

建設人材のスキルアップ!!

国づくりと研修

vol.
154

2025.10

特集

『公共建築の未来』



「監理技術者講習」をオンデマンド方式で実施

監理技術者講習

累計200万人が受講!!

オンライン講習が **オンデマンド** で実施!!



オンライン
講習

更に便利になります!
9月1日より受講開始

オンデマンドの特長

- ・24時間好きな時間帯で受講 (OK)
- ・60日以内で、分割して受講 (OK)
- ・確認したい箇所をくりかえし受講 (OK)

全国建設研修センター

検索

申込み・詳細は、
当センターホームページから!!

会場
講習

- ・全都道府県の72都市で開催!!
- ・土曜日も開催! (札幌、仙台、東京、名古屋、大阪地区)
- ・前日までの申込みで受講可能

建設関係者のためのスキルアップ講習

申込み
受付中!

建設関係者の必須講習!
eラーニング方式(スマートフォン対応)

リカレント教育に
是非!

社員教育 新人教育
ご活用ください

- いつでもどこでも受講可能
- 理解度に合わせ繰り返し学習可能
- 講義資料はダウンロード可能

最新の講座 技術者以外の方にも好評!

Aコース 「建設業法」に違反しないために

視聴時間: 約4時間45分 / CPDSユニット数: 5

令和6年建設業法等改正に対応

Bコース 「労働安全衛生法」に違反しないために

視聴時間: 約4時間 / CPDSユニット数: 4

Cコース 建設現場で環境問題を起こさないために

視聴時間: 約4時間 / CPDSユニット数: 4

CPDS認定セミナー (一社)全国土木施工管理技士会連合会



一般
財団法人

全国建設研修センター

TEL. 042-300-1741 URL. <https://www.jctc.jp/>



特集

公共建築の未来

巻頭言

4 今後の公共建築物の役割

東京都市大学 学長 野城 智也

論稿

10 社会的要請に対応する官庁営繕の取り組み

国土交通省大臣官房官庁営繕部

16 今後の公共建築物におけるこれから求められる人材の育成

早稲田大学 創造理工学部建築学科 教授 田辺 新一

20 官民連携を活用した公共施設 ―公共建築の未来―

Amame Associate Japan株式会社 代表取締役 天米 一志

24 地球温暖化と環境対策

一般社団法人公共建築協会 公共建築研究所 シニアアドバイザー 時田 繁

28 デジタル時代に沿ったこれからの行政サービスに即した公共施設整備 ―国分寺市新庁舎建設の実践から―

国分寺市 政策部 公共施設マネジメント課 公共施設マネジメント担当 庄司 久弥

事例

32 歴史的建造物の活用 ～国立西洋美術館本館～

国立西洋美術館世界遺産担当室 室長 福田 京

36 松山地方気象台の大規模リニューアル～歴史的建造物の保存・活用～

国土交通省 四国地方整備局 営繕部

41 公共建築の利活用

～旧栃木市役所別館(市指定文化財「旧栃木町役場庁舎」)の改修と文学館の開館～

栃木市教育委員会事務局 美術・文学館課(栃木市立文学館) 主査・学芸員 石川 達也

46 旧ショッピングセンターを再生した甲州市役所本庁舎

―地域資源を活かした庁舎整備の取り組み―

甲州市 財政課

50 大分県立武道スポーツセンター～県産杉一般製材による大規模木造空間への挑戦～

株式会社石本建築事務所 執行役員 能勢 修治

54 歴史ある「学びの地」を博物館へ―学校跡地の再生事例―

豊田市博物館 副館長 高橋 健太郎

研修講師が語る

58 建築物の維持・保全研修 中長期保全計画の作成

一般財団法人建築保全センター 参事 清水 侯二

64 公共建築工事積算研修 建築積算の略史と予定価格

一般財団法人建築コスト管理システム研究所 企画調整部長 小林 宏

68 センター通信

【シリーズ企画】産学連携による自治体インフラの維持管理と人材育成
第2回：橋梁の点検と補修の効率化・高度化に向けた人材育成の取り組み

富山県立大学 工学部 環境・社会基盤工学科 教授 伊藤 始

72 監理技術者からのメッセージ

現場で活躍する女性監理技術者の今後の展望 ～「大きなものを造る仕事」を夢見て～

鹿島建設株式会社 土木管理本部 土木企画部 人事・教育グループ 専任部長 須田 久美子

74 CLOSE UP

地方自治体の技術力を継承する人づくり

三鷹市副市長 久野 暢彦

76 施設ウォッチング②

次世代の創新を生む、新たなプラットフォーム ～温故創新の森 NOVARE～

清水建設株式会社 NOVARE プロモーションユニット コンダクター 白木 綾美

82 業務案内

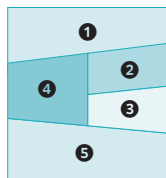
令和7年度の研修のご案内／研修計画一覧／技術検定のご案内／スキルアップ講習「建設業法等の出張講習」「建設関係者」／「私たちの暮らしと土木」DVD／土木の絵本シリーズ／バックナンバーのお知らせ／監理技術者講習のご案内



edit & design

高橋 秀光／山ノ井 壽昭

表紙写真：公共建築の未来



- ① 大分県立武道スポーツセンターエントランス (写真：永石写真事務所)
- ② 国立西洋美術館外観 (©国立西洋美術館)
- ③ 大規模リニューアル後の松山気象台 南面外観
- ④ 栃木市立文学館 北側正面玄関外観
- ⑤ 地域産材とガラスの素材感が印象的な豊田市博物館

今後の公共建築物の役割

東京都市大学 学長 野城 智也

はじめに

公共建築の役割については、幾星霜にもわたり先達の皆様が見解を示されてきた。本稿では、近年の状況を勘案し、あえて、次の三点に絞って、私見を披瀝させていただきたい。

・公共サービス・政策実現の装置としての役割

・望ましいあり方・やり方を先導する役割

・公共領域の基点となる役割

1. 公共サービス・政策実現の装置としての役割

国、地方自治体は、様々な公共サービスを提供している。公共サービスを取り仕切る行政事務は庁舎、医療は病院、教育は学校、福祉（子育て支援、介護、年金を含む）は各種福祉施設といったように、公共サービスは、様々な用途の施設を介して提供される。それゆえに、多くの公共建築は、公共サービスを提供するための装置として機能することが求められている。

また、国、地方自治体は、文化的活動を振興すること、経済的・社会的・環境的持続可能性を高めること、災害

時・非常時には、国民・市民を救援・保護することなどの責務を負っている。例えば、図書館、美術館、博物館、スポーツ施設は、文化的活動を振興する責務を果たしていくための装置であるというように、公共建築は責務を果たす政策を実現する装置としての役割も担っている。

公共建築は、今後とも公共サービス・政策実現の装置としての役割を担っていくことは間違いないが、DXの進展に伴ってその役割は変化することにも、以下に述べていくように、コト経済振興のための官民連携、地域のResilience、Innovationを担う新たな役割を負っていくと考えられる。

1.1 行政におけるDXの進展に伴う役割変化

いま、諸外国に比べ遅々とはしているものの、行政におけるDXは進展している。庁舎のなかでの事務的業務も、管理職のデスクが窓際にあって、その前に課員・係員などスタッフの机が並んでいるというスタイルから、フリーアドレス式に変更されている組織もある。また、在宅勤務も導入されつつある。さらに、物理的に窓口に来庁せずともオンラインで手続きができた

住民票の写しなどの各種証明書がコンビニエンスストアなど庁舎外でも発行できるようになっている。従来は庁舎の物理的空間内で完結していた公共サービスの提供やそのための行政事務が、庁舎内だけに完結しなくなっている。また、作成されている膨大な量の文書類もデジタル化されて、紙媒体の文書を保管していく施設空間上の負荷も軽減化されてきている。

行政におけるDXの進展に対応した庁舎の空間計画・設備計画・情報環境は如何なる姿になるのか、今後、新築・改修される庁舎において具体的に示されていく必要がある。そのためのパイロットプロジェクトが企画実行されることを提案したい。そのパイロットプロジェクトにおいては、DXの進展により生じる空間的ゆとりが、行政従事者や来庁者のアメニティの向上に活用されるとともに、以下に述べる公共建築の新たな役割をどのように担うのか具体的に示されることも期待したい。

1.2 コト経済振興のための官民連携で担う役割

二十世紀まではモノを造ることで富を生み出し分配するモノ経済システムが主流であった。しかし、いまコトを



やしろ・ともなり

1957年 東京生まれ、幼少期を福岡、名古屋で過ごす。
1985年 東京大学工学系研究科博士課程修了
1985年 建設省に入省、建築研究所研究員、住宅局住宅建設課技術係長、建築研究所主任研究員を歴任
1991年-1998年 武蔵工業大学（現・東京都市大学）建築学科助教授（1994年-1995年レディング大学にVisiting Research Fellowとして滞在）
1998年 東京大学に着任、工学系研究科社会基盤工学専攻助教授、生産技術研究所助教授を経て2001年-2023年 生産技術研究所教授、在職中、生産技術研究所所長（2009年-2012年）、東京大学副学長（2013年-2016年）などを歴任
2023年 高知工科大学教授
2024年 東京都市大学学長
なお千葉大学、北九州市立大学、早稲田大学大学院でも非常勤職として教鞭をとった
専門は建築生産・サステナブル建築・イノベーションマネジメント
著書に『イノベーション・マネジメント』（第45回日本公認会計士協会学術賞）、『建築ものづくり論』（共著 2017年日本建築学会著作賞）など

特集

『公共建築の未来』

生み出すことで富を生み出し分配するコト経済システムの規模が急速に拡大している。例えば、GAF Aに代表される情報産業が生み出している富も、ゲーム産業が生み出している富も、スポーツ産業が生み出している富も、インバウンドを含め観光産業が生み出している富も、コト経済システムの範疇に入る。コト経済システムは、それぞれの人にとって面白い、心地よいといった体験を創造することに価値の源泉を置いており、ひろい意味での文化的活動を介した富の創造であり、所得分配のやり方でもある。

モノ産業の海外移転・国際競争力の低下、さらに人口減少・少子化が進行するなかで、かつてその地域を富ませていたモノ経済の振興を図るだけで、地域の経済・社会の持続可能性を確保していくことは困難である。むしろ、発想を変えて、その地域からは如何なるコトを生み出していけるのかを構想し実行していくこと、換言すれば、地域からひろい意味での文化的コンテンツを生み出し、充実させていくことによって、地域おこしをしていくことが望まれている。

地方自治体の方々のなかには、「文化」と聞いて拒絶反応をおこされる方も少なからずおられると拝察する。というのは、かつて折角、地方自治体が美術館・博物館・オーデトリウムなどを整備しても、無駄な箱物施設として指弾されたことがトラウマとして残っていると思われるからである。

ただ、コトを生み出す装置としての建築全てを公共建築として、国・地方自治体が建設する必要はない。民間企業が建設したスポーツ施設や劇場が、どんな新たなコトを生み出していけばよいし、非営利団体が建設した美術館・博物館が、その地域の新たな文化的コンテンツを生み出していく拠点になっていてもよい。

国・地方自治体が建設した諸施設、民間企業や非営利団体が建設した施設群が連携して、地域全体のコト経済振興のネタになるコンテンツを生み続け充実させていけばよいのである。地域全体で、コト産業をどのように育成していくか官民が連携してビジョンを策定したうえで、そのなかで地域内の官民の施設がどのように連携するのか、そしてこうした枠組みのなかで既存の

公共建築がいかなる役割を果たすべきか、また、新たにどのような役割を担う公共建築を整備していくべきかが構想され、諸施策が実行されていく必要がある。

1.3 地域のResilienceを担う役割

日本列島周辺での地殻変動が活発化し、南海トラフ地震など大規模地震が起ころうと想定されている。また、地球規模での気候変動により、気象災害の頻度・程度も増している。残念なことではあるが、災害リスクは多様化しつつ高まっていると認識しなければならない。発災時に被害が限定される度合い、及び迅速に救援・復興を進展させていく度合い、すなわちResilienceを高めていくことが国・地方自治体には求められている。

こうした観点からみて公共建築には、発災直後には、

- ・災害対応の司令塔としての役割
 - ・被災者の救援のための役割
- が求められている。前者の司令塔としての役割は、国・地方自治体の庁舎が担うことになるが、そのためのエネルギーや情報・通信機能の自立性、水・食料の備蓄などが求められる。後者の

役割については、救援拠点・被災者収容施設として、学校や公民館などが用いられていることが現時点では一般的である。ただ、その多くは避難施設として用いることを想定して建設されていないため、居住性が十分であるとはいえない。そのため、災害関連死など痛ましい事象が発生することも決して稀ではない現実を直視しなければなら

ない。地域のなかで、どこが救難拠点・被災者収容施設となるのかを想定し、エネルギーの自立性、水・食料の備蓄などを含め、いざという際の居住性の確保策を講じていく必要がある。

また、復興段階においては、公共建築は、地域の生活・社会・経済活動の再建拠点として機能していくことが求められる。近年の災害事例では、居住場所の確保が生活再建の隘路となっている事例が少なからず見られる。収入制約のある災害公営住宅の適用範囲が限定的であることや、用地・予算制約を乗り越えて、要介護者も含めた地域内の様々な人々の居住場所の確保に包括的な政策がとられることが求められている。こうした包括策の一つの政策メニューとして、廃校となった学校施設など、地域内の低利用度の公共建築

を居住施設として転用していく方策などが考えられる。

1.4 地域のInnovationを担う役割

いま日本経済が停滞している一因は、この日本列島から生み出している富の規模が地球規模での競争で劣後し伸び悩むどころか長期的には縮小する可能性すらあることによる。自動車などそれでも何とか競争力を維持し健闘している産業が存在しているうちに、手が打たれ、地球規模での競争力をもった新規産業が次から次へと生まれてこなければならぬ。

そのためには、やがては新規産業へと発展する構想力と実行力を秘めた起業家たちが各地域で飛躍していけるような環境が提供されなければならぬ。起業家たちにとっては、その事業を起こしていくための拠点を得ることが障害・関門になっている。

いま公共建築には、こうした起業家たちが、コトを起こすための空間・設備を提供するという、新たな役割が求められている。既に、いくつかの地方自治体では、起業家たちが入居するインキュベーション施設を提供する動きが出ているが、まさに、その新しい役

割の尖兵となるであろう。

ここで留意すべきは、Innovation Districtという考え方である。一人もしくは少数の偉大な発明家が創造した着想・技術が、そのまま一直線のプロセスをたどってイノベーションに結びつくという、Science/Technology Push型のイノベーションの例は現代のイノベーションにおいても少なからずある。しかし、いま主流となっているのは、

- ・ かくかくしかじかの困りごとがある、あるいは、潜在的なニーズがあるという需要がまず特定されて、では何とかならないかというところから事がはじまるDemand Pull型のイノベーションや、
- ・ Science/Technology Push と Demand Pullがあい混じり、行ったり来たりするプロセスをとるイノベーション

である。

こうしたイノベーションでは、様々な能力・情報・知識をもった人々や、出資者を含め事業立ち上げのための経営資源を提供する人々・組織が、当意即妙に出会い、連携していくプロセスが働くかどうか成否を握っていると

されている。まさに、皆で神輿を担ぐオープンイノベーションということになる。そのためには、こうした様々な神輿の担ぎ手が物理的に近接していることが大事だということが、諸外国における成功例などから明らかにになっている。そうした多様な担ぎ手が集積する空間を計画的・意図的に形成していくという考えが、Innovation Districtである。

起業家たちが、コトを起こすための空間・設備を提供するにあたっては、人里離れた場所にポツリと設置するというよりは、その公共建築を核に連担する諸施設と連携しInnovation Districtを形成していくという発想が重要になる。

1.5 変貌する役割への対応は リノベーションで

以上、公共建築の公共サービス・政策実現の装置としての役割に焦点をあてて、コト経済振興のための官民連携で担う役割、地域のResilienceを担う役割、地域のInnovationを担う役割という新たな役割も生じていることを述べた。

そのような新しい役割といわれても、厳しい財政下で新築するゆとりな

どない、とお考えになる方も少なからずおられたと推察するが、筆者は、これらの新たな役割は、既存の建築を有効に活かして果たしていくべきだと考えている。ここでの建築ストックには、公共建築のストックだけでなく、民間建築ストックも視野に入れるべきである。

地域における、公共建築ストックを以上述べた新たな役割を果たす施設として転用・活用していくためには、地域全体での公共建築資産の管理が重要である。国・地方自治体は、既存部局を再編し、地域のなかの公共建築を包括的に管理していく部署を設けるべきである。地域のなかで公共建築ストックを俯瞰的・戦略的に有効活用していくためには、財務省理財局、国交省官庁営繕部及び地方自治体が協力し、地域のなかの公共建築ストックに関する情報を地図などの空間情報とリンクさせたデータベースとして整備し、共有共用することが不可欠である。

加えて、特定の建築ストックが、前述した新たな役割を負う検討の俎上ののびた場合、その役割を担うための用途変更・改修が、技術的・経済的に、

また法令上成立しうるのかを検討できることが重要である。こうした検討を担う部署を設置するとともに、専門家の養成を図っていく必要がある。また、検討結果は、前記の公共建築ストック・データベースに反映させていかねばならない。

2. 望ましいあり方・やり方を先導する役割

公共建築は望ましい建築のあり方や、やり方を先導する役割を永年にわたり果たしてきた。その役割は、今後、ますます重要になることこそあれ、なくなることはない。紙数の限りがあるので本稿では二つの先導事例を挙げておきたい。

2.1 体系化された経験知として

の公共建築工事標準仕様書

一九五〇年に建設省管理局営繕部は建築工事共通仕様書を制定し、爾来、二〇〇四年での公共建築工事標準仕様書への名称変更をはさみつつ、改訂を重ねてきた。官庁営繕部及び地方部局が建築工事を行う際の共通基準として用いられてきただけではなく、その内容は、地方自治体が作成する共通仕様

書にも影響を与え、さらには民間の設計でも適宜参照されてきた。技術基準としてこれだけ影響力をもってきたゆえんは、公共建築工事標準仕様書が、国土交通省が業務を通じて得た経験知をフィードバックし組織的に体系化してきたことにより、信頼のおける知識体系 (Body of knowledge) としてひろく認識されていることによる。是非、今後ともその信頼に応えるように改訂を重ね、建築の望ましいあり方・やり方を先導していくことを願う。

2.2 サステナブル建築を先導したグリーン庁舎

先導したグリーン庁舎

一九九八年に「環境配慮型官庁施設 (グリーン庁舎) 計画指針」が策定された。以来、ライフサイクルを通じて二酸化炭素の排出削減など環境負荷の低減を図る官庁施設として、グリーン庁舎の設計・建設が推進されてきた。いまでこそ、サステナブル建築という言葉は世に溢れているが、一九九八年という時点では必ずしもそうではなかった。例えば、いまひろく用いられている建築環境総合性能評価システム (CASBEE) が開発されたのは二〇〇一年である。如何にグリーン庁舎

計画指針の策定が先導的であったかがうかがえる。この指針策定により、目に見える形で各地にサステナブル建築が出現していき、その考え方がひろく行き渡り、関連技術の開発・普及が促されていった。一九九六年のいわゆる京都議定書策定の直後にグリーン庁舎の計画指針の策定に着手した、当時の建設省 (現国土交通省) 関係者の炯眼にあらためて敬意を表したい。また、是非、いま公共建築に携わる方々には先輩諸氏の進取の気性を受け継ぎ、現代的課題に対して、望ましい建築のあり方・やり方を具体的に示すような挑戦をしていただくことを期待したい。

2.3 期待されるC×Xの先導

その現代的課題の一つとなりうるのが、データ収集・分析に基づく建築の最適運用である。半世紀前にいわゆるオイルショックが起きて以来、省エネルギーのために冷房時は室温二十七八℃、暖房時は室温二十℃を目処にすることが推奨されてきた。しかし、その室温の測定場所・方法について適切な指針が普及してこなかったことにより、体感温度と大きく乖離した空調機



まちの記憶を遺し続けている公共建築例1 Altes Museum (ベルリン)

Karl Friedrich Schinkelの設計により1830年に建設。2度の世界大戦、冷戦期の記憶を背負いながら今日なお使われている（写真上は冷戦期末期1981年に撮影。当時は東ベルリンにあり殺伐としていた。下はベルリンの壁崩壊後11年経った2000年に撮影）



まちの記憶を遺し続けている公共建築例2 ベルリンフィルハーモニー

Hans Scharounの設計により1963年に建設。冷戦期はベルリンの壁のすぐ脇に位置していたが、東西ドイツ統一後、周囲は和やかなpublic realmを形成している（写真上は冷戦期末期1981年に撮影。下は1998年に撮影）



まちの記憶を遺し続けている公共建築例3 駒沢オリンピック公園

芦原義信設計のオリンピック記念塔、村田政真設計の陸上競技場。1964年に開催された東京オリンピックの記憶をとどめているだけでなく、その後60年間、この地域で生活してきた人々の記憶が重畳している。例えば、筆者にとっては、出場した世田谷区立小学校・中学校の連合運動会、全日本中学校通信陸上競技大会東京大会、愚息が出場したアメリカンフットボール早慶戦での個人的記憶と、このpublic realmの景観は強く結びついている。

器の運転がなされて人々に我慢を強要した省エネルギー活動が後を絶たず、結果として実効性も阻害してきた。近年のセンシング機器の発展・低廉化、IoT機器の普及を踏まえると、床壁の表面温度測定を含めた室内環境や在室人数・分布にかかわる多元的測定に基づき、人々の体感温度を快適域に維持したまま、日射遮蔽や外気導入、負荷率（＝エネルギー使用効率）を高める空調機器の運転などを自動制御していくシステムの導入が可能になっている。まさに、建築の使い方に関するGX (Green Transformation) ということになるが、かつてのグリーン庁

3. 公共領域の基点となる役割

3.1 公共領域 (public realm) を繋いでいく役割

Public realmとは、特定されない社会全体の人々 (public) が使える空間領域、換言すれば、誰でも使える空間領域をいう。筆者は、この言葉に、手塚貴晴さん、和田淳さんと一緒に、リチャード・ロジャーズによるCity for a small planet (邦題 都市の小さな惑星の) という本を翻訳してい

舎がそうであったように、公共建築が先導できる可能性は大いにある。

る際に出会った。バラバラになってしまったpublic realmをつなぎ合わせていくことができれば、如何に都市が魅力的かつ持続可能になるのか、この本は説いている。実際、この本に込められたメッセージを当時のロンドン市長が感じ入り、リチャード・ロジャーズらとも連携しながら、具体策を実行しpublic realmを繋いでいった。これによって、魅力的な街区がロンドンに出現している。

公共建築は、public realmを拡大させるとともに、周囲のpublic realmとつなぎ合わせていく役割を果たすことができる。留意すべきは、ここでいうpublicは国・地方自治体だけを指すのではなく、その場所の所有者・管理者が、国・地方自治体か民間であるかにかかわらず、その領域に不特定多数の人々 (public) が立ち入ることができれば、public realmになるということである。高層建築での容積率ボー

ナスを得るために計画される公開空地は、まさにpublic realmの一種態である。近年の日本の大都市における数棟の高層建築が建設されるような再開発では、公開空地を空中歩行路などで連携させていくとする事例も出始めてはいるが、まさにpublic realmの連携の試みといえる。

是非、各地の公共建築が新築・改修されるなかで、単なるpublic realmの増設にとどまらず周囲のpublic realmを繋いでいく基点となるような設計・計画がすすめられていくことを期待したい。

3.2 地域・まちの記憶を

継承していく役割

三十年前の筆者の英国滞在のうちに師事をいただいたお一人Ian Colquhoun先生には、「古い建築のないまちは、記憶を失った人のようなもの」というお言葉をいただき、大いに啓発された。実際、本稿で扱った、地域でのコト経済の規模を拡大していくという立場からは、まちの過去の記憶を消し去ってしまうような建て替えは誠に勿体ないことである。また、Public realmを連担させて、魅力のある空間を構成

していくという立場からも残念至極なことである。さらには、いま世界でInnovation Districtとして成功している地区は、まちの古い記憶を継承することで人々の居心地を整え創造性を刺激していくこととしている事例も多いことを認識すべきであろう。

一九五〇年代、六〇年代の建築(post war architecture)の経年は六十年に至り、かつ、日本が物質的に豊かでなかった時代の建築ということもあり、劣化が顕在化している。耐震補強も含めたその維持改修費の規模という観点からだけで考えると、除却解体という方向に議論が向きがちである。しかしながら、本稿で述べた公共建築の新たな役割も含めて考えれば、所用費用は、記憶の継承がもたらす直接・間接の将来価値を生みだす未来への投資という捉え方もできるようなと思われる。よりひろい視野から、古い公共建築ストックが担っている「まちの記憶」の価値とその可能性が勘案され、その新たな役割とともに地域の活性化にいく具体策が探索され、そのうまい解決例(Best Practice)が関係者の間で共有されていくことを期待したい。

結語

本稿では、これからの公共建築の役割について、公共サービス・政策実現の装置としての役割、望ましいあり方・やり方を先導する役割、公共領域の基点となる役割の三点に絞って私論を展開させていただいた。部分的にでも、読者諸氏の業務の参考になることがあれば誠に幸いである。

参考文献

1. 八木康夫、柏原士郎、吉村英祐、横田隆司、& 阪田弘一(一九九八)「阪神・淡路大震災における神戸市市区役所の避難・救援拠点としての空間の転用実態」：災害時における公共建築の役割に関する研究、日本建築学会計画系論文集、六三(五〇九)、二二―二二八。
2. 野城智也(二〇一六)「イノベーション・マネジメント」：プロセス・組織の構造化から考える・・・東京大学出版会。
3. リチャード・ロジャース フィリップ・グムチジャン(二〇〇二)「都市：この小さな惑星のための」：鹿島出版会(原本 Rogers, R. 他(一九九七) Cities for a Small Planet : (Faber & Faber)
4. Laura Biancuzzo (二〇一四)「Innovation Districts ―パラダイムの定義と「何が重要か」の高度化―」：CREI国際フォーラム
https://www.crei.e.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2024/04/LB_CREI-InternationalForum_Tokyo_FINAL-Japanese.pdf
5. Bruce Katz and Julie Wagner (二〇一四)「The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America」
<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/InnovationDistricts1.pdf>
6. Julie Wagner, Bruce Katz, Laura Biancuzzo (二〇一四)「What are Innovation Districts?」
<https://gid.org/articles/what-are-innovation-districts/>
7. Mayor of London (二〇一〇)「Expanding London's Public Realm, A design guide to enhance the public value and design quality of London's expanded public realm」.
https://www.london.gov.uk/sites/default/files/expanding_londons_public_realm_combined_final.pdf
8. New York City (二〇一四)「Realm of possibility 15 Ways NYC is Improving Public Space For New Yorkers」
<https://www.nyc.gov/assets/publicrealm/downloads/pdf/Realm-of-Possibility-CPRO-Report.pdf>

社会的要請に対応する官庁営繕の取組み

国土交通省大臣官房官庁営繕部

1. はじめに

国土交通省では、官庁施設（国家機関の建築物）の整備に関する業務を行っています。また、官庁施設について、行政サービスを提供する場として、災害を防除し、公衆の利便と公務の能率増進を図るため、必要な機能や性能を確保できるよう、基準を設定するとともに、各省各庁に対し指導及び監督を行っています。

国民生活に密着し、国民共有の財産である官庁施設は、防災・減災対策の推進、老朽化対策の推進、環境負荷低減への取組み、木材の利用の促進等、社会的要請に的確に対応した整備・活用を行う必要があります。ここでは、社会的要請に対応する官庁営繕の最近の取組みをご紹介します。

2. 防災・減災対策の推進

官庁施設は、災害に対する安全・安心の確保や社会経済活動を支えるための活動の拠点となる施設も多く、その機能が的確に発揮されることが重要です。

令和六年能登半島地震の発生、大規模地震の切迫性が指摘される中での昨年八月の南海トラフ地震臨時情報の発表、気候変動の影響による自然災害の激甚化・頻発化などを踏まえつつ、官庁施設が災害応急対策の活動拠点としての機能を果たし、人命の安全を確保するものとなるよう対策を進めています。

具体的には、官庁施設の構造体の耐震化について、社会資本整備重点計画（令和三年五月閣議決定）に目標を定め、令和六年度末で約九八%が完了

しました。また、大規模空間の天井の耐震対策、津波対策・浸水対策に取り組みとともに、「防災・減災、国土強靱化のための五か年加速化対策」（令和二年十二月閣議決定）として、災害応急対策の活動拠点となる官庁施設における電力確保対策を実施しています。

「第一次国土強靱化実施中期計画」（令和七年六月閣議決定）では、「インフラ老朽化に伴う災害耐力の低下をもたらすことがないよう、将来にわたってインフラを健全な状態で維持し続けなければならない」とされ、この観点から、災害応急対策の活動拠点となる官庁施設において、電力確保等の防災拠点機能確保を推進することとされています。

引き続き、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、首都直下地震、南海トラ

フ地震などに備えた防災・減災対策を推進してまいります。

なお、施設整備に際しては、防災官署の集約・連携強化や一時避難場所としての機能確保により地域の防災機能強化へ寄与するとともに、地域との連携により魅力あるまちづくりへ貢献できるものとなるよう努めてまいります。

3. 老朽化対策の推進

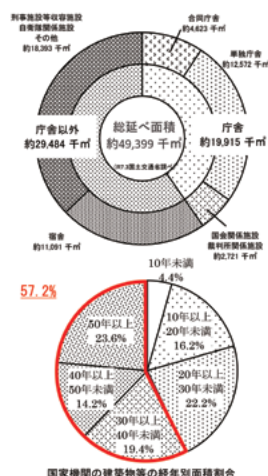
官庁施設は、築後三十年以上経過した施設が全体の約六割を占めており、今後も増加することが予想されます。厳しい財政状況下において、必要な機能を維持していくために様々な工夫を凝らし、的確に維持管理・更新等を行うことで中長期的なトータルコストの縮減や予算の平準化を図る必要があります。

官庁施設におけるポテンシャル(性能)評価の試行について

〇官庁施設は半数以上が築後30年を超えており、その多くが今後改修や更新の時期を迎えることから、**必須性能**(安全上・業務遂行上の著しい問題が生じる項目)と**付加的性能**(使い勝手や運用上の制約が生じる項目)の2つの観点における課題の度合いに応じて、**更新を優先的に検討する施設**と**長寿命化を優先的に検討する施設**を整理するための**評価手法について試行を開始します。**

官庁施設の現況

官庁施設は延べ面積が約4,900万㎡(約13,000施設)、うち築後30年以上のものが約6割であり、老朽化対策の計画的かつ効率的な実施が必要



ポテンシャル(性能)評価の方法

- (1) 試行対象 大規模修繕の検討が必要となる時期を考慮して、築後25年以上を経過した合同庁舎
- (2) 評価時期 地方整備局等の営繕職員が営繕工事の企画・立案等のために実施している施設の実態調査にあわせて実施
- (3) 評価方法 評価対象施設の必須性能と付加的性能について、項目ごとに課題の度合いを評価して点数化し、それぞれ総合点を算定する。

必須性能評価		付加的性能評価	
安全上・業務遂行上の著しい問題が生じる項目を評価		使い勝手や運用上の制約が生じる項目を評価	
評価項目	立地の防災リスク	評価項目	立地の利便性
	老朽		環境負荷低減性
	狭小		周辺環境保全性
	施設の不適切な立地(交通アクセス等)		防犯性
	防災機能に係る施設の不適		ユニバーサルデザイン
評価項目	利用安全性		室内環境性
	敷地の不具合		耐久性
			保全性
			分散

評価結果に基づく方向性の検討

以下①から③に施設を整理して対応の方向性の検討を行う。

①必須性能評価の総合点が100点以上
更新の時期にある可能性が高いため更新を優先的に検討する

②付加的性能評価の総合点が100点以上(①の施設を除く)
個別施設の実情に応じた対応を検討する
(長寿命化のための老朽化対策を行う場合は、検討の進捗により必要に応じて、コスト、耐用年数、確保できる性能等を総合的に考慮して検討を行う)

③必須性能評価・付加的性能評価の総合点のいずれも100点未満
長寿命化して長く使用価値があると考えられ、必要に応じ、個別施設の実情に応じた対応を検討する

(必須性能評価の総合点が高いものはできる限り早期の改善を要する一方で、改善を要する課題が多く長寿命化のための老朽化対策を行うより更新に合理性がある場合も考えられるため、更新する場合と老朽化対策を行う場合のいずれがより合理的か、検討の進捗により必要に応じて、コスト、耐用年数、確保できる性能等を総合的に考慮して検討する)

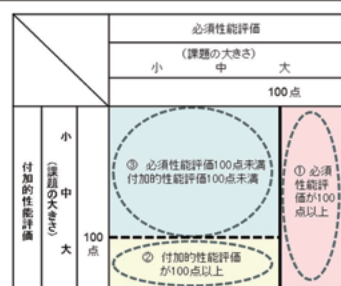


図1

施設の適切な維持管理・更新等を推進するに当たっては、既存官庁施設を有効に活用しつつ、必要となる性能・機能を効率的かつ効果的に確保することが重要です。このため、既存官庁施設の所要の性能・機能に対する現有の性能・機能を適切に把握したうえで、施設の維持管理・更新等の方法に応じて、必要となる費用、確保可能な施設の性能・機能及び耐用年数等を総合的に勘案して、維持管理・更新等を計画することが必要です。

官庁営繕では、各省各庁への保全指導や技術的な支援を行うとともに、官庁施設の計画的な改修を行っています。また、本年度から、国の合同庁舎において、ポテンシャルとしての性能に応じて、更新を優先的に検討する施設と長寿命化を優先的に検討する施設を整理するための評価手法の試行に取り組んでいます(図1参照)。

4. 環境負荷低減への取組み

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地球温暖化対策計画(令和七年二月閣議決定)等を踏まえ、二〇五〇年カーボンニュートラルの実現に向け

けて取り組んでいます。

具体的には、各省庁の統一基準である「官庁施設の環境保全性基準」を令和四年三月に改定し、新築建築物のエネルギー消費性能を原則NEED Oriented相当以上とすることとしたほか、公共建築物のZEBの取組みを推進するため、都道府県、政令市及び国土交通省で構成する全国営繕主管課長会議において、昨年六月に「公共建築物におけるZEB事例研究」を取りまとめて公表しました。

また、「建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた取組の推進に係る基本構想」(令和七年四月建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議決定)に基づき、本年度から、新築官庁施設の設計段階において、ライフサイクルカーボンを算定し建築物LCAを先行実施しています。

官庁営繕では、本年七月に、環境対策に関する官庁営繕の基本的考え方等を取りまとめた「官庁営繕環境行動計画」を改定しました。ここに掲げるGX(グリーン)トランスフォーメーション推進の環境分野に関して、重点的に取り組む「環境対策項目」として位置づけ、

官庁施設におけるZEB及びライフサイクルカーボン削減に向けた 取組ロードマップ

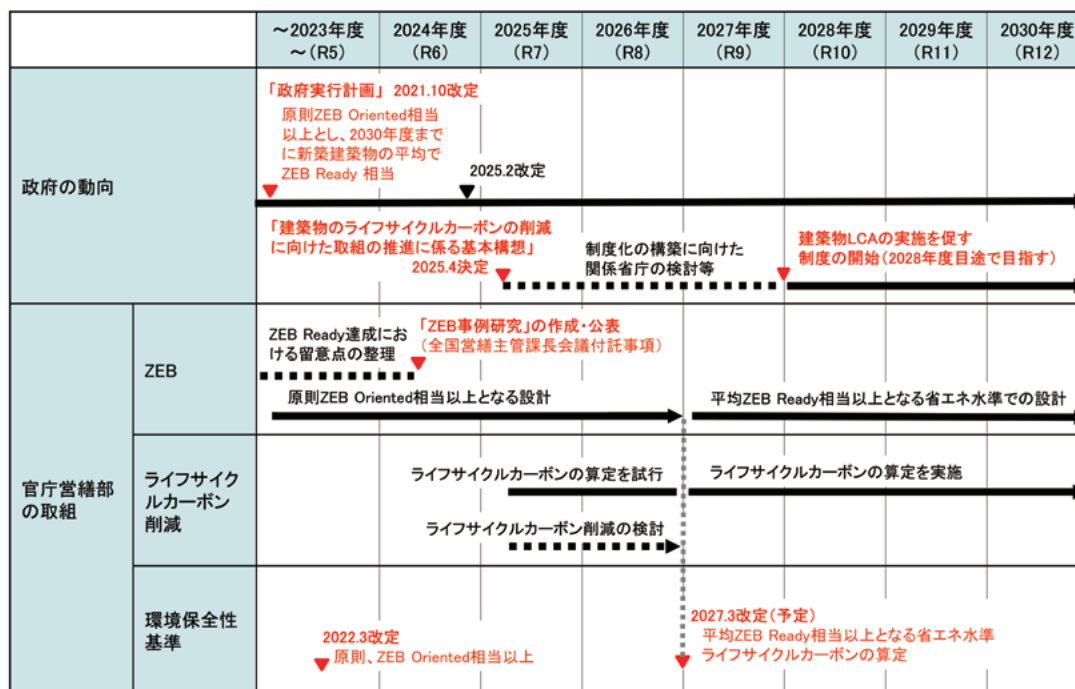


図2

引き続き、二〇三〇年度までに新築建築物の平均ZEB Ready相当となることを目指すとともに、ライフサイクルカーボンの削減に向けた課題の整理を図ってまいります(図2参照)。

※LCA…建築物のライフサイクル全体におけるCO₂を含む環境負荷を算定・評価することを行う。

5. 木材の利用の促進

令和三年に改正された「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に基づく新たな基本方針において、国が整備する公共建築物は、コストや技術面で困難な場合を除き、中層以上の建築物等も含め原則として全て木造化することとされました。

木造化を図る公共建築物の範囲が拡大されたことを踏まえ、令和六年三月に「木造計画・設計基準」を改定し、中層以上の建築物の木造化における技術的、コスト的な課題に対応するため、耐火規定や混構造に関する内容の充実などを図るとともに、本年三月に「公共建築木造工事標準仕様書」を改定し、混構造を含めた多様な木造化にも対応するなど内容を拡充しました。

また、木材利用に係る技術開発の進

展や、国・地方公共団体において多様な木造建築物等が整備されていることを踏まえ、木造建築物等を利用する際の基本的な使用方法、注意点などの必要な事項を示す保全担当者及び施設入居者向けの説明書の作成例を今後取りまとめる予定です。

引き続き、知見を蓄積して技術基準に反映し、木材を利用した官庁施設整備を推進するとともに、公共建築の木材利用促進に寄与できればと考えています(図3参照)。

6. 働き方改革の取組み

令和六年四月に、時間外労働の罰則付き上限規制が建設業にも適用されました。また、同年六月には、持続可能な建設業の実現と、そのために必要な担い手の確保を目的とする「第三次・担い手3法」として品確法、建設業法等が改正されました。近年、資機材価格の高騰が続いていますが、この法改正では、適切な価格転嫁対策による労務費へのしわ寄せ防止等についても定められています。

担い手の確保は、発注者にとっても重要な課題です。官庁営繕では、適正な工期及び予定価格の設定、生産性向

○ 脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律

【平成22年法律第36号、令和3年10月1日改正法施行】

- ・令和3年改正：題名が変更（旧法律名「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律の一部を改正する法律」）され、法の対象が、公共建築物から建築物一般に拡大。また、目的に「脱炭素社会の実現に資すること」を追加
- ・木材利用促進本部（本部長：農林水産大臣、本部員：国土交通大臣他4大臣）による基本方針の策定・実施状況の公表等

○ 建築物における木材の利用の促進に関する基本方針【令和3年10月1日、木材利用促進本部決定】

- ・コスト・技術面で困難な場合を除き、原則木造化（災害応急対策活動に必要な施設等を除く）
（旧基本方針：耐火建築物とすること等が求められない低層の建築物について、原則木造化）
- ・国民の目に触れる機会が多い部分（エントランスホール、情報公開窓口等）の内装等の木質化を推進

官庁営繕部における取組

- ・直轄の官庁営繕事業において木材を利用した官庁施設の整備を積極的に推進する
- ・官庁施設の木造化・木質化に用いる技術基準類の整備を進め、広く情報提供等を行う（各省各庁・地方公共団体と積極的に連携）

公共発注機関における木材利用のための環境整備

- 技術基準類の整備：公共建築木造工事標準仕様書、木造計画・設計基準 等
- 多様な木造化に向けた取組：試設計例・事例集の公表 等
- 人材の育成：研修の実施（国土交通大学校）等

木造化・木質化を図った官庁施設の整備

- 木造化
- 内装等の木質化



各省各庁や地方公共団体等と連携の上、引き続き木材利用の促進を図る

図3

上を柱として、建設業の働き方改革を後押しできるように様々な取組みを進めています。

① 適正な工期の設定

気候変動の影響による猛暑日の増加への対応として、令和六年度から、直轄工事において、猛暑による作業不能日数を考慮した工期設定に取り組んでいます。

平成三十年度から取組みを開始した、労務費を補正する「週休二日促進工事」については、令和六年度は工期中の全ての月において週休二日をめざす「月単位の週休二日」の達成率が八五%以上となりました。本年度から、工期中の全ての週において週休二日をめざす「完全週休二日」の確保に向けた取組み（現場管理費についても補正）を推進しています。

令和七年版の「公共建築工事標準仕様書」等においては、工期変更の受発注者間協議円滑化に向けた規定などを追加しています。

また、建設業において時間外労働規制が適用されたこと等、建設業にまつわる動向等を踏まえ、公共建築工事の発注者が連携して建設業の働き方改革

をより一層推進するため、各省各庁及び都道府県・政令市とともに、平成三十年に取りまとめた「公共建築工事における工期設定の基本的考え方」を本年七月に改定しました（図4参照）。

② 適正な予定価格の設定

発注者の責務である適正な予定価格の設定や適切な契約変更などに関し、地方公共団体等に参考としていただけよう官庁営繕の取組みについて解説した「官庁営繕の取組みについて」を、本年三月に改訂しました。令和七年度から、工期中の全ての週における週休二日の確保に向けた取組みを推進することになったことを反映しています。

また、令和六年の建設業法の改正に伴い、中央建設業審議会が「労務費の基準」を作成・勧告できることとなり、WGを設置して具体的な検討が進められています。官庁営繕では、WGでの議論との連携を図りつつ、積算単価のうち「材工一式」の単価の労務費の見える化を図るため、労務や材料等の内訳の把握について検討しています。

③ 生産性向上への対応

国土交通省では、インフラ分野のD

「公共建築工事における工期設定の基本的考え方」について 国土交通省

- 「公共建築工事における工期設定の基本的考え方」は、国、都道府県及び政令市が連携して、公共建築工事において適正な工期を確保するための方策や留意事項等を取りまとめたものである。
- 令和6年4月より建設業において時間外労働規制が適用されたこと等、建設業にまつわる動向等を踏まえ、建設業の働き方改革をより一層推進するために改定。（令和7年7月）

第1 基本方針		(赤字は主な改定点)
工事の規模及び難易度、地域の実情、自然条件、工事内容、施工条件等を踏まえ適切に工期を設定するものとする。 長時間労働は正や週休2日の達成等の働き方改革の推進にも考慮する。		
第2 適正な工期を確保するための方策		
1. 企画、調査及び設計段階 (1) 調整等に要する期間を十分に想定した事業の企画 (2) 次の事項に留意した調査・設計 ① 敷地・施設現況等の事前調査の十分な実施 ② 騒音・振動作業や立入り制限等の入居官署等との協議・把握 ③ 工期に影響を及ぼす事項の施工条件明示 ④ 設計図書の不整合・誤謬等を防止するための確実な図面審査 ⑤ 施工段階で行う行政手続きの設計段階での調整 2. 工事発注準備段階 (1) 適切な工期の入札条件への設定 (2) 必要に応じて余裕期間の設定等の契約上の工夫 (3) 債務負担行為の積極的活用等、工事施工時期の平準化 (4) 工事中に入居官署等が対応すべき事項の把握	3. 入札契約段階 (1) 明確な質問回答と施工条件の明示 (2) 工期短縮に関する技術提案の原則禁止 4. 施工段階 (1) 迅速な承諾行為 ウィークリースタンスの配慮とワンデーレスポンスの実施 (2) 工事の進捗状況の的確な把握 週休2日の確保にあたり、必要に応じて関係者と調整 (3) 関係工事間の調整の適切な実施 (4) 工事関係書類の明確化・効率化 (5) 工期変更への誠実な協議	
第3 適正な工期を設定するための留意事項		第4 工期の変更
(1) 多雨・猛暑など自然的要因及び労働事情など社会的要因を考慮 (2) 月単位の週休2日の確保や不稼働日等を考慮 (3) 受電時期及び設備の総合試運転期間等の考慮		資機材・労務の需給環境の変化や天災等により作業不能日が増加した場合等において適切な設計変更等を実施

図4

営繕事業における生産性向上技術の活用 国土交通省

BIM※1活用

※1 Building Information Modelling

●BIM活用に係るEIRを適用する設計業務、工事

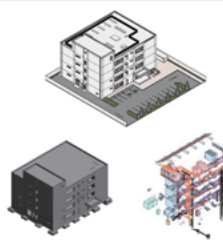
令和5年度から、原則として全ての新営設計業務及び新営工事において、EIR※2を適用。

※2 Employer's Information Requirements (発注者情報要件)

- 延べ面積3,000㎡以上の新営設計業務には、BIM活用を指定する項目（指定項目）を設定。
- 全ての新営設計業務及び新営工事には、BIM活用を推奨する項目（推奨項目）を設定。
- BIM伝達会議において工事受注者に設計BIMデータについて説明、活用する場合には貸与。

●BIMデータを活用した積算業務（試行）

令和5年度から、BIMデータの形状情報や属性情報等から取得した情報に、積算に必要な条件やデータ等を追加して積算数量の算出を行う「BIM連携積算」を試行。



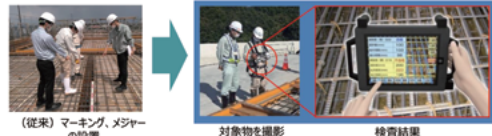
「営繕BIMモデル」（令和6年10月23日公開）
（指定項目への対応を基本とした総合、構造、設備のBIMデータ群）

デジタル技術を活用した監督・検査の試行

令和5年度から、デジタル配筋検査、デジタルガス圧接継手外観検査の試行を開始。

建設現場における監督職員の検査にデジタル技術を活用。従来の目視による確認からタブレット等で撮影した画像判定の確認に代える。

●デジタル配筋検査（試行）

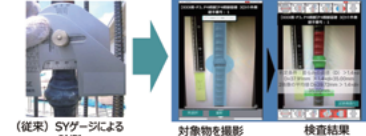


(従来の) マーキング・メジャーの設置

対象物を撮影

検査結果
(判定結果+計測値)

●デジタルガス圧接継手外観検査（試行）



(従来の) SYゲージによる計測

対象物を撮影
(撮影ガイド付き)

検査結果
(判定結果+計測値)

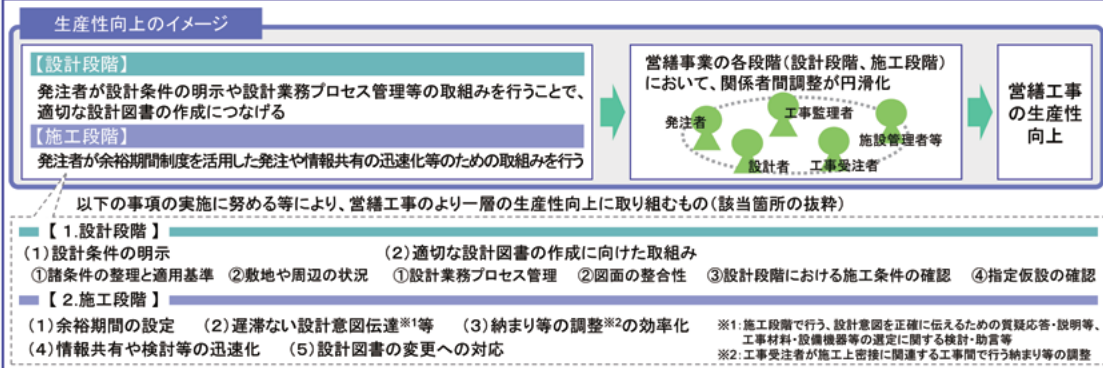
図5

X（デジタルトランスフォーメーション）を推進しています。官庁営繕では、「官庁営繕事業における生産性向上技術の活用方針」を定めて、ICT技術の積極的な活用などの取組みを進めています（図5参照）。

具体的には、直轄事業におけるBIM活用の推進のため、令和五年度から、原則として全ての新築の設計業務及び工事に発注者情報要件（EIR）を適用することとし、一定規模以上の新築の設計業務についてはBIM活用を必須としています。また、官庁営繕事業の設計業務において、EIRでBIM活用を指定する項目への対応を基本として、BIMデータの入力情報及び設定内容の目安を示すため「営繕BIMモデル」を作成し、その作業環境設定の「営繕BIMテンプレート」とともに、データを公開しました。これらの活用により、営繕BIMモデルと同じ環境で作業を始め、官庁営繕事業でのBIM活用の際の入力情報の目安としていた

営繕工事の生産性向上に向けた取組みを確実に推進していくため、関係者間調整※の円滑化のために営繕事業の各段階において発注者として実施する事項（R5.3公表）のうち、特に設計に関する取組みについての理解を深めるための「事例解説」を作成しました（R7.3）。
※発注者、設計者、工事監理者、工事受注者、施設管理者等の多様な関係者間での調整

営繕工事の生産性向上に向けた関係者間調整の円滑化のために営繕事業の各段階において発注者として実施する事項（R5.3）



事例解説（R7.3）

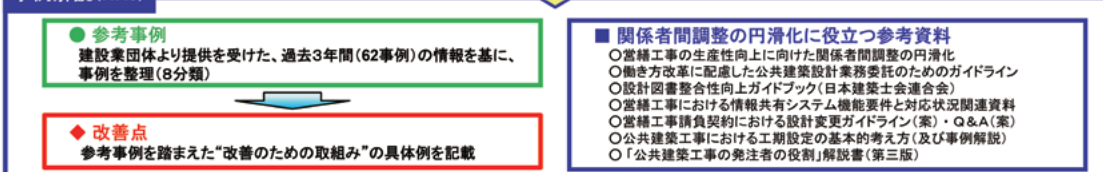


図6

だくことが可能です。

また、デジタル技術を活用した監督・検査について、発注者側と受注者双方の作業効率化等を図るため、令和五年度から「デジタル配筋検査」と「デジタルガス圧継手外観検査」の試行を行っています。

生産性向上のためには、発注者、設計者、工事監理者、工事受注者、施設管理者等の多様な関係者間での円滑な調整が重要です。官庁営繕では、「営繕工事の生産性向上に向けた関係者間調整の円滑化のために営繕事業の各段階において発注者として実施する事項」を令和五年三月に取りまとめ取り組んできました。また、本年三月には、更なる生産性向上に向けて、特に設計に関する取組み（設計条件の明示・適切な設計図書の作成に向けた取組み・設計意図伝達等）についての理解を深めるため、事例を用いた解説を、建設業団体の協力を得て作成し、公表しました（図6参照）。

7. おわりに

官庁営繕では、公共建築工事の発注者の役割が明確化された社会資本整備

審議会答申「官公庁施設整備における発注者のあり方について」（平成二十九年一月）を踏まえて、自らが適切に発注者としての役割を果たすことができるよう取り組んでいます。また、公共建築分野において先導的な役割を果たすよう、各種技術基準等について、最新の施策、技術開発の動向、施工現場の実情等を踏まえ必要となる改定を行い、各省各庁や地方公共団体へ情報提供するとともに、国土交通本省や地方整備局等に設置している「公共建築相談窓口」において、個別の相談にきめ細かく対応しています。令和六年度は、地方公共団体を中心に約二千五百件のご相談をいただきました。

官庁営繕では、その時々、社会的要請に対応した施設整備を実施できるよう、検討、実践、フィードバックを繰り返しながら取り組んでいます。今後とも、そこで得られた知見を各省各庁や地方公共団体と共有し、公共建築全体の質的な向上、適切な事業実施につながるよう努めてまいります。

今後の公共建築物における これから求められる人材の育成

田辺 新一

早稲田大学 創造理工学部
建築学科 教授



1. はじめに

公共建築は、単なる建築物ではなく、社会の価値観や技術水準を象徴する存在である。市役所や庁舎、学校、図書館、文化施設など、地域住民が日常的に利用するこれらの公共施設は、安心や信頼を与えるとともに、地域の景観や文化の一部を形成している。二〇二四年度から公共建築賞の審査を担当するようになったが、現地審査などでその重要性をさらに認識している。計画から設計、施工、運用に至るまでの在り方は、地域の将来像や発展の方向性を示すものであり、公共建築は地域社会の「顔」ともいえる。

しかし、我が国は人口減少と高齢化、激甚化する自然災害、地球温暖化対策という複合的な課題に直面している。

総務省の推計では、二〇五〇年には人口が一億人を下回り、労働力人口の減少が建設業界にも大きな影響を及ぼすことが予測される。同時に、二〇五〇年カーボンニュートラルの達成実現は国際的な公約であり、住宅・建築分野は国内総温室効果ガス排出量の約三分の一を占めることから、その削減は国家的課題である。こうした新しい分野においても、公共建築は社会全体の方向性を示す模範であり続ける必要があるだろう。

2. 脱炭素・省エネの最前線 と公共建築の役割

国土交通省官庁営繕部は二〇二二年、「官庁施設の環境保全性基準」を改定し、新築する官庁施設は原則としてZEB Oriented相当以上とすること

を義務化した。ここで、ZEBについて少し説明しておこう。ZEB (Zero Energy Building) は、省エネと再生可能エネルギーの活用を組み合わせ、年間の一次エネルギー消費量を大幅に削減または実質ゼロにする建物である。ZEBにはZEB Oriented (床面積二万平米以上の建物で、用途により三〇、四〇%の削減)、ZEB Ready (五〇%以上削減)、Nearly ZEB (七五%以上削減)、ZEB (一〇〇%削減) の区分があり、公共建築はこれらを率先して達成し、地域社会や民間部門の手本となることが求められている。ZEB Oriented相当とは、省エネ適合義務で求められているBEI＝一・〇から、用途によるが三・〇あるいは四・〇%一次エネルギー消費量を削減した建物である。

海外の動向を見ると、EUは二〇三〇年以降の新築建物をすべてゼロエミッション化する方針を掲げ、米国でも連邦施設に再生可能エネルギー利用を義務付ける政策が進む。こうした国際的潮流の中で、日本の公共建築も環境性能を飛躍的に高める必要がある。

従来、省エネ対策は運用時のエネルギー、すなわちオペレーションエネルギー、すなわちオペレーションエネルギーの削減に重点が置かれてきた。しかし、今後は、建設資材の製造・輸送・施工・改修・解体で発生するエンボディドカーボンの削減が重要になる。鉄鋼やコンクリートなど高炭素素材の使用抑制、再生材や木材の活用、解体時の資源循環まで視野に入れた対応が求められている。

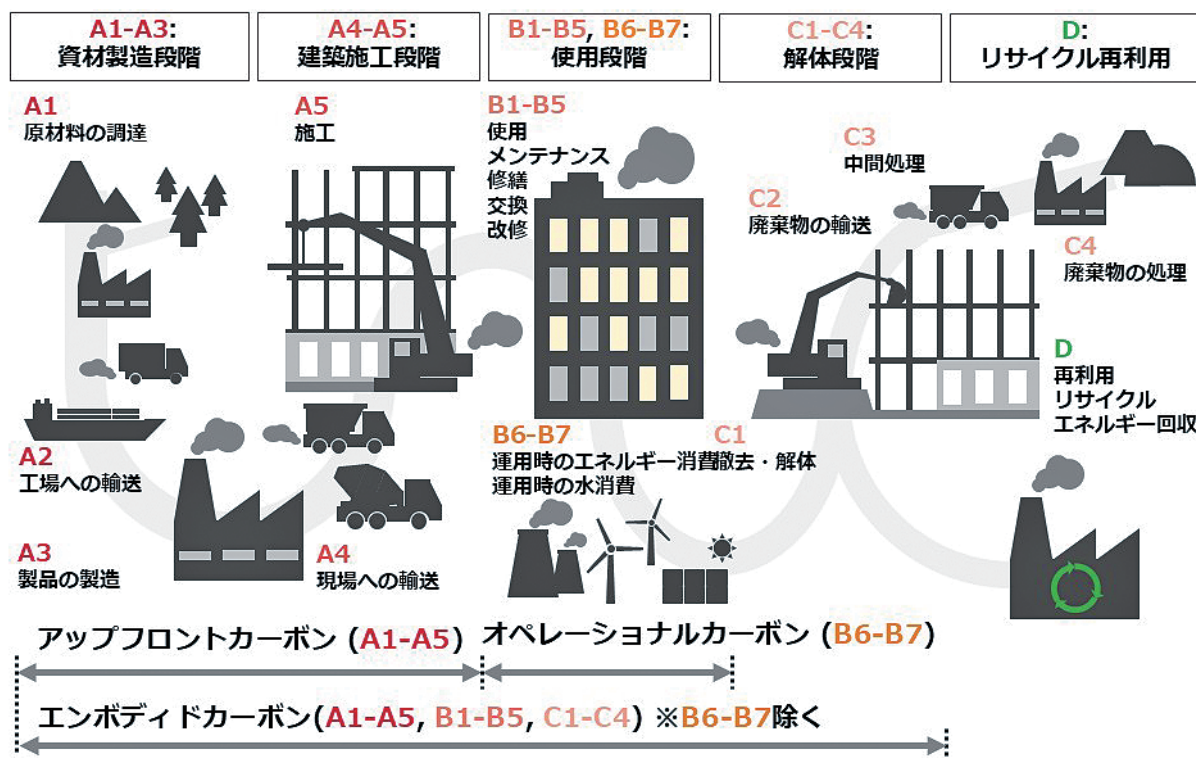


図 建築のホールライフカーボン

3. ライフサイクルカーボン削減と新技術の活用

二〇二四年に公開された「J-CAT」(建築物ライフサイクルカーボン算定ツール)は、計画段階で資材や工法の選択による温室効果ガス排出量を算定し、最適化案を比較できる画期的なツールである。公共建築が率先してこれを用い、削減効果を数値で示しながら社会に発信することは、民間や自治体への波及効果が大きい。現在、その制度が国土交通省の審議会で議論されている。

再生可能エネルギー導入も加速が必要である。我が国のエネルギー自給率は一五・三%しかなく、八五%は海外から輸入しており、エネルギー安全保障上の問題もある。残念ながら、公共建築の太陽光発電設備設置率は極めて低調である。既存建築物に太陽光発電装置を設置するためには、架台を含めた構造計算、補強、防水工事などを検討する必要がある、これらも認識した予算付けが充分に行われていない。現在、新築戸建住宅では約三分の一に太陽光発電装置が設置されている。公共

建築で模範を示すためにも、この遅れを取り戻す必要がある。期待されるのが我が国発祥のペロブスカイト太陽電池である。軽量・柔軟で、既存庁舎や学校の屋根、壁面にも容易に設置でき、荷重制限や防水改修の負担を軽減できる。さらに、原料となるヨウ素は国内資源であり、エネルギーの国産化にも貢献する。公共建築が実証の場となり、その知見を標準仕様書や設計ガイドラインに反映していくことが望まれる。

また、地域特性に応じた地中熱利用、木質バイオマス、洋上風力などの導入も重要である。寒冷地では地中熱ヒートポンプなども考えられる。森林資源の豊富な地域では木質バイオマスが地域経済活性化と両立する。これらの適用可否を判断できる技術者の人材育成が急務である。

4. 既存建築ストックを守り、活かす社会への転換

スクラップ・アンド・ビルドによる都市更新は、経済的にも環境的にも成立しにくくなっている。資材価格や労務費の高騰、廃棄物処理負担、エンボディドカーボン削減の必要性は、新築依

存型の都市発展モデルを見直す契機となつていく。今後は、既存建築物を社会資本として維持し、用途や機能を柔軟に転換しながら長く活用する「ストック型社会」への転換が不可欠である。

建築ストックを維持するには「守る」と「活かす」の二つの視点がある。「守る」とは、既存建物の安全性・耐久性を確保し、長寿命化を図ること。日本は多様な自然災害にさらされており、建設当時の基準で設計された建物の多くは最新の耐震・耐風・防水技術が反映されていない。耐震補強や外皮改修などを、利用を妨げず適用する技術開発が求められる。また、経年劣化を統一的な手法で診断・評価し、必要に応じて性能回復を行うことも重要である。

一方の「活かす」とは、既存建物を本来の用途にとらわれず再利用し、地域に新たな価値を創出すること。老朽化したオフィスや集合住宅を集会所施設や学習施設、高齢者ケア施設に転用すれば、地域のQOL向上と防災・福祉の両立が可能になる。こうした事例は、地域型ソーシャルビジネスの創出にもつながるだろう。

さらに、使命を終えて解体される建築は、その歴史的・文化的価値をデジ

タル空間に保存することも考えられる。文化財保護や地域のアイデンティティ形成に寄与するものであり、歴史研究や文化財保護の専門家との連携が欠かせない。

これらの実現には、研究者、設計者、デベロッパー、自治体、防災・福祉関係者、保険業界など多様な主体が密に連携し、改修・用途変更・維持管理の戦略を共有することが不可欠である。将来の維持管理を容易にし、長期利用を前提とした設計・建設技術の確立も急務である。

5. レジリエンスとウェルビーイングの両立

公共建築は災害時に地域の「最後の砦」となる存在である。耐震性能はもちろん、停電時でも非常用電源や蓄電池、太陽光発電を組み合わせて最低限の照明や空調、通信機能を維持できる設計が求められる。近年、これらを総合してレジリエンスという言葉がよく使用されるようになってきた。レジリエンスとは、ただ元に戻る力だけではなく、思いがけない出来事が起きても、くらしや仕事をできる限り途切れさせずに継続できるよう工夫されたしなや

かな強さのことをいう。単に災害に強い建物であることにとどまらず、日常の安心と快適・健康性をいかに維持し、非常時にも継続的にも業務を支えられるかという広義の性能を示す。

我々も計画や検証に参加した神奈川県開成町役場庁舎は、通常時のエネルギー消費を従来比約八割削減（Net-zero）実現しつつ、災害時にも快適性と業務継続性を確保しており、先進的な事例として全国的に注目されている。

さらに、平常時のウェルビーイングの確保も重要である。我々が研究論文で示している快適温度から1℃外れるごとに作業効率が約2%低下するという調査結果は、快適性確保は単なる贅沢ではなく、生産性に直結することを示している。空調・採光・音環境・空気質を総合的に設計し、最小限のエネルギーで高い快適性を維持できる建物性能の向上は、職員の生産性や利用者の健康を支える基盤である。

6. 標準仕様書の進化と生産性向上の新潮流

公共建築の標準仕様書は、設計や施工の品質を全国で一定水準に保つための基盤である。近年は耐久性や維持管理

性に加え、環境性能やレジリエンス性能を明記し、全自治体で均質な水準を確保する役割が一層重要になっている。

一方、建設業界は今後、技能労働者の大量離職が予測されている。設計・監理・施工管理の各段階で経験豊富な人材が不足するなか、AIやBIMなどのデジタル技術を積極的に活用することで、生産性を飛躍的に高める必要があるだろう。AIは省エネ性能シミュレーションや積算の自動化、施工計画の最適化などに活用でき、BIMと連携することで設計から維持管理までの情報を一元化できる。

さらに、建設費の高騰は公共建築計画に直接的な影響を与えている。資材価格の上昇や労務費の増加に対応するため、設計段階からLCC（ライフサイクルコスト）の視点を導入し、長期的に維持管理費を抑える設計が求められる。標準仕様書にコスト最適化の考え方を盛り込み、AIによる積算・比較検討を業務プロセスに組み込むことで、限られた予算でも高品質で持続可能な施設整備が可能になる。

7. 人材育成のための 研修の方向性

これからの公共建築を担う人材には、環境性能評価、再エネルギー利用、ライフサイクル視点、レジリエンス、そして関係者間の合意形成能力という総合力が求められる。全国建設研修センターは、こうした能力を養う場として極めて大切である。ZEB設計や「CAT

を用いた算定演習、ペロプスカイト太陽電池の実証研究、災害時のエネルギー自立化モデルの分析、ウェルビーイングと省エネの両立を実現した事例研究などを研修に組み込むことで、新たな課題に対して受講者は理論と実務の両面から能力を高められるだろう。また、環境性能を発注条件に反映する調達手法を学ぶ研修も、持続可能な公共建築の普及には欠かせないだろう。

8. おわりに

公共建築は、脱炭素、省エネ、既存ストック活用、レジリエンス、ウェルビーイング、生産性向上という多様な要請に応えながら、社会に対して模範を示し続けなければならない。これらは互いに補完し合う要素であり、どれか一つでも欠ければ持続可能な公共建築は実現しない。今後十年は、技術革

新と人材育成の両輪で、この難題に挑む時期となる。人材育成への投資は、将来の公共建築の質を決定づける最重要施策であり、研修は知識習得の場にとどまらず、課題解決力を鍛える場であるべきだ。環境と人にやさしい公共建築を次世代に引き継ぐため、総合的な人材育成が求められている。

ZEBの定義

省エネと創エネで建築物の設計一次エネルギー消費量が100%削減可能なものを『ZEB』、75%削減可能なものを「Nearly ZEB」、50%削減可能なものを「ZEB Ready」として定めている。ZEBの事例が増えてきている中で、延べ面積10,000m²以上の大規模建築物については、空調等の熱搬送動力のエネルギー消費量が増大することや、必要な設備の数の増加により最適化の技術的なハードルが高くなること等によって、ZEB化の事例が少ないことが課題となっていた。このため、2019年3月に、延べ面積10,000m²以上の大規模建築物において、未評価技術を活用してZEB Readyを志向する取組みを、新たに「ZEB Oriented」として位置づけることとした。新築される住宅・建築物についてはZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能という表現は非常に分かりにくい、図に示したZEB Orientedの横軸を示したものである。この場合には面積制限や未利用技術の活用は含まれていない。

建築物に関する脱炭素化に関しては、国土交通省、経済産業省及び環境省の3省合同により「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」が開催された。2021年8月23日にとりまとめが公表された。その中では、以下のようになっている。このとりまとめが、建築物省エネ法などの政策目標としても位置付けされた。

2030年に目指すべき住宅・建築物の姿

(省エネ)新築される住宅・建築物についてはZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保される

(再エネ)新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入される

2050年に目指すべき住宅・建築物の姿

(省エネ)ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保される

(再エネ)導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギー導入が一般的となる

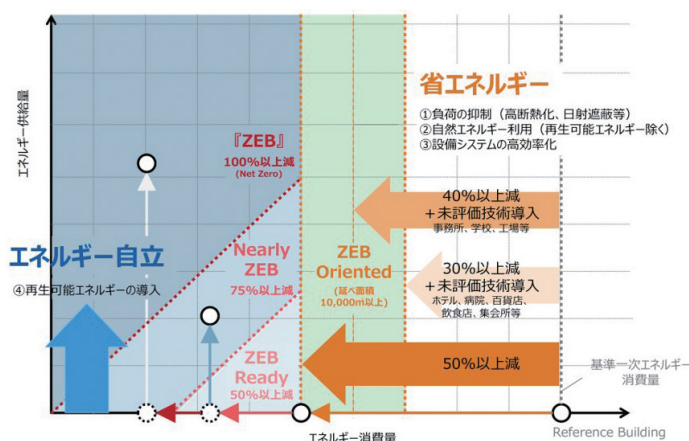


図 ZEB (ネット・ゼロ・エネルギービル) の定義

官民連携を活用した公共施設 — 公共建築の未来 —

天米 一志
Amanate Associate Japan 株式会社
代表取締役



日本における公共建築のこれまでの、公共サービスの提供の場として整備され、老朽化が進むと改築するといったスクラップ&ビルドのプロセスを経るケースが多かった。その背景には、高度経済成長期やナショナルミナムの概念があり、公共サービスにある一定の水準を満たすことが必要と考えられていた。そのため地方公共団体は、社会資本の整備・維持に際し、企画、設計、建設、維持管理、運営に自らの資金、つまり税財源を用いて自らの整備方針で実施してきた。しかしながら、社会資本整備の観点からは、すでにナショナルミナム概念を一定レベルにて保持でき、経済成長が鈍化している今となつては、従来と同じ考え方や方法で社会資本の整備を実施することが納税者やサービス受給者から望まれて

いるとの判断は難しくなつたと推測する。この納税者とサービス受給者が同一者であるという特徴を踏まえると、二つの立場のニーズが多様化していることも事実だと理解できるが、社会資本整備の多くは、整備を行う地方公共団体が、この二つの立場のニーズを適切に把握し、分析しているとは言い難い状況である。このように多様化するニーズや公共サービスの質の向上に 대응するためには、地方公共団体が単独で考えるのではなく、民間のノウハウや技術力、各種情報整理力、さらには資金調達のノウハウも含めて民間と連携する必要がある。近年、日本においても、社会資本整備のプロセスが見直され、官民連携という概念や手法を用いた公共建築が誕生している。

官民連携とは、第一に各地方公共団体が管轄する地域の公益を確保するために民間企業や地域人材と連携し、第二に官と民との役割を明確に分担することで、それぞれが負うリスクを明らかにした上で、第三に官単独ではなく地元住民や地元企業と共に創り上げていくプロセスを実行すること。この三つの要素が重んじられてこそ、官民連携の本旨である未来のまちづくりと新たな価値創造へと繋がると言える。官民連携の結果は、社会環境の変化やニーズの変化などに対応し続けることを可能とする。官民連携は、官民双方にわたる利点や価値を見いだすことと、官民連携における公共サービスの受給者も含めたWIN(官)―WIN(民)―WIN(サービス受給者)の関係性を維持継続できる。一例として官

民連携の一つの手法であるPFI手法を活用し、WIN―WIN―WINになっている公共建築の事例を紹介する。施設は、山形県山形市内に屋内児童遊戯施設としてPFI手法を用いて整備された「インクルーシブプレイスコパル」である(写真1)。この施設は、前述した三つの要素を重んじ、継続的に機能し続けていると言える。PFI事業として構成する民間企業は、設計以外のすべてを地元事業者で担っている。また、特に優れているのは、PFI手法だからこそではあるが、設計段階からのチームビルディングだと言える。その理由は、将来、供用開始した際の施設館長は、設計段階から協議の場に参加し、どのようなプロセスでこの施設が誕生したかの背景を理解していることがその理由である。これによ

り、一般的なPFI事業の整備のように設計、建設、維持管理、運営を担う企業の集まりが協議を進めるのと比べると、各段に運営段階での采配が変わる。さらに本施設は、二〇二二年グッドデザイン賞や建築学会賞を含め幾つもの賞を受賞し、山形市にとっても日本に誇れる公共施設を有することになった。今では、海外からの視察も珍しいことではない。

ほかにも、公共建築として改修し、地域のまちづくりに活用されている事例もある。一九三六年に竣工した東京都新宿区の旧四谷第四小学校を例に挙げる。当該施設は二〇〇七年に廃校になっていた小学校校舎を二〇〇八年四月に東京おもちゃ美術館として開館した(写真2)。公共建築の建築物を

未来に向けて活かすのは、公共サービスであっても、民間サービスであっても「運営」が鍵となる。海外に目を向けると、例えば、イギリスのボーンマス(Bournemouth)の庁舎は、一八八一年から一八八五年までホテル・モントドルとして機能していたが、第一次世界大戦中は軍病院として使用され、一九二一年にはボーンマス市庁舎

として改築されている(写真3)。このようにスクラップ&ビルドではなく、建築物の特徴や建築物の価値を様々な側面から分析することで、現存の公共建築物も未来に活かせることになる。まちづくりには、「場所(プレイス)」と「内容(コンテンツ)」とがあるように、社会資本にも「ハード」と「ソフト」がある。従来の公共建築は、も

っぱらハード整備の視点からスタートしていた。ところが、昨今の公共施設マネジメントの観点から民間のノウハウや高い技術力、さらには資金調達力など、民間と連携することによる効果を期待する場合は、ソフト(公共サービス)の内容の検討からスタートすることが、ハードの在り方や既存のハードの利活用に関係すると考える。例えば、



写真1



写真2



写真3

学校校舎等の施設が老朽化したから改築するという単純な考えではなく、教育の在り方をどうするかについて検討した結果、校舎単体での整備ではなく、塾や保育園や高齢者住宅との複合化や市民向けのスポーツ施設や図書館との複合化という空間形成の企画が可能となる。つまり、地方公共団体が公共空間には「ハード」と「ソフト」があり、それぞれが公共経営に活かせる資産と捉えられるかどうかによって、未来は大きく異なることになると言える。また、どのようなソフト機能を整備するかによっては、単一機能ではなく、親和性の高い複数の機能による複合化の企画もしやすくなる。例えば、イギリスのポーンマスでは、セイフティーネット用の住宅の一階に商業機能を整備し、公営住宅機能と民間機能との複合化を実現している（写真4）。日本国内においても公共機能と民間機能との複合化は珍しくない状況となっている。未来の公共建築を検討する際には、公共機能同士の複合化に加えて民間機能との複合化も検討することが、官民連携にて社会資本の調達をする有効性や効率性を高めると考える。

公共施設マネジメントは、従来の単

なる施設整備から空間創造へと変革している過程のようにも捉えられる。官民連携は、あくまでも概念や実現するための手法でしかないため、どのような空間創造を目指すかを検討する必要がある、この検討段階からどのような官民連携の枠組みによって検討するかを考えることも公共建築を活かす官民連携に繋がると考える。さらに公共建築にもランドスケープデザインの観点が必要であり、導入することで未来の空間創造がより効果的に働くと感じ取れる。代表的な事例としては、東京都町田市の町田薬師池公園色彩の森が挙げられる。公共建築としての空間形成が利用者や関係者によって、継続的に育っていくイメージすら感じ取れる事例と言える。

公共事業に参画する民間事業者は、地方公共団体が社会資本の調達に際し、企画・設計から維持管理運営までを包括して発注することが官民連携では多いため、一社単体での対応が困難となっている。社会資本の整備が包括された各業務を担うためには、設計から運営までのチームを編成する必要がある。従来の整備のように建物が竣工した後に維持管理や運営を個別にスタ

ートさせる際には、民間事業者としてチーム編成をする必要がないため、事業参画もしやすく、価格設定における意思決定も容易になると推測する。このように官民連携による社会資本の整備は、民間事業者にとってとても大きな変化や負担となっていることが窺える。民間事業者のチーム編成は、プロジェクトごとに必要となるため、公共事業がどのような内容であるかによって行われる。また、どの企業がチームリーダー（代表企業）

になるかによっても、チームの編成が左右される。

一方で最近ではローカルPFIの定義にもあるように地元企業が中心となり、地元産材などを活用するケースも増えている。例えば、岡山県津山市の事例や宮崎県三股町の事例などは、地域密着型のように地域の特性を活かした地域企業がチームとなることで未来の空間形成を実現させている。また、



写真4

特徴のあるチーム編成の例として、大阪府箕面市のホール整備のPFI事業がある。一般的に地方公共団体が整備するホール施設は、整備から維持管理運営までの税負担が大きい事業という印象があるが、この箕面市のホール施設は運営者のノウハウ等が最大限に活かされ、維持管理運営が一〇〇%民間の独立採算で実施されている。この独立採算は、サービスプロバイダ方式を

分譲集合住宅	賃貸集合住宅	駐車場／里丘	介護付有料老人ホーム	スポーツクラブ	コミュニティ施設	保育園		
住宅購入者	両備ホールディングス(株)運営		テナント(株)ヘネッセ タイルケア	テナント(株)コナミスポーツ&ライフ	岡山市管理	都市公園	(社)共生会運営	建物
区分所有	両備ホールディングス(株)建物所有				岡山市建物所有		(社)共生会建物所有	
一般定期転借権住宅購入者	一般定期借地権：両備ホールディングス(株)						市から無償貸与	土地
土地所有：岡山市								

図1 事業の構成

出典：岡山市HP

採用し運営事業者を先行して選定した後、ホールをどのように運営するかのノウハウ等を要求水準等へ反映したことで成立しているものである。この要求水準等を基に設計、建設の整備事業者を選定するというプロセスの結果が効果を発揮したと言える。

地方公共団体が社会資本を調達する、あるいは未来に向かって機能転換や改修する場合は、公共サービスの質の観点はもとより、公共不動産の利活用(PRE)や投資に対する効果の観点も合わせて分析する必要がある。例えば岡山県岡山市の旧出石小学校では、学校廃校の不動産を地域企業によって利活用された結果として、新たな雇を生み、新たな空間形成が整うことで、持続可能なまちづくりが実現した(図1)。その結果、岡山市には定期借地権による借地料や固定資産税、さらには法人税、市民税といった歳入効果も生まれた。もし岡山市は、学校廃校となった不動産を売却していたら、おそらくマンションのような民間施設が整備され、経済循環のトリガーになる空間創造の実現はしなかったと言える。この例のように地方公共団体は建築物や

土地の不動産価値を認識し、これらの価値を高めるブランニング能力を持つプランナーが求められる。そのためには、地方公共団体が自らプランナーとなる人材の育成と確保が必要と考える。

今後の公共建築は、施設整備に焦点を絞った検討を進めるのではなく、建築物の価値の認識、民間機能との複合化、公共側の財政負担の軽減といった観点を関係者が共通理解した先に、社会資本調達に関する事業スキームを設計構築する必要があると言える。地方公共団体が実施する社会資本調達は、図2に示すダイアグラムのように入業化プロセスを可視化することも事業推進には必要となる。決して他事例で実施された官民連携の事業スキームをコピーするのでは、公共建築の

未来を創造することは決してできないと考えることから、各地方公共団体の実情に即し、実態に合った事業スキームを検討、構築し事業化を目指すべきである。

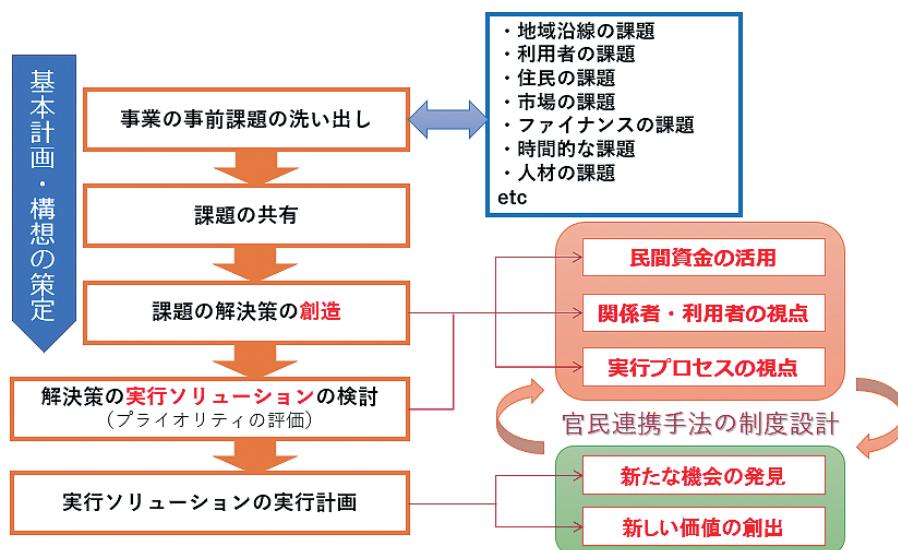


図2 ダイアグラム

地球温暖化と環境対策

カーボンニュートラルを目指す二〇五〇年まで残り四半世紀（二十五年）ですが、これまでの半世紀（五十年）を振り返って、これから先の将来を改めて見つめ直してみたいと思います。

まず、二〇〇八年三月にある機関誌に掲載された私の記事を紹介します。

「産業革命以降、科学技術は人類に利便性・快適性をもたらしましたが、同時に、地球上の資源を再生可能な範囲を超えて消費する大量生産・大量消費・大量廃棄型の現代文明の営みが、今や地球温暖化など地球環境に深刻な危機を及ぼす状況に陥っています。建築分野においても、エネルギーや天然資源を大量消費しており、これら、地球環境問題にも大きな影響を与えています。」

地球温暖化はInvisibleであり、深

く静かに進行していて現象が現れる時には、氷床の崩壊のように後戻りできない瀬戸際にあるということですが。このことは一〇〇％証明されなくても11PMの状況にあることは、皆様も肌で感じておられると思います。

ローマクラブが〈成長の限界〉を発表したのは一九七二年のことでしたが、当時のことを振り返ってみたいと思いついてめぐりますと、一九七一年八月末の小田原城天守閣での光景が描かれていました。

『しばらく外に出なかったため、何故か公害都市から離れたような気持ちになった。周りを見渡すと東京方面の空は黒々としているのに、目に付いたのは伊豆大島がくつきりと見えるのである。公害は人の心を暗くする。工場の粉塵や廃液の垂れ流しなど自然

時田 繁

一般社団法人公共建築協会
公共建築研究所 シニアアドバイザー

破壊には目を見はるものがある。技術的には対応が出来ると思えるのに企業存立のためにはすぐに行動出来ないという。一方、企業ばかりに責任があるとはいえない。こういう状況になるまで見過ごしていた国民にも責任があると思います。

ちょうどそのころ公害裁判が始まっていたのです。また、追い打ちをかけるように一九七三年の第四次中東戦争をきっかけとした第一次石油ショック、それから、イラン革命をきっかけとした第二次石油ショックが起こり、一バーレル十ドルの石油が三十ドルに跳ね上がったのです。一方、このことを皮切りにいろいろな省エネルギー対策がとられるようになってきました。

これらの変化は産油国の政情不安から生じたということであり、それ

は環境問題というよりは、エネルギー安全保障がきっかけで始まったということですが。』

一九七九年に人事院公務員研修所で同じ世代の他省庁のメンバーと一緒に議論しあう機会があり、その時のテーマは〈環境とエネルギー〉を選びました。当時の政府の長期エネルギー需給見通しによると、二十世紀末の一九九〇年代は〈エネルギーの谷間〉と呼ばれ、化石燃料は枯渇すると予測されていて、いろいろな政策が提言されていました。

本来の地球温暖化防止については、一九九二年の国連気候変動枠組条約締約国会議（地球サミット）から始まりました。日本経済はバブルに浮かれて活況を呈していましたが、バブルはじけて長年にわたり経済が停滞する



中、世界の地球温暖化は深く静かに急速に進行していたのです。

私たちがこの問題を身近に感じるきっかけとなったのは、一九九七年の〈第三回締約国会議（COP3）〉だったといえます。

急速な経済成長を続ける中国を始めとするアジアの途上国で大幅に温室効果ガスの排出量が増加する一方で、我国の産業がこれらの国々と経済競争に直面している状況に照らしても、途上国における削減努力のないままでは、国際競争上の歪を引き起こす恐れがありますし、我国の産業の空洞化を引き起こす一方で、移転先の途上国では更なる排出増を招くことになります。

また、世界的な格差社会の中で石油が一バーレル九十ドルとなり、市場はトウモロコシなどの貴重な食料を燃料に変える時代となってきました。

京都議定書に盛り込まれている二酸化炭素の排出権取引が英国で二〇〇二年四月から始まった時点でも、地球がTipping Point（臨界点）を迎えているというような緊張感はありませんでした。

基本的には、経済システムの在り方

やライフスタイルを変革して、社会全体を環境にやさしい方向に変えていくという〈社会の心〉〈地球の心〉を世界に向けて情報発信し、世界最高レベルの省エネ技術を保有する日本がもっと競争を続けて、可視化による抑制を実践してみせることが地球温暖化対策の実効性を高める上で肝要なことと思われれます。

後の世に『何故行動しなかったのか』と問われることのないように、立ち向かう勇気が今の日本に求められているのです。」

以上、今から十七年前の記事を紹介しましたが、皆さんはどのように感じられましたか。

IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change)) 第六次評価報告書・統合報告書(二〇一三年三月公表)では、人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことは疑う余地がなく、世界平均気温は工業化前(一八五〇～一九〇〇)と比べて、二〇一〇～二〇二〇で一・一℃上昇したことが示されています。なお、陸域では海面付近よ

りも一・四～一・七倍の速度で気温が上昇し、北極圏では世界平均の約二倍の速度で気温が上昇するとしています。また、温暖化を抑えるためには、これから先の十年間に大幅かつ急速な温室効果ガスの排出削減が必要であり、このための対策は数千年先まで影響を持つと予測しています。その以前に国際社会においては、二〇一五年の「第二十一回締約国会議(COP21)」にて「パリ協定」を採択し、今世紀後半に温室効果ガスの排出量を実質ゼロにして、気温上昇を一・五℃以下に抑えるための温室効果ガス排出経路として、おおむね二〇五〇年に正味の温室効果ガス排出量がゼロとなる経路が示されました。現在先進国ではこれにあわせて二〇五〇年カーボンニュートラルを宣言しています。

二〇二五年に日本政府が発表した「二〇五〇年ネット・ゼロに向けた進捗」を図1に示します。

図1では二〇一三年からカーボンニュートラルを目指す二〇五〇年まで一直線が引かれています。確かに二〇一三年までの十年間はこの直線に沿って減少していますが、これから二〇五〇

年までの四半世紀は、余程の革新的な新技術や革新的な資源が発見されない限り見通しは難しいと思っています。

ここ数年、線状降水帯による洪水、海面上昇、頻繁に発生する竜巻や雹、北極の融解、大規模山林火災が報道されています。だから諦めるということではなく、これから地球温暖化が進むことを認識しつつ、そのスピードを如何にして緩和していくかということが将来に向かって私たちに課せられた義務だと感じています。

世界のエネルギー起源CO₂排出量(二〇二一年)を図2に示しますが、日本のエネルギー起源CO₂排出量は世界の3%でしかありません。電源構成については、中国は過半を火力発電(ほとんどが石炭火力発電)が占めており、アメリカは火力発電が二二%を、インドは火力発電が五七%を占めています。

現実として、世界の経済成長の著しい新興国、途上国の大半が日本の半世紀前の公害問題に直面している状況に鑑み、四半世紀後にカーボンニュートラルを目指す日本の果たすべき役割が自ら見えてきます。

- 2023年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量は約10億1,700万トン（CO₂換算）となり、2022年度比4.2%減少（▲約4,490万トン）、2013年度比27.1%減少（▲約3億7,810万トン）。
- 過去最低値を記録し、2050年ネット・ゼロの実現に向けた減少傾向を継続。

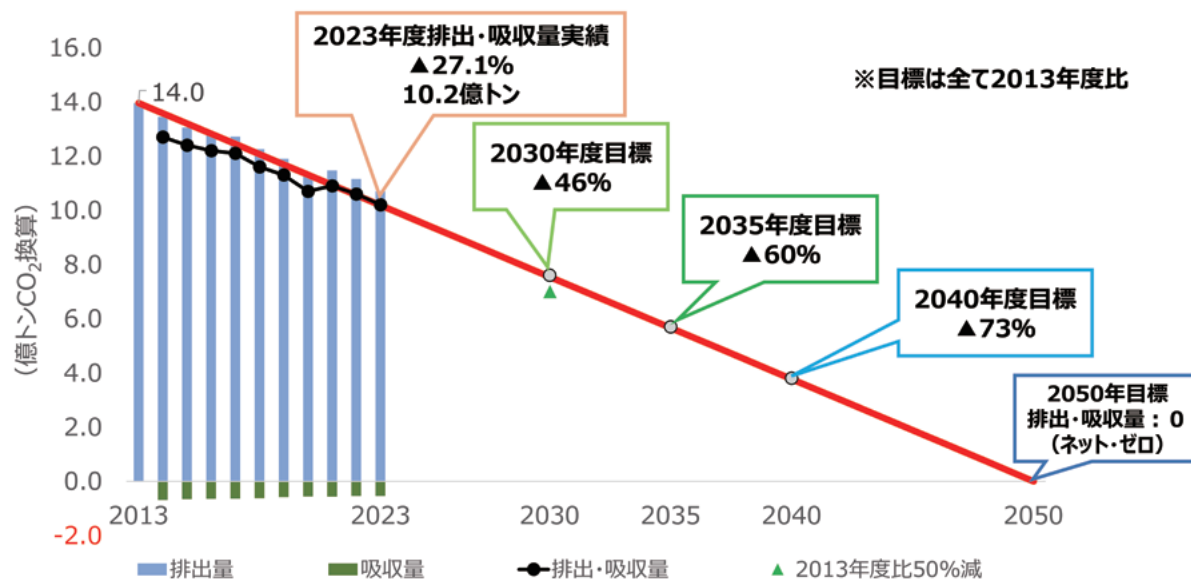


図1-1 日本の2050年ネットゼロに向けた進捗

出典：2030年度の温室効果ガス排出量及び吸収量（概要）環境省

- 2022年度からのCO₂排出量の変化を部門別に見ると、産業部門は4.0%減少（▲約1,400万トン）、運輸部門は0.7%減少（▲約140万トン）、業務その他部門は6.2%減少（▲約1,090万トン）、家庭部門は6.8%減少（▲約1,080万トン）。
- エネルギー起源CO₂排出量は全ての部門で2022年度から減少。

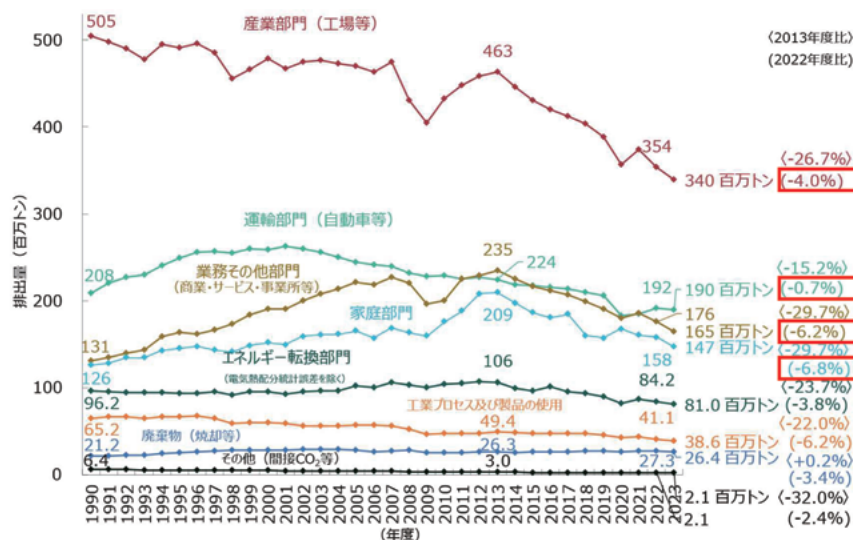


図1-2 部門別CO₂排出量（電気・熱配分後）の推移（2023年度）

出典：2030年度の温室効果ガス排出量及び吸収量（概要）環境省

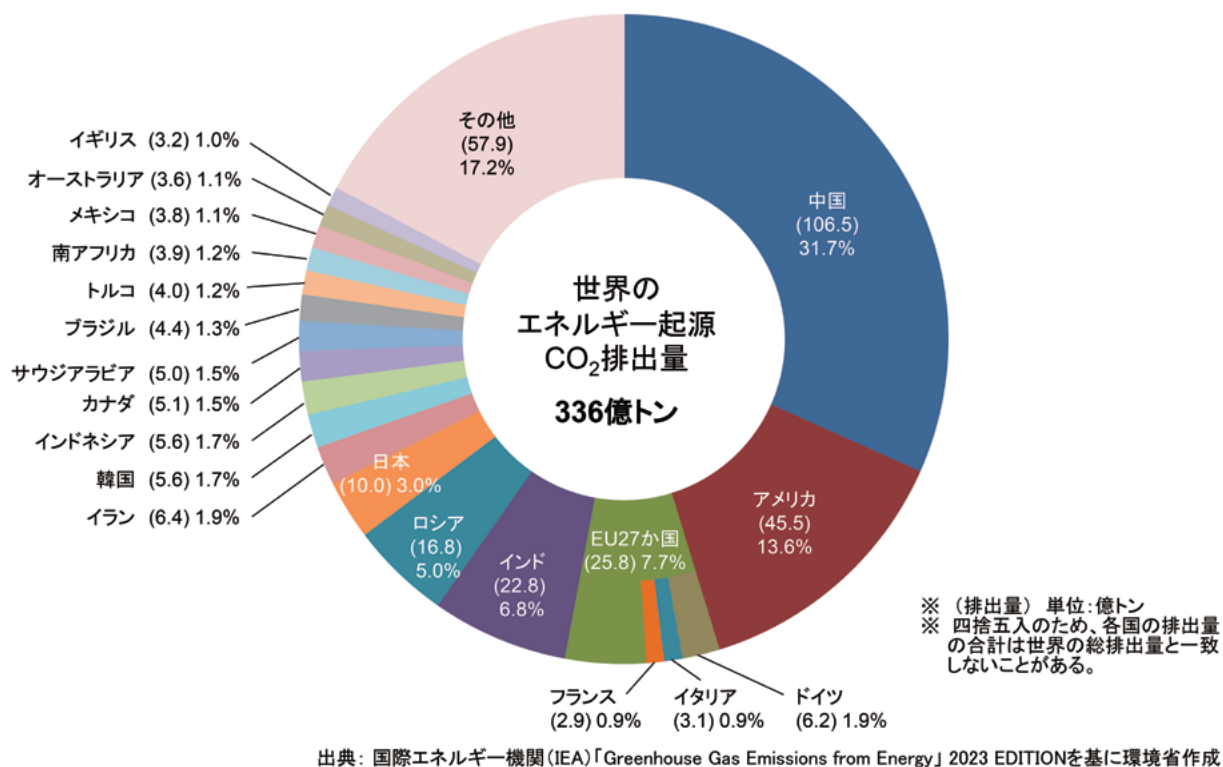


図2-1 世界のエネルギー起源CO₂排出量 (2021年)

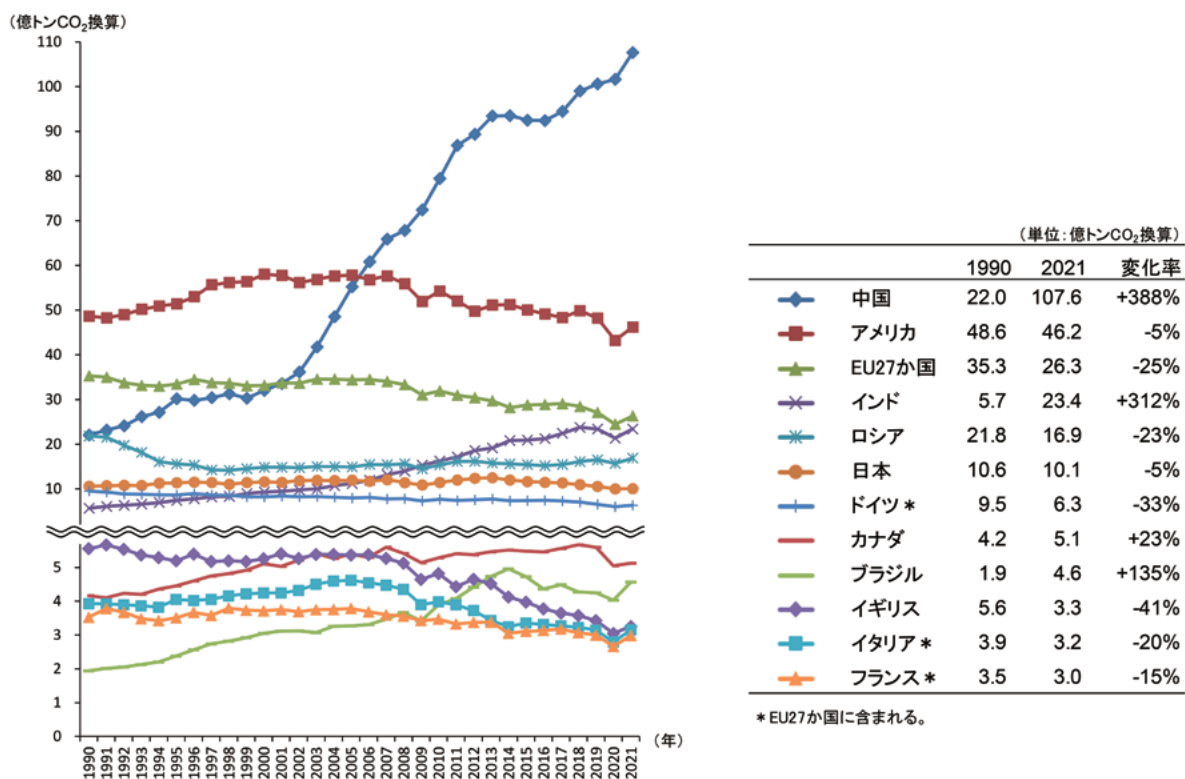


図2-2 主な国別エネルギー起源温室効果ガス排出量*の推移

※ 燃料の燃焼によるCO₂、CH₄、N₂Oの排出量を、IPCC第4次評価報告書に示された地球温暖化係数(100年値)(CH₄: 25、N₂O: 298)を用いCO₂換算して合計している。

デジタル時代に沿ったこれからの 行政サービスに即した公共施設整備 ―国分寺市新庁舎建設の実践から―

はじめに

私たち国分寺市が進めてきた新庁舎建設事業は、老朽・耐震の課題解決にとどまらず、行政の役割そのものが変

化しつつあるデジタル時代に対応する

ための「次世代型行政拠点」の再構築を目的としたものでした。

行政サービスの多くがオンライン化へと移行する今、庁舎という「リアル

な空間」に求められる役割も変わってきています。書類を提出しに来る場所から、災害時に命を守る場所、複雑な課題を対面で支援する場所、そして、ICTで職員の働き方を変える場所へ

――。こうした転換に対応できる公共施設をどう整備するかは、多くの自治体に共通する課題だと感じています。

以下では、国分寺市がどのような考えのもとで庁舎整備を進めたのか、デジタル時代を見据えた具体的な取り組みを実例とともに紹介します。

1. 「庁舎＝オンライン時代のリアルな拠点」としての再定義

近年、マイナポータルやオンライン申請の普及、各種デジタル窓口の展開により、庁舎に来ないでも行政手続きができる社会が徐々に実現されつつあります。

一方で、困難な課題を抱えた市民や、制度を使いこなせない方々にとって、は、今も対面で、安心して相談できる



以前は庁舎機能が分散していた



庁舎機能を1本化した新庁舎map



南側外観_小中学生と検討した外装色

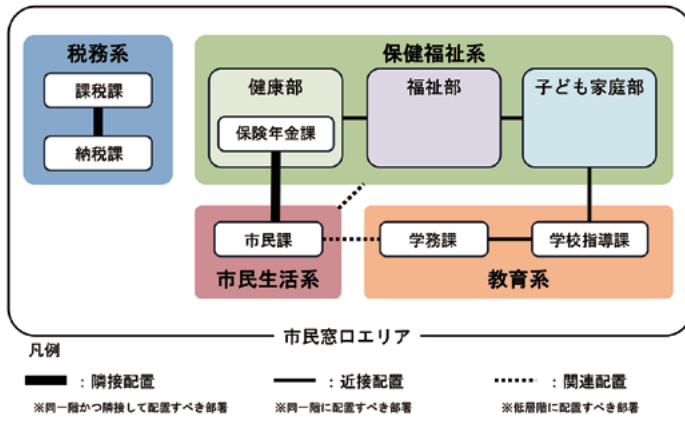
庄司 久弥

国分寺市 政策部
公共施設マネジメント課
公共施設マネジメント担当

場が必要です。

そこで新庁舎では、すぐに申請できる場所ではなく、「状況を整理して、最適な制度と一緒に探せる空間」として、ワンストップの相談体制と、関係部署の隣接配置にこだわりました。

さらに、ICTや業務支援システムと併せて、職員同士の連携がしやすくなるよう執務空間を設計し、デジタルとアナログの両方を支える器としての庁舎機能を再定義しました。



市民窓口エリア近接性の概念（国分寺市新庁舎建設基本計画）

2. 利便性を高める

「窓口機能の一体化」と 分かりやすい動線

新庁舎では、市民が利用する各種窓口を一階・二階に集中配置しました。転出入や、教育・福祉・税・保険など、多くの手続きが連携する場面を想定し、横断的な対応が可能なワンストップサービスの実現を目指しました。

このフロア構成により、手続きの途中で階をまたぐことが最小限となり、市民の移動ストレスを大幅に軽減。さらに、窓口近接性を重視した執務室配置により、職員間の相談・連携もスムーズに行える設計としています。

これにより、システム上はデジタル化されているが、連携が取れないという現場のギャップを埋める構造が生まれました。

3. デジタル基盤を支える インフラとBCPの強化

デジタル時代における公共施設は、通信・電力・業務継続性の確保が重要な前提です。特に災害時に庁舎機能が停止すれば、行政のデジタルサービス

は即時に止まってしまいます。

そこで、新庁舎では以下のようなBCPインフラを整備しました。

- ・ 免震構造と七日間の自立型電源（非常用発電機＋太陽光＋蓄電池）
 - ・ 中圧ガスと液体燃料の混焼による長時間発電
 - ・ 地下ピットに非常用排水槽、雨水の再利用
 - ・ 通信の多重化を図るため、二系統の引込ルートを確保
 - ・ クラウドサービス・庁内ネットワークの復旧体制の強化
- これにより、デジタル化を進めたか



カームダウン・クールダウン室

からこそ必要となるリアルな施設の堅牢性を確保しました。

4. 誰もが使いやすい 庁舎づくりと 情報の見える化

デジタル化の恩恵が届きにくい市民を支えるため、ユニバーサルデザインへの取組みも強化しました。

・ カームダウン・クールダウン室の設置（発達障害・精神障害など）

・ トイレ機能の分散配置と多様化（車いす対応・オストメイト・ベビーカー・男女共用広めトイレ）

トイレ機能一覧表									
北側トイレ					南側トイレ				
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
♂♀	♂♀	♂♀	♂♀	♂♀	♂♀	♂♀	♂♀	♂♀	♂♀
♂♂	♂♂	♂♂	♂♂	♂♂	♂♂	♂♂	♂♂	♂♂	♂♂
♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂
♂♂♂♂	♂♂♂♂	♂♂♂♂	♂♂♂♂	♂♂♂♂	♂♂♂♂	♂♂♂♂	♂♂♂♂	♂♂♂♂	♂♂♂♂
♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂	♂♂♂♂♂

トイレ機能一覧表

- ・障害者団体との対話を重ねたカウンター設計
 - ・誘導ブロックと音声案内での視覚障害者支援
 - ・サインデザインにおける色・記号・多言語化の配慮
- また、太陽光発電の稼働状況などを市民がリアルタイムで確認できるディ



多摩産等の木材をふんだんに使った、2階待合



パーティションを外してフリースペースとしても利用可能な、協働スペース



市民も利用できる、リフレッシュスペース



授乳室

5. ICTによる働き方改革と柔軟な空間活用
- 業務環境としての庁舎も、デジタル



機能別に色分けしたサイン



太陽光発電の状況が確認できるディスプレイ

- 化と並行してフレキシブルな働き方を
実現する必要があります。
そこで、執務空間では以下の点を重視しました。
- ・デスクレイアウトをユニバーサルに統一し、部署の再編や人員変動に対応
 - ・機能の異なる四つのゾーン構成（窓



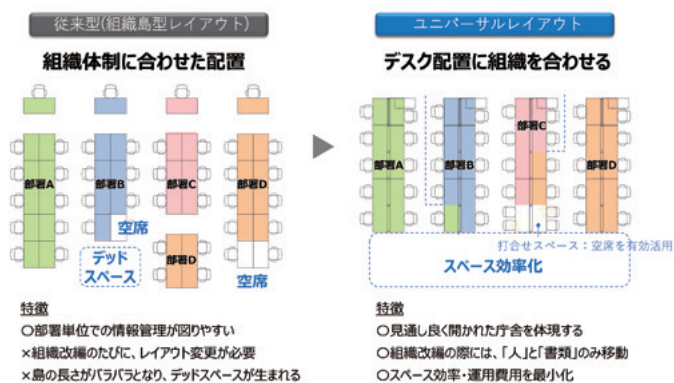
天気の良い日には都心まで一望。眼下には都市公園が望める、木漏れ日テラス



市議会

画一的なデスク配置により、スペース効率を高めた計画

- ・ロゾン、マルチロゾン、執務ロゾン、サポートロゾン）による、多様な執務スペースの創出
 - ・会議室のオンライン化対応（音響・映像・ネットワーク）
 - ・ICT導入によるグループアドレスやペーパーレスの徹底
- これにより、職員の行動変容を促し、将来的なりモート業務や柔軟な勤務体制にも対応できる庁舎となりました。

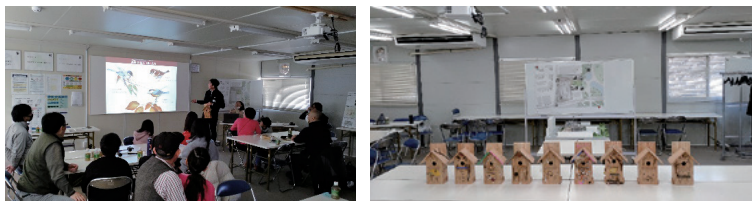


ユニバーサルレイアウトイメージ

新庁舎の外装色彩検討に係る小中学生向け体験型プログラム



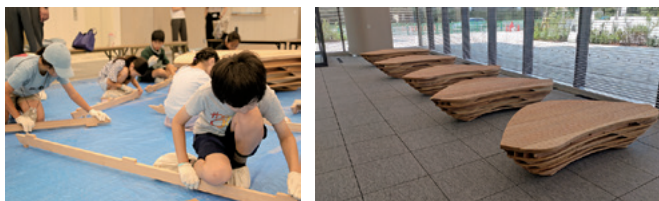
小鳥の巣箱づくりワークショップ



新庁舎にみどりの駐車場を作ろう



新庁舎ベンチづくりワークショップ



6. 「市民とともに作る」 庁舎づくりの重要性

計画初期段階からの市民参加は、庁

舎整備の「公共性」と「納得性」を支える重要な要素でした。

- ・アイデアワークショップ（市民＋職員）
- ・パブリックコメント（構想・計画ご

とに実施）

- ・色彩ワークショップ（小中学生による外装色の選定）
- ・ユニバーサルデザイン懇談会（設計

段階から参加）

このプロセスを通じて、庁舎が市民と共に育つ施設となる下地が形成され、完成後も高い評価と関心を集めています。

おわりに..
庁舎はリアルとデジタルの
ベストミックス
へ

私たちが目指したのは、単なる「立派な建物」ではありません。行政サービスの質を高め続けるための「場の力」です。

デジタル時代の庁舎には、以下のような役割が求められます。

1. 物理的接点としての「相談・支援の場」

2. デジタル基盤を維持・補完する「情報インフラ拠点」

3. 市民と職員の協働を促進する「開かれた空間」

4. 非常時における「行政継続の核心」

5. 持続可能な社会を象徴する「環境モデル」

また、行政サービスのデジタル化はまだまだ過渡期であるとともに、庁舎に求められる機能も日々刻々と変化していると感じています。庁舎が完成して終わりではなく、変容していく要求に柔軟に対応できる余地を残しておく必要があります。

国分寺市の新庁舎建設事業は、限られた財政の中でこうした複合的な機能を統合し、「これからの自治体の行政サービスと公共施設整備のあり方」を示す一歩となったと感じています。

全国の皆様にとって、本事例が少しでも今後の施設整備やデジタル行政推進のヒントとなれば幸いです。

事例

歴史的建造物の活用

国立西洋美術館本館

はじめに

国立西洋美術館は、第二次世界大戦後フランス政府から寄贈返還された「松方コレクション」を収蔵、展示するための美術館として設置されました。寄贈返還の条件のひとつである新設の美術館の設計者には二十世紀を代表する建築家のひとりであるル・コルビュジエ（一八八七―一九六五）が選ばれ、彼のアトリエで働いたことがある坂倉準三、前川國男、吉阪隆正が協力して一九五九（昭和三十四）年に完成しました。

現在「本館」と称している建物は美術館として建設され、六十六年を経た現在も美術館として使用しています。物理的・社会的な制約、建物用途による機能や性能の維持などについて、ど

のように課題を解決しつつ建物を活用してきたかについてご紹介します。

世界遺産として

国立西洋美術館を含む「ル・コルビュジエの建築作品―近代建築運動への顕著な貢献―」は三大陸にまたがる七カ国十七資産で構成され、十九世紀以前の様式建築を批判し新しい社会の求めに応じた建築を作ろうとする「近代建築運動」の歴史とその世界的影響を証明するものであり、また二十世紀という新しい時代における社会的・人間的ニーズに対する革新的な解決策であると認められ、二〇一六年世界遺産一覧表に記載されました。本館は「近代建築の五つの要点」を具体的に表現していることや「無限成長美術館」の思想を体现していること、また、日本に

おける近代建築運動に大きく貢献したことが評価されました。

ル・コルビュジエの理論やアイデア

「近代建築の五つの要点」とは、建築材料や建設の方法などの技術的な側面と、生活を豊かにする仕組みの両方を実現することを考え、近代建築を成り立たせる要素を五つにまとめたものです。このうち国立西洋美術館本館では主に

- ・柱で建物を持ち上げることでも人も自由に動きまわることができる「ピロティ」
- ・勾配屋根がかげられた旧来の建物とは違い、鉄筋コンクリートによる水平の屋根に植物を植えることで豊かな空間を生み出す「屋上庭園」

- ・レンガや石で積み上げられた壁で部屋を構成して荷重を支えるのではなく、均等に配された柱で床を支えることで構造に制限されることなく望む位置に壁を設けることができるようになる「自由な間取り」

また、ル・コルビュジエは一九二九年から他界するまで三十六年をかけて美術館計画を練り続けました。美術館建設後、コレクションの増加によって展示面積が不足するという問題に対応するため、まず、一階の中央に核となる部屋をつくり、作品の増加とともに二階の展示室を螺旋状に外側へ増築してゆくというアイデアを発表し、さらに、建設方法の標準化や黄金比を用いたアイデアを示して「無限成長美術館」と名付けた美術館のプロトタイプ（基

福田 京

国立西洋美術館世界遺産担当室長



写真1 19世紀ホール (1959)



写真2 2階展示室 (1959)

一九五九年開館当時の本館は、一階の十九世紀ホールを中心に背面北部に通用口や守衛室等の管理機能諸室、東部に収蔵庫、展示準備室を配し、南西側三分の一度がピロティとして、彫刻作品が展示された屋外空間となっていました(写真3)。二階展示室は三階まで吹き抜けている高天井部分と、H型に配された中三階下部の低天井部があります。中三階は照明ギャラリーとバルコニーで構成されており、照明ギャラリーは屋上部に突き出した採光天窗から自然光を採り込み、展示室側には人工照明の器具が据えられました。バルコニーのうち西翼

本型)を発表しました。その後も多くの美術館を計画しましたが、実際に建設されたのはインドに二棟と日本の国立西洋美術館の三棟のみでした。
本館は「無限成長美術館」の基本的な原理に基づいて設計され、ピロティを通じて中央のホールに入り四角い螺旋状の展示室をめぐることや、H型の中三階が設けられていること、展示室の間仕切り壁によって様々な空間が作られ見通しに変化を与えることなど、

現在もその特徴をご覧いただけます(写真1、写真2)。
また、ル・コルビュジエが考案した寸法体系である「モデュロール」を様々なところでご覧いただけます。これは、人間の身体に沿った建物を作ることを目指して作られた尺度で、基準とした男性の身長一八三センチメートルと、へそまでの高さ一一三センチメートルの比が黄金比の一・六一八対一になることと、一一三センチメ

ートルの二倍で、この男性が軽く手を上にあげた高さである二二六センチメートルを基準として、赤と青の二種類の尺度を作り出しました。このモデュロールの寸法を足したり隣り合わせて使うことで、建築に統一感やリズムが生まれます。本館内では柱と柱の間隔(六三五センチメートル)、二階展示室

の低い天井と中三階の天井の高さ(二二六センチメートル)、バルコニーの手すりの高さ(一一三センチメートル)、外壁パネルの割付や前庭の床に敷かれたあみだくじのような目地、敷地を囲う柵などの全てがモデュロールで割付られています。

開館当時の本館



写真3 ピロティ (1959)

い天井部の壁は木製で、高い天井と壁は白色、低い天井と床は黒色で仕上げるように指定しました。また、自身の全作品集で竣工後の写真とともに型枠の木目が写し取られたコンクリート打ち放し部分について、日本人の手仕事は素晴らしいと紹介しています。

開館後の改変

開館後は期間を分けて平常展示と特別展示を本館で行っていたため、二十年後の一九七九年、本館裏手に特別（企画）展覧会を開催するための新館を増築しました。美術館へのアプローチは

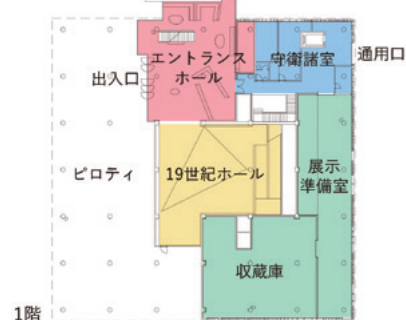
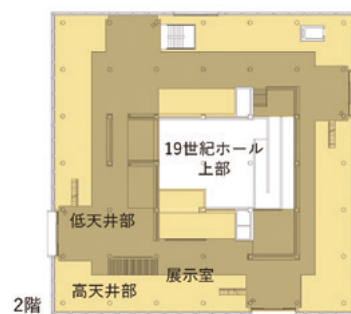
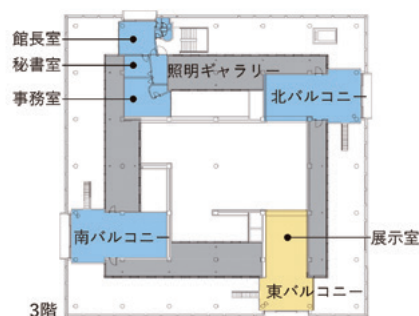


図1 1959年開館時の本館内部

性能の半分以下だったため、早急に地震に対する安全対策を実施する必要がありました。

国立西洋美術館は有識者による委員会を設置し、公共建築物である美術館として人命、作品に対する安全性の確保という観点と、ル・コルビュジエの建築作品としての建築的特徴や平面および空間構成を損なうことの無いよう検討が重ねられました。

建築物保存の重要性としては、ル・コルビュジエの概念がよく表れている中心空間、斜路、螺旋状に展開する回廊のうち、特に重要な要素として、前庭、ピロティ、十九世紀ホール、二階展示室のオリジナルデザインを損なわないことや、モデュロールの寸法、材

料を堅持することが設計方針とされま
した。

耐震補強工法としては、耐震壁を増
補して強度を高める方法や、柱につい
ては打ち増して太くする、炭素繊維を
貼り付ける、鉄板補強をする等いくつ
もの案が検討されましたが、いずれも
ル・コルビュジェが目指した広々とし
た空間が失われたり、綺麗な木目が写
し取られた柱や梁等のコンクリート打
ち放し仕上げを隠蔽せざるを得なくな
るものでした。

これを解決する方法として、制震工
法と免震工法が検討され、変形特性や
補強の有無、施工性やメンテナンス性
を踏まえ、高減衰積層ゴムを使用した
基礎免震工法が採用されました。当時
は新築の建築物に用いられていたもの
の既存建築物に適用する「免震レトロ
フィット工法」は日本で初めてのことで
した。

基礎下での工事をするため、十九世
紀ホールを除く一階の床は撤去のうえ
新材により復旧されましたが、打ち放
しコンクリートの柱や梁、十九世紀ホ
ールのタイルを含め展示室の空間構成
は全て残すことができました。

免震工法では本館とその周辺部は地

震時に変位差が生じるため、四十セン
チメートルのクリアランスを確保する
必要があります。段差が生じることな
く、加振後は復原性を保つよう可動床
の設計も慎重に行われました。本館に
入る前の足元にはデザインの連続性を
考慮して前庭と同じ仕上げのパネルと
したもの、新館との渡り廊下には鉄板
タイプ、本館裏手のレストランの外部
には玉砂利でクリアランスを塞ぐタイ
プが設置されています。また、本館地
下一階の休憩コーナーでは実際に設置
された免震装置をご覧いただけます。

現在の本館

国立西洋美術館本館は美術館施設と
して機能や性能を維持する改変や公共
施設としての防火や耐震対策等、時代
を経るなかで向上する安全性能に対応
してきました。また、絵画鑑賞環境の
向上と作品保護、省エネを目的として
現在は照明ギャラリーからの自然光を
制御しています。一部の当初材が失わ
れ、室内環境が改変されることになり
ましたが、これらの改変によって美術
館として使い続けることができたとい

ってもよいかもしれません。

おわりに

さまざまなところで立体的につなが
っている空間がル・コルビュジェの作
品の魅力のひとつですが、階段や中三
階のバルコニー等は安全上の配慮から
現在も非公開としています。言葉で伝
えることが難しいこれらの特徴を直感
的にご理解いただけるように、二種類
のデジタルコンテンツを作成し館内で
公開しています。

デジタルコンテンツ「ゆびさきでめ
ぐる世界遺産―ぐるぐる国立西洋美
術館―」

一・空間再現ディスプレイで見る

3Dモデル

VRゴーグル等を装着することなく
裸眼で実在感のある3Dモデルをご覧
いただけます。コントローラーを使っ
て、本館の断面や十九世紀ホール、三
階の旧館長室や照明ギャラリーの室内
を左右上下に移動してお好きな場所を
ご覧ください。

二・スマートフォン用コンテンツ

館内五カ所に設置した二次元バーコ

ードをスマートフォンで読み込むと、
鳥のように上空から建物を眺めたり、
ガラスをすり抜けて隣の空間へ移動し
たり、階段を上って屋上に上がった
り、非公開ゾーンを歩くようにご覧いた
できます。

開館当初の写真と現在の建物を見比
べたり、ゆびさきでめぐるデジタル建
築ツアーを体験しに、是非ご来館くだ
さい。

参考文献

一・W. ポジガー、O. ストロフ編、吉阪隆
正訳『ル・コルビュジェ全作品集第一巻』
ADA EDITA Tokyo Co., Ltd. 一九七
九年。

二・ウィリ・ポジガー編、吉阪隆正訳『ル・コ
ルビュジェ全作品集第七巻』ADA EDITA
Tokyo Co., Ltd. 一九七七年。

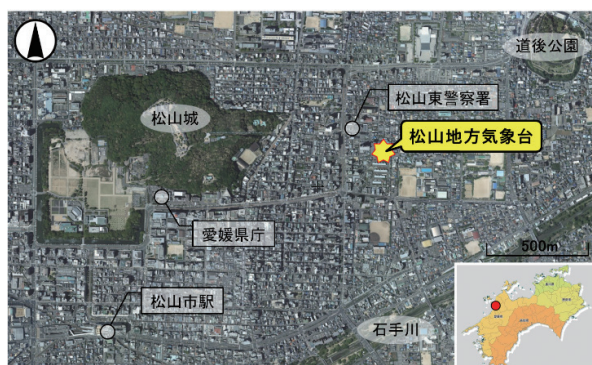
三・建設省関東地方建設局営繕部、株式会
社前川建築設計事務所『国立西洋美術
館本館等改修検討委員会報告書』一九
九六年二月。

四・建設省関東地方建設局営繕部『国立西
洋美術館本館耐震改修工事記録作成業
務報告書 概要編』一九九八年十一月。

五・清水建設株式会社『国立西洋美術館本
館免震レトロフィット施工記録』一九九八
年四月。

事例 松山地方気象台の大規模リニューアル ～歴史的建造物の保存・活用～

国土交通省 四国地方整備局 営繕部



松山地方気象台の位置

出典：国土地理院ウェブサイト (<https://maps.gsi.go.jp/help/>)



第一庁舎 南面外観（大規模リニューアル前）

1. はじめに

松山地方気象台の既存庁舎（以下、第一庁舎）は、昭和三年に建築されてから九十年以上が経過しており、外壁の老朽化、設備機器の劣化が見られていることに加え、気象台業務の拡充に伴って既存の執務室のみでは十分な面積が確保できていない状況となっていました。

本事業では、不足している面積を増築によって確保するとともに、登録有形文化財である第一庁舎を保存・活用する方針とし、五十五年ぶりの大時計

復原を含む文化財の保存を考慮した大規模リニューアルを行うことで、防災拠点としての気象台機能をより効率的に発揮できるように整備しました。

本稿では、歴史的建造物の保存・活用に取り組んだ事例として、松山地方気象台の歴史、登録有形文化財としての価値、大規模リニューアルの経緯・実施内容を交えながら本事業を振り返ります。

2. 松山地方気象台の歴史

松山地方気象台は、愛媛県松山市の中心部に近い閑静な住宅街の中にあ

り、西方向には松山城を望むことができます。

明治十七年、明治十九年と続いた暴風雨被害を契機に測候所^{※1}の必要性が提唱され、明治二十一年十一月に松山市における測候所の建設が決定しました。当初、明治二十三年に温泉郡持田村（現・松山東警察署の位置）で愛媛県松山一等測候所が創立して大正八年に業務開始されましたが、昭和三年に現在の敷地へ移転し、第一庁舎が建築されました。

※1 気象庁の各管区気象台の下部組織となる地方機関で、気象観測や防災業務を行っている。

その後、松山一等測候所は昭和十三年に気象業務が国に移管されるとともに、現在の「松山地方気象台」に改称されましたが、愛媛県の気象観測、防災情報発信等の拠点として百年以上にわたり気象観測を続けています。

また、防災拠点施設として二十四時間体制で業務を行っており、気象業務への理解向上などを目的として学生や地域住民を対象とした施設見学や出前講座も実施しています。

3. 登録有形文化財としての価値

第一庁舎は、愛媛県技師である戸村秀雄の設計によって建設された、国内でも当時としては数少ない鉄筋コンクリート造壁式構造の建築物です。外観は、中央の層塔部分と東側の切妻屋根部分、西側の陸屋根部分で構成された左右非対称となっています。内観は、二階まで吹き抜けの玄関ホール、ホール円柱の頭部、木製階段など、装飾性に富んだ当時の建築様式を偲ばせるものとなっています。

庁舎内には工事記録を記した銘板が残っており、設計者である戸村秀雄は



銘板

大正八年から昭和三年までの十年間を愛媛県庁土木課の唯一の建築技師として過ごし、銘板に刻まれた名からは自分の満足のいく作品に仕上げた自信が読み取れます。

平成十八年三月には第一庁舎の外観（南面、西面）が「造形の規範となっているもの」として評価され、国の「登録有形文化財^{※2}」になっており、松山市の歴史的景観を形成する重要な建物の一つとして地域に親しまれています。

※2 国が保護する価値の高い建造物のことで、日本国によって文化財登録原簿に登録されている有形文化財。

4. 大規模リニューアルに至るまでの経緯

松山地方気象台は昭和三年の建築以降、愛媛県の気象観測業務を支える中で、部分的な増築、庁舎内部のレイアウト変更などにより業務形態の変化に対応してきました。しかし、近年、その発生が危ぶまれている南海トラフ地震、また、気象環境の変化などにより、業務形態も更に変化、拡大しているところであり、これまで同様の部分的な増築では対処できないことから、建替

または大規模な増築の必要性に迫られていました。

四国地方整備局営繕部では、松山地方気象台の歴史的・文化的価値に着目していたため、平成十四年度以降、こうした業務形態の変化に対応しつつ、保存活用する方策について検討を行ってきました。その結果、保存すべき歴史性を有した公共建築物として評価されたため、地域文化の継承に寄与すべく、足りない面積は増築によって必要な機能を満たしつつ、登録有形文化財として登録された第一庁舎を活かして使い続けるための保存改修を行うこととしました。

平成十三年以前は庁舎を全て取り壊して建替とすることも検討しましたが、平成十五年に保存活用する方向にまとまってから継続して事業化の調整をしてきたことが実を結び、令和元年から設計、令和三年から工事に着手することができました。

5. 大規模リニューアルの実施内容

大規模リニューアルを実施するまでの松山地方気象台は以下の問題点を抱

えており、早急な対応が求められていました。

・業務形態や機器の変化・拡大に伴う狭隘

・敷地内には庁舎の他に附属棟が点在しており、機能分散による業務への支障

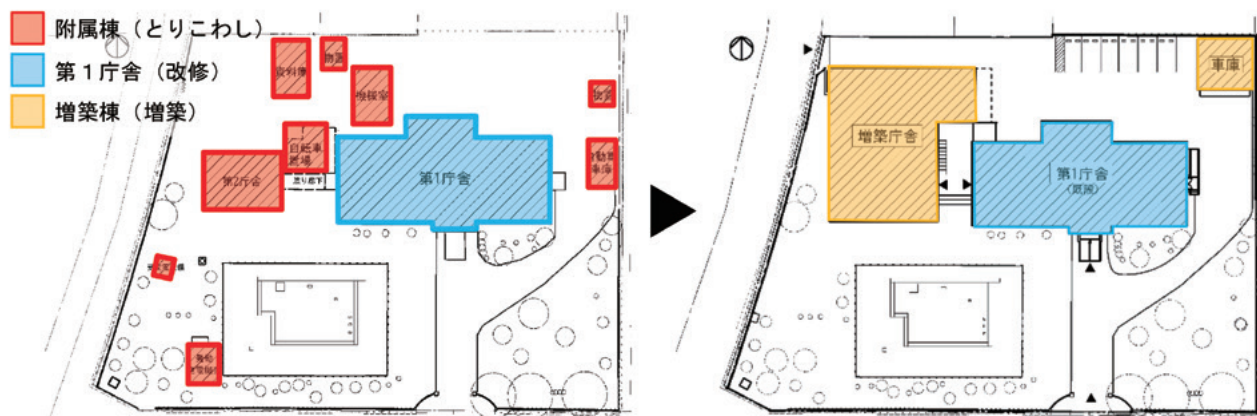
・トイレ、浴室利用のために庁舎間の移動が必要

・外壁の劣化や設備機器の老朽化

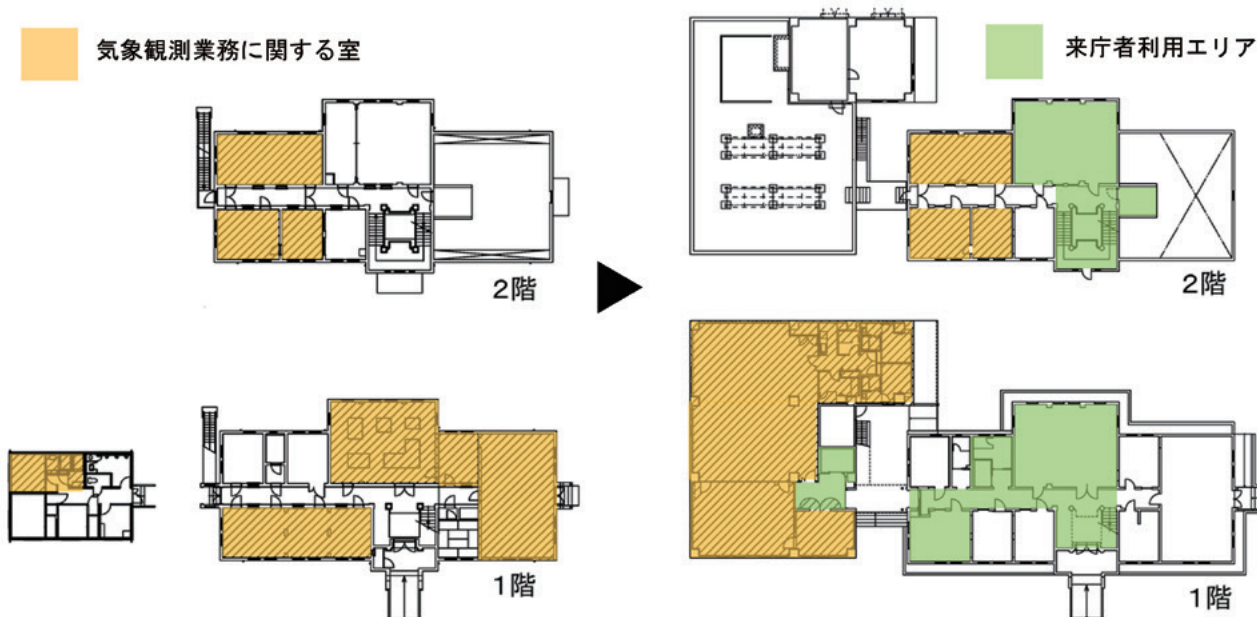
・石手川の洪水により想定されている〇・五～三・〇mまでの浸水への対応

これらの問題点を解決するため、本事業では、第一庁舎の保存改修、附属棟の取り壊し、第一庁舎西側への新庁舎（以降、増築庁舎）の増築を一体的に行い、登録有形文化財としての価値を維持しながら、狭隘や機能分散の問題を解消することで、求められる機能を確保した防災拠点に再生することを目的として整備に取り組みました。

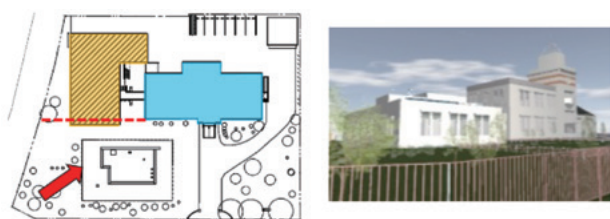
増築庁舎には、防災拠点として必要な機能を確保の上、鉄筋コンクリート造の一部二階建てとして気象観測業務に関する諸室を配置しました。浸水対策としては、開口部を浸水深以上の高さとし、出入口には防水板を設置する



配置計画 (大規模リニューアル前後)



平面計画 (大規模リニューアル前後)



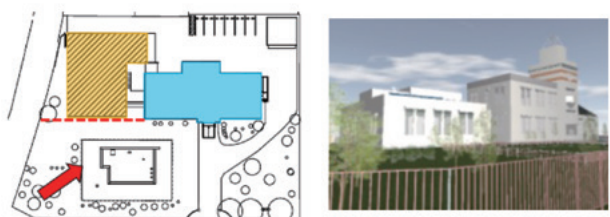
①案



①案



②案



②案 (採用)
配置案検討



③案



④案 (採用)

渡り廊下検討

BIMモデルによる景観検討

こととしました。

第一庁舎は、外壁や勾配屋根など劣化部分の改修、各室の模様替えなどを行うとともに、既存の景観を活かし、保存のシンボルとして改修を行いました。また、執務室を二階に配置することで浸水時にも業務が継続できるよう配慮しました。

以降、設計上の工夫など、大規模リニューアルの実施内容を紹介したいと思います。

【平面計画】

リニューアル前は気象観測業務に関する室が点在しており、機能が各庁舎に分散し非効率な状態となっていました。リニューアル後は、増築庁舎には気象観測業務に関する室を、第一庁舎には倉庫などその他の室を配置し、庁舎毎に機能を集約することで、効率的に業務を行える室配置としました。

また、松山地方気象台は、施設見学などで、一度に多くの来庁者が訪れる施設であることから、来庁者の動線にも留意し設計を行いました。具体的には、職員と来庁者の動線を分離させるために、来庁者の利用が想定されるエリアを集約して最小限とすることで、

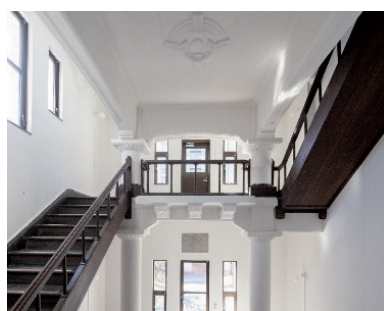
スムーズな見学が可能となりました。

【景観検討】

登録有形文化財になっている第二庁舎の南面、西面の景観への影響を最小限とし、外観を中心として、第一庁舎の価値を保存するための検討を行いました。第一庁舎を主とすれば、増築庁舎は従にあたる建物と考え、特に配慮が必要と考える部分として増築庁舎の配置、渡り廊下の見え方などが挙げられ、これらについてBIM (Building Information Modeling) モデルを用いて検討することで具体的な増築庁舎の配置、渡り廊下の柱、屋根の寸法を決定しました。

【大時計の再設置】

松山地方気象台には第一庁舎正面の層塔三階部分に円形の大時計があり、



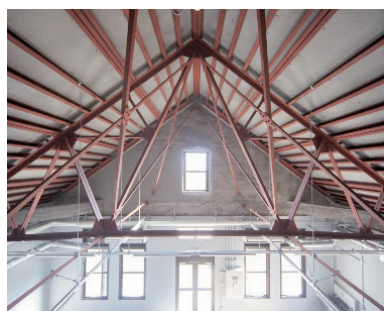
玄関ホール

戦時中を通じて地域に時刻を伝える役目も果たしていましたが、戦時中に受けたダメージが大きく、維持・修理・保守が困難となり撤去されていました。しかし、本事業により建設当初に設置されていたものに近い盤面の大時計を再設置し、令和五年十月十一日十時二分より再び時を刻みはじめました。

【第一庁舎の保存改修】

第一庁舎では主に内装、建具、外壁、屋根で保存改修を行っており、可能な限り第一庁舎の歴史的・文化的価値を損なわないように、既存と同等の仕上げによる再仕上げ、劣化部の補修などを行うことで、建築当時の姿に修復できるよう努めました。

また、気象業務への理解を深めるため、かつて気象観測に使われていた装



小屋組鉄骨トラス

置や、雲や風など気象の仕組みなどを体験する器具などを展示できる展示室を設けました。

6. おわりに

本事業は令和五年十月に無事完成し、同年十一月に国や地方公共団体の関係者や住民が参加して庁舎完成記念



大時計の変遷

式が行われました。

各種メディアからの取材もあり、気象台担当者からは「大時計を後世に残せることは喜ばしい。地域のシンボルとしてかつてのように親しまれる存在になってほしい」とコメントをいただき、地域住民の方々にも「ここ最近大時計がなくてちょっと寂しいと思っていた。やはり大時計があるのとないうとでは違う」と好意的に受けとめられました。気象台長からも「ますます存在感と安心感を高められるよう、努力していきたい」と力強いコメントをいただきました。

愛媛県では松山城、道後温泉本館などの全国的に広く知られている施設がありますが、萬翠荘や愛媛県庁舎など

の歴史的・文化的価値を有する近代建築が点在しており、松山地方気象台もその一つとなっています。

今回、大規模リニューアルを実施したことで、松山地方気象台が持つ歴史的・文化的価値の継承に貢献できたのではないかと考えており、地域のシンボルの一つとして、これまで以上に周辺住民の方々に愛着を持っていただけることを期待しています。

〈参考文献〉

- ・松山地方気象台HP（気象台庁舎の紹介）
- ・松山地方気象台HP（松山地方気象台の歩み）
- ・文化庁HP（登録有形文化財（建造物））



庁舎完成記念式の様子

所在地	愛媛県松山市北持田町102
地域地区	第一種住居地域・準防火地域
敷地面積	3,131.58m ²
増築庁舎	構造・規模： 鉄筋コンクリート造、2階建て 建築面積：340.23m ² 、 延べ面積：411.81m ²
第1庁舎	構造・規模： 鉄筋コンクリート造、2階建て 建築面積：341.71m ² 、 延べ面積：647.71m ²
発注	国土交通省四国地方整備局
設計	(株) 都市環境設計
監理	(株) シャトー企画設計事務所
工事	大和コンストラクション（株）、 日本電設工業（株）
工期	令和3年9月～令和5年10月

施設概要



松山地方気象台 南面外観（大規模リニューアル後）

事例

公共建築の利活用

旧栃木市役所別館（市指定文化財「旧栃木町役場庁舎」）の改修と文学館の開館

石川 達也

栃木市教育委員会事務局 美術・文学館課
（栃木市立文学館） 主査・学芸員

はじめに（栃木市の概要）

栃木市は、栃木県の南部に位置し、東京から鉄道でも高速道路でも約一時間という距離にある人口約十五万人（県内三位〔令和二年国勢調査〕）の市である。

平成二十二年（二〇一〇）三月二十九日に、栃木市（旧）・大平町・藤岡町・都賀町が合併し栃木市（新）となり、同二十三年（二〇一一）十月一日に西方町、同二十六年（二〇一四）四月五日には岩舟町が合併し、現在の市域となった。一市五町の合併の結果、南北約三十三・一km、東西約二十二・三km、面積約三百三十一・五km²（県内八位〔令和四年国土地理院〕）となっている。茨城県、群馬県、埼玉県との県

境を有し、特に群馬県（板倉町）・埼玉県（加須市）との三県境が全国でも珍しく平地にあるため、気軽に訪れることができる「歩いて行ける三県境」の地としても知られている。

地勢としては、北東部から南東部にかけては平坦地が広がって、関東平野の北方の一角を占めており、県内有数の農業地帯（農家数県内二位〔二〇二〇年農業センサス〕）となっている。

また、西には「三轟山」^{みかもやま}、「岩船山」^{いわふねさん}、中央には太平山県立自然公園の中心を成す「太平山」^{おひらさん}などの山地が広がり、南にはラムサール条約湿地である「渡良瀬遊水地」^{わたらせゆすいち}など、県南のシンボリックな自然景観を有している。さらに、「渡良瀬川」^{わたらせがわ}、「思川」^{おもいがわ}、「巴波川」^{うすまがわ}、「永野川」^{のながわ}、「三杉川」^{みすぎがわ}などの河川により豊

富な水量を誇っている。

市では、これらの豊かな自然環境を活かした観光振興や、農作物などを活

用した地域ブランドの活性化によるまちづくりを進めている。また、東京へのアクセスの良さという立地を活か



栃木市の位置・地勢・交通





渡良瀬遊水地から望む



嘉右衛門町伝建地区

し、商業・工業についても力を入れている。(商業 年間商品販売額県内四位〔平成二十六年商業統計調査〕、工業 製造品出荷額県内二位〔令和三年経済センサス活動調査〕)

産業面以外にも「蔵の街」として「小江戸」、「小京都」を名乗り伝統的建造物や歴史・文化を中心としたまちづくりも推進している。特に旧日光例幣使街道沿いの商家町であった嘉右衛門町は国の「重要伝統的建造物群保存地区」に選定され、歴史的町並みの保存を図っている。

1. 中心市街地の空洞化と 地方都市リノベーション 事業の採択

栃木市では平成二十二年(二〇一〇)に中心市街地にあった百貨店が閉店を決定、撤退後に人通りは大きく減少し、住民から中心市街地の衰退を不安視する声が多く届いた。一方で、東日本大震災を受けて、昭和三十五年(一九六〇)竣工の市役所本庁舎の耐震性や合併による業務量及び職員の増加に伴う庁舎機能に対する課題が浮上していた。この二つの課題に対する対策として、百貨店撤退後の建物に市役所本庁

舎を移転、その一部に商業施設を誘致することとなった。

改修工事を経て、平成二十六年(二〇一四)に本庁舎は全面移転したが、その後の課題となったのが市庁舎跡地の利活用である。先の百貨店撤退後と同様に中心市街地の空洞化に対策を講じるため様々な方策を検討している中、国のまちなか再整備交付金の活用を目指し、平成二十八年(二〇一六)二月に、とちぎ蔵の街周辺地区都市再生整備計画(地方都市リノベーション事業)を策定し、その基幹事業として(仮称)栃木市文化芸術館・文学館の整備を決定した。

リノベーション事業全体としては、美術館(新築)、文学館(改修)、市民交流センター(元小学校を改修)、保育園(新築)、近接する市道の計画が策定され、国事業の採択となった。

美術館・文学館の整備については、平成二十八年(二〇一六)三月(仮称)栃木市文化芸術館・文学館基本構想を策定し、「とちぎの歴史・文化・芸術を、みんなで楽しみ・広め・創る拠点」「未来へつなぐとちぎの歴史・文化・芸術の創造」をコンセプトとして決定した。そして翌二十九年(二〇一七)

三月、整備基本計画を策定、同年六月には基本設計を完了した。その後、実施設計完了間近の平成三十年(二〇一八)四月、財政健全化の観点から両館の整備内容の一部見直しが必要となった。課題となったのは、主に新築する美術館の整備費であり、床面積を縮小する見直しを行った。一方文学館は文化財の改修という性格上、必ずしも経済合理性に基づく手法や材料が採用できないため、ほぼ変更なく、平成三十一年(二〇一九)一月に変更実施設計を完了、同年三月に改修工事に着手し、令和三年(二〇二一)三月に竣工となった。

なお改修に当たっては、市の文化財保護審議会の現状変更許可のほか、建築基準法第三条の規定による適用除外の指定を受けている。

2. 旧栃木市役所別館 (市指定文化財「旧栃木 町役場庁舎」)の 歴史と改修

2.1 建物の歴史

旧栃木町役場庁舎は、市内の中心部、初代栃木県庁(明治六年「一八七三」～明治十七年「一八八四」まで栃木町



栃木町役場（『町勢要覧』昭和十一年）より



旧栃木町役場庁舎設計図



増築棟のエントランスとエレベーター



耐震補強柱（一階東側回廊）



腐朽状況（北側外壁の一部）

に所在）の遺構である「県庁堀」（県指定史跡）の内側に位置している。明治二十二年（一八八九）の町村制施行以降、現在の場所に来るまで、何回かの移転を繰り返しており、現在の建物は、大正九年（一九二〇）に起工、同年（一九二二）三月に上棟、同年十一月に竣工した築百年を越える木造二階建ての洋風建築物である。

大正十年の竣工以降は、昭和十二年（一九三七）の市制施行（町役場庁舎から市役所庁舎となる）を経て、同三十五年（一九六〇）には西側への新庁舎新築（鉄筋コンクリート造、三階建

て）に伴い「市役所別館」となった。別館になってからも庁舎機能は変わらず、平成二十六年（二〇一四）に市庁舎が現在の場所へ移転したことにより、庁舎としての長い役割を終えた。その間、平成十年（一九九八）には、国の登録有形文化財に登録、同三十一年（二〇一九）十二月二十八日に市の有形文化財（建造物）に指定（国登録は解除）された。令和二年（二〇二〇）三月十一日には、市の歴史的風致形成建造物に指定されている。

2.2 建物の改修

今回の整備の目的は、文化財である

旧栃木町役場庁舎を改修して活用し、文学者の紹介と市の通史資料の展示を担う施設として再利用を図ることにあった。そのため、一般的なリフォームとは異なり、①文化財としての改修、②公共施設としての改修、③耐震補強という点を特に重視して行った。なお、今回の改修工事は、記録で確認できる範囲では、大正十年の竣工後、初めての大規模改修となった。

①文化財としての改修

改修にあたり、どの年代の姿を目標とするかを検討し、市文化財保護審議会の指導・助言を受けた上で、可能な

限り建築当時（大正十年）の姿への復原を目指した。そのため、増築された部分などは撤去し、失われていた建具などは復原した。それが可能であったのは、当初設計図や少し年代は下るものの写真などの根拠資料が存在したことによる。

資料に基づく復原は全体を通しての原則とし、例えば内外装の塗装については、箇所ごとに塗膜を削りだして当初の塗装色を確認し、それに最も近い色で塗装することにより建築当時の姿を復原した。

また、文化財改修の際の基本とされ

る可逆性についても可能な限り配慮し、耐震補強鉄骨を含め、後付けとなる物については、文化財本体と完全に一体化せず、後年より良い改修方法や部材が出てきた際や、次の改修工事の際には当初部材なのか改修部材なのか区別し、取り外すことが出来るよう配慮した。

なお、一般的な施工記録、報告書とは別に、今後の保存・活用に役立てるとともに、将来行われる修理に必要な情報を後世に伝えることを目的とした文化財改修記録の作成を監理業務の一つとした。

②公共建築としての改修

市役所別館として使用されていた時から、エレベーターやスロープなどはなく、段差も多い昔ながらの建物であったが、文学館という不特定多数の利用者、特に年代的には高齢者や児童の来館が多く想定される公共の施設として、バリアフリー導線の確保は重要な課題であった。そのため、正面玄関の段差解消を図るのではなく、入隅部分に増築棟を新築し、そこに新たなエントランスやエレベーターを設置することにより、文化財としての価値を損なわず導線の確保を行うことが出来た。

③耐震補強

耐震補強について、壁内部に筋交いを入れる方法や耐震壁の新設など、その方法を複数検討したが、文化財的価値を損なわないよう、建築当初の姿を復原するという目的に合わなかったため採用しなかった。最終的に、既存構造体に直接的に補強体を入れる従来の木造の耐震方法ではなく、独立した補強柱を屋内に、鉄骨梁を天井内に構築して既存構造体と接合することで建物に作用する地震力を新設鉄骨フレームで負担する方法を採用した。

その結果、既存の木構造を活かし、新たな鉄骨構造と接続することにより耐震性を確保し、かつ見た目に大きな影響がなく耐震化を図ることが出来た。

改修工事では様々な問題に直面した。設計段階では、全部を解体調査し設計することは不可能であったため、例えば外壁とその内部等の一部を解体して調査、腐朽具合を想定し、交換歩合を見積もった。そのうえで、工事の際、既存部材の腐朽、劣化箇所を確認し、必要に応じて健全なものに取り替える計画とした。

また、窓ガラスの固定方法について、かつてはパテで仕上げられていたが、

現在は施工可能な職人が減少しており、一部の部分を除いてシール仕上りに変更せざるを得なかった。

伝統的建造物の維持補修には、特別な技術が必要な場合があり、その職人の育成、技術の伝承が大きな課題である。なお栃木市では、歴史的建造物の修理に係る相談や設計、施工、調査研究、技術者の伝承を目的としているNPO法人「とちぎ蔵の街職人塾」を歴史的風致維持向上支援法人(歴史まちづくり法)に指定し、伝統的建造物の維持向上の推進を図っている。

3. 栃木市立文学館の開館と運営

令和三年(二〇二二)三月の改修工事竣工後、四月一日には、栃木市立文学館条例を施行(一部、翌年四月一日に全部施行)し、常設展示の設営、事務室の移転や備品の準備などの開館準備作業に入った。その後、一年間の準備期間を経て同四年(二〇二二)四月二十七日に開館した。

一階(旧事務室)は、受付、観光案内等の情報発信、休憩・図書閲覧コーナーを配し、その他にコーナー展示と



北側正面玄関外観

して旧栃木町役場庁舎に関する展示と、小平浪平(日立製作所創業者)、田村律之助(国産ビール麦普及)、栃木山守也(大相撲横綱)などの栃木市の歴史に足跡を残した人々に関する展示を設置している。この一階部分(とちぎサロン)については無料で公開しており、気軽に立ち寄れる場所として運営している。

二階は、常設展示室(旧議場)と多目的室(旧貴賓室)がある。



二階 多目的室



一階 とちぎサロン



栃木市立文学館と美術館



二階 常設展示室

市役所庁舎から文学館へと大きく役割を変えた歴史的建造物である建物は、栃木市の新たな社会教育・観光の拠点施設となった。この施設をふるさとの歴史やゆかりの文化・芸術に親しみ、よりよく知ることにより、新たな発見や気づきを得られる場として、また、近隣施設との連携により交流と賑わいの創出拠点の場として活用し、市の発展と伝統文化の保存と継承の役割を果たしていきたい。

おわりに

常設展示室では、栃木市ゆかりの作家・詩人の山本有三、吉屋信子、柴田トヨを中心に、「とちぎの文学」をテーマとして、自筆原稿、初版本や愛用品などの資料に加え、万葉集や平安時代の歌枕、江戸時代の女流歌人石塚倉子（市内出身）、「奥の細道」で市内を訪れた松尾芭蕉などについて概説的な紹介や市内の文学ゆかりの地を、グラフィックパネルにより、親しみやすいイメージで展示している。

一方多目的室では、年二回程度、文学や郷土の歴史に関することをテーマに企画展を開催している。

栃木市立文学館入館者数

	タイトル	会期	企画展観覧者	年間観覧者
1	開館記念特別展 有三・信子・トヨの育った時代	令和4年4月27日～9月25日(129日)	3,164	17,550
2	令和大改修竣工記念 旧栃木町役場庁舎100年の歩み	10月8日～令和5年3月19日(143日)	2,252	
3	没後50年 吉屋信子と栃木	令和5年4月15日～9月3日(122日)	4,175	
4	花物語を描いた人 中原淳一	9月16日～12月3日(67日)	2,480	20,548
5	ビール麦の父 田村律之助	12月23日～令和6年3月24日(74日)	1,611	
6	没後50年 山本有三宛書簡から見る交友	令和6年4月27日～9月29日(134日)	3,762	
7	東海道を旅したとちぎの人々	10月12日～令和7年3月23日(139日)	4,725	20,192
8	くじけないで～柴田トヨのことば～	令和7年4月19日～9月28日(139日)	3,714	
9	『歷程』と逸見猶吉、岡安恒武	10月11日～令和8年3月22日(141日)	—	

令和7年8月31日現在

事例

旧ショッピングセンターを再生した 甲州市役所本庁舎 ―地域資源を活かした庁舎整備の取り組み―

甲州市 財政課

1. 甲州市の概要と 庁舎整備の背景

山梨県甲州市は、二〇〇五年（平成十七年）十一月に旧塩山市、勝沼町、大和村が合併して誕生した自治体です。総面積約二百六十四・〇平方キロメートルは山梨県内で六番目の広さを有し、人口は約二万九千人（二〇二五年（令和七年）七月一日現在）と、県内の中規模都市として位置づけられています。甲府盆地の東部に広がる当市は、豊かな自然に恵まれ、特にぶどうや桃の一大産地として全国的に知られています。中でも勝沼地区は、日本を代表するワインの生産地として国内外にその名を馳せ、地域の重要な資源となっています。

このような地域特性を有する甲州市

において、市制施行後間もなく、喫緊の課題として本庁舎の整備が挙げられました。新たな庁舎の整備地として選

定されたのは、市の中心部である塩山地区に位置する、かつて賑わいの中心であった旧ショッピングセンター「シルク」の跡地です。JR中央本線・塩山駅から徒歩約七分という、市民にとって極めて利便性の高い立地であり、旧市役所にも隣接していました。庁舎整備に至る背景には、長年にわたり市民の生活を支えてきた旧庁舎の老朽化と、それに伴う耐震性の問題。そして、合併により増大した行政機能が市内の複数箇所に分散し、市民にご不便をおかけしている現状を解消したいという強い要望がありました。これは、単なる建築物の問題に留まらず、市民の安全確保と行政サービスの質の向上に直

結する、市全体の喫緊の課題であったと認識されています。

2. 旧庁舎の課題と 移転の検討

甲州市が合併当初より使用していた旧塩山市役所庁舎は、一九六六年（昭和四十一年）に建設された鉄筋コンクリート造三階建ての建物で、延べ面積は約三千三百八十三平方メートルでした。四十年以上にわたり行政機能を担ってきましたが、その老朽化は著しく、特に耐震性において深刻な課題を抱えていました。

一九九八年（平成十年）および二〇〇六年（平成十八年）に実施された耐震診断の結果、旧庁舎の耐震性能を示すIs値は、国の基準値である〇・六を大きく下回っていました。特に二階部

分のIs値は〇・一五と極めて低く、震度六強の地震が発生した際には、倒壊・崩壊する危険性が最も高いと判定されていました。災害時における市民の安全確保および災害対策本部としての機能を有するべき行政拠点としては、極めて脆弱な状況であったと言えます。

さらに、旧庁舎は手狭であり、合併に伴う行政業務の多様化および組織拡大に対応できていませんでした。水道課、都市整備課、観光交流課、農業土木課など、多くの部署が旧町村役場や庁舎別館といった市内の複数箇所に分散配置され、市民は手続きの度に複数の庁舎間を移動せざるを得ないという大きな不便を強いられました。また、建物の老朽化は構造体のみならず、電気設備や給排水配管などにも及んで

おり、長期的な改修には多大な費用と長期の工期、さらには仮設庁舎の設置が必要となることも予想されました。

このような状況を鑑み、甲州市は二〇〇六年（平成十八年）に市庁舎に関する庁内検討委員会を設置し、二〇〇七年（平成十九年）にはまちづくり等調査特別委員会において、新築、旧庁舎の改築、既存施設への移転という三案を比較検討しました。この検討プロセスでは、市民や専門家も交えた委員会形式が採用され、多角的な視点から議論が重ねられました。

3. 旧ショッピングセンター「シルク」の活用

甲州市が新庁舎の候補として着目したのは、市の中心部に位置し、二〇〇六年（平成十八年）に営業を終了し空き店舗となっていた「塩山ショッピングセンターシルク」でした。かつては多数のテナントが営業し、地域

の商業活動の中心を担っていましたが、閉鎖後はその役割を終え、静かに佇んでいました。

しかし、この施設は一九八五年（昭和六十年）に建設された鉄筋コンクリート造の大型商業施設であり、堅固な構造と広大な延床面積（約一万八百平方メートル）を有していました。特に重要な点として、一九八一年（昭和五十六年）の建築基準法改正以降に建設された建物であるため、現行の耐震基準を満たしていると判断されたことが挙げられます。さらに、ＪＲ中央本線・塩山駅から徒歩約七分という優れた交通利便性、そして旧市役所にも隣接しているという立地条件は、庁舎として

の適性を強く裏付けるものでした。

新庁舎の建設費用について、新築案では約三十億円の費用が見込まれたのに対し、旧ショッピングセンター「シルク」の改修案では約二十二億円の事業費で移転が可能となり、約八億円のコスト削減が実現されるという明確な財政的メリットがありました。これは、財政状況が厳しい地方自治体にとって、既存ストックの有効活用が極めて現実的かつ魅力的な選択肢となり得ることを示唆するものでした。費用だけでなく、工期の短縮（新築に比べ短期間で利用開始可能）や市民の利便性向上といった多角的な視点から、甲州市は「シルク改修移転案」という賢明な

選択を行ったのです。

甲州市は、この「シルク改修移転案」を採択し、二〇〇七年（平成十九年）に本格的な活用計画を策定しました。二〇〇九年（平成二十一年）には改修工事が着工され、約一年後の二〇一〇年（平成二十二年）七月二十日、新本庁舎としての業務が正式に開始されました。このプロジェクトは、戦後の「スクラップ＆ビルド」という建設思想から、「保存・再生」へと価値観を転換する、持続可能な社会への貢献を示す



着工前



1Fホール



1F専門店側



西面全景

ものであり、都市の記憶を守りつつ、公共機関が地域の荒廃したストックを再生するという、全国的にも有意義な取り組みとして評価されています。

4. 再生庁舎の特徴と 利便性

旧ショッピングセンターを改修した甲州市役所本庁舎は、単なる行政機能の移転に留まらず、市民の利便性を飛躍的に向上させ、地域に開かれた公共空間としての新たな価値を創出しました。

新庁舎は地下一階・地上三階建て、延べ面積約一万八百平方メートルと、旧庁舎（約三千三百八十三平方メートル）の約三倍の広さを有するゆつたりとした空間が広がっています。最大の特長は、これまで市内に分散していた全二十二課の行政機能が、この一つの建物に集約された点です。これにより、従来の分庁方式による不便さが解消され、市民は戸籍・住民登録、税金、子育て、福祉、ゴミ・リサイクル、交通、住まい、健康、教育、産業、観光といった多岐にわたる行政サービスを、この一箇所で「ワンストップ」で受けられるようになりました。商業施設が有する「顧客動線」と「広大なフロア」

という特性が、行政サービスの効率化と市民の利便性向上に大きく寄与しています。

庁舎内部は、明るく開放的な空間が広がっています。かつてのショッピングモールの広々としたフロアは、市民ロビーやギャラリースペース、そして小さなお子様連れでも安心して利用できるキッズスペースへと生まれ変わりました。これにより、行政の窓口という堅苦しいイメージが払拭され、市民が気軽に立ち寄れる、親しみやすい公共空間が創出されました。市民ギャラリーでは、子ども写生大会や市民団体の作品展示などが定期的に開催され、土曜日、日曜日、祝祭日も午前八時三〇分から午後五時三〇分まで一部スペースが開放されるなど、市役所が市民活動の新たな拠点として機能しています。環境面への配慮も積極的に行われました。屋上には太陽光発電パネルが設置されるなど、省エネルギーと環境負荷の軽減に貢献しています。また、バリアフリー化も徹底され、既存のエレベーターを有効活用することで、すべての市民にとって利用しやすい空間が実現されました。

旧庁舎の跡地は、現在「甲州中央防

災広場 塩むすび」として整備され、市民の憩いの場、そして防災拠点として活用されています。新庁舎への移転後、市民からは「開放的で明るい」「駅から近く利用しやすい」といった好意的な評価が多数寄せられ、かつてのショッピングセンターという親しみやすさも相まって、来庁への心理的ハードルが低下したという声も聞かれます。

5. 活用の制約と 今後の課題

甲州市役所の旧ショッピングモール転用事例は、その成功が広く認識されています。しかし、この素晴らしい取り組みを他の自治体で展開するには、いくつかの知恵と準備が必要となります。既存の商業施設を公共施設として活用する際には、その特性ゆえの制約と、それに伴う課題が存在します。これらの課題への適切な対応が、今後の公共建築のあり方を考える上で不可欠です。

第一に、建築・構造上の制約が挙げられます。既存の商業施設は、建設時期や設計思想により、現行の建築基準法や耐震基準を満たしていない場合があります。大規模な耐震補強工事が必要と

なる可能性もあります。甲州市の旧庁舎も耐震性に課題を抱えていましたが、旧シルクは比較的新しく、耐震基準を満たしていたことが幸いしました。しかし、広大な商業空間を、個別の執務室、会議室、窓口スペース、プライバシーを確保した相談室など、公共施設の多様な機能に適した形に区画・改修するには、複雑な設計と工事が求められます。商業施設特有の柱の位置、奥行き、採光の制限といった課題は、甲州市の事例でも見られましたが、これらは設計上の工夫により克服されました。また、改修工事の音や振動が、周辺住民や既存テナントに影響を与える可能性があり、工事期間中の配慮と影響を最小限に抑える工夫が求められます。

第二に、運営上の課題があります。公共施設は、年齢、背景、ニーズが多様な幅広い市民が利用するため、商業施設とは異なる運営上の配慮が不可欠です。バリアフリー設計やユニバーサルデザイン、そして個人情報保護のためのプライバシー確保は、公共施設に必須の要素です。ショッピングモール特有の開放的な空間は、公共施設として利用する際に、騒音の拡散やセキュ

所在地・アクセス情報

所在地	山梨県甲州市塩山上於曾1085番地1
最寄り駅	JR中央本線 塩山駅 駅から市役所まで500m、徒歩約7分
周辺状況	・塩山駅から北東に約1kmの市街地に位置し、周辺には市民文化会館や図書館、スーパー、医療機関などがある。 ・隣接地には旧市役所庁舎跡地を活用した中央防災広場「塩むすび」があり、防災拠点としての機能も備えている。主要道路にも近く、交通アクセスも良好。
主要道路	国道411号（137m）、市道63号（48m）等
用途地域	近隣商業地域/準防火地域
敷地面積	4,420m ²
高速道路	中央自動車道 勝沼ICから約8km

リテイ面での課題を生じさせる可能性があり、防犯カメラの設置やガラスを多用した壁面による視認性の向上など、厳格なリスク管理が求められます。

第三に、交通・駐車場問題も重要な検討事項です。商業施設は通常、広大な駐車場を有し、これが転用時のメリットとなる一方で、公共施設としての

利用目的や時間帯の変化により、新たな交通問題を引き起こす可能性もあります。公共施設への転用後、特定の時間帯に利用が集中することで、駐車場の入庫待ち車両が周辺道路の交通渋滞を引き起こす事例が見られます。対策としては、交通整理員の配置、デジタルサイネージを活用したリアルタイムの空き状況表示や駐車位置案内、周辺道路の車線追加や交差点の改良・改築など、敷地内外での包括的な交通対策が必要となる場合があります。

最後に、住民合意形成と参加の重要性は、大規模な公共施設の移転や転用において不可欠です。地域住民の生活様式やコミュニティのあり方に深く関わる社会的な事業であるため、計画段階からの住民参加と丁寧な合意形成が極めて重要となります。甲州市の事例でも、庁舎整備の検討は市民や専門家を交えた委員会形式で丁寧に進められました。住民からの意見や懸念に真摯に耳を傾け、計画に反映させることで、施設の円滑な運営と地域への定着を促進することが可能となります。

6. 公共建築の未来に向けて

甲州市役所の旧ショッピングモール転用事例は、地方自治体が直面する公共施設の老朽化、財政的制約、そして中心市街地の衰退という複合的な課題に対し、既存ストックの有効活用がいかに有効な解決策となり得るかを示す、優れた先行事例です。

この取組みは、新築に比べて大幅な初期投資の削減を可能にし、財政にゆとりのない自治体にとって極めて現実的な選択肢となります。また、既存建物の再利用は、新たな建設資材の消費や解体に伴う大量の廃棄物を削減し、地球環境への負荷軽減に貢献します。これは、戦後の「スクラップ＆ビルド」から「保存・再生」への価値観の転換を象徴するものでもあります。さらに、商業施設が有する高い集客力と駅に近い良好な交通アクセスを活かすことで、公共サービスは市民にとってより身近で利用しやすいものと変革されました。ワンストップサービスの実現は、市民の利便性を飛躍的に向上させました。加えて、空き家となった商業施設が公共施設として再生されること

で、中心市街地への人の流れが回復し、新たな商業活動や雇用創出を促し、地域経済全体に好循環をもたらす「触媒」としての役割を果たしています。

このような素晴らしい取組みを他の自治体で展開するためには、既存建物の構造的な特性を深く理解し、耐震性や内部空間の機能的な適合性を慎重に検討する必要があります。また、多様な市民のニーズに応える運営体制を整え、騒音対策やセキュリティ確保にも細心の注意を払うべきです。さらに、交通渋滞などの問題が起きないように、事前に交通影響を評価し、スムーズな誘導計画を策定することが求められます。何よりも、計画の初期段階から市民を巻き込み、意見を丁寧に聴取し、共に未来を創造していく「対話」の姿勢が不可欠となります。

甲州市の挑戦は、単なる建築物の再生に留まらず、市民の生活の質を向上させ、地域の持続可能な発展を促進する、公共建築の新たな可能性を示唆するものです。本事例が、全国の自治体における公共施設整備の羅針盤となり、地域社会の活性化に貢献することを期待いたします。

事例 大分県立武道スポーツセンター

県産杉一般製材による大規模木造空間への挑戦

能勢 修治

株式会社石本建築事務所
執行役員



大分県民の熱意から生まれた
武道スポーツセンター

大分県立武道スポーツセンターは二〇一三年に大分県武道協議会が中心となって二十六万人を超える県民から県立武道館建設を求める署名を集め、県に提出したことから始まったプロジェクトである。

二〇一五年に公募型設計プロポーザルが行われ、私たちが当選し設計を担当することになった。

大分ドームとの調和に
配慮した景観形成

敷地は大分スポーツ公園内の黒川記章氏設計による大分ドームと同一平盤である。

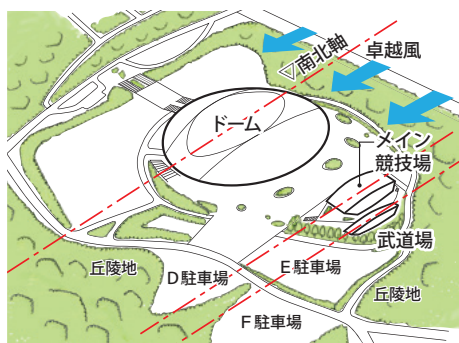


図1 大分ドームとの調和を図る施設配置

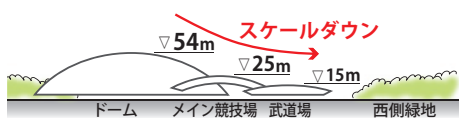


図2 ドームとの高さ関係



写真1 北西側鳥瞰大分ドームと大分県武道スポーツセンター



写真2 北側から見る



写真3 エントランス夜景

写真：永石写真事務所

圧倒的な存在感を有するドームとの調和を図るため南北の軸線を合わせ、南北断面のアーチ形状を合わせた。

スケールにおいても巨大なドームのポリウムから徐々にフェードアウトして周辺の緑地になじむよう、屋根の大きさを外周部に向けて小さくなるよう配置した(図1、図2、写真1)。

日本刀をイメージした
シャープな屋根のフォルム

体育館建築は屋根のフォルムが命である。観客席へのアプローチとなる二階の人工地盤上にメイン競技場と武道場の屋根を平行に配置した。屋根のフォルムの側面が日本刀のようなカーブ

を描き、先端は鋭い切っ先を思わせる。剣道が盛んな大分県の武道館に相応しいと考えた。

構造合理性を備えたアーチトラスを実現するため構成する各部材の条件を複数の変数として入力しGrasshopperを用いて可視化し、美しいフォルムを求めてフィードバックを繰り返し生み

出された屋根の形である（写真2、写真3）。

日常利用から全国大会まで 武道に最適化した施設

施設はメイン競技場・競技面八十一m×四十四m・観客席四千席と武道場・道場六面を平行に配置し、それぞれがエントランスを持ち独立した運営も可能な構成である。

メイン競技場は柔道八面、バスケットボール四面のコート設置が可能な競技面を持ち、大規模大会に対応する。

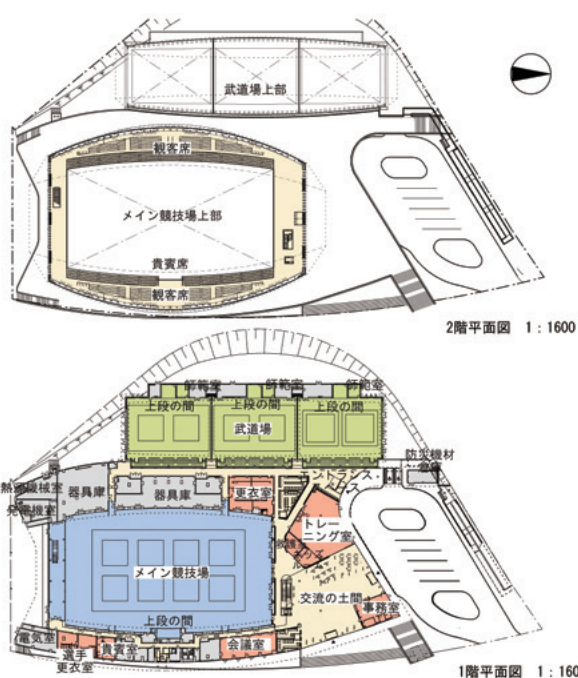


図3 全体平面図

武道場は可動壁により直列する六面の道場を二面ずつ三分割することが可能で、中規模大会から日常の複数競技の同時利用まで対応可能である（図3、写真4、写真5）。

大分県産杉材の強度特性に 合わせた構造設計

基本設計段階でスケジュールとコストを検討し、工事着工五ヶ月前に木材を県が別途発注することを条件に、大分県産杉製材の木造屋根架構とすることを決定した。生産者である大分県木材協同連合会と

協議した結果、設計側で希望す



写真4 メイン競技場



写真5 メイン競技場正面

る強度E70の製材比率が三割程度であることが判明したため、製材の強度分布に合わせた構造設計を行った。部材毎のヤング係数を図7のようにⅠ～Ⅳに区分し、最も大きな強度を持つⅡの部材を下弦材、Ⅰの部材を上弦材、ⅢとⅣの部材を束材に使用し、最も弱いⅣの部材を母屋材として使用するなど、製材ならではの強度のばらつきを効果的に使い分ける設計とした（図7、図9）。

杉一般製材の大架構を 経済的に実現するディテール

県産の杉一般製材を用いたアーチトラス架構で最大スパン約七十mの屋根構

造を実現した。木材供給者との対話を

重ね、使用木材サイズを幅百二十mm×せい二百四十mm×材長一、四mとし、ヤング係数（E50、E70）と含水率（二五、二〇％）の組み合わせで四種類に区分した木材を適材適所に使い分けた。折線によるアーチラインの円弧近似、各折点間の中心角統一、半径方向の束配置、木材木口の面タツチ、フラットバーの組み合わせ等の工夫により、ボルトや金物を格段に減らすとともに、全通り芯・全箇所の下弦材・束・ブレースの接合部ディテールを同一にした（図4、図5、図6）。

県産材の利用

本計画では、屋根架構に使用した杉の一般製材をはじめ、別府の竹細工、日田杉の家具、国東半島の七島藺（伝統的に使用されていた藺草）、鏝絵、MDFの家具など様々な材料や伝統工芸・現代工芸をインテリアや家具に使用した。それぞれがその素材ならではの特徴や、そこにしかない技術に裏打ちされた強みを持ったものである。

・別府竹細工

竹細工に使用されるマダケの生産量

写真：永石写真事務所

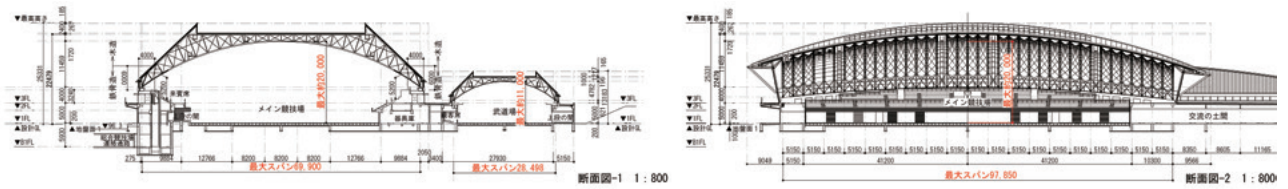
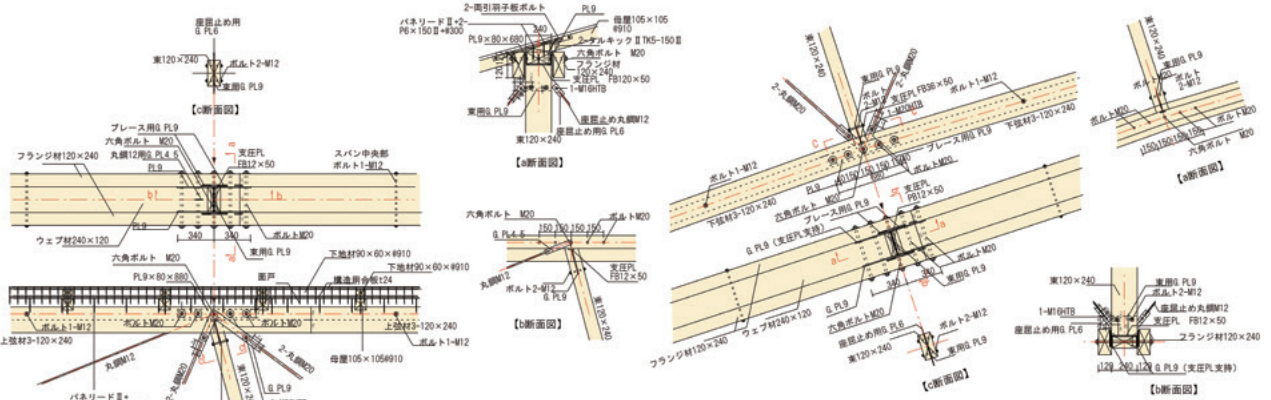


図4 メイン競技場断面図



メイン競技場木架構上弦材詳細図 1:50

メイン競技場木架構下弦材詳細図 1:50

図5 接合部詳細図

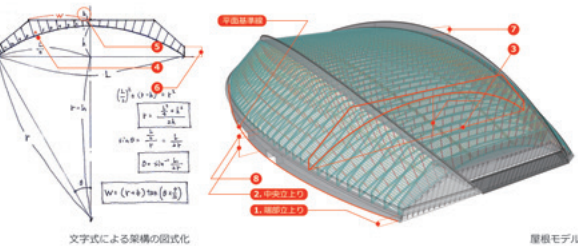
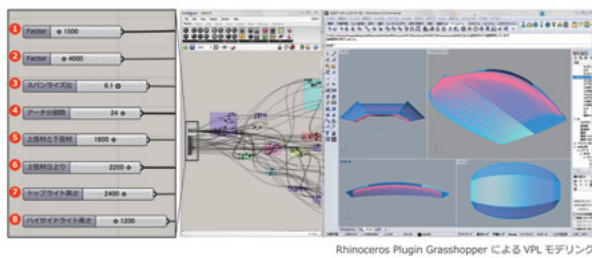


図8 VPL (Visual Programming Language) による3D検証

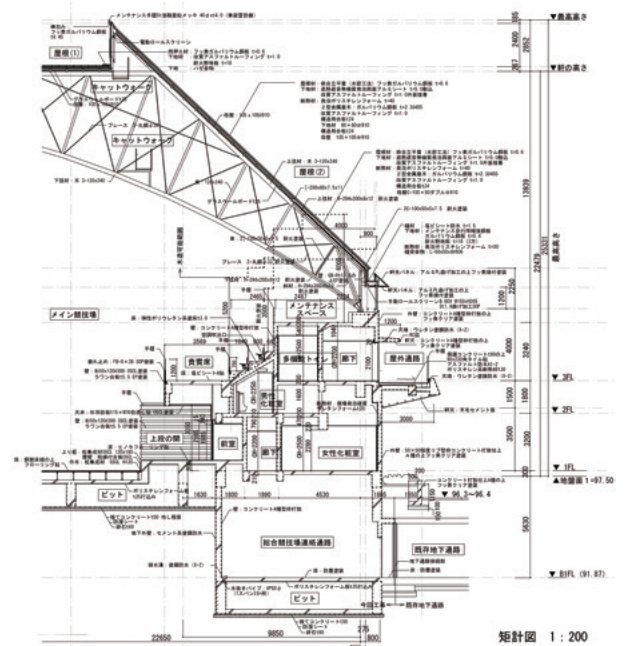


図6 メイン競技場断面詳細図

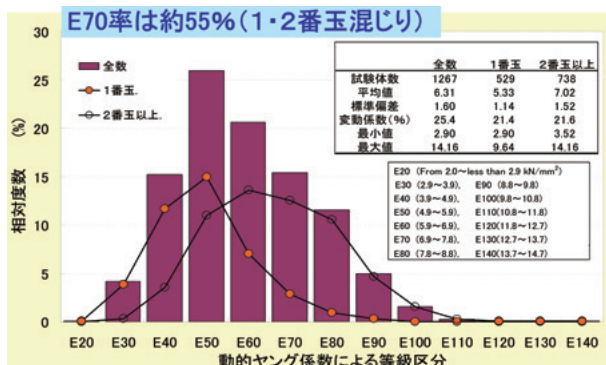


図9 大分県産スギのヤング分布

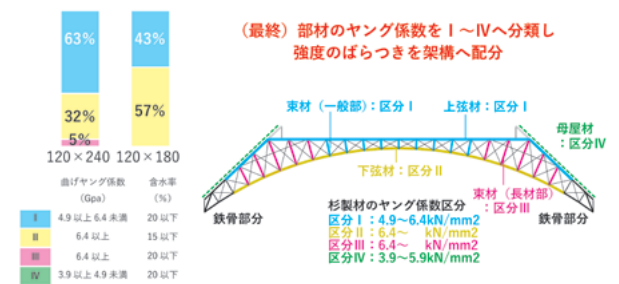


図7 メイン競技場屋根架構部材構成



写真6 エントランスホール



写真8 エントランスホール竹細工天井パネル及び竹スクリーン

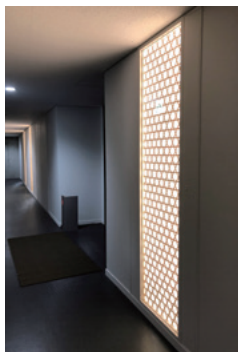


写真7 竹細工による照明BOX



写真9 鍍絵がはめ込まれた竹細工壁



写真10 県産杉材を使用した日田家具のソファ

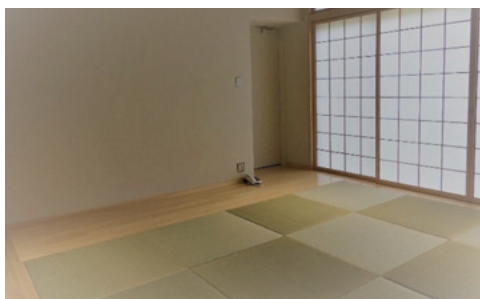


写真11 七島藁で作られた琉球畳
写真: 永石写真事務所

が日本一の大分県は歴史的に竹芸が盛んであり、本計画ではエントランスホールの壁を丸竹のスクリーン、天井を繊細な竹ひごのパネルとして伝統的な竹の技法をインテリアに取り入れた。武道場の入口には伝統的な竹の編み方を照明パネルとして設置した(写真6、写真8)。

・日田杉家具

日田杉の産地である日田市には豊かな木材の生産量を背景として、製材所や家具メーカーが多数存在する。

杉材の生産量は多いが、強度が低い。ため通常は家具の材料としては利用されていない。本計画では杉の強度を補いつつ、その温かみを生かしボリュー

ムの大きさをデザイン的にプラスにする家具デザインを試みた(写真10)。

・七島藁

昭和初期までは日本の畳表の主流であった蘭草が七島藁である。国東半島では江戸時代から現在まで七島藁の栽培が続けられている。七島藁は蘭草の断面が大きく耐摩耗性も高いため、縁を付ける必要が無く琉球畳に使用されるものである。本計画では武道場の師範室の畳や、ベンチの座の部分に縁無しで使用した(写真11)。

・鍍絵

左官職人が漆喰を使って家や土蔵の壁に浮き彫りの絵を描いたもので、大分では江戸時代中期にはじまったとされ、

宇佐市安心院地域に数多くの作品が残されている。本計画では大分市在住の鍍絵職人が九つの武道の決まり手を鍍絵で表現した壁画を制作した(写真9)。

・MDF家具

レーザーで段ボール・アクリル板などの板材を切り出し、それぞれの板を直交方向にかみ合わせてオブジェなどを制作する地元ベンチャー企業が国東半島に本社を置く。本計画では、その企業の板のかみ合わせで立体を作るノウハウを活かし、六皿のMDFで二種類のベンチとテーブルのセットを制作した。ベンチには同じ国東半島の七島藁で作った畳表が設置された(写真9)。

VPL (Visual Programming Language) による3D検証

3D検証は先ず山田憲明構造設計事務所から提案されたトラスアーチの各変数を文字式とし図式化することからスタートした。さらに、VPLを用いてトラスアーチを三次元曲線上に配列、3Dモデル化し、理想のフォルムを目指し検討を重ねた。VPLの活用により一本一本の部材の連なりから全体のフォルムまでをインタラクティブにデザインすることを可能とした(図8)。

事例 歴史ある「学びの地」を 博物館へ —学校跡地の再生事例—

豊田市博物館 副館長
高橋 健太郎



1. 川が育てた都市

豊田市の中心市街地は、三河湾に注ぐ一級河川矢作川が形成した沖積低地とそれを臨む両岸の高台（河岸段丘）で構成される（豊田盆地）。このうち、矢作川西岸側が、中世以来、衣（挙母）として近隣を含め政治・経済の中心となり、近世になると、挙母藩の拠点として城が築かれた地となる。豊田市博物館の南に隣接する美術館は、江戸時代中期に水害の難を逃れるため、低地から高台への移転となった近世城郭挙母城（七州城）の本丸が築かれた場所であり、その一角には、石積みの隅櫓が現存する。

矢作川流域は水害の多い土地柄であり、特に豊田盆地の低地帯は幾度もその被害を受け、近年では、平成十二（二〇〇〇）年の東海豪雨で甚大な影響を受けた。博物館の前身となる豊田市郷土資料館は、豊田盆地の沖積低地でも特に低い地理的条件にあり、東海豪雨の際もあと一歩で床上浸水というところまで水際が迫っていたと聞く。

矢作川は、水運と陸運の結節点として、挙母の地の発展に不可欠な存在であり、現在でも飲料水の水源として

我々の生活を支える。中心市街地で川の友釣りをする風景が見られるほど、暮らしに密着した川であり、市内の学校の校歌に多く歌い込まれている。かつてこの地に営まれた挙母高等女学校（後の豊田東高等学校）の歴代校歌についても同様であり、この地域に生きてきた幾世代の人々の精神性と不可分の存在であることを知るのである。

2. 山の上の女学校

明治初期の学校建築の立地についてまとめた論考によると、「土地高燥ニシテ眺望ニ富ミ」といった条件が散見される（溝口二〇〇〇）。実際、本市において、校史が近代に遡る学校を思い浮かべると、似たような立地条件を複数挙げることができる。湿度が低く、風通しも良く、その上閑静でもある。そんなところが配慮された立地と言えよう。

大正十三（一九二四）年、この地に開校した町立挙母高等女学校についても、まさしくこの条件に合致した立地であり、卒業生である評論家 上坂冬子氏（一九三〇―二〇〇九）は、同窓会誌に「田んぼの中の道を通って坂を上がり、山の上の女学校に通ったもの

です。」（上坂一九七三）と、自身の記憶を綴っている。

同校は、後に幾度かの改称を経たものの、一時期を除いては、県立の女子高という珍しい編成で平成十八（二〇〇六）年度まで豊田東高等学校としてこの地で存続していたのである。

3. 学校跡地を巡る記憶

上坂と同様に、卒業生の方々のこの地への想いは、ご自身の青春時代を巡る記憶も相まって、とても深いものがあった。



旧 豊田東高等学校 校舎

平成三十(二〇一八)年十二月八日に実施した旧校舎内の見学会は約二百人の方がご参加くださり、最高齢の方は九十歳を超えていらっしやった。校舎の階段の上り下りはみなさんとても大変だっただろうけれど、女子高らしい「作法室」に関わる記憶などを、たくさん聞かせていただいた。

旧校舎解体工事の直前、令和二(二〇二〇)年七月十八日に実施した「お別れ見学会」は、コロナ禍のさ中であったものの、五百五十二人の方が集まり、今は県外に暮らす卒業生の方も、子どもや孫を連れて遠路はるばる駆けつけてくださった。特に印象深かったのは、終了直後にいらっしやった四名様。みなさんとても美しく着飾り、陽気な様子で、祝宴の後であることは明らかにである。「友人の結婚式で久しぶりに豊田市を訪れ、見学会の話を聞いたので!」とのこと。とても喜んで校舎の外観を眺める様子を拝見しながら、我々は、膨大な愛着や記憶が紐づく土地を引き継ぐことになったという認識を新たにしたのである。

4. 学校跡地と博物館

学校跡地に、地域の博物館的な機能を立地させることは、珍しいことではないし、現役の校舎の一室を「郷土資料室」とした事例も散見される。このような事例は、高度経済成長期の生活様式の急変を背景として、学校教育の観点から地域の歩みを子どもたちへと伝えるために設置されていたものである。本市では、昭和四十三(一九六八)年、旧福原小学校に設けられた「福原郷土館」がその一例である。教員と地域の共働による取組みであり、そのコレクションは、同校廃校後、昭和五十二(一九七七)年開館の小原郷土館(二〇一六年閉館)へと引き継がれた。

本市では、後に開館した稲武郷土資料館(一九八六年開館・二〇二五年閉館)・藤岡民俗資料館(一九八一年開館・二〇二五年閉館)・旭郷土資料館(二〇〇二年開館・二〇二四年閉館)など、廃校になった学校敷地・木造校舎を活用した事例が多数存在した。

近年、筆者は、展覧会開催に関わる資料調査で各地を訪れる中で、廃校となったRC造校舎のリノベーションに

より、優れた地域博物館機能を創出している事例を複数見ることができた。

特に、昭和四十八(一九七三)年に開校した、青森県の七戸町立天間東小学校が、令和元(二〇一九)年に閉校後、そのRC造校舎を国指定史跡である二ツ森貝塚の展示・収蔵施設として再生し、令和三(二〇二二)年に開館した事例は、その好例として印象深い。また、県立のミュージアムとしては、旧静岡県立静岡南高等学校(一九八三年開校・二〇一三年閉校)の敷地と校舎を再生し、平成二十八(二〇一六)年に開館した「ふじのくに地球環境史ミュージアム」も記憶に新しい。RC造三階建て・延床面積約九三〇〇㎡に及ぶ大規模な博物館である。

5. 高校跡地の再利用

以上述べてきた事例からも分かるように、学校跡地と博物館の親和性は高い。それは、その場が地域の中で幾世代にも渡る記憶が紐づく土地であることが挙げられる。また、博物館には、

展示・収蔵する資料や作品の保存のため、温湿度を安定させる(気密性を高める)ことを主眼として、RC造が一

般的に選択される。校舎も、学ぶ児童や生徒の快適性や防音性・不燃化を考慮し、昭和三十年代以降、急速にRC造化が進んでいったことが知られる(長倉・田中一九九三)。学校跡地の再生として博物館として利用することは、過去の経緯や土地の特性、技術的な側面という点で、極めて自然な流れに思える。

一方、校舎としての特性により、博物館として活用する際、不都合な点も多い。その一つは、RC造は気密性が高い構造ではあるものの、学校建築は開口部が非常に多いため、収蔵資料を安全に保存する環境として不可欠な、総合的有害生物管理(文化財IPMと呼ばれる)の難易度がより高くなる点が挙げられよう。また、学校建築の特性である「南側教室北側廊下」は、壁一枚隔てて屋外であるため、展示室や収蔵庫について、外気の影響を受けやすく、結露や漏水といった危険性が憂慮される。

これらは、校舎を利用せず新築であっても生じ得る。そのため、博物館では、展示室や収蔵庫の内壁について、直接的に躯体の壁に接さない、いわゆる



豊田市博物館
地域産材（スギ）とガラスの素材感が印象的である。

「BOX in BOX 構造」を採ることが多い。

我々が博物館整備の計画を進めていく上でも、旧校舎のリノベーションという考えは、当初から検討課題の一つであった。整備費抑制の観点からも、積極的にそうすべきという意見もいただいた。

旧校舎の利用が困難であると判断せざるを得なかった背景の一つは、昭和三十年代のRC造で老朽化が進んでいたことに加え、先述した「BOX in BOX 構造」を学校の教室で採用しよ

うとすると、元々さほど広くはない実空間がさらに狭くなる点である。展示室としても収蔵庫としても非常に使いにくい。文化庁による国宝・重要文化財の公開承認施設を目指し、巡回展等の大規模展も開催しようという施設像とは合致し難いと考えた。結局の所、どのような施設像を目指すかが重要で、旧校舎のリノベーションは現実的ではないと判断したのである。

6. 賑わい創出と博物館

旧校舎を利用するのであれば、当然のことながら土地の地盤高や建物配置を概ね堅持することになる。「山の上の女学校」という呼称からも分かるように、急峻な地形で、かつての修学旅行などに際しても大型バスは敷地外に待機していたと聞く。ユニバーサルな施設を目指す上でも、この土地利用の条件はとても苦しい難題であった。しかし、旧校舎を利用しないと判断したことにより、地形条件の自由度はより高くなった。

もう一つ重要なポイントは、博物館の南側には、平成七（一九九五）年に開館した豊田市美術館が隣接することである。美術館建築の巨匠として知ら

れる建築家谷口吉生氏（一九三七—二〇二四）の代表作として知られ、その評価は高い。特に、博物館と接する一角は、彫刻作品と茶室が配され、美術館側より約五mの落差がある学校跡地とは、樹林で画され、静謐な鑑賞空間が成立していた。

博物館と美術館をつなぐことにより、相互の往来を可能とし、施設間の事業の相乗効果を上げていく。そこに期待しつつ、本来あった美術館の魅力を損ねることはないのだろうか？ そんな心配を中々払拭できなかった。

我々の疑問に、明快な解決策を示してくれたのは、建築家坂茂氏である。坂氏は、プロポーザルに際していくつかのアイデアを示していた。その中の一つは、美術館の庭園を、同一地盤面で博物館敷地側へと拡張し、博物館の二階と接続させるといったものである。美術館の庭園を手掛けたランドスケープデザイナーであるピーター・ウオーカー氏がプロジェクトに参加することにより、このプランを実現することが可能となった。

竣工直後、両館を結ぶ庭園の真ん中に立ち、右に谷口氏による美術館・左に坂氏による博物館を望み見た際の感



七州城図（牧野敏太郎筆 部分）

隅櫓と白壁で囲まれた建造物一帯が美術館、右手の高台が博物館にあたる。

概は忘れることができない。かつて、挙母城の後背を占める高台であったこの地は、七つの国々を臨む「七州台」という外交的な感覚にあふれた名が与えられた。今夏、博物館では「ブルックリン博物館所蔵 特別展 古代エジプト」、美術館では、開館三十周年記念展「モネ 睡蓮のとき」を開催している。両館の間を多くの方々が行き来する姿を見、ミュージアムとして開かれた姿勢が、いずれ、まちの賑わい創出にも寄与していく可能性を再認識するのである。

7. 都市の強靱性と博物館

坂氏の二十一世紀のミュージアム像の中でも、防災拠点としての位置づけについては、現実のものとして地域防災計画の中に、災害対策本部の移転先として記されることになった。

令和六（二〇二四）年四月二十六日に開館した豊田市博物館。その直後の五月二十日に、災害対策本部移転訓練を実施した。その主たる拠点は、平時は学習の場として来館する児童や生徒、市民の様々な活動に寄与するよう整備したセミナールームである。この

ような場所は、展示室や収蔵庫と異なり、博物館について、地域の宝を守り伝える場として定義するのなら、必ずしも必要というわけではない。しかし、その定義に留まることなく、地域の文化を生み、未来に資する活動が続けていく拠点とするためには、非常に重要な場となる。いわゆる階段式の講堂が良いとの意見もあった。しかし、多様な目的で誰もが使える点では、平面の床がふさわしい。学校の体育館が幅広い目的で使用可能であるのと同様の発想だ。

8. みんなでつくる博物館

このように、我々は、博物館の本質的な機能を確保しつつ、「賑わい創出」「レジリエンス」などを意識しながら、少し幅を持たせて博物館を再定義した。そのような姿勢は、博物館の本質を損ねるものと評価されるのかもしれない。しかし、美術史家ダンカン・キヤメロン氏が半世紀前に主張したミュージアムとしてのあり方「フォーラム」であること。つまり、誰もが参加し利用できる、未知に触れ、新しい議論が始まる場であること。その重要性は、令

和元（二〇一九）年に開催されたICOM（国際博物館会議）京都大会を経て、つとに強調されるところである。大会の決議文で謳われる「Museums as Cultural Hubs（文化の結節点としての博物館）」こそ、当館が目指すものである。

原稿を執筆する現在、キヤメロン氏が館長を務めたブルックリン博物館の古代エジプトの作品群が当館で展示されている。往古の人々に触れ、その遠景に現在の日本と未来の豊田市を重ね、新たな議論が始まることを期待している。

参考文献

- ・上坂冬子 一九七三「想い出」「五十年史」愛知県立豊田東高等学校
- ・長倉康彦・田中礼治 一九九三「戦後のRC造校舎のリモデルについて」「コンクリート工学」三一―九
- ・坂茂 二〇二四「三〇年の歳月を超えるランドスケープと建築」『豊田市博物館』豊田市博物館編集委員会
- ・溝口正人 二〇〇〇「近代小学校建築の成立をめぐる…近代地域社会と学校建築」『芸術工学への誘い』研究紀要第4号名古屋市立大学

中長期保全計画の作成

清水 候二
一般財団法人建築保全センター
参事



建築物の維持・保全研修は、毎年一月に一般財団法人全国建設研修センターと一般財団法人建築保全センターの共催で四日間行っています。研修の定員は以前多い時で八十名、現在は四十名を募っていますが、関心度が高いため募集して早期に定員に達しています。そのようなことから、建築物に対する維持・保全の必要性が高まっていることを強く感じており、より有効性の高い充実した研修を実施して、建築保全業務に生かせるよう修得していただきたいと思っています。

研修講義プログラムの構成

研修講義プログラムは公共建築物の維持保全に関して、施設保全の基本的事項から事例紹介などの座学とグループ演習から構成されています。グループ

演習では昨今注目度の高い「中長期保全計画―修繕改修需要予測による個別施設及び全体計画―」を、座学では建築保全の概論に始まり、ファシリテスマネジメント（FM）や劣化判定手法、地方公共団体の事例、環境対策のZEB化など多岐にわたって行っています（図1）。

中でも、地方公共団体における実務の事例紹介は受講生の大半が地方公共団体職員であることから関心が高く、毎年アンケートの評価も高い傾向にあります。自らの業務に即していたり、参考になる要素が数多く盛り込まれていたり、あるいは新たな取組みに対する発見や驚きなどがあるようです。昨年度まではグループ演習後に、この地方公共団体の事例紹介の講義を行っていましたが、今年度は演習の前に行っ

て、グループ演習の成果に反映できることを期待してプログラム構成を見直しています。

グループ演習の概要

グループ演習は一日目に中長期保全計画の概要、演習課題と進め方を理解して、班構成になって検討に入ります。演習課題のパターンをA・Cの三種類用意して、くじ引きでパターンを決めていただきます。二日目は選んだ演習パターンに沿って作業分担し、グループ討議を行ったりしながら検討を進め、成果物のプレゼン資料のスライドを作成して提出します。発表者と質疑者は準備もあるため、この段階までに決めていただいています。四日目の最終日は、提出したスライド資料をもとに班ごとにグループ討議の発表を行っ

ていただき、質疑応答を行います。最後に講師が講評と総括を行います。

中長期保全計画の作成

中長期保全計画は、公共施設等総合管理計画において必須とされている計画ではありますが、受講生の経験年数は全くの未経験から十数年と幅があり、初めて耳にする方もいることを前提に、中長期保全計画とは何かという基本から位置づけや規定を理解する必要があります。また、中長期保全計画は、施設を保有する地方公共団体の全部署に共通する課題であることから、現在業務を担当していなくても、いずれ直接的あるいは間接的に関わらざるを得ない問題と考えられます。そういった重要性の高い継続性のある課題であることを踏まえて、目的や背景、施設の

中長期保全計画は、建物の資産価値の維持・向上、計画的な予防保全のために、建物の状況に応じた改修等の内容、年度、概算額を部位ごとに設定し、保全に要する費用の推計に利用する計画

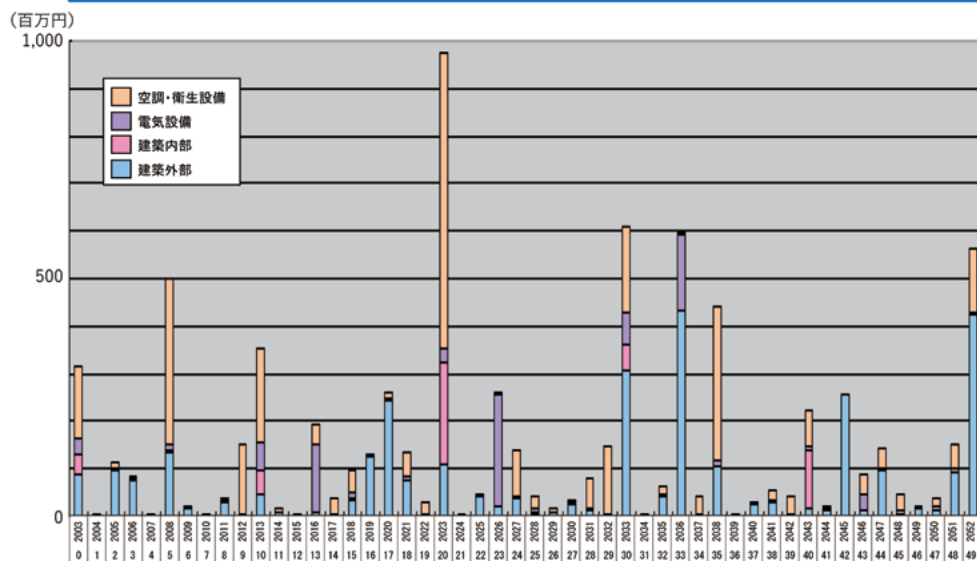


図1 中長期保全計画

表1 中長期保全計画作成手法

手 法	特 徴	算定ツール
(1) 床面積入力法	建物の延床面積の入力による概算 ・延床面積と用途の選択により算出 ・建築物の仕様や数量が不明な場合に使用	建築物のLCC BIMMS
(2) 部材入力法	建物の部材の入力による精算 ・実際の建物の部材や機器の数量を積み上げて算出 ・部材仕様、数量把握、専門的知識が不可欠	
(3) 併用法	床面積入力法と部材入力法を併用した方法 ・各部位ごとに2つの方法から選択して算出	
(4) 年修繕率法	年あたりの修繕率を用いる概算 ・過去の修繕実績を基に修繕等コストを算出 ・建築物の仕様や数量が不明な場合に使用	エクセル

※建築物のLCC：建築物のライフサイクルコスト(R5年版)
BIMMS：保全マネジメントシステム

更新や建て替え、長寿命化を検討する際の手法を十分理解する必要があると考えています。

中長期保全計画の目的については大きく三点に絞って、施設の視点から①

施設の適正な維持保全、地域の視点から②地域の課題解決（人口減少、少子高齢化、まちづくり等）、コストの観点から③需要額の予想と予算の調整を提示します（図2）。これらを議論する

ための計画の作成手法として、床面積入力法、部材入力法、併用法、年修繕率法の四つがあります。これらの手法の中から、実際の業務ではそれぞれの特徴、メリットやデメリットに応じて

取捨選択あるいは組み合わせる場合もありますが、演習では時間の関係やソフトの容易性から、最も簡便な年修繕率法を用いて作成していただくことにしています（表1）。

グループ演習は三点の目的に沿った課題の解決を主眼に、三種類から選定した一つの演習パターンすなわち施設の状態に応じて、あるべき方向性を見出していけるよう、各自各班協力

施設

①施設の適正な維持保全
・安心・安全な利用…施設管理者の立場

地域

②地域の課題の解決
（人口減少、少子高齢化、まちづくり等）
・地域の活性化 …公共の立場

コスト

③需要額の予測と予算の調整
・予算の平準化 …行政の立場

図2 中長期保全計画の目的

して議論を重ねていただくことを重要視しています。

グループ演習の進め方

グループ演習は受講生四十名を八班に分け、一班あたり五名の構成で行います。過年度は一班八名の構成でパソコン二台だったために、手持ち無沙汰になってしまいう受講生が現れたりするなど、批判的なアンケートのコメントもありました。また人数が多いと、グループの輪の中に溶け込めず終わってしまうこともあったようです。

演習には大まかに作業を進める段階と討議を行う段階があり、班の人数が多すぎても少ななくても有効なグループ演習にはなりません。そのため、それぞれが役割分担しながらも多くの意見が出やすい討議できる環境を模索し、一昨年までは六名、昨年から五名にしてパソコンは三台利用としています。

演習の作業は三点あります。一点目は、課題の前提条件となる地域を設定して情報収集を行います。二点目は、選定した演習パターンの入力データからアウトプットを作成するデータ作業を行っていただきます。三点目は、現状把握や体制整備を検討して、先のデ

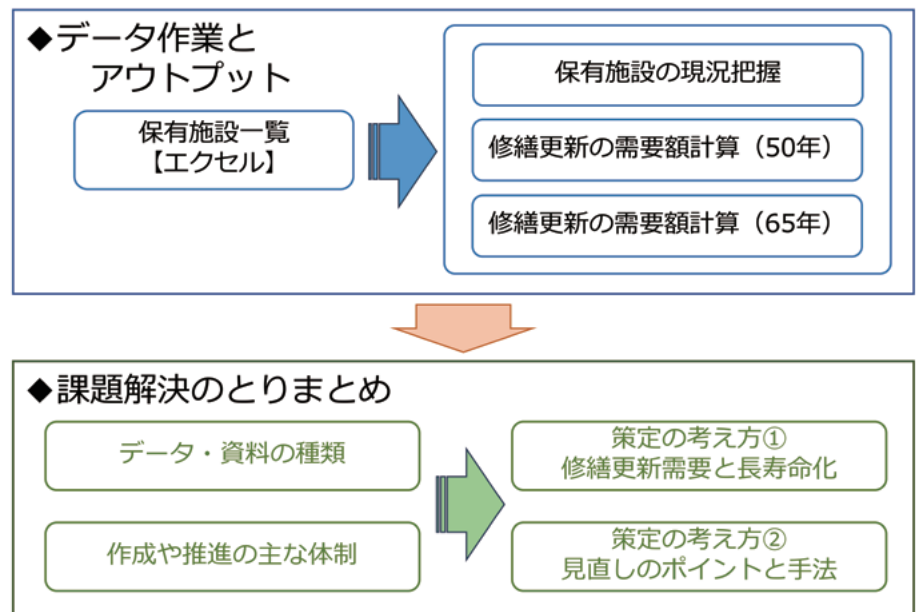


図3 グループ演習の進め方

グループ演習の内容

①前提条件の設定

演習では「〇市の現状と背景」として、実在の地域でも架空の地域でも名称も含めて設定していただきます（図4）。地域の基本的な要件も含め前提

条件として設定しますので、実在の自治体の場合には正確な情報収集が必要になり、各班の中の受講者の所属の自治体が設定される場合が多い傾向にあります。その受講者が自らの地域の情報を収集するということになりましたが、仮定条件もかまわないとしているため、

スライド

〇市の現状と背景

- ・〇市が所有する建築物の老朽化により、更新費、修繕費が増大している。
- ・〇〇県の南西部に位置し、東京から□km
- ・農村地帯が残っている一方、工業団地の立地も進んでいる
- ・面積は約△km²、人口は約〇万人、約□世帯、少子高齢化が進んでいる
- ・令和元年度予算は約△億円、財政化指数は〇
- ・平均年間施設費（光熱水費、施設運営・人件費除く）は約□億円
- ・総保有施設数77棟、総延床面積約26万m²

◇想定した〇市の概要、その現状と背景、「中長期保全計画」を策定する目的や意義が読み取れるよう箇条書きにする。

図4 前提条件の設定

そこに創意工夫を盛り込むこともできます。

設定項目のうち予算や財政化指数、特に施設費は重要事項であり、最後のとりまとめ作業に大きく影響するため注意する必要があります。また、保有施設数、総延床面積は与条件として演習三パターンと同じにしています。

② データ作業とアウトプット

実際の中長期保全計画では、このデータの入力が最も時間のかかる労力を要する作業です。前述の四つの作成手法を選択する際も、精度と労力のバランスが重要な要素になってきます。今回の演習では、年修繕率法によりマクロを組んだエクセルシートにデータを入力していただきますが、デフォルトでサンプルを入力しておくなど、初めてデータに触れる方にも簡単に行えるようにしています。

また、演習の三パターンは施設数、名称、延べ面積は同一としていますが、竣工年のみを変えることで、将来の三十年間における建て替えがAは中央集中型、Bは後半集中型、Cは前半集中型となるように設定しています。八班のうち必ず同じパターンを複数の班が

行うように最初のくじ引きを作っているため、データの入力作業に間違いがなければ、同じアウトプットが複数班存在することになります。

このようにしたのはグループ演習の効果を最大限に発揮できるように、同じパターンを全ての班が行う、あるいはすべての班が違うパターンを行うことは避けて、その両方を設定しました。同じ状況を検討する比較可能な他者もいれば、全く違う状況を検討する他者もいるという環境を作ることにより、様々な視点で他者を見ることができず。これはグループ内の討議でも有効ですが、他グループの討議もより有効にとらえられるのではないかと、グループ演習の有効性を高められるのではないかと考えています。

アウトプットは、修繕更新の需要額が施設の使用年数五十年、六十五年の場合それぞれ計算され、グラフ化されます。さらに平均修繕更新需要額を記入することで、予算の平準化の目安がわかるようになります(図5)。

③ 課題解決のとりまとめ
最後の一番大事な作業は、目的である課題解決のとりまとめ作業です。過

スライド

修繕更新需要 (使用年数65年)

シート「需要額65年」

使用年数 65年

建物の使用年数を65年とした場合の2025年から2054年までの30年間の修繕更新需要の推移を各ステージ・建替ごとに区分したグラフが作成される。グラフに平均修繕更新需要額を記入する。

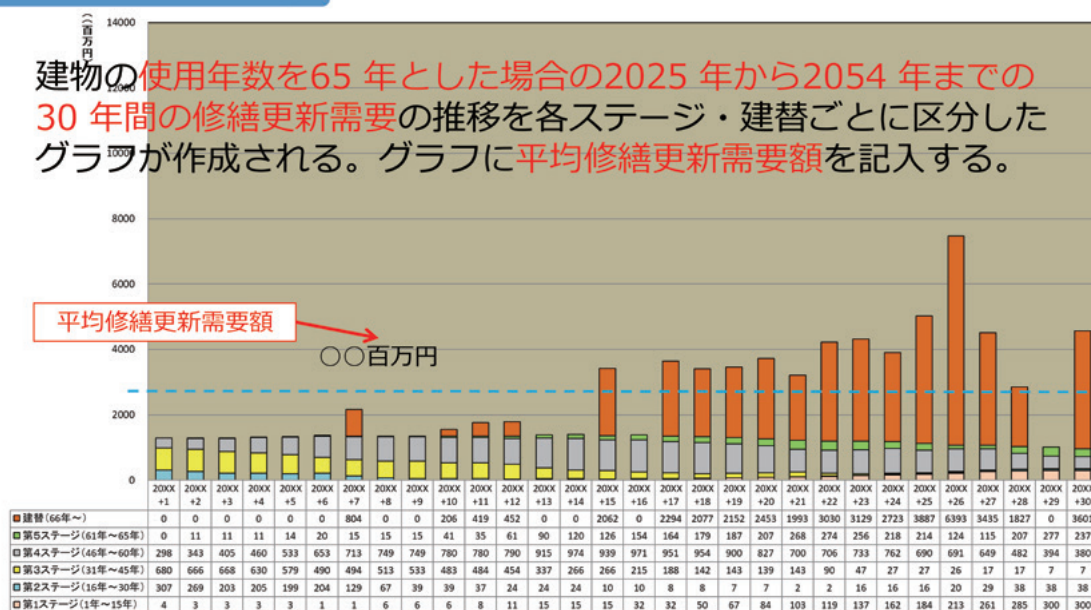


図5 修繕更新の需要額の算定

年度はスライド一枚に「修繕更新需要と長寿命化の関係」、「予算と計画の乖離について」をとりまとめていて、内容を深掘りできず消化不良な状況だったことから、よりとりまとめに注力していただけるように、もう一枚「見直しのポイントと手法」を追加しました（図6）。

「見直しのポイントと手法」は計画期間三十年の中で、行政需要の変化、コスト、社会・経済情勢、地域特性などにより、修繕更新が計画どおりに実行できない場合が考えられますので、原因・要因からどのような手法があるかを探っていただくことを期待しています。作業がこの段階になると各班とも熱気を帯びてきて、盛んに討議を行っています。一台のパソコン画面に五名が集中して、自らの経験を語る方もいれば、可能性を広げるような発言をする方もいて、地方公共団体だけではないメンバーの多様な意見や視点も提示されます。それをとりまとめ役の方がスライドに落とし込み、また全員で議論することを繰り返し精査するといった作業になります。

前段のデータ作業の負担を軽減したこと、とりまとめ内容を増やしたこと

によって、討議の時間が自然と増えて、とりまとめに十分な時間をかけている状況は各班に共通していました。そのことによって、資料提出時の受講生の表情には達成感と安堵感を感じ取ることができまし、アンケートにおいても「各班・班内で多角的な視点で施設の保全方法を議論でき、とても勉強になった」などのコメントをいただき、グループ討議は極めて好評な結果となっています。

発表と講評・総括

最終日は、各班に八枚のスライドを八分で発表、三分で質疑応答を行っていただきます。首長や幹部職員へプレゼン、住民や市民団体等へ説明

という想定で発表してくださいとお願いしています。発表担当は二名の方でパートを分けて発表したり、発表者とパソコン操作担当者に分かれてする場合もあります。発表者は事前に練習を行っているためか、概ね時間内に議論してきたことを簡潔にしかも要領よく

スライド

策定の考え方①

■修繕更新需要と長寿命化の関係

- ・ ○○○
- ・ □□□

建物使用年数50年と65年を比較して、長寿命化の影響が修繕更新需要にどのような影響を与えるか等を検討する。

■予算と計画の乖離について

- ・ ○○○
- ・ □□□

修繕更新需要額が現実の予算との乖離があり、計画どおりに実行できない場合、どのような施設や部位・設備を優先して削減すべきか等を検討する。（イメージ・具体例でも可）

発表していただいているという印象があります。考えたこと、議論したことを発表するというのは非常に貴重な機会であり、特に若い方には今後の様々な業務に生かしていただけると考えています。

講評・総括では各班の成果を横串で

スライド

策定の考え方②

■見直しのポイントと手法

- ・ ○○○
- ・ □□□

行政需要の変化、コスト、社会・経済情勢、地域特性などにより、修繕更新が計画どおりに実行できない場合、原因・要因から、どのような手法があるかを検討する。（イメージ・具体例でも可）

整理してポイントや留意点を説明します（表2）。横串は前提条件の設定の仕方、データ作業の精度、策定の考え方についてです。特に策定の考え方ではそれぞれの違いや共通点をあぶりだし、様々な視点、方策など課題解決への道筋がたくさんあることを理解して

図6 課題解決のとりまとめ

表2 課題解決の取りまとめのキーワード

パターン	班	人口 万人	50年 需要率	65年 需要率	要因	長寿化	施設総量 削減	予算 平準化	工事の優先順位	維持管理 コスト削減	事業手法 整備手法	その他
A	5班	11	158%	132%			小学校の 統廃合	補助金を活 用	生活インフラ、危 害の恐れのある設 備を優先災害時拠 点、生活関連施設 を優先		既存建物の有 効活用 (P P P / PFI)	市民ワーク ショップ
	8班	166	142%	119%	人件費、物 価上昇 地震、気候 変動	時間的余 裕	統廃合、 再編		耐震改修、主要部 位の改修を優先福 祉・医療施設を優 先施設の総点検			利用料金改 定
B	3班	19	187%	106%	資材・人件 費の高騰		教育文化 施設（6 割）の統 廃合、複 合化		耐震改修、主要部 位・設備の改修を 優先点検記録に基 づく順位付け	新技術による 運用エネルギー削減	近隣自治体 と共同利用	
	6班	6	172%	102%		予算積み 立て長寿 化資材（外壁仕 上塗材フ ッ素系）	低利用率 施設の廃 止検討		避難指定施設の 前倒し危険度の高い もの、行政サービ ス関連を優先			
	7班	15	144%	85%			教育文化 関係施設 （比率大） の学校統 廃合、公 民館再編	既存施設の 廃止、適正 配置集約・ 複合化5年 ごと計画見 直し			未利用財産 の売却→民 間活用	
C	1班	16	215%	192%	物価増	時間的余 裕→統廃 合等検討	小中学校 の集約再 編	修繕更新計 画の見直し	劣化調査、緊急度 による順位小規模 施設は事後保全大 規模・病院施設は 予防保全			
	2班	20	144%	127%	物価高騰		統廃合、 複合化	建替の前倒 し、先送り	少ない残存年数施 設は事後保全建物 規模により事前、 事後保全を選択防 災拠点等施設を優 先	環境性能向 上包括管理 導入	民間活用跡 地跡施設の 賃付、売却	利用料見直 し第三者機 関の評価体 制スケジュ ール管理
	4班	15	216%	193%	資材高騰		学校の統 廃合、施 設の複合 化データ による集 約化	長期修繕計 画3年ごと 見直し	避難施設を優先		不要施設売 却民間施設 活用クラウド ファンデ イニング	公共施設マ ネジメント 行政事務の 広域化

いただければ幸い
と考えています。

おわりに

建築の維持保全
に関する研修は地
方公共団体が共通
に抱える課題であ
り、今後も様々な
施策により解決し
なければならぬ問
題です。その重要
性を十分理解しな
がら四日間の短い
間で何ができる
か、実は色々なこ
とができると感じ
ています。アンケ
ートにも「各班の
まとめ方のテーマ
が同じでも、目の
付け所が異なり対
策も様々で面白か
った」「各班の策定
の考え方を知れて
とても参考になっ
た。同様の課題で

あっても、着眼点の違い面白いと思っ
た」など好意的なコメントをいただい
ています。講師としても受講生がねら
いどおりの受けとめ方をしていただ
いたこと、研修に奮闘し真剣に取り組ん
でいただいたことに感謝しているところ
です。今後もより良い研修にするた
めに改善を重ね、受講生のみなさんの
業務にお役に立てればと思っています。

最後に受講生の方に、計画作成にあ
たつての教訓として、データは使うも
のであって使われてはいけないという
話をします。データを入力する作業は
最も手間と時間がかかりますので、ゴ
ールを明確にして必要なデータを入力
し維持するようにお願いしています。
データ入力が目録化してしまい、入力
が完了したら中長期保全計画は終了と
捉えてしまうことがあります。データ
は活用することに意味があつて、デー
タは手段であることを理解してほしい
ことをお伝えして研修の結びとしてい
ます。

建築積算の略史と予定価格

小林 宏

一般財団法人建築コスト管理システム
研究所 企画調整部長



1.1 「建築積算」とは何か

一般に製造業において物（製品）をつくるときは、企画、調達、在庫管理、市場投入、納品に至るまでの一連の流れを管理する「生産プロセス」がありますが、利潤を求める企業にとってコスト管理は最も重要な要素です。

建設産業も経済活動でありビジネスの世界です。企画、設計、施工の生産プロセスを経て建築物が誕生し、実際に使用され、維持保全のための改修、修繕を経て最後に解体され廃棄されます。建築プロジェクトも、各プロセスで常に収支計算があり、収支を考えて進めねばなりません。価値ある建物をつくりだすには、設計や施工だけではなく、適切なコスト管理の裏づけがあつてはじめて実現します。

広い意味で、建築積算の目的は、企画段階から建築物のライフサイクル全般にわたってプロジェクトのコストマネジメントを行うことなのです。

なお、（公社）日本建築積算協会が発行する『新☆建築積算士ガイドブック』においては、「建築積算とは、建築生産活動の上流の企画段階から下流の維持保全段階まですべてのプロセスにおけるコストに関与し、建築のものをづくりにおいて機能と経済性のバランスを図り、社会にとって価値（バリュー）の大きい建築物の創造に貢献する業務をいう」と定義しています。また、従来の設計図や仕様書等から各工事に必要な数量を細目別に計測・計算し、工事価格を算定することは、「狭義の建築積算」と位置づけています。

1.2 建築積算の略史

ここで、狭義の建築積算がどのような形づくられてきたか、その歴史を追ってみます。

日本の建築積算の歴史は、平安時代中期の九二七（延長五）年に完成したとされる「延喜式」には、宮内省の建設官司である木工寮（もくりょう）に「竿師（さんし）」という、予算をつくり工事の積算・決算等の経理事務を担当する役職があつたことが記されています。

「延喜式 卷三十四 木工寮」には「削材」という項があり「五六寸已上材。長功（夏）一人六千材。中功（春・秋）五千材。短功（冬）四千材。」とあり、一人の工人が一日に製材すべき木材の量が規定されていました。一種の労務歩掛のようなものでしょう。

中世鎌倉末期以降には「損色（そしき）」と呼ばれる概算法ができました。今日の坪単価方式に近い便宜的な方法で、工匠間に保持され近代に及んだようです。

江戸時代になるとさまざまな物事を決めるのに「入れ札」という入札制度が登場し、幕府は「本途（ほんとう、ほんと）」と呼ばれる建築積算方式を定めました。一七五一年の宝暦の改革では、大工手間に關する「大工手間本途帳」、諸物品の値段に關する「諸色直段本途帳」が定められ、これに基づいて積算と検査が行われるようになりました。

明治以降の積算は、西洋建築技術とともに工部省関係の雇い外国人によつてもたらされました。当時の英国では Quantity Surveyor (QS) とい

う職能（いわゆる積算士）が確立しており、英国人のウォートルスやジョサイア・コンドル等の「造家士」と呼ばれた設計士や建築家によって積算技術が伝えられ、一八七七（明治十）年にできた工部省工部大学校（現、東京大学）で本格的な教育が行われるようになりました。

近代の積算に関する初めての体系的な書籍は、一八九七（明治三十）年、東京京橋の建築書院発行の『建築工事設計便覧』といわれています。編集者の大泉龍之輔は、一九二四（大正十三）年に京橋区宗十郎町（現、銀座六丁目）に日本初の建築積算事務所を開設した人物として知られています。この書籍は、手のひらサイズの小さな本で、各種の部分工事ごとに施工法の概略を付し、材料・労務の歩掛りを示したものです。また建築材料

時価表等も載せており、当時の設計者のための便覧として活用された建築実用書でした。

その後、建築技術の進歩とともに鉄骨

『建築工事設計便覧』の目次

度量衡、比重、諸材重量
 地形
 煉瓦職
 石工職
 屋根職
 大工職
 硝子職
 金物職
 左官職
 塗師職
 経師職
 畳職
 建具職
 足代及上家
 運搬
 予算調製雛形
 雑録
 附録
 建築材料時価表

造や鉄筋コンクリート造の新たな実用書として、一九二二（大正十）年に『建築工事仕様及積算法（上・下巻）』（日本橋、鈴木書店刊）が出版されました。著者は中央停車場（現、東京駅）等の多くの近代建築を設計した「辰野葛西事務所」で永年にわたり仕様や積算業務を担当していた久恒治助です。この書籍は、上巻は「総説及仕様之部」（三四〇頁及び二五三図）、下巻は「積算法之部」（四七〇頁）で構成された大著です。各工種の分類や数量明細書の例を見ても、現行使用される建築工事内訳書標準書式の工種分類や単位当たり歩掛表に類似しており、今日の様式に繋がるものとなっています。

ご興味のある方は、「国立国会図書館デジタルコレクション」：<https://dl.ndl.go.jp/>で閲覧ができますので、

『建築工事仕様及積算法』の目次

上巻（総説及仕様之部）	下巻（積算法之部）
第一編 総説 第一章 建築工事の設計及施工 第二章 仕様書に就ての説明及注意 第三章 積算法に就ての説明及注意 第二編 建築工事仕様書細説 第一章 準備 第二章 仮設工事 第三章 基礎工事 第四章 煉瓦工事 第五章 石工事 第六章 鋼鐵工事 第七章 鉄筋「コンクリート」工事 第八章 木工事 第九章 屋根工事 第一〇章 金属工事（鋼鐵工事所属以外） 第一一章 左官工事 第一二章 建具工事 第一三章 硝子工事 第一四章 塗師工事 第一五章 経師工事 第一六章 衛生工事 第一七章 装飾工事 第一八章 敷物工事 第一九章 排水工事 第二〇章 敲き及防水工事 第二一章 雑工事 第二二章 附帯工事	第三編 建築工事積算法細説 第一章 積算準備 第二章 仮設工事 第三章 基礎工事 第四章 煉瓦工事 第五章 石工事 第六章 鋼鐵工事 第七章 鉄筋「コンクリート」工事 第八章 木工事 第九章 屋根工事 第一〇章 金属工事（鋼鐵工事所属以外） 第一一章 左官工事 第一二章 建具工事 第一三章 硝子工事 第一四章 塗師工事 第一五章 経師工事 第一六章 衛生工事 第一七章 装飾工事 第一八章 敷物工事 第一九章 排水工事 第二〇章 敲き及防水層工事 第二一章 雑工事 第二二章 附帯工事

ぜひご覧ください。内容の充実度に、さぞかし驚かれることでしょう。

2.1 官公庁工事の契約

建築工事の契約方式には、大別して総価請負契約、実費精算契約、単価請

負契約の三つの方式がありますが、我が国においては総価請負契約が最も一般的です。

官公庁工事の契約の手続きについては、会計法（昭和二十二年三月三十一日法律第三十五号）、予算決算及び会

計令（昭和二十二年四月三十日勅令第百六十五号、以下「予決令」という。）及び地方自治法（昭和二十二年四月十七日法律第六十七号）等で規定されています。

会計法第二十九条の六には「契約担当官等は、競争に付する場合においては、政令の定めるところにより、契約の目的に応じ、予定価格の制限の範囲内で最高又は最低の価格をもつて申込みをした者を契約の相手方とするものとする。（以下略）」とあり、また地方自治法第二百三十四条第三項においても同様の規定があり、いずれも請負契約が基本となっています。

2.2 官公庁工事における予定価格

官公庁工事の入札にあつては、前述のとおり、会計法並びに地方自治法とも「予定価格」を定めることを規定しています。

予定価格は、国にあつては、予決令第七十九条に「契約担当官等は、その競争入札に付する事項の価格を当該事項に関する仕様書、設計書等によつて予定し、その予定価格を記載し、又は記録した書面をその内容が認知できな

い方法により、開札の際これを開札場所に置かなければならない。」とし、さらに第八十条には「予定価格は、競争入札に付する事項の価格の総額について定めなければならない。（以下略）」、同第二項では「予定価格は、契約の目的となる物件又は役務について、取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、数量の多寡、履行期間の長短等を考慮して適正に定めなければならない。」としています。加えて地方公共団体においても財務規則や契約事務規則等において同様の規定が設けられています。

ところで予定価格については、請負工事の入札契約制度の改革が行われる度にさまざまな議論がされていますが、その一つの例として国会答弁があります。「国会会議録検索システム」を利用すると、第一回国会（一九四七（昭和二十二年）五月開会）以降の本会議、

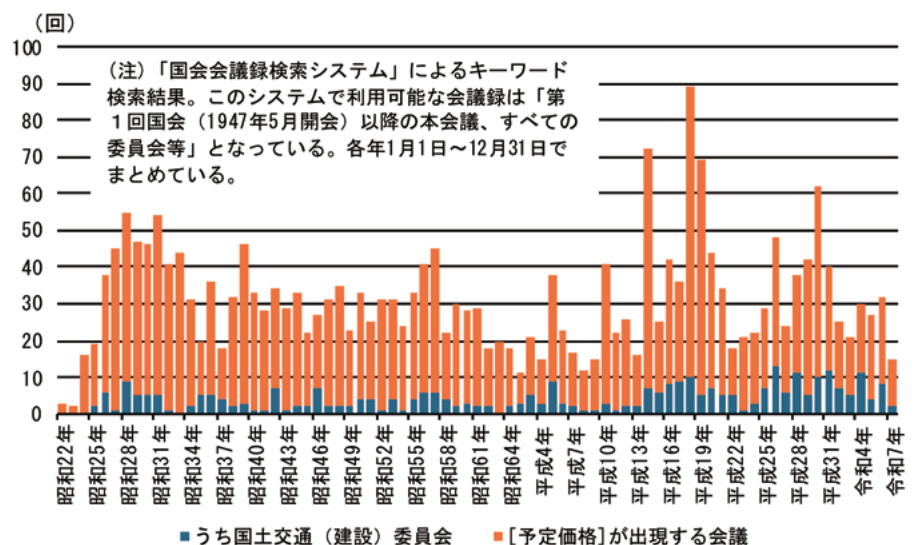


図1 国会における[予定価格]が出現する会議数の推移

委員会等のすべての発言が検索でき、その内容を知ることができます。図1は昭和二十二年第一回国会から令和七年第二十八回国会において「予定価格」というキーワードが含まれる会議の数を検索したものです。

議論された中身はそれぞれの時代に

よつて異なりますが、建設業法の改正や談合問題、ダンピング、賃上げ・物価高騰、低入札価格調査制度や最低制限価格、さらには適切な価格の設定等、その時代の世相を反映したものが数多くあります。

2.3 なぜ予定価格を原価計算方式により算定するのか

現在、公共建築工事の発注者が作成する予定価格は、事前原価計算に基づき算定されますが、この積算方式が確立したのは、第二次世界大戦直後の連合国軍占領下に施行された法律第七百七十一号が契機となっています。

戦前から価格等統制令（昭和十四年十月十八日勅令第七百三号）は実施されていましたが、戦後は深刻な物資不足による急激なインフレーションが起こり、ヤミ価格が横行し、政府や占領軍の調達に厳しいものとなりました。このため、連合国軍最高司令官総司令部（GHQ）は、昭和二十二年九月に「政府経費の削減に関する件の覚書」という文書で政府に迫り、工事関係では、占領軍関連工事に用いる資材は統制価格によるものとする、労務費とし

ての支出は手取り賃金に法定控除額※を加えたものを上回らないこと等を求めました。

これを受けて、同年十二月には「政府に対する不正手段による支払請求の防止等に関する法律」（昭和二十二年法律第七十一号）が公布・施行され、会計法上の請負契約について、米国式の原価計算方式による統制価格に基づく支払請求内訳書の作成を義務付けました。

法律では、受注者は契約成立後三十日以内に、材料・労務・諸役務の区分によって詳細な見積内訳書を発注者に提出するとされ、さらに契約履行後三十日以内に見積内訳書と同様の区分により、統制額がある材料等はその統制額を超えない額と実数量とにより、労務は労働省の定める一般職種別賃金を超えない額と実数量により計算した支払請求内訳書を提出することを求めました。

元々、工事原価を計算する習慣のなかった建設業界は大混乱となり、内訳書の作成に追いまぐれました。

このため、昭和二十四年四月には法律改正が行われ、統制価格に基づいて

作成された予定価格を統制価格に準ず

るものとみなし、競争により契約された物又は役務について法律第七十一号に基づく見積内訳書、支払請求内訳書の提出は要さないとされ、受注者としては法律第七十一号に煩わされることなくなりました。しかしながら、発注者は統制価格による予定価格を作成せねばならず、統制価格による積算の説明責任は、受注者から発注者に移ることになったのです。その後インフレが収束し法律第七十一号は昭和二十五年に廃止となりましたが、この時の発注側の積算手法の慣行が定着し、現在に繋がっています。

そして、戦後の公共建築の積算は、法律第七十一号の結果として受注者・発注者が同様の積算手法を用いるようになったことを出発点にして、数量の計測・計算方法や工事内訳書の書式等の統一化、基準化等が進んで行くことになるのです。なおこれらの基準化等の流れについては、（一財）建築コスト管理システム研究所（以下「コスト研」という。）が発行する建築数量積算基準・同解説や建築工事内訳書標準書式・同解説の冒頭にも明記されています。

すのでご覧ください。

※法定控除額とは、給与明細において法律で定められた所得税等の天引き金額のこと。

3 「公共建築工事積算」 研修について

筆者が所属するコスト研は、公共建築物の積算・コスト管理に関する調査研究・開発を行い、その成果を広く社会に還元している一般財団法人です。公共建築物のコスト管理のあり方、積算技術に関して、経済社会の動向や技術の進展に対応したさまざまなテーマの調査研究に取り組んでおり、「公共建築工事積算」研修もその活動の一つとなっています。

この研修は、モデル建物による事例の設計図面を元に、建築数量の積算から工事費内訳書の作成まで、演習を通じてその流れを学ぶ実践形式の研修です。国土交通省官庁営繕部の講師による講義では、公共建築積算の最近の動向や各種積算基準類の概論、そして内訳書の作成とそのチェック等について学びます。また（公社）日本建築積算協会に所属する経験豊かな講師陣による実習講義では、数量積算基準の基本や

数量の計測・計算の方法等を学びます。さらに実習講義で用いたモデル建物の改修工事を題材として、改修工事の積算について、コスト研の講師が実例を交えつつ解説します。いずれの講義も実践で培われた知識と技術に直接触れることができるものとなっています。

研修受講された諸氏が、この研修で培った成果を元に、適正な工事価格の算定や建築コスト管理を実践されることを期待します。

（参考文献）

- 1)（公社）日本建築積算協会『新☆建築積算士ガイドブック』二〇二四年四月
- 2) 岩松準「日本建築積算略史—その起源と展開」『建築コスト研究』No.60 二〇〇八年一月
- 3) 西田彰「積算事務所あれこれ—積算とその歴史、積算事務所の課題—」『建築コスト研究』No.98 二〇一七年七月
- 4) 岩松準「法律171号と予定価格—官の積算の意味」『建築コスト研究』No.61 二〇〇八年四月
- 5) 益田重華著・岩下秀男編『建設原価計算と法律第七十一号』大成出版社 二〇〇一年十月
- 6) 奥田修一「公共建築積算の略史」『建築コスト研究』No.98 二〇一七年七月

第2回：橋梁の点検と補修の効率化・高度化に向けた人材育成の取組み

富山県立大学 工学部 環境・社会基盤工学科 教授 伊藤 始



人材育成パッケージの構築

本シリーズでは、高度経済成長期に多く建設された自治体インフラの維持管理と人材育成をテーマとしている。第一回（Vol.153（二〇二五年三月））では、第三期SIP「スマートインフラマネジメントシステムの構築」のうち、サブ課題C「地方自治体のヒューマンリソースの戦略的活用」の代表である金沢工業大学 宮里心一教授から「北陸地方の市町村における課題と挑戦」と題して、産学連携の取組みの概要を紹介した。この取組みは「北陸SIP」と呼称され、図1に示す高等教育機関が北陸地方の市町村と連携して進めているものである。宮里教授から、市町村が管理する道路インフラの維持管理の効率化・高度化・戦略化に関する社会実装を図るためには、市町村職員や建設コンサルタントの技術者にとってユーザーフレンドリーな技術を開発し、ジョブローテーションで異動した市町村職員が取り扱えるように手引きに反映し、それを活用できる人材を育成するというパッケージが必要となることを説明した。

第二回では、これらのパッケージを

構築することを目的とした維持管理の効率化・高度化に向けた技術開発や人材育成についての具体的な取組み事例を取り上げる。ここでの効率化・高度化の対象は、市町村が管理する橋梁数の多くを占める短支間コンクリート橋梁としている。以降では、ポータルサイトによる人材育成、体験講習会や補修オリンピックを通じた人材育成、市町村との連携、今後の取組みの順で説明し、その説明の各所において短支間コンクリート橋梁を対象として開発した技術を紹介する。

ポータルサイトによる人材育成

北陸SIPでは、市町村職員や建設コンサルタントの技術者の人材育成を目的に、オンデマンド教材として無料で活用できる技術のトピックを紹介したポータルサイトを運用している。検索エンジンで「北陸SIP」と検索し、「北陸SIP・市町村のインフラ維持管理に関する技術・仕組みの効率化・高度化ならびにその実装に向けた人材育成」(<https://hokurikuspmain.com/>)



図1 北陸SIPに属する高等教育機関と連携市町村

を選択すると、図2のような画面が表示される。上側にお知らせやイベントの情報が表示され、下段・左側には開発技術のトピックが紹介されている。また、下段・右側には、インフラ維持管理の人材育成に役立つYouTube動画を用意している。YouTube動画では、維持管理の基礎知識、効率化・高度化につながる技術を分かりやすく紹介している。

ポータルサイトには、現時点で表1に挙げる十六のトピック、三つの動画が掲載されている。短支間コンクリート橋梁を対象とした技術開発テーマ



図2 人材育成を目的としたポータルサイト（北陸SIP）

表1 ポータルサイトのトピック（8月2日時点）

No.	トピック名	No.	トピック名
1	塩害環境の評価	9	通行制限時の迂回路計算
2	補修方法の評価	10	通行制限時の道路利用影響
3	タブレット橋梁点検	11	橋梁撤去時の住民不利益の定量
4	終局状態の構造的検証	12	トンネルの維持管理
5	省力型たわみ計測手法	13	舗装の維持管理
6	非破壊による点検診断	14	海外における事業例調査
7	橋梁支承の性能評価	15	教育プログラムの国際展開
8	デジタルツインによる中長期予測	16	能登半島地震への府省連携DX

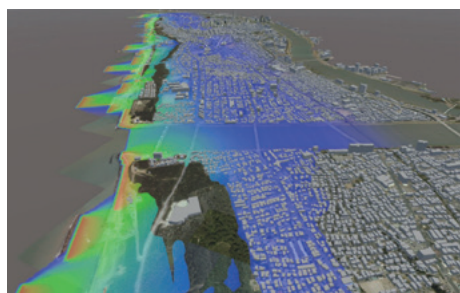


図3 塩分飛来シミュレーションの結果



図4 省力型たわみ計測に関する実験状況



図5 体験講習会の講演の様子

は、表中のNo.1～6である。その中で、No.1の塩害環境の評価（長岡技術科学大学・中村文則准教授）では、図3のように海岸周辺において海域から発生した微小な海水粒子（飛来塩分）が、風によって内陸部に飛来することをシミュレーションで表現している。海岸近傍に設置された橋梁などの構造物は、この海水粒子によって塩害被害を受ける。そのため、海水粒子の挙動を予測することで、自治体が塩害への対応を事前に検討することに活用できる。この塩害環境の評価（表1…No.1）は、YouTube動画でも紹介され

ている。No.5の省力型たわみ計測手法（福井大学・鈴木啓悟准教授）では、図4のように自動車の通過時に橋桁がどの程度たわむのかを計算し、このたわみから橋桁の耐荷性能を評価する。従来の計測のように、道路上や橋桁下に三脚を立てることなく、一つのセンサを橋桁上に設置するだけでたわみを計測できる特徴がある。この手法は建設からの年数が長い橋梁の性能評価や、地震直後の橋梁が使用できるかどうかを判定することに活用できる。その他のいくつかのトピックは、以降の体験講習会や補修オリンピックで紹介

する。今後、ポータルサイトには、トピックや動画を順次アップロードしていく予定である。

体験講習会を通じた人材育成

二〇二四年八月に金沢大学で、同年十月に富山県立大学で橋梁の維持管理に用いる技術の体験講習会を開催した（図5）。金沢大学では、短支間コンクリート橋梁の破壊実験を中心に、非破壊試験装置、点検用タブレットを紹介し、受講者が体験した。富山県立大学では、非破壊試験装置および点検用タブレットを体験した。

短支間コンクリート橋梁の破壊実験（金沢大学・栗橋祐介教授、表1…No.

4）の体験では、小規模橋梁の一つの形式である鉄筋コンクリート製のボックスカルバート（内寸：一・五×一・五×二・〇m）に、図6のように鉛直荷重を作用させる破壊実験を公開した。頂版部下面のかぶりコンクリートを全面的に取り除いた劣化模擬試験体を対象に実験を実施し、受講者はコンクリートに生じるひび割れやカルバート全体の变形などを間近で観察した。

非破壊試験装置（富山県立大学・内田慎哉准教授、同No.6）の体験では、電磁波および弾性波の非破壊試験手法の原理および機器の使い方に関する説明を受けたあと、実際に電磁波レーダ法および弾性波法の試験装置を用いて、前述のボックスカルバートなどを

対象に、鉄筋位置の探査および部材厚さの推定について体験した(図7)。加えて、ひび割れを模擬した供試体を利用して、ひび割れ深さの推定を行った。

点検用タブレット(長岡高専・井井康教授、同No.3)の体験では、開発システムの概要および橋梁の点検要領改訂に伴うシステム改良の説明を受けたあと、図8のような橋梁概略点検システムが搭載されたタブレット端末の操作を実際に体験した。タブレット端末を利用した橋梁概略点検システムは、令和元年度から本格運用され、新潟市をはじめとする全国の地方自治体で、これまで五千橋あまりの適用実績がある。令和六年度の点検要領の改訂に対応させるためにシステムが全面的に改良された。

受講者は、自治体の維持管理担当者、点検・診断業務に携わる建設コンサルタントや検査会社の技術者であった。図9のように、非破壊試験とタブレット点検の「十分に理解できた」と「おおむね理解できた」の受講後の割合は、受講前の割合に比べて増加しており、いずれの体験も八〇%を超える結果となった。受講の動機には、既設コンクリート橋梁の維持管理への興味、カル



図6 ボックスカルバートの破壊実験



図7 非破壊試験装置の活用例



図8 タブレット端末を利用した橋梁点検システム

の效果の評価について技術的な取組みを行っている。

取組みでは、二〇一八年度

から富山市が管理する短支間コンクリート橋梁を対象に、「補修オリンピック」と称して簡易補修の試験施工を実施しており、定期的に補修効果等の評価を実施している(図10上段)。この

簡易補修では、短時間、低コスト、簡易作業などを重視し、北陸地方における市町村のニーズに合致する方法に焦点を当て、富山市の職員ならびに高等教育機関の教員が定期的に補修効果を評価する仕組みを構築してきた。二〇

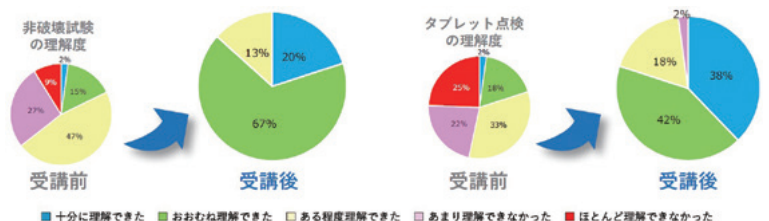


図9 非破壊試験とタブレット点検の理解度の変化の一例

二五年二月には、施工から五年経過時の評価結果を総括した。一部の補修材料については、補修効果に関する室内試験を実施している（図10下段）。この補修方法の評価（表1・No.2）は、YouTube動画でも紹介されている。

北陸SIPでは、この試験施工を含む簡易補修を対象に、施工性や補修効果が北陸地方の短支間コンクリート橋梁に適しているかを分析・評価し、それらの内容を市町村職員や建設コンサルタントの技術者に認識いただくことで人材育成につなげることを目指している。市町村職員や技術者が必要な橋梁に対して適切な時期に適切な簡易補修を実施することができれば、橋梁の劣化速度を低減し、大規模な補修を遅



図10 補修オリンピック
（上段：現地調査、下段：室内試験）



図11 展示会への出展（富山県射水市）

らせることで、その全体的な補修費用を低減できると考えている。

人材育成のための 市町村との連携

北陸SIPでは、人材育成のパッケージを社会実装するために、図1に示した市町村と連携して技術開発や人材育成を行っている。二〇二四年十月に新潟県糸魚川市で、同年十二月に富山県富山市で、北陸SIPで開発した維持管理の効率化・高度化に関する技術を両市の職員に紹介し、社会実装への課題、業務への活用方法、技術の開発・改良の方向性について意見交換を実施した。糸魚川市と富山市では、開発技術を実際のインフラに試験的に利用する取組みも進めている。

富山県射水市とも連携を進めている。二〇二五年六月に実施された「Imizu Future Connect day」に出展し、市の職員に対して前述のポータルサイトや

非破壊試験機器、点検用タブレットを紹介した（図11）。

加えて、射水市が管理する橋梁四百八十九橋を分析し、健全性Ⅱの橋梁（百七十四橋）と健全性Ⅲの橋梁（五十八橋）のうち短支間コンクリート橋梁を対象に、点検結果や現有の耐荷性能を踏まえた現時点の適切な措置すなわち簡易補修、経過観察、モニタリング、計画的な補修などを詳細に分類し、市の職員や建設コンサルタントの技術者と意見交換する取組みを実施している。

人材育成に向けた 今後の取組み

今後の取組みとして、市町村との連携をさらに進めるとともに、その一環として市町村職員とのワークショップを開催する。これらの結果は、本連載の第三回で紹介する予定である。

市町村職員とのワークショップには、四市町村（一市町村一チーム）から四名程度の職員が参加し、自らの市町村の維持管理業務に関する課題を持ち寄り、解決の道筋を探ることで、業務の改善につなげる取組みである。ワークショップでは、課題に対する発表（スピーチ）と他の市町村からのフ

ードバックコメントによる改善（一連をフォーラムと呼ぶ）を通して、意見交換しながら参加者が主体性を持って進める。参加者にとっては、すぐにも自身の市町村における道路インフラの維持管理業務を改善するヒントが得られる。これにより、参加者のその業務に関する前向きな姿勢が強化され、自信を持って改善しようとする気持ちが高まります。醸成されることを期待している。加えて、北陸地方内の官・学・産の連携をより活用できるネットワークの構築に寄与すると考えている。

これまでの技術開発に、それらを利活用するためのこのような人材育成の取組みを組み合わせることで、市町村の維持管理の効率化・高度化・戦略化は実現する。北陸SIPでは、このような取組みを通して、インフラの安全性が向上しリスクが低減され、コスト平準、手間軽減、時間短縮が実現した自治体インフラのメンテナンススマネジメントの実現を目指している。

射水市…橋梁長寿命化修繕計画（<https://www.city.imizu.toyama.jp/apuupload/EDIT/130/130838.pdf>） 閲覧二〇二五年八月二日

現場で活躍する 女性監理技術者の今後の展望 ～「大きなものを造る仕事」を夢見て～

鹿島建設株式会社 土木管理本部 土木企画部
人事・教育グループ 専任部長 須田 久美子



今回は女性監理技術者の立場から執筆の機会を頂き感謝申し上げます。

私は、一九八二年に鹿島建設に土木・総合職として入社し、今年三月で勤続四十三年になりました。

「大きなものを造る仕事」を夢見て大学では土木工学科を専攻し、大学三年夏のアルバイト（写真）経験を経て現場が天職と思い、ゼネコンへの就職を希望しました。当時は雇用機会均等法の制定（一九八六年）前でゼネコンでは「男子学生に限る」という新卒募集が当たり前の時代でした。大学の指導教官のご尽力により、唯一、土木・総合職で女性採用の実績があった鹿島建設に入社することができましたが、「土木現場は時期尚早」ということで技術研究所に配属になり、入社時には現場配属は叶いませんでした。

技術研究所では、コンクリート構造、コンクリート材料、コンクリート構造物のライフサイクルエンジニアリングといったコンクリートに関わる研究、技術開発及び現場支援に従事しました。現場への近道と考え資格取得には意欲的に取り組みました。コンクリート技士、技術士「建設部門」鋼構造及びコンクリート、プレストレストコン

クリート技士、コンクリート診断士、構造物診断士については、技術研究所在席中に取得しました。一九九五年の阪神淡路大震災では、既設の橋梁下部基礎工の耐震補強や復旧指針に関わる技術検討、示方書や指針の改訂に関わる構造実験・技術検討等に従事しました。また、高さ三十m以上の中空断面高橋脚にSD685相当の高強度鉄筋（当時はまだSD490までしかJIS化されていませんでした。SD685鉄筋のJIS化は二〇二〇年）を用いた鉄筋コンクリート橋脚の耐震性能に関わる研究開発を行い、社外委員会活動において設計ガイドラインの検討・作成などに関わりました。

二〇〇五年には土木設計本部に異動し、監理技術者講習を受講して監理技術者に登録しました。道路橋の上下部基礎工を詳細設計付きで一括受注した橋梁工事の詳細設計を担当し、二〇〇七年には詳細設計を担当した現場に異動が叶いました。コンクリート主任技士は、技術研究所在席中に何度か受験しましたが合格できず、現場監督業務の必要に迫られてやっと取得することができました。その後、道路の開削トンネル工事、シールドトンネルの切り

開き工事等の現場に異動し、約十年間、現場管理職として土木工事の現場に勤務しました。

現場に出るのに二十五年かかってしまいましたが、振り返ってみれば、現場で働き続けるために必要な専門技術を磨く期間だったと納得できます。研究開発・詳細設計・現場施工管理という一貫通貫での経験を得られたことは、土木技術者冥利に尽きると実感しております。

妊娠・出産・子育てとの両立時期には、つわりが酷くて精神的にも肉体的にも落ち込んだことや、時間的な制約があることでキャリア形成にマイナスになるのではないかと漠然とした不安を抱えたこともありましたが、一方では、PTA活動で鍛えられた地域社会との交流経験が現場運営に大変役立つと思います。

さて、これまでの建設業における実務経験を踏まえて、監理技術者制度について私見を述べたいと思います。

監理技術者制度において、女性技術者に配慮した記述がなされたのは、二〇一五年（平成二十七年）に事務連絡「『監理技術者制度運用マニュアル』の解釈の明確化について」ではじめて示



写真 1980年、大学3年の夏休みの
アルバイト先で撮影

されました。「適正な施工確保のための技術者制度検討会」での議論を踏まえ、監理技術者等の途中交代が認められる場合として「監理技術者等の死亡、傷病または退職等、真にやむを得ない場合」に加えて、「出産、育児、介護等の真にやむを得ない場合を含む」ことが例示されました。その後、時代の要請に応じて、専任の要件として必ずしも工事現場への常駐を必要とするものではないことや、適切な施工ができる体制を確保することが可能な場合には休暇の取得や働き方改革の観点を踏まえた合理的な理由で短期間（一〜二日程度）工事現場を離れることについて差し支えないことが明記されました。

た。また、監理技術者の職務は、業務

内容や現場の状況確認と意思疎通に必要なリアルタイムの音声・映像の送受信が可能な環境等により、工事現場以外の場所で行う場合も含まれることが示され、発注者の了解を得ている場合には終日現場を離れている状況が週の稼働日の半数以上などの場合も差し支えない等の例示がされるようになりました。さらには、監理技術者等の休暇の取得等を不用意に妨げることのないように配慮すべきであるとともに、建設業におけるワーク・ライフ・バランスの推進や女性の一層の活躍の観点からも、監理技術者等が育児等のために短時間現場を離れることが可能となるような体制を確保する等が明記され、直近の改正（二〇二五年（令和七年）一月二十八日）に至っています。

しかし、監理技術者の専任や途中交代要件にはいまだに「妊娠」の明記がないことや、「元請の監理技術者等の交代が認められる基本的な条件は入札前に明示された範囲」であり、女性の場合には制度運用の透明性が不足していると感じる元請業者も多く、入札時に女性監理技術者の選定を妨げている実情があります。以下、主な課題と解

決案を列記します。

（１）専任要件・途中交代要件など 制度運用の透明性確保

女性監理技術者が妊娠・出産・育児・介護等で現場を一時的に離れる必要がある場合に、専任要件としての工事現場への常駐や途中交代についての具体的な要件の詳細（適切な施工ができる体制。テレワークによる遠隔監理に必要な環境。妊産婦の勤務時間中の健診時間の確保・休憩に関する措置。母性健康管理指導事項に関する措置。産前・産後休業、育児休業、介護休業。両立のための短時間勤務・フレックス勤務などの柔軟な勤務時間の選択など）が入札時に明らかになっていないと、受注後のリスク懸念があるとして企業も本人も前向きな検討ができない。女性監理技術者が選定されやすい制度運用に関する手引きを策定し、発注者や元請業者に対し普及啓発を行う。

（２）遠隔監理を可能にする 現場環境整備の促進

業界全体としてICTを活用した遠隔管理や効率化が十分に進んでおらず、現場に依存した管理が求められている実情がある。監理技術者等が現場常駐によらず、その職務を遂行するた

めに、遠隔監理による職務遂行に必要なICT環境・現場に依存しない管理体制の構築に関する手引きを策定し、遠隔監理の促進を図る。

（３）ワーク・ライフ・バランスの 促進

長時間労働や現場常駐が求められる実態があるため、時間的・空間的な制約のある人材を工事現場で監理技術者等として活かすことができない。特に、家庭の役割を担うことが多く求められる傾向にある女性にとっては負担が大きい。工事現場において柔軟な働き方で監理技術者の職務を遂行する好事例を建設業界全体で収集・共有する。

以上、女性の監理技術者を増やすための課題と解決案を示しましたが、それぞれの取組みは女性だけでなく誰もが働きやすく働きがいのある建設業を目指すものです。先進的な取組みでより柔軟な働き方を現場に取り入れて女性や若者の担い手確保に成功している企業と、従来の方法に甘んじて採用に苦しんでいる企業の二極化が進んでいる状況を打開するため、今こそ、建設業界全体で、官民一体となって風土改革・体質改善に取り組むべき時だと思

地方自治体の技術力を 継承する人づくり

三鷹市副市長 久野 暢彦



1. はじめに

昨今、全国で多くの公共施設が次々に老朽化し、機能更新の必要性に迫られています。そのため、地方自治体の技術職員が担う業務はますます増加することになります。しかしながら、多くの地方自治体において、技術職員が不足する傾向にあります。理由としては、少子化に伴って社会に出る新社会人の数が減少していること、地方自治体への就職に対する人気下がって公務員試験を受験する人数が減っていることなどが指摘されています。また、定年による技術職員の退職者に対して、必要な採用者の人数が追いついていない地方自治体が多いとも言われています。その結果、客観的に捉えれば、限られた若手技術者を地方自治体の間で奪い合っているのではないかという見方もできます。

このような背景を踏まえ、地方自治体が良好な公共施設を継続しつつ今後も安全で快適なまちづくりを実現していくためには、地方自治体職員における技術力の継承に取り組んでいかなければなりません。そこで、本稿は筆者の所属する地方自治体の方針ではなく

筆者個人の見解ですが、一人の技術職員として考える今後の目指すべき方策について論述します。

2. 課題

前述の現状を踏まえ、今後は年配技術職員の経験などに頼らない方法で地方自治体の技術力を継承することが課題です。

3. 解決の方策

課題解決に有効な方策を以下に六つ挙げます。

(1) 職員一人ひとりの実践経験を 向上

一人前の技術者として若手職員が成長するには、大学等で習得した知識に加えて実務経験を積みなければなりません。そのため、若手職員の専門分野が偏らないよう職場内育成に配慮が必要です。例えば、同じ若手職員が一つの課に長年所属し続けないよう、ある程度の年齢に到達するまでは意図的にジョブローテーションさせることが重要です。これにより、若手職員は様々な技術分野の業務を幅広く経験し、多様な技術の基礎を身に付けることができます。

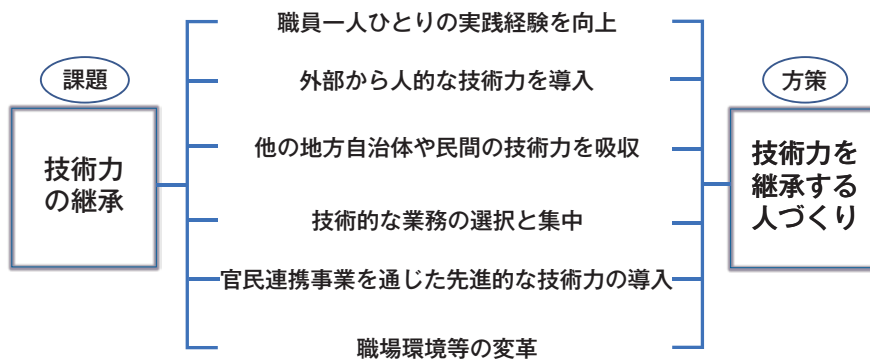
また、地方自治体の職員を外部の組織へ出向させる、もしくは派遣する人事交流も必要です。なぜなら、外部組織に身を置いてその組織の職員等とともに業務を経験することにより、新たな技術のノウハウを吸収できるからです。その結果、言わば他流試合のように、一つの所属先にいただけでは身に付かない技術力を、別の所属先で身に付けることができます。

このように、職員一人ひとりの実践経験を向上させることが有効です。

(2) 外部から人的な技術力を導入

一般的に地方自治体は限られた人員で業務に従事しています。そのため、アットホーム的な居心地の良さがある一方で、古い慣習やしきたりが根強く残っていることがあります。そのため、慣習等に染まってしまった場合に、時代の変化に取り残される危険性があります。そこで、新規採用はもとより、技術職員の社会人（中途）採用を積極的に行う必要があります。また、採用に限らず外部組織からの出向や派遣の受け入れも必要です。なぜなら、別の組織で育ったそれぞれの技術力が互いに融合し、組織全体の技術レベルを高める効果が期待できるからです。

地方自治体の技術力を継承する人づくり



このように、外部から人的な技術力を導入することが有効です。

(3) 他の地方自治体や民間の技術力を吸収

単独の地方自治体で実施する公共事業の種類や規模は限られています。そのため、一つの地方自治体に長年所属したまま多様な技術の経験を積むこと

は困難です。そこで、他の地方自治体や民間で同じ技術分野に取り組んでいる先進的な事例を職員が積極的に視察することが必要です。なぜなら、同じ技術分野において共通の課題や悩みに直面している地方自治体が多いからです。そのため、他の地方自治体の事例であっても自身の課題に照らし合わせてノウハウを吸収することにより、自身の課題解決に応用できる場合があります。

このように、他の地方自治体や民間の技術力を吸収することが有効です。

(4) 技術的な業務の選択と集中

地方自治体の技術職員が担う業務は多岐にわたります。そのため、すべての技術的な業務に技術職員がまんべんなく従事することは困難です。そこで、日常的な維持管理業務を外部委託化する必要があります。なぜなら、これにより技術職員が専門性を高める業務に集中できるようになります。また、業務の効率性を上げることによって、技術士や一級建築士などの資格を取得して専門性を高める勉強時間の確保にも繋がります。

このように、技術的な業務の選択と集中を行うことが有効です。

(5) 官民連携事業を通じた先進的な技術力の導入

今後の公共事業を地方自治体が従来どおり直接実施することは、徐々に困難になると予想されます。そのため、近年に導入が増えているPPP/PFIやCMの導入を図る必要があります。その際、官民連携事業を通じて地方自治体の職員が民間の技術力を習得するとともに、地方自治体が民間に役割分担した業務にも精通し続ける姿勢が重要です。なぜなら、年月を経るうちに、民間に分担した業務の技術力を失ってしまうからです。

このように、官民連携事業を通じて先進的な技術力を導入することが有効です。

(6) 職場環境等の変革

地方自治体では技術的な基準や指針を作成し、それに基づいて業務を進めることが一般的です。しかし、特に最近はその変化が激しいため、基準等が少しずつ合わなくなることが多々あります。ところが、多くの地方自治体ではいったん確定して使い始めた基準等は、ある程度の年数を経てから見直しています。また、基準に基づいた指導等を対外的に行っていることから、

頻繁に見直しには前向きになりません。中には、条例等に照らし合わせてマニュアルどおりに良否を付ける作業に埋没してしまい、自分自身であまり問題意識を持たず前向きに考えなくなくなってしまう職員も存在するようです。

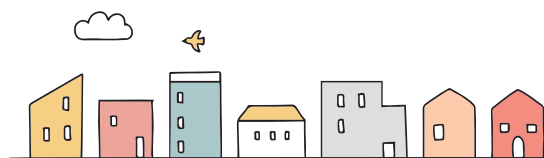
そこで、こういった基準等をフレキシブルに見直すことが日常的に当たり前となるような職場環境や組織風土に変革していく必要があります。

このように、職場環境等を変革することが有効です。

4. まとめ

以上のとおり、地方自治体の技術力を継承する方策をいくつか述べました。これらを整理すると、技術職員の育成、すなわち「人づくり」が重要という点が共通しています。そのため、「地方自治体の技術力を継承する人づくり」こそ、今後の地方自治体が目指すべき方策と言えます。

本稿は筆者の私見ですが、本件は多くの地方自治体が直面する共通の課題でもあります。そのため、本稿を読まれた地方自治体関係者の方々にとって、何らかの参考になれば幸いです。



次世代の創新を生む、 新たなプラットフォーム ～温故創新の森 NOVARE～



清水建設株式会社 NOVARE
プロモーションユニット
コンダクター 白木 綾美

1. はじめに

東京駅からJR京葉線で三駅目、潮見駅の目の前に「温故創新の森 NOVARE」があります（写真1）。二〇二四（令和六）年三月にグランドオープンした、清水建設の人財育成とオープンイノベーションの拠点です。

シミズグループは長期ビジョンで、二〇三〇年に目指す姿として「スマートイノベーションカンパニー」を掲げています。その実現のためには、「事業構造」「技術」「人財」の三つのイノベーションの融合が重要と考え、その拠点として整備されました（図1）。

敷地面積は約三万二千㎡。五つの施設で構成されています（写真2）。

- ① NOVARE Hub…オープンイノベーションや交流・情報発信の拠点
- ② NOVARE Lab（技術研究所潮見ラボ）…構造、材料実験、ロボティクスやデジタルファブリケーションの研究拠点
- ③ NOVARE Academy（ものづくり至誠塾）…ものづくりの原点を学ぶ体験型研修施設
- ④ NOVARE Archives（清水建設歴史資料館）…創業期から受け継ぐ貴



写真1 NOVARE施設外観

2. コンセプト

重なる歴史資料の展示施設
⑤旧渋沢邸…渋沢栄一と子、孫、曾孫が四代にわたり暮らした住宅。唯一現存する当社の二代目店主・二代清水喜助の建築作品

「温故創新」という名称は、論語の「温故知新」に着想を得た「ふるきをたずね、あたらしきをつくる」という意味の造語です。一八〇四（文化元）年に



写真2 NOVARE施設構成



図1 NOVARE整備の背景

創業した清水建設のものづくりの原点に立ち返り、「進取の精神」を育む場として、イノベーションを生み出すことを目指しています。

また、「森」は、動植物や土壌、水、大気の循環を促す生態系(Ecosystem)を象徴しています。その姿にならって、異なる機能を持つNOVAREの五つの施設が連携し、優れたイノベーションや人財を生み出す場となることを期待しています。さらに、ラテン語で「創作する・新しくする」を意味する「NOVARE（ノヴァーレ）」を組み合わせて名付けました。

以下に、それぞれの施設について紹介していきます。

3. 施設紹介

3. 1 NOVARE Hub

NOVAREの中心機能を果たし、施設全体をつなぐ幹となるNOVARE Hubは、「DDRS」というコンセプトに基づいて設計されています(図2)。「DDRS」は「Discover(課題の発見)」「Define(仮説の立案)」「Refine(検証と実践)」「Scale(社会実装)」の頭文字を取ったものです。このプロセスを繰り返すことで、イノ

ベーションを推進していきます。

また、Hubでは、フリーアドレスの先の新しい働き方として、「ノーアドレス」に挑戦しています。ノーアドレスとは、机、椅子はもちろん、植栽や大型モニターなど、すべてのものが可動式で、決まったアドレスを持たないという考え方です。ノーアドレスが前提のため、基本は床にコンセントがなく、ポータブル電源を持ち歩いてパソコンへの充電を行っています。なお、フリーアドレスは当社の技術研究所が、一九八七(昭和六十二年)に世界で初めて提唱した考え方です。三十年以上の時を経て、NOVAREで新しい働き方としてのノーアドレスを提唱しました。

また働き方だけでなく、建物の梁、天井、床といった様々な部位で木材を積極的に使用し、資源循環と利用促進にも貢献しています(写真3)。乾燥収縮、耐荷重、きしみ音といった木の特性を

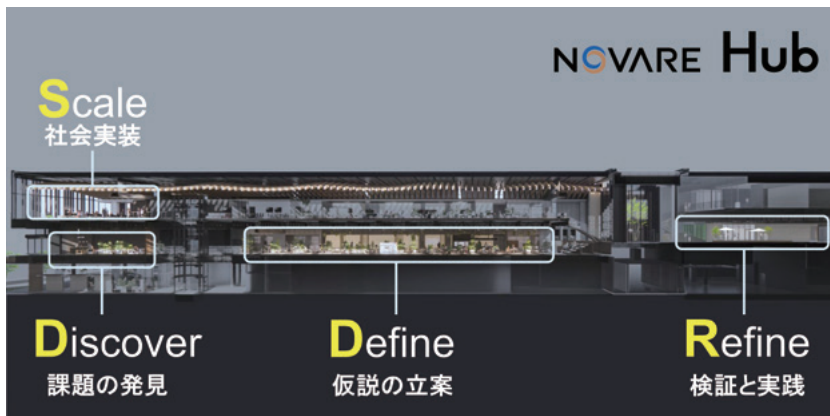


図2 NOVARE Hub空間構成

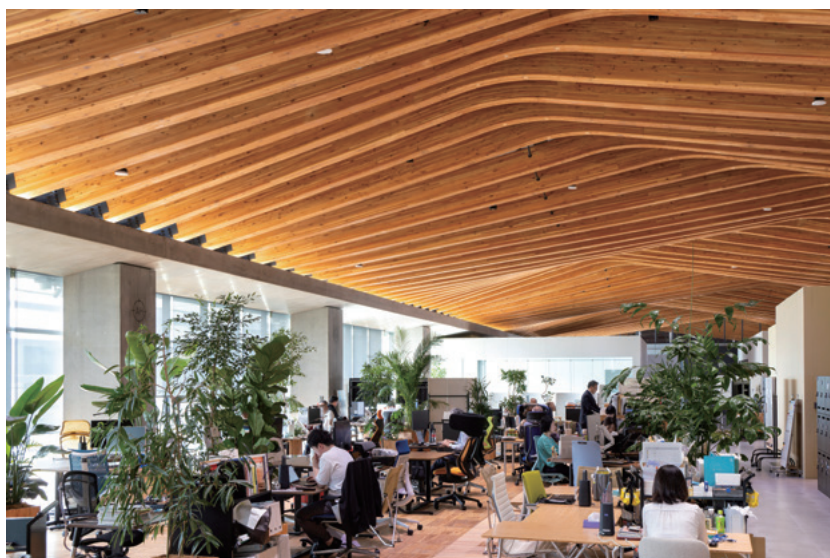


写真3 カラマツの集成材を使用したHub3階の天井

検証することで、将来の積極的な木材利用やサーキュラーエコノミーの促進、CO₂削減にもつながっています。

3. 2 NOVARE Lab

(技術研究所潮見ラボ)

NOVARE Labは「建設基盤技術を核とした知の創造拠点」として、将来を見据えた人財を育てる役割を担っています。江東区越中島の技術研究所か

ら、構造、材料、ロボティクスという三つの分野の実験棟をNOVAREに移転しました。技術研究所では独立していた実験棟を一つにまとめて機能性を高め、専門分野の異なる研究員が交流しやすくなったことで、協働による新たなイノベーション創出を期待しています。

建物の中央部にオフィスエリアを設

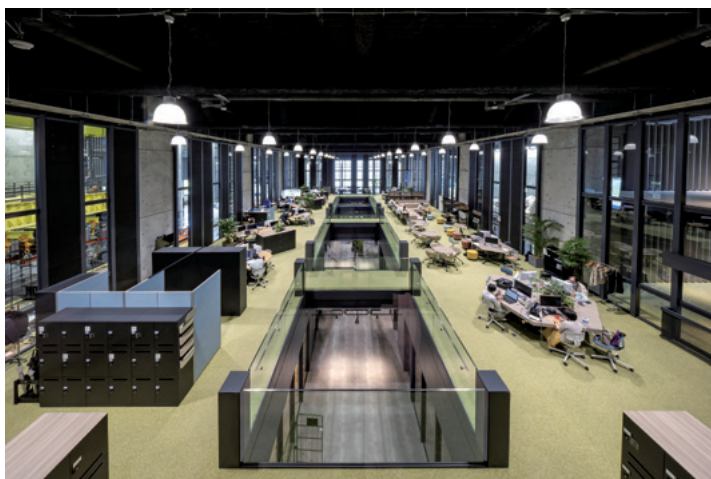


写真4 Lab中央部にあるオフィスエリア



写真5 実寸大モックアップ

タル技術を習得した新しい人財の育成を目指します。

今年四月からは、社外向け有償研修の本格提供を開始。受講者からは、「実物を見ながらの研修で理解が格段に深まる」「現場で即活用できる」と、高い評価をいただいています。今後もカリキュラムの拡充と受講環境の整備を進め、産学官と連携しながら、次世代人材の育成に貢献していきます。

●実寸大モックアップによる体験学習

参加者は、実際の建設現場を模したモックアップで、ものづくりの精神や技術を体感します。座学だけでは理解しにくい部分も、実物に触れることで、より深く理解することができます。また、さまざまな仕上げ工程も展示しているため、施工のプロセスや内部の様子を知ることができます。

●デジタルラーニングゾーン

XR（クロスリアリティ）やドローン、ロボット犬など最新デジタル機器を活用し、新しい現場管理のあり方や

研修のスタイルを模索しています。

●研修ブース

建築・土木・設備の要素技術ごとに整理された十カ所の研修ブースでは、「映像」「解説パネル」「実物見本」を用意し、多角的に建設技術を学ぶことができます。設備ブースでは、スプリンクラーの実際の作動も体験できます。

具体的な研修プログラムの中から、いくつか紹介します。

●若手技術者向け「品質管理研修」

数年の現場経験を持つ若手社員を対象に、モックアップを活用して品質管理の基本を再確認します（写真6）。漠然と理解していた内容を整理し、自分の中で体系的に再構築できるようにしています。

●中堅技術者向け

「現場責任者養成研修」

実際の建物を題材に、七～八人のグループで施工計画を立案し、工程表を作成する実践的な研修です。同世代の仲間と協力しながら作業することで、自分自身を客観的に見つめ直す機会にもなります。Academyでは、実際の鉄骨や外装を見て学ぶことで理解が深まり、その学びを成果物に反映できる

けているため、研究員が専門分野の垣根を越えて、気軽に会話や情報交換ができるようになりました（写真4）。二階はNOVARE Hubにつながっているため、社内外と連携しながら研究開発を行うことが可能です。

構造研究エリアには、国内最高クラスの載荷能力を誇る三十MN（約三千トン）の構造物試験機を導入。高さ四百m級の超高層建築物の低層階にかかる圧縮力を再現できます。また、

NOVARE Academyの構造壁の施工に使用した3Dプリンターも、ロボティクスエリアにあります。

3.3 NOVARE Academy （ものづくり至誠塾）

NOVARE Academy（ものづくり至誠塾）は、実寸大モックアップやデジタル技術を活用した体験型研修施設です（写真5）。実物に「見て・触って・やってみる」学びを通じて、ものづくりの原点を見つめ直すとともに、デジ

ようになります。

●デジタルゾーンワーキング

社内の各部門で進めているDX（デジタルトランスフォーメーション）は、部門間の連携が不足しがちです。ここでは、各部門のDX推進者が集まり、情報や意見を交換しながら取組みをブラッシュアップし、その技術を実際の現場へ展開する役割を担っています。

また、道路に面したAcademyのガ



写真6 研修の様子



写真7 施工現場のイラストが描かれたガラスと3Dプリンターでつくった壁

ラスには施工現場のイラストを描いて、建設現場をPRする工夫をしています（写真7）。道行く人に建設業に興味を持ってもらうきっかけになればと考えています。

3. 4 NOVARE Archives

（清水建設歴史資料館）

NOVARE Archivesは、「挑戦のシミズ」を展示コンセプトとし、二百二十年の歴史を通じて蓄積した資料を公開しています。事業やものづくりに精

進した先人の尊さ、課題を克服した技術の素晴らしさ、建設という文化の奥深さを学び、次世代の学究育英や新たな価値創造に向けた発見の場となることを目指しています。

Archivesは、以下の展示コーナーで構成されています。

●導入展示

初代清水喜助の「ものづくり」の伝統や、徳川幕府作事方大棟梁を勤めた甲良家の儀式道具など、近世大工棟梁の起源にさかのぼる貴重な資料を展示しています。当社は現在でも、年毎に本社で「手斧始式（ちようなはじめしき）」を行う希少な企業です。「手斧始式」とは、大工をはじめとする建築関係者の仕事始めの儀式のことで、古式ゆ

かしい装束を身につけ、儀式用に仕立てた大工道具を用いて、工事が安全にすみやかに成就するように、神様のご加護を願うものです。

●エポック展示

時代とともに歩んだ挑戦の足跡を「観る」を、テーマとしています。二代清水喜助が設計施工を手掛けた三大擬洋風建築「築地ホテル館」、「第一国立銀行（旧三井組ハウス）」、「為替バンク三井組」や国立代々木競技場の施工中のジオラマなど、建築・土木二十四作品の模型と関連資料を展示（写真8）。ものづくりの本質や建設技術への挑戦の歴史を伝えています。

●清水文庫

初代清水喜助が着用した装束や、明治・大正期の建築作品の彩色設計図（国登録有形文化財）、製図道具など、創業期からの貴重資料を紹介しています。

Archivesの外壁とエントランスの自動ドアのアルミキャストでは、旧渋谷邸内の表座敷二階にある床柱の模様を再現しています（写真9）。この床柱は、二代清水喜助が化粧彫りを施したと言われています。「今の時代に二代清水喜助が生きていたら、どのよう



写真8 精密に再現された模型群



写真9 床柱の模様を再現した自動ドア



写真10 旧渋沢邸

に彫ったか」をテーマに、凹凸のある床柱の模様を3Dスキャンで読み取り、高さを明度に置き換えて画像化したデータを元に、AIが外壁のパターンとして生成しました。当社のDNAの継承を想起させています。

3. 5 旧渋沢邸

「旧渋沢邸」は、明治期に当社の相談役を約三十年間務められた渋沢栄一翁と子、孫、曾孫が四代にわたり暮らした住宅です（写真10）。日本住宅史上

において貴重な建造物であることから、二〇二四（令和六）年一月、江東区指定有形文化財に指定されています。

一八七八（明治十一年、深川福住町（現在の江東区永代）に、二代清水喜助が設計施工を手掛けたのが旧渋沢邸の木造の「表座敷」です。一九〇八（明治四十二年）年には、芝区三田綱町（現在の港区三田）に移築され、一九三〇（昭和五年）年の洋館等の増改築を経て現在の姿に至っています。その後、一

九九一（平成三年）に青森県八戸町に二度目の移築、二〇二三（令和五年）年に三度目の移築

で、NOVAREに再建されました。幕末から明治維新へと社会体制が大きく変わり先行きの不透明な時代にありながら、未知の領域に果敢に挑戦した二代清水喜助のDNAを今に伝え、また、当社が社是とする渋沢栄一翁の教

え『論語と算盤』を未来につなぐシンボルとして、NOVAREの中心に据えています。

今年四月から、「旧渋沢邸」と「Archives」の二施設の一般公開が始まりました。旧渋沢邸はWEB申し込

みによる抽選制（有料）ですが、募集開始以来高い関心が寄せられています。

4. 生物多様性への取り組み

NOVAREは建築物だけでなく、広大な敷地の中で樹林、草地、水辺な

ど多様な環境を、連続性の確保に配慮しながら整備しています。旧渋沢邸周辺の緑、江東区が運河沿いに整備した「潮風の散歩道」とそれに隣接する遊歩道「NOVAREウォーク」、「潮見しづさわ公園」、「NOVAREひろば」、

区道の街路樹で構成されています。



写真11 ガーデンプランター植え替えの様子

「NOVAREひろば」では、定期的にガーデンプランター植え替えのイベントを開催しています（写真11）。区民活動団体やNPO法人などの協力を得ながら、草花の植栽を通じてまちづくりの活性化の場として活用しています。区道の街路樹については、当初予定されていたマテバシイから、地域在来種であるタブノキへと変更するなど、生物多様

性に配慮しています。また、旧渋沢邸にあるヨシ池では、かつて江戸前の塩性湿地（ヨシ原等）に自生していた植物の代表種である、絶滅危惧種の「ウラギク」を植栽して域外保全に努めています。

NOVAREは人財育成に加え、生態系（Ecosystem）である「森」の育成にも積極的に取り組んでいます。

5. おわりに

「温故創新の森 NOVARE」は、清水建設が長年培ってきたものづくりの精神と、最先端の技術・知見を結集した、人財育成とイノベーションの新たな拠点です。ここでは、研修や共創活動を通じて建設業の枠を超えた多様な人財が育ち、社会課題の解決や持続可能な未来社会の実現に向けて着実に歩みを進めています。

人財育成は、単なる技術の伝承にとどまらず、社会全体の発展と幸福に直結する重要な使命です。NOVAREでの挑戦を通じて、日本の国づくりに新たな活力をもたらすとともに、オーブンイノベーションの推進に寄与していきたいと考えています。

◆旧渋沢邸見学ツアー

開催日：毎週木曜日（第三木曜日、および祝祭日・年末年始・GW・夏季休暇など当社休業日を除く）

開催時間：①十時三十分～十二時

②十二時三十分～十四時

③十四時三十分～十六時

（各回十名まで）

料金：千円（税込）

<https://www.shibusawa-residence.jp/tour/index.html>

◆NOVARE Archives

（清水建設歴史資料館）見学

開催日：右記と同じ

開館時間：十時～十六時（最終退館）

入館時間：十時・十一時・十三時・

十四時・十五時

（各回十名まで）

料金：無料

<https://www.shinzarchives.jp/information/>

◆NOVARE Academy

NOVAREアカデミー研修外販事業窓口

manabi-mlist@shimz.co.jp



技術をつなぎ、人と人をつなぐ

時代に即した教科目と充実した講師陣
スキルアップに加え相互啓発効果
国・地方公共団体・民間が積極的に研修を活用
WEB研修の積極的導入

半世紀を超える実績

— 設立以来、全国から23万人の方々が受講 —

一般財団法人全国建設研修センターは、昭和37年地方公共団体職員の技術力向上を主目的として全国知事会の出捐により設立されました。その後、民間建設技術者を対象とした研修も発足させ、研修の強化・拡充を図り、設立以来、全国から23万人の方々が受講され、研修機関として厚い信頼をいただいています。

当センターの研修は、国土交通省、全国知事会、全国市長会、全国町村会の後援、また多くの民間団体との共催・後援を得て実施しています。

令和7年度の研修

— 多様なニーズに即した実践研修 —

目的、教科目に応じて「事業監理」「施工管理」「土質・地質」「防災」「トンネル」「土地・用地」「河川・ダム」「砂防・海岸」「道路」「橋梁」「都市」「建築」「住宅」の13部門を設定し、107コースをご用意しています。

<新規コース>

1. 建築改修積算の基本

継続教育 (CPD)

当センターの研修は、研修内容に応じて「建設コンサルタント協会」「全国土木施工管理技士会連合会」「日本都市計画学会」「土木学会」「日本補償コンサルタント協会」等におけるCPD単位取得対象プログラムとして認定され、多くの方々にご利用いただいています。

■お問合せ先

一般財団法人 全国建設研修センター 研修局

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2

TEL : 042-324-5315 FAX : 042-322-5296

URL : <https://www.jctc.jp/training/>





令和
7年度

研修案内

技術をつなぎ、人と人をつなぐ

◎時代に即した教科目と充実した講師陣

◎国・地方公共団体・民間が積極的に研修を活用

◎延べ23万人の方々が受講

◎WEB研修の積極的導入



JCTC
人づくり 国づくり

一般財団法人
全国建設研修センター

半世紀にわたる実績

ー設立以来、全国から23万人の方々が受講ー

一般財団法人全国建設研修センターは、昭和37年地方公共団体職員の技術力向上を主目的として全国知事会の出捐により設立されました。

その後、民間建設技術者を対象とした研修も開始し、昭和58年には全国市長会及び全国町村会からの研修強化・拡充要請により施設を整備し、現在に至っています。

当センターの研修は、全国知事会、全国市長会、全国町村会の後援、また、多くの民間団体との共催・後援を得て実施しています。

令和7年度の研修

ー知識と技術の修得、そして相互啓発の場ー

研修方式

①集合

受講者が当センターまで来て、各教科目の講師から直接受講。

②ライブ

上記集合研修をライブ配信。

職場や自宅でパソコンやスマートフォンを通して受講。

③オンデマンド

研修の教科目をオンデマンドで配信。職場や自宅でパソコンやスマートフォンを通じて好きな時間に受講。



特徴・効果

- 必要な知識を体系的に、効率よく学べるカリキュラム
- 経験豊富な講師陣（国、地方公共団体の職員・大学教授・弁護士・民間技術者等）
- 講義で感じた疑問点や分からない点は直接講師に質問

演習

カリキュラムの学習内容を演習（個人・グループ）を通じて繰り返し学習します。
基礎的知識の定着と実践能力の向上を図ります。
なぜ、その答えになるのか考えることで、その原理や概念を理解していただけます。



グループ討議

少人数制のグループで、課題に取り組み、発表・ディスカッションを行います。
アットホームな雰囲気なかで、受講者同士で活発に納得がいくまで議論を交わせることで、実践力・発信力・主体性を伸ばすことに役立ちます。



現地研修

直接現地に出向き、建設のプロセスや技術などの紹介をしてもらいます。
実際、目で見て本物に触れる「体験・体感」ができるため、共感の醸成に役立ちます。
なぜ、ここに社会基盤が必要なのか、その背景と効果、スケール感、課題を見て聞いて考えることができます。



研修について

- ①当センターの集合研修は、通学制です。
- ②当センターは、近隣のホテルと提携し、研修生特別料金で宿泊できます。
ホームページ又は下記アドレスより予約できますのでご利用ください。
<https://www.jctc.jp/training/hotel>
- ③食事については、平日の昼食時のみ、お弁当(税込550円)の販売を行います。支払いは、直接販売員へお願いいたします。
- ④ダム管理主任技術者(学科)研修、宅地造成技術講習は、国立オリンピック記念青少年総合センターで開催いたします。
- ⑤具体的な研修内容、実施方法等については、ホームページ等をご確認ください。

継続教育 (CPD)

建設系技術者の能力の維持・向上を図るため継続教育 (CPD) が推進され、行政機関では総合評価における配置技術者や入札参加資格審査における加点等に活用されています。

当センターの研修は、研修内容に応じて「建設コンサルタンツ協会」「全国土木施工管理技士会連合会」「日本都市計画学会」「土木学会」「日本補償コンサルタント協会」におけるCPD単位取得対象プログラムとして認定され、多くの方々にご利用いただいています。

助成制度

- ①次の18県の市町村振興協会・こうち人づくり広域連合では、当センターの研修受講経費等に対する各県内市町村への助成制度が設けられています。
青森県・岩手県・栃木県・群馬県・神奈川県・新潟県・富山県・山梨県・岐阜県・静岡県・奈良県・和歌山県・岡山県・山口県・徳島県・高知県・大分県・宮崎県
詳細は、各県市町村振興協会等にお問い合わせください。
- ②厚生労働省人材開発支援助成金(人材育成支援コース)について
当センターでは、事業主の方が申請に必要な、本集合研修に派遣された従業員の受講状況の証明をします。
なお、当該助成金が支給されるかどうかは、各都道府県労働局が研修受講後の支給申請に基づき、審査の上決定することとされています。
詳細は、厚生労働省又は都道府県労働局のホームページをご覧ください。

共催・後援団体

研修により、以下の団体に共催又は後援をいただいております。

【共 催】

(一社) 建設コンサルタンツ協会・(一社) 公共建築協会・(一社) 斜面防災対策技術協会・(一社) 全国地質調査業協会連合会
(一社) 日本橋梁建設協会・(一社) 日本建設業連合会・(一社) プレストレスト・コンクリート建設業協会
(一財) 建築コスト管理システム研究所・(一財) 建築行政情報センター・(一財) 建築保全センター・(一財) 公共用地補償機構

【後 援】

(一社) 日本道路建設業協会・(一社) 全国建設業協会・(一社) 建設コンサルタンツ協会・(一社) 都市計画コンサルタント協会
(特非) 日本PFI・PPP協会・(公社) 日本建築積算協会・(一財) 経済調査会・(一財) 建設物価調査会
(公社) 日本下水道管路管理業協会・(一社) 管路診断コンサルタント協会

メール配信サービス

メール配信サービス「建設研修のお知らせ」は、あらかじめご登録いただいた方に、募集中のコースなどの情報を随時お知らせするサービスです。(この場合は、すべての研修について配信されます。)
「建設研修のお知らせ」をご希望の方は、下記URL又は二次元コードよりお申し込みください。
<https://www.jctc.jp/training/mail-service/>



研修の申込み

ホームページよりお申し込み下さい。集合研修のみ、郵送・FAXでのお申し込みを受け付けております。
なお、受講通知書は、ホームページよりお申し込みの方は、申込完了画面より出力してください。郵送・FAXでのお申し込みの方には、郵送いたします。

一般財団法人 全国建設研修センター 研修局

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
TEL 042-324-5315 FAX 042-322-5296
ホームページアドレス: <https://www.jctc.jp/training>



Ⅱ. 行政・民間企業を対象とした研修(一般研修)

部門	研修名	研修方式	区分	CPD	募集人数	日数	期間	研修会費(円/人)	研修概要
事業監理	アセットマネジメント	集	基本	建	40	3	10/22~24	74,000	アセットマネジメントの実践のための知識を修得するとともに、社会資本の適切な維持管理に必要な最新技術、構造物の長寿命化やマネジメントシステムの構築に関する演習や包括的民間委託などを含む地方公共団体の事例を通じて、アセットマネジメントの理解を深める。
	官民連携(PPP/PFI)	集・ラ	基本	建	40	3	5/14~16	76,000	官民連携(PPP/PFI)事業に関する最新動向や事例紹介、法務、財務などの基礎を含む実践的講義を通じて必要な知識を修得する。
	会計検査指摘事例から学ぶ	集・ラ	基本	建・技	40	2	1/29~30	51,000	会計検査指摘事例をもとに、公共工事の設計・積算・施工及び契約の留意点を学び、公共工事をより的確に実施していくうえで必要な知識と技術を修得する。
施工管理	土木施工管理	集・ラ	基本	建・技	70	3	7/16~18	74,000	施工計画、工程管理、品質管理、安全管理の基本と発注者から見た監督・検査等の実務に役立つ知識を修得する。
	コンクリート構造物の維持管理・補修	オン	応用	土	—	20	11/10~29	72,000	コンクリートの劣化変状、調査手法、耐久性診断等、コンクリート構造物の維持管理・補修に関する専門的知識を修得する。
	若手建設技術者のための施工技術の基礎	オン	基本	土	—	20	5/12~31	77,000	施工計画の作成・運用・管理や仮設構造物施工上の留意点など、発注者、受注者を問わず、知っておくべき現場施工技術の基礎知識を修得する。
	仮設構造物の計画・設計・施工	集	基本	建・技	40	4	10/21~24	77,000	土留め工、仮締切り工、仮橋、路面覆工、型枠支保工の計画・設計・施工に関する講義に加え、事例紹介・演習を通じて、総合的な知識と技術を修得する。
	土木技術のポイントA(計画・設計コース)	集・ラ	応用	建・技	50	4	9/16~19	87,000	土木工事において適切な目的物を完成させるため、計画から調査、設計等にいたる専門的知識と実務上のポイントについて、短期的に幅広く修得する。
	土木技術のポイントB(施工・監督・検査コース)	集・ラ	応用	建・技	40	3	10/15~17	76,000	土木工事において適切な目的物を完成させるため、施工、監督、検査等の専門的知識と実務上のポイントについて、短期的に幅広く修得する。
	構造計算の基礎	集	基本	建・技	50	3	5/7~9	77,000	構造力学の基礎と手計算の演習やPCによる構造計算を体験し、設計の考え方を修得する。
	盛土工の基本	集・ラ	基本	建・技	40	3	9/29~10/1	76,000	道路土工等の基本である盛土工の計画、設計、施工、維持管理までの基本的な知識を修得する。
	ICT施工のポイント	集・ラ	基本	建・技	50	4	9/9~12	88,000	ICT(情報通信技術)施工について、導入、活用方法を含め、基本的な知識を修得する。
	土木構造物の設計の基本・演習	オン	基本	土	—	10	10/6~15	33,000	土木構造物の設計の基本、成果品のチェックポイント及び演習を交えて、仮設構造物及び構造物の設計の基本的知識を修得する。
	若手職員のための建設工事のポイント(土木コース)	オン	基本	—	20	7/2~21	85,000		土木コース、建築コースにより、建設工事に携わる者に必要な法律、制度、工事のプロセス・マネジメント等に関する基礎知識を修得する。
	若手職員のための建設工事のポイント(建築コース)					7/22~8/10			
	コンクリート構造物メンテナンスの基本	集・ラ	基本	建・技・土	40	3	11/19~21	69,000	日常的な維持管理業務や詳細点検等においても適切かつ柔軟に対応できるようにコンクリート構造物の維持管理の基礎的な知識と技術を修得する。
	はじめての土木	集・ラ	基本	建・技・土	50	4	6/10~13	88,000	各土木構造物の準備工から完成までの施工の流れを、わかりやすいイラストを使いながら視覚的に理解し、土木の世界の魅力を学びながら、基本的な知識を修得する。
土質・地質	地質調査	集・ラ	基本	建・技	40	3	4/22~24	77,000	地質調査に係る調査計画や積算、調査手法において、防災、リスクマネジメントの視点を採り入れながら、最新の知識、技術を短期間で体系的に修得する。
	やさしい土質力学の基礎	集・ラ	基本	建・技	40	3	6/25~27	77,000	土木施設の計画・設計・施工管理に必要な土(地盤)の基本的な力学的性質・性状を学び、実務に役立つ基礎知識を修得する。
	土質設計計算(基礎講座)	オン	基本	—	10	7/22~31	31,000	擁壁、直接基礎、杭基礎等の講義・解説を通じて、構造物基礎の設計に役立つ基礎知識と技術を修得する。	
	土質設計計算	集・ラ	基本	建・技	40	4	9/2~5	80,000	柱状図の見方や土質定数の考え方の講義・解説とともに、直接基礎、杭基礎等の設計計算演習等を通じて、構造物基礎の設計に役立つ知識と技術を修得する。
防災	地域の浸水対策	集・ラ	基本	建	40	3	5/21~23	70,000	近年頻発しているゲリラ豪雨等による浸水被害に対して、地域における総合的な雨水排水対策を推進するために必要な幅広い事業施策に関する知識を修得する。
	土木構造物耐震技術	集・ラ	応用	建・技	40	3	12/3~5	79,000	耐震技術の現状、地震による構造物の揺れと設計地震動や液状化対策等の知識を得るとともに、橋梁を中心に各種土木構造物の耐震設計及び既設構造物耐震診断と補強に関する専門知識を修得する。
	斜面安定対策	集・ラ	応用	建・技	40	3	11/26~28	75,000	斜面安定対策に関する講義や演習(斜面安定解析・抑止工)を通じて、基本から調査、設計、施工及び維持管理までの技術について専門的知識を修得する。
	水害対応タイムライン	集・ラ	基本	建・技	40	3	11/26~28	74,000	流域タイムラインの全国普及を踏まえ、気象警報、避難情報及び水害対応タイムライン(防災行動計画)の活用方法を修得する。
	地すべり防止技術	集	基本	建・技	40	5	5/19~23	105,000	地すべりなどの斜面災害の予防・対策のための計画・調査・施工管理などについて、基礎的な考え方から応用まで幅広く学び、個人による課題演習や現地研修を通じ実務的な専門知識を修得する。
	水災害対策(危機管理と流域治水)	集・ラ	基本	建・技	40	3	1/21~23	79,000	自治体等における水災害対応や流域治水の取り組み事例を参考に、今後の防災・減災や復旧対策に必要なノウハウを修得する。
トンネル	トンネル工法(NATM)	集	基本	建・技・土	40	5	10/27~31	96,000	トンネル標準示方書等に基づき、NATMの計画、調査、設計、施工、施工管理、維持管理等、基本から応用までの知識と技術を修得する。
		ラ		—	4	10/30除く	86,000		

令和7年度 研修計画一覧

※研修方式の記載 集＝集合研修 ラ＝ライブ研修 オン＝オンデマンド研修 研修は、令和7年度新規研修です。

※研修を内容で2つに「区分」し、「基本」は基本的なことを、「応用」は専門的なことを学べる研修としています。

「応用」については、当該業務等に携わっていれば十分理解できる内容となっています。

※建設系 CPD 申請予定 建＝(一社)建設コンサルタンツ協会 技＝(一社)全国土木施工管理技士会連合会

都＝(公社)日本都市計画学会 土＝(公社)土木学会 補＝(一社)日本補償コンサルタント協会

ライブ研修は、全国土木施工管理技士連合会の継続教育(CPDS)認定プログラムではありません。

※募集人数は、集合研修の定員です。一部を除きライブ研修、オンデマンド研修に定員はありません。オンデマンドの日数は配信期間です。

※研修会費は、消費税を含んだ金額を表示しています。

I. 行政関係を対象とした研修(行政研修)＝独立行政法人等の方も含みます。

部門	研修名	研修方式	区分	募集人数	日数	期間	研修会費(円/人)	研修概要
事業 監理	公共工事契約実務	集・ラ	基本	40	3	9/1 ～3	74,000	入札・契約制度及び公共工事契約実務を行う上で必要な関連諸法規(民法、建設業法、倒産処理法)等のポイントを学ぶ。
	総合評価方式の活用	オン	応用	－	20	8/12 ～31	58,000	総合評価方式の最近の動向、実施手順、評価基準・評価項目・配点の設定を学び、課題演習で発注者として審査シミュレーションを体験することで、実践的な知識を修得する。
施工 管理	土木工事積算	集	基本	60	4	5/27 ～30	73,000	最近の動向や機械施工の歩掛り・損料等を学ぶとともに、土工、仮設工、舗装工など積上型積算演習と施工パッケージ型演習を通じて実践に即した積算技術を修得する。
	土木工事監督者	集	基本	40	4	6/10 ～13	77,000	発注機関の監督者として、現場での監督・技術検査のあり方、工程・品質・安全等現場管理の具体的手法等について基本的な考え方を修得する。
	品質確保と検査	集	応用	40	4	8/19 ～22	88,000	品質法施行後の重点項目や課題について、監督・検査を中心に、設計の適正化、粗雑工事・安全対策など公共土木工事の品質確保に関する知識を幅広く修得する。
防災	災害復旧実務	集	応用	30	4	5/20 ～23	90,000	災害復旧事業の採択ルール、各種工法、設計積算、復旧事例等の講義により、災害復旧事業に必要な実践的知識と技術を修得する。
ダム 河川	ダム管理(管理職)	集	応用	40	3	4/23 ～25	70,000	危機管理広報、機器トラブル対応、ダムの安全管理、異常洪水時防災操作など、ダムの管理職員に役立つ知識を修得する。
道路	道路管理	集・ラ	基本	40	4	9/9 ～12	91,000	道路管理の法制度、道路占用、管理瑕疵等の諸問題への対応方策などを中心とした講義により、道路管理に必要な基本的知識を修得する。
橋梁	道路管理者のための 橋梁維持補修	集・ラ	基本	40	3	9/17 ～19	77,000	橋梁の維持管理に必要な補修・補強の留意点等の知識を修得する。
都市	開発許可Ⅰ	集・ラ	基本	各30	4	6/24 ～27	76,000	開発許可に関する事務の基礎から実務での指導など、講義や事例をもとに、開発許可をよりの確に行うための実務的な知識を修得する。
	開発許可Ⅱ					9/16 ～19		
	開発許可専門	集	応用	40	3	10/29 ～31	72,000	専門的な開発許可に伴う審査の実務に関して、開発許可を的確に行うために必要な実践的知識を修得する。
	宅地造成及び 特定盛土等規制法 (盛土規制法)	集	基本	60	5	7/28 ～8/1	99,000	制度概要、基礎調査や区域指定、許可・検査、違反是正等に関する実務について必要な知識を修得する。
建築		ラ		－	4	7/28 ～31	89,000	
	建築基準法(建築物の 監視)	集・ラ	応用	50	5	6/2 ～6	105,000	違反建築物の措置事例を中心に監視業務について学ぶとともに、違反建築物の指導に必要な実務的知識を修得する。
	公共建築工事積算	集	基本	50	5	10/6 ～10	102,000	公共建築工事積算基準に基づき、演習を通じて建築工事積算の実践力を養う。
	公共建築設備工事積算 (電気)	集	基本	50	3	11/5 ～7	71,000	公共建築工事積算基準に基づき、演習を通じて建築設備工事積算(電気)の実践力を養う。
	建築物の 環境・省エネルギー	オン	基本	－	10	10/20 ～29	35,000	地球温暖化対策の法制度、SDGs、ZEB、カーボンニュートラル、LCfEM、そしてウェルネスオフィスなどの講義を通じて、官公庁施設の環境品質の向上について幅広い知識を修得する。
	建築工事監理Ⅰ	集	基本	各60	5	6/30 ～7/4	107,000	公共建築工事における監督業務や工事監理を行う上で必要な基礎的知識と技術を修得する。
	建築工事監理Ⅱ					9/29 ～10/3		
	建築設備改修	集	基本	50	3	7/23 ～25	79,000	建築設備改修工事の老朽更新、耐震等を目的として改修の調査・計画・設計等を学ぶとともに、課題演習等により設備改修に必要な基本的知識を修得する。
	建築設備工事監理	集・ラ	基本	40	3	5/26 ～28	73,000	機械設備、電気設備の工事監理に必要な設計・施工のポイント、事例を通じた改修の留意点や保全業務等について、基本的知識と技術を修得する。
	建築改修積算の基本	集	基本	40	3	8/26 ～28	75,000	建築改修工事等の積算について必要な数量の算出や拾い、歩掛かり、集計表、内訳書作成等の知識を修得する。

部門	研修名	研修方式	区分	CPD	募集人数	日数	期間	研修会費(円/人)	研修概要
都市	都市再開発	集	基本	建・都	30	4	6/3~6	91,000	都市再開発に関する法令、助成制度など、事業の進め方及びその事例紹介や権利変換に関する演習を通じて、再開発の企画・実施に必要な知識を修得する。
		ラ			—	3	6/3~5	81,000	
	宅地造成技術講習	集			200	5	7/14~18	72,000	宅地開発等に関する技術と知識を修得する。 ※本講習で、所定の教科目を受講し、審査に合格した者は、宅地開発等の10年以上の実務経験があれば、土木・建築・都市計画・造園に関する学校の専門課程を卒業していなくても、都市計画法第31条並びに宅地造成及び特定盛土等規制法第13条第2項及び第31条第2項に定める設計者の資格を取得できる。 (都市計画法並びに宅地造成及び特定盛土等規制法に基づく国土交通大臣登録講習)
	区画整理	集・ラ	基本	建・都	40	5	7/7~11	96,000	土地区画整理事業に関する法令、助成制度、事業の進め方等の講義や、土地評価・換地設計のチェックポイントなど、演習を通じて実務に必要な知識を修得する。
	街路	集	基本	建・都	40	4	5/13~16	84,000	街路事業に関する基本的な知識から周辺市街地との一体的整備、先進的な取組事例の紹介など演習を通じて事業推進に必要な知識を修得する。
	交通まちづくり	集	基本	建・都	40	3	11/4~6	79,000	都市交通に関する交通施設整備やそれを活用したソフト施策による総合的な都市交通施策について、計画立案に関する講義などを通じて学び、まちづくりに必要な知識を修得する。
		ラ			—			69,000	
	公園・都市緑化	集	基本	建・都	40	4	10/28~31	81,000	都市環境の改善及び都市の防災性の向上等に資する都市公園・緑地のあり方や適切な維持管理等に関する総合的な知識を修得する。
		ラ			—	3	10/28~30	71,000	
	下水道	集・ラ	基本	建・技	40	3	9/24~26	76,000	管路のストックマネジメント計画・総合地震対策などの国の施策や、管路の整備・点検等の知識及び業務上の問題点等の解決に役立つ下水道の基本的知識を修得する。
	景観まちづくり	集・ラ	応用	建・都	30	4	7/15~18	81,000	景観形成によるまちづくりを進めるため、景観誘導、屋外広告物対策などの景観行政に関する総合的・実践的な知識を修得する。
	コンパクト・プラス・ネットワーク	集・ラ	基本	建・都	40	3	5/7~9	70,000	都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画制度や支援措置等を中心として「コンパクトなまちづくり」を進める上で必要な知識を修得する。
建築	公共空間デザイン・マネジメント	オン	応用	都・土	—	10	9/16~25	36,000	公共空間デザインとその実現に向けたマネジメントの方法や手法について修得する。
	景観とデザイン	集・ラ	応用	都	30	2	6/4~5	60,000	景観形成に関する基礎的な理論や技法について事例とともに解説して地域の景観や公共空間デザインの質の向上に向けた景観デザイン関連制度(景観計画やコンペ・プロポーザル等)の効果的・実践的な運用に関する知識を修得する。
	建築設計	集	基本		40	5	12/1~5	96,000	建築設計に関する品質確保や環境への配慮など最近の動向を学ぶとともに、建築設計に関する演習を通じ、必要な基礎知識を修得する。
	建築構造	集	基本		40	5	9/1~5	109,000	建築物の構造設計に関する基本事項のほか、仕様と設計図書のチェックポイント、構造計算演習等について基本的な知識を修得する。
	木造建築物の設計・施工のポイント	集・ラ	基本		40	3	11/26~28	74,000	木の特性と木質材料や木造建築における構造・耐震・耐火性能に関する講義や取り組み事例を通じ、計画・設計等の技術的ポイントについて必要な知識を修得する。
	建築改修	集・ラ	基本		40	4	10/14~17	84,000	建築改修に関する基本的な知識を修得する。
	建築設備(電気)	集	基本		40	5	11/17~21	101,000	建築物に係る電気設備の計画・設計等について講義・演習を通じて実務的な知識を修得する。
	建築設備(空調)	集	基本		40	5	10/27~31	114,000	建築物に係る空調設備の計画・設計等について講義・演習を通じて実務的な知識を修得する。
	公共建築プロジェクトマネジメント	オン	基本		—	10	6/9~18	37,000	公共建築工事に携わる者として最低限知っておきたい改正品確法を始めとする関係法令、公共建築工事発注者のあり方や法的リスクなどの知識を修得する。
	建築工事のポイント	集・ラ	基本		40	3	6/18~20	77,000	建築工事における施工管理、基礎工事、コンクリート工事、構造、設備、工事監理について、設計・施工に必要な基本的知識を修得する。
	建築物の維持・保全	集	応用		40	4	1/13~16	95,000	公共建築物の維持・保全に関し、施設保全の事例紹介や中長期保全計画の演習等を通じて、建築保全業務に必要な実務知識を修得する。
	建築確認実務Ⅰ	集・ラ	応用		各40	4	6/10~13	75,000	建築基準法をはじめ、消防法など関連する法令の知識を修得するとともに、建築確認において問題となる事例の講義を通じ、実務能力の向上を図る。
	建築確認実務Ⅱ						10/14~17		
	BIM	集	基本		30	2	9/25~26	57,000	BIMモデル作成のマネジメントに関する基本的な考え方や留意事項、運用事例を学び、モデリング利活用について修得する。
	建築設備改修(基礎講座)	オン	基本		—	10	6/18~27	33,000	建築設備改修の基本的知識を修得する。
住宅	空き家対策	集・ラ	基本	建・都	40	2	7/24~25	64,000	「空家等対策の推進に関する特別措置法」及び各種制度の概要から、事例紹介を通じて、生活環境の保全と複雑な問題が絡み合う空き家問題の解決に向けた知識を修得する。

部門	研修名	研修方式	区分	CPD	募集人数	日数	期間	研修会費(円/人)	研修概要
土地・用地	用地基礎(基礎講座)	オン	基本	補	—	10	12/1~10	44,000	用地事務全般の理論と実務に加え、民法等関係法規を含めた基礎知識を修得する。
	用地基礎	集・ラ	基本	補	40	5	5/12~16	85,000	用地取得及び損失補償等、用地事務全般の理論と実務に加え、民法等関係法規及び用地取得マネジメントも含めた基本的な知識を修得する。
	用地事務(建物・営業・その他補償)	集	応用	補	40	4	7/1~4	70,000	建物補償、営業補償、その他補償制度等の講義と演習を通じ、用地補償に関する実務的な知識を修得する。
		ラ			—			68,000	
	用地事務(土地)	集	基本	補	40	5	11/10~14	85,000	用地事務補償制度の概要、民法、土地収用法、土地評価等の用地取得に関する基本的な知識を修得する。
	用地職員のための法律実務	集・ラ	応用	補	40	3	7/30~8/1	77,000	「民法」、「公共用地取得に係る税制」、「不動産登記法」等に重点を置き、各法規の解釈や、事例を中心とした講義、演習を行うことにより、実務に必要な専門知識を修得する。
河川・ダム	不動産鑑定・地価調査	集	基本	補	40	3	6/25~27	76,000	不動産鑑定評価基準や国土利用計画法に基づく地価調査、価格審査、適正な地価の形成に寄与する土地等の評価に関する総合的な基礎知識を修得する。
	河川構造物設計	集	基本	建・技	50	4	7/8~11	83,000	治水・利水に加えて、環境にも配慮した河川構造物を設計するため、基礎工・擁壁・樋門の設計について、基本から応用までの幅広い知識と技術を修得する。
	河川整備計画・事業評価	集・ラ	応用	建・技	40	4	8/26~29	78,000	河川整備計画、事業評価等に関する実務的知識を修得する。
	ダム管理	集	基本	建・技	40	5	11/10~14	107,000	ダムの維持管理、点検整備に関する講義、ダムシミュレータ装置による洪水時操作、異常洪水時防災操作の計画書作成等幅広くダム管理に必要な知識を修得する。
	ダム操作実技訓練	集	基本		48	各3日	12/3~計8回	77,000	計画規模を超える洪水時にも対処できるように、異常洪水時防災操作の計画書作成やダムシミュレータ装置によるダム操作の疑似体験により、異常洪水時防災操作を修得する。
	ダム管理主任技術者(学科)研修	集			120	5	4/14~18	107,000	学科及びダムシミュレータ装置を使用した実技訓練教科により、ダムの管理に必要な知識及び技能を修得する。 ※本研修で、学科及び実技訓練教科の効果測定に合格した者は、河川法第50条に基づく管理主任技術者の資格認定の申請に係わる実務経験年数の短縮ができる。 (河川法施行規則第27条の2第2号の規定に基づく国土交通大臣登録研修)
砂防・海岸	ダム管理主任技術者(実技)研修					各3日	5/12~計22回	82,000	
	砂防等計画設計	集	応用	建・技	40	4	7/29~8/1	83,000	砂防等施設の計画・設計を的確に進めるため、演習を中心として必要な理論及び設計手法等に関する専門的な知識を修得する。
	土砂災害対策	集・ラ	基本	建・技	40	3	9/10~12	74,000	土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域等の設定や警戒避難体制の強化手法を学ぶとともに、事例紹介を通じ、土砂災害のソフト対策に関する知識を短期間で修得する。
道路	海岸技術の実務	集	基本	建・技	40	3	10/15~17	74,000	海岸工学の基礎を始め、海岸調査のポイント、海岸構造物の設計・施工・維持管理に関する技術、海岸侵食など最近の諸問題について、実務のポイントとなる知識を修得する。
	道路整備施策	集・ラ	応用	建・技	40	3	7/9~11	72,000	道路事業に関する国の施策や制度等について総合的な最新知識を修得する。
	市町村道	集・ラ	基本	建	40	3	10/20~22	77,000	市町村道の計画、設計、整備等において、まちづくりのあり方、道路整備のための諸制度を含めた基本的な知識を修得する。
	舗装技術	集	応用	建・技	40	4	7/22~25	84,000	道路舗装工事に関する施工管理、維持管理、建設資源としての舗装材のリサイクル、環境負荷低減技術などについて知識と技術を修得する。
		ラ			—	3	7/22~24	74,000	
	道路構造物設計演習	集・ラ	基本	建・技	60	3	8/20~22	77,000	道路構造物の擁壁、ボックスカルバート、土留め支保工に関する計画・設計の基本的な知識を演習を通じて修得する。
橋梁	わかりやすい道路計画・設計演習	集	基本	建・技	40	5	10/6~10	106,000	道路の計画・設計に関し、道路及び交差点の計画・設計演習(個人・グループ演習)を通じて、基本的な知識を修得する。
	道路計画・設計演習	ラ			30				
	道路構造物維持管理	集・ラ	基本	建・技	40	3	5/7~9	81,000	道路構造物の点検・損傷・補修・補強等の維持管理について必要な知識を修得する。
	橋梁設計(基本講座)	オン	基本		—	10	6/4~13	21,000	橋梁設計に必要な基礎知識を修得する。
	橋梁設計	集	基本	建・技	50	5	8/25~29	107,000	橋梁の設計に必要な理論及び設計手法等に関する知識を修得する。
	鋼橋設計・施工	集・ラ	基本	建・都・土	50	3	1/21~23	73,000	鋼橋の計画・設計・製作・架設・維持補修等に関する総合的な知識を修得する。
都市	PC橋の設計・施工	オン	基本		—	20	7/2~21	73,000	設計・施工から積算まで、PC橋に関する基本的知識・技術を修得する。
	PC橋の維持管理	オン	応用		—	20	11/10~29	73,000	PC橋の補修・補強工法、積算、点検や非破壊検査まで、PC橋の維持管理に関する専門的・実践的技術を修得する。
	都市計画の基礎	集	基本	建・都	30	4	4/22~25	94,000	都市計画の考え方や関連する事業等について事例をもとに基本的な仕組みを修得する。
		ラ			—			89,000	
	都市計画(入門コース)	集	基本	建・都	30	5	6/16~20	107,000	都市計画に関する法令や制度についての講義、制度の活用方策や先進的なまちづくりの事例紹介を通じて、都市計画行政に必要な基本的知識を修得する。
		ラ			—	4	6/16~19	97,000	
	都市計画(応用コース)	集	応用	建・都	30	5	11/17~21	107,000	都市計画に関する法令や制度について、講義及びまちづくりの演習を中心に、都市計画行政に必要な専門的・実践的知識を修得する。
		ラ			20	4	11/18~21	97,000	

種 目	受検区分	受 検 資 格	申込受付期間	試験日	試 験 地	合格発表日
電気通信工事施工管理技術検定	1級 第一次検定	受検年度中における年齢が19歳以上の者。	5月7日(水)から 5月21日(水)まで	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 金沢・名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・熊本・那覇	10月9日(木)
	1級 第二次検定	第一次検定合格後、所定の実務経験を有する者。	5月7日(水)から 5月21日(水)まで ※3	12月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	令和8年 3月4日(水)
	2級 第一次検定 (前期試験)	受検年度中における年齢が17歳以上の者。	3月5日(水)から 3月19日(水)まで	6月1日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	7月1日(火)
	2級 第一次検定 (後期試験)	受検年度中における年齢が17歳以上の者。	7月8日(火)から 7月22日(火)まで	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・東京・ 新潟・金沢・静岡・名古屋・ 大阪・広島・高松・福岡・ 鹿児島・那覇	令和8年 1月5日(月)
	2級 第一次検定・ 第二次検定	1級第一次検定又は2級第一次検定合格後、所定の実務経験を有する者。 電気通信主任技術者試験合格後又は資格者証交付後、実務経験1年以上。(別途1級又は2級第一次検定に合格することが必要)	7月8日(火)から 7月22日(火)まで ※4	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・東京・ 新潟・金沢・静岡・名古屋・ 大阪・広島・高松・福岡・ 鹿児島・那覇	第一次検定 令和8年 1月5日(月) 第二次検定 令和8年 3月4日(水)
造園施工管理技術検定	1級 第一次検定	受検年度中における年齢が19歳以上の者。	5月7日(水)から 5月21日(水)まで	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	10月9日(木)
	1級 第二次検定	第一次検定合格後、所定の実務経験を有する者。	5月7日(水)から 5月21日(水)まで ※3	12月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	令和8年 3月4日(水)
	2級 第一次検定 (前期試験)	受検年度中における年齢が17歳以上の者。	3月5日(水)から 3月19日(水)まで	6月1日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	7月1日(火)
	2級 第一次検定 (後期試験)	受検年度中における年齢が17歳以上の者。	7月8日(火)から 7月22日(火)まで	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・宇都宮・ 東京・新潟・金沢・名古屋・ 大阪・広島・高松・福岡・ 鹿児島・那覇	令和8年 1月5日(月)
	2級 第一次検定・ 第二次検定	1級第一次検定又は2級第一次検定合格後、所定の実務経験を有する者。	7月8日(火)から 7月22日(火)まで ※4	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・東京・ 新潟・金沢・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・鹿児島・ 那覇	第一次検定 令和8年 1月5日(月) 第二次検定 令和8年 3月4日(水)
土地区画整理士 技術検定	学科試験・ 実地試験	学歴又は資格により所定の実務経験を有する者。 (学科試験免除者は、実地試験を受検)	5月7日(水)から 5月21日(水)まで	9月7日(日)	東京・名古屋・大阪・福岡	12月12日(金)

※3 [新受検資格による新規申込]については、インターネットから上記期間内に手続きをしてください。手続き後、別途申請に必要な書類の郵送締切は5月23日(金)(消印有効)です。

※4 [新受検資格による新規申込]については、インターネットから上記期間内に手続きをしてください。手続き後、別途申請に必要な書類の郵送締切は7月24日(木)(消印有効)です。

お問い合わせ先

一般財団法人 全国建設研修センター 試験業務局 ホームページアドレス：<https://www.jctc.jp/exam>

- 土木施工管理技術検定〈1・2 級第一次検定及び第二次検定〉(土木試験課) ☎ 042(300)6860(代)
- 管工事施工管理技術検定〈1・2 級第一次検定及び第二次検定〉(管工事試験課) ☎ 042(300)6855(代)
- 電気通信工事施工管理技術検定〈1・2 級第一次検定及び第二次検定〉(電気通信工事試験課) ☎ 042(300)0205(代)
- 造園施工管理技術検定〈1・2 級第一次検定及び第二次検定〉(造園試験課) ☎ 042(300)6866(代)
- 土地区画整理士技術検定〈学科及び実地試験〉(区画整理試験課) ☎ 042(300)6866(代)

令和7年度 技術検定のご案内

(令和6年度から令和10年度までの間は経過措置期間とし
第二次検定は、旧受検資格と新受検資格の選択が可能)

種目	受検区分	受 検 資 格	申込受付期間	試験日	試 験 地	合格発表日
土木施工管理技術検定	1級 第一次検定	受検年度中における年齢が19歳以上の者。	3月21日(金)から 4月4日(金)まで	7月6日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・ 東京・新潟・名古屋・ 大阪・岡山・広島・高松・ 福岡・鹿児島・那覇	8月14日(木)
	1級 第二次検定	第一次検定合格後、所定の実務経験を有する者。 技術士第二次試験合格後、所定の実務経験を有する者。	3月21日(金)から 4月4日(金)まで ※1	10月5日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・ 東京・新潟・名古屋・ 大阪・岡山・広島・高松・ 福岡・那覇	令和8年 1月9日(金)
	2級 第一次検定 (前期試験) 〔種別:土木〕	受検年度中における年齢が17歳以上の者。	3月5日(水)から 3月19日(水)まで	6月1日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	7月1日(火)
	2級 第一次検定 (後期試験) 〔種別:土木・ 鋼構造物塗装・ 薬液注入〕	受検年度中における年齢が17歳以上の者。	7月2日(水)から 7月16日(水)まで	10月26日(日)	(種別:土木) 札幌・釧路・青森・仙台・ 秋田・東京・新潟・富山・ 静岡・名古屋・大阪・松江・ 岡山・広島・高松・高知・ 福岡・熊本・鹿児島・那覇 (種別:鋼構造物塗装・ 薬液注入) 札幌・東京・大阪・福岡	12月3日(水)
	2級 第一次検定・ 第二次検定 〔種別:土木・ 鋼構造物塗装・ 薬液注入〕	1級第一次検定又は2級第一次検定合格後、所定の実務経験を有する者。 技術士第二次試験合格後、所定の実務経験を有する者。	7月2日(水)から 7月16日(水)まで ※2	10月26日(日)	(種別:土木) 札幌・釧路・青森・仙台・ 秋田・東京・新潟・富山・ 静岡・名古屋・大阪・松江・ 岡山・広島・高松・高知・ 福岡・鹿児島・那覇 (種別:鋼構造物塗装・ 薬液注入) 札幌・東京・大阪・福岡	第一次検定 12月3日(水) 第二次検定 令和8年 2月4日(水)
管工事施工管理技術検定	1級 第一次検定	受検年度中における年齢が19歳以上の者。	5月7日(水)から 5月21日(水)まで	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	10月9日(木)
	1級 第二次検定	第一次検定合格後、所定の実務経験を有する者。	5月7日(水)から 5月21日(水)まで ※3	12月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	令和8年 3月4日(水)
	2級 第一次検定 (前期試験)	受検年度中における年齢が17歳以上の者。	3月5日(水)から 3月19日(水)まで	6月1日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・高松・ 福岡・那覇	7月1日(火)
	2級 第一次検定 (後期試験)	受検年度中における年齢が17歳以上の者。	7月8日(火)から 7月22日(火)まで	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・宇都宮・ 東京・新潟・金沢・名古屋・ 大阪・広島・高松・福岡・ 鹿児島・那覇	令和8年 1月5日(月)
	2級 第一次検定・ 第二次検定	1級第一次検定又は2級第一次検定合格後、所定の実務経験を有する者。	7月8日(火)から 7月22日(火)まで ※4	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・東京・ 新潟・金沢・名古屋・大阪・ 広島・高松・福岡・鹿児島・ 那覇	第一次検定 令和8年 1月5日(月) 第二次検定 令和8年 3月4日(水)

※1 [新受検資格による新規申込]については、インターネットから上記期間内に手続きをしてください。手続き後、別途申請に必要な書類の郵送締切は4月8日(火)(消印有効)です。

※2 [新受検資格による新規申込]については、インターネットから上記期間内に手続きをしてください。手続き後、別途申請に必要な書類の郵送締切は7月18日(金)(消印有効)です。

企業向け

出張講習

建設業に携わる
企業の方へ

スキルアップ講習

建設工事の施工における 建設業法等の講習

知らなかった!!では
すまされない!

建設業法

法令遵守は企業の社会的責任!!

建設業法等の法令違反には
厳しい監督処分や罰則!!

基礎ぐい工事問題・担い手3法の動向!!



当講習の特徴

1. 必要な講座のみ選択
時間や経費の節減
2. パワーポイントによるビジュアルな解説
ベテラン講師陣による
解りやすい説明と質疑応答

当講習の活用例

1. 社内研修として活用
2. 継続教育(CPD)として活用
3. 協力会社と一緒に研修会として活用

当講習についてお願い

- ・依頼先へ出向いての出張講習となります。
- ・会議室、プレゼンテーション設備(パソコン、プロジェクター、マイク等)は、依頼者側でご用意してください。
- ※依頼先で会議室が無い場合には、ご相談ください。

講習料金 (講習料金にはテキスト代を含みます。)

講座内容に基づき、講義時間を3時間以上となるよう講座を選択してください。

講義時間	料金(消費税別)
3時間	8,000円 / 人 3時間以上30分毎に500円加算 ※

※ 受講人数について:各講座25人未満の場合は、25人分の料金となります。
70人を超える場合の料金については、お問合わせください。

※ 実施地区により、別途講師の諸経費等が必要となる場合があります。

※ 土日に開催を希望される場合にもご相談ください。

※ 6時間を超える場合は、2日間での実施となります。

【ご注意】

当出張講習が、CPDの認定プログラムに該当し単位が与えられるかどうかの詳細については、各CPD登録団体に直接お問合わせください。なお、当研修センターでは、CPDの登録は行っておりませんので、直接単位取得とはなりません。ご了承のうえ、お申込みしてください。

講習申込

講習の申込は、当センターまで電話にてお問合わせください。



一般
財団法人

全国建設研修センター

事業推進室 出張講習係

TEL. 042-300-1743

URL. <https://www.jctc.jp/lecture/>



令和7年度

視聴期間 2025年4月9日(水)～2026年3月20日(金)

※視聴期間は、初回視聴(初回ログイン)
より2週間です。

建設関係者のためのスキルアップ講習

WEBセミナー(eラーニング方式)



社員教育 新人教育
ご活用ください

- いつでもどこでも受講可能(スマートフォン対応)
- 自分の理解度にあわせて繰り返し学習可能
- 講義資料を視聴サイトよりダウンロードが可能

CPDS認定セミナー

(一社)全国土木施工管理技士会連合会

建設関係者必須!

Aコース

最新版

「建設業法」に 違反しないために

知らず知らずのうちに違反しているかもしれない「建設業法」を、法律の基礎から、建設業許可、契約、技術者配置など、わかりやすく解説します。

視聴時間：約4時間45分



令和6年建設業法等
改正に対応

Bコース

最新版

「労働安全衛生法」に 違反しないために

工事関係者が必ず知っておかなければならない安全管理の基礎から、労働安全衛生法令のポイントを解説します。

視聴時間：約4時間



Cコース

最新版

建設現場で環境問題を 起こさないために

今日、建設現場の施工管理に欠かせない環境管理のために知っておかなければならない環境関係法令のポイントをわかりやすく解説します。

視聴時間：約4時間



*上記各コースは、令和7年3月末の法令等に基づき作成しております。

お問い合わせ先



一般
財団法人

全国建設研修センター

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
<https://www.jctc.jp/>

03-3352-6502

問い合わせ時間：9:30～16:30(土日祝のぞく)
お気軽にお問い合わせください。



当センターのホームページでWEBセミナーの
サンプル動画を視聴できます。

「私たちの暮らしと土木」シリーズ DVD版

アニメと実写映像で

楽しく 知る・学ぶ・親しむ 国土づくりの歴史

私たちの暮らしをとりまく風土や環境、社会資本や産業を学ぶための教材として、また国づくりの歴史や土木の仕事を広く理解していただく一助になればと、土木の絵本シリーズに引きつづき制作した教育ビデオ「私たちの暮らしと土木」全3巻が一本のDVDになりました。

小・中学校の「総合的な学習の時間」、社会科、郷土学習、高校・大学などの工学、環境学習、役所や企業の新人研修、現場見学など多方面で活用されています。



〔三話構成(各20分)／カラー〕

文部科学省選定・土木学会選定

企画・製作 一般財団法人 全国建設研修センター

制作 虫プロダクション株式会社

監修 高橋 裕

(東京大学名誉教授 土木工学、河川工学のエキスパート)

演出 出海悦子

(ドキュメンタリー映画『心理学者原口鶴子の青春』で山路ふみ子映画賞福祉賞を受賞)

原作・脚本 緒方英樹(全国の小学校で活用されている「土木の絵本」全5巻シリーズ著者)

作品紹介

●第1話

「人をたすけ国をつくったお坊さんたち」～農民のために命をかけた「行基」のおはなし～

このお話は、奈良時代、荒れはてた伊丹台地(兵庫県)に水を引き、貧しい農民たちの暮らしをたすけたお坊さん「行基(ぎょうき)」の物語です。古代のお坊さんは、人々に仏教の教えを広めただけでなく、中国などの文化をとりいれてさまざまな貢献をしました。土木の仕事もその一つです。でも、どうしてお坊さんが、土木の仕事をおこなったのでしょうか？



●第2話

「水とたたかった戦国の武将たち」～「信玄堤」のおはなし～

いまから、460年ほど前、甲斐の国(現在の山梨県)ではたび重なる大洪水にたえず悩まされてきました。この時代、この国を治めていた甲斐の領主、武田信玄は、みずから多くの土木工事をおこないました。その治水哲学は、水に逆らうのではなく、自然の力を利用して川をしずめるという考え方でした。なかでも「信玄堤(しんげんづつみ)」をつくった工法は今日にもうけつがられています。(第20回土木学会映画・ビデオコンクール優秀賞受賞)



●第3話

「おやとい外国人とよばれた人たち」～日本で最初に鉄道を走らせた「モレル」のおはなし～

鉄道の敷設は日本の近代化に欠かせない大きな土木事業でした。このため明治政府は一日も早い完成をめざし、1870年イギリスの鉄道技術を導入、ロンドンから28歳のエンジニア、エドモンド・モレルを招きました。そして1872年、東京・新橋～横浜まで初めて鉄道が開通しました。近代的な国の基盤づくりには、モレルのように、その道先案内人としてさまざまな分野で多くの「おやとい外国人」の活躍がありました。



購入方法および購入価格 ※本DVDは委託販売にて取り扱っております。

- 個人視聴用(家庭内個人視聴に限る)..... 3,300円(税込・送料別)
- 図書館・公共機関・教育機関・企業・団体用..... 10,450円(税込・送料別)
- 視聴覚ライブラリー用..... 27,500円(税込・送料別)

〈詳しくは下記ホームページをご覧ください〉

(購入先)

株式会社コンテンツヤード

〒182-0022 東京都調布市国領町5-9-4

TEL. 042(486) 7223

FAX. 042(455) 6150

一般財団法人 全国建設研修センター

広報担当

<https://www.jctc.jp/pr/>



土木の絵本シリーズ 全5巻

PDFになりました。

ダウンロードして、ご活用ください!

総合学習、土木の日、現場見学、研修など、広範囲に利用されています。

『土木の絵本シリーズ』全5巻は、土木の分野で優れた仕事をした人物を描き、自然や時代とかがわった歴史をたどることで、土木建設の役割を知り、大切さを理解していただくために企画制作され、全国の小学校や公営図書館等に無償で頒布したものです。すでに頒布は終了いたしました。さらに次代を担う子供をはじめ多くの方々に土木の仕事や役割について興味・関心をもっていただき理解を深めていただくために、ダウンロードのできるPDFデータとして、HPにアップロードいたしております。

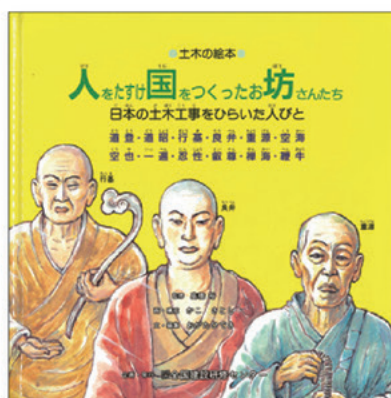
第1巻

「水とたたかった戦国の武将たち」



第2巻

「人をたすけ国をつくったお坊さんたち」



監修:

高橋 裕 東京大学名誉教授

画・構成:

加古里子 絵本作家・工学博士

文・編集:

緒方英樹

元一般財団法人全国建設研修センター
広報室長

第3巻

「おやとい外国人とよばれた人々」



第4巻

「近代土木の夜明け」



第5巻

「海をわたり夢をかなえた土木技術者たち」



古代から近代に至るまで、日本の礎を築き発展のために土木事業がいかに重要な意味をもっていたか、そこに携わった人々の叡智と努力が現代の土木技術の発展にいかにか寄与してきたか。絵本を通して、素晴らしき土木の世界をご堪能ください!

〈詳細URL〉 <https://www.jctc.jp/pr/>

一般財団法人 全国建設研修センター 広報担当



国づくりと研修

創刊号から、全ての号をPDFでご覧いただけます！

1977年	昭和52年 4月	創刊号 新時代の技術者はいかにあるべきか		
	昭和52年 11月	2・3号(合併号) 施工管理の課題と展望		
	昭和53年 1月	4号 第三次全国総合開発計画のねらい		
1978年	昭和53年 4月	5号 建設工事と環境アセスメント		
	昭和53年 8月	6号 土地問題をめぐって		
	昭和53年 11月	7号 水問題の現況と課題		
	昭和54年 1月	8号 魅力ある社会の創造		
	昭和54年 5月	9号 公共事業と住民対応		
1979年	昭和54年 8月	10号 リモートセンシングの地域開発への応用		
	昭和54年 11月	11号 省エネルギー時代と道路		
	昭和55年 3月	12号 80年代の国づくり・人づくり		
	昭和55年 6月	13号 わがまちづくり		
	昭和55年 9月	14号 河川と人間生活		
1980年	昭和55年 12月	15号 安定成長下における公共投資の役割		
	昭和56年 3月	16号 高齢化社会への地域の対応		
	昭和56年 7月	17号 まちづくりと公園		
	昭和56年 10月	18号 「社会資本の整備」をめぐって		
	昭和57年 2月	19号 地方の経済振興と基盤整備		
1982年	昭和57年 6月	20号 80年代の建設研修		
	昭和57年 8月	21号 公共投資と日本経済		
	昭和57年 12月	22号 高齢化社会と住宅対策		
	昭和58年 3月	23号 景観論からの発想		
	昭和58年 8月	24号 道と文化		
1983年	昭和58年 11月	25号 魅力ある都市		
	昭和59年 3月	26号 都市づくりへの視点		
	昭和59年 6月	27号 国際化のなかの建設産業		
	昭和59年 9月	28号 下水道と水環境		
	昭和59年 12月	29号 ハイテク時代の地域変化への対応		
1985年	昭和60年 4月	30号 地域と公営住宅		
	昭和60年 6月	31号 まちづくりと道路		
	昭和60年 9月	32号 都市空間とライフスタイル		
	昭和60年 12月	33号 水空間		
	昭和61年 4月	34号 都市再開発		
1986年	昭和61年 7月	35号 地場エネルギーと地域振興		



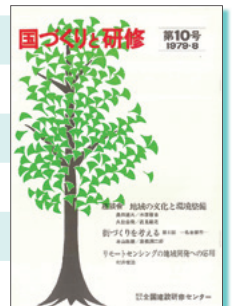
創刊号



5号



15号



10号



20号



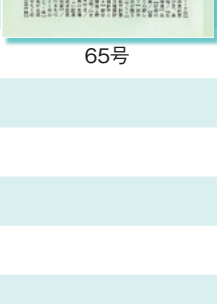
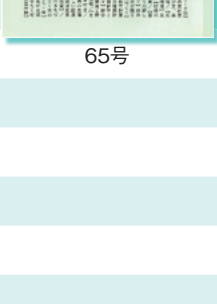
25号



30号



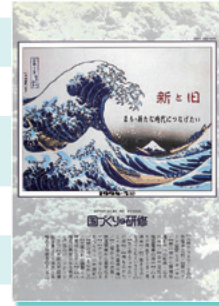
35号

	40号	昭和61年 10月	36号 社会資本整備の歴史的意義
		昭和62年 1月	37号 ビッグプロジェクトの未来
		昭和62年 4月	38号 研修を考える
		昭和62年 7月	39号 まちづくりの未来戦略
	45号	1987年 昭和62年 10月	40号 東京をめぐる視点
		昭和63年 1月	41号 地域自立の座標
		昭和63年 2月	42号 その後の四全総
		昭和63年 7月	43号 地域の発展とは何か
	50号	昭和63年 10月	44号 地域にとって国際化とは何か
		1989年 平成元年 1月	45号 国土にとって森林とは何か
		平成元年 4月	46号 快適性を考える
		平成元年 7月	47号 企業と地域とのコミュニケーション
	55号	平成元年 10月	48号 新しいまちのかたち商業空間
		平成2年 1月	49号 建設業・未来へのアプローチ
		1990年 平成2年 4月	50号 人が育つとき地域の活力
		平成2年 7月	51号 遊★空間
	60号	平成2年 10月	52号 地域の創造 もっと楽しく★もっと知的に
		平成3年 1月	53号 にほんのかたち ★豊かさて何だろう
		平成3年 4月	54号 やわらかなまち ★ふさわしい風景
		1991年 平成3年 7月	55号 歴史を演出する
	65号	平成3年 10月	56号 楽しさを演出する ～人が集うところ～
		平成4年 1月	57号 十年後 ～生活大国日本、ゆとりの実感は～
		平成4年 4月	58号 都市に生きる「いのち」
		平成4年 8月	59号 ほんとうに欲しいものってなんだろう
	70号	1993年 平成5年 1月	60号 キッズプレイス ～子どもの居場所～
		平成5年 4月	61号 ちきゅう・かんきょう
		平成5年 7月	62号 ふつうの暮らし ～まちづくりの転機～
		平成5年 12月	63号 しあわせづくり・土木の仕事
	75号	平成6年 4月	64号 地域からのメッセージ 新たな出会いと交流
		1994年 平成6年 7月	65号 土木史に学ぶ国づくり・人づくり
		平成6年 10月	66号 土木史に学ぶ国づくり・人づくり2
		平成7年 1月	67号 生活福祉空間づくり
	80号	平成7年 4月	68号 Jリーグにみる地域づくりのヒント
		平成7年 7月	69号 つよくて、やさしい
		1995年 平成7年 10月	70号 長寿社会の住まい方
		平成8年 1月	71号 戦国武将は、すぐれた土木技術者だった
	85号	平成8年 4月	72号 人をたすけ、国を造った僧侶たち
		平成8年 7月	73号 土木の近代化と“お雇い外国人”
		平成8年 11月	74号 近代土木の黎明

1997年	平成9年	2月	75号 阪神大震災から2年 なにが変わったか、変わらないか		
	平成9年	5月	76号 失いたくない風景がある		
	平成9年	7月	77号 まちづくりのファクター		
	平成9年	10月	78号 土木教育の現場は、いま		
	平成10年	1月	79号 土木の歴史が語りかけるもの		
1998年	平成10年	5月	80号 まち・新たな時代につなげたい		
	平成10年	9月	81号 映像に見る土木		
	平成10年	11月	82号 新たな時代につなげたい首長の条件 いま、町村長に問われること		
	平成11年	3月	83号 私たちの暮らしと土木 まちづくりと土木遺産		
	平成11年	6月	84号 小学校の学習現場から 子どもの視点・土木の未来		
1999年	平成11年	8月	85号 風土とハーモニーし、風土を生かし地域を光らす、 個性豊かな地域づくりのテクノロジー		
	平成11年	10月	86号 よみがえるか！ 路面電車		
	平成12年	2月	87号 2000年 新たな時代へ 幸せの在処		
	平成12年	4月	88号 雨のあとさき ～資源・防災・環境～		
	平成12年	7月	89号 ユニバーサルデザイン まちづくりにどう生かすか		
2000年	平成12年	10月	90号 子どもの居場所 こんなまちに住みたい		
	平成13年	2月	91号 川にまなぶもの 21世紀型川とのつきあい方		
	平成13年	5月	92号 自転車からまちが見えてくる		
	平成13年	8月	93号 海を渡った土木技術者たち		
	平成13年	11月	94号 災害対策とハザードマップ		
2002年	平成14年	2月	95号 生きる力を育む 土木教育と総合学習		
	平成14年	5月	96号 これからの海辺空間		
	平成14年	8月	97号 WATER・水の世紀へ		
	平成14年	10月	98号 色にこだわる		
	平成15年	1月	99号 社会資本 ～百年の記憶・百年の未来～		
2003年	平成15年	4月	100号 市民と土木をつなぐ広報		
	平成15年	7月	101号 こんなまちに住みたい ～人がまちをつくり、まちが人をつくる～		
	平成15年	10月	102号 水路のある暮らしと風景		
	平成16年	1月	103号 博物館へ行こう		
	平成16年	4月	104号 PFI 新しい時代の社会資本整備		
2004年	平成16年	7月	105号 歴史に学ぶ地震防災 ～その時、人々はどう動いたか～		
	平成16年	10月	106号 街路のアメニティ		
	平成17年	2月	107号 見つめてみよう、私たちの身近な風土		
	平成17年	4月	108号 城とまちづくり		
	平成17年	7月	109号 新しい時代の人づくり		
2005年	平成17年	10月	110号 橋がつなぐもの		
	平成18年	1月	111号 人と住まい		
	平成18年	4月	112号 私たちの暮らしと砂防		



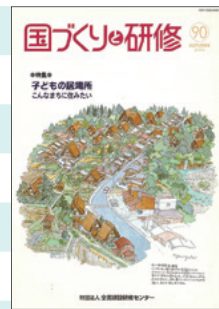
75号



80号



85号



90号



95号



100号



105号



110号



115号



125号



130号



140号



150号



120号



創刊50周年記念号



135号



145号

	平成18年	7月	113号 土木の底上げ
	平成18年	10月	114号 “ものづくり力”の継承
2007年	平成19年	1月	115号 広報力 ～あるとないで何が変わる?～
	平成19年	5月	116号 市町村合併時代の地域づくり ～まちを元気にする発想と手法～
	平成19年	7月	117号 まちの再生 ～一歩そとへ～
	平成19年	10月	118号 水の記憶・大地の履歴 ～語り継ぐということ～
	平成20年	1月	119号 技術公務員の仕事力
2008年	平成20年	4月	120号 義務教育で教えたい土木
	平成20年	7月	121号 舟運都市の再興
	平成20年	10月	122号 歴史遺産を活かす
	平成21年	1月	123号 土木偉人を伝える
	平成21年	4月	124号 災害文化をはぐくむ
2009年	平成21年	7月	125号 土木の仕事 ～13歳からのキャリア支援～
	平成21年	11月	126号 学校教育と向き合う土木
	平成22年	5月	127号 低炭素型の都市・地域づくり ～地球温暖化時代～
	平成23年	2月	128号 新しい公共が切り拓く地域づくり
	平成24年	1月	129号 新たな土木広報へのアプローチ ～「知らせる」から「共築」へ～
	平成24年	11月	129.05号(創刊50周年記念号) 新しい時代の人づくり・国づくり
2013年	平成25年	9月	130号 これからの建設人材
	平成26年	3月	131号 社会資本のメンテナンス
	平成26年	9月	132号 研修を通じた人材の育成
	平成27年	3月	133号 人口減少社会における地域・まちづくり
	平成27年	9月	134号 活力ある持続可能な地域・まちづくり
2016年	平成28年	3月	135号 社会資本整備と建設生産システム
	平成28年	9月	136号 地域の個性を生かしたまちづくり
	平成29年	3月	137号 まちづくり・都市計画の手法を使いこなす
	平成29年	9月	138号 急増する空き家問題とまちづくり
	平成30年	3月	139号 広がる官民連携のまちづくり
2018年	平成30年	9月	140号 水防災の課題と対策の方向性
	平成31年	3月	141号 官民で進める観光地域づくり
	令和元年	9月	142号 建設業界の働き方改革の推進
	令和2年	3月	143号 快適な都市空間の形成とストリートの活用
	令和2年	11月	144号 気候変動により激甚化する水災害への対応
2021年	令和3年	4月	145号 『東日本大震災から10年』～地域のレジリエンス形成と人づくり～
	令和3年	10月	146号 グリーンインフラの推進
	令和4年	3月	147号 インフラ分野のDX推進に向けて
	令和4年	9月	148号(創刊60周年記念号) 次世代に伝えたい建設業の魅力
	令和5年	3月	149号 カーボンニュートラル・脱炭素社会実現を目指す
2023年	令和5年	10月	150号(国づくりと研修創刊150号記念号) ICTを活用した社会資本整備

2024年	令和6年	3月	151号 『これからの道路のあり方 ～人々の幸せを運ぶ道路事業～』
	令和6年	10月	152号 『2024年問題への取組み』～いま地方公共団体に求められること～
2025年	令和7年	3月	153号 『これからの防災対策』～2024年に起きた能登等地震・水災害を教訓に～
	令和7年	10月	154号 公共建築の未来



151号



152号



153号



154号

下の二次元コードまたはURL から ホームページの「バックナンバー」に ジャンプ!!

1号から154号までのバックナンバーを
ホームページに掲載！
気になる号、懐かしい号など、どの号も
全ページPDFでご覧いただけます。



<https://www.jctc.jp/backnumber/>



「国づくりと研修」をご覧になったご感想、ご意見をお寄せください。また、最近
気になっている事象や世の中の動きなどで、今後取り上げてほしいテーマなど、
お気軽にご提案ください。

監理技術者講習のご案内



信用と実績のある 当センターの「監理技術者講習」の特徴

- 現場経験豊富な講師が最新の情報を直接講義する対面講習です。
- 建設業法、品確法及び建設工事における安全管理、環境保全、新技術動向を重点的にまとめたテキスト（毎年更新）。
- 建設関係の最新の情報を提供する補足テキスト（3ヶ月毎に更新）。

※講師と対面で実施する「会場講習」と、インターネット回線を介した「オンライン講習」を実施しております。

全都道府県 72都市で実施

今すぐアクセス!!



「講習修了履歴」と「資格者証」

現場の監理技術者になるには『監理技術者講習』の受講と『監理技術者資格者証』が必要です。

建設業法では、公共工事だけでなく、「民間の重要な建設工事（個人住宅を除く殆どの建設工事が対象）」において専任で配置される監理技術者は、監理技術者講習を受講することが義務付けられています。

国土交通大臣登録
講習実施機関

一般財団法人 全国建設研修センター
『監理技術者講習』の受講
国土交通大臣登録講習実施機関（登録番号第1号）

監理技術者講習
修了履歴（シール化）交付

『講習修了履歴』
『資格者証』
の両方を取得

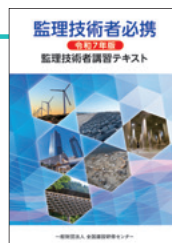
工事現場の
「監理技術者」
になることができます。

●講習修了履歴の有効期限は、講習修了日の属する年の翌年の1月1日から5年を経過しない12月31日。

監理技術者講習テキスト

「監理技術者必携 令和7年版」の内容

- 第1章 建設業の現状と監理技術者
- 第2章 建設工事における技術者制度及び法律制度
- 第3章 施工計画と施工管理
- 第4章 建設工事における安全衛生管理
- 第5章 建設工事における環境保全
- 第6章 建設技術の動向



【お申込み・お問合せ先】
一般財団法人 全国建設研修センター
事業推進室 講習部
TEL 042-300-1741



「新訂12版 用地取得と補償」
12月発刊予定！

【お問合せ先】
一般財団法人 全国建設研修センター
図書出版係
TEL 042-327-8400

国づくりと研修

令和7年10月31日発行◎

編集 『国づくりと研修』編集小委員会
東京都小平市喜平町 2-1-2
〒187-8540 TEL042(300)2488
FAX042(327)0925

発行 一般財団法人全国建設研修センター
東京都小平市喜平町 2-1-2
〒187-8540 TEL042(321)1634

印刷 TOPPANクロレ株式会社

編集後記

●今回の154号は、「公共建築の未来」を特集いたしました。公共建築物の事例を踏まえ、多方面の方々にご執筆いただきましたので、ご一読いただけますと幸いです。次号は、インフラの老朽化対策について取り上げる予定です。みなさまの情報のご提供、ご提案、ご投稿などご連絡をお待ちしております。(T)

●今回、公共建築に特化して特集を企画してみました。環境に配慮したZEBや生産性向上等のDXまた利活用、少しでも読者のみなさまのお役に立てれば幸いです。(Y)

研修カレンダー 2025年度

※ 研修は、令和7年度新規研修です。
 ※ 研修は、国立オリンピック記念青少年総合センターで開催いたします。
 詳細は、当センターHPをご覧ください。

時期	期 間	日数	研 修 名	申込開始 予定日	研修方式
4月	14～18日	5	ダム管理主任技術者(学科)研修	2/17	集合
	22～24日	3	地質調査	2/17	集合・ライブ
	22～25日	4	都市計画の基礎	2/17	集合・ライブ
	23～25日	3	ダム管理(管理職)	2/17	集合
5月	7～9日	3	コンパクト・プラス・ネットワーク	3/5	集合・ライブ
	7～9日	3	構造計算の基礎	3/5	集合
	7～9日	3	道路構造維持管理	3/5	集合・ライブ
	12～16日	5	用地基礎	3/10	集合・ライブ
	12～31日	20	建築基準法(単体規定と集団規定)	3/10	オンデマンド
	12～31日	20	若手建設技術者のための施工技術の基礎	3/10	オンデマンド
	12～7月30日	3	ダム管理主任技術者(実技)研修(計22回)	2/17	集合
	13～16日	4	街路	3/10	集合
	14～16日	3	官民連携(PPP/PFI)	3/10	集合・ライブ
	19～23日	5	地すべり防止技術	3/17	集合
	20～23日	4	災害復旧実務	3/17	集合
	21～23日	3	地域の浸水対策	3/17	集合・ライブ
	26～28日	3	建築設備工事監理	3/24	集合・ライブ
	27～30日	4	土木工事積算	3/24	集合
6月	2～6日	5	建築基準法(建築物の監視)	3/31	集合・ライブ
	3～6日	4	都市再開発	3/31	集合・ライブ
	4～5日	2	景観とデザイン	3/31	集合・ライブ
	4～13日	10	橋梁設計(基本講座)	3/31	オンデマンド
	9～18日	10	公共建築プロジェクトマネジメント	4/8	オンデマンド
	10～13日	4	はじめての土木	4/8	集合・ライブ
	10～13日	4	土木工事監督者	4/8	集合
	10～13日	4	建築確認実務I	4/8	集合・ライブ
	16～20日	5	都市計画(入門コース)	4/14	集合・ライブ
	18～20日	3	建築工事のポイント	4/14	集合・ライブ
	18～27日	10	建築設備改修(基礎講座)	4/14	オンデマンド
	24～27日	4	開発許可I	4/22	集合・ライブ
	25～27日	3	やさしい土質力学の基礎	4/22	集合・ライブ
	25～27日	3	不動産鑑定・地価調査	4/22	集合
	30～7月4日	5	建築工事監理I	4/30	集合
7月	1～4日	4	用地事務(建物・営業・その他補償)	4/30	集合・ライブ
	2～21日	20	PC橋の設計・施工	4/30	オンデマンド
	2～21日	20	若手職員のための建設工事のポイント(土木コース)	4/30	オンデマンド
	7～11日	5	区画整理	5/8	集合・ライブ
	8～11日	4	河川構造物設計	5/8	集合
	9～11日	3	道路整備施策	5/8	集合・ライブ
	14～18日	5	宅地造成技術講習	5/12	集合
	15～18日	4	景観まちづくり	5/12	集合・ライブ
	16～18日	3	土木施工管理	5/12	集合・ライブ
	16～18日	3	コンクリート構造物メンテナンスの基本	5/12	集合・ライブ
	22～25日	4	舗装技術	5/20	集合・ライブ
	22～31日	10	土質設計計算(基礎講座)	5/20	オンデマンド
	22～8月10日	20	若手職員のための建設工事のポイント(建築コース)	4/30	オンデマンド
	23～25日	3	建築設備改修	5/20	集合
	24～25日	2	空き家対策	5/20	集合・ライブ
	28～8月1日	5	宅地造成及び特定盛土等規制法(盛土規制法)	5/27	集合・ライブ
	29～8月1日	4	砂防等計画設計	5/27	集合
	30～8月1日	3	用地職員のための法律実務	5/27	集合・ライブ

時期	期 間	日数	研 修 名	申込開始 予定日	研修方式
8月	12～31日	20	総合評価方式の活用	6/10	オンデマンド
	19～22日	4	品質確保と検査	6/17	集合
	20～22日	3	道路構造物設計演習	6/17	集合・ライブ
	25～29日	5	橋梁設計	6/23	集合
	26～28日	3	建築改修積算の基本	6/23	集合
	26～29日	4	河川整備計画・事業評価	6/23	集合・ライブ
9月	1～3日	3	公共工事契約実務	6/30	集合・ライブ
	1～5日	5	建築構造	6/30	集合
	2～5日	4	土質設計計算	6/30	集合・ライブ
	9～12日	4	ICT施工のポイント	7/8	集合・ライブ
	9～12日	4	道路管理	7/8	集合・ライブ
	10～12日	3	土砂災害対策	7/8	集合・ライブ
	16～19日	4	開発許可II	4/22	集合・ライブ
	16～19日	4	土木技術のポイントA(計画・設計コース)	7/22	集合・ライブ
	16～25日	10	公共空間デザイン・マネジメント	7/22	オンデマンド
	17～19日	3	道路管理者のための橋梁維持補修	7/22	集合・ライブ
	24～26日	3	下水道	7/22	集合・ライブ
	25～26日	2	BIM	7/22	集合
	29～10月1日	3	盛土工の基本	7/28	集合・ライブ
	29～10月3日	5	建築工事監理II	4/30	集合
10月	6～10日	5	公共建築工事積算	8/4	集合
	6～10日	5	わかりやすい道路計画・設計演習	8/4	集合・ライブ
	6～15日	10	土木構造物の設計の基本・演習	8/4	オンデマンド
	14～17日	4	建築確認実務II	4/8	集合・ライブ
	14～17日	4	建築改修	8/12	集合・ライブ
	15～17日	3	土木技術のポイントB(施工・監督・検査コース)	8/12	集合・ライブ
	15～17日	3	海岸技術の実務	8/12	集合
	20～22日	3	市町村道	8/18	集合・ライブ
	20～29日	10	建築物の環境・省エネルギー	8/18	オンデマンド
	21～24日	4	仮設構造物の計画・設計・施工	8/18	集合
	22～24日	3	アセットマネジメント	8/18	集合
	27～31日	5	建築設備(空調)	8/25	集合
	27～31日	5	トンネル工法(NATM)	8/25	集合・ライブ
	28～31日	4	公園・都市緑化	8/25	集合・ライブ
	29～31日	3	開発許可専門	8/25	集合
11月	4～6日	3	交通まちづくり	9/4	集合・ライブ
	5～7日	3	公共建築設備工事積算(電気)	9/4	集合
	10～14日	5	用地事務(土地)	9/9	集合
	10～14日	5	ダム管理	9/9	集合
	10～29日	20	PC橋の維持管理	9/9	オンデマンド
	10～29日	20	コンクリート構造物の維持管理・補修	9/9	オンデマンド
	17～21日	5	建築設備(電気)	9/24	集合
	17～21日	5	都市計画(応用コース)	9/24	集合・ライブ
	26～28日	3	斜面安定対策	9/24	集合・ライブ
	26～28日	3	木造建築物の設計・施工のポイント	9/24	集合・ライブ
	26～28日	3	水害対応タイムライン	9/24	集合・ライブ
12月	1～5日	5	建築設計	10/1	集合
	1～10日	10	用地基礎(基礎講座)	10/1	オンデマンド
	3～5日	3	土木構造物耐震技術	10/1	集合・ライブ
	3～2月27日	3	ダム操作実技訓練(計8回)	9/9	集合
1月	13～16日	4	建築物の維持・保全	11/11	集合
	21～23日	3	鋼橋設計・施工	11/19	集合・ライブ
	21～23日	3	水災害対策(危機管理と流域治水)	11/19	集合・ライブ
	29～30日	2	会計検査指摘事例から学ぶ	11/27	集合・ライブ

一般財団法人 全国建設研修センター 研修局

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
 TEL. 042-324-5315 FAX. 042-322-5296
<https://www.jctc.jp/training/>



※以下の市町村振興協会等では、当センター研修受講経費等に対する各道県内市町村への助成制度が設けられています。
 (北海道・青森県・岩手県・栃木県・群馬県・神奈川県・新潟県・富山県・山梨県・岐阜県・静岡県・奈良県・和歌山県・岡山県・山口県・徳島県・高知県・大分県・宮崎県) ◎詳細は、各道県市町村振興協会・こうち人づくり広域連合にお問い合わせください。

※研修時期・日数は変更することがあります。
 ※オンデマンド研修の「日数」は配信期間です。
 ※申込開始日を、日延べする場合がございます。