



コウキヤガラに対する ピラクロニル剤の高い除草効果

～ピラクロニルはバッチリ、ビクトリーZ、サラブレット KAI 等に含まれる成分です～

水田の強害雑草の一つであるコウキヤガラは、カヤツリグサ科の多年生雑草で、比較的塩分濃度が高い海岸地帯の水田で発生が多いです。東海地方の伊勢湾を囲む海岸地帯ではシオクサ（塩草）とも呼ばれており、コウキヤガラが塩分に対する耐性が強いことに由来しています。お隣の韓国でも西海岸の干拓地の水田地帯で発生が多いです。また、コウキヤガラは、元来は湿地性植物であることから、沼地など周辺の水田圃場でも発生が見られています。その一方、京都府などでは絶滅危惧種、または準絶滅危惧種に指定されています。

コウキヤガラが強害水田雑草として知られるようになったのは、1957年から開始された秋田県八郎潟での干拓事業で1964年に発足した大潟村でした。これにより約12,800haの農耕地が造成されましたが、コウキヤガラは干拓に伴い強害な水田雑草となりました（小山ら）。秋田県では試験場や大学等で、コウキヤガラの生理・生態的研究、そしてその防除に関する研究が活発に行われました。最近では、宮城県において、2011年の東日本大震災の津波によって発生地域が大きく拡大していった（大川ら）ことが知られています。



図1. 塊茎



図2. 塊茎からの萌芽

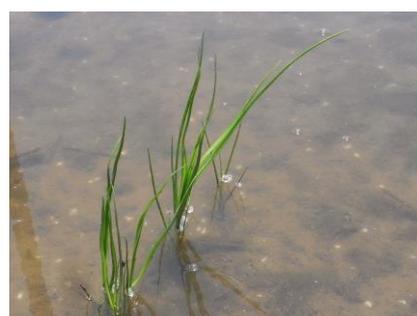


図3. 幼植物

(2015年6月上旬、富山県氷見市)



図4. コウキヤガラの分株

(2015年6月下旬、富山県氷見市)



図5. 穂

(2011年7月上旬 千葉市)



図6. コウキヤガラ多発水田

(2011年7月上旬 千葉市)

コウキヤガラの繁殖は、種子、塊茎、茎基部（塊茎化したものを含む）によります。種子に対しては、除草剤が高い効果を示すことから（千葉・川島）、基本的には問題にはなりません。従って、実際に問題となるのは塊茎および茎基部からの発生です。塊茎は（図1）1個当たり数個の芽を持っています。そのうち、萌芽するのは1,2本ですが（図2）、これらが何らかの理由で障害を受けると次の芽が萌芽します（川島ら）。また、発生深度は10cmを越すようなものも有ります。

塊茎から発生すると（図3）、同時に、株基部から根茎を出し、横に伸び新たに分株ができます（図4）。また、

その分株の基部からは同様に根茎が横に伸び、さらに新たな分株ができます。このように、1つの塊茎からは数珠つなぎのように次々と分株が形成されていきます。形成された分株は、親塊茎から水平距離で143cmの位置まで達し、その分株数は36本との報告もあります（川島・千葉）。千葉県内での水田での観察では、4月下旬の田植頃には発生が見られ、6月下旬~7月上旬には出穂します（図5,6）。そして、分株の基部や根茎に新たな塊茎を形成します。塊茎の外殻は固く機械的衝撃に対して抵抗性を持ち、また、生存期間が長い（5℃前後の冷蔵ケースで8年間保存した場合でも生存する）等の特性を有しています（湯田）。トラクターなどで土中深く埋めこまれ休眠状態となった塊茎は、耕起によって地表近くに運ばれますと休眠が覚め萌芽してくるため、実際圃場での根絶は非常に困難です。なお、富山県氷見市や三重県松阪市での休耕田での観察では、5月下旬には出穂します。

最近の研究結果により、ピラクロニルはコウキヤガラに高い効果を示す有効成分であることが明らかになってきました。本報告では、これらの結果を紹介します（表1、図7）。

表1 各種水稲用除草剤によるコウキヤガラの防除（古川農業試験場）*

実施年度	除草剤区分	有効除草成分（g/10a）				剤型	処理時期（コウキヤガラ発生）	1年目			2年目		
		成分数	褐変剤	ALS阻害剤	その他成分			体系処理			体系処理		
								試験剤単用	試験剤↓ 初中期剤	試験剤↓ 中後期剤	試験剤単用	試験剤↓ 初中期剤	試験剤↓ 中後期剤
2008	初期剤	1	ピラクロニル			フロアブル	前	○	◎	◎	△	○	△
2009	初中期剤	3	ピラクロニル	ベンスルフロメ	プロモプテ	1和粒剤	始	◎	◎	◎	△	○	◎
2010			(20)	チル(7.5)	ド(90)								
2010	初中期剤	3	ピラクロニル	イマゾスルフロン	プロモプテ	フロアブル	始	△	○	○	○	○	○
2012			(20)	(9.0)	ド(90)								
2012	初中期剤	2	ピラクロニル	プロピリスルフロ		1和粒剤	始	○		◎			
			(20)	ン(9.0)									

*) 宮城県「普及に移行する技術」 第88号（津波被災による効果的なコウキヤガラ防除対策 一震災復興関連技術一）から一部抜粋。
http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/res_center/hukuyu-index.html
 注) 2008~2010年は沿岸部（現津波被災地域内）の現地圃場、2012年は試験場内圃場で実施。体系処理の中後期剤はペンタゾン液剤を用いた
 2008年：初中期剤としてイマゾスルフロン・カフェントロール・ベンゾシクロン水和剤、中期剤としてシハロホップチル・シメトリン・ベンプレセート・MCP粒剤。
 除草効果は移植後101日~112日の調査結果により、◎：極大（残草量の無処理区対比10%未満）、○：大（20%未満）、△（40%未満）を示す。



図7. 富山県氷見市のコウキヤガラ多発田におけるビクトリーZジャンボ（ピラクロニル+プロピリスルフロンの高い除草効果（社内試験結果）

注1) 移植:4月29日 水稲品種:ゆめみずほ 圃場:46a。

ビクトリーZジャンボ散布:5月13日

注2) 本圃場がコウキヤガラ多発田であることは、圃場中に塊茎が無数に散乱していることからわかる。

注3) 上段:2015年5月27日/散布後14日 全景と枯死株

下段:6月23日/散布後41日 全景

