

シュンギクの花と種子

山崎 基喜

シュンギク（学名 *Glebionis coronaria*、英名 Garland chrysanthemum あるいは Crown daisy など）は、地中海沿岸原産のハナヅノシュンギクの変種とされる。東アジアを經由して、日本へは室町時代に渡来したと考えられている。以来、すき焼きや水炊き等の鍋料理に欠かせない冬の食材として全国の都市近郊で生産されてきた。その名残なのか、近年のシュンギクを生産状況を見ても、1位：大阪府（収穫量 3,250 t）、2位：千葉県（同 2,740 t）、3位：福岡県（同 2,450 t）（農林水産省 2020）など、やはり都市部やその近郊での生産が多い。また、シュンギクは、カルシウム、カロテン、葉酸などの栄養価の高い緑黄色野菜であり、芳香とほろ苦さをあわせ持つことを特徴とする。

ところで、シュンギクを野菜として利用するのは中国、インドなどのアジア諸国だけであることを読者はご存じだろうか。ヨーロッパではもっぱら観賞用の花きとして栽培されるらしい。

野菜として栽培する場合、シュンギクは主に葉が食用部位となることから、花を着生させないことが求められるため、一般の方がシュンギクの花を目にする機会は少ないかもしれない。しかし、栽培には種子が必要である。とりわけ、シュンギクの種子は発芽がばらつきやすく、発芽率も低い。

そこで、種子の品質は、開花時期の環境に左右されると考えて、著者が良質な種子を採種するために行ってきた研究結

果の一部を交えながら、普段は注目されることが少ないシュンギクの花と種子^注について簡単に紹介する。

シュンギクは「春に咲く菊」という意味から「春菊」と名付けられ、関西では「菊菜（キクナ）」と呼ばれることが多い。春に開花することから、シュンギクの花芽形成に対する日長反応は長日性である。その上、種子バーナリゼーションの性質も有する。そのため、まだ気温の低い春季に播種すれば、その直後から種子が低温感応し、さらに高温長日となる条件に遭遇しやすいことから、抽だい・開花が進みやすい。具体的には、ビニルハウス内で3月下旬に播種した場合、約2ヶ月で開花する（図-3）。

シュンギクの花の形態は、キク科特有の頭状花序といわれる集合花である（ヒマワリの花をイメージすればわかりやすい）。花色は黄のみ（図-4左）、または黄色地に白色の覆輪咲きの美しい花（図-4右）を咲かせることが多く、1品種として栽培した場合でも、これらの花はしばしば混在する。白色のみの花も存在するといわれるが、著者は今まで見たことがない。また、集合花（図-5）の直径は花弁を含めると3-5 cm程度であるが、花床（花托ともいう）の周縁部には、



図-1 シュンギクの種子（瘦果）
注）下側のスケールの1メモリは2 mmを示す。

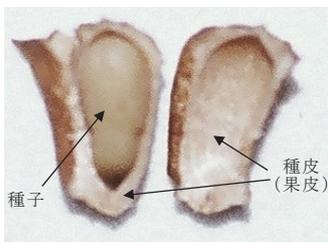


図-2 シュンギク種子（瘦果）の内部構造



図-3 シュンギクの開花状況



図-4 シュンギクの花
左図：黄色花、右図：黄色地に白色の覆輪咲き

注）シュンギクにおいて、一般に種子と呼ばれるのは瘦果（そうか）という果実であり（図-1）、真の種子はそこに含まれている（図-2）。本稿では便宜上、瘦果のことを種子とする。

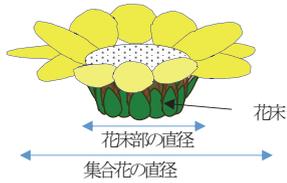


図-5 シュンギクの花の大きさの定義

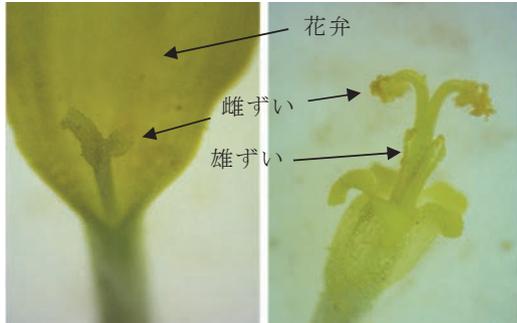


図-6 シュンギクの小花
左図：舌状花，右図：筒状花（管状花ともいう）

雌ずいだけで雄ずいをもたない1枚の大きな花弁が特徴の舌状花，周縁部以外には，雌ずい・雄ずいをあわせ持つ筒状花（管状花ともいう）と呼ばれる小花をもつ（図-6）。これらの各小花に1つずつ種子ができる。

では，1つの集合花にどれだけの小花が咲くのだろうか？著者が調査したところ，花床部の直径が2 cm程度のシュンギクとしては比較的大きな集合花から種子が350粒程度採種できた。つまり，舌状花と筒状花を合わせてそれくらいの小花数になると考えてよい。

シュンギクは，伸長した主茎の先端に1番花となる集合花を，その下位の葉腋から2番花，さらに下位から3番花と着生させ，その順番に花も小さくなる（図-7）。各集合花から種子を採取してみると，1番花から採取した種子は，種子根の伸長の勢いが強かった。しかし，2番花の種子では3番花の種子よりも種子根の伸長の勢いが弱かった（図-8）。この現象について，著者は，分化～成長までの期間中，1番花と2番花の間で養分の競合が起こり，2番花よりも競合の影響の少ない3番花の方が種子の活力が高くなるのではと考えている。ただし，4番花以下の集合花では，花が小さく正常な種子はほとんどなかった。



図-7 シュンギクの開花順位
注) 図中の数字は開花順位を示す。

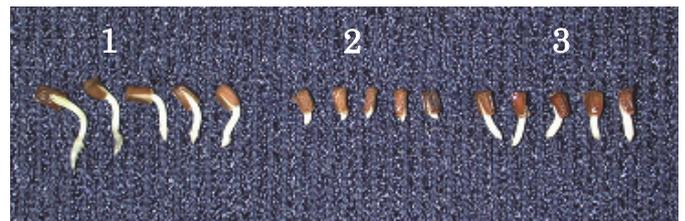


図-8 開花順位が異なる集合花から得た種子とその発芽状況
注) 図中の数字は，採種されたもとの花の開花順位を示す。また，この写真は，シャーレを用いた発芽試験の結果による。

これまでの研究で，花床部の大きな集合花ほど大きな種子がより多く採種できることを確認している（山崎 未発表）。もちろん，1番花が最も大きな集合花となる。種子が大きいほど発芽率が高くて生育がよい（山崎 2001）ことから，1番花に実った種子だけを用いることにより，例えば増収の可能性などについて今後検証してみたいと思う。

参考文献

- 農林水産省 2020. 令和2年産野菜生産出荷統計・しゅんぎく. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&tokai=00500215&tstat=000001013427&cycle=7&year=20200&month=0&tclass1=000001032286&tclass2=000001032933&tclass3=000001161149>. 2022年6月21日アクセス.
- 山崎基嘉 2001. シュンギクの種子の大きさの違いが生育に及ぼす影響. 近畿中国農業研究 101, 20-23.