

「企業」の生物多様性保全の取組についての勉強会」

「人の手で維持されてきた自然環境を未来に残すには
—両生類の保全の現場から—



愛知教育大学 理科教育講座 島田知彦

生物多様性の「4つの危機」（生物多様性国家戦略）

- 第1の危機：開発など人間活動による危機
- 第2の危機：自然に対する働きかけの縮小による危機
- 第3の危機：人間により持ち込まれたものによる危機
- 第4の危機：地球環境の変化による危機

私が専門とする両生類ではどれも重要だが、今回は「第2」の危機について紹介したい。



春の水田 稲刈り 高床倉庫 木製農具 天笠 採田区画の鮮づくり 田下駄

・日本列島に人が入って以降、日本の水辺環境は大きく変えられてきた。



・しかし、そこにいた両生類の多くは、人が維持する水辺環境に適応して棲み続けたと考えられる。

2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ニホシオカガエル	アズマヒキガエル	シレーダガエル	トノサマガエル	ニホシアマガエル	ナゴヤガエル	ヌマガエル	ツチガエル			

・水田を例にとると、様々なカエルたちが代わる代わる産卵に訪れる。

耕起前 水張後 夏の水田 秋の水田

・人の手により産卵環境が維持される。

西三河の一般的な水管理態

・しかし、最近の近代化された水田環境では、限られた種しか生き残れなくなってきた。

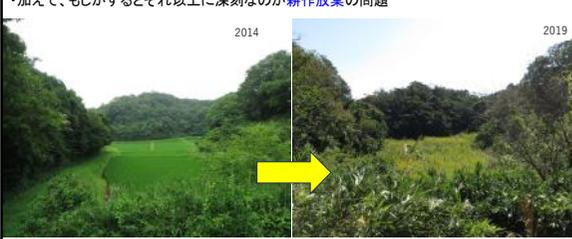
圃場整備前の水田 圃場整備後の水田



愛知県の平野部の水田で繁殖していた両生類

・加えて、もしかするとそれ以上に深刻なのが耕作放棄の問題

2014 2019



希少なイモリの産地も・・・ 地権者が亡くなってからは荒れ放題・・・

・知多半島のイモリ「渥美種族」

・年1回の草刈りと掘り上げでようやく湿地を維持している。

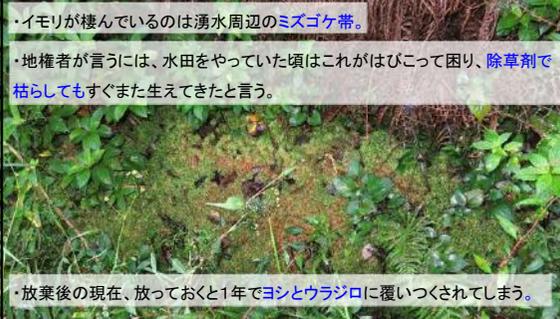
BEFORE AFTER



・イモリが棲んでいるのは湧水周辺のミズゴケ帯。

・地権者が言うには、水田をやっていた頃はこれがはびこって困り、除草剤で枯らしてもすぐまた生えてきたと言う。

・放棄後の現在、放っておくと1年でヨシとウラボシに覆いつくされてしまう。

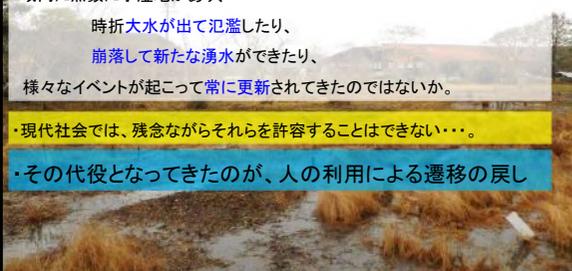


・湧水湿地の産卵地は、もともと永続的なものではないのかも知れない。

・域内に無数に小湿地があり、時折大水が出て氾濫したり、崩落して新たな湧水ができたり、様々なイベントが起こって常に更新されてきたのではないかと。

・現代社会では、残念ながらそれらを許容することはできない・・・

・その代役となってきたのが、人の利用による遷移の戻し



・愛知県下で唯一サンショウウオの産卵が残っていた水田も、耕作放棄でこの通り。



2016



2020

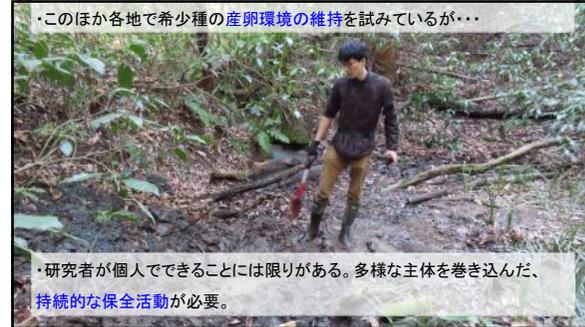
・放棄されて以降は、水路の掘り下げをしていたが、効果が薄い・・・

・地権者の許可を得て、山から出ている水を田側に入れさせていただいた。

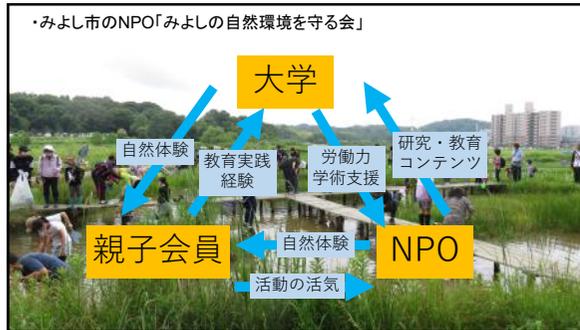


・水路が見事に復活し、昨シーズンは100個体近い産卵が確認された。

・このほか各地で希少種の産卵環境の維持を試みているが・・・



・研究者が個人でできることには限りがある。多様な主体を巻き込んだ、持続的な保全活動が必要。




・春先から湛水する田んぼでは、驚くほど多くのトノサマガエルが産卵するようになった。



・多様な主体が参画して、生物多様性の向上を目指した好循環ができている。

・企業のCSR活動等での生物多様性保全の取り組みには非常に大きなポテンシャルがある。

・一方で、何をどう取り組めばよいかわからない、という話もしばしば耳にする。

・自然共生サイトの試みは始まったばかりだが、様々な主体が運営する取り組みの事例を収集し、一定の基準のもと評価したうえで、認定後の継続的なモニタリングを求めていくという点で、先進的な取り組みと言えます、今後に大いに期待したい。

＜これから自然共生サイトの申請をされる方へ（審査委員の視点から）＞

1. 境界・名称に関する基準	事務局が主に審査する項目
2. ガバナンス・管理に関する基準	
3. 生物多様性の価値に関する基準	審査委員が重点的に関与する項目
4. 管理による保全効果に関する基準	

生物多様性の価値(1)～(9)のいずれかについて、価値を示す必要があります。

3. 生物多様性の価値に関する基準	ア	区域の全部又は一部が次のいずれかの価値を有すること。
		(1) 公的機関等によって、生物多様性保全上の重要性が既に認められている場としての価値
		(2) 原生的な自然生態系が存する場としての価値
		(3) 里地山山といった二次的な自然環境に特徴的な生態系が存する場としての価値
		(4) 生態系サービス提供の場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場としての価値
		(5) 伝統工芸や伝統行事といった地域の伝統文化のために活用されている自然資源の供給の場としての価値
		(6) 希少な動植物種が生息生育している場あるいは生息生育している可能性が高い場としての価値
		(7) その生態に特殊性のある種が生息生育している場又は生息生育の可能性が高い場としての価値
		(8) 越冬、休息、繁殖、採餌、移動(渡り)など、動物の生活史にとって重要な場としての価値
(9) 緩衝機能や連続性・連結性を高める機能を有する場としての価値		

できるだけ多くの項目で申請をしていただけるとありがたいと思っています。

・できるだけ多くの「価値」を汲み取って認定を出していく方針ですが、過去の認定で多少議論になったケースについていくつか留意点を示します。

価値4 生態系サービス提供の場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場としての価値
 <生態系サービスの例>
 水源涵養（調整）、炭素固定（調整）、防災減災（調整）、景観、観光、教育（文化的）、都市内の緑地といった癒やし・レクリエーション（文化的）、食料や原材料といった自然資源の利用（供給）

○「生態系サービス提供の場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場」とは、例えば安全な水・食料の確保や暮らしの安心・安全といった生態系サービス（例示のとおり）提供の場であり、在来の普通種を含む多様な動植物の生息・生育の場（周辺環境と比較して、多様な動植物の生息・生育の場も含むものとする。）であることをいうものとする。

観点 ・生態系サービスの提供を何らかのエビデンスに基づき示しているか
 ・確認種リスト等から「在来種を中心とした多様な動植物」が存在していると判断できるか

・多様な動植物種とはどのくらいか？「健全な生態系」はどう示せばよいか？

・真の意味で「健全な生態系」かどうかを判断することは難しい。
 「動植物相のある程度信頼できる基礎データ」があり、「今後も継続的に更新していく」だけで、たいがいの申請地には十分その価値があるように思います。



・ただ「否」となるケースとしてはビオトープ開始時に栽培植物を植栽することで環境を創出したような場合があります。「在来種を中心とした」の部分は比較的重視されます。

価値6 希少な動植物種が生息生育している場あるいは生息生育している可能性が高い場としての価値

○「希少な動植物種」とは、次の例によるものとする。
 1 環境省レッドリスト掲載種
 2 地方公共団体のレッドリスト又はレッドデータブックの掲載種
 3 法令・条例や行政文書において、希少性が高いと評価されている種

観点 ・以下に該当する希少種が確認されているか
 - 環境省レッドリスト掲載種
 - 自治体のレッドリスト又はレッドデータブックの掲載種
 - 法令・条例や行政文書において、希少性が高いと評価されている種
 - 「行政文書において、重要性が高いと評価されている種」の確認がなされている場合、当該行政文書は対象種の希少性の観点から判断しているか
 - 「生息生育の可能性が高い」として本項に該当すると判断されている場合、適切な論拠に基づいてその生息可能性が判断されているか
 ・エビデンスが単発的な目撃情報だけである場合、基準を満たさない。

・鳥や昆虫の場合、「たまたま飛んできただけ」ではないことを示す必要がある。
 ・悩ましいのは意図的に移植された希少種。

例：毎年ホタルの幼虫を放流し、成虫は群舞するが、世代交代はできていない



・移植集団であっても、「安定した世代交代を伴って定着」していることが示されればカウントされるので、その点をアピールしていただきたいです。

・基本的に移植はそのサイトの近隣集団から持ち込むべきで、可能であれば遺伝的な解析が伴っているとベターです。
 ※これは自然共生サイトのみならず、一般的な移植の基本です。

価値8 越冬、休息、繁殖、採餌、移動（渡り）など、動物の生活史にとって重要な場としての価値

基準詳細 ○「動物の生活史にとって重要な場」とは、対象とする動物種の生活史において区域の果たす役割が明確であり、個体群の生息に重要であることが推測されることをいうものとする。

観点 ・対象とする動物種の生活史において区域の果たす役割が明確か
 ・個体群の生息に重要であることが推測されるか

・広く解釈すると、ほとんどすべての環境がこれに該当してしまうため、委員としても、正直対応に迷う基準。

・ポイントなのは「生活史にとって重要な」部分か。
 ・周囲に同様の環境が普遍的にあり、特にそのサイトがなくなっても個々の生物種にとって大きな影響がないような場合「否」となり得る。

例：水田地帯の一角に作られたビオトープを、周囲の水田でも見られるサギ類が利用する。



また、鳥や昆虫の場合、「たまたま飛んできただけ」ではないことを示す必要がある。→採餌や繁殖など、何らかの点で利用していることを示してください。

まだ始まったばかりの制度で、特に「インセンティブ」の部分がまだ十分固まっていない面はありますが・・・



大きなポテンシャルを秘めた制度でもあります。生物多様性の向上に取り組んでおられる企業の皆様には、委員の立場から是非参画をお願いしたいです。