

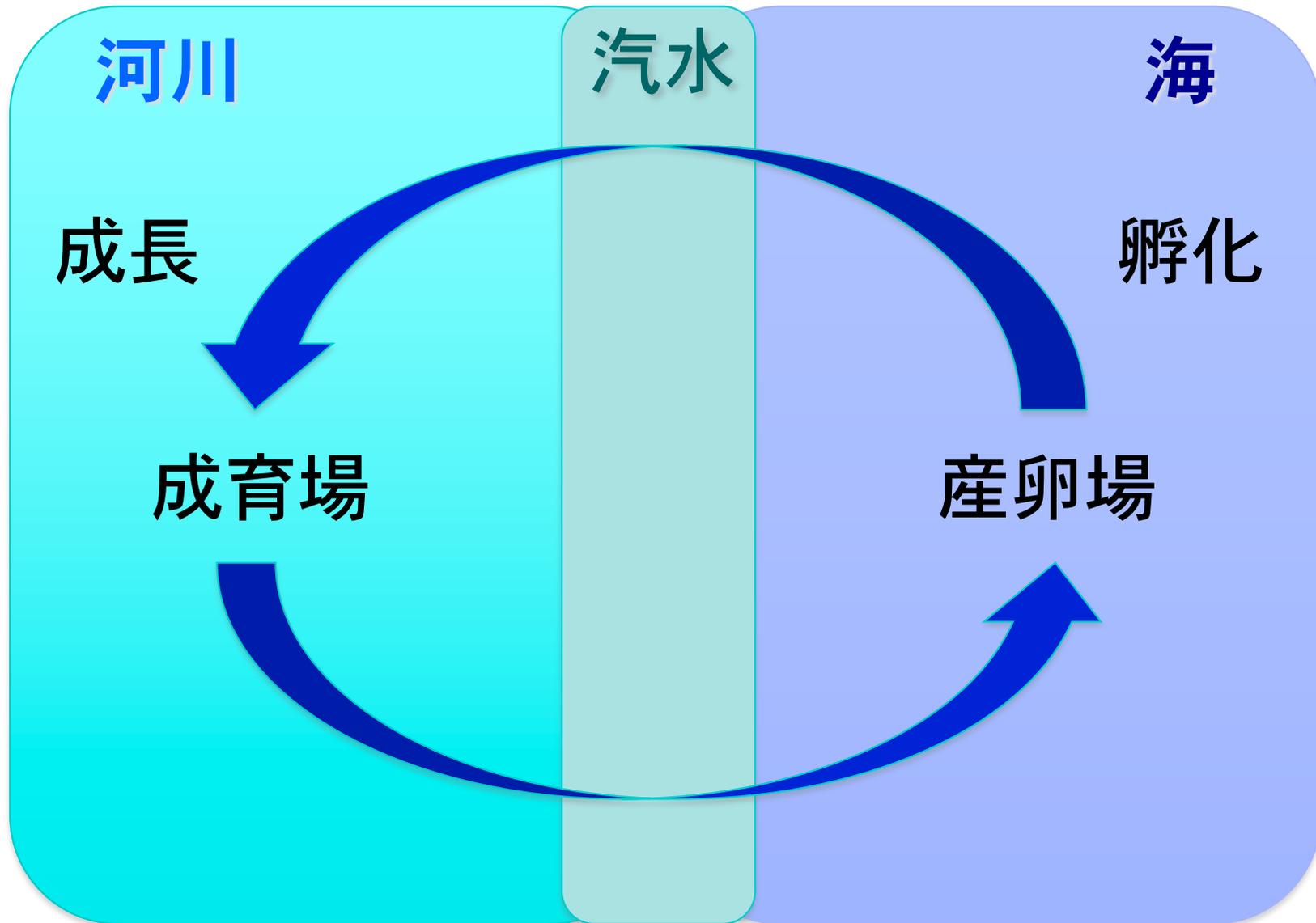
ウナギ (ニホンウナギ)

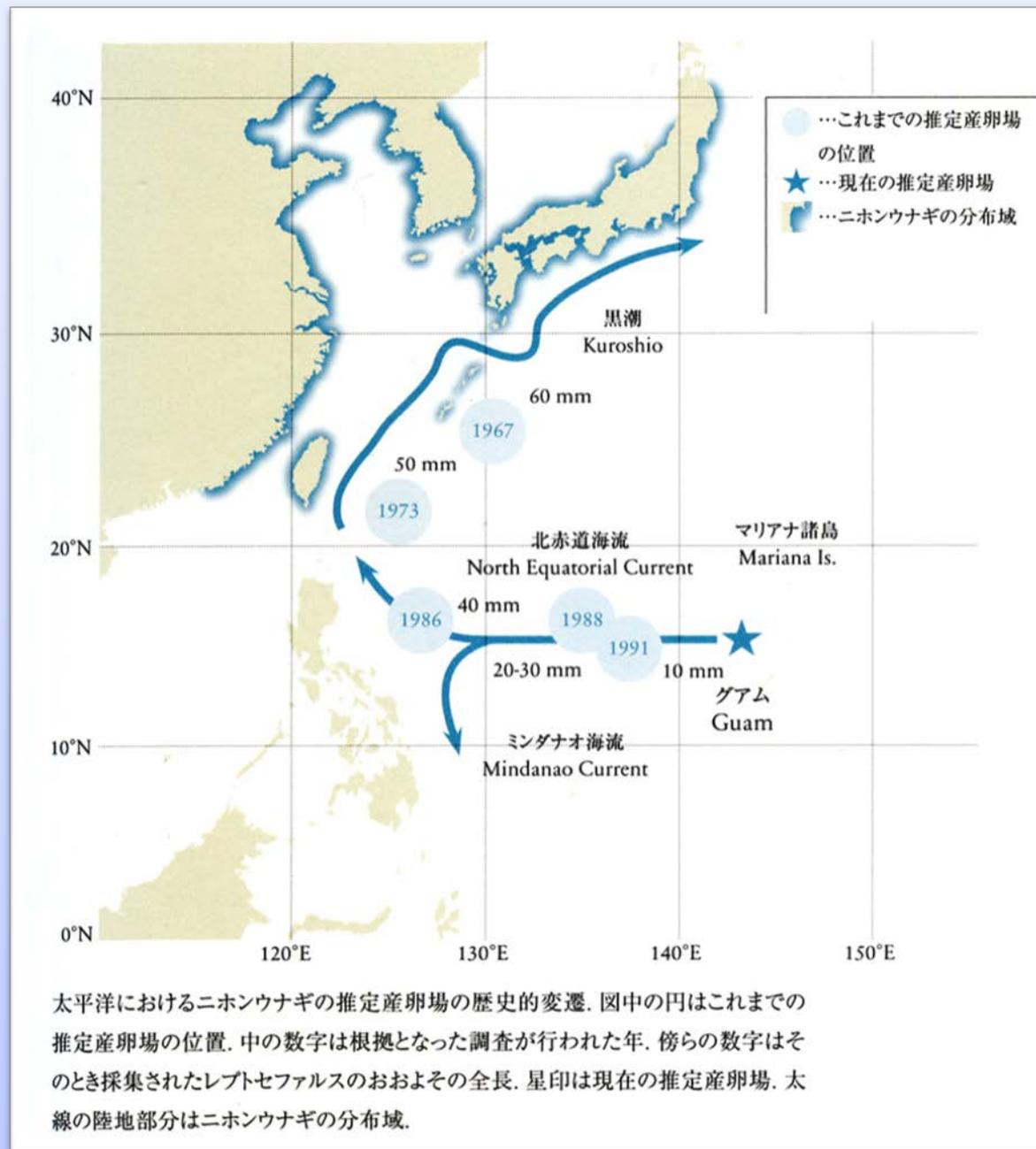


ウナギ目ウナギ科

日本の淡水魚 (山と溪谷社) より

通し回遊魚：海と川を行き来する魚：ウナギの仲間





黒木真理・塚本勝巳 (2011)
 「旅するウナギ- 1億年の時空を超えて」 東海大学出版会より

ニホンウナギに関する最近の知見

天然のウナギの受精卵を大量にマリアナ諸島沖で採集した



2011年6月29日に約 150 個を採集. 直径は1.6 mm.
写真は東京大学大気海洋研究所提供 (asahi.comより)

ウナギ 祖先は深海魚

ウナギの祖先はまず外洋の深海で誕生し、やがて陸域の川や湖との間を回遊するように進化してきたとの研究結果を、東京大海洋研究所や千葉県立中央博物館などのチームが遺伝子解析によってまとめ6日、英科学誌バイオロジーレターズ(電子版)に発表した。

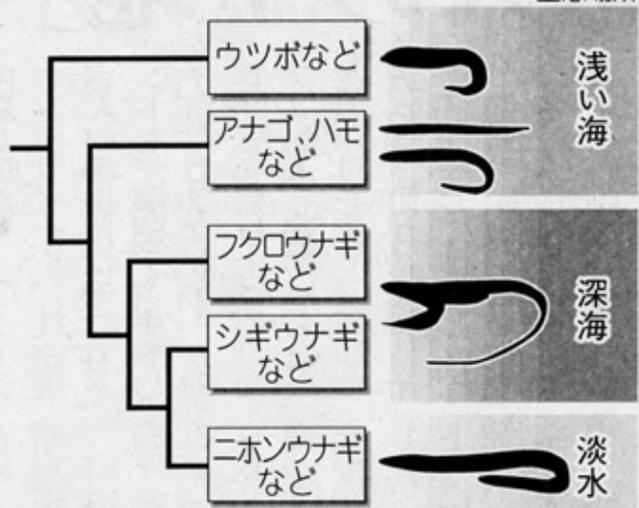
ウナギは淡水域で成長し、外洋に戻って産卵することが知られているが、外洋に生息していた祖先が陸地近くの海や淡水域に行動範囲を広げたのか、その逆なのかは謎だった。同研究所の西田睦所長は「ウナギの複雑な生活パターンの起源の解明は、養殖に必要な飼育条件を研究する上でも重要な知見となるだろう」と話している。

チームはニホンウナギなど19種のウナギ属と、ウナギの「親せき」に当たる魚

東大海洋研究所など 遺伝子解析で判明

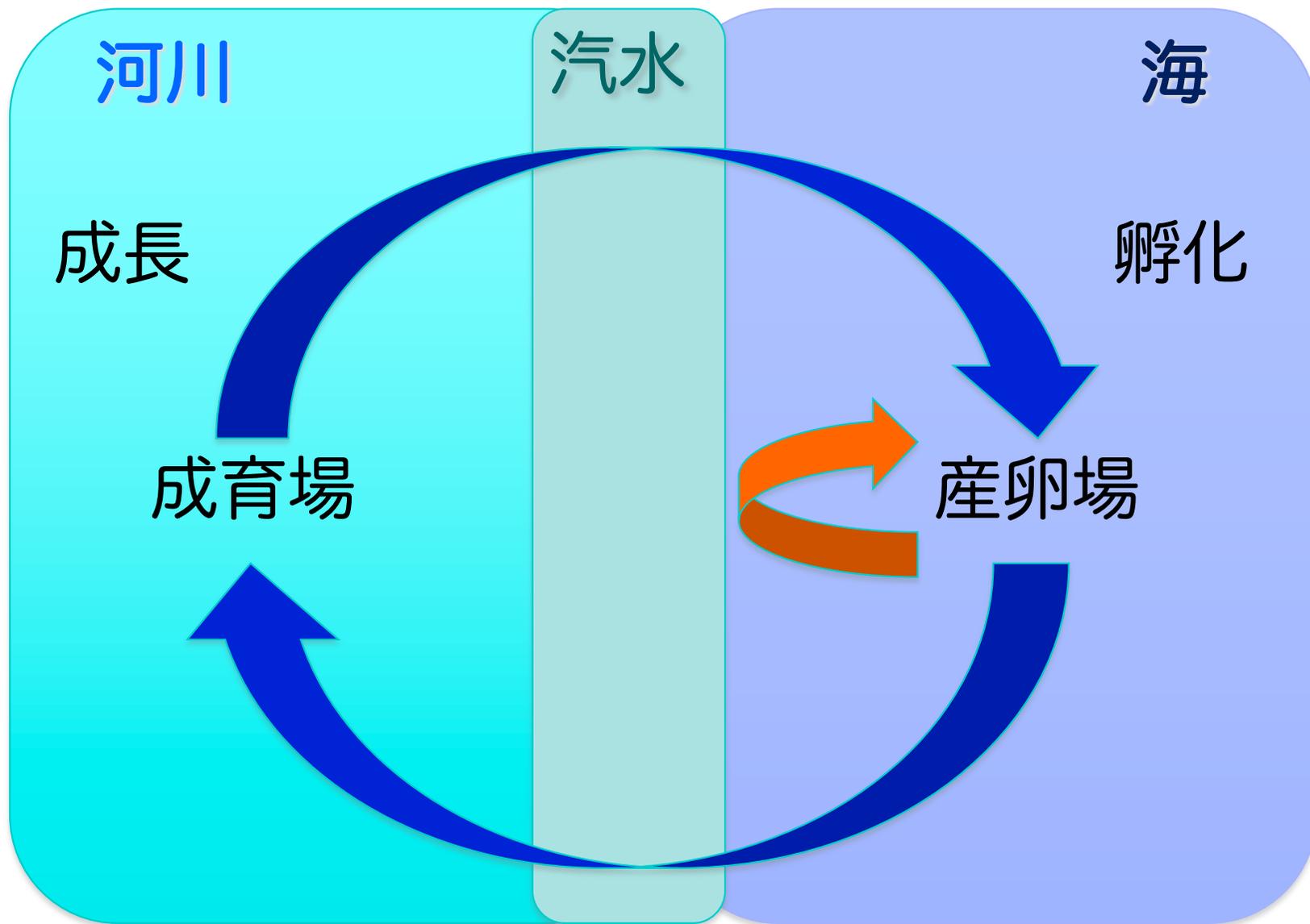
のうち入手できた約40種に着目。それぞれが持つ細胞内小器官「ミトコンドリア」にあるDNAの配列を比較し、どのような道筋で進化してきたのかを示す「系統樹」を描いた。すると、浅い海に生息するアナゴやウツボなどとウナギとは、外見が似ているものの古くから別々に進化を遂げてきたことが判明。西田所長は「ウナギと深海魚たちの共通の祖先が深海で生まれ、豊富な餌を求めて淡水に旅をするようになったグループがウナギに

ウナギとその「親せき」に当たる魚類の系統樹 生息場所



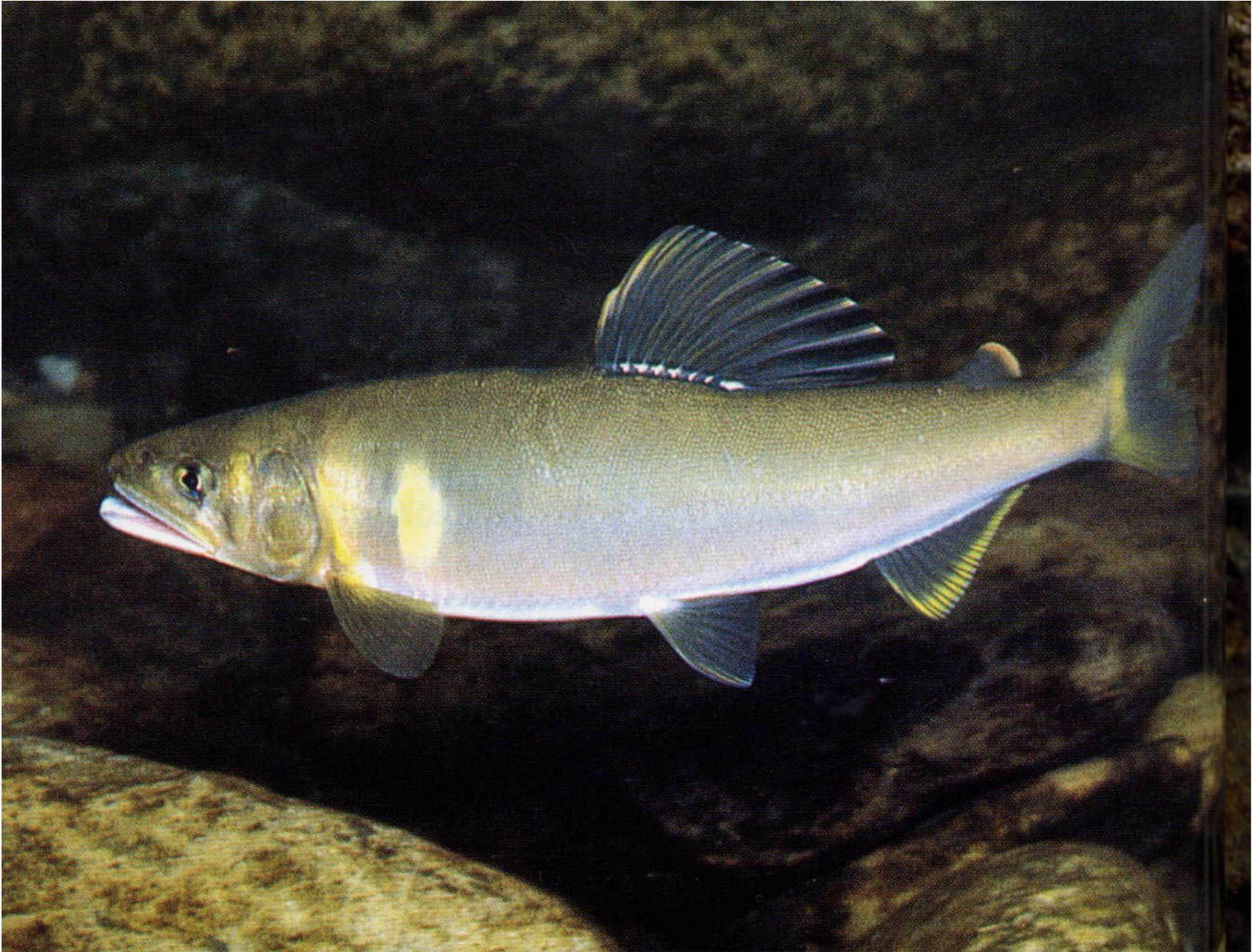
(東京大海洋研究所提供の資料より作製)

通し回遊魚：海と川を行き来する魚：ウナギの仲間



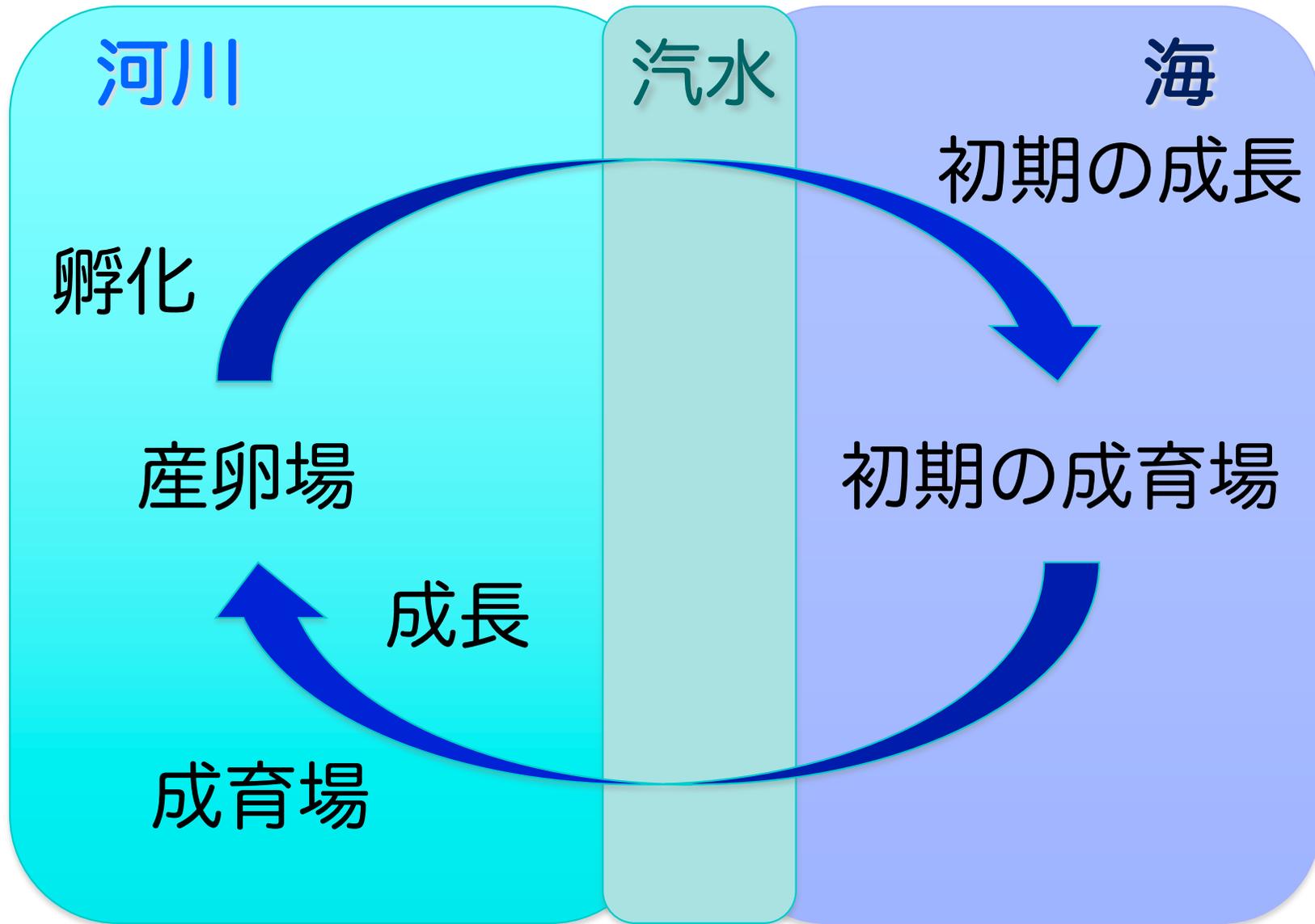
“海ウナギ”

アユ



日本の淡水魚（山と溪谷社）より

通し回遊魚：海と川を行き来する魚：アユ



淡水性両側回遊魚

メナダ

ボラ目ボラ科



山溪日本の淡水魚より

アカメ

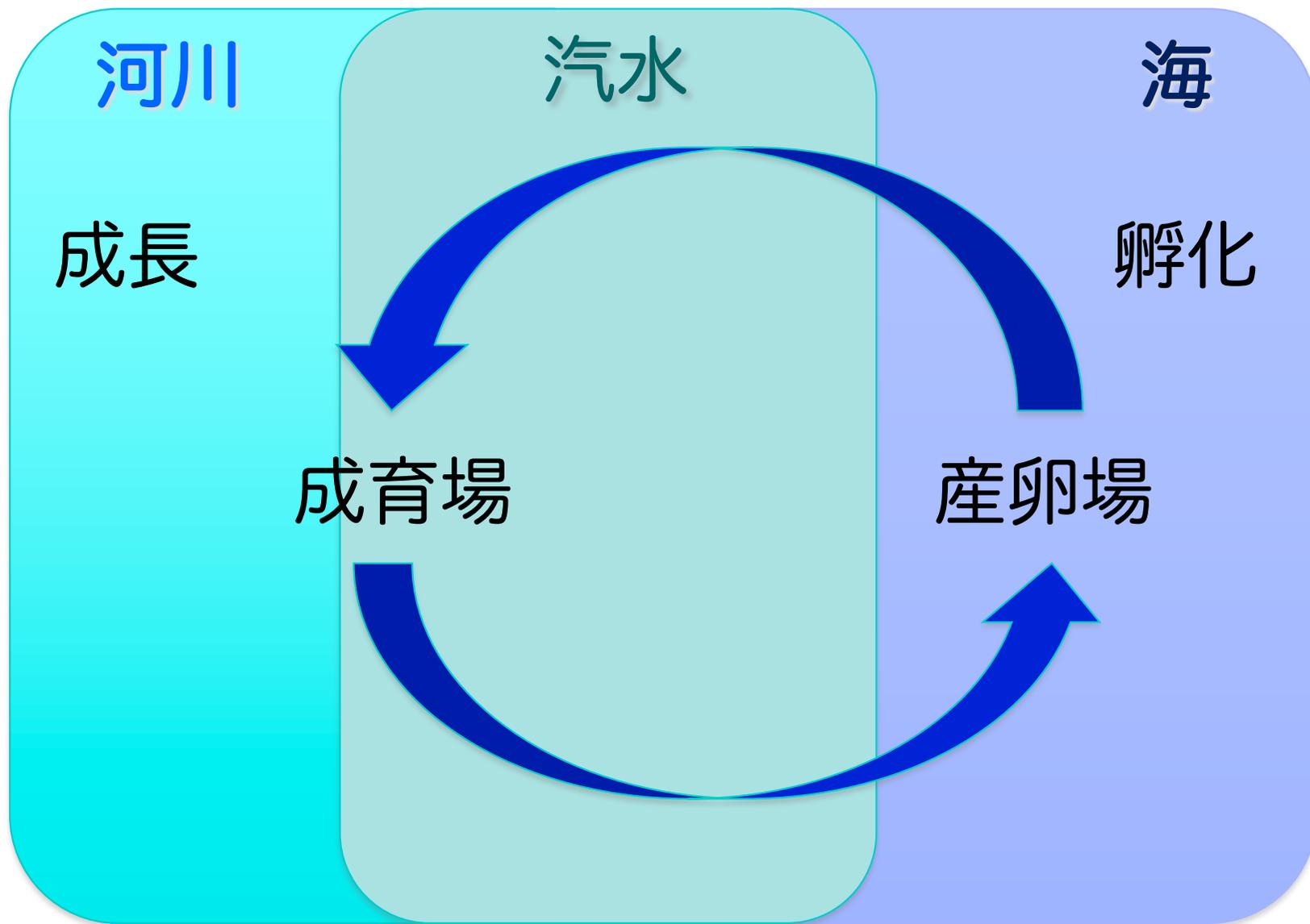
鏡川産



スズキ目アカメ科 全長1mに達する

M5017 8skU60382

通し回遊魚：海と川を行き来する魚：ボラ，アカメ



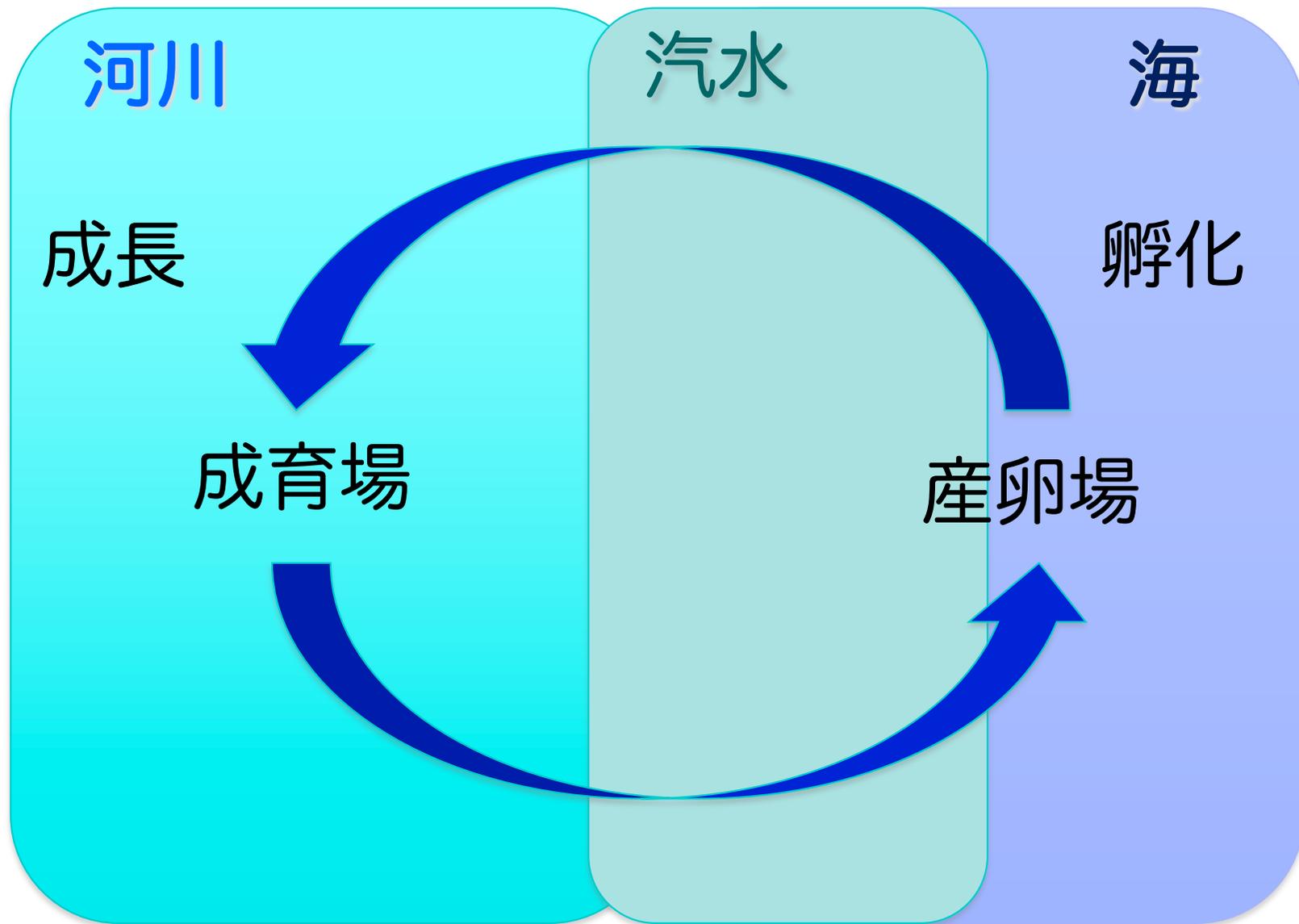
海水性両側回遊魚

カマキリ (アユカケ)



仁淀川産

通し回遊魚：海と川を行き来する魚：アユカケ



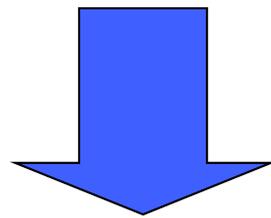
海水性両側回遊魚

汽水・淡水魚類の生息環境

河川 わんど たまり 干潟 アマモ場

湖沼 湿地 ダム湖 ため池

水田 用水路 河川の注ぐ内湾



人の生活の影響を受けやすい環境にすむ

外来魚や移入種の問題

★琵琶湖産アユなどの全国河川への放流
国内外来魚問題

★養殖・飼育種（外国産）の野生化

★ブラックバスなどの密放流



ブルーギル



ブラックバス
(オオクチバス)



ブラックバス
(コクチバス)

どのような外来種がいるのか？

外来生物法に基づく特定外来生物のリスト

魚類では 26 種...

(H30年4月1日)

ガー科の全種と交雑個体，オオタナゴ，コウライギギ，
チャンネルキャットフィッシュ，ブラウンブルヘッド，
フラットヘッドキャットフィッシュ，ヨーロッパナマス，
カワカマス科の全種，カダヤシ，ブルーギル，コクチバス，
オオクチバス，ラウンドゴビー，ナイルパーチ，
ホワイトパーチ，ストライプドバス，ホワイトバス，
ストライプドバスとホワイトバスの交雑個体，ラッフ，
ヨーロッパアンパーチ，パイクパーチ，ケツギョ，
コウライケツギョ

琵琶湖で新たに捕獲された外来魚(ポリプテルス)について

平成24年11月22日に、彦根旧港湾において、アフリカ原産のポリプテルスの一種が捕獲されました。本魚種は琵琶湖に本来生息していない魚で、詳細は下記のとおりです。こういった外来魚は、生態系に歪みを生じさせ、漁業や固有の生物相に取り返しのつかない悪影響を与える危険がありますので、無責任に観賞魚などを琵琶湖や河川に放流してはいけません。

- 捕獲日：平成24年(2012年)11月22日
- 魚種名：ポリプテルスの一種（ポリプテルス目ポリプテルス科）Polypterus sp.
- 捕獲魚のサイズ等：全長367mm、体長315mm、体重402g
- 捕獲場所：彦根旧港湾
- 捕獲状況：漁業者の外来魚（オオクチバス、ブルーギル）駆除用の投網によって捕獲され、当场へ持ち込まれた。
- 分布と特徴：アフリカの熱帯・亜熱帯域の沼や流れの緩い河川にすむ。原始的な魚類であり、水面から空気を飲み込む肺呼吸をする。体は細長く、頭部は大きく前半部は上下に扁平である。吻は丸く、眼は小さい。口は比較的大きい。背鰭はいくつにも分かれた小離鰭からなっており、「旗竿と旗」のような構造をしている。鱗は大型の硬鱗。体色はまだら模様である。原産地では、成魚は夏の終わりに氾濫原に移動し、植物の間に200～300個の卵を生む。動物食で、昆虫、無脊椎動物、カエルや魚を捕食する。大型の種類では1m近くになる。（参考図書：原始的な魚のなかま）
- 法的規制：外来魚等の無許可放流は滋賀県漁業調整規則（昭和40年3月31日滋賀県規則第6号）により禁止されており、違反者は処罰の対象となる。（[PDF](#) [資料1](#) (PDF: 43KB)）
- 県内でのこれまでの確認状況：集計を取り始めた平成6年以降、初めての確認となる。今回のものを含めて、これまで県内で確認されたオオクチバス、ブルーギルを除く外来魚は39種となる。
- 利用：観賞用として流通している。



捕獲されたポリプテルスの一種

2012年に琵琶湖で発見されたポリプテルス



捕獲されたポリプテルスの一種 *Polypterus* sp.

捕獲日：2012年 11月 22日

魚種名：ポリプテルス属の一種（ポリプテルス目ポリプテルス科）

捕獲魚の大きさ：全長 36.7cm、体長31.5cm， 体重402 g

捕獲場所：彦根旧港湾

分布：アフリカの熱帯・亜熱帯域の沼や流れの緩い河川

利用：観賞魚として流通

2011年に琵琶湖で発見されたタイガーシャベルノーズ



捕獲日：2011年9月8日

魚種名：タイガーシャベルノーズ（ナマズ目ピメロドゥス科）

捕獲魚の大きさ：全長 52.2cm、体長44.5cm、体重1.36 kg

捕獲場所：大津市下阪本地先の琵琶湖

分布：南米北部に分布（体長1mになる）

利用：観賞魚として流通

2007年に琵琶湖で発見されたエンツイ



捕獲日：2007年11月5日

魚種名：エンツイ（イエンツーユイ）（サッカー科）

捕獲魚の大きさ：全長26.7cm、体長20.7cm、体重216g

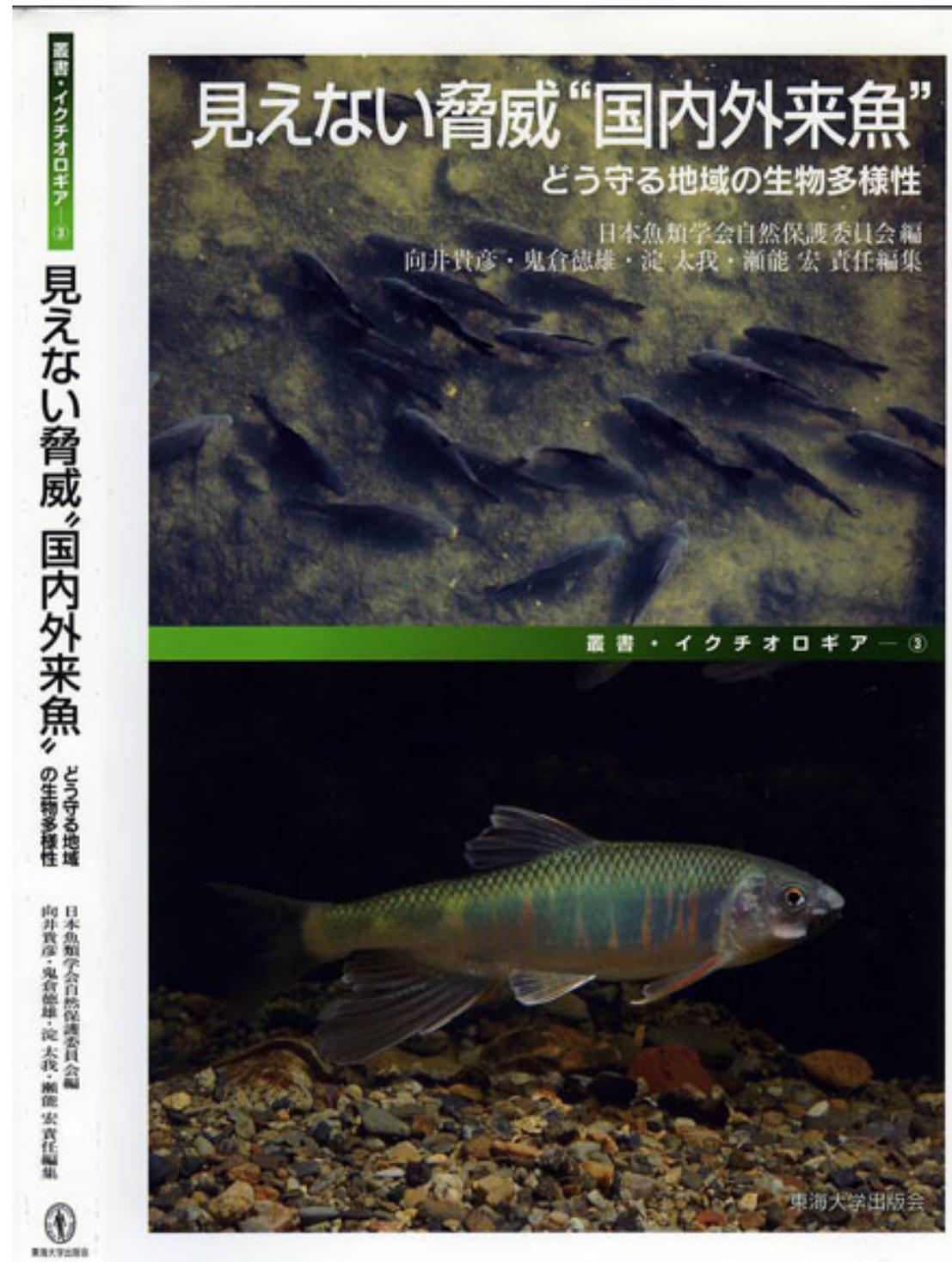
捕獲場所：大津市真野地先琵琶湖

分布：中国（長江流域、ミン江流域など）

利用：観賞魚として流通

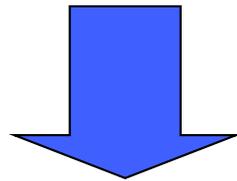
*写真とデータは滋賀県ホームページより

2013年7月



汽水・淡水魚類が減少する要因

物理的, 化学的, 生物学的要因



生息環境の悪化・減少・破壊
外来魚による捕食
移入種との競合 餌の減少
化学物質による繁殖能力低下

四万十川上流域

日本の淡水魚（山と渓谷社）より

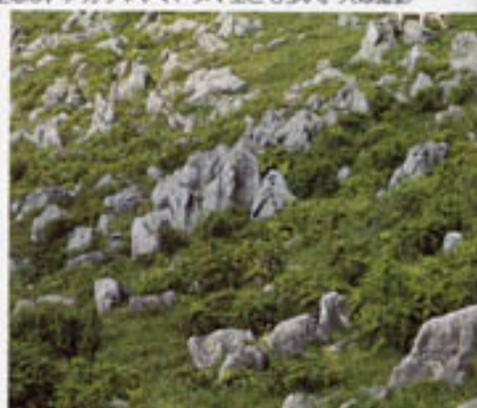
四万十川上流域 8月 木々におおわれたなかを、何段もの滝となって流れ落ちる。アマゴ、タカハヤ、カワムツなどが多数生息し、アカザやヤマトヌマエビも多い。大塚撮影



アマゴ 10月 上流域の代表的な魚の1種。大塚撮影



タカハヤとヤマトヌマエビ 11月 大塚撮影



四国カルスト台地 8月 源流域のひとつ。大塚撮影

四万十川中流域



日本の淡水魚（山と溪谷社）より

四万十川中流域 8月 窪川岡あたりで南下をはばまれた川は、西へと向きを変える。山間を流れるので一見上流型に見えるが、実は中流型(Bb型)である。大塚博彰



ウグイの産卵群 4月 あちこちで見られる。大塚博彰



滝上するアユ 5月 春一番に中流域へ遡上する。大塚博彰



山間を流れる四万十川 流れは典型的なBb型。大塚博彰

四万十川下流域



日本の淡水魚（山と溪谷社）より

四万十川下流域で行われる投網漁 11月 アユ漁再開の11月中旬のある日、落ちアユをむらひ網を打つ。本業の魚師たちと交ざり、「じわが」魚師たちも川をにぎわす。大塚博彰



刺網にかかったアユ 灯火を使い追い込む。大塚博彰



泊尾するオイカワ 8月 美しい産卵色を見せる。大塚博彰



四万十川下流域 11月 中村市から下流の風景。大塚博彰

四万十川河口



日本の淡水魚（山と溪谷社）より