

里地里山保全再生モデル事業（福井県越前地域） 地 域 戦 略



平成18年8月

目次

| | | | |
|---------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| 里地里山保全再生モデル事業..... | 2 | 地域戦略[個別表] | |
| ・里地里山とは | | 1.希少野生生物が生息する自然環境の保全..... | 16 |
| ・里地里山保全再生モデル事業 | | 1-1 希少野生生物等の調査と保全 | |
| 地域戦略の検討経緯..... | 3 | 1-2 水辺の生態系の保全再生 | |
| ・地域戦略の検討経緯 | | 1-3 里山の保全 | |
| ・懇談会構成メンバー | | 2.希少な野生生物の保全を付加価値とした商品や仕事づくり..... | 24 |
| 地域戦略[越前地域の背景・状況・課題]..... | 5 | 2-1 環境保全型農業の推進 | |
| ・里地里山保全の背景 越前地域の概要 | | 2-2 農産物のブランド化 | |
| ・越前地域の特性 1 自然環境の概要 | | 2-3 地場産品の発掘、販売ルートの確保 | |
| ・越前地域の特性 2 地形・地質 | | 3.環境学習と自然体験活動..... | 29 |
| ・越前地域の特性 3 植生・土地利用 | | 3-1 小中学校での自然観察会や農林業体験の推進 | |
| ・越前地域の特性 4 野生生物 | | 3-2 地域住民への普及啓発 | |
| ・越前地域の特性 5 豊かな生物多様性を支える環境 | | 4.地域外の人との交流と協働..... | 33 |
| ・里地里山保全上の問題点 | | 4-1 エコ/グリーンツーリズムの推進 | |
| 里地里山保全再生モデル事業（福井県越前地域）地域戦略..... | 11 | 4-2 地域外の人との協働による自然再生活動 | |
| ・概要 | | 4-3 活動拠点の整備と活用 | |
| ・地域戦略が求める越前地域の将来像 | | 4-4 情報発信 | |
| ・里山保全再生モデル事業（福井県越前地域）地域戦略イメージ図 | | 5.人材の育成..... | 38 |
| 地域戦略[予定表]..... | 14 | 5-1 希少野生生物保全指導員の養成 | |
| | | 5-2 自然体験・環境学習指導者の発掘と育成 | |
| | | 6.推進体制の構築..... | 40 |
| | | 6-1 推進組織「水辺と生き物を守る農家と市民の会」 | |
| | | 地域戦略[実施、点検とフォローアップ]..... | 42 |
| | | ・地域戦略の実施とフォローアップについて | |

里地里山保全再生モデル事業

里地里山とは

- ・都市地域と奥山地域との中間に位置し、農林業等の様々な人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域。
- ・雑木林、水田や畑、ため池、草原といった身近な自然に恵まれ、日本のふるさとの原風景を思わせるような地域。
- ・国土の約 4 割程度（1600 万 ha）を占め、メダカ等の希少種や、トンボ、カエル、カタクリなど様々な生物を育む、生物多様性保全上重要な地域。全国の希少種集中分布地域の 5 割以上が、里地里山に該当。
- ・身近な自然とのふれあいの場、自然環境教育のフィールド。
- ・人間が手を加えて管理することで、特有の環境が形成され、維持されてきた地域。

里地里山の危機

近年、雑木林（二次林）を薪炭林などに利用する機会がなくなり、農山村では過疎化、高齢化による管理放棄、都市近郊では、開発等の土地利用転換が急激に進み、里地里山の喪失、質の低下が進む。

新・生物多様性国家戦略

こうした状況を受け、「新・生物多様性国家戦略」（平成 14 年 3 月策定）では、生物多様性を脅かす 3 つの危機の一つに「里地里山の危機」が位置づけられ、重点施策の一つとして、「里地里山の保全と持続可能な利用」が掲げられる。



里地里山保全再生モデル事業

- ・環境省は、「新・生物多様性国家戦略」を踏まえ、平成 16 年度から、里地里山保全再生モデル事業を実施。
- ・全国の里地里山の代表的なタイプごとに、行政、専門家、住民、保全活動団体などが参加するモデル事業を実施し、里地里山の保全・再生に取り組むための実践的な手法や体制、里地里山の普及啓発・環境学習活動等のあり方について、具体的な検討を進めるもの。
- ・これらのモデル的な取り組みを全国に発信することにより、全国各地の様々な主体による里地里山保全活動を促進する予定。

モデル事業実施地域

モデル事業実施地域は、植生変化が進行しやすく、里地里山管理の緊急性の高い 4 つのブロック
コナラ林（東日本）ブロック、コナラ林（西日本）ブロック、アカマツ林ブロック、シイカシ萌芽林ブロックから、各ブロックを特徴付ける生態特性、社会特性（立地特性など）や、里地里山保全活動団体の実態等を踏まえ、1 地域ずつ、計 4 地域を選定。

- ・神奈川西部地域（秦野市）
- ・京都北部・福井地域（宮津市、綾部市、越前市等）
- ・兵庫南部地域（三田市等）
- ・熊本南部地域（氷川町）

管理の緊急性の高い 4 ブロックの生態特性・社会特性等

| ブロック名 | ブロックの範囲 | ブロックの生態特性と管理の課題 | ブロックの社会特性 | モデル事業実施地域 |
|----------------|-----------|---|------------------------------------|-----------|
| ①コナラ林(東日本)ブロック | 関東、東北、東部等 | ・都市近郊での二次林(雑木林)が特徴的で、放置による植生変化、タガ入れが緊急の課題 | ・特に関東では都市近郊に残された里地里山で、多くの保全活動団体が活躍 | 神奈川西部地域 |
| ②コナラ林(西日本)ブロック | 北陸、山陰等 | ・農地と二次林の混在が特徴的で、その放置が課題。農地等に依存するタガ入れ対策が多く分布 | ・過疎化が進んでいる奥山に近い里地里山が多い。 | 京都北部・福井地域 |
| ③アカマツ林ブロック | 瀬戸内、石川等 | ・都市近郊のため池が特徴的で、タガ入れや多くの希少種が生き残り、対応した管理が課題 | ・比較的都市に近い里地里山が多く、開発等土地利用転換が進行 | 兵庫南部地域 |
| ④シイカシ萌芽林ブロック | 九州、四国、南部等 | ・温暖な気候のため、二次林に侵入する針林の管理が課題 | ・都市近郊から奥山まで多様な立地特性の里地里山が存在 | 熊本南部地域 |

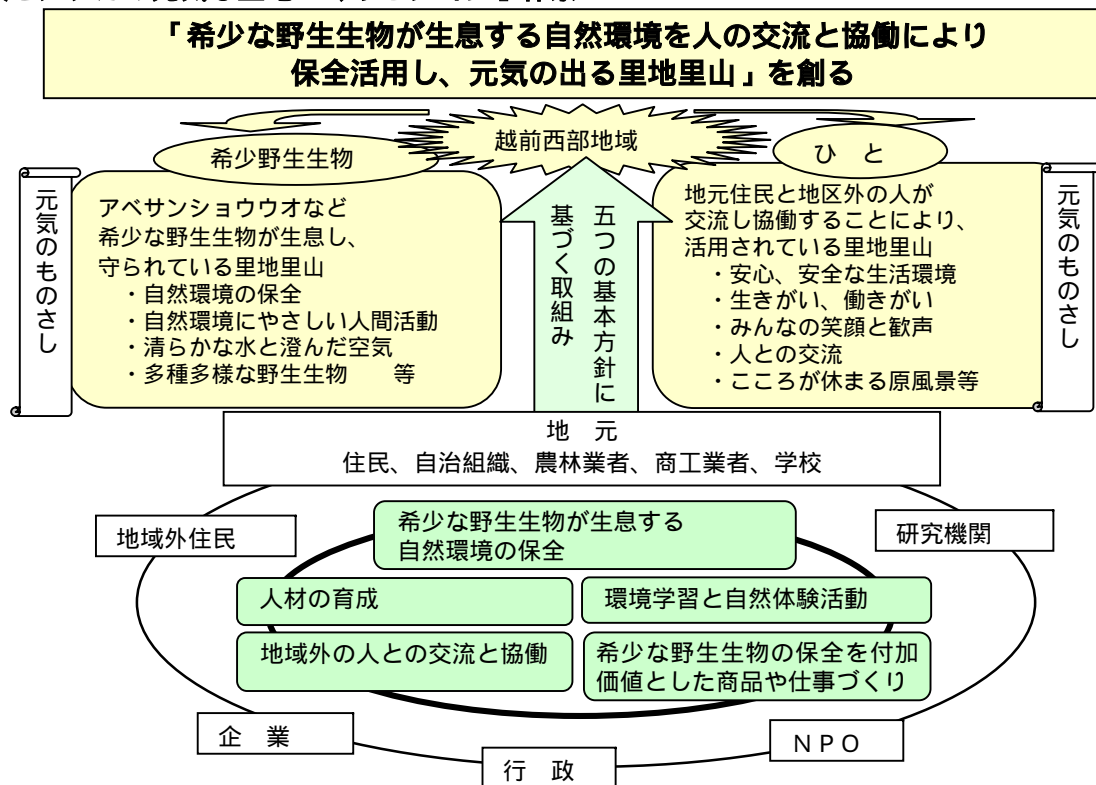
地域戦略の検討経緯

地域戦略の検討経緯

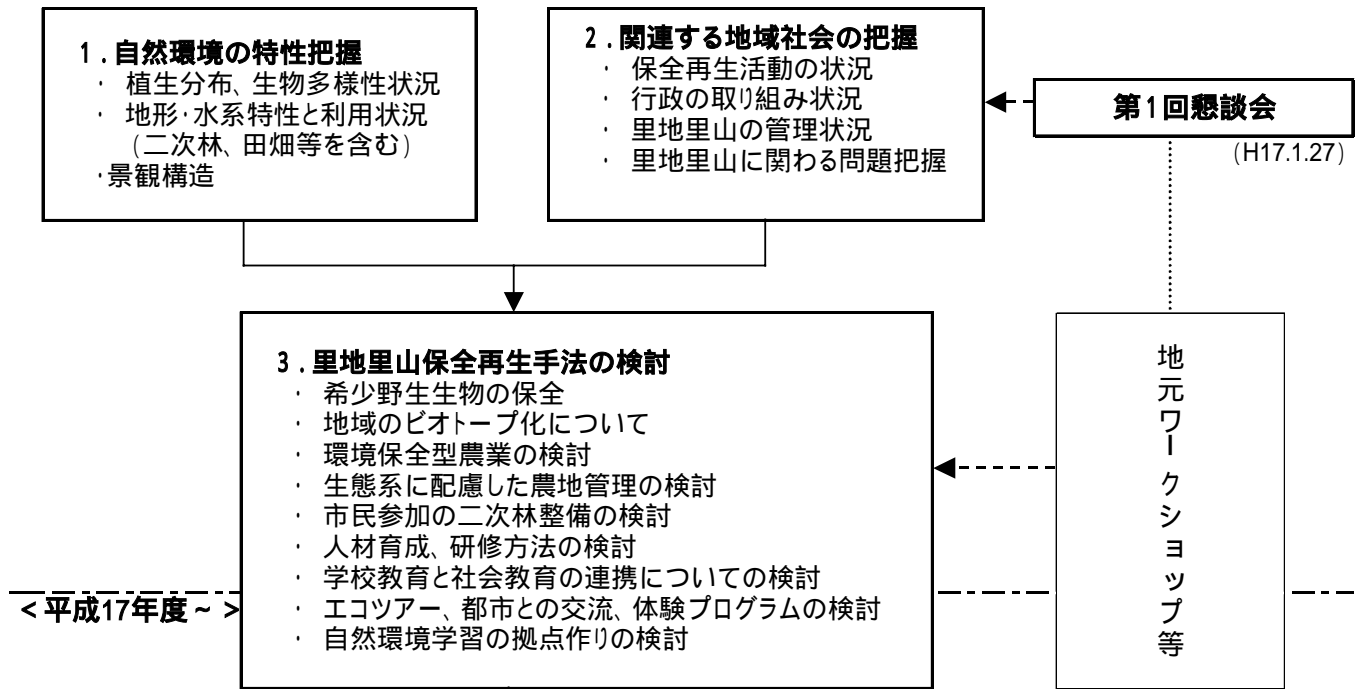
福井県越前地域の地域戦略の策定に当たっては、地元住民の団体、保全活動団体、農林業関係者、越前市、福井県、国の関係省庁（環境省、農林水産省、林野庁、国土交通省）、専門家等で構成する懇談会を設置し、対象地域の里地里山の現況、課題、具体的な事業案等について、検討を行いました。また、地元住民の団体や保全活動団体が集ってのワークショップを開催して、意見を聴取するとともに、モデル事業における今後の取組みについて、それぞれの団体の方向性をふまえて提案をまとめてもらいました。尚、平成14年～16年に福井県が、越前西部地域を県内のモデルとし、自然環境基礎調査及び里地里山保全活用ビジョンを策定する事業を実施しました。この事業の成果として、平成17年3月に「人とメダカの元気な里地づくりビジョン」が策定されています。本地域戦略は、基本的にこのビジョンを継承し、ビジョンを実現するための具体的な方策を付加してまとめました。

| | 福井県 | 環境省 |
|--------|------------------------|------------------------------|
| 平成14年度 | 里地希少野生生物保護対策事業（基礎調査） | |
| 平成15年度 | 地域と連携した里地希少野生生物保全対策事業 | |
| 平成16年度 | 「人とメダカの元気な里地づくりビジョン」策定 | 里地里山保全再生モデル事業（福井県越前地域） |
| 平成17年度 | | 「里地里山保全再生モデル事業（福井県越前地域）地域戦略」 |
| 平成18年度 | | |

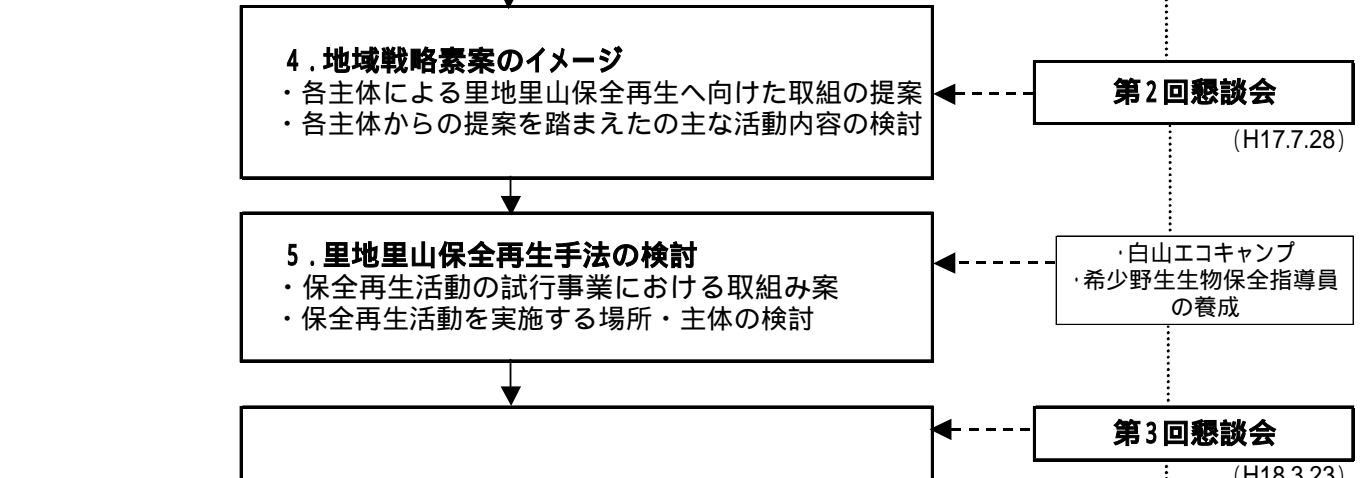
「人とメダカの元気な里地づくりビジョン」体系



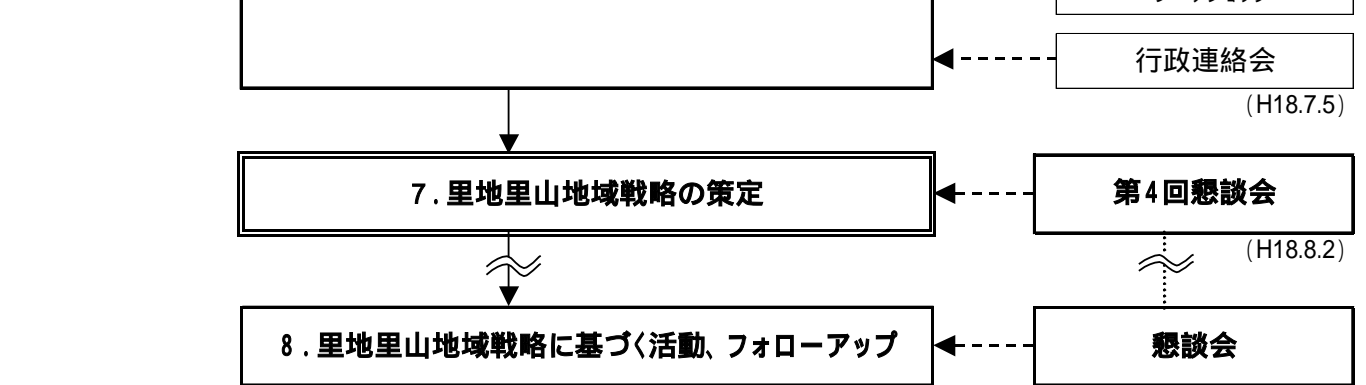
<平成16年度>



<平成17年度～>



<平成18年度～>



懇談会構成メンバー

| | |
|-------------------------------|-------|
| 専門家 | |
| 福井大学 教育地域科学部 地域環境講座 | 保科 英人 |
| 越前市希少野生生物保護専門員 | 長谷川 巖 |
| 活動団体等 | |
| さぎ草王国 | |
| 越前市エコビレッジ交流センター | |
| 郷の森 里楽 | |
| 白山商工会 | |
| 環境文化研究所 | |
| 丹南地域環境研究会 | |
| めだか連絡会 | |
| 国際ロータリー第 2650 地区 地区社会奉仕・環境保全会 | |
| 自治組織、まちづくり委員会 | |
| 白山公民館 | |
| しらやま振興会 | |
| うららの町づくり振興会 | |
| 安養寺町 | |
| 上黒川町 | |
| 学校 | |
| 白山小学校 | |
| 武生第五中学校 | |
| 坂口小学校・武生第二中学校坂口分校 | |
| 農林業関係者 | |
| 白山園芸部 | |
| 越前市森林組合 | |
| 白山土地改良区 | |
| 白山稲作生産組合協議会 | |
| 越前市役所 | |
| 企画部 | |
| 産業経済部農林整備課林政室 | |
| 産業経済部農政課 | |
| 市民生活部市民活動推進課 | |
| 教育委員会事務局学校教育課 | |
| 企画部環境政策課 | |
| 建設部都市計画課 | |
| 建設部下水道課 | |
| 環境部環境保全課里地里山再生推進室 | |
| 企画部環境政策課 | |

| | |
|--------------------------|--|
| 福井県関係 | |
| 食の安全安心課 | |
| 農村振興課 | |
| 県産材活用課 | |
| 南越農林総合事務所 農業経営支援部技術経営支援課 | |
| 南越農林総合事務所 | |
| 河川課 ダム建設・足羽川ダム対策室 | |
| 都市計画課 | |
| 吉野瀬川ダム建設事務所 | |
| 自然保護センター | |
| 自然保護課 | |
| 各省庁 | |
| 農林水産省 地域振興局整備部地域整備課 | |
| 農林水産省 北陸農政局整備部農村整備課 | |
| 林野庁 計画課 企画班 | |
| 林野庁 近畿・中国森林管理局 福井森林管理署 | |
| 国土交通省 都市・地域整備局 公園緑地課 | |
| 国土交通省 近畿地方整備局 企画部企画課 | |
| 国土交通省 近畿地方整備局 福井河川国道事務所 | |
| 環境省 中部地方環境事務所 | |
| 環境省 自然環境局自然環境計画課 | |
| 事務局等 | |
| 国立公園協会 | |
| 里地ネットワーク | |

地域戦略 [越前地域の背景・状況・課題]

里地里山保全の背景 越前地域の概要

越前市概要

越前市は、福井県嶺北地域に位置し、旧北国街道、国道 8 号、J R 北陸本線、北陸自動車道が通る、丹南地域（越前南部）の中核的な都市です。平成 17 年 10 月、武生市と今立町が合併して越前市となり、面積約 230 平方キロメートル、世帯数約 28,000 世帯、人口約 87,000 人です。

地勢は、越前海岸沿いを走る丹生山地南部から武生盆地にまたがっており、県内三大河川の一つである日野川が市の中心部を南北に貫流し、九頭竜川に合流して日本海に注いでいます。最高地点は標高 795m の日野山、武生盆中央部は標高 34m ほどです。

市内の中央部に位置する市街地は、往古に国府が置かれことにより越前の政治、経済、文化の中心地として栄え、今も由緒ある神社仏閣、歴史遺産が数多く残っています。周辺は区画整理により良好な住宅地が形成され、その東方と西方には、近年、郊外型商業施設が集積しつつあります。また、市街地の周辺部には古くからの田園集落の景観が残る一方、工業団地や小規模住宅団地が造成されています。産業面では、稲作を中心とした農業のほか、越前打刃物、木工製品などの伝統産業、電子・自動車・家電部品などの先端産業まで幅広い業種がさかんです。

越前西部地域

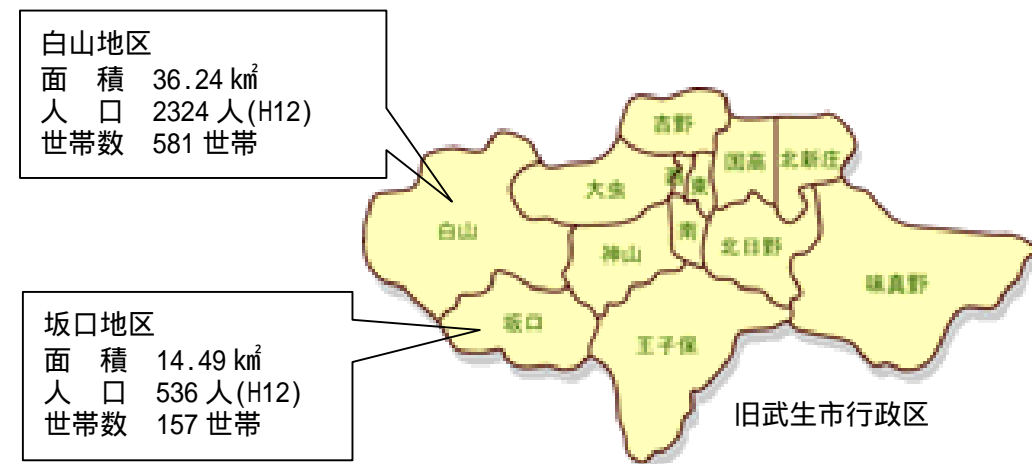
本モデル事業の主要な地域である越前西部地域は、丹生山地南部、標高約 150m 地点にある約 50 平方キロメートルの丘陵地帯で、日野川の支流である天王川と吉野瀬川の二河川の源流域となっています。越前海岸の町村に隣接した中山間地であり、豊かな自然環境と里山景観が残っています。行政区は白山地区と坂口地区からなり、合計 32 集落、人口 2,860 人（H12 年度）です。農業では、寒暖の差の大きい気候と粘土質の土壌特性を活かし、稲作と「白山スイカ」の栽培がさかんです。

希少野生生物の宝庫

本地域は、北陸特有の多雨多湿な気候のもと豊かな湧水に恵まれています。1990 年代後半、この地域で、それまでは京都府丹後半島と兵庫県北部のみに生息するとされていた日本固有のサンショウウオ、アベサンショウウオの生息が確認されました。アベサンショウウオは環境省のレッドリストの中で絶滅危惧 A 類として掲載され、種の保存法に基づく国内希少野生生物種にも指定された非常に貴重な両生類です。現在までの調査で、福井県北部が国内最大の生息地であることが確認されました。さらに、メダカ、ゲンゴロウ、サギソウなど、国レベルで 36 種、県レベルで 61 種の絶滅危惧種の生息が確認されるなど、希少野生生物の宝庫であることがわかりました。これらの生物の生息は、丘陵をおおう広葉樹林や、複雑な地形としみだす湧水を利用した、水田・ため池・水路等の管理と密接に関わっています。しかし、近年では谷地部の水田などは耕作されなくなり土捨て場となったり、外来種も確認されるなど、危機が迫りつつあります。

このような状況の中、地域住民によるサギソウやメダカの保護活動などが活発に行なわれてきました。また、白山、坂口地区には昭和 45 年にコウノトリが飛来し、住民は「コウちゃん」と呼んで親しまいましたが、くちばしの一部が折れていたこともあり、豊岡のコウノトリの郷公園に保護されました（郷公園での名は「武生」、平成 17 年に死去）。そのため、再び白山・坂口地区にコウノトリが飛来するよう、生物の豊かな地域の自然を保全していこう、という住民の機運もあります。

以上のような背景から、福井県越前地域、特に西部地域を中心として本モデル事業を実施することになりました。

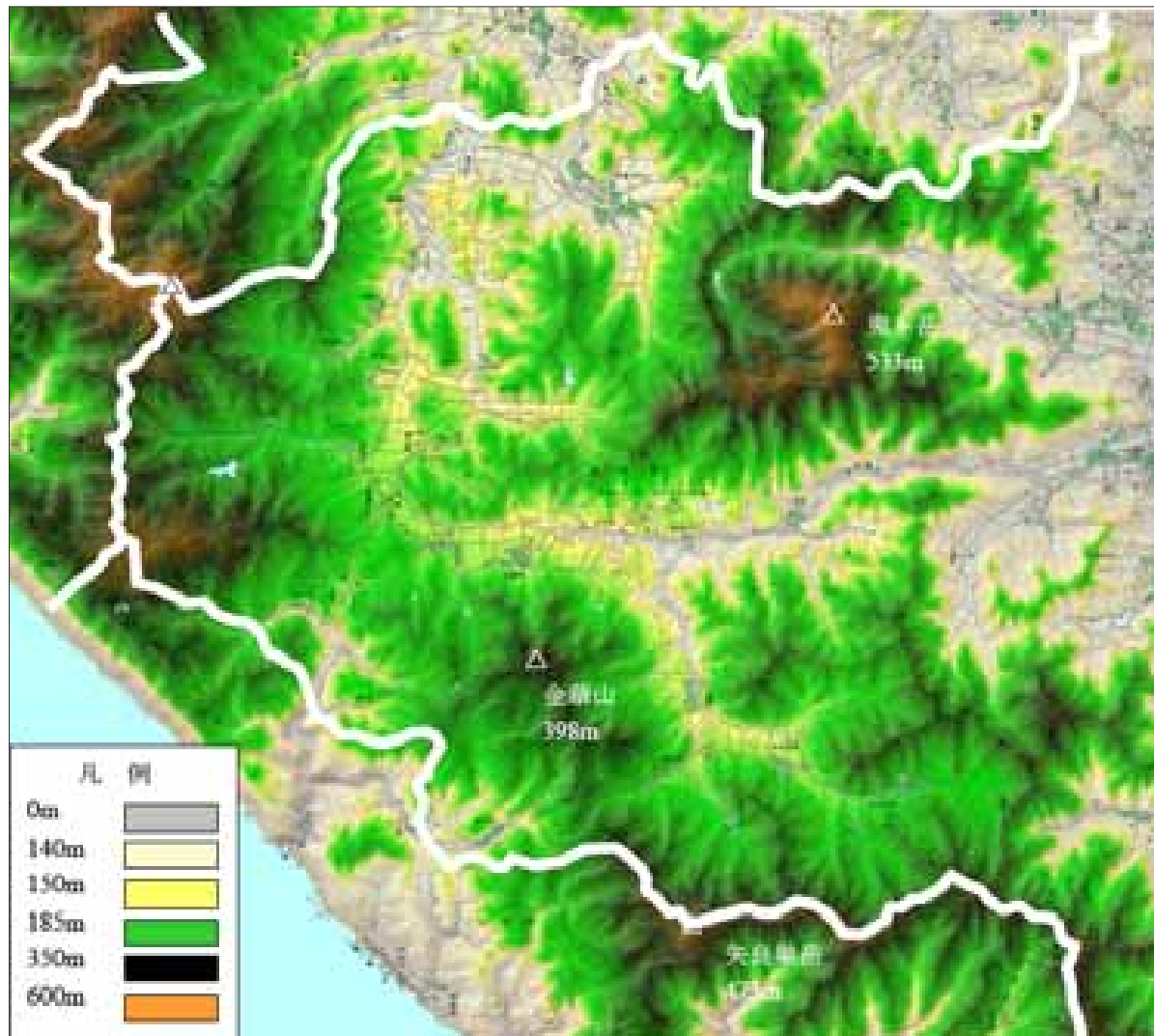


越前地域の特性 1 自然環境の概要

越前地域は、南条山地・丹生山地と武生盆地の間、標高 150m地点にある約 50 k m²の小盆地です。この小盆地は、鬼ヶ岳(533m)、若須岳(564m)、矢良巢岳(473m)、金華山(398m)等の山を除いては、低地 100~140m・頂部 250~350mのなだらかな丘陵地形を呈しています。

丘陵は主にコナラ等の広葉樹林に覆われており、二つの河川の水源となる湧水が丘陵を刻み、無数の小さな谷を形成しています。広葉樹林に涵養された湧水は谷に開かれた水田を潤し、さらに低地の水田を潤して川へと注いでいます。

このように、複雑な地形が土地利用に反映されるとともに、地域一帯が水源地帯となっており、集水域の大きさに照らして比較的豊富な水を送り出しています。



越前地域の特性 2 地形・地質

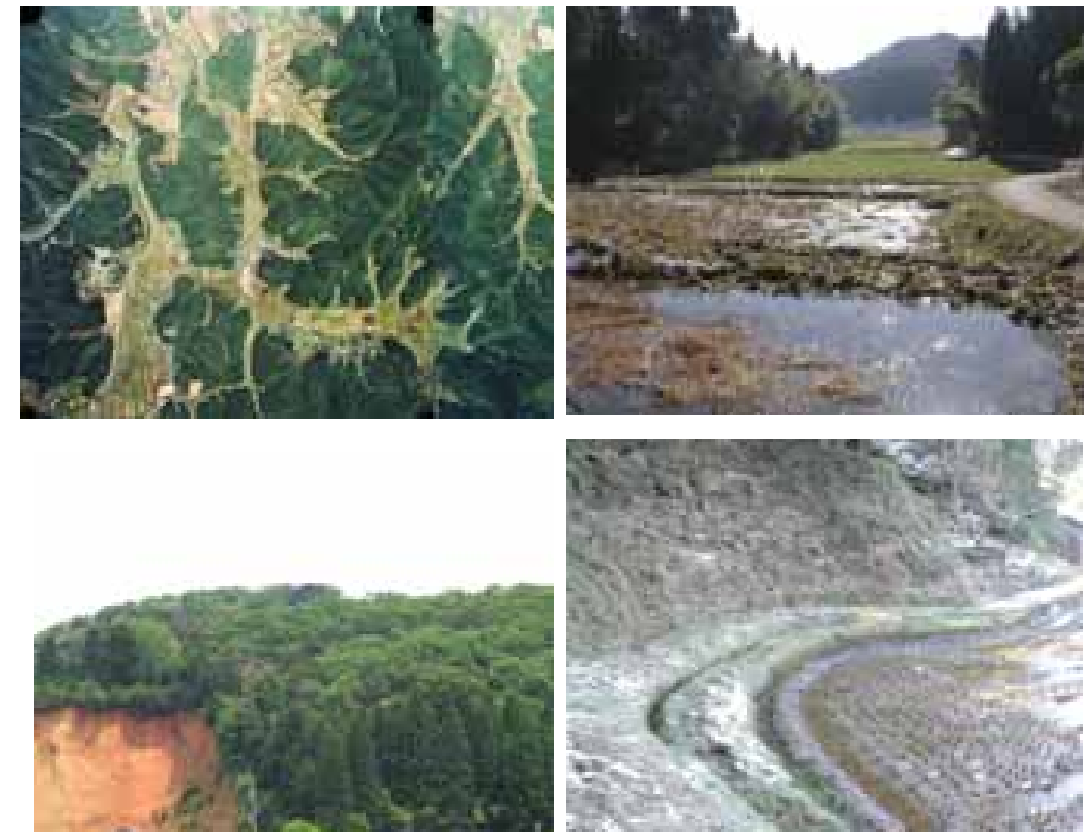
なだらかな丘陵と無数の開析谷

越前地域は、標高 100~300m程度の丘陵と開析谷、谷底低地で形成されています。九頭竜川水系の二つの河川の本流域となっており、湧水により小さな谷が無数に刻まれ複雑な地形を形成しています。二次林と水田の混在性が高く、それぞれの谷には里山と水辺のエコトーン(移行帯)が形成されるなど、環境の多様性が非常に高く、生物多様性を高める要因となっています。

緻密な土質

土質は全般に緻密で粘質が高く、下記のような特徴が見られます。

- ・山地丘陵上部：上層の腐植層が薄く、下層は固く緻密で粘質が高い。鉄分を含む赤土層がある。
- ・山麓部：上層は崩落土により比較的腐植に富むが、下層は堅く緻密。
- ・谷底低地：水田土壌の中でも特に細粒で粘質が高い。保水性が高く崩れにくい。どのような土質から、雨水がゆっくりと浸透し、貧栄養な湧水により浅くても安定した水辺が形成される要因となっています。



粘土質の赤土

越前地域の特性 3 植生・土地利用

水源を涵養する広葉樹林

越前地域の植生は、田沿いの斜面にスギ等の針葉樹の植林がみられますが、丘陵の上部は、主にコナラを中心とした広葉樹林で覆われており、部分的にアカマツ群落があります。この広葉樹林が、なだらかな丘陵地帯にも安定した水源を涵養しています。谷底低地には水田と集落があり、台地や河岸段丘高地面は畑地に利用されています。

土地利用

旧武生市全体の土地利用では、約6割が森林、約2割が農用地となっています。森林のうち約5割が広葉樹林か天然針葉樹（アカマツ群落等）です。農地の作付け状況はおよそ9割が稲で、水田耕作が農業の主であることが伺えます。尚、越前西部ではスイカが特産であり、越前西部の畑にスイカの生産団地があります。

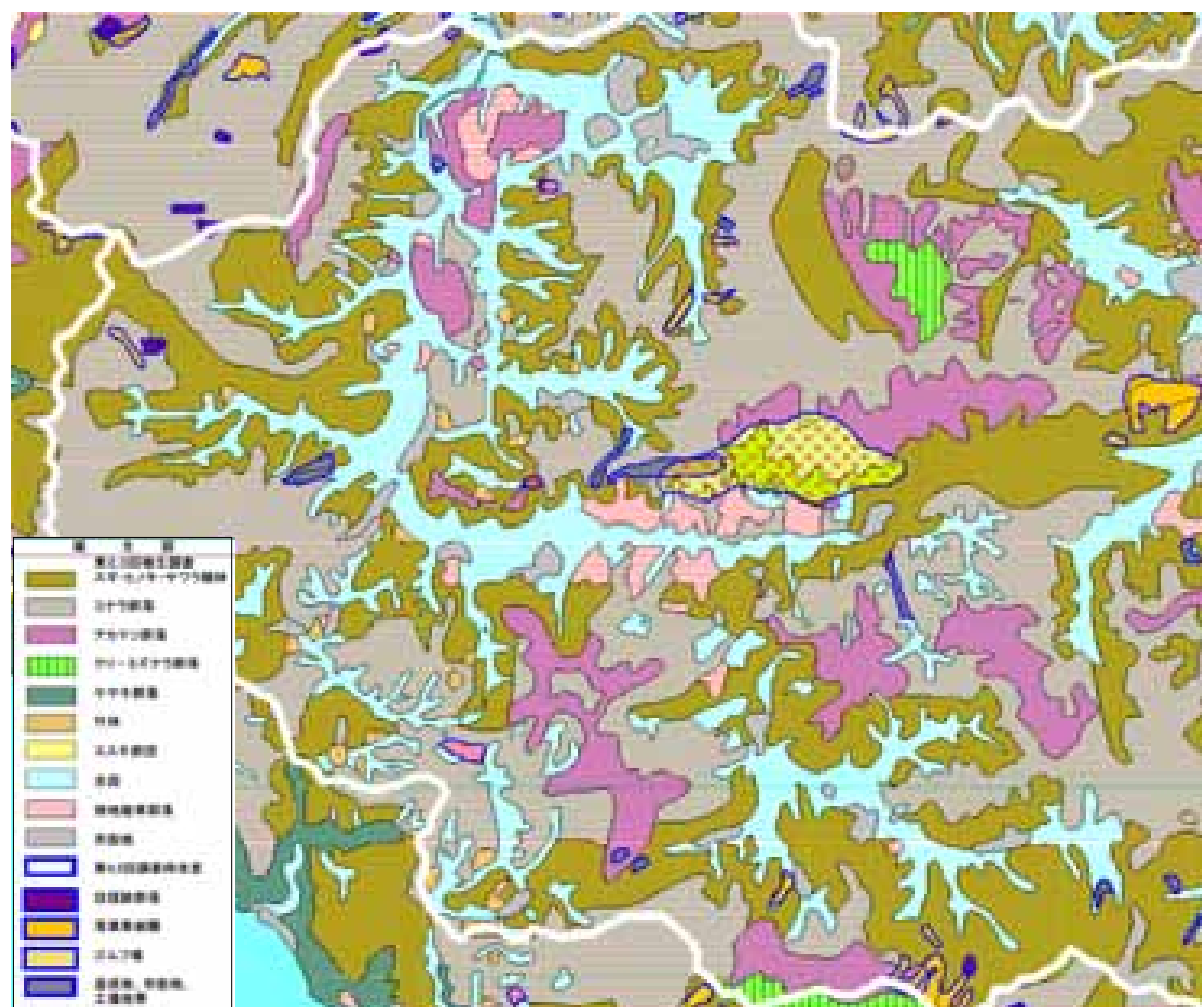
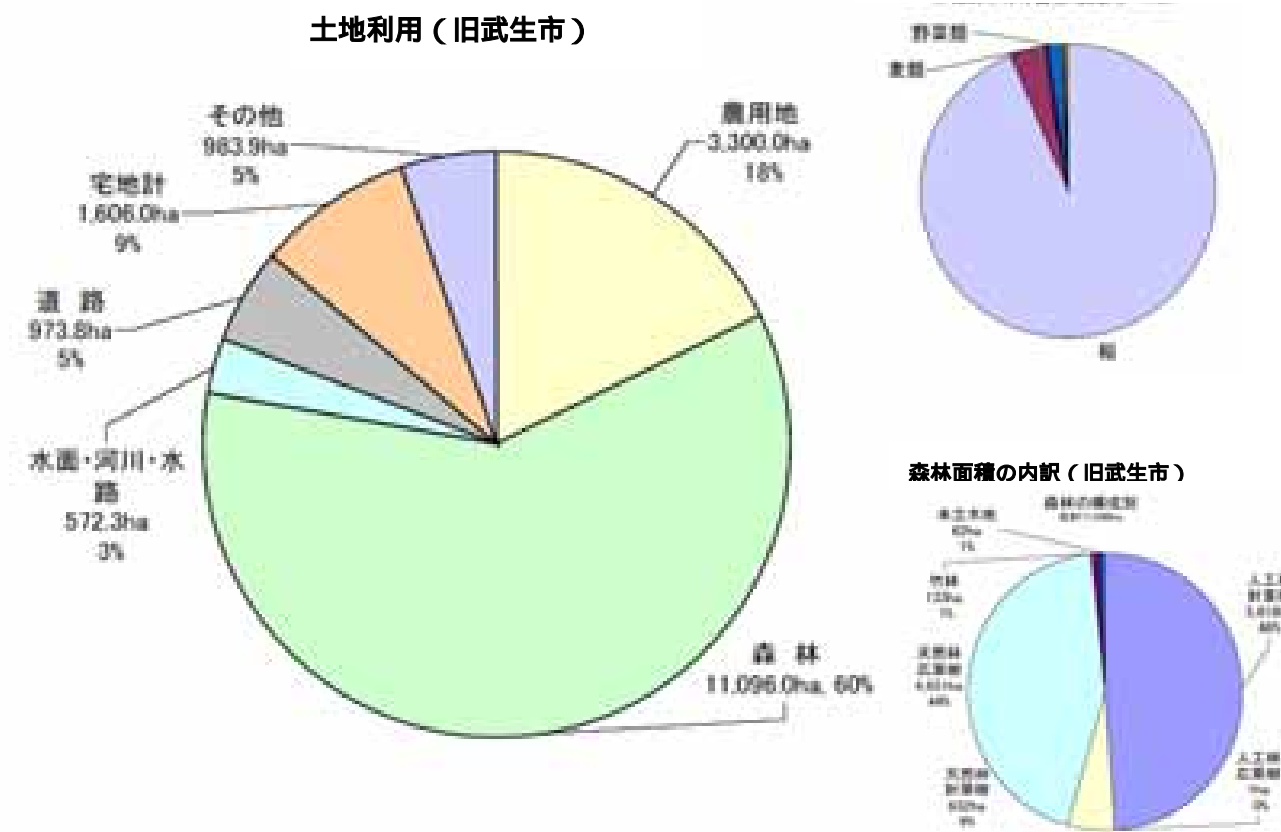


図 越前西部植生図 出典：環境省第2～5次自然環境保全基礎調査より

旧武生市の土地利用



資料：県生活企画課「土地利用」、県統計年鑑

越前地域の特性 4 野生生物

越前地域、特に西部地域は里地里山の自然が守られ、国内で最も絶滅の危機に瀕している両生類であるアベサンショウウオの国内最大の生息地であり、他にもメダカやゲンゴロウなど国レベルで36種、県レベルで61種の絶滅危惧種が生息する県内一の希少野生生物の宝庫です。

アベサンショウウオ 国内最大の生息地

日本産の小型サンショウウオ類は種分化がいちじるしく、各地域に固有の種類が分布しています。アベサンショウウオの分布域は中でも特に狭くなっています。本種は絶滅危惧種としてAに分類され、また両性類の中でただ一種、「種の保存法」で保護されている生物です。越前西部はその最大の生息地です。

絶滅危惧種...国レベルで36種、県レベルで61種が生息

環境省の「平成14年度里地自然の保全方策策定調査」によると、10km四方の二次メッシュ単位で、全国の約43%を占める里地里山メッシュのうち「植物RDB種5種以上かつ動物RDB種5種以上」のメッシュを「RDB種集中里地里山」としており、全国里地里山メッシュの約8.6%です。越前地域の西部は、約7km四方に、環境省カテゴリで36種、県カテゴリで61種の絶滅危惧種が確認されており、RDB種の生息数という点では非常に高い位置にあるということが出来ます。

越前西部地域 絶滅危惧 I A アベサンショウウオとは？



雄成体

「種の保存法」の規定で保護されている。



その他、越前市西部地域には、福井県RDBの61種類が生息する。



雌成体

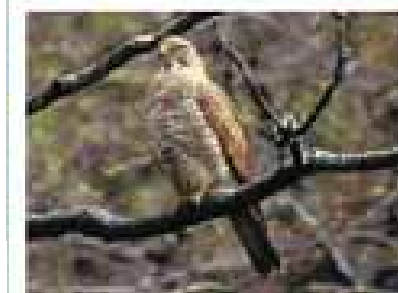
アベサンショウウオ *Hynobius abei* Sato 環境省カテゴリ：絶滅危惧 A類、福井県カテゴリ：県域絶滅危惧 類
積雪融雪期前の12月上旬頃から、緩やかな水流のある溝・伏流水域に集まり、水底の落葉の間で繁殖。孵化は2月中旬、変態は5月中旬から遅くて6月初旬である。卵囊外皮上に横皺に直交する縦方向の条線が明瞭であり、卵列は2～3列、巻数2～2.5回のコイル状となる。

Copyright(C)2002 福井県自然保護課



ハチクマ *Pernis ptilorhynchus* (Linnaeus)

福井県カテゴリ 県域絶滅危惧 類
環境省カテゴリ 準絶滅危惧
落葉広葉樹林、アカマツ林、スギ林に生息



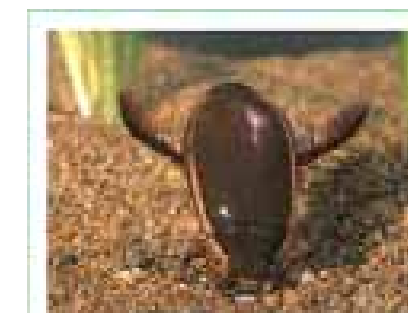
サシバ *Buteo indicus* (Gmelin)

福井県カテゴリ 県域準絶滅危惧
環境省カテゴリ 準絶滅危惧
森林と農耕地が点在する里山に生息



チュウサギ *Egretta intermedia* (Wagner)

福井県カテゴリ 県域準絶滅危惧
環境省カテゴリ 準絶滅危惧
平地の水田や浅い水辺と柳林、雑木林等が混在する地域に生息



ゲンゴロウ *Cybanes japonicus* Sharp

福井県カテゴリ 県域準絶滅危惧
環境省カテゴリ 準絶滅危惧
水生植物がある池や湿地・休耕田に生息



メダカ *Oryzias latipes* (Temminck et Schlögel)

福井県カテゴリ 県域絶滅危惧 類
環境省カテゴリ 絶滅危惧 類
池と沼、河川下流部の岸辺、水田とその用排水路に生息



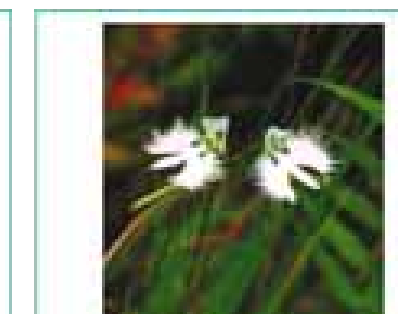
ハッチョウトンボ *Macrotopygia pygmaea* Rambur

福井県カテゴリ 要注目
環境省カテゴリ 要注目
日当たりのよい湧き水のある湿地や休耕田に生息



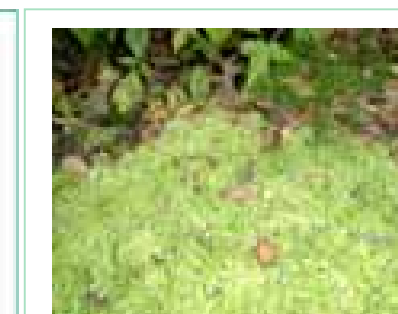
モウセンゴケ *Platanus monticola* S.

福井県カテゴリ 要注目
環境省カテゴリ 要注目
日当たりのよい酸性湿地に生育



サボテン *Polypodium vulgare* (Thunb.) Spring

福井県カテゴリ 県域絶滅危惧 類
環境省カテゴリ 絶滅危惧 類
日当たりのよい湿地に生育



オオミズゴケ *Sphagnum palustre*

福井県カテゴリ 県域絶滅危惧 I類
環境省カテゴリ 絶滅危惧 I類
多湿の地上に白緑色の大型の群落をつくって生育

越前地域の特性 5 豊かな生物多様性を支える環境

越前地域の豊かな生物多様性は、

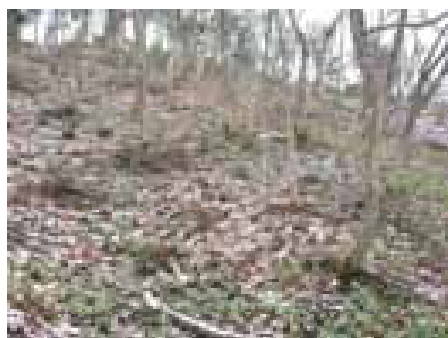
- ・ 降水日数が多く湿度の高い気候
- ・ 水源涵養林となっている丘陵上部を覆う広葉樹林
- ・ 緩傾斜の丘陵と、ヒダ状に入り組んだ複雑な地形
- ・ 粘質で緻密な土壌、山地土壌では腐植が薄い（湧水を安定して供給する、水路やため池が土のままでも漏水しない）

等の特徴的な自然環境条件に即して山林や水辺・水田の管理・活用が行われてきました。それが林から水田にいたる水辺の微細な環境を形成し生物相を育んでいます。

山林の管理と植生

武生西部の丘陵では、全国的に見られるような山一面の針葉樹植林ということはありません。これは、当地は気温が低く樹木の生長が緩慢なため、集落から近く比較的土壌の肥えた山麓にのみ、主として自家用のスギが植えられてきたためです。針葉樹の植林地の多くは、適切に管理されているところが多く見受けられます。丘陵上部はコナラを主とした広葉樹林で覆われており、薪炭林として管理されてきました。

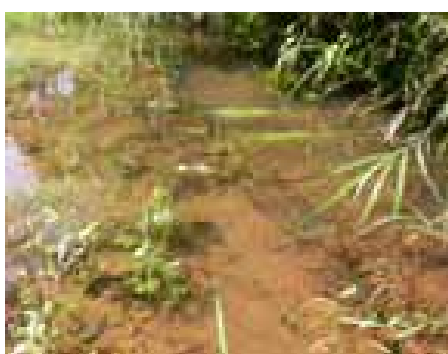
広葉樹林の林床は湿気があり、湿った山地を好むショウジョウバカマやギンリョウソウなどが見られます。山林内の湧水周辺や流れのある水路には、サワガニ、ヒダサンショウウオ、カワニナなどが生息しています。水田と隣接するところではヤマアカガエルなども見られます。



山際湧水

地形地質・植生の影響で、小さい谷を含め各谷に安定した湧水があり、これが山際に水辺（湿地、浅い止水、ゆるやかな流水）を形成しています。

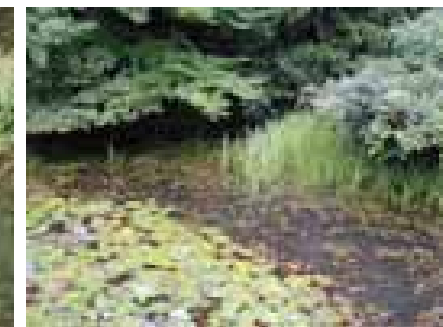
このような環境は、森林と浅い止水を行き来するアベサンショウウオ等両生類にとって重要な生息地となっています。低い草のはえた湿地を形成することもあり、その場合はサギソウ、モウセンゴケ、ハッチョウトンボ等の生息生育場所となります。



農業利用に伴う多様な水辺環境

ため池

その谷の田を賄えるだけの水をためる。小さい谷ごとに個人がつくった小さいため池が設けられており、地区全体ではため池群と呼べる数があります。水草が豊富で、ゲンゴロウ等水生昆虫、メダカ等の水生生物、モリアオガエル、ツチガエル、トンボ類の生息地となっています。



水田

複雑な地形と谷ごとの湧水を利用して水田が作られています。湿田が多く、山に隣接しているため、アカガエル類、トノサマガエル、イシガメ等が水田周辺に生息しています。湧水が貧栄養なため、耕作放棄後 2,3 年は湿地として維持され、ハッチョウトンボ等の生息地ともなります。



土水路・ぬるめ

緻密で粘土質な土壌のため、土水路が崩れにくく、現在も土水路が多く残っています。畦の内側の水路が設けられる例も多く見られます。また谷頭では、冷たい水を水田に入れる前にまわして温める「ぬるめ」と呼ばれる水路が設けられています。

このような水路やぬるめが、メダカ、ドジョウ、水生昆虫等、両性類等の重要な生息場所となっています。

