

## オオクチバス等に係る防除の指針（案）

### 1．指針作成の目的

特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（以下「外来生物法」という。）では、特定外来生物による生態系等に係る被害が生じ、又は生じるおそれがある場合において、被害の発生を防止するため必要があるときは、外来生物法の主務大臣及び国の関係行政機関の長（以下「主務大臣等」という。）は防除の公示を行った上で防除を行うこととされています。また、地方公共団体又は民間団体等が行う防除についても、防除の公示に適合するものについては、主務大臣にその旨の確認又は認定を得ることができることとなっています。

平成17年4月22日に特定外来生物に指定されたオオクチバス・コクチバス・ブルーギル（以下「オオクチバス等」という。なお、「オオクチバス」には「フロリダバス」を含む。）については、全国的に広範囲に分布し、生態系や水産業に被害を及ぼしています。このため、各地で防除事業が実施されてきました。

オオクチバス等に係る防除の公示においては、防除の目標として地域の特性に応じて完全排除又は低密度管理による被害の低減化を図ることとされています。オオクチバス等が定着している、又はその可能性がある全国各地の水域の中でも生物多様性保全や水産資源保護などの観点から優先的に防除を実施すべき水域が存在しており、効果的な防除の促進に際しては、この優先度に応じて、水域の特性と地域の状況を踏まえた適切な目標を設定し、適切な防除を推進していくことが必要です。

外来生物法が施行され、特定外来生物の保管や運搬には許可が必要となりました。ただし、防除に係る主務大臣の確認又は認定を得ていれば、防除に伴い捕獲した個体の保管・運搬を行う場合において、逐一許可を得る必要はありません。確認・認定を得るためには、防除実施計画を策定した上で、環境省及び農林水産省に申請することが必要です。なお、捕獲してその場で直ちに殺処分する場合については、外来生物法の規制の対象ではありません。しかしながら、オオクチバス等による被害を効果的に防止する観点から、そのような防除を行う主体にもこの指針を参考にしていきたいと考えます。

効率的な防除の実施のためには多様な主体の参加と連携が必要です。今後、各地で様々な主体による防除事業が始まると考えられます。これらの事業を効果的・効率的に進める上で、適切な目標設定や防除手法に係る知見・情報を正確に伝達し、防除実施計画の策定方法について明示することが必要であるため、防除の指針を作成しました。

### 2．防除の優先度が高い水域の考え方

#### （1）生物多様性保全の観点から重要な水域

オオクチバス等による捕食等の直接的な被害は、魚類、昆虫類、甲殻類などに及

びます。また、間接的な影響は、魚食性の水鳥類、魚類に幼生を付着させる二枚貝類などにも及びます。これらのうち、水域間の分散能力が低く、捕食等による直接的な被害を受けやすいのは魚類や昆虫類、甲殻類などであり、これらの生息地における防除が特に必要です。なかでも、全国規模で見て絶滅のおそれのある種（環境省レッドリスト掲載種など）の生息地における防除は優先度が高く、これに次いで、各地域で絶滅のおそれのある種（各県版レッドリスト掲載種など）の生息地についても防除を実施することが必要です。具体的には、被害が顕在化している希少なコイ科魚類、トンボ類、ゲンゴロウ類などの生息地が挙げられます。

絶滅のおそれのある種が生息していなくても、地域の特性を示す生物相が良好な状態で保全されている水域については、防除を行う必要性が高いと考えます。特に、全国的な観点から魚類、甲殻類、昆虫類の固有種が多く生息する水域では早急な防除が必要です。

かつてこのような要件を満たす水域だった場所で、現在は在来生物が激減又は絶滅してしまったような水域についても、地域の状況などを勘案し、防除の必要性を検討する必要があります。

国際的に重要な湿地としてラムサール条約に登録された湿地や環境省が選定した「日本の重要湿地 500」に取り上げられた水域には、絶滅のおそれのある種が生息しているか、地域の特性を示す生物相が良好な状態で保全されているかのいずれかの条件を満たしている水域があり、それらは防除の優先度が高いと考えます。

## （２）内水面漁業で重要な水域

オオクチバス等による水産資源への被害が認められる水域及びオオクチバス等による被害の発生源となっている水域では防除の優先度が高いと考えます。

## （３）予防的な観点から防除が必要な水域

オオクチバス等は止水域または緩流域に定着しやすく、定着し得る湿地タイプは、河川中下流域、天然湖沼、ダム・人造湖、ため池・水路、公園等の池、ビオトープなど様々です。これらのうち、高密度に生息する水域や頻繁に水の流出入があり他水域への逸出の危険性が高い水域、人による持ち出しが容易な水域などは拡散源になりやすく、防除の優先度が高いと考えます。

また、侵入初期の水域では、定着が進行する前に早急な防除の実施が必要であり、未侵入の水域であっても、定着の可能性が想定される水域では、新たな侵入を阻止するための対策が必要です。

## ３．目標の設定

防除を実施していく水域ごとに、完全排除又は低密度管理による被害の低減化、侵入又は分布拡大の防止などの適切な目標を決定することが重要です。

### （１）完全排除又は低密度管理による被害の低減化

防除の優先度が高い水域では、個体数低減化手法を用い、完全排除または低密度管理により被害を低減します。

その際、環境改善対策も取り入れ、個体数低減化との相乗効果を促進することが効果的です。

個体数低減化や環境改善対策などを実施したあとに、オオクチバス等の生息状況と被害を受ける側の在来生物の生息状況に係るモニタリングを実施して、効果を検証し、その結果を以後の対策にフィードバックすることが必要です。

## (2) 侵入又は分布拡大の防止

生物多様性保全等のために防除の優先度が高い水域では、オオクチバス等定着の可能性が想定される水域において意図的・非意図的な侵入を予防するため、監視体制の整備と早期発見・通報システムの構築が必要です。

また、現在オオクチバス等が定着している水域は他水域への拡散源となり得るため、逸出防止の対策を実施することが必要です。

## 4. 効果的な防除手法

### (1) 完全排除又は低密度管理による被害の低減化

#### 個体数低減化手法

個体数低減化手法は、漁具による捕獲、繁殖抑制、水抜き・干し出しなどに大別でき、それぞれについて様々な個別の手法が存在します。

#### 1) 漁具による捕獲

群れを形成する稚魚は、たも網などにより捕獲します。成長して群れなくなった稚魚又成魚は、釣り、投網、さし網、定置網、地びき網などの各種漁具により捕獲します。

#### 2) 繁殖抑制

産着卵回収装置(人工産卵床)による卵・仔魚の駆除、産卵床の破壊又は産卵適地の低減化などが繁殖抑制の手法として代表的です。併せて、産卵床を守る親魚の捕獲を実施することが効果的です。

#### 3) 水抜き・干し出し

完全排除を目的とする場合は、対象水域の水を全て抜いて干し出す、又は掻い掘りで可能な限り水を減らす手法が効果的です。水抜き時には、流出口への逸出防止ネットの設置、各種漁具による捕獲が必要となります。

ため池などでは完全に水抜きができる場合があり、そのような水域では春季から夏季に各種漁具による捕獲や繁殖抑制で低密度管理を行なったのちに、秋季から冬季に水抜き・干し出しによる完全排除を実施することが考えられます。

実際には完全に水を抜くことは困難な場合もあり、そのような場合には各水域の特性に応じて効率的な手法を組み合わせることで実施し、低密度管理の実現を目指すことが必要です。例えば、ダム・人造湖、河川中下流域などでは、各水域の特性

或いは季節に応じて、各種漁具による捕獲や繁殖抑制により低密度管理を行なうことが考えられます。

#### 4) 個体数低減化手法の導入に際し、留意すべき事項

- ・防除により捕獲したオオクチバス等の個体は、原則として殺処分することとし、生きたまま活用するのは、学術研究、展示、教育等の目的で防除主体が飼養等(国内での飼養、栽培、保管又は運搬をいう。)の許可を得て行うか同様の目的で飼養等の許可を得ている者に譲渡する場合に限りませぬ。
- ・防除により捕獲した個体を保管、運搬等する場合には、外来生物法施行規則の規定により主務大臣が告示で定める基準の細目に適合した飼養等施設で行うことが必要です。防除においては、網に入れたまま一時的に保管する場合など飼養等施設としての基準に適合しない場合も考えられますが、このような場合については、防除実施計画において逸出防止の措置が講じられているかどうかを主務大臣が個別に審査し、防除の確認・認定を行うこととしています。
- ・個体数低減化手法を用いた低密度管理は、専門家の意見や専門機関等が作成したマニュアルを参考にして、計画的に実施することが必要です。
- ・水抜き・干し出しが魚類、甲殻類、両生類、昆虫類、植物などに与える影響は多大なため、実施に当たっては在来の生物へ配慮が必要です。また、各種漁具では在来生物が混獲されるため、それらへの影響が少ない手法を選択することも必要です。一方、当該水域でオオクチバス等と併せて生息を抑制する必要がある生物については、除去するなどの管理も検討する必要があります。
- ・個体数低減化の効果を期待する観点から、自治体の条例や内水面漁場管理委員会の指示等によりキャッチ・アンド・リリースを禁止している地域があります。この手法の導入については、防除水域の状況に応じて、当該水域での必要性等を個別に検討することが適切です。
- ・今ある個体数低減化手法だけでは、日本各地の多くの水域で完全排除が難しいという実状を鑑み、今後とも効果的な手法の開発に努めることが必要です。
- ・防除の実施にあたっては、漁業調整規則等関連法令を遵守することが重要です。

#### 環境改善対策

オオクチバス等の個体数低減化と併せて、在来生物の生息環境の復元・創出などの環境改善対策を実施することが効果的です。

##### 1) 環境改善対策の例

水抜きや干し出し時に堆積土やゴミなどを除去し水質の改善を図ること、在来の魚類、甲殻類、昆虫類の繁殖場、生息場所となる沿岸植物帯を復元・創出すること、必要に応じ保護・増殖した在来生物の再導入を検討することなどが挙げられます。

##### 2) 環境改善対策の実施に際し、留意すべき事項

- ・環境改善対策の実施に際しては、専門家の意見や専門機関等が作成したマニュアルを参考にして、地域の特性に応じた手法を選択することが必要です。
- ・水質の改善を図ることに伴い透明度が上がることにより、オオクチバス等の産卵床の発見率が高くなるなど防除に資する一方、オオクチバス等による捕食効率が上がる可能性があることなどに留意し、計画的に実施することが必要です。
- ・生物多様性の保全を目指した在来生物の再導入については、その是非、場所の選定、個体の選定、手順などについて、既存の知見や専門家等の意見を取り入れながら、十分な検討のもとに実施することが必要です。

## モニタリング

個体数低減化や環境改善対策を実施したあとに、オオクチバス等の生息状況などのモニタリングを行ない、防除効果を検証することが必要です。

モニタリングの主な方法としては、標識放流により個体数を推定する方法と、単位努力量当たりの漁獲量から推定する方法があります。漁獲量の変化から推定する場合には、オオクチバス等だけでなく、その他の魚種の資源量も把握することができるため、防除の効果を検証する際に有効です。

また、資源量の変化だけでなく、捕獲した魚類の体長組成の変化の把握や胃内容物の解析なども効果の検証やその後の対策立案のために重要な資料となります。

なお、水抜きなどによる完全排除に成功したと思われる場合でも、取り残しや再侵入の可能性が否定できないことから、モニタリングの継続は必要です。モニタリングの期間や方法などについては、地域の状況、水域の特性などを勘案し、既存の知見や専門家の意見を取り入れて設定することが必要です。

## (2) 侵入又は分布拡大の防止

### 侵入の予防

定着・未定着水域ともに、オオクチバス等侵入の監視、早期発見・通報システムにより、新たな侵入を阻止することが重要です。未侵入水域であっても、生物多様性保全等のために防除の優先度が高い水域では、定期的に侵入の有無を確認することが必要となります。

### 逸出の予防

定着水域は他水域への拡散源となり得るため、オオクチバス等の逸出防止対策（増水時の溢出、放水又は水抜き時の逸出、他魚種の種苗への混入、利用者による生存個体の持ち出し等の防止を含む）を実施することが重要です。

## (3) 普及啓発

地域における適切な防除を推進するためには、普及啓発（広報、パンフレット、マニュアル等の配布、ポスター、ステッカー等の掲示、対象水域での看板設置、マ

スメディアなどによる情報配信、専門機関、学校等での授業や体験学習など)により、防除について地域住民に周知することが必要です。

また、地域における防除の円滑な実施に支障が生じないように、関係者に防除への理解を求めるとともに協力を呼びかけることが必要です。

## 5．防除実施計画の策定

### (1) 計画策定の目的

防除実施計画は、地域において防除を実施するに当たり、特定外来生物の生息状況や地域の状況を踏まえながら防除の目標を設定し、科学的知見に基づき適切な防除手法を検討し、目標達成に向けて計画的に防除を実施することにより、効果的な被害防止に資することを目的として策定します。

### (2) 計画の記載項目

計画に記載する項目とその内容は、次のとおりです。ただし、地域の実情に応じ、適宜記載項目を追加しても差し支えありません。

#### 防除の目標

防除の目標の設定に当たっては、科学的な知見及び各地の実施事例に基づき適切な目標を設定できるよう、あらかじめ当該地域のオオクチバス等の生息状況、被害状況等について必要な調査を行うことが望まれます。ただし、十分な調査が行われていない場合でも、防除を実際に行う中で並行して調査し把握したデータに基づき、順応的に防除を進めることも必要です。

防除の目標としては、当該地域からの完全排除、被害の低減化について、オオクチバス等の生息状況、被害等の実態及び地域の特性に応じた必要な事項を選択して設定します。将来的には完全排除を目標として、短期的には被害の低減化を図るという目標の設定の仕方もあり、必要に応じて計画対象区域の地区割を行い、それぞれの地区ごとに目標を設定することも考えられます。

なお、設定された目標については、防除の実施状況やモニタリング調査の結果を踏まえて、随時見直しを行うものとし、見直し予定時期についても計画に盛り込むことが望ましいと考えます。

#### 計画区域

計画区域は、原則として対象とするオオクチバス等の生息分布水域を包含するよう定めるものとし、対象となる湖やため池等の水際線を区域とするだけでなく、必要に応じ複数の水域を含んだ行政界や地形界を区域線として設定するものとします。

なお、計画の対象が行政界を越えて分布するような場合には、関係する防除主体と整合のとれた目標を設定し、連携して保護管理を進めることのできるように、

関係者間で必要な協議・調整を行うことが重要です。

#### 計画期間

計画期間は、生息動向等の変化に機動的に対応できるよう、原則として3～5年間程度とします。計画が終期を迎えるときには、計画の達成の程度に関する評価を行い、その結果を踏まえて計画の継続の必要性を検討し、必要な改訂を行います。また、計画の有効期間内であっても、計画の前提条件となるオオクチバス等の生息状況等に大きな変動が生じた場合等は、必要に応じて計画の改訂等を検討することが必要です。

#### 防除方法

上記の4(1)及びの防除手法について、防除の目標と地域の状況を踏まえて適切な手法を検討するものとします。

#### モニタリング

上記4(1)を踏まえ、地域の状況、水域の特性などを勘案し、既存の知見や専門家の意見を取り入れて手法を検討し、記載することとします。

### (3) 計画の策定方法

#### 計画の策定主体

防除実施計画は、防除の主体が策定します。策定に際しては、既存の知見を最大限活用することとし、さらに防除の実施に賛同する学識経験者、関係行政機関、関係団体等の協力を得ることとします。その際、可能な限り協議会等の場を設定し、防除実施計画の策定、防除実施方法についての検討、防除の評価等を行うこととします。

なお、隣接した地域において別の防除主体による防除が行われる場合や、水系の上下流域で防除主体が異なる場合等については、役割分担に係る調整や情報交換を行い、地域全体として効率的な防除を進めることに留意することが必要です。そのためには、関係する行政機関が地域の情報を収集・提供するなど積極的な関与を行うことも重要です。

#### 関係行政機関との調整

行政機関が有する地域計画や事業との整合性を図る観点から、防除主体は国の関係行政機関や関係地方公共団体と十分調整し必要な連携を図ることが重要です。

#### 水面所有者・管理者等との調整

防除を行う水面の所有者や施設の管理者に対しては、必要に応じ防除の内容を

説明し、理解を得ることが必要です。

## 6 . 実施体制の整備

### ( 1 ) 実施体制の整備

地域全体として効果的な防除を推進するため、関係する防除主体の役割を整理し、地域の関係者が一体となった実施体制を整備することが重要です。

### ( 2 ) 関係機関・関係者との連携

関係する行政機関との情報交換に努め、必要な連携体制を構築するほか、必要に応じて地域の大学、研究機関及び博物館の研究者と連携を図ることが重要です。