

# 日本に於ける温泉動物の研究 (XXXI)

## 諏訪、赤沼及び下部温泉の動物相

伊東祐一 上村三男

ITO, Y. and UYEMURA, M.: Studies on the Thermophilous  
Animals of Japan (XXXI)

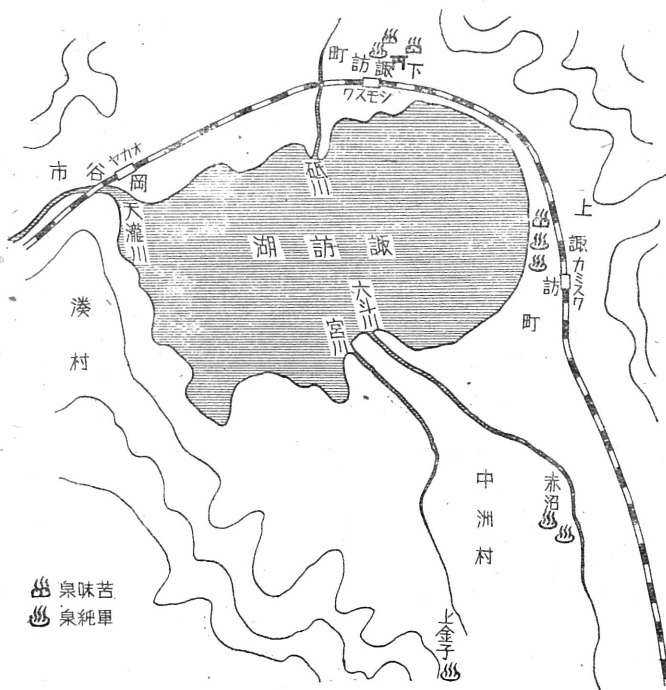
The Fauna of the Suwa, Akanuma and Simobe Hot Springs.

下諏訪、上諏訪、赤沼の3温泉は、霧ヶ峯火山山麓の集塊岩を横切る地裂線に沿ひ、諏訪

盆地の沖積平野中に湧出し、諏訪湖の東邊を北北西から南南東に、稍々弧状を描いて列んでゐる。

下部温泉は富士川の中流に於て、左岸から流入する小支流湯川に臨み、第三紀層の花崗岩露出部から湧出してゐる。

従來、此等諸温泉の動物相に就いて調査されたことはない。著者等は昭和14年(1939)3月30日、31日の2日間、上記4温泉の動物相を調査する機会を得たから、此處にそ



第1圖 諏訪湖附近の温泉分布

の結果を報告する。

本調査は帝國學士院の研究補助により行はれたもので、特に御配慮下さつた谷津直秀博士に深く感謝し、併せて貧毛類の同定をして下さつた山口英二氏、下諏訪、上諏訪、赤沼温泉の案内の勞をとられた河西芳一氏に謝意を表す。

## 下諏訪温泉

長野縣下諏訪町、諏訪湖の北岸、湖畔を距る數百米の丘陵起伏して居る間に、數個所の源泉が點在してゐる。此等の源泉は何れも旅館の内湯浴室内にあり、觀察上不適當であるが、昭和11年秋、掘鑿された「小湯の上の湯」のみは、湧泉が放流されて小流をなして居るので觀察することが出來た。

小湯の上の湯、弱苦味泉、30/III '39, 3 P. M., 氣温 20°C, 泉温 30°~52°C, pH 7.6

泉温 45°C の點に於て原生動物虚足蟲類 *Amoeba proteus* (PALLAS), *Vahlkampfia guttula* (DUJARDIN), 纖毛蟲類 *Microregma ponticum* (LEPSI) が觀察された。又、泉温 50.5°C の點に於ては *Microregma ponticum* のみが見出された。此等の原生動物の中、*Microregma ponticum* は始めて温泉動物として記録されるものである。

本地點に於ては肉眼的動物は1種も見出されなかつた。これは掘鑿後日尙淺いため、未だ他から移住し來たものがないためと考へられる。

## 上諏訪温泉

長野縣上諏訪町、諏訪湖東岸の上諏訪町地内及び此處に接した諏訪湖底には、多數の温泉湧出口がある。然し湖底のものは觀察し得なかつた事は勿論、町内のものも何れも旅館内湯、又は共同浴場用に利用され、放流されて居るものは1個所もない。纔かに「湖柳の湯」に於て、その溢湯を觀察することが出來た。

湖柳の湯、單純泉、30/III '39, 5 P.M., 氣温 21°C, 泉温 34°~45°C, pH 7.6

次の5種の原生動物と、環形動物貧毛類1種が棲息してゐた。

虚足蟲類 *Amoeba proteus* (PALLAS), *Vahlkampfia limax* (DUJARDIN), *V. guttula* (DUJARDIN)

纖毛蟲類 *Microregma ponticum* (LEPSI), *Metopus laminarius* KAHL.

貧毛類 *Limnodrilus* sp.

此等の動物の中で *Microregma ponticum* 以外は、著者等によつて數回、温泉動物として報告されたものである。

## 赤沼温泉

長野縣諏訪郡中洲村、諏訪湖の東南岸、諏訪平の三角洲に位し、田圃の間に數個所の湧



第2圖 赤沼温泉飯島の湯

泉がある。附近の各部落が夫々浴舎を設け、入浴に便し、各々湯名に部落名を冠してゐる。「飯島の湯」「桑原の湯」の2箇所を観察した。

飯島の湯、単純泉?、31/III '39, 9.5 A.M., 気温 9.5°C, 泉温 33°~34°C, pH 7.2

次の14種の動物が棲息してゐた。

原生動物虚足蟲類 *Amoeba verrucosa* EHR., *Vahlkampfia limax* (DUJARDIN), *V. guttula* (DUJARDIN), *Centropyxis aculeata* STEIN.

繊毛蟲類 *Paramecium caudatum* EHR., *Cinethochilum margaritaceum* PERTY, *Frontonia leucas* EHR., *Lionotus fasciola* EHR., *Spirostomum ambiguum* MÜLL.-EHR.,

*Aspidisca costata* (DUJARDIN), *Euplotys patella* EHR.

環形動物貧毛類 *Limnodrilus* sp., *Branchiura sowerbyi* BEDDARD.

軟體動物腹足類 *Gyraulus albus* (MÜLLER).

此等の動物の中で *Frontonia leucas* EHR. は、今回始めて温泉動物として記録されるものである。

桑原の湯、単純泉?、31/III '39, 10 A.M., 気温 10°C, 泉温 32°~33°C, pH 6.7, 溶存酸素量 0.966 mg/l.

次の9種の動物が棲息してゐた。

原生動物虚足蟲類 *Amoeba proteus* (PALLAS).

鞭毛蟲類 *Peranema trichophorum* (EHR.)

繊毛蟲類 *Paramecium caudatum* EHR., *Frontonia leucas* EHR., *Cinethochilum margaritaceum* PERTY, *Spirostomum ambiguum* MÜLL.-EHR., *Cyclidium heparichium* SCHEWIAKOFF.

節足動物蛛形類 Acarina (水棲) の1種。

昆蟲類 *Enochrus umbratus* SHARP.

此等の動物の中、*Frontonia leucas* を除けば、何れも温泉動物として普通なものである。

## 下部温泉

山梨縣西八代郡富里村、湯川沿岸の湧出點を調査したが、湧出量が少く、従つて旅館に於て高度に利用され、纔かにその溢流を觀察し得たに過ぎない。

源泉館下の湯、單純泉、31/Ⅲ '39, 5.5 P.M., 氣温 17°C, 泉温 30°C, pH 7.5, 溶存酸素量 2.747mg/l.

次の6種の原生動物が見出された。

虚足蟲類 *Amoeba proteus* (PALLAS), *Vahlkampfia limax* (DUJARDIN), *Trinema enchelys* EHR.

|                                    | Simosuma spa | Kamisuwa spa | Akanuma spa |             | Simobe spa |
|------------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|
|                                    |              |              | Iijima-yu   | Kuwabara-yu |            |
| Sarcodina                          |              |              |             |             |            |
| <i>Amoeba proteus</i>              | +            | +            |             | +           | +          |
| <i>A. verrucosa</i>                |              |              | +           |             |            |
| <i>Vahlkampfia guttula</i>         | +            | +            | +           |             |            |
| <i>V. limax</i>                    |              | +            | +           |             | +          |
| <i>Centropyxis aculeata</i>        |              |              | +           |             |            |
| <i>Trinema enchelys</i>            |              |              |             |             | +          |
| Mastigophora                       |              |              |             |             |            |
| <i>Peranema trichophorum</i>       |              |              |             | +           | +          |
| Ciliata                            |              |              |             |             |            |
| <i>Paramecium caudatum</i>         |              |              | +           | +           |            |
| <i>Cinethochilum margaritaceum</i> |              |              | +           | +           |            |
| <i>Lionotus fasciola</i>           |              |              | +           |             | +          |
| <i>Spirostomum ambiguum</i>        |              |              | +           | +           |            |
| <i>Aspidisca costata</i>           |              |              | +           |             |            |
| <i>Euplotes patella</i>            |              |              | +           |             |            |
| <i>Microregma ponticum</i>         | +            | +            |             |             |            |
| <i>Frontonia leucas</i>            |              |              | +           | +           |            |
| <i>Metopus laminarius</i>          |              | +            |             |             |            |
| <i>Cyclidium heparichium</i>       |              |              |             | +           |            |
| <i>Uropetalium opisthostomum</i>   |              |              |             |             | +          |
| Chaetopoda                         |              |              |             |             |            |
| <i>Limnodrilus sp.</i>             |              | +            | +           |             |            |
| <i>Branchiura sowerbyi</i>         |              |              | +           |             |            |
| Arachnoida                         |              |              |             |             |            |
| Acarina                            |              |              |             | +           |            |
| Insecta                            |              |              |             |             |            |
| <i>Enochrus umbratus</i>           |              |              |             | +           |            |
| Gastropoda                         |              |              |             |             |            |
| <i>Gyraulus albus</i>              |              |              | +           |             |            |

鞭毛蟲類 *Peranema trichophorum* (EHR.).

纖毛蟲類 *Lionotus fasciola* EHR., *Uropetalium opisthostomum* LEPSI.

此等の原生動物は、既に温泉動物をして著者等が報告したもののみである。本地點に於て肉眼的動物が1種も見出されなかつたことは、その環境が餘りにも狭小で、到底棲息し得る餘地がないからであらう。

以上を通覽するに、調査4温泉の泉質、泉温、pH等に就き特異な點はなく、従つて *Microregma poncticum* (LEPSI), *Frontonia leucas* EHR. の2種の原生動物を除き、何れも温泉動物として各地温泉から記録されたもののみである。而して貧毛類、腹足類が棲息し、昆蟲類中、双翅目の幼蟲が見出されなかつたことは、アルカリ性温泉動物相の特徴を示すもので、この點は著者の一人伊東(1938)が、奧利根諸温泉に於て指摘した所である。

以上記載した各動物を一括表示すれば前頁に示すが如し。

#### 文 献

- 1) 伊東祐一, 1939: 日本に於ける温泉動物の研究(XV), 奧利根アルカリ性温泉群の動物相, 植動, 7, 567~572. 2) 吉村信吉, 三澤勝衛, 1931: 上諏訪温泉の泉質分布, 地理學評論, 7, 239~262.

#### Résumé

A survey of thermophilous animals of the following four hot springs was made during March 30-31, 1939.

Nagano Prefecture; Kamisuwa, Simosuwa, Akanuma.

Yamanashi Prefecture: Simobe.

The temperature of these hot springs from 30°C to 52°C and pH varies from 6.7 to 7.6, and as pointed out in the table, twenty three species of animals were secured.

Among these animals, *Microregma poncticum* (LEPSI) and *Frontonia leucas* EHR. were discovered from the first time in the thermal water in Japan. All the other species have been known as occurring commonly in Japanese hot springs, as previously reported by authores.