

# 伊勢湾内3離島と対岸側における港・海岸整備と環境変化に対する住民意識

Assessment of residence for improvement and natural environmental change of fishing port-coast in the three isolated islands in the Ise bay and their opposite coasts in mainland

伊藤政博\* 村上 廣\*\* 浅井将昌\*\*\*  
Masahiro ITO Hiroshi MURAKAMI Masaaki ASAI

**ABSTRACT;** The Law for Development of Isolated Islands in Japan is enacted in 1948 to promote the improvement of infrastructure such as fishing port, pier, coast, breakwater, and seawall in Isolated Islands. The fishing port and coast have been constructing with the subsidy due to the law for developing of isolated islands. In the three Isolated island and their opposite coasts (Japan mainland) in Aichi prefecture, we took a questionnaire to examine the response of residence for items such as convenience of part-coast, land/sea-scape, sea bathing, anchorage facility for yacht as a recreation, and so on. The questionnaire was analyzed as the satisfactory degrees in the past and present, and the desirable degree for future with regards to each of items. The analyzed data is discussed from the stand points of the satisfactory degrees in the past and present and the desirable degree for future.

**KEYWORDS:** Isolated Island, Residence Assessment, Satisfactory Degree for Infrastructure, Land/sea-scape

## 1. まえがき

わが国には、有人・無人島を合わせて約6800の離島が存在している。そのうち本土から1時間以内に移動できる外海・内海近接型離島は188島ある。伊勢湾には、図-1に示す愛知県の佐久島、日間賀島および篠島の3離島、三重県の答志島、菅島、神島、坂手島の4離島があり、これらの離島は外海・内海本土近接型の離島である。これら離島の港および海岸は、離島振興法による離島振興事<sup>1)</sup>によって昭和30年以降、順次整備拡張され、今日に至っている。特に、離島の漁港は漁業の使用されるばかりでなく、地域住民が本土側との交通・物流、及び経済の拠点として使用しており、非常に重要な場所となっている。特別な取りはか

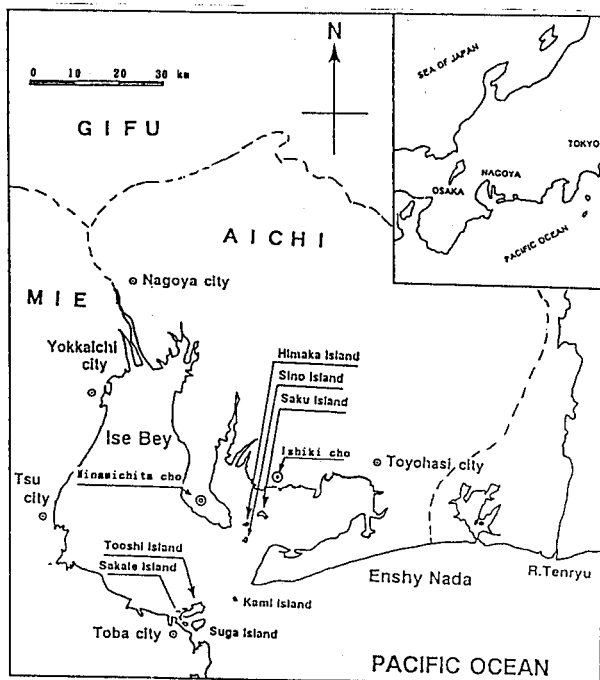


図-1 アンケート調査地

らいによって整備拡張された全国188離島の港、海岸が、どのように地域住民に評価されているかを明らかにする。

\* 正会員 工博 名城大学理工学部土木工学科 Department of Civil Engineering, Meijo University  
\*\* 正会員 豊国神社 Toyokuni Shrine  
\*\*\* 学生会員 名城大学大学院理工学研究科 Science and Technology, Graduate Schools-Master Course, Meijo University

かにし、今後、港・海岸整備を進める上での資料にしたい。そこで、研究の第一歩として、愛知県の佐久島、日間賀島、篠島の3離島と本土側（対岸側）として一色町、南知多町を対象にして、地域住民が、これまで行われてきた漁港・海岸の整備拡張および、港・海岸の自然環境の変化を「過去」と「現在」でどのように評価し、さらに「将来」に対してどのような願望を抱いているかについてアンケートを行い、整理した結果に基づいて考察検討を加える。

2. 三離島と本土側（対岸側）の漁港の現況

全国の離島人口は、昭和35年(1960)には約102万人であったが、平成2年(1990)には59万人と、30年間に人口は半減している。本研究で対象にした3離島の人口の推移が、図-2に示してある。この図から、3離島の人口も全国と同様減少しているが、行政県の愛知県では、人口は増加している。このように離島の人口の著しい減少の理由として、特に、佐久島は、人口も少ないが、減少の度合いも著しい。すなわちこの島は、つり桟橋、人工海浜といった観光事業にも力を注いでいるが漁業と農業が主である。しかし、日間賀島と篠島は、名鉄など民間企業との連携して、観光に強く力を注いでいるため近隣の都市から観光客が多く出入りしているため、島が活性化しており人口の減少が少ない。これらの離島の活力を表す指標と考えられる漁港の規模、係留施設および登録漁船数が表-1にまとめてある。また、表-2には、本土側の一色町と南知多町の漁港の規模の概略がまとめてある。

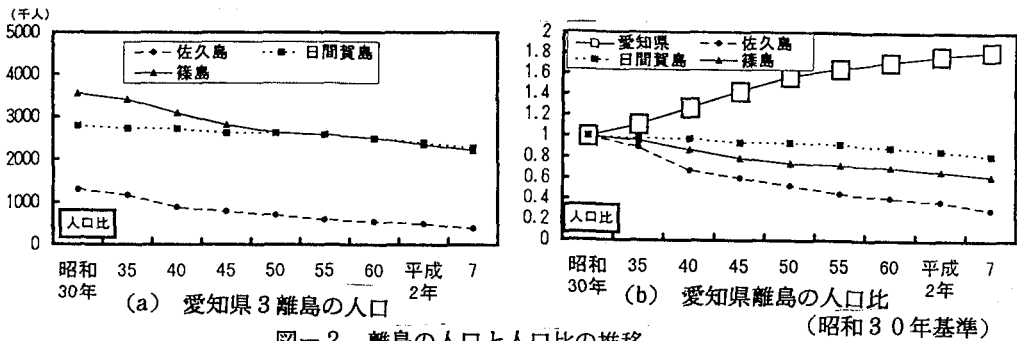


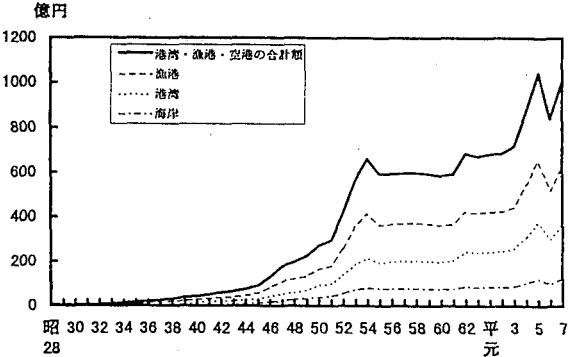
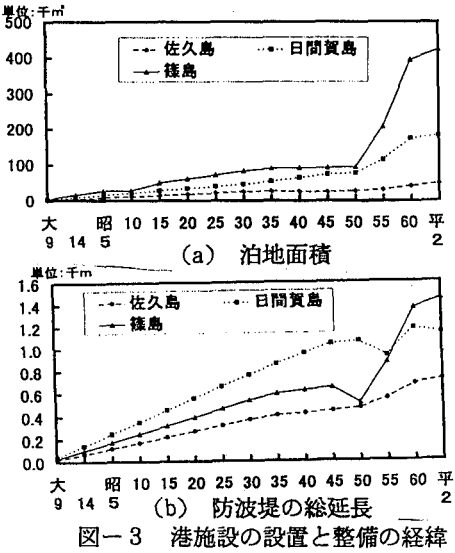
表-1 佐久島漁港、日間賀島漁港および篠島漁港の施設の現状（平成7年3月現在）

| 区分      | 種 類                        | 愛知県3離島漁港 (第2種管理) |       |       |
|---------|----------------------------|------------------|-------|-------|
|         |                            | 佐久島              | 日間賀島  | 篠島    |
| 基 本 施 設 | 防波堤等 (m)                   | 1415             | 1512  | 1593  |
|         | 堤 岸 (m)                    | 3728             | 5183  | 631   |
|         | 係留 物揚場 (m)                 | 860              | 1551  | 923   |
|         | 施設 船揚場 (m)                 | 137              | 116   | 153   |
| 機 能 施 設 | 水域施設 泊 地 (m <sup>2</sup> ) | 35000            | 64983 | 77900 |
|         | 臨港道路 (m)                   | 716              | 4415  | 737   |
|         | 漁港施設用地 (m <sup>2</sup> )   | 13808            | 55603 | 4602  |
|         | 登録漁船数 (隻)                  | 133              | 583   | 477   |

表-2 一色町、南知多町の漁港施設の現状（平成7年3月現在）

| 区分      | 種 類                        | 南知多町 (第2種管理) |        |        |        |
|---------|----------------------------|--------------|--------|--------|--------|
|         |                            | 一色町          | 豊浜漁港   | 師崎漁港   | 大井漁港   |
| 基 本 施 設 | 防波堤等 (m)                   | 7931         | 6083   | 2521   | 720    |
|         | 堤 岸 (m)                    | 1734         | 2492   | 1794   | 2290   |
|         | 係留 物揚場 (m)                 | 2161         | 2178   | 1434   | 1268   |
|         | 施設 船揚場 (m)                 | 174          | 401    | 388    | 114    |
| 機 能 施 設 | 水域施設 泊 地 (m <sup>2</sup> ) | 106900       | 296899 | 169340 | 372000 |
|         | 臨港道路 (m)                   | 6548         | 6954   | 2889   | 1987   |
|         | 漁港施設用地 (m <sup>2</sup> )   | 10675        | 154419 | 86158  | 25510  |
|         | 登録漁船数 (隻)                  | 366          | 313    | 557    | 178    |

佐久島と日間賀島の漁港は町管理で、佐久島の漁港は愛知県の管理になっている。漁港の整備拡張の経緯を数値的に表現できるものとして、事業投資金額である。しかし、現段階では、この資料は関係機関からの入手が困難である。そこで、投資金額を表す一方法として、国土地理院発行の1/25000の地図から泊地面積と防波堤の総延長を読みとることにした。この結果が、図-3にまとめている。この図から、泊地面積および防波堤の延長が昭和50年以降急激に大きくなっていることがわかる。一方、昭和28年以降の我が国における全離島の公共事業予算の経緯<sup>1)</sup>が公表されている。これに基づいて海岸、港湾、漁港の整備拡張の予算額と、これらの合計額の経年変化を調べた結果が、図-4にまとめている。この図によると、昭和50年前後を境に事業予算額が急激に多くなっている。図-3と4を比較すると、全国の離島の予算額と3離島の泊地面積と防波堤延長の傾向が比較的良好一致している。このように泊地面積と防波堤の総延長は、事業予算規模と対応している事がわかる。そこで本研究では、事業予算規模の指標として泊地面積と防波堤の総延長を用いることにする。



3. 地域住民の評価と希望<sup>2), 3), 4)</sup>

3・1 調査項目

アンケート調査項目の一部が表-3に示してある。これらの調査項目は、(a)~(c)まとめることができる。すなわち、

- (a) 漁港と海岸の整備拡張
- ① 漁港の利便性
  - ② 係留施設(物揚場、船揚場)
  - ③ 漁船の泊地面積規模
  - ④ 防波堤の効果と規模
  - ⑤ 消波ブロックの投入効果
- (b) 漁港と海岸の景観と自然環境
- ⑥ 漁港の景観
  - ⑦ 海岸の景観
  - ⑧ 自然海岸(砂浜)の状態

| 表-3 アンケート調査項目 |                   |           |    |             |    |       |                        |      |       |       |      |                         |      |             |           |                 |   |   |   |
|---------------|-------------------|-----------|----|-------------|----|-------|------------------------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|-------------|-----------|-----------------|---|---|---|
|               |                   | (イ) 現 在   |    |             |    |       | (ロ) 過去の状態<br>(10~15年前) |      |       |       |      | (ハ) 将来への希望<br>(10~15年後) |      |             |           |                 |   |   |   |
|               |                   | 非常に<br>良い | 良い | この程度で<br>良い | 悪い | 非常に悪い | 非常に<br>良かった            | 良かった | 悪くなった | 変わらない | 悪くなる | 非常に<br>悪くなる             | 悪くなる | この程度<br>で良い | 良く<br>したい | 特に<br>良く<br>したい |   |   |   |
| ①             | 漁港の利便性            | 1         | 2  | 3           | 4  | 5     | 6                      | 1    | 2     | 3     | 4    | 5                       | 6    | 1           | 2         | 3               | 4 | 5 | 6 |
| ②             | 係留施設<br>(物揚場・船揚場) | 1         | 2  | 3           | 4  | 5     | 6                      | 1    | 2     | 3     | 4    | 5                       | 6    | 1           | 2         | 3               | 4 | 5 | 6 |
| ③             | 漁船の泊地<br>面積規模     | 1         | 2  | 3           | 4  | 5     | 6                      | 1    | 2     | 3     | 4    | 5                       | 6    | 1           | 2         | 3               | 4 | 5 | 6 |
| ④             | 防波堤の<br>効果・規模     | 1         | 2  | 3           | 4  | 5     | 6                      | 1    | 2     | 3     | 4    | 5                       | 6    | 1           | 2         | 3               | 4 | 5 | 6 |
| ⑤             | 消波ブロックの投入効果       | 1         | 2  | 3           | 4  | 5     | 6                      | 1    | 2     | 3     | 4    | 5                       | 6    | 1           | 2         | 3               | 4 | 5 | 6 |

⑨ 漁港・海岸のゴミの量

(c) 海岸性レジャー

⑩ 海浜性レジャー(海水浴等)

⑪ ヨット等のレジャー用船舶の利用

アンケートの調査地における標本数は、調査地域の人口の約1～10%であった。図-5には、アンケート回答者の性別、年齢層別、および職業別の標本数が示してある。図-5(a)によると、アンケート回答者はいずれの地域も男性が多く、年齢はかなり広い層にわたっている。調査は、表-3に示すように”過去”と”現在”における評価、さらに”将来の希望”に分けて、それぞれ6段階で(非常によい、良い、普通、悪い、非常に悪い、わからない)評価する方法を採った。

本研究は、アンケート調査の中で、「漁港と海岸の整備拡張」、「漁港と海岸の景観と自然環境」、「海浜性レジャー」について、整理することにする。

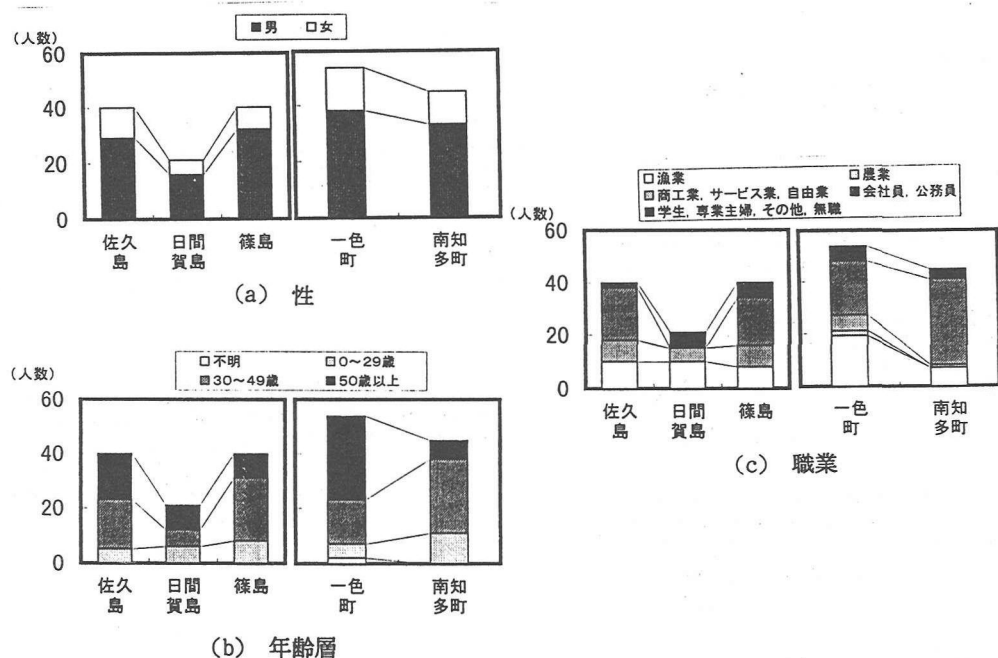


図-5 アンケート回答者の内容

### 3. 2 漁港・海岸の整備拡張

3 離島の漁港は、漁港が港湾の機能を兼ね、本土側との海上交通のターミナルとして重要な役割をしている。このように漁港は地域住民にとって重要な生活基盤の一つになっている。

漁港の利便性については、利用する人の性別、職業、時間帯の他に感覚など、かなり多くの要因が入り、これを定量的に評価することが困難である。従って、本調査では、ただ単に”漁港の利便性”として尋ねた。従って、回答者は以下のことがらを想定して答えたものと推定できる。

(a) 連絡船の一日の就航回数、接岸施設の規模と機能、漁港周辺の交通アクセス。

(b) 漁港の泊地面積、防波堤、突堤、など漁港施設の機能性。

泊地面積および防波堤の総延長は、漁港の整備拡張の度合を表していると考えられるので、利便性ともある程度関係すると考えられる。図-3には泊地面積と防波堤の総延長の経年変化がまとめてあるが、この図によると篠島と日間賀島では、昭和50～55年の間に泊地面積が急激に拡張されている。防波堤の総延長が、

日間賀島と篠島では、昭和50年に一たん下がっているが、その後、急激に泊地面積の増大と同様に延長されている。この図から、日間賀島と篠島では、漁港の整備拡張が最近急激に進んでいることがわかる。しかし、佐久島では漁港の整備があまり進んでいない。ちなみにこれらの3離島では、昭和32年(1957年)に、離島振興法の指定を受けて今日に至っている。

このような整備拡張を、佐久島、日間賀島、篠島の3離島と本土側の一色町と南知多町の地域住民が6段階で、評価した結果が、図-6にまとめてある。過去と現在における「非常に良い」と「良い」の評価の和は満足度と、将来については「非常に良くしたい」と「良くしたい」の評価の和を願望度として、考えることにする。

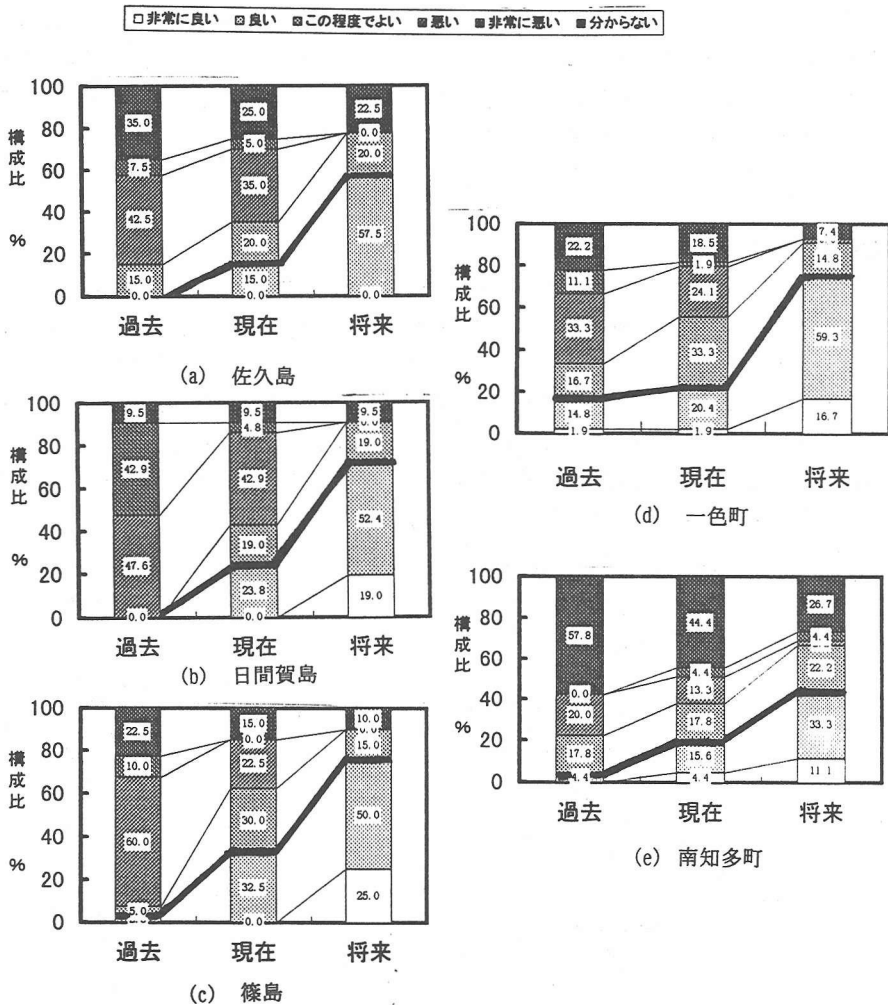


図-6 漁港の利便性の評価

このように定義した満足度と願望度が、図-6(a)~(e)中に太い線で表してある。この図から、離島と本土側で若干の違いはあるが、全体的に過去と現在における満足度さらに将来の願望度は右上がりの評価になっている。この図に基づいて、漁港の利便性の過去、現在および将来の3離島と本土側の満足度および願望度をレーダーチャートにまとめた結果が図-7に示してある。この図から、過去と現在の満足度および将来に対する願望度が、地域によって違っていることがわかる。

3. 3 漁港と海岸の景観と自然環境

3 離島と本土側の漁港と海岸には高潮や海岸侵食の防災目的のために海岸堤防および護岸が、また、砂浜保全対策としての離岸堤、および人工リーフ等の海岸構造物が随所に設置されている。これらの施設を含めた漁港および海岸の景観について過去、現在の満足度、および将来の願望度をまとめた結果が、図-8に示してある。この図によると、漁港の景観に対する評価は、過去と現在の満足度がほとんど変わっていない。しかし、将来に対する願望度がかなり大きくなっていることは注目される。このことは、これまで行われてきた漁港の整備拡張は機能を最重視したもので、漁港を使う人の感覚に対する景観などの配慮が欠落していたことによるものと考えられる。

海岸の自然環境についてまとめた結果が、図-9に示してある。この図によると、自然海岸（砂浜）の状態は、過去より現在のほうが満足度が少なくなっている。その反動として将来に対する願望度が大きくなっている。このことは、自然の砂浜が海岸侵食によって少なくなったことにくわえて、海岸の災害対策のために護岸、堤防、消波ブロックによる消波工、離岸堤などによって、海岸特有の自然性が失われたものと考えられる。

3. 4 海岸でのレジャー

海岸でのレジャーについては、砂浜での”潮干狩り”、”海水浴”、”釣り”、”散策”、”サーフィン”、”ヨットセーリング”など多種であるが、アンケートには”海水浴”をカッコ書きで示したので、「海岸でのレジャー」の結果は、海水浴を強く意識した結果になっているものと考えられる。この結果は、図-10に示してある。この図によると、一色町、南知多町および篠島では、現在より過去の満足度の方が高くなっている。すなわち、昔の方が良かったことになる。佐久島と日間賀島では、過去より現在がよくなっている。この理由として、これらの島では、人工海浜あるいは釣り桟橋など海洋性レジャー施設を積極的に建設し、海岸でのレジャーを積極的に内外に宣伝しているためであると考えられる。

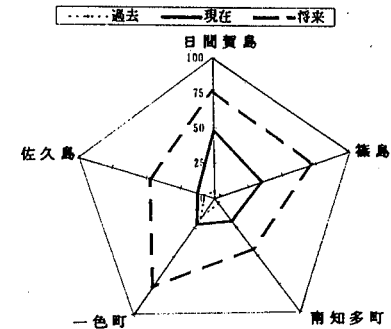


図-7 3離島および本土側の漁港の利便性

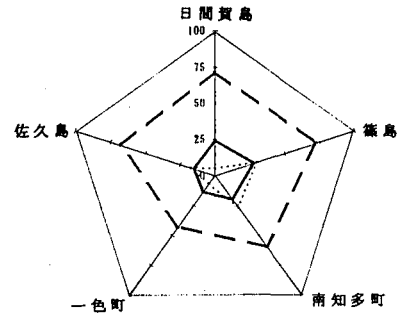


図-8 漁港の景観

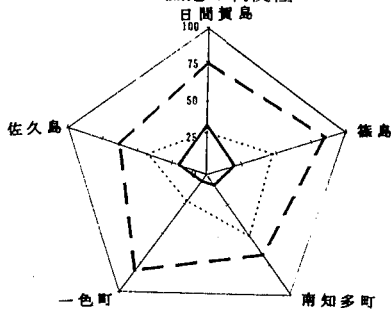


図-9 自然海岸（砂浜）の状態

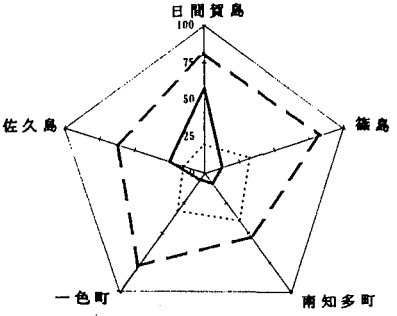


図-10 海岸でのレジャー

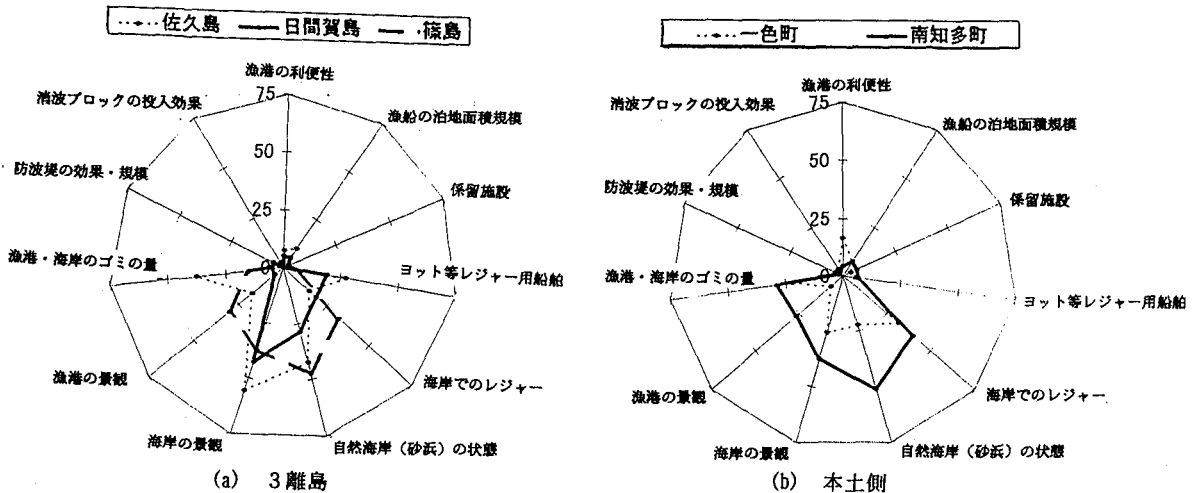
#### 4. 検討

以上，3. 2～3. 4で，漁港と海岸の整備拡張，漁港と海岸の景観および海岸の自然環境，海岸でのレジャーについて述べた。そこで，次のように，各地域ごとに項目(a)～(c)をグループとして過去と現在の満足度，将来の願望度をまとめることにする。

- (a)漁港・海岸の整備拡張に関係するものとして「係留施設」，「消波ブロックの投入効果」，「防波堤の効果・規模」
- (b)漁港・海岸の景観などの自然環境に関係するものとして「漁港の景観」，「海岸の景観」，「自然海岸（砂浜）の状態」，「漁港・海岸のゴミの量」
- (c)海岸性レジャーに関係するものとして「海岸でのレジャー（海水浴）」，「ヨット等レジャー用船舶の利用」が考えられる。

##### 4. 1 過去の満足度

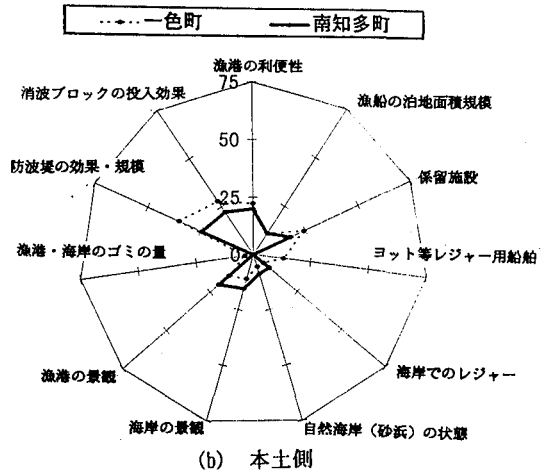
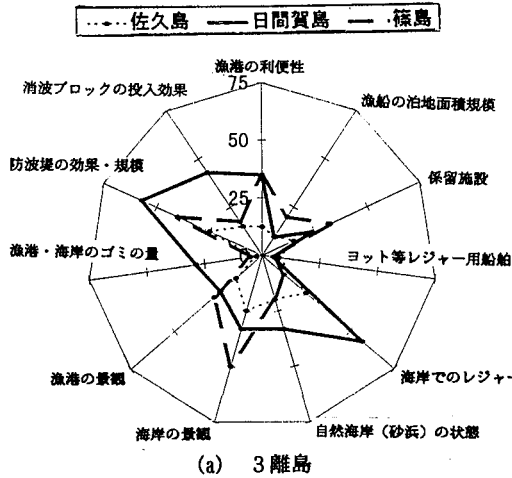
3 離島と本土側について各項目に対する過去の状態に対する満足度が，図－1 1 に比較してある。この図から，3 離島における漁港・海岸の景観に関係する「漁港・海岸のゴミ類の量」，「海岸の自然環境」および「海岸でのレジャー」の満足度が高い。しかし，その反面「防波堤の効果規模」，「消波ブロックの投入効果」，「漁船の泊地面積規模」，「係留施設」など，漁港の機能に関係する項目については，満足度が非常に低い。このことは，本土側についても同じである。すなわち，過去は，漁港の整備などが不十分であったが，その反面，自然環境にかなり恵まれていたといえる。



図－1 1 過去の満足度

##### 4. 2 現在の満足度

3 離島および本土側について，各項目について現在の状態に対する満足度が図－1 2 に比較してある。この図によると，漁港の機能に関係する項目の満足度は佐久島以外の2 離島では高い。しかし，本土側は離島に比べて満足度が低い。これらのことは，限られた資料であるため十分でないかもしれないが，離島の漁港の整備事業が離島振興法の庇護下で積極的に進められたため，これが満足度となっているものと考えられる。

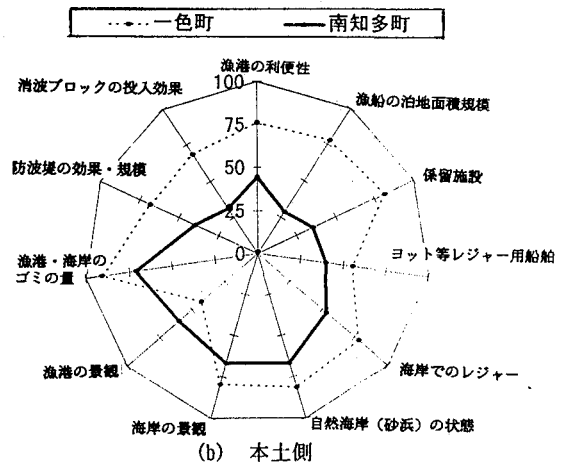
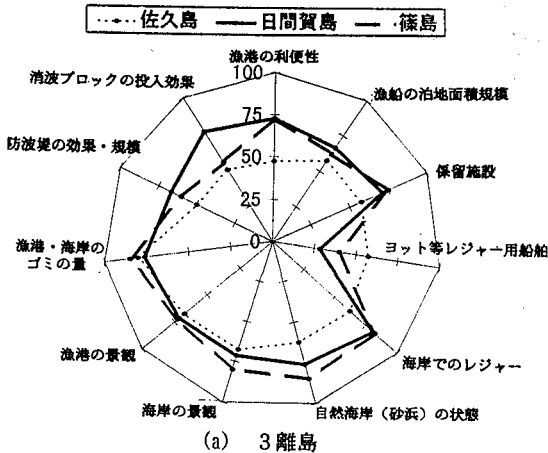


図ー1 2 現在の満足度

#### 4. 3 将来の願望度

離島における将来の願望度が、図ー1 3にまとめてある。この図から、漁港の利便性、自然環境については、3 離島とも将来に対する願望度がかかなり高い。しかし、海岸性レジャーの中でマリーナ型のヨット等レジャー用船舶の施設は、願望度が低い。このことから、これらの3 離島では、マリーナ型のレジャーをあまり望んでいないようである。この点については、本土側の漁港に対しても同じ傾向がみられる。

特に、南知多町では、将来に対する願望度が全体に低い。この理由の一つとして、図ー5(c)に示されるように、アンケート回答者に公務員の占める比率が大きく、この職の人々は日常生活において直接、港・海岸に接する機会が少ないためではないか関心が少ないためと考えられる。



図ー1 3 将来の願望度

#### 5. 結語

離島は離島振興法の庇護下で港・海岸整備拡張事業が促進されて以来約40年が経過した。本研究では、伊勢湾内の愛知県の佐久島、日間賀島および篠島の3 離島の港・海岸事業に注目して、地域住民がこれをどう評価し、将来に向けて何を望んでいるのかを調べた。さらに港・海岸を取り巻く景観および自然環境の変

化についても調査し、港・海岸の整備拡張事業と環境の変化との関係を調べた。併せて比較のために、本土側（対岸側）として一色町および南知多町についても同様の調査を行った。これらの調査結果に基づいて検討した結果は、以下のようにまとめられる。

- (1) 離島の港・海岸整備事業は着実に進められてきている。この事業は地域住民に大きな満足度を与え、将来の願望度につながっている。しかし、本土側では、満足度および願望度の度合が離島に比べて多少低い。
- (2) 港・海岸の景観の満足度は過去と現在で、ほとんど変わっていない。このことから、離島および本土側の港・海岸の整備事業は、構造物および施設の機能面に力が注がれたためか、景観に対する配慮が十分なされていなかったためであろう。
- (3) 海岸の自然環境は、消波ブロック、海岸堤防などの海岸災害の対策構造物の設置およびゴミの増加に伴い、現在の満足度は過去より低い。その反動として、将来の願望度が非常に強い。従って、ゴミを海岸に放棄あるいは放出しないような方法が必要である。例えば、啓蒙活動（法律による規制）など、海岸のゴミの清掃を義務づけるような社会のシステム造りが必要である。
- (4) 海岸でのレジャー（海水浴）は、海岸の自然環境と同じように悪くなっている。しかし、積極的に人工海浜、釣り桟橋などを造って取り組んでいる日間賀島は、評価が高い。海岸でのレジャーは、地域単位の条例等で振興が必要になっている。

今後、さらに伊勢湾内の三重県側の離島およびその本土側鳥羽市の調査結果を含めるとともに、アンケート回答者の年齢、性別、職業の影響を考慮した統計処理を行い、普遍的な結果としてまとめたい。

最後に本アンケートおよび聞き取り調査に対して御協力いただいた南知多町役場を始めとする地域の住民の方に対して、ここに謝意を表明します。

## 参考文献

- 1) (財)日本離島センター編：離島振興ハンドブック，大蔵省印刷局，平成8年3月28日。
- 2) 村上廣・伊藤政博：鳥羽市4 離島における漁港整備の経緯と住民評価；土木学会中部支部研究発表会講演概要集，pp.119~120，平成7年3月7日。
- 3) 村上廣・伊藤政博：鳥羽市4 離島における漁港整備の経緯と住民評価；土木学会第50回年次学術講演会，pp.842~843，平成7年9月。
- 4) 伊藤政博・浅井将昌・西口敏幸・村上廣：伊勢湾内7 離島の港・海岸整備の実態と過去，現在および将来に対する住民の評価と希望，土木学会中部支部研究発表会講演概要集，pp.331~312，平成9年3月7日。