

国内外津波調査について(案)

土木学会津波小委員会

今村文彦・藤間功司

2007.10.24

国内調査

国内調査の体制

- 広域での津波災害を想定する
 - 東海―南海などの巨大地震による津波
- 検討項目：
 - 調査体制（関連学会・機関の整理）
 - 調査内容と範囲
 - 整理方法と情報共有化

国内での津波調査体制(案)

- 対象学会
 - 土木学会海岸工学委員会(代:)+地震工学委員会・地震被害調査小委員会(代:)+地震学会(代:)
 - 日本自然災害学会(代:)
- 地域別
 - (北海道, 東北), 関東, 関西, 中国・四国, 九州・沖縄
- 関係公官庁
 - 内閣府, 気象庁, 国土交通省, 海上保安庁, 農水省, 消防庁, 研究所(港湾空港研, 土研, 建研, 防災科技研, 人防セ)
- 民間

調査内容(案)

- 津波実態・痕跡調査(主目的)
 - フィールドノートを残していく
- 津波被害調査(直接・間接被害)
- 情報・避難, 地域対応調査
- 観測データ・メディア情報の収集整理
- 衛星データ, 航空写真などの入手と利用

調査方法など

現地調査のポイント

- ・ 津波の痕跡（津波波高，遡上高さ，浸水高さ），津波観測
- ・ 津波の関連事象（地震動，地殻変動，土砂移動）
- ・ 被害（人的，家屋，物的，経済的，インフラ），津波情報や避難
- ・ 過去の被害経験，災害文化，地域特性

参考文献

- ・ 今村文彦（1998）：津波被害調査のマニュアル，津波工学研究報告，15：107-117.
- ・ Intergovernmental Oceanographic Commission (1998): POST-TSUNAMI SURVEY FIELD GUIDE, IOC Manuals and Guides No. 37, 62pp., UNESCO.
- ・ 松富英夫・高橋智幸・松山昌史・原田賢治・平石哲也・S. Supartid・S. Naksuksakul（2005）：タイのKhao LakとPhuket島における2004年スマトラ島沖津波とその被害，海岸工学論文集，52：1356-1360.
- ・ IUGG Tsunami Commission (2006): Tsunami Measurement Data Compiled by IUGG Tsunami Commission, <http://www.nda.ac.jp/~fujima/TMD/>

調査体制と範囲(案)

- 拠点校メンバーが中心となる
- 例えば, 東海一東南海一南海を考え得ると, 東から西まで:
- 横浜国大, 東海大, 名大・豊橋技科大, 京大・阪大, 和歌山高専, 徳島大, 宮崎大
- 調査の最小人数, 範囲(重複しないように), 応援体制
- 情報の共有化(例えば, インド洋津波などのサイトを立ち上げる)

現地調査の企画・調整の課題

- どこ・だれに情報を集約するか？
- 誰が判断するか？
- 現地への連絡，国際的な調整？安全確保の手段は？
- どのようなサポート・資金を得るのか？
 - 科研費突発災害調査，振興調整費など
- 調査体制の企画は？メンバー，調査内容
- メディア等との対応は？

海外調査

平成19年5月の津波小委員会で提案した内容です。

海外津波調査の歴史と意義

- 過去, 津波痕跡・被害実態などの現地データがきちんと整備されていなかった.
- 90年代以降, 世界各地で地震・津波災害が多発している.
- 国際チーム(ITST; International Tsunami Survey Team)が結成されるようになった.
- ITSTは津波研究者ボランティアと被災国の関係者で構成, 98PNGでは現地研究者がおらず混乱, SOPACとのコンタクトミス
- 津波関連学会(IUGG, Intern.Tsunami Symp)などで, 調査結果の報告, 議論がされている.
- 2004スマトラ以降, 企画や調整機能が低下

現地調査の企画・調整について

国際機関

- ・ 津波小委員会 (IUGG, Tsunami commission)
- ・ UNESCO/IOC (現在, 山本さん在籍)
 - <http://portal.unesco.org/>
- ・ ITIC (Inter Tsunami Information Center) Dr. Laura Kong
 - <http://ioc3.unesco.org/itic/>
- ・ ISDR (Inter. Strategy for Disaster Reduction)
 - <http://www.unisdr.org/>
- ・ IOCインド洋津波調査結果サイト
 - <http://ioc.unesco.org/iosurveys/>

国内機関

- ・ 現地政府・現地研究者とのコンタクト
- ・ 日本政府 (内閣府, JICA, 外務省, 気象庁, 国交省) などへの連絡
- ・ 関連学会 (土木, 地震, 地震工学, 自然災害)

津波情報交換BB

- ・ 国際, tsunami-BB (NOAA/US) <http://infolist.nws.noaa.gov/> 利用者限定
- ・ 国内, tsunami-japan (東北大学)

調査方法など

現地調査のポイント

- ・ 津波の痕跡（津波波高，遡上高さ，浸水高さ），津波観測
- ・ 津波の関連事象（地震動，地殻変動，土砂移動）
- ・ 被害（人的，家屋，物的，経済的，インフラ），津波情報や避難
- ・ 過去の被害経験，災害文化，地域特性

参考文献

- ・ 今村文彦（1998）：津波被害調査のマニュアル，津波工学研究報告，15：107-117.
- ・ Intergovernmental Oceanographic Commission (1998): POST-TSUNAMI SURVEY FIELD GUIDE, IOC Manuals and Guides No. 37, 62pp., UNESCO.
- ・ 松富英夫・高橋智幸・松山昌史・原田賢治・平石哲也・S. Supartid・S. Naksuksakul（2005）：タイのKhao LakとPhuket島における2004年スマトラ島沖津波とその被害，海岸工学論文集，52：1356-1360.
- ・ IUGG Tsunami Commission (2006): Tsunami Measurement Data Compiled by IUGG Tsunami Commission, <http://www.nda.ac.jp/~fujima/TMD/>

現地調査前の準備

- 現地政府・現地研究者とのコンタクト
- 日本政府（JICA, 内閣府）などへの連絡
- 現地でのレスキュー活動に支障ない
- 現地調査の安全性確保
- 数値解析結果, 衛星データ, メディア情報の収集

調査後の報告

- 現地政府での報告会（調査報告，復旧・復興へのアドバイス）
- Tsunami-BB, Japanへの報告
- IUGG,ITSなどの国際会議での報告
 - Google-earthデータへの掲載（藤間先生がIUGGで報告予定）
- EOS/AGUなどの雑誌に報告
- NOAA/tsunami-DBへの報告
 - <http://www.ngdc.noaa.gov/seg/hazard/tsu.shtml>
- 国内学会などでの報告

現地調査結成のポイント

- 被害が甚大な, 過去に例のない事例
- 津波の規模が大きい・発生機構の新しい・随伴事象が重要な事例
- 国際的・国内的に津波防災に重要な事例
- 現地からの要請

現地調査の企画・調整の課題

- どこ・だれに情報を集約するか？
- 誰が判断するか？
- 現地への連絡，国際的な調整？安全確保の手段は？
- どのようなサポート・資金を得るのか？
 - 科研費突発災害調査，振興調整費など
- 調査体制の企画は？メンバー，調査内容
- メディア等との対応は？