

地区名 袋井地区
会社名 株式会社 藤本組
執筆者 増田 充 (156607)
共同執筆者 丹羽 伸孝(156602)

The figure consists of two maps. The left map is a regional overview map showing the location of the new post office (新町郵便局) in relation to the surrounding area, including the main road (国道1号) and the existing post office (旧郵便局). A red box highlights the construction site. The right map is a detailed street-level map of the construction area, showing the proposed building footprint and its proximity to the existing post office and surrounding streets.

工事目的	本工事は、市街地の下水道整備を行い、公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とするものである。	
工事名	平成26年度 掛川市公共下水道 掛川中部 S 605号外管渠築造工事	
工事場所	掛川市 喜町他 地内	
工 期	自 平成26年8月11日 至 平成27年1月30日	→ 平成27年1月30日
受注金額 (税込み)	54,000,000円(当初) → 44,380,000円(1変)	
発 注 者	掛川市役所	
受注者	現場代理人 主任技術者兼任： 増田 充	
工事内容		

工種	種別	数量
管布設工	リブ付硬質塩化ビニル管（φ200）	426.5 m
管路土留工	アルミ矢板土留 2.0m以下1段	81.1 m
	アルミ矢板土留 2.5m以下1段	59.2 m
	アルミ矢板土留 2.5m以下2段	83.7 m
	アルミ矢板土留 3.0m以下2段	98.4 m
	アルミ矢板土留 3.5m以下2段	59.6 m
	アルミ矢板土留 3.8m以下3段	60.9 m
マンホール工	組立0号マンホール	4 基
	組立1号マンホール	13 基
	組立3号マンホール	1 基
取付管およびます工	取付管	34 ケ所
	ます工	7 ケ所
舗装仮復旧工	表層 密粒度As(13) 再生合材	445 m ²
舗装復旧工	基層 粗粒度As(20) 再生合材	739 m ²
	表層 密粒度As(20) 再生合材	739 m ²
	表層 密粒度As(13) 再生合材	513 m ²

[illegible]

掘削幅

影響幅X300

掘削時 本復旧時

表層工(再生密粒層7A31)(13)A配合

上層路盤工(粒状砕石M-30)

下層路盤工(再生下層路盤材RC-40)

表層工(再生密粒層7A31)(20)A配合

基層工(再生粗粒層7A31)(20)A配合

350

150

100

100

h.p. 1550B区分

路床材
(再生道土材)

路体材
(山土)

砕石基礎

埋戻し済

50

50

50

h.p. 1550B区分

平均掘削幅11.4m

施工体制を記載した施工計画書を作成。工事に着手する前に、発注者に提出した。
また、施工は施工計画書に記載した施工方法により実施した。

現場着手前に、工事部全員参加による「工法検討会」を実施。使用機械、資材、人員、工程、予想される危険や

その対策を複数の視点で検討した。その結果、隠れたトラブルを未然に回避し、スムーズな現場着手が可能となった。

(3) 同種工事経験者による現地指導

現地状況は、当社の下水道工事経験者が、複数回チェックし、是正指導を実施。その結果、品質・安全への対応や第三者への配慮について、経験者の視点で良好な対策が図れた。

(4) 工程会議の実施

工事期間中は、毎週月曜日に「工程会議」を実施。問題点の洗い出しや解決策の検討・必要な人員の調整を行い、施工計画書に沿った順調な工事の運営が可能となった。

2. 緊急時の体制

(1) BCP（事業継続計画）に基づく対応

当社では「中小企業BCP運用指針」に沿って『事業継続計画』を策定し、認証を受けている。本工事においても、緊急時には、当社BCPに基づき迅速に対応できる体制を維持した。

(2) 重機燃料の確保

当社では、ガソリンスタンドを保有。本工事期間においても適正な管理を続け、災害時に市場で重機燃料の確保が困難な場合でも、迅速に重機を使用できる体制を維持した。

(3) 電力の確保

当社では、プロパンガスまたはガソリンで作動する「エネブリッド発電機」を保有。の際に、本社の通信や事務処理の機能を確保できる体制を維持した。

§3 工程管理

<基本事項>

本工事は、市街地における下水道整備工事である。舗装復旧作業は、長期の作業時間を必要とするため、工程をいかに短縮させるかということがポイントであった。

「路面切削機」の使用

(1) 背景（時系列）

10月中旬（地区祭典）→ 現場説明会 事前測量 材料手配 → 試堀(11/10) → 11月下旬 現場スタート。

(2) 課題・問題点

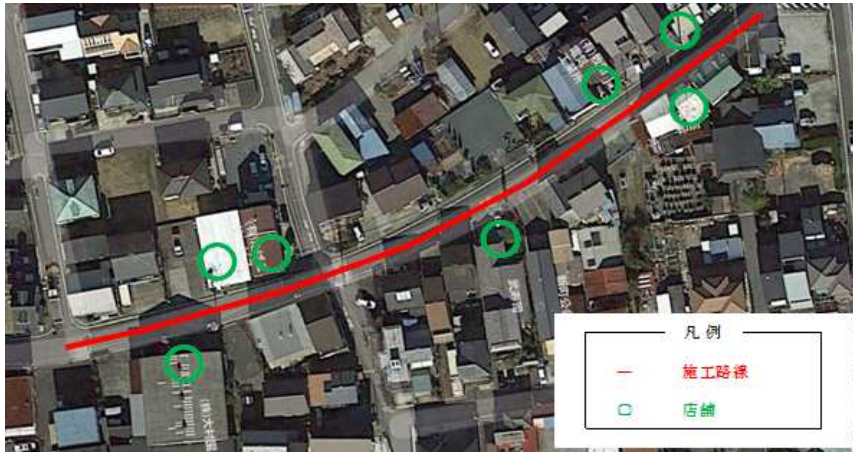
本工事施工箇所は、市街地であるため「寿司屋」や「郵便局」など沿道店舗の営業に与える影響を最小限にしなければならない。しかし、舗装復旧作業において、舗装撤去から基層の施工までに、最低でも3日間もの作業時間が必要となる。

(3) 解決策

そこで、最も作業時間を要す舗装撤去作業に「路面切削機」を用い、作業時間を短縮させることとした。

(4) 効果

「路面切削機」を用いたことにより、舗装撤去から基層の施工までを1日間で完了させることができたため、沿道店舗の営業に与える影響を最小限にできたと考えられる。



§4 品質管理

<基本事項>

締固め作業は、圧縮性が小さく完成後の沈下や、変形が最小限となるよう配慮しなければならない。本工事では、締固め品質の向上が重要だと考えた。

「締固め工法規定方式」の採用

(1) 背景

舗装面の「不等沈下」の原因の一つとして、不適切な締固めが考えられる。舗装面の「不等沈下」は、歩行者のつまづき転倒や、走行車両のタイヤが裂けるなどの被害をもたらす。

(2) 課題

「路床」は、舗装面に均一な支持基盤を与え、交通荷重を分散させる構造であることから、不適切な締固めによる「不等沈下」を防止する必要がある。

(3) 問題点

「不等沈下」を防止するため、適切な締固めを行わなければならない。しかし、「最大乾燥密度の90%以上」を満たすためには、締固め回数は何回が適切なのかを確認しなければならない。



そこで、「**締固め作業初日**」を試験施工とし、**締固め回数**を「**3往復**」とした場合、締固め度が「**最大乾燥密度の90%以上**」となるか確認をすることとした。

(5) 効果

締固め度は92.4%という値を得られたため、**締固め回数を「3往復」と定め**、2日目以降の**締固め作業へ反映**をさせた。その結果、品質の均一化や過転圧の防止となり十分な締固め効果が得られ**「不等沈下」の発生を防止**できたと考えられる。

[illegible]

§ 5 出来形管理

＜基本事項＞

管きよは原則として、流速は下流に行くに従い漸増させ、勾配は下流に行くに従い次第に小さくなるようにする。本工事は、特に管きよの出来形品質の向上が重要だと考えた。

デジタルレベルの導入

(1) 課題・問題点

管きよは、「計画下水量」や「管きよの余裕」等の条件のもと、適切な設計がされている。管きよは、流速や勾配が適切となるように施工しなければならない。しかし、本工事は管きよの路線数が多く、図面には類似した計画管底高が羅列しているため、人為的な読み取り誤差や測定ミスを防止する必要がある。

(2) 解決策

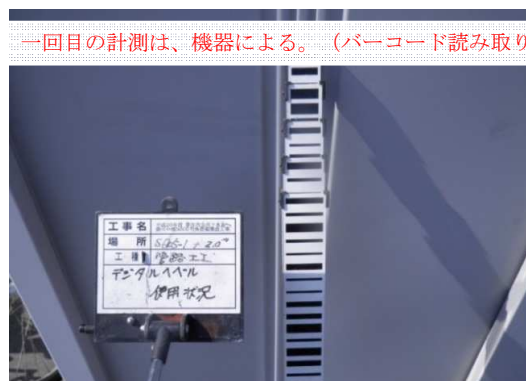
そこで、デジタルレベルを使用し、機器と人による二回計測を行うこととした。

(3) 効果

その結果、機器が読み取った値を、**人による再確認**を行ったことで、**人為的な読み取り誤差や測定ミス**を防止することができた。



画面に、読み値がデジタル表示される。



§ 6 安全管理

地下埋設物の損傷事故防止対策

(1) 背景

工事関係作業に起因した「地下埋設物の損傷事故」は、全国的にみても依然として多発している。損傷事故は社会的影響を及ぼし、場合によっては甚大な影響を及ぼすことにもなりかねない。

(2) 課題・問題点

（本）工事は、掛川市内中心部での施工であり、**多種多様の管が、地下に埋設**されている。掘削作業をするうえで、「**地下埋設物の損傷事故**」は絶対に防止しなければならない。しかし、「掘削に対する安全対策」や「周知徹底不足」によって、「**地下埋設物の損傷事故**」が発生する懸念があった。

(3) 解決策

そこで、始業前に「試堀を行った箇所」で、試堀時の写真を全作業員で確認することとした。

(4) 効果

試堀時の写真を全作業員で確認することにより、作業員ひとりひとりに、危険意識がはたらく重機オペレーターへの声かけが非常に多かった。その結果、地下埋設物の損傷もなく工事を完成させることができた。



試掘時の写真を常備

§ 7 その他

①現場かわら版の掲示・配布

(1) 課題・問題点

地域住民の方々へ、工事情報を発信したり、また工事を円滑に進めるにあたり、良好なコミュニケーションを図ることが重要と考えた。

(2) 解決策

弊社独自の『げんばかわら版』を、地区の回覧版への添付をお願いし、工事情報を発信した。

(3) 効果

散歩時に、工事内容について質問して来た方が数人おり、地域住民には好意的な印象を得られたと考えられる。質問には丁寧に答えるよう努めたので、トラブル等一切なく工事を終えることができた。

11月号



12月号



1月号



2月号



②現場見学会の実施

(1) 背景

建設業では、就業者数がピーク時から3割近く減少している。年齢別では、15～29歳が4割近くも減少しており、若年層の建設業離れが、大きな社会問題となっている。

(2) 課題・問題点

建設業に携わる者として、建設業の役割や重要性について関心を高めてもらうため、建設会社にしかな出来ないことで多くの人に興味を持ってもらう事が重要と考えた。

(3) 解決策

次世代を担う小学生を対象に現場見学会を開催し、家庭で話題となるほど楽しい思い出となるよう努めた。

実施項目

- ①現場見学
- ②資料による説明
- ③マンホールへ
寄せ書き
- ④生物循環
バビリオン見学
- ⑤「お茶のまち掛川」
のマスコットキャラ
クターである茶のみ
やきんじろうくんと
記念撮影



説明に用いた資料

建設労働関係統計資料

	就業者数(万人)	年齢階級別就業者数	
		15～29歳	55歳以上
平成9年	685	151	165
平成25年	503	94	164
ピーク時との差異	-182 (-27%)	-57 (-38%)	-1

厚生労働省HPより

