



# ヨシ根切りによる低茎の湿生草本群落の再生

## 1. 取組みのねらい

- ヨシ群落に遷移した耕作放棄水田を対象に、低茎の湿生草本群落の再生を試み（ホットスポットの再生）
- 調査地…福井県若狭町かや田
- 調査地…耕作放棄後30年経過（地下水位の高い湿地）

## 2. 調査方法

- 根切り後、「根切り+稲移植区」「根切り区」「地上部除去区」の3区画で、現地調査を実施
- 植物調査…「根切り区」「地上部除去区」を対象に、出現種をリストアップ（夏・秋季）
- 植生調査…3区画で、1m×1mの調査枠を5個ずつ設置し、出現種、最高草丈、被度、植被率を計測（秋季）

## 3. 調査結果

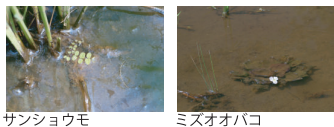
### ① 根切り後に出現した植物

- 根切り後は、多様な水生・湿生植物が出現
- サンショウモ、ミズオオバコなど、希少な種も出現

表 作業前と作業後の出現種の変化

| 科名     | 種名         | 作業実施後 |       | 備考             |
|--------|------------|-------|-------|----------------|
|        |            | 根切り   | 地上部除去 |                |
| トクサ    | スギナ        | ○     |       |                |
| ミズワラビ  | ミズワラビ      | ○     |       |                |
| サンショウモ | サンショウモ     | ○     |       | 環・VU 福井・県VU    |
| カバノキ   | ハンノキ       |       | ○     |                |
| タデ     | ミノソバ       | ○     | ○     |                |
| アブラナ   | タネツケバナ     | ○     | ○     |                |
| マメ     | クサネム       | ○     | ○     |                |
| ミノハコベ  | ミノハコベ      | ○     | ○     | 福井・要注目         |
| ミノハギ   | キカシグサ      | ○     | ○     |                |
| アカバナ   | チヨウジタデ     | ○     | ○     |                |
| アザミ    | セリ         | ○     | ○     |                |
| アカネ    | ホソバヨソバムグラ  | ○     | ○     |                |
| シロ     | シロネ        | ○     | ○     |                |
| ヒメジソ   | ヒメジソ       | ○     | ○     |                |
| ゴマノハグサ | アメリカアゼナ    | ○     | ○     |                |
|        | タトアゼナ      | ○     | ○     |                |
|        | アゼトウガラシ    | ○     | ○     |                |
|        | アゼナ        | ○     | ○     |                |
| タヌキモ   | イヌタヌキモ     | ○     | ○     |                |
| キク     | アメリカセンダングサ | ○     | ○     |                |
|        | サワオグルマ     | ○     | ○     |                |
| オモダカ   | ヘラオモダカ     | ○     | ○     |                |
|        | オモダカ       | ○     | ○     |                |
| トチカガミ  | ヤナギスズナ     | ○     | ○     | 福井県・県NT        |
|        | ミズオオバコ     | ○     | ○     | 福井県・県NT        |
| ヒルムシロ  | ヒルムシロ      | ○     | ○     |                |
| ミズアオイ  | コナギ        | ○     | ○     |                |
| イグサ    | コウガイゼキショウ  | ○     | ○     |                |
| ツユクサ   | イボクサ       | ○     | ○     |                |
| イネ     | アシカキ       | ○     | ○     |                |
| ウキクサ   | ヨシ         | ○     | ○     |                |
| カヤツリグサ | ウキクサ       | ○     | ○     |                |
|        | カヤツリグサ     | ○     | ○     |                |
|        | タマガヤツリ     | ○     | ○     |                |
|        | カワラスガナ     | ○     | ○     |                |
|        | マツバイ       | ○     | ○     |                |
|        | イヌホタルイ     | ○     | ○     |                |
| シャジクモ  | シャジクモ      | ○     | ○     | 環・OR+EN 福井・OR- |
|        | フラスコモspp.  | ○     | ○     | 福井・記載種         |
| 26科    | 38種        | 6種    | 31種   | 7種             |

\* 赤網掛けの種は、レッドデータブック記載種



サンショウモ ミズオオバコ

## 4. 考察

- ヨシ根切りにより、希少な水生・湿生植物を含む、低茎の湿生草本が優占する群落が再生できた

- 希少な種（低茎草本）を含む多様な植物が発生した  
→周囲はヨシ原に囲まれ、また、現行田を経由する流入水路等もないことから、表土に含まれる埋土種子の発芽に由来すると考えられる（約30年間、休眠していたと思われる）
- 「根切り区」では、水生・湿生植物の占める割合が高かった  
→ヨシ地上部の除去によって光環境が改善され、さらに、根切りにより発生していた根茎が除去され、開水面（水深1~2cm）が確保されたためと考えられる
- 「根切り+稲移植区」は、「根切り区」に比べて植被率は低かった  
→稲により被覆されたため、他の草本が生育が低く抑えられたためと考えられる  
植生遷移の進行を止めるためには、稲移植の効果は高いと思われる
- 今後、多年生草本主体の群落に遷移する可能性がある  
→先行研究（根外記載）により、休耕田を耕起するなどの管理をしても、植生遷移は進行することが予想される  
今後、再生した植生を維持するためには、定期的に稲を移植するなどの管理が必要と思われる

### ② 根切り後の植生の変化

- 根切り後は、ヨシ群落から低茎の湿生草本群落に移行
- 刈り取りのみの区画では、ヨシ群落が再生

表 作業前と作業後の群落構造の変化

|             | 作業実施前                      |         | 作業実施後         |          |
|-------------|----------------------------|---------|---------------|----------|
|             | 根切り+稲移植                    | 根切り     | 地上部除去         | 地上部除去    |
| 植 被 率       | 100%                       | 9%      | 45%           | 100%     |
| 出 現 種 数     | 6種                         | 17種     | 18種           | 7種       |
| 優 占 種 (被 度) | ヨシ(100%)                   | コナギ(4%) | イヌホタルイ(52.5%) | ヨシ(100%) |
| 水 深         | 0cm                        | -1.1cm  | -2.6cm        | 0cm      |
| コドラート出現種    | 積算優占度 (SDR <sub>2</sub> %) |         |               |          |
| ヨシ          | 100.0                      |         |               | 100.0    |
| ミノソバ        | 56.4                       | 11.7    | 17.4          | 40.1     |
| セリ          | 3.8                        |         |               | 4.7      |
| シロネ         | 3.8                        |         |               | 4.7      |
| サワオグルマ      | 0.6                        |         |               |          |
| スギナ         | 0.5                        |         |               |          |
| コナギ         |                            | 56.7    | 62.4          |          |
| イヌホタルイ      |                            | 51.5    | 76.3          |          |
| アゼナ         |                            | 50.8    | 22.9          |          |
| オモダカ        |                            | 48.6    | 19.6          |          |
| タマガヤツリ      |                            | 35.9    |               |          |
| チヨウジタデ      |                            | 26.2    | 7.5           |          |
| クサネム        |                            | 23.6    | 34.6          |          |
| アメリカアゼナ     |                            | 12.8    | 52.8          |          |
| キカシグサ       |                            | 5.8     |               |          |
| タトアゼナ       |                            | 4.6     | 8.4           |          |
| イヌタヌキモ      |                            | 3.8     | 1.6           |          |
| アゼトウガラシ     |                            | 2.8     |               |          |
| サンショウモ      |                            | 2.0     |               |          |
| ミノハコベ       |                            | 2.0     |               |          |
| フラスコモspp.   |                            | 0.3     | 12.5          |          |
| シャジクモ       |                            | 0.3     |               |          |
| ミズワラビ       |                            |         | 23.0          |          |
| カワラスガナ      |                            |         | 22.4          |          |
| イボクサ        |                            |         | 16.5          |          |
| ヘラオモダカ      |                            |         | 12.6          |          |
| コウガイゼキショウ   |                            |         | 9.7           |          |
| アシカキ        |                            |         | 9.1           |          |
| マツバイ        |                            |         | 0.5           |          |
| ハンノキ        |                            |         |               | 0.5      |
| ヒメジソ        |                            |         |               | 1.6      |
| ホソバヨソバムグラ   |                            |         |               | 2.9      |

\* いずれの区画も、調査枠は5個設置しており、表中の数値はその平均値を示す

\* 積算優占度 SDR<sub>2</sub> = (H+C)/2 H: 最高草丈, C: 被度

\* 網掛けの種は、その区画での優占種（第1位）を示す

\* 赤網掛けの種は、レッドデータブック記載種



2005.10



2006.4



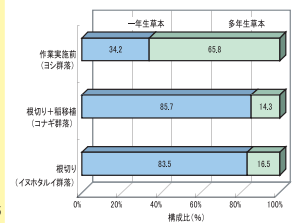
2006.6



2006.8



2006.10



生活型組成の変化

## ヨシの根切り作業

作業場所の位置出し

ヨシ地上部の除去

ヨシ根茎の剥ぎ取り

ヨシ根茎の搬出

作業フロー



ヨシ地上部の除去



ヨシ根茎の切断



作業風景全景



ヨシ根茎の搬出作業



カマで剥ぎ取り



作業風景全景



田舟を使ってヨシ根茎の搬出

- ※切り出した根茎の深さ… 約15cm
- ※作業実施面積… 500㎡
- ※作業に要した人数… 60人日