

# 第19回 湿原再生小委員会

－ 幌呂地区湿原再生について －

平成29年12月12日

# 目 次

## 1. 幌呂地区湿原再生事業の概要

## 2. 平成28年度工事の土砂置場の現況について

## 3. 今後の工事予定

## 4. 幌呂地区事業実施箇所のモニタリング調査報告

- 4-1. 事業実施箇所の状況
- 4-2. 各区画の植物調査結果
- 4-3. 専門家による現地確認
- 4-4. 地下水位の観測結果

## 5. 地域と連携した湿原再生の取り組み

## 6. 今後に向けて

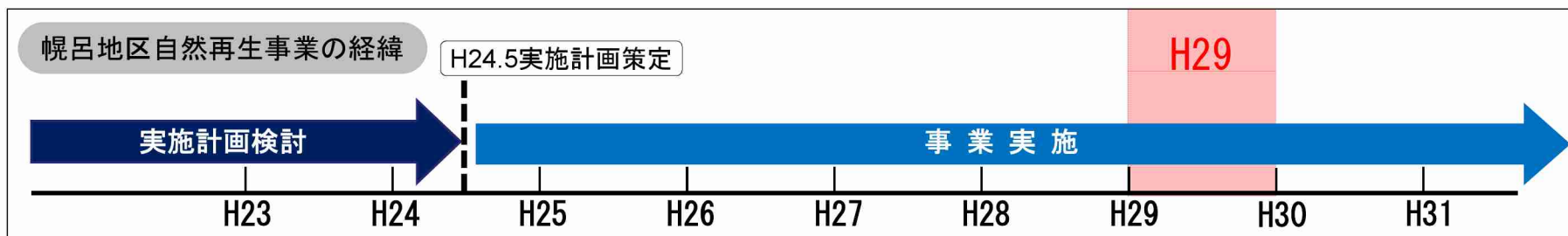
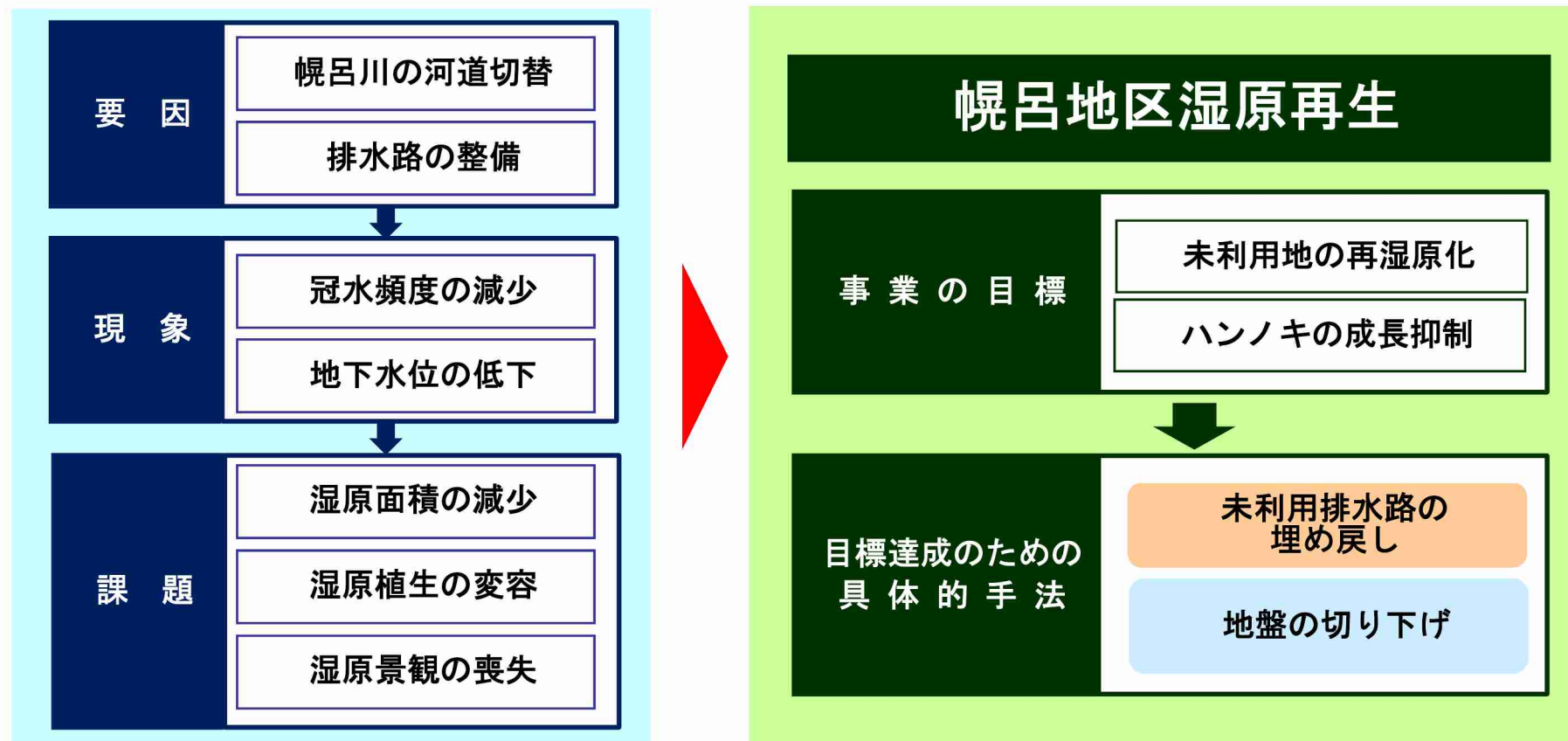
# **1. 幌呂地区湿原再生事業の概要**

## 1-1. 事業の概要(1/4)



## 1-1. 事業の概要 (2/4)

幌呂地区湿原再生では、未利用地の再湿原化とハンノキの成長抑制による湿原の再生を目指し、「未利用排水路の埋め戻し」と、「地盤の切り下げ」を行っている。

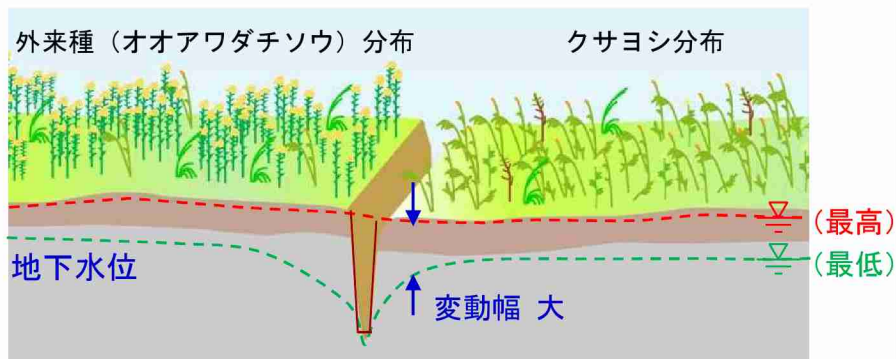


## 1-1. 事業の概要 (3/4)

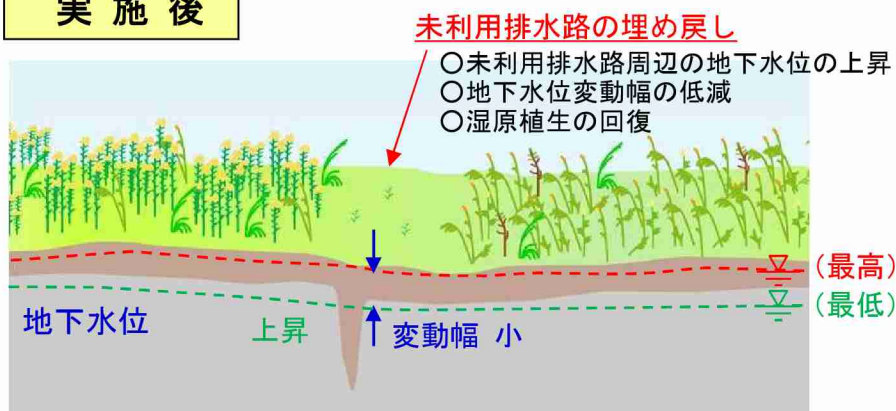
### 具体的手法のイメージ

#### 未利用排水路の埋め戻し

##### 実施前

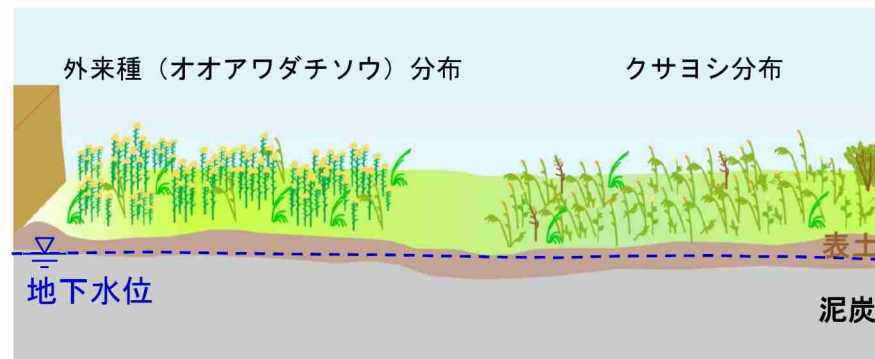


##### 実施後

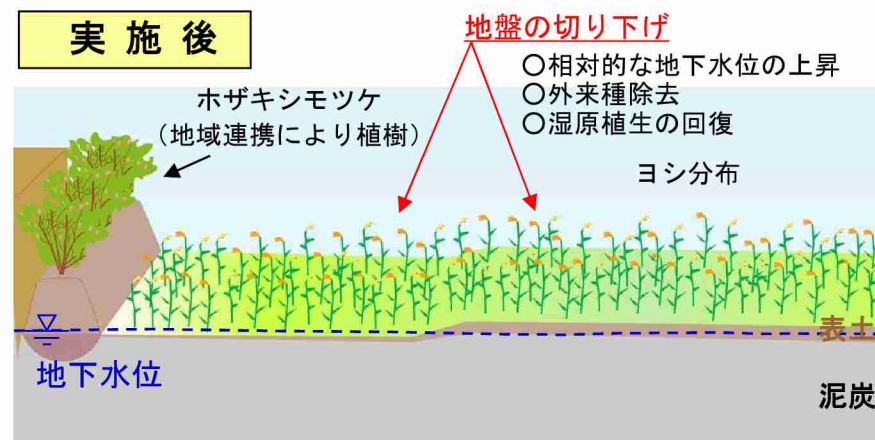


#### 地盤の切り下げ

##### 実施前



##### 実施後



## 1-1. 事業の概要 (4/4)

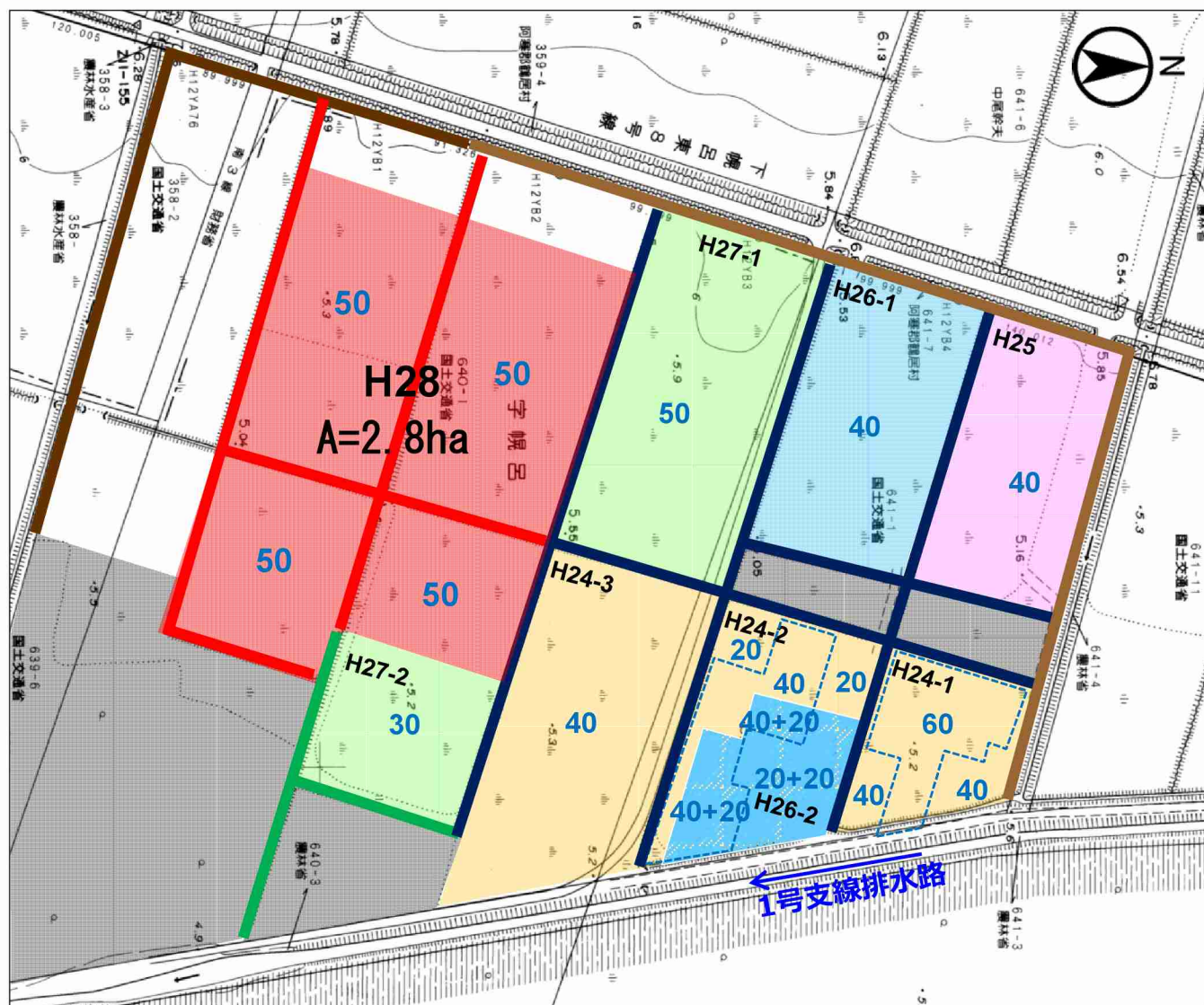
幌呂地区湿原再生事業区域図



| 区 域 | 区域別の目標                                 | 具体的手法                                                                          |
|-----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| A区域 | 未利用地の再湿原化<br>(湿原植生の再生、湿原面積の回復、湿原景観の復元) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・未利用排水路埋め戻し</li> <li>・地盤切り下げ</li> </ul> |
| B区域 | ハンノキの成長抑制                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・未利用排水路埋め戻し</li> </ul>                  |

## 1-2. 平成28年度工事实績 (1/3)

平成24年度から「未利用排水路埋め戻し」と「地盤切り下げ」を行っており、平成28年度は、「未利用排水路埋め戻し」を860m、「地盤切り下げ」を2.8ha実施した。



平成28年度実施概要  
切下げ面積 A=2.8ha  
切下げ深 H=0.50m

### 凡 例

■ H28年度排水路埋め戻し箇所  
■ H27年度排水路埋め戻し箇所  
■ H24年度排水路埋め戻し箇所

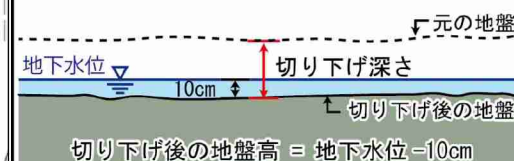
■ H28年度地盤切り下げ箇所  
■ H27年度地盤切り下げ箇所  
■ H26年度地盤切り下げ箇所  
■ H25年度地盤切り下げ箇所  
■ H24年度地盤切り下げ箇所

■ 地盤切り下げ不施工区域  
青数字 切下げ深さ (cm)

■ H25年度盛土箇所  
■ H24年度盛土箇所

### 「地盤切り下げ深さ」について

#### 模 式 図

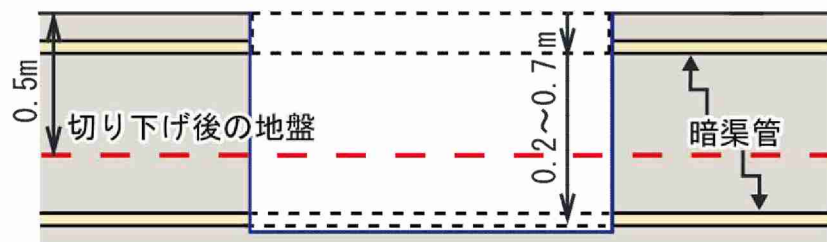


### 暗渠管の撤去

農地利用の際に埋設された暗渠管を撤去

#### 《 施 工 方 法 》

- ・暗渠管の埋設深さを確認するため、地盤切り下げ箇所では1.2mの幅で試掘した結果、暗渠管は地表から0.2m～0.7mの位置にあった。

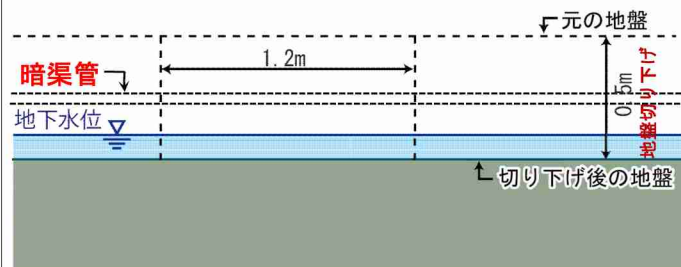


#### 埋設されていた暗渠管



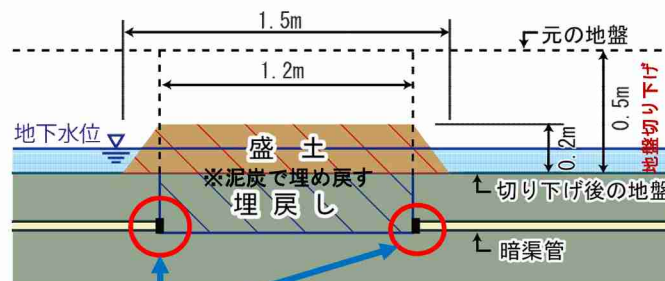
※H28年度の地盤切り下げの深さは、50cm

#### ①暗渠管が切り下げ後の地盤より浅い位置にある場合 (元の地盤から0.2m～0.5m)



地盤切り下げ時に暗渠管を撤去

#### ②暗渠管が切り下げ後の地盤より深い位置にある場合 (元の地盤から0.5m～0.7m)



暗渠管の端にキャップをかぶせて排水を抑制



### ケルミ

区画ごとにケルミ(仕切り)を設け、溜まった水が下流に流れるのを防ぐ

#### 《第17回湿原再生小委員会での意見》

地盤の切り下げ箇所は、地盤高が下流に向かって低くなっていて、下流側に雨水が溜まり上流が乾燥する。排水路埋め戻し時に、一定の区画で盛土することにより区画に水が溜まり(湿原再生の)効果が期待できる。

#### 切り下げのみ



#### ケルミで仕切る

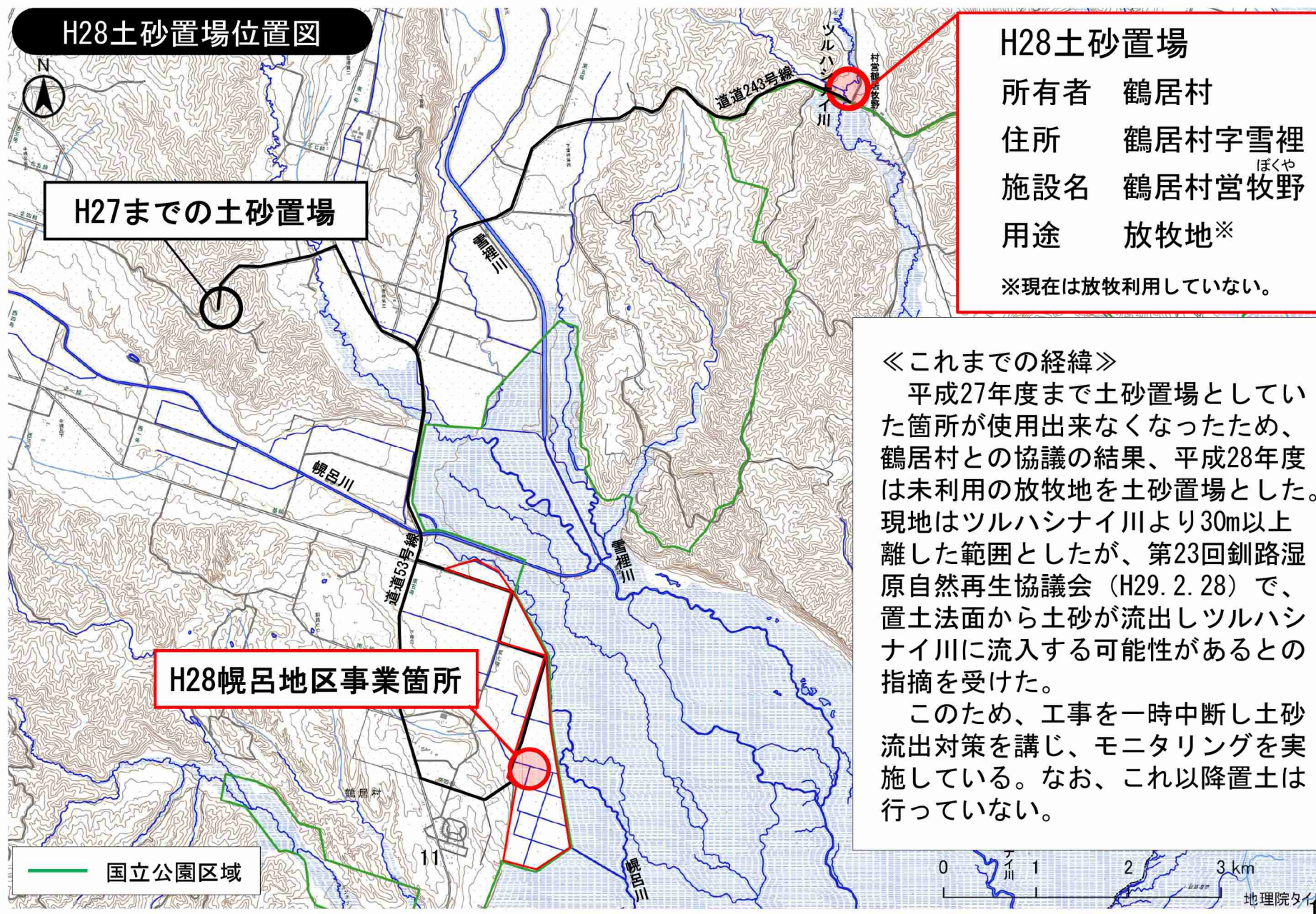


H28工事で実施

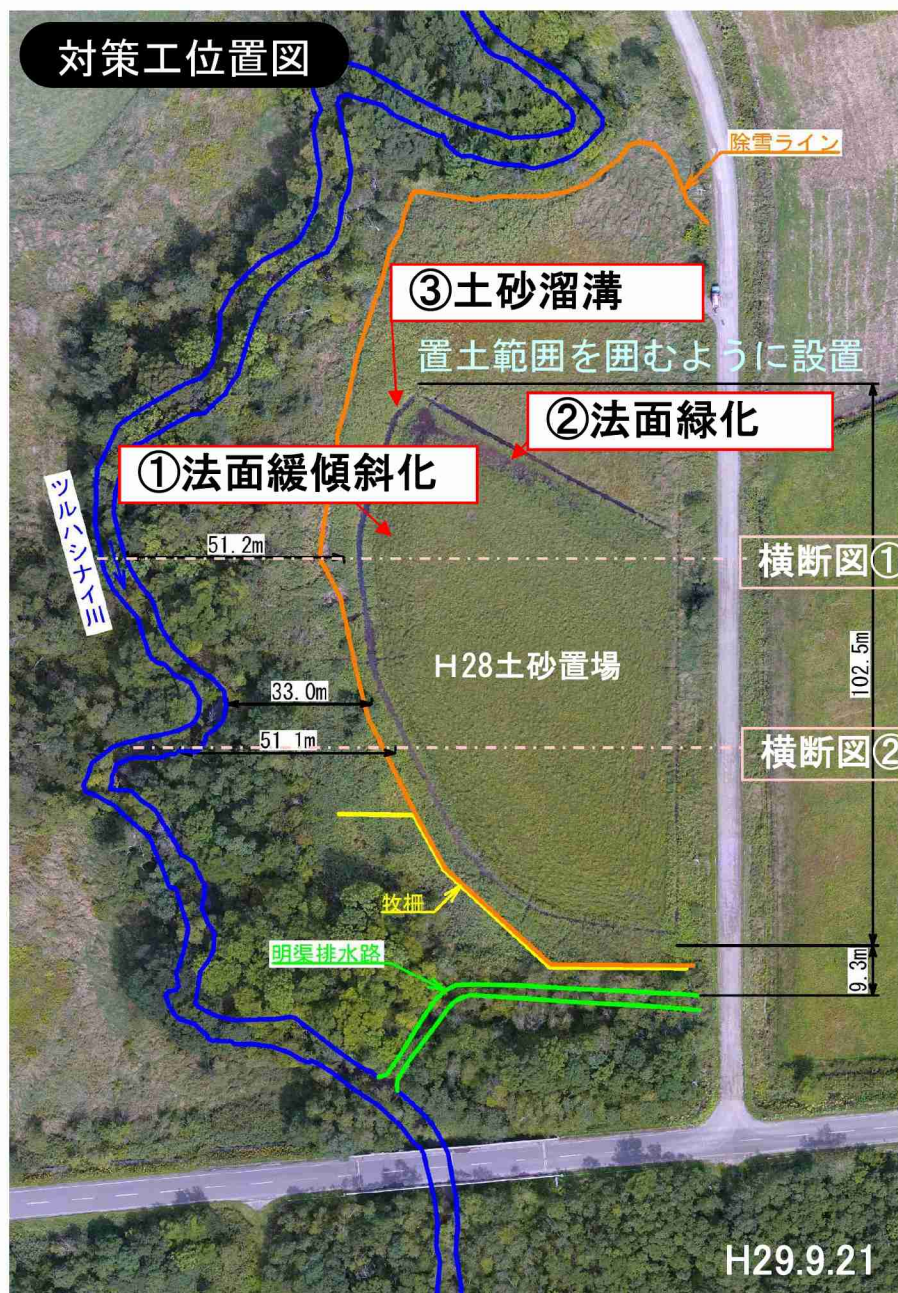


## **2. 平成28年度工事の土砂置場の現況について**

## 2-1. 平成28年度工事の土砂置場について

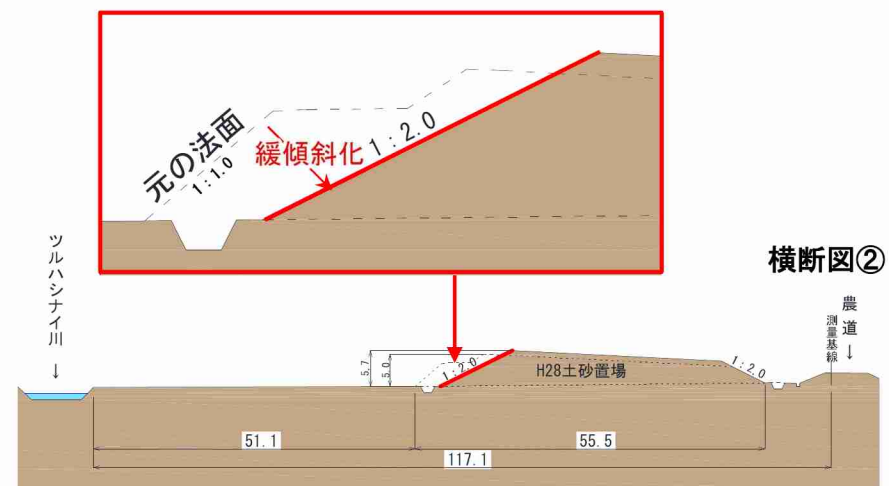


## 2-2. 実施した土砂流出対策工について (1/2)



### 対策①法面緩傾斜化 (H29.3実施)～法面安定化対策～

土砂置場の法面が安定するように、法面勾配 1 : 1 であった箇所を 1 : 2 に緩傾斜化した。



(参考) 法面勾配 1 : 2.0 は、堤防と同じ土砂安定勾配

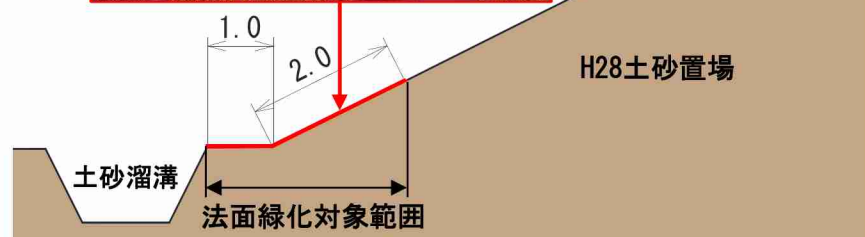


対策後の法面の様子

## 2-2. 実施した土砂流出対策工について (2/2)

### 対策②法面緑化 (H29.5実施) ～土砂流出対策～

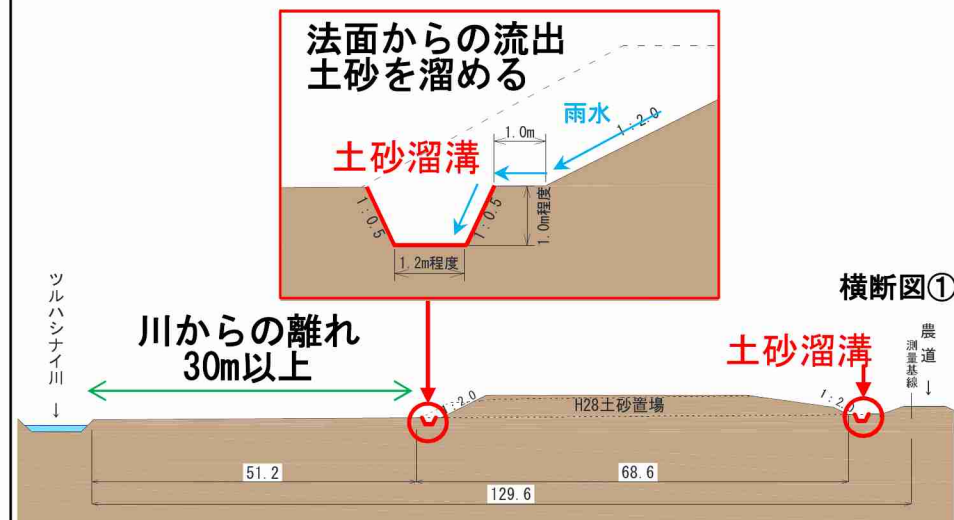
自然回復による法面植生の活着を基本としたが、回復が遅かった法尻付近について部分的に緑化した。



法面緑化後の様子

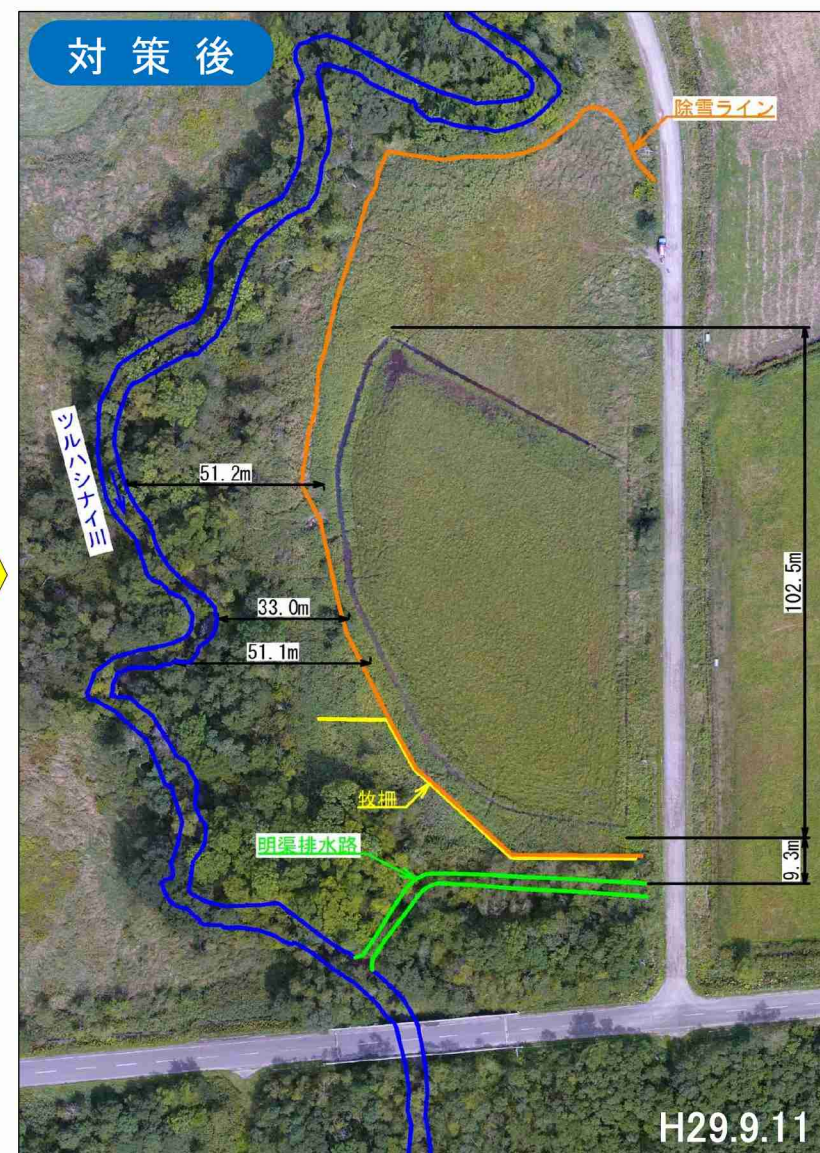
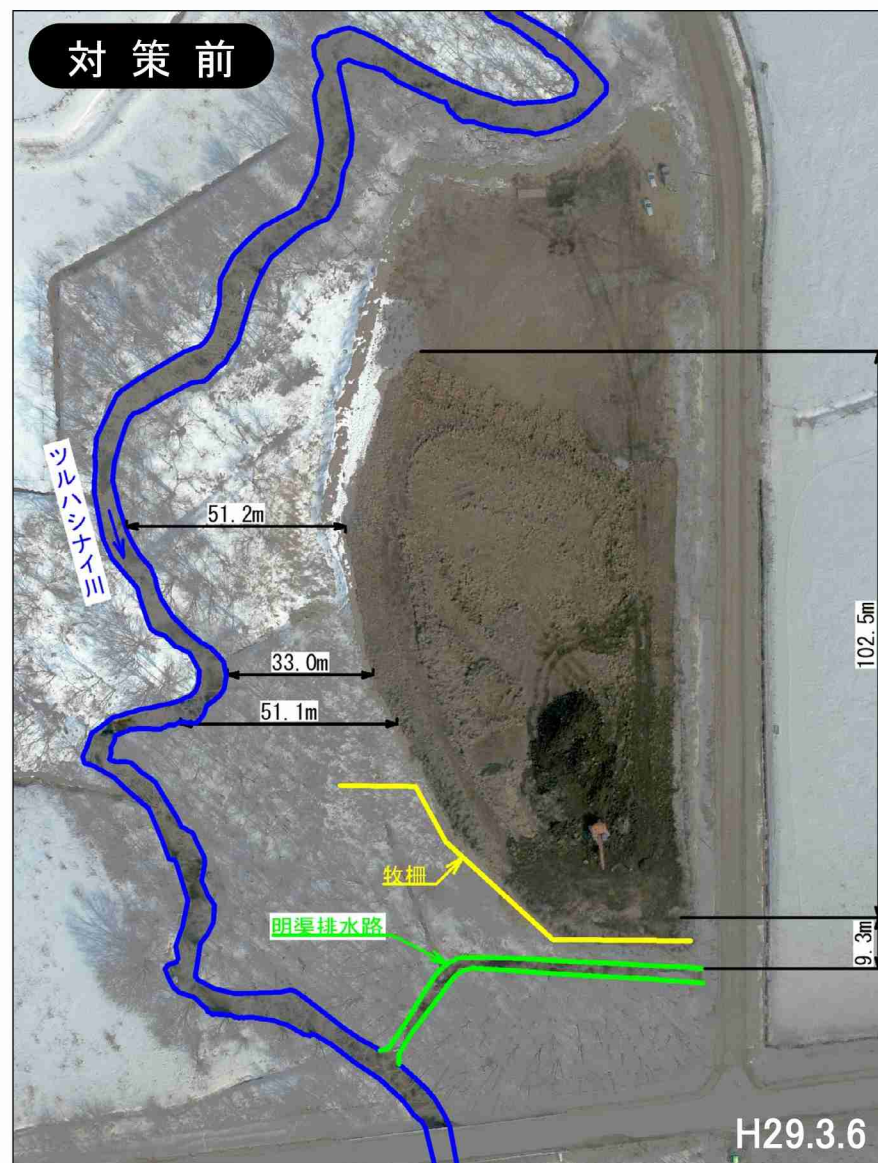
### 対策③土砂溜溝 (H29.3実施) ～土砂流出対策～

融雪や降雨等により法面から土砂が流出してツルハシナイ川へ流入することを防ぐために、置土箇所の周囲に土砂溜溝を設置した。



設置した土砂溜溝

## 2-3. 現地の状況 (1/4)



## 2-3. 現地の状況 (2/4)



## 2-3. 現地の状況 (3/4)



## 2-3. 現地の状況 (4/4)



## 2-4. 土砂置場のモニタリングについて (1/6)

### ■平成29年度モニタリング項目

| 調 査 項 目 | 時 期            | 回 数           | 備 考                |
|---------|----------------|---------------|--------------------|
| 現 地 確 認 | 4月～11月         | 全104回         | 現地の状況確認            |
| 水 位 観 測 | 3月25日～継続中      | 1時間毎の<br>連続観測 | 土砂溜溝から水があふれていないか確認 |
| 採 水     | 4月27日<br>5月16日 | 全2回           | 融雪後の土砂溜溝の水の濁りを確認   |
| 横 断 測 量 | 9月26日          | 全1回           | 土砂置場の土砂の沈下量の確認     |

※その他、現地の状況把握のため、9月11日にUAV(ドローン)撮影を実施

## 2-4. 土砂置場のモニタリングについて (2/6) 現地確認実施状況

- ・4月～11月に合計104回の現地確認を実施した。→異常は見られなかった。
- ・冬期は雪で覆われるため巡視・点検は休止し、来年の融雪期に巡視を再開する。なお、休止期間中の異常時(地震等発生時)には巡視を行う。

□ 日降水量が10mm以上の日

| 4月       |     |      | 5月       |     |      | 6月       |     |      | 7月       |     |      | 8月       |     |      | 9月       |     |      | 10月      |     |      | 11月      |     |      |
|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|
| 日付       | 内 容 |      | 日付       | 内 容 |      | 日付       | 内 容 |      | 日付       | 内 容 |      | 日付       | 内 容 |      | 日付       | 内 容 |      | 日付       | 内 容 |      | 日付       | 内 容 |      |
| 1日       |     |      | 1日       | 踏査  | 異常なし | 1日       |     |      | 1日       |     |      | 1日       |     |      | 1日       | 踏査  | 異常なし | 1日       |     |      | 1日       | 踏査  | 異常なし |
| 2日       |     |      | 2日       | 踏査  | 異常なし | 2日       | 踏査  | 異常なし | 2日       | 踏査  | 異常なし | 2日       | 踏査  | 異常なし | 2日       | 踏査  | 異常なし | 2日       | 踏査  | 異常なし | 2日       | 踏査  | 異常なし |
| 3日       | 踏査  | 異常なし | 3日       |     |      | 3日       |     |      | 3日       |     |      | 3日       |     |      | 3日       |     |      | 3日       |     |      | 3日       |     |      |
| 4日       |     |      | 4日       |     |      | 4日       |     |      | 4日       | 踏査  | 異常なし | 4日       | 踏査  | 異常なし | 4日       | 踏査  | 異常なし | 4日       | 踏査  | 異常なし | 4日       |     |      |
| 5日       | 踏査  | 異常なし | 5日       |     |      | 5日       | 踏査  | 異常なし | 5日       | 踏査  | 異常なし | 5日       | 踏査  | 異常なし | 5日       | 踏査  | 異常なし | 5日       |     |      | 5日       |     |      |
| 6日       |     |      | 6日       |     |      | 6日       |     |      | 6日       |     |      | 6日       |     |      | 6日       |     |      | 6日       | 踏査  | 異常なし | 6日       | 踏査  | 異常なし |
| 7日       | 踏査  | 異常なし | 7日       |     |      | 7日       | 踏査  | 異常なし | 7日       | 踏査  | 異常なし | 7日       | 踏査  | 異常なし | 7日       |     |      | 7日       |     |      | 7日       |     |      |
| 8日       |     |      | 8日       | 踏査  | 異常なし | 8日       |     |      | 8日       |     |      | 8日       |     |      | 8日       | 踏査  | 異常なし | 8日       |     |      | 8日       | 踏査  | 異常なし |
| 9日       |     |      | 9日       |     |      | 9日       | 踏査  | 異常なし | 9日       |     |      | 9日       | 踏査  | 異常なし | 9日       |     |      | 9日       |     |      | 9日       |     |      |
| 10日      | 踏査  | 異常なし | 10日      | 踏査  | 異常なし | 10日      |     |      | 10日      | 踏査  | 異常なし | 10日      | 踏査  | 異常なし | 10日      |     |      | 10日      | 踏査  | 異常なし | 10日      | 踏査  | 異常なし |
| 11日      |     |      | 11日      | 踏査  | 異常なし | 11日      |     |      | 11日      |     |      | 11日      |     |      | 11日      | 踏査  | 異常なし | 11日      | 踏査  | 異常なし | 11日      |     |      |
| 12日      | 踏査  | 異常なし | 12日      |     |      | 12日      | 踏査  | 異常なし | 12日      | 踏査  | 異常なし | 12日      |     |      | 12日      |     |      | 12日      |     |      | 12日      | 踏査  | 異常なし |
| 13日      |     |      | 13日      |     |      | 13日      |     |      | 13日      |     |      | 13日      |     |      | 13日      | 踏査  | 異常なし | 13日      | 踏査  | 異常なし | 13日      | 踏査  | 異常なし |
| 14日      | 踏査  | 異常なし | 14日      |     |      | 14日      | 踏査  | 異常なし | 14日      | 踏査  | 異常なし | 14日      | 踏査  | 異常なし | 14日      |     |      | 14日      |     |      | 14日      | 踏査  | 異常なし |
| 15日      |     |      | 15日      | 踏査  | 異常なし | 15日      |     |      | 15日      |     |      | 15日      |     |      | 15日      |     |      | 15日      |     |      | 15日      | 踏査  | 異常なし |
| 16日      |     |      | 16日      | 踏査  | 異常なし | 16日      | 踏査  | 異常なし | 16日      |     |      | 16日      |     |      | 16日      |     |      | 16日      | 踏査  | 異常なし | 16日      |     |      |
| 17日      | 踏査  | 異常なし | 17日      | 踏査  | 異常なし | 17日      |     |      | 17日      |     |      | 17日      |     |      | 17日      |     |      | 17日      |     |      | 17日      | 踏査  | 異常なし |
| 18日      |     |      | 18日      |     |      | 18日      |     |      | 18日      | 踏査  | 異常なし | 18日      | 踏査  | 異常なし | 18日      |     |      | 18日      | 踏査  | 異常なし | 18日      |     |      |
| 19日      | 踏査  | 異常なし | 19日      | 踏査  | 異常なし | 19日      |     |      | 19日      | 踏査  | 異常なし | 19日      |     |      | 19日      | 踏査  | 異常なし | 19日      |     |      | 19日      |     |      |
| 20日      |     |      | 20日      |     |      | 20日      | 踏査  | 異常なし | 20日      |     |      | 20日      |     |      | 20日      | 踏査  | 異常なし | 20日      | 踏査  | 異常なし | 20日      | 踏査  | 異常なし |
| 21日      | 踏査  | 異常なし | 21日      |     |      | 21日      | 踏査  | 異常なし | 21日      | 踏査  | 異常なし | 21日      | 踏査  | 異常なし | 21日      |     |      | 21日      |     |      | 21日      |     |      |
| 22日      |     |      | 22日      | 踏査  | 異常なし | 22日      |     |      | 22日      |     |      | 22日      |     |      | 22日      | 踏査  | 異常なし | 22日      |     |      | 22日      | 踏査  | 異常なし |
| 23日      |     |      | 23日      |     |      | 23日      | 踏査  | 異常なし | 23日      |     |      | 23日      | 踏査  | 異常なし | 23日      |     |      | 23日      | 踏査  | 異常なし | 23日      |     |      |
| 24日      | 踏査  | 異常なし | 24日      | 踏査  | 異常なし | 24日      |     |      | 24日      | 踏査  | 異常なし | 24日      |     |      | 24日      |     |      | 24日      |     |      | 24日      | 踏査  | 異常なし |
| 25日      |     |      | 25日      |     |      | 25日      |     |      | 25日      |     |      | 25日      | 踏査  | 異常なし | 25日      | 踏査  | 異常なし | 25日      | 踏査  | 異常なし | 25日      |     |      |
| 26日      | 踏査  | 異常なし | 26日      | 踏査  | 異常なし | 26日      | 踏査  | 異常なし | 26日      | 踏査  | 異常なし | 26日      |     |      | 26日      |     |      | 26日      |     |      | 26日      |     |      |
| 27日      | 踏査  | 異常なし | 27日      |     |      | 27日      |     |      | 27日      |     |      | 27日      |     |      | 27日      | 踏査  | 異常なし | 27日      | 踏査  | 異常なし | 27日      | 踏査  | 異常なし |
| 28日      | 踏査  | 異常なし | 28日      |     |      | 28日      | 踏査  | 異常なし | 28日      | 踏査  | 異常なし | 28日      | 踏査  | 異常なし | 28日      |     |      | 28日      |     |      | 28日      |     |      |
| 29日      |     |      | 29日      | 踏査  | 異常なし | 29日      |     |      | 29日      |     |      | 29日      |     |      | 29日      | 踏査  | 異常なし | 29日      |     |      | 29日      | 踏査  | 異常なし |
| 30日      |     |      | 30日      |     |      | 30日      | 踏査  | 異常なし | 30日      |     |      | 30日      |     |      | 30日      |     |      | 30日      |     |      | 30日      |     |      |
|          |     |      | 31日      | 踏査  | 異常なし |          |     |      | 31日      | 踏査  | 異常なし | 31日      | 踏査  | 異常なし |          |     |      | 31日      |     |      |          |     |      |
| 現地踏査回 13 |     |      | 現地踏査回 14 |     |      | 現地踏査回 13 |     |      | 現地踏査回 14 |     |      | 現地踏査回 12 |     |      | 現地踏査回 12 |     |      | 現地踏査回 12 |     |      | 現地踏査回 14 |     |      |

その他にUAV(ドローン)撮影、横断測量による沈下量の把握を行っている。

|           |     |
|-----------|-----|
| 現地確認回数合計  | 104 |
| 異常を確認した回数 | 0   |

## 2-4. 土砂置場のモニタリングについて (3/6) 現地確認状況

### 現地確認

土砂置場法面の異常や土砂流出の有無などを確認した。

H29.8.14



H29.9.8



H29.9.20



土砂置場の法面の確認

H29.4.27



H29.5.16

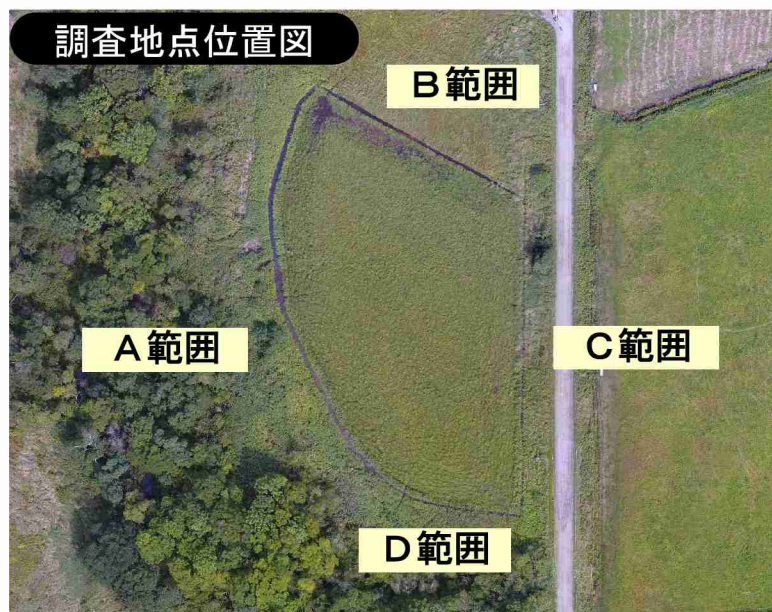


H29.6.2



土砂溜溝の確認

## 2-4. 土砂置場のモニタリングについて (4/6) 土砂溜溝の採水調査



### 【土砂溜溝の採水調査】

- ・土砂溜溝にたまっている水の水質について、採水により色(濁り)・臭いを確認した。(実施日:4/27、5/16)
- ・色(濁り)・臭いともに問題なし。



採水時の現地(1回目)



採水時の現地(2回目)

### 採水サンプル写真

#### 第1回目：4月27日採水サンプル



#### 第2回目：5月16日採水サンプル



## 2-4. 土砂置場のモニタリングについて (5/6) 水位観測

調査地点位置図



### 【水位観測】

- ・土砂溜溝にたまった水があふれていないかを確認するため、土砂溜溝に水位計を設置した。
- ・土砂溜溝の水位は溝の天端高さを上回ることにはなかった。

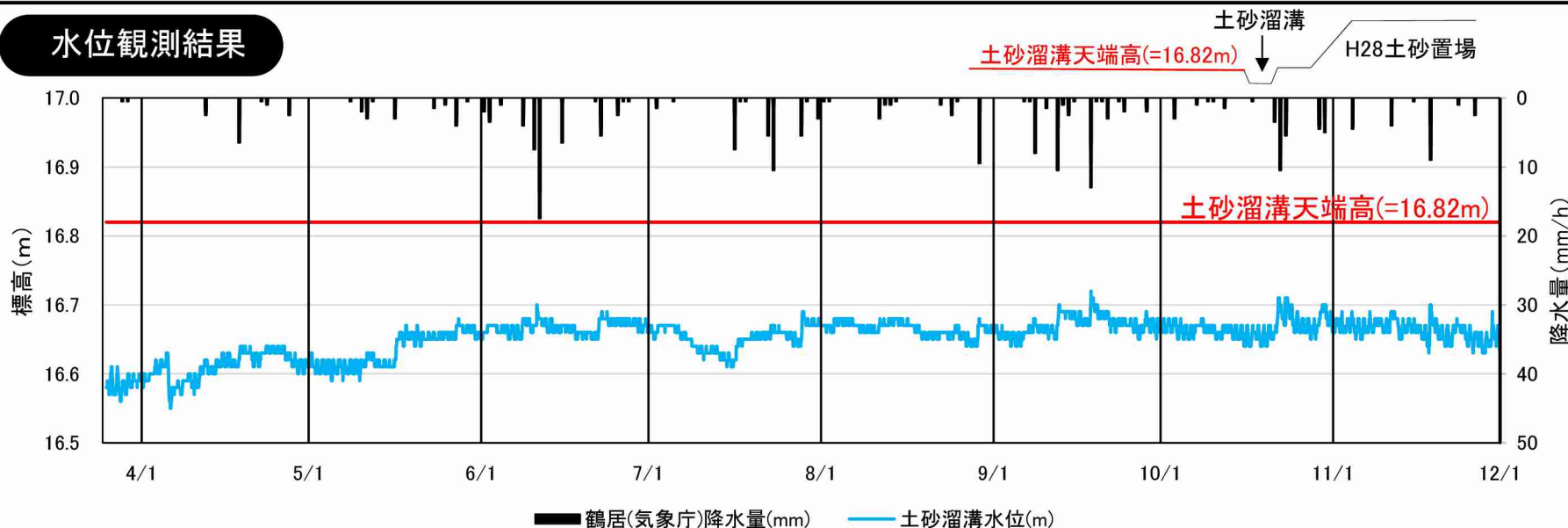


水位計設置箇所の様子



水位計点検・データ回収

### 水位観測結果

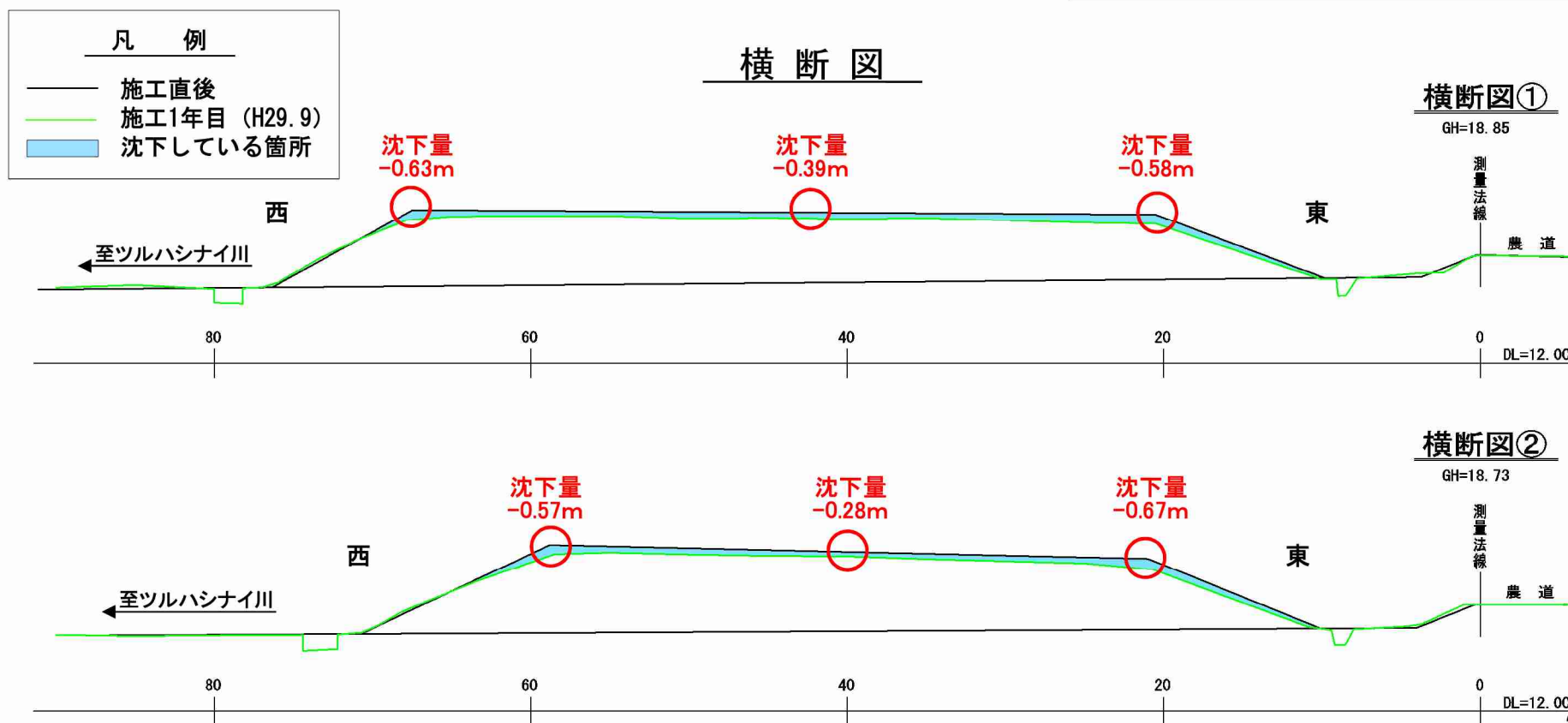
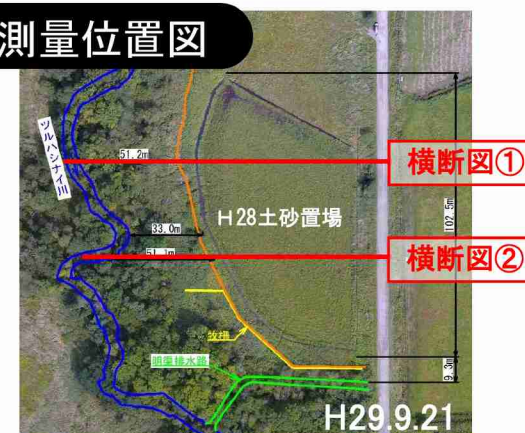


## 2-4. 土砂置場のモニタリングについて (6/6) 盛土沈下量

### 《 土砂置場の盛土沈下量について 》

- ・置土の沈下状況を確認するため、H29年9月に測量を実施した。
- ・この結果、盛土の端部で60cm程度、中央部で30cm～40cmの沈下が確認された。

測量位置図



## 2-5. H28土砂置場の今後の予定について

H28年度の土砂置場について鶴居村と釧路河川事務所間の協議（平成29年8月15日実施）

～鶴居村からの要望～

鶴居村でも土砂置場の見回りをしているが、法面が崩れている様子もなく、土砂溜溝の水に濁りもない。また、置土当初から土砂置場が沈下しているが、植生も良好に繁茂しており法面も安定しているようである。

前回の小委員会では景観上の配慮や土地利用の利便性から、土砂置場の盛土高を低くして土地利用面積を広げる方向で要望していたが、現在のままでもう少し様子を見たい。

～釧路河川事務所の方針～

採水、水位観測、盛土沈下量の確認を継続して行う。

撮影地点位置図



### 3. 今後の工事予定

### 3-1. 今後の工事予定

- ・引き続き「未利用排水路埋め戻し」と「地盤切り下げ」を行う。
- ・切下げ深さは0.5m程度を予定。施工時に試掘して地下水位面や暗渠管理設状況を確認して決定する。
- ・昨年度と同様に暗渠管の撤去、ケルミの設置を行う。



#### 平成29年度実施概要

切下げ面積 A=4.5ha

切下げ深 H=0.50m

#### 平成29年度施工箇所



#### 凡 例

■ H29年度施工箇所

■ H28年度排水路埋め戻し箇所

■ H27年度排水路埋め戻し箇所

■ H24年度排水路埋め戻し箇所

■ H28年度地盤切り下げ箇所

■ H27年度地盤切り下げ箇所

■ H26年度地盤切り下げ箇所

■ H25年度地盤切り下げ箇所

■ H24年度地盤切り下げ箇所

■ 地盤切り下げ不施工区間

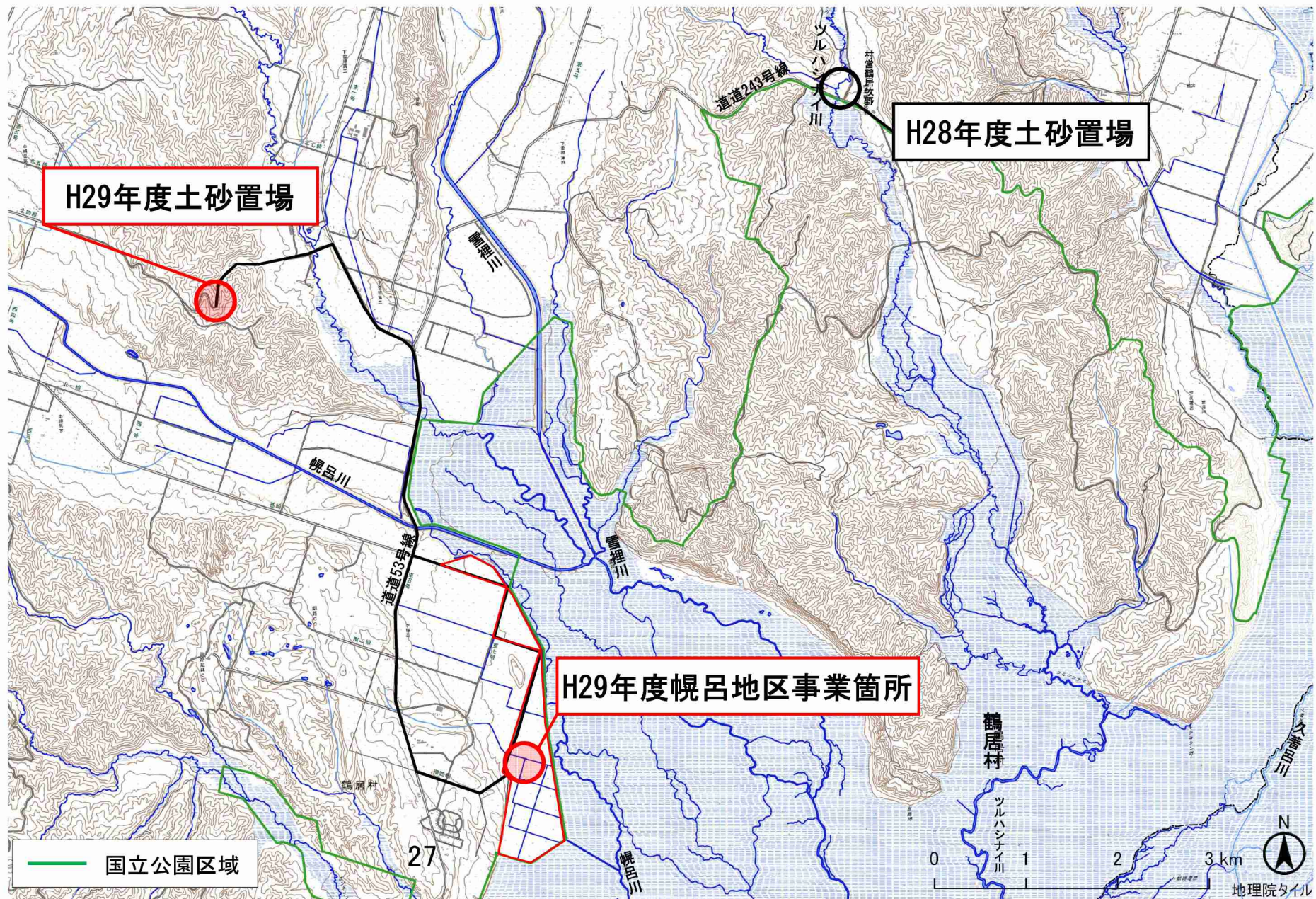
青数字

切下げ深 (cm)

■ H25年度盛土箇所

■ H24年度盛土箇所

### 3-2. 今後の土砂置場について (1/2)



### 3-2. 今後の土砂置場について (2/2)

- ・道路と丘陵地に囲まれた窪地地形であり、置土による土砂流出のおそれはない。
- ・丘陵地であるため、湿原植生への影響はない。
- ・置土にあたり濁水が流出しないよう配慮する。



## 4. 幌呂地区事業実施箇所の モニタリング調査報告

## 4-1. 事業実施箇所の状況 (1/2)

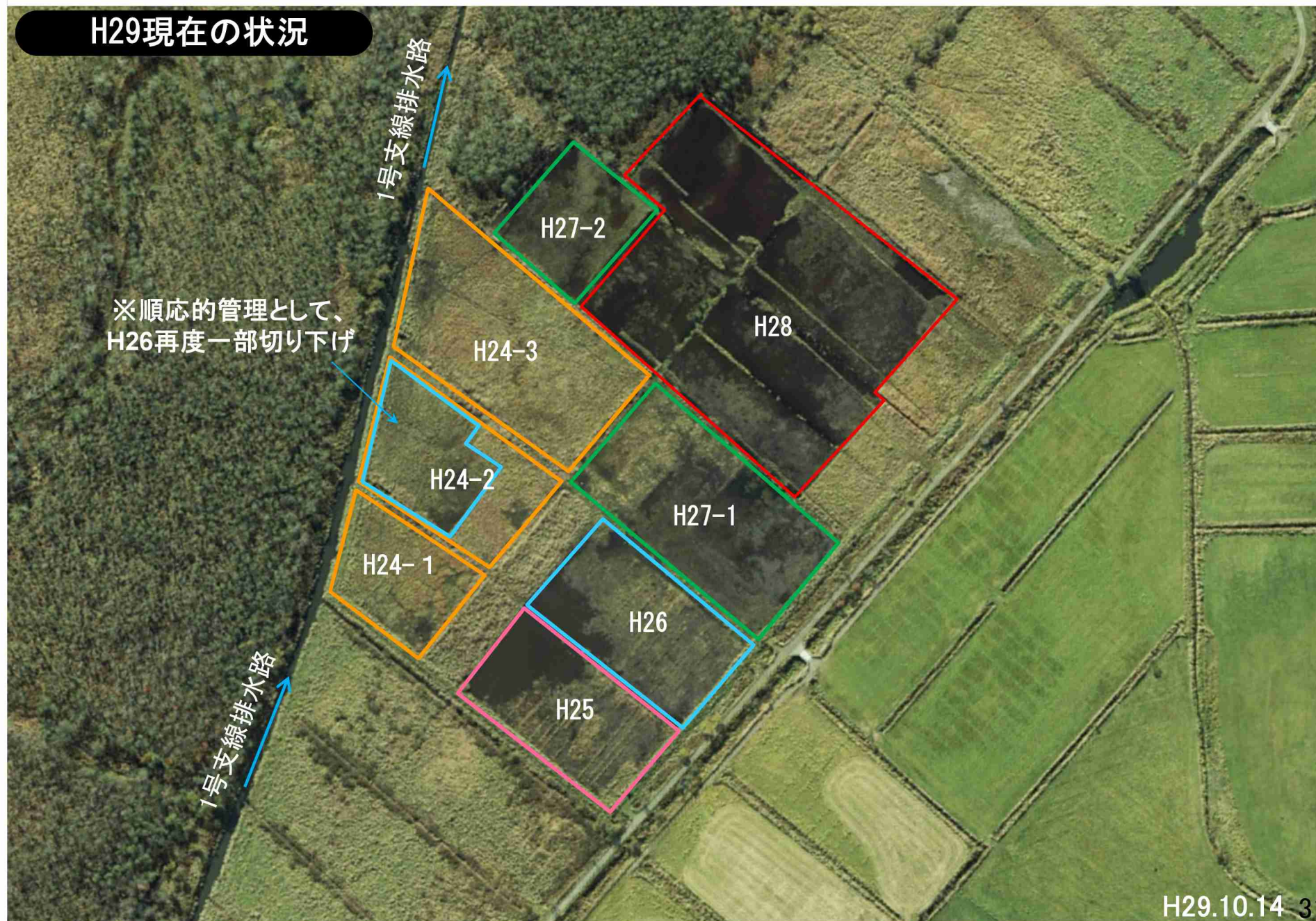
### H28. 8出水時の現地の様子

◆ 平成28年8月の大雨により、1号支線排水路の水が事業区域に流入し、事業区域が長期間冠水した。



## 4-1. 事業実施箇所の状況 (2/2)

### H29現在の状況



## 4-2. 各区画の植物調査結果(1/2)

(H29年調査)

湿性環境でよくみられる植物 :79種

道端でよくみられる植物 :21種

合計 :100種

「生態系被害防止外来種リスト」掲載種

(我が国の生態系等の被害を及ぼすおそれのある外来種リスト)

総合対策外来種

:全3種

緊急対策外来種:0種

(該当なし)

重点対策外来種:2種

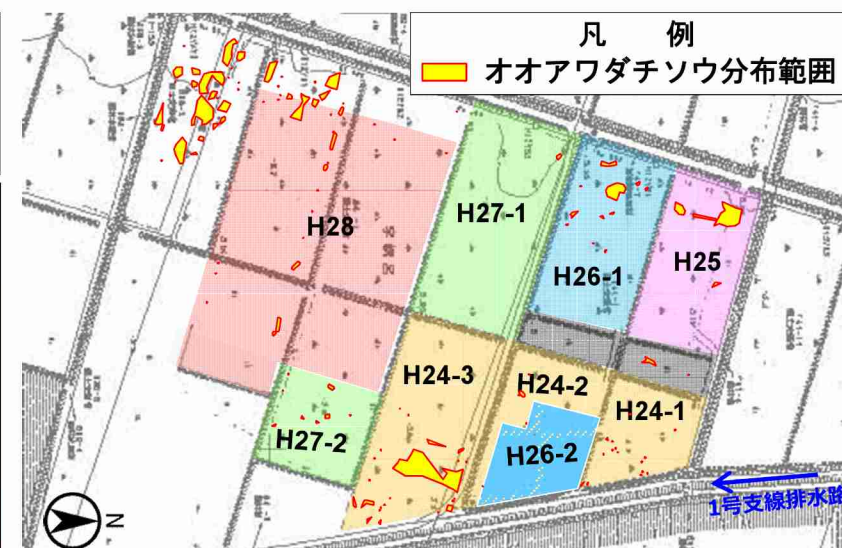
・オオアワダチソウ  
・セイヨウタンポポ

その他の総合対策外来種:1種

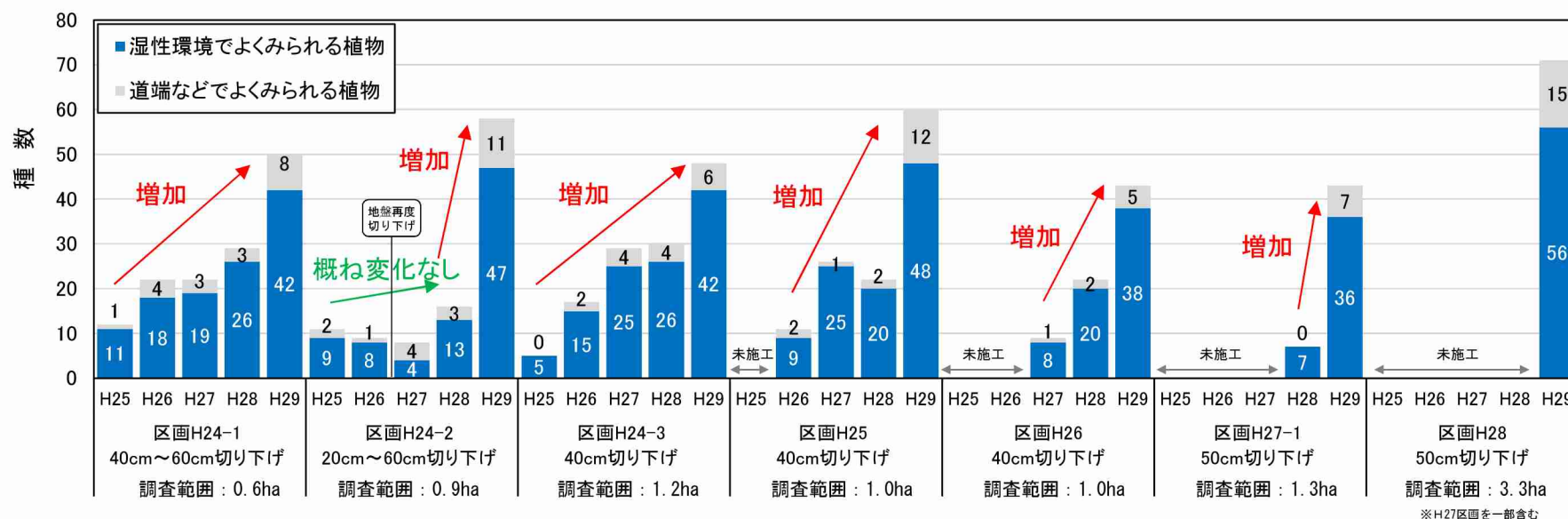
・アメリカセンダングサ

産業管理外来種:1種

・コヌカグサ



各年度の7月・9月調査での合計確認種数



## 4-2. 各区画の植物調査結果 (2/2) 外来種（オオアワダチソウ）分布調査経年比較

- ・オオアワダチソウの自生状況について調査し、分布範囲を確認した。
- ・H28年度は8月～9月に冠水状態が続いたため、オオアワダチソウの生育が抑制され、H27年と比較して分布面積が減少した。
- ・H29年度は分布面積がH28年度より大幅に減少したが、再度侵入している箇所もあった。



## 4-3. 専門家による現地確認(1/2)

### ◆目 的

過年度に工事を実施した箇所について、植物の専門家と現地踏査し、植生の生育状況から湿原の再生状況についてコメントを頂き、今後の参考にする。

### ○現地踏査日（H29年度）

1回目：平成29年7月18日

2回目：平成29年9月27日

### ○現地同行専門家

北方環境研究所 所長 神田先生（湿原再生小委員会委員長代理）



## 4-3. 専門家による現地確認(2/2)



H28区画



- ◆ 希少な「ヤナギタウコギ」が生育していた。
- ⇒ 湿地環境が回復したことによって生育できるようになったと思われる。

H26区画



- ◆ ジョウロウスゲ(環境省RL絶滅危惧Ⅱ類)が増加している。

⇒ 周辺に生育していたジョウロウスゲが、湿地環境が回復したことによって定着したものと思われる。

H25区画



- ◆ 道路付近にあったオオアワダチソウが平成28年8月の出水後、ほとんど確認されなくなった。

- ◆ ヌマハリイなど、湿生植物が多く確認された。

⇒ 出水による攪乱を受けることにより、外来種等が一度リセットされるため、数年に一度このようなことがあることが好ましい。

H24区画



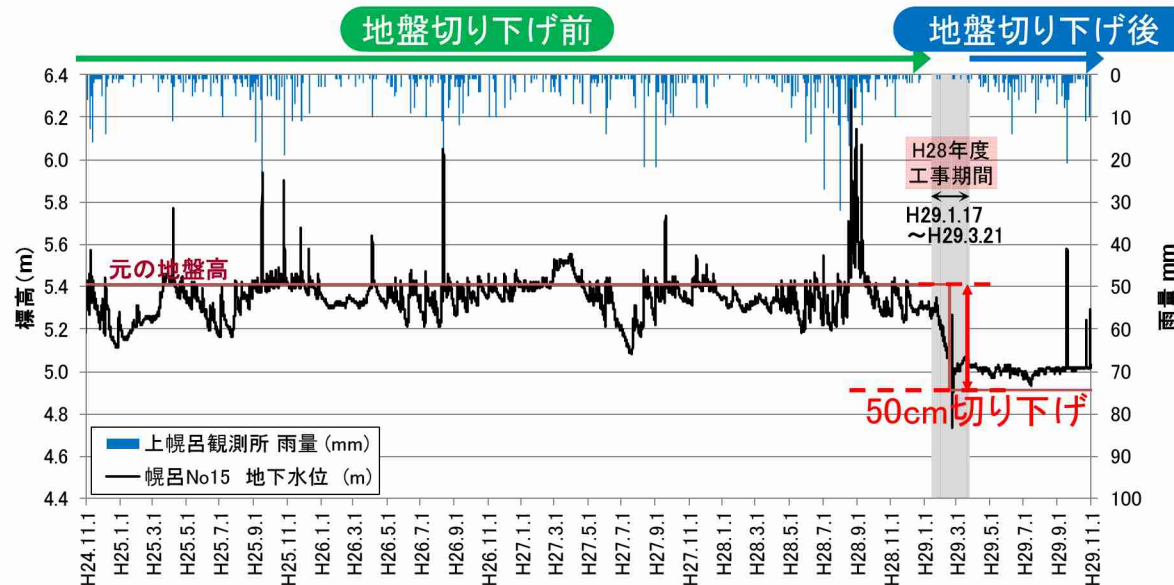
- ◆ 幌呂1号支線排水路沿いにあったオオアワダチソウが減少している。単生のものもあるがほとんど目立たない。

⇒ 平成28年8月出水の冠水により植物が減少したあと、湿地環境に適した植物により植生が回復してきている。

## 4-4. 地下水位の観測結果(1/6)

幌呂No.15 (H28区画) ⇒地盤切り下げ後、目標の地盤高+10cmを概ね達成

- ・ 切り下げ前の地下水位は概ね地盤高付近であったが、H28年度地盤切り下げ後、冠水状態となった。



- ・ 幌呂No. 2, 幌呂No. 15は既設観測地点
- ・ 幌呂①～④は、H24年追加観測地点



水位計設置地点



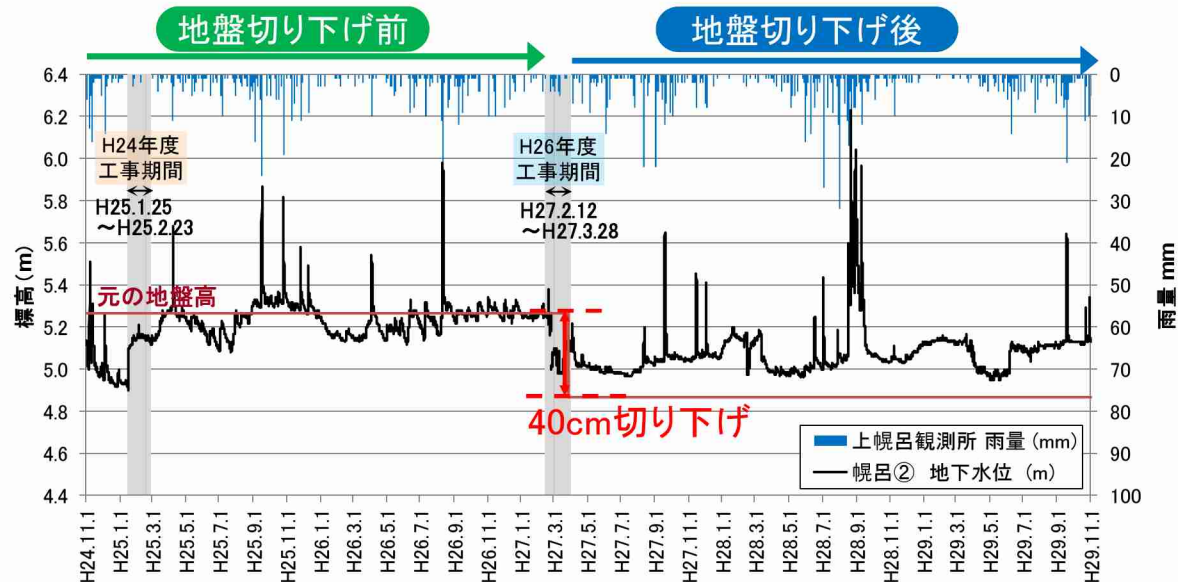
水位計設置地点周辺の様子

## 4-4. 地下水位の観測結果 (2/6)

幌呂② (H26区画)

⇒地盤切り下げ後、目標の地盤高+10cmを概ね達成

- ・ 切り下げ前の地下水位は概ね地盤高付近であったが、H26年度地盤切り下げ後、冠水状態となった。



- ・ 幌呂No. 2, 幌呂No. 15は既設観測地点
- ・ 幌呂①~④は、H24年追加観測地点



水位計設置地点



水位計設置地点周辺の様子

地盤切り下げによる植物の変化 37

## 4-4. 地下水位の観測結果 (3/6)

幌呂① (H25区画)

⇒地盤切り下げ後、目標の地盤高+10cmを概ね達成

- ・ 切り下げ前の地下水位は地盤高より低かったが、H25年度地盤切り下げ後、ほぼ冠水状態となった。



- ・ 幌呂No. 2, 幌呂No. 15は既設観測地点
- ・ 幌呂①~④は、H24年追加観測地点



水位計設置地点



水位計設置地点周辺の様子

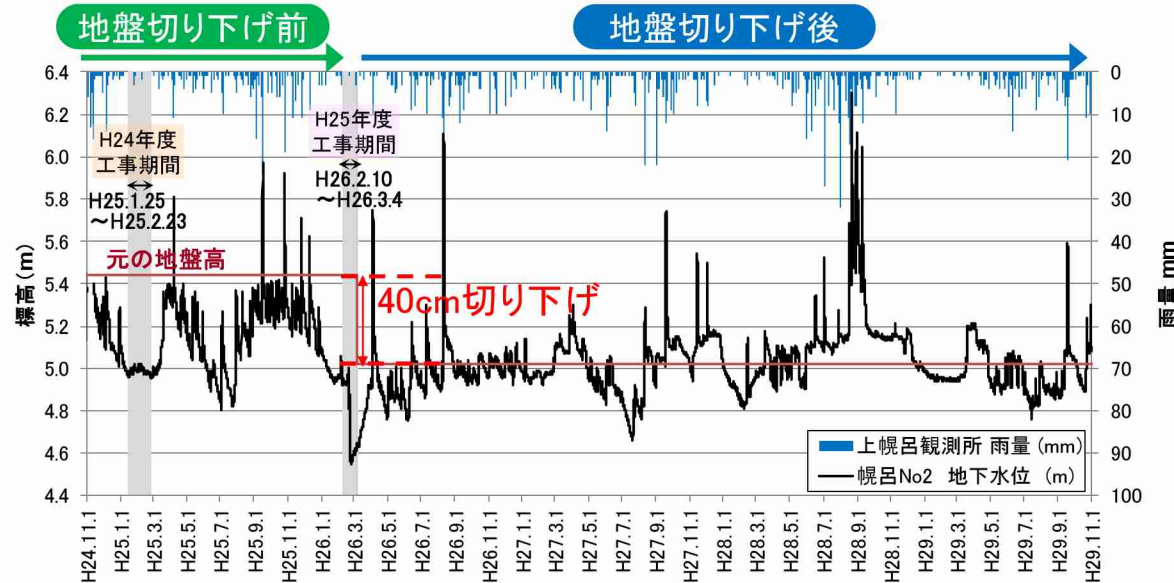
地盤切り下げによる植物の変化 38

## 4-4. 地下水位の観測結果(4/6)

幌呂No.2 (H25区画)

⇒地盤切り下げ後、地下水位は地盤付近。冠水頻度が上がった。

- ・ 切り下げ前の地下水位は地盤高より低かったが、切り下げ後は地下水位が地盤高に近い位置で変動するようになった。



- ・ 幌呂No. 2, 幌呂No. 15は既設観測地点
- ・ 幌呂①~④は、H24年追加観測地点



水位計設置地点



水位計設置地点周辺の様子

地盤切り下げによる植物の変化 39

## 4-4. 地下水位の観測結果 (5/6)

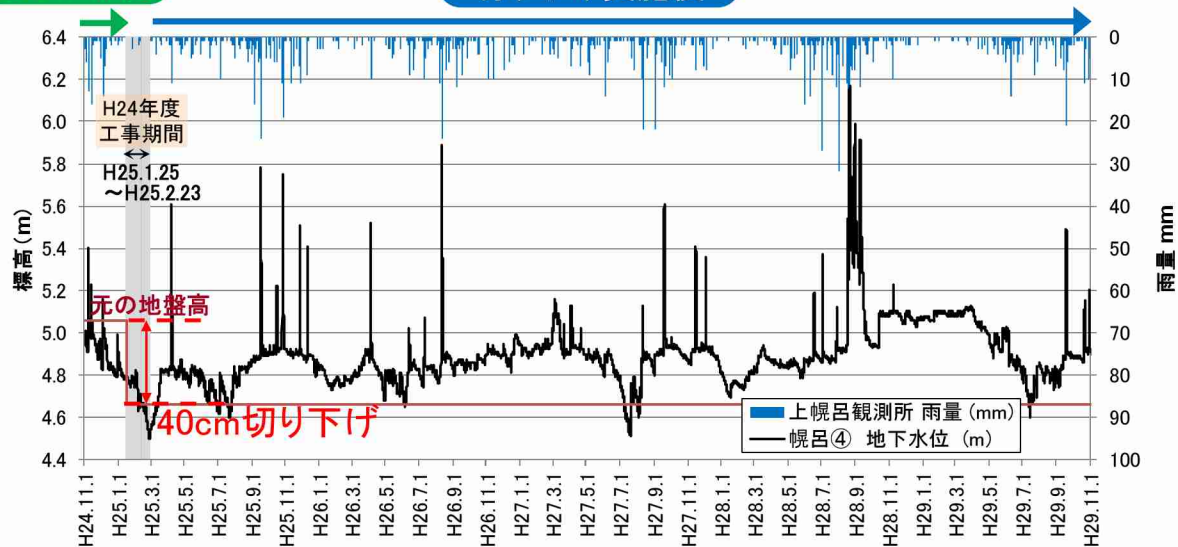
幌呂④ (H24区画)

⇒地盤切り下げ後、目標の地盤高+10cmを概ね達成

- ・ 切り下げ前の地下水位は地盤高より低かったが、切り下げ後は、ほぼ冠水した状態となった。

切り下げ前

切り下げ実施後



- ・ 幌呂No. 2, 幌呂No. 15は既設観測地点
- ・ 幌呂①~④は、H24年追加観測地点



地盤切り下げ前



地盤切り下げ後



水位計設置地点



水位計設置地点周辺の様子

地盤切り下げによる植物の変化 40

#### 4-4. 地下水位の観測結果(6/6) まとめ

- ・掘削箇所地下水位は概ね地盤高付近から地盤高+10cm程度で推移しており、ほぼ目標に近い状態になっている。
- ・オオアワダチソウ群落だった場所が、タマミクリ・ヌマドジョウツナギ・ジョウロウスゲ・イ・ホソバドジョウツナギなど、湿生植物の群落に変化している場所がある。

## 5. 地域と連携した湿原再生の取り組み

## 5-1. 現地見学会（ヨシ移植会）の報告

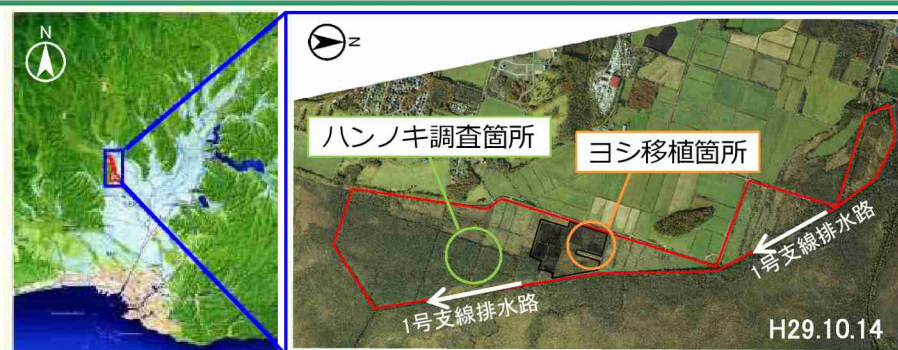
### 「幌呂地区湿原再生」現地見学会 開催概要

～ヨシを植えてみよう！未利用地を湿原に再生する取り組み～

開催日：平成29年7月26日（水）9:00～15:00

開催場所：幌呂地区 湿原再生区域（鶴居村下幌呂）

参加者：20名



幌呂地区湿原再生現地見学会実施箇所

#### 1. 湿原再生現場の現地見学



幌呂地区湿原再生区域を歩いて講師に植物の名前や特徴の説明を受けました。

#### 2. ヨシの移植体験



シャベルで穴を掘り、小さいヨシの苗を丁寧に植えました。

#### 3. 外来種防除体験



外来種に指定されているオオアワダチソウの駆除をしました。

#### 4. ハンノキ調査



ハンノキ調査（樹高・胸高周囲長・萌芽本数・根の高さ等）を体験しました。

#### 参加者からのコメント（アンケートより抜粋）

- ・ 空気も良く自然を楽しみました。湿原の植物も見れたのが良かった。
- ・ オオアワダチソウを抜いたり、ヨシを植えたり、ハンノキを測ったり、自分達でしたのがよかった。
- ・ 観光ではとても入れないような場所を実体験する事ができた。木の年輪の測定方法を実際に見たのは初めての体験。
- ・ 少しずつ自然が戻って来ているのを感じ、湿原再生につながっていると思う。

#### 平成30年度計画(案)

現地見学やヨシの移植を通じ、釧路湿原の現状や自然再生について理解していただく。

- ・ 募集人数：20名程度
- ・ 時期：7月～8月上旬頃
- ・ 内容：現地見学及びヨシ移植、外来種防除

## 6. 今後に向けて

## 6. 今後に向けて

- ・土砂置場については影響の有無を把握するため、モニタリングを継続する。
- ・未利用地の再湿原化に向けて、引き続き「未利用排水路の埋め戻し」と、「地盤の切り下げ」を行う。
- ・事業実施箇所のモニタリング調査を継続して行い、湿原植生の再生状況を確認する。
- ・オオアワダチソウなどの外来種の群生が確認された場合には、対応を検討する。

## 参 考 資 料

# 【参考】各区画の植物調査結果(1/2) H29年7月

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>区画H24-1</b><br>イヌスギナ<br>コウヤワラビ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ハイキンボウゲ<br>ホザキシモツケ<br>ドクゼリ<br>ヤナギトラノオ<br>ミズハコベ<br>シロネ<br>イ<br>イワノガリヤス<br>ヒメウキガヤ<br>ヒロハノドジョウツナギ<br>ヌマドジョウツナギ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>クシロヤガミスゲ<br>ムジナスゲ<br>ヤラメスゲ<br>ツルスゲ<br>オニナルコスゲ<br>ヌマハリイ<br>フトイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>ヌマイチゴツナギ<br><br>オオアワダチソウ<br>アメリカセンダングサ | <b>区画H24-2</b><br>イヌスギナ<br>エゾノキヌヤナギ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ドクゼリ<br>ヤナギトラノオ<br>ミズハコベ<br>ハッカ<br>サジオモダカ<br>ヒメコウガイゼキショウ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>クサイ<br>スズメノテッポウ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>ヒロハノドジョウツナギ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ<br>コウキクサ<br>タマミクリ<br>クシロヤガミスゲ<br>オオカワズスゲ<br>ヌマハリイ<br><br>ノミノフスマ<br>スカシタゴボウ<br>ヌマイチゴツナギ | <b>区画H24-3</b><br>イヌスギナ<br>エゾノキヌヤナギ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ナガバツメクサ<br>ハイキンボウゲ<br>オオバタネツケバナ<br>ドクゼリ<br>ヤナギトラノオ<br>ミズハコベ<br>ハッカ<br>タウコギ<br>イ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>ヒロハノドジョウツナギ<br>ヌマドジョウツナギ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ<br>タマミクリ<br>カブスゲ<br>ムジナスゲ<br>ツルスゲ<br>オオカワズスゲ<br>ヌマハリイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>スカシタゴボウ<br>ヌマイチゴツナギ | <b>区画H25</b><br>スギナ<br>イヌスギナ<br>ヒメシダ<br>エゾノキヌヤナギ<br>タチヤナギ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ナガバツメクサ<br>ホザキシモツケ<br>ツボスミレ<br>アカバナ<br>ドクゼリ<br>ヤナギトラノオ<br>クサレダマ<br>タウコギ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>イワノガリヤス<br>ヒメウキガヤ<br>ヌマドジョウツナギ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ<br>コウキクサ<br>タマミクリ<br>ガマ<br>カブスゲ<br>クシロヤガミスゲ<br>ムジナスゲ<br>ヤラメスゲ<br>ツルスゲ<br>オオカワズスゲ<br>オニナルコスゲ<br>ヌマハリイ<br>フトイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>ナガバシギシ<br>スカシタゴボウ<br>ヌマイチゴツナギ<br><br>セイヨウタンポポ | <b>区画H26-1</b><br>イヌスギナ<br>エゾノキヌヤナギ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ヤナギトラノオ<br>タウコギ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>ミノゴメ<br>ヒロハノドジョウツナギ<br>ヌマドジョウツナギ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ<br>コウキクサ<br>ガマ<br>クシロヤガミスゲ<br>ハクサンスゲ<br>オオカワズスゲ<br>ヌマハリイ<br>フトイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>スカシタゴボウ<br><br>オオアワダチソウ | <b>区画H27</b><br>イヌスギナ<br>ミゾソバ<br>ドクゼリ<br>ミズハコベ<br>タウコギ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>クサイ<br>スズメノテッポウ<br>ヒロハノドジョウツナギ<br>ヌマドジョウツナギ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ<br>コウキクサ<br>オオカワズスゲ<br>ツルアブラガヤ<br><br>ノミノフスマ<br>スカシタゴボウ | <b>区画H28</b><br>イヌスギナ<br>ヤナギタデ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>オオバタネツケバナ<br>ドクゼリ<br>ヤナギトラノオ<br>ミズハコベ<br>タウコギ<br>サジオモダカ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>クサイ<br>スズメノテッポウ<br>ヒロハノドジョウツナギ<br>ヌマドジョウツナギ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ<br>ヒメカイウ<br>コウキクサ<br>タマミクリ<br>ガマ<br>クシロヤガミスゲ<br>ヤラメスゲ<br>ツルスゲ<br>オオカワズスゲ<br>ヌマハリイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>ノミノフスマ<br>スカシタゴボウ<br>ヒメチチコグサ<br>ヌマイチゴツナギ<br><br>※H27区画の植物を一部含む |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 外来種凡例

「生態系被害防止外来種リスト」(我が国の生態系等の被害を及ぼすおそれのある外来種リスト)

|                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| <b>総合対策外来種</b><br>:全3種 | <b>緊急対策外来種:0種</b> (該当なし)             |
|                        | <b>重点対策外来種:2種</b> ・オオアワダチソウ、セイヨウタンポポ |
|                        | その他の総合対策外来種:1種 ・アメリカセンダングサ           |
| <b>産業管理外来種:0種</b>      | (該当なし)                               |

## 重要種凡例

「日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト2017」(環境省レッドリスト)

- 絶滅危惧IA類(ホソバドジョウツナギ)
- 絶滅危惧II類(ヌマドジョウツナギ)
- 準絶滅危惧(ヒメカイウ、タマミクリ)

「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」

- 希少種(ヒメウキガヤ)

# 【参考】各区画の植物調査結果(2/2) H29年9月

| 区画H24-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 区画H24-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 区画H24-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 区画H25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 区画H26-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 区画H27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 区画H28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| コウヤワラビ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アオミズ<br>ヤナギタデ<br>ヤノネグサ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>エゾオオヤマハコベ<br>ホザキシモツケ<br>ツボスミレ<br>ドクゼリ<br>ホソバノヨツバムグラ<br>ミズハコベ<br>ヒメシロネ<br>ハッカ<br>イヌゴマ<br>タウコギ<br>ヘラオモダカ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>ヒロハノドジョウツナギ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ●<br>ガマ<br>クシロヤガミスゲ<br>ムジナスゲ<br>ツルスゲ<br>オニナルコスゲ<br>ヌマハリイ<br>フトイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>オオイヌタデ<br>ノミノフスマ<br>エゾノミツモトソウ<br>タチオランダゲンゲ<br>ヒメチチコグサ<br>ヌマイチゴツナギ<br><br>オオアワダチソウ | イヌスギナ<br>コウヤワラビ<br>エゾノキヌヤナギ<br>タチヤナギ<br>アオミズ<br>ヤナギタデ<br>ヤノネグサ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ホザキシモツケ<br>アカバナ<br>ホザキノフサモ<br>ドクゼリ<br>ホソバノヨツバムグラ<br>ミズハコベ<br>ヒメシロネ<br>ハッカ<br>タウコギ<br>ヒメコウガイゼキショウ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>タチコウガイゼキショウ<br>ハリコウガイゼキショウ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>エゾノサヤヌカグサ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ●<br>ガマ<br>ホソバドジョウツナギ●<br>ジョウロウスゲ●■<br>クシロヤガミスゲ<br>ムジナスゲ<br>ツルスゲ<br>オニナルコスゲ<br>ヌマハリイ<br>フトイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>オオイヌタデ<br>オオカナダオトギリ<br>スカシタゴボウ<br>エゾノミツモトソウ<br>タチオランダゲンゲ<br>オオヨモギ<br>ヒメチチコグサ<br>ヌマイチゴツナギ<br><br>オオアワダチソウ<br>コヌカグサ | イヌスギナ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アオミズ<br>ヤナギタデ<br>ヤノネグサ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ホザキシモツケ<br>ツボスミレ<br>ドクゼリ<br>ホソバノヨツバムグラ<br>エゾシロネ<br>ハッカ<br>イヌゴマ<br>エゾイヌゴマ<br>タウコギ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>タチコウガイゼキショウ<br>ハリコウガイゼキショウ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>ヒロハノドジョウツナギ●<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ●<br>ガマ<br>クシロヤガミスゲ<br>ムジナスゲ<br>ヤラメスゲ<br>ツルスゲ<br>ヌマハリイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>オオイヌタデ<br>イヌビエ<br><br>オオアワダチソウ<br>アメリカセンダングサ | イヌスギナ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アオミズ<br>ヤナギタデ<br>ヤノネグサ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ミズオトギリ<br>ツボスミレ<br>エゾミソバ<br>クサレタマ<br>エゾシロネ<br>ハッカ<br>オオハコ<br>イヌゴマ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>タチコウガイゼキショウ<br>ハリコウガイゼキショウ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>ヒロハノドジョウツナギ●<br>ヌマドジョウツナギ●<br>ホソバドジョウツナギ●<br>コウキクサ<br>ガマ<br>ジョウロウスゲ●■<br>クシロヤガミスゲ<br>ハクサンソゲ<br>ムジナスゲ<br>オオカワズスゲ<br>ヌマハリイ<br>フトイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>オオイヌタデ<br>オオカナダオトギリ<br>スカシタゴボウ<br>エゾノミツモトソウ<br>オオヨモギ<br>ヒメカシヨモギ<br>エゾヌカボ<br><br>オオアワダチソウ<br>コヌカグサ | イヌスギナ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アオミズ<br>ヤナギタデ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ドクゼリ<br>ミズハコベ<br>ハッカ<br>タウコギ<br>サジオモダカ<br>ヒメコウガイゼキショウ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>タチコウガイゼキショウ<br>ハリコウガイゼキショウ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>ヒロハノドジョウツナギ●<br>ヌマドジョウツナギ●<br>エゾノサヤヌカグサ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ●<br>コウキクサ<br>ガマ<br>ジョウロウスゲ●■<br>クシロヤガミスゲ<br>ハクサンソゲ<br>ヤラメスゲ<br>オニナルコスゲ<br>ヌマハリイ<br>フトイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>オオイヌタデ<br>スカシタゴボウ<br>エゾヌカボ<br><br>オオアワダチソウ<br>アメリカセンダングサ | イヌスギナ<br>タチヤナギ<br>オノエヤナギ<br>ヤナギタデ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ドクゼリ<br>ミズハコベ<br>ハッカ<br>タウコギ<br>サジオモダカ<br>ヒメコウガイゼキショウ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>タチコウガイゼキショウ<br>ハリコウガイゼキショウ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>ヒロハノドジョウツナギ●<br>ヌマドジョウツナギ●<br>エゾノサヤヌカグサ<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ホソバドジョウツナギ●<br>コウキクサ<br>ガマ<br>ジョウロウスゲ●■<br>クシロヤガミスゲ<br>ハクサンソゲ<br>ヤラメスゲ<br>オニナルコスゲ<br>ヌマハリイ<br>フトイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>オオイヌタデ<br>スカシタゴボウ<br>エゾノミツモトソウ<br>シロツメクサ<br>ヌマイチゴツナギ<br><br>オオアワダチソウ | イヌスギナ<br>コウヤワラビ<br>オノエヤナギ<br>タチヤナギ<br>アオミズ<br>ヤナギタデ<br>ヤノネグサ<br>アキノウナギツカミ<br>ミゾソバ<br>ナガバツメクサ<br>ミズオトギリ<br>ホザキシモツケ<br>ツボスミレ<br>ドクゼリ<br>セリ<br>ホソバノヨツバムグラ<br>ミズハコベ<br>エゾシロネ<br>ハッカ<br>ヤナギタウコギ●■<br>タウコギ<br>アキタブキ<br>ヒメコウガイゼキショウ<br>ヒロハノコウガイゼキショウ<br>イ<br>ドロイ<br>タチコウガイゼキショウ<br>コウガイゼキショウ<br>ハリコウガイゼキショウ<br>ミノゴメ<br>イワノガリヤス<br>ヒロハノドジョウツナギ●<br>ヌマドジョウツナギ●<br>クサヨシ<br>ヨシ<br>ツルヨシ<br>ヌマイチゴツナギ<br>ホソバドジョウツナギ●<br>ヒメカイウ●<br>コウキクサ<br>タマミクリ●<br>ガマ<br>クシロヤガミスゲ<br>ハクサンソゲ<br>ツルスゲ<br>ヌマハリイ<br>マルホハリイ<br>イヌホタルイ<br>ツルアブラガヤ<br><br>オオイヌタデ<br>イヌタデ<br>エゾノギシギシ<br>ノミノフスマ<br>スカシタゴボウ<br>エゾノミツモトソウ<br>シロツメクサ |
| 重要種凡例                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 「日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト2017」<br>(環境省レッドリスト)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ●絶滅危惧IA類(ホソバドジョウツナギ)<br>●絶滅危惧II類(ヤナギタウコギ、ヌマドジョウツナギ、<br>ジョウロウスゲ)<br>●準絶滅危惧(ヒメカイウ、タマミクリ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」<br>■絶滅危惧種(ヤナギタウコギ)<br>■希少種(ジョウロウスゲ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| オオヨモギ<br>エゾノキツネアザミ<br>ヒメチチコグサ<br>エゾヌカボ<br><br>オオアワダチソウ<br>アメリカセンダングサ<br>コヌカグサ<br><br>※H27区画の植物を一部含む                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |