

日本万国博覧会記念公園
登録有形文化財（建造物）太陽の塔 調査報告書

令和6年11月

大阪府



太陽の塔（正面）

序

昭和45年(1970年)の日本万国博覧会(大阪万博)は、「人類の進歩と調和」を基本理念に開催されました。大阪万博閉幕後も会場跡地は「日本万国博覧会記念公園」としてその意義を後世に継承し、太陽の塔など博覧会の遺産を残しつつ、「緑に包まれた文化公園」を目標に昭和47年から公園の整備・運営が開始されました。平成26年4月からは、大阪府が受け継ぎ、万博レガシーの維持保全と公園の活性化に向けた取組みを進めております。

大阪万博のシンボルである「太陽の塔」については、万博閉幕後長らく塔の内部への立ち入りができませんでした。平成28年から「太陽の塔 内部再生事業」において塔の耐震補強と内部の改修を実施し、平成30年3月から一般公開しており、令和6年5月末時点での来場者数は140万人以上にのぼり、公園の見所として多くの来園者に親しまれています。

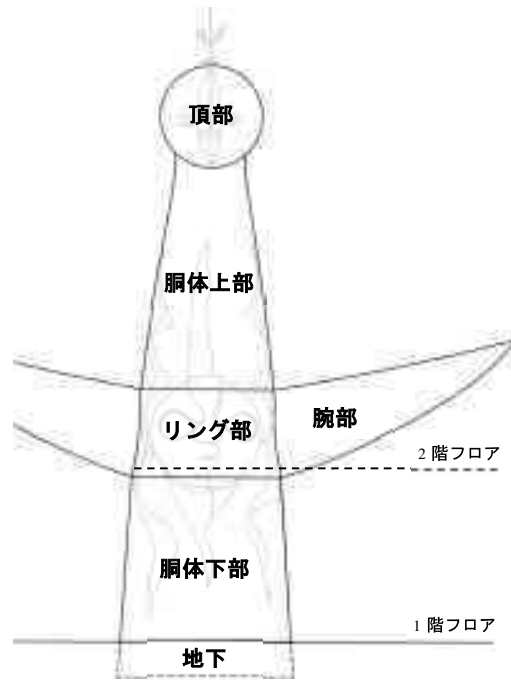
また平成27年に策定した「日本万国博覧会記念公園の活性化に向けた将来ビジョン」において、「太陽の塔」を未来にわたり地域の財産として継承されていくことを目標に掲げ、令和2年に国の登録有形文化財に登録されました。今後文化財として適切に継承していくために、より詳細な検討を進める必要があると考え、令和3年度から「太陽の塔」に内在する文化財的価値を明らかにすることを目的に関する文化財的側面からの調査に着手しました。本報告書は、その成果をとりまとめたものです。

本調査は太陽の塔を、複雑な形状を実現した建設技術、岡本太郎の芸術作品、大阪の高度成長期の都市史という3つの側面において、文化財としての価値を明確化させることを視野に入れて取り組み、その結果「太陽の塔」の有する多様な価値を明らかにすることができました。この成果が広く共有されることで、「太陽の塔」、ひいては大阪万博を理解する一助となれば幸いです。

最後になりましたが本報告書作成に対して、多大なご協力をいただきました太陽の塔の建設・改修工事に携わった様々な方々をはじめ、学術調査・検討に際してご指導・ご教示いただいた関係者の皆様に心から感謝の意を現したいと存じます。

凡 例

本報告書で使用する太陽の塔の部分名称は、以下の通りとする。ただし、「3章2. (2) 耐震補強工事」については、耐震診断に伴う名称や数値を使用する。また、大阪万博および創建時の太陽の塔に関する主要な寸法・日付などの数値は、公式記録および創建時の竣工図から採用し、現状の太陽の塔に関する数値（主要な寸法など）は、平成28年（2016）の建築確認申請書を基本としたが、必要に応じて文献等を参照した。



位置図



太陽の塔 位置図 (大阪府吹田市千里万博公園 41-1)

(地理院地図に文字情報を記載)

目次

本編

口絵

序

凡例

位置図

目次

調査の概要

第1章 大阪万博について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

1. 開催地の決定から大阪万博開催まで・・・・・・・・・・ 1

- (1) 万国博覧会の開催地の選定
- (2) 大阪万博開催に向けた交通インフラの整備
- (3) 大阪万博の概要

2. 大阪万博閉幕後から現在まで・・・・・・・・・・・・・・ 7

- (1) 大阪万博跡地における活用
- (2) 万博記念公園内に現存する関連施設の保存状況

第2章 太陽の塔の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

1. 沿革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

2. 岡本太郎の略歴と作品・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

3. 創建当時（昭和45年）の太陽の塔について・・・・・・・・ 21

- (1) 概要
- (2) 生命の樹およびその他の展示
- (3) 太陽の塔に採用された技術と素材

4. 現在の太陽の塔・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37

- (1) 規模および構造形式等
- (2) 登録概要

第3章 太陽の塔の改修履歴および保存管理・・・・・・・・ 46

1. 平成4年度（1992）の修理工事・・・・・・・・・・・・・・ 46

2. 平成28年度（2016）の改修工事・・・・・・・・・・・・・・ 52

- (1) 改修工事（建築）
- (2) 耐震補強工事
- (3) 展示工事

3. 太陽の塔の保存管理の状況・・・・・・・・・・・・・・ 62

- (1) 保存管理の現状
- (2) まとめ

第4章 「太陽の塔」の価値（文化財的価値）	72
▪ 技術史的観点からの価値（東京大学 権藤智之）	72
▪ 都市計画的観点からの価値（大阪公立大学 橋爪紳也）	76
▪ 芸術的観点からの価値（武蔵野美術大学 春原史寛）	82
▪ 総括（工学院大学 後藤治）	85

資料編

▪ 図面（実施設計図／竣工図）	資料-1
▪ 所蔵図面リスト	資料-22
▪ 図版目録	資料-23
▪ 参考文献	資料-25

調査の概要

□ 調査の目的

太陽の塔は、大阪府吹田市千里万博公園 41-1、万博記念公園内に位置する。昭和 45 年(1970) の大阪万博開催に伴い建設された岡本太郎の作品としても著名である。令和 2 年(2020)には国の登録有形文化財(建造物)として登録されており現在に至る。現在の所有は大阪府で日本万国博覧会記念公園事務所が管理を行う。

本調査では、技術・芸術・都市計画の観点から、太陽の塔の歴史的価値(文化財的価値)を明らかにすることを目的とした。また、太陽の塔の今後の修理を見据えて保存管理についても言及した。

□ 調査の方法

調査は、資料調査および聞き取り調査、現地調査を行った。資料調査は、大阪府日本万国博覧会記念公園事務所が保管する建設当時の図面や写真など工事に関連する資料のほか、国会図書館が所蔵する書籍や技術報告など太陽の塔の建設に係る内容について調査を実施した。また、工事に関する資料の数が限られていたことから、建設当時の設計者や工事関係者を中心に聞き取り調査を実施した。聞き取り調査に協力いただいた工事関係者は以下のとおり。

建設当時の関係者

植田 昌吾・奈良 利男：

太陽の塔の実設計を行った集団制作建築事務所の元所員、太陽の塔の設計を担当

嵩 英雄：

竹中工務店技術研究所の所員、太陽の塔の工事におけるショットクリートの提案者、材料の試験施工やショットクリート工事における現場監理を担当

株式会社 竹中工務店：

当時の施工を担当したJVのうちの1社。ショットクリートなどの建設材料や、内部の音響制御のための検討など、技術的なことを技術研究所が行うとともに、主に太陽の塔の施工も担当。

改修時の関係者

五熊 隆：

元株式会社大林組社員、平成 4 年度(1992)の修理工事の監理技術者

平野 暁臣：

岡本太郎記念館 館長、株式会社現代芸術研究所 代表取締役であり平成 28 年度(2016)の改修工事における展示設計および展示施工を担当

株式会社 大林組：

平成 4 年度(1992)の修理工事および平成 28 年度(2016)の改修工事の施工を担当

株式会社 昭和設計

平成 20 年度(2008)の耐震診断、平成 24 年度(2012)の耐震補強実施設計および国土交通省大臣認定における認定申請、平成 28 年度(2016)の改修工事における実施設計を担当

(順不同、敬称略)

調査は、令和 3 年(2021)10月15日から令和 6 年(2024)5月31日にかけて実施した。

□ 調査の体制

本調査は大阪府 府民文化部 日本万国博覧会記念公園事務所が主体となり、専門的な見地から大阪府教育庁文化財保護課が協力を行った。必要な調査および資料の作成は株式会社文化財保存計画協会が受託した。所見の作成は、技術・芸術・都市計画の観点から各専門家に依頼し、事業者、所見作成者、受託者が連携して報告書を作成した。

なお、大阪万博に関連する史実の監修を橋爪紳也氏が行い、文化財的価値評価の総括を後藤治氏に依頼した。

事業者

大阪府：府民文化部 日本万国博覧会記念公園事務所
教育庁 文化財保護課

所見作成者

後藤 治 (工学院大学 理事長) [歴史的建造物修復、建築史]
権藤 智之 (東京大学大学院 工学研究科建築学専攻 准教授) [建築構法]
春原 史寛 (武蔵野美術大学 芸術文化学科 教授) [美術史]
橋爪 紳也 (大阪府特別顧問・大阪公立大学 研究推進機構特別教授) [都市計画]

※〔 〕は専門分野

調査協力者

五熊 隆 (前 株式会社大林組)
植田 昌吾 (BAU 計画設計／前 集団制作建築事務所)
嵩 英雄 (青島理工大学建築工程学院客座教授／青島農業大学建築工程学院客座教授／前 竹中工務店技術研究所)
奈良 利男 (有限会社 奈良研究所／前 集団制作建築事務所)
平野 暁臣 (岡本太郎記念館 館長)
株式会社 大林組
株式会社 昭和設計
株式会社 竹中工務店
公益財団法人 大阪日本民芸館
株式会社プラネットワーク

(順不同、敬称略)

調査・資料作成

株式会社 文化財保存計画協会

