

久保川イーハトーブ自然再生事業  
侵略的外来種の排除による溜池環境の  
保全・再生事業

実施計画



平成21年5月

久保川イーハトーブ自然再生協議会

# 目次

はじめに	1
第1章「久保川イーハトープ自然再生事業」の概要	2
1-1 自然再生事業の対象地域	2
1-2 対象となる地域の自然環境の概要	3
1-3 対象となる地域の溜池環境の在来水生生物相	4
1-4 対象となる地域の侵略的外来水生生物の状況	5
1-5 自然再生全体構想における目標設定	6
第2章「侵略的外来種の排除による溜池環境の保全・再生事業」の実施体制	7
2-1 実施者の名称および氏名	7
2-2 実施者の属する協議会の名称	7
第3章「侵略的外来種の排除による溜池環境の保全・再生事業」の内容	8
3-1 事業の目的	8
3-2 事業の実施方針	9
3-3 事業の実施手法	10
3-3-1 排除対象とする外来生物	10
3-3-2 実施地域	10
3-3-3 実施方法	11
3-3-4 捕獲した個体の処理	12
3-3-5 モニタリング	12
3-3-6 調査項目および調査時期・期間	12
3-4 期待される効果	13
第4章 役割分担	14
第5章 付録	15
5-1 本実施計画の作成に参加した人の名簿	15
5-2 本実施計画の検討経緯	15

## はじめに

「久保川イーハトーブ自然再生事業」は、岩手県南部・磐井丘陵帯の久保川の羽根橋より上流側、立石地区までの流域（支流柵倉川流域を含む）の里地里山を対象として、そこに残された生物多様性やそれを支える人の営みを適切に評価するとともに、生物多様性を脅かしている要因については、保全生態学を基礎とした科学的なモニタリングと検討にもとづき、ていねいに取り除くことで、積極的に生物多様性を再生し、恵み豊かな里地里山の自然を次世代に引き継ぐことを目標として実施する自然再生事業である。その一環である「侵略的外来種<sup>注)</sup>の排除による溜池環境の保全・再生事業」は、対象地域内にある溜池（私有地）において、所有者からの許可を得て、生物多様性保全のための侵略的外来種の排除活動を実施するものである。

「久保川イーハトーブ自然再生事業」の対象地域には、多くの絶滅危惧魚類・水生昆虫を含む多様性に富んだ水生生物相を擁する、全国的にも貴重な淡水生態系ネットワークが今日まで残されている。これは、近年まで侵略的外来水生生物の侵入がみられなかったことも大きな要因である。しかし、約10年前から侵略的外来種であるウシガエルの侵入が認められるようになり、すでにその負の影響が顕在化している。さらに、各地で問題となっているオオクチバスとアメリカザリガニもごく少数ながら確認されている。一般に、侵略的外来種への対策は、侵入してからの時間が長くなるほど困難になる。そのため、対象地域における侵略的外来水生生物の排除・抑制は、事業の目標の充足のために最優先で取り組むべき問題であると判断し、他に先駆けて実施計画を策定し、事業を実施することとした。

この実施計画書では、自然再生事業の概要について説明するとともに、「侵略的外来種の排除による溜池環境の保全・再生事業」の実施体制、および計画の内容と役割分担について記載する。

注)他地域から人為的に持ち込まれた生物で、特に生態系や生物多様性への影響が大きい種や、人間生活に大きな影響を及ぼすような種

## 第1章 「久保川イーハトーブ自然再生事業」の概要

### 1-1 自然再生事業の対象地域

「久保川イーハトーブ自然再生事業」の対象となる地域は、岩手県南部に位置する一関市・磐井丘陵帯の久保川の羽根橋より上流側、立石地区までの流域（支流栃倉川流域を含む）の里地里山である（図1-1）。対象地域はほぼ江戸時代の旧達古袋村に属し、私有の棚田、溜池、雑木林が多く、本計画はその私有地で所有者からの許可を受けて実施するものである。流域には一部国有林が含まれるが、それは事業計画地には含まない。

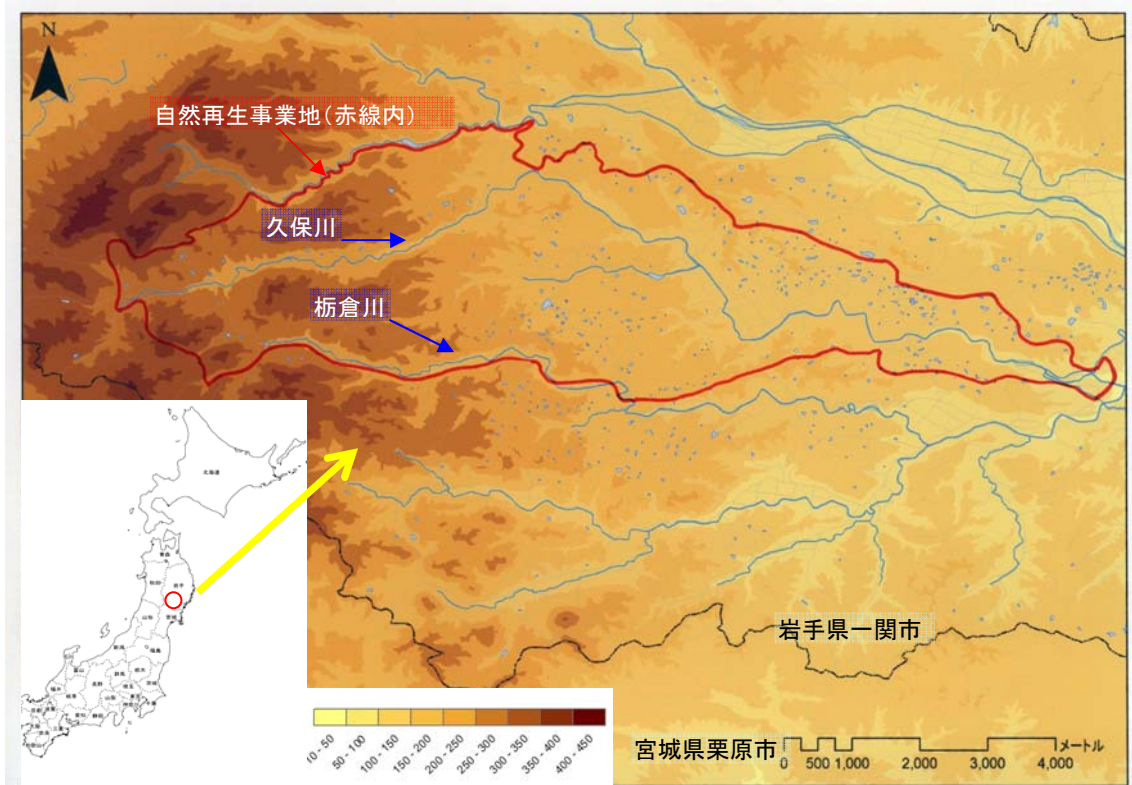


図1-1 久保川イーハトーブ自然再生事業地の位置と対象地域（赤線で囲まれた範囲）

## 1-2 対象となる地域の自然環境の概要

対象地域は細かい起伏に富んだ複雑な地形と岩石の割れ目から水が抜けるような地質構造のために、生活・生産の場としては元来不適な地域であったことが伺われ、明治以前から耕作されている水田は河川沿いの小規模な氾濫原を利用したものに限られていた。昭和に入り、丘陵地の斜面や谷戸地形を利用した棚田（写真1-2-1）の開発が進んだが、地形の改変を伴うような大規模な農地や用水の開発は行われず、小区画の水田の上部に小規模な溜池が散在する独特のランドスケープ（写真1-2-2）が創出された。現在も溜池の多くは利用されており、個人所有のような小規模なものではコンクリート護岸などの近代的整備もほとんど行われず、伝統的手法による維持管理が継続されている（写真1-2-3）。水田の上部に作られたものでは、肥料や農薬などの影響も受けにくく、多くの希少種を含む多様性に富んだ水生生物相を擁する全国的にも貴重な淡水生態系ネットワークが今日まで残されている。溜池の堤や水田の畦畔などには立地環境や管理形態に対応した様々な植生がみられる。傾斜地の落葉広葉樹林は雑木林として、かつては炭焼き、近年はシイタケ栽培に利用された（写真1-2-4）。地域の生活に欠かせないものであったため、戦後の拡大造林による人工林化はあまり進まなかった。現在も伐採更新による管理がなされる雑木林には多様な林床植生がみられる。

このような理由から、全国的に失われつつある伝統的な里地里山の景観が現在も随所に残されている。環境の多様性も高いために、全国的に希少となった種を多く含む、在来種からなる里地里山の生物多様性と生態系がよく維持されている。



写真1-2-1 斜面に作られた棚田



写真1-2-2 地域の典型的なランドスケープ



写真1-2-3 棚田上部の小規模な溜池



写真1-2-4 シイタケ栽培に利用される林

### 1-3 対象となる地域の溜池環境の在来水生生物相

すでに述べたように、この地域の溜池環境は多くの希少種を含む多様性に富んだ水生生物相を擁していることが、知勝院ならびに東京大学保全生態学研究室の今までの調査によって明らかにされている。以下に溜池環境に生育・生息する代表的な種群として、水生植物、止水性トンボ類、止水性水生昆虫類（半翅類と甲虫類の中～大型種）、淡水魚類、両生類の在来種について、現在までに確認された種数、全国版・岩手県版レッドリストに掲載されている絶滅危惧種の種数と代表的な種を表1-3-1、写真1-3-1～2に示す。

表1-3-1 対象地域内の溜池環境で確認された在来水生生物種数と絶滅危惧種数

「水生植物」の区分については角野(1994)に準拠し、それに淡水藻類を加えた種数で示す。「止水性トンボ類」には池沼性種に湿地性種を含めて示す。「止水性水生昆虫類」は半翅類と甲虫類の中～大型種について示す。レッドリストのカテゴリーおよびランクは現時点におけるそれぞれの最新版によるもので示す。全国版の昆虫類についてはCRとENを区別していないが、この表では便宜的にCRに含めた。

種群	確認種数	全国版RL掲載種数				岩手県版RL掲載種数					代表的な絶滅危惧種
		CR	EN	VU	NT	A	B	C	D	情報不足	
水生植物	42	1		2	7	2	5	2	1		タヌキモ(国NT・県B) ジュンサイ(県C)
止水性トンボ類	41				1			1	4		モートンイトトンボ(国NT) オゼイトトンボ(県D)
止水性水生昆虫類	15	1		1	2		1	2			タガメ(国VU・県B) ゲンゴロウ(国NT・県C)
淡水魚類	6	1		2	1	1	2				シナイモツゴ(国CR・県A) メダカ南日本集団(国VU・県B)
両生類	9				3				1	3	イモリ(国NT・県情報不足) トウキョウダルマガエル(国NT・県情報不足)
合計種数	113	3	0	5	14	3	8	5	6	3	

凡例：全国版：CR：絶滅危惧 I A類、EN：絶滅危惧 I B類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧  
岩手県版：A：Aランク、B：Bランク、C：Cランク、D：Dランク



写真1-3-1 ジュンサイ群落の広がる溜池



写真1-3-2 モートンイトトンボ

#### 1-4 対象となる地域の侵略的外来水生生物の状況

対象地域の特徴として、ブラックバス類などに代表される侵略的外来水生生物がほとんど侵入していないことが挙げられる。しかし、10年ほど前より北米原産のウシガエル（写真1-4-1）の侵入が始まり、その後対象地域内において急速に分布を拡大させ、現在では久保川の中～下流域を中心とした広範囲の溜池で生息が確認されるまでになっている。ウシガエルが侵入した溜池では、植生などの環境に顕著な変化が見られなくとも（写真1-4-2）、ゲンゴロウ類や水生半翅類などの中～大型水生昆虫がほとんど、あるいは全くみられないことが東京大学保全生態学研究室の調査により明らかにされている。隣接したウシガエルのみられない同様の環境の溜池との比較により、その原因がウシガエルの捕食圧によるものであると推定されていることから、ウシガエルの侵入拡大を放置した場合、生物多様性の多大なる喪失を引き起こすことはほぼ確実と判断される。対象地域の溜池環境の維持・保全には、農家の高齢化による管理放棄などの問題もあるが、現状として最大の問題はウシガエルの捕食圧による影響であり、その対策は緊急を要する。

また、その他の侵略的外来水生生物としては、ごく少数の溜池においてオオクチバス（写真1-4-3）とアメリカザリガニ（写真1-4-4）が確認されている。これらの種は在来の水生生物に多大な負の影響を及ぼすことが既往の知見から明らかにされており、特に注意を払う必要がある。現在までにこれらの外来種が確認された溜池はそれぞれ2箇所程度であり、まだ侵入初期と考えられることから、現段階において地域全体への侵入拡大を防ぐための有効な対策を緊急に講じる必要がある。

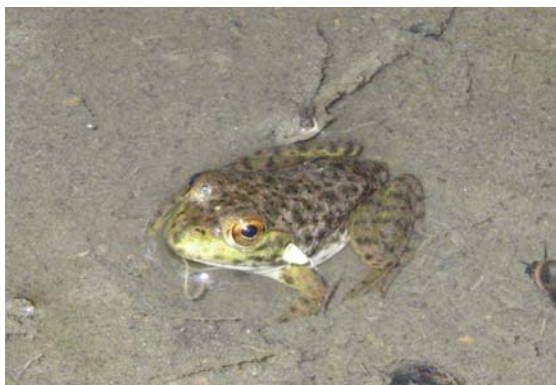


写真1-4-1 ウシガエルの幼体



写真1-4-2 ウシガエルの侵入した溜池



写真1-4-3 オオクチバス



写真1-4-4 アメリカザリガニ

### 1-5 自然再生全体構想における目標設定

本自然再生事業では、当該地域の望ましい里地里山の姿を「久保川イーハトープ」と名づけ、そこに残された生物多様性やそれを支える人の営みを適切に評価するとともに、生物多様性を脅かしている要因については、保全生態学を基礎とした科学的なモニタリングと検討にもとづき、ていねいに取り除くことで、積極的に生物多様性を再生し、恵み豊かな里地・里山の自然を次世代に引き継ぐことを全体の目標にする。この目標の充足のため、4つの点を重視する。

- (1) 生物多様性に満ちた水田・溜池を含む水辺と里地里山の自然環境を保全する。
- (2) 劣化しつつある地域にかつて存在した在来種から構成される生態系を再生させ、自然環境学習の場として役立たせる。
- (3) 里地里山の自然と人との関わりの維持・回復など、自然と共生する社会の重要性を内外に発信していく。
- (4) このようにして再生された自然を活かした「里歩き」や再生作業体験・自然環境学習をテーマとしたエコツーリズムなどによって首都圏と当該地域の交流を活発化する。