

# 樋の口浄水場等建設事業

## 実施方針

平成31年 3月

弘前市上下水道部

## 目 次

1.	本事業の概要	1
1.1	事業内容に関する事項	2
2.	事業者の募集及び選定に関する事項	13
2.1	事業者を求めるもの	13
2.2	事業者の募集及び選定方法	13
2.3	事業者の参加資格に関する事項	14
3.	事業者選定のスケジュール等	18
3.1	事業者の選定スケジュール	18
4.	本業務で予想されるリスクとリスク分担の基本的な考え方	19
4.1	リスク分担の基本的な考え方	19
4.2	対象業務におけるサービスの水準	19
4.3	市による事業の実施状況モニタリング	19
5.	その他事業の実施に関する事項	20
5.1	事業の契約等の解釈について疑義が生じた場合における措置に関する事項	20
5.2	事業が困難になった場合の措置	20
5.3	本事業に係る情報の提供	21
5.4	実施方針に関する質問・意見受付及び回答公表	21
6.	その他選定に関する事項	21
6.1	公正な応募の確保	21
6.2	応募に当たっての費用の負担	22
6.3	提出書類の取扱い	22
6.4	発注者	22
・別紙 1	事業場所の位置図	
・別紙 2	リスク分担表	
・別紙 3	運転管理業務の対象となる場外施設	
・別紙 4	新樋の口浄水場予定地 測量図	
・別紙 5	新常盤坂増圧ポンプ場予定地 測量図	
・別紙 6	新樋の口浄水場予定地 地質調査結果	
・別紙 7	新常盤坂増圧ポンプ場予定地 地質調査結果	
・別紙 8	既設樋の口浄水場水位高低図	

## はじめに

本実施方針は、弘前市上下水道事業（以下「市」という。）が実施する樋の口浄水場等建設事業（以下「本事業」という。）について、事業の概要及び本事業を委ねる事業者（以下「事業者」という。）の選定に関する方針を定める。

### 1. 本事業の概要

本事業の対象施設である樋の口浄水場は、弘前市上水道の基幹施設として、第2期拡張事業（昭和35年）及び第3期拡張事業（昭和45年）によって整備された、浄水処理能力60,000m<sup>3</sup>/日の施設である。

同じく常盤坂増圧ポンプ場は、第3期拡張事業（昭和46年）によって整備された、送水能力26,400m<sup>3</sup>/日の施設である。

両施設は、建設から半世紀が経過し、施設の老朽化が顕著となっており、また、平成16年度に実施した耐震診断では、多くの施設が耐震性を有していないことが明らかとなり、その対策が急務となっている。

また、近年の少子高齢化や出生率低下に伴う人口減少、節水型機器の普及、住民の節水意識の高揚等を背景に水需要量は減少傾向を示しており、将来的な運用形態等を総合的な見地から判断し、施設計画を検討する必要がある。

このような状況から、市では中長期にわたる水道施設の更新需要や財政収支の見通しを立てた、弘前市水道事業資産管理（アセットマネジメント）計画を策定し、さらには本事業がPPP/PFI事業での実施が可能であるか、発注方式の比較検討業務や導入可能性調査業務、基本設計業務等を行い、合理的な施設整備の検討を実施した。

本事業は、これらの検討を基に、平成38年度の稼働に向け、樋の口浄水場及び常盤坂増圧ポンプ場を更新するものである。

## 1.1 事業内容に関する事項

### 1) 事業名

樋の口浄水場等建設事業

### 2) 事業場所

【別紙 1 参照】

### 3) 管理者の名称

弘前市上下水道事業 弘前市長 櫻田 宏

### 4) 既存施設の概要

既設樋の口浄水場及び既設常盤坂増圧ポンプ場の概要を表 1、表 2 に、既設フロ一概略図（既設樋の口浄水場～各配水池まで）を図 1 に、既設樋の口浄水場水位高低図を別紙 8 に示す。また、これらの既存施設の位置を別紙 1（事業場所の位置図）に示す。

既設樋の口浄水場は、岩木川から取水した表流水を沈砂池から導水し、浄水処理を行っている。

表 1 既設樋の口浄水場の概要

名称	樋の口浄水場
所在地	弘前市大字樋の口町 272-3 外
水源	表流水（一級河川 岩木川水系岩木川）
計画取水能力	44,000m <sup>3</sup> /日（水利権水量）
計画給水能力	60,000m <sup>3</sup> /日（施設公称能力）
浄水処理方式	急速ろ過方式
主要な施設 （※岩木川取水ポンプ場の施設）	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 沈砂池※ 210m<sup>3</sup>×2 池</li><li>・ 取水ポンプ※ (20.8m<sup>3</sup>/min×170kW×1 台、23.0m<sup>3</sup>/min×85kW×1 台、11.5m<sup>3</sup>/min×37kW×2 台)</li><li>・ 沈澱池（横流式系、傾斜板式系）各 15,000m<sup>3</sup>/日×2 池</li><li>・ 急速ろ過池 6,000m<sup>3</sup>/日×12 池（2 池予備）</li><li>・ 浄水池 1,250m<sup>3</sup>×1 池、750m<sup>3</sup>×1 池</li><li>・ 送水ポンプ (10.4m<sup>3</sup>/min×125kW×2 台、21.0m<sup>3</sup>/min×230kW×2 台)</li><li>・ 受変電設備（高圧受電） 一式</li><li>・ 自家発電設備 ディーゼル 800kVA 1 基</li></ul>

既設常盤坂増圧ポンプ場は、樋の口浄水場で作られた水道水を原ヶ平配水池へ送水している。

表 2 既設常盤坂増圧ポンプ場の概要

名称	常盤坂増圧ポンプ場
所在地	弘前市大字常盤坂二丁目 21 の 1
計画一日最大送水量	26,400m <sup>3</sup> /日
主要な施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ RC造 平屋建て 1棟他</li> <li>・ 増圧ポンプ (15.8m<sup>3</sup>/日×260kW×2台、8.0m<sup>3</sup>/日×140kW×2台)</li> <li>・ 水撃調整設備 φ2,000×H3,500</li> <li>・ コンプレッサー 7.5kW</li> <li>・ 遠方監視装置 一式</li> <li>・ 受変電設備(高圧受電) 一式</li> <li>・ 直流電源設備 一式</li> <li>・ 自家発電設備 ディーゼル 200kVA 1基</li> </ul>



## 5) 更新整備業務の対象施設

本事業における更新整備業務の対象施設（以下「更新対象施設」という。）となる（仮称）新樋の口浄水場（以下「新樋の口浄水場」という。）及び（仮称）新常盤坂増圧ポンプ場（以下「新常盤坂増圧ポンプ場」という。）の概要を表 3、

表 4 に示す。また、対象施設の立地条件を表 5、表 6 に、新樋の口浄水場予定地及び新常盤坂増圧ポンプ場予定地の測量図を別紙 4、別紙 5 に、地質調査結果を別紙 6、別紙 7 に示す。

本事業は、計画浄水量 38,000m<sup>3</sup>/日の新樋の口浄水場及び計画一日最大送水量 23,900m<sup>3</sup>/日の新常盤坂増圧ポンプ場を建設するものである。

浄水処理方式は現行と同様、凝集沈澱及び急速ろ過方式とする。

新樋の口浄水場建設用地は、現有施設の南側の市用地であり、東側は一級河川新土淵川、南側は農業用水路に面している。

新常盤坂増圧ポンプ場用地は、現有施設の東側の市用地である。

表 3 新樋の口浄水場の概要

項目	内容
水源	表流水（一級河川 岩木川水系岩木川）
水利権水量	44,000m <sup>3</sup> /日
計画浄水量	38,000m <sup>3</sup> /日
計画1日最大給水量	34,200m <sup>3</sup> /日
浄水（排水）処理方式	粉末活性炭＋凝集沈澱＋急速ろ過＋機械脱水
主な更新施設（予定） （※岩木川取水ポンプ場の施設）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 沈砂池※（既設耐震補強）</li> <li>・ 取水ポンプ施設※（既設改修）</li> <li>・ 活性炭注入施設</li> <li>・ 着水井</li> <li>・ 混和池</li> <li>・ フロック形成池</li> <li>・ 沈澱池</li> <li>・ 急速ろ過池</li> <li>・ 浄水池</li> <li>・ 送水ポンプ施設</li> <li>・ 管理棟</li> <li>・ 電気計装設備</li> <li>・ 場内配管</li> <li>・ 場内整備</li> <li>・ 排水池</li> <li>・ 排泥池</li> <li>・ 濃縮槽</li> </ul>

項目	内容
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械脱水施設</li> <li>・ ケーキヤード</li> </ul>

表 4 新常盤坂増圧ポンプ場の概要

項目	内容
計画一日最大送水量	23,900m <sup>3</sup> /日
計画一日平均送水量	20,800m <sup>3</sup> /日

表 5 新樋の口浄水場の立地条件

名称	内容	備考
既設樋の口浄水場の用地		
位置	弘前市大字樋の口町 272-3 外	
用地面積	約 27,000m <sup>2</sup>	
都市計画区域	⊙内 ・外	
市街化調整区域	⊙区域内 ・区域外	
用途地域	指定なし 建蔽率 70%、容積率 200%	
防火地域	・防火 ・準防火 ⊙指定無	
その他の地区指定	法 22 条地域	
騒音、振動指定区域	・内 ⊙外	
特定施設	⊙指定 ・指定なし	水質汚濁防止
新樋の口浄水場の用地		
位置	弘前市大字悪戸字鳴瀬 242-1 外	
用地面積	約 29,000m <sup>2</sup>	
都市計画区域	⊙内 ・外	
市街化調整区域	⊙区域内 ・区域外	
用途地域	なし 建蔽率 70%、容積率 200%	
防火地域	・防火 ・準防火 ⊙指定無	
その他の地区指定	法 22 条地域	
騒音、振動指定区域	・内 ⊙外	
開発行為に関する申請書の提出	・必要 ⊙不要	
特定施設	⊙指定 ・指定なし	水質汚濁防止



表 6 新常盤坂増圧ポンプ場の立地条件

名 称	内 容	備 考
既設常盤坂増圧ポンプ場の用地		
位置	弘前市大字常盤坂二丁目 21 の 1	
用地面積	約 500m <sup>2</sup>	
都市計画区域	⊙内 ・外	
市街化調整区域	⊙区域内 ・区域外	
用途地域	指定なし 建蔽率 70%、容積率 200%	
防火地域	・防火 ・準防火 ⊙指定無	
その他の地区指定	法 22 条地域	
騒音、振動指定区域	・内 ⊙外	
新常盤坂増圧ポンプ場の用地		
位置	弘前市大字常盤坂二丁目 17 の 4 外	
用地面積	約 2,000m <sup>2</sup>	
都市計画区域	⊙内 ・外	
市街化調整区域	⊙区域内 ・区域外	
用途地域	なし 建蔽率 70%、容積率 200%	
防火地域	・防火 ・準防火 ⊙指定無	
その他の地区指定	法 22 条地域	
騒音、振動指定区域	・内 ⊙外	
開発行為に関する申請書の提出	・必要 ⊙不要	

## 6) 維持管理・運転業務の対象施設

本事業における維持管理・運転業務（以下「運転管理業務」という。）の対象施設（以下「運転対象施設」という。）を表 7 に示す。

表 7 本事業の運転対象施設

項目	内容
新樋の口浄水場	本事業で建設
新常盤坂増圧ポンプ場	本事業で建設
場外施設 (別紙 3 参照)	取水施設 20 箇所、導水施設 1 箇所、浄水施設 11 箇所 送水施設 3 箇所、配水施設 40 箇所、減圧弁 3 箇所 監視装置 7 箇所、取水付帯施設 2 箇所

## 7) 対象外の事業

既設樋の口浄水場及び既設常盤坂増圧ポンプ場の撤去に関する設計・工事は本事業の対象外とする。

## 8) 事業方式

本事業は、長期的な視点から、コスト縮減と安定的な運転を図るための手法を検討した結果、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成 11 年法律第 117 号、以下「PFI 法」という。）の趣旨に準じた DBO（設計、建設、維持管理・運転一括発注：Design Build Operate）方式により実施する。

また、新樋の口浄水場の運転管理業務については、水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 24 条の 3 に基づき、水道の管理に関する技術上の業務を事業者へ委託すること（以下「第三者委託」という。）により実施する。

## 9) 事業期間

事業期間は、次のとおり予定している。

- ・ 設計・建設期間……………平成 32 年 4 月～平成 38 年 3 月（試運転期間を含む）
- ・ 運転管理期間……………平成 38 年 4 月～平成 53 年 3 月（第三者委託）

（改元期日以降の日を旧元号により表示しているものは、新元号に読み替え、有効なものとして取り扱うものとする）

## 10) 事業スキーム

本事業を行う事業者は、複数の企業等により構成されるグループ（以下「応募グループ」という。）とする。

応募グループは、弘前市内に本社又は本店を置く建設企業 1 社以上を含む、更新対

象施設の設計を行う設計企業、土木工事をを行う土木企業、建築工事をを行う建築企業、機械設備工事をを行う機械企業、電気設備工事をを行う電気企業及び運転管理業務を行う運転管理企業を含む企業により構成されることを基本とし、応募グループは、施設の建設のために特定建設工事共同企業体（以下「建設JV」という。）及び運転対象施設の運転管理業務を行う特別目的会社（以下「SPC」という。）を設立する。

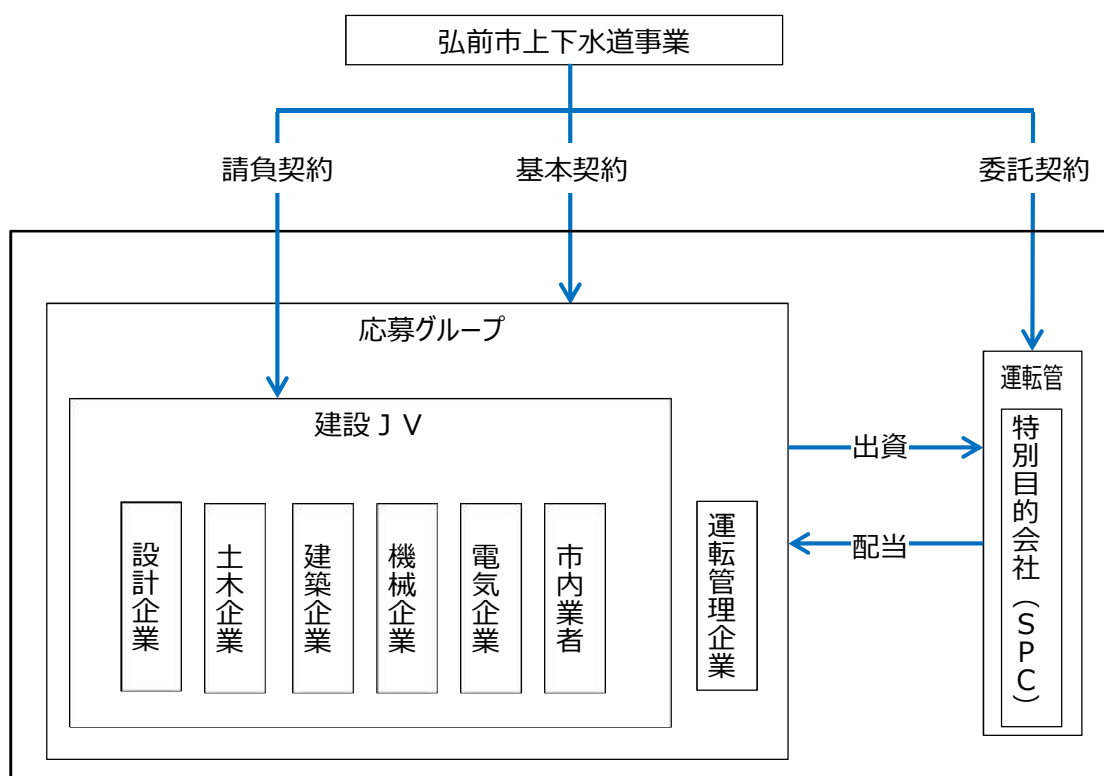


図 2 事業スキーム

### 1 1) 事業期間終了後の措置

市は、事業期間終了後も、更新対象施設を継続して公共の用に供する予定である。  
事業者は、事業期間終了時に本施設を、市の定める引継ぎ時における更新対象施設の要求水準を満足する状態で、市に引継ぐものとする。

### 1 2) 本事業の対象範囲

事業者が行う本事業の範囲は、更新対象施設の設計、建設工事及び運転対象施設の運転管理業務である。

事業者が行う本事業の範囲を表 8 に示す。

表 8 事業者が行う事業範囲の概要

業 務		備 考
調査	測量調査	市が参考として提供する資料をもとに、事業者が設計・施工に必要とする部分の測量調査を行う。
	土質調査	市が参考として提供する資料をもとに、事業者が設計・施工に必要とする部分の土質調査を行う。
	埋設物調査	市が参考として提供する資料をもとに、事業者が設計・施工に必要とする部分の試掘調査等
	周辺環境調査・電波障害等対策業務	建設工事に伴う騒音、振動、臭気、地盤沈下などの周辺環境調査、電波障害等対策に関する事前及び事後調査業務
設計	基本設計	提案内容を具体化する更新対象施設の基本設計を行う。
	詳細設計	基本設計に基づく更新対象施設の詳細設計を行う。
	設計に伴う各種申請書類等の作成	各種申請等の手続きに必要な書類の作成を、市と協議の上、互いに協力して作成する。
建設	土木工事	表 3、表 4 に示す更新対象施設の土木工事を行う。
	建築工事	表 3、表 4 に示す更新対象施設の建築工事を行う。
	機械設備工事	表 3、表 4 に示す更新対象施設の機械設備工事を行う。
	電気設備工事	表 3、表 4 に示す更新対象施設の電気設備工事を行う。
	建設に伴う各種許認可の申請	各種申請等の手続きに必要な書類の作成を、市と協議の上、互いに協力して作成する。
	施設の引渡し	試運転、運転操作研修、運転・維持管理方法を記載した文書作成等の施設の引渡しに必要とする業務を行う。
運転管理	<p>運転管理業務</p> <p>以下に示す運転管理業務を行う。</p> <p>◆更新対象施設の運転管理業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転管理業務</li> <li>・ 保守点検業務</li> <li>・ 水質管理業務</li> <li>・ 修繕業務</li> <li>・ 消耗品調達管理業務</li> <li>・ 薬品調達管理業務</li> </ul>	

業 務		備 考
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 光熱費燃料等の調達管理業務</li> <li>・ 浄水ケーキ処分業務</li> <li>・ 見学者対応業務</li> <li>・ 植栽管理、清掃及び除雪業務</li> <li>・ 浄化槽の維持管理業務</li> <li>・ 防犯業務</li> <li>・ 災害、事故及び緊急時対応業務</li> <li>◆既存施設の運転管理業務 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転管理業務</li> <li>・ 水質管理業務</li> <li>・ 消耗品調達管理業務</li> <li>・ 薬品調達管理業務</li> <li>・ 設備（構造物を含む）の保守点検業務</li> <li>・ 植栽管理、清掃及び除雪業務</li> <li>・ 防犯業務</li> <li>・ 災害、事故及び緊急時対応業務</li> </ul> </li> </ul>

### 1 3) 事業者の収入

本事業における事業者の収入は、事業者が実施する設計及び建設工事に係る対価、運転管理業務に係る対価から構成される。なお、詳細は募集要項等により説明する。

#### (1) 更新整備業務に係る対価

市は、設計及び建設工事に係る対価について、建設工事請負契約書においてあらかじめ定める額を建設 JV に支払う。

#### (2) 運転管理業務に係る対価

市は、運転管理業務に係る対価について、運転・維持管理委託契約書においてあらかじめ定める額を運転・維持管理期間にわたって SPC に支払う。なお、運転管理業務に係る対価は固定費・変動費から構成され、変動費は各会計年度の業務実績に応じて変動させた額を支払う。

### 1 4) 事業スケジュール

事業スケジュールは、表 9 のとおり予定している。

表 9 事業スケジュール（予定）

時 期	内 容
平成 32 年 3 月頃	契約締結
平成 32 年 4 月頃	設計の着手
平成 33 年 10 月頃	建設工事の着手
平成 38 年 3 月頃	建設工事完了
平成 38 年 4 月～平成 53 年 3 月	運転管理業務期間（15 年間）

（改元期日以降の日を旧元号により表示しているものは、新元号に読み替え、有効なものとして取り扱うものとする）

#### 1 5) 遵守すべき関係法令等

事業者は、本事業を実施するに当たり必要とされる関係法令（法律、政令、省令、条例、規則、規程及びガイドライン等を含む）を遵守するものとする。

#### 1 6) 留意事項

- ア 既存施設の運用及び市民への安定的かつ継続的な給水の確保に配慮し、計画の立案、設計及び工事を実施すること。
- イ 事業者は、設計にあたっては景観に配慮し、周辺環境との調和を図り、建設期間においては、周辺地域住民の信頼と理解、協力を得るよう努めること。
- ウ 既設浄水場を運用しながらの事業となるので、その運用に留意し本事業を実施すること。

## 2. 事業者の募集及び選定に関する事項

### 2.1 事業者を求めるもの

本事業は、民間の経営能力及び技術的能力に期待し、新樋の口浄水場及び新常盤坂増圧ポンプ場の設計・建設・運転管理業務及びその他の水道施設の運転管理業務を一括して委託するDBO方式とするものである。

事業者には、市が「弘前市水道ビジョン」で掲げる将来像「お客様が満足する快適な給水サービスと安定した水道事業を目指して」の具現化に向けて、以下の3点を期待する。

- ① 効率的な水道施設の設計及び工事
- ② 安全な水の安定的かつ継続的な供給
- ③ 施設の効率的、安定的な運転・維持管理

また、提案にあたっては、弘前市政・弘前市水道事業に資する積極的な提案、全国の水道事業の発展に資する提案がなされることを期待している。

提案内容によっては、市と事業者はパートナーシップを発揮し、これらの提案を実行する。

### 2.2 事業者の募集及び選定方法

#### 1) 事業者の募集及び選定

事業者の募集及び特定については、技術提案に基づいた公募型プロポーザル方式により行うこととする。また、手続きは、以下のとおり実施することを予定している。詳細は募集公告等において公表する。

##### (1) 応募者資格確認

応募者資格について、2.3 事業者の参加資格に関する事項に示す参加資格要件を有すること等を確認する。

##### (2) 提案内容の審査

提案内容について、市の定める要求水準（以下「要求水準」という。）との適合性、設計・施工計画・運転管理の妥当性、確実性及び提案価格等から総合的に評価する。

なお、提案内容の審査は、提出された書面のほか、応募者によるプレゼンテーションにより行う。

#### 2) 選定委員会の設置

ア 市は、事業者の選定にあたり、学識経験者等より構成される「樋の口浄水場等

建設事業者選定委員会」（以下「委員会」という。）を設置する。

- イ 委員会は、応募者の提案内容についての評価を行い、最優秀提案者を選定する。
- ウ 市は、委員会の選定結果をもとに優先交渉権者を決定する。
- エ 優先交渉権者を決定するまでは委員名の公表を行わないものとする。

### 3) 失格事項

応募者が次のいずれかに該当する場合は、その者を失格とする。

- ア 参加資格要件を満たしていない場合
- イ 提出書類に虚偽の記載があった場合
- ウ 実施要領等で示された、提出期限、提出場所、提出方法、書類作成上の留意事項等の条件に適合しない書類の提出があった場合
- エ 選定結果に影響を与えるような不誠実な行為を行った場合
- オ 参考見積書の金額が業務に要する費用を超過した場合
- カ 説明会に理由もなく欠席した場合

## 2.3 事業者の参加資格に関する事項

### 1) 応募者の構成等

応募者の構成等は以下のとおりとする。

- ア 応募者は、弘前市内に本社又は本店を置く建設企業1社以上を含む複数の企業等により構成されるグループ（以下「応募グループ」という）とする。
- イ 応募グループは、更新対象施設の設計を行う「設計企業」、土木工事を行う「土木企業」、建築工事を行う「建築企業」、機械設備工事を行う「機械企業」、電気設備工事を行う「電気企業」及び運転管理業務を行う「運転管理企業」を含む企業により構成されることを基本とし、応募グループは、施設の建設のために特定建設工事共同企業体（以下「建設JV」という。）及び運転対象施設の運転管理業務を行う特別目的会社（以下「SPC」という。）を設立する。
- ウ 応募グループを構成する企業等の数は任意とするが、本事業の実施に関して各々の構成員が適切な役割を担う必要がある。応募グループは構成員の中から代表企業1社を定め、代表企業が参加資格の申請及び参加手続きを行う。
- エ 代表企業の変更は、原則として認めない。
- オ 応募グループの構成員の変更は認めない。ただし、やむを得ない場合は、市と協議を行い、新たな構成員とすることができる。
- カ 応募グループの構成員は、他の応募グループの構成員に加わることはできない。
- キ 応募グループは、本事業の一部を下請業者に発注する場合は、可能な限り弘前市内に本社又は本店を置く業者を活用すること。さらに、本事業にて使用する資機材等については可能な限り、市内で製造産出される資機材を使用し、これ



に該当しない場合は、市内業者が販売するものを優先的に使用すること。

## 2) 応募者の参加資格要件

### (1) 共通の参加資格要件

- ア 地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の4第1項の規定に該当しないこと。
- イ 弘前市契約規則（平成18年弘前市規則第52号。以下「契約規則」という。）第2条の規定により一般競争入札に参加させないことができる者でないこと。
- ウ 公示日現在から最優秀提案者を選定する日まで、弘前市建設業者等指名停止要領による指名停止を受けていないこと。
- エ 会社更生法（平成14年法律第154号）に基づく更生手続開始の申立てをしている者（更生手続開始の決定を受けている者を除く。）又は民事再生法（平成11年法律第225号）に基づく再生手続開始の申立てをしている者（再生手続開始の決定を受けている者を除く。）又は破産法（平成16年法律第75号）に基づく破産手続開始の申立てをしている者でないこと。
- オ 事業者の募集及び選定に係るアドバイザー業務に関与した企業、又はこれらと資本面・人事面で関係がないこと。（資本面で関係がある者とは、当該企業の発行済株式数の20%を超える株式を有し、又は、その出資の総額の20%を超える出資をしている者をいう。また、人事面で関係がある者とは、当該企業の役員を兼ねている者をいう。）
  - ・樋の口浄水場等建設事業アドバイザー業務に関与している企業  
日本水工設計株式会社、アンダーソン・毛利・友常法律事務所
- カ 弘前市指名競争入札参加者等選定規程（平成18年弘前市訓令第19号）第5条第1項に規定する有資格者名簿において、対象工事毎に定める業種に登録がある者であり、かつ、級別の格付けがある業種の場合にあっては、当該等級の者であること。
- キ 弘前市工事等暴力団排除措置要綱を遵守すること。

### (2) 各業務における参加資格要件

応募グループの構成員は、更新対象施設の設計・建設・運転管理の各業務を行うものとして、以下の①～③の各項の要件を区分に応じ、すべて満たすこと。なお、複数の項の要件を満たす者は、当該複数の項の業務にあたる者を兼ねることができる。

① 設計企業

設計企業は、次の各要件をすべて満たすこと。

- ア 建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）第 23 条の規定に基づく一級建築士事務所の登録を行っていること。
- イ 市の平成 31 年度建設関連業務指名競争入札参加資格者名簿において、「土木関係建設コンサルタント」及び「建築関係建設コンサルタント」に登録されていること。
- ウ 技術士法（昭和 58 年法律第 25 号）に定める技術士で、上下水道部門（上水道及び工業用水道）の登録を行っており、上下水道部門（上水道及び工業用水道）の資格を有する者が 2 名以上在籍していること。また、当該資格者を本事業の管理技術者及び照査技術者として配置すること。なお、管理技術者と照査技術者の兼務は認めない。
- エ 平成 16 年 4 月 1 日以降において、国内の表流水を水源とする 10,000m<sup>3</sup>/日以上（公称能力）の上水道における凝集沈澱、急速ろ過方式の浄水場の実施設計（基本設計及び詳細設計）の実績を有すること。なお、以上の実績については、同一業務であることを条件としない。

② 建設企業（土木企業、建築企業、機械企業、電気企業）

建設企業は、次の各要件をすべて満たすこと。

- ア 建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）第 3 条第 1 項の規定により、土木企業は「土木一式工事」、建築企業は「建築一式工事」、機械企業は「機械器具設置工事」、電気企業は「電気工事」につき各々の担当する工事の特定建設業の許可を受けていること。また、同一の工事を複数で行う場合は、1 社がその要件を満たすこと。
- イ 市の平成 31 年度建設工事指名競争入札参加資格名簿において、対象工事毎（土木一式工事・建築一式工事・機械器具設置工事・電気工事）に登録されていること。
- ウ 参加表明書の提出期限日において、建設業法に規定する総合評定値通知書（経営事項審査結果通知書で最新のもの）の総合評定値（P 点）が土木一式工事については 1,500 点以上、建築一式工事については 1,500 点以上、機械器具設置工事については 1,100 点以上、電気工事については 1,400 点以上の者であること。また、同一の業務を複数で行う場合は、1 社がその要件を満たすこと。

但し、応募グループを構成する弘前市内に本社又は本店を置く企業については、弘前市内に建設業法でいう本店を有し、平成 31 年度弘前市競争入札参加資格者名簿において「土木一式工事－A 等級」、「建築一式工事－A 等級」、「電気工事－A 等級」に登録されている者であること。

エ 国内の水道施設工事又は機械器具設置工事において、1社が元請（共同企業体の構成員としての実績は、出資比率が20%以上のもの）として、平成16年4月1日以降において、浄水処理能力が10,000m<sup>3</sup>/日以上凝集沈澱施設（上水道に限る）及び10,000m<sup>3</sup>/日以上急速ろ過施設（上水道に限る）の新設又は全面更新をした工事实績があること。なお、以上の実績については、同一工事であることを条件としない。

③ 運転管理業務に関する要件

運転管理企業は、次の各要件をすべて満たすこと。

- ア 市の平成31年度物品・役務指名競争入札参加資格者名簿において、水道施設維持管理に登録されていること。
- イ 国内で水道事業又は水道用水供給事業に係る河川表流水を水源とする施設能力10,000m<sup>3</sup>/日以上浄水場（急速ろ過方式）で24時間連続して運転監視における運転管理業務委託の実績を有すること。
- ウ 水道技術管理者（水道法第19条に定める者をいう。）の資格を有する者が2名以上在籍すること。また、受託水道業務技術管理者としてSPCに在籍すること。

(3) 応募資格確認基準日

- ア 応募資格確認基準日は、応募資格確認申請書の提出期限の最終日とする。
- イ 応募資格確認基準日の翌日から技術提案書提出までの間、応募者の構成員が「2.3 2) 応募者の参加資格要件」の参加資格を欠くに至った場合、当該応募者はプレゼンテーションに参加することができない。ただし、応募資格審査を経た上で、「2.3 2) 応募者の参加資格要件」の資格要件に該当する構成員と変更しプレゼンテーションに参加することを認めるものとする。
- ウ 技術提案書提出の翌日から優先交渉権者を決定する日までの間、応募者の構成員が「2.3 2) 応募者の参加資格要件」の参加資格を欠くに至った場合、市は当該応募者を事業者選定の審査対象から除外する。

### 3. 事業者選定のスケジュール等

#### 3.1 事業者の選定スケジュール

事業者の募集及び選定のスケジュールは、表 10 のとおり予定している。なお、詳細については募集公告時に示す。

なお、スケジュールは今後変更が生じることがある。

表 10 事業者の募集及び選定のスケジュール（予定）

日程	事項
平成31年3月 22日	実施方針の公表
平成31年3月 22日 ～4月 5日	実施方針に関する質問・意見の受付、締め切り
平成31年4月 19日	実施方針に関する質問・意見に対する回答公表
平成31年7月	募集公告及び募集要項等の公表
平成31年7月	募集公告等に関する質問等の受付、締め切り
平成31年8月	説明会及び現地見学会
平成31年8月	募集公告等に関する質問等に対する回答公表
平成31年8月	資料閲覧
平成31年8月	参加表明書及び資格確認申請書の受付、締め切り
平成31年9月	応募資格審査結果の通知
平成31年12月	技術提案書の受付、締め切り
平成32年1月	技術提案書のプレゼンテーション
平成32年2月	優先交渉権者の決定
平成32年3月	契約締結

（改元期日以降の日を旧元号により表示しているものは、新元号に読み替え、有効なものとして取り扱うものとする）

## 4. 本業務で予想されるリスクとリスク分担の基本的な考え方

### 4.1 リスク分担の基本的な考え方

本事業においては、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等に関する事業の実施に関する基本方針」（平成12年総理府公示第11号）に示された「想定されるリスクをできる限り明確化した上で、リスクを最もよく管理することができる者が当該リスクを分担する。」との考えに基づきリスクを分担する。リスクを最もよく管理することができる者とは、業務を担う当事者であると考えられることから、市が行う業務に係るリスクは市が負担し、事業者が担う業務に係るリスクは事業者が負担することを原則とする。ただし、不可抗力などの当事者の責に帰すことのできないリスクについては、この限りでない。

#### 1) 本事業で予想されるリスク

本事業で予想されるリスクについて、市と事業者の分担概略を「別紙 2 リスク分担表」として示すが、原則として募集要項等に添付する事業契約書（案）に詳細に規定し、最終的に事業契約書で示すものとする。

### 4.2 対象業務におけるサービスの水準

事業者は、事業期間中、市が満足する内容のサービスを提供することが求められる。浄水の水質、本事業の対象となる施設に要求する性能及び維持管理に要求するサービスの水準は、今後公表する募集要項等において示すものとする。

### 4.3 市による事業の実施状況モニタリング

市は、事業者が提供する業務内容の確認及び事業者の財務状況の把握等を目的にモニタリングを行う。

#### 1) モニタリングの内容

##### (1) 設計及び工事段階

市は、事業者が行う設計業務及び工事業務等が市の定める要求水準に適合するものであるか確認を行う。

事業者が実施する設計業務及び工事業務等の水準が市で定める水準を下回る場合、市は業務内容の改善を求める。事業者は市の改善要求に対し、自らの費用負担により改善措置を講ずるものとする。

なお、事業者は、工事業務に当たっては建築基準法（昭和25年法律第201号）第5条の4第2項に規定される工事監理者を定め、工事監理を行うものとする。その他、詳細なモニタリングの方法及び内容等については、募集要項等において明

らかにする。

## (2) 運転管理段階

市は、事業者が行う運転管理業務について定期的に確認を行うとともに、事業者の財務状況についても確認する。

事業者の実施する運転管理業務の水準が市で定める水準を下回ることが判明した場合、市は業務内容の速やかな改善を求めるとともに、運転管理業務の未達成の度合いに応じてサービスの対価の減額等を行う。事業者は、市の改善要求に対し、自らの費用負担により改善措置を講ずるものとする。

また、事業者が提出する財務諸表をもとに本事業を円滑に推進しうる財務状況であるかを確認する。なお、詳細なモニタリングの方法、内容及びサービスの対価の減額基準等については、募集要項等において明らかにする。

## 2) モニタリング費用の負担

モニタリングに係る費用のうち、市が実施するモニタリングに係る費用は市が負担する。事業者自らが実施するセルフモニタリングに係る費用は、事業者の負担とする。

## 5. その他事業の実施に関する事項

### 5.1 事業の契約等の解釈について疑義が生じた場合における措置に関する事項

事業契約及び事業契約に付帯する事業計画の解釈について疑義が生じた場合、市と事業者は、誠意をもって協議するものとし、協議が整わない場合は事業契約に規定する具体的措置に従うものとする。また、事業契約及び事業契約に付帯する事業計画に関する紛争については、青森地方裁判所を第一審の専属管轄裁判所とする。

### 5.2 事業が困難になった場合の措置

#### 1) 事業者の責めに帰すべき事由により事業の継続が困難となった場合

##### (1) 市による是正勧告及び特定事業契約解除

事業者の提供するサービスが、特定事業契約に定める市の要求水準を下回る場合、事業者の責めに帰すべき事由による債務不履行又はその懸念が生じた場合、市は、事業者に対して、是正勧告を行い、一定期間内に改善策の提出・実施を求めることができる。事業者が当該期間内に改善をすることができなかつたときは、市は、特定事業契約を解除することができる。

また、事業者が、倒産又は事業者の財務状況が著しく悪化し、その結果、特定事業契約に基づく事業の継続が困難と合理的に考えられる場合、市は、特定事業契約を解除することができる。

##### (2) 特定事業契約解除に伴う損害

(1)において、市が特定事業契約を解除した場合、市は事業者に対し、これによ

り市に生じた損害を請求することができる。

## 2) 市の責めに帰すべき事由により事業の継続が困難となった場合

### (1) 事業者による特定事業契約解除

市の責めに帰すべき事由により事業の継続が困難となった場合、事業者は特定事業契約を解除することができる。

### (2) 特定事業契約解除に伴う損害

(1)において、事業者が特定事業契約を解除した場合、事業者は市に対し、これにより事業者に生じた損害を請求することができる。

## 3) その他の事由により事業の継続が困難となった場合

市及び事業者は、特定事業契約に定める事由ごとに、その責任の所在に応じて適切に対応する。

## 5.3 本事業に係る情報の提供

本事業に係る情報の提供は、適宜、市ホームページ等を通じて行う。

## 5.4 実施方針に関する質問・意見受付及び回答公表

### 1) 実施方針に関する質問・意見受付

実施方針に関する質疑応答は以下の要項により行う。

#### (1) 受付期間

平成 31 年 3 月 22 日（金）から平成 31 年 4 月 5 日（金）午後 5 時まで

#### (2) 提出方法

質問の内容を簡潔にまとめ、実施方針に関する意見書（様式 1）、質問書（様式 2）に記入の上、電子メールで、後記「6.4 発注者」のメールアドレス宛に提出のこと。その際の着信確認は送信者の責任において行う。なお、ファイル形式は Microsoft 社製 Office Excel 97-2019 又はそれと互換性のある形式とし、PDF 等は不可とする。

#### (3) 回答の公表

平成 31 年 4 月 19 日（予定）

実施方針に関する質問に対する回答の公表は、市ホームページを通じて行うものとする。なお、回答に当たっては質問者を匿名化する。

## 6. その他選定に関する事項

### 6.1 公正な応募の確保

応募書類の提出にあたって、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭

和 22 年法律第 54 号) 等に違反する行為を行ってはならない。

## 6.2 応募に当たっての費用の負担

応募に関わる費用は、すべて応募者の負担とする。

## 6.3 提出書類の取扱い

### 1) 著作権

応募者から提出された提案書の著作権は、応募者に帰属する。ただし、市は、本事業の公表時及びその他市が必要と認めるときには、応募者の承諾がある場合にのみ提案書類の全部又は一部を無償で使用できるものとする。また、特定に至らなかった応募者の提案書類は、本事業の審査結果を公表する目的以外には応募者に無断で使用しない。

### 2) 提出書類の返却

応募者から提出された資料は返却しない。

### 3) 特許権等

提案内容に含まれる特許権、実用新案権、意匠権、商標権等の日本国の法令に基づいて保護される第三者の権利の対象となっている工事手法、工事材料及び施工方法等を使用したことにより生じる責任は、原則として提案を行った応募者が負う。

## 6.4 発注者

弘前市上下水道事業 弘前市長 櫻田 宏

所在地 〒036-1393 青森県弘前市大字賀田 1-1-1

電話 0172-55-9663

FAX 0172-55-9666

電子メール suikoumu@city.hirosaki.lg.jp



(様式 1)

平成 年 月 日

弘前市上下水道事業 弘前市長 櫻田 宏 殿

## 実施方針に関する意見書

「樋の口浄水場等建設事業」に関する実施方針について、以下のとおり意見を提出します。

商号又は名称	
住所	
担当者名	
所属・役職	
電話	
F A X	
電子メールアドレス	

頁	意見項目					意見内容
15	2.	2.3	2)	(2)		例：各業務における参加資格要件について.....

注 1) 記入欄が不足する場合は複写して作成してください。

(様式 2)

平成 年 月 日

弘前市上下水道事業 弘前市長 櫻田 宏 殿

## 実施方針に関する質問書

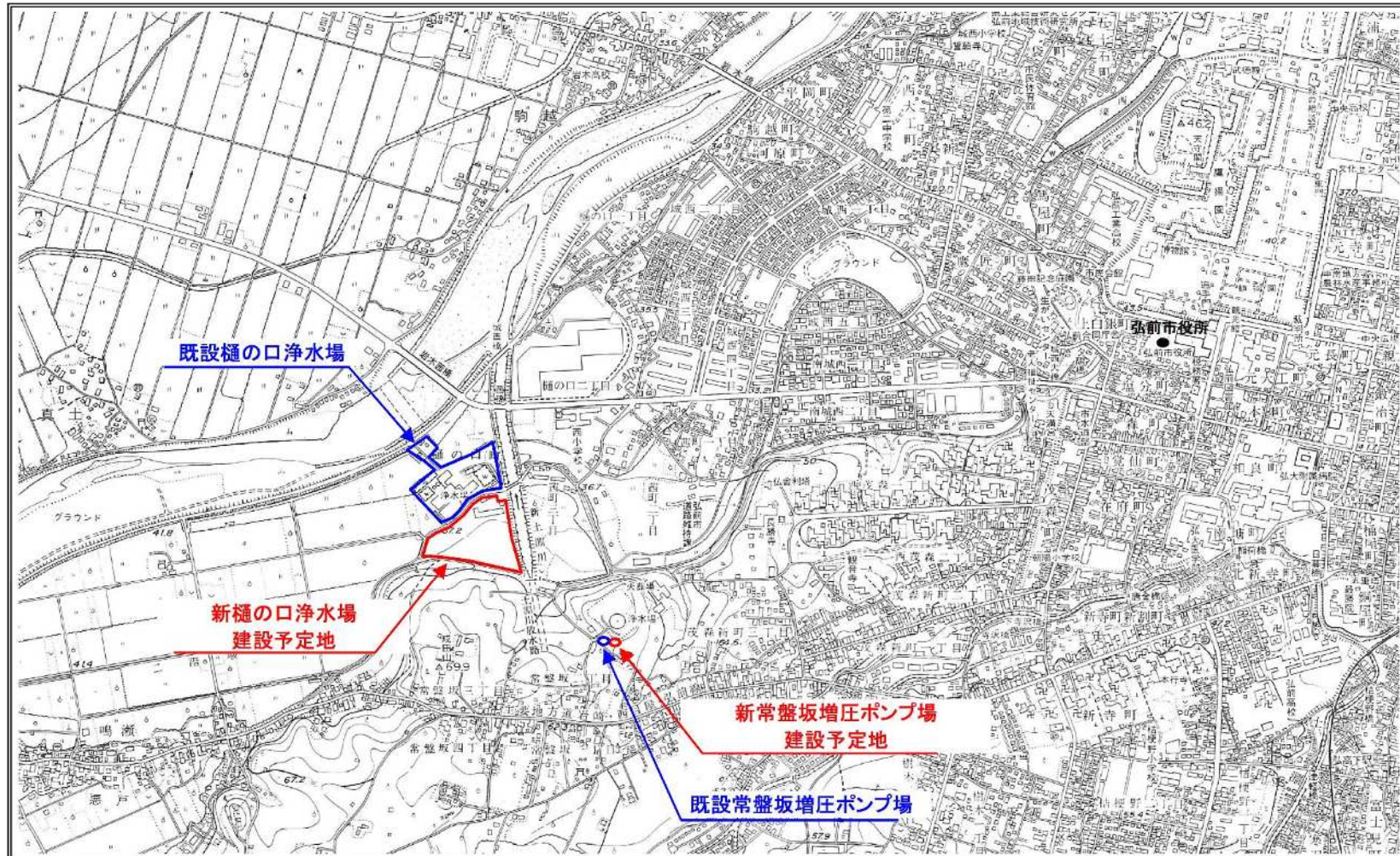
「樋の口浄水場等建設事業」に関する実施方針について、以下のとおり質問を提出します。

商号又は名称	
住所	
担当者名	
所属・役職	
電話	
F A X	
電子メールアドレス	

頁	質問項目					質問内容
15	2.	2.3	2)	(2)		例：各業務における参加資格要件について・・・・・・・・

注 1) 記入欄が不足する場合は複写して作成してください。

別紙 1 事業場所の位置図



別紙 2 リスク分担表

負担者について、「●」は主負担、「▲」は従負担とする。

リスク分担表（案） 1/4

段階	リスクの種類	リスクの内容	負担者		
			市	事業者	
共通	募集条件	募集説明書、要求水準書等の記載内容の変更、誤記及び提示漏れに関するもの	●		
	契約締結	市の帰責事由による契約締結の遅延、中止	●		
		事業者の帰責事由による契約締結の遅延、中止		●	
	制度関連	政治	債務負担行為などの議決が得られない場合	●	
			浄水業務の縮小・拡充に伴い、事業の対象範囲の変更に関わるもの	●	
		法制度	本事業に直接関わる法制度の新設、変更等	●	
			上記以外の法制度の新設、変更等		●
		許認可	事業者が取得する許認可の遅延に関わるもの		●
			上記以外の許認可の遅延に関わるもの	●	
		税制度	法人事業税、法人住民税などの事業者の利益に関する税の新設・変更		●
			消費税の変更に関わるもの	●	
	社会	第三者賠償リスク	事業者の帰責事由による第三者賠償等 ・ 調査・設計、建設及び運転管理段階における騒音、振動、光、臭気に関するもの ・ 運転管理段階における、水質、水量、水圧、給水等の悪化に関するもの		●
			市の帰責事由による第三者賠償等	●	
		住民対応	本事業に対する、又は市の要求に起因する住民の反対運動等	●	
			調査・設計、建設及び運転管理に関する住民反対運動、訴訟、要望等に関するもの	▲	●
		環境問題	市の要求に起因する環境問題	●	
	事業者の提案内容、業務に起因する環境問題			●	
	業務	想定外業務	第三者の加害行為（破壊、盗難、強盗、汚損、毒物混入、放火等）により、事業変更・施設運営停止・事業継続の不履行	●	▲ <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 事業者の管理義務の懈怠により発生した想定外業務リスクは事業者のリスク分担とし、それ以外の想定外業務リスクは市のリスク分担とする。

## 別紙 2 リスク分担表

## リスク分担表（案） 2/4

段階	リスクの種類		リスクの内容	負担者	
				市	事業者
共通	労務	教育・研修	関連経費及び予備要員の配置又は応援要員の確保		●
		セクハラ・パワハラ	事業者の対応不備による賠償請求、企業イメージの低下		●
		不正犯罪	事業者の従業員の不誠実行為（贈収賄、情報漏洩等）による業務停止、契約解除		●
	事故災害	事業者の責に帰すべき事由によるもの			●
		市の責に帰すべき事由によるもの		●	
	見学者対応	更新整備又は運転管理の不備によって見学者が怪我をした場合			●
	事業者の発注する業務	事業者が発注する業務の契約内容の変更等			●
	各種負担金	インフラ整備等の追加コストの発生		●	
	補助金受給・起債	補助金受給の遅延、補助金の削減、受給不能、起債に関するもの		●	
	関係機関等の調整	市の責に帰すべき事由による事業の延期などに関するもの		●	
		事業者の責に帰すべき事由による事業の延期などに関するもの（建築確認申請、電気・ガス事業者の調整等）			●
	事業者の発注する業務	事業者が発注する契約の内容変更等			●
	事業の中断	市の帰責事由による事業の中断等		●	
		事業者の帰責事由による事業の中断。（事業者の経営破綻又は事業者の提供するサービス水準が一定のレベルを下回った場合）			●
	不可抗力	戦争、風水害、地震他、市及び事業者の双方の責めに帰すことのできない事由等		●	▲ <sup>2</sup>
	計画変更	市の責に帰すべき事由による事業内容・用途の変更に関するもの		●	
	契約不履行	事業者の責に帰すべき事由による契約不履行（事業者の更新整備した施設・設備の性能不足、事業者の維持管理・運営の不備）			●
		上記以外によるもの		●	
	物価変動	更新整備期間中の物価変動		●	▲ <sup>3</sup>
		運転管理期間中の物価変動		●	▲ <sup>3</sup>

<sup>2</sup> 一定の割合を超える費用負担は市、それ以外は事業者が負担する。

<sup>3</sup> 一定の割合を超える物価変動は市、それ以外は事業者が負担する。

段階	リスクの種類	リスクの内容	負担者	
			市	事業者
調査・設計	測量・調査	市が実施した測量・調査に関するもの	●	
		遺産・遺跡の存在に関するもの	●	
		現地調査時における安全確保		●
		上記以外の測量・調査に関するもの		●
	計画・設計・仕様変更	市の請求による変更、不備	●	
		事業者からの請求による変更、不備		●
	各種負担金	インフラ整備等の追加コストの発生	●	
補助金受給	補助金受給の遅延、補助金の削減、受給不能に関するもの	●		
建設	用地	事業用地の確保に関するもの	●	
		事業用地以外の建設に要する用地の追加的確保		●
		地中障害物（仮設材、土壌汚染、不発弾等）やその他予見できないこと	●	
	工事遅延	市の帰責事由による完工遅延	●	
		事業者の帰責事由による完工遅延		●
	工事監理	工事監理に関するもの	●	
		工事現場管理に関するもの		●
	工事費増大	市の帰責事由による工事費増大	●	
		事業者の帰責事由による工事費増大		●
	施設損傷	施設の引渡し前に生じた不可抗力 <sup>4</sup> による施設損傷	●	▲ <sup>5</sup>
	性能未達	要求性能不適合（施工不良を含む）の場合		●
	施設の瑕疵	施設の瑕疵が発見された場合（瑕疵担保期間中）		●
施設の瑕疵が発見された場合（瑕疵担保期間後）		●		
安全確保	工事現場における事故等の発生		●	
終了	終了手続き	契約終了手続きに伴う、諸費用の発生に関するもの		●

<sup>4</sup> 戦争、風水害、地震他、市及び事業者の双方の責めに帰すことのできない事由等。

<sup>5</sup> 一定の割合を超える費用負担は市、それ以外は事業者が負担する。

別紙 2 リスク分担表

リスク分担表（案） 4/4

段階	リスクの種類		リスクの内容	負担者	
				市	事業者
運 転 管 理	性能	要求水質、 水量の未達成	市の提示（判断）ミスに基づくもの	●	
			原水水質の急変（施設の処理能力を超えた場合）	●	
			管路施設に起因する水質異常	●	
			上記以外の事由によるもの		●
		事業者の責に帰すべき事由による給水停止、給水制限			●
	性能	原水水質事故等による 取水停止・ 制限、水質 悪化及び事業継続不可 能	市の判断・指示の遅れ （取水停止の判断）	●	
			対応の遅れ （市への連絡・報告、初期対応、給水停止 等）		●
	施設瑕疵		事業者が更新、修繕した施設の瑕疵	● <small>瑕疵担保 期間以降</small>	● <small>瑕疵担保 期間</small>
	施設損傷	事業者の責に帰すべき事由による施設損傷に伴う事業の一時中止や費用の増加			●
		第三者に起因する施設の損傷による事業の一時中止や費用の増加		●	▲ <sup>6</sup>
		上記以外の施設の損傷に伴う事業継続の一時中止や費用の増加		●	
		ハッキング、ウイルスによる通信システムの障害復旧、安全対策	市が使用する OA 機器等	●	
			事業者が使用する OA 機器等		●
		維持管理・運営費増大	過去の実績から合理的に予測できる原水の水量・水質の範囲を超える変動により、要求水準を満足できない場合に起因するもの		●
	上記以外の維持管理・運営に起因するもの（事業者が更新整備、改修した施設の点検、修繕、更新に起因するもの等）			●	
保守点検箇所の変更	事業期間中に場外施設等の施設数に増減があった場合		▲ <sup>7</sup>	▲ <sup>7</sup>	
事業引継ぎ	事業者から本事業終了期間後の維持管理・運営者への引継ぎの不備			●	
性能	保守点検の不徹底によるもの			●	

<sup>6</sup> 事業者の管理義務の懈怠により発生した第三者に起因する施設の損傷は事業者のリスク分担とし、それ以外は市のリスク分担とする。

<sup>7</sup> 施設数の増加は委託費を増額、施設数の減少は委託費を減額する。

## 別紙 3 運転管理業務の対象となる場外施設 (1/3)

No	分類	施設の名称	所在地
1	取水施設	岩木川取水堰	樋の口町 122 番 8 号地先 (岩木川)
2	取水施設	岩木川取水ポンプ場	樋の口町 121 の 7
3	取水施設	小杉沢水源	百沢字東岩木山 40 林班い 1 小班
4	取水施設	一本木沢水源	東岩木山国有林 44・45 林班
5	取水施設	新岡第 1 取水井	新岡字片付 44
6	取水施設	新岡第 2 取水井	新岡字片付 42 の 1
7	取水施設	葛原配水場	新岡字薬師 238
8	取水施設	蔵助沢水源	百沢字東岩木山地内
9	取水施設	百沢取水場	百沢字東岩木山 1196 地内
10	取水施設	常盤野第 1 取水井	常盤野字東岩木山国有林 28・28 林班
11	取水施設	常盤野第 2 取水井	常盤野字東岩木山国有林 28・28 林班
12	取水施設	上弥生取水場	百沢字東岩木山 199 の 24
13	取水施設	杉山取水場	百沢字東岩木山 2597
14	取水施設	相馬 1 号井	相馬字山田 78 の 1
15	取水施設	相馬 2 号井	相馬字西牡丹坂 27-2
16	取水施設	相馬 3 号井	大助字野田 243-2
17	取水施設	相馬 4 号井	相馬字山田 3-2
18	取水施設	相馬新低区浄水場 (5 号井)	相馬字一丁木 5 の 14
19	取水施設	相馬新低区浄水場 (6 号井)	相馬字一丁木 5 の 14
20	取水施設	沢田浄水場	沢田字園村 45
21	導水施設	新岡導水管減圧槽	東岩木山 2025 の 2
22	浄水施設	弥生送水ポンプ場	百沢字東岩木山 2979 の 1
23	浄水施設	岩木中央配水場	愛宕字山下 63 の 1
24	浄水施設	葛原配水場	新岡字薬師 238
25	浄水施設	百沢配水場	百沢字寺沢 28 の 9
26	浄水施設	百沢取水場	百沢字東岩木山 1196 地内
27	浄水施設	常盤野配水場	常盤野字黒森 1 の 1 地内
28	浄水施設	上弥生配水場	百沢字東岩木山 809 の 5
29	浄水施設	杉山配水場	百沢字東岩木山 501 の 2



## 別紙 3 運転管理業務の対象となる場外施設 (2/3)

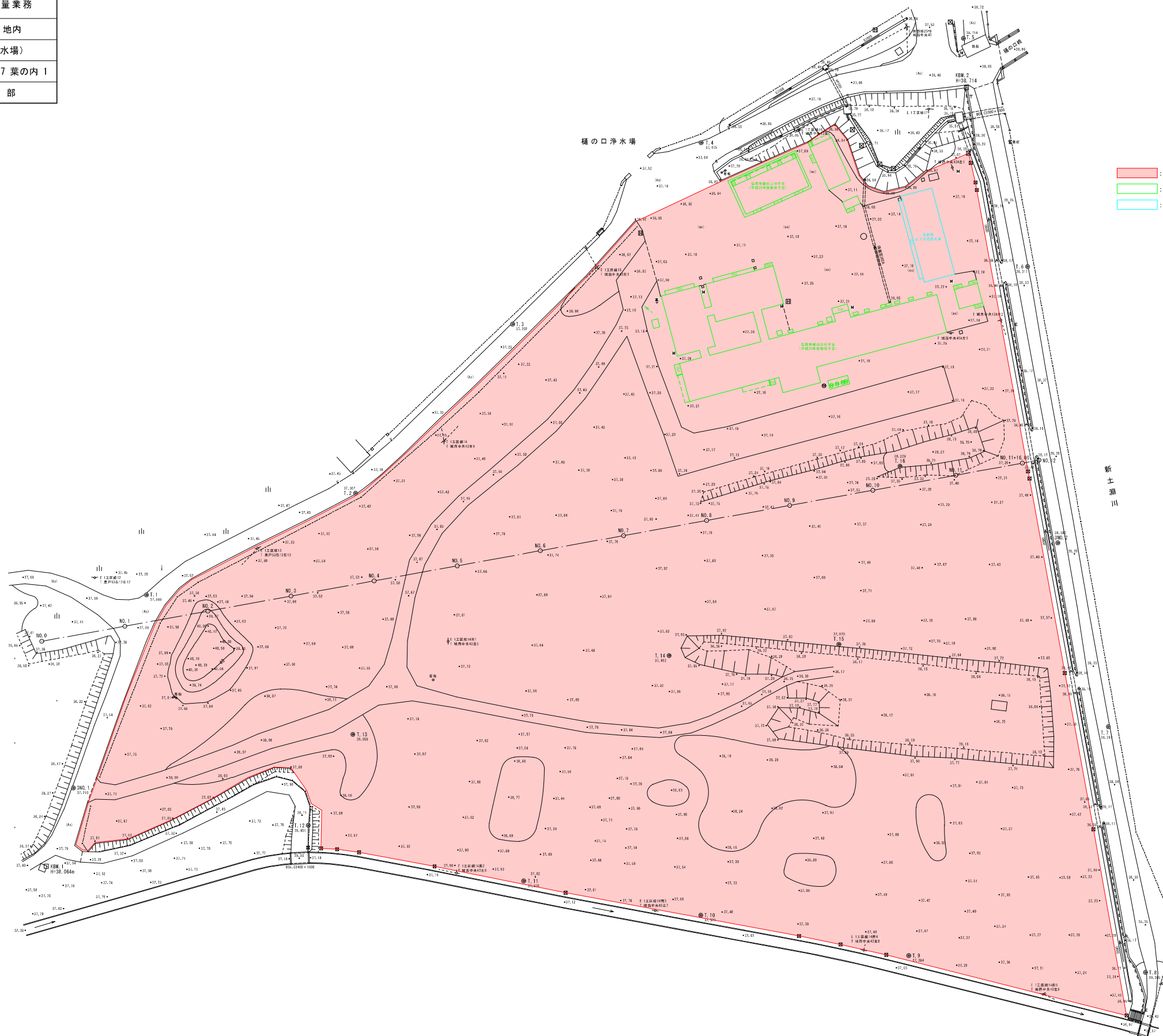
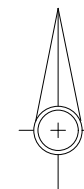
No	分類	施設の名称	所在地
30	浄水施設	相馬低区配水場 (PC 配水池)	相馬字竜ヶ平 48
31	浄水施設	相馬新低区浄水場	相馬字一丁木 5 の 14
32	浄水施設	沢田浄水場	沢田字園村 45
33	送水施設	富士見台配水場	富士見台 2 丁目 8 の 6
34	送水施設	石川送水ポンプ場	石川字大仏下 7 の 2
35	送水施設	乳井送水ポンプ場	乳井字大杉ノ下 35 の 2
36	配水施設	常盤坂配水池	常盤坂 2 丁目 21 の 1
37	配水施設	常盤坂配水ポンプ場	常盤坂 2 丁目 21 の 1
38	配水施設	清水富田配水ポンプ場 (配水池)	清水富田字寺田 8 の 3
39	配水施設	清水富田配水ポンプ場 (ポンプ棟)	清水富田字寺田 8 の 3
40	配水施設	原ヶ平配水池 (1 号)	原ヶ平字山中 277
41	配水施設	原ヶ平配水池 (3 号)	原ヶ平字山中 277
42	配水施設	富士見台配水場 (配水池 1 号)	富士見台 2 丁目 8 の 6
43	配水施設	富士見台配水場 (配水池 2 号)	富士見台 2 丁目 8 の 6
44	配水施設	石川配水池	石川字大仏 1
45	配水施設	乳井配水池 (配水池 1 号)	乳井字平山 54
46	配水施設	乳井配水池 (配水池 2 号)	乳井字平山 54
47	配水施設	西部高区配水池 (配水池 1 号)	弥生字弥生平 691
48	配水施設	西部高区配水池 (配水池 2 号)	弥生字弥生平 691
49	配水施設	西部低区配水池	高杉字神原 282 の 127
50	配水施設	大森配水池	大森字勝山 976
51	配水施設	岩木中央配水場 (配水池 1 号)	愛宕字山下 63 の 1
52	配水施設	岩木中央配水場 (配水池 2 号)	愛宕字山下 63 の 1
53	配水施設	葛原配水場	新岡字薬師 238
54	配水施設	百沢配水場	百沢字寺沢 28 の 9
55	配水施設	百沢取水場	百沢字東岩木山 1196 地内
56	配水施設	東目屋浄水場	館後字館後 147 の 134
57	配水施設	上弥生配水場	百沢字東岩木山 809 の 5
58	配水施設	杉山配水場	百沢字東岩木山 501 の 2
59	配水施設	相馬低区配水場 (PC 配水池)	相馬字竜ヶ平 48

別紙 3 運転管理業務の対象となる場外施設 (3/3)

No	分類	施設の名称	所在地
60	配水施設	相馬新低区配水場	相馬字竜ヶ平 46 の 3
61	配水施設	小沢第 1 増圧ポンプ場	小沢字広野 210 の 3
62	配水施設	小沢第 2 増圧ポンプ場	小沢字沢田 15 の 2
63	配水施設	小沢第 3 増圧ポンプ場	坂元字山下 43 の 4
64	配水施設	小栗山増圧ポンプ場	小栗山字川合 115 の 44
65	配水施設	狼森増圧ポンプ場	狼森字天王 2 の 10
66	配水施設	大和沢増圧ポンプ場	大和沢字里見 44 の 4
67	配水施設	一野渡加圧ポンプ場	一野渡字岡本地内
68	配水施設	下湯口増圧ポンプ場	下湯口字扇田 151
69	配水施設	貝沢加圧ポンプ場	貝沢字沢辺 74 の 3
70	配水施設	大久保増圧ポンプ場	如来瀬字山田 45 の 7
71	配水施設	常盤野増圧ポンプ	常盤野字黒森 11 の 20 先
72	配水施設	紙漉増圧ポンプ	紙漉沢字山越 160 先
73	配水施設	太平森増圧ポンプ	紙漉沢字山越 233-1 先
74	配水施設	坂市増圧ポンプ	坂市字亀田 112 先
75	配水施設	藍内増圧ポンプ	藍内字立石
76	減圧弁	原ヶ平第 1 減圧弁	原ヶ平字山中 333 の 3 先
77	減圧弁	原ヶ平第 2 減圧弁	原ヶ平字山中 35 の 28 先
78	減圧弁	十面沢第 2 減圧弁	笹館字福山 186 の 1 先
79	監視装置	高台水圧観測装置	常盤坂 4 丁目 7 の 1
80	監視装置	北部地区流量計	笹館字市原 103-1
81	監視装置	岩賀水質観測装置	津賀野字浅田 269 の 3 先
82	監視装置	常盤野地区管末監視装置	常盤野字湯段菴 9-3 先
83	監視装置	相馬低区管末監視装置	湯口字二ノ安田 31-7
84	監視装置	藍内地区管末監視装置	藍内字富田 47
85	監視装置	沢田地区管末監視装置	沢田字園村 18-2
86	取水付帯施設	蔵助沢水源非常用発電設備	百沢字東岩木山 3169
87	取水付帯施設	相馬地区水源電気棟	相馬字山田 78-1

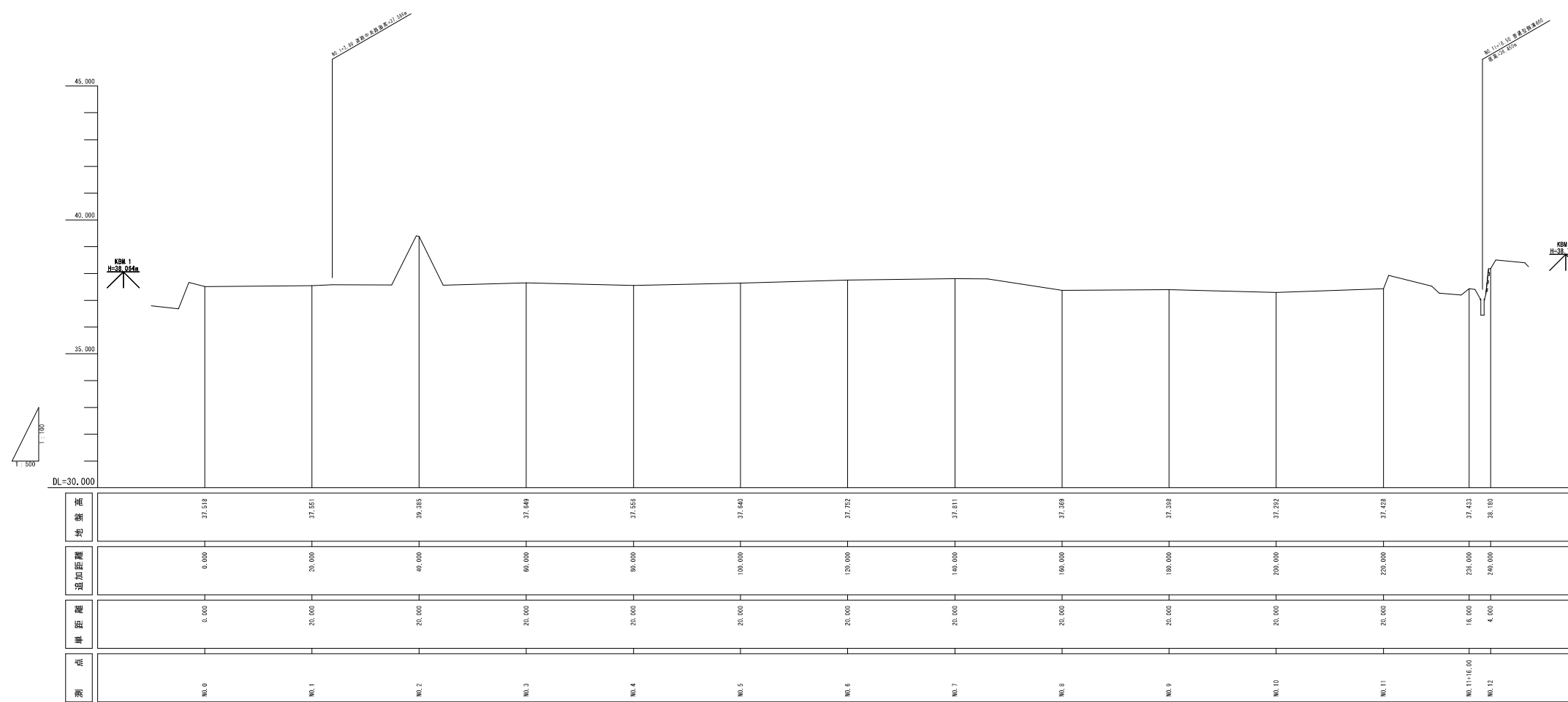
※なお、各施設の位置図については募集要項等で示す。

年度	平成30年度		
業務名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務		
業務箇所	弘前市大字 悪戸 地内		
図面名称	平面図 (樋の口浄水場)		
縮尺	1:500	図面番号	7葉の内1
弘前市上下水道部			

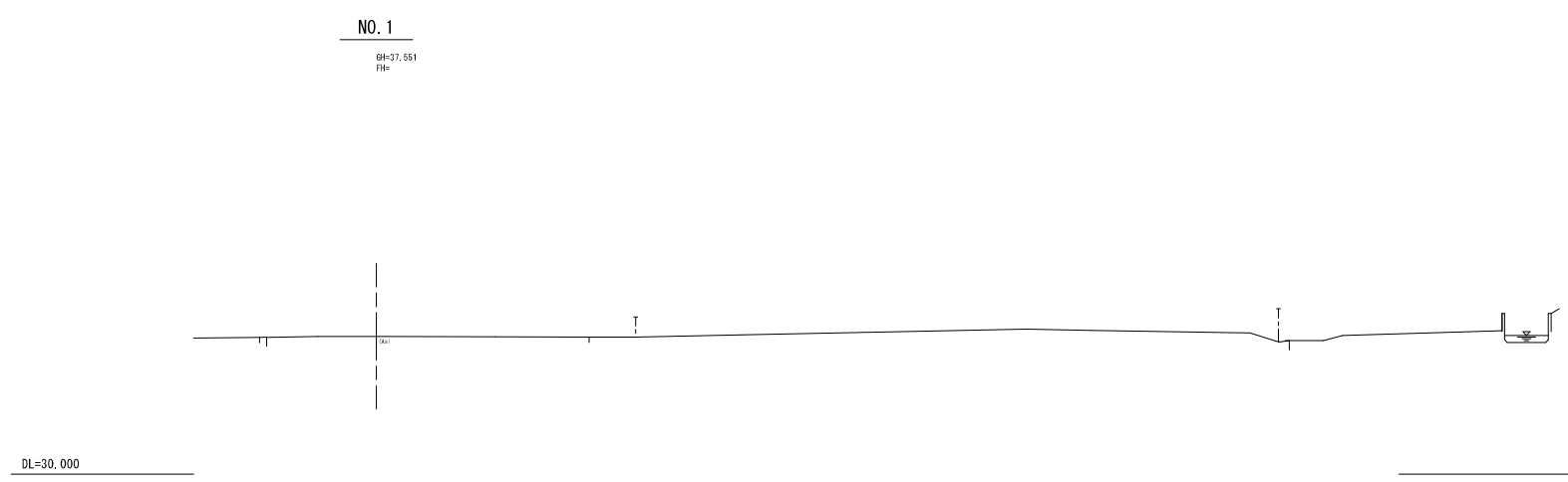
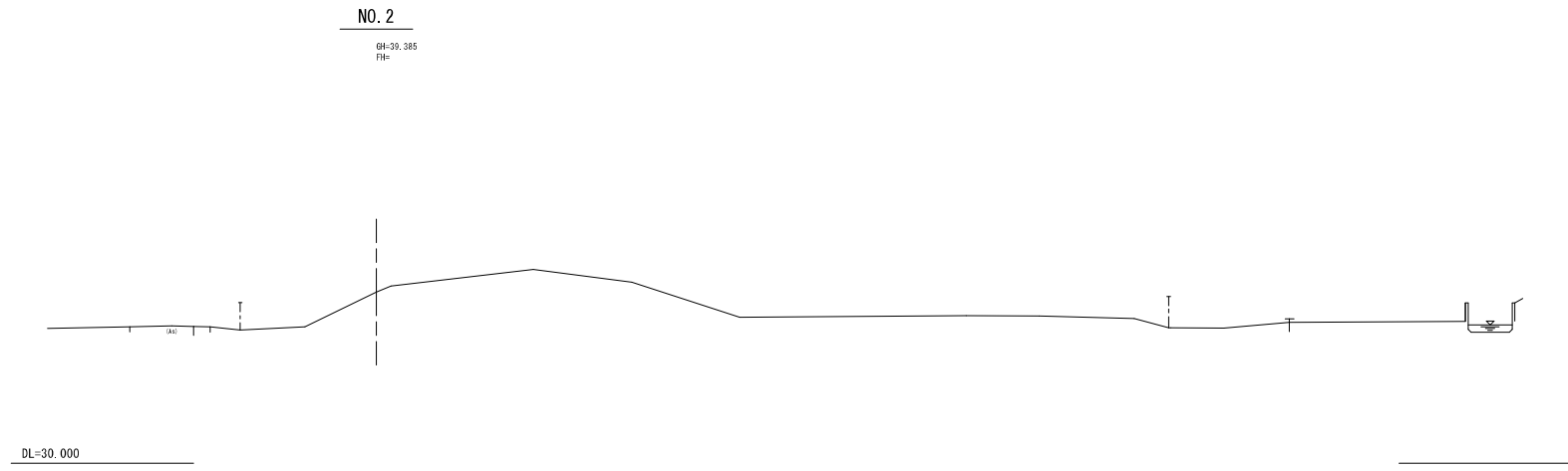


- : 新樋の口浄水場建設用地
- : 弘前市樋の口分庁舎 (平成30年度中に解体)
- : 弘前市上下水道部車庫 (新樋の口浄水場の建設工事に合わせ解体予定)

年 度	平成30年度		
業 務 名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務		
業務箇所	弘前市大字 悪戸 地内		
図面名称	縦断面図 (樋の口浄水場)		
縮 尺	V=1:100	図面番号	7 葉の内 2
	H=1:500		
弘 前 市 上 下 水 道 部			



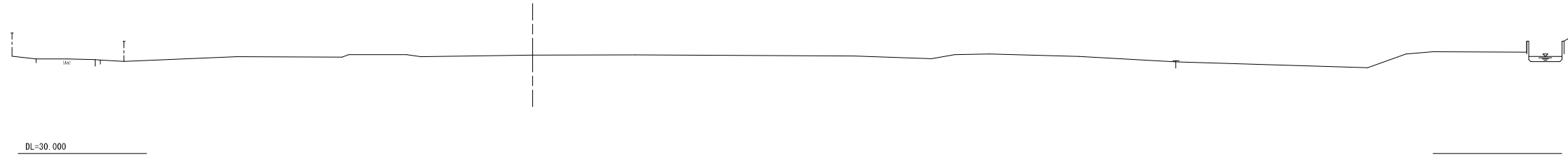
年 度	平成30年度		
業 務 名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務		
業務箇所	弘前市大字 悪戸 地内		
図面名称	横断面図 (樋の口浄水場)		
縮 尺	1:200	図面番号	7葉の内3
弘 前 市 上 下 水 道 部			



年 度	平成30年度		
業 務 名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務		
業務箇所	弘前市大字 悪戸 地内		
図面名称	横断図 (樋の口浄水場)		
縮 尺	1:200	図面番号	7葉の内4
弘 前 市 上 下 水 道 部			

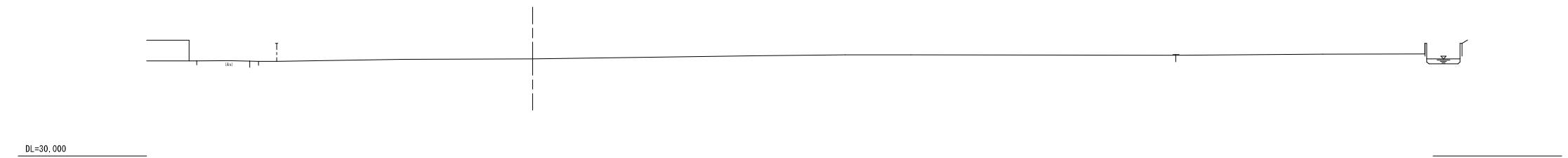
NO. 5

04-37.640  
FH-



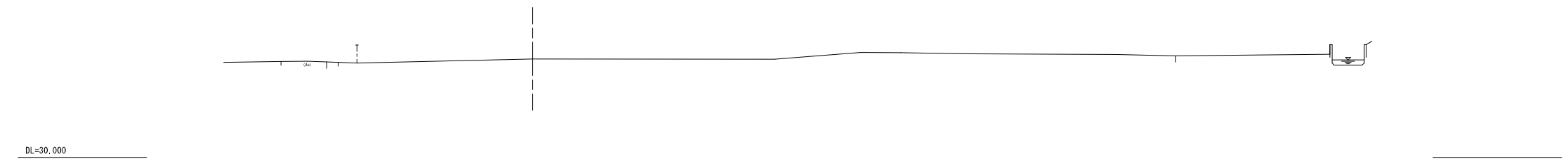
NO. 4

04-37.556  
FH-

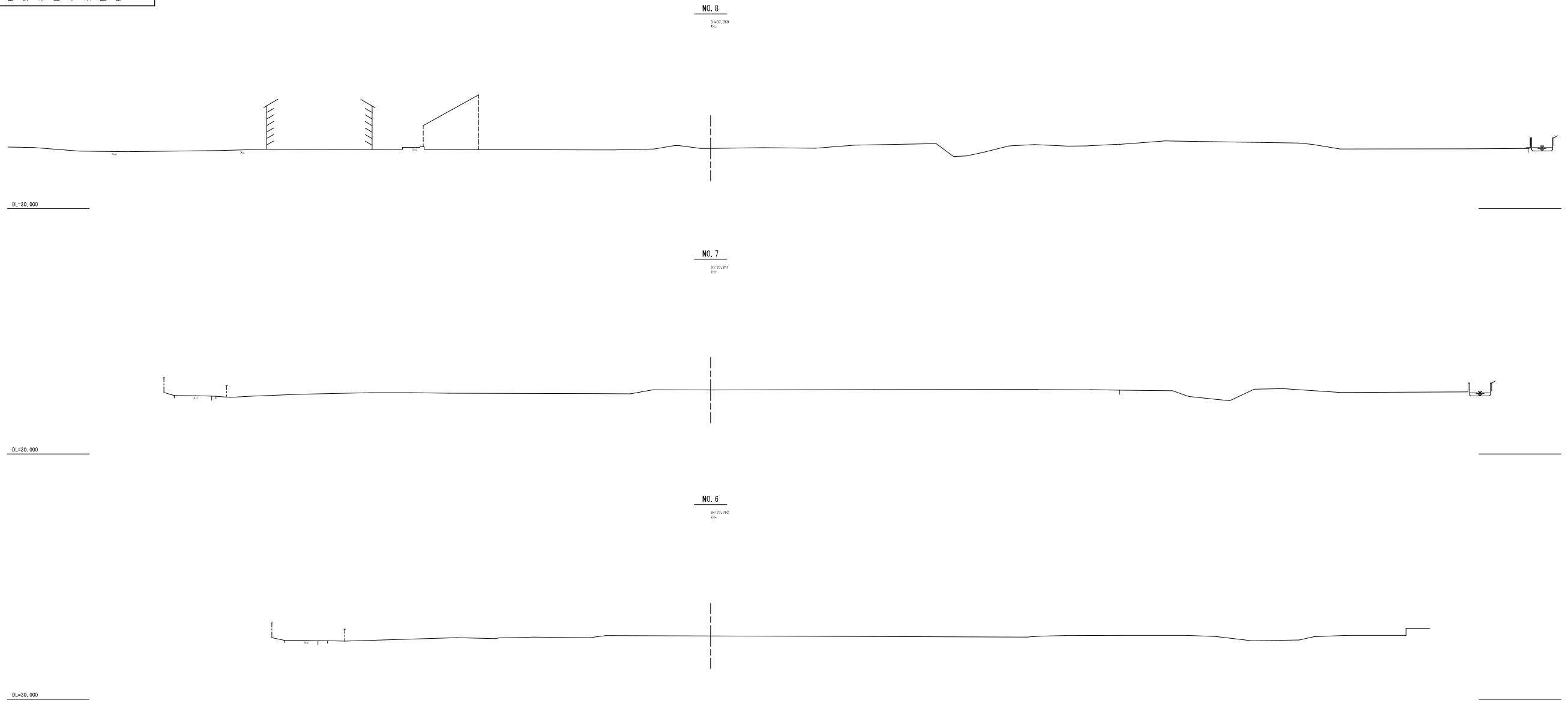


NO. 3

04-37.649  
FH-

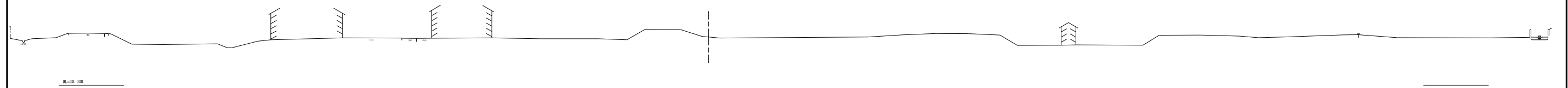


年度	平成30年度		
業務名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務		
業務箇所	弘前市大字 愚戸 地内		
図面名称	横断面 (樋の口浄水場)		
縮尺	No scale	図面番号	7 葉の内 5
弘前市上下水道部			

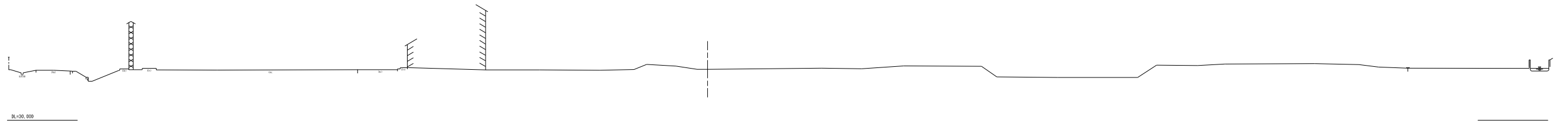


年度	平成30年度
業務名	平成30年度 種の口浄水場外測量業務
業務箇所	弘前市大字 恵戸 地内
図面名称	横断面 (種の口浄水場)
縮尺	No scale 図面番号 7 葉の内 6
弘前市上下水道部	

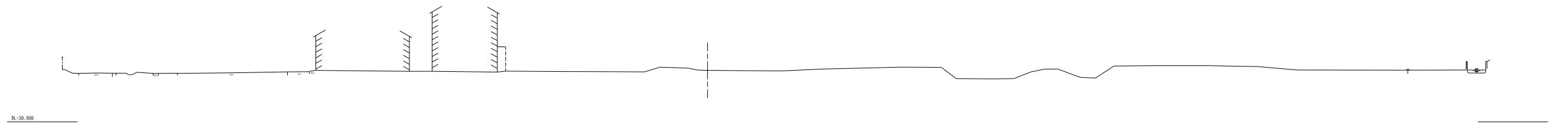
NO. 11  
00-01-03  
F6



NO. 10  
00-01-01  
F6

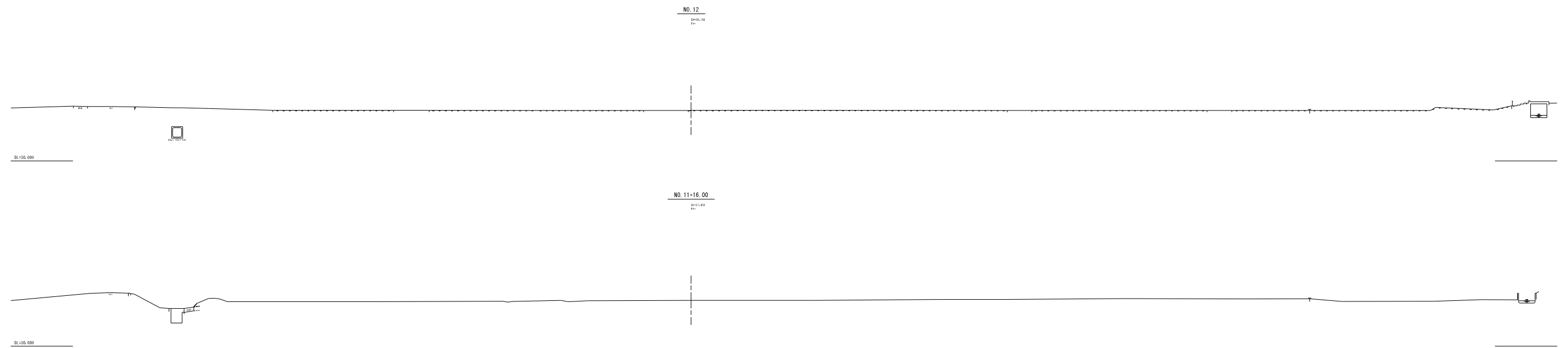


NO. 9  
00-01-01  
F6

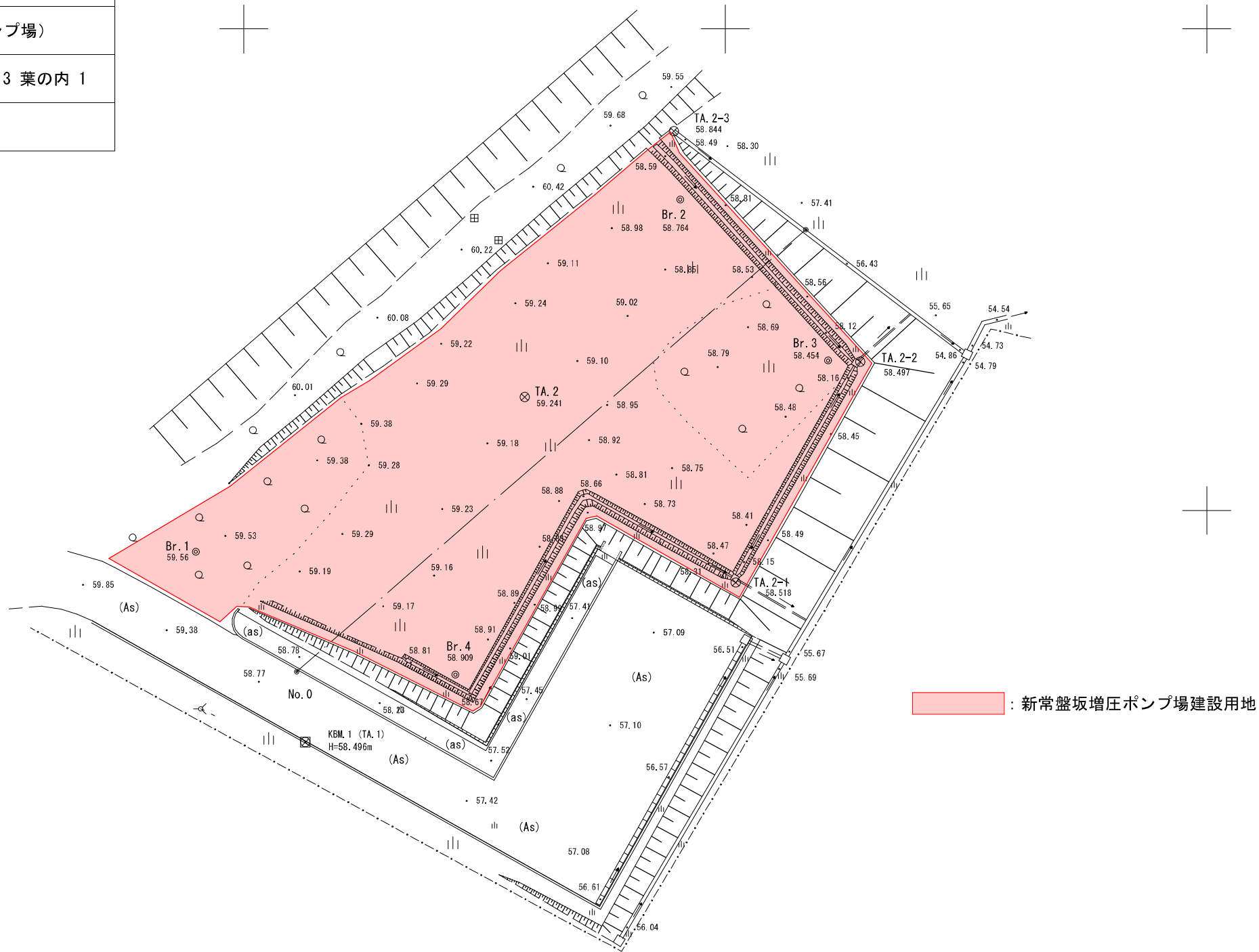




年度	平成30年度		
業務名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務		
業務箇所	弘前市大字 黒戸 地内		
図面名称	横断図 (樋の口浄水場)		
縮尺	No scale	図面番号	7葉の内7
弘前市上下水道部			



年度	平成30年度		
業務名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務		
業務箇所	弘前市大字 常盤坂二丁目 地内		
図面名称	平面図 (常盤坂増圧ポンプ場)		
縮尺	1 : 500	図面番号	3葉の内1
弘前市上下水道部			

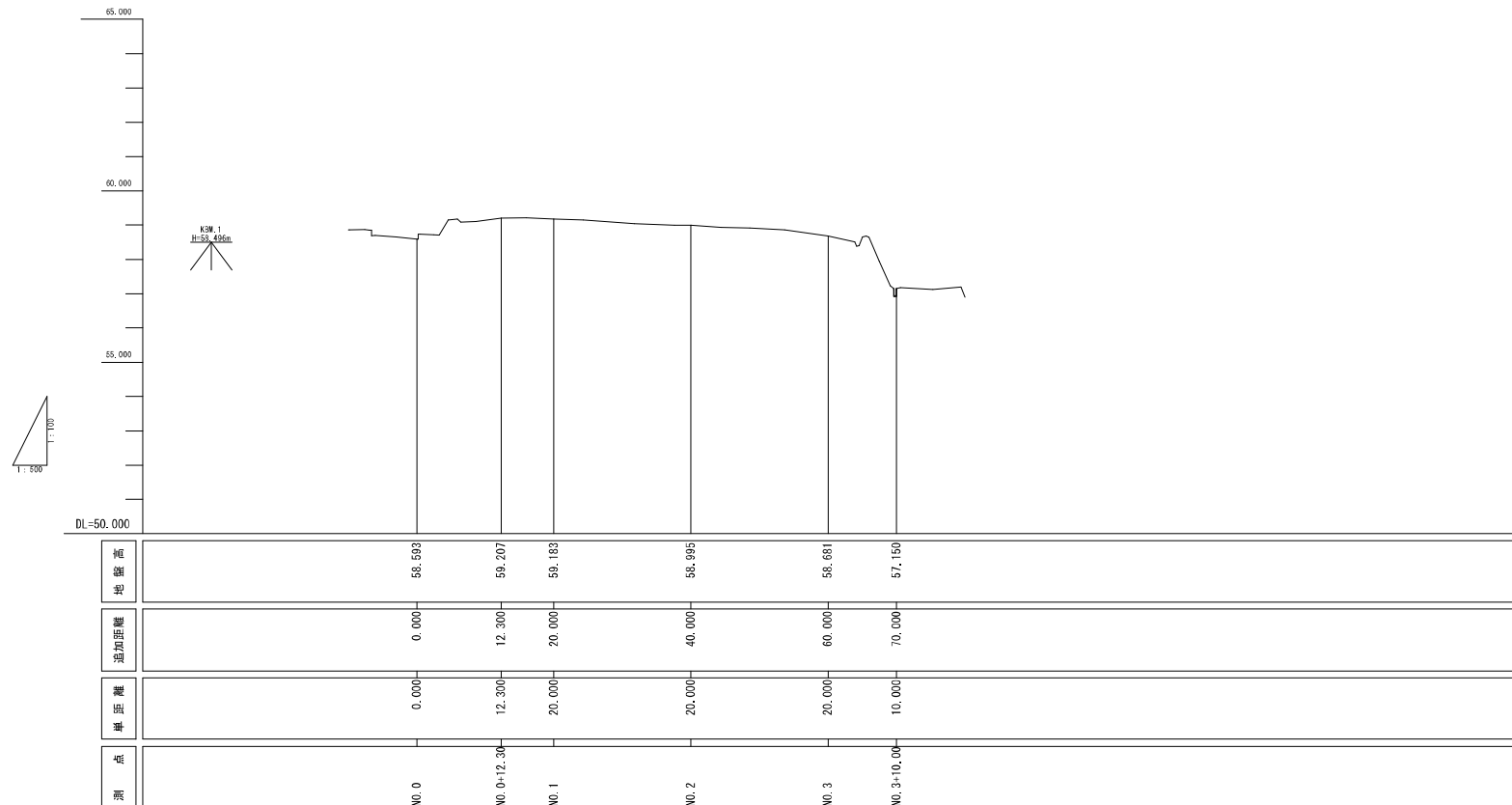


■ : 新常盤坂増圧ポンプ場建設用地

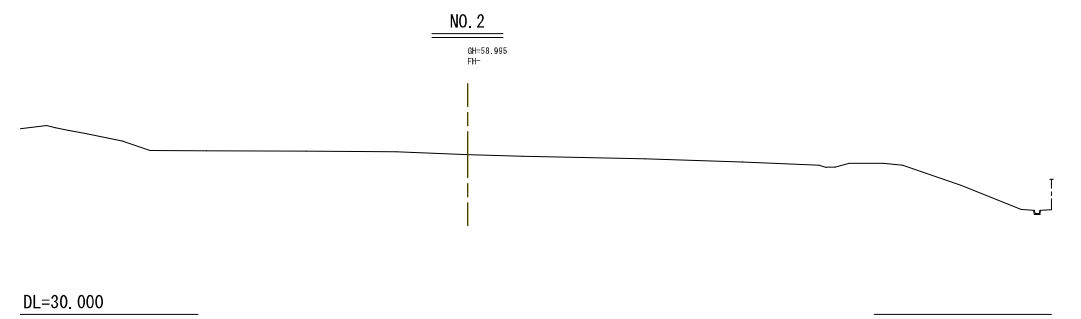
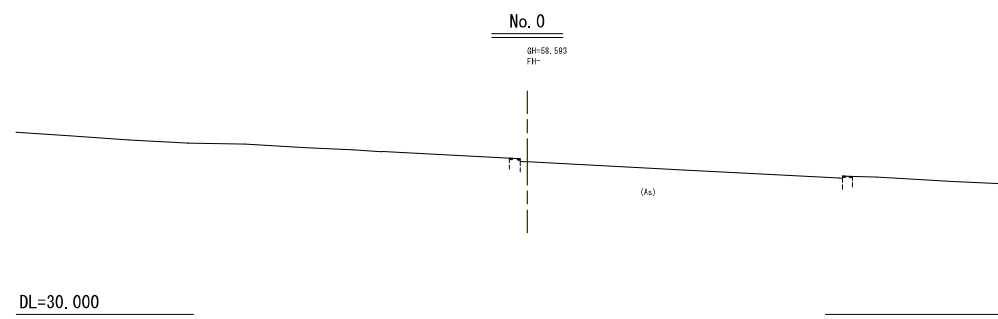
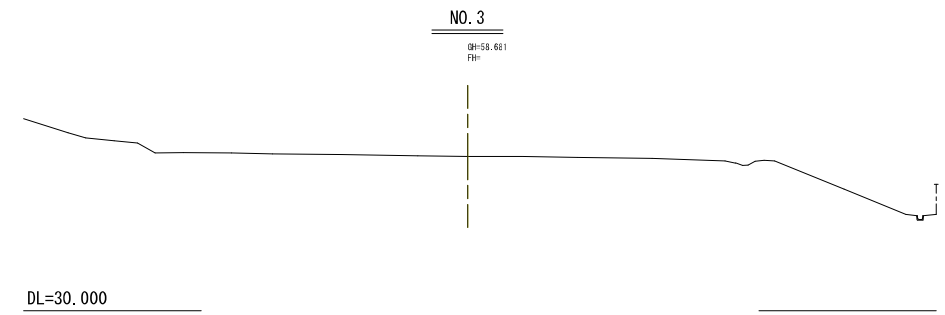
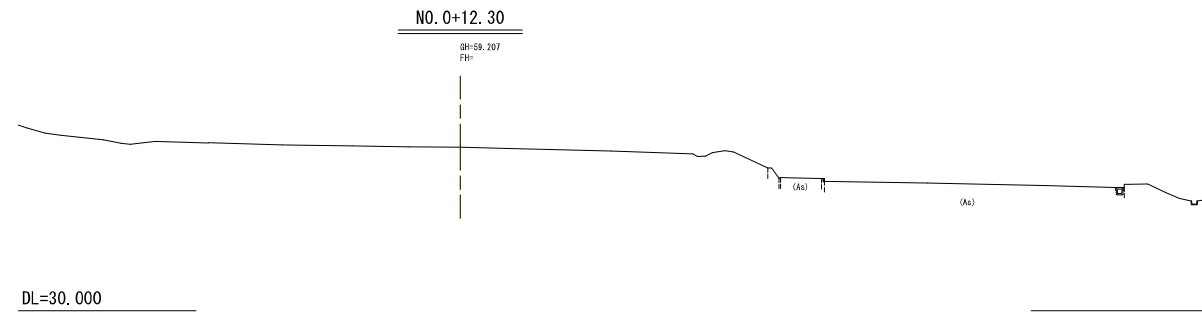
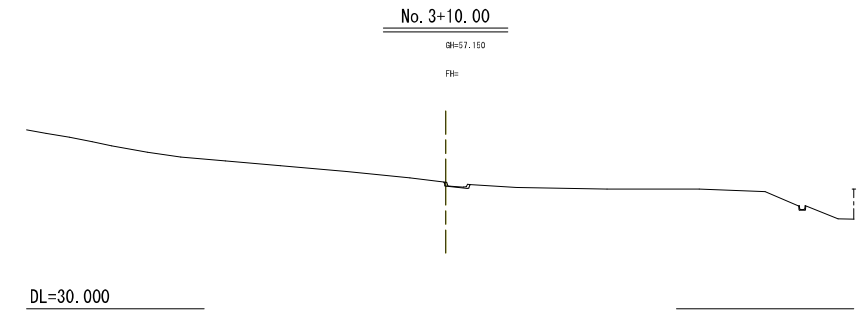
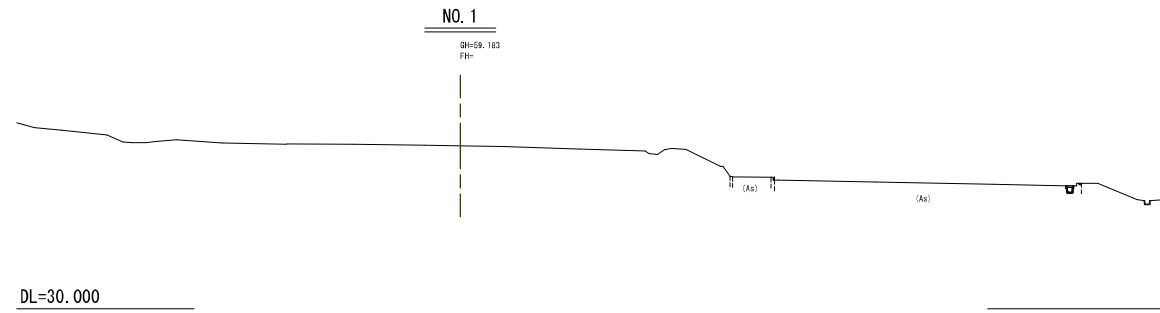
年 度	平成30年度	
業 務 名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務	
業務箇所	弘前市大字 常盤坂二丁目 地内	
図面名称	縦断面図 (常盤坂増圧ポンプ場)	
縮 尺	V=1:100 H=1:500	図面番号 3葉の内 2
弘 前 市 上 下 水 道 部		

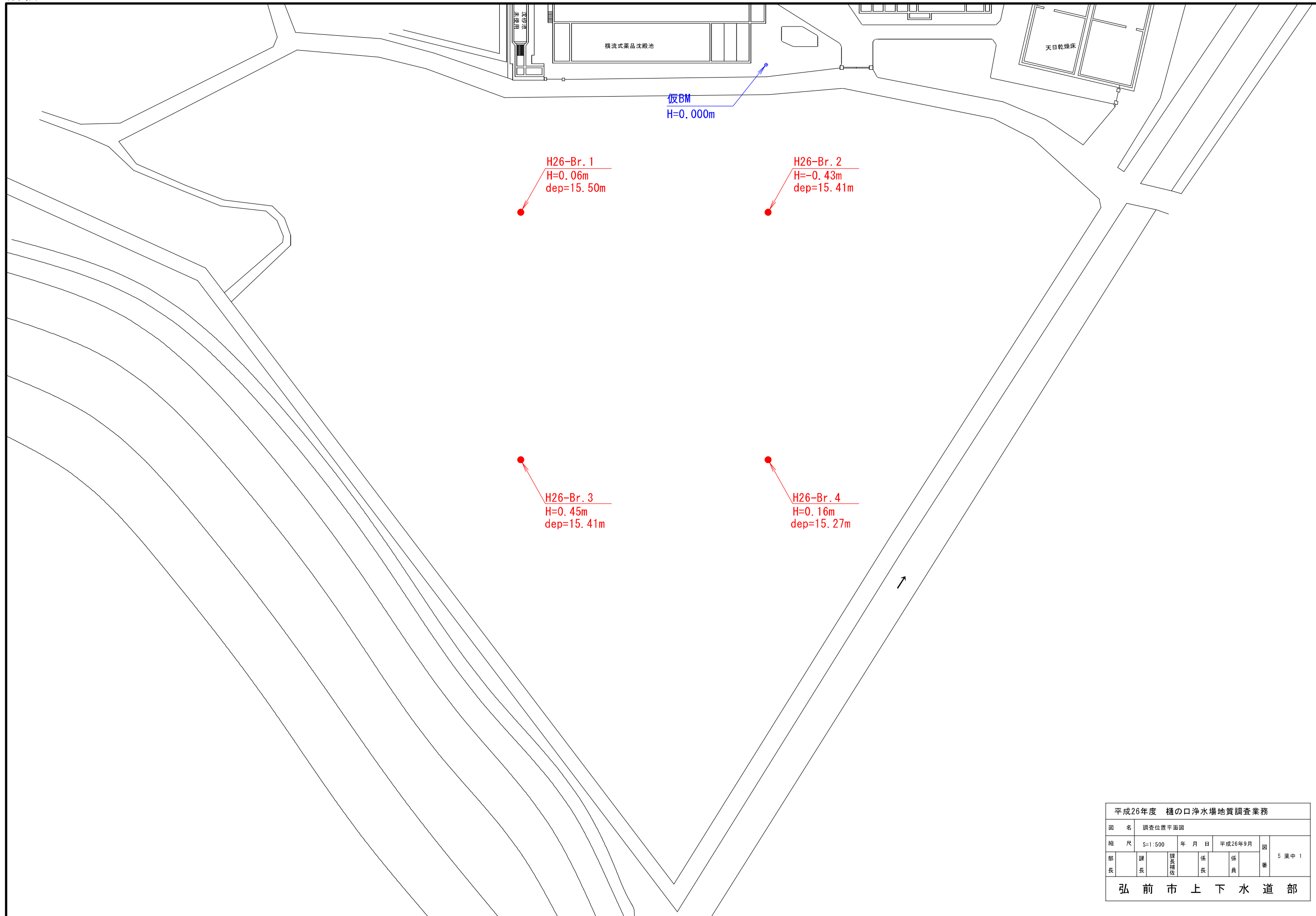
縦 断 図

V=1:100  
H=1:500



年度	平成30年度		
業務名	平成30年度 樋の口浄水場外測量業務		
業務箇所	弘前市大字 常盤坂二丁目 地内		
図面名称	横断面 (常盤坂増圧ポンプ場)		
縮尺	1:200	図面番号	3葉の内3
弘前市上下水道部			

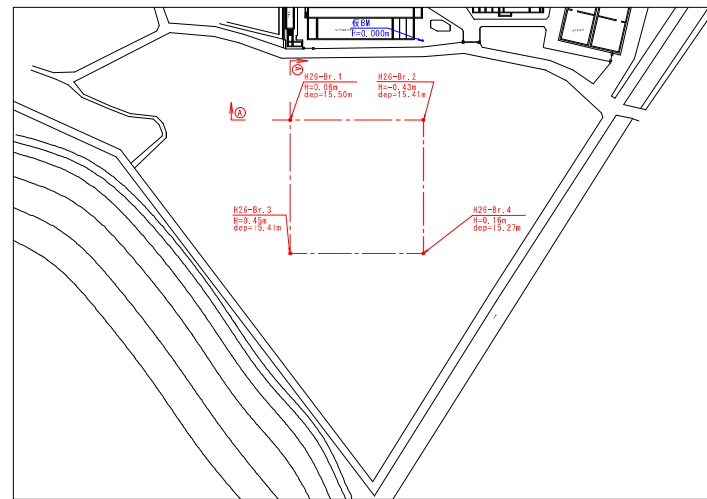




平成26年度 樋の口浄水場地質調査業務						
図名	調査位置平面図					
縮尺	S=1:500	年月日	平成26年9月	図	5 葉中 1	
部長	課長	課長補佐	係長	係員	番	
弘前市上下水道部						

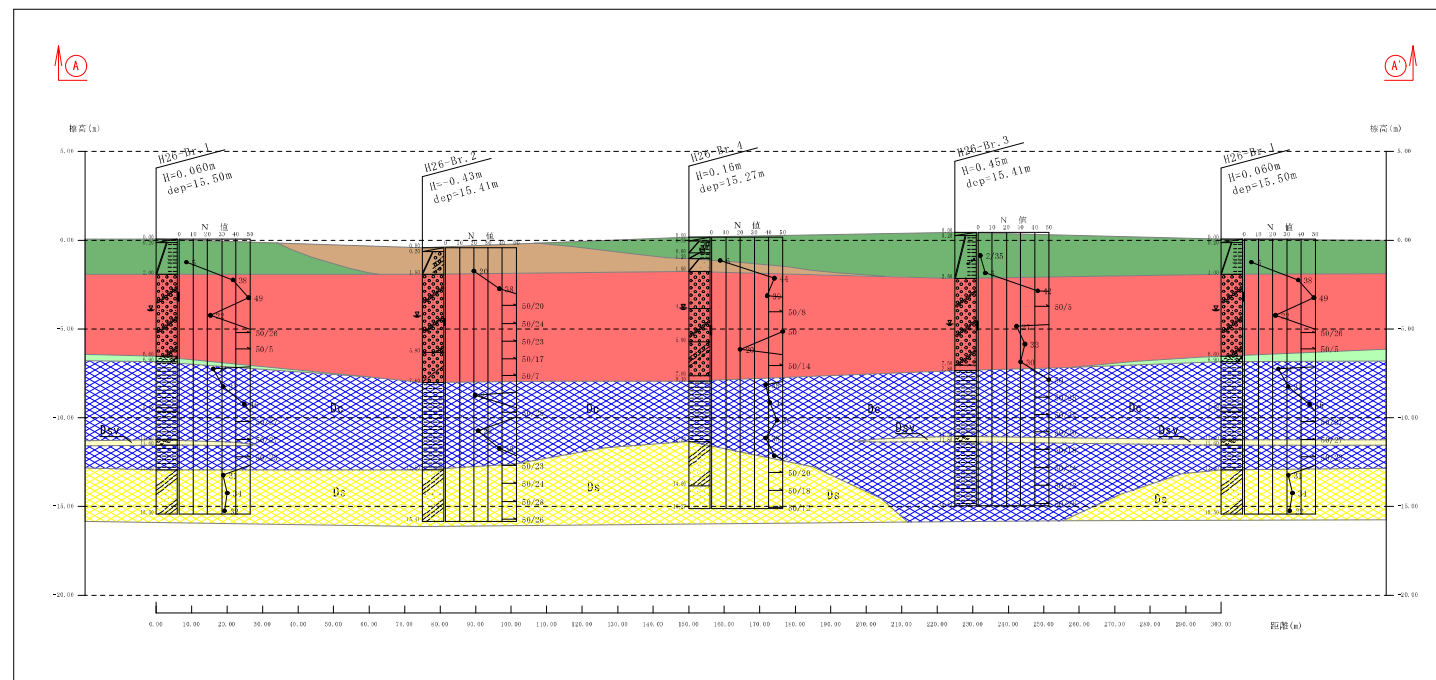
調査位置平面図

S=1:2,000



地層推定断面図

(展開図) V=1:200  
H=1:1,000



凡 例  
(地質層序)

地質年代	地質区分	地層名	記号	N 値	記 事
第四紀	沖積堆積物地	表土・盛土 (粘性土)	[Bc]	2~5	有機物・糠・砂を混入したシルト。
		砂・砂礫	[Bgs]	6~20	砂および砂礫。
第四紀	岩塊不出火山	沖積砂礫層	[Ags]	20~50	砂の粒径は粗~細位。玉石を混入し、堆積度は高い。層下部は堆積で粒径が中~細位の砂が分布する。
		火山灰土層	[Dv]	—	H26-Br. 1に分布。砂および糠を混入した火山灰土。
	火山灰質砂層	[Dsv]	—	H26-Br. 1・H26-Br. 3に分布。φ2mm以下の軽石混入。	
	泥流	洪積シルト層	[Ds]	21~50以上	固結シルト。片状貝殻を混入。
洪積砂層		[Ds]	31~50以上	H26-Br. 3を除く3地点に分布。密な粘り具合を呈する中~細位の砂。片状貝殻を混入。	

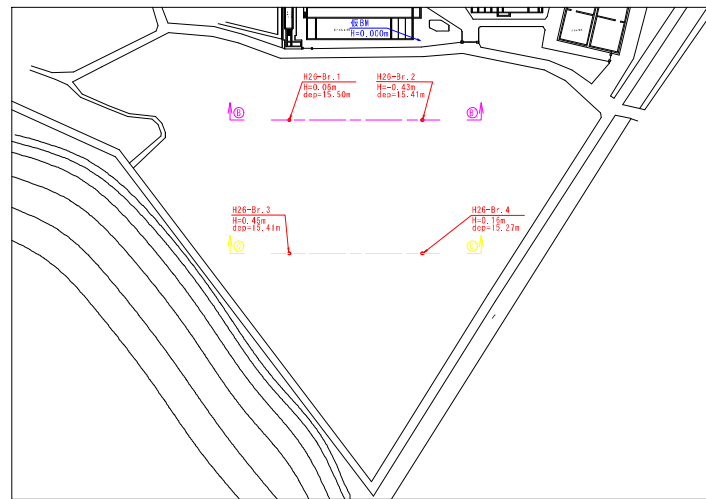
推定地下水位

平成26年度 樋の口浄水場地質調査業務

図名	地層推定断面図(展開図)				
縮尺	V=1:200 H=1:1,000	年月日	平成26年9月		図番
部長	課長	課長補佐	係長	係員	5 葉中 2
弘 前 市 上 下 水 道 部					

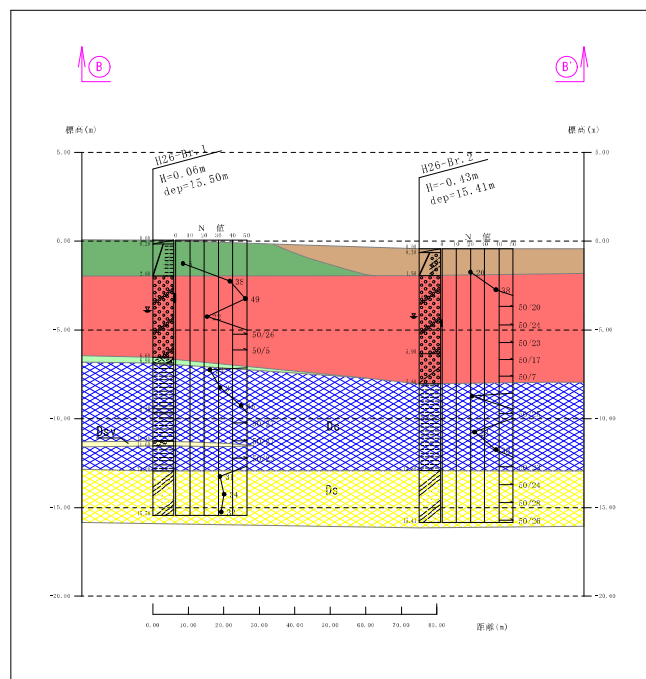
調査位置平面図

S=1:2,000



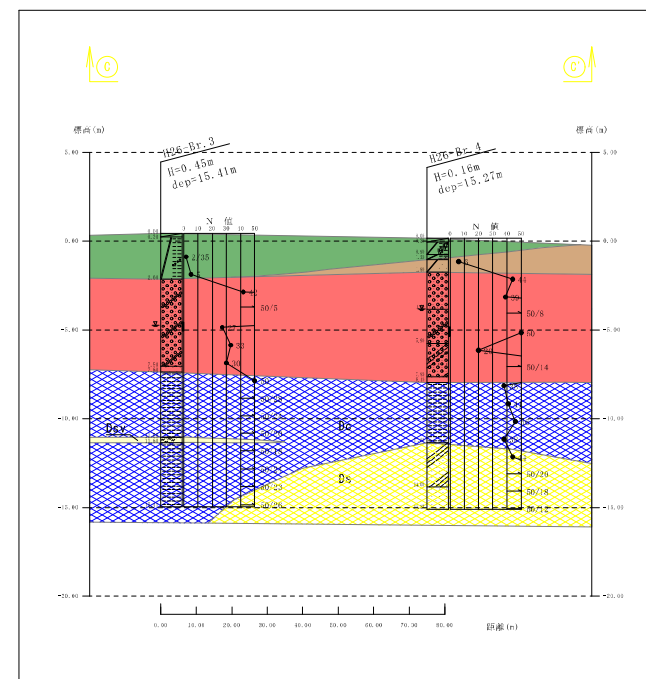
地層推定断面図

(B-B' 断面) V=1:200  
H=1:1,000



地層推定断面図

(C-C' 断面) V=1:200  
H=1:1,000



凡 例  
(地質層序)

地質年代	地質区分	地層名	記号	N 値	記 事
沖積世	沖積低地	表土・盛土 (粘性土)	[Bc]	2~5	有機物・糞・砂を混入したシルト。
		砂・砂礫	[Bgs]	6~20	砂および砂礫。
第四紀	岩礫未出火山	沖積砂礫層	Ag	20~50	砂の粒径は粗~細位。玉石を混入し、締結度は高い。層下部は堆積で締結が中~細位の砂が分布する。
		火山灰土層	Dv	—	H26-Br. 1に分布。砂および礫を混入した火山灰土。
	洪積世	火山灰質砂層	Dsv	—	H26-Br. 1・H26-Br. 3に分布。φ2mm以下の軽石混入。
		泥			
泥	洪積シルト層	Ds	21~50以上	固結シルト。片状頁岩を混入。	
	洪積砂層	Ds	31~50以上	H26-Br. 3を除く3地点に分布。密な粘り具合を呈する中~細位の砂。片状頁岩を混入。	

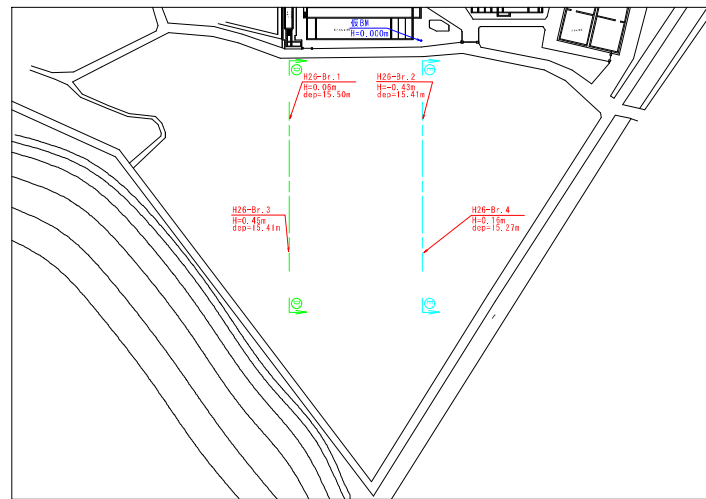
推定地下水位

平成26年度 樋の口浄水場地質調査業務

図名	地層推定断面図 (B-B' 断面) (C-C' 断面)				
縮尺	V=1:200 H=1:1,000	年月日	平成26年9月	図番	5 葉中 3
部長	課長	課長補佐	係長	係員	番
弘 前 市 上 下 水 道 部					

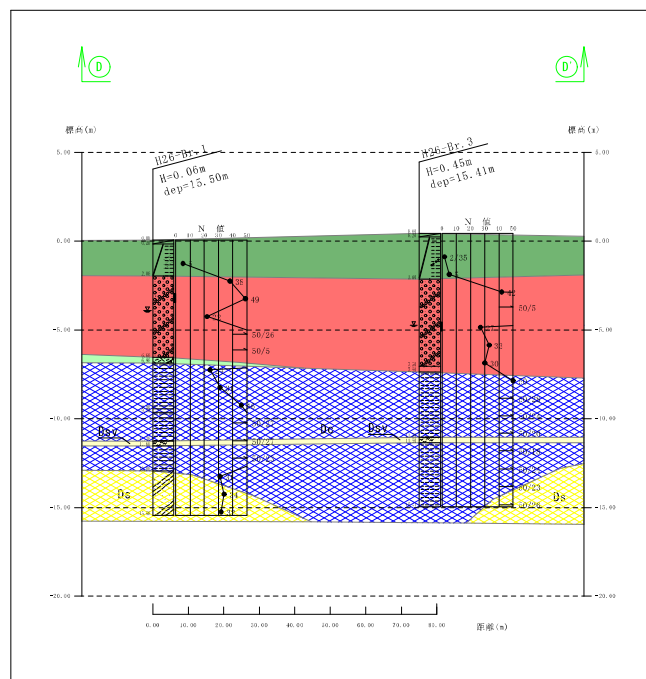
調査位置平面図

S=1:2,000



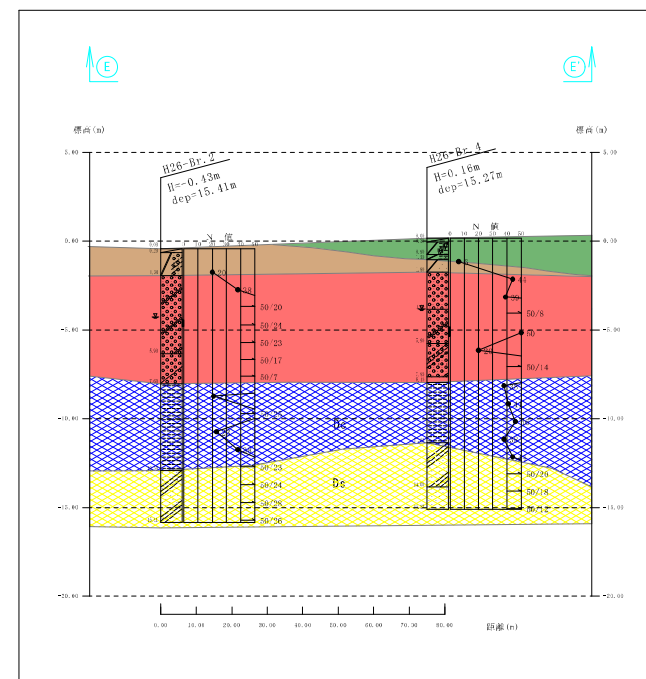
地層推定断面図

(D-D' 断面) V=1:200  
H=1:1,000



地層推定断面図

(E-E' 断面) V=1:200  
H=1:1,000



凡 例  
(地質層序)

地質年代	地質区分	地 層 名	記 号	N 値	記 事
沖積世	沖積堆積物地	表土・盛土 (粘性土)	[Bc]	2~5	有機物・糞・砂を混入したシルト。
		砂・砂礫	[Bgs]	6~20	砂および砂礫。
第四紀	岩塊不出火山	沖積砂礫層	[Ags]	20~50	砂の粒径は粗~細位。玉石を混入し、堆積度は高い。層下部は堆積で粒径が中~細位の砂が分布する。
		火山灰土層	[Dv]	—	H26-Br. 1に分布。砂および礫を混入した火山灰土。
	洪積世	火山灰質砂層	[Dsv]	—	H26-Br. 1・H26-Br. 3に分布。φ2mm以下の軽石混入。
		泥	[Ds]	21~50以上	固結シルト、片状貝殻を混入。
		泥	[Ds]	31~50以上	H26-Br. 3を除く3地点に分布。密な粘り具合を呈する中~細位の砂。片状貝殻を混入。

推定地下水位

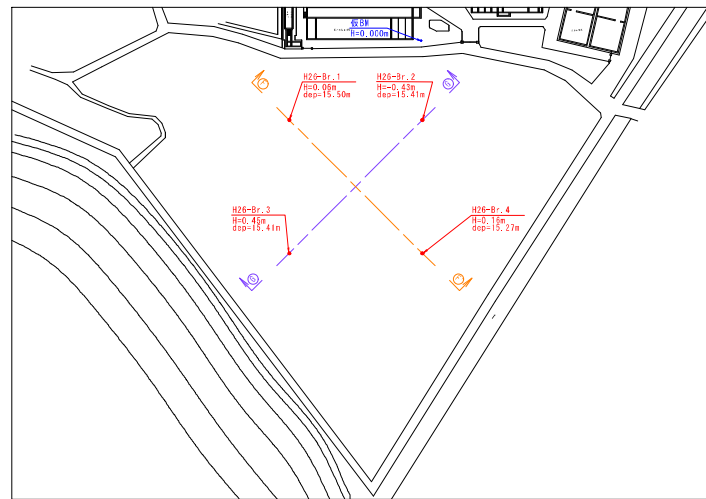
平成26年度 樋の口浄水場地質調査業務

図 名	地層推定断面図 (D-D' 断面) (E-E' 断面)				
縮 尺	V=1:200 H=1:1,000	年 月 日	平成26年9月	図 番	5 葉中 4
部 長	課 長	課 長	係 長	係 員	番
弘 前 市 上 下 水 道 部					



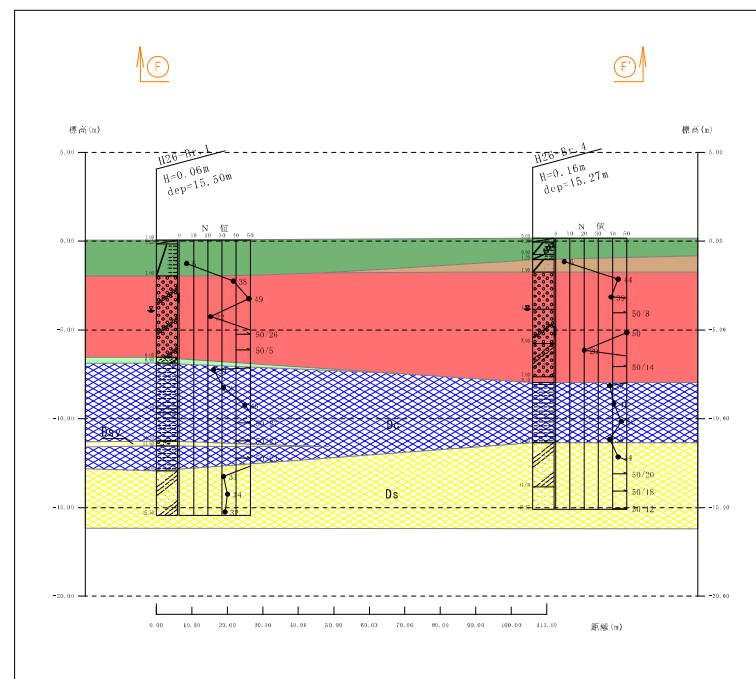
調査位置平面図

S=1:2,000



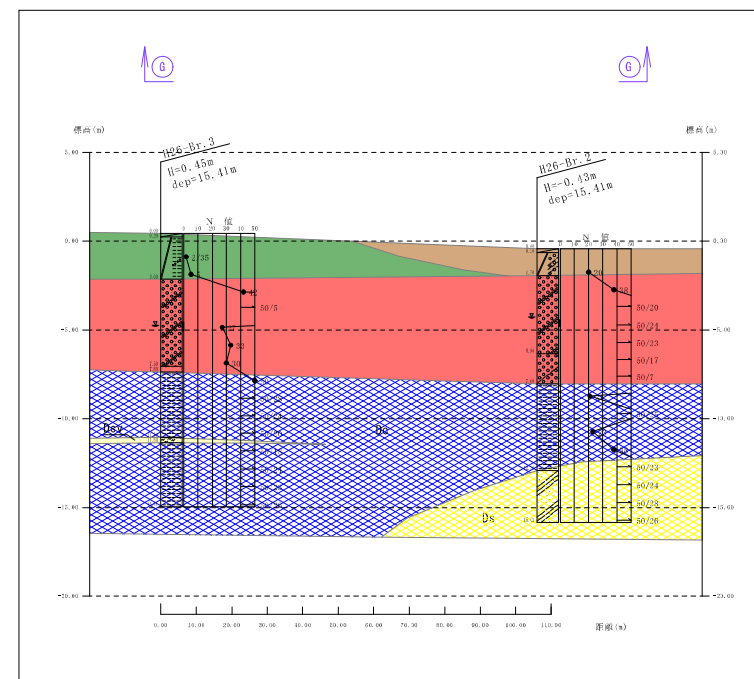
地層推定断面図

(F-F' 断面) V=1:200  
H=1:1,000



地層推定断面図

(G-G' 断面) V=1:200  
H=1:1,000



凡 例  
(地質層序)

地質年代	地質区分	地層名	記号	N 値	記 事
沖積世	沖積低地	表土・盛土 (粘性土)	Bc	2~5	有機物・糞・砂を混入したシルト。
		砂・砂礫	Bgs	6~20	砂および砂礫。
第四紀	岩礫山	沖積砂礫層	Ags	20~50	砂の粒径は粗~細位。玉石を混入し、堆積度は高い。層下部は堆積で粗粒が中~細位の砂が分布する。
		火山灰土層	Dv	—	H26-Br. 1に分布。砂および礫を混入した火山灰土。
	洪積世	火山灰質砂層	Dsv	—	H26-Br. 1・H26-Br. 3に分布。φ2mm以下の軽石混入。
		洪積シルト層	Ds	21~50以上	固結シルト。片状貝殻を混入。
泥	泥	洪積砂層	Ds	31~50以上	H26-Br. 3を除く3地点に分布。密な締め具合を呈する中~細位の砂。片状貝殻を混入。

推定地下水位

平成26年度 樋の口浄水場地質調査業務

図名	地層推定断面図 (F-F' 断面) (G-G' 断面)			
縮尺	V=1:200 H=1:1,000	年月日	平成26年9月	図番
部長	課長	課長補佐	係長	係員
弘前市上下水道部				5 葉中 5



# ボーリング柱状図

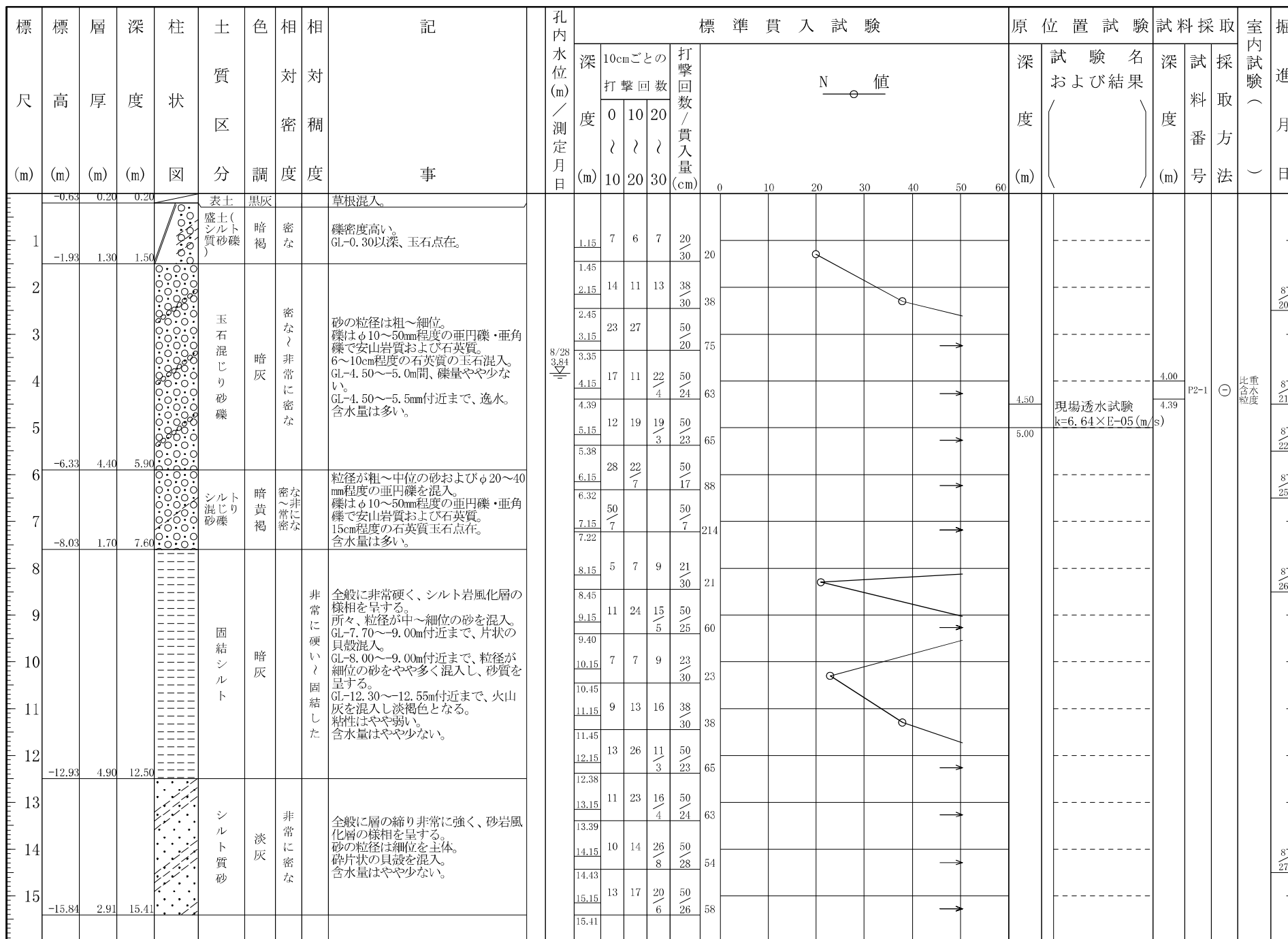
調査名 平成26年度 樋の口浄水場 地質調査業務

ボーリングNo H26-2

事業・工事名 新 樋の口浄水場

シートNo 2

ボーリング名	H26-Br.2		調査位置	青森県弘前市樋の口町 地内			北緯	40° 35' 55"			
発注機関	弘前市			調査期間	平成26年8月20日～26年8月27日		東経	140° 26' 31"			
調査業者名	東北建設コンサルタント株式会社 電話(0172-27-6621)		主任技師	岩谷 信之		現場代理人	岩谷 信之		ボーリング責任者	岩谷 信之	
孔口標高	H=-0.43m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 90° 西 180° 東	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	試錐機 鉦研式 OP-1型 エンジン ヤンマーディーゼルNFAD-8型	ハンマー落下用具	半自動型
総掘進長	15.41m		度	0°		ポンプ	鉦研式 KP-2型				



# ボーリング柱状図

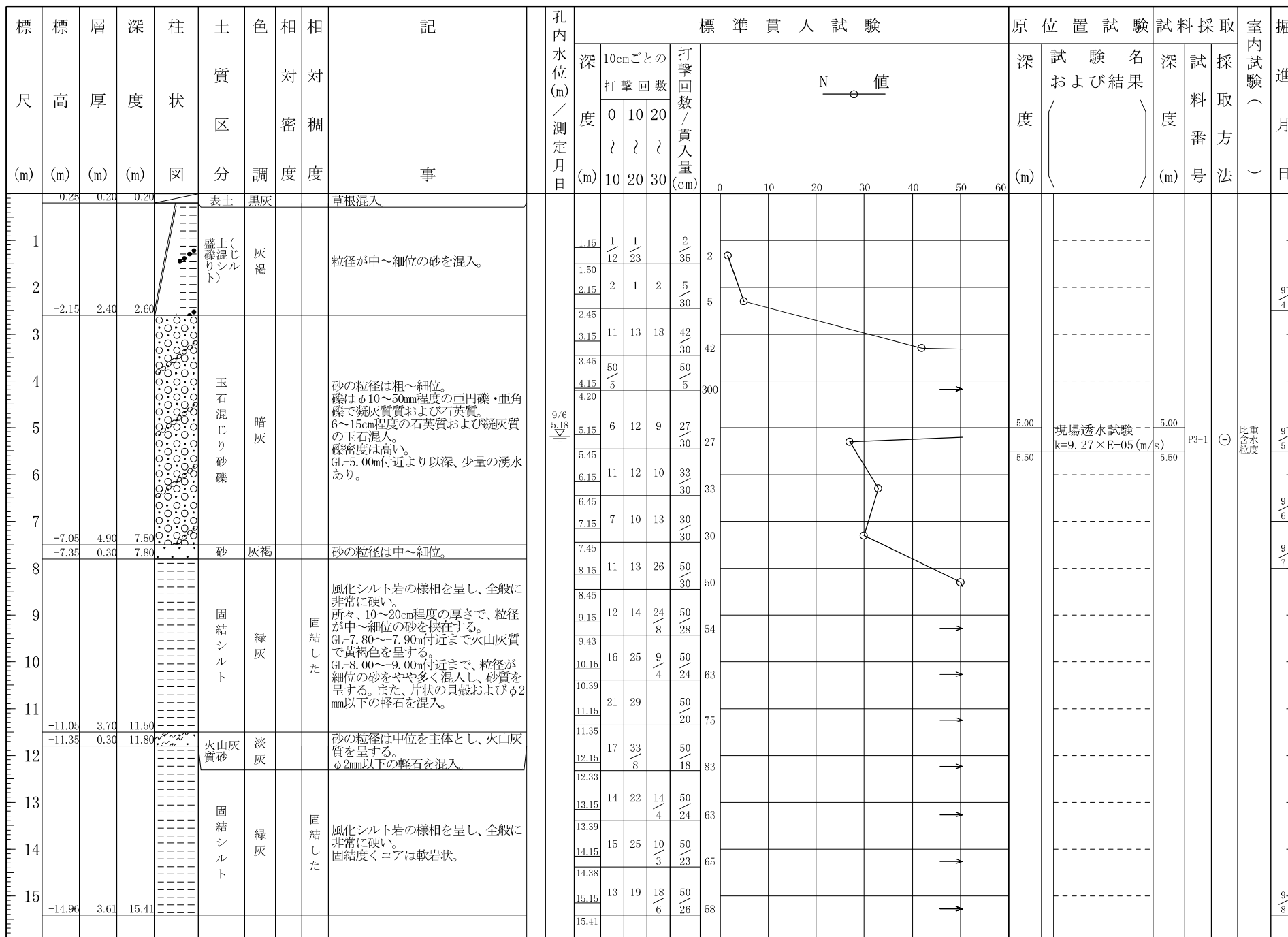
調査名 平成26年度 樋の口浄水場地質調査業務

ボーリングNo H26-3

事業・工事名 新 樋の口浄水場

シートNo 3

ボーリング名	H26-Br.3		調査位置	青森県弘前市樋の口町 地内			北緯	40° 35' 52"			
発注機関	弘前市			調査期間	平成26年9月4日 ~ 26年9月8日		東経	140° 26' 29"			
調査業者名	東北建設コンサルタント株式会社 電話(0172-27-6621)		主任技師	岩谷 信之		現場代理人	岩谷 信之		ボーリング責任者	岩谷 信之	
孔口標高	H=0.45m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	試錐機 鉦研式 OP-1型 エンジン ヤンマーディーゼルNFAD-8型	ハンマー落下用具	半自動型 ポンプ 鉦研式 KP-2型
総掘進長	15.41m										



# ボーリング柱状図

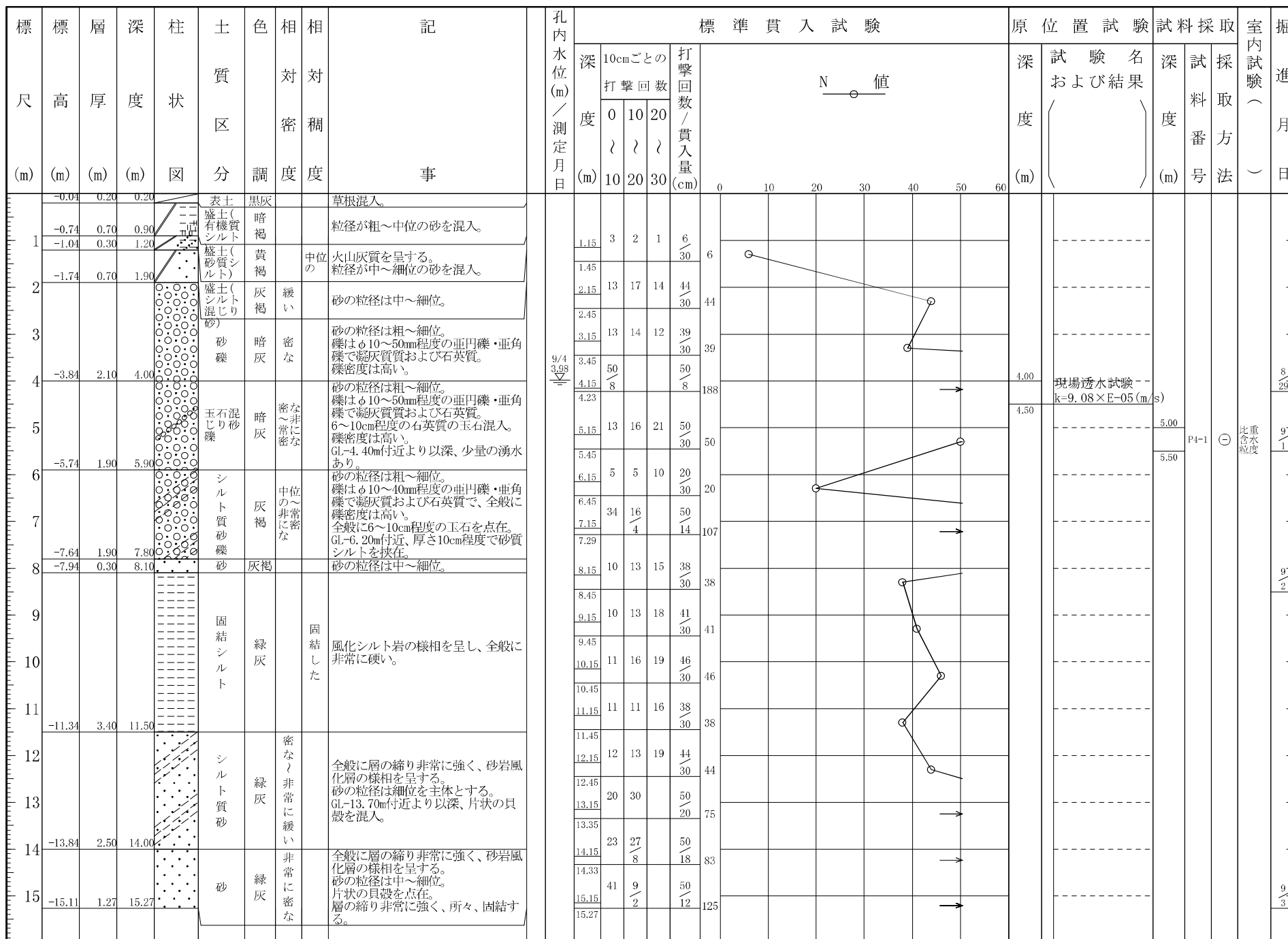
調査名 平成26年度 樋の口浄水場地質調査業務

ボーリングNo H26-4

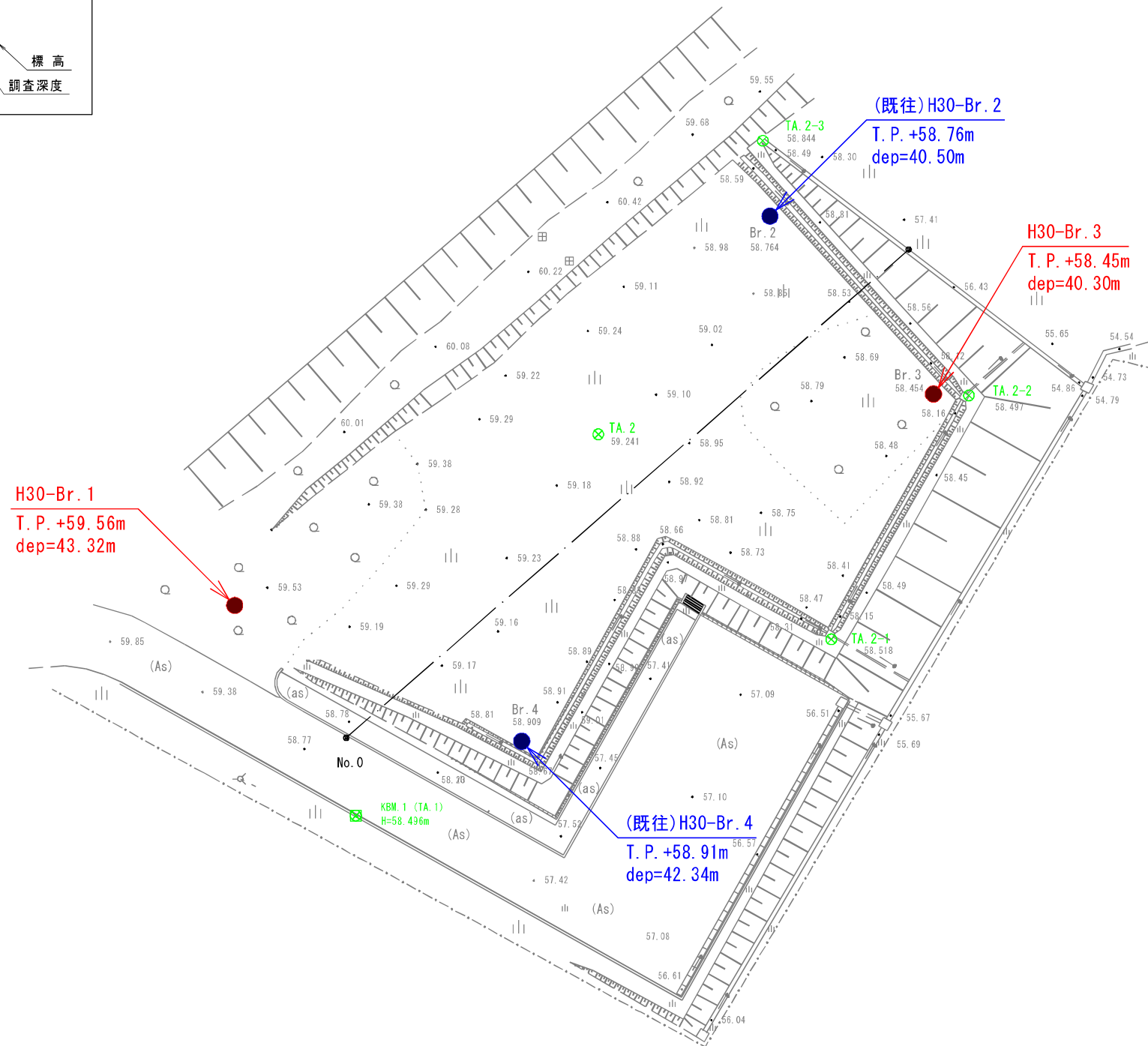
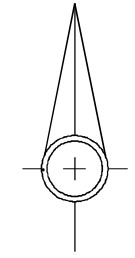
事業・工事名 新 樋の口浄水場

シートNo 4

ボーリング名	H26-Br. 4		調査位置	青森県弘前市樋の口町 地内			北緯	40° 35' 53"		
発注機関	弘前市			調査期間	平成26年8月29日 ~ 26年9月2日		東経	140° 26' 33"		
調査業者名	東北建設コンサルタント株式会社 電話(0172-27-6621)		主任技師	岩谷 信之		現場代理人	岩谷 信之		ボーリング責任者	岩谷 信之
孔口標高	H=0.16m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 90° 西 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90° 0°	使用機種	試錐機	鉦研式 OP-1型
総掘進長	15.27m	度	0°	向	0°			ハンマー落下用具	半自動型	
								エンジン	鉦研式	KP-2型

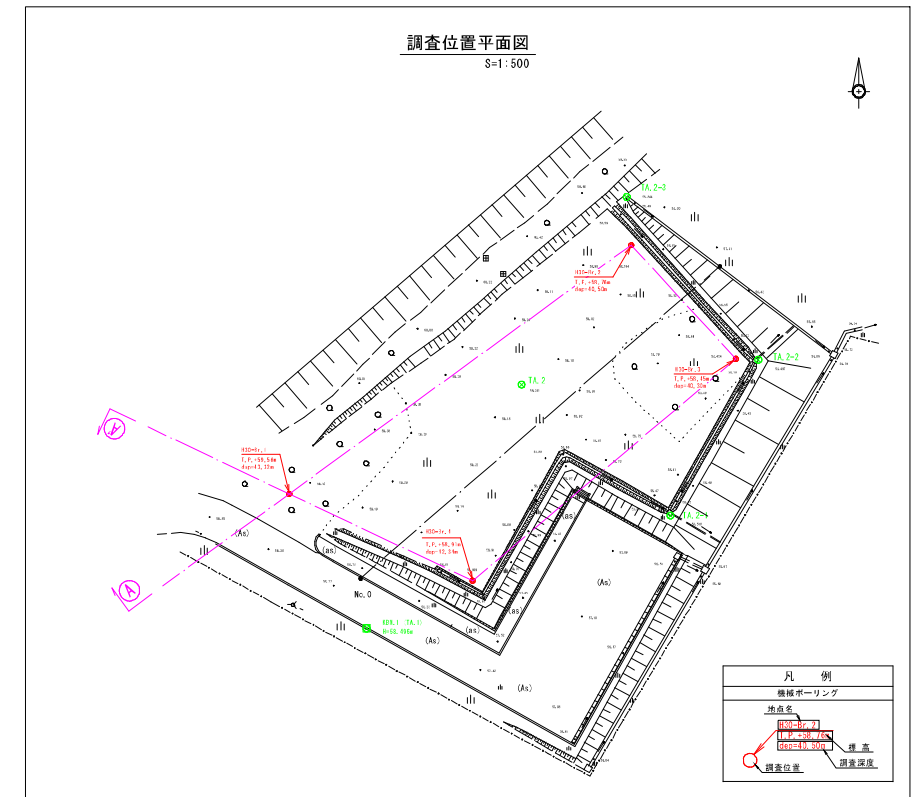
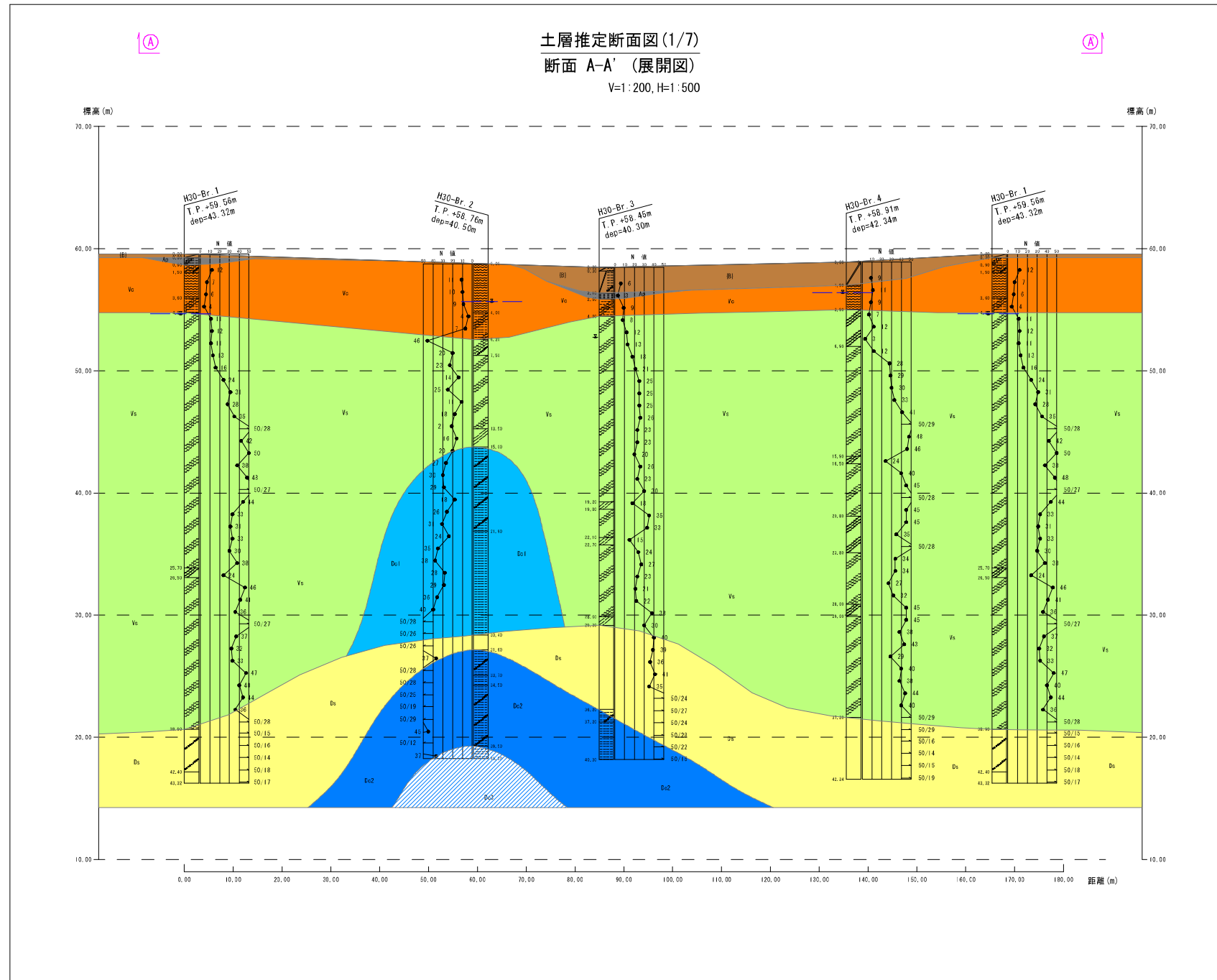


凡 例	
ボーリング調査	
地点名	
H30-Br. 1	標高
T. P. +59.56m	
dep=43.32m	調査深度
調査位置	



調査位置平面図  
S=1 : 500

年 度	平成 30 年度
業 務 名	平成30年度 常盤坂増圧ポンプ場地質調査業務(その2)
施工箇所	弘前市大字 常盤坂二丁目 地内
図面名称	調査位置平面図・土層推定断面図(1/7)
縮 尺	図 示
図面番号	4 葉の内 1
弘前市 上下水道部	



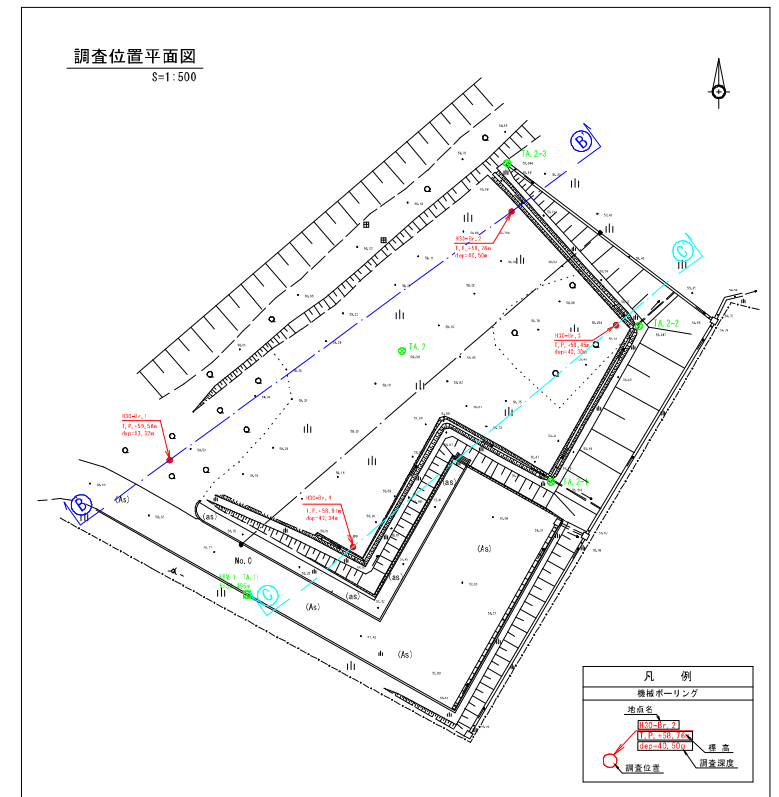
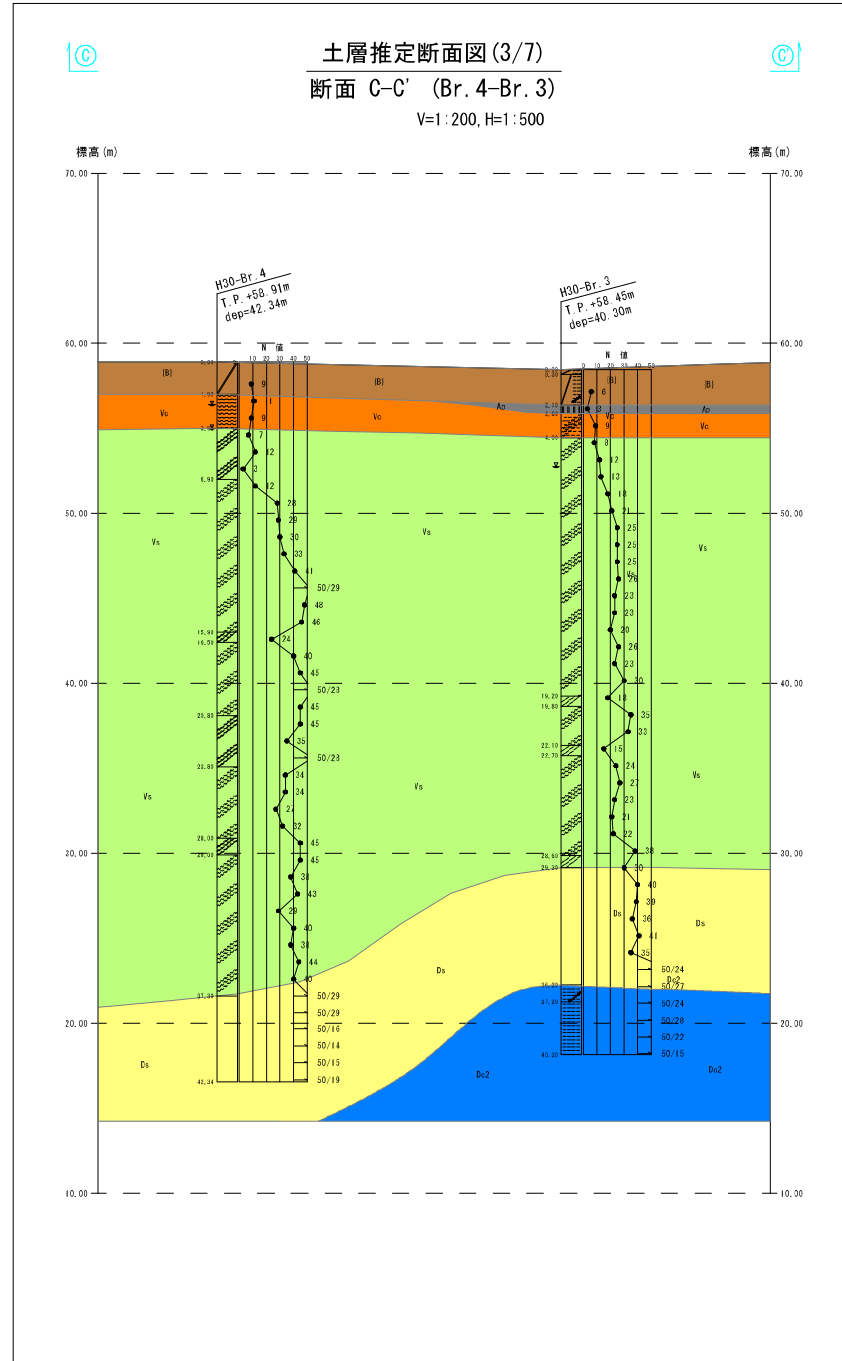
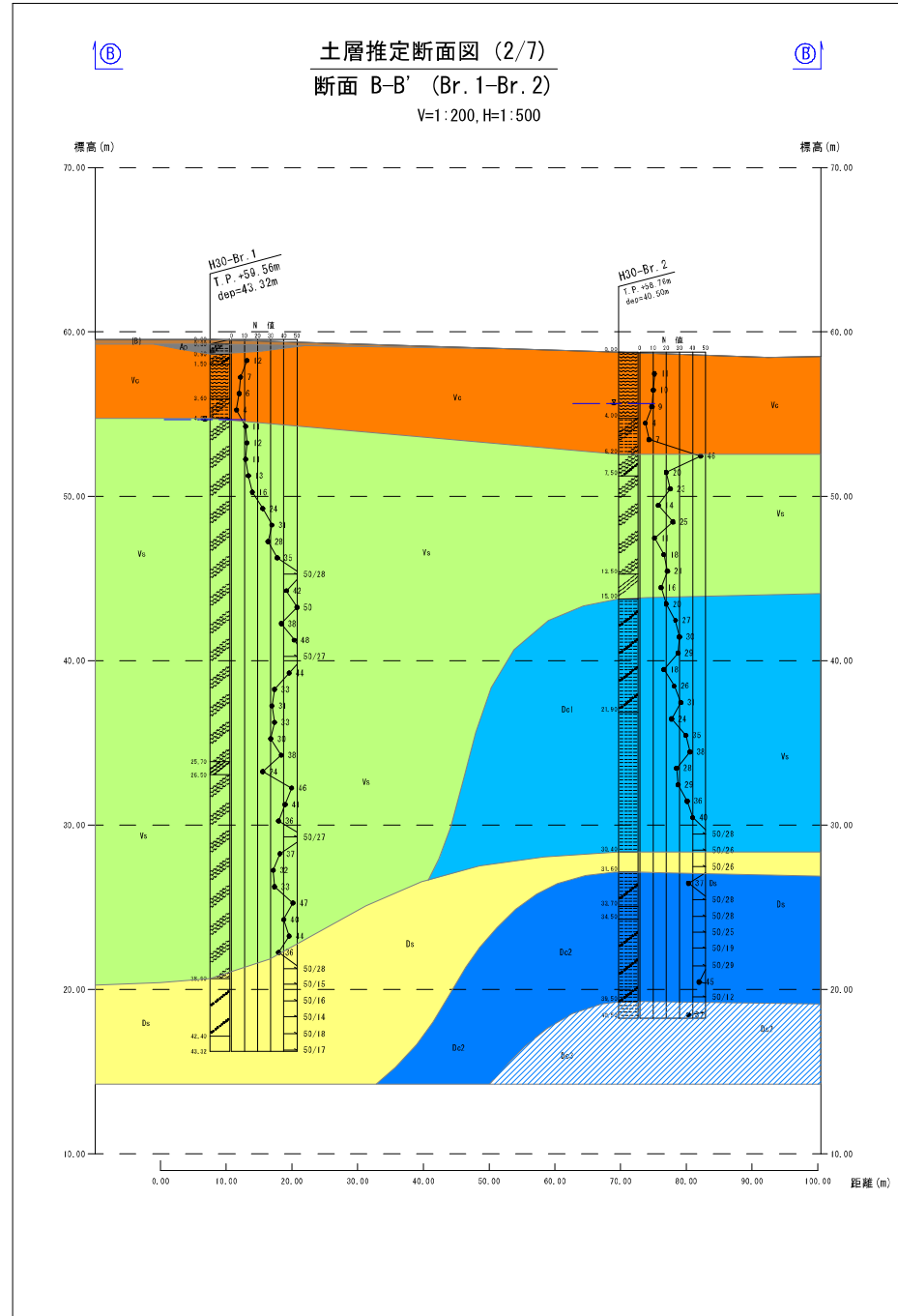
**凡 例 (地質層序)**

地質年代	地質区分	地 層 名	記 号	層 厚	記 号
新 世	沖積層	堆積土	S1	6~9	造成土。
		有機質土	S2	3	Br. 1, Br. 3で盛土層下に分布する有機質シルト。
第 四 紀	新 世	火山灰質粘性土	S3	4~12	全地点に分布する。調査地周辺の地盤を覆う火山灰質土。
		火山灰質砂	S4	2~50	全地点に分布する。礫、砂礫および火山ガラスの混入および存在する火山灰質砂。
	旧 世	第1粘性土	Ds1	18~50	Br. 2に分布する。シルト・シルト質砂-微細砂の地層構造で、軽石および小礫が点在する。
		砂質土	Ds	35~50	全地点に分布し、Br. 1, Br. 2, Br. 4では本調査における最下層。砂の粒径は揃った微細砂状で凝灰質を帯びる層の厚さが異なる。
		第2粘性土	Ds2	27~50	Br. 2で分布し、Br. 3では本調査における最下層。砂質土の混入による地層構造が異なる。Br. 2で本調査における最下層に分布する。凝灰質シルト主体の地層構造で、全層に粘性の強い土質が認められる。
第3粘性土	Ds3	27			

調査地下水水位      ※地下水水位は、ボーリング調査終了時の水位。

調査位置平面図・土層推定断面図(展開図)-縮小図  
S=No Scale

年度	平成 30 年度
業務名	平成30年度 常盤坂増圧ポンプ場地質調査業務(その2)
施工箇所	弘前市大字 常盤坂二丁目 地内
図面名称	調査位置平面図・土層推定断面図(2/7, 3/7)
縮尺	図示
図面番号	4 葉の内 2
弘前市 上下水道部	



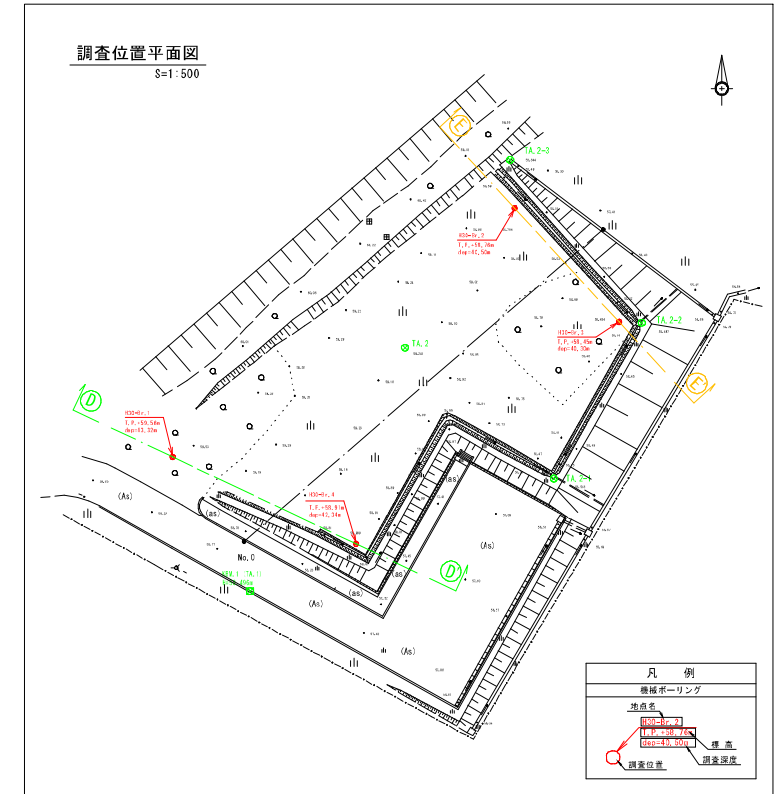
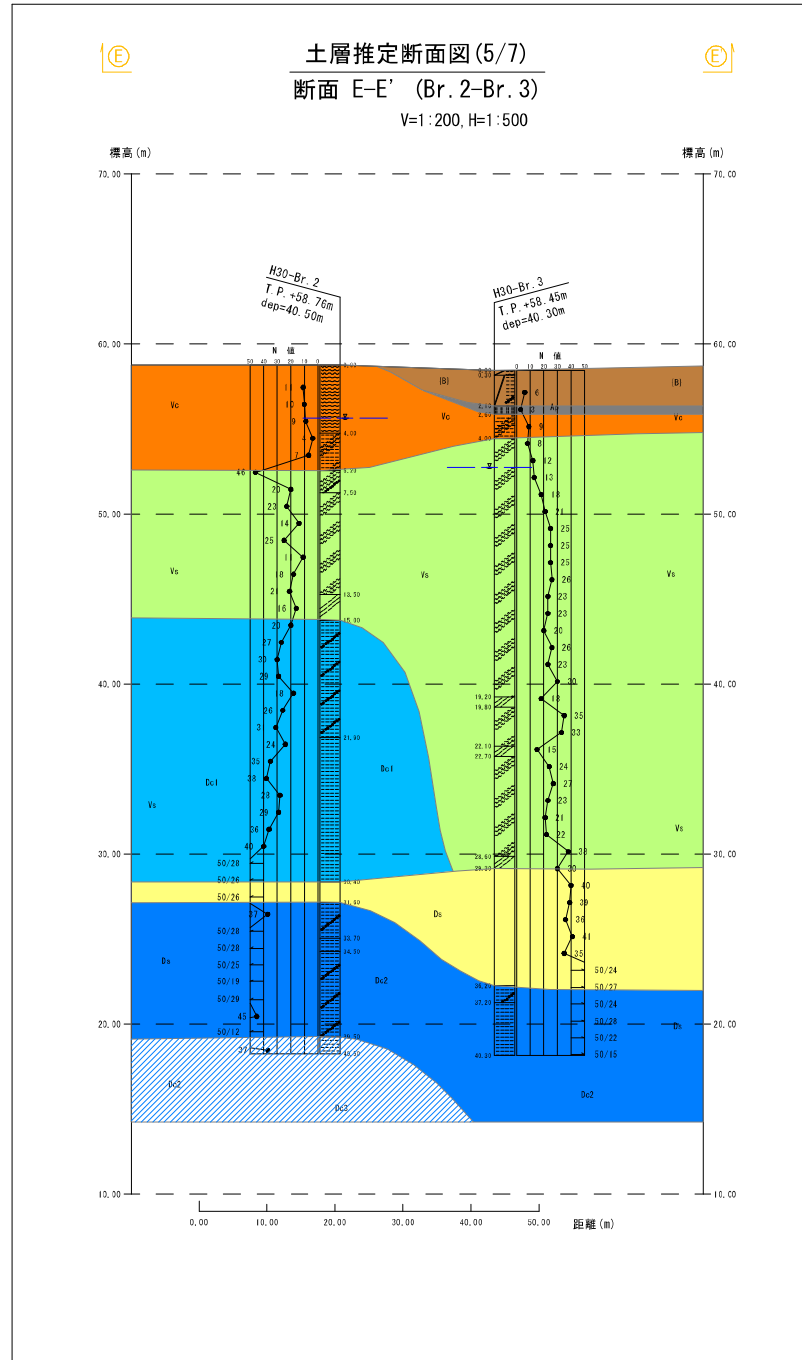
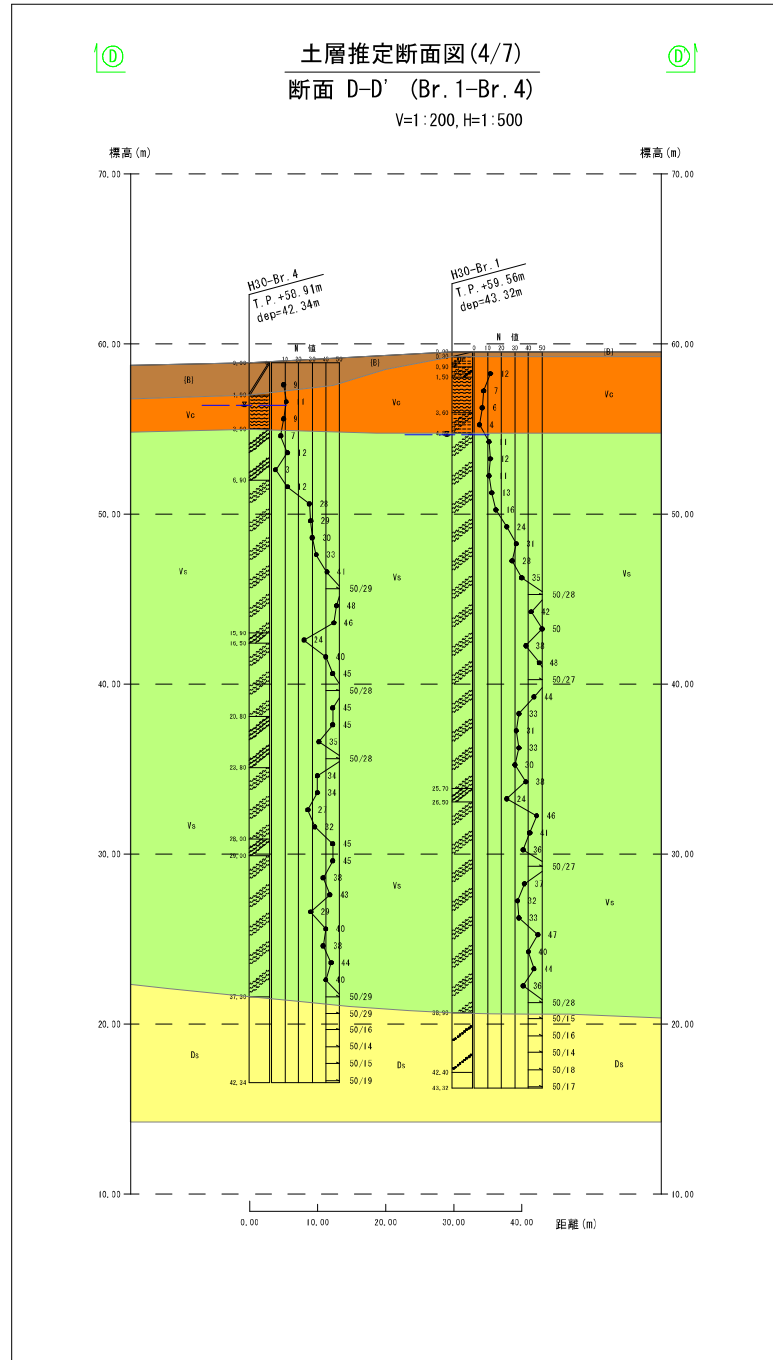
凡例 (地質層序)					
地質年代	地質区分	地層名	記号	層 厚	記 事
現 世	埋 設 物	盛 土	Sl	6~9	造成盛土。
		有機質土	As	3	Br. 1, Br. 3で盛土層下に分布する有機質シルト。
新 世	沖 積 土	火山灰質粘性土	Ac	4~12	全地点に分布する。断崖地帯の地層を覆う火山灰質土。
		火山灰質砂	Vs	3~50	全地点に分布する。礫、軽石および火山ガラスの混入および存在する。
		第1粘性土	Ds1	10~50	砂、泥を含有する。シルト・シルト質砂~微細砂の堆積体で、軽石および軽石が点在する。
		砂質土	Ds	35~50	全地点に分布し、Br. 1, Br. 3, Br. 4でほぼ全域に於ける最下層。砂の堆積体単位~礫堆積体で凝灰土を呈する層の厚みに違いが生ずる。
		第2粘性土	Ds2	37~50	Br. 1, Br. 3に於いて、Br. 4で本調査における最下層。粘性土-砂質土の互層状の堆積体で、凝灰土を呈する。粘性土の堆積体は、凝灰土の堆積したシルト層。
		第3粘性土	Ds3	37	Br. 1, Br. 3に於いて、Br. 4で本調査における最下層に分布する。粘土-シルト互層の堆積体で、全層に粘性の強い凝灰土層。

埋設地下水位: ———— ※地下水位は、ボーリング調査終了時の水位。

調査位置平面図・土層推定断面図 (Br. 1-Br. 3断面, Br. 4-Br. 2断面)-縮小図 S=No Scale



年度	平成 30 年度
業務名	平成30年度 常盤坂増圧ポンプ場地質調査業務(その2)
施工箇所	弘前市大字 常盤坂二丁目 地内
図面名称	調査位置平面図・土層推定断面図(4/7, 5/7)
縮尺	図 示
図面番号	4 葉の内 3
弘前市 上下水道部	

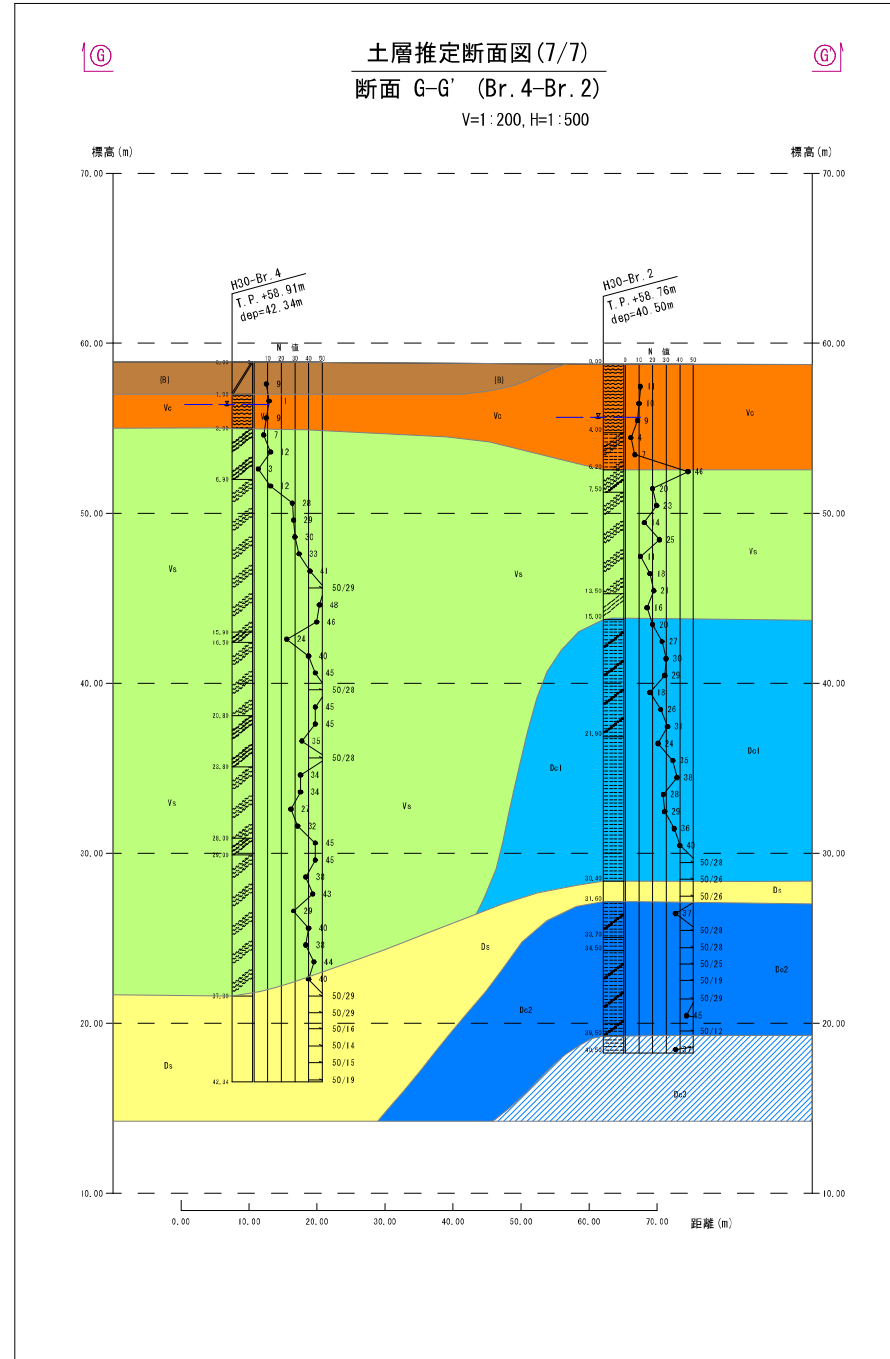
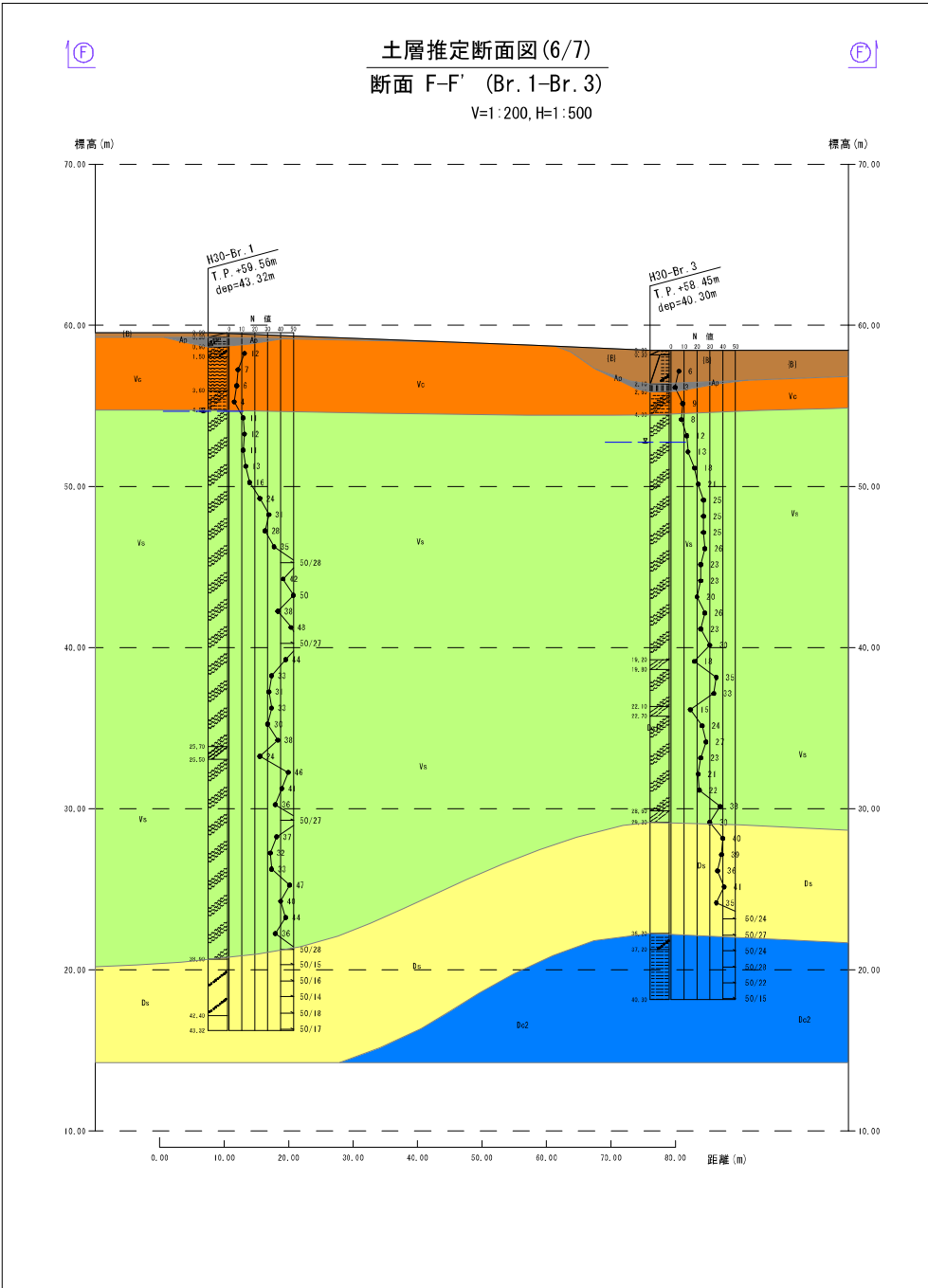
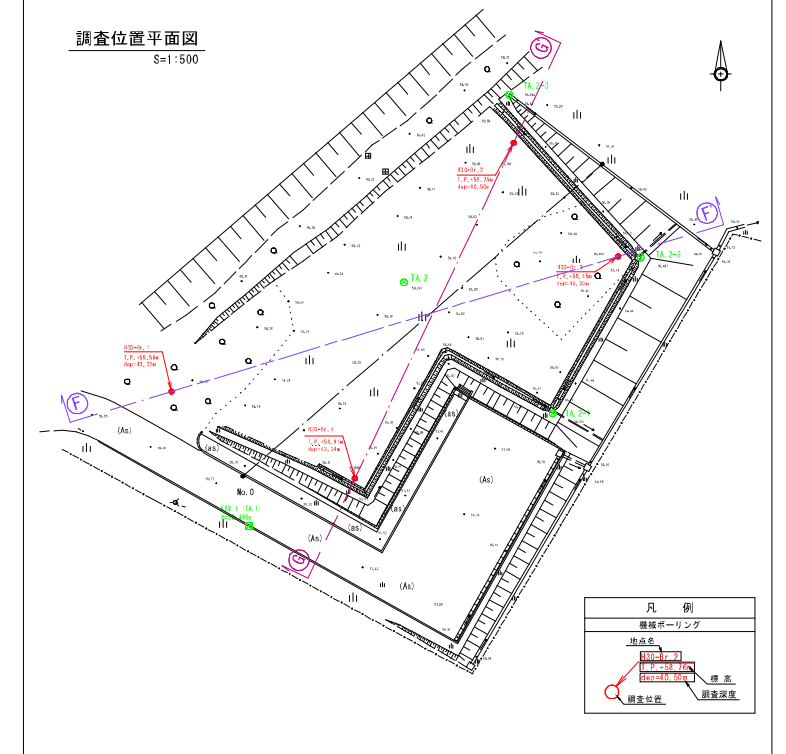


地質年代	地質階層	地層名	記号	層 数	記 事
現 世	埋 藏 層	埋 土	B1	6~9	埋藏土。
		有機質土	As	3	Br. 1, Br. 3で埋土層下に分布する有機質シルト。
新 世	石 炭 火 山 噴 出 層	火山灰質粘性土	Ac	4~12	全地点に分布する。調査地周辺の地層を覆う火山灰質土。
		火山灰質砂	Vs	2~10	全地点に分布する。調査地周辺の地層を覆う火山灰質土。調査地周辺に火山灰質土の流入および存在する。
		第1粘性土	Ds1	18~30	Br. 2に分布する。シルト-シルト質砂-微細砂の堆積構造で、軽石および小礫が存在する。
		砂質土	Ds	35~50	全地点に分布し、Br. 1, Br. 3, Br. 4では本調査における最下層。砂の粒径は粗粒-中粒状で凝灰質を帯びる層の非層に多い砂層。
		第2粘性土	Ds2	37~50	Br. 2に分布し、Br. 3, Br. 4では本調査における最下層。粘土質-砂質土の中間的性質の堆積構造で、調査地周辺に分布する。やや粗粒の砂が混入しているもの。
旧 世	花 崗 岩	第3粘性土	Ds3	27	Br. 2で本調査における最下層に分布する。粘土-シルト主体の堆積構造で、全層に粘性の強い凝結した層。

推定地下水位 ———— 実地下水位は、ボーリング調査終了時の水位。

調査位置平面図・土層推定断面図 (Br. 1-Br. 4断面, Br. 2-Br. 3断面)-縮小図 S=No Scale

年 度	平成 30 年度
業 務 名	平成30年度 常盤坂増圧ポンプ場地質調査業務(その2)
施工箇所	弘前市大字 常盤坂二丁目 地内
図面名称	調査位置平面図・土層推定断面図(6/7,7/7)
縮 尺	図 示
図面番号	4 葉の内 4
弘前市 上下水道部	



地質年代	地質区分	地層名	記号	層 厚	記 事
現 世	堆積物	堆 土	B1	6~9	造成堆土。
		有機質土	Bc	3	Br. 1, Br. 3で堆土層下に分布する有機質シルト。
新 世	火山噴出物	火山灰質粘性土	Bc	4~12	全地点に分布する。新築地周辺の地盤を覆う火山灰質土。
		火山灰質砂	Vc	3~50	全地点に分布する。礫、軽石および火山ガラスの混入および点在する。
		第1粘性土	Bc1	18~50	砂、泥中に分布する。砂、軽石シルト質砂〜微細砂の堆積構造で、軽石および軽石が点在する。
		砂質土	Bc	35~50	全地点に分布し、Br. 1, Br. 3, Br. 4で堆土層に於ける最下層。砂の堆積は傾斜〜傾斜状で凝灰質を呈する層の非層に連なり、
		第2粘性土	Bc2	37~50	Br. 1, Br. 2に分布し、Br. 3で堆土層下に於ける最下層。粘性土〜砂質土の中間的な堆積構造で、凝灰質を呈する。砂の堆積は傾斜〜傾斜状で凝灰質を呈する層に連なり、
		第3粘性土	Bc3	37	Br. 1, Br. 2に分布し、Br. 3で堆土層下に於ける最下層。粘性土〜砂質土の中間的な堆積構造で、凝灰質を呈する。砂の堆積は傾斜〜傾斜状で、全層に粘性の強い凝灰質を呈する。

● 推定地下水位 ○ ※地下水位は、ボーリング調査終了時の水位。

調査位置平面図・土層推定断面図  
(Br. 1-Br. 3断面, Br. 4-Br. 2断面) - 縮小図 S=No Scale

ボーリング柱状図

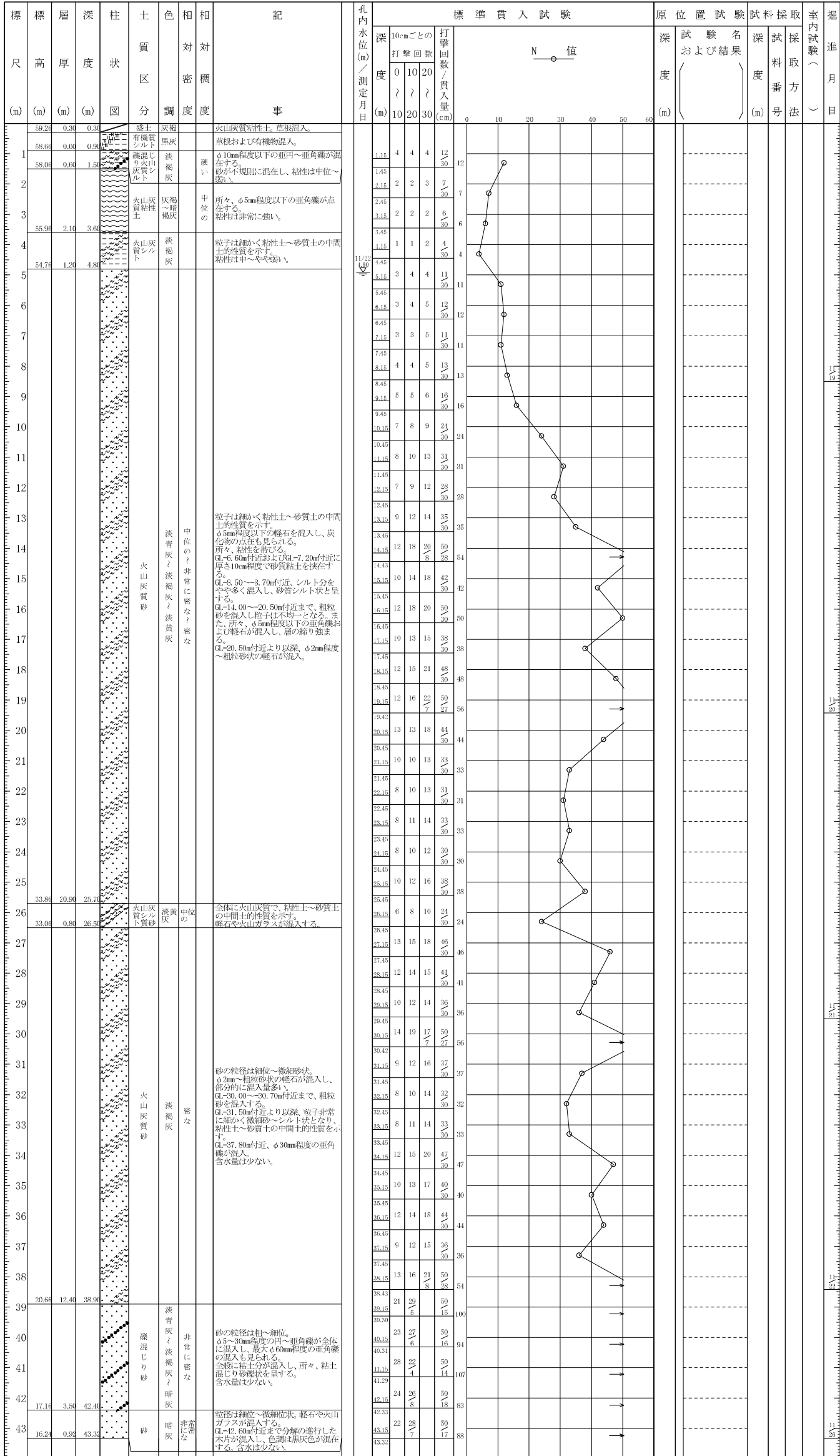
調査名 平成30年度 常盤坂増圧ポンプ場 地質調査業務 (その2)

ボーリングNo H30-0001

事業・工事名

シートNo 001

ボーリング名	H30-Br.1	調査位置	弘前市大字常盤坂二丁目 地内	北緯	40° 35' 43.99"
発注機関	弘前市	調査期間	平成30年11月19日 ~ 30年11月26日	東経	140° 26' 46.81"
調査業者名	東北建設コンサルタント株式会社 電話(0172-27-6621)	主任技師	岩谷 信之	現代理人	岩谷 信之
調査業者名	T.P. +59.56m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 270° 西 180° 南
総掘進長	43.32m	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用試験機	東邦製D1-B型
				エンジン	ヤンマー整NFD-10M型
				ハンマー落下用具	半自動
				ポンプ	東邦製BG-3C型



ボーリング柱状図

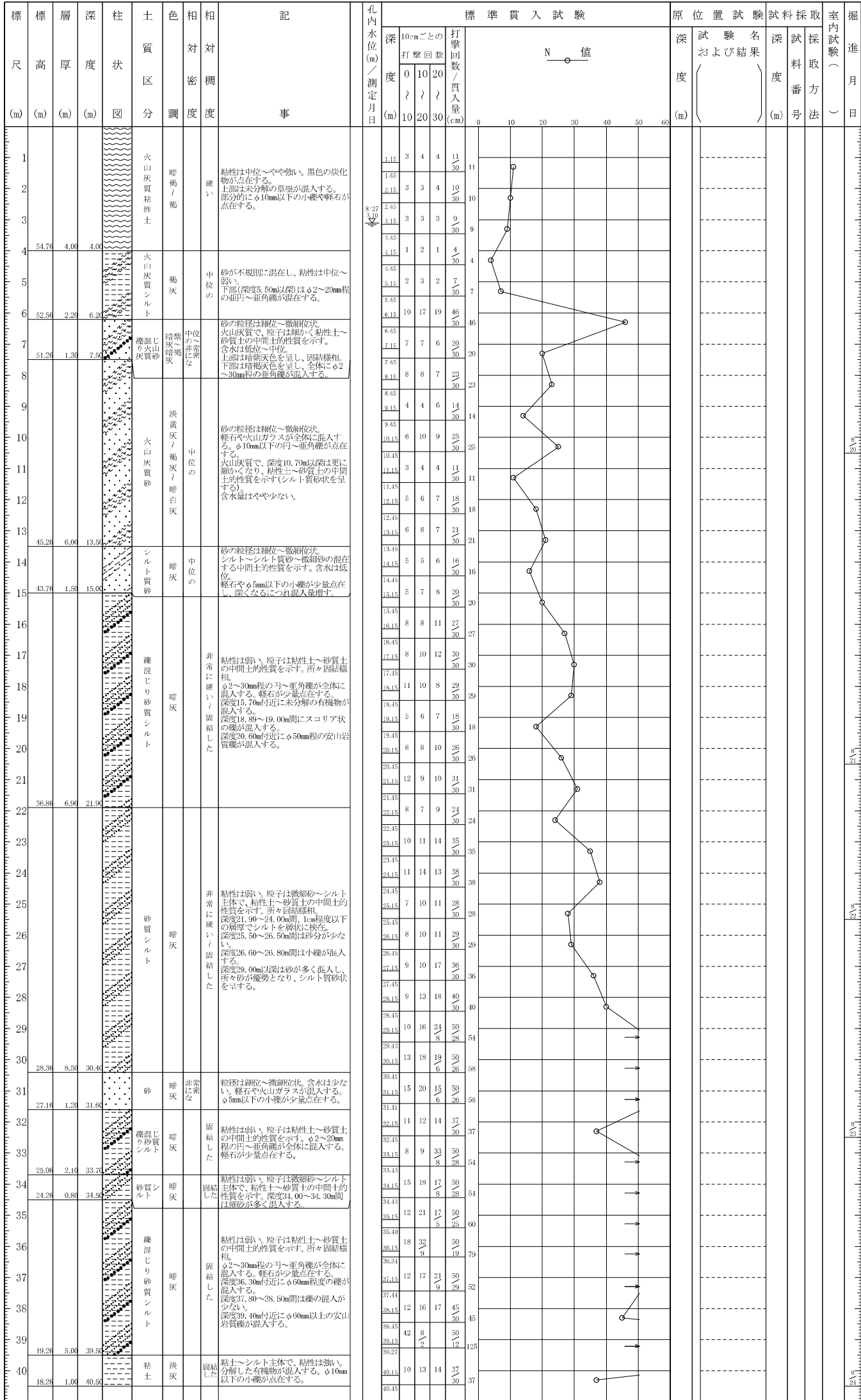
調査名 平成30年度 常盤坂増圧ポンプ場地質調査業務

ボーリングNo H30-0002

事業・工事名

シートNo 002

ボーリング名	H30-Br.2	調査位置	弘前市大字常盤坂二丁目 地内		北緯	40° 35' 45.18"					
発注機関	弘前市			調査期間	平成30年8月20日～30年8月27日						
調査業者名	東北建設コンサルタント株式会社 電話(0172-27-6621)		主任技師	岩谷 信之	現場代理人	岩谷 信之	コピ定者	岩谷 信之			
ボーリング責任者				ボーリング責任者	海老名 慶郎						
孔口標高	T.P. +58.76m	角	180°上 90°下	方	北 270°西 180°南	地盤勾配	鉛直 90°	使用機種	東邦製 D1-B48型	ハンマー落下用具	半自動型
総掘進長	40.50m	度	0°	向	東	エンジン	ヤンマー製 NFD-10M型	ポンプ	東邦製 BG-3C型		



ボーリング柱状図

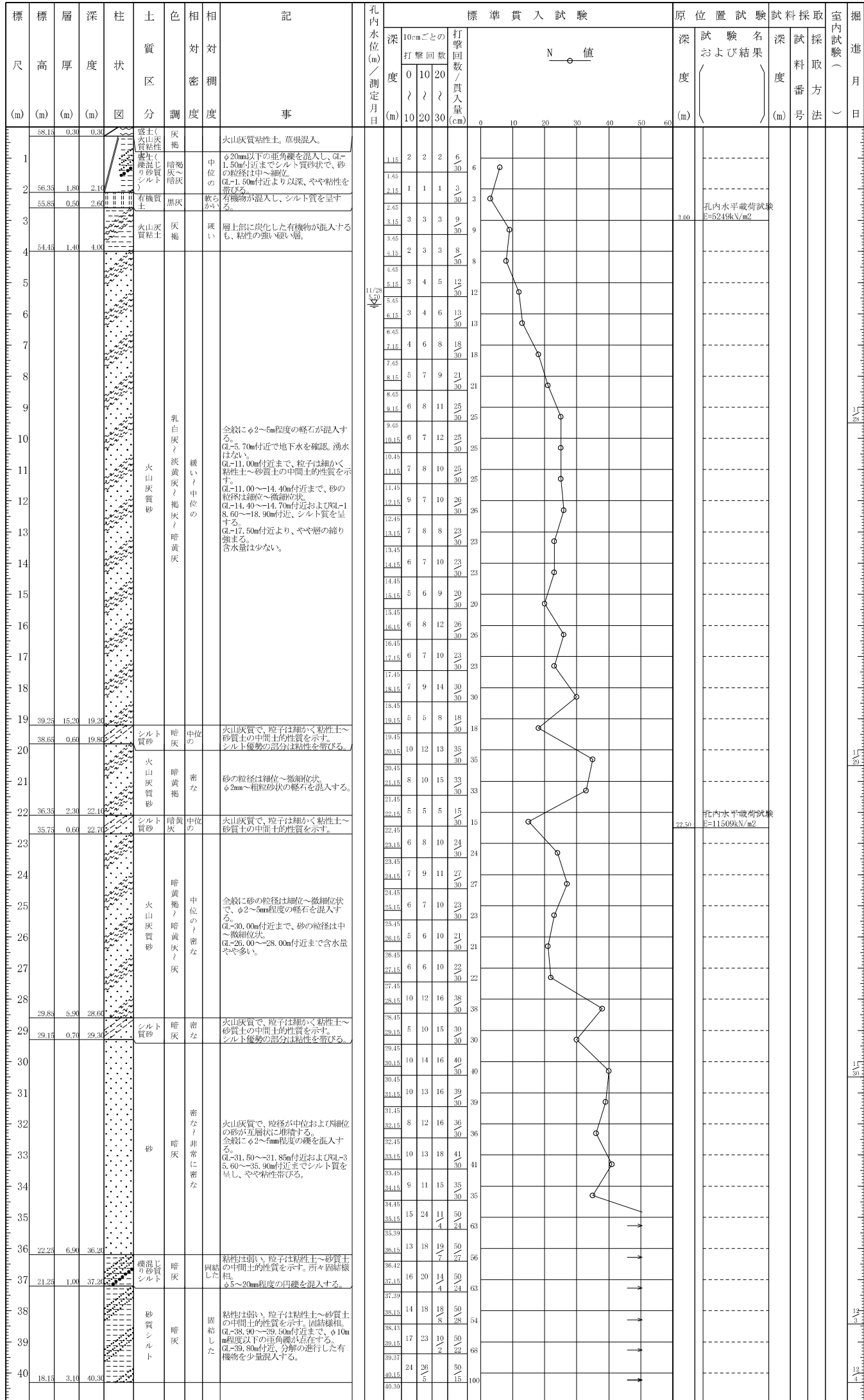
調査名 平成30年度 常盤坂増圧ポンプ場地質調査業務(その2)

ボーリングNo H30-0003

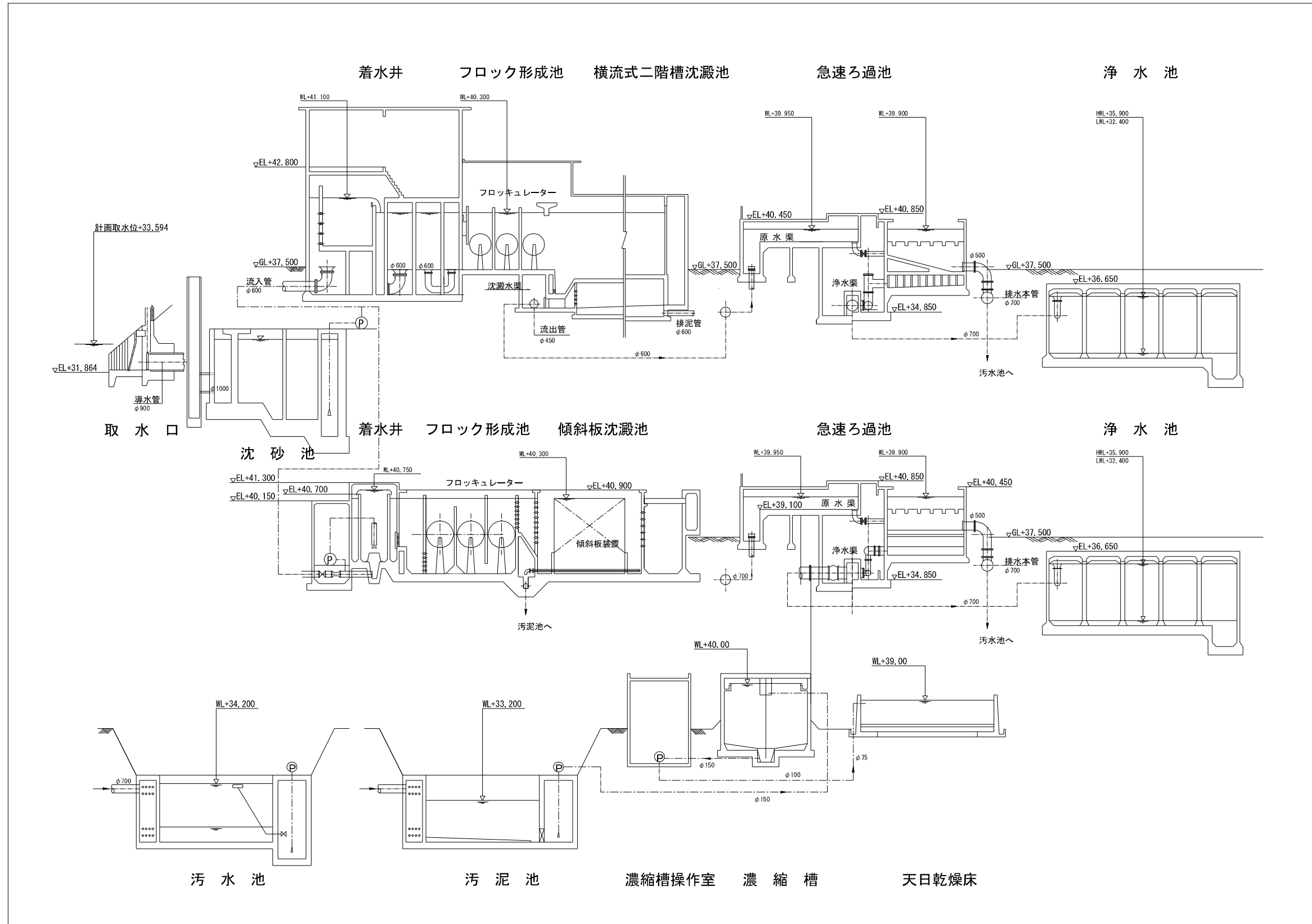
事業・工事名

シートNo 003

ボーリング名	H30-Br.3	調査位置	弘前市大宇常盤坂二丁目 地内	北緯	40° 35' 44.64"
発注機関	弘前市	調査期間	平成30年11月28日 ~ 30年12月4日	東経	140° 26' 49.60"
調査業者名	東北建設コンサルタント株式会社 電話(0172-27-6621)	主任技師	岩谷 信之	現代人	岩谷 信之
孔口標高	T.P. +58.45m	角	180° 上 90° 下 0° 0°	方	北 0° 0' 西 90° 0' 東 90° 0' 南 180° 0'
総掘進長	40.30m	地盤勾配	鉛直 90° 0'	使用機種	東邦製 D1-B型 エンジン ヤンマー製 NFD-10M型 ハンマー 落下用具 ポンプ 東邦製 BG-3C型







既設樋の口浄水場水位高低図