

平成27年度 地域づくり海外調査研究事業調査報告書  
ニュージーランド・カンタベリー地震からの  
復旧・復興について

調査地：ニュージーランド、クライストチャーチ市

調査日：平成27年9月11日(金)

平成27年11月

一般財団法人 地域活性化センター

総務企画部 総務課

小森 学

# 目 次

1 調査の目的	P. 1
2 茨城県の概要	P. 2
3 調査報告	P. 3
(1) ニュージーランド・クライストチャーチ市	P. 3
(2) カンタベリー地震	P. 4
(3) 政府の取組み	P. 5
(4) クライストチャーチ市の取組み	P. 7
(5) 復旧・復興の現状	P. 9
4 考察・まとめ	P. 10

## 1. 調査の目的

東日本大震災の発生から約4年半が経過した今、平成27年9月1日時点（消防庁発表）の人的被害は、死者19,335名（関連死も含む）、行方不明者2,600名、負傷者6,219名となっている。また避難者数は、平成27年9月10日時点（復興庁発表）で約19万5千人となっており、復旧・復興は未だ道半ばである。

被災地のひとつである茨城県では、平成26年12月31日時点で、死者65名（関連死も含む）、行方不明者1名、重症者34名の人的被害を受けている。また住宅への被害は、平成27年7月31日時点で、全壊棟が2,629件、半壊棟が24,369件、一部破損棟が187,010件となっている。さらに地震発生当時、医療施設の約9割が被災したことにより、県内に勤務していた医師と着任を予定していた医師の45名が、転出または着任を辞退している。今のなお、観光客数の減少や、関西地方を中心に農林水産物の買い控えといった風評被害を受けている。

日本政策投資銀行の推計によれば、茨城県における被害総額は約2.5兆円（原子力発電所事故による被害は除く）、また日本損害保険協会の発表では、地震保険支払額が約1,530億円に上っている（図1参照）。

一方、東日本大震災が発生する約1ヶ月前には、ニュージーランド・クライストチャーチ市においてマグニチュード6.3の地震が発生した。この地震により、死者185名の人的被害のほか、クライストチャーチ大聖堂をはじめとした建物の倒壊や、大規模な停電、断水、液状化現象も発生している。

こうした背景を踏まえ、海外における災害時の対応や、現在の復旧・復興の様子について調査・比較し、今後の茨城県における復旧・復興の加速化や防災対策について検討を行うこととしたい。

【図1】 東日本大震災による被害額推計・地震保険支払額（被災4県のみ抜粋）



※被害額推計（平成23年4月28日）：日本政策投資銀行推計（原子力発電所事故に関する被害は除く）

※地震保険支払額（平成24年5月31日現在）：日本損害保険協会発表



\* 東日本大震災当時の茨城県内の様子（茨城県ホームページより）

## 2. 茨城県の概要

茨城県は、日本列島のほぼ中央を占める関東地方の北東に位置し、首都東京の中心から県都の水戸市までは100km圏内にある。

北部から北西部にかけては、南北に阿武隈山地の南端部となる久慈山地・多賀山地の山々と八溝山地の山々が連なり、この間に山田川、里川、久慈川、那珂川とその流域の平地がある。八溝山地は北西県境にそびえる県内の最高峰八溝山（1,022メートル）にはじまり、南走して栃木県との境に起伏して加波山、筑波山に至っており、また多賀山地には、花園山、神峰山、高鈴山などがある。

中央部から南西部にかけては、関東平野の一部である常総平野が広がり、そのなかを小貝川、鬼怒川が流れ、この両河川を合流して最南端を流域面積全国第1の河川利根川が東流して、太平洋に注ぎ込んでいる。

南東部は、豊かな水をたたえた日本第二の湖霞ヶ浦および、北浦を中心とする水郷地帯となっている。

東部は、延長190キロメートルにおよぶ海岸線がのび、その間に日立、常陸那珂、大洗、鹿島港と沿岸漁業の拠点となっている平潟、大津、久慈、磯崎、平磯、那珂湊、波崎等の漁港がある。

面積は6,096.93km<sup>2</sup>で、その広さは全国第24位である。平坦な土地が多く、可住地面積は3,982.47km<sup>2</sup>で全国第4位の広さを有している。また、農業産出額（平成25年）は6年連続で全国2位を維持しており、豊かな食と農を有する県である。

人口は、平成27年9月1日現在で2,909,974人となっており、過去10年間は全体的に

減少傾向にある。その中でも、社会動態については平成 22 年までは増加傾向にあったが、平成 23 年以降は減少傾向にあり、その要因としては東日本大震災による風評被害などが考えられる（図 2 参照）。

【図 2】 茨城県における人口減少の推移（前年 1～12 月の増減数）



茨城県においては、一部漁港を除き被災した県有施設関係は全て復旧が完了している。復旧作業は早期から実施し、当時、地震により大きな亀裂が生じた常磐自動車道を、6 日後には車両が走行できるように舗装した。その早さと技術については、海外のメディアからも賞賛されている。

復興については、風評被害を払拭し観光客を取り戻すため、福島第一原発事故による放射線量に関する適切な情報提供や各種キャンペーンなどを実施した。このような取組みが功を奏し、平成 27 年のゴールデンウィークの観光客数は 228 万人となり、東日本大震災前の水準にまで戻りつつある。しかし、県北臨海地域では、以前として観光客が少ない状況が続くなど地域間格差が生じていることから、引き続き対策を行っていく必要がある。

また、茨城県産の野菜についてアンケート調査（平成 27 年 2 月実施）を行ったところ、関西地域（大阪府、京都府、兵庫県）の 12.3%の方が放射線量などへの不安から買い控えていることが分かっている。そのため、観光の分野と同様に放射線量に関する適切な情報提供や、新鮮で安全な農林水産物やグルメ、スイーツなどを堪能できる「復興いばらき県民まつり」と題したイベントなどを開催し風評被害の払拭に取り組んでいる。

### 3. 調査報告

#### (1) ニュージーランド・クライストチャーチ市

ニュージーランドはオーストラリア大陸の東南 2,250km に位置し、北島と南島の 2 つの大きな島と周辺の島々からなる国である。環太平洋造山帯の一部に属し、国土の約 4 分の 3 が海拔 200m 以上の「山国」であり、多くの活火山がある。国土面積は 270,534km<sup>2</sup>（日本の

約 4 分の 3) を有し、2012 年 5 月末時点 (NZ 統計局推計) で、約 440 万人の人々が暮らしている。自然豊かなこの国では、積極的に自然環境の保護に取り組んでおり多くの国立公園が点在している。

クライストチャーチ市は、1,426km<sup>2</sup>の面積を有し約 37 万人の人々が暮らしている。ニュージーランド国内ではオークランド市に続く大都市であり南島の玄関口となっている。また、「ガーデンシティ」という愛称で親しまれる歴史ある観光都市であり、クライストチャーチ大聖堂を中心に赤煉瓦の建物が多く点在している。

## (2) カンタベリー地震

ニュージーランドは、日本と同様に地震活動が活発な国であり、1960 年から 2011 年の間に記録されたマグニチュード 4.0 以上の地震は 21,538 件にも上り、そのうちマグニチュード 7.0 から 7.9 の規模の地震が 22 回発生している。

クライストチャーチ市を含むカンタベリー地方において、2010 年 9 月 4 日午前 4 時 35 分にマグニチュード 7.1 のダーフィールド地震が発生した。その後、約 16,000 回以上の余震があり、そのうちマグニチュード 5.0 以上の規模の地震が 70 回以上発生している。その最大余震として、2011 年 2 月 22 日午後 12 時 51 分にマグニチュード 6.3 のリトルトン地震が発生した。こうした 2010 年 9 月から 2011 年 6 月にかけて発生した地震をカンタベリー地震とよび、地震の発生は市民生活に甚大な被害をもたらし、ニュージーランド国内に大きな衝撃を与えた。

ダーフィールド地震は、震源地がクライストチャーチ市から南西 40km の地点で、震源の深さが 10km であった。後に、震源となった断層が約 22km に渡り最大で 4m の幅で移動したことが明らかとなっている。地面の隆起や地盤沈下により家屋などへの物的被害が発生したが、地震の発生が早朝で市民活動が活発ではない時間帯であったことなどから 2 名が重症を負ったものの死者は出なかった。

一方、リトルトン地震では、ダーフィールド地震からの復旧作業中であったこと、震源地がクライストチャーチ市中心部から南東に 10km、震源が 5km と浅かったこと、また地震の発生が日中であったことなどからクライストチャーチ市を中心部に大きな被害をもたらした。100 年以上の歴史を持つクライストチャーチ大聖堂をはじめとして多くの建物が倒壊し、死者 185 名、8,700 名以上の方が重軽傷者を負った。亡くなった方のうち 115 名は、CTV ビル (地元カンタベリーテレビ局の建物) が倒壊したことによるものであり、この建物に入居していた語学学校に通う日本人 28 名も含まれている。なお後に、建物が倒壊した原因は、耐震基準に問題があったことだと判明している。また、地震により市内の約 2 万世帯 (全世帯の 15%) が停電やし、約 5 万世帯 (全世帯の 55%) が断水した。



\*倒壊したクライストチャーチ大聖堂（写真右）と液状化した地区（写真左）の現在の様子

### （3）政府の取組み

政府は本格的な復興を推進していくにあたり、2011年3月29日、クライストチャーチ市に隣接するビル内にカンタベリー地震復興庁（通称CERA（Canterbury Earthquake Recovery Authority））を設置した。その3週間後となる4月18日には、カンタベリー地震復興法（Canterbury Earthquake Recovery Act 2011）が成立され、復旧・復興に向けた取組みが進められている。カンタベリー地震復興法は、有事に必要な対応を行えるよう、復興担当大臣とカンタベリー地震復興庁の最高責任者に特別な権限を付与することを規定するとともに、その権限の行使に対する民主的統制を規定することを主たる目的としている。そのうえで、復興計画を9ヶ月以内に策定することとした。カンタベリー地震復興庁は、政府の職員だけでなく、自治体や民間企業から出向する職員で構成されており、クライストチャーチ市と連携し、復興計画の策定や、被害を受けた方を対象とした社会保障制度の設計を担っている。

復興の財源については、既存の税収と地震国債（Canterbury Earthquake Kiwi Bonds）の発行により賄われており、復興税の導入は行われていない。なお2011年度の復興に係る予算額は88億NZ\$で、そのうちの33億NZ\$は、政府が全資本を出資しニュージーランド国内で地震保険や自然災害基金の管理・運営を行う法人である地震委員会（Earthquake Commission）などへの支出であり、55億NZ\$は地震復興基金への拠出金となっている。

復興計画については、2011年9月に原案の公表と併せて住民から意見を募集し、その意見を反映するかたちで2012年5月に策定された。復興は住民参画と地域コミュニティの再構築であるという考え方が土台になっており、復興のプロセスに関する情報は、ホームページでの公表だけではなく、メールマガジンなどでも配信されている。

復興を推進するうえで、大きな課題のひとつとして挙げられるのが家屋の再建である。地震発生当時、地震そのものによる住宅の倒壊に加え、クライストチャーチ市内を流れるエイボン川下流の東部においては、かつて沼地であったことから大規模な液状化現象が発生し、地盤が弱い地域では地面が隆起し、川に近い地域においては水が浸入し家屋が引き裂かれるなどの被害が生じている。こうした状況を踏まえ、政府では地盤調査を実施し、被災の状況に応じて地域をレッドゾーン、グリーンゾーン、オレンジゾーン、ホワイトゾーンの4つに区分し、ゾーンごとに異なる対策を進めている。

まずレッドゾーンは最も被害が深刻で、地盤調査の結果、今後住むことが難しく地盤の補修などの実施見込みが立っていない地域とされている。そのため、現在当ゾーンでは、従来から住んでいる地域を離れたくないという理由から家屋を建て直しながら生活を続けている住民も一部いるが、それ以外の 7,860 軒の家屋に住む人々は、他の地域への移住を余儀なくされている。これにより、従来のコミュニティが分断され様々な問題が生じている。例えば、老人ホームへ移り住んだ約 300 名の被災者のうち約 100 名はストレスなどが原因で亡くなっている。また、空き地や空き家においては、不法投棄や泥棒などの犯罪が発生しており環境や治安の悪化が懸念されている。そのため政府においては、定期的なサポートや巡回を行い、当該地域の管理や安全性の確保に努めている。これらの問題を根本から解消するためにも、空き家の解体や空き地を公園や農場へ活用するなどの検討が進められているが、建設や運営に係る費用が大きく、財政事情も厳しいことから今のところ着手するまでには至っていない。

政府では、修理が困難な土地と家屋に対して、その両方を買上げる政策をとってきた。買上げるパターンは2つあり、土地のみを買上げるものと、土地と家屋の両方を買上げるものである。前者の場合は、地震委員会と民間の保険会社が家屋などの物的損害を補償することとなっている。なお、買上げる際の価格は市場価値が高かった 2007 年時点を基準としている。

地震委員会は、1993 年に制定された地震委員会法 (Earthquake Commission Act 1993) に基づき設置されており、運営する地震保険には火災保険への自動付帯が義務付けられている。保険料は民間の保険会社を通じて支払われ、保険料率は全国一律で 5%とされたが、2012 年 2 月には 15%に引き上げられている。被保険者は被害を受けた場合、地震委員会に申請し、家屋の場合は 10 万 NZ\$, 家財の場合は 2 万 NZ\$を上限に保険金を受けることができる。上限額を超えた場合は、火災保険に加入している民間の保険会社が支払うこととなる。また、被保険者に支払う総保険額が、地震委員会の基金額を超えた場合、その全てを政府が負担することとなっている。

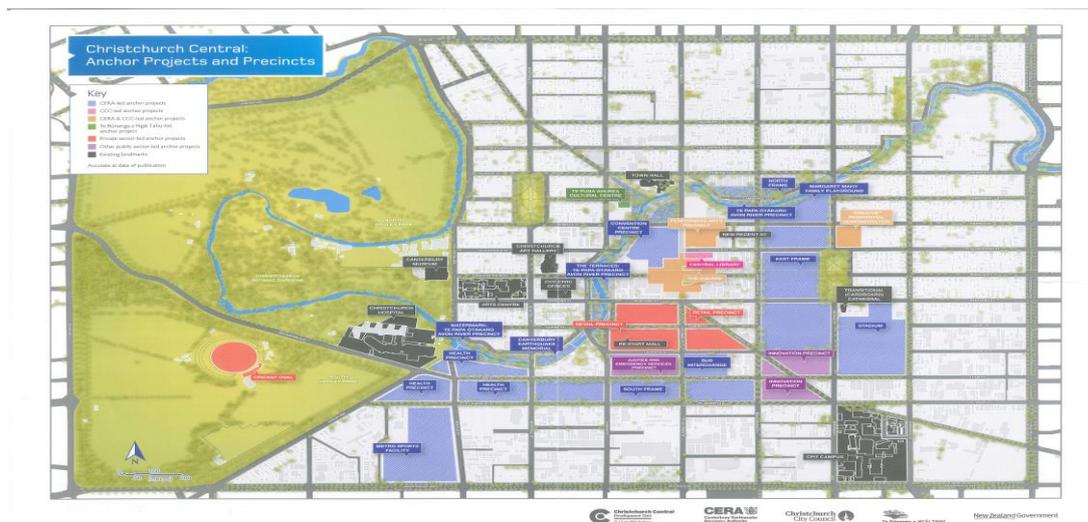
こうした社会保障制度が整備されていたものの、本格的な機能を発揮することとなった今回の被害では、運用面において問題も生じている。例えば、当初想定していた被害申請件数を大きく上回ったため手続きや審査に時間が掛かり、被災者に精神的な負担が生じている。また、将来的に落石が起こる可能性が高いといった潜在的な危険性を有する地域として、家の価値が下がり、被災者が決定された補償内容に納得せず争っていたり、土地の境界が明確でないため審査に時間が掛かっているケースも多くみられる。こうしたなか政府では、住民と話し合う場を設けるなどして問題や不安の解決を図っている。

次にグリーンゾーンは、レッドゾーンに比べると被災の程度が低く、家屋の補修や建て直しにより今後も住むことが可能な地域であり、地震委員会が中心となり補償を行っている。また、オレンジゾーンは復興に向けた計画のための調査・分析が必要な地域であり、ホワイトゾーンは復興に向けた計画の白地エリア（居住建築物がない地域等）となっている。

政府は、液状化により被害を受けた地域について、将来、同様な被害が起こらないよう

に地盤の強化を図り、家屋を再建できるよう工事を進めている。ニュージーランドでは、道路、上水道、下水道の整備や管理に関する費用は地方自治体が負担することとされているが、今回の地震により被害を受けた上水道、下水道の修理の費用については、特別に政府が負担することとなっている。

なお、地震発生から間もなくゾーンの区分が決まらず時期には、将来への不安や余震に対する恐怖などから強いストレスを抱え、過度な飲酒や家庭内暴力に走るといった問題が発生していた。そのため、政府では無料カウンセリングや電話相談を実施し、市内の病院や大学なども政府の取組みをサポートするなどして実態の悪化を防いだ。



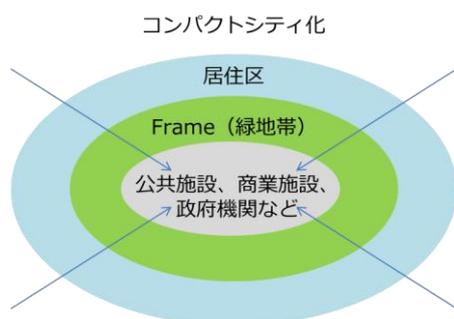
\* Christchurch Central: Anchor Projects and Precincts map

#### (4) クライストチャーチ市の取組み

クライストチャーチ市の復興計画の策定にあたっては、2011年5月14日から6週間、「share an idea」と題したキャンペーンを実施し住民から10万件以上の意見を収集した。その後、カンタベリー復興庁などの関係機関との協議などを踏まえ、2012年7月に計画が決定された。

復興計画では、地震による被害が大きかった中心部に公共施設、商業施設や政府機関を集中させ、その周辺を Frame とよばれる緑地帯にし、さらにその外側の比較的地震被害が小さかった地域を住民の居住区にすることされている (図3参照)。

【図3】復興計画のポイント



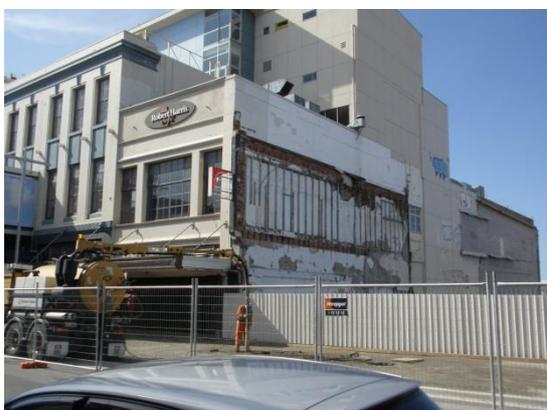
そのうえで、緑地面積を大幅に広げ歩道やサイクリングロードを整備する予定となっている。また、新たな建築物に対して高さ制限を設けたり、バスターミナルなどの公共施設を中心にバリアフリーの考え方を取り入れるなどして、住民誰もが暮らしやすい社会づくりを目指すこととしている。

また、カンタベリー復興庁などと連携し風評被害の払拭にも取り組んできている。クライストチャーチ市は、前述のとおり「ガーデンシティ」という愛称で親しまれる歴史ある観光都市であるが、地震発生後は余震への不安や風評被害による観光客の減少が懸念された。そのため、アメリカの「アメージング・レース (Amazing Race)」という人気テレビ番組の中で、クライストチャーチ市の安全性や観光地としての魅力を世界に発信するプログラムを組んでもらうようなプロモーションをしたり、現状を正しく理解してもらうために被災地を巡るバスツアーなどを実施した。ニュージーランドの南島の玄関口としてPRを行うことにより、クライストチャーチだけではなくカンタベリー地方としてのより広域な観光地における交流人口の増加を図った。

しかしながら、観光客の増加を図る一方で、訪れた観光客が余震を体験することで不安感を抱いたり、被災したホテルが多く宿泊先の確保が難しいというジレンマも生じた。

また、市内の国際会議場が被災したことにより、その周辺に立地するレストラン、ホテル、ショップやツアー会社などの商業施設の利用者が減少し、経済や雇用状況が悪化していることも課題となっている。クライストチャーチ市は早期復旧を望んでいるが、国際会議場の整備については政府が管轄しており、大規模な施設であり多額の費用が掛かることや、経済効果などを踏まえて慎重に意見の集約や建物の設計を行う必要があるため、今もなお再建には至っていない。

一方、市民の娯楽の場として欠かせない劇場、映画館などの文化的施設や、ラグビースタジアムなどのスポーツ施設については、可能な限り地震発生前と変わらずに継続してイベントが実施できるように、場所を移転するなどして臨時的な会場を整備した。これは市外からの観光客を誘致するのみならず、市民の活気が失われないようにするねらいもあった。



\*被災した中心市街地の現在の様子。現在もなお工事中である建物も多い。

さらに、空き地となっている倒壊した建物の跡地を、市民が楽しめる場所に有効利用しようという動きもみられた。代表的なものとして、「ギャップフィラー (Gap Filler)」という地域で活動するコミュニティ団体が、地震発生時に図書館が被災して本を借りられる場所がなかったため、空き地に本棚を設置し仮設の図書館をつくった。市民は各家庭で読み終わった本などを自由に本棚に入れることができ、地域内で資源を共有する仕組みとなっている。このような取組みにより、市民が活気を取り戻し、地域への愛着を再認識するきっかけになるとともに、非常にユニークな取組みとして SNS や「ニューヨーク・タイムズ (The New York Times)」など海外メディアを通じて世界中に情報が発信され、クライストチャーチ市の魅力の向上に繋がることとなった。クライストチャーチ市は、ギャップフィラーに対して助成金を出し活動を支援している。

今後のクライストチャーチ市のビジョンについて、クライストチャーチ市議会議員 (Christchurch City Council Councilor) であるアリ・ジョーンズ (Ali Jones) 氏は、「Clean Green Clear」と述べ、クライストチャーチ市らしくサイクリングが出来るような自然的で、文化的な歴史のあるまちづくりを目指していきたいとしている。

#### (5) 復旧・復興の現状

カンタベリー復興庁によると、現在、クライストチャーチ市中心部の被害を受けた建物のうち約 80% について復旧作業が完了している。また、道路は約 85%、その他下水施設などのインフラについても 97% が復旧してきている。今後は 5~30 年に掛けて全国的な耐震調査を実施し、全ての建物について耐震基準を満たす予定としている。

また、多くの死者を出した CTV ビルについては安全面の理由などから、現在は解体されているが、跡地を追悼の場とし自由に出入りができるようになっており、カンタベリー地震復興庁の職員やボランティアスタッフなどが定期的にゴミ拾いや清掃を行っている。

また、街中では復旧作業が進められるなか、市民が楽しめる商業施設の建設やイベントが開催させている。例えば、地震により被災したショッピングモール「キャッスルモール (Cashel Mall)」の跡地には、クライストチャーチ地震救援金 (Christchurch Earthquake Appeal) や金融機関が協力し合い「リ：スタート (Re:START)」という貨物コンテナをお店にしたショッピングモールが 2011 年 10 月から営業している。以前と同規模の施設を再建することとなれば多額の費用と長い期間を必要とするが、貨物コンテナを搬入するだけなため比較的 low コストで短期間にお店をオープンすることが可能となった。お店となる各貨物コンテナは色鮮やかでお洒落な雰囲気となっており、雑貨、お土産、洋服、飲食店など約 30 程のお店が並んでいる。毎年 2 月に開催されるフラワーフェスティバルの時期には花や木のディスプレイが設置されるほか、大道芸人などが集まりパフォーマンスを披露したりと活気に満ちている。



\*貨物コンテナを利用したショッピングモール「リ：スタート (Re:START)」(写真左)  
と市内中心部で開催されるアートフェスティバル (写真右)

#### 4. 考察・まとめ

今回の視察では、カンタベリー地震における政府、自治体や住民の取組みについて調査することができた。

カンタベリー復興庁や地震委員会が担う社会保障制度の運用やあり方については、補償内容が決まらず将来に不安を抱える被災者が少なくない現状などを踏まえ、今後、検証を進めていく必要があると考えられる。これは日本においても同様なことがいえる。例えば、東日本大震災発生当時、既存の被災者生活再建支援金制度では対象外となっていた半壊・床上浸水住宅についても支給の対象とするよう、茨城県が政府に対して要望を行っている。行政手続きとして制度内容の検証や改正が行われる間にも、被災者の不安や負担は大きくなり二次災害の危険性も高まるため、今回の教訓を踏まえ、事前に予防策を立てておくことが重要だと考える。

また、カンタベリー地震で深刻な被害をもたらす要因となった液状化現状については、茨城県においても同様な課題を抱えている。地盤の性質や住民の意見などにより柔軟に対策を実施する必要があるため、「share an idea」による意見の集約や、ホームページ、メルマガによる情報の発信など、復興の各プロセスにおいて市民との対話の場を設けることが重要だと感じた。

また、復興にあたっては、インフラの整備と同時に地域コミュニティの維持も重要である。クライストチャーチ市では、前述のギャップフィラーの活動のような空き地を生かして住民が楽しめる取組みを支援したり、地震発生前と同じように文化やスポーツを楽しみながらコミュニティを維持できる環境を整備している。地域コミュニティの維持は、住民の余震や将来に対する不安を緩和し、生きる希望やその地域への愛着をもたらすだけでなく、そこから生まれるユニークな取組みがパブリシティなどを通じて世界に発信され、観光客が訪れるといった好循環をもたらす可能性もある。

日本においても、仮設住宅入居者のコミュニティ維持が問題となることもあった。現在ではコミュニティ団体が設立され問題が解消されつつ地域もあるが、今後、防災教育において避難所や仮設住宅先でのコミュニティづくりについて住民同士が話し合う場を設ける

など、ハード面だけではなくソフト面への対策も進めておく必要がある。

また、CTV ビルの跡地にて、カンタベリー地震復興庁の職員がゴミ拾いをしているという点について高い関心を受けた。茨城県においては、東日本大震災以降、毎年3月11日に追悼・復興記念式典を開催したり、学校において防災教育を実施しているが、被災地として復興に携わる全職員が、日常的に災害の教訓を学ぶ機会を増やすことが必要だと感じた。

さらに、視察先においては先住民であるマオリの文化によるおもてなしを受ける場面が多くあり、伝統を大切にしている習慣を肌で感じる事ができた。復興や地域づくりの再生を目指すなかで、茨城県においても、これまで以上に自県の歴史や文化に対する理解や興味を深め、自県への愛着を持つことが重要である。

最後に、今回の調査研究にあたり視察を受け入れていただいた各機関やその職員の皆様に心より感謝を申し上げて、報告書の結びとしたい。

#### ▼視察先

Christchurch City Council Councilor (Ms. Ali Jones)

CERA (Ms. Linda Paterson, Mr. Baden Ewart)

Aurecon (Ms. Jan Kupec)

#### ▼参考文献

「ニュージーランド・カンタベリー地震」『特集 大規模災害と社会保障(1)』2014年出版  
(武田 真理子 東北公益文科大学准教授)