

分科会の設置及び調査等の進捗状況について

資料 1 - 1 「1960チリ地震津波」報告書進捗状況について

資料 1 - 2 「1947カスリーン台風」報告書進捗状況について

平成21年 3月26日

「1960チリ地震津波」報告書進捗状況について

分科会主査 首藤 伸夫

1 分科会の開催状況及び今後の予定

| | | |
|----------------|-----------------|-------------|
| H20. 4. 26 | 第1回開催（東北大学） | 構成及び執筆分担の検討 |
| H20. 11. 27 | 第2回開催（東北大学） | 担当原稿の検討 |
| H20. 11～H21. 2 | 原稿執筆 | |
| H21. 2. 27 | 第3回開催（東北大学） | 担当原稿の検討 |
| H21. 2～ | 原稿執筆 | |
| | 小委員会で報告書案を審査 | |
| | 専門調査会で報告案を審査 | |
| | 最終原稿確認を経て、校了を予定 | |
| | 報告書（200部）完成を予定 | |

2 分科会委員

| | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| ○首藤 伸夫 | 日本大学大学院総合科学研究科教授 |
| 渡辺 偉夫 | 元気象研究所地震火山部長、元東京管区気象台長 |
| ※伊藤 和明 | 防災情報機構特定非営利活動法人会長 |
| 藤間 功司 | 防衛大学校システム工学群建設環境工学科 |
| 越村 俊一 | 東北大学大学院工学研究科災害制御研究センター准教授 |
| (○：分科会主査、※：専門委員会座長、*：専門調査会小委員会座長) | |

事務局

<内閣府>

| | |
|-------|--------------------------|
| 山崎 速人 | 政策統括官(防災担当)付災害予防担当企画調整官 |
| 相澤 竜哉 | 政策統括官(防災担当)付災害予防担当参事官付主査 |
| 大石 真裕 | 政策統括官(防災担当)付災害予防担当参事官付 |

<(財)日本システム開発研究所>

| | |
|-------|-------------|
| 山田美由紀 | 研究部第二研究ユニット |
| 前田 裕美 | 研究部第二研究ユニット |

3 報告書の構成

| | | |
|--------|----------------------------|------|
| 第1章 | チリ津波とは何であったか…………… | (首藤) |
| 第1-1節 | 被害をもたらした津波 | |
| 第1-2節 | 被害の大きかった地域と特別措置法 | |
| 第1-3節 | 構造物主体の津波対策の始まり | |
| 第2章 | チリ地震津波の発生・伝播の機構…………… | (越村) |
| 第2-1節 | 地震の発生機構とマグニチュード | |
| 第2-2節 | 太平洋上での津波伝播 | |
| 2-2-1 | 外洋における津波の分散 | |
| 2-2-2 | 海山列による津波の散乱 | |
| 2-2-3 | 大規模海底地形による津波の捕捉・導波作用 | |
| 2-2-4 | ハワイ諸島のレンズ効果と日本への津波の収斂 | |
| 第2-3節 | 数値解析によるチリ地震津波の再現 | |
| 2-3-1 | 遠地津波の数値モデル | |
| 2-3-2 | 津波波源モデル | |
| 2-3-3 | 太平洋の津波伝播特性 | |
| 2-3-4 | 太平洋の津波の残響 | |
| 2-3-5 | 我が国における津波の再現精度 | |
| 2-3-6 | 検潮記録との比較における問題点 | |
| 第2-4節 | 遠地津波の数値計算における課題と留意点 | |
| 第3章 | 日本沿岸でのチリ津波…………… | (首藤) |
| 第3-1節 | はじめに | |
| 第3-2節 | 津波概況 | |
| 3-2-1 | 太平洋上の伝播と日本への入射 | |
| 3-2-2 | 沿岸での津波の特徴 | |
| 第3-3節 | 津波の周期 | |
| 第3-4節 | 津波の高さ | |
| 第3-5節 | 外洋に面した沿岸地帯に來襲した津波 | |
| 3-5-1 | 岸からやや離れた場所 | |
| 3-5-2 | 浜での津波 | |
| 第3-6節 | 岬周辺の津波 | |
| 3-6-1 | 湯沸岬 | |
| 3-6-2 | 襟裳岬 | |
| 第3-7節 | 地峡を越えた津波 | |
| 第3-8節 | 湾内の津波 | |
| 3-8-1 | 湾との共鳴(宮古湾の場合) | |
| 3-8-2 | 湾内の流れ-その1 厚岸湾 | |
| 3-8-3 | 湾内の流れ-その2 五ヶ所湾 | |
| 第3-9節 | 海峡や瀬戸での津波 | |
| 第3-10節 | 川での津波 | |
| 3-10-1 | 砕波段波 | |
| 3-10-2 | 波状段波 | |
| 第3-11節 | 港湾周辺の津波 | |
| 第3-12節 | 陸上での津波 | |
| 3-12-1 | 町並みと氾濫 | |
| 3-12-2 | 陸上での津波の速さ | |
| 3-12-3 | 思いがけない氾濫 | |
| 第3-12節 | まとめ | |
| 第4章 | 予告なしの津波への初期対応…………… | (首藤) |
| 第4-1章 | 第1波到達時刻、津波情報発表時刻と最大津波高発生時刻 | |
| 第4-2節 | 現象を見ての警告と非難 | |

- 4-2-1 漁師による判断と消防との連携による警報
- 4-2-2 消防団員による観測と警報
- 4-2-3 漁師・消防団員以外の人による判断と警告
- 第4-3節 岩手県大船渡市の場合
- 第4-4節 浜に近づく行動
- 第4-5節 漁船の行動
- 第4-6節 まとめ

第5章 気象庁の対応…………… (渡辺)

- 第5-1節 はじめに
- 第5-2節 1960年チリ津波までの津波予報体制
 - 5-2-1 津波予報のはじまり
 - 5-2-2 気象官署津波業務規定
- 第5-3節 1960年チリ津波の実況と津波予報
 - 5-3-1 1960年チリ津波の日本沿岸における実況
 - 5-3-2 津波予報の発表とその効果
- 第5-4節 遠地津波にたいする津波予報の新設と国際的連携
 - 5-4-1 遠地津波に対する津波予報の新設
 - 5-4-2 遠地津波に対する国際連携
- 第5-5節 2008(平成20)年現在の津波予報と将来の問題点
 - 5-5-1 2008年現在の津波予報と改革
 - 5-5-2 将来の問題点

第6章 被害の実態…………… (首藤)

- 第6-1節 はじめに
- 第6-2節 人命被害
 - 6-2-1 死者数
 - 6-2-2 住宅地に侵入した津波による遭難
 - 6-2-3 漁船転覆などによる遭難
 - 6-2-4 立ち戻りによる遭難
 - 6-2-5 津波見物で遭難
 - 6-2-6 魚貝採取で遭難
 - 6-2-7 松林で助かった例
 - 6-2-8 流出しなかった家屋での助かった例
 - 6-2-9 家屋そのものが流出した例
 - 6-2-10 その他の人命救助
 - 6-2-11 PTSD
- 第6-3章 家屋被害
 - 6-3-1 地域別の家屋被害の特徴
 - 6-3-2 津波浸水深と家屋破壊状況の関係
 - 6-3-3 大船渡市での家屋破壊に対する考察
- 第6-4節 漁船・漁具・水産施設の被害
 - 6-4-1 全国的な被害分布
 - 6-4-2 漁船・漁具・水産施設被害の影響
 - 6-4-3 真珠養殖業の被害
- 第6-5節 流出漂流物による障害と撤去
 - 6-5-1 木材の流出
 - 6-5-2 漂流木材等による被害
 - 6-5-3 その他危険物の流出
 - 6-5-4 木材やイカダの撤去
- 第6-6節 農林業被害
 - 6-6-1 農業
 - 6-6-2 防潮林
- 第6-7節 交通障害
 - 6-7-1 交通障害の種類
 - 6-7-2 チリ津波時の橋梁被害
 - 6-7-3 鉄道被害

- 6-7-4 鉄道堤の被害
- 第6-8節 ライフライン障害
 - 6-8-1 上水道
 - 6-8-2 電力
 - 6-8-3 電話
 - 6-8-4 郵便
- 第6-9節 公共土木構造物の被害
 - 6-9-1 港湾施設
 - 6-9-2 海岸堤防・護岸
- 第6-10節 商工業及びその他
 - 6-10-1 商工業
 - 6-10-2 間接被害
- 第6-11節 おわりに

第7章 市町村・県・国の対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（首藤）

- 第7-1節 はじめに
- 第7-2節 大船渡市の緊急対応
 - 7-2-1 災害対策本部の設置まで
 - 7-2-2 災害対策本部の組織と実務業務
 - 7-2-3 緊急対策実施と問題点
- 第7-3節 県の緊急対応
 - 7-3-1 救援組織
 - 7-3-2 災害救援隊の活動状況
 - 7-3-3 災害応急救助の実施状況
 - 7-3-4 義捐金品の受付並びに配分
- 第7-4節 国の対応
 - 7-4-1 対応の経過
 - 7-4-2 各省のチリ地震津波災害対策
- 第4-5節 終わりに

第8章 構造物主体の津波対策の確立とその後・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（藤間）

- 第8-1節 はじめに
- 第8-2節 近代的な津波対策の開始－昭和三陸大津波後の対策－
 - 8-2-1 昭和三陸大津波まで
 - 8-2-2 総合的対策の考え方の提示
 - 8-2-3 復興計画と実施
- 第8-3節 1960年チリ津波直前まで
 - 8-3-1 昭和三陸大津波以降チリ津波直前までの津波と対策
 - 8-3-2 チリ津波対策の下地（海岸法と海岸構造物築造基準）
- 第8-4節 チリ津波対策特別措置法と対策事業の基本方針
 - 8-4-1 特別立法
 - 8-4-2 計画策定と実施
 - 8-4-3 事業の基本方針（岩手県の場合）
- 第8-5節 対策例
 - 8-5-1 地盤の嵩上げと土地利用規制の導入
 - 8-5-2 世界最初の津波防波堤 大船渡湾
 - 8-5-3 海岸堤防（岩手県高田海岸の例）
 - 8-5-4 漁港周辺の防潮壁
 - 8-5-5 津波水門
 - 8-5-6 チリ津波対策終了後の構造物改良
- 第8-6節 総合的津波防災
 - 8-6-1 津波常襲地域総合防災対策指針（案）
 - 8-6-2 地域防災計画における津波防災対策強化の手引き
- 第8-7節 ソフト対策充実の時期
- 第8-8節 おわりに

| | | |
|--------|------------------------|------|
| 第9章 | チリ津波とその後の対策に関する教訓…………… | (首藤) |
| 第9-1節 | 現象としての津波 | |
| 9-1-1 | 沿岸での津波の複雑さ | |
| 9-1-2 | 津波特性と災害の関連 | |
| 9-1-3 | 流れとしての津波 | |
| 第9-2節 | 津波予報及び津波研究への影響 | |
| 9-2-1 | 遠地津波の監視 | |
| 9-2-2 | 国際的な津波予報連携の開始 | |
| 9-2-3 | 国際的な津波研究連携の開始 | |
| 第9-3節 | 人命被害に関する教訓 | |
| 9-3-1 | 津波を無視する人間行動 | |
| 9-3-2 | 従来 of 常識の限界 | |
| 第9-4節 | 都市的生活手段への障害 | |
| 9-4-1 | 新しい形の災害の発生 | |
| 9-4-2 | 海底埋設物の破壊 | |
| 9-4-3 | 電力施設の防災 | |
| 第9-5節 | 二次災害の防止 | |
| 9-5-1 | 木材の流出防止 | |
| 9-5-2 | 危険物流出防止 | |
| 第9-6節 | 家屋の耐浪性 | |
| 第9-7節 | 土地利用規制 | |
| 9-7-1 | 防浪地区 | |
| 9-7-2 | 市町村条例の制定 | |
| 9-7-3 | ハワイ島ヒロ市の例 | |
| 第9-8節 | 津波対策の効果と影響 | |
| 9-8-1 | 地盤嵩上げの効果 | |
| 9-8-2 | 既設防潮堤の効果 | |
| 9-8-3 | 防潮堤による思わぬ湛水 | |
| 第9-9節 | 救援活動への障害 | |
| 9-9-1 | 道路の被災と閉塞 | |
| 9-9-2 | 港湾の被害 | |
| 9-9-3 | 孤立集落 | |
| 第9-10節 | 終わりに | |

コラム題名一覧

| | | |
|--------|---------------|-----------|
| コラム-1 | チリ津波から30年経って | |
| コラム-2 | 津波災害の種類一覧 | |
| コラム-3 | 被災地ドロと悪徳商法 | |
| コラム-4 | 「世間の掟」と「自然の掟」 | その1 |
| コラム-5 | 「世間の掟」と「自然の掟」 | その2 |
| コラム-6 | チリ津波時の聞き誤り | |
| コラム-7 | ハワイでの人間行動 | |
| コラム-8 | 遠地津波と火事 | |
| コラム-9 | 人心不安定 | |
| コラム-10 | 津波と物価 | |
| コラム-11 | 津波による疾病 | |
| コラム-12 | 津波数値計算は万能か | |
| コラム-13 | 津波体験談 「水と闘って」 | 大船渡町 金野公子 |

4 その他報告事項 特になし

平成21年 3 月 26 日

「1947カスリーン台風」報告書進捗状況について

分科会主査 清水 義彦

1 分科会の開催状況及び今後の予定

| | | |
|-------------|-----------------|----------------------------|
| H20. 6. 24 | 第 1 回開催（内閣府） | カスリーン水害の概要と今後の編集方針 について |
| H20. 10. 28 | 第 2 回開催（埼玉他） | 現地視察 |
| H21. 1. 22 | 第 3 回開催（内閣府） | 構成及び執筆分担の検討 |
| H21. 1～3 | 原稿執筆 | |
| H21. 3. 30 | 第 4 回開催（内閣府） | 担当原稿の検討 |
| H21. 3～ | 原稿執筆 | |
| | 小委員会で報告書案を審査 | |
| | 専門調査会で報告案を審査 | |
| | 最終原稿確認を経て、校了を予定 | |
| | 報告書（200部）完成を予定 | |

2 分科会委員

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| ○清水 義彦 | 群馬大学工学部准教授 |
| 宮村 忠 | 関東学院大学工学部教授 |
| ※伊藤 和明 | 防災情報機構特定非営利活動法人会長 |
| *北原 糸子 | 神奈川大学大学院教授 |
| 白井 勝二 | 財団法人 渡良瀬遊水地アクリメーション振興財団専務理事 |
| 須見徹太郎 | 東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター特任教授 |
| (○：分科会主査、※：専門委員会座長、*：専門調査会小委員会座長) | |

事務局

<内閣府>

| | |
|-------|--------------------------|
| 山崎 速人 | 政策統括官(防災担当)付災害予防担当企画調整官 |
| 相澤 竜哉 | 政策統括官(防災担当)付災害予防担当参事官付主査 |
| 大石 真裕 | 政策統括官(防災担当)付災害予防担当参事官付 |

<(財)日本システム開発研究所>

| | |
|-------|-------------|
| 山田美由紀 | 研究部第二研究ユニット |
| 前田 裕美 | 研究部第二研究ユニット |

3 報告書の構成

1. カスリン台風水害の概要
 - ①気象状況、②雨量、③出水状況、④被害状況、⑤流域からの土砂流出
2. 利根川上流域における山地被害
 - (1) 片品川流域の被害
 - (2) 赤城山周辺
 - ①沼尾川の土石流、②赤城山の山地崩壊
 - (3) 榛名山周辺および碓氷川九十九川流域
 - (4) 利根川の砂防
3. 利根川の破堤と河道整備
 - (1) 東村地先の堤防越水
 - (2) 水防活動
 - (3) 利根川東村地先堤防破堤と復旧
 - ①東村地先の破堤、②決壊口の締め切り工事、③堤防の復旧工事
 - (4) 氾濫状況
 - (5) 利根川改修計画の見直し
4. 住民の体験談・聞き取り調査資料にもとづく被災状況の分析
 - (1) カスリン台風水害に見る被災者数分布の特徴
 - (2) 群馬県山間部（赤城山）での土石流災害
 - (3) 扇状地部（桐生、足利）での急流河川の破堤災害
5. カスリン台風水害における救済
 - (1) 当時の社会情勢について
 - (2) GHQ、埼玉県軍政部による救済活動
6. 埼玉平野における利根川氾濫流の流下過程について
7. カスリン台風水害から学ぶ大規模水害への教訓

コラム（案）

- ・利根川を巡る水害絵図
- ・カスリン台風水害の災害事象の時系列
- ・水害と水塚、揚げ船
- ・大決壊口
- ・中条堤、日本堤、控堤、領
- ・水元公園の桜堤、戸ヶ崎・香取神社の獅子舞
- ・災害の予兆・伝承
- ・金町浄水場の被災
- ・浸水深の標識、実績と氾濫シミュレーション
- ・江戸川堤防の開削
- ・カスリン台風と建設省の成立
- ・土砂災害と免疫説

4 その他報告事項 特になし