

乾直水田のイネ科一年生雑草になり類似の帰化種も、
ニワホコリとオオニワホコリ

森田 弘彦

雑草学会の雑草名リスト（「改訂 雑草学用語集」，1991）に載るものの、「笠原安夫 日本雑草図説，1968」や「沼田真・吉沢長人 新版日本原色雑草図鑑，1978」などかつての主な雑草図鑑ではなく、「畑地や路傍に生育する（桑原義晴「日本イネ科植物生態図譜 第二巻」，1975）」とされていたオオニワホコリ（*Eragrostis pilosa* Beauv.：図-1B）が，21世紀に入って水田雑草として注目され始めた。すなわち，「福島県の浜通り地域の稲作において，4月下旬にイネ出芽前非選択性茎葉処理剤，5月下旬にイネ出芽後選択性茎葉処理剤を処理された乾田直播水田で，2002年頃からオオニワホコリが残存し，入水後も繁茂するほ場が認められるようになった。水稲作付時，大豆作付時に関わらず，輪作体系の中で毎年発生していることが推察された。（佐々木園子 福島県浜通りの乾田直播栽培におけるオオニワホコリとオオクサキビの防除法，東北の雑草9，2009：一部を要約）」と，水田雑草としての状況と防除に関する情報が提供され，その後も同県農業総合センター浜地域研究所で乾田直播栽培での除草剤の適用性試験が取り組まれてきた。

筆者は，農業試験場などの乾田直播試験田ではごく近縁のニワホコリ（*E. multicaulis* Steud.：図-1A）もオオニワホコリも1990年代に観察していたが（図-2A，B），乾田直播栽培面積の拡大に伴って目立ちだしたようだ。オオニ

ワホコリは，高さほぼ30cmまでのニワホコリに対して70cmほどになり，「葉鞘口縁ニ毛ヲ生ジ，叉花序分枝點ニモ長毛ヲ發出スル（牧野富太郎「牧野日本植物圖鑑」，1940）：図-3」との特徴で識別されてきた。しかし，休耕畑では高さ30cmを超えるニワホコリも見られるし，「長毛」の発生程度が不安定なことや「（ニワホコリの）果実はオオニワホコリのものとほとんど変わらず（長田武正「日本イネ科植物図譜」，1989）：図-1A-c，B-c」なので，両種の識別にはしばしば困難が伴う。筆者は，2019年6月下旬に北海道立総合研究機構上川農業試験場の試験水田でイネ科一年生雑草を採取させて頂き，約1か月育てて穂の枝梗分岐点の白毛を確認し，オオニワホコリと同定したことがある（図-4）。

加えて，外来系統の帰化が指摘されて（山口純一 帰化ニワホコリ類について，2010：<http://shokubutukensaku.o.oo7.jp/topic23html>）さらに複雑化したが，「神奈川県植物誌2018 電子版（神奈川県植物誌調査会，2018）」では，アンデスカゼクサ（*E. virescens* J. Presl）とミチカゼクサ（新称：*E. pectinacean* Nees）の帰化種を加えた下記の検索表に整理された。

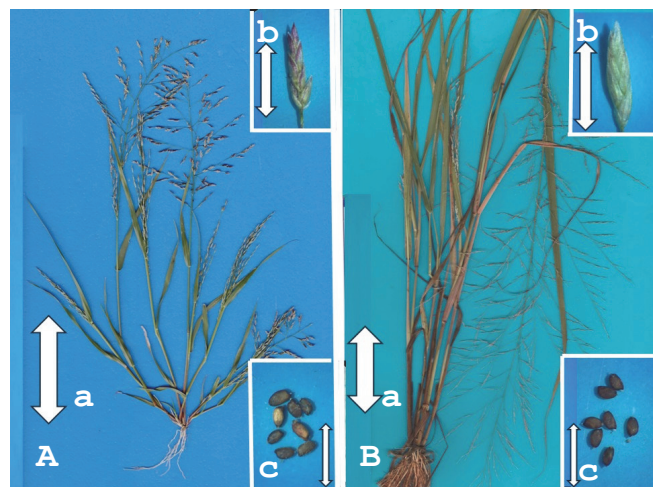


図-1 植物体の大きさだけでの同定が難しい，ニワホコリ（A：*Eragrostis multicaulis* Steud.，千葉県畑，2011年11月）とオオニワホコリ（B：*E. pilosa* Beauv.，岩手県水田，2023年8月）（a：全形，スケール・5cm，b：小穂，同・3mm，c：えい果，同・2mm）

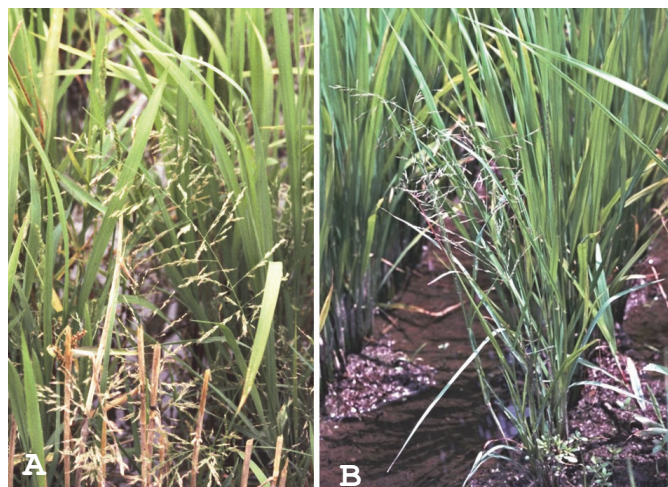


図-2 農業試験研究機関の乾田直播水田に生育するニワホコリ（A：愛知県，1998年7月）とオオニワホコリ（B：茨城県，1994年7月）



図-3 穂の枝梗分岐点に毛のないニワホコリ (A) と白毛のあるオオニワホコリ (B)

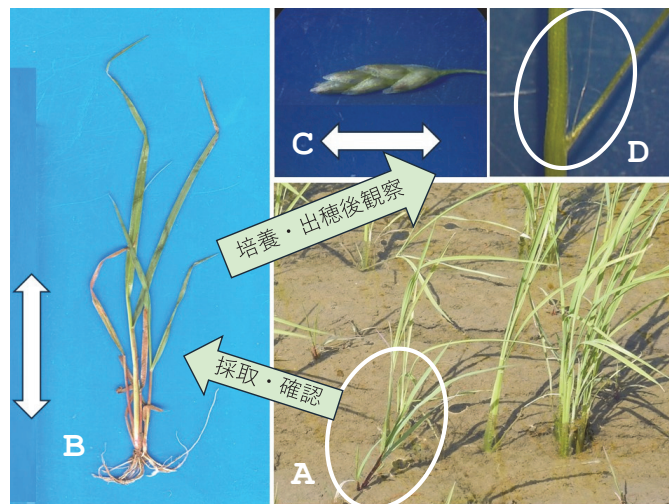


図-4 オオニワホコリと確認するまでの事例(A:水田でイネ科雑草検出, B:試料採取, スケール・5cm, 出穂まで培養, C:小穂, スケール・3mm, およびD:枝梗分岐点の白毛 ⇒ オオニワホコリ, 2019年6~7月, 北海道立総合研究機構上川農業試験場)

F. 小穂の小花数は20個を超えない

G. 花序の下部2つの節より出る枝は1~2本, 穎果に浅い溝が明瞭にある アンデスカゼクサ

G. 花序の下部2つの節より出る枝は3本以上または1~2本, 穎果に明瞭な溝がない

H. 第1包穎はすぐ上の護穎の半長以内, 花序の下部1~2節の枝は3本以上が輪生するかまれに2本

I. 花序は長さ12~25cmで, ふつう先がやや傾き, 枝の分岐点に長毛がある オオニワホコリ

I. 花序は長さ4~13cmで, 直立することが多く, 枝の分岐点に長毛はない ニワホコリ

H. 第1包穎はすぐ上の護穎の半長以上, 花序の下部1~2節の枝は1~2本 ミチカゼクサ

「神奈川県植物誌2018電子版 p.648, カゼクサ属検索表の一部を引用」

ニワホコリ類の帰化種が乾田直播水田に侵入しているか不明ではあるが, オオニワホコリやニワホコリを扱う場合には類似の帰化種を含めた識別に留意する必要がある。

乾直水田でのオオニワホコリについて, 「生育初期の植物体が小さいことで圃場での初期発生が見逃されやすい」ために, 発生初期の葉齢と草高の関係の推定式を作成し, 葉齢4~5に至ってようやく草高が1cmを超えるなどの防除に有効な生態情報が示された(赤坂舞子 水稻乾田直播栽培圃場におけるオオクサキビおよびオオニワホコリの初期生育特性, 東北の雑草21, 2022)。初期の植物体が小さいので容易ではないが, ニワホコリや類似の帰化種も含めた生態・防除情報の提供が望まれる。

以下, 類似の帰化種を脇に置いて話を進める。明治年間の初期から大正年間の初期にかけて日本産植物のリストを整備

した東京帝国大学の松村任三先生は, 「ニハホコリ」に, 現在はオオニワホコリを示す *E. pilosa* Beauv. の学名をあてた(「日本植物名彙」, 1884, 「改訂 植物名彙 後編」, 1916 他)。これに対して後に同大植物学教授となる本田正次先生は, *E. pilosa* (*pilosa*; 毛深い)に該当するものに「O-niwahokori」の新和名を付し, 残りの一群を新種と考えて「Niwahokori」の和名のまま *E. Niwahokori* Honda の新学名を付した(Revisio Graminum Japoniae XIII, Bot. Mag. Tokyo41, 1927)。現在のニワホコリを示す学名 *E. multicaulis* Steud. が松村先生によって *E. pilosa* の異名(Synonym)に扱われていた(松村任三 「帝國植物名鑑下巻 顕花部前編」, 1905)ので, 本田先生はこれを使わずに新たな学名を用意したのかもしれない。「牧野日本植物圖鑑」では1940年の初版から1958年の33版(増補版・改訂版)までの旧版で「にはほこり *E. Niwahokori* Honda が用いられ, 改版の「牧野新日本植物図鑑, 1961」では *E. multicaulis* Steud. が採用されて *E. Niwahokori* は異名とされた。

牧野博士は和名「ニワホコリ」の由来を, 「庭ニ能ク繁茂スルノ意ナリ。」と解説した(牧野 前出, 1940)。「ほこり」は, 方言で「① 草木の茂る。生長する。蔓る。『昨日の雨で菜がホコッてきた。』: ② 騒ぐ。あばれる。: ③ 叱る。: ④ ほこりが立つ。」の意味なので(東條 操 「全国方言辞典」, 1978), 牧野説は①に基づく。一方, 「・・其の花盛りのときには, 小さな冠毛をつけた(筆者注: 誤記, イネ科植物には冠毛はなし)種子が埃(ホコリ)の如く飛ぶからニハホコリの名を得たのである・・(恩田 後出)」と, ④に基づく語源説もあり, Webの「三河の植物観察」などを含めて現在まで流布している。「〇〇ホコリ」とその類似の方言名には, 「クサネム: あきほこり, アキメヒシバ・アブノメ・イタチササゲ・キカシグサ・コミカンソウ・メナモミ・メヒシバ:



Eragrostis Niwahokorii Honda
にわほこり



図-5 飼料価値を認めた陸軍經理學校の「牧草圖譜, 1908」と価値なしとした牧野忠夫著「牧草図鑑, 1958」の「ニワホコリ」の図

あきぼこり, カワラケツメイ: あきぼとくり, アブノメ・キカシグサ: あきぼとこり, イタチササゲ・コミカンソウ: あきまさり」などがある (八坂書房編 「日本植物方言集成」, 2001)。いずれも晩夏から秋にかけて生い茂ることで目に付き, 「埃」には見えない形態なので, 「ニワホコリ」も「①蔓る」に由来すると考えるのがよさそうだ。

明治薬科大学の前身, 明治薬學専門學校の創学者である恩田重信氏 (1861-1947) は専門の薬学の視点から, 当時まだニワホコリとされていたオオニワホコリ (*E. pilosa*) の薬効について以下のように記した (路傍植物志, 1926)。

カゼクサ
風草知風草 *Eragrostis ferruginea* Beauv. (P. de Beauvais) と稱する禾本科の雑草がある。秋季の採集には路傍で澤山目につくものである, 此のニハホコリは風草に似て小さく, (中略) 英国の The feather grass (羽状艸の義) で一八九四年ベックルト Peckolt は此の草, 糖尿病即ち Diabetes に効ありと報告したが漢名は畫眉草, 星星草, 榧子草で學名は *Eragrostis Pilosa* Beauv. であり禾本科 Gramineae に屬し, ブラジリアにも産する由, 成書に書いてあるが, ブラジリアに行かなくとも, 我が明治薬學校の運動場などに, 採り盡されぬ程澤山に生えて困つてゐるのである, (後略)



図-6 ニワホコリとオオニワホコリを描き分けていた? 幕末の医官曲直瀬正貞の「雑艸譜」のニハホコリ 矮小者 (A) とニハホコリ (B) (国立公文書館デジタルアーカイブより)

薬学専門學校でニワホコリの糖尿病への効果が研究されたものかどうかわからない。薬用はともかく, 明治末年には「莖葉共二細ク乾燥スレバ纖細ナル干草トナル (陸軍經理學校編「牧草圖譜」, 1908)」と飼料的価値が説かれていたが, 年を経て「農用価値なき雑草 (牧野忠夫 「牧草図鑑」, 1958) となった (図-5)。

江戸時代後期の医官曲直瀬正貞 (1809-1858) の稿本「雑艸譜」には, 「ニハホコリ」と「ニハホコリ 矮小者」とが描かれている (図-6)。幕末から明治時代の博物学者, 伊藤圭介 (1803-1901) は, 恐らく彼が「雑艸譜」を写して所蔵した「芒類寫眞」の上記の図に「四月抽穂ニハホコリニ全メ甚瘦小ナリ 曲 恐ニハホコリ瘦小者非別品」と注記した (禾本譜: 国立国会図書館デジタルアーカイブ)。図では花序分岐点の毛が描かれていないので断言できないが, 曲直瀬は, 「大きい方 (オオニワホコリ) と矮小者 (ニワホコリ)」をきちんと識別していたのかもしれない。そうだとすると, 現在のオオニワホコリがニワホコリ, ニワホコリがコニワホコリになっていたであろう。