九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

地域STI政策ケース「熊本城復興計画」

永田, 晃也
九州大学科学技術イノベーション政策教育研究センター

https://hdl.handle.net/2324/7172217

出版情報：2018-12. Center for Science, Technology, and Innovation Policy Studies, Kyushu University
バージョン：
権利関係：

KYUSHU UNIVERSITY

CSTIPS Discussion Paper Series 2018-CS01

地域 STI 政策ケース

「熊本城復興計画」

2018 年 12 月

永田　晃也

九州大学科学技術イノベーション政策教育研究センター

CSTIPS Discussion Paper Series 2018-CS01
2018 年 12 月

地域 STI 政策ケース
「熊本城復興計画」[1]

永田　晃也（九州大学科学技術イノベーション政策教育研究センター）[2]

要　旨

本ケースは、2016 年 4 月に発生した熊本地震により甚大な被害を受けた熊本城の復興計画とその課題について記述している。地域住民の誇りとする特別史跡・重要文化財であるとともに貴重な観光資源でもある熊本城の復旧は 1 日も早く実現することが望まれる一方、復旧計画全体には 20 年を要することが見込まれている。復旧・復興の早期実現に向けて、科学技術政策には何ができるのかという論点を提起するケースである。本ケースから得られる知見を地域間・行政組織間で共有することにより、今後、同様の事案が他地域で発生した場合の早期対応に備えることができるであろう。

キーワード： 熊本地震、熊本城、文化財、震災復興

CSTIPS Discussion Paper Series は、CSTIPS における研究成果を広く公開することにより科学技術イノベーション政策に関する研究者及び行政機関並びに同政策のステークホルダーである企業及び一般市民等からコメントをいただくことを目的に刊行するものです。論文等に述べられている意見は、執筆者個人として発表するものであり、九州大学及び CSTIPS の公式見解を示すものではありません。

1　本ケースは、「地域科学技術イノベーション政策支援システム(RESIDENS)」に登載する「地域 STI 政策ケース」#8 として、永田晃也（九州大学科学技術イノベーション政策教育研究センター 教授）が作成した。情報収集に当っては、同センターの長谷川光一助教（現・大阪工業大学准教授）の協力を得た。情報収集のためのインタビュー調査は、2017 年 10 月から 2018 年 2 月までに実施した。本文の記述は、とりまとめを行った 2018 年 11 月時点で確認できる事実関係に従っている。インタビュー調査では、熊本市経済観光局熊本城総合事務所、熊本県教育庁教育総務局文化課、文化庁文化財部記念物課、同伝統文化課、国土交通省都市局公園緑地・景観課より貴重な情報を提供いただいた。記して感謝する次第である。なお、本文の内容に関する責任は、全て執筆者である永田に帰せられる。

2　a-nagata@econ.kyushu-u.ac.jp

１．はじめに

2016 年 4 月に発生した熊本地震は、震央となった熊本県熊本地方とこれに隣接する地域に甚大な被害を及ぼした。本ケースでは、この地震により地域住民の誇りとする特別史跡・重要文化財であるとともに貴重な観光資源でもある熊本城が受けた被害と、震災からの復旧・復興計画の課題を概観する。熊本城の復旧は 1 日も早く実現することが望まれる一方、復旧計画全体には 20 年を要することが見込まれている。復旧・復興の早期実現に向けて、科学技術政策には何ができるのかという論点を提起するケースである。

我が国の国土は、同様の事案が、いつ何処でも発生し得る状況にある。本ケースから得られる知見を地域間・行政組織間で共有することにより、同様の事案が発生した場合の早期対応に備えることができるであろう。

２．熊本城とは、どういう資産か

熊本城は、加藤清正により、関ヶ原の合戦の頃、築城され始め、1607 年（慶長 12 年）に完成したとされている。周囲 5.3km、総面積 98ha に及ぶ広大な城郭であり、天守閣は大天守と小天守からなる特徴的な構造を持っている。

1877 年（明治 10 年）には西南戦争開戦直前に生じた原因不明の出火により大小天守、本丸御殿などが焼失したが、天守閣は 1960 年（昭和 35 年）に鉄筋コンクリートで外観復元された。現在､宇土櫓をはじめ 13 棟の建造物が国の重要文化財､熊本城全域が特別史跡に指定されている。震災前には年間 170 万人を越える観光客が訪れていた「熊本のシンボル」が、熊本城である。

３．熊本地震による被害

熊本地震では､マグニチュード 6 を超える大規模な地震活動が 2 度に亘って発生した。最初の大きな揺れは､2016 年 4 月 14 日 21:26 に発生している。この時のマグニチュードは 6.5 であり、熊本城では重要文化財建造物 10 棟に崩壊、瓦・外壁落下などの被害が生じた。この地震は後に「前震」と呼ばれることになるが、これ程の被害をもたらした稀な規模の地震を上回る揺れが僅か 28 時間後に襲来することを、誰がよく予想し得たであろうか[3]。

「本震」は 4 月 16 日 1:25、マグニチュード 7.3 の規模で発生した。その影響は、前震の発生時に崩壊、崩落を免れた熊本城の建造物等にも及び、重要文化財建造物 13 棟・復元建造物 20 棟全てで崩落等、石垣崩落 50 箇所等の被害を加えることとなった。

前震の発生以後、メディアは連日、無惨に歪んだ建造物や崩れ落ちて路を塞ぐ石垣の有り様を報じた。次第に明らかになる熊本城の変わり果てた姿は、もしこの地震が多くの観光客が訪れる日中に発生していたら、どれ程の人的被害を引き起こしていただろうかという想像を喚起し、人々の心胆を寒からしめるものであった。

13 の重要文化財建造物の全てに損壊をもたらした熊本地震の影響は、戦後最大規模の文化財

[3] 翌 4 月 15 日、気象庁は震度 6 弱以上の余震が起こる可能性は 20%であると発表した。熊本地震以後、より弱い揺れを連想させる「余震」という表現は使われなくなっている。

被害と呼ばれている。後述する「熊本城復旧基本計画」によれば、熊本城の被害額は石垣約 425 億円、重要文化財建造物約 72 億円、再建・復元建造物その他公園施設約 137 億円、総額約 634 億円に達するものと概算されている。

写真：宇土櫓と崩落した石垣

出所：熊本城総合事務所

４．熊本城をめぐる所有・管理の分担関係

熊本城には重要文化財として指定されている建造物の他、復元建造物が含まれており、その立地するエリアは都市公園として位置づけられている。このため一口に「熊本城」と言っても、その性質は多元的である。この点は、行政機関による所有・管理の分担関係を以下のように複雑なものにしている。

まず、熊本城が立地する土地の大部分は国有地であり、財務省等の管轄下にある。石垣は、土地に付属するものと位置づけられている[4]。

重要文化財としての指定を受けている建造物等は、文化庁の管轄下にある。そのうち建造物と石垣では、文化庁の所管部署が異なる。

一方、復元建造物である天守閣等は、熊本市が所有している。熊本市は熊本城の立地する国有地を借り受け、都市公園として供用・管理している。都市公園を構成する公園施設は、国土交通省の管轄下にある。

なお、城内の樹木園は、農林水産省の管轄下にある。

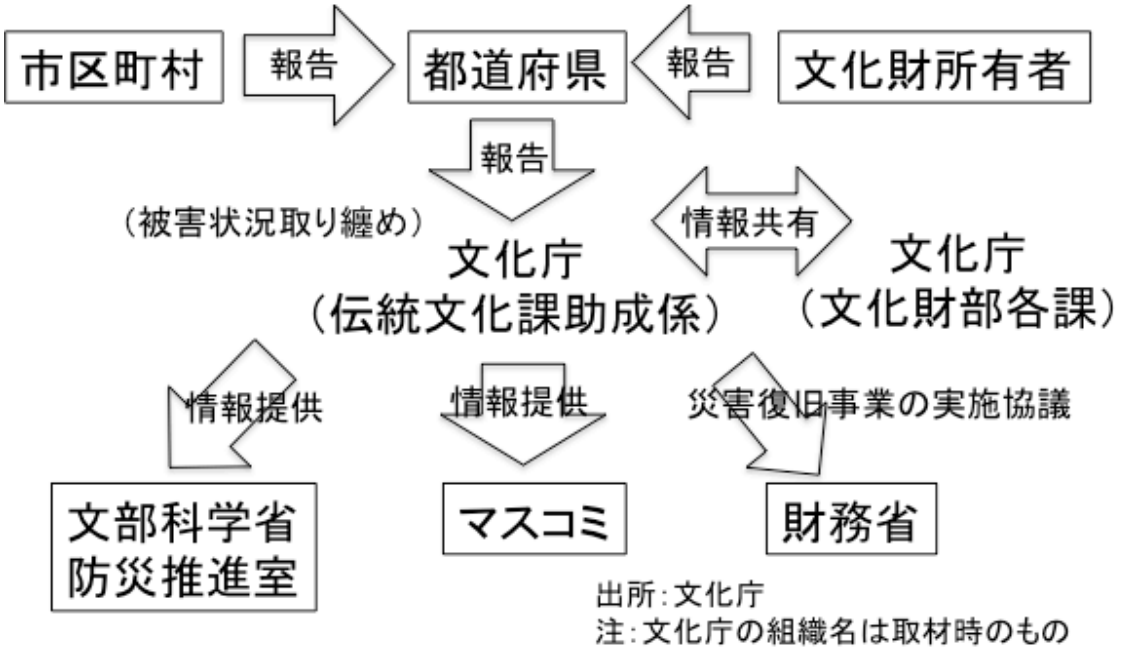
[4] 重要文化財建造物の直下の石垣のみ、建造物とともに文化庁の所管となっている。他の石垣は財務省管轄下の国有地である。

５．行政機関の連携

熊本城をめぐる行政の所有・管理関係に上記のような複雑性が存在するということは、今回の地震のように熊本城の全域に及ぶ災害が発生した場合には、関係する行政機関の間に緊密な連携が必要になることを意味している。

国指定等文化財が被災した場合の行政の対応については、まず市区町村ないし文化財所有者が、その被害状況に関する情報を都道府県に報告し、これを受けた都道府県が文化庁伝統文化助成係に報告するという基本スキームが設定されている。伝統文化助成係は、文化庁内の文化財部各課に情報共有するとともに、文部科学省防災推進室及びマスメディアに情報提供し、また財務部と災害復旧事業の実施協議を行うこととされている[5]。

図：国指定等文化財の災害対応



出所：文化庁
注：文化庁の組織名は取材時のもの

前述のように文化庁内では重要文化財として指定されている建造物と石垣の所管部署が異なるが、熊本地震の発災直後には「熊本城復旧総合支援室」を設置し、建造物と石垣を担当する各課が共同で支援に取り組めるようにしている。

また、文化庁と国土交通省の間では、どのような役割分担で復旧を支援するのかが、発災直後に議論されている。その結果、国指定文化財ではない天守閣等の復旧は、公園施設として国土交通省の支援メニューで対応することが申し合わされた。また、天守閣と同様に文化財ではない復元建造物については、文化庁の事業で復元したものは文化庁が、国土交通省の事業で復元したも

[5] 文化庁は 2018 年に組織改正を実施しており、文化財部の機能は同年 10 月 1 日以後、文化財第一課、文化財第二課などに再編されている。

のは国土交通省が、それぞれ復旧を支援することとなった。被災した建造物等の復旧について適用された国の支援メニューは、概略以下の通りである[6]。

国指定文化財等に修理・整備を要する場合は、文化庁の補助事業の適用が可能である。文化財復旧の補助比率は、文化財種別や所有者、財政状況等により細分化されている。熊本城に関連する補助比率は以下のとおりとなっている。

- 特別史跡（石垣・復元建造物等）：通常 50%、災害加算 20%、熊本城特別加算 5%、合計 75%
- 重要文化財（建造物等）：通常 50%、国有財産管理団体加算 15%、災害加算 20%、熊本城特別加算 5%、合計 90%

重要文化財建造物、特別史跡の石垣、文化庁補助事業で復旧する復元建造物における耐震化は、文化庁の補助事業で実施している。

一方、都市公園の公園施設にかかる復旧は、国土交通省の「公共土木施設災害復旧事業」による支援で対応することが可能であるが、災害復旧はあくまでも「復旧」―すなわち建造物等を元に戻すことを目的にしているため、耐震化を図るためにプラスアルファの事業費が必要となる場合は、国土交通省所管の「防災・安全交付金」で対応することとした。防災・安全交付金は、地域の防災・減災、安全を実現する整備計画に基づいて地方公共団体が主体的に行う取組を支援することを目的とした国の制度である。

６．「熊本城復旧基本計画」の策定まで

震災後、熊本市では「熊本城復旧に係る基本方針及び復旧基本計画策定」と「国県等の関係機関への報告」に当たり、関係者間で一体となった復旧推進を確認するための会議体として「熊本城復旧推進会議」を設置した。また、この会議体の下に、熊本城の早期復旧に向けて関係者による諸課題の報告及び調整などを行うため、熊本市（経済観光局、都市建設局）の他、熊本県（教育委員会文化課、土木部道路都市局都市計画課）、文化庁（文化財部）、国土交通省（都市局、九州地方整備局）を構成メンバーとする「熊本城公園復旧推進調整会議」を設置している。

2016 年 12 月には熊本城復旧に向けた基本的な考え方や取り組むべき施策の方向性を定めた「熊本城復旧基本方針」が策定され、翌 2017 年 4 月には、復旧基本計画の策定を検討するため「熊本城復旧基本計画策定委員会」（委員長：東京農業大学名誉教授／熊本市都市政策研究所長・養茂壽太郎（みのも としたろう）氏）が設置された。

熊本市では、もともと熊本城の保存と活用のあり方を総合的に検討するために「特別史跡熊本城跡保存活用委員会」が 2009 年 4 月に設置されていた[7]。「熊本城復旧基本計画策定委員会」は、

---

6 このような国の災害対策スキームは、阪神・淡路大震災、東日本大震災などを経て形成されてきたものである。

7 この委員会の下には５つの部会が設置されていたが、震災後は「計画策定部会」、「文化財修復検討部会」及び「天守復興部会」の 3 部会に再編されている。

この「特別史跡熊本城跡保存活用委員会」や国県等の関係機関と連絡・調整しながら審議を進めることとなった。

2018 年 3 月、前述の「熊本城復旧基本方針」を踏まえて、「熊本城復旧基本計画」が策定された。この基本計画は、「熊本市震災復興計画」（2016 年度策定）、「特別史跡熊本城跡保存活用計画」（2017 年度改訂）を上位計画とする熊本城復旧のマスタープランとして位置づけられたものである。

７．「熊本城復旧基本計画」の概要

熊本市経済観光局熊本城総合事務所の津曲俊博（つまがり としひろ）所長（インタビュー当時。2018 年 11 月現在、熊本城総合事務所 首席審議員）は、熊本城の復旧にかかる作業の見通しについて、次のように語っている。

> 「お城というのは、バリアの固まりですから、一斉に取り掛かることができません。手順よくやらなければいけないということを考えると非常に時間がかかるのですが、そういうことを検討しながら 20 年でいけるだろうと読んでいます。それは、あくまでも復旧作業優先でいった場合です。ただ、熊本城はご承知のとおり文化財であると同時に観光施設でもあるものですから、観光客の方に見学いただくために、基本方針でも段階的な公開をすることにしています。」
>
> （2017 年 11 月 14 日インタビュー記録）

この言葉は、復旧事業の困難の本質と、完全な復旧には長期間を要する一方、1 日も早い公開が望まれているというジレンマを解決するための考え方を端的に説明している。

実際、熊本城復旧基本計画では、計画期間を 2018 年度から 2037 年度までの 20 年間と設定する一方、2022 年度までの 5 年間を「短期」、終期までの 20 年間を「中期」として位置づけ、復旧の手順や着手優先度を明確にすることによって上記のようなジレンマの解決が図られている。天守閣の復旧は最優先事項として短期期間中の課題とされ、早期公開が指向されることとなった。また、重要文化財建造物や早期公開を目指すエリアの主要復元建造物についても優先的に着手し、石垣は建造物等の基礎及び一体的な復旧を要するものを優先することとされた。なお、大天守外観復旧は 2019 年度に完了する予定であり、この時期に合わせて観光客が大天守を見学できるよう、段階的な公開が予定されている。2020 年度には早期公開エリアに地上６m の位置に特別見学通路を設け、天守閣を間近に観覧できるようにする計画も盛り込まれている[8]。

20 年間の計画期間における目標は原則として「地震直前の状態」に戻すことに置かれているが、この基本計画は、さらに 100 年先の将来の復元整備完了までを「長期」として位置づけている。この長期計画は、文化財の修復や整備事業は調査研究が進展する「機会」でもあるという視

[8] 2019 年は「ラグビーワールドカップ」の開催年に当たり、例年以上の観光客が見込まれていることからも、このタイミングでの公開が期待されている。

点に立ち、熊本城の復旧期間を「学習期間」として捉え直している。その上で、「調査研究の更なる推進」に加えて、「将来にわたる継続的な復旧を支える人づくり」、「震災の記憶継承と幕末期など往時の姿への復元検討」を具体的な施策として掲げている。

以上のように重層的に立案された熊本城復旧基本計画の内容は、以下に示す「７つの基本方針」に要約されている。

(1) 被災した石垣・建造物等の保全
(2) 復興のシンボル天守閣の早期復旧
(3) 石垣・建造物等の文化財的価値保全と計画的復旧
(4) 復旧過程の段階的公開と活用
(5) 最新技術も活用した安全対策の検討
(6) 100 年先を見据えた復元への礎づくり
(7) 基本計画の策定推進

８．多様な復興財源の確保

この「７つの基本方針」が端的に示しているように熊本城復旧基本計画は、復旧の実現に直接関連する施策に止まらず、復旧の成果を早期に公開・活用するための施策や、震災前の時点よりも更に遡った往時の姿を長期的な視点に立って復元するための施策を含んでおり、復旧計画というよりも、むしろ復興計画と呼ぶに相応しい内容となっている。このような多様な施策を推進するためには、その目的に応じて多様な財源を確保することが必要となる。

既述のように被災した建造物等の復旧に対しては国の支援事業があり、また耐震性の強化等を目的とする追加的な整備計画に対しても国の交付金が用意されている。しかし、復旧・復興に向けた多様な事業計画の中には、こうした国の支援メニューの対象に該当しない取組もあり、他の財源を充てる必要が生じる。そこで、そのような経費には、日本財団からの復興支援金の一部が充てられることになっている[9]。

また、熊本城総合事務所では、震災直後から寄せられた支援金を「熊本城災害復旧支援金」として受け入れるとともに、震災前に熊本城の復元整備に資する寄附制度として運営していた「一口城主」制度を「復興城主」制度として再開し、広く復旧・復興のための寄附金を募っている。

９．伝統技法と先進技術の活用

熊本城の復旧においては、石垣、建造物とも伝統的な技法と先進技術の双方を活用した作業が進められている。

石垣部分については、積み直しを要する石材がおよそ 10 万個に達するとも言われている。このように大規模な石垣の崩落は、明治熊本地震（1889 年）発生後や戦後に積み直しが行われた

9 熊本地震の被災地に対する日本財団による緊急支援対策の支援金は 126 億円（2017 年 4 月 3 日現在）に上り、うち 30 億円が熊本城再建に充てられる予定である。前述の特別見学通路の設置は、文化庁による通常の整備事業の補助対象になるものであるが、日本財団の支援金が充てられることになっている。

部分をはじめ様々な箇所で発生しており、積み直しに当たっては、上に向かうほど勾配が急になる「武者返し」と呼ばれる伝統的な積み方の復元を含め、崩落箇所ごとの対応が必要になる。

また、崩落した石材は、復旧の材料として使用できないほどの破損等がない限り、地震前に積まれていた位置に積み直すことを基本としているが、そのような位置の特定には膨大な時間を要することになる。このため、今回の積み直しでは、熊本大学の上瀧剛助教が開発したパターン・マッチング技術を応用するなど、石材の位置の特定にかかる時間の短縮が図られている。

早期復旧に向けた作業が進められている天守閣についても、外壁等については伝統技法が採用される一方、耐震性を高めるための工事には先進技術が導入されている。熊本城は特別史跡に指定されているため地盤面の掘削には国の許可が必要であり、新たな遺構破壊となる掘削は規制されているため、1960 年に天守が再建された際に打ち込まれた深礎杭を補強したり、新たな杭を打ち込んだりする工事ができない。このため上部構造自体の耐震性を高めることを目的として、油の粘性を利用して振動や衝撃を和らげる「オイルダンパー」や、滑りと摩擦によりエネルギーを吸収する「摩擦ダンパー」といった超高層ビルに用いられる先進技術の導入が計画された。

なお、天守閣の復旧工事には、それが技術的に困難である一方、早期に進める必要があったことから、国土交通省『国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン』に所載の「設計交渉・施工タイプ」が採用されている。このガイドラインは、従来の一般競争入札・総合評価落札方式では効率的で効果的な調達が困難な高度の技術を必要とする工事について、2014 年の法律改正により、技術提案の審査及び価格等の交渉により仕様を確定し、予定価格を定めることを可能とする方式が規定されたことを受け、その適用に際して参考となる手続等を説明したものである。「設計交渉・施工タイプ」では、公募に応じた事業者の中から技術提案書に基づいて優先交渉権者を選定し、選定された者と基本協定の締結並びに基本設計、実施設計の契約を締結した後、設計の過程で基本協定に基づく価格の交渉を行い、工事施工の契約を締結するという手続きがとられることになる。熊本市は、2016 年 8 月に「熊本城天守閣復旧整備事業にかかる技術提案・交渉方式（設計交渉・施工タイプ）による公募型プロポーザル：実施説明書」を公表し、これに対して技術提案書を提出した株式会社 大林組 九州支店について審査を行った結果、優先交渉権者に決定し、ガイドラインに基づき設計及び工事施工の契約を締結した。

10. ディスカッション・ポイント―政策課題の示唆

本ケースでは、熊本地震による熊本城の被害をみてきたが、この地震は熊本城以外の文化財にも甚大な被害を及ぼしている。例えば、阿蘇神社では国指定重要文化財である桜門が倒壊し、その完全復旧には約 10 年を要すると言われている。文化庁が 2016 年 8 月 23 日に発表した調査結果によると、熊本地震による文化財等被害状況は計 169 件に達している。

このような大規模な自然災害による文化財被害は、我が国の国土では、いつ何処でも発生する可能性がある。熊本地震以後の事例をみるだけでも、例えば 2018 年 6 月 18 日に発生した大阪府北部地震では、世界遺産に登録されている京都の西本願寺、東大寺、平等院鳳凰堂などの文化財が破損するといった事態が既に発生している。

このような事態に備えるための政策課題は、都道府県及び市町村の自治体と、国の関係省庁のそれぞれに見出されるであろう。

自治体は所管地域の文化財が被災した場合、国や他の自治体と密接な連携をとりながら復旧・復興の事業を担う必要に迫られる。ところが、当該の文化財が熊本城のように多元的な性格を持つものであると、その所有・管理関係が複雑になっていることがある。また、その文化財の多元的な性格故に、国の支援メニューに依拠するのみでは十分な復興事業を推進できず、多様な財源を確保しなければならないことがある。各自治体には、震災発生時に迅速な対応ができるよう、そのような事態に備えて予め関係機関との連絡、調整手続きや、連携を進めるための組織編成のあり方等をマニュアル化しておくとともに、人的・資金的な支援制度に関する情報を統合的に管理しておくことが望まれる。このような政策課題に鑑みて現状を点検・評価することは、本ケースが各自治体の関係者に提起するディスカッション・ポイントの１つである。

国の政策課題は、省庁の枠を超えた長期的な取組を要する科学技術政策の領域に見出される。伝統技法と先進技術の双方を必要としている熊本城の復旧事業は、災害によって損壊した文化財建造物等の復旧にかかる工事が、その建造物等を新たに造る工事とは大きく性質の異なる技術課題を伴うものであることを示唆している。今後、復旧工事の効率を向上させ、調達コストの低減を図る上では、過去の復旧工事において経験的に蓄積された技術知識を整理し、一般的に移転、応用することが可能な知識へと体系化することが課題となるであろう。そのような知識の普遍化・体系化における主要な担い手は、大学・研究機関、あるいは学会組織である。既に我が国では「日本災害復興学会」という学会が発足しているが、政府には、このような学会組織等の動向にも注意しながら、復旧・復興に関する固有の学術研究を推進するための施策を立案・実施することが期待される。

さらに、自治体と国が一体となって取り組むべき長期的な政策課題がある。それは、熊本城復旧基本計画における重要なチャレンジの１つである 100 年先の将来を見据えた計画に含まれている人材育成と記憶の継承である。この長期計画が、困難な復旧事業を学習のための機会として捉え直していることは、行政が災害に向き合う際の姿勢に対して重要な示唆を与えている。もとより文化財の復旧を支える人材を育成することは、地域的な課題というよりも全国的な課題であり、また震災の記憶は当該地域のみならず他地域にも重要な教訓をもたらす筈である。巨大災害に伴う困難を、次の世代の生存に資する機会に転ずる上で、自治体と国がそれぞれなすべきことは何かという問題は、本ケースが提起するもう１つのディスカッション・ポイントである[10]。

[10]この点に関連する既存の制度として、文化財の保存のために欠くことのできない伝統的な技術または技能のうち保存の措置を講ずる必要があるものを「選定保存技術」とし、その保護等にかかる事業を支援する国の制度がある。

【参考資料】

熊本市「熊本城天守閣復旧整備事業にかかる技術提案・交渉方式（設計交渉・施工タイプ）による公募型プロポーザル：実施説明書」（平成 28 年 8 月）

熊本市『熊本城復旧基本方針』（平成 28 年 12 月）

熊本市『熊本城―復興に向けて（パンフレット）』（平成 29 年春）

熊本市『熊本城復旧基本計画』（平成 30 年 3 月）

国土交通省『国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン』（平成 27 年 6 月：平成 29 年 12 月改訂）