

海上地名の対応領域について

～「出シ」に着目して～

A STUDY ON SUSTAINABILITY OF GEOLOGICAL SHAPES FROM MOVING VIEW

指導教官 斉藤 潮

98M43228 二井 昭佳

SYNOPSIS

THIS STUDY AIMS TO ILLUSTRATE THE CHARACTERISTICS OF OUR UNDERSTANDING OF GEOGRAPHY WITH RESPECT TO "YAMA ATE" THAT IS THE METHOD FOR FISHERMEN TO IDENTIFY AND NAME FISHING SITES. SEA MAPS AND COMPUTER GRAPHIC SOFTWARE ARE USED TO GRASP THE LOCATIONS OF THE FISHING SITES AND THE VIEW FROM THOSE POINTS. AS A RESULT, THE VARIOUS TYPES OF RELATIONSHIPS BETWEEN TWO MOUNTAINS ARE SHOWN, AND IT IS CLARIFIED THAT THOSE RELATIONSHIPS REFER TO THE RISE IN THE SEA, THAT IS, A FISHING SPOT.

第1章 序

1-1 研究の背景

地域の景観特性は、その地域の風土と切り離すことの出来ない関係にある。したがって、風土に大きな影響を持つ地形は、地域の景観を形作る重要な要素であると考えて良い。

本研究では、山アテを対象とし、地形に関わる景観体験を考察する。これは、船上から望見出来る遠方の山や島嶼また岩鼻等の地形と、手前の岬や島嶼また社寺などの地形・地物などを組み合わせ、その両者の視覚的位置関係のさまを利用することから海上における場所を判断、また記憶するものである。

既往の山アテを対象としてきた報告としては、民俗学的立場から桜田や篠原ら、景観地理学的立場から、斎藤や斎藤、卯田によるものがある。以上のような既存の研究は、山アテが厳密にある一点を特定可能であるというそのすごさに着目するあまり、その主な興味をどのように一点を同定しているのかにおいていたといえる。

どのようにしてその場所にたどり着いているのかについては明らかにするためには、同定したい位置からの静的な眺めではなく、同定したい位置とその周辺における視覚的位置関係の差異や変化の度合い等を問題にする必要がある。

1-2 研究の目的

以上のような背景のもとに、以下の目的を設定する。

- 1 既往報告による山アテの知見をもとに、動的視点に着目することから、山アテの原理及びその視覚特性に関する仮説を提示し、
- 2 「山アテ」により視覚的に差別化される領域と海底隆起部との対応関係を明らかにすることにより仮説を実証すること。
- 3 そのような領域の大きさ、2対象までの距離・距離比・対象の大きさ・その組み合わせ等の事例の性質との関係について考察する。

1-3 研究の対象

海上保安庁発行の日本沿岸航海用海図（海岸図・港泊図）約450枚に記載されている海上地名のうち、地名が山アテ名で表現されているものは313例あるが、それらのうち目標名を確認できた63例を対象とする。またこれらの「山アテ」の事例のうち、計9種類を収集した。その内訳は下の通りである。

表1 山アテの種類

山アテ	事例数	具体例	分布地域
出シ	270	電燈出シ・八粟出シ	全国
見出シ	4	飛岳見出シ・倉見出シ	長崎
ツガイ	16	羽佐島ツガイ・大槌ツガイ	瀬戸内中部
モタレ	7	鶴島モタレ・千人塚モタレ	千葉銚子・勝浦
喰合	6	伊島喰合・片島喰合	山口屋代・長崎
合セ	4	香島合セ・切立合セ	愛知・福岡・伊豆
懸ヶ	1	宮懸ヶ	神奈川三浦
重り	1	枯木重り	長崎
ザシ	1	番所ザシ	和歌山田辺
ハナレ	1	グズボハナレ	茨城大津
	計311		

これらのうち全国的に存在しているものは、「～出シ」のみである。その他のものは、使用される地域が限られており、加えて例数も少ない。また、そのような地域において「～出シ」とその他のものが併用されていることから、その他のものは出シの特殊形の可能性がある。そのため本研究では、収集された山アテ名のうち「～出シ」を主対象とする。なお、以後単に山アテと呼ぶ場合には、～出シのことを指すものとする。また、地名としての山アテを方法としての山アテと区別するために、特に「山アテ」と表記することにする。

1-4 研究の方法

研究の方法としては、海上地名の位置（緯度・経度）及び目標物の特定は、海図によりおこなう。また、両者の視覚的位置関係は、地形透視図を用いることにより把握する。その地形透視図は、国土地理院発行の数値地図 50mメッシュ標高データをデータソースとして、CG作成ソフト「カシミール」により作成する。また、本研究で特に地形透視図を用いることにしたのは以下に示す理由による。

- 1) 海上では困難である任意の視点からの地形透視図の作成を容易に行えること
- 2) 気象条件などの外的要因による制約を受けず、同一の条件下で分析できること

なお、地形透視図と現実との合致性については、数事例について写真との比較を行い確認したことにより代用させることとした。

1-5 論文の構成

研究の構成は以下の通りである。

まず、2章では、まず既往の山アテに関する報告・研究に関して整理し、それをもとに、動的視点に着目することから、山アテにより視覚的につくられる領域（「出シ」状態にある領域）を提示する。3章では、実例における「出シ」状態にある領域の大きさについて整理し、その領域と魚の棲息地との相関関係を明らかにすることで、山アテ（「出シ」）の視覚特性について記述する。4章では、「出シ」状態にある領域の大きさと、2対象までの距離・距離比等の事例の性質との関係について考察する。5章では、「出シ」状態の眺めが、どのような地形の組み合わせにより成立しているのかについて整理し、加えてその地形の形状によりさらに境界を細かく設定できる事例について記述する。

第2章 「出シ」状態にある領域の設定

2-1 山アテに関する知見

2-1-1 山アテの語彙について

これまでに報告された山アテに関する語彙は、大きく2種類に大別される。一つは「～出シ」に代表されるような海上地名（漁場地名）としてのものであり、もう一つは目標の特徴的な視覚的位置関係を端的に表現したものである。

海上地名として報告されている語彙

これまでに、8種類が報告されているが、ここでは対象とした「出シ」に関する記述について示す。

表2 山アテの語彙とその記述・事例「出シ」

語彙	状態に関する記述
～出シ*	～出シ「陸地の目標が、海上のある位置より見出される時、その位置にある漁場が目標の名をもって呼ばれる例」田中熊雄 宮崎沿岸の漁場命名、民間伝承20-8 「漁師が山見（山アテ）に用いる意での出シかと思われる沿海山口

目標の特徴的な視覚的位置関係を端的に表す語彙

以下に、語彙とそれに関する記述について示す。

表3 特徴的な一瞬の視覚的位置関係を表す語彙とその記述

語彙	状態に関する記述	状態
ピッタリ	山と山とがすっきり重なって一つに見える状態	見える⇔見えない
ヤグチ	山が重なり合って、背後の山がちよっと顔を出している状態	
クイアイ	岬の鼻が両方から来て少し喰合つて見える場合	重なり⇔離れる
サシアイ	岬と岬の突端がふれ合っている場合	
一杯一杯	岬の鼻が両方から来て丁度重なった時	
ケヌキアワセ	岬と岬とがほとんど接触しそうに見えていて、わずかにその間にすき間のある状態	
ホソド	鼻と鼻とが引つきさうになって居て而も僅かの隙のある	
口スヒ	ケヌキアワセからクイアイまでを包括する	

特徴的な一瞬の視覚的位置関係に付与した呼称は、地域により様々であるが、着目されている視覚的位置関係それ自体には共通性が見られる。さらに、これらの瞬間が動的に変化する中で捉えられることを考慮すれば、特に着目されやすい変化過程として①見え始め（かくれ始め）、また②重なり始め（離れ始め）の二つが抽出できる。

2-1-2 山アテの原理及びその視覚特性について

山アテの原理について

多くの既往資料では、近目標と遠目標とを見通す複数の線を交わらすことで位置同定をおこなうという点にとどまっている。数少ないそれ以外の記述を行っているものとして、卯田は、一点を決定するまでのプロセスについて、まず「一望・大掴み」により山塊の形状やそこから受ける距離感からおおよその位置・方位を確認し、その後、特徴ある部分への「凝視・細部識別」により正確な位置確認をおこなうという二段階の行為を経ているとしている。

また、これに準ずるものとして、山口は、志摩半島の鳥羽付近を例に、「ヤマテ（山アテ）を行って位置を定めるのを山をツメルと云います。それには初めに大きな目標でツメテだんだん細かいもので狭

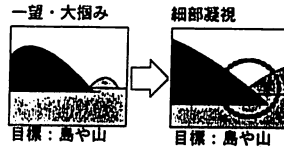


図1 山アテの2段階

く決めていくのです。」と段階を経て一点を決定していることを報告している。同様に篠原は、鳥根の軽尾漁民を例に、「どの漁礁も沈船に比べ海上に投影された面積は相当広いけれども、この瀬上であればどこで釣っても同じかといえば決してそうではない。西出シの瀬は、その中に7カ所の点が山アテで決められており、それぞれ固有な名前がついている。」と、2段階を経て一点を決定していることを報告している。

山アテの視覚特性について

「同定したい位置からの静的な眺めに着目したものがほとんどであり、特徴的な形態の地形が組み合わせられていることや、名称を付け意識的に組み合わせていることなどが報告されている。

まとめ

既往報告・研究から以下のことが明らかにされているといえる。  
・いきなり同定したい一点を決定出来るわけではなく、それまでに複数の段階を経ていること。

・同定したい場所における静的な眺めについては記述されているが、その周辺と同定したい位置における視覚的位置関係の差異や変化の度合い等について記述しているものはない。

・しかし、なぜだと呼ぶのか・特徴的な組み合わせであればどのようなものでもよいのかについてはまだ不十分である。

2-2 動的視点からみた山アテの視覚特性について

山アテによる位置同定は、船上において為されるものであるため、動的視点からみた視覚特性に着目する必要がある。そこで、本節では同定したい位置からの静的な眺めではなく、同定したい位置とその周辺との視覚的位置関係の差異や変化の度合い等に主眼をおいて論を進める。とくに、代表的な山アテである「出シ」について考察する。「出シ」は、2章に示したように「陸地の目標が海上のある位置から見出されるとき、その位置にある漁場が目標の名を持って呼ばれる例」と説明されている。この表現からも読みとれるように、「出シ」という名称は、見出すということからきているようである。そこで、ある二つの目標物の見通し線に対して、垂直方向に移動した場合を考えると、次のような両者の視覚的位置変化が生じる。

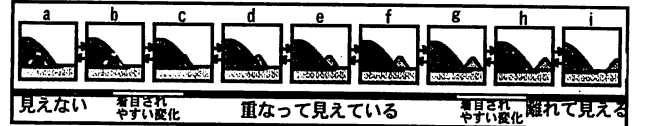


図2 山アテ目標物の視覚的位置変化

これを見ると、確かに遠目標が近目標から見出される状態が存在している。しかし、見出すという条件でいえば、c gまではどれも見出されている状態であるといえる。そこで、この変化を2-1で得られた知見をもとにこの変化を整理すると、a→b・c→d は②重なり始め（離れ始め）に、f→g・h→i は①見え始め（かくれ始め）に対応していることがいえる。また、d→e→f は違いの捉えにくい変化であることから、両者はa→dへの移行において「出シ」という視覚的に持続した状態に入り、またそれが、f→iへの移行において終了するといえる。つまり、二つの目標地形に着目することによりbc→ghは、aやiとは視覚的に差別化された「出シ」状態にある区間であるといえる。

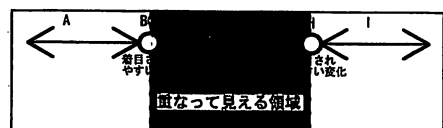


図3 山アテにおける視覚的特性の領域区分

つまり、二つの地形の地景状態に着目することにより、道路や標識

のない海上においても、周囲とは視覚的に差別化された領域をつくることのできるようになる。本研究では、この領域を「出シ」状態にある領域と呼ぶことにする。このような領域が意味のあるものであることが分かれば、山アテにより一点を同定するまでの過程は、まず二つの地形の地景様態に着目することより、到達目標地点が内在している領域を探し、その後、その領域内で適当に持続している地形様態を差別化するための細かい設定を用いて一点を決定していると考えられる。

### 第3章 「出シ」状態にある領域と海底地形との対応関係

#### 3-1 領域記述方法について

##### 3-1-1 領域記述方法

海図における「山アテ」の最浅部を中心にとり、二つの対象の見通し線を基準に、15度おきに24本の500mのラインを放射状につくる。その後、ラインに沿って視点を25mピッチで移動させ、地形透視図(CG)を用いて目標地形の視覚的位置関係について調べる。その際、2章で得られた注目されやすい変化過程(見え始め・重なり始め)が生じる前後の点をプロットすることにより領域を記述する。

##### 3-1-2 着目されやすい変化過程の定義

###### ①見え始め(かくれ始め)

それまで見えなかった目標地形が見えるようになる変化を指す。見え始める部分は、山頂と山裾の二つが考えられるが、基本的には視認されやすさから山頂が見え始めるところをそれと定義することにする。また、地形の裾が先に見え始めるときには、それと近目標の後縁とに著しく違いが認められる場合のみ見えはじめと捉えることとした。なお結果について付記すると、今回の対象においては96%(53/56)が地形の頂から見え始める事例であった。

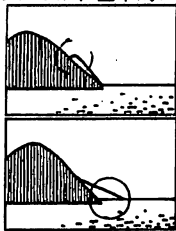


図4 2種の見え始め

###### ②重なり始め(離れ始め)

二つの離れていた目標地形が、重なる変化を指す。始めに重なる部分としては台形型山頂と山裾の二つが考えられる。どちらも同程度の視認されやすさを有していると考えられるため、両方存在している場合には山裾が重なり始めるところをそれと定義することにする。ただし、山裾が前提として重なりあっている場合等には、山頂が後縁に重なるところをそれと捉えることとした。なお結果について付記すると、今回の対象においては96%(53/56)が地形の頂から見え始める事例であった。

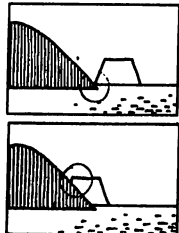


図5 2種の重なり始め

##### 3-1-3 対象事例への適用

63例のうち、①見え始め(かくれ始め) ②重なり始め(離れ始め)により領域を求めることのできるのは58例であった。以後の分析は、この58例についておこなったものである。

#### 3-2 「出シ」状態にある領域の形状と大きさ

##### 「出シ」状態にある領域の形状

一般的に、「出シ」状態にある領域は右図のような見通し線方向に極めて長く、それと垂直方向には狭い形になる。領域としてより実用的な方は、幅の狭い見通し線に垂直な方向の部分であることから、最浅部から遠い目標へ向かって見通し線を取り、それに直交する線が境界によって切り取られる部分を山アテによる領域の幅として取り出すことにする。なお、このような捉え方は、2章で述べた山アテは通常2方向にかけられ



図6 山アテ領域の形状

るといふこととも符合する。

「出シ」状態にある領域の幅

領域の幅は以下のようなグラフになる。

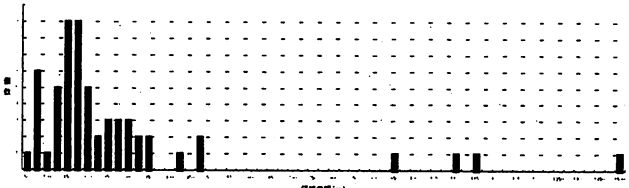


図7 「出シ」状態にある領域幅の分布

63例のうち、3-1-3で整理したにより領域を求めることのできる58例の「出シ」状態にある領域の最大値に関するデータは以下のようなグラフになる。結果は、表に見られるように、領域幅は、全体の87%(8/60)が50m~350mに含まれ、かつ125m~225mに全体の50%が含まれる結果となった。

#### 3-3 海底地形と魚の棲息地との関係

海洋辞典によれば、魚類は海底の状況に関係なく一様に生息しているわけではなく、とくに海底隆起部に集まる習性があるとされている。この理由としては、「このような隆起部の付近では、地形の影響を受けて上昇流、下降流などを生じ、海水の循環が活発であるから、栄養塩類に富む。また浅いために日光の投下もよく、プランクトンやベントスがよく繁殖」するからとされている。

ただし、海底隆起部のすべての部分に一様に生息しているわけではなく、周囲の潮の流れとの組み合わせにより、海底隆起部内にも魚影の濃さに違いが生じていることが知られている。また潮の流れは季節や時間により変化するため、その位置も変動するようである。

以上のことから、海底隆起部は、その一部に魚が生息している確率が非常に高い区域であるといえる。

また、民俗学による調査報告によれば、このような生態学的な知識を経験によって身に付けた漁民たちは海底隆起部に対し、図8のようにその地質や規模により個々の名称を付与していたことが報告

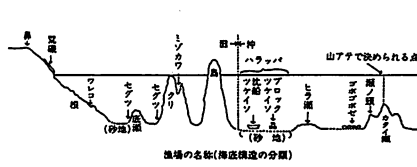


図8 漁場の名称(海底構造の分類)

されている。このうち魚がいるとされるのは、海岸線岩礁が海底で連続している場所である「根」と根が切れて砂地になり、その中にある海底の岩礁である「瀬」の大きく二つに分類することができる。以上のことを考慮し、根と瀬に相当する部分を隆起部と設定し、海図・海の基本図を用いて最浅部を通り見通し線に垂直な幅2000mの断面AA'をとり、これにその平面図を補足資料として、隆起している部分を決定する。

3-4 視覚的に差別化される領域と海底隆起部との比較方法

##### 3-4-1 比較方法

視覚的に差別化されたある持続状態にある眺めを持つ領域に、3-3で整理した海底隆起部を重なり合わせる事により、それらの関係性を見る。下の図のように、最浅部から遠い目標へ向かって見通し線を取り、それに直交する線を視点のルートとする。その際、境界によって切り取られる領域内のルート部分を領域の幅Aとし、ルートに平行な方向の隆起部の幅B、またそれらの重複部の幅をCと設定し、それらの関係性を見ることにする。

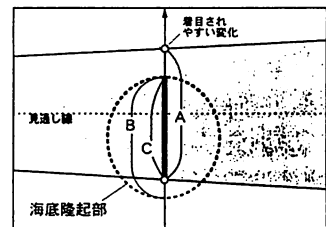


図9 海底隆起部との重なり

3-4-2 データ分析

領域に隆起部が全て含まれる場合  $A \geq B = C$

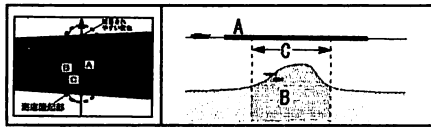


図10 領域に隆起部が全て含まれる場合

2例 (3.4%) が該当した。

隆起部に領域が全て含まれる場合  $B \geq A = C$

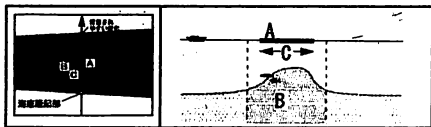


図11 隆起部に領域が全て含まれる場合

45例 (81%) が該当した。隆起部と領域に相関関係が認められる。

領域と隆起部が一部重複する場合  $A > C, B > C$

9例 (15.5%) が該当した。順に、個々の誤差等について考察する。AとC, BとCの大きさがともに、ある程度近い場合には視覚的に

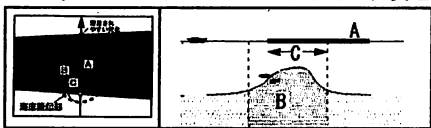


図12 領域と隆起部が一部重複する場合

差別化される領域と漁礁とに關係性があるとみなしてよい。

領域と隆起部が全く重複しない場合 AとBに關係がない

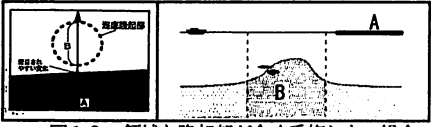


図13 領域と隆起部が全く重複しない場合

2例 (3.4%) が該当した。關係が見られないものとする。

3-4-3 まとめ

以上の細かい考察を含めれば、58例のうちすべての例が何らかの形で隆起部と関わり合っており「出シ」状態にある領域と海底隆起部には關係があるといえる。

また、隆起部と領域の大きさとの相関關係は、下のグラフに示されているように海底隆起部の大きさにはいろいろなバリエーションが存在しているが、「出シ」状態にある領域にはそれほどばらつきがみられない結果となった。このことは、海上においても、ある領域として感じることで空間の大きさには閾値が存在していることを示唆しているようにも思われる。このことから、「出シ」状態にある領域は、領域として把握できる範囲の中で、海底隆起部と対応關係を持つように作り出されているといえるだろう。

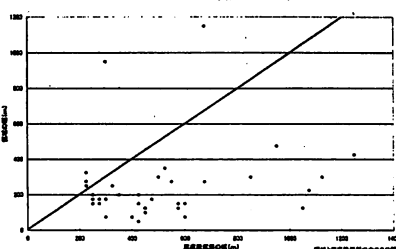


図14 海底隆起部と領域と幅との關係

第4章 領域の大きさと事例の状況の關係

遠目標・近目標までの距離と3章で整理した「出シ」状態にある領域をまとめた表を以下にします。

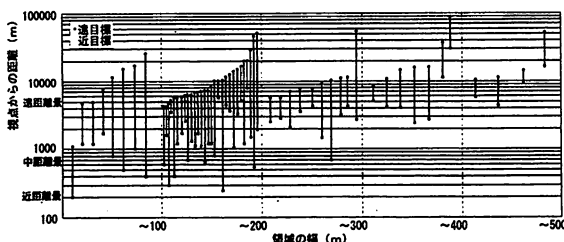


図15 領域の大きさと遠目標までの距離・近目標までの距離

遠目標までの距離

表を見ると、1.1kmの一例を除けば、4km以上に残りの全て (98%) が含まれている。また、20kmまでは一様に分布しているが、20kmを越えるとまばらな分布になっている。全体の85%が4kmから20kmに含まれる結果となっている。

近目標までの距離

表を見ると、9km程までにそのほとんどが含まれ、またその中では比較的一様に分布した結果となっている。

・風景的観点から——遠目標と近目標は、風景的に対比された捉えられやすい組み合わせが選ばれていることがわかる。なお、遠距離景が20kmを越えない理由は、あまりに遠すぎる対象を選ぶと気象条件により見えない可能性が高くなりすぎることによると思われる。

第5章 地形の見出され方の整理

5-1 地形の見出され方の整理

4種類のパターンに分類することが可能である。さらに、それらのパターンごとに多様性に富んだ地形の見出され方が存在していることから、本節ではそのバリエーションについて整理する。また、本研究では資料の公平を期すために、「出シ」状態が最大になるような変化過程を境界と定義したが、目標地形の組み合わせによってはさらに境界を細かく設定できるものが存在する。そこで、境界部の個数も合わせて整理した。

表4 地形の見出され方のまとめ

境界の組み合わせ	遠目標の見出され方	イメージ図	個数
1. 可視不可視 2. 相接近 (重なりはじめ)	近目標の高へ落ち込む 縁線から遠目標が出る	縁線：同写配	2
		遠目標：独立線(周なし)	3
2. 可視不可視 3. 相接近 (重なりはじめ)	(a) 重なりが見える型	縁線：同写配	2
		遠目標：独立線(周あり)	3
3. 相接近 2. 相接近 (重なりはじめ)	(b) 2つの脚にはさまれた型	縁線：同写配	2
		遠目標：独立線(周なし)	3
4. 1.をだけせば 説明できない	? 脚と頂が接する型	縁線：同写配	2
		遠目標：独立線(周あり)	3

第6章 研究の統括

6-1 研究の結論

1 二つの地形の見えの關係に着目することにより、視覚的に差別化された持続状態にある眺めを持つ領域が設定できることを説明した。  
2 「出シ」状態にある領域と魚の棲息地との相関關係を明らかにすることで、位置同定の原理の一端を明らかにし、また「出シ」の持つ視覚特性について記述した。  
3 風景的な観点からみた2対象までの距離の關係、また「出シ」状態にある領域の大きさと遠目標・近目標までの距離との相関關係について考察した。  
4 「出シ」状態にある領域が形成される際の地形の見出され方のバリエーションについて整理した。

参考文献

・柳田国男ほか「分類漁村語彙」民間伝承の会、1918・桜田勝徳「漁撈の伝統」岩崎美術社、1968・篠原徹「海と山の民族自然誌」吉川弘文館、1995・桜田勝徳「アテといふこと」民俗学5 1933・山口貞夫「山アテのこと」民俗学5 1933・山口貞夫「沿海地名雑記(6)」「民伝」6-5 昭和16年・斎藤毅「山タテにみられる環境と知覚空間」地理 25 1980・斎藤毅「山タテと視覚空間」方位と風土、第十章第四節 古今書院 1994・北見俊夫「日本海上交通史の研究」法政大学出版会 1986・五十嵐忠孝「トカラ列島漁民のヤマアテ」人類学講座 12 生態 1977・卯田宗平「船上からの景観認識に関する基礎的研究」第34回日本都市計画学会学術研究論文集 1999・山本六郎「岩礁の名称とその分布について」の所見 水路要報昭和26.12.1.27号