

VI 飼 料 作 物

1. アカクローバ

(1) サッポロ (月系37—1)

来歴 北海道農業試験場で育成された品種である。同畜産部で保存されていた「北海道在来種」およびアメリカ、カナダ、スウェーデン、イギリスから導入された35品種を母材料にして、多収性、永続性、茎割病、さび病抵抗性について、3サイクルの反復集団選抜によって育成された。1963年から「月系37—1」の系統名で系統適応性検定試験に供試され本系統の優良性が認められた。1966年(昭41)優良品種に決定され、農林省に「サッポロ」(アカクローバ農林1号)として命名、登録された。1968年(昭43)には OECD に登録されている。

特性概要 1. 早生種に属し、開花期は札幌附近では6月27～28日前後である。

2. 葉は大きく、葉斑は鮮明である。毛茸は「マンモスクローバ」ほど多くないが、中程度に有する。

3. 2番草の生育は良好で、在来種に比較しても再生力は大きいと認められる。

4. 3年目の2番草の生育も良好であるから、永続性は大きいと認められる。

5. 病害抵抗性は大粒菌核病には抵抗性を有し、茎割病やさび病にも比較的抵抗性を有する。しかし、小粒菌核病にはやや罹病性である。

6. 生産力は「在来種」なみであるが、保存中の「在来種」は長年月にわたり淘汰が加えられているから一般種子に比しはるかにすぐれていると考えられる。収量は道央、道南では好結果が得られる。

栽培適地と奨励態度 北海道一円に適し、採草用奨励品種として普及する。

試験場所	開花始 月日	草 丈 (1番草) cm	風 乾 草 量 kg/10a				試験年次
			1年次	2年次	3年次	合 計	
北海道農試	6.20	82	220	770	650	1,630	1963～1965
天北農試	6.28	65	370	810	580	1,760	〃
天北農試天塩支場	6.25	81	590	970	600	2,160	〃
根釧農試	7. 3	74	190	610	380	1,180	〃
北見農試	6.24	84	260	880	900	2,040	〃
十勝農試	6.22	75	370	880	690	1,940*	〃
日高種畜牧場	6.20	93	170	710	810	1,690	〃

(2) ハミドリ

来歴 雪印種苗株式会社で育成された品種である。1948年(昭23)にアカクローバ採種地帯で

ある上川、空知、十勝の16町村から病害の認められない個体から採種し、その後代を母材にして集団選抜を3回繰返して育成されたものである。1962～1964年（昭37～39）に北海道農業試験場および北海道立天北農業試験場で品種試験に供試され、すぐれた成績を示した。1966年（昭41）に優良品種に決定し、「ハミドリ」と命名した。

特性概要 1.開花期は札幌附近では6月30日前後、天北地方では7月5日前後で、早生の晩に属する。

2.冬枯れに強く、永続性も大きい。

3.茎割病にはやや抵抗性を示すが、さび病抵抗性は「在来種」なみである。

4.生産力は道央では必ずしも多収性を発揮しないが、道北地方の寒冷地では良好な成績を示す。

5.伸長型の品種である。

栽培適地と奨励態度 特に道北地域の採草用奨励品種として普及する。

試験場所	開花期	草 丈 (1 番草)	風 乾 草 量 kg/10a				試験年次
			1 年 次	2 年 次	3 年 次	合 計	
北海道農試 I	6. 29	90	270	840	650	1,110	1962～1964
北海道農試 II	6. 23	91	350	990	690	1,340	"
天北農試 I	7. 4	57	235	627	468	1,330	"
天北農試 II	7. 1	55	196	576	345	1,117	"

註：I. 道内採種

II. アメリカ、カリフォルニア採種。

(3) レッドヘッド (Red Head)

来歴 オランダの van der Have 社で育成された4倍体品種である。オランダの地方在来種をコルヒチンで処理して4倍体をつくり、多収、耐病性、永続性を目標に、5回の集団選抜を行った後、多交配法によって育成され、OECDに登録されている。1968年～1970年（昭43～45）にわたり、道内試験機関で品種比較試験を行い、一部の場所ですぐれた成績を示した。1972年（昭47）に優良品種に決定し原名から「レッドヘッド」と命名した。

特性概要 1.早生種に属するが、開花期は場所により「サッポロ」や「ハミドリ」より1～5日おそい。

試験場所	開花期	草 丈 (1 番草)	風 乾 草 量 kg/10a				試験年次
			1 年 次	2 年 次	3 年 次	合 計	
中央農試	7. 3	78	810	1,510	1,160	3,480	1968～1970
北海道農試	7. 4	74	350	810	290	1,450	"
天北農試	7. 5	53	140	360	370	860	"
北見農試	6. 28	78	570	870	890	2,340	"
新得畜試	7. 3	87	480	1,040	690	2,200	"
根釧農試	7. 3	85	260	970	670	1,890	"

2. 葉は大きく、葉斑はやや不鮮明である。
3. 茎は太く、草丈も高く、草姿全体が巨大である。
4. 草勢が強く、混播条件で競争力がすぐれている。
5. 耐病性は「サッポロ」と同じか、やや強い方である。しかし、土地を選ぶ性質が強く、不適地帯では冬枯れによる立毛の減少が認められる。
6. 草取量は道央および根釧地方で多収性を発揮し、その他の地方では「サッポロ」と同じか、低収であった。

栽培適地と奨励態度 道央、根釧地域における採草用奨励品種として普及する。

2. シロクローバ

(1) ロディギアノ (Ladino Gigante Lodigiano)

来歴 イタリアの在来種「イタリアー」から育成されたラジノ型の代表的品種で OECD に登録されている。1970～1973年（昭45～48）にわたり、道内農畜産試験場において品種比較試験に供試され、1975年（昭50）に優良（準奨励）品種に決定し、原名から「ロディギアノ」と命名した。

- 特性概要 1. 典型的な巨大型で、葉は大きく、葉柄は長く、ほふく茎も太い。
2. 刈取り利用に適し、収量も多い。
3. 青酸含量が少ないため放牧利用にも好適。

栽培適地と奨励態度 北海道一円に適し、採草、放牧用準奨励品種として普及する。

試験場所	開花期	草丈 伸長量 (2年次)	風乾草量 kg/10a				試験年次
			1年次	2年次	3年次	4年次	
中央農試	月日	cm	220 (生草)	668	986	752	1970～1973
天北農試	—	101	580 (生草)	709	919	728	"
天北農試天垣支場	—	131	449	920	791	1,092	"
滝川畜試	—	100	173	899	520	—	1971～1973
北見農試	6.25	176	—	977	807	602	1970～1973
根釧農試	—	129	104	640	640	730	"

(2) リーガル (Regal)

来歴 アメリカのアラバマ州で永続性、多収性を目的として育成された合成品種である。1970年（昭45）以降、道内各農畜試において品種比較試験に供試され、1975年（昭50）に優良（準奨励）品種に決定し、原名から「リーガル」と命名した。

特性概要 1. 小葉のV字型斑紋は判然としていて一重のものと、二重のものとがある。葉は大

きく花冠数は少ない。

2.耐寒性、耐旱性にすぐれている。

3.耐病性、永続性にすぐれている。

4.多収で特に夏の生産性が高い。

栽培適地と奨励態度 北海道一円に適し、採草、放牧用準奨励品種として普及する。

試験場所	開花期 月日	草 丈 伸 長 量 (2年次) cm	風 乾 草 量 kg/10a				試験年次
			1年次	2年次	3年次	4年次	
中 央 農 試	—	147	270 (生草)	712	1,087	858	1970～1973
天 北 農 試	—	90	860 (生草)	674	972	707	〃
天北農試天垣支場	—	123	533	880	731	996	〃
滝 川 畜 試	—	100	170	854	580	—	1971～1973
北 見 農 試	6.23	160	—	1,055	875	617	1970～1973
根 釧 農 試	—	117	137	610	550	630	〃

3. アルファルファ

(1) ウィリアムズバーグ (Williamsburg)

来歴 アメリカ、バージニア農試において「Kansas Common」より集団選抜法により育成された品種である。OECDの登録品種である。1962年(昭37)に北海道中部以南地域における優良品種に指定されたが、1971年(昭46)に優良(準奨励)品種に改められた。

特性概要 1.紫花種に属し、直立型である。

2.葉枯病にやや弱いが、輪紋病や葉腐病に対しては抵抗性を示す。

3.3年目以降の収量低減が少なく、2、3番草の再生がおう盛である。

栽培適地と奨励態度 北海道中部以南地域に適応し、採草用準奨励品種として普及する。

廃止理由 品種性能が低下し、他品種よりすぐれた点がみられなくなり、種子の流通量もなく、新品種で置き換えられることから、1978年(昭53)に準奨励品種の指定が廃止された。

試験場所	開花期 月日	草 丈 (1番草) cm	風 乾 草 量 kg/10a						試験年次
			1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	
北 海 道 農 試	7.4	103	407	789	774	767	602	602	1956～1961

(2) ライゾーマ (Rhizoma)

来歴 カナダのプリティシュ・コロンビア大学において黄花種の「Don」と「Grimm」の種間交雑を行い、冬枯れ、干ばつ抵抗性を目的に選抜された。OECD登録品種である。1962年(昭

37) に根釧、天北地域の寒冷地の優良品種に指定された。

特性概要 1. 雑色種に属する。

2. 根は放射状に伸長し、地上部は直立ないしほふく型である。

3. 花色は黄色または黄色味がかった紫色が多い。

4. 葉枯病、輪紋病、葉腐病等の多くの病害に対して抵抗性を示す。

5. 3年目以降の収量低減が少ない。

栽培適地と奨励態度 根釧、天北地域のごとき寒冷地に適応し、採草用優良品種として普及する。

廃止理由 1971年(昭46)に栽培面積が少ないために、優良品種の指定が廃止された。

試験場所	開花始 月日	草 丈 (1 番草) cm	風 乾 草 量 kg/10a					試 験 年 次	
			1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次		計
天 北 支 場	6. 29	84	502	1,066	1,257	807	818	4,450	1957～1961

(3) サラナック (Saranac)

来歴 アメリカ、ニューヨーク州立大学とコーネル大学が育成した萎ちょう病抵抗性のフラマンデ系品種である。「デュピュイ」、「アルファ」、「フラマンデ」の3品種の中から選抜した個体を3世代にわたり戻し交配して得られたものである。OECDに登録されていないが、1966年(昭41)以降、北海道農業試験場および北海道立中央、天北農業試験場において品種比較試験に供試され、1971年(昭46)に優良品種に決定し、原名から「サラナック」と命名した。

特性概要 1. 花の色は「デュピュイ」とほぼ同じである。

2. 草型は「デュピュイ」とほぼ同じで直立型である。

3. 開花期は「デュピュイ」と同じか、やや遅い。

4. 草丈は比較的高い。

5. 葉枯病、そばかす病には「デュピュイ」より罹病性が低く、また冬枯れも少ない。

6. 収量は「デュピュイ」よりやや多く、特に2年目収量がすぐれ、更に各年の1番草が多かった。

栽培適地と奨励態度 道北及び道央のアルファルファ栽培可能地帯における奨励品種として普及する。

試験場所	開花始 月日	草 丈 (1 番草) cm	風 乾 草 量 kg/10a				試 験 年 次
			1 年次	2 年次	3 年次	合 計	
北 海 道 農 試	6. 29	106	833	1,578	1,825	4,236	1967～1969
天 北 農 試	7. 9	81	263	751	813	1,827	"

試験場所	草 丈 (1 番草)	風 乾 草 量 kg/10a					試験年次	
		2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	6 年次		7 年次
中 央 農 試	88	1,494	1,492	2,023	1,457	1,136	1,550	1966～1972

(4) ヨーロッパ (Europe)

来歴 フランスで育成された品種であるが、育種過程は明らかでない。フラマンデ型に属し、遺伝的変異は「デュピュイ」より狭い。フランスにおける評価は、極早性、耐倒伏性にすぐれ、耐寒性強く、きわめて多収であるとされている。1968年(昭43)以降、北海道農業試験場および農林省十勝種畜牧場において品種比較試験に供試され、1975年(昭50)に優良(準奨励)品種に決定し、原名から「ヨーロッパ」と命名した。

特性の概要 1.開花始は「デュピュイ」よりやや早く、早生群に属する。

2.花の色は紫色である。

3.草丈は高い群に属する。

4.そばかす病、葉枯病に対する抵抗性は「デュピュイ」と同程度であるが、輪紋病には弱い。

5.倒伏には極めて強い。

6.乾物収量が多く、特に2年目が多い。

栽培適地と奨励態度 根釧地域を除く北海道一円に採草用の準奨励品種として普及する。

試験場所	開花始 月日	草 丈 (1 番草) cm	風 乾 草 量 kg/10a				試験年次
			1 年 次	2 年 次	3 年 次	合 計	
北 海 道 農 試	7. 3	105	682	1,356	1,201	3,239	1968～1970
十 勝 種 畜 牧 場	6. 20	—	860	528	1,101	2,489	1970～1972

(5) ソア (Thor)

来歴 アメリカ、ノースラップ社によって育成された細菌性萎ちょう病抵抗性のフラマンデ系品種である。「Saranac」、「Cardinal」および「Cardinal」と「Glacier」の交雑からの30栄養系からなる合成品種で、OECDの登録品種である。1974年～1977年(昭49～52)にわたり、道内6場所において適応性検定試験を行い、すぐれた成績を示した。1978年(昭53)に優良(準奨励)品種に決定し、原名から「ソア」と命名した。

特性概要 1.1 番草の開花期は「デュピュイ」にくらべて1～5日遅れる傾向がみられる。

2.そばかす病、輪紋病、いぼ斑点病の病徴は「デュピュイ」にくらべて同等か、やや少ない。

3.冬枯程度は「デュピュイ」にくらべて同等か、やや少ない。

試験場所	開花期 月日	草 丈 年間 伸長量 cm	風 乾 草 量 kg/10a					試験年次
			1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次	合 計	
中 央 農 試	6. 26	323	218	1,531	1,894	1,723	5,365	1974～1977
根 釧 農 試	7. 12	190	226	687	793	460	2,167	"
北 見 農 試	7. 8	243	150	849	1,018	1,154	3,170	"
天 北 農 試	—	213	408	1,022	1,028	—	2,458	1975～1977
新 得 畜 試	—	225	—	887	939	862	2,688	1974～1977
滝 川 畜 試	6. 24	252	—	825	1,038	955	2,819	"

4. 春季草勢は「デュピュイ」とくらべてほぼ同等か、ややすぐれるが、秋季草勢はやや劣る。
5. 倒伏程度は「デュピュイ」とほぼ同等か、やや倒伏し易い。
6. 草収量は「デュピュイ」より多収である。

栽培適地と奨励態度 北海道一円（ただし、土壌条件がアルファルファの栽培に適していること）に適応する採草用の準奨励品種として普及する。

4. ペレニアルライグラス

(1) リベール (Reveille)

来歴 オランダ育成の4倍体品種でOECDに登録されている。1973～1977（昭48～52）にわたり、北海道立中央、天北農業試験場および滝川、新得畜産試験場において品種比較試験に供試された。1978年（昭53）に優良（準奨励）品種に決定し、原名から「リベール」と命名した。

特性概要 1. 熟期は中生の晩である。「ピートラ」よりも2週間程早く、「マンモス」より約1週間早い。

2. 草型は中間型を示す。草丈は高く、葉幅は広く、茎は太く、葉色はやや濃緑色を呈する。

3. 冠さび病、斑点病、網斑病には比較的抵抗性がある。

4. 早春から晩秋にかけて多収性を示す。とくに春の生育が良い。

栽培適地と奨励態度 道地、道北、道南のうち、冬枯れの少ない地帯に適応し、放牧用準奨励品種として普及する。

試験場所	出穂期 月日	草丈 伸長率 cm	風乾草量 kg/10a					試験年次
			2年次	3年次	4年次	5年次	合計	
天北農試	7.2	144	805	691	698	574	2,768	1973～1977
中央農試	6.6	139	879	606	476	691	2,652	"
滝川畜試	—	222	781	792	550	470	2,593	"
新得畜試	—	—	357	228	259	—	844	"

(2) ピートラ (Petra)

来歴 オランダ育成の4倍体品種で、OECD登録品種である。1973～1977年（昭48～52）にわたり、北海道立中央、天北農業試験場、滝川、新得畜産試験場において品種比較試験に供試された。1978年（昭53）に優良（準奨励）品種に決定し、原名から「ピートラ」と命名した。

特性概要 1. 極晩生品種である。

2. 草型は中間型であるが、ややほふく型にかたよっている。

3. 冠さび病に強く、網斑病、斑点病にも強い。

4. 比較的平準的に多収性を示し、越冬性も良い。

栽培適地と奨励態度 道北、道央、道南の冬枯れの少ない地域に適応し、放牧用準奨励品種として普及する。

試験場所	出穂期 月日	草 丈 伸長量 cm	風 乾 草 量 kg/10 a					試験年次
			2 年 次	3 年 次	4 年 次	5 年 次	合 計	
天 北 農 試	6.20	140	718	662	674	554	2,608	1973～1977
中 央 農 試	6.22	139	798	662	458	711	2,629	"
滝 川 畜 試	—	210	757	750	457	508	2,472	"
新 得 畜 試	—	—	363	240	272	—	875	"

(3) マンモス

来歴 雪印種苗株式会社が、ヨーロッパから導入した4倍体品種、系統(「Petra」,「Reveille」,「Taptoe」,「Tetraploid—48 V」,「Tetraploid—48 L」)を母材として集団選抜法によって育成した4倍体品種である。1970～1973年(昭45～48)にわたり、北海道立中央、天北農業試験場、同天塩支場、滝川畜産試験場において品種比較試験に供試した。1978年(昭53)優良(準奨励)品種に決定し、原名から「マンモス」と命名した。

特性概要 1.晩生種に属し、出穂期は「リベール」と「ビートラ」の間である。

2.草型は中間型で、葉幅は広く、葉色は濃緑色を呈する。

3.冠さび病には強いが、雪腐病には弱い。

4.収量は比較的安定した生産をあげる。

栽培適地と奨励態度 道北、道央、道南の冬枯れの少ない地域に適応し、放牧用準奨励品種として普及する。

試験場所	草 丈 伸 長 (2～3年次平均) cm	風 乾 草 量 kg/10 a				試験年次
		2 年 次	3 年 次	4 年 次	2～4年次平均	
中 央 農 試	178	664	870	669	734	1970～1973
天 北 農 試	157	671	721	703	698	"
天北天塩支場	171	1,217	533	857	869	"
滝 川 畜 試	203	818	561	590	656	"

5. オーチャードグラス

(1) キタミドリ (月寒在来)

来歴 北海道農業試験場(畜産部)がいわゆる「北海道在来種」のうち、「市販在来」、「篠路産在来」、「北札幌産在来」、「当別産在来」、「西当別産在来」、「琴似産在来」の種子を収集し、育種母材とした。1963年(昭38)、優良個体の相互授粉による集団種子を得、地方系統名を「月

寒在来」とした。1965以来、生産力検定試験に供試し、すぐれた成績を示した。1968年（昭44）優良品種に決定し、農林省に新品種「キタミドリ」（オーチャードグラス農林2号）と命名、登録された。1970年（昭45）に OECDに登録された。

特性概要 1. 早生群に属する。

2. 草型は中間型で、草丈、穂長は中位である。多葉とはいえないが、再生が良く、年間を通じ高い草勢を維持する。

3. すじ葉枯病には強いが、雲形病にやや弱い。

4. 採草型の刈取りにおいてよい成績を示すが、再生力が旺盛なため、多回刈りにより高い生産力を発揮する。

5. 耐寒性が強い。

6. 採種性は中位である。

栽培適地と奨励態度 北海道全域に適し、採草または放牧兼用の奨励品種として普及する。

試験場所	出穂期	草 丈 cm		風 乾 草 量 kg/10 a								試 験 年 次
		2 回刈	4 回刈	2 回 刈				4 回 刈				
		1 番草	2 番草	2 年次	3 年次	4 年次	合 計	2 年次	3 年次	4 年次	合 計	
北海道農試	月日 6.1	99	41	938	867	763	2,568	758	458	405	1,621	1965～ 1968

(2) フロンティア

来歴 雪印種苗株式会社で合成品種法で育成された品種である。1952年（昭27）以降、「ヘイキング」の基礎集団の中から、中～晩生、大葉、再生、多収、耐病性を目標に個体選抜を行い、多交配後代検定試験の結果から、上位5系統を選び、3系統ずつ組合わせた中から合成1号を得た。1964年（昭39）以降、合成2代種子による生産力検定試験を行い、1969年～1971年（昭44～46）に道内8試験場における地域適応性検定試験に供試した。1972年（昭47）に優良品種に決定し、OECDに登録された。

特性概要 1. 中生系に属し、出穂は「キタミドリ」に比し、約6日、「フロード」より3日遅

試験場所	出穂期	草 丈 (1 番草) cm			風 乾 草 量 kg/10 a				試験年次
		1 年次	2 年次	3 年次	1 年次	2 年次	3 年次	計	
北海道農試	月日 6.14	112	110	79	443	1,175	910	2,528	1969～1971
天北農試	6.11	106	100	83	374	968	726	2,068	"
天北天垣支場	6. 9	47	81	75	210	983	1,104	2,297	"
北見農試	6.16	97	87	64	599	813	719	2,131	"
根釧農試	6.14	78	65	54	445	805	542	1,792	"
滝川畜試	6. 7	110	93	92	426	884	773	2,083	"
新得畜試	6.11	83	107	78	358	993	791	2,142	"
中央農試	6. 9	91	86	65	370	1,181	1,022	2,573	"

い。

2. 葉長、葉幅が大で葉色はやや濃く、茎も太く、直立型で草丈が高い。
3. 春の草勢および刈取後の再生は「クタミドリ」と同様にすぐれ、秋の草勢では「クタミドリ」にややまさる場合もある。
4. すじ葉枯病については「クタミドリ」とほぼ同様、雲形病に対してはやや弱い成績も得られている。
5. 草収量は「クタミドリ」よりややすぐれ、8月以降の収量が高い。

栽培適地と奨励態度 道央を中心として北海道全域で採草、放牧兼用の奨励品種として普及する。

(3) オカミドリ（北海2号）

来歴 北海道農業試験場（草地開発第2部）において育成された合成品種である。1965年（昭40）に「月寒在来」、道東地方の生態型、外国導入品種からなる選抜基礎集団を作り、草勢、再生力、耐病性等によって選抜し、出穂期によってEE（極早生）、E（早生）、ME（中生の早）、ML（中生の晩）の4集団に分けた。各集団ごとに多交配後代検定を行い、ML群で多収を示した上位8栄養系を選定し、それらの組合せによる合成品種を「北海2号」と命名した。「北海2号」の合成1代種子は1972年（昭47）以降、系統適応性検定試験、特性検定試験に供試され、育成地では個体植特性調査、生産力検定、採種量検定、耐冬性検定、合成1・2代種子の比較が行われ、これらの試験の総合評価によって優良系統として選定された。1976年（昭51）優良品種に決定し、農林省に新品種「オカミドリ」（オーチャードグラス合3号）と命名、登録された。

- 特性概要 1. 出穂期頃の草型は「クタミドリ」とほぼ同様で直立型に近い。
2. 草丈は「クタミドリ」よりやや高い。葉長、葉幅ともに大きく、そのために出穂期の葉部割合が比較的高い。
 3. 穂長、穂数、茎数は「クタミドリ」と大差ない。
 4. 出穂始（札幌）は6月4～5日で「クタミドリ」より6～9日、「フロンティア」より2～3日おそい晩生品種である。

試験場所	出穂期 月日	風 乾 草 量 kg/10a				2～3年次 刈取回数	試験年次
		1年次	2年次	3年次	計		
北海道農試A	6.5	288	898	800	1,986	3	1973～1975
〃 B	—	257	636	624	1,517	5	〃
天北農試	—	355	712	806	1,873	6	〃
根釧農試	—	178	531	402	1,111	5～6	〃
北見農試A	6.8	891	991	429	2,311	3	〃
〃 B	—	410	864	414	1,688	3～5	〃
新得畜試	—	344	625	571	1,540	5～6	〃
中央農試	—	194	761	590	1,545	6～7	〃

注 A 少回刈、B 多回刈

5. 耐病性は、干ばつ時に発生するうどんこ病にはかなり強く、雲形病にもやや強、すじ葉枯病と黒さび病には中程度で「キタミドリ」よりややまさる耐病性を示す。
6. 耐冬性が強く、道東部の冬枯激甚年には被害を受けるが、従来の普及品種のいずれよりもすぐれていると見られる。
7. 草収量は「キタミドリ」なみで、晩生品種としては高収である。
8. 採種量も「キタミドリ」なみで多い。

栽培適地と奨励態度 北海道全域に適応し、とくに道東地方で安全性が高い。採草または採草放牧兼用の晩生品種として普及する。

(4) ケイ (Kay)

来歴 カナダ農務省育成の OECD登録品種である。1973～1977年(昭48～52)にわたり、道内6場所において品種比較試験に供試された。1978年(昭53)に優良(準奨励)品種に決定し、原名から「ケイ」と命名した。

- 特性の概要
1. 出穂始(札幌)は「キタミドリ」より9～10日遅い晩生種である。
 2. 出穂期の稈長は「キタミドリ」より高く、直立型を示す。
 3. 穂数は「キタミドリ」なみに多い。
 4. 葉長、葉幅、茎の太さともに大きく、葉色はやややすい。
 5. 雲形病、すじ葉枯病抵抗性について「キタミドリ」との差は明らかでないが、雪腐大粒菌核病および雪腐小粒菌核病に対しては明らかに強い抵抗性を示す。
 6. 茎葉収量は春から初夏までは高いが、夏以降の生育は急速に衰える。

栽培適地と奨励態度 道東地域限定の放牧用準奨励品種として普及する。

試験場所	出穂期	草勢(1.良～5.不良)		風 乾 草 量 kg/10 a						刈取回数	試験年次
		春 季	秋 季	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	計		
北海道農試	月日 6.1	—	—	412	544	597	—	—	1,554	4	1975～1977
中央農試	6.2	1.9	2.7	331	926	715	673	—	2,645	6～7	1974～1977
天北農試				249	568	639	614	601	2,671	5～6	1973～1977
滝川農試1)					3,701	3,414	3,177	3,195	13,487	めん羊放牧 5～7	"
新得畜試2)					323	296	319	321	1,259	肉用育成牛 放牧 6	"
根釧農試		1.8	4.0	155	480	401	429	426	1,891	4～5	"

注 1) 草量計より換算した生草重kg/10 a

2) 草量計指数

6. チモシー

(1) クライマックス (Climax)

来歴 カナダ、オタワ中央試験場において各地から収集した母材を用いて、合成品種法によっ

て育成された。1958年（昭33）頃より、北海道各地で品種比較試験に供試された結果、多収性であることが認められた。1963年（昭38）優良品種に決定し、原名から「クライマックス」と命名した。

特性概要 1. 採草型中生種である。

2. 葉長や葉幅が大で多葉性である。

3. 多肥に対する適応性は中位であり、刈取後の再生も比較的良好である。

4. 黒さび病に対する抵抗性は採草型品種中では最も強い。

栽培適地と奨励態度 北海道全域の採草利用地帯に向くが、特に道東、道北地域の奨励品種として普及する。〔1979年（昭54）廃止〕

試験場所	出穂期	草 丈 (1 番草)	葉重率	風 乾 草 量 kg/10a						試 験 年 次
				1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	計	
根 釧 農 試 A	7. 2	104	20	41	616	518	582	730	2,487	1958～ 1962
" B	3	110	19	26	502	467	523	630	2,148	"
北海道農試 A	6.20	120	19	129	996	694	691	878	3,388	"
B	6.20	125	19	153	979	674	708	767	3,281	"

A, カナダ産；B, アメリカ産

(2) センボク（北系4305）

来歴 北海道立北見農業試験場において、北海道在来種および道東地方の生態型集団14、約3,000個体を供試して、多収性、多葉性を主たる育種目標として集団選抜法によって育成された。1966～1968年（昭41～43）に「北系4305」の系統名で系統適応性検定試験に供試し、各地で多収を示した。1969年（昭44）優良品種に決定され、農林省に新品種「センボク」（チモシー農林1号）と命名、登録された。1972年 OECD に登録された。

特性概要 1. 採草型早生種である。

2. 草型は直立で、草丈は中程度である。

3. 茎はやや太く強靱で耐倒伏性である。

4. 多葉性で乾物消化率が高い。

試 験 場 所	2 年 次		3 年次	風 乾 草 量 kg/10 a				試験年次
	出穂期	草 丈 (1 番草)	葉部率 (1 番草)	1 年次	2 年次	3 年次	計	
北 見 農 試	6.15	108	39	290	1,100	800	2,200	1966～ 1968
根 釧 農 試	6.22	115	44	210	1,150	620	1,980	"
天 北 農 試	6.25	103	—	440	1,280	650	2,200	"
天北農試天塩支場	6.22	101	24	900	1,470	1,290	3,660	"
北 海 道 農 試	6.21	120	24	170	1,220	730	2,120	"

5. 再生力がすぐれている。
6. 斑点病やすじ葉枯病に対してやや抵抗性を示す。
7. 多収で広域適応性が高い。
8. 採種性は良好である。

栽培適地と奨励態度 北海道全域における採草利用を主体とする奨励品種として普及する。

(3) 北王（雪印改良1号）

来歴 雪印種苗株式会社(札幌研究農場)において、早生、多収性を目標として育成された。育種材料は戦前、北海道農業試験場(畜産部)がソ連ウクライナ地方から導入した系統で、その後、野幌機農高等学校小川義雄氏が保存していたものである。1943～1944年(昭18～19)に成群選抜し、4群として群別に集団採種、1945～1947年(昭20～22)に集団選抜を行い、以後4系統について収量比較試験ほかを実施し、1950年(昭25)にⅡ型を「雪印改良1号」と命名し採種体系を整備した。1966～1968年(昭41～43)に系統適応性検定試験に供試し、この間「北王」と改名、1969年(昭44)優良品種に決定した。その後 OECDに登録された。

- 特性概要
1. 採草型早生種である。
 2. 草型は直立、草丈は中程度である。
 3. 斑点病、すじ葉枯病に対してやや抵抗性を有す。
 4. 生草収量、風乾収量とも多収である。
 5. 採種性は良好である。

栽培適地と奨励態度 北海道全域における採草利用を主体とする奨励品種として普及する。

試験場所	2年次	3年次		風乾草量 kg/10a				試験年次
	出穂期 月.日	草丈 (1番草) cm	葉部率 (1番草) %	1年次	2年次	3年次	合計	
北海道農試	6.20	110	25	150	1,120	590	1,860	1966～1968
根釧農試	6.22 (始)	89	35	110	1,080	600	1,790	"
北見農試	6.15	93	40	320	980	720	2,020	"
天北農試	6.25	75	23	370	1,200	640	2,210	"
天北農試天塩支場	6.21	104	—	620	1,400	1,150	3,170	"

(4) ノサップ（北見2号）

来歴 北海道立北見農業試験場において、1965年(昭40)に11ヶ国から収集した66品種、8,800個体の基礎集団について出穂性、耐病性、多葉性にすぐれた624個体を選抜し、これらの栄養系評価試験から25栄養系(導入品種を母材とする14栄養系と在来種を母材とする11栄養系)を選抜した。これらの多交配後代検定試験の結果から、最も多収であった4栄養系によって「北見2号」を合成した。1974～1976年(昭49～51)に系統適応性検定試験に供試し、各地で多収を示した。1977年(昭52)、優良品種に決定し、農林省に新品種「ノサップ」(チモン—農林合

2号)と命名、登録された。

特性概要 1. 出穂期は比較品種の「センボク」より1日前後早い。

2. 茎はやや太く、葉身がやや長く、多葉性に富む。

3. 再生が良好で、「センボク」に対する2番草の収量比は115%, 3番草では117%を示した。

4. 飼料成分は「センボク」と同等か、やや良好である。

5. 採種性がすぐれている。

6. 耐病性について、斑点病、黒さび病に対しては「センボク」よりやや強い。

栽培適地と奨励態度 北海道全域、早生の採草利用を主体とする奨励品種として普及する。

試験場所	出穂始 月、日	草丈(1番草)cm			風乾草量 kg/10a				2~3年次 刈取回数	試験年次
		1年次	2年次	3年次	1年次	2年次	3年次	計		
北見農試A	6.19	68	78	86	609	679	819	2,107	3	1974~1976
" B	6.19	73	98	93	760	1,038	1,285	3,083	3	"
天北農試	6.17	58	78	62	435	829	811	2,077	3	"
根釧農試	6.25	61	101	110	295	1,013	899	2,207	3	"
新得畜試	6.21	66	109	97	288	1,215	954	2,457	3	"
北海道農試	6.13	87	101	86	516	1,153	835	2,504	3	"

A) N10kg施用区

B) N20kg施用区

(5) ホクシュウ (北見7号)

来歴 北海道立北見農業試験場において、「北系4201」の基礎集団, 2,500個体について、黒さび病、斑点病、晩秋草勢、越冬性について淘汰し、株張り、再生力、茎数について選抜し、1973年(昭48)に480個体の間で任意交配による集団種子を得た。これに「北見7号」の系統番号をつけ、1974~1976年(昭49~51)に系統適応性検定試験ならびに特性検定試験に供試し、すぐ

試験場所	出穂期 (3年次) 月、日	茎数		風乾草量 kg/10a				2~3年次 刈取回数	試験年次
		(3年次) 1番草	(3年次) 4番草	1年次	2年次	3年次	計		
北見農試A	7.11	319	708	633	897	648	2,179	5	1974~1976
" B	—	—	—	625	1,270	850	2,745	3	"
天北農試	—	377	451	411	769	482	1,622	4~5	"
根釧農試	—	—	—	203	639	486	1,328	4~5	"
新得畜試A	7.13	—	—	203	794	578	1,576	5	"
" B	—	—	—	225	987	1,098	2,309	3	"
北海道農試A	6.29	—	—	367	622	580	1,569	4	"
" B	—	—	—	351	1,062	857	2,270	3	"

A: 多刈; B: 少刈

茎数、北見、本数/0.3m²; 天北、本数/40cm畦長間

れた成績を示した。1977年(昭52)優良品種に決定し、農林省に新品種「ホクシュウ」(チモシー農林3号)と命名、登録された。

- 特性概要 1.草型はほふく型であるが、出穂期における草丈は「センボク」を上回る。
 2.出穂期は「センボク」に比較し、12~26日遅い晩生種である。
 3.放牧利用の場合、出穂は極く少ない。
 4.黒さび病には強く、斑点病、すじ葉枯病にもやや強い。
 5.再生が良好なため、混播区における密度は「センボク」、「ノースランド」よりも高い。
 6.放牧利用の場合、「ノースランド」に比較し10%以上の増収が期待できる。春の収量が低く、秋が高い生育型を示す。
 7.採草利用の場合、「センボク」より多収である。
 8.採種性は「ノースランド」と同程度で「センボク」より低い。

栽培適地と奨励態度 北海道全域に適し、放牧利用および採草利用の奨励品種として普及する。

(6) ノースランド (ハイデミー) (Heidemij)

来歴 この品種はオランダの van der Have 社が育成した「Heidemij」である。「ハイデミー」はオランダ各地から収集された栄養系を母材として、放牧適性を育種目標として選抜育成された品種である。1965年(昭40)にホクレン農業協同組合連合会が導入した。1965~1967年(昭40~42)に北海道農業試験場、北海道立天北農業試験場において比較試験が行われ、続いて1968~1970年(昭43~45)に北海道立北見、根釧農業試験場、同新得畜産試験場において適応性が検定された。これらの結果にもとづいて、1971年(昭46)に放牧型品種として優良(準奨励)品種に決定した。OECD登録名は(Heidemij)であるが、ホクレンは「ノースランド」として市販している。

- 特性概要 1.放牧専用型の品種で、採草利用には向かない。
 2.草型は典型的なほふく型である。

試験場所	年次	出穂期	草 丈 cm		茎 数		風乾草量 kg/10 a	同 左 3 年間合計	試験年次
			1 番草	最終番草	1 番草	最終番草			
北 見 農 試	1	月、日 7.14	24	18	1 m 当り —	—	308	1,321	1968~1970
	2	6.28	22	15	509	523	555		
	3	6.16	22	15	445	360	458		
根 釧 農 試	1	8. 8	27	19	30cm 当り 98	—	111	951	1968~1970
	2	7.25	18	20	178	92	432		
	3	7.14	20	25	125	127	408		
新 得 畜 試	1	—	61	30	1 m 当り 217	141	273	1,625	1968~1970
	2	7.21	37	23	525	258	769		
	3	7.11	28	19	590	346	583		

3. 出穂期は極晩生に属し、採草型品種に比較して2～3週間遅く、出穂茎は少ないが、分げつ数は多い。
4. 主要病害に対する抵抗性は強くない。
5. 収量は採草型品種に比較すると低い。
6. 乾物消化率が高く、可消化乾物収量は採草型品種と大差はないとみられる。
7. 季節的生産性は採草型に比較して良好である。

栽培適地と奨励態度 北海道全域に向くが、放牧利用を主体とする準奨励品種として普及する。

7. トールフェスク

(1) ホクリョウ（北海1号）

来歴 北海道農業試験場(草地開発第2部)で育成された合成品種である。場内に自生する優良株の探索を行い、出穂期、耐病性、葉の形質、各時期の草勢にもとづいて晩生性を中心に27栄養系を選抜した。これらを構成母系として育成した合成品種である。1968年(昭43)から「北海1号」の系統名で系統適応性検定試験に供試し、1972年(昭47)優良品種に決定し、農林省に新品種「ホクリョウ」(トールフェスク農林合1号)と命名、登録された。1973年(昭48)にOECDに登録された。

- 特性概要 1. 出穂期は「ケンタッキー31」にくらべて、約1週間も遅い晩生品種である。
2. 草丈は高く、上部まで葉をつける多葉性品種で、葉も大型である。
 3. 耐病性にすぐれ、網斑病に対してすぐれた抵抗性を示す。
 4. 雪腐病に強く、冬枯れは少ないが夏枯れに弱く、夏枯れの激発地帯での永続性は劣る。
 5. 晩生でありながら、早春の草勢がすぐれ、春早く放牧することが可能である。
 6. 出穂期の刈取りでは「ケンタッキー31」にくらべて多収である。

栽培適地と奨励態度 全道一円に放牧用の耐寒性晩生品種として奨励する。

試験場所	出穂期 月. 日	草 丈 (1 番草) cm	風 乾 草 量 kg/10 a				試験年次
			1 年 次	2 年 次	3 年 次	合 計	
北海道農試(3回刈)	6. 19	136	660	1,189	1,003	2,852	1969～1971
" (5回刈)	—	37	660	805	486	1,951	"
天北農試	6. 21	—	485	1,153	841	2,479	"
北見農試	6. 18	—	595	943	659	2,197	"
根釧農試	6. 21	72	496	897	758	2,151	"
新得畜試	6. 19	—	404	1,172	845	2,421	"

(2) ヤマナミ (北海2号)

来歴 北海道農業試験場(草地開発第2号)で育成された合成品種である。アメリカおよびカナダから導入した6品種の基礎集団に対して早生,再生力,耐病性について選抜を進め,最終的に27株の多交配による育種家種子を得た。「北海2号」の系統名をつけて,1968年(昭43)から系統適応性検定試験に供試し,1972年(昭47)優良品種に決定し,農林省に新品種「ヤマナミ」(トールフェスク農林合2号)と命名,登録された。1973年に OECD に登録された。

- 特性概要**
1. 出穂期は「ケンタッキー31」よりも2～5日早い極早生品種である。
 2. 草丈は「ケンタッキー31」とほぼ同様で,葉が細く,多葉性とはいえない。葉色が濃い。
 3. 葉の病害に対しては「ケンタッキー31」よりやや強いが,雪腐病には弱い。
 4. 夏枯れには極めて強い抵抗性を示す。
 5. 収量の季節的分布が良好で,放牧地にとくに適する。
 6. 収量は「ケンタッキー31」より多収で,全国的な広域適応性を示す。
 7. 麦角病の発生はみられず,採種性がすぐれ,「ケンタッキー31」より種子収量が高い。

栽培適地と奨励態度 全国的に適応するが,とくに北海道では南部および西部地域に適する。夏枯れにきわめて強い早生の放牧用品種として奨励する。

試験場所	出穂期	草 丈 (1 番草)	風 乾 草 量 kg/10 a				試験年次
			1 年 次	2 年 次	3 年 次	合 計	
北海道農試(3 回刈)	月. 日 6. 11	cm 102	592	1,076	857	2,525	1969～1971
" (5 回刈)	—	38	592	801	522	1,915	"
天北農試	6. 13	—	461	1,006	718	2,185	"
北見農試	6. 11	—	563	780	574	1,917	"
根釧農試	6. 14	72	462	766	668	1,896	"
新得畜試	6. 11	—	444	1,031	839	2,314	"

8. メドーフェスク

(1) タミスト (Tammisto)

来歴 フィンランドのHankkija 植物育種研究所の育成品種で OECD に登録されている。道内の試験機関で放牧や多回刈りによる放牧用検定試験や採草用検定試験に供試され,すぐれた成績を示した。1978年(昭53)に優良(準奨励)品種に決定し,原名から「タミスト」と命名した。

- 特性概要**
1. 出穂始は「レトー」より3日程度おそい。
 2. 越冬状態,春の草勢は「レトー」より良好である。
 3. 耐病性(網斑病,葉腐病)は「レトー」とほぼ同程度である。
 4. 放牧利用では「レトー」より草量が多い。

5.採草利用では「レトー」より収量がやや劣る傾向がある。

栽培適地と奨励態度 北海道全域で放牧利用を主とした準奨励品種として普及する。

〈採草利用〉

試験場所	出穂始 (2年次)	草丈 (3年間平均)	風乾草量 kg/10a				試験年次
			1年次	2年次	3年次	合計	
新得畜試	6.11	51	340	697	752	1,789	1975~1977
天北農試	—	39	434	569	687	1,690	"
北見農試	6.8	61	482	729	753	1,964	"
根釧農試	6.13	57	207	949	927	2,083	"
中央農試	—	56	434	1,153	781	2,368	"
北海道農試	—	45	492	589	389	1,470	"

〈放牧利用〉

試験場所	草丈 (3年次平均)	草量 (年間合計)						試験年次
		1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	備考	
新得農試	35	—	332	259	313	—	草量計指度 6~5回放牧(牛)	1973~1977
滝川農試	38	—	749	689	482	345	草量計指度 6~4回放牧(羊)	"
天北農試	23	—	711	632	593	571	風乾草量kg/10a 6回刈取	"
根釧農試	25	238	524	365	444	403	風乾草量kg/10a 4~5回刈取	"
中央農試	33	151	526	616	447	542	風乾草量kg/10a 5~6回刈取	"

(2) トレーダー (Trader)

来歴 カナダのOttawa 研究所で育成された15系統による合成品種で、OECDに登録されている。道内の試験機関で放牧や多回刈りによる放牧用検定試験や採草用検定試験に供試され、すぐれた成績を示した。1978年(昭53)に優良(準奨励)品種に決定し原名から「トレーダー」と命名した。

特性概要 1.出穂始は「レトー」より3日程度おそい。

2.越冬状態、春の草勢は「レトー」とほぼ同程度である。

〈採草利用〉

試験場所	出穂始 (2年次)	草丈 (3年間平均)	風乾草量 kg/10a				試験年次
			1年次	2年次	3年次	合計	
新得畜試	6.11	54	338	742	791	1,871	1975~1977
天北農試	—	44	440	641	726	1,807	"
北見農試	6.8	69	493	943	817	2,253	"
根釧農試	6.12	62	185	1,108	1,049	2,342	"
中央農試	—	59	380	1,171	857	2,408	"
北海道農試	—	48	412	661	473	1,546	"

＜放牧利用＞

試験場所	草 丈 (3年次平均)	草 量					備 考	試験年次
		1年次	2年次	3年次	4年次	5年次		
新 得 畜 試	42 ^{cm}	—	352	280	311	—	草量計指度 5～6回放牧(牛)	1973～1977
滝 川 畜 試	41	—	655	663	504	320	草量計指度 4～6回放牧(羊)	"
天 北 農 試	25	—	726	699	627	398	風乾草量kg/10a 5～6回刈取	"
根 釧 農 試	27	221	535	367	408	323	風乾草量kg/10a 4～5回刈取	"

3. 耐病性も「レトー」と同程度である。

4. 再生が良好なので放牧利用および採草利用で「レトー」より収量が多い。

栽培適地と奨励態度 北海道全域で採草用および放牧用の準奨励品種として普及する。

(3) ファースト (雪印合成1号)

来歴 雪印種苗株式会社が育成した合成品種である。ヨーロッパおよびカナダから導入した7品種の基礎集団から5品種、30個体を選抜した。多交配後代検定試験の結果から上位10栄養系を選び、合成1代種子を得た。更に合成2代を採種して、道内試験機関で品種系統比較試験に供試され、すぐれた成績を示した。1978年(昭53)に優良(準奨励)品種に決定した。

特性概要 1. 出穂始は「レトー」とほぼ同時期である。

2. 越冬状態、春の草勢は「レトー」よりやや良好である。

3. 再生および秋の草勢も「レトー」よりやや良好である。

4. 耐病性は「レトー」とほぼ同程度である。

5. 採草利用では「レトー」よりやや収量が多い。

栽培適地と奨励態度 北海道全域に採草用の準奨励品種として普及する。

試験場所	出穂始 (2年次) 月 日	草 丈 (3年平均) cm	風 乾 草 量 kg/10a				試験年次
			1年次	2年次	3年次	合 計	
新 得 畜 試	6. 9	55	421	735	800	1,956	1975～1977
天 北 農 試	6.17	44	443	677	732	1,852	"
北 見 農 試	6. 3	63	517	757	763	2,037	"
根 釧 農 試	6. 8	62	247	1,119	925	2,291	"
中 央 農 試	—	60	512	1,289	856	2,658	"
北 海 道 農 試	—	45	516	619	466	1,601	"

9. ケンタッキーブルーグラス

(1) トロイ (Troy)

来歴 アメリカ・モンタナ農業試験場で育成され、1955年(昭30)に普及した。OECD登録品

種である。1973年(昭48)以降道立各農業畜産試験場で品種比較試験に供試され、すぐれた成績を示した。1978年(昭53)に優良(準奨励)品種に決定し、原名から「トロイ」と命名した。

特性概要 1.春の出穂期が早い早生種である。

2.草生の確立がやや遅れる傾向がある。

3.春季の草勢がすぐれ、その後は平準的となり、秋季における草勢の低下が他の品種より少ない。

4.さび病抵抗性はややまさるが、「ケンブルー」とほぼ同程度である。

5.めん羊の採食性は不良であり、飼料価値もやや劣る傾向がある。

栽培適地と奨励態度 北海道全域(泥炭地を除く)、放牧利用の準奨励品種として普及する。

試験場所	出穂期	草 丈 年間伸長量	風乾草量(kg/10a, 中央, 根刈, 天北)					備 考	試験年次
			1年次	2年次	3年次	4年次	5年次		
根 鋼 農 試	月, 日 5.29	cm 116	82	492	468	555	498		1973~1977
中 央 農 試	—	162	—	550	652	805	—		1974~1977
天 北 農 試	6.12	94	—	611	764	677	567		1973~1977
新 得 畜 試	—	165	—	285	227	232	232	草量計目盛	"
滝 川 畜 試	—	146	—	298	560	420	441	草量計目盛	"

10. ルタバガ

(1) グリーントップ (Green top)

来歴 昭和種苗会によりデンマークから輸入されたものを1952年(昭27)から1954年にわたり入手し、その後、北海道立農業試験場根室支場において採種・保存を続けているものである。1961~1962年に根室支場において品種比較試験に供試され、1971年(昭46)優良(準奨励)品種に決定し、原名から「グリーントップ」と命名した。

特性概要 地上部の姿勢はやや開いており、葉色は淡緑を呈す。頸部の長さはやや短く、頸色・地上部根色ともに黄緑色である。また、地下部根色と肉色はクリーム色を呈し、根形はやや円錐形に近い球形を示す。葉根収量及び乾物率はともに中程度であるが、根部にき裂を生じやすく、従って、白腐病罹病性はやや高い。しかし、根瘤病に対して極めて強い抵抗性を示す。

栽培適地と奨励態度 ルタバガには多収性の「マセスチック1号」と白腐病に強い「ネムロルタバガ」とがあるが、いずれも根瘤病に対する罹病性は極めて高い。これに対して、「グリーントップ」は軟腐病にやや弱い。根瘤病に対して極めて強い抵抗性を示すので、軟腐病発生の比較的少ない沿岸地帯などで根瘤病常発地帯に奨励する。

試験場所	収 穫 期			根 瘤 病		収 量 (kg/10a)			試 験 年 次
	草 丈	葉 数	根 周	罹病率	被害度	全 重	茎葉重	菜根重	
根 室 市	cm 76.8	枚 16.7	cm 35.9	% 0.0	0.00	7,813	4,184	3,629	1962
根 室 支 場	63.4	14.7	32.2	0.0	0.00	4,528	2,028	2,500	"

注 被害度は腐敗の程度により0~4の指数を与え、次式により算出した。

被害度 = $\sum (\text{各被害株数} \times \text{指数}) / (\text{調査株数})$