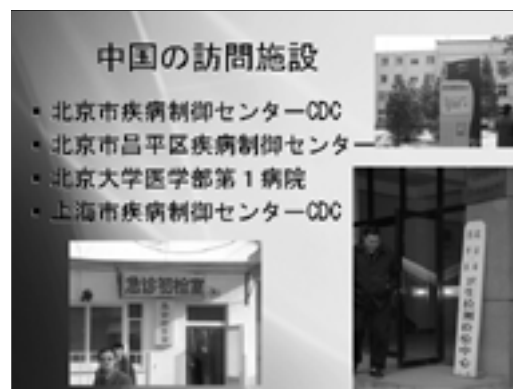
スライド-5



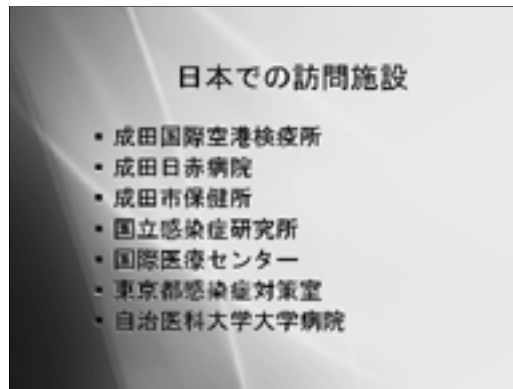
スライド-6



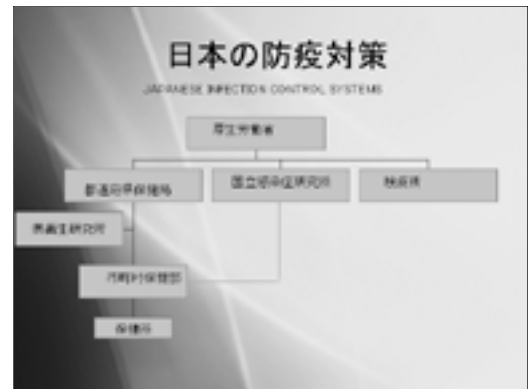
スライド-7



スライド-8



スライド-9



【スライド-9】

防疫体制の違いですが、組織上の違いが非常に大きいということが、まず分かりました。

皆さんご存じとは思いますが、日本では厚生労働省が中心となりまして、都道府県の保健局、あるいはその下部の市町村の保健所の下に保健所がぶらさがっているという形になります。大きな県にはだいたい県の衛生研究所がありまして、色々な感染症に関してもサポートが行われております。それからもちろん、大きなところでは国立感染症研究所があり、こちら色々な情報を直接市町村の保健所に流しておりますし、検疫所はもちろん厚生労働省の下に配置されており、対応がされています。

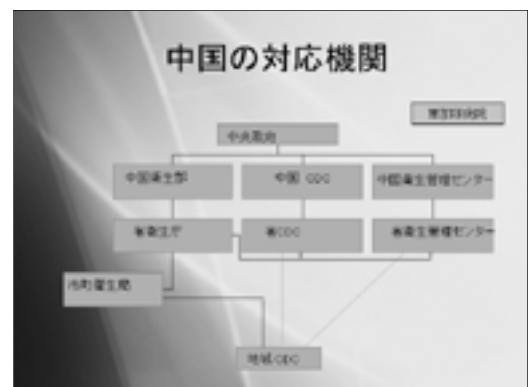
【スライド-10】

次に、中国の対応機関はどうなっているかということをお聞きすると、非常にややこしくなっていることが分かります。まず中国には中国CDC、その下部に省のCDCというものがあります。「疾病対策中心」と申しております。他に中国政府の中の中国衛生部、それから省の衛生庁、市町村の衛生局があって、地域のCDCがある。これが日本の保健所に近いものになるわけですが、しかし必ずしも市町村の衛生局に直属というわけでもなく、省のCDCからの指示も来るということで、非常に情報が錯綜していることがわかりました。

それから中国衛生管理センターというものもありまして、末端の対応実務をする地域CDCには、3者の色々な指示がやってくる。情報を上部組織に報告しても、他地域の情報はフィードバックされることはなく、それぞれの組織は割とインディペンデントな活動をして来たという経緯があります。

もう一つ重要なのは、人民解放軍の部隊の病院があり、実際のSARSの初発例はここで発見されたわけですが、このデータは未だに公開されておらず、まったく情報交換や共同がないというのが現状です。

スライド-10



【スライド-11】

SARS 防疫対策の差ですが、中国の緊急事態に備える組織は、先ほど申しましたような中央政府と北京市と人民解放軍の病院であった。ところが、日本では組織がより単純で、国・県・市町村の連携が上手くとれていたということです。

それから、中国では複数の都市で感染が拡大して、患者及び疑似患者の隔離や患者の治療、疫学調査と、非常に多くの仕事が一挙に起きてしまったのですが、日本は水際対策だけで済んだということが大きな違いです。

【スライド-12】

実際の水際対策は、成田空港ではどのようなものがされていたかと申しますと、乗客への問診表、サーモグラフィーによる発熱者の発見、それから診療所での診察、疑わしい患者の隔離入院、濃厚接触者のフォローアップ、そういうことが行われておりました。

【スライド-13】

北京市で何が起こっていたかと申しますと、実際に入院患者のSARS罹患に気づくのが遅れますと、その他の患者や訪問者、医療従事者の感染を広げたということです。SARS の感染拡大の初期に、医療従事者は全感染者の20 %を占めており、30 %の病院もありました。ほとんどの症例が、初期の安全対策や保護具の着用、換気の不十分な状態で拡大したということです。

スライド-11

SARS防疫対策の差

- 中国の緊急事態にそなえる組織
 - 中央政府
 - 北京市
 - 人民解放軍（共産党軍）
- 日本では、組織がより緊密な連絡が取れていた。
 - 国－県－市－町－村
- 水際対策のみで済んだ
- 複数の都市で感染拡大
 - 患者および疑似患者の隔離
 - 患者治療
 - 疫学調査

スライド-12

成田空港検疫所で行った水際対策

- 乗客への質問票
- サーモグラフィーによる発熱者の発見
- 診療所での診察
- 疑わしい患者の隔離入院
- 濃厚接触者のフォローアップ

スライド-13

北京市でのSARS感染拡大

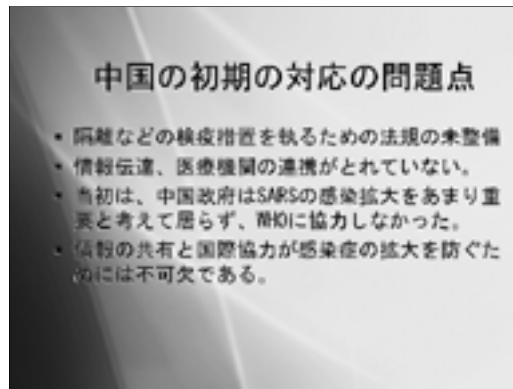
- 入院患者のSARS罹患に気付くのが遅れると、他の患者、訪問者、医療従事者の感染を広げた。
- SARS 感染拡大の初期、医療従事者は前感染者の20%を占めた。30%の病院もあった。（北京市CDCのデータから）
- ほとんどの症例（66.7%）が初期の安全対策や保護具の着用、換気の不十分な状態で拡大した。

スライド-14

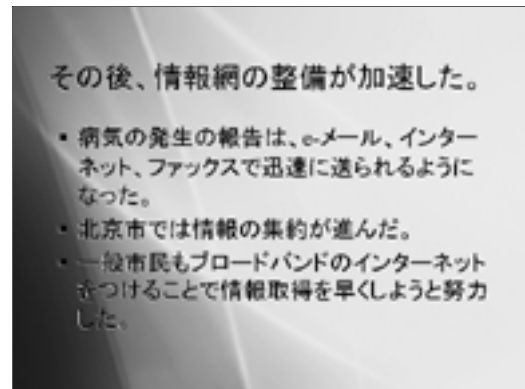
北京市でのSARS 制御の問題点

- 報告が遅れたことにより濃厚な接触のある患者家族や医療従事者に感染が拡大したこと。
- 非常に感染性の強い新たな感染症に対する認識が無かったこと。
- 当初は、個人保護具の着用が無かった。
- 感染拡大の最初の時期に、SARS患者を治療する感染応用の施設が足りなかったこと。

スライド-15



スライド-16



【スライド-14】

その北京市でのSARSの制御の問題点としては、報告が遅れたことにより濃厚な接触のある患者及び医療従事者に感染が拡大したこと、非常に感染性の強い新たな感染症に対する認識が無かったということです。それから当初は個人保護具の着用がなかった。これは非常に重要な問題があります。そして感染爆発の初期の時期にSARS患者を治療する感染症用の施設が足りなかった。

【スライド-15】

それから隔離や検疫処置をとるための法規の未整備です。ただ、中国の場合は、感染爆発が起こったときに強権を使って、人権侵害にもなるような強引な隔離が行われました。情報伝達、また医療機関の連携がとれていないということもありました。

また、当初は中国政府はSARSの汚染拡大にあまり重要性を置いておらずに、WHOに協力しませんでした。情報の共有と国際協力が、感染症の拡大のためには不可欠であるという原則がよくわかった次第です。

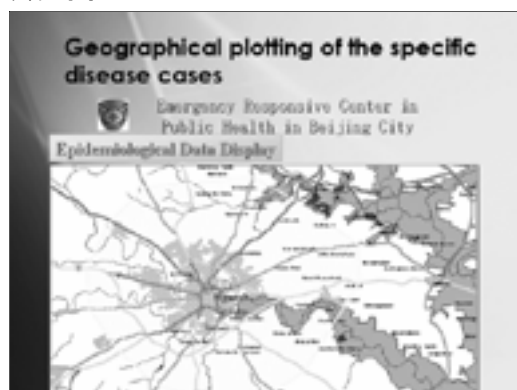
【スライド-16】

その後、中国でも情報網の整備が加速いたしまして、病気の発生の報告はeメール、インターネット、ファックスで迅速に送られるようになりました。北京市では情報の集約化が進んだということです。一般市民もブロードバンドのインターネットをつけることで、情報を出来るだけ早く取得しようと努力をして、この時期に急激にブロードバンドが拡大したということが知られております。

【スライド-17-1～3】

北京市のCDCのシステムが急速に作られました。GPSを用いて、コンピュータネットワークとGPSを繋ぎ、広い中国の北京市のどのあたりに患者が出たということが、大きなスクリーンに示し出され報告されるということが、かなり頻繁に行われるようになりました。SARSの発生件数が、スライドのようにすぐにリアルタイムにインターネット上でも見られるという状況に、既になっております。

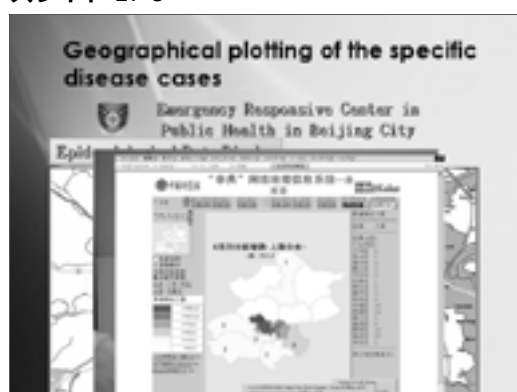
スライド-17-1



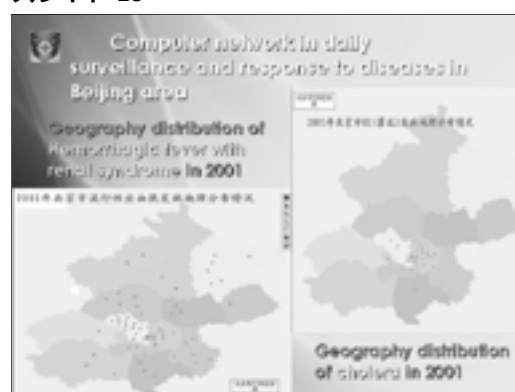
スライド-17-2



スライド-17-3



スライド-18



【スライド-18】

その他の疾病に関しても、例えばHemorrhagic fever with renal syndromeやコレラなど、2001年に起こったものに関しても、こういうプロットがすぐに現れて感染地を確認し、感染症対策をするということが迅速に行われるようになりました。

【スライド-19】

北京市と上海市の差は何だろうかということですが、北京市は先ほど申しましたように中央政府があり、そのため指揮命令系統が複雑であったのに対して、上海市は単一の命令系統であったということ。それから、上海市は過去にA型肝炎の大流行がありまして、その後公衆衛生に対する対策がかなり進みました。これまで上海市は北京市の約10倍の公衆衛生予算を費やしているということが統計的にも知られており、インフラが出来ていたということがあってと思います。

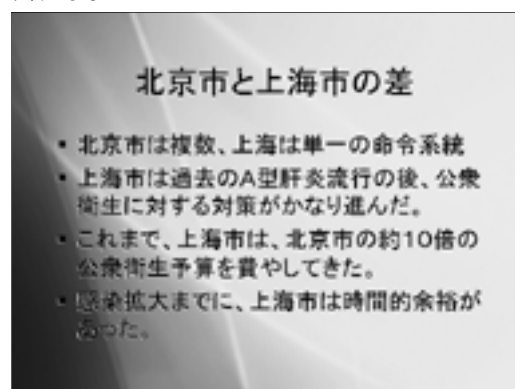
それからもう一つの要因は、感染拡大までに上海市は時間的余裕があったため、準備が上手くできたということもあると思われます。

【スライド-20】

結論です。

法的な制度の整備、組織の整備が必要

スライド-19



である。これがないと漏れのない対策を行うことが出来ないということです。

政府の指揮命令系統につきましては、中国の地方分権の弊害です。州政府がかなり強い力を持っておりますし、やはり巨大な国の弊害の一部分だと思います。それから中国の地域格差。これは経済の格差、収入の格差で、それはインフラの格差に繋がりますので、内モンゴル自治区であるとか、西域の方、内陸の方には非常に乏しい医療資源しかないという部分で、北京市と同じことが出来るわけでは決してありません。

特に疾病サーベイランスが重要です。この疾病サーベイランスに関しまして、最初は北京市と上海市を比較したり、その他の地域と比較する予定でいたのですが、実際に過去のデータを探してみますと、信頼に足るデータは無いということが明らかになりました。日本の疾病サーベイランスが完全とは言いませんが、現実的には中国はほとんど頼りになるSARS以前のサーベイランス・データは無いということでした。

それから、国際的な情報ネットワークというものが非常に重要である。

また、緊急対応部隊が必要である。

予防対策、防疫・検疫に関して、非常に協調した対応が必要である。

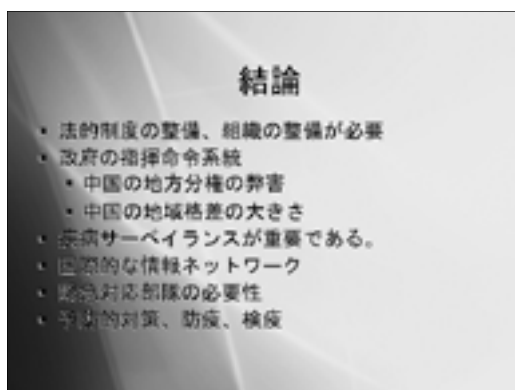
以上のことが挙げられます。

【スライド-21】

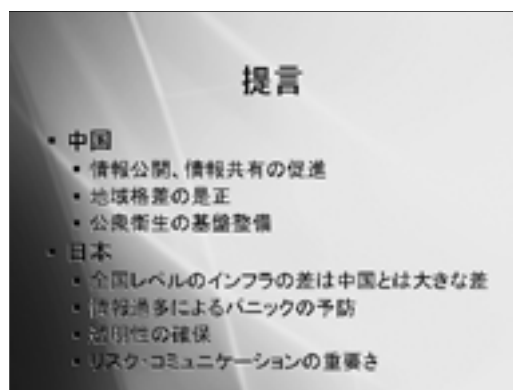
最後に提言をまとめさせていただきますが、中国では情報公開・情報共有の促進が必要ですし、地域格差の是正が非常に重要である。それに、公衆衛生の基盤整備に資本投下をしないとイケないということがあると思います。

では日本は何を学んだかということですが、全国レベルのインフラは中国と比べると大きな差がありまして、全国かなりのレベルで対応ができると思われます。ただ情報過多か、あるいは間違った情報によるパニックの予防ということが今後非常に重要でありまして、その為にも情報の透明性の確保、それからリスク・コミュニケーションの重要性ということが、課題として残っていると思います。

スライド-20



スライド-21



質疑応答

会場： 実は私も千葉県の場合も、県下でSARSが大量発生したときに、どここの病院をSARS拠点病院にしたらいいか等、色々な議論があって、結局私が名乗りを挙げました。老朽化した病院なので、全患者を出して、私も病院でやろうということを衛生部と話をしたこともございまして、今の先生のお話に学ぶところが多々ございました。

そこで質問が1点だけございます。今急務の課題というのは、恐らく新型インフルエンザの問題ではないかと言われておりますが、先生が最後にお示しになられたわが国の課題の中で、インフラが非常に整備された一方で、逆にそれが情報過多になってパニックになるということと、それからやはり透明性の部分がまだ欠けているではないかというご指摘が、非常に重要ではないかと思うのです。新型インフルエンザへの取り組みの中で、例えば有効性があるかどうかの検証も必要ですが、海外に比べてタミフル（抗インフルエンザウイルス剤）の備蓄が不十分であるという指摘もございまして、SARSの日本と中国の比較を踏まえて、新型インフルエンザへのわが国の取り組みで、今後当面優先度が高いものが何かということ、もしアドバイス等ございましたら、是非お願いしたいと思います。

香山： まず、SARSは割と簡単な防御であまり感染が広がらなかった。最初は分からなかったから非常に重装備で取りかかったわけですが、ベトナムの例とか中国の例から考えますと、それほど感染性は強くなかった。ところが鳥型インフルエンザになりますと、かなり感染性は高いのではないかと思います。それとまた、国内に入ってしまった感染が広がった場合ということになりますと、全然SARSの時の対応とは違った段階になると思います。迅速な測定と迅速な診断の確定によって、出来るだけ封じ込めをするということが必要だと思います。今はタミフルのことばかり言われておりますが、診断技法を迅速にし、情報の連絡を迅速に出来る体制をもう少し進めた方がよろしいのではないかと思います。私の考えです。

それからまた、一般の方々に対する情報開示等、説明を上手く出来る人材を育てる必要があると思います。マスコミに出る先生方の中には、割と危機をあるような方がいらっしゃいますので、それも気を付ける必要があるのではないかと思います。

座長： 保健所の機能というようなこともお話にあったかと思うのですが、今おっしゃられたような適切な情報の発信が出来る人材ということに関して、ご経験から何かありましたらお教え下さい。

香山： 私が以前に行った内モンゴル自治区などの経験から考えますと、インフラが極めて整っていないということで、出来るだけそういう方々に中国語で、ある

いは日本であれば日本語で、鳥型インフルエンザに関しても簡単な職員教育のためのパンフレットといったようなものを早め早めに配付して、住民教育の準備をしておくことは非常に重要だと思います。

現在ヨーロッパ・アメリカで騒がれている鳥インフルエンザに対するちょっとヒステリックな反応に対して、日本は鳥インフルエンザよりむしろBSEの話題の方が盛んであるという状況ですから、物事の優先順位がちょっと違うのではないかなと感じております。

やはり人材を育成するということは、分かりやすい教材をたくさん、色々な形で作るということが大事かと思います。