

三 浦 半 島 の 両 棲 類

柴 田 敏 隆\*

Amphibians of the Miura Peninsula

Toshi. SHIBATA\*

(With 5 Plates)

The Miura Peninsula is located on the south coast near the center of the main island of Honshu, but due to the "Black Current" which keeps it warm even during the winter, it is inhabited by many animal representative of both the northern and southern types.

There are 11 species of amphibians on the peninsula, representing 4 families.  
A description of each species follows.

*Bufo bufo japonicus* SCHLEGER

This species is found mainly in places that are wet and rocky or in damp, abandoned quarries. They thrive when the days and nights are rainy and wet. During the breeding season, the toads flock together and couple in small ponds or puddles.

Vaulgarly it is said that the toads are fighting in the province.

*Hyla arborea japonica* GÜNTHER and *Rhacophorus schlegelii* GÜNTHER

They are the most common species seen.

During the breeding season, they swarm together in the rice fields in the hills and move about actively from early spring (e.g., late February) to late fall (e.g., middle of November).

*Rana japonica* GÜNTHER and *Rana temporaria ornativentris* WERNER

In general, *Rana japonica* lives in the lowlands and *Rana temporaria* in the mountains, but on the Miura Peninsula these species are found together because of the plains being scarce and the hills being common. These species spawn early, depositing their eggs each year near the end of January. The animal hibernates during the winter. However, they can be observed very late during the year. For example, records show that they have been observed as late as December 31, 1959 and December 10, 1970.

*Rana brevipoda* R. ITO

Until recently, it was thought that *Rana nigromaculata* was a separate species, but careful studies have shown that only a single species called *Rana brevipoda* (Tokyo intermediate race) exists in this area. The species is found in the rice fields of the lowlands of Miura Peninsula. However, since the lowlands have been increasingly destroyed in recent years by housing developments, the species is decreasing rapidly in numbers.

*Rana catesbeiana* SHAW

In 1919, the species was introduced into Japan from North America.

The species is found everywhere in Miura Peninsula.

While all other species of frogs have been decreasing, the species appears to be increasing in numbers.

\* 横須賀市博物館 Yokosuka City Museum.

原稿受理 1973 年 7 月 25 日 横須賀市博物館業績第 245 号

*Rana rugosa* SCHLEGEL

The species is not found in the lowlands, but inhabits mountain streams and pools.  
The frog remains in the tadpole stage throughout winter.

*Triturus pyrrhogaster pyrrhogaster* BOLE

At one time the species was found throughout the Miura Peninsula, but it is now seldom seen.

Some people believe that the species lost out competitively to *Cambarus clarkii*, which was introduced from North America and is now established in Miura Peninsula.

*Hynobius nebulosus tokyoensis* TAGO

This is a common species in the southeastern region of the Kanto area, but they do not occur in large numbers on the Miura Peninsula.

The species is found only in the central part of the Peninsula (Yokosuka and Hayama). It has not been discovered in the northern (Zushi and Kamakura) and southern (Miura City) parts of the Peninsula.

The spawning season begins in late January but the adult is not usually seen except during the latter part of the breeding season.

## 両棲類の棲息環境としての三浦半島

三浦半島は、北東から南西に細長い日本列島のちょうど真中あたり、ほぼ東経 139 度 40 分、北緯 35 度 10~20 分の間にあり、南北両系の生物の分布境界に位置するためか、狭い割には、動物相は豊かである。

植物分布の方でもハマオモト、ハマボウなどの分布北限地域となっているが、これらは冬期極めて温暖であることの例証のひとつと考えられるものである。

年平均気温をみると南部に 15.5°C、中部に 15.0°C、北部に 14.5°C の等温線が通り、神奈川県下では、最高、関東地方では房総南端より僅かに低く、全国的には、東海、近畿、中部、瀬戸内海よりもやや高い。年間の気温の変動は、1月最低、8月最高であるがその較差は、内陸部より低く、夏涼しく冬暖かい温暖な海洋性気候を示している。風偏度は、北寄りの風が強いが、風力は西南系が卓越している。

降水量は、冬少なく夏多い太平洋型で、年平均降水量では、横須賀の 1900 mm が最高、三浦市初声の 1582 mm が最低と半島の北東側に多い。

こうした気候の温暖性は、生物季節の動きにも明らかで、1月中にアカガエル、トウキョウサンショウウオの産卵を見、タンポポは夏季を除く周年開花し、サクラの開花、ツバメの渡来なども関東地方では房総と共に最も早い。

三浦半島は、海拔 200 m くらいの比較的開析の進んだ地塁的山地と、その間に発達する低く平らな沖積地、それに南部にみられる海蝕台地からなる地形で、それを被う原始植生は、山地では、シイ、タブ、トベラ、ヤブニッケイなどの暖帯性照葉樹林を主体とし、林床には、イノデヤリョウメンシダなどが発達し、低地では、ヨシやハンノキを主体とする植生と、海岸にみられる海浜植物群落によって構成されるが、現在、山地はほとんど人為の加わった二次林としての雑木林や杉林に、低地は、市街地や水田に変貌している。

このような自然的条件の三浦半島は、狭い割には、動植物の種類数も多いのであるが、水系が貧弱で、特に広い内水面もなく、河川も小さく短かいので、両棲類の分布は比較的平凡である。しかし、それでも、本州の平地に棲息する普通種は一通り記録されるし、その棲息数も決して少なくはない。

有尾類、無尾類共に、かつてはふんだんに棲息していたものが、近年は、都市開発や、農業の影響などで著しく減少している。特にイモリやダルマガエルなどにその傾向が顕著である。

## 三浦半島産両棲類目録

## I. 無尾目 ANURA

- (1) ヒキガエル科
  1. ヒキガエル *Bufo bufo japonicus* SCHLEGEL
- (2) アマガエル科
  2. ニホンアマガエル *Hyla arborea japonica* GÜNTHER
- (3) アカガエル科
  3. ダルマガエル *Rana brevipoda* R. ITO
  4. ヤマアカガエル *Rana temporaria ornativentris* WERNER
  5. ニホンアカガエル *Rana japonica japonica* GÜNTHER
  6. ツチガエル *Rana rugosa* SCHLEGEL
  7. シュレーゲルアオガエル *Rhacophorus schlegelii schlegelii* GÜNTHER
  8. ウジガエル *Rana catesbeiana* SHAW
  9. カジカガエル *Rhacophorus buergeri* BOULENGER

## II. 有尾目 URODELA

- (1) イモリ科
  10. イモリ *Triturus pyrrhogaster pyrrhogaster* BOIE
- (2) サンショウウオ科
  11. トウキョウサンショウウオ *Hynobius neblousus tokyoensis* TAGO

以上 2 目 5 科 11 種類

## 各種類棲息状況概況

ヒキガエル *Bufo bufo japonicus* SCHLEGEL

鎌倉アルプスと俗称されている建長寺から天園にかけての山陵、例えば散在ヶ池、大覚池など、逗子の神武寺、鷹取山。例えば、鷹取山北側の地獄谷など、横須賀市金谷の大明寺、森崎の石切場跡（現在は宅造で消滅）など、凝灰岩の露頭があったり、その岩塊がごろごろしてその間にもぐりこめるような空隙のあるような場所でしかも羊歯植物など陰湿な地を好む植生の発達しているようなところに多く、雨の日や夜間に這い出て活動する。三浦半島での産卵期は例年3月中～下旬で、およそ春分の頃がその最盛期である。1959年1月31日に横須賀市小矢部で、本種の卵と孵化したばかりの蝌蚪を記録したのが、一番早い初認記録である。変則的なものとして、1959年11月15日、三浦半島基部の横浜市金沢区の水田で卵と蝌蚪を記録しているが異常産卵ではなからうか。最も、筆者は1972年12月7日、四国足摺岬金剛福寺境内の池で多数の本種の蝌蚪を観察しているので、暖地では、時たま起こり得る事態なのかも知れない。終認は、1959年11月3日、横須賀市佐原、1971年11月9日、横須賀市沢山などの記録がある。

近年は都市開発のために、本種の棲息環境が著しく破壊され、その棲息数は急速に減少している。以前、繁殖期にみられた俗にいう藪合戦といった集団抱接もほとんどみられなくなった。

アマガエル *Hyla arborea japonica* GÜNTHER

シュレーゲルアオガエルと共に三浦半島では最も棲息数の多い蛙で、棲息域も広いが、繁殖期は特に山間の水田（棚田）に多い。

早春より晩秋に至るまで長期間活動し3月中旬より7月上旬くらいまでその Love call がきかれる。初認は1960年2月18日、横須賀市長沢の三浦富士での記録が早く、終認は、1954年11

月 7 日, 横須賀市満昌寺, 1968 年 11 月 16 日, 横須賀市子安などの記録がある。

5 月上旬から, 不定形で小型の卵塊を産むが, クリーム色の卵から蝌蚪に孵化するまでの期間は極めて早い。

#### アカガエル

ニホンアカガエル *Rana japonica* GÜNTHER と ヤマアカガエル *Rana temporaria ornativentris* WERNER の両種が棲息するが, その分布は混在することが多く, 明確に区分しがたい。一般的にニホンアカガエルは平地性, ヤマアカガエルは山地性といわれるが, 三浦半島は平野部の発達が乏しく, 山地も 200 m 以下の丘陵のみで, しかもその平野部も開発が進んでカエルの棲息環境はせばまってきているので, 両種の混在もふつうにみられることである。

本館所蔵標本のうち, 三浦半島で採集したニホンアカガエルとヤマアカガエルを, その採集地についてみると次の通りになる。

#### ニホンアカガエル *Rana japonica*

Sp. No.	Locality	Date
A4-5	横須賀市久里浜	1955. 4. 13
A4-14	横須賀市久村	1957. 2. 3
A4-15	" "	1958. 4. 4
A4-23	横須賀市岩戸	1960. 8. 16
A4-45	三浦市初声	1970. 6. 3
A4-57	横須賀市馬堀	1971. 8. 2
A4-71	逗子市沼間	1955. 3. 14

#### ヤマアカガエル *Rana temporaria ornativentris*

Sp. No.	Locality	Date
A4-3	横須賀市大楠山	1954. 8. 19
A4-3	逗子市神武寺山	1955. 3. 14
A4-6	葉山町森戸川源流左俣	1955. 4. 18
A4-39	三浦市毘沙門	1969. 5. 29
A4-69	横須賀市前田川	1971. 8. 15

アカガエル類の産卵は極めて早く, 三浦半島では, 例年 1 月下旬大寒の前後に, 卵塊を発見したり, 産卵のための抱接群やケロケロケロといった感じの♂の鳴声をきくのがふつうである。初認記録の最も早いのは 1960 年 1 月 10 日, 鎌倉市建長寺内大覚池で, 成蛙の姿をみたもので, 次いで 1960 年 1 月 17 日, 横須賀市岩戸 (卵塊), 1960 年 1 月 21 日三浦市小網代 (卵塊), 1964 年 1 月 21 日, 横須賀市山中 (卵塊) などがある。蝌蚪の初認では, 1962 年 2 月 28 日, 葉山町木古庭の記録が最も早い。

終認は, 11 月中~下旬がふつうであるが, 遅い例として 1960 年 12 月 10 日, 観音崎, 1959 年 12 月 31 日武山にて地表をピョンピョン跳ね歩いていた成蛙を目撃した記録がある。

アカガエルは当地では両種共, 子供のかんの虫の薬, あるいは寝小便の薬として, その肉 (大腿部を焼いて) を食用に供する習慣がある。

#### ダルマガエル *Rana brevipoda* R. ITO

従来, トノサマガエルと呼びならされてきたが三浦半島のトノサマガエルは, そのすべてが, ダルマガエル関東型 (または東京中間種属) である。ダルマガエルはトノサマガエル *Rana nigromaculata* と分布が重なっている場合は, かなり明瞭な色彩斑紋の差異が出るが, トノサマガエルのいない地域では, その色彩斑紋が, 著しくトノサマガエルに似てくるというややこしい傾向があ

る。三浦半島のダルマガエルは、大阪市立自然科学博物館採集になる *Rana nigromaculata* の標本と比較すると大腿部上面の模様が著しく細長い線状であること、体軸と直角にのぼした後肢を膝関節で折曲げても左右の脛跗関節が接し合わない、大腿部と脛部との長さの和が眼の後端より肛門までの距離より明らかに短い。などの相違が目立つが、一方、正中線にそって、淡色の縦斑が一本、吻端から肛門に至るまで通るものが多い。全身褐色の個体もあるが、緑色味を帯びる個体も少なくなく、トノサマガエルの色彩に酷似している反面もある。

三浦半島では明らかに低地性で、初夏の水田で聞かれる本種のゴゴゴガガといった感じの鳴声は、山間の水田では皆無か極めて少なく、それが低地の広く開けた水田に移行するに従って増えていくことが、顕著に聞きわけることができる。しかし、その低地の水田が、どんどん埋立られたり、数年前までは、強力な毒性をもつ農薬（例えばパラチオンなど）の撒布によって潰滅的な打撃を受け、その棲息数は激減している。既に充分成熟しきった巨大な個体は、全くみかけなくなってしまう。

活動期間は他の蛙類に比べると比較的短かく、初認は 1973 年 4 月 8 日、三浦市小松ヶ池、1966 年 4 月 19 日、横須賀市平作（コーラス）。終認は、1959 年 10 月 15 日三浦市小松ヶ池が一番遅くアカガエルやアマガエルなどより、遅く出て早く姿を消すようである。

#### ウシガエル *Rana catesbeiana* SHAW

1919 年北米から移入、日本の自然に帰化した動物として有名である。三浦半島では、その基部に当る鎌倉市岩瀬（当時の神奈川県鎌倉郡小坂村岩瀬、新鎌倉田園都市 142 番地）に河野卯三郎氏が、大正 10 年（1921 年）秋、養蛙事業を起こしたのが、昭和 9~10 年頃、大出水の折に逃げ出して増えたものといわれ、いわば日本での野生化発祥の地ともいえるので、現在では、三浦半島至るところの陸水に、本種の棲息をみている。流れよりも止水を好むので、半島内至るところにみられる農業用水池（例えば、散在ヶ池、小松ヶ池など）には、数多く棲息し、平地を流れる川のよどみや淵のような、適当な水深と、流速の遅い部分にも棲息する。逆に山間の溪流で、流速が早く、水深も浅いところには棲息せず、山上湖的な、峯山の池（海拔 115 m）にはまだその棲息を認めない。

肉を食用にするため移入したが、当地では、そのような食習慣がないので、これを捉えてたべる人はなく、むしろ、遠方から、専門の捕獲人が、例えば、三浦市の小松ヶ池などに捕獲にみえていた。本種は、その腿肉を冷凍し、米国方面に婦人の美容食として大量に輸出していたが、1969 年、シアトルで、日本からの冷凍牛蛙の肉に 5~15 ppm の BHC が検出されて以降、輸入が禁止されてしまった。国内需要が皆無に近いので、本種の捕獲は輸入禁止と共に中止され、そのために、他の蛙類が、一様に減少の一途を辿っているのに本種のみは増える一方である。最近はその蝌蚪が、都会の子供達にもはやされ、デパートなどで売買されている。当地では、本種の蝌蚪をバケダマ（お化けのように大きいおたまじゃくしの意）と称している。

当地では、本種の蝌蚪は、蝌蚪のまま越冬して、翌年変態を終了する。陸上へ上るようになって蝌蚪の尾の吸収は極めて早く僅か数日で消失してしまう。

当地での初認は、1960 年 2 月 19 日、久里浜で目撃したのが一番早い。11 月上旬には姿を消すが、1970 年 12 月 4 日、横須賀市平作瘡守の池で、水底に蟄居する本種が、日中、極めてゆっくり、水面に浮上し、呼吸したのち、また水底に沈んで、捨てられた古タイヤの下の泥中に身を秘めるのを目撃したことがある。

#### ツチガエル *Rana rugosa* SCHLEGEL

当地では、山間の溪流的な小流、同じく山間の止水性の水たまりなどに多く、平地にはみられない。一般にエボガエル（疣蛙）と俗称される。

4月中旬頃より鳴出し、5月に、極めて不定形な卵塊を水草の茎や、水中に差込まれた小枝などに附着させてうみつける。

初認は、1961年3月2日、観音崎で成蛙を目撃したのが最も早く、終認は、1955年12月18日、武山大塚台で成蛙を記録したのが最も遅い。

本種の蝌蚪は、蝌蚪のまま越冬するので厳冬季でも山間の流水中の岩の下などに、かなり大型の本種の蝌蚪が越冬しているのをみつけることが多い。

#### シュレーゲルアオガエル *Rhacophorus schlegelii* GÜNTHER

アマガエルと共に三浦半島では最も普通な種類でその棲息数も多い。しかし、産卵場所が水田のくろが多いので、近年水田の減少と共に、本種もその減少が目立つようになってきた。アカガエル類と共に、春極めて早くから活動を開始するが、産卵は4月上旬以降である。

初認は、1960年1月17日、横須賀市長沢の入で鳴声を聞いたものが最も早く、1961年1月22日に、鎌倉で成蛙を目撃している。終認は1968年11月16日横須賀市小安にて鳴声をきいたのが一番遅い。

当地方の本種は、大体上半身が緑色無紋のものがふつうであるが、時々、あざやかな黄色斑を散在させたような個体をみかけることもある。(Fig. 8)

#### カジカガエル *Rhacophorus buelgeri* SCELEGEL

1956年9月20日、横須賀市八幡久里浜で、体長43mmの♂一匹が捕獲された。三浦半島の山容や水系の様相からして、カジカガエルが自然分布するとはとても考えられないのであるが、完全な野生状態で、しかも、人家から離れた山の中なので、一応記録にとどめておいた。

捕獲地点は、八幡久里浜の市立久里浜中学校の先を西南方向へまっすぐに行ったつき当り、大塚山の東麓、棚田が深く入りこんだ谷地の奥で、直径1m位の水溜りがあり、年中多少の水が流れこみダルマガエルやツチガエルが常棲し、春にはトウキョウサンショウウオが産卵する場所で、一番近い人家からは、傾斜をもった棚田をへだてて300m離れていた。

採集者は、当時東京水産大学々生の染谷和雄氏で、本館に持参し同定したものである。

その後全く記録はないし、現地は、宅地造成のため、跡形もなく潰滅してしまった。野生のものとは考え難いが、今はもう、その真偽を問うすべがない。

#### トウキョウサンショウウオ *Hynobius nebulosus tokyoensis* TAGO

数は多くないが、発見される頻度は割に高く三浦半島では普通にみられる種類である。

当地産のものは色彩に変異が多く、著しく黄褐色味をおびたものと、黒色に近いものがみられる。また、カスミサンショウウオ *Hynobius nebulosus nebulosus* のほどはっきりはしないが、尾の背面後端部位が著しく淡色を呈する個体をしばしばみかける。

三浦半島での分布は、半島の中部に限定されるようで、半島基部の逗子、鎌倉、それに横浜市のおよび金沢地区および半島南部の三浦市からは発見されず、従来の記録は、いずれも横須賀市および葉山町内からのものである。

すなわち、その分布の北は、畠山山塊の東、山中部落から按針塚周辺、西は、葉山小学校附近および横須賀市秋谷峯山方面。東は、横須賀市の山崎、池田、吉井を結ぶ線、南は、武山丘陵南麓、長沢附近、その間に位する大楠山山塊、畠山、横須賀丘陵などである。

特に多くみられるのは、横須賀市内の佐原、大矢部、岩戸、武山、木古庭、山中、平作などである。佐藤井岐雄氏の日本産有尾類総説(1943)に、本種の分布地のひとつとして神奈川県三浦郡武山村(現在横須賀市武山)があがっているが、これは、1941年2月、横須賀市在住の長塚義男氏が採集した♂の一個体の産地である。

当地方での産卵場所としては、山間に発達する棚田(階段状の水田)の引水の落口、あるいは、



Fig. 1. ヒキガエル *Bufo bufo japonicus*.



Fig. 2. ニホンアマガエル *Hyla arborea japonica*.



Fig. 3. ヤマアカガエル *Rana temporaria ornativentris*.

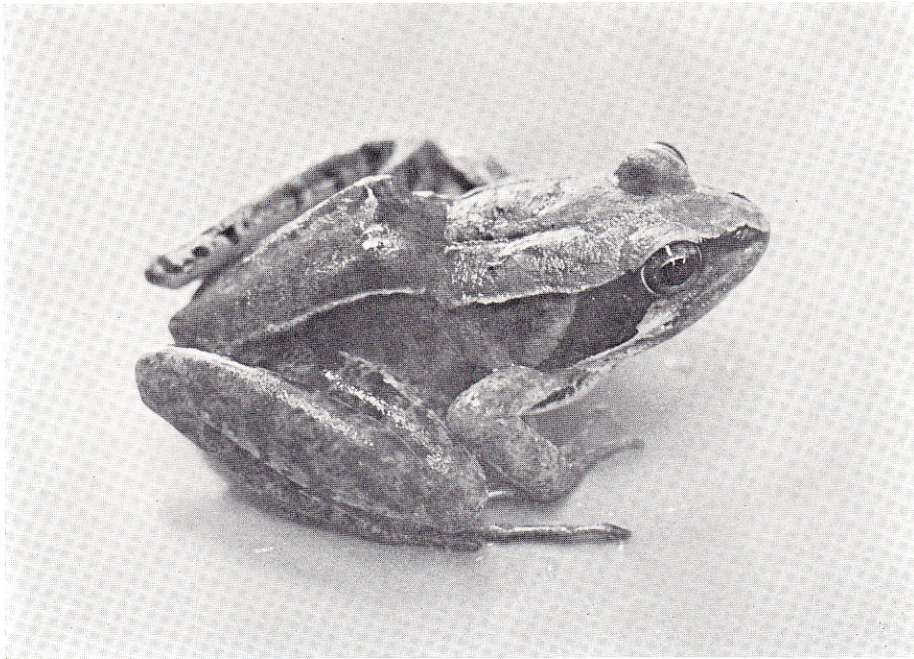


Fig. 4. ニホンアカガエル *Rana japonica*.





Fig. 5. ツチガエル *Rana rugosa*.



Fig. 6. ダルマガエル東京中間種属 *Rana brevipoda*.



Fig. 7. ウシガエル *Rana catesbeiana*. (林 公義氏撮影)



Fig. 8. シュレーゲルアオガエル (特異な斑紋のある個体) *Rhacophorus schlegelii*.



Fig. 9. イモリ *Triturus pyrrhogaster*.



Fig. 10. トウキョウサンショウウオ *Hynobius nebulosus tokyoensis*.

その傍を流れる水流の深み、その水源の湧水地、かんがい用水池への流入口や流出口附近の浅瀬、農家の井戸、農家周辺のコンクリート製側溝の中、山間の畑の中の肥料溜、当地方に多い山裾の岩盤に穴をうがって水や肥料を溜めたところ、旧防空壕入口の水溜など、いずれも、浅くてきれいな水があり、静水か、ゆるやかな流れで、水温も余り上らない場所に産みつけられ、多いところでは一ケ所で数十袋の卵のうをみることもある。1956年3月8日横須賀市久村で、それぞれ別個に、10個(5腹分)、24個、31個の卵のうを観察している。

産卵は、例年1月下旬の大寒から2月上旬の立春前後に始まり、きびしい寒気がゆるんで、降雨があり、気温も湿度も高まるような気象条件の下での夜間が多い。

初認記録としては、1960年1月5日、横須賀市岩戸(成体6匹)、1964年1月15日、横須賀市森崎(卵のう2腹分)などが一番早い。

産卵後の水中に数日間♂の成体が残ることが多いが、蕃殖期以外に、自然状態で本種成体の姿をみかけることは極めて少ない。

本種も、近年は、その棲息環境が著しく破壊されたり、春先に子供達が興味半分に乱獲したりするために急激にその数が減少し、すでに全くその姿をみかけなくなった地域も多い。

#### イモリ *Triturus pyrrhogaster* BOIE

かつては三浦半島内至るところの止水と流水を問わず数多くみられ、極めて普通な種類であったが現在は著しく減少して、山間の水田やその水田の水の落ち口のたまり、あるいは、水田への灌漑用水路、泉のような小さな溜池などに少数みられるだけになってしまった。例えば葉山の峯山の大池、横須賀市馬堀自然教育園、横須賀市野比山間の水田などである。

初認記録では1966年3月5日、馬堀自然教育園の例がある。

#### 謝 辞

小稿を草するに当っては、下記の各位から御指導、御教示あるいは資料の提供を頂いた。すなわち、トノサマガエルとダルマガエルの標本を寄贈して下さった大阪市立自然科学博物館並びに色々御教示下さり、個人的にも標本をお送り下さった同館学芸員の柴田保彦氏、同じくトノサマガエルとダルマガエルについての知見を披瀝して御教示下さった新潟大学理学部の岩沢久彰氏、京都大学理学部動物学教室の丸山一子氏それに加えてヤマアカガエルとニホンアカガエルについての御教示を頂いた前記岩沢久彰氏および爬虫類研究所の松井孝爾氏、貴重な写真を貸与下さり、併せて標本の採集にも協力下さった本館学芸員林公義氏、特に、英文の校閲を頂いた、カリフォルニア大学の F. TSUJI 博士、調査の便宜を与えられた著者の上司、横須賀市博物館長羽根田弥太博士の皆様方である。ここに芳名を記してあつく御礼を申しあげます。

#### 参 考 文 献

- 岡田弥一郎 1950: 両棲綱. 日本の動物 331~364. 日本出版社.  
 岡田弥一郎 1930: 日本産蛙総説. 岩波書店.  
 佐藤井岐雄 1943: 日本産有尾類総説, 全 502 pp. 31 pls. 日本出版社.  
 中村健児・上野俊一 1963: 原色日本爬虫両生類図鑑. 全 214 pp. 保育社.  
 柴田敏隆 1960: 三浦半島の動物, かながわ文化財 (19): 14~18, 神奈川県文化財協会.  
 柴田敏隆 1967: 三浦半島におけるトウキョウサンショウウオについて. 横須賀市文化財調査報告 (1): 105~113, 横須賀市教育委員会.  
 柴田敏隆 1957: トウキョウサンショウウオの乱獲をつつしもう. 横須賀市博物館 (3): 11~12,  
 大後美保・鈴木雄次 1947: 日本生物季節論 217 pp. 北隆館.  
 市川 衛 1951: 蛙学 239 pp. 裳華房.