

CS-127

『海上空港の形状が及ぼす海域景観への影響について』

ジウスケブ 正会員 須田 清隆
 ○ジウスケブ 正会員 本田 陽一
 ジウスケブ 正会員 木下 明子

1. はじめに

今日、空の交通機関として航空機は欠かせない交通手段の一つとなっている。特に関西新空港に見られるように海上空港の建設は、近年多くなりつつある。これら海上空港の建設については、技術的な課題や経済的な課題など様々な課題が多く、特に環境問題（地球環境、生物環境、人間環境等）については、人間の生活に及ぼす影響も大きく、空港建設段階での大きなテーマにもなっている。本研究では海上空港のスケールや形態が周辺環境へ与える影響を視覚的環境の視点から比較検討している。特に、海域景観に対しその影響及び効果についてを評価分析を行ったものである。

2. 研究方法

海上空港の形状をAタイプとして従来の空港形状と考えられる長方形、Bタイプとして曲線を用いた楕円形、Cタイプとして計画地の地形形状に配慮した

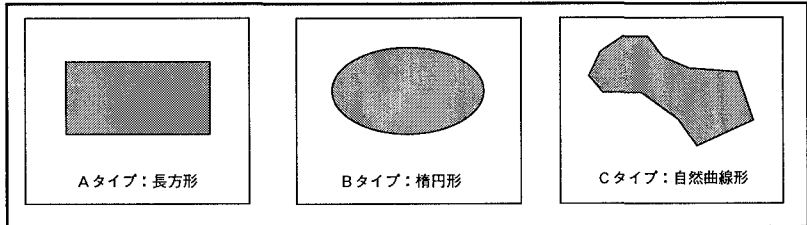


図-1 形態の設定

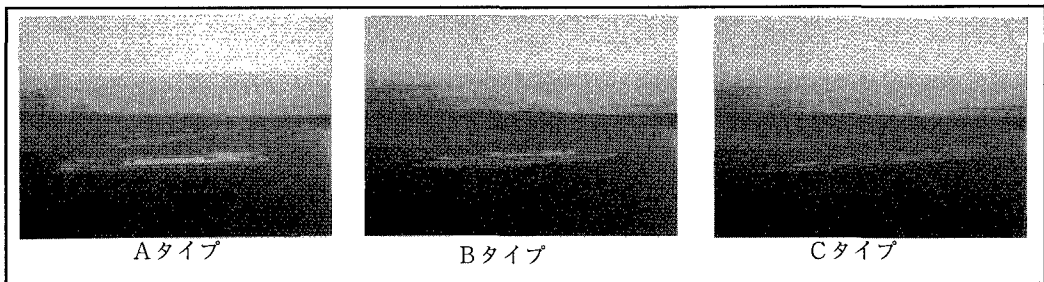


図-2 完成予想イメージ

自然曲線形の3タイプに分類した。（図-1参照）また、形態の条件として、3タイプの面積については一定とした。このように空港形態を変化させることにより、陸域と海域との雰囲気、人の感覚に対しどのような印象を与えるのかをヒアリング調査（SD法）を行うことにより特性把握した。さらに、各々の形状が海上に与える影響を潮流解析により比較検討した。人間の視覚環境に与える印象や影響については、調査資料として、各形態の完成予想イメージを鳥瞰的視点によるCG画像（図-2参照）を作成し、東京在住の30人（男女各15人）にヒアリング調査（表-1参照）を行い分析した。ヒアリングの各項目については、視覚環境における人間の心理に影響を及ぼすと考えられる評価因子を抽出し、5段階の尺度を用いて評価した。

表-1 ヒアリングに用いた評価項目表

A	ない	どちらとも いえない	ある
自然感がある			
人工感がある			
美観がある			
特徴的である			
安心感がある			
安定感がある			
調和性がある			
快適性がある			
単純である			
親近感がある			
大きく感じる			
違和感がある			
すっきりしている			

3. 分析結果及び評価

図-3、及び4は、各形態（A、B、Cタイプ）について作成した完成予想イメージ（CG画像）についてのアンケート結果を集計したものである。Aタイプに関しては、「安心感」や「安定感」といったこれまでの実績から来ると考えられる印象が強く現れているが、そうした印象があるにも関わらず「親近感」が低いという結果が特徴的である。Bタイプについては、他の形態に比べて「違和感」や「特徴的である」といった今までにない形態に対する印象が強く感じられていることが確認できる。Cタイプで特徴的な項目としては、「自然感」や「調和感」、「親近感」といった、人が感覚的に快適であると感じやすい評定因子の印象が強いという結果が得られた。

さらに、図-5は、海上空港の形態が海洋環境に対して、どのような変化や影響を与えるのかを、各形態について潮流シミュレーションを行った結果である。Aタイプは角部に急な流れの変化が見られる。Bタイプは、潮流の流れはスムーズであるが、沖側に急な流れの変化が見られる。また、Cタイプは、陸側に速い流れが発生している点と全体的な流況が他のタイプに比べ複雑になっている点が特徴的である。このように、自然に近いランダムな変化に富んだ流れは渦流による集積効果など生物環境への効果も期待できると考えられる。

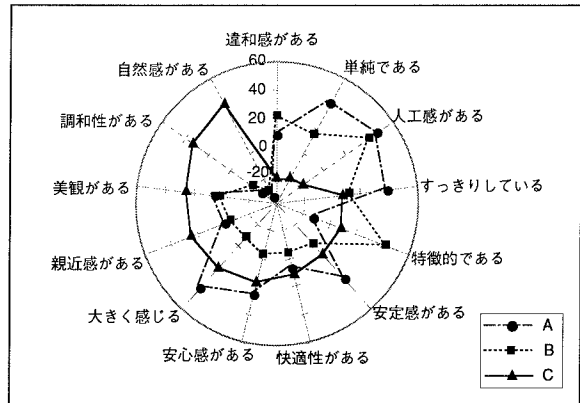


図-3 調査結果（1）

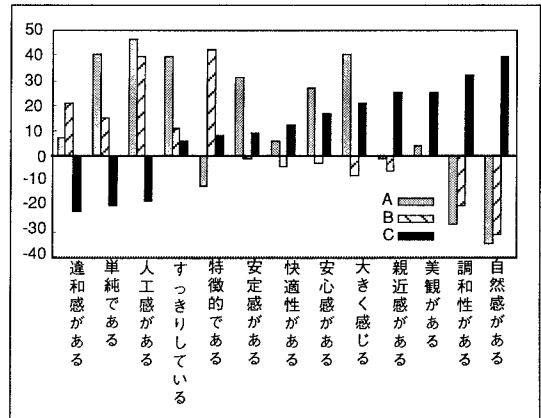


図-4 調査結果（2）

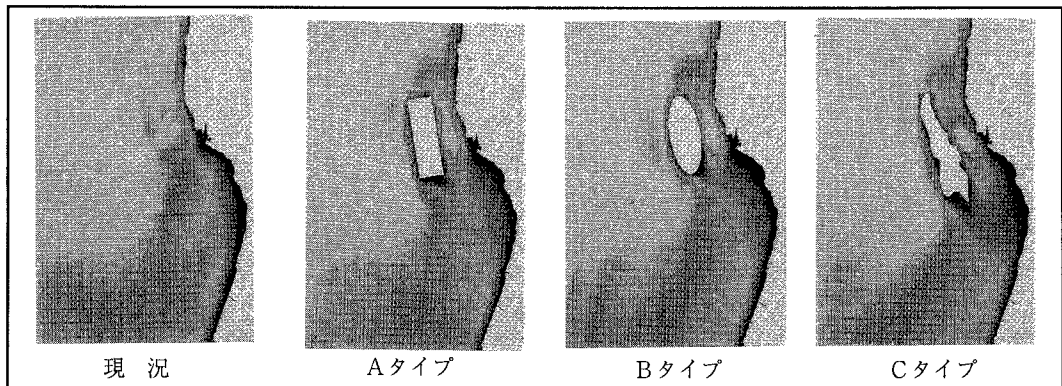


図-5 潮流解析結果

4. おわりに

今回の分析結果から、海上空港が及ぼす海域環境への近年の影響は、形態によって視覚環境や、海洋環境に与える影響の度合いが異なってくることが確認できた。空港建設といった人の範囲を超えたスーパースケールの開発は、計画地の地域性や雰囲気や壊さずに周辺環境と調和した整備が求められる。人間の持つ本来の環境は、何百年、何千年もの歴史の中で培われてきたものであるが、近年の環境保全、保護等の認識度の深まりは、今、我々が直面している人間活動から成された環境変化に対する危機意識によるものが大きいと考える。今後は、今回の研究の結果を含めて、視覚的環境への影響と、既存環境に与える影響との関わりがどのようにあるのかをより踏み込んで検討していく予定である。