

自然再生事業の概要とこれまでの取り組み

■ 自然再生事業の概要

1. 自然再生とは

自然再生とは、過去に損なわれた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、NPO、専門家等の地域の多様な主体が参加して、自然環境を保全し、再生し、創出し、またはその状態を維持管理することである。(自然再生推進法第2条)

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、平成15年1月1日に自然再生推進法が施行された。

自然再生を目的として実施される自然再生事業は、開発行為等に伴い損なわれる環境と同種のものをその近くに創出する代償措置としてではなく、過去の社会経済活動等によって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行われるものである。自然再生事業は、自然環境を対象とした次の4つの行為を指す。

- 【保 全】良好な自然環境が現存している場所においてその状態を積極的に維持する行為
- 【再 生】自然環境が損なわれた地域において損なわれた自然環境を取り戻す行為
- 【創 出】大都市など自然環境がほとんど失われた地域において大規模な緑の空間の造成などにより、その地域の自然生態系を取り戻す行為
- 【維持管理】再生された自然環境の状況をモニタリングし、その状態を長期間にわたって維持するために必要な管理を行う行為

2. 自然再生事業実施のポイント

○多様な主体の参加と連携

自然再生事業の構想策定や調査設計など、初期の段階から事業実施、実施後の維持管理やモニタリングに至るまで、地域の多様な主体が参加・連携し、相互に情報を共有しつつ、自主的かつ積極的に取り組むことが重要。

○科学的知見に基づく実施

自然環境が損なわれた原因の全体像を社会経済活動等との関係を含めて科学的に明らかにすることが重要。また、自然再生の目標や目標達成に必要な方法を定め、実行し、それを検証するという過程に沿って実施する。

○順応的な実施

事業実施による対象区域の変化をモニタリングする。その結果を科学的に評価し、全体構想や実施計画が適切でない場合は見直すなど、専門的知識を有する者の協力を得て、実情に沿った柔軟な事業を進める。

○自然環境学習の推進

自然再生の対象となる区域を学校・地域・職場などにおいて自然環境学習に積極的に活用・提供する。また、大学等において環境教育の研究と人材育成を行う場となり得るため、このことを認識し、連携することも大切。

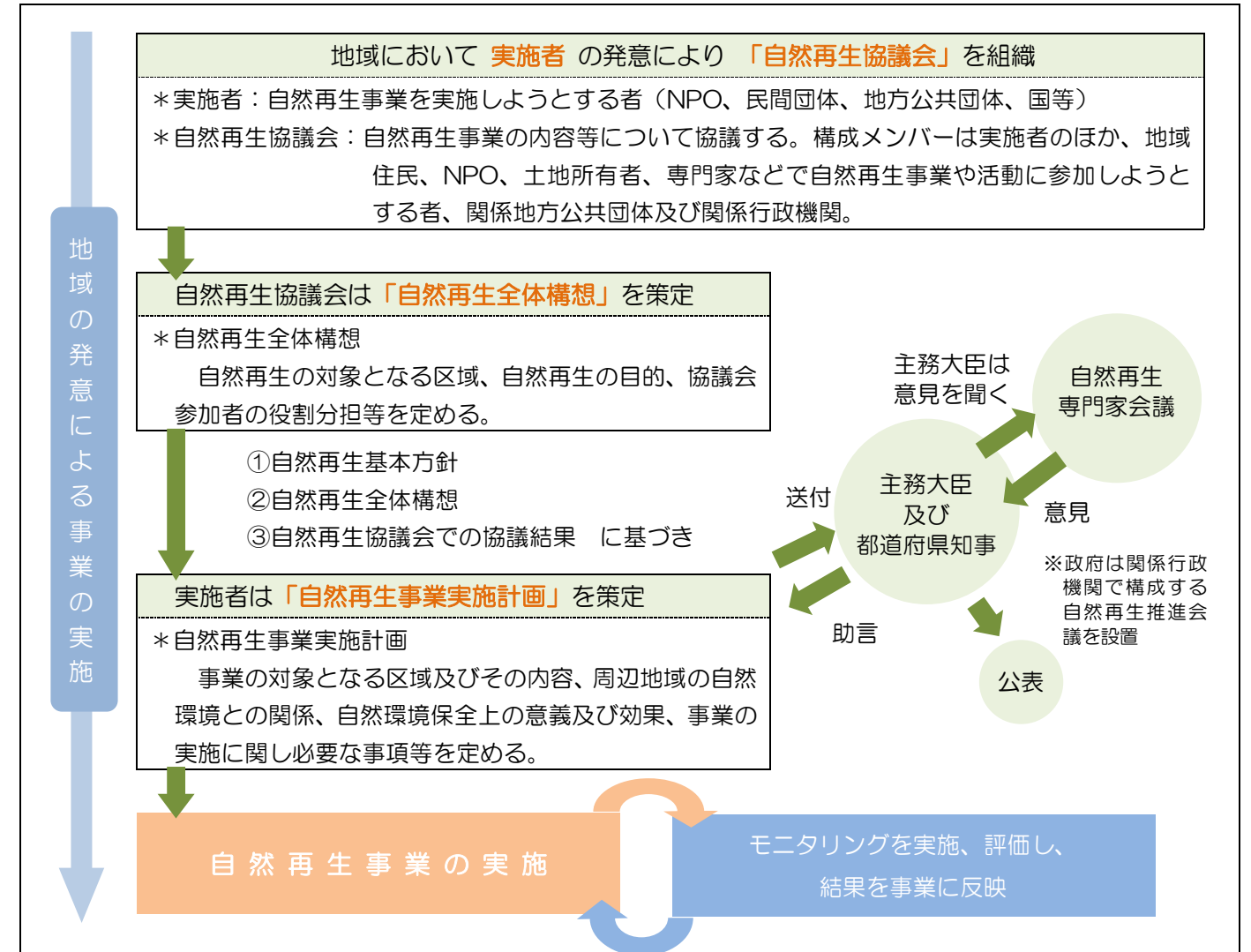
○地域の産業と連携した取り組み

自然再生を持続的かつ効果的に進めるためには、地域の活性化につながる取組とすることが大切。例えば、農林漁業など地域の産業との連携、エコツーリズムなど自然資源を活かした観光の促進などが考えられる。

○希少種の保全、外来種対策

絶滅危惧種の生息状況を考慮して、必要に応じて「生息域外保全」ができる組織との連携を行い、絶滅危惧種を保全していく。また、外来種対策は国や地方公共団体等が提供する各種情報を参考としながら迅速に行う。

3. 自然再生事業実施の流れ



4. 他地域の自然再生協議会

全国各地で25の自然再生協議会が設立され（平成27年3月時点）、それぞれの地域において全体構想及び実施計画の作成、再生事業等が進められている。

○釧路湿原自然再生協議会（北海道）

流域からの土砂流入等により乾燥化が進む釧路湿原の再生を検討。

○阿蘇草原再生協議会（熊本県）

阿蘇の草原の維持、保全及び再生を図ることを検討。

○伊豆沼・内沼自然再生協議会（宮城県）

周辺の農村環境や人々の生活と共存しながら、豊かな水生植物群落の復元、多様な水鳥、在来魚が生息していた湿地環境、湿原景観の再生を検討。



直線河川の埋め戻し作業
(釧路湿原自然再生協議会)



沈水植物(クロモ)の増殖作業
(伊豆沼・内沼自然再生協議会)

1. 麻機遊水地の概要

二級河川巴川流域内にある麻機遊水地は、昔は安倍川の表流水や伏流水が流れ込み、浅畑沼をはじめ大沼・小沼など大小の沼が存在していたが、水田への土地利用が図られ徐々に姿を消していった。

この流域では市街化が急速に進み、巴川は平地部を流れているためこれまでに幾度となく甚大な浸水被害に見舞われ、昭和49年7月7日から8日にかけて発生した集中豪雨（七夕豪雨）では、浸水家屋約26,000棟という被害を記録し、これを契機に昭和53年度に国において新たに創設された総合治水対策特定河川に指定され、多目的遊水地（麻機遊水地、大内遊水地）の整備、巴川中下流部の狭さく箇所を拡幅、大谷川放水路の建設を河川施設整備の主要施策として事業に着手している。



4. 麻機遊水地の課題

麻機遊水地では、流入水の減少や水質の悪化、開放水面の減少・陸域化にともない、動植物の生息・生育基盤となっている湿地環境の悪化が懸念されている。そのほかにも下記に示すものが、麻機遊水地の動植物の生息・生育環境を脅かしている大きな原因となっている。

①水環境の悪化

流入水の減少、水質の悪化、開放水面の減少・陸域化

②生態系の悪化

植生遷移による植物の多様性の減少、外来種の移入、
土壌の持ち込み・持ち出し

③周辺環境の変化

放置竹林の拡大、道路整備等による周辺地域の都市化

④人と自然との関わりの変化

人と自然との関わりの減少、利用者のマナーの悪化



水面を覆うホテイアオイ



セイタカアワダチソウ



不法投棄



高茎植物の繁茂

2. 自然再生の対象区域

協議会発足時には、麻機遊水地第1工区、第3工区、第4工区を対象区域とした。

※第2-1工区と国道1号静岡バイパスより上流の巴川（県管理区間まで）については、平成26年度に開催された、第12回協議会にて対象区域として追加。



3. 麻機遊水地の自然環境

麻機遊水地では、治水工事により田畑が掘り起こされたことから、土中に埋もれていた埋土種子が蘇り、これまでに確認された植物は約600種にも及ぶ。この中には、国や県が絶滅危惧種に指定したミスアオイ（県版RDB：VU）、タコノアシ（県版RDB：NT）などが確認されている。また、開放水面が確保され多くの野鳥が集まるようになり、サギ類、ケリ、オオヨシキリなどこれまでに200種以上の鳥類が確認され、平成27年2月から4月には、コウノトリ（環境省RDB：CR）も飛来している。

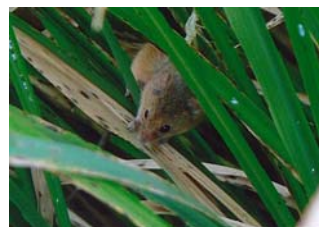
その他にも、アシやガマ群落ではカヤネズミ（県版RDB：NT）の生息が確認され、池沼部では、トウヨシノボリ池沼型（県版RDB：N-II）、モツゴなどの魚類も生息するようになった。また昆虫の種類も増加し、特にトンボ類が多く、チョウトンボ、イトトンボ、ヤンマ類など45種類が確認されている。



ミスアオイ（県版RDB：VU）



コウノトリ（環境省RDB：CR）



カヤネズミ（県版RDB：NT）

5. 自然再生の目標

1. 麻機遊水地が目指す自然の姿

麻機に集まる水は、時には災いをもたらすこともあったが、多くの生命を育み私たちに恵みを与えてくれた。麻機に集まる生き物たちは、水を中心とした輪を育み、その輪は人が関わることによって微妙なバランスを保ちながら水面に広がる波紋のように小さな輪から大きな輪に広がり四季折々に豊かな表情を見せていた。麻機の自然は原生自然ではなく、歴史的、文化的な人と自然との関わりから生まれた里地里山環境である。しかし、戦後の急激な人々の生活様式や社会環境の変化によりその輪が乱れ、かつてあった豊かな自然が徐々に衰退してきている。

そのため本構想では、良好な生態系（環）、里地里山環境にあった人と自然との共生（和）、そして周辺の自然とのつながり（輪）を取り戻し、後世に伝えるために「生命にぎわうわ（環・和・輪）の湿地麻機」を目指す。

2. 自然再生の目標

目標1：良好な水環境の再生（全体）

麻機の生命の源でもある水は、様々な要因により悪化している。そのため、麻機の目指す姿を取り戻すために水環境の改善を図る。

目標2：在来種の保全と生態系のバランスを保つ（環）

麻機では、湿地特有の多くの動植物の姿を見ることができる。しかし、外来種の増加や植生遷移により、その生態系は崩れ始めている。そのため、在来種を保全しながら、生態系のバランスを保つ。

目標3：人と自然との持続的な関わりづくり（和）

麻機の自然は、かつての里地里山環境にあった「人と自然との関わり」の中で維持されてきた。しかし現在では、そのような関わりが減少し、自然環境が悪化、衰退している。そのため、人と自然との関わりを見直し、後世の人達が持続的に自然の恵みを受けられることができる環境を目指す。

目標4：周辺とのネットワークづくり（輪）

麻機の自然とその周辺の山、田畑、巴川流域とのエコロジカルネットワーク、さらには市民・団体・企業・行政との人的ネットワークを図る。

1. 自然再生の当面の整備目標

麻機の自然は原生自然ではなく、歴史的、文化的な人と自然とのかかわりから生まれた里地里山環境である。本実施計画では、『生命にぎわう わ（環・和・輪）の湿地麻機』を目指し、昭和 30 年代前半の浅畑沼が存在していた時代の人と自然との良好なかかわりを取り戻し、麻機固有の動植物の保全・再生に努める。ただし当初の 5 カ年間は、今後の自然再生の取り組みに関する見直しも考慮しつつ、下記の目標を掲げ取り組みの効果や影響を評価・検証し、その中で不足する科学的データの蓄積、継続的な活動に取り組むための組織体制やルール作りなどの構築も踏まえながら順応的に自然再生への取り組みを進めていく。

2. 実施計画

「多様性のある湿地環境の再生」

(1) 水路の再生

麻機遊水地第 1 工区では、治水整備に伴う掘削工事により出現した、土地改良事業以前の巴川の河川の跡を活用した水路を再生し、現在麻機遊水地第 1 工区に流入している水路に生息する魚類や周辺部に生息する魚類の保全、子どもたちの環境学習の場としての推進を図る。

【再生の指標】 現在確認されている在来魚の維持及び、遊水地周辺部に生息する在来魚（メダカやホトケドジョウなど）の生息状況。

(2) 湿地環境の再生

- ①水田表土の活用（第 1 工区）：遊水地内に残されている水田表土を活用し、在来植物の保全・再生を図る。
- ②湿地の攪乱（第 3 工区）：植生遷移により攪乱依存種が消失していることから、人為的な攪乱を行い攪乱依存種の再生を図る。

【再生の指標】 麻機遊水地でこれまでに確認された 23 種の特定種と 26 種の珍しい植物の生育状況。

(3) 多様性のある池沼部の再生

一律の水深で計画されている麻機遊水地第 1 工区の池沼部において、部分的に深みを設けるなどの変化をつけ、ギンブナなどの在来魚の生息、産卵、越冬などに配慮した環境を創出する。

また、麻機遊水地第 3 工区においては、分断された池の連続性を確保することにより、魚類の生息環境や水循環の確保を図る。

【再生の指標】 ギンブナの生息状況。

(4) 外来種の駆除

麻機に生息・生育する固有種の減少・絶滅、生息・生育地の減少を防ぐため、繁殖力の強い動植物や捕食等により在来種に影響を及ぼしている外来種を駆除し、麻機固有種の保全・再生を目指す。また、開放水面を覆う繁殖力の強いホテイアオイなどの植物を駆除し、野鳥が飛来できる空間を確保する。

- 【再生の指標】
- 全体に占める外来植物の割合(現在全体の約 30%が外来種となっている)。
 - オオクチバスやブルーギルの生息状況。
 - 野鳥の飛来状況。

「人と自然との良好なかかわりづくり」

麻機遊水地の湿地環境を維持するための組織及びルール作りを行うとともに、昭和 30 年代前半に見られた人と自然との良好な関係の構築を目指す。(環境学習、人材の育成、情報発信、組織・連携、風俗・風習の継承、ルール作り、調査研究エリアの設定)

【再生の指標】 麻機遊水地の自然再生活動への参加人数や、麻機遊水地の自然環境への認識度。

3. これまでの取り組み

「多様性のある湿地環境の再生」

(1) 水路の再生

- 第 1 工区の公園整備にて、魚類の生息環境に配慮した水路整備の実施
- 第 1 工区の公園整備にあたり、既存の水路に生息する魚類調査とその救出活動の実施



公園整備で設置した水路



調査・救出活動

(2) 湿地環境の再生

- 第 3 工区の水田表土が残されているエリアを人為的に攪乱し、ミズアオイを中心とする、攪乱依存種保全活動
- 第 3 工区にて水田を再生し、障がい者と連携した農作業、攪乱依存種の保全活動
- 支援学校と連携した埋土種子調査の実施
- 第 4 工区でのサクラタデ等の保全



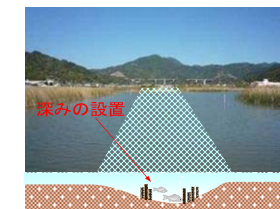
第 1 工区の植物調査



ミズアオイ保全のための攪乱

(3) 多様性のある池沼部の再生

- 第 1 工区にて治水整備と合わせ部分的に池沼部に深みを設置
- 第 3 工区にて魚類が移動できるよう、池沼部の連続性を確保するための掘削を実施



深みの設置



第 3 工区の池沼部の掘削

(4) 外来種の駆除

- オニバス保全のためのチクゴスズメノヒエ等の駆除
- 第 1 工区にて池沼部の水抜きを行い、カムルチーなど外来魚の駆除作業を実施
- 第 3 工区にて、オオキンケイギクやハルシャギクなどの駆除作業を実施
- 第 4 工区にて、ミシシippアカミミガメの駆除作業を実施



外来魚駆除作業



ミシシippアカミミガメの駆除

「人と自然との良好なかかわりづくり」

- ミズアオイ、オニバス等の子供や市民を対象とした観察会やシンポジウムの開催
- サクラタデやオニバスなどの保全活動、観察会開催
- 第 4 工区内の清掃活動
- 柴揚げ漁
- 農園、水田を設置し、障がい者や病院患者等と連携した維持管理の実施
- 遊水地のクリーン作戦



オニバスの観察会



サクラタデの観察会



水田の再生



柴揚げ漁