

# 海外委託採種事情と種子証明制度

雪印種苗(株)東京支社

近 藤

隆

昨今の飼料原料の高騰や先行不安定な供給事情は、流通飼料の依存度の高い畜産経営には重大な局面に立され、長年築かれてきた基盤がその根底からおびやかされ、経営の成否は飼料費の外部要因によって左右されるという極めて不安定な経営体系といえましょう。この緊急事態を乗り切り、しかも長期的安定経営を図るには、何よりも良質粗飼料を増産し飼料費の節減を図ることにつきると思います。

良質粗飼料の増産には飼料作物の作付面積の拡大による生産量の増大とともに単位面積当たりの収量を増大することが考えられます。とくに限られた飼料畠からより多くの飼料作物を生産するには優れた品種を選定することが必須条件です。優良な飼料作物種子とは、その種子が本来もっている遺伝的な特性、すなわち多収性、耐病性、耐虫性、耐寒耐暑性などが十分備え、さらに人為的な要因として発芽率が高く雑草種子や夾雜物の混入していないものをいいます。

米麦は勿論のこと、野菜や果物などは品種を知らないで作付している農家はまずないでしょう。飼料作物種子については、トウモロコシ、エンバク、カブなど我が国での栽培の古い作物やソルゴなどは比較的品種の指定は多いのですが、とくに牧草種子ではまだまだ優良品種の指定は少ないといえます。

農林省では「牧草類品種奨励地域および利用方式決定栽培調査」、さらに最近では「飼料作物栽培基準策定事業」の一環として、国や都道府県の畜産・農業試験場と協力して各地域における各優良品種の選定調査を行い、また各都道府県自体においても、これまでの試験成績にもとづいて有望

な品種を検討しそれぞれ奨励品種を指定しつつあります。

飼料作物はキャッシュクロップ（換金作物）と異なり葉茎を生産し、家畜に給与してはじめて収入に結びつくものであり、優良品種利用による直接的な価値はどうしてもおろそかになりがちですが、これまでの数々の優良品種と普通種の生産量の比較からT D N（可消化養分総量）増収量、D C P（可消化粗蛋白質）増収量から見た優良品種の経済性は想像以上に高く、優良品種の価格が若干高いといっても、その数十倍の収入に結びつくことを考えれば、今後は地域、利用面に適した優良品種を利用したいものです。

現在、わが国で流通している海外の優良品種も数多くありますが、第1表の通り、国や民間でも日本の気候条件、利用面に適した優良品種が育成されております。これら育成品種の原々種、原種は育成者、育成機関でそれぞれ日本で増殖されていますが、ご承知の通りわが国は雨が多く、採種適地確保の困難性、高採種生産量など良質種子の大量増殖に多くの支障があり、現在育成品種のはとんどは海外の採種適地と委託採種契約を結び、種子増殖を行っています。

以下海外委託採種と優良品種の普及を目的とする種子増證明制度の概要を述べてみたい。

## 海外委託採種

現在、雪印種苗で実施している海外委託採種は第1表の通り、国の育成品種4品種、雪印育成品種5品種、合計9品種でそれぞれアメリカ、カナダ、フランス、イギリスなどの採種適地に原種を送り、信用のおける種苗会社を通じて採種契約し、

毎年必要量を輸入し、我が国の粗飼料増産に貢献しております。50年からは国の育成新品種 イタリアンライグラス・ワセニタカ、ヤマアオバ、ヒタチアオバの増殖を実施し、また将来はトールフェスクのホクリョウ、ヤマナミ、ペレニアルライグラスのキヨサト、ヤツガネなどの増殖も計画しております。

欧米先進国では、後述の通り牧草種子の生産および種子検査機構が確立されており、種子保証制度も明確に体系づけられています。雪印種苗育成の赤クローバ・ハミドリ、チモシー、ホクオウ、オーチャードグラス、フロンティアは北海道奨励品種と同時にO E C D（経済協力開発機構）の登録品種として認められ、O E C D保証種子として

厳重な圃場検査、品質検査をうけ、またオーチャードグラス、ヘイキング、イタリアンライグラス、マンモスはオレゴン州保証種子として生産されています。国の育成品種はすべてO E C D登録品種であり、O E C D保証種子として生産されていますが、これらO E C D保証種子、各国（州）の保証種子はどんな品種でも良いというわけではありません。区別が明らかであって、しかも価値あるものとして公的機関の厳重なテストの結果認められた品種のみが対象とされております。

これらわが国の育成品種はもとより、海外の優良品種の需要が年々伸長を続けていることは、優良品種普及奨励の観点から非常に望ましい傾向で、現在雪印種苗では、アメリカ、カナダだけで

第1表 わが国における牧草類育成品種

(○印は現在雪印種苗が委託採種中のもの)

種類	品種	育成者・機関	海外委託採種地	保証種子
○赤クローバ	ハミドリ サッポロ ニシアカ	雪印種苗 北農試 草地試	アメリカ、フランス、イギリス アメリカ —	O E C D保証 〃 —
ルーサン	ナツワカバ	愛知農業総試	—	—
白クローバ	キタオオハ	東北農試	—	—
○チモシー	ホクオウ センポク	雪印種苗 北見農試	カナダ ク	O E C D保証 〃
○オーチャード	フロンティア	雪印種苗	アメリカ、デンマーク	〃
○	アオナミ	草地試	アメリカ	〃
○	キタミドリ	北農試	ク	〃
○	北海道在来	十勝種畜苗	ク	〃
○	ヘイキング	雪印種苗	ク	オレゴン保証
○イタリアンライ	マンモス	ク	ク	〃
○	ワセヒカリ	草地試	ク	O E C D保証
○	オオバヒカリ	ク	ク	〃
○	ワセアオバ	北陸農試	ク	〃
○	ワセニタカ	山口農試	ク	〃
○	ヤマアオバ	ク	海外増殖計画中	〃
○	ヒタチアオバ	茨城畜試		〃
トールフェスク	トットリ系	鳥取種畜	—	〃
○	ナスヒカリ	草地試	—	—
○	ホクリョウ	北農試	海外増殖計画中	O E C D保証
ペレニアル	ヤマナミ	ク		ク
バヒアグラス	キヨサト ヤツガネ	山梨酪試		ク
	ナンブウ シンモエ	九州農試 鹿児島農試	— —	ク —

も1,500ha、約750tの育成品種種子の委託採種を行っています。育成改良品種は普通種に比して、どうしても採種量が少なく、また最近小麦を始めとする穀類の高騰の影響もうけ、採種契約価格は割高になることはさけられませんが、優秀な採種農家と協力し、必要に応じて現地圃場を調査し、高品質の種子を生産する努力を続けております。

## 種子証明制度

### —オレゴン州における種子証明制度—

種子の保証制度は優良な形質をもった新しい育成品種がその遺伝的特性を失われなく、あわせて種子の発芽率、純度、雑草種子、他作物種子や夾雜物の含量についても一定の基準を規定し、それに基づく検査に合格した種子を保証種子として販売ルートにのせることにより、需要者は安心して遺伝的にも質的にも間違いない種子を入手できるようにせんがためであります。

このため、他の種類品種との交雑防止のための隔離確認や他雑草他作物の有無を調べる圃場検査、純度や発芽率を証明する種子検査などを行い、これらが一定の基準に合致した時、初めてこの種子が公的に認められた保証種子であるとして各種子階級に応じて色別にラベルが貼られます。

アメリカでは各州に州の種子法がありますが、これら州の種子保証基準は国際作物改良協会(INTERNATIONAL CROP IMPROVEMENT ASSOCIATION)によって作成された最底保証



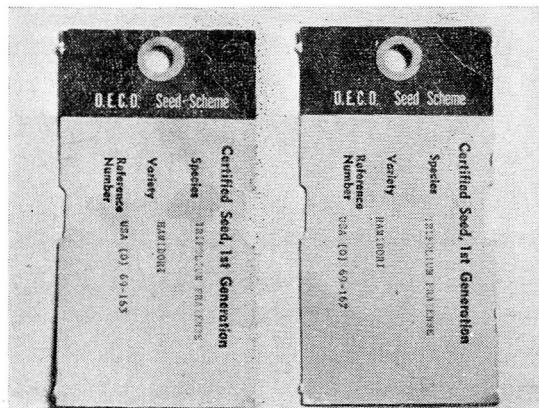
赤クローバ・ハミドリの採種圃場（オレゴン州）

基準を根幹としており各州の保証制度に大きな相違はないので、今回はアメリカでの牧草種子の主要生産地であり、また当方の主要委託採種地でもあるオレゴン州の種子証明制度について概要記述したい。

オレゴン州の種子証明は現在オレゴン州立大学の学部長および部長の任命した代表者から構成されているオレゴン州立大学種子証明委員会(OREGON STATE UNIVERSITY CERTIFICATION BOARD)で取決められているオレゴン種子保証基準(OREGON SEED CERTIFICATION STANDARD)—第2表参照—に基づいてなされており、現在保証種子生産の対象となっている種類品種はまめ科牧草(大豆、ペッヂ含む)13種、72品種、いね科牧草21種、143品種、穀類5種、78品種、馬鈴薯20品種、いちご8品種、ハツカ3品種、アマ1品種、ならびにO E C D登録品種でその他の品種は保証種子として生産することができない。保証品種に要求される資格は公的私的いずれの機関で育成された品種もオレゴン州立大学種子証明委員会に対し、申請者は下記の事項について詳細な資料を提出するとともに前もって1ポンドの原種を試作用として送附しなければならない。委員会は提出された書類を審査し委員会の責任において試作した結果に基づき種子証明審査に合格して初めて原種、増殖種子の保証資格を得ることになります。

#### (申請項目)

(1)申請者氏名住所、(2)品種の名称、(3)原種の維



赤クローバ・ハミドリのO E C D保証ラベル

第2表 オレゴン州における最低保証基準(例)

(例一) 赤クローバー

	原種	保証種子
純度	99%以上	99%以上
他作物種子	0.1%以下	0.25%以下
スイートクローバー	9粒 (ボンド当り)以下	90粒 (ボンド当り)以下
夾雜物	1%以下	1%以下
雑草種子(注)	45粒	45粒
発芽率 (硬粒種含む)	(ボンド当り)以下 85%以上	(ボンド当り)以下 85%以上

(注) 指定雑草は、ヘラオオバコ、ギンギン、ヒメスイバ、ノラニンジン、ただし、オレゴン州種子法に指定されている24種の有害雑草種子の混入は認められない。

(例二) オーチャードグラス

	原種	登録種子	保証種子
純度	90%以上	90%以上	90%以上
他作物種子	0.1%以下	0.1%以下	0.5%以下
夾雜物	10%以下	10%以下	10%以下
雑草種子(注)	0.3%以下	0.3%以下	0.5%以下
発芽率	85%以上	85%以上	85%以上

(注2) 指定雑草は、ヘラオオバコ、ギンギン、ヒメスイバ、ただし、オレゴン州種子法に指定されている24種の有害雑草種子の混入は認められない。

持方法の概要、(4)用途、(5)適地、(6)育成地、(7)育種方法、(8)形態的特性、(9)試験成績(公的機関の試験成績も要す)

このオレゴン州の保証種子対象品種には雪印育成のオーチャードグラス、ハイキング、イタリアンライグラス、マンモスがリストアップされております。

ある新しい育成品種を増殖し販売ルートにのせる場合、その増殖過程において種子は次の4階級に区分されます。これは国際的に統一され、後述のO E C Dの牧草種子の品種証明制度にも適用されています。

#### 1) 育種家種子(BREEDER SEED)

品種の育成者または機関によって直接管理され常に原種増殖の源となるべき「もとだね」

で原々種ともいいます。

#### 2) 原種(FOUNDATION SEED)

育種家種子より生産された種子で、品種特有の遺伝的特性を維持するよう特別管理された増殖用の「もとだね」であり、この種子が直接または登録種子を通じて保証種子の「もとだね」となります。この種子には白ラベルがシールされます。

#### 3) 登録種子(REGISTERED SEED)

原種から生産された種子で、充分に遺伝的特性を保持するよう管理され、保証種子の生産に使用されます。ただし、原種のみでは急速な増殖が困難の場合の対策として増殖される種子であり、かなりの品種ではこの登録種子を省略して増殖されるケースが多い。この種子には紫ラベルがシールされます。

#### 4) 保証種子(CERTIFIED SEED)

原種または登録種子から生産された種子で、種子保証機関によって認められ合格した種子が保証種子として一般需要者に使用される流通種子となります。この種子には青ラベルがシールされ、別名ブルータグ(BLUE TAG)と呼ばれています。

(なお、原種、登録種子に余裕がなく、しかも緊急に流通種子を要する場合、この保証種子から種子を生産することもあり、この種子には赤ラベルがシールされます。)

### OECD(経済協力開発機構) 牧草種子の品種証明制度

O E C Dは参加国の経済発展と世界貿易の拡大を目的として、現在ヨーロッパ各国、アメリカ、カナダなど25ヶ国が参加している国際的機構で、このO E C D機構の中の「牧草種子品種証明制度」は貿易拡大の一手段として発展成立したもので、日本は昭和42年4月に本制度に加盟しました。この制度の目的は、参加国における飼料生産の改善を目指し、証明された優良種子を国際的に流通させ、その使用を普及奨励するためであり、参加国政府は実施機関を指定し、実施機関は本制度に定められた規則に基づいて種子証明に関する圃場

検査、収かく調整、種子検査、袋詰、封印からラベル付に至る全工程を監督し、またその品種が遺伝的特性を十分發揮しているかどうか調査するための事後検定を実施する義務と責任を持たなければなりません。日本では実施機関として農林省、その実務機関として長野種育牧場がその任に当っていますが、我が国のO E C D 登録品種の原々種、原種生産は、農林省の指示のもとに全国の種育牧場で実施されています。この原種は現在白ラベルがつけられ増殖用種子として海外に送られ、海外でO E C D 保証種子として増殖され日本に入っているわけです。O E C D 登録品種は前述の通り各国の実施機関で厳重なテストを繰返し、明らかに他と区別され、しかも優れた特性をもち、価値あるものとして公的に認められたものでなければならず、O E C D 登録品種は国際的にも認められた極めて価値ある品種です。現在、国の育成ならびに雪印種苗育成O E C D 登録品種を含め、飼料作物種子では参加国25ヶ国で約94種類、1,350品種が登録されており、毎年登録品種のリストが印刷され公表されています。またこの制度は、同じ国際的機構であるF I S（国際種子貿易連盟）や、I S T A（国際種子検査協会）その他諸国際機関と密接な協力関係にあります。

### 国内における種子証明制度

畜産先進国の欧米諸国では早くから優良種子の普及奨励が叫ばれ、種子証明制度が確立されておりますが、わが国も畜産の進展に併行して飼料作物種子の需要量増大が予測される中で、種子の品質向上と優良品種の普及を図ることの必要性が高まり、昭和43年12月に社団法人日本飼料作物種子協会が発足し、以来種子の品質証明、種子現品検査、圃場審査などの各規定に基づき、輸入種子、国内流通種子の品質証明のための検査を実施し、合格基準以上の高品質種子について証明書が交付され、優良品種の普及推進に大きく貢献しております。昭和48年度では、流通種子受検数量は4,845t また、昭和49年度では、春まき用だけでも5,431tに達し、年々その事業が増大していることは極めて嬉しい傾向といえましょう。

## 庭木の冬囲いと 苗木の越年

輝風園 須 田 輝

庭の行事には流行があるわけではなく、したがって技術や方法はほとんど毎年同じ繰返しです。

あちこちで冬囲いされた庭木を見るにつけ、その苦労の跡がうかがわれます。その中には、もう少し要領よく、急所をおさえたやり方を知つていれば、毎年の冬囲いはもっと楽に、しかもきれいに出来るはず、と思われる例が少なくありません。それに、冬囲いされた庭木の姿も、殺風景な雪景色の中での、ローカル色ある素朴な風物の一つ。わざとらしくない程度の美観も考えたいものです。

冬囲いの際、誰しもがとまどるのは、小さな苗木のあつかいです。

放つておくのも痛々しいが、ちょっと前に囲うほどでもない、ということで、案外放任されがち。

きびしい冬を越した苗木の中には、折れたり、枯れたり夏頃になってやっと芽を出すこともしばしばです。どんな対策を行なえばいいか、私の知り得る方法を、ごく大づかみに紹介してみましょう。

### 冬囲い

庭木の冬囲いの主目的は、枝折れ防止と防寒。方法は木の種類や大きさ、その植えてある場所、地方などによって違ってきます。

### 灌木類

まず2m以内位の灌木類のあつかいについて。ライラック、ニキヤナギ、レンギョウ、ニシキギ、ボケ、ヤマブキ、エニシダなどは、寒さにも比較的強いので、株の中心に根曲り竹を1