



令和7年度 インフラ設計技術研修会(西三河地区)

従来名称：令和7年度アソシエーションA・I
現地研修会(西三河地区)

現地研修会(西三河地区)は、西三河建設事務所、施工者(対象工事)、愛知県測量設計業協会の三者が一堂に会し、現地での設計と施工現場との相違点やその対応について意見交換し、今後の設計業務の技術力と品質の向上を目指すことを目的に開催しました。

■日 時：令和7年12月9日(火) 13:30～16:30

■場 所：対象工事…(都)芦谷蒲郡線 街路改良工事(幸田町芦谷地内)
研修場所…西三河総合庁舎7階西・会議室701

■参加者：52名(西三河建設事務所始め13名、幸田町役場4名、
施工会社(2社)4名、愛知県測量設計業協会 31名)

【研修概要】

第1部では、(都)芦谷蒲郡線 街路改良工事(施工：(株)朝日工業、(株)石原組)を対象に現地研修し、設計から工事完了に至るまでに生じた課題とその解決策について事例紹介と、施工時に確認された現地課題に対して、実際に行った対応、設計における留意点等について意見交換を行いました。

第2部では、本庁建設企画課から県内のBIM/CIMの取組み状況、設計・施工確認会議(三者会議)の事例に関する情報提供により、研修を行いました。

本研修会を通して、設計から工事完了に至るまでに生じた課題とその解決策他について意見交換でき、今後の設計に向け大変有意義な研修となりました。



対象工事【街路改良工事】



研修【西三河総合庁舎7階西・会議室】



西三河建設事務所 佐藤所長

◇挨拶・事業説明・工事概要

西三河設事務所 佐藤所長より、現場で施工しやすい設計は、安全で確実な施工、維持管理のしやすさ、ひいては公共インフラの品質向上につながる。今回の研修では、施工の過程などを基に意見を交わすことで、設計から施工までがよりスムーズに進むことを期待する、とのお言葉をいただきました。研修対象工事の事業概要及び工事概要について、西三河建設事務所道路整備課 川本課長補佐より説明をいただきました。

【(都)芦谷蒲郡線 街路改良工事 事業概要】

1. 事業概要

- (1)場所：幸田郡幸田町芦谷地内
- (2)延長：L=504m
- (3)幅員：W=18m及び20m
(2車線)第4種3級
- (4)事業の特徴

対象路線は、幸田町の中心であるJR幸田駅に直結した(都)芦谷蒲郡線である。当該地区では、駅前を中心とした区画整理が進められ、「幸田町の玄関口」としてふさわしい、賑わいのある街づくりが進められている。このため、「交通安全対策の強化」「交通円滑化」「市街地整備の推進」を主な目的として、車道拡幅、歩道設置を実施する。

◎対象工事路線と周辺の状況



◎対象工事路線の現場状況



工事着手前の既存道路
(道路幅W=6m程度)



現在の道路整備状況(R7.8頃)
(計画幅W=18～20m度)



車道の切り直し状況



横断函渠の施工状況

2. 経緯

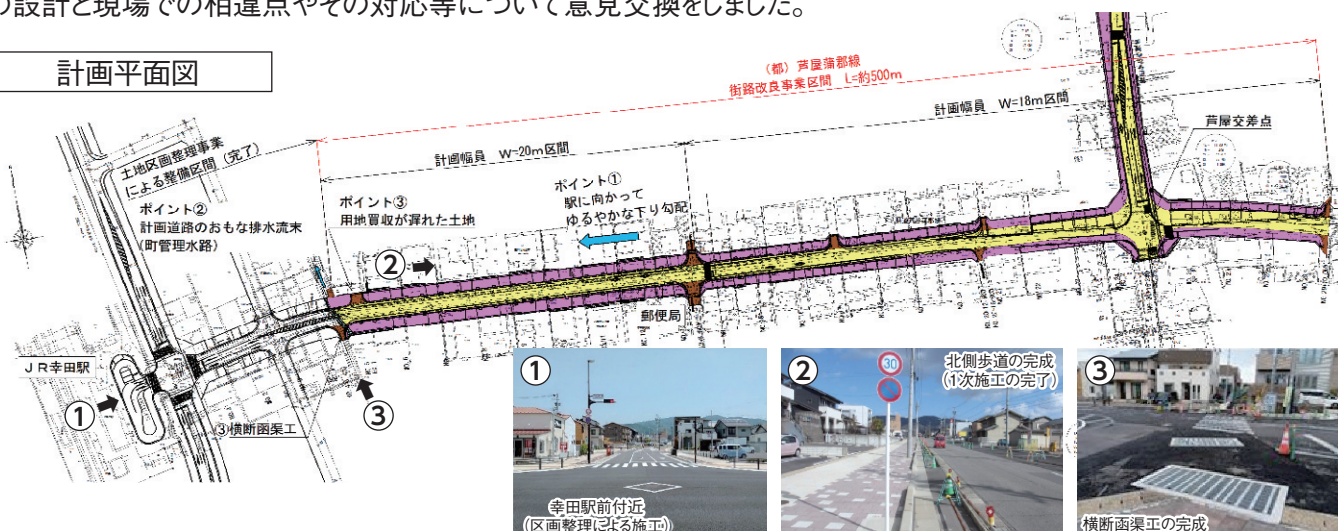
平成24年度：事業採択
平成25年度：調査・設計開始
平成26年度：用地補償着手
平成28年度：街路工事着手
～令和7年度：街路工事継続中

◇現地研修の構成、現地課題と設計時留意点

現地研修としては、対象工事の特徴(下図参照)である「JR幸田駅と国道248号を結ぶ幸田町の玄関口として重要性、地形の傾斜による排水が集まりやすい状況、工事着手前の道路幅員6mから18m～20mへの拡幅整備、地元から対面交通確保の要望、用地取得の難易度他」の地域特有の事情に基づく研修課題の想定と、現場を予めストリートビュー方式などで事前撮影して研修会場で現場状況を紹介し、現場での負担軽減や安全性の確保に配慮した試みをしました。

研修課題としては、「横断函渠工の設計・施工」と「舗装工事の施工ステップ」を取り上げ、各種制約条件の中での設計と現場での相違点やその対応等について意見交換をしました。

計画平面図

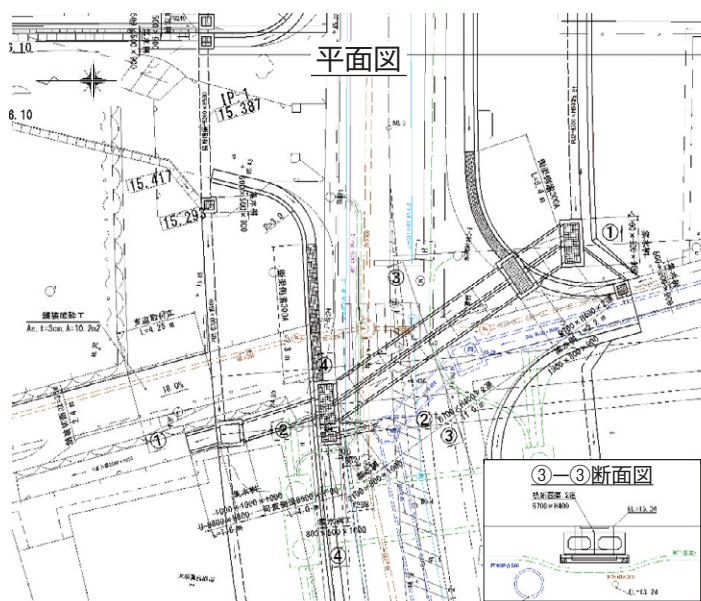


【課題①】横断函渠工の設計・施工

芦谷蒲郡線改良工事区間の起点部に位置する横断函渠工は、下流側水路敷高との整合性、路面勾配、2連のボックスカルバート構造、道路斜め横断の法線、近接地下埋設物、道路を供用しながらの埋設施工など、設計面、施工面で難しい構造体であった。

○設計・施工時における対策・工夫

- ・横断函渠工の設計条件と設計基準との対比確認を含め、発注者・幸田町役場他と協議を進めた。地区の雨水排水を優先する形で合意形成を図り、構造計算等により安全性を確保して設計した。
- ・NTT管との離隔を確保するため試掘調査を実施し、扁平な小口径2連ボックス相当の流下能力が必要となり、同じものを2個並べた水路計画を立案した。
- ・施工スペースの制約より、PC鋼線方式が困難なため、高力ボルトによる縦方向連結構造を採用し、不等沈下と水密性向上を図った。
- ・埋め戻しには、RC-40再生砕石を全量使用し、仮舗装を行って通行の即日開放に対応した。



○設計・施工時における留意点

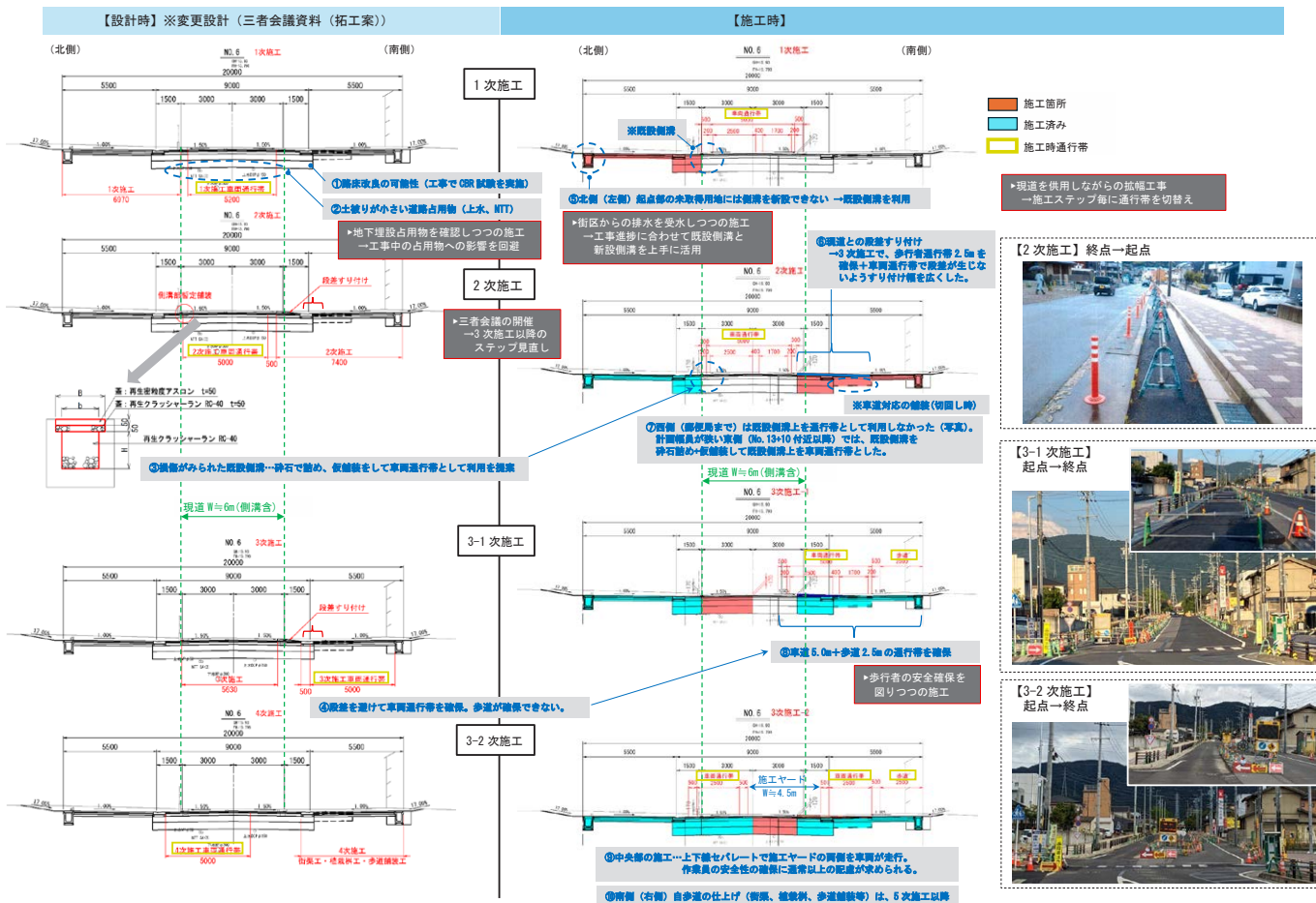
- ・設計段階での詳細な現地調査と、発注者、関係機関(幸田町役場、NTT等)との密接な協議が不可欠である。
- ・横断函渠工の2次製品の選定・設計に際しては、既設条件の確認に加え、施工性・施工手順・設計基準との整合について必ず確認し、現場でスムーズに施工できる設計となるよう十分に配慮すること。
- ・地下埋設物の情報が不十分な場合は、試掘調査の数量・箇所などについても設計図や申し送り事項などに記載して、明確にすることに努めることを周知しました。

【課題②】舗装工事の施工ステップ

設計段階で策定した施工ステップが、道路供用下での道路拡幅工事(6m→20m)の実際の施工段階で課題に直面し、2次から3次施工に移る途中段階で施工監理会社の発案で設計・施工条件確認会議(三者会議)が開催され、施工ステップ図などの見直しが図られました。

課題としては、既設道路と計画道路の高さのズレによる段差、工事の間の車両通行帯の切り回し、未買収用地の存在、仮排水の切り回し、工事中の歩行者の安全確保などの点が指摘されました。

設計時と施工時の施工ステップの変更点对比



○設計・施工時の対策と工夫

- ・1次施工では、北側起点部の未買収用地のため、工事進捗に合わせて既設側溝と新設側溝を上手に活用し、街区からの排水を受水しつつ施工した。
- ・2次施工では、損傷が見られた既設側溝を砕石で詰め、仮舗装して車両通行帯として利用した。
- ・3次施工では、歩行者通行帯2.5mを確保して歩行者の安全を確保し、車両通行帯で段差が生じないように擦り付け幅を広くした。
- ・3次施工の中央部施工時は、上下線セパレートで施工ヤードの両側を車両が走行する案としたため、作業員の安全確保に通常以上に配慮が求められる。

○設計・施工時における留意点

- ・道路供用下の工事では、設計段階での施工ステップ策定が重要である一方、現場の状況変化や予期せぬ課題に対応するため、施工段階での柔軟な見直しが必要となるケースもある。
- ・施工ステップの変更は何回かあったようですが、今回は通常と違ったタイミングで三者会議を実施した。三者会議は、現場の課題を共有し、最適な解決策を導きだす上で極めて有効な手段です。正規の会議でなくても、現場の状況に応じて迅速に開催し、工事の円滑な進行と品質確保につながるため、対象工事は有効な施工事例であり、設計者に技術力向上のコミュニケーションの機会として取り組む必要性を伝えました。

◇愛知県建設企画課における取組事例の紹介

「愛知県におけるBIM/CIMの取組みについて」と「設計・施工確認会議(三者会議)のデータ提供について」、建設局土木部建設企画課 片山主査と螺澤課長補佐より情報提供をいただいた。

■愛知県におけるBIM/CIMの取組みについて

愛知県の取組みとして

(1)建設局、都市・交通局の取組み、(2)BIM/CIMの流れ、(3)実際の事例紹介の報告があった。

内容としては、BIM/CIMの定義、国の動向、愛知県建設局・交通局の取組み、適用対象範囲、試行

BIM/CIM活用試行業務 実績

※R7.6時点

	尾張	一宮	海部	知多	西三河	知立	豊田 加茂	新城 設楽	東三河	衣浦港	三河港	合計
R3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
R4	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	10
R5	3	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	8
R6	1	2	1	2	1	1	0	1	3	1	0	13
R7 _(抽出)	0	1	1	0	2	0	1	1	1	1	0	8

要領の概要、発注の流れ、衣浦改修工事や中小河川改良工事における実際活用事例が紹介された。事例では、衣浦港の改修工事で3次元モデルによる可視化や走行シミュレーションが、公安協議や地元調整に有効であったこと、中小河川改良工事で施工業者が3次元モデルを作成して、現場作業員への説明に役立ったことなどが報告されました。

■設計・施工確認会議(三者会議)のデータ提供

庄内川水系八田川・地蔵川床上浸水対策特別緊急事業の設計・施工確認会議(三者会議)の事例が紹介された。

内容は、事業の説明として、事業概要、歴史、平成23年9月台風15号の気象状況、出水状況、浸水原因、河川整備計画の策定・変更、床上事業採択までの経緯、採択基準、整備内容、ICT活用、排水機場、完成パース、整備スケジュールが説明されました。

令和元年度発注の排水機場本体工事に関する設計・施工確認会議(三者会議)について、次第、出席者、三者会議の回答(案)が共有され、工法、工程、用地、安全対策、建設副産物、設計図書に関する請負者からの確認請求事項と発注者からの回答ほかを含め、説明していただいた。この会議により、三者間でコミュニケーションが取りやすくなり、現場着手が非常に早くなる効果などについても報告されました。

◇講 評

本研修会の最後に、西三河建設事務所の金井企画調整監より講評をいただきました。

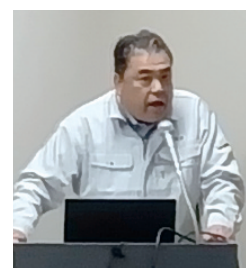
研修で取り上げた課題については、現道の拡幅工事を進める上で必要となる調整事項として、現道を供用しながらの施工や地元調整など、多岐にわたる難しい課題を解決した良い事例であったと評価されました。研修を通じて、発注者、施工者、設計者の三者が円滑に連携することで、より良い成果生まれることを実感したとのこと。また、現在、活用可能な三者会議を積極的に活用していくことが望ましいとの意見もありました。さらに、これからはインフラを作って、管理していく時代でもあるので、維持管理の視点を設計段階から十分考慮することの重要性が強調されました。

施工面では、施工業者の方から、実際、現場で施工していく中で、いろんな課題をどう工夫して解決してきたかという貴重な話を聞かせていただきました。こうした現場の知見を今後の設計に生かしてほしいとの期待が示されました。

また、インフラに係わる業務では、現場確認が極めて重要であることから、建設企画課の螺澤課長補佐と片山主査に三者会議とBIM/CIMの事例として、大変貴重な情報をご提供していただき、感謝の意が述べられました。

本日の研修で得られた多くの学びについては、会社の方へ持ち帰って、広めることをお願いしたいとの要望もありました。

最後に、本研修会の開催にあたり、西三河建設事務所、愛知県建設企画課、(株)朝日工業、(株)石原組をはじめ、関係者の皆様からご協力をいただきましたことに厚く御礼申し上げます。



西三河建設事務所
金井企画調整監