

ヴェネツィア・ラグーナの空間構成に関する歴史的研究

A historical study on the spatial composition of the Lagoon of Venice

近畿大学 講師 樋渡 彩

（研究計画ないし研究手法の概略）

本研究は、ヴェネツィアおよびその周辺の水域（ラグーナ、潟）を対象として、変化の過程を考察するものである。

ヴェネツィア本島は膨大な研究蓄積があるが、その周辺に広がるラグーナについては、研究が希薄である。そこで本研究では、ヴェネツィアとより密接に関わってきたラグーナに焦点を当てる。これまでのラグーナに関する研究では、修道院の島など特定の場所、つまり「点」として研究されてきた。それに対して、本研究はラグーナ全体を俯瞰して、「面」として捉える点が従来とは大きく異なる。

研究手法は、論文や文献資料のほかに地図史料を用いることである。古地図は、ラグーナ全体の形状を把握できる地図が限られているため、個別の詳細図を収集する。ラグーナに関する史料は、主に国立ヴェネツィア文書館（Archivio di Stato di Venezia）に所蔵されている。ラグーナ全体としては、1798～1805年にオーストリア大公国の軍事目的で作製された地図（Anton von Zach）、軍事地理研究所作成の地図（I. G. M.）などがある。これらから土地利用を把握し、ラグーナの空間構成を「面」的に考察する。

（実験調査によって得られた新しい知見）

1. ラグーナの地形について

ヴェネツィア・ラグーナ（laguna di Venezia）は1987年にヴェネツィア本島とラグーナ全域が世界遺産に登録された。規模は面積約550km²、全長49km、全幅13kmで、ヴェネツィア県とパドヴァ県にまたがる広大な潟である。現在、ラグーナとアドリア海の潮流口は3箇所あり、1日に2回干満による水の循環が行われている。

ラグーナには、常に水面から地面が出ている島が多数ある。島の周辺には建物のない草地のバレーナ（barena）がある。ここは大潮の時も水面上になる場合が多く、海水に強い植物が育っている。春夏秋冬で植物の色が変わるため、バレーナは年間を通してラグーナの表情を変化させている。その周りには、ヴェルマ（velma）という地形があり、地面が潮の干満に左右されるデリケートな地形である。これらの地形を縫うようにカナーレ（canale）と呼ばれる運河が流れている。大型船が航行可能な水深10m以上の運河、小型船がかりうじて航行可能な水深2m程度の運河などさまざま水深である。航行不可能な浅く狭い水路のゲボ（ghebo）、ゲボの先にはキアロ（chiaro）と呼ばれる水たまりがある。満潮時に水面下になり、干潮時に水がはけず、水たまりのように取り残される地形である。こうした地形が1日のなかで潮の干満によって刻々と変化し、ラグーナの風景をつくっている。

この特徴的なラグーナの地形はシーレ川、ブレンタ川などの多数の河川によって運ばれてくる土砂の堆積と、アドリア海の波の力によって長い年月をかけて形成された。6000年前に形成されたと言われているが、ラグーナの運河の流路は変化し続けており、常に少しずつ地形を変えながら現在に至る。

2. ラグーナの地形的変化

2-1. 古代ローマ時代以前のラグーナ

論文や文献、収集した各年代の地図をもとにラグーナの全体の地形の変化を考察した。

紀元前 2000 年、ラグーナ・ヴェネタ近くの本土に住居の遺跡が確認されている。この頃のラグーナは、植物などの採集、漁場、狩猟場であったとされている。人が定住するというよりは、食料を調達する場だった。

紀元前 1000 年になるとアルティーノ、アドリア、スピナで人間の活動が確認されている。外海との交易でラグーナを通過していたと考えられている。また、トレヴィーゾ方面とはシーレ川を利用して青銅の往来があったとされており、ラグーナとシーレ川の結びつきが古くからあったことがわかる。

紀元前 5 世紀とされる遺跡がラグーナのマツオルボ(Mazzorbo)から発掘されており、この時には、ラグーナ内で人間の活動があったことがわかる。マツオルボはアルティーノから外海へ行く航路沿いで何らかの拠点があったことがうかがえる。

紀元前 4 世紀頃、アルティーノとトルチェッロは交流があったことがわかっており、同時代、アルティーノとラヴェンナの交易が確認されている。

古代ローマ時代になると、ラグーナ内の居住地が確認されており、トルチェッロ、ブラーノ、ブラーノとサンテラズモの間、サンタ・クリスティーナ、コンスタンツィアカ、アンミアナなどが挙げられる。現在では水面下のところも多いことから、地形が現在とは異なっていたことがわかる。紀元後 1 世紀には、水位が現在よりも 2.7m 低かったと考えられており、土地の状況に合わせて、住む場所を移してきたことがわかる。

そもそも湿地帯という不安定な土地を選んだ理由には、ラグーナの豊かな自然環境が挙げられる。実などの収穫や漁業、狩猟により食料を確保しやすかったと考えられる。春になるとアドリア海から稚魚がラグーナに入り、ある程度大きくなったら、またアドリア海に戻るという魚の習性を利用して、海側には魚を採る仕掛け網が設置された。こうした食料を簡単に得られるという好条件が揃っていたと思われる。

もう 1 つの理由は、歴史的な背景が関係している。この複雑な地形のおかげで敵からの侵入も防ぐことができたという。ラグーナの複雑な微地形は敵の侵入から身を守るために最適であった。こうした背景のなかで、個性的な水都ヴェネツィアが形成されてきた。

2-2. 11～18 世紀のラグーナ

常に地形が変化しているラグーナだが、11～14 世紀のラグーナの地形は現在のラグーナよりも陸地部分が多く水面が狭かったことを E. カナルは指摘している。E. カナルの仮説によるとキオツジアの西側に広がる現在のバレーナ地帯は、11～14 世紀の頃は陸地だったという。また現在水面の広がるペッタ・ディ・ポー (Petta di Bò) からブレンタ川の河口の 1 つであるフジーナまでバレーナ地帯だったことも示している。

ヴェネツィアで確認されている最も古い地図は、1346 年の写本に描かれたものである。この地図は、1781 年にトンマーゾ・テマンツァ (Tommaso Temanza) によって発見され、出版された。12 世紀半ば頃のヴェネツィアを描いたものと言われている。この地図は上に海が描かれており、ヴェネツィアからアドリア海を見た地図であることがわかる。修道院の島、要塞が築かれたサンタンドレア、リドにあった塔、ムラーノなどを読み取ることができ、これらの島が当時のヴェネツィアにとって重要であったかがわかる。また同地図から、主要な運河と、運河に沿って教会が立地しているという特徴を把握することができる。

1470年の絵図もアドリア海が上側に描かれている（図1）。正確な地形は読み取れないが、主要な島を確認することができる。これまでの地図と違う点は、キオツジアまで描かれていることにある。また、右上には本土を意味する「テッラフェルマ（Terraferma）」の文字もあることから、この地図はラグーナ全体を捉えようとしていることがわかる。ムラーノの左下には、水車も記載されており、産業が興っていたことを示す貴重な史料である。

15世紀には、ラグーナの一部が具体的に読み取れる絵図が登場する。ヴェネツィア、ムラーノ、トルチェッロなどの島々が描かれており、教会や住宅などもわかる。島の端の運河側に建物が並んでおり、運河と密接に結びついた建物であることがわかる。

1500年にはヤコポ・デ・バルバリの鳥観図が出版され、建物の開口部や装飾まで詳細に描かれている。この鳥観図からサン・ミケーレ、ムラーノ、マッツォルボ、トルチェッロ、ブラーノなどの周辺の島々も読み取れ、本土側のマルゲーラとメストレの町名、教会、塔も確認できる。シーレ川上流に位置するトレヴィーゾまでも描かれており、この事実はあまり知られていない。ラグーナの地形については、一部分しか確認できない。

ラグーナ全体が描かれるのは1528年の鳥観図からになる。ヴェネツィア本島が中央に配置され、ヴェネツィアから北側の「北ラグーナ」と南側の「南ラグーナ」の両方がほぼ同ボリュームで描かれた鳥観図である。ここでは、強調して描かれた島について考察した。修道院の島には、教会堂、鐘楼、植物も描かれ、島が塀で囲まれている様子も読み取れる。検疫施設も描かれており、ヴェネツィアにとって重要な施設だったことがうかがえる。そのほか、護岸、城塞も読み取れる。そしてマルゲーラ、メストレも描かれ、ヴェネツィアとの関係の深さが現れている。このようにラグーナ全体の機能を捉えるものが初めて登場したことから、この時代はラグーナ全体を捉えようとする意識があったと言える。

ラグーナの具体的な地形を把握できるのは、16世紀半ばである。キオツジア出身の水利学者であるクリストフォロ・サッバディーノ（Cristoforo Sabbadino、1489～1560）によって描かれたラグーナの水路に関する詳細な図がいくつもある。そのなかでも1557年のラグーナの水路が描き込まれた「ヴェネツィアのフロンダメンタ建設計画」の図や同年の本土の川がラグーナに注ぐ流路の改修を示した「河川改修計画」の図などが挙げられる。

この頃、ヴェネツィア共和国は、ラグーナの水環境を管理する体制を強めるため、1501年に「水利行政局（Magistrato alle Acque）」を設立し、ラグーナのあらゆる事柄を管理した。C.サッバディーノはその局長だった。ヴェネツィアでは、河川から運ばれてくる土砂の堆積により、ラグーナの環境が悪くなると、疫病が発生し、マラリアの原因になると考えられていた。そのため、ラグーナの水環境には常に対策をする必要があった。また、船の航行にとって、港の発展にも役立つという考えから、ラグーナの水面を広げる方針を打ち出した。

その解決策の1つとして、河川改修が行われた。ラグーナに流れ込む河川の流路を変えて、ラグーナの水環境のバランスを取ろうとした。

その一方で、アルヴィーゼ・コルナーロ（Alvise Cornaro）のように、ラグーナを埋め立てて、沼地や湿地を開拓し、農業生産を上げることを推奨する意見もあった。この時代、ヴェネツィアでは人口も増えていたことが背景にある。

最終的には、C.サッバディーノの考えが採用された。軍事的な視点からも水面を広げることが良しとされた。

1556年の地図は、ピアーヴェ川からアディジェ川までが描かれている（図2）。1540年

に改修されたブレンタ・ヌオーヴァの流路がわかる。キオツジアの南側に河口があり、アドリア海に直接注いでいる。この頃のシーレ川はトルチェッロ付近に河口があり、まだラグーナに注いでいるのがわかる。

1610年、ブレンタ川をミーラ（Mira）から分岐させ、新たな運河が掘削された。この運河によって、ラグーナの境界が設定された。

17世紀末の地図からシーレ川を分岐して、旧ピーアヴェ川の川床につなげていることがわかる。北側においても、ラグーナとの境界が設定されており、C. サッバディーノによる、ラグーナの水面を広げる考え方を採用していることが読み取れる。

1763年の地図を見ると、南ラグーナ川では、タリオ・ヌオヴィッシモの近くまで水面が広がっていることがわかる（図3）。このあたりには「ヴァッレ（valle）」と記載されており、養魚場として利用されていることが読み取れる。この養魚場は、ヴァッレ・ダ・ペスカと言ひ、ラグーナのひとつの特徴である。春先になると、稚魚がアドリア海からラグーナに入る魚の習性を活用して、古来より魚の仕掛け網が設置されたが、18世紀にもなると、護岸を築いたヴァッレ・ダ・ペスカが登場し、本格的な養殖が行われていたことがうかがえる。しかし、護岸をしっかりと築くことで水の流れを止めてしまうと、ラグーナ全体の水循環を良くするという政策と背反することから、ヴァッレ・ダ・ペスカを経営する業者側と行政側の対立もあったという。



図1 1470年
Paris,
Bibliothèque
Nationale.



図2 1556年
A.S.Ve, S.E.A., Disegni,
Laguna, dis.13.



図3 1763年
A.S.Ve, S.E.A., Disegni, Laguna,
dis. 167.

2-3. 開発の進められる 19世紀～1960年代のラグーナ

1797年、ヴェネツィア共和国が崩壊し、フランス、オーストリアと外国統治が続いた。1798～1805年、オーストリア大公国の軍事目的で作製された地図から、ラグーナ全体を把握することができる（図4）。この地図は、ヴェネツィア共和国の最後の状態を把握ことができ、島、バレーナ、運河、水面、ブドウ畑、菜園、墓地などの土地利用もわかる。

本土側の防御を強く意識するのは次の時代である。マルゲーラでは、1805年に本格的な要塞が築かれるようになる。フランス政府下で進められ、要塞の周りには掘割が掘削された。現在も見ることができる。フランス政府のもとでラグーナに点在する島の修道院が廃止され、その跡地が軍事施設として活用され、第2次世界大戦まで続いた。このようにこの間の地形的な変化はほとんどないが、ラグーナの機能は大きく変化したのである。

続くオーストリア政府のもとでもラグーナに要塞が建設されるようになる。1860年には、オーストリア軍による測量図が登場した（図5）。これにより、航路の水深がわかり、要塞を結ぶ航路を管理したと考えられる。

1866年、ヴェネツィアはイタリア王国へ編入された。オーストリア政府下で進められた

鉄道建設（1846）に続き、イタリア王国のもとで近代港湾の建設が進められた。U字型の埠頭の建設である。港湾は1880年に完成したが、早くも手狭であることが指摘され、検討した結果、マルゲーラ港を建設するに至る。1917年、ジュゼッペ・ヴォルピのもとマルゲーラ港は、「産業港」というそれまでの中継港とは異なる新たな港の在り方を目指した。1919～1922年にはマルゲーラ港とジュデッカ運河を結ぶように運河が掘削された。1925年、マルゲーラ港のさらなる埋め立てが計画されたように、この頃のヴェネツィア経済は上向きであったことがわかる。

同時期、アドリア海側のリド潮流口では、航路として強化するために、島が埋め立てられ、潮流口を狭め、堤防が築かれた。プンタ・サッビオーニの大部分がこの時期の埋め立てにより形成されている（図6）。

1930年代にはヴェネツィアに道路橋が架けられた。ヴェネツィア本島では、自動車のターミナルが設けられ、そことサン・マルコ広場を早くつなぐようにリオ・ノーヴォという新たな運河が掘削された。ヴェネツィア本島内では船によるインフラが整備されたのである。また、ラグーナ内の航路も増えた。こうして次々とラグーナが開発されていった。

1950年代になると、ラグーナ内では飛行場の建設、ヴェネツィア本島ではトロンケットの埋め立てが行われた。そして、1963年、マラモッコ潮流口からマルゲーラ港への航路としてマラモッコ・マルゲーラ運河が掘削された。これは、石油タンカーを運ぶための運河であり、それまでの運河とは違う大規模な掘削である。水深10m以上確保されており、伝統的な漁業用の船とは全然違う喫水であることがわかる。個人用の船にモーターを付けるようになるのもこの頃である。

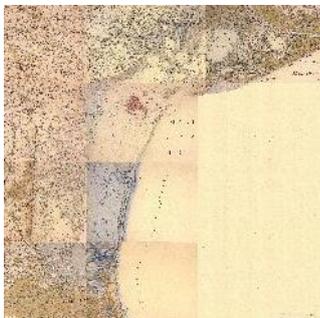


図4 1798-1805年
Anton von Zach.



図5 1860年
水深測量図



図6 1931年
Magistrato alle Acque.

2-4. 1966年以降の自然環境の保護

1966年、ヴェネツィアで最大の水害に見舞われた。この災害をきっかけにヴェネツィアは大きくシフトチェンジすることになった。それまでの開発を反省し、ラグーナの自然環境に目を向け始めた。

1970年代には、廃墟のまま放置されていた島々を再評価する動きも出始めた。また、ラグーナの生態系について研究も進められ、1980年代にはC. サッパディーノへも光があったのである。こうして少しずつラグーナが見直され、2000年代以降、ラグーナの自然環境を保護する本格的な取り組みが行われている。保護区域の設定、モーターボート禁止区域の設定、速度制限そしてバレーナの再生である。マルゲーラ港第3埋立地をバレーナに戻すという政策も行われた。現在はバレーナ地帯に戻っている。また、失われたバレーナを再生し、自然に植物が増えるような政策もある。さらに、アドリア海の海岸侵食対策も

行われている。一度はラグーナを開発する動きに行ったが、現在は自然環境を守る方向に進められている。

以上のようにラグーナは人間の手によって、また自然の力によって、常に変化しているのである。またヴェネツィアに拠点に移った後、ヴェネツィア本島を中心に都市が発展し、その周辺には検疫施設などの港機能、要塞や火薬庫など軍事施設といったヴェネツィア本島には置きたくない機能がヴェネツィア本島の近くに置かれたことも読み解けた。さらに周辺には農地、塩田、養魚場などの土地利用も見られ、ヴェネツィアの食料を支えてきた構造が明らかとなった。

3. 1798～1805年のラグーナ

本報告では1798～1805年の地図を取り上げる。この地図はオーストリア大公国の軍事的な目的で、アントン・フォン・ザック（Anton von Zach）のもとで作製された（図4、7）。この地図からヴェネツィア共和国崩壊直後の状態を読み取ることができると考えられる。

この地図には、農地など土地利用、建物群、水路、渡し船が表現されている。また、ラグーナの地形だけでなく、バレーナ、葦、砂浜など細かく読み取ることができる。この地図から、ラグーナの大まかな特徴を分類し、図7に示した。

ラグーナという自然環境のなかで、人間の手が加えられた個性ある場所が浮かび上がった。今後は、各場所の形成過程を描き、全体を考察する必要がある。



図7 ラグーナおよびその周辺地域の主な居住地域、施設、土地利用（Anton von Zach.）

（発表論文）

- ・（講演）樋渡彩、ヴェネツィアとラグーナ～水の都とテリトリーオの近代化～、近畿大学工学部研究公開フォーラム、2019年10月
- ・（講演）樋渡彩、建築・都市・テリトリーオそれぞれにおける歴史的空間の再編、歴史的空間再編学生コンペ実行委員会、2019年11月
- ・（論文）樋渡彩「ラグーナ・ヴェネツィアにおける居住地の変遷に関する考察——トルチェッロを事例として」『2020年度大会（関東）学術講演梗概集』日本建築学会