

令和5年2月議会
生活環境委員会
議案説明資料

○ 議案第11号

令和4年度福岡市水道事業会計補正予算案（第2号） 1 頁

<参考資料>

- 1 乙金浄水場整備工事及び高宮系送水管φ1000mm布設工事
契約額の変更について 2 頁
- 2 乙金浄水場整備工事 進捗について 5 頁
- 3 高宮系送水管φ1000mm布設工事 進捗について 7 頁

水 道 局

水道事業会計
議案第11号

令和4年度福岡市水道事業会計補正予算案(第2号)

1 債務負担行為の補正

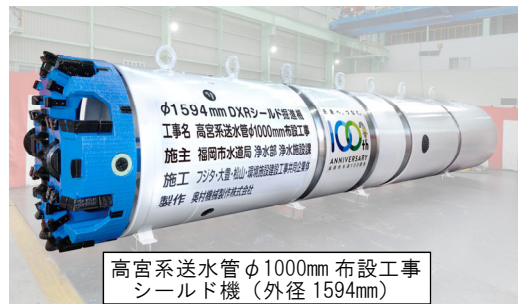
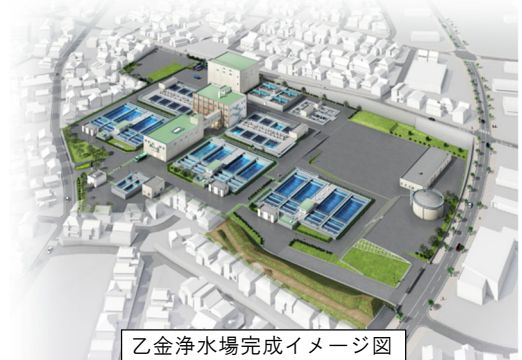
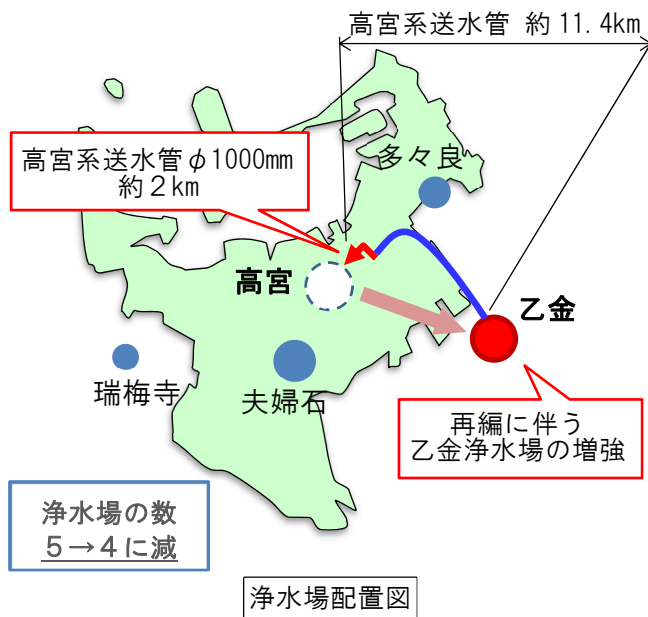
| 事 項 | 期 間 | 限 度 額 |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 乙金浄水場整備工事 (令和4年度分の契約額の増額) | 令和5年度 及び 令和6年度 | 千円 令和5年度以降 293,803 |
| 高宮系送水管布設工事 (令和4年度分の契約額の増額) | 令和5年度 及び 令和6年度 | 令和5年度以降 118,143 |

**乙金浄水場整備工事 及び 高宮系送水管 φ1000mm 布設工事
契約額の変更について**

1 工事の概要

浄水場再編事業については、福岡市で最も古い高宮浄水場の浄水機能を乙金浄水場に統合するとともに、高宮浄水場を新たに緊急時給水拠点機能を持つ新設配水場として再整備するなど、浄水・送水・配水施設の再編を進めている。

このうち、乙金浄水場整備工事は、設計・施工一括発注方式（デザイン・ビルド）を用い、計画浄水量 110,500m³/日を 186,000m³/日に増強するものであり、高宮系送水管 φ1000mm 布設工事は、乙金浄水場で浄水した水を高宮配水場にするための送水管約 11.4kmのうち、未整備区間である南区向野 1 丁目から高宮配水場までの約 2km をシールド工法にて整備するものである。



| 件名 | 乙金浄水場整備工事 | 高宮系送水管 φ1000mm 布設工事 |
|-----------------|---|---------------------------------|
| 工事場所 | 福岡県大野城市乙金台3丁目12番1号 | 福岡市南区大池2丁目～ 南区向野1丁目地内 |
| 工期 | 平成31年2月8日から 令和7年3月17日まで | 令和3年7月30日から 令和7年3月15日まで |
| 契約日 | 平成31年2月7日 | 令和3年7月29日 |
| 契約の相手方 (受注者) | 水道機工グループ（7社） ＜代表企業＞ 水道機工株式会社 九州支店 ＜構成員＞ ・月島機械株式会社 福岡支店 ・東芝インフラシステムズ株式会社 九州支社 ・大豊建設株式会社 九州支店 ・九州総合建設株式会社 ・株式会社東京設計事務所 九州支社 ・株式会社NJS 九州総合事務所 | フジタ・大豊・松山・環境施設 建設工事共同企業体（4社） |

2 契約の変更

契約日以降、賃金水準及び物価水準の上昇に伴い、各工事の受注者より請負契約書「賃金又は物価の変動に基づく請負代金額の変更」(乙金浄水場整備工事は第49条第6項、高宮系送水管φ1000mm 布設工事は第25条第6項)に基づく契約変更の請求を受け、協議して確定したことから、今回、契約変更を行うもの。

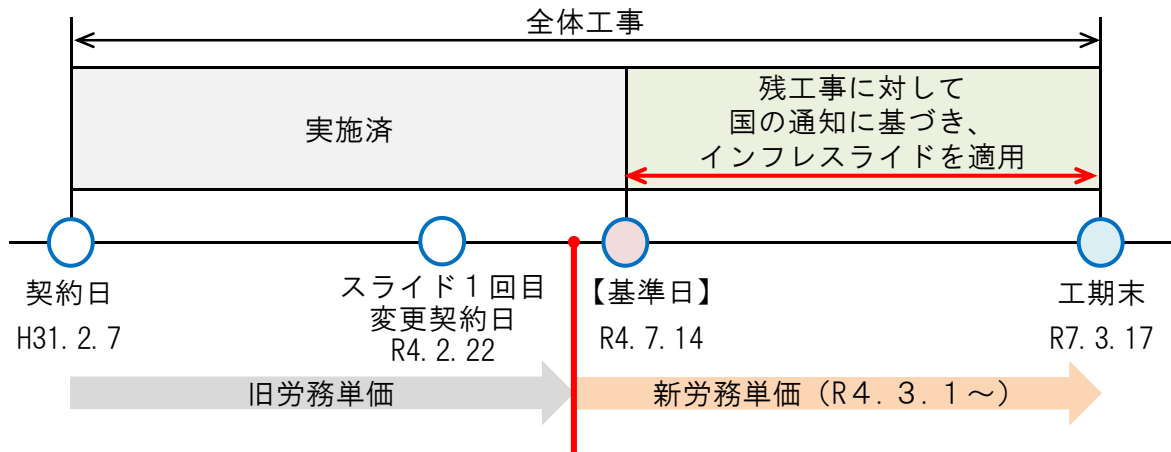
■ 請負契約書「賃金又は物価の変動に基づく請負代金額の変更」

予期することのできない特別の事情により、工期内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、請負代金額が著しく不相当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定にかかわらず、請負代金額の変更を請求することができる。

(1) 乙金浄水場整備工事

○ 契約額の算出方法

受注者より令和4年7月14日に2回目となるインフレスライド額の契約変更に係る請求が行われ、同日を基準日として残工事に対して令和4年3月1日から適用する新労務単価等により算出された額で契約変更を行う。なお、インフレスライド額の1回目の変更については、令和4年2月22日に変更契約を締結済である。



○ 契約額 (消費税及び地方消費税相当額を含む)

- ・インフレスライド適用前 20,466,000,000 円
- ・インフレスライド適用後(変更1回目) 20,845,156,800 円
- ・インフレスライド適用後(変更2回目) 21,215,562,000 円

■ 年度内訳

(単位：円)

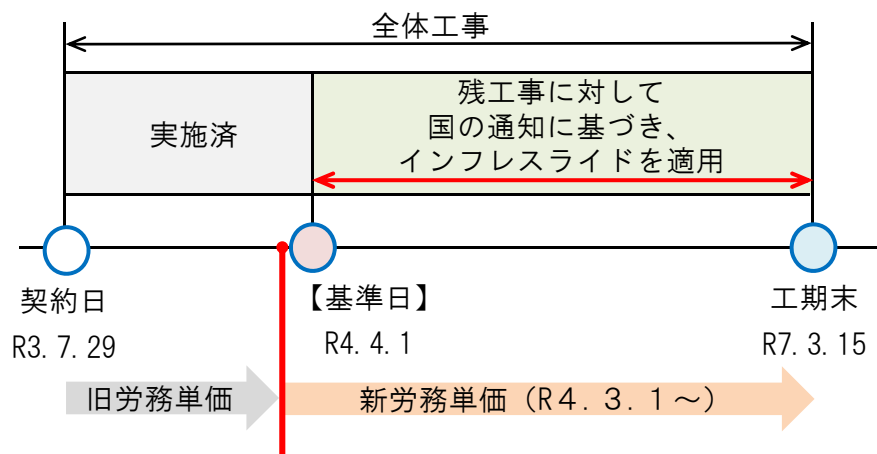
| | 令和3年度まで (実績) | 令和4年度 (見込み) | 令和5年度以降 (予定) | 計 |
|------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| インフレスライド 適用前 | 7,607,583,740 | 3,395,379,540 | 9,463,036,720 | 20,466,000,000 |
| インフレスライド額 (変更1回目) | 78,127,500 | 105,644,000 | 195,385,300 | 379,156,800 |
| インフレスライド額 (変更2回目) | — | 76,602,900 | ※293,802,300 | 370,405,200 |
| インフレスライド 適用後(変更2回目) | 7,685,711,240 | 3,577,626,440 | 9,952,224,320 | 21,215,562,000 |

※債務負担行為の補正額

(2) 高宮系送水管φ1000mm 布設工事

○ 契約額の算出方法

受注者より令和4年4月1日に契約変更に係る請求が行われ、同日を基準日として残工事に対して令和4年3月1日から適用する新労務単価等により算出された額で契約変更を行う。



○ 契約額 (消費税及び地方消費税相当額を含む)

- ・インフレスライド適用前 2,786,335,200 円
- ・インフレスライド適用後(変更1回目) 2,973,550,800 円

■ 年度内訳

(単位：円)

| | 令和3年度まで (実績) | 令和4年度 (見込み) | 令和5年度以降 (予定) | 計 |
|------------------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|
| インフレスライド 適用前 | 299,349,600 | 786,682,600 | 1,700,303,000 | 2,786,335,200 |
| インフレスライド額 (変更1回目) | — | 69,073,400 | ※118,142,200 | 187,215,600 |
| インフレスライド 適用後(変更1回目) | 299,349,600 | 855,756,000 | 1,818,445,200 | 2,973,550,800 |

※債務負担行為の補正額

乙金浄水場整備工事 進捗について

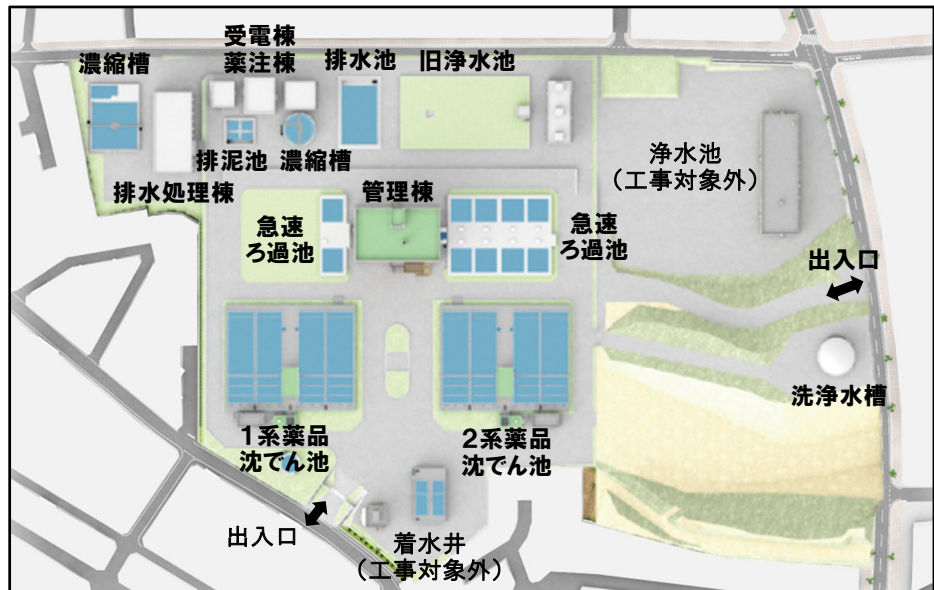
1 工事の進捗状況

契約締結後、調査・設計を経て、令和2年2月に現場着手し、3系薬品沈でん池や1系急速ろ過池、洗浄排水池、排泥池、濃縮槽、薬注受電棟、洗浄水槽など複数施設の整備を進めている。[令和4年度末までの進捗率（見込み）：全体工事費の約53%]

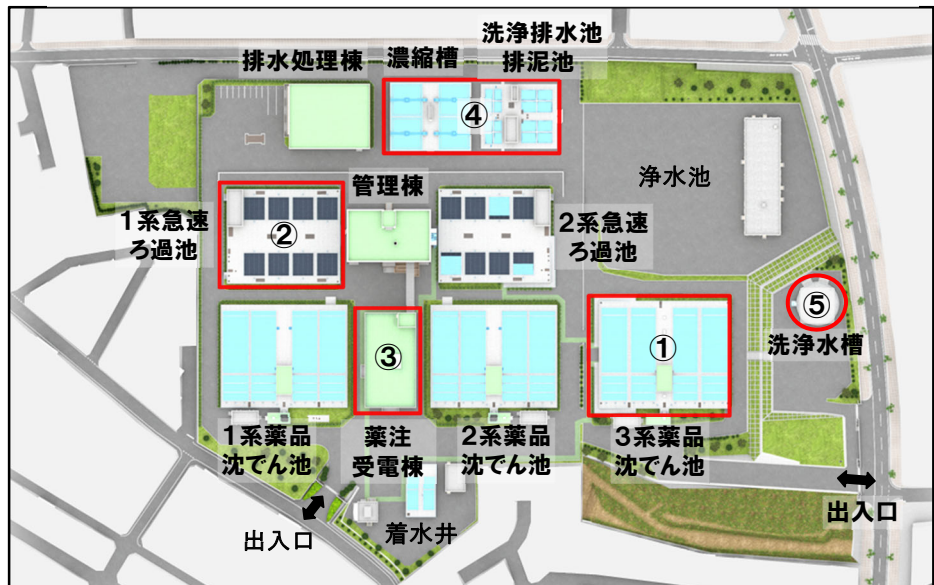
【工事スケジュール】

| | 2018 (平成30年度) | 2019 (令和元年度) | 2020 (令和2年度) | 2021 (令和3年度) | 2022 (令和4年度) | 2023 (令和5年度) | 2024 (令和6年度) |
|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 調査・設計 | ←→ | | | | | | |
| 1・2系薬品沈でん池 | | | | | | ←→ | |
| 3系薬品沈でん池 | | | ← | ← | ① → | | |
| 1系急速ろ過池 | | | ← | ← | ② → | | |
| 2系急速ろ過池 | | | | | | ←→ | |
| 薬注受電棟 | | | ← | ← | ③ → | | |
| 洗浄排水池、排泥池、濃縮槽 | | | ← | ← | ④ → | | |
| 洗浄水槽 | | | | | ⑤ ← | → | |
| 排水処理棟 | | | | | | ←→ | |
| 場内整備 | | ↔ | | | | | ↔ |

着手前



完成後(予定)



2 施工状況



乙金浄水場 全景



① 3系薬品沈でん池

ダムや河川の濁りや小さなごみ、微生物などを薬品でフロック(塊)にして、池底に沈でんさせ除去する施設

➤ 新施設の稼働試験・調整作業中



② 1系急速ろ過池

沈でん池の上澄みを砂や砂利で構成する層に通し、水中の不純物を取り除く施設

➤ 新施設の稼働試験・調整作業中



③ 薬注受電棟

浄水処理過程で使用する各薬品の注入設備及び受変電設備等の電気関連施設を備える施設

➤ 新施設の稼働試験・調整作業中



④ 洗浄排水池、排泥池、濃縮槽

浄水処理過程で排出される泥状の堆積物や洗浄水を受け入れる施設

➤ 新施設の稼働試験・調整作業中



⑤ 洗浄水槽

急速ろ過池を洗浄するための水を貯留する施設

➤ 躯体工事は概ね完了し、防水塗装を施工中

高宮系送水管φ1000mm 布設工事 進捗について

1 工事の進捗状況

契約締結後、令和3年10月に現場着手し、高宮浄水場内において、防音ハウスの設置、発進立坑築造、プラント等の地上設備の設置を完了するとともに、シールド掘削及び中間立坑の築造などを進めている。

[令和4年度末までの進捗率（見込み）：全体工事費の約39%]

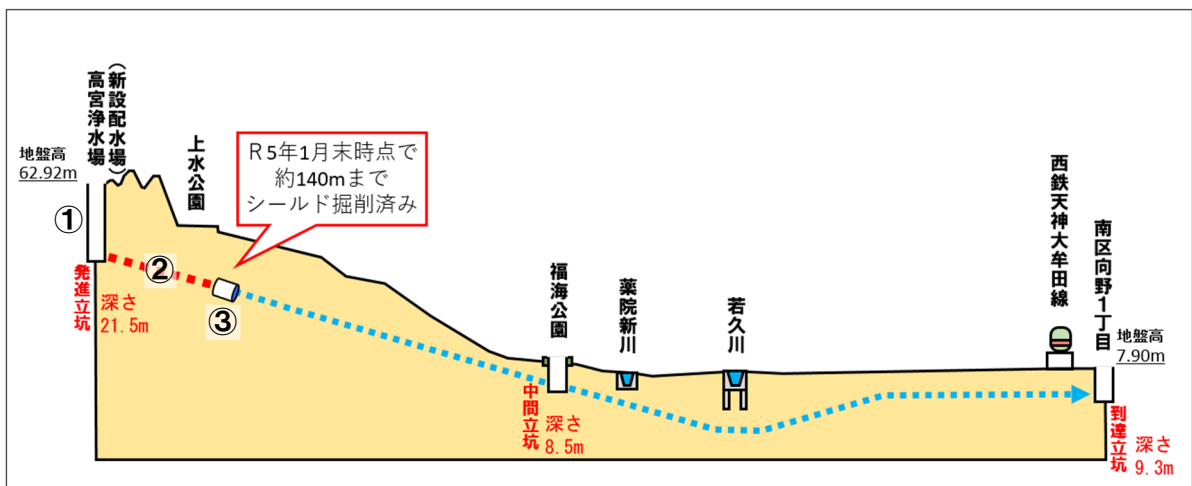
【工事スケジュール】

| | 2021 (令和3年度) | 2022 (令和4年度) | 2023 (令和5年度) | 2024 (令和6年度) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 準備工 | ⇔ | | | |
| 立坑築造工 | | ⇔ ① 発進 | ⇔ 中間 | ⇔ 到達 |
| シールド機製作 | ⇔ | | | |
| シールド工 | | ⇔ ②③ | ⇔ | |
| 配管工 | | | | ⇔ |

工事平面図



工事縦断図

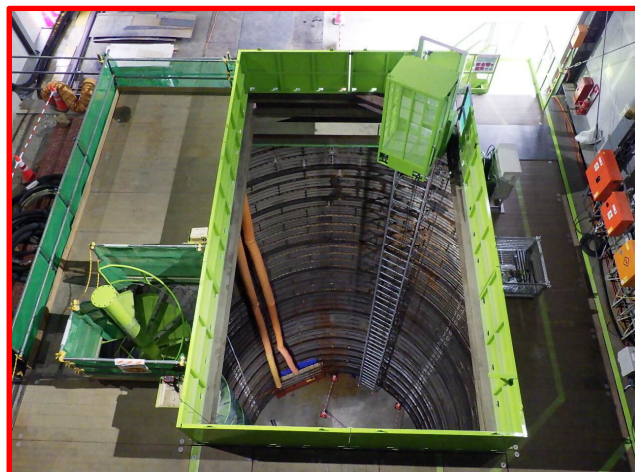


2 施工状況



① 発進立坑（防音ハウス）

シールド工事に伴う騒音を防ぐ施設



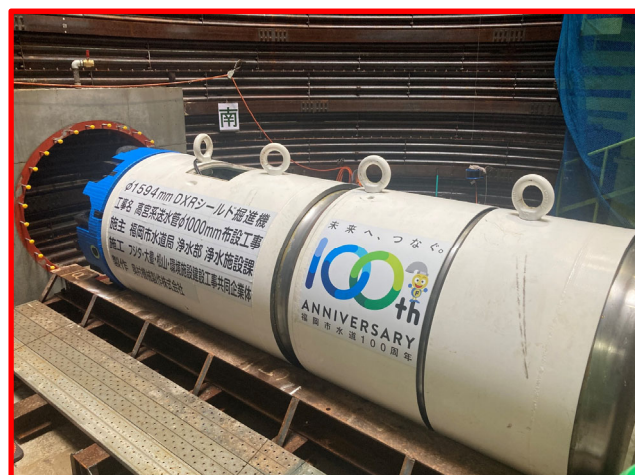
① 発進立坑の内部（深さ 21.5m）

シールド機の発進のために設ける立坑



② セグメント設置（内径 1350mm）

掘削後の地山を安定させるための設置部材



③ シールド機（外径 1594mm）

シールド工法で用いられる掘削機