

ランドスケープからの復興の視点 ー 自然・社会・人文科学から復興を考える ー

A Viewpoint of Reconstruction from Landscape Architectural Science
- Thinking from Natural, Social and Humanities Sciences -

蓼茂寿太郎 *Toshitaro MINOMO*

熊本市都市政策研究所，一般財団法人公園財団

はじめに

この特集は平成 28 年熊本地震（以下、熊本地震（2016）という）に関連して（公社）日本造園学会会員を中心とするランドスケープ研究者等が調査研究で得た知識，並びにそこでの議論で得られた研究思考を収録することに狙いがあるように思う。筆者はこの地震に関し幾つかの立場で複数のプロジェクトに関係し，都合 2 年間の活動で色々なことを経験し考えを巡らしてきた¹⁾。本稿では過去の屈指の震災との比較に立って熊本地震（2016）での気づきを，震災と被害の特徴，並びに復旧・復興に伴う議論を中心に綴り，今後の防災ないしは減災研究の参考になればと思い執筆を引き受けた。そこで本論の構成を，1. 震災復興とランドスケープ分野の貢献，2. 熊本地震の特徴とランドスケープ科学の新局面，3. 創造的復興の言説と具体的方策，とした。1 は緒論であり，2 が本論，3 が結びである。

1. 震災復興とランドスケープ分野の貢献

熊本は，明治 22（1889）年 7 月 28 日午後 11 時 30 分頃に金峰山南東麓を震源とする M6.3 の地震に見舞われ，死者 20 人，負傷者 74 人，家屋の全半壊 475 戸，熊本城の石垣崩壊など熊本地震（2016）と類似の被害を経験していた。127 年前のことでその体験者は現世に居らず，わずかに歴史資料を目にした人だけの認識だった。130 年に満たない年月でさえ風化してしまい，一般的に熊本は地震災害が少ない地域と思い込まれていた。関東大震災から間もなく 100 年，これもやがて風化するに違いない。日本の震災史関係の著書，あるいは大震災被災地の地歴や記念碑にスポットを当てた記事に触れると，過去をどこまで遡るべきか，地震被害の歴史については限りなく古く，しかも詳細な伝承記録に学ぶべきと教えられる。寺田寅彦（1878-1935）の「天災は忘れた頃にやってくる」はやはり名言で，苦い経験を日常的に意識できるよう地域の風景に刻み込むのも一つだと思う。その意味で「震災とランドスケープ」を冠

した研究組織が学会内に常置され，取り組みが広く展開されてよい。ちなみに IFLA-APR 他では，賞の対象となるランドスケーププロジェクトの一つのカテゴリーに災害を加え，その課題究明の仕事に強い関心を示している。

震災復興にランドスケープの専門家，もしくは専門分野が如何に貢献し得るかは，過去の事例に学ぶことで多様に指摘できる^{2), 3)}。事後に学ぶことを繰り返す中で防災と減災につながるのである。

平成 7（1995）年の阪神淡路大震災以前にも日本列島で地震災害が幾つも発生している。しかし人口集中地区を直撃する大地震ではなかったため犠牲者の数が 1,000 人を超えることはなく，常に引き合いに出されるのは大正 12（1923）年 9 月 1 日の関東大震災だった。

関東大震災（1923）：都市計画法（旧法）が施行された 3 年後に，相模湾の海底を震源に東京や横浜等の関東の都市を直撃したのが関東大震災である。この地震による被害は，市街地大火により，人命被害として行方不明者を含め 10 万人の焼死者を出した。日本海沿岸の能登半島付近を通過していた台風の影響で関東地方でも風が吹き荒れていて，発災の時刻が直火の使用が多い正午直前であったのが大火となった要因である。また東京と横浜の二つの大都市が被災地だったことで罹災者の数は 340 万人余と膨大であった。この二つの数字，すなわち焼死者の数と罹災者の数が震災復興のランドスケープ計画に直結したことを確認したい。関東大震災からの復興に係るランドスケープ分野の貢献は，公園計画の成果となって語り継がれている。東京の隅田公園や横浜の山下公園のような河岸や海岸のウォーターフロントを公園化したこと，錦糸公園や浜町公園のように市街地の中核となる公園を整備したこと，小公園と小学校を一体化した学校公園を 52 小公園計画整備として達成したことなどの三大特徴である。これらの大都市における安全な避難場所の確保は全て震災被害の教訓からである。この時，建築分野では復興住宅としての同潤会アパート，土木分野では隅田川五橋が共に創造的復興のレガシーとして具体的成果となっている。なおここで特筆しておくべきは，本誌ラ

ランドスケープ研究の発行団体である日本造園学会の設立がこの関東大震災復興の技術者養成と深く関係していることである。隣接分野である日本建築学会（1886 年造家学会）や土木学会（1914 年）の設立が関東大震災前であったのに対し、震災を契機として学術団体の設立に至ったのが造園界である。大災害時代を迎えた今、この事実を改めて確認しておきたい。

阪神淡路大震災（1995）：関東大震災から 72 年を経た平成 7（1995）年 1 月 17 日午前 5 時 46 分に発生した深さ 16km を震源とする M7.3 の断層型地震は、地震災害への危機感が関東地域より薄かった阪神地域の大都市を襲う直下型震災だった。被災人口は 445 万人で避難者は 24 万人を数え、犠牲者は 6,434 人、この中の直接死 5,483 人の 8 割が建物の崩壊などによる窒息・圧死もしくは外傷性ショック死だった。道路や鉄道の橋梁崩落もあり、現代都市の脆弱性が種々露呈した。戦後復興から半世紀を経て、都市は成長の頂点に達しインフラも完備し、近代都市の特徴であるウォーターフロントの高度利用が進み、美しく設えられていた。また都市社会学的には、高齢化社会突入期で核家族化の進行から一人住まいや高齢者だけの世帯が耐震や防火上不備な住宅に住まう都市居住の実態があった。497 件の火災が発生し市街地炎上もあったが焼死者は死者総数の 7.3% であった。

戦後の急激な建築需要を安全性と経済性の両面から保証するために建築基準法が制定され、その後も社会の進展とともに同法は改正を重ね、制度としての進化が図られてきたことから、市街地の構造は関東大震災の頃とは大きく違っていた。不燃建築の割合が市街地更新に応じて高まり、消防組織や防災施設の整備が図られていた。しかし一部に戦前からの老朽化した住宅密集地があり、25 万棟に及ぶ建物が倒壊したことで前述のように多くの犠牲者を出した。高速道路の橋脚倒壊や水辺の人工護岸がバラバラに砕けた光景が鮮明な人がまだ多いと思う。

阪神淡路大震災は、近代都市の脆弱性を幾つも露呈する都市型震災であったが、それは物理的側面に限らず社会構造的にも見られ、そこで復旧・復興においてはこの両面からのアプローチに特徴があった。被害特性と被災後のまちづくりの特徴を示すことで、その具体像が見えてくる。高速道路や鉄道の構造被害、そして業務ビルや集合住宅などの近代建築の崩壊から、改めて耐震基準等の見直しがなされた。ガス、電気、水道、電話など近代のライフラインの遮断から消防や救援活動が麻痺した。この経験から緊急交通路の確保、災害時の情報システム、危機管理や緊急対応システムの確立が重視されるようになった。

ランドスケープ分野でも新たな対応につながる発見があった。市街地の不燃化が進んだ地域では小公園でも焼け止まりに有効ということがわかり、関東大震災時との違いが見

られた。木造住宅崩壊や家具等の転倒による窒息・圧死が多かったが、その背景には高齢者の一人住まいという社会的要因と築後 50 年を数える老朽化住宅建築の物理的要因の重合があった。核家族化の延長上に孤独な高齢化世帯があり、安全なコミュニティ、これに資する減災が重要と認識され、減災を防災に加えた都市政策への舵切りがみられ、合わせて共助の考えが強く意識され、この震災がボランティア元年を導いたとする理解となった。すなわち自助と公助だけでなく共助による被災者支援の動きで、NPO 法人等の民間活動組織が多数誕生するようになった。なお科学技術の進歩を背景に活断層の位置情報の整備と公開が始まったのもこの震災以降である。防災専門家の間では、災害時の場面転換を促すシャドープランや仮設市街地づくりなど市民参画型の社会実験が試みられた。また復興計画の策定に当たっては市民参加の手法としてワークショップが導入され、後のまちづくりワークショップの嚆矢となった。ワークショップの創始者は造園家のローレンス・ハルプリンであるが、彼の主唱した Take Part In から数えると実に四半世紀の事であった。

関東大震災の震源が相模湾の海底だったことと、東海沖地震の予知が進んでいたことで地震災害への関心は静岡県から愛知県、そして紀伊半島につながる太平洋沿岸地域に集まっていた。これが 1980 年代以降の大震災対応の特徴で、名古屋で防災都市構造強化策が検討されたのは一例である。そうした折に阪神淡路大震災は発生した。その原因がプレートでなく地表から比較的浅い列島内部の活断層型地震であったことから、以後日本列島の震災対応は、プレート型地震と断層型地震との両面からの予防対策を講ずる必要性に迫られた。

新潟県中越地震（2004）：平成 16（2004）年 10 月 23 日 17 時 56 分に発生した M6.8、震源の深さ 13.1km、震央の川口町で震度 7 を記録した活断層直下型地震、及びこれに続いた震度 5～6 の群発性余震により、死者 40 人、負傷者約 4,000 人、倒壊や地滑り等による建物被害が約 10 万棟、避難者は最多時 10 万人に及んだ。この地震で災害が及んだ範囲は中山間地域を中心とする広域に亘った。日本海東縁の活断層型地震で土砂崩壊箇所が 1,600 か所以上に及び、緩斜面での大規模な地滑りによる河道閉塞で下流域の集落に二次災害が及ぶ恐怖となった。また鉄道や道路の交通インフラが約 6,000 か所分断され、孤立集落の多くの発生が問題となった。各地でマンホールの隆起や沈下、下水道の管路や処理施設等の被害があったことで、都市だけでなく農村地域でも想定すべき近代社会インフラへの警笛となった。一方で、この地震による地殻変動の様子は GPS 観測データとして提供され、最新技術への期待はますます高まることになった。地域インフラの整備は自然地域への人の手の介入に他ならないが、そのことにより新たに起こる被

害が社会問題化したのである。そこで地殻災害後の復旧と復興に関する目標設定が問題提起されることになる。つまり被災前の状況に戻すだけでは持続可能な地域将来像とはならず、ランドスケープの視点から新しい対応を考えるためには、新たな職能の地位を目指すべきではないかと考えた。大きく注目されるようになったのが「地域再生の視点」である。また、そのような状況になって必要性が高まったのが災害復旧におけるソフト面である。復興基金は雲仙・普賢岳噴火災害（1991）での創設だが、被災者と行政をつなぐ「中間支援組織」の誕生はこの地震を契機としている。中越復興市民会議、復興支援員制度、新潟県復興基金などは、人口減少社会が先に進んだ地域で生み出されたものと考察でき、震災復興が地域再生の先駆的の手段となる可能性を示した。

東日本大震災（2011）：平成 23（2011）年 3 月 11 日 14 時 46 分に東北太平洋沖、仙台市の東方沖 70km、深さ 24 km で発生した M9.0 の海溝型地震による大津波は、福島第一原子力発電所事故を誘発し世界中が注目した。被災の特徴と災後の対応を整理するなら、東北太平洋岸の南北 500 km、東西 200km の範囲 10 万 km² の地域に亘る広域災害で、被災漁港は日本の全漁港の 1 割強に当たる 319 港、行方不明者 2,587 名を除く死者 19,475 人の 90% 以上が溺死という島国日本の宿命たる大災害になった。この地震で被害を被った地域は、約 22,000 人の犠牲者を出した明治 29（1896）年の明治三陸地震の被災区域と重なり、その時に設置された津波到達位置を示す記念碑など過去の遺構の存在意義が検証される結果となった。津波被害が大きかった岩手県大槌町、陸前高田市、大船渡市、宮古市、宮城県石巻市、泥水が堆積した名取市の仙台空港など多くの地点に被害の痕跡を残した。震災遺構も奇跡の一本松の他、小学校や公共施設、駅舎、旅館等の観光施設、さらには漁船や自動車類まで多様な物件に及んだ。

復興では安全・安心の持続可能な住宅地の建設が課題となり、単なる住宅の復旧を超えた地区の復興が構想され、高台移転と同時に、臨海部の嵩上げ再生が防潮堤の建設とともに検討された。一連の復興事業では、地域住民によるワークショップを試みた事例も多く、これにより復旧に止まらない、新しい未来を築く「地域の再デザイン」に及ぶ復興議論となったように思う。この度の熊本地震の道路復旧で初めて適用された大規模災害復興法（2013）はこの震災を機に制定されたもので、国土強靱化基本法（2013）は、国家のリスクマネジメントの観点から事前防災と減災を制定趣旨にもつものと理解できた。また集落単位など一自治体より小さい区域を単位に公助と自助に加え共助による防災を考える地区防災計画制度（2014）の創設となったことも書き留めておきたい。

以上みてきたように震災復興へのランドスケープ分野からの貢献の可能性は、震災の度に広がっている。拡大した点を緻密に考究することで、ランドスケープ科学の新しい糸口は拓ける。自然科学、社会科学、人文科学の全てに及んで震災に係るランドスケープ科学を極める必要がある。

2. 熊本地震の特徴とランドスケープ科学の新局面

（1）熊本地震の特徴

予測されていた断層直下型地震：では熊本地震（2016）はどうだったのか、ランドスケープ科学の新たな糸口は見えたのか。それがここの論点である。熊本には活火山・阿蘇山があるが地震は多くはなく、震災からは安全な場所だと思われていた。市の中央を世界最大級のカルデラ・阿蘇に水源をもつ白川が貫流し、過去 60 年間に 8 度の水害を経験していた⁴⁾。したがって市民が最も恐れていたのは水害であり、政策上も洪水対策が中心であった。

かといって震災に無防備だったわけではない。熊本市地域防災計画（2012）⁵⁾では、想定する災害に今回の地震と同じ活断層を震源とする地震災害をあげていた。それによると、南阿蘇付近から八代海南部まで延びる布田川・日奈久断層を震源に、南阿蘇から宇土市付近までの単独型、宇土市付近から八代海中部への中部単独型、宇土市付近から八代海南部への中部・南西部連鎖型に分け、午前 5 時と午後 6 時の発生を仮定した結果、連鎖型で午前 5 時に M7.9、震度 7 の場合、死者の数 117 人を最多とし、全半壊 1 万 2 千棟を予測して防災計画を策定し、その発生確率を 30 年以内に「ほぼ 0～6%」としていた。つまり大地震の発生は十分に想定していたが『声高に叫ばれること』がなかった。背景にあるのは「30 年以内にほぼ 0～6% という確率」の受け取り方と解釈にあったと思われる。

二度の震度 7 と長期間余震の地殻災害：震度 7 が連続したのが熊本地震（2016）の特徴と言われる⁶⁾。当初は本震とされ、後に前例のない「前震」の名称が付いた平成 28 年 4 月 14 日 21 時 26 分の M6.5、最大震度 7 の地震は、深さ 10km の日奈久断層帯が震源だった。丸二日間の頻発する余震に脅える中で 4 月 16 日 1 時 25 分に発生した M7.3 最大震度 7.0 は、深さ 12km の布田川断層帯が震源で、これを本震と呼ぶことになった。一続きではあるが異なる断層に震源があり、震央が近接した二度の大きな揺れ、加えて余震は 8 ヶ月半を超え、震度 4 以上が 140 回、震度 1 以上を 4,200 回も数えた。このような前震・本震・余震は極めて特異で、震災への対応期間の長期化や避難行動において数々の新しい現象を見ることになった。本震後の報道で「余震は本震より大きいことはありません…」の決まり文句は熊本地震（2016）以後使われなくなった。

30年以内の発生確率が70%の首都直下地震、並びに静岡県沖から四国・九州沖にかけて延びる南海トラフを震源として30年以内70%から80%発生確率の巨大地震への対応に社会の目が向いていた中で、これとは違った地殻災害を引き起こしたのが熊本地震（2016）であった。

政令指定都市誕生3年目の震災：発災メカニズムに関する自然科学上の特徴とは別に、社会科学的にこの地震災害を見るとどうであったのか。次にこれをみてみたい。

熊本市は平成24（2012）年4月1日に全国で20番目の政令指定都市に移行した。その一年前の3月に九州新幹線鹿児島ルートが全線開業し、熊本駅で記念式典を開催予定であった。しかし、その前日の東日本大震災で式典は中止となった。新幹線開業を機に熊本駅前整備が進み、繁華街に近い熊本城を望む一帯では、熊本交通センターの改築に合わせ約7.5ha規模の桜町・花畑中心市街地再開発計画が進められていた。過去の水害で浸水被害を受けことで、熊本城内の千葉城地区に高台移転した日本放送協会熊本放送センターも元の位置に近い、この中心市街地再開発エリアに帰還移転している矢先であった。

県人口の83%が集積する人口73万の熊本市は、都心の高密市街地から城下町の面影も残る旧市街の住宅地、郊外住宅地から農業地帯、背後に里山をもつ農村集落から山里の中山間地域まで、様々なタイプのランドスケープが、平野・台地・丘陵と異なる地形を基盤に、都市と田舎が連担する地域景観の様である。そこで、都市と田舎の良さが身近で体験できる政令都市となっている。そこをほぼ一直線に走る二つの断層帯が震源になって、丁度切断面で描き出すように異なる被害が並んだ。帯状に分布する地殻災害特有の被害の景である。都心ビルの被害、市内で多数みられた半壊住宅、二つの断層が接続し震央に近かったことで二度の激震に見舞われた益城町や西原村の郊外住宅と農家住宅の破滅的被害、再生を課題に持つ石垣など屋敷基盤の崩壊、自然公園法適用地域の上質な風景・草原景観の地割れ、その周辺に見られた斜面崩壊は目を覆うばかりであった。環境省による阿蘇くじゅう国立公園満喫プロジェクトがスタートして観光立国のインバウンド政策が進行する中での震災は、国立公園改革にとって想定外だった。

（2）発災に注目したランドスケープ科学

東日本大震災は、4つのプレートが寄り合う日本列島近海を震源とするプレート型地震で島国日本は海岸線で大津波の被害を受けた。何度も押し寄せる津波と防潮堤を越流する大波の映像が幾度となく流れる中で、自然の営力の驚異を知ることとなった。「自然に対するデザイン」の限界を見せつけたのが東日本大震災である。太刀打ちできない自然の力にどう対処すべきかを改めて考える機会となった。そこで「自然に従ったデザイン」の視点、レジリエンスの

議論が大きく広がった。

また阪神淡路大震災（1995）以降は活断層の分布情報が積極的に公開されるようになった。情報公開に続くのは、公開された情報への具体の対応を考える科学者の使命認識であり、専門技術者にとっては責務とする自覚である。自然科学的に明らかになった地域情報を、計画に使う応用、つまり計画手法開発がランドスケープ科学での重要な取り組みとなろう。地域の自然条件の診断において地形、土壌、水理、植生、気象等を調査分析し、オーバーレイにより総合化する手法に、地質として活断層の有無を加えることを常態化したい。グリーンインフラが議論され始めた時代に起こった地震に鑑み、緑の基本計画における防災緑地系統では活断層位置図を反映させるべきであるし、都市マスタープランでは、コンパクトシティの議論において、立地適正化計画と同時に自然立地的適正土地利用計画を導入すべきである。これにより人口増時代に無理に拡大した不良条件の住宅市街地の撤退を合理的に考えることができる。

特定地域学と地震史：熊本においては、奈良時代の基本史料・続日本紀（797）に震災の記載があり、また約400年前の1619年5月1日にはM6.0の肥後八代地震、続けて1625（寛永2）年7月25日にも熊本城の石垣が崩れる震災が記録されている⁷⁾。そして明治22（1889）年の明治熊本地震である。こうした「熊本の地震史」を心得ていたなら地域認識は大きく違っていたはずである。少なくとも4度の大地震があったことを現世で常に意識できるようにしておきたい。その意味では自然科学的に発災のメカニズムを科学するだけでなく人文科学的に発災の歴史と被害の特性を科学しておくべきだろう。そして、地域認識を根幹とする研究思考と歴史認識の研究思考を統合した地誌学的アプローチによる特定地域学が重要と考える。当面はそのような学問がランドスケープ教育カリキュラムに組み込まれることを期待したい。そのためには当該研究が欠かせない。

（3）被害に注目したランドスケープ科学

熊本地震（2016）では、熊本県宇土地域、熊本市域から阿蘇地域、更に大分県下まで九州を斜めに横断する形で各種の土地利用での災害誘発となった。過去の地震災害では、木造密集地の市街地大火、沿岸部等の低平地への津波被害、耐震基準以下の建物倒壊、盛土堤防や高速道路路盤被害、文化財被害、そして想定外の被害も少なくなかった。熊本地震の物的被害もこうした過去の地震と類似したものをもちろん含んでいた。しかし成熟型社会のこの時代、特に大きな関心を集めたのが文化財被害である。熊本県下だけでも国の文化財である特別史跡や史跡、建造物、登録有形文化財、名勝など76件、県指定49件、そして市町村指定32件に及んだことが初期の報告にある^{6), 10)}。国重要文化財や国宝である熊本城や阿蘇神社の被害に報道は集まった

が、装飾古墳など地下に存在する貴重な歴史遺構が多いのも熊本県の特徴である。その悉皆調査には至っておらず、調査の進展で被害はさらに広がると予想される。

従来、自然環境等の保護と保全、公園や広場の整備を中心にしてきたランドスケープ職能は、震災後の文化遺産等の修復に関する新たに課題解決にその知識とスキルを活用することが求められてきた。日本列島における活断層の分布状況の多さからするなら、今後も地殻災害が頻発することは間違いない。特に持続可能な地域資産計画に携わることはランドスケープイニシアティブの動きと符合する。このことを思慮するなら、当該分野におけるランドスケープ科学の貢献は有望であり、したがって職能としての発展が見込める。被災した熊本城を街中から眺めると、崩れ落ちた国重要文化財の東十八間櫓や北十八間櫓がどのような築造になっていたか、なぜそうなったかを考えざるを得なくなる。下から攻め上がることができないように非常に厳しい位置に櫓を構えたということであろう。

被害を科学レビジョンを描く：被害として後先になったが、人的被害の側面からも熊本地震（2016）の特徴が語られ、ランドスケープ科学の新たな道筋がつくれそうである。直接死に比較して関連死が多かった理由は単純でないが、高齢化社会と余震の長期化が関連しているよう。避難所のトイレ問題では、洋式便所の普及の低さなど、日常生活とは違った環境から使用をためらって極端に飲食を抑えたことで、体調を悪化させたケース、水の摂取を抑制したことで血栓ができ、生命の危険が高まったケース等が指摘された。避難所となる学校や公園などの公共施設の施設整備水準が今後は議論されよう。避難所生活の長期化は車中泊の避難行動になった。その際、小公園が効果的に使われたのは公園のストック効果であった。併せて公園愛護会が機能していた小公園等で車中泊の避難行動が上手くなされたことは、一種のエリアマネジメントが機能していたことの証となった。しかし、車中泊は狭小で劣悪な避難環境となり、エコノミークラス症候群の発症、肺塞栓症による関連死を招くと危惧されることから、震災避難で車中泊を認めない地域防災計画を策定する自治体もあるように聞く¹¹⁾。関連死の原因説明から新たにに取り組むべきは、被災者支援のあり方に係る物的側面の改良と新たな措置につながるビジョンの構築である。端的には日常の生活から非日常の生活への急激な変化を如何に緩和できるかの方策であり、そこにランドスケープ科学を有効に導入することである。公園の建設整備の時代から管理運営時代に移行して、高度経済成長期に開発指導要綱等で整備を促した小公園の管理が行政負担となり、既存公園の統合や廃止を含む再編が話題の時の熊本地震（2016）である。小公園を活用したガーデンコミュニティ標榜のまちづくりのヒントを得た、大きく掲げるなら「大災害時代のガーデンルネサンス」が展望できる。

（４）復旧復興に注目したランドスケープ科学

震災後の復旧は生活復旧とインフラ・社会基盤の復旧が先行される。最優先は電気・ガス、上水道、下水道などライフラインであり、これらの復旧は過去の経験から比較的順調に進んだ。これと共に、幹線交通網の復旧は、「分断された九州の回復」を目指して、南北の九州自動車高速道、東西の幹線国道を中心に突貫工事で進められた。罹災者の生活復旧で中心となった住宅政策では、被災住宅の個別復旧と共に仮設住宅からの脱却などは、いままも少なからず問題を抱えている。その現状を直視して、ランドスケープの専門家ないしは学問が果たせる事項を探し出すのはこれからの大事な仕事である。

復旧復興については述べるべきことが多いが、ほとんどが進行形であり、かつ記録誌等に記載があるので⁶⁾ そちらに譲り、ここでは一例として筆者が関係した「熊本城復旧方針」と「熊本城復旧基本計画」を中心に紹介してみたい。**熊本城の復旧と復興：**熊本城は特別史跡としての文化財行政、並びに熊本城公園としての都市公園行政により保護・保存と整備・運営の行政が、さらに熊本城は観光行政の一大対象である。今回の地震被害はその全てに及んだ。熊本城の特別史跡区域は 51.2ha、熊本城公園である都市計画公園区域は更に広い 55.7ha に及び、その広がりには皇居の約 9 割に相当する規模である。熊本城は 1588（天正 16）年入国の加藤清正によって、熊本平野を望む小高い丘状の茶臼山に築かれた城である。以後歴代の細川藩主により維持管理され、明治維新後は明治 6 年に熊本鎮台が設置され、明治 10 年の西南戦争では大小天守や本丸御殿などの城の中心部を焼失し、幕末期の往時からは大きく変貌した。また明治 22（1889）年の金峰山地震での石垣崩壊もあった。なおこのときの復旧には第六師団が当たったと記録されている。制度的には昭和 8（1933）年の国宝（後の重要文化財）と国史跡指定、昭和 23（1948）年の熊本城公園化計画、昭和 35（1960）年には篤志家の寄付他で西南戦争で焼失した大小天守を鉄筋コンクリート造で再建している。

その後、高度経済成長と社会の成熟化が進む中で平成 9 年には熊本城復元整備計画が策定され、平成 19 年には築城 400 年を記念して本丸御殿の復元整備がなされ、これに前後してその他多くの復元整備が進められてきていた。そうした中での熊本地震（2016）で甚大な被害を受けたのである。被害の状況は次のようになる。熊本城最大の歴史的資産である石垣への被害は、全体の約 3 割、面積にして 2.36ha が改修対象と試算され、国指定の重要文化財建造物 13 棟、再建・復元建造物については天守閣の瓦崩落をはじめとして 20 棟すべてに被害が及んだ。この他、都市公園の便益施設等 26 棟の屋根や壁に被害があった。こうした被害については 4 月 14 日の前震後に一度概要調査が

なされて、その後16日の本震後に本格調査がなされた。これにより二度目の強い地震により、被害がいかに拡大したかを知るところとなった。例えば、石垣被害についてみると、一連の地震による石垣の崩落は50カ所であるが、前震直後の調査で確認されたのは、膨らみや緩みは多数あったものの崩落箇所は6カ所に過ぎなかった。

こうした被害を受けて、文化庁、国土交通省、熊本県と熊本市は連絡会議を設けて復旧に取り組むことになった。復旧に向けた基本的な考え方と施策の方向を定める「熊本城復旧基本方針」の策定を懇談会方式で実施した。続いて、学識経験者と市民代表等からなる復旧基本計画委員会が組織された。これに先立ち、熊本市は熊本市震災復興計画を熊本市第7次総合計画として策定し、熊本県は「熊本県復旧・復興計画」を策定したので、これらとの関係も密に議論を進めたのは当然である。被害の大きさと復旧工事の複雑さ、機械施工の手順等から要する年月が長期にわたると想定され、結果的に復旧完了を2038年度とする20年計画が採用された。なお目標年については、20年目標だけでなく、短期の3年目標と超長期の100年目標が組み込まれている。つまり熊本城の復旧・復興計画は、短期3年、中期20年、長期100年の3つの目標を定めた計画特性を持ち、それぞれが目標とする復旧像ないしは復興像を要約するなら、まちのシンボルである天守閣の復旧を目指す短期、石垣等城址公園としての復旧・復元を目指す中期、そして幕末に時点設定した上での歴史史料に基づく復元を目指す長期100年となる。

以下、基本計画策定の議論に参加しての2つの気づき、並びに中期20年の復旧事業を進めて行く上、今後のモデルとなると確信する斬新な取組みについて、私見も交えて述べておきたい。

気づきの一つ目は、文化財の復旧における耐震性確保の議論である。地震等により被害を受けた文化財の復旧についてはこれまでも多くの経験があり、それぞれに工夫がなされてきた。建造物や記念物について、その知見を整理した書物も見られる¹²⁾。基本計画の策定に当たっては、持続可能な石垣の復旧と遺構の保存の両面から、基礎の改良や耐震基準に沿う水準の構造物を遺構に組み込むことの是非を考えることになった。近年の地盤工学、特に地盤改良技術の進展は目覚ましく、その技術を活用した科学的復旧を進める方向がある一方で、石垣の裏込めから地山まで遺構であることから、これを人工的に加工することは文化財の遺構保存の趣旨に合わないという意見まで、そして建造物の復元と記念物である基盤の復元との関係で意見が分かれることがあるのも現実だということを知った。これらについては基本計画において、すべて一般論として記述できないことから、個別のケースごとに調査研究を重ねて、今後の事業における適用を判断する方向とした。

二つ目はバリアフリーについての議論である。超高齢化社会を迎え、且つ障害者差別解消法の趣旨を踏まえ、復旧する天守閣に昇降機を設置するか否かの議論が当然あった。歴史的建造物の復元においては史実に基づく忠実な復原が大前提であるが、社会の現状とどのようにこれを調整するか議論である。社会との共生を如何に解決していくかが試されることになった。熊本城復旧基本計画委員会では、重要な歴史遺構である石垣等の保存に配慮しつつも、コンクリート造り再建の天守閣復旧工事であることから、この時点で障害者等を差別しない考えとし、昇降用の補助施設としての位置づけしたうえで、さらに十分運用に留意することを前提に設置する方向とした。城址公園においては建造物以外でもバリアフリーの検討をしたい箇所が多く存在する。そもそも城は外から攻めにくくつくられているのだから当然である。そこでこの議論の中で筆者が必要と考えたのが、補助施設という概念を公園設計指針等にきちんと位置付けることである。石段等の段差解消において、木製の傾斜路を組み込むなどの方法を仮設ではなく補助施設として位置づける方策をここで提案しておきたい。

そして今後の前例としたい新たな取組みは、20年間の修復工事期間が相当に長期であることから、公開型復旧の考えを導入したことである。従来の工事現場は、工事関係者だけが入場を許され、大衆の立ち入りを禁止する区域を定めた囲いの中での閉鎖的なものだった。しかし熊本城においては公開型復旧を標榜した。これをもっと積極的に捉えるなら展示型復旧である。理由は熊本城の観光対象、観光資源としての注目度、並びに熊本市民、県民の日常的関心度の高さからである。入場制限を20年間続けて復旧工事を進めることの不合理性からこのような考えとなった。筆者は、熊本地震(2016)の直後にクラストチャーチの復興状況調査を実施した。クラストチャーチは2011年2月22日発災のカンタベリー地震で大きな被害を受けその後の復興に努めているが、震源の深さ約5km、M6.1の直下型地震は観光名所であり町のシンボルである大聖堂に破滅的被害を与えた。地震後5年を経ても大聖堂そのものの建築的復旧には至っていないが、安全を確保したうえで積極的に被災の現場を観光資源化している¹⁶⁾。熊本城の場合も観光資源としての期待が絶大であることから、また熊本城が市民・県民の心のふるさとであり、復旧工事の見守りが市民生活の日常化であるよう復旧工事の現場を見学でき、時々の注目の復旧工事については解説も加えながらの展示型復旧とすることを構想した。そこで、安全・安心な利用に供する見学者用空中回廊の設置と効果的運用を提案している。これも社会共生の一つと言えよう。

災害復旧における改良復旧の積極的導入：熊本城以外での復旧では改良復旧を導入する必要性を多くの場面で感じた。一例は水辺護岸の復旧に関することである。河川事業全般

が治水・利水の時代から親水を加えた時代になって久しい。そこで護岸処理においてはコンクリート三面張りから多自然ないしは近自然工法が多く導入されるようになった。熊本地震（2016）でもコンクリートで固められた水辺の被害が幾つかあった。その復旧において被災前のコンクリート擁壁むき出しの状況に復するのには疑問が出るのは当然である。そこで優れた改良復旧に取り組む方向が議論された。一例として水前寺江津湖公園の中ノ島などにおける護岸復旧があるが、そう簡単に事は進まないようである。そこで今後のことを考えると、現実には当てはめて、より改良復旧の運用を効果効率的に進めるためには、平時において水辺護岸の総点検を実施して、事前防災ないしは事前復興の観点から、復旧の進め方から将来像まで必要な準備をしておくべきだと感じた。

もう一つ震災直後の復旧初期の気づきとして、造園家ないしは造園業界が震災や風水害等の災害時に取り組む専門職能としての任務があることに触れておきたい。一つは緊急点検業務に出動できる体制づくりであり、もう一つは造園業を持続する地域産業として構築する方策である。前者に関係しては、建築士が実施した被災建物の危険度診断は、生活復旧の第一歩となる罹災証明の発行につながるもので社会性を帯びて有効であった。また建築家・坂茂氏考案の避難所の間仕切りやアルピニスト・野口健氏の100張りテントなどが注目を集めたことを付記しておきたい。いずれも普段の準備があったと考察できる。樹木医や街路樹剪定士、植栽基盤診断士、公園施設点検技士、登録ランドスケープアーキテクト等の資格制度がある造園界としては、震災直後にそれぞれの特技を活かした状況診断の仕組みを持ちたい。ちなみに阪神淡路大震災では宅地内の庭木が建物の崩壊を緩和したことやブロック塀の倒壊による死傷者防止に役立った報告がみられた。

後者の持続する地域産業については敏速に緊急出動できる行動体制づくりが最初の一步である。これについての筆者の考えは既報¹³⁾のとおりであるが、町医者的存在の地域造園業への再構築で、全てを公共が担うのが難しくなった社会になり、「行政が担う公共から市民が担う公共」への移行が進むにつれ協会等の主導により推進されるべき方策と期待したい。熊本地震（2016）では、直後に近隣の公園等に集められた災害ごみ処理活動があり、その後も次世代を担う技術者が復興支援造園研究体としての活動を継続している。

3. 創造的復興の言説と具体的方策

創造的復興は共感を覚える言葉である。しかし言説に止まったのでは、国民・県民・市民の負託に応えることはできない。原状復帰の復旧で終わらない、新しい姿を創生す

る思いが強いのがこの用語で Build Back Better than Before である。創造的復興について、関東大震災後の後藤新平（1857-1929）主導の復興計画に原点が求められるとする捉え方が一つとしてあるが、盛んに使われるようになったのは阪神淡路大震災以降である。帝都復興院総裁の後藤は、帝都復興の議において理想的帝都建設の絶好の機会とすることを復興計画の旨とし、四つの復興方針を掲げ²⁰⁾、災後対応のスキームを超え、それ以上の成果を得る創造の思考を基本においていた。

日本の災害史を紐解くと、災後の復旧に関する考え方の基本は、1959（昭和34）年9月の伊勢湾台風後に制定された災害対策基本法（1961）によるところが大である。この法律で災後対策を総合的かつ計画的に進めることにしたが、この中で復旧等に関する基本が定められ、災害前の状況に復することに限って国が支援する原則とした。これにより旧に復する以上の復興を議論する思考が停止した。その時代と比較して、日本社会は飢餓社会から成長社会、成長社会から成熟社会に移行し、これに疑問が寄せられるようになった。関東大震災から72年、伊勢湾台風から36年目に日本中に大きな衝撃を与えた阪神淡路大震災（1995）に直面して、この疑問は一部でなく社会の全体に現れ、復興を考える際には強く主張された。最初の使用は当時の貝原俊民兵庫県知事とも言われている。そして東日本大震災（2011）の復興構想会議でも、単なる復旧ではなく未来に向けた創造的復興を目指していくと謳われた。共通しているのは大規模な被害を被った大震災復興における使用である。大震災においては建物の単一崩壊だけでなく町の地盤までに大きな被害が及ぶことが多く、そこで復旧を超え未来志向の創造的復興を妥当とする見解が多くなったとみてとれ、議論も種々展開されている^{14)~17)}。熊本地震（2016）においても創造的復興が掲げられているが、重要なのはその言葉の意味と具体的な対処の方策に創造性があるかである。あるいは復興を議論する中で、集团的創造 Corrective Creative のようなみんなで知恵を寄せ合う場面やプロセスがあるかどうかである。

創造的まちづくりに取り組んでいた熊本市：熊本市においては、まちの再デザインに取り組んでいた矢先の震災で、桜町・花畑の中心市街地再開発事業や熊本駅前整備が進行中であった。そこでこれらの関係者が震災直後に集まって、より防災性能を強化する計画修正議論を行った。中心市街地についてはエリア防災の概念を導入することとした。すでに平成23年9月以降、桜町・花畑まちづくりマネジメント委員会が組織されていて関係する事業者と連絡調整並びに事業推進の協議を継続していたので比較的スムーズに事は進んだ。

対象地区は広大な熊本城公園の前面にあって、かつて細川藩主の花畑屋敷が広がっていた一帯である。その中央に

ある道路を幅 27 m、延長 230 m のシンボルプロムナードとして完全広場化することを基本構想で決定し、町のシンボルである熊本城天守閣に向かう視線を活かし、既存の花畑、辛島の二つの都市公園も一体化するものである。新生の中心市街地の中に使い勝手が良く周辺への外部経済効果を発揮できる自由空地をつくるもので、景観誘導を含む街づくりの基本方向、コンセプト形成を主目的に基本構想は練られた。広場化するプロムナードを自由空地とするため『熊本城と庭続き まちの大広間』のコンセプトを決定し、各事業者はこれに沿ってそれぞれの具現化に努め、市はオープンスペース計画を主軸に空間を調える内容の基本計画¹⁹⁾の取りまとめ段階だった。まちづくりマネジメントは、エリアマネジメント時代を見越し、個別の事業者、ついでに個別の建築物を超えたタウンスケープ、すなわち建物間のスペースを大事に扱うパブリックスペース計画に力点を置いていた。都市計画事業としては再開発であるが、その背景には未来志向の新しい街を創る「再デザイン」の考えがあった。このように創造的復興のためには、改良復旧の考え方や未来志向のまちづくりが不可欠で、災害便乗と誤解されるようでは困る。価値意識の変化を踏まえ十分に吟味された「プラス・ワン思考」が全ての提案に必要なと考える。

おわりに 災害を契機とした地域再生と職能の進化

本稿の冒頭で、平成 28 年熊本地震の 127 年前、明治 22 (1889) 年 7 月 28 日に市制施行直後の熊本市は地震に見舞われ類似の被害を経験していたと紹介した。この時の学会等の動きが「明治熊本震災日記」²¹⁾には記録されていた。日本地震学会設立期のリーダーと若手研究者の現地での行動である。長くても百年程度の人生では、震災に遭遇することが、あたかもチャンスであったように感じざるを得ない記述である。そのような取り組みの姿勢が改めて問われる。また、江戸時代の日光地震 (1683) は、M6 級の発生翌日に M7 の地震があり日光東照宮が被災したとある。つまり「前震」は、既に 350 年前にあったことになる。震災は 1,000 年単位で捉えておかないと想定外を口にすることが続く。熊本城の一画・藤崎台には樹齢 1,000 年とも伝えられるクスノキが雄大にそびえている。古木を大事にする文化がある熊本で開催予定の 2021 年都市緑化フェアではこうしたことも意識すべきではないか。熊本城大天守の復元は平成 31 年秋であるが、その緑化フェア時には熊本城の復元も予定通りに進むことを希望したい。

災害に対処するには、可視化と日常化が共に必要で、ランドスケープ分野は、特に可視化について十分な知識と技量を持ち合わせている。環境学習に収斂される災害リテラシー教育を地域教育の根幹に据えること等、主に都道府県

が担う環境共生政策において、震災が自然環境の諸側面に及ぶことを教え学び合いたい。過去の震災の伝承を日常的可視化するプロジェクトコンペを企画することで、若い人の柔軟な頭脳から繰り出される創造的な成果にも接したい。ついでにこれが創造的な教育舞台をつくることになる。高度高等教育で主専攻と副専攻の必要が言われているが、ランドスケープ教育の対となる専攻を何にするかは悩ましい。地球全体で都市化が進み、特定の地域での都市拡大を心配するだけでなく、地球のあらゆる地点が都市化した影響を考えなければならない。人類世 Anthropocene の概念で環境を捉える時代のランドスケープ戦略を検討する中で、震災対応は適切な対象であり、新たなランドスケープ職能にも通じる。

補註および文献

- 1) 桜町・花畑周辺地区まちづくりマネジメント検討委員会会長、熊本城復旧基本方針懇談会座長、熊本城復旧基本計画委員会委員長、国土交通省防災公園整備マニュアル改訂委員会委員などに携わってきた。
- 2) 養茂寿太郎 (2017) : 熊本地震と都市政策, 熊本都市政策第 4 巻 pp.3-12
- 3) 養茂寿太郎 (2017) : 熊本地震と防災オープンスペース再考, 公園管理研究 Vol.10, pp.5-14
- 4) 熊本市都市政策研究所 (2016) : 都市形成史図集 戦後編, p.13
- 5) 熊本市防災会議 (2012) : 熊本市地域防災計画書 (平成 27 年度改訂版) 地震・津波災害対策編
- 6) 熊本市 (2018) : 平成 28 年熊本地震 熊本市震災記録誌
- 7) 国立天文台編 (2016) : 理科年表平成 29 年 第 90 冊, 丸善出版
- 8) 寒川 旭 (2013) : 地震の日本史 増補版, 中公新書
- 9) 北原糸子 (2016) : 日本震災史, 筑摩書房
- 10) 九州前方後円墳研究会 (2017) : 平成 28 年熊本地震による被災古墳の現状と課題, 九州前方後円墳研究会第 20 回熊本大会実行委員会
- 11) 読売新聞 2018 年 1 月 25 日朝刊の地域・相模版。横浜市地域防災計画, 市内 459 カ所ある避難拠点への車の乗り入れを禁止するというもの
- 12) 文化庁文化財部記念物課監修 (2015) : 石垣整備のてびき, 同成社
- 13) 養茂寿太郎 (2018) : 造園を『地域に不可欠な』業にする, ぞうえん山梨第 31 号, (一社) 山梨県造園建設業協会
- 14) 岡田知弘 (2012) : 『創造的復興』論の批判的検討, 現代思想 3 月号, 147 - 151, 青土社
- 15) 饗庭 伸 (2018) : 創造的復興のジャッジ, テンプラスワン・ウェブサイト
- 16) 中山久憲 (2017) : 創造的復興, そして持続可能な地域への復興, 現代社会研究 第 3 号
- 17) 浜口伸明 (2013) : 創造的復興について, 国民経済雑誌 207 巻 4 号, PP35-46
- 18) 養茂寿太郎・田村泰紀 (2017) : IFLA アジア太平洋地区大会報告及びオセアニア公園等事例調査, 平成 28 年度海外調査報告書所収, 一般財団法人公園財団
- 19) 熊本市 (2016) : 桜町・花畑周辺地区まちづくりマネジメント基本計画
- 20) 後藤新平の関東大震災復興方針には、「遷都すべからず。復興費に 30 億を要すべし。欧米最新の都市計画を採用し、我が国に相応しい新都を造営せざるべからず。新都市計画実施の爲には、地主に対し断乎たる態度をとるざるべからず。」があった。
- 21) 水島貫之 (1889) : 熊本明治震災日記, 同現代語訳 (2016) 熊本市都市政策研究所刊