

仙台新港のサーファーの海岸利用動向調査

東北工業大学大学院 学生員 ○小嶋 博明

東北工業大学 正 員 高橋 敏彦

1. 背景と目的

1999年の海岸法の改正において従来からの「被害からの海岸の防護」に加え「海岸環境の整備と保全」及び「公衆の海岸の適正な利用」が位置付けられた。今後は、防護、環境、利用の調和のとれた総合的な海岸管理制度が必要となってくる。しかしながら海岸利用の面においては、海岸利用者の詳細な実態はそれほど検討、把握されていないのが現状である。そこで著者らは、海岸利用の観点から年間を通じて海岸を利用するサーフィンに着目し、2004年度より仙台新港（通称）においてサーファーの動向及び波浪調査¹⁾を毎年度実施している。過去7年間におけるサーファーの海岸利用動向の経年変化を利用時間等と関連づけて検討を行った。

2. 調査概要

現地調査場所は、宮城県仙台市内の通称仙台新港と呼ばれるサーフスポットで、国内プロサーファー最高峰ツアーである「Japan Pro Surfing Tour」の中で最も歴史と権威がある「All Japan Pro」が開催された時期もあり¹⁾、国内で著名なスポットの1つである。また本サーフスポットにおいては、2009年度に港のコンテナヤードの拡張工事でサーフスポットの北側駐車場及び約50mの海域が埋め立てられ、それに伴い砂浜の手前の高台に2010年に向洋海浜公園駐車場が新設されている。図-1にサーフスポットの位置を示す。



図-1 サーフスポット位置図

調査日は例年、8月下旬～9月下旬の間の全曜日を含む各7日間としている。時間帯として午前5時から午後5時まで毎整数時前後の20分間で1日13回測定を行った。調査項目は、サーファー人数（男女別、使用サーフボード別、利用区間別）、気象条件（天候、気温変化）、波浪状況（砕波波高、砕波継続時間、海水温変化）を設定した。

3. 調査結果及び考察

(1) サーファー人数及び男女割合

図-2は、調査期間中の年毎各7日間のサーファーの延べ人数と男女割合である。横軸に調査年度、Nは調査年度の延べ人数であり、縦軸に男女割合を示している。2005年の6750人をピークに以降2009年まで右肩下がり傾向があったが2010年度に5038人と、2008、2009年と比較するとやや多い人数となっている。男女割合は、各年とも大きな変動がなくほぼ9:1となっていることが認められ、男性に圧倒的に支持されているとともに女性には浸透しにくいスポーツであることが伺える。

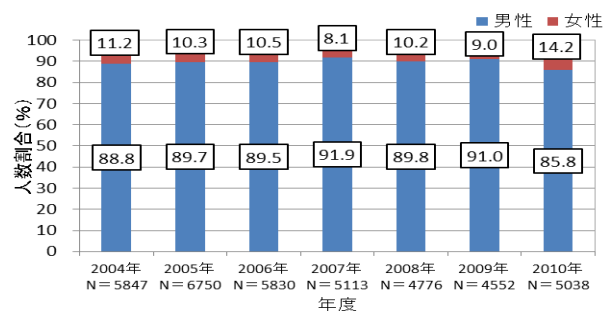


図-2 サーファー男女割合の推移

(2) 時間毎サーファー人数

図-3は横軸に時間帯、縦軸に調査年の各時間帯の延べ人数をとり、各年度をパラメータとして図示している。全ての年度において二つのピークがあり、午前中の6:50～7:10及び7:50～8:10の時間帯に一次的なピークが伺える。仙台新港におけるサーフィン愛好者は社会人が多くを占めており²⁾、出勤前

にサーフィンを楽しむ利用者が集中している時間帯であると考えられる。また主に、10:50～11:10 に二次的なピークを迎え緩やかに利用者が減少に向かうことが毎年度共通して見受けられる。

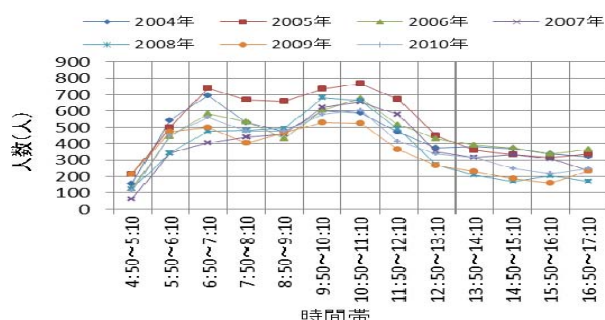


図-3 年度毎時間帯別人数割合

(2) サーフボード利用割合

図-4 は、2004 年から 2010 年までの男女の使用ボードの割合の経年変化を図示したものである。ショートボードが 7 年間を通し 75.9%～92.7%の間で多少の変動は見られるが、最も支持を得ていることが分かる。ショートボードの割合が高い理由として、ショートボードはロングボードと比較すると非常にクイックにボードを動かすことが出来、速く崩れる波に対応することが可能である利点があり³⁾、当サーフスポットに適している為であると考えられる。

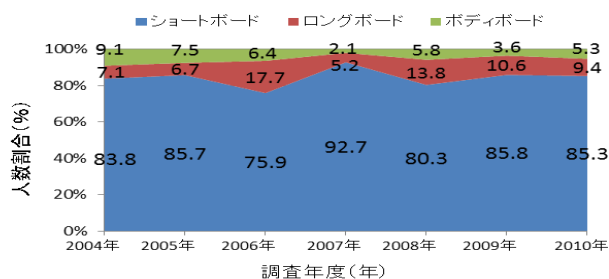


図-4 使用ボード別割合の推移

(3) サーファー人数と砕波波高

2004 年～2010 年までの 7 年間の各測定時間におけるサーファー人数と砕波波高のデータを用いプロットしたものを図-5 に示す。人数が 150 人以上集中する際の砕波波高は約 1.2～1.8m の範囲であり、砕波波高が高いほど人数が集中するというわけではなく、相関係数も 0 に近く砕波波高とサーファーの人数の関係性は認められなかった。また石川・酒匂らは、サーフボード別に利用者レベルを Beginner、intermediate、expert に分類しサーフィン可能砕波波高を定義している³⁾。今回の調査における砕波波

高は約 1.2～2.0m の間に集中しており、これはショートボード利用者における intermediate 層のサーフィン可能砕波波高値 1.2～2.2m にほぼ対応していることが認められる。

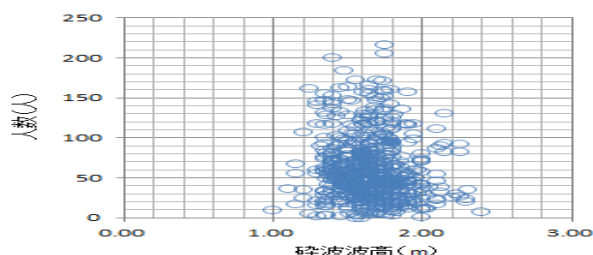


図-5 人数と砕波波高の関係

(4) 区間別によるサーファー人数変化

2009 年、2010 年は、サーフスポットの砂浜約 700 m を北から南方向へ約 170m 毎に区間①～④として区切り、区間毎に毎時間人数集計を実施した。図-6 はそれぞれ横軸に区間①～④、縦軸に利用者の合計人数を表し、年度をパラメータとして示したものである。最も利用人数が多かった区間として 2009 年は区間①で 1400 人、2010 年は区間③が 2715 人であった。2009 年に駐車場から最も近い区間は①で、2010 年に駐車場が移動され、駐車場より最も近い区間は③となったことを踏まえると、利用区間の人数に関しては区間毎の波の状況の他に、駐車場からの距離が大きく影響すると考えられる。

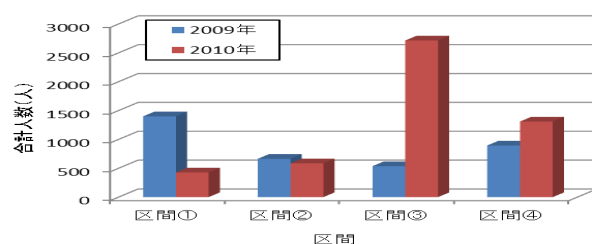


図-6 区間別利用人数の推移

4. おわりに

仙台新港における過去 7 年間のサーファーの海岸利用動向の検討を行った。サーファーの男女比、利用時間及び人数と波浪の関係、使用ボードの傾向等を明らかにするに至った。

<参考文献>

- 1) 一般社団法人日本プロサーフィン連盟 <<http://www.jpsa.com/index.php>>
- 2) 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.
- 3) 石川仁憲・酒匂敏次：サーフィングレンドの特性とグ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.