

## Kn2-5 Tsunami and EQ warning system

### Community-based tsunami-warning systems

Before March 11, 2011, Japan had already developed sophisticated high-technology tsunami-warning systems that included satellite communications and hundreds of real-time monitoring stations. But on March 11 the community-level response (and community-based warnings) was the key that saved countless human lives. The volunteer fire corps—which are community-based organizations (CBOs) trained in disaster management (see KN 2-1)—used various tools such as handheld loud speakers, fire bells, sirens, and fire engine loud speakers to warn communities throughout the affected areas. In Katsurashima, Shiogama City, all community members including 30 disabled people were safely evacuated because the fire corps went door to door to every house, helping community members move to higher ground. In Otsuchi and Natori cities some members of the corps kept ringing fire bells or giving directions on their loud speakers right up until the tsunami hit—some at the expense of their own lives.

2013/9/27

Workshop at FEMA HQ

## kn2-6 Evacuation

### BOX 3: The Okawa tragedy

Seventy-four of the 108 students (70 percent) in the Okawa Elementary School, Ishinomaki City, died or went missing after the tsunami. The school is located about 5 km from the mouth of the Kitakamigawa River. Following the earthquake on March 11, teachers led the children from the school buildings to the playground as they had been trained to do. Since tsunami evacuation sites had not been identified before the disaster, they headed toward an elevated bridge not far away. The tsunami engulfed the students and teachers on the way to the bridge.

A statue was erected in front of the school for bereaved families to pray in memory of their children.

During normal times, there is a need to make preparations, such as drafting detailed plans for choosing and arranging of transportation, establishing of evacuation sites in outlying areas, and ensuring water and food supplies at evacuation shelters, considering that evacuees may number in the thousands or tens of thousands. It is especially important to develop measures for the evacuation of the disadvantaged, such as the seriously ill or disabled, including those in medical institutions, homes for the aged, and social welfare facilities.

2013/9/27

Workshop at FEMA HQ

## Kn2-6 Evacuation

Local governments conduct tsunami evacuation drills every year on days commemorating past large-scale tsunamis, and residents learned how to evacuate safely and quickly from their own houses to designated shelters. Volunteer organizations and private companies also participate, demonstrating, for example, how to assist people with disabilities, how to guide evacuees, and how to close tsunami dike gates. In sightseeing areas, tourists are also encouraged to participate in these drills.

Over half the residents evacuated by vehicle. Many wanted to leave with their family members, or thought that the tsunami would catch up to them if they left on foot. One-third of them were stuck in traffic jams. The average evacuation distance on foot was 450 meters, while the average distance to evacuate by car was 2 kilometers. While evacuation on foot is the general rule, vehicles are also needed to carry the elderly and disabled. Measures for evacuating by vehicle need to be improved.

2013/9/27

Workshop at FEMA HQ



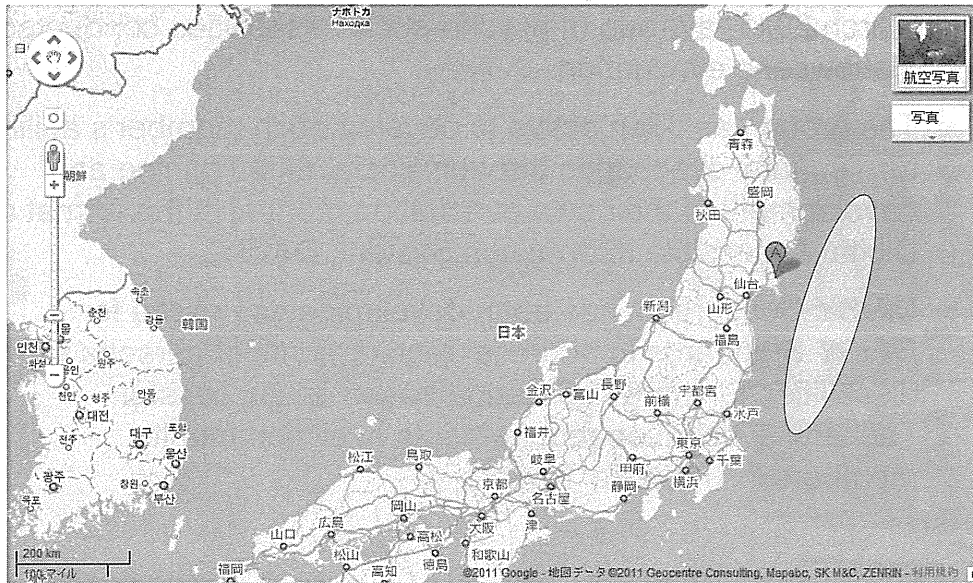
**Ookawa Elementary School** was hit by Tsunami on 11 March 2011. Only 34 students out of 108, and 3 teachers out of 13 survived.

photo: <http://photo.sankei.jp.msn.com/panorama/data/2011/0324ookawa01/>

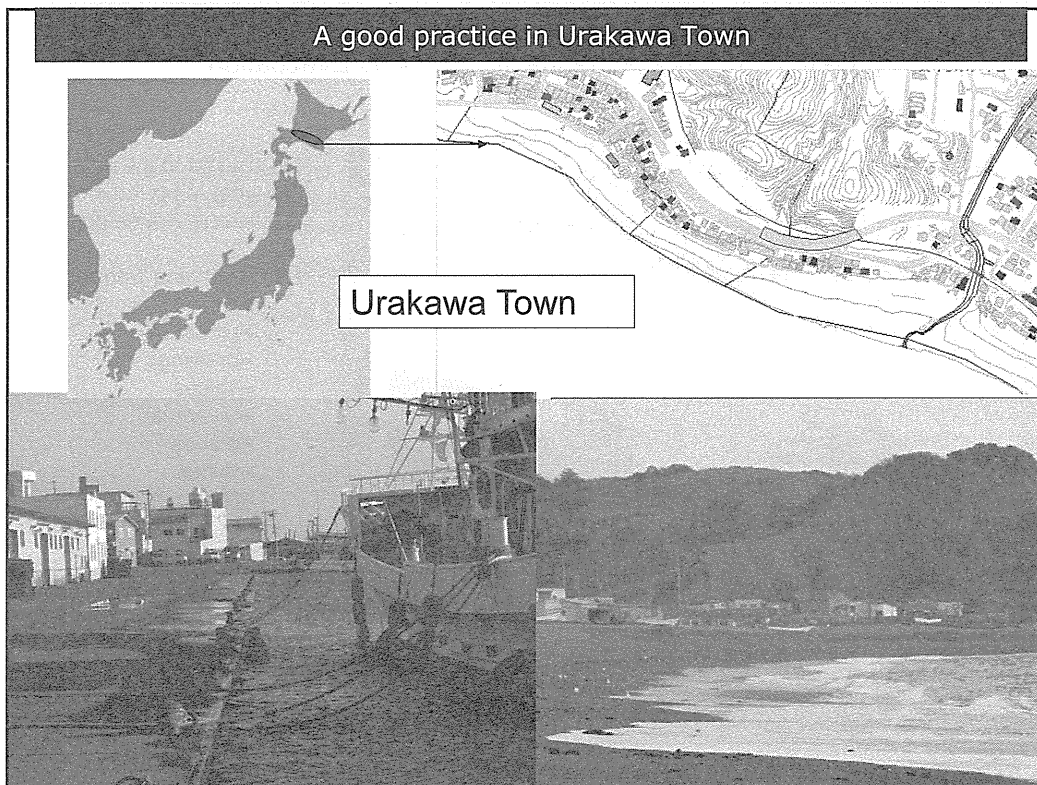
NHK: <http://www.youtube.com/watch?v=fXwu1sHoJbg&feature=related>

BFMTV: <http://www.youtube.com/watch?v=wpNk374GLCs&feature=related>

# Magnitude 9.0 earthquake hit Ishinomaki on 11 March 2011 at 14:46



## A good practice in Urakawa Town



## Use of accessible ICT – a good practice

- In Urakawa Town, Japan, where 2.8 m Tsunami hit on 11<sup>th</sup> March 2011, a group of psycho-social disabilities conducted a showcase evacuation.
- The group has been active to develop each member's ability for Tsunami evacuation through Social Skill Training and development of their own evacuation manual in the format of Digital Accessible Information System, DAISY.
- DAISY Consortium has been developing use cases for DAISY Standards to address requirements of persons with disabilities to share knowledge based on successful Tsunami evacuation requirements of all community members in Urakawa Town.

## DAISY multimedia manual for Tsunami Evacuation



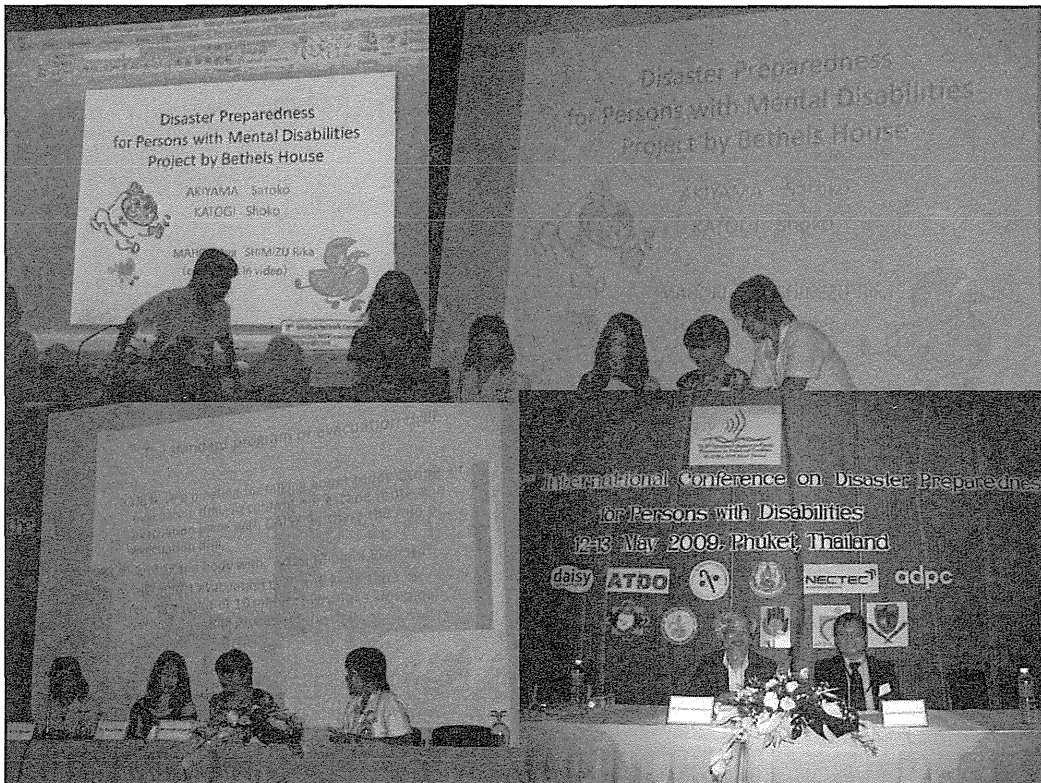
- Go straight to the point
- Tell what to do rather than what should not be done

- Use favorite or familiar
  - > characters
  - > pictures
  - > drawings
  - > voices
  - > favorites
  - > places
  - > tastes
  - > Music, rhythms

- Understanding by brain and by body both

## Evacuation Drills of Urakawa Bethel's House

- Individuals with severe psychiatry disability conduct evacuation training in winter at night every year to prepare for Tsunami.
- With 4 evacuation training sessions per year, they develop ability and knowledge to evacuate to higher than 10 m within 4 minutes.
- They maintain evacuation manuals in DAISY multimedia format by themselves.  
cf. [http://www.youtube.com/watch?v=JRjiZzflt\\_g](http://www.youtube.com/watch?v=JRjiZzflt_g)

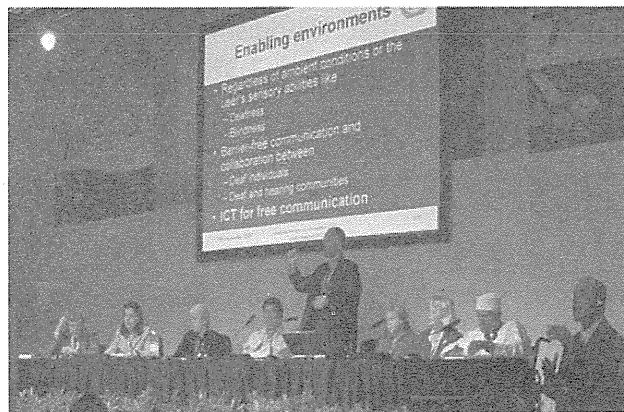




## Conclusion

- Infrastructure development for robust and resilient community: Universal Design
- DRR preparedness development for all community members including PWD: guarantee for participation through reasonable accommodation
- DRR education and drills for all community members in particular for persons with disabilities
- Accessibility is the key to support full participation
- Capacity development of PWDs will increase community DRR assets to save lives of everybody

## Demonstration of the HLMDD video



**Thank you very much for your attention!**

(資料 10) Nancy Anabel 氏による講演ノート  
Education and Communication Program Director-in-Charge

M. S. Swaminaathan Research Foundation

(2013. 10. 30. 静岡県立大学石川准教授の招聘による)

### Inclusive Approach for Sustainable Development

#### The Lecture will be on the following sequence:

1. Brief introduction about (a) self and (b) India
2. Details about the Organization and its efforts on Linking Science and Society through research and development following inclusive approach for sustainable development
3. Purpose of my visit & experience of study visit in Sendai and Urakawa city
4. Scope for future collaboration

#### **1. Brief introduction about (a) self (b) Organization and (c) India**

- Nancy J Anabel, with an educational background of Sociology and Master in Social Work
- Development professional with 18 years of experience working for the development of grassroots in rural area
- Currently heading the Key Programme Area: information Education and Communication of M S Swaminathan Research Foundation that has been expanded in 5 states of India

#### **India**

- India is the seventh-largest country by area, the second-most populous country with over 1.2 billion people in the world. India is divided into 29 states & 6 union territories administratively.
- Religious status of India highlights that Hinduism is the major one with 80.5% and subsequently Muslim with 13.4%, Christians – 2.3%, Sikhs – 1.9%, Buddhist - .08% and others.
- India has a coastline of 8041 km with 9 coastal states and 3 union territories.
- The coastline of 5700 km is prone to cyclone and disaster. The statistics unveils that 65 million population are affected by disaster in which 8.4 million fall are children and 3.5 million are lactating mothers and pregnant women.
- During tsunami 26.12.2004, 10, 136 members lost their lives, 34.16 lakh members were affected and there was huge loss in terms of assets and critical facilities.



## 2. About the Organization - Linking Science and society through inclusive approach for sustainable development

M S Swaminathan Research Organization is a Non Governmental Organization, founded by Prof. M. S. Swaminathan, who is a father of Green Revolution in India. It is a 25 yr old organization that works in 5 states in India in close coordination with public agencies.

MSSRF's vision is to harness **science and technology for environmentally sustainable and socially equitable development.**

This is achieved through a **pro-poor, pro-nature, pro-women and pro- sustainable livelihood** orientation to technology development and dissemination.

### Contemporary Relevance of MSSRF work

- **Anticipatory research** for identification of genes for climate resilient farming,
- **Participatory research** involving scientist–farm–tribal family partnerships in conservation of biodiversity, promotion of community gene–seed–grain and water **security system**, and participatory breeding
- Creation of **multiple livelihood** opportunities through biovillages.
- Application of Information Communication Technologies to achieve the last person and last mile connectivity through internet and mobile phone synergy and **Information and Skill Empowerment.**
- Policy dialogues in the area of biodiversity, biotechnology, sustainable livelihoods and adaptation and mitigation of climate change.

### Our Reach in

Our presence within Country are in the Fragile Coastal regions, bio-diversity hotspots, agriculture distress areas such as Andhra Pradesh, Kerala, Puducherry, Odisha, Tamil Nadu and Maharashtra

Internationally in Myanmar and Afghanistan

### Programme Areas of MSSRF

It focuses on 6 major thematic aspects - Coastal Systems Research, Biotechnology, Biodiversity, Ecotechnology, Food Security & Information, Communication Technology with Climate Change and Gender as cross cutting themes

#### **Programme Area 1: Coastal Systems Research:**

It focuses an integrated approach in participatory management of natural resources in coastal areas with concurrent attention to land and seaward sides of the shoreline.

Working with coastal community who are vulnerable and at the strata of under developed

#### **Integrated and Participatory Management of Coastal Zone**

- Model for **Joint Mangrove Management** - helped in increasing mangrove cover (65,000 ha)
- **Mangrove Bioshield:** Restored 1475 ha – 6.8 mn mangrove saplings
- Developed an **Integrated Agro-Aqua farming system**

**Programme Area 2: Biodiversity** focuses on *Integrated Management of Bioresources*

Work with the ethnic group in 3 states – Tamil Nadu, Kerala and Odhisa

- **Conservation** – Quality Seeds, Community managed **gene-seed-grain-water banks**, Farmer to farmer exchange
- **Cultivation** – Modified method of cultivation, Intercropping, Farmers' Method of cultivation
- **Consumption** – Processing, Value Addition, Diversification of products
- **Commerce** – Markets, linkages, branding, labeling, product development, marketing preferably in the Organic Farming Sector

**Programme Area 3: Bio Technology**

Use of cutting edge science and technologies for adding value to bioresources through prospecting for novel genes, compounds and organisms

- **First group** worldwide to use mangroves and *Prosopis* genes for **Salt and Drought Tolerant and Nutritionally rich Rice** varieties
- MSSRF has been granted **THREE international patents**
- Have made significant contribution towards bioprospecting of **Plants, Lichens and Microbes** for agricultural and therapeutically use

**Programme Area 4: Eco Technology**

Work with the small holding farming community

- *Harnessing Science and Technology and need based Capacity Building for Promoting On-Farm and Off-Farm Livelihood Opportunities for rural communities*
- Bio-village model - Sustainable Human Development
- Enhanced Productivity in major crops in rainfed and irrigated systems
- Fish for All Research & Training Centre

**Programme Area 5: Food Security**

*Interventions for improving food and nutrition security status of the communities*

- Developed Atlases for Food Insecurity of Rural India; Urban India and Sustainability of Food Security

- Farming System for Nutrition
- Women Farmers Programme in Farmer's suicidal hotspot
- Household Entitlement Card listing food and nutrition schemes
- Nutrition Gardens: Horticultural Remedy for Nutritional Malady

### **Programme Area 6: Information Education and Communication**

Works with the vulnerable, last mile underseved community in the rural areas

To promote sustainable rural livelihoods through digital empowerment based on inclusive approach to technology choice and dissemination, and human resource development

It emphasises on Locale Specific, Demand driven contents and Capacity Building to cater to the requirement of rural community

- Provide early warning information and need based information to minimize risks and maximize economic enhancement using multiple technologies like internet, public address system, mobile application, All India Radio, FM Radio, Community News Paper etc
- End to end solution with helpline support for livelihood enhancement
- Knowledge on Wheels - Mobile van for soil health and human health

### **Purpose of Visit to JAPAN**

MSSRF in collaboration with Government of India and ATDO is planning to design and implement a pilot project of Disaster Risk Reduction with inclusive approach incorporating persons with disabilities. Hence a visit has been made to get deeper understanding about the strategies followed in JAPAN on Disaster Risk Reduction.

### **Key Learning from JAPAN**

- Different dimension of devastative effect of different kinds of disasters such as tsunami, typhoons, earth quake and land slide
- Resilience of Japan towards disaster
- Concerted efforts, collective and timely action of different key stakeholders to reduce disaster risks
- Significance and need of hazard & vulnerable mapping highlighting risk and safer zones and preparedness plan.
- Inclusive approach of devising preparedness plan and its implementation to enable timely evacuation of people with psycho social disorders, elderly, women, children, lactating and pregnant women etc.

- Coordinated approach of networks and communication channel among key players like public, private and autonomous group practicing regular communication with one another contributes a lot during disaster for timely and collective action
- Bethel House – a novel tressure applying social work principles in their work and empathize and recognize persons with psycho social disorder as human being and also facilitate them to lead a healthy life with self esteem. Method and tools followed in the house is unique to be learnt by many and applied in different context

#### **Scope for Working Together**

- MSSRF encourages professionals and student community from different countries to work together on areas that focuses on inclusive growth and sustainable development
- Open for collaborative interventions and cross learning

(資料 11)

## 「災害時要援護者支援に関する勉強会」記録

6回目（平成 25 年 6 月）：資料 11-1

場所：国リハ研究所機材室

7回目（平成 25 年 8 月）：資料 11-2

場所：旧所沢市庁舎

8回目（平成 26 年 3 月）：資料 11-3

場所：所沢市並木公民館

埼玉県所沢市において、自助、共助、公助の連携とそれぞれの発展の試行として、関心を持つ者が集まる機会を設定した。他地域での参考にもなると考えるため、経過を記載する。

(資料 11-1)「障害者の防災対策とまちづくりの総合的な推進のための研究」  
第6回勉強会

昨年度は、勉強会にご協力いただき、ありがとうございました。お蔭様で、5回目の参加者は85名を数えました。昨年度、所沢市役所障害福祉課様にご協力いただき、市内にアンケートをさせていただきました結果、個人避難計画を作成する試みに応募いただきました50名の方と支援者を主な対象として、下記のように講演会を行うことにいたしました。講師の八幡様は、阪神・淡路大震災、中越大震災、東日本大震災において、被災地の災害時要援護者支援に関わっていらっしゃいました。ゆめ風基金としては、「障害者市民防災提言集 東日本大災害編」等を出版されています。

記

日時：平成25年6月21日（金曜日） 13時30分～16時（講演1時間、質疑90分）

場所：国立障害者リハビリテーションセンター研究所機材室（2階）

埼玉県所沢市並木4-1

13:30- 勉強会の趣旨（北村弥生）

13:45- 講演1時間、質疑90分

講師：八幡隆司（NPO ゆめ風基金 理事）

演題：災害時個人避難計画作成に必要な知識と意識

資料

協定	1
趣旨スライド	5
講演レジメ	9

連絡先：北村弥生 [kitamura-yayoi@rehab.go.jp](mailto:kitamura-yayoi@rehab.go.jp)

国立障害者リハビリテーションセンター研究所 障害福祉研究部  
社会適応システム開発室長

Tel: 04-2995-3100 内線 2530, FAX: 04-2995-3132

〒359-8555 所沢市並木4-1

## 災害時における二次避難所（福祉避難所）施設 利用に関する協定書

所沢市（以下「甲」という。）と国立身体障害者リハビリテーションセンター（以下「乙」という。）は、所沢市内に発生した地震その他による災害時において、所沢市地域防災計画に基づく二次避難所（福祉避難所）としての施設利用に関して、次のとおり協定を締結する。

### （目的）

第1条 この協定は、災害時において甲が乙の管理する施設の一部を、被災した介護を要する障害児者を対象とした二次避難所として利用することについて、必要な事項を定めることを目的とする。

### （二次避難所利用対象者）

第2条 乙の管理する施設を二次避難所として利用する対象者は、前条に規定する障害児者及びその介護者1名とする。

2 甲は、災害が発生し、乙の施設にかかる二次避難所の利用を必要とする者が生じたときは、当該対象者の氏名、住所等について、遅滞なく乙に通知するものとする。

### （避難所として利用できる施設）

第3条 甲が二次避難所として利用できる施設は、次の施設とする。

所在地	施設名
所沢市並木4丁目1番地	国立身体障害者リハビリテーションセンター

### （避難所の開設）

第4条 甲は、二次避難所を開設する必要がある場合は、前条において定められた対象施設について、その被害状況及び利用状況を乙に確認の上、二次避難所として開設することができる。

### （開設の通知）

第5条 甲は、前条に基づき二次避難所を開設する際は、事前に乙に対しその旨を、二次避難所開設通知書（様式第1号）によって通知するものとする。

2 甲は、二次避難所の開設に緊急を要するときは、前項の規定にかかわらず口頭で通知することにより開設することができるものとする。ただし、甲は、開設後速やかに、乙に対し二次避難所開設通知書を提出するものとする。

(利用対象者の移送)

第6条 避難所利用対象者の移送については、甲が行う。

(避難所の運営管理)

第7条 災害時の二次避難所の管理運営は、甲の責任において行うものとする。

2 甲はあらかじめ、二次避難所運営組織について乙に通知するものとする。

3 二次避難所に必要な日常生活用品、食料及び医薬品、医療材料等の物資は、甲が調達するものとする。

ただし、その一部を甲が調達できないときは、乙が保有するこれらの物資の提供について、乙に協力を要請することができる。

4 前項の要請があったときは、乙は協力するよう努めるものとする。

(費用負担)

第8条 二次避難所の管理運営に係る費用及び甲の要請に基づいて乙が提供した内容に係る費用については、甲が負担するものとする。

(開設期間)

第9条 二次避難所の開設期間は、災害発生の日から7日以内とする。

ただし、災害の状況により、期間を延長する必要がある場合は甲乙で協議するものとし、甲は当該協議結果に基づき、二次避難所使用許可期限延長申請書(様式第2号)により、乙に期間の延長を申請するものとする。

(避難所解消への努力)

第10条 甲は、二次避難所の開設が乙の事業に重大な影響を及ぼすことのないように配慮するとともに、当該二次避難所の早期解消に努めるものとする。

(避難所の終了)

第11条 甲は、乙が管理する施設について二次避難所としての利用を終了する際は、乙に二次避難所使用終了届(様式第3号)を提出するとともに、その施設を現状に復し、乙の確認を受けた後、乙に引き渡すものとする。

(協定の有効期間)

第12条 この協定の有効期間は、平成20年7月28日から平成21年7月27日までとする。ただし、この有効期間満了30日前までに、甲、乙いずれかが協定の解除又は変更の申し出をしないときは、1年間延長されたものとみなし、以後この例によるものとする。

(協議)

第13条 この協定の各条項の解釈について疑義を生じたとき、又はこの協定に



定めのない事項については、甲乙協議して定めるものとする。

上記協定を証するため、本協定書2通を作成し、甲乙記名押印のうえ、各自その1通を保有する。

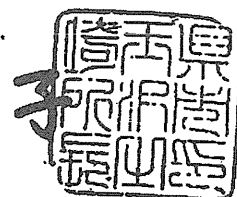
平成20年 7月28日

埼玉県所沢市並木一丁目1番地の1

甲 所沢市

市長

当磨好子

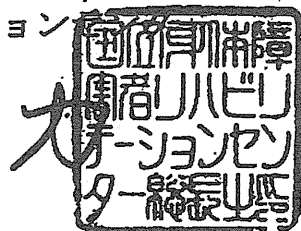


埼玉県所沢市並木四丁目1番地

乙 国立身体障害者リハビリテーション

総長

岩谷 九



様式第1号（第5条関係）

所危 第 号  
年 月 日

国立身体障害者リハビリテーションセンター

総 長 様

所沢市長

### 二 次 避 難 所 開 設 通 知 書

「災害時における二次避難所施設利用に関する協定書」に基づき、災害時における二次避難所として、下記のとおり開設することを通知します。

なお、利用対象者に変動があったときは、その都度文書または口頭で通知いたします。

#### 記

1 開設日時

年 月 日 時から 年 月 日 時まで

2 二次避難所使用施設 国立身体障害者リハビリテーションセンター施設の  
うち、次の部分

3 利用対象者 障害児者 名 介護者 名  
別紙対象者リストのとおり

4 その他

※連絡先： 部 課 担当 電話

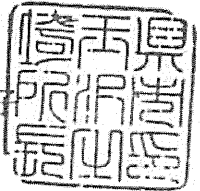
所危第 32 号

平成20年 7月14日

国立身体障害者リハビリテーションセンター

総長 岩谷 力 様

所沢市長 当摩 好子



災害時における後方支援医療機関について（依頼）

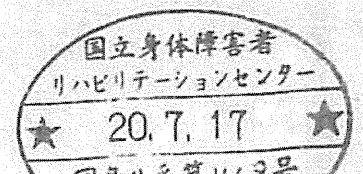
貴センターには、日頃から市政全般にわたり格別のご協力を賜り厚く御礼を申し上げます。

さて、所沢市においては、災害時における医療支援について所沢医師会の協力のもと応急医療の体制づくりを進めているところですが、重傷者等の受入れに関する後方支援体制については、平成19年まで防衛医科大学校病院を後方支援医療機関のひとつとして位置づけておりましたが、平成19年9月に県の災害時拠点病院に指定され、当市の後方支援医療機関からは外れており、災害時後方支援医療体制づくりが防災行政における重要な課題のひとつとなっております。

つきましては、災害時に迅速で効果的な医療対応を図り、安心・安全なまちづくりを推進していく一環として、下記及び別添のとおり当市の後方支援医療機関のひとつに貴センター病院のご協力を賜りたく、ご配慮のほどよろしくお願い申し上げます。

記

- 1 依頼内容 国立身体障害者リハビリテーションセンター病院の後方支援医療機関の承諾について
- 2 承諾書 別紙のとおり



## 災害時の医療活動について

医療救護活動は、災害のため医療機関等が混乱し、被災住民が医療の途を失った場合、死亡者を一人でも少なくすることを目標に、医療等を提供し被災者の保護を図る。

### 1 現地医療活動

患者がまず最初に受ける応急手当あるいは一次医療を市内 11ヶ所の公民館に開設する医療救護所において実施する。

#### (1) 救護所及び現地医療活動の分類

次の2種類の救護所及び活動に分けて対応し、適切な医療救護を実施する。

##### ア 医療救護所での現場救急活動

災害発生直後の短期間、公民館内に設置する救護所（応急救護所）で、主に搬送前の応急処置、トリアージ等を行う。

##### イ 医療救護所での臨時診療活動

災害発生直後から中長期間にわたって、主に軽症患者の医療や被災住民等の健康管理等を行う。

##### ウ 指定避難場所（医療機関が併設されているところを除き、二次避難所を含む。）の巡回診療は、医師会を中心としてローテーションにより実施する。

#### (2) 考え方

ア 被災を免れた医療機関をできるだけ「救護所」と位置づけ、医療救護班・物資の供給を行う。

イ 災害の種類や時間経過に伴い量的・質的に変化する医療ニーズに対応し、医師の専門性を生かした医療救護を行う。

### 2 後方医療活動

多数の負傷者が発生する地震時の後方医療機関においては、重傷者の診断や治療を行うための機能が維持できるよう、その体制の整備が必要となる。

救護所では対応できない患者の二次医療から三次医療を後方医療機関が中心となって実施する。

### 3 後方医療体制の整備

後方医療機関には、医療救護班から搬送されてくる重傷者だけでなく、周辺の自力による傷病者の来院もあり混乱が予想される。適正な診療が