

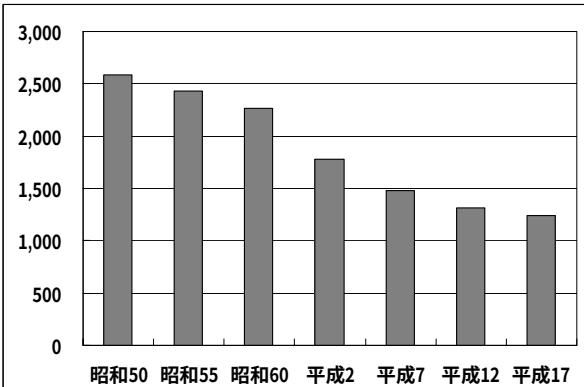
事例 No.54 大阪府八尾市高安地域

1. 地域の概況（基礎データ）

範囲・位置	範囲	・大阪府八尾市高安地域（約 8k m ² ）	
	位置	★ 大阪平野の南東部、大都市近郊に位置する ・大阪市中心部から直線距離で約 15km、鉄道で約 20 分の大都市近郊に位置する。 ・高安地域は、八尾市の中で最東部に位置する。	
自然条件	地形・水系	★ 生駒山麓の西向き斜面に位置し、小規模ため池が多数分布する ・高安地域は、生駒山地南部の高安山（標高 487.5m）の西側斜面に位置する。生駒山地は傾動地塊であり、大阪府側（高安地域側）は急斜面となっており、山麓には扇状地が広がる。 ・高安地域には数百のため池が分布する。これらは概ね標高 20～100m 程度の緩斜面に位置する。 図 高安地域の景観 （西側の平野部から東向きに生駒山地を望む） （出典：「環境アニメイティッドやお」HP）	
	植生	★ 山地の二次林、扇状地上の畑地雑草群落、平地の水田雑草群落で構成される ・生駒山地は一部の谷筋に植林が見られるものの、ほとんどがアベマキ・コナラ群集で占められる。 ・山麓の扇状地上には畑地雑草群落が広がり、さらに標高が低い緩傾斜地や平地は市街化が進んでいるが、市街地の中に水田雑草群落が斑状に分布している。	 凡例 69. 410105 アベマキ・コナラ群集 91. 540100 スギ・ヒノキ・サワラ植林 96. 550000 竹林 a. 570300 畑地雑草群落 b. 570400 水田雑草群落 k. 580100 市街地 w. 580600 開放水域

図 八尾市高安地域の植生（出典：第 6 回自然環境保全基礎調査）

社会条件

土地利用	★ <u>地形・地質に応じて帯状の土地利用が形成されている</u> ・高安地域は、東側の生駒山地の急斜面から、山麓部の扇状地、そして西端の標高 20m 程度の沖積平野まで、多様な地質・地形を有する地域である。 ・上記に応じて、急傾斜地は樹林地、緩傾斜の扇状地は畑（花卉・植木・枝豆等）と溜池、平野部は市街地と水田という、帯状の土地利用が形成されている。
人口	★ <u>大阪市のベッドタウンとして発展し、人口が増加</u> ・大阪市の東側近郊に位置する八尾市は、戦後にベッドタントして住宅開発が進み、昭和 30 年～昭和 60 年の 30 年間で人口が約 3.5 倍（78,496 人→276,812 人）に増加したが、それ以降はほぼ横ばいである。 ・高安地域は、近鉄大阪線・信貴線が通過し交通の便が比較的良いことから、平地については住宅開発が進んだが、生駒山地を含むため市内の他地域に比べて人口密度は小さい。平成 20 年 3 月末現在の住民基本台帳人口は 9,167 人である。
産業（主に農林業）	★ <u>近郊農業地域であり、特産物の花卉・植木は全国的に高い評価を受けている</u> ・高安地域では古くから農業開発が行われ、生駒山地西麓を流下する谷水と湧水、そして、これらを導水・貯水したため池の水を使用し、平野での稲作や扇状地での畑作が営まれてきた。 ・扇状地上では、それぞれの時代の需要を踏まえ、排水性が高い土壤に適応した新しい農業（江戸時代～明治時代の木綿栽培、明治時代～現在の花卉・植木栽培）が模索されてきた。現在では、高安地域の花卉・植木栽培は全国的に著名となり、促成開花や芽出しの技術については我が国第一と言われている。 ・また、先人達が苦勞して営造してきたため池の中には、いまでも現役で利用されているものも多く、平地の水田を潤している。  図 高安地域山麓の花木栽培地 ★ <u>農業の担い手が減少している</u> ・八尾市は今日も大阪近郊という立地条件を活かした近郊農業地域であるが、近年は農業の担い手が減少している。 ・高安地域における平成 17 年の農家数は 154 戸である。  図 八尾市の農家数の推移 (出典：八尾市統計書)

2. 地域における里地里山の保全・活用の取組

～伝統的水管理手法の再生による生物多様性の回復～

1) 伝統的な里地里山の利活用

【高安地域の農業開発と伝統的水管理手法】

- ・高安地域では、弥生時代から谷水や湧水を頼りとして水田耕作が営まれていた。近世初期以降に農業開発が本格化すると、扇状地上に多数の個人所有の小規模ため池が築造され、これによって農業用水の不足を補い、順次農地を拡大させていった。
- ・農業の開発が、谷筋から扇央部や扇端部に拡大し、個人所有の小規模ため池だけでは用水が不足するようになると、水利を改良するために個人池よりも規模が大きな「共有池」が築造されるようになり、個々の農家による水管理と併存する形で、複数の農家の共同による水管理が行われるようになった。
- ・このようなため池のネットワークの発展に伴い、高安地域では、水質の維持と下流の田畑への土壌改良を目的とした「ドビ流し」（池干し）が行われるようになった。また、地域の住民達は、この作業で獲られる雑魚や貝などを食材として利用してきた。

【ため池の「ドビ流し」と生物多様性】

- ・「ドビ流し」（池干し）をすることで、ため池の還元泥が酸化泥に変化し、ランソウ類の繁殖が抑えられ珪藻類が繁殖するとともに、溶存酸素量が十分確保された良好な水質が維持される。
- ・こうした環境には、珪藻類をエサとするイシガイ科二枚貝、エビ類、ヨシノボリやタナゴ等の小魚の生息に適しており、「ドビ流し」を通じて生物多様性が豊かな水辺空間が形成・維持されてきた。

【近年のため池を取り巻く状況の変化】

- ・ため池の中には、今日も現役で使われているものがある一方で、農業の水需要の減少に加え、道路建設に伴う地下水脈分断による影響、都市開発圧等の様々な要因で潰廃されるものも多い。
- ・また、存続しているため池についても、農業者の減少と高齢化に伴う人手不足でドビ流しが行われなくなっている場所が多い。また、コンクリート三面張りへの改修により構造的に行うことができなくなっている場所もある。
- ・このため、ため池の減少や富栄養化が進み、伝統的な水管理手法により保たれてきた生物多様性が失われつつある。

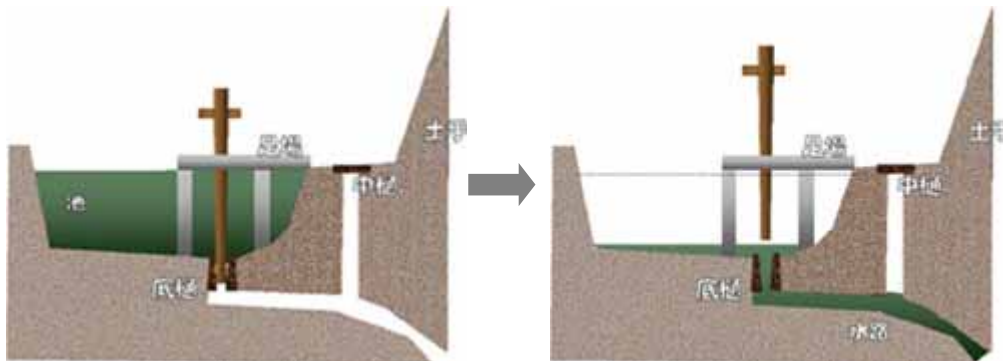


図 「ドビ流し」の概要（左：作業前 右：作業後）（出典：（財）おおさか緑のトラスト協会 HP）

2) 現在の里地里山の保全・活用の取組

①取組の実施主体・体制

- ・高安地域では、従来から市民団体、農業関係者、行政などの多様な主体により、自然保護や環境教育、森林管理、資源循環等の取組が実践されてきた。
- ・平成 16 年には、地域の多様な主体の参加により「環境アニメイティッドやお」が設立され、多様な主体の協働・連携により高安地域の環境保全の取組が進められている（2007 年 4 月現在で企業・事業者 38 会員、教育機関 2 会員、市民 44 会員、NPO17 会員が参加）。
- ・現在は、「環境アニメイティッドやお」に参加する主体が、それぞれ自立した活動を行いつつ、専門分野や得意分野に応じて相互に連携し、地域のシンボルである「高安山」の環境と、そこに生息生育するニッポンバラタナゴなどの動植物などの保全活動を進めている。

表 八尾市高安地域における里地里山の保全・活用の主な実施主体
(◎：主な主体 ○：関与している主体 ●：過去に関与していた主体)

1. 地域コミュニティ (土地所有者、集落、組合等)	○	・地元の農業者団体である「神立花卉園芸組合」が「ドビ流し」の再現等に参加・協力している。
2. 外部人材 (NPO, NGO、企業、学校等)	◎	・「NPO法人ニッポンバラタナゴ高安研究会」(地元住民約半数) など、市民団体に多数の外部人材が参加している。
3. 行政機関 (地方自治体、都道府県、国等)	○	・八尾市経済環境部環境保全課が「環境アニメイティッドやお」の事務局を努めるなど、支援等を行っている。
4. 多様な主体が参加・連携する組織体	◎	・パートナーシップ組織として、「環境アニメイティッドやお」が設立されている。
5. その他	—	—

役員等	氏 名	団 体 等	担当 AG
代 表	菅 春水	カンエイ産業株式会社 代表取締役社長	生活&食の循環
副代表	石原 康子	シャープ株式会社健康・環境システム事業本部 総務部長	企業環境
	村田 佳弘 (代理)	シャープ株式会社健康・環境システム事業本部 総務部副参事	
	美馬 徹	関西金属工業株式会社 代表取締役社長	エコツーリズム
	能塚 正義	大阪経済法科大学 経済学部部長	
会計委員	岸本 毅	近畿労働金庫八尾支店 支店長	企業環境
事務局長	太田 博之	株式会社庭樹園	自然環境
運営委員	阿野 寛	NPO 法人河内四国県人会	河内うどん PJ
	石黒 美喜	八尾の食文化を考える会	生活&食の循環
	奥本 陽子	市民ネットワークグループCAN	広報委員会
	温川 政佳	株式会社関西クラウン工業社 代表取締役	企業環境
	鍛冶屋 佳美	大阪経済法科大学	環境教育
	加納 義彦	NPO法人ニッポンバラタナゴ高安研究会	自然環境
	齊藤 悦三	大阪森林インストラクター会 阪奈会	自然環境
	坂上 弘子	高安城の会	エコツーリズム
	佐郷 隆司	八尾商工会議所 環境保全対策委員会委員長 株式会社東仲金属印刷工業 取締役会長	企業環境
	勝山 正樹	大阪府立八尾高等学校 教頭	環境教育
	塚口 倫生	大阪府立八尾北高等学校 教頭	自然環境
	東郷 久	大阪経済法科大学 経済学部教授	広報委員会
	野澤 藤吉	明和電気防災株式会社	自然環境
	原田 浩三	八尾商工会議所	企業環境
	樹井 秀樹	八尾市現業労働組合 執行委員長	
	富松 広和	シャープ労働組合八尾支部 執行委員	
	岡本 宏行	八尾市清協公社労働組合	
	道本 博	八尾市 経済環境部長	
	三田 彰	八尾市 経済環境部環境保全課	
	西尾 博次	八尾市 経済環境部環境保全課	
	越道 正敏	八尾市 経済環境部環境保全課	
	山本 直弘	八尾市 経済環境部環境保全課	
	新福 泰雅	八尾市 経済環境部環境保全課	
アドバイザー	西辻 豊	元 八尾市長	
会計監査	岩本 昌造	岩本鋼業株式会社 会長	
	田中 弘	田中労務経営 代表	

図 環境アニメイティッドやおの構成
(出典:環境アニメイティッドやお HP)

②取組の目的・理念

- ・高安地域の里地・里山保全活動において、統一的なテーマ等は示されていないが、「環境アニメイティッドやお」及びこれに参加する各団体は、主に下記のような考え方にに基づき活動を展開している。

- 伝統的水管理手法等を踏まえた「水循環・物質循環の再構築」
- 上記を通じた「生物多様性保全」
- 上記を推進するための「多様な人々による協働」

- ・高安地域の取組では、地域の東側にそびえ、古くから人々の生活・生業と関わってきた「高安山」がシンボルと見なされている。また、特に生物多様性保全の観点からは、地域のため池に生息するニッポンバラタナゴ(環境省 RL で絶滅危惧ⅠA 類に指定)が生態系におけるシンボルと見なされている。



図 野外の保護池で撮影したニッポンバラタナゴの繁殖行動

(出典:「NPO 法人ニッポンバラタナゴ高安研究会」資料)

③取組の主な内容

【ため池の再生】

- ・「環境アニメイティッドやお」や、その構成主体により、伝統的な水管理手法である「ドビ流し」の再現や、水辺の清掃・整備によるため池の再生が進められている。
- ・また、上記の活動と「NPO 法人ニッポンバラタナゴ高安研究会」などが連携することにより、ニッポンバラタナゴを始めとする動植物の生息・生育状況の調査や、ため池再生による生物多様性向上の効果のモニタリング調査等が実施されている。
- ・上記の成果として、ニッポンバラタナゴやその産卵母貝となるドブガイの自然再生に成功している。また、伝統的な農業用水管理法である「ドビ流し」のメカニズムと生物多様性保全に及ぼす大きな効果が明らかとなった。

《ため池再生の一例：大阪経済法科大学「ふれあい池」のドビ流し（2006 年 11 月 5 日）》

- ・「環境アニメイティッドやお」が中心となって取り組む「高安山保全プロジェクト」の一環として、高安地域の大阪経済法科大学構内の「ふれあい池」において、池の浄化とニッポンバラタナゴが生息する生態系の再生を目的として、「ドビ流し」を実施。
- ・ドビ流しには、専門家や学生、教職員、八尾市役所や地域の方々など約 70 名が参加。



(文章と図の出典：環境アニメイティッドやお HP)

【ニッポンバラタナゴの保護活動と環境教育】

- ・自然保護関係者と高安地域の農家が協力して、平成 10 年に「ニッポンバラタナゴ高安研究会」を設立した（設立当初は任意団体、現在は NPO）。
- ・研究会は、翌年の平成 11 年に、地主の協力を得てニッポンバラタナゴの保護池を造成し、現在まで保護と調査活動を実施している。また、前記のため池再生活動などと連携し、高安地域全体でニッポンバラタナゴの調査や保護活動を展開している。
- ・さらに、地域の小中学校と協力して「高安みどりの少年団」を結成し、地域の子どもたちと共に里山の森林の整備や溜池めぐりなどの自然観察会を行っている。

《ニッポンバラタナゴ研究会の活動内容》

○定期調査

- ・ため池生物の採捕 : ニッポンバラタナゴ、ドブガイ、ヨシノボリやプランクトンを捕獲
- ・生物のサイズ測定 : ドブガイは殻長・殻高・殻幅の 3 つの部位を計測、タナゴは体長・体高を計測
- ・ドブガイ内の卵の確認 : ドブガイに産みこまれているタナゴの卵をカウントし、ドブガイの卵やグロキディウムを確認
- ・水質環境計測 : 水温・pH・DO を測定。
- ・その他 : 特に必要な調査があればその都度実施（例：タナゴの水中ビデオ撮影、増えすぎたザリガニの捕獲 等）

○保護池での実験

- ・伝統的な溜池浄化システム（ドビ流し）に代わる太陽電池を利用した水質浄化循環システムの開発と研究

○環境教育

- ・高安みどりの少年団
- ・中高安総合学習
- ・高安中学校夏期早朝学習



（文章と写真の出典：「NPO 法人ニッポンバラタナゴ高安研究会」HP）

【里地里山の資源循環形成に向けた取組】

- ・「NPO 法人自然環境会議八尾」は、菜種を栽培して油を生産し、食後の廃油を石鹸やバイオディーゼル燃料に精製して地域で活用するという、住民参加型の資源循環の仕組みを構築する活動を実践している（菜の花プロジェクト）。
- ・このプロジェクトでは、里地里山環境の再生と連携した資源循環の構築を図るため、高安地地域の休耕田を利用した菜の花栽培に取り組んでいる。

3. 取組による成果

1) 里地里山の土地利用・管理の効用

★ 自然の恵みとそれに根ざす生業・生活の文化が今日まで継承されている

- ・高安地域では、先人たちが、ため池を中心とした水循環の仕組みを構築して農業開発を進め、花卉・花木の特産物や米・野菜などの農産物を生産してきた。
- ・その中で、「ドビ流し」などの伝統的な水管理手法や、全国有数の花卉・花木の生産技術が培われ、今日まで引き継がれている。
- ・また、上記の長年に渡る里地里山の人為的管理の継続により、ニッポンバラタナゴに代表される豊かな生物相や、色とりどりの花が咲く里山の景観などが形成・維持されてきた。

★ 近年の里地里山管理の取組を通じて、再生又は新たに獲得された効用がある

- ・近年の社会情勢の変化により、ため池が潰廃されたり、伝統的な水管理が行われなくなるなど、人為による管理が行われなくなりつつあったが、近年は、生物多様性保全や伝統文化継承の観点から、里地里山の保全に向けた取組が進められている。
- ・この成果として、ニッポンバラタナゴに代表される生物多様性の回復や、地域の豊かな自然環境や歴史文化に対する関心や理解の向上等の成果が得られている。
- ・また、「菜の花エコプロジェクト」等の近年の動きにより、これまでにない新たな資源循環の仕組みが構築されつつある。

表 八尾市高安地域における里地里山の土地利用・管理の主な効用

項目	過去からの土地利用・管理で培われてきた効用	近年の取組を通じて再生・獲得された効用
1. 生物多様性保全（生物種・生息環境・土地利用）	・先人たちが培ってきた水循環の仕組みにより、水辺を中心とする豊かな生物相が形成・維持されてきた。	・ニッポンバラタナゴの保護活動や「ドビ流し」の復活等により、水辺の生物多様性が向上している。
2. 資源の持続的利用・生態系サービス（水・食料・生産物・気象・土壌・エネルギー・廃棄物・CO ₂ ）	・先人達の農地開発と、今日まで継承されている農業の営みにより、特産物である花卉や花木などの農作物が生産・供給されている。	・「菜の花エコプロジェクト」等の近年の動きにより、新たな資源循環の仕組みが構築されつつある。
3. 人間の福利への貢献（人口増減・平均寿命・健康度・幸福度・郷土意識・相互扶助・快適性・自然認識）	—	・様々な環境保全活動を通じて、地域の豊かな自然環境や歴史文化に対する関心や理解が高まっている。
4. 歴史・文化の継承	・「ドビ流し」などの地域の気候風土を踏まえた伝統的な水管理手法が、今日まで継承されている。 ・全国有数の花卉・花木の生産技術が培われ、今日まで継承されている。	

《参考：高安地域で生息・生育が確認されている希少動植物》

○環境省レッドリスト掲載種

- ・絶滅危惧ⅠＡ類：ニッポンバラタナゴ
- ・絶滅基部ⅠＢ類：ツクシガモ
- ・絶滅危惧Ⅱ類：メダカ、ウラナミジャノメ、オオタカ、トモエガモ
- ・準絶滅危惧：オオムラサキ

○大阪府レッドリスト

- ・絶滅危惧ⅠＡ類：ニッポンバラタナゴ、
- ・絶滅危惧Ⅱ類：メダカ、ウラナミジャノメ、マルドブガイ、オオタカ、タマシギ、トラツグミ
- ・準絶滅危惧：オオムラサキ、ヒメボタル、ウラジロミドリシジミ、ミドリシジミ、スミナガシ、ミスジチョウ、オオシモフリスズメ、ホトトギス、カワセミ、ツクシガモ、トモエガモ、オオバン、アオゲラ、クロジ、オオマシコ

2) 外部評価

★ 地域の特徴的な自然環境が評価されている

- ・平成９年に「日本の重要湿地 500」に選定（生駒・信貴山麓のため池群）

★ 地域が取組が評価されている

- ・「NPO 法人ニッポンバラタナゴ高安研究会」が取組が「第５回 日本水大賞 市民活動賞（読売新聞社賞）」を受賞。
- ・「環境アニメイティッドやお」が取組が、平成 20 年度「生物多様性保全推進支援事業」に採択。
- ・「モニタリングサイト 1000 里地調査」の調査地に選定（実施団体：個人 調査項目：鳥類）。

4. 今後の課題

★ 都市近郊における生物多様性の価値の発信と都市住民の参加促進

- ・高安地域のため池や里山は、本来は農業の営みとともに築造・管理されてきたものであるが、近年は農業を取り巻く社会経済情勢の変化や、都市近郊に立地するがゆえの開発圧等により、自然環境の喪失や管理不足が進んでいる。
- ・一方、近年は、ニッポンバラタナゴ等の希少動植物の生息・生育をきっかけとして、「生物多様性」という新たな観点から里地里山の保全・活用の取組が進められている。
- ・今後は、このような「新たな価値付け」についてより広く・深い情報発信を行うことにより、都市近郊の豊富な人口を活かした自然環境保全活動への参加を促していくことが求められる。

★ 管理の量的拡大を図るための「農業振興」や「新たな利活用」の推進

- ・高安地域では、自然環境保全の観点から「ドビ流し」等のため池再生や樹林管理が行われ、生物多様性等の面で大きな成果を上げているが、より本来的には、農業の営みが継続される中で里地里山の利用度が高まることが望ましいと考えられる。
- ・このため、長期的には、現在の里地里山の保全・活用の取組の延長として、農業後継者の育成を視野に入れることが必要と考えられる。
- ・また、管理の量的拡大や効率化を図るために、伝統的管理技術に加えて、「菜の花プロジェクト」や「太陽光発電を利用したため池浄化システム」などの取組に見られるような「新たな利活用」を推進していくことも効果的と考えられる。