

霧島温泉群の泉温とPH[※]

伊 東 祐 一

(大阪学芸大学生理学研究室)

鹿児島、宮崎両県下にまたがる霧島国立公園地域内には多くの温泉が湧出している。この中で浴用に供されている所は 10 数ヶ所あるが、旅館営業の行はれている所は 6ヶ所で、その他は自炊制の宿舎があるに過ぎない。このような所であるから温泉に関する科学的研究は、従来殆んど行はれていない。只、地質学、陸水学、生物学研究の一端に、温泉に関する記事が散見する程度で、各温泉については完全な化学分析もなく、断片的に古い分析の結果が旅館の浴室に、その治病効果と共に掲げられているに過ぎない。

著者は 7月 22日 (1952年) から 29日迄、丸尾温泉に滞在中、別記温泉の泉質と pH の測定を行つたので、その結果を報告しておく。将来、本温泉群の研究に対する、何等かの手がかりになれば幸である。尙、泉温に関する前年及び前々年の記録は、霧島国立公園管理事務所広山忠義氏の測定結果を、同氏の承諾を得て記載したので、同氏の好意に謝意を表する。

今回調査した温泉は丸尾、塩湯、殿湯、栗川、新湯、湯之野、湯之谷、手洗、鉾投、関平の 10 温泉で、何れも鹿児島県拾良郡牧園町地内にあり、霧島火山集の西南麓に点在している。泉質は既往の分析結果のあるものはこれに従い、他は推定によつたもので、何れも正確を期することは出来ない。pH は東洋濾紙の pH 試験紙を用い、泉温は棒状水銀寒暖計によつて測定した。その結果は表に示した通りである。

Name of Spa	Altitude (m.)	Classification	pH	Temperature of springs (°C)							
				Dec. '50	March '51	June '51	Sept. '51	Dec. '51	March '52	June '52	July '52
Maruo { Maruo-Kan	620	Alkaline carbonated spring	6.8	74	74	75	73.5	77	79	75	75(24th)
	Fukêi-Kan	620	Sulphur spring	6.4	53	56	52.5	49	50	57	—
Shio-yu	585	Salt spring	7.4	63	63	64	66.5	67	65	65	65(//)
Tono-yu	530	Salt spring	6.6	65.5	68	67.5	70	68	69	65	65(//)
Kurikawa { Upper	500	Alum spring	6.4	—	—	—	—	—	—	—	61(//)
	Lower	495	Salt spring	6.6	74.5	76	75.5	73.5	72	75	64 [△]
Shin-yu	930	Sulphur spring	5.0	55	52	54.5	52.5	51	52	52.5	52.5 (25th)
Yunono	835	Salt sulphur spring	4.8	87	89	89	91	92	88	90	90(//)
Yunotani { I	715	Sulphur spring	5.5	53	55	55	54	46	46	47	47(//)
		Carbonated spring	5.4	—	—	—	—	—	—	—	40.5(//)
Tearai { I	7.5	Simple thermal	6.5	—	—	—	—	—	—	—	85(27th)
		Sulphur spring	6.0	97	91	93	91	88	—	—	94(//)
Hokonage	710	Salt sulphur spring	5.6	91	92	89	92	91	80.5 [※]	—	90(//)
Sekibira	660	Simple thermal	6.8	50	50	51.5	51	50	51	—	50(//)

△ Contribution from the Physiological Laboratory, Osaka University of Liberal Arts, No. 4
 △ in rainfall

表に示したように本温泉群に属する温泉は、塩湯を除き何れも弱酸性で、この他今回は測定を行はなかつたが、1936年に著者が測定を行つた明響 (pH4.39)、蝦野 (pH3.1)、白鳥 (pH4.02) の3温泉も何れも酸性である。このことは霧島火山構成の地質的關係からも首肯さる。泉温は各泉源で測定したが、40°C~90°Cで、各温泉に於ける周年変化は著しくない。栗川、鉦投両温泉に於て、夫々本年7月、本年3月の測定結果が過小値を示しているのは、広山氏の言によれば、降雨によるものと思はれるとのことであつた。従つて全般的にこれ等の温泉は、地表水による影響を受けることが少いものようである。(52年8月9日)

文 献

小 田 亮 平; 震災予防調査会報告第 89 号

上 野 益 三; 福岡博物学雑誌 1 卷 1 号 (1932)

伊 東 祐 一; 植物小動物 5 卷 4 号 (1937)

On the spring temperature and pH
of Kirishima Spa
Yûichi Itô.

The springs gush out almost everywhere in the Kirishima National Park, extend Kagoshima and Miyazaki Prefectures, the number of the springs in this area are over twenty five and I measured the spring temperature and pH of ten springs of these. are named Maruo, Shio-yu, Tono-yu, Kurikawa, Shin-yu, Yunono, Yunotani, Tearai, Hokonage, Sekibira. The result of measurement as showed in the table, pH range are weak acidity except Shio-yu, and in each springs there are no annual change of spring temperature, approximately.