

東日本大震災合同調査報告

地盤編 2 資料編

冊子版 目次

序	i
東日本大震災合同調査報告書編集委員会名簿	iii
まえがき	v
地盤工学会 東日本大震災災害報告書編集委員会名簿	vii
はじめに	ix
東日本大震災合同調査報告 地盤編 2 資料編 データ提供者名簿	xi
東日本大震災合同調査報告 地盤編 2 資料編 冊子版目次	xv
東日本大震災合同調査報告 地盤編 2 資料編 DVD 版目次	xvii
第 1 章 地盤工学会の震災発生後の対応	1
1.1 会長特別委員会	1
1.1.1 対応方針の決定（発災から 1 週間）	1
1.1.2 災害調査と報告および第一次提言（発災後 4 ヶ月）	4
1.1.3 研究委員会の発足と活動（発災後 4 ヶ月から 3 年間）	5
1.1.4 第二次提言と資格制度（発災後 1 年から 2 年半）	5
1.2 東日本大震災調査団（一次，二次）	7
1.2.1 はじめに	7
1.2.2 一次調査	7
1.2.3 二次調査	8
1.2.4 学会誌・地盤工学ジャーナル・Soils and Foundations 誌上での調査報告	8
1.3 他学会，他機関との連携	13
1.3.1 東日本大震災の総合対応に関する学協会連絡会での連携	13
1.3.2 東日本大震災合同震災報告書編集委員会での連携	14
1.3.3 外部機関との連携	15
1.4 提言委員会	18
1.4.1 第一次提言（2011 年 7 月）	18
1.4.2 英文による第一次提言発刊	24
1.4.3 第二次提言（2012 年 6 月）	25

1.5 会長特別研究4委員会	33
1.5.1 地盤変状メカニズム研究委員会	33
1.5.2 土構造物耐震化研究委員会	34
1.5.3 地盤構造物耐津波化研究委員会	36
1.5.4 地盤環境研究委員会	38
 第2章 「東北地方太平洋沖地震による関東地方の 地盤液状化現象の実態解明委員会」による調査データ .....	41
 第3章 東日本大震災報告書 共通編3 「地盤災害」 に関する写真・データ・補足資料	43
 第4章 その他の調査データ	45
 謝辞	47

東日本大震災合同調査報告  
地盤編 2 資料編  
DVD版 目次

Disc1

序	i
東日本大震災合同調査報告書編集委員会名簿	iii
まえがき	v
地盤工学会 東日本大震災災害報告書編集委員会名簿	vii
はじめに	ix
東日本大震災合同調査報告 地盤編 2 資料編 データ提供者名簿	xi
東日本大震災合同調査報告 地盤編 2 資料編 DVD版目次	xvii
 第1章 地盤工学会の震災発生後の対応	1
1.1 会長特別委員会	1
1.1.1 対応方針の決定（発災から1週間）	1
1.1.2 災害調査と報告および第一次提言（発災後4ヶ月）	4
1.1.3 研究委員会の発足と活動（発災後4ヶ月から3年間）	5
1.1.4 第二次提言と資格制度（発災後1年から2年半）	5
1.2 東日本大震災調査団（一次，二次）	7
1.2.1 はじめに	7
1.2.2 一次調査	7
1.2.3 二次調査	8
1.2.4 学会誌・地盤工学ジャーナル・Soils and Foundations 誌上での調査報告	8
・地盤工学会誌	
・地盤工学ジャーナル	
・Soils and Foundations	
1.3 他学会，他機関との連携	13
1.3.1 東日本大震災の総合対応に関する学協会連絡会での連携	13
1.3.2 東日本大震災合同震災報告書編集委員会での連携	14
1.3.3 外部機関との連携	15

1.4 提言委員会	18
1.4.1 第一次提言 (2011年7月)	18
1.4.2 英文による第一次提言発刊	24
1.4.3 第二次提言 (2012年6月)	25
1.5 会長特別研究4委員会	33
1.5.1 地盤変状メカニズム研究委員会	33
1.5.2 土構造物耐震化研究委員会	34
1.5.3 地盤構造物耐津波化研究委員会	36
1.5.4 地盤環境研究委員会	38

第2章 「東北地方太平洋沖地震による関東地方の 地盤液状化現象の実態解明委員会」による調査データ	41
---	----

第3章 東日本大震災報告書 共通編3 「地盤災害」 に関する写真・データ・補足資料	43
--	----

第4章 その他の調査データ	45
---------------	----

謝辞	47
----	----

## Disc2

### 第2章 「東北地方太平洋沖地震による関東地方の 地盤液状化現象の実態解明委員会」による調査データ

2.1 千葉県 (あいうえお順)	
2.1.1 旭市	2.1.11 山武郡九十九里町
2.1.2 我孫子市	2.1.12 山武市
2.1.3 市川市	2.1.13 匝瑳市
2.1.4 印西市	2.1.14 千葉市
2.1.5 印旛郡栄町	2.1.15 銚子市
2.1.6 浦安市	2.1.16 習志野市
2.1.7 柏市	2.1.17 成田市
2.1.8 香取郡神崎町	2.1.18 野田市
2.1.9 香取郡東庄町	2.1.19 船橋市
2.1.10 香取市	2.1.20 八千代市

## Disc3

### 2.2 茨城県（あいうえお順）

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 2.2.1 潮来市     | 2.2.17 つくばみらい市 |
| 2.2.2 稲敷郡阿見町  | 2.2.18 土浦市     |
| 2.2.3 稲敷郡河内町  | 2.2.19 取手市     |
| 2.2.4 稲敷市     | 2.2.20 那珂郡東海村  |
| 2.2.5 鹿嶋市     | 2.2.21 行方市     |
| 2.2.6 かすみがうら市 | 2.2.22 坂東市     |
| 2.2.7 神栖市     | 2.2.23 東茨城郡大洗町 |
| 2.2.8 北茨城市    | 2.2.24 日立市     |
| 2.2.9 北相馬郡利根町 | 2.2.25 常陸太田市   |
| 2.2.10 古河市    | 2.2.26 ひたちなか市  |
| 2.2.11 猿島郡境町  | 2.2.27 鉾田市     |
| 2.2.12 猿島郡五霞町 | 2.2.28 水戸市     |
| 2.2.13 下妻市    | 2.2.29 守谷市     |
| 2.2.14 常総市    | 2.2.30 結城郡八千代町 |
| 2.2.15 筑西市    | 2.2.31 結城市     |
| 2.2.16 つくば市   | 2.2.32 龍ヶ崎市    |

### 2.3 埼玉県（あいうえお順）

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 2.3.1 加須市 | 2.3.3 幸手市 |
| 2.3.2 久喜市 | 2.3.4 戸田市 |

### 2.4 東京都

- 2.4.1 23区

### 2.5 神奈川県

- 2.5.1 横浜市

### 2.6 群馬県

- 2.6.1 館林市

### 2.7 栃木県

- 2.7.1 真岡市

## Disc4

### 第3章 東日本大震災報告書 共通編3 「地盤災害」 に関する写真・データ・補足資料

※以下、章番号は“東日本大震災報告書 共通編3 「地盤災害」”の章番号と対応する。

- 3.1 青森県田子町・岩手県二戸市：清原雄康（八戸工業高等専門学校）
- 3.3.1-1) 仙台市青葉区：三辻和弥（山形大学）
- 3.3.1-2) 仙台市太白区：千葉則行（東北工業大学）
- 3.3.1-3) 仙台市泉区：三嶋昭二（応用地質），吉田 望（東北学院大学）
- 3.3.1-4) 仙台市宮城野区：森 友宏（東北大学）
- 3.3.1-6) 切盛図と被害の関係：佐藤真吾（復建技術コンサルタント）
- 3.3.2 宮城県白石市：森 友宏（東北大学）
- 3.3.3 宮城県山元町：今西 肇（東北工業大学），飛田善雄（東北学院大学）
- 3.4.2 福島県南部：原 勝重（新協地水）
- 3.4.3 福島県いわき市：森田年一（群馬工業高等専門学校（元 福島工業高等専門学校））
- 3.5 栃木県・群馬県：若井明彦（群馬大学）
- 4.2.1 千葉県浦安市：石川敬祐（東京電機大学）
- 4.2.4 千葉県香取市：古関潤一（東京大学）
- 4.2.5 千葉県我孫子市：古関潤一（東京大学）
- 4.3.2 仙台空港：安藤滋郎（不動産テトラ）
- 4.6 埼玉県：古関潤一（東京大学）
- 4.8.3 宅地造成地：佐藤真吾（復建技術コンサルタント）
- 5.1 分布傾向と類型化：檜垣大助（弘前大学），若井明彦（群馬大学），林 一成（奥山ポーリング）
- 5.4 栃木県：東 康治（国土防災技術），日本地すべり学会 一同
- 5.6 新潟県・長野県：櫻井正明（山地防災研究所）
- 6.2.4 災害がれきの解体，仮置き等による影響：大野博之（環境地質），松本謙二（日本環境衛生センター），猪狩富士夫（応用地質），陳 友晴（京都大学）
- 6.3.2 津波堆積物の発生と対応の概要：高井篤史（京都大学），乾 徹（京都大学）
- 6.4.2 放射性物質を対象とした地盤汚染調査・評価技術：鈴木弘明（日本工営），乾 徹（京都大学）

## 第4章 その他の調査データ

- 4.1 地盤工学会誌 掲載記事
- 4.1.1 吉田信之, 深田隆弘, 山下典彦, 山川優樹: 宮城県北部の道路・鉄道の被害状況, 地盤工学会誌, Vol.59, No.7, pp.34-37, 2011. : 吉田信之 (神戸大学)
- 4.1.2 古関潤一, 若井明彦, 三辻和弥: 東北地方太平洋沖地震災害調査報告 - 宮城県内陸部の被害 -, 地盤工学会誌, Vol.59, No.6, pp.40-43, 2011. : 古関潤一 (東京大学), 若井明彦 (群馬大学)
- 4.2 地盤工学ジャーナル 掲載記事
- 4.2.1 ハザリカ ヘマンタ, 片岡俊一ら: 青森県・岩手県北部における地震と津波による複合地盤災害, 地盤工学ジャーナル, Vol.7, No.1, pp.13-23, 2012. : 笠間清伸 (九州大学)
- 4.2.2 原 忠ら: 東北地方太平洋沖地震による岩手県沿岸中南部の被災の概要, 地盤工学ジャーナル, Vol.7, No.1, pp.25-36, 2012. : 原 忠 (高知大学)
- 4.2.3 岡二三生, 吉田信之ら: 東北地方太平洋沖地震被害調査報告 - 宮城県北部 -, 地盤工学ジャーナル, Vol.7, No.1, pp.37-55, 2012. : 山川優樹 (東北大学), 渦岡良介 (徳島大学), 吉田信之 (神戸大学)
- 4.2.4 森 友宏, 飛田善雄, 今 西肇: 東北地方太平洋沖地震による宮城県南部地区における地盤災害, 地盤工学ジャーナル, Vol.7, No.1, pp.67-78, 2012. : 森 友宏 (東北大学)
- 4.3 その他の補足資料
- 4.3.1 長野県北部地震 (2011年3月12日) の被害調査報告: 森口 周二 (東北大学), 久世益充 (岐阜大学), 浅野憲雄 (中部大学), 野々山栄人 (名古屋大学)
- 4.3.2 東日本大震災 第一次被害調査報告 関連写真: 株木弘明 (東北大学 工学部・工学研究科 技術部), 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 地盤工学研究室 一同

## 第1章 地盤工学会の震災発生後の対応

## 1.1 会長特別委員会

## 1.1.1 対応方針の決定 (発災から1週間)

2011年3月11日14時46分頃に三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震 (平成23年 (2011年) 東北地方太平洋沖地震) が発生した。発生時は, 地盤工学会は土木学会と共催しニュージーランド, クライストチャーチ地震被害の報告会を東京大学生産技術研究所で開催していた最中であつたので, 発表者や聴衆者として多くの地盤工学会員が参加していた。同時刻, 地盤工学会本部で総務部会が開催されていた。地震報告会から学会本部に急遽戻った日下部会長 (当時) と協議の上, 即日災害対策本部 (後に地盤工学会2011年会長特別委員会) を設置した。

その後の1週間, 全理事からの意見徴集, 対応方針作成と公開, 調査団結成準備, 提言書検討準備, 英文HPの大幅な改定, 調査研究資金の確保, 関連学会等との連携, マスコミ対応が併行して進められ, 発災1週間後の3月18日に「東北地方太平洋沖地震等」対応方針案 (第二次) を取りまとめ, 7つの対応項目, 目標時期, 主担当部署を定めると同時に, 各対応項目の方針を詳細に定め, 持ち回り理事会で承認を経て公開した。この方針策定が, その後の2年間程度の震災対応に関する学会活動を迅速かつ時期を失せず有機的連携をもって進める基礎となつた。

## 「東北地方太平洋沖地震等」対応方針

## 1. 対応項目・目標時期・主担当部署

対応項目	目標時期	主担当部署
(1) 安否確認	地震発生から直後1日から1ヶ月	主担当部署 会員・支部部
(2) 被災地確認	1週間後から3ヶ月程度	総務部 + 事業部 + 災害連絡会議
(3) 調査	直後	災害連絡会議
(4) 研究	2週間後から	調査研究部 + 企画部
(5) 報告・広報	一次報告 2週間後 二次報告 6月10日総会時 三次報告 7月研究発表会時 四次報告 1年後	会誌部 + 総務部 + 事務部
(6) 提言	第一次提言 3ヶ月後 第二次提言 6ヶ月後	企画部 + 災害連絡会議 + 2009年会長特別委員会

東日本大震災合同調査報告書編集委員会 委員構成

委員長 和田 章 (東京工業大学名誉教授, 日本建築学会)  
副委員長 川島 一彦 (東京工業大学名誉教授, 日本地震工学会)  
委員 日下部 治 (茨城工業高等専門学校校長, 地盤工学会)  
末岡 徹 (大成建設(株)土木本部技術顧問, 地盤工学会)  
岸田 隆夫 (地盤工学会専務理事, 地盤工学会, 2013年1月10日～)  
阪田 憲次 (岡山大学名誉教授, 土木学会)  
佐藤 慎司 (東京大学教授, 土木学会)  
白鳥 正樹 (横浜国立大学名誉教授, 日本機械学会)  
中村いずみ (防災科学技術研究所主任研究員, 日本機械学会)  
長谷見雄二 (早稲田大学教授, 日本建築学会)  
壁谷澤寿海 (東京大学地震研究所教授, 日本建築学会, 2013年4月1日～)  
平石 久廣 (明治大学教授, 日本建築学会, ～2013年3月31日)  
平野 光将 (元東京都市大学特任教授, 日本原子力学会)  
田所 敬一 (名古屋大学准教授, 日本地震学会)  
岩田 知孝 (京都大学防災研究所教授, 日本地震学会)  
若松加寿江 (関東学院大学教授, 日本地震工学会)  
本田 利器 (東京大学教授, 日本地震工学会)  
高田 毅士 (東京大学教授, 日本地震工学会)  
後藤 春彦 (早稲田大学教授, 日本都市計画学会, ～2014年10月9日)  
竹内 直文 ((株)日建設計顧問, 日本都市計画学会)  
中井 檢裕 (東京工業大学教授, 日本都市計画学会, 2014年10月9日～)

事務局 伊佐治 敬 (地盤工学会)  
富田 俊行 (土木学会)  
大室 孝幸 (日本機械学会)  
今井 浩 (日本建築学会)  
荒井 滋喜 (日本原子力学会)  
中西のぶ江 (日本地震学会)  
吹野 美絵 (日本地震工学会)  
吉田 充 (日本都市計画学会)

(学会名アイウエオ順)

東日本大震災合同調査報告

Report on the Great East Japan Earthquake Disaster

地盤編2 資料編

Geohazards 2 Data

平成27年3月31日 第1刷発行

編集 公益社団法人 地盤工学会  
発行 公益社団法人 地盤工学会  
東京都文京区千石 4-38-2  
〒112-0011  
Tel. 03-3946-8677 Fax. 03-3946-8687  
発売 丸善出版株式会社  
東京都千代田区神田神保町 2-17 神田神保町ビル 6F  
〒101-0051  
Tel. 03-3512-3256 Fax. 03-3512-3270  
印刷所 昭和情報プロセス株式会社