

平成 22 年度 農地・水・環境保全向上対策

田んぼまわりの生きものの調査

結果報告書



平成 23 年 8 月

栃木県農地・水・環境保全向上対策推進協議会

— もくじ —

1. 平成 22 年度取組方針	1
2. 調査の実施時期	3
3. 調査実施回数と参加人数	4
4. 調査を行った場所	5
5. 調査で確認された生きものの状況	6
(1) 確認された絶滅危惧種等	6
(2) 魚類	8
(3) 両生類	10
(4) 昆虫類	12
(5) 貝類	16
(6) 甲殻類	18
(7) 爬虫類	19
(8) その他の確認種	20
6. アドバイザーの利用状況	24
7. 学校教育等との連携状況	24
8. 生きものマップづくりの取組状況	25
9. エコアップ活動の取組状況	26
10. 生きもの調査インストラクター養成講座の実施状況	29
11. 調査にかかる主な意見	30
12. 調査にかかる推進上の取組課題と平成 23 年度対応方針	31
◆参考資料：主な生息生物の分布図	32

1. 平成 22 年度取組方針

これまでの生きもの調査の取組を通じて、身近な環境に対する関心が高まるとともに、世代を超えた地域住民の交流が活発になるなど、一定の成果が報告されています。また、生態系保全活動をはじめ、地域外・都市住民との交流活動や生きものブランドによる農産物の販売など、地域の創意工夫を活かした取組が展開されています。

そこで、対策導入 4 年目となる平成 22 年度は、こうした取組の「継続」と「充実」に向けて、地域を牽引する人材等の育成や知識・技術力の向上に努め、農村環境の保全向上をさらに促進していきます。

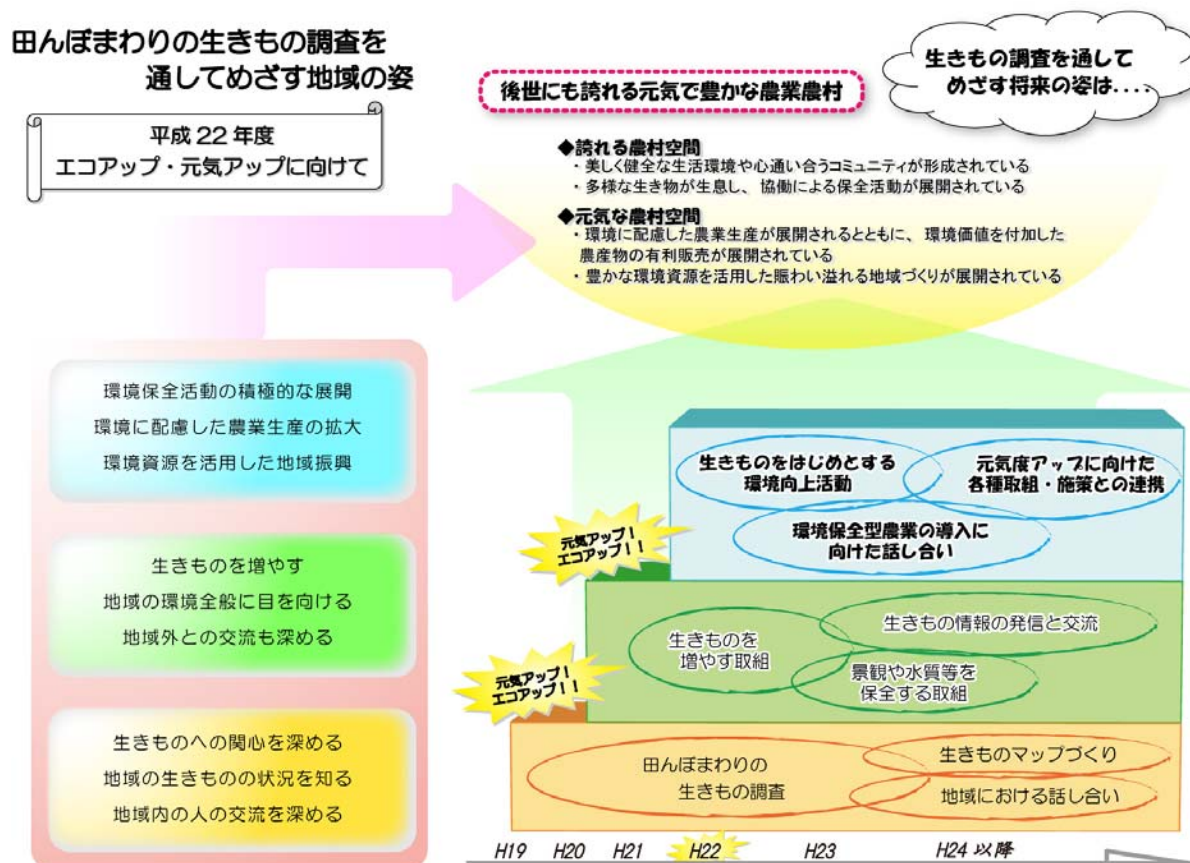


図 1 生きもの調査のステップアップ概念図

平成 22 年度の生きもの調査取組概要

元氣アッパ！・エコアッパ！！

・・・後世にも誇れる元気で豊かな農業農村

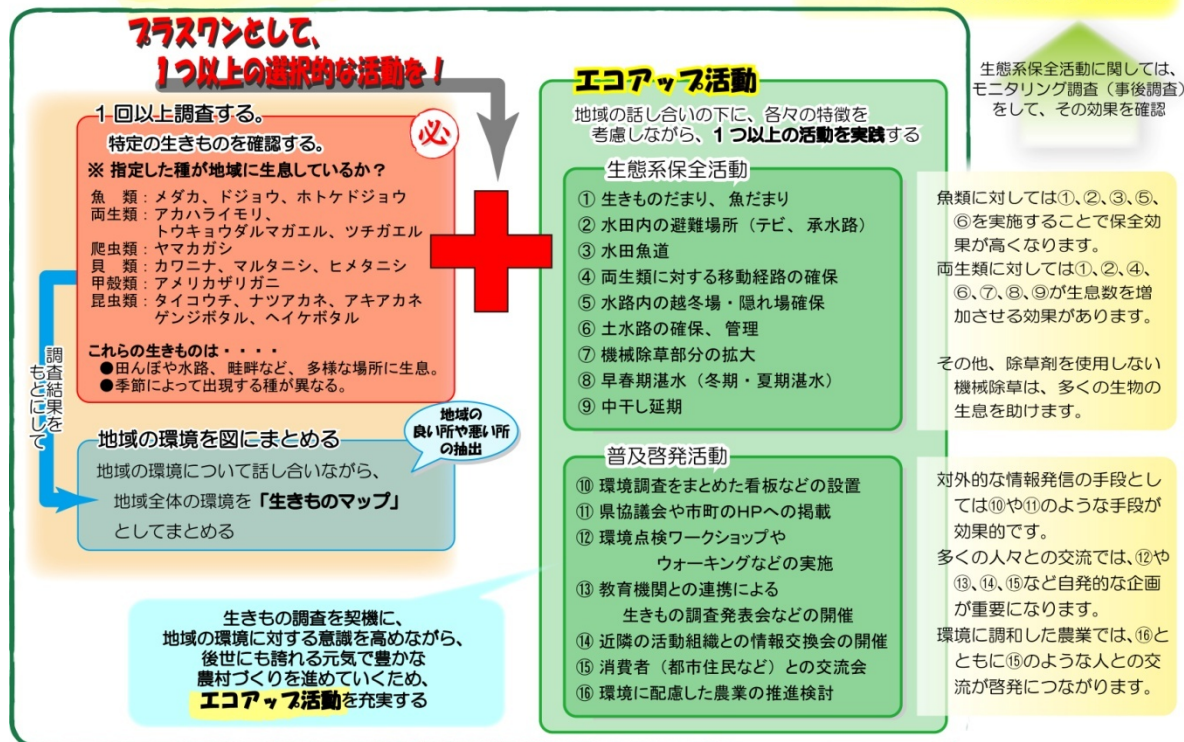


図 2 平成 22 年度生きもの調査における取組概要

平成 22 年度の目標

- I 地域環境への“まなざし”を育み、見つめ直す契機とするため、全活動組織で特定の生きものを確認する（指定 16 種の調査）
 - 魚 類（3 種）：ドジョウ、ホトケドジョウ、メダカ
 - 両生類（3 種）：アカハライモリ、トウキョウダルマガエル、ツチガエル
 - 昆虫類（5 種）：タイコウチ、ゲンジボタル、ヘイケボタル、ナツアカネ、アキアカネ
 - 貝 類（3 種）：マルタニシ、ヒメタニシ、カワニナ
 - 甲殻類（1 種）：アメリカザリガニ
 - 爬虫類（1 種）：ヤマカガシ
- II 多くの人たちの地域環境への意識醸成を図るため、生きもの調査を 1 回以上実施する
- III 地域環境についての話し合いを促進するため、生きものマップを作成する
- IV 地域環境を改善するため、1つ以上のエコアッパ活動に取り組む
- V 生きもの調査の継続や同定力の向上を図るため、地域を牽引する人材等を育成する

2. 調査の実施時期

生きもの調査の実施時期は、7月～8月の夏休み期間（最大は8月22日の46組織）に実施する活動組織が多くなっています。また、9月下旬～10月中旬に調査を行う組織もあり、夏と秋の2期で調査を行う組織が多い傾向にあります。

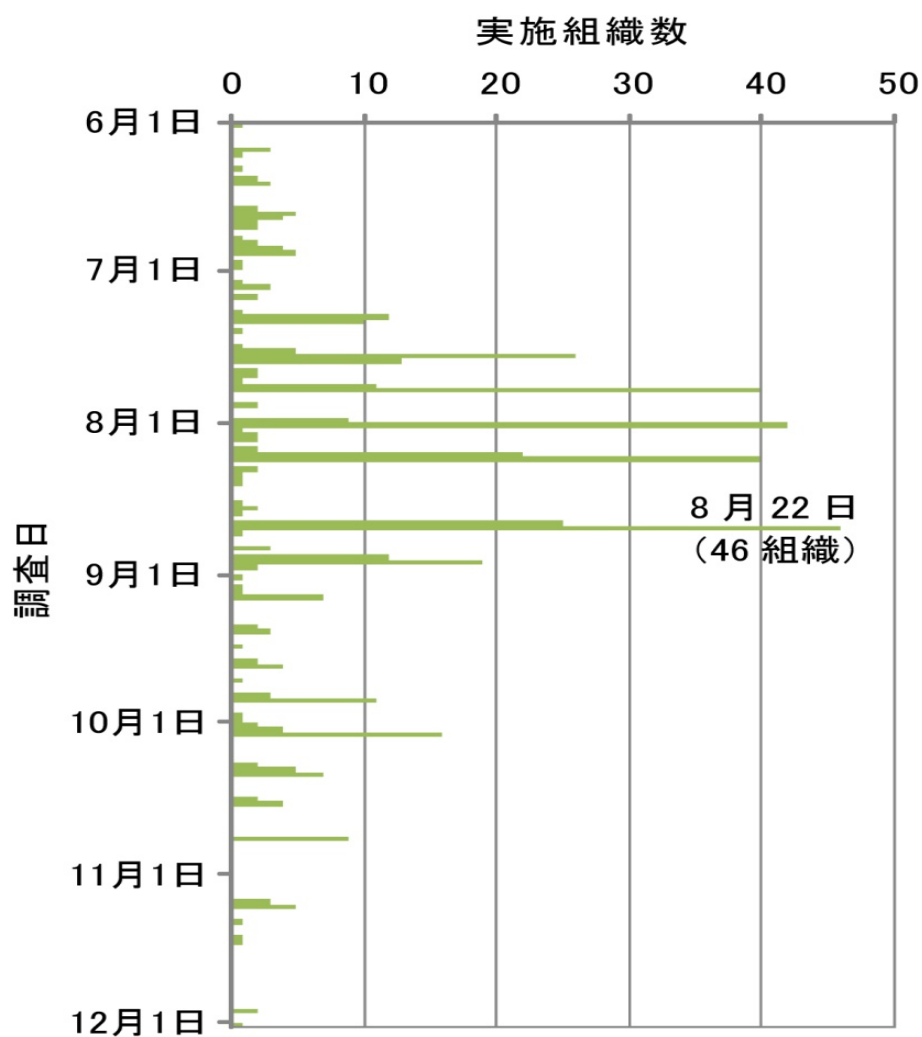


図3 生きもの調査の実施時期

3. 調査実施回数と参加人数

本年度の取組目標として調査実施回数を 1 回以上としましたが、1 回実施が 233 組織（61.6%）、2 回以上実施が 145 組織（38.4%）となっています。昨年度は 4 回が最多でしたが、本年度は 5 回実施した組織がありました。

生きもの調査への延べ参加人数は、構成員 11,112 人（49.3%）、非構成員 2,932 人（13.0%）、子供 8,517 人（37.7%）となっています。昨年度と比べて活動組織数が 3 組織増えたことありますが、延べ参加人数は年々増加傾向にあります。

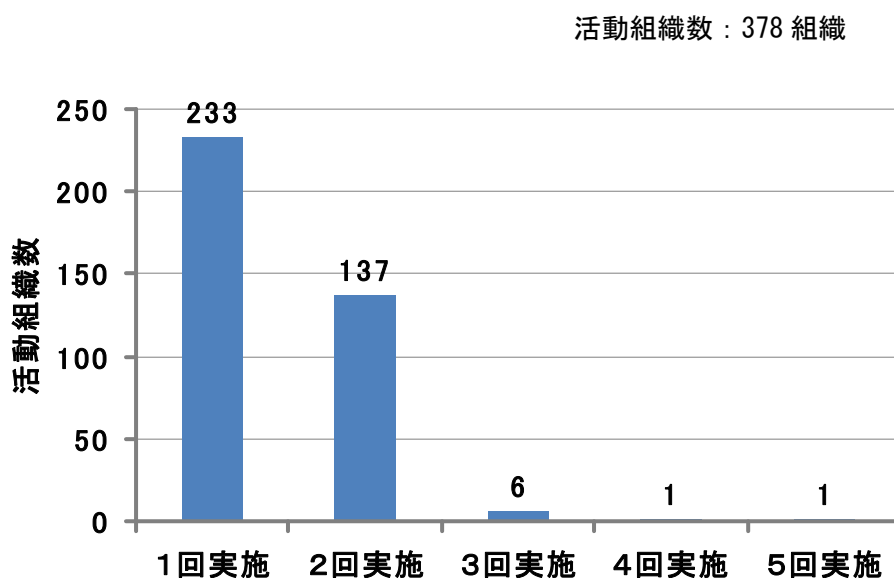


図 4 生きもの調査の年間実施回数

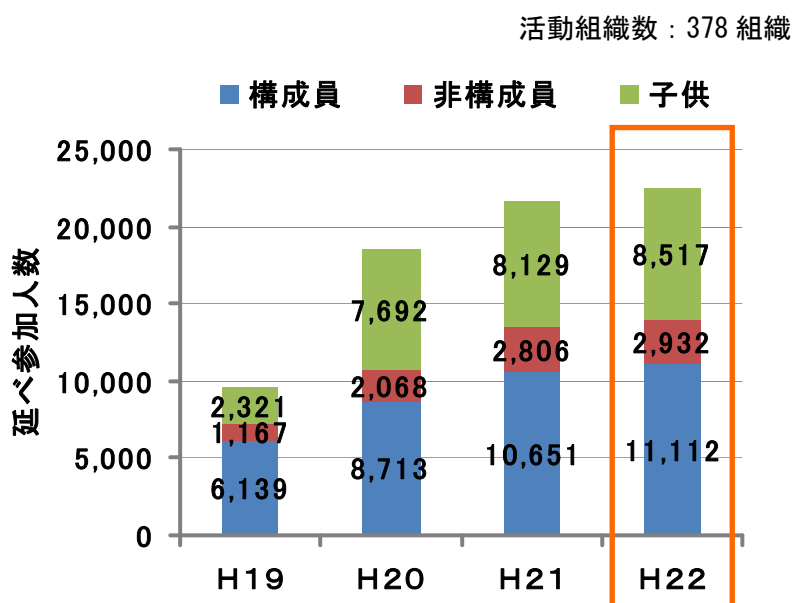


図 5 生きもの調査の年間延べ参加人数

4. 調査を行った場所

生きもの調査を行った場所は、「水路」が 359 組織と最も多く、「田」や「土手」での調査も 200 組織を超える結果となっています。また、「その他」の場所としては、エコアップ活動での水田ビオトープや水田に隣接した雑木林などとなっています。

活動組織数：378 組織

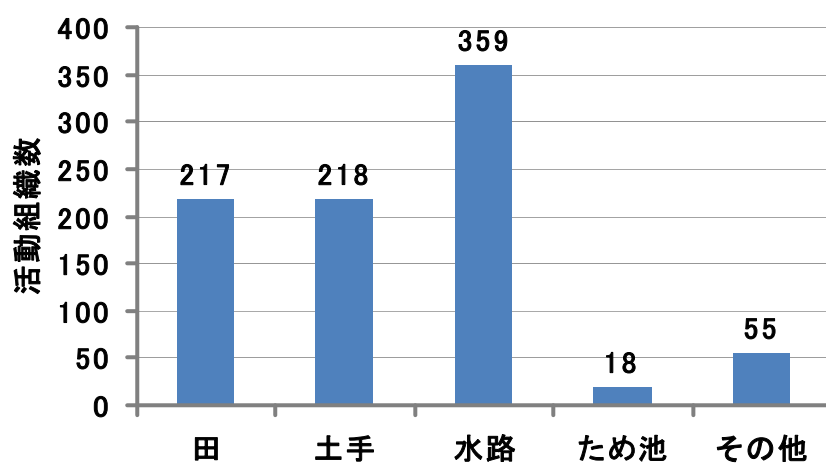


図 6 生きもの調査場所



田んぼと土手での調査
(那須町：半俵蕪中環境保全会)



水路での調査
(佐野市：上牧の環境を守る会)



「なつみずたんぼ（水田ビオトープ）」での調査（宇都宮市：相野沢かしらなし保全会）

5. 調査で確認された生きものの状況

(1) 確認された絶滅危惧種等とその区分

栃木県版レッドリストでは、表2による区分で絶滅危惧種等を分類しています。

調査で確認された生きものを当該レッドリスト（2011 改訂版）でみると、表3のとおり魚類 12 種、両生類 8 種、昆虫類 12 種、貝類 4 種、甲殻類 4 種、爬虫類 9 種、鳥類 5 種、植物 11 種となります。

表2 栃木県版レッドリストにおける分類

区分	基本理念
絶滅	県内ではすでに絶滅したと考えられる生物
Aランク (絶滅危惧Ⅰ類)	絶滅の危機に瀕している生物 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
Bランク (絶滅危惧Ⅱ類)	絶滅の危険が増大している生物 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Aランクに移行することが確実と考えられるもの
Cランク (準絶滅危惧)	存続基盤が脆弱な生物 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
情報不足	評価するだけの情報が不足している生物
絶滅のおそれのある地域個体群	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
要注目	注目すべき生物 保護上留意すべき生物、または特徴ある生息・生育環境等により注目すべき生物

表3 生きものの調査で確認された絶滅危惧種等 (活動組織数：378 組織)

類	種和名	区分	確 認 組織数
魚類	スナヤツメ	B	56
	キンブナ	C	6
	タナゴ	A	3
	アカヒレタビラ	A	1
	アブラハヤ	要注目	65
	シマドジョウ	C	69
	ホトケドジョウ	B	104
	ギバチ	C	63
類	種和名	区分	確 認 組織数
魚類	イトヨ	A	2
	メダカ ※	B	88
	※ 本種は、放流個体や他種の稚魚が含まれている可能性がある。		
	カジカ	要注目	57
	ジュズカケハゼ	B	5
計			12 種

類	種和名	区分	確 認 組織数
両生類	アカハライモリ	B	65
	アズマヒキガエル	要注目	4
	ニホンアカガエル	C	120
	ヤマアカガエル	要注目	12
	トウキョウダルマガエル	C	286
	ツチガエル	B	84
	シュレーゲルアオガエル	C	10
	カジカガエル	要注目	1
計 8 種			

類	種和名	区分	確 認 組織数
昆虫類 (水生)	ナベブタムシ	C	7
	タガメ	要注目	77
	コオイムシ	B	49
	ゲンゴロウ	B	24
	ガムシ	要注目	54
	ヘイケボタル	C	17
	ゲンジボタル	要注目	30
	マイコアカネ	C	6
	ヒメアカネ	C	2
	アオサナエ	C	3
昆虫類 (陸生)	ヒラタクワガタ	C	1
	カワラバタ	要注目	1
計 12 種			

類	種和名	区分	確 認 組織数
貝類	ドブガイ	C	5
	マツカサガイ	A	1
	ヨコハマシジラガイ	A	3
	カワシンジュガイ	A	2
計 4 種			

類	種和名	区分	確 認 組織数
甲殻類	ヌカエビ	要注目	6
	テナガエビ	要注目	2
	スジエビ	要注目	25
	モクズガニ	要注目	6
計 4 種			

類	種和名	区分	確 認 組織数
爬虫類	クサガメ	情報不足	2
	ニホントカゲ	B	4
	ニホンカナベビ	要注目	13
	アオダイショウ	要注目	10
	シマヘビ	要注目	36
	ジムグリ	要注目	3
	ヤマカガシ	C	46
	ヒバカリ	要注目	5
	ニホンマムシ	C	1
計 9 種			

類	種和名	区分	確 認 組織数
鳥類	チュウサギ	C	1
	コサギ	C	1
	アマサギ	C	1
	オオタカ	C	1
	サシバ	C	1
計 5 種			

類	種和名	区分	確 認 組織数
植物	カキツバタ	B	1
	フサモ	情報不足	5
	スズメノカタビラ	C	1
	イチョウウキゴケ	C	22
	サクラソウ	B	1
	ザゼンソウ	C	1
	サンショウモ	C	2
	コウホネ	B	10
	ホソバミズヒキモ	C	2
	ナガエミクリ	要注目	5
	ミズニラ	要注目	3
計 11 種			

(2) 魚類

指定種の確認については、ドジョウが 322 組織（85.2%）、ホトケドジョウが 104 組織（27.5%）、メダカが 88 組織（23.3%）という結果になりました。また、全体では 47 種（※印の類は同定された種と重複するため除く）が確認されました（図 8）。確認された種のうち、カダヤシ、ブルーギル、オオクチバス、コクチバスは特定外来生物に指定されています。

その他の確認組織数が多い種は、スナヤツメ、コイ、オイカワ、カワムツ、アブラハヤ、ウグイ、モツゴ、タモロコ、シマドジョウ、ギバチ、ヤマメ、カジカとなりました。

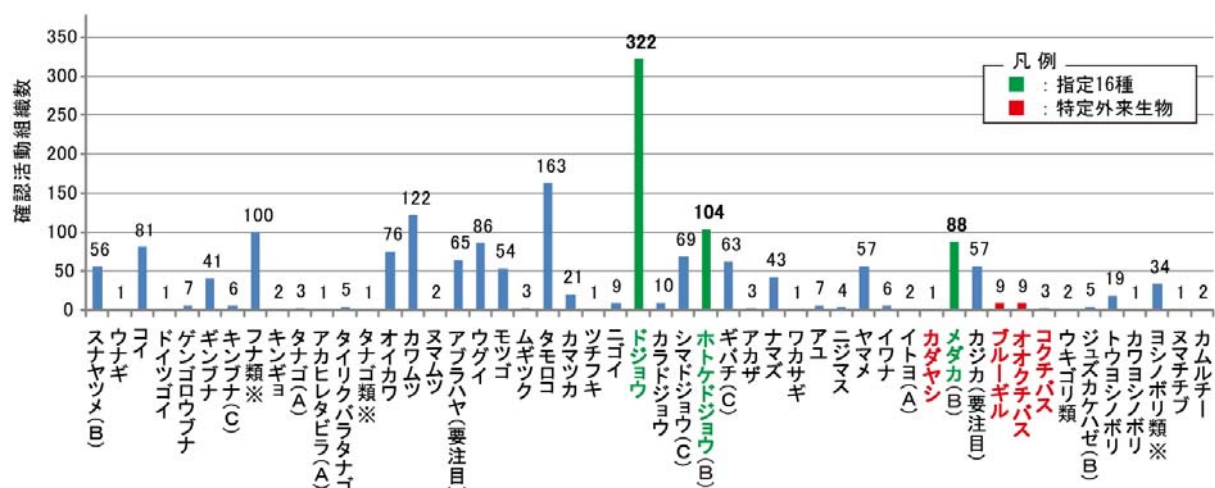


図 8 魚類の確認組織数

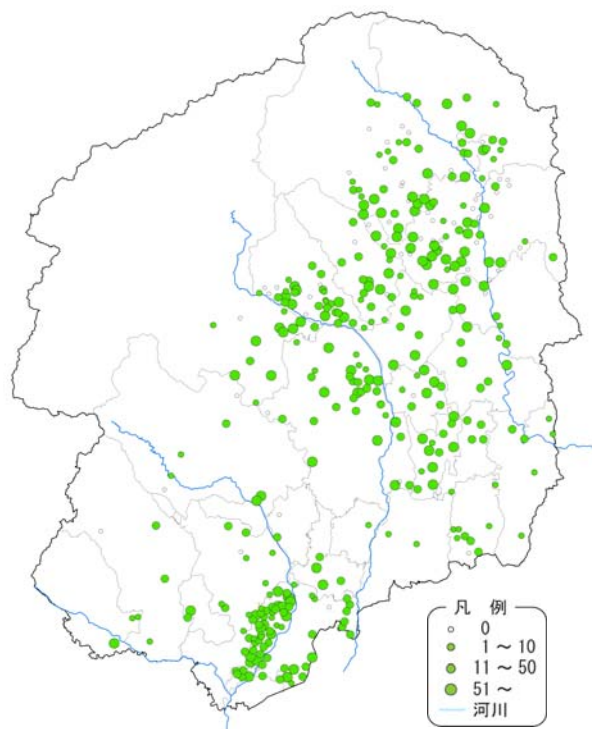


図 9 ドジョウの分布

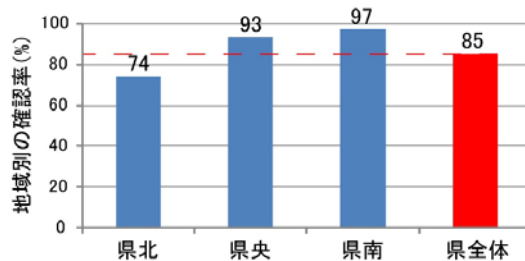


図 10 ドジョウの地域別の確認率

地域分類

地域分類	地 域	活動組織数
県北	日光市、矢板市、那須烏山市、塩谷町、那珂川町、大田原市、那須塩原市、那須町	189
県央	宇都宮市、上三川町、鹿沼市、真岡市、益子町、茂木町、芳賀町、市貝町、下野市、壬生町、さくら市、高根沢町	101
県南	栃木市、小山市、野木町、岩舟町、足利市、佐野市	88

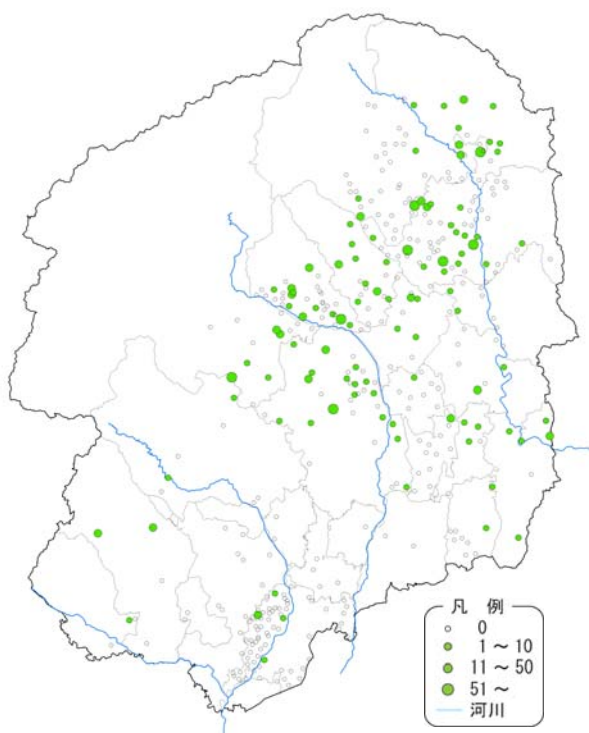


図 11 ホトケドジョウの分布

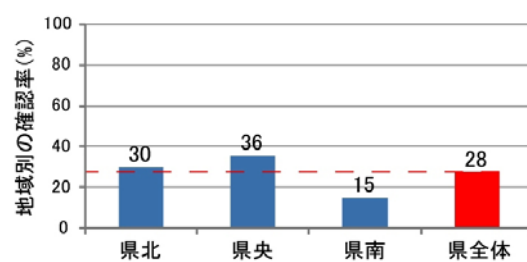


図 12 ホトケドジョウの地域別の確認率

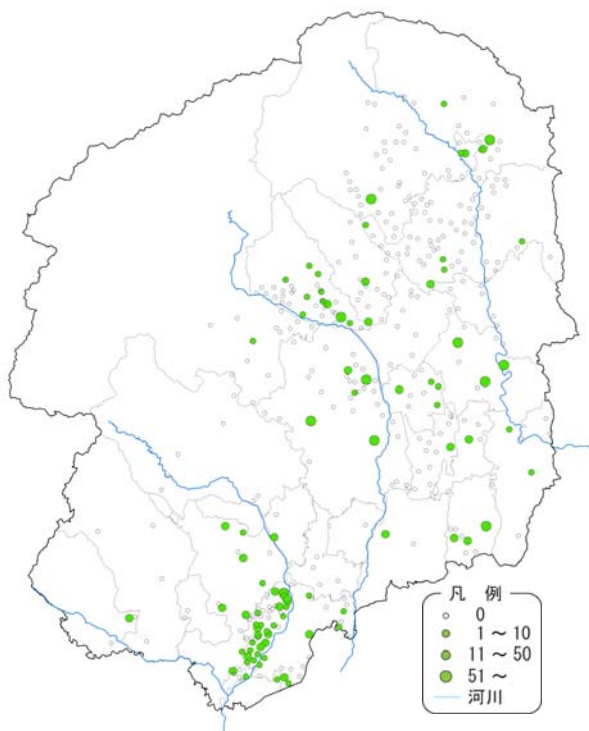


図 13 メダカの分布

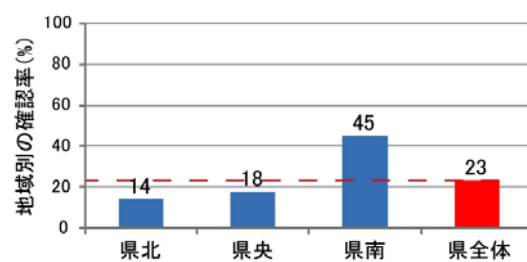


図 14 メダカの地域別の確認率

(3) 両生類

指定種の確認については、アカハライモリが 65 組織（17.2%）、トウキョウダルマガエルが 286 組織（75.7%）、ツチガエルが 84 組織（22.2%）という結果になりました。また、全体では 11 種が確認されました（図 15）。

確認された種のうち、ウシガエルは特定外来生物に指定されています。

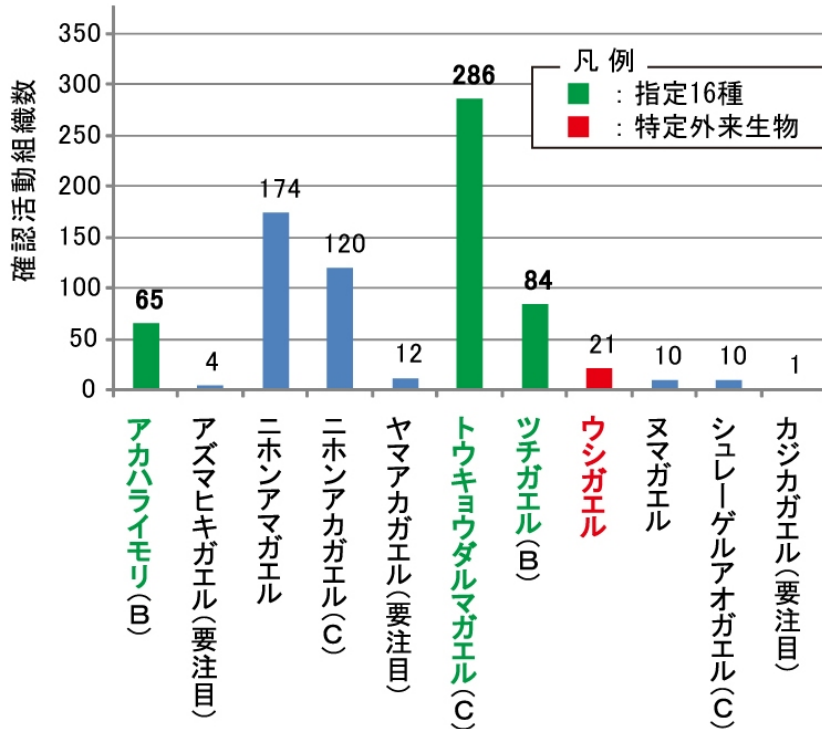


図 15 両生類の確認組織数

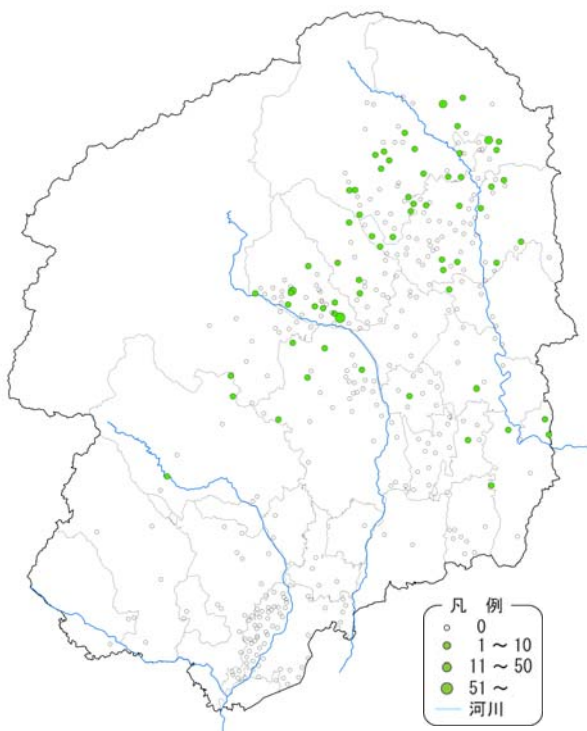


図 16 アカハライモリの分布

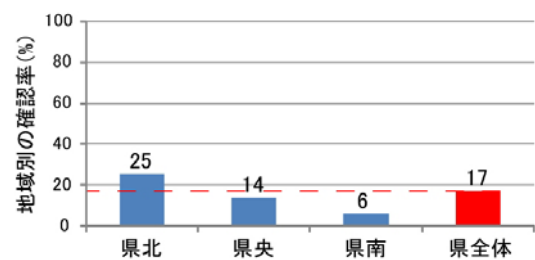


図 17 アカハライモリの地域別の確認率

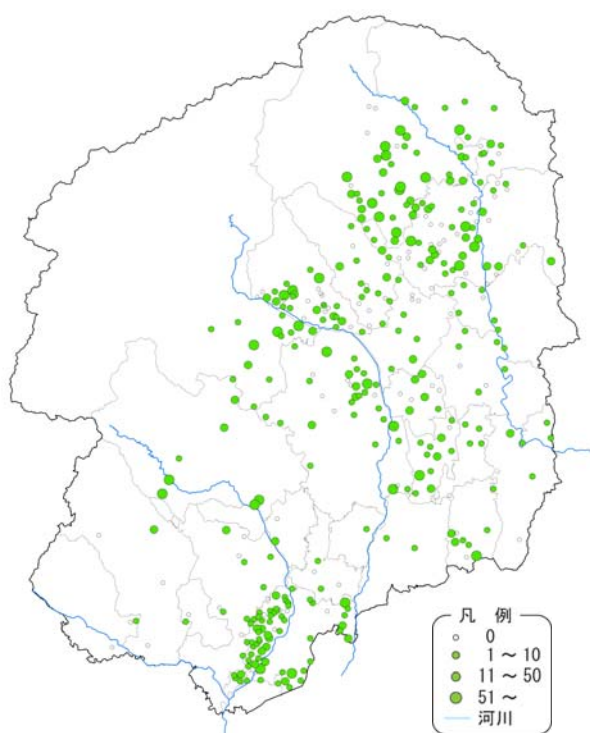


図 18 トウキョウダルマガエルの分布

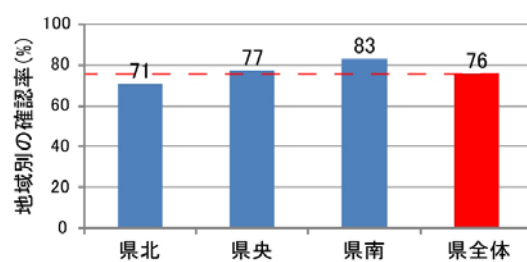


図 19 トウキョウダルマガエルの地域別の確認率

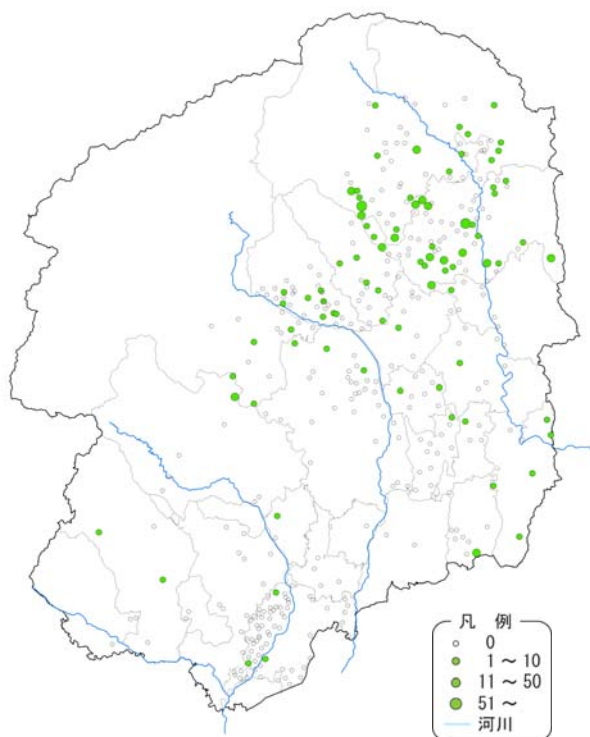


図 20 ツチガエルの分布

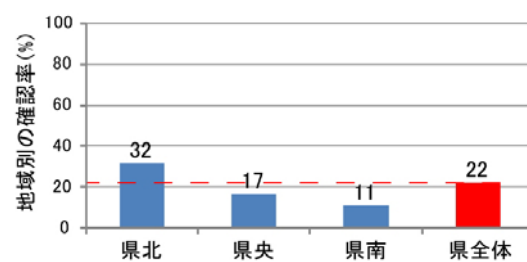


図 21 ツチガエルの地域別の確認率

(4) 昆虫類

指定種の確認については、タイコウチが 100 組織(26.5%)、ゲンジボタルが 30 組織(7.9%)、ハイケボタルが 17 組織 (4.5%)、ナツアカネが 58 組織 (15.3%)、アキアカネが 96 組織 (26.4%) という結果になりました。また、全体では 78 種 (※印の類は同定された種と重複するため除く) が確認されました (図 22)。

確認組織数の多い種は、タガメ、ミズカマキリ、ガムシ、ヒゲナガカワトビケラ、ノシメトンボ、シオカラトンボ、ハグロトンボ、コオニヤンマ、オニヤンマとなりました。

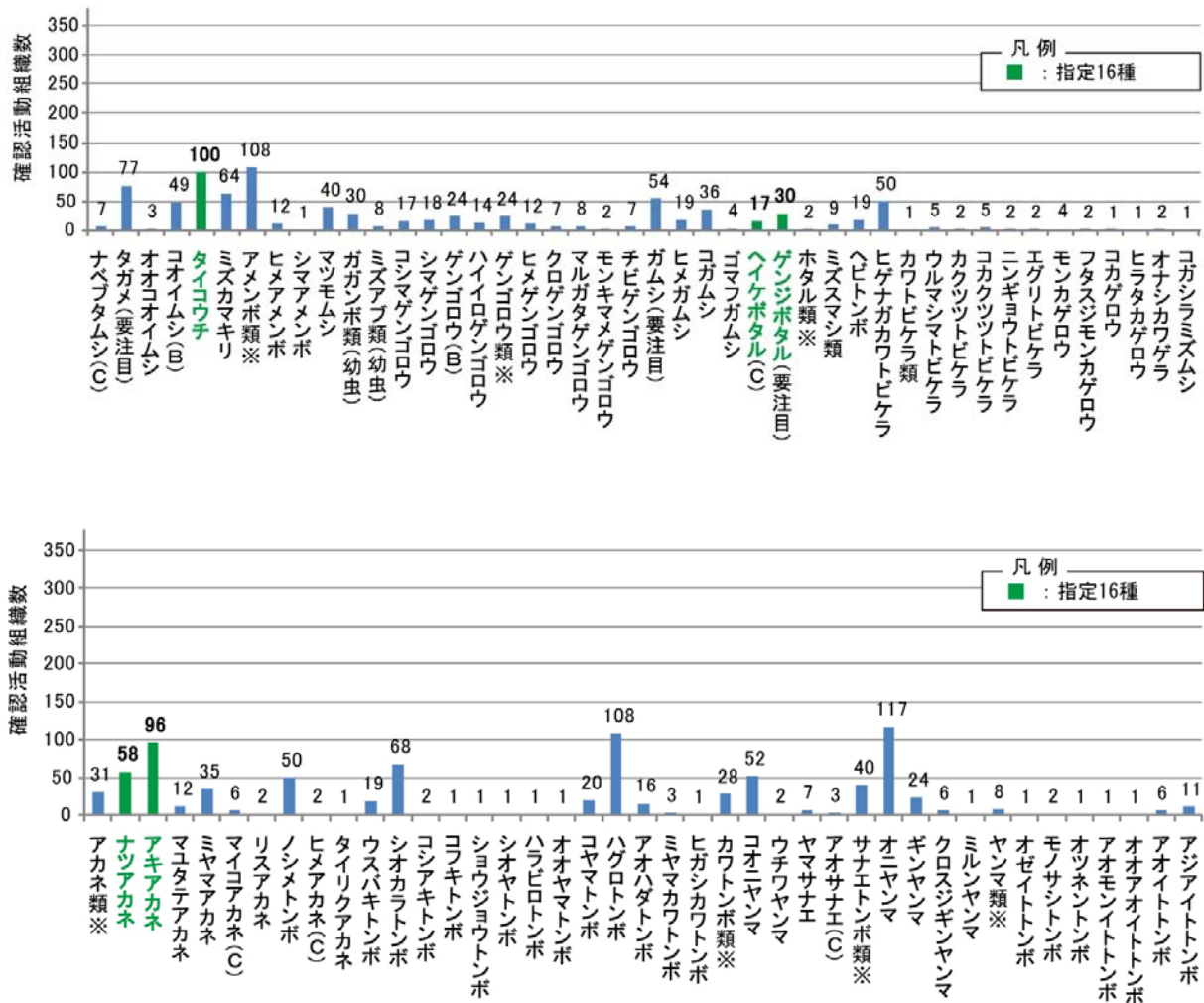


図 22 昆虫類の確認組織数

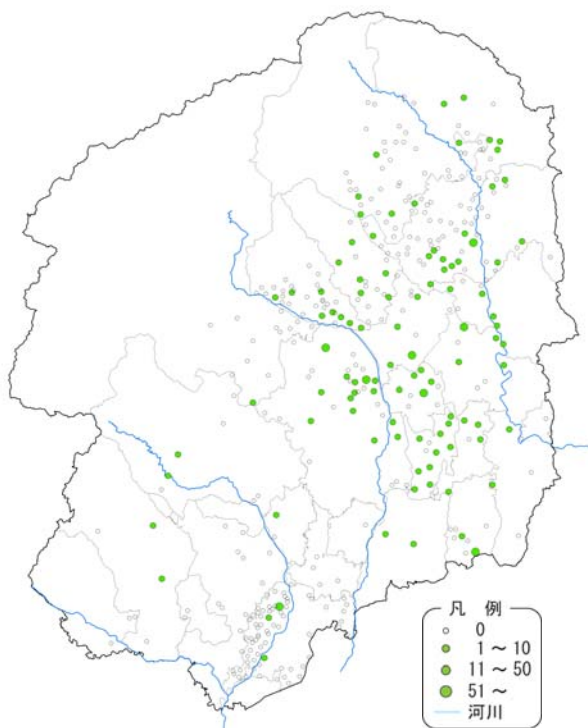


図 23 タイコウチの分布

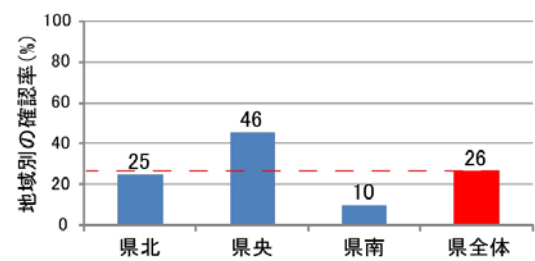
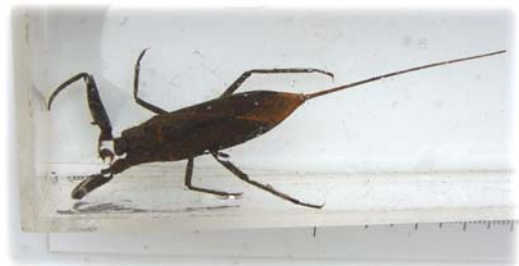


図 24 タイコウチの地域別の確認率

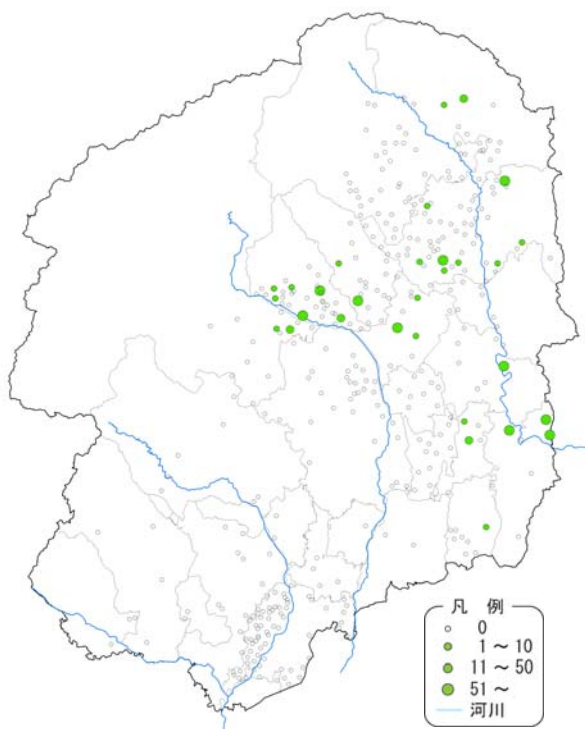


図 25 ゲンジボタルの分布

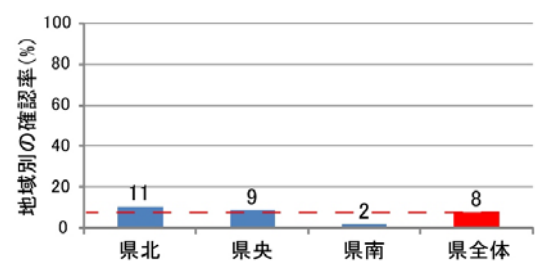


図 26 ゲンジボタルの地域別の確認率

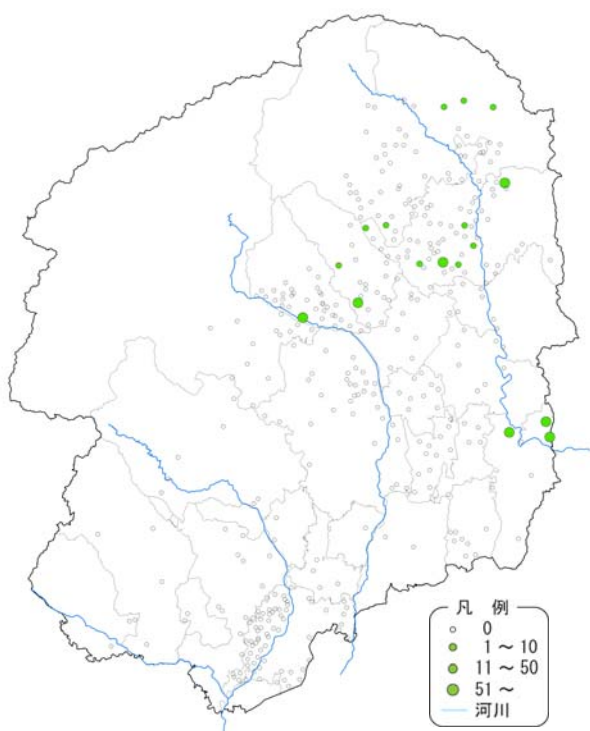


図 27 ハイケボタルの分布

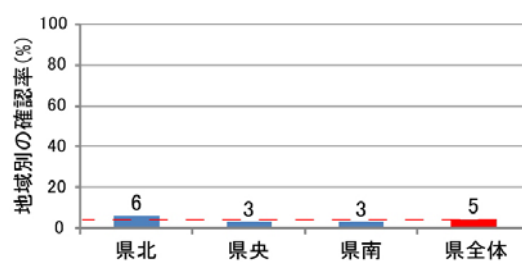


図 28 ハイケボタルの地域別の確認率

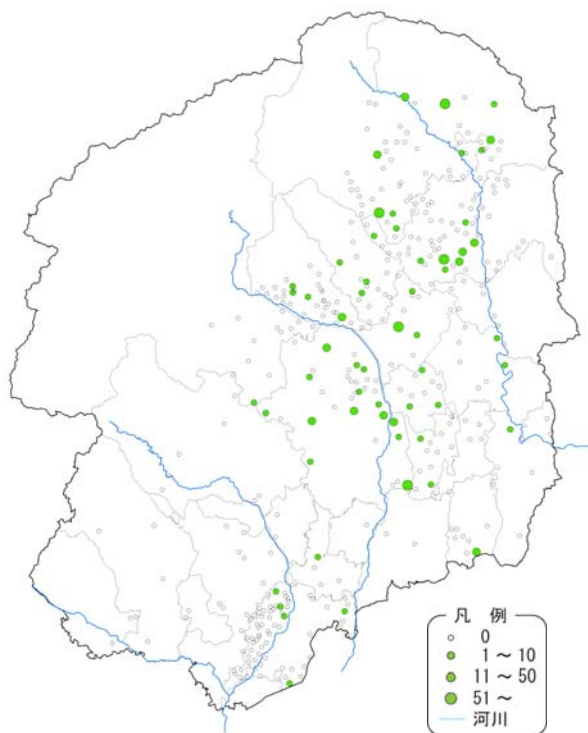


図 29 ナツアカネの分布

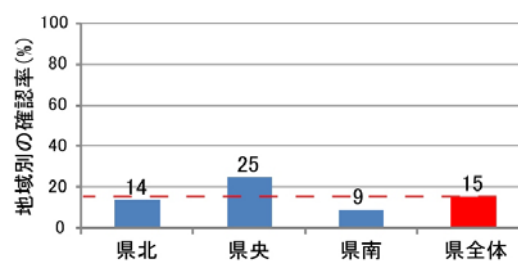


図 30 ナツアカネの地域別の確認率

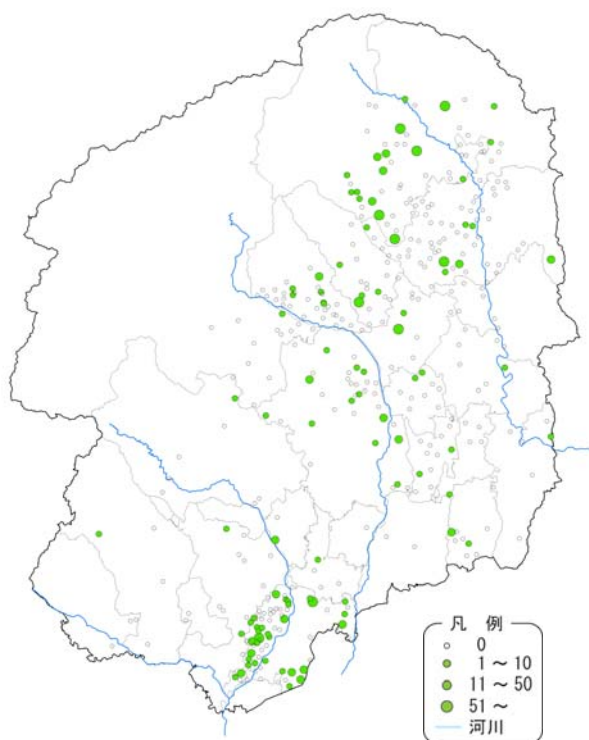


図 31 アキアカネの分布

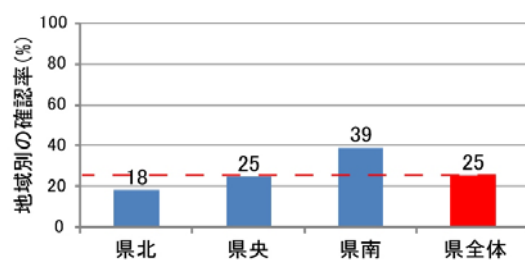


図 32 アキアカネの地域別の確認率

栃木県のおもしろ地方名(魚類)

科 名	属 名	種 名	地方名
コイ科	フナ属	ゲンゴロウブナ	ヘラフナ
"	"	ギンブナ	フナ
"	"	キンブナ	フナ
"	アブラボテ属	ミヤコタナゴ	オシャラクフナ
"	オイカワ属	オイカワ	ガンガラ
"	アブラハヤ属	アブラハヤ	アブラッパヤ
"	ウグイ属	ウグイ	アイソ
"	モツゴ属	モツゴ	クチボソ
"	ニゴイ属	ニゴイ	サイ・サインボ
ドジョウ科	シマドジョウ属	シマドジョウ	スナサビ
"	ホトケドジョウ属	ホトケドジョウ	ハバスコ
コイ科	カマツカ属	カマツカ	バガムウ
カジカ科	カジカ属	カジカ	
ヨシノボリ科	ヨシノボリ属	トウヨシノボリ	
サケ科	サケ属	ヤマメ	ヤメ
ギギ科	ギバチ属	ギバチ	ギンバチ・ギンギョ
サケ科	サケ属	サケ	シャケ
タイワンドジョウ科	タイワンドジョウ属	カムルチー	ライギョ

(5) 貝類

指定種の確認については、マルタニシが107組織(28.3%)、ヒメタニシが60組織(15.9%)、カワニナが242組織(64.0%)という結果になりました。また、全体では16種(※印の類は同定された種と重複するため除く)が確認されました(図34)。

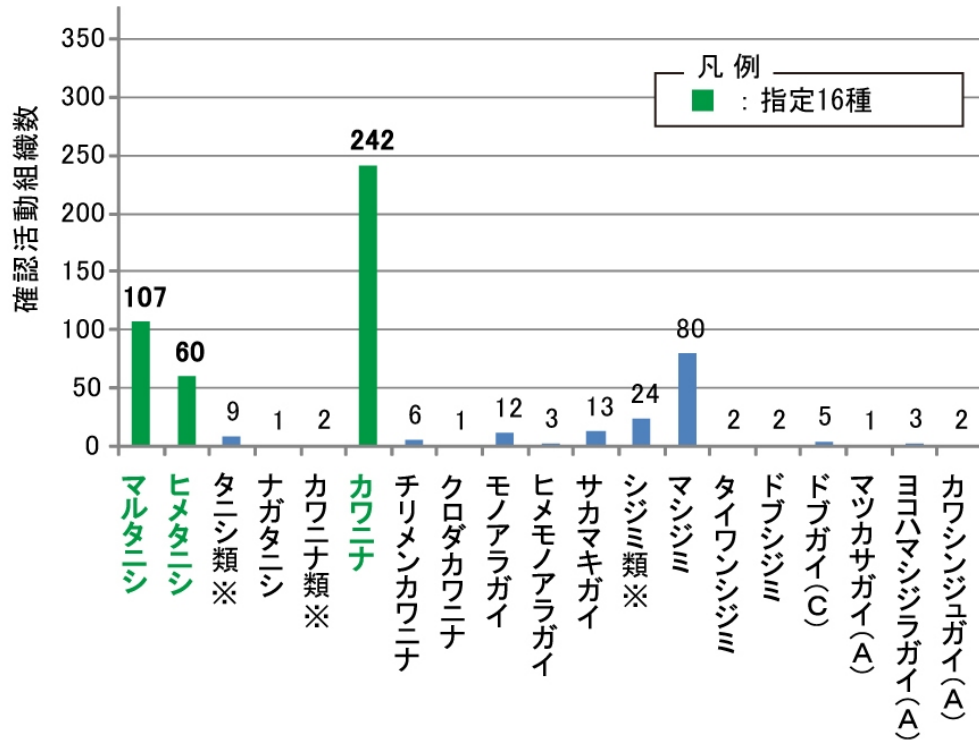


図34 貝類の確認組織数

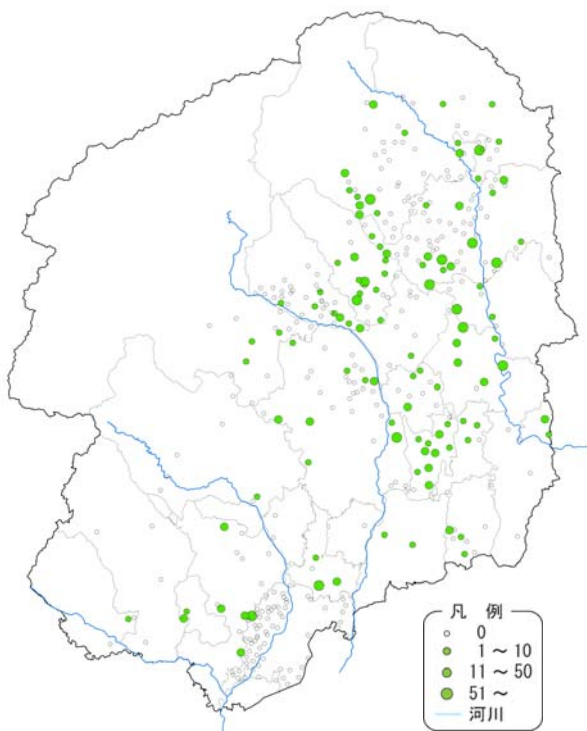


図35 マルタニシの分布

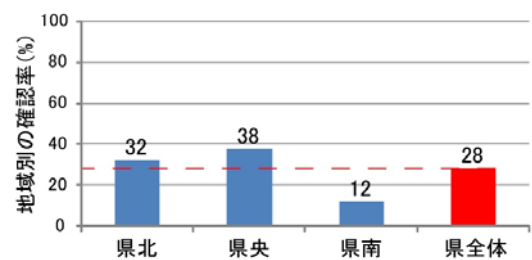


図36 マルタニシの地域別の確認率

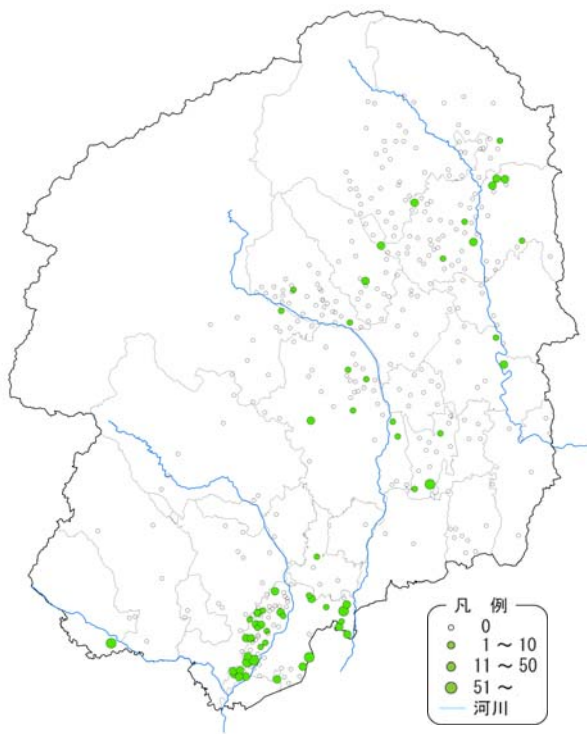


図 37 ヒメタニシの分布

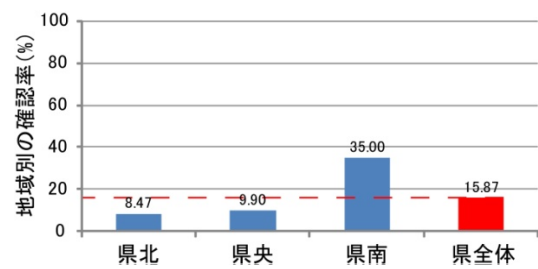


図 38 ヒメタニシの地域別の確認率

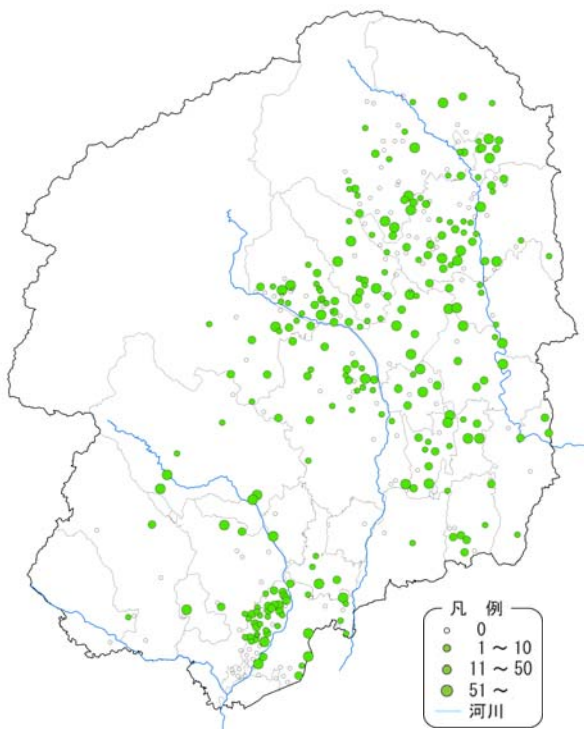


図 39 カワニナの分布

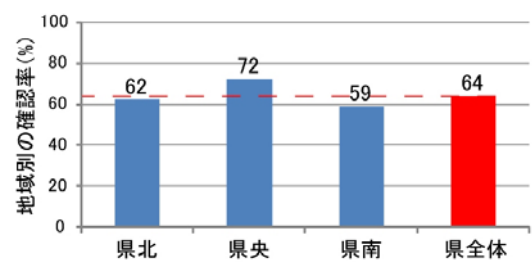


図 40 カワニナの地域別の確認率

(6) 甲殻類

指定種の確認については、アメリカザリガニが232組織(61.4%)という結果になりました。また、全体では11種(※印の類は同定された種と重複するため除く)が確認されました(図41)。

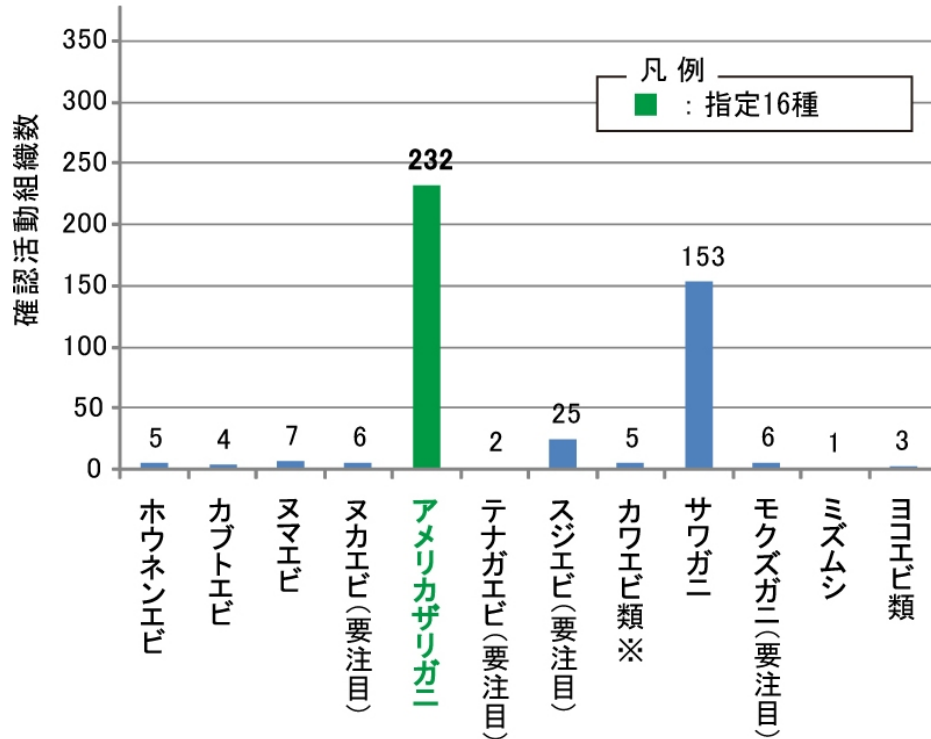


図41 甲殻類の確認組織数

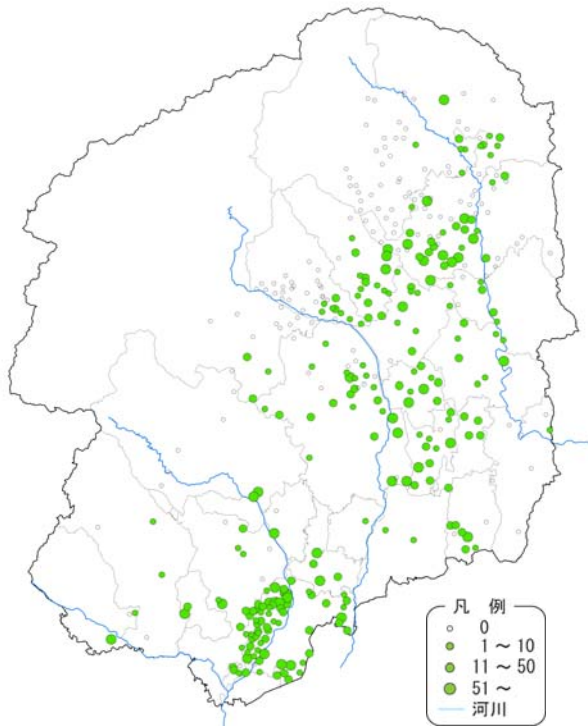


図42 アメリカザリガニの分布

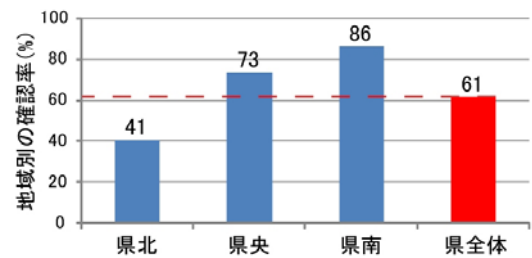


図43 アメリカザリガニの地域別の確認率

(7) 爬虫類

指定種の確認については、ヤマカガシが 46 組織（12.2%）という結果になりました。また、全体では 10 種が確認されました（図 44）。

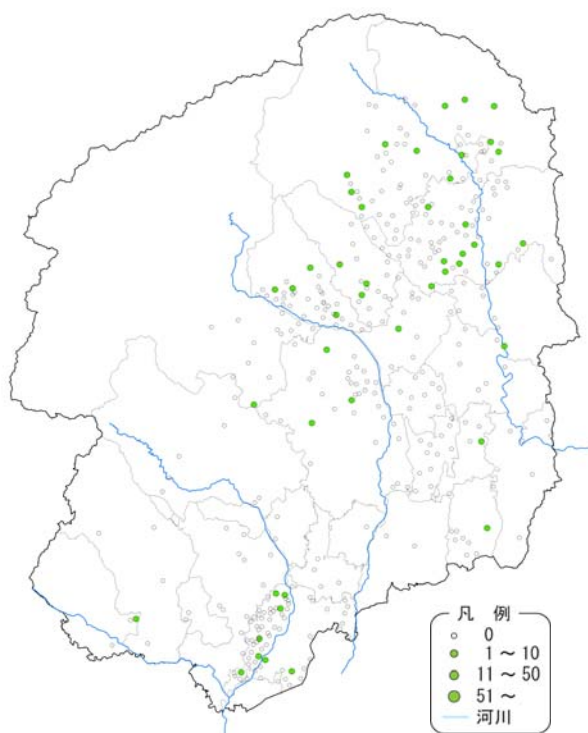
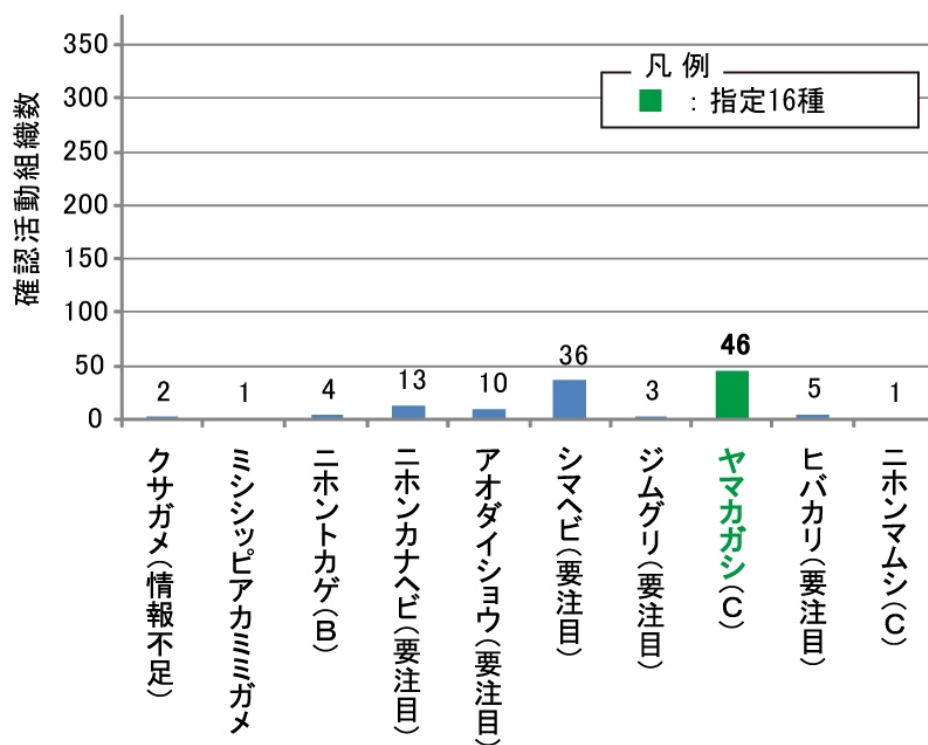


図 45 ヤマカガシの分布

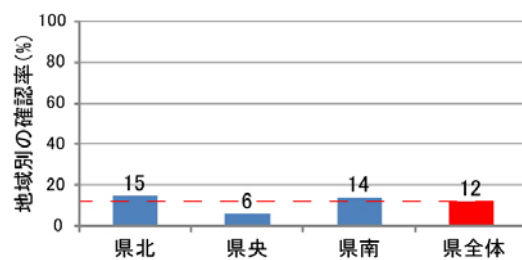


図 46 ヤマカガシの地域別の確認率

(8) その他の確認種

表4 哺乳類、鳥類、その他昆虫類、クモ類、多足類

哺乳類	目	科	種
	ネズミ	ネズミ	ハツカネズミ
			ハタネズミ
	食虫	モグラ	アズマモグラ

鳥類	目	科	種
	ガンモ	ガンカモ	カルガモ
	キジ	キジ	キジ
			コジュケイ
	キツツキ	キツツキ	コゲラ
	コウノトリ	サギ	アオサギ
			アマサギ
			コサギ
			ダイサギ
			チュウサギ
	スズメ	アトリ	ウソ
			カワラヒラ
		ウグイス	ウグイス
			オオヨシキリ
			セッカ
		カラス	カケス
			ハシブトガラス
			ハシボソガラス
		シジュウカラ	シジュウカラ
		ツバメ	ツバメ
		ツグミ	ジョウビタキ
			ツグミ
		ハタオリドリ	スズメ
		ヒバリ	ヒバリ
		ヒヨドリ	ヒヨドリ
		ホオジロ	アオジ
			カシラダカ
			ホオジロ
		ムクドリ	ムクドリ
		メジロ	メジロ
		モズ	モズ
		セキレイ	キセキレイ
			セグロセキレイ
			タヒバリ
			ハクセキレイ
	ハト	ハト	キジバト
	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ
	ペリカン	ウ	カワウ
	タカ	ハヤブサ	チョウゲンボウ
		ワシタカ	オオタカ
			サシバ
			トビ
			ノスリ

昆虫類	目	科	種
	カマキリ	カマキリ	オオカマキリ
			カマキリ
			コカマキリ
			ハラビロカマキリ
	カメムシ	カメムシ	ツノアオカメムシ
			ナガメ
			ブチヒゲカメムシ
		セミ	アブラゼミ
			ツクツクボウシ
			ニイニイゼミ
			ヒグラシ
			ミンミンゼミ
		ホソヘリカメムシ	クモヘリカメムシ
			ホソヘリカメムシ
		ヨコバイ	ツマグロヨコバイ
			ツマグロヨコバイ
			ウンカ類
	甲虫	オサムシ	ゴミムシ類
			マイマイカブリ
		クワガタムシ	ノコギリクワガタ
			ヒラタクワガタ
		コガネムシ	カナブン
			カブトムシ
			コガネムシ
			スジコガネ
			ハナムグリ類
			マメコガネ
		コメツキムシ	コメツキムシ類
		シデムシ	ヒラタシデムシ
		ゾウムシ	カツオゾウムシ
		ツチハンミョウ	マメハンミョウ

昆虫類	目	科	種
	甲虫	テントウムシ	ナナホシテントウ
		ハムシ	ウリハムシ
	チョウ	カノコガ	カノコガ
		ドクガ	マイマイガ
		ヒトリガ	アメリカシロヒトリ
		マダラガ	ホタルガ
		アゲハチョウ	アオスジアゲハ
			キアゲハ
			クロアゲハ
		シジミチョウ	ツバメシジミ
			ベニシジミ
			ムラサキシジミ
			ヤマトシジミ
		ジャノメチョウ	ヒカゲチョウ
			ヒメウラナミジャノメ
			ヒメジャノメ
		シロチョウ	キチョウ
			モンシロチョウ
		セセリチョウ	イチモンジセセリ
			セセリチョウ類
			チャバネセセリ
		タテハチョウ	コムシジ
			ヒメアカタテハ
			ヒョウモンチョウ類
			メスグロヒョウモン
			ルリタテハ
	ハエ	ハナアブ	ホソヒラタアブ
		ムシヒキアブ	アオメアブ
			シオヤアブ
	ハサミムシ	マルムネハサミムシ	ハサミムシ
	ハチ	スズメバチ	オオスズメバチ
			キロスズメバチ
		ハバチ	カブラハバチ
		ベッコウバチ	オオシロフベッコウ
		ミツバチ	セイヨウミツバチ
	バッタ	オンバッタ	オンバッタ
		キリギリス	キリギリス
			クサキリ
			クビキリギス
			ササキリ
			セスジツユムシ
			ヒメギス
			ヤブキリ
		ケラ	ケラ
		コオロギ	エンマコオロギ
			スズムシ
			ツツレサセコオロギ
			マダラスズ
			ミツカドコオロギ
		バッタ	イボバッタ
			カワラバッタ
			クルマバッタ
			クルマバッタモドキ
			コバネイナゴ
			ショウリョウバッタ
			ツチイナゴ
			トノサババッタ
			ナキイナゴ
			ハネナガイナゴ
		ヒシバッタ	ハネナガヒシバッタ
			ハラヒシバッタ

クモ類	アシナガグモ	アシナガグモ
	ジョウロウグモ	ジョウロウグモ
	キシダグモ	スジブトハシリグモ
	コガネグモ	オニグモ
		コガネグモ
	ヒメグモ	ヒメグモ

多足類	ムカデ綱	ムカデ類
	ヤスデ綱	ヤスデ類
	ワラジムシ	ダンゴムシ類

表5-1 植物種

植物	科	種	帰化植物	備考
アオイ	アオイ	ゼニアオイ		
		タチアオイ		
		アカザ		
		シロザ		
		アカネ		
アカネ	アカネ	オオハシカグサ		
		ヘクソカズラ		
		ウスゲチョウジタデ		
		チョウジタデ		水生植物
		ヒルザキツキミソウ		
アカバナ	アカバナ	マツヨイグサ	○	
		ミズタマソウ		
		メマツヨイグサ		
		アケビ		
		ミツバアケビ		
アケビ	アケビ	イヌガラシ		
		オオアラセイトウ		
		オランダガラシ	○	抽水植物
		カラシナ		
		スカシタゴボウ		
アブラナ	アブラナ	タネツケバナ		
		ナズナ		
		ニワサキタネツケバナ		
		マメグサバイナズナ		
		カキツバタ		
アヤメ	アヤメ	ヒメヒオウギズイセン		
		フサモ		沈水植物
		ホザキノフサモ		沈水植物
		イ		
		イチヨウ		
イネ	イネ	アキノエノコログサ		
		アヅマネザサ		
		アワ		
		イヌビエ		湿生植物
		エノコログサ		
		オニウシノケグサ		
		オヒシバ		
		カゼクサ		
		カモガヤ	○	
		カモジグサ		
		カラスムギ	○	
		キンエノコロ		
		コスズメガヤ		
		シバ		
		シマスズメノヒエ	○	
		ジュズダマ	○	
		ススキ		
		スズメノカタビラ		
		スズメノヒエ		
		スズメノテッポウ		
		タイヌビエ		
		チガヤ		
		ヌカキビ		
		ヒエ		
		ヒエガエリ		
		マコモ		抽水植物
		マダケ		
		ムラサキエノコロ		
		メヒシバ		
		ヨシ		抽水～湿生植物
イラクサ	イラクサ	アオミズ		
		コアカソ		
		トキボコリ		
		ヤブマオ		
		アオウキクサ		浮遊植物
ウキクサ	ウキクサ	ウキクサ		浮遊植物
		ヒメウキクサ		浮遊植物
		イチヨウウキゴケ		浮遊植物
		ウコギ		
		ウド		
ウコギ	ウコギ	キツタ		
		タラノキ		
		ウマノスズクサ		
		アレチウリ	○	
		カラスウリ		
ウリ	ウリ	スズメウリ		
		ウルシ		
		ヌルデ		
		ヤマウルシ		
		オオハコ		
オオハコ	オオハコ	ヘラオオハコ	○	

植物	科	種	帰化植物	備考
オモダカ	オモダカ	アギナシ		抽水～湿生植物
		ウリカワ		沈水～抽水～湿生植物
		オモダカ		抽水植物
		ヘラオモダカ		抽水～湿生植物
		カエデ		
カキノキ	カキノキ	カキノキ		
		ウスアカカタバミ		
		オッタチカタバミ		
		カタバミ		
		カタバミ		
ガマ	ガマ	ガマ		抽水植物
		カヤツリグサ		抽水植物
		イヌホタルイ		
		カヤツリグサ		
		クログワイ		抽水植物
カヤツリグサ	カヤツリグサ	コゴメガヤツリ		
		タマガヤツリ		
		チャガヤツリ		
		ハリイ		
		ヒデリコ		
カンナ	カンナ	ヒナガヤツリ		
		ヒメクグ		
		ヒメヒラデツツキ		
		ヒンジガヤツリ		
		フトイ		抽水植物
キキョウ	キキョウ	ホタルイ		抽水植物
		ハナカンナ		
		ミゾカクシ		
		アキノノゲシ		
		アメリカセンダングサ	○	
キク	キク	アメリカカタカサプロウ		
		イワニガナ		
		オオアレチノギク	○	
		オオアワダチソウ	○	
		オオオナモミ		
		オオキンケイギク		
		オオジシバリ		
		オオハンゴンソウ	○	
		オニタビラコ		
		オニノゲシ	○	
		カントウタンボ		
		カントウヨメナ		
		キツネアザミ		
		コオニタビラコ		
		コスモス		
		コセンダングサ	○	
		シラヤマギク		
		シロバナセンダングサ		
		セイタカアワダチソウ	○	
		セイヨウタンポポ	○	
		タウコギ		
		トキンソウ		
		ニガナ		
		ノゲシ		
		ノコンギク		
		ノボロギク	○	
		ハキダメギク	○	
		ハハコグサ		
		ハルジオン	○	
		ヒマワリ		
		ヒメジョオン	○	
		ヒメムカシヨモギ		
		フキ		
		ヨメナ		
		ヨモギ		
		オナモミ		
		キツネノマゴ		
キンボウゲ	キンボウゲ	キンボウゲ		
		センニンソウ		
		バイカモ		沈水植物
		ベニバナヤマシャクヤク		
		クマツヅラ		
クワ	クワ	ヤナギハナガサ		
		イチジク		
		カナムグラ		
		クワクサ		
		ヒメコウゾ		
ケン	ケン	ヤマグワ		
		クサノオウ		
		タケニグサ		
		ムラサキケマン		

表5-2 植物種

植物	科	種	帰化植物	備考
	ゴマノハグサ	アゼトウガラシ		
		アゼナ		
		アメリカアゼナ		
		オオイヌノフグリ	○	
		キクモ		
	サクラソウ	トキワハゼ		
		サクラソウ		
	ザクロソウ	ヌマトラノオ		
		ザクロソウ		
	サトイモ	カラスビシヤク		
		ザゼンソウ		
	サンショウモ	ショウブ		抽水植物
		サンショウモ		浮遊植物
	シソ	イヌゴマ		
		イヌトウバナ		
		カキドオシ		
		カワミドリ		
		シソ		
		ヒメオドリコソウ	○	
		ヒメジソ		
		ヒメナミキ		
	シャジクモ	ホトケノザ		
		シャジクモ		
	ショウガ	ショウガ		
		ミョウガ		
	スイカズラ	スイカズラ		
		ソクズ		
	スイレン	コウホネ		抽水植物
		スギ		
	スベリヒユ	スベリヒユ		
		タチスベリヒユ		
	スミレ	スミレ		
		セリ		
	ゼンマイ	オオチドメ		
		チドメグサ		
	タデ	ゼンマイ		
		アレチギシギシ	○	
		イシミカワ		
		イタドリ		
		イヌタデ		
		エゾノギシギシ		
		オオイヌタデ		
		ギシギシ		
		スイバ		
		ハルトラノオ		
		ミゾソバ		
		ヤノネグサ		
		アオツツラフジ		
		ツツラフジ		
		ツバキ		
	ツユクサ	イボクサ		
		ツユクサ		
	ツルナ	ムラサキツユクサ		
		マツバギク		
	トウダイグサ	アカメガシワ		
		エノキグサ		
		オオニシキソウ	○	
		コニシキソウ	○	
		ニシキソウ		
	トクサ	スギナ		
		ドクダミ		
	トチカガミ	オオカナダモ		沈水植物
		コカナダモ		沈水植物
	ナス	ミズオオバコ		
		アメリカイヌホオズキ		
		イヌホオズキ		
		クコ		
	ナデシコ	ワルナスビ	○	
		ウシハコベ		
		オランダミナグサ	○	
		ノミハヅリ		
		ノミノフスマ		
	ニシキギ	ツルウメモドキ		
		マユミ		
	ニレ	エノキ		
		ケヤキ		
		ムクノキ		
	ノウゼンカズラ	ノウゼンカズラ		

植物	科	種	帰化植物	備考
ハナシノブ	バラ	シバザクラ		
		ウメ		
		オヘビイチゴ		
		キンミズヒキ		
		クサボケ		
		ノイバラ		
		ヘビイチゴ		
		ミツバツチグリ		
		ヤマブキ		
		ユキヤナギ		
		ワレモコウ		
		ギツネノカミソリ		
		ヒガンバナ		
		ヒノキ		
		ヒメシダ		
		ミドリヒメワラビ		
ヒユ		イヌビユ		
		イノコズチ		
		ヒカゲイノコズチ		
		ヒナタイノコズチ		
		ホソアオゲイトウ	○	
ヒルガオ		アメリカアサガオ		
		コヒルガオ		
		ヒルガオ		
		マメアサガオ		
ヒルムシロ		マルバルコウ	○	
		ササバモ		
		ヒルムシロ		浮葉植物
		ホソバミズヒキモ		浮葉植物
フウロソウ		ヤナギモ		沈水植物
		ゲンノショウコ		
		エビツル		
		ツタ		
ブナ		ノブドウ		
		ヤブカラシ		
		カシワ		
		クリ		
ベンケイソウ		シラカシ		
		コモチマンネングサ		
		ツルマンネングサ	○	
		アカツメクサ	○	
マメ		カラスノエンドウ		
		クサネム		
		クズ		
		コマツナギ		
		コマツナギ	○	
		シロツメクサ	○	
		ヌスビトハギ		
		ネコハギ		
		ネムノキ		
		ノササゲ		
		フジ		
		ムラサキツメクサ		
		メドハギ		
		ヤブマメ		
		ヤマハギ		
ミカン		サンショウ		
ミクリ		ナガエミクリ		抽水～浮葉植物
ミズアオイ		コナギ		
ミズキ		ホテイアオイ	○	浮遊植物
ミズニラ		アオキ		
ミソハギ		ミズニラ		沈水～湿生植物
ミソハギ		キカシグサ		
		ヒメミソハギ		
ミソハギ		ミソハギ		
		ミソハギ		
ミソハコベ		ミソハコベ		
ミツバウギ		ゴンズイ		
ムラサキ		キュウリグサ		
メギ		ナンテン		
メシダ		イヌワラビ		
モクセイ		ヘビノネゴザ		
モクレン		ネズミモチ		
モチノキ		コブシ		
		イヌツゲ		

表5-3 植物種

植物	科	種	帰化植物	備考
	ヤシ	シュロ		
	ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ	○	
	ヤマノイモ	オニドコロ		
		ヤマノイモ		
	ユキノシタ	アジサイ		
	ユリ	コバキボウシ		
		シオデ		
		ジャノヒゲ		
		ツルボ		
		ニラ		
		ノカンゾウ		
		ノビル		
		ヤブカンゾウ		
		ヤブラン		
		ヤマカシュウ		
		ヤマユリ		
	ラン	ネジバナ		

帰化植物：人為的に持ち込まれた植物のうち、野外で生育するようになったもののこと。日本に自生する植物約 4,000 種のうち、帰化植物は 1,200 種といわれている。（中でもキク科・イネ科・マメ科が多い）

水草の生育形による分類

根が水底に固着する

抽水植物	植物体の一部が水面を突き抜けて空気中に出る	例：ヨシ、オモダカ
浮葉植物	水面に浮く葉を展開する	例：ヒシ、ヒルムシロ
沈水植物	植物体全体が水中に沈む	例：エビモ、バイカモ

根が水底に固着せず浮遊する

浮遊植物	例：ウキクサ、サンショウモ
------	---------------



抽水植物：オモダカ



浮葉植物：ヒルムシロ



沈水植物：バイカモ



浮遊植物：サンショウモ（C ランク-準絶滅危惧）

6. アドバイザーの利用状況

生きもの調査アドバイザーを利用した活動組織は 259 組織となっており、経年的に増加しています（図 47）。また、生きもの調査アドバイザーの所属機関をみると、図 48 のように環境 NPO が多く、次いで水土里ネット、地元の有識者と続いています。アドバイザーの投入人数は、延べ 440 人となっています。

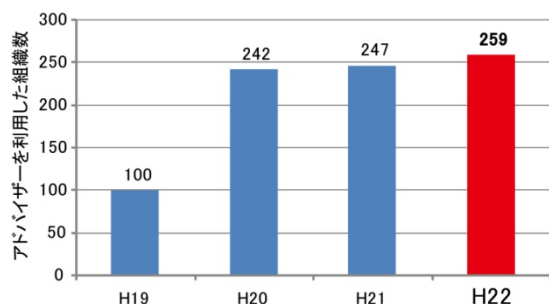


図 47 生きもの調査アドバイザーを利用した組織数

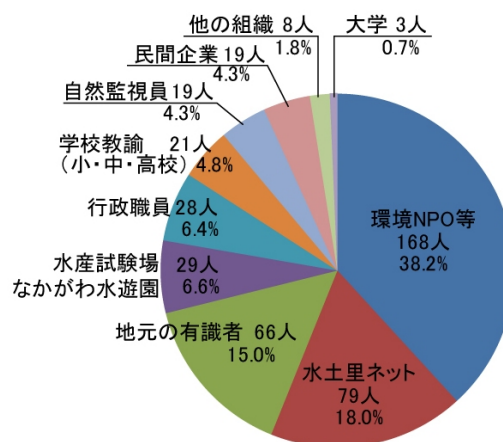


図 48 生きもの調査アドバイザーの所属機関ごとの割合と投入人数

7. 学校教育等との連携状況

学校教育と連携した組織数は、35 組織となっています（図 49）。複数の小学校と連携したものや、高等学校、大学と連携した活動などもみられます。また、PTA や地域の子供会などと連携した組織数は、169 組織でした。

昨年度と比べ、連携組織数が減少していますが、連携できなかった理由としては、学校等における行事との関係から日程調整ができなかったことなどが報告されています。

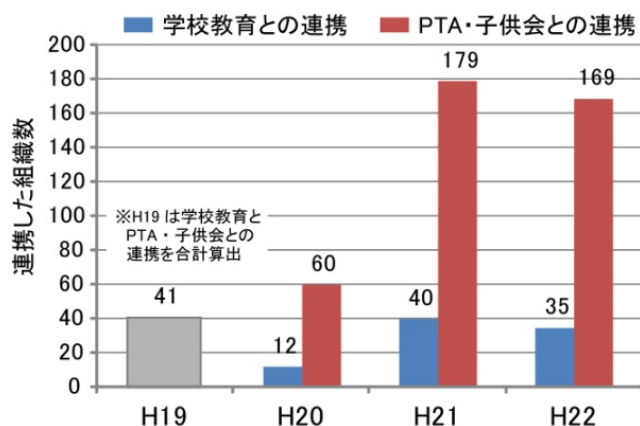


図 49 学校教育等との連携



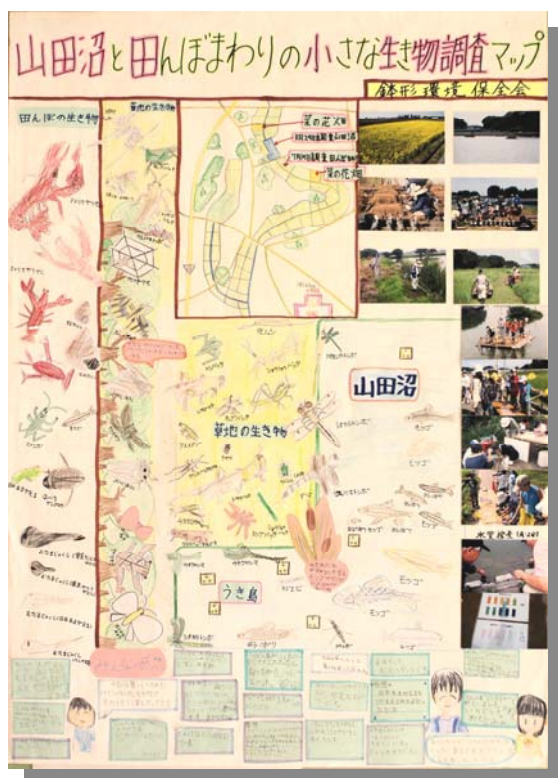
小学校と連携した生きもの調査

富田七環境保全会（栃木市大平町）

8. 生きものマップづくりの取組状況

身近な環境に対する地域の話し合いを促進するため、生きものマップづくりを取組目標としたところ、114 組織（平成 21 年度は 120 組織）が取り組みました。本年度は、地域全体の環境に目を向けたマップや、農作業・共同活動と生きものの関係を捉えたマップなど、内容が充実しており、地域における話し合いや生態系保全活動が着実に進んでいることがうかがえました。

また、生きもの調査の取組を広くPRするために開催した「田んぼまわりの生きものマップコンテスト」では、『鉢形環境保全会（小山市）』が最優秀賞に選ばれました。



『鉢形環境保全会（小山市）』の作品

【作品の特徴（審査委員講評）】

地域に「山田沼」という沼があり、水質浄化や生きものの生息空間を創出するため、間伐材と炭を活用してイカダを組み立て、「浮島」を設置したり、ハナショウブの植栽等に取り組んでいます。

作品では、山田沼に生息する生きものがバリエーション豊かにまとめられているとともに、生きもの調査時における子供達のいきいきとした様子や感想が盛り込まれており、山田沼に対する地域の愛着が伝わってくる点が高く評価されました。

表6 田んぼまわりの生きものマップ受賞組織

受賞	活動組織	市町
最優秀賞	鉢形環境保全会	小山市
優秀賞	あらい自然環境保全会	大田原市
優秀賞	蕎麦花の郷延島上	小山市
優秀賞	しもやなの里	小山市
審査員特別賞	岩崎自然環境保全会	日光市
審査員特別賞	本郷・松本自然環境保全組合	益子町



あらい自然環境保全会（大田原市）



蕎麦花の郷延島上（小山市）



しもやなの里（小山市）

9. エコアップ活動の取組状況

生きもの調査結果を踏まえた環境改善を促進するべく“エコアップ活動”の取組を推進したところ、生態系保全活動で17項目、普及啓発活動で9項目の取組が報告されました。具体的な取組状況は、図50（生態系保全活動）および図51（普及啓発活動）のとおりです。

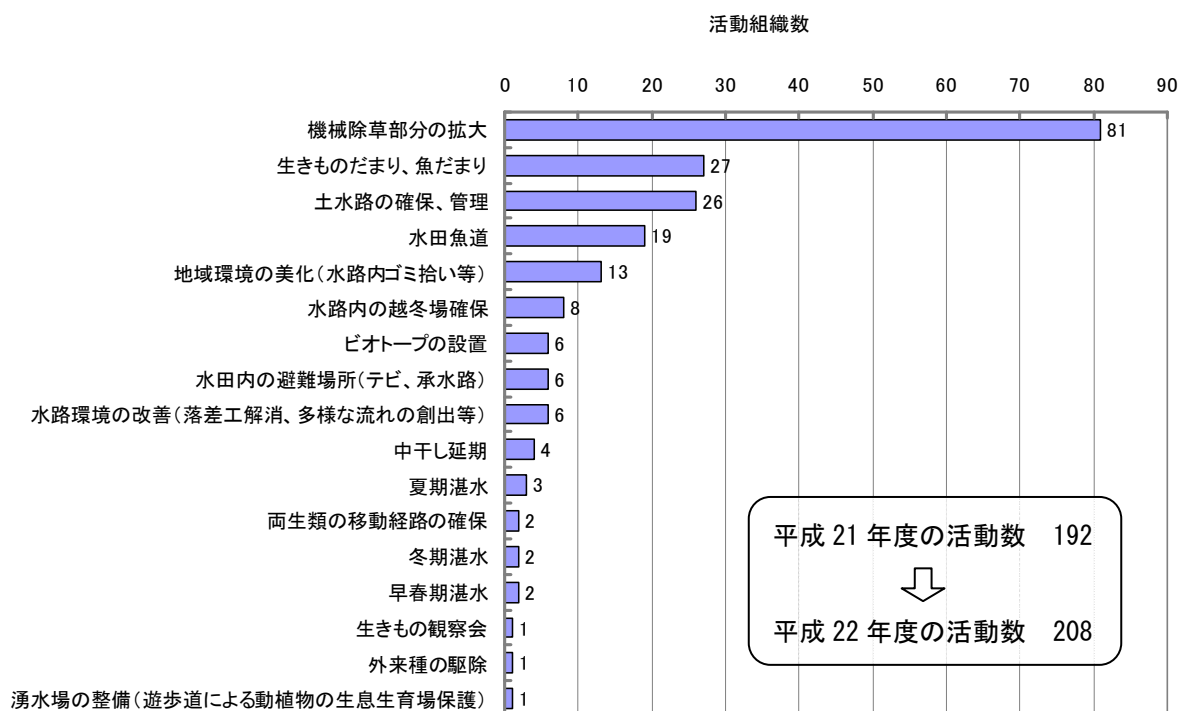


図 50 生態系保全活動の取組状況

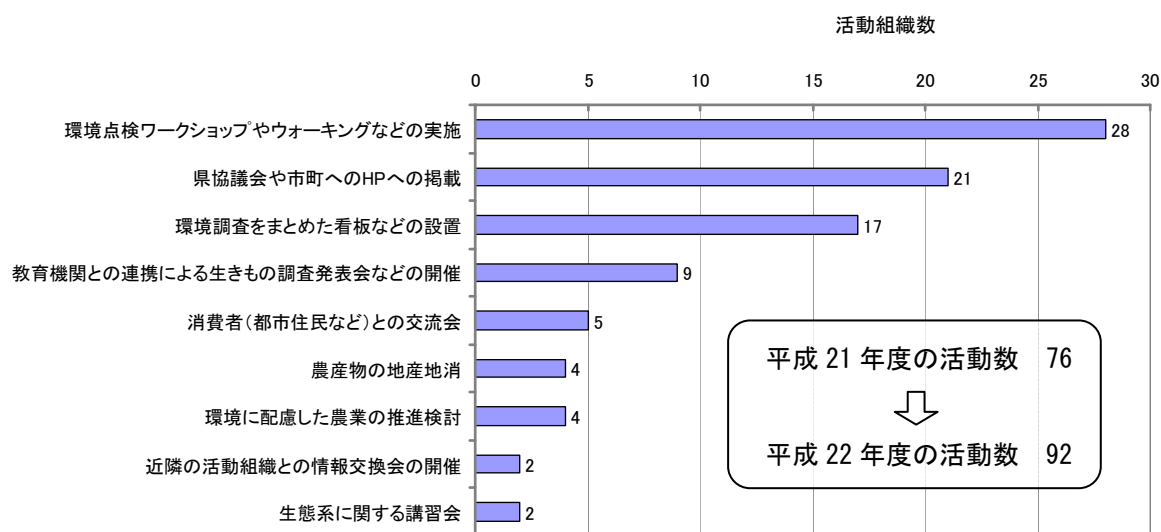


図 51 普及啓発活動の取組状況

◆ 水田魚道の取組状況

田んぼで産卵する魚類の生息環境を確保するため、排水路と水田を繋ぐ「水田魚道」の設置が進んでいます。平成 19 年度から平成 22 年度までに、47 組織 69 基の水田魚道が設置されています（表 7）。

また、各活動組織では、水田への遡上状況をモニタリングしており、今後の保全活動に向けたデータとして役立てています（表 8）。

表 7 設置された水田魚道のタイプ別一覧

規格	設置数
ポリ製 180U	51
ポリ製 240U	3
ポリ製 300U	1
ポリ製丸型 φ150	1
ポリ製丸型 φ180	4
ポリ自作(木製隔壁)	1
波付U型自作(開渠)	1
木製自作	7
計	69



迫間田の郷（小山市）



麓関の自然を守る会（高根沢町）

表 8 平成 22 年度水田魚道モニタリング実績

市町	活動組織名	設置 年度	魚道 タイプ	調査方法	調査期間	確認種及び個体数							備考
						ドジョウ	タモロコ	ウグイ	フナ類 コイ類	アブラ ハヤ	メダカ	計	
宇都宮市	金田環境保全クラブ	H19	ポリ180U	茎遡上調査	H22.5～8	1,231			1	8	3	1,243	98日間の実績
芳賀町	与能資源保全会	H20	ポリ180U	茎遡上調査	H22.6～8	512	943		755			2,210	33日間の実績
		H20	ポリ180U	茎遡上調査	H22.6～8	420	136		119			675	33日間の実績
		H20	ポリ180U	茎遡上調査	H22.6～8	78	251		29			358	33日間の実績
小山市	大本・小葉・松沼・飾り馬の里	H20	ポリ180U	水田内調査	H22.8	18						18	—
	けやきの郷下国府塚	H21	ポリ180U	茎遡上調査	H22.6.1	80						80	1日間の実績
塩谷町	沼倉まちづくり推進委員会	H21	ポリ180U	茎遡上調査	H22.6.25	5	2					7	1日間の実績
	田所中まちづくり推進委員会	H21	ポリ180U	茎遡上調査	H22.4.21 ～6.17	1	21		1			23	3日間の実績
	上平まちづくり推進会	H22	ポリ180U	茎遡上調査	H22.6.4 ～6.13	3						3	10日間の実績
大田原市	上薄葉環境保全会 (グリーンライフ)	H21	ポリ180U	茎遡上調査	H22.8.22	45						45	1日間の実績
	寒井本郷環境保全組合	H21	木製 自作	茎遡上調査	H22.5～9	50		2				52	—
足利市	馬場地区環境保全の会	H21	ポリ180U	水田内調査	H22.8	50	8		30			88	—
		H21	ポリ180U	水田内調査	H22.8	35	6		30			71	—

（県協議会に報告のあったH22年度モニタリングデータを取りまとめ）

活動組織名：ピオトープの里 ふくおか（宇都宮市）

宇都宮市福岡地区では、生きもの調査の取組を通じて、田んぼと林の間にある土水路に、アカハライモリやニホンアカガエル、ホトケドジョウ、タガメといった絶滅危惧種等が多く生息していることを確認する一方、幹線水路落差工の上下流域で生きものの生息が分断されていることを確認しました。

そこで、当地区では「地域全体がピオトープに！」をコンセプトに、専門家の指導を受けながら、休耕田にピオトープをつくとともに、コンクリートU字溝へのカエル蓋設置（移動経路確保）や水路落差工への魚道設置など、総合的なエコアップ活動に取り組み、地域の生態系を守っています。

ふくおかの環境

生きもの調査を通じて分かった地域の現状

上足軽地区(水路上流)	下足軽地区(水路下流)
田んぼと林の間にある、土水路とその周辺	間知ブロック積の幹線水路
アカハライモリやニホンアカガエル、ホトケドジョウ、タガメといった絶滅危惧種が多く生息	カワムツやアメリカザリガニなどが多く生息 シマドジョウやホトケドジョウは生息確認できたものの少数 ギバチなど、多くの種がみられなくなっている
経年的に安定している	カワムツ等の侵入により、昔とは変質・劣化してきている

ピオトープの設置による
生息場の拡大

魚道の設置による
水のネットワーク確立

生態系保全の取組

休耕田でのピオトープ

落差工への魚道

U字溝へのフタ

非かんがい期の水の確保

活動組織名：久那瀬農地水環境保全会（那珂川町）

那珂川町久那瀬地区では、河川改修により排水路と河川に大きな落差ができたことから、地元馬頭高校水産科等と連携して魚道を設置しています。また、排水路は通年における水の確保が難しいことから、ピオトープを設置し魚の生息場を確保するとともに、ピオトープ内に井桁漁礁を設置し、隠れ家の創出にも取り組んでおり、生きもの調査ではナマズ、アユ、ヨシノボリ、シマドジョウ、ドジョウ、タモロコ、カワムツ、モクズガニなどを確認しています。



10. 生きもの調査インストラクター養成講座の実施状況

地域自らが、多くの人の参画を得ながら、継続して、今より一層充実した生きもの調査に取り組めるよう支援するため、本年度から「田んぼまわりの生きもの調査インストラクター養成講座」を開講することとしました。講座は3回の連続講座で、平成22年度は32組織69名の方が受講しました。

◆田んぼまわりの生きもの調査インストラクターの定義◆

- ・地域に生息する代表的な生きものの種を適切に同定できる人（知識力）
- ・地域特性を踏まえた効果的な生きもの調査や環境保全活動等を進められる人（活用力）
- ・生きもの（環境）と農業との関係などについて考えられる人（技術力）

【第1回 養成講座】

日 時 平成22年8月20日（金） 9時30分～12時00分

場 所 西下ヶ橋農村体験交流センター及び西鬼怒川地区

内 容 座学・実技：生きもの調査と同定方法（その1） ～水生生物～

- ① 水路等における調査方法と結果のとりまとめ・活用方法
- ② 水生生物の同定方法及び生態的特徴、図鑑の活用方法
- ③ 調査参加者への解説のポイント



第1回養成講座（実習）の様子

【第2回 養成講座】

日 時 平成22年10月7日（木） 9時30分～12時00分、13時30分～16時00分

場 所 西下ヶ橋農村体験交流センター及び西鬼怒川地区

内 容 座学・実技：生きもの調査と同定方法（その2）～陸生生物～

- ① 畦畔等における調査方法と結果のとりまとめ・活用方法
- ② 陸生生物の同定方法及び生態的特徴、図鑑の活用方法
- ③ 調査参加者への解説のポイント

【第3回 養成講座】

日 時 平成22年12月9日（木） 13時30分～16時00分

場 所 栃木県土地改良会館（宇都宮市平出町1260）

内 容 座学：生態系保全活動の手法と技術

- ①「生きものの生息場づくり
- ②「エコアップ活動の取組事例及び効果の検証方法（モニタリング）

11. 調査にかかる主な意見

平成 22 年度生きもの調査の取組を通じて、各活動組織から県協議会に寄せられた主な意見を紹介します。

意見数の凡例 ◎：30 以上 ○：10～29 △：9 以下

(1) 活動組織（役員等）からの意見

- ◎ 生きもの調査を通して、年々、参加者の生きものに対する知識が深まり、地域環境への関心が高まってきている。
- ◎ 子供から高齢者まで地域住民みんなが参加できる行事であるため、交流促進や地域の活性化に役立っている。
- ◎ （農地・水対策の継続の有無にかかわらず）生きもの調査の取組は続けていきたい。
- ◎ 猛暑の影響からか例年に比べ、平成 22 年度夏の調査では生きものの数が少なかった。
- 年々、地域環境に対する参加者の関心が高まってきていることから、夏場の水路だけでなく、他の時期や場所でも調査を実施したい。
- 生きもの調査を毎年行うことで、生息状況の変化を実感することができ、今後の環境保全活動への契機となっている。
- エコアップ活動を実践してから、これまで見られなかった生きものが確認できた。
- △ まだまだ名前の分からない生きものがたくさんいるので、地域の生きものについてもっと勉強したい。
- △ アドバイザーだけでなく、地元の年長者や有識者から生きものの話を聞く機会を設けたい。

(2) 調査参加者からの意見

① 保護者

- 親子で参加できて良かった。親子で田んぼや水路に入っている体験は貴重だと思う。
- 子供たちが普段よりいきいきしているように見えた。楽しそうだった。
- 子供たちの環境教育のためにも、このような事業を継続してほしい。
- △ アドバイザーの話は自分も勉強になった。
- △ 普段接することのない人たちと交流ができて良かった。

② 子供

- ◎ 田んぼや水路の中で生きものを捕まえるのが楽しかった。またやりたい。
- ◎ 生きもの先生（アドバイザー）の話が勉強になった。
- 魚やカエルに触れるようになった。
- 生きものが住める環境を守っていきたい。
- △ 生きものマップをみんなで作って発表するのが楽しかった。
- △ お父さんやお母さんと一緒に生きもの調査ができて楽しかった。

12. 調査にかかる推進上の取組課題と平成 23 年度対応方針

(1) 生きものの同定精度の向上

調査で確認された種が間違っている例が少なくないことから（魚類では稚魚を総じて「メダカ」としているなど）、生きものに対する正しい理解を促進するため、地域における同定力（精度）を向上させていく必要があります。

(2) 調査場所や時期の多様化

調査場所や時期が限定的（水路中心で夏・秋に調査）であることから、多種多様な生きものの把握と、地域全体の環境への意識醸成を図るため、地域内の多様な場所や時期での調査を促進していく必要があります。

(3) エコアップ活動の充実

平成 21 年度から推進してきたエコアップ活動について、引き続き、活動にかかる情報提供や技術支援等を行い、地域特性を踏まえたエコアップ活動の充実を促進していく必要があります。

(4) モニタリング調査（エコアップ活動の効果把握）の実施

水田魚道をはじめ、様々なエコアップ活動が行われているが、その取組効果を把握し、地域で生息状況を共有することは、環境保全に向けた話し合いや新たな保全活動を展開する上で重要であることから、モニタリング調査の実施を促進していく必要があります。

(5) 生きものの調査の継続・充実（人材の育成・確保）

地域自らが、多くの人の参画を得ながら、継続して今より一層充実した、生きもの調査をはじめとする環境保全活動に取り組んでいけるよう促進するため、活動を牽引する人材（地域リーダー等）を育成・確保する必要があります。

参考資料：主な生息生物の分布図

魚類 *****

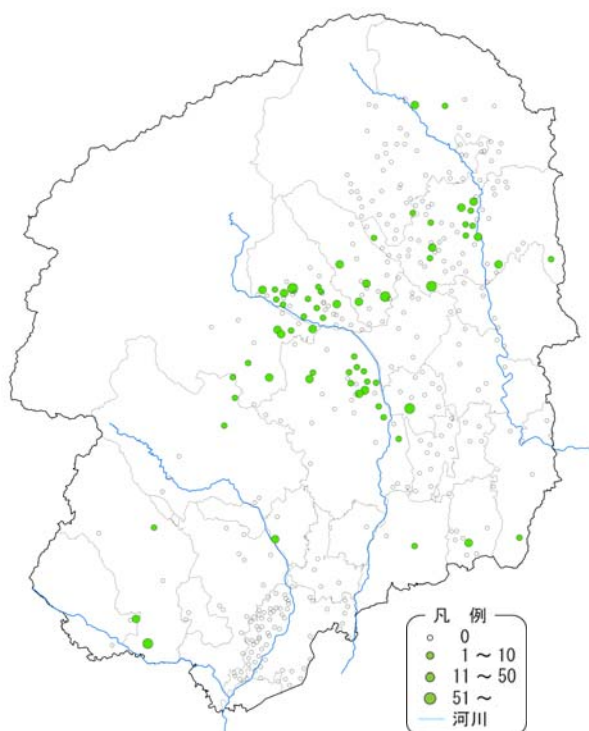


図 52 アブラハヤ

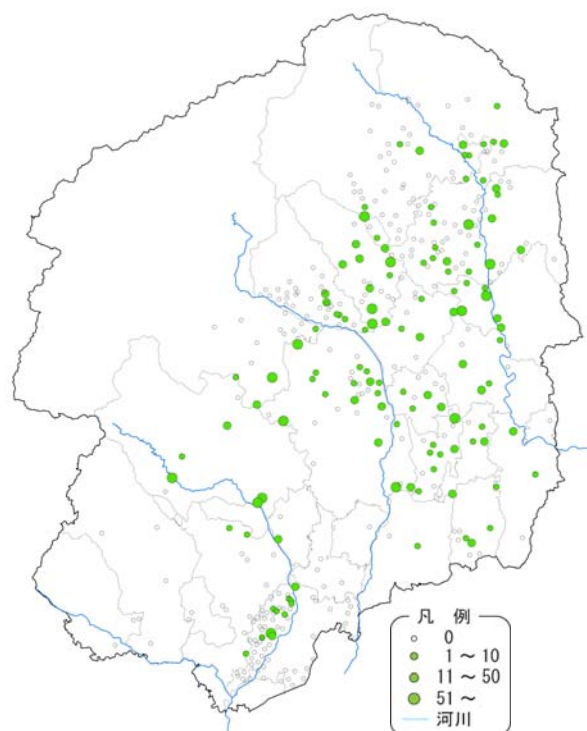


図 53 カワムツ

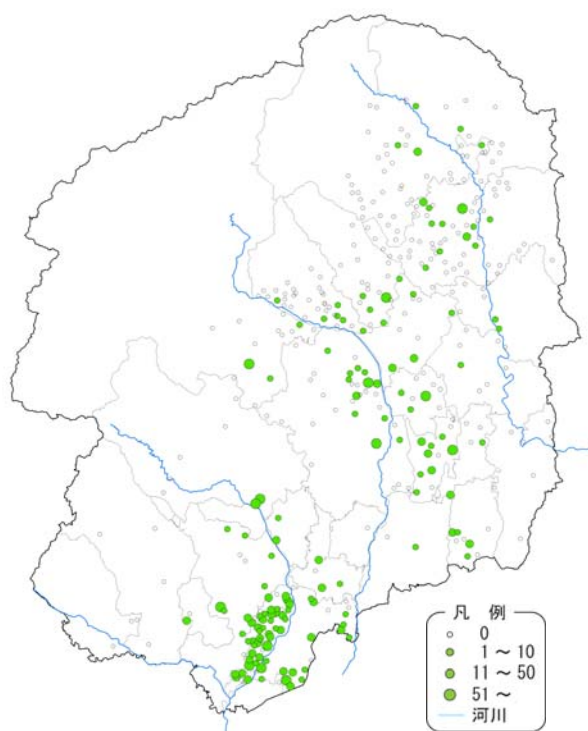


図 54 フナ類

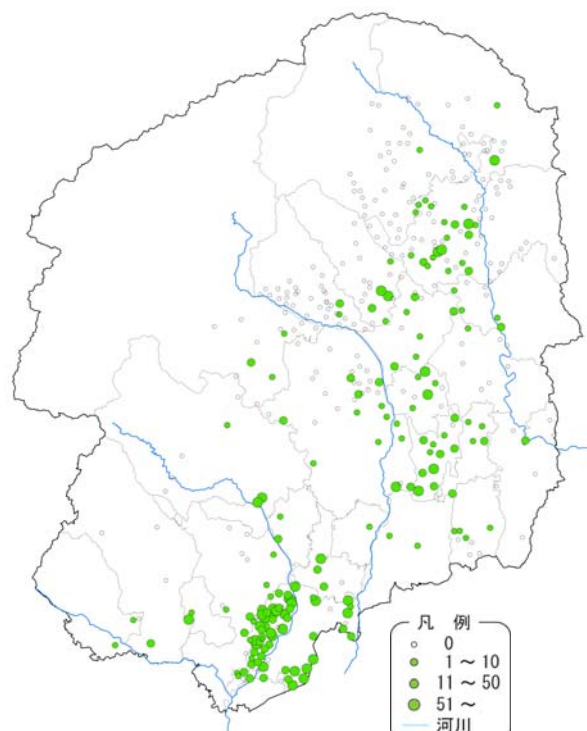


図 55 タモロコ

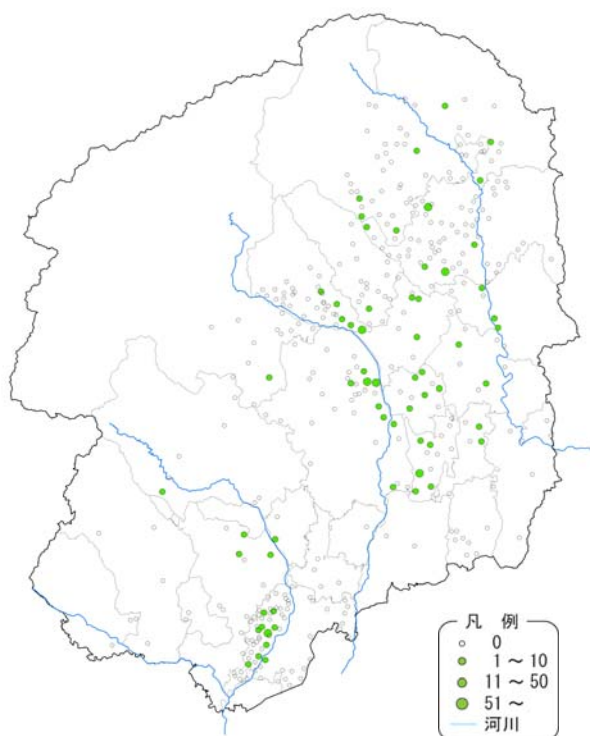


図 56 ギバチ

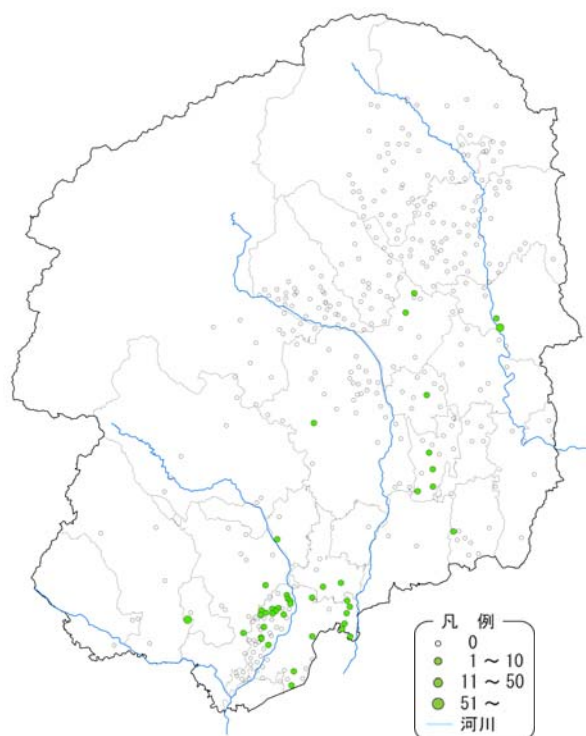


図 57 ナマズ

両生類 *****

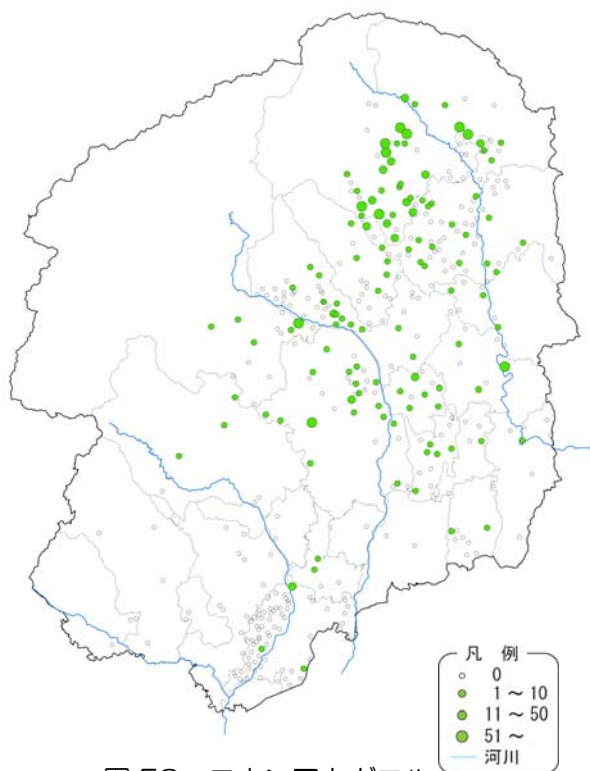


図 58 ニホンアカガエル

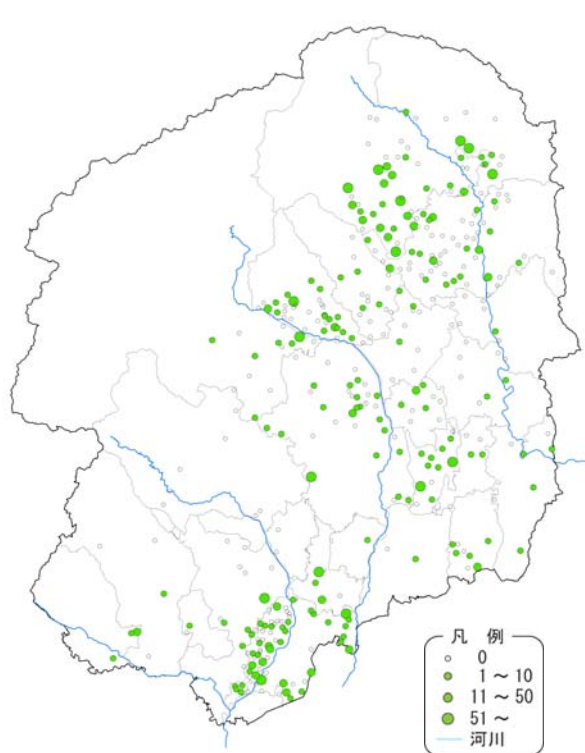


図 59 ニホンアマガエル

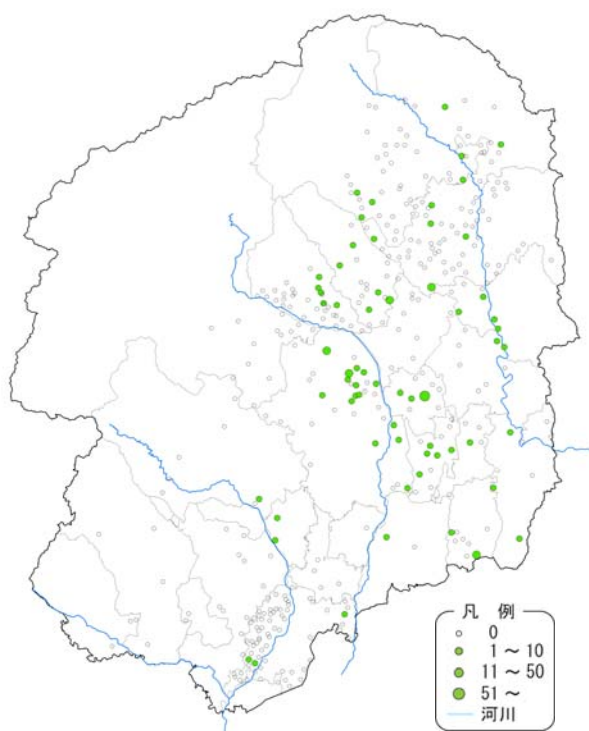


図 60 ミズカマキリ

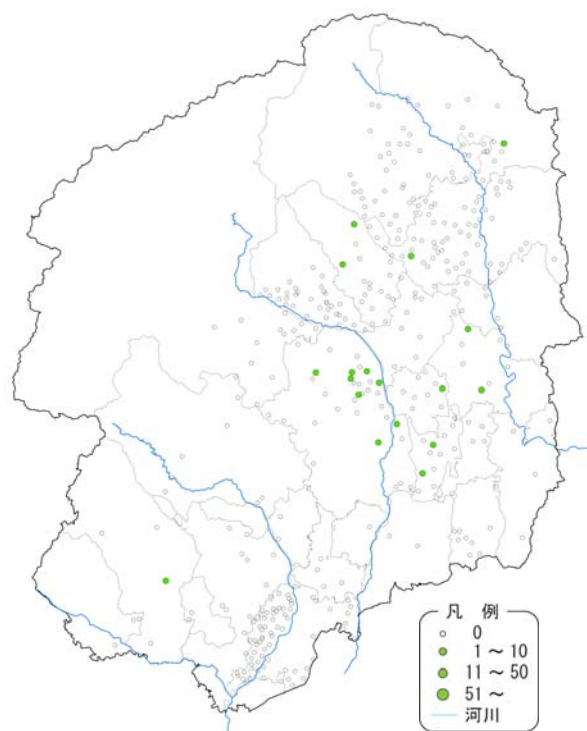


図 61 シマゲンゴロウ

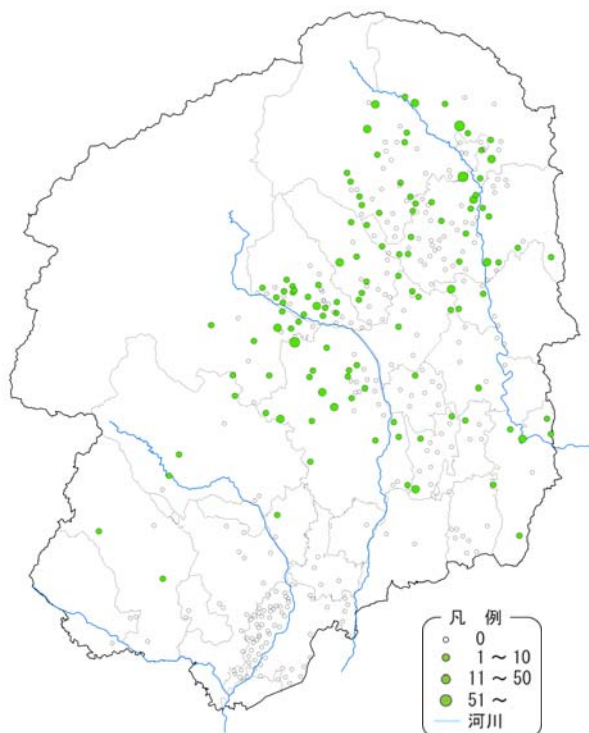


図 62 オニヤンマ

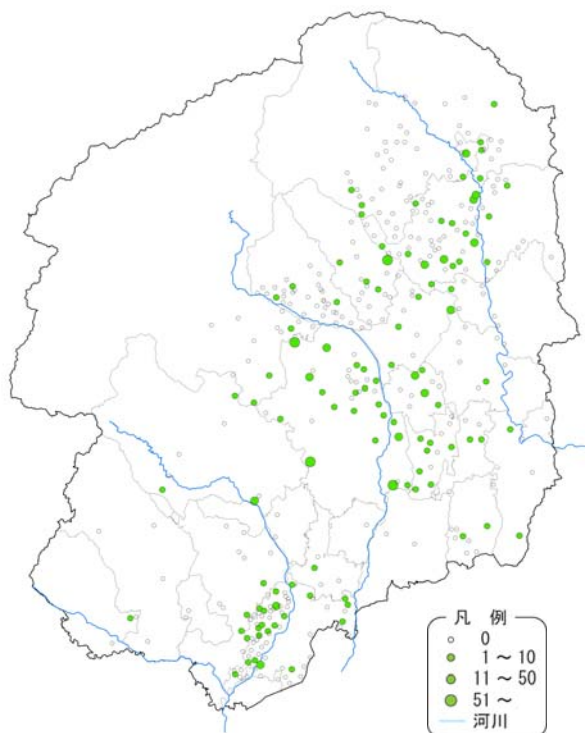


図 63 ハグロトンボ

淡水貝類 *****

甲殻類 *****

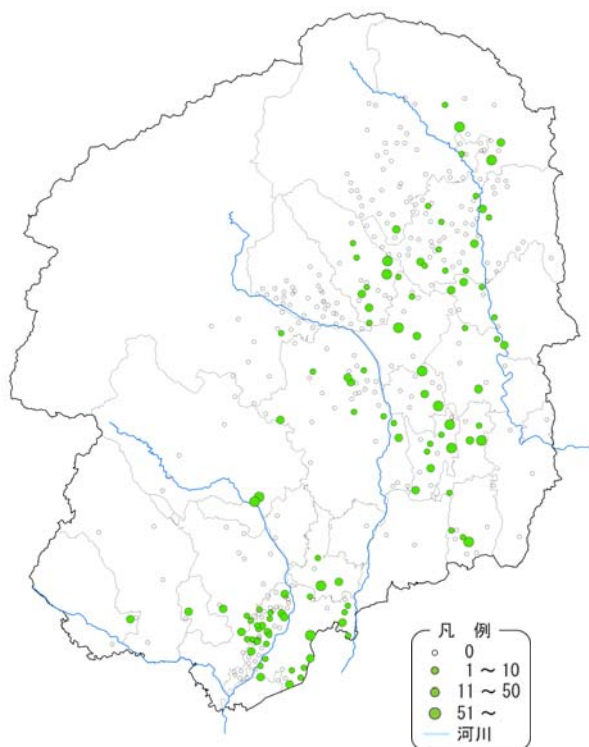


図 64 シジミ類

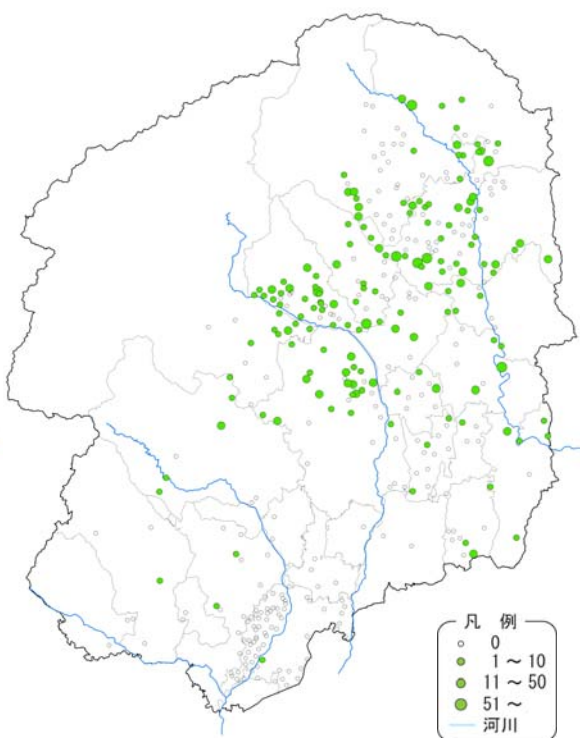


図 65 サワガニ

爬虫類 *****

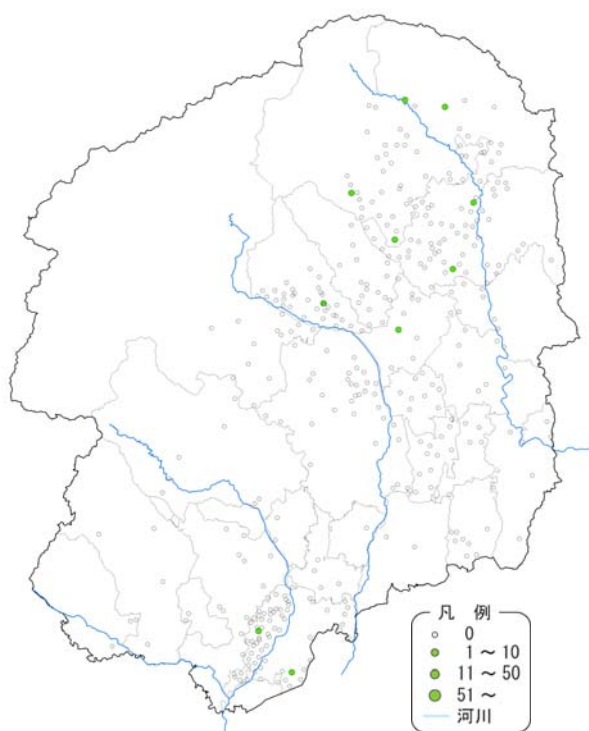


図 66 アオダイショウ

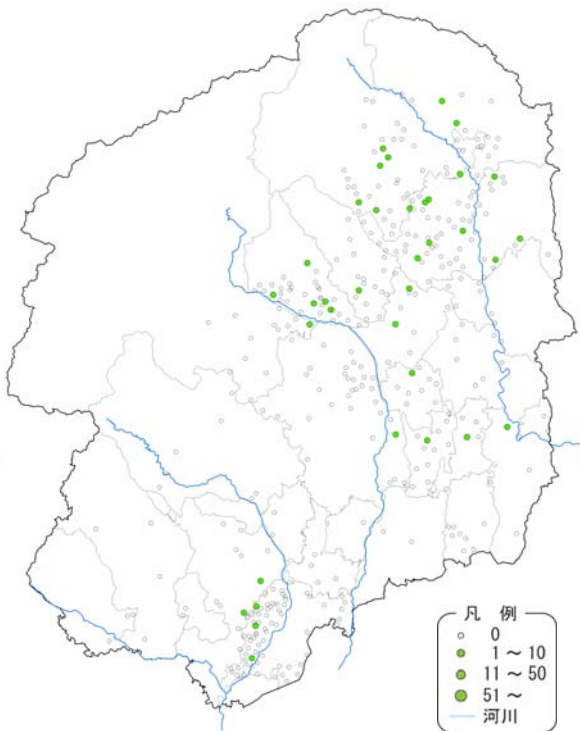


図 67 シマヘビ

平成 22 年度 農地・水・環境保全向上対策
田んぼまわりの生きもの調査 結果報告書
平成 23 年 8 月

編集・発行

栃木県農地・水・環境保全向上対策推進協議会
〒321-0901 栃木県宇都宮市平出町 1260
TEL : 028-660-5702 FAX : 028-660-5711