

地域特性把握調査：両生類・爬虫類調査について

I. はじめに

地域特性把握調査は、動物相・群集の現況を把握し、その長期的な変化を評価することを目的として行っている。本年度は、両生類および爬虫類調査を実施している。

II. オオダイガハラサンショウウオ生息状況調査

1) 方法

- ・調査範囲：図 1 に示す 24 水系
- ・調査対象：オオダイガハラサンショウウオの成体（亜成体）、幼生、卵囊
- ・調査期間：2011 年 6 月 20～23 日
- ・調査方法
 - 夜間（20:00 以降）に各水系を原則二人一組で踏査し、直接観察により成体（亜成体を含む）及び幼生、卵囊の発見に努めた。確認された幼生の全長を可能な限りノギスを用いて 0.1mm の精度で計測し、測定できなかった個体の体長は「不明」として記録した。確認された成体・幼生の個体数は水系ごとに記録し（表 1）、成体を確認した位置を GPS により地図上にプロットした（図 2）。
- ・解析項目
 - 生息環境の物理的特性について、以下の分析を行った。
 - ①幼生が確認された水系と、されなかった水系の川幅及び水質の比較（表 2）
 - ②幼生の生息密度（確認個体数/h）と川幅及び水質との相関（図 3, 表 3）

2) 結果

- ・24 水系で幼生計 419 個体、成体計 34 個体を確認（表 1, 図 2）。
- ・幼生の生息密度（確認個体数/h）は N-2-3 がもっとも高い値を示した（37.3 個体/h；表 1, 図 3）。
- ・幼生が確認された水系とされなかった水系の比較を行った結果、確認された水系の方が川幅は広く、水深が深く、水温が高いという有意差が認められた（ $p < 0.02$ ；表 2）。
- ・幼生の生息密度と水質の相関分析を行った結果、川幅、水温、電気伝導率との間に正の相関が認められた（ $p < 0.05$ ；表 3）。

3) 考察

- ・川幅が広く、水深が深い地点で多くの幼生が確認される傾向は、過去の調査結果とも一致している。幼生の生息環境にとって、水量が多いことが重要と考えられる。
- ・水温が低い場所より高い場所で多くの幼生が確認された。水温の低い場所は、主に各水系の最源頭部に近い支流で、川幅が狭く、水深も浅いので水量が安定しない。それに

対して水温の高い場所は、水量が安定している下流部に多い。水温との相関は水量と関連していることが示唆される。

Ⅲ. 両生爬虫類相調査

1) 方法

本業務に関わる調査時において、確認された両生爬虫類の成体（亜成体）及び幼生について、種名と確認時期、確認位置を記録した。

2) 結果

現時点までの結果を以下に示す。

	種名	確認時期	確認個体数	確認場所	
両生類	ナガレヒキガエル	成体(亜成体を含む)	6月20～23日	56	西大台
			8月9～12日	20	西・東大台
		幼生	6月22日	1	西大台(中谷)
	ハコネサンショウウオ	成体(亜成体を含む)	6月20～23日	2	西大台
	タゴガエル	成体(亜成体を含む)	6月20～23日	3	西大台
			8月9～12日	12	西・東大台
アカハライモリ	成体(亜成体を含む)	6月21日	1	西大台(ヒバリ谷)	
シュレーゲルアオガエル	成体(亜成体を含む)	6月20～23日	3	ビジターセンター付近	
爬虫類	ニホンカナヘビ	成体(亜成体を含む)	8月9～12日	4	大台教会近辺
	ニホントカゲ	幼体	8月9～12日	1	西大台
		幼体	9月15日	1	東大台

・ニホントカゲは、本地域からのはじめての記録となる。



ビジターセンター付近で確認された
シュレーゲルアオガエル
(撮影日：2011/6/20)



西大台地区で確認された
ハコネサンショウウオ
(撮影日：2011/6/22)

IV. 今後の課題と展望

- ・ 生息地の環境（集水面積や湿潤度など）を GIS 解析により、サンショウウオ個体群との関連性を見いだせる可能性があり、今後解析方法について検討する。

表 1. 本調査で確認されたオオダイガハラサンショウウオの個体数と生息密度

水系No.	地点名	水系	調査時間		確認個体数		生息密度 (N/hour)	
			hour	m in	幼生	成体	幼生	成体
1	H-1-1	ヒバ谷	2.5	147	11	1	4.49	0.41
2	H-1-2	ヒバ谷	0.3	17	0	0	0.00	0.00
3	H-1-3	ヒバ谷	3.2	189	47	5	14.92	1.59
4	H-2-1	ヒバ谷	0.9	56	4	1	4.29	1.07
5	H-2-2	ヒバ谷	0.3	16	0	0	0.00	0.00
6	H-2-3	ヒバ谷	1.3	80	8	2	6.00	1.50
7	M-1	元木谷	0.5	31	1	0	1.94	0.00
8	M-2	元木谷	0.3	17	0	0	0.00	0.00
9	M-3	元木谷	0.3	20	6	0	18.00	0.00
10	N-1	ナゴヤ谷	0.8	45	24	2	32.00	2.67
11	N-2-1-a	ナゴヤ谷	0.8	48	0	2	0.00	2.50
12	N-2-1-b	ナゴヤ谷	0.3	18	0	0	0.00	0.00
13	N-2-1-c	ナゴヤ谷	1.8	108	49	1	27.22	0.56
14	N-2-2-a	ナゴヤ谷	0.1	6	0	0	0.00	0.00
15	N-2-2-b	ナゴヤ谷	0.2	10	0	0	0.00	0.00
16	N-2-2-c	ナゴヤ谷	0.8	48	32	1	40.00	1.25
17	N-2-3	ナゴヤ谷	1.2	70	44	6	37.71	5.14
18	NK-1	中谷	3.8	230	78	10	20.35	2.61
19	NK-2	中谷	1.3	77	26	0	20.26	0.00
20	Y-1-1	ヤマト谷	0.7	39	0	0	0.00	0.00
21	Y-1-2	ヤマト谷	1.0	61	30	2	29.51	1.97
22	Y-1-3	ヤマト谷	1.6	94	52	2	33.19	1.28
23	Y-2	ヤマト谷	1.9	111	6	0	3.24	0.00
24	Y-3	ヤマト谷	0.5	31	1	0	1.94	0.00

表 2. 幼生の在・不在データ間の水系環境の比較結果(U.test)

	平均値		有意性
	在	不在	
河川幅 (cm)	373.4	180.0	<0.01
水深 (cm)	38.3	23.3	<0.05
pH	6.6	6.7	なし
電気伝導度 (mS/m)	2.7	2.3	なし
濁度	14.5	14.3	なし
溶存酸素量 (mg/l)	10.5	10.4	なし
水温 (°C)	11.1	10.5	<0.02

表 3. 幼生密度 (N/hour)と水質の相関分析(n=24, Spearman's rank correlation rho)

	河川幅	水深	pH	電気伝導度	濁度	溶存酸素量	水温
rs	0.4121313	0.307636	0.186387	0.4202278	0.087333	0.1377221	0.467171
有意性	<0.05	なし	なし	<0.05	なし	なし	<0.05

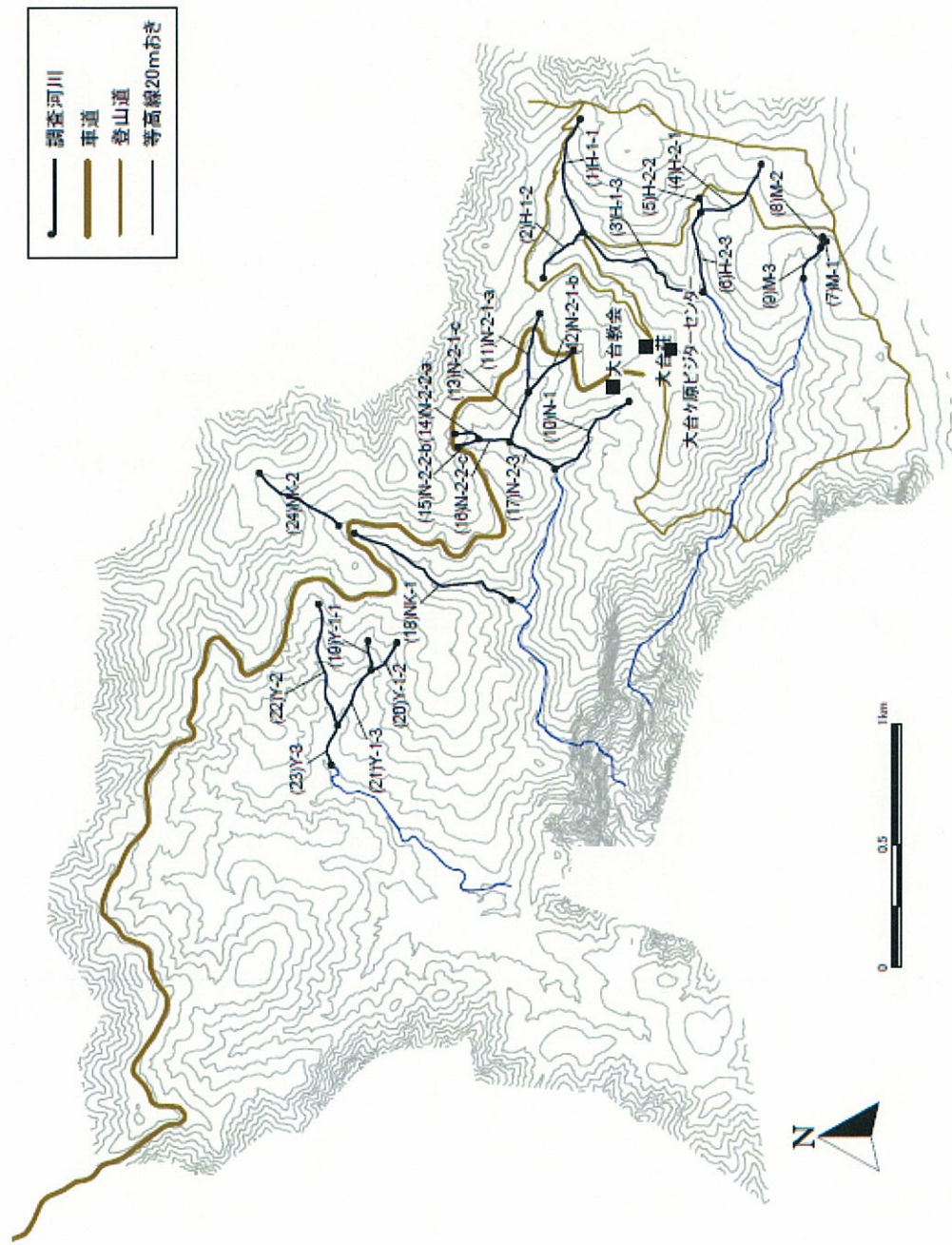


図1. オオダイガラサンショウオウオオ息状況調査対象とした24水系位置図.

取扱注意

削除

図 2. オオダイガハラサンショウオオ生息状況調査で確認された成体及び他の両生類の確認位置図.

取扱注意

削除

図 3. オオダイガハラサンショウウオ生息状況調査で確認された幼生の生息密度.