仙台新港のサーフスポットにおけるサーファーの海岸利用動向

東北工業大学　学生員　○川尻　永規
東北工業大学　正　員　　高橋　敏彦

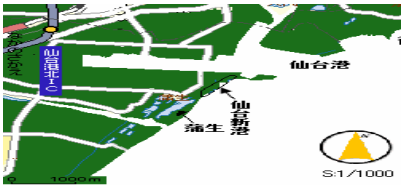
１．はじめに

1999 年に海岸法が改正され、それまで「防護」のみが目的であったが、海岸の「環境」及び「利用」が加わり、大きな目的が 3 つとなった。しかし、海岸環境や利用に関する研究例は少なく、それほど検討されていない。そこで著者らは、海岸利用の観点から 2004 年よりサーフスポットにおけるサーファーの動向と波浪調査[1)] を行っている。本年も引き続き調査を行い、主に 4 年間のサーファーの海岸利用動向について検討を行うことを目的とした。

２．調査内容

(1) 調査場所

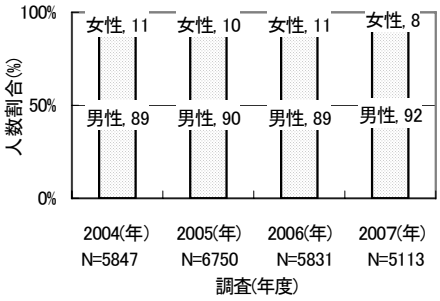
現地調査の場所は、宮城県仙台市内の通称仙台新港といわれているサーフスポットである。図-1 に、サーフスポットの概略図を示す。仙台港の南防波堤の南側に位置している。



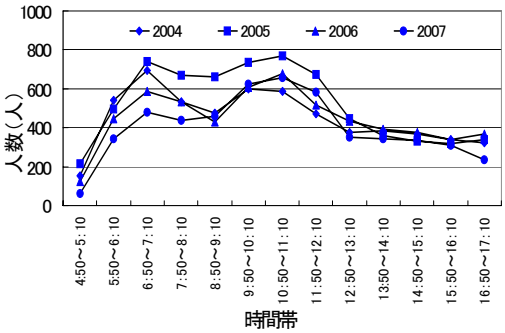
図－1　仙台新港地図(現地調査付近)

(2) 調査日および調査項目

調査日は、2004 年 8 月 30 日（月）～9 月 19 日（日）、2005 年 8 月 28 日(日)～9 月 3 日(土)、2006 年 8 月 26 日（土）～9 月 11 日（月）、2007 年 8 月 26 日（日）～9 月 1 日（土）のいずれも全曜日を含む各 7 日間である。なお、2004 年 9 月 3 日（金）の 12:50 以降は、台風接近のため打ち切っている。調査の時間帯は、午前 5 時から午後 5 時まで毎整数時前後の計 20 分間で一日 13 回測定した。調査項目は、サーファーの人数(男女別、ロングボード、ショートボード、ボディーボード使用別)、気象条件(天候、気温)、波浪(砕波波高、海水温)状況である。調査人数は調査海岸で海に入ってサーフィンをしている人、ボードを持って砂浜を歩いている人を対象とした。



図－2　4 年間のサーファーの男女割合

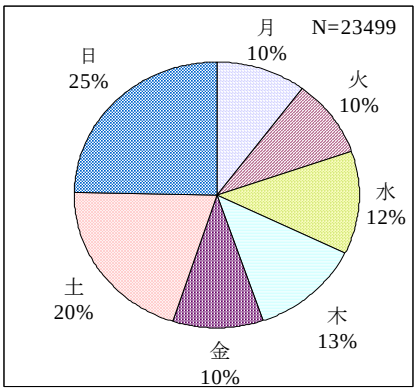


図－3　4 年間の時間帯別人数割合

３．調査結果及び考察

(1) サーファーの人数及び男女割合

図-2 は、調査期間中の各 7 日間のサーファーの延べ人数と男女割合を示したものである。2004 年と 2006 年はほぼ同数の約 5800 名、2005 年は両年より約 900 名多い 6750 名となっているが、2007 年は過去 4 年間で最も少ない約 5100 名となっている。2007 年のサーファーの延べ人数が前年度より約 700 名減少しており、そのうち男性及び女性がそれぞれ約 500 名及び 200 名となっている。2007 年のサーファーの男女別割合は 92%と 8%となっており、例年よりも女性サーファーの割合が幾分減少している。過去 4 年間でみると男女割合は、ほぼ 9:1 とみなすことができる。



図－4　4 年間の曜日別人数割合

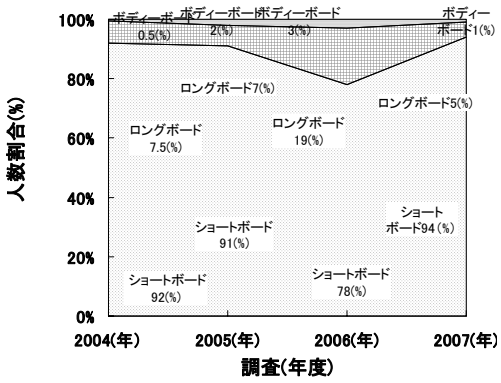
(2) 曜日及び時間毎のサーファーの人数

図-3 は、横軸に時間帯、縦軸に各時間帯の延べ人数を表し、2004 年～2007 年の調査年をパラメーターとして図示したものである。図より、各年とも午前中の 6：50～7：10 と 10：50～11：10、に大きな 2 つのピークが認められる。2004 年と 2006 年は、各時間帯ともほぼ同数であるが、2005 年は両年よりも総数

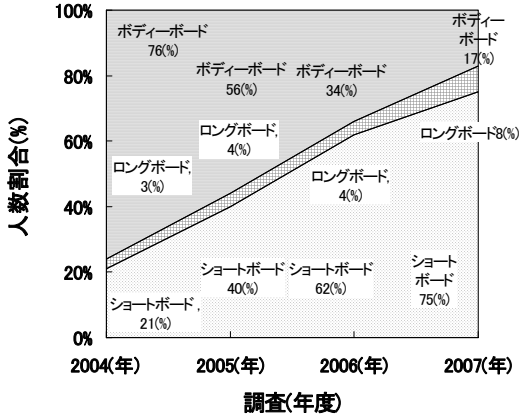
で約 900 名多い分、主に午前中に両年よりも増えている。なお、2007 年の時間帯別人数割合を見てみると、5:50～8:10 の時間帯が過去 3 年間に比べて最も少ないのが認められる。2007 年のほぼ全曜日共、この時間帯の人数が減少している事がサーファーの延べ人数に影響していると思われる。各年とも午後のサーファーの人数はほぼ同程度の値を示している。図-4 は、4 年間のサーファーの曜日別延べ人数割合を円グラフで示したものである。図より、土曜、日曜日の利用人数割合は、20%及び 25%と各平日の約 2 倍程度となっており、一般的な休日とされる土、日曜日にサーファーの利用者が多くなっていることが認められる。なお、平日の中では木曜日が最も多く全体の 13%を占めている。

(3) サーフボードの利用割合

図-5 は、2004 年～2007 年までの男性の使用ボード割合の経年変化を表わしたものである。図より、ショートボードは、2004 年の 92%から年々減少し 2006 年では 78%となり、その分ロングボードと幾分ではあるがボディーボードの割合が増加している。しかし、2007 年では前年度よりショートボードの割合が 78%から 94%へと増え、逆にロングボードが 18%から 5%とへ減少している。図-6 は、女性の使用ボード別割合を示したものである。ショートボードの割合が年々増加し、2007 年では 75%、逆にその分ボディーボードの割合が減少してきている。2004 年と 2007 年のボディーボードとショートボードの割合がほぼ逆転している結果となっている。これらは石川･酒匂[2)]が、ロング、ショート、ボディーボードの順にサーフィン可能砕波波高は低下すること、初心者は波高が低い条件のみで可能であることを報告している。また、ショートボードはロングボードに比べて操作しやすいので速く崩れる波に対応しやすいとされている。男性および女性のショートボードの割合が増えている理由は、男・女共サーファーの人数が減少していることや、当サーフスポットはショートボードに適していると思われる等などが考えられる。特に、女性はテイク・オフが容易なボディーボードから始めた初心者のサーフィン歴が長くなるにつれて、徐々にショートボードへ移行したか、初めからショートボードから始める初心者が増えているのではないかと考えられる。



図－5　男性の使用ボード割合



図－6　女性の使用ボート割合

(4) サーファーの人数と砕波波高の関係

図-7 は、2004 年～2007 年までの 4 年間の各測定時間帯におけるサーファーの人数と砕波波高の関係を図示したものである。図の縦方向の実線は主データの包絡線を示している。相関係数がほぼ 0 であり、サーファーの人数と砕波波高との相関性は認められない。しかし、包絡線は砕波波高が約 1.3～2.0m の間にあり、サーファーが集まる 1 つの境界線と考えることができると思われる。

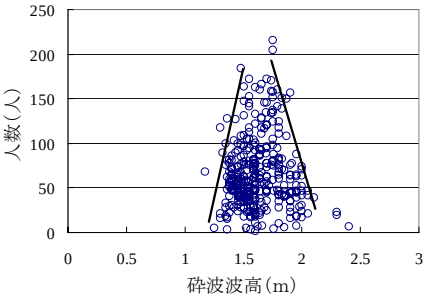


図-7　人数と波高の相関性

4．おわりに

仙台新港のサーフスポットにおいて、4 年間のサーファーの海岸利用動向について検討を行った。その結果、曜日及び時間毎のサーファーの海岸利用人数や男女比、サーファーの海岸利用数と砕波波高との関係やサーファーの使用ボードの傾向等が明らかになった。

＜参考文献＞1）千葉透雄・高橋敏彦・新井信一・渡部一徳：仙台市近郊の海岸におけるサーファーの動向に関する実態調査,海洋開発論文集,Vol.21,pp.181-186,2005. 2）石川仁憲・酒匂敏次：サーフィンゲレンデの特性とゲレンデ計画要件に関する研究、海洋開発論文集、vol.13,pp.171-176,1997.