

●対策工法

表-4.3.3 対策盛土の例(1)

対策工種	対策のイメージ図	概要	特徴・留意点および長所・短所	想定される適用の例	事前検討項目
二重遮水工 (二重遮水シートによる封じ込め)		盛土構造物の中に、周囲を二重の遮水構造物とした要対策土を封じ込め、要対策土からの浸透水や滲出水の発生を防止する。	- 土壌汚染対策法の封じ込め措置として挙げられた方法と同等 - 土の搬入・移層・転圧時のシート破損やシート上面での土の滑りに留意し、シート勾配を小さくするなど、構造物として安定となる設計・施工法とする - 比較的高コスト	- 造成工事の掘削土による盛土 - 人の生活圏や飲用井戸等の水源が比較的近傍にある場所（近傍とは無対策の場合のリスクが大きいと推定される距離）	- 要対策土の力学的特性 - 構造物に対するシートの耐久性

二重遮水工

吸着層工		要対策土による盛土等の構造物下面に吸着層を敷設し、重金属等の地下への浸透を防止する。	- 施工実績は比較的多い - 施工法は比較的低コスト - 吸着層に現地発生土を利用したり、原地盤の吸着性能を評価することも可能 - 土の物理化学的特性や吸着材料の吸着特性により、リスク低減の効果が異なる	- 山岳トンネルの岩ずりや造成工事の掘削土による盛土 - 下流に人の生活圏や飲用井戸等の水源がない場所	- 吸着材による効果を見るための吸着試験 - 吸着層の添加量等を設計するための繰り返し溶出試験やカラム試験等
------	--	--	--	--	---

吸着層工

引用：土木研究所「建設工事で発生する 自然由来の重金属等含有土対応ハンドブック」

「公的専門研究機関等」「学識経験者による委員会」の位置づけについて

● 公的専門研究機関等（高盛土検討委員会）

当発生土置き場が15m以上の高さの盛土となることから、林地開発許可審査の手引き：審査基準 第2の3の（2）運用

（p.71）に基づき、盛土の安定解析等を実施することを目的とした委員会です。

専門分野：地盤工学、地震工学、地盤防災工学

● 学識経験者による委員会（中央新幹線建設発生土検討委員会）

発生土置き場に要対策土を盛土することから、岐阜県埋立て等の規制に関する条例に基づき、対策工法等を検討することを目的とした委員会です。

専門分野：地下地盤の保安全管理、地質、水質、環境解析学、化学物質の安全管理、有害物質の調査・処理

○耐用年数、遮光対策

R6.8-9基地北説明会資料より

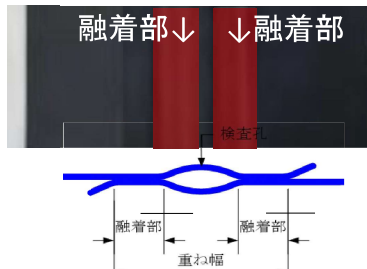
- ・日本遮水工協会によると、遮水シート上部に**遮光対策を実施**することで、更なる長寿命化を図ることができ、遮水シートの耐久性は**100年程度の日射量にも耐える**ことができると確認されています。遮水シートの遮光対策として下記の対策を実施します。
- ・二重遮水シートの上層の不織布は**遮光性仕様を採用**します。また、要対策土封じ込め完了後に、二重遮水シートの上に**厚さ3mの土（基準に適合する土）で覆い、アスファルト舗装等**を施工することで、**更なる遮光対策を実施**します。

○性能

- ・遮水シートは、廃棄物の最終処分場やため池等を造成する際に用いられる資材です。
- ・①～⑥において、高性能なポリエチレン製の遮水シートを使用する計画です。
①厚さ ②遮水の効力 ③強度 ④施工性 ⑤耐久性 ⑥安全性

○接合方法

- ・遮水シートの接合は**熱融着により接合面を一体化**することで接合部の確実性を高めます。
- ・融着部の間に空気をポンプで送り込んで、空気の漏れがないことを**接合部の全箇所**で**検査**します。融着は日本遮水工協会の認定資格を所有する技術者が実施します。



熱融着した遮水シートの接合断面例



自走式融着機による融着



検査の様子

基地北発生土置き場の施工手順

別紙4-1

R6.8-9基地北説明会資料より

準備工：伐採、表土すきとり

排水工：沈砂池、シート外暗渠管を設置

盛土工：要対策土を含まない発生土の搬入・盛土・転圧

排水工：二重遮水シート、シート内暗渠管等を設置

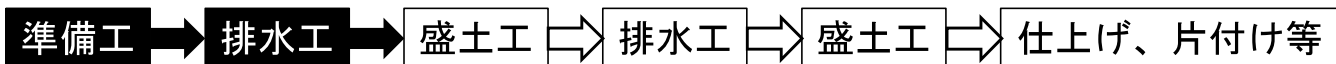
盛土工：要対策土の搬入・盛土・転圧

繰り返し

仕上げ、片付け等：

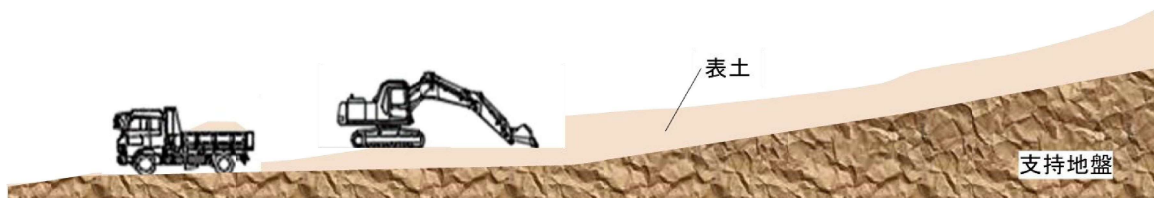
最上面に覆土、アスファルト舗装、
盛土のり面に植生を実施。

二重遮水シート内のシート内暗渠管から滲出水が
出なくなったことを確認の後、バルブ等にて吐口部を
閉鎖し、集水槽を撤去。



STEP1 :

伐採後、バックホウ等を用いて、支持地盤面まで表土をすき取る。



STEP2 :

雨水や地下水を排水するため、沈砂池、シート外暗渠管を設置する。



R6.8-9基地北説明会資料より

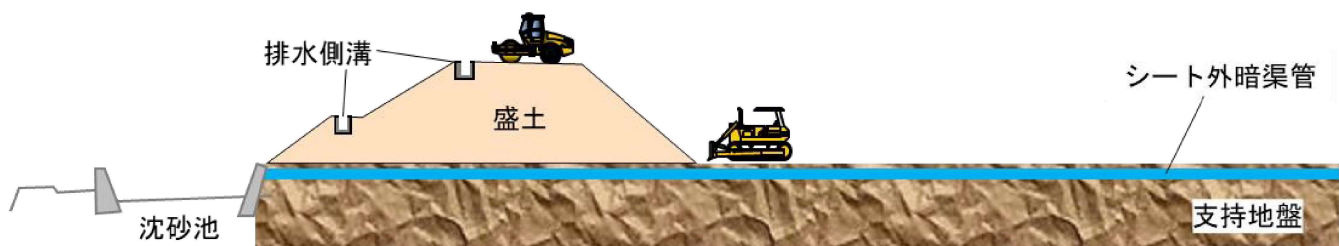
※現時点での計画であり、今後変更する可能性があります。

基地北発生土置き場の施工手順



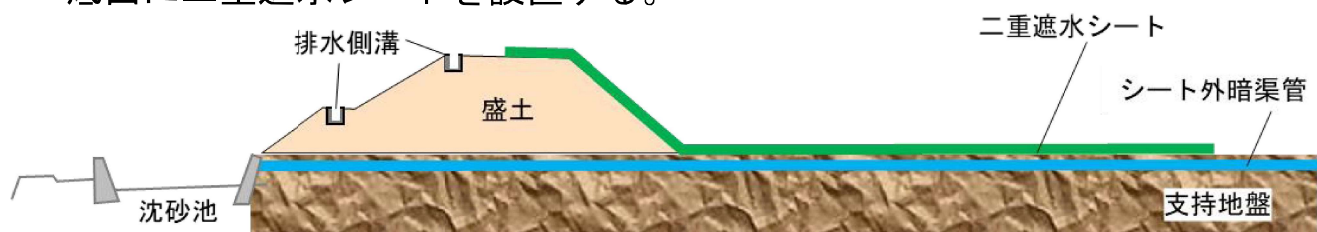
STEP3 :

要対策土を含まない発生土を搬入して、1段目の盛土を造成し、のり面の小段に排水側溝を設置する。



STEP4 : 要対策土搬入はSTEP4以降

底面に二重遮水シートを設置する。



R6.8-9基地北説明会資料より

※現時点での計画であり、今後変更する可能性があります。



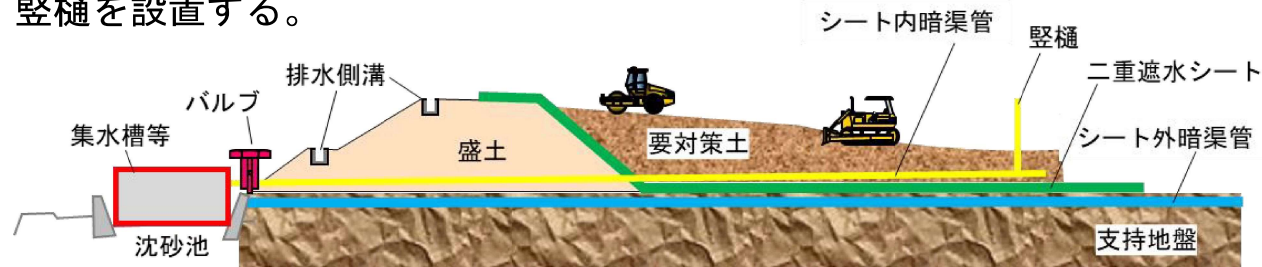
STEP5 :

造成中の二重遮水シート内の雨水及び滲出水を排水するため、シート内暗渠管、集水槽等、バルブを設置する。



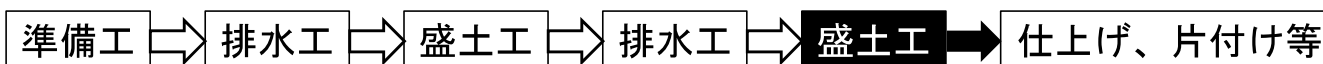
STEP6 :

二重遮水シート内に要対策土を搬入して、1段目の盛土を造成する。縦樋を設置する。



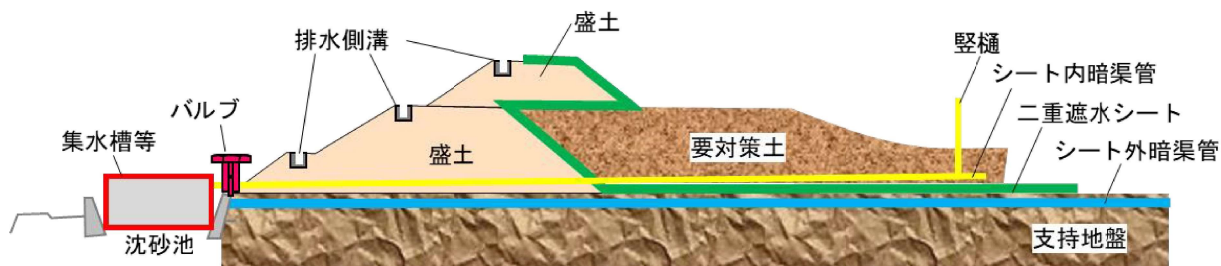
R6.8-9基地北説明会資料より

※現時点での計画であり、今後変更する可能性があります。



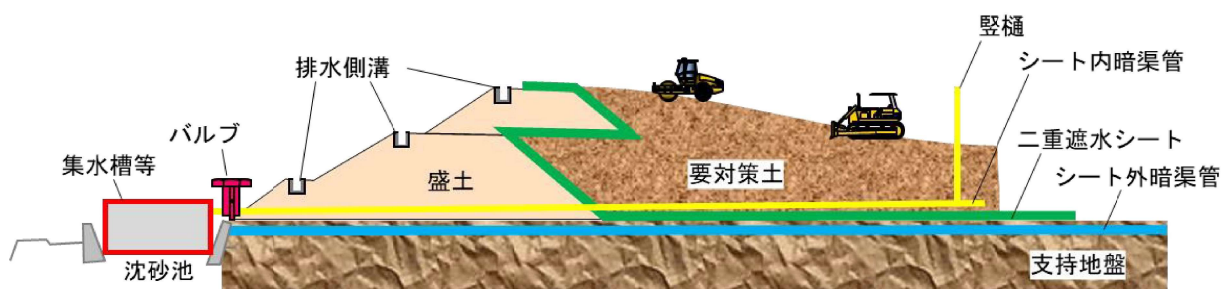
STEP7 :

1段目と同様に、要対策土を含まない発生土にて2段目の盛土を造成する。



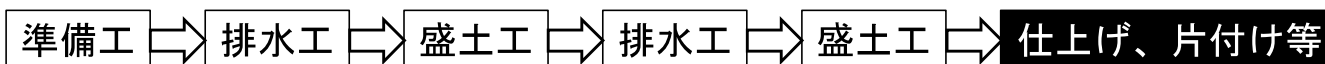
STEP8 :

二重遮水シート内に要対策土を搬入して2段目の盛土を造成する。



R6.8-9基地北説明会資料より

現時点での計画であり、今後変更する可能性があります。



STEP9 :

同様の手順で計画高さまで盛土を造成する。

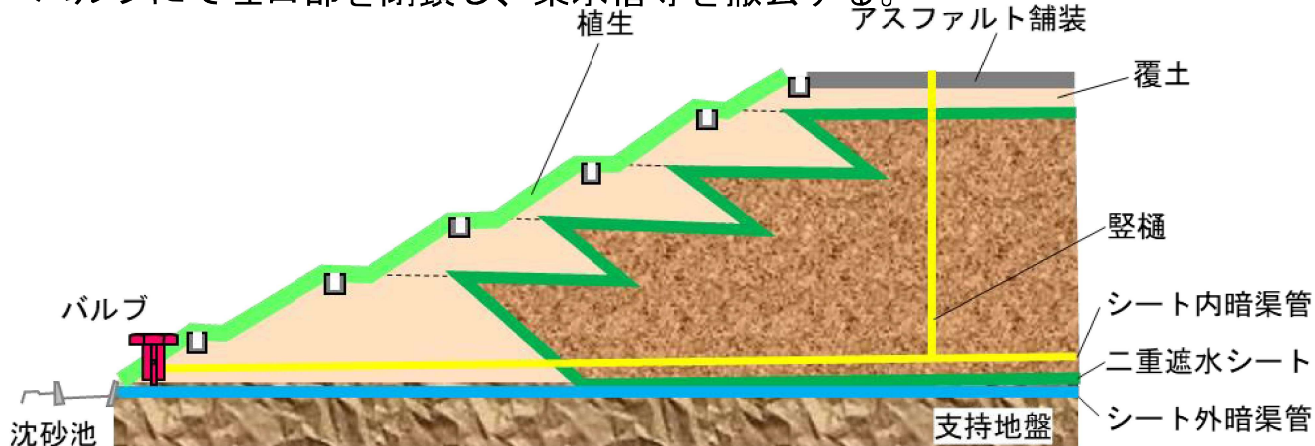
(要対策土の搬入が少ない場合は健全土を搬入します。)

最上面には覆土して二重遮水シートを保護する。

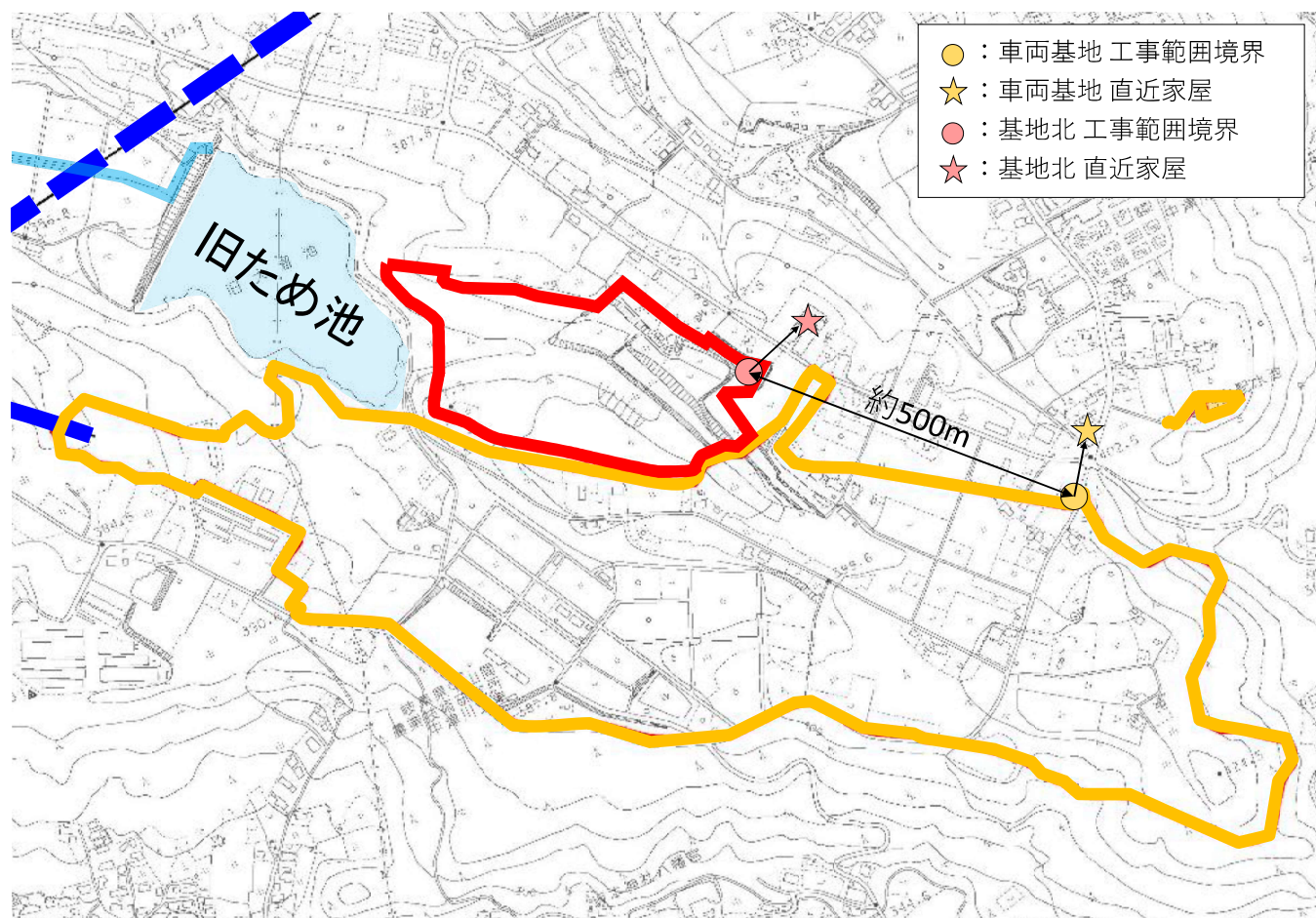
覆土の上にアスファルト舗装を施す。また、盛土のり面に植生を行う。

シート内暗渠管から滲出水が出なくなったことを確認の後、

バルブにて吐口部を閉鎖し、集水槽等を撤去する。

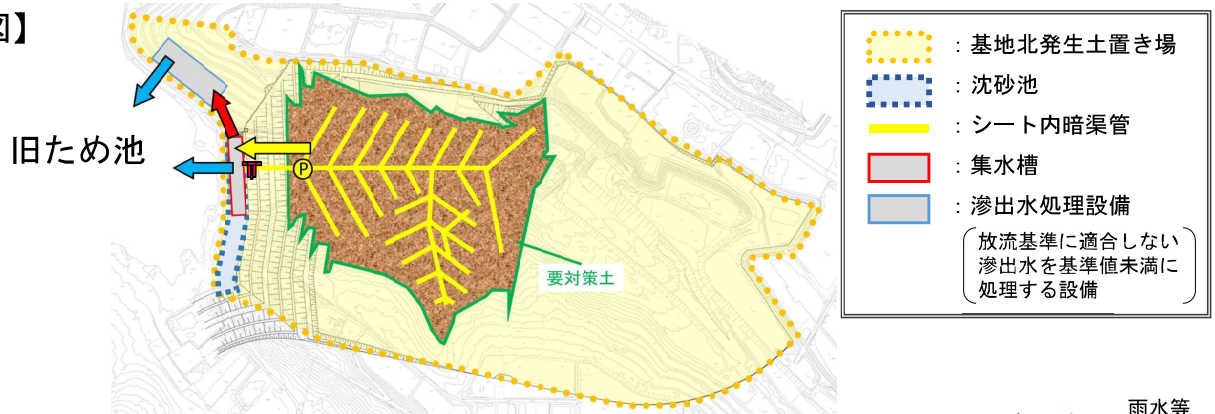


建設機械の稼働に伴う影響の検討地点

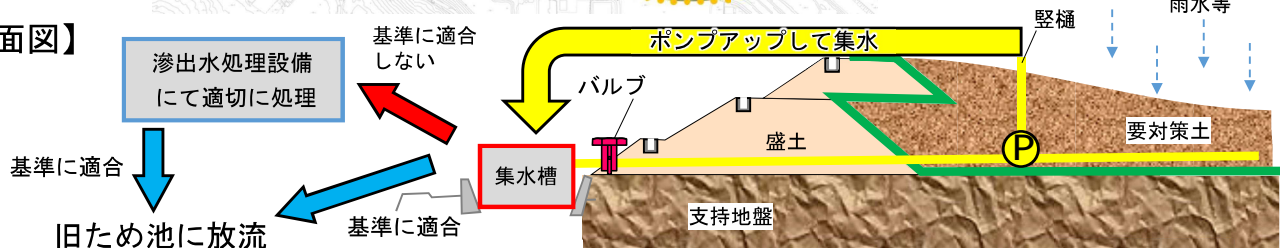


- ・ 要対策土に触れた水（滲出水）は、集水槽に集水し、自然由来の重金属等の濃度、pH、浮遊物質量を確認します。法令等に基づく排水基準等に適合した場合には、旧ため池に放流します。
- ・ 法令等に基づく排水基準等に適合しない場合には、滲出水処理設備にて適切に処理を行った上で、旧ため池に放流します。
- ・ 滲出水を一度に処理することは難しい場合は、一時的に二重遮水シート内に滲出水を貯め、数日かけて処理することを計画しています。
- ・ シート内暗渠管の流末のバルブは、通常は閉じておきます。

【平面図】



【断面図】

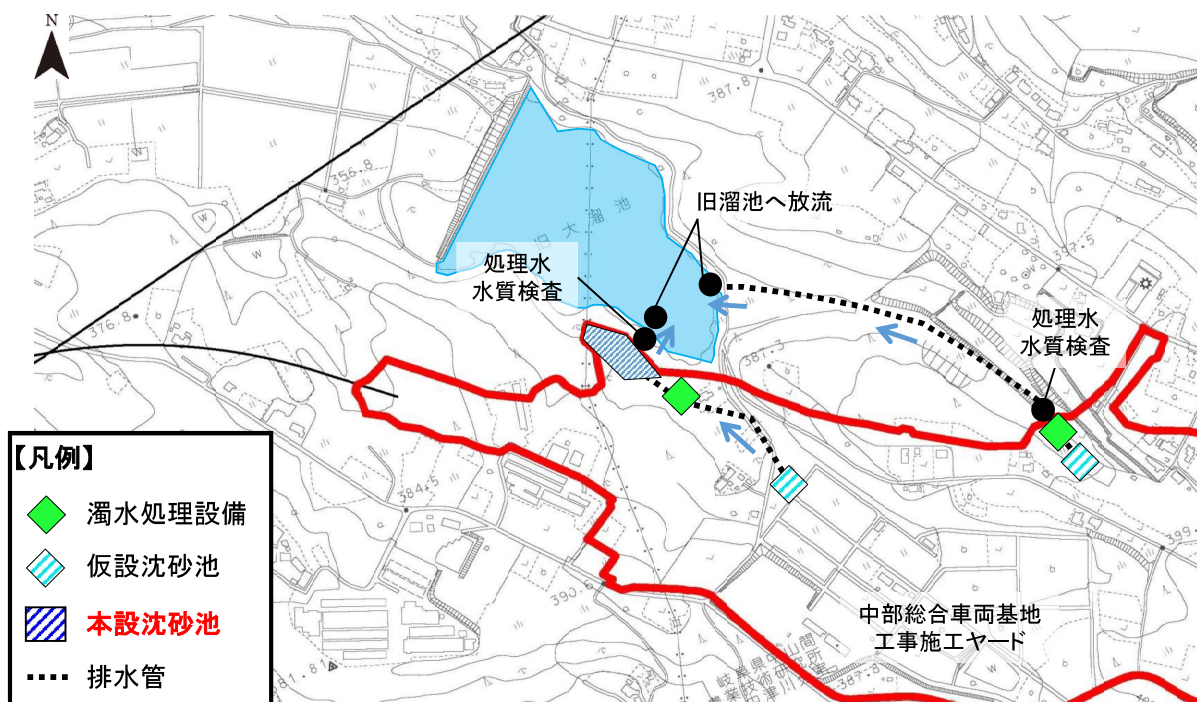


現時点での計画であり、今後変更する可能性があります。

水環境に関する主な環境保全措置

- ・ 工事排水は、現場内の仮設沈砂池と濁水処理設備を経由して、中部総合車両基地工事施工ヤード北西の旧溜池へ放流します。

R3.5基地先行盛土説明会資料より



※ 水質に関する調査を、工事施工ヤード内の沈砂池と工事施工ヤード下流の河川で定期的実施します。（内容は、P59に記載）

※ 工事の進捗等により、濁水処理設備や仮設沈砂池の位置が変更になる場合があります。

