

輸入牧草種子中の異種種子について

2. 混入雑草種子の科・種の検討

*村山 三郎・**赤城 望也・**寺島 和子

*河野 博晃・*小阪 進一

(*酪農学園大学, **日本飼料作物種子協会北海道支所)

Mixed Foreign Seeds in the Import Grasses Seeds
Part 2. Discussion of family and Species of mixed
weed seeds in the import grasses seeds

*Saburo MURAYAMA, **Tamotsu SEKIJO, **Kazuko TEJIMA

*Hiroaki KOUNO and *Shin-ich KOSAKA.

(*Rakuno Gakuen University, Ebetsu, 069 Japan)

(**Hokkaido Branch of Japan Forage Seed Association,
Sapporo, 003 Japan)

緒 言

前報³⁾において、輸入牧草種子中の雑草種子は、年次の経過にともない減少する傾向にあり、また牧草の科および種によって減少状態が異なることを明らかにした。

引き続き、本報では輸入牧草種子中の異種種子、とくに混入雑草種子の科・種を中心に検討したので、その概要を報告する。

材料および方法

資料は、日本飼料作物種子協会北海道支所において、1976～1987年播種用として検査した12種子の牧草種子から国際種子検査規程にもとづいて抽出し、異種種子の科、種および粒数を調査したものをを用いた。なお、12種の牧草種子のうち、アルサイクローバ、バースフットトレフォイル、ケンタッキーブルーグラス、レッドトップ、リードカナリーグラスは少量であるため、検討対照から除外した。草種別の検査試料1点の重量は、チモシーでは1g、シロクローバでは2g、オーチャードグラスでは3g、フェスク類、アカクローバ、アルファルファでは5g、ライグラス類では6gである。調査方法は、草種別における12年間の検査試料の合計点数の異種種子の粒数を科・種別に分類し、百分率を算出した。なお、未帰化植物であるか否かを諸図鑑^{2), 4)～8)}を参照して調べた。一方未帰化植物と考えられる学名および特性はWeeds¹⁾に従った。

結果および考察

1. 異種種子の混入状況

マメ科牧草の草種別における科別の混入雑草種子の粒数は、アカクローバではタデ科、アカザ科、イネ

科, マメ科の順で多かった。シロクローバでは, ナデシコ科, イネ科, アカネ科, ムラサキ科, アカザ科の順で多かった。また, アルファルファではイネ科, ヒユ科, アカザ科, タデ科, オオバコ科の順で多かった。

マメ科牧草の草種別における種別の他作物種子の混入状況は, アカクローバではアルサイクローバが多く, ついでアルファルファ, シロクローバの順で多かった。シロクローバではサクリングクローバが極めて多く, 全体の85.4%占めていた。アルファルファではアカクローバが大部分多く, 全体の73.1%占めていた。このように, マメ科牧草種子では他のマメ科牧草種子の混入が多く, イネ科牧草種子の混入が少なかった(表2)。イネ科牧草の草種別における科別の混入雑草種子の粒数は, チモシーではナデシコ科, アブラナ科, バラ科,

表1. マメ科牧草中における科別の混入雑草種子の状況

雑草の科名	アカクローバ		シロクローバ		アルファルファ	
	粒数(粒)	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)
アブラナ科	67	6.1	17	1.7	-	-
イネ科	149	13.6	144	14.2	111	28.3
キク科	81	7.4	63	6.2	4	1.0
タデ科	192	17.5	81	7.5	46	11.7
ナデシコ科	41	3.7	150	14.8	3	0.8
アオイ科	83	7.6	1	0.1	13	3.3
アカネ科	2	0.2	143	14.1	1	0.3
アカザ科	163	14.9	115	11.4	62	15.8
オオバコ科	59	5.4	29	2.8	46	11.7
サクラソウ科	1	0.1	42	4.1	5	1.3
シソ科	39	3.6	3	0.3	2	0.5
セリ科	7	0.6	-	-	1	0.3
バラ科	1	0.1	-	-	-	-
ヒユ科	63	5.7	89	8.7	63	16.1
フクロソウ科	7	0.6	5	0.5	-	-
マメ科	141	12.9	13	1.3	31	7.9
スミレ科	-	-	8	0.8	-	-
ムラサキ科	-	-	116	11.5	-	-
ヒルガオ科	-	-	-	-	4	1.0
合計	1,096	100.0	1,019	100.0	392	100.0

注) 12年間の検査試料: アカクローバ 583点, シロクローバ 501点, アルファルファ 261点

表2. マメ科牧草種子中における他作物種子の混入状況

混入作物名	アカクローバ		シロクローバ		アルファルファ	
	粒数(粒)	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)
マメ科						
シロクローバ	128	15.9	-	-	13	5.4
アルサイクローバ	423	52.7	33	2.1	15	6.2
アルファルファ	141	17.6	10	0.7	-	-
バズフットトレフォイル	4	0.5	4	0.3	5	2.1
スイートクローバ	10	1.2	4	0.3	1	0.4
サクリングクローバ	4	0.5	1,286	85.4	1	0.4
クリムソクローバ	7	0.9	1	0.1	-	-
アカクローバ	-	-	84	5.5	174	73.1
クラスタークローバ	-	-	28	1.9	-	-
イネ科						
オーチャードグラス	5	0.6	-	-	-	-
チモシー	35	4.4	16	1.1	9	3.8
ライグラス類	30	3.7	2	0.1	6	2.5
ブルーグラス類	5	0.6	31	2.1	1	0.4
レッドトップ類	10	1.2	1	0.1	2	0.7
トールフェスク類	1	0.1	-	-	-	-
フェスク類	1	0.1	-	-	-	-
スイートバーナルグラス	-	-	4	0.3	-	-
リードカナリーグラス	-	-	-	-	4	1.7
ジョンソングラス	-	-	-	-	6	2.5
アマ科						
アマ	-	-	-	-	1	0.4
合計	804	100.0	1,504	100.0	1,305	100.0

注) 12年間の検査試料: アカクローバ 583点, シロクローバ 501点, アルファルファ 261点

表3. イネ科牧草中における科別の混入雑草種子の状況

雑草の科名	牧草名		オーチャードグラス		ライグラス類		フェスク類	
	チモシー	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)
アブラナ科	500	20.8	68	5.1	16	1.3	67	3.4
イネ科	173	7.2	717	54.0	963	78.7	1,445	73.0
キク科	89	3.7	112	8.4	81	6.6	95	4.7
タデ科	76	3.2	191	14.4	24	2.0	77	3.8
ナデシコ科	704	29.2	77	5.7	33	2.7	32	1.6
アカネ科	5	0.2	2	0.2	3	0.2	5	0.3
アザミ科	299	12.3	22	1.7	6	0.5	16	0.8
オオバコ科	43	1.7	4	0.3	—	—	—	—
ゴマノハグサ科	6	0.2	27	2.0	13	1.1	15	0.8
シソ科	7	0.3	2	0.2	12	1.0	5	0.3
バラ科	312	13.0	—	—	—	—	—	—
ヒメユメ科	60	2.5	3	0.2	—	—	2	0.1
マメ科	16	0.7	7	0.5	3	0.2	4	0.2
カヤツリグサ科	115	4.8	—	—	—	—	—	—
アオイ科	1	0.1	—	—	—	—	—	—
ムラサキ科	1	0.1	76	5.7	56	4.6	53	2.7
セリ科	—	—	19	1.4	4	0.3	3	0.2
ケシ科	—	—	—	—	4	0.3	1	0.1
スミレ科	—	—	1	0.1	5	0.4	149	7.5
フクロウソウ科	—	—	1	0.1	1	0.1	9	0.5
合計	2,407	100.0	1,329	100.0	1,224	100.0	1,981	100.0

注) 12年間の検査試料: チモシー 1,075点, オーチャードグラス 575点, ライグラス 226点, フェスク類 313点

表4. イネ科牧草種子中における他作物種子の混入状況

混入作物名	牧草名		オーチャードグラス		ライグラス類		フェスク類		
	チモシー	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)	粒数(粒)	比率(%)	
マメ科	アカクローバ	72	3.6	7	0.1	—	8	0.8	
	シロクローバ	556	28.7	14	0.2	5	13	1.2	
	アルサイクローバ	870	45.1	1	0.1	4	23	2.2	
	アルファルファ	13	0.7	2	0.1	—	4	0.4	
	スイートクローバ	8	0.4	3	0.1	—	6	0.6	
	クラスタークローバ	3	0.2	—	—	—	—	—	
	バーズフットレフオイル	—	—	1	0.1	—	—	—	
	クリムソクローバ	—	—	5	0.1	—	—	—	
	サックリングクローバ	—	—	—	—	1	0.3	1	0.1
	イネ科	レッドトップ類	148	7.7	28	0.3	4	128	12.1
		ブルーグラス類	225	13.2	467	5.2	124	494	45.7
		リードカナリーグラス	3	0.2	145	1.6	—	—	—
		ライグラス類	1	0.1	7,499	84.8	—	49	4.6
		フェスク類	1	0.1	63	0.7	16	55	—
チモシー		—	—	56	0.6	19	67	6.4	
トールフェスク		—	—	299	3.3	9	3.1	—	
メドウフェスク		—	—	165	1.9	4	1.4	—	
メドウフォックステイル		—	—	10	0.1	5	17	5.4	
ホイトグラス類		—	—	1	0.1	—	—	—	
アマ科	スレンダーホイトグラス	—	—	6	0.1	1	3	0.3	
	小麦	—	—	5	0.1	46	3	0.3	
	スムズブROOMグラス	—	—	4	0.1	—	19	1.8	
	エンバク	—	—	12	0.1	4	1.4	—	
	トールオートグラス	—	—	6	0.1	—	1	0.1	
	マウンテンブROOMグラス	—	—	7	0.1	4	1.4	0.1	
	オーチャードグラス	—	—	—	—	37	12.7	152	13.4
	スイートバーナルグラス	—	—	—	—	9	3.1	3	0.3
	コメツブウマゴヤシ	—	—	—	—	1	0.3	—	
	アマ	—	—	—	—	—	22	2.1	
合計	1,930	100.0	8,806	100.0	293	100.0	1,055	100.0	

注) 12年間の検査試料: チモシー 1,075点, オーチャードグラス 575点, ライグラス類 226点, フェスク類 313点

アカザ科の順で多かった。オーチャードグラスではイネ科が多く、ついでタデ科であった。ライグラス類ではイネ科が大部多く、全体の78.7%占めていた。フェスク類でもライグラス類と同様にイネ科が大部多く、全体の73.0%占めていた(表3)。

イネ科牧草の草種別における種別の他作物種子の混入状況は、チモシーではアルサイクローバで多く、ついでシロクロバ、ブルーグラス類の順で多かった。オーチャードグラスではライグラス類が極めて多かった。ライグラス類ではブルーグラス類が多く、ついで小麦、オーチャードグラスの順で多かった。フェスク類ではブルーグラス類が多く、ついでオーチャードグラス、レッドトップ類の順で多かった。このように、チモシーを除く、イネ科牧草種子では他のイネ科作物種子の混入が多く、マメ科牧草種子の混入が少なかった(表4)。

2. 混入雑草種子

アカクロバ種子中における種別の混入雑草種子の粒数は、シロザが多く、ついでギンギン類、ゼニバアオイの順で多かった。未帰化植物では、ロシアンスイスル、ドラゴンヘッドミント、キャラウェイが混入していた。とくにドラゴンヘッドミントが比較的多かった(表5)。

シロクロバ種子中における種別の混入雑草種子の粒数は、ハナヤエムグラが多く、ついで、シロザ、

表5. アカクロバ種子中における科・種別の混入雑草種子の粒数

科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)	科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)
アブラナ科	ブラシカ属		61	5.6	ナデシコ科	コハコベ		1	0.1
	カキネガラシ		1	0.1		ヒロハノマンテマ		1	0.1
	グンバイナズナ		4	0.4		ツキミセンノウ		30	2.7
	不明		1	0.1		不明		9	0.8
イネ科	イヌビエ		19	1.7	アオイ科	ゼニバアオイ		80	7.3
	パニカム属		37	3.3		不明		3	0.3
	アキノエノコログサ		32	2.9	アカネ科	ハニヤエムグラ		1	0.1
	エノコログサ		21	1.9		不明		1	0.1
	スズメノカタビラ		1	0.1	アカザ科	ロシアンスイスル		3	0.3
	不明		39	3.6		シロザ		160	14.6
キク科	キゾメカミツレ		1	0.1	オオバコ科	ヘラオオバコ		58	5.3
	カミツレモドキ		5	0.5		セイヨウオオバコ		1	0.1
	バードック		1	0.1	サクラソウ科	スカーレットピンパーネル		1	0.1
	エゾノキツネアザミ		12	1.1	シソ科	ドラゴンヘッドミント		39	3.6
	アメリカオニアザミ		25	2.3	セリ科	キャラウェイ		1	0.1
	ノアザミ		1	0.1		ノラニンジン		6	0.5
	イヌノカミツレ		17	1.6	バラ科	エゾノミツモトソウ		1	0.1
	ブタクサ		6	0.5	ヒユ科	ヒユ属		63	5.7
	不明		13	1.2	フクロウソウ科	アメリカフクロウ		7	0.6
	タデ科	ミチヤナギ		4	0.4	マメ科	不明		36
ハイミチヤナギ			1	0.1	不明		-		105
サナエタデ			37	3.3					
ハルタデ			49	4.5					
ヒメスイバ			9	0.8					
ギンギン類			87	7.8					
不明			5	0.5					

注) 12年間の検査試料: 583点, 総粒数: 1,096粒 (100.0%)

表 6. シロクローバ種子中における科・種別の混入雑草種子の粒数

科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)	科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)	
アブラナ科	カキネガラシ		7	0.7	アオイ科	不明		1	0.1	
	ブラシカ属		10	1.0		アカネ科	ハナヤエムグラ		142	14.0
イネ科	パニカム属		79	7.8			不明		1	0.1
	スズメノカタビラ		4	0.4	アカザ科	シロザ		115	11.2	
	アキノエノコログサ		5	0.5		オオバコ科	セイヨウオオバコ		6	0.6
	不明		56	5.5			ヘラオオバコ		23	2.3
キク科	カミツレモドキ		7	0.7	サクラソウ科	スカーレットピンパーネル		42	4.0	
	エゾノキツネアザミ		1	0.1		シソ科	ウツボグサ		1	0.1
	ヒレアザミ		1	0.1			ホトケノザ		2	0.2
	イヌカミツレ		51	5.0	スマレ科		スマレ類		8	0.8
	不明		3	0.3		ヒユ科	ヒユ属		89	8.6
タデ科	ハイミチヤナギ		1	0.1	フクロウ科		チゴフクロウ		5	0.5
	ミチヤナギ		2	0.2		マメ科	不明		13	1.3
	ヒメスイバ		55	5.4	ムラサキ科		ノハラムラサキ		1	0.1
	ギンギン類		4	0.4			不明		115	11.2
	不明		19	1.9						
ナデシコ科	オオツメクサ		15	1.5						
	コハコベ		94	9.2						
	ヒロハノマンテマ		1	0.1						
	ツキミセンノウ		17	1.7						
	シロバナマンテマ		15	1.5						
	不明		8	0.8						

注) 12年間検査試料: 501点, 総粒数: 1,019粒 (100.0%)

表 7. アルファルファ種子中における科・種別の混入雑草種子の粒数

科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)	科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)
イネ科	イヌビエ		11	2.8	ナデシコ科	オオシラタマソウ		1	0.3
	シラケガヤ		1	0.3			不明		2
	ホソノゲムギ		1	0.3	アオイ科	ゼニバアオイ		11	2.8
	パニカム属		2	0.5			不明		2
	アキノエノコログサ		55	14.0	アカザ科	ロシアンスイッスル		1	0.3
	エノコログサ		13	3.3			シロザ		61
	エノコログサ類		2	0.5	アカネ科	不明		1	0.3
	不明		26	6.6		オオバコ科	ヘラオオバコ		46
キク科	ヤグルマギク属		1	0.3	サクラソウ科		スカーレットピンパーネル		5
	エゾノキツネアザミ		1	0.3		シソ科	ウツボグサ		1
	不明		2	0.5			不明		1
タデ科	ミチヤナギ		6	1.5	セリ科	不明		1	0.3
	サナエタデ		3	0.8	ヒユ科	ヒユ属		63	16.0
	ハルタデ		8	2.0		ヒルガオ科	ヒルガオ		4
	ヒメスイバ		1	0.3	マメ科		不明		6
	ギンギン類		22	5.6		不明	—		25
	不明		6	1.5					

注) 12年間の検査試料: 261点, 総粒数: 392粒 (100.0%)

コハコベ、パニカム属の順で多かった。未帰化植物は見当らなかった(表6)。

アルファルファ種子中における種別の混入雑草種子の粒数は、ヒエ属、シロザ、アキノエノコログサ、ヘラオオバコの順で多かった。未帰化植物では、ロシアンスイスルのみ混入していた(表7)。

チモシー種子中における混入雑草種子の粒数は、ツキミセンノウ、エゾノミツモトソウ、シロザ、ハタザオガラシの順で多かった。未帰化植物では、クレピス、レッドキャンピオン、ドラゴンヘッドミント、ウォーターホーハウンドが混入していた。とくにクレピスが比較的多かった(表8)。

オーチャードグラス種子中における種別の混入雑草種子の粒数は、スズメノカタビラ、ナギナタガヤ、ヒメスイバの順で多かった。未帰化植物ではクレピス、キャラウェイが混入していた(表9)。

ライグラス類種子中における種別の混入雑草種子の粒数は、スズメノカタビラが多く、ついでナギナタ

表8. チモシー種子中における科・種別の混入雑草種子の粒数

科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)	科・質名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)
アブラナ科	ブラシカ属		10	0.4	ナデシコ科	ミミナグサ		2	0.1
	ナズナ		45	1.9		ウシハコベ		10	0.4
	タネツケバナ		137	5.6		コハコベ		76	3.1
	コシミノナズナ		1	0.1		ヒロハノマンテマ		57	2.4
	ニワナズナ		5	0.2		オオツメグサ		6	0.3
	ハタザオガラシ		224	9.3		レッドキャンピオン		12	0.5
	カキネガラシ		47	2.0		ツキミセンノウ		504	20.9
	グンバイナズナ		27	1.1		スームズキャッチフライ		1	0.1
	マメグンバイナズナ		2	0.1		ホザキマンテマ		2	0.1
	不明		2	0.1		不明		34	1.4
イネ科	シバムギ		4	0.2	アオイ科	不明		1	0.1
	パニカム属		22	0.9	アカネ科	ヤエムグラ		3	0.2
	スズメノカタビラ		7	0.3		ハナヤエムグラ		2	0.1
	オオスズメノカタビラ		2	0.1	アカザ科	シロザ		299	11.4
	アキノエノコログサ		12	0.5	オオバコ科	セイヨウオオバコ		37	1.5
	エノコログサ		38	1.6		ヘラオオバコ		6	0.3
	シラケガヤ		1	0.1	ゴマノハグサ科	イヌノフグリ類		6	0.3
	不明		87	3.5	シソ科	ドラゴンヘッドミント		3	0.2
キク科	カミツレモドキ		6	0.3		ウォーターホーハウンド		3	0.2
	フランスギク		1	0.1		ウツボグサ		1	0.1
	エゾノキツネアザミ		14	0.6	バラ科	オオヘビイチゴ		6	0.3
	ハチジョウナ		3	0.2		エゾノミツモトソウ		306	12.7
	オオヨモギ		1	0.1	ヒユ科	ヒユ属		60	2.5
	クレピス		43	1.8	マメ科	不明		16	0.7
	不明		21	0.9	ムラサキ科	ノハラムラサキ		1	0.1
	タデ科	サナエタデ		4	0.2	カヤツリグサ科	不明		1
ハルタデ			2	0.1	不明	-		114	4.6
ヒメスイバ			28	1.2					
ゴールドエンドック			29	1.2					
ギシギシ類			6	0.3					
不明			7	0.3					

注) 12年間の検査試料: 1,075点, 総粒数: 2,407粒(100.0%)

ガヤが多かった。未帰化植物では、クレピス、キャラウェイが混入していた(表10)。

フェスク類種子中における種別の混入雑草種子の粒数は、スズメノカタビラが多く、ついで、シバムギスミレ類の順で多かった。未帰化植物は見当らなかった(表11)。

以上のように、マメ科牧草種子ではシロザが共通して多かった。また、チモシーを除く、イネ科牧草種子ではスズメノカタビラが共通して多かった。なお、マメ科牧草種子よりイネ科牧草種子中の混入雑草の種類が多かった。

表9. オーチャードグラス種子中における科・種別の混入雑草種子の粒数

科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)	科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)
アブラナ科	ブラシカ属		7	0.5	タデ科	ミチヤナギ		4	0.3
	ナズナ		15	1.1		ハイミチヤナギ		3	0.2
	イヌガラシ		41	3.1		サナエタデ		35	2.6
	スカシタゴボウ		5	0.4		ハルタデ		8	0.6
イネ科	シバムギ		77	5.8		ヒメスイバ		104	7.8
	スズメノテッポウ		10	0.8		ゴールデンドッグ		4	0.3
	ウォーターフォックステイル		3	0.2		ギシギシ類		26	2.0
	スレンダーフォックステイル		35	2.6		不明		7	0.5
	カラスムギ		3	0.2	ナデシコ科	ミミナグサ		2	0.2
	カズノコグサ		1	0.1		オオツメグサ		4	0.3
	イヌムギ		1	0.1		コハコベ		56	4.1
	ムクゲチャヒキ		3	0.2		ヒロハノマンテマ		1	0.1
	ハマチャヒキ		11	0.8		ツキミセンノウ		9	0.7
	カラスノチャヒキ		6	0.5		不明		5	0.4
	アレチノチャヒキ		1	0.1	アカネ科	ヤエムグラ		1	0.1
	オオスズメノチャヒキ		11	0.8		ハナヤエムグラ		1	0.1
	チャヒキ類		3	0.2	アカザ科	シロザ		22	1.7
	イヌビエ		1	0.1		オオバコ科	セイヨウオオバコ		2
	ナギナタガヤ		120	9.0	ヘラオオバコ			2	0.2
	シラケガヤ		51	3.8	ゴマノハサ科	イヌノフグリ類		27	2.0
	ホソノゲムギ属		7	0.5		シソ科	ホトケノザ		2
	ムギ属		1	0.1	セリ科		キャラウェイ		10
	パニカム属		2	0.2		ノラニンジン		2	0.2
スズメノカタビラ		258	19.3	ヤブジラミ			2	0.2	
不明		112	8.3	シャク			5	0.4	
キク科	キゾメカミツレ		11	0.8	スミレ科	スミレ類		1	0.1
	カミツレモドキ		34	2.6		ヒユ科	ヒユ属		3
	トゲチシャ		1	0.1	フロウウ科		アメリカフロウウ		1
	イヌカミツレ		40	3.0		マメ科	不明		7
	オニノゲシ		3	0.2	ムラサキ科		ワルタビラコ		3
	セイヨウタンポポ		1	0.1		ノハラムラサキ		4	0.3
	ノボロギク		1	0.1		ノラムラサキ		1	0.1
	クレピス		2	0.2		不明		68	5.0
	エゾノキツネアザミ		1	0.1					
	不明		18	1.4					

注) 12年間の検査試料: 575点, 総粒数: 1329粒 (100.0%)

表 10. ライグラス類種子中における科・種別の混入雑草種子の粒数

科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)	科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)
アブラナ科	ナズナ		9	0.7	タデ科	ハルタデ		9	0.7
	ブラシカ属		1	0.1		ミチャナギ		1	0.1
	カキネガラシ		6	0.5		サナエタデ		3	0.2
イネ科	シバムギ		9	0.7	ヒメスイバ		7	0.6	
	スズメノテッポウ		9	0.7	ギシギシ類		3	0.2	
	ウォーターフォックスティル		45	3.7	不明		1	0.1	
	スレンダーホイトグラス		1	0.1	ナデシコ科	オオツメグサ		13	1.1
	カラスムギ		4	0.3		コハコベ		18	1.4
	カズノコグサ		1	0.1		不明		2	0.2
	ムクゲチャヒキ		23	1.9	アカネ科	ハナヤエムグラ		3	0.2
	ハマチャヒキ		10	0.8		アカザ科	シロザ		6
	カラスノチャヒキ		15	1.2	ケシ科	オピウムポパイ		4	0.3
	スズメノチャヒキ		2	0.2	ゴマノハサ科	イヌノフグリ類		13	1.1
	イヌビエ		3	0.2	シソ科	ホトケノザ		12	1.0
	ナギナタガヤ		286	23.3	セリ科	キャラウェイ		1	0.1
	シラケガヤ		22	1.8		ヤブジラミ類		1	0.1
	ホソノゲムギ属		7	0.6		不明		2	0.2
	スズメノカタビラ		443	36.1	スマイレ科	スマイレ類		5	0.4
	アキノエノコログサ		2	0.2	フクロウ科	チゴフクロウ		1	0.1
チャヒキ類		22	1.8	マメ科	不明		3	0.2	
不明		59	4.8	ムラサキ科	ワルタビラコ		2	0.2	
キク科	ヤグルマギク属		11	0.9	ノハラムラサキ		14	1.1	
	エゾノキツネアザミ		1	0.1	不明		2	0.2	
	ブタナ		1	0.1	不明		38	3.0	
	イヌカミツレ		40	3.2					
	フランスギク		1	0.1					
	クレピス		1	0.1					
	セイヨウタンポポ		1	0.1					
	カミツレモドキ		6	0.5					
	不明		19	1.5					

注) 12年間の検査試料: 226点, 総粒数: 1,224粒 (100.0%)

3. 未帰化植物と考えられる英名・学名および特性

未帰化植物と考えられる英名, 学名および特性は表12のとおりである。すなわち, ロシアンスイッスル, ドラゴンヘッドミント, ウォーターホーハウンド, キャラウェイ, クレピス, レッドキャンピオン, ドウブフットクラネスビルの7種であると思われる。中でも, 混入粒数および特性からみて, ドラゴンヘッドミント, キャラウェイ, クレピス, レッドキャンピオンの4種に十分留意すべきであると考えられ, 今後これらの雑草の生態学的な究明が望まれる。

摘 要

日本飼料作物種子協会北海道支所において取り扱った12年間の輸入牧草種子中の異種種子, とくに混入雑草種子の科・種を中心に検討した。

表 11. フェスク類種子中における科・種別の混入雑草種子の粒数

科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)	科・種名		項目	粒数 (粒)	比率 (%)
アブラナ科	ブラシカ属		1	0.1	タデ科	サナエタデ		17	0.9
	ナズナ		6	0.3		ヒメスイバ		43	2.2
	イヌガラシ		2	0.1		ゴールデンドッグ		4	0.2
	スカシタゴボウ		46	2.3		ソバカズラ		1	0.1
	ゲンバイナズナ		7	0.4		ギシギシ類		9	0.5
	ハタザオガラシ		1	0.1		不明		3	0.2
	不明		4	0.2					
イネ科	シバムギ		227	11.3	ナデシコ科	ミミナグサ		1	0.1
	スズメノテッポウ		28	1.4		オオツメグサ		1	0.1
	ウォーターフォックスティル		25	1.3		コハコベ		23	1.2
	カラスムギ		11	0.6		ツキミセンノウ		6	0.3
	カズノコグサ		1	0.1		不明		1	0.1
	イヌムギ		1	0.1	アカネ科	ヤエムグラ		2	0.1
	ムクゲチャヒキ		11	0.6		ハナヤエムグラ		1	0.1
	ハマチャヒキ		21	1.1		不明		2	0.1
	カラスノチャヒキ		18	0.9	アカザ科	シロザ		16	0.8
	オオスズメノチャヒキ		1	0.1		キンポウゲ科	キンポウゲ類		3
	アレチノチャヒキ		1	0.1	ケシ科	オピウムポパイ		1	0.1
	チャヒキ類		41	2.1	ゴマノツトシ科	イヌノフグリ類		15	0.8
	ナギナタガヤ		32	1.6	シソ科	ホトケノザ		4	0.2
	シラケガヤ		3	0.2		ウツボグサ		1	0.1
	ホソノゲムギ属		18	0.9	セリ科	ノラニンジン		2	0.2
	ムギ類		1	0.1		ヤブヅラミ		1	0.1
	スズメノカタビラ		819	40.3	スマレ科	スマレ類		149	7.4
	アキノエノコログサ		2	0.1		ヒユ科	ヒユ属		2
	エノコログサ		2	0.1	フクロウ科	ドウブフットクラネスビル		1	0.1
	バルバスブルーグラス		1	0.1		チゴフクロウ		8	0.4
不明		181	9.0	マメ科	不明		4	0.2	
キク科	キゾメカミツレ		1		0.1	ムラサキ科	ノラムラサキ		1
	アメリカオニアザミ		1	0.1	ノハラムラサキ			12	0.6
	イヌカミツレ		62	3.0	ワルタビラコ			4	0.2
	セイヨウタンポポ		5	0.3	不明	—		36	1.8
	ヤグルマギク属		1	0.1					
不明		25	1.3						

注) 12年間の検査試料: 313点, 総粒数: 1,981粒 (100.0%)

1) 科別の混入雑草種子の粒数は、概してマメ科牧草種子ではイネ科、アカザ科、タデ科植物が多かった。チモシーを除く、イネ科牧草ではイネ科植物が極めて多かった。

2) 種別の他作物種子粒数は、マメ科、イネ科牧草種子とも、草種によって異なっていた。

3) 種別の混入雑草種子の粒数は、マメ科牧草種子ではシロザが多かった。チモシーを除く、イネ科牧草種子ではスズメノカタビラが多かった。また、マメ科牧草種子よりイネ科牧草種子中の混入雑草の種数が多かった。

4) 未帰化植物と考えられる草種として、ロシアンスイスル、ドラゴンヘッドミント、ウォーターホ

表 12. 未帰化植物と考えられる雑草の英名・学名および特性

(1) 英名・学名

草 種 名	英 名	学 名
ロシアンスイッスル	Russian thistle	<i>Salsola Kali</i> L. var. <i>tenuifolia</i> Taush
ドラゴンヘッドミント	American dragonhead	<i>Dracocephalum parviflorum</i> Nutt.
ウォーターホーハウンド	American bugleweed	<i>Lycopus americanus</i> Muhl.
キャラウェイ	Caraway	<i>Carum carvi</i> L.
クレピス	Smooth hawksbeard	<i>Crepis capillaris</i> Wallr.
レッドチャンピオン	Red campion	<i>Lychnis dioica</i> L.
ドウブフットクラネスビル	Dovefoot geranium	<i>Geranium molle</i> L.

(2) 特 性

草 種 名	科 名	永 続 性	特 性
ロシアンスイッスル	アカザ	1年	耕地, 荒地, 主として乾燥地域に生育, 種子繁殖
ドラゴンヘッドミント	シソ	1~2年	石の多い土壌に生育, 種子繁殖
ウォーターホーハウンド	シソ	多年	湿った牧草地に生育, 種子, 根茎繁殖
キャラウェイ	セリ	多年	牧草地の溝付近などに生育, 種子繁殖
クレピス	キク	1年 ^{マタハ} 多年	草原, 道端, 荒地などに生育, 種子繁殖
レッドチャンピオン	ナデシコ	2年	牧草地, 畑地, 荒地などに生育, 種子繁殖
ドウブフットクラネスビル	フクロウソウ	2年	芝生, 放牧地に生育, 種子繁殖

ーハウンド, キャラウェイ, クレピス, レッドチャンピオン, ドウブフットクラネスビルの7種であると思われる。中でも, 混入粒数および特性からみて, ドラゴンヘッドミント, キャラウェイ, クレピス, レッドチャンピオンの4種に十分留意するべきであると考えられる。

文 献

- 1) Cornell University (1980): Weeds, second edition, Cornell University Press, USA, NY.
- 2) 林 弥栄・古里 和夫 (1986): 原色世界植物大図鑑, 北隆館, 東京.
- 3) 村山 三郎・赤城 望也・寺島 和子・夏目 修・杉原 広・小阪 進一 (1988): 輸入牧草種子中の異種種子について, 1. 混入雑草種子量の推移, 北草研, 23, 投稿中.
- 4) 牧野富太郎 (1982): 原色世界植物大図鑑, 北隆館.
- 5) 牧野富太郎 (1983): 原色世界植物大図鑑 (続編), 北隆館, 東京.
- 6) 長田 武正 (1981): 原色日本帰化植物図鑑, 北隆館, 東京.
- 7) 長田 武正 (1985): 原色野草図鑑, 保育社, 大阪.
- 8) 沼田 真・吉沢 長人 (1978): 新版日本原色雑草図鑑, 全農教, 東京.