


NIID National Institute of Infectious Diseases  
Infectious Disease Surveillance Center

## 災害後のサーベイランス: 考察

- 国立感染症研究所感染症情報センター(当時)による感染症リスクアセスメントは、被災地・避難所における感染症発生の動向を概ね、捉えていたと考えられた。
- 被災状況に応じた多様な感染症発生の状況について、さらに検証を行っている。
- EBSについて、当センターが準備したシステムは全く使用されず、導入や周知の遅れ、現場にEBSの概念が無かったことが理由と考えられた。**事前トレーニングが重要と考えられる所以である。**
- IBSの一つとして避難所を対象にした症候群サーベイランスについても導入の遅れがあり、適時に行われたかどうかは課題と考えられた。集団発生事例の検出に結びついた例は散見された。
- 1年後の情報収集では、入力システムについて、よりシンプルさを求める声があった。


 IDSC

NIID National Institute of Infectious Diseases  
Infectious Disease Surveillance Center

“Before the disaster, energies must be focused on delineating the populations at risk, and on assessing the level of emergency preparedness, the flexibility of existing surveillance systems, and the training of personnel.”

「災害の前に、どのような人々が危険にさらされるかを規定し、危機に対する準備状況と現存するサーベイランスの柔軟性について評価し、関係する人々のトレーニングを行うことが重要である」

Roger I et al. Epidemiologic Surveillance Following Disasters. Public Health Surveillance (1992)

 IDSC

## 大規模災害時に向けた 公衆衛生情報基盤の構築

国立保健医療科学院  
健康危機管理研究部 金谷泰宏、石峯康浩  
研究支援情報研究センター 水島 洋

### 東日本大震災と阪神大震災の違い

	東日本大震災 (警察庁 2011年10月12日)	阪神大震災 (消防庁 2006年5月19日)
災害の特徴	避難所生活の長期化に伴う 公衆衛生対策の必要性	クラッシュ症候群をはじめとする 重症患者の救命・救助の必要性
発生日時	2011年3月11日	1995年1月17日
マグニチュード	9.0 (海溝型)	7.3 (直下型)
被災者数	25,661	50,229
死者数	15,822	6,434
重軽傷者数	5,942	43,792 *
行方不明者数	3,897	3
避難者数(1週)	386,739	316,678
避難者数(6月)	73,249 *	17,569

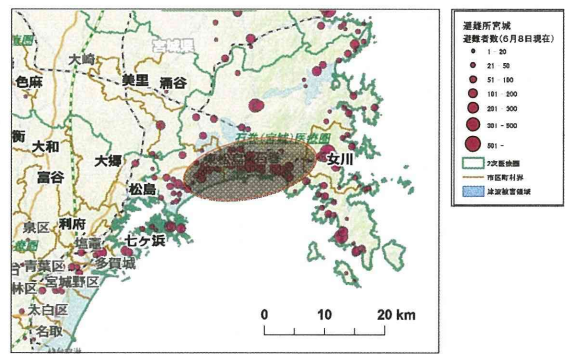
### 災害時における公衆衛生上の課題

—事前に行動計画を策定し備えておくべき事項—

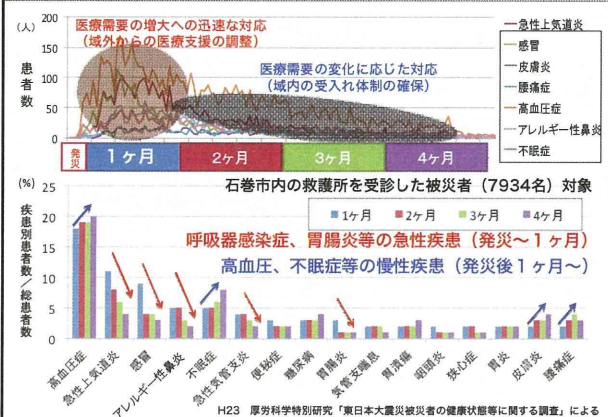


### 広域に分布する被災者支援をいかに最適化するか

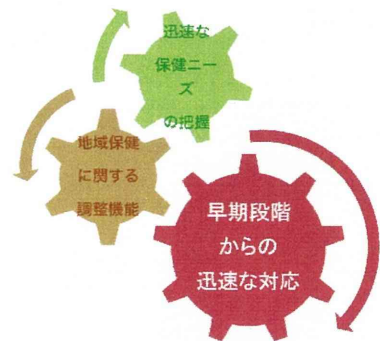
ピーク時、11万人の避難者が179箇所の避難所に収容された。



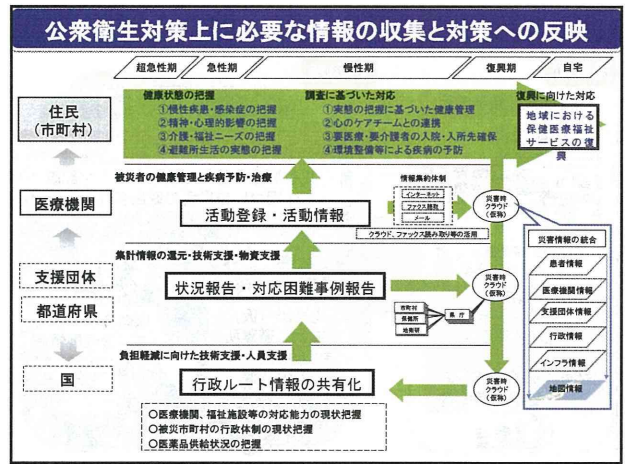
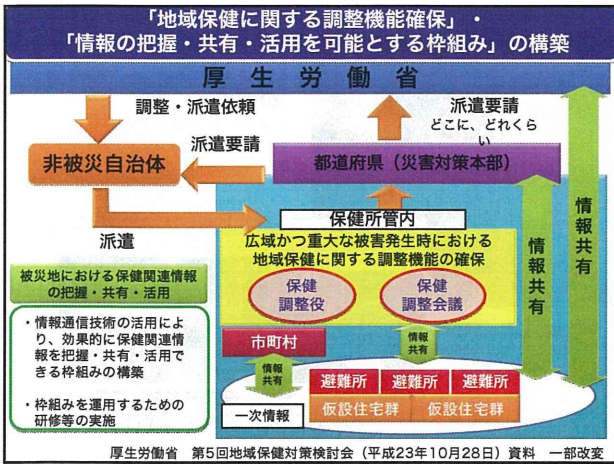
### 発災後の医療供給量の評価と対応



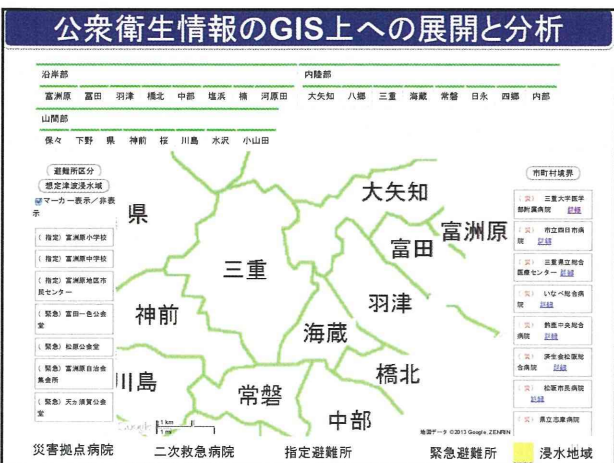
### 東日本大震災への対応を踏まえた大規模災害時の保健活動のあり方

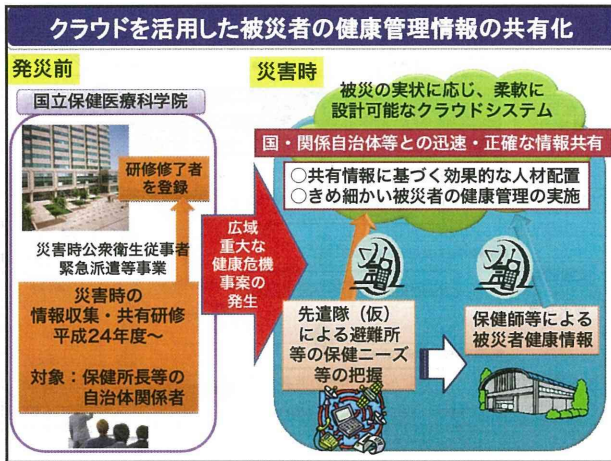






- ### 災害時保健医療クラウドシステムによる調査項目一覧
- 記録者  
・原則は訓練済登録者のID番号（登録番号を持たない者が記入のときは貸与ID番号）
  - 記録日時  
・年月日及び時分（24時間制）
  - 記録対象場所または地域  
・GISに基づく位置情報（自動）  
・対象場所等の名称が判明している場合には名称（通常は避難施設名、町名など）
  - 避難状況（数はおおよそ）  
・調査対象範囲における避難所数、避難所ごと避難者数、避難所ごと収容可能人数  
・避難所ごと乳幼児、高齢者、妊産婦、障害者（身体）数
  - 人的被害規模状況（数はおおよそ）  
死者数  
・避難所ごと負傷者数  
・避難所ごと要支援者数（乳幼児、高齢者、妊産婦、障害者（身体）別）
  - ライフライン（避難所ごと）の状況  
①通信  
・使用可、不可  
②電気  
・通電、不通  
③ガス  
・使用可、不可  
④水道  
・使用可、不可  
⑤トイレ設備  
・使用可、不可  
⑥洗面設備  
・使用可、不可  
⑦風呂設備  
・使用可、不可
  - 食料品の状況（避難所ごと）（おおよそ）  
・利用可能な食品のストック量・・・3日間飢え死にしない程度の量が可、不可
  - その他・・・必要な支援・対策（記述）





2013

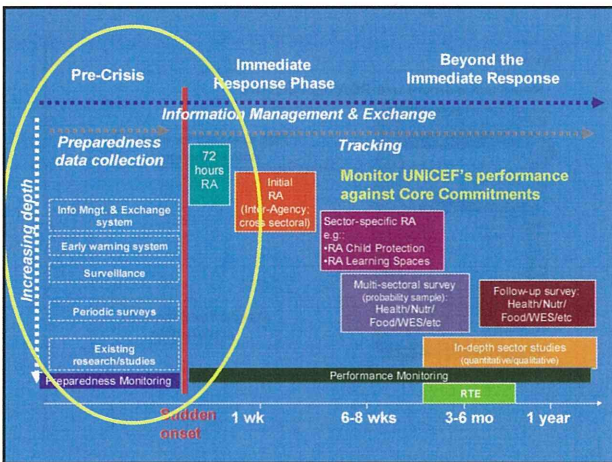
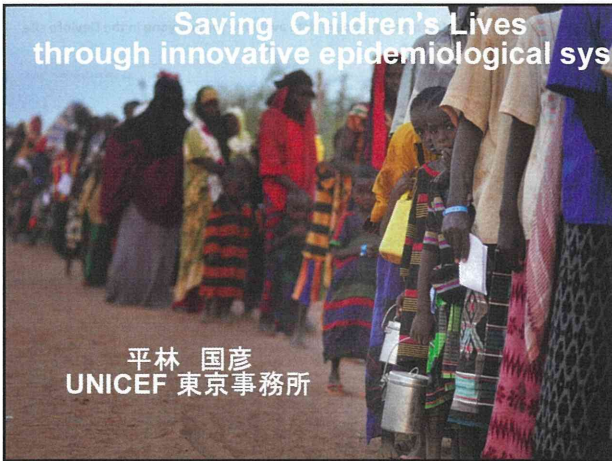
### World Disasters Report 2013

Focus on technology and the future of humanitarian action

World Disasters  
Focus on technology  
future of humanitarian

ご清聴ありがとうございました



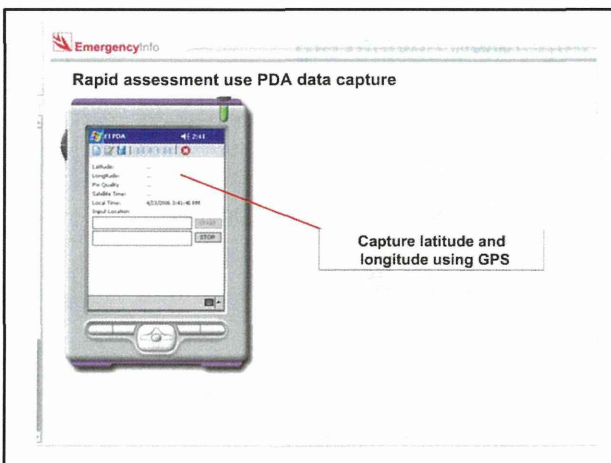
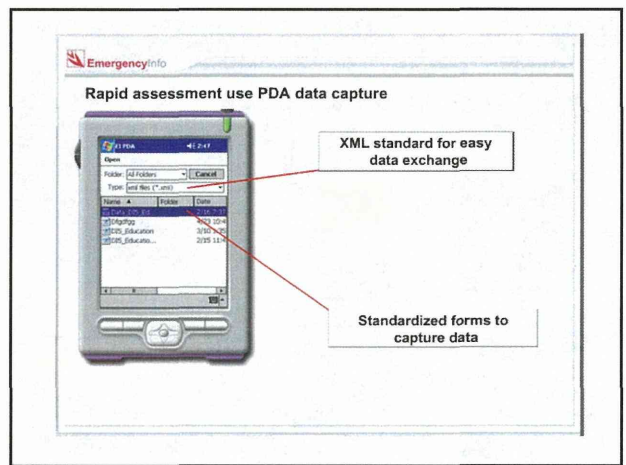
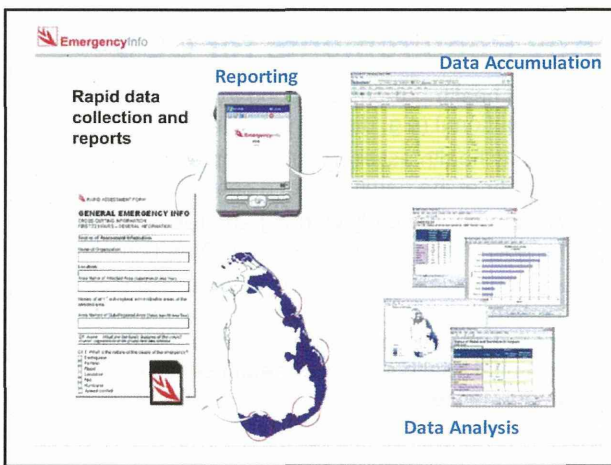
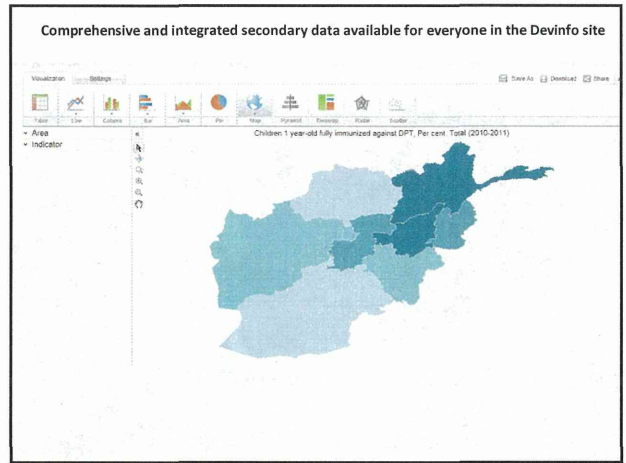
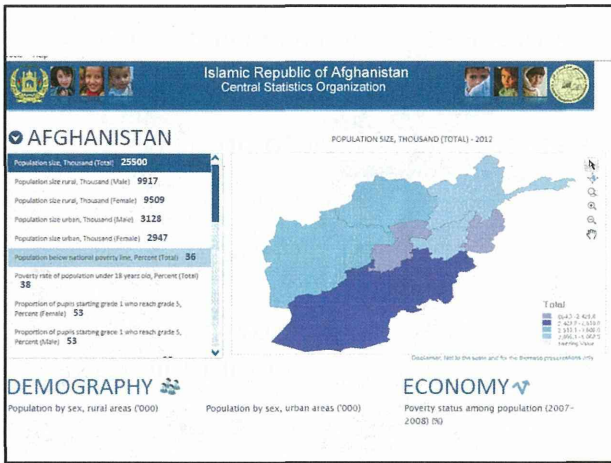


- ### Key Requirements for CCC
- Good health **pre-crisis** secondary data including sub-national (e.g. district) level profiles;
  - Quality health assessments completed in a timely manner at the beginning of a crisis;
  - **An appropriate early warning and response system** for epidemic-prone diseases and **Nutrition**;
  - An appropriate health monitoring/surveillance system that provides regular data on mortality, morbidity, injury treatment and rehabilitation, potential health risks, and **health service performance**;

### Critical steps to make epidemiological data effective for the vulnerable children

1. Reporting
2. Data Accumulation
3. Data Analysis
4. Judgment and Action with resources



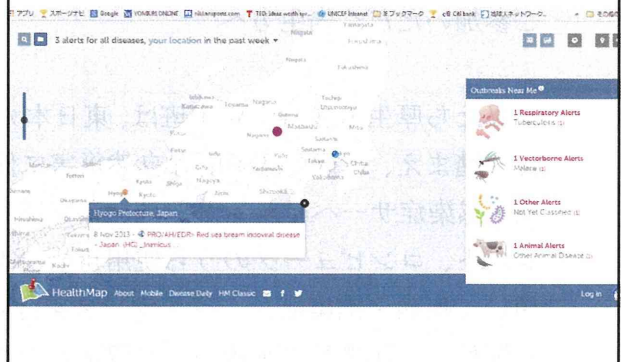




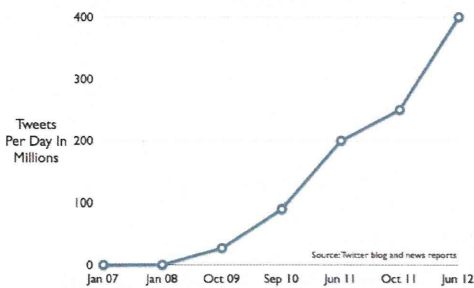
## Lessons learned

- Early Warning and Reponses System (EWARS) is needed;
- Consensus on a short list of priority conditions to be monitored, corresponding syndrome-based definitions;
- Consensus on a standard reporting format;
- Building on existing early warning systems;
- Reliable and rapid means of communication is key;
- Information should be gathered from a wide range of sources including the news-media, and informal sources, such as **Health Map** and **Social Network System**;

**Health Map: Combination of disparate data sources, including online news aggregators, eyewitness reports, expert-curated discussions and validated official reports**



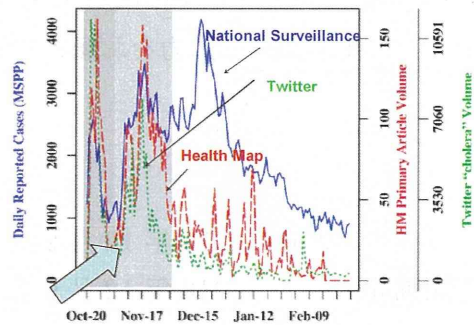
twitter **400 million tweets per day....**



or, 4600 per second



## Chorea outbreak in Haiti 2010



Early epidemiological period (100 days)

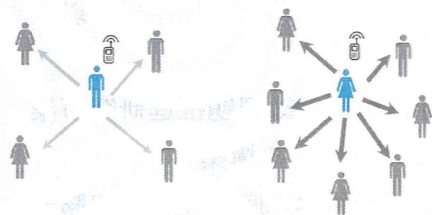
Source: Rumi Chunara; Am. J. Trop. Med Hyg 86 (1), 2012, pp39-45

### Men:

- Fewer calls
- Shorter calls
- Smaller social network
- More work-related calls

### Women:

- More calls
- Longer calls
- Larger social network
- More personal calls



常に、子どもたちを最優先に！  
For the best interest of children



## 「災害後の疾病・感染症サーベイランスシステムの運用試験」

ご参加いただく先生方へ

私たち厚生労働科学研究班は、東日本大震災時の感染症サーベイランスの経験と問題点を踏まえ、今後の国際的な自然災害に備えるために、携帯端末を用いたモバイル型疾病・感染症サーベイランスシステムを開発しました。これは、災害時に携帯端末やタブレット、コンピュータのうち使用可能なものにより、クラウド・コンピューティングを用いて疾病・感染症サーベイランスを行おうとするものです。平成 24 年度から班研究を開始し、有識者や海外からの留学者などと議論を重ねて、本システムの開発と改良を行ってきました。

この度、本システムが運用できる状態が整いましたので、日常診療の中で運用試験を行うことにいたしました。今回の運用試用を通して、システムの実用化にこぎ着けたいと考えております。

つきましては、ご参加いただく先生方に下記の日程で、本システムを利用して各診療日ごとに患者数のご入力をお願いできれば幸いです。

## 記

トライアル期間：2013 年 12 月 2 日（月）から 12 月 8 日（日）

運用期間：2013 年 12 月 9 日（月）から 12 月 20 日（金）までの月曜日～金曜日（計 10 日間）

疾病サーベイランス：仮人数を任意でご入力ください。

感染症サーベイランス：診療した実際の人数をご入力ください。

トライアル期間に下記の運用試験概要と、別ファイルのマニュアル（pdf）を参照していただき、運用開始前に事務局（\*\*\*\*\*@iwate-med.ac.jp）まで、お名前、御施設名、電話番号をメールでお知らせください。運用試験終了時に本システム利用のアンケートをお願いいたしますので、ご回答へのご協力をお願い申し上げます。

以上

厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題推進研究事業

「モバイル型感染症サーベイランスの構築」

研究代表者 岩手医科大学小児科学講座教授 千田勝一



## 「災害後の疾病・感染症サーベイランスシステムの運用試験概要」

### 1) 使用機器

携帯、タブレット、コンピュータから入力できます。使用機器をあとでお聞きします。

携帯等のモバイルを使用する場合は通信料が発生します。

定額プランに入っていない場合は、既に契約しているインターネットへ接続していただき（WiFi等）、通信費用がご負担にならないようご注意ください。

### 2) アカウント作成

テストサイト：2013年12月2日（月）から12月8日（日）

http://\*\*\*\*\*/MIDSS/

運用サイト：2013年12月9日（月）から12月20日（金）

http://\*\*\*\*\*/MIDSS/

ログイン画面の下にある

「新しくアカウントを作成される方は[アカウント作成へ](#)」をクリックして  
アカウント作成画面へ

アカウントの作成画面で

メールアドレス、生年月日、パスワード、パスワード（確認用）を入力して

「登録」ボタンを押します。

アカウント作成後、入力されたメールアドレス先にパスワードが送信されます。

### 3) 施設登録

患者登録画面で

初回登録時に、施設・診療チーム情報登録の入力を行ってください。

登録後は、自動的に前回登録情報を表示します。登録内容に変更がない場合は、[施設・診療チーム情報を隠す]で非表示にできます。

※必須と記載されている項目は、必ず入力が必要です。

### 4) 患者情報登録

「疾病サーベイランス」と「感染症サーベイランス」が選択可能です。

「疾病サーベイランス」では、仮人数を任意で毎日ご入力ください。

「感染症サーベイランス」では、診療した実際の人数を毎日ご入力ください。

その際、

- ① 入力用の用紙は、プリンターが使えるれば打ち出しができます。
- ② 診療終了後に疾病ごとの患者数を、年齢ごとにまとめて入力します。
- ③ 画面、最下部の [登録] ボタンをデータ入力後に押してください。  
[登録] を押さないと、入力データは登録されません。

#### 5) データのフィードバック

当方から毎日入力していただいたデータの解析結果を、入力先にお送りします。