

ハモの素顔と綺麗なハモを市場に供給するための工夫

上田幸男・岡崎孝博（徳島県立農林水産総合技術支援センター）

【背景】徳島県は古くからハモの産地でしたが、県外はもとより県内でもほとんど認知されていませんでした。本県は平成 18 年からハモのブランド化に取り組み始め、その生理生態に基づいて品質向上を図るために漁業関係者と連携して研究に取り組んできました。^{1)~12)}以下、研究と技術開発の一端を紹介します。

【研究概要】

①ハモの体の特徴 犬歯が発達し、上下顎には大小の歯が並んでいます。頭部は尖り、眼が側頭部にあるため前が見づらく、臭覚は良さそうです。大きな背鰭、臀鰭を有し、鱗がない皮膚は傷つきやすいのが特徴です。尾部はアンテナのような役割を果たし、何か触れるものがあれば落ち着きま（図 1）。メスは赤く温和しく、オスは青くどう猛と漁業者は言います。

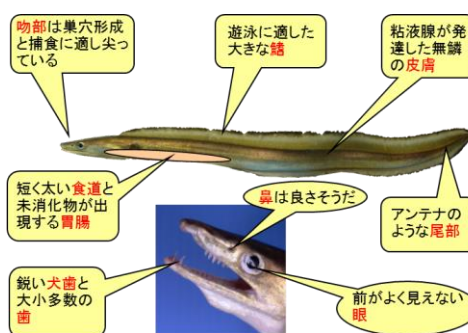


図1. ハモの体の特徴

②独特の巣穴生態 皮膚が弱いので砂地には着底できず、泥場に巣穴を形成します（図 2）。夜間に巣穴から出て索餌し、泥場に潜むアカハゼ、フタホシイシガニ、シャコなどを捕食すると考えています。水温が 13℃以下になる 12~4 月に餌を食わず巣穴で冬籠もりします。



図2. 巣穴に潜むハモ

③漁法からみた生態 紀伊水道では主に延縄で 4~8 月、小型底びき網で 5~11 月に漁獲されます。延縄では死餌に比べ活餌の釣果が著しく良く、活餌を捕食するのが下手なハモに対し、アジの尾をハサミで切断して血で誘引し、捕食されやすくします。底びき網では巣穴から出て海底からジャンプして逃避するハモを効率良く漁獲するために、8~9m ほど網丈があるタチ網を使用します。

④資源が増えた理由 徳島県では 2000 年から漁獲量が急増し、今日まで安定した漁獲を維持していることから、資源量は安定していると考えています。増えた要因は、本質的に南方系のハモにとって高水温化傾向は生息に適しており、稚仔期の生残が高まり、卓越年級群の発生頻度が上昇したことによると考えています。

⑤徳島県の品質向上策 ハモは船上での死亡魚や死後硬直が始まった魚は価値が乏しく、負傷個体も価値が低下します。このため、いかに漁獲時から疲弊や死亡を減らし、活魚の割合を上げることが重要です。そこで、徳島県では小型底びき網では入網したハモの網擦れを防止するため漁期前に無結節の油分の多い新しい袋網に交換することを推奨しています（図 3）。また、水揚げ後で興奮したハモの噛み合いを防ぎ、より迅速にハモを船尾から船首の活け間に水流で送るために本県独自の配管システム（ソーメン流し）を設置しています（図 4）。さらに、本県独自の選別台（図 5）を用いて体重 200g 以下のハモを再放流し、厳しく傷物と正常な個体を選別しています。加えて、従来の畜養温度は 15~18℃が最適とされてきましたが、水温耐性試験に基づいて、畜養ではフレッシュな生海水の流し込みを、活魚

輸送では 15℃を推奨しています。これらの取り組みにより関西市場では延縄のみならず、底びき網で漁獲されたハモも高い評価を得ています。

⑥流通・消費 ハモは活魚車で海水を 15℃以下に冷やして海水量の 3～5 割の高密度で関西や首都圏の市場に運ばれます。一部はトラック便等を利用して活魚箱(6～7kg/40L)で運ばれます。ハモの売れ筋は体重 800g で、体重に応じて湯引き、椀種、天ぷら等用途毎にニーズがあります。価格は祇園祭、天神祭、阿波おどりなどのイベントに同調して夏にピークを迎えますが、秋の脂の乗った松茸ハモも安価で美味しい。関西市場では脂の多い韓国産ハモの評価が高いが、量的には徳島産を含む瀬戸内海産のウエイトが大きくなっています。

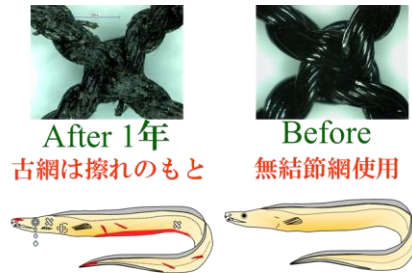


図3. 綺麗にハモを漁獲するために漁期前に油分の多い無結節の新網に交換



図4. 小型底びき網漁船に設置された噛み合いを防ぐための徳島発のソーメン流し



図5. 小型魚の保護と品質向上のために開発された徳島発の選別台と資源管理ステッカー

[参考文献]

- 1)上田幸男(2008)徳島産ハモの漁業生物学的知見. 徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究所研究報告, **6**, 85-90.
- 2)上田幸男, 里圭一郎(2007)わが国の水産業「はも」. 日本水産資源保護協会, 東京, 1-16.
- 3)上田幸男, 岡崎孝博(2010)人工巣穴による漁獲後のハモの生残率向上と傷防止効果. 水産技術, **2**, 85-90.
- 4)上田幸男, 岡崎孝博(2011)飼育下におけるハモの巣穴形成行動と底質粒径の関係. 日本水産学会誌 **77**(1), 61-67.
- 5)岡崎孝博, 上田幸男, 浜野龍夫(2011)ハモの巣穴出入行動における日周および季節変化. 日本水産学会誌 **77**(4), 600-605.
- 6)上田幸男, 天真正勝, 岡崎孝博(2011)徳島県沖で観察された巣穴内のハモ. 徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究所研究報告, **7**, 25-27.
- 7)岡崎孝博, 上田幸男, 浜野龍夫 (2012) 標識放流からみた瀬戸内海東部海域におけるハモの分布と移動. 日本水産学会誌, **78** (5) 913-921.
- 8)岡崎孝博, 鎌田信一郎, 和田隆史, 上田幸男(2012)徳島県産ハモの漁獲変動に及ぼす水温の影響. 黒潮の資源海洋研究, **13**, 57-61.
- 9)北西 滋, 浜口昌己, 亘 真吾, 岡崎孝博, 上田幸男, 石谷 誠(2013)ミトコンドリア DNA 解析による西日本および韓国ハモの遺伝的集団構造, 日本水産学会誌, **79**, 869-871.
- 10)岡崎孝博, 吉本亮子, 上田幸男, 浜野龍夫(2014)徳島産および韓国産ハモの体成分の比較. 日本水産学会誌, **80**, 2-8.
- 11)上田幸男 (2017)飼育試験からみた低水温期におけるハモの生残, 摂餌および体重の変化. 徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課研究報告 **11**, 13-16.
- 12)上田幸男, 岡崎孝博(2017)夏期における漁獲後のハモの生残に及ぼす水温変化の影響. 徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課研究報告 **11**, 17-20.