

CS-134 北海道の形に対する認識についての調査とその分析

北海道大学工学部 正会員 荏澤憲吉

北海道 大畑智嗣

清水建設 山下 央

1. まえがき

これまで筆者らは、構造物があたえる力学的感覚（構造感覚）と景観工学との関連を明らかにしようとする調査研究を進めてきた。その研究を進めていく中で、人間の持っている視覚における直感的な印象というものがかなりの部分において共通していることが分かったが、その一方において、とくに非対称構造形態を見たときの力学的バランスの感覚に関して、見慣れによるものと推定できる安定感覚の揺らぎが共通的に認められた。

土木の景観工学においては、エージングということが重要なテーマであるが、構造材料が時間経過とともに味わい深く馴染んでいくことと同じ意味で、構造形態が見慣れによって人間の感覚の中に染み込んでいく、いわば心理的なエージングというものが考えられるように思われる。

そこで、この研究の第一歩として、ひとつの図形から人間が直感的に感じるバランス感の一般的な傾向を探るとともに、そこに認められる「見慣れ」の程度を明らかにして、それらを分析することを試みた。

2. 北海道の形の認識についての調査の概要

アンケート調査の地域として札幌と那覇を選定し、対象を高校生に絞って同じ形式で調査を行った。高校生を選んだ理由は調査内容を十分に理解できる年齢でありかつ、調査母集団を同じ地域で育った地元出身者だけで構成するためであり、北海道と沖縄という離れた2地域を選んだのは見慣れにおける地域性を比較するためである。調査は各地域のそれぞれ4校（普通高校2、工業高校1、女子高校1）の協力を得て、両地域ともほぼ同人数に対して行われた。1校あたりの人数は2クラス80人程度で、両地域合わせて総計約600人の規模のアンケート調査であった。

調査は直径20cmの円形に切り取られた紙に印刷された北海道の表と裏の図形を使って行われた。調査対象者にこの用紙の上に鉛筆で、自分が感じたままに図形の「図心」の位置と、バランスがいいと感じるようにぶら下げる場合の「釘穴」の位置を描き込んでもらう調査である。調査の手順は、教室内において各自の机の上に調査用紙を配布して短時間で記入してもらい速やかに回収を行った。

3. 北海道の形の認識についての分析の結果と考察

（1）「図心」に関する調査結果

北海道の形の図心位置に関する調査結果を集計して、調査用紙に記入された図心の位置の散布図を調査地域のそれぞれについて描いたものが図1である。図において方眼は解析の際に用いた座標系であり、破線の交点は他の計測手法によって求められたこの北海道の図形の正確な図心位置である。

これらの散布図から次のような傾向が認められる。

- 1) いずれに図においても正確な図心位置を中に含んで、ともに横方向に伸びた楕円状に散布している。
- 2) 正確な図心位置と比べると、札幌での北海道表の図を除いて、道東方向にややずれて散布している。
- 3) 北海道表の図と比較すると、北海道裏の図のほうがより広がった散布状態であるように見える。

（2）「向き」に関する調査結果

北海道の形において記入された図心からみた釘穴の方向がその人が感じているこの図形の「上」方向であると判断して、基準線からのその方向の偏角の値をそれぞれに対して解析して、北海道の形の「向き」に関するデータとした。図2はその偏角データの分布を10度刻みにまとめてそれぞれの全体の対する割合を放射状のヒストグラムとして描いたものである。同心円の間隔は10%を表し、その放射状ヒストグラムの中心は北海道の図形の正確な図心と一致させてある。

図2に示した図形の「向き」のヒストグラムより、次のような傾向が認められる。

- 1) いずれの図においても、宗谷岬の方向が上方方向となっているが、その割合は那覇に比べて札幌における調査結果の方に強く出ている。
- 2) ヒストグラムのいくつかの方向に、図形の凸に対応した小さなピークが見られる。その傾向については、那覇での調査結果において北海道表と北海道裏のヒストグラムの間に傾向の差異は見られないが、札幌における調査結果では北海道裏の方に凸部にひかれる傾向が強く出ている。

（3）結果の考察

これらの結果を見ると、北海道表の図形の関する見慣れが札幌に住んでいる人に強く表れているが、北海道裏の図においてはその傾向がないことなどが分かる。

4. まとめ

日本の南北の2地域において合計およそ600人を対象にしたアンケート調査の結果を集計し分析を行った。今回の北海道の表と裏の形に対する図形認識に関する調査結果においては、普遍的な共通性とともに、見慣れに因ると思われる地域差も見出すことができた。

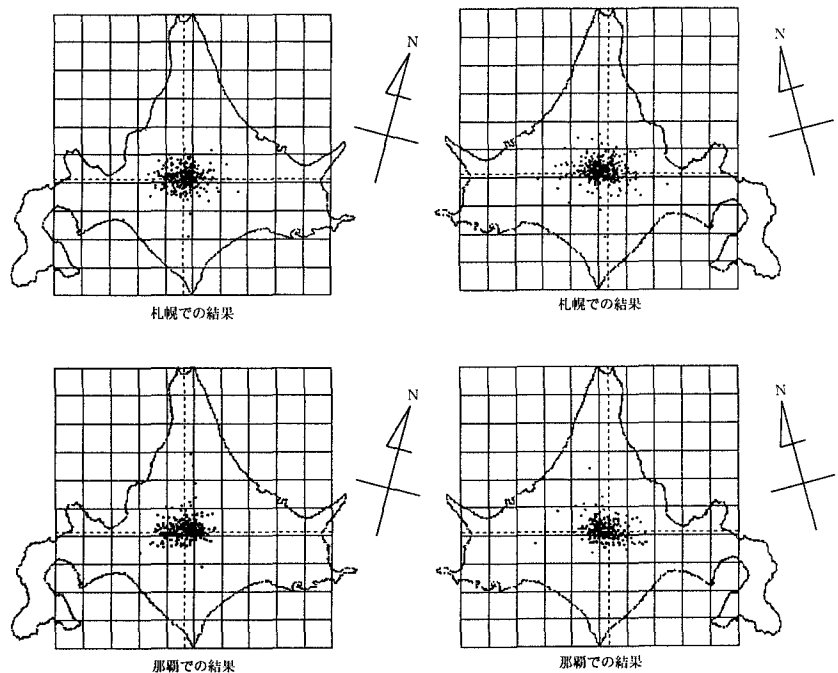


図1 北海道表と北海道裏の「図心」の散布図
（破線の交点はこの北海道の図形の正確な図心位置）

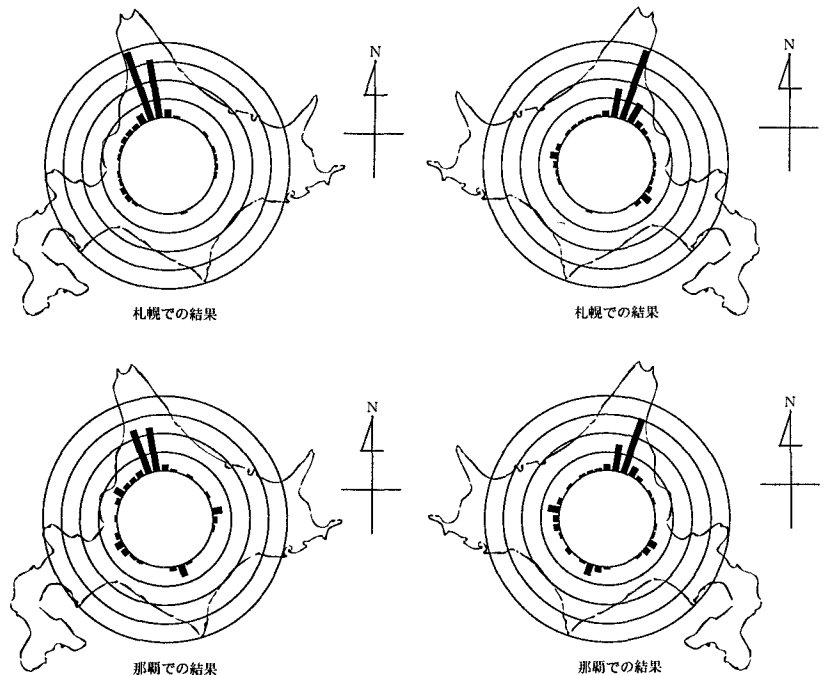


図2 北海道表と北海道裏の「向き」のヒストグラム
（区間幅は10度刻み、同心円の間隔は10%を表す）