

ポツパー型ルアーのアクション研究

研究動機・目的

研究動機

- ❖ 家族の影響もあり、釣りが大好き
- ❖ 疑似餌で魚が釣れるときと釣れない時があるのか疑問に思う
- ❖ ポッパー型のアクションについての先行研究は見つけることができなかった
- ❖ スポーツフィッシングにより興味を持ち知ってほしい

目的

- ❖ ルアー、すなわち疑似餌を使い、いかにして魚をとらえることができるのか
- ❖ 具体的に、どんなルアーの動きが、魚を引き寄せ、その動きの特徴を検証する。



前書き～ルアー・スポーツフィッシングについて～

釣りとは

様々な複雑な要素が絡み合い、経験的に状況を判断しなければ釣果を挙げることはできない。

→ ルアーの動きに重点的に着目、詳細に調べる。

ルアーとは

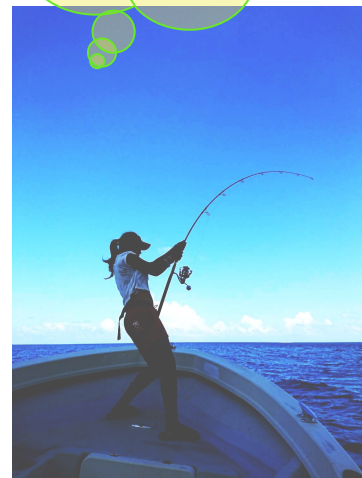
すなわち疑似餌のこと。疑似餌とは、魚が食べる餌に色や形を似せ作ったもの。何万種類、対象とする魚によって選び分ける。主な分類、シンキングタイプとフロートタイプ。魚がルアーに反応するのは、餌を捕食するのではなく、リアクションバイトによるもの。

→アクションにより、水中にどのような波や音が発生するか調べる。

ルアーキャスティング＝(釣り竿にリールを付け、ルアーを遠くへ飛ばす漁法)



ルアーキャスティング
＝釣り竿とリールを使用。ルアーを遠くへ飛ばす漁法



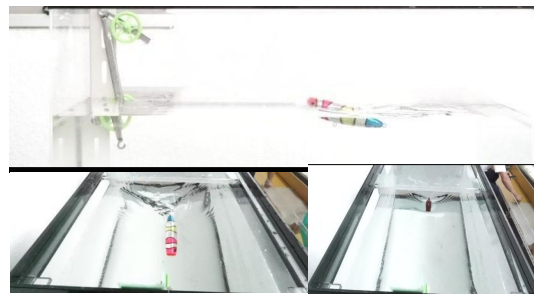
スポーツフィッシングとは

キャッチアンドリリースを前提。魚との駆け引きや釣ること自体を楽しむ、ゲーム性の強いルアーキャスティングに似ている。世界中にスポーツフィッシング協会があり、子供から大人まで年齢を問わず人気である。

①ルアーの動きを確認する予備実験 I

目的

- ❖ どんなルアーの動きが、魚を引き寄せ、特徴がどのようなものか検証を行う
- ❖ 実際の釣り場でできるよう準備を整える。



実験方法

必要となるもの、滑車を取り付けた水槽、ルアー、ライン、カメラ、カメラの固定台。

I シンキングタイプとフロートタイプをそれぞれ 2パターンで滑車に取り付けたラインを引っ張り、ビデオを撮る。

- ①通常の色さ ②通常より早い

II ビデオを見てそれぞれの動きを分析する。

※6cmから10.5cmの長さのルアーも同様に実験を行う

※本研究における、通常の色さとは、対象となるルアーにアクションをつける際、必要最低限の力でルアーのアクションが確認される色さとする。



ルアーの動きを確認する予備実験

考察

小さいルアー

通常の場合

魚のような動きがしにくい。アピールがあまりできない。

原因: サイズが小さく、重量も軽いと考えられる。

通常より速いスピードの場合

すばしっこく、アピールが十分にできると感じた

それぞれのルアーの水しぶきが出る条件

- ❖ 水面とルアーが平行となること、ある程度の速さが必要だということが考えられる。
- ❖ 加速が大きい方が水面と平行になるのが速く、引っ張る力も重要だと考えられる。

結果

様々なアクションにおいて、魚によりアピールできる。



大きいルアー

通常の場合

水しぶきが出て十分アピールができる。

要因: 重さもあり、水の抵抗と引っ張る強さに適している

通常より速いスピードの場合

水しぶきが立つのでより魚っぽい動きをする事が分かった。

ある程度の大きさや重量のあるポッパーが、

フロートタイプのルアーを本研究の対象とする。

②パラオでの釣り場における予備実験の検証

目的

実際の釣り場にて、アクションが魚の捕食にどのような影響を及ぼしているのか検証を行う



前書き

記載したように釣りは複雑な分野である。

本研究は、スポーツフィッシング範囲内で条件を絞り、最大限に研究していく。

以下を記録して実験に反映させる。

①釣り方・アクションをどうしたか。

②ルアーの種類・特徴。

③波の高さ。

④風の強さ・方向。

⑤場所。

⑥月の位置。

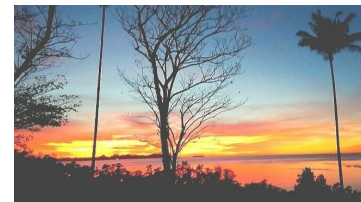
⑦潮の動き。

特にルアーの動きが左右される原因

- アクションの仕方
- 風の強さ/向き
- 波の高さ

特に魚が釣れることに左右される原因

- 場所
- 月と潮の関係



パラオでの釣り場における予備実験の検証

検証方法

- I スポーツフィッシングの範囲内で条件を絞り、記録する。
- II 期間は8月から9月の約1か月間。
気象条件などを配慮して12回の釣行でデータを取得した。
- III 実際に釣り場で行ったアクションは以下のとおりである。

- ① 一回ポップさせ2回巻く。その繰り返し(通常の速さ。一定の速さスローク)
- ② 一回ポップさせ2回巻く。その繰り返し(通常より速い速さ。)
- ③ ストップアンドゴー(4, 5回巻き、2, 3秒止める。その繰り返し)
- ④ 小さいポッピング
- ⑤ ただ巻きで、少し竿を上にしてポップ
- ⑥ ただ巻き
- ⑦ 一回ポップさせ2回巻く。4, 5回繰り返したら、ただ巻き

考察・結果

調査結果は以下の表のとおりである。

アクションは、ストップアンドゴーがより釣れた。

上げ潮・上げ潮よりの方が釣れている。

干潮の差が大きいほど大きな魚が釣れている

下げ潮でも 大きな魚が月齢が真ん中あたり(満月)が一番釣れている

日付	魚・種類・大きさ	使ったルアー	アクション	潮・月	風・波	場所
8/9	ナホレオン	タイフ パワースブラッシュ140 青	⑦	1.42m上げ潮・月齢8.0	レベル1	尾ハリーフ深さ3m
	赤筋あら 34cm		⑦	1.42m上げ潮・月齢8.0	レベル2	尾ハリーフ深さ3m
8/1	パラフエダイ64cm	Maria popqueen160 ケムラスリットグロー	①	下げ潮から上げ潮の途中【上げ潮より】・月齢9.0	レベル0	ベイト 深さ3m
	パラフエダイ45cm	Maria popqueen160 ケムラスリットグロー	③	下げ潮から上げ潮の途中【上げ潮より】・月齢9.0	レベル1	深さ1.5m
	パラフエダイ49cm	Maria popqueen160 ケムラスリットグロー	③	下げ潮から上げ潮の途中【上げ潮より】・月齢9.0	レベル2	深さ1.5m
	つまツオ 60cm	Maria popqueen160 血みどろイワシ	①	1.43m上げ潮・月齢9.0	レベル4	深さ1.5m
8/1	まだらはた 30cm	Maria popqueen105 キャンディークマノミ	⑥	下げ潮から上げ潮の途中【下げ潮より】・月齢10	レベル3	深さ1m 弱
8/1	およそ100cm	タイフ ドラドポッパーII 130F チャートヘッド	⑥	0.29m下げ潮・月齢15.0	レベル1	深さ2m
	ダウ 1m	DUOREALISPOPPER64 パーニングゴールド	⑤	下げ潮から上げ潮の途中【下げ潮より】・月齢15	レベル1	深さ3m
	アカムネフエキダイ30	DUOREALISPOPPER64 パーニングゴールド	④	下げ潮から上げ潮の途中【下げ潮より】・月齢15	レベル1	深さ3m
	カスマジ	DUOREALISPOPPER64 パーニングゴールド	④	下げ潮から上げ潮の途中【下げ潮より】・月齢15	レベル1	深さ3m
8/1	キツネフエキダイ 60	REEF ORIGINALPOPPER B-TYPE110ブルー	③	上げ潮から下げ潮の途中【上げ潮より】・月齢16	レベル2	深さ2m
	フエキダイ 40cm	REEF ORIGINALPOPPER B-TYPE110ブルー	③	上げ潮から下げ潮の途中【上げ潮より】・月齢16	レベル2	深さ2m
	パラフエダイ 66cm	Maria popqueen130 青と黄色	③	上げ潮から下げ潮の途中【上げ潮より】・月齢16	レベル2	深さ2m
	ダウ 1m以上	REEF ORIGINALPOPPER B-TYPE110ブルー	③	上げ潮から下げ潮の途中【上げ潮より】・月齢16	レベル2	浅瀬 深さ2m
8/1	はた	Maria popqueen160 ケムラスリットグロー	①	下げ潮から上げ潮の途中【上げ潮より】・月齢17	レベル3	浅瀬 サンゴ
	パラフエダイ90cm	Maria pop queen130 801Hイワシ	③	上げ潮から下げ潮の途中【上げ潮より】・月齢17	レベル3	深さ5m
	GT 75cm	Maria pop queen130 801Hイワシ	②	上げ潮から下げ潮の途中【上げ潮より】・月齢17	レベル4	深さ20m
	キハダマグロ 65kg	blueblue ピンク黒	⑥	上げ潮から下げ潮の途中【下げ潮より】・月齢17	レベル3	深さ40-50m
8/2	GT 60cm	Maria pop queen160 ケムラアブリ B23H	③	1.54m上げ潮・月齢22.0	レベル0	深さ12m
	ナホレオン 35cm	popper青に黒い目しま	⑥	上げ潮から下げ潮の途中【上げ潮より】・月齢22	レベル1	浅瀬 3-4m
8/2	カスマジ 40cm	Maria popqueen130B24D ケムラスリットグロー	①	上げ潮から下げ潮の途中【下げ潮より】・月齢22	レベル1	深さ1.5m
9/1	GT 99cm	黒いの赤目のポッパー	③	上げ潮から下げ潮の途中【下げ潮より】・月齢17	レベル2	深さ10m
	ホシカイワリ 55cm	タイフ ドラドポッパーII 130F チャートヘッド	①	下げ潮から下げ潮の途中【上げ潮より】・月齢17	レベル2	深さ3m

③検証結果を元に分析を行うための実験

アクションの方法と水しぶきの関係

I 夏に使ったルアーの中で良く釣れたルアーを 3つに絞る

II アクションも同様に3つに絞る

III 3つのルアーでそれぞれ3種類のアクションを行う。

IV 大きいビニールプールの中で実際に動かし、撮影し実験する。

v それぞれの水しぶきの高さや形、水量などを解析し、比較する。

*補足

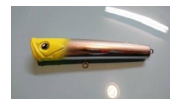
*各ルアー各アクションのすべての組み合わせを 10回ずつ測定する。

以下の場合には失敗とみなしデータに反映させない。

- 1 水しぶきがあまり起こらない。
- 2 回転しまったとき。
- 3 浮いてしまったとき。

*実験をする際、手で引っ張りアクションを行う。

また、同様に竿を使ってでも実験を行う。



検証結果を元に分析を行うための実験

実験結果

A:手で引っ張る

全体的に失敗とみなすデータが多かった。

考えられる原因

- ①滑車を使用できなかった
- ②プールの淵が邪魔になる
- ③姿勢の高い所から引っ張ると大きく浮き上がる

改善、注意点を追加する必要がある。

- 1 プールを満タンにする。
- 2 低い姿勢でなるべくラインが急すぎない。
- 3 ある程度ラインをルアーから離れた位置でもつ

B:竿

成功率は断然、竿の方がよかった。

今回の実験で分かった事

- ①竿を使わなければならない
- ②スペース関係で忠実にアクションを再現するのは極めて難しい。
- ③3つのルアーの安定度が違う

以下の写真を見ると分かる通り、初めの姿勢が全く違う。



検証結果を元に分析を行うための実験Ⅱ

実験方法A

I 竿を使い、3つのルアーそれぞれをアクションする際に共通に出る水しぶきをたたせる

II 1つのルアーで何回か水しぶきをたたせ、平均したものを比較し分析を行う。

III 撮影後に、動画から一部を写真にする。※1

水しぶきから調べる事

①最高点の高さ。②最高点の幅。③スプラッシュが最高点に達するまでの時間。④最高点か水しぶきが落ち切った時間。

実験方法B

I 騒音を図る機械で、まず何も水しぶきを立てていない、Normalを図る。※2

II それぞれのルアーの水しぶきで出る最高点を記録し平均にする。

III 比較する。

検証結果を元に分析を行うための実験Ⅱ

結果 実験A

使用した、ダイワ パワースプラッシュ 140、Maria popqueen160、ダイワ ドラドポッパII 130F チャードヘッドを一番初めのルアーから、Green・Blue・Yellow呼ぶことにする。

高さのグラフから読み取れること

yellowが一番高さがあり、二番目に Green、三番目に Blue。

引っ張り方が同じでも、同じ高さを出しにくい。

幅のグラフから読み取れること

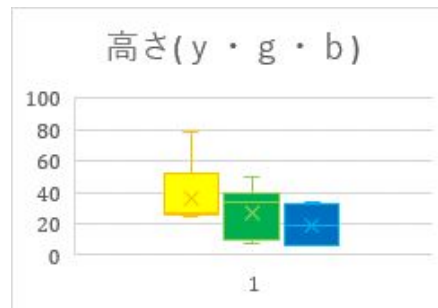
Blueが一番幅が広がり、二番目に yellow、三番目に Green。

この高さからわかること

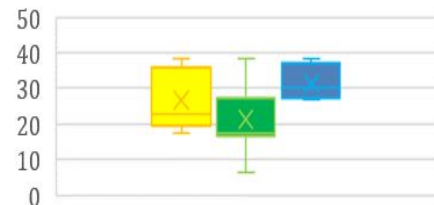
Yellowは、水しぶきの高さが出る型のルアーだと分かる。

Greenは、水しぶきの高さはある程度でるものの、幅もある程度出る両方型ルアーだと分かる。

Blueは、水しぶきの高さが出る型のルアーだと分かる。



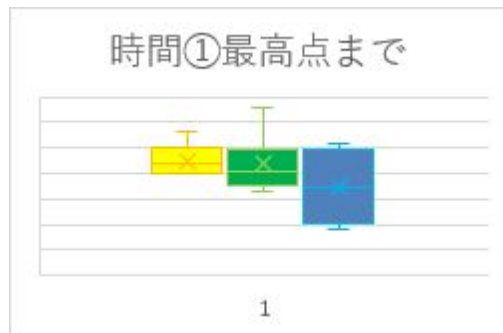
幅(y · g · b)



検証結果を元に分析を行うための実験Ⅱ

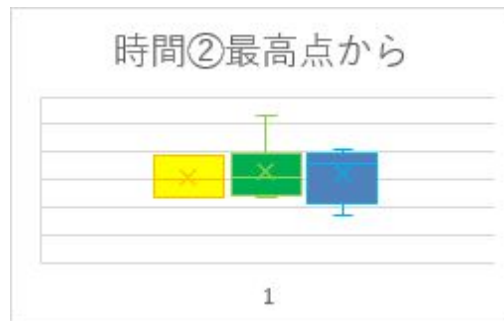
①スプラッシュが最高点に達するまでの時間からわかること

大体同じ時間が最高点までかかっているということ。
高さと時間を比べると、高さと①の時間のグラフは同じことを言っている



④最高点か水しぶきが落ち切った時間から分かること

水しぶきが上がってからの水しぶきがなくなるため自由落下している。
グラフからも大体同じ傾向から読み取れる。



検証結果を元に分析を行うための実験Ⅱ

結果 実験B

Yellowからわかること

3つのルアーの中で2番目に水しぶきの音が大きい。

Green

一番水しぶきの音が大きく。

Blue

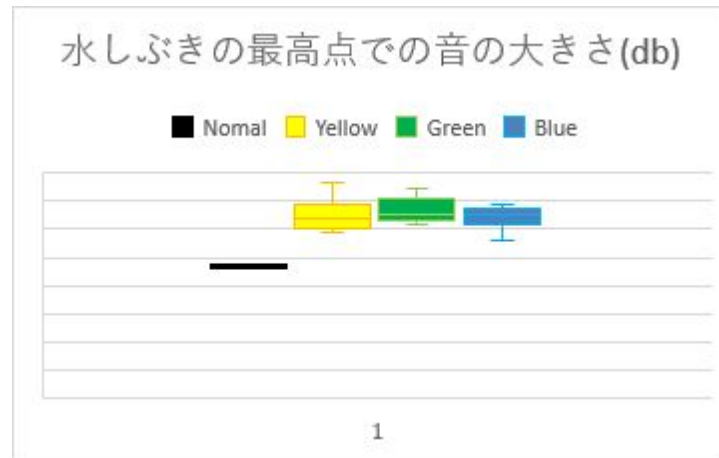
一番音の大きさが出ているということが分かる。

これらのことからわかること

全体的には、さほど音の大きさの差があるわけではない。

水しぶきによって発生する音の大きさより、水をどのくらいルアーがとらえ、水面に激しい水しぶきを上げるのかが重要であると考えられる。

アクションをする際の引っ張る大きさはほぼ同じ大きさなのでルアーの形状や構造、また特にルアーの口の部分(先端の)形状が関わってくると考えられる。



④実験を得ての分析

ダイワ

ドラドポッパーII 130F
チャードヘッド (Yellow)

[重さ]:39.71g

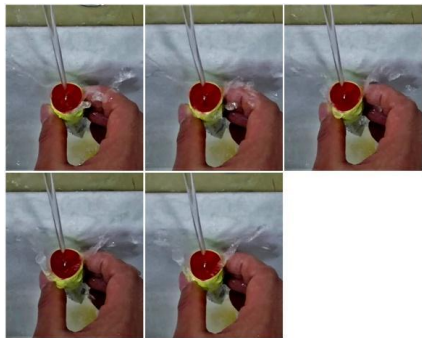
[長さ]:13.7cm

[形状]:口の部分が斜めで口の上が出ている。

正面からは、円に近いおにぎり型

Gleenより細い。

[初めの姿勢]:水面と平行。



ダイワ

パワースプラッシュ 140
(Green)

[重さ]:40.64g

[長さ]:14.5cm

[形状]:口はまっすぐで少し口先が
上に反っている。正面から、丸に
いおにぎり型。

[初めの姿勢]:水面と平行。



Maria

popqueen160(Blue)

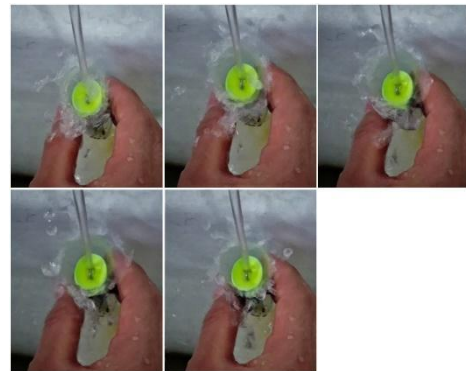
[重さ]:56, 58g

[長さ]:16.8cm

[形状]:口は上のほうが若干上の方に向い
ている。Gleenと似ている。

近 正面は、卵型

[初めの姿勢]:水面に対して斜め。



実験を得ての分析

結果

魚をおびき寄せる要因

水しぶきの高さやアクションをした際の音関わっている。

比較的浅い部分では、そこまで強いアクションや水しぶきを立てることはあまり適していないのかと思われる。

力が発揮される・おすすめの選択肢

ダイワ ドラドポッパ II 130F チャードヘッド (Yellow)・ダイワ パワースプラッシュ 140(Green)

高さや水しぶきがよく出るダイワの 2つは魚をよく集めたいとき

水深がすこし深い時

ターゲットが遠めなときに使う

Maria popqueen160(Blue)

水深が浅め

ターゲットが近い時に使う

全体的に、水しぶきの出やすさや形が魚を引き寄せるポイントに 1つとなっているといえる。

今後の展望

- ❖ 水面に見える動きだけでなく、水面だけでなく水中に及ぼす影響も調べたいと思っている。
- ❖ 具体的にはどのくらいの水しぶきでどのくらいの水中の振動の伝わり方を調べ、また具体的な数値をだし、何がどのルアーが状況に適しているかを調べる。
- ❖ 魚とルアーとの関連性をもっと調べ、ルアーの色や対称魚の性質も調査することでより研究を深めたい。
- ❖ ま最終的な目標として今までの実験結果や分析をもとにルアーを作り、アクションなどを提案していきたい。

参考文献

三木智宏ほか、「リップ付ハードルアーのボディ -形状と潜行運動」、日本水産学会会誌
67(1)、49、57(2001)

三浦打介ほか、「ルアーの(疑似餌)の振動解析」、Bulletin of Japanese Society of Scientific Fisheries51(5)、699-706(1985)

Trackle Direct World's Premier Fishing Out fitter

かわうそ@暦 暦と天文の雑学

株式会社 パラオ基本情報 ULTRAMARINE

トラベルプランニングサービス

Maria Japan Rerise

Palau Ocean & Field May Nine Ltd