

# スポーツフィッシングにおける身体知獲得支援ツールのデザイン

## The Design of Embodied Skills Supportive Tool in Sports Fishing

山田 雅之\*<sup>1</sup>      栗林 賢\*<sup>2</sup>      諏訪 正樹\*<sup>3</sup>  
Masayuki Yamada      Satoshi Kuribayashi      Masaki Suwa

\*<sup>1</sup>総合研究大学院大学 学融合推進センター

The Center for the Promotion of Integrated Sciences, The Graduate University for Advanced Studies

\*<sup>2</sup>慶應義塾大学 SFC 研究所

Keio Research Institute at SFC

\*<sup>3</sup>慶應義塾大学 環境情報学部

Faculty of Environment and Information Studies, Keio University

Moving a place is important by sports fishing. I focused on movement in sports fishing, and designed embodied skills supportive tool. Moving a place is judged by many constituent. We asked a skillful person that how he thinks and moves, and recorded a track on the lake by GPS data. And we designed to embodied skills supportive tool by these data for beginners

### 1. はじめに

アメリカの小説家でノーベル文学賞を受賞したヘミングウェイは釣りに関する文学集を出版している(例えば [Hemingway 98]). 釣りは全世界で古くから多くの人に愛されている。しかし、釣りを対象とし、その身体知に着目した研究は多くない。

身体知に関する研究は様々な領域に及んでいる。近年、身体知獲得において、その支援ツールのデザインは非常に重要になっている。例えば、西山らは“間合い”を可視化するツールをデザインし、駆け引きスキル獲得を支援した [西山 11]。本研究ではスポーツフィッシングにおける身体知獲得支援ツールをデザインした。

スポーツフィッシングとは、レジャーを目的とした釣りであり、本研究で対象としたスポーツフィッシングはルアー(疑似餌)を使用し湖で行われ、競技性が高く、スポーツとしても認知されている。本場アメリカでは多くのプロ協会が存在し、日本国内においてもプロトーナメントが開催されている。

筆者らはこれまでスポーツフィッシングにおける身体的なスキル伝承を対象に研究に従事してきた [山田 12]。その過程において、スポーツフィッシングでの身体的スキル獲得にも支援ツールが不可欠となり、本稿ではツールデザインについて報告する。釣りにおける身体的な知にはさまざまな物が含まれる。例えば、熟達者と初心者が一緒に釣りに出かけたとする。同じポイント(場所)で同じ道具(竿やリール、ルアー等)を使用していても、釣果に差が出ることは想像がつく。つまり熟達者はほぼ同じ条件下でも巧みにスキルを発揮し、釣果を伸ばす。また、そもそも熟達者と初心者がそれぞれ釣りへ出かけた場合には、ポイント選択やポイント移動の判断によって釣果により大きな差が生じるだろう。

本研究では、例に挙げたスポーツフィッシングにおける「ポイント移動における身体知」を対象に、身体知獲得支援ツールをデザインする。

### 2. 方法

本研究は、スポーツフィッシングにおけるポイント移動を対象にした支援ツールのデザインを目的とした。第一著者は幼い

連絡先: 山田雅之, 総合研究大学院大学学融合推進センター, masayamadasoken@gmail.com

ころから釣りを始め、2010年から釣行後にメタ認知記述を残すようになった。その中で、ポイント移動に悩みポイント移動をどのような判断要素で決断し、どこへ移動すればよいのかが大きな課題となっていた。本研究でのメタ認知は身体的メタ認知の記述であり身体部位の動き、自己受容感覚も対象としている [諏訪 03]。筆者の2011年釣り実践におけるメタ認知記述データは28回分であった。そのうちポイント移動に関する記述は半数以上あり(28回のうち15回)、ポイント移動が如何に重要であるかを物語っている。ポイント移動に関するメタ認知記述例を以下に挙げる。

2011年4月: とりあえず目標としてサイトとあとはAさん(元プロ)が何をもとに移動しているのかをつかみたい。今書いていて思ったけど、ポイントの移動の判断ってまさに暗黙知だな...

この記述の釣行では、熟達者である元プロと同船し、元プロがどんな情報を利用してポイント移動しているのかに興味を持ち始めている。

2011年10月: ... この状態の時にシーズンのパタンをどれくらい持っているかは、やっぱり過去の知識に裏打ちされる部分は大きい。でももし移動ログが残っていたら、そこにAさん情報が残っていたら、これはつかえるのではないかなと思う。

この記述では先の4月の例から半年たった後だが、元プロの移動ログを残すという考えに至っている。またその情報を釣りの身体知獲得の支援ツールとして利用することを考えている。

ポイント移動は著者だけの問題ではなく、多くのアングラ(釣り人)にとって同様の問題であり、多くのアングラはフィールドにおいて、同様の悩みを抱えている。同じ日、同じフィールド(例えば湖)にボートを浮かべていても、プロアングラと初心者では大きな釣果の差が生まれる。そこで本研究では、

1. 熟達者(元プロアングラ)のポイント移動を記録し
2. その情報を用いて初心者のポイント移動を支援することを旨しツールのデザインを行った。

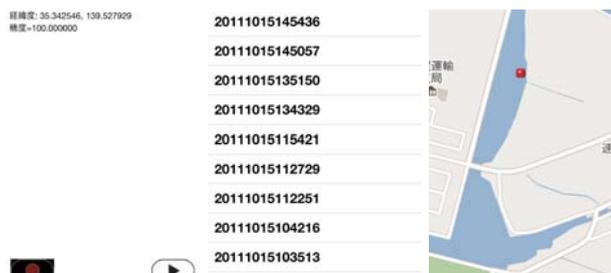


図 1: ツールの画面仕様。左: 記録モード。中: 再生リストモード。右: 再生モード。

### 3. 実践

本稿は、ツールのデザインを目的としている。「熟達者のポイント移動の記録」と「初心者へのポイント移動の支援」に先立ち何をどのように記録し、可視化するのが課題となる。そこで、先行実践として熟達者との釣行に同船し、1日の釣行における湖上での軌跡をGPSによって採取し、さらにポイント移動の際にインタビューを行った。インタビューでは、出船前に「なぜ移動するのか?どこへ移動するのか?そこへ移動しようと思うのはなぜか?」を録音した。また、もしインタビュー時に聞いていたポイントと異なるポイントへ移動した場合には「なぜ移動先を変更したのか?」も聞いている。これらの位置情報(GPS)とインタビュー記録は携帯端末を利用して記録した。仕様したツール(KKwalkRec)は第2著者が開発したツール[栗林11]を一部改良し、現在もデザインを続けている。2011年に2回の先行実践を実施し、熟達者のポイント移動の位置情報とインタビュー記録を採取した。現在の画面仕様は図1の通りである。図1左は記録モードであり、GPSを取得し、位置情報を得る。録音ボタン(左)を押すと録音が始まる。再生ボタン(右)を押すと再生リストモードへ移行する。図1真ん中は再生リストモードであり、記録した音声のリスト一つを選択すると位置情報が表示される。図1右は再生モードであり、マップと共に録音された音声再生される。赤いポイントが録音した時のGPSによる位置情報である。インタビューの一例を以下に挙げる。

ふつうウィードのエリアが続いたら水がクリアになるはずなんだけど見てもわかる通り、つづつづがこれだけういちゃって、で、これだけ浅いところで水がきれいだったら泳いでる××(対象魚)が見えるはずなんだけど、(対象ではない魚)は見えるのだけど××は全く見えない。それだったらウィードの中に隠れているのかと思って、テキサス(仕掛けの名前)やったけどバイト(あたり)もない、ということでこのエリアのシャローに関しては無理だろうと。でこのエリアのミドルとかディープをやってもいいんだけど、まあそれよりはもう一か所(ポイント名)のシャローってのがあからそこをチェックした後で、もうシャローが今日厳しいなってことであれば、どこでもミドルとかディープエリアをやってみます。

このようなインタビューで語られる言葉は通常言語化されることが少なく、熟達者にとっても暗黙的であり、これらの情報と位置情報を記録することにより、身体知獲得の支援を目指す。本研究ではこれらの身体知にはどんな種類が存在し、さらに今後初心者へどのように提供するのが課題となる。

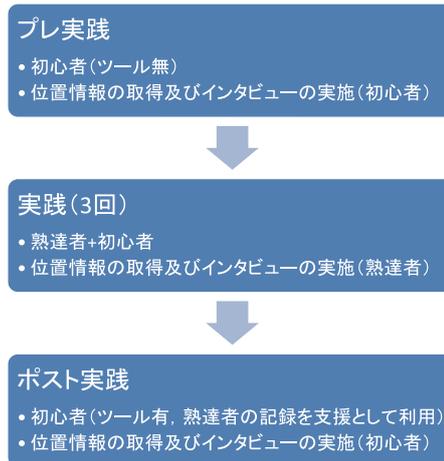


図 2: 実践計画

### 4. 今後の展開

現在、本ツールは「熟達者のポイント移動の記録」に留まっている。しかし本来の目的となる「初心者へのポイント移動の支援」を実現させるにはツールに蓄積された熟達者の記録を如何に可視化するのが課題となる。2012年実践及びツールデザインは進行中である(図2)。

また、蓄積された記録の可視化に関しては現在のところマップ上に軌跡が示され、そこでのポイント移動に関するインタビューの音声流れる仕様になっているが、どのような方法での可視化が最適であるかについても3回の実践釣行の後に熟達者初心者にインタビューを実施予定である。

### 5. まとめ

本研究はスポーツフィッシングにおけるポイント移動を対象に、身体知獲得支援ツールをデザインし、現在も進行中である。今後もスキル伝達を含め、スポーツフィッシングにおける身体知の獲得支援を目指し実践を進めていきたいと考えている。

### 参考文献

- [Hemingway 98] Ernest Hemingway: The Complete Short Stories Of Ernest Hemingway, Scribner; Finca Vig Ia Ed (1998)
- [西山 11] 西山 武繁, 松原 正樹, 諏訪正樹: 間合いの可視化による駆け引きスキルの体得支援ツールのデザイン, 第25回人工知能学会全国大会, 3D2-OS8-12 (2011)
- [山田 12] 山田雅之, 栗林賢, 諏訪正樹: 暗黙的スキルの伝達における研究手法の模索 スポーツフィッシングでの事例紹介, 人工知能学会第12回身体知研究会, SKL-12-01 (2012)
- [諏訪 03] 諏訪正樹: 身体知獲得のツールとしてのメタ認知的言語化, 人工知能学会誌, Vol20, pp.525-532 (2003)
- [栗林 11] 栗林賢, 諏訪正樹: 語りカメラ・プレーヤ: 物語による空間体験の拡張支援ツール, 第25回人工知能学会全国大会, 3A1-OS11a-6 (2011)