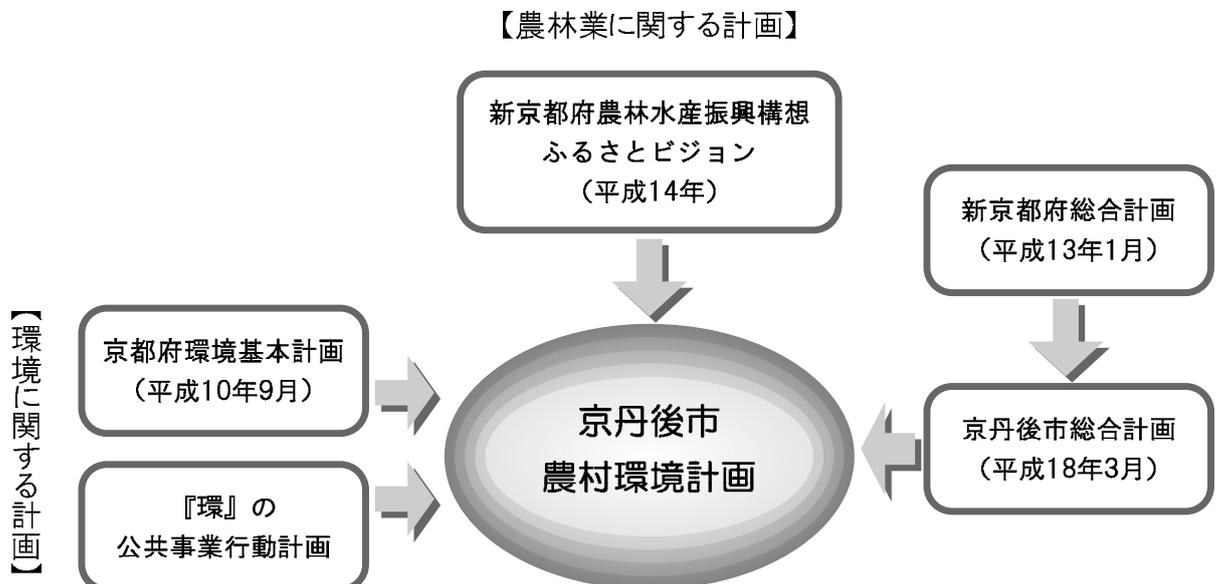


### 3. 上位・関連計画における位置付け

#### 3.1 上位計画における位置付け

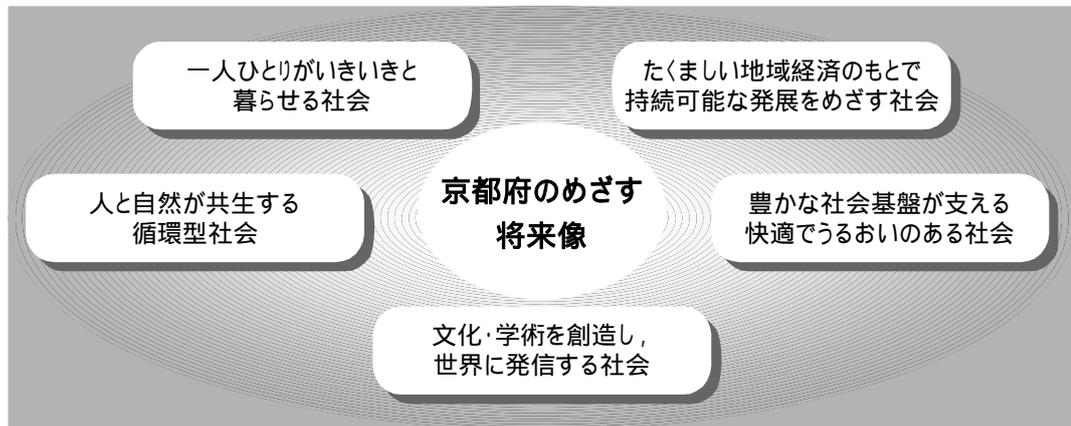
府の計画、市の総合計画等における、本農村環境計画の位置付けは以下の通りである。

本農村環境計画の農林業に関する上位計画としては、「新京都府農林水産振興構想ふるさとビジョン（平成14年）」、環境に関する上位計画としては、「京都府環境基本計画（平成10年9月）」、「環の公共事業行動計画」が位置づけられる。また、市に関する上位計画としては「京丹後市総合計画（平成18年3月）」が位置づけられる。

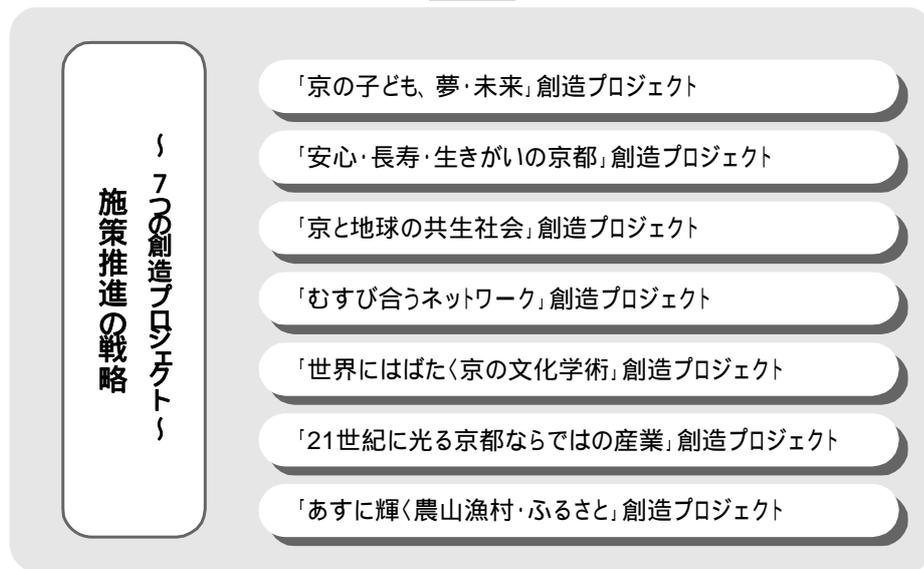


3.1.1 新京都府総合計画（平成 13 年 1 月）

**新京都府総合計画**  
～ むすびあい、ともにひらく新世紀・京都 ～



将来像を実現するために



農林水産分野では

地域の特色をいかした農林水産業の仕組みづくり  
消費者ニーズを踏まえた生産・流通・販売体制の充実  
交流を軸とした農林水産業の複合化  
総合的な整備による中山間の地域の魅力づくり  
農産漁村と都市が結び合う仕組みづくり

## 3.1.2 京都府環境基本計画（平成 10 年 9 月）

## 目指すべき環境像

人と自然が共生することのできる歴史と文化の薫り高い  
健全で恵み豊かな環境、安らぎとうるおいの  
ある快適で住みよい環境

## 基本理念

## 地球環境保全

地球の温暖化、オゾン層の破壊等の人類共通の課題である地球環境問題の解決に向け、事業活動や日常生活上の活動全般を環境への負荷の少ないものに改め、地球環境の保全を推進すること

## 参加・協議

すべての主体が人と環境との関わりについて理解し、自主的かつ積極的に環境保全活動に参加・協議する京都府社会を構築すること

## 自然との共生

人も生態系の一部であることを認識し、貴重な自然の保全・保護やさまざまな自然とのふれあいを保ちながら、自然への適切な働きかけやその賢明な利用を図り、健全な生態系を維持し、自然と人が共生すること

## 循環

物質循環の確保やエネルギー・資源の効率的利用を進めることにより、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な、循環を基調とした社会を構築すること

## 長期的目標

環境の世紀を拓く環境  
先進地・京都の創造

すべての日常生活・  
事業活動における  
地球環境の保全

自然と人間との  
共生の確保

歴史的・文化的  
環境の保全

快適な環境の創造

環境負荷の少ない  
循環型社会の構築

## 3.1.3 新京都府農林水産振興構想ふるさとビジョン（平成 14 年）

## 新京都府農林水産振興構想 ふるさとビジョン

## 将来像

## 農林水産業・農産漁村の担う役割

## 1. 中山間地域における地域経済の維持

中山間地域等の重要な産業として、地域経済の維持・安定に寄与

## 2. 地域資源をいかした豊かな生活・交流空間の提供

ゆとりある生活空間や多様な交流空間、心身のリフレッシュの場の提供

府民のライフステージに応じた生活の充実に寄与  
農林水産業は地球環境の保全に大きく寄与

## 3. 安全・良質で安価な食品等の安定的供給による健康的で充実した府民生活の実現

健康的で安心・安全な生活の実現に寄与  
安全で豊かな府民生活の実現に貢献

## 基本目標

豊かな府民生活をひらく農林水産業  
いのちを育み環境を守る農産漁村

キャッチフレーズ  
「農林水産業は生涯産業」

## 地域別の振興方針

### — 北部地域 —

この地域は、歴史文化遺産や美しい景観、温泉などの観光資源に恵まれており、また京都縦貫自動車道など高速交通網の整備も進んでいる。

さらに、平成12年10月に開催された「全国豊かな海づくり大会」を契機として、海・里・山が連携した自然豊かな地域づくりへの気運が盛り上がっていることから、これら地域の資源を最大限活用し、都市と農山漁村の交流促進を通じて地域の活性化が進むことが期待されている。

#### 京阪神の食料供給地としての地位の確立

- ・ おいしい米づくりの推進
- ・ 国営開発農地等における畑作の振興
- ・ 香り高いお茶づくりの推進
- ・ 地域の特徴をいかした生産の推進
- ・ 資源の循環利用等を重視した畜産の振興
- ・ 特色ある林産物の生産振興
- ・ 環境保全を重視した漁業の推進
- ・ 食料生産を支える生産基盤の整備
- ・ ITを活用した産直等の推進

#### U・J・ターン者等も含めた意欲ある担い手の確保・育成

- ・ 意欲ある農家を軸とする「地域農場づくり」の推進
- ・ 農業法人の育成
- ・ 起業支援等による女性・高齢者の活躍の場の拡大
- ・ U・J・ターンの支援
- ・ 漁協等の機能強化

#### 魅力ある地域資源を活用した都市との交流等を通じた地域づくりの推進

- ・ 生活環境整備や都市と農山漁村交流施設のネットワーク化等による地域の魅力向上
- ・ 地域の観光施設と結びついた特色ある産業おこしの推進
- ・ 白砂青松の復活など地域資源の整備・保全
- ・ 地域活性化を支える農林道の整備促進
- ・ 有害鳥獣対策の推進

3.1.4 京丹後市総合計画（平成 18 年 3 月）

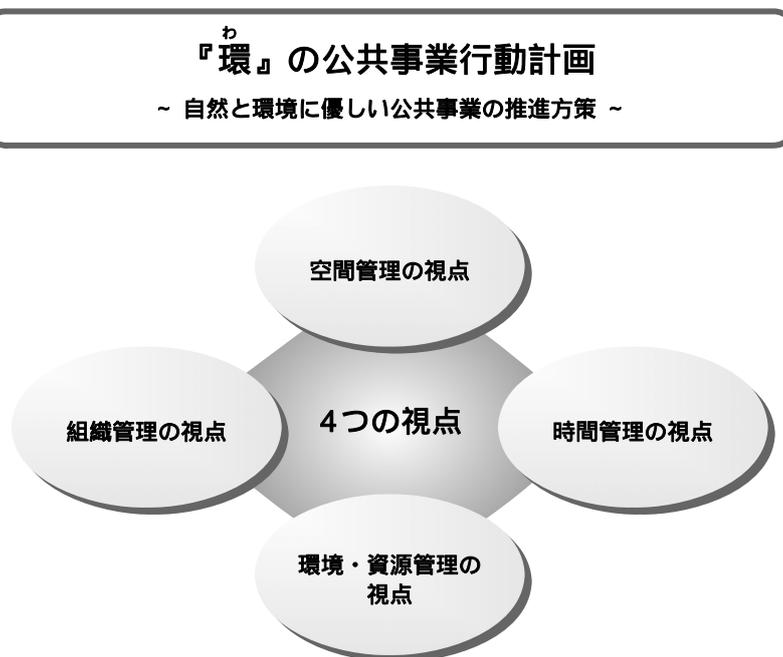


## 3.2 関連計画

### 3.2.1 『環(わ)』の公共事業行動計画 ～自然と環境に優しい公共事業の推進方策～

本計画は、人と自然が共生する環境共生型の地域社会を築いていくうえで、公共事業がどのような役割を果たし得るかという観点から、府の公共事業の推進方策を明らかにするものである。

この計画は、府の公共事業を、人と自然が共生する環境共生型の地域社会づくりのための公共事業へと導いてゆく指針であり、組織の縦割を越えて関係部局が連携する。次の「四つの視点」と「三つの方策」により、人と自然が共生する環境共生型の地域社会を目指す『環』の公共事業を進める。



### 3つの方策

- (1) 環境にやさしい公共事業  
- 水、大気、土壌、生態系への影響をできるだけ低減するための環境配慮を徹底 -  
  - ・ 道路整備ローカルルールを導入
  - ・ 府内産木材・間伐材の利用拡大(林道木橋/間伐杉材コンクリート型枠など)
- (2) 環境をつくる公共事業  
- 野生動植物の生息・生育環境の再生・復元、地域固有の美しい景観や快適空間の創出 -  
  - ・ 雲原(福知山)の歴史的砂防施設と周辺景観の保全・活用
  - ・ 自然公園区域の拡大
  - ・ 施設管理における住民参加のしくみづくり
- (3) 循環をささえる公共事業  
- 循環型社会をささえる基盤整備 -  
  - ・ 生活廃水処理汚泥の複合的な有効活用
  - ・ 雨水の貯留浸透設備の整備による都市水害対策と健全な水循環の再生

## 4. 環境特性の把握

### 4.1 環境特性の把握

環境質毎に作成した図面を重ね合わせ、等質的環境条件を備えている地域を抽出し、それぞれの地域別の特徴から地域区分を行った。

市全域を地域特性から「平地ゾーン」、「里山ゾーン」、「山地ゾーン」の3区分に分け、さらに「平地ゾーン」を5区分に、「里山ゾーン」を2区分に、「山地ゾーン」を3区分に分類した。

**平地ゾーン**・・・河川沿いに広がる低平地部。表層地質は礫・砂・泥が主で、灰色低地土壌やグライ土壌が分布し、水田が広がる。主に、宇川、竹野川、福田川、佐濃谷川、川上谷川流域の5つの平地に分類した。

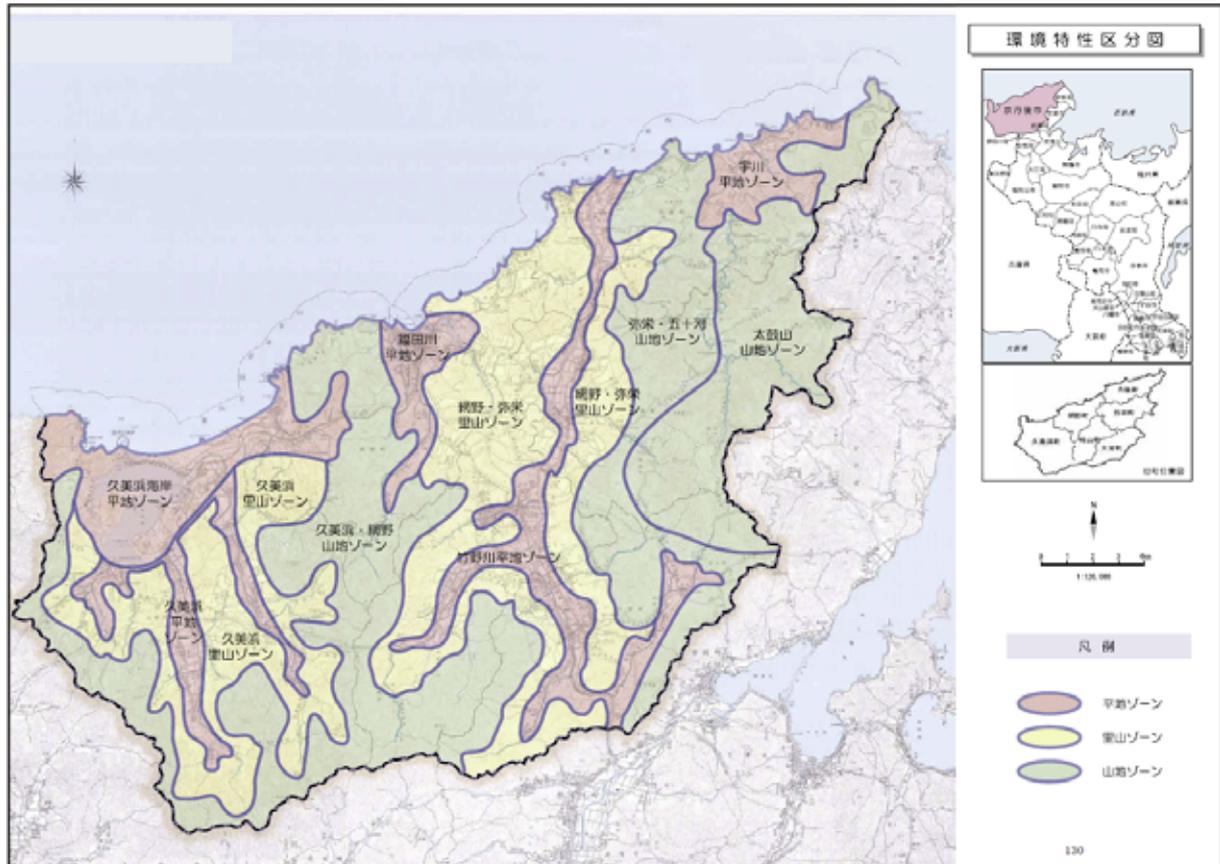
**里山ゾーン**・・・平地から山地への移行部。低地、丘陵地、山地より構成される。表層地質は花崗岩質岩石が主で、森林性の土壌が分布している。山裾の小区画水田があり、ため池が多く分布しているのが特徴である。竹野川平地と久美浜平地周辺の里山を2つに分類した。

**山地ゾーン**・・・小起伏から中起伏の山地。アカシデ・ミズナラ群落が主に分布している太鼓山山地、アカマツ群落とコナラ群落が主に分布している弥栄・五十河山地、コナラ群落とスギ・ヒノキ・サワラ植林の分布する久美浜・網野山地の3つに分類した。

表 4-1 地域別環境特性一覧表

対図 番号	自然環境					社会環境		生産環境		
	地 形	表層地質	土 壤	植 生	流域・河川	生物 (第2回自然環境保全 基礎調査より)	自然保護規制		地域資源	
宇川 平地 ゾーン	扇状地性低地 砂礫台地 小起伏丘陵地	礫岩・砂岩・泥岩互層 安山岩質岩石 礫・砂・泥	灰色低地土壌 黄色土壌	水田 アカマツ群落	・吉野川 ・宇川	・イトヨ ・カマキリ ・サケ	・若狭湾国定公園 (海岸部) ・鳥獣保護区 (碓高原)	・袖志の棚田 ・丹後松島	・一部農業振興地域 ・一部区画整理済 ・農地造成区域あり	
竹野川 平地 ゾーン	扇状地性低地 三角州性低地	礫・砂・泥 花崗岩質岩石	灰色低地土壌 粗粒グライ土壌 グライ土壌	水田 市街地 住宅地	・竹野川	・モリアオガエル	・若狭湾国定公園 (海岸部)	・てんきてんき村 ・大宮売神社 ・途中ヶ丘公園	・ほぼ全域農業振興地域 ・一部区画整理済	
福田川 平地 ゾーン	扇状地性低地 三角州性低地	礫・砂・泥 砂 礫岩・砂岩・泥岩互層	灰色低地土壌 グライ土壌	水田 市街地 コナラ群落 アカマツ群落	・福田川 ・新庄川	・モリアオガエル	・若狭湾国定公園 (海岸部) ・山陰海岸国立公園 (海岸部) ・鳥獣保護区(離湖)	・網野神社 ・郷村断層 ・銚子山古墳	・市街地を除いて ほぼ農業振興地域 ・一部区画整理済	
久美浜 海岸平 地 ゾーン	扇状地性低地 三角州性低地 砂礫台地 小起伏丘陵地	礫岩・砂岩・泥岩互層 砂 礫・砂・泥	砂丘未熟土壌 乾性褐色森林土壌 細粒灰色低地土壌 残積性未熟土壌	アカマツ群落 畑地 クロマツ植林 果樹園 水田	・木津川 ・俵野川	・砂丘植生 ・クロマツ	・山陰海岸国立公園 (海岸部) ・鳥獣保護区 (久美浜湾、兜山)	・浜詰遺跡 ・小天橋 ・かぶと展望台	・ほぼ全域農業振興地域 ・一部区画整理済 ・農地造成区域あり	
久美浜 平地 ゾーン	扇状地性低地 三角州性低地	礫・砂・泥	灰色低地土壌 細粒グライ土壌 グライ土壌	水田 市街地 住宅地	・佐濃谷川 ・川上谷川 ・久美谷川 ・栃谷川	・モリアオガエル	-	・豪商稲葉本家 ・宗雲寺	・ほぼ全域農業振興地域 ・大半が区画整理済	
網野・ 弥栄 里山 ゾーン	扇状地性低地 小起伏丘陵地 大起伏丘陵地 小起伏山地	花崗岩質岩石 礫・砂・泥 礫岩・砂岩・泥岩互層	乾性褐色森林土壌 グライ土壌 細粒グライ土壌	アカマツ群落 水田 コナラ群落	・吉永川 ・溝谷川 ・徳良川 ・大橋川	・カ石川 ・大谷川 ・小西川	・モリアオガエル ・ヒダサンショウウオ ・コサナエ	・若狭湾国定公園 (海岸部) ・鳥獣保護区 (丹後あじわいの 里、権現山)	・丹後あじわいの郷 ・大田南古墳群 ・琴引浜	・ほぼ全域農業振興地域 ・農地造成区域多い ・ため池が多い
久美浜 里山 ゾーン	扇状地性低地 小起伏丘陵地 大起伏丘陵地 小起伏山地	礫岩・砂岩・泥岩互層 花崗岩質岩石 流紋岩質岩石 安山岩質岩石	灰色低地土壌 乾性褐色森林土壌	アカマツ群落 水田 コナラ群落	・三原川 ・円頓寺川 ・永留川 ・伯著川 ・河梨川	・長野川 ・芦原川 ・栃谷川	・モリアオガエル ・タイリクアキアカネ ・オナガアカネ	-	・湯舟坂古墳	・ほぼ全域農業振興地域 ・農地造成区域多い
太鼓山 山地 ゾーン	小起伏山地 中起伏山地	安山岩質岩石 花崗岩質岩石 礫岩・砂岩・泥岩互層	乾性褐色森林土壌 褐色森林土壌 岩石地	アカシデ・ミズナ ラ群落 コナラ群落 クロマツ群落 アカマツ群落	・須川 ・宇川	・シデ林 ・タガメ ・ハルゼミ ・オオムラサキ	・若狭湾国定公園 (海岸部) ・鳥獣保護区 (碓高原、 スイス村)	・スイス村 ・碓高原	・一部農業振興地域	
弥栄・ 五十河 山地 ゾーン	小起伏山地 中起伏山地	花崗岩質岩石 礫岩・砂岩・泥岩互層 安山岩質岩石	乾性褐色森林土壌 粗粒灰色低地土壌 褐色森林土壌	アカマツ群落 コナラ群落 ススキ群落	・宇川 ・大谷川	・モリアオガエル ・ヒダサンショウウオ	・若狭湾国定公園 (海岸部)	・丹後松島展望所 ・小町公園	・一部農業振興地域	
久美 浜・網 野山地 ゾーン	小起伏山地 中起伏山地	礫岩・砂岩・泥岩互層 花崗岩質岩石 安山岩質岩石 流紋岩質岩石	乾性褐色森林土壌 褐色森林土壌 灰色低地土壌	コナラ群落 スギ・ヒノキ・サ ワラ植林 アカマツ群落	・福田川 ・鱒留川	・モリアオガエル	・山陰海岸国立公園 (海岸部)	・山村交流センター せせらぎ ・静神社 ・七竜峠	・一部農業振興地域	

環境特性区分図



## 4.2 環境に関する専門家への聞き取り

京丹後市内で見られる生物の状況について、市内の専門家から聞き取りを行った。

### 専門家聞き取り調査

聞き取り調査日：平成 18 年 3 月 17 日

専門家：富川 惇志 氏（久美浜町在住 植物専門家）

### 聞き取り内容

1. 市内の農地まわり、集落まわりで見られる今では珍しくなった植物や動物について。
2. 市でしか見られない動物や植物で、今後特に留意すべきものについて。
3. 今後市内で整備などが行われる場合に配慮すべき事項について。生物の生息環境、景観の面から。

### 聞き取り結果

#### 市内の植物について

今では珍しくなった 市内の植物	本市特有の植物	田んぼまわりで みられる植物	今はみられなくなった 植物
コナラ ミズナラ モウセンゴケ イシモチソウ カタクリ オケラ ウラシマソウ オウレン ヒガンバナ イワナシ ヤマエンゴケサ カワラナデシコ トリカブト ウツボグサ ハハコグサ チカラシバ トチバニンジン ハシリドコロ ナズナ イチリンソウ タラ オトコダラ チガヤ ノハナショウブ	トウテイラン（海岸部） タジマタムラソウ（日陰・里山のふもと） タロバナノヒキオコシ サンインシロガネソウ（山間湿地） タンゴイワガサ（海岸の岩場） アラゲナツハゼ（海岸部） エゾミソハギ（五色浜） ハマナデシコ（海岸部） ノハナショウブ（海岸部）	ヒガンバナ ハハコグサ カワラナデシコ ウツボグサ チカラシバ ナズナ ハハコグサ オオキツネノカミソリ チガヤ	ハマナス クロマツ アカマツ オキナグサ オミナエシ キキョウ

## その他について

- ・昔はアカマツやヤシャブシ、タムシバなどが薪炭林として多く生育していた。
- ・アベサンショウウオや宇川のウナギ、アユ、モリアオガエルが減ってきている。
- ・イナゴやドジョウ、食用ガエルも減ってきている。
- ・白鳥の飛来がたまに見られる。
- ・福田川や佐濃谷川ではサケが遡上している。
- ・今後市内で整備を行う場合は、田の表土を整備後元に戻すことが大切である。  
マンジュシャゲなどは球根をとって再び戻すようにする。
- ・里山のシンボリックなものとして、オキナグサやカタクリが挙げられる。
- ・赤米酒は地域振興として使えるのではないだろうか。

## 5. 環境保全の基本方針

### 5.1 環境保全の基本的考え方

本市の特徴と問題点を踏まえ、農村環境保全の基本的な考え方を以下に整理する。

#### 海・里・山の豊かさと連続性の確保

本市は、数多くの名勝地が存在する海岸線、良好な水質の河川、ブナ林など原生的な植生も残されている豊かな山林、それらに依存する多種多様な生物など、多様で良質な自然に恵まれている。このような環境の豊かさは、地域住民の暮らしを彩るだけでなく、農業、林業、水産業などの一次産業を直接的に支え、さらに観光業などのサービス業の基盤ともなっており、京丹後らしさと産業振興、そして地域イメージの向上に大きく貢献している。また農業（農地）は、洪水防止、地下水涵養、土砂流出防止、景観形成等の様々な多面的機能を有しており、地域住民の暮らしにとって最も欠かせないものである。しかし、これらの機能は農業が健全に営まれて初めて発揮される機能である。

このため、本市の振興においては良好な自然環境や農地の保全が極めて重要であり、個別の農業農村整備事業において環境配慮を実施することはもちろんのこと、京丹後の海・里（川 - 水路 - 農地）・山（里山 - 奥山）を豊かにするという広域的・総合的な観点から、農業農村整備事業を関連づけて実施する。

また、市域全体の自然環境の豊かさへの貢献という観点から、農業農村整備事業の事業区域外との連続性の確保、山と農地・ため池・水路の連続性、河川と水路の連続性、水路と農地の連続性の確保など、複数のビオトープ\*と農地及び農業用水利施設が連結し、生物の生息域が連続した、より豊かなビオトープの構築を図る。

\*ビオトープとは、生物的・非生物的要素の分布状態などによって他と区別される動植物の生息場所。

#### 環境と調和した農村の持続と環境保全型農業の展開

京丹後市の身近な自然環境の豊かさについては、絶滅危惧種であるメダカや身近な種であるトノサマガエルやホタルが広い範囲で見られることが示しているように、農村地域 里地里山の存在に拠るものが大きい。

環境省の調査によると、絶滅危惧種が集中して生息する地域の多くは、原生的な自然地域よりむしろ里地里山地域であり、身近な種の生息地域の5割以上が里地里山にある場合が多いことが判明し、里地里山が、生物多様性保全上（絶滅危惧種をはじめとする野生生物の保護上）重要な地域であることが明らかになっている。

里地里山地域が存在するためには、まず第1に農業・農村が存続していることが必要である。里地里山の農地を含めた自然は、人々の自然への働きかけによって成り立っている遷移途上の二次的な自然であり、農業が持続されない場合は遷移が進行し、その機能は失われる。

また、京丹後市の食料自給率（カロリーベース）は、平成14年で79%に達しており、日本全体の40%、京都府全体の13%と比較して高い水準を維持している。地域内の高い食料自給率は、流通エネルギーの抑制や効率的な資源循環の可能性を示唆しており、京丹後市がより環境への負荷を抑制したエコロジカルなまちに発展する可能性がある。ただし、経年変化を見ると自給率は減少傾向にある。

このような状況を踏まえて、農業と農村の存続を通じて、生きもののにぎわいに満ち、高い食料自給率を達成し環境への負荷を抑制した地域を維持する。

さらに、環境保全型農業の推進を図り、化学合成肥料・農薬の削減を通じて農地内及び農業用排水路の生物生息空間としての機能を向上させ、有機物や有機肥料を重点的に施用するなど、河川及び日本海の水質への汚濁負荷の削減を図る。これらの環境保全型農業の推進により、京丹後市の自然環境のさらなる質の向上を図る。

なお、環境保全型農業の推進については、本市の地域イメージと適合した農産物のブランド化などにも直結する取り組みであり、環境の側面から経済振興にもつながっていき、農村の存続に結びつく。

### 京丹後市の環境を支える交流と協働

京丹後市では農業集落を中心に人口の減少と高齢化が進行しているため、本市の身近な自然を支えている農業・農村は中山間地を中心に弱体化が進んでおり、この対応を図る。

農村地域の環境保全に関しては、通常の維持管理に加えて環境に配慮した取り組みに、行政的な援助や、非農家・NPO・地元企業等の参画により、地域で支えていく。そこで、農業・農村を存続させるために、集落営農の実施や、地域農業の担い手の確立、常吉村営百貨店に見られるような住民の共同出資による地元密着型の地域づくりなどを推進する。さらには地域住民で一体となった獣害対策の確立など、農村地域の環境保全に際して地域ぐるみの取り組みを推進する。

本市の豊かな歴史・文化資源及び農村景観についても、健全な集落機能を維持しながら地域ぐるみで保全することが不可欠である。また、地域ぐるみの保全を通じて地域コミュニティのつながりを強化し、都市住民等外部との交流や協働の契機と位置づける。

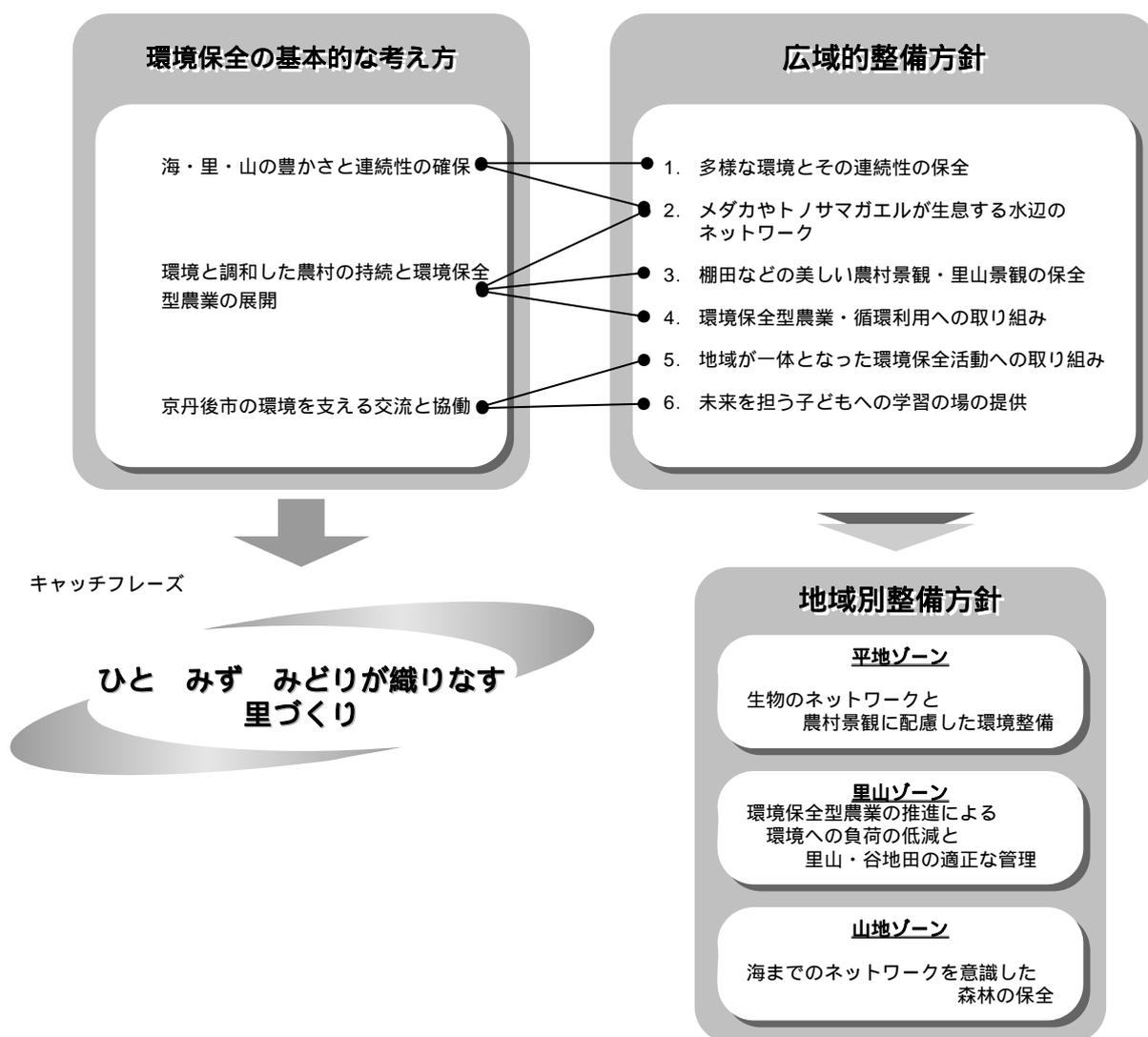
このような地域ぐるみの協働の取り組みに加えて、すでに国営造成農地への企業の新規参入

の動きに見られるような、他業種からの参入、新規就農者の支援、転入者の誘致を行うなど、積極的に市の外部からの新たな活力を受け入れ、京丹後市の農業振興に結びつける。

また、里山ボランティアや水田オーナー制の導入などにより、都市と農村との交流を推進していくことで、農業・農村存続の後押しと活性化を図る。

本市における農村環境の保全のキャッチフレーズを、以下に定める。

## ひと みず みどりが織りなす里づくり



## 6. 広域的整備方針

### 1. 多様な環境とその連続性の保全

丹後地方には海岸、内陸、平地、丘陵、山地など、多様な環境を反映して多くの植物が見られ、海辺の砂浜には日本でも珍しいトウテイランを初めとした多くの海浜植物が自生している。また、内山山系のブナ林には300種以上の植物が自生し、多様な環境に恵まれている。さらに、本市の200ものため池が存在する平地から山地への移行部は、魚類やカエル類のみならず、絶滅危惧種のアベサンショウウオが生息し、平地から山地への移行部の豊かさとの連続性が確保されており、このような多様な環境は本市の特徴であるといえる。

このような豊かで多様な環境は、開発や整備等により悪化し、消失の危機にさらされているため、農業農村整備事業の展開にあたっては、整備対象地区周辺の自然環境の特性を把握し、その影響を低減しつつ、連続性の維持に配慮した整備を行う。

また、広大な山林やブナ林など原生的な植生が残されている一方で、里山の利用、山の手入れが滞っており、山が荒れているという現状がある。このことは山に人の手が入ることによって保たれてきた里山や谷地田の生態系の変質、イノシシやシカなどによる獣害の増加やアカマツ群落の衰退にも結びついていると考えられる。このため、地域の現状をふまえて地域ぐるみでの適切な里山の利用・管理を積極的に行う。

以下に本市に生息するアベサンショウウオの特徴と生息地の現状、保全対策についてまとめる。なお、大宮町善王寺及び峰山町長岡の一部が「善王寺長岡アベサンショウウオ生息地保護区」に指定されており、アベサンショウウオの保護が行われている。

### アベサンショウウオ

#### 生活のようす

繁殖は11～12月の降雪期に、二次林の内部または、林縁の水溜りや溝中で、湧水があり、泥底で落葉、枯木などの堆積のある箇所で行なわれる。産卵数は26～109卵である。繁殖に不可欠な湧水しない湧水と、それに沿った、変態後の生活場所となる林が生息に必要な条件である。



アベサンショウウオ  
写真：京都府レッドデータブック  
<http://www.pref.kyoto.jp/kankyo/rdb/bio/db/amp0002.html>

#### 生息地の現状

大宮町、峰山町、網野町では人里近くの低地二次林に、弥栄町では山地の混交樹林に生息する。両者とも、生息環境は悪化しているが、特に前者でその程度は高い。現存個体数は極めてわずかと考えられる。

生息および繁殖には林内または林縁にあたる水たまりや水路が必要であり、成体の生息地としては、湿潤な林床を持つ落葉広葉樹林が必要である。

#### 保全対策

低地では道路建設、宅地や農地の開発、ゴミの不法投棄によって環境は悪化しており、道路建設による生息地破壊によって絶滅した例がある。山地ではスキー場の建設が環境を劣化させてきた疑いがある。

希少種として著名になって、ペットマニアによる不法な採集が脅威になり得るので、こうした問題に対処した保全策が必要である。

#### レッドデータカテゴリー

京都府カテゴリー：絶滅寸前種  
環境省カテゴリー：絶滅危惧IA類（CR）

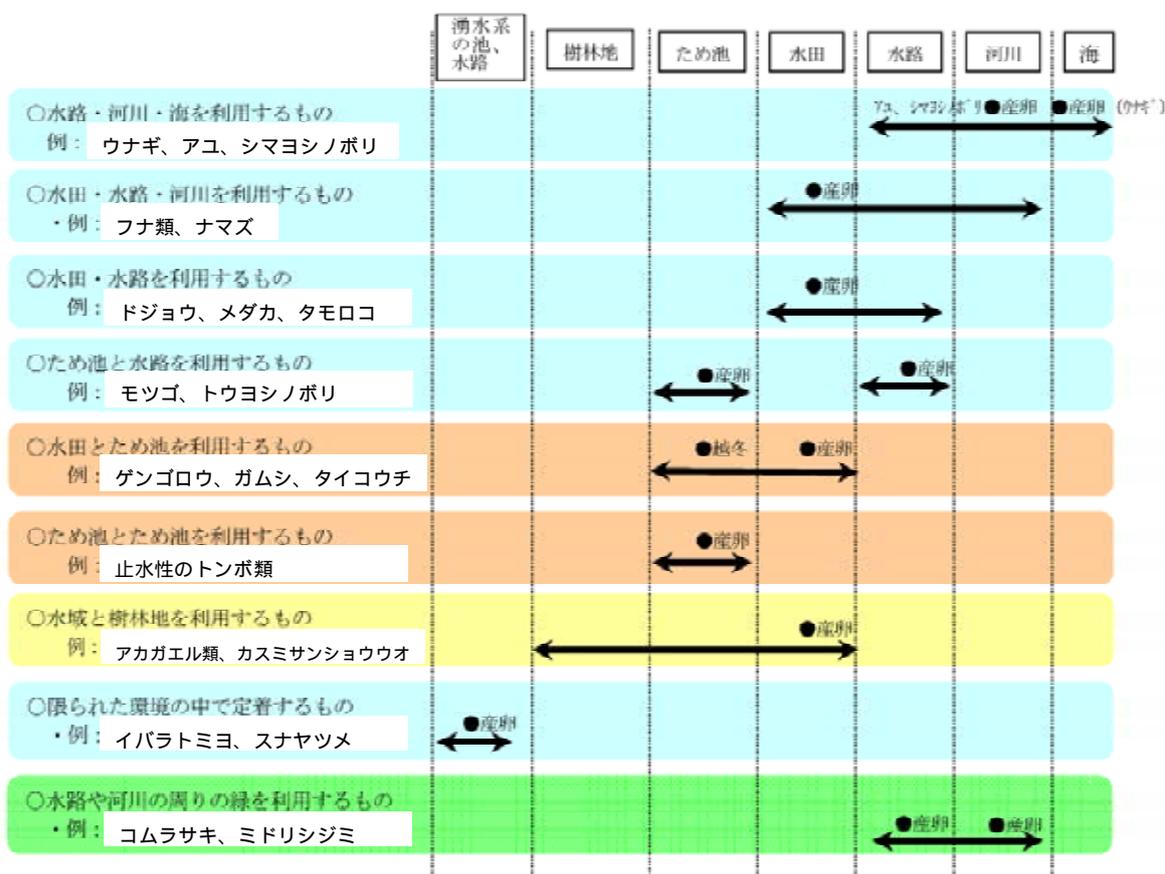
資料）京都府レッドデータブック

## 2.メダカやトノサマガエルが生息する水辺のネットワークの保全

アンケート調査結果から、本市には絶滅危惧種であるメダカやトノサマガエル、ホタルが広い範囲で見られることが明らかとなり、これらの身近な生物は水路や田など農村地域の存在に拠るところが大きい。農村地域に生息する生物は、繁殖、成長といった生活史を通じて様々な環境を利用しており、必要な生息環境を求めて、ある生息環境と他の生息環境との間を適当な時期に移動している。

そのため、農村地域における生物を保全するためには、生物が生活史を全うするとともに、種が継続的に存続できるよう、生息・生育環境と移動経路から構成される生物のネットワークが確保されていることが重要である。このようなことから、今後市内で予定されているほ場整備事業の際には生息・生育環境と移動経路等のネットワークが分断されないよう配慮する。

以下に生物の生活史に注目した生息環境の例を示す。



注1) 生活史に注目し、移動範囲を矢印で表記

図6-1 生物が利用する生息環境（例）

資料) 環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針 平成 18 年 3 月

食料・農業・農村政策審議会 農業農村整備部会

### 3. 棚田などの美しい農村景観・里山景観の保全

アンケート調査では、兜山、権現山、愛宕山など山の上からの眺望、特に日本海を含めた眺望が素晴らしいという意見が多く、広がりのあるスケールの大きな景観が評価されていた。その他にも丹後町には海と里山と集落が調和した袖志の棚田などの美しい農村景観がある。

近年の都市化や混住化の進行にともない、土地利用の秩序が乱れ、特に峰山町や大宮町を中心とした国道312号・482号、また、国道178号沿線をはじめ人口の集中している地域周辺において、土地開発等により農村の景観は変貌してきている。また、農業集落において伝統的な家屋と、地域性のない様式の住宅が混在することによって、農村景観の統一感が失われたり、農業と農村の活力の低下によって耕作放棄地の増加を引き起こすなど、農村景観の悪化の一因となっている。

美しい農村景観を保全、形成するためには、地域住民を主体とした保全活動や土地改良事業等の公共事業の実施における景観との調和への配慮などの取り組みを総合的に展開し、条例や集落協定等による農村景観の保全の枠組みを構築する。



図6-2 袖志の棚田



図6-3 森本地区付近の農村風景



図6-4 平野部に広がる田（弥栄町）



図6-5 砂丘で栽培されているメロン  
（久美浜町湊宮付近）

#### 4. 環境保全型農業・循環利用への取り組み

環境保全型農業の推進を図り、化学合成肥料・農薬の削減を通じて農地内及び農業用排水路の生物生息空間としての機能を向上させ、有機物や有機肥料を重点的に施用するなど、河川及び日本海の水質への汚濁負荷の削減を図る。また、紙マルチなど環境への影響が低く、ビニールマルチのようにゴミになりにくい製品を使用するなど農業だけではなく地域にも貢献できるような取り組みを行う。

弥栄町では、京漬け物工場から排出される野菜くずを堆肥化し、その堆肥を京漬け物工場で作られる野菜（ダイコン、カブ等）の他、地域の農産物の生産に利用し、地域内において循環型農業が展開されている。さらに、食品廃棄物を利用した発電なども試みられている（京都エコエネルギープロジェクト）。

また、本市の農家や旅館経営者らでつくる「カニ殻活用研究会」（蛭子正之代表、会員12人）では、2002年2月の発足以来、旅館から廃棄される松葉ガニのカニ殻を肥料として活用する地域循環システムの構築を目指して活動している。このような現在実施されている様々な取り組みと合わせて、今後市内での循環利用に積極的に取り組む。

なお、環境保全型農業の推進については、本市の自然的な地域イメージと適合した農産物の高付加価値化、ブランド化などにも直結する取り組みであり、環境の側面からの農業振興として、農村の存続に結びつく。

京丹後市の食料自給率（カロリーベース）は、平成14年で79%に達しており、日本全体の40%、京都府全体の13%と比較して高い水準を維持している。地域内の高い食料自給率は、流通エネルギーの抑制や効率的な資源循環の可能性を示唆しており、京丹後市がより環境への負荷を抑制したエコロジカルなまちに発展する可能性がある。

このような状況を踏まえて、京のブランド産品である梨やメロンなどの果物、国営造成農地における野菜、日本穀物検定協会による食味ランキングにおいて高い評価を得ている丹後のコシヒカリや水菜などの京野菜等、京丹後の豊かな農産物の生産において、環境への負荷を抑制した農業を推進する。



図6-6 京都エコエネルギー研究センター（バイオガス発電） 図6-7 市内でのカニ殻の販売

## 5. 地域が一体となった環境保全活動への取り組み

環境保全の取り組みが将来にわたり持続的に確保されるためには、住民が地域の環境を自らのものとして認識し、行動することが重要である。

このため、行政的な援助だけではなく、非農家・NPO・地元企業など地域が一体となった環境保全活動を行う。

事業実施時の環境配慮対策の検討の際には、事業主体が関係機関や地元との調整を図り、検討会の場などを通じ、有識者等の助言を得て、様々な意見の調整を行うことが重要である。

また、ワークショップや生きもの調査、事業実施の際の動植物の引っ越しなど、様々な機会を通して、地域環境についての認識や環境保全に対する意識の向上を図り、事業完了後も継続的に地域が主体となった環境保全の取り組みが展開されるよう取り組む。

さらに、美しい景観を損なう要因となっているゴミ投棄については、地域住民のみならず観光客のマナー向上のための啓発活動やクリーン活動等を地域で一体となって取り組むよう対策を講じる。



図6-8 久美浜町海部地区での魚の引っ越し作業



図6-9 久美浜町中井根井堰での環境学習

## 6. 未来を担う子どもへの学習の場の提供

水田や水路、ため池、里山などを子どもの遊びの場、学習の場として利用し、農業農村整備事業で整備した農地や土地改良施設への理解を深めると共に、農村の持つ多面的な機能を通して、環境に対する豊かな感性と知識を育てる取り組みが各地で行われている。

丹後町袖志の棚田では、田の一角を利用し、有機無農薬と手作業による赤米とコシヒカリの米づくりを平成12年から行っており、平成17年度は町内の宇川小学校5年生の児童による田植えや稲刈りなどが行われ、児童への食農教育に貢献している。その他にも市内にある環境教育研修センターの「風のがっこう京都」では、風力発電やバイオマス、バイオガス等の研修や、子どもへの環境教育、体験教育等が実施されており、このような取り組みと合わせて、これからの京丹後市を担う子どもへの食や農業、環境に関する教育の積極的な取り組みを推進する。



図6-10 小学生作成の看板



図6-11 栽培されている赤米



図6-12 スイス村の風力発電

## 7. 地域別整備方針

環境特性区分で分類した平地ゾーン、里山ゾーン、山地ゾーンの特徴と整備方針についてまとめる。

### 7.1 平地ゾーン

#### 7.1.1 特徴

平地ゾーンは、河川沿いに広がる低平な地形で、平地と川、海が連続している地域である。表層地質は礫・砂・泥が主で、灰色低地土壌やグライ土壌が分布し、水田が広がっている。平地ゾーンは、宇川、竹野川、福田川、佐濃谷川、川上谷川の5つの河川の流域で構成される。

生物は、モリアオガエル、アベサンショウウオ等の貴重種が生息している。海岸部は国立公園等に指定されており、袖志の棚田や神社、古墳等地域資源が豊富である。平地ゾーンのほぼ全域が農業振興地域となっているが、市街地・住宅地も本ゾーンに多い。



図7-1 宇川平地ゾーン



図7-2 久美浜平地ゾーン

平地ゾーンに広がるまとまった農地やその周辺は、二次的自然として鳥類、昆虫類等の採餌、休息等や移動経路に利用されている。また、本ゾーンの農地の多くを占める水田は、浅い水深や緩やかな流速、温かい水温、大型魚が進入しにくい形態などの特徴があることから、小動物にとって安全で好ましい環境となっている。

農業用水路は、魚類やカエル類の繁殖・成長等の生息環境として利用されている。魚類等の河川や水田等への移動経路としても利用されている。

里山ゾーンとの境界部に見られるため池は、流れの速い場所に生息できないトンボ類、魚類、両生類等の繁殖・成長等のための環境となっている。

### 7.1.2 課題

- ・河川と海との連続性の確保
- ・身近な生物の減少の抑制および保全
- ・河川水質の保全
- ・海岸部の豊かな景観の保全
- ・ゴミ投棄の防止
- ・耕作放棄地の抑制
- ・鳥獣害防止対策
- ・フクロウの減少にみられる里山の変化の抑制

### 7.1.3 今後の主要事業（予定）

森本地区 ほ場整備

環竹野川 ほ場整備

河辺西部 ほ場整備

甲山地区 ため池整備

佐濃南地区 集落排水整備

川上西部地区 集落排水整備

大山地区 頭首工整備

栄町 農業用排水路

なお、事業予定位置図については P.156 に添付する。

## 7.1.4 事業実施により想定される生物への一般的な影響例

工種	整備内容	影響の内容	影響を受ける生物
水路整備	堰、落差工の設置	段差の発生による水路の移動経路の分断	ナマズ、フナ、ドジョウ、メダカ等の魚類
	護岸の改修	護岸の垂直化による水路と陸域の移動経路の分断	両生類（カエル類等）は虫類（カメ類等）
		コンクリート化による巣穴、隠れ家、産卵場、生育場の消失	魚類、ホタル、抽水植物等
	水路底の改修	コンクリート化による底質の変化	鳥類、底生動物、水生植物等
		餌生物の減少	鳥類（サギ類等）
		水路内の湧水などの消失	冷水域を生息地とするイバラトミヨ等
断面形状の一様化	水路における流速の増加	遊泳力の弱い魚類（メダカ等）	
ほ場整備	区画整理	表土はぎによる直接的影響、畦畔の減少	水田を越冬場としているカエル類、畦畔で蛹期を過ごす水生昆虫等
	用排水路の分離	排水路と水田の段差による移動経路の分断	水田に遡上して産卵するフナ、ドジョウ等の魚類
	暗きょ排水の整備	乾田化による水たまりの消失	早春に産卵するアカガエル類、サンショウウオ類
ため池整備	ため池の埋め立て	生息・生育環境の縮小・消失	ため池に生息・生育する動植物全般
	護岸改修	護岸の垂直化による水域と陸域の移動経路の分断	両生類（カエル類等）は虫類（カメ類等）
		護岸のコンクリート化によるため池内の産卵場、生育場の消失	水鳥、魚類、水生昆虫類、トンボ類、抽水植物等
		池を覆う樹林の伐採による産卵場の消失、生息環境の悪化	モリアオガエル、魚類等
浚渫	底質除去による直接的影響	魚類、水生昆虫類、底生動物、水生植物等	

## 7.1.5 整備方針

生物のネットワークと農村景観に配慮した環境整備

平地ゾーンは、河川沿いに広がる低平地部で、平地と川、海が連続している地域であることから、水域の生物のネットワークと平坦地の広さや見晴らしの良さなど広がりのあるスケールの大きな農村景観に配慮した環境整備を行う。

生息・生育環境と移動経路から構成される生物のネットワークを確保することにより、生物が生活史を全うするとともに、種が継続的に存続できるようにし、農村地域における生物を保全する。

農村景観においては、平地や海などの広がりのあるスケールの大きな景観についてもアンケート調査で高い評価を得ており、丹後町には海と里山と集落が調和した袖志の棚田などの美しい農村景観もある。その一方で、近年の都市化や混住化の進行にともなう土地利用等により、特に峰山町や大宮町を中心とした国道沿線をはじめ人口の集中している地域周辺において、農村の景観が変貌してきている。

以上のことから、事業実施により、生物の移動経路の分断や、生息・生育環境が縮小・消失しないように、また、広がりのある大きな農村景観が損なわれないように配慮する。

## 環境に配慮した整備事例（参考）

## 【参考事例】

〔地域が一体となった取組例（その2）〕  
～魚のゆりかご水田プロジェクト～

（滋賀県）

## プロジェクトの背景（湖辺の田園環境の変遷）

- 湖辺、特に水田はフナ、コイ、ナマズ等の魚類の重要な産卵繁殖場所であったが、低湿で浸水被害など農作業などにとり不利な地域でもあった。

- 昭和20～40年代の内湖干拓、また、琵琶湖総合開発やほ場整備事業などにより農業生産性の向上や食料増産が達成された。

- 一方で乾田化による水路と水田の落差のため水田の産卵繁殖機能が喪失した。



（出典：滋賀県 2000年 マザーレイク21計画）

## 「魚のゆりかご水田プロジェクト」の目的

- 琵琶湖から水田まで魚類が遡上し産卵繁殖していた、かつての湖辺域の生態系機能の回復
- 住民参加により地域ぐるみの湖辺農村地域の環境保全を推進し農村地域を活性化

地域が一体となった取組（実証試験の実施）  
～事業主体が積極的に関与する段階～

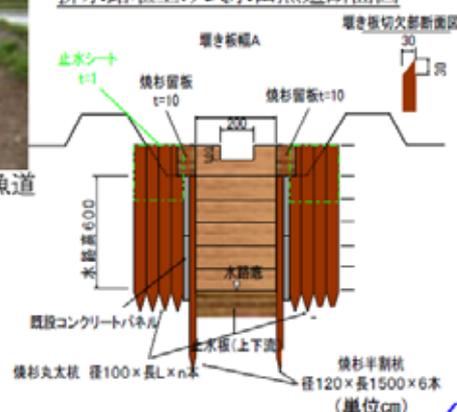
地域の環境に対する認識を醸成するため、「排水路堰上げ式水田魚道」の実証試験の実施

## 〔特徴〕

- 通常の営農に支障なく、堰板で簡単かつ安全に水位をコントロール
- 田植え後～中干し期間、排水路と水田との水面差を10cm以内に維持
- 間伐材を利用し、資源循環が図れ住民参加で施工可能



## 排水路堰上げ式水田魚道断面図



### 実証試験の結果

「排水路堰上げ式水田魚道」により水路と水田を連続させたことから、中干し時には、

- ・フナ類（ニゴロブナ、ギンブナ）、コイ、タモロコ、ナマズ、ドジョウの各種魚が水田から流下。
- ・フナ類は、水田5枚から約75,000尾が流下。



ナマズの遡上



ニゴロブナの稚魚

施設の機能の確認とともに驚異的な水田の  
魚類繁殖能力の高さを確認

### 地域が一体となった取組の展開[今後] ～地域が主体的に活動を行う段階～

地域が一体となって排水路堰上げ式水田魚道の整備や維持管理、環境学習、都市農村交流等の取組、減農薬・減化学肥料等の環境に配慮した営農の取組を併せて実施



魚のゆりかご水田により今後期待される効果

#### [直接効果]

- ・魚類の繁殖の場としての水田の復活
- ・排水路自体の魚類育成機能の向上
- ・水田からの濁水流出抑制と用水の節減効果

#### [間接効果]

- ・農家や地域住民の環境意識の向上
- ・環境こだわり農産物の作付け意欲の向上
- ・魚のゆりかご水田米による付加価値の向上
- ・田んぼの学校による教育の場の提供



魚のゆりかご水田米によるブランド化



小学生による稚魚の引越し

自然とともに輝く湖辺の農村地域モデルの創造

## 7.2 里山ゾーン

### 7.2.1 特徴

里山ゾーンは、主に小起伏丘陵地、大起伏丘陵地からなる平地と山地への移行部である。本ゾーンの水環境は、他のゾーンと比較してため池の多いことが特徴となっている。

竹野川平地ゾーンから山地へ移行する網野・弥栄里山ゾーン、久美浜平地ゾーンから山地へ移行する久美浜山地ゾーンの2つのゾーンに分かれる。

ほぼ全域が農業振興地域であるが、谷筋の水田や国営農地開発造成地が多いことが特徴である。



図7-3 網野・弥栄里山ゾーン（立白池）

図7-4 網野・弥栄里山ゾーン（周枳地区）

本ゾーンに多いため池は、止水域であることと人為的に水が張られていること、また、周辺の山林と連続していることから、多様な生物のネットワークの拠点として機能している。止水域を有するため池は、流れの速い場所に生息できないトンボ類や魚類、両生類等の産卵や幼生の生育環境、水草の生育環境として利用される。

水深の深いため池では、水際の状態と緩やかな水位変動により抽水植物帯、沈水植物帯、浮葉植物帯等、水辺移行帯が形成され、生物の生息環境として利用されるとともに、農業用水の利用による水位変動、定期的な堆積物の除去等人為的な攪乱により、富栄養化が抑えられ、生物の多様性が確保される。

また、本ゾーンのため池は山林に囲まれた谷地が多いが、水田やため池といった水域と里山の両方を利用するトンボ類は、水田やため池から羽化した後に里山の林内に入り込んで過ごし、タガメなどの水生昆虫類は越冬場所に、カエル類はため池で幼生が育ち成体は里山で生活する。

本地区に多く存在する国営農地開発造成地で行われている「田んぼの生きもの調査」では、整備後10年から20年程度経過した水路でトノサマガエルやモリアオガエルなどのカエル類、

メダカ、ヨシノボリ、ドジョウなどの魚類が確認されている。これらの生き物が今後減少しないよう、農薬の使用を制限したり、土づくりを行うなど配慮が必要である。

本ゾーンは、人間の生活生産環境が山林と接していることが特徴であり、獣害の影響を受けやすい地域である。

近年の獣害の増加には、人が里山に近づかないため、獣が山奥から下りてきやすくなったことが原因の1つと考えられている。例えば、ニホンザルは、山と里の境界部で人間の取り残したクリ、カキ、ビワ、タケノコや、アケビ、ノイチゴなどを食べるほか、手入れされていない林縁のクス、フジなども食べている。

本ゾーンは谷地田が多く、マンパワーの低下も小さくないため、耕作放棄が発生しやすいゾーンと言える。

京丹後市の耕作放棄地面積の平成2年から平成17年の推移は、平成2年から平成7年にかけて減少しているものの平成12年で増え、平成17年では再び減少しており、平成17年現在では耕作放棄面積は140ha、耕作放棄率は3.8%となっている。

耕作放棄によって、水稻栽培のための農作業や水田機能の維持管理が行われなくなる結果、農地の多面的機能の低下や植生の変化などが生じ、周辺環境にも影響を及ぼす。特に中山間地域の水田が耕作放棄された場合、人間生活への影響に加えて、以下のような影響を周辺環境に及ぼすことが考えられる。

- ・ 洪水ピーク流量が増加し、魚類の遊泳能力以上の河川流速が発生することによる生息環境の変化など生物への影響
- ・ 地下水かん養機能の低下による下流での湧水量の変化、そこを生息の場とする生物への影響
- ・ 河川への土砂流出量の増加により、下流河川の変化することによる生物の影響
- ・ 雑草などから農作物への病害虫の発生源となったり、イノシシなどの生息地となり、鳥獣害発生の原因となる場合がある。

## 7.2.2 課題

- ・復活してきたホタルやカエル類、メダカなどの魚類の保全
- ・イノシシやシカなどの獣害対策
- ・多くのため池など水環境の豊かさの保全
- ・里山や田園の身近な山林と生物の生息環境の保全
- ・国営農地開発造成地での環境保全への積極的な取り組み
- ・耕作放棄地の抑制
- ・里山と谷地田の荒廃

## 7.2.3 今後の主要事業（予定）

丹後地区 農道整備  
 周枳地区 ため池整備  
 金比羅池 ため池整備

なお、事業予定位置図については P.156 に添付する。

## 7.2.4 事業実施により想定される生物への一般的な影響例

工種	整備内容	影響の内容	影響を受ける生物
ため池整備	ため池の埋め立て	生息・生育環境の縮小・消失	ため池に生息・生育する動植物全般
	護岸改修	護岸の垂直化による水域と陸域の移動経路の分断	両生類（カエル類等） は虫類（カメ類等）
		護岸のコンクリート化によるため池内の産卵場、生育場の消失	水鳥、魚類、水生昆虫類、トンボ類、抽水植物等
		池を覆う樹林の伐採による産卵場の消失、生息環境の悪化	モリアオガエル、魚類等
	浚渫	底質除去による直接的影響	魚類、水生昆虫類、底生動物、水生植物等
農道整備	農道の整備	車両通行によるロードキル	ほ乳類、は虫類、両生類
	側溝の設置	水田と樹林地間の移動経路の分断	は虫類、両生類等

## 7.2.5 整備方針

### 環境保全型農業の推進による環境への負荷の低減と 里山・谷地田の適正な管理

里山ゾーンは、主に丘陵地からなり、ため池の多い地域である。このような地域は、ため池とその周辺の水田や樹林地を生息・生育の場としている生物にとっては、ネットワーク拠点としてのため池に加えて、農地や山林を一体的に保全することが重要であり、これらの豊かな水環境とその周辺とのネットワークの保全を行う。

また、本ゾーンに多い畑地や谷地田において、環境保全型農業の推進を図り、化学合成肥料・農薬の削減を通じて農地内及び農業用排水路の生物生息空間としての機能を向上させ、有機物や有機肥料を重点的に施用するなど、平地ゾーンや河川及び日本海の水質への汚濁負荷の削減を図る。

また、耕作放棄地が発生し、山が荒れているという現状があり、このことは山に人の手が入ることによって保たれてきた里山や谷地田の生態系の変質、イノシシやシカなどによる獣害の増加に結びついていると考えられる。このため、農地の利用集積などの耕作放棄地対策、地域ぐるみでの獣害対策及び地域の現状をふまえ定期的な除・間伐や下草刈りを行うなど適切な里山の利用・管理を行う。