

## 別添

### シチズンサイエンスプログラムとは

シチズンサイエンスとは、研究者ではない一般の方々が研究に参画することで自然科学への理解を深めながらも科学技術の発展に貢献する新たな研究手法で、科学と社会の距離を近づける有用な方法として、科学政策の点から注目されています(※1)。

「科学技術を文化として捉え、社会に対する役割と未来の可能性について考え、語り合うための、すべての人々にひらかれた場」(※2)が設立の理念である日本科学未来館を会場にして、今回は誰でも簡単に実験をはじめられる環境を提供できるイノカだからこそできる、市民参加型のプログラムを提供します。

※1: Franzen, M. 2019: “Changing science–society relations in the digital age: the citizen science movement and its broader implications”, Simon, D., Kuhlmann, S., Stamm, J. and Canzler, W (eds.), Handbook on Science and Public Policy, Edward Elgar, 336–356.

※2: 日本科学未来館 「未来館について」 <https://www.miraikan.jst.go.jp/aboutus/>

### 「サンゴの好きを探し出せ！」開催の背景について

サンゴは、約4億年前に誕生し、熱帯を中心に生息している動物です。

生物多様性の面でも重要な役割を果たしており、海の表面積のわずか0.2%に過ぎないサンゴ礁海域に、海洋生物の25%が暮らしています。

また、人間の社会生活を支える上で必要な護岸効果や漁場の提供、建築材料や生活の道具の材料といった重要な役割を果たし、近年では医薬品への活用も期待されています。

生物多様性の担保や環境保全から市場経済や社会生活に必要不可欠なサンゴは、年間で推定3750億ドル(日本円で約43兆円)以上の経済価値があるとされています。(※3)

しかし、20年後には気候変動に伴う海水温の上昇によりサンゴ礁の70~90%が消滅する可能性が高いと言われており、海の生物多様性やそこから生まれる経済価値を守るためにサンゴ礁の保全は最重要課題です

サンゴは体内に褐虫藻と呼ばれる植物プランクトンを取り込んでおり、太陽の光によって栄養を作ることが可能です。現在、海水温の上昇等により、この褐虫藻が抜け出しサンゴが光合成できなくなり、最終的に餓死してしまう「白化現象」が世界的に問題になっています。一方でサンゴは捕食によって栄養を作ることが可能であり、うまく捕食の能力や効率、サンゴが好むものを見つけることでサンゴが最終的に餓死することなく白化現象を防げる可能性があると考え、今回の実験を立ち上げました。

※3: IUCN (国際自然保護連合) Coral Reefs [https://www.iucn.org/theme/marine-and-polar/get-involved/coral-reefs?fbclid=IwAR2x9LnMAHTRNr2BGmI0364w2ePrkgA\\_sovBts\\_cziMI8L4rLdSz88Du6\\_8](https://www.iucn.org/theme/marine-and-polar/get-involved/coral-reefs?fbclid=IwAR2x9LnMAHTRNr2BGmI0364w2ePrkgA_sovBts_cziMI8L4rLdSz88Du6_8)



実験の様子

#### アラムコの生物多様性への取り組み

アラムコは、コーポレート・シチズンシップ活動として、2011年より沖縄の海洋環境保全・再生への長期的な取り組みを行っています。これまで沖縄県においては2010年に締結された日本政府との協定に基づき、沖縄本島の東海岸に位置するうるま市の原油ターミナルを利用し事業を展開して以来、海洋環境研究、リサーチ、モニタリング活動、また同県で開催される「サンゴ礁ウィーク」等各種イベントやシンポジウムへの協力を行って参りました。

昨年より、海洋保全に関する教育普及啓発、地域のサンゴ礁保全への支援に加え、さらに海洋環境の回復・復元に繋がる活動を新たに開始し、アラムコが注力してきた『地域社会への貢献』に関する取り組みを一層促進するものとして、これからも相互の連携を強化し、地域ひいては地球規模の課題解決に向けた取り組みを推進して参ります。

また本国サウジアラビアでは、オフセットを生み出すための自然気候ソリューションに取り組んでいます。生物多様性への投資を継続し、2022年には環境生物多様性部門を設立しチームを設置しました。

アラムコが管理している生物多様性保護区域は、昨年2022年までに12ヶ所、計985平方キロメートル以上にも及び、これらの地域はいずれも国際自然保護連合（IUCN）の保護地域基準を満たしており、絶滅危惧種、移動性種、固有種の存在など、国際的に重要な生物多様性を保護していると認められています。この区域では、少なくとも55の固有種または亜種を含む500種以上の鳥類、爬虫類、哺乳類、両生類、植物が保護されており、これらの種の多くの種は世界的に絶滅の危機に瀕し、他の種はアラムコの保護区域で採餌するために10,000km以上も飛行す

る移動性の高い種であることがわかっています。そしてそのすべてが、私たちの継続的なステュワードシップを必要としています。



アラムコが支援している沖縄久米島でのサンゴの養殖移植事業



久米島のサンゴ畑