

Starting up the Headquarter and Initial Activities

makoto TSUJIMOTO 辻本 誠 (東日本大震災調査復興支援本部情報コマンドポスト部会長[~2011.5.31]、東京理科大学教授)

大災害調査復興支援本部活動報告

本部の立ち上げと初期活動

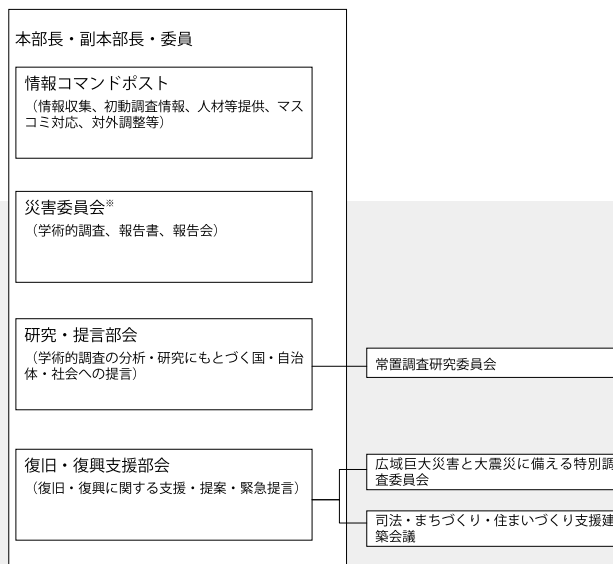
発災からの数日

3月11日、建築学会3月理事会で、担当副会長として懸案の定款改正の説明を始めて数分、会議室が定款改正への反対動議かと誤解するようなざわめきに包まれ、緊張したところ、「地震だ」の声にわれに返った。強い揺れが3分も続いたために、震源地の東北で大きな被害が出たことは明らかで、理事会も直後に一部議事を切り上げて閉会した。

午後4時ごろのテレビ映像からも突発的な大災害であることは明らかであり、「大災害調査復興支援本部運営規程」(2004.3.10)の第一条(目的)「大災害調査復興支援本部は、突発的な大災害に対し、発生直後から復興に至る本会の諸活動を緊急かつ総合的に機能させることを目的とする」に基づき、会長判断で大災害調査復興支援本部を設置することとなった。本部は図1の構成とした。

規程第2条(任務)に従い、当初の活動として、災害委員会の被害調査活動への支援と復興支援にかかわる学術協力の推進の二つを正面に据えて考えることとした。

被害調査は、基本的に「日本建築学会の地震災害調査活動指針」(2005.2.16)に基づき、「地震災害が発生した場合には、災害委員会は、地震の規模や被害の情報収集を行い、インターネットを通じて会員にその情報を発



※運営規程第5条による

図1—東日本大震災調査復興支援本部の構成

信する。地震規模により必要と判断される場合には、上述の名簿に登録された会員と協力して速やかに災害調査活動体制を確立する。具体的な調査は、国内地震の場合には、建築学会本部は原則として調査団は出さない。地震災害の発生している地方の建築学会支部が主体になり調査団を組織したり、会員がそれぞれ組織した調査団で行うものとする」に従い、災害委員会がその権限で行うことを確認した。

特筆すべきは、11日のうちに情報交換のためのメール公開サイトが、災害委員会のもと開設され、72時間以内に68件の貴重な情報が国内外から寄せられた。また、この作業を通じて、被災地域のネット環境の悪さも明らかになった。

本部の立ち上げと初期活動

図2・3—2011年3月11日19:21。理事会後の本会談話室

(手前には本会で備蓄していた災害救助用備蓄毛布が積まれている)



図4—理事会開催時の黒板



Main Activities after the Disaster

hisabiro HIRAI 平石久廣 (災害委員会委員長、明治大学教授)

災害委員会活動報告

災害発生後の主たる活動

このたびの震災では、被害が極めて広い範囲に及んだ。また、津波災害地においては行方不明者の捜索が地震発生後3カ月以上を経た今でも続けられている。さらに震災発生後しばらくの間は生活必需品である食料や水に加え、ガス、電気、ガソリンなどが枯渇しその支援物資を運ぶための交通機関も寸断した。このため大きな被害を受けなかった仙台市や福島市などにおいても人々は生活に困窮をきたし、支援者のための宿の確保も困難であった。このような状況下で災害委員会は各支部と連携をとり今日まで調査可能なところから調査の推進を図ってきたわけであるが、震災直後は携帯電話やインターネットなどもなかなかつながらず、情報交換や情報の伝達に大きな支障が生じた。また東北地方の調査の主力となるべき東北大学の少なくない教員が大学の施設の被災によ

り、その調査と復旧に精力を注がざるをえない事態も生じた。加えて、福島で生じた原子力発電施設の被害による放射能の影響などもあり、特に、東北地方の被害調査は困難を極めた。以下今回の災害調査における災害委員会の主たる活動を時系列で箇条書きにて記す。

3月11日

- ①東北地方太平洋沖地震発生。災害 Wiki に「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」のページを開設
- ②関東支部と電話にて打合せ。東北支部長とは電話回線不通のため連絡できず

3月12日

- ①大災害調査復興支援本部連絡会。学会の対応を確認
- ②災害委員会と情報収集支援室による会議を開催。被害

同日、「東北地方太平洋沖地震災害に対する日本建築学会の行動計画(案)」を立案し、HP上で意見募集を行った(行動計画については、5月23日に確定)。

8月に行われる大会については、被災者への配慮を求める意見が強く、基本的には学術推進委員会で協議し、梗概の提出期限を事務的に対応可能な最大日数遅らせるとともに、被災により論文提出ができなかった会員について、大会中に特別に発表の場を提供することとした。

未来に対してのメモとしては、災害委員会の対応で「国内地震の場合には、本部は原則として調査団は出さない」としている点、また、調査復興支援本部の構成が固定されている点の二点が課題として指摘できる。国家的レベルで学会が対策を求められるような事態の場合、よりフレキシブルな動きが取れる方策を用意しておくべきであろう。

その後の2カ月

活動の第二の柱である復興支援については、饗庭委員に連絡調整を依頼し、まちづくり支援建築会議が準備を進めていたまちづくり展(4/12~4/22)の震災を受けてのテーマ変更とその運営(連続ワークショップ参加者:延べ426名、Ustreamで同時中継)、まちづくり展シンポジウム「東日本震災からの復興まちづくりにむけて」(参加者197名)として結実するとともに、4月15日から上記「災害情報アーカイブ」に並んで「復旧・復興情報交換サイト」を立ち上げた。6月末現在、24件の貴重な提言が寄せられている。

なお、従前に定められた規程等により自動的に立ち上がった「大災害調査復興支援本部」であったが、災害規模の異例の大きさにかんがみ、4月12日に会長を本部長とする「東日本大震災調査復興支援本部」に改組され、

の情報交換および今後の調査方針について打合せ。関東地方の初動調査は関東支部が担当することを確認

③東北支部長と電話にて打合せ。当面初動調査は東北支部が行うことを確認

④長野県北部地震発生。北陸支部と電話にて打合せ。北陸支部で調査を行うことを確認

3月13日

大災害調査復興支援本部連絡会

3月14日

学会内に情報収集支援室が開設

3月15日

静岡県東部地震発生。東海支部と連絡。東海支部で調査を行うことを確認

3月22日

各支部と打合せのうえ、緊急速報会の開催日・報告会プログラムを決定

3月25日

建築学会、土木学会、地盤工学会、機械学会、地震工学会の構造関係五学会連絡会（のちに地震学会を加え六学会）にて各学会の調査体制等の情報交換

3月30日

地震災害調査ガイドライン（案）、災害調査実施要領（案）および被害調査団登録票を作成し、支援本部本部長名にて会員に通知

4月6日

①緊急調査報告会（東京）開催

②災害委員会幹事会開催。調査進捗状況、今後の調査について打合せ。災害調査報告速報（以下報告書〔速報〕）の内容のイメージについて合意

③国土交通省にて調査方法や可能な協力関係等について意見交換

4月12日

各支部と調整のうえ、報告書（速報）の構成案（目次案と想定ページ数）、編集WG委員構成案、大会研究協議

会での内容および担当者案を作成

4月19日

①支援本部連絡会

②構造関係六学会にて情報交換

4月22日

東北支部より福島地方初動調査依頼があり調査方針を企画し関係者に要請

4月23日

①緊急報告会（大阪）

②被災地における復旧の状況を踏まえ3月30日に制定した「地震災害調査ガイドライン」を改定し会員に通知

4月26日

災害委員会開催。調査の状況と報告書（速報）の作成方針等について協議

5月11日

報告書（速報）の最終構成案・書式作成

5月24日

報告書（速報）執筆者に原稿依頼

6月3日

災害委員会幹事会。報告書の進捗状況について協議

6月17日

構造関係六学会連絡会にて情報交換。2012年3月国際シンポジウムの開催合意

6月20日

編集WG開催。校正等について詳細決定

このほか米国地震工学会（EERI）から共同調査の申し出（3チーム）およびメキシコ国立自治大学（UNAM）から調査の協力依頼があり対応をした。

なお6月3日現在、各支部による初動調査のほか常置委員会および運営委員会から派遣された調査団の累計は60、調査員の延べ人数は1,500人を超えている。調査に参加された方々および関係諸氏に災害委員会より深く感謝の意を表します。

Activity Report Immediately after the Earthquake

songtao XUE 薛松涛(東北支部構造部会会長、東北工業大学教授)

naoki FUNAKI 船木尚己(東北支部構造部会幹事、東北工業大学准教授)

東北支部構造部会活動報告

地震発生直後からの活動報告

3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、東北地方のみならず東日本の広範囲にわたって多大な被害を及ぼした。特に、津波による人的・物的被害は過去の歴史と比較しても最大級のものであり、被害を受けた多くの方々の早急な復興をお祈り申し上げるとともに、多くの犠牲者の方々に対して心より哀悼の意を表します。

ここでは、東北支部構造部会における、地震発生直後からの活動報告の概要について記す。

3月11日14時46分、三陸沖で発生したM9.0の地震は、宮城県栗原市で震度7を観測するなど、広範囲にわたり大きな計測震度を記録した。それにより、多くの部会員が居住している仙台市をはじめ、東北地方全域で水道、ガス、電気、通信および交通網などのライフラインに甚大な被害が生じた。それに加え、食料やガソリンなどの生活必需品も不足し、長期間にわたり都市機能が麻痺した。そのようななかで、東北支部には地震発生10日後の3月21日に災害調査委員会が立ち上げられ、本格的な調査活動を開始する準備が整えられた。構造部会は、それに協力するかたちで、主に建物の構造被害について調査することとなった。

地震発生直後から最近までの災害調査委員会と構造部会員の動きは表に示すとおりである。地震発生から数日間は、大学等に所属するほとんどの会員が、学生の安否確認や施設の安全確認などの対応に追われた。調査活動はその合間を縫ってのものであり、また、頻発する余震や深刻なガソリン不足によって、調査範囲は極めて限定的なものとなり困難を極めた。そのようななかで、各会員は懸命に調査活動を行い、その結果はその都度東北支部のホームページ上に公表された。表からもわかるとお

表1—地震発生から現在までの東北支部の動き

3/11 (金)	地震発生	4/9 (土)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(14)
3/20 (日)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(1)	4/12 (火)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(15)
3/21 (月)	東北支部災害調査委員会 設置	4/15 (金)	第2回東北支部災害調査委員会 開催
3/21 (月)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(2)	4/15 (金)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(16)
3/21 (月)	中国・上海同済大学で調査報告の講演	4/15 (金)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(17)
3/22 (火)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(3)	4/15 (金)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(18)
3/23 (水)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(4)	4/20 (水)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(19)
3/23 (水)	中国・上海交通大学で調査報告講演	4/21 (木)	中国・清華大学で調査報告
3/24 (木)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(5)	4/26 (火)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(20)
3/25 (金)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(6)	4/28 (木)	東日本大震災に関する東北支部学術合同調査委員会 第一次報告会(仙台・仙台国際ホール)
3/26 (土)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(7)	5/2 (月)	第3回東北支部災害調査委員会
3/27 (日)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(8)	5/11 (水)	China-Japan Joint Workshop on Earthquake and Tsunami Disaster Mitigation and Reconstruction Strategy (中国・北京)
3/28 (月)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(9)	5/13 (金)	第4回東北支部災害調査委員会
3/29 (火)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(10)	5/25 (水)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(21)
3/30 (水)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(11)	6/3 (金)~5 (日)	EERIによる東北エリアの視察
3/31 (木)	第1回東北支部災害調査委員会 開催	6/4 (土)	日本建築学会災害調査委員会 速報編集委員会
4/2 (土)	東北支部災害復興支援委員会 設置	6/8 (水)	日本建築学会災害調査委員会 速報編集委員会
4/3 (日)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(12)		
4/6 (水)	東北地方太平洋沖地震 緊急調査報告会(東京・建築会館)		
4/7 (木)	最大余震		
4/9 (土)	東北地方太平洋沖地震災害調査速報(13)		

り、調査は地震直後から行われ、その報告はほぼ毎日のように更新された。

活動は、調査のみならず建築会館での緊急調査報告会や、仙台市で開催された東日本大震災に関する東北支部学術合同調査委員会第一次報告会への参加。また、国外に向けての調査結果の発信や、国内外からの調査・視察に対する対応などその活動は多岐にわたる。本原稿を執筆中の6月15日現在は、各部会員による報告結果を取りまとめ、速報原稿の編集を行っているところである。

今回の地震では、東日本の広範囲にわたって人的被害や建物被害、ライフラインの被害などが発生し、都市機能を長期間にわたって麻痺させた。そのようななか、会員もまた被災者である状況下で的確に初動対応することの難しさをあらためて認識した。初動対応段階でのつまづきは、その後の活動に影響を及ぼすことから、近い将来の発生が確実視されている都市直下地震や東海・東南海・南海地震が発生したときに、迅速に対応できるように、今回の地震で明らかになった問題点を十分に検証したいと考えている。

これまでの一連の活動のなかで他の支部および他団体の協力を得た。これらの温かい応援に対し、構造部会会長として心から感謝の意を表し、本報告とする。

Investigation Committee on Seismic Disaster of Kanto Chapter and Survey on Initial Reaction

hitoshi SHIOHARA 塩原 等 (関東支部地震災害調査WG主査、東京大学准教授)

関東支部地震災害調査WG活動報告

関東支部地震災害調査連絡会と初動調査

首都圏東京や周辺の地域では、実に1923年の関東大地震以来今まで、大きな被害地震を経験していない。そのため、大規模な地震災害調査が行われたことがない。日本建築学会関東支部には、本会会員の実に六割を超える会員が登録されているが、地震被害調査に関してその横の連携をサポートする仕組みはなかった。そのためひとたび大地震が首都圏を襲った場合に、地震災害調査が困難となる可能性が危惧されていた。そこで、関東支部は、2002年に関東支部地震災害調査連絡会を設立し、ひとたび地震が発生すると、関東支部事務局や各支所と連携して、有志の会員ができるだけ速やかに地震災害の初動調査を実施するというマニフェストを公開し、会員を募集して準備態勢を整えてきた。

おりしも、2011年3月11日のM9.0の東北地方太平洋沖地震およびその後の一連の地震は、日本の観測史上最大規模の地震となり、関東でも広い地域で大きな揺れが観測された。連絡会は、まさにそのような事態に備えて設立されたわけであり、早速活動を開始した。まず、予定どおり、連絡会会員のメーリングリストで地震災害調査連絡会会員に地震被災情報の提供を呼びかけた。関東地方は停電と鉄道等の交通機関の混乱があったものの、建築物の大きな被害は少なかった。しかし都心では天井落下で死者が報告され、湾岸地域では火災が発生するなど、一定の被害の発生があるらしいことがわかり、実情把握が急務とされた。3月12日には、本部災害委員会から、関東支部内の被災状況の把握にあたるよう、関東支部地震災害調査連絡会に要請があった。そこで、3月16日に連絡会会員および会員として未登録の関東支部関係者33名が建築会館に集まり、関東支部地震災害調査WGを設立した。

関東支部地震災害調査WGを、東北地方太平洋沖地震の被害を把握するためのものとし、その活動の基本方針

を、次の三つとした。① 建築会館の情報収集支援室に、常時1名の関東支部会員が待機して、収集した情報の整理と公開を行う。② 関東支部の範囲である1都7県に、それぞれ代表者を置く。調査に協力する会員は、原則として、居住地もしくは所属先の都県の代表者の指示に従う。③ 会員は、1都7県のいずれかの代表者のもとで組織的な初動調査に参加する。初動調査は、被害状況の全容を大掴みに把握するためのものであり、研究者の興味による偏り等が出ないように配慮して行う。

これは、今回の地震被害が関東支部内の広範囲に分布するため、特に調査に重複や不足が起こらないように配慮したものである。また、都県の代表者は、都県間の調整を行うこと、調査に協力できる人員(人数、所属、専門分野等)を把握し、調査チームを編成し、他の県に被害調査の応援を要請する必要性の有無の判断をすることとした。

実際の調査は、被害が特に少なかった山梨県を除いて、茨城県、栃木県、千葉県、埼玉県、群馬県、東京都、神奈川県の一都6県について実施された。初動調査の期間を当初は、地震発生から2~3週間の期間とし、この期間内に調査を終えられる程度の範囲で地震被害の広域的な分布と程度および特徴を大局的に把握することとした。また、調査者自身の専門分野や興味にかかわらず、上部構造・基礎地盤・非構造部材・設備・意匠・歴史等の、全般的な被害情報について可能な限り把握するものとした。

調査は、おおむね次の方法で行われた。現地調査に先立って、新聞等のメディアの調査、調査担当者が地域を管轄する自治体の担当部署へのヒアリング、建築関連組織(建築士事務所協会等)へのヒアリングを行い、被害分布や被害状況を把握し、さらに、現地調査が行われた。

表1は、関東支部におけるヒアリング実施数と現地調査の延べ日数を示している。ヒアリングの対象となった

都県名	ヒアリング実施自治体★1数	延べ調査日数	延べ調査人日
茨城	22 (44★2)	14.4	22.0
栃木	9 (27)	9.1	14.2
千葉	12 (50)	14.0	23.0
埼玉	51 (74)	30.0	42.5
群馬	3 (35)	5.5	6.5
東京	32 (49)	33.7	45.2
神奈川	25 (56)	12.0	12.0
全体	150 (336)	118.7	165.4

★1—政令指定都市の区、市、町、村(東京都は島嶼部を除く)

★2—ヒアリングを実施しないものを含んだ総数

表1—関東地方におけるヒアリング実施状況と調査日数(2011年6月1日現在)

主な調査対象	茨城	栃木	千葉	埼玉	群馬	東京	神奈川	計
RC造	91	11	8	2	5	121	29	267
木造	207	425	48	0	2	168	0	850
鉄骨造	86	26	10	1	1	42	0	166
非構造部材	36	6	5	0	0	295	4	346
津波	83	0	0	0	0	0	0	83
地盤	0	31	3	1	0	72	15	122
液状化	35	0	14	1	0	27	5	82
歴史意匠	7	9	0	0	5	1	0	22
その他	10	6	4	0	1	44	0	65
計	555	514	92	5	14	770	53	2,003

表2—調査対象の件数

自治体数は150に上り、全自治体の約半分に相当する。また、現地調査には、延べ約160人の会員が参加した。ここに学生などの補助者の数は含まれていない。

表2は、初動調査で調査対象となった件数(建物数)を示している。現地調査の対象とした件数は、1,809件にのぼり、その内訳は、最も多いのが770件の東京都で、次に多いのが茨城県の555件である。

最初の調査結果の発表は、4月6日に建築会館で開催された緊急調査報告会で報告された。最終的な報告は、5月末までの初動調査で得られた情報に基づいて、担当者を定めて、地震被害調査報告書(速報版)の関東地方に関する被害を分担執筆した。

今後に向けて

関東支部内での今回の地震被害は、震源に近い茨城県、栃木県、千葉県で大きかった。これらの地域では、東京、神奈川に比べて、建築学会員数が少ない割に、被害調査対象が多いため、大きな負担となった。今回の地震をきっかけに、関東支部地震災害調査連絡会の新会員が増えたが、さらに活動に協力してくれる会員を増やすことが必要である。将来起こることが予測されている、首都圏直下の地震に備えて、今後も気を緩めることなく、関東支部の備えを続けていくことが重要であることを再確認した。

おわりに

今回の関東支部の地震初動調査においてご協力いただいた会員の氏名を記しておく。

関東支部地震災害調査WG(主査:塩原等、副主査:松本由香)

茨城支所チーム(代表者:金久保利之)

カストロ・ホワン・ホセ、八十島章

(協力)坂田弘安、田嶋和樹、中西三和

栃木支所チーム(代表者:入江康隆)

稲山正弘、新藤忠徳、相馬智明、高橋純一、野俣善則

千葉支所チーム(代表者:秋田知芳)

島田侑子、高橋徹、中西三和、中村友紀子、藤井賢志、藤本一雄、中井正一、関口徹、肥田剛典

(協力)時松孝次

群馬支所チーム(代表者:山中憲行)

埼玉支所チーム(代表者:香取慶一)

佐久間順三、西野広滋、松野浩一

東京チーム(代表者:北山和宏)

・東京23区東地区

楠原文雄(地区リーダー)、糸井達哉、伊山潤、椛山健二、神戸渡、金裕錫、岸田慎司、隈澤文俊、小山毅、田嶋和樹、千葉一樹、長坂健太郎、藤田香織

・東京23区西地区

高橋典之(地区リーダー)、市古太郎、香取慶一、椛山健二、志岐祐一、清家剛、高木次郎、崔琥、千葉一樹、永井香織、名取発、久田嘉章、山村一繁

・東京多摩地区

北山和宏(地区リーダー)、饗庭伸、市古太郎、角田誠、加藤陽介、吉敷祥一、高木次郎、中村孝也、久木章江、見波進、山田哲、吉川徹

神奈川支所チーム(代表者:田川泰久)

安部武雄、精木紀男、荒川利治、稲垣景子、岩田衛、江口亨、江波戸和正、荏本孝久、笠井和彦、河端昌也、吉敷祥一、楠浩一、小林正人、齋藤隆典、坂田弘安、佐土原聡、篠原保二、島崎和司、高木仁之、高島英幸、田才晃、趙衍剛、中尾方人、野口弘行、林静雄、日比野陽、平石久廣、松田和浩、水谷国男、元結正次郎、諸岡繁洋、山本俊雄、吉田聡、渡部洋

山梨支所チーム(代表者:前田昭彦)

このほか、大学で研究室に所属する多くの大学院生の諸君には、上記各調査者の指導の下に資料整理で協力いただきました。また各自治体、建築士会、建築士事務所協会などの関係機関の皆様にもご協力をいただきました。ここにあらためてお礼を申し上げます。

Focusing on the Afterquake with Intensity 6 Upper in the Eastern Area of Shizuoka Prefecture

idota HIDEKI 井戸田秀樹 (東海支部構造委員会委員長、名古屋工業大学大学院教授)

東海支部構造委員会活動報告

3月15日、静岡県東部震度6強の余震を中心に

建築学会東海支部の発災後対応は下記のとおり。主に静岡県東部での震度6強の余震対応を中心に時系列で示す。なお、東海支部では構造委員会委員長が委員長を兼任し、各組織の代表幹事で委員を構成する東海支部災害委員会が主体となって対応した。

3月11日 東北地方太平洋沖地震発生。東海支部災害メーリングリスト^{★1} (以下ML) を使い、東海支部災害委員会 (以下委員会) から東海地方の被害状況報告を依頼。

3月13日 MLにて委員会から被害調査協力可能者の申し出を依頼。

3月14日 MLアップデートのため、委員会から各組織のML幹事にリスト確認の依頼。

3月15日 静岡県東部で震度6強の余震発生。

3月16日 MLにて委員会から被害情報提供の依頼。被害調査を計画。2調査グループを編成。

3月18日 MLにて調査計画を報告。関東支部からの調査団、静岡県、富士宮市と調査地等を調整。

3月20～21日 静岡県富士宮市にて地震被害調査を実施。

3月28日 富士宮市の被害調査速報をホームページで公開。

4月17日 MLにて委員会から東北地方の被害調査協力可能者を依頼。以降、調査グループの編成、東北支部の受け入れ先等が整ったグループから順次調査を開始。

5月7日 MLにて委員会から東北地方の被害調査協力可能者を再度依頼。調査協力を継続。

6月30日現在の地震調査実施内容は表1のとおり。

注

★1——日本建築学会東海支部災害メーリングリスト、2001年発足、2006年初回アップデート、2011年3月2度目のアップデート、登録者数：JSCA関連317名、大学・高専・行政関係117名(2011年5月現在)

表1——東海支部の被害調査リスト

日 時	メンバー	調査地域	調査目的	報告書等		
自	至	責任者	同行者			
3月20日	3月21日	市之瀬敏勝 (名工大)	他4名	静岡県富士宮市	初動調査建物被害調査	http://archi2.ace.nitech.ac.jp/idota2/shiryu/shiryu101.html
3月20日	3月21日	勅使川原正臣 (名大)	他4名	静岡県富士宮市	初動調査建物被害調査	http://archi2.ace.nitech.ac.jp/idota2/shiryu/shiryu101.html
4月10日	4月11日	畑中重光 (三重大)	他4名	千葉県浦安市、舞浜駅、新浦安駅、鉄鋼団地周辺	液状化・地盤に関する被害状況調査	-
4月15日	4月17日	市之瀬敏勝 (名工大)	他2名	福島須賀川市およびその周辺	文科省文教施設	-
4月29日	5月3日	勅使川原正臣 (名大)	他6名	宮城県仙台市	公営住宅被害調査	壁式構造運営委員会報告書
5月20日	5月22日	市之瀬敏勝 (名工大)	他5名	福島県白河市、鏡石町、矢吹町	文科省文教施設	-
5月27日	5月29日	川口 淳 (三重大)	他5名	宮城県東松島市、石巻市、岩手県女川町	鉄骨構造物の津波被害および震害調査	http://news-sv.ajj.or.jp/kouzou/s3/AJUREPORT/CYOSA_REPORT.htm
5月31日	6月2日	井戸田秀樹 (名工大)	他1名	宮城県気仙沼市、南三陸町、石巻市	鉄骨構造物の津波被害および震害調査	http://news-sv.ajj.or.jp/kouzou/s3/AJUREPORT/CYOSA_REPORT.htm
6月4日	6月5日	護 雅史 (名大)	他2名	宮城県石巻市、仙台市	津波被害地域悉皆調査	-
6月10日	6月12日	山田聖志 (豊橋技科大)	他2名	宮城県仙台市	津波・地震被害地域悉皆調査	-
6月18日	6月19日	服部宏己 (岐阜女短大)	他1名	宮城県仙台市宮城野区岩切	地震被害地域悉皆調査	-
6月24日	6月25日	小野徹郎 (椹山女大)	-	宮城県仙台市、南三陸町、亶理町、山元町、岩手県女川町、福島県相馬市	津波被害調査	-
6月24日	6月26日	山田聖志 (豊橋技科大)	他2名	宮城県仙台市	地震被害地域悉皆調査	-

Earthquake in the Northern Area of Nagano Prefecture and Countermeasures against the Great East Japan Earthquake

hirosi ISODA 五十田博 (北陸支部災害連絡部会会長、信州大学准教授)

北陸支部災害連絡部会活動報告

長野県北部の地震と東北地方太平洋沖地震の対応

2011年3月12日3時59分ごろに長野県北部を震源とする地震が発生した。最大震度は長野県栄村で6強、新潟県十日町市、津南町で6弱を、その他甲信越、中部、関東、近畿にかけて震度5強～1を観測した。この地震は東北地方太平洋沖地震の14時間ほど経過した翌日に起きたものである。

北陸支部災害連絡部会では、発生直後に災害本委員会と連絡をとり、長野県北部の地震について北陸支部主体で調査にあたることを確認するとともに、東北地方太平洋沖地震についての情報を各支所に流し、情報共有を図ることとした。

長野県北部の地震の調査

被災地に近い、新潟支所、長野支所、さらには金沢支所と近畿支部の有志などが初動調査を実施し、被害の全体像の把握をした。そして、その調査結果をインターネット上に公開した。初期の段階では各大学のHPや災害本委員会のドメイン上での公開であったが、情報を整理し、確実な伝達を目的に北陸支部災害部会のHPを立ち上げた。また、2011年度北陸支部総会において、被害の概要とともに、今後の調査計画について報告した。以下の調査が市町村に対する被害概要の把握のためのヒアリングとともに実施された。

・木造住宅の被害調査

信州大学、金沢大学、立命館大学 3月13日ほか

・鉄筋コンクリート造、鉄骨造の被害調査

新潟大学 3月14日ほか

・ライフライン等を含むその他の被害調査

金沢大学 4月6日ほか

以上の調査結果を緊急調査速報会にて報告し、報告書を執筆した。なお、雪解けとともに明らかになった被害状況などもあり、現在(7月1日)も被害調査、復旧調査

などが継続的に実施されている。

東北地方太平洋沖地震への対応

災害本委員会からのメールなどはメーリングリストを作成し各支所の災害部会委員へ連絡がなされた。また、北陸支部内で甚大な被害が発生した2004年新潟県中越地震、2007年新潟県中越沖地震、2007年能登半島地震では、建物の被害状況を面的に把握することを目的に、他支部の協力をいただき建物の悉皆調査を実施している。東北支部内の研究者から悉皆調査の参加要請があったため、これまでの経緯を踏まえ、北陸支部内で協力者を募り、個人レベルではあるが、調査協力をした。

その他

6月30日8時16分に長野県中部の地震が発生した。最大震度5強であり、瓦屋根やブロック塀の被害が報道された。長野支所にて初動調査を実施し、被害の全体像を把握し、その結果を北陸支部災害部会のHPに公開した。

Support for Regenerating City Planning, Research on Regenerating City Planning, and City Planning Exhibition

takaaki KATO 加藤孝明(都市計画委員会委員、東京大学生産技術研究所准教授)

都市計画委員会活動報告

復興まちづくり支援・復興まちづくり調査・まちづくり展

本報告では、都市計画委員会およびまちづくり支援建築会議の活動状況と経緯について報告する。

都市計画委員会では、東日本大震災の発災を受け、メーリングリストを通して情報交換を開始した。4月5日に都市計画委員会を緊急開催し、委員会としての今後の方針を確認した。災害委員会をはじめとする関係諸委員会等との連携体制の確立、各小委員会はすでに確定している2011年度の活動計画の文脈のなかに東日本大震災をできる限り取り上げること、情報交換を継続的に行っていくことが確認された。関係諸委員会との連携については、当委員会のリエゾン委員、都市計画を専門とする災害委員会幹事が災害委員会と密に連携すること、2010年度から活動を開始している広域巨大災害に備える特別研究委員会、まちづくり支援建築会議との連携強化については、兼任委員が担当することが確認された。4月初めに正式に発足した東日本大震災調査復興支援本部復旧・復興支援部会の部会長に小林英嗣都市計画委員会委員長が就任することを受け、復旧復興支援部会の中核として都市計画委員会が積極的に参画・支援することが確認された。あわせて学会内のみならず、都市計画学会、都市計画協会等の都市計画関連諸団体との連携体制を構築することが確認された。また、都市計画委員会の役割として、東日本大震災の超広域性、超巨大性をかんがみ、学術研究調査とともに、膨大な復興まちづくり支援ニーズにどのように対応していくかが大きな論点となること、一方で、学会の災害調査の対象として、都市計画の視点から被災地の復興プロセス、および、復興まちづくりの経過を位置付けるべきとの問題意識があったことを背景に、今回の大震災における復興調査のあり方が論点のひとつであることが共有された。

復興まちづくり、および、復興調査に関しては、復興支援本部復旧・復興支援部会が中心として都市計画委員

図1—まちづくり展連続ワークショップの様子
[提供:川原晋(首都大学東京)]



会は後方支援するというかたちとした。継続的に情報交換するほか、復興調査に関しては、初めての試みとして被災地の復興まちづくり支援を兼ねた復興調査を企画することとなった。具体的には、復興関連情報、および、被災地の復興まちづくりの状況を提供する「復興まちづくり情報ポータルサイト (<http://jsurp.net/wp/>)」を都市計画家協会と協働して構築し、そこに掲載される情報の収集、整理を通して復興調査を進めるというものである。復興調査と復興まちづくり支援の両立に加え、被災地への研究者による復興調査公害を防ぐことも意図したものである。しかしながら原稿執筆時点では、まだ最低限の情報が掲載されているに留まっており、当初の目的を達成しているとは言えない状況である。早急に改善、発展させる必要がある。

まちづくり支援建築会議では、当初、別テーマで予定していた「まちづくり展」を急遽、「東日本大震災からの復興まちづくり」に切り替え、4月12日～22日の11日間にわたって開催した。9回にわたる連続ワークショップ、シンポジウム、パネル展示、学生シャレットワークショップを開催したほか、これにあわせて復興に向けた提案募集を行った。連続ワークショップには、延べ26名もの専門家が参加し、過去の復興事例の総括、復興プロセス、復興まちづくり手法、生業の再生、景観、国土計画等、広域巨大災害に必要とされる極めて多岐にわたるサブテーマで議論がなされた。また提案募集では、多様な問題意識、視点に基づいた150を超える提案が集まった。連続ワークショップ、シャレットの成果、応募提案は、いずれもHP上で動画、資料として公開されており、その後の被災地の復興を考えるうえでの足掛かりとなったものと評価される。何よりも復興まちづくりの初動期においてまちづくり展を通して復興まちづくり支援を支える人的ネットワークが醸成されたことの価値が大きい。

復興まちづくり支援・復興まちづくり調査・まちづくり展

Support for Residential Environment Arrangement in Farming and Fishing Villages Bouncing back from Quake Restoration

nobuo MITSUHASHI 三橋伸夫(農村計画委員会委員長、宇都宮大学教授)

農村計画委員会活動報告

震災復興をバネにした農漁村の居住環境整備の支援

東日本大震災を受け、農村計画委員会では集落復興再生小委員会メンバーを中心に被災地調査に関する内容、方法および時期についてメーリングリスト上で討議した。この結果、津波被災について「東北地方太平洋沖地震にかかる農村計画委員会東北農山漁村集落地域緊急調査」を4月3日から5日にかけての3日間行った。調査団は、重村力(神奈川大学・調査団長)、後藤隆太郎(佐賀大学・連絡担当幹事、集落復興再生小委員会主査)、月舘敏栄(八戸工業大学・支部受入担当者)、岡田知子(西日本工業大学)および三笠友洋(神奈川大学)の5氏で構成した。遠野市を拠点に、青森県三沢市から岩手県陸前高田市までを踏査した。日本建築学会「復旧・復興情報交換サイト」内および農村計画委員会ホームページ(<http://news-sv.aij.or.jp/nouson/s0/>)に報告資料(PDF版)を掲示している。東日本大震災調査復興支援本部復旧・復興支援部会の常置委員会推薦委員としては、後藤隆太郎(佐賀大学)、佐藤栄治(宇都宮大学)両氏に依頼した。

4月19日には2011年度第1回農村計画委員会を開催した。上記緊急調査報告の後、今後の委員会活動方針について検討し、二つの事項を決定した。第一は、建築学会大会での研究集会テーマを震災対応に変更すること。漁村・漁港専門家、津波災害専門家、岩手県漁村・漁港行政担当者などを招いて、「漁村集落再生のシナリオ—東日本大震災からの復興—」と題する研究懇談会を開催することとした。第二は、5月13日に第2回拡大農村計画委員会を開催して、震災復興に関する提言を検討するワークショップを行うこと。ひろくメーリングリストで参加を呼びかけた結果、18名の参加を得て行われた。

被災地の復旧・復興に関して、防災・減災に関すること、緊急的な取組みに関すること、中長期的な取組みに関すること、の三つの観点で参加者がカードに記載した意見・提言を整理し、討論を行った結果、前文および以下の8

項目から構成される「東日本大震災に係る復興についての緊急提言」をとりまとめた。その過程では、委員長・幹事が素案を作成し、メーリングリスト上で検討して確定した。すなわち、①復興理念:安全・共生・参加、②災害予防:防災・減災、③復興の目標・プロセス:生活再建、④復興の目標・プロセス:地域産業の持続性、⑤復興単位:復興組織、⑥復興体制:自治体組織、⑦復興計画:空間ビジョン、⑧特記:原子力発電所の放射能汚染事故、である。復興計画の策定は「安全」と「共生」を目標に、自治体、地域住民、企業等の「参加」にもとづいて行われるべきであり、過疎、高齢化などの厳しい条件下、恵まれた自然と歴史、文化を生かし、新たな社会像、空間像を提示すべきであるとした。提言全文については、農村計画委員会ホームページに掲載している。5月27日に提言を大震災調査復興支援本部研究・提言部会事務局に提出するとともに、岩手県を通じて関係市町村に配付した。

委員会の活動体制は、当初、震災で被災した沿岸地域を委員会全体で大きく区画分けして、担当する調査団を編成する方針で検討したが、被災地域が広域に過ぎるために断念した。小委員会等の任意調査グループを組織して、競争的資金の獲得をめざしつつおのおのテーマを絞った調査を行い、結果については随時、農村計画委員会ホームページに掲載して情報共有を図ること、また、被災地域にかかわる地域情報のデータ等についても可能な限り相互に提供し合う体制をとることなどを確認し、連携して進めることとした。

Toward Architecture Supporting and Cuddling up to People's Life

shuichi MATSUMURA 松村秀一 (建築計画委員会委員長、東京大学教授)

建築計画委員会活動報告

人々の生活に寄添い支える建築を目指して

今回の大震災では、当初より避難所生活の長期化、仮設住宅供給の困難、地域の特性に応じたきめ細かな復興計画への強い要求が予想され、とりわけ被災された方々のこれからの生活をどう支えていけるのかが、建築分野に問われていることは明らかであった。もちろん、今後の防災・減災に寄与する科学的知見の蓄積という観点から、震災直後の被害調査は建築学にとって重要であるが、人々の生活と建築空間の関係を主題とする建築計画分野にとっては、まさに今不便な避難所生活を余儀なくされている方々の、これからの生活再建のあり方を考え、なんらかの実践につなげることが最重要課題であった。

地震発生から2週間ほど幹事団中心にメールでの意見交換が繰り返され、3月28日付けで、今後の方針を示すメールが委員長名で委員会構成メンバー全員に送信された。主な内容は以下の4項目である。

- ① 大会研究協議会のテーマを災害復興に関わるテーマに変更すること。
- ② 災害調査についての情報共有および協力・分担可能性の検討を進めること。
- ③ 仮設住宅建設・移住～復興の計画についての考えと学術的知見の集約作業を進めること。
- ④ 建築社会システム委員会、都市計画委員会、農村計画委員会との共通の検討の場を形成すべきこと。

①については、菊地・黒野両幹事により新たに研究協議会「利用の時代の災害復興計画—東北地方太平洋沖地震の被災者のために何ができるか—」が立案された。また、②については、5月30日以降、大原・横山両幹事を中心とする「震災関連研究情報WG」が設置され、現在建築計画委員会HP内の<http://news-sv.ajj.or.jp/keikaku/shinsai-infoWG.htm>において、過去の研究データベースや各小委員会からの意見、調査計画等について情報の共有ができるようになっている。現段階（6月末）では、

すでに小委員会や研究者単位で現地に調査や支援活動に入っているケースも少なくなく、委員会として共同調査等を実施することはせず、このサイトで互いに情報共有を進めながら、効果的な研究活動等を行ってもらうことが想定されている。

③については、角田・黒野両幹事中心に作成したアンケート調査が4月5日付けですべての小委員会および支部に送信され、4月19日の臨時委員会においてその集計結果が報告された。さらに被災地の状況が刻々と変化しているのを受け、5月には再度回答の修正・追加が行われ、6月10日付けで各小委員会・支部からの最新の回答を整理した報告書全66頁が、先述したHPに掲載された。ここで以下の13項目に関して多くの専門的な意見と有益な情報を読むことができる。

(1) 避難生活や仮設・移住生活の改善に関する調査において共有すべきデータ、(2) 防災拠点や避難所の果たした機能と改善点、(3) 仮設住宅のあり方について、(4) 当面の仮設住宅の建設戸数では不足する状況について（6月末時点で状況は変化している）、(5) 復興計画の基礎調査として共有すべきデータ項目、(6) 住宅再建の制度の重要点、(7) 復興される住宅像について、(8) 復興まちづくりの進め方（期間や制度）について、(9) 高齢化・過疎化地域の復興における重要点、(10) 仮設的な公共サービス（医療・福祉・教育・文化）の重要点、(11) 小委員会の調査予定について、(12) 復興に向けて参考とすべき研究論文、(13) 小委員会として寄与できること。

今後は、こうしたいわば環境整備の上で、建築計画委員会らしく人々の生活に寄添い支える建築を目指した活動が本格化することになる。

人々の生活に寄添い支える建築を目指して

Disaster and History

takeshi ITO 伊藤 毅 (建築歴史・意匠委員会委員長、東京大学大学院教授)

建築歴史・意匠委員会活動報告 災害と歴史

被災後の文化財をどのように取り扱うかは、建築歴史を専門とする者にとって、つねに難しいテーマである。貴重な文化財は長い年数を経たものがほとんどであり、災害に弱く壊れやすい。災害はこうしたフラジャイルな価値に対して容赦なく、いったん建物の被害箇所が目立つようになると、持ち主は崩壊の危険との理由からさっさと建物を取り壊してしまう。木造建物の壁面にヒビが入っただけで、実はまだまだ使用可能な建物が、惜しげもなく壊されてゆく有様をわれわれは数多く目している。

阪神・淡路大震災のときは関西在住の歴史意匠の委員たちの精力的な努力と助言によって、取り壊し寸前の建物がぎりぎりのところで残された事例が少なくなかった。歴史的な建造物はたしかに脆弱であるかもしれないが、そこに貯蔵された歴史的情報は無尽蔵とってよく、よほどの理由がないかぎり後世に継承していきたいわたくしたちの宝物である。

建築歴史・意匠委員会では東日本大震災発生直後、ただちに文化庁の担当調査官と連絡をとることからスタートした。本委員会谷直樹委員長名で文化庁に正式文書を提出し、指定文化財はもとより登録文化財等を中心とする歴史的建造物の被災状況調査について緊密な連携をとるとともに情報の共有化をはかる申し入れを行った(3月31日付「東北地方太平洋沖地震による文化財である建築物の被害について(依頼)」)。

引き続き本委員会直下に「災害特別調査研究WG」(主査:谷直樹)を新設した。被災地の調査において、同種の調査の重複を防ぐため、本会建築歴史・意匠委員会に直属のWGとし、関東地方の調査は「関東グループ」、東北地方の調査は「東北グループ」として、それぞれ地域分担と調査者を決めてただちに調査を実施するとともに、文化庁、日本建築家協会、各種団体と緊密な連携を

とるためにメーリングリスト情報共有サイトを立ち上げた。本会全体ですでに定められている震災後調査指針との整合性をはかりつつ、このサイトに調査員が調査計画・調査結果をアップロードするというかたちで、現在東北・関東各県で精力的な調査が進んでいる。調査対象は、登録文化財の被災状況の確認と概要記録が中心となっていて行われており、調査の結果はリアルタイムに近いかたちでこのサイトに報告されている。調査は学術研究調査として実施し、調査員は本会正会員であることを条件とし、各グループの代表の責任において調査員証明書が発行されている。

一方、WGの活動の概略や催し物などの各種情報については、災害特別調査研究WGのホームページ上で公開されている(<http://news-sv.aij.or.jp/rekishi/s0/dswg/>)。

災害特別調査研究WGの第1回目の成果は、2011年6月11日(土)15:00~18:00本会にて中間報告会というかたちで実施され、多くの聴衆を集めて活発な議論が行われた。今後も引き続き報告会が定期的開催される予定である。

また関連する催し物として、2011年7月18日(月・祝)13:00~、東北大学工学部センタースクエアにて「歴史を継承する——希望のための過去認識 せんだいスクール・オブ・デザイン 2011年度春期特別講座:復興へのリデザイン」と題したシンポジウムが企画されており、歴史をベースにした復興への途の可能性について、足立裕司氏(神戸大学)と後藤治氏(工学院大学)から報告が行われることになっている(司会:野村俊一氏[東北大学])。

今回のように大規模な人的被害があり、地震だけでなく津波という被害における文化財の取り扱いについて、だれもが賛成できる定まった方法があるわけではない。復興にとって文化財はむしろ邪魔であるという考え方もありうるだろう。とはいえ、文化財はひとつでも多く次代に継承された方がいいに決まっている。一度失われた文化財は二度と戻らない。わが委員会ではそうした信念を共有して、会員の辛抱強い被災後調査が今も続けられている。

Survey on the Fire Disaster Caused by the Great East Japan Earthquake

takeyoshi TANAKA 田中喙義 (防火委員会委員長、京都大学防災研究所教授)

防火委員会活動報告

東日本大震災に伴い発生した火災の調査

東日本大震災に伴い発生した火災の概況

地震に火災はつきものであるが、東日本大震災でも数多くの、またいろいろなタイプの火災が発生した。過去のプレート型地震における火災の調査データは少なく、今回は非常に貴重なものになると考えている。

総務省消防庁の取りまとめによると、今回の地震に伴う火災の発生件数は、310~350程度となっている。しかし、地方消防の把握する数値と差がある場合もあるようで、正確な件数はいまだ把握できていない模様である。

それらのおのおのについての正確な情報は、テレビ、新聞、ウェブなどの報道記事をたよりに、実際に現地へ赴いて調査してみなければわからない。しかし、今回の震災では揺れに伴う通常地震火災のほか、津波に伴う広域火災、石油タンク火災、工場火災、電気復旧後の通電火災などあらゆるタイプの火災が発生し、また津波や原発事故による広域避難、交通機関の運行停止による帰宅困難者の発生など、防火委員会関連の研究分野でさまざまな問題が発生したことは確実である。これらに関する調査・分析は、今回のような被害が発生した原因を明らかにするだけでなく、将来起こりうる同様な災害に対処するうえで極めて貴重な教訓を得ることにつながると考えている。

現在、検討中または実施中の調査活動とその内容

上記でも触れたように、今回の地震被害は広範・多岐にわたっているため、防火委員会単独で関連の調査・分析を実施すること、人的・資金的資源面から不可能である。このため3月23日から防火委員会有志で協議し、火災学会など関連学協会・団体と共同して調査した結果を火災学会で集約することとした。

地震に伴う出火状況に関する調査・分析

今回の地震では震度の大きい被災地域が広範囲にわ

たっている割には、出火数が多いわけではないが、揺れによる建物被害に比較した出火数は異常に多いことが今までの予備的分析で明らかになっている。これは今後の地震時火災対応にも深く関わるので、今後より綿密な分析を行う。

津波に伴う大規模火災に関する調査・分析

今回の地震では、大規模な火災は三陸など津波被害を受けた沿岸地域に集中して、約10件発生している。大規模なものは焼失面積20ha程度に及ぶようであるが、面積の確定はいまだできていない。このような地域では、津波により、漏出した油、住宅瓦礫、車両、船舶などが市街地を埋めているところに出火が起こり、津波に耐えた家屋、施設も巻き込んで大火災を起こし、指定津波避難所に延焼したものもある。これらの大規模火災については、関連機関による調査結果を集約して、おおむね5月末の段階で焼失範囲の概略を明らかにした。ただし、気仙沼大島地区、福島県原発事故による避難地域に含まれるものについては未調査であり、また森林火災についても調査は十分でない。今後はこのような大規模火災が各所で発生した原因や防止対策について検討する。

地震時の避難行動に関する調査・分析

火災が発生しなかった建築物においても、建物の破損や収納物の散乱などで避難上の支障が起きた建物は多い。現在は報道資料などから、種々の用途の建物における地震時の在館者の行動についてデータを集めている段階である。

防火・防災設備の地震被害に関する調査・分析

この課題も、地震によって火災が発生した場合の安全に関わる。現在は、調査が進んでいないが、空気調和・衛生工学会、日本消防装置工業会などとの協力で、今回の地震による防火・防災設備のデータを収集し、震度との関連や弱点について分析を行う予定になっている。

東日本大震災に伴い発生した火災の調査