

野川第一・第二調節池地区自然再生事業管理運営団体
「野川自然の会」の10年



自然再生工事前（第一調節池西側からのぞむ）



自然再生工事後（第一調節池西側からのぞむ）

野川自然の会

はじめに

「野川自然の会」は野川第一・第二調節池自然再生地区の保守や、事業の効果を確認するためのモニタリング等を目的として平成 18 年に市民の団体として発足しました。

2017 年（平成 29 年）1 月で、発足して 10 年がたちました。このたび、10 周年記念事業として 10 年間に活動した内容をまとめる冊子を作成しました。

会員のみならず、新規に会員になる方、一般の方々の野川調節池での自然再生事業への理解が深まるように願っています。

尚、モニタリングの詳細なデータは載せていませんので野川自然の会のホームページ、ブログなどを参照してください。

2018 年（平成 30 年）8 月

野川自然の会

野川自然の会のホームページ

<https://nogawashizennokai.jimdo.com/>

* URL は変更になることがあるのでご注意ください

* 内容は平成 29 年（2017 年）1 月末のものです。

目 次

1	自然再生事業とは	1
2	野川第一・第二調節池地区自然再生事業の概要	1
3	「野川自然の会」の発足経緯	1
3.1	維持管理項目の概要	1
4	活動の記録	2
4.1	野川自然の会の活動	2
4.1.1	目的	2
4.1.2	活動体制	2
4.1.3	活動内容	3
4.1.4	会議	3
4.1.5	作業	3
4.1.6	予算	4
4.1.7	10年間の活動概要	4
4.2	自然再生事業の整備や維持管理に関する基本原則	4
4.3	各部会の活動	6
4.3.1	田んぼ部会	6
4.3.1.1	初めに	6
4.3.1.2	この田んぼでの農法	6
4.3.1.3	水の確保	6
4.3.1.4	田んぼの土	6
4.3.1.5	イトミミズの調査	6
4.3.1.6	苗作りの変遷	6
4.3.1.7	第二田んぼの造成	7
4.3.1.8	教科書（稲づくりの教材）の作成	7
4.3.1.9	イベント時の北南建の運搬支援	7
4.3.1.10	作業等	7
4.3.1.11	田んぼデー	8
4.3.1.12	ふれあい活動	8
4.3.2	モニタリング部会	8
4.3.2.1	野鳥	8
4.3.2.2	植物	9
4.3.2.3	水生生物	10
4.3.2.4	昆虫	11
4.3.2.5	水の調査	11
5	参考資料	13
5.1	自然再生事業の範囲とモニタリング場所	14
5.1.1	自然再生事業の範囲	14
5.1.2	モニタリング場所	15
5.2	野川自然の会 10年の年表	17
5.3	自然再生以前の第一、第二調節池	22
5.4	自然再生基本方針	22
5.5	自然再生事業について更に詳しく知りたい方へ	22

1 自然再生事業とは

「自然再生推進法」に基づく事業である。

自然再生推進法は、自然再生に関する施策を総合的に推進し、生物の多様性の確保を通じて自然と共生する社会の実現を図り、あわせて地球環境の保全に寄与することを目的として、議員立法により成立した。(2002年(平成14年))

その要点は「過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻すことを目的として、関係行政機関、関係地方公共団体、地域住民、特定非営利活動法人、自然環境に関し専門的知識を有する者等の地域の多様な主体が参加して、河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林その他の自然環境を保全し、再生し、若しくは創出し、又はその状態を維持管理する(法第二条)」ことである。

この法律に従って、現在全国で自然再生事業が行われている。野川第一調節池・第二調節池・小金井新橋～二枚橋の野川の自然再生もその一つである。

2 野川第一・第二調節池地区自然再生事業の概要

2006年(平成18年)9月にまとめた「野川第一・第二調節池地区自然再生構想」によると、目指すのは、「事業対象地区にかつてあった水のある豊かな自然環境を再生する。昭和30年代前半、事業対象地区に存在した水のある農の風景を規範とする。当時の風景そのものではなく往時の風景がもっていた水の中とした環境システムを再生する」ことであると記されている。

事業地と主な内容

野川第一調節池；湿地、水田、溜池、深池など

野川第二調節池；草地

野川の小金井新橋から二枚橋の間；渚や瀬、蛇行などで河川環境の多様性を創出

3 「野川自然の会」の発足経緯

野川第一・第二地区自然再生事業の第一次実施計画書で管理運営についての計画は次のように記されている。

モニタリング

- ・モニタリングの実施主体

モニタリングは東京都と管理運営団体が各々の特性を活かして実施して行く。

維持管理

- ・維持管理の実施主体

維持管理の主体は管理運営団体が行う。ただし、専門的な事項、治水面に関わる事項、大型の機械を用いる事項、経費がかかる事項等については、東京都が実施する。

2007年2月に自然再生の最初の工事が始まった。これに先だって2006年12月に準備会を立ち上げ2007年1月に管理運営団体(仮称)が設立された。その中で会の名称を募集し6月に会議の結果「野川自然の会」となった。

3.1 維持管理項目の概要

第一次実施計画書に従い、東京都と管理運営団体(野川自然の会)が分担して行っている。それぞれの分担については2007年(平成19年)7月東京都と野川自然の会で覚え書きを交わしている。それによると、『自然再生地区の維持管理は専門的な事項や基盤整備、大規模な補修については「東京都北多摩南部建設事務所」が行い、その他の日常的な維持管理を「野川自然の会」が行う』となっている。自然再生事業以前の平成13年4月にこの地区にできた「どじょう池」(注)については、この時設立された「みんなで作る野川ビオトープの会」が引き続き維持管理を行うこととなった。

(注) 市民団体が署名を集め、平成2年9月と平成3年2月、調節池に池と小川を復活

させることを小金井市へ陳情したことが実りできたもの。

尚、自然再生地区の基盤整備とは（維持管理に関する覚え書き第4条による）

自然再生事業で整備する田んぼ、湿地、池、ため池、草地、水路、雨水貯留池、取水施設並びに看板、転落防止柵等（注）の利用付帯施設及び活動支援施設の整備、大規模補修等をいう。

（注）前記の「等」には「観測井戸」、及び第二期事業として2015年度（平成27年度）に設置された「深池」を含む。

専門的な事項とは

専門的な調査を行うモニタリング、広域な広報活動や説明看板など、広域な外来種駆除等をいう。

河川施設としての機能上必要な事項とは

野川本川及び調節池（一部）等の伐採、除草等

出水時の野川に面したゲート等の操作・確認

取水口のゲート等の管理・修繕等をいう。

さらに、モニタリング及び管理に関する事項の情報交換を行い、補修等について、協議調整を図りながら維持管理を実施する。

北多摩南部建設事務所が行った補修の例として、野川の取水堰（平成20～21年）、観測井戸や木柵水路の土留めの補修（平成28年10月）などが挙げられる。

主な維持管理を以下の表で示す。

項目	内容	場所
植生管理 水中 陸上	水生植物の伐採・刈取り、除草、間引き等	池、湿地、田んぼ周辺、水路等
	伐採、除草等	草地等
形状維持	池等の際の補修等	池際、湿地際等
低質管理	浮泥の除去、ヨシ等の枯葉枯茎の除去等	池、湿地、田んぼ周辺 水路等
水管理	・ため池からの導水量の調整、湿地・池の水深等導水した水に関する管理 ・日常的な水量調整のためのバルブ等の操作	水路、田んぼ、湿地、等 提内地側バルブ等
活動支援施設	日常的な清掃、日常的な維持管理（電球交換等）	
外来種	状況により外来種の駆除等	

4 活動の記録

4.1 野川自然の会の活動

4.1.1 目的

野川第一・第二調節池地区自然再生事業に関して、東京都北多摩南部建設事務所（以下「北南建」と称する）、野川第一・第二調節池地区自然再生協議会（以下「自然再生協議会」と称す）、ならびに市民などと協力し、対象地区における環境整備、維持管理などの実践的活動を行い、市民が豊かな自然とふれあう場を創りはぐくむことを目的としている。

4.1.2 活動体制

野川自然の会は2007（H19）年1月に野川第一・第二調節池地区自然再生事業の管理

運営団体として設立、6月に「野川自然の会」と正式名称化され、7月に北南建と「野川第一・第二調節池地区自然再生事業に伴う維持管理等に関する覚書」を締結した。会員は一般公募で集まった市民を主として、関連団体からの代表者も参加している。

会の組織は代表（1人）、副代表（2人）、会計（2人以内）、監査役（2人以内）、事務局、部会よりなる。

部会には、田んぼ部会（平成19年設置）とモニタリング部会（野鳥、昆虫、水生生物、植物の各グループを平成19年設置、水グループを平成21年設置）がある。

4.1.3 活動内容

自然再生協議会が策定した「野川第一・第二調節池地区自然再生全体構想」および北南建と締結した「野川第一・第二調節池地区自然再生事業に伴う維持管理等に関する覚え書き」に基づき、以下の活動を行っている。

- 1) 自然再生協議会および北南建との協議、協働
- 2) 池、湿地、田んぼ、水路などの環境整備
- 3) 取水施設、池、湿地、田んぼ、水路などの維持管理
- 4) モニタリング（環境や生きものの調査）
- 5) ふれあい活動（環境学習、イベントなど）の推進
- 6) その他（他活動グループとの交流など）

4.1.4 会議

4.1.3項の活動を実現するため、以下の会議を行っている。

- 1) 総会
年1回、5月頃開催。会員および北南建が出席し、会の体制、活動年度計画など、重要事項を審議する。
- 2) 運営会
ほぼ2ヶ月に毎に開催。役員および事務局、希望する会員が出席し、会の運営方針などを討議する。
- 3) 全体会
運営会と交互にほぼ2ヶ月に毎に開催。会員および北南建が出席し、会の具体的な活動内容などを討議し、決定する。

4.1.5 作業

4.1.3項の活動を実現するため、以下の作業を行っている。作業日の設定は試行錯誤のうえ、現在にいたっている。

- 1) 定例作業日
毎月第1土曜日（平成26年8月から）に、野川第一・第二調節池地区および野川本川の維持活動を行っている。
- 2) 部会活動
田んぼ部会では田んぼの維持作業を行い、モニタリング部会では定期的に野川第一・第二調節池および野川本川における生きもの（生物、植物）および水の調査を行っている。
- 3) イベント
野川自然の会が主体で、毎年田んぼにおける田植え、稲刈り、脱穀・唐箕、収穫祭の各イベントを、希望する一般市民の参加を得て実施している。なお、イベントに併せて生き物観察も実施している。
当初は田んぼ部会主催で行っていたが、平成21年より野川自然の会として実行委員会で行うこととした。
- 4) 外部団体との交流
外部団体と連携することにより、自然再生に係わる活動や、市民への会の活動状況のPRを行っている。

4.1.6 予算

会員会費（1000 円／年）および助成金などによる。

4.1.7 10 年間の活動概要

1) 維持・管理活動

平成 19 年に整備されたため池、水路、田んぼ（第一とんぼ田んぼ）、湿地および平成 26 年に整備された半湿地、第二田んぼ（第二とんぼ田んぼ）、深池の維持・管理を行ってきた。

2) モニタリング活動

野川第一・第二調節池地区および野川本川およびその周りにおける野鳥、昆虫、水生生物、植物、水の調査を毎年定期的実施してきた。詳細は各部会を参照。

3) 自然再生協議会への提案

野川自然の会の活動を通じて得られた以下の要望を自然再生協議会に提案し、自然再生事業実施計画等に反映して頂いた。

- ・ 2009 年 2 月 15 日「モニタリングデータ活用に関する提案について」
- ・ 2011 年 8 月 8 日「第二期事業の方向性」
- ・ 2011 年 11 月 21 日「今後の自然再生事業の方向性について」
- ・ 2012 年 10 月 28 日「野川第一調節池 新しい田んぼの構造および土壌に関する要望書」
- ・ 2013 年 5 月 20 日「第二田んぼについての要望」、「野川環境整備についての要望」
- ・ 2014 年 1 月 15 日「雨水貯留施設に対する要望」
- ・ 2014 年 12 月 17 日「第二田んぼおよび環境整備についての要望」

4) 外部団体との連携

主な外部団体との連携実績を以下に示す。

①生きもの観察会

野川ほたる村、みんなでつくる野川ビオトープの会、北南建との共催で、河川愛護月間の行事「～きみも昆虫はかせになろう～野川いきもの観察会」に 2007 年から参加し、野川第一調節池において、主として小学生以下の子ども達と生きものとのふれあいを支援している。

②小金井環境博覧会

小金井市環境市民会議が主催の環境博覧会に 2007 年から参加し、野川自然の会の活動状況を市民に PR している。

③特定外来植物駆除

生協パルシステム東京と協働で、アレチウリ等侵略的植物駆除作業を 2013 年から 2015 年の間、年 1 回実施した。

5) ふれあい活動

日常の田んぼ維持活動および各イベントにおいて、市民と自然がふれあう機会を創っている。

田んぼの維持活動では、定期的に行っている田んぼ周りの作業の中で、田んぼを見に来てくれた市民と積極的に会話を行い、情報交換を行っている。

イベントでは、毎年田植え、稲刈り、脱穀・唐箕、収穫祭のイベントを開催し、一般市民の参加を呼びかけ、共に作業を行うことで、市民と自然とのふれあいを支援してきた。当初参加者は 50 名程度であったが、最近では 100 名以上の参加を得て実施している。特に小学生以下の子ども達を連れた親子の参加が大半で、子ども達に田んぼを通じた自然とのふれあいを体験させたい親が増えてきており、田んぼや水路に棲む生きものを水槽で展示し説明している生きもの観察会は、小さな子ども達に人気である。

4.2 自然再生事業の整備や維持管理に関する基本原則

当初、工事で外部の土が持ち込まれたことから、自然再生での基本的なことが決められた。自然再生協議会で検討して決め野川自然の会に提示された。2009（平成 21）年 3 月制定。

項目	自然再生事業の整備や維持管理に関する基本原則	主に想定される場所	例
外部からの持ち込み	<ul style="list-style-type: none"> 外部からの物質の投入は原則行わない（田んぼを除く） 人工物は極力使わない。持ち込まない。 ただし、自然再生協議会で承認した物については持ち込み可能とする。 	全域	土砂、粘性土、肥料、木材、セメント
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 人工エネルギーは原則利用しない。ただし、渇水期、緊急的に人工エネルギーを利用することは可能とする 	溜池等	溜池等の水を汲み上げる
水資源	<ul style="list-style-type: none"> 野川の流量の拡幅、野川からの導水による水資源の確保を第一とする 第二的な水源は、雨水利用とする。 地下水利用については、緊急時利用に限る。 近傍に利用可能な湧水があればその活用を図る。 	池、湿地 田んぼ	
移植・移入	<ul style="list-style-type: none"> 人為的な移植・移入は原則行わない。（田んぼを除く） 自然再生地の生態系の多様性を増すための植物の移植については認める。移植する植物は、調節池近隣の野川の河道内の成育している植物、はけの森内に自生する植物に限定する。 	池、湿地、 草地化区域	湿地や浅池への湿性植物の移植
	<ul style="list-style-type: none"> 従来生育・生息している移入種は、原則容認する（例：アメリカザリガニ等） 新たに侵入した生物は、原則排除する。 	池、湿地	外来種の繁茂・金魚等の放流
活動の方向性	<ul style="list-style-type: none"> 日常的な維持管理で課題・問題点がでた場合は、次の手順で対応する。 ①自然再生協議会で議論・方向性を決定する。 なお、自然再生協議会は必要に応じて開催する。 ②協議会の開催まで対応が間に合わない場合は、野川自然の会運営会と協議会の運営会の合同会議にて決定する。 新たな基本原則を構築する必要があるときは、協議会で議論する。 		
	<ul style="list-style-type: none"> モニタリング結果の管理への反映は、次の手順で取り込む。 <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[調査の実施・分析 (市民・行政)] --> B[専門家による分析・ 解釈、方向性案の 提示] B --> C[管理方法の 協議会での 議論・決定] D[野川自然再生の理念・基本原則] --> B </pre> </div>		
利用圧対策	<ul style="list-style-type: none"> 人の立ち入りは容認し、立ち入り禁止区域は原則設けない。（ただし、利用負荷を考慮した対策は必要に応じて実施する。） 利用に際して制限事項は必要最低限とする。 人と生きもののふれあい活動を推進していく。 		

4.3 各部会の活動

4.3.1 田んぼ部会

4.3.1.1 初めに

2007年3月に野川再生事業第一期整備事業として130㎡の小さな田んぼ「とんぼたんぼ」が出来、維持管理団体「野川自然の会」田んぼ部会の活動が始まった。

2016年3月に第二田んぼが造成され、従来の田んぼと合わせて300㎡になった。2016年で活動10年目に入り、会員も市民も田んぼの関りが大きくなった。

これから、みんなで「とんぼたんぼ文化」を育てていきたい。

4.3.1.2 この田んぼでの農法

この田んぼでの農法は自然にやさしい「冬期湛水＋不耕起移植栽培＋無農薬・無化学肥料」を採用した。(2007年3月26日第1回田んぼチーム会議)

田んぼにもともと生息する生き物を働きの資源として捉え、その働きで稲づくりを行う。その結果

- ・自然の循環を断ち切らないので、生きものが一杯になり、イトミミズやバクテリアが繁殖することで土壌が肥沃になり、化学肥料がいらなくなり、雑草も生えにくくなる。
- ・耕さないことで、省力化、省エネ、省コスト。
- ・農薬（除草剤、殺虫剤、殺菌剤）を使わないことで人にも生き物にもやさしい。

4.3.1.3 水の確保

田んぼに水は当初、どじょう池からの導水、2008年に野川から取水出来るようになってからも取水堰が壊れたり、野川の水枯れで、2012年までの5年間はどじょう池からの水も利用した。どじょう池からの導水時は管理団体「みんなでつくる野川ビオトープの会」へ申込書を提出した。

その後、2010年3月に水枯れ対策で雨水貯留槽が設置され、野川の堰が修復され安定したために2012年以降、野川から溜池を経由して水を得ることになった。ただし、野川の水が堰下流に流れなくなった場合は堰からの取水を中止することにした。

2016年3月の第二期、2017年2月補修工事完了で水管理が大きく改善された。2017年2月現在、雨水貯留槽は満タンにならず放流は未実施である。

4.3.1.4 田んぼの土

2007年4月の第2回田んぼチーム会議で、できあがった田んぼの土（荒木田）の土壌成分（有害物質、有機炭素、腐食含有量）が問題となった。これを受けて、工事を行った東京都で有害物質の検査を行い、問題のないことを確認した。

また、肥料分が無く有機物を入れても分解に時間がかかることから、最初は耕起して堆肥を投入することになった。

その後は、不耕起栽培で、肥料は稲わら、米ぬか、ミネラルなどを入れている。

第二田んぼの土については第一田んぼの実績をふまえて、「作土層」には「壤土」から「埴壤土」、「心土層」には「埴土」から「シルト質埴土」が使用された。

4.3.1.5 イトミミズの調査

とんぼたんぼの農法では、もともと田んぼに棲んでいる生きものの働きを資源としてイネづくりを行っている。その生きものの中心がイトミミズで、2008年3月に初めて調査し、第一田んぼでおおよそ19万匹を確認した。以後、毎年3月と6月に調査することになっている。2016年3月は120万匹で肥沃度は高まっている。

(第一田んぼで150万匹が理想)

4.3.1.6 苗作りの変遷

・初年度(2007年)、田んぼの土に有害物質等がないかが問題となり、土壌分析に時間がかかった。

その結果、当初の不耕起栽培が出来なくなり耕起をし、不耕起栽培は次年度から目指すことにした。なお、苗は不耕起栽培用を購入し、使用した。

- ・2008年は、昨年同様、日本不耕起栽培普及会からの苗を購入したが、田んぼ部会でも苗づくりを試行することにし、催芽済みの種もみを購入して苗を作る方法と昨年収穫した粃から苗づくりを行う方法の二通りで行った。

- ・2009年度 田んぼで収穫した種もみで塩水選・浸種・催芽を行い、苗箱と弁当箱に播種をして衣装箱に水を張り育苗した。(参加者は衣装箱6名、弁当箱5名)

- ・2010年度3月に学芸大と、とんぼたんぼの二か所で苗づくりを行った。学芸大では畑苗代と水苗代の折衷方式、とんぼたんぼでは水苗代で行った。

- ・2011年度3月「とんぼたんぼ」横に苗床をつくり、畑苗代・水苗代で育苗した。苗箱はこしひかりを5枚、古代米を1枚。

- ・2012年～2015年迄の4年間、前年踏襲で育苗を行ったが苗床での悪戯の被害は無かった。

- ・2016年3月第二田んぼが出来たので、「第一とんぼたんぼ」横に苗床を作った。苗箱はこしひかり6枚、いのちの壺5枚、古代米1枚に増やした。

4.3.1.7 第二田んぼの造成

- ・2010年、協議会から田んぼの増設・拡大に関する意見を求められたので、以下のことを報告した。

「現第一とんぼ田んぼ東側に、スペース上可能な大きさ(現田んぼと同程度)で増設を希望する。水路は並列供給を希望する。」

- ・2010年7月第24回田んぼ部会から新しい田んぼについて検討を始めた。

- ・2013年3月の第44回全体会にて、田んぼ部会から提出した「第二田んぼの構造と土壌と栽培方法について」の意見書が採択され協議会に上程することになった。

- ・2012年10月の第35回田んぼ部会から、2015年11月第42回までの8回で、次の第二田んぼ関連事項について協議した。

「田んぼの位置、曲線の畔、土、栽培方法、品種、U字溝からの小川化、丸太護岸化、生き物にやさしい水路、管理しやすい水口、利用方法、波板等。」

最初の田んぼが土のこと等で混乱したので、三鷹の大沢田んぼなど近辺7か所を見学し、時間をかけて検討した。

4.3.1.8 教科書(稲づくりの教材)の作成

- ・2014年1月15日号市報に「とんぼたんぼで稲づくり」を掲載し、田んぼの活動への参加を呼び掛けた。1月の田んぼデーから、毎回作成した教材で学習を始めた。

- ・塩水選から教材を整理、確認し、とんぼたんぼの稲づくりを伝えることを目的に教科書を作成した。

- ・2015年1月にとんぼたんぼの教科書を製本し、部会員に配布し田んぼデーで活用した。その結果、部会員のほとんどが、田んぼ訪問者にとんぼたんぼの稲づくりが話せるようになった。

4.3.1.9 イベント時の北南建の運搬支援

- ・初年度、以下の農具等の借用時に東京都(北南建)に運搬を支援して頂いた。

イス、机(北南建)、テント(小金井市役所)、トンボ(運動場)、足ふみ脱穀機・唐箕(文化財センター)、釜、鍋、餅つき道具一式等の収穫祭用道具(3児童館)

- ・その後、農具等の会での保有が進み、市役所、運動場、文化財センターからの借入れは無くなり、児童館からの借用も減ったが、イベント時の運搬支援は続いている。

4.3.1.10 作業等

稲づくり作業として、以下のことなどを行っている。

- ・水管理(田植え時、稲刈り時、生育時など)

- ・水路の清掃
- ・散布（切りわら、米ぬか、ミネラルなど）
- ・苗づくり（塩水選、浸種、催芽、播種、畑苗代、水苗代）
- ・稲の観察（田植え後の生育観察）
- ・防鳥ネット張り
- ・ハサ（竹の伐採、ハサたて）
- ・農具の管理と補修（足ふみ脱穀機（3台（1台は寄贈））、唐箕（4台（寄贈））
- ・草取り、土砂上げ、取水口フラップゲートと取水口のバルブの開閉など

4.3.1.11 田んぼデー

毎月第4日曜日を「田んぼデー」とし田んぼおよび周辺の維持活動を行っている。

4.3.1.12 ふれあい活動

- ・地域の人々とのふれあい活動として、田植え、稲刈り、脱穀・唐箕、収穫祭（イベント）などがある。
- ・田んぼに行くと、昔の田んぼを知っている人、お子さんを連れた親御さんなど、老若男女いろんな方に会えます。メダカ、とんぼ、カワセミ、ナンバンギセル、稲の花イトミミズ、ヒキガエルなどの話しで会話がはずむ楽しみがある。

4.3.2 モニタリング部会

モニタリングは自然再生事業の成果の検証や、事業へのフィードバックのために行っている。モニタリング部会では、野鳥、植物、水生生物、昆虫、水の各グループが活動している。

草地化実験

2008（平成20）年～2010年には第二調節池を草地化するための実験・観察を行った。

人の立ち入りを制限する区画と制限しない区画を設定し、その各々に、地面を耕して6種類の草の種を蒔いた区画と耕さずにそのままとした区画（全14区画）を設けた。種を蒔いてから定期的に植生と平均草丈を観察し、記録した。

結果として自然再生協議会に以下の提案を行った。

- ・第二調節池東側のごく一部を耕運し、草刈りを最小限として植生を多様化する。
- ・上記区画の西側は耕運せず、草刈りの回数や草刈りを行う区画を変えて、草丈の異なる草地を形成する。
- ・これらの区域以外は、草刈りを適切に行い、人の利用しやすい植生（シバ・オオバコ・クローバーなど）を維持する。
- ・調節池の側溝に流入している湧き水（微量で涸渇することも多い）を活用した湿地植生を形成することも検討する。

4.3.2.1 野鳥

野鳥モニタリングは2007年3月よりスタートし現在に至っている。モニタリングは毎月第二土曜日に実施している。小金井新橋を9時にスタートして野川沿いを二枚橋まで下り、帰りは第一・第二調節池の林と草原を通過して小金井新橋に戻る。全行程約2kmを1時間20分ほど掛けてモニタリングしている。

2008年（平成20）7月、湿地に初めてカワセミが飛来し、11月にはダイサギ、コサギが連れだって飛来し採食した。

2009年、2月に初めてカワウが湿地に飛来し、ダイサギ、コサギの他にアオサギも飛来し、採食するようになった。またカワセミは2羽で田んぼや湿地によくやって来るようになった。田んぼや湿地が魚食性鳥類の採餌場としてしっかりと

認められたようだ。6月、稲が根付いた田んぼにカルガモの親子が来て、この付近を訪れる人々を喜ばせた。

2010年、4年目を迎えたんぼには、ダイサギ、コサギ、アオサギ、カワセミ等の魚食性鳥類が前年同様数多く飛来した。カモ類はカルガモの他に12月にはマガモも確認された。この年、背が高く成長したオギ原では4月にノビタキ、11月にアオジが観察できた。

2011年、1月～3月に第一調節池と第二調節池の間のアキニレの林にマヒワの群れが確認された（3ヶ月で238羽）。魚食性鳥類、植物食性鳥類共に前年同様飛来したが、新たにコガモが2月に田んぼと湿地で観察された。またモズが田んぼ脇に、ホオジロがオギ原に飛来した。

2012年、2月6日から7日昼まで雨が降り続いたが、止んだ後の田んぼの周りではコサギ、アオサギ、カルガモ、カワセミが採餌していた。また野川本川でもなかなか見ることの出来ない臆病なクイナを湿地の脇で観察することができた。雨で人通りが無かったことが幸いしたと考えられる。

また、初めて来た鳥の例として2016年3月は第二調節池でベニマシコ、同年5月に第一調節池でコヨシキリが確認されている。



ベニマシコ



コヨシキリ

最近4年間（2012年度～2015年度）の調査実績は下記の通り

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
鳥種数	32	33	36	31
総個体数	1,386	2,278	1,399	1,008

4.3.2.2 植物

野川第1調節池については、2007年8月より調査を始め、2009年までは春夏秋の3回、2010年よりは春のみ調査。さらに年間を通して、随時見つけた植物を記録し、東京都による夏秋の調査に結果を反映させている。現在までに総計419種確認されている。外来種が非常に多いが、確認できた希少種が7ある。

第一調節池のミゾコウジュ、調節池内水路沿いやどじょう池等のウキヤガラ、箭真舳橋（やまべばし）下流のカワヂシャやカンエンガヤツリ、マコモ、ミクリ、クロテンツキである。

10年間の時間経過による傾向は判断できないが、施設整備の工事の影響（第二期整備が平成15年度で一応終了）や草刈りの試行錯誤などには影響を受けていると考える。

野川河底の粘性土貼り工事のあと、新たにカンエンガヤツリやヌマガヤツリが見つかり、掘削された半湿地では、埋土種子と思われるコウガイゼキショウやハイヌメリ、アゼナが見られる。

また、草刈りをしない、あるいは草刈りの回数を減らした場所にはヒメジソ、ヤブツルアズキなど、見られる場所が増えたものがある。

調査・観察以外の活動としては、2008年よりアレチウリとオオブタクサの駆除を第1調節池で始め、一定の成果を得たので、2011年より野川両岸にも範囲を広げている。定期的ではないが、植物観察会や野草クッキングなどを数回開催した。



ミゾコウジュ



カワジシャ

4.3.2.3 水生生物

水生生物モニタリングは、自然再生事業の工事が始まる直前、平成19(2007)年2月から年4回(四季)、野川と調節池内で実施している。調査方法は、タモ網による合計30分間の採集(参加者が5名なら6分間)としている。採集した生物は、その場で種類と個体数を記録し放流している。

調査地点は野川2点と調節池4点(別図)を基本としているが、工事や田植えの状況によっては、調査地点を変更したり、調査を実施しないときがある。

1) 水生生物調査の目的

自然再生事業の実施により、ため池、水路、田んぼ、湿地など、多様な水域が造成、拡大された。これに伴い、水深、流速、水交換、水底や護岸の質と形状、水生植物など、様々な環境要素の多様性が創造された。水生生物モニタリングは、水環境を端的かつ総合的に指標するとされる水生生物を調査記録し、事業の効果を追跡評価することを目的としている。また、水生生物を通じて、市民が生きものと野川に親しみをもち、自然の大切さを学ぶことも目的としている。

2) モニタリング結果の要約

モニタリング開始以来、水生生物の種類数と個体数は、季節によって大きく変動するものの、経年的には大きく変化していない。ただし、野川の渇水や事業に伴う工事による影響で、水生生物がほとんどみられないときがある。また、野川では、大雨による下水の越流や泥の堆積により、きれいな水を好む昆虫が一時的にみられなくなることがある。

10年近い調査を通じて、貝8種類、昆虫48種類、魚17種類、カエル4種類など、全部で91種類の動物が記録された。水辺の拡大によって、水生生物の全体量(個体数)は大きく増加した。種類数については、飛躍的な増加はみられていない。しかし、野川の水質改善と自然再生事業による水辺の拡大・多様化によって、きれいな水を好むもの(トビケラ、カゲロウなど)、田んぼや湿地のような止水環境を好むもの(コマツモムシ、ヒメイトアメンボ、トンボの仲間など)がよくみられるようになった。

野川下流の兵庫島にあるゴム堰の開放に伴ってか、近年、多摩川からの溯上と思われるトウヨシノボリ、スミウキゴリ、シマドジョウ、カワムツ、アユなどの魚類がみられるようになった。

池や水路が増えたこともあり、グッピーやブルーギルなどを放流する人が増えたようである。アメリカザリガニ、ウシガエル、ミシシippアカミミガメなどの外来種も増えている。また、絶滅したはずのゲンジボタルも放流されているようである。

3) 10年の総括

水辺の拡大と水環境の多様化を反映して、水生生物はその数を増し、止水性の昆虫などもよくみられるようになった。水生生物相は、季節や年によって変化しており、今後も新たな種類が生息し、より多様な生態系が生まれることが期待される。

外来種などの放流は、今後も続くと思われるので、場合によっては対策が必要になる。今後もモニタリングを継続し、事業の発展とよりよい維持管理に役立てる必要がある。

4.3.2.4 昆虫

昆虫類のモニタリングは、第一調節池低地内において平成 19（2007）年 8 月から実施し、翌 20（2008）年度までは、確認できる昆虫類全般を対象とし、春季・夏季・秋季の年 3 回記録していた。

平成 21（2009）年より対象種をトンボ類にしぼり、ルートセンサス法を適用しトンボ類の成虫の個体数と雌雄を記録している（平成 24 年のみヤゴ抜け殻調査・ショウリョウバッタモドキ調査を実施）。調査は低地の側溝・水路を中心に左右 2.5m を記録範囲と設定し、5～11 月のあいだ月 1 回の頻度で実施した。その際、他の昆虫類についても補足的に記録を行っている。

トンボ類を対象としたのは、比較的研究が進んでいること、個体の大きさが目視で十分確認できること、そして水辺と周辺の草地・林縁環境と密接な関係を持つこと、またこれらの要因から、調査地で活動する市民によって継続的な記録がとれるためである。以下トンボ類調査について述べる。

10 年間のうち、トンボ類センサス調査においては全 27 種が記録されている。このなかでシオカラトンボ、アキアカネ、ミヤマアカネの季節消長をみると、シオカラトンボは 5 月から 8 月の春～夏まで個体数が多く見られた。また 24（2012）年の夏に実施したヤゴの抜け殻調査では 60 個体分をとんぼ田んぼで得ており、調査値周辺の水辺で定着していることがうかがえる。アキアカネは 10 月頃に多数を確認できたが、それ以外の時期には記録はなく、ヤゴの抜け殻調査時でも確認できなかった。ミヤマアカネはセンサス調査初年には数匹確認できたが、以降の年は調査期間中 1 匹程度と記録が減少している。しかし個体数は少ないが生息は確認できている。ミヤマアカネは、野川本川が発生場所になっているのを確認している（平成 20 年に二枚橋にてヤゴを確認）。

水辺環境の復活の象徴として、トンボ類の豊かな環境を目標としているが、現状ではとんぼ田んぼにおいてアキアカネ成虫の記録はあるが、幼虫（ヤゴ）の発生がまだ見られていない。今後は、トンボ類の成虫だけではなくヤゴ調査も視野にいれ、その生活サイクルを捉えたい。

モニタリングを続けていくことによって、その変化を捉えることができることを願い、調査は継続したい。

4.3.2.5 水の調査

2009 年 11 月より月 1 回、調節池内の水量、水質の調査を行っている。その前年、2008 年に野川に取水堰ができ、田んぼ、湿地は北側水路のわき水を使用しなくなったが、調査は行うことにした。また、平成 28 年に水生生物の渇水期の避難場所として、深池が整備され、北側水路の水を活用することになった。

1) 水調査の目的

当自然再生事業の目標から、「水」が最も重要なキーポイントとなっている。このため、事業に必要な水量が確保できるかを見極め、それに見合った規模を検討しながら進めることが必要である。

本調査は「水環境システム」の再生に向け、水環境の再現性をモニタリングするため実施しています。（野川第一・第二調節池地区自然再生構想の目標を達

成するための施策（2.2 項による）また、水質調査を行い、現在の水循環量で生物の生息環境に適した水質が維持できるかの確認も行っています。

2) 歩み

- | | |
|-------------------------|--|
| 平成 21 年 12 月から実施 | 測定法を考えながら |
| 平成 22 年 2 月～平成 23 年 7 月 | 第一調節池吐口の流量測定
調節池の水源からの水量（野川から取り入れ＋北側水路の水源）と調節池から野川に排出される水量を比較するため |
| 平成 24 年 2 月から | 土取場井戸観測観測開始
第二次実施計画の湿地を考える材料として |
| 平成 24 年 10 月から | 溜池出口の測定法を堰き止め法から流速法に変更
定常状態になるための時間が長くなる。また、定常状態になったかどうか分からないため。 |
| 平成 26 年 5 月から | 田んぼ入り口の測定場所を Y 分岐の近くに変更
（田んぼ入り口部分の形状が崩れたため） |

3) モニタリングデータ要約

測定時の条件や様子

- | | |
|-------------|--|
| 平成 23 年 3 月 | 溜池の水位が低く（出口水路水深で 4.7cm）堰き止め法では測定不可 |
| 平成 23 年 5 月 | 野川からの取水休止（バルブ閉） |
| 平成 24 年 3 月 | 溜池出口は測定不可（取水バルブ制限中） |
| 平成 25 年 3 月 | 野川が涸れているため、堰の水位が下がり、溜池出口は測定不可。箭真舳橋付近は 6 月頃まで瀬切れ。 |
| 平成 25 年 6 月 | 堰から溜池への取水バルブは閉（野川に水を流す） |

観測井戸の地下水位が 1m 以下になった

- | |
|--|
| 平成 25 年 3 月、平成 26 年 5 月、平成 28 年 2 月 |
| 平成 25 年 3 月、6 月は土取場仮井戸が干上がっている（1m7cm 以下） |
| *平成 26 年 5 月は野川の自然再生工事の影響と思われる |

北側水路の水源

基本構想によると北側水路水源（わき水混）は 1 日 13 立米の水量を下回ったことが無いとなっている。しかし調査の結果はそれを下回っていることが多かった。特に 1 月、2 月は測定出来ない程の流量である。

モニタリング開始から現在までに分かったこと

- ・溜池出口（野川から取り込む水量と考える）
- ・第一調節池から野川へ排出される水量は『野川からの取水＋北側水路水源』よりも多い。（水がしみ出す箇所がある）
- ・夏期の水温は湿地で 30℃を超える。（溜池はそれより 2℃ほど低い）また冬期には 10℃以下になる。
- ・北側水路水源の水温は 14℃から 19℃程度である。
- ・水質 PH は弱アルカリ性、COD は最悪 8 程度になることがある。溜池と下流の湿地でそれほど差は無いが、下流の湿地が 2 ポイント悪化する場合もあった。
- ・地下水位（地表面から）は観測井戸で地表面から 1m 以下になることが希にある。
- ・野川からの取水量はおおむね 1.5 リットル／秒である。（溜池出口で測定）野川の取水堰の高さと調節池の水路の勾配によって決まると考えられるが水路に枯れ草などが詰まると水勾配が変動し、取水量も変動する。

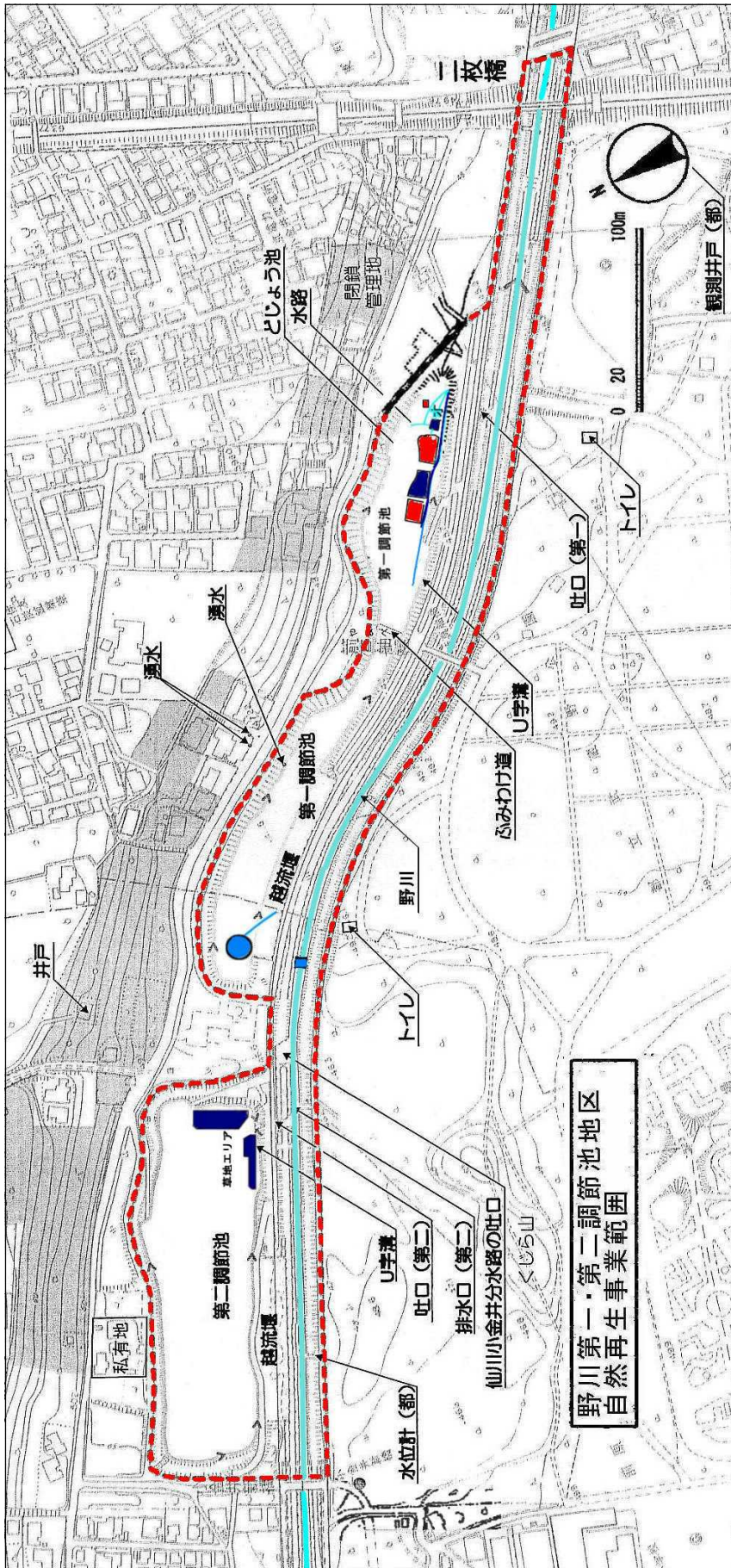
5 参考資料

図、表、画像などをこの章にまとめた。その他必要に応じて以下の資料を参照すること（国土交通省などのHP）

- ・河川法 1997年改正 河川管理の自的として、「河川環境」（水質、景観、生態系等）の整備と保全を追加。
- ・自然再生推進法 2002年12月公布 2003年1月1日施行
- ・自然再生推進法施行規則 2003年4月 農林水産省・国土交通省・環境省令

5.1 自然再生事業の範囲とモニタリング場所

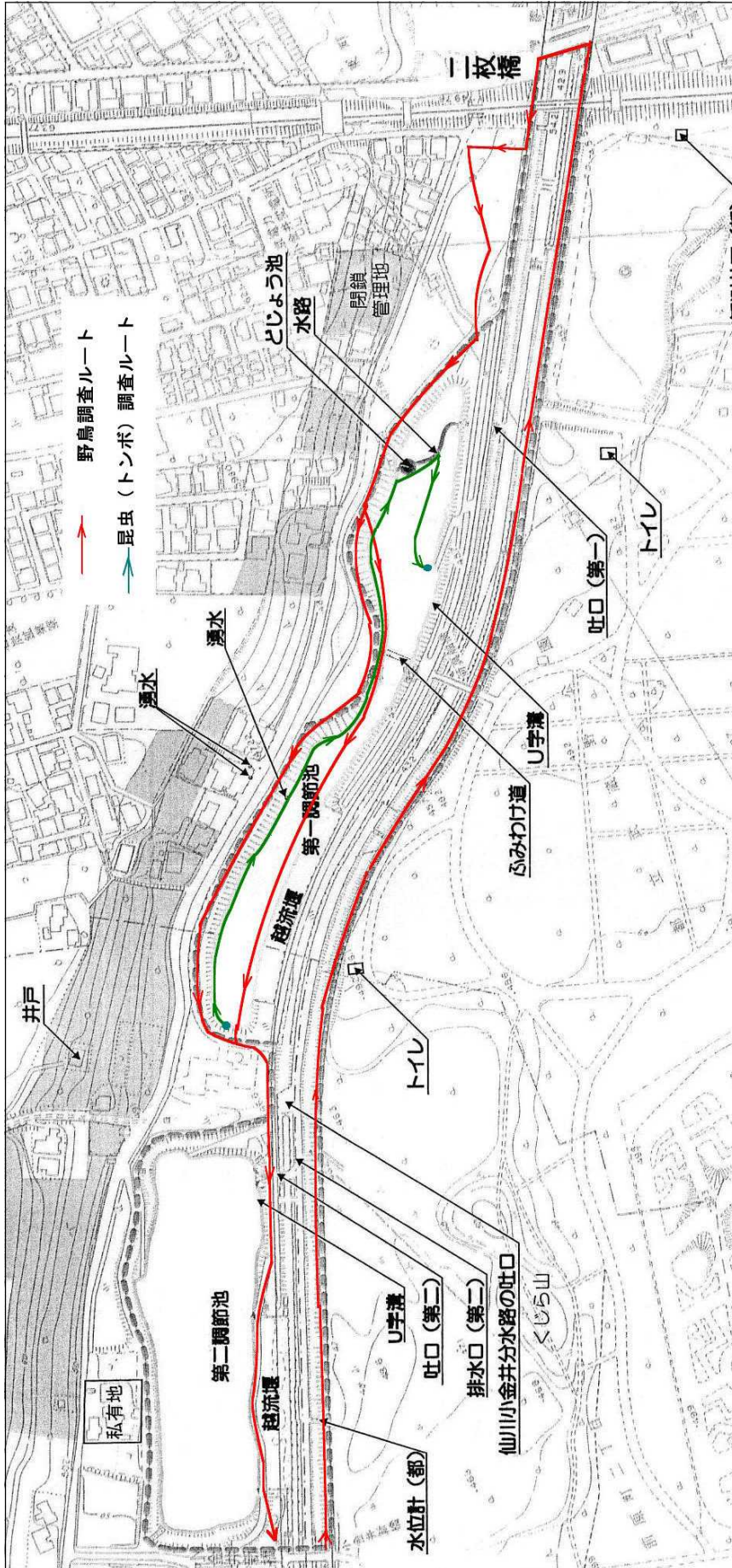
5.1.1 自然再生事業の範囲



事業の範囲

- 第一期事業
- 平成 18 年度 (2006 年)
 - 平成 19 年度 (2007 年)
 - 平成 22 年度 (2010 年)
- 第二期事業
- 平成 27 年度 (2015 年)

5.1.2 モニタリング場所

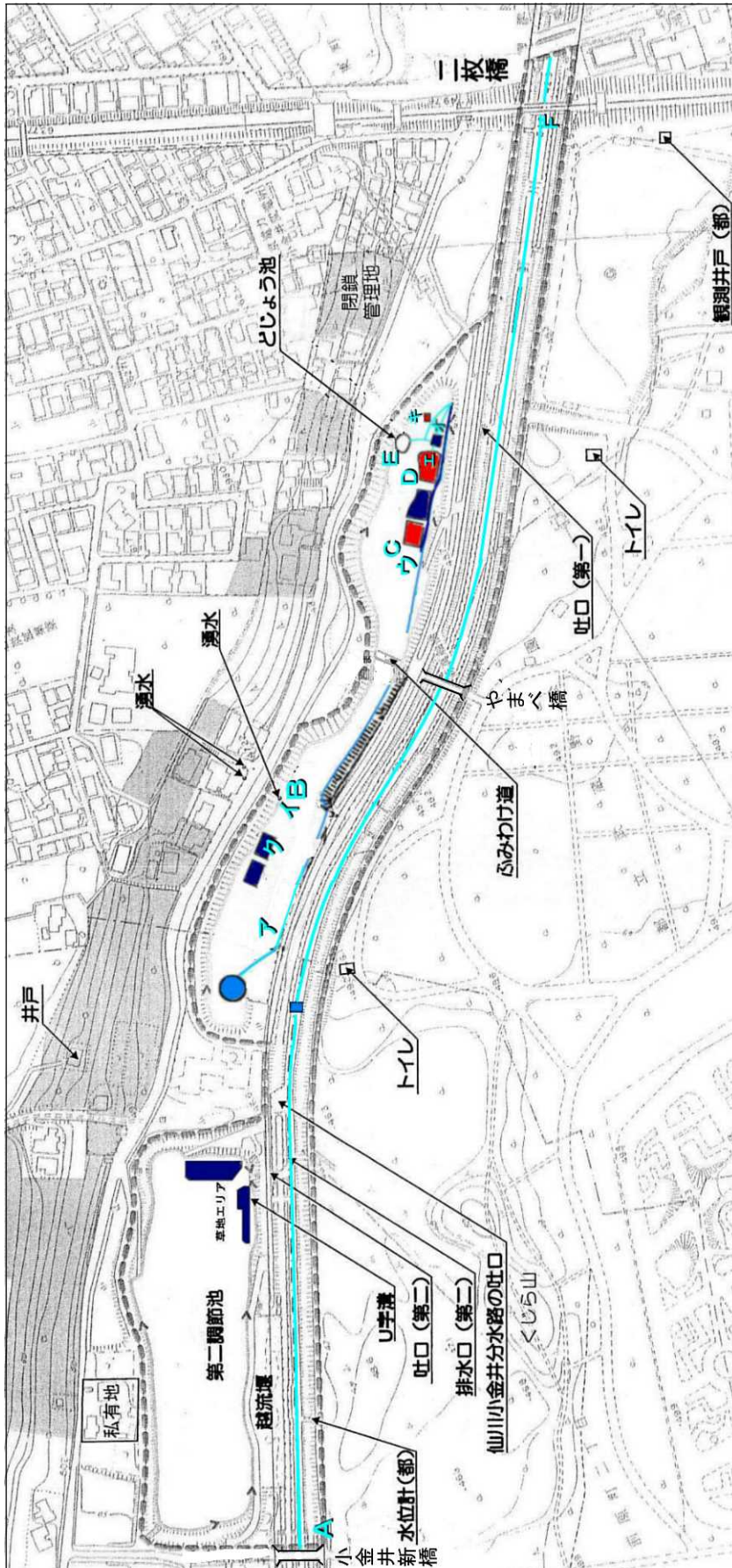


昆虫

2009年(平成21)よりトンボ類に絞ってこの図のルートで調査

植物

自然再生地区の全域にわたって調査(ルートは定めていない)



水生生物調査地点

- A 小金井新橋
- B 北側側溝の湧水流入点
- C 田んぼ
- D 湿地
- E どじょう池
- F 二枚橋上

水調査地点

- ア ため池出口
- イ 北側側溝の湧水流入点
- ウ 田んぼそば
- エ 湿地出口付近
- オ 深池出口
(2016年6月より)
- カ 深池(水位)
(2016年6月より)
- キ 観測井戸(水位)
- ク 半湿地(水位)
(2012年2月～2016年1月)

5.2 野川自然の会 10年の年表

年月	野川自然の会の主なできごと	自然再生事業のできごと	写真
2005年2月		野川自然再生協議会（仮称）構成員募集（北多摩南部建設事務所）	
2005年3月		自然再生協議会第1回開催	
2005年7月		現地見学会	
2006年		協議会で維持管理の主体について検討	
2006年12月	管理運営団体準備会・会員募集		
2007年1月22日	管理運営団体設立総会		
2007年2月	再生事業鍬入れ式		①
2007年3月	田んぼチームの会議 第1回（まだ部会構想が無い）		
2007年4月	田んぼ、湿地が完成		②
2007年5月	野鳥、魚・底生生物のモニタリング始める	行政によるモニタリングは自然再生工事以前より行っている。 野鳥、水生生物は市民活動として事前モニタリングが行われていた	
2007年6月	管理運営団体の名称が「野川自然の会」と決まる。 再生地区の愛称が「野川自然の里」と決まる。		
2007年6月	田んぼ部会発足（正式に部会に）		
2007年6月	第1回 田植え（田んぼ部会） 以後毎年（2009年より自然の会）		③
2007年7月	野川の生きもの観察会 初参加 （第7回 他3団体共催 以後毎年参加）		④
2007年8月	第1回植物モニタリング（12日）		
2007年8月	モニタリング部会が承認された （第3回全体会 21日）		
2007年9月～ 10月	9月第1回稲刈り 10月脱穀・唐箕 収穫量コシカリ 53.5kg 古代米 3.3kg（以後毎年）		
2007年11月	第1回収穫祭（田んぼ部会） 以後毎年（途中から自然の会）		⑤
2008年1月	第1回モニタリング部会		
2008年2月	第1回田んぼデー		
2008年5月		取水堰工事 溜池完成 第一調節池南水路整備	⑥ ⑦
2008年12月～		野川取水堰補修工事（8月に崩壊）	
2009年1月～ 2010年3月		第一調節池越流堤緑化工事	⑧
2009年2月	自然再生地区の清掃（ゴミ拾い） 以後毎年実施		⑭
2009年6月	湿地への植物移植 クサヨシ ウキヤガラ ミクリ等		
2009年8月	第1回学習会を開催（自然再生について）		

2009年11月	水のモニタリングはじめる		
2010年2月	第2回学習会を開催（生物資源型農法）		
2010年3月	溜池の掻い掘り（初回）		⑨
2010年11月	3回学習会を開催（生物多様性）		
2011年3月～		雨水貯留施設工事（8月完成） 活動支援施設（小屋）	⑩
2011年4月～		野川の瀬切れ（4月、5月）	⑬
2012年2月	第4回学習会（モニタリング結果発表）		
2012年6月	アレチウリ（特定外来）駆除（以後毎年適時行っている）		
2013年3月～		野川の瀬切れ（3月～6月）	⑮
2014年3月～		野川の粘性土張り等（延長224m）	
2014年8月	第1回定例作業日		
2014年12月～		野川工事（箭真舳橋～二枚橋）	
2015年1月		2014年度土木学会デザイン賞受賞	⑪
2015年2月	溜池の掻い掘り（2回目）		
2015年12月～ 2016年3月		第二田んぼ、深池、半湿地、草地工事	⑫
2016年5月	第10回田植え（22日） （会員、一般含む 参加359名）		
2016年9月～ 10月	第10回稲刈り（9月19日113名） 脱穀・唐箕（9月25日89名） 収穫祭（10月29日138名） 参加人数は会員、一般、北南建 収穫量（精米）；コシカ37kg、 いのちの壺30kg、古代米11kg		



① 自然再生事業 鋤入れ式



② 湿地完成



③ 田んぼ 1回目の田植え



④ 初めての田植え後、生きもの観察会参加



⑤ 第1回収穫祭



⑥ 取水堰（最初にできた堰）



⑦ 溜池



⑧ 越流堤緑化工事



⑨ため池の掻い掘り（生物調査）



活動支援施設に設置されたエアポンプ

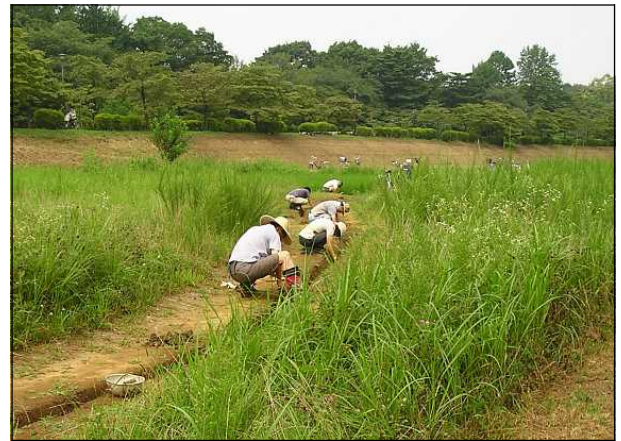
⑩活動支援施設
（内部）



⑪土木学会
デザイン賞受賞



⑫第2田んぼの工事（2016年2月）



2007年 どじょう池から田んぼへの水路保守



⑬ 箭真舳橋下流の瀬切れ



⑭ 自然再生地区の清掃



⑮ 野川の瀬切れ（堰の下流）

5.3 自然再生以前の第一、第二調節池

1970年（昭和45年）まで野川沿いに田んぼがあった。現在、田んぼの記念碑が第二調節池を見渡す場所に建っている。

その後、1972年（昭和47年）から東京都が買収を始め、野川の洪水防止の目的で整備された。1981年（昭和56年）から工事が始まった。野川第一調節池（面積1.5ha）が昭和58年度に完成、野川第二調節池（面積1.7ha）が平成元年度に完成した。

どじょう池完成後の2002年（平成14年）12月、市民団体により「野川第一調節池の湿地利用に関する陳情」が都議会に提出された。「趣旨にそうよう努力されたい」（注）との意見を付して採択された。

（注）湿地利用を検討する際は、計画段階から都、小金井市、地域の自然保護団体、一般市民が参加する実行委員会を開くなど、十分な話し合いを行うこと。

5.4 自然再生基本方針

自然再生推進法には、「自然再生基本方針を定め、おおむね五年ごとに見直しを行う」と定められている。第一回の見直しが2008年（平成20年）10月に行われ、第二回の見直しが2013年（平成25年）に行われた。

5.5 自然再生事業について更に詳しく知りたい方へ

自然再生事業に関係する各省のホームページを参照してください。2017年（平成29年）1月現在、各省の自然再生のURLは以下のようになっています。

見つからない場合はキーワードで検索してください。（例えば「環境省 自然再生」「農林水産省 自然再生」「国土交通省 自然再生」など）

環境省のホームページ

<http://www.env.go.jp/nature/saisei/law-saisei/>

農林水産省ホームページ

http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/s_nature/

国土交通省ホームページ

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_fr_000104.html

「野川自然の会」の10年

発行；野川自然の会

平成30年8月 第1版

この冊子は野川自然の会発足10周年記念事業の
一環として作成したものです。