

資料－４

第34回 荒川太郎右衛門地区自然再生協議会
2013年7月29日

生態系モニタリング専門委員会の活動

【活動報告】

- 第33回協議会(平成25年3月3日)以降、管理目標WGと合同で会議を1回開催し、委員が参加した合同調査としてハンノキの計測とミドリシジミの調査を実施しました。
 - 第25回(6月12日)の会議では、「平成25年度のモニタリング調査結果の速報」、「各整備箇所 の現状について(定点撮影結果)」を確認し、「テーマ調査について」を検討しました。
- ①モニタリング結果は植物調査結果を確認しました。(P3参照)
 - ②今後もモニタリング調査のスケジュール通りの調査を予定しています。委員が参加する合同調査は11月にハンノキの計測を予定しています。(参考P5~7参照)
 - ③各整備箇所では、昨年度掘削範囲や撒き出し範囲の変化を確認しました。(参考P8~13参照)
 - ④「テーマ調査」を具体的に計画し進めています。(参考P14~21参照)

会議

【合同会議の開催】 上尾市文化センター
第25回 平成25年6月12日 9:30~11:30



委員参加の合同調査

【ハンノキの計測】
平成25年6月7日

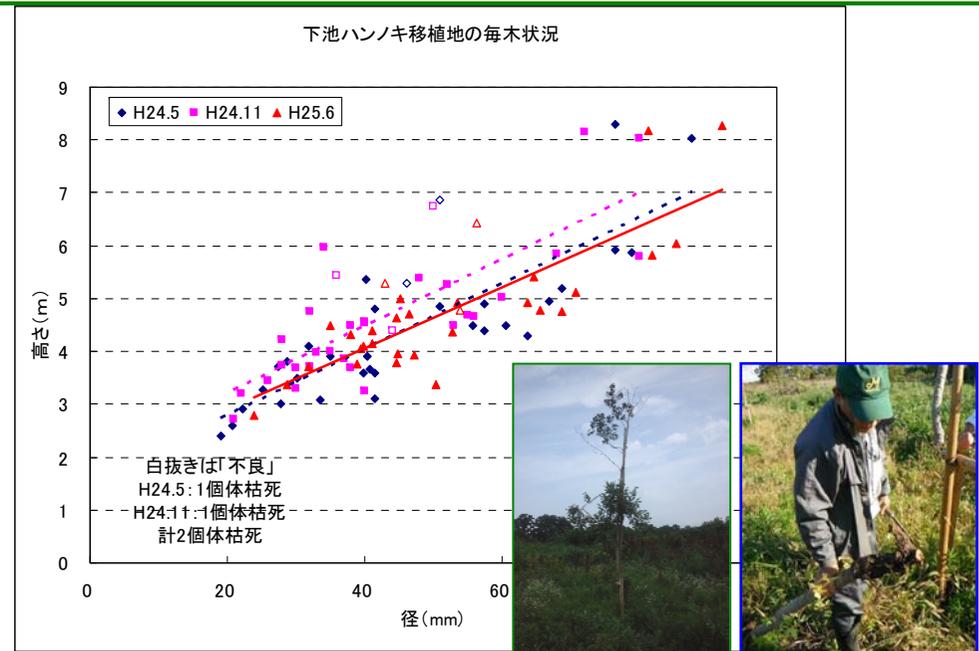
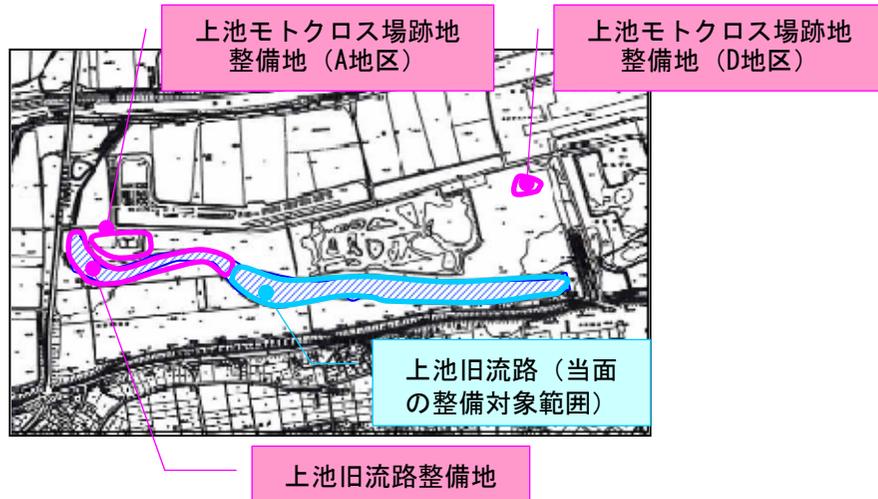


【ミドリシジミ調査】
平成25年7月3日



【モニタリング速報】

- ①「上池旧流路（当面の整備対象範囲）」では、例年通りの範囲でエキサイゼリが生育していましたが、株数は昨年度よりも少ない結果でした。要因を検討し今後の推移をモニタリングします。
- ②「上池旧流路整備地」と「モトクロス場跡地整備地」では、目標種であるエキサイゼリや、重要種であるタコノアシ、コイヌガラシ、ミゾコウジュ、カワヂシャ、ヒシ、カワラニンジンなどが確認されています。
- *①②の調査時に全体構想の「目標種」であるニホンアカガエルに関する情報が確認されました。
 - ・成体が旧流路内（「当面の整備対象範囲」内）で確認されました。
 - ・幼生が旧流路の「整備地」で確認されました。
- ③「下池ハンノキ移植地」のハンノキは、昨年11月と同様に移植33個体のうち、28個体は生育良好でした。（2個体枯死。3個体生育不良）



※重要種の確認位置は、種の保護の観点から示していません。（生態系モニタリング専門委員会では確認しています）



上池の旧流路内(当面の整備対象範囲)で確認されたニホンアカガエルの成体(左)と旧流路整備地で確認されたニホンアカガエルの幼生 (撮影: H25.5.14)

生育不良の個体は、枝・葉の数が少ない状態です。(H25.7.23)

枯死した2個体の地下部は根腐れを起こした状態だったことを確認しました。(H24.11.7合同調査時)

参考

【目次】

- | | | |
|--------------------|-------|-----|
| 1. 平成25年度のモニタリング計画 | | P5 |
| 2. 整備箇所の状況について | | P8 |
| 3. テーマ調査について | | P14 |

1. 平成25年度のモニタリング計画

1) 調査の枠組み

- 生態系モニタリング専門委員会では、2つの枠組みでモニタリング調査を考えて行くことが合意されました。
- **太郎右衛門地区全体の調査** → 地区全体の環境を良好な状態で管理していくために必要な情報の収集
- **自然再生事業の実施計画に関わる調査(整備の効果を見る調査)** → 目標種の生態に応じた情報の収集

●太郎右衛門地区全体の調査

(1段階)網羅的な調査

- 地区全体でどこにどのような生物が生息・生育するかという情報は現時点で不十分なため、これを把握します。



(2段階)①貴重な種および良好な環境に対する調査

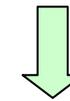
- 保全管理が必要となる貴重な種や良好な環境の実態を把握します。

(2段階)②外来種などの問題生物に対する調査

- 抑制管理が必要となる外来種などの問題生物の実態を把握します。

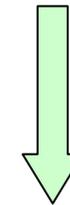
●自然再生事業の実施計画に関わる調査

(1段階)目標種の出現の有無を確認する調査



(2段階)目標種の生息・生育実態を確認する調査

- 繁殖や採餌など、整備地の利用実態を把握します。



(3段階)目標種の定着状況を確認する調査

- 整備地での定着状況を把握します。

1. 平成25年度のモニタリング計画

2) 平成25年度のモニタリング調査の計画と実施状況

●平成25年度のモニタリング調査のスケジュールは表の通りです。

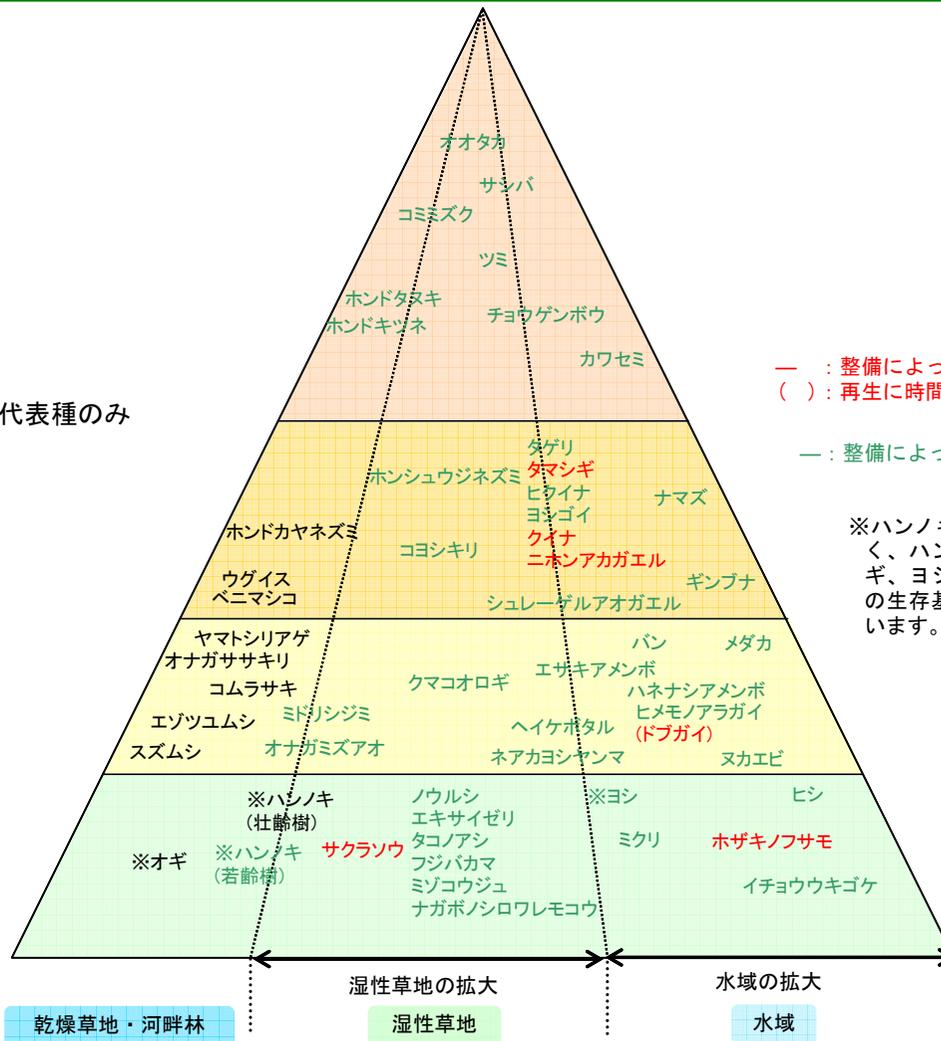
区分	場所	テーマ	実施済み			実施予定									備考	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
太郎右衛門 地区全体 の調査	旧流路・全域	水位・地下水位														・連続観測
	旧流路	水質	●		●		●		●		●		●		・6回調査	
	全域	表流水			●				●						・かんがい期と非かんがい期を各1回	
		「場所」の調査 ヤマコウモリ													場所選定中 検討中 ・情報収集	
自然再生 事業の 実施計画に 関わる調査	上池旧流路 (当面の整備 対象範囲)	植物		●			●							・5月：エキサイゼリの確認適期 ・8月：オナモミ夏季の確認適期		
	上池旧流路 整備地	植物		●			●							・5月：エキサイゼリの確認適期 ・8月：一般的な水生・湿生植物の確認適期		
		鳥類			●									・6月：繁殖期		
		魚類					●							・夏季：魚類の活動が活発な時期（コイ科 魚種等の産卵期である春季は水が少ない ため実施無し）		
		両生類											●	・2月：ニホンアカガエルの産卵期		
	上池 モトクロス場 跡地整備地	植物		●			●							・5月：エキサイゼリの確認適期 ・8月：一般的な水生・湿生植物の確認適期		
		鳥類			●									・6月：繁殖期		
		両生類											●	・2月：ニホンアカガエルの産卵期		
	ハンノキ育成 試験地	ミドリシジミ					7/3							・7月：ミドリシジミの確認適期		
		ハンノキの高さ (群落)、生育状 態(毎木)			6/7						○			・6月：生育初期 ・11月：生育末期		
下池 ハンノキ 移植地	ハンノキ(毎木) の高さ、幹径、生 育状態			6/7						○			・6月：生育初期 ・11月：生育末期			

●荒川上流河川事務所調査
○協議会委員との合同調査

参考：目標種

- 再生によって期待する生態系(全体構想書より)
- ・太郎右衛門自然再生地では、現状よりも豊かな湿地環境があったとされている。特に現在乾燥化著しい上池でもかつては湧水によって開放水面が形成されていたとされる。
- ・過去に確認された近年確認記録のないタマシギ、クイナ、サクラソウなどが普通に見られる様な湿地環境の再生が望まれる。

記載種：確認された希少種の内、代表種のみ



— : 整備によって確認が期待できる種
 () : 再生に時間がかかる種

— : 整備によって個体数増加が期待できる種

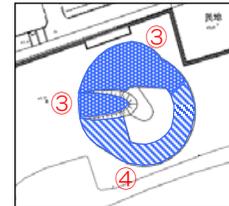
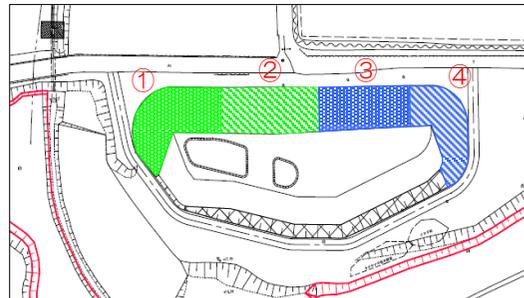
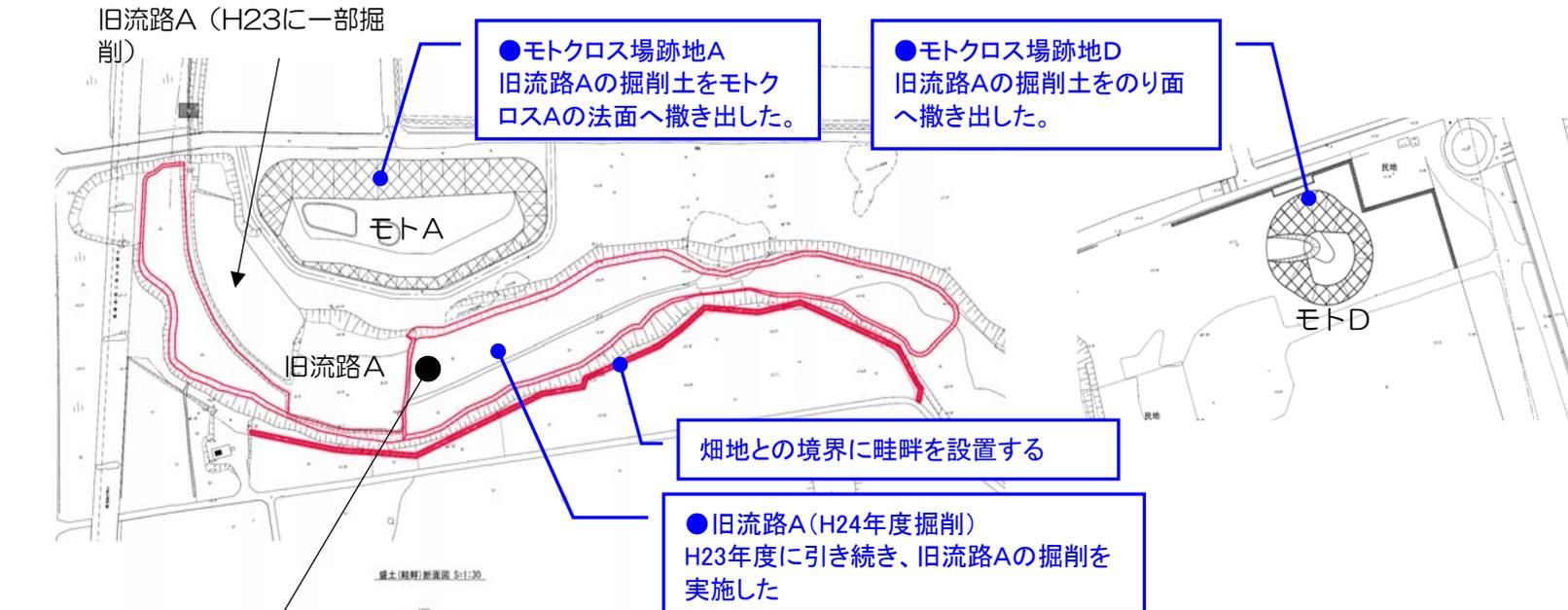
※ハンノキ、オギ、ヨシ、は希少種ではなく、ハンノキはミドリシジミの、またオギ、ヨシはホンドカヤネズミ等の希少種の生存基盤ということで図中に記載しています。

2. 整備箇所について

1) 平成24年度の自然再生工事の概要

平成24年度
の工事内容

- 平成24年度は旧流路Aの掘削を実施しました。
- 旧流路Aの掘削土は、当初の計画に従ってモトクロスAとDへ土を撒き出しました。



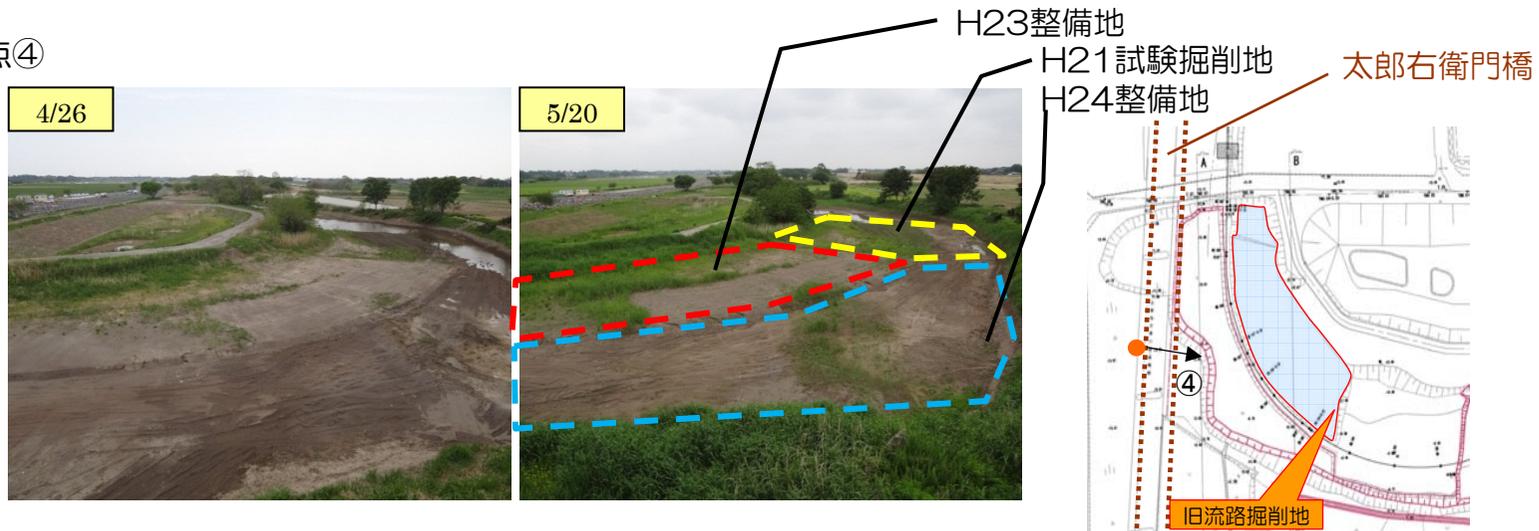
分類	撒きだしに使用する土		撒きだし前の表土剥ぎ	
	上層	下層	あり	なし
①	●		●	
②		●	●	
③	●			●
④		●		●

2. 整備箇所について

2) 整備地の状況

①旧流路

撮影地点④



撮影地点③

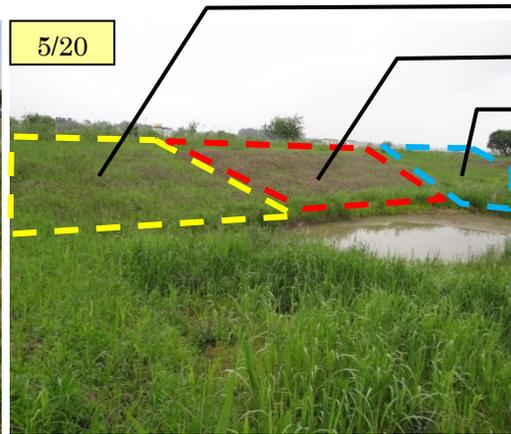


2. 整備箇所について

2) 整備地の状況

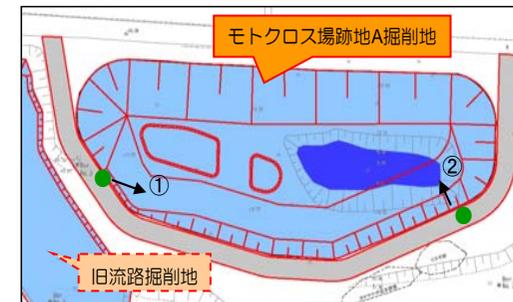
②モトクロス場跡地A

撮影地点①



- ①撒きだしに使用した土：上層、表土
剥ぎ：有
- ②撒きだしに使用した土：下層、表土
剥ぎ：有
- ③撒きだしに使用した土：上層、表土
剥ぎ：無

撮影地点②

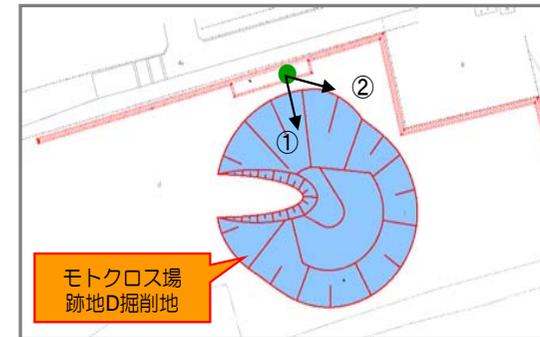


2. 整備箇所について

2) 整備地の状況

③モトクロス場跡地D

撮影地点①



撮影地点②



①撒きだしに使用した土：上層、表土剥ぎ：無

②撒きだしに使用した土：下層、表土剥ぎ：無

2. 整備箇所について

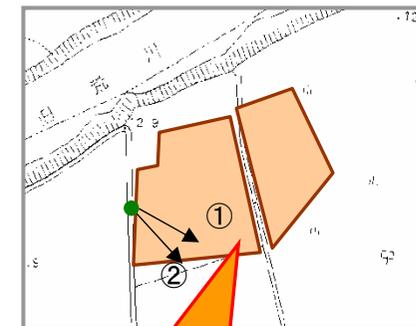
2) 整備地の状況

④下池ハンノキ移植地

撮影地点①



撮影地点②



下池ハンノキ移植地

2. 整備箇所について

3) シンジユの伐採後の状況

⑤モトクロス場跡地D周縁



※シートをめくって撮影しました。



3. テーマ調査について

1) 表流水調査計画

①経緯

①『テーマ調査』の一つとして、『表流水の調査』が提案されました。

表流水の状況を調査しておくことが望ましい。

生物や地下水は調査が行われているが、物理的な基盤として現状の湿地分布や水の流れを把握しておくことが必要である。

※第23回生態系モニタリング専門委員会・第9回管理目標WG（平成24年11月12日）

②生態系モニタリング専門委員会で『表流水の調査』の案を作成し、協議会に諮りました。

荒川太郎右衛門地区全体の調査の基礎情報収集として、水路・たまりなどの「表流水」の調査を提案し、了承されました。

※第33回 荒川太郎右衛門地区自然再生協議会（平成25年3月3日）

表流水調査に関する内容の抜粋

区分	目的	目標	テーマ	理由	実施内容
太郎右衛門地区全体の調査	地区全体の管理上の課題を確認する。	【1段階】 基礎情報を収集する。	●表流水 表流水の分布 水の流れ、収支 (委員提案)	物理的な基盤として、 現状の湿地分布や水の 流れを把握しておく 必要がある。	(事務局案です。具体の方法をご検討下さい) ・全域踏査 ・水路・たまりなどの「表流水」を記録 ・確認された「表流水」について、流向、流速、水深、水路幅や水面積などを目視で簡易的に記録 ・地区内の水収支に大きく関わる「表流水」を対象に流量観測（朝・昼・夕／回） ・かんがい期、非かんがい期の2回実施

物理基盤情報として、観測流量を網羅した中池・下池の水路・たまりマップを作成し、中池・下池水収支の要因の把握を目指します。

3. テーマ調査について

1) 表流水調査計画

②調査の流れ

①水路・たまり調査（1日目）

- ・中池、下池の右岸側の地区内を踏査し、水路・たまりなどの「表流水」を確認し、場所の状況を写真で記録します。また、中池、下池につながる水路については、水収支の要因把握のために追跡し、状況確認を行います。2人1組で調査を実施します。1人は状況確認、1人は記録。
- ・流量観測を行う水量の多い箇所を10箇所程度抽出し、流量観測の場所、観測方法を設定します。

②流量調査（2日目）

- ・1日目に設定した流量観測地点について、朝・昼・夕方の3回、流向、流速、水深、水路幅や水面積などを計測し記録します。2人1組で実施します。最初に2人で計測準備作業を行い、次に一人は計測で、一人は記録を行います。

③調査時期

- ・調査は、かんがい期の6月後半、非かんがい期の11月の2回とし、降雨の影響のない日に行います。
- ※荒川水系河川整備基本方針では、かんがい期は4/1～9/30、非かんがい期は10/1～3/31とされているが、正常流量の設定は、かんがい期では6/18～6/24に、非かんがい期では10/1～11/30の期間で設定されており、この期間に合わせて調査を行うこととします。

④調査結果の整理

- ・調査結果は、写真と流量観測値を図面に整理し、水路・たまりマップを作成するとともに、中池・下池の水収支について検討を行い、その結果をマップに反映させます。

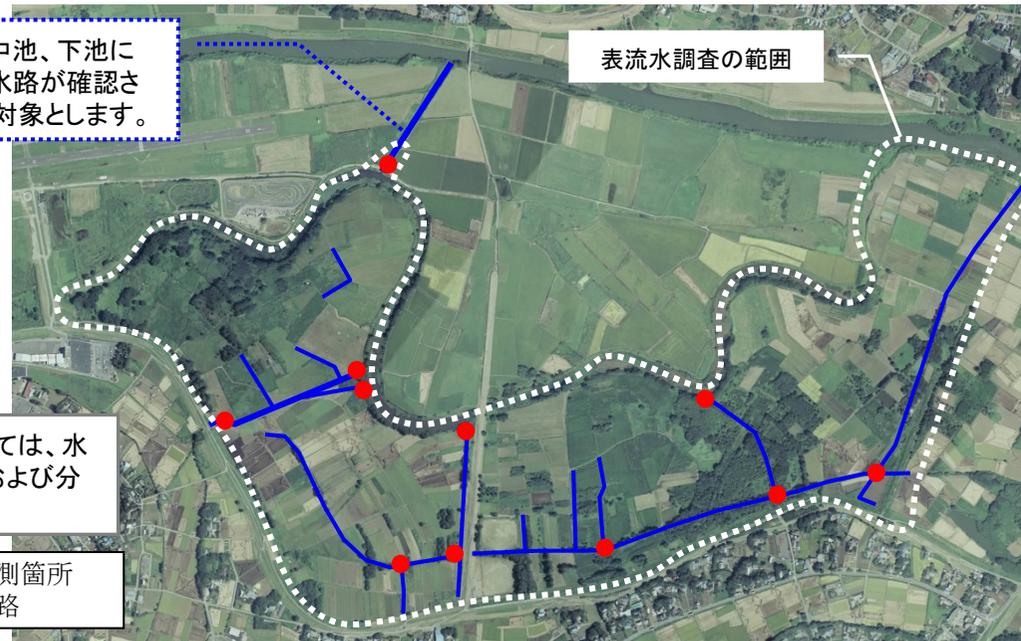
調査範囲

調査範囲外でも中池、下池に接続する主要な水路が確認された場合は調査対象とします。

表流水調査の範囲

※流量観測箇所については、水路の上流端、下流端および分岐地点を選定します。

● : 想定される流量観測箇所
— : 想定される主な水路



3. テーマ調査について

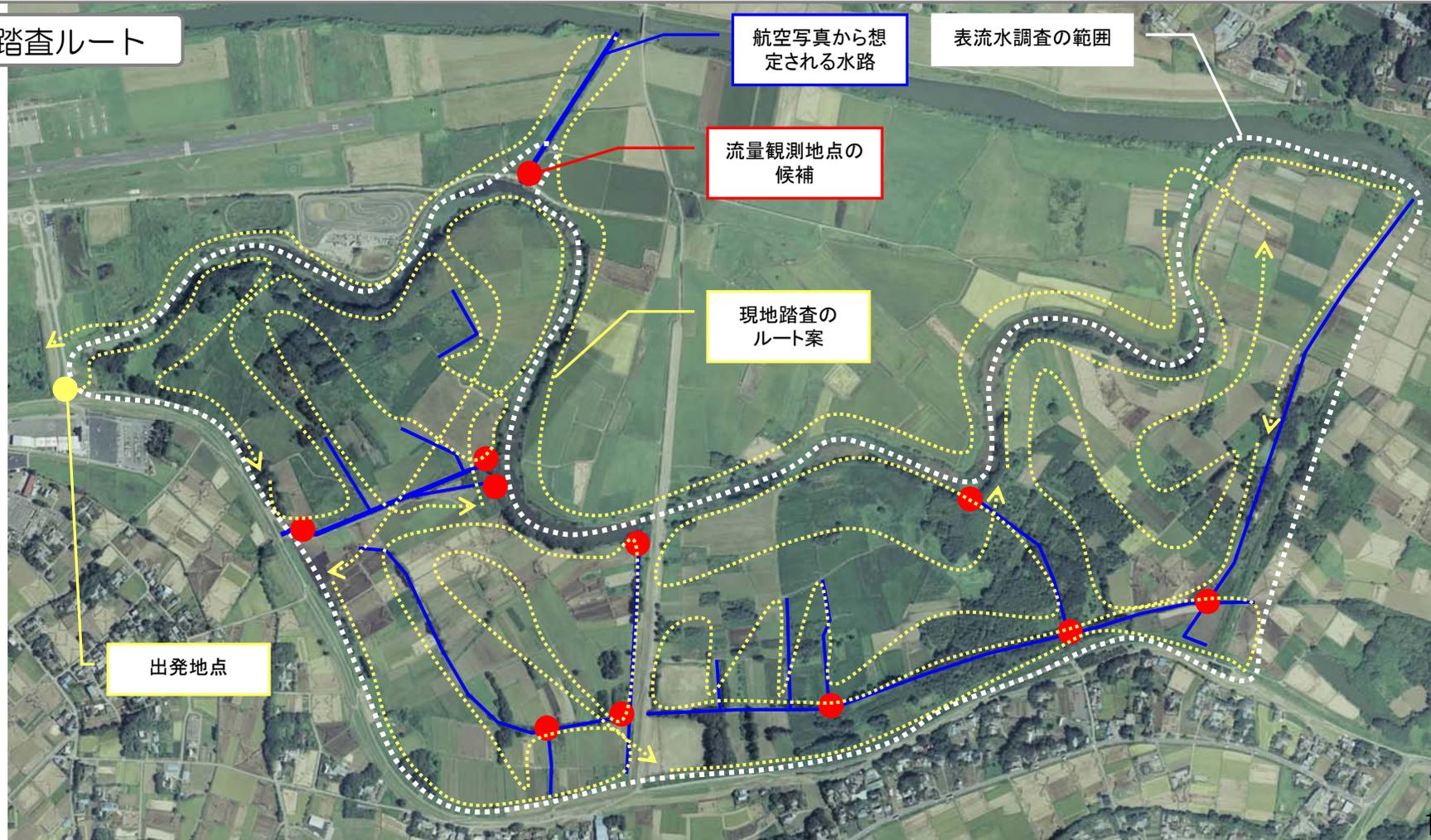
1) 表流水調査計画

③踏査ルート

● 表流水調査の踏査ルート

- ・表流水の踏査は、水路と中池・下池・堤防に沿って行うことを基本とします。
- ・踏査ルートの間が大きく空いている場所については、間を埋めるルートを設定します。
- ・踏査ルートは下図のルートの基本としますが、ルート上に樹木などにより通れない場合は、現地で迂回ルートを適宜判断して調査を行います。

踏査ルート



3. テーマ調査について

1) 表流水調査計画

④観測方法

● 流量観測方法

・調査対象の水路には、水が少ない状況が想定されるため、状況に応じて調査方法を変えて観測を行います。

流量観測方法

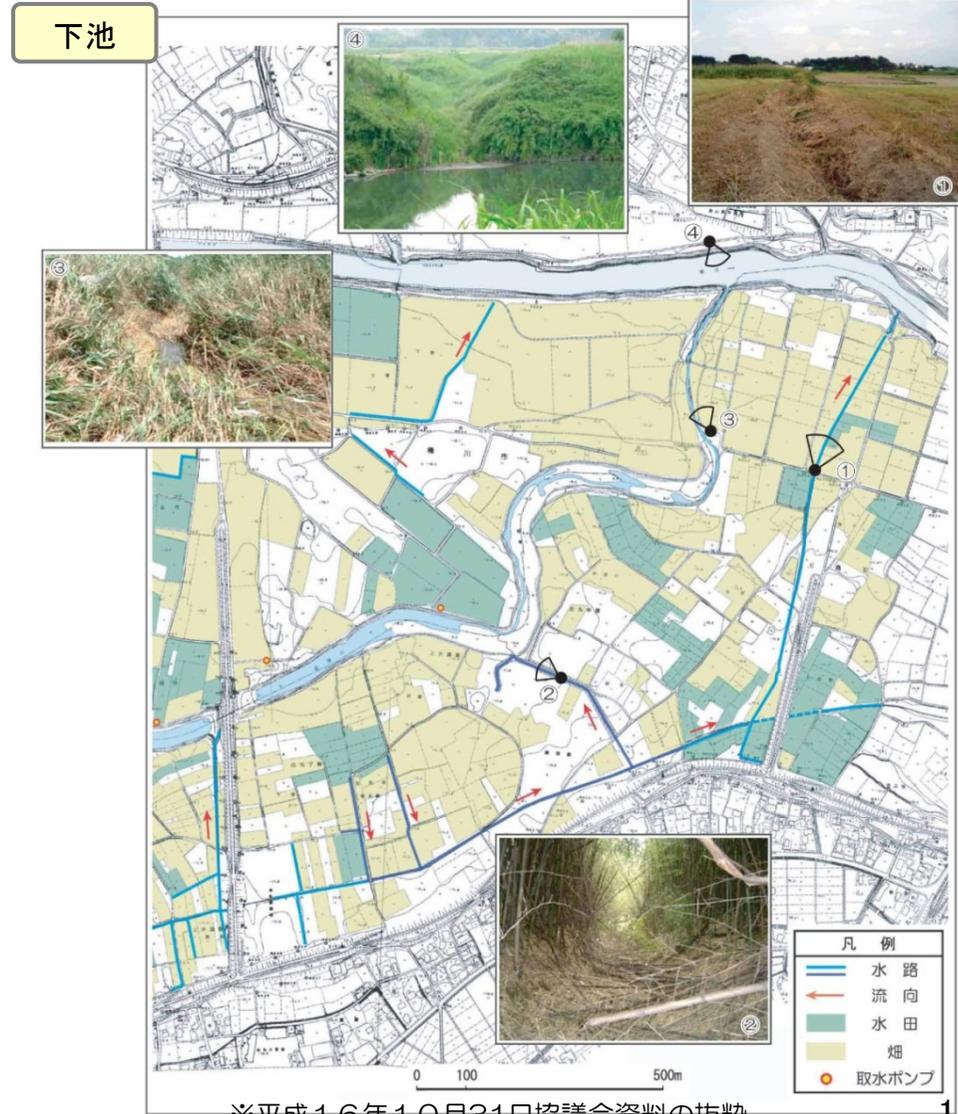
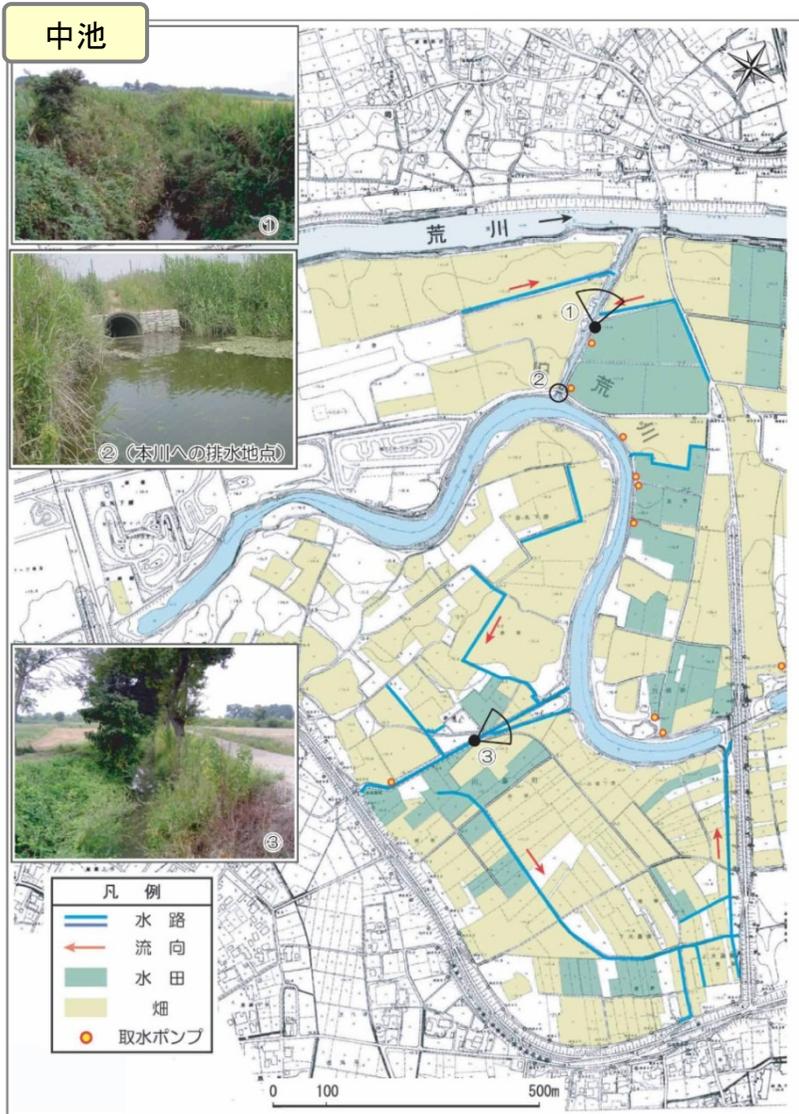
水路の状況	観測方法
水深10cm以上 で流れがある	<p>電磁流速計を用いて計測します。 流量は、断面を計測しておいて、$\text{流量} = \text{断面積} \times \text{平均流速}$により算定します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>観測の様子</p></div><div style="text-align: center;"><p>電磁流速計の外観</p></div></div> <ul style="list-style-type: none">・狭小浅水路などでの使用も可能な超小型・軽量の小型電磁流速計・測定範囲：流速 0.01~4.00m/s・誤差約1%
水深10cm以下 で全量をバケツで受け ることができる	<p>バケツで受けることができる場所では、バケツに溜まった水量と時間から流量を算定します。 流量は $\text{流量} = \text{溜まった水量} \div \text{時間}$ で算定します。 簡単ですが精度が高い方法です。</p>
水深10cm以下 で流れがある	<p>簡易な浮子（周辺にある枯れ枝等）を使って、浮子の流れる距離と時間を計測して流速を測定します。 流量は、断面を計測しておいて、$\text{流量} = \text{断面積} \times \text{平均流速}$により算定します。</p>
流れがない	<p>流量の観測は行わず、状況を写真で記録します。</p>

3. テーマ調査について

1) 表流水調査計画

⑤参考：過去の水路の整理状況

●過去には平成16年10月31日第8回協議会資料に水路の情報が整理されています。今回の調査の比較対象とします。



※平成16年10月31日協議会資料の抜粋

3. テーマ調査について

2) 特定の「場所」の調査計画(案) ～調査地点の選定～

●この調査の目的は、以下の点が指摘されています。

- ①「整備地」においては特別な維持管理をしなくても目的とした環境が維持される場所があると思われるので、そのような場所を把握し、維持管理の省力化や今後の整備計画へ反映する必要がある。
- ②「事業計画地」の中には現状で良好であり新たな整備を必要としない場所があるため、そのような場所を把握し、その保全のために必要な維持管理に取り組んで行く必要がある。
- ③「太郎右衛門地区全体」の中で、「事業計画地」以外にも良好な場所があるため、そのような場所を把握し、協議会としてその保全に向けて出来ることに取り組んで行く必要がある。

●こうした場所を現地で確認する調査を実施します。(＊候補地を図に示します。③は情報提供をお願いします)

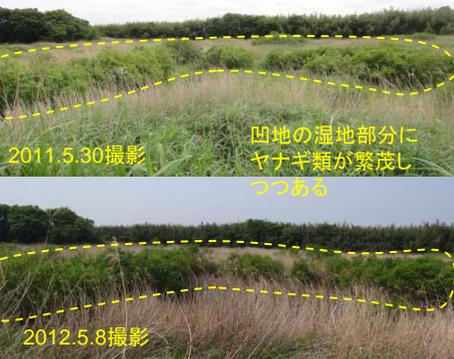
●候補地確認日時：平成25年7月3日 13:30～16:00

上池の候補地

元図：H23植生図

【候補②-1】
モトクロス場跡地の窪地に出来た湿地群
…樹林化が進んでいる

【候補①-1】
モトクロス場跡地Dの整備地



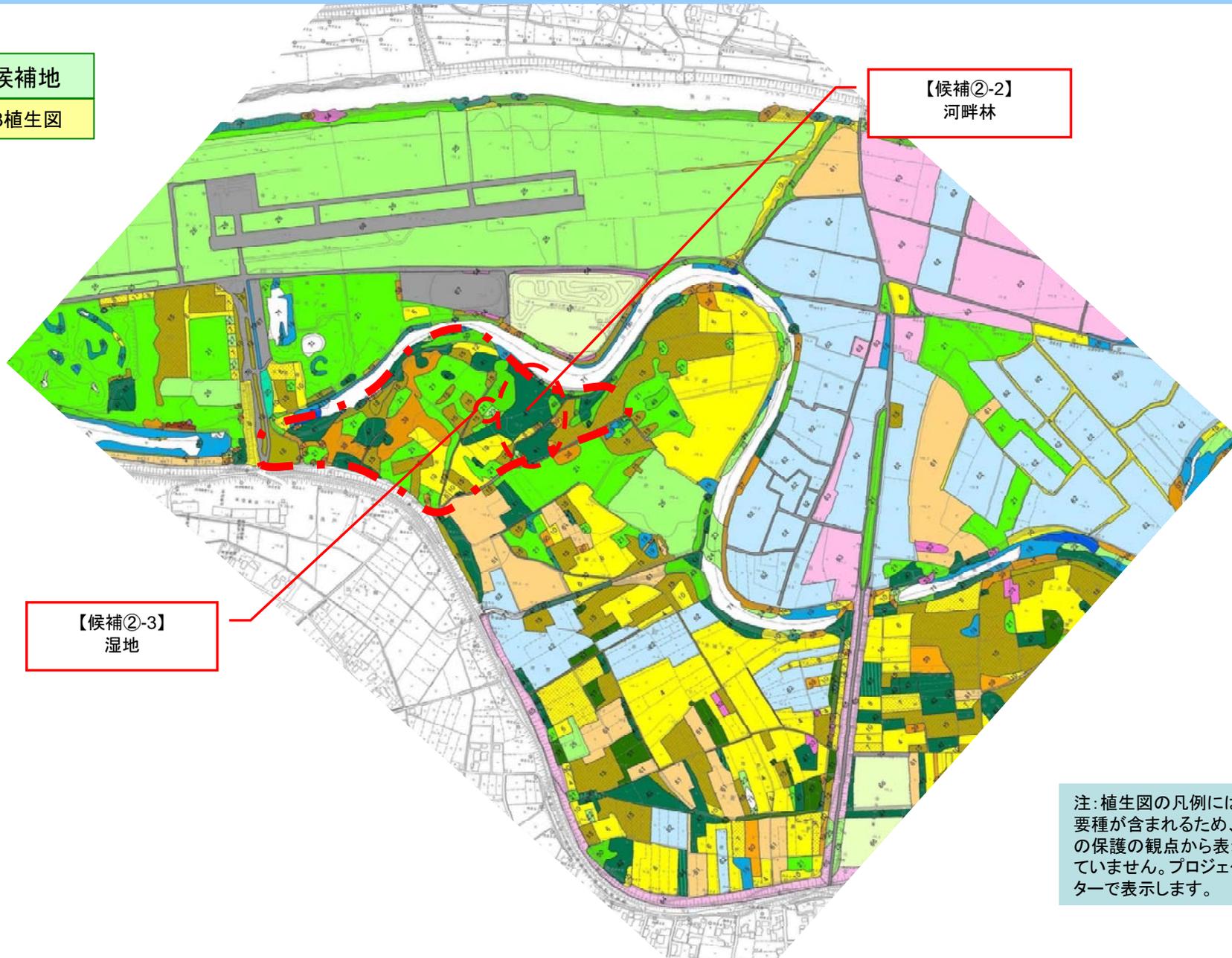
凹地の湿地部分に
ヤナギ類が繁茂し
つつある

注：植生図の凡例には重要種が含まれるため、種の保護の観点から表示していません。プロジェクトで表示します。

3. テーマ調査について

2) 特定の「場所」の調査計画(案) ～調査地点の選定～

中池の候補地
元図:H23植生図



注: 植生図の凡例には重要種が含まれるため、種の保護の観点から表示していません。プロジェクトで表示します。

3. テーマ調査について

2) 特定の「場所」の調査計画(案) ～調査地点の選定～

