

土木学会スマトラ島調査団

調査概要

後藤 洋三



バンダアチエ災害対策本部

氏名	所属
アダンホル	東海大学海洋学部海洋土木工学科教授
運上 茂樹	(独)土木研究所耐震研究グループ 上席研究員
後藤 洋三*	(独)防災科学技術研究所川崎ラボラトリ所長
菅野 高弘***	(独)港湾空港技術研究所構造振動研究室長
竹内 幹雄	(株)日水コン 下水道本部 技術調査役
富田 孝史	(独)港湾空港技術研究所主席津波研究官
中島 秀敏	国土交通省国土地理院地理調査部課長
濱田 政則**	早稲田大学理工学部社会環境工学科教授
古川 直樹	鹿島建設(株) 海外事業本部 次長
柳川 博之	(社)土木学会 国際室
WONG S. F.	五洋建設(株)インドネシア営業所副所長

2月27日 成田出発 ジャカルタまたはメダン泊

2月28日 ジャカルタまたはメダンにて打ち合わせ、
情報収集

3月1日 バンダアチエ市入り、構造物、港湾津波、
災害対応、教育協力の4班に分かれて調査

3月5日 現地調査終了、バンダアチエ市発

3月6日 現地調査速報とりまとめ

3月7日 ジャカルタにて報告会

3月8日 帰国



アチェ州 面積は九州の1.5倍

70%が森林、農業・水産業、石油・天然ガスを産する。

人口 430万人 イスラム教徒 97.7%

アチェ州全体の犠牲者 死者12.8万 行方不明9.4万人

バンドアチェ市 人口 26万人

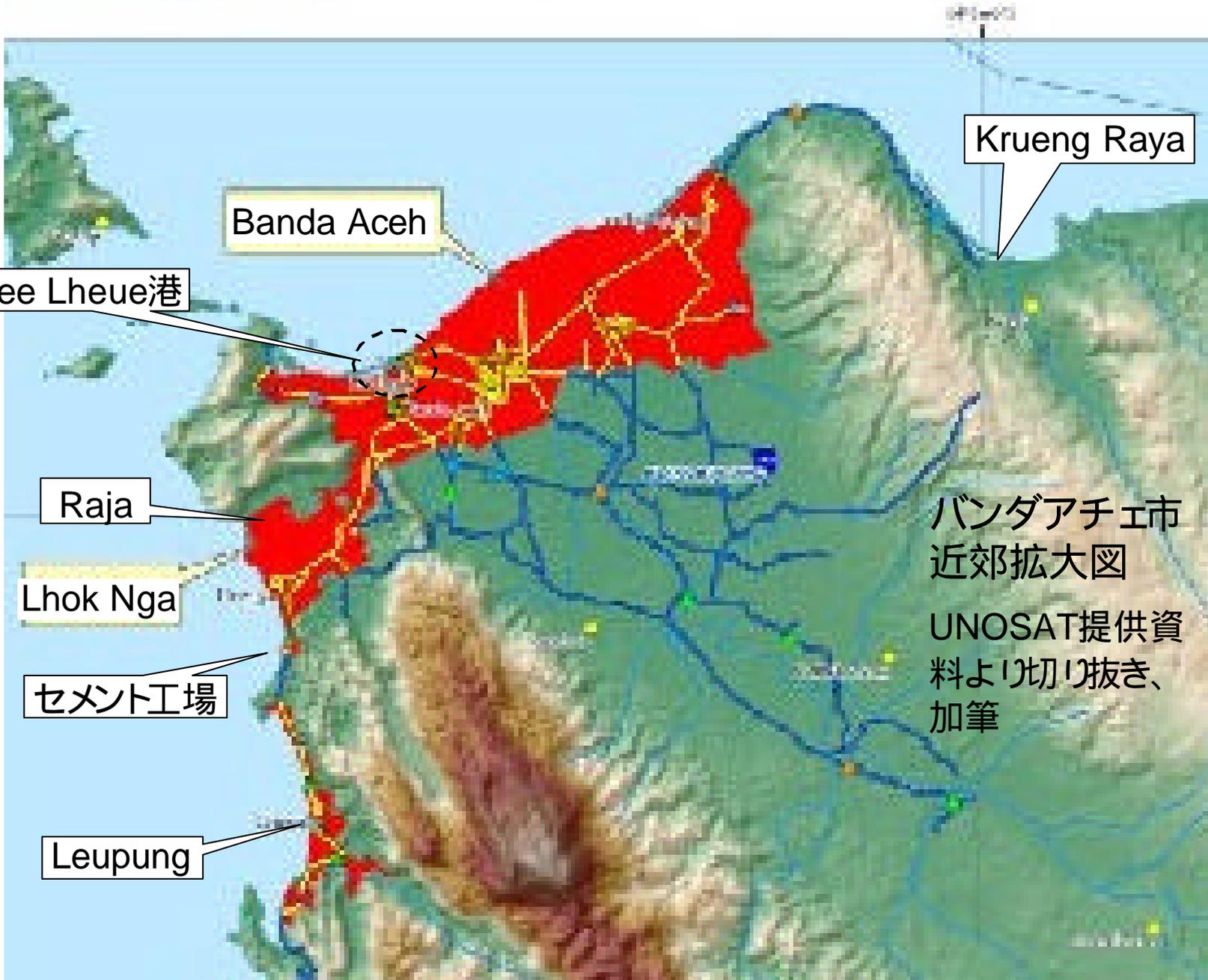
バンドアチェ市の犠牲者 死者5.2万 行方不明6.1万人



バンダアチェ市近郊

赤が衛星データから津波が押し寄せたと解析される地域

UNOSAT提供資料より切り抜き



Banda Aceh

Krueng Raya

Ulee Lheue港

Raja

Lhok Nga

セメント工場

Leupung

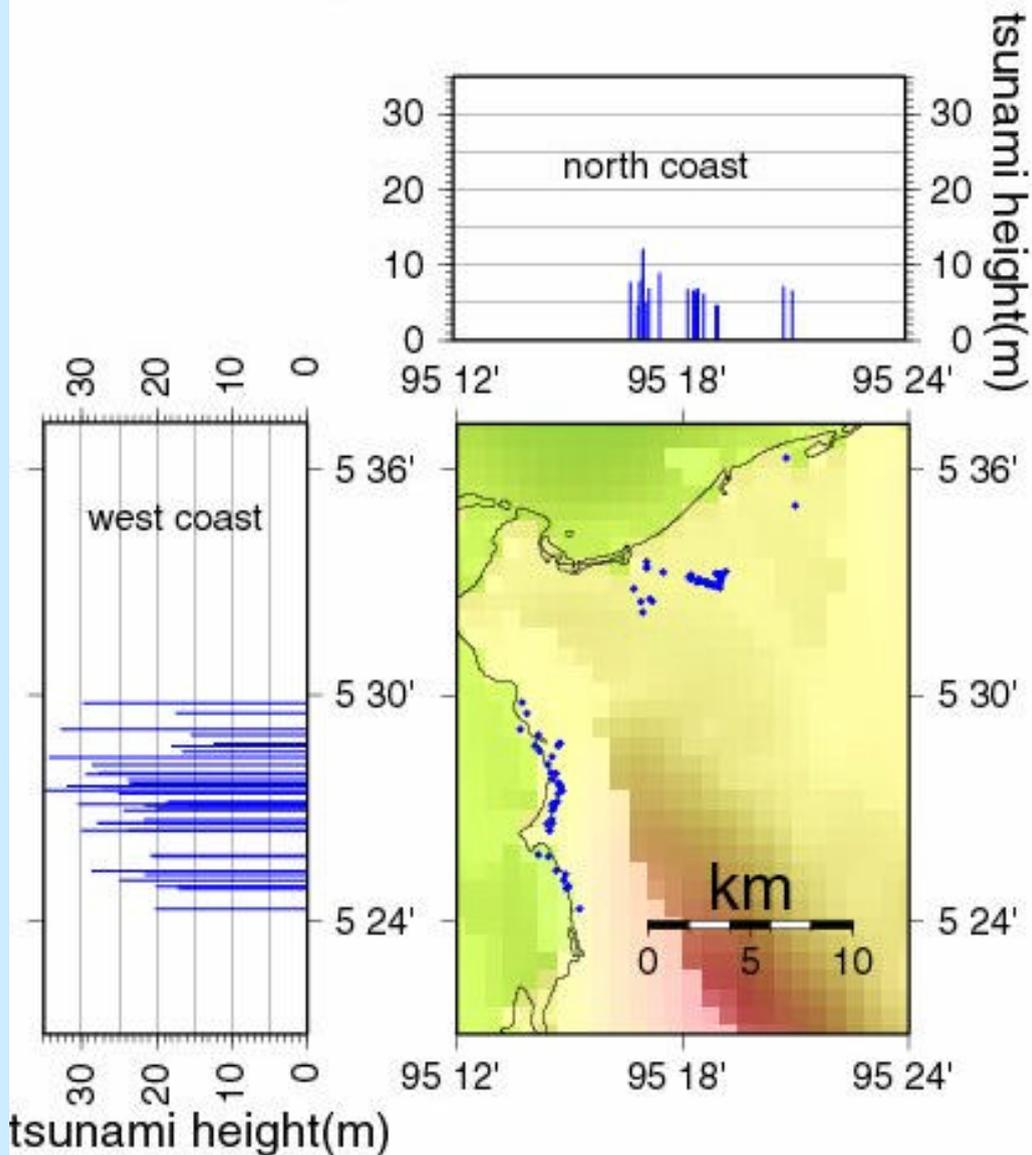
バンダアチェ市
近郊拡大図

UNOSAT提供資
料より切り抜き、
加筆

Measured tsunami height(m)

Banda Aceh

2005/1/30



都司より

QuickBird画像 (東工大小杉研パン シャープン処理)



被災**前**のバンダアキエ Ulee I heye港付近

QuickBird画像 (東工大小杉研パン シャープン処理)



被災後のバンダアキエ Ulee L heue港付近



被災**後**のUlee Lheue港付近の砂州



Lhok Nga



Lhok Nga



Leupung



Leupung 1万4千人いた町、生残り1千5百人



Teunom 1万8千人中の8千人が死亡と推定される



Meulaboh 12万人中の4万人が死亡 行方不明



被災**前** バンダアチェ中心部
QuickBird画像 (東工大杉研パン



被災**後** バンダアチェ中心部
シャープン処理)

結合部が弱い





水管橋 流失



添架管の損傷



Krueng Rayaの石油ターミナル、空のタンクの流出



船の転覆

移動して潰れたタンク

(アイダン)

セメント工場

セメント工場岸壁の転覆船





移動したタンク

潰れたタンク

セメント工場にて

陸に上がったタグボートと石炭バージ





モスクだけ残ったRajaの町の遠望
住民の60%以上が死亡・行方不明



(アイダン)



(アイダン)



(アイダン)

モスクだけは残る場合が多い



ジャカルタの学校で『いなむらの火』による津波教育

(左 濱田教授、右 鈴木所長)

現地での提言

- ハードとソフト両面の津波対策が必要
- 早期警報システムの導入と津波防災教育の充実
- モスクを津波避難所・防災センターとして活用すること
- 既存RC建物の耐震補強、新設建物の確実な耐震対策
- 津波研究センターの設立と国際シンポジウムの開催
- 津波高さを示す石柱など、災害を末永く後世に伝えるためのモニュメントの設置、津波博物館の開設
- 日本とインドネシア間の地震・津波防災技術の交流促進