

ブルーカーボン横浜プラットフォーム 「山下公園前海域等における海域環境改善の調査研究」

提案者 ▶ 八千代エンジニアリング株式会社

研究者 ▶ 国際総合科学部 理学系 教授 大関泰裕 共同研究員 石井彰

地域課題

環境未来都市横浜では、経済と環境のバランスのとれた、社会負荷の少ないエネルギーを効率よく生み出せること、情報で高度につながれ健康で安全な都市をつくり、世界の課題に応える未来の都市モデルになろうと取り組んでいる。その実現の一つに、国連環境計画が提唱し、横浜市が進める「ブルーカーボン」事業がある。これは大気中の二酸化炭素を海と海の生物に固定化し、温暖化を低減させるものである。

その実現には、学術・産業・市民・行政のプラットフォーム（異業種が一同に集う場）を創り、生物多様性に富みCO2固定能力の高い快適なうみづくり、うみの環境を科学的に把握し課題解決に取り組める水中リサーチダイバーの養成が急務である。

課題解決の方法

山下公園前海域と、生物多様性の実証実験に適した八景島シーパラダイスうみファームをフィールドに用いる。うみファームに改良型簡易漁礁を設置し、生物相の多様化の効果を検証して、過年度までに得られた深浅測量3次元データ、海中モニタリングの結果を重ね合わせたシミュレーションを行い、山下公園前の海域浄化に必要な資材量を算出する。

実施内容と成果

4月1日 協働型教員地域貢献事業の協定締結

5月13日、14日 世界トライアスロンシリーズ横浜大会EXPOにおいて、トライアスロン大会スイム会場の海底の3D展示を実施。横浜市の大学の行う産学連携を市の部局と市民に知らせることができた。

6月26日 温暖化対策統括本部プロジェクト推進課による「アマモ場の二酸化炭素吸収量調査」に参加し、横浜市温暖化対策統括本部と連携して、横浜市の取り組むブルーカーボン事業に協力できた。

7月23日 リサーチダイバー講習会（講師・責任者石井彰、参加者7名）を市大八景キャンパス総合体育館内温水プールにて開催した。

8月5日、6日 海洋都市横浜うみ博覧会2017にて市大ブース展示とステージプログラム、ワークショップを実施。山下公園前海域の海底地形のデジタル情報及び産学連携を通じた活動と成果を市の部局と市民（参加者21,000人）に知らせることができた。

1月16日、17日 海と産業革新コンベンション～ブルーアースとビジネスの融合～に出展し、閉鎖式ブルーカーボン実証装置を展示した。また、トピックセッションA（横浜市大 大関泰裕「海棲無脊椎動物レクチンの創薬デザイン」）、トピックセッションB（八千代エンジニアリング（株）石井重久「大学

と八千代エンジニアリング（株）が創る海中デザイン技術」）に出展・講演し、企業と大学との共同研究成果（海棲動物を用いた創薬研究等）を報告できた。（参加者2,500名）

3月4日 横浜市立大学で成果報告会を実施。

今後の課題と展開

1. 横浜市環境創造局と山下公園前海域の環境改善調査の連携協定を交わし、本成果を元に、市のシンクタンクとして横浜市の政策提案の準備を行う。
2. 提案企業が事業主となり、共同研究の成果をもとに「海中デザイン」のブランド化（横浜市大・八千代エンジニアリング（株）と、意匠登録（八千代エンジニアリング（株））を進める。
3. 海の浄化能力に関する研究論文作成に着手し、海外の行政・企業・科学者に向けて本取り組みが科学的な裏付けにより行われていることを発信し、企業は新事業の獲得を、大学は地域への社会貢献の成果に役立てる。



海の公園でのアマモ調査



リサーチダイバー講習会



八景島海ファームの海中モニタリング