



非常時通信 デモンストレーション 2012

日本医師会
平成24年度都道府県医師会救急災
害医療担当理事連絡協議会

東日本大震災の教訓の一つ、「情報の共有」

「都道府県医師会救急災害医療担当理事連絡協議会」を開催
平成24年7月26日(木)13時～16時、日医会館小講堂・ホール

・ 災害時の非常時通信デモンストレーション

- JAXA(独立行政法人宇宙航空研究開発機構)との連携
- クラウド・コンピューティングによる情報共有

■ シナリオ1

- 札幌市に大震災が発生、建物倒壊や火災が起こり、情報通信が途絶したと想定。
- JAXAの衛星「きずな」を通して、TV会議を行い、北海道医師会、埼玉県医師会、日本医師会が情報共有。JMATの派遣を決定。
- クラウド・コンピューティングにより、カルテ、避難所情報を共有。

■ シナリオ2

- 東京で大震災が発生し、日医会館も被災し、機能が停止したと想定。
- 北海道医師会、埼玉県医師会、日本医師会がTV会議。
- 三者間の契約に基づき、日医の情報連絡窓口・機能を両医師会に移管。

災害時の非常時通信デモンストレーション (平成24年7月26日)

超高速インターネット通信衛星
「きずな」

①3地点間でのテレビ会議



左:長瀬北海道医師会長
右:石井常任理事



北海道医師会

②無線LANによる
インターネット



埼玉県医師会

インターネット接続



筑波宇宙センター



日本医師会

← 日医会館に設置したJAXAの衛星アンテナ

シナリオ1 札幌市で大震災が発生(1)

- 札幌市で西札幌断層を震源とする大型地震が発生し、**情報通信、インターネットが途絶した**場合を想定した。
- 被災地では、**熱傷、骨折、四肢切断、挫滅症候群などの患者が多数発生**し、西区・北区の住宅地、すすきの等繁華街で複数箇所から**広範囲に火災が発生、中核的な病院も被災**、さらに、今まで経験したことのない**猛暑**が到来したと仮定した。

シナリオ1 札幌市で大震災が発生(2)

- 北海道医師会は、衛星「きずな」を通じて、日本医師会、埼玉県医師会とテレビ会議を実施し、現地対策本部の設置やJMATの派遣を依頼する手順を確認した。
- さらに、「きずな」のネットワークを用い、救護所の患者のカルテ(電子、スキャンした紙カルテ)、避難所の情報をクラウドへ投入した。そして、そのファイルを、日本医師会が閲覧、JMATの派遣を決定し、同様に閲覧していた埼玉県医師会に派遣を要請した。

クラウドによる情報共有

(平成24年7月26日 災害時の非常通信デモンストレーションより)

The collage illustrates the integration of various systems for disaster response:

- Browser Window:** Shows a patient search interface for '中野 博士 様 [737]' with a list of search results and a detailed patient profile including birth date (1972/04/10) and medical history.
- Map:** Displays a geographic area with icons for '火災発生' (fire), '避難所' (evacuation center), and '避難住民' (evacuees), along with hospital and pharmacy locations.
- Medical Record Form:** A '初期迅速調査フォーム' (Initial Rapid Survey Form) with handwritten entries for patient ID (2012.7.26), name (JMAT札幌), and contact information. It includes sections for safety, medical history, and emergency contacts.
- Monitoring Chart:** A medical chart with handwritten notes such as '点滴 (O)で選択IVH S-G アンギオカス' and '112でPG軽妙', and a signature '水谷 剛'.

クラウド型電子カルテで避難所巡回診療

福島県新地町 4/16/ '11



災害時の非常時通信デモンストレーション

シナリオ2 首都圏で大地震発生、日医機能喪失

- 日本医師会は、被災した時に備え、北海道医師会、埼玉県医師会と、「情報・連絡業務委託契約」を締結している。
- シナリオでは、この契約を前提として、折しも大型台風が東京を襲っている最中に、突如、東京で大地震が発生したケースを想定した。
- 日本医師会館も被災、機能を喪失する中、かろうじて、「きずな」でインターネットにアクセス、北海道医師会、埼玉県医師会と連絡を取れた、という設定。

想定した被害

- 東京湾で津波が発生、大型台風による高潮とあいまって、**想定以上の高さ**。
- 木造家屋密集地帯の建物倒壊、火災
- 急傾斜した地区の崩壊：大型台風による集中豪雨で地盤が緩んだところに、激しい地震が襲ったため
- 深刻な液状化の広範囲発生：避難や救助活動の障害
- 交通網の寸断で、支援困難

災害時の非常時通信デモンストレーション

シナリオ2 首都圏で大地震発生、日医機能喪失

日医の機能回復は当面望めない。



●北海道医師会に要請

- 日医・北海道医師会・埼玉県医師会との契約に基づく日医の情報・連絡窓口業務の委託
- 北海道医師会館への日医の災害対策本部の設置
- 立川に移転した政府に対し、北海道医師会が情報・連絡窓口であることの通告
- 全国の道府県医師会に対し、JMATの派遣要請

●埼玉県医師会に要請

- 日本医師会の現地対策本部の設置
- 東北、北関東、新潟県からのJMATの拠点

このデモンストレーションを踏まえ、多くの被災者を支援したいとの共通認識の下に、より有効なインターネット衛星による災害時の情報共有手段の確立を目指して、日医とJAXAとの協定締結に至った

出席者のデモンストレーションへの評価

	参考になった	どちらともいえない	あまり参考にならなかった
「きずな」・クラウド型医療情報システムの概要説明	66	6	1
シナリオ1「北海道医師会」	61	10	2
シナリオ2「日医会館」	61	10	2

出席者のデモンストレーションへの評価 主な意見・要望

- クラウドを用いた電子カルテについて、もっと知りたい。
- 災害時の連絡情報ネットワークの確立！！(JAXAも含めて)「きずな」を使えば、大量のデータを短時間内に処理できることをもっと見せた方がよいのでは。
- 「きずな」を使った情報交換できる人をどうやって育成するか？
もしかしたら日本で20名くらいの災害ドクターのコマンダーを養成するのか。
- 「きずな」を利用した様々な取り組みをさらに具体的に説明するとともに、実際に使える「きずな」のシステムの構築をすすめれば、災害時の情報通信の問題は解決される。行政任せではなく、JM ATの取り組みも各県医師会が防災計画に取り入れ、柔軟に対応、動けるように話を進めていただきたい。
- インフラがダウンしている状況(停電etc.)の中で、いかにJAXAシステムが動かされるのか。発電あるいはバッテリーはどの程度機能するのか。どのような装置を準備すべきか。福島での原発事故対策ではインフラダウンが大きな問題だったことから、実際的な対応についての検討をしてほしい。