

開発が進められている。また、通常はブームスプレーヤーによって、作期あたり約300g/haの不稔花粉を数回に分けて全面処理するが、疎らに残草した抵抗性雑草を対象とするならば、AIとドローンを活用して、スポット処理することで花粉量の節減も可能である。

なお、米国環境庁（USEPA）において、この技術の認可までに要する期間は約1年半と推定されており、化学除草剤と比較して大幅に短く、2023年の上市が見込まれている。

“雑草を以て雑草を制す”が誇張しすぎたタイトルであることは否めない。というのも、実際の圃場には様々な雑草が発生しており、植生誘導するには、様々な場面、地域、季節に応じた適切な対策を立てる必要がある。ましてや不稔種子の利用に至っては適用草種（雑草）が1種に限定されていることから、コストや労力の面を考えればその困難度は極めて高い。しかし、後者については、上記で触れた除草剤抵抗性雑草のように、ある圃場で1草種だけ残草するケースにおける利用価値はあると思われる。また、これまで「緒」において、除草剤抵抗性雑草の抵抗性形質の発現抑制のためのRNA干渉（RNAi）やメンデル性遺伝制御等についても若干触れてきた。何れも1つの草種だけを対象としているので、不稔種子と同様の困難さはあるものの、RNAiの利用については、殺虫剤の非作用点抵抗性害虫の対策として既に論文が出ているので、そんなに遠い将来ではないと思われる。これらを含めて、“雑草を以て雑草を制す”技術が今後どのような発展を示すか注目していきたい。

参考文献等（Websiteは全て2023年2月28日に確認した。）
Borger, C. P. D. *et al.* 2021. Modelling the long-term impact of harvest weed seed control for species like *Bromus diandrus* and *Hordeum* spp. that shed a portion of seed prior to harvest. *Weed Research* 61, 307-316.

Government of Western Australia: Weed Seed Wizard., <https://www.agric.wa.gov.au/weed-seed-wizard-0>.

Gullickson, G. 2020. Weedout Weeds. *Successful Farming*, <https://www.agriculture.com/crops/weedout-weeds>.

Gullickson, G. 2022. The future of weed management may be seed prevention technologies. *Successful Farming*, <https://www.agriculture.com/crops/crop-protection/the-future-of-weed-management-may-be-seed-prevention-technologies>.

平舘俊太郎 2008. 外来植物と在来植物の住み分け—これからの植生制御に向けて—. *関東雑草研究会報* 19, 23-33.

Kebede, M. and B. Ayana 2018. Economically important parasitic weeds and their management practices in crops. *Journal of Environment and Earth Science*. 8-12, 104-115.

日本植物調節剤研究協会. 水田における簡易なシバ畦畔の造成法（2022年1月18日改訂版）<https://japr.viewer.kintoneapp.com/public/file/inline/e27fa9a06f87d9bd3d19e704a69a1d36/20220118100548A8B0FD91E57C41EB943992662E023E89180>.

Petit, S. *et al.* 2018. Biodiversity-based options for arable weed management. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 38, 48.

佐合隆一 2007. 雑草防除から「理想的」植生管理へ. *雑草研究* 52(2), 78-82.

酒井憲司 1996. 雑草生活史モデルとファイトテクノロジー. *日本農業機械学会誌* 58(5), 114-120.

渡辺修ら 2010. 基盤整備地における畦畔植生の特徴. *農業および園芸* 85(4), 420-424.

田畑の草種

母子草（ハハコグサ）

明治から大正時代にかけての歌人三ヶ島霞子は、まだ幼いわが娘の手を引いて、迎えに来てくれた夫の実家の母とともに東京の麻布谷町から三ヶ島村（現所沢市）へと帰ろうとしていた。長く無職だった夫は職を得たが長続きせず、機嫌のいい時には鉄幹の歌を口ずさんだりするが、機嫌が悪くなると霞子に辛く当たり、プイっと出かけて遊んでくるという、それはまるで分別のある大人の男ではなかった。そんな夫も新聞の編集長格の仕事を得て大阪へと赴任し、それから1年が過ぎるが音沙汰はなかった。住まいの2階には親友の原阿佐緒を住まわせていたが、その店賃だけではぎりぎりの生活であった。加えて自分は胸を患い、世の中では後にスペインかぜと呼ばれる流行性感冒が流行り、子どもが罹らぬようにと夫の両親のもとへ連れて行く途次であった。

暖かくなつてはきていたが時に風が冷たい午後であった。ふと視線を落とすと黄色い色が目に飛び込んできた。何だろうと目を凝らすと、親指の先くらの花の塊が足首ほどのところにあった。そこは霞子の背丈の倍以上にまで高く積まれた石垣で、黄色い花はその石垣の下にぼつんと1本だけあわく咲いていた。母子草であった。

（公財）日本植物調節剤研究協会
兵庫試験地 須藤 健一

母子草、母が子を想う草とも子が母を想う草とも。霞子の場合には手を引いて歩くわが娘を想う母子草であったであろう。1本だけの母子草に自らと娘のことを想いながらも、一方で石垣の上では与謝野晶子や平塚らいてふといった新時代の女性たちに吹いている風のことを想っていた。

三ヶ島霞子にこんな歌がある。

ははこぐさ小さく一本咲きにけり

高き石垣の下のところに

ハハコグサはキク科ハハコグサ属の越年草。全国の日当たりの良い荒地、人里の道端や畑、畦畔などに普通。秋に発芽して冬場は白っぽいへら形の根出葉が地面に張り付くようにロゼットとして越冬する。春になると茎を伸ばし15cm～40cmになる。茎と葉には白い綿毛が密生する。花期は春から初夏。茎の先に黄色い頭花を密につける。

この白毛などが蓬け起つことから「ホウコグサ」と呼ばれ、それが「ハハコグサ」と呼ばれるようになったという。

春の七草の「御形」は本種のロゼット。また、3月の節句には若芽を摘んで餅に入れて「母子餅」にした。