

釣り堀業者とアクアポニックスを利用した未来と可能性

日大生産工(MA) ○丸山雄大
日大生産工 五十部誠一郎

1 まえがき

今回の研究テーマは、私自身がアクアリウムという熱帯魚などの魚を飼うことを趣味としており、その趣味の関連でアクアポニックスというのを知った、そして最近日本のみならず世界においてアクアポニックスというシステムが注目を浴びている。アクアポニックスというのは、水産養殖（魚の養殖）Aquacultureの“アクア”と、水耕栽培（土を使わずに水で栽培する農業）Hydroponicsの“ポニックス”を掛け合わせた、魚と植物を1つのシステムで一緒に育て、魚の排出物を微生物が分解し、植物がそれを栄養として吸収、浄化された水が再び魚の水槽へと戻る、地球にとってもやさしい循環型農業である。アクアポニックスの特徴は、水耕栽培なので土を使わないことであり、これは虫がつきにくい、除草や水やりが必要なくなることで、循環農業であることから水替えが不要となる。また使う水の量を従来の農業の10%にまで抑えることができる。日本では水資源が豊富であったりし、認知度がとても低い理由にもなりますが、これからの未来に水資源が重要になってくるといわれており、無視できない状況である。

また地球にやさしくというテーマが多い現在では、この地球環境に優しいというこのシステムは最適とも言える。

今回はこのアクアポニックスを水産養殖ではなく、釣り堀を利用することで新たな可能性と未来があるのではないかと、そのことについて釣り堀業の人の話を聞き、現在の問題などを調べて、対策や解決案などを提案する。

2 研究方法

今回の研究では、釣り堀業者の方に目的を絞り、釣り堀業者さんのアクアポニックスへの関心、詳しくはそもそも知っているのか、知っているのであれば、アクアポニックスをどう思っているのか、またどうして知っているのか、知らない

かったのであれば、アクアポニックスについて自分でまとめたものを説明してもらい、説明を聞き、どう思ったのかといった感想の聞き取り、釣り堀をつかってアクアポニックスを両立できるとしたらやってみたいかどうか、今後どうしたらアクアポニックスが普及していくか、そういった質問を実際に釣り堀を経営している店に訪問し調査を主に行なう。そして質問結果をまとめて現状の分析考察、解決案などを挙げていき、またネットや書籍などで分析をしていく。

3 調査結果

今回は自営業で室内釣り堀をしている一店舗に直接訪問調査をした。

・アクアポニックスを知っていたかどうか？

言葉自体初めて聞いたが、個人的に魚で使った水が糞などを微生物が分解してくれることは知っており、それが植物に良いのではないかと、観葉植物に水やりをしたりはしており、アクアポニックスではないが似たようなことはしていた。ということであった。つまり似たような発想はあったがそういったシステムが実際にあることは知らなかったらしい。

・アクアポニックスというのを聞いてどう思ったか？

初めて聞いたがすごいシステムだと思った。元々似たようなことはしていたので納得できるし面白い。新しい未来という雰囲気を感じたということだった。

・現在の釣り堀にアクアポニックスを導入するといった事業展開ができるとしたらやってみたいか？

現在のままだと、エサも消化に良い物であり魚優先であるから、植物にもよくなる種類などがあるのか、魚も病気や寄生虫などもありその

－ Future and possibilities using fishing mover and aquaponics －

Takehiro Maruyama, Seitiirou Isobe,

体調面や種類、魚を結構多めに生けすにしているのでも量の心配、そして水質が変わりやすい現在の釣り堀では難しいかもしれない。しかしまだまだ問題点が多くあり現状だとできないと思うが、問題点が解決して実際にできるようになれば面白そうだしやってみたいと思う。といった将来的には前向きな考えであった。

▼病気にかかった金魚(白点病)



▼病気にかかった鯉(コイヘルペスウイルス)



・今後のアクアポニックスはどう進化するか、また可能性は感じるか？

まだ認知度が低いのもあって研究が初段階であり問題も多くあるのだろうから、本来である水産養殖と水耕栽培のほうでやったほうがまだいいかもしれない。応用するにはまだ早い。また釣り堀と一緒にやるのであれば室内釣り堀よりも屋外釣り堀の方が水質や着色の面から可能性もあるかもしれない。ということだった。が、実際の話釣り堀業は平日だとほとんどお客さんがいないので、そもそもあんまり売れていないのが現状であり、あんまり他のことに気を向けられる余裕がない可能性が高いかもしれない。正直技術が進化して可能になったところに自分が現在の釣り堀業をしているかわからない。という話もあった。

今回は室内釣り堀の方に話を聞いて、全体のまとめは、室内釣り堀では魚と釣る人が近いので、魚が見えないように水に着色をしているので、その水を植物に使うとなると、植物や人体に大きく影響がある可能性が高くできないかもしれない、やるなら着色の無い屋外釣り堀の方が可能性ある。また金魚やコイとかは色んな病気にもかかりやすく、放置すれば全滅することもよくあり、その病気のために薬を使うこともあるのでそれが植物の方にどういう影響があるのか分からない、そういった理由としても現状では難しいのではないかなという意見が強く、あんまりオススメできないということであった。

4 まとめ

以上より、やはりそもそもアクアポニックスの認知度が低く、聞いたことすらなかったというところであったが、システムとしては似たようなことは思いついていた。また実験や実証例が少なく技術的に不安定なところが多いのが実情であるので、もっとうまくできるようになれば将来性もある。ということだった。しかし現在では昔ほどアクアリウムや釣りに関する人気度が下がってきているのもあり釣り堀に応用するどころの話ではないのかもしれないという意見もあった。

今後は技術の進化とともに、同時に認知度や需要についても考える必要があるといえる。

「参考文献」

- 1) ロレーナ・ビラドマ, フィリップ・ジョーンズ はじめてのアクアポニックス (株式会社おうち菜園、2017年4月)
- 2) AQUAPONICSさかな畑
<https://aquaponics.co.jp/>
- 3) 山本 義久, 森田 哲男, 陸上養殖勉強会 循環式陸上養殖 (緑書房、2017年4月20日)
- 4) raspberry republic
<http://quraris.com/raspberryrepublic>
- 5) 全国内水面漁業協同組合連合会
<http://www.naisuimen.or.jp/jigyou/carp/carp2.html>