

多自然川づくり会議

江戸川 玉葉橋付近の河道掘削について

～江戸川内の自然遷移と人為的改変について～

令和07年12月9日

江戸川河川事務所 流域治水課 松本

江戸川 玉葉橋付近の河道掘削について

平成24年12月 多自然川づくり全国会議

「環境に配慮した河道掘削に関するモニタリング調査結果」の後
確認できたことと、その後の対策結果について報告する。

■ 江戸川に生息する動植物

→生物モニタリング結果 その後も 確認種が増えている

■ 江戸川的环境課題

→経年的なモニタリング調査により、再度課題を整理

一休み

■ 江戸川の湿地環境の変化

→経年的な変化について情報を整理

■ 江戸川の湿地環境の経年変化

→設置からの変化と台風の影響について

■ 河道掘削による人工的攪乱の必要性

→調査結果、経年変化からの今後の対応は人工的攪乱が有効

■ 江戸川の河道掘削など事例紹介

■ まとめ

平成24年 環境に配慮した河道掘削に関するモニタリング調査結果

多自然川づくり会議

環境に配慮した河道掘削に関するモニタリング調査結果

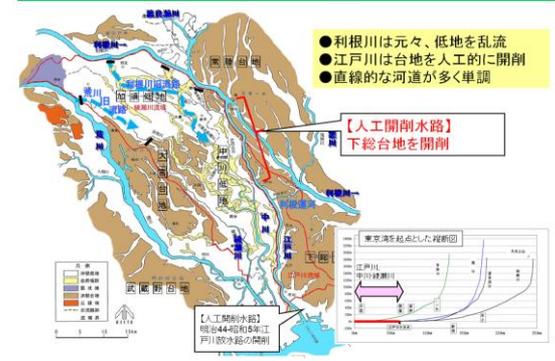
平成24年12月5日

江戸川河川事務所 調査課 三輪 真揮

江戸川の概要



江戸川の成り立ち



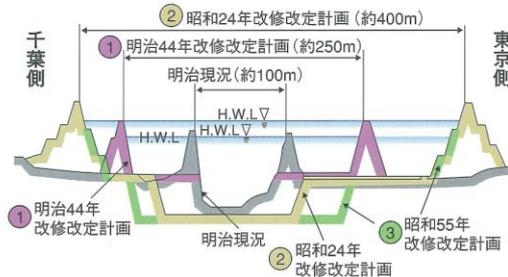
江戸川の成り立ち

- 利根川東遷事業
概要：江戸時代に利根川の流路を変更（江戸湾→太平洋）
背景：洪水防止、新田開発、舟運の発展



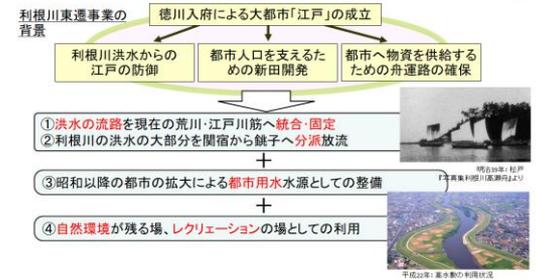
改修の歴史

- 江戸川では大きな洪水にあうたびに、改修計画を見直し実施してきた
- 引堤を何度も実施し、現在では江戸川の川幅は明治時代の約4倍



江戸川の成り立ち

- ◆江戸川は、人が整備した人工河川であり、利根川東遷事業（江戸時代）、引堤（明治～昭和）等により河川改修が進められてきた。



当時報告内容
変わりません

江戸川に生息する動植物 R7

江戸川の高水敷には、**変わらず多くの生物が生息している**

江戸川で確認されている動植物の種数と重要種（H20とH29～R6）

分類群	確認種 (H20)	確認種 (H29～R6)	重要種の 種数(H20)	重要種の 種数 (H29～R6)
植物	912種	653種	142種	81種
魚類	81種	101種	27種	29種
底生動物	337種	444種	35種	61種
鳥類	138種	151種	91種	99種
両生類	6種	7種	4種	4種
爬虫類	5種	8種	4種	6種
哺乳類	12種	18種	8種	3種
昆虫類	1078種	1574種	94種	128種
合計	2554種	2956種	405種	411種

※H29～R6水辺の国勢調査報告書より
斜字は確認中の数値

江戸川には非常に多くの
動植物が生息している



オオタカ



トビハゼ



ヒヌマイトトンボ



ゴウノトリ



ミゾコウジュ



タコノアシ



江戸川中流部

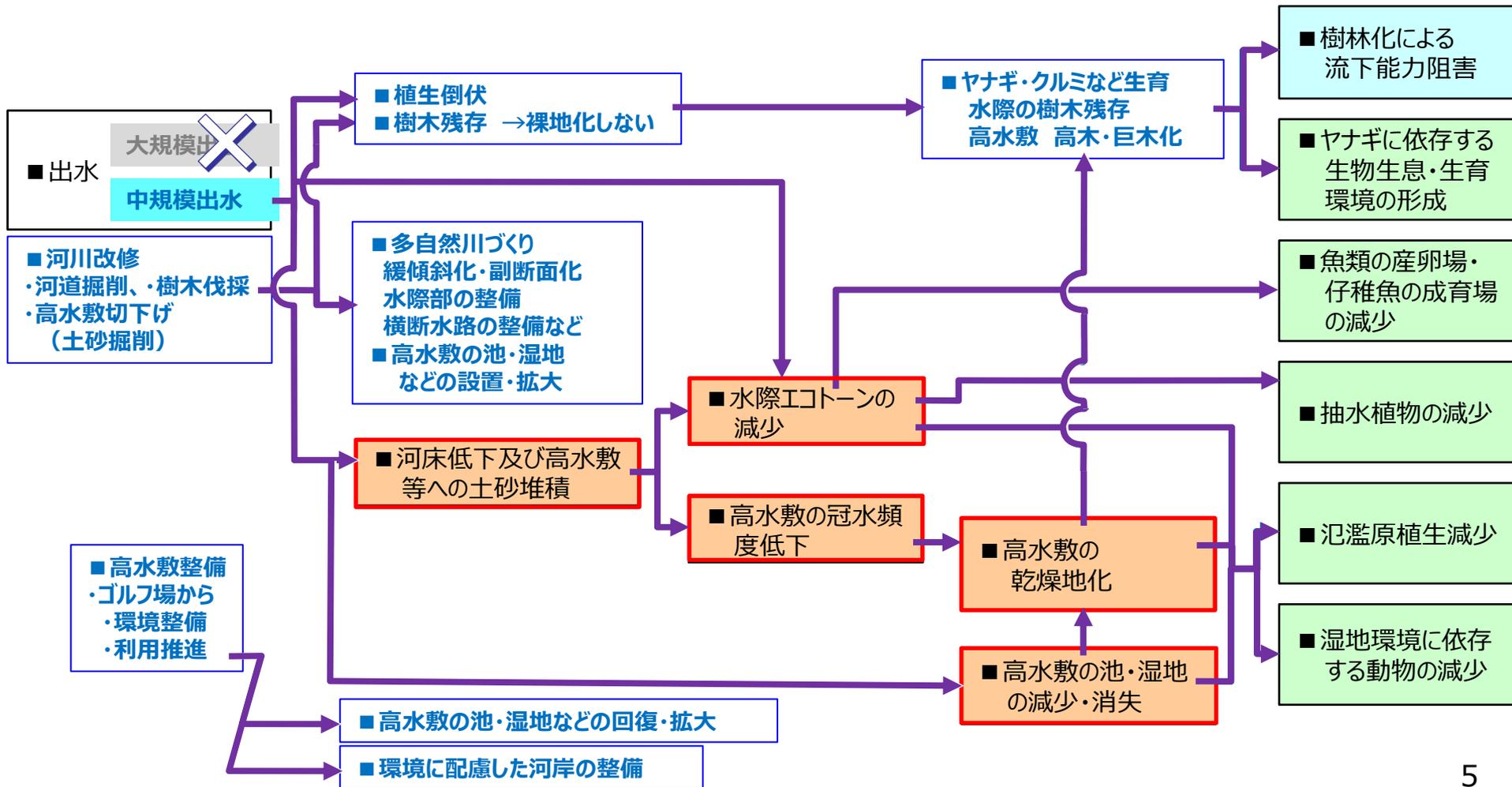
江戸川的环境課題 R7

◆河川改修等の影響による環境変化によって、湿地環境に依存する動植物の生息・生育・繁殖に影響を及ぼしていると考えられていた。整備された湿地が、さらなる河川改修や中規模出水と経年的な自然の環境変化によって、湿地から草地へ遷移していく状況が調査により見えてきている。

原因

河川環境の変化

生物等への影響
(課題など)



江戸川の環境課題 R7

環境の課題

- 課題・・・①冠水による池・たまりの消失、倒伏再生による湿地から草地へ遷移
- ②中規模出水による冠水で河岸高上昇・エコトーンの消失
- ③河岸沿いの樹木が高木、巨木化、樹林化

出水による倒伏再生
湿地の草地化



高水敷の樹木の成長、
巨木化・樹林化



池・たまりが消失
ヨシ原の繁茂過密化

堤防より高く育った樹木



河岸高が高くなり、
エコトーンが消失、
高水敷の冠水頻度も減少



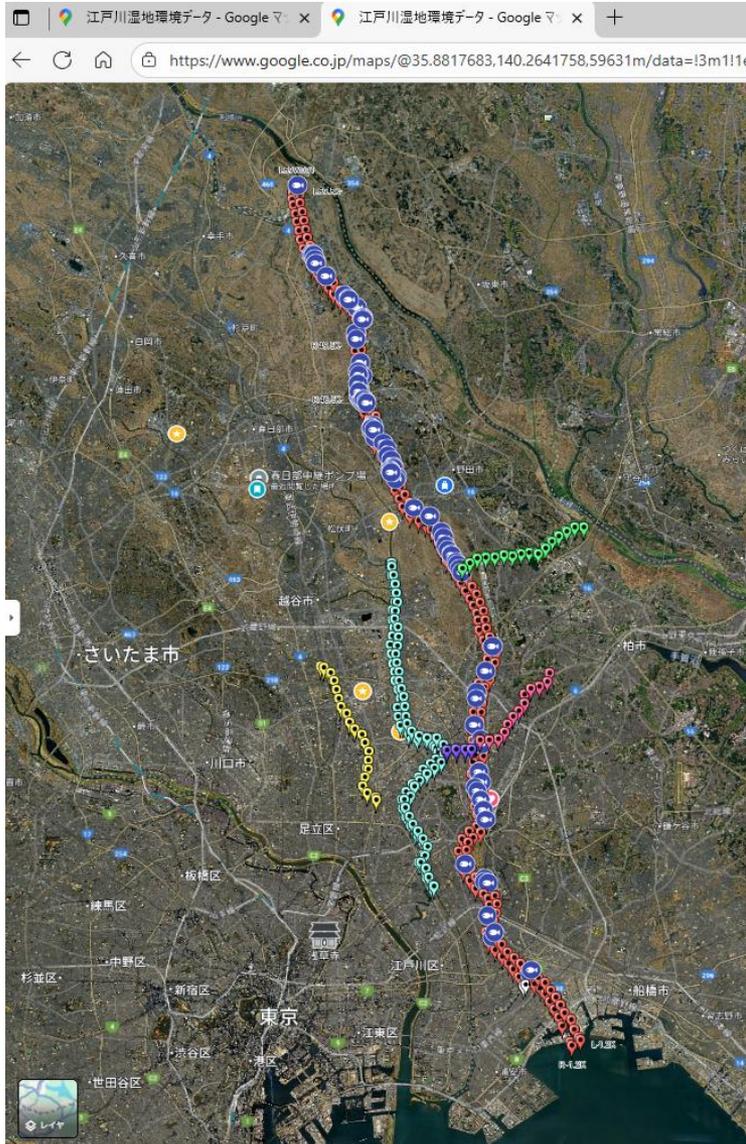
江戸川河川敷の環境の継続把握 R7

こんなことも
やっています

◆湿地カルテの電子化 過去の掘削履歴と現状をレイヤ化 比較を容易に (DX)

- ①実施箇所、工事施工履歴の蓄積を容易に可視化
- ②グーグルなどマップアプリとの重ね合わせが可能

① + ② ほぼ最新のマップアプリと重ね合わせ
現状の把握が可能



江戸川の湿地環境の変化 R7

戻ります

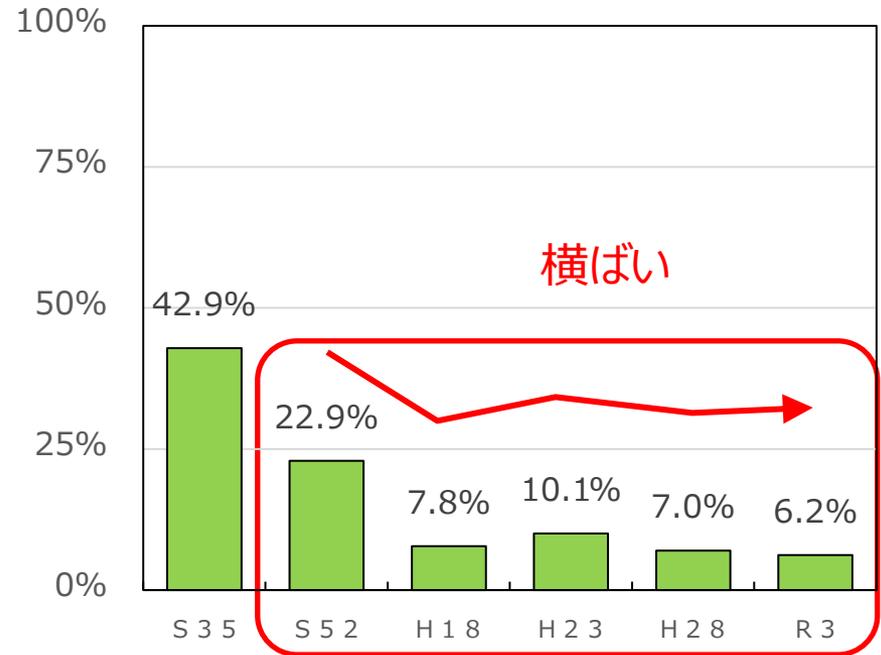
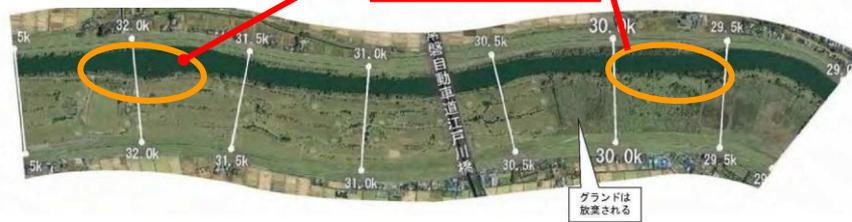
S49~53



河川水辺の国勢調査の結果について、H24まとめと同様に整理したとき以下のような結果となった。

高水敷に占める湿地面積の割合 R7

H17(2005)



R5(2023)



このような結果となった要因は国勢調査の手法、航空写真を用いた群落からの評価によるものと考えられる。今後はU A Vを使うなど安価かつ適時の情報による調査を実施し評価する必要がある。倒伏により混在する状況となった湿性植物などが評価できる調査が必要となる。

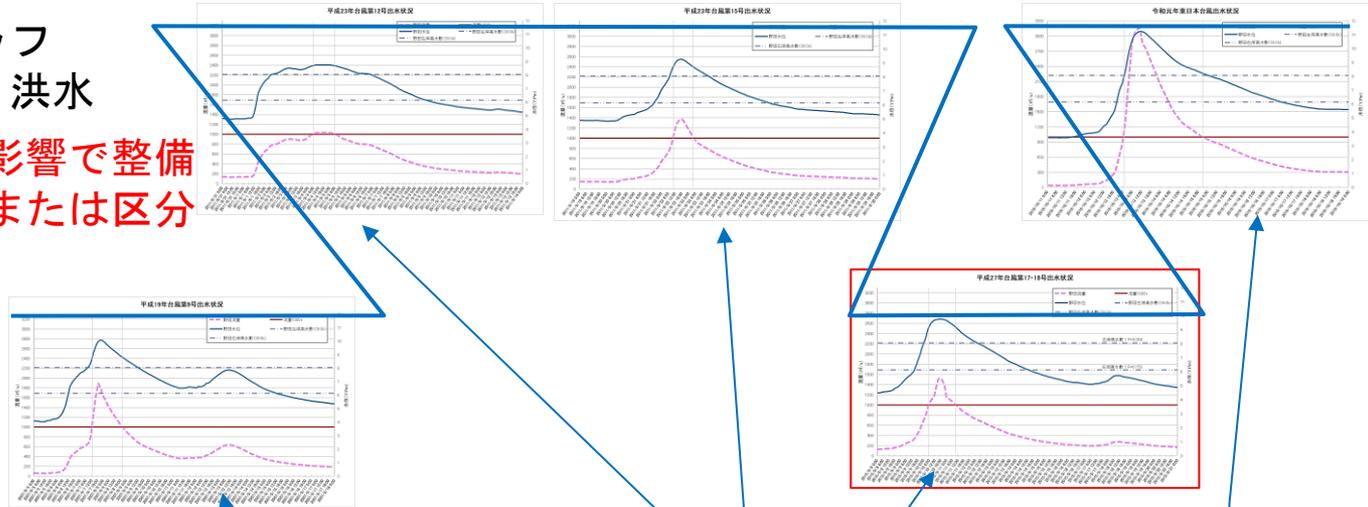
江戸川の湿地環境の経年変化 R7

湿地環境の変遷

参考主要洪水ハイドログラフ
野田流量1000m³を超える5洪水

H23~H27の台風による影響で整備
したワンド・池が消失または区分
変更となっている

R1台風19号 ピーク流量 3164m³



●H10.9_台風第5号

●H13.9_台風第15号

●H19.9_台風第9号

●H23. 台風第12号, 15号

●H27.9_台風第18号

●R1.10_台風第19号

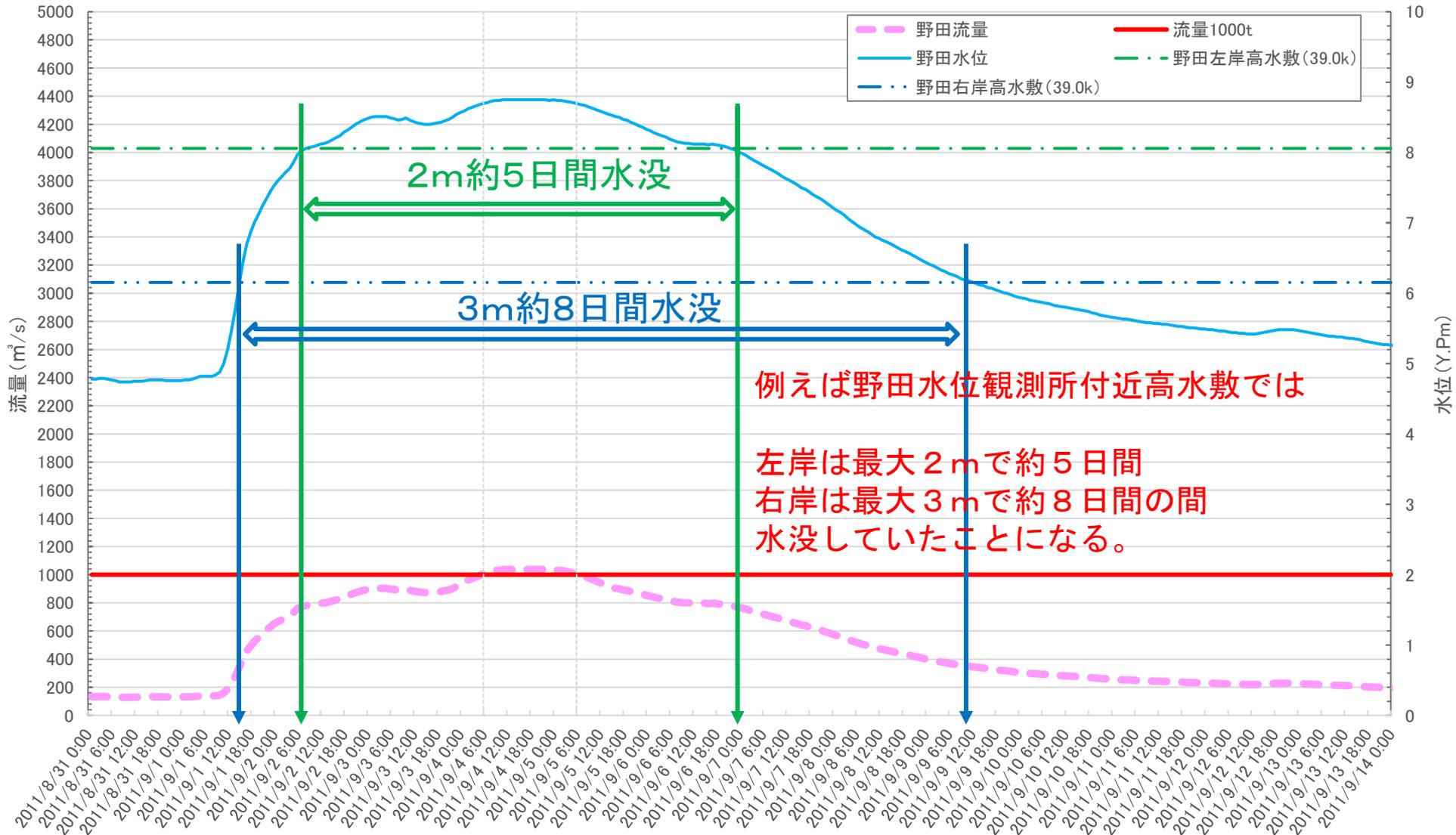
ワンド (代表箇所)	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	
							●旧坂川ワンド・池	●柳原ワンド	●上葛飾ワンド			●●金野井ワンド ●●新八水路・ワンド	●●玉葉橋ワンドその4 (H28池に区分変更)	●玉葉橋ワンドその3	●古ヶ崎ワンド (H28湿地に区分変更)	●●宝珠花橋上流右岸湿地 (H28上流側部消失) ●●28.1k付近ワンド (H28消失) ●●金野井大橋上流左岸 (H28消失)		●庄和浄水場池	●サンケイワンド	●●宝珠花橋下流 (水衝部) (H28消失) ●●横野地湿地 (H28消失)	●柳原ワンド (再整備)							●玉葉橋下流			●小平地区

H28カルテ調査

R7カルテ調査を実施予定
R1以降の変化を確認する

江戸川の湿地環境に影響があったらろう洪水 R7

平成23年台風第12号出水状況



河道掘削による人工的攪乱が必要 R7

◆高木群落や、環境の単一化、大きな遷移が難しい環境 → 人工的攪乱が重要

江戸川においては高木群落化が進行している

高木を遷移させるような洪水は考えにくい

高木は簡単に遷移しない
更なる高木化・巨木化

人工的攪乱

・河道掘削
・樹木伐採
・高水敷切り下げ
(土砂掘削)

裸地化
改変

河道内環境の遷移
「減衰」「回復」する
今後は人工的攪乱で
更なる多様性確保

中規模洪水の冠水

池・ワンドから湿地へ

湿地から草地へ

貴重種含め
多様な草本類
が生育する。

高木群落等

高木群落等

高木群落等

中規模洪水の冠水

草地から樹木へ

樹木から樹林へ

樹木が高木・巨木へ

中規模洪水の冠水

湿地から草地へ

草地から樹木へ

千葉県流山市 玉葉橋付近の河道掘削について

◆掘削事例① 江戸川右岸35k付近 (H17掘削)



千葉県流山市 玉葉橋付近の河道掘削について

◆掘削事例① 江戸川右岸35k付近 (H17掘削)



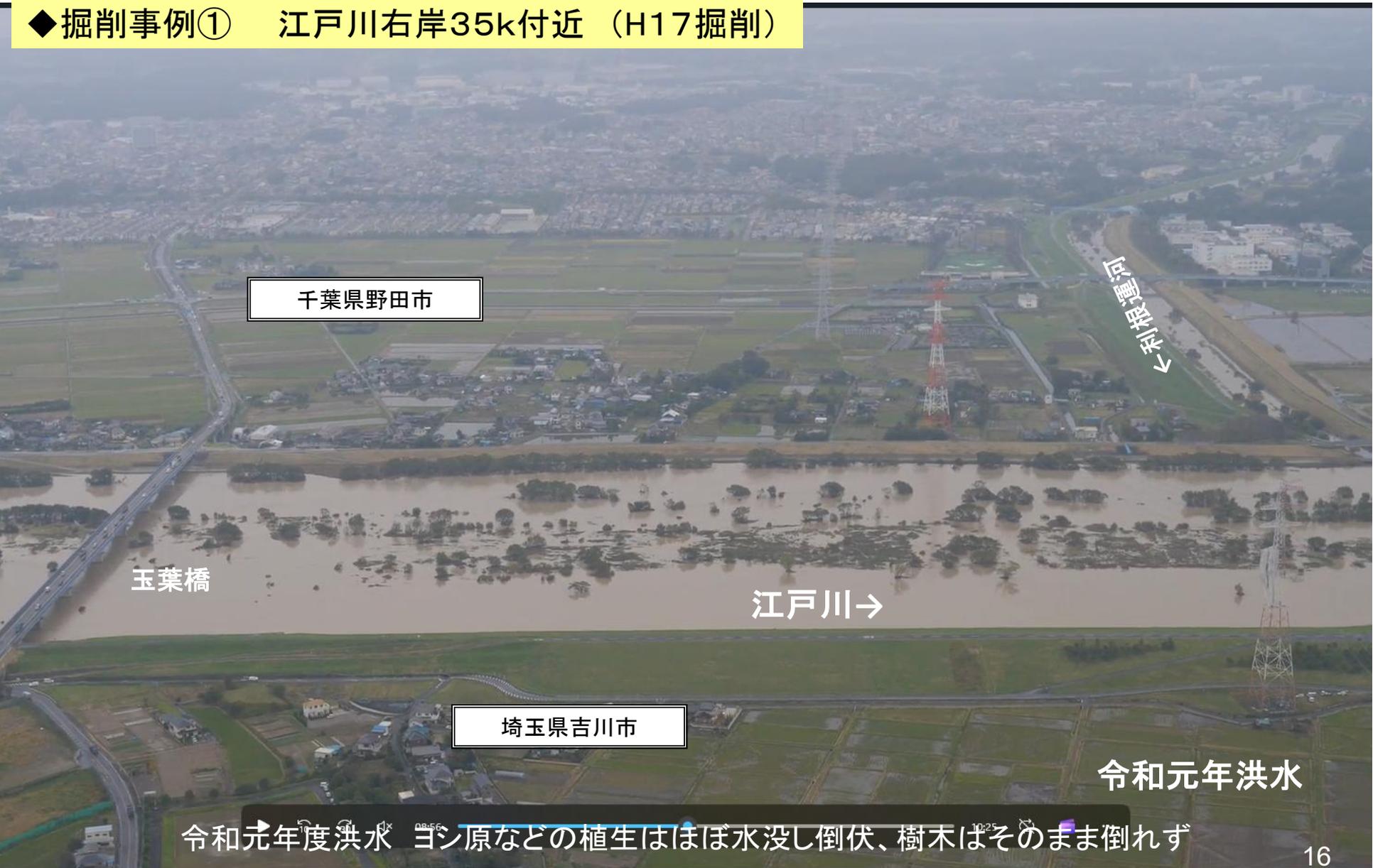
千葉県流山市 玉葉橋付近の河道掘削について

◆掘削事例① 江戸川右岸35k付近 (H17掘削)



千葉県流山市 玉葉橋付近の河道掘削について

◆掘削事例① 江戸川右岸35k付近 (H17掘削)



千葉県野田市

玉葉橋

江戸川→

埼玉県吉川市

令和元年洪水

令和元年度洪水 ヨシ原などの植生はほぼ水没し倒伏、樹木はそのまま倒れず

千葉県流山市 玉葉橋付近の河道掘削について

◆掘削事例① 江戸川右岸35k付近 (H17掘削)



千葉県流山市 玉葉橋付近の河道掘削について

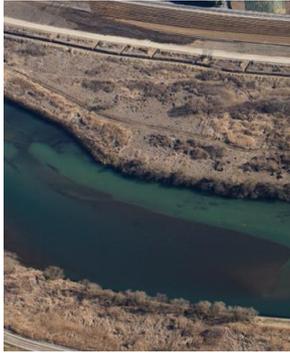
◆掘削事例① 江戸川右岸35k付近 (H17掘削)



東金野井地区の掘削

◆掘削事例② 江戸川左岸46.5k付近 (H26掘削)

・掘削前 (施工前)



掘削後



木川との接続水路を造成



H28年撮



完成約5月後



5. 5月撮影

金野井大橋下流地区の掘削

◆掘削事例③ 江戸川右岸46.0k付近 (H17掘削)

春日部方面



ニホンアカガエル



ノウルシ



河岸沿いは樹木が繁茂
浅い部分には植生が繁茂
ワンドの開口部は土砂で埋まる



野田方面



施行前(平成17年2月27日)

2月25日

宝珠花橋下流の掘削

◆掘削事例④ 江戸川左岸50.5k付近(H23掘削) H23平水位程度で掘削

河岸を掘削



東武線下流 掘削 (平面図)

◆掘削事例⑤ 江戸川右岸44k付近 (H21掘削)

目的:



その他 モニタリング結果

◆掘削事例⑥ 江戸川左岸47k付近 池掘削 金野井大橋上流左岸



◆掘削事例⑦ 江戸川右岸52k付近 湿地掘削 宝珠花上流右岸湿地



小平地区の掘削事例

◆近年の工夫事例①



貴重種の回復した事例 (右岸34.5km付近)



ミゾコウシュ

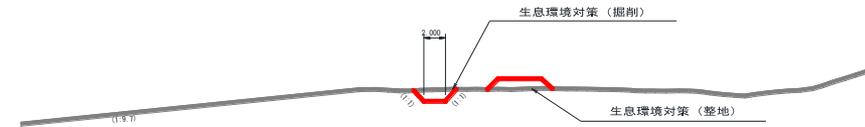


タコノアシ

河道掘削標準断面図



生息環境対策断面図



掘削後の斜面に確認されるキツネの巣穴 (右岸43.25km付近)

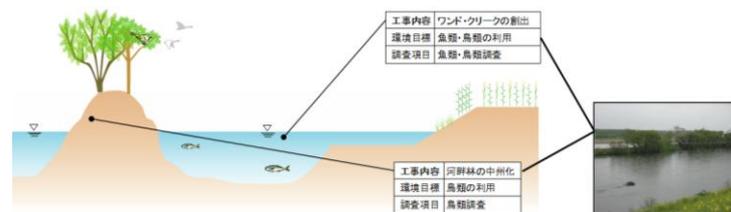


生息環境対策箇所 (拡大)



野田橋下流地区 河道掘削

◆近年の工夫事例②



まとめ

● 調査を継続して得られた結果

- ・江戸川の高水敷では、中規模洪水で冠水することはあっても、裸地になるような大きな改変、攪乱の発生がない河川である。
- ・中規模洪水のあとの倒伏、土砂堆積で、整備した池は湿地に、湿地は草地へと遷移していくことが経年調査で確認されている
- ・高木はそのまま残り、さらに成長、大きな樹木となっている、倒れない。植物類は倒伏し残ったあと再生良好な土となって堆積している。
- ・湿地の面積の調査手法については、最新かつ的確に把握する手法の選定が必要。
- ・結果、水辺の国勢調査で確認されている生物種は増えている。

今回報告した、玉葉橋下流は、平成18年に裸地化、ワンド生成し、約15年経過した令和3年に、改修工事と併せて、再度裸地化、ワンド生成をした人為的攪乱の2回目を実施した箇所である。今後経過観察を行いさらに知見を積み重ねていくものである。

まとめ

● 調査を継続して得られた結果



様々な事業とあわせすべての取組に多自然の考えを投入し取り組んでいくこと
対策の形状については、過去より積み重ねた実績と、継続的に実施している地域の有識者との意見交換、調整を進めていくものである。

改修事業：河道掘削、堤防盛土材掘削、船底河道

環境整備事業：自然再生、かわまちづくり 維持管理：樹木伐採（公募伐採）

利用推進：関東エコロジカルネットワークとして自治体と連携した取り組みや
かわまちづくりなどで自然を活用した取組（かわまち）

今後も、持続可能なサイクルの検討に取り組んでいくものである。

主な関係者

(地域の関係団体)

- ・公益財団法人 埼玉県生態系保護協会 (本部、春日部支部、他)
- ・特定非営利活動法人オリザネット
- ・江戸川環境保全モニター 自然通信社 田中氏
- ・利根川・江戸川流域ネットワーク

(調査設計関係者)

- ・株式会社 建設環境研究所 (湿地環境モニタリング、水辺の国勢調査)
- ・株式会社 復建技術コンサルタント (湿地環境モニタリング)
- ・いであ株式会社 (河道掘削検討)
- ・株式会社 東京建設コンサルタント (水辺の国勢調査) など