

# みなさんご存じでしたか？

## 名古屋大学菅島臨海実験所のこと

企画財政課企画経営室 ☎(25)1101

名古屋大学菅島臨海実験所 ☎(34)2216



鳥羽市には、海に関係する研究・実験機関、海について知ることができる博物館、海を体験できるプログラムなどが数多くあります。

市では、鳥羽市水産研究所のリニューアル移転を契機として、海に関する各施設などと連携し「海のシリコンバレー」と題したさまざまな取り組みを進めてまいります。

その中でも、今回は歴史深く鳥羽に根付いた施設であるものの、あまり市民のかたに知られていない名古屋大学大学院理学研究科附属臨海実験所についてご紹介します。今回ご紹介いただくのは、臨海実験所の所長で細胞生物学者の五島剛太さんです。



細胞生物学者・五島剛太臨海実験所所長

### 名古屋大学 臨海実験所の存在

菅島の「名古屋大学大学院理学研究科附属臨海実験所」をご紹介します。そもそも読者のみなさん、菅島に名古屋大学の実験所があるのをご存知でしょうか？「菅島臨海（すがしまりんかい）」と呼ばれ、海洋生物学の研究者の間ではよく知られた実験所なのですが、市営定期船に乗って菅島に来られたことのあるかたでも、目にされたことはな



菅島にある名古屋大学菅島臨海実験所

いかもありません。私たちの実験所は、町とは正反対の島の南西部にあります。近くに民家はなく、「お隣さん」には山を越えて50分歩いて、ようやくお目にかかることができます。いつの間にかそんなところに実験所を建てたの？と思われるかたもいらっしゃるかもしれません。実は82年も前、昭和14年（1939年）のことです。それ以来、世界的に著名な研究者たちや多くの学生が在籍しました。所員は実験所内の宿泊施設に住み込むか、実験所所有の船で中之郷桟橋から通勤して、研究と教育活動に励んできました。もし中之郷で「名古屋大学 Nagoya University」と書かれた船を見られたら、それは私たちの通勤船です。

# 研究はもちろん、海外からの留学生や小・中学生の学びの場として

どのようなことをしているのですか？

## 科学研究の場

「大学の臨海実験所で海洋生物の研究をしている」と言ったら、多くのかたが魚の研究を想像されると思います。

日本は水産業の盛んな国ですし、ましてやここは鳥羽です。でも、菅島臨海ではこれまで一度も魚を研究対象にしていません。鳥羽のみなさんが食することのない無脊椎動物の研究が中心でした。驚かれるかもしれませんが、菅島臨海のミッションは、「普遍的な科学原理の追究」です。たとえば「生物はどのように進化するのか」、「私たち動

物の体はどのようにって大きくなっていくのか」といった素朴な疑問に答えていこうとするものです。科学技術は、基盤的な知識とその応用で成り立っていますが、菅島臨海の軸足は、基盤的な研究にあります。水産業にすぐに役立つような研究を目指す水産試験所とは少し性質が違います。

午後にはイオンで若い男女が大きなカバンを持ってレジに並んでいたら、それは週末の食材を買いにきた菅島臨海の学生かもしれません。

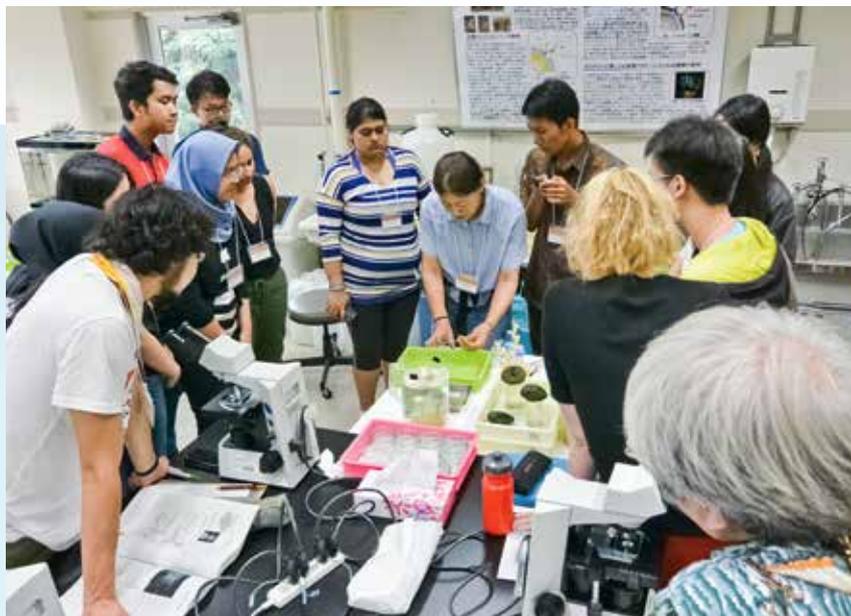


国際臨海実習でウニの受精発生実験の様子  
各国から学生が集まっています

## 大学生や大学院生、留学生たちの学びの場

臨海実験所のもう一つの大きな柱は「教育」です。

これまで多くの大学4年生、大学院生がここで海洋生物学を修め、巣立っていきましました。外国からの留学生もいました。短い人も1年、長い人は5年以上もここで学びます。彼らの多くは実験所内に住んでいましたから、鳥羽のかたがたとの交流は少なかつたかもしれません。でも週に1度は実験所の船に乗って、食材や日用品の買い出しに出かけています。金曜日の



国際臨海実習でホヤ受精発生実験の様子



国際臨海実習での磯採集の様子  
菅島の磯の生物を観察しました

## 小学生や中学生の 学びの場

夏休み、春休みには、東海や関西圏の大学生や高校生、時には小中学生にも来てもらい、海洋生物学に触れてもらう機会を設けてきました。たとえば3年前だと、250人が菅島臨海を訪れ、生物学実習をされました。

ウニやホヤの受精やその後の成長、磯にいるたくさん的小型動物の採集など、ここで海洋生物学に触れてその後、



臨海実習でのウニの受精実験の一コマ

研究者の道を選んだ子どもたちもいたはず。この2年間はコロナ禍でほとんど受け入れることはできませんでしたが、コロナが収まればまた再開したいと思っています。



ひらめき☆ときめきサイエンス(中高生対象の日帰り実習)での磯採集動物の観察風景



ひらめき☆ときめきサイエンス(中高生対象の日帰り実習)での磯観察風景

## 菅島の海が とても魅力的だから

なぜ鳥羽に、なぜ菅島に存在するのでしょうか

なぜ名古屋の大学が82年前に菅島に臨海実験所を建てたのでしょうか？それは、菅島の海がたいへん魅力的だった

からです。

海洋生物研究者にとって魅力的な海は、多様な生物が生息していることに尽きます。漁師さんや水族館が見向きもしないような、すごく小さかったり、食べることも鑑賞にも耐えないような生き物たちが、医薬品を生み出したり、科学的な大発見をもたらす宝だったります。

生物が多様だと、世界でそこにはいない生き物も採れる確率が高いですから、科学的に重要な発見が生まれやすいのです。実際これまで海の生物を使った実験で、何度かノーベル賞も生まれています。今の菅島の海の魅力はどうでしょうか？とてもありがたいことに今でもすごく魅力的です。82年経った今でも菅島臨海の周りには人家もなく、生活排水によって海が汚されていない。おかげでとても多様な生物が生息しています。

数年前には、海老天のような形をしたイソギンチャクの新種・テンプライソギンチャク



テンプライソギンチャク

が実験所前で見つかりました。鳥羽水族館の「へんな生き物研究所」コーナーで飼育されていますからご存知のかたもいらっしゃると思います。国立大学の臨海実験所は20か所以上ありますが、ここまでの人間の経済活動が周りにない環境にあり続けているのは、菅島臨海を歩いてほかにありません(もつとも、令和の時代なのに郵便を取りに行くのにも操船が必要という不便さの裏返しなのですが…)。ここからも「へんな生き物」がここでたくさん見つかるものと確信しています。

それから、私たちが研究・教育活動に打ち込めて、菅島臨海を世界的な研究所にできたのは、菅島や鳥羽のみならず温かく見守ってくださいましたおかげだと思っています。いつの時代でもみなさんからのサポートがあったと聞いています。水道を引いてもらった時には、当時の学生が歓喜の声



菅島臨海実験所のメンバー

菅島臨海実験所

検索



をあげたそうです。離れたところにありますのでみなさんと触れ合う機会は少なかったですが、今はなんでもオンラインでやりとりできる時代になりましたし、これからはもう少し交流が増やせるかもしれません。たとえば、見たことのない生き物を見つけたら引き揚げられたら、ぜひ写真を電子メールでお送りください。あるいはツイッターでつぶやいてください。「これは」と思えば引き取りに伺わせていただきます。そこには科学的な発見が眠っているかもしれません。

一方、実験所の前を毎日観測していますと、菅島とはいえ環境が普遍だったわけではなくともわかります。最近だと海水温の上昇や土砂流入による海底の性質の変化が見られます。特に水温上昇でこれまで付近では見たことがなかったガンガゼ(※)が越冬してしまっただのは心配です(※ウニの一種。尾鷲あたりでは海藻の天敵)。

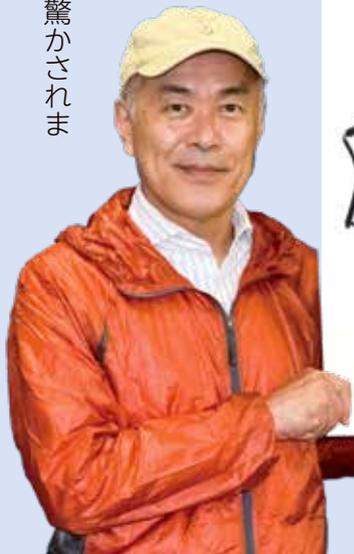
今後海洋調査を続けて、生物多様性の変化をモニターしていきます。一部のデータは実験所のホームページに貼って不定期で公開していますので、よかつたらご覧ください。

## 鳥羽・海のシリコンバレー

イラストにあるような各施設や地域の強みは、今から作るうとうものではなく、すでにここにあるもの、すでにここで稼働しているものばかりです。海のシリコンバレーがこれからどう広がっていくかはこれらの特徴を私たちがどう関連させるか、どう間を取り持つかが問われています。「海」というキーワードから、海の資源を守るための新しい技術が生まれるかもしれませんが、あるいは、環境の変化に強い新種が発見されるかもしれません。御木本幸吉が世界で初めて養殖真珠に成功したように、新しい発見が世界の一大産業に発展していくかもしれません。

鳥羽の海はそんな可能性を秘めており、素晴らしい研究者のかたがたがその海をフィールドに研究されています。今回の取材では82年前前から菅島にある名古屋大学臨海実験所のパワーや可能性を再認識しました。私たちが当たり前のように思っているような鳥羽の海の豊かさを、これほどまで評価していただいていることに驚かされました。

さらに、子どもたちや若者の体験や学びの場として貢献されたことに敬意を表したいと思います。これからも子どもたちにチャレンジ精神を与える場として鳥羽市も協力していきたいと思えます。そのほかにもどんなことを一緒に取り組んでいけるかわくわくしているところです。



鳥羽市長 中村欣一郎

