

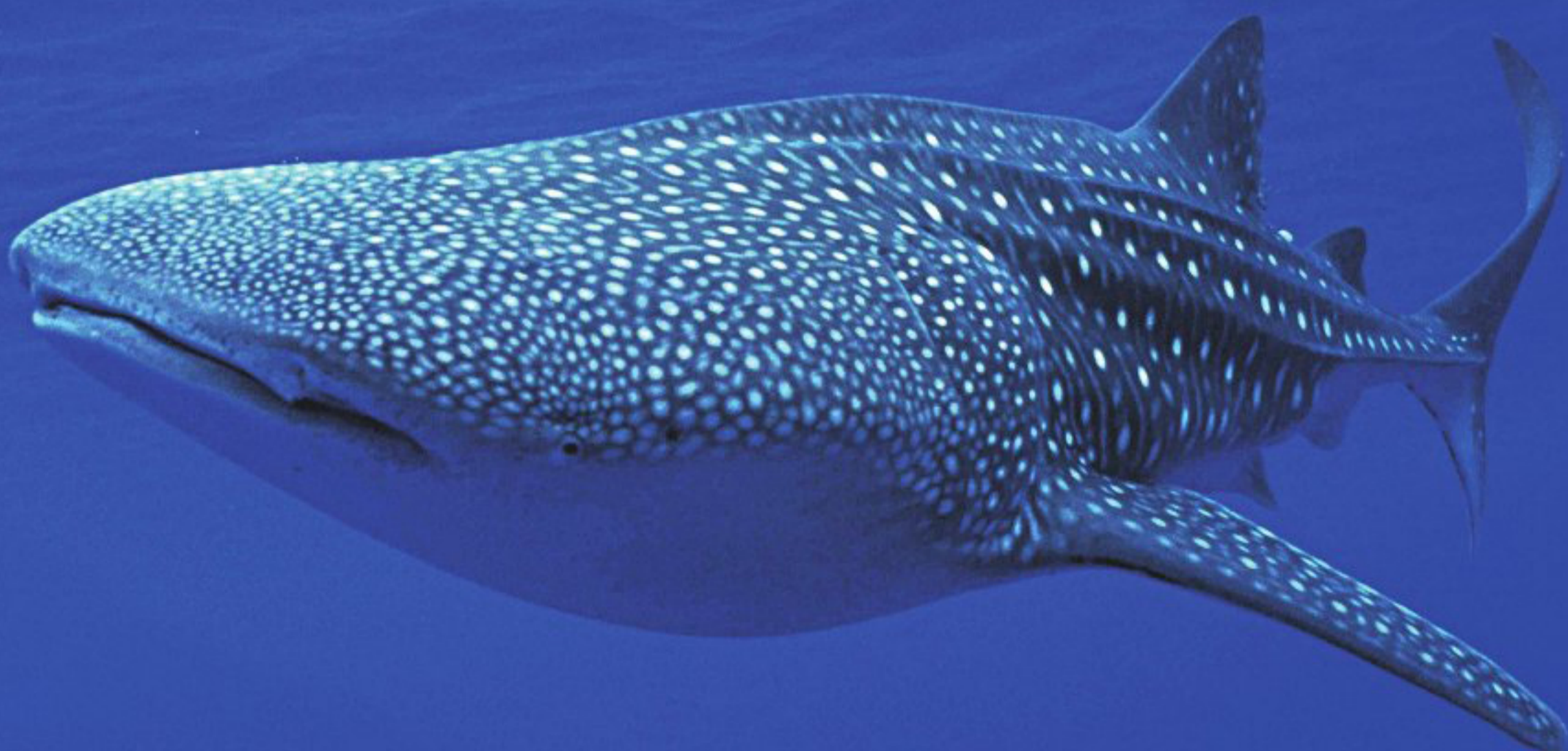
特集

海が変わる 海の生物が変わる

イワシが消える?

環境変動にともなって変動するマイワシ資源

宇和海における海洋環境の長期観測



海岸が変わる

環境変化に敏感な海洋生物

ジンベエザメの個体識別を 保護活動に生かす

「milsil (ミルシル)」について

'milsil (ミルシル)'の'mil (ミル)'は「見てみる」「聞いてみる」「やってみる」の「ミル」。そのような「ミル」から、新たな、そして豊かな'sil (シル=知る)'が得られるでしょう。この雑誌とともに、皆様が楽しい「ミルシル」体験をされることを願っています。

C O N T E N T S

- 3 サイエンス・インタビュー 科学のいま、そして未来
コミュニケーションを脳科学で解明する
川島 隆太 (東北大学加齢医学研究所教授)
- 6 【特集】海が変わる 海の生物が変わる
 - 7 イワシが消える?
環境変動にともなって変動するマイワシ資源
渡邊 良朗 (東京大学海洋研究所資源生物部門教授)
 - 11 宇和海における海洋環境の長期観測
竹内 一郎 (愛媛大学農学部教授)
 - 14 海岸が変わる
環境変化に敏感な海洋生物
池田 等 (葉山しおさい博物館長)
 - 17 ジンベエザメの個体識別を保護活動に生かす
ブラッド・ノーマン (海洋保護活動家)
- 20 標本の世界
トガクシソウ
日本人が初めて属の学名をつけた植物
秋山 忍 (国立科学博物館植物研究部陸上植物研究グループ研究主幹)
- 22 人類と自然の共存をめざして 第4回
温暖化回避と豊かな生活の両立をめざす
低炭素社会実現に向けて
藤野 純一 (国立環境研究所地球環境研究センター温暖化対策評価研究室主任研究員)
- 26 親子で遊ぼう! 科学冒険隊
#04 デジカメで昆虫撮影に挑戦
海野 和男 (写真家)
- 30 サイエンスコミュニケーションへの招待 第4回
科学と芸術の融合をめざして
—サイエンスとアートが出会うとき、新しい価値が生まれる—
木村 政司 (日本大学芸術学部デザイン学科教授)
- 32 NEWS & TOPICS
世界の科学ニュース&おもしろニュースを10分で
- 34 milsilカフェ/編集後記/定期購読のお知らせ/次号予告



©Hitashi Ikeda



表紙写真

ジンベエザメは世界最大の魚類だが、性格は極めておとなしい。「フカヒレ」の材料としては最高級といわれ大量に漁獲されてきたが、現在では国際自然保護連合(IUCN)の「レッドリスト」で「絶滅危惧種」に指定されている。

© OASIS



東北大学加齢医学研究所教授

川島 隆太 かわしま りゅうた

研究テーマは「脳機能イメージング」「脳機能開発」。認知症の回復・予防、子どもの脳機能の発達促進を通して、産学協同で「脳イメージング」理論の研究に取り組む。産学連携活動で、「脳を鍛える」をコンセプトとした脳機能を向上させるための教育・出版・エンタテインメント産業の市場形成にも貢献した。

コミュニケーションを 脳科学で解明する

脳活動を観測し分析する脳機能イメージング技術から、認知症の予防、子どもの脳機能の発達を目的とした学習理論を確立した川島教授は、2005年、「大人のトレーニング」をテーマとしたコンピュータソフト『脳を鍛える』シリーズで、産学連携活動の分野でも大きな成功を収めました。脳科学の応用に取り組む川島教授に、研究の動機と今後の研究テーマについて、語っていただきました。

■**脳の内部で起きていることをリアルタイムで視覚化し応用する川島先生がこれまでに取り組まれてきた脳研究はどのようなものですか？**

私たちの取り組んできた「脳機能イメージング」は、人間が何かをしたとき、脳のどこが働くかを画像に撮影し評価する研究です。機能的磁気共鳴画像法（fMRI）や近赤外線計測装置（光トポグラフィー）を用いて、脳活動を画像撮影した結果から、私は次第に前頭前野の働きに着目するようになりました。前頭前野は、外からの情報の処理と判断

を行い、他者とのコミュニケーション、感情などをコントロールし、理性や人間らしさを司る部分です。簡単な計算を行ったり、文字を読んだり、書いたりするときに、前頭前野が大いに活性化することが明らかになりました。

■**その研究成果を、なぜ社会貢献に活用しようと考えたのですか？**

研究成果を得たとき、私はまず「社会に還元すること」を目標としました。「簡単な計算や音読が前頭前野を活性化させる」という研究結果から、簡単