

宮城県「田んぼの生きもの調査」

報 告 書

Ver 1.191227

宮城県農業農村整備・広報広聴活動推進委員会

田んぼの生きものマップ作成WG

目 次

1	はじめに	1
2	田んぼの生きもの調査の概要	2
3	魚類調査	
	(1) 調査地点数(各管内及び市町村毎)	3
	(2) 採捕魚種数	4
	(3) 採捕地点数が多かった種	6
	(4) 環境調査毎の調査結果	10
	1) 水系別調査結果	10
	2) 用排水別調査結果	13
	3) 水路構造別調査結果	16
	4) 流速別調査結果	19
	5) 水温別調査結果	22
	6) 水深別調査結果	25
	7) 水路底堆積物別調査結果	28
	8) 水路内植生別調査結果	31
	(5) 希少種及び外来種採捕結果	34
5	カエル調査	
	(1) 調査結果	37
	1) 調査地点数	37
	2) 採捕種数	38
	3) 採捕種一覧	39
	4) 採捕地点数が多かった種	40
6	参考資料等	43
	1) 「田んぼの生きものマップ作成WG」の概要	43

1 . はじめに

本県の農業・農村を取り巻く状況が変化する中で、県政及び農業農村整備事業を円滑に推進するためには県民に対する説明責任の向上はもとより、県民のニーズを的確に捉え、県民と行政との間のコミュニケーションをより一層密なものにしていくことが重要となっています。

このため、農業農村整備事業の果たす役割やその効果について、一般県民等の理解向上と、本事業を担当する職員の意識高揚を図ることを目的として、平成13年度に『宮城県農業農村整備・広報広聴活動推進委員会』を設置し、広報広聴活動の積極的な展開に努めてまいりました。

本年度は今まで実施してきた「田んぼの生きもの調査」の調査結果をデータベース化し田んぼの生きものマップを作成し活用することを目指して、ワーキンググループを立ち上げ活動を行いました。

平成13年度から現在まで県内で実施した「田んぼの生きもの調査」結果ととりまとめた報告書を作成しましたので、業務の参考にしていただければ幸いです。

2. 田んぼの生きもの調査の概要

目的

水田や農業用排水路、ため池など水田周辺の環境は、農業生産基盤の場であると同時に魚類など生物の生息の場となっています。この水田周辺の生態系は、水田農業が営まれることによって成り立っており、農業農村が持つ多面的機能のひとつと考えられています。

近年、農業農村が持つ多面的機能が認識され、土地改良法の改正で「環境との調和への配慮」が盛り込まれました。

このような環境との調和に配慮した事業をすすめるためには、水田周辺の生態系の現状を把握することが重要であることから、「田んぼの生きもの調査」を実施しており、事業計画に活かされています。

水田周辺の生態系の状況を把握する

調査結果を分析し、生物生息状況と環境との関係を把握する

調査を通じて、環境に関する意識・知識を高める

環境に配慮した事業の実施

実施状況

県内では平成13年度から県内各地で実施され、平成18年度で6年目となり、今後も継続されます。

調査項目

「田んぼの生きもの調査」調査項目は主に下記のとおりです。

【魚類・水生生物調査】主に水田周辺の水路やため池で調査を行う。

タモ網、カゴ網、定置網等の調査道具を用い採捕を行う。

【カエル調査】主に水田周辺の農道、畦周りに生息しているカエルを調査。

踏査による目視およびタモ網での採捕により調査を行う。

【環境調査】魚類・カエル調査とあわせて、調査地点の環境を把握するため

流速・水温・水深等を調査。

鳥類、植物、両生類、貝類、爬虫類、昆虫等についても調査を行っておりますが、本書は調査データが多く、田んぼ周辺になじみの深い魚類とカエルについて調査結果をとりまとめました。

4. 魚類調査

(1) 調査地点数(各管内及び市町村毎)

平成13年度から18年度の6カ年に県内全域で、416地点で調査が行われました。
各管内及び市町村別の地点数を表1に示します。
農業農村整備事業を実施中及び計画している市町村に多い傾向になっております。

表 1 各管内及び市町村別の調査地点数

管内	市町村名	(旧市町村)	調査地点数	管内	市町村名	(旧市町村)	調査地点数
大河原 (79地点)	白石市		0	栗原 (79地点)	栗原市		79
	角田市		8		築館町	10	
	蔵王町		3		若柳町	14	
	七ヶ宿町		0		栗駒町	14	
	大河原町		1		高清水町	0	
	村田町		2		一迫町	1	
	柴田町		34		瀬峰町	7	
	川崎町		31		鶯沢町	0	
	丸森町		0		金成町	9	
仙台市		0	志波姫町		24		
仙台 (41地点)	塩竈市		0		花山村	0	
	名取市		1	登米 (58地点)	登米市	58	
	多賀城市		0		一迫町	17	
	岩沼市		6		登米町	0	
	亘理町		9		東和町	21	
	山元町		8		中田町	7	
	松島町		12		豊里町	0	
	七ヶ浜町		0		米山町	0	
	利府町		0		石越町	2	
	大和町		2		南方町	5	
	大郷町		0		津山町	6	
	富谷町		0		石巻 (41地点)	石巻市	33
	大衡村		3	石巻市		8	
	大崎 (117地点)	大崎市		68		河北町	16
古川市			21	雄勝町		0	
松山町			5	河南町		4	
三本木町			0	桃生町		3	
鹿島台町			12	北上町		2	
岩出山町			8	牡鹿町		0	
鳴子町			0	東松島市		鳴子町	8
田尻町			22			矢本町	8
色麻町			0		鳴瀬町	0	
加美町		加美町		33	女川町	0	
			中新田町		9	気仙沼 (1地点)	気仙沼市
	小野田町			16	気仙沼市		0
	宮崎町		8	唐桑町	0		
	涌谷町		2	本吉町	1		
	美里町	美里町		14	南三陸町	0	
小牛田町				4	志津川町	0	
南郷町				10	歌津町	0	

調査地点 416地点

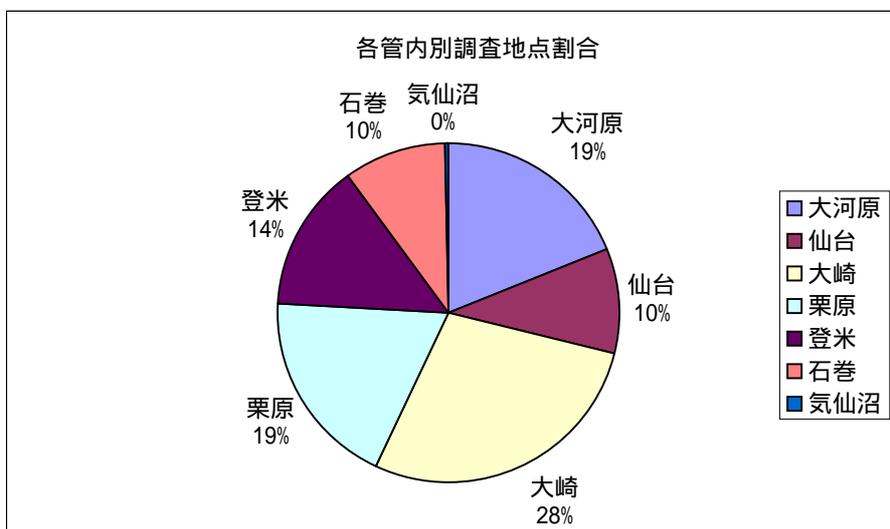


図 1 各管内別調査地点数割合

4. 魚類調査
 (2) 採捕魚種数(管内毎)

調査の結果、県内では14科46種が採捕されており、これは全国に生息する淡水魚約300種の約2割にあたります。また、県内で出現した淡水魚70種(内水面水産試験場調べ)の約7割にあたります。
 総採捕種数を表2に示します。また、一覧表を表3に示します。

表2 総採捕種数

	全県	大河原	仙台	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼
魚種数	46	29	29	26	19	24	30	4

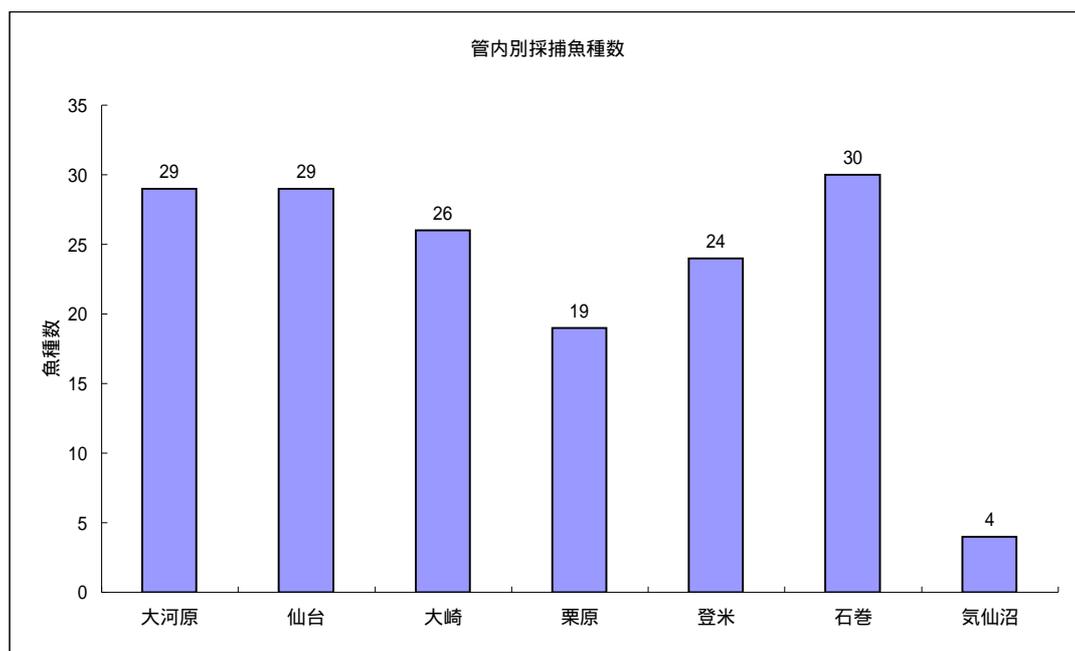


図2 管内別採捕 魚種数(管内毎)

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。
 注意2) 管内別採捕魚種数は、調査地点数や調査手法等が異なるため一概に比較することはできない。

4. 魚類調査
(2) 採捕結果(管内毎)

表3 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧

種名	採捕地点数							
	全県	大河原	仙台	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼
フナ類	245	25	34	83	35	33	35	
(ギンブナ)	(150)	(20)	(16)	(49)	(25)	(23)	(17)	
(キンブナ)	(46)	(3)	(3)	(26)	(9)	(3)	(2)	
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(2)	(13)	(1)	(1)	(7)	(5)	
(フナ類・未同定)	(20)		(2)	(7)			(11)	
カネヒラ	8					3	5	
タイリクバラタナゴ	104	11	15	35	14	10	19	
オイカワ	86	26	14	29	9	1	7	
アブラハヤ	82	9		39	12	14	7	1
ウグイ	73	12	6	26	5	5	19	
モツゴ	166	7	20	43	42	27	27	
タモロコ	194	21	22	61	40	28	22	
ビワヒガイ	19	1	4	8	1	4	1	
カマツカ	10	5	2	1	2			
ニゴイ	29	6	6	9	1		7	
コイ	45	8	13	3		6	15	
シナイモツゴ	1			1				
アカヒレタビラ	1			1				
テツギョ	2	1	1					
ツチフキ	5	4					1	
ヌマムツ	1						1	
カワムツ	1						1	
タカハヤ	1	1						
ドジョウ	278	31	22	99	44	44	37	1
カラドジョウ	12	3	3	2		3	1	
シマドジョウ	47	6	1	26	10	4		
ホトケドジョウ	35	11	2	22				
ナマズ	25	1	4	6	3	6	5	
ギバチ	17		1	13	3			
メダカ	122		20	27	26	26	23	
ブルーギル	7	3	2				2	
オオクチバス	38		10	9	6	7	6	
コクチバス	1		1					
ヨシノボリ類	100	5	14	31	10	18	22	
(オオヨシノボリ)	(11)				(2)	(2)	(7)	
(トウヨシノボリ)	(76)	(2)	(12)	(25)	(7)	(16)	(14)	
(カワヨシノボリ)	(1)	(1)						
(シマヨシノボリ)	(1)	(1)						
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)	(1)	(2)	(6)	(1)		(1)	
ジュズカケハゼ	45	2	2	19	7	9	6	
ヌマチチブ	3				1		2	
マハゼ	1						1	
ウキゴリ	12		1			5	6	
アシシロハゼ	1		1					
ピリンゴ	2		1				1	
ボラ	7		2				5	
カムルチー	4		1			2	1	
イワナ	1	1						
ニッコウイワナ	2	2						
ヤマメ	14	12		1				1
ワカサギ	2	1				1		
アユ	1	1						
カジカ	11	1		5		3	1	1
スナヤツメ	14	2		9		3		
ウナギ	8		2			3	3	
採捕された魚種数	46	29	29	26	19	24	30	4
(参考:採捕魚種数)	(51)	(33)	(31)	(28)	(22)	(27)	(33)	(4)
採捕総地点数	1883	219	227	608	271	265	289	4

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査

(3) 採捕地点数が多かった種(管内毎)

調査の結果、県内では採捕地点数が最も多かったのはドジョウであり、全調査地点416地点の66%にあたる278地点確認されました。続いて、フナ類(245地点)、タモロコ(194地点)、モツゴ(166地点)、メダカ(122地点)となっています。

採捕地点数が多かった種(1位から10位まで)を表4及び図3から図9に示します。また、一覧表を表5に示します。

表4 採捕地点数が多かった種 (1位から10位まで)

	全県		大河原		仙台		大崎		栗原		登米		石巻		気仙沼	
	種名	採捕地点数														
1位	ドジョウ	278	ドジョウ	31	フナ類	34	ドジョウ	99	ドジョウ	44	ドジョウ	44	ドジョウ	37	ドジョウ	1
2位	フナ類	245	オイカワ	26	ドジョウ	22	フナ類	83	モツゴ	42	フナ類	33	フナ類	35	アブラハヤ	1
3位	タモロコ	194	フナ類	25	タモロコ	22	タモロコ	61	タモロコ	40	タモロコ	28	モツゴ	27	カジカ	1
4位	モツゴ	166	タモロコ	21	モツゴ	20	モツゴ	43	フナ類	35	モツゴ	27	メダカ	23	ヤマメ	1
5位	メダカ	122	ウグイ	12	メダカ	20	アブラハヤ	39	メダカ	26	メダカ	26	タモロコ	22	フナ類	
6位	タイリクバラタナゴ	104	ヤマメ	12	タイリクバラタナゴ	15	タイリクバラタナゴ	35	タイリクバラタナゴ	14	ヨシノボリ類	18	ヨシノボリ類	22	モツゴ	
7位	ヨシノボリ類	100	タイリクバラタナゴ	11	オイカワ	14	ヨシノボリ類	31	アブラハヤ	12	アブラハヤ	14	タイリクバラタナゴ	19	メダカ	
8位	オイカワ	86	ホトケドジョウ	11	ヨシノボリ類	14	オイカワ	29	ヨシノボリ類	10	タイリクバラタナゴ	10	ウグイ	19	タモロコ	
9位	アブラハヤ	82	アブラハヤ	9	コイ	13	メダカ	27	シマドジョウ	10	ジュスカケハゼ	9	コイ	15	ヨシノボリ類	
10位	ウグイ	73	コイ	8	オオクチバス	10	ウグイ	26	オイカワ	9	オオクチバス	7	アブラハヤ	7	タイリクバラタナゴ	

[全県]

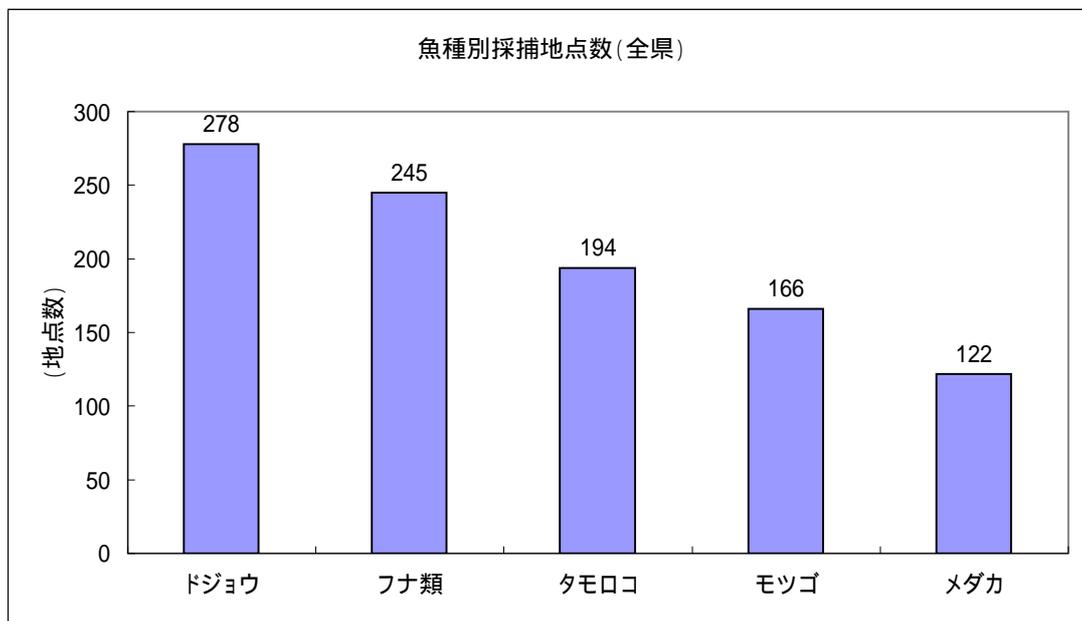


図3 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (全県)

【管内別】

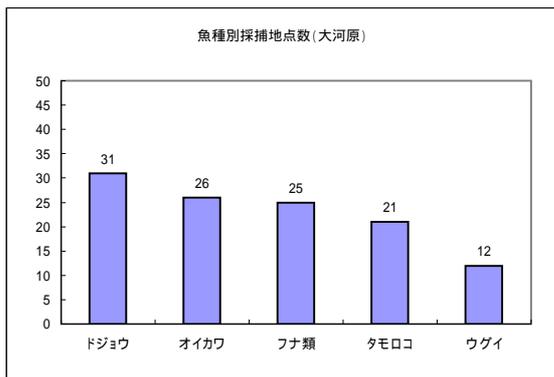


図4 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (大河原管内)

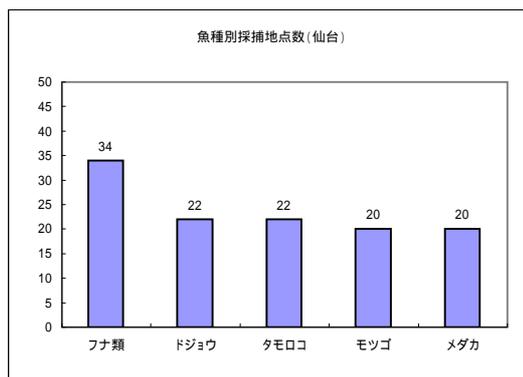


図5 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (仙台管内)

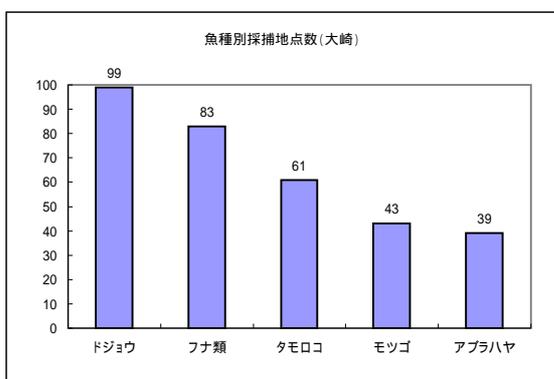


図6 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (大崎管内)

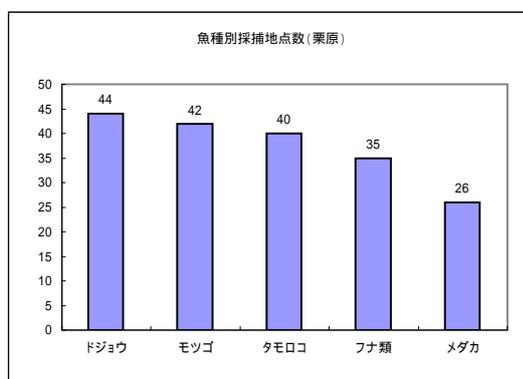


図7 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (栗原管内)

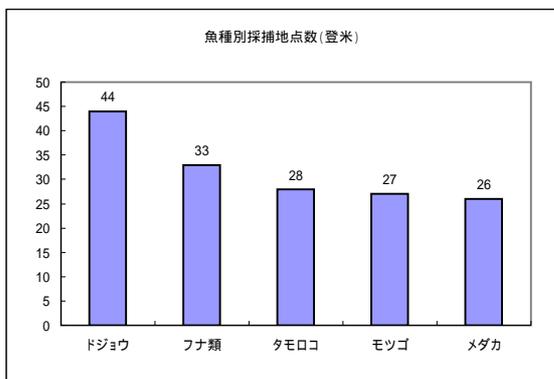


図8 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (登米管内)

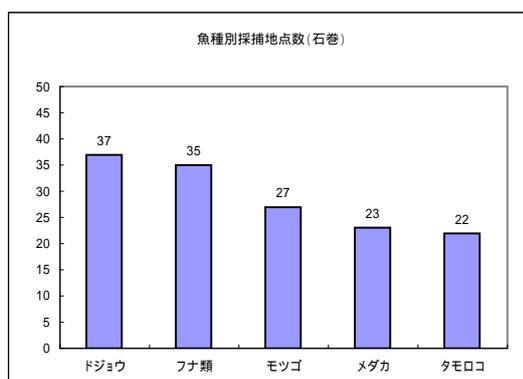


図9 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (石巻管内)

表5 採捕地点数が多かった種 一覧表

順位	全県		大河原		仙台		大崎		栗原		登米		石巻		気仙沼	
	種名	採捕地点数	種名	採捕地点数												
1位	ドジョウ	278	ドジョウ	31	フナ類	34	ドジョウ	99	ドジョウ	44	ドジョウ	44	ドジョウ	37	ドジョウ	1
2位	フナ類	245	オイカワ	26	ドジョウ	22	フナ類	83	モツゴ	42	フナ類	33	フナ類	35	アブラハヤ	1
3位	タモロコ	194	フナ類	25	タモロコ	22	タモロコ	61	タモロコ	40	タモロコ	28	モツゴ	27	カジカ	1
4位	モツゴ	166	タモロコ	21	モツゴ	20	モツゴ	43	フナ類	35	モツゴ	27	メダカ	23	ヤマメ	1
5位	メダカ	122	ウグイ	12	メダカ	20	アブラハヤ	39	メダカ	26	メダカ	26	タモロコ	22		
6位	タイリクバラタナゴ	104	ヤマメ	12	タイリクバラタナゴ	15	タイリクバラタナゴ	35	タイリクバラタナゴ	14	ヨシノボリ類	18	ヨシノボリ類	22		
7位	ヨシノボリ類	100	タイリクバラタナゴ	11	オイカワ	14	ヨシノボリ類	31	アブラハヤ	12	アブラハヤ	14	タイリクバラタナゴ	19		
8位	オイカワ	86	ホトケドジョウ	11	ヨシノボリ類	14	オイカワ	29	ヨシノボリ類	10	タイリクバラタナゴ	10	ウグイ	19		
9位	アブラハヤ	82	アブラハヤ	9	コイ	13	メダカ	27	シマドジョウ	10	ジュズカケハゼ	9	コイ	15		
10位	ウグイ	73	コイ	8	オオクチバス	10	ウグイ	26	オイカワ	9	オオクチバス	7	アブラハヤ	7		
11位	シマドジョウ	47	モツゴ	7	ウグイ	6	シマドジョウ	26	ジュズカケハゼ	7	ナマズ	6	オイカワ	7		
12位	コイ	45	シマドジョウ	6	ニゴイ	6	ホトケドジョウ	22	オオクチバス	6	コイ	6	ニゴイ	7		
13位	ジュズカケハゼ	45	ニゴイ	6	ナマズ	4	ジュズカケハゼ	19	ウグイ	5	ウグイ	5	ジュズカケハゼ	6		
14位	オオクチバス	38	ヨシノボリ類	5	ビワヒガイ	4	ギバチ	13	ギバチ	3	ウキゴリ	5	オオクチバス	6		
15位	ホトケドジョウ	35	カマツカ	5	カラドジョウ	3	オオクチバス	9	ナマズ	3	シマドジョウ	4	ウキゴリ	6		
16位	ニゴイ	29	ツチフキ	4	ホトケドジョウ	2	ニゴイ	9	カマツカ	2	ビワヒガイ	4	ナマズ	5		
17位	ナマズ	25	カラドジョウ	3	カマツカ	2	スナヤツメ	9	ニゴイ	1	スナヤツメ	3	カネヒラ	5		
18位	ビワヒガイ	19	ブルーギル	3	ブルーギル	2	ビワヒガイ	8	ビワヒガイ	1	カジカ	3	ボラ	5		
19位	ギバチ	17	ジュズカケハゼ	2	ジュズカケハゼ	2	ナマズ	6	ヌマチチブ	1	カラドジョウ	3	ウナギ	3		
20位	ヤマメ	14	スナヤツメ	2	ウナギ	2	カジカ	5			ウナギ	3	ヌマチチブ	2		
21位	スナヤツメ	14	ニッコウイワナ	2	ボラ	2	コイ	3			カネヒラ	3	ブルーギル	2		
22位	カラドジョウ	12	ナマズ	1	シマドジョウ	1	カラドジョウ	2			カムルチー	2	ビワヒガイ	1		
23位	ウキゴリ	12	ビワヒガイ	1	テツギョ	1	カマツカ	1			オイカワ	1	カジカ	1		
24位	カジカ	11	カジカ	1	ギバチ	1	ヤマメ	1			ワカサギ	1	カラドジョウ	1		
25位	カマツカ	10	テツギョ	1	ウキゴリ	1	シナイモツゴ	1					カムルチー	1		
26位	カネヒラ	8	ワカサギ	1	カムルチー	1	アカヒレタビラ	1					ピリンゴ	1		
27位	ウナギ	8	タカハヤ	1	ピリンゴ	1							ツチフキ	1		
28位	ブルーギル	7	イワナ	1	コクチバス	1							ヌマムツ	1		
29位	ボラ	7	アユ	1	アシシロハゼ	1							カワムツ	1		
30位	ツチフキ	5											マハゼ	1		
31位	カムルチー	4														
32位	ヌマチチブ	3														
33位	テツギョ	2														
34位	ピリンゴ	2														
35位	ニッコウイワナ	2														
36位	ワカサギ	2														
37位	シナイモツゴ	1														
38位	アカヒレタビラ	1														
39位	ヌマムツ	1														
40位	カワムツ	1														
41位	タカハヤ	1														
42位	コクチバス	1														
43位	マハゼ	1														
44位	アシシロハゼ	1														
45位	イワナ	1														
46位	アユ	1														

採捕魚種数 46 29 29 26 19 24 30 4

調査地点数 1883 0 219 0 227 0 608 0 271 0 265 0 289 0 4

注意1)フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査

(3) 採捕地点数が多かった種



ドジョウ (ドジョウ科)



フナ類 (コイ科) 写真はギンプナ



タモロコ (コイ科)



モツゴ (コイ科)



メダカ (メダカ科)



タイリクバラタナゴ (コイ科)



ヨシノボリ類 (ハゼ科)



オイカワ (コイ科)



アブラハヤ (コイ科)



ウグイ (コイ科)

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果

1) 水系別調査結果
 調査地点数

水系別の調査地点数は、北上川水系が54%を占めており、続いて鳴瀬川水系が21%、阿武隈川水系が15%、名取川水系が8%を占めています。水系別の地点数を表6及び図10に示します。

表6 水系別調査地点数

水系	北上川	鳴瀬川	名取川	阿武隈川	七北田川	その他
調査地点数	225	86	35	61	0	9

416

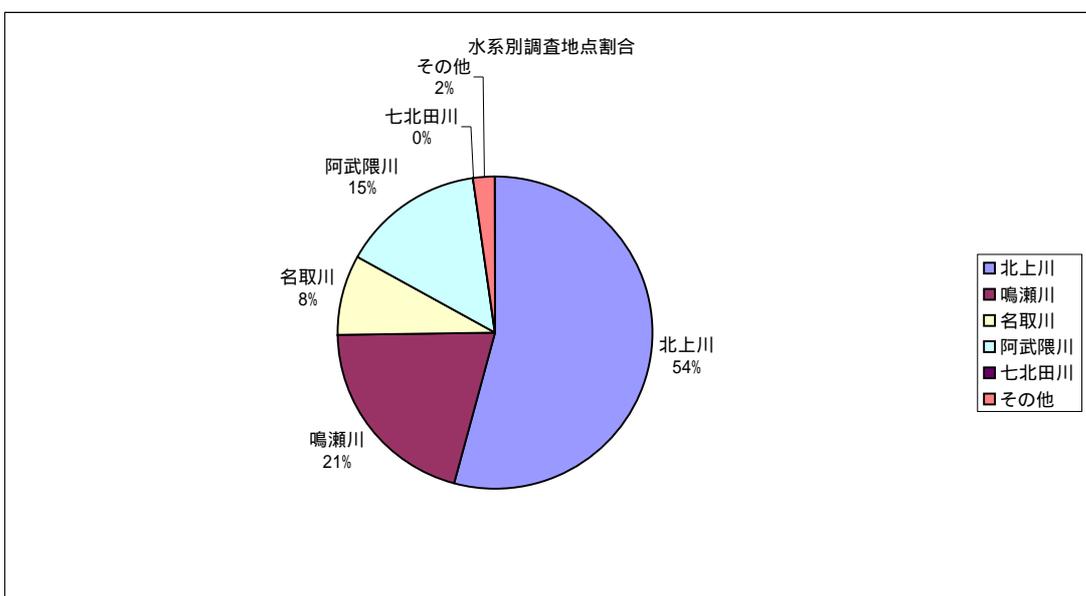


図10 水系別調査地点割合

4. 魚類調査

(4) 環境調査別調査結果

1) 水系別調査結果

採捕種数と採捕率

水系別の採捕魚種数は、北上川が36種、続いて阿武隈川が30種、鳴瀬川が26種となっており、採捕率は北上川で59.4%、鳴瀬川で22.4%、阿武隈川で12.9%となっております。水系別の採捕された魚種数及び採捕率を表7及び図11から12に示します。

$$\text{採捕率} = \text{採捕あり地点数} \div \text{総地点数} \times 100$$

表7 水系別採捕魚種数と採捕率

水系	全 県	北上川	鳴瀬川	名取川	阿武隈川	七北田川	その他
採捕魚種数	46	36	26	23	30	0	11
採捕あり地点数	1,883	1,118	422	80	243	0	20
採捕率 (%)		59.4	22.4	4.2	12.9	0.0	1.1

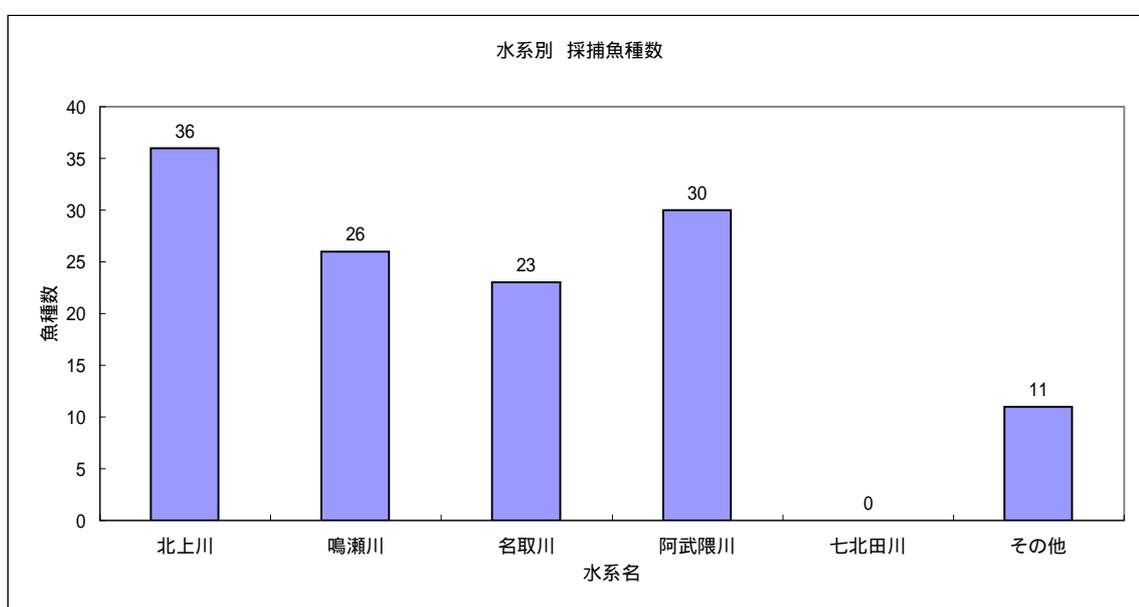


図11 水系別 採捕魚種数

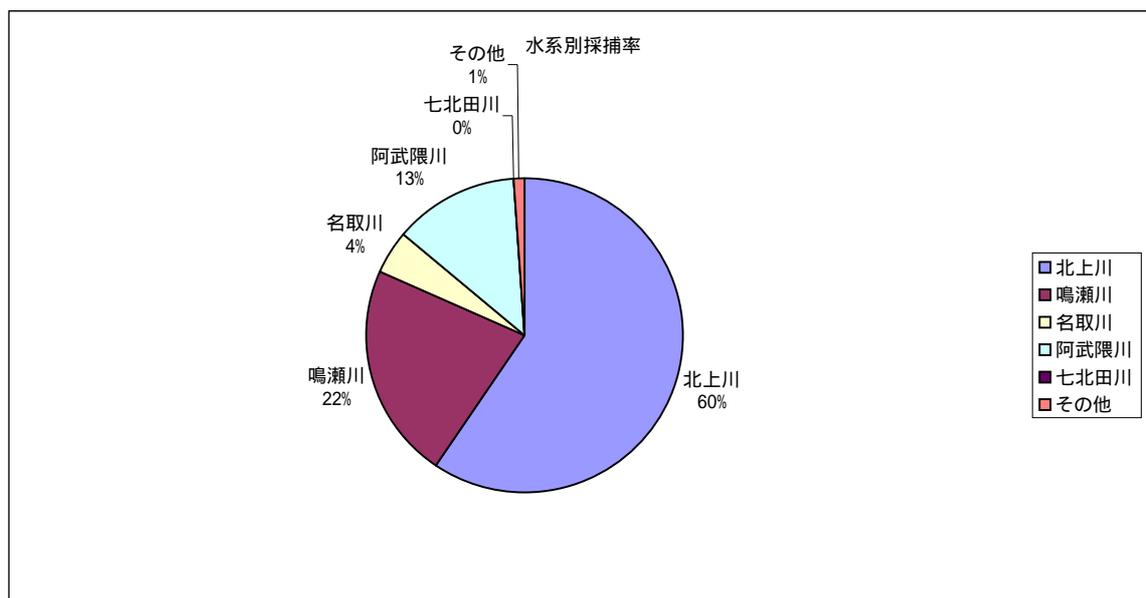


図12 水系別 採捕割合

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 1) 水系別調査結果
 水系別採捕魚種一覧

表8 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧(水系毎)

種名	採捕地点数							備考
	全県	北上川	鳴瀬川	名取川	阿武隈川	七北田川	その他	
フナ類	245	153	50	3	38		1	
(ギンブナ)	(150)	(89)	(31)	(2)	(27)		(1)	
(キンブナ)	(46)	(34)	(8)		(4)			
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(14)	(7)	(1)	(7)			
(フナ類・未同定)	(20)	(16)	(4)					
カネヒラ	8	8						
タイリクバラタナゴ	104	71	15	1	17			
オイカワ	86	31	21	4	28		2	
アブラハヤ	82	44	28	8	1		1	
ウグイ	73	39	19	7	7		1	
モツゴ	166	118	31	3	13		1	
タモロコ	194	122	36	2	31		3	
ビワヒガイ	19	13	5		1			
カマツカ	10	3		1	6			
ニゴイ	29	15	3		11			
コイ	45	23	5	1	16			
シナイモツゴ	1		1					
アカヒレタビラ	1		1					
テツギョ	2		1	1				
ツチフキ	5	1			4			
ヌマムツ	1	1						
カワムツ	1	1						
タカハヤ	1			1				
ドジョウ	278	166	70	12	24		6	
カラドジョウ	12	6		2	4			
シマドジョウ	47	21	20	3	3			
ホトケドジョウ	35	1	21	10	1		2	
ナマズ	25	17	4		4			
ギバチ	17	6	11					
メダカ	122	92	21	1	8			
ブルーギル	7	2			5			
オオクチバス	38	26	10		2			
コクチバス	1				1			
ヨシノボリ類	100	66	23	2	8		1	
(オオヨシノボリ)	(11)	(11)						
(トウヨシノボリ)	(76)	(53)	(15)	(2)	(5)		(1)	
(カワヨシノボリ)	(1)				(1)			
(シマヨシノボリ)	(1)				(1)			
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)	(2)	(8)		(1)			
ジュズカケハゼ	45	33	10		2			
ヌマチチブ	3	3						
マハゼ	1	1						
ウキゴリ	12	11			1			
アシシロハゼ	1				1			
ピリンゴ	2	1			1			
ボラ	7	5			2			
カムルチー	4	3			1			
イワナ	1			1				
ニッコウイワナ	2			2				
ヤマメ	14		1	11	1		1	
ワカサギ	2	1		1				
アユ	1				1			
カジカ	11	4	5	1			1	
スナヤツメ	14	4	8	2				
ウナギ	8	6	2					
採捕魚種数	46	36	26	23	30	0	11	0
(参考:採捕魚種数)	(51)	(39)	(28)	(24)	(34)	(0)	(11)	(0)
採捕地点数	1883	1118	422	80	243	0	20	1883

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。
 同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果

2) 用排水別調査結果
 調査地点数

用排水別の調査地点数は、排水が254点(61%)を占めており、用水が94地点(23%)、用排水兼用が54地点(13%)を占めています。
 用排水別の地点数を表9に示します。

表9 用排水路別調査地点数

用排水の別	用水	排水	用排水兼用	河川	その他
全県	94	254	54	6	8
大河原	20	53	2		3
仙台	9	30	3		
大崎	21	71	21	4	0
栗原	22	36	17	1	3
登米	8	44	5		1
石巻	14	20	6		1
気仙沼				1	

094 254 054 006 008

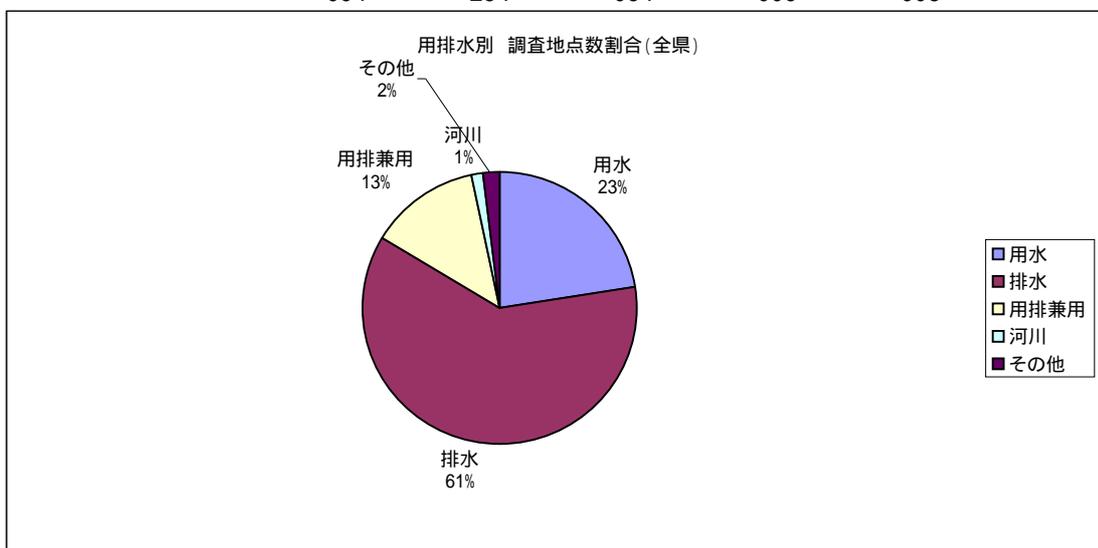


図13 用排水別 調査地点割合(全県)

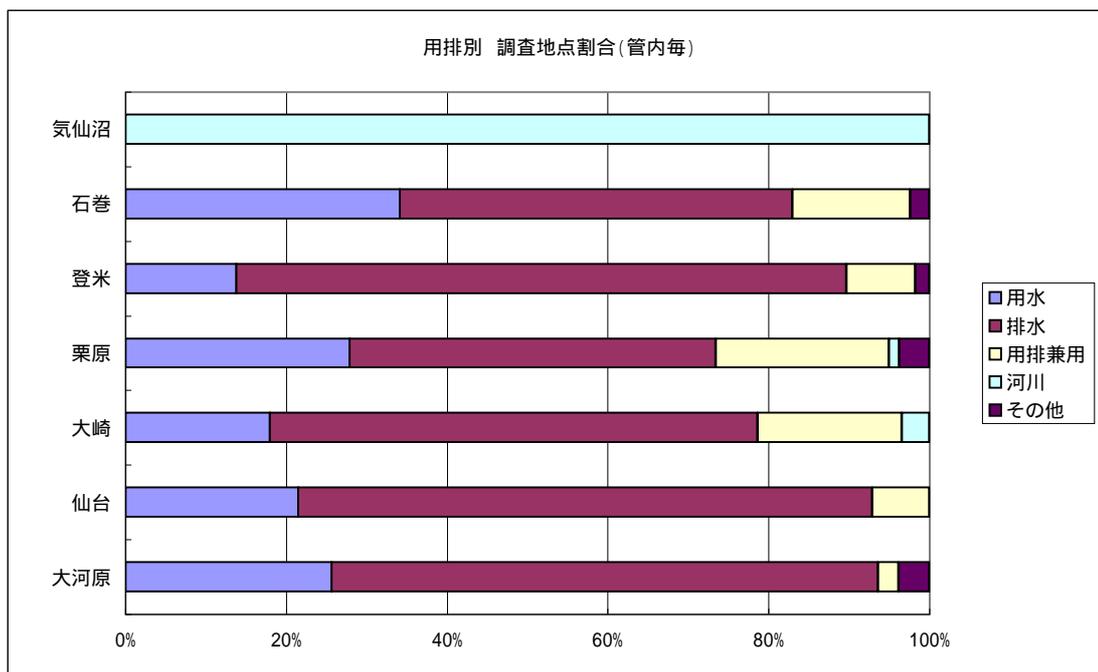


図14 用排水別 調査地点割合(管内毎)

4. 魚類調査

(4) 環境調査別調査結果

2) 用排水別調査結果

採捕種数と採捕率

用排水別の採捕魚種数は、排水が42種を占めており、続いて用水が32種、用排水兼用23種を占めています。

採捕率は、排水で61.8%を占めています。

用排水別の採捕された魚種数及び採捕率を表10及び図15～16に示します。

$$\text{採捕率} = \text{採捕あり地点数} \div \text{総地点数} \times 100$$

表10 用排水別採捕魚種数と採捕率

水系	全 県	用水	排水	用排水兼用	河川	その他
採捕魚種数	46	32	42	23	19	16
採捕あり地点数	1,883	359	1164	299	34	27
採捕率(%)		19.1	61.8	15.9	1.8	1.4

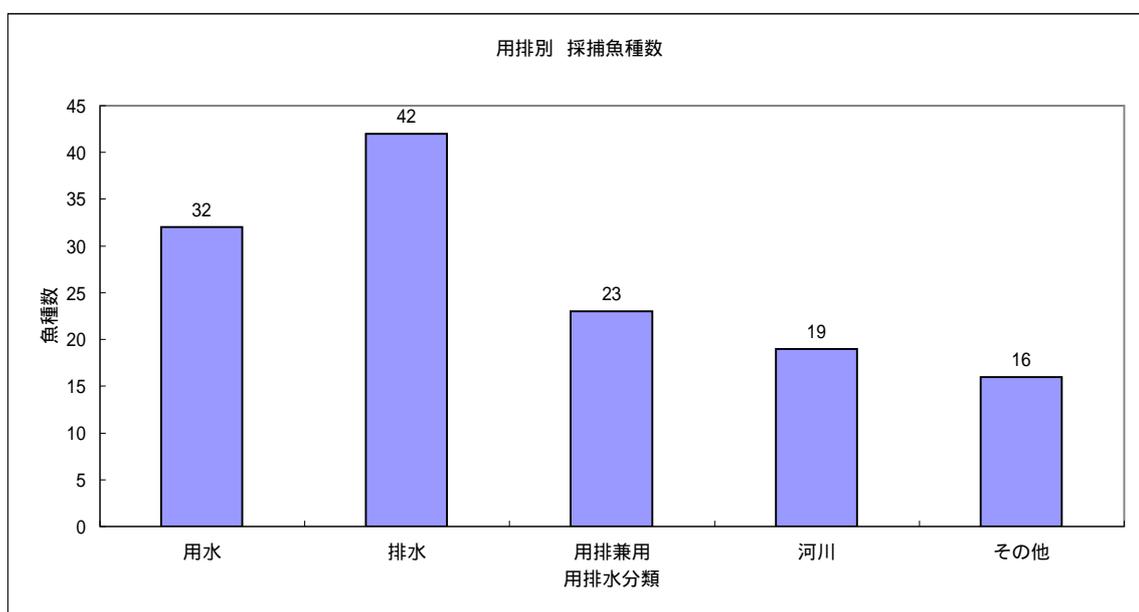


図15 用排水別 採捕魚種数

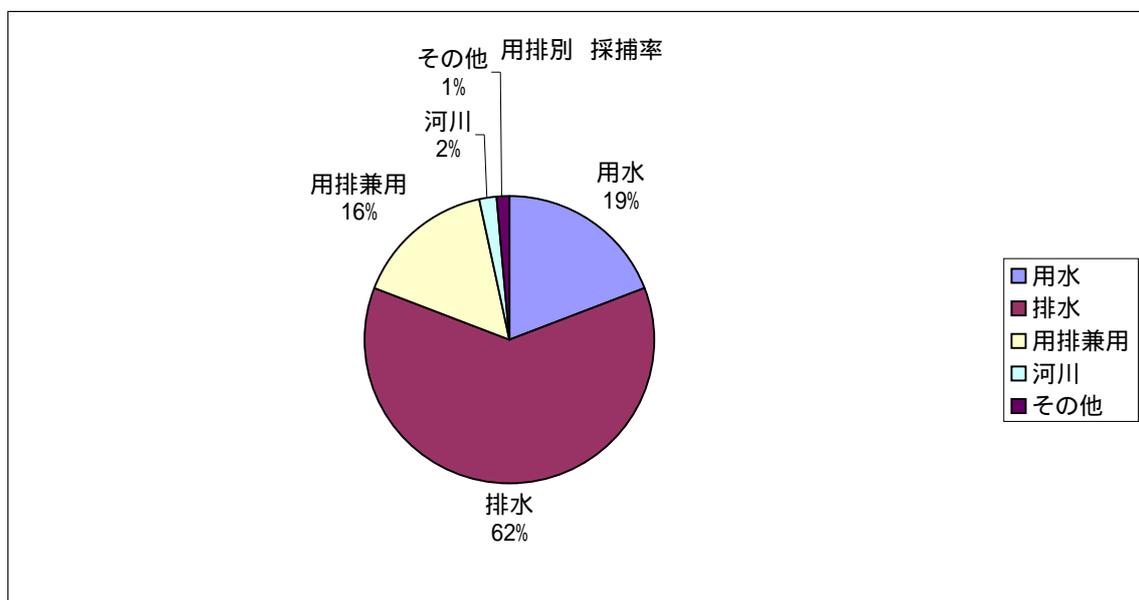


図16 用排水別 採捕割合

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 2) 用排別調査結果
 採捕魚種一覧表

表11 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧(用排毎)

種名	採捕地点数						備考
	全県	用水	排水	用排兼用	河川	その他	
フナ類	245	43	158	35	5	3	0
(ギンブナ)	(150)	(29)	(99)	(16)	(4)	(2)	
(キンブナ)	(46)	(7)	(30)	(7)	(1)		
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(5)	(20)	(4)			
(フナ類・未同定)	(20)	(2)	(9)	(8)		(1)	
カネヒラ	8		5	3		1	
タイリクバラタナゴ	104	11	75	16	1	1	
オイカワ	86	14	57	11	3	1	
アブラハヤ	82	19	39	21	3		
ウグイ	73	15	44	14			
モツゴ	166	36	99	27	2	2	
タモロコ	194	28	135	26	2	3	
ビワヒガイ	19	1	10	7	1		
カマツカ	10	1	7		1	1	
ニゴイ	29	3	20	5	1		
コイ	45	10	28	4		3	
シナイモツゴ	1	1					
アカヒレタビラ	1		1				
テツギョ	2	1	1				
ツチフキ	5		5				
ヌマムツ	1		1				
カワムツ	1		1				
タカハヤ	1	1					
ドジョウ	278	53	169	48	4	4	
カラドジョウ	12	3	9				
シマドジョウ	47	10	24	12	1		
ホトケドジョウ	35	11	15	8		1	
ナマズ	25	7	14	3	1		
ギバチ	17	2	11	3	1		
メダカ	122	21	81	18	1	1	
ブルーギル	7	6	1				
オオクチバス	38	7	23	5	2	1	
コクチバス	1	1					
ヨシノボリ類	100	30	53	14	2	2	0
(オオヨシノボリ)	(11)	(6)	(2)	(3)	(1)		
(トウヨシノボリ)	(76)	(20)	(42)	(11)	(1)	(2)	
(カワヨシノボリ)	(1)	(1)					
(シマヨシノボリ)	(1)	(1)					
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)	(2)	(9)				
ジュズカケハゼ	45	6	28	10			
ヌマチチブ	3		3				
マハゼ	1		1				
ウキゴリ	12	2	10				
アシシロハゼ	1		1				
ピリンゴ	2		2				
ボラ	7		7				
カムルチー	4	2	2				
イワナ	1		1				
ニッコウイワナ	2		2				
ヤマメ	14	7	5		1	1	
ワカサギ	2	1				1	
アユ	1		1				
カジカ	11	2	4	3	1	1	
スナヤツメ	14	4	6	3	1		
ウナギ	8		5	3			
採捕魚種数	46	32	42	23	19	16	2
(参考:採捕魚種数)	(51)	(37)	(45)	(26)	(21)	(16)	(0)
採捕地点数	1883	359	1164	299	34	27	0

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。
 同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査

(4) 環境調査別調査結果

3) 水路構造別調査結果
調査地点数

水路構造別の調査地点数は、土水路が243点(59%)を占めており、続いてコンクリート水路が130地点(31%)、ため池が25地点(6%)を占めています。水路構造別の地点数を表12及び図17から18に示します。

表12 水路構造別調査地点数

用排の別	土水路	コンクリート	ため池	その他	不明
全県	243	130	25	2	16
大河原	35	37	4	0	3
仙台	16	20	3		2
大崎	91	23	2	1	
栗原	27	35	12		5
登米	42	12	2	1	1
石巻	32	2	2		5
気仙沼		1			

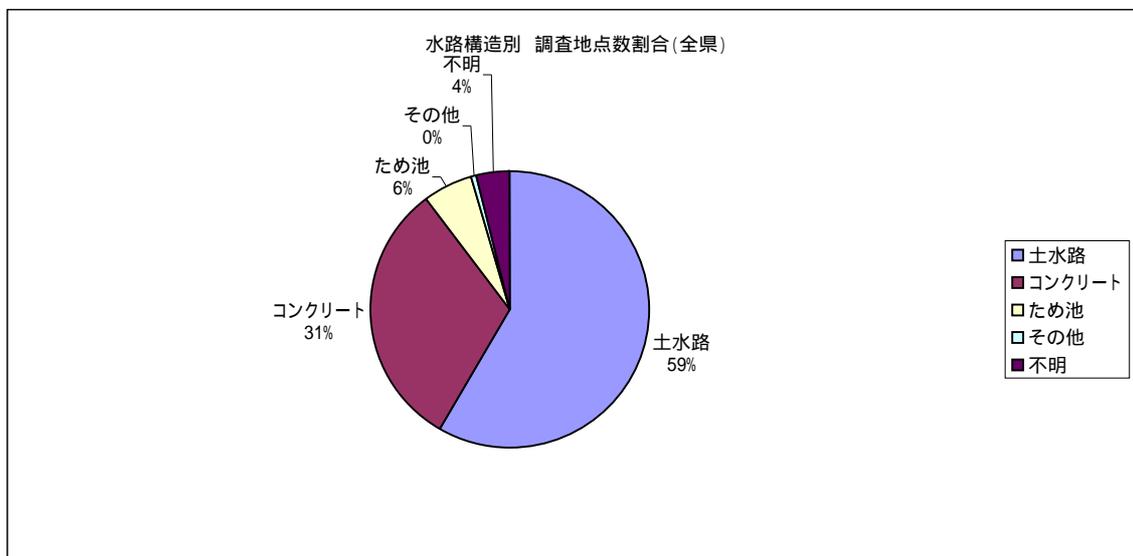


図17 水路構造別 調査地点割合(全県)

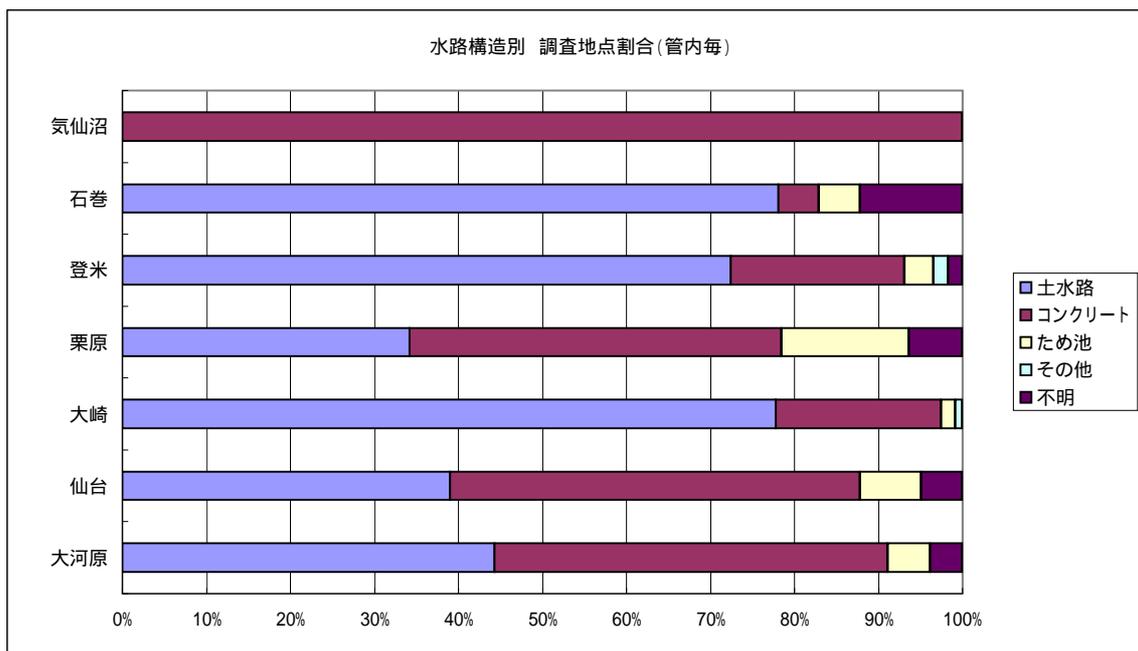


図18 水路構造別 調査地点割合(管内毎)

4. 魚類調査

(4) 環境調査別調査結果

3) 水路構造別調査結果

採捕種数と採捕率

水路構造別の採捕魚種数は、土水路が43種、コンクリート水路で41種、ため池で20種が採捕されています。

採捕率は、土水路で64%を占めています。

水路構造別の採捕された魚種数と採捕率を表13に示します。

$$\text{採捕率} = \text{採捕あり地点数} \div \text{総地点数} \times 100$$

表13 水路構造別 採捕魚種数及び採捕率

水系	全 県	土水路	コンクリート	ため池	その他	不明
採捕魚種数	46	38	34	17	11	30
採捕あり地点数	1,883	1206	509	69	12	87
採捕率(%)		64.0	27.0	3.7	0.6	4.6

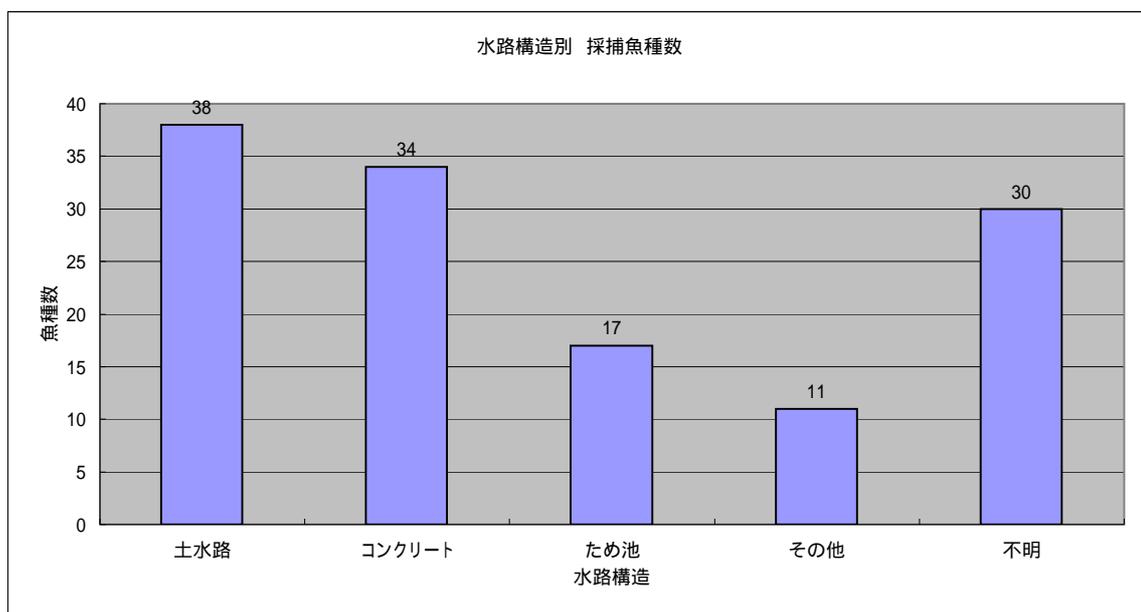


図19 水路構造別 採捕魚種数

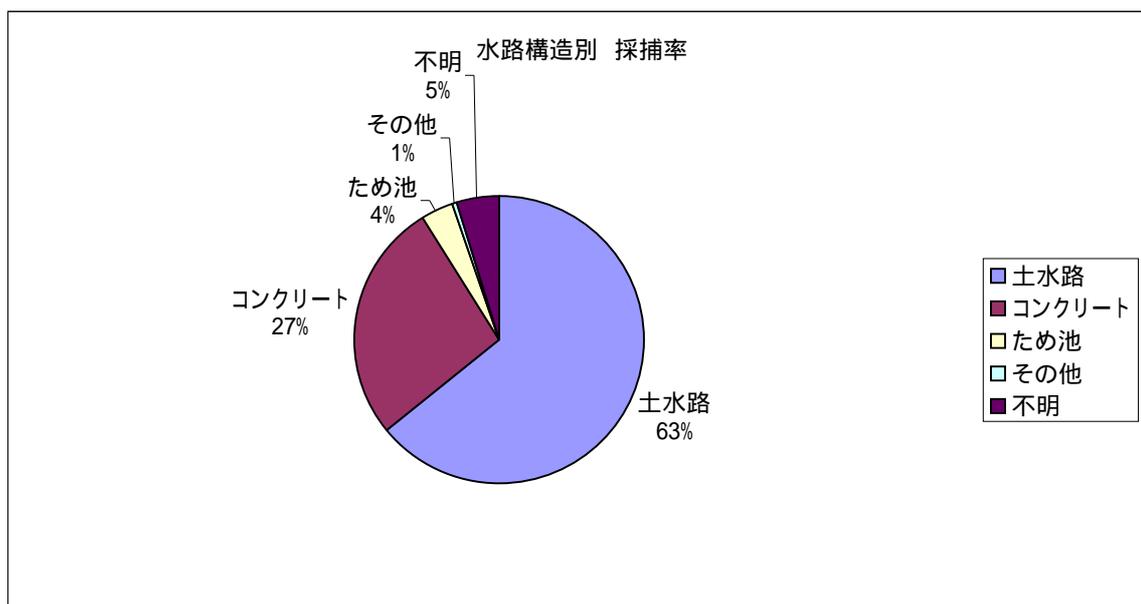


図20 水路構造別 採捕割合

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 3) 水路構造別調査結果
 採捕魚種一覧

表14 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧(水路構造毎)

種名	採捕地点数						備考
	全県	土水路	コンクリー	ため池	その他	不明	
フナ類	245	156	70	9		10	
(ギンブナ)	(150)	(96)	(44)	(5)		(5)	
(キンブナ)	(46)	(34)	(11)	(1)		(0)	
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(10)	(13)	(3)		(3)	
(フナ類・未同定)	(20)	(16)	(2)			(2)	
カネヒラ	8	4	1			3	
タイリクバラタナゴ	104	72	25	3		4	
オイカワ	86	46	35	2	1	2	
アブラハヤ	82	62	17		1	2	
ウグイ	73	45	23	3	1	1	
モツゴ	166	92	50	15	1	8	
タモロコ	194	124	58	5		7	
ビワヒガイ	19	11	6		1	1	
カマツカ	10	2	7			1	
ニゴイ	29	18	10			1	
コイ	45	21	14	4		6	
シナイモツゴ	1	1					
アカヒレタビラ	1		1				
テツギョ	2		1	1			
ツチフキ	5	3	2				
ヌマムツ	1	1					
カワムツ	1	1					
タカハヤ	1	1					
ドジョウ	278	190	70	5	2	11	
カラドジョウ	12	7	4	1			
シマドジョウ	47	39	7			1	
ホトケドジョウ	35	26	7	1		1	
ナマズ	25	15	7	1	1	1	
ギバチ	17	15	1		1		
メダカ	122	85	28	3	1	5	
ブルーギル	7			6		1	
オオクチバス	38	20	11	5		2	
コクチバス	1			1			
ヨシノボリ類	100	64	27	4	1	4	
(オオヨシノボリ)	(11)	(10)	(1)				
(トウヨシノボリ)	(76)	(48)	(21)	(3)		(4)	
(カワヨシノボリ)	(1)		(1)				
(シマヨシノボリ)	(1)		(1)				
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)	(6)	(3)	(1)	(1)		
ジュズカケハゼ	45	31	10			4	
ヌマチチブ	3	2				1	
マハゼ	1					1	
ウキゴリ	12	9	1			2	
アシシロハゼ	1	1					
ピリンゴ	2	1	1				
ボラ	7	5	1			1	
カムルチー	4	3				1	
イワナ	1		1				
ニッコウイワナ	2		2				
ヤマメ	14	7	6			1	
ワカサギ	2					2	
アユ	1	1					
カジカ	11	7	3			1	
スナヤツメ	14	12	1		1		
ウナギ	8	6	1			1	
採捕魚種数	46	38	34	17	11	30	0
(参考:採捕魚種数)	(51)	(41)	(39)	(19)	(10)	(32)	(0)
採捕地点数	1883	1206	509	69	12	87	0

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 4) 流速別調査結果
 調査地点数

流速別調査地点数は、0～0.2m/sが85地点、0.2～0.5m/sが61地点でした。
 流速別の地点数を表15に示します。

表15 流速別調査地点数

流速の別	0～0.2	0.2～0.5	0.5～1.0	1.0以上	計測不可	未測定
全県	85	61	15	2	19	234

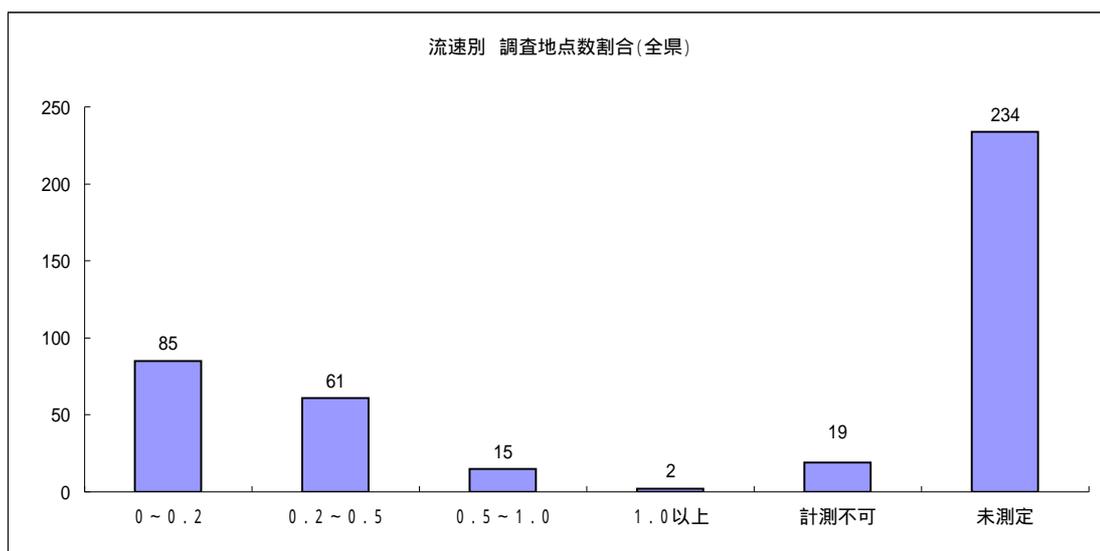


図21 流速別 調査地点割合(全県)

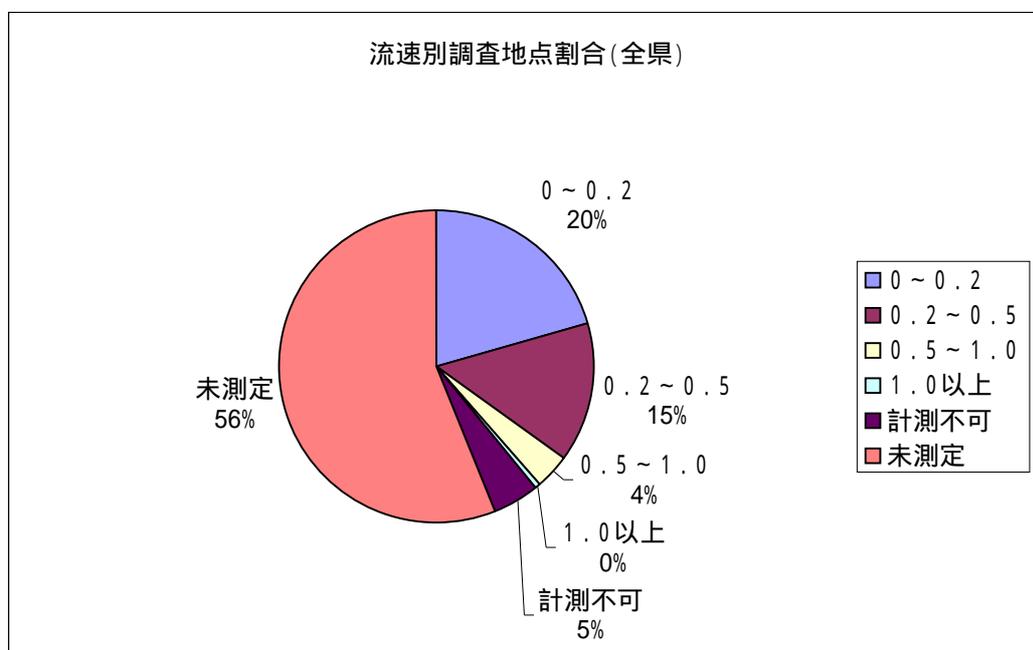


図22 流速別 調査地点割合(全県)

4. 魚類調査

(4) 環境調査別調査結果

4) 流速別調査結果

採捕種数と採捕率

流速別の採捕魚種数は、0～0.3m/sが32種、0.3～0.5m/sが31種、0.5～1.0m/sが17種、1.0m/s以上が5種となっており、採捕率は、0～0.3m/sが22.4%、0.3～0.5m/sが18.8%、0.5～1.0m/sが3.8%、1.0m/s以上が0.2%となっております。流速が遅いほうが採捕魚種数、採捕率とも流速が遅い方が多くの種を確認できた。

$$\text{採捕率} = \text{採捕あり地点数} \div \text{総地点数} \times 100$$

表16 流速別採捕魚種数と採捕率

流速	全 県	0～0.2m/s	0.2～0.5m/s	0.5～1.0m/s	1.0m/s以上	計測不可	未測定
採捕魚種数	46	32	31	17	5	25	40
採捕あり地点数	1,883	422	354	72	4	125	906
採捕率 (%)		22.4	18.8	3.8	0.2	6.6	48.1

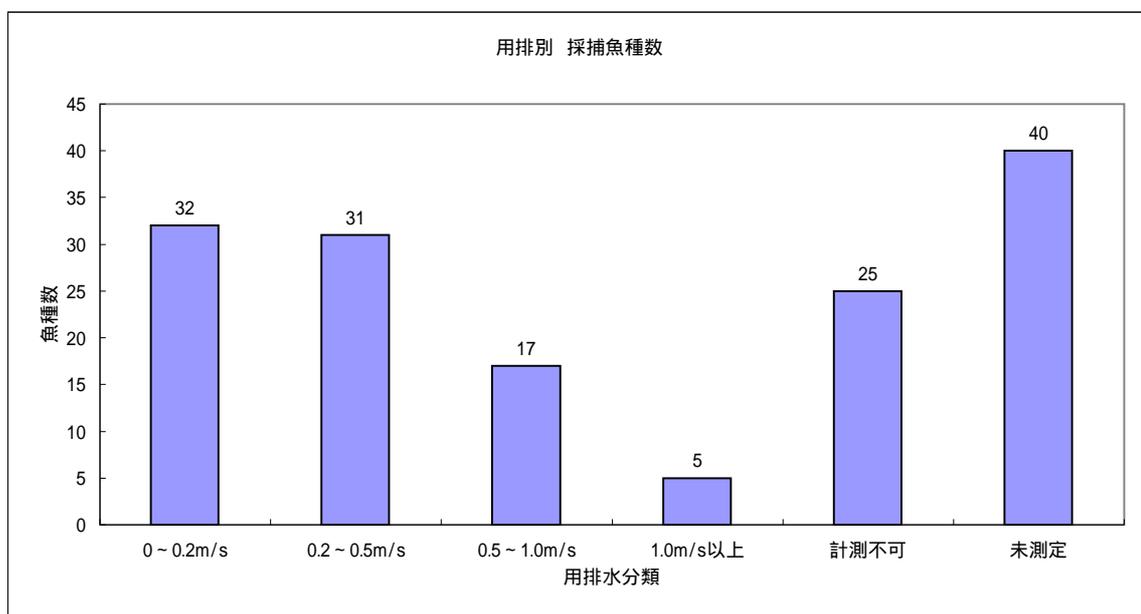


図23 流速別 採捕魚種数

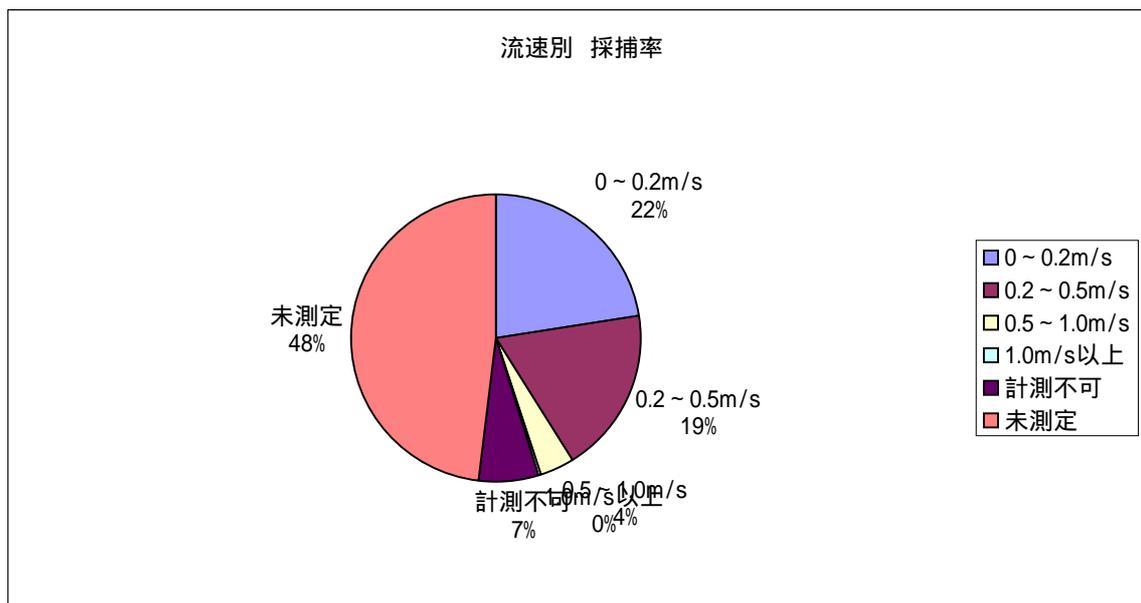


図24 流速別 採捕割合

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 4) 流速別調査結果
 採捕魚種一覧

表17 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧(流速毎)

種名	採捕地点数						
	全県	0～0.2	0.2～0.5	0.5～1.0	1.0以上	計測不可	未測定
フナ類	245	63	44	11	1	21	105
(ギンブナ)	(150)	(37)	(31)	(7)	(1)	(11)	(63)
(キンブナ)	(46)	(13)	(9)	(2)		(6)	(16)
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(10)	(2)	(2)		(3)	(12)
(フナ類・未同定)	(20)	(3)	(2)			(1)	(14)
カネヒラ	8	2	3			1	2
タイリクバラタナゴ	104	19	15	5		7	58
オイカワ	86	20	16	3		7	40
アブラハヤ	82	15	19	4	1	3	40
ウグイ	73	13	14	4		3	39
モツゴ	166	40	33	4		14	75
タモロコ	194	48	38	7	1	11	89
ビワヒガイ	19	5	8			1	5
カマツカ	10		1	1		1	7
ニゴイ	29	8	4	2		3	12
コイ	45	14	6	1		2	22
シナイモツゴ	1	1					
アカヒレタビラ	1		1				
テツギョ	2	1					1
ツチフキ	5						5
ヌマムツ	1						1
カワムツ	1						1
タカハヤ	1						1
ドジョウ	278	57	50	11	1	16	143
カラドジョウ	12	1					11
シマドジョウ	47	11	13	4		3	16
ホトケドジョウ	35	6	6	3			20
ナマズ	25	7	5			3	10
ギバチ	17	1	3			2	11
メダカ	122	35	25	4		7	51
ブルーギル	7		1				6
オオクチバス	38	10	3			4	21
コクチバス	1						1
ヨシノボリ類	100	21	21	5	0	5	48
(オオヨシノボリ)	(11)		(5)	(2)			(4)
(トウヨシノボリ)	(76)	(20)	(15)	(3)		(5)	(33)
(カワヨシノボリ)	(1)						(1)
(シマヨシノボリ)	(1)						(1)
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)	(1)	(1)				(9)
ジュズカケハゼ	45	8	8			5	24
ヌマチチブ	3	1	2				
マハゼ	1		1				
ウキゴリ	12	1	4			1	6
アシシロハゼ	1	1					
ピリンゴ	2	2					
ボラ	7	2	2	1			2
カムルチー	4	1	1				2
イワナ	1						1
ニッコウイワナ	2						2
ヤマメ	14					1	13
ワカサギ	2						2
アユ	1						1
カジカ	11	3	3			1	4
スナヤツメ	14	2	3	2		1	6
ウナギ	8	3	1			2	2
採捕魚種数	46	32	31	17	5	25	40
(参考:採捕魚種数)	(51)	(34)	(34)	(20)	(4)	(27)	(45)
採捕地点数	1883	422	354	72	4	125	906

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。
 同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 5) 水温別調査結果
 調査地点数

20～25 の地点数が89地点(21%)となっております。
 水温別の地点数を表18に示します。

表18 水温別調査地点数

水温	1～15	15～20	20～25	25～30	30 以上	未測定
全県	64	61	89	39	2	161

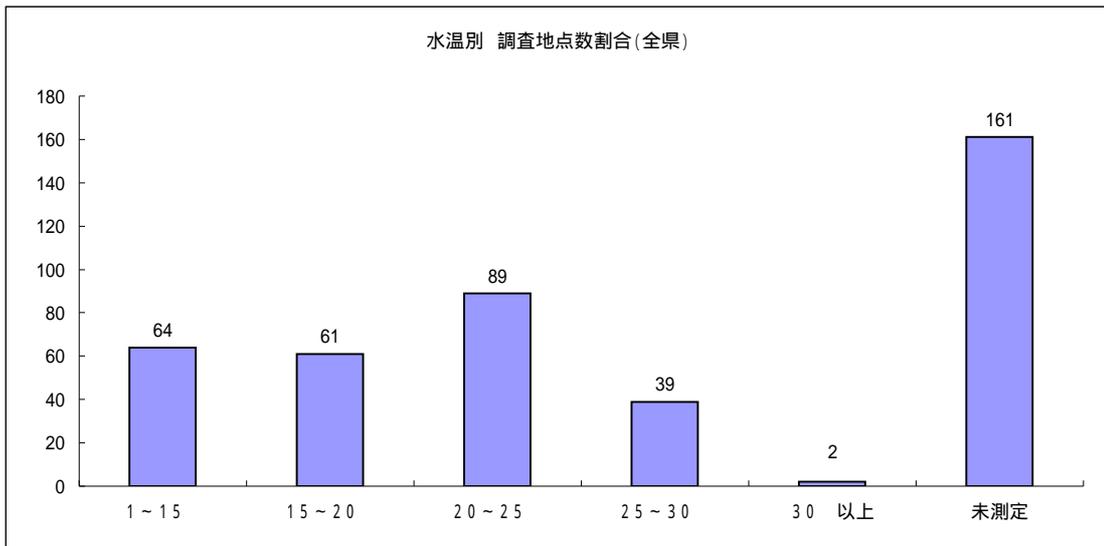


図25 水温別 調査地点割合(全県)

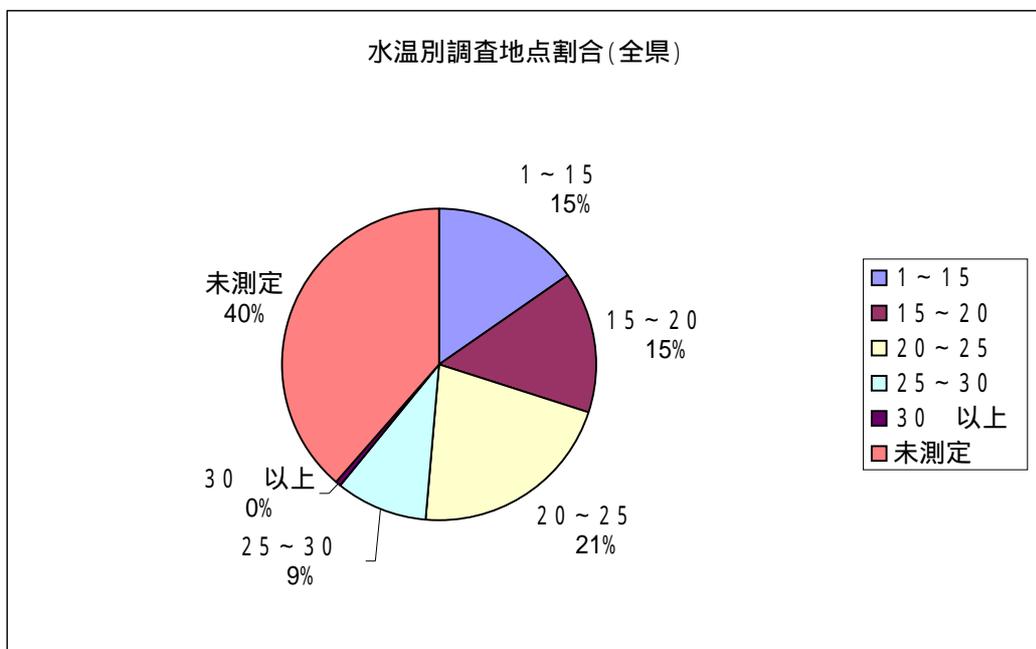


図26 水温別 調査地点割合(全県)

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 5) 水温別調査結果
 採捕種数と採捕率

水温別の採捕魚種数は、
 水温別の採捕された魚種数及び採捕率を表19に示します。

$$\text{採捕率} = \text{採捕あり地点数} \div \text{総地点数} \times 100$$

表19 水温別採捕魚種数と採捕率

水温別	全 県	1～15	15～20	20～25	25～30	30 以上	未測定
採捕魚種数	46	32	30	33	19	5	40
採捕あり地点数	1,883	231	267	460	160	4	761
採捕率(%)		12.3	14.2	24.4	8.5	0.2	40.4

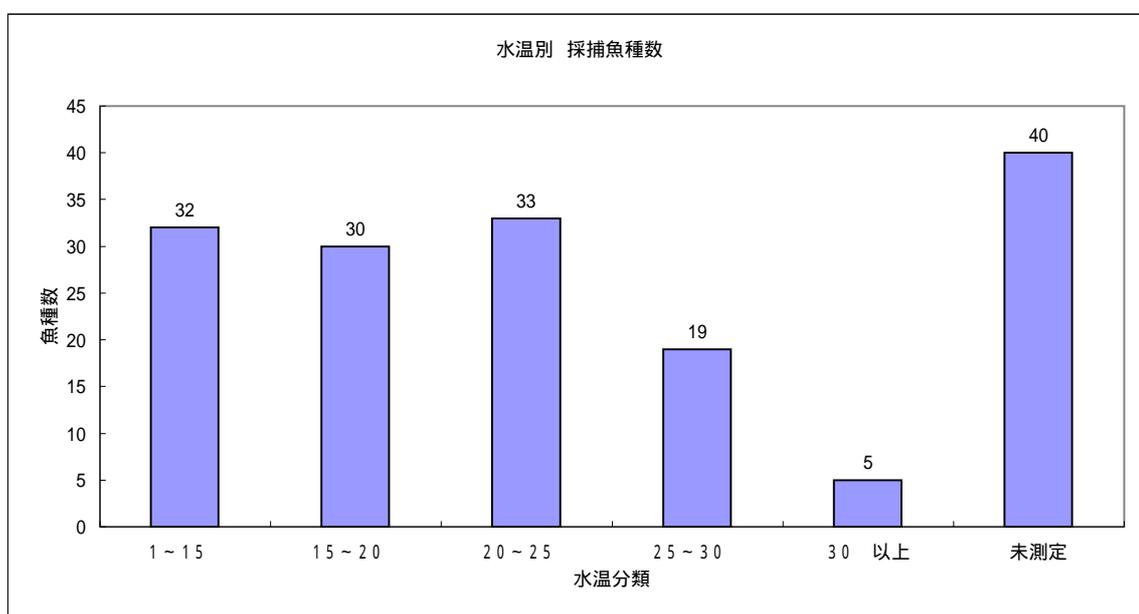


図27 水温別 採捕魚種数

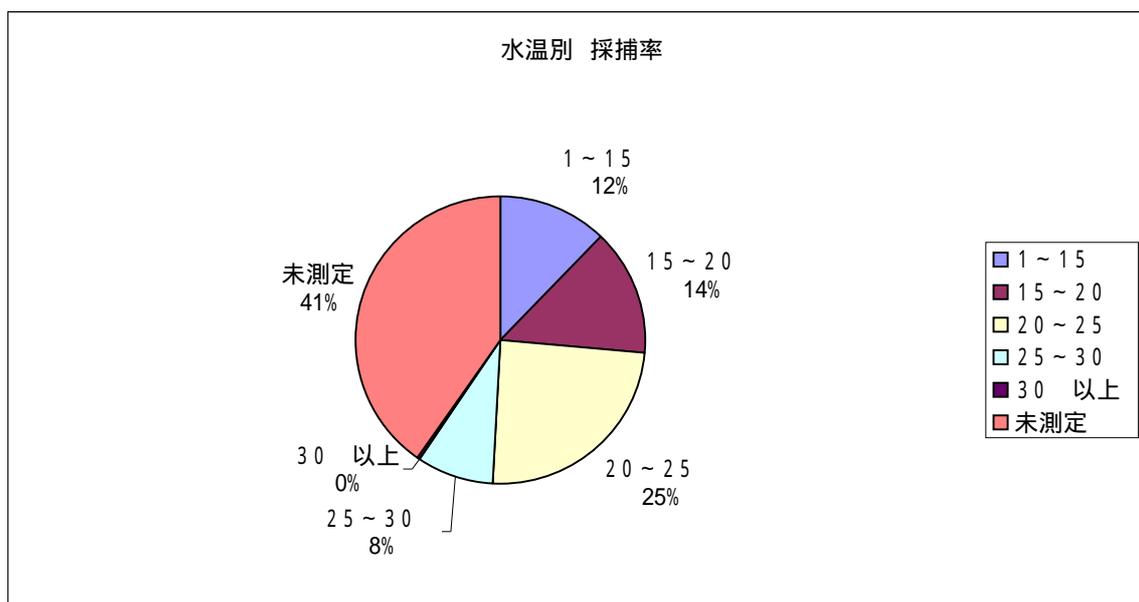


図28 水温別 採捕割合

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 5) 水温別調査結果
 採捕魚種一覧

表20 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧(水温毎)

種名	採捕地点数						
	全県	1～15	15～20	20～25	25～30	30以上	未測定
フナ類	245	21	31	73	26	1	91
(ギンブナ)	(150)	(15)	(22)	(43)	(16)	(1)	(53)
(キンブナ)	(46)	(5)	(6)	(16)	(5)		(14)
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(1)	(3)	(8)	(3)		(12)
(フナ類・未同定)	(20)			(6)	(2)		(12)
カネヒラ	8	3		2			3
タイリクバラタナゴ	104	9		22	8		52
オイカワ	86	18	13	18	3		33
アブラハヤ	82	19	14	9	3		32
ウグイ	73	9	19	16	2		37
モツゴ	166	18	9	47	19	1	63
タモロコ	194	19	18	48	25	1	74
ビワヒガイ	19	4	27	4	3		3
カマツカ	10	2	5	1			7
ニゴイ	29	2		8	1		14
コイ	45	2	4	11	3		26
シナイモツゴ	1		5				
アカヒレタビラ	1		1				1
テツギョ	2			1			1
ツチフキ	5	3					1
ヌマムツ	1		1				1
カワムツ	1						1
タカハヤ	1	1					
ドジョウ	278	32	40	66	28		112
カラドジョウ	12		2	1			9
シマドジョウ	47	12	11	9	2		13
ホトケドジョウ	35	9	13	2	1		10
ナマズ	25		1	8	5		11
ギバチ	17	2		3			12
メダカ	122	10	16	37	14	1	44
ブルーギル	7	2	2	1	1		1
オオクチバス	38	1	4	10	6		17
コクチバス	1		1				
ヨシノボリ類	100	10	12	28	9	0	41
(オオヨシノボリ)	(11)	(3)	(1)	(5)	(1)		(1)
(トウヨシノボリ)	(76)	(5)	(10)	(22)	(4)		(35)
(カワヨシノボリ)	(1)	(1)					
(シマヨシノボリ)	(1)	(1)					
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)		(1)	(1)	(4)		(5)
ジュズカケハゼ	45	5	3	20			17
ヌマチチブ	3	1		1			1
マハゼ	1	1					
ウキゴリ	12	1	2	3			6
アシシロハゼ	1			1			
ピリンゴ	2			1			1
ボラ	7	1		3			3
カムルチー	4		1	1			2
イワナ	1	1					
ニッコウイワナ	2		1				1
ヤマメ	14	5	4				5
ワカサギ	2						2
アユ	1						1
カジカ	11	3	2	1	1		4
スナヤツメ	14	4	3	1			6
ウナギ	8	1	2	3			2
採捕魚種数	46	32	30	33	19	5	40
(参考:採捕魚種数)	(51)	(37)	(33)	(36)	(22)	(4)	(43)
採捕地点数	1883	231	267	460	160	4	761

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。
 同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 6) 水深別調査結果
 調査地点数

0～0.3mが103地点、0.3～0.5mが59地点となっており、0.5m以下の調査地点が39%を占めています。
 水深別の地点数を表21に示します。

表21 水深別調査地点数

水深の別	0～0.3m	0.3～0.5m	0.5～0.8m	0.8～1.0m	1.0m以上	計測不可	未測定
全県	103	59	35	10	11	2	196

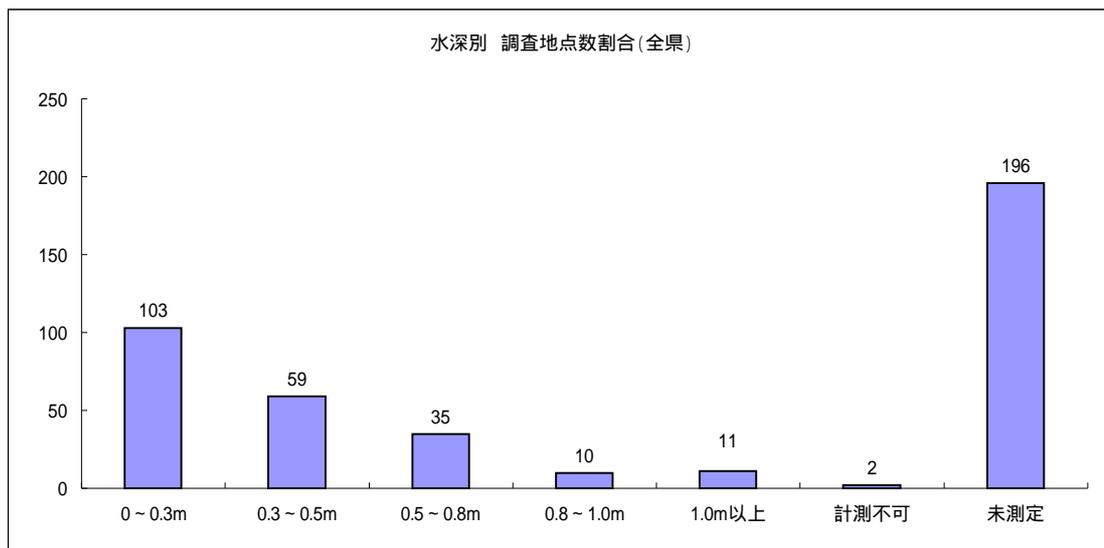


図29 水深別 調査地点割合(全県)

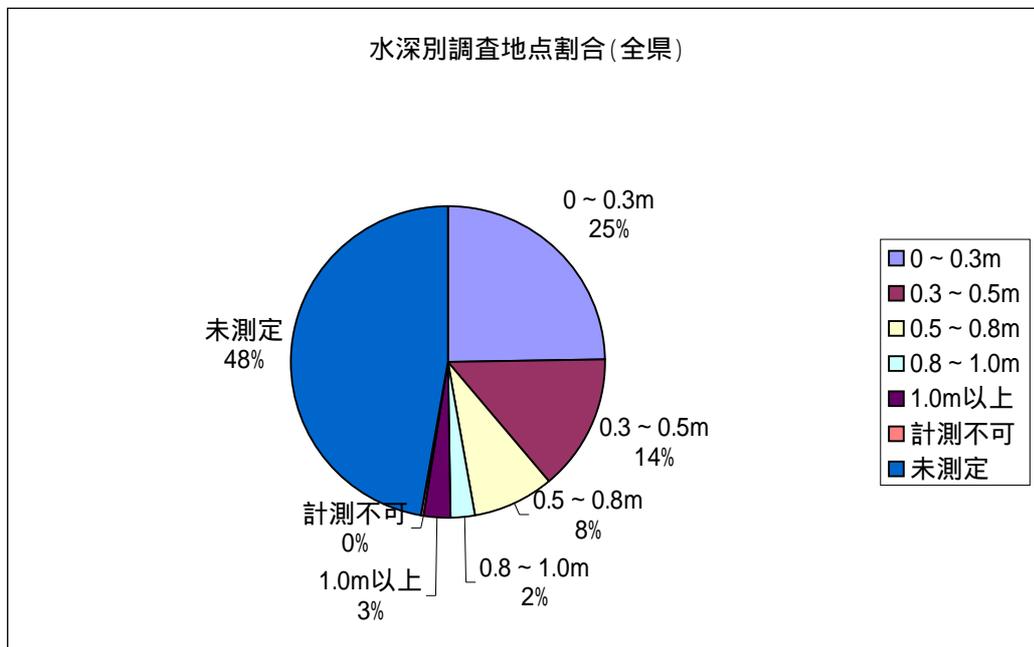


図30 水深別 調査地点割合(全県)

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 6) 水深別調査結果
 採捕種数と採捕率

水深別の採捕魚種数は、排水が47種を占めており、続いて用水が39種、用排兼用27種を占めています。
 採捕率は、排水で61.8%を占めています。
 用排水別の採捕された魚種数及び採捕率を表22に示します。

$$\text{採捕率} = \text{採捕あり地点数} \div \text{総地点数} \times 100$$

表22 水深別採捕魚種数と採捕率

水深	全 県	0～0.3m	0.3～0.5m	0.5～0.8m	0.8～1.0m	1.0m以上	計測不可	未測定
採捕魚種数	46	26	28	24	18	19	7	48
採捕あり地点数	1,883	508	273	219	54	43	8	778
採捕率(%)		27.0	14.5	11.6	2.9	2.3	0.4	41.3

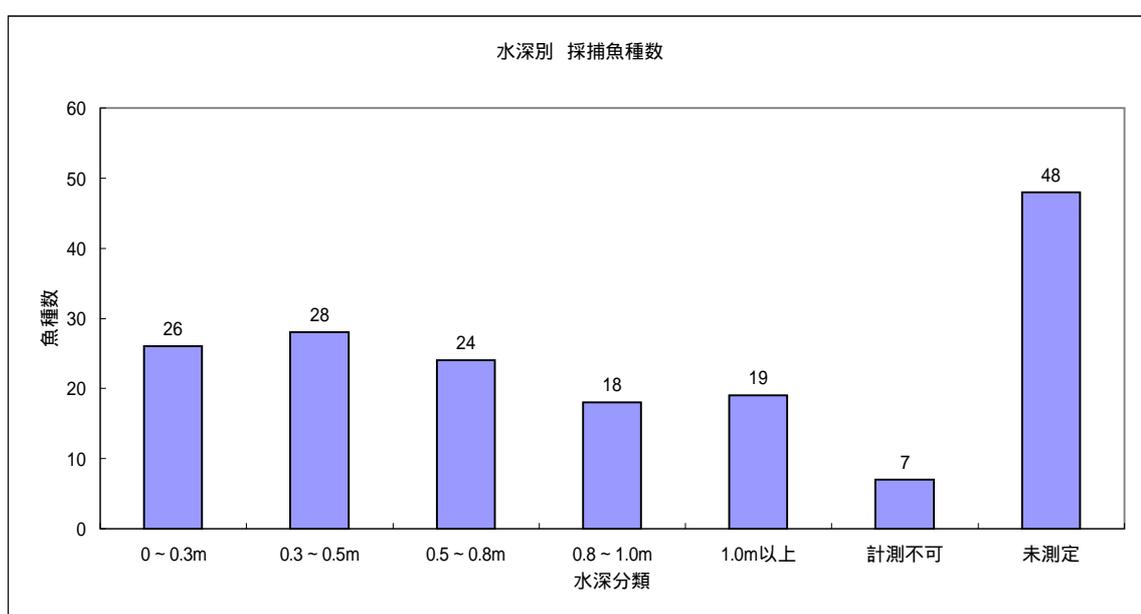


図31 水深別 採捕魚種数

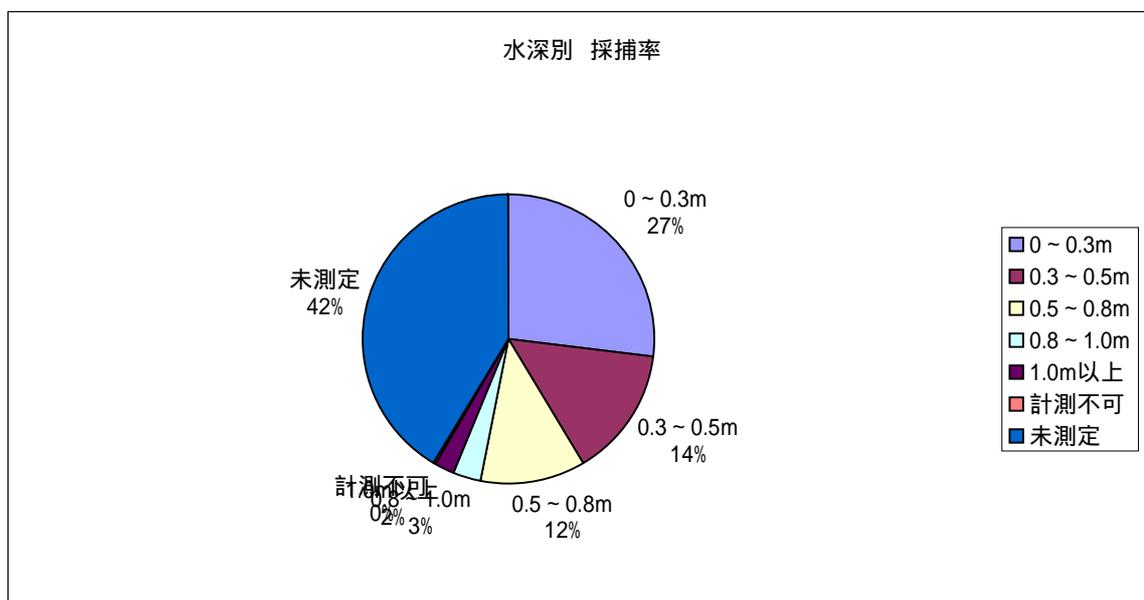


図32 水深別 採捕割合

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 6) 水深別調査結果
 採捕魚種一覧

表23 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧(水深毎)

種名	採捕地点数							計測不可	未測定
	全県	0～0.3	0.3～0.5	0.5～0.8	0.8～1.0	1.0以上			
フナ類	245	73	32	36	8	10	2		
(ギンプナ)	(150)	(47)	(22)	(22)	(4)	(6)		49	
(キンブナ)	(46)	(18)	(5)	(5)	(2)	(4)		12	
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(6)	(1)	(6)			(1)	15	
(フナ類・未同定)	(20)	(2)	(4)	(3)	(2)		(1)	8	
カネヒラ	8		2	2	1			3	
タイリクバラタナゴ	104	21	11	16	5	2	1	48	
オイカワ	86	22	9	9	3	3		40	
アブラハヤ	82	23	13	4	2			40	
ウグイ	73	17	12	7		2		35	
モツゴ	166	50	26	24	4	2	2	58	
タモロコ	194	57	32	23	5	6		71	
ビワヒガイ	19	4	7	4		1		3	
カマツカ	10		1	1	1			7	
ニゴイ	29	4	5	7		2		11	
コイ	45	7	5	7		1		25	
シナイモツゴ	1	1							
アカヒレタビラ	1				1				
テツギョ	2			1				1	
ツチフキ	5							5	
ヌマムツ	1							1	
カワムツ	1							1	
タカハヤ	1							1	
ドジョウ	278	84	42	23	9	3	1	116	
カラドジョウ	12		1			1		10	
シマドジョウ	47	16	10	4	1			16	
ホトケドジョウ	35	10	5		1			19	
ナマズ	25	7	7	1		2		8	
ギバチ	17	2	3	2				10	
メダカ	122	47	12	20	3	1		39	
ブルーギル	7							7	
オオクチバス	38	12	7	2	2		1	14	
コクチバス	1							1	
ヨシノボリ類	100	29	15	10	4	2	0		
(オオヨシノボリ)	(11)	(4)	(3)					4	
(トウヨシノボリ)	(76)	(22)	(10)	(9)	(4)	(2)		29	
(カワヨシノボリ)	(1)							1	
(シマヨシノボリ)	(1)							1	
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)	(3)	(2)	(1)				5	
ジュズカケハゼ	45	9	4	8	2			22	
ヌマチチブ	3	1	1					1	
マハゼ	1							1	
ウキゴリ	12	3		2		1		6	
アシシロハゼ	1					1			
ピリング	2				1	1			
ボラ	7	1		2		1		3	
カムルチー	4		1			1		2	
イワナ	1							1	
ニッコウイワナ	2							2	
ヤマメ	14		1					13	
ワカサギ	2							2	
アユ	1							1	
カジカ	11	2	4					5	
スナヤツメ	14	4	4		1			5	
ウナギ	8	2	1	4			1		
採捕魚種数	46	26	28	24	18	19	7	48	
(参考:採捕魚種数)	(51)	(29)	(31)	(26)	(19)	(20)	(6)	(46)	
採捕地点数	1883	508	273	219	54	43	8	778	

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 7) 水路底堆積物別調査結果
 調査地点数

水路底堆積物別の調査地点数は、堆積物ありが319点(77%)を占めております。
 水路底堆積物別の地点数を表24に示します。

表24 水路底堆積物別調査地点数

水路底堆積物	堆積あり	堆積なし	未測定			
全県	319	21	76			

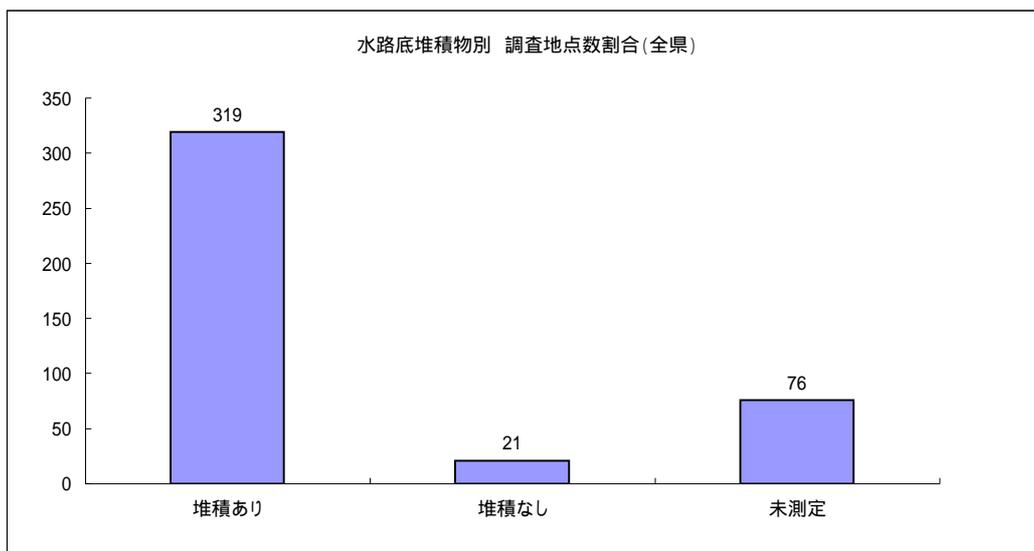


図33 水路底堆積物別 調査地点割合(全県)

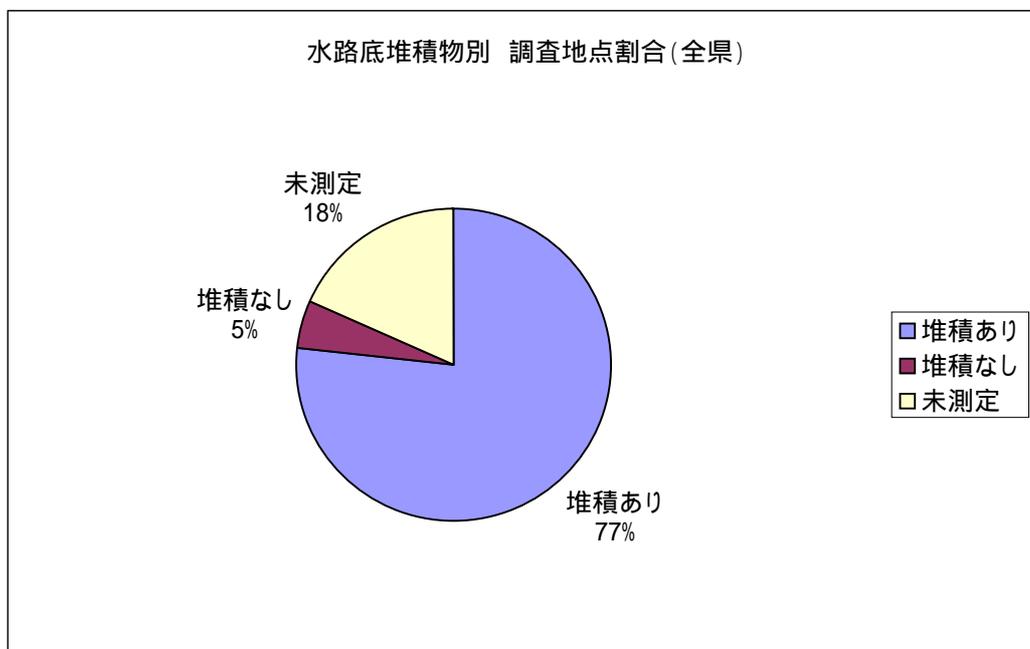


図34 水路底堆積物別 調査地点割合(全県)

4. 魚類調査

(4) 環境調査別調査結果

7) 水路底堆積別調査結果

採捕地点数と採捕率

水路底堆積別の採捕魚種数は、堆積ありが45種、堆積なしが19種となっており、採捕率は、堆積ありが81%を占めています。

水路底に泥や砂、レキ等が堆積している方が魚種が多く、採捕率が高い結果になりました。水路底堆積別の採捕された魚種数及び採捕率を表25に示します。

$$\text{採捕率} = \text{採捕あり地点数} \div \text{総地点数} \times 100$$

表25 水路堆積別 採捕魚種数及び採捕率

水路底堆積	全県	堆積あり	堆積なし	未測定			
採捕魚種数	46	45	19	27			
採捕あり地点数	1,883	1528	106	249			
採捕率(%)		81.1	5.6	13.2			

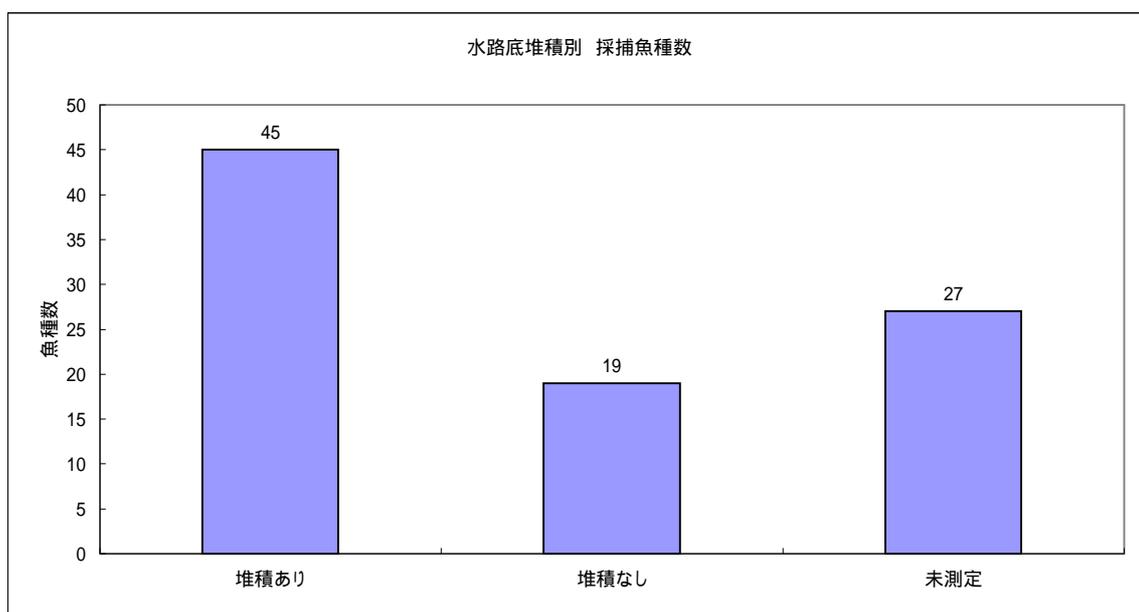


図35 水路底堆積別 採捕魚種数

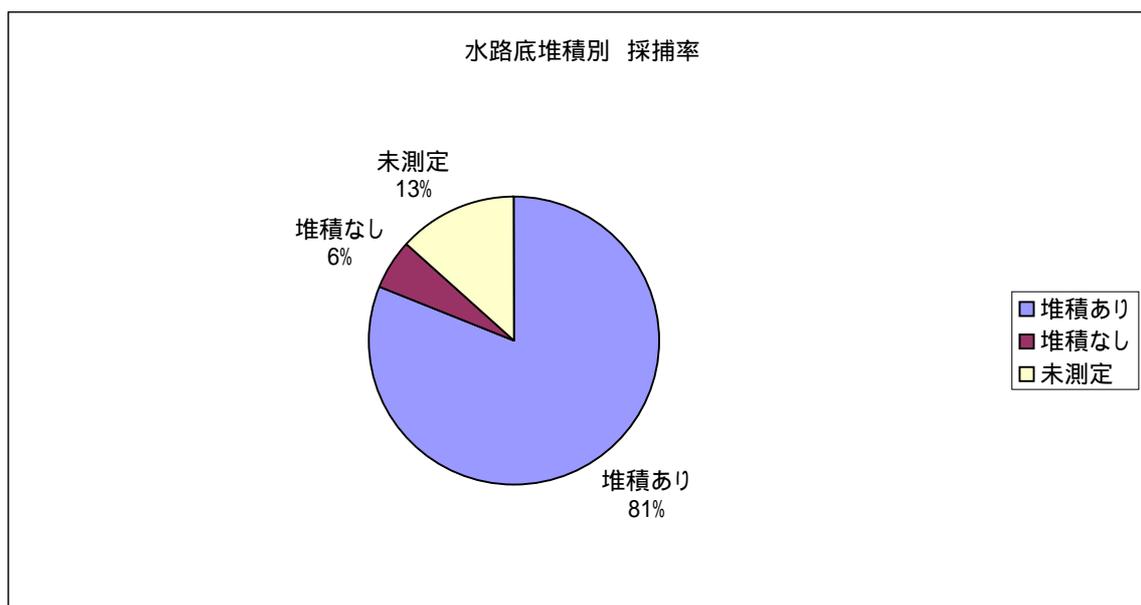


図36 水路底堆積別 採捕割合

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 7) 水路底堆積物別調査結果
 採捕魚種一覧

表26 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧(水路底堆積物別)

種名	採捕地点数				備考
	全県	堆積物あり	堆積物なし	未測定	
フナ類	245	201	15	29	
(ギンブナ)	(150)	(120)	(8)	(22)	
(キンブナ)	(46)	(42)	(1)	(3)	
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(22)	(4)	(3)	
(フナ類・未同定)	(20)	(17)	(2)	(1)	
カネヒラ	8	7		1	
タイリクバラタナゴ	104	87	5	12	
オイカワ	86	74	6	6	
アブラハヤ	82	64		18	
ウグイ	73	60	6	7	
モツゴ	166	128	4	34	
タモロコ	194	158	11	25	
ビワヒガイ	19	18	1		
カマツカ	10	7	2	1	
ニゴイ	29	25	3	1	
コイ	45	34	7	4	
シナイモツゴ	1	1			
アカヒレタビラ	1	1			
テツギョ	2	2			
ツチフキ	5	5			
ヌマムツ	1	1			
カワムツ	1	1			
タカハヤ	1	1			
ドジョウ	278	224	15	39	
カラドジョウ	12	6	3	3	
シマドジョウ	47	41		6	
ホトケドジョウ	35	29	2	4	
ナマズ	25	20	3	2	
ギバチ	17	11		6	
メダカ	122	100	7	15	
ブルーギル	7	7			
オオクチバス	38	29	3	6	
コクチバス	1	1			
ヨシノボリ類	100	79	9	12	
(オオヨシノボリ)	(11)	(7)	(3)	(1)	
(トウヨシノボリ)	(76)	(61)	(6)	(9)	
(カワヨシノボリ)	(1)	(1)			
(シマヨシノボリ)	(1)	(1)			
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)	(9)		(2)	
ジュズカケハゼ	45	34	3	8	
ヌマチチブ	3	3			
マハゼ	1	1			
ウキゴリ	12	11		1	
アシシロハゼ	1	1			
ピリング	2	2			
ボラ	7	7			
カムルチー	4	3		1	
イワナ	1	1			
ニッコウイワナ	2	2			
ヤマメ	14	11	1	2	
ワカサギ	2			2	
アユ	1	1			
カジカ	11	9		2	
スナヤツメ	14	12		2	
ウナギ	8	8			
採捕魚種数	46	45	19	27	0
(参考:採捕魚種数)	(51)	(50)	(22)	(30)	(0)
採捕地点数	1883	1528	106	249	0

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。
 同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 8) 水路内植生別調査結果
 調査地点数

水路内植生別の調査地点数は、植生ありが331点(80%)を占めております。
 用排別の地点数を表27に示します。

表27 水路内植生別調査地点数

水路植生物	植生あり	植生なし	未測定			
全県	331	17	68			

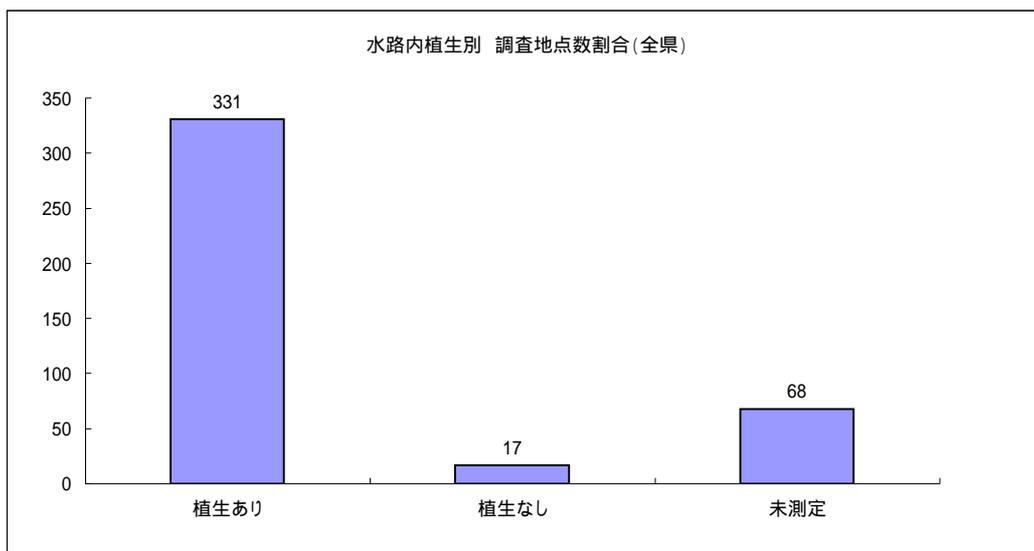


図37 水路内植生別 調査地点割合(全県)

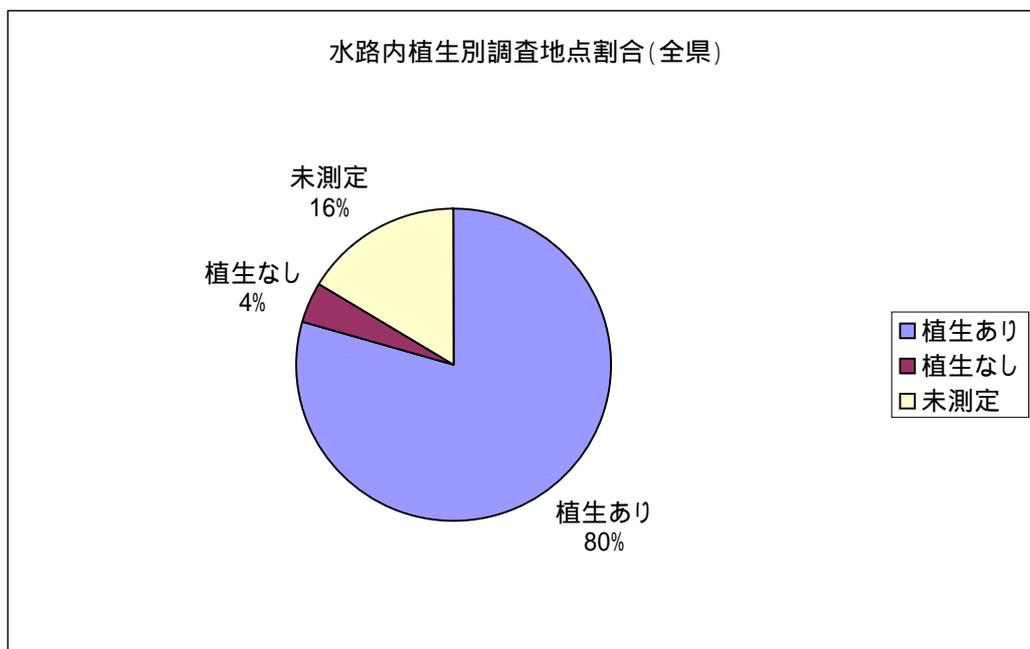


図38 水路内植生別 調査地点割合(全県)

4. 魚類調査

(4) 環境調査別調査結果

8) 水路内植生別調査結果

採捕地点数と採捕率

水路内植生別の採捕魚種数は、植生があった地点は37種、植生がない地点は35種であり、計62種確認されました。植生あり地点数のうち抽水植物が植生している地点で30種確認され、水路底に泥や砂、レキ等が堆積している方が魚種が多く、採捕率が高い結果となりました。水路底堆積別の採捕された魚種数及び採捕率を表28に示します。

$$\text{採捕率} = \text{採捕あり地点数} \div \text{総地点数} \times 100$$

表28 水路植生別 採捕魚種数及び採捕率

植生別	全 県	植生あり			植生なし	未測定	
		抽水植物	水中植物	抽水水中			
採捕魚種数	46	37	30	16	25	35	37
採捕あり地点数	1,883	901	685	25	191	492	490
採捕率 (%)		47.8	36.4	1.3	10.1	26.1	26.0

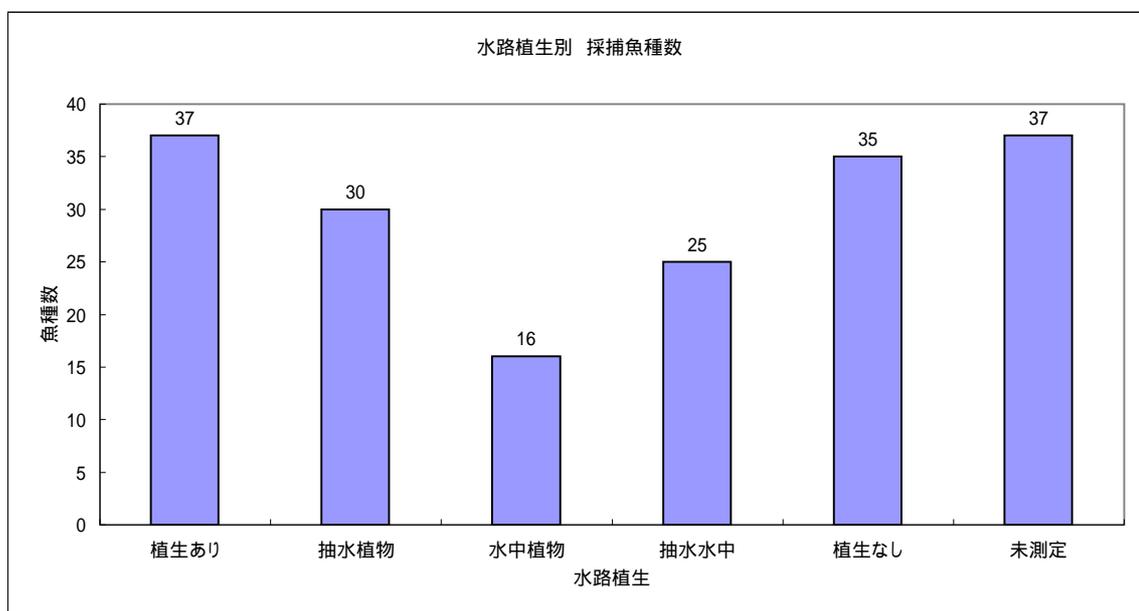


図39 水路植生別 採捕魚種数

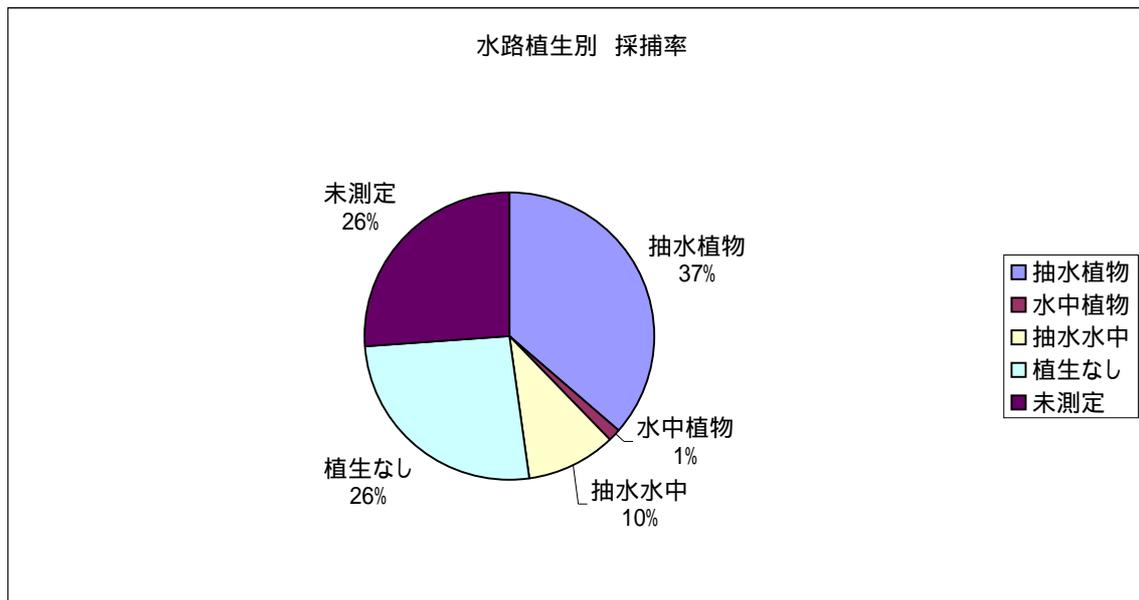


図40 水路植生別 採捕割合

注意1) フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

4. 魚類調査
 (4) 環境調査別調査結果
 8) 水路内植生別調査結果
 採捕魚種一覧

表29 平成13年～18年度調査において採捕された魚種の一覧(水路植生別)

種名	採捕地点数						
	全県	植生あり	抽水植物	水中植物	抽水水中	植生なし	未測定
フナ類	245	109	79	3	27	76	60
(ギンブナ)	(150)	(66)	(44)	(2)	(20)	(45)	(39)
(キンブナ)	(46)	(27)	(24)		(3)	(15)	(4)
(ゲンゴロウブナ)	(29)	(7)	(5)	(1)	(1)	(12)	(10)
(フナ類・未同定)	(20)	(9)	(6)		(3)	(4)	(7)
カネヒラ	8	4	4			1	3
タイリクバラタナゴ	104	52	39	1	12	25	27
オイカワ	86	44	31	3	10	25	17
アブラハヤ	82	46	34	1	11	11	25
ウグイ	73	32	23	2	7	19	22
モツゴ	166	69	57	2	10	56	41
タモロコ	194	96	79	1	16	50	48
ビワヒガイ	19	9	8	1		5	5
カマツカ	10	6	2		4	1	3
ニゴイ	29	11	7		4	8	10
コイ	45	12	10	1	1	17	16
シナイモツゴ	1	1	1				
アカヒレタビラ	1	1			1		
テツギョ	2	1		1			1
ツチフキ	5	4			4		1
ヌマムツ	1						1
カワムツ	1						1
タカハヤ	1	1			1		
ドジョウ	278	145	110	3	32	64	69
カラドジョウ	12	2			2	5	5
シマドジョウ	47	32	25		7	7	8
ホトケドジョウ	35	21	10		11	4	10
ナマズ	25	6	5	1		11	8
ギバチ	17	7	6	1		4	6
メダカ	122	57	50	1	6	38	27
ブルーギル	7	3			3	3	1
オオクチバス	38	16	14		2	15	7
コクチバス	1					1	
ヨシノボリ類	100	49	42	2	5	22	29
(オオヨシノボリ)	(11)	(4)	(4)			(2)	(5)
(トウヨシノボリ)	(76)	(36)	(31)	(1)	(4)	(19)	(21)
(カワヨシノボリ)	(1)	(1)	(1)				
(シマヨシノボリ)	(1)	(1)	(1)				
(ヨシノボリ類・未同定)	(11)	(7)	(5)	(1)	(1)	(1)	(3)
ジュズカケハゼ	45	25	22		3	5	15
ヌマチチブ	3	2	2				1
マハゼ	1						1
ウキゴリ	12	6	6			1	5
アシシロハゼ	1					1	
ピリンゴ	2					2	
ボラ	7	1	1			2	4
カムルチー	4	1	1			2	1
イワナ	1					1	
ニッコウイワナ	2					2	
ヤマメ	14	7			7	4	3
ワカサギ	2						2
アユ	1	1	1				
カジカ	11	5	3		2	2	4
スナヤツメ	14	11	7	1	3	1	2
ウナギ	8	6	6			1	1
採捕魚種数	46	37	30	16	25	35	37
(参考:採捕魚種数)	(51)	(42)	(35)	(17)	(27)	(38)	(40)
採捕地点数	1883	901	685	25	191	492	490

フナ類とヨシノボリ類は同定が困難であることから、それぞれ1種として集計している。

同定結果は参考として()に示している。

4. 魚類調査
 (5) 希少種及び外来種採捕結果

1) 希少種

希少種は7種確認されています。採捕された希少種と管内別採捕種数を表30・31に示します。

表30 平成13年～18年度調査において採捕された希少種

種名	採捕地点数	区分
シナイモツゴ	1	
アカヒレタビラ	1	
テツギョ	2	
ホトケドジョウ	35	絶滅危惧 類B
ギバチ	17	絶滅危惧 類
メダカ	122	絶滅危惧 類
スナヤツメ	14	絶滅危惧 類

表31 採捕調査地点数及び採捕種数 (地点数)

	全県	大河原	仙台	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼
シナイモツゴ	1			1				
アカヒレタビラ	1			1				
テツギョ	2	1	1					
ホトケドジョウ	35	11	2	22				
ギバチ	17		1	13	3			
メダカ	122		20	27	26	26	23	
スナヤツメ	14	2		9		3		
採捕魚種数	7	3	4	6	2	2	1	

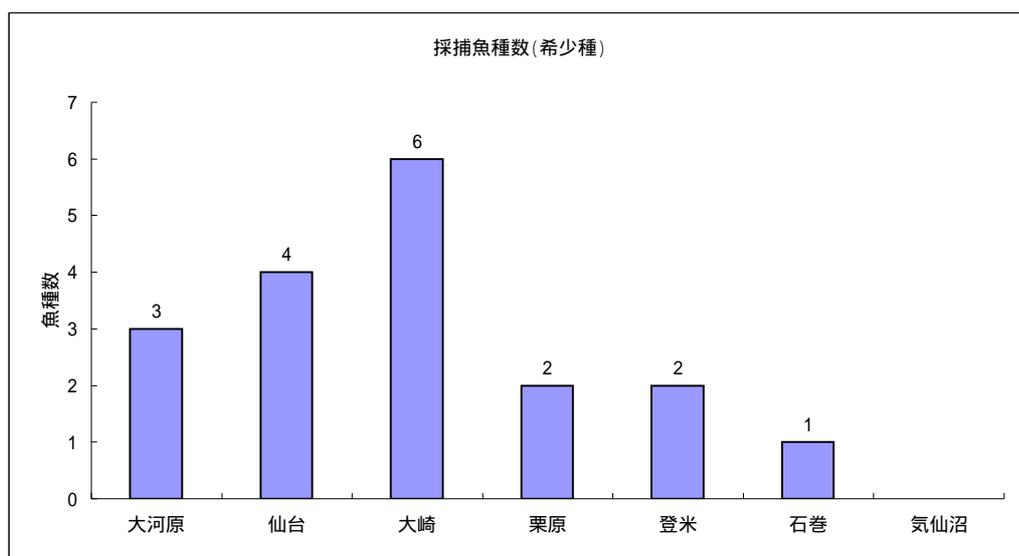


図41 採捕種数 希少種(管内毎)

4. 魚類調査

(5) 希少種及び外来種採捕結果

2) 外来種

外来種は6種確認されています。採捕された外来種と管内別採捕種数を表32・33に示します。

表32 平成13年～18年度調査において採捕された希少種

種名	採捕地点数	備考
タイリクバラタナゴ	104	
カラドジョウ	12	
ブルーギル	7	
オオクチバス	38	
コクチバス	1	
カムルチー	4	

表33 採捕調査地点数及び採捕種数

(地点数)

	全県	大河原	仙台	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼
タイリクバラタナゴ	104	11	15	35	14	10	19	
カラドジョウ	12	3	3	2		3	1	
ブルーギル	7	3	2					2
オオクチバス	38		10	9	6	7	6	
コクチバス	1		1					
カムルチー	4		1			2	1	
採捕魚種数	6	3	6	3	2	4	5	

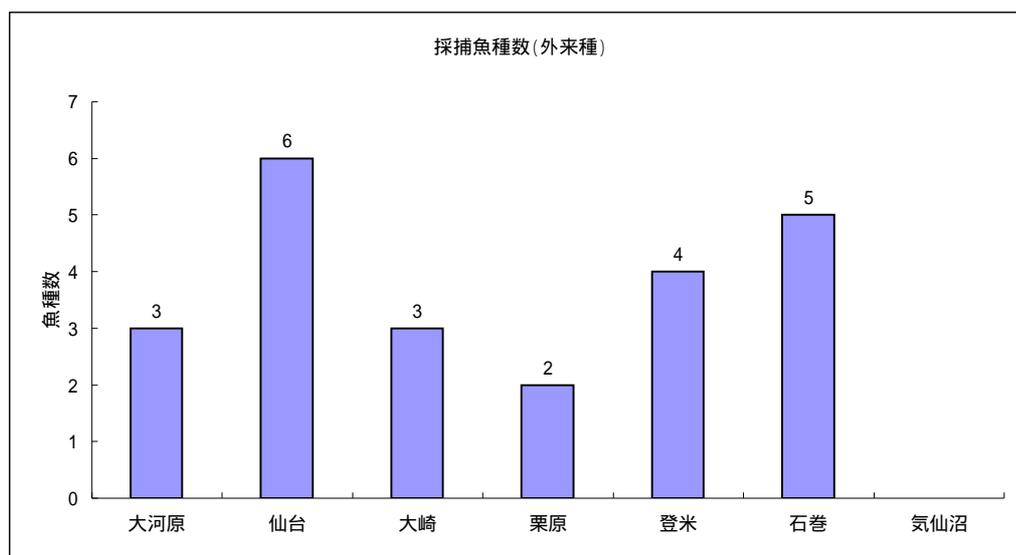


図42 採捕魚種数 外来種(管内毎)

4. 魚類調査

(5) 希少種及び外来種採捕結果

表34 平成13年～18年度調査において採捕された希少種の一覧

種名		採捕地点数							
		全県	大河原	仙台	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼
シナイモツゴ	希少種	1			1				
アカヒレタビラ	希少種	1			1				
テツギョ	希少種	2	1	1					
ホトケドジョウ	希少種	35	11	2	22				
ギバチ	希少種	17		1	13	3			
メダカ	希少種	122		20	27	26	26	23	
スナヤツメ	希少種	14	2		9		3		
(採捕された魚種数)		7	3	4	6	2	2	1	0
		192	14	24	73	29	29	23	0

表35 平成13年～18年度調査において採捕された外来種の一覧

種名		採捕地点数							
		全県	大河原	仙台	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼
タイリクバラタナゴ	外来種	104	11	15	35	14	10	19	
カラドジョウ	外来種	12	3	3	2		3	1	
ブルーギル	外来種	7	3	2				2	
オオクチバス	外来種	38		10	9	6	7	6	
コクチバス	外来種	1		1					
カムルチー	外来種	4		1			2	1	
(採捕された魚種数)		6	3	6	3	2	4	5	0
		166	17	32	46	20	22	29	0

5.カエル調査

(1)調査結果

1)調査地点数

平成13年度から18年度まで6カ年で県内全域166地点で調査が行われました。
各管内及び市町村別の地点数を表36に示します。

表36 各管内及び市町村別のカエル調査地点数

管内	市町村名	(旧市町村)	調査地点数	管内	市町村名	(旧市町村)	調査地点数
大河原 (17地点)	角田市		3	栗原 (27地点)	栗原市		27
	蔵王町		1		築館町		8
	大河原町		1		若柳町		3
	柴田町		8		栗駒町		2
	川崎町		4		一迫町		1
仙台 (24地点)	岩沼市		6		瀬峰町		6
	亘理町		3		金成町		5
	山元町		1		志波姫町		2
	松島町		11		登米 (15地点)	登米市	
	大和町		2	迫町			2
	大衡村		1	東和町			6
	大崎 (66地点)	大崎市		34		中田町	
古川市			11	石越町			1
松山町			2	南方町		1	
鹿島台町			8	津山町		2	
岩出山町			4	石巻 (16地点)	石巻市		15
涌谷町			1		石巻市		6
田尻町			8		河北町		8
加美町			23		北上町		1
中新田町		5	東松島市			1	
小野田町		10	矢本町		1		
宮崎町		8	気仙沼(1地)	本吉町		1	
美里町		9					
小牛田町		3					
南郷町		6					

調査地点数 166地点

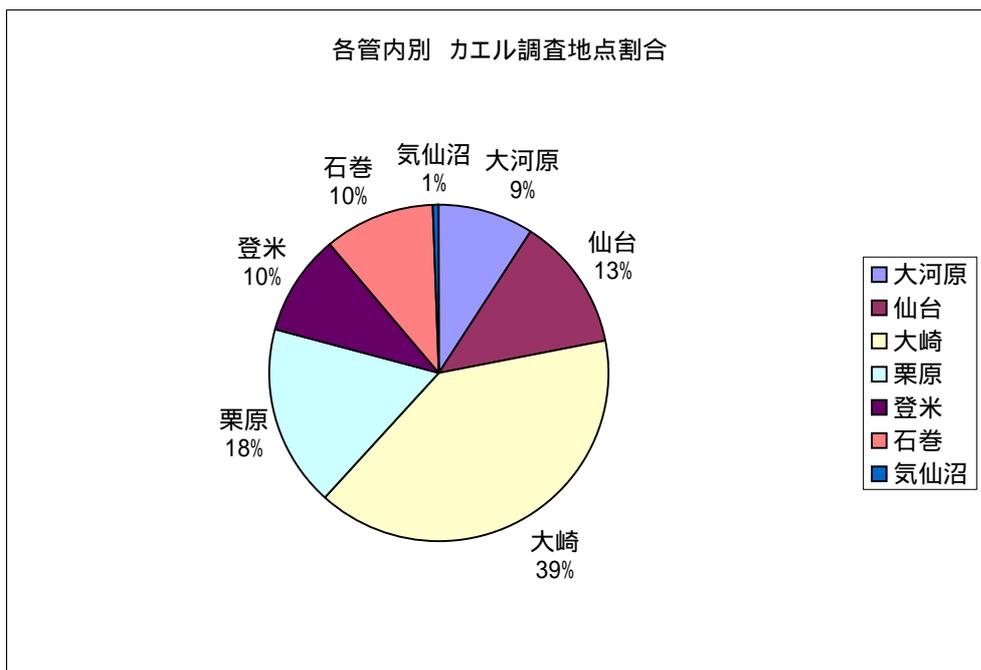


図43 各管内別 カエル調査地点数割合

5. カエル調査

(1) 調査結果

2) 採捕種数

調査の結果、県内では4科7種が確認されており、これは全国に生息するカエル約42種の約2割にあたります。
総採捕種数を表37に示します

表37 総採捕種数

	全県	大河原	仙台	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼
採捕種数	7	7	6	7	4	4	6	1

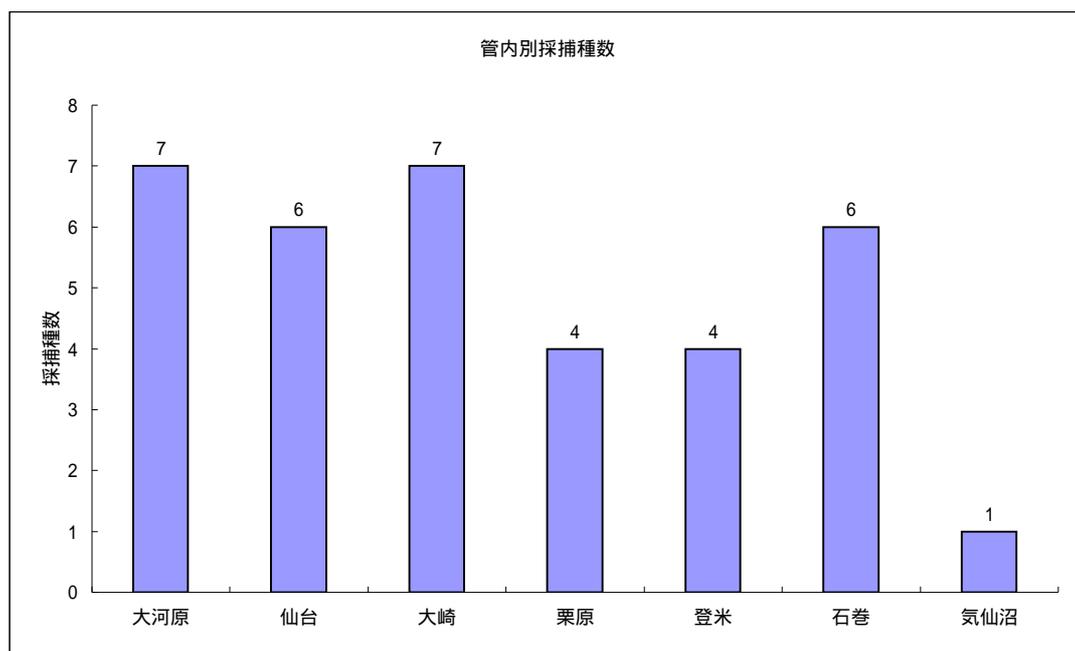


図44 採捕種数 カエル(管内別)

5.カエル調査

(1)調査結果

3)採捕種一覧

調査の結果、採捕されたカエルを表38に示します。

表38 平成13年～18年度調査において確認されたカエルの一覧

種名	採捕地点数								備考
	全県	大河原	仙台	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼	
アズマヒキガエル	3	1		2					
アマガエル	95	5	10	46	20	6	8		
ニホンアカガエル	108	7	17	41	12	14	16	1	
トウキョウダルマガエル	78	1	9	34	21	10	3		
ツチガエル	29	6	1	21			1		
ウシガエル	40	5	13	13	1	5	3		
シュレーゲルアオガエル	10	1	1	6			2		
(採捕された種数)	7	7	6	7	4	4	6	1	
採捕地点数	363	26	51	163	54	35	33	1	

5.カエル調査
(1)調査結果

4)採捕地点数が多かった種

調査の結果、県内では採捕地点数最も多かったのはニホンアカガエルであり、全採捕地点363地点の30%にあたる108地点確認されました。続いて、アマガエル(95地点)、トウキョウダルマガエル(78地点)となっています。採捕一覧表を表39に示します。

表39 採捕一覧表(カエル)

	全県		大河原		仙台		大崎		栗原		登米		石巻		気仙沼	
	種名	採捕地点数	種名	採捕地点数												
1位	ニホンアカガエル	108	ニホンアカガエル	7	ニホンアカガエル	17	アマガエル	46	トウキョウダルマガエル	21	ニホンアカガエル	14	ニホンアカガエル	16	ニホンアカガエル	1
2位	アマガエル	95	ツチガエル	6	ウシガエル	13	ニホンアカガエル	41	アマガエル	20	トウキョウダルマガエル	10	アマガエル	8		
3位	トウキョウダルマガエル	78	アマガエル	5	アマガエル	10	トウキョウダルマガエル	34	ニホンアカガエル	12	アマガエル	6	トウキョウダルマガエル	3		
4位	ウシガエル	40	ウシガエル	5	トウキョウダルマガエル	9	ツチガエル	21	ウシガエル	1	ウシガエル	5	ウシガエル	3		
5位	ツチガエル	29	トウキョウダルマガエル	1	ツチガエル	1	ウシガエル	13					シュレーゲルアオガエル	2		
6位	シュレーゲルアオガエル	10	シュレーゲルアオガエル	1	シュレーゲルアオガエル	1	シュレーゲルアオガエル	6					ツチガエル	1		
7位	アズマヒキガエル	3	アズマヒキガエル	1			アズマヒキガエル	2								

【全県】

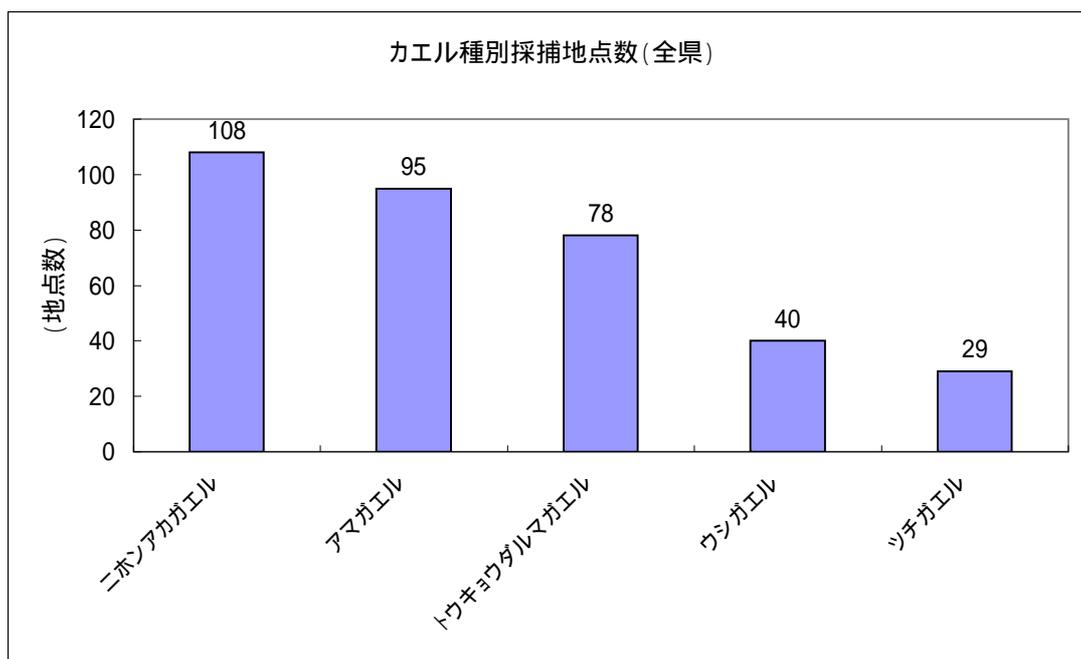


図45 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (全県)

【管内別】

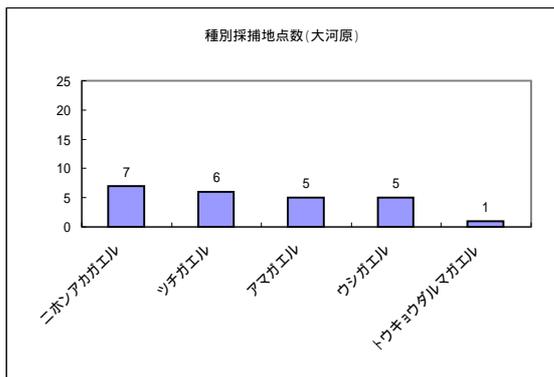


図46 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (大河原管内)

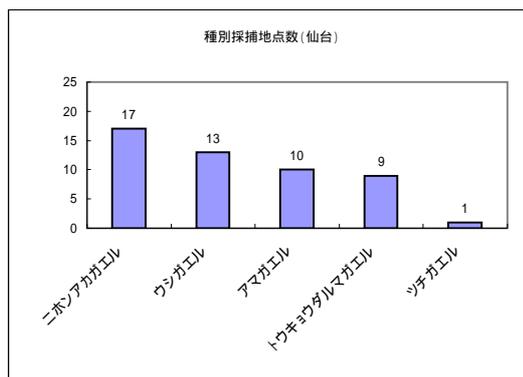


図47 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (仙台管内)

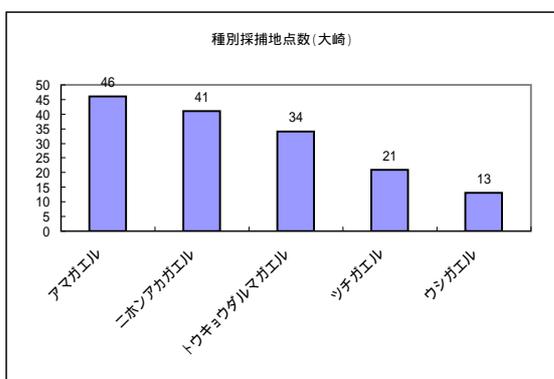


図48 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (大崎管内)

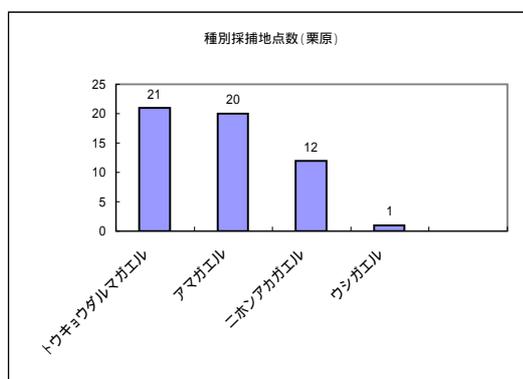


図49 採捕地点数が多かった種(1位から4位) (栗原管内)

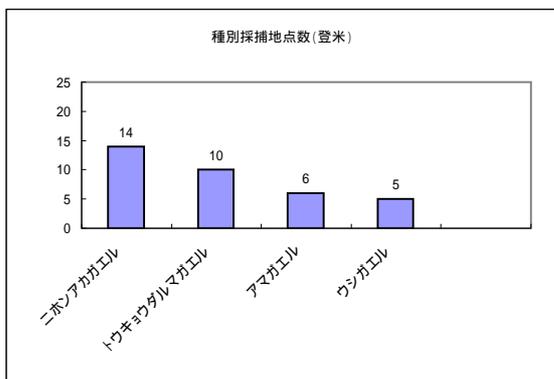


図50 採捕地点数が多かった種(1位から4位) (登米管内)

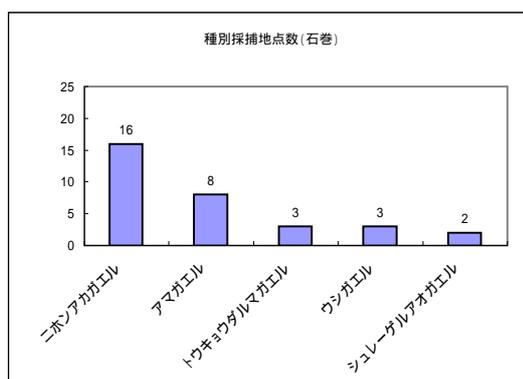


図51 採捕地点数が多かった種(1位から5位) (石巻管内)

5. カエル調査

(1) 調査結果

4) 採捕地点数が多かった種(写真)



ニホンアカガエル (アカガエル科)



アマガエル (アマガエル科)



トウキョウダルマガエル (アカガエル科)



ウシガエル (アカガエル科)

その他 . ワーキンググループの概要

1) 田んぼの生きもの調査ワーキンググループの目的

近年、農業農村の持つ多面的機能の重要性が認識され、平成13年度に改正された土地改良法において「環境との調和への配慮」が盛り込まれました。

本県においても、環境に配慮した農業農村整備事業をすすめるため、また、農業農村の多面的機能を啓発するため水田周辺に生息する生きものの現状把握を目的に「田んぼの生きもの調査」を行ってきました。

このような状況をふまえ、「田んぼの生きもの調査」の調査結果の活用を目指し、宮城県農業農村整備・広報広聴活動推進委員会に「田んぼの生きもの調査ワーキンググループ」を設置し、調査結果のデータベース化及び田んぼの生きものマップを作成しています。

2) 田んぼの生きもの調査ワーキンググループの内容

「田んぼの生きもの調査」調査結果データベース化

平成13年度から平成18年度に県内で実施された「田んぼの生きもの調査」全ての調査結果をとりまとめ

「田んぼの生きものマップ」作成

田んぼの生きもの調査、田んぼの学校等の各種広報活動での活用を目指し、「田んぼの生きものマップ」を作成するもの

- A 生きものいいしよくじゅうの良食住
- B 生きものいいしよくじゅうの生活と環境配慮工法
- C 田んぼの豆知識

発行：平成19年12月27日

作成：平成18年度

宮城県農業農村整備・広報広聴活動推進委員会
田んぼの生きものマップ作成ワーキンググループ
グループメンバー

区 分	所 属	氏 名
メンバー	むらづくり推進課 大河原地方振興事務所 仙台地方振興事務所 大崎地方振興事務所 栗原地方振興事務所 登米地方振興事務所 石巻地方振興事務所 王城寺原補償工事事務所	濁沼 忍 石川 恭子 清水 亮 由利 佳菜子 櫻井 紀子 千田 智幸 石塚 奈緒子 佐藤 潤一
事務局	農村基盤計画課 農村基盤計画課 むらづくり推進課 農村基盤計画課	佐々木 努 金山 由紀 大沼 直丈 横山 展子

所属組織名等は平成18年度時点で記載している。