

## 2009年インドネシア・スマトラ沖地震 復旧技術協力チームの活動概要とこれまでの経緯

濱田政則

2009年10月28日

(社) 土木学会(JSCE)  
日本地震工学会(JAEE)  
NPO 国境なき技師団(EWOB)

1

### 復旧支援協力チームの構成

- 団長 濱田政則 (早稲田大学)
- 団員 アイダン・オメール (東海大学)
- 〃 三輪 滋 (飛鳥建設)
- 〃 岸本一蔵 (大阪大学)
- 〃 真田靖士 (豊橋技術科学大学)
- 〃 Rusanardi Rahmat Putra (京都大学)
- 現地参加 鈴木智治 (NPO 国境なき技師団)
- 協力 沼田宗純 (東京大学)、今村文彦 (東北大学)、  
後藤洋三 (東京大学)、河邑眞 (豊橋技術科学大学)、Jafri Tanjung (豊橋技術科学大学)

※ジャパン・プラットフォーム(NPO連合団体)からの旅費の一部支援を受けた

2

### 調査と技術協力活動の概要

- (1) 日程 : 10月16日～10月19日 : 被災地域調査  
 10月17日 : アンドラス大学 + インドネシア公共事業省による応急復旧に関する検討会に参加、被害調査からの見解、復旧方法等について提案  
 10月19日 : ジャカルタ公共事業省において今後の日・伊復旧技術協力についての検討

(2) 調査の領域



### 土木学会等によるインドネシアでの 地震防災技術協力の経緯

- 1. **地震被害調査**, 支援, 報告会開催など (土木学会, 日本建築学会, 日本地震工学会)  
2004年 : 津波、2005年 : ニアス、2006年 : ジャワ
- 2. **防災教育活動** (土木学会, 早稲田大・京都大学生チームなど) 5回 2005年～2006年, アチェ, パダン, メダン
- 3. **地盤調査技術の普及と復興への活用技術支援活動** (土木学会, 国境なき技師団) 3回 2006年～2008年
- 4. **防災技術の普及のための会議, セミナー, シンポジウム**開催支援 6回 2005年～2008年
- 5. インドネシアにおける土木学会および、国境なき技師団インドネシア分会(支部)設立, 2007年

4

### 2004年地震および津波被害の調査(土木学会)

Joint survey on the west coast road of the northern Sumatra

Roads along the coast were washed away and largely subsided

Steel truss bridges were washed away

Non-damaged concrete Bridge with shear keys

### RECOMMENDATIONS ON NEW ROAD CONSTRUCTION BETWEEN BANDA ACEH AND MEULABOH (公共事業省への提言)

- (1) Concrete Bridges with shear keys
- (2) Design of long steel bridges against lateral force and uplift force
- (3) Soil improvement of soft foundation ground for embankments
- (4) Plantation along the coast for the protection of the road and villages
- (5) Construction of alternative by-pass routes for important section
- (6) Measures against slope sliding along newly aligned route in mountainous area

2005/ 3/ 4 4:09pm

### Proposal for Regional Tsunami Warning System by JSCE (For North Sumatra Provincial Government)

Seismic station

Satellite

Tsunami warning center

Broadcast station

Television

Radio

Satellite

Mosque

Community, Residents

### Cooperation on Geotechnical Survey for Soil Liquefaction Study in the Nias Island (2005, JSCE and EWOB)

A bridge damaged by soil liquefaction (March 28, 2005)

Training of local engineers on soil survey

Seminar on reconstruction of damaged bridges and buildings

Meeting with the governor and state officials

**Education of Children in Sumatra for Natural Disaster Mitigation by JSCE's Student Members (Ache, Padang, ...)**



Lecture by student Members



Lecture in Hot and Humid Tent



Welcome Ceremony by Students



Cooperation with Indonesian Student Group

**Construction of Monuments of Heights of The Tsunami Run Up**



A monument of the tsunami height



The description of tsunami disaster



Locations of monument in Banda Aceh (100 Locations)



Education of Children

**防災技術の普及のための  
会議、セミナー、シンポジウム (JSCE and EWOB)**

- 2005年～災害軽減のためのワークショップ & セミナーの開催 (6回)

- ワークショップ、セミナーでの講演
- 公共事業省及び地方行政府との連絡、防災研究推進へのアドバイス。
- 覚書締結のフォロー。



覚書締結

JSCE-インドネシア公共事業省

**土木学会(JSCE)および国境なき技師団、  
インドネシア支部の設立、2007年**

**土木学会インドネシア支部**

- 支部長: スタント・スフォード (インドネシア大学工学部部長)
- 副支部長: スマイル・フェブリン (アンダラス大学工学部部長)
- 幹事長: 鈴木智治 (飛鳥建設ジャカルタ事務所) → 伊藤正樹 (日本工営インドネシア事務所)

**国境なき技師団インドネシア分会**

- 事務局長: 鈴木智治 (飛鳥建設ジャカルタ事務所)



JSCE支部発会式



EWOB分会発会式

## 技術協力活動に対する評価

ユドヨノ・インドネシア大統領からの謝意



自衛隊＋土木学会＋国境なき医師団

2007年3月23日付ニア  
ス県知事から感謝状



13

## 2009年インドネシラスマトラ沖地震 被害の特徴と今後の技術協力

- 1) 被害の特徴
  - ① 公共のRC建物の被害 (Engineered Structure の被害)
  - ② 山岳地域道路の盛土・斜面崩壊と交通途絶
- 2) 当面の技術協力
  - ① RC建物の詳細診断 ⇒ 復旧技術協力
  - ② 山岳地域の道路 ⇒ 交通機能の応急回復  
および盛土・斜面の復旧技術協力

※ 11月中にRC建物および道路分野技術者の派遣  
(ジャパン・プラットフォームに旅費支援申請)

14