

セイヨウタンポポの生態と防除

酪農学園大学酪農学部 村山 三郎

はじめに

従来、道ばた、あき地、田圃の畦畔などに生えているタンポポは、うさぎ、山羊、羊などの餌であるばかりでなく、花や花茎を用いて幼い頃の遊ぶ材料にしたり、学校教育の教材にしたり、あるいは薬用、食用または観賞用植物として身近に親しまれてきた^{2, 5, 16, 17)}。

ところが、最近になってタンポポ、中でもヨーロッパ原産の帰化植物であるセイヨウタンポポが、在来タンポポを急速に衰退させ、爆発的に繁殖している¹⁵⁾。しかしながら、耕地雑草としての研究した文献はほとんど見当たらない。

そこで、セイヨウタンポポが牧草地に繁茂して、牧草の収量および品質を低下させない程度に抑制することを基点において¹⁾、本雑草の生態と防除について述べてみたい。

1. タンポポ属の主な種類と見分け方

タンポポは、在来種と帰化種に大別される。その主な種類をあげると、在来種には、エゾタンポポがあり、総包の外片は広卵形で丸味を帯びているところに特徴がある。つぎにカントウタンポポは総包の外片が卵形から卵状長だ円形で、三角状の突起があるのが特徴である。それにカンサイタンポポは総包の外片が披針形で突起がなく、ほっそりしている。

また、帰化種には、セイヨウタンポポとアカミタンポポとがあり、両種とも総包の外片が下方に反り返るところに特徴がある。

タンポポを見つけたならば、ぜひ花を裏返し見て、総包の外片が直立していたならば在来の日本産タンポポであり、そり返っていたならばヨーロッパから帰化したセイヨウタンポポか、アカミタンポポである(図-1)。

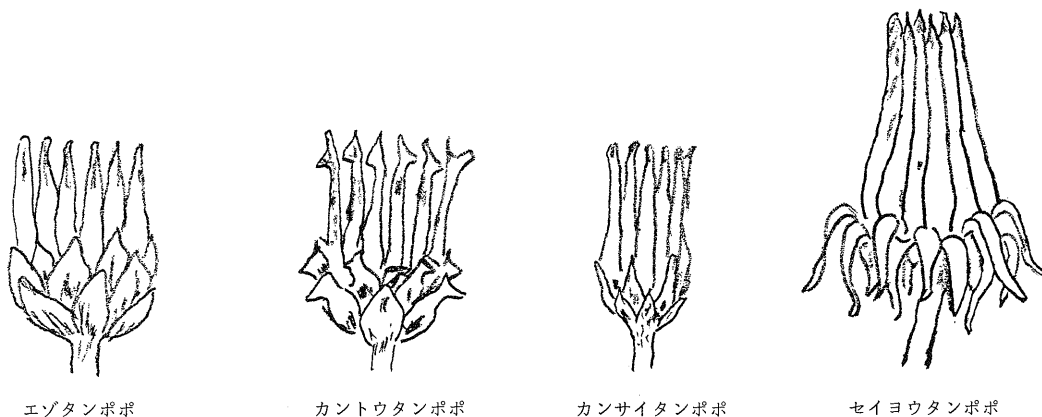


図-1 タンポポ属の主な種類の頭花(北村らより抜粋, 1957)

2. 分 布

(1) 地 域 性

酒井^{19, 20)}は、北海道の牧草地において、セイヨウタンポポはエゾノギシギシやオオバコとともに出現頻度が極めて高く、牧草地の代表的な雑草であると述べ、さらに裏日本特有の多雪地帯を指標する1種としてセイヨウタンポポをあげている。

筆者¹⁴⁾も、北海道の代表的な酪農地帯である八雲、江別、浜頓別および別海の4地区を調べた。その結果、北海道における牧草地の恐ろしい雑草は、セイヨウタンポポ、エゾノギシギシ、シバムギの3種をあげた。しかも地区別にみると、浜頓別と江別地区では出現頻度が極めて高く、逆に八雲地区では低く、別海地区では両者の中間であることを認めている。

(2) 土壌の種類との関係

北海道における土壌の種類とセイヨウタンポポの出現頻度との関係をみると、低位泥炭土壌と沖積土壌では極めて高く、粗粒火山性土壌では低く、洪積性重粘土壌では両者の中間的値であることを明らかにしている¹³⁾。

(3) 年次の経過との関係

年次の経過とセイヨウタンポポの出現頻度との関係をみると、年次の経過にともない、おおむね倍増の速度で出現頻度が高くなることが判明した¹²⁾。

3. 繁 殖

(1) 種子生産と伝播

笠原⁴⁾によれば、1株あたりの種子数は約950粒であると述べているが、筆者らの調査によると、牧草地に繁茂したセイヨウタンポポは中型の個体で、約45本の花茎を出し、1頭花あたり約260粒をつける。したがって約11,700粒

の種子を生産することを認めている。しかも、この2倍の種子数をつけた個体のあることも珍しくない。

このことから、膨大な種子量が風に乗って遠くまで飛び散るものと推察される。

(2) 種 子 の 発 芽

1) 種子の発芽と温度

Washitani²³⁾は、セイヨウタンポポの発芽について、高温で発芽が劣ると報告している。松本¹⁰⁾も高温で発芽が劣る傾向を示したが、発芽に対する温度域は極めて幅巾ものと考えられると述べている。

このことは、高温よりも低温条件で良好な発芽を示す寒地型牧草と似た発芽反応を示すことから、発芽温度を調節することによってセイヨウタンポポを防除することは極めて困難であると考えられる。

2) 種子の発芽と土壤水分

松本⁷⁾は、土壤水分を異にした場合、セイヨウタンポポの発芽にどのような影響を及ぼすかについて、土壤水分を10, 15, 20, 25および30% / 乾土gを設けて検討した結果、発芽率では、土壤水分が増すにともない高い値を示した。その内訳をみると、30%で極めて高く、ついで25%, 20%で高かった。逆に10%で終始極めて低く、15%でも緩慢な発芽率を示した。発芽勢も似ていた。

このことから、セイヨウタンポポの発芽は土壤水分に敏感に反応し、乾燥条件で発芽が抑制されるものと思われる。

3) 種子の発芽と光

金⁶⁾によれば、セイヨウタンポポは光発芽種子で花が咲くのが普通であるが、青森県下では夏、さらに秋にかけてもかなり咲いている。同時に種子も完全に結実する。このことは、花

芽形成に光周性がない種類であると考えられると述べている。江原¹⁾も、中性植物、すなわち或る程度生長すれば日長にあまり関係なく開花する種類の中に、タンポポをあげている。

(3) 刈取りと再生

大窪ら¹⁷⁾は、2週間毎、4週間毎および8週間毎に、5 cm の高さで定期的刈取りを6か月間続けても、刈取り後の生長速度に大きな差はなかった。また定期刈取りは開花個体率にも影響を及ぼさなかった。

このことから、セイヨウタンポポは刈取りに対して強い耐性があることを確認している。

さらにセイヨウタンポポは刈取りによって地上部の光合成器官(葉)がすべて取り除かれても、地下部の養分を地上部へ転流し、刈取り後1週間以内に光合成器官を再生した。その後光合成産物は光合成器官の拡大よりも地下部の蓄積へ回った。このようなセイヨウタンポポの再生様式は刈取りに対して有利な性質であると述べている。

4. 生態と環境条件

(1) 生育と温度

松本¹⁰⁾は、自然光利用型グロースチャンバー

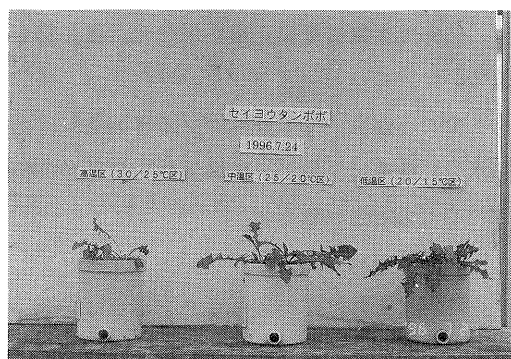


写真-1 セイヨウタンポポの生育に及ぼす温度の影響(松本ら, 1996)

を用いて、高温区(昼30℃/夜25℃)、中温区(昼25℃/夜20℃)および低温区(昼20℃/夜15℃)の試験区を設けて、実験を行った結果、葉面積は温度が高くなるにともない小さい値を示した。生草重および乾物重も似ていた(写真-1)。

このことから、セイヨウタンポポの生育温度域は20℃前後にあるものと考えられる。

(2) 生育と土壌水分

松本ら⁹⁾は、角水槽(縦75 cm, 横95 cm, 深さ45 cm)内に2,000分の1アール ワグナー・ポットを設置し、地表よりそれぞれの水位を保ち、過湿区(地下水位10 cm)、湿润区(地下水位20 cm)、適湿区(地下水位30 cm)、乾燥区(無灌溉)を設けて、実験を行った結果、葉面積は過湿区では小さかったが、そのほかの処理区では大差がなかった。生草重および乾物重も似ていた。

このことから、セイヨウタンポポの土壌水分の適応範囲は幅広いものと考えられる。

(3) 生育と光

松本ら⁸⁾は、縦、横および高さとも80 cmのすかし箱を用いて、対照区(自然光)、60%遮光区および80%遮光区を設けて、実験を行った。その結果、葉面積は60%遮光区では大きくなり、80%遮光区では小さくなり、対照区では両者の中間の値を示した。また、葉緑素、生草重および乾物重とも似た傾向にあった(写真-2)。なお、地上部重に対する地下部重の割合は遮光率が増すにともない低い値を示した。このことは遮光することにより地上部よりも地下部に悪影響が大きかったことを意味している。

このことから、セイヨウタンポポの生育は60%程度の遮光条件下ではむしろ生育を助長し、抑制するためには80%以上の極めて強い遮光条

件が必要であることが推察される。なお、地上部の生育より地下部の生育は遮光に対して敏感に反応するものと思われる。

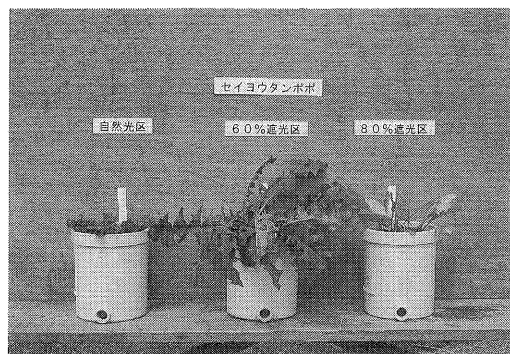


写真-2 セイヨウタンポポの生育に及ぼす遮光処理の影響（松本ら，1996）

5. 生態と栽培条件

(1) 混植条件

大窪ら¹⁸⁾は、大阪府立大学農学部で圃場において、ダリスグラスとセイヨウタンポポの苗を混植して実験を行った結果、セイヨウタンポポはダリスグラスに地上部を庇陰されたにもかかわらず、これが原因で枯死することはない。

このことは、混植されて生育密度が高くなると、根生葉を直立させ、群度のわずかな空間を利用して光合成を行うように適応するセイヨウタンポポの性質によるものと考えられると述べている。

6. 防 除

(1) 生態的（耕種的）防除

前述したように、セイヨウタンポポの種子生産量は膨大なものがあり、繁殖の猛威を振るう要因となっている。しかも発芽に対する温度域は極めて幅広く、日長にあまり関係なく開花・結実する。そのうえ刈取りに対しても強い耐性がある。

また生育に対する土壌水分の適応範囲は幅広く、生育を抑制するためには強い庇陰が必要である。

このことから、牧草の栽培を操作して、セイヨウタンポポの繁茂を抑制することは極めて困難であると推察される。したがって、①圃場の雑草の種子を少なくすること。②深く耕し、しっかり反転して雑草の種子を埋没すること。③輪作体系の中に、雑草の発生を少なくする作物を導入すること。④窒素肥料を少なめに施すことなどの原則的なことを忠実に守ることが肝要である^{3, 22)}。

(2) 化学的防除

生態的防除によって抑制しきれない場合、種子からの発生時、幼植物時または生育期に、適宜、除草剤を用いて土壌処理、茎葉処理で防除することを考慮しておく必要がある。

ここに、芝生地における除草剤による防除法をあげ、参考に供する（表-1）²¹⁾。

む す び

最近、セイヨウタンポポは爆発的に繁殖している。しかも牧草地の雑草としての研究はほとんど見当たらない。このことから、本雑草の基礎的な研究と防除法の確立が急務である。そのために、拙稿が多少なりとも役にたてば望外の喜びである。

引 用 文 献

- 1) 江原 薫 (1970): 栽培学大要. 養賢堂, 東京.
- 2) Hayward, M. D. (1995): 草地と21世紀のライフスタイル. 日本草地学会・日本学術協力財団.
- 3) 伊藤操子 (1991): 雑草学総論. 養賢堂, 東京.
- 4) 笠原安夫 (1968): 日本雑草図説. 養賢堂, 東京.
- 5) 木俣美樹男 (1996): 雑草研究 41: 1~8.

表-1 除草剤によるタンポポ類の防除法

(竹松ら, 1991)

使用時期と除草剤名	剤型	製品使用量 (μf)
発 生 時		
シ マ ジ ン	水 和 剤	0.2 ~ 0.4 g
シ マ ジ ン	フ ロ ア ブ ル	0.2 ~ 0.4 g
ロ ー ン ベ ス ト	水 和 剤	0.4 ~ 0.6 g
ロ ー ン ク リ ー ナ ー 55	水 和 剤	0.2 ~ 0.3 g
エ ー ザ ッ ク	水 和 剤	1.0 g
発生前から生育初期		
ロ ー ン ク リ ー ナ ー 55	水 和 剤	0.3 g
ラ ン リ ー ド	水 和 剤	1.0 ~ 1.5 g
エ ー ザ ッ ク	水 和 剤	1.0 g
カ ソ ロ ン (カペレン) (芝休眠期)	粒 剤	8.8 ~ 10 g
生 育 期		
2,4 - D	液 剤	1.0 ml
ア ー ジ ラ ン	液 剤	1.4 ml
トリメック F	液 剤	0.4 ~ 0.8 ml
M C P P	液 剤	0.5 ml
ラウンドアップ	液 剤	1.3 ml
H W - T - 62	水 和 剤	1.0 ~ 2.0 g
	粒 剤	10 ~ 20 g

- 6) 金 斗永・石川茂雄 (1969): 弘前大学教育学部紀要 **21**: 6~10.
- 7) 松本憲光・村山三郎・小阪進一 (1996): 北海道草地研究報 **30**: 63~67.
- 8) 松本憲光・村山三郎・小阪進一 (1996): 雑草研究 **41** (別号1): 30~31.
- 9) 松本憲光・村山三郎・小阪進一 (1996): 雑草研究 **41** (別号1): 32~33.
- 10) 松本憲光 (1996): 酪農学園大学大学院修士論文.
- 11) 松本憲光・村山三郎・小阪進一 (1997): 北海道草地研究会報 **31**: 68.
- 12) 村山三郎・小阪進一・横山博至 (1980): 山形農林学会報 **37**: 81~84.
- 13) 村山三郎・小阪進一・大場光広・楠山洋次・佐藤英一 (1981): 山形農林学会報 **38**: 1~8.
- 14) 村山三郎・小阪進一・阿部繁樹・小屋松恭史・八百枝康 (1980): 北海道草地研究会報 **16**: 47~53.
- 15) 森田竜義 (1980): 植物の生活誌 (堀田満編). 平凡社, 東京.
- 16) 森下敬一 (1981): 食用・薬用野草ハンドブック (自然医学会編). 自然の友社, 東京.
- 17) 大窪久美子・前中久行 (1989): 造園雑誌 **51** (2): 162~167.
- 18) 大窪久美子・前中久行 (1989): 造園雑誌 **52** (2): 163~168.
- 19) 酒井 博・佐藤徳雄・奥田重俊・川鍋祐夫 (1979): 雑草研究 **24** (3): 176~181.
- 20) 酒井 博・佐藤徳雄・奥田重俊・秋山 侃 (1980): **25** (1): 24~29.
- 21) 竹松哲夫・竹内安智 (1991): 芝生除草の基礎と応用. 博友社, 東京.
- 22) 植木邦和・松中昭一 (1974): 雑草防除大要. 養賢堂, 東京.
- 23) Washitoni, I. (1984): Plant, Cell and Environment **7**: 655~659.