

ツエラー湖の“まりも”

安原 健 允*

Takenobu YASUHARA: The Lake ball, found in Zell am See, Austria.

1 はじめに

北海道阿寒湖産の大型球形のマリモは、世界に類をみない貴重な淡水藻といえる。このマリモは、川上滝弥が1898年に阿寒地方の植物採集旅行をおこなった際発見し「シリコマベツノ辺一奇藻アリ、球円ノ綠色藻ニシテ……マリモ（球藻）ノ和名下セリ」……、として *Cladophora sauteri* (Nees) Kütz. まりも（新称）として発表した（川上、1898）。しかし、すでに阿寒湖畔に住んでいたアイヌの人たちは、マリモをトーカリップ（沼をころがるもの）とかトーラサンベ（沼の心臓）と呼び、マリモを乾燥して座布団に入れたり、針さしにしたりしていた（安原、1980）。

1823年9月、川上滝弥より75年も前に、Österreich（オーストリア）・Salzburg の医師で植物学者でもある Anton SAUTER は、Salzburg と Innsbruck のほぼ中間にある Zeller 湖を調査してマリモを発見し、*Aegagropila sauteri* (Nees) Kütz. として発表している（SAUTER, 1824）。この湖のマリモは、現在では絶滅したと言われ、その経緯を中沢（1974）は報告している。

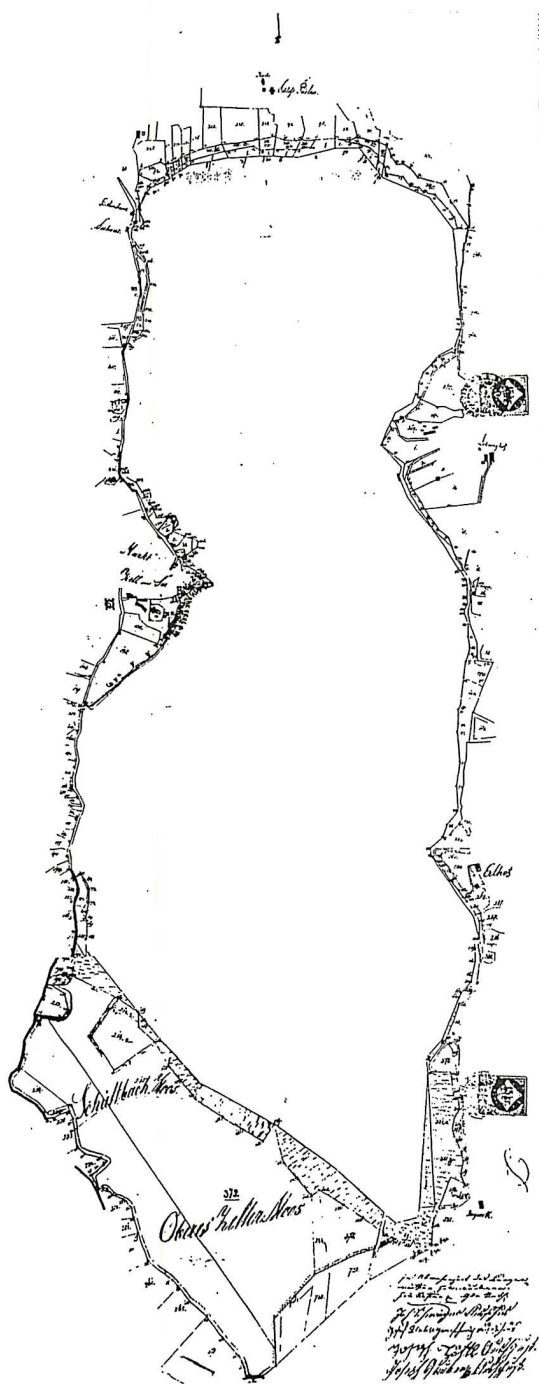
Zell am See は、スキーのメッカとして、また、夏には登山や避暑地、観光地としてヨーロッパでは有名で、多くの観光客で賑わっている。昨年の冬11月に隣接する Kitzsteinhorn で起きたスキー場への登山電車の重大事故があり、わが国から訪れた猪苗代中学スキー部の人達の悲しい出来事は記憶に新しい。

筆者は、このマリモの湖、Zeller 湖を調査する機会に恵まれ、1980年（昭和55年）7月26日か

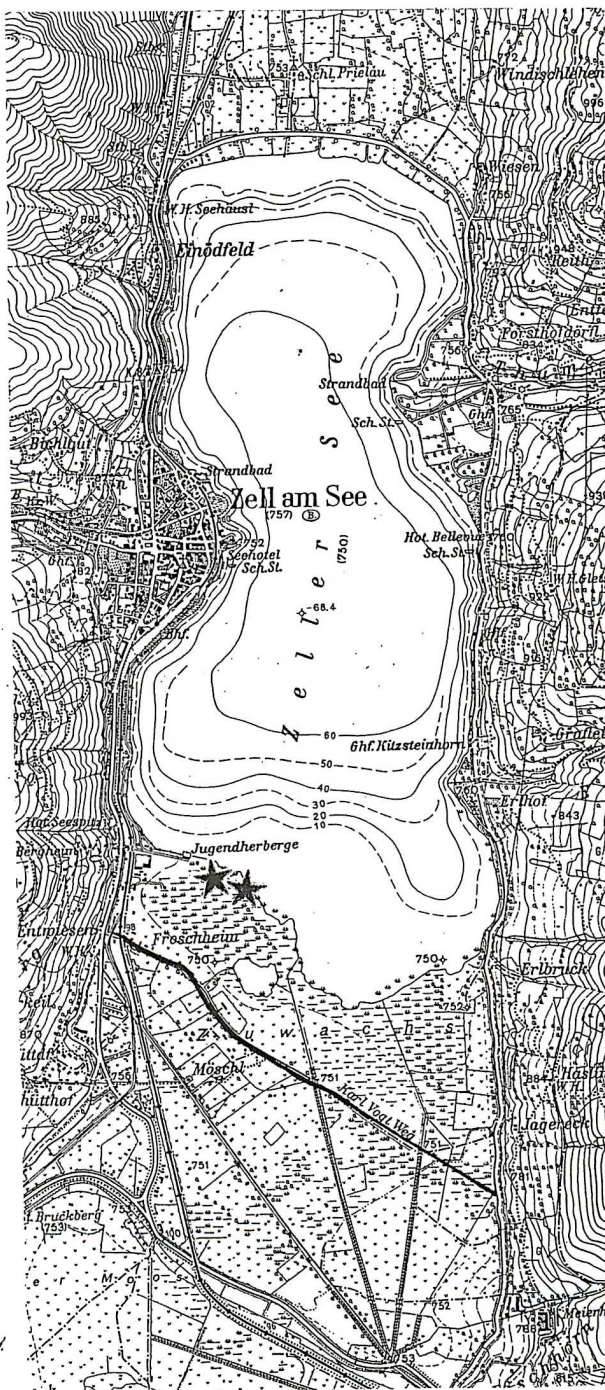
ら30日までと1999年（平成11年）7月20日～23日の2回、マリモの故郷 Zell am See に滞在し、湖をつぶさにみることができた。

Zeller 湖のマリモについては、中沢（1974）は絶滅の時期として1900～1909年の間と報告しているように、すでに、消滅したと思われる。筆者が最初に訪れた際にも、湖岸に住む人に阿寒湖のマリモの写真を見せてもそれを知る人はいなかった。しかし、1999年7月、2回目に訪れた際に、Zell am See の郷土資料博物館（図—2）が開設されており、その博物館館長で郷土史家の Horst Scholz 氏に会うことが出来た。Zell am See の市庁舎に長い間放置状態で保存されていた関係の資料を整理して、市街地の中心にある教会の塔（Vogtturm, Bailiffs's Tower）を博物館にして、この博物館に移し展示したのである。この博物館は、町の歴史や自然、山や湖に棲む生物などが展示してある。博物館は、広くはないが、塔の内部は4階になっており、各階には、きれいに分類された資料が展示されている。3階の第2室は、湖の生物が剥製などにして展示され、それぞれに解説が入っている。そこに、水辺の鳥シギと2羽の雛鳥、および、比較にゴルフボールが2個鳥の足元に置いてある。そして、他に茶色をした、枯れ草が丸くなったような大小5個の球（図—3）がゴルフボール（図—3）とともに、鳥の足元に置いてあった。そのうちの1個（図—4, 5）を Scholz 氏は、今まで Zeller 湖やマリモのことでこの湖に尋ねてきた人はいない。あなたに1個寄贈しましょう、といって、図—3のうちの中位の

* 日本大学商学部



図一1, 1. 1860年当時の Zeller 湖



図—1, 2. 現在の Zeller 湖
(★まりも採取地付近)

大ききの丸い“まりも”を私に与えてくださった。Scholz氏によれば、この“まりも”は、100年位前に湖尻左岸(図—1, 1, ★印付近, 図—6 付近)で採集されたものである、と伝えられている、というものであった。大変な標本を戴いたのである。今まで、“まりも”についての話を全く聞くことが出来なかったので、この機会に、与えられた“まりも”, および, Scholz 氏から伺った湖に関する話などについて、その概要を記してお

きたい。

2 Zell am See 周辺の環境とまりも

Wien から, Donau 川の流れを右にみながら田園地帯を列車は走って Salzburg に着く。Salzburg からは, 山岳地帯の谷間を流れる Salzach 川に沿って線路に迫るアルプスの山々を縫うようにして, おおよそ58kmほどで, 鉄道の右手に湖面高度・海拔 756mの Zeller 湖が見える。Wien から急行列車で Salzburg を経て約6時間のところに Zell am See の駅がある。

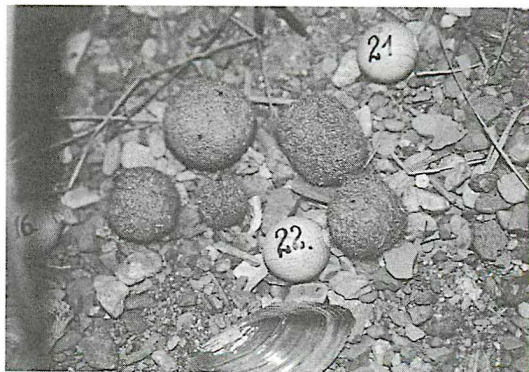
Zell am See は, 山あいの谷間に開けた観光を中心とした人口8,000人ほどの湖畔の街である。街の歴史は古く 748 年修道院の庵室 (Cella in Pisantio) が置かれ, 13世紀に建てられた聖ピポリット僧院の教会 (Pfarrkirche Heiliger Hippolyt) があり, その教会に付随した塔 (現在は博物館になっている, 図—2) が, 湖岸からおおよそ200 m, 湖面より約10mの高さのところに建てられ現存している。この Zell am See の街は交通の要衝で, 古くから街道も開かれて1875年には Salzburg から Innsbruck を結ぶ幹線ができた。街は多くのホテル, ペンション, 食堂, 土産物の売店などが軒を連ね, スポーツ施設も多く, 冬はスキー, 夏には登山や避暑, キャンプ, 湖での水泳, ヨット, サーフィン場などとして人々の集まる観光地である。

表—1. Zeller See の概要

湖面高度 (海拔)	758m
湖岸線	10.5km
水深	90m
湖面面積	4.5km ²
水草帯面積	0.7km ²
長径	3.7km
短径	1.5km
最短距離	0.9km
水草帯の巾	0.8km



図—2. Zell am Seeの郷土歴史資料博物館 (Bailiffs's Tower)



図—3. 同・博物館に展示されている“まりも”

街の中心部と湖岸に平行して広い自動車道路が、湖岸の自動車道路と並行して鉄道が敷設されている。湖岸には遊歩道 (Seepromenade) があって歩いて一周できる。湖岸線はほぼ10.5kmである。

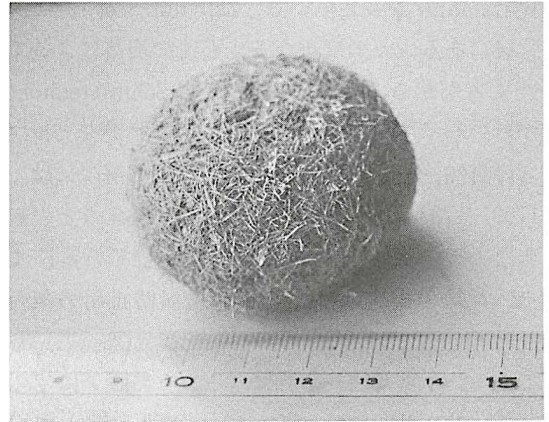
西北部の湖岸の一部は、岩盤が波打ちぎわに露出し、また、コンクリートのパイプ、ボートの係留用棧橋の木製の脚などがあった。ここに緑藻の *Cladophora crispata* が着生していたが、この場所は既に埋め立てられ、サイクリング道路と遊歩道になっていた。また、中心地域から少し北西に寄った所にグランドホテルが建てられている。このホテルの先端のコンクリート岩壁直下の水深は4～5 mもある。

西岸の中央部、遊覧船の発着棧橋の水深は7.1 mあった。先に訪れたときには、ここには市街地からの排水口があって、早朝には汚水が湖に排出されていた。この岸壁から2隻の観光遊覧船が周航している。

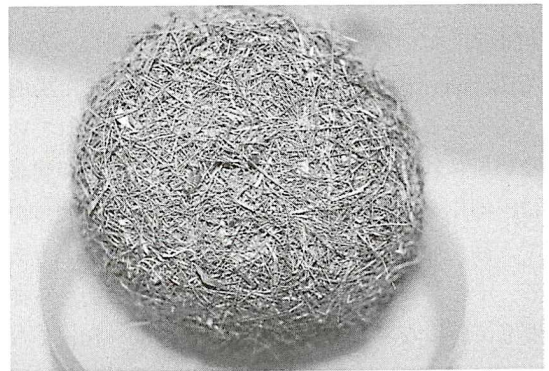
湖尻の西岸にはユースホテル、テニスコート、水泳場などがあって、一帯はスポーツプラザと呼ばれている。南岸・湖尻は葦が密生している。この一帯は1980年当時ブルドーザーによって埋め立てが盛んに行われていたが、1999年には、周囲の埋め立てや開発は終わっていた。東岸は、民家、別荘、ペンションなどが建てられており、湖の北部は、水泳場、キャンプ場、キャンピングカーの一大駐車場である。Zeller 湖で湖岸の埋め立てられていないところは、僅かに湖尻の一部にすぎない。

湖には、湖の北部の湖頭3 kmほどには Saalach 川が西から東に流れ、この川との間は低地で数条の小川がZeller湖に流れ込んでいる。湖尻の南、約2 kmには Salzach 川がやはり西から東に流れているので、Zeller 湖はこの二つの川に挟まれている。Zeller 湖の湖尻は、葦や水草などの生い茂っている湿地帯で、Zeller 湖の南岸からは、2本の水路が水草帯を切り開いて出来ていて、多くはこの水路を通して Salzach 川に流れ出る。Zeller 湖の東西の岸には、それぞれの山腹から流れてくる

小川が西岸には5本、東岸には3本ある。特に西岸中央の市街地はその扇状地上に、また、対岸の Thumersbach の河口に扇状地が形成されている。



図—4. 同・Zeller湖の“まりも”



図—5. 同・接写による“まりも”の表面



図—6. Schmittenhöhe 山頂より Zeller 湖と街を望む (雪崩防止用の三角の架台)

街の西には Schmittenhöhe 1,965 m, 南には Kitzshenhörn 3,204 m から Gröbglockner 3,798 m へと 3,000 m 級の山並が続き、北には 2,713 m の Watzmann が聳えている。Zell am See の街は、背後にある山々の度重なる土石流の崩落によって大災害が起きている。博物館や Schmittenhöhe からのハイキングコースにある街の歴史やアルプスの自然、棲んでいる野生生物などの解説には、1709, 1737, 1882, 1884, 1895, 1966 年などに起きた災害の様子を写真入りで紹介している。また、背後の山腹には土石流や雪崩防止用の架台 (Lawinenböcke) が山の斜面に配置 (図—7) してある。写真 (図—7) にみるように眼下に Zell am See の街並みが一望でき、湖に張り出している街の中心部は、この山腹や谷で度々起きた土砂の崩落、土石流などが堆積してできた扇状地の様相を呈している。この中心部付近の一帯は、かつて Lorenz がマリモの生育地として報告した場所である。この区域には、湖岸から 10 m も離れていない所に鉄道が敷設されている。この鉄道の建設は、湖岸を埋め立てておこなわれたことは明らかで、観光船の船着場の岸壁は水深が 7 m 以上もある。そして、昔の湖岸線は聖ピポット教会から推測して、少なくとも現在の岩壁より 60~70 m くらい西に寄っていたと思われる。川の流れ込む浅瀬の湖岸で水草の繁茂している所は、我が国の阿寒湖の例で見るとマリモの生育場として適しているといえる。地形的にみて、マリモの生育場やマリモ球の生産場に適しているこの場所が、埋め立てによって失われたことが、マリモ消滅の一因になっているであろうことが想定される。また、マリモの発見が最初に報告された湖尻の一帯は埋め立てが進み、水面は全体のほぼ三分の一ほどになっている (図—1, 1, 図—1, 2)。図—1, 1 は 1860 年の地図で、図—1, 2 の現在とを比較するとおおよその様子をうかがい知ることが出来る。

本報の“まりも”は、図—1, 1 の湖の左下の湖岸、即ち湖尻の西岸、Jungendherberge (ユー

スホステル) と記してある付近 (図—1, 2) で採取されたということである。しかし、実際は、筆者が 1985 年に訪れた時には、この付近一帯は大々的に埋め立て工事が進められ、多くの施設が建築中であった。したがって、実際の採集地はかなり南に下がった地域で、埋め立てられてしまった所であったろうことが予測される。また、Scholz 氏によればマリモの絶滅には、汚れ始めた湖の水を早く排出するために、湖尻の葦原を切って作った大きな 2 本の水路が影響したとのことである。

今回の“まりも”は、写真 (図—3, 4, 5) で記録したが、長径 4.8 cm, 短径は 4.4 cm, 高さが 3.7 cm, 重さは乾燥重量で 4.5 g であった。なお、球体の表面は、草の幹のようなものが縦に裂けた繊維状のものであることから、マリモ *Cladophora sauteri* (Nees) Kütz. では無いものと思われる。この“まりも”は、中沢 (1991) が記している標本にも似ているが、今後機会があれば、球体を形成している繊維状の物を検討したいと思っている。いずれにしても、今回は、この球体があまりにも貴重な標本として、解体することに躊躇しているので、ご賢察願えれば幸いである。

3 おわりに

世界的に貴重な阿寒湖のマリモは、特別天然記念物として保護、管理されているが、三ヶ所あった生育地の一つ、シリコマベツが、太平洋戦争中に材木の湖上運搬基地になったためにこの地のマ



リモは絶滅した。近年、観光地の拡大や開発は恐ろしいほどである。ヨーロッパでも例外ではない。自然保護先進国と言われているオーストリアのこの地 Zell am See は、古くから有名なりゾート地、スキーのメッカとしても良く知られている。マリモは、発見されてから、わずか80年余で絶滅したと考えられている。

球形集団を形成する植物体は、マリモの他にも少なくない。中沢 (1991) はアマモが球団を作ること、海マリモとしてタマリシオグサとイワシオグサが球団を形成することを坂井ら (1977) は述べている。猪苗代湖のマリゴケは Moosball と呼ばれ、蘚類の *Anisothecium squarrosum* と苔類 *Aplozia nipponica* からなっている (渡辺, 1977)。天然記念物にも指定されており、類似の球体植物は阿寒湖や屈斜路湖にも生育している (安原, 1984, 1987)。

今回の Zeller 湖の“まりも”は、緑藻類のマリモではなく、他の植物体から出来ているものと考えられ、後日改めて何かの形で報告することにした。20年前に訪れた時の Zell am See はまだ素朴なりゾート地という観があった。1999年再び訪れて目を疑いたくなった。それは、あまりにも観光化が進んでいたことであった。日本人にも知られるようになり、幾組みかの人にあった。湖の富栄養化が進み、湖岸には“ごみ”がよどみ、沿岸の湖底には、水草がいたるところに繁茂していた。美しい山岳の風景に見合う自然保護、環境保全を再確認し、これ以上の環境汚染の広がりを食い止める施策を望んでやまない。もちろん我が国の観光地においてもである。

謝 辞

根本正子氏には、H.Scholz 氏への紹介の労をおとり戴いた。Zell am See の郷土資料博物館

館長の H.Scholz 氏には、貴重な“まりも”の標本、および、Zell am See に関する著書や資料のご恵与を賜った。お二人に対して心からの謝意を表します。

文 献

- 川上滝弥 (1898): 釧路国, 阿寒地方採集記。植物学雑誌 11 (137): 220-225.
- SAUTER A.E.(1824): Berichte über einige botanische Exkursionen durch Österreich, Steiermark und Salzburg. Flora 7: 209-217.
- LORENZ J.R.(1855): Die Stratonmie von *Aegagropila sauteri*. Vorgelegt in der Sitzung Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Classw am 12. 147-170.
- 渡辺良象 (1954) 猪苗代湖産のマリゴケの行方。採集と飼育 16(3): 76-77.
- 中沢信午 (1973) ツエラー湖のマリモについて。藻類 21 (2): 76-77.
- 中沢信午 (1973) ツエラー湖をたずねて。遺伝 27 (4): 68-72.
- 中沢信午 (1974) ツエラー湖におけるマリモ球絶滅の時とその原因。藻類 22 (3): 101-103.
- 中沢信午 (1982) マリモの発見者アントン・ザウター。水草研究会報 9: 14.
- 中沢信午 (1991) アマモの球化物。水草研究会報 43: 30.
- 坂井與志雄・梅崎 勇・中原紘之 (1977) 海“マリモ”2 題。藻類, 25, Suppl. (Mem., Iss. YAMADA) 319-326.
- 安原健允 (1980) マリモ。週刊 世界の植物 113: 2657, 朝日新聞社。
- 安原健允 (1984) 日本産マリモの研究。日大生活科学研報 7: 81-158.
- 安原健允 (1985) マリモの故郷 ツエラー湖を訪ねて。淡水藻類研究 3: 2-5.
- 安原健允 (1986) ツエラー湖の自然と環境。地理誌叢 29 (2): 11-14. (日大文理地理学会)。
- 安原健允 (1987) 日本産マリモ総説。日本の生物 1 (9): 48-56.
- Horst Scholz (1996) ZELL AM SEE in vergangen Tagen. 1-108p. RAUTER.