

Local Winds which were Re-interpreted by the Environment Culture at the Marginal-Sea and Mediterranean Sea

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2016-11-01 キーワード (Ja): キーワード (En): Local wind, Marginal Sea, Mediterranean Sea, Macroscopic observation, Environment culture, Parallel phenomena 作成者: 矢内, 秋生 メールアドレス: 所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/307

環境文化によって解釈された縁海と 地中海周辺の地域風

Local Winds which were Re-interpreted by the Environment Culture at the
Marginal-Sea and Mediterranean Sea

矢内秋生*
YANAI, Akio

要旨：これまで地理学や気象分野であつてきた地域風の解釈は自然科学の解釈、例えば地形との関係や気象現象をもとにしたものであった。本論文では、地域風に関する一連の現象のある地域に視点を固定したいわばオイラー座標系でとらえ、その現象の消長を総体として認識しようとする環境文化の方法で解釈しなおした。その結果、日本海とヨーロッパ地中海の地域住民が観察する現象には、環境文化的な相似性があり、大陸縁辺に位置するという地形的特徴から梅棹忠夫が提唱した文明の第一地域としての平行現象と同様に大陸高気圧の縁辺の現象とみなすことができる共通性があり、さらに階層的な構造によって整理・体系化されることが示される。

キーワード：地域風 縁海 地中海 宏観的観察 環境文化 平行現象

Keywords;

Local wind, Marginal Sea, Mediterranean Sea, Macroscopic observation, Environment culture, Parallel phenomena

はじめに

現在、気候予測や天気予報技術は急速に進歩しており、さらなる大型コンピュータの導入によって地球規模の環境予測や日々の天気予報、長期予報などの精度が高まっている。その一方で、局地気象に関しては地形の局地性や現象の複雑さなどによって、その予測精度と現象理解には限界があるとされる。局地現象に関する限り、現在でも宏観的観測や経験の果たす役割は少なくない。科学による知識を地域の経験が補うということは、近年話題になる局地豪雨、顕著気象などや日々の局地現象を体験するにつけて、防災意識や現象理解という点からも重要であると考えられる。

縁海周辺や地中海周辺地域の宏観的経験を調査すると、その自然現象理解に次のようないくつかの特徴があることが筆者のこれまでの研究で明らかになっている。

まず、自然認識の共通性と差異が民族や文化に関係なく、そのパターンが人間の本質的な知覚

*環境学部教授

機能の共通性や心象から理解されること。つぎに、近代自然科学とは異なる“もう一つの科学”の存在の実用性と重要性を具体的に示すことができること、などである(矢内, 2005)。

筆者は、地域社会が宏観的観測や経験の蓄積を表現する地域特有のことばを伝承的呼称と名付け、さらに伝承的呼称が共有されることから生まれる地域文化を環境文化と呼んでいる。

本稿ではこれまでの筆者の研究の科学哲学的立場を明確にし、さらに伝承的呼称による宏観的な現象理解が階層的構造を示すこと、そしてその現象理解の構造は日本海地域とヨーロッパ地中海地域に共通性があること、さらにその文化の成り立ちは気候環境および自然現象に由来し、梅棹忠夫(1967)のいう「文明の第一地域としての平行現象」と同様の中緯度地域の気候環境すなわち、例えば、冬の大陸高気圧の縁辺で見られる温帯低気圧の通過などという「気候環境による平行現象」が地域文化に見出されることを示す。

さらに、これらの事例から、風土的環境観あるいは環境文化が現在の気候変動現象の宏観的認識に役立つ可能性を示唆する。

1. 本研究の科学哲学的方法

(1) 自然現象の周期性

地球環境の周期性は、地球の公転運動に始まり、地軸の傾きによる年周期的な季節変動、日周現象の繰り返し、あるいは周期的に訪れる天候の変化など、周期現象の重ね合わせによって出現する。このような地球環境に生活する人間にとって、周期的な自然現象の体験は、その体験が記憶されるとともに再起することで、自然認識そのものの本質的特徴となってきた。古来、一年単位で生活リズムをつくる暦の作成や周期的な天候変化に対応する生活の知恵など、実際の生活様式にも自然現象の周期的出現が多大な影響を与えてきた。

人間は過酷な自然現象に遭遇したとしても、自然現象の周期性から、やがて回復するという経験則によって、生き続け、生活の安心や次の環境に対する期待を得てきた。

季節変動から類推すればわかるように、これらを認識する方法は、皮膚感覚で変動を認識する方法、地域文化で変動を認識する方法そして文明化したターム(専門的用語)等で変動を認識する方法という三つの理解のしかたに分けることができる。

皮膚感覚で変動を認識する方法とは、大気の状態などに反応した皮膚感覚の記憶によって形成された年周期の季節変動を認識する方法で、皮膚感覚リズム(Rhythm of skin sensation)として地域社会に根付いてきた。

地域文化で変動を認識する方法とは、季節の観察によって地域に生まれた言葉を通して意識する方法で、地域文化リズム(Rhythm of regional culture)として地域社会に根付いてきた。この代表的なものに二十四節気(春は立春、雨水、啓蟄、春分、清明、穀雨、夏は立夏、小満、芒種、夏至、小暑、大暑、秋は立秋、処暑、白露、秋分、寒露、霜降、冬は立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒)がある。これは元来、約2600年前の中国の黄河地方で発祥したものであり、地域文化で変動を認識する方法として地域社会に根付き、活用されてきたものである。

文明化したターム(専門的用語)等で変動を認識する方法とは、科学的なデータによって分類された季節変化を科学教育のもとで学習し、客観的に理解・解説することを意図し、科学技術社

会に根付かせて活用しようとしてきた方法で、これは文明化リズム（Rhythm civilized）として今日の社会に根付いてきた。

本稿では、この三つの方法のうち地域文化リズムに注目し、季節現象にともなう自然現象を対象にする。

（2）現象学的社会学と地域文化リズム

地域文化リズムから人間が得てきた体験は、知識の社会的在庫（stock of knowledge）ということができる。この用語はA. シュッツ（1998）によるものであるが、シュッツは、現象学的社会学者の立場から地域社会に蓄積される体験を知識の社会的在庫、相互主観性（inter-subjectivity）、類型化（typification）という類型によって分析している。

われわれは日常世界において、これまでにすでにその社会がつくりだしてきた知識の社会的在庫にもとづいてものごとを見ているが、彼はこのような態度を自然的態度（自然な態度）とよんでいる。人々のこのような態度が地域社会における常識をもたらしていると考えられる。

日常生活において、われわれは他人がたしかに存在し、自分と同じような意識をもち、同じように世界を見ていると思っているが、これがこの常識的態度の裏付けになっている。このときに現象の見方を後押ししているのが、地域社会における相互主観性（inter-subjectivity）である。

シュッツが提起した社会的在庫、相互主観性、類型化という概念は、地域文化リズムによって自然現象を認識する人々にとっては、重要な概念である。また、社会的在庫が強固な地域社会の相互主観性となっている場合には、「過去の経験から生まれ、未来の経験に対する確かな期待を表現する」理念化（Idealization）が一般的原理となる。この理念化は日常世界の信頼性と周期性も含めた安定性の確信をもたらす。

（3）風土的環境観のための広義の自然科学

地域文化リズムによる現象認識は、社会学あるいは哲学分野のモノの見方であって、自然を科学的対象にするときには重要視されてこなかった。また、文化人類学などの調査事例や哲学的比喩としてのたとえ話に例示されることはあっても、体系的に示されることは少ない。筆者は地域文化リズムとして、ある程度豊富な事例を風土的環境観の調査によって得ている（矢内，2005）。この既往の事例をもとに体系化を試みたいと考える。

伝承的呼称は、日常言語から転用された場合でも、新たに地域のひとびとによって造語された場合でも、その現象の共通体験を一意的に表現することを目的としている。地域のひとびとにとって伝承的呼称が表現している内容には、有意性の入り込む余地はないほどに吟味されてきた。すなわち、伝承的呼称によって現象体験を理念化しようとする文脈（Context）は歴史性によって検証された「もうひとつの科学」といえる。

局地風などの地域の自然現象を自然科学ばかりでなく、生活体験あるいは哲学の認識論として“科学的”に理解するために、筆者は広義の自然科学という立場をとる。この広義の自然科学は自然科学と前述のもう一つの科学によってもたらされる科学である。以下にその関係を示す。

広義の自然科学 Natural science in the broad sense of the term

自然科学	Natural science
もうひとつの科学	Alternative science

観察対象に対する「もうひとつの科学」の認識方法は、還元主義というより現象学的であり、また広義の自然科学によって体系化される自然像は「開かれた世界」を形成するものとする。さらに地域に役立つ科学という目的からみれば、広義の自然科学のつくる体系は常に歴史性の中で吟味され、批判の対象となっている。すなわち、広義の自然科学が掘りどころとすべき哲学は超越論的実在論 (Critical realism) であろうと、筆者は考える。

2. 宏観現象観察の階層的文脈

(1) 自然現象の周期性とその特徴

自然現象には、一瞬で消えてしまうようなものから地球規模で影響が起こるようなものまで、さまざまなものがある。これらの自然現象を時間と空間という視点で整理し直してみると小さな現象は時間的に短く、空間的にその影響する範囲が小さい。一方、大きな現象は時間的に長く、空間的に影響する範囲が大きい傾向がある。

時間スケールで見れば、規模の大きな現象は一度起こると再びポテンシャルを高める（あるいはエネルギーを蓄える）のに時間がかかるため、再び起こる確率が低くなる。つまり、再現周期（再現時間）が長くなる。自然現象を時間と空間という視点で整理すると、

- ・ 小さな現象は時間的に短く、空間的にその影響する範囲が小さい
- ・ 大きな現象は時間的に長く、空間的に影響する範囲が大きい
- ・ 小さな現象は頻繁に起こる
- ・ 大きな現象は起こりにくい
- ・ 大きな現象は再現時間が長い
- ・ 小さな現象は再現時間が短い

となる。

このような自然現象の特性をもとにすると、地域社会が自然現象に対する顕著な体験を伝承するために名前を付けて地域文化とするときには、いくつかの条件が必要である。

その条件とは、その現象が地域のほとんどの人が共有できるような強さと大きさを示すこと、体験が共有された後に追体験できるように再現周期（再現時間—ある期間内で考えれば発生頻度）が人の寿命に対して適当であること、などである。

(2) 沿岸現象の遭遇確率

地球上の中緯度地域における沿岸地域の自然現象には、各地域によってさまざまなものがあるが、その一例として緑海である日本海の沿岸で体験される顕著な自然現象の発生頻度と遭遇確率を求めると、以下ようになる（矢内, 1994）。

表. 日本海における高波災害を起こすような荒天の頻度と遭遇確率

自然現象（名称）	発生頻度 （回／年）	遭遇確率 ^{注）} （寿命80年の人）
季節風による被害高波（波高7 m以上）	5.1	略100%
移動性温帯低気圧による被害高波	3.0	略100%
日本海（富山湾）特有のうねり被害「寄り回り波」	0.6	略100%
台風による高波被害	0.4	略100%
日本海西部域でのうねり被害	0.030	約90%
参考：40年に1回の現象	0.025	約84%

中緯度地域における温帯低気圧の通過にともなう顕著な荒天が起こる確率は年3回程度あり、寿命80年の人の遭遇確率は、略100%である。この体験頻度は日常的にこの現象が地域社会で共有されるのにもちろん十分であることを示す。したがって、日本海沿岸においてもヨーロッパ沿岸においても、温帯低気圧の通過にともなう顕著な荒天体験には、宏観的観察が豊富に存在することは想像に難くない。

日本海において台風による高波被害は、10年で4回ほどであり、1年あたり0.4回の発生頻度となっている。さらに体験する人の平均寿命を80歳とすれば、この顕著な自然現象を体験する確率も略100%となり、地域の略全ての人がこの自然現象を体験することになる。この場合にも、この顕著な自然現象を一連のイベントとして共有している可能性は極めて高い。そこで、この台風体験に関する宏観的な現象理解が階層的構造を形成していることを示そう。

(3) 台風の接近を共有する宏観的観察

台風現象をある地域の一点に座標系の原点を置いて、オイラー座標的でその消長を観察すると台風の接近から通過というイベントを体験していることになり、風の強弱、風の変動と共に典型的な風向の変化—例えば、風向きが回るなどを観察することになる。

ワカサという伝承的呼称によって台風にともなう強風や荒天を表現している地域として福井県坂井郡三国町雄島がある。またイセチという呼称を用いる地域として、京都府与謝郡伊根町泊、兵庫県城崎郡香住町、鳥取県気高郡青谷町夏泊がある。この両者の呼称は台風にともなう荒天を表現する伝承的呼称であり、このことば自体が、地域では、「強い風雨と高波」という暴風雨の共通認識を形成している。ワカサやイセチは、天候の変化イベントとして、さらにつぎのような下位層の共通認識を構成している。

ワカサの下位構造としては、福井県坂井郡三国町雄島に伝わるワカサは秋から冬の南西風にともなう現象とされる。この風はこの地域では最も強風で、陸上での被害も多い。始めはマクダリという南東風に始まり、方向を変えるとともに強風となり、ワカサに変わり、雨をともない、やがてニシとなる。典型的な風向が回るようすが記述されている。

イセチの下位構造としては、京都府与謝郡伊根町泊に伝わるイセチは東から南東の強風を意味するが、その後、風向が西に回るように変化し、海上に被害が出る。また、海上がさほど波立たない場合には典型的な台風によるイセチではないと区別される。

鳥取県気高郡青谷町夏泊に伝わるイセチは南寄りの風を意味するが、その後、南西、西、北西、

北と風向が変化し、風速も変化し、大時化となる。

(4) 温帯低気圧の通過を共有する宏観的観察

温帯低気圧の移動にともなう顕著現象の共通認識であるアナジ、キタという呼称が同様に階層構造をもつことを示そう。

アナジ、キタはおもに風が吹く方向を示す呼称であるが、その風による風向変化を地域の一点の固定座標（オイラー座標）で宏観的に認識するとき、温帯低気圧の通過によるイベントが刻々と変化する観察結果も階層構造によって共通認識していることがわかる。

この下位構造をなす呼称に折れ上がり（山口県阿武郡阿武町江崎）、手の裏返し（山口県長門市北浦）、とこぼ気色（福井県大飯郡高浜町）がある。

折れ上がりは低気圧の移動にともなう荒天を判断するとき、西風がアナジ（北西風）キタアナジ（北北西風）、キタと次第に強くなるかを注視し警戒する。手の裏返し、とこぼ気色は急な風向の変化が起こる可能性について体験から注視し、警戒するという共通認識である。

この温帯低気圧の通過による顕著な自然現象体験は、最も典型的な伝承的呼称をもち、またその呼称には現象変化を表明するための風向変化とその変化一風が回る等にもなう風雨や風の強弱などの下位構造が共有されていることがわかる。この認識パターンはヨーロッパ地中海においてもつぎのように同様の傾向がみられる。

(5) ブーラを共有するための宏観的観察

ブーラ（Bura）はスロベニア、クロアチアにおける名称で、一般にはボラ（Bora）とよばれ、カタバチック風（Katabatic wind）の性質をもつアドリア海東側の局地風である。気象分野からは日本の「おろし」とボラも冬に形成されるシベリア大陸の高気圧から吹きだす気流にともなう局地風（吉野，1969）とされているが、この伝承的呼称は元来、宏観的観察による名称である。

渡邊（1974）は、漁民からの聞き取り結果からブーラの宏観的観測の下位構造として、ブーラの前兆、吹き始め、強まるとき、そして終息までをパターン化した共通認識を地域の住民がもっているようすを取材している。以下、渡邊の報告からブーラという伝承的呼称に対して宏観的観察からその他の伝承的呼称が下位構造を形づくるものとして、整理しなおしてみよう。

ブーラの前兆は、まず、ヴェレビット山系上にbrv（ブルフ）という山雲が出現することに始まる。この雲は小さいが、次第に発達し、山頂を隠すようになる。ただし、雲のかかり方によってブーラのその後の特徴が異なる。ラブ島では、西空が曇天、東空は快晴、さらに短時間neverin（ネヴェリ）という雨をともなう強風があるときには、それにつづいて「大袋から風が一時に吹き出すように」強烈なブーラがくるとパターンを分けている。

E. Marki（1950）によるといままでtramontana（トラムンタナ）が雨を伴って吹いていた地域に、その後、雨がやんで風が右まわりに方向を変え、海の方へ向かって雲が流れていくとき、強いブーラが吹くとされる。このようすは典型的な温帯低気圧の通過にともなう地域の天候変化を宏観的に観察したものといえる。

ブーラ吸送時の特徴においても、下位構造からの呼称による宏観的観察は続く。ブーラは一樣に吹かず、na mahove（フッフ）と吹き、その風の息は3～4分であるという。冬のブーラは冷

たく、体感的にはひどく寒く感ずる。また、晴天のブーラは吹送時に空気を乾燥させるとされる。また、ブーラの強さについて、強弱をburin（小さなブーラ）からorkan（烈風）までのように表現し、パターンを共有している。

ブーラは山頂から海岸にたたきつけるように吹くために、砕波の飛沫によって海上が煙のようにかすみ、この現象をイタリアのトリエステ地域ではfumaria（フマリア）と呼ぶという。

ブーラが収まったときの風をbonaca（ボナツァ）とよび、ついで風向きが変わってjugo（ユーゴ）になることが多いが、風は通常2~3日続くとされる。この風は“魚の厄日（不漁）”あるいは“漁師のお祭り（休日）”（勿論、ラブ島でのクロアチア語表現）となり、ブーラのイベントは終息する（渡邊，1974）。

むすび

このように周期的な自然現象のひとつである局地風を宏観的観測によって共有するために名付けられた伝承的呼称はシュッツのいう社会的在庫、相互主観性、類型化という概念を内包している。さらにその下位概念においても、その現象の始まりから終息までを一つの具体的なイベントと見なして共有され、理念化（Idealization）されることで過去の経験から未来の体験に対する確かな期待を表現する一般的原理ともなる。このときの下位概念も伝承的呼称によって構成されている。つまり現象の総体を表明する伝承的呼称は個々現象や周期的な季節現象によって類型化され、さらに前兆や推移、パターンの差異などのイベントの推移によって類型化され、地域で共有される現象認識を階層的にすることに役だっている。

地域の体験と伝承の反復が確率的な遭遇確率と程良い再現性をもっていれば、その顕著体験は環境文化を形成する可能性が高い。その現象が温帯低気圧の通過による顕著な自然現象であればなおさらである。温帯低気圧による顕著現象は地域住民のほとんどが体験し、同時に共有化されるために、その下位構造を他の地域と比較して共通性や差異性を検討することも可能となる。

これまで著者は、局地風の名称の付け方の共通性に注目してきた（矢内，2005）が、さらに詳細にその現象の変化を宏観的観測による一連のイベントとしてとらえているようすを調べれば、日本海沿岸、ヨーロッパ地中海沿岸に共通する認識のもとで、さらに共通化された下位構造があることが見出せるであろう。

梅棹（1967）は大陸縁辺地域を文明の第一地域と名付け、文明の発展の共通性を論じたが、気候の視点からは、シベリア大陸の巨大な高気圧の縁辺という「気候的第一地域」に相当するアドリア海あるいは地中海沿岸と日本海沿岸に共通性があることは想像に難くない。両地域の気候区分は異なるものの、現象の周期性としての四季があり、縁海や地中海の海洋現象が起こるためにより明瞭である。とくに温帯低気圧による顕著現象の体験に限れば、頻繁な発生頻度と遭遇確率からその体験は、都度再確認され、宏観的認識の類型が“もう一つの科学”を形成することになる。

自然現象の宏観的認識において、現象に対する伝承的呼称の命名法に共通性があり、また、現象の変化をイベントととらえるときに類型化され、その下位構造にも共通性が見出せるということは、地域社会にとっての切り離し難い環境依存性を意味し、また環境文化の構造に本質的共通

性が存在することを示唆している。

加えて、環境文化が基本的な環境認識のもとに存在し、宏観的観察という直接的な感覚受容からつくられていくものであるのなら、近年の気候変動に関係する生活レベルの異変が感受できることを期待したい。

謝辞

本稿の事例として取り上げたBura（ブーラ、多くの気象のテキストや論文ではボラ：Bora）に関しては、ザグレブ大学政治学部Marcela Perićさんにクロアチア語からのアドバイスを戴いた。ここに感謝の意を表明したい。本稿で取り上げた事例は筆者および吉野正敏博士、渡邊一夫博士らの先行研究がもとになっているが、さらに本論を進めるためには、現地取材による事例の積み重ねが重要であると考えます。

注) 遭遇確率

現象に対する遭遇確率は、 T_1 を平均寿命、 T を現象の再現期間（年）とすると、

$$P = 1 - \frac{1}{T}^{T_1}$$

となる。

任意の平均寿命 T_1 の人に対して、その人が一生の間にある現象を体験する確率が求まる。

参考文献

- Marki, E. (1950) Vrijeme-Praktična uputa u upoznavanje i proricanje vremena bez upotrebe sprava. "Pomorstvo" Split. 邦訳 天気-器械を用いないで実施する天気の知識ならびに天気予報の実際, 水路誌, 海事出版社, 18-19.
- Tutiš, V. (2002) Violent Adriatic Windstorms, *Mediterranean Storms*, Proceedings of the 4th EGS Plinius Conference held at Mallorca, 4.
- YANAI, A. (1994) Empirical Information on the community of fishing villages in order to prevent high waves disasters, World Conference Natural Disaster Reduction, IDNDR, UNESCO, 23-27th May, Poster Session.
- 梅棹忠夫 (1967) 『文明の生態史観』, 中央公論社.
- シュッツ, A. (1998) 『シュッツ著作集』 (渡部光他訳), 全4巻, マルジュ社.
- 矢内秋生 (2005) 『風土的環境観の調査研究とその理論』, 武蔵野大学出版会, 武蔵野大学シリーズ2.
- 吉野正敏 (1969) 『気候学』, 地人書館, 258.
- 渡邊一夫 (1974) アドリア海東岸の局地風調査, 地学評論, 47-3, 202-208.