

「ホタル類等，生物集団の新規・追加移植および環境改変に関する指針」について

2007年6月30日
全国ホタル研究会

「ホタル類等，生物集団の新規・追加移植および環境改変に関する指針」（以下、「移植・環境改変の指針」）は，2007年6月16日に全国ホタル研究会第40回鳥取大会の総会にてその大筋が承認されました。下記「移植・環境改変の指針」は，総会において出た意見に基づき，役員会において文言の微修正を行ったものです。

本「移植・環境改変の指針」は，ゲンジボタル等の水生ホタル類を念頭に作成されました。そのため，陸生ホタルについては適用しづらい表現もあります。また，本「移植・環境改変の指針」を実際に活用するには，いろいろな問題も生じる可能性があります。これらについては今後，その必要に応じて検討を重ねていくこととして，ここに当該「移植・環境改変の指針」を掲載します。

ホタル類等，生物集団の新規・追加移植および環境改変に関する指針

2007年6月30日
全国ホタル研究会

1. はじめに

さまざまな生き物が暮らす環境は，人の暮らしにも望ましいとの認識が定着している。このような世情の中，多くの種類の動植物の移植等が一層安易に行われている場合が少なくない。うち，生態系等に危害を及ぼす可能性の大きな外来生物に関しては，その移入・拡散を防止するために「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」が平成16年に公布・施行されている。しかしながら，この外来生物法の枠組み以外の生物に関しては，生態系や地域の当該生物の遺伝子の構成等にどのような影響が及ぼされるか，あるいは移植等の事後にどのようなことが生じる恐れがあるのか，などの問題点が検討されないまま，環境教育あるいは環境保全等の名目により，生物移植が行われている事例も少なくない。このため本会においては，健全な環境および遺伝子集団の保全を担う立場から，少なくともホタル類に関連する事項について，生物集団の新規・追加移植および環境改変に関する指針を定めるものである。

2. 本指針の対象

ホタル類，およびカワニナ等のホタル類の餌となる生物類，ならびにそれら生物の生息場所

3. 本指針における具体的方針

3-1. ホタル類およびその餌生物等に関する事項

■ホタル類等の移植は，極力これを行わない。

〔解説〕ホタル類の幼虫は肉食性であり，生態系の食物連鎖における上位種であることか

ら、餌生物群を激減させるなど、対象地域の生物群集の組成等に大きな影響を与える可能性がある。また、各生物の食性にかかわらず、生物集団の移植は対象地域の生物群集の組成等に影響を与える可能性がある。さらに、異質な集団の移植により、対象地域の集団の遺伝組成に重篤な影響を与える可能性がある。

■ホタル類およびその餌生物等の移植を行う場合は、下記の点を厳守し、移植計画を公表した上で実施し、事後の経過を公表する。なお移植は、移植後に自然定着することを前提とし、移植を行った後は少なくとも2年間は別途移植を行わずに経過を精査すべきである。

●追加移植の場合（当該種がある程度生息している場所へ新たな一群を加える場合）、

- 1) 移植する生物集団は、対象地域における当該種の既存集団より増殖したものをを用いる。
- 2) 対象地域における当該種の既存集団、および他の各種生物群に関する生態情報を収集し、とくに対象地域における当該種の適正個体数あるいは環境容量（当該種が住み得る最大個体数）を検討し、追加移植計画を立案する。
- 3) 追加移植の後、当該種および他の各種生物群の個体数の動向をモニタリングする。

〔解説〕当該種が生息する場所へ新たな集団を加える場合、まず既存集団の遺伝的特性を保全するために、外部からの異質な遺伝集団の混入を避けなければならない。さらに、追加移植により餌や生息場所の不足が生じる可能性がある点も考慮しなければならない。

なお、移植計画とは、いつ、どのような質・量の集団を、どこへ、どのような理由から、どのようになるとの予想のもとに、誰の責任において移植し、その後どのようなモニタリングを行う予定なのかを明記するものである。

また、事前あるいは事後のモニタリングにおいては、当該種の個体数が降雨・気温等の気象条件に大きく左右されるばかりでなく、餌との量的関係（食う一食われる関係）などの要因にも起因することを考慮しておかねばならない。

●新規移植を行う場合（当該種が生息していない場所へ新たな一群を移植する場合）、

- 1) 移植する生物種は、下記の順番にて得た集団より増殖したものをを用い、移植場所に移植群の由来を明示する。
 - (1) 対象地域と当該種の繁殖交流が可能な範囲より採取したもの【強く推奨】
 - (2) 対象地域のごく近隣より採取したもの【推奨】
 - (3) 対象地域と同じ水系（流域）内より採取したもの
 - (4) 対象地域と異なる水系（流域）より採取したもの【非推奨】

- 2) 対象地域における各種生物群に関する生態情報を収集し、対象地域における当該種の生息環境、適正個体数あるいは環境容量（当該種が住み得る最大個体数）を検討し、新規移植計画を立案する。

- 3) 新規移植の後、当該種および他の各種生物群の個体数の動向をモニタリングする。

〔解説〕当該種が生息していない場合、その場所の環境が当該種の生息に適していない可能性が高く、まずはこの点の改善を行うべきである（下記「ホタル類等の生息環境改変に関する事項」を参照）。

また、追加移植、新規移植にかかわらず、カワニナ類等、外見上極似した近似種

が多数いる場合は、種の確認を正確に行わなければならない。

●試験的移植について

事前調査が充分に行えない場合、あるいは調査結果が不明瞭であった場合などに、試験的に移植を試みる場合が考えられるが、その場合においても上記事項を遵守して行うべきである。

3-2. ホタル類等の生息環境改変に関する事項

ここには上記の生物集団移植以外の事項が含まれる。すなわち、例えば水域においては対象地域の水質を富栄養化・貧栄養化させたりする場合、樹木や草本などの植生条件を改変する場合（草刈時期の変更なども含む）、河川岸や河床あるいは斜面地などの形状を改変する場合などである。

水生生物、陸上生物の場合にかかわらず、環境改変に際しては、対象地域のみならず、その周囲（あるいは上下流）への影響をも考慮し、広域的に地権や水利権、あるいは地域の各種条令・規制・事業等との整合性について十分な検討をしておかねばならない。

〔解説〕たとえば、カワニナ類のために野菜屑を河川等に付加することは、その場所と下流側を富栄養化することにつながる。また、対象地域の上流側にコイ等を放飼することも、その地域および周辺にさまざまな影響を与える可能性がある。

また、ホタル類にとって良いと考えられる改変は、対象地域のさまざまな環境や他の生物群に影響を及ぼす可能性があることも考慮しておくべきであり、その改変の趣旨ならびに必要性や影響性について関係者と十分な協議を要する。

4. 補記

上記の生物集団の移植等は、あくまで健全な環境の保全を目指すために行うためのボランティア活動によるものであり、有償による生物集団等の授受は本指針の趣旨に反する。

また、生物集団の移植あるいは環境改変を、環境保全活動あるいは環境教育等の事業の下に行う場合は、上記の事項について周知を計った上で行うべきである。

さらに、施設内等において飼育を行う場合も、上記の事項を念頭におき、飼育集団が野外へ散逸しないように周到な施設整備および管理を行うべきである。

加えて、過去に経歴不詳の生物集団を移植した場合は、一旦現存の当該種集団の駆除を行った上で、上記の事項に基づいて再生を目指すことが望まれる。

附記

2007年6月16日 全国ホタル研究会総会において承認

2007年6月28日 全国ホタル研究会役員会において修正案承認

(以上)