

厚生労働科学研究費補助金

健康危機管理・テロリズム対策システム研究事業

国際連携ネットワークを活用した  
健康危機管理体制構築に関する研究

平成 19 年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 近藤久禎

平成 20 (2008) 年 3 月

## 目 次

### I 統括研究報告

国際連携ネットワークを活用した健康危機管理体制構築に関する研究・・・・・・・・・・3

### II 分担研究報告

1. 化学テロに対する国際連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

2. 優先化学物質の選定基準に関する検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37

3. 日本における Toxic Industrial Chemicals による  
化学テロ・災害に関する調査・・・・・・・・・・・・・・・・ 59

4. 国際連携ネットワークを活用した健康危機管理体制構築に関する研究・・・175

### III 資 料

成田国際空港におけるNBCテロ対策合同訓練結果・・・・・・・・・・・・・・・・ 187

# I 総括研究報告

## 国際連携ネットワークを活用した健康危機管理体制構築に関する研究

主任研究者 近藤 久禎

### 研究要旨

G7+メキシコの各国でテロや感染症などの健康危機の国際的な対応を討議する世界健康安全保障行動グループ（GHSAG）においては、化学テロ等の作業部会が設けられ、各国の専門家によりテロへの公衆衛生対応の課題と国際協力のあり方について検討されている。本研究班は、GHSAG 作業部会における課題について、日本のからの貢献をするための科学的根拠と基礎資料を提示するものである。

本年度は、医療従事者向けのNBCテロ標準対応手段の教育媒体を開発し、GHSAG 化学テロ作業部会ワークショップにおいて発表した。また、世界に発信すべき事例研究として中越沖地震における原子力発電所の事故や福知山での化学工場災害など日本発生した化学災害、放射線災害の調査を行った。

### A 研究目的

G7+メキシコの各国でテロや感染症などの健康危機の国際的な対応を討議する世界健康安全保障行動グループ（GHSAG）においては、化学テロ等の作業部会が設けられ、各国の専門家がそれぞれの国における知見を持ち寄り、それぞれの分野における課題および国際協力のあり方について検討されている。本研究班は、この GHSAG 作業部会における課題について、日本からの貢献をするための科学的根拠を提示することを目的とする。

### B 研究方法

化学テロ・放射線テロへの対応は緊急性が高く、また影響は局所的である。そのため国際協力のあり方に関しては、従来、十分に論議されてこなかった。本研究は、化学テロ・放射線テロ分野における国際協力のあり方の検討を行う。

GHSAG 化学テロ作業部会において国際協力の観点から、優先化学物質の選定基準の開発、情報共有と国際協力のあり方を検討するテーマごとのワークショップを開催してきた。本研究班においては、優先化学物質の選定基準の日本における実効性の検証、ワークショップに日本より発信すべき情報についての科学的根拠を与える研究を行う。

事例研究やシミュレーションモデルの開発、ワークショップのテーマとなる分野の日本での状況などについて研究を行い、その成果を

GHSAG 化学テロ作業部会、局長級会合、閣僚級会合を通して世界に発信する。また、これらの会合にて明らかになった課題について研究を行う。

### C 研究成果

今年度の研究結果は化学テロの分野では以下のようなものである。

- ・ GHSAG 化学テロ作業部会で策定された優先化学物質選定基準をベースに、過去の事故・事件事例、生産量・使用量、毒性・物性、入手可能性などの観点からわが国においてテロに使用される蓋然性の高い物質について検討し、選定基準の実効性検証作業を行うための候補物質を抽出した。
- ・ 医療従事者向けのNBCテロ標準対応手段の教育媒体を開発し、日本において開催された GHSAG 化学テロ作業部会ワークショップ「医療従事者への教育・訓練」において日本から発信する科学的根拠として発表した。
- ・ 京都府福知山市において発生した化学工場災害の調査を行い災害対応について検証した。
- ・ 国際ワークショップで検討すべき化学物質として Toxic Industrial Chemicals (TICs) について日本の現状を分析し、日本から発信しうる科学的

根拠に基づいた中毒情報の整備を開始した。

放射線テロの分野では以下のようなものである。

- ・ 国際ワークショップ等への参加を通して、各国における核・放射線テロの対応状況を把握した。
- ・ 新潟中越沖地震における放射線災害対応について調査し、検証した。

その他の分野では以下のようなものである。

- ・ ハリケーンカトリーナ対応について国際ワークショップに参加し災害対応の問題点について情報収集した。

#### D 考察

今年度は、優先化学物質選定基準の活用の研究、TICsの日本における状況についての研究、事例研究において成果が得られた。

次年度の課題としては、優先化学物質選定基準の検討については、本年度に抽出した候補化学物質をもとに、化学物質、化学テロ等の専門家により、優先化学物質選定基準についてのわが国における実効性を検証し、日本におけるテロ対策を優先的に行うべき化学物質を明らかにするとともに、検証結果をGHSAGに発信することである。

TICsに関しては、GHSAG化学テロWGを通じて情報発信するとともに、GHSAGで議題となる他の化学物質の状況についての研究を進める。

シミュレーションモデルの開発については、国際連携訓練実施を見据えた化学テロシナリオの開発をおこなう。

事例研究としては、現在のところ、ギョーザ薬物混入、洞爺湖サミットにおけるNBCテロ体制について行う予定である。

#### E 結論

本研究では、国際ネットワークとしてGHSAGに焦点を当て、そのネットワークからの情報収集、ネットワークへの情報提供に資する研究を行った。

今年度は、医療従事者向けのNBCテロ標準対応手段の教育媒体を開発し、GHSAG化学テロ作業部会ワークショップにおいて発表した。また、日本において発生した化学災害、放射線災害の調査を行った。

次年度は、引き続き実施される国際ワークショップに貢献するとともに日本及び各国のテロ体制の状況の下で、日本から各国へ協力を求める事項、各国へ日本から協力を行うこ

とができる事項について整理する。また、国際協力を必要とするテロのシミュレーションモデルを開発する。

#### F 健康危険情報

特になし

#### G 研究発表

##### G. 1 論文発表

- 奥村徹：人為災害(都市災害)pp 212-215 ドクターヘリ導入と運用のガイドブック メディカルサイエンス社 東京 2007.
- 奥村徹 NBC 災害「災害医学」南山堂(改訂第2版)山本保博監修 鶴飼卓 杉本勝彦 編集(印刷中)
- 奥村徹、人見知洋、小林育子、富永隆子、本村友一、本村あゆみ、廣郡聖妙、中島厚士、岩村高志、伊藤栄近、平原健司、瀧健治 NBC 災害と病院の対応 救急医学 2008年2月号(印刷中)
- 山本都：化学災害と毒性情報の収集、日本薬学会第126年会(2006.3)
- T. Okumura, T. Hitomi, K. Hirahara, T. Itoh, T. Iwamura, F. Nagashima; A. Nakashima; Y. Motomura; and T. Kenji. Effective use of Drugs to Counter Chemical Terrorism Current Drug Therapy (In Press)
- Okumura T, Kondo H, Nagayama H, Makino T, Yoshioka T, Yamamoto Y. Case Report: Simple Triage and Rapid Decontamination of Mass Casualties with Colored Clothes Pegs (STARDOM-CCP) System against Chemical Releases? Prehosp Disast Med (2007, 22: 225-228)
- Okumura T, Hitomi T, Hirahara K, Itoh T, Iwamura T, Nagashima F, Nakashima A, Motomura Y, Kenji T. How can hospitals effectively prepare for chemical disasters and terrorism? Shooting for the Global Standardization of Preparedness for Mass Casualties on Chemical Disaster and Terrorism? Risk Based Preparedness Program (RBPP). In: Terrorism Issues: Threat Assessment, Consequences and Prevention. Nova Science Publishers, Inc., Hauppauge, NY, USA (in press)

G. 2 学会発表

- 第 66 回日本公衆衛生学会総会「世界安全保障行動グループ(GHSAG)について」近藤久禎
- 15th World Congress on Disaster and Emergency Medicine oral session アムステルダム (2007.5.14) Reassessment of field Vs hospital decontamination, Tetsu Okumura
- 15th World Congress on Disaster and Emergency Medicine oral session アムステルダム (2007.5.14) To go or not to go, that is the question Medical Responses in the 'Hot Zone', Tetsu Okumura
- 9th International symposium on Protection against Chemical and Biological Warfare Agents Gothenburg, Sweden (2007.5.24) Current status of countermeasures implemented against chemical terrorism in Japan after the sarin attacks, Tetsu Okumura
- 第 35 回日本救急医学会総会 大阪 (2007.10.18), 化学災害?化学テロ対応における災害拠点病院のありかた, 奥村徹、人見知洋、富永隆子、本村友一、永嶋太、廣郡聖妙、中島厚士、岩村高志、伊藤栄近、平原健司、瀧健治
- 第 35 回日本救急医学会総会 大阪 (2007.10.18), 化学テロ時に救急医はどこまで前に出るべきか—日本におけるプレホスピタル救命専従医の役割—, 奥村徹、人見知洋、富永隆子、本村友一、永嶋太、廣郡聖妙、中島厚士、岩村高志、伊藤栄近、平原健司、瀧健治
- 山本 都, 森川 馨: 化学災害と毒性情報の収集、YAKUGAKU ZASSHI (薬学雑誌), 126(12), 1255-1270, 2006.
- 山本 都: 東北北陸などでの急性脳症多発事例—化学物質分野における情報調査, 中毒研究, 18(3), 257-261, 2005.

H 知的財産権の出願・登録状況

- H-1 論文発表  
特になし。
- H-2 学会発表  
特になし。
- H-3 学会発表  
特になし。

## Ⅱ 分担研究報告

主任研究者 近藤 久禎

化学テロに対する国際連携

分担研究者

奥村 徹：佐賀大学 危機管理医学講座 教授

研究協力者

福知山市市民病院救急室 高階 謙一郎

#### 研究要旨

本分担研究では、以下の3点の研究を行った。即ち、1) GHSAG「世界健康安全保障行動グループ、Global Health Security Action Group」における国際連携活動、2)ハリケーンカトリーヌの教訓にみる甚大健康危機管理態対応、3) 福知山市における集団中毒事故調査の3点である。1)では、東京立川におけるワーキンググループ、カナダにおける局長級会合とその前のリスクマネジメント、コミュニケーション会議、米国におけるワーキンググループおよび局長級会合において、GHSAG 各国と化学テロ対応のための国際協力を進めることができ、局長級会合にも貢献することができた。2)のハリケーンカトリーヌにおける教訓を米国に集まった各国と話し合い、従来の災害の概念を大きく超えた壊滅的な災害に対して、その教訓を新型インフルエンザなどの甚大なる健康危機に対する対応に生かしてゆくことができた。3)の福知山市におけるメトヘモグロビン生成物質における集団中毒事故は、国内でも国際的にも特異な事例であった。原因物質に対する公開の必要性、解毒薬備蓄の必要性、地方における被災者搬送計画の必要性が浮き彫りとなった。以上の研究を通して、各国と連携をとりながら、各国の事例の教訓を共有化し、健康危機管理能力の向上に寄与する情報を収集することができた。

#### A. 研究目的

健康危機管理において、化学テロ対応は、国際的にも重要な課題であることは論をまたない。化学テロ対応における国際連携の一つが、GHSAGであるが、この活動に参加し、参加各国と共に、化学テロ対応向上のための国際的な連携を進めることを目的とする。また、GHSAG 各国に向けて米国ワシントン DC で開催されたハリケーンカトリーヌにおける教訓の共有を目的としたワークショップに参加し、甚大なる健康危機管理対応に関する国際的な意見交換を行なうことも目的とし、さらに、日本国内で起きた集団中毒事故における教訓を世界各国と共有すべく、福知山市におけるメトヘモグロビン生成物質における集団中毒事故の現地調査を行った。

#### B. 研究方法

##### 1) GHSAG における国際連携活動

GHSAG の枠組みのなかで行なわれた、東京立川におけるワーキンググループ、カナダにおける局長級会合とその前のリスクマネジメント、コミュニケーション会議、米国におけるワーキンググループおよび局長級会合に参加し、国際的な情報交換を行なった。

##### 2) ハリケーンカトリーヌの教訓にみる甚大健

##### 康危機管理態対応

米国ワシントン DC で開催されたハリケーンカトリーヌにおける教訓の共有を目的としたワークショップに参加し、国際的な情報交換を行なった。

##### 3) 福知山市における化学災害調査

研究協力者である福知山市市民病院救急室高階謙一郎先生のご案内で、現地消防機関のスタッフ、病院スタッフに対し、現地調査をおこなった。

#### C. 結果

##### 1) GHSAG における国際連携活動

米国における同時多発テロを契機として、主に生物・化学テロ対策に係る情報交換や国際協力について協議することを目的として、カナダ政府の提唱のもと、カナダ、米国、メキシコ、英国、フランス、ドイツ、イタリア、日本の8カ国をメンバーとし、EU、WHOをオブザーバーとする保健担当閣僚級会合が発足し、これまで、8回の閣僚級会合が開催されている。

第1回閣僚級会合は、平成13年11月オタワで、第2回は、平成14年3月ロンドンで、第3回は、平成14年12月メキシコシティで、第4回は、平成15年11月ベルリンで、第5回は平成16年12月パリで、第6回は平成1

7年11月ローマで、第7回会合は、平成18年12月東京で、第8回は、平成19年11月米国ベセスダで行なわれた。閣僚級会合の下部組織として。局長級会合が、さらに実務者の会合として、GHSAGの下には5つの技術的なワーキンググループ(WG)が活動している。

リスク管理及びコミュニケーションWG(RMCWG)は全体のまとめ役で、英国・カナダが議長国である。実験施設ネットワーク(Labonet; GHSAGLN)では、カナダが、パンデミックインフルエンザWG(PIWG)では米国・英国が、放射線・核の脅威WG(RNWG)はフランスが、化学イベントWG(CWG)は、松本、東京地下鉄両サリン事件の経験を持つ日本が、それぞれ議長国を努めている。これらのWGに対応して、昨年、「世界健康安全保障イニシアティブ国内委員会」が厚労省に設置された。

化学テロ関係では、日本を中心として、活発な国際協力が行なわれてきた。日本でも3回、ワーキンググループが開かれ、健康危機管理に関して各国と意見を交換してきた。もちろん、各国で開かれる会合にも各分野、日本からも積極的に参加している。このような地道な活動が松本、東京地下鉄両サリン事件の教訓を生かして進められている

このGHSAGに関して、6月19日より、オタワ(カナダ)シャトーローリエホテルにおける局長級会合とその前のリスクマネジメント、コミュニケーション会議に参加した。6月19日-20日にはリスク管理及びコミュニケーションWG会議が行なわれ、21日には、翌日の局長級会合にそなえ、Documentを作成した。

リスク管理及びコミュニケーションWG会議において、Chemical WGのこれまでの活動報告を行なった際の報告案を資料1に示す。

続いて、10月9日には、東京立川でChemical WGの会合を行い、テーマとして教育、訓練を挙げ、意見交換を行なった。

その後、10月30日から11月1日まで、米国ベセスダNIHにてChemical WG、局長級会合が行なわれ、最終的にまとめ、発表した局長級会議の報告案を資料2に示す。

## 2) ハリケーンカトリーナの教訓にみる甚大健康危機管理事態対応

9月18-19日に、Internationally Exportable lessons learned from the Katrina and Rita Hurricanes for Pandemic Influenza Response and other Larger Territorial EventsなるWSが米国ワシントンDCでおこなわれ、これに参加した。詳細な報告は資料3に記載したが、特に、

印象的だったのが、all hazard approach、Playbook approach、であり、MED-1 teamも興味深かった。特に、DMATの進化したひとつの形としての、MED-1 teamは、本邦に導入する価値が大いにあるものと痛感した。本邦にも、2000年の九州沖縄サミット時に熊本赤十字病院が、ICU(集中治療室)を展開できる巨大なトレーラーを購入したり、東京消防庁にスーパーアンビュランスがあったりするが、残念ながら、それらが、災害時に実際に活躍した話を聞かない。JAPAN-DMATの一機能強化として、JAPAN-MED-1 teamを組織することは、大いに価値があるもの思われた。

## 3) 福知山市における集団中毒事故調査

福知山市における集団中毒事故調査を行なった。調査報告の詳細は、資料4に添付したが、最も大きな問題点は、事故発生状況の把握が難しかった点にあった。しかも事故をおこした事業所に情報公開の概念が無く、現在においても正確な原因物質は公表されていない。警察、保健所への連絡は翌日連絡に行なわれていた。突然の患者の来院に対してスタッフ確保に苦勞し、観察室に不足したという。患者収容用の大会議室は、8名分の配管(酸素、吸引、圧縮空気)のみであった。足りない分は、閉鎖していた病棟からベッドを持ってきた。周辺医療機関の状況把握が困難であったうえ、転院搬送手段の確保が、地元で救急車が2台しか無く極めて困難であったという。一部症例においては、担当医師が、院内にメチレンブルーがあることを知らず、交換輸血を行なった。以上の教訓を北米中毒学会で発表することによって教訓の国際共有化を計ることとした。

## D. 研究発表

1. 論文発表  
なし(次年度中毒研究誌に発表予定)
2. 学会発表  
なし(次年度早々に北米中毒学会で発表予定)

## F. 知的財産権の登録・出願状況

なし

## 添付資料

- 資料1 リスク管理及びコミュニケーションWG会議における化学テロWG報告案
- 資料2 GHSAG局長級会合における化学テロWG報告案
- 資料3 ハリケーンカトリーナに関するWS報告
- 資料4 福知山集団中毒事故調査報告書

# Report of the Chemical Working Group

Global Health Security Initiative

**Global Health Security Action Group**

**Ottawa, Canada**

**22 June, 2007**

Tetsu Okumura, MD

In replacement of Chemical WG chairman Dr.Kondo

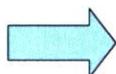
*Ministry of Health, Labor and Welfare, JAPAN*

## Terms of Reference

Technical Working Group "Plans on Preparedness and Response to Chemical Events" was established with the following terms of reference

- To share experience
- To share relevant information and to develop recommendations
- To facilitate communication
- To identify and subsequently plan to fill the gaps in response plan
- To develop a collaborative framework regarding the preparedness and response to chemical events caused by deliberate releases of chemicals

(GHSAG Meeting in December 2002, Mexico)



**Issue:** Developing an international collaborative framework on preparedness and response measures to manage the public health consequences of chemical events.

## Approachs

- The development and application of a semi-quantifiable risk prioritisation tool (*the Matrix*).
- Subsequent demonstration of its utility to identify gaps in the public health emergency preparedness and response continuum (mitigation/prevention, preparedness, response and recovery).
- International workshops to facilitate information exchange in identified priority areas.

## Achievements: Development and Use of a Matrix

- The Matrix and the User Guide were refined and completed (December, 2004).
- Its validity, consistency across countries and robustness were confirmed using a test panel of 11 representative hazardous chemicals.
- Of these 11 chemicals, Sarin, chlorine, hydrogen cyanide, and ricin, were chosen, based on their differences in clinical presentation, to probe the public health implications of exposure across the spectrum from mitigation through preparedness, response, and recovery.
- Through this approach, a number of strengths and weaknesses have been identified.
- A plan to utilize this approach to design workshops and exercises that foster international communication, collaboration, and the identification of research and development needs.

## **An Exercise on Chemical Event**

### **PURPOSE:**

- To check how the information concerning chemical terrorism is conveyed internationally via E-mail
- Date: 14th Feb. 2006
- Time: 8 AM -10 AM (Japan mean time: JMT)
- Scenario: Chemical attack for Fujiyama international airport (fictitious) in Japan
- Connected with full scale exercise on Higashi-Narita station.

### **METHOD:**

- Initially Japan contacts the 24-hour contact point in Canada via phone and email at 8 AM. Contact point in Canada relays this information to the contact points of each country via email. Contact points of each country then communicate the information to their respective Chemical WG specialists via E-mail.
- The contact points in each country send emails to the Chemical WG specialists of each country. Japan then sends emails to the Chemical WG specialists in each country.

### **Result:**

- 1) 4 members did show response immediately.
- 2) The response rate was 50%: 4 / 8 (G7+M).
- 3) There were no responses in the cascade from Canada HQ.

## **Discussion:**

### **When we require international mutual aid?**

- 1) When damage is spreading across the border
- 2) When response and handling is suspected to be very difficult for the independent country alone to solve the problem autonomously and it demands relief from other countries
- 3) When it is thought that there might be simultaneously attack to various countries to rouse attention

## Workshop Development

- Approach based on clinical presentation
- Identify priority topic and then invite international experts
- Focus on gaps that can be filled in the context of international collaboration
  - share resources
  - avoid duplication
- Identify target audience
- Integrate with other GHSAG Working Groups

## Workshop in Geneva, July 2006

- Host: WHO
- Date: July 5-6
- Place: Geneva
- Target Chemicals: Lung agents

### Identified Issues

- Difficulties in treatment
- Need for more clinical information
- High volume production and availability of some lung agents making them attractive for use as a weapon even by smaller, less organized terrorist entities.
- Need for biomarkers of exposure and effect Lessons learned
- Lung agents have the capacity to cross national borders if high quantities are released.

## Recommendations on Geneva Workshop

- Develop an inventory of meetings and workshops relevant to GHSAG-CWG mandate and at which satellite workshops could be attached in order to take advantage of subject matter experts already present.
- A subgroup, including Canada, UK, and USA will develop a plan for future workshops, including subject and potential location. Agent-oriented and/or cross cutting subjects should be considered.

## Plan of next workshop

- Japan host the workshop this autumn.
- The main theme is training for medical and public health staff.
- Let's join us!



## **Summary**

- Risk prioritization tool (the Matrix) established and validated.
- International exercise was held on February 2006.
- The workshop on Lung Agents was held in Geneva, July 2006 hosted by WHO.
- Japan host the workshop this autumn.

2007 GHSI Ministerial Meeting

UNITED STATES OF AMERICA



## Working Group on Chemical Events Past Results and Plans for 2008

GHSAG Senior Officials Meeting  
November 1<sup>st</sup>, 2007

2007 GHSI Ministerial Meeting

UNITED STATES OF AMERICA



## Mandate of the Chemical Events WG

- To share experiences
- To share relevant information and to develop recommendations
- To facilitate communication
- To identify and subsequently plan to fill the gaps in response plan
- To develop a collaborative framework regarding the preparedness and response to chemical events

2



## Key Achievements Since Tokyo 2006

- International communication exercise held in February 2006
- Evaluation of Exercise performed
- Emergency Communication Protocols revised
- Workshop on Lung Agents held in Geneva, July 2006 hosted by WHO
- Workshop on Training and Exercises held in Tokyo, Oct 2007 hosted by Japan
- Matrix risk prioritization tool was utilized and validated

3



## Summary of Workplan 07/08

- Publish the Matrix tool for prioritizing chemical threats, as a WHO report (UK, WHO)
- Conduct Exercise using revised Emergency Communication Protocol (Japan)
- Develop plan for conducting inventory of laboratory analytical capabilities (Canada)
- UK to possibly host workshop on TICs (Toxic Industrial Chemicals) in May, 2008 (UK)
- Enhance information sharing using GHSAG Web-portal (Canada)

4



## Expected Results

- The Matrix: Shared Methodology for prioritizing chemical threats
- Lab Inventory: Enhanced Access to expertise and analytical capacity
- Communication Protocol: Prompt and Accurate International Collaboration against Chemical Attacks
- GHSAG Web Portal and Workshops: Enhanced Information Sharing

5



## Linkages with other Working Groups

- Risk/Communication: plans to participate in survey of risk/communication approaches along with Rad/Nuc WG; will coordinate participation in medical countermeasures Workshop
- Rad/Nuc: See above
- Lab: plans to engage Lab WG on laboratory Inventory Activities

6

2007 GHSI Ministerial Meeting

UNITED STATES OF AMERICA



## Future Work Beyond 2007-08

- Workshop on Decontamination (Germany)
- Joint-Workshops with Rad/Nuc WG on Stockpiling of resources (Drugs/PPE) (USA)
- Coordinate participation in WS on Medical Countermeasure with RMCWG (USA)
- Perform Laboratory Analytical Inventory and Gap Analysis (Canada)
- Continue exercise activities to enhance preparedness and response (Japan)

7

# Internationally Exportable lessons learned from the Katrina and Rita Hurricanes for Pandemic Influenza Response and other Larger Territorial Events 報告

2007年9月23日

一日目（9月18日）

## Opening Remarks

Hurricanes の教訓を Pandemic-flu にどれだけ生かせるかが今回の重要なポイントであった。広報とボランティアのまとめ方、ALL hazards approach を通じて、あらゆるこの領域の問題を明らかにしてゆきたい、とのこと。我々のおかした数々の間違いを生かしてほしい、と、かなり、殊勝な始まり方であった。Katrina と Rita の両 Hurricanes は、これまでにない被害を産み、いわゆるカタストロフィーであった。カタストロフィーという意味では、まさに、Pandemic-flu は同じである。これから、いかに、カタストロフィックな事態に対処すべきかを論じてゆきたい。

## 参加者自己紹介

参加者は、米国、カナダ、ルイジアナ州関係者、英国 EPA 関係者がほとんど。フランス人、イタリア人も一人参加。GH-SAG でおなじみの Mary Mazanec 女史とも個人的に挨拶。

## Yeskey 氏

ASPR (Office of the Assistant Secretary for Preparedness and Response) の役割について講演。NDMS (National Disaster Management System) は、9000 人のボランティアを抱えている。Surge capacity (急激な患者増加への対応) が病院の最大の課題である。薬剤の備蓄がなく、避難がうまくいかなかった。運送、コミュニケーションもうまくいかなかった。行方不明者の捜索、情報の共有化にも問題があった。Public Health (水と食べ物の安全、サーベイランス、媒介動物コントロール、薬剤と輸血の安全確保、労働安全)、Acute care (被災者、対応要員、避難)、primary Care (病弱者、地域介護、nursing home