

生物多様性調査
水辺生物調査
(秋田県)報告書

平成16(2004)年3月

環境省自然環境局 生物多様性センター

はじめに

環境省自然環境局生物多様性センターは、全国的な観点からわが国における自然環境の現況及び改変状況を把握し、自然環境保全の施策を推進するための基礎資料を整備することを目的とし、「自然環境保全基礎調査」を実施している。調査範囲は陸域、陸水域、海域を含む国土全体を対象としている。

「自然環境保全基礎調査」は、環境庁（当時）が昭和48(1973)年より自然環境保全法に基づき行っているものであり、今回で6回を数える。一方、近年の生物多様性の重要性に対する認識の高まりにあわせ、平成6(1994)年度より「生物多様性調査」が新たな枠組みとして開始された。

本調査は、「生物多様性調査」の一環である「種の多様性調査」という位置づけで実施され、国内の生物多様性保全施策の基礎となる資料を得ることを目的とし、環境省がモデル地域として秋田県に委託して実施したものである。

本報告書は平成15(2003)年度に行われた「水辺生物調査（秋田県）」についての調査結果をとりまとめたものである。なお、本報告書において、環境省レッドデータブックに記載のある種の詳細な位置データについては非公開とした。

環境省自然環境局
生物多様性センター

目 次

1. 業務概要	1
1-1. 業務目的	1
1-2. 業務内容	1
1-3. 業務項目	1
1-4. 調査実施者	2
1-5. 調査方法	3
2. 調査結果	4
2-1. 確認種	4
「魚貝類確認種リスト」	9
「植物確認種リスト」	10
「地点別確認種リスト」	11
2-2. 水質	21
2-3. 特定種	25
2-4. 考察	54

1. 業務概要

1-1. 業務目的

本業務は、秋田県内の優れた自然環境が保持されている水辺において、地域の動植物分布状況を把握し自然環境保全のための基礎資料を整備するものである。

1-2. 業務内容

(1) 業務名称

平成 15 年度 自然環境保全基礎調査業務委託（水辺調査）

(2) 業務場所

秋田県内の水辺 100 箇所（10 地域×10 箇所）

(3) 業務期間

平成 15 年 8 月 1 日～平成 16 年 2 月 27 日

(4) 発注者

秋田県生活環境文化部自然保護課

(5) 受注者

株式会社 緑設計

1-3. 業務項目

業務項目は、以下のとおりである。

表 1-1-1. 調査項目一覧

調査項目	調査回数	調査内容
概要調査	1 回	調査地の位置・形状の記録と聞き取り
魚貝類調査	1 回	魚貝類相調査（セルビソ・タモ・サテ網による採集）
植物調査	1 回	植物相調査（リスト・標本の作成）
水質調査	1 回	pH（簡易 pH 計）、EC（簡易伝導度）

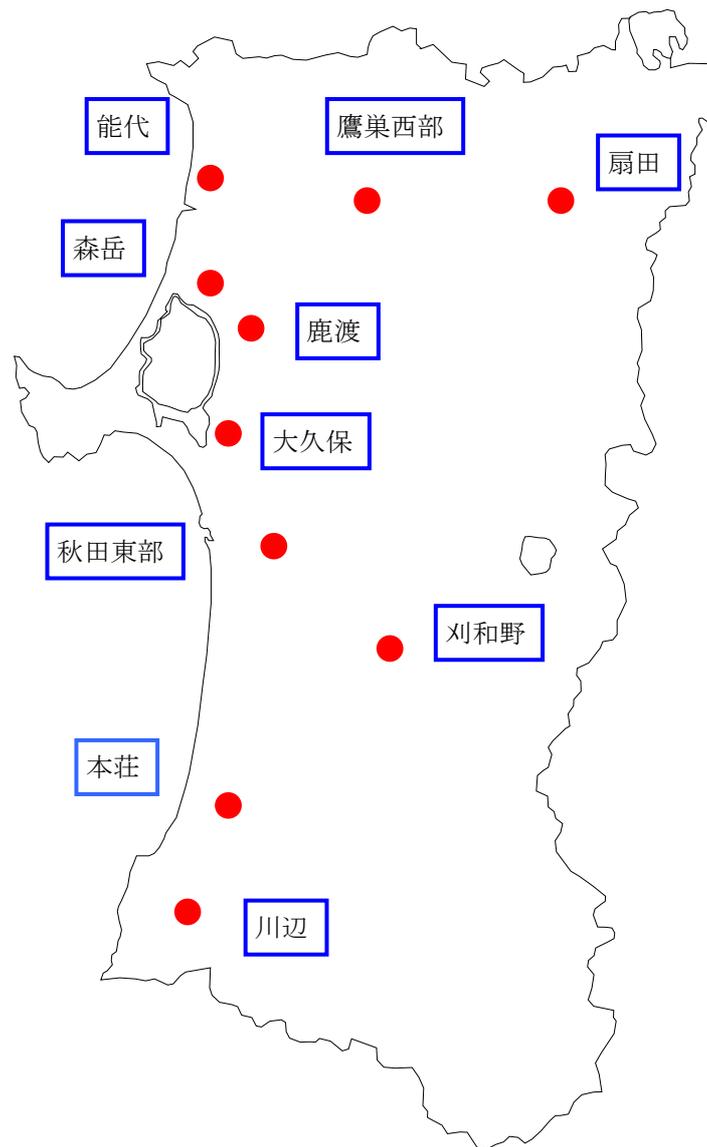


図 1-3-1. 業務対象地域図

1-4. 調査実施者

調査実施は、以下の人員で行なった。

表 1-4-1. 調査項目一覧

調査項目	調査者名	備考
概要調査	森屋 淳 , 畠山 貢	
魚類調査	猿田 基 , 畠山 貢	
貝類調査	猿田 基 , 畠山 貢	
植物調査	猿田 基 , 森屋 淳	
水質調査	森屋 淳 , 畠山 貢	

1-5. 調査方法

現地調査では図 1-5-1 に示すとおり、魚貝類の生息環境の把握を目的とした概要調査と、魚貝類および植物の採集調査を行なった。

概要調査では、対象ため池（水辺）の略図作成、水温、水質等を計測・記録した。

魚類採集では、標準としてため池 1 箇所当り 4 個のセルビンを 1 時間設置した。またタモ・サデ網を用い、ため池内と下流水路でそれぞれ 20 分間の任意採集を行ない、貝類・魚類を採集した。

調査によって得たデータは、調査地点ごとに取りまとめた。なお本調査にあたって使用したおもな器材は、表 1-5-1 のとおりである。

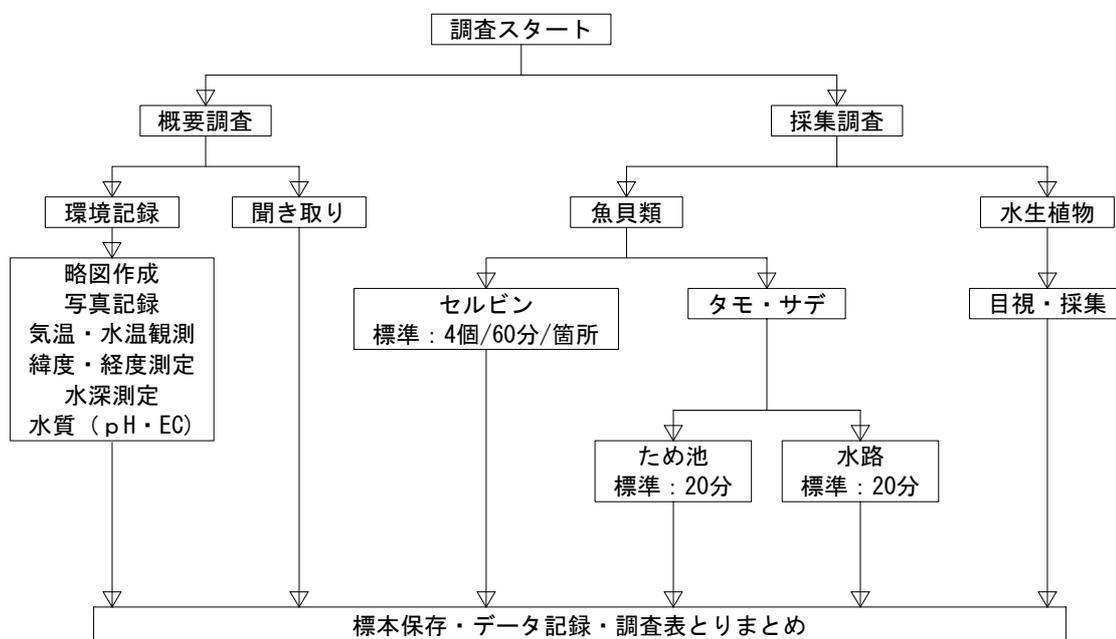


図 1-5-1. 現地調査フロー図

表 1-5-1. 使用器材一覧

項目	名称 (製品名)	仕様	メーカー
座標・高度	携帯 GPS (ポケナビ・マウントミニ)	—	エンバックス
距離	携帯距離計 (400LH)	0~360m	OPTi-LOGIC
温度	棒状温度計 (アルコール)	0~50℃	アズワン(株)
	デジタル温度計	-50~250℃	アズワン(株)
水深	携帯水深計 (PS-7)	0.6~79m	HONDEX
水質	簡易 pH・EC 計 (ウォーターチェック)	0~14pH	アズワン(株)
		0~1990 μ S/cm	

2. 調査結果

2-1. 確認種

(1) 魚貝類

現地調査により確認した魚貝類等の構成は、表 2-1-1 のとおりである。また、表 2-1-3 に魚類確認種リストを示す。

種の分類は以下による。

魚 類：「日本産野生生物目録－脊椎動物編－」（環境庁 1993）

甲殻類：「日本産野生生物目録－無脊椎動物編 1－」（環境庁 1993）

貝 類：「日本産野生生物目録－無脊椎動物編 3－」（環境庁 1998）

昆虫類：「日本産野生生物目録－無脊椎動物編 2－」（環境庁 1995）

表 2-1-1. 魚貝類等の構成

分類群	科 数	種 数	備 考
魚 類	10	28 (+1)	カッコ内は雑種を示す。
甲殻類	5	5	
貝 類	4	8	
昆虫類	2	2	昆虫類の採集・記録は貴重種のみとした。

(2) 植物

現地調査により確認した水生植物の構成は、表 2-1-2 のとおりである。また、表 2-1-4 に植物確認種リストを示す。

種の分類は以下による。

「植物目録」（環境庁 1987）

「日本水草図鑑」（角野康郎 1994）

表 2-1-2. 水生植物の構成

分類群			科 数	種 数	
種子植物門	被子植物亜門	双子葉植物綱	離弁花亜綱	7	19
			合弁花亜綱	3	5
		単子葉植物綱		9	30
輪藻植物門			1	1	
合 計			20	55	

(3) 調査地域概要

1) 扇田

扇田地域は、魚類 5 科 10 種、甲殻類ヌカエビ 1 種、貝類 3 科 4 種を確認した。魚類の出現頻度が高い種は、ドジョウ (8 地点)、アブラハヤ (4 地点) であった。採集個体数の多い種はアブラハヤ 207 個体 (4 地点合計)、ギンブナ 24 個体 (3 地点合計)、ドジョウ 24 個体 (8 地点合計)、であった。

絶滅危惧種は、アカヒレタビラ、ギバチの 2 種である。

水生植物は、9 科 11 種「タヌキモ属の一種・ミクリ属の一種を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヨシ (8 地点)、ヒツジグサ (3 地点)、ヒシ (3 地点) であった。

絶滅危惧種は、フサモを確認した。

2) 鷹巣西部

鷹巣西部地域は、魚類 7 科 16 種、甲殻類 2 科 2 種、貝類 3 科 5 種を確認した。魚類の出現頻度が高い種は、アブラハヤ (5 地点)、ドジョウ (5 地点) であった。採集個体数の多い種はアカヒレタビラ 518 個体 (2 地点合計)、アブラハヤ 184 個体 (5 地点合計)、モツゴ 61 個体 (1 地点) であった。

絶滅危惧種は、スナヤツメ、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、メダカの魚類 4 種とマルタニシの貝類 1 種である。

水生植物は、11 科 16 種「ミクリ属の一種・フラスコモ属の一種を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヨシ (9 地点)、ヒシ (5 地点)、マコモ (5 地点) であった。

絶滅危惧種は、クロモを確認した。

3) 能代

能代地域は、魚類 6 科 15 種、甲殻類 2 科 2 種、貝類 3 科 5 種を確認した。魚類の出現頻度が高い種は、ドジョウ (8 地点)、モツゴ (6 地点) であった。採集個体数の多い種はアカヒレタビラ 207 個体 (3 地点合計) であった。

絶滅危惧種は、アカヒレタビラ、メダカ、イバラトミヨ淡水型の魚類 3 種とマルタニシの貝類 1 種である。

水生植物は、8 科 11 種「ミクリ属の一種を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヨシ (10 地点)、ヒシ (3 地点)、マコモ (3 地点) であった。

絶滅危惧種は、ホザキノフサモ、フサモ、アサザを確認した。

4) 森岳

森岳地域は、魚類 5 科 16 種と雑種 1 種、甲殻類 3 科 3 種、貝類 3 科 5 種を確認した。魚類の出現頻度が高い種は、ドジョウ (9 地点)、トウヨシノボリ (9 地点) であった。採集個体数の多い種はトウヨシノボリ 102 個体 (9 地点合計)、アカヒレタビラ 91 個体 (3 地点合計) であった。

絶滅危惧種は、スナヤツメ、シナイモツゴ、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、メダカの魚類 5 種とマルタニシの貝類 1 種である。

また、ある調査地ではモツゴとシナイモツゴの雑種 5 個体を確認した。雑種の側線有孔鱗数は 6~16 枚であった。

植物は、11 科 18 種「フラスコモ属の一種を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヨシ (9 地点)、ヒシ (3 地点)、カンガレイ (3 地点) であった。

絶滅危惧種は、タチモ、タヌキモを確認した。

5) 鹿渡

鹿渡地域は、魚類 7 科 15 種、甲殻類 4 科 4 種、貝類 4 科 6 種を確認した。魚類の出現頻度が高い種は、トウヨシノボリ (7 地点)、ドジョウ (6 地点) であった。採集個体数の多い種はアカヒレタビラ 341 個体 (2 地点合計)、トウヨシノボリ 72 個体 (7 地点合計) であった。

絶滅危惧種は、スナヤツメ、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、ギバチ、メダカの魚類 5 種とマルタニシの貝類 1 種である。

ヒメタニシは森岳・鹿渡・大久保の 3 地域で確認したが、鹿渡地域が 4 地点と最も多かった。

水生植物は、12 科 28 種「ヒルムシロ属の一種・ガマ属の一種を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヨシ (8 地点)、ヒツジグサ (4 地点) であった。

絶滅危惧種は、タヌキモとクロモを確認した。

6) 大久保

大久保地域は、魚類 4 科 9 種、甲殻類 2 科 2 種、貝類 3 科 5 種を確認した。魚類の出現頻度が高い種は、ドジョウ (6 地点)、トウヨシノボリ (4 地点) であった。採集個体数の多い種はヤリタナゴ 75 個体 (2 地点合計)、ドジョウ 34 個体 (6 地点合計) であった。

絶滅危惧種は、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、メダカの魚類 3 種とマルタニシの貝類 1 種である。大久保地域では、NO. 7 が魚貝類の種類数が多かった。

水生植物は、9 科 15 種「ミクリ属の一種を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヨシ (9 地点)、ヒツジグサ (3 地点)、オヒルムシロ (3 地点) であった。

絶滅危惧種は、フサモを確認した。

7) 秋田東部

秋田東部地域は、魚類 6 科 15 種、甲殻類 4 科 4 種、貝類 3 科 6 種を確認した。魚類の出現頻度が高い種は、ドジョウ (8 地点)、トウヨシノボリ (5 地点) であった。採集個体数の多い種は、ドジョウ 39 個体 (8 地点合計) であった。

絶滅危惧種は、シナイモツゴ、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、ギバチ、メダカの魚類 5 種とマルタニシ、マツカサガイ、ヨコハマシジラガイの貝類 3 種である。

水生植物は、10 科 13 種を確認した。出現頻度の高い種は、ヒシ (4 地点)、ヨシ (4 地点) であった。

絶滅危惧種は、タヌキモ、マルバオモダカ、クロモ、ナガエミクリを確認した。

8) 刈和野

刈和野地域は、魚類 6 科 20 種、甲殻類 3 科 3 種、貝類 3 科 4 種を確認し、調査地 10 地域の中で魚類の種類数が最も多かった。魚類の出現頻度が高い種は、トウヨシノボリ (6 地点)、ドジョウ (5 地点) であった。採集個体数の多い種はオイカワ 220 個体 (2 地点合計)、モツゴ 135 個体 (4 地点合計)、ヤリタナゴ 125 個体 (3 地点合計) であった。オイカワとヤリタナゴは、雄物川のワンドでの稚魚の採集が多かった。

絶滅危惧種は、シナイモツゴ、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、ゼニタナゴ、ギバチ、メダカの魚類 6 種、マルタニシの貝類 1 種、ゲンゴロウの昆虫類 1 種である。

水生植物は、11 科 19 種「ヒルムシロ属の一種・ミクリ属の一種を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヒシ (5 地点)、ヨシ (5 地点) であった。

絶滅危惧種は、ホザキノフサモ、タヌキモ、クロモを確認した。

9) 本荘

本荘地域は、魚類 5 科 16 種、甲殻類 3 科 3 種、貝類 3 科 4 種を確認した。魚類の出現頻度が高い種は、ドジョウ (4 地点)、トウヨシノボリ (3 地点) であった。採集個体数の多い種はモツゴ 54 個体 (1 地点)、ウグイ 53 個体 (2 地点合計) であった。

絶滅危惧種は、ヤリタナゴ、メダカの魚類 2 種とマルタニシの貝類 1 種である。

水生植物は、9 科 16 種「フラスコモ属の一種 (NO. 7) を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヨシ (7 地点)、ヒツジグサ (4 地点)、ヒシ (4 地点) であった。

絶滅危惧種は、ミズユキノシタ、キクモ、エゾノヒルムシロ、ホッスモ、ヒ

メフラスコモを確認した。

10) 川辺

川辺地域は、魚類 4 科 6 種、甲殻類 2 科 2 種、貝類 2 科 2 種を確認し、10 地域の中で最も魚類の種類が少なかった。魚類の出現頻度が高い種は、ギンブナ (3 地点)、ドジョウ (2 地点) であった。採集個体数の多い種はアブラハヤ 29 個体 (1 地点)、トウヨシノボリ 12 個体 (1 地点) であった。

絶滅危惧種は、確認しなかった。

水生植物は、13 科 27 種「ヒルムシロ属の一種・ミクリ属の一種を含む」を確認した。出現頻度の高い種は、ヨシ (10 地点)、ヒツジグサ (9 地点) であった。

絶滅危惧種は、ホザキノフサモ、タチモ、フサモ、タヌキモ、ナガエミクリを確認した。

表2-1-3. 魚貝類確認種リスト

No.	科名	種名	学名
1	ヤツメウナギ科	スナヤツメ	<i>Lampetra mitsukurii</i> Hatta, 1901
2	サケ科	ヤマメ	<i>Oncorhynchus masou</i> (Breboort, 1856)
3	コイ科	ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i> (Gunther, 1880)
4		アブラハヤ	<i>Moroco steindachneri</i> (Sauvage, 1883)
5		オイカワ	<i>Zacco platypus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
6		タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
7		モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
8		シナイモツゴ	<i>Pseudorasbora pumila pumila</i> Miyadi, 1930
9		雑種 (モツゴ × シナイモツゴ)	<i>Pseudorasbora parva</i> × <i>Pseudorasbora pumila</i>
10		ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
11		コイ	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758
12		ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorfii</i> Temminck et Schlegel, 1846
13		キンブナ	<i>Carassius auratus</i> subsp.
14		ゲンゴロウブナ	<i>Carassius auratus cuvieri</i> Temminck et Schlegel, 1846
15		ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
16		アカヒレタビラ	<i>Acheilognathus tabira</i> subsp.
17		タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i> (Kner, 1867)
18		ゼニタナゴ	<i>Acheilognathus typus</i> (Bleeker, 1863)
19	ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor, 1842)
20		シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i> Jordan et Snyder, 1901
21	ギギ科	ギバチ	<i>Pseudobagrus aurantiacus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
22	メダカ科	メダカ	<i>Oryzias latipes</i> (Temminck et Schlegel, 1846)
23	トゲウオ科	イバラトミヨ淡水型	<i>Pungitius pungitius</i>
24	サンフィッシュ科	オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i> (Lacepede, 1802)
25	ハゼ科	ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i> Katsuyama, Arai et Nakamura, 1972
26		トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp. OR
27		ウキゴリ	<i>Chaenogobius annularis</i> (Gill, 1859)
28		ジュズカケハゼ	<i>Chaenogobius laevis</i> (Steindachner, 1879)
29	カジカ科	カジカ	<i>Cottus pollux</i> Gunther, 1873
構成	10科	28(+1)種	
1	テナガエビ科	スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i> de Haan, 1844
2	ヌマエビ科	ヌカエビ	<i>Paratya compressa improvisa</i> Kemp, 1917
3	ザリガニ科	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)
4	イワガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonicus</i> (de Haan, 1835)
5	サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i> (White, 1847)
構成	5科	5種	
1	タニシ科	マルタニシ	<i>Cipangopaludina chinensis laeta</i>
2		オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>
3		ヒメタニシ	<i>Sinotaia quadrata histrica</i>
4	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>
5	イシガイ科	ドブガイ	<i>Anodonta woodiana</i>
6		マツカサガイ	<i>Inversidens japonensis</i>
7		ヨコハマシジラガイ	<i>Inversiumio yokohamensis</i> (Ihering, 1893)
8	シジミ科	マシジミ	<i>Corbicula leana</i>
構成	4科	8種	
1	コオイムシ科	タガメ	<i>Lethocerus deyrollei</i> (Vuillefroy, 1864)
2	ゲンゴロウ科	ゲンゴロウ	<i>Cyblister japonicus</i> Sharp, 1873
構成	2科	2種	

参考文献

- 「日本産野生生物-脊椎動物編-」(環境庁 1993)
「日本産野生生物-無脊椎動物編1-」(環境庁 1993)
「日本産野生生物-無脊椎動物編2-」(環境庁 1995)
「日本産野生生物-無脊椎動物編3-」(環境庁 1998)
* イバラトミヨ淡水型は「レッドデータブック4」(環境省 2003)による

表2-1-4. 植物確認種リスト

No.	科名	種名	学名
1	タデ科	ヤノネグサ	<i>Persicaria nipponensis</i>
2		アキノウナギツカミ	<i>Persicaria sieboldii</i>
3		ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>
4	スイレン科	ジュンサイ	<i>Brasenia schreberi</i>
5		ハゴロモモ	<i>Cabomba caroliniana</i>
6		ハス	<i>Nelumbo nucifera</i>
7		コウホネ	<i>Nuphar japonicum</i>
8		ヒツジグサ	<i>Nymphaea tetragona</i> var. <i>angusta</i>
9	マツモ科	マツモ	<i>Ceratophyllum demersum</i>
10	ヒシ科	ヒシ	<i>Trapa japonica</i>
11		オニビシ	<i>Trapa natans</i> L. var. <i>japonica</i> Nakai
12		コオニビシ	<i>Trapa natans</i> L. var. <i>pumila</i> Nakano
13	アカバナ科	チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i>
14		ミズユキノシタ	<i>Ludwigia ovalis</i>
15	アリノトウグサ科	ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>
16		タチモ	<i>Myriophyllum ussuriense</i>
17		フサモ	<i>Myriophyllum verticillatum</i>
18	セリ科	ドクゼリ	<i>Cicuta virosa</i>
19		セリ	<i>Oenanthe javanica</i>
20	ミツガシワ科	ミツガシワ	<i>Menyanthes trifoliata</i>
21		アサザ	<i>Nymphoides peltata</i>
22	ゴマノハグサ科	キクモ	<i>Limnophila sessiliflora</i>
23		アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i>
24	タヌキモ科	タヌキモ	<i>Utricularia australis</i>
25		タヌキモ属の一種	
26	オモダカ科	ヘラオモダカ	<i>Alisma canaliculatum</i>
27		マルバオモダカ	<i>Caldesia reniformis</i>
28	トチカガミ科	クロモ	<i>Hydrilla verticillata</i>
29	ヒルムシロ科	ヒルムシロ	<i>Potamogeton distinctus</i>
30		フトヒルムシロ	<i>Potamogeton fryeri</i>
31		エゾノヒルムシロ	<i>Potamogeton heterophyllus</i>
32		オヒルムシロ	<i>Potamogeton natans</i>
33		ホソバミズヒキモ	<i>Potamogeton octandrus</i>
34		ヤナギモ	<i>Potamogeton oxyphyllus</i>
35		ヒルムシロ属の一種	
36	イバラモ科	ホッスモ	<i>Najas graminea</i>
37	イネ科	チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>
38		アシカキ	<i>Leersia japonica</i>
39		ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>
40		ヨシ	<i>Phragmites australis</i>
41		ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>
42		ウキシバ	<i>Pseudoraphis ukishiba</i>
43		マコモ	<i>Zizania latifolia</i>
44		サトイモ科	ショウブ
45	ミクリ科	ナガエミクリ	<i>Sparganium japonicum</i>
46		ミクリ属の一種	
47	ガマ科	ヒメガマ	<i>Typha angustifolia</i>
48		ガマ	<i>Typha latifolia</i>
49		ガマ属の一種	
50	カヤツリグサ科	コアゼガヤツリ	<i>Cyperus haspan</i>
51		ウシクグ	<i>Cyperus orthostachyus</i>
52		ハリイ	<i>Eleocharis congesta</i>
53		クログワイ	<i>Eleocharis kuroguwai</i>
54		フトイ	<i>Scirpus tabernaemontani</i>
55		カンガレイ	<i>Scirpus triangulatus</i>
56		サンカクイ	<i>Scirpus triquetus</i>
57		アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i>
58		ウキヤガラ	<i>Scirpus yagara</i>
59		シャジクモ科	ヒメフラスコモ
60	フラフコモ属の一種		
構成	20科	60種	

参考文献

- 「植物目録」(環境庁 1987)
「日本水草図鑑」(角野康郎 1994)

2-2. 水質

各調査地域における水質調査結果概要を表 2-2-1 に示し、各地点別調査結果を表 2-2-2~4 に示した。

pH は 5.9~7.9 の範囲にあり、ほとんどの調査地点は農業用水基準をみたす値であった。基準値より低い値だったのは、森岳 NO.9、川辺 NO.10 の 2 地点である。基準値より高い値だったのは、森岳 NO.3、NO.5、鹿渡 NO.5、NO.9、大久保 NO.9、秋田東部 NO.7、本荘 NO.1、NO.2、NO.3、NO6 の 10 地点であった。

電気伝導度 (EC) が農業用水基準値以上であったのは、刈和野 NO.5 の 1 地点であった。また川辺地域の値は、他の地域に比べ全体的に低い値であった。

* 農業用水基準 (昭和 45 年 3 月, 農林省公害研究会)

pH : 6.0~7.5

EC : 300 μ S/cm 以下

表 2-2-1. pH・EC 調査結果集計表

地 域 名	pH			EC (μ S/cm)		
	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値
扇 田	7.3	6.8	7.1	160	40	94
鷹巣西部	7.4	6.6	6.9	120	60	87
能 代	7.5	6.2	7.0	260	90	145
森 岳	7.7	5.9	7.2	150	70	105
鹿 渡	7.9	6.6	7.2	220	80	126
大 久 保	7.6	6.7	7.1	230	50	135
秋田東部	7.6	6.4	7.1	160	70	99
刈 和 野	7.4	6.2	6.7	490	60	165
本 荘	7.9	6.9	7.4	230	110	152
川 辺	7.1	5.9	6.6	70	40	50

表 2-2-2. pH・EC 調査結果一覧表 1

地域名	地点番号	pH	EC (μ S/cm)	水温 (°C)	気温 (°C)
扇田	NO. 1	7.1	80	12.8	18.0
	NO. 2	7.3	60	11.8	18.0
	NO. 3	7.2	110	12.9	14.5
	NO. 4	7.3	100	11.7	12.0
	NO. 5	6.8	90	13.8	14.5
	NO. 6	7.1	40	16.3	18.0
	NO. 7	7.0	130	13.4	15.0
	NO. 8	7.0	160	14.3	18.0
	NO. 9	7.2	100	14.9	15.0
	NO. 10	7.1	70	12.7	14.5
鷹巣西部	NO. 1	7.1	120	15.4	12.0
	NO. 2	7.4	110	11.0	14.0
	NO. 3	6.7	100	14.3	12.5
	NO. 4	6.8	70	14.6	12.0
	NO. 5	6.6	60	13.2	11.0
	NO. 6	7.3	100	10.3	10.0
	NO. 7	6.8	70	12.1	14.0
	NO. 8	6.9	70	15.2	14.0
	NO. 9	6.7	80	13.5	13.0
	NO. 10	7.1	90	13.4	13.0
能代	NO. 1	6.6	100	14.8	18.0
	NO. 2	6.9	260	15.5	18.0
	NO. 3	6.9	90	16.6	18.0
	NO. 4	7.3	170	16.5	19.0
	NO. 5	7.2	160	15.6	15.5
	NO. 6	7.1	120	15.9	16.0
	NO. 7	7.1	150	16.4	14.0
	NO. 8	6.2	120	14.5	15.0
	NO. 9	6.8	110	15.1	16.0
	NO. 10	7.5	170	17.0	20.0
森岳	NO. 1	6.8	70	17.8	19.5
	NO. 2	7.2	90	18.0	17.0
	NO. 3	7.7	110	21.1	19.8
	NO. 4	7.6	80	17.2	17.5
	NO. 5	7.7	90	16.7	19.0
	NO. 6	7.3	120	15.2	16.5
	NO. 7	5.9	100	15.7	17.5
	NO. 8	7.0	130	19.0	21.2
	NO. 9	7.5	150	20.1	18.8
	NO. 10	7.0	110	16.3	15.5

表 2-2-3. pH・EC 調査結果一覧表 2

地域名	地点番号	pH	EC (μ S/cm)	水温 (°C)	気温 (°C)
鹿渡	NO. 1	7.0	130	17.8	21.0
	NO. 2	7.5	80	20.3	20.5
	NO. 3	6.6	90	17.7	19.0
	NO. 4	7.5	130	18.1	21.0
	NO. 5	7.9	160	17.3	18.0
	NO. 6	6.9	130	16.7	19.0
	NO. 7	7.1	90	19.3	19.0
	NO. 8	7.0	220	20.2	20.0
	NO. 9	7.6	100	18.3	20.0
	NO. 10	6.7	130	16.8	18.0
大久保	NO. 1	7.5	100	14.4	15.0
	NO. 2	7.2	230	15.9	12.0
	NO. 3	7.1	120	15.9	14.0
	NO. 4	7.1	140	14.4	14.0
	NO. 5	6.8	90	16.0	13.0
	NO. 6	6.9	170	11.6	15.0
	NO. 7	6.7	50	11.3	17.0
	NO. 8	7.3	210	9.8	10.0
	NO. 9	7.6	170	14.6	14.0
	NO. 10	7.0	70	11.4	12.0
秋田東部	NO. 1	7.3	80	20.8	26.0
	NO. 2	6.4	160	20.5	25.0
	NO. 3	7.4	80	22.3	24.5
	NO. 4	7.3	70	20.2	23.0
	NO. 5	6.6	90	14.8	17.0
	NO. 6	7.1	80	14.3	18.0
	NO. 7	7.6	90	21.9	24.5
	NO. 8	6.8	90	21.8	25.0
	NO. 9	7.2	100	20.7	28.0
	NO. 10	7.4	150	22.3	25.0
刈和野	NO. 1	6.5	60	21.0	23.0
	NO. 2	6.3	60	17.5	15.5
	NO. 3	6.9	90	14.3	16.0
	NO. 4	7.0	130	21.1	25.0
	NO. 5	6.2	490	18.9	23.0
	NO. 6	6.4	290	19.8	25.5
	NO. 7	7.0	100	21.4	27.0
	NO. 8	7.4	190	15.4	15.5
	NO. 9	7.0	80	13.4	16.0
	NO. 10	6.3	160	15.3	19.0

表 2-2-4. pH・EC 調査結果一覧表 3

地域名	地点番号	pH	EC (μ S/cm)	水温 (°C)	気温 (°C)
本荘	NO. 1	7.8	230	23.5	26.0
	NO. 2	7.9	200	20.8	29.0
	NO. 3	7.6	110	18.2	28.0
	NO. 4	7.4	160	13.4	20.0
	NO. 5	6.9	110	23.6	23.0
	NO. 6	7.6	150	17.6	24.5
	NO. 7	7.3	130	23.8	19.0
	NO. 8	7.2	140	14.9	21.0
	NO. 9	7.1	170	16.0	19.0
	NO. 10	7.4	120	17.0	22.0
川辺	NO. 1	6.7	40	10.8	13.0
	NO. 2	7.0	50	12.8	13.0
	NO. 3	7.0	40	13.1	14.0
	NO. 4	6.2	50	12.3	14.0
	NO. 5	6.5	60	9.7	16.0
	NO. 6	6.7	70	9.2	13.0
	NO. 7	7.1	60	8.7	13.0
	NO. 8	6.4	50	11.6	16.0
	NO. 9	6.1	40	10.5	7.0
	NO. 10	5.9	40	10.5	7.0

水質調査状況



刈和野 NO. 10

2003. 10. 2

2-3. 特定種

特定種は本調査により確認した種のうち、レッドデータブックまたはレッドリストに記載のあるものを、特に重要な種として抽出したものである。

(1) 魚貝類

現地調査により確認した魚貝類等の特定種は「魚類：5科8種」「貝類：2科2種」「昆虫類：2科2種」であった。各特定種の種名およびカテゴリーを表2-3-1に示す。

表 2-3-1. 魚貝類等特定種一覧

NO.	科名	種名	カテゴリー		確認地点数
			秋田県版	環境省版	
魚 類 : 5科8種類					
1	ヤツメウナギ	スヤツメ	NT	VU	—
2	コイ	シナ仔ツゴ	CR	EN	—
3		ヤリタナゴ	NT	—	16
4		アカヒレタビラ	NT	LP	17
5		ゼニタナゴ	CR	EN	—
6	ギギ	ギハチ	VU	VU	—
7	メダカ	メダカ	NT	VU	—
8	トゲウオ	イハラトヨ淡水型	VU	—	—
貝 類 : 2科2種類					
9	タニシ	マルタニシ	—	NT	—
10	イシガイ	マツカサガイ	—	NT	—
昆 虫 類 : 2科2種類					
11	ゲンゴロウ	ゲンゴロウ	—	NT	—
12	コオイムシ	タガメ	VU	VU	—

(2) 水生植物

現地調査により確認した植物の特定種は、11科13種であった。各特定種の種名およびカテゴリーを表2-3-2に示す。

表2-3-2. 水生植物特定種一覧

NO.	科名	種名	カテゴリー		確認地点数
			秋田県版	環境省版	
植 物 : 11科13種類					
1	アカハナ	ミスユキノシタ	NT	—	1
2	アリノトウグサ	ホサキノフサモ	EN	—	4
3		タチモ	NT	NT	—
4		フサモ	NT	—	6
5	ミツカシ	アササ	VU	VU	—
6	コマノハグサ	キクモ	CR	—	1
7	タヌキモ	タヌキモ	NT	VU	—
8	オモダカ	マルバオモダカ	VU	VU	—
9	トチカガミ	クロモ	NT	—	4
10	ヒルムシロ	エゾヒルムシロ	VU	—	2
11	イハラモ	ホッソモ	CR	—	1
12	ミクリ	ナガエミクリ	NT	NT	—
13	シヤシクモ	ヒメフラスコモ	—	CR+EN	—

(3) 特定種の選定基準と概要

特定種の選定基準は、以下の図書およびカテゴリーによる。また特定種の概要を表 2-4-1～2-4-25 に示す。

- 「秋田県版レッドデータブック 動物編」(秋田県 2002)
- 「秋田県版レッドデータブック 植物編」(秋田県 2002)
- 「レッドデータブック 4 汽水・淡水魚類」(環境省 2003)
- 「レッドリスト 淡水貝類」(環境省 2000)
- 「レッドリスト 甲殻類等」(環境省 2000)
- 「レッドリスト 昆虫類」(環境省 2000)
- 「レッドデータブック 8 植物Ⅰ」(環境省 2000)
- 「レッドデータブック 9 植物Ⅱ」(環境省 2000)

表 2-3-3. 秋田県版レッドデータブックカテゴリー (秋田県 2002)

カテゴリー	略 称	定 義
絶滅種	E X	秋田県ではすでに絶滅したと考えられる種。
野生絶滅種	E W	飼育・栽培下でのみ存続している種。
絶滅危惧種ⅠA類	C R	絶滅の危機に瀕している種。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。
絶滅危惧種ⅠB類	E N	絶滅の危機に瀕している種。ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が極めて高いもの。
絶滅危惧種Ⅱ類	V U	絶滅の危険が増大している種。
準絶滅危惧種	N T	現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧種」に移行する可能性のある種。
情報不足種	D D	「絶滅危惧種」に移行する可能性はあるが、評価するだけの情報が不足している種。
分布上希少な雑種	L P	地域に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高い個体群。
留意種	N	秋田県では絶滅のおそれはないが、国際的、国内的に保護を要すると評価されている種。

表 2-3-4. 環境省版レッドデータブックカテゴリー (環境省 2003)

カテゴリー	略 称	定 義
絶滅	E X	日本ではすでに絶滅したと考えられる種。
野生絶滅	E W	飼育・栽培下でのみ存続している種。
絶滅危惧種ⅠA類	C R	絶滅の危機に瀕している種。ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種。
絶滅危惧種ⅠB類	E N	絶滅の危機に瀕している種。ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種。
絶滅危惧種Ⅱ類	V U	絶滅の危険が増大している種。
準絶滅危惧種	N T	現時点では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」に移行する可能性のある種。
情報不足種	D D	評価するだけの情報が不足している種。
付属資料	L P	地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群。

表3-4-1. 特定種の概要

科名	ヤツメウナギ	属名	カワヤツメ	種名	スナヤツメ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2003)		
準絶滅危惧種			絶滅危惧Ⅱ類		
種 の 概 要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 生息環境は河川（中流）、細流および半自然水路で冷水を好む。 ・ 幼生は淵や洲に堆積した砂泥底に潜り、成体は礫や草木の間に潜っている。 ・ 産卵期は3～6月で、幼生はデトリタスや珪藻類を食べ、3～5年目の秋に変態する。成体は翌春に産卵して、死亡する。 <p style="text-align: center;">引用文献； 環境省自然環境局（2003）：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物4</p>					
確 認 状 況					
標 本 写 真					
					

表3-4-2. 特定種の概要

科名	コイ	属名	モツゴ	種名	シナイモツゴ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2003)		
絶滅危惧種 I A類			絶滅危惧 I B類		
種 の 概 要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本固有亜種で、中部地方以北の本州に分布する。平野部の浅い池沼や、半自然水路の緩やかな流水域に生息する。 ・ 産卵期は4～6月で、仔魚はワムシやミジンコを食べて成長し1～2年で成熟する。 <p style="text-align: center;">引用文献； 環境省自然環境局 (2003) : 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 4</p>					
確 認 状 況					
標 本 写 真					
					

表3-4-3. 特定種の概要

科名	コイ	属名	アブラボテ	種名	ヤリタナゴ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2003)		
準絶滅危惧種			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> 北海道と南九州を除く、日本各地に生息する。平野部の細流や灌漑用水路などやや流れのある所を好むが、池沼にも生息する。 雑食性で付着藻類や小型の底生生物を食べる。 <p style="text-align: center;">引用文献； 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海（1989）：日本の淡水魚、山と溪谷社</p>					
確認状況					
<p>採集地点数： 16地点</p> <p>鷹巣西部：NO. 4 (4) , NO. 6 (5) , NO. 10 (5) 、森岳：NO. 6 (1)</p> <p>大久保：NO. 6 (25) , NO. 7 (50) 、本荘：NO. 3 (4) , NO. 4 (1)</p> <p>秋田東部：NO. 1 (7) , NO. 5 (9) , NO. 6 (2) , NO. 9 (2)</p> <p>鹿渡：NO. 6 (43) 、刈和野：NO. 2 (11) , NO. 4 (113) , NO. 10 (1)</p> <p style="text-align: right;">カッコ内は、採集個体数を示す。</p>					
標本写真					
					

表3-4-4. 特定種の概要

科名	コイ	属名	タナゴ	種名	アカヒレタビラ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2003)		
準絶滅危惧種			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本固有亜種で、関東以北の本州と山陰地方に分布する。生息環境は湖沼ないし河川（中・下流）である。 ・ 産卵期は6月で二枚貝の鰓葉中に産卵する。食性は雑食性である。 <p style="text-align: center;">引用文献； 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海（1989）：日本の淡水魚、山と溪谷社</p>					
確認状況					
<p>採集地点数： 17地点</p> <p>扇田：NO.9（11），鷹巣西部：NO.4（500），NO.5（18）</p> <p>森岳：NO.4（28），NO.5（4），NO.10（59）、鹿渡：NO.5（338），NO.9（3）</p> <p>大久保：NO.6（4），NO.7（2）、秋田東部：NO.5（1），NO.9（18）</p> <p>能代：NO.1（4），NO.3（199），NO.7（4）、刈和野：NO.4（22），NO.8（3）</p> <p style="text-align: right;">カッコ内は、採集個体数を示す。</p>					
標本写真					
					

表3-4-5. 特定種の概要

科名	コイ	属名	タナゴ	種名	ゼニタナゴ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック(2002)			環境省版レッドデータブック(2003)		
絶滅危惧種 I A類			絶滅危惧 I B類		
種 の 概 要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本固有種で青森県を除く東北地方と、関東および新潟県に分布する。平野部の浅い池沼やこれに連なる細流に生息する。 ・ 餌は付着藻類ややわらかい水草の葉などで、約10～11ヶ月で成魚になり、1カ年で成熟する。 ・ 産卵期は9月下旬～11月上旬で、ドブガイなど二枚貝の鰓葉中に産卵する。 <p style="text-align: center;">引用文献； 環境省自然環境局（2003）：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物4</p>					
確 認 状 況					
標 本 写 真					
					

表3-4-6. 特定種の概要

科名	ギギ	属名	ギバチ	種名	ギバチ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック(2002)			環境省版レッドデータブック(2003)		
絶滅危惧種Ⅱ類			絶滅危惧種Ⅱ類		
種 の 概 要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本固有種で、関東・東北地方に分布する。流れのある比較的水のきれいな河川の中流から上流下部域に生息する。 ・ 岩や石の下、ヨシの間に潜み、夜間に活動して水生昆虫などを捕食する。幼魚は農業用水路を生息場所として利用していることもある。産卵期は6～8月である。 <p style="text-align: center;">引用文献； 環境省自然環境局（2003）：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物4</p>					
確 認 状 況					
標 本 写 真					
					

表3-4-7. 特定種の概要

科名	メダカ	属名	メダカ	種名	メダカ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2003)		
準絶滅危惧種			絶滅危惧Ⅱ類		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> 北海道から琉球列島までの広い範囲に分布する。生息環境は、水田とそれにつながる水路、ため池などに多く生息する。水草の多い静水域を好む。 産卵期は4月中旬から8月末頃までで、付着糸のある卵を水草に付着させる。 <p style="text-align: center;">引用文献； 環境省自然環境局 (2003) : 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 4</p>					
確認状況					
標本写真					
					

表3-4-8. 特定種の概要

科名	トゲウオ	属名	トミヨ	種名	イバラトミヨ淡水型
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2003)		
絶滅危惧種Ⅱ類			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 石川県以北の日本海側と青森県、北海道に分布する。生息環境はゆるやかに流れる川の中・下流域や湖沼、湧水池などである。 ・ 小型の甲殻類やユスリカ科の幼虫を食べる。産卵期は3～10月と長く、雄が直径3cm程度の球形の巣をつくり卵や稚魚を保護する。 <p style="text-align: center;">引用文献； 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海（1989）：日本の淡水魚、山と溪谷社</p>					
確認状況					
標本写真					
					

表3-4-9. 特定種の概要

科名	タニシ	属名	タニシ	種名	マルタニシ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドリスト (2000)		
該当なし			準絶滅危惧		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道、本州、四国、沖縄に広く分布する。比較的海に近い平野部の水田や用水路に生息する。 ・ 成貝は殻高60mmほどになり、縫合は深く、体層をはじめ各螺層が丸くふくらんでいる。 ・ 近年では用水路の改修や、水質汚染のため全国的に減少傾向にある。 <p>引用文献； 紀平肇・松田征也・内山りゅう (2003) : 日本産淡水貝類図鑑、ピーシーズ</p>					
確認状況					
標本写真					
					

表3-4-10. 特定種の概要

科名	イシガイ	属名	マツカサガイ	種名	マツカサガイ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドリスト (2000)		
該当なし			準絶滅危惧		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 本州、四国、九州など各地に分布し、河川や池沼の砂底・砂礫底の流れのある所に生息する。 ・ 成貝は通常40～60mmで、殻頂はあまりふくらまず殻幅が小さく平たい。 ・ 歯は擬主歯と後側歯があり、擬主歯は三角形で放射状の筋が入る。 <p>引用文献； 紀平肇・松田征也・内山りゅう (2003) : 日本産淡水貝類図鑑、ピーシーズ</p>					
確認状況					
標本写真					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>秋田東部NO. 9</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>大久保NO. 7</p> </div> </div>					

表3-4-11. 特定種の概要

科名	イシガイ	属名	マツカサガイ	種名	ヨコハマシジラガイ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドリスト (2000)		
該当なし			準絶滅危惧		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> 三重県以北の本州（日本海側は兵庫県以東）と北海道に分布し、小川や用水路の砂礫～砂泥底に生息する。 殻長は最大で70mm、殻頂付近に顆粒上の模様がある。 環境省版レッドリストではニセマツカサガイに含めて評価されている。 <p>引用文献； 近藤高貴 (2002) : 日本産イシガイ類図鑑、大阪教育大学 http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/~kondo/unio/unio.htm (2003.11.25)</p>					
確認状況					
標本写真					
					

表3-4-12. 特定種の概要

目 名	コウチュウ	科 名	ゲンゴロウ	種 名	ゲンゴロウ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドリスト (2000)		
該当なし			準絶滅危惧		
種 の 概 要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道、本州、四国、九州に広く分布し、垂直分布も広い。 ・ ヒルムシロなどの水生植物が生えた池沼や放棄水田、湿地に生息する。 ・ 肉食性で昆虫類や小魚、オタマジャクシなどを捕食したり、死肉を摂食する。 成虫は直接餌を食べる体内消化型で、幼虫は体外消化により吸汁する。 ・ 産卵期は4～5月でオモダカなどの水生植物の茎に穴をあけ産卵する。幼虫は3齢まで水中ですごし、その後上陸して水辺の湿った土中に蛹室を作り蛹になる。 <p style="text-align: center;">引用文献； 北山昭、森正人 (1993) ；日本のゲンゴロウ、文一総合出版</p>					
確 認 状 況					
標 本 写 真					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>					

表3-4-13. 特定種の概要

目 名	カメムシ	科 名	コオイムシ	種 名	タガメ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック			環境省版レッドリスト (2000)		
絶滅危惧種Ⅱ類			絶滅危惧種Ⅱ類		
種 の 概 要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道から琉球列島まで分布する、大型の水生半翅類である。 ・ 捕食肉食性で、魚・カエルなどを捕らえ、その血液を吸う。 ・ 成虫態で越冬し、6月頃から産卵する。卵は水面上の茎や杭などに卵塊で産まれる。ふ化幼虫（1齢）には縞模様があるが、2齢以降は淡緑色である。8～9月に新成虫が羽化する。 <p>引用文献； 環境省自然環境局（1991）：日本の絶滅のおそれのある野生生物（無脊椎動物編）</p>					
確 認 状 況					
標 本 写 真					
					

表3-4-14. 特定種の概要

科名	アカバナ	属名	チョウジタデ	種名	ミズユキノシタ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
準絶滅危惧種			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 本州、四国、九州の湖沼、ため池、河川、水路などの水中または水辺に生育する両生植物である。葉は互生し、短い葉柄がある。葉身は広卵形で長さ1～3cmである。 ・ 花期は7～10月で、葉腋に目立たない花（花被は淡黄緑色）をつける。 <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎（1994）：日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
採集地点数： 1地点 本荘：NO.7					
標本写真					
					

表3-4-15. 特定種の概要

科名	アリノトウグサ	属名	フサモ	種名	ホザキノフサモ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
絶滅危惧種 I B類			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 全国の湖沼、ため池、河川、水路などに生育する常緑の沈水植物である。 ・ 茎は基部で分枝して株になる場合と、上部で盛んに分枝する場合がある。 ・ 花期は5～10月で、長さ3～10cmの花序が水面上に伸びて開花する。気中葉はない。 ・ 水位低下時には陸生形をつくる。 <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
<p>採集地点数： 4地点</p> <p style="text-align: center;">能代：NO. 2, NO. 10、刈和野：NO. 4、川辺：NO. 6</p>					
標本写真					
					

表3-4-16. 特定種の概要

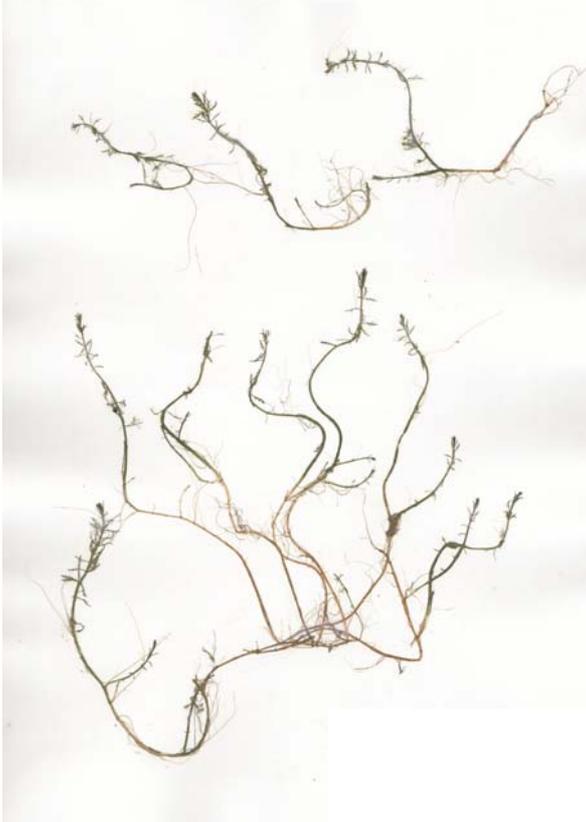
科名	アリノトウグサ	属名	フサモ	種名	タチモ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
準絶滅危惧種			準絶滅危惧		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 全国の貧栄養の湖沼やため池の浅水中または水辺に生育する多年生の沈水～抽水～湿性植物。 ・ 水中と陸上で顕著な異形葉を示す両生植物である。水中では茎の長さ20～60cmで、陸生形では5～15cmになる。 <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
標本写真					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>					

表3-4-17. 特定種の概要

科名	アリノトウグサ	属名	フサモ	種名	フサモ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
準絶滅危惧種			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 全国の湖沼、ため池、水路に生育する多年生の沈水植物。 ・ 葉は4~5輪生で羽状に細裂、ホザキノフサモに比べ葉が大きく、各羽片も湾曲せずまっすぐ伸びる。 <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
<p>採集地点数： 6地点</p> <p>扇田：NO. 10、能代：NO. 7、大久保：NO. 6, NO. 7</p> <p>川辺：NO. 4, NO. 5</p>					
標本写真					
					

表3-4-18. 特定種の概要

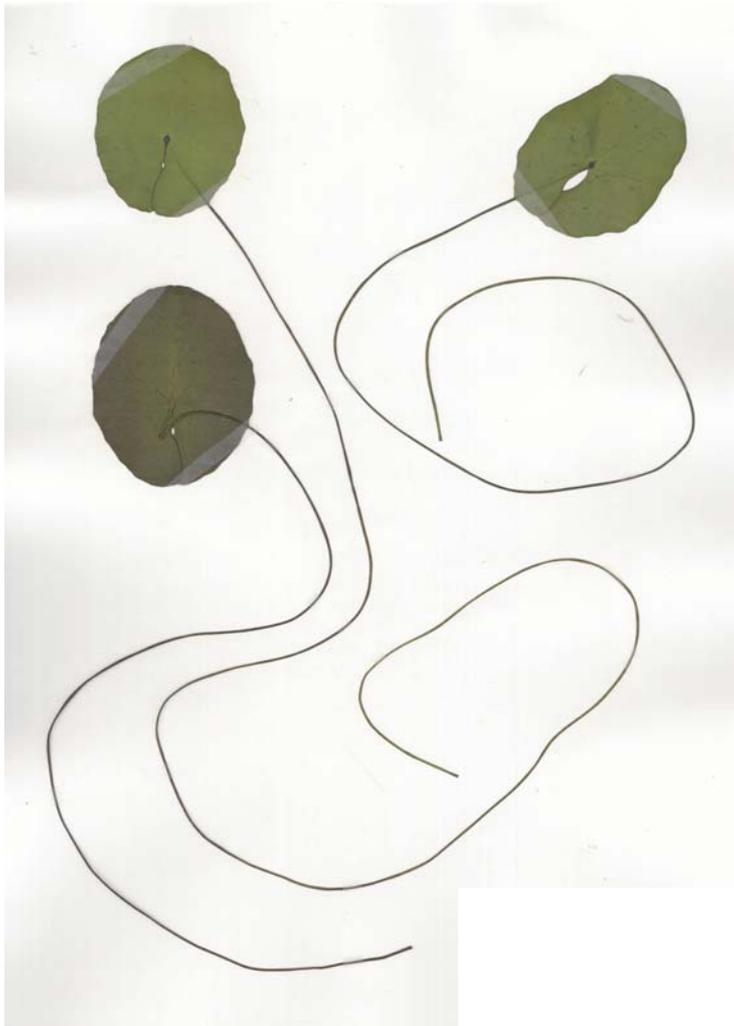
科名	ミツガシワ	属名	アサザ	種名	アサザ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
絶滅危惧種Ⅱ類			準絶滅危惧		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 全国の湖沼、ため池、水路などに群生する多年生の浮葉植物。 ・ 葉は卵形～円形で基部が深く切れ込む。葉の長さ4～12cm、幅4～9cmで葉縁が波状になる。 ・ 花期は6～9月で、黄色い3～4cmの花を付ける。 <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
標本写真					
					

表3-4-19. 特定種の概要

科名	ゴマノハグサ	属名	シソクサ	種名	キクモ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
絶滅危惧種 I A類			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 本州、四国、九州のため池、水路、水田などに生育する沈水～抽水～湿生植物。 ・ 葉は4～10輪生で、水中と陸上で顕著な異形葉を示す両生植物である。水中では茎の長さ60cmほどで、陸生形では20cm程度である。 <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
採集地点数： 1地点 本荘：NO.6					
標本写真					
					

表3-4-19. 特定種の概要

科名	タヌキモ	属名	タヌキモ	種名	タヌキモ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
準絶滅危惧種			絶滅危惧Ⅱ類		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> 北海道と本州の湖沼、ため池、水路などに生育する多年生の浮遊植物。 葉は互生で多数の捕虫のうがつく。花期は7～9月で黄色い花が咲く。 秋遅く茎の先端に暗緑色の殖芽を形成して越冬する。 					
引用文献； 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑、文一総合出版					
確認状況					
標本写真					
					

表3-4-20. 特定種の概要

科名	オモダカ	属名	マルバオモダカ	種名	マルバオモダカ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
絶滅危惧種Ⅱ類			絶滅危惧種Ⅱ類		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> • 全国の湖沼、ため池、水田などに生育する浮葉～抽水性の多年草である。 • 葉柄の長さは10～60cm、葉身の長さ5～14cm、幅3～10cmである。 <p>夏以降に花茎の花の付く部位に胎生芽（殖芽）ができ、これが脱落して栄養繁殖と越冬のための器官となる。</p> <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎（1994）：日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
標本写真					
					

表3-4-21. 特定種の概要

科名	トチカガミ	属名	クロモ	種名	クロモ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
準絶滅危惧種			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> • 全国の湖沼、ため池、河川、水路などに生育する多年生の沈水植物である。 • 茎はよく分枝し、円柱形で各節に3～8葉を輪生する。花期は8～10月。 冬には越冬芽を形成して植物体は枯れる。 					
引用文献； 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑、文一総合出版					
確認状況					
採集地点数： 4地点 鷹巣西部：NO. 5、鹿渡：NO. 3、秋田東部：NO. 10 刈和野：NO. 8					
標本写真					
					

表3-4-22. 特定種の概要

科名	ヒルムシロ	属名	ヒルムシロ	種名	エゾノヒルムシロ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
絶滅危惧種Ⅱ類			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 本州（中部以北）と北海道の湖沼、ため池などの浅水域に生育する沈水～浮葉植物。 ・ 水中茎は盛んに分枝し、側枝には小形の沈水葉が密に多数つく。浮葉は一本の茎に多くても数枚である。浮葉形成後も沈水葉は、枯れない。 ・ 地下茎の先端の数節が肥大した殖芽を形成して越冬する。 <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎（1994）：日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
<p>採集地点数： 2地点</p> <p style="padding-left: 40px;">本荘：NO.7, NO.9</p>					
標本写真					
					

表3-4-23. 特定種の概要

科名	イバラモ	属名	イバラモ	種名	ホッスモ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
絶滅危惧種 I A類			該当なし		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道（稀）、本州、四国、九州の貧栄養のため池や山間の水田に多い沈水植物。 ・ 葉は3輪生状で基部が葉鞘となり、その先が耳状に突き出る。葉身は線形で鋸歯があるが、他のトリゲモ類に比べ小さく目立たない。花期は7～9月である。 					
引用文献； 角野康郎（1994）：日本水草図鑑、文一総合出版					
確認状況					
採集地点数： 1地点 本荘：NO.9					
標本写真					
					

表3-4-24. 特定種の概要

科名	ミクリ	属名	ミクリ	種名	ナガエミクリ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
準絶滅危惧種			準絶滅危惧		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> 北海道南部と本州以西の湖沼、ため池、河川、水路などに生育する多年生の抽水～浮葉植物。 花期は6～9月で、花序は分枝しない。雌性頭花は3～7個で、少なくとも下側の1～3個は柄があり腋性となる。 <p style="text-align: right;">引用文献； 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑、文一総合出版</p>					
確認状況					
標本写真					
					

表3-4-25. 特定種の概要

科名	シャジクモ	属名	フラスコモ	種名	ヒメフラスコモ
指定・選定要件					
秋田県版レッドデータブック (2002)			環境省版レッドデータブック (2000)		
該当なし			絶滅危惧 I 類		
種の概要					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 本州中部から北海道にかけて分布する。 ・ 藻体は30～100cmで、節間細胞は5～15cmで小枝の長さより長い。小枝は細く短くて、長さ2～4cmで1回分枝する。最終枝は2～4本付き、1細胞性である。 <p style="text-align: center;">引用文献； 環境省自然環境局 (2000) : 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 9</p>					
確認状況					
標本写真					
					

2-4. 考察

(1) 確認種と特定種

本調査では秋田県内 10 地域 (100 地点) の、ため池や水路について魚貝類と植物および水質の調査を行なった。調査の結果、魚類の確認種数の多かったのは刈和野の 20 種で、最も少なかったのは川辺の 6 種であった。植物は鹿渡 28 種、川辺 27 種が多い地域であった。調査地点の水質は、大部分が農業用水基準値 (pH : 6.5~7.5, EC : 300 μ S/cm 以下) の範囲内であった。

また、絶滅危惧種として秋田県版および環境省版レッドデータブックに記載された特定種を確認した。

表 2-4-1. 確認種および特定種の構成

分類群	科 数	種 数	特定種 (RDB)	備 考
魚 類	10	28 (+1)	8	カッコ内は雑種を示す。
甲殻類	5	5	—	
貝 類	4	8	2	
昆虫類	2	2	2	
植 物	20	55 (+5)	13	カッコ内は属までの同定種数。

特定種のうち秋田県版レッドデータブックで、絶滅のおそれのある種 (CR、EN、VU) は、魚類でシナイモツゴ、ゼニタナゴ、ギバチ、イバラトミヨ淡水型の 4 種であった。また昆虫類はタガメ 1 種、植物ではホザキノフサモ、アサザ、キクモ、マルバオモダカ、エゾノヒルムシロ、ホッスモの 6 種を確認した。

特にシナイモツゴ、ゼニタナゴ、キクモ、ホッスモは絶滅危惧種 IA 類 (CR : ごく近い将来野生での絶滅の危険性が高いもの) に分類されており、種および生息地の早急な保全対策が必要である。

表 2-4-2. 地点別種構成

項 目	魚 類		甲殻類		貝 類		昆 虫 類		植 物	
	確認種	特定種	確認種	特定種	確認種	特定種	確認種	特定種	確認種	特定種
扇 田	10	2	1	—	4	1	—	—	11	1
鷹巣西部	16	4	2	—	5	2	—	—	16	1
能 代	15	3	2	—	5	2	—	—	11	3
森 岳	17	5	3	—	5	1	—	—	18	2
鹿 渡	15	5	4	—	7	1	—	—	28	2
大久保	9	3	2	—	5	2	—	—	15	1
秋田東部	15	5	4	—	6	2	1	1	13	4
刈和野	20	6	3	—	4	1	1	1	19	3
本 荘	16	2	3	—	4	1	—	—	16	5
川 辺	6	0	2	—	2	1	—	—	27	5

(2) その他

今回の調査は、事前の情報でオオクチバスが移入していない水辺を対象として調査を行なった。しかし、調査中の採集、目視、聞き取りにより対象 100 地点のうち、12 地点でオオクチバスの移入を確認した。オオクチバスの移入しているため池内では、他の魚類をほとんど採集しなかった。(同じ地点で他の魚類を記録しているのは、水路での採集が大部分である。)

管理者からはオオクチバスに関して、「放流されないように、釣り人を見かけたら声をかけるようにしている」(鷹巣西部 NO. 10)、「駆除してほしい」(能代 NO. 10) 等の話が聞かれ、オオクチバスに対する関心が高いと感じた。

また、特定種を確認したおもなため池の現状を以下に報告する。

鷹巣西部 NO. 4 は、アカヒレタビラの個体数が多かった (500 個体) ため池である。調査時には、ため池周辺に測量の形跡 (杭や刈払い) があったため、ため池または隣接地で何らかの工事が行なわれる可能性がある。生息地と種の保全のため、関連機関との情報交換が必要と考える。

第6回 自然環境保全基礎調査

生物多様性調査
水辺生物調査（秋田県）報告書

平成16(2004)年3月

環境省自然環境局 生物多様性センター
〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾5597-1
電話：0555-72-6033 FAX：0555-72-6035

業務名 平成15年度 生物多様性調査
水辺生物調査（秋田県）委託業務

受託者 秋田県
秋田市山王4丁目1-1