

**みんなの力で  
日本の田んぼに  
生きもののにぎわいを  
取り戻そう！**

生物多様性条約

愛知目標 1、7、8に対応

# 現場で進める 水田の生物多様性の維持と向上

すぐにもできる具体策  
水田目標 1、7、8



# 田んぼの生物多様性向上 10 年プロジェクト 水田目標 1、7、8 を達成する方法

## ■■■ 本書の役割 ■■■

田んぼの生物多様性向上 10 年プロジェクトは、生物多様性条約とラムサール条約に基づく愛知目標と水田決議を達成するため、18 の水田目標を掲げ、目標達成にむけた 66 の個別行動を提示しています。

本書は、このうちの水田目標 1 と水田目標 7、水田目標 8 を達成するための個別行動

1-1 1-2 7-1 8-1 ～ 3 の具体的な活動方法を示したものです。

現場で、実際に行える活動事例を紹介していますので、農家や自治体、企業や市民団体などが、すぐにでも取り組めると思います。

あぜ草刈りや、土水路の維持など、これまで行ってきた農作業も、生きものへの視点を持って継続することで、目標を達成する活動になります。

やりやすいところから始めて、より多くの活動に取り組んでください。

## ■■■ 水田目標 1 ■■■

水田目標 1	水田の生物多様性向上に関する広報、教育、普及啓発を推進する	愛知目標 1 に該当
--------	-------------------------------	------------

愛知目標 1：遅くとも 2020 年までに、生物多様性の価値と、それを保全し持続可能な行動を、人々が認識する。

## ■■■ 水田目標 1 を達成するための個別行動（一部） ■■■

行動番号	内容
1-1	水田の生物多様性の価値を普及する
1-2	水田の生物多様性の価値を伝える田んぼ体験活動を行う

## ■■■ 水田目標7 ■■■

水田目標7	水田の生物多様性が向上するよう農業が行われる地域を持続的に管理する	愛知目標7に該当
-------	-----------------------------------	----------

愛知目標7：2020年までに、農業、養殖業、林業が行われる地域が、生物多様性の保全を確保するよう持続的に管理される。

### ■■■ 水田目標7を達成するための個別行動（一部） ■■■

行動番号	内容
7-1	水田の生物多様性を維持、または向上する対策を実施する

## ■■■ 水田目標8 ■■■

水田目標8	不適切な農薬や化学肥料等の使用による汚染から水田の生物多様性の損失を防止する	愛知目標8に該当
-------	--	----------

愛知目標8：2020年までに、過剰栄養などによる汚染が、生態系機能と生物多様性に有害とならない水準まで抑えられる。

### ■■■ 水田目標8を達成するための個別行動（一部） ■■■

行動番号	内容
8-1	不適切な農薬散布をやめる
8-2	農薬によらない農法を実施する
8-3	農薬、肥料、代かき水などの水田外への流出を防ぐ

# 水田目標 1 を達成する活動

## 1-1. 水田の生物多様性の価値を普及する

講演会やセミナー、写真展などの開催や、学校の出前授業や総合的学習での講師などで、田んぼの生物多様性の価値を普及します。



小学校の総合的学習の授業で、田んぼの生きもの大切さを解説する外部講師役のNPOスタッフ



田んぼの生きものの写真展の準備をする農家とNPOスタッフ

さまざまな立場の人たちによって、それぞれの状況に応じた普及活動ができると思います。できることから始めてください。

取り組んでほしい主な方々

農家	農業団体	地方自治体	土地改良	企業	学校
農地水組織	中山間組織	消費者団体	市民団体	研究者	

## 1-2. 水田の生物多様性の価値を伝える田んぼ体験活動を行う

お米づくり体験だけでなく、水田の生物多様性の価値を伝える解説や、生きもの調べ、生きもの生息地づくりなどが行われる田んぼ体験活動を実施します。



田んぼ体験活動の一部として、田んぼの生きもの調査を行う参加者親子



農地・水保全管理支払交付金の活動として、田んぼの生きもの調査を行う農業者と地域の人たち



ナマズが産卵に来る土水路の泥上げ活動を行う消費者団体の人たち



田植えや稲刈りのほか、田んぼの生きものに関心を持つ活動が必要です。

田んぼの生きものが産卵したり、さなぎになったりするほか、野の草花の生育地として重要な田んぼのあぜを修復する田んぼ体験参加者



農家とともに、さまざまな主体に取り組んでほしい活動です。すでに田んぼ体験活動が行われているところでは、稲作体験のほかに、生きもの調べなどの活動を追加してください。

取り組んでほしい主な方々

農家	農業団体	地方自治体	土地改良	企業	学校
農地水組織	中山間組織	消費者団体	市民団体	研究者	

# 水田目標7を達成する活動

7-1. 水田の生物多様性を維持、または向上する対策を行う。

	活動内容
1	なつみずたんぼ（麦作地の夏期湛水）
2	ふゆみずたんぼ（水田の冬期湛水）
3	水田の早期湛水
4	秋冬の田んぼ周りの湿り気の維持
5	緑のあぜづくり（機械除草の拡大）
6	温水路、テビ、江
7	中干しの調整
8	ビオトープ水田
9	水田内で魚類を増やす
10	水田魚道
11	土水路の維持
12	側溝のふたかけ
13	畦畔木の植栽、維持
14	個別行動7-1を達成するそのほかの活動



水田で仕事をしている農家はもとより、水田経営に関係を持っている自治体や諸団体のみなさんに、ぜひ取り組んでほしいと思います。

取り組んでほしい主な方々

農家	農業団体	地方自治体	土地改良	企業	学校
農地水組織	中山間組織	消費者団体	市民団体	研究者	

# 1. なつみずたんぼ（麦作地の夏期湛水）

シギ・チドリ、サギやツバメの飛来、トンボやゲンゴロウ類ほかの水生昆虫など、多くの生き物に生息場所を与えます。麦の連作障害防止や、ネズミムギ等の雑草防除に有効です。

- ①. 麦の収穫後、8月上旬～9月上旬を含んで連続湛水します。できれば60日程度続けます。
- ②. 湛水後、代かきを行います。
- ③. 湛水期間中に繁茂した草は、月1回程度の代かきで除草します。
- ④. 湛水期間中は、水深5～10センチ程度を維持し、水を切らさないようにします。
- ⑤. 漏水防止に努めます。



なつみずたんぼのさまざまな水鳥



エリマキシギ



コチドリ



ツルシギ



チュウサギ

# 2. ふゆみずたんぼ（水田の冬期湛水）

マガン、ハクチョウ、カモなどの水鳥の飛来場所や、水生昆虫やトンボのヤゴの越冬場所とします。



マガン

- ①. 冬の間、湛水します。
- ②. 湛水の深さは、数センチ～10センチ程度とします。
- ③. 給水、漏水防止に努めます。
- ④. 雨水利用も可能です。
- ⑤. 稲刈り直後に湛水すると、アキアカネなどのトンボ類の産卵を促す効果があります。
- ⑥. 冬期の湛水は、水鳥の飛来を促します。
- ⑦. ハクチョウなどの大型の水鳥が多く飛来するときは、畦畔を補強し、幅を80センチ以上に広く取ります。
- ⑧. 隣接する麦畑へ、ハクチョウ等が進入することがあります。



ふゆみずたんぼに集まるコハクチョウ

### 3. 水田の早期湛水



早期に水を張った水田

早春に産卵するアカガエル類などの生息環境を作ります。

- ①. アカガエル類の産卵が確認されたあと、オタマジャクシが成体になって、上陸するまで、湛水を維持します。
- ②. 湛水深さは、5～10センチ程度です。
- ③. 付近でアカガエルの生息が確認されている所で実施します。
- ④. アカガエルの生息地である樹林地と田んぼが、U字溝で分断された場合は、U字溝にふたをかけます。



ヤマアカガエル



ニホンアカガエル（右）と卵かい（左）

### 4. 秋冬の田んぼ周りの湿り気の維持

秋～冬も乾田化せず、湿り気を保持する田んぼは、カエルやドジョウ、タニシ、イトミミズなどの生き物の良い越冬場所になり、タシギやサギなどのエサ場にもなります。

- ①. 稲刈り終了後、翌春まで湿った状態を保ちます。
- ②. もともと湿潤化しやすい水田を有効利用します。
- ③. ほ場整備済みの水田では、暗きょ排水の栓を締めおくと、湿り気を保つことができます。



稲刈り後の湿った田んぼに産卵するアキアカネ



湿った田面をつついてエサを探すタシギ

## 5. 緑のあぜづくり（機械除草の拡大）

田んぼのあぜの植生は、害虫の天敵であるクモやカエルに生活場所を提供し、きれいな草花を育成します。ゴミムシなどの地表性昆虫やゲンゴロウ類などの水生昆虫の産卵や蛹化（さなぎになること）、越冬場所になります。部分的でも効果があるので、できる場所から取り組みます。



きれいなムラサキサギゴケの花



あぜに咲くオオジシバリ

- ①. 除草剤を使わず、畦畔の草を、刈払い機等で刈り取ります。
- ②. 畦畔は、ビニルマルチ、コンクリート製などにはせず、土を維持します。
- ③. 畦畔の草を延ばさず、土が見えない程度に維持します。
- ④. ヘビイチゴやジシバリなど丈の短い草を増やして根をはらせ、畦を崩れにくくします。
- ⑤. 斑点米カメムシの発生を防ぐため、カメムシの好むイネ科雑草の穂が出ないようにします。

## 6. 温水路、テビ、江

夏期、田んぼの水が干上がっても、ここにいる水生生物は生きられます。冬場でも湿った環境が維持されることで、ガムシやドジョウなどの水生生物の越冬場所となります。



江



温水路の管理作業

- ①. 沢水を温めるための温水路や、冷たい絞り水を受け止めるためのテビを、生き物の生息地として維持します。田んぼの中干し期や冬でも水が干上がらないよう、田面より30cm程度掘り下げておきます。
- ②. 田んぼのわきに江をつくり、夏の間、水が干上がらないように、適宜給水管理します。
- ③. 泥が堆積したら、泥さらいをして深さを保ちます。



温水路で越冬していたガムシ（左）とヤゴ（右）

## 7. 中干しの調整

卵から成体になるまで水が必要なトンボやカエル、水生昆虫を育成します。

- ①. 中干しの時期を調整して、田植え時から 60 日以上、湛水を維持します。
- ②. 水抜けに注意します。
- ③. 除草剤は使わないか、生き物に影響の少ないものを 1 回にします。
- ④. 中干ししないと分けつが進むので、少数植え、粗植、品種選定など工夫します。



深水で、中干ししない水田



アキアカネのヤゴが成虫になるには、約 1 月半湛水状態を保つ必要があります。



トウキョウダルマガエルのオタマジャクシがカエルになるには約 2 ヶ月かかります。



コガムシの幼虫



タガメの幼虫

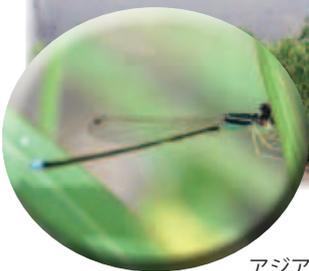


ミズカマキリの幼虫

## 8. ビオトープ水田

稲の作付を行わない田んぼにも、稲を育てる田んぼと同じように、代かきをして、水を張るなどして、田んぼの生きものの生息場所を維持します。

- ①. 周辺の一般水田と同じように代かきを行い、水を張ります。
- ②. 代かきで草を抑え、除草剤はなるべく使いません。
- ③. できれば通年維持します。



アジイトトンボ



シャジクモ

## 9. 水田内で魚類を増やす

水路と田んぼの落差が大きい田んぼで、魚道を使わずに魚を増やします。

- ①. 田んぼに隣接する水路からドジョウ、タモロコ、フナ、メダカなどの親魚を採取し、田植え後の田んぼに放流します。
- ②. 2か月以上、湛水を継続して、子魚を育てます。
- ③. 田んぼの水が干上がる前に魚を水路に落とします。
- ④. 10アール当たり十数匹の親魚でも効果があります。
- ⑤. 田んぼで育った子魚を水路に戻す方法はいくつかありますが、一例をあげます。
  - ・田んぼの排水口を開く。
  - ・田んぼの水がなくなったら、すぐに排水口をしめ、再び水を入れて水位を元に戻す。
  - ・水が戻ったら、間をおかずに排水する。
  - ・これを数回、繰り返します。
- ⑥. 魚は給水口にも集まる習性があるので、水口に一部深みを作ったり、ウケを設置するなどして回収します。
- ⑦. 除草剤は使わないか、魚に影響の少ないものを1回だけにします。



田植え後の親魚の放流



子魚の回収



ギンブナ



## 10. 水田魚道

排水路と田んぼ間に水田魚道をつくり、田んぼで繁殖する魚を助けます。

- ①. 田んぼと水路の間に大きな高低差のある所に、魚道を設けます。
- ②. 田を深水にして維持します。
- ③. 魚の産卵時期に、魚道に水を流し続けます。
- ③. 田んぼの水を干す前に、水田内の魚を水路に戻します。
- ④. 魚を排水路に戻すやり方は、11項と同じです。
- ⑤. 大雨などで魚道が流されないようしっかり設置します。



ドジョウ



水田魚道

## 11. 土水路の維持

魚やカエル、カニや水生昆虫などのほか、ヘビや鳥、水草など多様な動植物の生育に役立ち、農村の生物多様性を支えます。カエルやヘビ、地表性の昆虫なども自由に出入りでき、移動経路も確保できます。



サワガニ



オニヤンマのヤゴ



ゲンジボタル



ホトケドジョウ

メダカがいる土水路（左）生き物が往来できる斜面と田んぼの間の土水路（右）

- ①. 泥上げ、藻刈り、草刈りなどの作業を定期的に行い、土水路を維持します。
- ②. 通年水が流れていることが望ましいです。
- ③. 冬期、通水がなくても、雨水がたまる深い場所を設けると、小魚や、イモリなどが越冬できます。
- ④. 冬期、水が流れていなくても、生き物にとって、土水路は重要です。



マシジミ



トウキョウダルマガエル

土水路がU字溝になるとカエルなどが激減します

## 12. 側溝のふたかけ

コンクリートの水路や側溝は生きものにとって脅威です。ふたをかけて、カエルやカメ、地表性の昆虫などの移動経路を確保します。小さな生き物が落下しないようにします。

- ①. カエルや地表性の昆虫などの通路になる水田と畑、水田と林などの間にあるコンクリート側溝などにふたをかけて維持します。
- ②. 人や農業機械等が横断する可能性のある場所のふたは、コンクリート等強度のある材料を使います。
- ③. 側面に傾斜がある等、小さな生き物が落下しても、容易にはい出せるようなら、ふたかけは不要です。
- ④. ふたの安全を維持するため、定期的なメンテナンスが必要です。



コンクリート水路へのふたかけ



普段は林や草地等に生息するアカガエル（右）やシュレーゲルアオガエル（左）などに、林や草地と田んぼの間のコンクリート側溝へのふたかけは、大変有効です。



所々でも役立ちます



コンクリート水路でも傾斜があると生き物は出入りが容易にできます

## 13. 畦畔木の維持、植栽

クモやカマキリなどの小動物が生息し、越冬できるようにします。  
モズなどの野鳥や、トンボの止まり木や、チョウやハチの蜜源にします。



田んぼのあぜに植えられたウツギ

- ①. 畦畔木や境界木を植栽管理します。
- ②. 既存のものを維持します。
- ③. 多様な生き物が生息できるように、樹木に殺虫剤を使いません。
- ③. 散布される除草剤や殺虫剤がかからないように注意します。



ノシメトンボ



ナナホシテントウ



オオカマキリの卵



稲がけに利用されたトネリコの畦畔木



モズ



ホオジロ

## 14. 個別行動 7-1 を達成するそのほかの活動

上記の 1 から 13 まで、個別行動 7-1 を達成するための実施事例を示しましたが、これ以外にも、さまざまな取組が考えられます。

地域の事情に応じて、田んぼの生物多様性を向上させる方法を工夫して、実施してください。



アカハライモリ

# 水田目標 8 を達成する活動

## 8-1. 不適切な農薬散布をやめる。

- ①. 虫見板の活用やほ虫網による虫の捕獲などの予察を自分で行います。
- ②. ほ場に適した防除の方法や是非を自分で判断します。
- ③. 年間スケジュールを組む予定防除はしません。
- ④. 減農薬に努めます。
- ⑤. 環境に悪影響を及ぼすネオニコチノイドなどの農薬は使用しません。



取り組んでほしい主な方々

農家	農業団体	地方自治体	企業	学校
農地水組織	中山間組織	消費者団体	市民団体	

ほ虫網によるすくい取り調査（左）  
と虫見板による調査

## 8-2. 農薬に依らない農法を実施する。

- ①. 無農薬農法を行います。
- ②. 有機農法を採用します。

取り組んでほしい主な方々

農家	農業団体	企業
学校	消費者団体	市民団体



除草機による草取り作業

## 8-3. 農薬、肥料、代かき水などの水田外への流出を防ぐ。

- ①. 農薬、肥料の散布や代かき直後のかけ流し、オーバーフロー、漏水を防ぎます。

取り組んでほしい主な方々

農家	農業団体	企業
学校	消費者団体	市民団体



有機質肥料の流出による水路汚染

# 参加登録をお願いします

わたしたちは、“みんなの力で日本の田んぼに生きもののにぎわいを取り戻そう！”という願いをこめて、田んぼの生物多様性向上 10 年プロジェクトという活動を進めています。

これは生物多様性条約にもとづく、生き物の多様性を大切にしようという愛知目標と、ラムサール条約による水田決議を実現する国際的な取組に連携した活動で、2020 年の目標達成年まで続けます。

本書で示した活動は、田んぼの生物多様性向上 10 年プロジェクトにとって重要な位置を占めています。一人でも多くの方々に参画してほしいと願っています。

そして活動結果を、わが国の取組事例として両条約の締約国会議に報告するため、取組状況を集約したいと思っています。

そこで、本書に示した活動に取り組まれた方は、田んぼの生物多様性向上 10 年プロジェクトの事務局、ラムサール・ネットワーク日本に、参加登録をお願いしたいと思います。

詳しくは、「田んぼの生物多様性 10 年プロジェクト行動計画 2013」をご覧ください。



田んぼの生物多様性向上 10 年プロジェクト実施の手引き  
現場で進める水田の生物多様性の維持と向上  
すぐにもできる具体策 水田目標 1、7、8

発行日 2013 年 10 月 1 日

編集・発行 NPO 法人ラムサール・ネットワーク日本  
共同代表 呉地正行

〒110-0016 東京都台東区台東 1-12-11 青木ビル 3F

電話 / FAX : 03-3834-6566

URL : <http://www.ramnet-j.org>

制作・著作 : NPO 法人オリザネット



この事業は「国連生物多様性の10年日本委員会 (UNDB-J)」が推奨する事業として認定を受けています



にじゅうまる  
プロジェクト  
for Life on Earth 2011 - 2020



NPO 法人 ラムサール・ネットワーク日本