

## 2.2 自然再生の目標を達成するための施策

・自然再生の目標を達成するための施策として下記の事項を実施・検討していく。

＜施策＞	
1	多様な水環境と景観の再生
2	野川の河川環境の再生・復元
3	野川と調節池間の生態的・景観的連続性の確保
4	水量の確保
5	自然と人のふれあい、自然を通じた人と人のふれあいの展開
6	段階的整備の実施
7	適切な維持管理
8	モニタリングの実施
9	管理運営団体の整備、協議会活動の継続・発展



図-2.2.1 目標と施策の関連

(1) 多様な水環境と景観の再生

- ・多様な水環境と各々を相互に関連づけた環境システムを整備する。
- ・整備する水環境の形態としては、池（浅池、深池、ため池）、湿地、田んぼ、水路とする。

●整備形態

- ・浅池 : 現在のどじょう池と同様の環境を整備する。
- ・深池 : 浅池と連続するように整備する。人の影響を受けず、また、渇水期にもある一定の水深を確保させることにより、魚類等の避難地となる池を整備する。整備にあたり、安全面に配慮する。
- ・ため池 : 野川、雨水や周辺の湧水等を貯め、湿地等へ水の供給を行う場として整備する。
- ・湿地 : 湿性植物の生育、水生昆虫の生息場となるよう整備する。
- ・田んぼ : かつてあった生きものの生息の場としての環境を再整備する。湿地と違い、稲作を体験できる場、環境学習の場として積極的に利用していく。
- ・水路 : 多様な水環境を相互につなぐ。また、調節池内の水環境と野川をつなぐ。

表-2.2.1 整備環境と特性

整備形態	生息地の安定性	多様性	水深（目安）
池（浅池）	人為の攪乱、外的環境の影響を受けやすいが、維持管理により環境を維持する。	多様な湿性植物とそこを生息場とする水生動物が生息するような整備により、多様性を確保する。	約 0.3m
池（深池）	深みなど、外的要因による影響を大きく受けない部分もある。	水深の変化により、多様な生息地を生み出す。	最大 1m 平均約 0.6m
ため池	水を利用することから、水位変動が大きい。	他の環境と連続することにより多様性を生み出す。	最大 1 m程度
湿地	植生が表面に繁茂することにより、外的影響を受けにくい形態とする。	常時水を確保し湿地を維持することにより、現状よりも多様な湿性植物が生息するようにする。	0.1m
田んぼ	人為の攪乱（管理）が前提の環境である。	管理された環境ではあるが、田んぼに見られる多様性を生み出す。	0.1m
水路	人為の攪乱、外的環境の影響を受けやすいが、維持管理により環境を維持する。	水路自体の構造の工夫や、他の水環境との組み合わせにより多様な生息環境を整備する。	約 0.1m （幅約 0.5m）

● 生息が予測される生物

・ 湿性植物、水生昆虫、魚類等の生息環境となるよう、整備する。

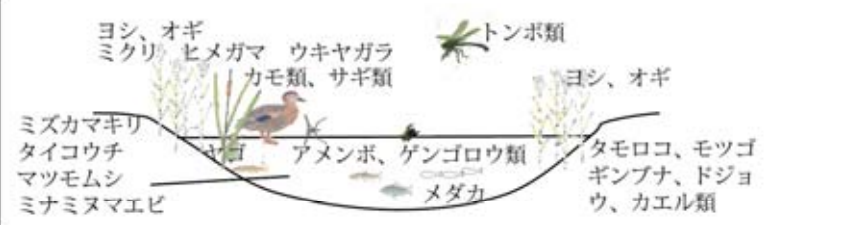
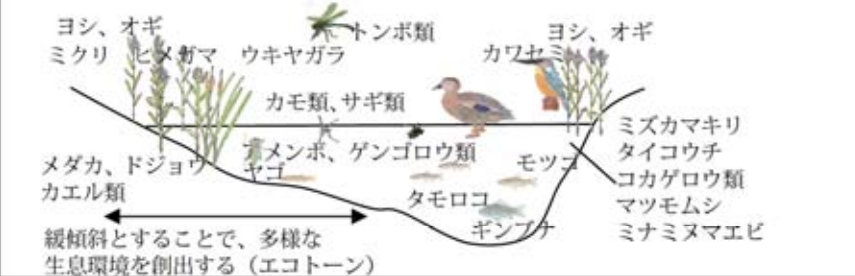
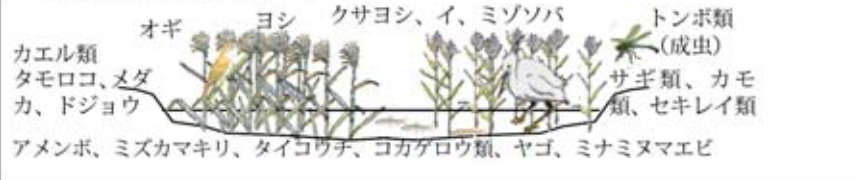

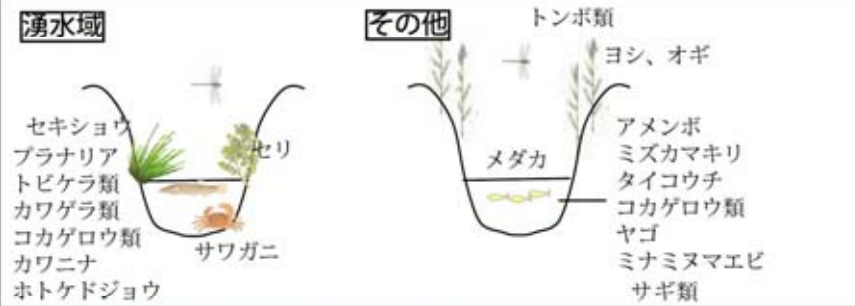

環境形態	生息生物種のイメージ
浅池	 <p>ヨシ、オギ、ミクリ、ヒメガマ、ウキヤガラ、カモ類、サギ類、トンボ類、ヨシ、オギ</p> <p>ミズカマキリ、タイコウチ、マツモムシ、ミナミヌマエビ、ヤゴ、アメンボ、ゲンゴロウ類、メダカ、タモロコ、モツゴ、ギンブナ、ドジョウ、カエル類</p>
深池 (ため池)	 <p>ヨシ、オギ、ミクリ、ヒメガマ、ウキヤガラ、カモ類、サギ類、トンボ類、ヨシ、オギ、カワセミ</p> <p>メダカ、ドジョウ、カエル類、アメンボ、ゲンゴロウ類、ヤゴ、モツゴ、タモロコ、ギンブナ</p> <p>ミズカマキリ、タイコウチ、コカゲロウ類、マツモムシ、ミナミヌマエビ</p> <p>緩傾斜とすることで、多様な生息環境を創出する(エコトーン)</p>
湿地	 <p>カエル類、タモロコ、メダカ、ドジョウ、オギ、ヨシ、クサヨシ、イ、ミゾソバ、トンボ類(成虫)、サギ類、カモ類、セキレイ類</p> <p>アメンボ、ミズカマキリ、タイコウチ、コカゲロウ類、ヤゴ、ミナミヌマエビ</p>
田んぼ	 <p>アメンボ、ミズカマキリ、タイコウチ、コカゲロウ類、ヤゴ、ミナミヌマエビ、カエル類、トンボ類、カモ類、ツバメ、セキレイ類、ツグミ、サギ類</p> <p>イネ、メダカ、タニシ、タモロコ、ドジョウ</p>
水路	 <p><b>湧水域</b> セキショウ、プラナリア、トビケラ類、カワゲラ類、コカゲロウ類、カワニナ、ホトケドジョウ、セリ、サワガニ</p> <p><b>その他</b> トンボ類、ヨシ、オギ、メダカ</p> <p>アメンボ、ミズカマキリ、タイコウチ、コカゲロウ類、ヤゴ、ミナミヌマエビ、サギ類</p>
草地 (背丈の低い草地)	 <p>チカラシバ、カゼクサ、チガヤ、スズメノカタビラ、カントウヨメナ、キリギリス類、バッタ類、コオロギ類、チョウ類、カメムシ類、甲虫類、キジバト、ツバメ、ツグミ、ホオジロ、カワラヒワ、シメ、スズメ、ネズミ類</p>
草地 (背丈の高い草地)	<p>オギ、ススキ、ナンバンギセル、イナゴ類、カマキリ類、キリギリス類、バッタ類、コオロギ類、チョウ類、クイナ、モズ、セッカ、ネズミ類</p>

図-2.2.2 生息生物のイメージ (その1)

環境形態	生息生物種のイメージ
野川	ヨシ、オギ、ミクリ、ミゾソバ、セリ、カワヂシャ タモロコ、モツゴ、オイカワ、ギンブナ、コイ、ドジョウ、ナマズ、メダカ コカゲロウ類、トビケラ類、ミナミヌマエビ カモ類、サギ類、セキレイ類、カワセミ、オオヨシキリ、カワウ、クイナ 等

図-2.2.2 生息生物のイメージ（その2）

●水環境システムの構成と配置

- ・先にあげた各々の水環境の形態を有機的に結びつけ、全体として水環境システムを整備していくことが今回の自然再生の目標の一つである。次のような組み合わせで水環境を整備していく。

表-2.2.2 水環境システムの構成

組み合わせる水環境	理由
ため池・田んぼ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ため池から田んぼへの水の利用について学習する場とするため、近くにあると利用しやすい。</li> <li>・ため池で貯めた水を田んぼに導水する際の水の蒸発等を防ぐ。</li> </ul>
湿地・田んぼ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・田んぼから出た水は湿地を通すことにより土砂等を除去する。</li> </ul>
湿地・池	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水深の変化に応じて生物の棲み分けの場をつくる。</li> <li>・水量の変化に応じて水生動物の移動をしやすくする。</li> </ul>

- ・上記の組み合わせた環境を「水路」で結ぶことにより、相互に生物が移動できる環境システムを形成していく。
- ・ただし、上記の水路での連携には「どじょう池」は含めないものとする。どじょう池に生息することを目標としていたホトケドジョウはきれいな水を好む。そのため、どじょう池には、現在第一調節池に流れ込んでいる湧水を利用し、他地区からの水や田んぼからの水を混ぜないようにする。

●整備箇所

- ・第一調節池は、人の利用による負荷が小さく、生物種も多い区域である。現状においてもどじょう池が整備されているため、この環境と連続させて、様々な生物の生息環境を整備していく。
- ・上記で組み合わせた水環境については水源の位置や、利用密度を変えること、利用のしやすさ等から図-2.2.3のような配置にて、段階的に整備していく。

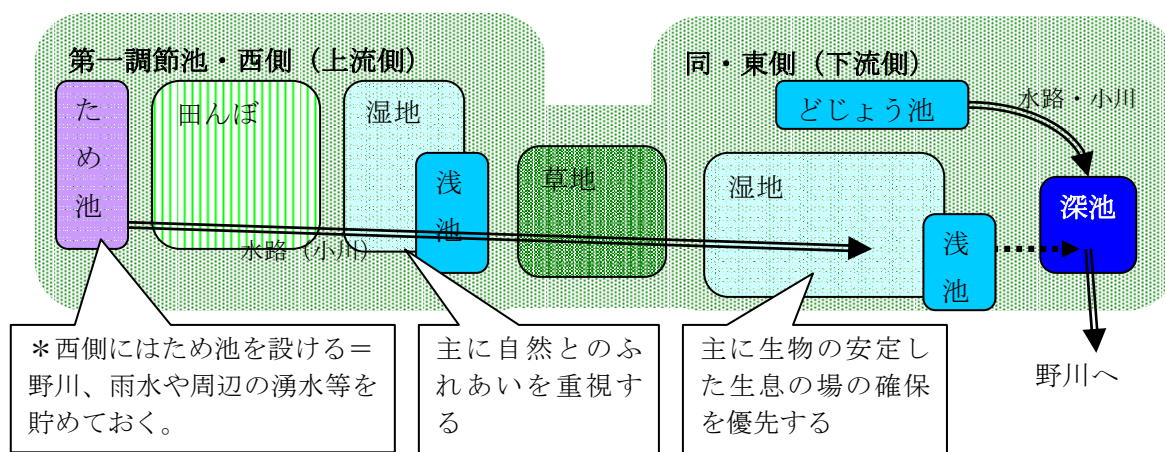


図-2.2.3 第一調節池の施設構成（最終段階）

- ・第二調節池は、「積極的に自然再生を図っていくエリア」と、「現状の利用の調整を図りながら自然再生していくエリア」を整備していく。「積極的に自然再生を図っていくエリア」では、草地または湿地を整備していく。整備は段階的に実施していく。
- ・上記の考え方による最終的な配置イメージを図-2.2.4に示す。

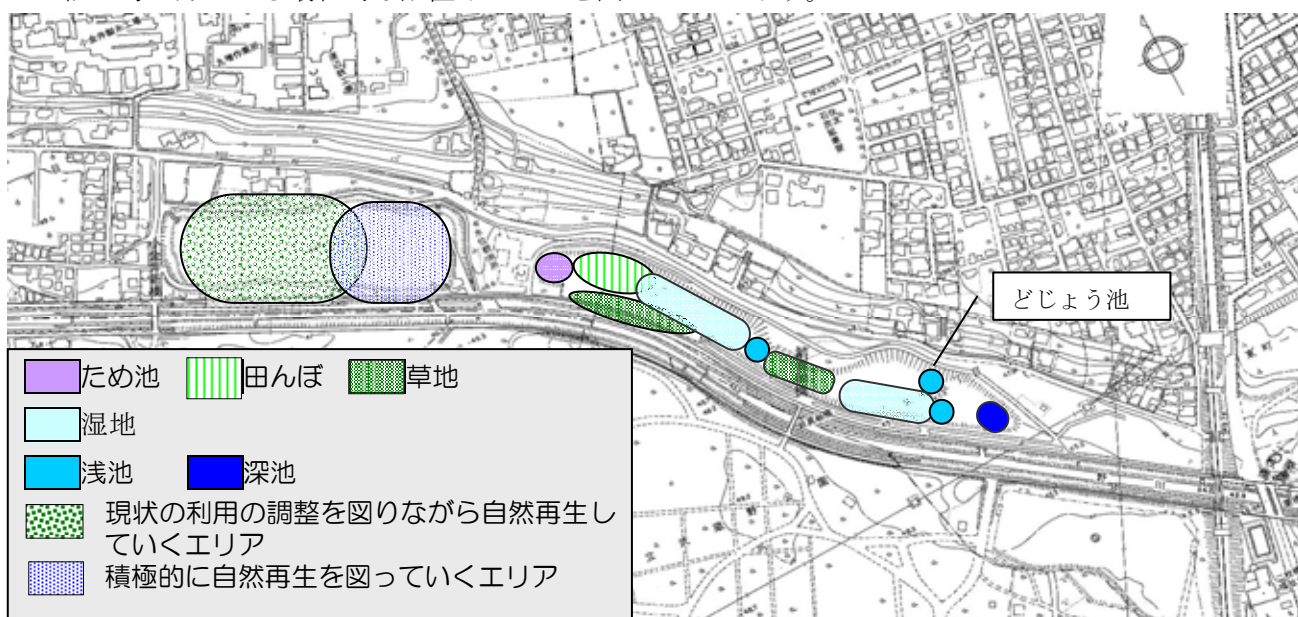


図-2.2.4 配置イメージ図（最終段階でのイメージ）

- ・調節池内のU字溝の素材は植物が生育し水生動物が生息できるよう、コンクリートから土、木、石等に再整備し、新たな生物の生息環境として機能させていく。

●整備主体

- ・自然再生のための整備事業は行政が主体になって実施するが、市民が参加できる事項については、積極的に市民の参画を募っていく。

●必要となる水量の想定

- ・様々な水環境システムを整備していくためには、水量の確保が必要である。確保できる水量に見合った様々な水環境を整備し、生物の多様性を高めていく。

表-2.2.3 必要となる水量の想定

形態	主に生息する生物	水深	単位面積（1m <sup>2</sup> ）あたり必要な水量（m <sup>3</sup> /日）	牛乳10パック換算（m <sup>2</sup> /日）
田んぼ	水生昆虫 小型の魚類	0.1mを想定	0.01 ※1	10本
湿地	湿性の植物 水生昆虫	0.1m	0.03 ※2	30本
浅池	水生昆虫 小型の魚類	約0.3m	0.1 ※2	100本
深池	水生昆虫 魚類	最大1m (平均約0.6m)	0.2 ※2	200本
どじょう池	水生昆虫 小型の魚類	約0.3m	(単位面積あたりの現流量： 0.097) ※3	97本

[必要な水量の算出根拠]

- ※1 (社)農村漁村文化協会(2002)によると、田んぼ10aでは4ヶ月で1,300t(地下浸透分を防水した場合)の水が必要となる。日量にすると約11tとなる。
- ※2 湿地、深池、浅池については、経験上プランクトンの内部生産が生じないとされる3日に1回入れ替わる前提で計算した。
- ※3 どじょう池の直径は約13m、面積は約133m<sup>2</sup>、湧水の供給量は150cc/秒=12.96m<sup>3</sup>/日(湧水期)である。

## (2) 野川の河川環境の再生・復元

- ・野川は、護岸や河床の整備など生物の生息しやすい環境を整備していく。
- ・野川及び野川に流入する水路等の水質の改善を図る。(関連区域での対応)

### ●整備内容等

- ・多様な生物の生息環境を形成していくため、次のような整備や対策を行う。

#### ①護岸・護床等の改善

： a 景観的な連続性が可能な多自然型川づくりの展開

b 人々が水辺に近づきやすい場の整備

#### ②渇水期に小動物の生息空間となる場の整備

#### ③瀬や淵、蛇行のある流れの復元

#### ④水質の改善

### ●護岸・護床等の改善

- ・現在は流量が少ないため、蛇行や瀬、淵といった構造が自ら作りづらい可能性がある。そこで、現在の流量においても野川が自らの力によって蛇行を作り出せるような環境作りを進めていく。
- ・整備箇所：現状の河川法線の範囲（主に下図の○印内）で整備していく。

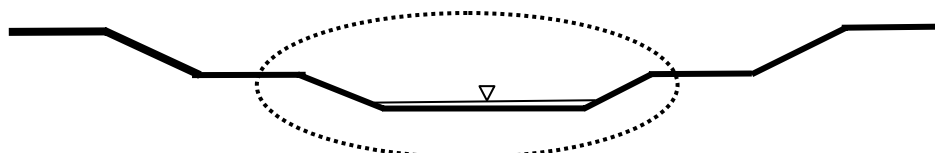


図-2.2.5 野川における護岸・護床工改善箇所

### ●渇水期に小動物の生息空間となる場の整備

- ・整備方法としては、①河床を掘り水を貯める方法、②小規模な堰を自然石を使い整備する方法がある。
- ・河床を掘り下げる方法は自然な流れの状況で掘られている箇所を見つけだし整備する。通常掘るだけでは上流からの土砂で埋まる可能性があるので十分考慮する。
- ・堰を整備する際には、魚類等の移動を妨げないよう高さや素材に留意して整備する。

### ●いきものとふれあいやすい場の整備

[第一調節池地先]

- ・現状で植生がほぼ水際まで繁茂している。水鳥等の隠れ場や魚類等の生息・産卵場等の確保のため、部分的に人が近づきにくい構造とすることが望ましい。
- ・その一方で、生きものとふれあいやすい場の整備を行う。そのため、次の方法を検討し

ていく。

①植生の管理により水辺に近づきやすい環境を整備する。

②一部に水辺にアプローチできる場を、大型連節ブロック等を利用して整備する。



図-2.2.6 野川における護岸・護床工改善箇所

#### [第二調節池地先]

- ・現状では低水路際に遊歩道が整備されている。また、水際まで護岸が整備されている箇所もある。今後、野川、調節池、武蔵野公園、はけの森との景観的連続性や生物の多様性を高めていくために、植物が生息できる形態に改善していく。
- ・上記の際、人が近づきやすく、散策しやすい環境整備を同時に行っていく。

#### ●瀬・淵、蛇行のある流れの復元

- ・人為的に整備した瀬・淵、蛇行などは1回の洪水により消滅することがよくある。そのため、先に示した護岸等の改善により野川自らが流れを作り出していくことが重要である。
- ・上記の対策により、瀬・淵、蛇行等の形成が不十分である場合、瀬・淵、蛇行等を生み出せるよう、人為的に支援的・補助的な整備を行い、野川が瀬・淵、蛇行等を生み出せるきっかけを与える。
- ・整備にあたっては、野川の特性を詳細に調査し、モニタリングと組み合わせながら、順応的・段階的に整備していく。
- ・整備方法：河川内に自然石等を配し、一部河床を掘り下げることにより瀬や淵を創出する。ただし、河床を掘り下げの方法は自然な流れの状況で掘られている箇所を見つけたし整備しないと上流からの土砂で埋まる可能性があるので十分考慮して整備する。

#### ●水質の改善（関連区域での対応）

- ・水質の改善に向けて、次のような点を関係機関と協議・検討していく。
  - ①合流式下水道からの豪雨時の越水の改善（越水の回数の減少、ゴミ等の除去 等）
  - ②流入している生活排水の下水道への接続の促進

#### ●整備効果（将来予測）

- ・現状よりも水生植物、水生昆虫、魚類等の種、量ともに増加することが期待できる。



### (3) 野川と調節池間の生態的・景観的連続性の確保

- ・自然再生事業を行う野川第一・第二調節池と野川の中の河川構造物について、生物生息域の連続性の確保と景観的な連続性のための整備を行う。

#### ●整備箇所

- ・野川と調節池の間にある河川構造物としては、越流堰と吐け口がある。これらの構造物について改善し、生態的・景観的連続性を確保する。

#### ●整備内容

##### [越流堰]

- ・植物の生育域が連続するよう、植物が生育可能な構造形態により改善を図る。
- ・植物が越流堰全体を覆うことにより、武蔵野公園、野川、調節池、はけの森の緑景観の連続性を確保する。
- ・整備にあたり、天端部分は自転車の通行に配慮する。
- ・越流時の水圧に耐えられるなど、治水施設としての機能を十分図れるよう考慮する。
- ・上記の条件を満たす整備形態として、植物の生育可能なブロック等による改善を検討していく。

#### ●整備効果（将来予測）

- ・植物の生育域の連続化（湿性植物～草本植物）
- ・魚類の移動により、池・湿地・田んぼ等が産卵環境となることが期待できる。

#### (4) 水量の確保

- ・多様な水環境を整備するため、現在身近にある水資源を有効に活用することで、良質な水と必要な水量を確保する。
- ・水量の確保については事業対象地区のみでは十分確保できないため、周辺の関連地域を含めて確保を検討していく。
- ・野川の流量が増えるよう、流域の水源涵養力を向上させる。

#### ●整備段階

- ・当面の取り組み : 実現の可能性の高い方策を当面展開していく。
- ・中長期的な取り組み : 次のような方策については、中長期的な課題として取り組む。
  - ①河川管理者以外の事業主体との調整が必要な方策
  - ②確保できる水の水質の改善対策が必要な場合
  - ③導水することで購入費用が新たに発生する場合

#### ●確保の方法

- ・次のような事項により、必要な水量を確保していく。
- ・当面の対策 : 野川からの導水、湧水の集水と活用、調節池を掘り下げることによる地下水の利用、渇水時（緊急時）の井戸水の揚水、ため池の整備（調節池内：雨水利用等）、はけの森でのため池の整備、雨水の利用
- ・中長期的な検討課題 : 他用水からの分水の検討
- ・雨水の地下浸透などによる野川流域の水源涵養力の向上

#### ●整備内容

[調節池を掘り下げることによる地下水の利用]

事業対象地区での対応

- ・第一調節池内の地下水位は概ね地盤下1m程度にある。そのため、地下水位面まで掘り下げて、地下水位を利用する。  
→地下水位の変動があるため詳細な調査が必要である。また、水の交換率が低いと水質が悪化する。

[ため池の整備（調節池内：雨水利用等）]

事業対象地区での対応

- ・ため池を整備し、野川の流水や、近隣の雨水を貯留する。また、ため池までの雨水導水管等を整備する。  
→・ためている時間が短いと有効な水源とならないが、水をためている期間が長いと水質が悪化する。また、土砂等が堆積することが予想される。これらに対しては、水の取水と利用の方法を工夫するとともに、池さらい等の維持管理を行いたため池の環

境の悪化を防いでいく。

[野川からの導水] 事業対象地区での対応

・野川の河床高に比べて調節池内の地盤が高い。そのため、水位上昇が当面望めない状況下での野川からの導水方法としては次のような方法が考えられる。実施にあたり、野川の調節池の治水機能を確保する点について十分検討する必要がある。

- ①自然流下 : 越流堰や堤防下部にヒューム管を設置し、ある一定の水位に上昇した場合に水が入るようにする。
- ②堰による取水 : 河道内に堰を設置し導水する。整備にあたり、降雨時に流下を大きく阻害しない点等の配慮が必要となる。また、堰兩岸の掘削がおきないように配慮する。
- ③調節池の地盤を一部掘り下げる : 調節池内の地盤を一部掘り下げることにより、現状の野川の水位でも調節池内に水を引き込むことができるようにする。ただし、第一調節池では、野川の河床より調節池の地盤が低くなるため、別途排水対策としてポンプ等の利用が必要となる場合もある。

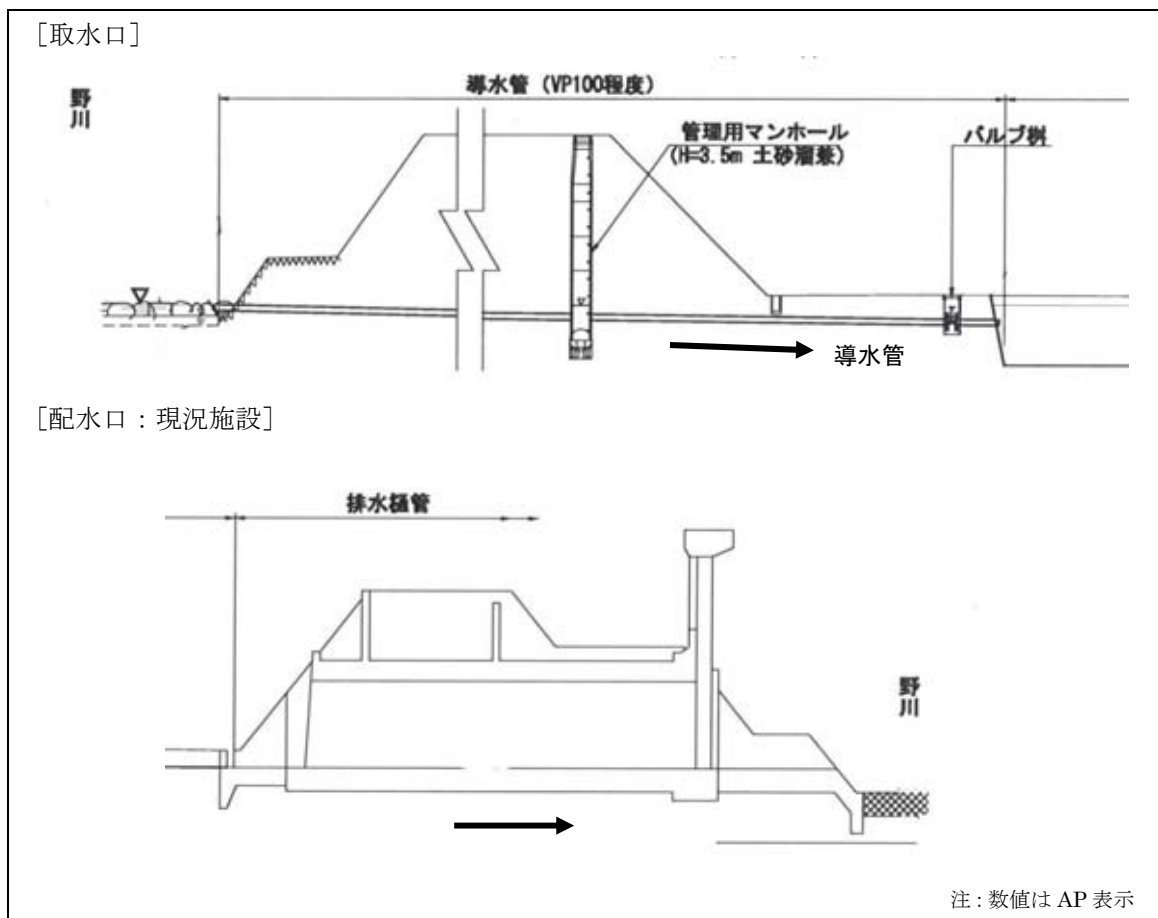


図-2.2.7 野川から調節池への導水・排水イメージ

[湧水の集水と活用] 関連する地区での対応

・次の2つの方法により集水する。

①第一調節池に接するはけの森・斜面からの湧水を活用する。

→水量が少ない。(正確な流量は確認されていない)、井戸利用者への影響と水みちを破壊しない工法が可能であれば、横井戸を掘る手法も検討していく。

②T邸、小金井市立はけの森美術館の湧水をパイプにより導水する。

→工事費が高く、維持管理も必要となる。

[渇水時(緊急時)の井戸水の揚水] 事業対象地区での対応・関連する地区での対応

・はけの森にある井戸(旧M邸)、既存の水位観測井戸(武蔵野公園内、第一調節池内等)、新たに井戸を設置するなどにより、渇水時(緊急時)のみ井戸水を揚水する。

→・浅井戸は、渇水時に水位が下がり水量の確保が十分できない可能性がある。

・深井戸は、利用のほとんどが水道水源としての目的である。維持流量の確保等の目的で利用することについて利用者(市民)の合意が必要である。

・地下水のくみ上げには、都の環境確保条例等の厳しい規制がある。

[はけの森でのため池の整備<中・長期的な検討課題>] 関連する地区での対応

・はけの森の湧水や雨水等を貯留する「ため池」をはけの森内に整備する。

(昭和5年の「小金井村地利水利図」でははけの森内に貯水池(ため池)が設けられている。)

[雨水の利用<中・長期的な検討課題>] 関連する地区での対応

・整備中のJR高架橋部に降った雨水は下水道へ排水されるが、この水を調節池まで導水する。

→・導水施設を整備するコストがかかる。

・鉄道の運転に伴う油分や汚れ等の水質汚濁物質があることから、油分離施設や水質浄化施設を整備しなければならない。

[他用水からの分水の検討<中・長期的な検討課題>] 関連する地区での対応

・現在でも玉川上水から砂川用水へ分水している。この用水路を利用して調節池まで導水する。

→・砂川用水には生活排水の流入や雨天時の道路排水の流入など水質の点で課題がある。

・水路や用水路の維持管理は各市が行っており、連携と協力(費用負担等)が必要となる。

・農業用水には水利権があるため、新たな導水には調整が必要となる。

[野川流域の水源涵養力の向上<中・長期的な検討課題>]

関連する地区での対応

- ・地下浸透柵の設置拡大や流域の湧水等の野川への導水、はけの森の水源涵養力の向上などにより、野川の流量を増加させていく。

●整備効果（将来予測）

- ・水量が確保できることにより、多様な水環境が形成でき、さらにそれらが連携することにより生物の多様性に富む水環境システムが形成できる。また、この地域にある樹林帯－草地帯－水環境といった相互のネットワーク基盤が確保され、水生生物をはじめとした生物の多様性を図ることができる。さらに、二枚橋下流部の湿地・池等と連携した水環境システムが形成され、流域の中で特徴的な生物の生息拠点となることが期待できる。

(5) 自然と人のふれあい、自然を通した人と人のふれあいの展開

- ・整備した箇所は、ふれあいの場、学習の場としての利用を図る。
- ・利用支援施設を整備する。
- ・事業への理解を深めるために積極的な情報公開と広報活動を展開する。
- ・利用過剰な地区では、利用方法を検討しながら、整備環境の継続的な利用を図れるようにする。また、生息生物の保全地区（人の立入制限地区）と、利用地区に分けて利用していく。

－ 1) 利用形態

●利用形態

- ・整備した水環境についての利用形態としては次のような点を想定している。

- ①自然と人のふれあい、自然を通した人と人のふれあいの場
- ②人々の安らぎの場、くつろぎの場、散策利用の場
- ③市民団体、学校等による自然観察、環境学習の展開

●安全対策

- ・深池等では必要に応じて柵を設置するなど、利用者の安全対策を実施する。

●オーバーユース（利用過剰）への対応

- ・モニタリング等と組み合わせ、オーバーユースとならないよう、利用できる地区を順次変えていく、利用を一時的に制限する、利用ルールを設定する等の対策により、整備環境の継続的な利用を図れるようにする。

●生息生物の保護対策

- ・生息生物の保護の観点から一部の水環境については管理時以外の人立ち入りを制限する。また、モニタリングを実施し、外来種が確認された場合は、その駆除を行う。

●市民団体の情報の活用

- ・市民団体同士の交流と情報交換をすすめる。その共有データは、市民への情報提供や環境学習の展開に活用していく。

## － 2) 利用支援施設

### ●整備内容

- ・整備から運営に至るまで様々な市民や行政関係者が活動することが想定される。市民同士や市民と行政との連携のもと、事業理解のための広報、モニタリング、維持管理、環境学習活動の展開などを円滑に効率よく行うため、「拠点」となる利用支援施設の整備を検討していく。
- ・検討していく機能は次の通りである。

#### ①市民活動の拠点となる場：

- a.資料、情報等の集積、保管、閲覧、交換
- b.人々の交流の場
- c.維持管理活動を行う用具の置き場
- d.広報活動の場（整備した箇所の内容を知らせる場）

#### ②利便施設： トイレ

### ●整備場所

- ・施設整備となるため、調節池内には整備できない。
- ・望ましい場所としては、第一調節池と第二調節池の間の公園地区または第一調節池下流端北側の公園用地があげられる。

### ●市民活動の拠点となる場の整備内容

- ・次のような観点から整備内容を検討する。

#### ①資料、情報等の集積、保管、閲覧、交換

- ・野川に関する情報、野川の自然再生事業を行う上で必要な資料を集積し、整理するとともに、広く公開し、閲覧する場

#### ②人々の交流の場

- ・情報交換の集会や環境学習を行う、人々の交流の場となる、連携ネットワークの拠点となる場
- ・環境学習を行う小中学校の講師役となる人々の問い合わせ先となる場

#### ③維持管理活動を行う用具の置き場

- ・維持管理活動に関係する様々な用具等の置き場

#### ④広報活動の場

- ・自然再生事業を広報する場
- ・整備した箇所の目的や利用方法を案内する場

### ●整備主体

- ・公園管理者等、関係機関と協議していく。

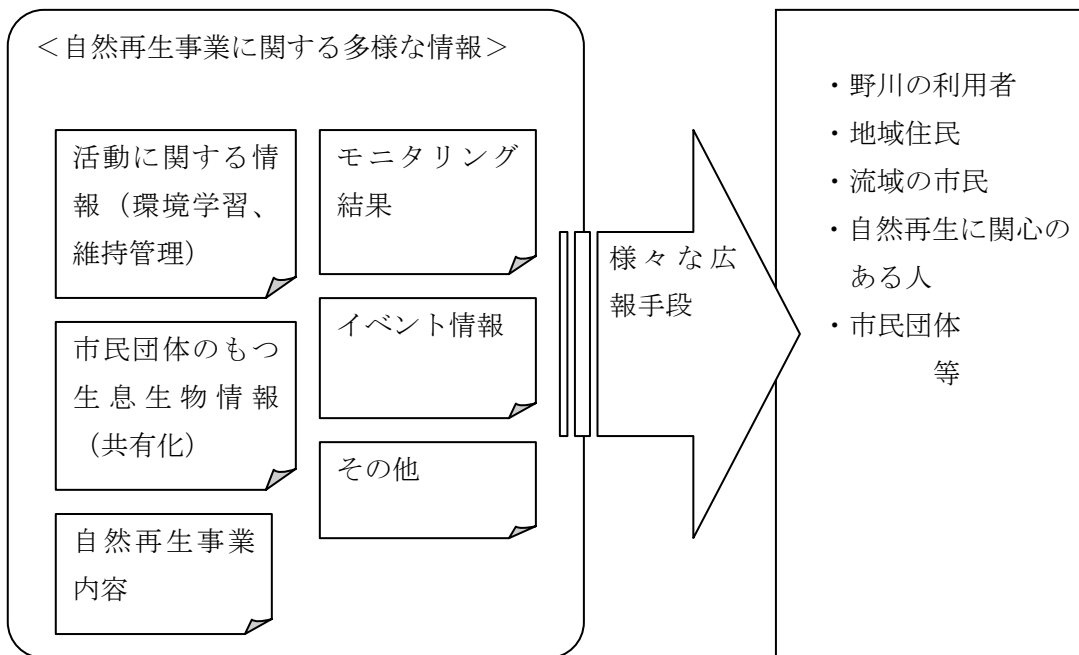
### ●施設運営

- ・施設の運営は市民や市民団体が主体となり運営していくことが望ましい。

### － 3) 広報活動の展開

#### ● 広報活動の目的

- ・ 次の事項を目的として広報活動を展開する。
  - ① 調節池及びその周辺地区を利用する人に対して、整備箇所への影響をおさえるため、整備目的の理解を得る。
  - ② 情報の交流を行うことで野川と野川に関わる活動への理解を深める。
  - ③ 環境学習活動や維持管理活動への参加者を増やす。
  - ④ 多様な主体との連携と、合意形成を図る。



図－2.2.8 広報活動の展開

#### ● 広報活動内容

[現地での対応]

- ・ 看板（説明板）を設置する。： 利用している人や維持管理等関わりのある人、付近を通行している人に対して、理解を高めるため。

[印刷物等]

- ・ 自然再生事業内容、維持管理活動や環境学習活動の内容等、様々な情報を印刷物等、様々な広報手段を用いて情報を発信していく。



表-2.2.4 本事業の理解を図るための広報手段

広報手段	特徴	広報対象	備考
インターネット (ホームページ等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>幅広い層に、見てもらうことができる</li> <li>最新の情報を広報することができる</li> <li>双方向の情報発信が可能</li> </ul>	不特定多数	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報交流も可能</li> </ul>
タウン紙等の広報紙	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域の多くの層の目にとまる可能性が高い</li> </ul>	広	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報発信</li> </ul>
パンフレット等の印刷物	<ul style="list-style-type: none"> <li>形として残るため、再度目を通してもらえる可能性が高い</li> <li>イベント等での配布などが効果的</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>情報発信</li> </ul>
看板（野川、調節池に設置）	<ul style="list-style-type: none"> <li>実際に利用している層の理解を高める</li> </ul>	狭	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報発信</li> </ul>
シンポジウムイベント	<ul style="list-style-type: none"> <li>理解を深めてもらえる</li> <li>参加がしやすく、理解を得るきっかけになりやすい</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>情報発信</li> <li>情報交流も可能</li> </ul>
説明会	<ul style="list-style-type: none"> <li>詳細に理解を深めることが可能であり、お互いの情報、意見の交流を行うことができる</li> <li>参加者が興味のある限られた層になる可能性がある</li> </ul>		特定層（関心度の高い人等）

(6) 段階的整備の実施

- ・自然再生事業は三段階にて実施する。
- ・第一期は概ね三ヶ年程度、第二期はその後二ヶ年程度で整備をしていく。

●整備の基本方針

- ・第一期事業 : 「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できる整備を行い、様々な試行的措置による効果と影響を確かめながら第二期事業の方向性を詳細に検討していく。
- ・第二期事業 : 「水環境システム」の再生・整備を実現していく。
- ・第三期事業 : 2つめの湿地、浅池、田んぼを整備し、基本的な自然再生の最終形態を整備する。

●整備概要

- ・整備概要は次の通りである。

【第一・第二調節池】

段階	第一調節池 整備概要		第二調節池 整備概要	
	西側（上流側）	東側（下流側）	西側（上流側）	東側（下流側）
第一期	①野川からの導水管の整備 ②ため池Ⅰの整備	①湿地の整備 ②田んぼの整備	（東側で行う整備を踏まえ、事業対象地区として現状を維持する。）	三種類（土壌を掘り起こし柔らかくする、植物の種類を変える、踏圧の強弱をつける）の状況による整備（草地化）を行う。
第二期	①ため池Ⅱからの導水管の整備 ②越流堤の改善*	①湿地の拡大整備 ②浅池・深池の整備 ③U字溝の部分的改良	第一期・東側地区の成果から、西側地区に適正と考えられる自然再生を行う。	第一期の成果を受け、適正と考えられる整備（草地化）を行う。
第三期	田んぼ、湿地、池を整備	①湿地の拡大（田んぼは湿地に取り込む） ②U字溝の改良の拡大	上記の草地の環境を拡大する。	・水の確保にあわせ、草地や湿地などの整備を進める。

\*調節池や野川の自然再生の状況を勘案して適切な時期に行う。

【野川】

段階	整備概要
第一期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野川から第一調節池・ため池への導水管の整備</li> <li>・淵（河床を掘る）の整備</li> <li>・水涸れ対策（河床への粘性土張）</li> </ul>
第二期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬、蛇行等の形成</li> <li>・生きものとふれあいやすい場の整備</li> <li>・水涸れ対策（河床への粘性土張）</li> </ul>
第三期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二期までに再生した環境の維持</li> </ul>

【関連する地区】

段階	整備概要
第一期	—
第二期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・はけの森でのため池Ⅱの整備</li> <li>・湧水を野川に接続する。（親水整備等による）</li> <li>・活動支援施設の整備</li> </ul>
第三期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂川用水の活用のための関連整備</li> </ul>

●水源の想定

・各段階における水源は次のように想定している。

段階	事業対象地区	関連する地区
第一期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野川からの導水（湧水期の利用のためため池に貯水する。）</li> <li>・整備施設の底面から湧出する地下水の活用</li> <li>・補助水源として、どじょう池からの排水を活用する。</li> </ul>	—
第二期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雨水を貯留し、使用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・T邸等の湧水を野川へつなぐ。（流量の増えた）野川から取水する。</li> <li>・ため池Ⅱ（はけの森内）を整備する。（横井戸の整備）</li> <li>・緊急時には、旧M邸等の井戸を活用して配水する。</li> </ul>
第三期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・増加した野川の水量を活用する。</li> <li>・雨水の貯留池を拡大し、使用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂川用水を再度活用できるようにする。</li> </ul>

## (7) 適切な維持管理

- ・維持管理では、モニタリングと組み合わせ、環境の変化に応じた管理手法を合意形成を図りながら展開していく。(順応的管理\*)
- ・維持管理の官民での役割分担を検討するとともに、維持管理を行う体制を組織する。

### ●順応的管理の展開

- ・整備した箇所清掃や植生管理、外来種の駆除、堆積泥の除去、池や水路等の機能維持等の維持管理をモニタリングと組み合わせて実施していく。
- ・また、維持管理の内容について、段階的に整備していく箇所の整備内容等に反映させていく。

### ●維持管理の体制づくり

- ・維持管理にあたり役割分担と維持管理を行うシステムづくりが重要となる。河川管理者、市民、市民団体等が各々が得意とする事項で維持管理の役割分担を行っていくことが望まれる。また、行政機関と市民団体との管理協定等、実施にあたっての取り決めを検討していく。
- ・事業対象地区では既存の市民団体の他に、事業対象地を管理していく組織（管理運営団体）を別途立ち上げていく。

---

\*順応的管理：不確実性を伴う対象を取り扱うための考え方・システム。当初の予測がはずれる事態が起こり得ることを、あらかじめ管理システムに組み込み、常にモニタリングを行いながらその結果に合わせて対応を変えるフィードバック管理（順応性）が必須となる。また、施策は多くの場合リスクを伴うので、その説明責任を果たす義務も必要となる。順応性と説明責任を備えた管理を順応的管理と言うが、その実施にあたっては合意形成の努力も必要となる。

## (8) モニタリングの実施

- ・整備中のモニタリング : 整備による環境の変化を把握する。
- ・整備後のモニタリング : 長期的・段階的な自然再生の方向性の検討と、順応的管理のために実施する。

### ●実施目的

- ・次のような目的でモニタリングを実施していく。

- ①維持管理計画へ反映する。
- ②次の段階の整備計画へ反映する。
- ③状況により現施設の再整備するための資料となる。

自然再生事業を進める上では、常に科学的な知見に基づいた順応的な管理\*を行うことが重要である。モニタリングの結果を受けて、維持管理計画や次の段階の整備に反映させていく。そのため、整備前・中・後においてモニタリングを実施する。

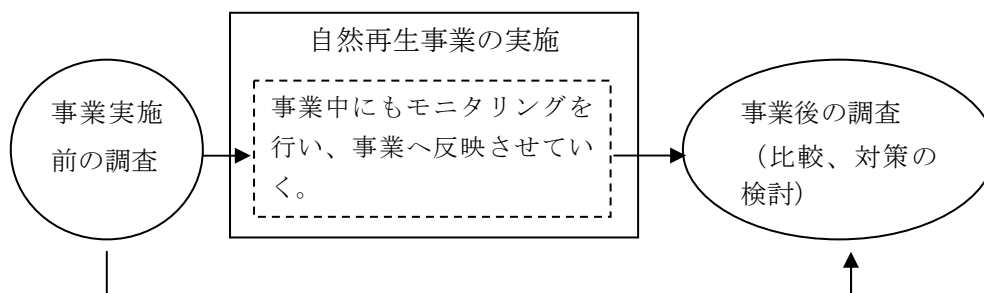


図-2.2.9 モニタリングの流れ

- ④広報活動へ利用する。

モニタリングの結果を広報活動に利用し、自然再生した環境に関心をもってもらうようにする。このことにより、維持管理への新たな協力、不適當な生物の持込等の防止を図る。

- ⑤環境教育の教材として活用する。

モニタリングの結果を地域の自然観察会等での教材や題材等として利用していく。また、モニタリングを観察会を兼ねて実施することも考えられる。

●主要な実施内容

- ・再生した自然環境について、自然再生のために活用している水資源について、利用者の意見についてモニタリングを実施していく。

表-2.2.5 モニタリングの項目と調査内容例

モニタリング項目	把握事項	調査項目例
①再生した自然環境について	生物の生息状況の把握	植生、水生生物、昆虫類、鳥類、両生類・は虫類等の種類（定性調査）や生息量等（定量調査）
②自然再生のために活用している水資源について	生息環境のための水量や水質の把握	野川水位・流量、湧水量、地下水位、水質、底質、揚水量（井戸等）、野川からの取水量等の調査・観測
③利用者の意見	認知度や保全意識、ふれあい活動等への理解など	ヒアリング調査（対象：現地通行者、近隣小学校児童等）、ヒアリング調査（近隣小学校教諭等）

●事前調査

- ・整備中、整備後との比較検討や効果を検討するため、事前調査を実施する。生物の生息環境要素に関係する事項（水量、水質等）、生息生物、人の利用状況等について調査する。

●整備中のモニタリング

- ・整備による環境の変化を把握するために実施する。また、整備が進捗することによって自然環境に影響を及ぼすことが判明した際には、計画案や整備方法を再検討することも考えられる。
- ・実施時期としては、河川改修や水環境を整備する際など、現在の環境を改変する施行が行われる前後に行うことを検討する。

●整備後のモニタリング

- ・整備した箇所が意図した自然再生の方向に合致するよう、モニタリングを通じて維持管理・修復していく。
- ・モニタリングの結果は維持管理内容に反映させていく。
- ・実施にあたっては、調査結果の情報公開と市民の調査への参加により行う。

\*モニタリング：監視・追跡のために行う観測や調査のこと。継続監視とも言われる。

気候変動などによる生物構成種の推移、人間活動による生物への影響などを長期間にわたり調査することや、環境変化を受けやすい代表的な生物など特定の生物種（指標種）を、毎回同じ調査手法で、長期間にわたり調査して、その変化を把握するのもモニタリングの一つである。モニタリングは、継続することに意味があるので、通常、対象地域が大きくなればなるほど大きな経費が必要となる。

(9) 管理運営団体の整備、協議会活動の継続・発展

- ・今後、協議会は新たな役割のもと継続的に活動する。
- ・維持管理・モニタリング等を行う、管理運営団体（仮称）を組織する。
- ・協議会と管理運営団体、行政機関は各々連携して自然再生事業及びその維持管理等を実施していく。

- ・今後協議会は、主に調整機関・情報交換機関として、運営をしていく。

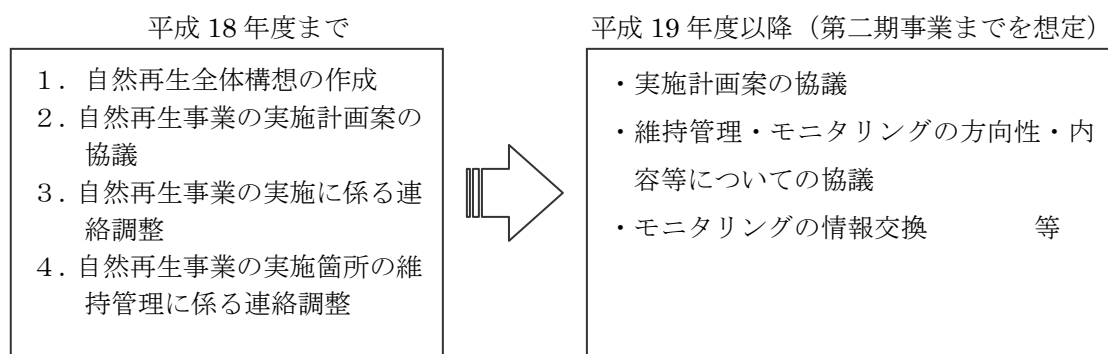


図-2.2.10 野川第一・第二調節池地区自然再生協議会の今後の役割

- ・維持管理やモニタリング等を行う団体として、現在の協議会の市民団体や市民に新たな市民の参加者を加えて、「管理運営団体」（仮称）を組織していく。管理運営団体の中に、維持管理等の方向性を検討する「中核グループ」（仮称）を組織する。
- ・管理運営団体への新たな参加者としては、次のような団体等に参加を募っていく。  
①野川に関する市民団体、②沿川の市民、自治会組織、③沿川学校関係者、④大学等の研究室、⑤維持管理活動に参加できる都民

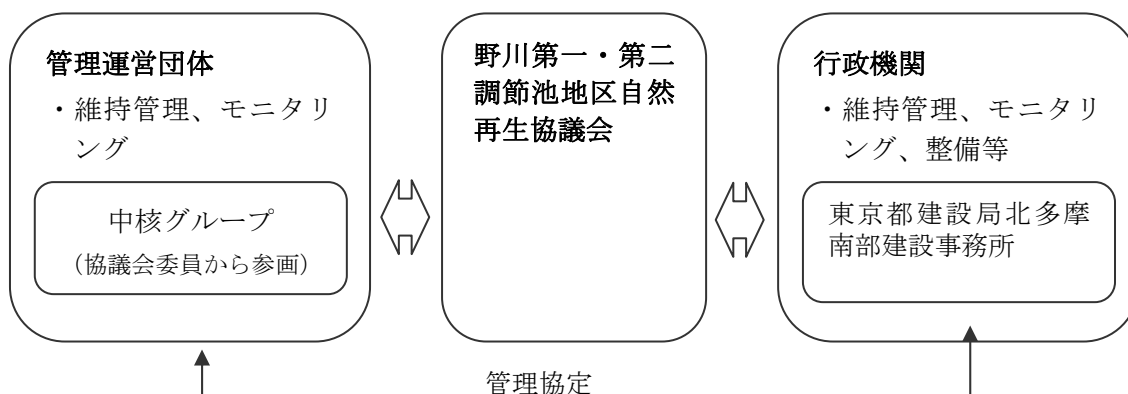


図-2.2.11 今後の協議会・管理運営団体・行政機関の位置づけ

・管理運営団体、協議会、行政機関の役割分担は表-2.2.6のとおりとする。

表-2.2.6 各組織の役割

組織名	実施していく事項
管理運営団体（仮称）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境整備（市民参加による池や湿地の整備）</li> <li>・維持管理</li> <li>・モニタリング（市民や市民団体の特性を活かした作業・調査）</li> </ul>
中核グループ（仮称）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理やモニタリング方法の検討</li> <li>・モニタリングを受けて維持管理方針や方法の検討</li> <li>・今後の整備の方向性の検討</li> <li>・利用ルールの検討 等</li> </ul>
行政機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基盤整備（池、湿地、田んぼ予定地の土を掘る、シートを張る等）</li> <li>・専門的な事項、河川施設としての機能上必要な維持管理</li> <li>・専門的調査を必要とするモニタリング</li> </ul>
野川第一・第二調節池地区自然再生協議会（現存組織）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施計画案の協議</li> <li>・維持管理・モニタリングの方向性・内容等についての協議</li> <li>・モニタリングの情報交換</li> </ul>