

## 成田国際空港における NBC テロ対策合同訓練結果 報告 鈴木泰江，後関義之（星野恵美子研究分担者の研究協力者として） 補足説明：原口義座（研究主任者）

NBC テロは，バイオテロ対策という面から，パンデミックを想定する上で避けて通れない課題と考えていたこと。

また，上記施設としての 2009 年のパンデミック時の医療援助活動を積極的に成田国際空港でも行った経験があるとのこと。

その他，実際の病院での活動経験も多数あること，であり，一連の対応を考えておくこと（すなわち，海外からの入国⇒国際空港での検疫所活動⇒国内まん延時の対応）という面から，訓練に加わってもらったものである。

広い視点から見ることも本研究班の意義があると考えている。

## 成田国際空港におけるNBCテロ対策合同訓練結果

日時 平成22年7月27日(火) 10時00分～11時20分  
場所 京成東成田駅  
主唱 成田NBCテロリズム対策研究会  
主催 千葉県警察、成田市消防本部、成田国際空港株式会社  
参加機関 主唱、主催を含めた29機関

国土交通省、成田空港検疫所、京成電鉄株式会社、東日本旅客鉄道株式会社、芝山鉄道株式会社、独立行政法人国立病院機構災害医療センター、放射線医学研究所緊急被ばく医療研究センター、東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科救急災害医学、三郡医師会航空機対策協議会、成田赤十字病院、医療法人社団國手会空港クリニック(第1PTB)、日本医科大学成田国際空港クリニック(第2PTB)、日本医科大学付属病院、日本医科大学千葉北総病院、東邦大学医療センター佐倉病院、四街道徳州会病院、成田市、株式会社日本航空インターナショナル、全日本空輸株式会社、成田国際空港航空会社運営協議会、株式会社大和サービス、千葉車輛整備株式会社、株式会社ノルメカエイシア、セコム株式会社、成田空港警備株式会社、NAA成田空港セコム株式会社、NAAファイアー&セキュリティー株式会社

参加人員 321名

参加車両 19台

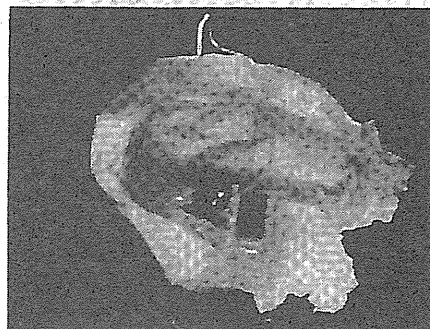
取材報道機関 10社 12名

視察者 80名

訓練項目 ①連絡通報 ②千葉県警察、成田市消防本部及びNAFSの出動 ③各ゾーンの設定及び検知活動 ④電車乗客の退避及び駅利用者の誘導 ⑤意識消失者及び体調不良者の救出 ⑥空調の停止による汚染区域拡大防止 ⑦意識消失者及び体調不良者の除染 ⑧救護所の設営 ⑨医療関係者による救護活動の実施 ⑩電車乗客数、症状、医療機関への搬送状況等把握 ⑪担架及び救急車による搬送 ⑫汚染現場の除染 ⑬事故に係る各種警備及び規制 ⑭爆発物容疑物件処理 ⑮その他

### 進行状況

10:00 事案発生(同駅で空港警察署員と駅員による巡回警備を行っているところ不審物を発見。)



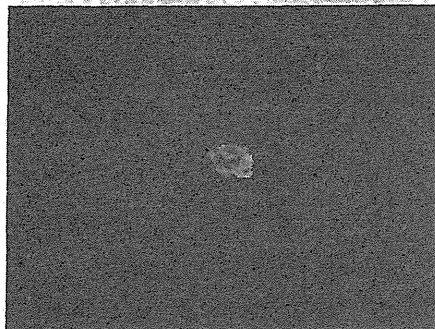
10:01 事案発生通報実施

10:02 警察官及び警備員による現場立ち入り規制等実施

10:02 避難誘導開始



10:05 不審物発煙、4名意識消失



10:06 模擬乗客9名下車、視力低下、激しく咳き込み、体調不良を訴える



10:07 千葉県警察、成田市消防本部及びN A A消防到着

10:08 現場指揮本部開設

10:10 県警第2機動隊到着

10:15 救急指揮所開設

10:16 レベルA防護服装着隊員進入・救助活動開始



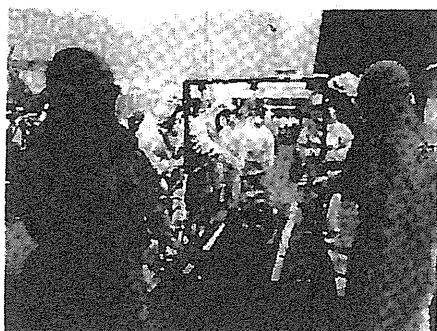
10:17 合同指揮本部開設



10:19 ゾーニング完了

10:20 除染施設設営完了

10:24 重症者4名湿式除染開始 (10:34除染終了)



10:26 被災者の救急搬送開始



10:26 中等症者10名乾式除染開始

10:32 不審物にサリンの反応あり

10:37 地下1階にて新たな不審物発見

10:38 大型救急車により中等症者10名搬送開始



10:44 BC訓練終了

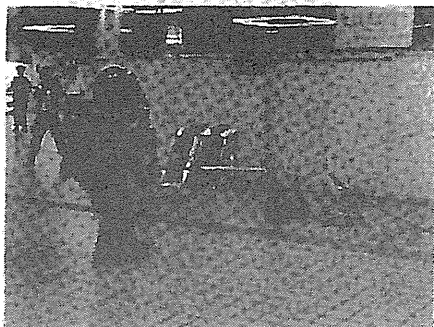
10:47 空港警備隊爆発物処理班現場到着



10:52 警備犬による臭気検査開始

10:55 X線検査開始

11:03 爆発物を爆発物搬送樽に移動開始



11:10 爆発物を爆発物処理筒車に収納



11:10 訓練終了

11:20 講評、挨拶終了



## おわりにあたって

### (平成 22 年度の研究の全体のまとめを兼ねて) 原口義座

3 年計画の研究の 3 年目の報告書とさせていただきます。一部繰り返しになりますが、お読みいただきたいと思います。

東日本大震災は、大きくわが国を世界を変えることとなると思います。悪循環を形成し、人類への脅威となる可能性も残されています。パンデミックも、その悪循環の機序の一部となる可能性も十分あります。本研究も、そのような視点から、すなわち悪循環遮断の役割を担うものであるということを念頭において読んでいただきたいと思います。そのような観点からは、多くの面からの準備が必要ですが、その一環をになうものとして、パンデミック時のトリアージタッグ(案)も作成してみました。もとより、インフルエンザを想定したものであり、まだ十分に完成したものではありませんが、今後(今冬を含めて)参考になることを期待しております。

平成 20 年から平成 22 年の 3 年を網羅する形での、「総合研究報告書」も近日中に送付させていただけると思います。その際には、付録として、パンデミックに限定せず、その背景として重要と考える内容を、拙著を中心に「批判的視点をも加味して」加えたいと思います。

- ・地球規模での悪循環形成をどう考えるか、

あるいは、

- ・NBC 災害・ハザードとして関連項目でもある「大規模原子力・核災害」への当方の取り組み、などに関して、これまでも世界初の災害医療体系として取り組んできましたが、更に今後の研究を進めております。

-----

これまでに、ご協力・ご指導をいただいた、全ての研究分担者の先生方に改めて深謝いたします。また特定非営利活動法人危機管理対策機構の研究協力者、ノルメカエイシャ、KDDI、他の多くの企業の方々への協力にも御礼申し上げます。

僭越でもありますが、これからの日本のために、世界のために、人類のために、地球のために、そして、全ての生物のためにも、一助になることを期待したいと思います。

(研究者：原口義座 友保洋三、大日康史、渡邊千之、川田諭一、加藤隆弘、酒井基広、星野正巳、白井淳資、山本保博、角田隆文、竹田 努、星野恵美子、津端 徹、陰下敏昭、横田裕行。研究協力者：古閑比斗志、沼尾里江子、細坪信二、平吾かおり、ローデン・NK、熊谷毅志、荒井富美雄、石井修一、木船賢治、鈴木泰江、後関義之、星野智子、鈴木宏、岩佐保弘、秋山健一、加俣浩器、山口好勝、矢作征三、小山恵康、伊藤篤、平松裕子、順不同、敬称略)



# 付録④ 第47回日本腹部救急医学会総会

平成23年8月博多での発表から抜粋修正したものです。姿勢の重要性、災害医療対応の問題点等に関して若干言及してあります。

腹部救急疾患とリスクマネジメント:災害医療を中心に 原口義座 (第47回日本腹部救急医学会総会平成23年8月博多)

- ・はじめに 実際の活動経験から提示しますが災害(医療)とリスクマネジメントを大きく考え
- ・リスクマネジメントを提示した上で、
- ・主に 災害(医療)をどうとらえるか
- ・活動の背景に問題をどう考えるか
- ・特に 災害(医療)と哲学・考え方
- ・弱者問題 ・DMAT等も言及したい 修正

(第47回日本腹部救急医学会総会平成23年8月博多:抜粋)

はじめに 世界的に大災害が多発している。大災害時におけるリスクマネジメントの意義に関して、腹部救急疾患を中心に検討を加えた。検討対象 我が国、諸外国における大災害を対象とした検討結果 災害によって被害される健康被害は災害の種類によっても大きく異なる多岐にわたる。腹部疾患に関しては、外傷患者に対するリソースと緊急対応の必要性は、もとより、慢性疾患の罹患も医療対応として想定すべきであり、更にはのケアも重要な部分を含める。そのための総合的な視点からの対応の必要性がある。特に、災害時は、医療の一次対応能力と回復は加減、時には以上大々的な災害の可能性も高く、その予防を前提とした準備が必要である。考察及びまとめ 以上の結果から、二次的災害防止も念頭に置いた、幅広い視点からの医療体制の準備・教育が、特に医療従事者としてのリスクマネジメント上重要と考えられる。さらにその背景として、災害医療の金科王条とされる「最大多数の最大幸福の追求」(ベンサムらの功利主義)に関して、その意義と問題点に関して言及する。

Fukushima Daiichi Nuclear Station, No.1-4, Destroyed No.5-6, were prevented.

東京電力 福島第一原子力発電所 福島県大熊町、双葉町 中央制御室(第5/6号機) 下右食堂から海 1998年3月撮影

津波に襲われた福島第1原発 (国土交通省東北地方整備局撮影) (2011年03月11日) 【時事通信社】

On the left, a map of the Fukushima, wide area, around the station is shown, with the radiological contamination. In this slide 20km or 30km radius areas are under control by the government, which is presented in details later.

Tsunami attacked Nuclear Station

On the right bottom, the picture attacked by tsunami is shown.

リスクマネジメント (その①:その②省略)

全ての人間活動に関連することは明らかですが、医療との関係はその中でも最重要といえます。

考え方として

- ・ハイムリッヒの法則
- ・SHELLモデル
- ・KYT危険予知トレーニング
- ・RCA
- ・RCI
- ・等が知られており また
- ・第1種/第2種過誤,
- ・遂行/計画段階エラー
- ・Fail Safe & Fool Proofの考え方や、
- ・重度/予測/修復/認識容易度,

原因別の分け方等 種々医療に関連するが, 更に限定して

- ・内容的にみて診断, 治療, 混合目的という分類もできるし, また
- ・被害(巻き込まれる)側として: 患者/家族/一般(第3者),
- ・特に災害時は, 医療従事者も考慮すべき

災害時は, 全てのリスクが高まる!!!

大規模災害での 悪循環(悪性サイクル)

①「超大規模の災害」・地域の破壊→

②大量死傷者・ハード面破壊→

・・・悪循環の開始・・・

③二次的被害(二次災害・慢性疾患多発等)の発生→④医療(広義:急性/重症性/慢性疾患対応)体制麻痺→⑤被災者の無力感/活動力低下・治安悪化→

フェーズⅠ:ここまでは一応被災局地にはほぼ限定

.....

フェーズⅡ:悪影響の広域化・全国化 ⑥デマ・風評被害と治安悪化→

⑦治安悪化等による国内の経済悪化→ ⑧精神面・医療面での対応不全・国民全体の活力低下→

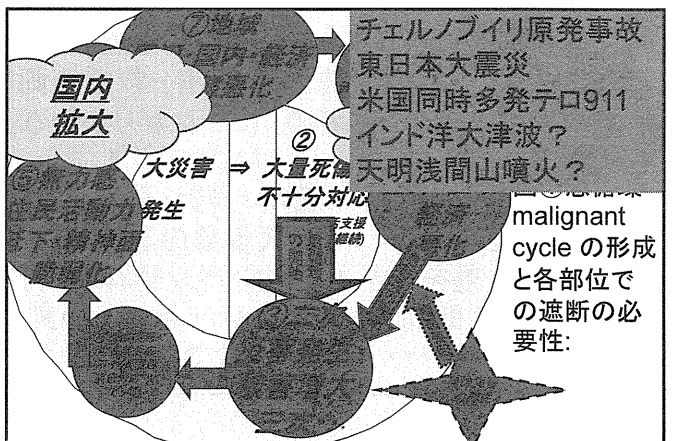
.....

フェーズⅢ:悪影響の全国化から世界規模への拡大

⑨国家の経済力低下・周辺/関連国影響→ ⑩世界的不況・災害対応能力低下→

⑪の(世界的)二次的・三次的災害の誘発・拡大

⇔ 地球規模での脆弱化→この遮断を必要







**A**  
 A/H1N1 ..... 13, 29, 105  
 aim of disaster medicine ..... 14, 184  
 ATP ふきとり検査 (測定器・法) ..... 6

**C**  
 CDC ..... 147  
 Chan, Margaret ..... 7

**D**  
 DMAT (の問題点) ..... 2, 183, 184  
 drive through method ..... 12  
 DVD ..... 別添 DVD

**H**  
 H1N1 ..... 9, 29, 61, 99, 141  
 H3N1 ..... 61  
 H5N1 ..... 18, 61, 79, 131, 141  
 H5N3 ..... 99, 105

**I**  
 ICS ..... 15  
 ICT ..... 150, 158  
 Incident command system ..... 15

**K**  
 KDDI ..... 24, 181

**M**  
 Malignant cycle ..... 183  
 MRSA ..... 149, 157, 169

**N**  
 NBC 災害・NBC ハザード ..... 10, 181  
 NBC テロ訓練 ..... 177  
 New York 総領事館 ..... 13  
 NICU ..... 149, 155

**P**  
 Philosophy ..... 184  
 PPE ..... 12, 13

**R**  
 Resilient society ..... 14  
 Rhoden NK ..... 181

**S**  
 Smile ..... 184  
 SOARS ..... 61, 66

**T**  
 Triage tag ..... 表紙裏・裏表紙  
 Tsunami ..... 183

**W**  
 WHO ..... 7, 61, 70, 100

**あ**  
 秋山健一 ..... 53  
 悪循環形成 ..... 2, 181  
 アトランタ ..... 13  
 阿部真弓 ..... 71, 83  
 荒井富美雄 ..... 181  
 安全管理者 ..... 138  
 安全性 ..... 184

**い**  
 医院・診療所訓練 ..... 18, 22, 29, 別添 DVD 1)-(3)  
 医学生教育 ..... 51  
 石井修一 ..... 181  
 伊藤 篤 ..... 181  
 伊藤小児科クリニック ..... 11, 17, 21  
 岩佐保弘 ..... 59

院外薬局 ..... 100, 105, 117  
 インフルエンザワクチン注射 ..... 102

**う**  
 ウイルス非浄化指数 ..... 66

**お**  
 大日康史 ..... 2  
 大河内一男 ..... 184  
 音声入力 ..... 12

**か**  
 加来浩器 ..... 31  
 隔離予防策ガイドライン ..... 147  
 陰下敏昭 ..... 5, 9, 99  
 学校閉鎖 (基準) ..... 59, 71, 76  
 加藤士郎 ..... 31  
 加藤隆弘 ..... 5  
 川田諭一 ..... 5, 29, 34  
 環境衛生 ..... 29, 36  
 看護部門 ..... 128  
 関西国際空港 ..... 7, 別添 DVD 1)-(2)  
 感染管理者・感染認定看護師 ..... 151, 169  
 感染管理のポイント ..... 35  
 感染経路対策 ..... 30

**き**  
 危機管理教育演習センター ..... 11, 17, 21  
 機内検疫訓練 ..... 7, 9, 別添 DVD 1)-(2)  
 木船賢治 ..... 181  
 救命センター ..... 53  
 強毒性 (新型) インフルエンザ ..... 16, 55, 125

**く**  
 熊谷毅志 ..... 181  
 訓練シナリオ ..... 29

**け**  
 京王鉄道教習所 ..... 7, 10, 131, 別添 DVD 1)-(1)  
 原子力災害医療 ..... 2

**こ**  
 抗インフルエンザ薬 ..... 125  
 航空機 ..... 7, 9, 別添 DVD 1)-(2)  
 行動モデル ..... 69  
 神戸 (市) ..... 31, 99, 109  
 古河赤十字病院 ..... 12  
 古河市福祉の森会館 ..... 12  
 古関比斗志 ..... 181  
 国民保護法 ..... 16  
 国立感染症研究所 ..... 7, 8  
 国立病院機構災害医療センター ..... 177  
 個人防護具 ..... 141  
 後関義之 ..... 141, 145, 155, 175  
 小山恵康 ..... 181

**さ**  
 災害医療体系 ..... 181, 184  
 災害悪性サイクル ..... 183  
 災害弱者 ..... 24, 183  
 災害時要援護者 ..... 24  
 サイトカイン過剰産生 ..... 64  
 酒井基広 ..... 5

## し

|          |                  |
|----------|------------------|
| 歯科       | 29               |
| 実践首長会    | 7                |
| 耳鼻科      | 29               |
| シミュレーション | 53, 61, 66, 87   |
| シミュレーター  | 61               |
| 市民啓蒙     | 99               |
| 社会機能     | 15               |
| 手指消毒     | 41               |
| 首長連携交流会  | 7                |
| 消毒薬      | 41               |
| 白井淳資     | 5, 57, 別添 DVD 2) |
| シンガー P   | 184              |
| 診療所      | 100              |

## す

|      |          |
|------|----------|
| スカイブ | 1, 24    |
| 鈴木 宏 | 181      |
| 鈴木泰江 | 129, 175 |

## せ

|      |       |
|------|-------|
| 雪中訓練 | 1, 11 |
|------|-------|

## そ

|       |     |
|-------|-----|
| ソクラテス | 184 |
|-------|-----|

## た

|      |   |
|------|---|
| 竹田 努 | 5 |
|------|---|

## ち

|           |   |
|-----------|---|
| 地球レベルの悪循環 | 2 |
|-----------|---|

## つ

|                |          |
|----------------|----------|
| 通勤途上とインフルエンザ訓練 | 131, 141 |
| 津波             | 183      |
| 角田隆文           | 5        |
| 津端 徹           | 5        |

## て

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| 手洗い(チェッカー)   | 11, 152, 153, 162   |
| 哲学           | 183, 184            |
| 手指衛生         | 13, 165             |
| 手指衛生(ガイドライン) | 13, 29, 31, 48, 145 |

## と

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| 東京海上記念病院 New York | 13        |
| 東京工業大学出口研究室       | 61, 66    |
| 東京商工会議所           | 16        |
| 東京農工大学学生          | 61        |
| 東北沖大地震            | 1, 24     |
| 友保洋三              | 5         |
| ドライブスルー(方式)       | 5, 12, 18 |
| トリアージ(基準)         | 10, 184   |
| トリアージタッグ          | 5, 181    |
| トリアージタッグ案(実物)     | 表紙裏・裏表紙   |

## な

|                   |            |
|-------------------|------------|
| 内科医院              | 99         |
| 永松伸吾              | 31         |
| 灘区医師会             | 99, 109    |
| 灘薬剤師会             | 99         |
| 成田 NBC テロリズム対策研究会 | 177        |
| 成田国際空港            | 7, 10, 174 |
| 難聴者               | 24         |

## に

|                |        |
|----------------|--------|
| 日本 DMAT (の問題点) | 2, 184 |
| 日本医科大学医学生      | 54     |
| 日本腹部救急医学会      | 183    |

## ぬ

|       |     |
|-------|-----|
| 沼尾里江子 | 181 |
|-------|-----|

## の

|          |     |
|----------|-----|
| ノルメカエイシャ | 181 |
|----------|-----|

## は

|             |              |
|-------------|--------------|
| バイオテロ・バイオ災害 | 5, 7, 10, 16 |
| 原口義座        | 5, 181       |

## ひ

|           |                |
|-----------|----------------|
| 東日本大震災    | 1, 7, 181, 183 |
| 飛沫対策・飛沫感染 | 29, 138        |
| 標準予防策     | 30             |
| 平吾かおり     | 181            |
| 平松裕子      | 181            |

## ふ

|         |        |
|---------|--------|
| 福島原発事故  | 7, 183 |
| 腹部救急医学会 | 183    |
| 古田美恵    | 83     |

## へ

|        |     |
|--------|-----|
| ベンサム J | 184 |
|--------|-----|

## ほ

|               |             |
|---------------|-------------|
| 放射線被ばくと医療を学ぶ会 | 7           |
| 保健機関・保健所      | 29          |
| 星野恵美子         | 5, 128, 175 |
| 星野智子          | 169         |
| 星野正巳          | 5           |
| 細坪信二          | 181         |

## み

|         |            |
|---------|------------|
| 南魚沼市民会館 | 11, 17, 20 |
| ミル JS   | 184        |

## む

|        |           |
|--------|-----------|
| 六日町市訓練 | 7, 11, 24 |
|--------|-----------|

## も

|      |            |
|------|------------|
| 問題演習 | 38, 42, 46 |
|------|------------|

## や

|      |         |
|------|---------|
| 薬局   | 29, 100 |
| 矢作成三 | 181     |
| 山口好勝 | 181     |
| 山本保博 | 5       |

## よ

|      |       |
|------|-------|
| 横田裕行 | 5, 53 |
|------|-------|

## り

|                     |         |
|---------------------|---------|
| リスクコミュニケーション・マネジメント | 54, 183 |
|---------------------|---------|

## ろ

|          |     |
|----------|-----|
| ローデン NK  | 181 |
| ロールプレイング | 53  |

## わ

|               |     |
|---------------|-----|
| ワクチン注射        | 102 |
| 早稲田大学(学校閉鎖)報告 | 81  |
| 渡辺千之          | 5   |

## 数字

|      |     |
|------|-----|
| 二次災害 | 183 |
| 911  | 183 |



平成22年度厚生労働科学研究費補助金  
新興・再興感染症事業

# 「新型インフルエンザの大流行に備えた 訓練に関する研究」

主任研究者 原口義座 (国立病院機構災害医療センター)



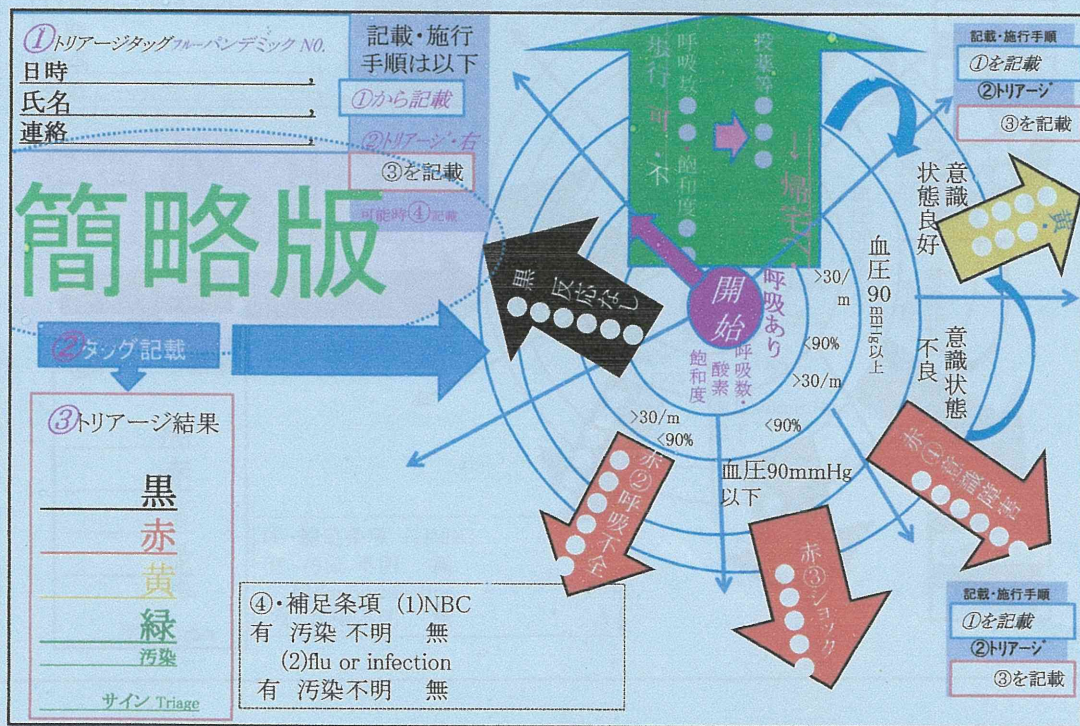
平成23年3月制作  
【全1時間14分】

Production by  
Media Lab  
**CLAN**

- ① 通勤途中における対応訓練 (37分)
- ② 航空機内での機内検疫実施訓練 (14分)
- ③ 医院・診療所における対応訓練 (23分)

2011年  
厚生労働省科研費プロジェクト  
東京農工大学獣医感染伝染病学教室  
白井淳資  
新型インフルエンザ対策訓練





厚生労働科学研究費補助金 新型インフルエンザ等 新興・再興感染症研究事業  
 新型インフルエンザの大流行に備えた訓練に関する研究  
 (H20- 新興 - 一般 -008)

平成 22 年度 総括研究報告書  
 研究代表者 原口義座