

平成12年度〔第12-K2480-01号〕
二級河川巴川（麻機遊水地）総合治水対策特定
河川工事に伴う環境調査業務委託（その1）

報 告 書

平成13年3月

静岡県静岡土木事務所
吉田測量設計株式会社

平成12年度〔第12-K2480-01号〕
二級河川巴川（麻機遊水地）総合治水対策特定
河川工事に伴う環境調査業務委託（その1）

報 告 書

平成13年3月

静岡県静岡土木事務所
吉田測量設計株式会社



提供：静岡新聞社・SBS静岡放送
平成11年3月撮影

はじめに

本報告書は二級河川巴川（麻機遊水地）総合治水対策特定河川工事に伴う環境調査業務をとりまとめたものである。

調査は将来公園となる箇所（箇所）の植物、鳥類、陸上昆虫類等を対象に、現地調査、文献調査を行ない、生育・生息状況を確認し、工事施工に伴い保護に努めるべき基礎資料の作成を目的としている。

植物調査は平成8年から行われており今回で5回目となるが、鳥類、陸上昆虫類等は初めてである。なお、本調査に合せ両生類・爬虫類と工事施工に伴い確認された魚介類等も付記することにした。

本書の構成は植物、鳥類、陸上昆虫類等、両生類・爬虫類は現地調査・評価・考察の順に掲載したが、魚介類等は掘削現場で確認された種のみを挙げている。なお、調査表は河川マニュアルの整理様式を参考にした。

調査で特に留意した点

- ・ 治水工事の進捗に伴って自然環境の醸成も顕著である。この状況に深い関心を寄せ、観察・調査を行っている専門分野の先生方にご協力いただき貴重な資料の提供・評価・考察などの助言をいただいた。
- ・ 調査対象地区はA・B・Cの3地区に区分し、現地調査に合せ、その地区の特性を捉え評価・考察を行った。
- ・ 季節的な条件に左右される陸上昆虫類等はその地区の状況から生息または生息が予測される昆虫類を挙げている。
- ・ 植物調査では「その他」に調査対象地区と連続し将来公園となる箇所をD-1～D-5地区に設定し、また鳥類、陸上昆虫類等、両生類・爬虫類については主に治水工事が行われ概成している場所を対象にD-1～D-5地区とし、D-6地区は植物調査のD-2～D-4地区に設定した。

調査の結果

・ 植物調査

植生調査では1996年の第1回・第2回の調査に比べ現在では群落構成の多様化と背丈の低い植物群落に移行していること。また、植物相調査では特定種（レッドデータブック掲載種）が20種、珍しい植物が26種確認されていることも明らかになった。特に特定種のタコノアシとミズアオイは大小の群落を形成している。

本調査では貴重な植物ばかりでなく植物相も増加傾向にあつて、県下を代表する貴重な湿地が形成しつつあると言える。

・ 鳥類調査

本調査は1983年から行われており本年までに200種が確認されている。環境別では水鳥が90種、山野の鳥が110種で、山野の鳥にとっても生息の場となっており、渡りによる分類ではわず

かに 28 種が留鳥で、ほとんどの野鳥が季節の変化に合わせて利用している。レッドデータブック掲載種と稀少鳥はコウノトリなど 44 種が確認されている。このことから静岡市内は地理的な特性から池沼が少なく、遊水地は野鳥にとっても貴重な生息地であると言える。

・ 陸上昆虫類等調査

この分野では非活動期にあたり現地調査での個体の確認は難しく、各地区の環境から推測される昆虫類と最近観察された昆虫類で、一生を植物に依存する蝶類と水環境を必要とするトンボ類等 33 種を挙げた。

地区の中で A 地区、B 地区ともにトンボ類、蝶類の生息地として期待され、その他の地区でも工事の進捗に合せ、昆虫類にとっても貴重な生息地が形成されつつあって、特にトンボ等飛翔できる昆虫類は周辺の丘陵地と深い関わりをもつものが多く両方の環境を合わせて観察していく必要がある。

・ 両生類・爬虫類調査

カエル類、カメ類、ヘビ類は湿地の生態系には欠くことのできない生きものである。他の調査と同様に各地区の環境から生息が予測されるものを挙げた。特に森繁雄氏より遊水地の環境づくりと整備方法への提言等をお寄せいただいたが、その中で両生類の環境づくりの指標となる種がニホンアカガエルとモリアオガエルであることが指摘され、『カメ類は自然状態では生息密度も高く、さまざまな動植物と関係をもち、その地域の生物相において非常に重要な役割を演じている動物である。また、貴重な存在であるイシガメとクサガメに配慮した環境づくりを行うことが両生類を含めた全生物相を保全し、種の多様を維持することにつながる。』ことなどが提言された。

・ 魚介類等の確認

確認作業の結果、掘削工事が進み、湛水面積の増加とともに、種と個体数とも増加しているが、なかでも外来種の増加が著しく水中生態系が危惧される状況にある。このため、掘削工事に合わせた水生動物の調査・研究を行ない、その対策の一つとして外来種の駆除が望まれる。

・ 麻機遊水地の方向性

遊水地という一つの空間が南沼上の丘陵地をはじめとする周辺の自然と深く連携し、それぞれの生きものたちがすみわけていることが明らかとなってきた。このことから麻機遊水地の方向性は植物をはじめとする総合的な自然環境の検討が必要な時期にきていると考えられる。

・ 調査対象地区への対応

A・B・Cの3地区のうち特に、A・B地区は植物をはじめ鳥類、陸上昆虫類等（両生類・爬虫類）にとっても絶好の生育・生息地になっていて、工事による改変が計画される場合、改変される範囲、その程度等さらに検討する必要がある。

先生方には大変ご多忙のなか現地調査、貴重な資料の提供や適切な助言をいただきましたことを深謝申し上げます。

(本文中先生方の敬称は略させていただきました。)

目 次

	頁
はじめに	
1. 調査の目的	1
2. 調査対象地区	"
3. 調査内容	2
(1) 植物調査	"
(2) 鳥類調査	"
(3) 陸上昆虫類等調査	"
(4) 両生類・爬虫類・(哺乳類) 調査ー調査項目外ー	"
(5) 魚介類等の確認ー調査項目外ー	"
4. 作業フロー	3
5. 植物調査	4
(1) 調査対象地区	"
(2) 調査の手順	"
(3) 現地調査計画	6
(4) 現地調査結果のとりまとめ	"
(5) 評価・考察	7
(移植方法の事例)	17
(6) 調査結果	18
植物特定種・珍しい植物一覧表	"
特定種生育場所平面図	21
植生図	29
植物現地調査結果一覧表	30
植物既往文献調査表	34
植物経年出現状況一覧表	39
植物出現種目録	49
植物相調査票1	53
植物相調査票2	63
植物同定文献調査表	64
6. 鳥類調査	65
(1) 調査対象地区	"
(2) 調査の手順	"
(3) 現地調査計画	67
(4) 現地調査結果のとりまとめ	"
(5) 評価・考察	68
(6) 調査結果	77
鳥類特定種・稀少鳥・迷鳥一覧表	"

	頁
鳥類生息範囲平面図	94
鳥類既往文献調査表	95
麻機遊水地周辺の鳥類 伴野正志	96
鳥類経年出現状況一覧表	98
鳥類出現種目録	104
7. 陸上昆虫類等調査	108
(1) 調査対象地区	"
(2) 調査の手順	"
(3) 現地調査計画	110
(4) 現地調査結果のとりまとめ	"
(5) 評価・考察	111
(6) 調査結果	120
陸上昆虫類等特定種一覧表	"
陸上昆虫類等生息範囲平面図	122
陸上昆虫類等既往文献調査表	123
陸上昆虫類等経年出現状況一覧表	124
陸上昆虫類等出現種目録	129
陸上昆虫類等同定文献調査表	130
8. 両生類・爬虫類・(哺乳類)調査—調査項目外—	131
(1) 調査対象地区	"
(2) 調査の手順	"
(3) 現地調査計画	133
(4) 現地調査結果のとりまとめ	"
(5) 評価・考察	134
(6) 調査結果	142
両生類・爬虫類・(哺乳類)既往文献調査表	"
麻機遊水地(第3工区)の両生類・爬虫類について 森繁雄の提言	143
両生類・爬虫類・(哺乳類)出現種目録	150
9. 魚介類等の確認—調査項目外—	151
(1) 確認作業対象地区	"
(2) 確認作業	"
(3) 確認された魚介類等	"
(4) 評価・考察	152
(5) 参考資料	155
魚介類等特定種一覧表	"
魚介類等既往文献調査表	160
魚介類等経年出現状況一覧表(魚類)	162

	頁
魚介類等経年出現状況一覧表（エビ・カニ・貝類）	163
魚介類等出現種目録	164
魚介類等同定文献調査表	165
10. 総合評価・考察	166
(1) 植物調査	"
(2) 鳥類調査	167
(3) 陸上昆虫類等調査	168
(4) 両生類・爬虫類・（哺乳類）調査－調査項目外－	"
(5) 魚介類等の確認－調査項目外－	169
(6) 麻機遊水地の方向性	"
(7) 地区別の総合評価・考察	170

資料編

1. レッドデータブックカテゴリー（環境庁, 1997）	1
2. 目録	5

協議書

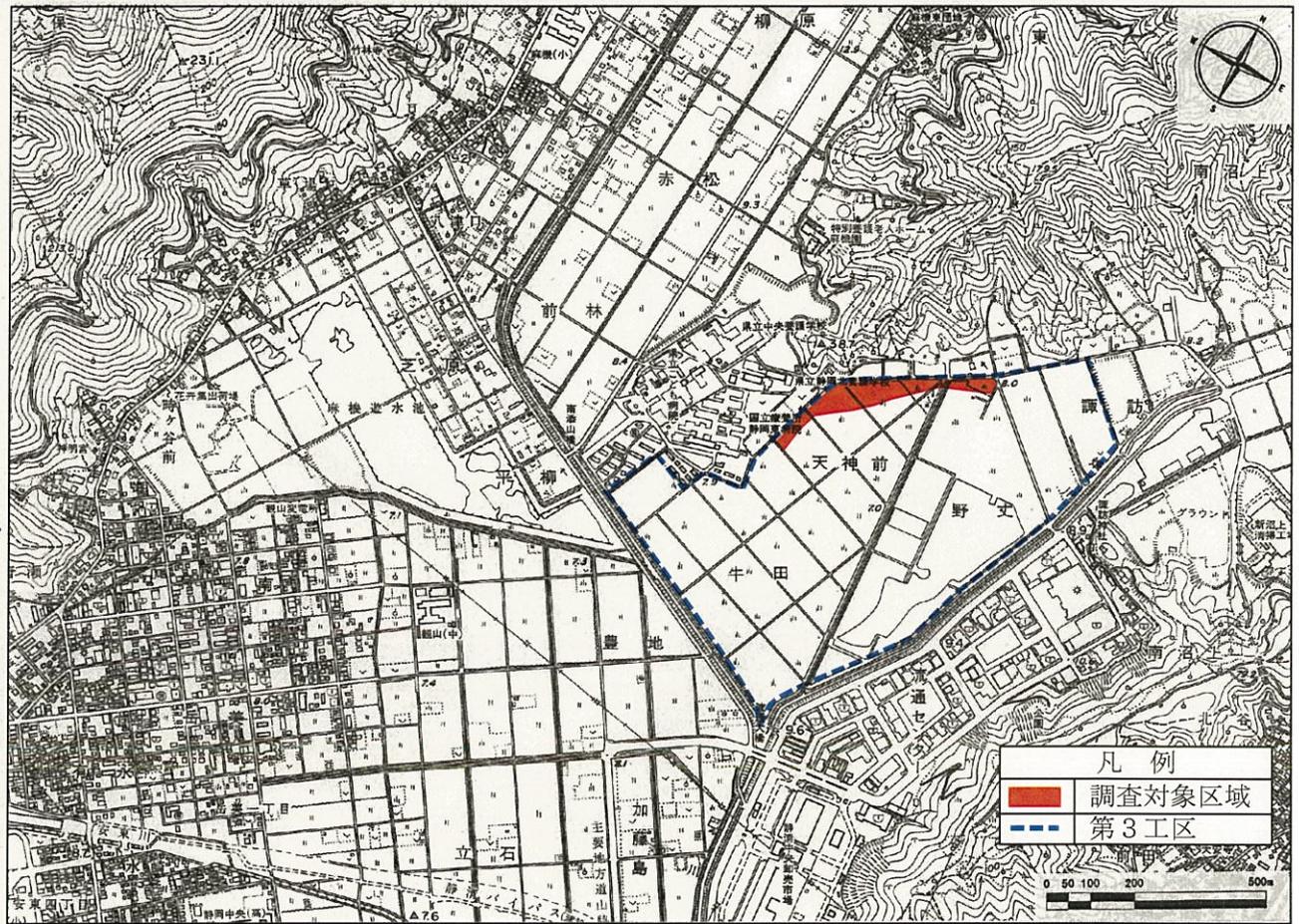
1. 平成12年12月19日（火）	1
2. 平成13年1月16日（火）	2
3. 平成13年3月8日（木）	4

1. 調査の目的

本業務は現在行なわれている掘削工事に伴い、掘削土を場内での処理に努めていたが、この残土置場に予定している場所は草地となっていて貴重な植物や野鳥、昆虫類の生息場所になっていることも予測される。このため生息状況を確認し、工事による生物への負荷を最小限にするための基礎資料等の作成を目的としている。

2. 調査対象地区

本工区の西北地区で、この地区は既に周囲堤及び小堤の整備がほぼ完了しているが、調査対象地区は未整備の状況になっている。



3. 調査内容

調査は植物、鳥類、陸上昆虫類等が対象であるが、特に、本工区は両生類・爬虫類や淡水魚類にとっても貴重な生息地が形成されつつあり、両項目についても可能な範囲で行う。調査は「河川水辺の国勢調査マニュアル」河川版（生物調査編）（以下「河川マニュアル」とする。）を参考にする。

（1）植物調査

将来公園となる箇所を対象として現地調査、文献調査を行い、植生（貴重種の生育範囲）と植物相（種類）を把握する。

また、移植方法や移植の時期の検討も行う。

（2）鳥類調査

将来公園となる箇所を対象として現地調査、文献調査を行い、飛来してくる鳥の生息範囲や種類を把握する。

また、生息する代表的な鳥類の環境づくりについても検討する。

（3）陸上昆虫類等調査

将来公園となる箇所を対象として現地調査、文献調査を行い、生息している昆虫類の範囲や種類を把握する。

また、将来この環境に生息すると思われる昆虫類を予測し、その環境づくりについても検討する。

—調査項目外—

（4）両生類・爬虫類・（哺乳類）調査

将来公園となる箇所を対象として現地調査、文献調査を行い、生息している両生類・爬虫類等の範囲や種類を把握する。

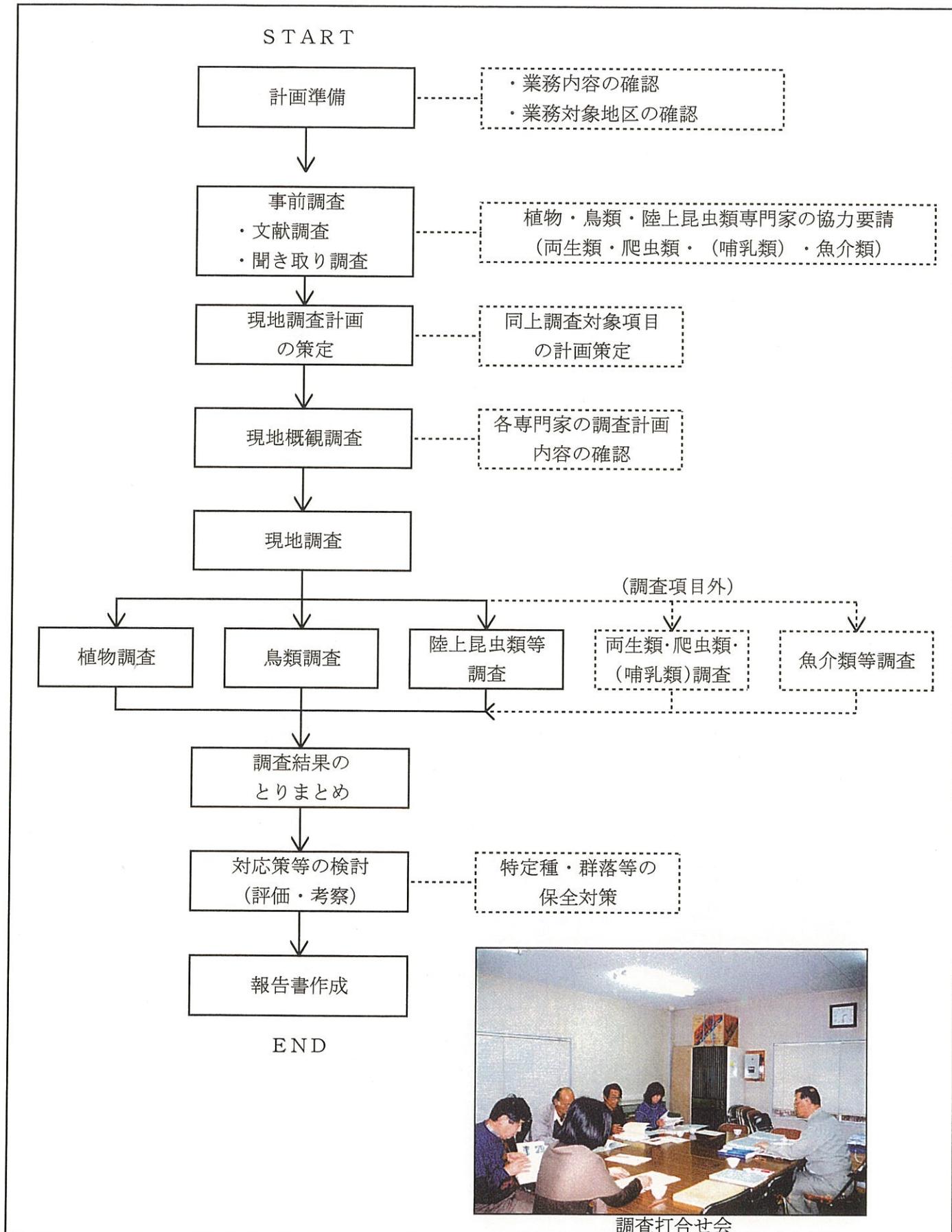
また、将来この環境に生息すると思われる両生類・爬虫類等を予測し、その環境づくりについても検討する。

（5）魚介類等の確認

現在掘削されている箇所で水替え作業が行われており、この期間に確認された魚介類等の資料を提供してもらい生息状況の確認をする。

4. 作業フロー

業務の作業フローを挙げる。



7. 陸上昆虫類等調査

7. 陸上昆虫類等調査

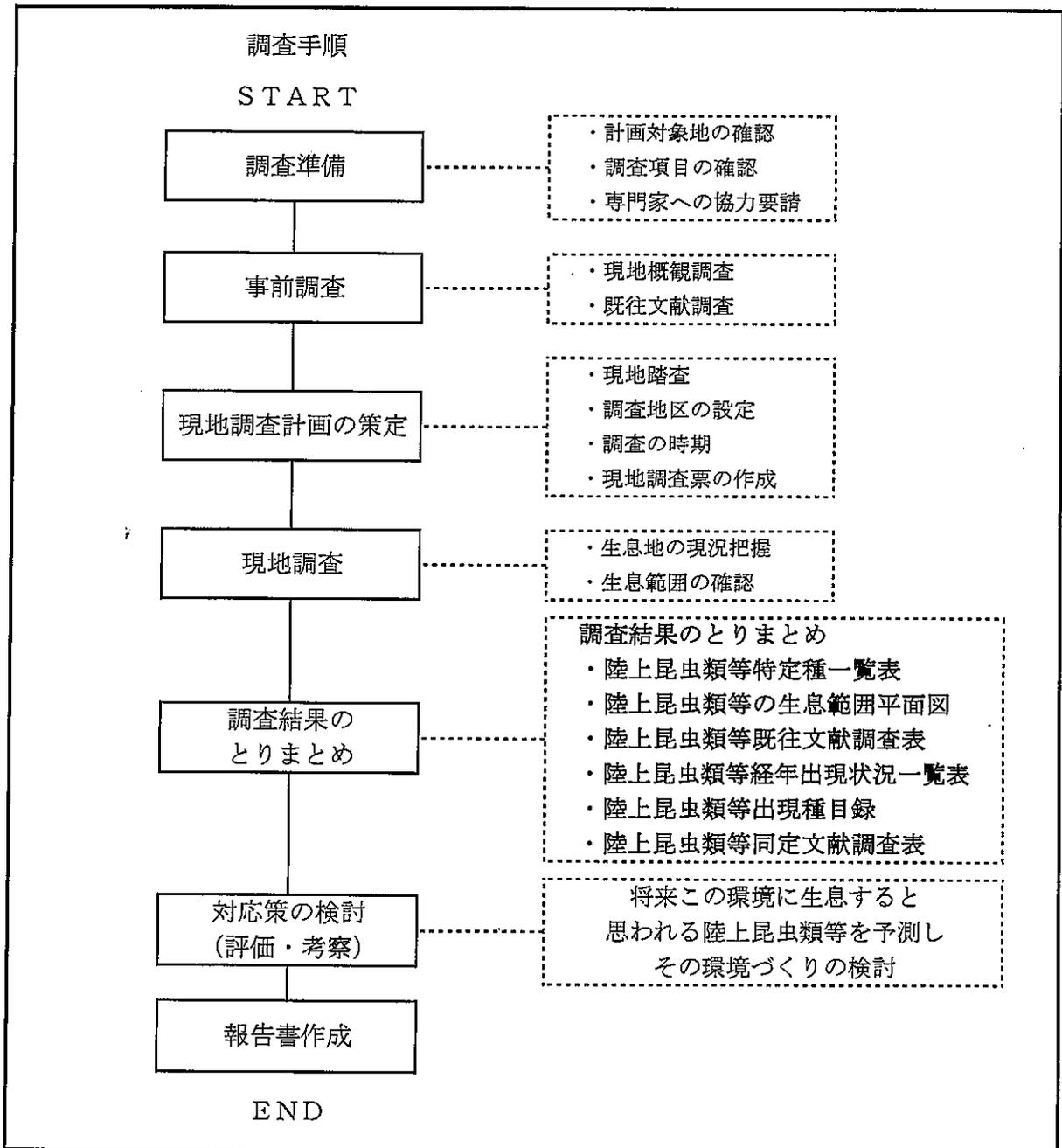
調査の方法は河川マニュアルを参考にして行う。

(1) 調査対象地区 (P109 調査対象地区平面図参照)

現地の整備状況から業務対象地区をA・B・Cの3地区に設定するが、その他の地区(補足調査)をD-1~D-6、D-なしの7地区に設定する。

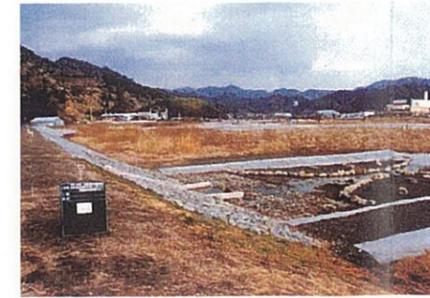
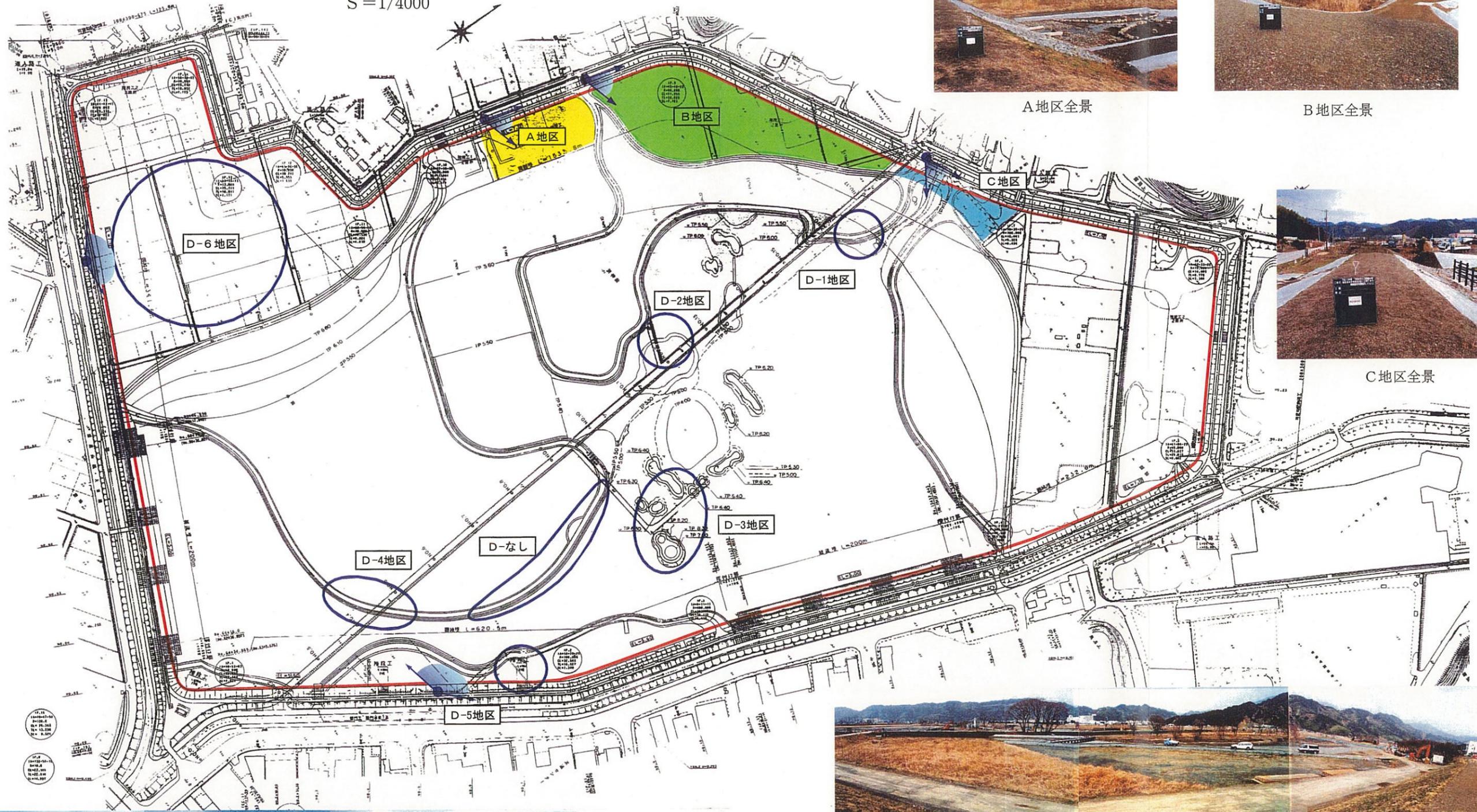
(2) 調査の手順

調査の手順は河川マニュアルの調査項目を参考にして行う。



麻機遊水地（第3工区）
陸上昆虫類等調査対象地区平面図

S = 1/4000



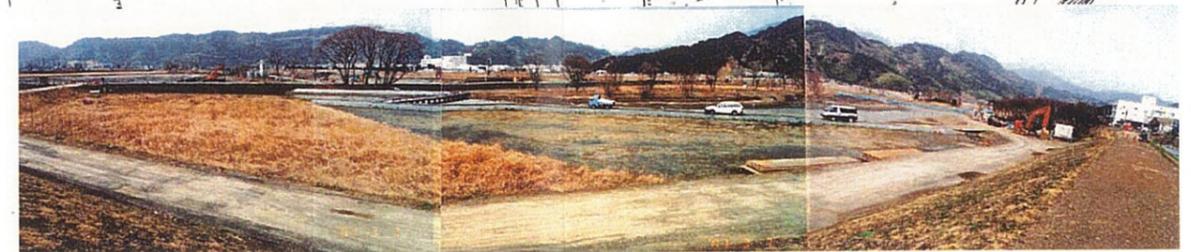
A地区全景



B地区全景



C地区全景



D-1地区～D-5地区全景



D-6地区全景

- 凡例
- A地区
 - B地区
 - C地区
 - 調査対象地区
 - その他の地区
 - 撮影方向

(3) 現地調査計画

現地を概観し、調査地区、協力要請する専門家、調査日程及び調査方法を設定する。

① 調査地区の設定

前項(1)に設定した業務対象地区とその他の地区(補足調査)に分けて行う。

② 協力要請する専門家

協力は静岡昆虫同好会会員に要請する。

(敬称略)

氏名	要請理由
高橋 真弓	静岡昆虫同好会の代表。日本鱗翅学会会長を務め、蝶類では日本を代表する一人である。
伴野 正志	野鳥、昆虫の観察活動を行っており、昆虫の記録資料の提供を依頼する。

③ 調査日程

平成13年1月24日(水)に実施する。

④ 調査の方法

調査は業務対象地とその他の地区(補足調査)の現況把握と陸上昆虫類等の生息範囲を確認する。

(4) 現地調査結果のとりまとめ

とりまとめは河川マニュアルの様式を参考にP120以降に掲載する。

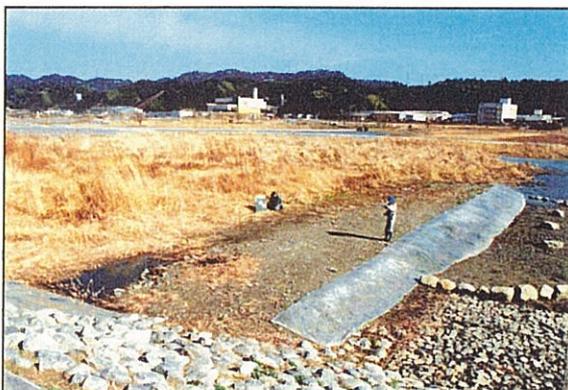
- ・ 陸上昆虫類等特定種一覧表
- ・ 陸上昆虫類等の生息範囲平面図(独自の様式)
- ・ 陸上昆虫類等既往文献調査表
- ・ 陸上昆虫類等経年出現状況一覧表
- ・ 陸上昆虫類等出現種目録
- ・ 陸上昆虫類等同定文献調査表

(5) 評価・考察

本工区では初めての調査である。本調査は今まで観察されてきた記録の提供を得て、各地区ごとに生息している昆虫類等を推測し、今後の対策を考察する。

A地区

① 現況



② 評価

水溜りの周囲は湿地状で、イトトンボ類の生息地として適し、マイコアカネも発生する可能性がある。また、マルタンヤンマなども飛来して産卵するものと思われる。冬でも水が涸れないので水生昆虫類の生息地としての条件も備えている。

周囲には帰化植物も多いが、トンボ類の採餌、休息の場所としても適している。



③ 考察

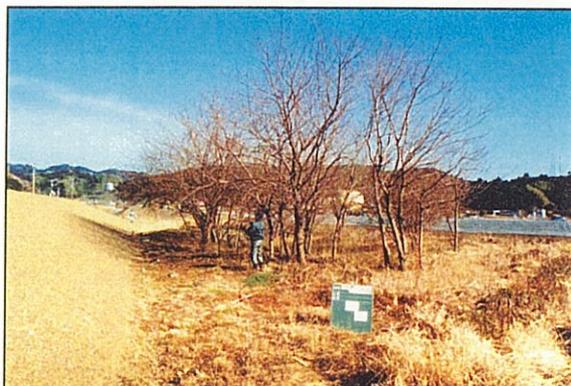
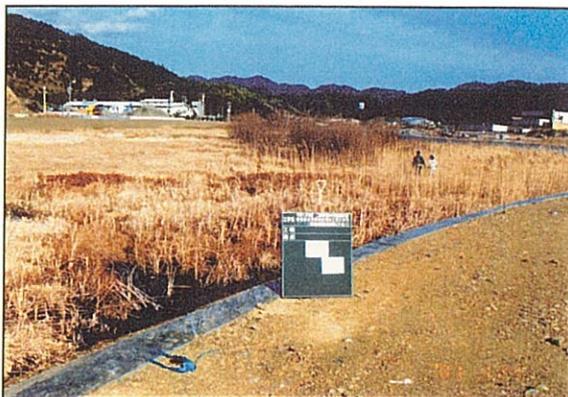
植物群落の多様性を保つために、定期的に大型草本や帰化植物などの刈りとりが必要と思う。



コムラサキ 撮影：伴野 正志

B地区

① 現況



② 評価

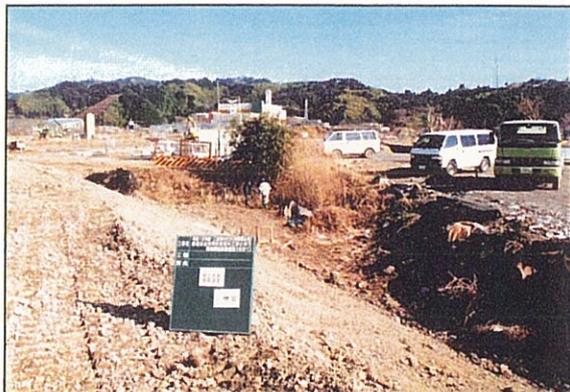
ヤナギ林、湿地、草原などがあり、規模は小さいが比較的環境の多様性に富んでいる。コムラサキ、コシアキトンボや水生昆虫の生息地となるものと思われる。

③ 考察

あまりにも分断、孤立しているので、他の湿地またはヤナギ林との連続性をつくりだす必要がある。

C地区

① 現況



② 評価

常緑樹と草本が見られるが群落は規模が小さく、このままでは昆虫類もほとんど生息できないものと思う。

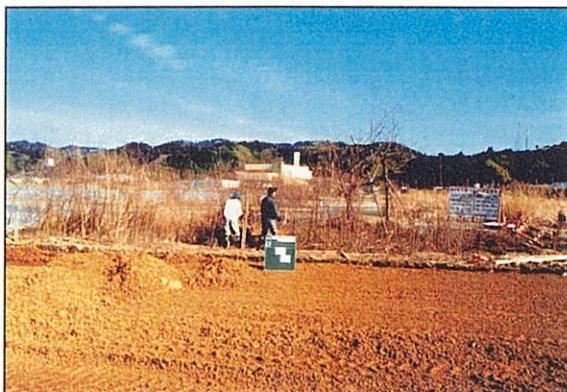


③ 考察

この群落を残すならば、他の群落との連続性について考慮する必要がある。

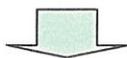
D-1地区

① 現況



② 評価

ヤナギ類の幼木が密生しているが群落として多様性に欠ける。昆虫類の生息地としては、あまり条件がよいとは思われない。



③ 考察

湿地的環境をもっと拡大することを期待する。

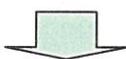
D-2 地区

① 現況



② 評価

アカメヤナギがかなり大きくなっており、コムラサキが少なくとも一時的には生息できるものと思う。しかし、林の規模が小さすぎて定住的生息地とはなりえないものと思う。



③ 考察

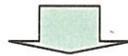
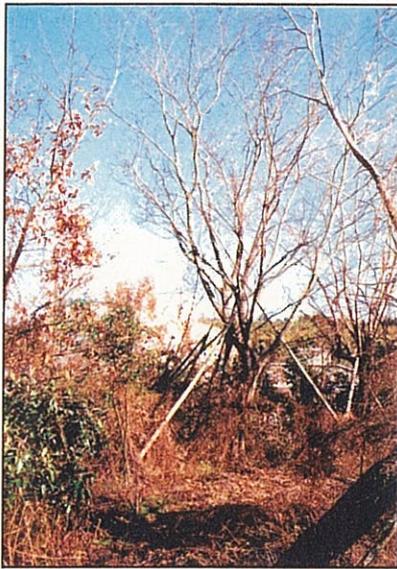
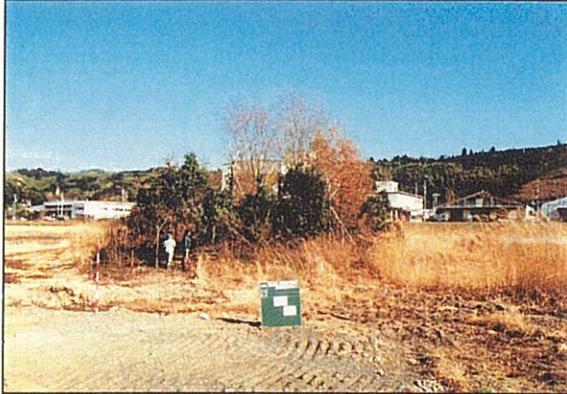
アカメヤナギ、ジャヤナギなどを道路沿いに植え、やや密生した並木（50m以上の）を造成することを期待する。



ヒオドシチョウ 撮影：伴野 正志

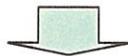
D-3地区

① 現況



② 評価

小規模な雑木林だが、エノキ、ヤナギ類、クヌギなどを含んでいる。少し手を加えれば昆虫類の生息に適するものになると思う。

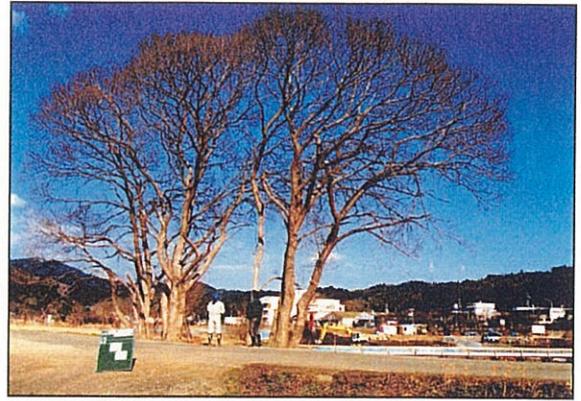


③ 考察

適当に下刈りをして空間をつくり、道路沿いのヤナギ類の並木との連絡をつくることにより、かなりの昆虫の定住が可能となるであろう。

D-4 地区

① 現況



② 評価

アカメヤナギの大木は貴重である。道沿いにエノキも数本あり、ゴマダラチョウやコムラサキの生息地としての条件を備えている。

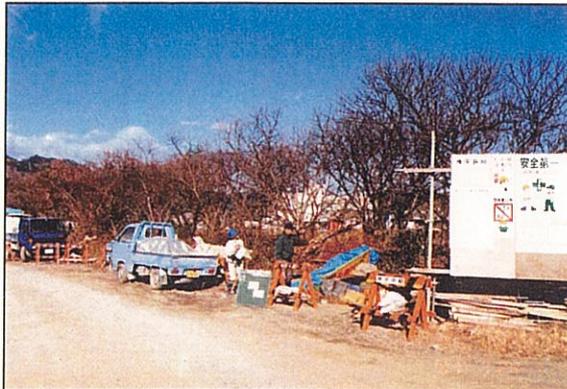


③ 考察

林があまりにも孤立しており、道路沿いにもっとアカメヤナギとエノキを植え、100m程度の並木道をつくることできないだろうか。

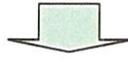
D-5 地区

① 現況



② 評価

クリの花の時期には多くの昆虫類が花に集まる可能性がある。メスグロヒョウモンなどのヒョウモンチョウ類も飛来するかもしれない。



③ 考察

付近にエノキやクヌギなどの林をつくると、甲虫類や蝶類も種類数・個体数の増加する可能性が大きい。



ツノトンボ 撮影：伴野 正志

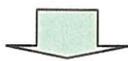
D-なし

④ 現況



⑤ 評価

現状では環境は単調であり、植物の種類も乏しく昆虫類はあまり生息しないものと思う。



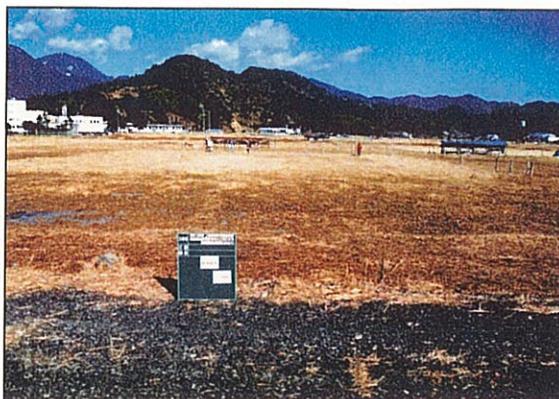
⑥ 考察

湿生草本の生える湿地状の環境をつくることにより、トンボ類や水生昆虫の生息が可能となり、昆虫類の多様性を増すことに役立つものと思う。

D-6地区

① 現況

草地



② 評価

水溜りが点在し、湿生植物の生育に適している。イトトンゴ類の発生地となり、また、マイコアカネも発生する可能性がある。マルタンヤンマも飛来して産卵するものと思われる。



③ 考察

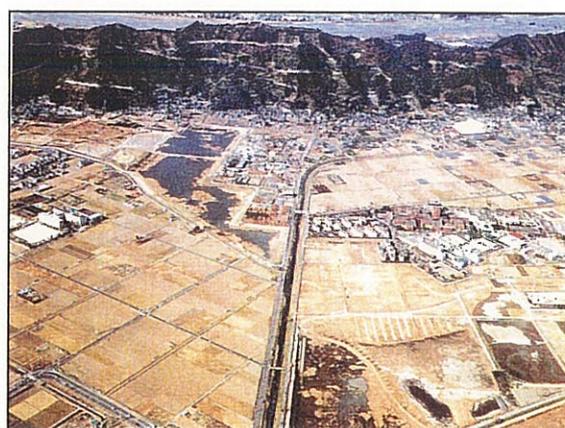
チクゴスズメノヒエその他の帰化植物を除去し、水溜りが点在する環境を確保することが期待される。

周辺地区との連続性

① 現況



加藤島上空より上流を望む



観山上空より上流を望む



② 評価

蝶類、トンボ類の多くは上空を飛翔しており、良い環境があれば降下して、それを生息地として利用することができる。周囲の山地には、やや貧弱とはいえ、自生の樹木も存在しているので、ある程度の昆虫類も生息している。これらの昆虫類も麻機遊水地への昆虫類の供給源と考えることもできる。



③ 考察

A～D地区の環境整備は、周囲の山地との昆虫類の交流を重視し、とくに並木道（ヤナギ類による）や植物群落造成によって環境を分断しない配慮が、ぜひ必要である。湿地以外の部分、とくに山に近いところにアゲハチョウ類の集まる林を造成することも一案だろう。

(6) 調査結果

調査結果を以下に挙げる。

整理様式 2

陸上昆虫類等特定種一覧表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

種名	指定区分	河川名	距離(km)	市区町村名	情報源			文献・聞き取り先 調査者	生息状況
					聞き取り	文献	現地調査 2000		
トビイロヤンマ	他	巴川 麻機遊水地		静岡県 静岡市			○	静岡昆虫同好会 伴野 正志	本州で初記録された

EX: 「レッドデータブック」における絶滅種 (EX)

EW: 「レッドデータブック」における野生絶滅種 (EW)

CR: 「レッドデータブック」における絶滅危惧ⅠA類 (CR)

EN: 「レッドデータブック」における絶滅危惧ⅠB類 (EN)

VU: 「レッドデータブック」における絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

NT: 「レッドデータブック」における準絶滅危惧 (NT)

DD: 「レッドデータブック」における情報不足 (DD)

LP: 「レッドデータブック」における絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)

他: 地方において特筆すべき文献等

①トビイロヤンマ 本州初記録



トビイロヤンマ *Anaciaeschna jaspidea* Burmeister pl.37: fig.36,94

腹長46~52mm, 後翅長41~46mm。ギンヤンマ属に似た体つきをした茶色っぽい中型のヤンマ。複眼が、未熟な個体では淡い灰桜色、成熟した♂は淡青色、♀は緑色を呈する。腹部の側縁に♂では淡青色、♀では黄緑色の小斑があり、翅が基部と翅端部のごく一部を除いて全体が橙褐色をしている。

幼虫は石垣島産の羽化殻によれば体長35.7mm, 頭幅8.1mm。濃褐色をした典型的なヤンマ型のヤゴ。体形はもっともマルタンヤンマに似ており、ルリボシヤンマ属のものともまぎらわしい。

国内ではトカラ列島以南の南西諸島に分布していて、奄美大島、徳之島、与論島、沖縄本島、伊是名島、久米島、宮古島、石垣島、西表島、波照間島、与那国島、南大東島などに産し、トカラ列島中之島および伊平屋島から記録がある。国外では台湾から中国南部、ホンコン、タイ、ビルマをへてインドまでとフィリピンからパプア・ニューギニア、オーストラリアにいたる東南アジア熱帯およびオセアニア地域に広範に分布している。

平地の暖地性湿原や挺水植物が繁茂する浅い滞水域、休耕田および畦間の溝などに生息する。成虫は八重山諸島ではほぼ1年中みられるという。羽化はおおむね夜間に挺水植物の茎や葉裏などに定位して行ない、羽化を終えた成虫は早朝に飛び

たっていく。黄昏活動性が強く、日中は水辺の近くのやぶのなかに静止して日の出前後と日没後にあらゆる成熟過程の♂♀が交じりあって群飛する。しかし冬季の低温期には日中に飛ぶという。配偶行動に関する具体的な観察例はないが、日中に成熟した♂が繁茂した草むらの上を草丈すれすれにゆっくり飛んでは草のあいだに何回も連続してもぐりこむ行動が観察されている。これが一種の♀をさがす行動と考えられている。西表島で♀が単独でイネ科植物のよく茂った葉と葉のあいだにもぐり込むようにして茎に止まり、生葉の中肋のあたりへ産卵するのを観察したが、1か所への産卵はまたたくまにおわり、♀は近くを飛んでは場所をかえて産卵を継続した。このほか単独♀が泥の凹みに産卵したという観察例もある。また外国では朽ち木にも産卵することがあるという。

和名は淡褐色(蔞色)をした体色にちなんでいる。

中日新聞 2000年(平成12年)10月7日(土)

トビイロヤンマ
写真撮影に成功

南西諸島以南の熱帯、亜熱帯に生息する中がトビイロヤンマが、あほほど、静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。推定されたのは、静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。推定されたのは、静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。

静岡市麻機遊水地

写真提供：伴野正志(2000年9月25日撮影)

出典：日本産トンボ幼虫・成虫検索図鑑、東海大学出版会発行

静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。推定されたのは、静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。

静岡市麻機遊水地

静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。推定されたのは、静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。

静岡市麻機遊水地

静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。推定されたのは、静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。

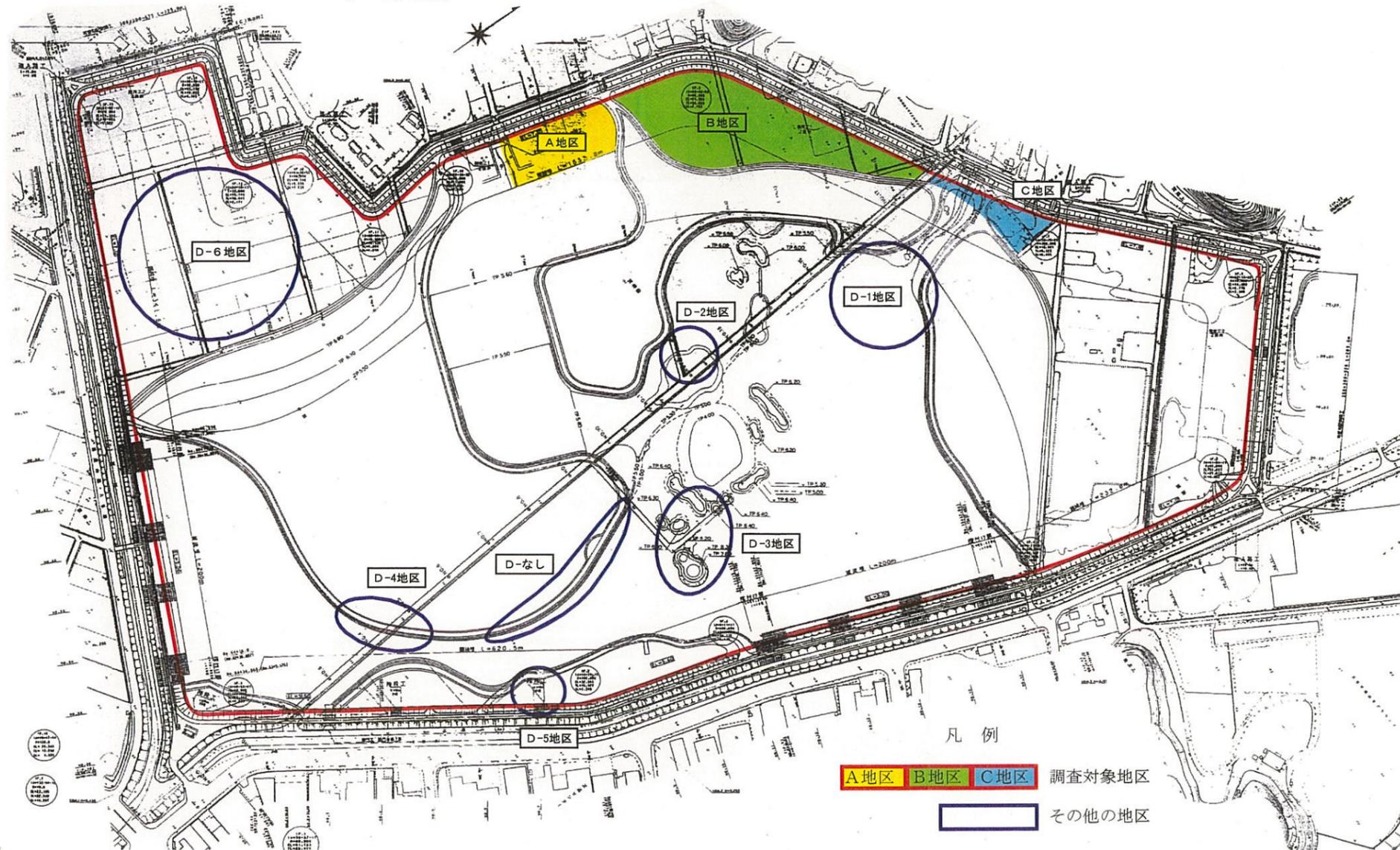
静岡市麻機遊水地

静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。推定されたのは、静岡市麻機遊水地(あほほど)で、静岡市立大学の職員(以下、雄)と推定された。

静岡市麻機遊水地

麻機遊水地 (第3工区)
陸上昆虫類等の生息範囲平面図

S = 1/5000



地区名	目名	科名	種名
A地区	トンボ目	トンボ科	マイコアカネ
B地区	チョウ目	トンボ科	オオシオカラトンボ
		タテハチョウ科	コムラサキ
	コウチュウ目	ヤガ科	キシタバ
		クワガタムシ科	コクワガタ
C地区	チョウ目	コガネムシ科	カナブン
		ジャノメチョウ科	ヒメジャノメ
D-1地区	—	—	—
D-2地区	トンボ目	カワトンボ科	ハグロトンボ
		トンボ科	リスアカネ
	チョウ目	タテハチョウ科	コムラサキ (クロムササキ)
			ヒオドシチョウ
			アカタテハ
	コウチュウ目	ジャノメチョウ科	クロコノマチョウ
		クワガタムシ科	コクワガタ
D-3地区	チョウ目	コガネムシ科	コガネムシ
		テントウムシ科	カメノコテントウ
	コウチュウ目	タテハチョウ科	ゴマダラチョウ
D-4地区	—	—	—
D-5地区	アカメカゲロウ目	ツノトンボ科	ツノトンボ
	チョウ目	シジミチョウ科	シジミチョウsp.
		タテハチョウ科	ミドリヒョウモン
	コウチュウ目		メスグロヒョウモン
			タテハチョウsp.
		ジャノメチョウ科	ヒカゲチョウ
			サトキマダラヒカゲ
	カミキリムシ科	カミキリムシsp.	
D-なし地区	—	—	—
D-6地区	トンボ目	ヤンマ科	トビイロヤンマ
その他	トンボ目	イトトンボ科	キイトトンボ
			アオモンイトトンボ
		ヤンマ科	ギンヤンマ
		サナエトンボ科	ウチワヤンマ
		エゾトンボ科	オオヤマトンボ
		トンボ科	コフキトンボ
			チョウトンボ
	カメムシ目	タイコウチ科	タイコウチ
			ミズカマキリ

陸上昆虫類等既往文献調査表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

文献 No.	文献名	調査者	調査 時期	調査 範囲	調査 項目	調査 方法	一般 公開
1	『多自然型川づくり』 への取り組み	静岡県 静岡土木事務所	(1993年 2月発行)	巴川水系			
2	平成8年度 〔第08-K3000-01号〕 二級河川巴川（麻機遊水地） 河川改良に伴う 生物調査業務委託	静岡県	1996年 8月～9月	麻機遊水地 第3工区	魚介類調査	投網、夕モ網、 もじり、つつんぼ ほったい、ぬかびん による現地調査	
3	平成11年度 〔第11-K2461-01号〕 二級河川巴川（麻機遊水地） 下水道関連特定治水施設 整備（総合治水）工事に 伴う動植物実態調査業務委託	静岡県 〔静岡昆虫 同好会〕 高橋真弓 伴野正志	～1999年	麻機遊水地 周辺		調査記録の 取りまとめ	

陸上昆虫類等経年出現状況一覧表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	目名	科名	種名	調査		既往文献		
				前回	今回	文献1 (1993年2月発行)		文献3
				1996	2000	巴川	浅畑川	~2000年
1	カゲロウ目	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ			●		
2	トンボ目	アオイトトンボ科	ホソミオツネイトンボ					●
3		イトトンボ科	クロイトトンボ					●
4			セスジイトトンボ					●
5			キイトトンボ		●			●
6			アジアイトトンボ					●
7			アオモンイトトンボ		●			●
8		カワトンボ科	ハグロトンボ		●			●
9			ミヤマカワトンボ					●
10			ニシカワトンボ					●
11		ヤンマ科	マルタンヤンマ					●
12			オオギンヤンマ					●
13			ギンヤンマ		●			●
14			カトリヤンマ					●
15			ミルンヤンマ					●
16			トビイロヤンマ		●			
17		サナエトンボ科	ウチワヤンマ		●			●
18		オニヤンマ科	オニヤンマ					●
19		エゾトンボ科	オオヤマトンボ		●			●
20		トンボ科	ショウジョウトンボ					●
21			コフキトンボ		●			●
22			ハラビロトンボ					●
23			シオカラトンボ					●
24			オオシオカラトンボ		●			●
25			ウスバキトンボ					●
26			コシアキトンボ					●
27			チョウトンボ		●			●
28			コノシメトンボ					●
29			キトンボ					●
30			ナツアカネ			●	●	●
31			マユタテアカネ					●
32			アキアカネ			●		●
33			ノシメトンボ					●
34			マイコアカネ		●			●
35			ミヤマアカネ					●
36			リスアカネ		●			●
37			ネキトンボ					●
38	バッタ目	コオロギ科	ヒメコオロギ				●	
39		バッタ科	コバナイナゴ			●	●	
40			ツチイナゴ			●		

陸上昆虫類等経年出現状況一覧表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	目名	科名	種名	調査		既往文献		
				前回	今回	文献1 (1993年2月発行)		文献3
				1996	2000	巴川	浅畑川	~2000年
41	バッタ目	オンブバッタ科	オンブバッタ			●	●	
42		ヒシバッタ科	ハネナガヒシバッタ			●	●	
43			ヒシバッタ			●	●	
44	カメムシ目	アオバハゴロモ科	アオバハゴロモ					●
45		ハゴロモ科	ベッコウハゴロモ					●
46		セミ科	クマゼミ					●
47			アブラゼミ					●
48			ツクツクボウシ					●
49			ミンミンゼミ					●
50			ニイニイゼミ					●
51			ヒグラシ					●
52		アワフキムシ科	ハマベアワフキ				●	
53		ヨコバイ科	オオヨコバイ			●	●	
54		ホソヘリカメムシ科	クモヘリカメムシ					●
55			ホソヘリカメムシ					●
56		ヒメヘリカメムシ科	スカシヒメヘリカメムシ			●		
57			アカヒメヘリカメムシ			●		
58		ナガカメムシ科	ブチヒラタナガカメムシ			●		
59			コバネヒョウタンナガカメムシ			●	●	
60		カメムシ科	ナガメ					●
61			シラホシカメムシ			●	●	
62		マルカメムシ科	マルカメムシ					●
63		アメンボ科	アメンボ					●
64		タイコウチ科	タイコウチ		●			
65			ミズカマキリ		●			
66			ヒメミズカマキリ	●				
67	アミメカゲロウ目	ツノトンボ科	ツノトンボ		●			●
68	トビケラ目	エグリトビケラ科	トビイロトビケラ			●		
69	チョウ目	ミノガ科	オオミノガ					●
70		イラガ科	イラガ					●
71		セセリチョウ科	イチモンジセセリ					●
72			チャバネセセリ					●
73			キマダラセセリ					●
74		マダラチョウ科	アサギマダラ					●
75		テングチョウ科	テングチョウ					●
76		シジミチョウ科	ルリシジミ					●
77			ウラギンシジミ					●
78			ツバメシジミ					●
79			ウラナミシジミ			●		●
80			ベニシジミ			●	●	●

陸上昆虫類等経年出現状況一覧表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	目名	科名	種名	調査		既往文献		
				前回	今回	文献1 (1993年2月発行)		文献3
				1996	2000	巴川	浅畑川	~2000年
81	チョウ目	シジミチョウ科	ヤマトシジミ			●	●	●
82			シジミチョウ sp.		●			
83		タテハチョウ科	コムラサキ		●			●
84			ミドリヒョウモン		●			
85			ツマグロヒョウモン					●
86			ヒメアカタテハ					●
87			メスグロヒョウモン		●			
88			ゴマダラチョウ		●			●
89			ルリタテハ本土亜種					●
90			アサマイチモンジ					●
91			コムスジ					●
92			ヒオドシチョウ		●			●
93			キタテハ			●	●	●
94			アカタテハ		●			●
95			タテハチョウ sp.		●			
96		アゲハチョウ科	ジャコウアゲハ					●
97			アオスジアゲハ					●
98			カラスアゲハ					●
99			モンキアゲハ					●
100			キアゲハ					●
101			クロアゲハ					●
102			アゲハ (ナミアゲハ)					●
103		シロチョウ科	ツマキチョウ					●
104			モンキチョウ			●		●
105			キチョウ			●		●
106			スジグロシロチョウ			●		●
107			モンシロチョウ			●		●
108		ジャノメチョウ科	ヒカゲチョウ		●			
109			クロコノマチョウ		●			●
110			ヒメジャノメ		●			●
111			サトキマダラヒカゲ		●			●
112			ヒメウラナミジャノメ					●
113		メイガ科	シロオビノメイガ			●		
114		スズメガ科	オオスカシバ					●
115		スズメガ科	ホシホウジャク					●
116		ヒトリガ科	キハダカノコ					●
117			カノコガ					●
118		ヤガ科	キシタバ		●			
119	ハエ目	ユスリカ科	ユスリカ sp.			●		
120		ミズアブ科	ハラキンミズアブ			●		

陸上昆虫類等経年出現状況一覧表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	目名	科名	種名	調査		既往文献		
				前回	今回	文献1 (1993年2月発行)		文献3
				1996	2000	巴川	浅畑川	~2000年
121	ハエ目	ハナアブ科	ヒメヒラタアブ			●	●	
122			ヘリヒラタアブ			●	●	
123			ホソヒラタアブ			●	●	
124			シマハナアブ			●	●	
125			ハナアブ			●		
126			キアシマメヒラタアブ			●		
127		クロバエ科	クロバエ			●		
128		フンバエ科	ヒメフンバエ			●		
129	コウチュウ目	ガムシ科	ヒメガムシ	●				
130		クワガタムシ科	コクワガタ		●			●
131			ノコギリクワガタ					●
132			ヒラタクワガタ					●
133		コガネムシ科	カプトムシ					●
134			ドウガネブイブイ					●
135			クロコガネ					●
136			コガネムシ		●			●
137			コアオハナムグリ					●
138			マメコガネ					●
139			シロテンハナムグリ					●
140			カナブン		●			●
141		タマムシ科	ヤマトタマムシ					●
142		ホタル科	ゲンジボタル					●
143		テントウムシ科	カメノコテントウ		●			
144			ナナホシテントウ			●	●	●
145			ナミテントウ			●		●
146			ヒメカメノコテントウ			●		
147		カミキリムシ科	ゴマダラカミキリ					●
148			ラミーカミキリ					●
149			カミキリムシsp.		●			
150		ハムシ科	アザミカミナリハムシ			●	●	
151			ヨモギハムシ			●	●	
152			クロトゲハムシ			●		
153		ゾウムシ科	ケチビコフキゾウムシ			●		
154			ハスジカツオゾウムシ					●
155			オオゾウムシ					●
156	ハチ目	ミツバチ科	ヨウシュミツバチ			●		
157		ヒメバチ科	マイマイヒラタヒメバチ			●	●	
158			チビフシオナガヒメバチ				●	
159			マツムシヒラタヒメバチ			●		
160		アリ科	クロヤマアリ			●	●	

陸上昆虫類等経年出現状況一覧表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	目名	科名	種名	調査		既往文献		
				前回	今回	文献1 (1993年2月発行)		文献3
				1996	2000	巴川	浅畑川	~2000年
161	ハチ目	アリ科	トビイロケアリ			●		
162		スズメバチ科	フタモンアシナガバチ			●		
種数合計				2	33	47	23	111

陸上昆虫類等出現種目録

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	目名	科名	種名	学名	目撃
1	トンボ目	イトトンボ科	キイトンボ	<i>Ceriagrion melanurum</i>	
2			アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i>	
3		カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Calopteryx atrata</i>	
4		ヤンマ科	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope</i>	
5			トビイロヤンマ	<i>Anaciaeschna jaspidea</i>	
6		サナエトンボ科	ウチワヤンマ	<i>Ictinogomphus clavatus</i>	
7		エゾトンボ科	オオヤマトンボ	<i>Epophthalmia elegans</i>	
8		トンボ科	コフキトンボ	<i>Deilelia phaon</i>	
9			オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum triangulare</i>	
10			チョウトンボ	<i>Rhyothemis fulginosa</i>	
11			マイコアカネ	<i>Sympetrum kunkeli</i>	
12			リスアカネ	<i>Sympetrum risi</i>	
13	カメムシ目	タイコウチ科	タイコウチ	<i>Laccotrepes japonensis</i>	
14			ミズカマキリ	<i>Ranatra unicolor</i>	
15	アミメカゲロウ目	ツノトンボ科	ツノトンボ	<i>Hybris subjacens</i>	
16	チョウ目	シジミチョウ科	シジミチョウsp.		
17		タテハチョウ科	コムラサキ	<i>Apatura metis</i>	
18			ミドリヒョウモン	<i>Argynnis paphia tsushimana</i>	
19			メスグロヒョウモン	<i>Damora sagana ilone</i>	
20			ゴマダラチョウ	<i>Hestima japonica</i>	
21			ヒオドシチョウ	<i>Nymphalis xanthomelas japonica</i>	
22			アカタテハ	<i>Vanessa indica indica</i>	
23			タテハチョウsp.		
24		ジャノメチョウ科	ヒカゲチョウ	<i>Lethe sicelis</i>	
25			クロコノマチョウ	<i>Melanitis phedima oitensis</i>	
26			ヒメジャノメ	<i>Mycalesis gotama fulginia</i>	
27			サトキマダラヒカゲ	<i>Neope goschkevitschii</i>	
28		ヤガ科	キシタバ	<i>Catocala patala</i>	
29	コウチュウ目	クワガタムシ科	コクワガタ	<i>Dorcus rectus</i>	
30		コガネムシ科	コガネムシ	<i>Mimela splendens</i>	
31			カナブン	<i>Rhomborrhina japonica</i>	
32		カミキリムシ科	カミキリムシsp.		
33		テントウムシ科	カメノコテントウ	<i>Aiolocaria hexaspilota</i>	

陸上昆虫類等同定文献調査表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

文献名	分類群
川副昭人・若林守男 1976. 原色日本蝶類図鑑 保育社	チョウ目
藤岡知夫 1975. 日本産蝶類大図鑑 講談社	チョウ目
猪俣敏雄 1990. 原色蝶類検索図鑑 北隆館	チョウ目
石田昇三ほか 1988. 日本産トンボ幼虫・成虫検索図鑑 東海大学出版会	トンボ目

8. 両生類・爬虫類・(哺乳類) 調査—調査項目外—

8. 両生類・爬虫類・(哺乳類) 調査

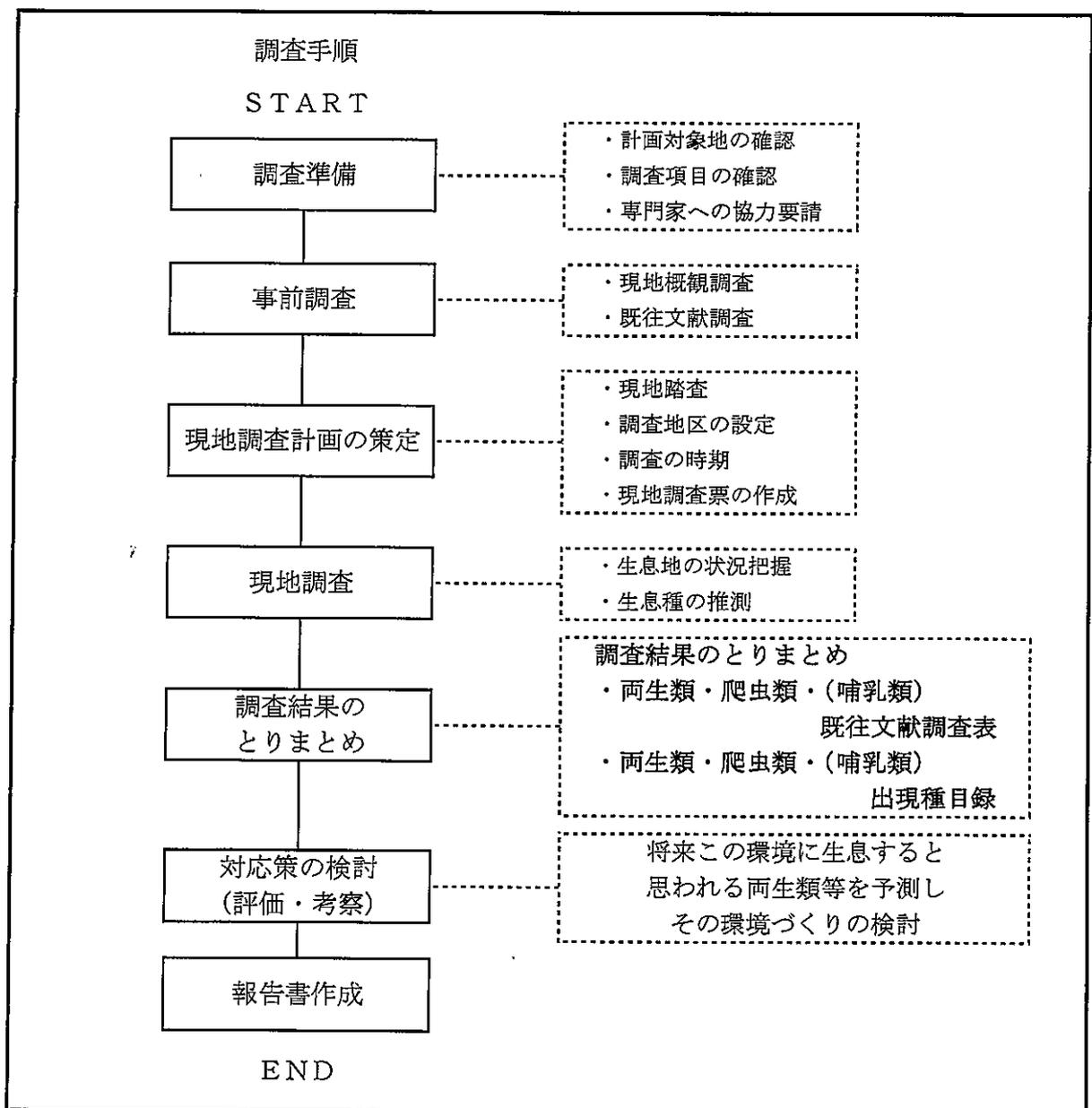
調査の方法は河川マニュアルを参考にして行う。

(1) 調査対象地区 (P132 調査対象地区平面図参照)

現地の整備状況から業務対象地区をA・B・Cの3地区に設定するが、その他の地区(補足調査)をD-1~D-6、D-なしの7地区に設定する。

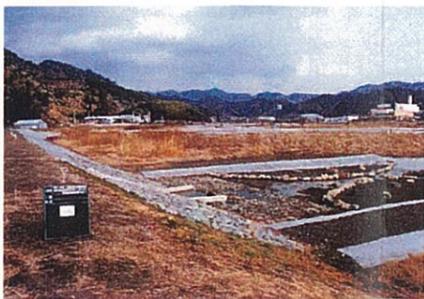
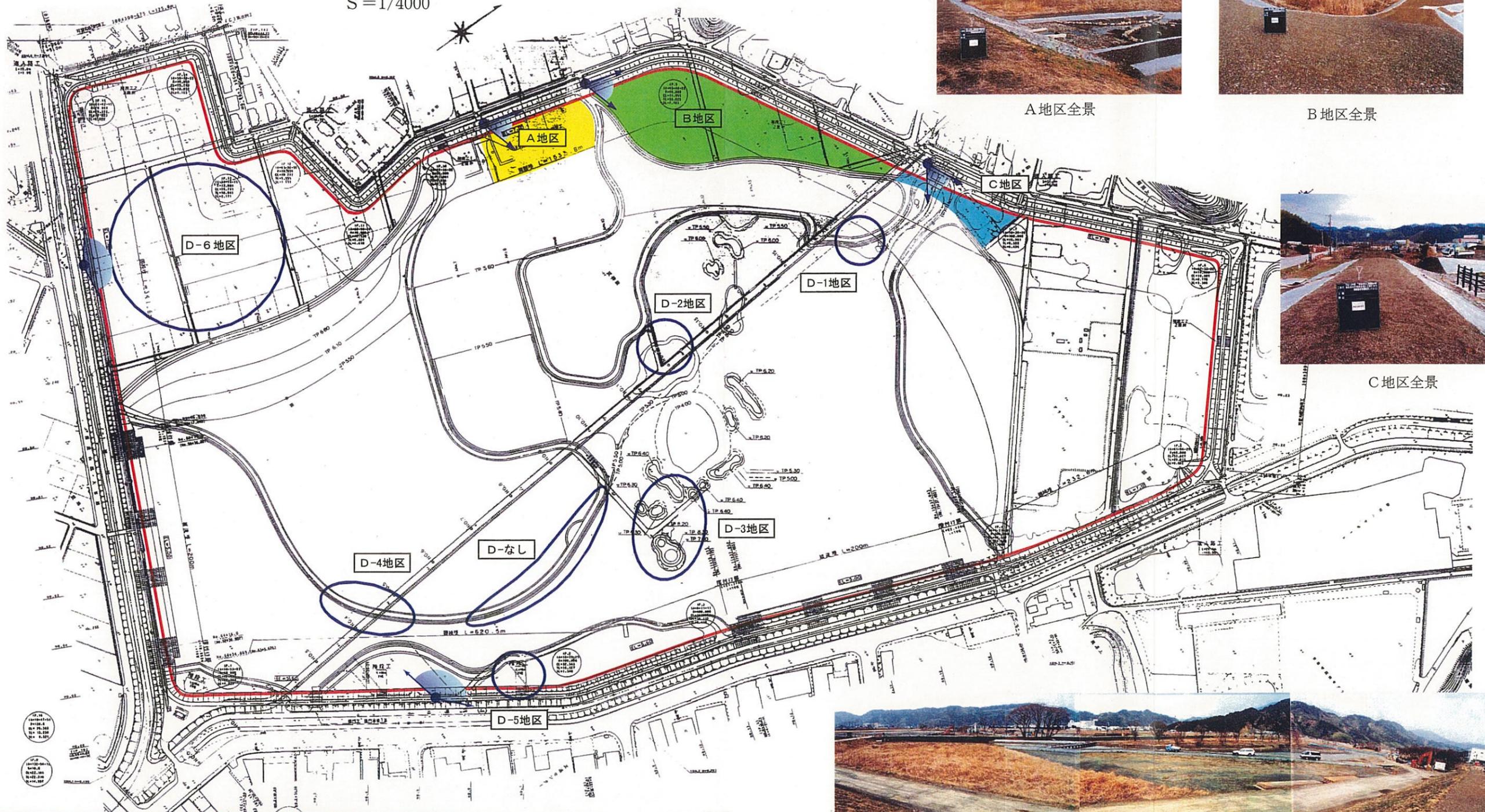
(2) 調査の手順

調査の手順は河川マニュアルの調査項目を参考にして行う。



麻機遊水地（第3工区）
両生類・爬虫類調査対象地区平面図

S = 1/4000



A地区全景



B地区全景



C地区全景



D-1地区～D-5地区全景



D-6地区全景

- 凡例
- A地区 B地区 C地区 調査対象地区
 - D-1地区 D-2地区 D-3地区 D-4地区 D-5地区 D-6地区 D-なし その他の地区
 - 撮影方向

(3) 現地調査計画

現地を概観し、調査地区、協力要請する専門家、調査日程及び調査方法を設定する。

① 調査地区の設定

前項(1)に設定した業務対象地区とその他の地区(補足調査)に分けて行う。

② 協力要請する専門家

協力は麻機自然観察会会員に要請する。

(敬称略)

氏名	要請理由
森 繁雄	県下を代表する専門家で、遊水地周辺での観察活動を行っている。

③ 調査日程

平成13年2月10日(土)に実施する。

④ 調査の方法

調査は業務対象地とその他の地区(補足調査)の現況把握と両生類・爬虫類・(哺乳類)の生息範囲を確認する。

(4) 現地調査結果のとりまとめ

とりまとめは河川マニュアルの様式を参考にP142以降に掲載する。

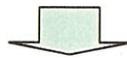
- ・ 両生類・爬虫類・(哺乳類) 既往文献調査表
- ・ 両生類・爬虫類・(哺乳類) 出現種目録
- ・ 麻機遊水地(第3工区)の両生類・爬虫類について
(本調査のために論文としてご提供いただいた。)

(5) 評価・考察

本工区では初めての調査である。本調査では各地区ごとに生息する両生類・爬虫類を推測し、合せて『麻機遊水地（第3工区）の両生類・爬虫類について』の論文を掲載する。

A地区

① 現況



② 評価

良好な湿原であり、両生類およびカメ類の生息に適している。
斜面の石垣や乾燥した陸地はトカゲ類やヘビ類の生息地になり得る。樋管から流れる病院の排水は浄化されているか懸念される。



③ 考察

現状を維持する。病院からの排水の水質検査を実施する。水質が悪ければ浄化対策を立てる。
適宜草刈りを行い、ある程度の水面を確保する。また、水質が悪化しないよう対策を立てる。

B地区

① 現況



② 評価

両生類やカメ類の生息に適した良好な湿原である。地区の端にある小さな池はカエル類の産卵場所として適している。池の上に枝を張り出した木があり、周辺部のモリアオガエルが移動してくればよい産卵地となろう。

乾いた草地はトカゲ類やヘビ類の生息によい環境である。



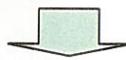
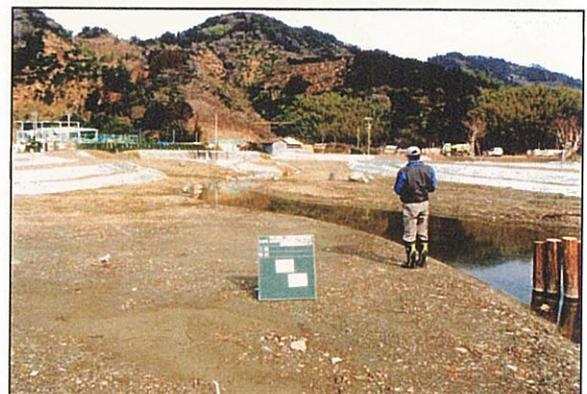
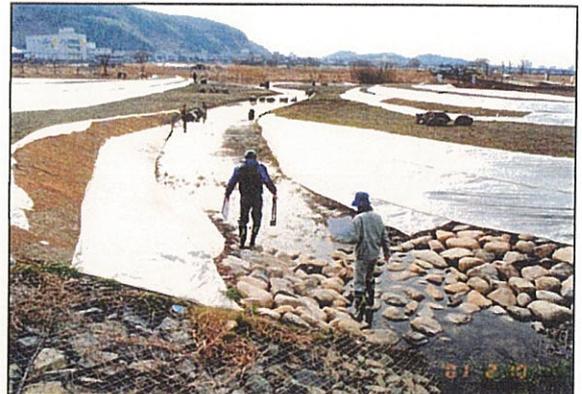
③ 考察

現状を維持する。適宜草刈りを行い、ある程度の水面を確保する。

また、水質が悪化しないよう対策を立てる。池の水が枯れないようにする。

C地区

① 現況



② 評価

すでに工事が行われ、水もなく荒廃しており、両生類・爬虫類の生息には不適である。地区内に樋管があり、水路が完成している。この水路は水面から陸地がなだらかな傾斜の斜面で連続しており、両生類・爬虫類が移動しやすく良好である。樋管から流れる水はどこからの排水であろうか。水質が懸念される。

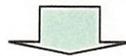


③ 考察

水路は現状を維持する。樋管から流れる水の水質検査を行う。
水質が悪ければ浄化対策を立てる。

D-1 地区

① 現況



② 評価

コドロード内はトカゲ類やヘビ類の良好な生息環境である。また、カメ類が日光浴や産卵に利用する可能性もある。

周辺の水環境は水深が浅くきれいであり、両生類やカメ類の生息に適している。



③ 考察

現状を維持する。コドロードの陸地に日光が当たるよう工夫する。

水質が悪化しないよう対策を立てる。

D-2 地区

① 現況



② 評価

両生類の生息に適した良好な湿原である。ヤナギの木周辺は乾いた草地であり、トカゲ類やヘビ類の生息に適している。

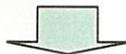
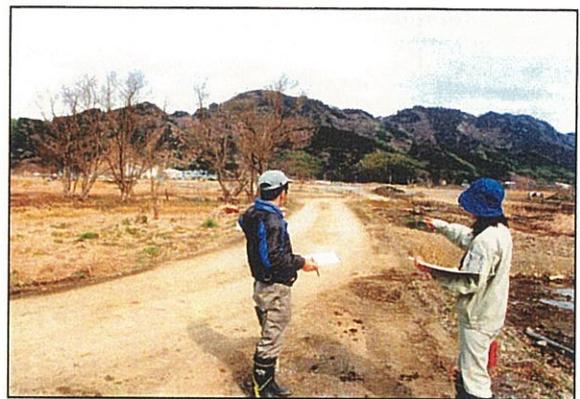
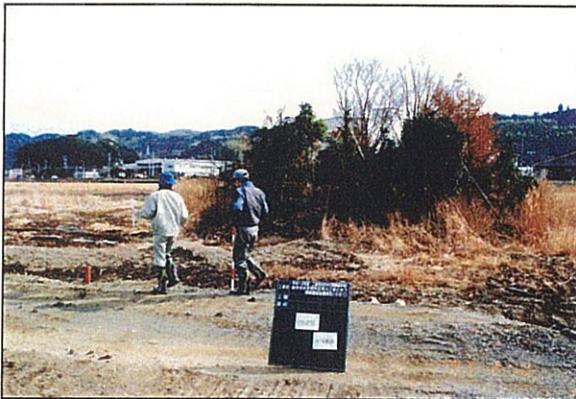


③ 考察

現状を維持する。適宜草刈りを行い、ある程度の水面を確保する。
また、水質が悪化しないよう対策を立てる。

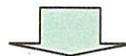
D-3 地区

① 現況



② 評価

小高い場所は樹木や下草があり、爬虫類の生息環境として適している。
ヤナギ周辺の湿原は両生類の良好な生息環境である。

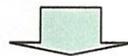


③ 考察

両者とも現状を維持する。小高い場所はそのまま浮島となる。ヤナギ周辺の湿原はなくなるが、ヤナギは残り、なだらかな水際になるようにする。カメ類や両生類が利用するであろう。

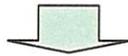
D-4 地区

① 現況



② 評価

高木あるいは並木は両生類・爬虫類に直接影響を与えることはない。
しかし、その下に落葉や下草があることがトカゲ類やヘビ類の生息に適した環境となる。



③ 考察

現状を維持する。

D-5 地区

① 現況



② 評価

D-4 地区と同様。



③ 考察

D-4地区と同様。

D-なし

① 現況



② 評価

D-4地区と同様。

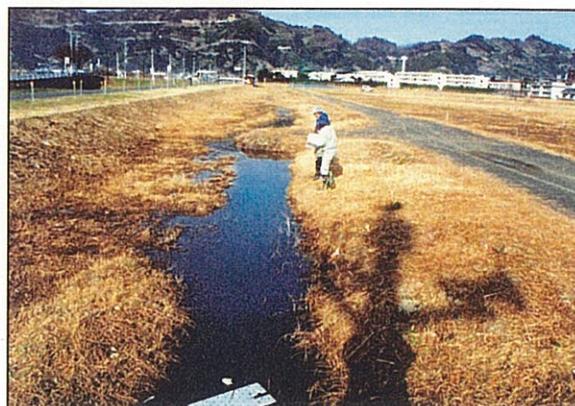
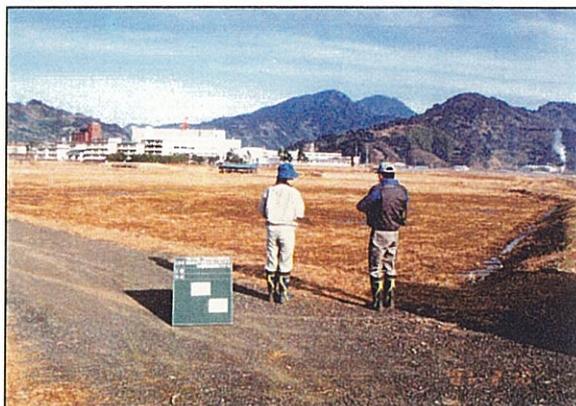


③ 考察

D-4地区と同様。

D-6地区

① 現況





② 評価

草地とはいえ、湿原の状態である。両生類やカメ類の生息に適している。

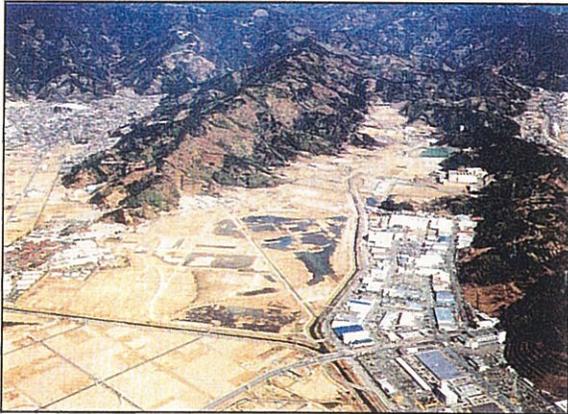


③ 考察

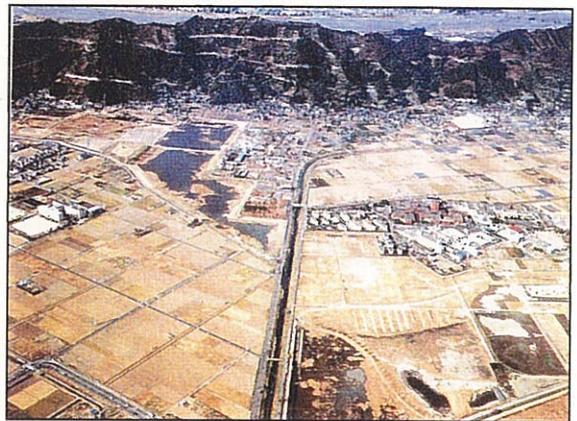
現状を維持する。適宜草刈りを行い、ある程度の水面を確保する。
また、水質が悪化しないよう対策を立てる。

周辺地区との連続性

① 現況



加藤島上空より上流を望む



観山上空より上流を望む



② 評価

周囲をアスファルトの道路で囲まれ、また病院・市場・ヘリポート等の人工物により遮られ、連続性があるとは言い難い。



③ 考察

連続性が乏しい中で両生類・爬虫類が侵入しやすい工夫をする。
例えば、垂直面を作らず、なだらかな傾斜で道路と内部をつなげる。道路の側溝にはふたをする。
また、落下した個体が外に出られるような構造を側溝内に設ける。

(6) 調査結果

遊水地及び周辺で観察された状況を踏まえ、生息種の予測、環境づくりと整備方法への提言を掲載する。

事前調査様式 1

両生類・爬虫類・（哺乳類）既往文献調査表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

文献 No.	文献名	調査者	調査 時期	調査 範囲	調査 項目	調査 方法	一般 公開
1	麻機遊水地（第3工区）の 両生類・爬虫類について	麻機自然観察会 森 繁雄	1995年～ 2001年2月	麻機遊水地 周辺			

麻機遊水地（第3工区）の両生類・爬虫類について

1. はじめに

環境庁のレッドリスト（両生類）において絶滅危惧Ⅱ類（VU）に指定されているダルマガエルは、かつて麻機湿原およびその周辺部に生息し日本の東限であったが、1980年代に絶滅した。また、ニホンアカガエルやトノサマガエル・ツチガエルは個体数が激減している。一方、イシガメおよびクサガメの生息が確認されており、工事施工にあたり、十分な保護と配慮が必要である。

以下に調査結果をふまえて生息種を予測し、環境づくりと整備方法への提言を行う。

2. 調査結果

現地調査の結果は過去の記録（未発表）も含めて下記の通りである。結果は麻機遊水地（第3工区）とその周辺地区（南・唐瀬・岳美・諏訪）に分けて記録する。また、聞き取り調査の結果および文献による記録を下記に示す。

(1) 現地調査

① 麻機遊水地（第3工区）

綱	目	科	種	確認年月日	備考
両生	カエル	アカガエル	ヌマガエル	1998. 6. 15	
			ウシガエル	1998. 6. 15	
爬虫	カメ	ヌマガメ	クサガメ	1999. 7. 1	
				2001. 1. 14	写真1(+)
			イシガメ	2001. 1. 14	写真2(+)
		ミシッピアカミガメ	2001. 1. 14	写真3(+)	
		スッポン	スッポン	2001. 1. 14	写真4(+)

② 周辺地区

綱	目	科	種	確認年月日	場所
両生	カエル	アマガエル	ニホンアマガエル	常時	岳美
			ヌマガエル	常時	岳美
		アカガエル	ウシガエル	1995. 8. 29	南
			ツチガエル	1998. 10. 18	南
			トノサマガエル	1995. 8. 29	南
			ニホンアカガエル	1999. 5. 5	岳美
				1999. 5. 5	岳美
		アオガエル	2001. 2. 25	諏訪(*)	
アオガエル	モリアオガエル	1998. 7. 9	唐瀬		
爬虫	カメ	ヌマガメ	クサガメ	1997. 5. 24	岳美
				1998. 10. 10	岳美
				1999. 5. 5	岳美
	トカゲ	ヘビ	ヒバカリ	1997. 8. 28	岳美
			アオダイショウ	1998. 10. 18	南
			1999. 5. 5	岳美	

(+) 写真1～4について

2001年1月14日(日)の「柴揚げ漁」の際、静岡市南沼上柴揚げ保存会が捕獲し、展示していた個体を撮影し、データとして使用した。

(*) 諏訪のニホンアカガエルについて(写真5～8)

場所は谷津隧道が通るピーク205.2mの山の麻機湿原側の谷筋にある谷津田である。成体1個体と73卵塊を確認した。8段の棚田があり、優れた景観の谷津田である。ニホンアカガエルの産卵地および幼生の生息地として好適な環境である。また、もう1つ南側の谷筋の小さなハス田で6卵塊を確認した。



写真1 (クサガメ)



写真2 (イシガメ)

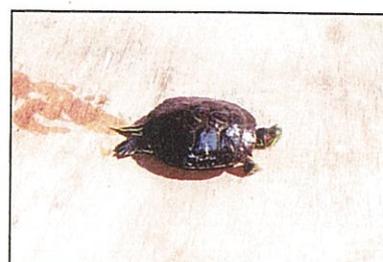


写真3 (ミシシッピアカミミガメ)



写真4 (スッポン)



写真5 (ニホンアカガエル)



写真6 (ニホンアカガエルの卵塊)



写真7 (ニホンアカガエルの卵塊)



写真8 (ニホンアカガエルの産卵地風景)

(2) 聞き取り調査

谷津隧道が通るピーク205.2mの山・南沼上の山に生息する両生類・爬虫類を下記に示す。

両生類：アズマヒキガエル・タゴガエル・ニホンアカガエル・モリアオガエル

爬虫類：シマヘビ・ヤマカガシ・マムシ

(3) 文献による記録

麻機遊水地(第3工区)に関する文献記録は確認できなかった。一方、周辺地区に関して、静岡県静岡土木事務所(1993)は環境庁(1982a)からの引用で、長尾川中流のダルマガエルを貴重な動物として記載している。森(1989)も同様の引用で静岡市瀬名での確認を記載している。また、巴川流域快適

環境づくり協議会(1992)はマップ上の長尾川中流にダルマガエルの絵を載せている。

ダルマガエルの生息状況について、國領(1995)は「ここ数年、志太地区において本種を確認することができなくなりました。最後に確認できたのは1987年6月に藤枝市高洲の田んぼでした。」さらに、「'93・'94年のこの地区の調査ではもはや確認することはできませんでした。」と記している。

麻機湿原のダルマガエルの生息状況についての記録はないが、上記のことから1980年代に絶滅したと推測される。

3. 生息種の予測

(1) 両生類

ヌマガエルは周辺地区の水田地帯でニホンアマガエルとともに最も個体数が多く、静岡以西の日本から東南アジア・インドまで広く分布する種である。水田や湿地に生息するトノサマガエルやツチガエルなどの減少により分布を少しづつ東に広げている。ウシガエルはアメリカから食用として移入され野生化した帰化種である。上記の両生類3種は生息するであろう。

トノサマガエルとツチガエルはかつては普通に生息していたが、麻機でも個体数が激減し、周辺地区の水田地帯で最近の数年で各1個体を確認したのみである。従って、周辺地区の生息状況により予測は異なる。周辺地区が絶滅に近い状態ならば遊水地での将来の生息はなく、周辺地区にある程度生息しているならば可能であろう。

モリアオガエルは周辺地区での生息のほか、鯨ヶ池周辺で鳴き声を確認し、則沢では生息の聞き取り情報がある。モリアオガエルは非繁殖期には産卵地周辺の森林で生活し、場合によっては長距離を移動し、新たな場所に産卵することもある。一般的な産卵場所は池沼等の止水に張り出した木の枝である。金井(1982)は2.5km離れた場所に新たに産卵した例を記載している。以上のことより、将来的に条件が整えば遊水地での産卵と幼生の生息が可能であろう。

アズマヒキガエルは非繁殖期は主として陸上生活を行い、繁殖期に山道の水たまり、池沼または人工池などの止水に産卵する。ニホンアカガエルも非繁殖期は主として陸上生活を行い、繁殖期に水田や湿地などの日当たりの良い浅い止水に産卵する。長谷川(1998)の中で、守山はアズマヒキガエルおよびニホンアカガエルが新たにつくった溜め池や谷津田に、別の場所から約1kmを移動して産卵にきたことを記載している。以上のことより、両種は将来的に条件が整えば遊水地での産卵と幼生の生息が可能であろう。

タゴガエルは山地性で非繁殖期は主として陸上生活を行い、繁殖期に小渓流の縁にある岩の隙間や地下にある伏流水中に産卵する。従って、遊水地内に生息する可能性はない。

(2) 爬虫類

2.(1)①よりクサガメ・イシガメ・ミシシッピーアカミミガメ・スッポンの4種が確認されている。遊水池の水抜きや掘削の際、カメ類への十分な配慮がなされ、生息個体が流出ないしは死滅しなければ、今後も生息するであろう。

ヘビ類は2.(1)②および(2)より5種が周辺地区での生息が確認されている。ヒバカリ・シマヘビ・ヤマカガシ・マムシはカエルを餌とするため(鳥羽, 1996a・千石, 1996a・森口, 1996・鳥羽, 1996b)、将来的に条件が整えば遊水地での生息も可能であろう。アオダイショウはカエルも食べるが、主な食物は鳥と哺乳類であり、しかも木造の人家にすみつくことが多いため(千石, 1979)、生息の可能性は少ない。生息の可能性があるが周辺地区でも確認されていない種としてタカチホヘビ・ジムグリ・シロマダラがあげられる。ジムグリはハタネズミ・ヒミズなどの小哺乳類のみを食べる(千石, 1979)ことから、遊水地には生息しないと思われる。タカチホヘビの餌はミミズであり、特定の生息環境を

強く選り好みするため（千石，1996b）、生息の可能性は不明である。シロマダラはトカゲなどの爬虫類食であり、個体数も少ない（千石，1979）ため生息の可能性は不明である。

トカゲ類は周辺地区でも確認されていないが、ニホンカナヘビとニホントカゲの2種が生息していると思われる。ただし、静岡市の他の地域ではニホンカナヘビは確認されるが、ニホントカゲはあまり見かけない。両種とも将来的に条件が整えば遊水地での生息も可能であろう。

4. 環境づくりと整備方法への提言

（1）環境づくりの指標となる種

両生類の環境づくりの指標となる種はニホンアカガエルとモリアオガエルである。両種が周辺地区から産卵のために移動する条件を整えれば、爬虫類も含めた周辺地区に生息する種が遊水地に進入できる。遊水地内に両種が産卵し、幼生が生息し、成長できる環境を整備することが、定着する種も含めてすべての両生類の生息環境を整えることになる。

爬虫類の環境づくりの指標となる種はイシガメとクサガメである。安川(1996)は、イシガメは日本の固有種であり、日本国内のクサガメは国外のクサガメの個体群から形態的にかなり分化している可能性があり、両種を貴重な存在と位置づけている。さらに、「生息環境の悪化により確実に個体数を減少させており、地域個体群の激減や絶滅も確認されている。」と述べている。さらに、安川(1996)は「カメ類は一般に非常に活動性の低い動物と思われがちだが、採餌場所や産卵場所まで含めればその行動圏は非常に広い。そのためカメ類の保護にはふだんの生活場所である水域や林床だけでなく、その周辺環境まで保護する必要がある。」また、「カメ類は自然状態では生息密度も高く、さまざまな動植物と関係を持ち、その地域の生物相において非常に重要な役割を演じている動物である。希少種の保護という観点からだけでなく、近年とみにその必要性が唱えられている、種の多様性の維持という観点からも、カメ類の保護を考える時期がきていると思われる。」と論じている。上記の指摘のように、貴重な存在としてのイシガメとクサガメに配慮した環境づくりと整備方法を行うことが、麻機遊水地（第3工区）およびその周辺地区に生息するすべての爬虫類のみならず、両生類をも含めた全生物相を保全し、種の多様性を維持することにつながる。

（2）環境づくりと整備方法への提言

指標となる種を中心に、両生類・爬虫類の移動と生息に適した環境づくりの提言を行う。

① 周辺地区との連続性

谷津隧道が通るピーク205.2mの山および南沼上の山との連続性が遊水地内の両生類・爬虫類の多様性を増す上で重要である。また、カメ類は産卵や冬眠のために池から近くの山林などに移動する習性がある。その際、体長にもよるが、20cm以上の段差は登れない。また、カエル類は体長にもよるが、30cm以上は乗り越えられない（農村環境整備センター，1997）。変態直後の小型の個体は5cmでも不可能である。このことを考慮に入れると、段差をなくす必要がある。そのために下記のような対策を講じる。

- a. 周辺地区と遊水地との間にある段差をなくし、緩傾斜の斜面で連続させる。
- b. 道路の側溝や水路を造成する場合、ふたをするなど、落下防止の策を講じる。また、落下しても脱出できる構造を側溝内に設ける。
- c. こども病院横の道路で遊水地の土手との境にある丸太組の側溝は、構造上、両生類・爬虫類の移動を妨げ、さらには落下した個体が陸に上られず、死ぬ可能性もある。従って、a. のような構造に造り替える。

- d. こども病院横の道路で遊水地の土手との境にある水たまりは水質が悪く、悪臭を放っている所もある。水質改善の対策を講じ、良い水質を維持するようにする。

② 遊水地内の環境づくりと整備方法

麻機湿原の特徴を生かし、「湿原公園」構想に立脚した環境づくりを行う。遊水地のような水深の深い大きな開水面だけでは、カメ類とウシガエルの生息しか期待できない。指標となる両生類が繁殖し、他の小型のカエルが生息するためには湿原や小さな浅い池沼が必要である。ヘビやトカゲが生息し、カメが産卵するためには乾いた草地も必要である。上記のような湿原を中心に据えた多様な環境を創出して湿原の生態系を保全し、その中で人が憩い、自然と触れ合うことにより、湿原およびそこに生息する多様な生物と人との共存を図る公園づくりを行うことが重要である。そのために下記のような対策を講じる。

- a. カメ類は11月以降、池の底で泥や落葉に潜って冬眠する。3月から4月に冬眠から覚め、活動する。したがって、掘削は冬眠期間中は行わない。
- b. 冬眠期間中に実施する場合は、池の底で冬眠しているカメを殺傷しないような対策を講じる。
- c. カメ類やカエル類の生息地として好適な湿原をそのまま保全する。
- d. 芝生化のような均一な環境にすることを避け、現状の環境要素を保全する。
- e. 桜井（1992）は「沿岸帯のようなエコトーン（移行帯）は魚類などの水産資源の保護ばかりでなく、野鳥、昆虫類、両生類などに多様な生息環境を提供し、その地域全体の生物群集や自然景観を豊かにする面で、重要な役割を演じている。」と述べている。遊水地や新しく造る小さな池沼では、岸辺の重要性を考慮に入れ、水生植生や池畔植生に配慮した緩傾斜の岸にする。
- f. カメ類は日なたで甲羅干しをする習性がある。そのため、カメが登りやすい緩傾斜の中州や浮島を作る。
- g. 爬虫類が休息や隠れ場所として利用できる丸太積みや空石積み等の多孔質空間を作る。また、カメ類の産卵の可能性を考慮して、水はけが良好で日当たりのよい土の乾燥地を作る。
- h. 諏訪のニホンアカガエル産卵地に近い場所に、生息地を参考にして水田を造成する。
- i. 谷津隧道が通るピーク205.2mの山に近い側に、枝が張りだした木を植栽した池を造成する。

5. おわりに

清水市土木部治水対策課の「わたしたちの巴川」副読本作成委員会事務局(1992)は麻機遊水地(第3工区)について、「晴れているときは、水辺でジョギングしたり遊んだりすることができる遊水地をつくらうとしています。」と記している。また、麻機多目的遊水地計画の完成予想の説明図を描いている。そこに描かれている施設は、テニスコート・チビッコアスレチック・ゲートボール場・健康スポーツコース・パターゴルフ・バイシクルモトクロス・水上アスレチック・ポート池である。

今回の整備計画が上述の説明図のようにだけはならないでほしいと切に願う。そして、先の提言を生かした施工と整備を行い、麻機湿原に生息する両生類・爬虫類を含めたすべての生物にとって最良の環境を創出してほしい。

6. 参考文献

- 愛知県, 1996, 愛知県の両生類・爬虫類. 農地林務部自然保護課
- 比婆科学教育振興会, 1996, 広島県の両生類・爬虫類. 中国新聞社
- 長谷川雅美, 1998, 森の新聞⑭ カエルの田んぼ pp37. フレーベル館

金井郁夫 , 1982, グリーンブックス91 モリアオガエルの生態と観察 pp63-67.

ニューサイエンス社

環境庁, 1982a, 第2回自然環境保全基礎調査動物分布調査報告書(両生類・爬虫類) 東海版.
環境庁

環境庁, 1982b, 第2回自然環境保全基礎調査動物分布調査報告書(両生類・爬虫類) 全国版.
環境庁

國領康弘, 1995, 両生類・爬虫類. 志太の自然 pp83. 志太自然ネットワーク

前田憲男・松井正文, 1989, 日本カエル図鑑. 文一総合出版

松井孝爾, 1985, 日本の両生類・爬虫類. 小学館

森繁雄, 1989, ふるさとの自然 中部編 pp34. 静岡県県民生活局自然保護課

森口一, 1996, 陸生・淡水生カメ類. 日本動物百科5 両生類・爬虫類・軟骨魚類 pp89-91. 平凡社

中村健児・上野俊一, 1963, 原色両生爬虫類. 保育社

農村環境整備センター, 1995, 生態系に配慮した農業農村整備事業実施に当たっての手引き(案)

平成6年度環境増進対策調査報告書. 農村環境整備センター

農村環境整備センター, 1997, 生物相保全に配慮した農業水利施設の整備手法.

農村環境整備センター

桜井善雄, 1992, 自然湖岸の生態と復元. 自然環境復元の技術 pp104-118. 朝倉書店

千石正一, 1979, 原色両生類・爬虫類. 家の光協会

千石正一, 1996a, 陸生・淡水生カメ類. 日本動物百科5 両生類・爬虫類・軟骨魚類
pp86-88. 平凡社

千石正一, 1996b, 陸生・淡水生カメ類. 日本動物百科5 両生類・爬虫類・軟骨魚類
pp94-95. 平凡社

清水市土木部治水対策課「わたしたちの巴川」副読本作成委員会事務局, 1992, わたしたちの巴川
pp29-30. 清水市土木部治水対策課

静岡県静岡土木事務所, 1993, 『多自然型川づくり』への取り組み pp166. 静岡県静岡土木事務所

鳥羽通久, 1996a, 陸生・淡水生カメ類. 日本動物百科5 両生類・爬虫類・軟骨魚類
pp93. 平凡社

鳥羽通久, 1996b, 陸生・淡水生カメ類. 日本動物百科5 両生類・爬虫類・軟骨魚類
pp101-102. 平凡社

巴川流域快適環境づくり協議会, 1992, 巴川環境マップ 水辺シリーズⅢ/ 巴川水系.

巴川流域快適環境づくり協議会

矢部隆, 1993, 水田にすむカメの生活史. 週刊朝日百科 動物たちの地球100 両生類・爬虫類 4
pp114-117. 朝日新聞社

安川雄一郎, 1996, 陸生・淡水生カメ類. 日本動物百科5 両生類・爬虫類・軟骨魚類
pp59-61. 平凡社

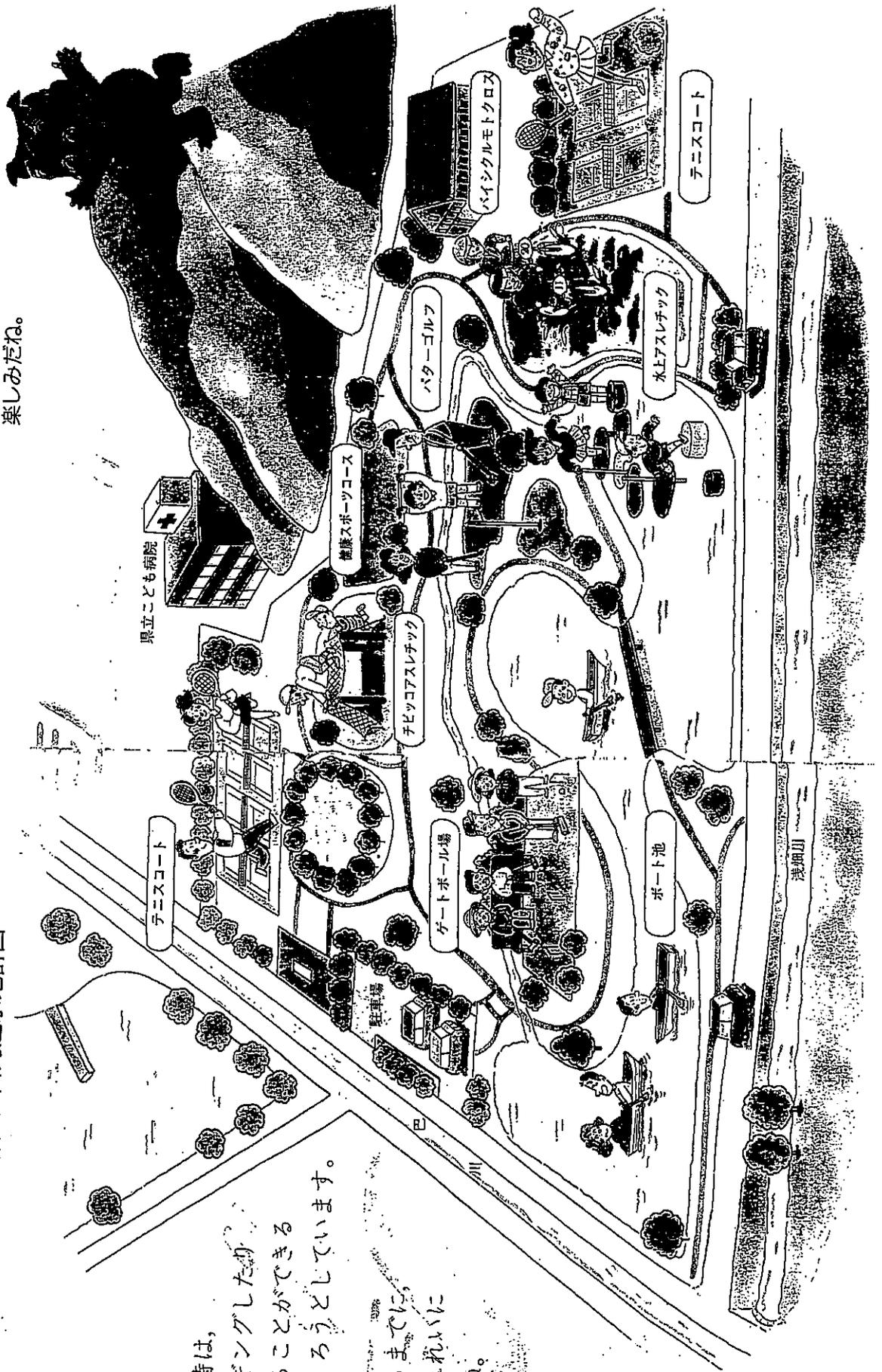
13 魚はね、緑をうつす巴川。

多目的遊水地計画
麻機

はやくできるといいね、
楽しみだね。

晴れている時は、
水辺でジョギングしたり、
遊んだりすることができ
遊水地をつくらうとじています。

それができるまでに、
巴川の水をきれいに
したいですね。



両生・爬虫類・(哺乳類) 出現種目録

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	網名	目名	科名	種名	学名
1	両生	カエル	アカガエル	ヌマガエル	<i>Rana limnocharis</i>
2				ウシガエル	<i>Rana catesbeiana</i>
3	爬虫	カメ	イシガメ	クサガメ	<i>Chinemys reevesii</i>
4				ミシシippiaアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>
5				イシガメ	<i>Mauremys japonica</i>
6			スッポン	スッポン	<i>Trionyx sinensis</i>

9. 魚介類等の確認－調査項目外－

9. 魚介類等の確認

本項は現在行われている減勢池の掘削工事に合わせて実施された魚介類等の確認について挙げる。

(1) 確認作業対象地 (P154 魚介類等確認作業地区平面図参照)

掘削工事はNo.1 地区～No.3 地区までの 3 地区がほぼ同時に行われ、この地区を対象に確認作業が行われた。

(2) 確認作業 (P 152～153 魚介類等確認作業参照)

同定は静岡淡水魚研究会会員の日吉京子に依頼し、水替えによって捕獲された魚介類等を対象に種の確認が行われた。

(3) 確認された魚介類等

網名	目名	科名	種名	No.1地区	No.2地区	No.3地区		
硬骨魚	コイ	コイ	コイ		○			
			ゲンゴロウブナ (ヘラブナ)	○	○			
			ギンブナ	○	○	○		
			タイリクバラタナゴ	○				
			モツゴ	○	○			
			ドジョウ	○	○	○		
			ナマズ	○				
			ナマズ		○			
			スズキ	サンフッシュ	ブルーギル	○	○	
					ブラックバス (オオクチバス)		○	
		ハゼ		○				
			シマヨシノボリ		○			
			トウヨシノボリ		○			
		タイワンドジョウ	カムルチー (ライギョ)	○	○	○		
甲殻	エビ	テナガエビ	テナガエビ		○			
			スジエビ		○			
			アメリカザリガニ	○	○	○		
両生	カエル	アマガエル	アマガエル	○				
			アカガエル		○			
			ウシガエル	○	○			
爬虫	カメ	イシガメ	クサガメ		○			
			ミシシippアカミミガメ			○		

地区別のメモ

No.1 地区

- ・ ゲンゴロウブナよりギンブナが多いのは意外でした。
- ・ ブルーギルは 2～16 cmほどのものを確認。確実に繁殖しているものと思われる。

- ・ カムルチー、ブルーギルはガマやヨシの根っこに入り込み恐ろしいほど生息している。
- ・ ウシガエルも多い。
- ・ この地区では、以前独自の調査（未発表）でナマズとウナギが多く見られたが 1 個体も見なかった。

No.2 地区

- ・ この地区は深みがあるから、3 地区のうち圧倒的に魚類の生息数が多い。
- ・ ブラックバスは大きなものしか見なかった。
- ・ 大量のコイとフナ類を殺してしまった。

No.3 地区

- ・ 生きたフナは見なかった。
- ・ カムルチーの 10 cm 前後の死体が多い。
- ・ 生きたカムルチーは巨大なものが多い。草と泥の中に多数生き残っていた。

(4) 評価・考察

今回確認作業を行った日吉京子のメモと平成 8 年に行われた（P161 魚介類調査結果総括図）をみると、この調査から 4 年が経過した現在では種と個体数ともに増加しているが、外来種の増加が著しく予想以上の生息が確認され在来種への影響が危惧される。

外来種の増加によって在来種は希少になるばかりか水生昆虫類等への影響、外来種を対象にしたルアー釣りによる釣糸や釣針による水鳥への被害や水辺に生育する植物が損傷を受けることも予測される。

このため掘削工事に合わせた水生動物の調査・研究を行ない、その対策の一つとして外来種の駆除が望まれる。

魚介類等確認作業

作業年月日：No.1 地区 平成 12 年 11 月 25 日

No.2 地区 平成 12 年 11 月 7～9,11 日

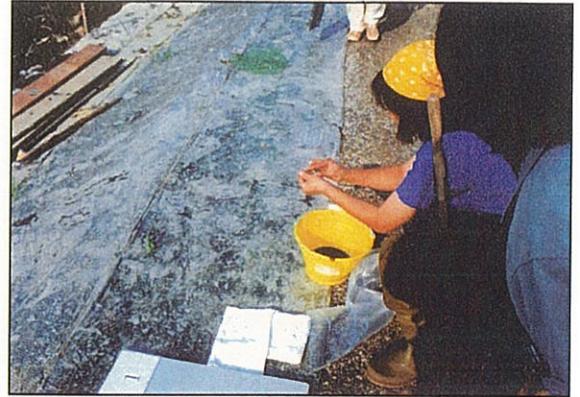
No.3 地区 平成 12 年 11 月 20 日

No.1 地区



フナ

No. 2 地区



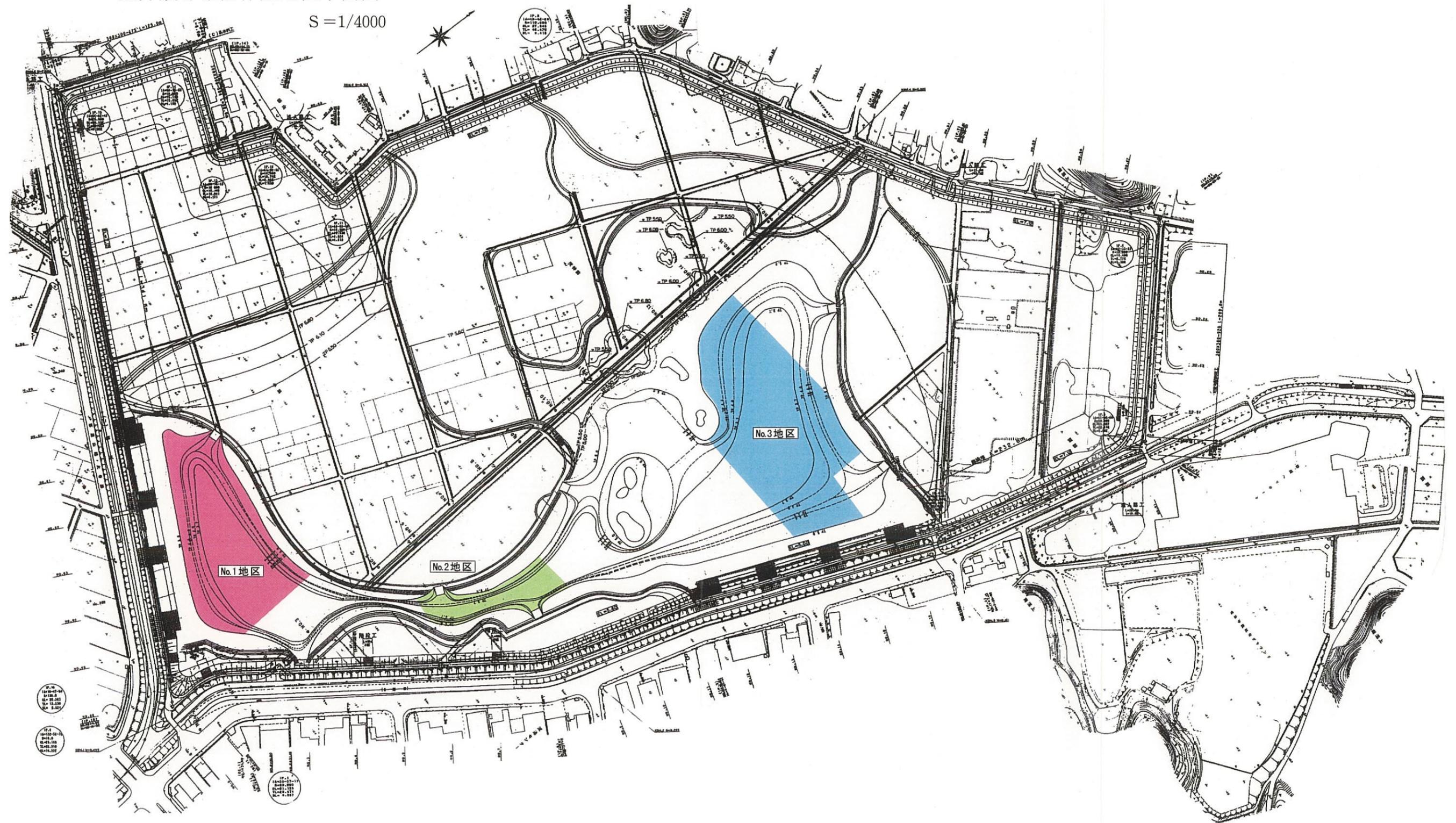
ブラックバス

No. 3 地区



麻機遊水地（第3工区）
魚介類等確認作業地区平面図

S=1/4000



(5) 参考資料

参考資料として魚介類等特定種一覧表、同図鑑、魚介類等既往文献調査表等を以下に挙げる。

整理様式 2

魚介類等特定種一覧表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

種名	指定区分	河川名	距離(km)	市区町村名	情報源			文献・聞き取り先調査者	生息状況	
					聞き取り	文献	現地調査			
							2000			1996
ホトケドジョウ	EN	巴川				○			静岡工事事務所 『多自然型川づくり』 への取り組み (1993年2月発行)	
アマゴ	LP	巴川				○			静岡工事事務所 『多自然型川づくり』 への取り組み (1993年2月発行)	
メダカ	VU	巴川				○			静岡工事事務所 『多自然型川づくり』 への取り組み (1993年2月発行)	

EX: 「レッドデータブック」における絶滅種 (EX)

EW: 「レッドデータブック」における野生絶滅種 (EW)

CR: 「レッドデータブック」における絶滅危惧ⅠA類 (CR)

EN: 「レッドデータブック」における絶滅危惧ⅠB類 (EN)

VU: 「レッドデータブック」における絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

NT: 「レッドデータブック」における準絶滅危惧 (NT)

DD: 「レッドデータブック」における情報不足 (DD)

LP: 「レッドデータブック」における絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)

他: 地方において特筆すべき文献等

① ホトケドジョウ 絶滅危惧 I B 類 {EN}



ホトケドジョウ

*Lefua costata echigonia**

ドジョウ科ホトケドジョウ属

全長 6 cm

地方名 ホトケ(日本各地)、ダルマドジョウ

形態 体は円筒状で細長い。頭部は縦扁し、尾部は側扁する。口は吻端の下側にある。口ひげは4対で、そのうち3対は上唇にあり、1対は鼻孔より発達したものである。眼の下に棘はない。側線はほとんど発達していない。うろこは大きく、楕円形で、中心部が大きく発達し、頭部を除く体側全体をおおう。胸びれはまるく、骨質盤はない。尾びれの後縁はまるい。体色は黄褐色で、小さな暗色点が体全体を密におおっている。雌雄ともにエゾホトケに見られるような体側の黒色縦条はなく、体色における雌雄差はない。雌は雄に比べてやや大形。第2次性徴は雌雄ともに不明瞭。

分布 日本固有亜種で、青森県・中国地方西部を除く本州、四国東部に分布する。

アムール水系から長江流域までの中国大陆と、朝鮮半島に別亜種の*L. c. costata*が、また北海道にエゾホトケが分布するが、分布域が重なることはない。

生活 流れのゆるやかな細流の砂泥底の水草の間を、ゆるやかに遊泳する。生息場所は中層が中心である。単独で遊泳する場合が多く、産卵行動時以外は群泳することはない。浮遊性から底生性の小動物を主に食う。

産卵期は3月下旬～6月上旬。2～3尾の雄が1尾の雌を追尾するかたちで、水草などに産卵・放精する。卵は球形で粘着力があり、2～3日で孵化する。仔魚は孵化後まもなく水中を自由に泳ぐ。

② アマゴ 絶滅のおそれのある地域個体群 {LP}



アマゴ 11月 静岡県庵原川(いづらがわ)産 体側に解る朱斑は、それのないヤマメとの識別点になる。岡山県産。

サケ科サケ亜科サケ属

全長 降海個体：25～50 cm、残留個体：20～25 cm

地方名 降海個体=サツキマス：マス・カワマス・ホンマス（木曾三川）、ヤマトマス・アマゴマス（別名） 残留個体=アマゴ：タナビラ（木曾）、コサメ（紀伊半島南部）、アメ・アメノウオ（紀伊半島、滋賀県、四国）、ヒラベ（山陽地方）、キンエノハ（九州）

サツキマスとアマゴとは、サクラマスとヤマメの関係同様、同種である。分布で述べるとおり、本来の生息域がサケ科魚類としては南方にかたよっているため、河川に残留するアマゴが圧倒的に多く、降海するサツキマスの占める割合が少ない。

《残留個体=アマゴ》

形態 残留個体のアマゴには体側に 7~11 個の暗青緑色のパーマークがある。背面には小黒点、側線の上下から背部にかけては朱紅点が散在する。サクラマス・ヤマメとはこの朱紅点の有無と、その天然分布域が画然と異なっていたことから、その亜種に分類される。小黒点が頭頂部にまである個体や、朱紅点がほほにおよぶ個体も見られる。このふたつの有色点の状態は、河川ごと個体ごとに変異が大きき。放流直後の養殖魚を除き、尾びれの上下の緑は鮮朱色、尻びれの先端は白色を呈する。大河川の大形個体は夏に体側が銀白色となり、パーマークが不明瞭になることもある。

産卵期には雌雄ともに側線付近が黒ずみ、太い黒色の縦条が入ったように見える。

分布 日本固有の亜種である。自然分布域は、神奈川県酒匂川^{さかづがわ}の右岸（静岡県）側支流以西の本州太平洋側、四国全域、大分県大野川以北の九州瀬戸内海側の各河川であった。近年の人工孵化^{ふか}種苗の放流により、アマゴとヤマメの分布域が著しく乱れ、現在では日本海側の本州各河川にもアマゴやサツキマスが生息している。アマゴとヤマメは容易に交雑し得るらしく、自然分布域を考慮しない相互放流が繰り返された結果、これらの混生する河川では、まったく朱紅点の認められない個体から、朱紅点の鮮やかな個体にいたるまで連続した変異を示す。

生活 年間を通じて水温が 20℃以下の溪流域に生息する。同一河川にイワナも生息する場合には、イワナより下流部に生息する。源流にイワナの単独生息域、続いてイワナとアマゴの混生域、その下流部でアマゴの単独域となり、アユ・ウグイ域へ続く。しかしイワナが分布しない四国や九州の河川では、アマゴは源流部にまでいたる。

砂礫底につくられた産卵床中で孵化^{ふか}した仔魚は、稚魚期までの 3~4 カ月を産卵床内で過ごし、春 3~5 月にかけて浮出する。浮出時期は冬から早春にかけての水温すなわち積算温度に強く影響され、水温の低い年には浮出時期が遅れる。全長約 2.5 cm で浮出した稚魚は、岸寄りの浅く流れのゆるやかな巻き返しやたまりで生活する。この時期の主な餌はユスリカやカゲロウの幼虫、ソコミジンコ類など小型の水生動物である。6 月ごろ 5 cm 前後に成長した幼魚は、流れの速い流心部に徐々に進出し、秋までに成魚と同じ生活域に入る。

成魚は淵の中心部からかけあがり部で生活する。主な摂餌方法は定位摂餌で、これは河川生活期の多くのサケ科魚類に共通している。流水中の 1 地点に上流に向かって泳ぎながらとどまり（定位）、付近に落下あるいは流下してくる動物、主に昆虫に跳びついてはもとの定位場所にもどる。定位点の流速は毎秒 30 cm 前後で、イワナに比べ比較的早い流れを好む。冬から早春にかけては、カゲロウやトビケラなど水生昆虫の幼虫が主な餌となる。しかしその後、ガガンボなど^{そうしもく}双翅目、小型甲虫やアリなど陸生の落下昆虫を食うことが多くなり、夏には陸生動物が主となる。陸生動物を食う傾向は、大形の個体ほど顕著で、ほとんど陸生動物しか食わない大形の個体も多い。

同一の淵内に数個体のアマゴが遊泳する場合、激しい攻撃行動が観察され、通常大形の個体が

小形の個体に勝ち、この結果個体間に順位関係が成立する。この順位に従って、優位個体から順に好適な摂餌場所を占拠し、周囲をなわばりとして防衛する。溪流の淵における有利な摂餌場所は、最も餌が流下してくる淵頭の流れ込みの流心部表層である。よって淵内でアマゴは、主流心の流れに沿って上流から下流に順位順に並んで定位を保つ。

イワナと混生する溪流では、両者は互いに激しく攻撃し合い、2種を混合した体長順の順位関係の成立することもあるが、たとえ劣位であってもイワナに比べて成長の速いアマゴが最終的に優位になることが多い。

小溪流では、同じ淵に定住する傾向が成魚で特に強く、成魚の多くは数カ月以上の長期間にわたってひとつの淵にとどまり、移動は降雨後の増水時と秋の産卵期前後に集中している。上流、下流いずれの方向にも移動するが、数十m程度の小規模なものに限られる。ただし、大河川での移動の実体は不明であり、あとに述べる降海個体すなわちサツキマスの移動は100km以上におよぶ。

山地の小溪流における成魚の生息密度は、禁漁河川で1 m²あたり0.1~0.3尾程度で、その年変動は比較的小さく安定している。

小溪流では、稚魚は通常春に体長2.5 cmで浮上し、秋には10 cm、2年目の秋には15 cm、3年で20 cm程度に成長する。しかし河川規模、餌生物量やアマゴ自身の密度によって体長は変動し、大河川の本流域では1年で18~20 cm、2年で25~30 cmに達するものも少なくない。

満1歳に満たないうちに雄の一部が成熟するが、通常雌雄ともに満1歳で成熟する。溪流で一を送るアマゴには、1回の産卵で死亡するもの、産卵後も生き残って、翌年再び産卵に加わるものがある。

産卵は10月中旬~11月下旬にかけて行われる。雌が産卵場に姿をあらわすと、数尾の雄が雌のやや下流寄りまで追尾する。雌をめぐって雄は激しく争い合い、最後に最も大形の雄が雌とつがいを形成する。配偶権を獲得した雄は、体を小さくみせふるわせて雌にすり寄りたり、軽くかみつくといった求愛行動を繰り返す。一連の行動を受けて、雌は体を横倒しにし波打つようにして、淵尻のかけあがり部の平瀬や岸寄りの巻き返しの砂礫底に産卵床を掘り始める。直径30~50 cm、深さ5~10 cmのすりばち状の産卵床はすべて雌のみによって掘られ、雄はこの間接近する“あぶれ雄”を追い払うことに終始する。雌雄は産卵床の中央に体を沈めて並び、両者とも口を大きくあけ、体をけいれんさせて産卵・放精する。1回の産卵・放精に要する時間は約2~3秒、産卵を終えた雌は砂礫で卵を埋める。産卵期間中に、1尾の雌が3回程度この産卵行動を繰り返すと思われる。

③ メダカ 絶滅危惧Ⅱ類 {VU}



メダカ

Oryzias latipes latipes

メダカ科メダカ属

全長 最大 4 cm

地方名 ウルメ(青森県の一部など)、日本だけで地方名は5000を超えるといわれる。

形態 カダヤシに似るがそれより尾びれが角ばっているし、尻びれも広い。上から見ると背が黒褐色で目立つ。雄と雌の形態の違いはさまざまあるが、水槽中を泳いでいるのを見分けるには、尻びれを見るのが最もよい。すなわち雄の尻びれは大きくて平行四辺形に近いのに対し、雌のそれは幅が狭く、後端ほどさらに狭くなっている。

分布 国内では本州以南琉球列島までに分布する。また近年北海道でも移殖による分布が認められる。その一方、大都市周辺では開発が進むに従ってすみ場がしだいになくなり、また水質汚染や移入されたカダヤシとの競争などによって、分布域は狭くなっている。

国外では、朝鮮半島、中国大陸、台湾島に自然分布し、さらにアメリカの一部でも移入されたものが野生化し、繁殖している。

生活 すみ場は平地の池や湖、水田や用水、河川の下流域の流れのゆるいところなどで、属名 *Oryzias* もイネの属名 *Oryza* に由来する。昼間岸辺に近い浅いところで、水面付近を群泳するのをよく見る。塩分に対する耐性も強い。

食性はプランクトン動物やプランクトン植物のほか、小さな落下昆虫などを食う雑食性。プランクトン植物だけが消化管内に見られた例もある。底生生物はほとんど利用しない。本種は顕著な昼行性で、明るくなると活動を開始して、日中は浅いところで盛んに摂餌し、夜間にはそれより少し深いところや水草の中で過ごす。また、一定時刻にメダカに餌をやった実験があり、それによると餌をやる時刻

のころに個体間の攻撃行動が最も盛んであるが、この日周リズムは餌をやるのを打ち切ってもしばらくの間続いた。

産卵は早朝に行われる。求愛行動のあと雄が雌に寄りそい、背びれと尻びれで雌を上下から包み込むようにし、この時放精と産卵が行われる。雌はしばらく腹に卵をつけたまま泳いでいるが、やがて水草などに産みつける。

大事に飼育すれば寿命は5年にも達するが、自然下ではずっと短命である。千葉県印旛沼^{いんぼ}では、5-6月ごろに孵化した個体の一部は夏の終わりに成熟に達しているが、大半は未成熟のまま越冬して翌年の春に成熟し、産卵後6-7月には死ぬ。また、茨城県牛久沼^{うしづま}周辺の用水では産卵期は4月中旬-8月末にまでわたる。この産卵期の終わりごろには、そ

の年に生まれた個体がすでに産卵に加わっている。初産までの時間が短いということは、水田や用水といった変動の大きい環境で本種がちょうど“雑草”のようにうまく生息し続けてきた大きな要因のひとつであろう。

利用 水質汚染の判定、遺伝や発生の実験などによく用いられる。また、赤い色の品種ヒメダカは観賞用として売られており、野生のメダカが分布しないかまたは少なくなった地域では、「メダカは赤い色の魚」と思っている子供も多い。

備考 最近、中国大陸のものは別亜種 *O. l. sinensis* とされた。また、日本国内のメダカは北陸から日本海沿いに青森県東部にわたる“北日本集団”と、それ以外の“南日本集団”との大きくふたつに分けられる。(佐原雄二)

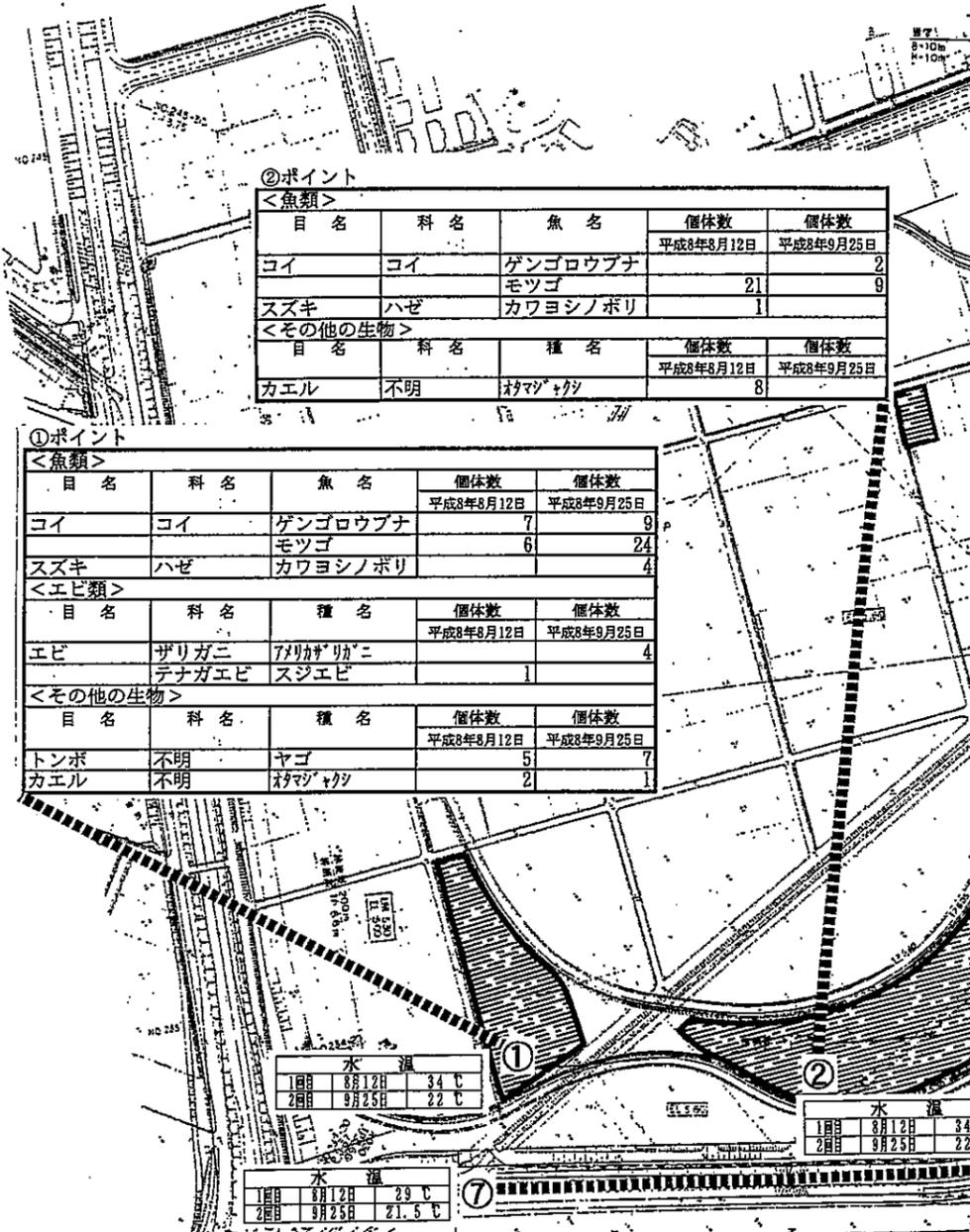
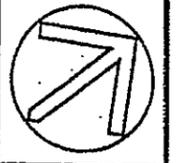
出典：日本の淡水魚、山と溪谷社発行

魚介類等既往文献調査表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

文献 No.	文献名	調査者	調査 時期	調査 範囲	調査 項目	調査 方法	一般 公開
1	『多自然型川づくり』 への取り組み	静岡県 静岡土木事務所	(1993年 2月発行)	巴川水系			
2	平成8年度 〔第08-K3000-01号〕 二級河川巴川(麻機遊水地) 河川改良に伴う 生物調査業務委託	昭和設計(株) 〔南中柴上げ 保存会 杉山善一 杉山 衛 松田三吉 大木修一〕	1996年 8月～9月	麻機遊水地 第3工区		投網、タモ網、 もじり、つつんぼ ぼったい、ぬかびん による現地調査	
3	平成11年度 〔第11-K2461-01号〕 二級河川巴川(麻機遊水地) 下水道関連特定治水施設 整備(総合治水)工事に 伴う動植物実態調査業務委託	吉田測量設計(株) 〔南中柴上げ 保存会 杉山 衛 杉山甚作 谷川芳生〕	2000年2月	麻機遊水地 第4工区		タモ網による 現地調査	

魚介類調査結果総括図



②ポイント

<魚類>				
目名	科名	魚名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
コイ	コイ	ゲンゴロウブナ	2	2
		モツゴ	21	9
スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ	1	
<その他の生物>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
カエル	不明	オタマジャクシ	8	

③ポイント

<魚類>				
目名	科名	魚名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
コイ	コイ	ゲンゴロウブナ	5	2
		モツゴ	11	2
スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ		6
<エビ類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
エビ	テナガエビ	スジエビ		1
<貝類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
ニナ	タニシ	ヒメタニシ		1
<その他の生物>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
トンボ	不明	ヤゴ		1

⑥ポイント

<魚類>				
目名	科名	魚名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
スズキ	スズキ	オオクチバス	1	
<その他の生物>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
甲虫	ガムシ	ヒメガムシ	1	
半翅	タイコウチ	ヒメミズカマキリ	2	4
トンボ	不明	ヤゴ		3

①ポイント

<魚類>				
目名	科名	魚名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
コイ	コイ	ゲンゴロウブナ	7	9
		モツゴ	6	24
スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ		4
<エビ類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
エビ	ザリガニ	アメリカザリガニ		4
	テナガエビ	スジエビ		1
<その他の生物>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
トンボ	不明	ヤゴ	5	7
カエル	不明	オタマジャクシ	2	1

⑤ポイント

<魚類>				
目名	科名	魚名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
コイ	コイ	モツゴ		1
<エビ類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
エビ	ザリガニ	アメリカザリガニ		1
<貝類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
ニナ	タニシ	ヒメタニシ		1
<その他の生物>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
半翅	タイコウチ	ヒメミズカマキリ		1

水温

1日 8月12日	31℃
2日 9月25日	21.5℃

水温

1日 8月12日	31℃
2日 9月25日	21.5℃

水温

1日 8月12日	31℃
2日 9月25日	22℃

水温

1日 8月12日	31℃
2日 9月25日	22℃

水温

1日 8月12日	34℃
2日 9月25日	22℃

水温

1日 8月12日	34℃
2日 9月25日	22℃

水温

1日 8月12日	29℃
2日 9月25日	21.5℃

⑧ポイント

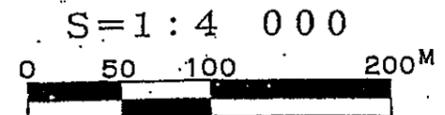
<魚類>				
目名	科名	魚名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
キハクサ	キハクサ	キハクサ	1	1
コイ	コイ	ゲンゴロウブナ	5	1
		モツゴ	14	18
ボラ	ボラ	ボラ	1	1
<エビ類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
エビ	ザリガニ	アメリカザリガニ		3
	テナガエビ	スジエビ		2
<その他の生物>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
トンボ	不明	ヤゴ	1	1

⑦ポイント

<魚類>				
目名	科名	魚名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
コイ	コイ	ゲンゴロウブナ	12	3
		モツゴ	6	14
スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ		1
<エビ類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
エビ	ザリガニ	アメリカザリガニ		1
	テナガエビ	スジエビ		2
<貝類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
ニナ	タニシ	ヒメタニシ		1
<その他の生物>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
半翅	タイコウチ	ヒメミズカマキリ		1
トンボ	不明	ヤゴ		1

④ポイント

<魚類>				
目名	科名	魚名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
コイ	コイ	ゲンゴロウブナ	10	1
		モツゴ	4	3
スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ		2
スズキ	スズキ	オオクチバス	1	4
ナマズ	ナマズ	ナマズ		1
<エビ類>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
エビ	ザリガニ	アメリカザリガニ		1
<その他の生物>				
目名	科名	種名	個体数	個体数
			平成8年8月12日	平成8年9月25日
トンボ	不明	ヤゴ		1
カエル	不明	オタマジャクシ	10	



魚介類等経年出現状況一覧表 (魚類)

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	種 名	漁業実績等		魚介類調査		文 献 調 査		
		漁獲等	放流	今回	前回	文献1 (1993年2月発行)		文献3
				2000年	1996年	現認	文献	2000年2月
1	ハイレン						▽	
2	ウネギ						▽	
3	コイ			●	●	▲	▽	
4	ゲンゴロウブナ			●	●		▽	▲
5	ギンブナ			●		▲	▽	
6	キンブナ					▲	▽	
7	タイリクバラタナゴ			●			▽	
8	オイカワ					▲	▽	
9	ソウギョ						▽	
10	アブラハヤ						▽	
11	タカハヤ					▲	▽	
12	モツゴ			●	●	▲	▽	▲
13	ドジョウ			●		▲	▽	
14	シマドジョウ					▲	▽	
15	ホトケドジョウ						▽	
16	ナマズ			●	●			
17	アユ					▲	▽	
18	ニジマス						▽	
19	アマゴ						▽	
20	カダヤシ					▲	▽	
21	メダカ						▽	
22	スズキ					▲		
23	コトヒキ					▲		
24	シマイサキ						▽	
25	ブルーギル			●				
26	ブラックバス (オオクチバス)			●	●			
27	ヒイラギ					▲		
28	クロダイ						▽	
29	ボラ				●	▲	▽	
30	カワアナゴ						▽	
31	マハゼ					▲	▽	
32	ヨシノボリ					▲	▽	
33	シマヨシノボリ			●				
34	トウヨシノボリ			●				
35	カワヨシノボリ				●		▽	
36	ヨシノボリ							▲
37	チチブ					▲	▽	
38	カムルチー			●	●	▲	▽	▲
確認 種数	麻機遊水地 第3工区内	●…捕獲 ★…目視観察 ○・☆…聞き取り・記録 ×…確認形態不明		12	8			
	巴川・ 麻機遊水地 第4工区	▲…捕獲 ▼…目視観察 △・▽…聞き取り・記録 ∧…確認形態不明				18	29	4
種 数 合 計				12	8	18	29	4

魚介類等経年出現状況一覧表 (エビ・カニ・貝類)

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	種名	漁業実績等		魚介類調査		文献調査		
		漁獲等	放流	今回	前回	文献1 (1993年2月発行)		文献3
				2000年	1996年	現認	文献	2000年2月
1	ヒメタニシ				●			
2	テナガエビ			●				▲
3	スジエビ			●	●			
4	モエビ							▲
5	アメリカザリガニ			●	●			
確認種数	麻機遊水地 第3工区内	●…捕獲		3	3			
		★…目視観察						
		○・☆…聞き取り・記録						
		×…確認形態不明						
確認種数	巴川 麻機遊水地 第4工区	▲…捕獲						2
		▼…目視観察						
		△・▽…聞き取り・記録						
		∧…確認形態不明						
種数合計				3	3	0	0	2

魚介類等出現種目録

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

No.	目名	科名	種名	学名
1	コイ	コイ	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>
2			ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>
3			ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorfii</i>
4			タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>
5			モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>
6		ドジョウ	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>
7	ナマズ	ナマズ	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>
8	スズキ	サンフッシュ	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>
9			ブラックバス (オオクチバス)	<i>Micropterus salmoides</i>
10		ハゼ	シマヨシノバリ	<i>Rhinogobius</i> sp. CB
11			トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp. OR
12		タイワンドジョウ	カムルチー	<i>Channa argus</i>
13	エビ	テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>
14			スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>
15		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>
16	カエル	アマガエル	アマガエル	<i>Hyla japonica</i>
17		アカガエル	ヌマガエル	<i>Rana limnocharis</i>
18			ウシガエル	<i>Rana catesbeiana</i>
19	カメ	イシガメ	クサガメ	<i>Chinemys reevesii</i>
20			ミシシippアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>

魚介類等同定文献調査表

地建・都道府県名	事務所・部局名	水系名	河川名	調査年度
静岡県	静岡土木事務所河川改良課	巴川	麻機遊水地第3工区	2000

文献名	分類群
中坊徹次（編） 1995. 日本産魚類検索 東海大学出版会	軟骨魚綱全般
板井隆彦 1984. 静岡県の淡水魚類 第一法規	軟骨魚綱全般
鈴木廣志、佐藤正典 1994. 淡水産のエビとカニ 西日本新聞社	甲殻綱全般
（財）リバーフロント整備センター（編） 『川の生物』 山海堂	爬虫綱全般
前田憲男（他） 1999. 『日本カエル図鑑』 文一総合出版	両生綱全般

10. 総合評価・考察

10. 総合評価・考察

各専門分野の評価・考察と各調査地区の評価・考察を行う。

(1) 植物調査

貴重種と呼ばれる植物の生育範囲、種類、植物の移植方法や移植時期を挙げる。

① 植生

調査対象地区について、1996年（第1回・第2回調査・P35参照）と今回の調査（P29参照）をみると群落構成の多様化と背丈の低い植物群落へと移行している。

調査年	調査対象地区			その他の地区（補足調査）				
	A地区	B地区	C地区	D-1地区	D-2地区	D-3地区	D-4地区	D-5地区
1996年調査	アゼスガ	キギ ヒメガマ	キギ	アゼスガ セイタカアワ ダチソウ	セイタカアワ ダチソウ ヨシ	ヨシ	ヨシ	セイタカアワ ダチソウ
2000年調査	セイタカアワ ダチソウ キギ アシカキ マコモ	オオノメ ヤノネガサ セリ セイタカアワ ダチソウ キギ アシカキ チコクスズ メノヒエ マコモ ココメ ヤナギ タチヤナギ ヒメガマ カサガ	カサガ	ケイヌビエ	ヤノネガサ ミゾソバ セイタカアワ ダチソウ ヨシ	ヤノネガサ ミゾソバ タコノアシ セイタカアワ ダチソウ ヨシ チカヤ チコクスズ	セイタカアワ ダチソウ ヨシ チカヤ チコクスズ メノヒエ ヒメガマ アゼスガ	ヒロハホウキ キク セイタカアワ ダチソウ ケイヌビエ チコクスズ

※一部地区では毎年草刈を行っている。

② 植物相

特定種と珍しい植物の出現状況（P18～20参照）をみると、調査対象地区や調査の時期などが一定でないため十分な評価は出来ないが、過去の調査実績や聞き取り調査によれば、休耕田や掘削など生育基盤の多様化により、貴重な植物ばかりでなく、植物相も増加傾向にあり、県下を代表する貴重な湿地が形成されつつあると言える。

種別	文献	1996	1998	1999	2000	出現種の累計
特定種	20	9	6	10	7	20種
珍しい植物	—	21	16	13	13	26種

「特記」本工区ではタコノアシ、ミズアオイは大小の群落がみられる。

③ 移植方法と移植時期

A地区・B地区を対象にした改変をしなければならない場合を想定した移植方法と移植時期についてはP10に挙げている。

(2) 鳥類調査

1983年から2001年までに麻機遊水地で観察された野鳥とその生息状況を挙げる。

① 1983年から2001年までに観察された野鳥 (P96 参照)

1983年以降麻機遊水地で観察された野鳥は200種となっている。年度別では1995年の142種をピークに微減少傾向にある。

② 環境別 (P96 参照)

山野の鳥が110種で55%、水辺の鳥が90種で45%、第3工区では138種、第4工区では153種ある。環境別でみると山野の鳥が水辺の鳥より10ポイント多く観察されている。第4工区と比べると面積は広いが観察された野鳥は15種少ない。

③ 渡りによる分類 (P96 参照)

・留鳥 (周年生息)	28種 (14.0%)	カルガモ、ケリ、キジバト、スズメ、ムクドリなど
・夏鳥	10種 (5.0%)	コチドリ、コアジサシ、ツバメ、オオヨシキリなど
・冬鳥	54種 (27.0%)	マガモ、コガモ、ノスリ、タゲリ、ツグミなど
・旅鳥	66種 (33.0%)	ノビタキ、アマツバメなどを含む
・不明	42種 (21.0%)	ヤツガシラなど渡りの分類ができていないもの

渡りによる分類では留鳥はわずか28種(14%)で、ほとんどの野鳥が季節の変化に合わせて利用している。

④ レッドデータブック掲載種と稀少鳥

絶滅危惧種コウノトリなど26種、絶滅のおそれのある地域個体群カンムリカイツブリ1種、他稀少鳥アカエリカイツブリなど17種で、この記録をみても野鳥にとっては貴重な場所である。

⑤ 繁殖している鳥類 (P96 参照)

留鳥と夏鳥を合わせた38種の内、下記の29種(巣、卵、雛)を確認した。

項目	種数
繁殖が確認された鳥類	29種
繁殖していると思われる鳥類	3種
第4工区で繁殖している鳥類	11種

⑥ 遊水地の利用状況と必要性

この場所を利用している野鳥は繁殖、越冬、採餌、ネグラ、休息の要因と重なり合っていると思われる。なかでもカモ類(20種)は1,000羽が越冬するために飛来し、コサギ、ツバメもネグラとして利用している。

静岡市内は地理的な特性から池沼が少なく、遊水地は野鳥にとって貴重な生息地と言える。

(3) 陸上昆虫類等調査

この分野では非活動期にあたり現地調査では個体の観察は難しく、P111～122 に各地区の環境から推測される昆虫類と最近観察された昆虫類で、一生を植物に依存する蝶類と水環境を必要とするトンボ類等 33 種 (P129 参照) を挙げた。

目名	科名	種名
トンボ目	イトトンボ科他 5 科	キイトトンボ他 11 種
カメムシ目	タイコウチ科	タイコウチ他 1 種
アミメカゲロウ目	ツノトンボ科	ツノトンボ
チョウ目	タテハチョウ科他 3 科	コムラサキ他 12 種
コウチュウ目	クワガタムシ科他 3 科	コクワガタ他 4 種

現地調査における評価は、A地区、B地区ともにトンボ類、蝶類の生息地として期待される。また、その他の地区でも工事の進捗に合せ、昆虫類にとっても貴重な生息地が形成されつつあり、特にトンボ等飛翔できる昆虫類は周辺の丘陵地と深い関わりをもつものが多く、両方の環境を合せて観察していく必要がある。

D-6地区では平成12年9月25日(月)に本州で初めて「トビイロヤンマ(P121参照)」が確認された。このことは偶然かもしれないが、遊水地の整備に合せ、昆虫類が新たな活動を展開しはじめたことも事実と言える。

(4) 両生類・爬虫類・(哺乳類)調査 -調査項目外-

カエル類、カメ類、ヘビ類は湿地の生態系には欠くことのできない生きものである。このため、植物、鳥類、陸上昆虫類等と同様のレベルで各地区の環境から生息が予測されるものをP134～141に挙げた。

また、本調査を踏まえて森繁雄より遊水地の環境づくりと整備方法への提言等(P143～148参照)をお寄せいただいた。

そのなかで両生類の環境づくりの指標となる種がニホンアカガエルとモリアオガエルが指摘され、また「カメ類は自然状態では生息密度も高く、さまざまな動植物と関係をもち、その地域の生物相において非常に重要な役割を演じている動物である。」と貴重な存在としてイシガメとクサガメに配慮した環境づくりを行うことが両生類をも含めた全生物相を保全し、種の多様性を維持することにつながる。」ことが提言されている。

その他に遊水地と周辺地区との連続性と遊水地内の環境づくりと整備方法についても貴重な提言をいただいた。

綱名	目名	科名	種名	
両生	カエル	アマガエル	ニホンアマガエル	
		アカガエル	ヌマガエル他4種	
		アオガエル	モリアオガエル	
爬虫	カメ	ヌマガメ	クサガメ他2種	
		スッポン	スッポン	
	トカゲ	ヘビ		ヒバカリ
				アオダイショウ

(5) 魚介類等の確認 —調査項目外—

掘削工事に合わせて行われた魚介類の確認作業を挙げた。

確認作業の結果

掘削工事が進み、湛水面積の増加とともに、種と個体数とも増加しているが、外来種の増加が著しく水中生態系が危惧される状況になっている。

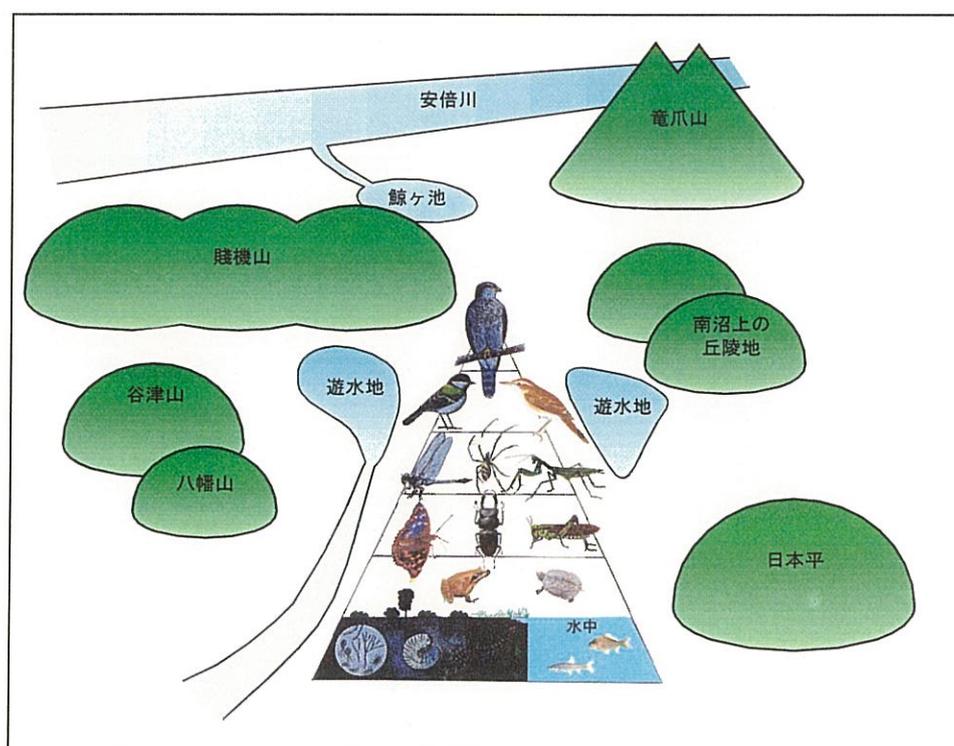
このため、掘削工事に合わせた外来種の駆除は、在来種保全のための絶好の機会と言える。

今後、掘削工事計画に際しては魚介類等への影響について検討し、施工されることが望まれる。

(6) 麻機遊水地の方向性

調査が進み、各先生方からの助言をいただきながら遊水地という一つの空間が南沼上の丘陵地をはじめとする周辺の自然と深く連携し、それぞれの生きものたちがすみわけていることが明らかになってきた。

麻機遊水地の方向性は、植物をはじめとする各分野を総合的な視点で捉えた自然環境の検討が必要な時期にきていると考えられる。



周辺地区との連続性

鳥類
静岡市内には水辺が少なく、まだまだ多くの鳥類が利用しており、年間100種以上が記録されている。

陸上昆虫類等
蝶類、トンボ類の多くは上空を飛翔しており良い環境があれば降下して、そこを生息地として利用することができる。周囲の山地にはやや貧弱とはいえ自生の樹林も存在しているので、ある程度の昆虫類も生息している。これらの昆虫類も麻機遊水地への昆虫類の供給源と考えることができる。

A～D地区の環境整備は周囲の山地と昆虫類の交流を重視し、とくに並木道(ヤナギ類による)や植物群落が造成によって環境を分断されない配慮が必要である。例えば山に近い所にアゲハチョウ類の集まる林を造成することも一案だろう。

両生類・爬虫類等
周辺とは連続性が乏しい中で両生類・爬虫類が侵入しやすい工夫をする。例えば垂直面をつくらないで、なだらかな傾斜で道路と内部をつなげる。道路の側溝にふたをする。また、落下した個体が外に出られるような構造を側溝内に設けることも一例である。



D-1～D-5地区全景(植物)
=D-6地区(鳥類・陸上昆虫類等・両生類・爬虫類等)

D-1地区(植物のみ)

植物
植物相の最も少ない地区である。

D-2地区(植物のみ)

植物
植物相は2番目に少ない地区である。現在ミゾソバ群落とヤノネグサ群落が拡大している。

D-3地区(植物のみ)

植物
休耕田がそのまま残されていて貴重な植物が次々と姿をあらわしている。タコノアシ群落は遊水地では最大規模である。その他背丈の低い植物が生育している。

D-5地区(植物のみ)

植物
本地区は住宅地に接近した場所である。北側の湿地は植物の生育状況を観察していきたい。

**D-4地区(植物) = D-6地区
(鳥類・陸上昆虫類等・両生類・爬虫類等)**

植物
背丈の低い群落のみられる地区で意外に貴重種が多い地区。

鳥類
この地区はコミミズク、トラフズク、ヨタカが出現していた場所だが現在はほとんど記録がない。樹木がない地区だけにホオジロ類などの小鳥が生息するだけである。

陸上昆虫類等
水溜りが点在し湿生植物の生息に適している。イトトンボ類の発生地となり、またマイコアカネも発生する可能性がある。

※本州初のトビイロヤンマの記録された場所である。

両生類・爬虫類等
草地とはいえ湿原の状態である。両生類やカメ類の生息に適している。

A地区

植物
A・B・Cの3地区では2番目に多い種を育んでいる。貴重な植物は単独または小群落で何かの改変では消滅の可能性がある。

鳥類
樋門からの流れがあってシギ、チドリ、セキレイ類が採餌し、人が入りにくい湿地はカモ、サギ等が利用している。

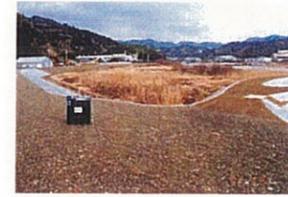
陸上昆虫類等
水溜りの周囲は湿地状でイトトンボ類の生息地に適している。冬でも水が涸れないので水生昆虫類の生息条件も備えている。

両生類・爬虫類等
良好な湿原で両生類やカメ類の生息に適し、斜面は乾燥しているのでトカゲ類やヘビ類の生息地になり得る。

その他
ヤナギ類の植栽と樋門から流入する水の水質が課題。



A地区全景



B地区全景

B地区

植物
A・B・Cの3地区では最も多くの種を育んでいる。貴重な植物は平成8年の調査の2倍になっている。

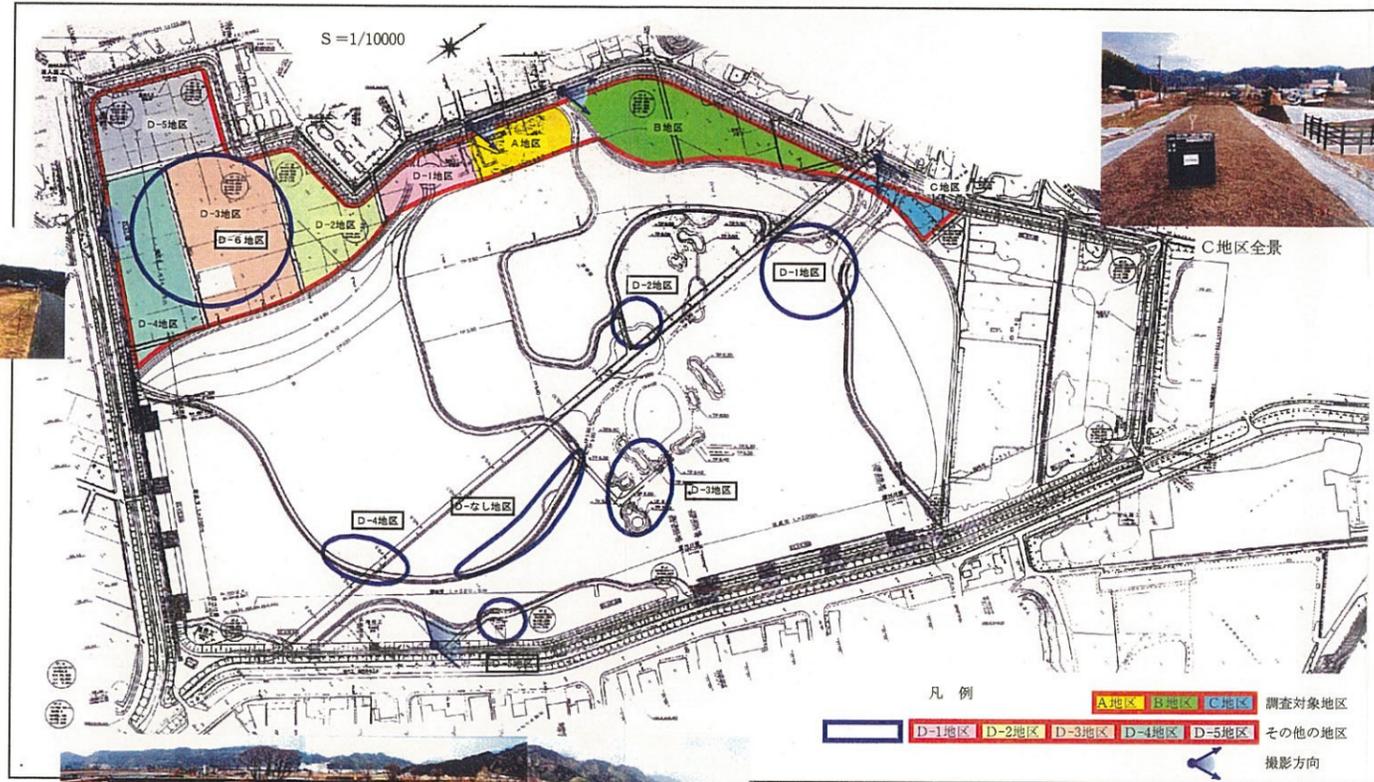
鳥類
この地区は人間の出入りが無い場所で現況のまま保全したい。草はらの樹木(ヤナギ)には冬期トラフズク(フクロウ科)がネグラとして利用する可能性があり大切なゾーンとしたい。

陸上昆虫類等
ヤナギ林、湿地、草原は規模は小さいが比較的環境の多様性に富んでいる。

両生類・爬虫類等
両生類やカメ類の生息に適した良好な湿原で、地区の端にある小さな池はカエル類の産卵場所として適している。



C地区全景



D-1地区～D-5地区全景(鳥類・陸上昆虫類等・両生類・爬虫類等)

D-なし地区

植物
なし

鳥類
なし

陸上昆虫類等
最近植えられた樹木である。D-4地区より鳥類の利用は少なく昆虫類が利用する場所といえる。下草では昨年(平成12年)ウズラが生息していた。

陸上昆虫類等
現状では環境が単調であり植物の種類も乏しく昆虫類はあまり生息しないと思う。湿生草本の生える湿地状の環境をつくることによりトンボ類や水生昆虫の生息が可能となり、昆虫類の多様性を増すことに役立つものと思う。

D-4地区

植物
なし

鳥類
最近植えられた樹木であるがトビ、タカ、カラス類など大型鳥類が利用している。アカメヤナギの大木には毎年ハシブトガラスが営巣している。

陸上昆虫類等
アカメヤナギの大木は貴重である。道路沿いにはエノキも数本ありゴマダラチョウやコムラサキの生息地としての条件を備えている。林があまりにも孤立しており、道路沿いにもっとアカメヤナギとエノキを植え、100m位程度の並木道をつくることできないか。

両生類・爬虫類等
高木あるいは並木は両生類・爬虫類に直接影響を与えることはない。しかし、その下に落葉や下草があることがトカゲ類やヘビ類の生息に適した環境となる。

D-3地区

植物
なし

鳥類
道路を切断して鳥状に残したい所である。人間の出入りができないので鳥類にとっては大変よい環境である。オオタカ、キジ等比較的大型鳥類が記録されている。

陸上昆虫類等
小規模な雑木林だがエノキ、ヤナギ類、クヌギなどを含んでいる。少し手を加えれば昆虫類の生息地に適するものになると思う。

両生類・爬虫類等
小高い場所は樹木や下草があり爬虫類の生息環境として適している。ヤナギ周辺の湿原は両生類の良好な生息環境である。

D-1地区

植物
なし

鳥類
このゾーンだけでは鳥類にとってはあまり意味がない。

陸上昆虫類等
ヤナギ類の幼木が密生しているが群落としての多様性に欠ける。昆虫類の生息地としてはあまり条件がよくない。

両生類・爬虫類等
コドラート内はトカゲ類やヘビ類の良好な生息環境である。また、カメ類が日光浴や産卵に利用する可能性がある。

D-2地区

植物
なし

鳥類
まとまりのある樹木ゾーンだけに大切にしたい所であったが、樹木が間引きされてしまい鳥類にとっては休息程度の場所になってしまった。工事前はフクロウ類がネグラにしていた。

陸上昆虫類等
アカメヤナギがかなり大きくなっていて、コムラサキが少なくとも一時的には生息できるものと思う。しかし林の規模が小さすぎて定住的生息地とはなりえないと思う。

両生類・爬虫類等
両生類の生息に適した湿原である。ヤナギの木周辺は乾いた草地であり、トカゲ類やヘビ類の生息に適している。

資料編

1. レッドデータブックカテゴリー (環境庁, 1997)

1994年12月、IUCNは、新たな Red List Categories を採択した。カテゴリー改訂作業は、1989年から IUCNの種の保存委員会 (SSC) を中心に進められた。新カテゴリーの特徴は、

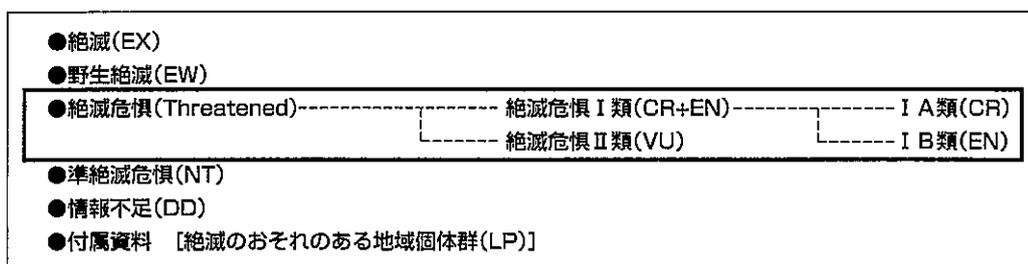
- ① 今までの定性的な要件とは異なり、絶滅確率等の数値基準による客観的な評価基準を採用していること
- ② 絶滅のおそれのある種を Threatened でくくり、その中に Critically Endangered、Endangered、Vulnerableを設定していること、

等である (1996年10月に採択された IUCN Red List of Threatened Animals は、この新カテゴリーに基づく最初のレッドリストである)。

今般、植物版レッドデータブックの策定及び動物版レッドデータブックの改訂に当たり、この新カテゴリーの扱いに関して検討を行った。数値基準による客観的評価は今までの定性的な評価よりも好ましいこと、この新カテゴリーが今後世界的に用いられていくと考えられることから、基本的にこのカテゴリーに従うべきとされたが、数値的に評価が可能となるようなデータが得られない種も多いことから、今までの「定性的要件」と、新たに示された「定量的要件」(数値基準)を併用し、数値基準に基づいて評価することが可能な種については、「定量的要件」を適用することとした。

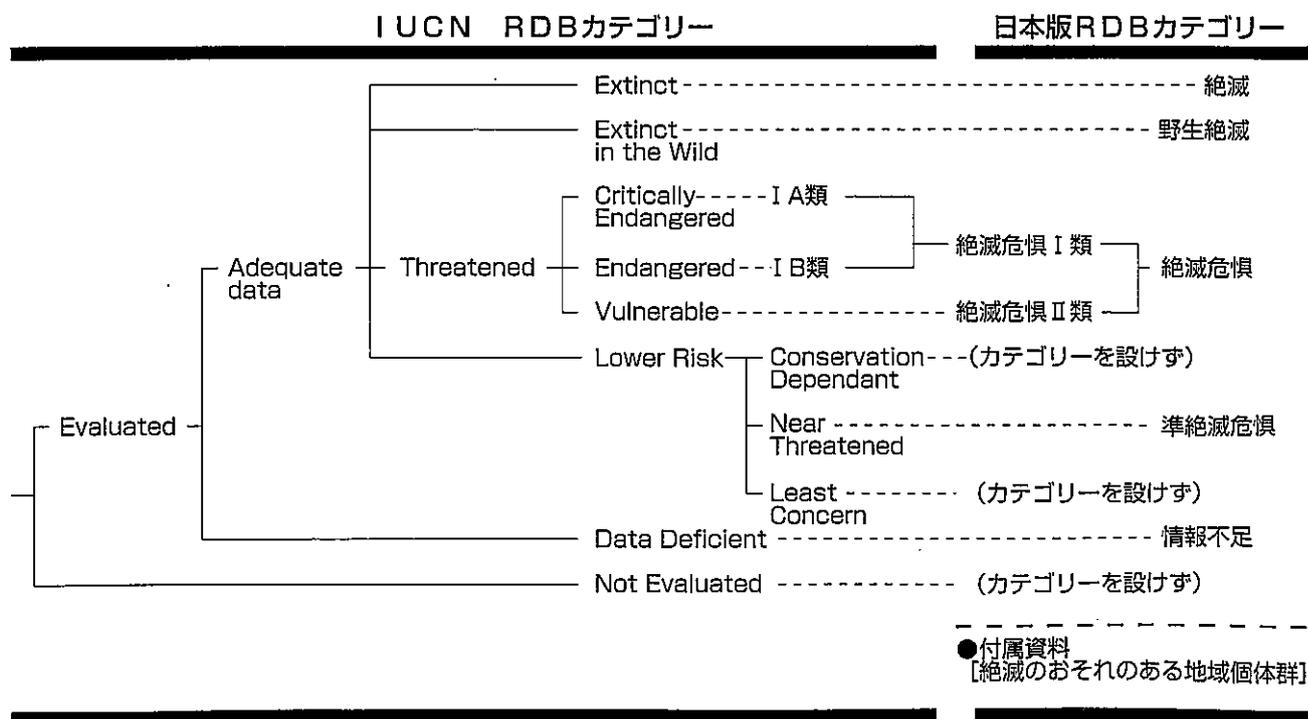
なお、定性的要件と定量的要件は、必ずしも厳密な対応関係にあるわけではないが、現時点では併用が最善との結論に至ったものである。

IUCN新カテゴリーに準拠して策定したカテゴリーは以下の通りである。



(注) 絶滅危惧 I 類のうち、数値基準によりさらに評価が可能な種については絶滅危惧 I A 類及び絶滅危惧 I B 類として区分した。

■新RDBカテゴリー (IUCN版との対応表)



■カテゴリー定義

区分及び基本概念	定性的要件	定量的要件
<p>絶滅 Extinct (EX) 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 (注1)</p>	<p>過去に我が国に生息したことが確認されており、飼育・栽培下を含め、我が国ではすでに絶滅したと考えられる種</p>	
<p>野生絶滅 Extinct in the Wild (EW) 飼育・栽培下でのみ存続している種</p>	<p>過去に我が国に生息したことが確認されており、飼育・栽培下では存続しているが、我が国において野生ではすでに絶滅したと考えられる種</p> <p>【確実な情報があるもの】</p> <p>①信頼できる調査や記録により、すでに野生で絶滅したことが確認されている。</p> <p>②信頼できる複数の調査によっても、生息が確認できなかった。</p> <p>【情報量が少ないもの】</p> <p>③過去50年間前後の間に、信頼できる生息の情報が得られていない。</p>	
<p>絶滅危惧 I 類 (CR+EN) 絶滅の危機に瀕している種</p> <p>現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの。</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">絶滅危惧 THREATENED</p>	<p>次のいずれかに該当する種</p> <p>【確実な情報があるもの】</p> <p>①既知のすべての個体群で、危機的水準にまで減少している。</p> <p>②既知のすべての生息地で、生息条件が著しく悪化している。</p> <p>③既知のすべての個体群がその再生産能力を上回る捕獲・採取圧にさらされている。</p> <p>④ほとんどの分布域に交雑のおそれのある別種が侵入している。</p> <p>【情報量が少ないもの】</p> <p>⑤それほど速くない過去(30年～50年)の生息記録以後確認情報がなく、その後信頼すべき調査が行われていないため、絶滅したかどうかの判断が困難なもの。</p>	<p>絶滅危惧 I A 類 Critically Endangered (CR)</p> <p>ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。</p> <p>絶滅危惧 I A 類 (CR)</p> <p>A. 次のいずれかの形で個体群の減少が見られる場合。</p> <p>1. 最近10年間もしくは3世代のどちらか長い期間(注2)を通じて、80%以上の減少があったと推定される。</p> <p>2. 今後10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、80%以上の減少があると予測される。</p> <p>B. 出現範囲が100km²未満もしくは生息地面積が10km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。</p> <p>1. 生息地が過度に分断されているか、ただ1カ所の地点に限定されている。</p> <p>2. 出現範囲、生息地面積、成熟個体数等に継続的な減少が予測される。</p> <p>3. 出現範囲、生息地面積、成熟個体数等に極度の減少が見られる。</p> <p>C. 個体群の成熟個体数が250未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合。</p> <p>1. 3年間もしくは1世代のどちらか長い期間に25%以上の継続的な減少が推定される。</p> <p>2. 成熟個体数の継続的な減少が観察、もしくは推定・予測され、かつ個体群が構造的に過度に分断を受けるか全ての個体が1つの亜個体群に含まれる状況にある。</p> <p>D. 成熟個体数が50未満であると推定される個体群である場合。</p> <p>E. 数量解析により、10年間、もしくは3世代のどちらか長い期間における絶滅の可能性が50%以上と予測される場合。</p>

(注1) 種：動物では種及び亜種、植物では種、亜種及び変種を示す。

(注2) 最近10年間もしくは3世代：1世代が短く3世代に要する期間が10年未満のものは年数を、1世代が長く3世代に要する期間が10年を越えるものは世代数を採用する。

区分及び基本概念	定性的要件	定量的要件
<p style="text-align: center;">絶滅危惧 T H R E A T E N E D</p>	<p>絶滅危惧 I B 類 Endangered (EN)</p> <p>I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの</p>	<p>絶滅危惧 I B 類 (EN)</p> <p>A. 次のいずれかの形で個体群の減少が見られる場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 最近10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、50%以上の減少があったと推定される。 2. 今後10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、50%以上の減少があると予測される。 <p>B. 出現範囲が5,000km²未満もしくは生息地面積が500km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生息度が過度に分断されているか、5以下の地点に限定されている。 2. 出現範囲、生息地面積、成熟個体数等に継続的な減少が予測される。 3. 出現範囲、生息地面積、成熟個体数等に極度の減少が見られる。 <p>C. 個体群の成熟個体数が2,500未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わった場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5年間もしくは2世代のどちらか長い期間に20%以上の継続的な減少が推定される。 2. 成熟個体数の継続的な減少が観察、もしくは推定・予測され、かつ個体群が構造的に過度に分断を受けるか全ての個体が1つの亜個体群に含まれる状況にある。 <p>D. 成熟個体数が250未満であると推定される個体群である場合。</p> <p>E. 数量解析により、20年間、もしくは5世代のどちらか長い期間における絶滅の可能性が20%以上と予測される場合。</p>
	<p>絶滅危惧 II 類 Vulnerable (VU)</p> <p>絶滅の危険が増大している種</p> <p>現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」のランクに移行することが確実と考えられるもの。</p>	<p>次のいずれかに該当する種</p> <p>【確実な情報があるもの】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①大部分の個体群で個体数が大幅に減少している。 ②大部分の生息地で生息条件が明らかに悪化しつつある。 ③大部分の個体群がその再生産能力を上回る捕獲・採取圧にさらされている。 ④分布域の相当部分に交雑可能な別種が侵入している。

区分及び基本概念	定性的要件	定量的要件
絶滅危惧 THREATENED		<p>C. 個体群の成熟個体数が10,000未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10年間もしくは3世代のどちらか長い期間内に10%以上の継続的な減少が推定される。 2. 成熟個体数の継続的な減少が観察、もしくは推定・予測され、かつ個体群が構造的に過度の分断を受けるか全ての個体が1つの亜個体群に含まれる状況にある。 <p>D. 個体群が極めて小さく、成熟個体数が1,000未満と推定されるか、生息地面積あるいは分布地点が極めて限定されている場合。</p> <p>E. 数量解析により、100年間における絶滅の可能性が10%以上と予測される場合。</p>
<p>準絶滅危惧 Near Threatened (NT) 存続基盤が脆弱な種</p> <p>現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの。</p>	<p>次に該当する種</p> <p>生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。具体的には、分布域の一部において、次のいずれかの傾向が顕著であり、今後さらに進行するおそれがあるもの。</p> <ol style="list-style-type: none"> a) 個体数が減少している。 b) 生息条件が悪化している。 c) 過度の捕獲・採取圧による圧迫を受けている。 d) 交雑可能な別種が侵入している。 	
<p>情報不足 Data Deficient (DD) 評価するだけの情報が不足している種</p>	<p>環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧のカテゴリーに移行し得る属性（具体的には、次のいずれかの要素）を有しているが、生息状況をはじめとして、ランクを判定するに足る情報が得られていない種</p> <ol style="list-style-type: none"> a) どの生息地においても生息密度が低く希少である。 b) 生息地が局限されている。 c) 生物地理上、孤立した分布特性を有する（分布域がごく限られた固有種等）。 d) 生活史の一部または全部で特殊な環境条件を必要としている 	

●付属資料

区分及び基本概念	定性的要件	定量的要件
<p>絶滅のおそれのある地域個体群 Threatened Local Population (LP) 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。</p>	<p>次のいずれかに該当する地域個体群</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 生息状況、学術的価値等の観点から、レッドデータブック掲載種に準じて扱うべきと判断される種の地域個体群で、生息域が孤立しており、地域レベルで見た場合絶滅に瀕しているかその危険が増大していると判断されるもの。 ② 地方型としての特徴を有し、生物物地理学的観点から見て重要と判断される地域個体群で、絶滅に瀕しているか、その危険が増大していると判断されるもの。 	

出典：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-植物 I（維管束植物）2000、

(財) 自然環境研究センター発行

2. 目録

	頁
無脊椎動物	
節足動物門 ARTHROPODA	
甲殻網 Crustacea	6
昆虫網 Insecta	7
脊椎(椎)動物	
脊椎(椎)動物門 VERTEBRATA	
硬骨魚網 Osteichthyes	12
鳥網 Aves	13
両生網 Amphibia	20
爬虫網 Reptilia	21
植物	
シダ植物門 PTERIDOPHYTA	
シダ網 PTEROPSIDA	22
種子植物門 SPERMATOPHYTA	
被子植物亜門 ANGIOSPERMAE	23
双子葉植物網 DICOTYLEDONEAE	"
単子葉植物網 MONOCOTYLEDONEAE	26

〔注〕 目録は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト平成11年度河川版」に準じて作成した。

●鳥網目録は伴野正志より提出された。(敬称略)

●鳥網目録を作成するにあたり、下記の方々の観察記録を参考にさせていただいた。

高橋成彰 加藤忠三 本間博彰 寺尾信行 野崎和子 堤富久男 石野佐栄子
 山田雅啓 小原擴 杉本武 佐藤昌彦 三宅隆 片田大 新井真 榊原博
 小池正明 飯塚久志 佐藤元一 大橋鋼一 大石貴士 三田祐三 大塚紘子
 福与義憲 渡辺明夫 真木広造 野沢正行 久保洋一 増田章二 朝倉俊治
 堀田昌伸 織田雅之 広瀬邦彦 ほか

節足動物門 ARTHROPODA
甲殻綱 Crustacea
エビ目 (十脚目) Decapoda

節足動物門 ARTHROPODA

甲殻綱 Crustacea

エビ目 (十脚目) Decapoda

テナガエビ科 Palaemonidae

Macrobrachium

1592 *Macrobrachium nipponense* テナガエビ

Palaemon

1601 *Palaemon paucidens* スジエビ

アメリカザリガニ科 Cambaridae

Procambarus

1649 *Procambarus clarkii* アメリカザリガニ

節足動物門 ARTHROPODA
 昆虫綱 Insecta
 トンボ目 (蜻蛉目) Odonata

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

トンボ目 (蜻蛉目) Odonata

イトトンボ科 Coenagrionidae

Ceriagrion

1943 *Ceriagrion melanurum* キイトトンボ

Ischnura

1951 *Ischnura senegalensis* アオモンイトトンボ

カワトンボ科 Calopterygidae

Calopteryx

1963 *Calopteryx atrata* ハグロトンボ

ヤンマ科 Aeshnidae

Anax

1984 *Anax parthenope* ギンヤンマ

Anaciaeschna

Anaciaeschna jaspidea

トビイロヤンマ

サナエトンボ科 Gomphidae

Ictinogomphus

2012 *Ictinogomphus clavatus* ウチワヤンマ

エゾトンボ科 Corduliidae

Epophthalmia

2035 *Epophthalmia elegans* オオヤマトンボ

トンボ科 Libellulidae

Deilelia

2055 *Deilelia phaon* コフキトンボ

Orthetrum

2066 *Orthetrum triangulare* オオシオカラトンボ

Rhyothemis

2069 *Rhyothemis fulginosa* チョウトンボ

Sympetrum

2081 *Sympetrum kunckeli* マイコアカネ

2084 *Sympetrum risi* リスアカネ

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

カメムシ目 (半翅目) Hemiptera

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

カメムシ目 (半翅目) Hemiptera

タイコウチ科 Nepidae

Laccotrephes

3250 *Laccotrephes japonensis* タイコウチ

Ranatra

3252 *Ranatra unicolor* ミズカマキリ

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

アミメカゲロウ目 (脈翅目) Neuroptera

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

アミメカゲロウ目 (脈翅目) Neuroptera

ツノトンボ科 Asclephidae

Hybris

3347

Hybris subjacens

ツノトンボ

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

チョウ目 (鱗翅目) Lepidoptera

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

チョウ目 (鱗翅目) Lepidoptera

タテハチョウ科 Nymphalidae

Apatura

4326 *Apatura metis* コムラサキ

Argynnis

4329 *Argynnis paphia tsushimana* ミドリヒョウモン

Damora

4338 *Damora sagana ilone* メスグロヒョウモン

Hestima

4343 *Hestima japonica* ゴマダラチョウ

Nymphalis

4364 *Nymphalis xanthomelas japonica* ヒオドシチョウ

Vanessa

4370 *Vanessa indica indica* アカタテハ

ジャノメチョウ科 Satyridae

Lethe

4414 *Lethe sicelis* ヒカゲチョウ

Melanitis

4417 *Melanitis phedima oitensis* クロコノマチョウ

Mycalesis

4420 *Mycalesis gotama fulginia* ヒメジャノメ

Neope

4421 *Neope goschkevitschii* サトキマダラヒカゲ

ヤガ科 Noctuidae

Catocala

5942 *Catocala patala* キシタバ

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

コウチュウ目 (鞘翅目) Coleoptera

節足動物門 ARTHROPODA

昆虫綱 Insecta

コウチュウ目 (鞘翅目) Coleoptera

クワガタムシ科 Lucanidae

Dorcus

8662 *Dorcus rectus* コクワガタ

Mimela

8762 *Mimela splendens* コガネムシ

Rhomborrhina

8804 *Rhomborrhina japonica* カナブン

テントウムシ科 Coccinellidae

Aiolocaria

9332 *Aiolocaria hexaspilota* カメノコテントウ

脊ついで(椎)動物門 VERTEBRATA

硬骨魚綱 Osteichthyes

脊ついで(椎)動物門 VERTEBRATA

硬骨魚綱 Osteichthyes

コイ目 Cypriniformes

コイ科 Cyprinidae

Cyprinus

500039 *Cyprinus carpio* コイ

Carassius

500042 *Carassius cuvieri* ゲンゴロウブナ

Carassius

500043 *Carassius auratus langsdorfii* ギンブナ

Rhodeus

○ 500061 *Rhodeus ocellatus ocellatus* タイリクバラタナゴ

Pseudorasbora

500084 *Pseudorasbora parva* モツゴ

ドジョウ科 Cobitidae

Misgurnus

500105 *Misgurnus anguillicaudatus* ドジョウ

ナマズ目 Siluriformes

ナマズ科 Siluridae

Silurus

500130 *Silurus asotus* ナマズ

スズキ目 Perciformes

サンフィッシュ科 Centrarchidae

Lepomis

500278 *Lepomis macrochirus* ブルーギル

Micropterus

○ 500279 *Micropterus salmoides* ブラックバス (オオクチバス)

ハゼ科 Gobiidae

Rhinogobius

500514 *Rhinogobius sp. CB* シマヨシノバリ

500520 *Rhinogobius sp. OR* トウヨシノバリ

タイワンドジョウ科 Channidae

Channa

500550 *Channa argus* カムルチー

脊ついで(椎)動物門 VERTEBRATA

鳥綱 Aves

脊ついで(椎)動物門 VERTEBRATA

鳥綱 Aves

カイツブリ目 Podicipediformes

カイツブリ科 Podicipedidae

Tachybaptus

500600 *Tachybaptus ruficollis* カイツブリ

ペリカン目 Pelecaniformes

ウ科 Phalacrocoracidae

Phalacrocorax

500640 *Phalacrocorax carbo* カワウ

コウノトリ目 Ciconiformes

サギ科 Ardeidae

Botaurus

500646 *Botaurus stellaris* サンカノゴイ {EN}

Ixobrychus

500647 *Ixobrychus sinensis* ヨシゴイ

Nycticorax

500653 *Nycticorax nycticorax* ゴイサギ

Butorides

500655 *Butorides striatus* ササゴイ

Ardeola

500656 *Ardeola bacchus* アカガシラサギ

Bubulcus

500657 *Bubulcus ibis* アマサギ

Egretta

500658 *Egretta alba* ダイサギ

500659 *Egretta intermedia* チュウサギ {NT}

500660 *Egretta garzetta* コサギ

Ardea

500663 *Ardea cinerea* アオサギ

カモ目 Anseriformes

カモ科 Anatidae

Cygnus

500685 *Cygnus columbianus* コハクチョウ

Aix

500691 *Aix galericulata* オシドリ

Anas

500692 *Anas platyrhynchos* マガモ

500694 *Anas poecilorhyncha* カルガモ

500695 *Anas crecca* コガモ

500696	<i>Anas formosa</i>	トモエガモ	{VU}
500697	<i>Anas falcata</i>	ヨシガモ	
500698	<i>Anas strepera</i>	オカヨシガモ	
500699	<i>Anas penelope</i>	ヒドリガモ	
500701	<i>Anas acuta</i>	オナガガモ	
500702	<i>Anas querquedula</i>	シマアジ	
500703	<i>Anas clypeata</i>	ハシビロガモ	
	<i>Aythya</i>		
500705	<i>Aythya ferina</i>	ホシハジロ	
500711	<i>Aythya fuligula</i>	キンクロハジロ	
500712	<i>Aythya marila</i>	スズガモ	
	タカ目 Falconiformes		
	タカ科 Accipitridae		
	<i>Pandion</i>		
500727	<i>Pandion haliaetus</i>	ミサゴ	{NT}
	<i>Milvus</i>		
500729	<i>Milvus migrans</i>	トビ	
	<i>Accipiter</i>		
500732	<i>Accipiter gentilis</i>	オオタカ	{VU}
500734	<i>Accipiter gularis</i>	ツミ	
500735	<i>Accipiter nisus</i>	ハイタカ	{NT}
	<i>Buteo</i>		
500738	<i>Buteo buteo</i>	ノスリ	
	<i>Butastur</i>		
500739	<i>Butastur indicus</i>	サシバ	
	<i>Circus</i>		
500746	<i>Circus cyaneus</i>	ハイイロチュウヒ	
	ハヤブサ科 Falconidae		
	<i>Falco</i>		
500750	<i>Falco peregrinus</i>	ハヤブサ	{VU}
500751	<i>Falco subbuteo</i>	チゴハヤブサ	
500752	<i>Falco columbarius</i>	コチョウゲンボウ	
500755	<i>Falco tinnunculus</i>	チョウゲンボウ	
	キジ目 Galliformes		
	キジ科 Phasianidae		
	<i>Coturnix</i>		
500759	<i>Coturnix japonica</i>	ウズラ	{DD}
	<i>Bambusicola</i>		
500760	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ	
	<i>Phasianus</i>		
500763	<i>Phasianus colchicus</i>	キジ	
	ツル目 Gruiformes		
	クイナ科 Rallidae		

	<i>Rallus</i>	
500772	<i>Rallus aquaticus</i>	クイナ
	<i>Porzana</i>	
500777	<i>Porzana fusca</i>	ヒクイナ
	<i>Amaurornis</i>	
500780	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	シロハラクイナ
	<i>Gallinula</i>	
500781	<i>Gallinula chloropus</i>	バン
	<i>Gallicrex</i>	
500782	<i>Gallicrex cinerea</i>	ツルクイナ
	<i>Fulica</i>	
500783	<i>Fulica atra</i>	オオバン
	チドリ目 Charadriiformes	
	タマシギ科 Rostratulidae	
	<i>Rostratula</i>	
500787	<i>Rostratula benghalensis</i>	タマシギ
	チドリ科 Charadriidae	
	<i>Charadrius</i>	
500790	<i>Charadrius dubius</i>	コチドリ
500791	<i>Charadrius placidus</i>	イカルチドリ
	<i>Pluvialis</i>	
500797	<i>Pluvialis fulva</i>	ムナグロ
	<i>Vanellus</i>	
500799	<i>Vanellus cinereus</i>	ケリ
500800	<i>Vanellus vanellus</i>	タゲリ
	シギ科 Scolopacidae	
	<i>Arenaria</i>	
500801	<i>Arenaria interpres</i>	キョウジョシギ
	<i>Calidris</i>	
500804	<i>Calidris ruficollis</i>	トウネン
500805	<i>Calidris subminuta</i>	ヒバリシギ
500806	<i>Calidris temminckii</i>	オジロトウネン
500809	<i>Calidris acuminata</i>	ウズラシギ
500811	<i>Calidris alpina</i>	ハマシギ
	<i>Philomachus</i>	
500818	<i>Philomachus pugnax</i>	エリマキシギ
	<i>Tringa</i>	
500824	<i>Tringa erythropus</i>	ツルシギ
500826	<i>Tringa stagnatilis</i>	コアオアシシギ
500827	<i>Tringa nebularia</i>	アオアシシギ
500831	<i>Tringa ochropus</i>	クサシギ
500832	<i>Tringa glareola</i>	タカブシギ
	<i>Heteroscelus</i>	

500834	<i>Heteroscelus brevipes</i>	キアシシギ	
	<i>Actitis</i>		
500835	<i>Actitis hypoleucos</i>	イソシギ	
	<i>Numenius</i>		
500842	<i>Numenius phaeopus</i>	チュウシャクシギ	
	<i>Scolopax</i>		
500845	<i>Scolopax rusticola</i>	ヤマシギ	
	<i>Gallinago</i>		
500847	<i>Gallinago gallinago</i>	タシギ	
500849	<i>Gallinago megala</i>	チュウジシギ	
500850	<i>Gallinago hardwickii</i>	オオジシギ	{NT}
	セイタカシギ科 Recurvirostridae		
	<i>Himantopus</i>		
500853	<i>Himantopus himantopus</i>	セイタカシギ	{EN}
	ツバメチドリ科 Glareolidae		
	<i>Glareola</i>		
500858	<i>Glareola maldivarum</i>	ツバメチドリ	{VU}
	カモメ科 Laridae		
	<i>Chlidonias</i>		
500880	<i>Chlidonias hybridus</i>	クロハラアジサシ	
500881	<i>Chlidonias leucopterus</i>	ハジロクロハラアジサシ	
	<i>Sterna</i>		
500892	<i>Sterna albifrons</i>	コアジサシ	{VU}
	ハト目 Columbiformes		
	ハト科 Columbidae		
	<i>Columba</i>		
500912	<i>Columba livia</i>	カワラバト (ドバト)	
	<i>Streptopelia</i>		
500918	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	
	<i>Sphenurus</i>		
500920	<i>Sphenurus sieboldii</i>	アオバト	
	カッコウ目 Cuculiformes		
	カッコウ科 Cuculidae		
	<i>Cuculus</i>		
500928	<i>Cuculus canorus</i>	カッコウ	
500929	<i>Cuculus saturatus</i>	ツツドリ	
500930	<i>Cuculus poliocephalus</i>	ホトトギス	
	フクロウ目 Strigiformes		
	フクロウ科 Strigidae		
	<i>Asio</i>		
500935	<i>Asio otus</i>	トラフズク	
500936	<i>Asio flammeus</i>	コミミズク	
	<i>Otus</i>		

500939	<i>Otus lempiji</i>	オオコノハズク
	<i>Ninox</i>	
500941	<i>Ninox scutulata</i>	アオバズク
	<i>Strix</i>	
500942	<i>Strix uralensis</i>	フクロウ
	ヨタカ目 Caprimulgiformes	
	ヨタカ科 Caprimulgidae	
	<i>Caprimulgus</i>	
500943	<i>Caprimulgus indicus</i>	ヨタカ
	アマツバメ目 Apodiformes	
	アマツバメ科 Apodidae	
	<i>Hirundapus</i>	
500944	<i>Hirundapus caudacutus</i>	ハリオアマツバメ
	<i>Apus</i>	
500945	<i>Apus affinis</i>	ヒメアマツバメ
500946	<i>Apus pacificus</i>	アマツバメ
	ブッポウソウ目 Coraciiformes	
	カワセミ科 Alcedinidae	
	<i>Ceryle</i>	
500947	<i>Ceryle lugubris</i>	ヤマセミ
	<i>Alcedo</i>	
500952	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ
	キツツキ目 Piciformes	
	キツツキ科 Picidae	
	<i>Jynx</i>	
500956	<i>Jynx torquilla</i>	アリスイ
	<i>Picus</i>	
500957	<i>Picus awokera</i>	アオゲラ
	<i>Dendrocopos</i>	
500962	<i>Dendrocopos major</i>	アカゲラ
500965	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ
	スズメ目 Passeriformes	
	ヒバリ科 Alaudidae	
	<i>Alauda</i>	
500972	<i>Alauda arvensis</i>	ヒバリ
	ツバメ科 Hirundinidae	
	<i>Riparia</i>	
500974	<i>Riparia riparia</i>	ショウドウツバメ
	<i>Hirundo</i>	
500975	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ
500977	<i>Hirundo daurica</i>	コシアカツバメ
	<i>Delichon</i>	
500978	<i>Delichon urbica</i>	イワツバメ

セキレイ科 Motacillidae

Motacilla

500980	<i>Motacilla flava</i>	ツメナガセキレイ
500982	<i>Motacilla cinerea</i>	キセキレイ
500983	<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ
500984	<i>Motacilla grandis</i>	セグロセキレイ

Anthus

500988	<i>Anthus hodgsoni</i>	ビンズイ
500991	<i>Anthus apinoletta</i>	タヒバリ

ヒヨドリ科 Pycnonotidae

Hypsipetes

500995	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ
--------	-----------------------------	------

モズ科 Laniidae

Lanius

500997	<i>Lanius bucephalus</i>	モズ
--------	--------------------------	----

レンジャク科 Bombycillidae

Bombycilla

501002	<i>Bombycilla garrulus</i>	キレンジャク
501003	<i>Bombycilla japonica</i>	ヒレンジャク

ツグミ科 Turdidae

Luscinia

501012	<i>Luscinia calliope</i>	ノゴマ
--------	--------------------------	-----

Phoenicurus

501017	<i>Phoenicurus aureus</i>	ジョウビタキ
--------	---------------------------	--------

Saxicola

501018	<i>Saxicola torquata</i>	ノビタキ
--------	--------------------------	------

Monticola

501024	<i>Monticola solitarius</i>	イソヒヨドリ
--------	-----------------------------	--------

Zoothera

501026	<i>Zoothera dauma</i>	トラツグミ
--------	-----------------------	-------

Turdus

501032	<i>Turdus chrysolus</i>	アカハラ
--------	-------------------------	------

501037	<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ
--------	------------------------	-----

ウグイス科 Sylviidae

Cettia

501045	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス
--------	-----------------------	------

Acrocephalus

501052	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	コヨシキリ
--------	----------------------------------	-------

501053	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	オオヨシキリ
--------	----------------------------------	--------

Cisticola

501067	<i>Cisticola juncidis</i>	セッカ
--------	---------------------------	-----

エナガ科 Aegithalidae

Aegithalos

501078	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ
	シジュウカラ科 Paridae	
	<i>Parus</i>	
501081	<i>Parus montanus</i>	コガラ
501083	<i>Parus varius</i>	ヤマガラ
501085	<i>Parus major</i>	シジュウカラ
	メジロ科 Zosteropidae	
	<i>Zosterops</i>	
501088	<i>Zosterops japonica</i>	メジロ
	ホオジロ科 Emberizidae	
	<i>Emberiza</i>	
501092	<i>Emberiza cioides</i>	ホオジロ
501096	<i>Emberiza fucata</i>	ホオアカ
501099	<i>Emberiza rustica</i>	カシラダカ
501100	<i>Emberiza elegans</i>	ミヤマホオジロ
501105	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ
501106	<i>Emberiza variabilis</i>	クロジ
501108	<i>Emberiza schoeniclus</i>	オオジュリン
	アトリ科 Fringillidae	
	<i>Carduelis</i>	
501117	<i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ
501118	<i>Carduelis spinus</i>	マヒワ
	<i>Uragus</i>	
501127	<i>Uragus sibiricus</i>	ベニマシコ
	<i>Eophona</i>	
501131	<i>Eophona personata</i>	イカル
	<i>Coccothraustes</i>	
501132	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ
	ハタオリドリ科 Ploceidae	
	<i>Passer</i>	
501144	<i>Passer montanus</i>	スズメ
	ムクドリ科 Sturnidae	
	<i>Sturnus</i>	
501148	<i>Sturnus philippensis</i>	コムクドリ
501151	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ
	カラス科 Corvidae	
	<i>Garrulus</i>	
501159	<i>Garrulus glandarius</i>	カケス
	<i>Cyanopica</i>	
501161	<i>Cyanopica cyana</i>	オナガ
	<i>Corvus</i>	
501166	<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス
501167	<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス

脊つゝい (椎) 動物門 VERTEBRATA

両生綱 Amphibia

脊つゝい (椎) 動物門 VERTEBRATA

両生綱 Amphibia

カエル目 Salientia

アマガエル科 Hylidae

Hyla

501196

Hyla japonica

アマガエル

アカガエル科 Ranidae

Rana

501211

Rana limnocharis

ヌマガエル

501212

Rana catesbeiana

ウシガエル

脊つゐ (椎) 動物門 VERTEBRATA

爬虫綱 Reptilia

脊つゐ (椎) 動物門 VERTEBRATA

爬虫綱 Reptilia

イシガメ科 Emydidae

Chinemys

501239 *Chinemys reevesii* クサガメ

Trachemys

501240 *Trachemys scripta elegans* ミシシッピアカミミガメ

Mauremys

501241 *Mauremys japonica* イシガメ

スッポン科 Trionychidae

Trionyx

501243 *Trionyx sinensis* スッポン

シダ植物門 PTERIDOPHYTA

シダ綱 PTEROPSIDA

オシダ科 Dryopteridaceae

700098

Cyrtomium falcatum

オニヤブソテツ

種子植物門 SPERMATOPHYTA
被子植物亜門 ANGIOSPERMAE

種子植物門 SPERMATOPHYTA

被子植物亜門 ANGIOSPERMAE

双子葉植物綱 DICOTYLEDONEAE

離弁花亜綱 Choripetala

ヤナギ科 Salicaceae

700268	<i>Salix babylonica</i> var. <i>lavalle</i>	シダレヤナギ
700270	<i>Salix chaenomeloides</i>	アカメヤナギ
700273	<i>Salix gilgiana</i>	カワヤナギ
700291	<i>Salix serissaefolia</i>	コゴメヤナギ
700293	<i>Salix subfragilis</i>	タチヤナギ
	<i>Salix</i> sp.	ヤナギsp.

クワ科 Moraceae

700366	<i>Humulus japonicus</i>	カナムグラ
--------	--------------------------	-------

イラクサ科 Urticaceae

700380	<i>Boeheria nivea</i> var. <i>concolor</i>	カラムシ
--------	--	------

タデ科 Polygonaceae

700434	<i>Persicaria conspicua</i>	サクラタデ
700440	<i>Persicaria hydropiper</i>	ヤナギタデ
700442	<i>Persicaria lapathifolia</i>	オオイヌタデ
700445	<i>Persicaria maackiana</i>	サデクサ
700447	<i>Persicaria nipponensis</i>	ヤノネグサ
700452	<i>Persicaria praetermissa</i>	ホソバノウナギツカミ
700453	<i>Persicaria pubescens</i>	ボントクタデ
700457	<i>Persicaria sieboldii</i>	アキノウナギツカミ
700458	<i>Persicaria taquetii</i>	ヌカボタデ
700459	<i>Persicaria thunbergii</i>	ミゾソバ
700472	<i>Reynoutria japonica</i>	イタドリ
700475	<i>Rumex acetosa</i>	スイバ
700478	<i>Rumex conglomeratus</i>	アレチギシギシ
700479	<i>Rumex crispus</i>	ナガバギシギシ
700480	<i>Rumex japonicus</i>	ギシギシ

{VU}

ナデシコ科 Caryophyllaceae

700503	<i>Cerastium glomeratum</i>	オランダミミナグサ
700519	<i>Sagina japonica</i>	ツメクサ
700542	<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i>	ノミノフスマ

ヒユ科 Amaranthaceae

700579	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>	ヒナタイノコズチ
--------	--	----------

キンポウゲ科 Ranunculaceae

700681	<i>Ranunculus cantoniensis</i>	ケキツネノボタン
700693	<i>Ranunculus sceleratus</i>	タガラシ

アブラナ科 Cruciferae

700826	<i>Cardamine flexuosa</i>	タネツケバナ
--------	---------------------------	--------

700857	<i>Rorippa indica</i>	イヌガラシ	
700858	<i>Rorippa islandica</i>	スカシタゴボウ	
	ベンケイソウ科 Crassulaceae		
700884	<i>Sedum bulbiferum</i>	コモチマンネングサ	
700894	<i>Tillaea aquatica</i>	アズマツメクサ	
	ユキノシタ科 Saxifragaceae		
700932	<i>Penthorum chinense</i>	タコノアシ	{VU}
	バラ科 Rosaceae		
700963	<i>Duchesnea chrysantha</i>	ヘビイチゴ	
700999	<i>Potentilla sundaica</i> var. <i>robusta</i>	オヘビイチゴ	
701045	<i>Rosa multiflora</i>	ノイバラ	
701062	<i>Rubus hirsutus</i>	クサイチゴ	
	マメ科 Leguminosae		
701100	<i>Aeschynomene indica</i>	クサネム	
701109	<i>Astragalus sinicus</i>	ゲンゲ	
701131	<i>Glycine max</i> ssp. <i>soja</i>	ツルマメ	
701136	<i>Kummerowia striata</i>	ヤハズソウ	
701188	<i>Trifolium repens</i>	シロツメクサ	
701191	<i>Vicia angustifolia</i>	ヤハズエンドウ	
701207	<i>Vigna angularis</i> var. <i>nipponensis</i>	ヤブツルアズキ	
	フクロソウ科 Geraniaceae		
701225	<i>Geranium carolinianum</i>	アメリカフウロ	
	ミソハギ科 Lythraceae		
701498	<i>Ammannia coccinea</i>	ホソバヒメミソハギ	
	アカバナ科 Onagraceae		
701525	<i>Ludwigia greatrexii</i>	ウスゲチョウジタデ	{VU}
701531	<i>Oenothera laciniata</i>	コマツヨイグサ	
	セリ科 Umbelliferae		
701586	<i>Apium leptophyllum</i>	マツバゼリ	
701607	<i>Hydrocotyle maritima</i>	ノチドメ	
701613	<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	
	合弁花亜綱 Sympetalae		
	サクラソウ科 Primulaceae		
701684	<i>Lysimachia japonica</i> f. <i>subsessilis</i>	コナスビ	
	モクセイ科 Oleaceae		
701726	<i>Ligustrum japonicum</i>	ネズミモチ	
	アカネ科 Rubiaceae		
701796	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>	ヤエムグラ	
701800	<i>Galium trifidum</i> var. <i>brevipedunculatum</i>	ホソバノヨツバムグラ	
	ヒルガオ科 Convolvulaceae		
701849	<i>Ipomoea lacunosa</i>	マメアサガオ	
701854	<i>Ipomoea triloba</i>	ホシアサガオ	
	ムラサキ科 Boraginaceae		
701856	<i>Bothriospermum tenellum</i>	ハナイバナ	

701875	<i>Trigonotis peduncularis</i>	キュウリグサ	
	クマツヅラ科 Verbenaceae		
701886	<i>Verbena brasiliensis</i>	アレチハナガサ	
	アワゴケ科 Callitrichaceae		
701893	<i>Callitriche verna</i>	ミズハコベ	
	シソ科 Labiatae		
701904	<i>Clinopodium gracile</i>	トウバナ	
701914	<i>Lamium amplexicaule</i>	ホトケノザ	
701924	<i>Lycopus ramosissimus</i>	ヒメサルダヒコ	
701936	<i>Mosla dianthera</i>	ヒメジソ	
701962	<i>Salvia plebeia</i>	ミゾコウジュ	{NT}
	ナス科 Solanaceae		
	<i>Solanum</i> sp.	カンザシイヌホオズキ	
	ゴマノハグサ科 Scrophulariaceae		
702026	<i>Limnophila sessiliflora</i>	キクモ	
702034	<i>Lindernia micrantha</i>	アゼトウガラシ	
702035	<i>Lindernia procumbens</i>	アゼナ	
702038	<i>Mazus pumilus</i>	トキワハゼ	
702058	<i>Veronica arvensis</i>	タチイヌノフグリ	
702061	<i>Veronica peregrina</i>	ムシクサ	
702062	<i>Veronica persica</i>	オオイヌノフグリ	
702065	<i>Veronica undulata</i>	カワヂシャ	{NT}
	キツネノマゴ科 Acanthaceae		
702073	<i>Hygrophila salicifolia</i>	オギノツメ	
	オオバコ科 Plantaginaceae		
702091	<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ	
	キク科 Compositae		
702175	<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> var. <i>elatior</i>	ブタクサ	
702177	<i>Ambrosia trifida</i>	オオブタクサ	
702190	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	ヨモギ	
702220	<i>Aster subulatus</i> var. <i>ligulatus</i>	ヒロハホウキギク	
702227	<i>Bidens frondosa</i>	アメリカセンダングサ	
702228	<i>Bidens pilosa</i>	コセンダングサ	
702290	<i>Conyza sumatrensis</i>	オオアレチノギク	
702319	<i>Erigeron canadensis</i>	ヒメムカシヨモギ	
702332	<i>Gnaphalium affine</i>	ハハコグサ	
702335	<i>Gnaphalium japonicum</i>	チチコグサ	
702337	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>	チチコグサモドキ	
702347	<i>Hemistepta lyrata</i>	キツネアザミ	
702359	<i>Ixeris debilis</i>	オオヂシバリ	
702365	<i>Ixeris makinoana</i>	ホソバニガナ	{EN}
702369	<i>Ixeris stolonifera</i>	イワニガナ	
702375	<i>Kalimeris yomena</i>	ヨメナ	
702376	<i>Lactuca indica</i>	アキノノゲシ	

702382	<i>Lapsana apogonoides</i>	コオニタビラコ
702421	<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ
702431	<i>Sonchus asper</i>	オニノゲシ
702434	<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲシ
702436	<i>Stenactis annuus</i>	ヒメジヨオン
702455	<i>Xanthium occidentale</i>	オオオナモミ
702459	<i>Youngia japonica</i>	オニタビラコ

単子葉植物網 MONOCOTYLEDONEAE

オモダカ科 Alismataceae

702465	<i>Sagittaria trifolia</i>	オモダカ
--------	----------------------------	------

ユリ科 Lilliacae

702510	<i>Allium grayi</i>	ノビル
--------	---------------------	-----

ヒガンバナ科 Amaryllidaceae

702610	<i>Lycoris radiata</i>	ヒガンバナ
--------	------------------------	-------

ミズアオイ科 Pontederiaceae

702630	<i>Monochoria korsakowii</i>	ミズアオイ
--------	------------------------------	-------

{VU}

アヤメ科 Iridaceae

702639	<i>Iris pseudacorus</i>	キショウブ
--------	-------------------------	-------

イグサ科 Juncaceae

702650	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i>	イ
702657	<i>Juncus leschenaultii</i>	コウガイゼキショウ
702660	<i>Juncus setchuensis</i> var. <i>effusoides</i>	ホソイ

イネ科 Gramineae

702685	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i>	カモジグサ
702724	<i>Bromus catharticus</i>	イヌムギ
702745	<i>Coix lacryma-jobi</i>	ジュズダマ
702758	<i>Digitaria vilascens</i>	アキメヒシバ
702762	<i>Echinochloa crus-galli</i>	イヌビエ
702763	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>echinata</i>	ケイヌビエ
702800	<i>Hemarthria sibirica</i>	ウシノシッペイ
702808	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ
702809	<i>Isachne globosa</i>	チゴザサ
702814	<i>Leersia japonica</i>	アシカキ
702820	<i>Lolium multiflorum</i>	ネズミムギ
702832	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>	アシボソ
702837	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	オギ
702851	<i>Panicum bisulcatum</i>	ヌカキビ
702853	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	オオクサキビ
702857	<i>Paspalum distichum</i>	キシユウスズメノヒエ
	<i>Paspalum distichum</i> L., var. <i>indutum</i> sniners. Rhodora	チクゴスズメノヒエ
702866	<i>Phalaris arundinacea</i>	クサヨシ
702871	<i>Phragmites australis</i>	ヨシ
702892	<i>Poa annua</i>	スズメノカタビラ
702902	<i>Poa sphondylodes</i>	イチゴツナギ

702943	<i>Setaris faberi</i>	アキノエノコログサ
702947	<i>Setaria pumilla</i>	キンエノコロ
702973	<i>Zizania latifolia</i>	マコモ
	ウキクサ科 Lemnaceae	
703016	<i>Spirodela polyrhiza</i>	ウキクサ
	ガマ科 Typhaceae	
703024	<i>Typha angustifolia</i>	ヒメガマ
703026	<i>Typha orientalis</i>	コガマ
	カヤツリグサ科 Cyperaceae	
703053	<i>Carex dimorpholepis</i>	アゼナルコ
703054	<i>Carex dispalata</i>	カサスゲ
703075	<i>Carex ischnostachya</i>	ジュズスゲ
703151	<i>Carex thunbergii</i>	アゼスゲ
	<i>Carex</i> sp.	スゲsp.
	<i>Carex</i> sp.	スゲsp.
703191	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	カワラスガナ
703195	<i>Eleocharis acicularis</i> var. <i>longiseta</i>	マツバイ
703199	<i>Eleocharis congesta</i> ssp. <i>Japonica</i>	ハリイ
703217	<i>Fimbristylis dichotoma</i>	テンツキ
703222	<i>Fimbristylis miliacea</i>	ヒデリコ
703255	<i>Scirpus triangulatus</i>	サンカクイ