

Construction of a Mobile Surveillance System for Monitoring Infectious Disease Emergence in Disasters

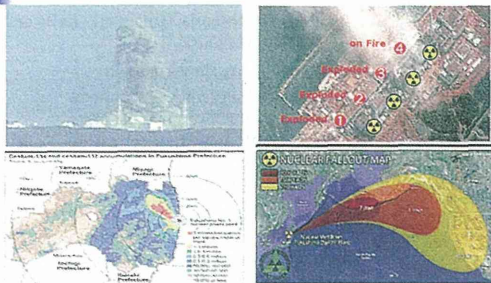
Ken Ishikawa, Yasuhide Nakamura, Toyojiro Matuishi, Osuke Iwata, Hakuyo Ebara, Yoshitaka Miura, Toru Fuchimukai, Takeo Kasai, and Shoichi Chida

Earthquake and huge tsunami



On March 11, 2011, a powerful earthquake, huge tsunami, and nuclear accident struck north-central Japan. The earthquake had a magnitude 9.0 on the Richter scale. The subsequent five to six tsunamis, reached 38 m above sea level and flooded 561 km² of the coastal area, killing about 20,000 people.

Nuclear Meltdown Fukushima Daichi Plant



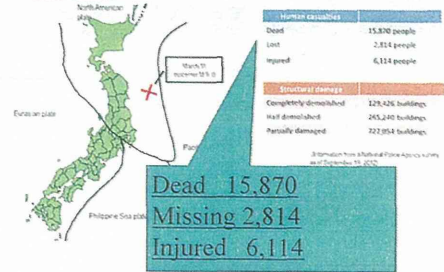
Because of complications from the nuclear plant accident, many residents were forced to evacuate their homes in Fukushima and remained in either temporary housing sites or in rented apartments.

Damage caused by Great East Japan Earthquake

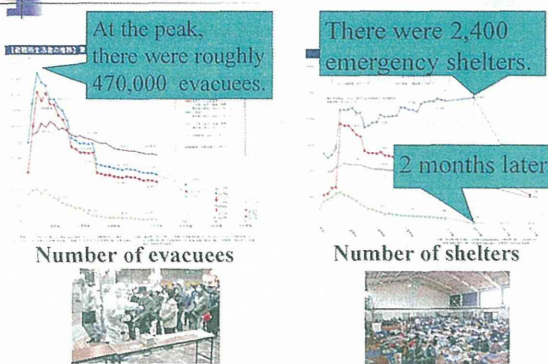
1. Damage caused by Great East Japan Earthquake

On 11:46 on March 11, 2011 (Fig. 1), a magnitude 9.0 earthquake occurred off Sanriku. Large scale damage occurred from subsequent earthquakes and tsunami instances extending on the Tohoku region.

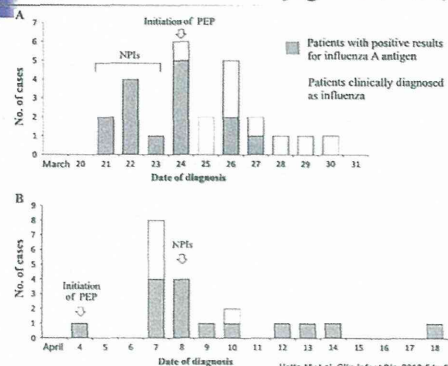
This became the largest scale earthquake ever observed in the history of Japan and the 4th largest earthquake in the world from 1950 onward.



Number of evacuees and shelters



Post-tsunami outbreaks of influenza in evacuation centers in Miyagi Prefecture, Japan



Tuberculosis infection in a shelter for Great East Japan Earthquake

We report a case of active pulmonary tuberculosis (TB) in a person who stayed at a shelter after the 2011 Great East Japan Earthquake, and results of an investigation into prevalence of latent tuberculosis infection (LTBI) among evacuees and others exposed to this patient.

Emerg. Infect. Dis., May 2013; 19(5):799–801.

Infection control

The occurrence and outbreaks of infectious diseases in shelters after the earthquake were of concern, because taking standard precautions was difficult and access to health care was poor. Infection control activities were required to support shelters in efforts to minimize infectious diseases.

Emerg. Infect. Dis., May 2013; 19(5):799–801.

Damage of hospitals and clinics in the area

Damage situation No.1 (The status of damage at hospitals and clinics in the affected areas)

(1) The status of damage at hospitals and clinics in the affected areas

300 / 380 (79%) of hospitals were destroyed.

2,159 / 6,633 (35%) of clinics were destroyed.

Prefecture	Hospitals				Clinics			
	Number of establishments	Partially destroyed	Completely destroyed	Partially destroyed	Number of establishments	Partially destroyed	Completely destroyed	Partially destroyed
Aichi	119	2	238	1,481	928	5	516	374
Total	380	10	290	6,633	2,157	81	1,113	679

(2) The status of damage at social welfare institutions in the affected areas

Prefecture	Social welfare institutions				Other welfare facilities			
	Number of establishments	Partially destroyed	Completely destroyed	Partially destroyed	Number of establishments	Partially destroyed	Completely destroyed	Partially destroyed
Aichi	2,587	208	17	29	5	97	5	1
Total	2,587	208	17	29	5	97	5	1

Loss of residential medical records in Great East Japan Earthquake

The following records kept in city halls or health care centers were lost

1. Residential registration books
2. Residential medical examinations
3. Individual immunization histories
4. Medical information of patients receiving home health care
5. Information on drugs that patients were taking

Fortunately, medical records of expectant mothers were kept on the server of a perinatal medical information system that was operational in Iwate prefecture.

Disaster area in Iwate

Infection surveillance after the Great East Japan Earthquake

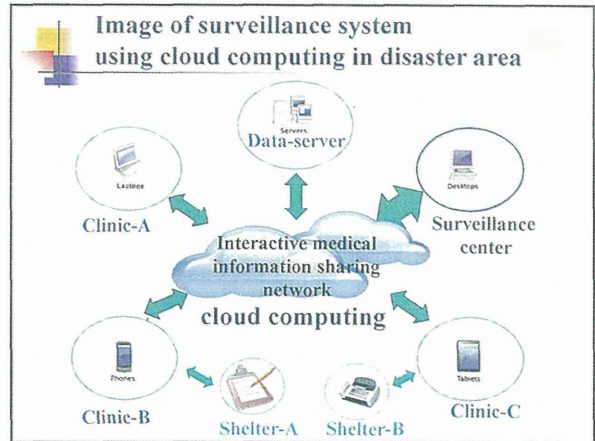
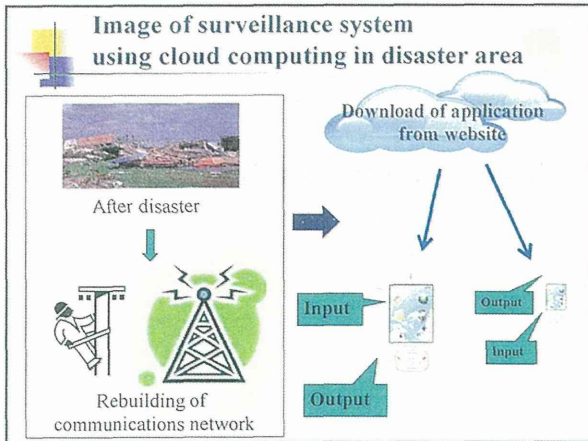
Osuke Iwata et al., *Bulletin of the WHO*, Lessons from the Field, Article ID: BLT.13.117945

Infection surveillance after a natural disaster

Modern health-care systems are highly vulnerable to the loss of advanced technological tools. The initiation or reestablishment of disease surveillance following a natural disaster can therefore prove challenging, even in a developed country. Surveillance should be promptly initiated after a disaster by:

- (i) Developing a surveillance system that is tailored to the local setting,
- (ii) Establishing a support team network
- (iii) Integrating resources that remain or soon become locally available.

Osuke Iwata et al., *Bulletin of the World Health Organization*, Lessons from the Field, Article ID: BLT.13.117945



- ### Aim of this study group
- To establish a mobile surveillance system for monitoring infectious disease emergence during disasters
 - To improve the system, which can be used during future disasters worldwide

Input items for the application

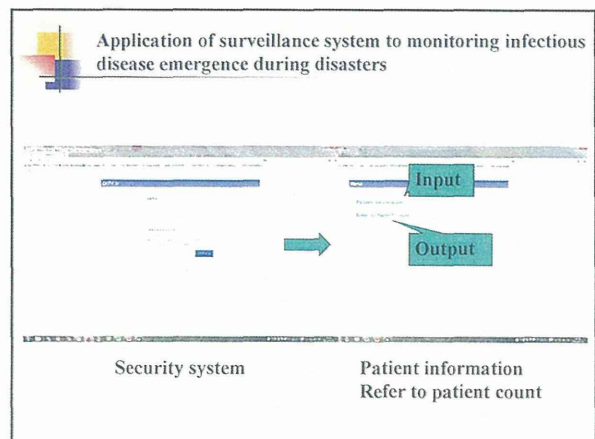
Natural Disaster Morbidity Surveillance Tally Sheet

Case No.	Name	Age	Sex	Address	Occupation	Religion	Marital Status	Education	Religion	Marital Status	Education	Religion	Marital Status	Education

Monitoring Infectious Disease Emergence

(Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in USA)

- ### Security system for this application
- Encryption of data
 - Issuing ID/password to restrict access
 - Restriction on input information



Application of surveillance system to monitoring infectious disease emergence during disasters

The screenshot shows a web browser window with a title bar. The main content area is a form titled "New Patient" with several input fields and a "Save" button. The fields include "Name", "Age", "Sex", "Address", "Phone", "Email", "Date of Birth", "Date of Admission", "Date of Discharge", "Date of Death", "Date of Onset", "Date of Reporting", "Date of Notification", "Date of Confirmation", "Date of Investigation", "Date of Treatment", "Date of Follow-up", "Date of Review", "Date of Reporting", "Date of Notification", "Date of Confirmation", "Date of Investigation", "Date of Treatment", "Date of Follow-up", "Date of Review". The "Save" button is located at the bottom right of the form.

Input of patient information

Demonstration of the application

Subsidized rotavirus vaccination program in the Kesen area, Iwate

岩手県立大船渡病院小児科

溯向 透

気仙地区小児保健支援プロジェクトワーキンググループの設立

岩手県気仙地域は東日本大震災により甚大な被害を受けた。震災後、気仙地域は小児医療資源が不足して日本小児科学会から小児科医の派遣等を受けていたが、2011年8月に学会内に気仙地区小児保健医療支援プロジェクトワーキンググループが設立した。その目標は気仙地域をモデルとして他の被災地にも波及可能な介入方法を確立することである。

震災後に予防接種事業が遅延したこと、感染性疾患が流行する可能性があることを考え、その活動として予防接種事業を推進することとし、特に乳幼児の健康を守るため、ロタウイルスワクチン無料接種事業を計画した。

ロタウイルスワクチン無料接種事業の実際

本事業の目的は、ロタウイルス胃腸炎の流行と重症化を予防することであり、その結果として子育て支援策、医療機関の負担軽減策となると考えた。

事業主体は大船渡市、陸前高田市、住田町とし、有害事象が生じたときは自治体の補償制度が利用できるようにした。気仙地区ワクチン接種基金を設立してその運営をNPO法人HANDSが行った。日本小児科医会、赤ちゃん成育ネットワーク、世界の子どもにワクチンを日本委員会(JCV)、気仙医師会等から寄付を集めることで事業を継続している。

本事業の周知を保護者へ確実に行うことは、接種時期が乳児期早期に限られるため重要である。医療機関は母親教室、出生後退院時、1か月健診時を、また、自治体は“パパママ教室”、“こんにちは赤ちゃん事業”等を利用して何回か説明するようにした。その際ワクチンスケジュール全般、予防接種の意義、同時接種の必要性についても説明して、保護者の予防接種に対する理解が深まるように努めた。

本事業は2012年1月から開始され、推定接種率92%（2012年1月から12月までの出生数367人のうち339人が接種）と多くの子ども達が接種している。

ロタウイルスワクチン無料接種事業の効果

1. ロタウイルス感染の重症化に及ぼす効果

岩手県立大船渡病院にロタウイルス胃腸炎のため入院した小児患者数を検討した。事業を開始した2012年以降、ロタウイルス胃腸炎による入院患者数は減

少している。

2. 医療経済学的検討

マルコフ・コホートモデルを用いて推計した結果、本事業は年間 240 万円の経済効果があると推計された。

考察

気仙地域ロタウイルスワクチン無料接種事業は 92%と高い接種率で行われており、費用助成があることが要因と考える。本事業開始後に気仙地域のロタウイルス胃腸炎による入院患者数は減少し、医療経済学的検討でも気仙地域にとって有効と推定される。

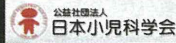
以上より本事業は子どもたちをロタウイルス感染症から守ることのみならず、保護者に対する子育て支援策、医療機関の負担軽減策となり得る。

まとめ

ロタウイルスワクチン無料接種事業は震災後の被災地支援策として有効と考えられた。

Subsidized rotavirus vaccination program in the Kesen area, Iwate

Department of Pediatrics, Iwate Prefectural Ofunato Hospital ¹⁾, Department of Pediatrics, Iwate Prefectural Takata Hospital ²⁾, Department of Pediatrics, Iwate Medical University ³⁾, Miura Pediatric Clinic ⁴⁾, Ebara Children's Clinic ⁵⁾, Department of Pediatrics, Kurume University ⁶⁾, Department of Pediatrics, Osaka University ⁷⁾, Graduate School of Human Sciences, Osaka University ⁸⁾, Toru Fuchimukai ¹⁾, Tomoharu Oki ²⁾, Ken Ishikawa ³⁾, Shoichi Chida ³⁾, Yoshitaka Miura ⁴⁾, Hakuyo Ebara ⁵⁾, Osuke Iwata ⁶⁾, Toyojiro Matsuishi ⁶⁾, Kazuko Wada ⁷⁾, Yasuhide Nakamura ⁸⁾



Working Group of the Child Health Support Project in the Kesen Area

Chair: Yasuhide Nakamura (Graduate School of Human Sciences, Osaka University)
 Vice-chair: Toyojiro Matsuishi (Department of Pediatrics, Kurume University)
 Members: Osuke Iwata (Department of Pediatrics, Kurume University)
 Hakuyo Ebara (Ebara Children's Clinic)
 Kazuko Wada (Department of Pediatrics, Osaka University)
 Shoichi Chida (Department of Pediatrics, Iwate Medical University)
 Ken Ishikawa (Department of Pediatrics, Iwate Medical University)
 Yoshitaka Miura (Miura Pediatric Clinic)
 Tomoharu Oki (Department of Pediatrics, Iwate Prefectural Takata Hospital)
 Toru Fuchimukai (Department of Pediatrics, Iwate Prefectural Ofunato Hospital)

Vaccination for infant in Japan

- | Routine vaccination | Voluntary vaccination |
|-------------------------|-----------------------|
| ➢ Hib | ➢ Rotavirus |
| ➢ PCV7 | ➢ Hep B |
| ➢ DPT-IPV | ➢ Varicella |
| ➢ BCG | ➢ Mumps |
| ➢ MR(Measles,Rubella) | ➢ Influenza |
| ➢ Japanese encephalitis | |



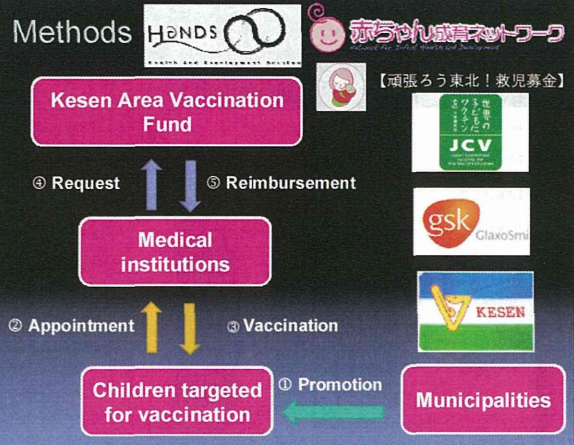
Aims of the free rotavirus vaccination program in the disaster-affected area

- Prevention of regional outbreaks and aggravation of rotavirus infections
- Child-rearing support
- Reduced burden on medical institutions

ロタウイルスから赤ちゃん守れ



Methods



Vaccination schedule and promotion

Childbirth education: Medical institutions
Pre-natal class for couples: Municipalities

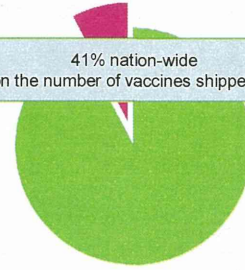
Postnatal discharge: Medical institutions
Vaccination starts at 2 months of age

Infant home-visit service: Municipalities
Vaccine types, simultaneous vaccination,
public assistance programs: Medical institutions

One-month checkup: Medical institutions
Recommendation for vaccination,
appointment

Estimated rotavirus vaccination rate in the Kesen area, Iwate

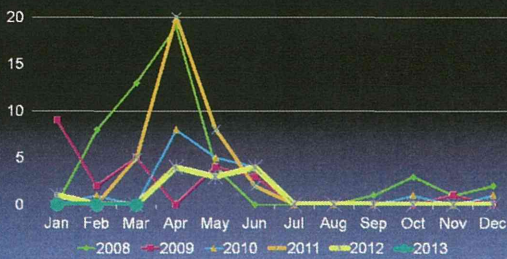
41% nation-wide
(estimate based on the number of vaccines shipped at the end of 2012)



Live births: 367
Estimated number of vaccinated children: 339
Estimated vaccination rate: 92%
Jan.–Dec. 2012

Number of children hospitalized with rotavirus gastroenteritis

Department of Pediatrics, Iwate Prefectural Oofunato Hospital
The subsidized rotavirus vaccination program started in January 2012.



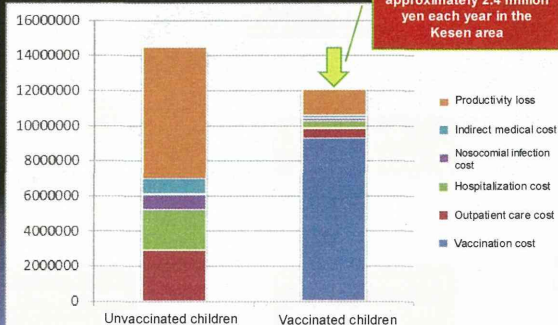
Medical economic analysis

Item	Basic analysis
Aims	<ul style="list-style-type: none"> To use an economic analysis model to estimate the fiscal policy impacts of introducing rotavirus vaccination in the Kesen area To analyze the cost-effectiveness of rotavirus vaccination
Target disease	Rotavirus gastroenteritis
Comparison subjects	Rotavirus-vaccinated children vs. rotavirus-unvaccinated children
Model	Markov cohort model (one-month model)
Costs †	<ul style="list-style-type: none"> Vaccine cost Direct medical costs (hospitalization, outpatient care) Indirect medical costs (e.g., hospital visits, diapers, laundry, and oral rehydration solutions) Productivity loss (cost of work loss by family members)
Outcomes	Frequency of rotavirus gastroenteritis, number of outpatient visits, number of hospital admissions, frequency of rotavirus gastroenteritis due to nosocomial infection, mortality
Outcome measure*	QALY
Analysis period	5 years

○ Calculated by 351 live births in the Kesen area, Iwate

† Vaccination cost per child: Calculated as ¥28,938 (for 2 doses of vaccination)
Direct medical costs: Calculated as ¥136,000 for hospitalization and ¥14,295 for outpatient care
Cost of work loss: Calculated as ¥32,394 for each hospitalization and ¥33,106 for outpatient care
Non-medical expenses: Calculated as ¥8,404 for each hospitalization and ¥3,611 for outpatient care
* Quality-Adjusted Life Year

Comparison of rotavirus gastroenteritis-related costs



Discussion

- The free rotavirus vaccination program in the Kesen area has achieved a vaccination rate of 92%. This high rate may be attributed to vaccine cost subsidies.
- Since the program's inception, the number of hospitalized children for rotavirus infection in the Kesen area has decreased.
- The program is deemed to be effective in the Kesen area by medical economic analysis.
- Thus, this program may contribute to child-rearing support and reduced burden on medical institutions in disaster-affected areas through protection of children from rotavirus infection.

Conclusion

- I believe that the subsidized rotavirus vaccination program is an effective support measure for areas affected by a disaster.

Real-time mobile telemedicine using scalable video coding for neonatal heart disease

小山耕太郎¹⁾, 千田勝一¹⁾, 澤井高志¹⁾, 猪飼秋夫¹⁾, 藤野雄一²⁾,
藤井 寛³⁾, 高木基宏³⁾
岩手医科大学¹⁾, はこだて未来大学²⁾, NTT サイバー研究所³⁾

医療過疎地域を含む広域医療圏において乳児死亡の主因である心臓病の新生児の診療を支援するためには、インターネットやモバイル端末を用いたリアルタイムの遠隔診断が有効と考えられる。遠隔診断では、専門医が病院の内外で使用する多様な伝送ネットワークと端末に合わせて、最適な映像データを効率よく送信する必要がある。最近開発されたスケーラブル映像符号化技術 **scalable video coding (SVC)** は、映像データに階層構造を与え、伝送ネットワークの状況や受信端末の性能に応じて一部の階層を切り出すことにより、再生映像の解像度やフレームレート、ビットレートを最適化することができる。

我々は新生児重症心疾患の心臓超音波動画を **SVC** で符号化し、ローカル、広域ネットワーク、モバイルネットワークの 3 つの環境で映像再生端末に配信して画質を評価する、「心臓超音波画像配信・評価システム」を構築した。そのうえで先天性心疾患のリアルタイム遠隔診断に必要な伝送条件を検討した。画質評価は ITU - T P.910 で規定された一重刺激法に従い、15 名の専門医がその画像で診断できるか否かを、0 (不可) から 1 (優) まで連続的に評価する 2 主観評価で行った。その結果、1 Mbps 未満の帯域制限がある場合、解像度 640×448 の最上位階層の圧縮率を上げるよりも、解像度 320×224 の階層に下げの方が、高い画質評価が得られることが示された。

さらに、**SVC** を実装したテレビ会議システムを用いた映像配信装置を構築し、**virtual private network (VPN)** 接続を行った 3 種類の環境、すなわち①高品質のネットワーク、②通常のネットワーク (インターネット)、③モバイルネットワーク (インターネット) により、新生児の心臓超音波動画を青森県八戸市の医療機関から送信し、岩手医科大学で受信して、3 名の専門医による主観評価を行った。解像度は 960×540 とし、送信帯域は、368 kbps、768 kbps、1 Mbps、2Mbps とした。受信端末にはノート PC と iPad を用いた。その結果、専門医の画質評価値は 0.6~0.8 であり、受信された動画は全ての組み合わせにおいて診断可能であると判断された。また、3 種類の環境での評価に差はみられなかった。

SVC を用いたリアルタイム遠隔診断システムは、送信帯域の不安定なモバイルネットワークにおける新生児重症心疾患の遠隔医療に利用できると考えられる。

Real-Time Mobile Telemedicine using Scalable Video Coding for Neonatal Heart Disease

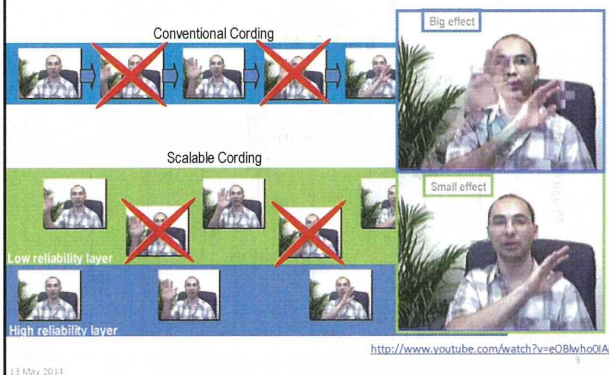
Kotaro Oyama¹⁾, Shoichi Chida¹⁾, Takashi Sawai¹⁾, Akio Ikai¹⁾,
Yuichi Fujino²⁾, Hiroshi Fujii³⁾, Motohiro Takagi³⁾

Iwate Medical University, Iwate¹⁾
Future University Hakodate, Hokkaido²⁾
NTT Cyber Space Laboratories, Tokyo³⁾

Background

- An efficient system of real-time telemedicine needs to be applicable to a variety of devices and networks that consulting medical providers utilize.
- **Scalable video coding (SVC)** enables a video stream to be broken into multiple resolutions, quality levels and frame rates, and to be flexibly conformed to device capabilities and network conditions.

Scalable Video Coding Principles



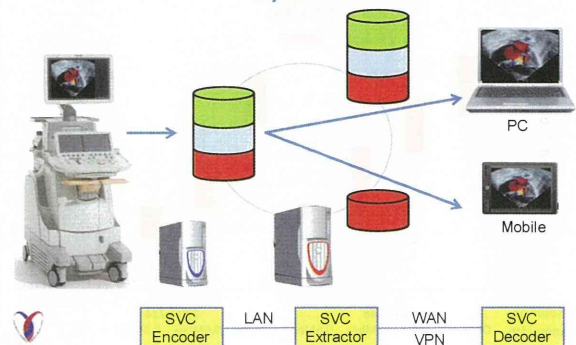
Purpose

- To evaluate applicability of H.264/SVC to neonatal tele-echocardiography
- To devise a system of real-time mobile telemedicine using SVC for underserved regions in East Japan

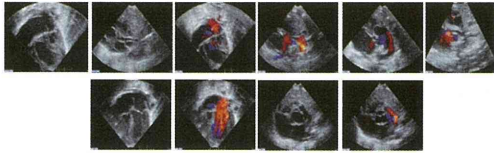
Methods (1): System & Encoding

- We built the H.264/SVC real-time tele-echocardiography system which composed of SVC encoder, extractor and decoder and the image evaluation system.
- Echocardiograms of newborns with critical congenital heart disease with resolutions of 640 x 448 and frame rates of 30 fps were encoded into two layers for scalability with resolutions of 640 x 448 and 320 x 224.
- Four sets of bit-rate were tested; no compression, 2 Mbps, 1 Mbps and 0.5 Mbps.

H.264/SVC Real-Time Tele-Echocardiography System



Coding and Transmission of Echocardiograms of Newborns with Critical Congenital Heart Disease



A ten-second video sequence was made from two-beat echocardiography images of critical congenital heart disease; hypoplastic left heart syndrome and pulmonary atresia with intact ventricular septum.

Video sequences were coded by VPN system and randomly transmitted to decoders in three device/network conditions; local area network (LAN)/PC, wide area network (WAN)/PC and WAN/mobile.

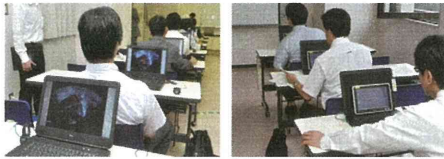


Video Coding Protocol

Network/Device	LAN/PC	WAN/PC	WAN/Mobile
Image Resolution	640 x 448	640 x 448	640 x 448
Frame Rate black and white, color (fps)	39, 29	39, 27	39, 16
Spatial Scalability	2 layers (640 x 448, 320 x 224)		
Compression	0.5, 1, 2 Mbps, no compression	0.5, 1, 2 Mbps	1 Mbps
No. of Frames black and white, color	390, 290	440, 319	429, 176

LAN: Local Area Network; WAN: Wide Area Network

Methods (2): Evaluation of Images



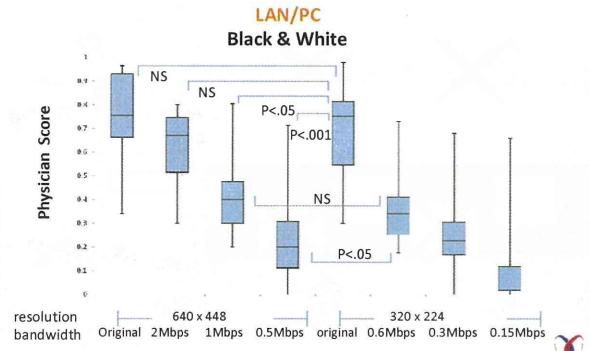
Transmitted image quality was assessed systematically according to the international standard as recommended in ITU-T P.910.

A panel of 15 blinded experienced pediatric cardiologists subjectively assessed images and scored continuously between 0 and 1.0.

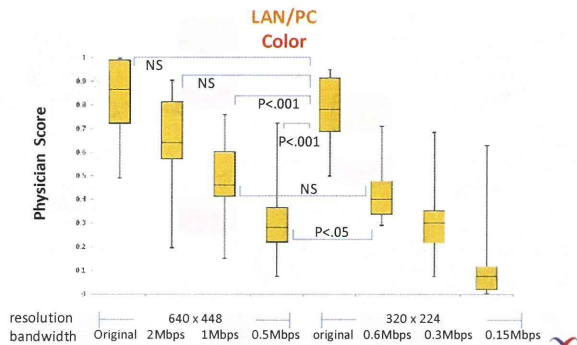
Zero is unsuitable for diagnosis
1.0 is compatible with normal studies



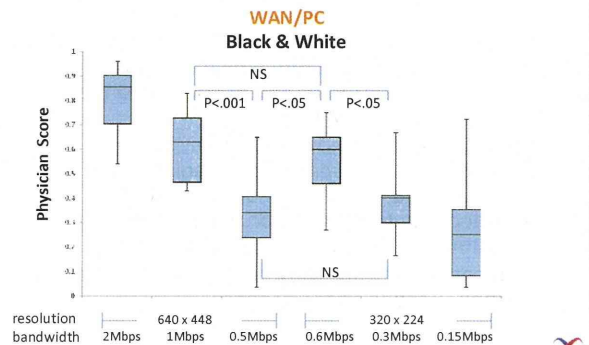
Physician Evaluation of Transmitted Images



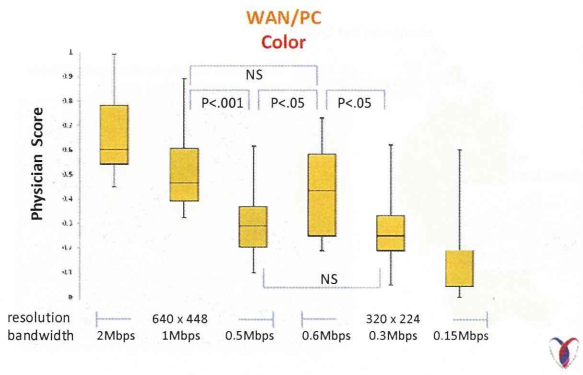
Physician Evaluation of Transmitted Images



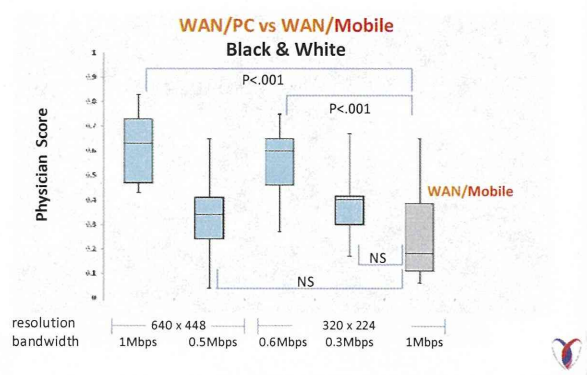
Physician Evaluation of Transmitted Images



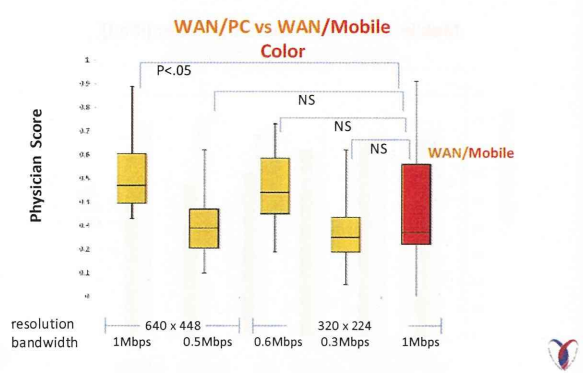
Physician Evaluation of Transmitted Images



Physician Evaluation of Transmitted Images



Physician Evaluation of Transmitted Images



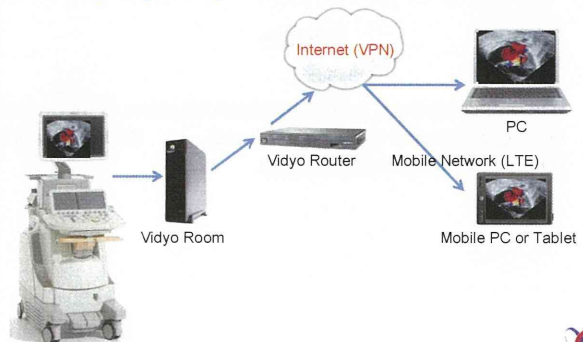
Results (1)

- In WAN/PC condition, SVC images with resolutions of 640 x 448 required a bit rate of more than 1 Mbps to get average score of 0.5 or more.
- At bit rates less than 1 Mbps, scores for images with resolutions of 320 x 224 were significantly higher than values for 640 x 448 images.

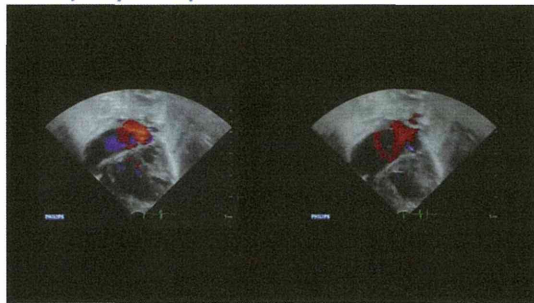
Results (2)

- Score for images in WAN/mobile condition at 1 Mbps was not different from score for images in WAN/PC, 640 x 448 and 0.5Mbps.

Application of Tele-Echocardiography using SVC (Vidyo Inc.) in VPN and LTE environment



Application of Tele-Echocardiography using SVC (Vidyo Inc.) in VPN and LTE environment

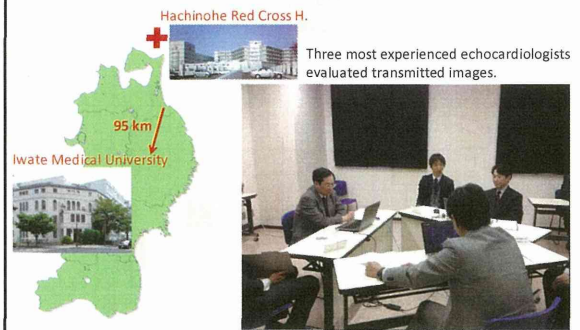


Conventional Cording

Scalable Cording



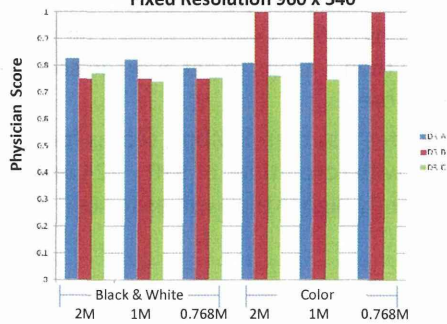
Assessment of Transmitted Image Quality



Three most experienced echocardiologists evaluated transmitted images.

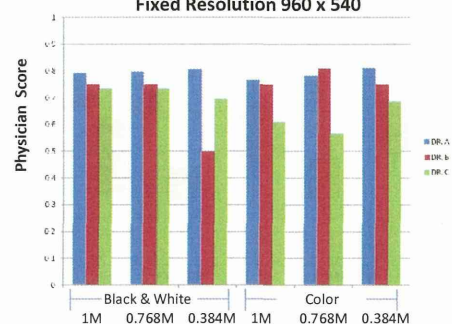
Physician Evaluation of Transmitted Images

High Quality Internet (Flets VPN wide)/PC
Fixed Resolution 960 x 540



Physician Evaluation of Transmitted Images

Mobile Network (mopera U)/Tablet (iPad)
Fixed Resolution 960 x 540



Application of Tele-Echocardiography using SVC (Vidyo Inc.) in VPN and LTE environment

Results

- On mobile devices, sufficient physician score of neonatal echo-cardiograms was obtained with 960 x 540 and 30 fps at 0.384 and 0.768 Mbps.

Discussion(1)

- In tele-echocardiography, transmission bandwidth is a limiting factor for real-time wireless streaming.
- At limited bit rates less than 1 Mbps, expert physician scores for images with lower resolutions are significantly better than the values for images with higher resolutions.
- The system of real-time mobile telemedicine using H.264/SVC in VPN and LTE environment gives sufficient physician scoring of neonatal echo-cardiograms with 960 x 540 and 30 fps at bit rates less than 1 Mbps on mobile devices.

Discussion(2)

- Real-time mobile telemedicine using scalable video coding for neonatal heart disease allows real-time interaction between participating medical staffs.
- This system is applicable to other fields of medicine and health care including fetal cardiology and adult cardiology, etc.
- It also enables us to communicate with health providers abroad.
- The real-time telemedicine should be covered by health insurance system.

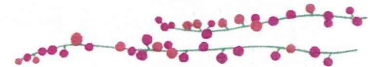
Conclusion

- The real-time video streaming system using H.264/SVC is feasible for neonatal tele-cardiology in the unreliable wireless and mobile network.

Acknowledgment

- This study was supported by grants from the Ministry of Internal Affairs and Communications (102302001) and the Ministry of Health, Labor and Welfare (2012-049) of Japan.
- The expert panel from The Japanese Society of Pediatric Cardiology and Cardiovascular Surgery.
*Dr. Toru Takahashi, Dr. Takumi Sato, Dr. Manabu Kinjo,
Dr. Susumu Kanda, Dr. Manatomo Toyono, Dr. Tadayuki Ohno,
Dr. Takashi Tanaka, Dr. Shuhei Kakizaki, Dr. Hiroshi Suzuki,
Dr. Takao Niki, Dr. Nobuo Momoi, Dr. Hirofumi Tomimatsu,
Dr. Tomoaki Murakami, Dr. Kiyohiro Takigiku, Dr. Shin Takahashi,
Dr. Wataru Soda*

Thank you very much for your kind attention



平成 25 年 10 月 7 日

〇〇〇〇 各位

岩手医科大学小児科学講座教授
千田 勝一

「災害後の感染症サーベイランスに関する国際セミナー」のご案内

新秋の候、先生には益々ご清勝のこととお慶び申し上げます。

さて、平成 24～25 年度厚生労働科学研究、地球規模保健課題推進研究事業（研究代表：千田勝一）で開発した「モバイル型感染症サーベイランスシステム」の国際フォーラム（平成 25 年 8 月 23 日～25 日、盛岡市）について過日ご案内を差し上げましたところ、お陰様で 5 名の留学中の方々にご参加いただきました。ご推薦をいただき、誠にありがとうございました。

今回は、来る 11 月 9 日（土）に表記のセミナーを東京で開催いたしますのでご案内申し上げます。貴科、または貴施設で関心のある方がいらっしゃいましたら、是非お声をかけていただければ幸甚に存じます。

本セミナーでは「モバイル型感染症サーベイランスシステム」の日本語版、英語版をご紹介します。災害後の感染症サーベイランスについて国内はもとより、国際協力の視点を含めてパネルディスカッションを行います。

なお、講演、討議は日本語で行います。申し込みが多数の場合には、会場の関係で人数を制限させていただくことがございますので、ご了承のほどお願い申し上げます。

記

災害後の感染症サーベイランスに関する国際セミナー

- 1) 日時：2013年11月9日(土)午後13:30-16:30
場所：NPO法人HANDS大関ビル会議室
〒113-0033 東京都文京区本郷3-19-4 本郷大関ビル2F
Tel: 03-6240-****
http://www.hands.or.jp/pagesj/12_2_access.html
※会場は地図中のHANDS東京事務所山の手ビルではなく、HANDS 会議スペース本郷大関ビルですので、ご注意ください。
- 2) 主催：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」(平成24～25年度)
(研究代表者：千田勝一 岩手医科大学小児科学教授)
協力：NPO法人HANDS
- 3) 趣旨：私たちは東日本大震災の支援活動の一環として、岩手県陸前高田市において感染症サーベイランスを行った。これはうまく機能したが、情報の収集と伝達に多くの労力を要するという課題が残った。今後の災害準備として、携帯端末を用いて情報をリアルタイムに共有するモバイル型感染症サーベイランスシステムの構築について議論していきたい。
- 4) プログラム
13:00 開場

13:30 あいさつ
厚生労働省健康局結核感染症課課長補佐 齋藤智也先生

13:40～14:20 基調講演
「モバイル型感染症サーベイランスの構築」
岩手医科大学小児科学教授 千田勝一先生

14:30～16:30 パネルディスカッション：
コーディネーター 大阪大学大学院人間科学研究科教授 中村安秀先生

パネリスト
日本医師会救急災害医療対策委員会委員 永田高志先生
国立感染症研究所感染症疫学センター第二室長 砂川富正先生
国立保健医療科学院健康危機管理研究部部长 金谷泰弘先生
ユニセフ東京事務所所長 平林国彦先生
岩手医科大学小児科学教授 千田勝一先生

災害後の感染症サーベイランスに関する国際セミナー

参加申込書

岩手医科大学小児科学講座 石川 健 行

F A X : 0 1 9 - 6 5 1 - * * * *

E - m a i l : * * * * * @ i w a t e - m e d . a c . j p

年 月 日

災害後の感染症サーベイランスに関する国際セミナーに参加します。

お名前 _____

ご所属 _____

T E L _____

E - m a i l _____

災害後の感染症サーベイランスに関する国際セミナー
参加者名簿

所 属

齋藤智也		厚生労働省健康局結核感染症課課長補佐
永田高志		日本医師会救急災害医療対策委員会
砂川富正		国立感染症研究所感染症疫学センター第二室
金谷泰宏		国立保健医療科学院健康危機管理研究部
平林国彦		ユニセフ東京事務所
Belarga Oliver		WHO 大阪事務所
石井正三		日本医師会常任理事
今川智之		神奈川県立こども医療センター感染免疫科
浦部大策		聖マリア病院国際事業部
岡田純一郎		聖マリア病院新生児科
鹿間芳明		神奈川県立こども医療センター感染免疫科
王子野麻代		日本医師会総合政策研究機構
西尾寿乘		九州大学小児科/グローバル感染症センター
舟橋敬一		埼玉県立小児医療センター
福浦 梓		国立国際医療研究センター
松橋一彦		昭和大学小児科
坂口香織		(株) プロアシスト
横田雅史		NPO 法人 HANDS
上野悦子		NPO 法人 HANDS
井上裕美		NPO 法人 HANDS
千田勝一	研究代表者	岩手医科大学小児科
中村安秀	分担研究者	大阪大学大学院人間科学研究科
岩田欧介	分担研究者	久留米大学小児科
瀧向 透	分担研究者	岩手県立大船渡病院小児科
石川 健	分担研究者	岩手医科大学小児科

モバイル型感染症サーベイランスシステムの構築

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
千田勝一, 中村安秀, 松石豊次郎, 岩田欧介,
江原伯陽, 瀧向 透, 石川 健

津波

各地の震度

岩手県陸前高田市

福島第一原発

仙台空港

被害家屋	100,000棟
避難者数	470,000人
停電	8,000,000世帯
死者・行方不明者	24,000人

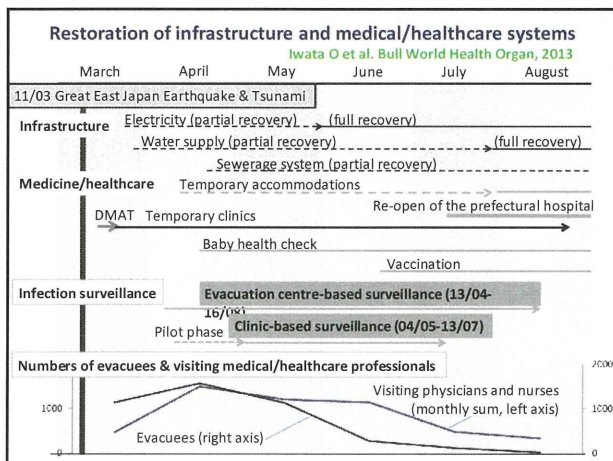
震災後の医療支援の経過

- 3月11日～22日
災害派遣医療チーム (DMAT), 約340チーム, 1,500人が活動。津波による溺死者が多く, 急性期のニーズが少なかった。
- 3月14日～
全国から医療救護班やJMATが展開
- 5月 9日～翌年3月末
日本小児科学会から小児科医派遣

避難所数と避難者数



久留米大 岩田先生提供



感染症サーベイランス

岩手県

- いわて感染制御支援チーム (ICAT) が携帯端末^{*1}を活用
- 高田・感染症サーベイランスチームが診療所情報を収集

宮城県

- 避難所における感染症リスク対応チームが巡回指導
のちに「避難所感染症サーベイランスシステム (SS)」^{*2}と携帯端末^{*1}の活用

福島県

- 「避難所感染症SS」を一部の保健所に導入

^{*1} 防衛医科大学校が開発; ^{*2} 感染研情報センターが開発