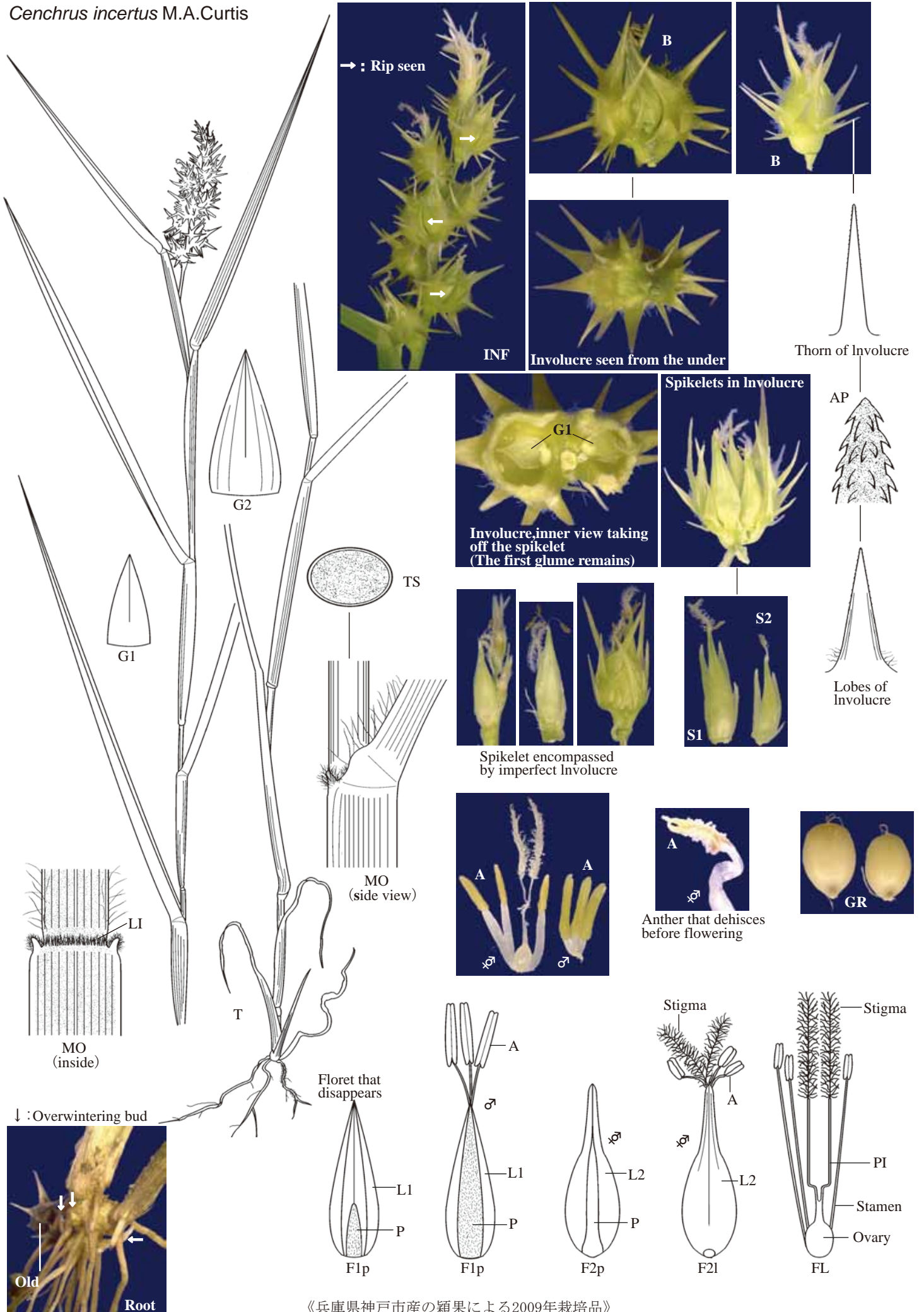


Cenchrus incertus M.A.Curtis



《兵庫県神戸市産の穎果による2009年栽培品》

Cenchrus incertus M.A.Curtis

《形態学用語その他の略語は長田1993に順じた》(ABC順)

A:Anther (葯)
:Anther that dehisces before flowering (開花以前に裂開する葯)
AP:Apex (先端)
B:Bur (=Involucre) (つぼ形の総苞)
:Involucre, inner view taking off the spikelet (小穂を取り去った総苞内面)
:Involucre seen from the under (下から見た総苞)
:Lobes of Involucre (総苞の裂片)
:Old involucre (古い総苞)
:Spikelet encompassed by imperfect Involucre (不完全な総苞に包まれた小穂)
:The first glume remains (第一苞穎が残っている)
:Thorn of Involucre (総苞の刺)
F1p:First floret seen from palea side (内穎側からみた第一小花)
F2p:Second floret seen from palea side (内穎側からみた第二小花)
F2l:Second floret seen from lemma side (護穎側からみた第二小花)
FL:Flower (floret removed all bract) (花; 小花から護穎と内穎を除いたもの)
 Floret that disappears stamen (雄しべが消失した小花)
G1:First glume (第一苞穎)
G2:Second glume (第二苞穎)
GR:Grain (caryopsis) (果実)
INF:Inflorescence (花序)
L1:Lemma of first floret (lower lemma) (下方第一小花の護穎)
L2:Lemma of second floret (upper lemma) (上方第二小花の護穎)

LI:Ligule (葉舌)
MO:Mouth of leaf-sheath (葉鞘口部)
:inside (内側)
:side view (横からみた)
 Ovary (子房)
 Overwintering bud (越冬芽)
P:Palea (内穎)
PI:Pistil (雌しべ)
 Rip seen from abaxial side (背軸側から見た裂け目)
 Root (根)
S:Spikelet (小穂)
:Spikelets in Involucre (総苞の内部の小穂)
S1:First spikelet (第一小穂)
S2:Second spikelet (第二小穂)
 Stamen (雄しべ)
 Stigma (柱頭)
T:Plant (mostly total view) (植物体)
TS:Transverse section of culm (稈の断面)
 Ventral view (内面)
 ♂:Male (雄性)
 ♂♀:Bisexual (両性)

コウベクリノイガ *Cenchrus incertus* M.A.Curtis (2) (09/12/22)

本種はイネ科クリノイガ属 *Cenchrus* に属す。鋭く長い刺を多数もつ壺状の総苞に小穂が包まれる特異な特徴は他に類がなく、属の判断は容易である。小穂は総苞に2~数個あり、1小穂は2小花で構成される。本検索サイトでの属タイプ「6 B型」、【構成2小花; 2(1)小花+苞穎(小穂より短)】で、小穂略記は[2小花+短苞]である。

現時点では兵庫県のみ帰化が知られ、藤本(1992)にヒメクリノイガ(本文 *C. tribloides*、検索表 *C. pauciflorus*)として図と記載がある。勝山(2003)は、*C. pauciflorus* は現在では *C. incertus* の異名とされているとして、コウベクリノイガを新称した。長田(1993)に本種の掲載はない。

《解説》

(兵庫県産の栽培品10株ほどでの検証による)

- ◇多年草と考える。やや叢生し、稈は高さ30~70cm、ほぼ直立し中下部で少数分枝する。中実、節は無毛。
- ◇葉身は長さ6~30cm、巾3~5mm、両面無毛で上面の基部縁にのみ白長毛がまばらにある。葉縁と上面脈上は粗造。
- ◇葉舌は長さ1mmほどの白毛が密生する。
- ◇葉鞘はやや扁平でほぼ無毛。上部辺縁が耳状に上側に突出し外面に白毛が密生する。両縁は薄膜質。シンクリノイガに比べ、葉も葉鞘も細い。
- ◇花序は茎頂および上部葉腋に1~4個ほどつけ、直立した円柱状で長さ3~5cm、つぼ形の総苞を螺旋状に6~12個ほど密につける。

- ◇総苞内には2~3個の小穂が抱かれる(藤本1992では3~6個)。小穂は総苞底面のくぼみに基盤が硬く埋まり、不規則に並列する
- ◇発達した総苞は卵円形で全体に長い刺がやや多数あり、一見ブナ科のクリノイガを思わせ、刺を除いて幅3~5mm(刺を含み8~11mm)、表面には白軟毛を密生する。
- ◇総苞の向軸側の面は下方まで裂開し、熟期には中の小穂群が裸出することはシンクリノイガと同様であるが、本種は背軸側の面もほぼ下方まで裂開する(図 Rip seen from abaxial side)。

- ◇総苞の刺は発生的に2型がみられる。総苞上部が数個の裂片に分かれ、先が鋭く尖り長さ3~4mmの扁平な長三角の刺状になるもの(図 Lobes of Involucre)。総苞の側面にやや多数散在し、斜上から開出する長さ1~4mmの扁平~やや扁平な刺(図 Thorn of Involucre)で、側面の下部ほど刺は短くなる。シンクリノイガにみられるような、総苞の底面付近にやや輪状に並ぶ針状の刺は存在しない。
- ◇総苞の裂片と刺には、鋭い逆刺がやや密にある。

- ◇普通一つの小穂は両性小花と雄性または無性の2小花からなり、長さ5~7mm。小さな小穂では両性の1小花のみの場合などもあり、色々な組み合わせがみられる。
- ◇第一苞穎は長さ2~3mm、1脈、薄膜質で無毛。第二苞穎は長さ4.5~5mm、5脈、やや膜質でほぼ無毛。
- ◇下方第一小花は雄性または無性。護穎は長さ4.5mm、5脈、やや膜質でほぼ無毛。内穎は4mmほどで時に無し、2脈、膜質、表側の脈間全面に微細毛があり、竜骨上は微細鋸歯状。
- ◇普通、上方第二小花は両性。護穎は長さ4~5.5mm、5脈。内穎は長さ3.5~5mm、2脈。ともにやや革質で無毛。
- ◇雌しべ1個、花柱は2個で長くのび、柱頭はブラシ状。
- ◇雄しべ3個。葯室の接する中央部分(葯隔)は全長の1/2ほどで、葯の上下両端部分が深裂するようにみえる。花糸は底着する。両性花の葯は長さ0.4~0.8mm。雄花の葯はそれより長く1.1~1.8mm。
- ◇鱗被は確認できず。(藤本1992は狭被針形で薄膜質とする)
- ◇果実はやや扁平で長さ2.5mmほど(藤本1992では3mm)。

コウベクリノイガ *Cenchrus incertus* M.A.Curtis (3) (09/12/22)

《ノート》

- ◇本種の種子散布は総苞ごと行われる。総苞は乾燥すると中軸から脱落し水にも浮く。
- ◇総苞内から人為的に小穂を取り去った跡には、小穂の基盤が総苞の底面のくぼみに残る。第一苞穎の基部は基盤に硬く付着しているため総苞の内部に残りやすく、しかも薄膜質のため時に総苞内壁に密着して存在を認めがたく、分解する場合は第一苞穎を見落とさぬよう注意を要する。
- ◇刺などにある逆刺は、わずかに触れただけで動物の肌に食い込み、総苞を散布させる有効な形状である。
- ◇下方第一小花の性は(雄性か無性か)、総苞の大きさや小穂の数などにもより、小穂の発達程度によって決まってくる。(以上は属の特徴と考えられる)

- ◇本種は1年草とされるが、地下部に越冬芽があり多年草と思われる。日本の冬を越せるかはまだ不明であるが、越冬芽は地上部が枯れてしばらく後には発達している。
- ◇稈は総て中実であったが、藤本1992は中空としている。
- ◇葉鞘の上部辺縁の耳状形は、他ではあまりみられない特徴である。
- ◇花序の上部と下部にはいくつか不完全な総苞がみとめられ、また遅い時期にも不完全な総苞のみをつける花序があった。総苞が不完全であっても、正常な小花をもち開花している場合もみられる(図 **Spikelet encompassed by imperfect involucre**)。
- ◇硬い総苞につつまれているため、苞穎や第一小花の護穎・内穎はみなやや膜質であるが、両性小花の護穎と内穎はやや革質で内部をしっかりと守っている。
- ◇葯や柱頭は、小花頂部の隙間から花糸や花柱の成長により押し上げられ、鱗皮による護穎と内穎の開閉は行われなれないと思われる。
- ◇両性花の葯の大きさと雄花の葯の大きさが著しく異なり、生態的特長としては特異である。
- ◇雄花の葯は両性花の開花より三日以上遅れて抽出した。また、両性花の葯は開花前(柱頭が抽出する前)に既に小花内部で裂開している(図 **Anther that dehisces before flowering**)、花外に抽出する時点ですでに葯壁は乾燥しているようにみえた。このことはシンクリノイガでも同様であった。また、柱頭が抽出する前、あるいは抽出した時点で受粉可能な状態であるか否かは外見からは判断できず、同花受粉を避けているとすれば、柱頭が抽出してから少し遅れて受粉可能期に移る可能性も考えられる。

- ◇花期には、両性花の雌しべの柱頭がまず花外に抽出し、当日すぐ続いて両性花の葯が花外に抽出する。遅れて3~6日後に雄花の葯が抽出する。2009年8月30日に、3小穂を抱く総苞を分解した状況を報告する。小穂は大きい順に、小穂A(両性花+雄花)、小穂B(両性花のみ)、小穂C(雌性花?+雄花)とする。

- ・小穂A(両性花+雄花)：柱頭は抽出しているが、葯は小花内部の出口付近ですでに裂開していた。両性花の葯の長さは雄花の葯より短いのは明らかであった。
- ・小穂B(両性花のみ)：柱頭は抽出しているが、葯は小穂Aと同様に小花内部の出口付近にありすでに裂開していた。葯の大きさは小穂Aの両性花の葯と同じぐらいであった。
- ・小穂C(雌性花?+雄花)：小穂が小さいために小花の境目が認識できず、鱗片5個と不明1個を確認した。雌しべは内部にあり、子房の横に葯を小さくした形の白色物が3個あり、雄しべが退化しているものと推測できた。別に正常な葯が3個あり、葯の長さは小穂Aの両性花の葯よりやや長く雄花の葯と判断した。両性花の雄しべが退化した小花と、雄花との組み合わせと考える。

この項を記すにあたっては、植村修二氏(近畿植物同好会)より、兵庫県神戸市産のコウベクリノイガの穎果を2009年にご恵与いただき、同年10株ほどの栽培観察ができた。植村氏に厚く御礼申し上げます。(2009/12/22; 山口純一)

《主な参考文献》

- 藤本義昭 1992. 兵庫県帰化植物イネ科図譜, 176pp. 藤本植物研究所.
- 勝山輝男 2002. [naturplant:74] クリノイガについて. 帰化植物メーリングリスト.
- 勝山輝男 2003. イネ科 クリノイガ属. 日本の帰化植物, pp. 279-281. 平凡社.
- 長田武正 1993. 増補 日本イネ科植物図譜, 776pp. 平凡社.