

環境技術実証事業  
閉鎖性海域における水環境改善技術分野

閉鎖性海域における水環境改善技術  
実証試験要領  
(手数料徴収体制版)

第4版

平成25年6月

環境省水・大気環境局  
水環境課閉鎖性海域対策室

## 目 次

本編	1
I. 緒言	1
1. 事業の目的	1
2. 対象技術	1
3. 用語の定義	2
4. 実証試験の基本的な考え方	2
5. 実証試験の内容及び手順	3
6. ロゴマーク等の交付及び使用	3
II. 実証試験実施体制	5
1. 環境省	5
2. 実証運営機関	5
3. 環境技術実証事業運営委員会	5
4. 実証機関	6
5. 技術実証検討会	6
6. 環境技術開発者（実証申請者）	6
7. 実証試験実施場所の所有者又は管理者	7
III. 実証対象技術の選定	8
1. 公募	8
2. 申請	8
3. 実証対象技術の選定	9
IV. 実証試験の設計	10
1. 実証試験の条件の決定	10
2. 実証試験の目的と調査項目の決定	11
3. 試験期間と日程の決定	14
4. 実証試験計画の策定	14
V. 実証試験の実施	15
1. 実証対象技術の準備	15
2. 維持管理	15
3. その他	16
VI. 実証試験中間報告書の作成	17
VII. 実証試験の延長申請	17
VIII. 実証試験結果報告書の作成	18
IX. 実証試験実施上の留意点	19
1. データの品質管理	19
2. データの管理、分析、表示	19
3. 環境・衛生・安全	20

4. 手数料	21
5. 実証試験の変更又は中止について	25
付録0：実証機関において構築することが必要な品質管理システム	27
付録1：実証試験申請書	31
付録2：実証試験計画	47
付録3：実証試験延長申請書（実証試験中間報告書） 様式	49
付録4：実証試験結果報告書 概要フォーム	57
付録5：移入種に関するワーキンググループの見解	65
付録6：生物生息環境調査項目及び調査方法事例	66
資料編	
Ⅰ. 環境技術実証事業の概要	i
Ⅱ. 「環境技術実証事業」実施体制	iii
Ⅲ. 環境技術実証事業の流れ	iv

# 本編

## I. 緒言

### 1. 事業の目的

環境技術実証事業（以下「実証事業」という。）は、既に適用可能な段階にありながら、その環境保全効果、副次的な環境影響、その他環境の観点から重要な性能（以下、「環境保全効果等」という。）についての客観的な評価が行われていないために普及が進んでいない先進的環境技術について、環境保全効果等を第三者が客観的に実証することにより、環境技術実証の手法・体制の確立を図るとともに、環境技術の利用者による技術の購入、導入等に当たり、環境保全効果等を容易に比較・検討し、適正な選択を可能にすることにより、環境技術の普及を促進し、環境保全と環境産業の発展に資することを目的とする。

閉鎖性海域における水環境改善技術分野（以下「閉鎖性海域技術分野」）では、「2.対象技術」に定める環境技術を対象に、実証事業を行うものとする。

なお、閉鎖性海域技術分野の実証は、技術実証を受ける者から手数料を徴収する体制（手数料徴収体制）により実施する。

### 2. 対象技術

閉鎖性海域技術分野の対象となる技術とは、以下のいずれかの効果を発揮することを主たる目的とする技術全般を指す。

#### （1）水質及び底質を現地で改善する技術

- ① 「水質の改善」は、海域に関する生活環境項目の改善とする。
- ② 「底質の改善」は、有機物、硫化物などの改善及び窒素・リンの溶出抑制とする。

#### （2）生物生息環境の改善に資する、海域に直接適用可能な技術

- ① 藻場・干潟の保全・再生技術
- ② 貧酸素水塊・青潮の発生、赤潮の発生等、生物生息環境の悪化をもたらす現象を抑制・解消する技術
- ③ その他、生物生息環境を改善する技術

### 3. 用語の定義

本実証試験要領中の主な用語の定義は、日本工業規格（以下 JIS）に準ずるものとする。実証事業が定める用語は表 1 の通りである。

表 1 実証試験要領中の用語の定義

用語	定義
実証対象技術	実証試験の対象となる技術を指す。実証対象技術には、機器・装置を使用する技術の他、機器・装置を使用しない技術も含まれる。 実証対象技術は、明確な科学的根拠を持つものでなければならない。
実証試験実施場所	実証対象技術が適用され、実証試験が実施される場所・海域を指す。
調査項目	実証対象技術の効果の実証、維持管理上の特性の確認、その他の周辺情報など、実証試験において調査される項目を指す。実証項目とは、調査項目のうち、実証対象技術の性能や効果を測るための項目を指す。
実証申請者	技術実証を希望する者を指す。開発者や販売店等。複数の事業者により技術実証について申請する場合及び複数の技術・製品を組み合わせたものを一つの技術として申請する場合は、代表となる事業者一名を実証申請者とする。申請した技術が実証対象として選定された後は、実証申請者を環境技術開発者と呼ぶ。
環境技術開発者	実証対象技術の保有者を指す。申請した技術が実証対象として選定されるまでは、実証申請者と呼ぶ。

### 4. 実証試験の基本的な考え方

実証試験の基本的な考え方を以下に示す。実証機関は、事業の目的と、これらの基本的な考え方を十分に理解した上で、各実証対象技術について柔軟に判断を下すことが期待されている。

- 実証試験は、実際の使用条件の下で行う。
- 実証試験では、環境技術開発者の主張する、実証対象技術の効果を実証することに主眼を置く。
- 実証対象技術の維持管理性能やコストについては、効果の実証に付随して関連情報を収集し、環境技術開発者の提供する情報に大きな齟齬が見られないかを確認する。
- 実証試験では、環境技術開発者が、今後の技術改善の指針を得られるよう配慮する。

- 実証試験は、その成果を一般に情報提供し、公開することを原則とする。
- 本実証試験要領は、実証試験の内容や方法について総括的に規定する。実証試験の詳細については、本実証試験要領に基づき、実証機関の策定する実証試験計画において実証対象技術ごとに定める。

## 5. 実証試験の内容及び手順

### (1) 実証試験の内容

実証試験では、実際の水域における、実証対象技術の以下の効果を実証する。

- 水質改善効果
- 底質改善効果
- 生物生息環境改善効果

また、以下の技術情報を収集・整理する。

- 実証対象技術の維持管理上の特性
- 実証対象技術の設置、維持管理にかかる費用

### (2) 実証試験の手順

実証試験は以下の各段階を経て実施する。

#### ① 実証対象技術の選定

実証機関は、実証申請者の申請書に基づき、実証対象技術を選定する（8ページ）。

#### ② 実証試験の設計

実証機関は、環境技術開発者の提案した実証試験方法（36ページ）を参考に、実証試験実施場所の所有者又は管理者の協力の下、実証試験を設計し、実証試験計画を策定する。この主な手順は以下の通りである。

- 実証試験実施場所を決定する（10ページ）。
- 実証試験の条件を決定する（11ページ）。
- 調査項目、目標、試料採取及び測定分析の方法を決定する（11ページ）。
- 試験期間と日程を決定する（13ページ）。

#### ③ 実証試験の実施

実証機関は、実証試験計画及び状況の変化に則して、実証試験を実施する。実証機関は、実証試験の一部を外部機関に実施させることができる。

#### ④ 実証試験結果報告書の作成

実証機関は、全てのデータ分析・検証を行い、閉鎖性海域における水環境改善技術実証検討会での検討を経た上で、実証試験結果報告書を取りまとめ、実証運営機関の評価を受けたのち、環境省に提出し承認を得る（18ページ）。実証機関は、実証試験結果報告書原案の作成を、外部機関に実施させることができる。

## 6. ロゴマーク等の交付及び使用

実証試験結果報告書が承認された後、環境省から実証運営機関を通じて、ロゴマーク及び実証番号が環境技術開発者に交付される。

ロゴマークは環境技術実証事業を一般に広く普及させ、環境技術の普及を促し、環境保全と地域の環境産業の発展による経済活性化が図られることを目的として定めるもので、全技術分野共通的な情報を盛り込んだ「共通ロゴマーク」、及び共通ロゴマークに対象技術分野ごとの固有の情報（実証対象年度、実証番号等）を記載した「個別ロゴマーク」からなる。

ロゴマークは、一定の基準に対する適合性を判定した「認証」を示すものではなく、技術（製品・システム）に関する客観的な性能を公開しているという証であることに留意し、ロゴマークの使用及び遵守事項の詳細については、「環境技術実証事業実施要領（平成25年4月1日）」（以下「実施要領」という。）に従うものとする。



環境技術実証事業ロゴマーク  
(共通ロゴマーク)



本技術は第三者による性能の実証結果を公開しています。

平成00年度 実証番号 090-0000

[http://www.env.go.jp/policy/etv/list\\_20.html#h02](http://www.env.go.jp/policy/etv/list_20.html#h02)

閉鎖性海域技術分野の  
個別ロゴマーク

## II. 実証試験実施体制

### 1. 環境省

- 環境技術実証事業全体の方針策定及び運営管理を行う。
- 方針策定、運営管理及び実証手法・体制の確立に向けた総合的な検討を行う。
- 実証対象技術分野を選定する。
- 環境技術実証事業実施要領を策定・改定する。
- 実証運営機関を選定する。
- 実証試験要領を承認する。
- 実証機関の選定結果を承認する。
- 実証試験結果報告書を承認する。
- 複数年度に跨る実証試験の場合は、実証試験中間報告書を承認する。
- 環境技術実証事業ロゴマーク及び実証番号を管理し、実証済み技術に交付する。
- ウェブサイトを通じて、実証試験結果等関連情報を公表する。
- 実証試験方法の技術開発を行う。

### 2. 実証運営機関

- 各実証機関の事業実施結果（実証試験結果報告書を含む）に関する評価を行う。
- 本事業の普及を図るための企画・立案及び広報・普及啓発活動を実施する。
- 技術分野の設定のための調査・検討を行う。
- 実証事業実施要領の改定案を作成する。
- 実証試験要領を策定又は改定し、環境省の承認を得る。
- 実証機関を公募・選定し、環境省の承認を得る。
- 新規実証技術分野の設定及び既存実証技術分野の見直しに関する検討を行う。
- ロゴマーク及び実証番号の交付事務を補佐する。
- 必要に応じて、環境省の同意を得て、実証試験方法の技術開発を行う。
- 環境技術実証事業運営委員会を設置・運営する。
- 事業の円滑な推進のために必要な調査等を実施する。

### 3. 環境技術実証事業運営委員会

- 実証対象技術に関し、公正中立な立場から議論を行う。
- 実証運営機関が行う実証事業の運営に関する以下の事項について、専門的知見に基づき検討・助言を行う。
  - 各実証機関の事業実施結果（実証試験結果報告書を含む）に関する評価
  - 事業の普及を図るための企画・立案及び広報・普及啓発活動
  - 実証事業実施要領の改定案の作成
  - 実証試験要領の策定又は改定



- 実証機関の選定
- 新規実証技術分野の設定及び既存実証技術分野の見直し
- 事業のウェブサイトに係るコンテンツ作成
- その他事業の運営に係る事項

#### 4. 実証機関

- 実証試験要領案を作成する。
- 実証対象技術を公募し、選定する。
- 実証試験実施場所を選定し、使用のための諸手続きを行う。（ただし、施設設置者が申請を行う必要があるものは、環境技術開発者が行うものとする。）
- 実証申請者等との協力により、実証試験計画を策定する。
- 実証手数料の詳細額を設定し、徴収する。
- 実証試験計画に基づき、実証試験を実施する。（業務の一部を外部に実施させてもよい。）
  - 実証試験関係者の連絡手段の確保、日程調整等の調整業務を行う。
  - 試料採取・測定・分析を行う。
  - 実証試験実施場所での、作業の安全を確保する。
  - 実証試験の手順について監査を行う。
  - 実証試験によって得られたデータ・情報を管理する。
  - 複数年度に跨る実証試験の場合は、実証試験中間報告書を作成する。
  - 実証試験結果報告書を作成する。
  - 業務の一部を外部に実施させる場合、事前に環境省に報告するものとし、その外部機関を含み、実証試験要領で求められる品質管理システムが機能するよう、体制を整える。
- 環境技術開発者による実験区の設置と原状回復を確認する。
- ロゴマーク及び実証番号の交付事務を行う。
- 技術実証検討会を設置、運営する。

#### 5. 技術実証検討会

- 実証機関が行う事務のうち、実証試験要領案の作成又は改定、実証対象とする技術の選定、実証試験計画の策定、技術の実証（実証試験の実施等）、実証試験結果報告書の作成等について、専門的知見に基づき検討・助言を行う。
- 当該分野に関する専門的知見に基づき実証事業運営委員会を補佐する。

#### 6. 環境技術開発者（実証申請者）

- 実証対象技術に関する既存の性能データを、実証機関に提出する。

- 実証試験に維持管理マニュアルが必要な場合、これを実証機関に提供する。
- 実証試験計画の策定にあたり、実証機関に必要な情報を提供する等、実証機関に協力する。
- 自らの費用負担及び責任において、実証試験実施場所における実験区の設置、機器・装置等の運搬、設置等を行う。
- 実証試験、実証対象技術の運転及び維持管理に要する費用を負担する。
- 実証試験実施場所の占有料が発生する場合、これを負担する。
- 必要に応じ、実証対象技術の維持管理・監視等において、実証機関を技術的に補助する。
- 実証試験結果報告書の作成において、実証機関に協力する。
- 複数年度に跨る実証試験の場合は、実証試験中間報告書の作成において、実証機関に協力する。
- 実証試験終了後、実証機関の監督の下、実証試験実施場所の所有者または管理者との協議に基づき、自らの費用負担において、実証試験実施場所の原状回復を行う。
- (実証申請者として) 薬剤、生物等を使用する場合、人に対する影響についての調査・分析結果、生態影響試験結果、移入種問題の発生可能性を検討するための情報を、申請の時点で実証機関に提出する。

## 7. 実証試験実施場所の所有者又は管理者

- 実証試験計画の策定にあたり、実証試験に必要な情報を提供する等、実証機関に協力する。
- 実証試験計画に基づき、実証試験に協力する。
- 実証機関、環境技術開発者、及び実証試験実施場所の所有者又は管理者の間での合意に基づき、運搬上及び技術的な補助を用意する。
- 実証試験実施場所の水質に影響を及ぼしうる、変化・変動要因について、実証機関に情報提供する。
- 実証試験終了後の原状回復について、環境技術開発者と協議する。

### Ⅲ. 実証対象技術の選定

#### 1. 公募

実証機関は、実証対象技術を公募する。公募にあたり実証機関は、「対象技術（1 ページ）」の範囲内で、実証対象技術の種類を特定することができる。

実証機関は、実証機関が用意する実証試験実施場所の情報を、実証申請者に開示する。また環境技術開発者が負担すべき費用についても、この際にか開示する。

#### 2. 申請

実証申請者は、技術実証を希望する技術・製品について、実証機関に申請する。申請内容・添付書類は表 2 の通りとする。実証申請者は、付録 1 に定める「実証試験申請書」に必要な事項を記入し、指定された書類とともに、実証機関に提出する。

表 2 の他にも、実証機関から追加的に情報の提出を求められた場合、実証申請者は速やかに対応する。

表 2 申請内容

<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 企業名、住所、担当者所属・氏名、連絡先、技術・製品の名称</li> <li>b. 技術の概要</li> <li>c. 装置・機器の設置と、終了後の原状回復について</li> <li>d. 自社試験結果概要</li> <li>e. 開発状況・納入実績</li> <li>f. 技術の先進性について</li> <li>g. その他（特記すべき事項）</li> <li>h. 実証試験方法の提案</li> <li>i. 添付書類（技術仕様書、自社試験結果、維持管理マニュアル、実証試験方法提案書、薬剤等の内容と安全性を証明する文書・生態影響試験結果、機器・装置等からの成分の溶出試験結果、移入種問題の発生可能性を検討するための各種情報）</li> </ul>
--

薬剤等を用いる技術の場合、実証申請者は「新規化学物質等に係る試験を実施する試験施設に関する基準」（化審法 G L P 基準）に適合する試験機関による、表 3 に示す生態影響試験の結果を、申請時に実証機関に提出する。

また、有害な成分が環境中に溶出しうる素材を用いる技術の場合、実証申請者は溶出試験の結果を、申請時に実証機関に提出する。

生態影響試験、溶出試験の結果は、実証試験結果報告書に掲載する。

過去に公的資金により、実証事業に類似した実証が行われた技術については、申請時に申し出る。

表 3 薬剤等を用いる場合に実証申請者が結果を提出すべき生態影響試験

対 象	項 目	方 法
植物プランクトン	藻類に対する生長阻害	OECD テストガイドライン No.201
動物プランクトン	ミジンコ急性遊泳阻害	OECD テストガイドライン No.202
魚 類	魚類急性毒性の有無	OECD テストガイドライン No.203

### 3. 実証対象技術の選定

実証機関は、実施要領に定められた観点を中心に、表 4 の各観点から申請内容を総合的に考慮のうえ、必要に応じて技術実証検討会の検討・助言を踏まえ、実証対象技術を選定し、環境省の承認を得る。

表 4 実証対象技術選定の観点

a. 形式的要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 申請技術が「対象技術（1 ページ）」に示した対象技術分野に該当するか（また、実証機関が公募の際に技術の種類を特定している場合、これに該当するか。）</li> <li>● 申請内容に不備はないか</li> <li>● 商業化段階にある技術か</li> <li>● 実験終了後、実証対象技術を撤去するなど、原状回復が可能か</li> </ul>
b. 実証可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 予算、実施体制等の観点から実証が可能であるか</li> <li>● 実証試験計画が適切に策定可能であるか</li> <li>● 実証試験にかかる手数料を実証申請者が負担可能であるか</li> </ul>
c. 環境保全効果等	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 技術の原理・仕組みが科学的に説明可能か</li> <li>● 原状回復が困難となるような、副次的な環境問題等が生じないか <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 生態系及び人間に対する安全性は確保できるか</li> <li>➢ 適切な移入種対策をとることは十分に可能か</li> </ul> </li> <li>● 環境保全効果が見込めるか</li> <li>● 先進的な技術であるか</li> <li>● その技術に独自性が認められるか</li> </ul>

## IV. 実証試験の設計

### 1. 実証試験の条件の決定

#### (1) 実証試験実施場所について

実証試験実施場所は、実証機関が選定し、実証試験実施場所の所有者又は管理者の了解を得る。実証試験実施場所の選定に当たり、実証機関は海域の特徴や、実証試験への利用可能性について確認する。確認内容の例を表5に示す。実証機関は技術を公募する際に、実証機関が用意する実証試験実施場所の情報について、実証申請者に開示する。

実証対象技術の適用に当たり、環境技術開発者と実証機関は、周囲環境との調和を図り、他の海域利用への影響を最小限にとどめるよう配慮する。実証試験終了後、環境技術開発者は、実証機関の監督の下で、実証試験実施場所を開始前の状態に戻す。

実証機関は、実証試験実施場所の所有者又は管理者の協力の下、実証試験実施場所への人の立入を制限する等、実証試験実施場所を攪乱する行為、実証対象技術の機能を損なう行為を防ぐよう努める。

表5 実証試験実施場所の選定時の確認内容の例

海域の特徴		
	主な利用状況	○ 港湾、船舶の航行状況、親水海岸、漁場の有無など
	実証試験実施場所の規模	○ 水深、面積 等
	水質の状況	○ 過去の水質データ
	底質の状況	○ 底質に関する情報
	生物生息環境	○ 底生生物、植物等の生育状況に関する情報
	課題	○ 水質、底質、生物生息環境の点から、どのような改善が必要とされているか。 ○ 改善計画等、どのような検討が進められているか。
実証試験への利用可能性		
	海域使用のための調整	実証対象技術の適用や実証試験の実施に関し、 ○ どのような法令上の手続きが必要か ○ 利害関係者から許諾を得られるか
	実証試験環境	○ 機器・装置等の搬入路は確保できるか ○ 電気は利用可能か ○ 実証試験の攪乱要因となるような特性はないか ○ 試料採取は可能か
	有識者の見解	○ 実証試験を行う上で留意すべき点

## (2) 実証試験条件について

実証試験では、実証対象技術による水質、底質、または生物生息環境の改善効果を実証できるよう、試験条件を整備しなければならない。

自然条件の影響を考慮する方法としては、対照区の設置、過去の観測結果や周辺の類似する海域での観測結果との比較等が考えられる。どのような方法が適切かは、実証試験実施場所となる水域や、実証対象技術の特性に依存するため、実証機関は実証対象技術毎に適切な方法を検討する。事故や不具合に備え、この方法については複数の案を検討しておくことが望ましい。

## 2. 実証試験の目的と調査項目の決定

実証機関は、実証試験実施場所の特性と、実証対象技術の目的を考慮し、実証試験の目的を定める。そして、効果の実証、維持管理に係る技術情報、その他補助的な調査項目を決定する。

実証機関は、効果の実証に関連し、所定の調査項目について目標を設定する。実証事業は特定の基準で技術を判定するものではないが、目標は、実証対象技術が予定通りに機能したかを示す目安として重要である。目標は定量的に設定されることが望ましい。

実証機関は各調査項目について、関連 JIS、関連規制、公的機関の定める調査方法やガイドラインに従い、試料採取頻度、試料採取方法、測定分析方法を決定する。技術実証検討会が十分な精度を確保できると判断した場合は、これ以外の方法を採用してもよい。

実証機関は、実証申請者が保有し提出される既存データのうち、以下のデータの取得機関、データの品質の基準を満たし、データの客観性・信頼性が十分に確保できると判断した場合には、技術の実証に必要な実証試験の一部を省略し、実証申請者が提出したデータにこれをもって代えることができる。ただし、これらの既存データを実証試験の全てに代えることはできない。

実証機関がデータの客観性・信頼性を判断する際に、実証試験計画書策定前にあらかじめ技術実証検討会において検討され、活用の可否について助言を受けなければならない。

なお、この実証申請者が提出したデータによる実証試験の一部を省略する範囲については、実証試験計画に明記する必要がある。

データの取得機関：環境計量証明機関又は実証機関などにおいて求められる品質管理システムに準ずるシステムを構築し、適切な品質管理を行っていること認められる機関。

データの品質：データの取得にあたっては、本試験要項IV.1.実証試験の条件（10 ページ）、同 2 実証試験の調査項目（11 ページ）と同じ方法又はこれに準じた方法によるものであること。

試験結果の取得期間は、実証対象技術への応募申請の日から遡り、

概ね 5 年以内に取得した結果であって、実証試験に適用しようとする製品及び用材の品質や、試験実施対象の海域環境等に大きな変化がないことが認められる期間であること。

## (1) 効果の実証に関する調査項目

### ① 水質改善調査項目

海域に関する生活環境項目の改善を目的とする技術について、実証機関は表 6 の中から所定の調査項目を選び、その目標を設定する。また表 6 の他にも、関連する項目について、適宜検討する。

測定方法は、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年 12 月 28 日環告 59) 別表 2 2 海域 等に従う。

表 6 水質改善調査項目 (海域に関する生活環境項目)

項 目
水素イオン濃度 (pH)、化学的酸素要求量 (COD)、 溶存酸素量 (DO)、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物 (油分等) 全窒素 (T-N)、全りん (T-P)、全亜鉛 (T-Zn)

### ② 底質改善調査項目

底質の改善を目的とする技術について、実証機関は、表 7 を参考に所定の調査項目を選び、その目標を設定する。また、表 7 の他にも、関連する項目について、適宜検討する。

試料採取及び測定分析の方法は、主に「底質調査方法 (平成 24 年 8 月、環境省)」に従う。

表 7 底質改善調査項目の例

項 目
全有機炭素 (TOC)、COD <sub>sed</sub> 、強熱減量、硫化物

### ③ 生物生息環境関連調査項目

実証機関は、生物生息環境の改善効果を実証するための調査項目を検討する。生物生息環境には、上記の表 6、表 7 に示した以外の、広義の水質や底質の改質、生物量の増加などが含まれる。

実証機関は、環境技術開発者と協議のうえ、生物生息環境の改善効果を実証するため

の調査項目を設定し、その目標を設定する。参考情報として、「付録6：生物生息環境調査項目及び調査方法事例（66 ページ）」に、他の実証事業における調査項目及び調査方法の事例を示す。

## （2） 維持管理に係る技術情報について

### 維持管理上の特性と費用

実証機関は、実証対象技術の維持管理上の特性を考慮し、表 8 に示された標準的な調査項目の過不足を検討し、調査項目を決定する。

表 8 維持管理に関する標準的な調査項目

分類	項目	調査内容・方法等	関連費用等
使用 資源	電力等消費量	全実証対象機器の電源の積算動力計によって測定(kWh/日)	電力使用料
	薬品等の種類と使用量	適 宜	薬品費
	その他消耗品の種類と使用量	適 宜	消耗品費
生成 物	生成物の種類と発生量	発生する生成物の種類と重量。またその処理方法	処理費用または販売収入
維持 管理 性能	実証対象技術の設置に要する期間	日数(単位は適宜)	—
	実証対象技術の維持管理に必要な人員数と技能	作業項目毎の最大人数と作業時間 作業の専門性、困難さ	人件費

## （3） その他の補助的な調査項目

実証機関は、（1）～（2）に含まれていない項目についても、調査項目の必要性を検討し、適宜調査項目として定める。

表 9 その他の調査項目の具体例

	項目
海域に関する項目	● 水温、塩分
その他実証試験実施場所に関する項目	● 実証試験実施場所の潮位、波高、天候、降水量、最高気温、最低気温（最寄りの測候所のデータを利用）



### 3. 試験期間と日程の決定

実証機関は、実証試験の目的と、実証試験実施場所の特性、実証対象技術の特徴を考慮し、以下の各期間と作業日程を定める。

#### (1) 準備調整期間

実証機関は環境技術開発者、実証試験実施場所の所有者又は管理者との協議に基づき、実証対象技術の適用・調整期限について決定し、定期的な交換が必要な備品・部品や使用する薬剤・その他の消耗品をこの期限までに特定する。期限以降の実証対象技術の構成変更は認めない。実地試験期間中に行うべき維持管理の頻度や方法についても、準備期間の間に環境技術開発者と実証機関の間で協議し、決定する。

#### (2) 実地試験期間

実証機関は、実証対象技術の効果を証明するために必要な開始時期と期間を決定する。

試験期間中、機器構成については変更を認めないが、維持管理の頻度や方法については適宜変更・修正を検討してよい。この場合、環境技術開発者と実証機関の間で協議を行い、実証試験結果報告書に変更時期・変更内容とその理由を記載する。

#### (3) フォローアップ期間

実証対象技術の撤去後にフォローアップ調査を行う必要がある場合、実証機関は予めフォローアップ調査の開始及び終了時期を設定する。

### 4. 実証試験計画の策定

以上の検討を基に、実証機関は、「付録2：実証試験計画（47 ページ）」の各項目を含む実証試験計画を、技術実証検討会の検討・助言を踏まえ作成する。ただし、試験期間を複数年度に跨いで設定する必要がある場合には、事前に環境省担当官と協議した上で作成するものとし、初年度に作成する計画に試験期間における全日程を定める。実証機関は、実証試験計画について、環境技術開発者、実証試験実施場所の所有者又は管理者の承認を得る。

なお、実証試験計画が複数年度に跨ぐ場合であっても、次年度以降の試験実施については「VII. 実証試験の延長申請（17 ページ）」の手続きに準ずるものとする。

## V. 実証試験の実施

### 1. 実証対象技術の準備

環境技術開発者は、実証試験実施場所に実証対象技術を適用する。実証試験実施場所の標識等については、実証試験実施場所の所有者又は管理者、実証機関、環境技術開発者の間で協議し、設置する。参考情報として、機器・装置に添付するデータプレートへの記載例を表 10、実証試験実施場所の掲示例を表 11 にそれぞれ示す。

表 10 機器・装置に添付するデータプレートの記載内容の例

- 機器・装置の名称
- モデル番号
- 製造番号
- 環境技術開発者の社名、住所、担当者名、緊急連絡先
- 電源電圧、相数、電流、周波数
- 搬送・取り扱い時の注意事項
- 注意書き・警告文（読みやすさ・見つけやすさに留意すること）
- 容量または処理量（適用可能な範囲で）

表 11 実証試験実施場所における掲示内容の例

- 注意書き・警告文（読みやすさ・見つけやすさに留意すること）
- 環境技術開発者の社名、住所、担当者名、緊急連絡先
- 実証試験期間、設置場所等の情報

実証機関は、実証試験実施場所の整備を監督する。また、準備期間中、実証対象技術の準備状況、所見、結果を記録し、実証試験結果報告書に記載する。

### 2. 維持管理

試験期間を通じ、効果を維持するために、実証対象技術は定期的な維持管理を要する。実証機関は、維持管理に関する全ての作業について、関係者間の役割分担を調整し、実証試験計画に記載する。

#### (1) 通常の維持管理

作業担当者は、試験期間中、維持管理マニュアルに従って実証対象技術の維持管理を実施する。維持管理活動に伴い、作業担当者は日報を作成する。日報には、

- 作業場所、日時、担当者名
- 作業時の天候、気温、水温

- 作業内容と結果
- 実証試験実施場所及び実証対象技術の設置状況についての所見

を記録する。これらの報告は、実証試験結果報告書の作成の際にデータとして利用できる。実証機関が必要と判断した場合、日報は実証試験結果報告書の付録として添付される。

実証機関は試験期間中、実証試験実施場所の毎日の天候、降水量、最高気温、最低気温について、最寄の測候所の発表を整理し、記録する。

実証対象技術の効果を確実にするため、維持管理マニュアルで規定された頻度・程度を超えて実証機関が維持管理活動を行うことは妨げられない。その場合、実証機関は、実証対象技術に必要な維持管理活動と、実際に実施した維持管理活動を明確に区別し、実証試験結果報告書に記載するよう配慮する。

実地試験開始後、維持管理の頻度や方法を変更する必要が発生した場合については、環境技術開発者と実証機関の間で協議を行い、新たな維持管理の頻度・方法を決定するものとする。実証機関は、新たな維持管理の頻度・方法と、その開始時期について実証試験結果報告書に記載する。

## (2) 実証対象技術に関する異常事態への対応

実証機関は、実証対象技術に関する異常事態が発生した際には速やかに環境技術開発者に連絡をとる。実証機関は、環境技術開発者の示した定常状態に復帰させるよう、措置をとらなければならない。不測の事態の際には、実証機関は環境技術開発者とともに問題に対応する。

実証対象技術に関する異常事態については、その状態、原因、結果、復帰方法を実証試験結果報告書に文書化する。原因がわからない場合、また本当に異常事態だったのかどうか判断できない場合は、その期間中の試料も実証試験結果報告書に示す。異常事態と判断された場合は、定常状態に復帰し次第、代わりの試料採取を実施する。

実地試験を中断すべき事態が生じた場合は、実証機関は直ちに実証試験を中断し、適切な保全措置をとる。

## (3) 費用に関する情報の整理

実証機関は、環境技術開発者、実証試験実施場所の所有者又は管理者の協力の下、廃棄物の処理費用、実証試験実施場所での電力使用料、薬剤等の価格、その他消耗品の価格等、維持管理にかかる費用を評価するために必要な情報を、可能な範囲で整理する。

## 3. その他

実証機関は、実証試験実施場所への立入制限以外にも、実証試験への不要な攪乱を排除するための方法を検討し、対応する。

実証対象技術の瑕疵により、第三者に被害を与えた場合は、第三者の故意又は重過失による場合を除き環境技術開発者が責を負うものとし、環境省、実証運営機関、実証機関、データベース機関その他の事業関係機関は責任の一切を負わない。