

平成 27(2015)年 3 月 30 日
独立行政法人都市再生機構
前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質
大槌町町方地区震災復興事業共同企業体

おおつちちょうてらの てらのうすざわ
**大槌町寺野地区（寺野臼澤団地）下水道工事施工不良の状況
及び今後の対応について**

独立行政法人都市再生機構（以下「UR都市機構」という。）は、大槌町からの委託を受け、寺野地区（寺野臼澤団地）の復興事業を進めており、工事は前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質大槌町町方地区震災復興事業共同企業体（以下「共同企業体」という。代表：前田建設工業株式会社）が担当しておりますが、今般、施工管理及び品質管理に不適切な点があったことから、下水道設備（污水管）に施工不良が発見されました。

今回の下水道工事施工不良により、寺野臼澤団地で住宅再建または災害公営住宅への入居を予定されている皆様、大槌町をはじめ、関係者の皆様にご迷惑をおかけし、深くお詫び申し上げます。今後、大槌町のご指導の下、関係の方々へ説明の上、住宅建築工事への影響を最小限に抑えながら補修工事を実施して参ります。

記

1 寺野臼澤団地の概要

別紙「寺野臼澤団地の概要」参照

2 施工不良の状況

（1）施工不良の概要

先行する第1期整備エリアで敷設した污水管（φ（管径）150mm、延長1,092m）に、管のたわみ、亀裂、取付管不良等（計138箇所）が生じ、下水の排水機能が確保できない状態。

別添：「大槌町寺野地区（寺野臼澤団地）下水道工事施工不良の状況及び今後の対応について」（前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質大槌町町方地区震災復興事業共同企業体）

参照

（2）施工不良の原因

①共同企業体と下水道工事業者（※）は、地下水位が高いため止水対策を講ずるべきところ、ポンプ排水で対応可能と判断し、止水対策を行わなかったため、污水管本管の沈下によるたるみや亀裂を引き起こした。

（※）下水道工事業者：コーセン建設株式会社（本社・大阪市）

- ②下水道工事業者は、汚水管本管と取付管の接続作業工程において、作業スピードを優先し、作業手順書に従わずに作業を行ったため、接続部に隙間が生じ、そこから漏水を引き起こした。
- ③下水道工事業者は、通常の本管敷設手順（盛土を行ってから掘削し、本管敷設後に再度埋め戻す）を踏まずに、本管敷設後に盛土を実施したため、下水道本管に亀裂や扁平などの損傷を引き起こした。
- ④上記②～③は、通常の施工管理で未然に防ぐことができたものであるが、共同企業体の監理技術者の知識不足及び出来形等の確認の未実施といった施工管理能力の欠如により、引渡しに向けた完成検査前まで見過ごされた。
- ⑤また、URにおいても、施工状況の確認結果通知や当該の汚水管工事に関する現地確認の依頼は、共同企業体からURに報告するルールではあったものの、下水道工事完成後から舗装工事着手までの間に、共同企業体からの通知が無かったことに対して指導すべきであった。

（３）施工不良確認経緯

平成 26 年 5 月 9 日 下水道工事着手
同 年 10 月 16 日 下水道工事終了
平成 27 年 1 月 13 日 地区内道路舗装工事等開始
同 年 2 月 23 日 共同企業体による汚水管内清掃により漏水を発見
同 年 3 月 14・15 日 共同企業体による管内カメラ調査の実施
同 年 3 月 18 日 共同企業体からUR都市機構へ管内カメラ調査結果報告
同 年 3 月 19・20 日 UR都市機構から大槌町へ報告

3 今後の対応

（１）施工不良への対応

施工不良箇所については、全て敷設替え工事を実施します。

敷設替え工事は、別の下水道工事業者により、安全かつ品質確保を第一に実施します。

道路完成後の宅地の引渡しは本年7月以降となりますが、大槌町のご指導の下、早期に住宅建築工事に着工されたい方には本年5月中に宅地引渡しを行い、補修工事と並行して住宅建築を進められるように、工程を調整します。

第1期整備エリアで住宅再建を予定されている方々に対しては、個別に施工不良の発生及び宅地引渡し遅延に対するお詫びと今後の対応について説明を行い、ご理解いただけるように努めます。

(2) 再発防止策

施工管理及び品質管理を徹底するために、共同企業体の組織体制及び執行体制を見直し、品質管理をチェックする機能を強化します。また、UR都市機構においても自らの施工管理を充実させるとともに、共同企業体へ施工管理及び品質管理に関する指導を徹底します。

以上

お問い合わせは下記へお願いします。

【事業に関すること】

独立行政法人都市再生機構岩手震災復興支援本部

総務企画部総務企画チームリーダー 松添（まつぞえ）

（電話）019-601-6404

【工事に関すること】

前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質大槌町町方地区
震災復興事業共同企業体

（代表者）前田建設工業株式会社 総合企画部

広報グループ長 岩坂（いわさか）

（電話）03-5276-5132

平成 27 年 3 月 30 日

被災者の皆様へ
関係者の皆様へ

おおつちちょうてらの
大槌町寺野地区（寺野臼澤団地）うすざわだんちにおける下水道工事の
施工不良について（お詫び）

独立行政法人都市再生機構が大槌町より委託を受け、復興事業を進めておりました大槌町寺野臼澤団地において、前田建設他共同企業体が行った公共下水道（污水管）工事の施工管理・品質管理の不適切により、敷設した污水管の各所に「漏水」「たわみ」「ひび割れ」等があり、敷設替え補修工事を実施することと致しました。

これにより、当団地の 40 画地の宅地の道路完成後の引渡しが、7 月以降となりますことから、大槌町の皆様、何よりも当団地での住宅再建・災害公営住宅への入居を心待ちにされている被災された皆様に深くお詫び申し上げます。

今後、大槌町のご指導の下、早期建築着工をご希望される方には 5 月中に宅地の引渡しを行い、補修工事と並行して住宅建築を進められるよう取り組んで参ります。同時に、再発防止に向け、施工管理・品質管理の総点検及びその徹底のための体制、チェック機能の強化を図って参ります。

なお、寺野臼澤団地での住宅再建を予定されていらっしゃる皆様へは、個別に本件施工不良に対するお詫びと今後の対応についてご説明を差し上げ、ご理解いただけるように努めて参ります。

このたびは、多大なるご迷惑・ご心配をおかけしましたことを重ねて深くお詫び申し上げます。

事業受託者：独立行政法人都市再生機構岩手震災復興支援本部
本部長 森本 剛

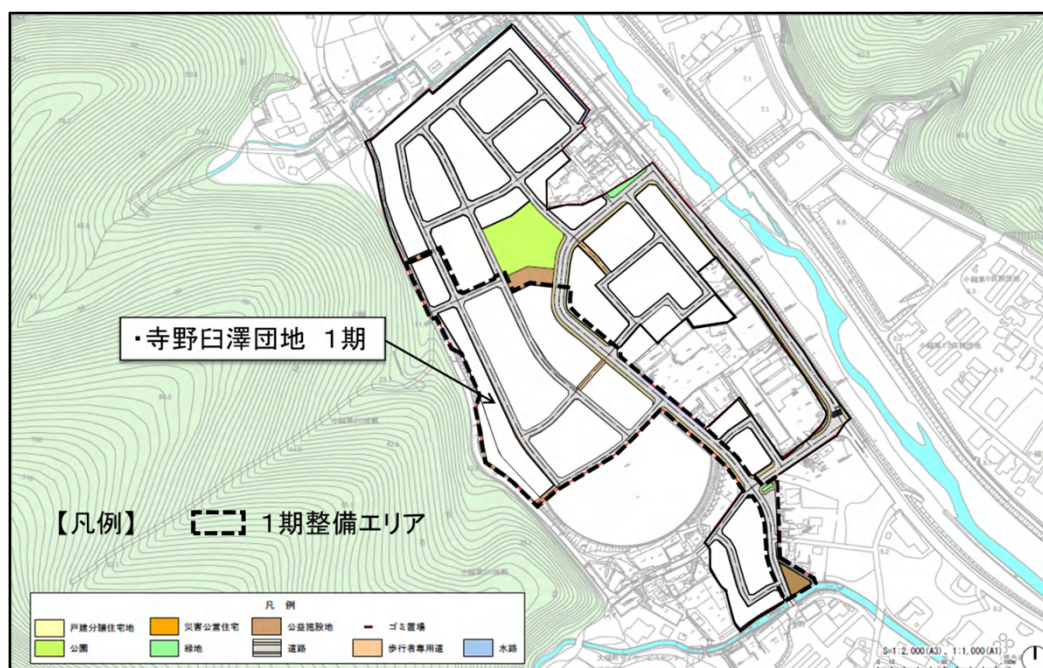
工事施工者：前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質大槌町
町方地区震災復興事業共同企業体
（代表者）前田建設工業株式会社本店土木事業本部
本部長 足立 宏美

平成27年3月30日

寺野臼澤団地の概要

- ◇ 所在地 岩手県上閉伊郡大槌町小槌
- ◇ 開発面積 6.35ha
- ◇ 事業認可等
 - 2012年9月 防災集団移転促進事業の当初大臣同意を取得
 - 2013年3月 第1回変更大臣同意を取得
 - 2013年8月 第2回変更大臣同意を取得
 - 2014年2月 開発許可取得(大槌町指令 第952号)
- ◇ 計画戸数 (2015年2月現在)
 - 戸建住宅:150戸
 - 災害公営住宅:27戸
- ◇ 防集事業期間 2012年度～2017年度(予定)
- ◇ 防集事業全体事業費 15,453,920千円
(「町方、小枕・伸松地区防災集団移転促進事業」全体事業費)
- ◇ 防集事業UR受託額 2,592,981千円(税込)
- ◇ 契約期間 2013年8月1日～2018年3月31日
- ◇ 工事発注件名 平成25年度寺野地区宅地整備工事
- ◇ 工期 2014年1月18日～2017年6月30日
- ◇ 工事費 1,623,863千円(税込)
- ◇ 工事概要

工事区分	工種	種別	単位	数量
整地	整地土工	掘削工	m3	5,850
		盛土工	m3	28,160
排水	雨水本管	函渠工	m	410
	汚水本管	塩ビ管	m	2,250
舗装	車道	As舗装	m2	15,210
	歩道	As舗装	m2	1,050



大槌町寺野地区（寺野臼澤団地）
下水道工事施工不良の状況及び今後の対応について

2015年3月30日

前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質
大槌町町方地区震災復興事業共同企業体

目次

1. 工事概要
2. 施工不良の状況
3. 再発防止対策
 - 3.1 施工不良の要因分析と再発防止対策のまとめ
 - 3.2 品質確保のための共同企業体組織改革
 - 3.3 適切な専門業者の選定と指導強化

■工事概要

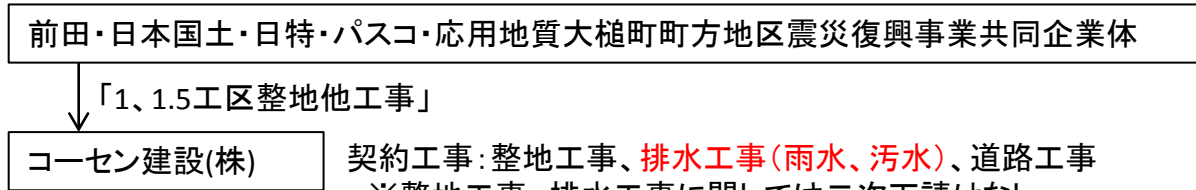
平成25年度寺野地区宅地整備工事は、戸建住宅宅地150画地ならびに災害公営住宅宅地27画地からなる寺野臼澤団地の造成、および周辺インフラの整備を実施する工事です。そのうち1期分に関しては、1工区ならびに1.5工区の戸建住宅宅地40画地、災害公営住宅宅地16画地の整備工事です。

工事名	平成25年度寺野地区宅地整備工事
発注者	独立行政法人都市再生機構
受注者	前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質大槌町町方地区震災復興事業共同企業体
場所	岩手県上閉伊郡大槌町小釜 地先他
工期	平成26年 1月18日～平成29年 6月30日

■工事契約の概要

前田・日本国土・日特・パスコ・応用地質大槌町町方地区震災復興事業共同企業体は、当工事のうち整地工事、排水工事、ならびに道路工事をコーセン建設(株)に発注しております。施工不良が発生した污水管布設工事(下水道工事、管径150mm)については、延長1092mの全ての施工をコーセン建設(株)が担当しております。

工事契約の流れ

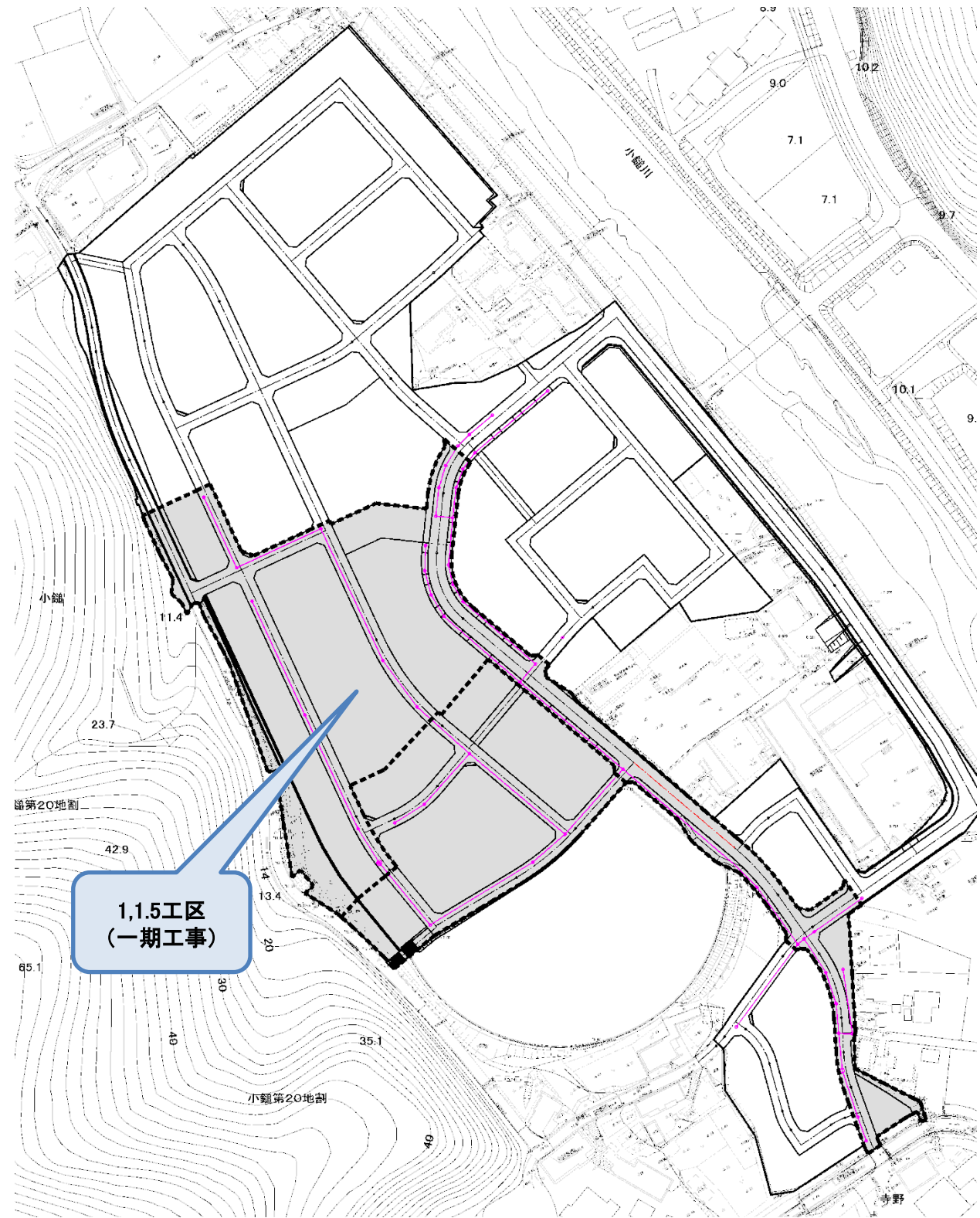


契約工事: 整地工事、**排水工事(雨水、污水)**、道路工事
 ※整地工事、排水工事に関しては二次下請けなし
 契約工期: 平成26年5月7日～平成27年2月28日
 契約金額: 115,084,800円(税込)

工事内容(コーセン建設(株)発注分)

工事区分	工種	種別	単位	数量
整地工事	整地土工	掘削工	m ³	2,582
		盛土工	m ³	10,234
排水工事	雨水本管工	管布設工	m	406
		污水本管工	m	1,092
	污水マンホール工	組立式マンホール	箇所	38
道路工事	路面排水工	L型街渠・L型側溝	m	394
		U型側溝他	m	1,515
	道路付属物施設工	街渠ブロック工	m	120

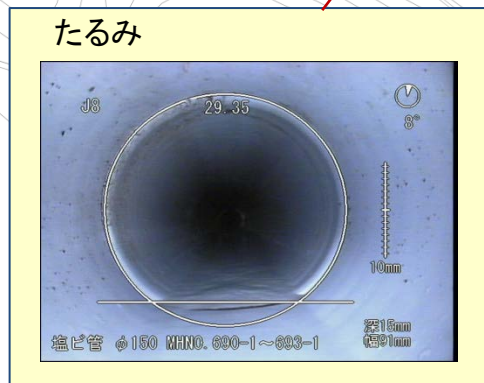
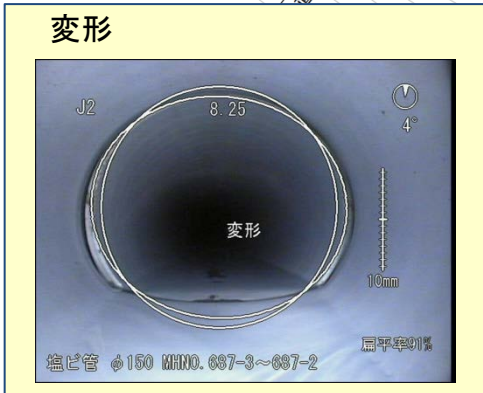
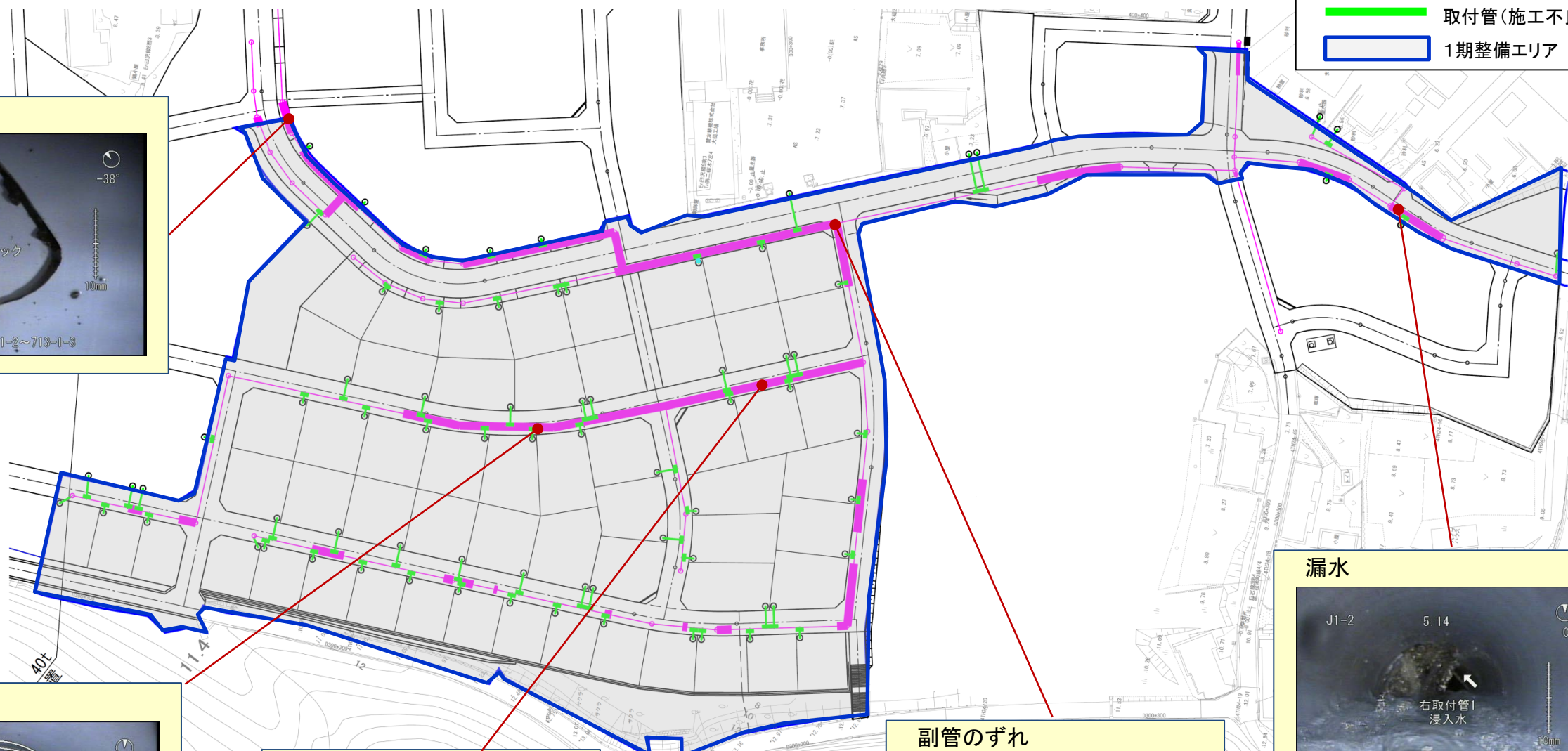
■施工箇所位置図



2. 施工不良の状況

調査の結果、本管の上下方向のたるみ、ひびわれ、変形、漏水、副管のずれ及び支管取付部の接続不良を確認
施工不良数量：本管138か所(漏水31か所、たるみ63か所、ひび割れ7か所、その他(管変形・副管ずれ等)37か所)

- <凡例>
- 汚水本管
 - 汚水本管(施工不良)
 - 取付管
 - 取付管(施工不良)
 - 1期整備エリア



下水道工事施工不良箇所位置図 および 代表的調査写真

3. 再発防止対策

3.1 施工不良の要因分析と再発防止対策のまとめ

想定される施工不良発生メカニズムと原因のまとめ	共通する問題点	再発防止対策のまとめ
<p>■掘削時の湧水対策不足に伴う、排水管基礎の転圧不良による「たるみ」「クラック」の発生</p> <p>【計画】 ・簡易土留めによる掘削および釜場排水(ポンプアップ)による湧水対策</p> <p>【実施工】 ・想定以上の湧水量があり、止水対策が別途必要な状態であったにもかかわらず、共同企業体およびコーセン建設は、当初計画のポンプアップによる湧水対策のみで床付け、基礎工、污水管を敷設</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・基礎工の転圧不良に伴い、埋戻し後に基礎の不等沈下が発生し、本管の「たるみ」「クラック(ひび)」が発生</p>	<p>施工管理能力を有する適切な担当職員および監理技術者が配置できていない</p>	<p>1. 施工能力、経験を有する技術者の配置と本店※専門技術者による継続的な教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・配置技術者を一新し、施工管理体制の見直しを行い、品質管理の強化を図ります ・本店※の専門技術者が定期的、継続的に配置技術者を教育します
<p>■本管の取付管接続部の穿孔不良に伴う漏水</p> <p>【計画】 ・取付管接続のための本管の穿孔に専用コアドリルを使用</p> <p>【実施工】 ・コーセン建設は、専用コアドリルの手配に時間を要することが判ったため、一般的な切断工具(サンダー)を使用して穿孔を行った</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・本管の穿孔のサイズ・形状と取付管の管口とが合っておらず、接続部から漏水が発生</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p>・共同企業体の監理技術者は、作業手順とは異なることは認識しつつも、サンダーを使用しても品質に影響を及ぼさないと判断し、作業手順の是正・やり直しの指示をしなかった</p>	<p>品質確保のための共同企業体組織体制が構築できていない</p>	<p>2. 品質確保のための共同企業体組織改革と本店※専門技術者による定期的な技術検討会開催</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本店※直属の品質保証室を現地に配置します(3.2参照) ・本店※専門技術者が定期的に技術検討会を実施します
<p>■管敷設後の盛土施工機械による転圧作業にともなう本管の損傷</p> <p>【計画】 ・計画天端まで盛土完了後に、簡易土留めにより掘削して、排水管を敷設後に再び埋戻す</p> <p>【実施工】 ・コーセン建設は、工事を急ぐあまりに本管を設置してから盛土を行ったため、本管直上での盛土転圧工程で本管に直接強い圧力が作用した</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">本管の損傷(クラック・扁平等)が発生</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p>・共同企業体の監理技術者は、作業手順が異なることは認識していたが、この作業手順が本管の損傷につながる認識がなかったため、作業手順の是正・やり直しの指示をしなかった</p>	<p>施工能力を有する適切な専門業者が施工していない</p>	<p>3. 適切な専門業者の選定と指導強化(3.3参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門業者選定における技術力評価基準を厳格化します ・職長教育で品質管理教育を実施し、品質管理能力の向上を図ります ・作業員教育で品質教育を実施し、作業員の品質意識の向上を図ります
<p>■品質確認不履行による施工不良発見の遅れ</p> <p>【計画】 ・各施工段階での施工状況、出来映えの確認、出来形管理基準に基づく計測(延長40mにつき1箇所)を行う</p> <p>【実施工】 ・共同企業体の監理技術者が計画通りの品質管理を実施しなかったため、施工不良の発見が遅れた</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p>・出来形管理の重要性の認識が欠けていたため、工事測量、安全管理等の他業務を優先していた</p>		<p>※)共同企業体代表である前田建設工業(株)の本店</p>

段階ごとの品質確認を確実に実施し、設計不良、施工不良の発生を防止するため、以下の項目について対策を実施いたします。

①品質保証室の新設による品質管理体制の強化

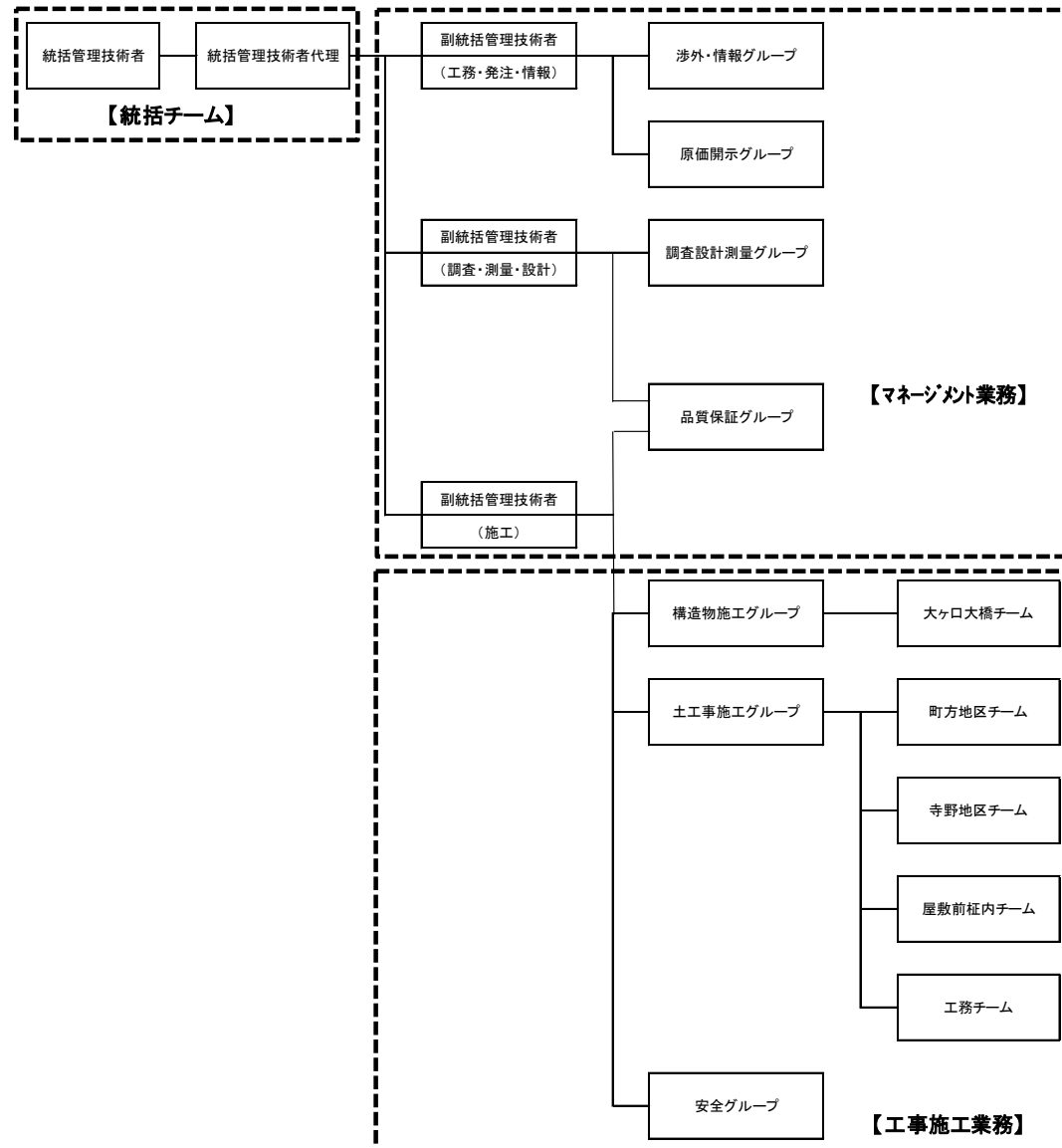
- ・品質保証室を現地に新設し、本店土木事業本部直属の独立した権限をもつ品質保証室長を配置します。品質保証室長の指示のもと品質保証グループが設計・施工の品質管理を指導的に実施します。
- ・本店土木事業本部は品質保証室長を指導・監督します。

②品質保証室による積極的・計画的な品質保証の実施

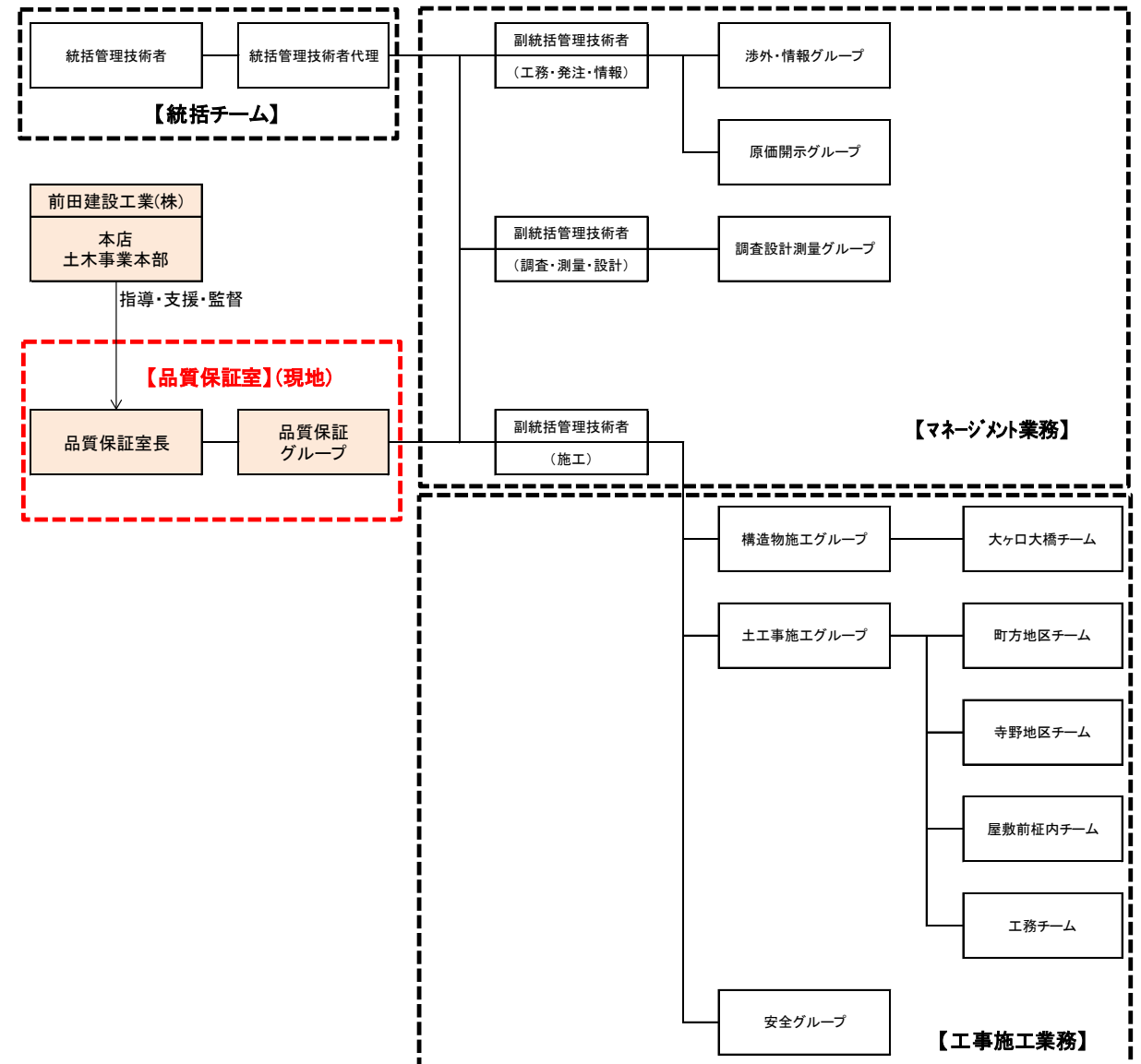
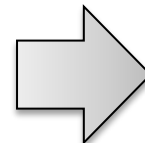
- ・品質保証室は、調査・設計工程および工事工程に基づき、設計照査計画および工事検査計画を具体的に作成し、品質保証を積極的・計画的に実施します。

③段階ごとの品質確認の確実な実施による工事の進行

- ・品質保証室は、設計照査計画及び工事検査計画に従い、段階ごとの品質確認を確実に実施し、次工程への着手は、品質検査合格をもって進行することを徹底します。



<現体制表>



<新体制表>

作業手順を確実に遵守し、施工不良を発生させない施工を実現するため、以下の項目について対策を実施いたします。

①専門業者選定における技術力評価基準の厳格化

・工事公告時の評価項目のうち「業務遂行能力」に関して、従来の会社実績、専門性、調達能力のほかに「配置技術者の施工実績」を追加することで、技術力に優れた専門業者を選定します。

②職長に対する品質管理教育の実施

・職長に対し品質保証室による品質管理教育を実施し、品質管理能力のスキルアップを図ります。

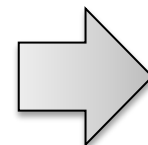
③作業員に対する品質教育の実施

・定期的を実施している作業員教育において、安全教育だけでなく、品質保証室による品質トラブル事例を盛り込んだ教育を実施し、作業員一人一人の品質意識の向上を図ります。

■専門業者選定基準の見直し

＜現状の専門業者選定基準＞

選定基準	内 容
地元企業性の判定	地元企業の活用度を評価する
業務遂行能力	予定業務の規模に応じた実績、専門性、労務、機械等の調達能力を評価する
地元精通度	本業務に関する情報精通度、地元企業調達能力を評価する
価 格	見積価格および単価を含む内訳の適正さを評価する



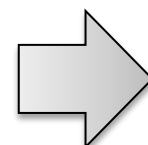
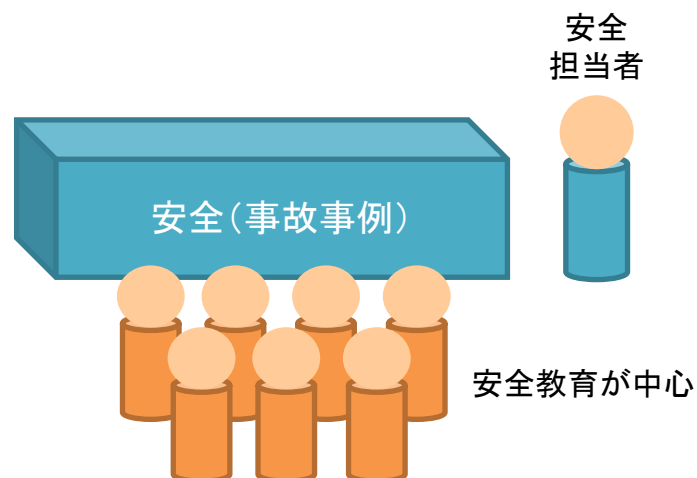
＜改定した専門業者選定基準＞

選定基準	内 容
地元企業性の判定	地元企業の活用度を評価する
業務遂行能力	予定業務の規模に応じた実績、専門性、労務、機械等の調達能力を評価する +配置技術者の施工実績
地元精通度	本業務に関する情報精通度、地元企業調達能力を評価する
価 格	見積価格および単価を含む内訳の適正さを評価する

実際に配置される技術者の技術力も評価した専門業者の選定が可能になります

■作業員教育による品質意識の向上

＜現状の作業員教育＞



＜改定した作業員教育＞

