

農地から非農地への変化がもたらすもの

丹後



比良

琵琶湖

印旛沼



Google Map

深町加津枝（京都大学）

丹後半島山間部の事例



昭和前期の世屋地区



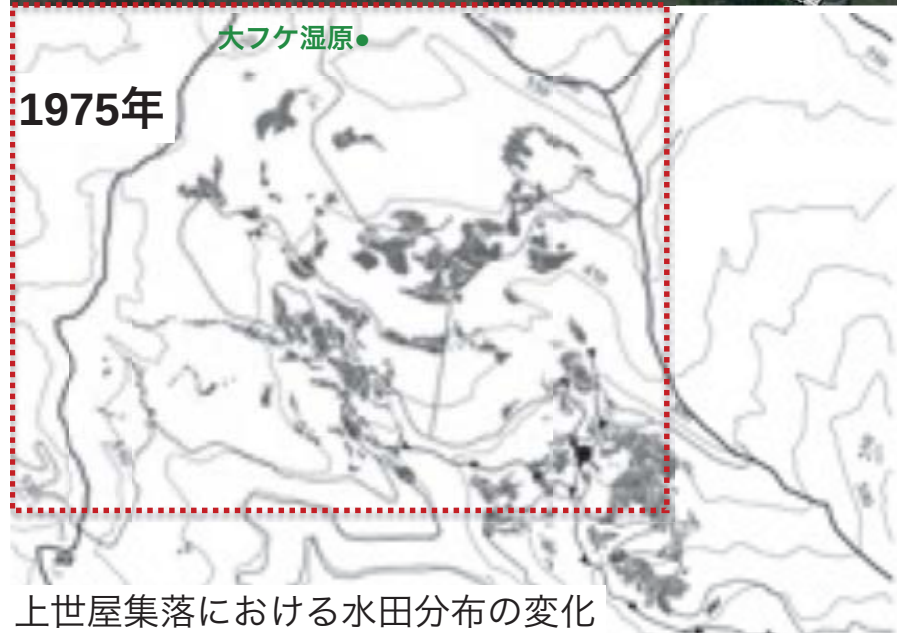
宮津市世屋地区の里山



大フケ湿原

深町ら（2010）丹後半島山間部の棚田景観の変遷と棚田の残存要因に関する研究
麓（2012）宮津市下店や集落における耕作放棄水田の植生構造と高層湿原化の可能性

世屋地区における水田分布の変化



放棄水田から湿地への変化

- ・ 大フケ湿原(標高540m)から集落中心にかけて多くの水田が点在
- ・ 放棄後50年が経過した水田でも湧水等により一定の水位が保たれ湿原性植物（モウセンゴケ、ミズトンボ等）動物（ハッチョウトンボ等）の生育環境
- ・ ミズゴケの発達した水田も見られ、今後高層湿原へ発達する可能性
- ・ 深田を活かしたレンコンの栽培



モウセンゴケ



レンコンの栽培



ミズトンボ

(環境省R D絶滅危惧II類)



ハッチョウトンボ



放棄農地から野草地への変化と生物文化多様性

世屋地区の水田周辺で見られた主な植物



チマキザサの利用



笹葺屋根



祇園祭の厄除粽



粽（和菓子）



野草地：ススキ草原・チガヤ草原などの半自然草地

放棄農地から里山林、人工林への変化



放棄水田から里山林への遷移



集落跡地への植林



放棄水田への植林

丹後半島山間部の里山林の利用・管理と出現した植物種との関係

利用区分	天然生里山 ブナ林	選択的管理 里山ブナ林	長伐期管理 里山ブナ林	日常炭焼林	薪採取林	陰伐地
利用目的	—	大径用材 (梁材)	炭焼き	炭焼き	薪採取	水田被陰防 止, 柴, 緑肥
伐採周期	ほとんど伐採 なし	100年～	60年～	40～60年	20～40年	1～10年
伐採法	ほとんど伐採 なし	択伐 (単木の利用)	小面積皆伐	小面積皆伐	小面積皆伐, 択伐	皆伐
標高 (m)	600～670	480～540	530～700	460～620	500～630	460～520
上層植物の総出現種数 (地表高≥2m)	71	69	70	90	88	100
下層植物の総出現種数 (地表高<2m)	141	104	124	178	164	177
チシマザサ出現率 (%)	81	0.3	1	4.4	0	0
チマキザサ出現率 (%)	3.7	88.3	68.5	76.6	88.4	40
上層植物の胸高断面積 合計(cm ² /ha)	474,840	438,683	398,804	482,180	284,121	254,904

注: 表中の数値は、選択的管理里山ブナ林では3箇所、それ以外の利用区分では4箇所の植生調査の結果に基づく。

深町(2002)より引用



里山林：集落近くにあり、薪炭材の採取や山菜取り、肥料用の落ち葉の採取など、地域住民の生活と密接に結びついた森林の総称

比良山麓の事例



滋賀県大津市・比良山麓の地形図（1950）

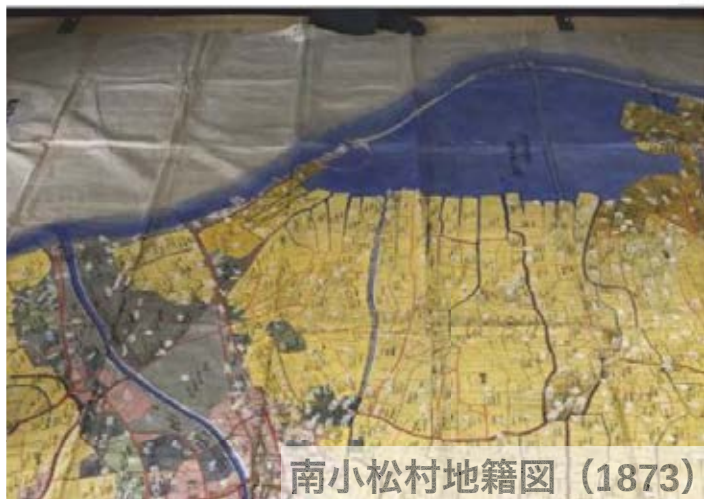
江戸～明治期の比良山麓・内湖周辺 (滋賀県大津市南小松)



最も浸水被害の大きかった明治29年水害の絵図

安藤・深町ら (2020) 大津市南小松の絵図に基づく江戸期から明治初期までの土地利用と災害対応

明治～昭和前期の比良山麓・内湖周辺



南小松村地籍図 (1873)



昭和前期の南小松

今日の比良山麓における放棄農地の保全・活用



放棄農地から様々な変化（野草地・里山林・人工林・荒廃地）



野草地・里山林への遷移



セイタカアワダチソウやクズの繁茂



管理放棄・自然災害を受けた人工林



タケ類の繁茂

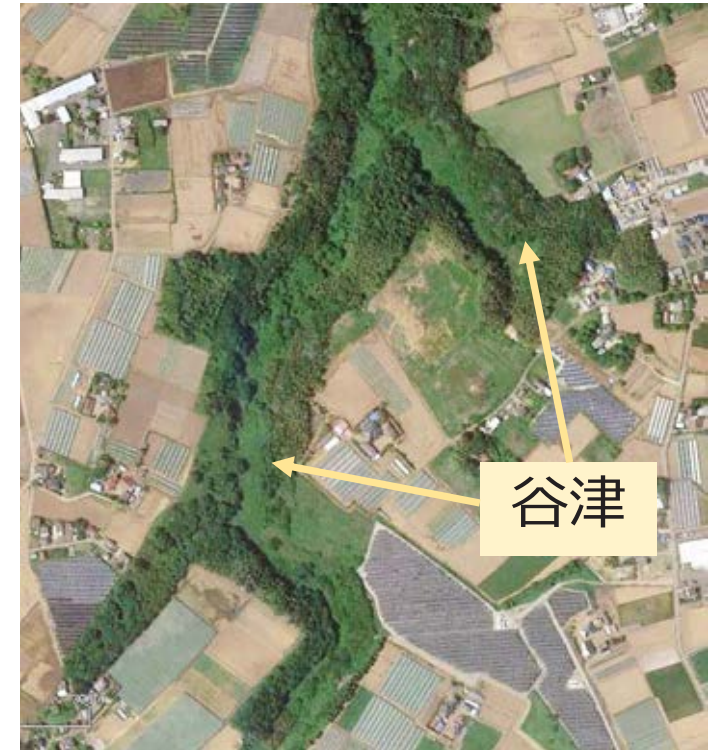
印旛沼流域の事例

(西廣 淳氏作成資料より)

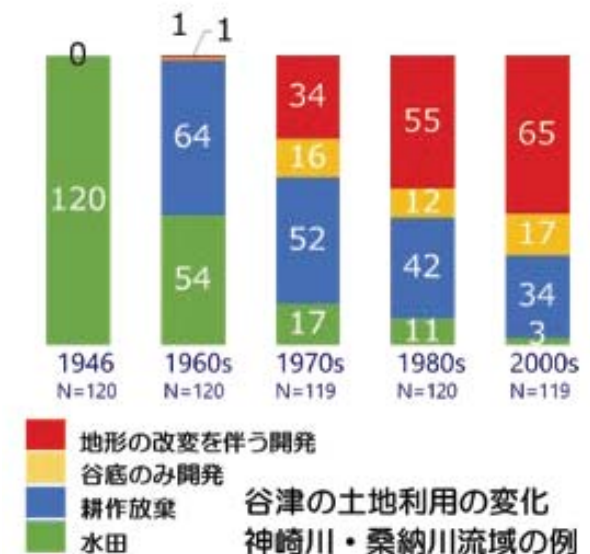
谷津（台地辺縁の小規模な谷）は豊富な**湧水**に支えられ、かつては稲作の中心地であった。

1960年代の印旛沼干拓事業後、稲作の中心は谷津から沼周辺の平野部へと移行し、谷津の**耕作放棄**が進行した。

1970年代以降、ニュータウン開発等により地形改変が進行し、谷津そのものが減少した。しかし現在でも印旛沼流域全体で**約600の谷津が残存**しており、そのほとんどは耕作放棄地になった。



千葉県印旛沼流域の谷津



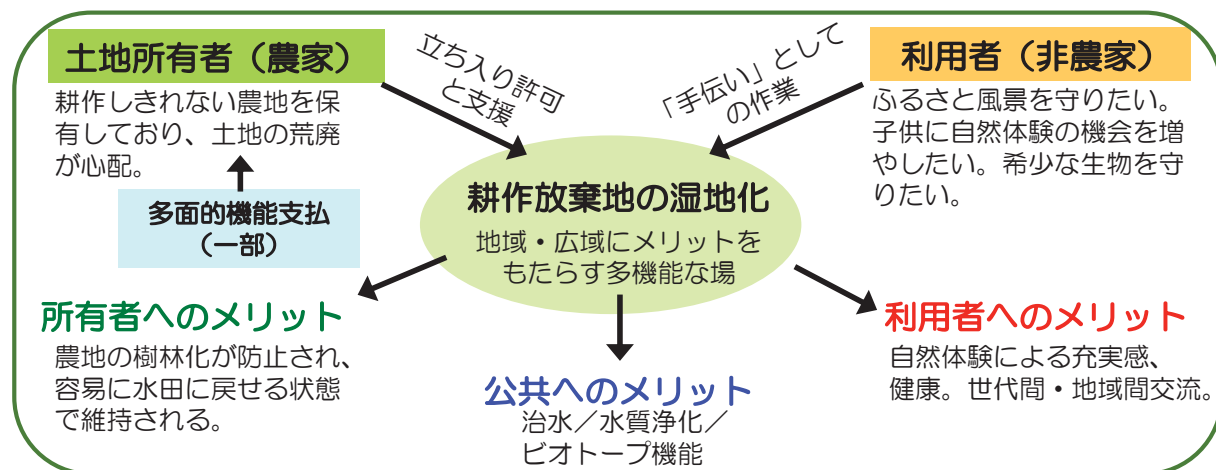
谷津の湿地の生態系機能評価

(西廣 淳氏作成資料より)

周辺の樹林・草原・谷底部の湿地が維持されている谷津と、都市化された谷津の比較により、降雨時の河川への水の**流出遅延**や**流出率低下**を確認した。将来気候条件下での**適応効果**も検証された。

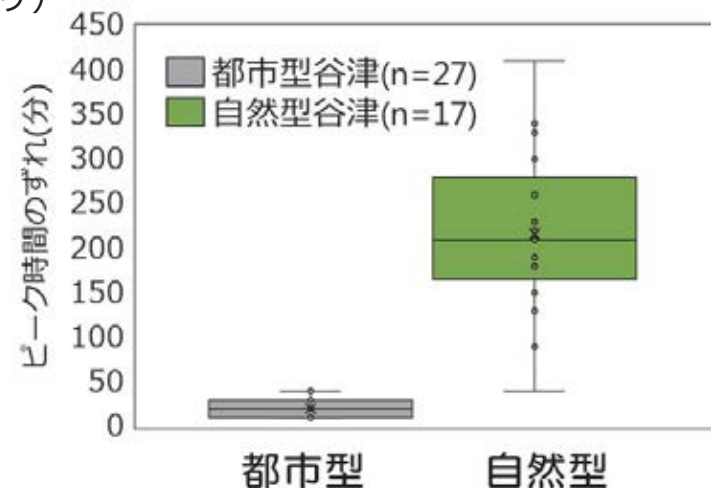
評価された機能

- 治水機能
 - 水質浄化
 - ビオトープ機能
 - 復田ポテンシャルの維持
 - 自然環境教育の場の提供
- ⇒**湿地化された耕作放棄地は多機能な場**



(気候変動地域適応コンソーシアム事業、地球研EcoDRRプロジェクト、環境研究総合推進費 の成果)

降水と流出のピーク時間のずれ



台地上（谷津の集水域）が農地利用されている場所では湧水の窒素濃度が高い。谷津の耕作放棄地を通過することによる**浄化効果**が検証された。



ホトケドジョウ、アカガエルなど**絶滅危惧種の生息**や、放棄水田の湿地化による水生昆虫多様性の有意な向上を確認した。コロナ禍下における少人数での自然体験など、湿地化された耕作放棄地が**地域の貴重な空間**になっている。

まとめ

＊農業を撤退・放置し、自然遷移が進行した場所は「価値の評価が不十分」なだけで価値が低いわけではない。立地特性にあわせて植生遷移が進行した「湿地」、「野草地」、「里山林」は、生物文化多様性、水源涵養、防災などの点で高い機能をもつ場合が多い。

＊ススキ草原・チガヤ草原などの半自然草地である「野草地」の維持のためには、火入れ、放牧、刈り取りなどが必要になるが、国内で急速に失われている重要な生態系の一つである。

＊植林による人工林化は、林業地として手入れをする人がいる場所でないと、植林だけして放棄されることが懸念される。そのような場所は表層崩壊を起こしやすいなど、防災上も問題となる可能性がある。

＊セイタカアワダチソウなどの外来種、クズ、ネザサなどの特定の種が優占する状況が長く続いたり、土砂崩れなど自然災害の危険性が高い「放棄農地の荒廃化」を避ける必要がある。

＊「荒廃化」の定義を明確にするとともに、「農地の放棄イコール荒廃化」でないことを明確にすることが、新しい施策を進める上で不可欠となる。