

がんばろう！東北

Ganbarou! TOHOKU

Response of Tohoku Regional Bureau, MLIT, to the Great East Japan Earthquake



March 14, 2012

Tohoku Regional Bureau of
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT)
Director-General of Planning De-partment

Outline of the Great East Japan Earthquake

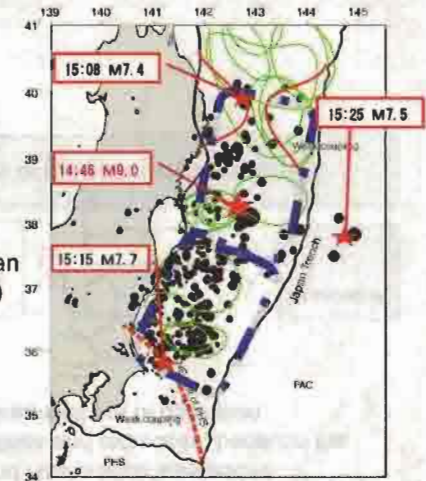
Date/Tmie: March 11 14:46, 2011

Magnitude:9.0

Place: the coastal area on the Pacific Ocean
(about 130km ESE from Oshika peninsula)

Depth: approx. 24km

Seismic Intensity: max 7(Kurihara, Miyagi)



東北大学・地震噴火予知 内田助教
http://www.aob.geophys.tohoku.ac.jp/info/topics/20110311_news/index.html

Helicopter “Michinoku” of TRB took off

Helicopter “Michinoku” of TRB took off from Sendai Airport for disaster investigation.



▲東北地方整備局の専用ヘリ 「みちのく号」



▲福島第一原発



▲仙台空港(3月11日 16:00頃)

Tsunami attack,

Ishinomaki, Miyagi



宮城県石巻市

社団法人 東北建設協会提供資料

Disaster Risk Management Office, March 11 night



Kesennuma national highway maintenance branch office

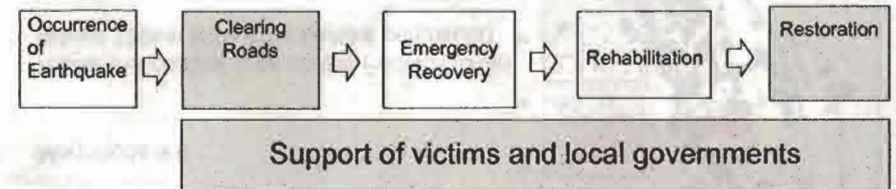


Television conference of Minister of Land, Infrastructure and Transport



Procedure of actions

○ **Clearing roads** for the rescue operation and **Restoration** was added. OTRB/MLIT supported operation of municipalities and evacuees, because the function of local governments on the coastal area was out of operation.



啓開

Clearing

- Clearing Roads
- Clearing Ports
- Clearing the Sendai Airport

"Operation Comb"

1st. step

Vertical axis

2nd. step

Horizontal axis

3/12: 11/16 cleared

3/15: 15/16 cleared

3rd. step

97% cleared. Mission completed.

<第1ステップ>

東北道、国道4号

<第2ステップ>

東北道、国道4号

<第3ステップ>

東北道、国道4号

くしの歯作戦図

凡例
○ 通行可
● 通行不可



Clearing Roads,

Rikuzen-Takata, Iwate



・津波により災害を受けた岩手県陸前高田市市内

Clearing Roads,

Rikuzen-Takata, Iwate



・津波により災害を受けた岩手県陸前高田市市内の道路啓開状況

Clearing Roads,



Rikuzen-Takata, Iwate

陸前高田市国道340号啓開中

岩手県提供資料

Clearing Roads,



Tagajo, Miyagi



-国道45号(宮城県内)の啓開作業中(多賀城市市街地を撮影)

Clearing Ports,

Reception of emergency rescue goods became functional in all 10 ports in the Pacific Ocean by March 23.

◆ Floating wreckage has been collected , Raising from the seabed



Port of Sendai-Shiogama

▲仙台塩釜港 沈んだコンテナの引き上げ除去



Port of Sendai-Shiogama

▲仙台塩釜港 沈んだ自動車の引き上げ除去



Port of Ishinomaki

▲石巻港 流出した木材の除去

Clearing the Sendai Airport,

- Widely flooded including the runway.
- Drain pump vehicles were supplied intensively.
The total amount of flooded water 5 million cubic meters
(it can fill a 25-m pool 14,000 times)
- Reopened in April 13



3/17より排水開始

Clearing land route, sea route, air route

- land route "Operation Comb" was complete in one week with the cooperation of the local construction companies (52 teams in all) based on the disaster agreement.
3/15: 15/16 cleared
- sea route • Reception of emergency rescue goods became functional in all 10 ports in the Pacific Ocean by March 23.
- air route • Drain-pump trucks were intensively deployed for "restoration of Sendai Airport".

緊急輸送物資の確保

Emergency Recovery, Emergency Rehabilitation

- Emergency Recovery, roads
- Emergency Rehabilitation, river and coast

緊急輸送物資の確保

Emergency Recovery, roads



・津波により橋梁上部工が流出(岩手県陸前高田市気仙大橋)

Emergency Recovery, roads



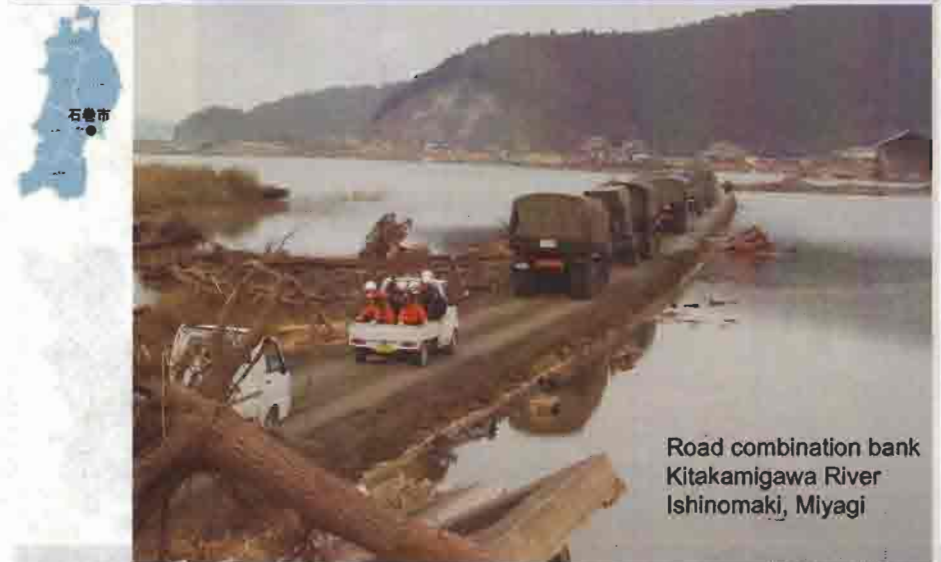
・仮橋を架橋し、交通路を確保(宮城県陸前高田市気仙大橋)

Emergency Rehabilitation, river



・津波による道路兼用堤防流出(北上川:宮城県石巻市釜谷地区)

Emergency Rehabilitation, river



・道路兼用堤防で交通路を確保(暫定1車線で供用)(北上川:宮城県石巻市釜谷地区)

Emergency Rehabilitation, river



・江合川の緊急復旧状況(宮城県大崎市福沼地先)

Emergency Rehabilitation, river



・鳴瀬川の夜を徹した緊急復旧状況(宮城県遠刈田郡美里町砂山地先)

Emergency Rehabilitation, coast



Kabasaki Coast
Iwanuma, Miyagi



仙台湾南部海岸 (蒲崎海岸) (宮城県岩沼市)

Emergency Rehabilitation, coast



Kabasaki Coast
Iwanuma, Miyagi
Aug.31



(8月31日撮影)

仙台湾南部海岸 (蒲崎海岸) (宮城県岩沼市)

Support of local governments and victims

Coastal local governments suffered a great deal of havoc

1. TEC-FORCE

Technical Emergency Control Force : experts from other bureaus

2. Disaster recovery machines

3. Liaisons

4. gather rescue goods

TEC-FORCE

OMarch 12 8 persons' advance team arrived from other bureaus.

OMarch 13 about 200 people joined the damage-inspection teams from outside of the TRB



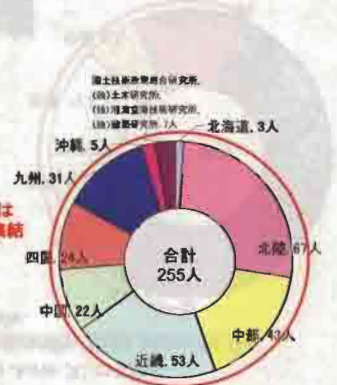
▲先遣隊への東北地整による状況説明(3/12)



▲TEC-FORCE出陣式(3/13)



▲近畿地方整備局TEC-FORCE



ピーク時63班255人は
全て東北以外から集結

▲各地方整備局等の
TEC-FORCE派遣状況
(3/16時点)

Disaster recovery machines

The 192 machines such as drain-pump truck, lighting car, vehicle to accommodate reaction HQ, standby support car, satellite communication car, and Ku-SAT (satellite communication system) had been disposed to 3 prefectural and 27 local governments at peak on April 15 by the support of the regional development bureaus from all over the country. Those machines were utilized for in various restoration activities.

■排水ポンプ車(30m3/min級)



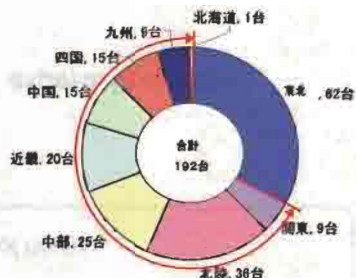
■衛星電話



■対策本部車



■Ku-sat



▲各地方整備局の災害対策機械の派遣状況(4月15日)

Liaisons

OTRB's staffs were dispatched to 4 prefectural and 31 local governments and the Self-Defense Forces as Liaisons. 96 Liaisons were dispatched at peak on March 23 (3,916 man-days since immediately after earthquake occurrence to June 30 in total).

○ They were equipped with satellite telephones. Consequently, they secured the communication system of local governments immediately.

○ They collected the necessary information and took accordance with the local governments request.



▲釜石市クリーンセンターの電源確保に向けた調査結果を釜石市長へ報告(九州地方整備局リエゾン)



▲タンク撤去のために現地で調整する国交省リエゾン(岩手河内)



▲各地方整備局のリエゾン派遣状況(3/23時点)

Gathering & distributing rescue goods



Minamisanriku Temporary City Hall



Temporary lavatory



▲ tent



Daily Commodities

Gathering & distributing rescue goods

○ Procurement status on demand as of March 31 is as follows.

- Number of articles procured on demand: 218 articles
- Procurement percentage against demand (article base): 91%
- Average days from demand to supply: 3 days

品目	総数量	要望件数	調達済件数
仮設ハウス	300 棟	12	8
カーペット	1,951 m2	2	0
断熱材	6,990 m2	2	0
仮設トイレ	1,039 基	11	11
テント	576 張	7	4
埋葬箱	100 本	1	1
収納袋	883 袋	2	2
ガソリン	11,000 L	4	4
軽油	36,740 L	17	17
灯油	56,400 L	8	8
発電発電機	95 基	9	9
パンクボウ	6 台	2	2
水・茶	31,900 本	8	8
日用品・食料品等	1 式	22	22
生理用ナプキン	300 個	1	1
おもちゃ(子供用、大人用)	500 個	1	1
タオル	300 組	1	1

合計

218 198

Inochi no michi

命の道

Roads for life

- Eastern Sendai road
- Sanriku traverse Expressway

Eastern Sendai Road,

○Banking structure(7~10m) ⇒ 230 people could take refuge

○Inflow of tsunami and rubble was controlled.



押し寄せる津波



避難状況(仙台港北IC付近)

↑
海側

seaside



仙台若林JCT~名取IC間

↓
市街地

Downtown side

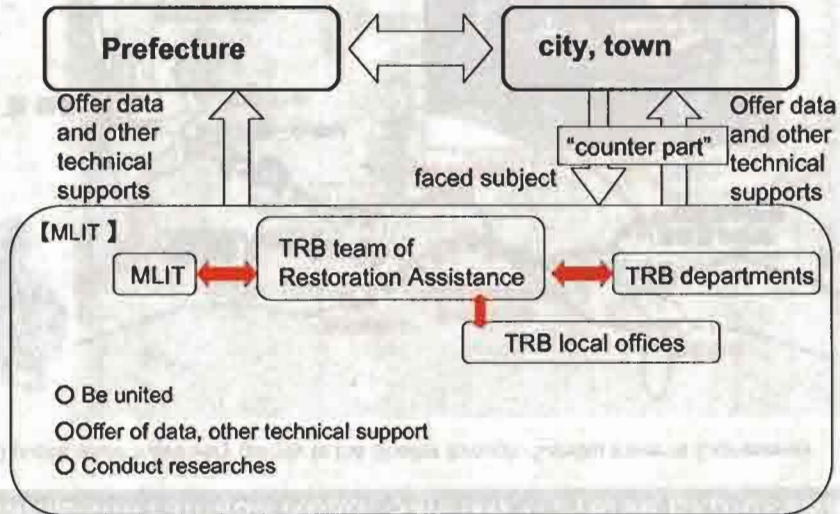
Kamaishi-Yamada Road, Sanriku Traverse Expressway

570 pupils could move very quickly to the Shelter through Sanriku traverse Expressway



Restoration Assistance

TRB team of Restoration Assistance



City planning Support map

Collaborated with other institutions
Open at web-site



—掲載情報—

- 1 Tsunami flood range
 - ・東日本大震災
 - ・明治三陸地震
 - ・昭和三陸地震
 - ・予り地震
- 2 Shelter
3. Alert for sediment disaster
4. Height of Tsunami
5. Information of highways

東北地方整備局HP: (<http://www.thr.mlit.go.jp>)

Program decision situation

平成24年2月1日時点



市町村名	決定(予定)日	市町村名	決定(予定)日
気仙沼市	10月7日	大熊町	(H24. 3月)
南三陸町	12月26日	富岡町	(H24. 3月以降)
女川町	9月15日	楢葉町	(H24. 3月)
石巻市	12月22日	広野町	H24. 1月25日
東松島市	12月26日	いわき市	12月26日
松島町	12月28日		
利府町	12月26日		
塩釜市	12月2日		
七ヶ浜町	11月8日		
多賀城市	12月21日		
仙台市	11月30日		
名取市	10月11日		
岩沼市	8月7日		
亶理町	12月16日		
山元町	12月26日		
岩手県			
洋野町	7月28日		
久慈市	7月22日		
野田村	11月7日		
香代村	9月29日		
田野畑村	9月28日		
岩泉町	9月16日		
宮古市	10月31日		
山田町	12月22日		
大槌町	12月26日		
釜石市	12月22日		
大船渡市	10月31日		
陸前高田市	12月22日		
福島県			
新地町	H24. 1月24日		
相馬市	8月30日		
南相馬市	12月21日		
浪江町	(未定)		
双葉町	(未定)		

Restoration Roads



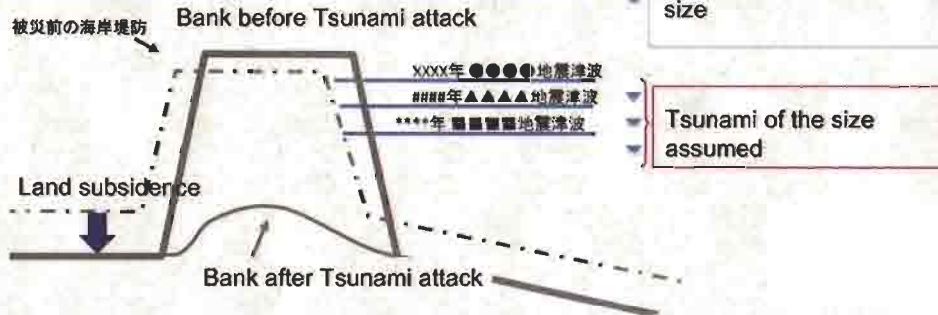
A setup of bank height

海岸堤防の高さの基準となる設計津波の水位の設定

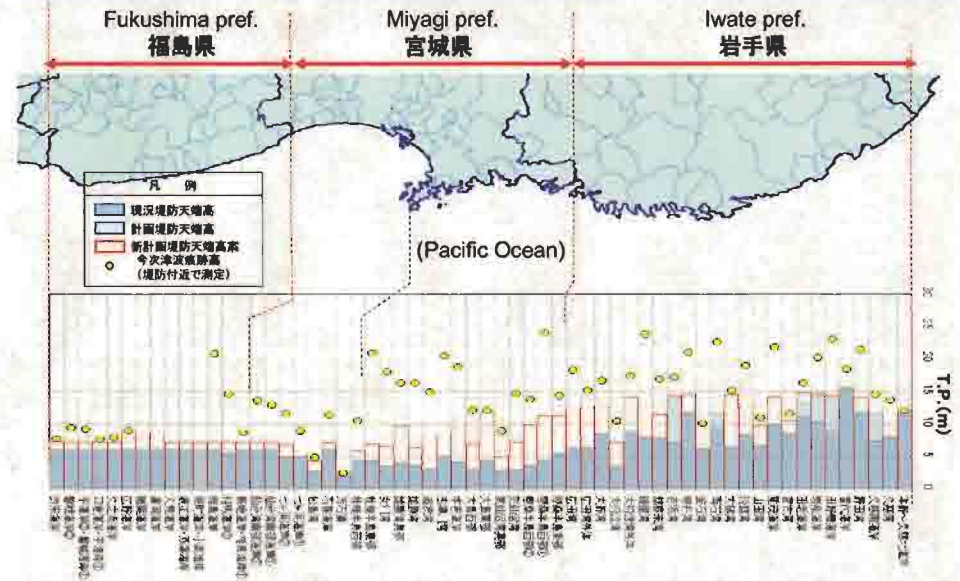
- 一連の海岸や湾ごとに
- 過去の津波の痕跡高さの記録の整理
- 発生の可能性が高い地震等の津波シミュレーションの実施

Tsunami of the size assumed is considered as that has occurred by the frequency for several tens or several hundred years.

2011年 東北地方太平洋沖地震津波

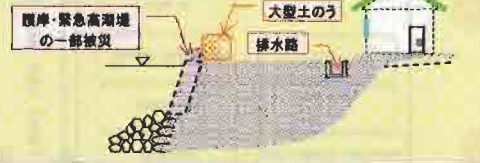


Bank height(present condition/Plan/new plan)

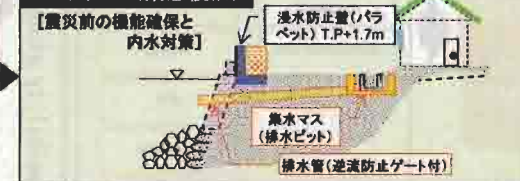


河川の対応 (宮城県 旧北上川河口部)

ステップ1(緊急復旧)



ステップ2(緊急復旧)



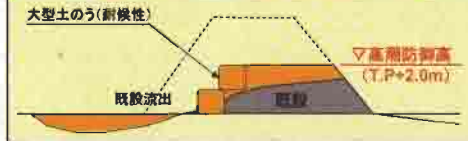
ステップ3(本復旧)



▲ 旧北上川 河口部浸水状況

海岸の対応 (宮城県 仙台湾南部海岸)

Step1(応急復旧①)～今年出水期までに完了～



Step2(応急復旧②)～今年台風期までに完了～



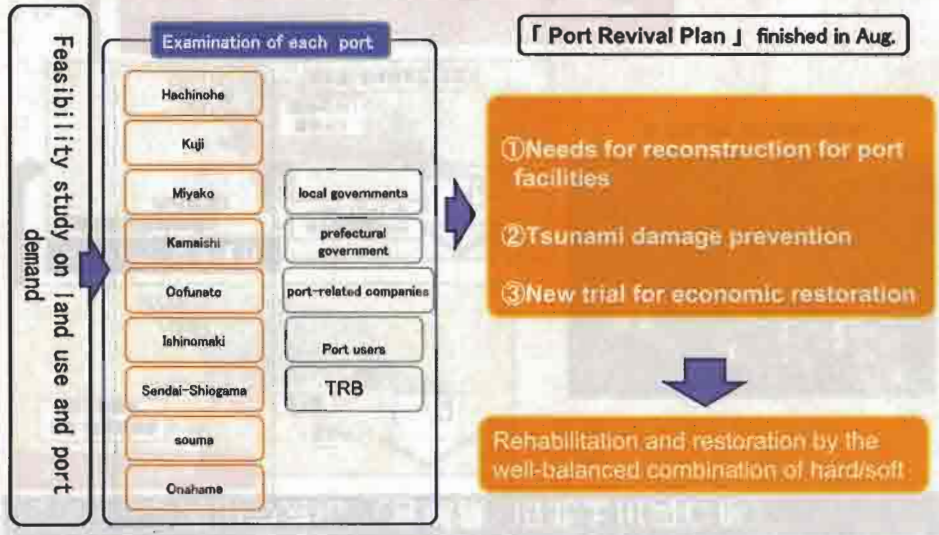
Step3(本復旧)～概ね5年間で完了予定～



▲ 山元町 海岸堤防被災状況

Port Industry Revival Plan

○ 港湾機能の早期回復と災害に強い港湾づくりを目的とする「産業・物流復興プラン」策定



Thank you for your attention.

