

東日本大震災合同調査報告

共通編 2 津波の特性と被害

目 次

1章	はじめに	1
2章	東北地方の津波災害の歴史	3
2.1	はじめに	3
2.2	貞観および貞観以前の巨大津波	5
2.3	1611年慶長地震津波	12
2.4	明治と昭和の三陸大津波	16
2.5	チリ地震津波（1960年，2010年）	19
3章	2011年東北地方太平洋沖地震津波の発生機構	26
3.1	概要	26
3.2	津波記録に基づく発生機構	27
3.3	まとめ	38
4章	津波の伝播・観測状況	40
4.1	沖合水圧式津波計	40
4.2	全国港湾海洋波浪情報網	52
4.3	潮位・津波観測施設	62
5章	陸上および河川に遡上した津波の調査・解析	70
5.1	津波痕跡の全国調査とその結果	70
5.2	太平洋沿岸の津波の全容	75
5.2.1	北海道	75
5.2.2	青森県	81
5.2.3	岩手県	91
5.2.4	宮城県	99
5.2.5	福島県	104
5.2.6	茨城県	115
5.2.7	千葉県	123
5.2.8	東京湾	126
5.2.9	その他の地域	129
5.3	津波の河川遡上	136
5.4	映像解析による津波特性の把握	148
5.5	リモートセンシングによる津波浸水域および被害の把握	155
6章	数値シミュレーションによる津波の再現	159
6.1	津波伝播状況の再現	159
6.2	浸水域の再現	162
6.3	社会基盤施設の津波減勢効果の検証	170
7章	津波災害による人的・社会的影響	174
7.1	概要	174
7.2	人的被害	175
7.3	建物被害と津波被害関数	182
7.4	植生被害	187

7.5	社会基盤施設の被害	198
7.6	水産業・農業の被害	204
7.7	海浜・河口地形変化と津波堆積物	213
8 章	海岸堤防・防波堤の被災メカニズムと粘り強い構造の要件	221
8.1	海岸堤防	221
8.2	防波堤	247
8.3	粘り強さについての考察	261
9 章	復旧・復興	266
9.1	復旧・復興計画の理念	266
9.2	復旧・復興とまちづくり計画	268
9.3	津波に強いまちづくりに向けて	270