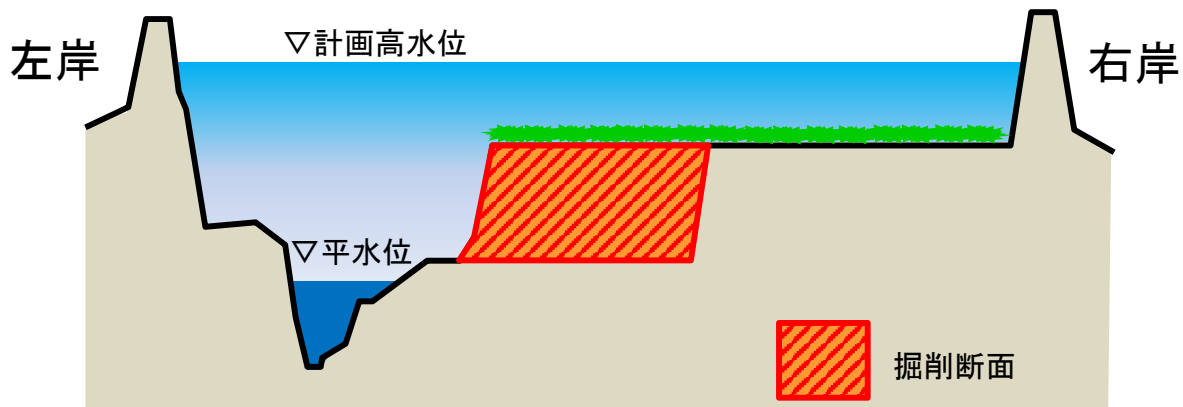


赤川における 樹木再繁茂対策について

酒田河川国道事務所 赤川出張所
管理第二係長 目黒 浩輝

赤川中流部河道掘削事業

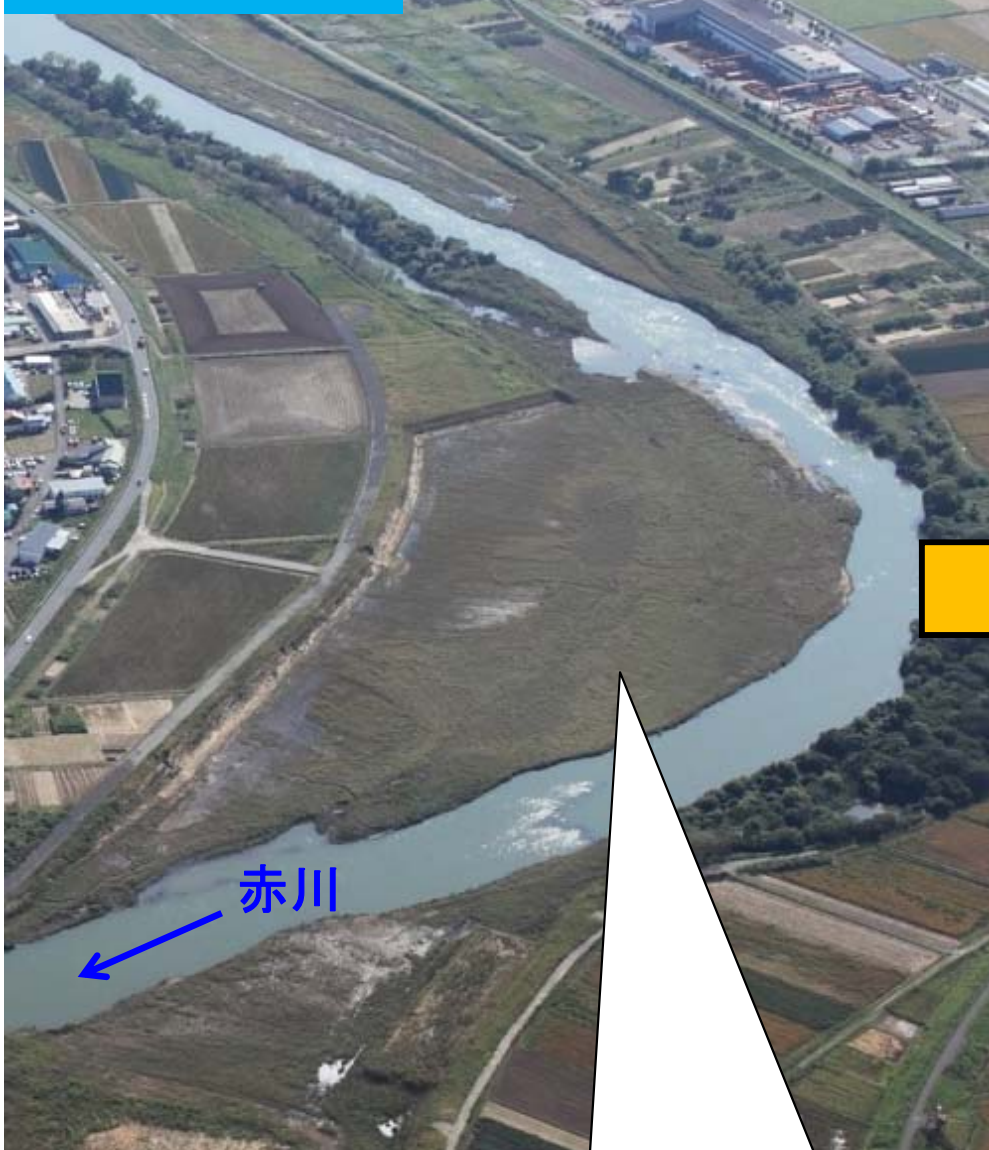


河道掘削イメージ図

河道掘削後の樹木の再繁茂について

平成22年撮影

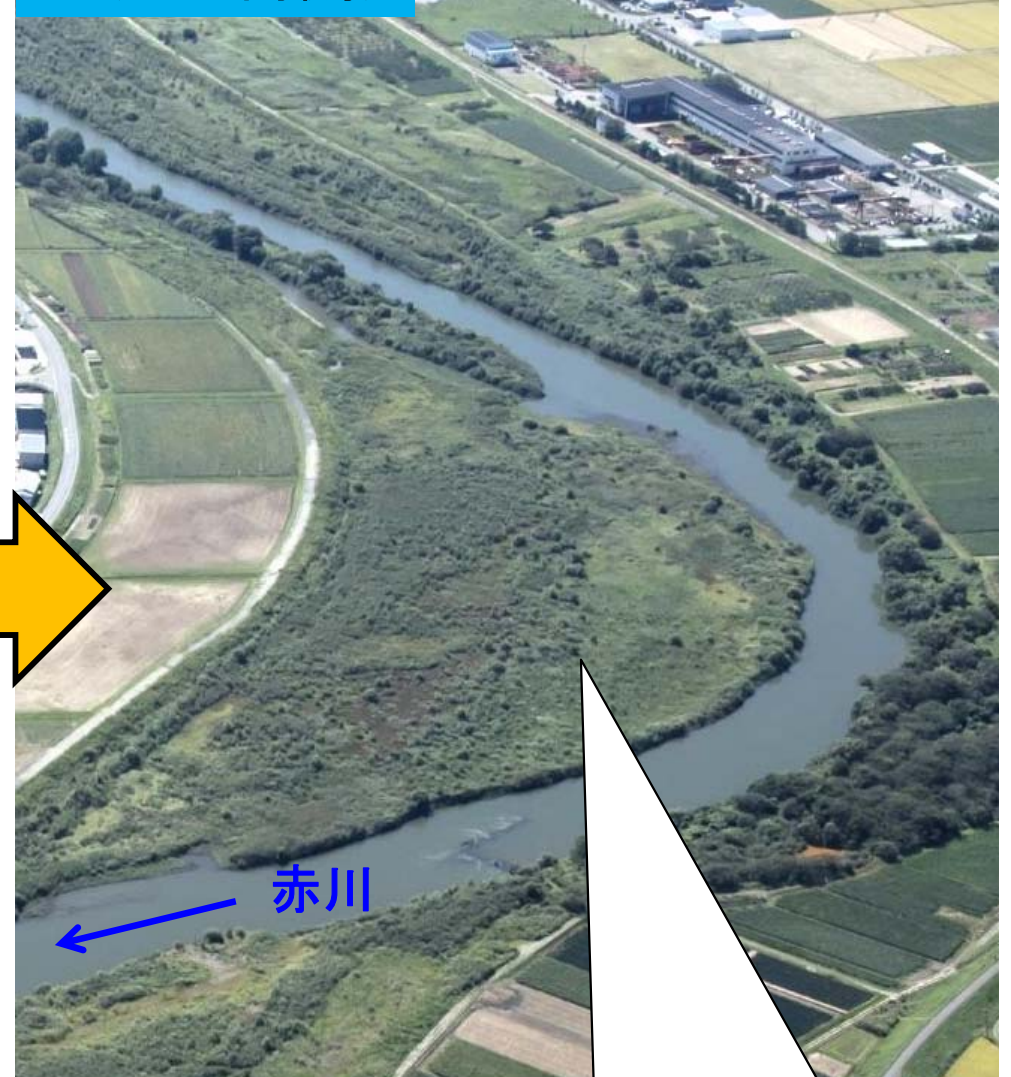
赤川右岸対馬地区



平成21年に河道掘削を実施

平成27年撮影

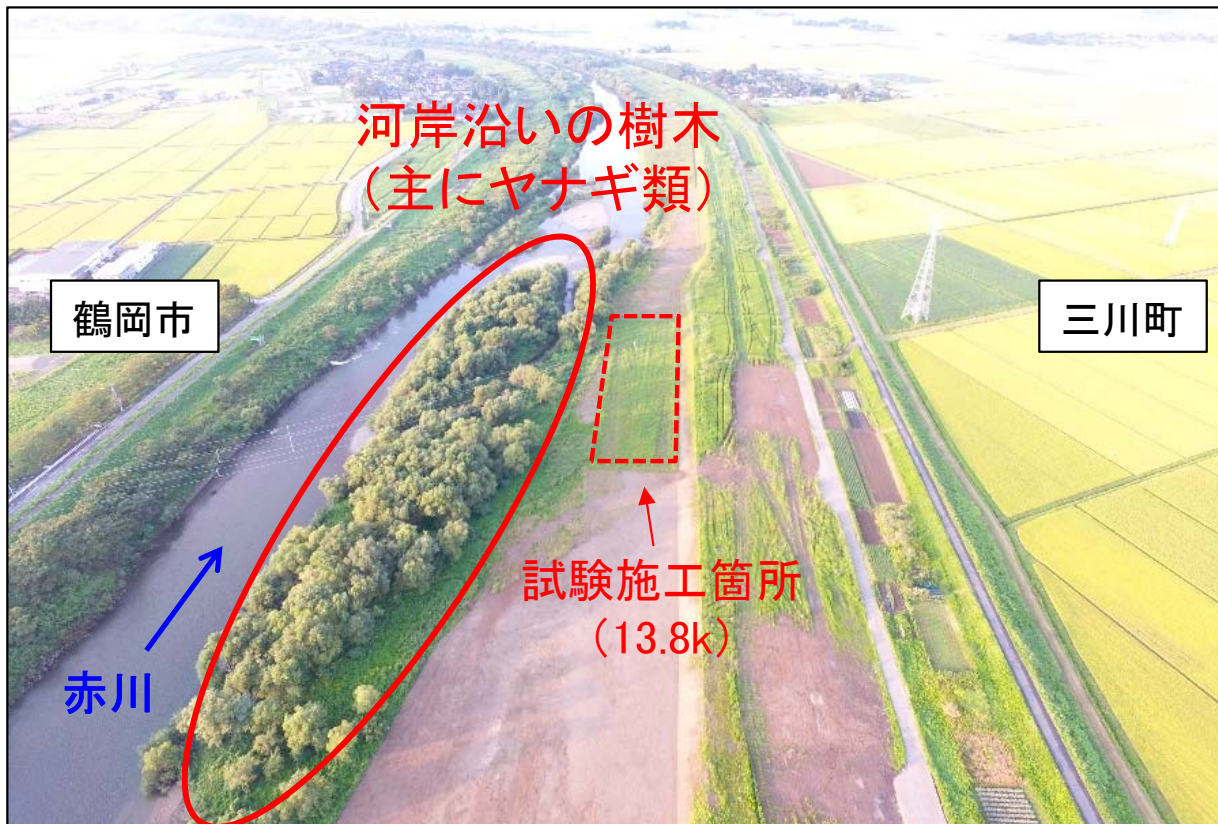
赤川右岸対馬地区



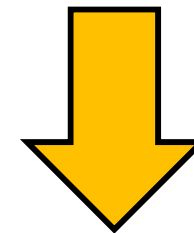
河道掘削から6年で
樹林可が進行

樹木再繁茂抑制への取り組み

①試験箇所と対象樹木



河岸沿いの樹木
主にヤナギ類



ヤナギ類について
再繁茂の抑制を検討

樹木再繁茂抑制への取り組み

②試験方法の検討

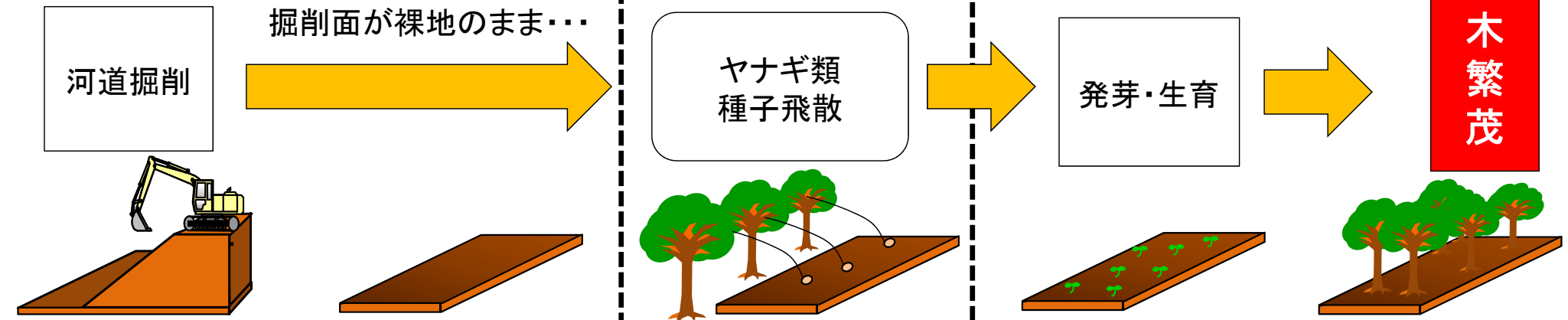
●ヤナギ類の生育特性

- ①裸地(砂州や中州、掘削面等)に種子飛散することにより、着床した種子が**一斉に発芽・生育**する。
- ②出水等の影響によりヤナギ類が冠水しても、流速・流量等が弱い場合、**根が保持される**。
- ③種子飛散時期に**予め他の草本等により裸地面が被覆**されていると、**ヤナギ類の種子は着床しにくい**。

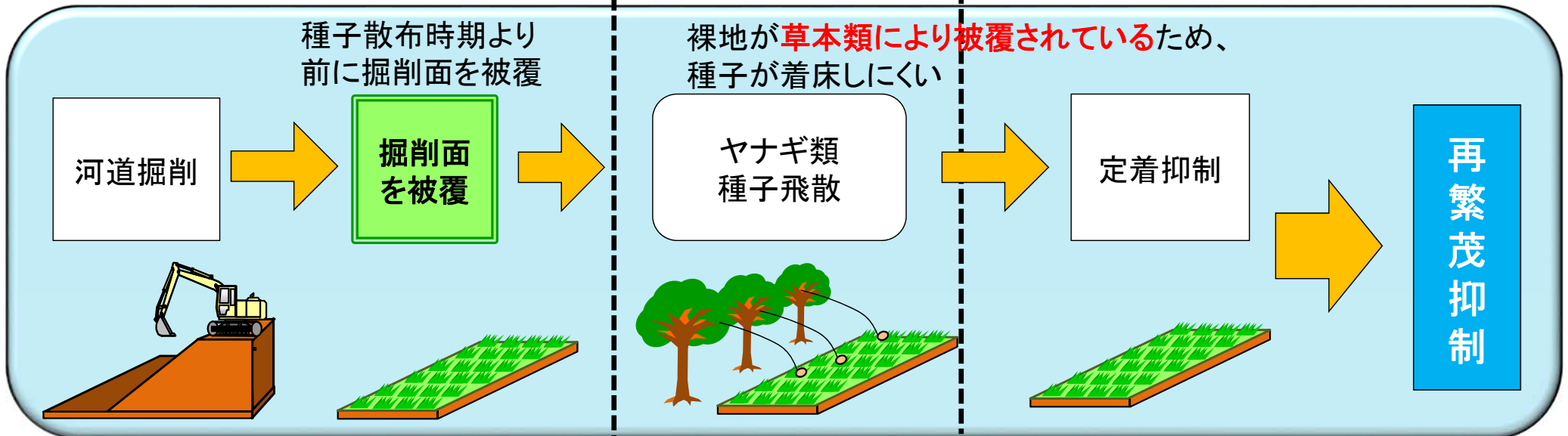
樹木再繁茂抑制への取り組み

②試験方法

<従来の状況>



<試験施工内容>



樹木再繁茂抑制への取り組み

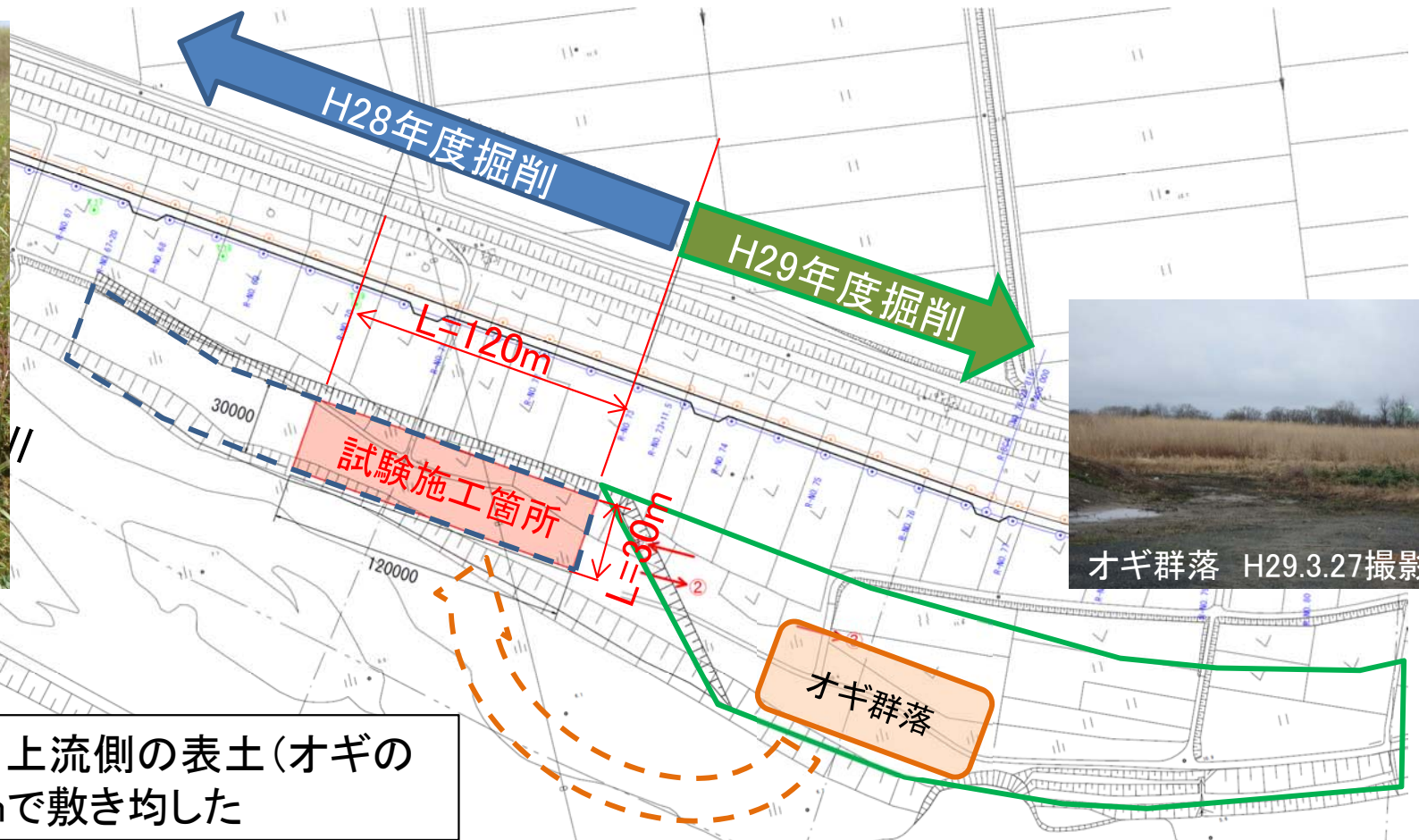
試験概要

● 草本の繁茂方法

裸地面を被覆させる草本類については、草丈が1m~2.5m程であり、湿地帯に群落を作る「オギ」が適している。



穂をつけたオギ



オギ群落 H29.3.27撮影

H29河道掘削時に、上流側の表土(オギの根茎含む)をt=20cmで敷き均した

試験施工状況



試験施工モニタリング状況

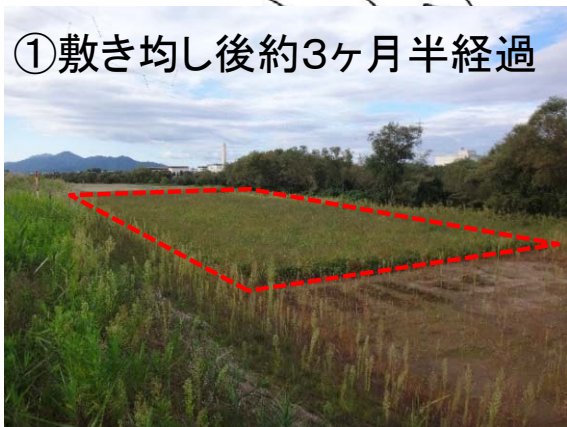
①敷き均し前



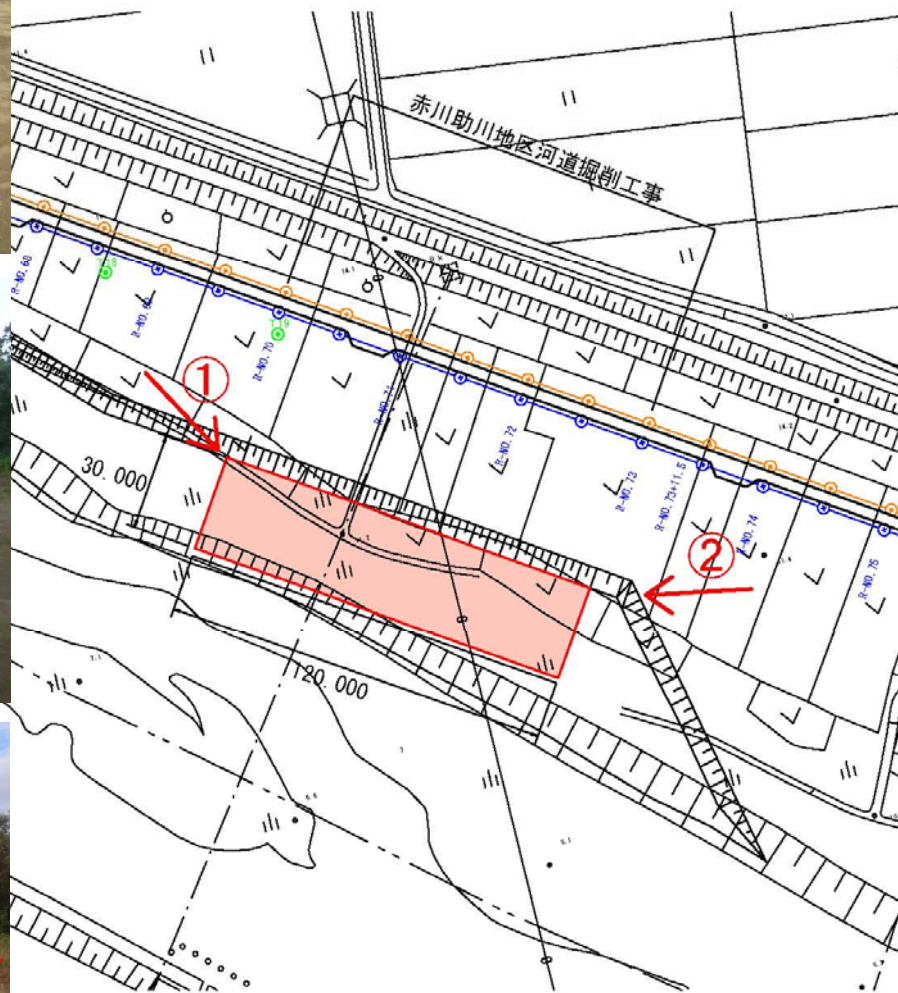
①敷き均し直後



①敷き均し後約3ヶ月半経過



草本抑制試験平面図
S=1:1000



②敷き均し前



②敷き均し直後

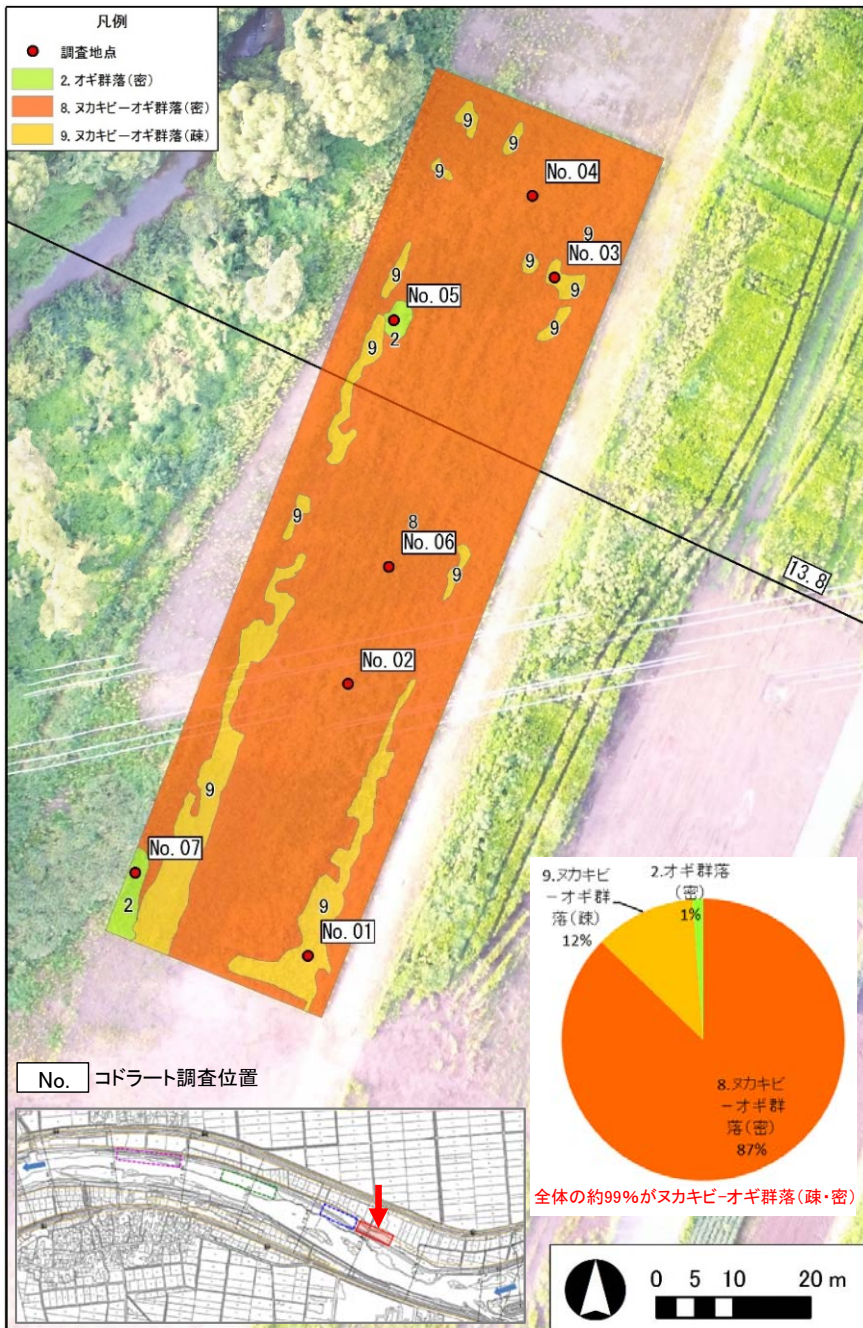


②敷き均し後約3ヶ月半経過



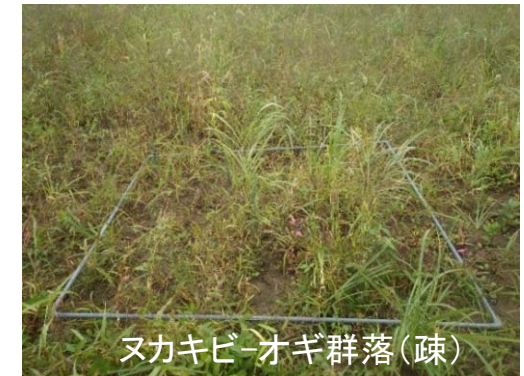
試験施工後の結果

植生調査結果①



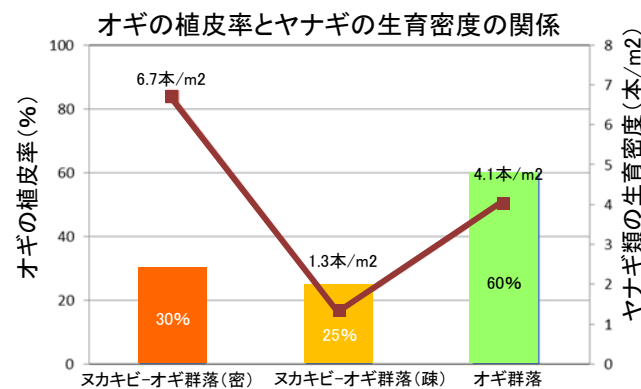
【植生の状況】

■ 植生分布は、ヌカキビ-オギ群落(疎・密)が全体の約99%(内オギ植皮率20~35%)、オギ群落が約1%(内オギ植皮率60%)を締めており、**全体の約3割でオギの植生が確認**できた。



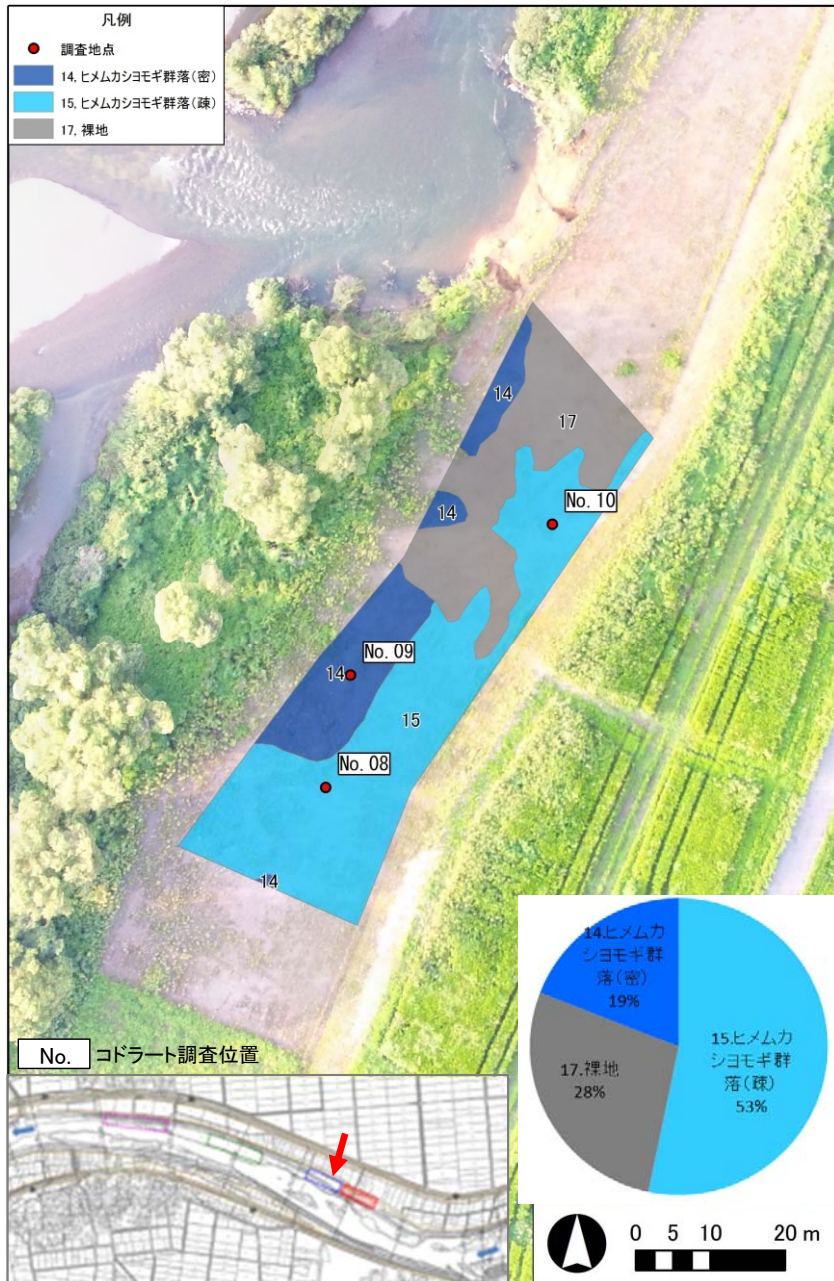
【木本類の侵入状況】

■ **木本類は、シロヤナギ、イタチハギの2種が確認された。**
 ■ シロヤナギは実生由来で、樹高5~8cm、**密度6.0本/m²**であった。
 ■ イタチハギは、樹高60~100cmで全体で4本が確認され、萌芽状況から根茎由来と考えられた。



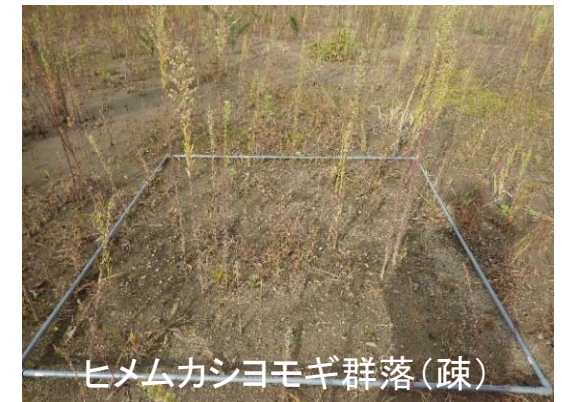
未試験地との比較

植生調査結果②



【植生の状況】

■ヒメムカシヨモギが生育し、その分布量に応じてヒメムカシヨモギ群落(密)、ヒメムカシヨモギ群落(疎)、裸地に区分された。



【オギの生育状況】

■オギは群落、個体ともに確認されなかった。

【木本類の侵入状況】

■木本類は、シロヤナギ、オニグルミの2種が確認された。
■シロヤナギは実生由来で、樹高2~3cm、密度1.7本/m²であった。
■オニグルミは、樹高30cmで全体で2本が確認された。サイズから実生由来と考えられた。

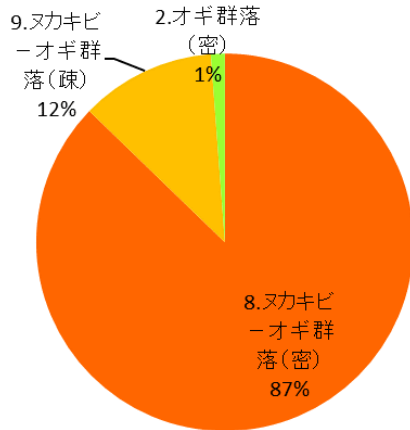
未試験地との比較

【オギの生育状況の比較】

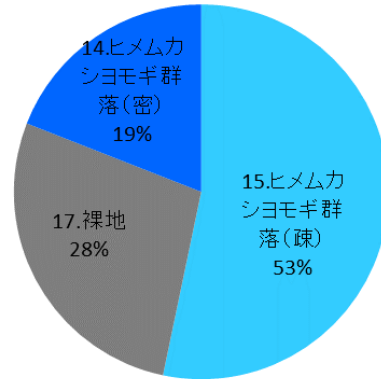
■オギは、試験施工箇所で確認され、生育状況から根茎由来の個体と考えられる。また、掘削後未処理箇所ではオギの生育は確認されなかった。

■試験施工箇所では、オギはオギ群落、ヌカキビ-オギ群落として確認され、オギの植被率はオギ群落で60%、ヌカキビ-オギ群落では20~35%であった。

オギの生育は試験箇所のみで確認



試験施工箇所の植生調査結果



掘削後未処理箇所の植生調査結果



オギ群落



オギ

【木本類の生育状況の比較】

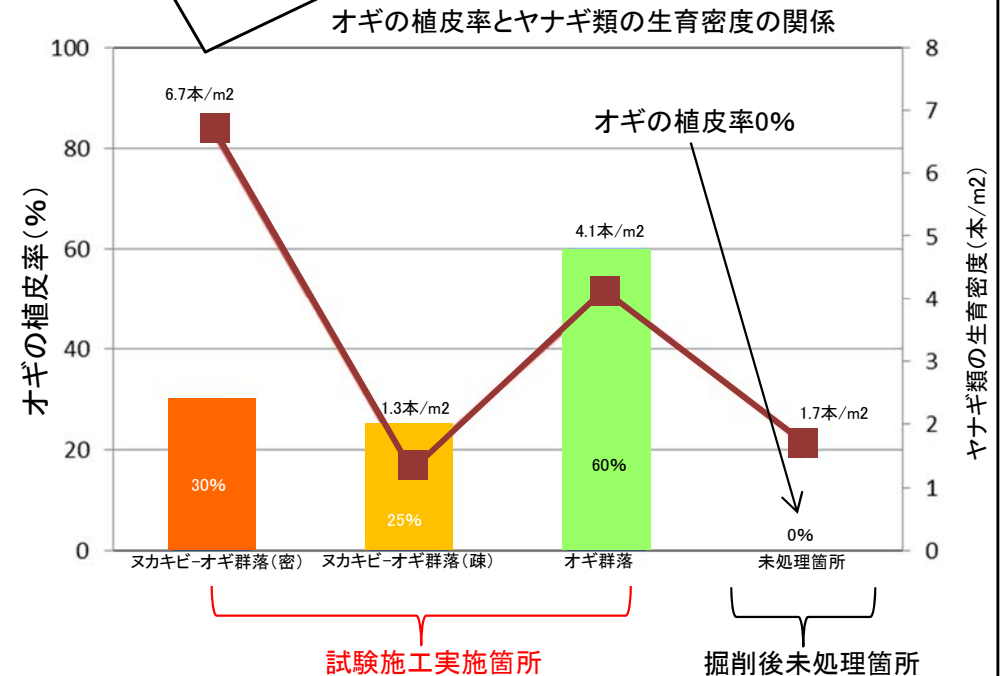
■木本類は、試験施工箇所及び掘削後未処理箇所双方で、ヤナギ類、イタチハギ、オニグルミが確認された。

■ヤナギ類の生育密度は、試験施工箇所で平均6.0本/m²、掘削後未処理箇所で1.7本/m²であった。

■試験施工箇所では、表土の敷き均しにより適潤な立地が維持されていたことから、隣接地区の乾燥した掘削後未処理箇所よりヤナギ類の実生が定着しやすかったと考えられる。

ヤナギ類の生育密度が高い

⇒敷き均した表土により適潤な立地環境が形成され、ヤナギ類の実生が定着しやすかったためと考えられる。



試験施工実施箇所

掘削後未処理箇所

まとめと考察

○今回の試験施工箇所において、オギによる掘削面の被覆については成功した。

○繁茂した草本類は、オギが全体の約3割を占めていたが、オギ以外の植生や、木本類(ヤナギ含む)も確認された。また、掘削後未処理箇所においては、オギの生育は確認されなかった。

○試験施工箇所において確認された木本類は、6本/m²の密度であり、掘削後未処理箇所において確認された木本類は1.7本/m²の密度であった。



○オギを除く、その他生育が確認されている草本類については、いずれも一年草であり、オギは多年草であるため、今後更にオギが密生し、オギ主体の植生に変遷していく可能性がある。

○掘削後未処理箇所を確認された木本類については、今後更に生育していくことが想定されるが、試験箇所においては、オギの群集が形成されることにより、生育を抑制することが期待できる。

草本を活用した樹木再繁茂抑制試験について、今後もモニタリングを継続し、数年にわたる試験効果を検証していく。

(参考)今年度の試験箇所状況

H30年度植生調査結果

	H29年度	H30年度
植生の状況(主たる植物)	ヌカキビ、オギ	オギ、ツルマメ
オギの生育状況	草丈70~120cm(まばらに確認)	草丈90~230cm(広い範囲で確認)
木本類の生育状況	ヤナギ類、イタチハギ等	イタチハギ等(ヤナギ類無し)



オギの生育を広い範囲で確認

H30.6撮影