

目 次

1 . 農 村 地 域 の 二 次 的 自 然 環 境	頁
(1) 農 村 地 域 の 二 次 的 自 然	1
(2) 農 村 地 域 に お け る 自 然 環 境 情 報 の 把 握	2
2 . 環 境 に 配 慮 し た 農 業 農 村 整 備 事 業	
(1) 農 村 環 境 と 農 業 農 村 整 備 事 業	3
(2) こ れ ま で の 取 組	4
(3) 農 業 農 村 整 備 事 業 の 転 換	5
(4) 「 環 境 と の 調 和 へ の 配 慮 」 を 目 指 し た 農 業 農 村 整 備 事 業 の 実 施	6
(5) 自 然 と 共 生 す る 田 園 環 境 の 創 造 へ の 転 換	7
(6) ミ テ ィ ゲ ー シ ョ ン の 考 え 方	8
3 . 環 境 に 配 慮 し た 事 例	
(1) 生 態 系 に 配 慮 し た 整 備 事 例	
田 園 の 整 備	9
農 業 用 水 路 の 整 備	1 0
た め 池 の 整 備	1 1
水 田 の 整 備	1 2
(2) 生 態 系 に 配 慮 し た 整 備 手 法 の 検 討	1 3
(3) 地 域 住 民 の 参 画	
維 持 管 理 へ の 参 画 事 例	1 4
計 画 づ く り へ の 参 画 事 例	1 5
(4) 環 境 と 教 育	1 6
4 . 農 村 の 環 境 保 全 と 利 用	1 7

1 . 農村地域の二次的自然環境

(1) 農村地域の二次的自然

農村の環境は、水田や畑等の農地、雑木林等の二次林、水路やため池等の農業用施設等といった多様な環境が有機的に連携し、多くの生物相が育まれ、多様な生態系が形成されるとともに、良好な景観を構成。

農村地域の環境は、農耕などの人間の維持管理の基に成り立った二次的自然を基調とするものであり、その保全や回復を図ることは国全体として良好な環境を維持・形成するうえでも重要。

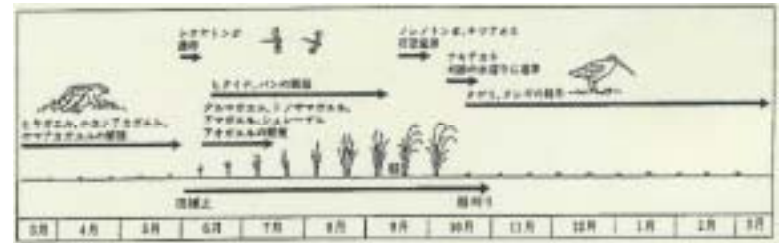
農村地域の生態系は、常に人の働きかけによる影響を受けることで成立しており、適切な農業生産活動などを通じて持続的に働きかけることが必要。

農村環境の生物多様性を支える多様な環境
水田、畑、雑木林、鎮守の森、屋敷林、
生け垣、用水路、ため池、あぜ、土手、
二次草地等が構成要素となる。



農村地域の生態系

農村環境に生息する生物には、農作業の
サイクルにあわせて生活を送っているも
のが多くみられる。



谷津田のサイクルと生物相の生活史

- ・ ヒキガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエルは2～3月頃水田に産卵し、田植えの始まる時期には変態して上陸することにより、耕起による影響を避けている。

(2) 農村地域における自然環境情報の把握

環境省と連携し、水田周辺水域の生物調査（通称：田んぼの生きもの調査）を実施。
環境との調和に配慮した事業計画の効率的な作成に資するため、地域の生態系等の自然環境情報や環境配慮事例等についてデータベース化を検討。

田んぼの生きもの調査（平成13年度から）

「田んぼの生きもの調査」については、環境省の協力を得て調査を行い、成果を共有



水田、水路、ため池を対象に全国200地区
魚類と水質、植生等生息環境を調査

田園環境創造の全国展開を支援する環境データベースの構築

【農業農村生きもの情報マップの整備】
（平成14年度から）

- ・生態系等の自然環境に関する情報
（既存情報 + 広域の農業地域を対象とした現地調査）

+

【環境配慮事例に関する情報の整備】
（平成14年度から）

- (1) 環境配慮事例に関する情報
- (2) 個別地区の事業計画に係る地理情報

データベース化

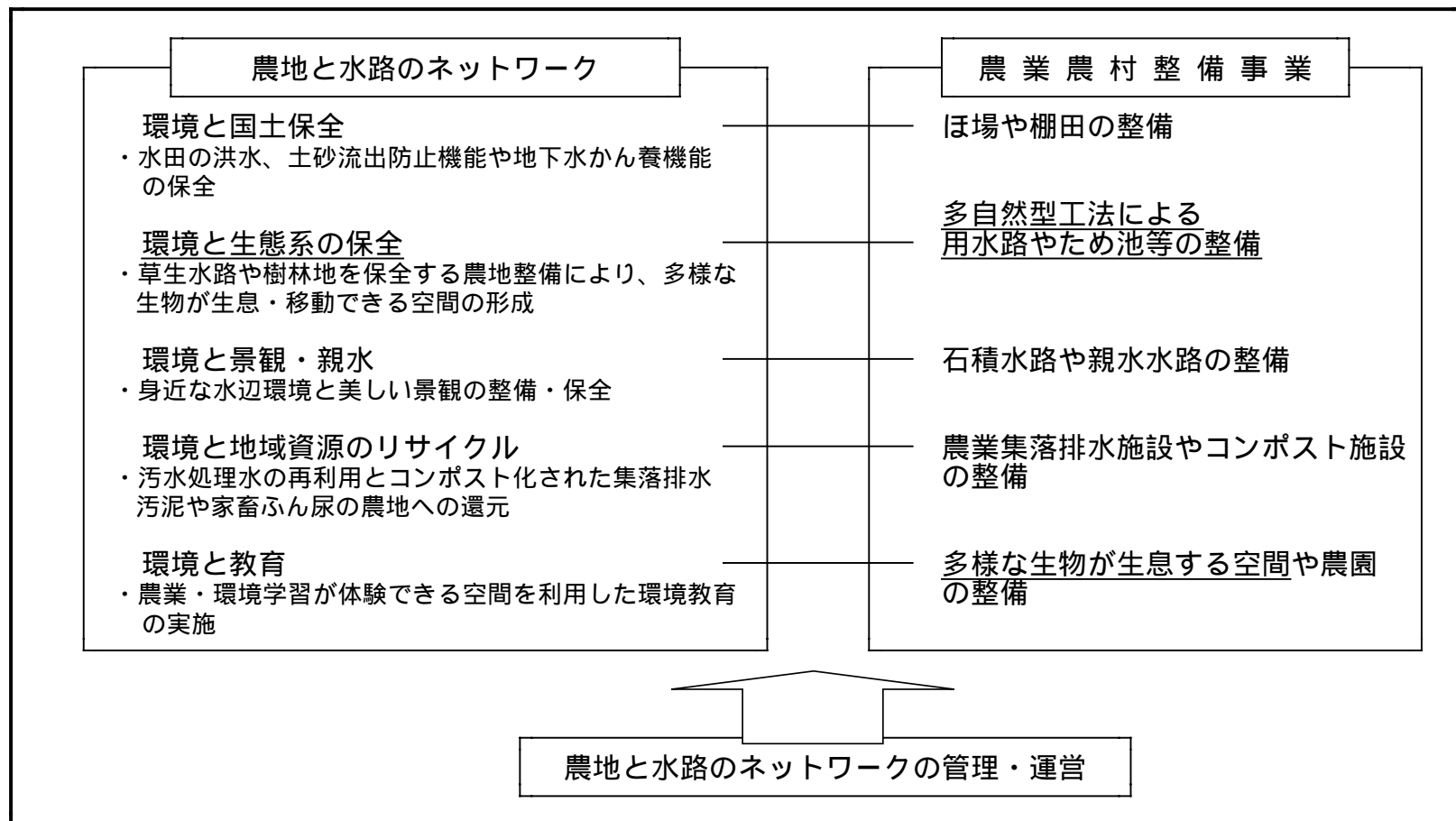


環境情報提供システム

2. 環境との調和に配慮した農業農村整備事業

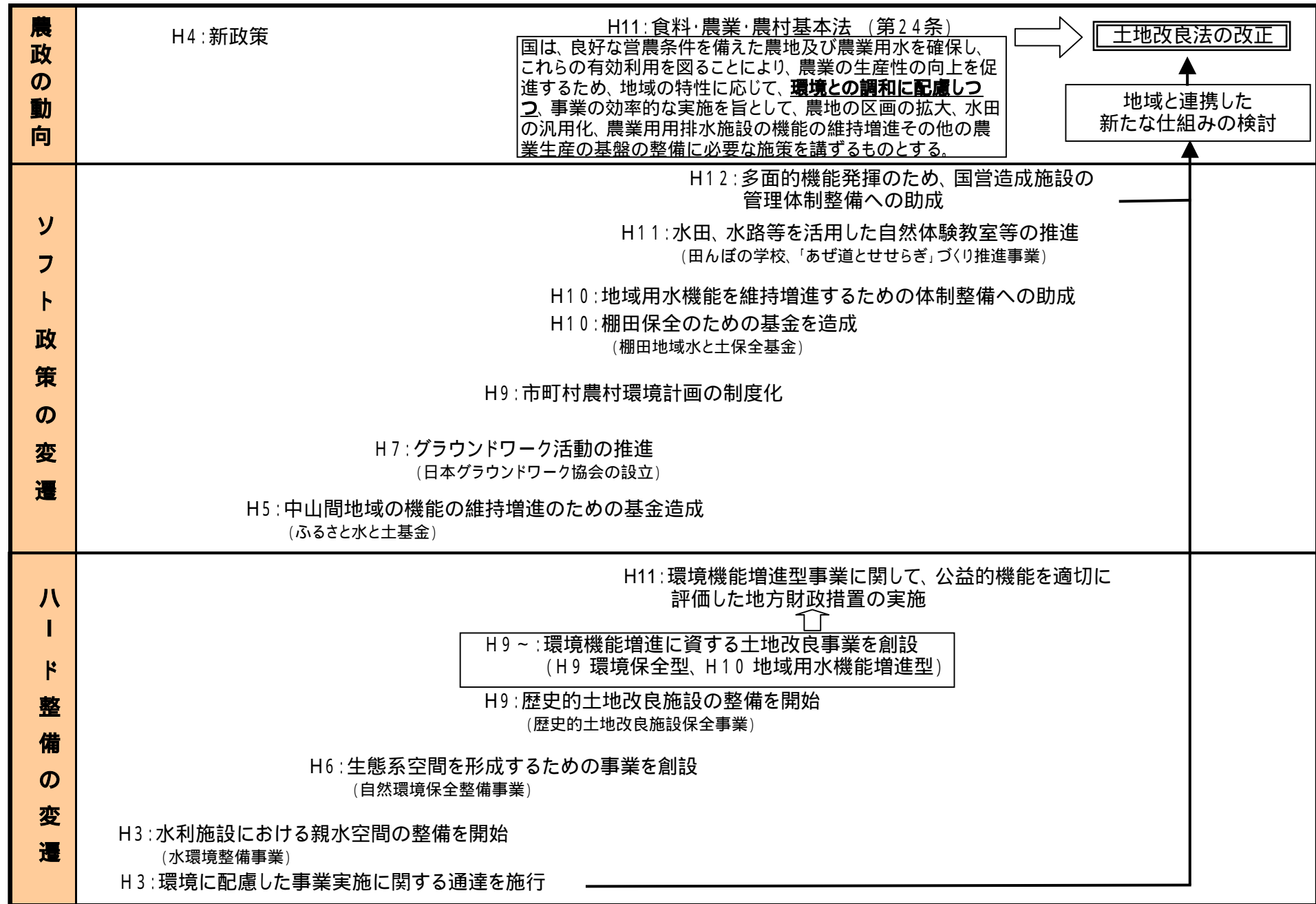
(1) 農村環境と農業農村整備事業

農業農村整備事業は、農村に張り巡らされた水路網と農地が生み出す環境の保全・整備を積極的に推進。



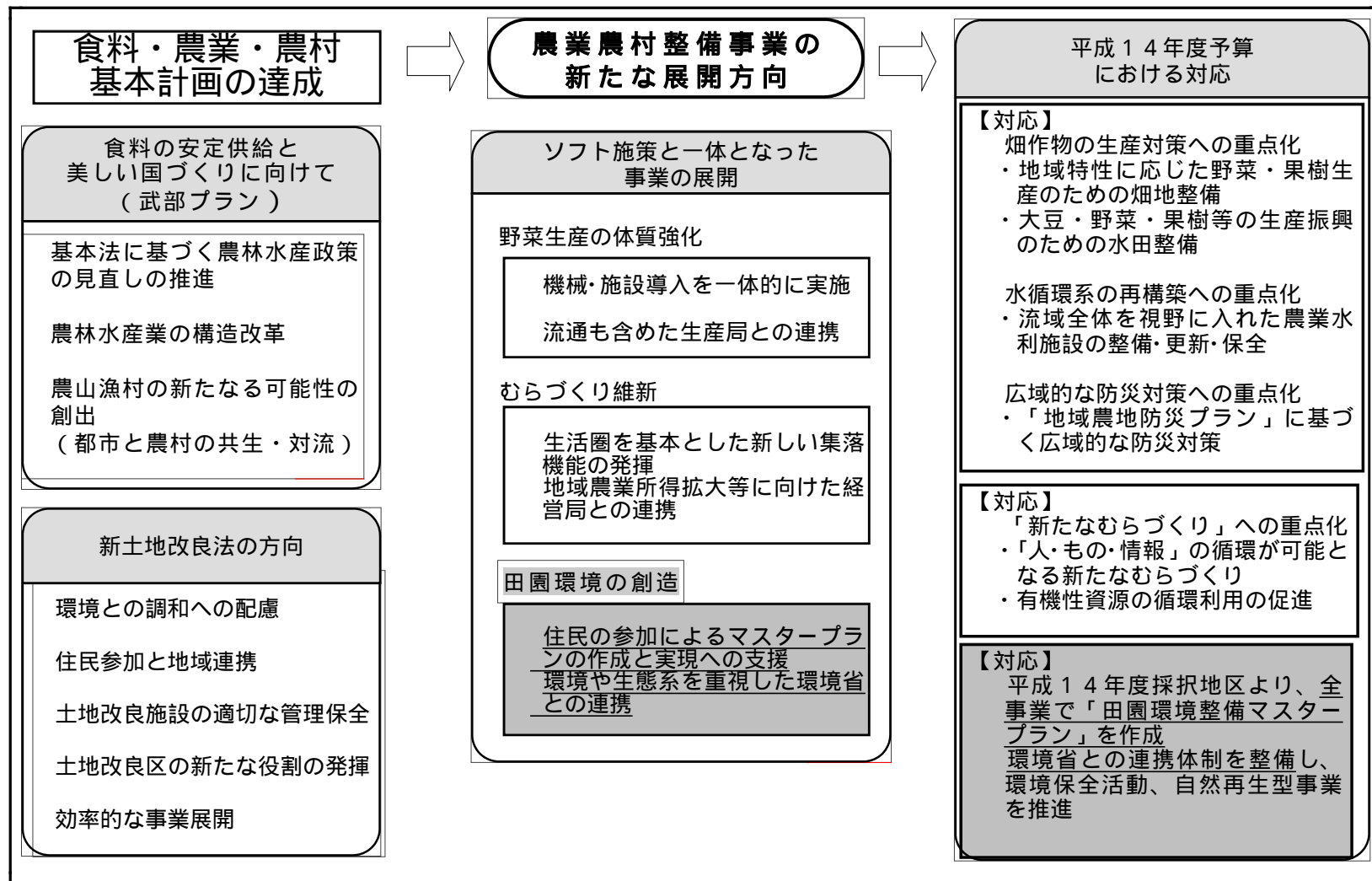
(2) これまでの取組み

農業農村整備事業においては、農政の動向、農業農村を巡る情勢の変化に対応して、機動的に制度を充実



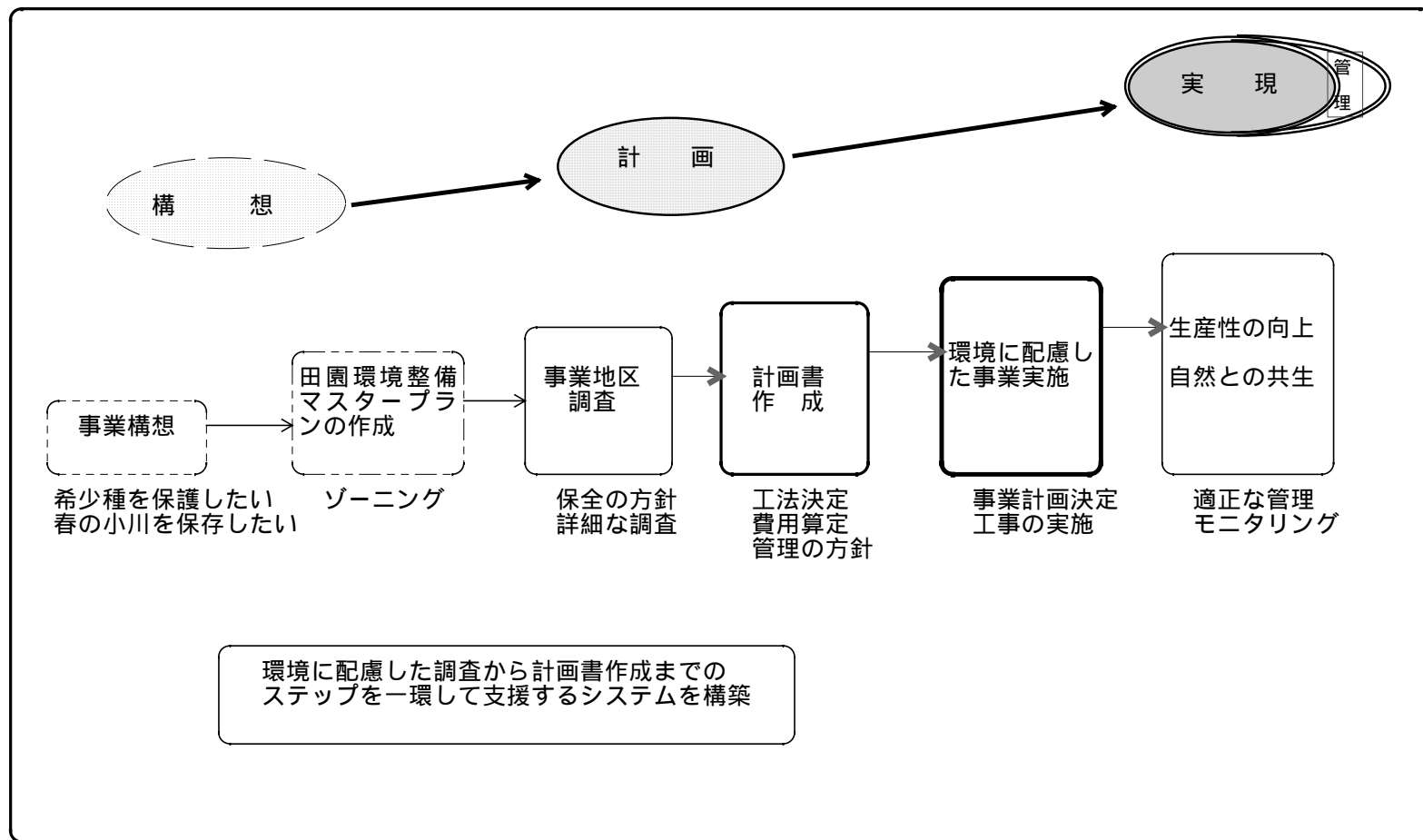
(3) 農業農村整備事業の転換

新土地改良法の中に「環境との調和への配慮」が新たに位置付けられ、「食料の安定供給と美しい国づくりに向けて（武部プラン）」に「農山漁村の新たな可能性の創出」が位置付け。
これらを受け、農業農村整備事業を自然と共生する田園環境の創造に貢献する事業内容に転換。



(4)「環境との調和への配慮」を目指した農業農村整備事業計画の策定

調査計画の段階から、「環境との調和への配慮」に留意して調査・計画を実施した上で事業を実施することにより、持続的な農業生産と自然と共生する環境を創出する。



(5) 自然と共生する田園環境の創造への転換

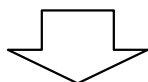
平成14年度採択地区より全事業

- ・市町村が住民と有識者の参加により作成する「田園環境整備マスタープラン」に基づき、
- ・自然と共生する環境の創造に貢献する事業内容に転換

田園環境整備マスタープランの作成

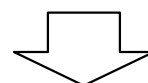
田園環境の現状と課題

市町村が、地域の自然環境、社会環境及び生産環境に関する現状と課題を整理



環境配慮の目標と整備の基本方針

住民や有識者の参加により、環境配慮の目標と農業農村整備の基本方針を作成

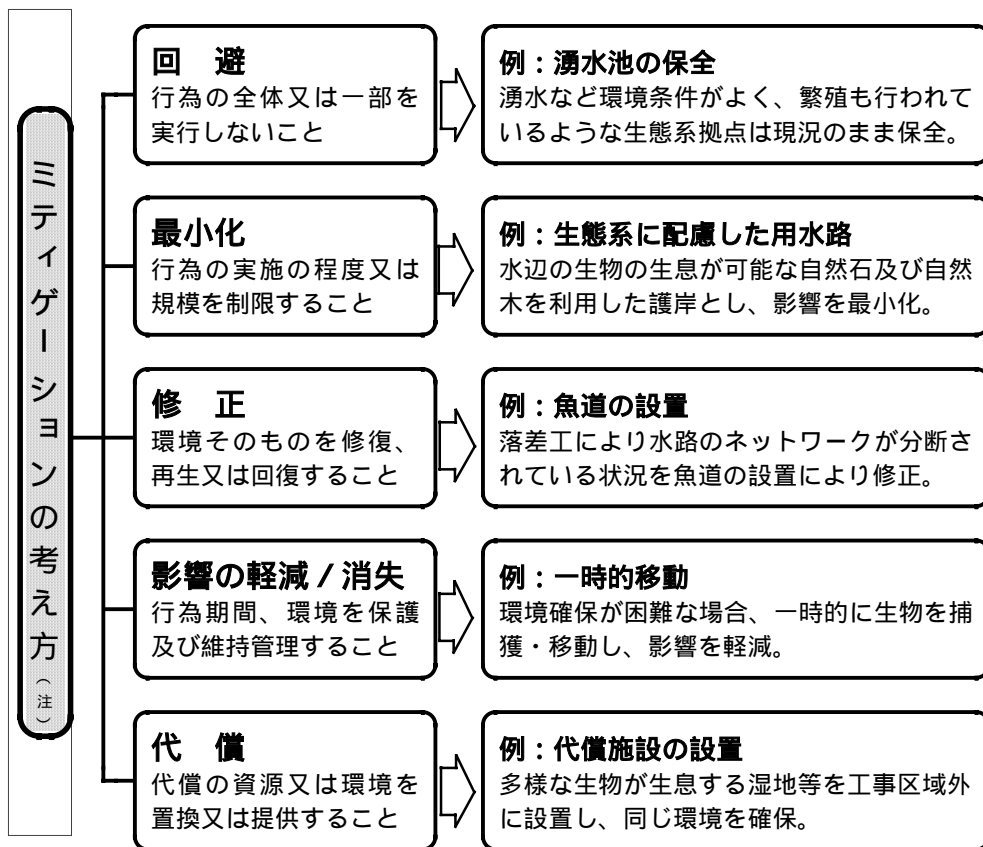


環境創造区域と環境配慮区域の設定

「環境創造区域」と「環境配慮区域」を定め(ゾーニング)、各区域毎に整備構想を作成



(6) ミティゲーションの考え方



最小化：「生態系に配慮した用水路」



影響の軽減：「工事に先立ちメダカを一時的に移動」

(注) 米国国家環境政策法(NEPA)に基づき環境諮問委員会が作成したNEPA施行規則
における「回避」「最小化」「修正」「軽減/消失」「代償」の考え方。

3. 環境に配慮した事例

(1) 生態系に配慮した整備

田園の整備

生態系に配慮した水路や樹林地を保全する農地整備により、多様な生物が生息・移動できる空間の保全・創出。

国営いさわ南部地区での取り組み

行政・有識者等からなる委員会により、散居景観と豊かな自然環境を生かした整備手法を検討・実施

水路とため池を中心とした生態系ネットワーク

魚類・両生類の移動・生息環境に配慮した水路構造を採用。

屋敷林・水路沿いの樹林地等を中心とした生態系ネットワーク

鳥類・爬虫類・昆虫等の移動・生息空間の保全



農業用水路の整備

魚巢ブロックの設置、近自然工法の採用等により魚や虫などの小動物や植物の生息環境を確保するなど、生態系に配慮しつつ農業用水路を整備。



水環境整備事業

おかのぼり
「岡登用水地区（群馬県笠懸町、桐生市）」
かががけ

農業用水路としての通水機能を保持しつつ、水路構造を石張りの土水路とし、近自然工法を取り入れることにより水生生物の生息環境を保全。



水環境整備事業

こうぬし
「神主地区（栃木県上三川町）」

水生生物の生息空間となる石積と魚巢ブロックによる護岸のほか、トンボ等の繁殖が可能な浅瀬の生態系保全池を施工。

ため池の整備

ため池は、豊かな自然生態系を有する貴重な水辺空間。

ため池の有する貴重な自然の確保に配慮して、生態系保全施設等を一体的に整備。

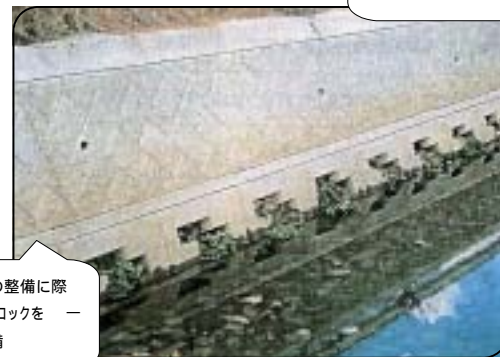
くめだいけ
<ため池等整備事業久米田池地区(大阪府岸和田市)>

ため池の多面的機能の発揮に配慮するための整備区域をゾーニングしつつ、生態系保全施設等を一体的に整備。

- ・自然状態を存置、水生植物等を仮移植するなど、生態系保全に配慮して整備。
- ・魚巢ブロック等生態系保全施設を一体的に整備。



浅水域の生態系保全に配慮して ため池を整備



流入水路の整備に際し、魚巢ブロックを一体的に整備

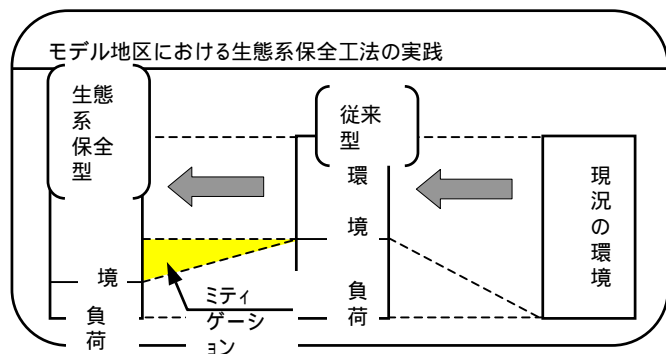
水田の整備

専門家の指導・助言の下に、生態系保全に配慮した水田整備を展開。

面的に整備するほ場整備事業など、換地手法を活用して自然豊かな生態系の保全空間を創設。

生態系保全型水田整備推進事業の創設

平成13年度から、生態系保全に配慮した水田整備の全国的な展開を図るため、工法の検討・モニタリング調査など専門家の参画を得つつ実践し、この成果などを活用し研修会を開催。



1 専門家による指導・助言の体制の整備

2 生態系保全工法採用のための事前調査

・生態系の実態調査・地域住民の意向調査・施設設計調査

3 生態系保全工法を評価するための事後調査

・生態系のモニタリング調査

4 成果の取りまとめと普及

・講習会や研修会

生態系保全空間の創設

湧水を水源とする水辺は、ミズニラ・バイカモ等の水生植物やドジョウ・アブラハヤ・ヤマメを始め貴重な生態系を形成していることから、ほ場整備事業による換地手法を活用しエコトーンを保全。



県営ほ場整備事業
河内東部地区(栃木県河内町)

(2) 生態系に配慮した整備手法の検討

農村地域に存在する生物の生息・生育地（樹林、池等）と農業用施設とのネットワーク化等の手法について検討を行い、農村地域において生物多様性を確保するための手法を開発。

地域の生物相の調査...地域における生物の分布状況を把握し、生物の生息区域（水田、ため池等）を区分。

指標種の選定...生物相（生物・生態的）と住民意識（歴史・文化及び継続性）の観点から、生物を評価し、地域を指標する生物を選定。

ネットワーク構造の把握...指標種のネットワーク構造を把握し、問題点に対する対策を検討。

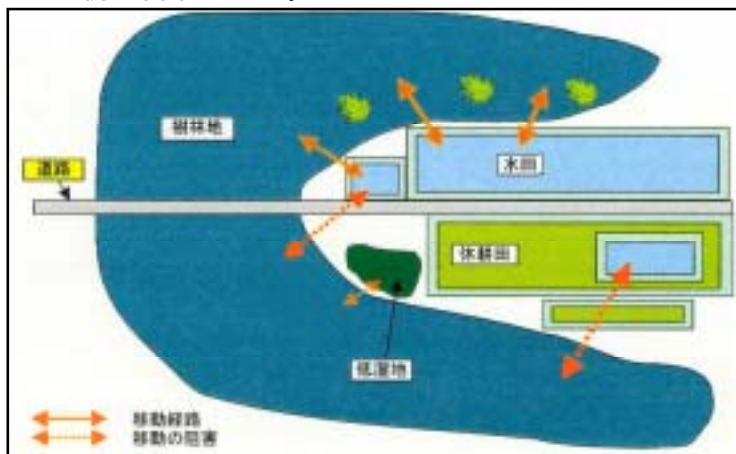
手法の開発...生物の生育・生息地と農業用施設とのネットワーク構造の連続性の確保する等、生物多様性を確保するための手法を開発。

深坂地区（岐阜県谷汲村）の事例

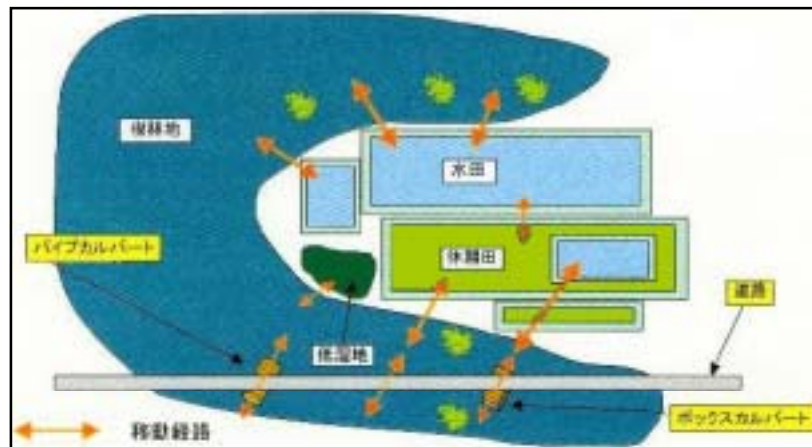
指標種の選定...深坂地区では調査の結果から、地区の特性を踏まえて下記のような指標種を選定。

サシバ、シュレーゲルアオガエル、カワバタモロコ、ホトケドジョウ、ゲンジボタル

指標種のネットワーク構造...指標種のうちシュレーゲルアオガエルの現況のネットワーク構造及び連続性の確保等に配慮したネットワーク構造の例は下図のとおり。



現況のネットワーク構造



連続性の確保等に配慮したネットワーク構造の例

- ・農家との合意形成の上、カエルの繁殖期に合わせたかんがい時期の調整、休耕田への引水により繁殖環境を確保。
- ・道路を造成する際は、樹林地等への移動経路が分断されないように配慮。

(3) 地域住民の参画

維持管理への参画事例

農業用用水路、管理用道路、親水公園等の農業用施設及びその関連施設をグラウンドワーク型の住民参加による地域活動で維持管理することを推進。

< 国営かんがい排水事業 寒河江川下流地区（山形県寒河江市、河北町） >

「グラウンドワーク二の堰」や「グラウンドワーク高松堰」等の市民団体が、定期的に農業用用水路や管理用道路の清掃・草取りを行っており、土地改良区の施設管理を地域が支援する体制ができている。



グラウンドワーク活動の様子



小学生による花壇管理

計画づくりへの参画事例

地元関係機関・学識者の他、地域住民による環境整備計画作成などの計画づくりへの住民参加の推進。

< 県営ほ場整備事業 西鬼怒川地区（栃木県河内町） >

学識経験者で構成されるアドバイザーグループによる専門的な検討と、地域住民により構成されるワーキンググループ・部会からの提案を踏まえて計画を策定。

グラウンドワーク手法を用いてワーキンググループ・部会により自然観察会、アヤメの植栽、ヤマメの産卵床づくりといった地域資源の維持管理を実践している。



アヤメの植栽

西鬼怒川エコビレッジ推進委員会

諸課題の協議・各種活動の意志決定に関わる機関（会長：町長）

アドバイザーグループ

学識経験者の集団として位置づけられ、専門課題に指導助言



ヤマメの産卵床づくり

ワーキンググループ

住民意向を反映する集団として位置づけられ、既存の各種団体がボランティア活動として参画。勉強会を重ねながら将来グラウンドワーク活動を展開する中心的集団となることを想定（12団の代表によるグループ活動）

部会

ワーキンググループの役割分担として運営される

(4) 環境と教育

農業用水路を、生態系や親水に配慮して整備し、住民参加と教育活動との連携により、環境教育などに活用。

水環境整備事業 向島用水地区（東京都日野市）

向島用水は、江戸時代中期に始まり、現在も市内を網の目のように流れる農業用水路。

水環境の整備を契機に、計画から管理まで、隣接する学校、用水組合、市民団体、行政が連携し、水とのふれあいの場の整備を推進。



環境教育を日常的に



生きた文化遺産として実際の脱穀を行い、新たなコミュニティの場として利用

地域の協力	
学 校	日常的な管理
用水組合	掃除維持管理
市民団体	設計段階における協議、管理、視察案内
行 政	構想、計画、測量、設計、施工、管理、維持補修、視察案内

資料)「向島用水親水路」(日野市)をもとに作成

4. 農村環境の保全と利用

農村地域の二次的自然は、農業生産活動等の人のはたらきかけにより維持されており、中山間地域等の条件不利地域での農業振興は二次的自然・生態系の保全の観点からも重要。

農村地域の豊かな自然環境や美しい景観を活用して、グリーン・ツーリズムを中心とした都市と農村の交流を推進。

棚田地域の保全

耕作放棄の増加により、農業を通じた二次的自然の維持が危惧される棚田地域を対象に、棚田等の保全整備及び利活用に係わる地域の住民活動を支援している。

- ・ 過疎化・高齢化の中で、営農の継続を図るため農地や農道等の整備を実施。
- ・ 棚田保全のための基金の運用益を活用して、用排水路、農道等の補修や草刈り等の実施。



石川県輪島市の棚田

グリーン・ツーリズムを中心とした都市と農村の交流

グリーン・ツーリズムを中心とする都市と農村の交流は、農村地域の活性化のみならず、都市住民の農業・農村に関する理解を深めるとともに、健康的でゆとりある生活に資することから、農村から都市への情報発信、美しい農村景観づくり等農村地域における都市住民の受入れ体制の整備を推進している。

(グリーン・ツーリズム)

グリーン・ツーリズムとは、農村地域において自然、文化、人々との交流を楽しみながら滞在する余暇活動という。欧州では農村に滞在しバカンスを過ごすといった余暇の過ごし方が普及している。

我が国では平成4年から農林水産省の提唱により、グリーン・ツーリズムと呼びその推進を図っている。



美山町では約250軒の茅葺き農家が残り、町役場が中心になって、茅葺き屋根農家による民宿の経営を核とした都市農村交流を展開。