

# 取組効果の把握手法案

# 取組みと効果の関係図

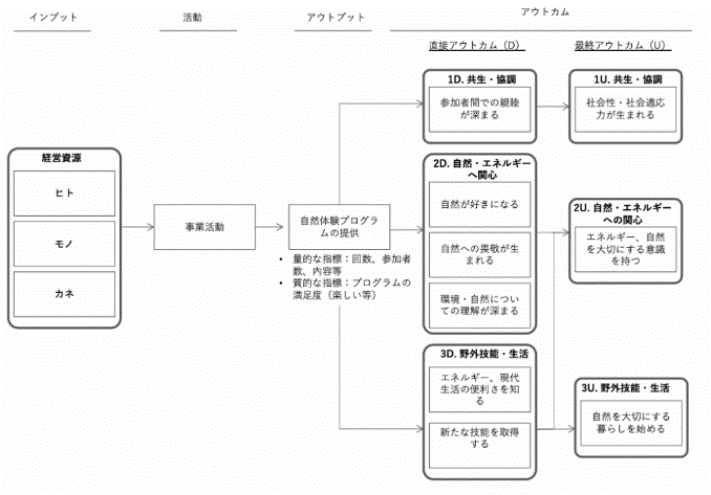
「取組と効果の関係図」は、取組や組織が目的を達成するに至るまでの論理的な道筋を体系的に図示化するロジックモデルの考え方を参考に作成し、取組と効果の関係性を“見える化”する。

## ロジックモデルの構造

・「インプット」「活動」「アウトプット」「アウトカム」の4つの要素で図示される。

## ロジックモデルを作成する利点

- ・「目的－活動」の関係の可視化
- ・指標の設定・改善
- ・活動の分析・改善の検討



ロジックモデルの構造

出典: 社会的インパクト・マネジメント・イニシアチブ

### インプット

事業活動等を行うために使う資源（ヒト・モノ・カネ）

### 活動

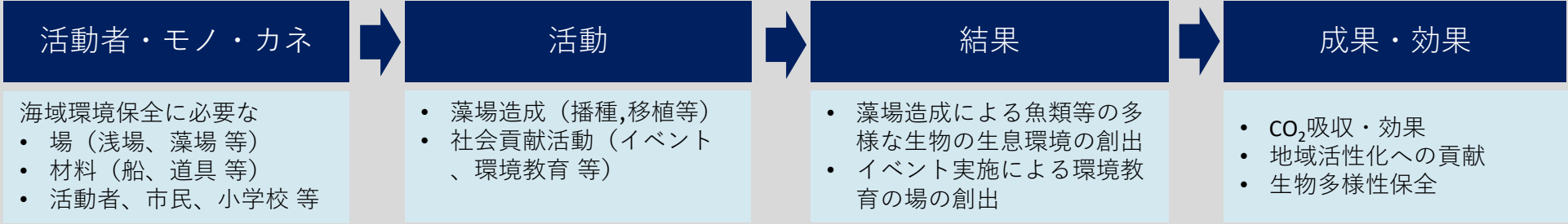
モノ・サービスを提供するために行う諸活動

### アウトプット

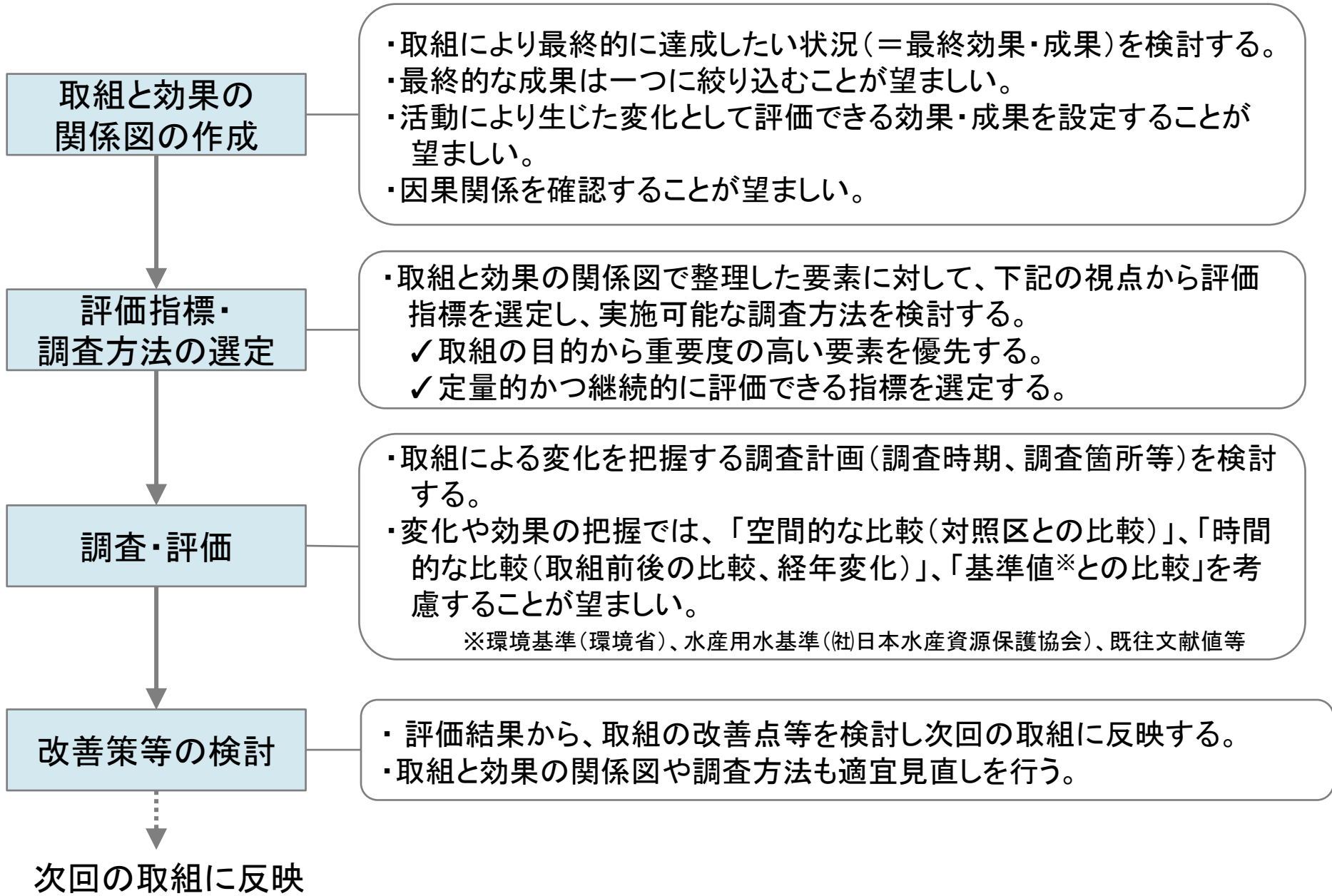
活動によって変化・効果を生み出すために提供するモノ・サービス、活動の直接的な結果

### アウトカム

活動や組織が生み出すことを目的としている成果・効果



# 取組効果把握の流れ



## ①成果・効果の検討

- 活動により最終的に達成したい状況を考える。  
(例)活動による海洋環境の価値※の創出・維持・向上
- 得たい成果・効果を具体的に検討することが望ましい。

## ②活動・イン プット・結果の 検討

- 評価する取組としての活動と活動のためのインプット(ヒト・モノ・カネ)を整理する。
- 活動と結果(活動による変化)を整理する。

## ③中間段階の 成果・効果の 検討

- 結果と中間段階の成果・効果、最終的に達成したい成果・効果の関係を整理する。

## ④最終確認

- 以下について、確認する。
  - 各要素に不要な項目はないか
  - 重複している箇所はないか
  - インプットからアウトカムの各要素が論理的につながるか
  - 成果・効果の実現に不足している活動・インプットはないか
- 実際に活動を行う中で、作成した取組と効果の関係図を検証し、定期的に見直しを行う。

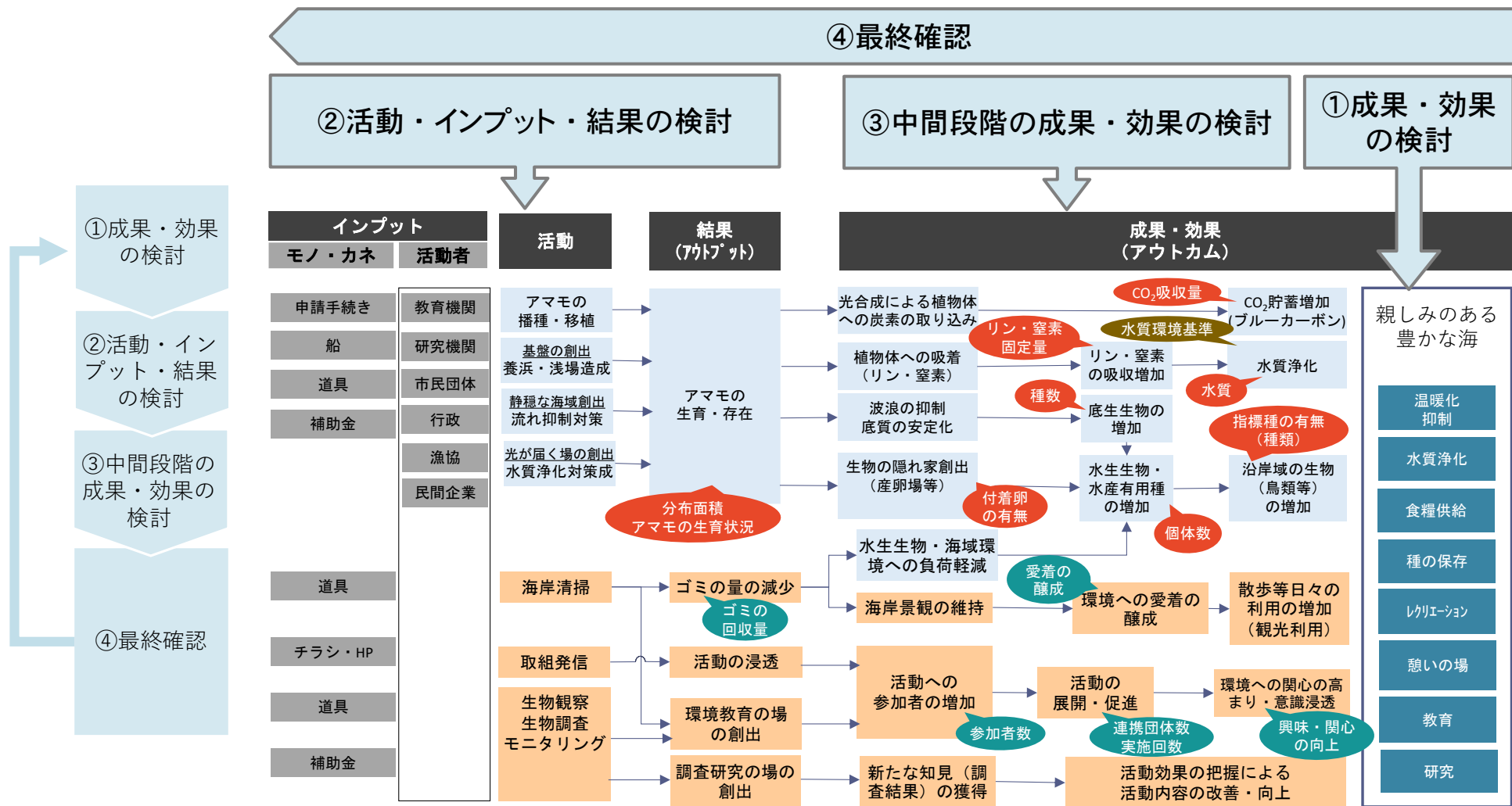
## ※海洋環境の価値

- IMCES(沿岸域における生態系サービスの総合的評価手法)では、「沿岸域における環境の保全・再生・創造の取組により得られる価値」を10の環境価値を定義している。

| 環境価値         |
|--------------|
| ①食料供給        |
| ②海岸防護        |
| ③水質浄化        |
| ④温暖化抑制       |
| ⑤観光・レクリエーション |
| ⑥教育          |
| ⑦研究          |
| ⑧昔からの特別な場    |
| ⑨日々の憩いの場     |
| ⑩種の保全        |

出典:沿岸域における環境価値の定量化ハンドブック  
(岡田知也, 三戸勇吾, 桑江朝比呂編著、生物研究社、2020)

# 取組と効果の関係図作成の流れと留意点



# 取組と効果の関係図の一般化

## アマモ場造成の場合

- ・市民の継続的な参加に向けた仕組み案
- ・取組と効果の関係図と評価指標案
- ・調査方法案

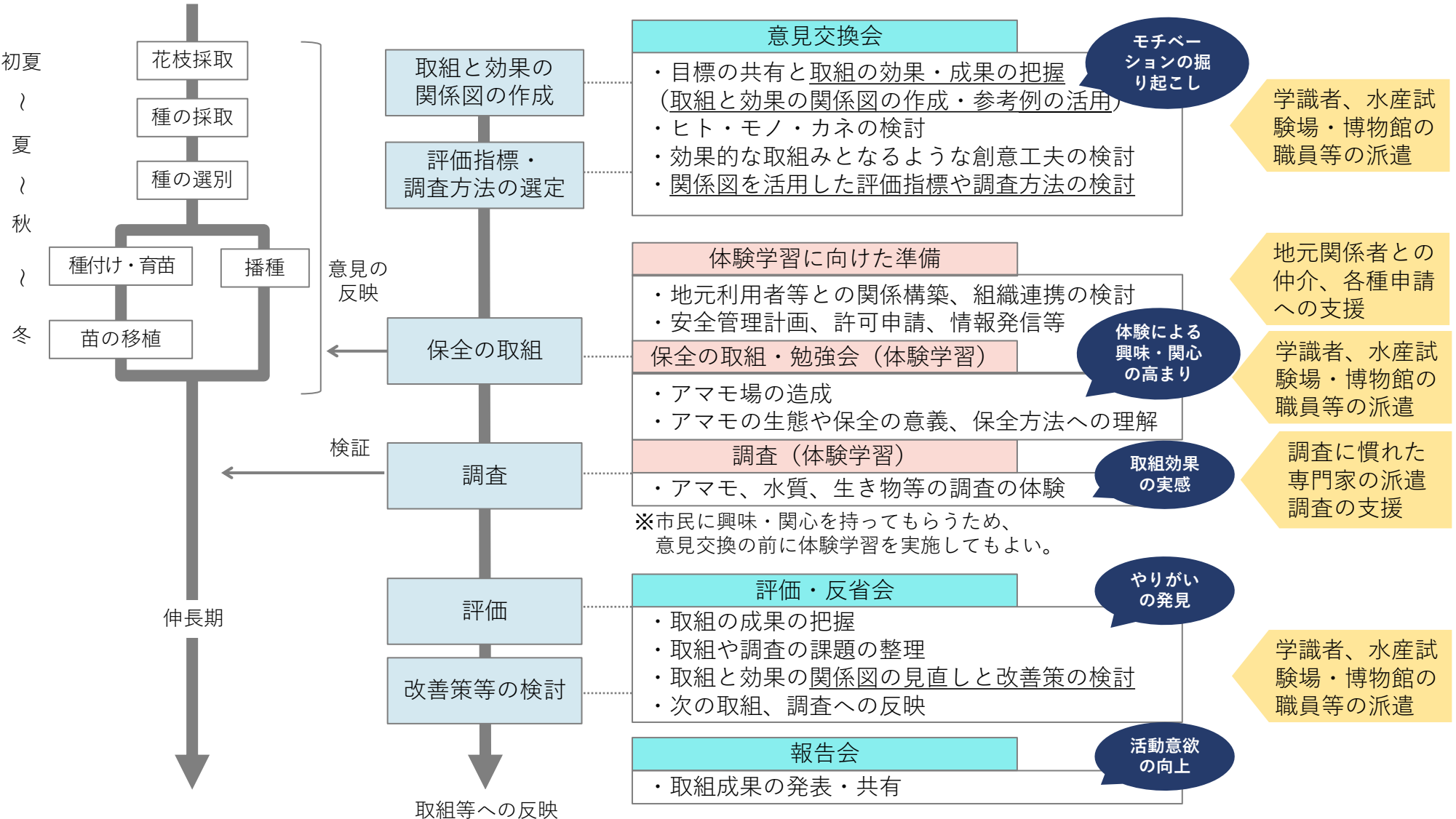
# 市民の継続的な参加に向けた仕組み(案): アマモ場造成

## アマモ場造成の取組例

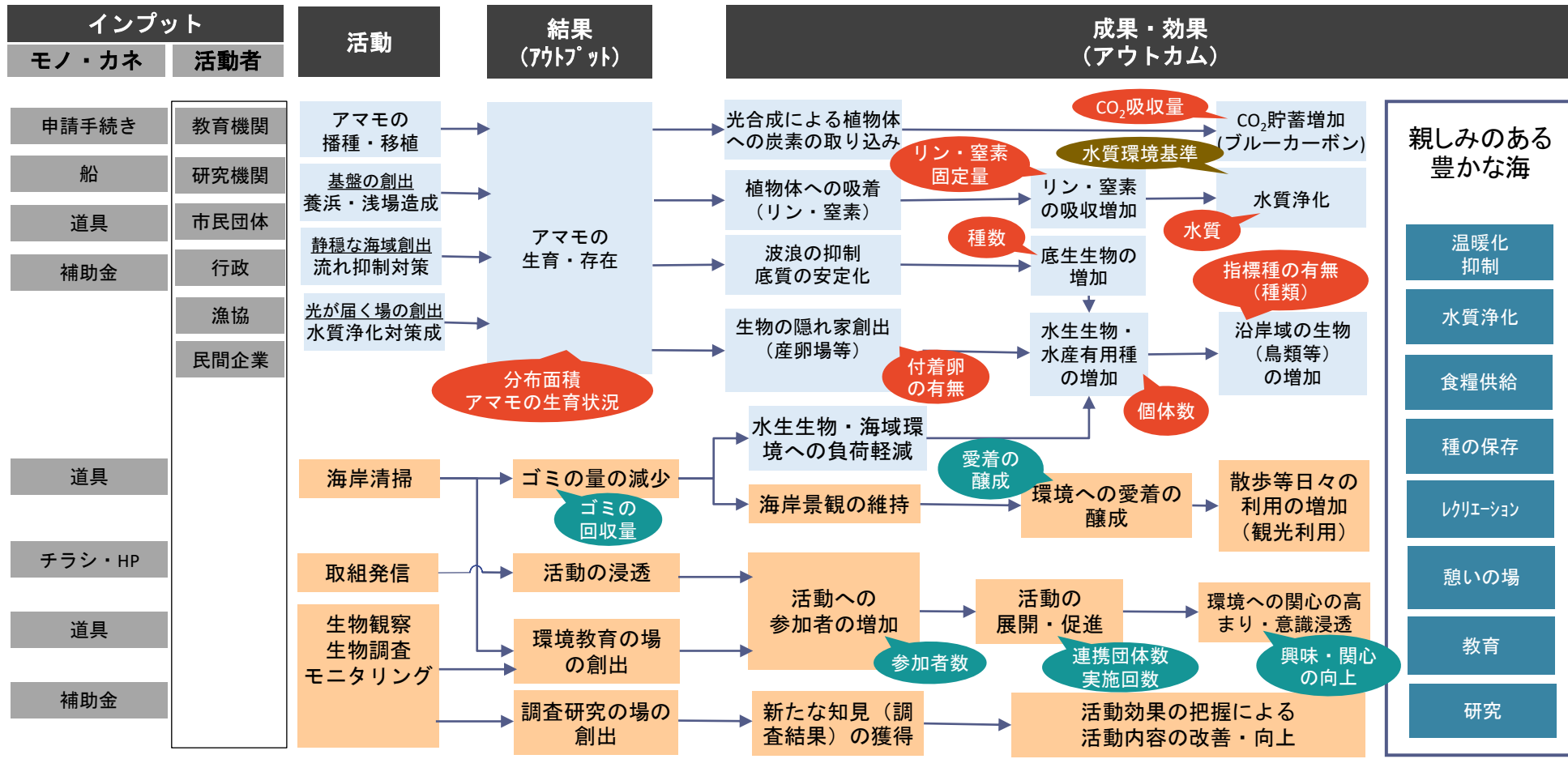
## 取組効果の把握

## 活動の例と継続的な参加に向けて着目すべき要素

## 行政のサポート



# 取組と効果の関係図と評価指標の例：アマモ場造成



## 凡例



アマモ場造成に係る取組と効果の関係図の例

アマモ場造成に係る現地調査の例

| 区分            |         | 目的                       |                        | 指標案                    | 調査方法               |           |
|---------------|---------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|-----------|
|               |         |                          |                        |                        | 簡易※1               | 詳細※2      |
| 取組効果の評価       | アマモ場の造成 | アマモの生育状況                 | アマモの生育                 | 株数                     | 採集（潜水が不要な場所）       | 潜水・採集調査   |
|               |         |                          |                        | 重量                     |                    |           |
|               |         |                          |                        | 葉体長                    |                    |           |
|               |         |                          |                        | 被度                     | 目視観察（潜水が不要な場所）     | 潜水目視      |
|               |         |                          |                        | 分布・面積                  | GPS調査（踏査）          | 潜水・ドローン調査 |
|               |         | 水質の浄化                    | 窒素やリンの吸収               | 窒素、リンの固定量※3            | 面積からの算定            | －         |
|               |         | CO <sub>2</sub> の固定      | CO <sub>2</sub> の吸収・固定 | CO <sub>2</sub> の固定量※4 | 面積からの算定            | 重量等からの算定  |
|               |         | 生物生息場の提供                 | 豊富な底生生物相               | マクロベントス※5              | 採集・観察              | 採集・同定     |
|               |         |                          |                        | メガロベントス※6              | 採集・目視観察、個体数や全長等の計測 | 採集・同定     |
|               |         |                          | 水生生物の産卵場               | 付着卵                    | 目視観察               | 採集・同定     |
| 幼稚仔の保育場、成魚の餌場 | 魚類      |                          | 採集調査（たも網、投網等）、観察       | 採集・同定                  |                    |           |
| 葉上・葉間の多様な生物相  | 葉上生物    | 採集・観察                    | 採集・同定                  |                        |                    |           |
| その他           | アマモ場の維持 | 競合種、食害種                  | 目視観察                   | 潜水調査                   |                    |           |
| 生息の把握環境       | 底質      | 粒度                       | 目視観察（感触）               | 採泥・化学分析（粒度組成）          |                    |           |
|               |         | 質                        | 目視観察（臭気、夾雑物）           | 採泥・化学分析（TOC、強熱減量）      |                    |           |
|               | 水質      | 水温                       | 水温計での計測                | 機器測定、採水分析              |                    |           |
|               |         | 濁度                       | 透明度板・透視度計での観測          |                        |                    |           |
|               |         | 塩分、DO、光量子、Chl-a、栄養塩類、COD | －                      |                        |                    |           |
|               | 海象      | 流向・流速                    | －                      | 流速計による観測               |                    |           |

※1 市民団体による継続的な調査実施が可能な方法

※2 必要に応じて行政等がサポートする必要がある方法

※3 藻場（疎生以上）の水質浄化能設定値 窒素：16.3mgN/m<sup>2</sup>/d、リン：1.3mgP/m<sup>2</sup>/d （出典：中央環境審議会「第9次水質総量削減の在り方について（答申）」（環境省、2021年3月））

※4 算定方法の詳細は、Jブルークレジット認証申請の手引き（ジャパンプルーエコノミー技術研究組合）（<https://www.blueeconomy.jp/credit/>）を参照

※5 マクロベントス：0.5mm～1mmのふるいの目にかかる大きさの底生生物（例：多毛類、小型貝類等）

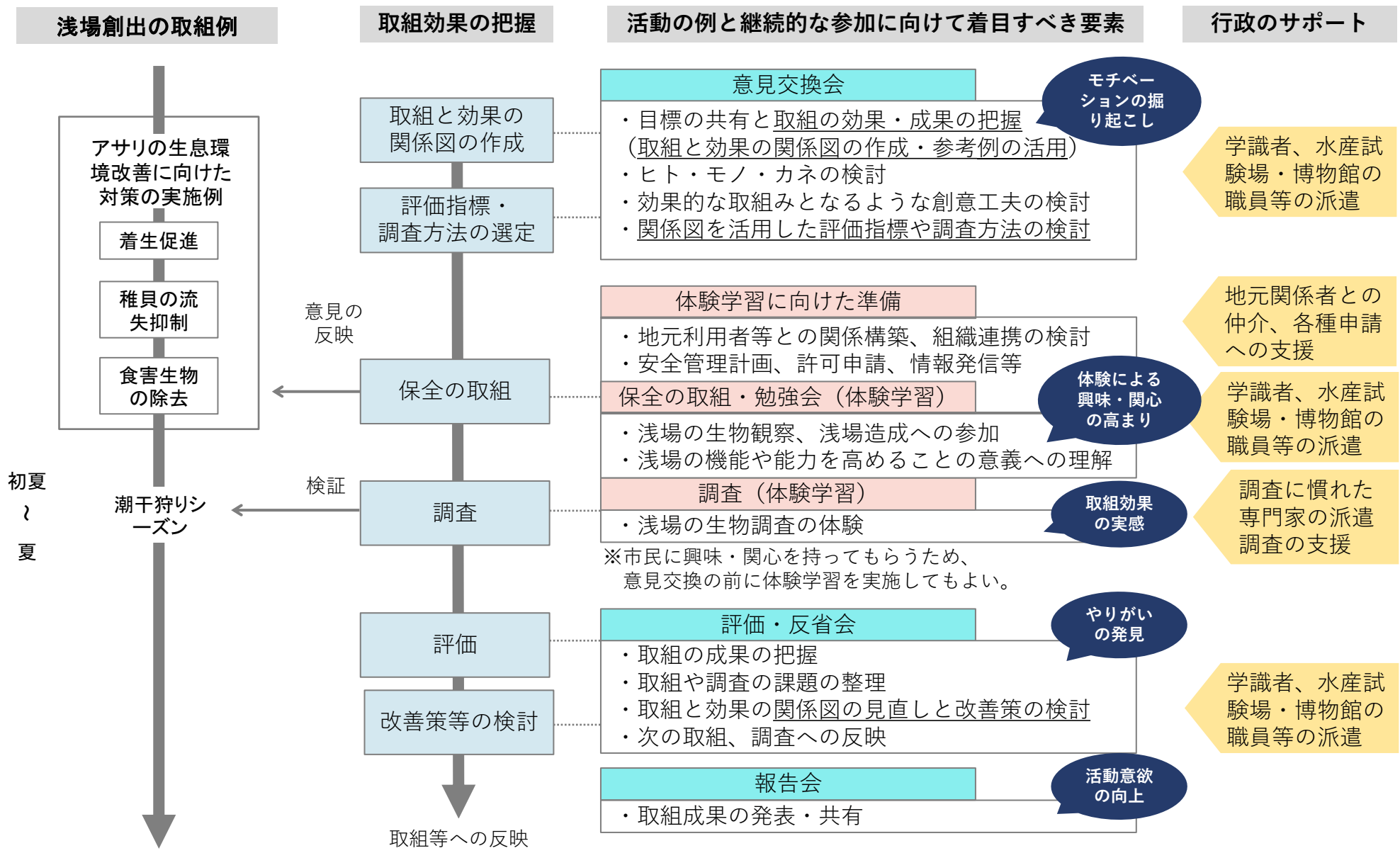
※6 メガロベントス：大型の底生生物（例：ウニ・ヒトデ類、エビ・カニ類、魚類、貝類等）

# 取組と効果の関係図の一般化

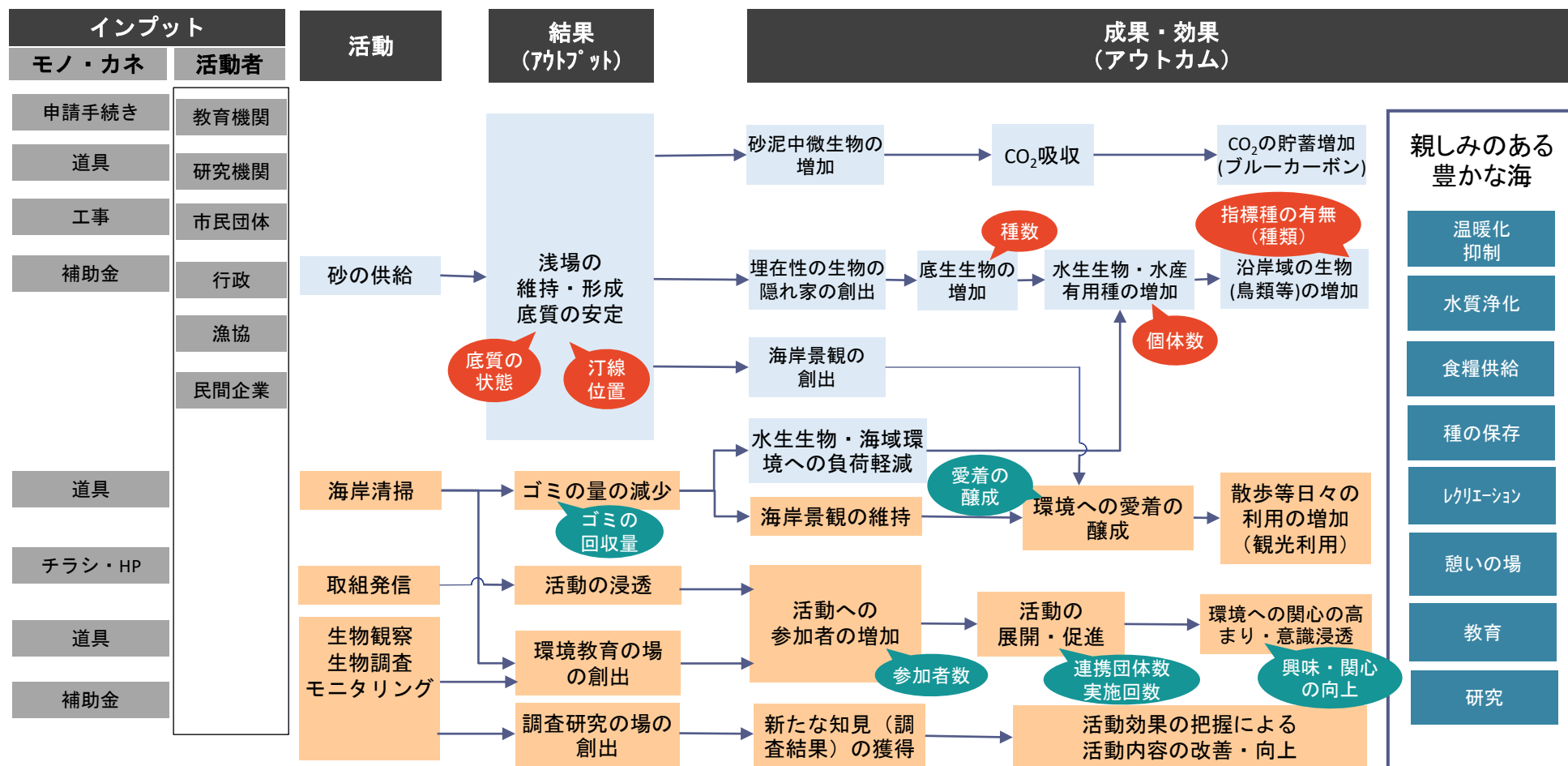
## 浅場の創出の場合

- 市民の継続的な参加に向けた仕組み案
- 取組と効果の関係図と評価指標案
- 調査方法案

# 市民の継続的な参加に向けた活動の流れ：浅場の創出



# 取組と効果の関係図と評価指標の例：浅場の創出



## 凡例



浅場の創出に係る取組と効果の関係図の例

浅場創出に係る現地調査の例

| 区分      |      | 目的                |                         | 指標案           | 調査方法               |           |
|---------|------|-------------------|-------------------------|---------------|--------------------|-----------|
|         |      |                   |                         |               | 簡易※1               | 詳細※2      |
| 取組効果の評価 | 浅場創出 | 生物生息機能、<br>生物生産機能 | 基礎生産                    | 底質のChl.a      | —                  | 採泥調査、化学分析 |
|         |      |                   | 生物の生息場の提供               | マクロベントス※3     | 採集・観察              | 採集・同定     |
|         |      |                   |                         | メガロベントス※4     | 採集・目視観察、個体数や全長等の計測 | 採集・同定     |
|         |      |                   |                         | 魚類            | 採集調査（たも網、投網等）、観察   | 採集・同定     |
|         |      |                   |                         | 野鳥            | 計数観察               | 定点観察、識別   |
|         |      |                   |                         | 海岸植物          | GPS調査（踏査）          | 植生調査      |
|         |      | 親水機能              | 利用状況                    | 浅場の利用者、取組参加者  | 利用者調査              | 利用者調査     |
|         |      | その他               | 特定の生息環境の維持              | 食害種、競合種※5     | 目視観察               | 採集・同定     |
|         |      |                   | 干潟環境の維持                 | 汀線位置          | GPS調査（踏査）・定点撮影     | 測量        |
| 生息の把握環境 |      | 底質                | 粒度                      | 目視観察（感触）      | 採泥・化学分析（粒度組成）      |           |
|         |      |                   | 質                       | 目視観察（臭気、夾雑物）  | 採泥・化学分析（TOC、強熱減量）  |           |
|         |      | 水質                | 水温                      | 水温計での計測       | 機器測定、採水分析          |           |
|         |      |                   | 濁度                      | 透明度板・透視度計での観測 |                    |           |
|         |      |                   | 塩分、DO、濁度、Chl-a、栄養塩類、COD | —             |                    |           |
|         |      |                   | 海象                      | 流向・流速         | —                  | 流速計による観測  |

※1 市民団体による継続的な調査実施が可能な方法  
※2 必要に応じて行政等がサポートする必要がある方法  
※3 マクロベントス：0.5mm～1mmのふるいの目にかかる大きさの底生生物（例：多毛類、小型貝類等）  
※4 メガロベントス：大型の底生生物（例：ウニ・ヒトデ類、エビ・カニ類、魚類、貝類等）  
※5 アサリ等の指標種の生息環境の維持を目的とした場合