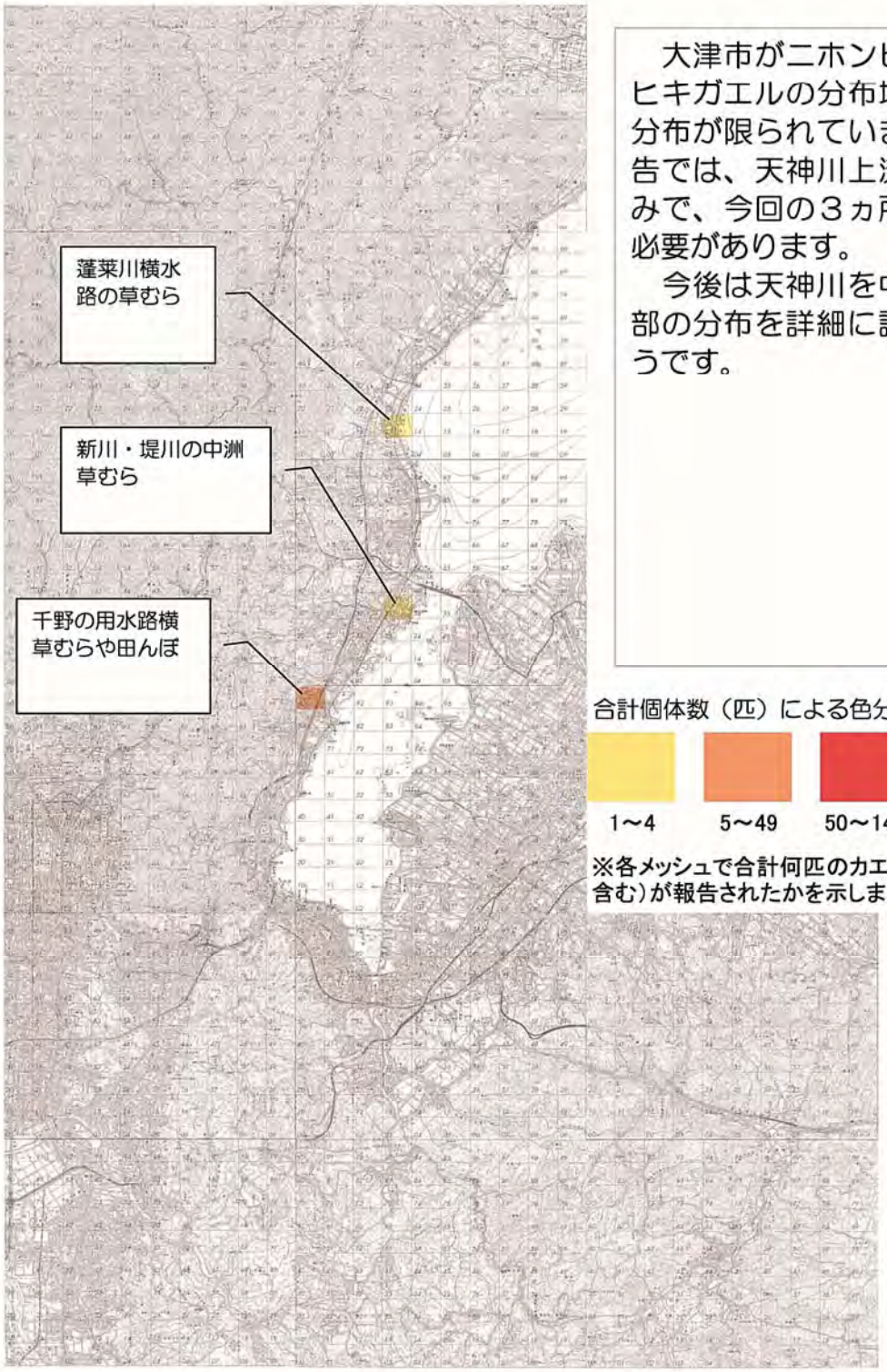
ニホンヒキガエル



大津市がニホンヒキガエルとアズマヒキガエルの分布域の境にあるため、分布が限られています。これまでの報告では、天神川上流域で報告があるのみで、今回の３ヵ所の報告は精査する必要があります。

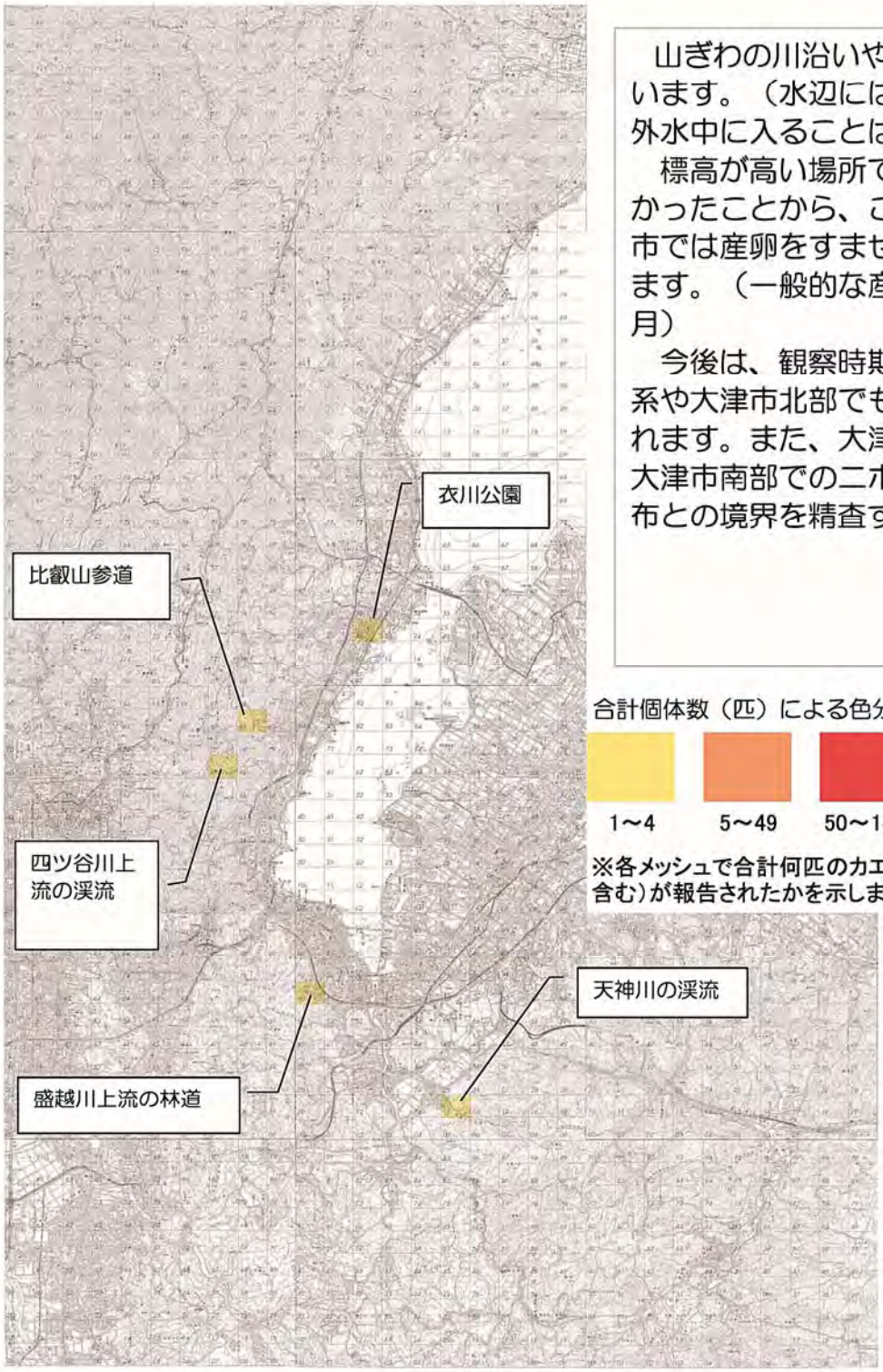
今後は天神川を中心とした大津市南部の分布を詳細に調べる必要がありそうです。

合計個体数（匹）による色分け

1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

アズマヒキガエル



山ぎわの川沿いや林道で見つかっています。（水辺にはいますが繁殖期以外水中に入ることはありません。）

標高が高い場所では卵がみられなかったことから、この時期までに大津市では産卵をすませていると考えられます。（一般的な産卵時期：３～４月）

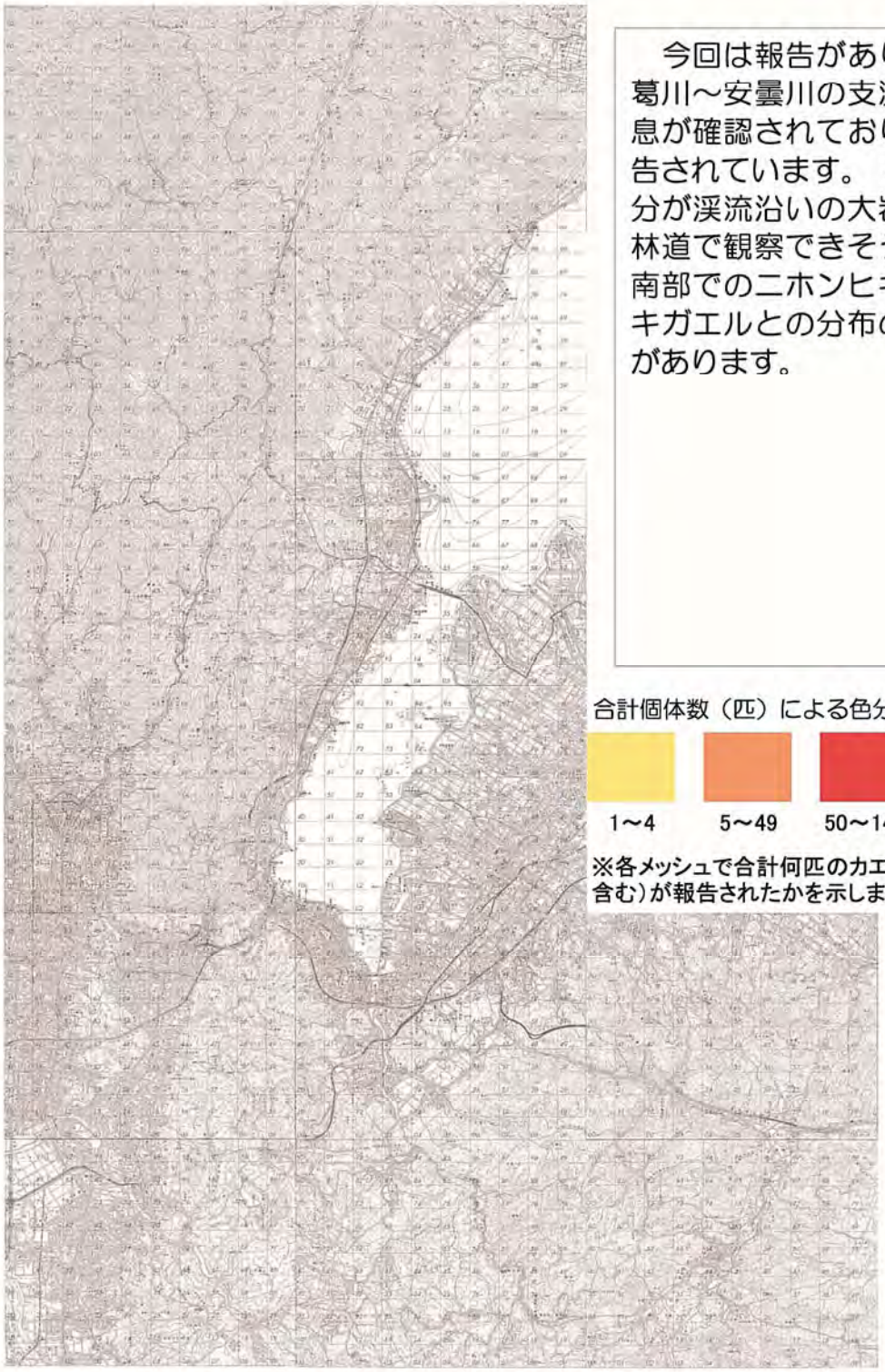
今後は、観察時期を変えると比良山系や大津市北部でも見つかると考えられます。また、大津市北部の山間部や大津市南部でのニホンヒキガエルの分布との境界を精査する必要があります。

合計個体数（匹）による色分け

1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

ナガレヒキガエル



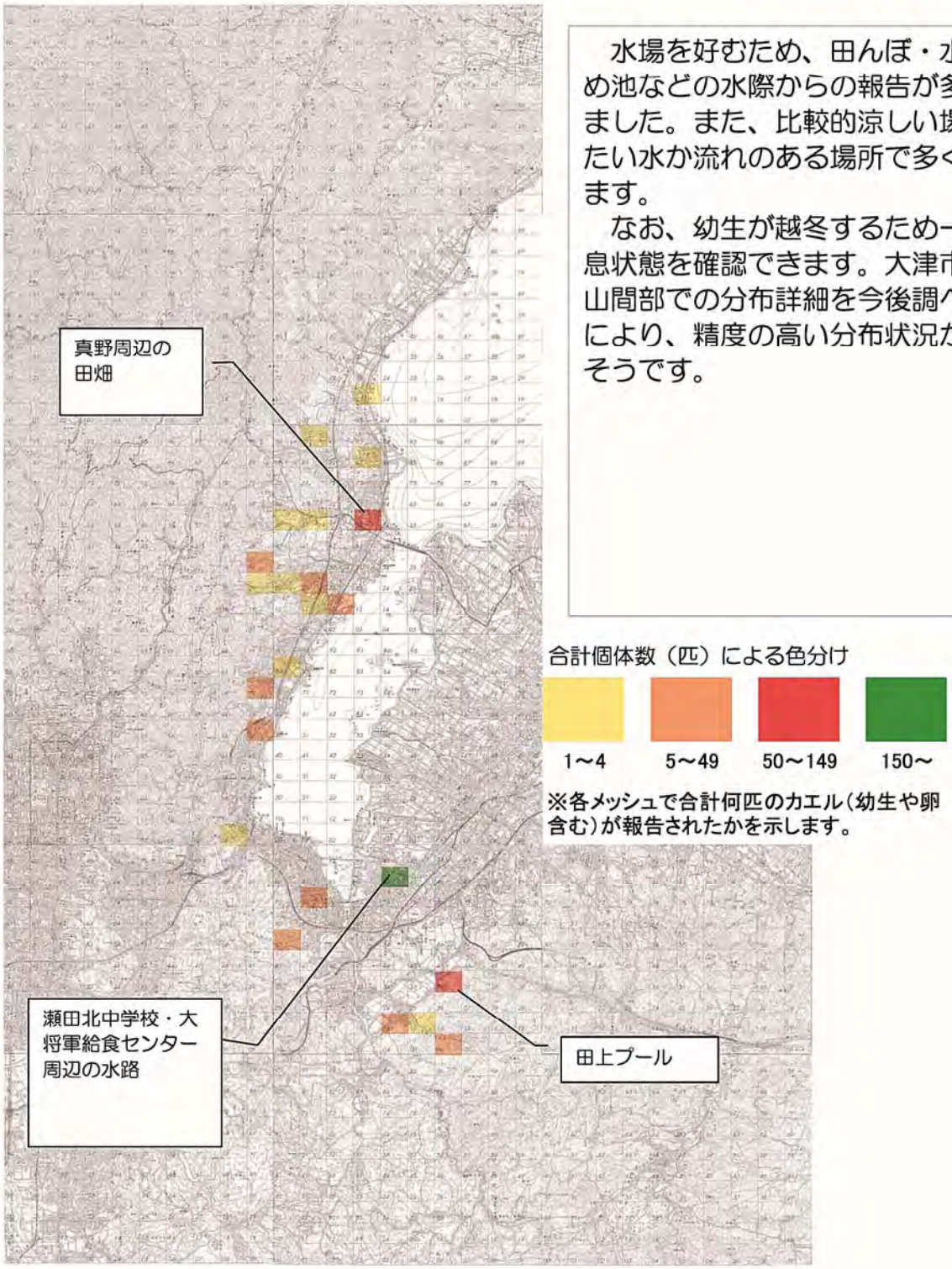
今回は報告がありませんでしたが、葛川～安曇川の支流や比良山系では生息が確認されており、５～１０月に報告されています。 この辺りでは、大部分が渓流沿いの大岩の上や雨上がりの林道で観察できそうです。特に大津市南部でのニホンヒキガエルやアズマヒキガエルとの分布の境を精査する必要があります。

合計個体数（匹）による色分け

1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

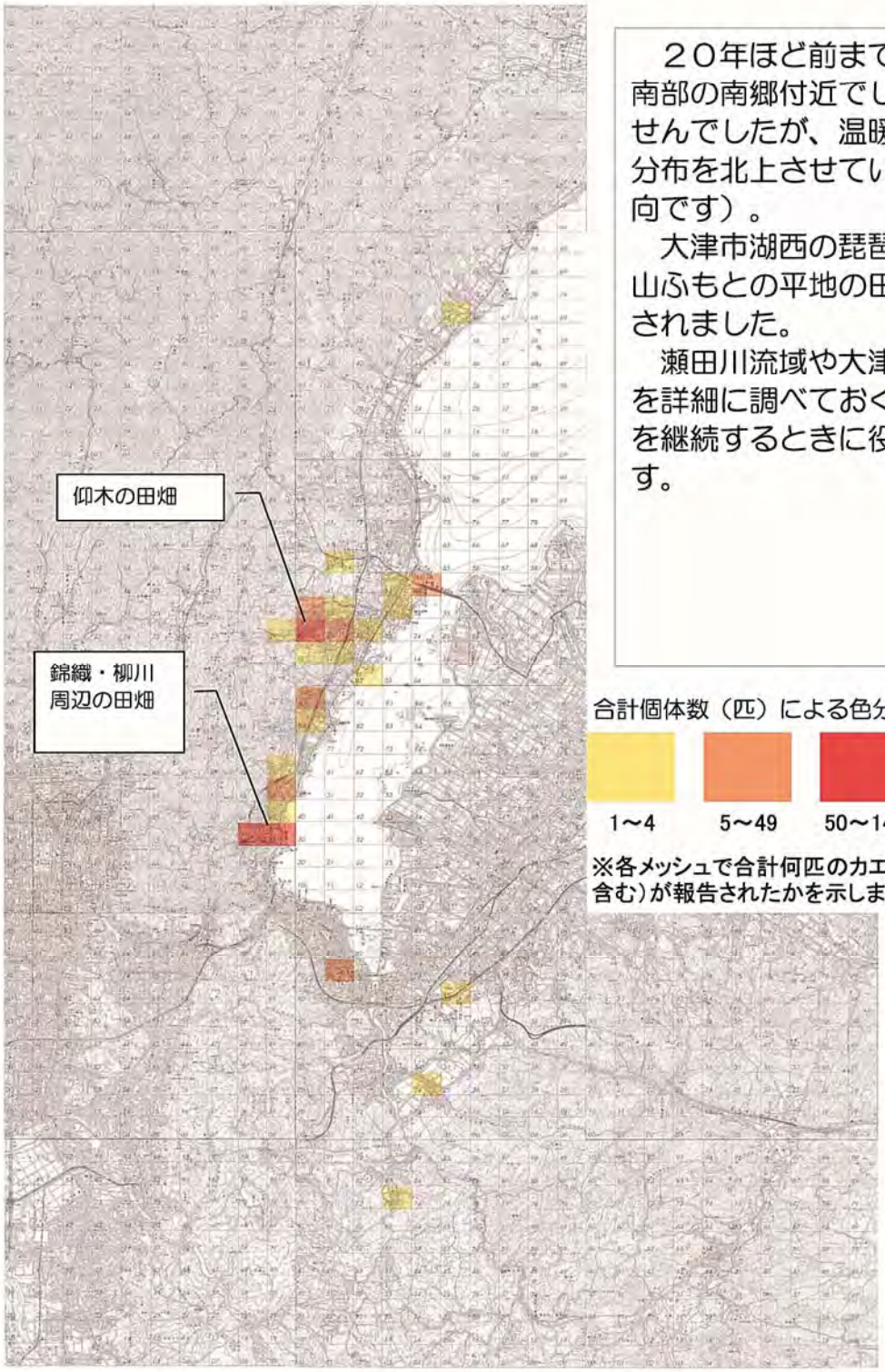
ツチガエル



水場を好むため、田んぼ・水路・ため池などの水際からの報告が多くありました。また、比較的涼しい場所や冷たい水か流れのある場所で多くみられます。

なお、幼生が越冬するため一年中生息状態を確認できます。大津市北部や山間部での分布詳細を今後調べることにより、精度の高い分布状況が得られそうです。

ヌマガエル



２０年ほど前までは県内でも大津市南部の南郷付近でしか確認されていませんでしたが、温暖化の影響か急速に分布を北上させています（全国的な傾向です）。

大津市湖西の琵琶湖大橋南部～比叡山ふもとの平地の田んぼから多く報告されました。

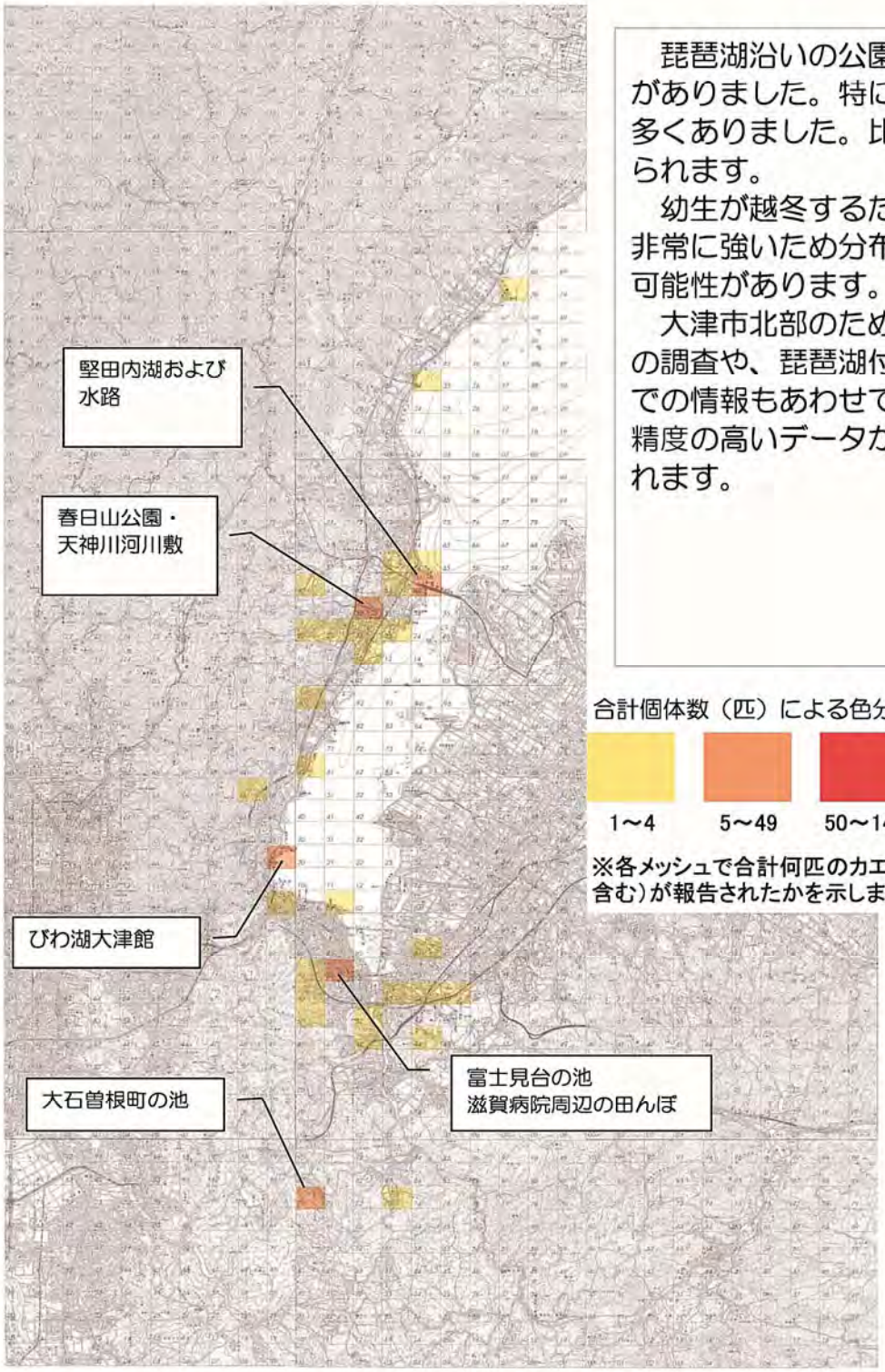
瀬田川流域や大津市北部の分布状況を詳細に調べておくと、今後分布調査を継続するときに役立つと考えられます。

合計個体数（匹）による色分け

1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

ウシガエル



琵琶湖沿いの公園や河川で多く報告がありました。特に、鳴き声の報告が多くありました。比較的広い水域で見られます。

幼生が越冬するため、また遊泳力が非常に強いため分布をさらに拡散する可能性があります。

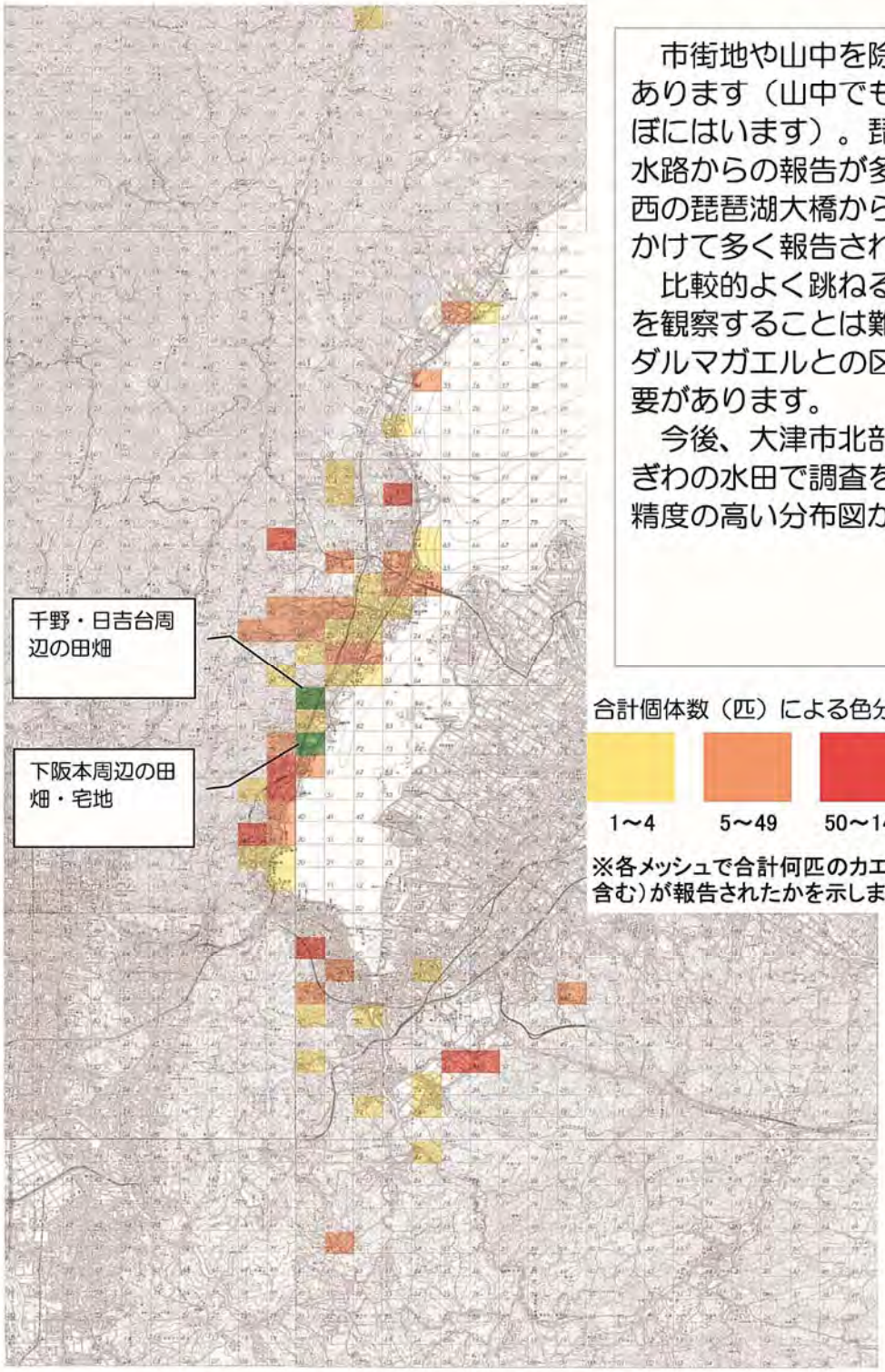
大津市北部のため池や川・水路などの調査や、琵琶湖付近に隣接する内湖での情報もあわせて調査すると、より精度の高いデータが得られると考えられます。

合計個体数（匹）による色分け

1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

トノサマガエル



市街地や山中を除く大部分で報告があります（山中でも開けた場所や田んぼにはいます）。琵琶湖沿いの水田・水路からの報告が多く見られ、特に湖西の琵琶湖大橋から比叡山のふもとにかけて多く報告されました。

比較的よく跳ねるので、じっくり姿を観察することは難しいです。ナゴヤダルマガエルとの区別は慎重に行う必要があります。

今後、大津市北部の琵琶湖沿いや山ぎわの水田で調査をすすめると、より精度の高い分布図が得られるでしょう。

合計個体数（匹）による色分け

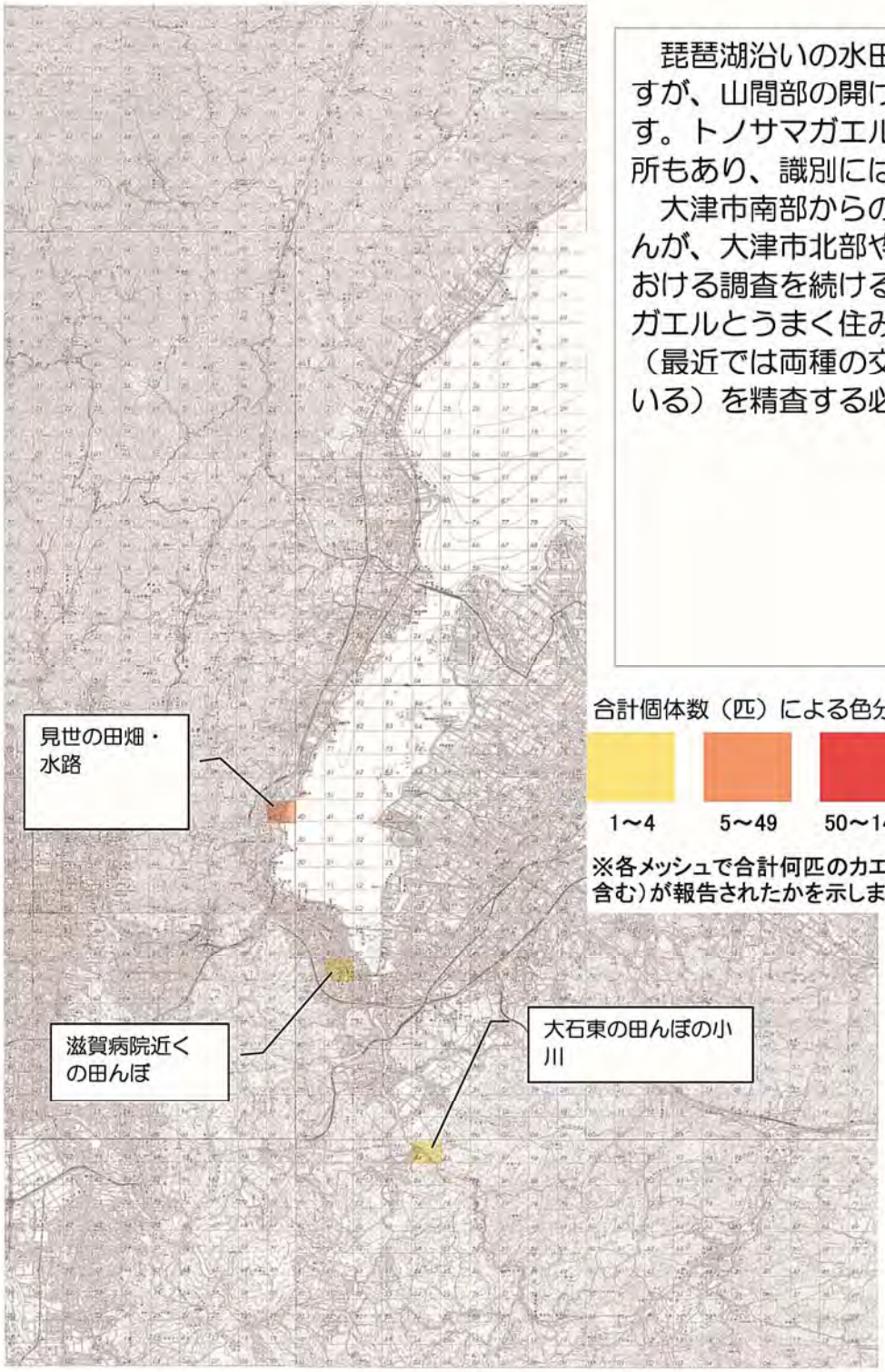
1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

ナゴヤダルマガエル

琵琶湖沿いの水田や水路で見られますが、山間部の開けた田んぼにもいます。トノサマガエルと混生している場所もあり、識別には訓練が必要です。

大津市南部からの報告しかありませんが、大津市北部や琵琶湖大橋周辺における調査を続けることと、トノサマガエルとうまく住み分けているかなど（最近では両種の交雑種もみつかっている）を精査する必要があります。

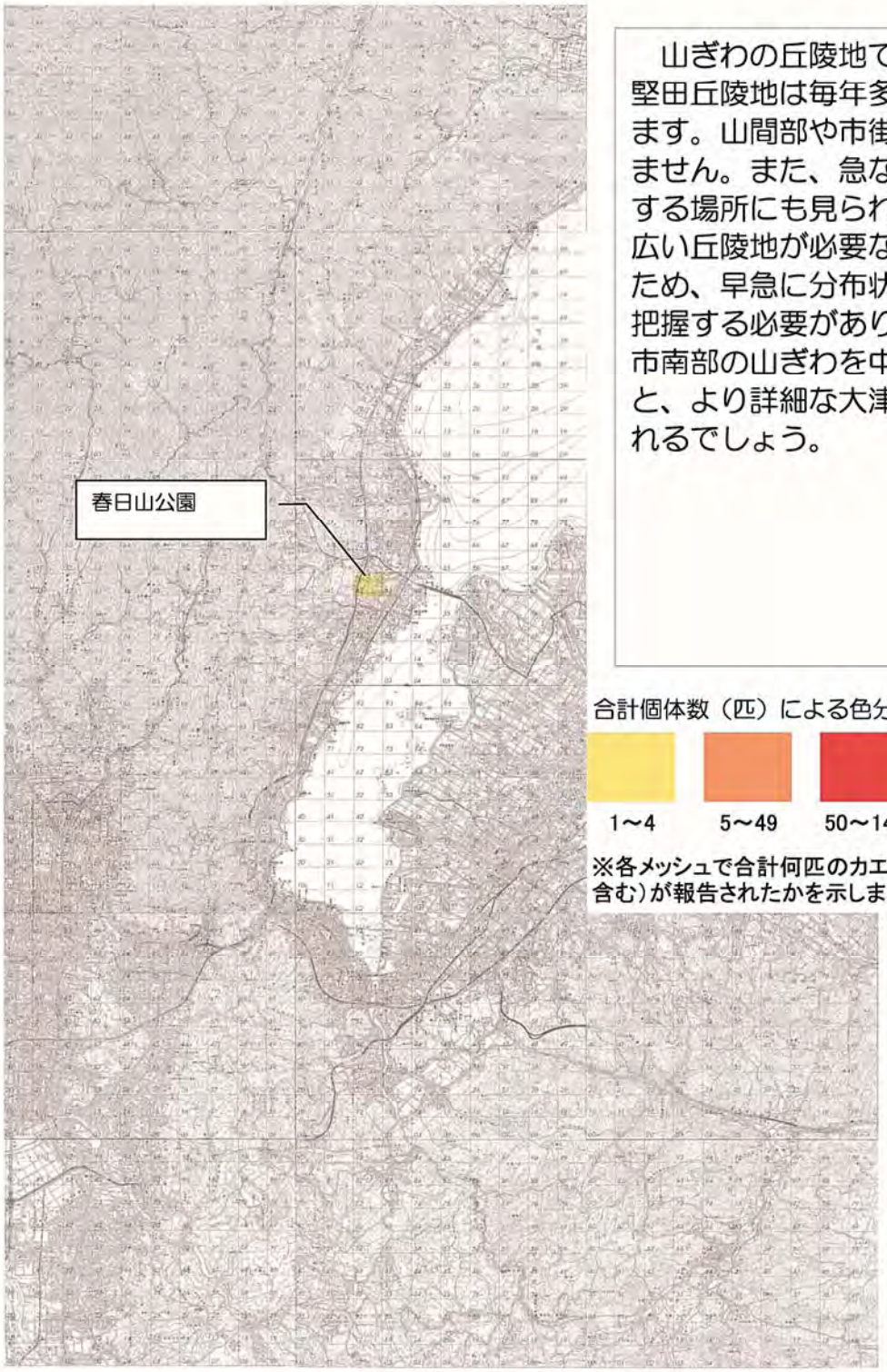


合計個体数（匹）による色分け

1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

ニホンアカガエル



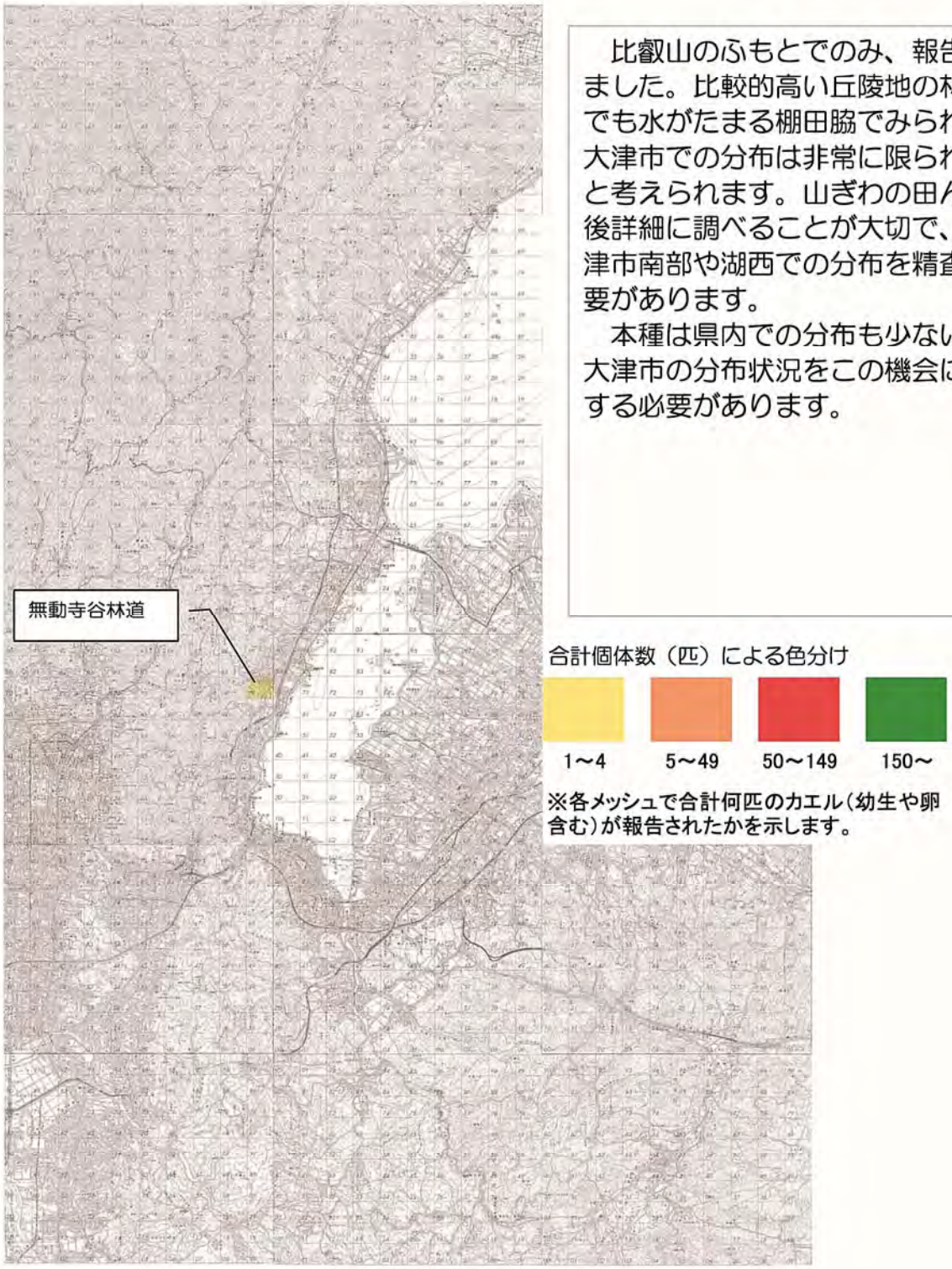
山ぎわの丘陵地で観察されました。堅田丘陵地は毎年多くの産卵がみられます。山間部や市街地には生息していません。また、急な山から琵琶湖に接する場所にも見られません。生息には広い丘陵地が必要なのだと推測されるため、早急に分布状況を調べて現状を把握する必要があります。湖西や大津市南部の山ぎわを中心に分布を調べると、より詳細な大津市のデータが得られるでしょう。

合計個体数（匹）による色分け

1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

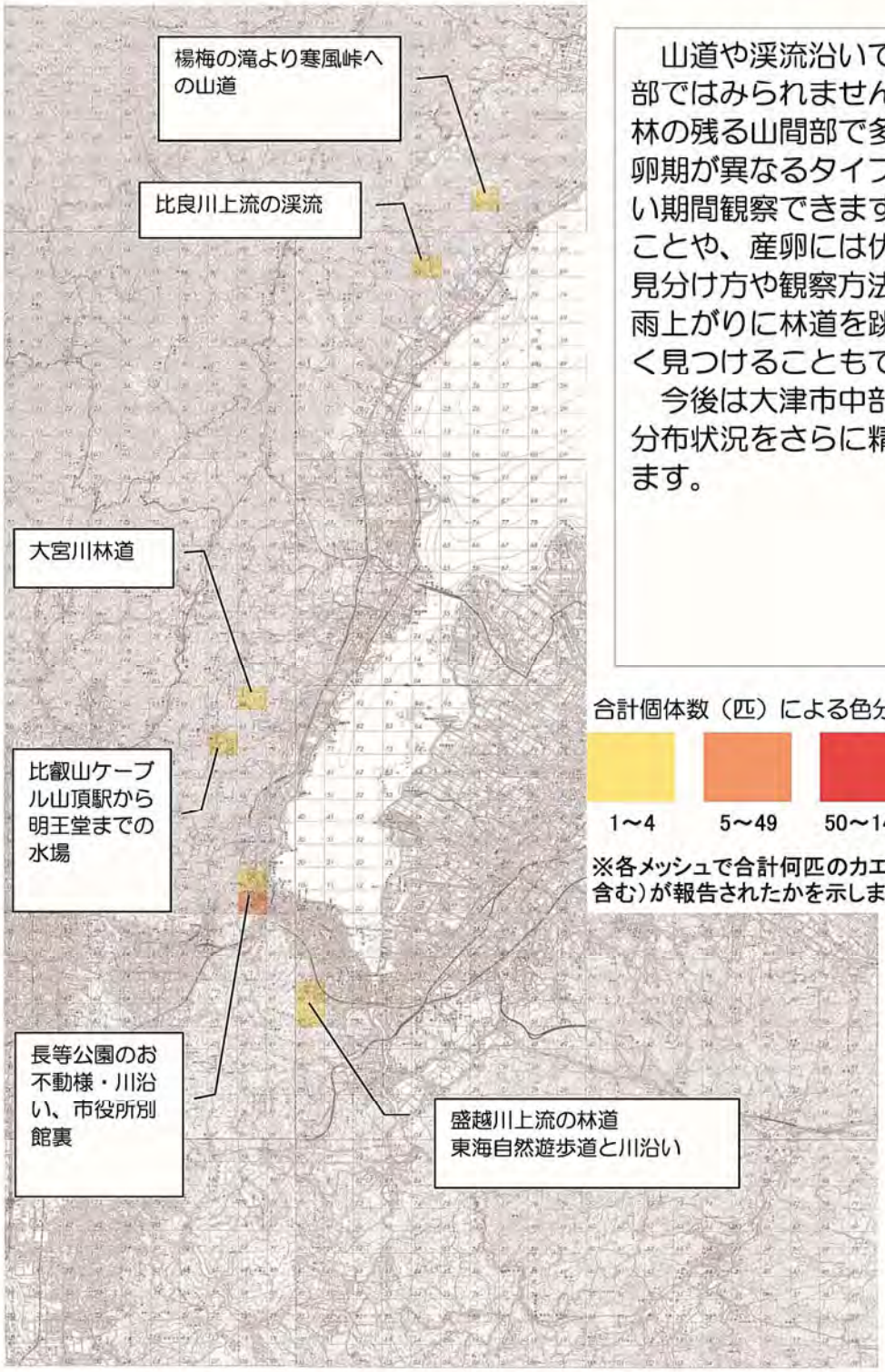
ヤマアカガエル



比叡山のふもとでのみ、報告がありました。比較的高い丘陵地の林道や冬でも水がたまる棚田脇でみられます。大津市での分布は非常に限られていると考えられます。山ぎわの田んぼを今後詳細に調べることが大切で、特に大津市南部や湖西での分布を精査する必要があります。

本種は県内での分布も少ないため、大津市の分布状況をこの機会に再確認する必要があります。

タゴガエル



山道や渓流沿いでみられますが平野部ではみられません。湿度が高く自然林の残る山間部で多く見られます。産卵期が異なるタイプが見られるため長い期間観察できます。鳴き声が特異なことや、産卵には伏流水が必要など、見分け方や観察方法に特徴があります。雨上がりに林道を跳ねている姿を、多く見つけることもできます。

今後は大津市中部や北部の山間部の分布状況をさらに精査する必要があります。

合計個体数（匹）による色分け

1～4　5～49　50～149　150～

※各メッシュで合計何匹のカエル（幼生や卵含む）が報告されたかを示します。

③学区別報告

図４のように大津市は市内小学校を３６学区に分けることができます。

表２・３および図５・６から以下の通り考察しました。

件数については、唐崎（１５５件）、堅田（１２４件）、坂本（７３件）の順に多く、仰木、日吉台、下阪本、長等、富士見の数値も際立っています。これは、この地域が堅田丘陵地や比叡山など日本を代表する「里山」環境が残る重要な場所であるためで、このような場所はカエルの種類も数も多いので、グラフの色合いもカラフルになっていることがわかります。同じ場所（田んぼや川など）に複数の種類がすみ、そのような環境が多いということは自然豊かな丘陵地や川、山が残っていることを意味するのです。

図４　大津市学区地図

表２　学区別報告件数

（単位:件）

	アマガエル	アオガエル	シュレーゲル	アオガエル	モリ	カジカガエル	ヒキガエル	ニホンヒキガエル	アズマヒキガエル	ヒナガエル	ツチガエル	ヌマガエル	ウシガエル	トノサマガエル	ダルマガエル	ナゴヤ	アカガエル	ニホンアカガエル	ヤマ	タゴガエル	不明	合計
小松	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	2	1	18
木戸	8	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	6	0	0	0	0	0	0	17
和邇	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	9	0	0	0	0	0	0	14
小野	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6
葛川	1	0	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	19
伊香立	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	6	0	0	0	0	0	3	19
真野	8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	5	0	1	0	0	0	0	25
真野北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
堅田	38	0	0	0	2	1	0	0	0	0	13	17	48	0	0	0	0	0	0	5	124
仰木	9	2	5	0	0	0	0	0	0	0	3	8	1	18	0	0	0	0	0	6	52
仰木の里	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	3	2	0	0	0	0	0	0	11
雄琴	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	0	0	0	0	0	2	10
日吉台	6	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	4	2	24	0	0	0	0	0	5	48
坂本	27	1	6	1	0	1	0	0	0	0	8	1	0	21	0	0	0	1	4	2	73
下阪本	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	0	0	0	0	0	5	41
唐崎	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	1	35	3	0	0	0	0	21	155
滋賀	20	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3	0	0	13	0	0	0	0	0	6	45
山中比叡平	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
藤尾	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
長等	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5	3	0	0	0	0	7	4	55
逢坂	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
中央	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	6
平野	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
膳所	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	3	2	0	0	0	0	2	26
富士見	7	2	4	0	0	1	0	5	0	6	7	0	0	0	3	0	35
晴嵐	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5
石山	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
南郷	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	7
大石	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	0	0	0	0	9
田上	5	0	2	2	0	1	0	6	1	1	2	0	0	0	0	1	21
上田上	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0	0	1	18
青山	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	7
瀬田	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11
瀬田北	5	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0	0	0	1	16
瀬田南	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
瀬田東	4	0	0	1	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	3	13
小計	299	5	69	14	9	6	0	53	55	62	241	8	1	1	16	81	920

表３　学区別報告個体数

（単位:匹）

	アマガエル	アオガエル	シュレーゲル	アオガエル	モリ	カジカガエル	ヒキガエル	ニホンヒキガエル	アズマヒキガエル	ヒナガエル	ツチガエル	ヌマガエル	ウシガエル	トノサマガエル	ダルマガエル	ナゴヤ	アカガエル	ニホンアカガエル	ヤマ	タゴガエル	不明	合計
小松	38	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	22	0	0	0	0	2	1	71
木戸	34	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	18	0	0	0	0	0	0	55
和邇	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	66	0	0	0	0	0	0	72
小野	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	36	44
葛川	50	0	100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	50	216
伊香立	4	0	6	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	75	0	0	0	0	0	53	143
真野	77	0	3	0	0	0	0	0	0	0	94	0	8	18	0	1	0	0	0	0	201
真野北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
堅田	141	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	22	60	109	0	0	0	0	0	13	349
仰木	69	26	32	0	0	0	0	0	0	0	16	85	1	112	0	0	0	0	0	552	893
仰木の里	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	29	3	25	0	0	0	0	0	0	88
雄琴	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	5	27	0	0	0	0	0	60	124
日吉台	61	0	1	0	40	0	0	0	0	0	0	24	2	159	0	0	0	0	0	110	397
坂本	43	1	54	1	0	1	0	0	0	0	11	3	0	26	0	0	0	2	5	11	158
下阪本	272	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	238	0	0	0	0	0	23	535
唐崎	725	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	34	1	176	14	0	0	0	0	227	1189
滋賀	121	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	105	0	170	0	0	0	0	0	58	457
山中比叡平	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
藤尾	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
長等	0	0	768	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10	5	0	0	0	0	21	95	901
逢坂	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
中央	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	9
平野	7	0	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	110
膳所	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26	17	20	3	0	0	0	0	10	179
富士見	35	2	54	0	0	1	0	14	0	9	79	0	0	0	6	0	200
晴嵐	15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	17
石山	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
南郷	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	103	107
大石	1	0	0	0	0	0	0	0	1	23	21	4	0	0	0	0	50
田上	16	0	12	3	0	2	0	51	2	1	9	0	0	0	0	1	97
上田上	356	0	0	0	0	0	0	100	0	0	247	0	0	0	0	100	803
青山	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	10	28
瀬田	63	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	20	84
瀬田北	7	0	0	0	0	0	0	307	0	1	0	0	0	0	0	14	329
瀬田南	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5
瀬田東	6	0	0	1	0	0	0	0	5	5	1	0	0	0	0	40	58
小計	2263	29	1234	26	44	7	0	681	340	163	1640	21	1	2	34	1593	8078

図５　学区別報告件数

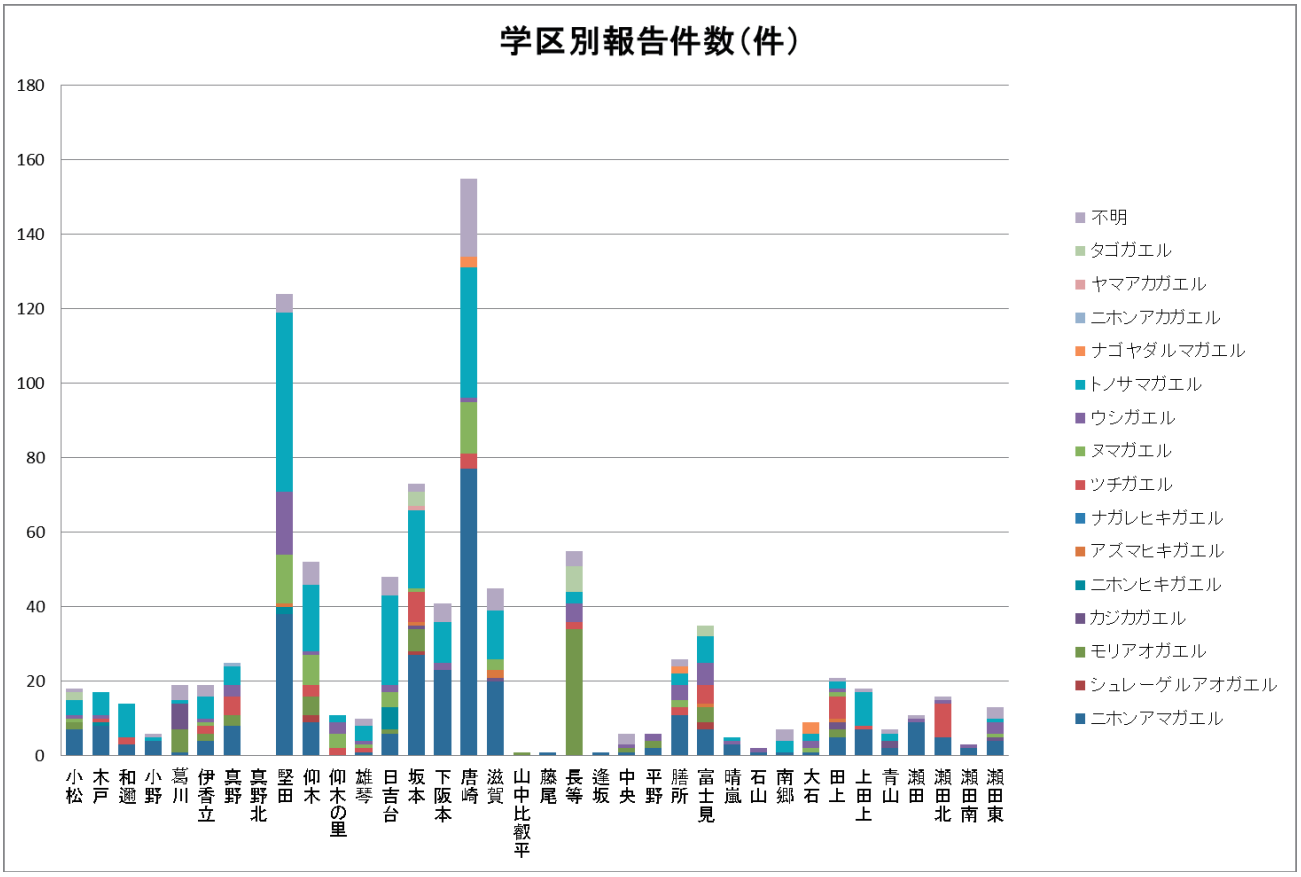
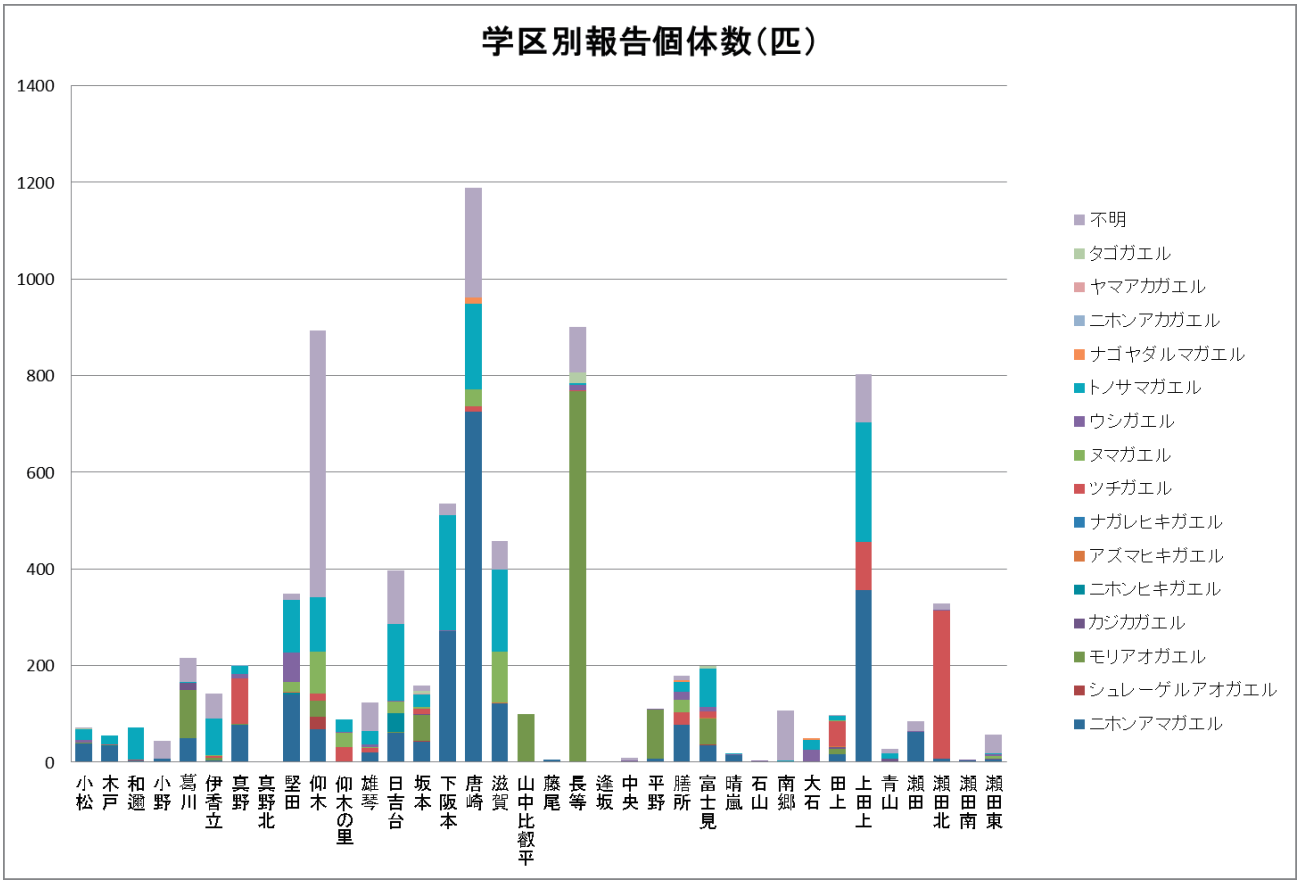


図６　学区別報告個体数



④環境別報告

（1）全体

調査された環境は、平野・山すそ・山の３つに大別されます（大分類）。表４及び図７から、大分類ごとに調査報告があった詳細な環境（小分類）と種類について考察しました。

平野→環境の小分類では、田畑の報告が飛びぬけて多く、続いて水路からの報告もやや多いことがわかります。種類では、ニホンアマガエル、トノサマガエル、ツチガエル、ヌマガエル、ウシガエルの報告が多くなっています。なお、数は少ないですがナゴヤダルマガエルが報告されるのは平野部のみであることがわかります。

山すそ→環境の小分類では、田畑・川・渓流・池・公園の報告が多くなっています。種類では、モリアオガエル、トノサマガエル、ニホンアマガエルの報告が多くなっています。また、シュレーゲルアオガエル、ニホンヒキガエル、タゴガエルは山すそでの報告が多い種類であることがわかります。

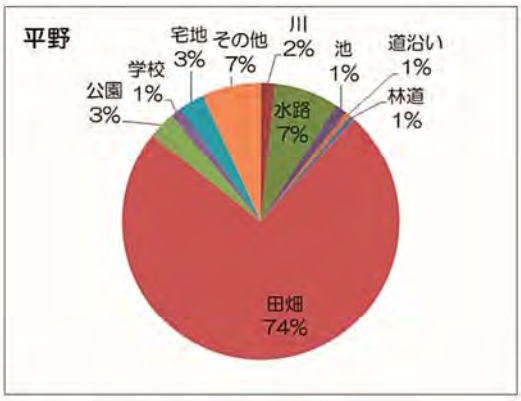
山　→環境の小分類では、池・川・渓流・林道の報告が多くなっています。種類では、モリアオガエル、トノサマガエルの報告が多くなっています。なお、カジカガエル、アズマヒキガエルは山での報告が多い種類であることがわかります。

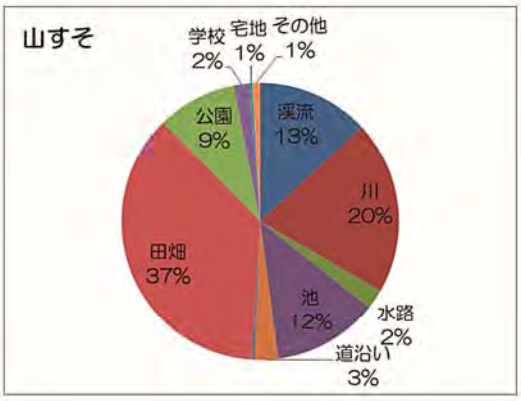
表４　環境別報告個体数

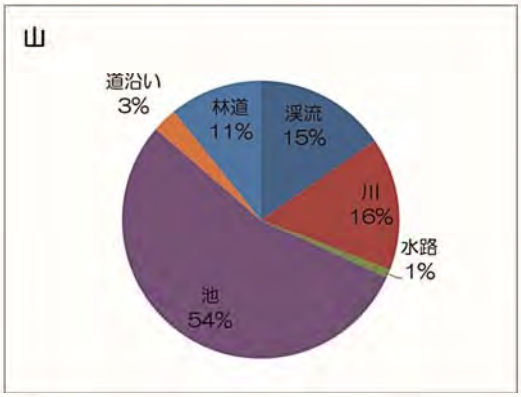
（単位：匹）

大分類	小分類	ニホンアマガエル	シュレーゲルアオガエル	モリアオガエル	カジカガエル	ニホンヒキガエル	アズマヒキガエル	ナガレヒキガエル	ツチガエル	ヌマガエル	ウシガエル	トノサマガエル	ナゴヤダルマガエル	ニホンアカガエル	ヤマアカガエル	タゴガエル	不明	合計
平野	渓流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	川	15	0	0	0	3	0	0	1	1	12	29	4	0	0	0	14	79
	水路	29	0	0	0	1	0	0	164	32	5	116	8	0	0	0	5	360
	池	0	0	0	0	0	0	0	4	0	22	6	0	0	0	0	35	67
	森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	道沿い	19	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	5	31
	林道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
	田畑	1561	0	4	0	0	0	0	353	254	42	714	6	0	0	0	610	3544
	公園	19	0	101	0	0	1	0	1	0	2	25	0	0	0	0	6	155
	学校	13	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	0	0	0	0	36	60
	宅地	101	0	0	0	0	0	0	0	10	0	25	0	0	0	0	7	143
	その他	105	1	2	0	0	0	0	100	2	14	105	0	0	0	0	1	330
	小計	1862	1	107	0	4	1	0	625	299	97	1036	18	0	0	0	744	4794
山すそ	渓流	1	0	364	1	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	2	0	376
	川	3	0	3	3	0	0	0	4	7	10	46	0	0	0	0	503	579
	水路	1	1	6	0	0	0	0	0	0	1	48	0	0	0	2	8	67
	池	0	0	284	0	0	0	0	2	5	29	7	0	0	0	0	25	352
	森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	道沿い	4	0	1	1	0	0	0	1	2	1	67	0	0	0	0	0	77
	林道	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	9
	田畑	374	27	21	0	40	0	0	10	26	16	318	3	1	0	0	216	1052
	公園	1	0	190	1	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	17	50	266
	学校	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	52
	宅地	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	10
	その他	1	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
	小計	395	28	894	9	40	0	0	21	41	63	549	3	1	0	21	802	2867
山	渓流	0	0	0	4	0	4	0	28	0	0	23	0	0	0	5	0	64
	川	1	0	3	10	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	45	65
	水路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
	池	1	0	195	0	0	0	0	0	0	3	27	0	0	0	0	1	227
	森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	道沿い	3	0	1	0	0	1	0	3	0	0	2	0	0	0	2	0	12
	林道	1	0	34	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	2	1	45
	田畑	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	公園	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	学校	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	宅地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	6	0	233	17	0	6	0	35	0	3	55	0	0	2	13	47	417
合計		2263	29	1234	26	44	7	0	681	340	163	1640	21	1	2	34	1593	8078

図７　環境別報告個体数の割合







(2)種類ごと

メッシュ地図および図８から、調査期間中（６月～８月）のカエルのすみ家となる環境を想定しました。

①ニホンアマガエル	平野～山すそ／田畑
②シュレーゲルアオガエル	山すそ／田畑
③モリアオガエル	山すそ～山／森、池、水路
④カジカガエル	山すそ～山／川、渓流、森
⑤ニホンヒキガエル	山すそ／川沿い
⑥アズマヒキガエル	山／森、林道
⑦ツチガエル	平野／田んぼ、水路
⑧ヌマガエル	平野／田畑
⑨ウシガエル	平野～山すそ／池、川
⑩トノサマガエル	平野～山すそ／田畑、水路
⑪ナゴヤダルマガエル	平野／田畑、水路
⑫ニホンアカガエル	山すそ／田畑、水路
⑬ヤマアカガエル	山／林道
⑭タゴガエル	山すそ～山／公園、渓流、林道

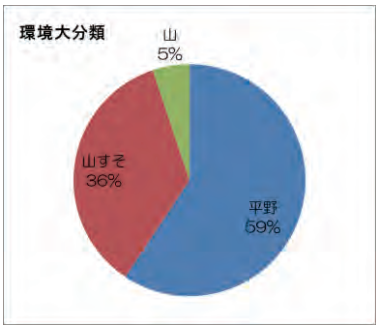
これは、これまでの知見どおりの場所で報告されていると言えます。

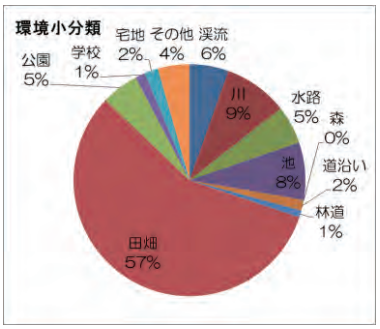
大津市には、比叡山、堅田丘陵、葛川、比良山に代表されるような自然度の高い多様な環境が残っていることが分かります。

山から連なる田んぼ、そこを流れる水路または山間を流れる渓流、それに沿って走る林道がこの多様な生物相をつくっているのです。田んぼは小さい環境ながら、時期をずらすことによって様々なカエルが産卵に利用します。また、広葉樹が育む森にはふかふかな腐葉土を維持した林道があり、大切な、代表的な生物のすみかとなっています。

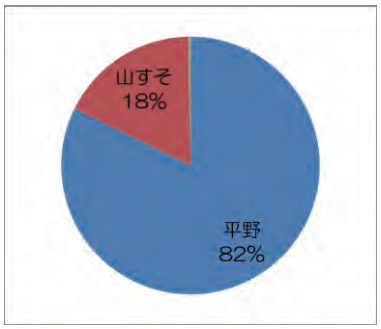
図８　環境大分類および小分類別報告個体数の割合

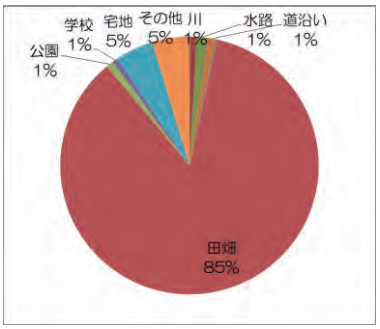
全体（左が大分類、右が小分類、以下同じ）



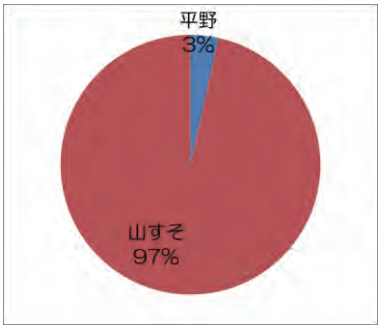


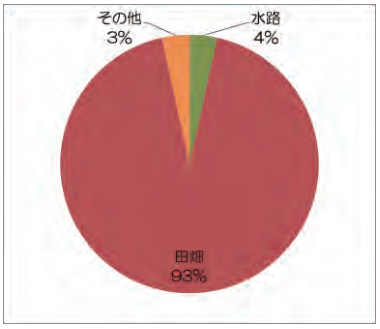
ニホンアマガエル



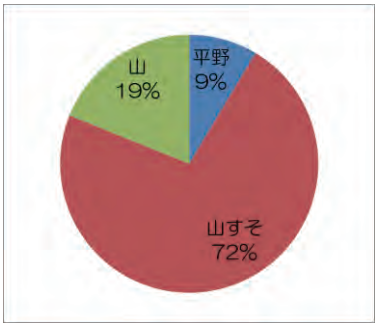


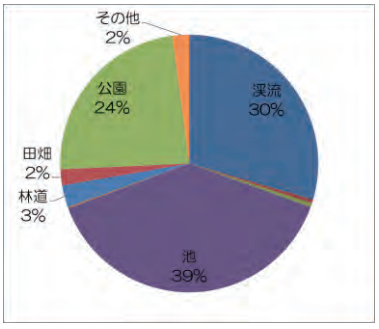
シュレーゲルアオガエル



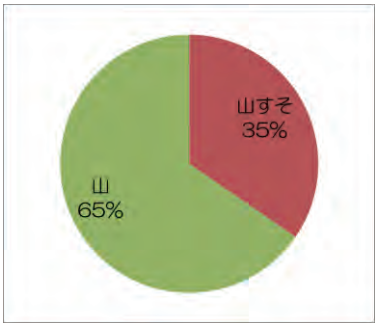


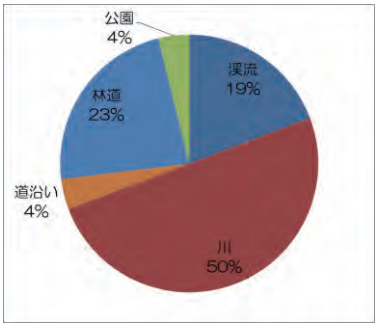
モリアオガエル



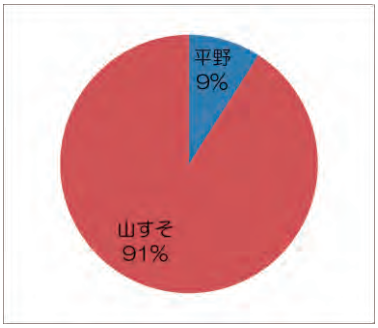


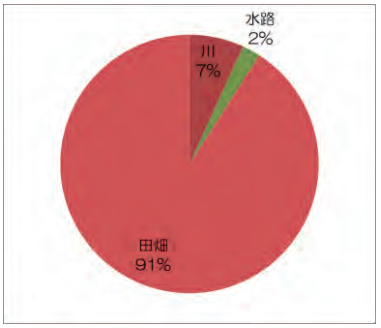
カジカガエル



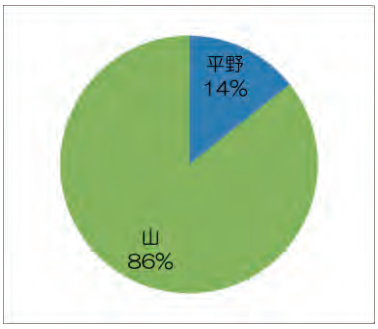


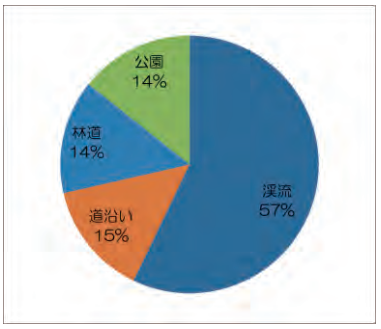
ニホンヒキガエル



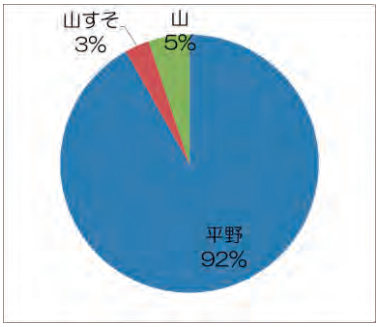


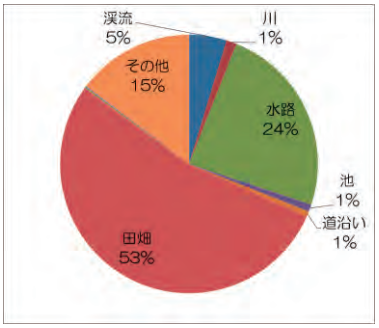
アズマヒキガエル



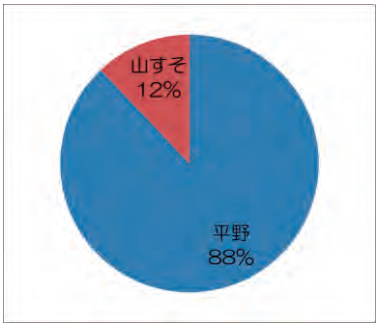


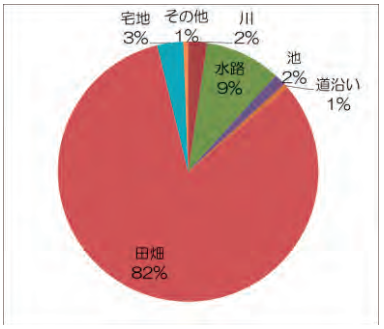
ツチガエル



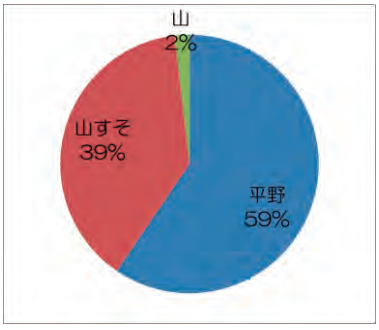


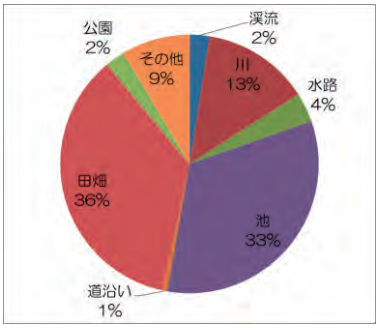
ヌマガエル



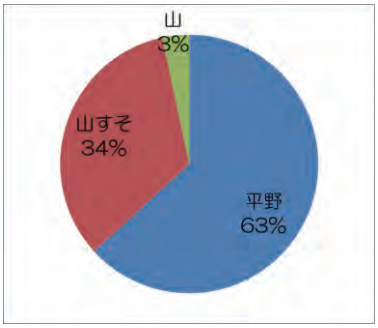


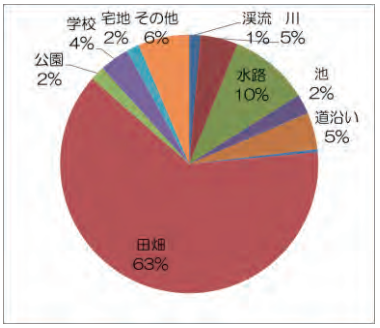
ウシガエル



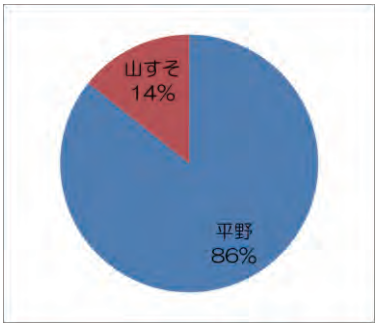


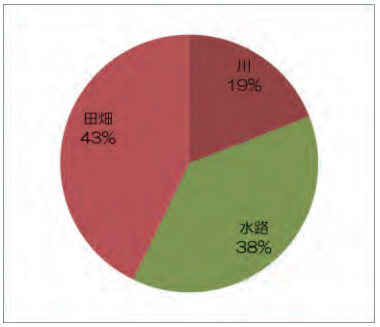
トノサマガエル



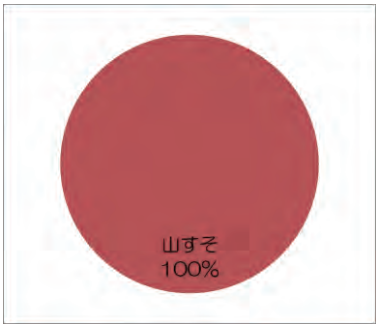


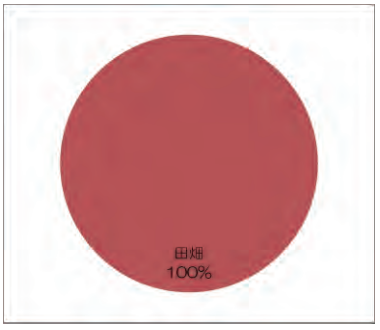
ナゴヤダルマガエル



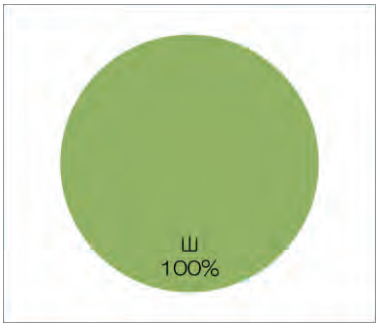


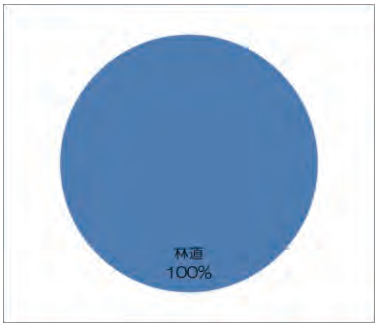
ニホンアカガエル



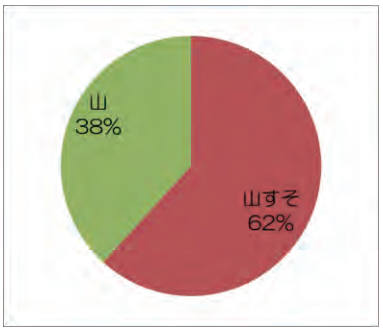


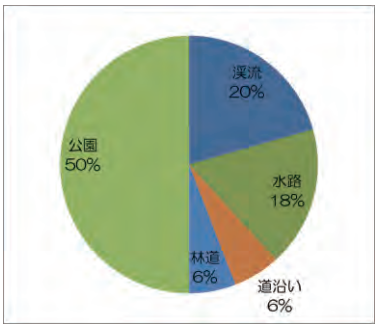
ヤマアカガエル





タゴガエル





④発見の状態と時期変化

図より調査期間での発見の状態を考察しました。

大津市内であっても、平野部から山まで最大１，２００mの標高差があることから、同じ種類でも産卵や幼生が見られる期間に差があります。一般的な図鑑では全国的な産卵時期や幼生、卵が見られる期間についての総論が述べられていることが多いですが、この調査によってより詳細なデータを得ることができました。なお、カエルは鳴き声も重要な手がかりとなるので、今後はこれを利用したさらなる調査が実施されることが望まれます。

①ニホンアマガエル

卵を見つけるのはかなり困難です。幼生のピークは７月中旬ごろまでと考えられます。幼体の出現からみても産卵は水田に水が入るのと同じ時期です。８月下旬頃までは鳴き声も聞こえるためそれほど遠くまで移動していないと考えられます。

②シュレーゲルアオガエル

６月下旬頃まで産卵が続いています。幼体が６月中旬に見られることから産卵は４月ごろ～５月中旬がピークです。産卵後、一度見られなくなりますが、夏の終わりに再び身近な環境にあらわれています。

③モリアオガエル

産卵は７月中旬頃まで見られるようです。幼生が６月中旬に見られたため、産卵はもっと前から始まっていると考えられます。産卵すると森に帰るため、繁殖期以外は見つけにくいです。

④カジカガエル

人間の娯楽（キャンプ、山登り）にあわせて発見が増えています。積雪によって産卵期はずれますが５月下旬～７月初旬にみられ、７月初旬より幼生が見られます。鳴き声は６月上旬～中旬にピークがあります。

⑤ニホンヒキガエル

山登りにあわせて発見が見られます。調査期間が２～５月であれば、卵や幼生が見られたかもしれません。この時期、探そうとしてもなかなか見つかりません。人間の娯楽（キャンプ、山登り）にあわせて今後発見が増えることを期待します。

⑥アズマヒキガエル

（ニホンヒキガエルと同様です。）

⑦ツチガエル

６月上旬と７月下旬～８月上旬にかけて見つかることが多くなります。産卵期がダラダラと長く続く傾向があることがわかります。

⑧ヌマガエル

調査期間後半になっても、比較的確認できています。高温に強いため、田んぼの利用が少なくなった時期を狙って利用している可能性が高いです。温暖化により分布が北上している傾向があります。

⑨ウシガエル

鳴き声の報告が多いです。幼生は越冬するため、一年中様々なステージが見られます。姿を見つけることは難しいです。気温が高くなるにつれて人間は家の窓を開けている事が多いため、鳴き声が多く聞こえるようになったのではないかと考えられます。

⑩トノサマガエル

田んぼに水が残る７月の上旬ぐらいまでは、産卵が行われ幼生が見られます。徐々に幼体や成体が増え、鳴き声が聞こえなくなります。畔を歩くとジャンプして飛び出すことが多いため、比較的目につきやすいと考えられます。

⑪ナゴヤダルマガエル

オタマジャクシを見分けること、卵を見つけることは非常に難しいです。繁殖期の終わりや田畑の作業と関わって個体数が推移しています。

⑫ニホンアカガエル

産卵期（１～３月）以外に見つけるのは難しいです。６月下旬～７月上旬にかけて成体が見らました。これは、産卵後再び冬眠した個体が再活動をはじめたと考えられます。

⑬ヤマアカガエル

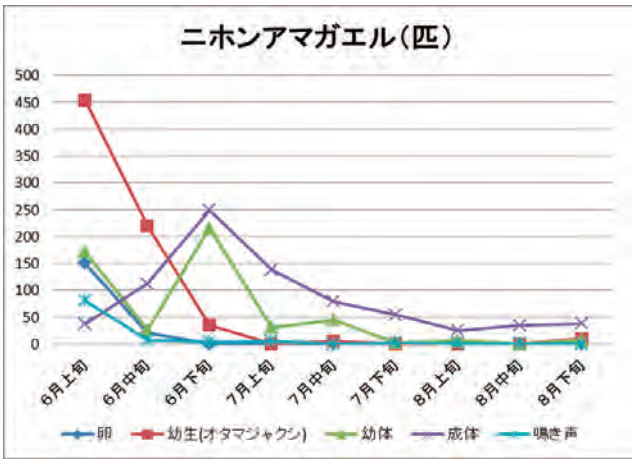
産卵期（２～４月）以外に見つけるのは難しいです。産卵後再び冬眠した個体が、６月上旬に見られました。

⑭タゴガエル

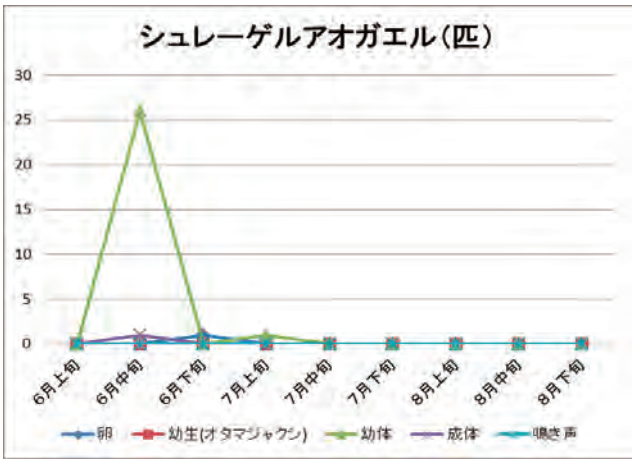
７月の中旬に多く見つかっています。この時期に人が山に入る機会が増えるからだと考えられます。山際の林道を跳ねるカエルはおそらく本種です。

図９　種類別発見時の状態の時期的変化

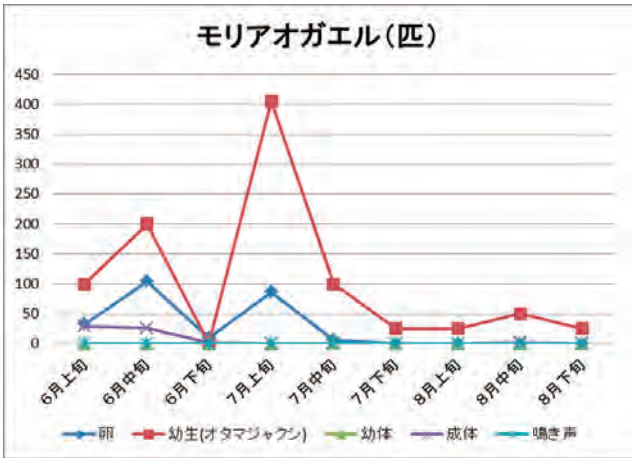
①ニホンアマガエル



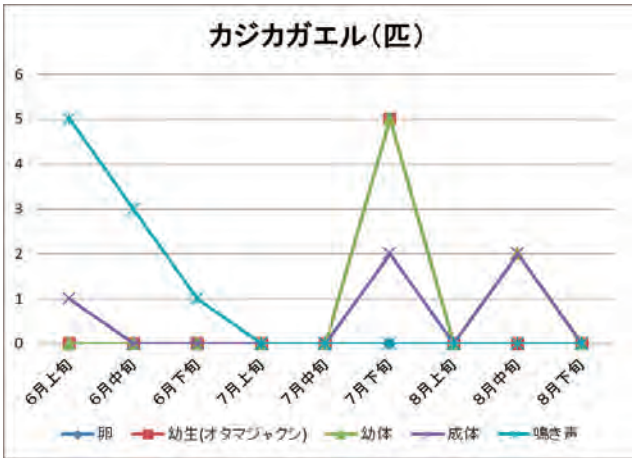
②シュレーゲルアオガエル



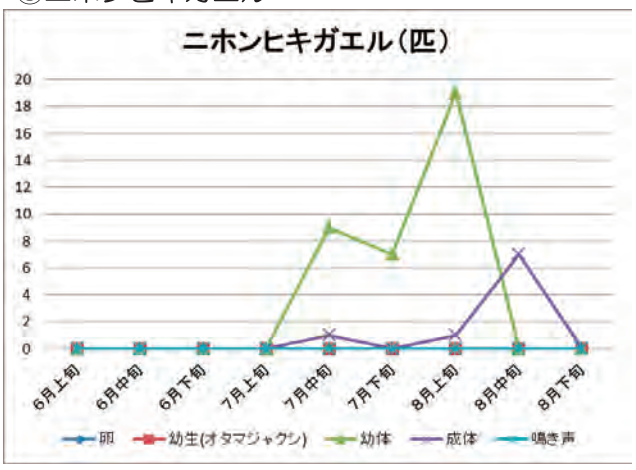
③モリアオガエル



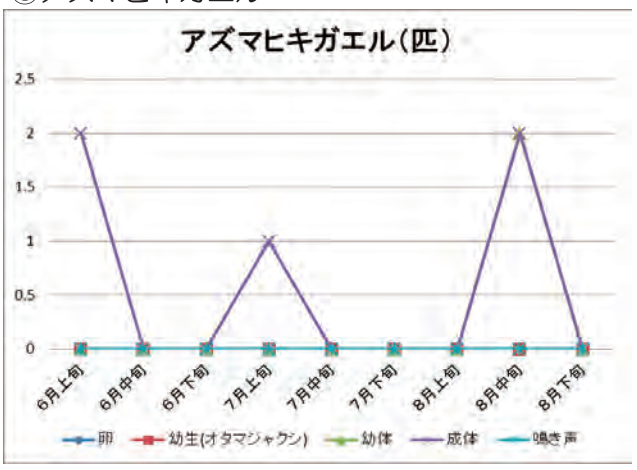
④カジカガエル



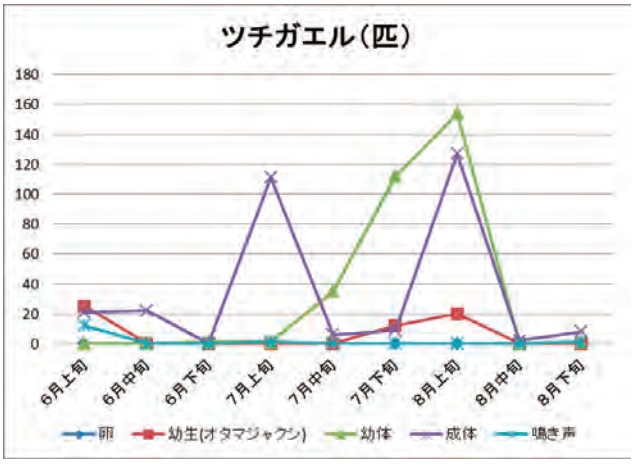
⑤ニホンヒキガエル



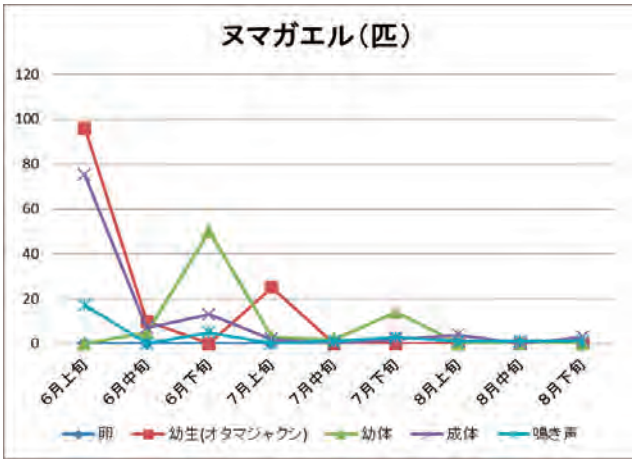
⑥アズマヒキガエル



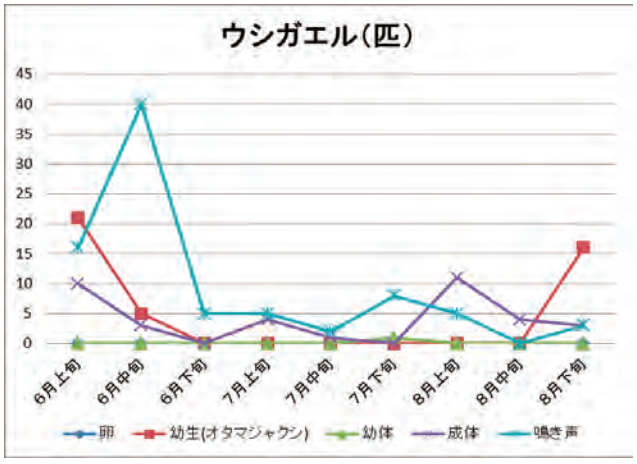
⑦ツチガエル



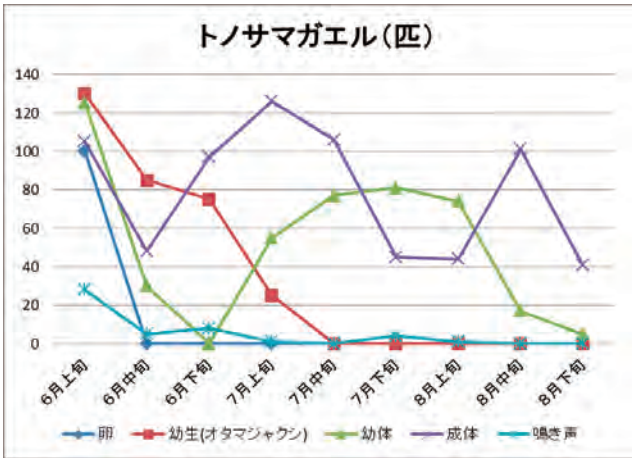
⑧ヌマガエル



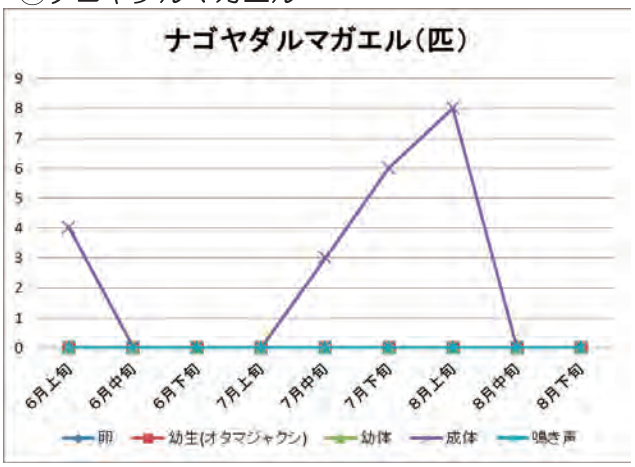
⑨ウシガエル



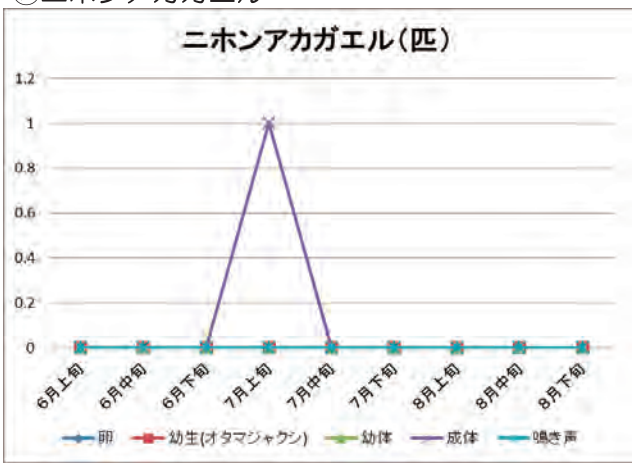
⑩トノサマガエル



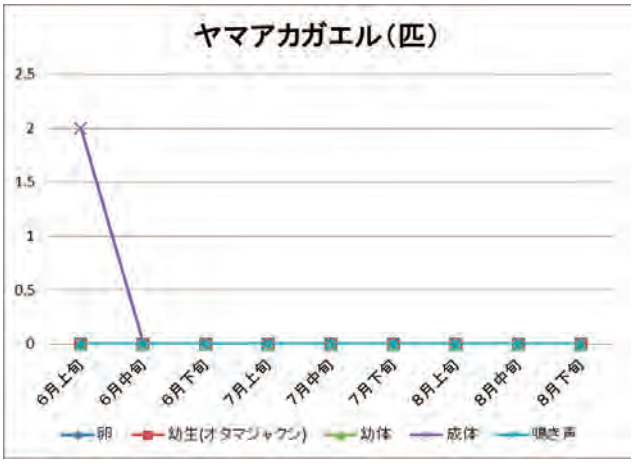
⑪ナゴヤダルマガエル



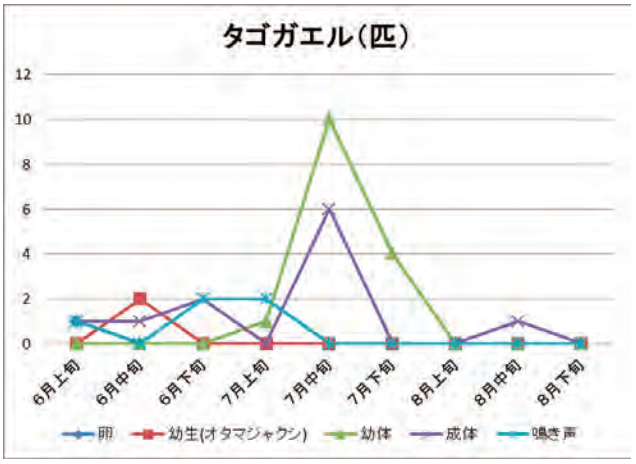
⑫ニホンアカガエル



⑬ヤマアカガエル



⑭タゴガエル



大津市「カエル」調査をふりかえって

京都水族館　関 慎太郎

今回の調査を担当させていただき、改めて多くの方の関心がカエルにあるということを感じました。勉強会で実際のカエルを見ていただいたときの皆さんのカエルに対する眼差しやカエルを触った時の笑顔は忘れられません。水族館でカエルの担当をしていても、多くの来館者がカエルの展示を心待ちにしてくれているためか、いつも人だかりが出来ます。やはり人間にとってカエルは気になる存在なのです。大津市のみなさんも例外ではなく、これだけ多くの方がカエルを探しに歩き回ってくれました。その結果、多くのカエルが報告されてきました。身近で気になる存在のカエルをみんなが探すことによって、カエルの今（現状）が少し解ってきました。これまでこれほどまとまった調査が行われていなかったため、過去のデータと比較することは出来ないのですが、今後この調査を繰り返し進めていくことによって、この現状を理解できる基礎データとなることを願っています。決して今が悪いとは思いません。大津市では、滋賀県で見られるほとんどの種類が確認できていますし、個体数も環境もその多様度から安定していると考えられます。カエルは急な環境変化に非常に敏感で弱いと考えられています。両生類と名が付きますが、水陸両用のスーパーマンではなく両方の環境がなければ生きていくことができない、守ってあげたくなる生き物なのです。近年様々な両生類特有の病気が蔓延したり、これまで見られなかったり少なかった外国のカエルも見つかっています。カエルの身にも様々な脅威が迫っているようです。今後も引き続きカエル達の様子を継続して見守っていくことが大切です。

調査の結果からニホンアマガエルやトノサマガエル、モリアオガエルの報告が多いことは市民に親しまれているカエルがまだ身近な環境に多く見られることを象徴しています。

また、調査範囲が非常に広範囲にわたっていることも調査期間が短かった中では特筆すべきことです。時期的なことを考慮すると、調査期間が暑い時期でカエルを見つけるのが難しい季節に調査を設定したため市民調査員の方たちは苦労されたと思われます。カエルは隠れる事の名人です。調査員の皆さんがそのような見つけにくい生き物を注意深く観察できた結果がよく現れています。このような経験を通して生き物を見分ける目を肥やすことが様々な自然観察に応用できると思われます。カエルを通して、生き物そして自然にこれからも触れる機会が増えることを期待しています。

市民調査員の皆様からの感想・写真等

調査員の皆様からの報告書には、たくさんの感想や質問・疑問を書いてくださり、また写真を添えて送っていただきました。一部ではございますがご紹介させていただきます。また、質問・疑問に対して関先生のコメントも載せさせていただきました。

○　世間的にはトノサマガエルはほとんど見られなくなったらしいですが、田上には自然が残りカエルもたくさん見かけます。ただ、カエルの天敵である蛇は、以前だったら毎日のように見ていたと思いますが、年に 1～2 回とずいぶん少なくなりました。

○　最近あまりカエルを見ないように思い、勉強会にも行けなかったので、半分諦めていたが、近くの田んぼに行ってみて、当初オタマジャクシがたくさんいるのに驚いた。

その土地の人に話しかけてみると、いろいろ協力してくれた。田んぼに入って捕まえようとしてくれた。「この年になってカエルを捕まえようとは思わなかった」と笑っておられた。

行くたびにそこで働いている人に聞いてみたが、「捕まえておきましょうか」とか「捕まえるには網を持って来た方がいい」とか「ウシガエルがいる」とか…人々との交流ができたことも嬉しかった。

○　２０年前には夜、網戸に室内の灯を求めてくる小さな虫を食べにたくさんのアマガエルがガラスの窓にへばりついていました。近年は、全然窓には寄ることなく、声は聞こえてくるが姿はめったに見なくなりました。激減していると痛感しています。カエルの勉強会はとても楽しかったです。ありがとうございました。

○　田植えが始まり、楽しみに観察していましたが、年々休田地が増えており農家も人手が足りないのか、田の管理が雑になった様に思います。前の犬との散歩から 20 年犬の散歩で、周りを見ていての感想です。オタマジャクシがたくさん生まれているのに田に水がなくなって死んでしまっていることが残念に思います。しかし、カエルの観察をしていると、カエルを餌にする鳥(コサギ、カラス、トビ)の姿が見られ自然を大いに感じて歩くことができます。

○　８月に入ってから天候が悪くて雨の日が続きました。カエル達はどんな生き方をしているのか、知らずにいますので心配しました。今回は数だけのカウントでしたが、３ヶ月近く見ているとカエルの住む（生きる）環境がどんどん悪くなって来ていることにびっくりしています。朝の犬の散歩にいつも一緒に歩いている小学５年生の女の子とカエルの成長を話しながら観察することができてその子にとっても、カエルが身近に思えたようで、その事が有意義だったと喜んでいます。来年は何でしょうか？楽しみにしています。

○　紙を見て、イボガエルというのはなかったのに、みんなほとんどイボガエルがいるといっているけど、イボガエルというカエルはいるのですか？教えてください。私は、いろんなカエルがいて見分けがつかなかったけど、見分け方がわかって嬉しいです。

（関先生）⇒　ツチガエルは、背中に大きな隆起がありこれがイボに見えるためイボガエルと呼ぶことがあります。また体表から苦味のある嫌な匂いを出すため、この匂いが手に付くと不快感があることも名前の由来でもありますが、イボガエルというカエルはいません。

○　自宅がある集落内の田んぼでは５月からアマガエルの大合唱が毎晩おこなわれていたが、お米を作っている山間の借田ではトノサマガエルの大合唱（エール交換？）を聞くことができた。時々、「ミャア」と鳴くのがいたが、これもたぶんカエルだと思うが不明。

（関先生）⇒　鳴き声は時期によって少し変わりますが、これまでにミャアと鳴くカエルは国内から報告されていません。どんな場所で聞こえましたか？山際であればタゴガエルの鳴き声が一番ミャアという声に近いかもしれませんね。

○　アマガエルはなぜ顔を近づけたりしても逃げようとしないのか？かなりのんびりしていると思う。というか大丈夫なのか？

（関先生）⇒　おそらくカエルが気付いていなかったのではないでしょうか？若いカエルでは警戒心がそれほど強くない個体もいます。また擬態に強い自信があり逃げる必要がないと感じていたのかもしれません。

○　調べてきた中で一番多かったのは、やはりニホンアマガエルです。ニホンアマガエルのオタマジャクシは、田んぼの中をのぞきこむと、ピチャピチャと音を立てて逃げます。捕まえやすいのは、大き目の太っているようなやつです。すばやく逃げていったりしてしまうのは、生まれたばかりのちいさなやつです。ヌマガエルのオタマジャクシは今見てきた中で、一番小さかったです。

→やってみたこと。カエルの足をつまんだ。鳴くのと鳴かないのがいたので、オスメスも見分けることができた。

ほとんどのカエルは夜に鳴いている（午後７時ごろ）。一種類だけで鳴いているのではなく、色々なカエルが同じに混ざって聞こえた。

（関先生）⇒　カエルは外見でオスとメスを見分けるのは難しいです。オスは鳴きますがメスは鳴きません。このことを利用してカエルの脇の下をつかむと鳴く場合があります。鳴く個体はオスだとわかりますが、オスでも鳴かない個体がいます。足をつかむと嫌がって鳴く場合がありますが稀で、あしでは、前あしの親指にあたる部分にたこができていればオスだとわかります。

○　以前は家の庭にもアマガエルが見られましたが、宅地化が進み田んぼが減ってきたのか、今年は見られませんでした。大津市の急激な環境の変化に、身近な生物がすみにくい状況になっているのかなと感じました。

子どもの感想→田んぼにはあんなにオタマジャクシがいたのに、カエルをみることがほとんどなかったので、どうしてだろう？と思いました。

（関先生）⇒　一番考えられるのはオタマジャクシがカエルになって田んぼから少し離れた場所に移動したことが考えられます。または田んぼの水が入れ替わった際にオタマジャクシが用水路などに逃げ出したのでしょうか？外敵に襲われてすべて居なくなることは考えにくいです。

○　モリアオガエルの幼体は金魚に捕獲されることがあるのか御教示願いたい。

（関先生）⇒　モリアオガエルの幼生は、産まれたてや卵以外は金魚の口に入ることはないでしょう。ただ、金魚がモリアオガエルを食べたという報告はありません。なお、死体であれば時間をかけて食べてしまうことは考えられます。

↑ニホンアマガエル　報告件数断トツのナンバーワン！しっぽが残っており、今まさに水から這い出たようです。

↑モリアオガエル　自宅二階のベランダに出現したそうです。机に座っているようにも見えますね・・・。

↑モリアオガエルの産卵　純白の泡に包まれています。メスがおなかにためた水や尿を使い、泡をつくるそうです。

↑ウシガエル　警戒心が強くすぐに逃げてしまうカエルですが、こんなに接写した写真をいただきました。

↑アズマヒキガエル　当初何ヒキガエルがわかりませんでしたが、関先生が「目と鼓膜の距離が鼓膜の大きさ（直径）より小さい」ことをあげられ同定できました。短い足で踏ん張っています。

←タゴガエル　落葉とそっくりの色をしています。鳴き声に特徴があり、夜に市役所の裏でも鳴いているのを聞きました。

※すべて紹介できないのが残念ですが、本当にたくさんの写真をいただきました。ありがとうございました。

ご参加いただいた多くの調査員と関係者の皆様のご協力により、無事に本調査を実施することができました。また、京都水族館の関慎太郎先生におかれましては、御多忙にもかかわらず快く講師役を引き受けてくださり、業務の合間をぬって、協議から報告書の作成まで一方ならぬ御尽力を賜りました。この場をお借りして深く感謝申し上げます。

平成２６年度　身近な環境市民調査事業
「カエル」調査結果報告書

大津市環境部環境政策課
発行：平成２７年３月

使用した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の５万分の１地形図を複製したものです。
（承認番号　平 22 業複、第 660 号）本書を複製する場合は、新たに国土地理院長の承認が必要です。