

興津川のアユ釣りのレクリエーション価値は“〇億円”

はじめに

興津川におけるアユ釣りについては、平成 22～28 年に当場の 3 名の研究者が、遊漁実態、人工種苗の放流効果、天然資源の再生産、さらにはアユ釣りがもたらす経済効果まで様々な観点で研究を進めてきました。これらの研究成果はこれまでも断片的に発表してきましたが、今回、経済効果の一側面として、アユ釣りが持つレクリエーション価値を推定し論文として発表しました（文末参照）。

本報は、公益社団法人日本水産学会の許諾のもと、その内容を再録したものです。

1 レクリエーション価値の推定法

アユ釣りをはじめとした内水面漁業は、食料生産よりも、レクリエーション機能や地域産業振興などの社会的役割の重要性が高いにも関わらず、この分野での研究はほとんど行われてきませんでした。

そこで、内水面漁業の経済効果の一例とすべく、県内外から多くの釣り人が集う興津川のアユ釣りをモデルとして、トラベルコスト法(TCM)によりレクリエーション価値を評価することとしました。TCMは、「旅行費用以上の価値を見出すからレクリエーション行動を実行に移す」という考えに基づき、旅行費用と訪問客数からレクリエーション価値を推計する手法であり、私達の行動から対象となるレクリエーション（ここでは興津川のアユ釣り）の潜在的な価値を評価しようとするものです。

2 データ収集と解析

興津川におけるアユ釣りの実態と経費を明らかにするため、遊漁者と漁業者を対象としたハガキアンケート調査を平成 22～24 年に実施し

ました。アンケートでは、年代、性別、居住地の住所、釣券種、釣り回数、宿泊費、移動手段、有料道路の利用などのデータを収集し、1人あたり旅行費用（平均旅行費用 TC_i ）を居住地の都県別に推定しました。また、都県別延べ遊漁者数が各成人人口に占める割合（訪問率 v_i ）も推定しました。最後に、 TC_i と v_i の累乗関係式（旅行費用需要曲線）を求め、興津川のアユ釣りのレクリエーション価値を都県別に推定しました。

3 遊漁者及び漁業者の来訪状況

興津川におけるアユ釣りの延べ遊漁者漁業者数の推移を図 1 に示しました。平成 22 年には 7.8 万人であったものが、23 年には 7.1 万人、24 年には 6.5 万人にまで減少していました。内訳では、県外遊漁者が 0.6～0.9 万人、県内遊漁者が 3.7～4.4 万人、漁業者が 2.0～2.7 万人であり、その割合はおおよそ 1 : 6 : 3 でした。性別では男性が 98.1%を占めていました。都県別では、静岡県が最も多く 7 割以上を占め、東京都、神奈川県など関東圏の都県が続きました。

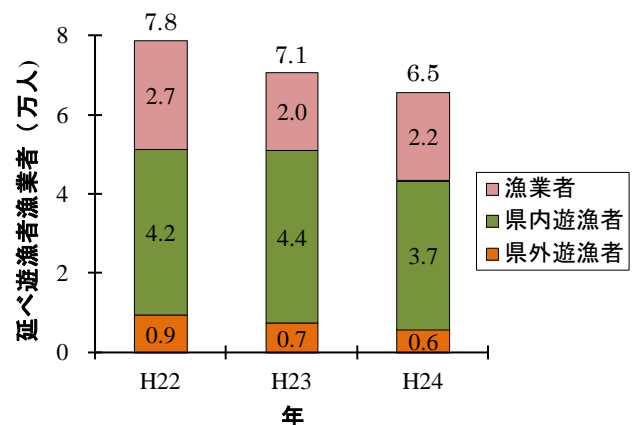


図 1 興津川におけるアユ釣りの延べ遊漁者漁業者数の推移（原著 Fig. 2 を一部改編）

4 旅行費用の算定

都県別の平均旅行費用を図2に示しました。平均旅行費用 TC_i は、漁業者で0.1万円、県内遊漁者で0.4~0.5万円、山梨県で1.2~1.4万円、東京都で1.9~2.0万円、埼玉県で2.4万円、最高額は宮城県の4.9万円でした。

旅行費用の全体の平均値は、平成23年に7,504円、24年に8,408円であり、その内訳は時間費用が5,251円と6,035円、交通費が1,777円と1,980円、宿泊費が477円と393円でした。

価値が初めて可能となります。内水面漁業の多面的機能の重要性が指摘されている昨今、より広い視点で内水面漁業の価値を診断する必要があると考えます。

(鈴木邦弘)

発表論文：

鈴木邦弘, 鈴木勇己. 旅行費用法で評価した静岡県興津川におけるアユ釣りのレクリエーション価値. 日本水産学会誌 2018; 84: 1034-1043. (<https://doi.org/10.2331/suisan.18-00009>)

5 レクリエーション価値の推定

TCMにより推定した興津川におけるアユ釣りのレクリエーション価値を図3に示しました。レクリエーション価値は漁業者分で0.36~0.38億円、県内遊漁者分で2.04~2.21億円、県外遊漁者分で2.21~2.36億円であり、興津川全体では4.78~4.79億円と推定されました。

釣りのレクリエーション価値については、海外のマス釣りでは0.8~3.4億円、静岡県下田市における沿岸釣りでは1.9億円であるとの報告があり、興津川のアユ釣りにはこれらと同等以上の高い価値が認められました。

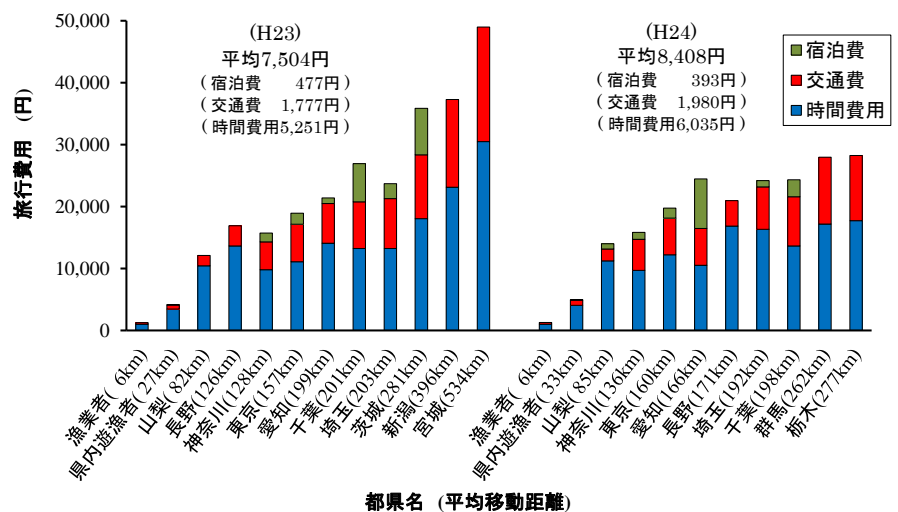


図2 興津川のアユ釣りに対する都県別平均旅行費用 (原著 Fig. 3 を一部改編)

6 今後の課題

近年、日本における遊漁人口の減少が甚だしく、興津川においても僅か3カ年のうちに、延べ遊漁者漁業者数が1.3万人(17%)も減少していました。特に、県内遊漁者分のレクリエーション価値は前年比で1,706万円も減少していることから、県内遊漁者数の回復は重要な課題であると考えられます。

また、本研究で得られたデータをさらに解析し、地域の産業や消費者がどれだけ潤ったかを推計する経済波及効果分析も必要です。これにより、レクリエーション価値だけでなく、経済波及効果や釣獲金額などの価値も加えた総合評

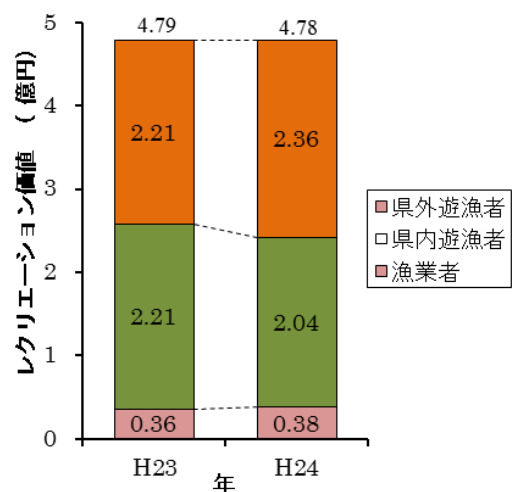


図3 TCMにより評価した興津川のアユ釣りのレクリエーション価値 (原著 Fig. 5 を一部改編)

トピックス

夏休み特別展示を5年振りに開催

当场では、ニジマスに親しんでもらうために平成20年度より特別企画を不定期で開催しています。今年は8月8日～9月2日に富士養鱒場を訪れていただいた皆さんに、夏の楽しい思い出を作っていたきたく、夏休み特別展示を5年振りに開催しました。タッチプールや普段見ることができない発眼卵や稚魚の水槽のほか、カブトムシやクワガタなど自然の豊かさも紹介したところ、来場者の皆さんには好評をいただきましたようでした。(松山 創)



展示物の説明を受ける来場者

特別展示の告知ポスター

多自然川づくりの推進への協力

(1) 静岡県多自然川づくり事例発表会

河川海岸整備課主催により、8月3日に静岡県庁にて開催されました。県下各地の土木事務所が最新の活動報告をするものであり、今年で4回目の開催となります。毎年当场も参加しており、今年『事例検証からみる多自然川づくりでの配慮ポイント』と題して講演を行いました。実際の工事施工事例を引き合いに出し、水生生物保護や環境保全の観点から改善すべきポイントを説明しました。あわせて、参加者を対象としたアンケートを行い、多自然川づくりに対する意識や水産サイドへの期待など今後の活動に活かせる意見を集約することができました。

(2) 多自然川づくり実践勉強会 in 浜川

静岡市南部を流れる浜川では、河床掘削を主体とする河川工事が行われています。一方で、当該河川は清潔な環境と豊かな生物相が特徴であり、多自然川づくりの推進が不可欠となっています。

そこで、9月12日と27日に、当场と河川管理者である静岡市河川課との合同による生物相調査を初開催しました。巨大なニホンウナギをはじめとした15種類の魚類が採捕され、その分布が流速や水深などに強く影響を受けているとの結果が得られました。生物の生息状況を河川管理者自らが体験理解できたことに大きな成果があり、今後の河川整備に活かされているものと思われました。(鈴木邦弘)



浜川における合同調査の様子

富士養鱒場の降水量と湧水量

月	降水量(降水日数) : mm (日)		湧水量 : 万 t/日	
	今年	過去平均*	今年	過去平均*
8	397 (16)	304 (14)	6.14	7.28
9	773 (23)	453 (12)	13.67	8.62
10	79 (11)	283 (11)	14.51	9.07

* 前年以前の20年間平均値

日誌

8月	9月	10月
沼津駐在(毎週水曜日) 漁場環境観測(隔週水曜日) 3日 多自然川づくり事例発表会 (県庁) 8日 静岡県カワウ検討会(県庁) 21日 県民の日施設無料開放 21日 塚本勝巳教授講演会(焼津) 21日 養鱒漁協職員月例会(市内) 23日 普及月例会(焼津) 29日 静岡県研究調整会議 水産分野会(県庁) 31日 第256回技術連絡協議会 (焼津)	沼津駐在(毎週水曜日) 漁場環境観測(隔週水曜日) 4日 インバウンド取材対応(場内) 6日 養鱒漁協6次化相談会(市内) 6日 国内サーモン養殖推進協議会 (東京) 11日 養鱒漁協職員月例会(市内) 11-12日 内水面関係研究開発 推進会議(東京) 12日 多自然川づくり実践勉強会 (静岡) 13日 レギュラー生産会議(市内) 14日 富士川アユ調査報告(市内) 15-18日 水産学会秋季大会(広島) 19日 普及月例会(焼津) 20日 養鱒漁協経営改善計画 進捗委員会(市内) 27日 にじます祭作業部会(市内) 27日 多自然川づくり実践勉強会 (静岡) 28日 養鱒漁協県認証監査(市内)	沼津駐在(毎週水曜日) 漁場環境観測(隔週水曜日) 4-5日 東海北陸内水面地域合同 検討会(富山) 10日 養鱒業者巡回(山梨) 11日 養鱒漁協6次化相談会(市内) 16日 にじます祭作業部会(市内) 16日 富士川アユ調査(市内) 18日 普及月例会(焼津) 18日 にじます祭実行委員会 (市内) 19日 紅富士生産効率部会(市内) 23日 養鱒漁協職員月例会(市内) 23日 太平洋ブロック地域合同 検討会(東京) 23日 消安局薬事監視講習会 (東京) 23日 予備監査(焼津) 24日 創生県民東部会議(沼津) 24日 宇佐美ウナギ調査(伊東) 25日 養鱒漁協臨時総会(市内) 31日 四ヶ郷魚道修繕検討(富士)
<視察見学対応> 3日 三島市環境課(45名) 8日 三島市環境学習(34名) 9日 北山中(6名) 29日 新渡戸文化小(59名)	<視察見学対応> 5日 漁業高等学園(18名) 7日 大富士小(150名) 7日 上野中にじます講義(14名) 25日 白糸小(18名) 13日 井の頭中にじます講義(4名)	<視察見学対応> 11日 東小(105名) 12日 芝川中(4名) 25日 富丘小(133名) 30日 三島市立西小(64名) 30日 白糸小アマコ採卵体験(13名) 31日 上野小(45名)