水産多面的機能発揮対策「環境・生態系保全」における

モニタリングの手引き

（暫定版）

平成 30 年 6 月（改訂）

全国漁業協同組合連合会

全国内水面漁業協同組合連合会

目　　次

１．協定面積の設定　・・・・・・・・・・・・・　1

２．モニタリングの方法　・・・・・・・・・・・・・　3

2.1. モニタリングの必要性　・・・・・・・・・・・・・　3

2.2. モニタリングの種類　・・・・・・・・・・・・・　3

2.3. 定期モニタリングと自己評価　・・・・・・・・・・・・・　3

2.4. モニタリング定点の設定　・・・・・・・・・・・・・　4

2.5. 活動項目別のモニタリング方法　・・・・・・・・・・・・・　4

（１）藻場の保全　・・・・・・・・・・・・・　4

（２）サンゴ礁の保全　・・・・・・・・・・・・・　7

（３）種苗放流　・・・・・・・・・・・・・　9

（４）干潟等の保全　・・・・・・・・・・・・・　11

（５）ヨシ帯の保全　・・・・・・・・・・・・・　12

（６）内水面生態系の維持・保全・改善　・・・・・・・・・・・・・　16

（７）漂流、漂着物、堆積物処理　・・・・・・・・・・・・・　20

３．自己評価表（平成 30 年度版）　・・・・・・・・・・・・・　22

４．モニタリング結果整理表（例）　・・・・・・・・・・・・・　23

１．協定面積の設定

地域の調査資料や既存の図面（海図、航空写真、現存植生図等）、GIS 等を基に、5 年間で藻場や干潟等の沿岸環境、河川環境の保全、再生のための活動を行う範囲を「協定面積」として設定し、市町村と協定を締結します（面積単位：ha）。

「協定面積」内において、5 年計画に基づき、各年度の「活動面積」が異なる場合においても、モニタリングによって「協定面積」全体の環境や資源の状況を毎年度把握します。

協定面積：	5 年間で環境の保全、再生のための活動を行う面積
活動面積：	各年度で実質的な活動を行う面積

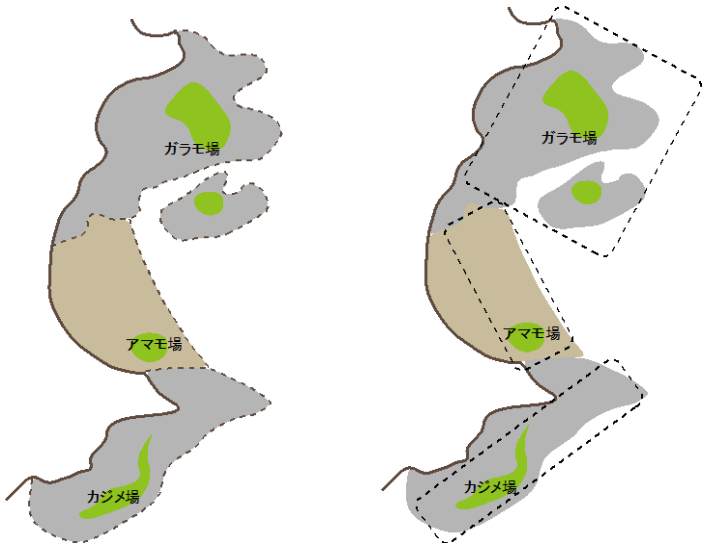
※協定面積は、実質的な活動面積と活動の効果が波及する面積を包含する。

※協定面積と活動面積が一致する場合もある。

表 1.1　活動項目別の「協定面積」設定基準

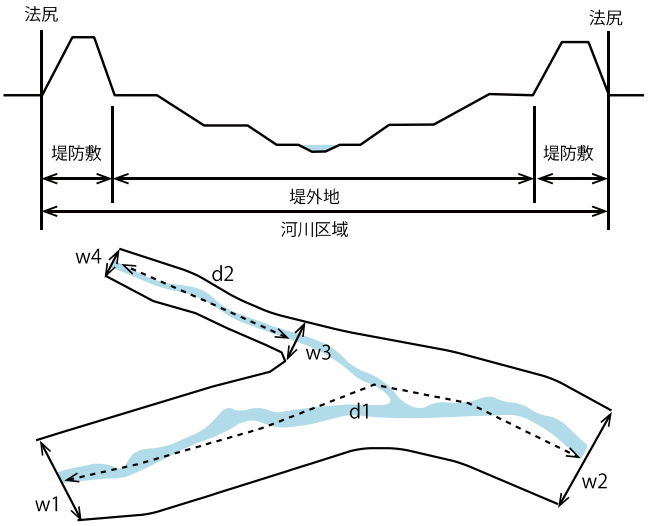
活動項目	協定面積の設定基準
①藻場の保全 ②サンゴ礁の保全	海藻やサンゴが着生可能な基質（磯場等）の面積とすることが望ましいが、不明な場合や海藻・サンゴおよびそれらの基質がパッチ状・点状の場合は、それらを包含するエリアを設定し協定面積とする。
③種苗放流	放流対象魚種をモニタリングする範囲の面積とする。
④干潟等の保全	保全対象生物を設定した上で、それらの生息可能区域の面積とすることが望ましいが、詳細が不明な場合は、それを包含するエリアを設定し協定面積とする。
⑤ヨシ帯の保全	現存するヨシ群落あるいは再生を目指すヨシ群落の面積とヨシの生育に影響を及ぼすと想定されるヨシ帯前面の水域の合計面積とする。
⑥内水面生態系の維持・保全・改善	活動を実施する河川区域（堤防敷および堤外地）の面積とする。算出が困難な場合は、活動を実施する河川上下流端の平均河川幅に、その間の河道延長を乗じた面積とする。
⑦漂流、漂着物、堆積物処理	実際に清掃を行うことが可能な面積とする。

【藻場の保全】



協定面積＝10 ha（理想）　　協定面積＝8 ha（標準）

【内水面生態系の維持・保全・改善】



面積の算出例：協定面積＝（w1+w2）÷2×d1＋（w3+w4）÷2×d2

図 1.1　協定面積設定のイメージ（藻場、内水面の例）

２．モニタリングの方法

2.1. モニタリングの必要性

藻場・干潟等の沿岸環境や河川・湖沼の環境は、自然および人為の影響を受けて絶えず変化しています。この変化には、突発的に起こる短期的変化と緩やかに進行する長期的変化があり、これをいち早く察知することが保全対策を立てる上で重要です。「環境・生態系保全」活動は、沿岸や河川・湖沼の環境に変化をもたらした原因について検討し、その結果に基づき仮説を立て、保全対策を検討し、実行するというプロセスで進みます。モニタリングは、仮説を検証することにより、保全対策を見直していく上で重要な作業となります。

2.2. モニタリングの種類

モニタリングは、沿岸や河川・湖沼の環境の現状と変化を把握する「現状把握」と保全活動の効果を確認するための「効果調査」に分けられます。

現状把握では、環境の短期的、突発的な変化を記録する「日常モニタリング」と、保全する藻場や干潟等の現状や長期的変化を定量的に把握する「定期モニタリング」を実施します。

効果調査は、保全活動の効果を定期的に確認し、次年度以降の活動計画に反映させることがねらいであり、定期モニタリングと兼ねて実施することも可能です。

表 2.1　モニタリングの種類

現状把握	日常モニタリング	対象水域における短期的、突発的な環境の変化を記録します。
	定期モニタリング	保全する藻場や干潟等の現状や長期的変化を定量的に把握します。
効果調査	保全活動の成果を確認します（定期モニタリングと兼ねることも可）。	

※以下、定期モニタリングは、効果調査を兼ねたものとして説明する。

2.3. 定期モニタリングと自己評価

保全活動を実施したら、定期モニタリングにより各年度の成果を自己評価し、報告します。自己評価は、活動組織自らが今年度の活動を振り返り、内容を検証するとともに、成果を客観的に評価することがねらいです。

「環境・生態系保全」における成果指標は、“対象生物の増加量”です。活動項目ごとに対象生物が定められているので（表 2.2)、定期モニタリングではこれらの変化量を調査し、自己評価表で報告します。

表 2.2　活動項目別の成果指標（モニタリング項目）

成果指標	対象生物の増加量	
対象生物と調査項目	①藻場の保全	海藻・海草の被度・面積
	②サンゴ礁の保全	サンゴの被度
	③種苗放流	魚類：放流対象魚種の一定面積における個体数、河川遡上個体数、推定資源量等 貝類：④に同じ 海藻：①に同じ
	④干潟の保全	二枚貝類等の一定面積における個体数・重量
	⑤ヨシ帯の保全	ヨシ帯の被度・面積、またはヨシ帯周辺を利用する魚介類の個体数
	⑥内水面生態系の維持・保全・改善	魚介類、餌生物等の一定面積における個体数および一定面積におけるゴミ類の量（被度・重量）
	⑦漂流・漂着物・堆積物処理	海岸付近に生息する魚介類・海藻類の一定面積における個体数および一定面積におけるゴミ類の量（被度・重量）

2.4. モニタリング定点の設定

定期モニタリングは、同じ場所（以下、モニタリング定点と呼ぶ）において、毎年実施します。モニタリング定点の設定基準は、地域の状況や活動内容によって異なりますが、最低限の作業量として、協定面積に応じたモニタリング定点数の目安（最低限の作業量）が定められています（表 2.3）。これを満たしつつ、各年度で実際に活動を行う場所（活動区）と活動を行わない場所（非活動区）のそれぞれにモニタリング定点を設定するなど、活動項目ごとに地域の状況に応じて適切にモニタリング定点を設定することが求められます。

また、「環境・生態系保全」における協定面積は、5 年間で活動を行う範囲となっていますが、年度により主たる活動場所が変わった場合においても、協定面積全体の状況を把握できるよう、モニタリング定点を適切に設定することが必要です。

表 2.3　協定面積に応じたモニタリング定点数の目安

協定面積が 10ha 未満	：	5 箇所以上のモニタリング定点を設置
協定面積が 10～50ha	：	10 箇所以上のモニタリング定点を設置
協定面積が 50ha 以上	：	20 箇所以上のモニタリング定点を設置

2.5. 活動項目別のモニタリング方法

（１）藻場の保全

＜日常モニタリング＞

海藻の生育状況、海藻の食害、植食性魚類の漁獲、魚介類の産卵、流れ藻、打ち上げ藻、水温変化※、赤潮、魚介類の大発生や大量斃死、濁り、土砂の流入、ゴミの堆積、開発や土砂崩れなどによる地形の変化、あるいは異常気象情報（豪雨や暴風など）の報道など、藻場と周辺の環境

をそのつど記録します。

※水温は、藻場の水深帯に小型メモリー式水温計を設置（毎時測定）し、定期的にデータを回収する方法が推奨されます。以下、サンゴ礁の保全、種苗放流も同様。

＜定期モニタリング＞

定期モニタリングは年１回以上、各年度で同じ時期（繁茂期が望ましい）に実施します。モニタリング方法は、以下の例を参考にしてください。

■「藻場の保全」における定期モニタリングの例

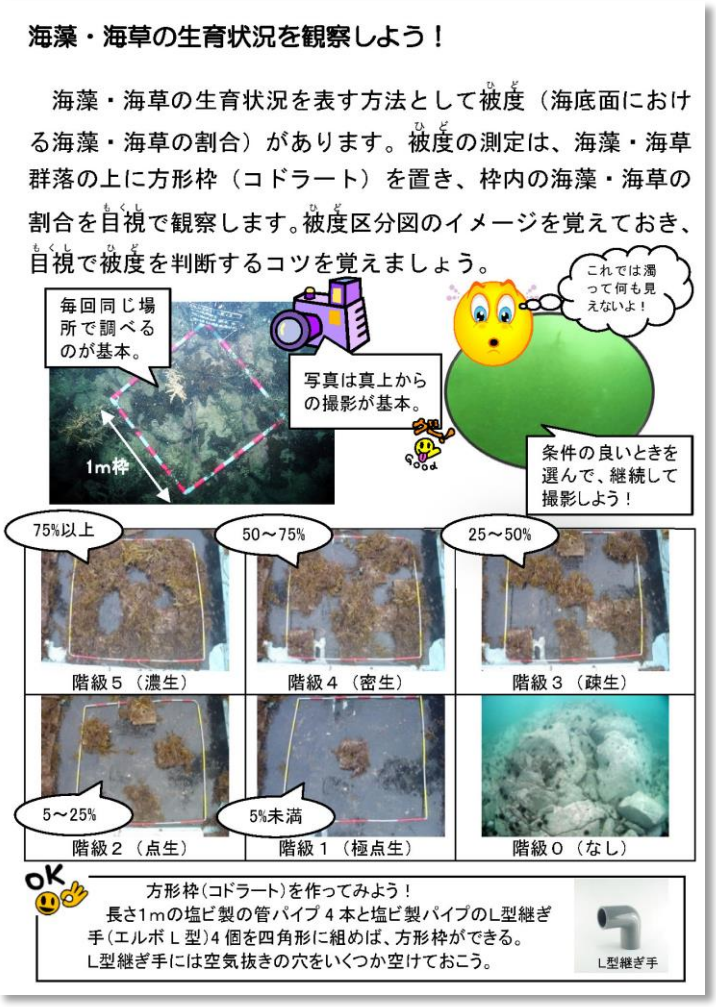
① モニタリング定点（調査ライン）の設定

協定面積内をメッシュで区切り、各メッシュにモニタリング定点を設定する。または、岸から沖に向かって複数本の調査ラインを引き、各調査ライン上の藻場下限水深までの間に２点以上のモニタリング定点を設定する（「協定面積に応じたモニタリング定点数の目安」を満たすこと）。

② 方形枠を用いた被度の記録

各モニタリング定点において、1m×1mの方形枠（コドラート）を設置し、枠内の海藻・海草の被度（%）を記録する。記録対象は大型海藻と小型海藻とし、殻状のサンゴモ類は除外、または参考程度に記録する（必要に応じて種類別に被度を記録する）。

モニタリング定点における被度の記録は、潜水観察のほか、箱メガネ等による海面からの目視による判定でもかまわないが、枠内の状況がわかるような写真は必ず撮影する（真上から撮影する）。



出典：「環境・生態系保全活動ハンドブック」（2011. JF 全漁連）

③ その他の記録項目

その他に、藻場の水深（上限・下限）、環境条件（水温、透明度等）や食害生物（ウニ類・魚類等）の出現状況（生息密度、群の大きさなど）、新芽の発芽状況、主な海藻の長さ等、基礎的な情報も併せて記録する。

【参　考】

＜景観被度の記録（方形枠を用いない場合）＞※

潜水して周辺を見わたし、観察者の１視野内に占める大型海藻と小型海藻の被度を記録する。この場合、その他（殻状のサンゴモ類、付着動物、裸面・砂地）の被度も記録し、合計が 100%になることを確認する（大型海藻と小型海藻の被度を過大評価しないため）。

※方形枠を設置する際、海藻が繁茂した場所に選択的に設置、あるいはパッチ状の群落内にのみ設置され、被度が過大評価となることがある。景観被度による記録方法は、各モニタリング定点の広い範囲の海藻群落の状況を評価でき、専門家が１回講習して目合わせすれば、漁業者が簡単に実施でき、個人差も小さい手法とされる。

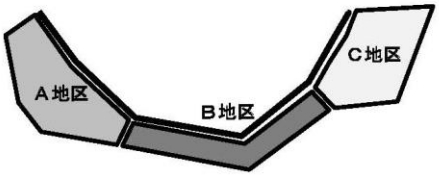
＜被度から藻場の面積を算出する方法＞

基質（磯場等）の面積が把握されている場合は、各モニタリング定点の被度から全体の平均被度を算出し、藻場の実勢面積を算出する（磯焼け対策ガイドライン P. 151 を参照）。

1997）。例えば、護岸面積が 10ha の場合、被度が 20%から 80%になれば、藻場の実勢面積は 2ha から 8ha に増加する。岩盤や礫などの海藻の着生基質がある範囲（「磯」と呼ぶ）には、藻場は形成される可能性がある。藻場の下限水深を考慮し、航空写真や海図などからおおよその磯面積を算出する。磯の長さに幅を掛けて磯面積を計算しても良い。藻場の実勢面積は次式で算出される。

藻場面積＝磯面積（ha）×　平均被度（%）

図 F-3 ような磯の場合、A・B・C 地区全体の磯面積は 34ha であり、海藻の繁茂状況を考慮した藻場の実勢面積は 26ha となる。



地区	種類	磯面積	平均被度	実勢面積
A地区	ガラモ場	15ha	60%	9ha
B地区	カジメ場	9ha	100%	9ha
C地区	テングサ場	10ha	80%	8ha

図 F-3　実勢面積の計算

この方法は、精度は高くないが、広域の藻場の変動を把握するのに向いている。対象海域を細分化し、区域毎に調査を行えば、精度を上げることができる。また、大型海藻と小型海藻に分けて被度を観察すれば、それぞれの面積の変化の傾向を把握することができる（図 7-2 参照）。

出典：「改訂 磯焼け対策ガイドライン」（2015. 水産庁）

計算例：　基質（磯場等）の面積 5ha × 平均被度 30% ＝ 実勢面積 1.5ha

＜自己評価＞

各モニタリング定点で算出した被度（%）の平均値、または算出した藻場の面積を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。自己評価表に各モニタリング定点における被度の記録を添付してください（４．モニタリング結果整理表を参照）。

（２）サンゴ礁の保全

＜日常モニタリング＞

サンゴの生育状況、魚介類の産卵、オニヒトデ、レイシガイダマシによる食害・サンゴの病気・破損、スリックの発生、水温変化※、濁り、土砂の流入、ゴミの堆積、開発や土砂崩れによる地形の変化、あるいは地域で報道された異常気象情報（豪雨や暴風など）など、サンゴ礁と周辺の状況をその都度記録します。

＜定期モニタリング＞

定期モニタリングは年１回以上、各年度で同じ時期に実施します。モニタリング方法は、以下の例を参考にしてください。

■「サンゴ礁の保全」における定期モニタリングの例

習熟度による誤差が少なく、単純作業で結果が得られる、リーフチェック方式のライントランセクト法によって被度の算出を行う。

① モニタリング定点（調査ライン）の設定

活動海域を代表すると思われるサンゴ礁域に、100m のメジャーを引く。メジャーテープは次年度以降同じラインで調査が行えるよう、鉄筋棒やペグ、岩礁に固定したロープなどを用いて始点、複数の経由点、終点に印を付けておく。

ラインの長さは、協定面積 10ha あたり 100m（30ha なら 100m×3 本）くらいが現実的。ラインは必ずしも 1 本で 100m なければならないということではなく、合計で 100m になれば、2～3 本に分割しても良い。

※調査ラインの位置は大変重要である。活動海域を代表する場所で、活動の結果が現れるところにラインを引く必要があるため、専門家の指導を受けることが望ましい。

② サンゴの有無の記録と被度の算出

メジャーの 0.5m 地点から 0.5m 間隔で、メジャー直下の海底が、サンゴかサンゴでないかを記録する。100m メジャー1 本で 200 地点のデータが得られる。ラインが 30m、30m、40m の３本に分割されていれば、60 地点＋60 地点＋80 地点＝200 地点になる。

記録された地点のうち、サンゴだった地点数の割合を当該海域の被度%とする。

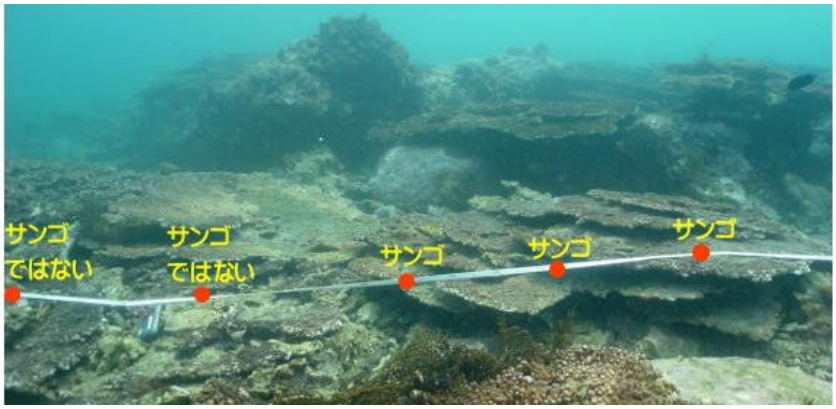


図 2.1　ライン調査のイメージ

③ 写真撮影

調査時にメジャーの判別点を中心に前後各30cm程度が写るように写真を撮影しておくと、その場でサンゴかどうかを判別できなくても写真から判別することができる。写真には多くの情報が記録されるので、現場で判別を行う際にも撮影しておくことが望ましい。

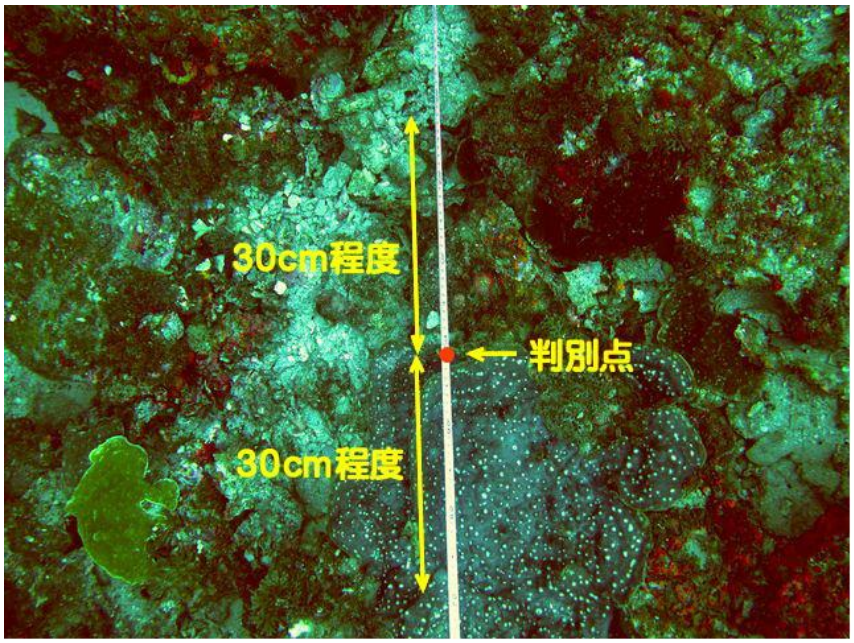


図 2.2　判別点を中心に前後各 30cm が写るように真上から写真撮影

なお、研究機関や調査会社等の熟練した調査員が調査を実施する場合など、十分な精度が保証される場合には、スポットチェック法やコドラート法など他の手法を用いて被度の算出を行ってもかまわないが、その場合には用いた手法を明記すること。

④ その他の記録項目

その他、環境条件（水温、水深、透明度等）や食害生物（オニヒトデ・魚介類）の出現状況（生息密度等）など、基礎的な情報を併せて記録する。

＜自己評価＞

ライントランセクト法で算出した被度（%）、またはスポットチェック法やコドラート法で算出した平均被度（%）を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。自己評価表にラインントランセクトの判別点の記録、あるいは各モニタリング定点で記録した被度のデータを添付してください（４．モニタリング結果整理表を参照）。

（３）種苗放流

＜日常モニタリング＞

放流種苗を食害する生物の発生状況、魚介類の斃死、水温変化※、赤潮、青潮、濁り、土砂の流入、ゴミの堆積、開発や土砂崩れによる地形の変化、あるいは地域で報道された異常気象情報（豪雨や暴風など）など、放流対象海域周辺の状況をその都度記録します。

＜定期モニタリング＞

定期モニタリングは年１回以上、各年度で同じ時期に実施します。モニタリング方法は、以下の例を参考にしてください。

■「種苗放流」における定期モニタリングの例（海面）

潜水調査、採捕調査、市場調査等の方法により、放流対象種の生息状況を把握する。対象魚種の行動範囲や生活史、立地条件に合わせ、調査方法を適宜選択する。

なお、以下は魚類のモニタリング方法例であり、二枚貝類については、「（４）干潟等の保全」を、海藻類については「（１）藻場の保全」を参照のこと。

① モニタリング定点の設定

協定面積内をメッシュで区切り、各メッシュにモニタリング定点を設定する。または、岸から沖方向に向かって複数本の調査ライン（50m程度）を設定する（「協定面積に応じたモニタリング定点数の目安」を満たすこと）。

※採捕調査において、一つ以上の大型の待ち受け漁具（定置網等）により協定面積（水域）全体を評価できる場合は、必要な定点数を満たしたものと判断してかまわない

※市場調査の場合、定点数は調査対象とする船舶の隻数に置き換えてかまわない。

② 魚類の生息状況の把握

【潜水観察】

潜水し、各モニタリング定点において一定時間内（15 分程度）に確認された放流対象魚種の個体数を記録する（定点観察）。もしくは、各調査ライン上（左右 1m）で確認された対象魚種の個体数を記録する（ライン観察）。定点観察は、固定式水中カメラで撮影し、後日確認してもよい。

【採捕調査】

モニタリング定点において、定置網や刺網、投網、底曳網、地曳網、サーフネットなどにより対象魚種を採捕し、一定時間または一定面積（投網面積、曳網面積）における対象魚種の個体数と大きさ（体長範囲でも良い)、標識の有無を記録する。

※魚種別の調査適期については、地元の水産試験場等に確認すること。
※魚類の採捕にあたっては、特別採捕許可申請が必要な場合があるので、実施する前に地域協議会、各県の漁業調整規則等の担当部署に確認すること。

【市場調査】

対象魚種を水揚げした船舶の漁獲努力量（漁具の規格、操業範囲、操業時間等）を把握した上で、対象魚種の水揚げ量（個体数と大きさ、標識の有無）を記録する。

③ その他の記録項目

その他に、環境条件（水温、透明度等）等、基礎的な情報も併せて記録する。

※魚類の放流にあたっては、標識（各種タグ、鰭切、焼印等）を施して放流することが望ましい。その際、生残状況や資源量を推定するため、①全放流個体数と②その内の標識放流個体数、③捕獲した全個体数と④その内の標識再捕獲個体数を必ず記録すること。また、捕獲した対象魚は、個体数、体長（体長範囲でも良い）を計測し、成長の程度を把握すること。

■「種苗放流」における定期モニタリングの例（内水面）

採捕調査（投網・釣り等）やビク調査により、放流対象種の生息状況を確認する。調査法は、「（６）内水面生態系の維持・保全・改善」に準じる。

また、シジミ等の二枚貝類のついては、15cm×15cm の枠内で採捕して個体数と総重量を測定する。

なお、内水面において、第５種共同漁業権の免許を受けている魚種の放流は対象にならない。

＜自己評価＞

放流対象種の生息密度や水揚量等を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。自己評価表に、対象魚種の放流個体数、標識個体数、各モニタリング定点で記録した個体数、採捕個体数、標識採捕個体数、採捕努力量などのデータを添付してください（４．モニタリング結果整理表を参照)。

（４）干潟等の保全

＜日常モニタリング＞

二枚貝類の生育状況、食害生物の発生、藻類（アオサ等）の大量発生、貝類の斃死、水温変化、赤潮、青潮、濁り、土砂の流入・流出、ゴミの堆積、開発や土砂崩れによる地形の変化、あるいは地域で報道された異常気象情報（豪雨や暴風など）など、干潟・浅場周辺の状況をその都度記録します。

＜定期モニタリング＞

定期モニタリングは年１回以上（二枚貝類の場合は春と秋の２回実施することが望ましい）、各年度で同じ時期に実施します。モニタリング方法は、以下の例を参考にしてください。

■「干潟等の保全」における定期モニタリングの例

① モニタリング定点の設定

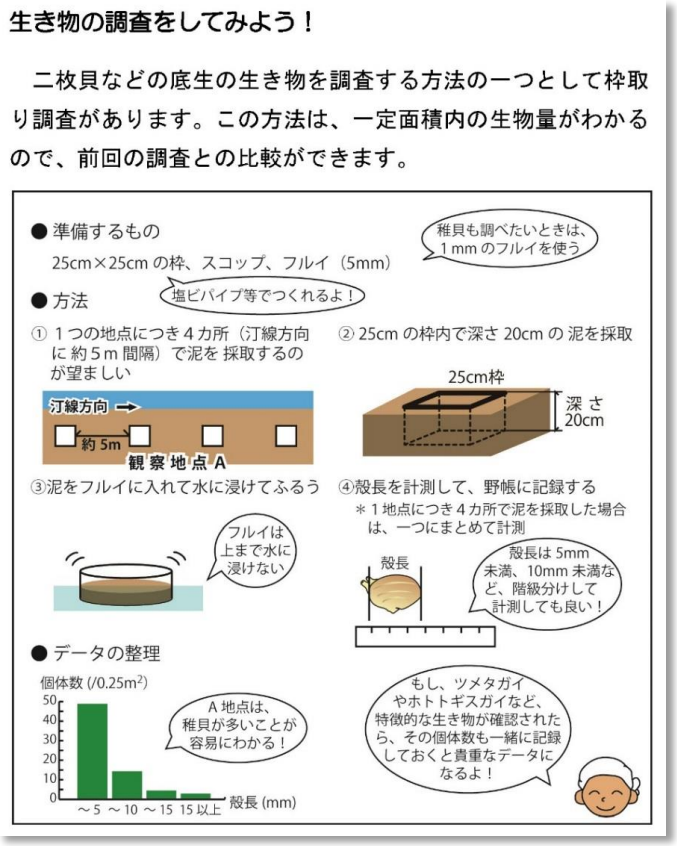
協定面積内をメッシュで区切り、各メッシュにモニタリング定点を設定する。または、岸から沖に向かって複数本の調査ライン引き、潮間帯～生息下限水深までの間に２点以上のモニタリング定点を設定する（協定面積に応じたモニタリング定点数の目安を満たすこと）。

② 方形枠を用いた密度の記録

各モニタリング定点において、保全対象とする二枚貝類等、その他の底生動物の一定面積における個体数と重量を計測する。

二枚貝類等を対象として、ジョレン（腰巻など）やケタ網等により採集する場合は、漁具の間口に曳いた距離を乗じて面積を求め、生息密度（個体数・重量/m^2）を算出する。

方形枠が小さい場合や、エクマンバージ採泥器、スミスマッキンタイヤ採泥器を使用する場合は1回の採泥量が少ないため、１モニタリング定点につき 3 回以上採泥する（回数を統一する）。



出典：環境・生態系保全活動ハンドブック（2011. JF 全漁連）

※対象とする二枚貝類の種類や大きさによって採泥の深さは異なる。アサリやハマグリであれば10cm程度でかまわない。

③ その他の記録項目

その他、環境条件（水温、水深、粒度組成等）や食害生物（ツメタガイ、ヒトデ類、ナルトビエなど）の生息密度等、基礎的な情報を併せて記録する。

【参　考】

＜二枚貝類の殻長組成の把握＞

二枚貝類を調査する場合は殻長組成を把握することが望ましい。その際、多段式の篩を用いると、底質試料から二枚貝類を効率的に区分でき、殻長の計測も省略できる。

図 2.3　多段式篩（目の粗い篩を上段に、目の細かい篩を下段に順に重ね、底質試料を最上段の篩に乗せて、水を掛けながら振とうし、二枚貝類を大きさ毎に篩い分ける。）

表 2.6　多段式篩の目合と各篩に留まる二枚貝類の殻長（例）

篩目（mm）	2	3.6	5	10	14	18	21
殻長（mm）	3.8～	7～	11～	16～	23～	27～	30～

＜自己評価＞

各定点で計測した二枚貝類等の生息密度（個体数・重量/m^2）の平均値を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。自己評価表に各モニタリング定点で記録した二枚貝類等の密度のデータを添付してください（４．モニタリング結果整理表を参照）。

（５）ヨシ帯の保全

＜日常モニタリング＞

ヨシの生育状況、魚介類の産卵、競合植物の発生、魚介類の斃死、土砂の流入、ゴミの堆積、開発、護岸整備、土砂崩れによる地形の変化あるいは地域で報道された異常気象情報（豪雨や暴風など）など、ヨシ帯周辺の状況をその都度記録します。

＜定期モニタリング＞

定期モニタリングは年１回以上、各年度で同じ時期（ヨシ群落は夏季～秋季が望ましい）に実施します。モニタリング方法は、以下の例を参考にしてください。

■「ヨシ帯の保全」における定期モニタリングの例

ヨシ帯の面積またはヨシの被度、あるいはヨシ帯周辺を利用する魚介類の生息状況を把握する。

① モニタリング定点の設定

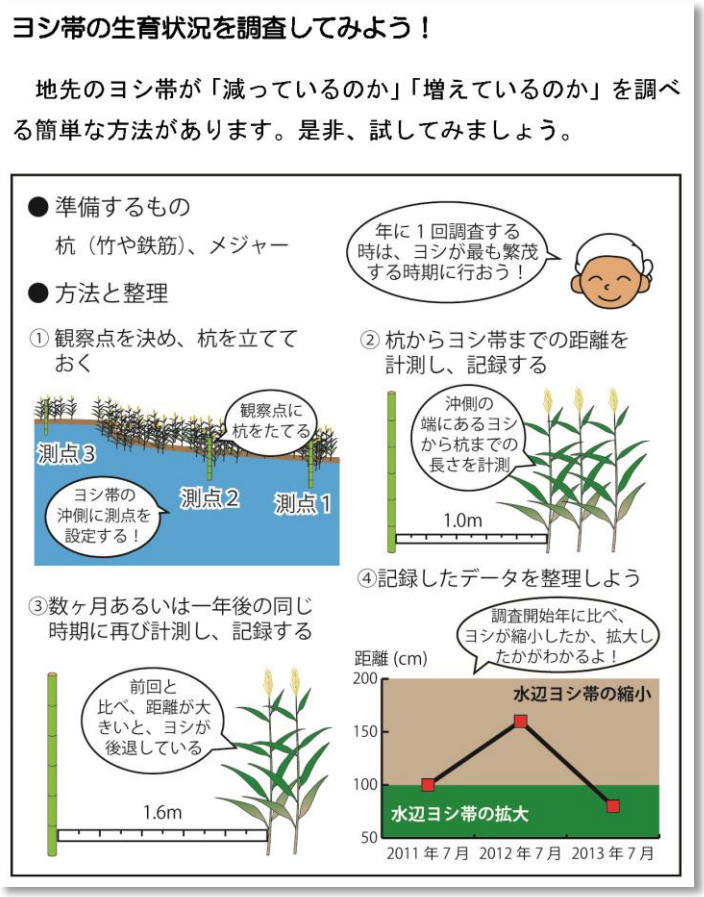
ヨシ帯の前面に沿って一定間隔でモニタリング定点を設定する。あるいはヨシ群落内に陸側から水域方向に複数本の調査ラインを引き、ライン上に２点以上のモニタリング定点を設定する（「協定面積に応じたモニタリング定点数の目安」を満たすこと）。

※採捕調査において、一つ以上の大型の待ち受け漁具（定置網等）により協定面積（水域）全体を評価できる場合は、必要な定点数を満たしたものと判断してかまわない。

② ヨシの生育状況の把握

【ヨシ帯面積の記録】

携帯 GPS 等によりヨシ帯面積を実測する。または空中写真等から面積を算出する。あるいは、ヨシ帯前面のモニタリング定点に杭を設置し、杭とヨシ帯の際（きわ）までの距離を記録し、その平均値にヨシ帯の水際延長距離を乗じ、面積の増加分、減少分を算出する。



出典：環境・生態系保全活動ハンドブック（2011. JF 全漁連）

【ヨシの被度の記録】

群落内の調査ライン上に設置したモニタリング定点に方形枠（2m×2m）を設置し、目視観察によりヨシの被度階級（図１）を記録する。

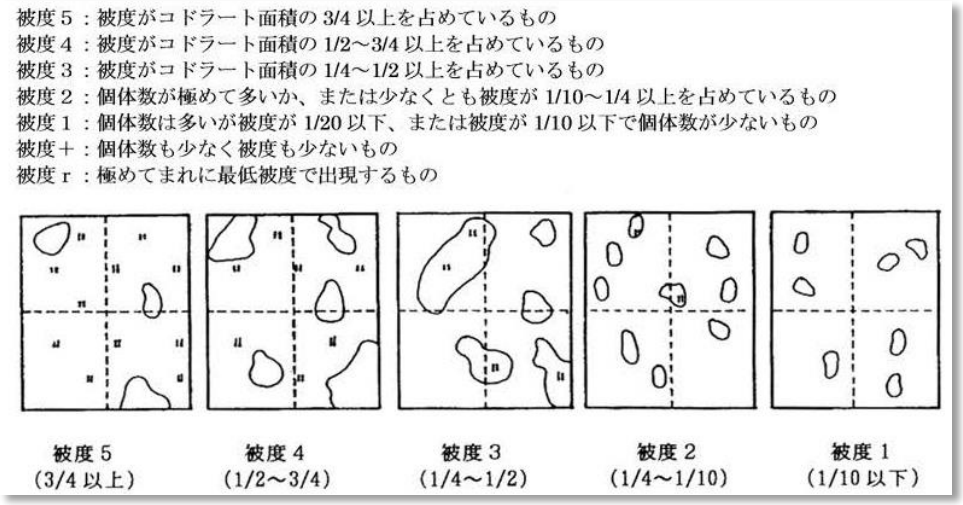


図 2.4　被度階級区分

出典：河川水辺の国勢調査マニュアル（国土交通省）

③ 魚介類の生息状況の把握

【採捕調査】

モニタリング定点において、定置網や刺網、投網、手網、籠網などにより魚介類を採捕し、一定時間または一定面積（投網面積等）における種類別の個体数と大きさ（体長範囲でも良い）を記録する。

※魚種別の調査適期については、地元の水産試験場等に確認すること。

※魚介類の採捕にあたっては、特別採捕許可申請が必要な場合があるので、実施する前に地域協議会、各県の漁業調整規則等の担当部署に確認すること。

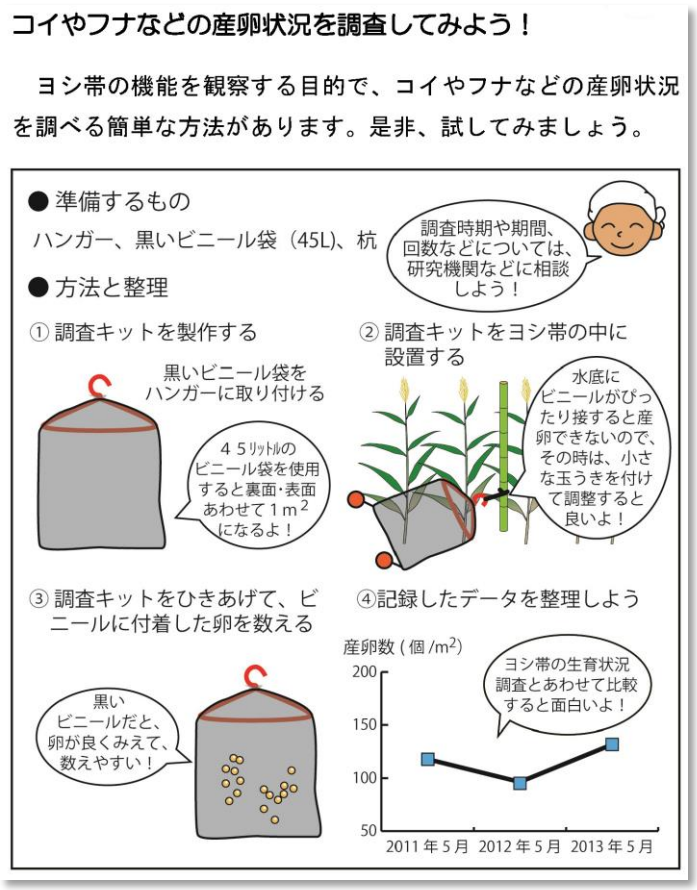
※二枚貝類（シジミ類、ドブガイなど）などの底生動物を対象とする場合は、「④干潟等の保全」を参照のこと。

【産卵数の記録】

ヨシ帯が魚類（在来種）の産卵場となっている場合は、各モニタリング定点において方形枠を設置、あるいは下図を参考に一定面積における産卵量を記録する。

④ その他の記録項目

その他、ヨシ群落や前面水域における下草（ミゾソバなど）や競合植物、外来植物の繁茂状況、ヨシの茎数、平均的な高さ、外来生物の採捕量等、基礎的な情報を併せて記録する。



出典：環境・生態系保全活動ハンドブック（2011. JF 全漁連）

＜自己評価＞

ヨシ帯の面積を測定した場合は、その数値を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。面積の増減は、前年度に対する増加（減少）面積分を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。ヨシ群落の被度を記録した場合は、各モニタリング定点で記録した被度階級を被度の中央値（%）に置き換え、その平均値を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。

表 2.7　被度階級から被度（%）への換算

被度階級	5	4	3	2	1	0
被度（%）	100-75	75-50	50-25	25-10	10 未満	0
中央値（%）	87.5	62.5	37.5	17.5	5	0

魚介類を対象とした場合は、各定点で記録した対象種の生息密度、または一定時間あたりの採捕量、産卵量を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。自己評価表に各モニタリング定点におけるヨシの被度、魚介類の確認個体数などのデータを添付してください（４．モニタリング結果整理表を参照）。

（６）内水面生態系の維持・保全・改善

＜日常モニタリング＞

【清掃活動】

台風等による出水、連休や夏期休暇といったレジャーのハイシーズンの後には、ゴミの量が増えることが予想されるので、その前後に定点を決めて写真を撮っておくなど、活動地域の状況をその都度記録をとっておきます。

また、粗大ゴミ等の不法投棄についても、廃棄物の種類や捨てられた場所等の情報を記録します。

【石倉かごの設置や河床耕耘等の環境改善活動】

水温や水量のほか、台風等による出水の影響（石倉かごの破損や石倉かご内や周辺での土砂の堆積、耕耘場所の砂利の流失や土砂の堆積）等の環境に関する情報を記録しておきます

【外来生物の除去】

除去を行う外来生物及び外来生物によって影響を受ける魚介類の生息状況に関する情報を収集します。オオカナダモ等の水草は、繁茂の状況を観察しておきます。オオクチバス等の魚貝類は、組合員から生息状況や混獲等に関する情報を収集します。

また、都道府県の水産研究機関からも、当該生物の生息状況等を確認しておきます。

＜定期モニタリング＞

【清掃活動】

清掃活動を実施する地点の付近に生息する魚類や水生昆虫等の個体数を把握します。定期モニタリングは、年１回以上を同じ時期に実施します。

併せて、ゴミの処理量や種類（ペットボトルや空き缶等の容器類、レジ袋に入ったゴミ、古タイヤ等）を記録します。また、ゴミの来歴（遊漁等のレジャー客が捨てたもの、上流から流れてきたり近隣から飛ばされたもの等）を類推しておくと、啓発を行うべき対象が絞り込めるメリットがあります。

【石倉かごの設置や河床耕耘等の環境改善活動】

石倉かごに入った魚類等の種類と数を把握します。河床耕耘では、魚類等の産卵状況や水生生物の個体数等を記録します。定期モニタリングは、年１回以上を同じ時期に実施し、その方法は以下の例を参考にしてください。

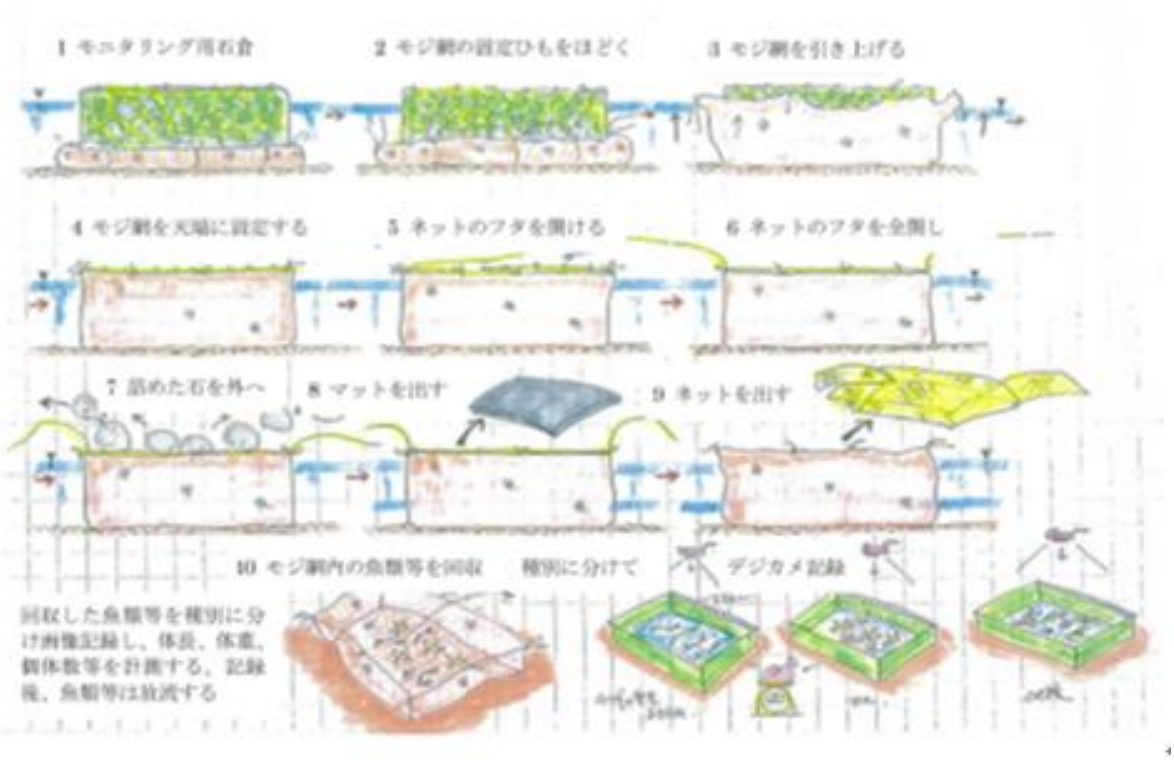


図 2.5　石倉カゴのモニタリング（手作業による引き揚げの事例）

【外来生物の除去】

食害や生息場所の競合等により、外来生物の影響を受けると考えられる生物の一定面積当たりの量を把握します。定期モニタリングは、年１回以上を同じ時期に実施し、その方法は以下の例を参考にしてください。

また、除去した外来生物の重量も記録しておきます。

■「内水面生態系の維持・保全・改善」における定期モニタリングの例

河川湖沼に生息する魚介類の一定面積当たりの個体数（生息密度）およびゴミ類の一定面積当たりの量（重量、容積）を把握する。協定面積内の生物量は、一定面積当たりの生物量を調査し、それを協定面積に引き延ばして計算する。

表 2.8　モニタリングの目安

モニタリング地点の設定	当該年に活動を行う面積内に適宜設定し、毎年同じ場所をモニタリングする。 ただし、活動面積の範囲を超えて協定面積を設定する場合には、必要に応じて超えた範囲内にもモニタリング地点を設定する。
成果指標の例 （増加させる生物）	底生生物、水生昆虫、エビ・カニ類、魚類、マコモ等の植物等
（増加させる生物以	定点における一定面積当たりのゴミの量（重量・容積等）、

外の指標例)	ゴミの回収量、オオカナダモ等の駆除量、一定面積当たりの産卵数、生物の種類数等
調査方法	平成 27 年度水産多面的機能発揮対策講習会　講習テキスト（技術編）「「地域環境保全」活動の事業評価について」を参照のこと

① 魚類を対象としたモニタリング方法

投網とタモ類による捕獲方法を紹介する。採集した魚は、白色のバットや観察用のアクリル水槽に入れると、色や形などが詳しくわかり、写真も撮りやすくなる。

表 2.9　魚類の調査方法

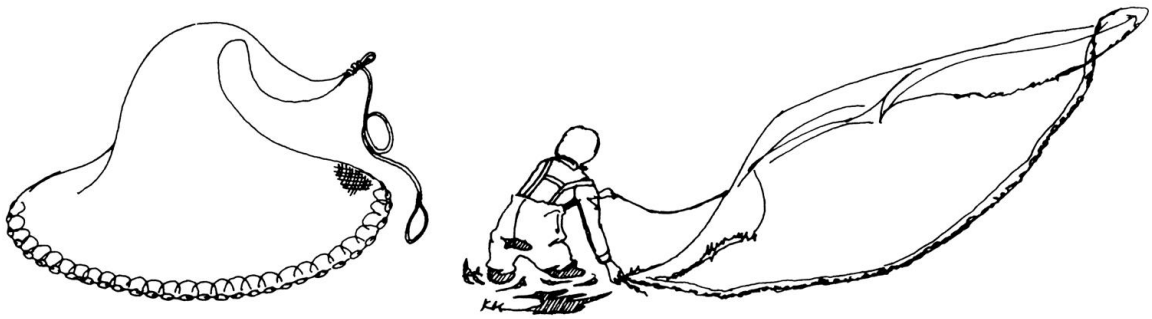
調査方法	適した場所	努力量の目安	対　象　魚
投網による捕獲	水深の浅い場所、平瀬等の開けた場所	各調査対象環境区分でそれぞれ５回程度	・アユ、ウグイ、オイカワ等遊泳魚全般 ・底生魚のうち、カマツカ等の大型の魚種
タモ網による捕獲	河岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下、砂・泥	1 調査地区あたり 1 人×1 時間程度	・ヤツメウナギ科、コイ科、ドジョウ科、ハゼ科等の小型魚種 ・幼稚魚全般

【投網によるモニタリング】

投網は、水深の浅い場所や平瀬等の開けた場所にいる魚の捕獲に有効だが、採捕許可が必要となる場合があるので、地域のルールに従って行う。

12㎜ 及び 18㎜ 程度の２種類の目合を用いることが望ましいが、捕獲対象とする魚種や水深等の状況に合わせて適切な目合を選ぶようにする。

投網の打ち数は、各調査対象環境区分でそれぞれ５回程度を目安とし、採捕された生物をすばやく水槽等に入れ、種類や量を計測する。



【タモ網によるモニタリング】

タモ網は河岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下での捕獲や、砂・泥に潜っている比較的小さな魚類の捕獲に有効である。

袋網は、網目 1mm 程度、長さがタモ網の口径の約 1.5～2 倍程度のものを基本とし、口径、柄の長さ等の違う種類のものを現地の状況に応じて使い分けるようにする。河床及び河岸に対し隙間なく固定できるように先端が直線状のものを使用する。

採捕された生物をすばやく水槽等に入れ、種類や量を計測する。

【釣りによるモニタリング】

漁協組合員や遊漁者に調査票を配付し、釣りに行った日や釣獲魚の種類と個体数の記録を依頼する。回収した調査票から、魚種ごとの個体数の総数を求め、これを釣りをした人数で割り、１人１回あたりの釣獲個体数の平均値を指標とする。

また、遊漁者から採捕数を聞き取る「びく調査」も有効である。聞き取った釣獲個体数から、平均値を求める。

【産卵場（産卵が行われた場所）の確認】

産卵状況を確認する方法は、大きく分けて「①産卵場所の数をかぞえる」、「②単位面積あたりの卵の数をかぞえる」、「③稚魚の数をかぞえる」、「④幼魚の数をかぞえる」の４つがある。

対象とする魚種の産卵生態に合わせて、より簡易な方法を選んで実施する。河床に産卵するサケ科魚類やウグイやオイカワ等は、産卵床の数を確認する、ヨシ帯等でコイやフナの産卵状況を確認するなら稚魚の数を比較するといった方法がある。

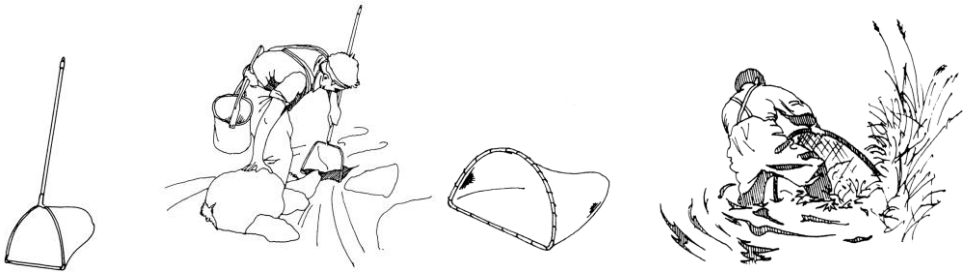
【陸上からの目視】

大型のコイ等の個体数を確認するのに有効な方法で、橋の上や川岸の岩の上から魚を観察する。静止するかごくゆっくり動く人間に対しては、魚はあまり警戒せず数メートルの距離から観察することができる。

② 底生動物を対象としたモニタリング方法

まず、採集する面積を決め、塩ビパイプ等で予め方形枠を作り、それを沈めて枠内の石から採集する。基本的には目合 0.493mm(NGG38)の D フレームネット、サデ網等を用い、必要に応じて様々な採集用具を用いて調査を行う。

タモ網で採集したら砂やゴミと一緒にバットに移して、底生動物だけをピンセットなどを用いてより分ける。



Ｄフレームネット　　さで網

【ゴミ類の種類と処理量の記録】

清掃活動で回収したゴミは、回収日（または処理日）ごとに人工ゴミと自然ゴミに分類し、それぞれの容積（または重量）を記録する。

また、可能な限り人工ゴミについては、プラスチック類とその他に分類して計量する。

＜自己評価＞

各モニタリング定点で記録した魚類や水生昆虫等の個体数や重量を自己評価表に記入します。

そのほか、定量的な変化だけでなく、きれいな河川にしか生息しないと言われる生物が見られるようになってきたとか、住民の意識向上により捨てられるゴミの量が減ってきたとか、河川訪れる人が増えてきたとか、流域住民の評価を記録するといった、定性的な変化についても把握するよう努めてください。特に「対象水域における生物量」が減少した場合でも、こうした変化があれば、自己評価表の「【①成果実績が目標値を下回ったときはその理由、②次年度に向けた改善策及び③適宜評価項目以外の活動の成果を記入してください。】」に記載してください。

（７）漂流、漂着物、堆積物処理

＜日常モニタリング＞

河川の出水、ゴミの堆積・分布・移動、打ち上げ藻、動物（ウミガメ、魚介類）や卵（ハタハタなど）、ウミガメやクジラなどの漂着、地域で報道された異常気象情報（豪雨や暴風など）など、活動対象区域周辺の状況をその都度記録します。

＜定期モニタリング＞

定期モニタリングは年１回以上、各年度で同じ時期に実施します。モニタリング方法は、以下の例を参考にしてください。

■「漂流、漂着物、堆積物処理」における定期モニタリングの例

ゴミ類が漂流、漂着、堆積する海岸、またはそれに近接する海域に生息する魚介類、海藻類の一定面積における個体数や被度を把握する。併せて、ゴミ類の処理量を記録する。

１）魚介類、海藻類の生息状況の把握

①モニタリング定点の設定

協定面積内をメッシュで区切り、各メッシュにモニタリング定点を設定する。または岸から沖に向かって複数本の調査ラインを引き、主として潮間帯に２点以上のモニタリング定点を設定する（「協定面積に応じたモニタリング定点数の目安」を満たすこと）。

※水産有用種など、対象とする生物種あるいは分類群を特定した上でモニタリングを実施することが望ましい。

※海藻類を対象とする場合は、「（１）藻場の保全」を、魚類等を対象とする場合は「（３）種苗放流」を、二枚貝類等の底生生物を対象とする場合は、「（４）干潟等の保全」を参照のこと。

② その他の記録項目

（1）、（3）、（4）を参照のこと。

２）ゴミ類の処理量の記録（必須）

回収したゴミ類は、回収日（または処理日）ごとに人工ゴミと自然ゴミに分類し、それぞれの容積（または重量）を記録する。人工ゴミについては、可能な限り、プラスチック類とその他に分類して計量する。また、人工ゴミの主な内訳（種類）を記録する。

＜自己評価＞

各モニタリング定点における魚介類の生息密度や海藻類の被度の平均値を「本年度実績の対象生物の量」の欄に記入します。自己評価表にゴミ類の処理量のデータを添付してください（４．モニタリング結果整理表を参照）。

３．自己評価表（平成 29 年度～）

添付様式16　　自己評価表　　平成29年度

（環境・生態系保全）

道府県名：　　市町村名：

活動組織名：

部分に数字を記載して下さい。

活動項目：（添付様式16別紙の活動項目①～⑨から選択）			
成果指標：対象水域における生物量の増加		**目標値：対象生物量の5%以上増加**	
対象生物：		**（各活動項目で設定）**	
前年度の対象生物量等：		本年度実績の対象生物量等：	
平成28年度の対象生物量		平成28年度からの生物増加量（%）	
成果実績（本年度実績の対象生物量等／前年度の対象生物量等×100）（%）			
達成度（成果実績／目標値（5%）×100）（%）			
協定面積（ha）：		本年度の活動面積（ha）：	
本年度活動した人数（延べ）A：		Aのうちボランティア（＊1）の人数（延べ）：	
Aのうち構成員の人数（延べ）：		＊1；ボランティアの定義：構成員ではないが、活動に参加した人	

項目	評価の視点	配点	点数	ウエイト	項目の評価点（点数×ウエイト）
成果目標	前年度より対象生物が5%以上増加	5点		0.4	
	前年度より対象生物が3%以上5%未満増加	4点			
	前年度より対象生物が1%以上3%未満増加	3点			
	前年度より対象生物が0%以上1%未満増加	2点			
	前年度より対象生物が減少した	1点			
組織体制	構成員に漁業者以外が参画し、実際に活動している（活動人数全体に占める漁業者以外の人数5%以上）	5点		0.3	
	構成員に漁業者以外が参画し、実際に活動している（活動人数全体に占める漁業者以外の人数3%以上5%未満）	4点			
	構成員に漁業者以外が参画し、実際に活動している（活動人数全体に占める漁業者以外の人数1%以上3%未満）	3点			
	構成員に漁業者以外が参画し、実際に活動している（活動人数全体に占める漁業者以外の人数0%以上1%未満）	2点			
	構成員に漁業者以外が参画しているが、実際の活動はしていない	1点			
横展開	講習会、報告会やその他事例を参考に、自らの活動に積極的に取り入れ、改善が図られた	5点		0.3	
	講習会、報告会やその他事例を参考に、自らの活動に積極的に取り入れた	4点			
	講習会、報告会やその他事例を参考に、自らの活動に取り入れるべく検討を行った	3点			
	講習会や報告会に参加するなど他の活動組織の事例の情報収集を行った	2点			
	他の活動組織の事例を参考にしなかった	1点			
				評価点（5点満点）	

【①成果実績が目標値を下回ったときはその理由、②次年度に向けた改善策及び③適宜評価項目以外の活動の成果を記入して下さい。】

４．モニタリング結果整理表（例）

（１）藻場の保全

モニタリング結果整理表（藻場の保全）

都道府県：　　市町村：

活動組織名：　　記入者氏名：

●協定面積等

協定面積：　10　ha	活動面積：　2　ha	モニタリング年月日：　平成28年　月　日～　月　日
モニタリング方法：　☑ コドラート法　・　☐ 景観被度　・　☐ その他（　　）		

●海藻・海草群落の被度

定点番号	種別※1	活動内容※2	被度※3		主な海藻種	主な海藻種の高さ（cm）	その他（食害生物の個体数等）
			（%）	階級			
L1-1	A	⑤	25		ホンダワラ類	150	ムラサキウニ5
L1-2	A	①⑤⑦	18		ホンダワラ類	120	ムラサキウニ2
L2-1	N		22		カジメ	60	ムラサキウニ2
L2-2	N		36		カジメ	50	ムラサキウニ2
L3-1	N		45		小型海藻類	10	ムラサキウニ2
L3-2	N		25		小型海藻類	10	ムラサキウニ2
L4-1	N		17		ホンダワラ類	80	ムラサキウニ15
L4-2	N		20		ホンダワラ類	100	ムラサキウニ7
L5-1	N		24		ホンダワラ類	150	ムラサキウニ4
L5-2	N		10		ホンダワラ類	60	ムラサキウニ10
平均値（%）			24.2				

※1　A：活動区（協定面積内で実質的な活動を行った場所）、N：非活動区（協定面積内で活動を行っていない場所）

※2　活動区で実施した活動内容の番号を以下から選択して記入

※3　各モニタリング定点の被度（%）または被度階級を記入

【活動内容】

①	母藻の設置	⑥	食害生物の除去（魚類）	⑪	流域における植林
②	海藻の種苗生産	⑦	保護区域の設定	⑫	浮遊・堆積物の処理
③	海藻の種苗投入	⑧	ウニの密度管理	⑬	その他特認活動
④	アマモの移植及び播種	⑨	栄養塩の供給		
⑤	食害生物の除去(ウニ類)	⑩	岩盤清掃		

●海藻群落（藻場）面積（計測している場合に記入）

ha　　測定方法：

●その他、活動に伴って増加した水産有用種等

（種名）	（詳細）

（２）サンゴ礁の保全

モニタリング結果整理表（サンゴ礁の保全）

都道府県：　　市町村：

活動組織名：　　記入者氏名：

●協定面積等

協定面積：　100　ha	活動面積：　20　ha	モニタリング年月日：　平成28年　月　日～　月　日
モニタリング方法：　☑ ライントランセクト法　・　☐ その他（　　）		

●底質（ライントランセクト法）

ライン番号	距離	底質のポイント数		種別※1	活動内容※2	その他（食害生物の個体数等）
		サンゴ有	サンゴ無			
L1	0.5 － 5	3	7	A	③⑤	
L1	5.5 － 10	4	6	A	③⑤	
L1	10.5 － 15	5	5	A	③⑤	
L1	15.5 － 20	4	6	A	③⑤	
L1	20.5 － 25	3	7	A	③⑤	
L1	25.5 － 30	2	8	A	③⑤	
L2	0.5 － 5		10	N		
L2	5.5 － 10		10	N		
L2	10.5 － 15		10	N		
L2	15.5 － 20	1	9	N		
L2	20.5 － 25	2	8	N		
L2	25.5 － 30	1	9	N		
L3	0.5 － 5		10	N		オニヒトデ5（平均）
L3	5.5 － 10		10	N		オニヒトデ3（平均）
L3	10.5 － 15		10	N		オニヒトデ1（平均）
L3	15.5 － 20		10	N		オニヒトデ3（平均）
L3	20.5 － 25		10	N		オニヒトデ5（平均）
L3	25.5 － 30		10	N		オニヒトデ2（平均）
L4	0.5 － 5	2	8	N		
L4	5.5 － 10	2	8	N		
L4	10.5 － 15	3	7	N		
L4	15.5 － 20	2	8	N		
L4	20.5 － 25	3	7	N		
L4	25.5 － 30	4	6	N		
合計	120　m	41	199	サンゴの被度：	17.1　%	

※1　A：活動区（協定面積内で実質的な活動を行った場所）、N：非活動区（協定面積内で活動を行っていない場所）

※2　活動区で実施した活動内容の番号を以下から選択して記入

【活動内容】

①　サンゴの種苗生産	③　食害生物の除去	⑤　浮遊・堆積物の除去
②　サンゴの移植	④　保護区域の設定	⑥　その他の特認活動

●その他、活動に伴って増加した水産有用種等

（種名）	（詳細）

（３）種苗放流

モニタリング結果整理表（種苗放流）

都道府県：　　市町村：

活動組織名：　　記入者氏名：

●協定面積等

協定面積：　3　ha	活動面積：　3　ha	モニタリング年月日：　平成28年　月　日～　月　日
モニタリング方法：　☑ 定点・ライン観察　・　☐ 採捕調査　・　☐ 市場調査　・　☐ その他（　　）		

●定点・ライン観察

定点（ライン）番号	観察面積（m^2）	ライン長（m）	観察（放流）対象魚種名	確認個体数	生息密度（個体数／ha）	備考
ライン1	－	50	カサゴ	15	1500	
ライン2	－	50	カサゴ	3	300	
ライン3	－	50	カサゴ	5	500	
ライン4	－	50	カサゴ	5	500	
ライン5	－	50	カサゴ	8	800	
平均				7.2	720	

●採捕調査

放流魚種名：	放流個体数：	うち標識個体数：	標識方法：

定点番号	使用漁具	漁具規格	採捕時間	採捕個体数	うち標識個体数	備考

●市場調査

放流魚種名：	放流個体数：	うち標識個体数：	標識方法：

漁船名	使用漁具	漁具規格	採捕時間	採捕個体数	うち標識個体数	備考

●推定資源量

kg　　推定方法：

（４）干潟等の保全

モニタリング結果整理表（干潟等の保全）

都道府県：　　市町村：

活動組織名：　　記入者氏名：

●協定面積等

協定面積：　50　ha	活動面積：　30　ha	モニタリング年月日：　平成28年　月　日～　月　日
モニタリング方法：　☑ コドラート　・　☐ 採泥器　・　☐ その他漁具等（　　）		

●底生動物（二枚貝類）の密度

定点番号	種別 ※1	活動内容 ※2	対象種名	密度（/m^2）		その他（食害生物の個体数等）
				個体数	重量	
L1-1	A	③⑤	アサリ	700		
L1-2	A	③⑤	アサリ	318		
L2-1	A	⑨⑩	アサリ	670		
L2-2	A	③	アサリ	82		ツメタガイ3
L3-1	A	⑨⑩	アサリ	95		ツメタガイ5
L3-2	A	③	アサリ	201		
L4-1	N		アサリ	446		
L4-2	N		アサリ	258		
L5-1	N		アサリ	241		
L5-2	N		アサリ	244		
平均値（%）				325.5	#DIV/0!	

※1　A：活動区（協定面積内で実質的な活動を行った場所）、N：非活動区（協定面積内で活動を行っていない場所）

※2　活動区で実施した活動内容の番号を以下から選択して記入

【活動内容】

①	砂泥の移動防止	⑥	機能低下を招く生物の除去（魚類）	⑪	稚貝の密度管理
②	客土	⑦	機能低下を招く生物の除去（節足類）	⑫	機能発揮のための生物移植
③	耕耘	⑧	機能低下を招く生物の除去（その他）	⑬	流域における植林
④	死殻の除去	⑨	保護区域の設定	⑭	浮遊・堆積物の除去
⑤	機能低下を招く生物の除去（腹足類）	⑩	稚貝等の沈着促進	⑮	その他特認活動

●協定面積内における推定資源量

kg　　推定方法：

●その他、活動に伴って増加した水産有用種等

（種名）	（詳細）

（５）ヨシ帯の保全

モニタリング結果整理表（ヨシ帯の保全）

都道府県：　　市町村：

活動組織名：　　記入者氏名：

●協定面積等

協定面積：　5　ha	活動面積：　3　ha	モニタリング年月日：　平成28年　月　日～　月　日
モニタリング方法：　☐ 面積測定　・　☑ ヨシの被度　・　☐ 採捕調査　・　☐ 産卵数調査　・　☐ その他		

●ヨシ帯の面積

ヨシ帯の面積：　ha	活動内容※2：	測定方法：

●ヨシの被度

定点番号	種別※1	活動内容※2	被度※3		ヨシ群落の高さ（cm）	その他（下草や外来植物の繁茂状況など）
			（%）	階級		
L1-1	A	①⑥		3	180	なし
L1-2	A	①⑥		4	180	スズメノヒエ類が侵入
L2-1	A	①⑥		4	220	ヤナギ類が侵入
L2-2	A	①⑥		5	200	マコモが混ざる
L3-1	N			5	250	なし
L3-2	N			5	220	なし

※1　A：活動区（協定面積内で実質的な活動を行った場所）、N：非活動区（協定面積内で活動を行っていない場所）

※2　活動区で実施した活動内容の番号を以下から選択して記入

【活動内容】

①　ヨシ帯の刈取り・間引き	④　保護柵の設置	⑦　その他特認活動
②　ヨシの移植	⑤　保護区域の設定	
③　競合植物の管理	⑥　浮遊・堆積物の除去	

●採捕調査

定点番号	使用漁具	漁具規格	努力量（面積・時間）	魚種名	個体数	備考

●魚類の産卵数

定点番号	種別※1	活動内容※2	産卵数（/m^2）	産卵魚種	その他（外来魚類の生息状況など）

（６）内水面生態系の維持・保全・改善

モニタリング結果整理表（内水面の生態系の維持・保全・改善）

都道府県:　　市町村:

活動組織名:　　記入者氏名:

●協定面積等

協定面積:　2　ha	活動面積:　2　ha	モニタリング年月日:　平成28年　月　日～　月　日
モニタリング方法:　☑ 水生生物の生息量 ・ ☑ ゴミの処理量 ・ ☑ 外来生物の除去量 ・ □ その他(　　)		

●活動内容

① 清掃活動	③ 石倉の設置	⑤ その他（内容を括弧内に記入してください）
② 河床耕耘	④ 外来生物の除去	(　　)

●ゴミの分布状況

回収日または処理日	ゴミの処理量								人工ゴミの内訳と来歴		経費（円）	処理事業者
	自然ゴミ		人工ゴミ				総量					
			人工ゴミ全体		うちプラスチック類				内訳	来歴		
	kg	リットル	kg	リットル	kg	リットル	kg	リットル				
5月10日	15	100	6	650	4	450	21	750	肥料袋、ポリ容器等	流域住民	4,000	□□市
11月10日	68	350	59	2000	30	1500	127	2350	弁当殻、ペットボトル、古紙	レジャー客	45,000	○○産業

●外来生物の除去

定点番号	対象生物	除去方法	重量(kg)	備考
L1-1	コカナダモ	刈り取り	200	
L1-2	オオクチバス	釣り	13	

●採捕調査

定点番号	採捕方法	回数・時間	種名	個体数	備考

●その他、活動によって生じた変化があれば記述してください。

【記載例】
・家電や古紙等の業者による不法投棄が減ったほか、清掃活動への参加者が前年より増加した。
・地元市町村の広報でも取り上げられるなど関心が高まっている。
・参加者に活動後にアンケートを行ったところ、「活動のことは初めて知ったが、今後も参加したい」など継続した実施を望む意見が多かった。

（７）漂流、漂着物、堆積物処理

モニタリング結果整理表（漂流、漂着物、堆積物処理）

都道府県:　　市町村:

活動組織名:　　記入者氏名:

●協定面積等

協定面積:　2　ha	活動面積:　2　ha	モニタリング年月日:　平成28年　月　日～　月　日
モニタリング方法:　☑ 海藻類の被度 ・ □ 底生動物の生息密度 ・ ☑ ゴミの処理量 ・ □ その他(　　)		

●海藻・海草群落の被度

定点番号	被度※3		対象種名	海藻種の高さ(cm)	備考
	(%)	階級			
L1-1	60		ヒジキ	50	
L1-2	55		ヒジキ	50	
L2-2	45		ヒジキ	60	
L2-2	75		ヒジキ	50	
L3-1	80		ヒジキ	70	
L3-2	80		ヒジキ	70	
平均値(%)	65.8				

●底生動物(二枚貝類等)の生息密度

定点番号	生息密度(/m^2)		対象種名	備考
	個体数	重量		
平均値	#DIV/0!	#DIV/0!		

●ゴミの処理量

回収日または処理日	ゴミの処理量								主な人工ゴミの内訳	種別	処理事業者
	人工ゴミ				自然ゴミ		総量				
	全量		うちプラスチック類								
	容積(m^3)	重量(kg)	容積(m^3)	重量(kg)	容積(m^3)	重量(kg)	容積(m^3)	重量(kg)			
5月10日		10		2		150		160	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ、発砲ｽﾁﾛｰﾙ	産業廃棄物	○○産業
7月15日		16		5		200		216	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ、発砲ｽﾁﾛｰﾙ	産業廃棄物	○○産業
9月15日		50		8		300		350	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ、空缶、ﾋﾞﾆｰﾙ	産業廃棄物	○○産業
11月10日		200		50		1,200		1,400	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ、漁具(穴子筒)、ﾎﾟﾘ容器	産業廃棄物	○○産業
1月20日		15		2		200		215	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ、ﾎﾟﾘ容器	産業廃棄物	○○産業
3月1日		5		1		15		20	ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ、空缶、ﾋﾞﾆｰﾙ	一般廃棄物	□□市
合計		296		68		2,065		2,361			

＜検討委員（海面）＞

氏　　名	所　　属
安藤　亘	一般社団法人 水産土木建設技術センター
岩瀬　文人	高知生物多様性ネットワーク
柿野　純	株式会社 東京久栄
鹿熊　信一郎	沖縄県海洋深層水研究所
桑原　久実	国立研究開発法人　水産研究・教育機構　研究推進部
中嶋　泰	オフィスＭＯＢＡ
南里　海児	株式会社 ベントス
藤田　大介	東京海洋大学 海洋科学部
益原　寛文	益原技術士事務所
吉永　聡	株式会社 水土舎

※氏名は五十音順、所属は初版発行時

※上記委員による検討項目：藻場の保全、種苗放流（海面）、干潟等の保全、ヨシ帯の保全、漂流・漂着物・堆積物処理