奥多摩湖における水質変化と釣果の関係についての研究

(指導教員) 山田 和芳

1. はじめに

日本では1970年代のルアーフィッシングブームに合わせて外来種のブラックバスは生息地を拡大させ、バス釣りは一般的なレクリエーションとなった。しかしながら近年、日本の各水域においてブラックバスは釣れにくくなっている。東京都奥多摩湖（小河内ダム）も同様の状況である。奥多摩湖は閉鎖的な水域であるため、アオコの大量発生や気象による急激な水位変化が生じている。一方で、大型の魚が釣れることで釣り人の間で有名な場所でもある。

本研究では、2024年10-11月期において奥多摩湖におけるブラックバスの釣果が、濁度や水温などの水質条件及び、降水量や気温などの気象条件とどのような関連性があるのか現地調査を中心にして検討をおこなった。

2. 方法

本研究では、2024年10-11月期の釣果データ、気象データ、水質データをそれぞれ取得して、2同一時間スケールにして比較検討をおこなった。

釣果データは、釣果報告型アプリ「アングラーズ」の釣果に関する各種データを用いた。気象データは、調査対象地最寄となるアメダスの小河内観測所の気温、降水量、湿度の各気象データを用いた。水質データは、水質マルチチェッカー（HORIBA社製U-50）を用いて、10-11月期（10/12,10/22,10/29,11/12,11/19）に5回に分けて現地調査をおこない、水温、pH、溶存酸素、濁度の各水質データを取得した。なお、水質観測値は留浦水域と麦山水域の2地点であり、表層から底層まで水深5mごとの水質データを収集した。

3. 結果と考察

1) 「爆釣期間」「ボウズ期間」

2024年10月はブラックバスが合計11匹釣れていた一方、11月は合計3匹であった。「爆釣期間」とした10月9日～21日は10月の釣果の大半を占めている期間である一方、10月22日～11月2日は釣果が一切無いため「ボウズ期間」とした。

2) 気象・水質データとの関連

釣果があった直前には、大規模豪雨（短時間で強い降雨）が発生していることが明らかになった。この関係性は、「秋の豪雨＝冬が近づいているサイン」であることを魚が認識していること、あるいは降水によって周辺地表面から水域へ窒素などの栄養塩類の流入があったためと考えられる。また10月21日及び22日は最低気温が10℃を大幅に下回った。同時期から「ボウズ期間」といっていたことが明らかになった。この原因は最低気温が10℃を下回ると、魚はより水温の安定した水深の深い場所へと移動してしまうためと考えられた。

さらに、水質測定の結果、奥多摩湖は同時期において水温躍層の形成が認められていた。ただし、10月の水塊構造は3層構造となっていたのに対して、11月の水塊構造は2層構造であった。この変化は、外気の冷え込みにより表層と底層の水が入れ替わる「ターンオーバー現象」を示している。これによって底層に漂っていたヘドロ成分が巻き上げられていたことが濁度の変化によって確認された。この水塊構造の変化は、魚が散らばってしまう原因である可能性が指摘できた。