

## 山梨県の両生類の分布について

湯本光子

〒404-0204 山梨県東山梨郡三富村下釜口 316

**要旨** 1972年より山梨県における両生類の分布調査を始めた。最近の20年の調査の結果、サンショウウオ科のヒダサンショウウオ、ハコネサンショウウオ、イモリ科のアカハライモリ、ヒキガエル科のアズマヒキガエル、アマガエル科のニホンアマガエル、アカガエル科のタゴガエル、ナガレタゴガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル、ウシガエル、アオガエル科のモリアオガエル、シュレーゲルアオガエル、カジカガエルの14種の生息を確認した。サンショウウオ類は甲府盆地を取り巻く山岳地帯の溪流に、アカハライモリ、ニホンアマガエル、トノサマガエル、ツチガエル、ウシガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルは水田地帯から周辺部にかけて分布する。タゴガエル、ヤマアカガエル、ナガレタゴガエルは甲府盆地の周辺の山地に見られる。カジカガエルは県内の河川に沿って広く分布する。この20年の生息環境の変化を見ると山岳地帯の溪流は観光地化したり、砂防工事が行われた一部地域を除き人為的影響が少なくなっている。反面、水田地帯では宅地化、果樹への転作、圃場整備、山間地では耕作放棄が両生類に大きな影響を与えている。

**キーワード:** 山梨県、両生類の分布、溪流、河川、水田、水田転作、圃場整備。

山梨県の両生類の分布については、まとまったものが無く、山梨県関係の調査報告書、各市町村誌などに断片的に書かれているに過ぎなかった。筆者は1972年よりサンショウウオ科の分布調査を開始し、1974年にはハコネサンショウウオ、ヒダサンショウウオの生息地24ヶ所を確認した。(荻原・中村, 1974)

1976年からは2種のサンショウウオに加えてカエル類の分布調査(荻原, 1976)を開始した。これらにその後の調査結果を加えて環境庁の第2回(日本自然保護協会, 1979)、第3回の自然環境保全基礎調査(環境庁, 1988)として報告した。1994年からは山梨県による環境資源調査が10年計画で始まり、全種について現在調査中である。湯本(1999)は山梨県の両生類相の調査史をとりまとめたので、本報告では今までに明らかにされた両生類の生息状況を概観する。

### 調査方法

調査開始時においてはアンケート調査も行ったが、両生類は誤認が多いため、現地調査のみに限定している。全ての種において成体、幼体、幼生、卵塊、死体、鳴き声のいずれかで確認したものとした。調査にあたっては周囲の環境の記録を行い、場所は地点名と環境庁の3次メッシュコードで記録した。これらの記録は一覧表にして整理、保管している。

### 地形と水系の概要

初めに両生類の分布に強く関係すると思われる山梨

県の地形について概要を述べる。東に関東山地、丹沢山塊、北に瑞牆山から雲取山に至る奥秩父山系、八ヶ岳、南に富士山、西に北岳を主峰とする赤石山脈(南アルプス)の高い山々に囲まれ、甲府盆地と富士山麓地域を分ける御坂山系がある。

河川は富士川水系、相模川水系、多摩川水系の3系統がある(図1)。南アルプスの長野県境を水源とする富士川(釜無川)は南アルプスを水源とする早川、奥秩父山系を水源とする笛吹川、荒川、塩川、御坂山系を水源とする芦川など多くの支流を集めて南に向かい駿河湾に注ぐ。また山中湖を水源とする桂川、奥秩父山系を水源とする葛野川、鶴川、丹沢山系を水源とする道志川、秋山川は相模川となって相模湾に注いでいる。奥秩父山系を水源とする丹波川、小菅川は小河内貯水池を経て、多摩川となって東京湾に注ぐ。湖沼は富士五湖が大きく、後は小さな沼地や池、ため池とダム湖が見られるだけである。

### 各種の分布

現在までの調査でサンショウウオ科 ヒダサンショウウオ (*Hynobius kimurae*)、ハコネサンショウウオ (*Onychodactylus japonicus*)、イモリ科 アカハライモリ (*Cynops pyrrhogaster*)、ヒキガエル科 アズマヒキガエル (*Bufo japonicus formosus*)、アマガエル科 ニホンアマガエル (*Hyla japonica*)、アカガエル科 タゴガエル (*Rana tagoi tagoi*)、ナガレタゴガエル (*R. sakuraii*)、ヤマアカガエル (*R. ornativentris*)、トノサ



の早川町、身延町、鯉沢町、増穂町、県北西部の白州町、富士五湖地方の上九一色村で生息確認がされている。生息地の標高は200～1700 mほどでハコネサンショウウオとの混生地が3ヶ所あるが、他はハコネサンショウウオより低い地域に多く生息している。

#### ハコネサンショウウオ

幼生の生息地は保護された森林から流れ出す各河川の源流地域で、浮き石があって身を隠すことが可能で水量も水温も安定した溪流である。ほとんど幼生で確認しており成体に出会うのはごくまれである。生息地の標高は600 mから南アルプスの2000 m以上の地点まで幅広い。確認した生息地は約85ヶ所で富士山を除く全県の山岳部に偏りなく散らばっている。

調査を始めて25年以上経過し、初期の生息確認地点で最近の調査では確認できない地点が出てきている。砂防工事や登山者の増加など環境変化が考えられる地点と確認できなくなった理由がよくわからないところがある。調査開始時には河川の支流に沿って林業経営のための歩道が整備されていたが、最近では使われなくなって荒れ、生息確認地点まで行けなくなっている所も多い。県東南部の分布地が無いのは調査の遅れのためで、未調査地域である。

#### アカハライモリ

農業用ため池・水田が主な生息地である。田植えのすんだ初夏の水田では泳いでいるのを見かけるが、暑くなると水温の低い流れ込みの土管の中など集まっている。

山地の池はだいたい保護地域なので変化は少ないが、ため池はキャンプ場として整備されたり、水田は圃場整備や農業散布などで個体数が減少している。成体で確認されたところが多いが、南部町佐野の水田で1998年にはじめて幼生が確認できた。

水田やため池の多い南巨摩郡南部町、富沢町、身延町、増穂町、中巨摩郡檜形町、韮崎市、北巨摩郡白州町で確認され、果樹地帯や県東部の山地では見られない。

## 2. ヒキガエル科・アマガエル科

アズマヒキガエルは分布域の片寄りが無く全県に広がっている。ニホンアマガエルの分布は水田分布とほぼ一致している(付図1)。この2種の調査は繁殖期には卵塊、幼生で、繁殖期を過ぎた後は幼体と成体で確認している。

#### アズマヒキガエル

産卵は3月下旬から始まり、夏までには幼生は変態をして上陸するのが一般的である。しかし、繁殖地として最も標高の高い北岳の白根小池では8月でも幼生のままであった。集団繁殖地としては市川大門町の四尾連湖がよく知られているが、河川の脇にできた小さな水たまり、民家の池、山地の湿地、ため池、道路

の側溝などさまざまな場所を利用している。体色は茶色のものが多いが平地に比べ山地は小型で赤みを帯びるものが見られる。活動する期間は長く、春の産卵期から11月下旬まで登山道や山地、畑や住宅地、河川等あらゆる場所で見られる。

市街地を除き、県内に広く分布している。山岳道路の多い本県では、雨の夜の翌日は車にひかれた死体が点々と道路上で見られる。山間地では昔からヒキガエルを食用にする習慣があるが、最近では蛋白源というより珍味になっている。四尾連湖は集団繁殖地であることが知られているため、大量に捕獲されることがあり、地元では保護しようという動きがある。

#### ニホンアマガエル

水田に水が入ると同時に繁殖が始まり、8月頃には幼体が水田の周辺でたくさん見られるようになる。水田分布とほぼ一致するため分布域は広い。ニホンアマガエルのみ生息する所も多いが、水田の標高により、県南部ではモリアオガエルとアカハライモリ、盆地周辺の山間地ではヤマアカガエル、その他の地域ではトノサマガエルと共存する。山梨県では甲府盆地を中心に水田から果樹への転作が行われ、山地では条件の悪い水田が放棄され繁殖地は狭まりつつある。また圃場整備が行われ、生息個体数が減った所もあるが、逆に甲府市内の住宅地にも出現している。県内に生息するカエルの中では個体数が多く、人間の生活域に近いところに生活している。

また1997年10月には昭和町で突然変異による青色の個体、同年9月には長坂町で茶色に緑の四角い斑点のある個体が発見され話題になった。

## 3. アカガエル科

山梨県内にはタゴガエル、ナガレタゴガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル、ウシガエルの6種が生息している。タゴガエル、ナガレタゴガエル、ヤマアカガエルの3種は甲府盆地周辺の山地、トノサマガエルは盆地と富士北麓の水田地帯、ウシガエルは盆地東部の低湿地に分布している(付図1)。

#### タゴガエル

山地の湿り気の多いところや溪流の周辺で見られるが、産卵期の鳴き声や登山道を歩いていた夜間の道路に出してきた個体で確認している。

甲府盆地周辺の溪流から1000 m以上の高原まで分布している。1977年に塩山市で県内の生息が確認され(荻原, 1980)、現在までの確認地点数は少ないが、全県に分布していることが予想される。

#### ナガレタゴガエル

タゴガエルと同じような環境に生息する。10月には溪流の水の中に入り、石の下にいるものが見られる。多摩川源流の丹波山村では2月末から3月初めに産卵するのが確認できた。(湯本, 1992)

1990年の東京電力の葛野川ダム建設に伴う調査(東電設計, 1991)で大月市の相模川支流の葛野川で県内で最初の生息地が確認されたが、現在はダムの湖底になった。その後小菅川や早川でも生息していることがわかった。産卵期以外には登山道や夜間車道に出てくるものがある。

1976年に早川町の黒河内川と湯川で観察されたアマガエル科のカエルは、その後ナガレタゴガエルであると確認された(湯本, 1992)。県東部での確認地が多いが、広く分布していることが予想される。

#### ヤマアカガエル

山間地では3月から4月末にかけてにヒキガエルと同じようなところに産卵する。山梨県内で春になって最初に「カエルの卵が見られた。」と言われるのが本種である。この時期には成体が沢水をひくパイプにつまったり、産卵地で水底で沈んでいるところが発見されることがある。産卵場は河川の脇の水たまり、水田、民家の池など人目につくところが多い。また夏にはため池のまわりや浅い流れの中に入っていることもある。

生息地の確認は産卵期には卵塊で、その後は幼生で、6月頃からは変態を終えた幼体でおこなった。その他、雨の夜に道路に出てきたり、登山道を歩いているもの、水田の畦にいたもので確認した。分布域は広く、水田のあるところから山地まで山梨県内ではよく見るカエルである。

#### トノサマガエル

水田や河川の近くで発見される。水田では8月ころから幼体が数多く見られるようになり、畦を歩くとさまざまな大きさの個体が水の中に音を立てて飛び込む。水田の水が無くなり、稲刈りがすすんでもトノサマガエルは水田のまわりで見られる。

ニホンアマガエルのようにどこにでもいるというのではなく、同じような水田でもいるところとないところがある。水田転作や圃場整備の影響を受けやすく、県内では一番個体数が減少している種である。北巨摩郡武川村山高では1976年の調査では数多く生息していたが、圃場整備後の1998年の調査では1個体も確認することができなかった。山梨県内では甲府盆地、富士川沿岸、八ヶ岳南麓と富士北麓の水田地帯に見られる。

#### ツチガエル

昔は水田にたくさんいたと聞かすが、実際見かけることは少ない。最近の調査では水田ではなく河川で確認されている。確認地点が少なく、分布について述べるまでに至っていない。

#### ウシガエル

山梨県にいつ持ち込まれたかはわからない。1986年以前の調査(荻原, 1997)では石和町の蓮田に生息していたことが確認されていたが、現在ではその蓮田

は住宅地になり消滅した。甲府市や東部の石和町、隣接の八代町、中道町、三珠町の水路や水田に生息しているのを確認した。甲府盆地南部の調査が進むと、生息確認地点がもう少し増えると考えられるが、生息範囲はそれほど広くはない。

#### 4. アオガエル科

山梨県内にはモリアオガエル、シュレーゲルアオガエル、カジカガエルの3種が生息している。モリアオガエルは卵塊が目につくので話題になることが多く、初夏には南部町の県指定天然記念物の民家の池に産卵する様子がマスコミにとりあげられる。カジカガエルは山梨県内の河川にそって広範囲に分布する(付図1)。

##### モリアオガエル

山梨県に分布するものはすべて斑点がある。繁殖は5月中旬から始まり、7月まで続く。繁殖地は池や沼だけでなく、水田のまわり、防火用水、轍の水たまりなど様々な形態の止水を利用しているように見える。

1986年以前の調査で県南部、東部に生息することは確認されていた。1992年には富士北麓の青木ヶ原樹海のオフロード車が作った水たまりに産卵しているのが発見された。この産卵地は県内のほかの分布地と離れており、静岡県側とのつながりを調べる必要がある。しかし、昨年(1998年)この産卵地周辺の森林の除伐作業が実施され、周囲の木を切られて産卵数が激減し、今年度の調査時には1卵しか確認できなかった。

1997年の繁殖期に県南部の分布を集中的に調査し、富士川沿いの様子が明らかになった。静岡県境から富士川上流に向かい、富沢町、南部町では水田のまわりの樹木や竹、畦、石垣などに数え切れないほどの卵塊が見られた。水面からの高さも地面に近いところから10メートルもある竹の先までさまざまなところに産卵していた。身延町、中富町、増穂町、下部町などでは神社、寺院の池、防火用水などに卵塊数は少ないが連続的に分布し、最北は韭崎市の甘利山の榎池である。富士川支流の早川では上流に向かって分布を広げ、最終集落の奈良田まで見られる。

県東部の多摩川流域は奥多摩町から丹波山村まで、相模川流域は支流の鶴川にそって上野原町西原まで分布している。この地域では道路の側溝の水たまりや学校のプールにも産卵している。丹沢山塊の道志村では昨年産卵したという情報があったが、今年度卵塊を見ることはできなかった。調査時に地域の人に聞いたところ、モリアオガエルは徐々に分布を広げている傾向にあるらしい。

##### シュレーゲルアオガエル

繁殖期以外見かけることはなかったが、この時期には水田の跡で抱接しているものもあった。確認地は水

田, 湿地, 雨の日の道路上で, 体色もそれぞれの場所により鮮やかな緑色からオリーブ色までさまざまであった。今まで確認されていた地点に加え, 今年度6月の水田調査時に南巨摩, 南都留で6地点確認できているので, 今後増えていくことが予想される。

#### カジカガエル

4月中旬から鳴き始め, 夏まで聞かれる。鳴き声が遠くまで聞こえるので夜間でも確認することができた。また河川の近くの道路上には雨の日の夜にヤマアカガエルなどに混じって出てくるものも見られた。清流のカエルと言われるが, 実際には身延町の旅館街のかなり汚れた河川でも生息している。山梨県内の河川では甲府盆地中心部の一部を除き, 広く分布している。また, 25年ほど前に甲府市の荒川ダムの建設に伴い, 山梨県自然保護条例による自然記念物として指定してあったカジカガエルを上流部に移動したが, 追跡調査がされなかったので効果があったかどうかはよくわからない(中村, 1974)。

#### 結 び

本県に生息するサンショウウオは2種ともに溪流性である。ヒダサンショウウオは富士川流域, 丹波川(多摩川)流域, 鶴川(相模川)流域の標高200m以上, ハコネサンショウウオは県全域の600m以上の山岳地帯に分布する。混生地も3カ所あるが, ヒダサンショウウオよりハコネサンショウウオの方が標高の高い地域に分布する。アカハライモリは県西部の水田地帯や山地のため池に生息するが確認地点は少ない。

水田地帯ではニホンアマガエルとトノサマガエルは甲府盆地を中心にした標高の低い地域に, ニホンアマガエルとヤマアカガエルはやや高い地域に分布する。また甲府盆地の低湿地を除く県全体にアズマヒキガエルとヤマアカガエルが見られる。ナガレタゴガエルは多摩川上流域, 相模川支流の葛野川上流域で確認されている。ウシガエルは甲府盆地東部の用水路や河川で見られるが, 分布域は狭い。

モリアオガエルは富士川に沿って富沢町から韭崎市までと多摩川上流域, 相模川支流の鶴川上流域に分布することが確認された。今までの調査から今後分布域が拡大することが予想されている。カジカガエルは甲府盆地の一部を除き県内ほぼ全域の河川に見られる。

他の種については確認地点が少なく, 分布の様子について述べるまでに至っていない。

中学生のときハコネサンショウウオに出会い, その後サンショウウオ科だけでなくカエル類や爬虫類の分布調査を加えることになった。本格的調査を始めて25年経過し, 調査地域の片よりや確認地点数の不足から分布図というところまでいかないう種も多いが, 一応のリストを作ることができた。今後, 一つひとつ生息地を確認することを続け, 現在の分布状況を記録し

たいと考えている。何回かの調査で個体数の減少や生息を確認できなくなったところも出てきているので以前確認した生息地の再調査も必要である。

近年自然環境に対する社会の見方も大きく変わってきたが, 開発, 圃場整備, 水田転作, 農地の放棄などにより, この地味な生物はだんだん生活の場を狭められている。気がついてみたら身近にいたはずの生物が消えていたということにならないようにしたいものである。

最後に京都大学の松井正文先生はじめご指導をいただいた多くの先生方, この報告書を書くにあたりご指導いただいた千葉県立中央博物館の長谷川雅美氏, 山梨県環境科学研究所北原正彦氏, 調査に協力していただいた山梨淡水魚研究会の村松正文氏, 清水 誠氏, 県民の森森林科学館の石原 誠氏, 丹波山村役場の清水善明氏, 前山梨県森林総合研究所所長横井昭男氏に深く感謝する。

#### 引用文献

- 荻原光子. 1976. 山梨県の両生類. 両生爬虫類愛好会誌 (4): 21-25.
- 荻原光子. 1980. 両生類. In 山梨県の野生動物, pp. 87-101. 山梨県県民生活局自然保護課.
- 荻原光子・中村 司. 1974. 山梨県におけるハコネサンショウウオおよびヒダサンショウウオの分布. 動物分類学雑誌 (10): 74-78.
- 日本自然保護協会(編). 1979. 第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(両生類・爬虫類) 山梨県. 40 pp. 日本自然保護協会, 東京.
- 環境庁(編). 1988. 第3回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書. 225 pp. 環境庁.
- 中村 司. 1974. カジカガエルの生息環境及び生息適地調査. 54 pp. 山梨県.
- 東電設計株式会社. 1991. ナガレタゴガエル生息確認調査報告書, 30 pp. 甲府.
- 湯本光子. 1992. 山梨のナガレタゴガエル(第1報). 両生爬虫類研究会誌. (41): 11-12.
- 湯本光子. 1999. 山梨県の両生類に関する調査史. 両生類誌 (3): 8-14.
- 湯本光子・村松正文・窪田 茂. 1997. 山梨県の両生類・爬虫類の分布について. 爬虫両棲類学雑誌 17: 83-84.

(2000年2月25日受理)

#### Distribution of Amphibians in Yamanashi Prefecture, Japan

Mitsuko Yumoto

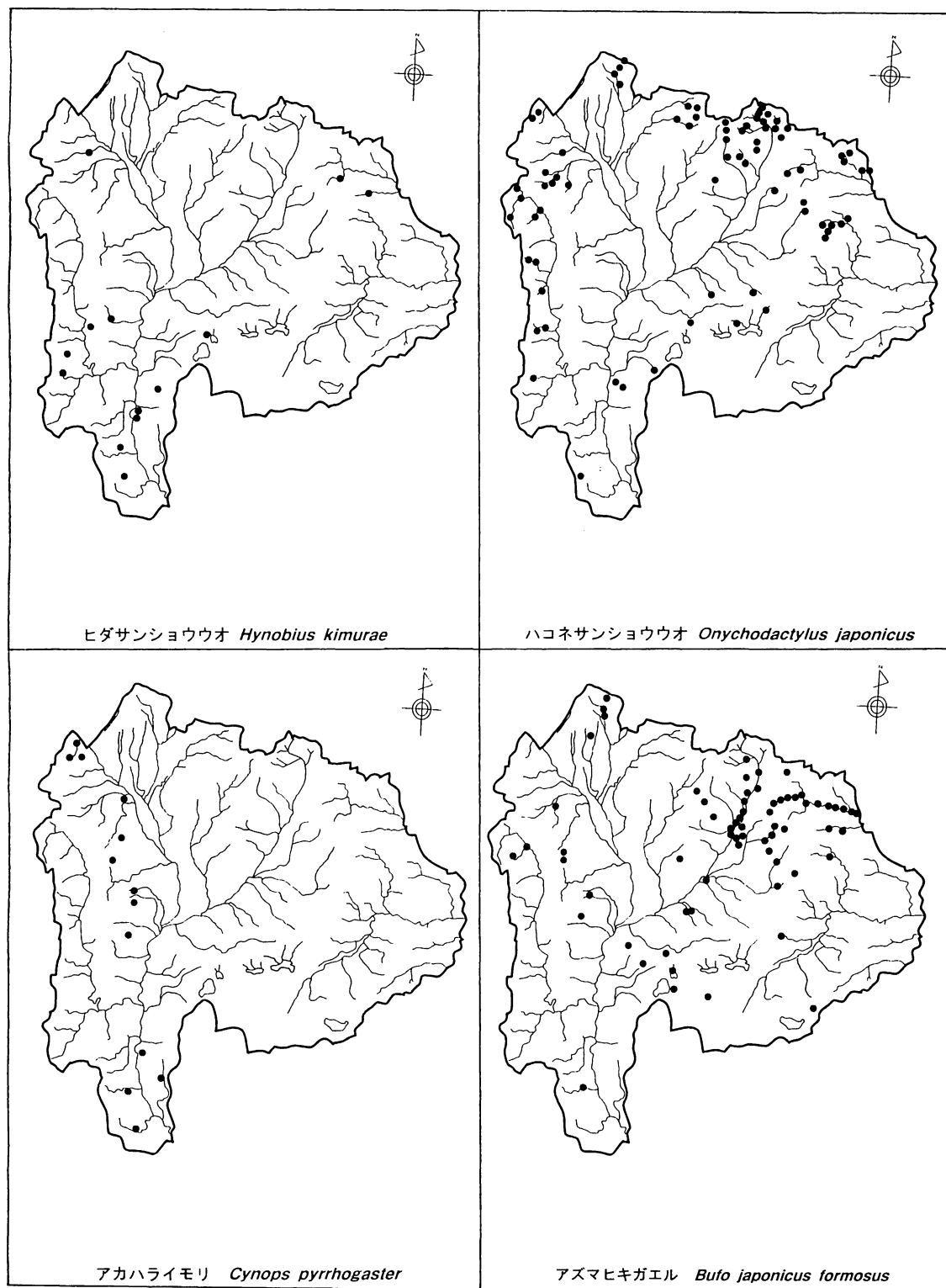
Shimokamaguchi 316, Mitomi, Higashi-yamanashi,  
Yamanashi 404-0204, Japan

Since 1972, I have been conducted faunal surveys to determine regional distributions of amphibians in Yamanashi Prefecture. Fourteen species including two salamanders, a newt, and 11

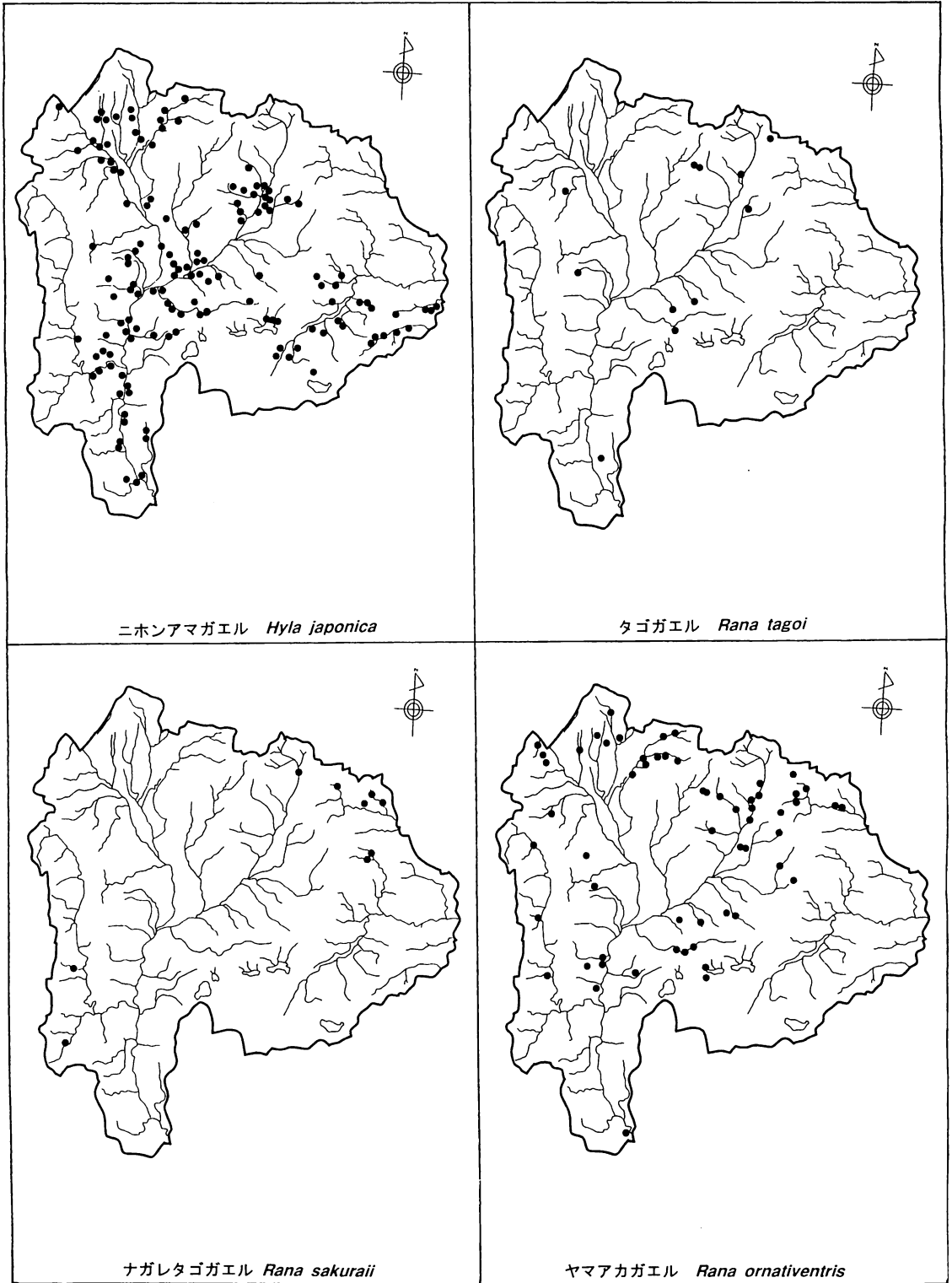
frogs are recorded. Four types of distribution patterns are recognized; salamanders (*Hynobius kimurae* and *Onychodactylus japonicus*) are inhabiting mountain streams around the Kofu basin, a newt (*Cynops pyrrhogaster*) and 6 frogs (*Bufo japonicus formosus*, *Hyla japonica*, *R. nigromaculata*, *R. rugosa*, *R. catesbeiana*, *Rhacophorus schlegelii* and *Rh. arboreus*) inhabit paddy fields and the surrounding areas. *R. tagoi*, *R. sakuraii* and *R. ornativentris* are recorded in the mountainous areas around the Kofu basin. *Buergeria buergeri* is distributed

widely along the streams in the Prefecture. Looking at change in habitat conditions over 20 years, human impacts on the mountain riparian habitats seems to be small except for places for intensive tourism and for sand arrestation works. By contrast, in the agricultural countryside and hilly regions, amphibian habitats in the rice paddies were greatly degraded due to reclamation for housing or fruit farming, modernization of irrigation system by consolidation, and abandonment of cultivation.

山梨県の両生類



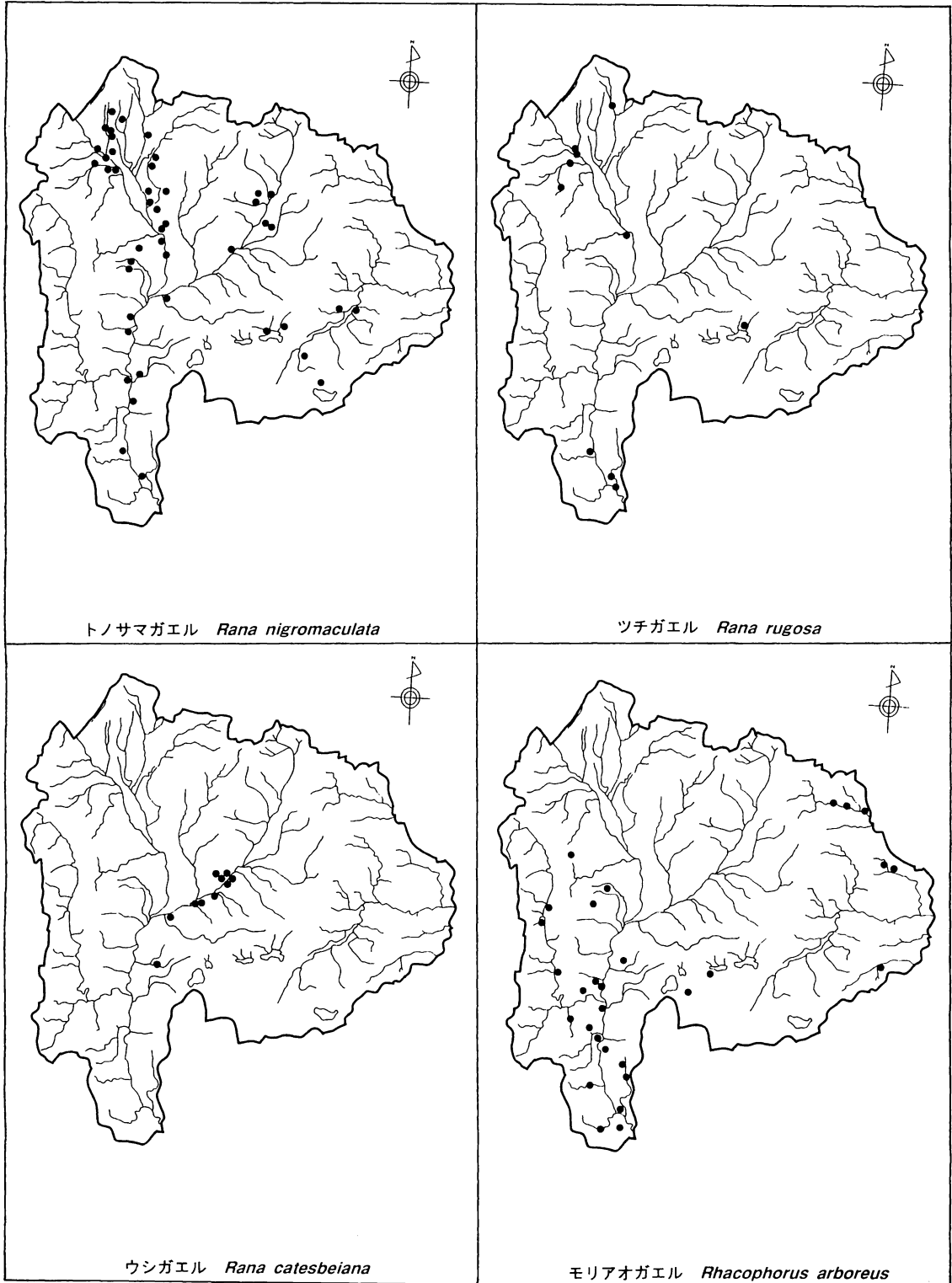
付図1. 山梨県産両生類14種の分布. 各種の分布パターンに関する説明は本文参照.



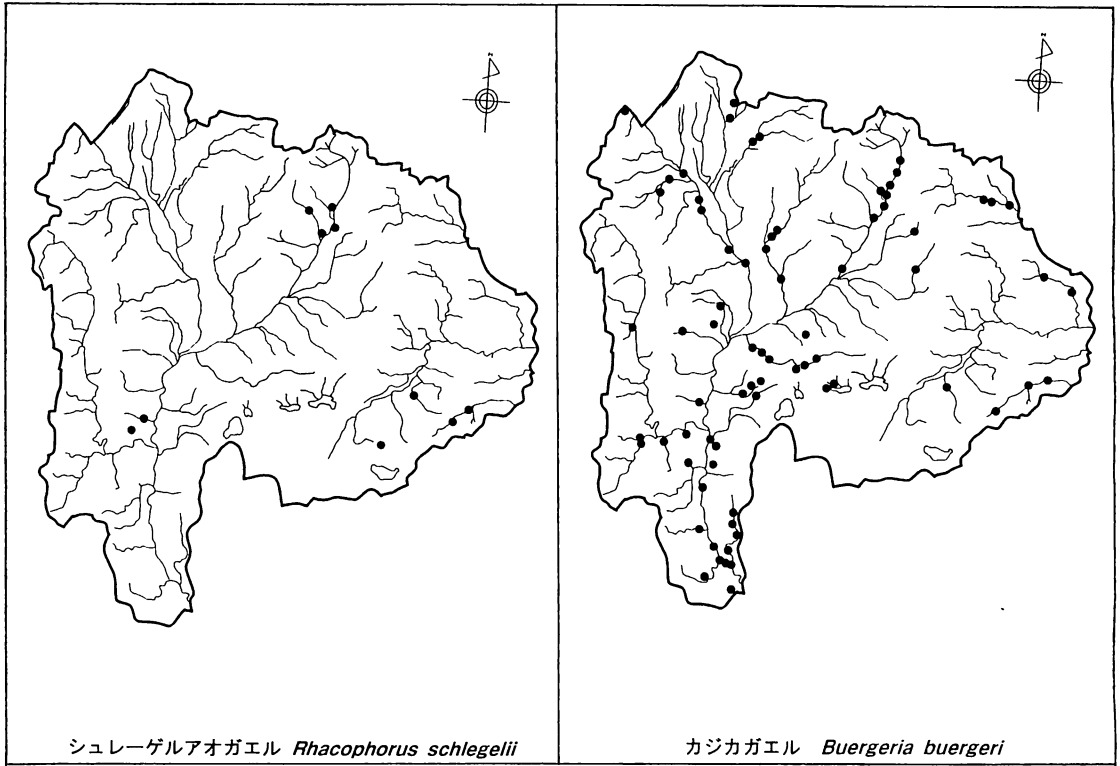
付図1. (続)



山梨県の両生類



付図1. (続)



付図 1. (続)