

東シナ海および日本沿岸におけるアナゴ科魚類3種の資源生態に関する研究

河津, 優紀

<https://hdl.handle.net/2324/4060234>

出版情報：九州大学, 2019, 博士（農学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

氏名	河津 優紀			
論文名	東シナ海および日本沿岸におけるアナゴ科魚類 3 種の資源生態に関する研究			
論文調査委員	主査	九州大学大学院農学研究院	准教授	望岡典隆
	副査	九州大学大学院農学研究院	教授	松山倫也
	副査	九州大学大学院農学研究院	准教授	鬼倉徳雄

論文審査の結果の要旨

日本産アナゴ科魚類には、マアナゴを含むクロアナゴ亜科、ゴテンアナゴを含むホンメダマアナゴ亜科およびチンアナゴ亜科の 3 亜科 26 種が知られ、このうちマアナゴ *Conger myriaster* は、日本沿岸、朝鮮半島沿岸、黄海、渤海、東シナ海に広く分布し、日本、中国、韓国で漁獲される水産重要種である。近年、日本における漁獲量は減少の一途をたどり、特に東京湾や瀬戸内海など主要漁場での減少は深刻である。本種は水産庁による資源評価対象種であり、全長制限などの成長管理による資源管理が実施されているが、資源水準回復の兆しはみられず、適切な資源管理方策の立案は急務である。また、マアナゴの代替種としてゴテンアナゴ属やギンアナゴ属が注目されているが、資源管理に必要な知見は皆無である。そこで本研究は、東シナ海陸棚域で発見、採捕された成熟進行中のマアナゴについて年齢、成長、成熟、成熟に伴う消化管および肝臓組織の状態、産卵に伴う移動等の資源生態を明らかにするとともに、将来利用される可能性が高いアナゴ科ゴテンアナゴ属のオオシロアナゴ *Ariosoma majus*、ゴテンアナゴ *A. meeki* の資源生態を明らかにすることを目的とした。

マアナゴは内湾域から東シナ海大陸棚縁辺斜面域に至る海域で採捕された。本種は成長に伴い内湾域から湾外へと移動し、この中には成熟進行中のものが含まれ、最も進んだ生殖腺発達段階は、雌は第二次卵黄球期、雄は減数分裂後期であった。これらは夏季に東シナ海の大陸棚上から同縁辺斜面域に出現し、雌では腹部の黒化がみられ、消化管は不可逆的に退縮しており、本種は大規模な産卵回遊を行い、産卵後は死亡すると考えられた。

オオシロアナゴは東シナ海の大陸棚上から同縁辺斜面域で採捕され、産卵後に復調している段階である休止期の生殖腺をもつ個体も雌雄共に得られた。本種は成熟に伴う移動と消化管の退縮は認められず、生息域で多年にわたり産卵することが明らかとなった。

ゴテンアナゴは沿岸浅海域から大陸棚縁辺斜面域で採捕され、雌雄共に休止期の生殖腺をもつ個体も得られた。本種は非産卵期には沿岸浅海域に生息し、夏季に沖合域や東シナ海大陸棚上や縁辺斜面域に移動して産卵し、その後に再び沿岸浅海域に戻る産卵回遊を行うことが明らかになった。また、産卵期には体表全体や胸鰭が黒化するが、産卵後は非産卵期の体色に戻ることが観察された。さらに、消化管は成熟進行に伴い機能低下するものの、非産卵期には復調しており、本種は小規模な産卵回遊を行い、多年にわたり産卵することが明らかとなった。

本研究によって調査したアナゴ科魚類はそれぞれ異なる繁殖様式を示し、これら 3 種の資源の評価および管理に必要な成熟開始時の体サイズ、形態的特徴、出現場所と時期が明らかになった。これらを取りまとめ、アナゴ科魚類 3 種の産卵親魚の保護をめざした加入管理による資源管理方策を提言した。

以上要するに、本論文は資源生態に関する知見が欠如しているアナゴ科 3 種の再生産過程を明らかにし、有効な資源管理方策を提言したものであり、魚類学、水産増殖学ならびに水産資源学に寄与する価値ある業績と認める。よって、本論文は博士（農学）の学位に値すると認める。