

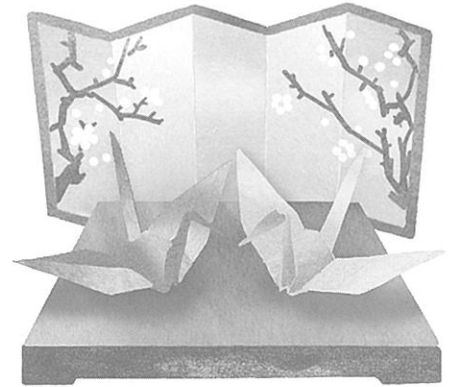
# つちおと



No.136 2019 新春号  
愛知県建築技術研究会

# CONTENTS

## 目次



1	平成31年 年頭の挨拶	会長 水野恒平	1
2	新春を迎えて	知事 大村秀章	2
3	最近の営繕事業について	愛知県建設部 技監 砂原和幸	3
4	愛知県建築技術研究会トピックス		9
5	建築工事単価資料(抜粋)	技術積算委員会	11
6	刈谷銀座AB地区整備事業建設工事 現場見学会	安全教育研修委員会	18
7	ちょっといっぷく	津島支部 佐藤智	20



愛知県建築技術研究会

会長 水野恒平

会員の皆様明けましておめでとうございます。旧年中は、会員皆様の御支援、御協力を頂き誠に有り難うございました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

さて、昨年一年を振り返って見ますと、スポーツでは韓国・平昌オリンピックが開催され、日本人の活躍が目立ちました。特に羽生結弦選手の怪我からの金メダルは記憶に残っております。又4月にはプロ野球の大谷翔平選手がアメリカに渡り、負傷しながらも新人王を受賞したのは大変立派であると思います。

7月のサッカーワールドカップでは、日本チームの活躍に感動をたくさんもらい、本当に感謝しています。プロテニスの錦織圭選手、全米プロで優勝した大坂なおみ選手の活躍も私達に勇気を与えてくれました。

一方、昨年も7月から広島、岡山を襲った西日本豪雨は死者200名と言う大惨事で、当会からも義援金を送りましたが、インフラ整備の必要性を感じました。8月に入ると名古屋でも観測史上初の40度を超え、連日気象庁は熱中症、脱水症状に気をつけるよう注意を呼びかけていたのが、今思えば不思議な心持が致します。

9月には台風21号が西日本を中心に猛威を奮い、タンカーが関西空港との連絡橋に衝突、6,000の方が空港に閉じ込められました。北海道でも震度7の地震が発生し、道内ほぼ全てが停電になりました。

10月には衆議院の総選挙があり、自民党が284議席を獲得し大勝しました。また、ノーベル医学生理学賞を本庶祐氏が受賞され、日本中が喜びに沸きました。11月には日産自動車会長のカルロス・ゴーン氏が有価証券報告書の虚偽記載で逮捕され、日産、三菱自動車からの退任を余儀なくされました。少なからず日本の経済に影響を及ぼすのではないかと懸念しております。

建設関係では、昨年も9月に自民党愛知県連にて国土建設関係団体「政策懇談会」に出席し、自民党愛知県連役員に、国・県・名古屋市の施策への要望・提言をして参りました。10月には免震・制振オイルダンパーのデータ改竄事件が発生し、建築業界は今後の対応に不安を募らせております。11月には(一社)全国中小建設業協会主催の国土交通省との意見交換会、12月には当建築技術研究会と愛知県との意見交換会を開催し、地元中小建設業の現状と要望を伝え、御当局の回答も説明して頂き、信頼関係を構築して参りました。

当研究会と致しましては、これからも企画総務委員会、技術積算委員会、安全教育研修委員会を中心に各事業を展開し、地域社会に貢献して参りたいと存じます。

最後に、今年は今上天皇退位のため、平成は4月30日までとなり、5月からは新しい元号になります。会員の皆様には、素晴らしい年になりますよう御多幸を祈念申し上げ、新春のご挨拶に代えさせていただきます。

平成31年 元旦



愛知県知事 大村 秀章

あけましておめでとうございます。

水野会長始め愛知県建築技術研究会の皆様方には、昨年8月、「平成30年7月豪雨災害義援金」へご協力いただくなど、旧年中に賜りました様々なご支援ご協力に対し厚くお礼申し上げます。また、新たな年が、皆様方にとりまして素晴らしい1年となりますよう、心からお祈り申し上げます。

昨年は、2022年度のオープンを目指すジブリパークの基本デザインを発表し、夢の実現に大きく前進した年でした。また、2026年に愛知・名古屋で開催するアジア競技大会について、アジア・オリンピック評議会と開催都市契約を締結し、開催に向けた準備が加速した年でもありました。

そして、2027年度のリニア開業に向け着々と工事が進む中、リニア大交流圏の拠点として、道路ネットワークの充実など、愛知のポテンシャルを一層高めてきた1年でした。

時代は今、グローバル化とデジタル化の大きなうねりの中にあります。そうした変革期においても、愛知は、日本の成長エンジンとして、我が国の発展をリードし続けていく存在でなければなりません。

今年も、自動運転などの次世代自動車や航空宇宙、ロボットの分野を始め、ICTやAIなどのデジタル分野まで、幅広く産業集積を進めるとともに、スタートアップ支援に戦略的に取り組むことで、次々とイノベーションを湧き起こす、世界一の産業の革新・創造拠点を目指してまいります。

また、いよいよ9月には、常滑の空港島に愛知県国際展示場「Aichi Sky Expo」がオープンします。MICEを核とした国際観光都市の実現に取り組むとともに、スポーツ、国際交流、多文化共生など、幅広い分野でグローバル化を進め、国内外における愛知のプレゼンスをより一層高めてまいりたいと思っています。

そして、社会インフラの整備、農林水産業の振興、女性の活躍、医療・福祉、教育・人づくり、環境、地震防災、安全・安心なまちづくり、東三河地域の振興など、県民の皆様の生活と社会福祉の向上にも力を注いでまいります。

今年11月には、G20外務大臣会合が愛知・名古屋で開催されます。さらに、6月には全国植樹祭、8月からあいちトリエンナーレ、9月からラグビーワールドカップ、11月に技能五輪全国大会と全国アビリンピックを開催します。しっかりと準備を進め、大いに盛り上げてまいります。

引き続き、「日本一元気な愛知」「すべての人が輝く愛知」「日本一住みやすい愛知」の実現を目指し、県民の皆様に、笑顔で元気にお過ごしいただけるよう全力で取り組んでまいりますので、一層のご理解とご支援をお願い申し上げます。

平成31年 元旦



## 3

## 最近の営繕事業について

愛知県建設部

技 監 砂 原 和 幸

### 1. はじめに

2027年のリニア中央新幹線の開業により、首都圏から中京圏に及ぶ人口5千万人規模の大交流圏が誕生することとなります。

愛知県では、リニア開業に向けた名古屋駅のスーパーターミナル化、中部国際空港に直結する愛知県国際展示場(Aichi Sky Expo)の建設、ジブリパークの整備、アジア競技大会の開催などの大型プロジェクトを着実に進める一方で、新たな行政ニーズに対応した施設整備や、高度経済成長期等に集中的に整備した施設の更新、大規模改修などにも注力していく必要が生じています。

本稿では、本県で実施している最近の営繕事業について、ご紹介させていただきます。

### 2. 平成30年度完了事業

#### (1) 愛知芸術文化センター大規模改修

愛知芸術文化センターは、開館後四半世紀を経過し、施設・設備の老朽化等により、故障や不具合が顕著となってきたため、平成28年度から大規模改修工事を実施してきました。

改修内容は、建築工事、舞台機構工事、防災設備工事、電気設備工事、空調・管設備工事など多岐にわたっていますが、改修場所となる芸術劇場(小ホール、コンサートホール、大ホール)、美術館(8階ギャラリー、10階美術館)、アートスペース(A~H室)ごとに休館期間を設定して工事を実施しました。

工事は、大ホールを除いてすでに完了しており、大ホールの工事も平成31年3月までに終える予定となっています。



【改修後のコンサートホール】

#### (2) 医療療育総合センター本館棟

昭和43年から昭和48年にかけて春日井市に建設された心身障害者コロニーの各施設は、建設後40年以上が経過し、老朽化が著しく、耐震改修も必要であったため、愛知県地域医療再生計画に基づき「医療療育総合センター」として医療支援、地域療育支援、発達障害研究の3部門からなる障害児者医療の拠点センターとして、再編整備することとなりました。



【医療療育総合センター全景】

施設の改築工事は、二期に分けて実施し、I期工事の「こぼと棟・リハビリセンター棟」(平

成 27 年度供用開始)に続き、Ⅱ期工事の「本館棟」は、平成 31 年 3 月に供用開始の予定です。

その後、既設建物の解体工事、駐車場整備工事を行い、平成 33 年度に整備が完了する予定です。

### (3) 県立芸術大学美術学部校舎

長久手市に立地する県立芸術大学は、故吉村順三氏の設計によるキャンパスとして高く評価されています。一方、昭和 41 年の開学以来 50 年以上が経過し、老朽化や狭隘化が著しく、現在の教育研究活動に十分対応できていない状況となっています。そこで、平成 25 年に竣工した音楽学部校舎に続き、平成 31 年 1 月の完成(同年 4 月より供用開始予定)を目指し、美術学部校舎を建設することとしました。



【県立芸術大学美術学部校舎】

新校舎は、キャンパスの南西部に位置し、美術学部デザイン専攻における講義、学習及び研究活動等に使用され、アトリエ、プレゼンテーションルーム、講義室、研究室、撮影スタジオなどで構成されています。また、既存キャンパスの建築群との調和を図るため、打放しコンクリートやタイル仕上げを組み合わせるなどの意匠上の配慮をしています。

### (4) 瀬戸つばき特別支援学校

瀬戸つばき特別支援学校(工事発注時は「尾張北東地区新設特別支援学校」)は、知的障害の児童・生徒を対象に新設される特別支援学校で、平成 31 年 4 月に開校する予定です。

校舎は 3 階建てで、2 つの中庭を取り囲むような平面形状をしており、1 階に小学部、2 階に中学部、3 階に高等部の教室を配置しています。

児童・生徒の校舎への入口となる昇降口は、

敷地の高低差を活かして、東側のスクールバス乗降場、駐車場と同レベルとなる 2 階に設けています。昇降口から続く待機スペースは、児童・生徒の交流の場としても活用できる空間としています。

また、県道から校舎に至る構内通路には、学校名にもある「椿」の生垣を設けることとしています。



【瀬戸つばき特別支援学校全景】

## 3. 平成 30 年度着工事業

### (1) 清洲貝殻山貝塚資料館

#### 〔概要〕

清須市と名古屋市西区にまたがる朝日遺跡は、佐賀県の吉野ヶ里遺跡にも匹敵する巨大集落で、バリケード状の多重防御施設等の特徴的な遺構を有するほか、2,000 点以上もの出土品が重要文化財に指定されるなど、弥生時代を代表する遺跡の一つとなっています。

現在の貝殻山貝塚資料館は、朝日遺跡の出土品を広く県民に公開するため、国指定史跡「貝殻山貝塚」地内に、昭和 50 年 4 月に開館しました。しかし、規模が小さく、ハード面の制約による情報発信力の不足とともに、来館者に提供するプログラムやサービスなどの不足が課題となっていました。

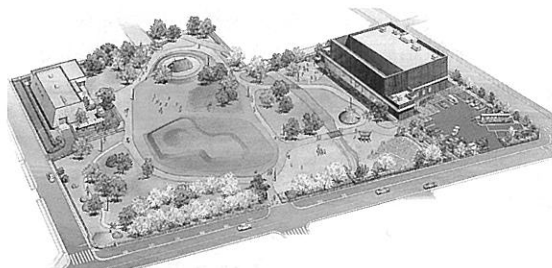
このため、出土資料の収蔵・保管、遺跡の調査・研究、展示・教育・普及等の事業を実施し、県民が歴史文化に関心を寄せる場を提供することを目的に、施設の拡充整備を行うこととし、その中核的な役割を担う施設として、新資料館を整備することとなりました。

#### 〔コンセプト〕

多くの県民が歴史に親しみ、貴重な歴史資産を知り、守り、地域の未来を育む場とすること

を目的として、以下の3点を新資料館の計画方針としました。

- ① 史跡に溶け込む開かれた資料館
- ② フレキシブルで利用しやすい資料館
- ③ 貴重な文化財を守り歴史を継承する資料館



【現資料館（左上）と新資料館】

敷地全体では、竪穴住居や高床倉庫の復元のほか、水田や方形周溝墓等を整備し、弥生時代の生活空間を再現するとともに、環濠跡の復元、貝層断面の表示等の整備もあわせて行います。

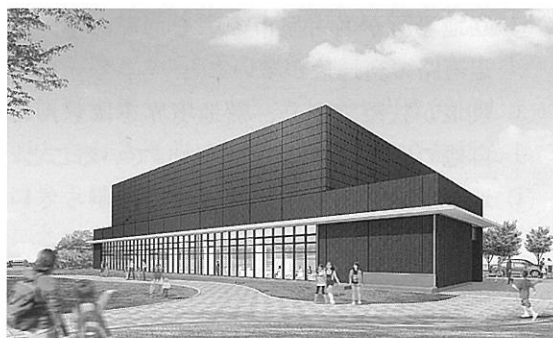
なお、植栽については、弥生時代に存在した樹木を保全し、外来種など史跡になじまない樹木を伐採して、当時をしのばせる計画としています。

#### 〔施設計画〕

建物の史跡側は、ガラス貼りの開放的なファサードとすることで、史跡との一体感を創出し、人と人をつなぐ憩いの場とするとともに、史跡内での活動の様子をうかがうことのできるデザインとしました。また、来館者が利用するエリアを1階に集約し、2階に収蔵庫を設け、上下階の機能を明確に区分することで、鑑賞のしやすさと、企画に合わせた展示空間のフレキシビリティの向上を実現するとともに、重要文化財のセキュリティラインを明確にしています。

さらに、清須市のハザードマップから浸水対策が必要と判断し、文化財を扱う展示、収蔵エリアに対しては防水扉等を設けて、万が一の水害にも対応できる計画としています。

- ・敷地面積：15,716 m<sup>2</sup>
- ・延べ面積：1,953 m<sup>2</sup>
- ・構造規模：鉄筋コンクリート造2階建
- ・工期：平成30年10月～平成32年2月



【新資料館全景図】

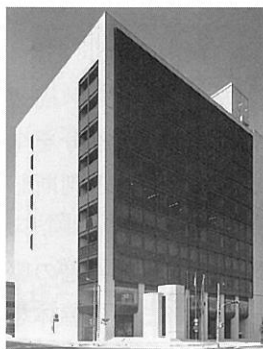
#### (2) 元産業貿易館西館取壊し

##### 〔概要〕

産業貿易館西館(名古屋市中区)は、昭和49年に建設され、昭和38年に開館した本館と合わせ、本県の商工業の振興と貿易の促進を図るための総合施設として利用されてきました。

しかし、老朽化が進むとともに、産業貿易館と愛知県中小企業センター、愛知県勤労会館の

機能を併せ持つ愛知県産業労働センター(ウインクあいち)が、平成21年10月に名古屋駅前に開館して機能移転が図られたことなどから、同年9月末をもって産業貿易館としての役割を終えることとなりました。



【元産業貿易館西館】

西館は、その後も団体の事務室などとして一部利用されていましたが、耐震基準を満たしておらず、改修には膨大な費用を要すること、また、建物の地下階に浸入する地下水をくみ上げるためのポンプや変電施設のために多額の維持管理費が必要となることなどから、平成28年度に取壊しの方針が出されました。

なお、本館は、土地・建物を合わせてJR東海に売却され、すでに建物の解体が終わり、リニア中央新幹線の変電施設が建設されることとなっています。

##### 〔施工条件〕

取壊し工事には、以下のような施工条件があります。

- ① 建物規模が大きく、高さが約57mと高層であり、地下は最深部で約20mに及ぶこと

- ② 立地場所が名古屋市の中心部であり、周辺道路の交通量が多いこと
- ③ 敷地が狭隘であり、敷地境界をはさんで自他の建物が近接して立地していること
- ④ 地下部分が地上空地部分にも広がっていること

このような厳しい施工条件に対し、周辺環境への影響、施工性、安全性、コスト、工期など様々な点から検討を重ね、施工方法を決定しました。

#### 〔施工方法〕

地上躯体は、重機を屋上に吊り上げ、階上から階下へと向かって順次解体をしていく「階上解体工法」としました。この工法では、騒音・振動などの対策に十分な配慮が必要となりますが、狭隘な敷地において効率的に作業ができ、施工実績も多く、安全性が高い工法であることから、採用することとしたものです。

地下躯体は、最深部で約 20 m あり、また、地下外壁が敷地境界間際にあることから、周辺への影響や施工面を考慮すると、地下部分を全て撤去することは、極めて困難であると判断しました。

そこで、全ての地下外壁と地下 3・4 階の躯体は残置することとし、地下 2 階までの躯体を撤去した後、地下 3・4 階の空隙部を流動化処理土で充填した上で、地上レベルまで埋め戻すこととしました。

- ・敷地面積：2,956 m<sup>2</sup>
- ・延べ面積：23,495 m<sup>2</sup>
- ・構造規模：鉄骨鉄筋コンクリート造  
地上 11 階 地下 4 階建
- ・工 期：平成 30 年 10 月～平成 32 年 3 月

### (3) 愛知県議会議事堂議場特定天井対策

#### 〔概要〕

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災で大規模な天井が脱落し、多数の被害が生じたことから、特定天井(高さ 6 m 超、面積 200 m<sup>2</sup> 超などの条件に該当する吊り天井)の脱落防止を目的として、建築基準法施行令における技術基準が改正・強化され、平成 26 年 4 月に施行されました。

県有施設における特定天井対策は「第 3 次あいち地震対策アクションプラン」のアクション項目の一つである「施設の非構造部材等の耐震対策の推進」として実施することとし、当プランの計画期間である平成 35 年度を目標に、12 施設 18 室の特定天井を順次改修していく計画としています。

改修対象施設の一つである、愛知県議会議事堂(昭和 50 年 5 月完成)の議場の天井について、平成 28 年度に調査したところ、天井の振れを抑制するブレース材がなく、天井面と壁との間にクリアランスが設けられていないなど、特定天井の技術基準に適合しないことが判明したため、対策を行うこととしたものです。

#### 〔施工条件〕

改修には、議会会期中以外の期間で断続的に工事を行い、しかも、会期中の安全を十分に確保しなければならないといった大きな制約が課せられています。また、天井の意匠は、既存のデザインを踏襲し、現議場の雰囲気を残すことも求められました。

さらに、議場の天井裏には、空調ダクトやキャットウォーク等が多数あるため、耐震ブレース等による補強は困難でした。また、構造体の屋根鉄骨梁が負担する天井等の重量は、現状と同程度に抑える必要があることがわかりました。

これらの条件を総合的に検討した結果、改修後の天井材には、軽量の「膜天井」を採用することとしました。

また、天井改修とあわせて、照明の LED 化、建築設備の脱落防止対策も実施することとしました。

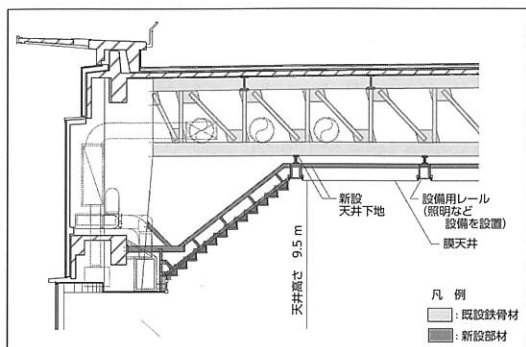
#### 〔改修内容〕

既存の天井は、鋼製下地と岩綿吸音板で構成された天井面を屋根スラブからボルトで吊り下げている構造ですが、改修では、まず、これらを全て撤去します。

次に、屋根鉄骨梁の下部に新たに天井下地を設け、そこに照明等の設備を設置するための設備用レールを取り付けます。そして、このレールを利用して膜材を固定することで天井面とすることとしました。



これにより、改修前とほぼ同じ意匠を保ったまま、対策を行うことが可能となっています。



【改修後の議場天井断面図】

#### 〔施工状況〕

工事は、既設天井の約 1.8 m 下部に仮設吊り足場を設け、新しい膜天井の設置工事が完了するまでの間、存置することとしています。工事期間中は、仮設吊り足場がある状態で議会を開催することとなることから、安全確認のため、毎日、足場の点検を実施することとしています。

工事着手後、9月議会開会前までに仮設吊り足場を設置し、9月議会閉会后から12月議会開会前までに既設天井を撤去しました。



【吊り足場設置後の議場内部】

- ・延べ面積：19,681 m<sup>2</sup> (改修面積：約 850 m<sup>2</sup>)
- ・構造規模：鉄骨鉄筋コンクリート造  
地上5階 地下2階建
- ・工 期：平成30年6月～平成32年2月

#### 4. 平成31年度実施設計予定事業

##### (1) あいち健康プラザ減築・改修事業

「あいち健康プラザ(あいち健康の森健康科学総合センター)」は、健康をテーマとした複合施設として「あいち健康の森」(大府市・東浦町)の中心的な役割を担ってきました。

しかし、基幹設備等の老朽化による運営経費

の増大、超高齢社会の到来による新たな課題への対応などから、その機能を見直すこととなり、健康科学館、プール、アトリウムを減築し、必要とされる機能に見合った効率的な施設としてコスト削減を図ることとなりました。

この減築に伴い、存置する施設に新たな耐震壁・外壁、排水溝、出入口の設置等を行うとともに、特定天井の脱落対策も実施することとしています。



【あいち健康プラザ現況】

本減築・改修事業は、平成32年度に工事着手、平成34年度の工事完了を目指しています。

##### (2) 岡崎高等技術専門学校再編整備事業

「岡崎高等技術専門学校」は、職業能力開発促進法に基づき設置された施設で、実践力を備えた高度な知識と技能を有する人材を育成するため、新規学卒者・離転職者・在職技能労働者を対象とした職業訓練を行っています。

既存施設の大部分の建物は、築後35年以上経過し、老朽化が進んできたため、機械実習棟、電気実習棟以外の建物を段階的に建替することとなりました。

新たに整備する建物は、管理・実習棟(鉄骨造2階建、延べ面積約5,000 m<sup>2</sup>)と、実習棟(鉄骨造2階建、延べ面積約2,900 m<sup>2</sup>)の2つで、平成32年度から既存建物の取壊しを含め建替工事を実施する予定です。

##### (3) 西三河南部地区新設特別支援学校(仮称)建設事業

西三河南部地区新設特別支援学校は、安城特別支援学校(知的障害)の過大化による教室不足の解消と、岡崎特別支援学校(肢体不自由)の

長時間通学の緩和を図るため、西尾市内に新たに整備する特別支援学校で、知的障害及び肢体不自由の両方に対応する、本県では初めての学校となります。

敷地内に、校舎、体育館、プール、グラウンド、バスステーション、駐車場等を整備する計画です。

平成31年度に西尾市により敷地造成工事が実施され、平成32～33年度の2か年で建設工事を行い、平成34年4月の開校を予定しています。

## 5. 平成31年度以降の営繕事業

### (1) 一般県有施設及び県立学校の長寿命化改修工事

本県では、平成27年3月に策定した「愛知県公共施設等総合管理計画」に基づき、庁舎等や学校、県営住宅などといった施設類型ごとに長寿命化計画を策定し、施設の安全・安心を確保しながら、維持・更新に係る経費の軽減・平準化を図ることとしています。

現在、基本調査、設計を進めており、今後、一般県有施設や県立学校の長寿命化改修工事が本格化していくこととなります。

改修工事は、個々の建物の状態や今後の活用方法等に応じて、屋上防水や外壁・設備の改修などを行うこととなります。

### (2) 特定天井対策

県有施設の特定天井対策として、平成29年度には、愛知県図書館エントランスと自治研修所講堂の工事を実施しました。

今年度は、愛知県議会議事堂議場のほか、名古屋高等技術専門校(名古屋市北区)のアリーナ、塗装科実習棟と愛知県技術開発交流センター(刈谷市)のホール・展示ホール、大講義室において工事を実施しています。

今後、あいち産業科学技術総合センター(豊田市)の吹き抜け部など、7施設11室について、施設ごとの調査結果に基づく適切な工法により、平成35年度までに工事を終える予定としています。

### (3) 県立学校の再編等に伴う整備

本県では、時代の変化や生徒のニーズを踏まえた高等学校づくりを推進するために、平成27年に策定した「県立高等学校教育推進基本計画」に基づき、県立高校の再編等を進めています。学科やコースの設置・改編に伴い、教室の模様替えのほか、一部の高校では、施設の新築等の整備を行う計画です。

平成31年度は、知立高校において、地域の交流の場としても利用できる総合学科棟を、小牧工業高校においては、航空機の組立実習等を行う実習棟を新築する予定です。

また、新城高校と新城東高校を統合し、文理系(普通科系)と専門系(専門学科系)の2系をもつ新しいタイプの総合学科の学校として平成31年4月に開校する、新城有教館高校の総合学科棟を、現新城高校の校地内に建設することとしています。

## 6. おわりに

本県における営繕事業についてご紹介させていただきましたが、特別支援学校の整備をはじめとする新規事業が引き続き実施されていく一方で、今後は、既存施設における長寿命化や安全対策のための改修事業の比重がますます増えていくことが予想されます。

全国的に少子高齢化・人口減少の急速な進展が現実のものとなりつつある中で、公共施設整備についても、こうした環境変化に柔軟かつ効果的に対応していかなければなりません。

そのためには、民間の持つ優れた技術を活用し、性能向上を図りつつ、コスト縮減・工期短縮などの効果が発揮できるような入札契約制度の検討も、今後、必要になってくるものと思われます。

最後になりますが、愛知県建築技術研究会会員の皆さま方の培われた技術力に、より一層磨きをかけていただきますとともに、県有施設整備に対し、引き続きご助力いただきますようお願い申し上げます。

## 4

## 愛知県建築技術研究会トピックス

### ●中小建設業建築技術者研修会の開催

平成30年7月4日(水)には、安全教育研修委員会の主催で、建築CPD制度を取り入れた第6回中小建設業建築技術者研修会が開催されました。

当日は会員外の参加者1名を含む37名が参加し、その内32名の方が建築CPD6単位の認定を受けました。研修の講義は3本で、1つ目は太啓建設(株)安全環境対策室の松野 薫氏による「現場の統括管理と計画・設置届作成の留意点について」、2つ目は愛知県環境部資源循環推進課 課長補佐の中根知康氏による「産業廃棄物の適正処理について」、3つ目は同課 主任主査の桑山知之氏による「解体等工事の石綿飛散防止対策に係る大気汚染防止法の規制について」でした。



### ●鈴木文三郎氏 国土交通大臣表彰を受賞

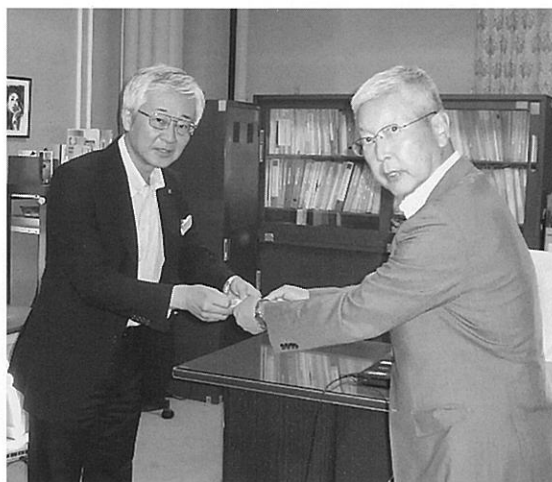
平成30年7月10日(火)には、当研究会の会計理事であり西三支部長を務める、角文株式会社代表取締役社長 鈴木文三郎氏が、国土交通大臣表彰を受賞されました。

この度の栄えある受賞を心からお祝い申し上げますとともに、今後のますますのご活躍をご期待申し上げます。



### ●西日本豪雨の災害義援金を愛知県へ寄託

平成30年8月8日(水)、愛知県建築技術研究会は、西日本豪雨に対する災害義援金を愛知県に寄託しました。会を代表して、水野会長が愛知県建設部 海田建築局長に目録を手渡されました。

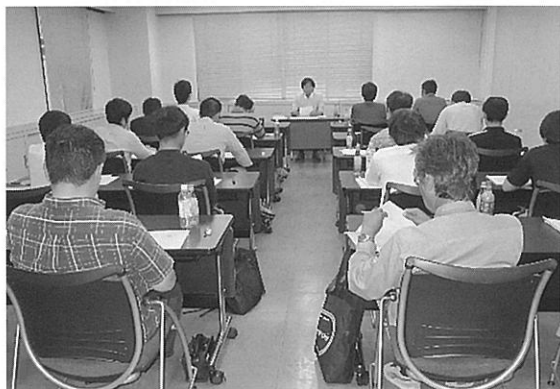


### ● 1級建築施工管理技術検定試験講習会

平成30年9月13日(木)には、1級建築施工管理技術検定試験(実地)対策講習会が愛知県住宅供給公社4階第2会議室において行われ、18名の受講者が参加されました。

本番さながらの模擬試験を受けた後、講師の愛知県建設部建築局公共建築課工事第一グループ 和田健裕主任の解説を、受講生はみな熱心に聴講しました。

愛知県建築技術研究会では、今年度もこの講習会を、学科・実地の2回の予定で開催致します。試験を受けられる方はぜひ参加をご検討下さい。



### ● 優秀施工者愛知県知事表彰

平成30年10月19日(金)午後2時より、アイリス愛知2階コスモスの間において、第26回優秀施工者愛知県知事表彰が行われました。

当会からは、角文(株)建築工事部第1建築次長 櫻井美昭氏(西三支部会員会社)が表彰されました。



### ● 建設工事現場見学会

平成30年11月13日(火)には、安全教育研修委員会の主催で、「刈谷銀座 AB 地区整備事業」建設工事現場見学会が開催されました。詳細は18、19ページをご覧ください。



### ● 県との意見交換会

平成30年12月14日(金)午後3時より、愛知県住宅供給公社4階第2会議室において、第11回目となる県との意見交換会が行われました。当日は県の主要な幹部職員11名と当会三役・支部長及び企画総務委員長が、県の建築工事関係の入札制度等について意見交換を行いました。



## 5

## 建築工事単価資料(抜粋)

本年も、技術積算委員会では、毎年取りまとめております「建築工事単価資料」の平成30年度データを、使用頻度の高い工種を厳選し、世情を反映した単価の見直しをし、慎重に検討し、まとめましたので、ここにご報告申し上げます。

国内の経済は、東京オリンピック、大阪万博等の大きなプロジェクトを控え、さらに景気回復が続くと思われませんが、消費税の増税の影響も懸念される中、昨年は日本各地で地震災害、台風災害による緊急復興工事もいまだに続いている状況です。

さらに、建設業界においては、職人の高齢化や、転職に伴う人手不足。さらに建設資材も生産が間に合わない建材もあり、深刻な状態となっております。このようなことから、一部建材や一時的な価格高騰が積算単価に影響はあると思われま

す。年始には、榊原担当副会長のご高配により、今年度も県当局へこの「建築工事単価資料」が配布されており、これが今後の発注単価の見直しに繋がればと願っております。

本年も、全会員にメールにてデータを送付すると共に、一部を抜粋し「つちおと」に掲載させて頂きました。「建築工事単価資料」が皆様方の業務に、少しでも役立てば幸いに思います。

また、「建築工事単価資料」につきまして、ご意見等がございましたら、ぜひ事務局までお寄せください。これからの委員会活動の参考にさせて頂きたいと思

メールアドレス：

[aikengi@deluxe.ocn.ne.jp](mailto:aikengi@deluxe.ocn.ne.jp)



### 技術積算委員会

担当役員	榊原	譲
委員長	稲垣	栄
副委員長	安田	直也
記録委員	竹境	貞雄
委員	平田	春男
同	鈴木	健
同	近藤	勝美
同	佐藤	誠
同	千賀	信幸

名 称	摘 要	単 位	30年11月価格	備 考
<b>0. 共通仮設</b>				
(準 備 費)				
敷地測量	現状測量	m <sup>2</sup>	220	
予備調査	電波障害	軒	134,500	5point程度
敷地整理	高低地均し	m <sup>2</sup>	550	
(安全施設費)				
安全看板、標準板類		延m <sup>2</sup>	260	朝礼等の看板共
隣家基礎養生	薬液注入	m <sup>3</sup>	56,500	建造物の立地条件による
(試験調査費)				
地耐力試験	ボーリング	m	15,500	
〃	載荷試験	個所	195,000	ユンボ常用別途
機能試験	振動・騒音測定費	回	135,000	震度感度解析実験、音響電波、公害等
(整理清掃費)				
屋外片付清掃		延m <sup>2</sup>	600	周辺道路清掃を含む
屋外発生材処分	運搬費共	〃	900	
<b>1. 直接仮設</b>				
やりかた		建m <sup>2</sup>	500	建築面積
防音シート張	期間6ヶ月	架m <sup>2</sup>	2,400	
出入口上部棚	〃	延m	8,900	
防災シート張	〃	架m <sup>2</sup>	1,000	
作業床の設置		m <sup>2</sup>	3,500	
開口部安全設備		個所	29,000	

名 称	摘 要	単 位	30年11月価格	備 考
足場落下防止施設		m	1,700	足場と壁面との間
発生材処分費	運 搬 費 共	延m <sup>2</sup>	970	
産業廃棄物処分費	混合廃棄物	m <sup>3</sup>	19,750	
<b>2. 土 工</b>				
根 切	機械 深さ2.0m以内	m <sup>3</sup>	1,350	2 類
〃	〃 (総掘り)深さ4.0m以内	〃	930	1 類
〃	〃 〃 〃	〃	1,250	2 類
〃	〃 〃 〃	〃	1,550	3 類
根彻底整正	人 力	m <sup>2</sup>	900	
〃	機 械	〃	650	
埋めもどし及盛土	新規搬入土 並土	m <sup>3</sup>	3,500	
〃	〃 山土	〃	4,500	
土間下防湿	ポリフィルム t=0.15	m <sup>2</sup>	1,050	砂敷 t=30 共
土間下断熱	ポリスチレン発泡板 t=25	〃	1,450	スタイロフォーム程度
捨 場 代	普 通 土	台	12,500	10 t 車
<b>3. 地 業</b>				
(既 成 杭)				
杭間さらえ	φ350	本	2,000	
〃	φ450	〃	2,200	
〃	φ600	〃	2,800	
杭 頭 処 理	φ350	〃	8,000	はつり、補強、処分共
〃	φ450	〃	9,400	〃

名 称	摘 要	単 位	30年11月価格	備 考
杭 頭 処 理	φ600	本	12,000	はつり、補強、処分共
(場所打コンクリート杭)				材料費別計上(生コン、鉄筋)
杭 頭 処 理	φ1,000 (はつりH=1.5m)	本	52,000	
〃	φ1,200 〃	〃	68,000	
泥土処分費	産 廃 処 理	m <sup>3</sup>	23,000	
はつりから処分費		〃	28,000	
(そ の 他)				
杭 芯 出 し		本	1,800	
杭打時養生費		架m <sup>2</sup>	1,800	
敷 鉄 板	運搬費 別 t=22 期間2ヶ月	m <sup>2</sup>	2,300	
<b>4. コンクリート</b>				
(打 手 間)				
防水押え 外部	ポンプ車	m <sup>3</sup>	1,700	
コンクリートポンプ車	基本料金	台	50,000	大型 100m <sup>3</sup> 以上
打 設 足 場	ポンプ車用	延m <sup>2</sup>	300	
〃	カート車用	m	2,200	
<b>5. 型 枠</b>				
型 枠	捨コン用	延 m	570	
〃	上部く体 ラーメン構造	m <sup>2</sup>	5,100	合板 体育館等特殊型枠 を除く
〃	〃 壁式構造	〃	5,000	〃
打放し型枠	〃 ラーメン構造	〃	5,750	〃
〃	〃 壁式構造	〃	5,700	〃



名 称	摘 要	単 位	30年11月価格	備 考
木 毛 板	スラブ打込 t=25 材工	m <sup>2</sup>	1,800	
運 搬 費		〃	400~900	距離による
耐震スリット		m	5,050	全貫通タイプ AK-4
<b>6. 鉄 筋</b>				
(加 工 費)				
加工組立費	壁式構造 結束線共	t	76,500	
〃	ラーメン構造(RC) 〃	〃	66,500	
〃	〃 (SRC) 〃	〃	68,500	
溶 接 費	フープ、スタラップ等	個所	450	
溶接金網敷手間		m <sup>2</sup>	350	
スパイラル筋取付費		t	37,000	
(そ の 他)				
鉄 筋 足 場	地足場	架m <sup>2</sup>	1,930	
運 搬 費	場外加工場~現場	t	7,600	
スリーブ開口補強	D13~D19 φ200 材工	個所	5,550~8,550	
試 験 費	圧接	式	122,500	6000 m <sup>2</sup> 80ヶ所程度
<b>7. 左 官</b>				
(外 部)				
巾木モルタル塗	刷毛引 H=300	m	3,350	出巾木
外壁樹脂モルタル塗	(塗装下地) t=10	m <sup>2</sup>	6,250	
柱型モルタル塗	刷毛引	〃	7,600	コーナー加算 650/m
軒先モルタル塗	W=150	m	4,350	

名 称	摘 要	単位	30年11月価格	備 考
外部階段排水溝モルタル塗	段型 W=60	m	4,550	
抱きモルタル塗	糸巾=100	〃	4,100	
(内 部)				
床コンクリート押え	金ごて	m <sup>2</sup>	1,200	
大引下モルタル詰		個所	1,650	
床豆砂利洗出し		m <sup>2</sup>	22,500	
梁型モルタル塗	刷毛引	〃	7,400	コーナー加算 650/m
内壁樹脂モルタル塗	t=5	〃	3,450	
梁型樹脂モルタル塗	〃	〃	4,450	
天井樹脂モルタル塗	〃	〃	5,200	
階段稲妻モルタル塗	金ごて W=200	m	5,300	
<b>8. 塗 装</b>				
さび止め塗装	鉄骨現場 1回 C種	t	22,500	※素地ごしらえ含まず (以下共通)
合成樹脂ペイント	ボード面 木 部 2回 糸巾50~100	m	930	
〃	〃 3回 〃	〃	1,450	
〃	鉄 部 2回	m <sup>2</sup>	1,950	下地処理共
塩化ビニール樹脂エナメル	モルタル面 〃 B種	〃	1,700	〃
〃	〃 〃 糸巾50~100 〃	m	1,400	
〃	〃 3回 〃 A種	〃	1,750	
フタル酸樹脂エナメル	木 部 2回 〃 B種	〃	950	
〃	〃 3回 〃 A種	〃	1,300	
クリヤラッカー	〃 〃 〃 B種	〃	1,900	

名 称	摘 要	単 位	30年11月価格	備 考
ポリウレタンワニス	木 部 2回 B種	m <sup>2</sup>	1,950	下地処理共
〃	〃 3回 A種	〃	2,600	〃
<b>9. 内 外 装</b>				
畳	A種 床1級 表1等	枚	17,000	
スタイロ畳		〃	11,000	
床フローリングボード張	な ら t=15 サンダー掛 塗装(ユートン程度)共	m <sup>2</sup>	15,000	下地別
床長尺塩ビシート張	無 地 エマルジョン糊 t=2	〃	3,500	フロアリユーム程度
床クッションシート張	マーブル 〃 t=1.8	〃	2,750	CFシートH程度
床タイルカーペット	BCFナイロン 100% t=6.5	〃	4,200	GA-100程度
ソフト巾木		H=75 m	600	
石こうボード張	捨 張 t=12.5	m <sup>2</sup>	1,470	
〃	GL工法 〃	〃	2,400	
けい酸カルシウム板張		t=6 〃	2,200	
ロックウール吸音板張	捨張工法 t=12	〃	3,400	捨張 PB 共 フラット
グラスウール吸音材入れ	24kg/m <sup>2</sup> t=100	〃	2,400	
ビニールクロス	無 地 AA級	〃	1,450	
回 り 縁	塩 ビ	m	500	
耐火間仕切壁	PB 両面張(LGS共) t=15+15	m <sup>2</sup>	10,450	耐火1時間認定 No.W1052

## 刈谷銀座AB地区整備事業 建設工事現場見学会

去る11月13日火曜日午後2時より、安全教育研修委員会の主催で、今回のプロジェクトの事業主である角文株式会社、施工者である日本国土開発株式会社の協力のもと、「刈谷銀座AB地区整備事業建設工事」の現場見学会が行われ、三役・支部長及び安全教育研修委員の有志16名が見学しました。以下にプロジェクトの概要を紹介いたします。

### ●工事概要

プロジェクト名：刈谷銀座 AB 地区整備事業

所在地：刈谷銀座三丁目 34-1 他

工期：2017年10月～2020年3月末  
(保育所除く)

※保育所棟は2019年度着工

敷地面積：6,305.17 m<sup>2</sup>

延床面積：15,813.43 m<sup>2</sup> (保育所除く)

構造：SRC造(一部S造)、共同住宅棟  
(RC造28F)、商業施設棟(S造2F)、  
テナント棟(S造2F)、駐車場棟  
(S造2F)、保育所棟(未定)

主要用途：共同住宅、商業施設、福祉・医療  
施設、駐車場、保育所等

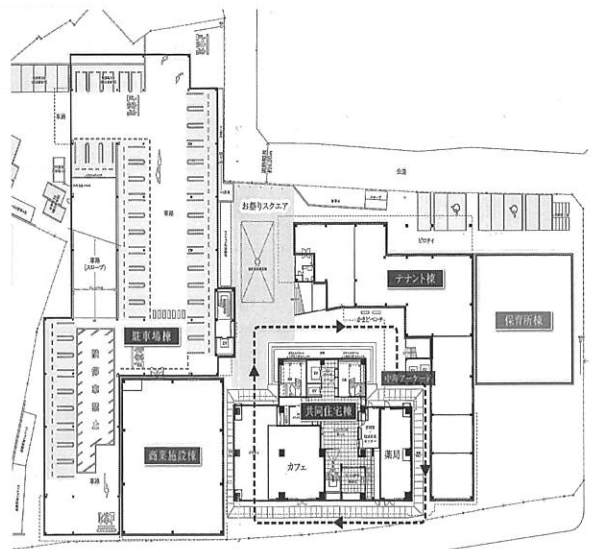


集合写真

### ■完成予想図



### ■敷地配置図



## ●見学会について

当日は、現場事務所において川崎副会長の挨拶に始まり、その後、事業主である角文株式会社の鈴木社長よりプロジェクトの概要についての説明がありました。

施設概要と工事概要については、プロジェクトの事務局として角文株式会社の再開発事業室塚崎統括課長と日本国土開発株式会社の長谷川所長より説明を受けました。

まず、施設概要について当プロジェクトは刈谷市の公募型プロポーザルであり、実施に至るまでの経緯の説明があり、その中では昭和52年の頃のアーケード街であった様子や、「まち」の賑わいの様子が分かりました。

施設計画については土地の高度有効活用を行うため、周辺道路の整備を行い、銀座A地区・B地区を一体化した大規模な計画である事、また施設計画では地域貢献策の計画が盛り込まれており、CSR活動に力を注ぐ様子や「まち」に賑わいを与える施設計画である事が分かりました。

工事の説明については、免震構造を採用された高層ビルならではの特殊な方法である「せり上げ足場(連層式)」の説明があり、施工工程により所定階層部分のみに環状に足場を設置して、構築された躯体に支持させることで外周面の仕上げを行い、工事進捗に合わせてせり上げる施工方法を採用されているとの事でした。また、実際にせり上げる際の様子をVTRで紹介頂きました。

工事現場内での見学は7階より「せり上げ足場」設置の様子や地下部の「免震ピット」へ入り免震装置の設置状況を確認できました。

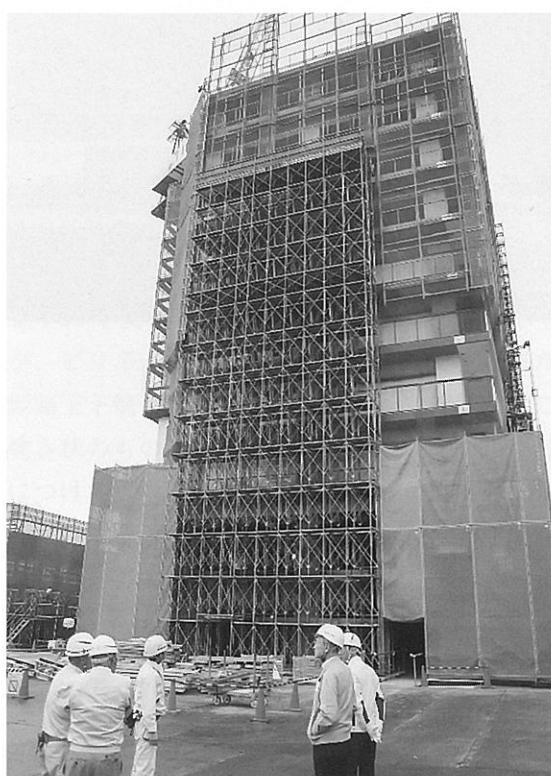
見学後には現場事務所へ戻り、質疑応答が活発に行われ、特に電光掲示板を活用した工事予定案内は、地域住民のために配慮されている様子が分かり、有意義な時間となりました。最後は水野会長が挨拶をされ見学会が終了しました。

角文株式会社様、日本国土開発株式会社様におかれましては、ご多用の中、貴重な時間を頂きました事、厚く御礼申し上げます。

(この内容は、安全教育研修委員会で編集しました。)



プロジェクトの概要説明会



地上7階の「せり上げ足場」に向かう



地下部の免震装置

## ちよつとゆつぷく



「姫路城（白鷺城）」

株式会社佐藤工務店

佐藤 智

最近、小学生の子どもがお城に興味を持ち、名古屋城をはじめ色々なお城に行っては、天守閣に登って、周囲の景色を見まわして戦国時代について想像して勉強しています。

今回は、世界文化遺産 国宝姫路城(白鷺城)について紹介します。

姫路城は、平成の修理で2009年(平成21年)より壁の塗りかえと屋根のふき直しを目的に大天守を閉鎖し、約5年半をかけて、2015年(平成27年)に修理工事完了しました。総工費は、約24億円で、関わった職人の数は、延べ1万5千人とされています。今回の修理では、姫路城の美しさの象徴でもある漆喰壁が塗り直されました。外部に現れたすべての表面を漆喰で仕上げる白漆喰総塗籠造(しろしっくいそうぬりごめづくり)という工法が用いられて、消石灰、貝灰、すき、海藻などを材料とする古代

からの伝統工法を継承しています。薄く何度も塗り重ねることで、その厚さは3cmにも及び、これにより火災や風雪から城を守っています。また、屋根瓦の継ぎ目には、屋根目地と呼ばれる特殊な漆喰を使用して、塗り込むことで、風や揺れに対する強度を高めています。

建物全体に白漆喰を使用しているため、遠くからでも真っ白なお城の姿が確認でき、写真より実物は迫力がありました。大天守は、外から眺めると一見、5階建てに見えますが、内部の造りは、地上6階・地下1階の7階構成になっています。上り下りは、ハシゴに近い急な階段を使います。当時の姿をそのまま残しているため、上り下りする際には、梁で頭をぶつけないように注意しないとけません。最上階に上ると内部は狭く感じますが、眺めはとても良く、姫路市内は景観への配慮から高層ビルが少なく、天候が良ければ瀬戸内海越しに四国まで眺められそうです。

大天守まで行く経路には、たくさんの門、堀があり、戦いへの知恵が所々あり美しい仕掛けを見る事が出来ます。姫路城の入り口からは表玄関にふさわしい格式高い「菱の門」があります。片側だけ石垣に乗る珍しい安土桃山様式の城門で、正面の冠木には名前の由来となっている木製の「花菱」が飾られています。菱の門をくぐると三国堀があり、姫山と鷺山の間に四角い堀が設けられています。二の丸につながる「いの門」と「るの門」の要所を抑える重要な位置にあります。お堀の上にある大天守が見えます。そして重要文化財に指定された32の土堀が残っています。当時は、木造の骨組みを持つ土堀が

主流でしたが、姫路城ではあらかじめ一定の大きさに作られた粘土の塊を、粘度で接着しながら積み上げ、屋根の部分のみ木造で組立てられています。塀の外側も、大天守と同じように白漆喰で美しい仕上がりになっています。天守や櫓、土塀の壁面には、多数の狭間があります。



狭間とは、矢や鉄砲を放つための穴のことで、城を防備するためには重要な仕掛けです。狭間の数は、997箇所あり、壁面に開けられた穴は、一般的には丸形や三角形、正方形(鉄砲用)、縦長方形(弓・矢用)の4種類あります。姫路城には、片膝を突いて鉄砲を撃つ時に使われる居狭間が数多く見られます。



大天守からの帰りは、行きでは通らなかった西の丸櫓群・長局(百間廊下)を通るのも良いと思います。徳川家康の孫娘の千姫が本多忠政の息子・忠刻と再婚し、西の丸で休憩したことが名称の由来となっている化粧櫓もあります。土足厳禁なので、廊下入口で靴を脱いで、ビニール袋に靴を入れて廊下を歩きます。約240mの長さをひたすら歩いていくので、アスレチックみたいで良い運動になります。一方通行で、途中で戻る事が出来ないなので、歩くのに自信がな

い方には大変かもしれません。

姫路城を出ると、神姫バスの城周辺観光ループバスが、大人100円、小人50円で姫路城周辺を周回しています。レトロ調ボンネット型バスの車内より姫路城を色々な角度から眺めることが出来て、とても良かったです。



夕食は、姫路市の商店街で、姫路おでんと姫路玉子焼きを食べて帰ってきました。姫路おでんは、生姜醤油で食べるおでんです。普段味噌をつけて食べていてあまりなじみがないですが、ピリ辛なおでんも美味しかったです。また姫路玉子焼きは、玉子の入った衣で作ったたこ焼き状のものに、まずソースをつけてから出汁につけて食べるもので、こちらも普段食べて慣れているたこ焼きとは違い、あっさりして美味しかったです。



今回は、時間がなくて行けませんでした。姫路城の東側には、姫路市立動物園もあります。ゾウをはじめ多種の動物を観賞する事が出来るようです。小さなお子様がいる方は、家族で楽しむような場所ですので、また姫路城に家族で行く機会があれば、ぜひ寄ってみたいと思います。



つちおと  
No.136 2019 新春号

編集 企画総務委員会

担当役員 伊藤 慎一  
委員長 河原 達政  
副委員長 石橋 克泰  
委員 林 雅彦 小澤 高之  
和田 光男 甲村 武文  
遠藤 彰一 中島 清

発行日 平成31年1月25日

発行所 愛知県建築技術研究会

〒460-0002 名古屋市中区丸の内3丁目19-30  
愛知県住宅供給公社ビル3階  
TEL <052>955-1107 FAX <052>955-1127  
e-mail aikengi@deluxe.ocn.ne.jp  
URL <http://www.aikengi.sakura.ne.jp/>

印刷所 株式会社 ワコーヴィスコム

〒462-0851 名古屋市北区木津根町61番地  
URL <http://www.wako-viscom.co.jp>

表紙の題字

桑原幹根 元愛知県知事書



会旗・シンボルマーク

会旗・シンボルマークは、当会会員に公募し、豊田建設工業 伊藤とも子さんの作品です。

愛知県の(A)・建築技術(G)・研究会(K)をミックスデザインしたもので、2本の鋭い柱のうち1本は建物と、斜に延びた1本はタワークレーンを表し、(K)の曲面はブルドーザーを表現したものであります。