

阿賀川 長井地区における河道掘削後 の環境について

阿賀川河川事務所 工務課
大久保 優香

1

1. 今回の発表のポイント

【今回の事例】

偶然に重要種が生育する湿地が創出された

↓
湿地ができた条件を検証することで、
河道掘削をする際の多自然型川づくりの
ひとつの手法となるのではないかと？

↓
今後の河道掘削に活用可能



1. 今回の発表のポイント

【長井河道掘削工事】

- ・河岸を掘削
- ・今後の護岸工事に備え、
仮締切堤となる部分を残して掘削。
⇒ 法尻は溝状の地形に

その結果、意図せず
重要種の生育する湿地を
創出することができた



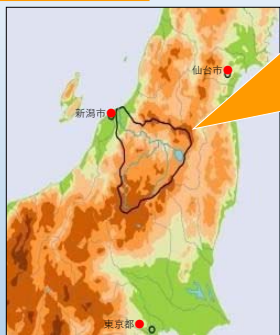
発表の流れ



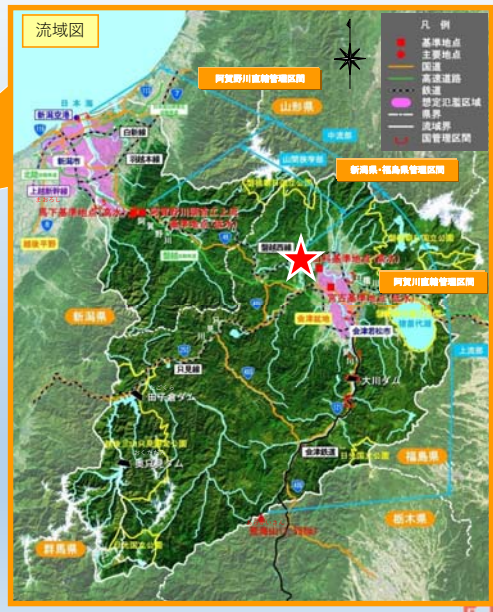
2. 事業実施の背景

阿賀川の概要

阿賀野川水系の流域



水系名 : 阿賀野川水系
 流域面積 (集水面積) : 7,710km² (全国8位)
 幹川流路延長 : 210km (全国10位)
 主な市町村 : 会津若松市



2. 事業実施の背景

阿賀川では度重なる洪水で、
過去より幾度も大きな被害を受けてきた

昭和31年7月洪水

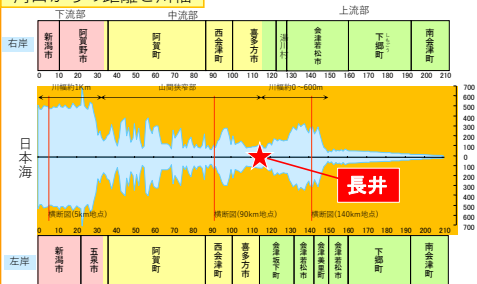


平成14年7月11日洪水
(台風6号)

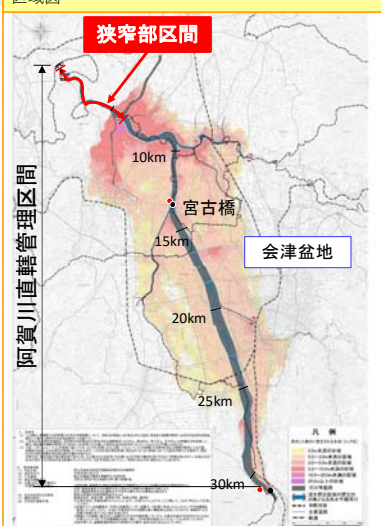
2. 事業実施の背景

長井地区は、会津盆地の狭窄部

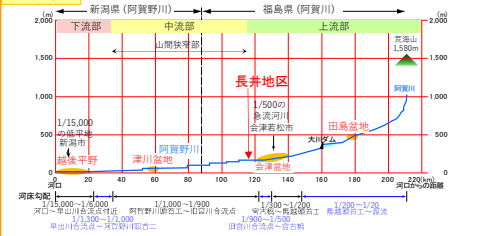
河口からの距離と川幅



想定最大規模の洪水発生時の外水による浸水想定区域図



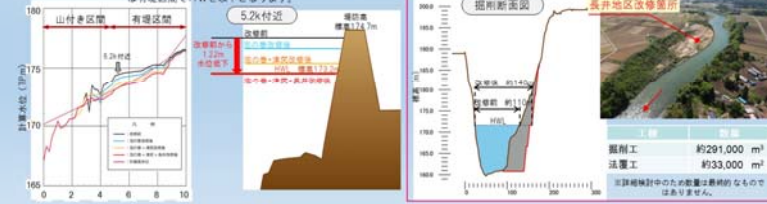
河床勾配



2. 事業実施の背景



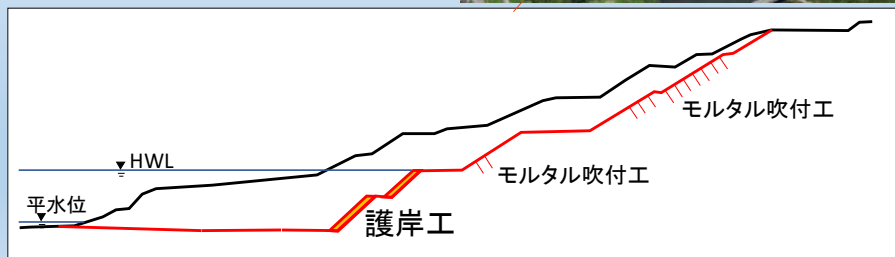
狭窄部改修の整備段階ごとの計算水位縦断面 (整備計画目標流量 山科観測所3,900m³/s)



3. 掘削後の状況

【河道掘削工事の完成形】

- ・河岸を階段状に掘削
- ・法尻には護岸を設置



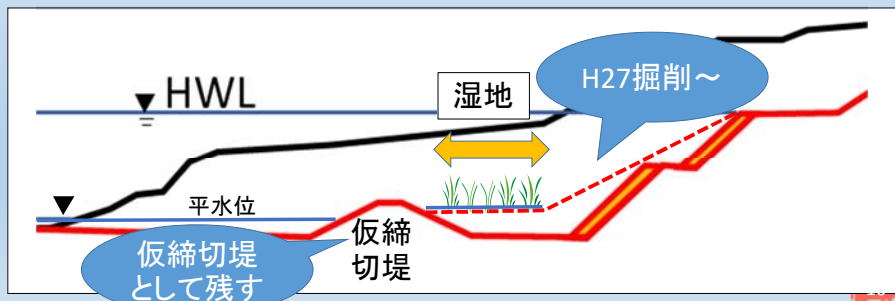
4. 調査結果(湿地に生育する植物)

- ・湿性植物を主体とする計77種の植物を確認

3. 掘削後の状況

【現在の法尻の形状(H27~)】

- ・今後の護岸工事に備えて、暫定的な形状で掘削
- ・仮締切堤との間に溝状の地形が形成され、湿地となった。



5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

物理的条件

- ①掘削形状と水源
- ②掘削の高さ

生物的条件

植物供給源の存在

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

【物理的条件】 ①掘削形状と水源

溝状に掘ることで、地下水を貯めることができる。



【水源その1】
法尻からの
地下水の染み出し

13

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

【物理的条件】 ②掘削の高さ

溝状地形は平水位よりかなり高い位置にある。

洪水時でも砂礫成分を堆積させず、泥湿地状態をキープ



15

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

【物理的条件】 ①掘削形状と水源

溝状に掘ることで、排水を貯めることができる。



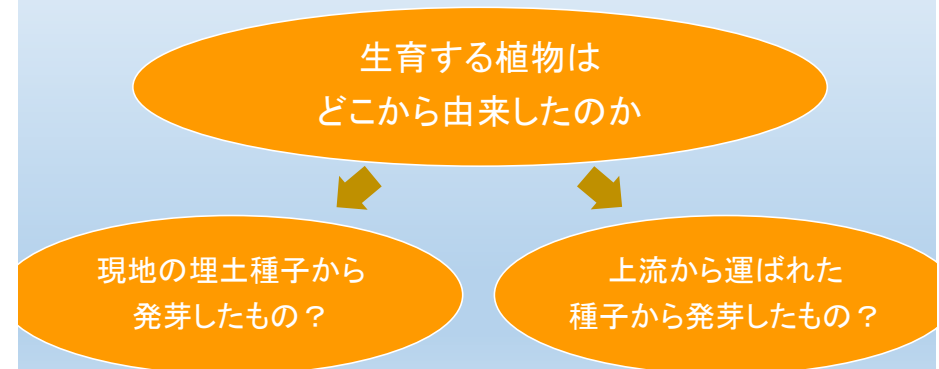
【水源その2】
段丘面上の
水田地帯から
の排水

14

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

【生物的条件】 植物供給源の存在



16

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

(1)埋土種子から発芽した可能性

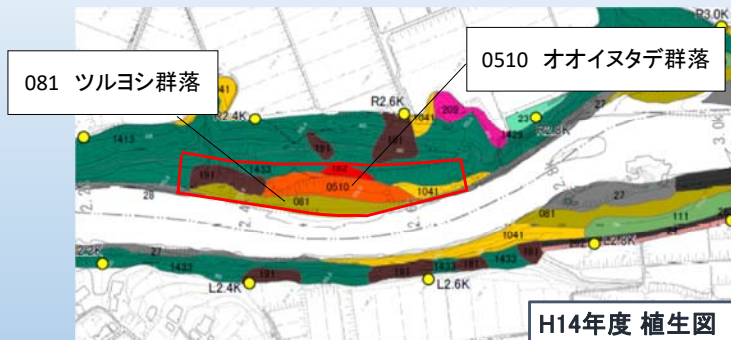
【埋土種子とは？】

- ・土の中で休眠している植物の種子。
掘削等の攪乱で一定の条件になると休眠が解除される。
- ・埋土種子の寿命は種類にもよるが、
数年から数十年であることが多い。
- ・絶滅危惧種が埋土種子から発芽することも多い。

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

(1)埋土種子から発芽した可能性



河岸にはツルヨシ群落やオオイヌタデ群落等の
湿生植物群落が成立していた。

⇒ かつて形成された埋土種子が、現在の湿生植物の起源に
なっている可能性がある。

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

(2)上流から運ばれた種子から発芽した可能性

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

(2)上流から運ばれた種子から発芽した可能性



2019年10月12～13日の洪水時 溝状の湿地は冠水し泥が堆積していた

大きな洪水時には、溝状の湿地は冠水する。(H27,H29,R1など)

⇒ 洪水時に上流から種子が運ばれ定着する可能性がある。

5. 考察

重要種の生育する湿地が創出された条件

【物理的条件】掘削形状と水源・掘削高さ

- ①法尻からの地下水染み出しや排水が水源
&法尻を溝状に掘削したことでこれらを貯留
- ②高い位置で掘削したことで、砂礫成分を堆積させず、泥湿地状態を維持

【生物的条件】植物供給源の存在

- ①埋土種子が起源となっている可能性
- ②洪水で上流から運ばれてきた種子が起源となっている可能性

21

6. 今後の対応方針

ワンド等の湿地環境が減少している中、
湿地創出の必要性は高い

【今回の事例の特徴】

- ◎法尻を溝状に掘ることで
低コストかつ容易に湿地創出ができた
- ◎特殊な条件下で創出できたわけではないので、
種子供給源さえあれば他地域でも再現可能

この手法を取り入れることにより、
環境の再生に活用できるのでは？



22

7. 最後に・・・

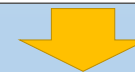
本事例の湿地は工事の進捗に伴い、いずれ消滅

一般的に湿地環境は

洪水による堆積
流出表土の堆積
植物遺骸の堆積



近い将来、消滅する



湿地創出に意味はあるのか？

23

7. 最後に・・・

創出した湿地が消滅することになっても・・・

湿地創出のメリット①

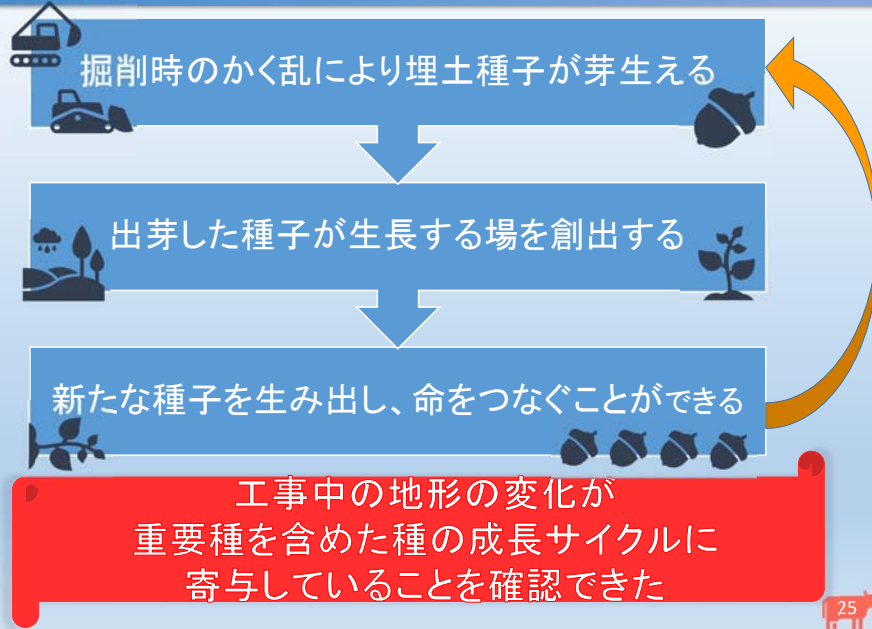
- 重要種の宝庫といわれる埋土種子は、
時間の経過とともに発芽率が悪くなり、
40～50年が経過してしまうと、ほとんどは発芽しなくなる。
⇒埋土種子を発芽させて、新たな埋土種子を形成させ
若返りをはかる。絶滅の回避。

湿地創出のメリット②

- 消滅するまでの間、下流域への**種子供給源**となりうる。
- 同じ川の**別の場所**で命を繋ぐことができる。

24

7. 最後に・・・



*現在の長井地区



*長井地区の断面図

