

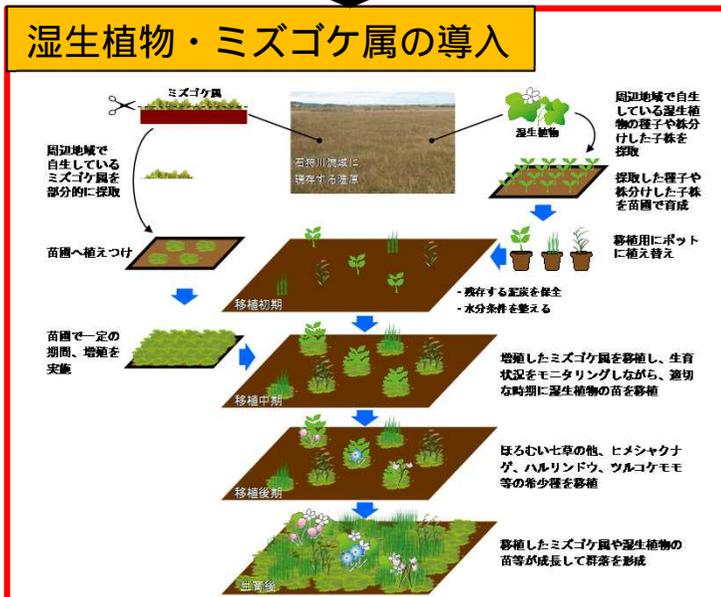
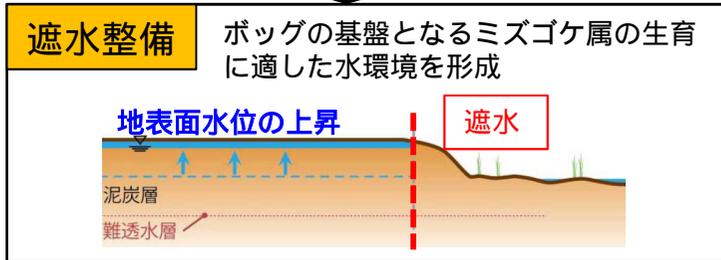
湿生植物の導入手法とH29年度導入計画について

平成 28 年 12 月 22 日

第5回石狩川下流幌向地区自然再生ワークショップ
(略称:幌向再生ワークショップ)

本資料の説明内容

幌向地区自然再生の実施手順



幌向地区自然再生は、現況で泥炭層が露出して分布している夕張川高水敷を対象とし、自然再生の目標である『ポググを中心とした湿原環境の再生』を図るため、**泥炭層露出箇所に遮水整備**を行い、ポググの基盤となる水環境を形成したうえで、**湿生植物・ミズゴケ属の導入**を行うものである。

本資料の説明内容

湿生植物の導入手法とH29年度導入計画について

1. 導入スケジュール
2. 湿生植物・ミズゴケ属の導入手順
3. これまでの種苗採取・育苗管理状況
4. H29年度の導入計画

1. 導入スケジュール

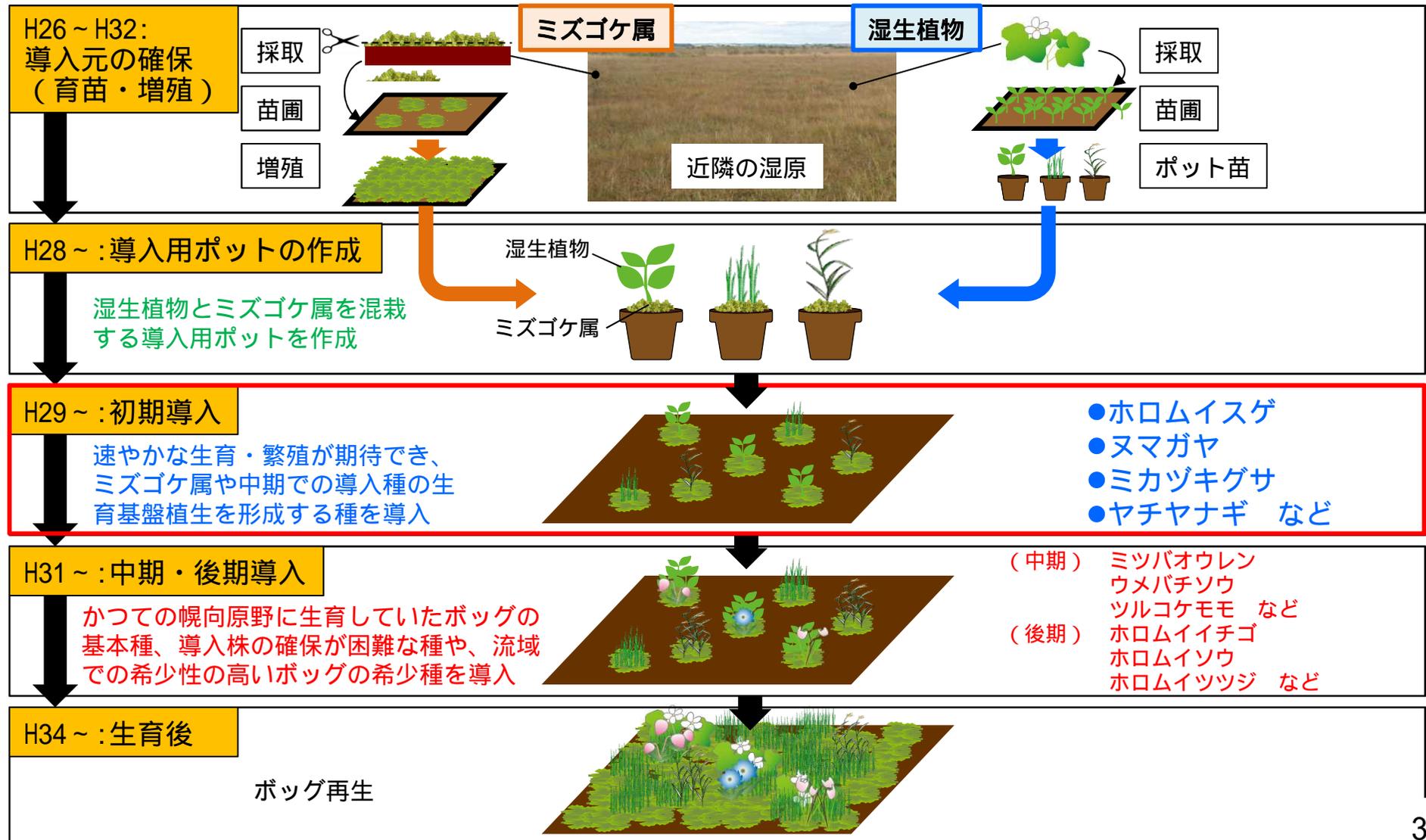
平成28年度に本工事を実施。平成29年度の夏期までの水位・水質観測データに基づき、重点区域を設定する。平成29年度の秋期（9～10月）に初期導入候補種の導入を実施する。平成27年度より、導入植物を確保するための種苗採取、増殖作業を先行して進めている。

実際には予想と異なる事象が発生することが想定されるため、管理作業と並行してモニタリングを実施し、問題点などが確認された場合には適宜管理手法、計画の再検討、修正を行う『順応的管理』を実施する。

内容		H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31 2019	H32 2020	H33 2021	H34 2022	H35 2023	H36 2024	
遮水整備		試験施工・効果検証		本工事						整備効果の検証・課題抽出		対策案検討・計画の見直し	
湿生植物の導入	初期導入	導入元確保（増殖）			導入作業（重点区域）	導入作業（通常区域）							
	中期導入	導入元確保（増殖）				導入作業（重点区域）							
	後期導入	導入元確保（増殖）						導入作業（重点区域）					
モニタリング調査		水文環境（水位・水質等）のモニタリング								5年毎のモニタリング			
		植生定着状況のモニタリング								5年毎のモニタリング			
モニタリング調査のポイント		遮水効果検証	事前調査	導入初期調査		導入後調査	導入後調査						
		遮水効果の確認	初期導入の実施判断	植生導入前の状況把握		初期導入種、ミゴク定着評価 中期導入の実施判断	後期導入の実施判断						

2. 湿生植物・ミズゴケ属の導入手順・導入種選定

- 再生目標とするボッグの構成種は、泥炭裸地に先駆的に定着しにくい種や、他の湿原植生基盤を必要とする種等が含まれるため、**自然の植生遷移に沿って導入する種を選定**する。
- 導入は**順応的管理**の原則に従って、植生定着状況を確認しながら**段階的に導入**する。



2 . 湿生植物・ミズゴケ属の導入手順・導入種選定

- 植生の導入に際しては、各地域個体群の遺伝子の保全を十分に考慮し、湿原生態系に影響が生じないように配慮し、下記の考え方に沿って導入元の個体群を選定する。

導入元の対象とする地域は、**かつての幌向原野とその周辺地域を基本**とし、以下の地域で段階的に導入種を確保する。

第一段階：旧幌向原野

- ・夕張川
- ・越後沼 など

第二段階：石狩平野

- ・東野幌
- ・石狩川[美原地区]、
- ・宮島沼、美唄湿原 など

第三段階：石狩低地帯

- ・勇払湿原群 など

導入元の許可を得たうえで、導入元の株・種子の採取は最小限にとどめる。

導入種の**導入元が常に明確**に示せるように、導入記録を作成する。

導入候補種のうち、**の地域で確保が不可能な種**については、自然散布種子や埋土種子などからの自然定着種や導入種の生育状況をモニタリングのうえ、**導入の可否を有識者を交えた協議**のもと検討する。



3. これまでの種苗採取・育苗管理状況

(1) 種苗採取・育苗管理状況

- 現地に自生しているモウセンゴケ、ホロムイコウガイを除き、初期導入種は全て育苗中となっている。
- H29年度の調査可能株数に応じて、具体的な初期導入計画を検討する。

No	導入時期	H28種苗採取計画										H28調査結果				H29導入に向けた調達可能株数									
		採取時期(:種子、 :挿し木、 :移植)										自生地での生育状況(:多、中、少)				種子採取状況(:採取、x :未採取)				目標株数 (単位:ポット)	H29調達予定数(単位:ポット)		備考		
		導入候補種 (緑字 : ほろむいこウガイ)										夕張川	東野幌	宮島沼	美唄 湿原	その他	H28				H28保有数	H29調達見込み			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	備考(導入元候補)	採取有無	採取場所						育苗状況	現地播種							
1	初期	ヤチヤナギ									夕張川左岸					(種:挿木)	夕張川、東野幌	育苗中(雪印)		400	400	35	365	O.K.	
2	初期	イソツツジ									東野幌					(種:挿木)	東野幌	育苗中(雪印)		100	0	0	0	要調整	
3	初期	ゼンテイカ									宮島沼、新篠津						宮島沼	育苗中(雪印)		400	400	300	100	O.K.	
4	初期	コバギボウシ									夕張川、東野幌						夕張川、宮島沼	育苗中(雪印)		400	400	250	150	O.K.	
5	初期	カキツバタ									宮島沼						宮島沼	育苗中(雪印)		400	400	300	100	O.K.	
6	初期	ムジナスゲ									篠路						東野幌	育苗中(雪印)		100	60	30	30	要調整	
7	初期	ワタスゲ	確認								美唄湿原、東野幌						美唄	育苗中(雪印)		100	21	1	20	要調整	
8	初期	チョウジソウ									南幌防風林						宮島沼	育苗中(雪印)		400	305	55	250	やや少	
9	初期	ミカツキグサ									東野幌						東野幌、美唄	育苗中(雪印)		400	100	0	100	要調整	
10	初期	ハイイヌツゲ									東野幌					(種:挿木)	東野幌	育苗中(雪印)		100	100	75	25	O.K.(挿し木)	
11	初期	モウセンゴケ									現地自生						現地自生			現地自生種	0				導入方法要検討
12	初期	ヌマガヤ			株分け						夕張川左岸					(種:株)	夕張川、東野幌	育苗中(雪印)	待機圃場(株分けH28.7)	400	400	0	400	O.K.	
13	初期	ホロムイコウガイ			株分け						夕張川左岸					(株)	夕張川		待機圃場(株分けH28.7)	400	400	60	340	O.K.	
14	初期	ホロムイコウガイ									現地自生						現地自生		現地自生種	0				導入方法要検討	
15	中期	ツルコケモモ									東野幌					(株)	東野幌	育苗中(雪印)		400					
16	中期	ホロムイリンドウ									夕張川左岸、東野幌						夕張川、東野幌	育苗中(雪印)		400				1箱育成中	
17	中期	タテヤマリンドウ									東野幌					x H27採取済み、H28結実個体確認できず				100					
18	中期	エゾリンドウ									夕張川左岸、東野幌						夕張川、東野幌	育苗中(雪印)		400				1箱育成中	
19	中期	ミツバオウレン									美唄湿原					(株)	美唄	育苗中(林試)		100					
20	中期	ウメバチソウ									東野幌、美唄湿原						東野幌、美唄	育苗中(雪印)		100				2箱育成中	
21	中期	オオバタチツボスミレ									宮島沼						宮島沼	育苗中(雪印)		100		35			
22	中期	ヒメジャクナゲ									東野幌					(株)	美唄	育苗中(林試)		100		15			
23	中期	ホロムイソツツジ									東野幌					(種:挿木)	東野幌	育苗中(雪印)		100		1		2箱育成中	
24	中期	ホロムイクグ									現地自生						東野幌	育苗中(雪印)		400				3箱育成中	
25	中期	ホロムイチゴ									美唄湿原					(株)	美唄	育苗中(林試)		400		800			
26	後期	コツマトリソウ									美唄湿原					(株)	美唄	育苗中(林試)		50					
27	後期	コバイケイソウ									宮島沼、新篠津						宮島沼	育苗中(雪印)		50		1			
28	後期	ショウジョウバカマ									美唄湿原					(葉挿)	美唄	育苗中(雪印)		50					
29	後期	ホロムイソウ									美唄湿原						東野幌	育苗中(雪印)		50		20		3箱育成中	
30	後期	カキラン									美唄湿原						美唄	育苗中(赤平)		50					
31	後期	トキソウ									美唄湿原						東野幌	育苗中(赤平)		50					
32	後期	サワラン									美唄湿原						美唄	育苗中(赤平)		50					
33	後期	コバトソウ									美唄湿原						美唄	育苗中(赤平)		50					
34	後期	エゾチドリ									美唄湿原						美唄	育苗中(赤平)		50					
35	後期	ヤチスグラン									美唄湿原					(株)	美唄	育苗中(林試)		50					
36	後期	ネバリナギラン									東野幌						東野幌	育苗中(雪印)		50					
37	後期	ハリガネスゲ									由仁町三川					x H27採取済み				100		15			

3 . これまでの種苗採取・育苗管理状況

(2) ミズゴケ属の必要量と現有量

- 前頁に示した導入手法とした場合のミズゴケ必要量は、約33m²程度となる。
- ミズゴケ属の現有量は約34m²程度であり、導入量を確保している。

ミズゴケ必要量		調達目標	1ポットあたりのミズゴケ量 (8cmポット) m ²	調達目標の株数(ポット 数)に必要なミズゴケ量 m ²	ミズゴケ属					備考
初期	中期				イボミズゴケ	オオミズゴケ	ウロコミズゴケ	ムラサキミズゴケ	ホソバミズゴケ	
初期	イソツツジ	100株	0.005	0.50						
初期	ムジナスゲ	100株	0.005	0.50						
初期	ワタスゲ	100株	0.005	0.50						
初期	ハイイヌツゲ	100株	0.005	0.50						
初期	ヤチヤナギ	400株	0.005	2.00						
初期	ゼンテイカ	400株	0.005	2.00						
初期	コバギボウシ	400株	0.005	2.00						
初期	カキツバタ	400株	0.005	2.00						
初期	チョウジソウ	400株	0.005	2.00						
初期	ミカツキグサ	400株	0.005	2.00						
初期	モウセンゴケ		現地自生種(導入方法 要検討)							
初期	ヌマガヤ	400株	0.005	2.00			少		少	フロート(0.3×0.3m)×115個分
初期	ホロムイスゲ	400株	0.005	2.00						
初期	ホロムイコウガイ		現地自生種(導入方法 要検討)							
				18.00						
中期	タテヤマリンドウ	100株	0.005	0.50						
中期	ミツバオウレン	100株	0.005	0.50						
中期	ウメバチソウ	100株	0.005	0.50						
中期	オオバタチツボスミレ	100株	0.005	0.50						
中期	ヒメシャクナゲ	100株	0.005	0.50						
中期	ホロムイソツツジ	100株	0.005	0.50						
中期	ツルコケモモ	400株	0.005	2.00			少			
中期	ホロムイリンドウ	400株	0.005	2.00						
中期	エゾリンドウ	400株	0.005	2.00						
中期	ホロムイクグ		現地自生種(導入方法 要検討)							
中期	ホロムイチゴ	400株	0.005	2.00					少	H30掘削に伴い、H29年度までに避難必要
				11.00						
後期	コツマトリソウ	50株	0.005	0.25						
後期	コバイケイソウ	50株	0.005	0.25						
後期	ショウジョウバカマ	50株	0.005	0.25						
後期	ホロムイソウ	50株	0.005	0.25						
後期	カキラン	50株	0.005	0.25						
後期	トキソウ	50株	0.005	0.25						
後期	サワラン	50株	0.005	0.25						
後期	コバトンボソウ	50株	0.005	0.25						
後期	エゾチドリ	50株	0.005	0.25						
後期	ヤチスギラン	50株	0.005	0.25						
後期	ネバリノギラン	50株	0.005	0.25						
後期	ハリガネスゲ	100株	0.005	0.50						
				3.25						
必要なミズゴケ量				32.25						

ミズゴケ現有量			ミズゴケ属					備考
管理場所	採取元	保有量	イボミズゴケ	オオミズゴケ	ウロコミズゴケ	ムラサキミズゴケ	ホソバミズゴケ	
幌向再生地	江別太遊水地 美原堤内地	10 m ²			少		少	フロート(0.3×0.3m)×115個分
雪印種苗(恵庭圃場)	江別太遊水地	13 m ²			少			
夕張川(待機圃場)	美原堤内地	2 m ²						
夕張川(KP5.0右岸)	自生	3 m ²	未同定					
江別太遊水地	自生	6 m ²					少	H30掘削に伴い、H29年度までに避難必要
合計		34 m ²						

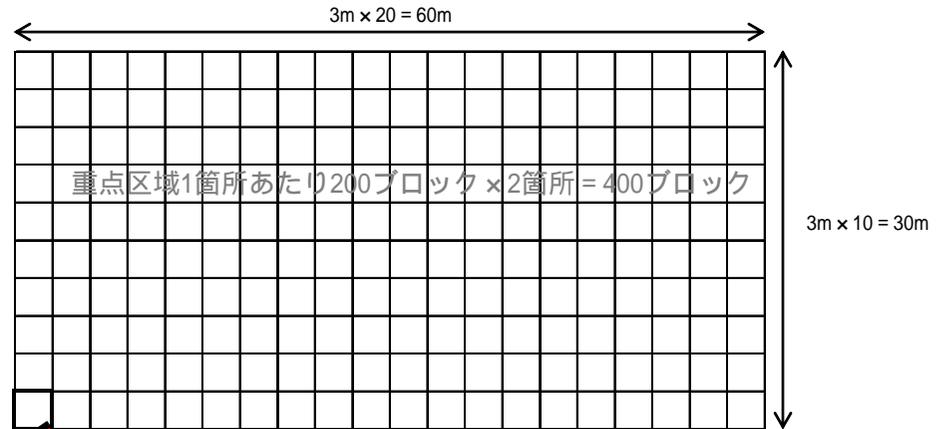
4 . 平成29年度の導入計画

(1) 湿生植物・ミズゴケ属の導入手法

- 予め、湿生植物とミズゴケを混栽した育苗ポットを準備し、**湿生植物とミズゴケ属をセットで導入**する。
- 1箇所の重点区域を200ブロック (3×3m) に分割し、1ブロックに左下図のように導入する。
- 調達株数が400株 (200ブロック×2箇所) に達しない種は間引き導入とする。

重点区域 1 箇所あたりの導入イメージ

導入予定の37種すべてを導入できるブロックの例



導入用ポットの作成

雪印種苗で育苗中の湿生植物と幌向再生地等で管理しているミズゴケ属から、湿生植物とミズゴケ属を混栽する導入用ポットを作成する。

育苗・増殖中の湿生植物

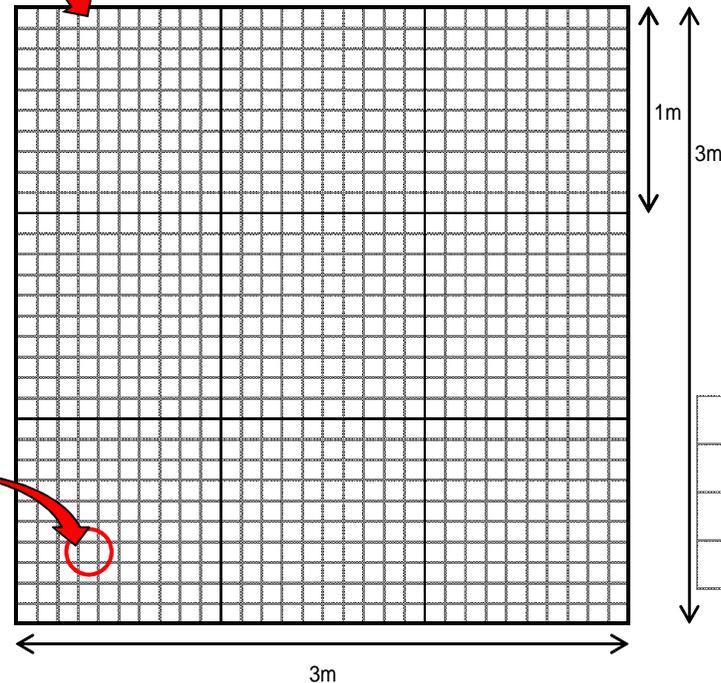


+

ミズゴケ属 (フロート育成)



湿生植物
ミズゴケ属



初期導入種	14 種
中期導入種	11 種
後期導入種	12 種
合計	37 種

4 . 平成29年度の導入計画

(3) 初期導入種の導入に向けた行動計画

- 平成29年度の初期導入に向けて、作業項目、役割分担、導入時期等を検討する必要がある。
(ワークショップにて導入に向けた行程を議論)

	作業項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	役割分担
初期導入に向けた作業項目・作業時期・役割分担	導入計画立案 ・導入時期 ・導入場所 ・導入方法 ・導入数量								
	導入用ポット作成 ・湿生植物とミズゴケの混栽ポット作成								
	植栽工事発注 ・導入箇所の区画割り ・導入作業								河川管理者
	情報発信・PR ・学校、地域団体等への呼び掛け ・マスコミ投げかけ								
	ワークショップ等の開催								
	その他								