

## ローレンス科学教育研究所 (Lawrence Hall of Science)

MAREは、米カリフォルニア大学の本校であるパークレー校の研究機関ローレンス科学教育研究所 (Lawrence Hall of Science) において1991年から開発・運営されている海を学ぶ体験型科学教育カリキュラムです。

MAREを開発したローレンス科学教育研究所は、サンフランシスコ近郊の街パークレーにあるカリフォルニア大学の本校、パークレー校の広大なキャンパスの敷地の中にあります。

隣接するTilden Regional Parkの豊かな自然に囲まれ、サンフランシスコ湾を一望に見渡す小高い丘に建っています。



## MARE (Marine Activities, Resources and Education)

MAREの各カリキュラムは、海の科学者・研究者と教育学の研究者・体験型教育アクトイビティの開発専門家によるチームによって開発されています。

MAREのカリキュラムは、幼稚園児から中学2年生程度までの子どもを対象に学年別(年齢別)に開発されており、海や海の生き物、環境問題などをテーマにして科学的な知識や手法、考え方が楽しく身につけられる内容になっています。

年次があがるにつれて学ぶ対象となる環境が変わり、幼稚園児の「池」から中学2年生の「極洋」まで、だんだん遠くの環境をテーマとするように設計されています。

幼稚園児の学ぶ「池」のカリキュラムでは、水の性質や小さな環境での食物連鎖などを学びます。年次があがり、磯や砂浜、海中林・・・とテーマとする環境が変わるにつれて、波や海流、潮汐、気象、生物の多様性、適応などについて学んでいき、高学年になると海と人間の生活との関わりなどについて考えるアクティビティもできます。



MAREは、学校で教師が授業の補助教材として導入できるように設計されていますが、海辺のネイチャーセンターや水族館などでもMAREを実施しているところが数多くあります。それは、MAREが本物の海や生物に出会うための入り口のプログラムとしても大変優れているからです。

MAREがアメリカで、学校を含め、さまざまな場所に取り入れられている理由のひとつに、全米科学教育基準 (National Science Education Standards) で定められた指導すべき項目との相関関係が明確に示されている点にあります。これにより、教師やほかのプログラムの指導者は、どのアクティビティを実施すればどの項目を学べるのかわかるのです。

アメリカおよびメキシコでは、既に700以上の学校、15,000人以上の教師、300,000人以上の子どもがMAREを使って海を学んでいます。

## ローレンス科学教育研究所 (Lawrence Hall of Science)

MAREは、アメリカの科学教育機関で開発された、海を学ぶための体験型科学教育カリキュラムです。

## ~ Marine Activities, Resources and Education ~

# MARE

## 海を学ぶ体験型科学教育カリキュラム

MAREは、アメリカの科学教育機関で開発された、海を学ぶための体験型科学教育カリキュラムです。

日本では、ジャパンMAREセンターがMAREの普及を行っています。



研究所では、船内の展示や学校向けプログラムの提供、教材の開発、指導者養成講座や一般向けワークショップの開発などを通じて、科学コミュニティを35年以上に渡って実践できしており、「科学的探求のスキルを学習する手法・体験学習法」をとりいれたプログラム開発のパイオニアと語られています。

ローレンス科学教育研究所で開発され、「教育カリキュラム」として販売されているものはMAREを含め10以上ありますが、現在ではアメリカの幼稚園児から高校生の20%以上の子どもたちがこれらのカリキュラムを使って学んでいます。

MAREはこの科学教育研究所で1991年に生まれた「海を学ぶ体験型科学教育カリキュラム」です。



## ジャパンMAREセンター (NPO:法人 海の自然史研究所)

助成  日本財団  
The Nippon Foundation

- ◆体験型で、とても楽しいアクティビティです
- ◆優れた教育指導理論に基づいて設計されています
- ◆指導者用ガイドブックとアクティビティで使用できる教材がわかりやすくパッケージ化されており、指導者はすぐにアクティビティが実施できます
- ◆背景にはきちんとした科学的情報や理論があるものの、指導者自身には専門知識が無くても効果的にアクティビティを指導できるように設計されています
- ◆アクティビティは屋内(教室など)で実施できるようにつくられており、実際の海辺へ出かけて行かなくてよいために、実施のための大きな負担がありません
- ◆アクティビティは理科や科学だけでなく、国語・算数・音楽・芸術などの要素も含んでおり、さまざまな角度から学べるように設計されています



私たちNPO法人海の自然史研究所は、このMAREという優れた科学教育カリキュラムを日本で普及するための活動をしています。

私たちはカリフォルニア大学と契約を締結し、MAREの教師用ガイドブックを翻訳することや日本の海洋環境・教育事情に合わせて内容を改訂することなどの権利を取得しました。そして、指導者の養成講座を開催し、また、子どもたちに直接MAREを実施するなどの普及業務を行うための拠点となる「ジャパンMAREセンター」を設立し運営しています。

ジャパンMAREセンターでは、子どもたちが科学的な思考力、主体的な学びの力をつけることができるような、また、教師をはじめとする指導者たちがそれをサポートできるようなアクティビティを紹介し、フレキシブルにできるようにお手伝いいたします。そして、MAREを通して海への興味や理解を促進させ、人と海との関わりに気づき、さらに科学への興味や研究への情熱を見つけてほしいと願っています。



### ジャパンMAREセンターの普及事業

1. 日本版MAREテキスト・ワークシート・ガイドブックの作成  
(英語版を翻訳し、日本の海洋環境や教育事情に合わせて内容を改訂したもの)
2. 学校や教育施設との協働を含む、日本での普及のしくみの確立
3. 認知度を高めるためのMAREアクティビティの体験会の実施
4. MARE指導者の養成
5. MAREを使った科学教育プログラムの実施
6. 体験型科学教育を実施したい学校などへの支援

———— MAREに関するお問い合わせ先 ————

Email: mare@marinelearning.org

TEL: 098-936-2722 (NPO法人海の自然史研究所)