能本城復旧基本計画 CM 業務

				二二二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十
		プロジェクト名称		熊本城復旧基本計画 CM 業務
		所在地		熊本県熊本市
	プロジェクト の基本情報	完了	時期	2018年3月31日
		種別 1		■その他(復旧基本計画策定)
		種別 2		■非住宅建築・■土木・■その他 特別史跡熊本城跡内 重要文化財 13 棟、 再建 20 棟、その他 20 棟の復旧全体計画
	CM 業務委託者 に関する情報	CM 業務委託者名		熊本市経済観光局 熊本城総合事務所
		種別		■公共法人
		CM 業務委託者の所在地		熊本市中央区手取本町1-1
	応募者に 関する情報	応募者(法人)名		株式会社 日本設計 PM・CM 部
		種別		■設計事務所系
		応募者	が(法人)の所在地	東京都新宿区西新宿 6-5-1 新宿アイランドタワー 29F
	CMR の参画時期		業務契約期間	2017年1月31日~2018年3月31日
				■基本計画段階
	CMR の選定方法			■プロポーザル
	設計と施工の発注形式 設計者の選定方法			■その他(該当せず)
				■その他(該当せず)
	工事の発注区分			■その他(該当せず)
	請負契約の形式			■その他(該当せず)
	施工者の選定方法			■その他(該当せず)

プロジェクト概要

- ・本プロジェクトは 2016 年 4 月 14・16 日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旧基本計画の策定を支援したものである。
- 被災状況・都市公園情報の整理、復旧を合理的に進めて行くための方策、 復旧に必要不可欠な施工条件の設定、予算計画、観光エリアの段階的拡 充等を提案した。また計画にあたっては施設の安全、文化財保護、経 済訴求効果の拡充が必要とされた。

CMR へ求められたこと

20年間の復旧事業を確実に実行するための トータルコーディネーターとしての期待

1. 復旧基本方針の具現化

・設計事務所の CMR を選定することで、<u>施工者目線も兼ね備えた技術的知</u> <u>見</u>や複雑な工事手順や工程計画を作成し、計画策定委員会にて円滑な承 認を得るためのマネジメント能力が期待された。

2.20年間の長期復旧へ向けた機動力の発信

・復旧期間は概ね20年間と設定があり、初動年の基本計画策定時に実 現性の高い進行計画とハード、ソフト面含む具体的な施策実現の計 画が求められた。

3. 複雑な構成員で組成された計画策定委員会の合意形成支援

•各専門家へ復旧の大きな道筋を示し、<u>合意形成を円滑に支援</u>するこ とが CMR に求められた。

4. 被害額634億円の実情把握と裏付け

・基本方針策定時点での概算被害額 634 億円の再検証と復旧概算費用の 算出が必要とされていた。また、工事の進捗と計画深度に応じた予算 化プログラムの仕組みづくりとツール化を期待された。

CMR が目指したこと

短期的視点と長期的視点を持った工程計画

•復旧工事を実施していくための準備工程から短期施策である重要文 化財の早期復旧を可能とする短期的視点と観光拠点としての公開を 可能とするための長期的視点の双方を 20 年間で実現するバランスの 取れた工程計画の立案を行った。

2 多様な関係者への文化財的価値と被害実態の説明

•実現性を向上するため、他の城郭復旧事業へ文化財の修復に必要な工期 クを改定した。経済外や観元力野に刈しては 地震により立ち入り禁止が余儀なくされている実態の説明に尽力した。

3 情報の集約と一元化

•情報や資料は多種多様膨大にあり早急な復旧が求められる中、GIS を 活用し、情報の一元化と見える化を図ること、また各委員会や国交省、文化庁への内部説明のプレゼンテーションを円滑に実施できるよう に公園台帳や石垣台帳などの既往情報と合わせて地震後の現況情報 の整理をおこなった。

丁寧でわかりやすい説明・資料提示による合意形成

•石垣や建造物といった文化財的価値保全の知見を得るべく文化財修 復検討部会との連携や度重なる現場調査を重ねて " 熊本城への理解 <u>度"を深めることに努めた。</u>

|5|| 20 年間へ向けた機動力の発信

• "一日も早い復旧"のため「天守閣は市民・ 県民の心の拠り所」という地元の声に応 えるべく、<u>地元と一体となった復旧の手</u> 法や地元を事業に参画させる仕組みづく りの提案を積極的に展開した。



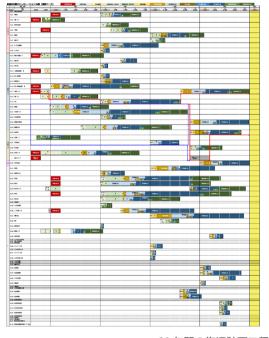
■計画策定委員会の構成

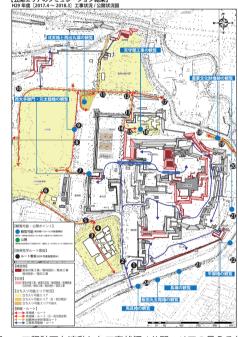


CMR がとった手法

1.マスタースケジュールと連動した年度毎の " 状況の見える化 "

•マスタースケジュールの情報である各工区の工種、工期を地理情報 システム (GIS) へ紐付けを行い、<u>年度毎の工事状況・公開範囲を図</u> 化した。これにより工事が錯綜する箇所や動線の集中具体を把握す ることができた。これらの図化を <u>20 年分作成</u>し、市と年度毎の状況 を考察し、<u>各種発注想定のメニュー出しと年度予算割り当ての補正</u>を繰り返し、半年にわたるシミュレーションを実行し続けた。





■20年間の復旧計画工程 ■工程計画と連動した工事状況/公開エリアの見える化

2. 工事実施におけるクリティカルポイントの洗い出し

•20年工程計画を実現させるためには、石工不足の影響を受けて、動 員グループ数が最大で 10 パーティーしか稼働できない点や重要文化 財である「不開門」を早期復旧してしまうと、動線上末端の工区が 工事できない等のクリティカルポイントを示した。

3. 早期公開を可能とする「仮設見学通路」の提案

・シミュレーションの結果により、長期に渡り公開エリアが拡充しないこ とを受けて、「仮設見学通路」の提案を行った。ルート設定に関しては 安全なエリアから 2019 年度に大天守の外観が復旧する天守閣エリアま でアクセス可能なもととし、最短距離の複数パターンを提案した。



■仮設見学通路イメ

4. 長期的に活用可能なツールの提供

•工程計画は汎用性の高い EXCEL で作成し、現場の進捗状況や各種発注 <u>等の遅延に対して簡易に修正し、工程表をアウトプットできるよう整</u> 備した。また復旧概算費用の内訳明細については補正が可能なプログ

CMR が受けた評価

- 1. 復旧 20 年間の具現化と実施計画の提示
- 2. 担当者が継続的に活用できるツールの提供
- 3. 復旧と公開を実現する仮設見学通路の提案承認