

北海道の草地、飼料畑における主な帰化雑草の分布

加納春平・手島茂樹・高橋 俊

Distribution of Alien Weeds in Pastures and Forage Crop Fields in Hokkaido
Shunpei KANO, Shigeki TEJIMA and Shun TAKAHASHI

Summary

Recently new alien weeds are increasing in pastures and forage crop fields in Hokkaido. Some of these weeds are causing troubles in pasture management or animal production.

The distribution of newly extending alien weeds was surveyed using questionnaire method. The questionnaires were sent to 60 agricultural extension centers of Hokkaido. The answers were obtained from 58 centers.

The results were as follows:

- 1) Spear thistle (*Cirsium vulgare*): It was estimated that the distribution of spear thistle extended all over Hokkaido, as the invasion of the thistle was reported from Rumoi, south Ishikari and north Hidaka districts where the thistle had not been found in 1980 (Sato *et al.*).
- 2) Creeping thistle (*Cirsium arvense*): The invasion of creeping thistle was reported from 12 extension centers. As authors found the thistle at 4 areas where the invasion was not reported, it was estimated that the distribution of the thistle was wider than that reported from extension centers.
- 3) Quackgrass (*Agropyron repens*): Quackgrass occurred all over Hokkaido.
- 4) Orange hawkweed (*Hieracium aurantiacum*): The main invasion regions of orange hawkweed were coastal regions of Japan Sea or Sea of Okhotsk according to the previous survey by Suzuki and Narayama (1974). The invasion of orange hawkweed was reported from 30 centers including inland

regions. It was indicated that the distribution of the weed extended since the previous survey.

- 5) Velvetleaf (*Abutilom theophrasti*): Velvetleaf was not widely distributed yet, but it is likely to extend in the corn fields.

キーワード: 帰化雑草, 雑草, 草地, 飼料畑, 調査.

Key words: alien weed, weed, pasture, forage crop, survey.

緒言

近年、わが国には大量の農産物が輸入されるようになり、その種類は食品加工原料、飼料穀物、粗飼料などと多岐にわたっている。これに伴い、今まで日本の草地や飼料畑では見られなかった新しい帰化雑草が発生し、問題となってきている⁹⁾。北海道における帰化植物については森田⁵⁾が212種あまりを挙げているが、北海道においては牧草の導入が早くから始められ、草地面積も全国の80%を占めることから、牧草地に多くの帰化雑草が見られる。北海道の草地の帰化雑草としては、エゾノギンギシのように古くから全国的に問題とされている雑草もあるが、ブタナなど都府県では発生がほとんどみられない帰化雑草が繁茂しているなど、その発生は都府県とは異なった様相を呈している。

近年、北海道の草地及び飼料畑の帰化雑草としてアメリカオニアザミ^{7, 8)}、セイヨウトゲアザミ^{3, 4, 6)}、コウリントンポポ^{2, 10)}、シバムギ¹⁾、イチビ¹¹⁾が問題とされ、その分布や防除について報告がなされているが、これらの比較的新しく問題となってきた帰化雑草の分布と動向を把握することは、防除面のみならず、今後も増加するであろうと予想される帰化雑草の定着と拡大条件をさぐる上で重要と考えられる。

北海道農業試験場 (062 札幌市豊平区羊ヶ丘1)

Hokkaido National Agricultural Experiment Station, Hitujigaoka 1, Toyohira-ku, Sapporo, Hokkaido, 062

「平成6年度北海道草地研究発表会で発表」

そこで、道内の農業改良普及所を通じて、これらの帰化雑草の分布についてアンケート調査を行った。また、若干の牧場については現地調査を行い、これらの帰化雑草の分布の実態を明らかにするとともに、過去に調査報告のあるものについては、それとの比較でその動向を把握することとした。

なお、本調査に当たっては、北海道農政部農業改良課及び各農業改良普及所の関係者に援助をいただき、ここに厚くお礼申し上げます。

材料及び方法

道内60の農業改良普及所あてに1993年11月アンケート調査用紙を送付し、翌年1月までに58普及所から回答を得た。各普及所には必ずしも雑草の専門家がいるとは限らないこと、また、今回問題としている雑草は比較的新しく北海道に入ってきた雑草であることから、アンケート用紙の送付に当たっては、対象とする雑草のカラー写真のコピーを同封した。さらに、回答に当たっては、雑草の有無や発生状況など断定的に回答することが困難な場合が多いと考えられたので、曖昧な回答を許す形式とした。

なお、このアンケートは農林水産省の研究機関で行っている特別研究「強害雑草」の一環として行ったものであり、北海道には侵入していないと考えられる雑草についても回答を求めたが、これらについては現地での再確認が必要と考えられるので、本報告ではすでに北海道での発生が確認されている草種に限定して報告する。

現地調査は本研究を目的とした調査に限らず、1991年から94年にかけて各地の牧場を訪れた際に帰化雑草の有無、発生場所、発生状況を記録する方法で行った。

結果

各草種について、普及所管内での発生の有無、発生場所、被害の程度についての結果を示す。

1) アメリカオニアザミ

アメリカオニアザミは、「種の同定はしていないが類似の種が発生している」とする回答を含めると43普及所管内で発生が報告された(図1)。これを1980年に佐藤³⁾が市町村単位で行った調査と比較してみると、留萌、石狩南部、日高北部では1980年に発生がなかったのに、今回の調査ではこれらの地域からも発生しているとの回答がよせられた。逆に、80年に発生しているとされていたにもかかわらず、今回の調査で発生が確認されていない所もある。しかしながら、今回の調査で発生していないとされているが、著者等の調査で発生が確認されている所もあること、後述するよう

にアメリカオニアザミは道路脇とか荒地にも定着し繁殖するので、根絶することが困難であることから、80年に発生していた所では現在でも発生していると見るのが妥当と考えられる。このように見ると、北海道においてはアメリカオニアザミはすでに全道に広がったと見られる。

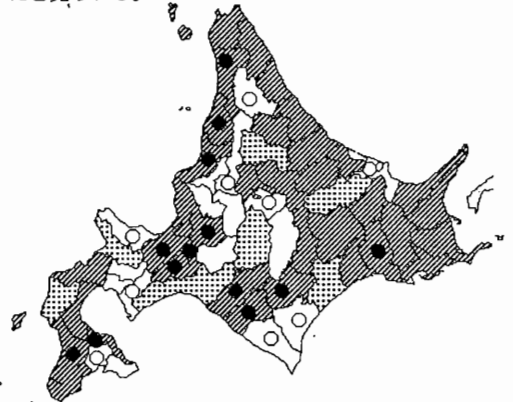


図1. アメリカオニアザミの発生状況

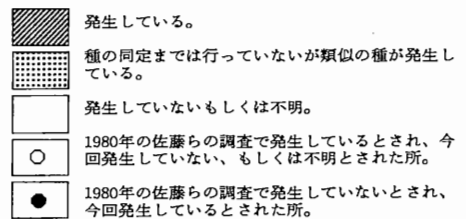


表1. アメリカオニアザミの発生場所と被害の程度

発生場所(重複回答あり)		被害の程度	
1) 草地	36*	1) 甚大	0
2) 飼料畑	0	2) 大	2
3) 普通畑	0	3) 中	10
4) 樹園地	0	4) 小	24
5) 農地周辺	19	5) 無	7
6) その他	7		

*回答のあった58普及所中36普及所で草地にアメリカオニアザミが発生しているとの回答があったことを示す。以下同様。

発生場所については、草地が最も多いが、農地周辺、その他にも発生している(表1)。アメリカオニアザミは1回繁殖型の植物であるので、開花始めまでに刈り取ると防除効果が高い⁷⁾。草地における発生場所も、現地調査では牧柵の下や庇陰林、急傾斜地など機械による刈払いができない場所に限られていた。市街地の道路脇や荒地にもアメリカオニアザミが発生しており、札幌の繁華街の駐車場やビルの谷間の空き地にアメリカオニアザミが多く生育しているのが確認された。

農地の周辺やその他の場所で発生しているのは、いずれも刈り取りがされないために発生しているものと考えられる。

被害の程度については、甚大や大とするものは少ない。これは刈り取りにより防除ができるので、被害が大きくなる前に防除がなされているためと考えられる。しかし放置すれば大群落を形成するので注意が必要である。

2) セイヨウトゲアザミ

セイヨウトゲアザミは1975年頃より札幌及び道東地域で発生し、その後急速に分布を広げている⁹⁾が、1986年の片山による調査³⁾によれば根釧、網走、十勝管内の13町村でその発生が確認されている。今回の調査では宗谷、胆振、後志管内でも発生しているとの回答があった(図2)。別途、著者等が調査した範囲では、空知、上川、日高管内の牧場でもセイヨウトゲアザミが生育しているのを確認した。セイヨウトゲアザミはアメリカオニアザミほど大きくならず、在来のエゾノキツネアザミとも類似していることから、まだ全道的に十分認識されているとは言えず、実際の分布は

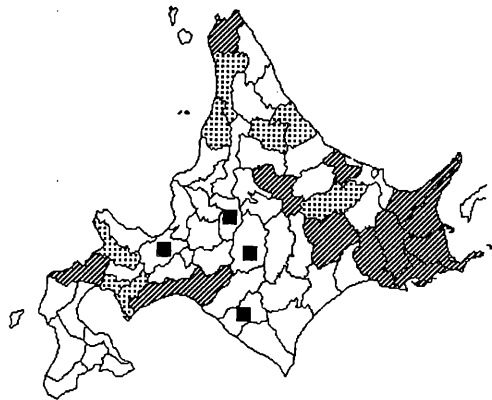


図2. セイヨウトゲアザミの発生状況

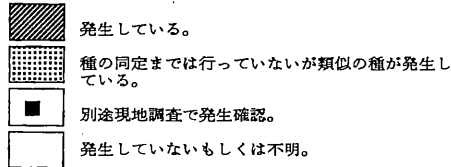


表2. セイヨウトゲアザミの発生場所と被害の程度

発生場所 (重複回答あり)		被害の程度	
1) 草地	14	1) 甚大	0
2) 飼料畑	0	2) 大	3
3) 普通畑	2	3) 中	2
4) 樹園地	0	4) 小	9
5) 農地周辺	7	5) 無	6
6) その他	42		

かなり広がっているものと思われる。

発生場所は草地が多いが、畑、農地周辺、その他にも発生している(表2)。被害の程度は大とするものが3件あった。セイヨウトゲアザミは種子とともに地下茎を出して旺盛に繁殖し、根絶が難しい。大群落を形成し草地に大きな被害を与えている事例が根釧および宗谷管内で見られたが、著者らが調査した事例では草地内にわずかに見られる程度で被害を及ぼすに至っていない所がほとんどであった。草地内に侵入したセイヨウトゲアザミについてはその拡大を招かないよう早めの防除が必要とされる。

3) シバムギ

シバムギについてはほとんどの普及所から発生しているとの回答が寄せられた(図3)。シバムギは全道に分布していると見てまちがいないであろう。発生なし、もしくは不明としている普及所管内でも、詳しい調査を行えば生育が確認できるものと思われる。

発生場所は草地が多いが、飼料畑、普通畑、樹園地と多岐にわたっている(表3)。被害の程度は甚大とするものが6件あり、大とするものも20件と多い。現地調査ではチモシーの採草地が一面シバムギ優占となっ

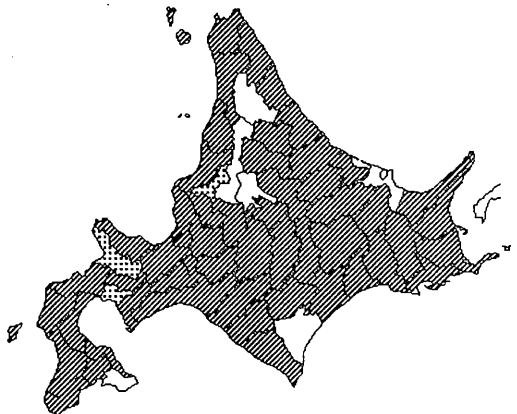


図3. シバムギの発生状況

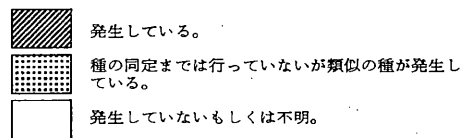


表3. シバムギの発生場所と被害の程度

発生場所 (重複回答あり)		被害の程度	
1) 草地	42	1) 甚大	6
2) 飼料畑	16	2) 大	20
3) 普通畑	22	3) 中	10
4) 樹園地	6	4) 小	14
5) 農地周辺	30	5) 無	4
6) その他	2		

てしまった事例を見ているが、刈り取り後の再生の遅いチモシー草地で特に問題となるようである。シバムギはアザミ類と異なり、これが混入することにより飼料として利用できなくなることはないが、収量低下、品質の劣化をもたらすことから問題となる。

4) コウリントンポポ

コウリントンポポの道内における分布については、鈴木ら¹⁰⁾が1974年に道内の農業改良普及所に対してアンケート調査を行っている。これによれば、宗谷を頂点とし、オホーツク海と日本海沿岸地域で多く、内陸部には徐々に南下しているとしている(図4)。今回の調査では北海道の内陸部においても発生が見られ、コウリントンポポについてもその分布はほぼ全道に広がったと考えられる(図5)。

発生場所としては農地周辺部、その他、草地の順と

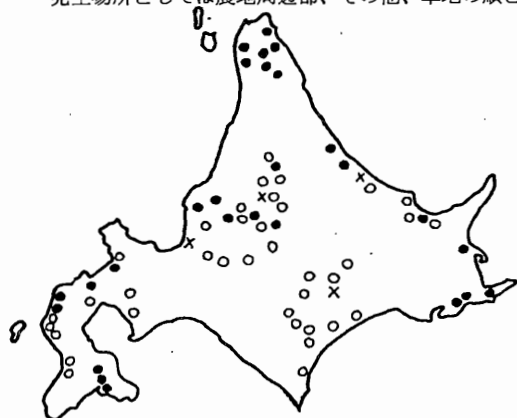


図4 1974年におけるコウリントンポポの分布 (鈴木・楢山¹⁰⁾より引用)

●野生化している ○野生化していない ×花として栽培

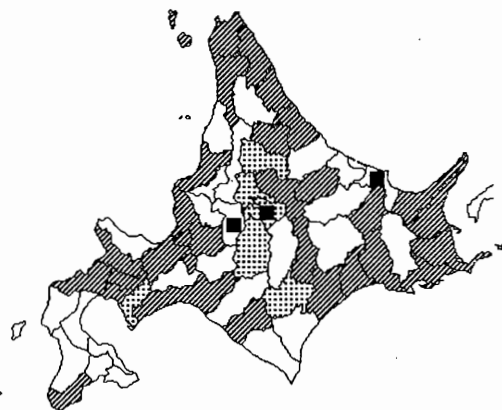


図5 コウリントンポポの発生状況

■ 発生している。
 ■ 種の同定までは行っていないが類似の種が発生している。
 ■ 別途現地調査で発生確認。

なっている。被害の程度は小もしくは無との回答が多い(表4)。現地調査においても草地内に侵入して被害を与えるというよりは、牧草の生育の悪い痩せ地に侵入している²⁾ことから、農地への被害は少ないものと考えられる。

表4. コウリントンポポの発生場所と被害の程度

発生場所(重複回答あり)		被害の程度	
1) 草地	9	1) 甚大	0
2) 飼料畑	1	2) 大	1
3) 普通畑	2	3) 中	1
4) 樹園地	2	4) 小	14
5) 農地周辺	20	5) 無	20
6) その他	12		

5) その他の雑草

近年都府県の飼料畑で蔓延が問題となっているイチビについては、上川、空知、胆振、網走などで発生しているとの回答があった。全道には広まっていないものの、各地で散発的に発生しているようであり、今後の動向に注意が必要である。発生場所は飼料畑が多く、草地で発生しているとする回答はなかった。被害の程度も甚大、大とする回答が3普及所からあり(表5)、蔓延すると被害も大きいので早期の防除対策が重要となる。

表5. イチビの発生場所と被害の程度

発生場所(重複回答あり)		被害の程度	
1) 草地	0	1) 甚大	1
2) 飼料畑	12	2) 大	2
3) 普通畑	1	3) 中	2
4) 樹園地	0	4) 小	5
5) 農地周辺	1	5) 無	4
6) その他	0		

キレハイヌガラシについては37普及所管内で発生しているとの回答があった。発生場所は普通畑での発生が32件と最も多く、次いで草地、飼料畑で多く発生していた。被害の程度については、甚大が6、大が8件と多く、畑の強害雑草となっていることがうかがわれた。

コヒルガオについては14の普及所で発生しているとの回答があった。発生場所は飼料畑がほとんどであり、被害の程度は大とするものが4件あった。

考察

この種のアンケート調査では、対象とする雑草が正しく識別されているかどうかの問題となる。特に今回の調

査では、比較的新しく北海道に侵入してきた帰化雑草を対象にしていることから、回答についての曖昧さを避けることができないと考えられた。しかしながら、北海道においては、アザミ類やシバムギなどの帰化雑草について普及関係での問題の指摘や研究がされてきており、関心もたれてきた。このような背景のある雑草については、アンケート調査でもかなり正確な回答が得られるものと考えられる。また、アンケート調査とは別にいくつかの牧場において調査した結果をも考慮すると、本稿でとり上げた雑草の分布については大きな間違いはないものと考えられる。

この種の分布調査では、「発生していない」と断言するには地域内をくまなく調査することが必要で、これはほとんど不可能である。従って、現在「発生していない」とされている地域においても実際に発生している可能性はあり、実際の分布域は今回の調査結果より広いと見るべきである。

アメリカオニアザミとコウリンタンポポについては、過去の類似の調査との比較により、いずれも北海道における分布が拡大していることがわかった。アメリカオニアザミ、シバムギについてはその分布はすでに全道に広がっており、セイヨウトゲアザミ、コウリンタンポポについても広範囲に分布が広がっていることが推定された。その他の草種にしても特定の地域に限定して分布しているというよりは、各地に散発的に発生する傾向にあり、交通網の発達した現在においては帰化雑草は同時多発的に侵入し、速い速度で分布が広がっていくものと推定される。

また、これらの帰化雑草は農耕地のみならず市街地や荒地など非農耕地での発生も多いことから、農耕地内のみでの防除ではその拡大を防ぐことは困難であり、今後も分布域は拡大していくものと考えられる。

引用文献

- 1.) 本江昭夫・福永和美 (1982) 草地雑草シバムギ、コ
ヌカグサの防除におよぼす刈り取りと窒素施用の影響. 雑草研究 27, 28-33.
- 2) 加納春平・手島茂樹・高橋 俊 (1993) 草地帰化雑草としてのコウリンタンポポの生育実態. 北草研会報 27, 117-120.
- 3) 片山正孝 (1987) セイヨウトゲアザミの発生実態について. 根釧農業試験場専技室資料.
- 4) 北山浄子・木村泰二 (1981) セイヨウトゲアザミ (カナダアザミ) とアメリカオニアザミの相違点と駆除上の問題点. 北草研会報 15, 83-86.
- 5) 森田弘彦 (1981) 北海道における帰化雑草の特徴と防除上の問題点. 雑草研究 26, 200-214.
- 6) 越智弘明・片山正孝・成田輝久・戸田秀雄・西飯弘行・金子和夫 (1990) 根釧地域における草地雑草について 第2報 セイヨウトゲアザミの繁殖および駆除. 北農 57, 43-47.
- 7) 佐藤久泰・村田孝夫・丹代建男 (1980) 網走地方におけるアメリカオニアザミの発生生態と防除法. 北草研会報 14, 47-49.
- 8) 佐藤久泰・佐藤辰四郎・佐藤正三 (1981) 北海道の放牧地を中心とするアメリカオニアザミの発生分布. 北草研会報 15, 80-82.
- 9) 清水矩広・三井安麿・板橋正六・菅間道博 (1992) 飼料畑で増加してきた外来雑草の実態と応急対策. 関東草飼研誌 16, 19-29.
- 10) 鈴木慎二郎・檀山忠士 (1977) 草地雑草としてのコウリンタンポポについて. 北農試研報 117, 45-55.
- 11) 横山幸則・高木正季 (1993) サイレージ用トウモロコシの強害雑草「イチビ」の防除. 北草研会報 27, 121-123.

(1995年3月16日受理)