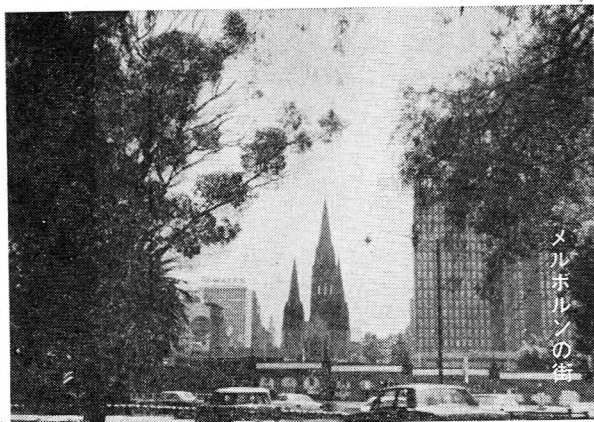


## 南十字星を訪ねて

— 2 —

開発普及室長 中野 富雄



11月18日、豪州の熱帯圏ブリスベンから南へ、ユーカリの樹林をつきぬけ、太平洋岸のゴールドコーストを100km余り走ると、そこは有名な海水浴場サーフィンパラダイスである。11月だが豪州は真夏でサーフィンを楽しむ若者たちににぎわっていた。ここで昨春国際草地下学会が開催された。

ここから西へ、砂糖きび、バナナそして酪農を主体とする農業地帯マーウィルムバに、ウィリアムス種苗会社を訪ね、セタリヤやローズグラスなど暖地牧草の採種地を視察、翌19日トランスオーストラリア航空で、豪州の南端にある第2の都市メルボルンへ飛んだ。

飛行機は低く飛び、ブリスベンから北の赤茶けた土地と異なり、緑色の大地が続く。この付近は雨にめぐまれ、穀物・羊・乳牛の主産地で、シドニー、キャンベラ、メルボルンと大都会が点在し、人口の大部分が集中している。シドニーで飛行機をのりかえて、3時間後にメルボルン空港に着陸した。

### メルボルン

メルボルンは豪州第2の都会である。人口200万人、碁盤の目のように整然とした英国スタイルの街である。南太平洋に面した港で高層ビルが立ち並び、美しい街路樹と花壇、市の中央を流れるヤラ川をはさんで広々とした公園、古風な尖塔のある教会は美しい。

ここでは兼松江商の松浦氏の案内をうけて、キンプトン飼料工場、ビクトリア州種子検査所、郊外の酪農地帯そして2、3の種苗会社を訪ねることができた。

ビクトリア州立種子検査所は整備された環境の中で十数名の女子職員が種子検査に従事しており、試作圃場を持っていて保証種子試作も行っていた。

豪州種子産業の主品目は寒地型牧草種子であって、ペレニアルライグラス、クローバ、オーチャードグラス、ハーデンググラス、アルファルファなどが採種されてい

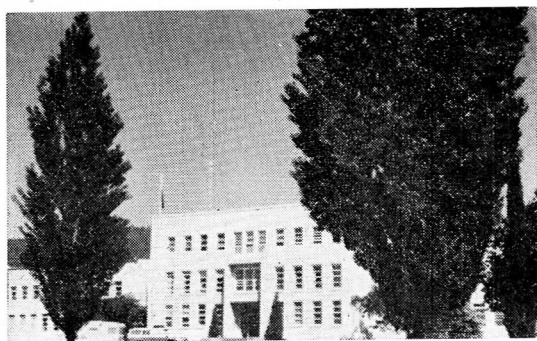
るが、暖地牧草種子の生産はまだ軌道に乗っていないようだ。種子産業の規模は米国やカナダの生産に比すべくもないが、サブクローバの種子生産は世界的なものである。またハーデンググラス、メディックあるいは耐塩性のストロベリクローバやパクシネラなどの種子生産は豪州の土壌や気候に適應のものであろう。

サブクローバについては、日本における利用を再三すすめられたが、実際の栽培は見られなかった。しかし、この地中海沿岸から導入されたため科牧草サブクローバの生産性や、自ら種子をまき1年草でありながら多年生のごとく利用できる特性は興味深い。豪州西南部において広く羊や肉畜生産草地に利用されているといわれる。日本でも各地で試作されてきたが普及するまでには至っていない。

それはサブクローバが温暖地の晩秋から初夏にかけての利用で、利用時期が限定されることや、サブクローバに含まれるエストロージェン（発情ホルモン）が家畜の妊娠をさまたげることが懸念されたからと思われるが、晩秋から初夏にかけて牧野の蛋白生産や地力培養に役立つものであり、最近ではエストロージェン含量の低い系統ができており、種子生産も十分といわれ、わが国の西南暖地の肉畜用牧野への導入を試みたいものだ。

メルボルンの気候は日本の関東・東北に相当する。ゆるやかに起伏する郊外の農村を訪ねると、羊や牛の群れる牧草地が続く。この付近は最もめぐまれた農業地帯で、羊と小麦そして酪農が主役を占めている。

もちろん畜産経営の基盤は牧草で、デントコーンや家畜用根菜の栽培は見られなかった。牧草は北方型草種でペレニアルライグラス、Hワンライグラス、シクローバが主体草種で、草丈10～20cmで利用をつづけている。もちろん、貯蔵用として採草型のアカクローバ、オーチャードグラス、イタリアンライグラス、ハーデンググラス、アルサイククローバも播種されていた。路傍の草も



CSIRO 農作物部 (キャンベラ市郊外)

ホィートグラス、ベルベットグラス、ブレリーグラス、スイートバーナルグラスなどが多く、これらは草地の中にも混在して牧草の一部となっていた。

11月22日は日曜日である。たまたま日本の見本市船さくら丸がメルボルン港に入港してにぎわっていたが、中心街はひっそりとしていた。

古い威厳を示している国会議事堂を見て、空路キャンベラに向かった。

## キャンベラ

キャンベラは豪州の首都である。シドニーとメルボルンが首都争いをした結果、1909年に両市の中間に首都をつくることになった。1927年に完成、メルボルンにあった諸官庁が引越しをした。

ともかく、すべてが計画的につくられたのであるから、キャンベラの街は全く整然としていて美しい。晴れ渡った青空を背景に、四周になだらかな丘をひかえ、中央に大きな人工の湖をはさんで、市街地、官庁街、住宅地と区分され、広い道路、豊かな緑地帯は世界の樹種が集められて美しい。人工の湖の中央には400㍓も吹きあげている大噴水が全市から眺められ、この湖をはさんで白亜の国会議事堂と丘上の戦争記念館とは絵のようであった。人口はわずか8万人、商工業とは全く無関係な官公庁都市である。

ここにCSIROの農作物部に植物導入課 Plant Introduction Section があり、各国の牧草の種類・系統を集めているので訪ねてみた。課長のニール・スミス氏は非常に好意的で、部内を自ら案内をしてくれた。ここでは蒐集した種苗を分類し、確認し、さらに試作して特性を確認記録して爾後の育種の素材として保存する。世界の同じ気候条件の地域からの導入に力を入れているようで、スペインやポルトガルなどの牧草類が数々試作されていた。

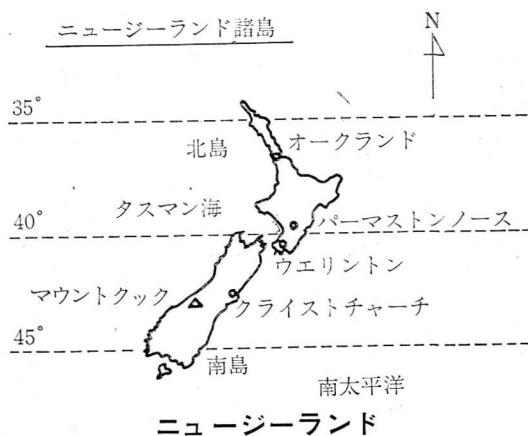
豪州では選抜あるいは育種により実用性を確認した牧草品種を、飼料作物連絡協議会 Herbage Plant Liasin

Committees の審査によって公的に登録し、利用普及上の便をはかっていた。いわゆる登録品種というところである。現在129種が登録され、それぞれ特性が明らかにされているが、種子の生産については未だ十分でないものが多いようであった。

キャンベラの日程はいそがしかったが、導入作物試作圃を訪ねたあと、ニール・スミス氏の好意で戦争記念館を見ることができた。昭和17年シドニー港に潜入して市街地を砲撃し、全豪州人を驚かせた日本の特殊潜航艇がここに陳列されている。長さ20m、直径約2mの艇は中央部が爆破され真二つになっているが、現形を止めて安置されていた。当時をふりかえって感無量である。ニール・スミス氏は、これを見て日本を悪く言う人はなくなった。むしろ豪州を守るためには、この日本人の勇敢な愛国心に学ばねばならぬと言ったが、まんざらお世辞でもないようであった。

11月23日の新聞に「豪州は不幸な国か」というトップ記事が出ていた。この広大な、資源豊かな国にも100万人の貧困者と飢えのために死ぬ年金生活者がいるという。公害が自然を破壊するおそれも出てきた。羊毛・小麦・砂糖・酪農製品は生産過剰、ヨーロッパのEEC政策は豪州からの窓を狭くした。そして労働力の不足と労働攻勢。豊かな楽天的にさえ見える豪州人にも悩みはつきないようだ。そして日本との距離はますます近くなり農・畜・鉱工業のいずれの分野にも日豪提携の動きが見られる。それは双方にとっての新しい方向のようだ。

豪州の砂漠にはとうとうふれることはできなかったし、有名なカンガルーも牧草地の中でたった2頭しかお目にかかれなかった。豪州を見たということにはならない旅行であったが、豪州に無限の可能性のあることを体験したことは貴重であった。



11月24日、豪州シドニー空港を発って、南太平洋を約3時間、ニュージーランド(NZ)の北島にあるオーク

ランドに着いた。空港から市街地へゆく途中、まず目につくのは緑の牧草地であった。

日本にはすでに数多くの人々によって紹介され、世界有数の畜産国、最も進歩した福祉国家として知られ、日本との関係もますます密接になってきたニュージーランドにやってきた。

1769年—今から200年前に英国のジェームス・クックがニュージーランドを探検し、1840年、原住民マオリ族と条約を結んで英国領となり、南海の英国として移民が渡来して、新天地の開拓が進められたという。

日本から南へ8,000 km、南太平洋に浮かぶ2つの島ニュージーランドは、総面積26万km<sup>2</sup>で日本の本州と北海道くらいの広さ、その大部分は山に覆われ、自然のたずまいも日本とそっくりなこの島国、そこに住む人はわずか280万人。この国では年収50万円から200万円までの人々が80%を占め、200万円以上のものは5%しかない—つまり大金持ちもいないが貧乏人もいない—、そして「ゆりかごから墓場まで」の生活が国によって保障されているというが、この豊かさは牧草から生まれた。

ニュージーランドは典型的な農・牧畜国である。6,000万頭の羊、310万頭の乳牛、350万頭の肉牛から、6億2,000万kgの羊毛、約50万tの羊肉、600万tに及ぶ牛乳が生産され、世界の各国に輸出して、これが国民の生活をささえ、国の富をつくった。そしてこの畜産は、恵まれた気候のもとで営々として造成された1,200万haに及ぶ草地によってささえられている。

ニュージーランドは、南緯35度から45度の間に位置する北島と南島からなっているが、適雨にめぐまれ、寒暑ともにきびしからず、牧草の生育には全く適しており、ニュージーランドの草地造成・利用方式が確立された。その方式は日本にもすでに導入され利用されているものだ。

### パートタイム牧場

11月25日、オークランドは真夏に近いが、街はクリスマスをひかえて、美しく飾られてにぎやかであった。オークランドは人口59万人、ニュージーランド最大の都会で、深い入江をひかえた美しい港である。

ここにオークランド大学があり、先に来日したカンバーランド教授に案内を乞うてあったが、急用のため出張中で代わりに地理学教室のゴーリー助教授が、カンバーランド牧場を案内してくれた。この牧場はカンバーランド教授の経営する羊の牧場である。ゴーリー助教授はパートタイム牧場だといったが、400エーカーの牧場に2,000頭の羊を放牧する経営を片手間でできるのもニュ



メルボルン郊外の草地・羊の放牧

ージーランドならではのことである。

オークランド郊外の波状地をぬって走る車の両側はすべて緑の牧草である。ちょうど出穂期にかかって、オーチャードグラス、イタリアンライグラス、ペレニアルライグラス、シロクロバが目立ち、牧柵のつづくところどころの牧区には、乳牛や羊が群れ、ときに刈りとって乾草やビニールスタックサイロに積んでいる風景も見られた。路傍の草は、フェスク、プレリーグラス、ペルベットグラス、チモシーなどが目につく。

やがてオークランド湾を望む丘を登り、急傾斜の丘が深い谷間をつくって起伏する山地帯に入り、ここにカンバーランド牧場があった。昔は原始林であったと思われる名残りの森が所々にのこっているが、よくまあやったものだと思息の出るほど見事に、山頂から谷底まで、見渡すかぎり草地化され、点々と白く羊の群が、動くともなく動いていた。草種はペレニアルライグラスとシロクロバが主体で、ケンタッキーブルーグラスやブラウントップが見られた。しかし、全般に草丈はきわめて低く、草の生産量が高いとは見られなかった。羊はロムニー種から育成された新しい毛肉兼用種だとのことであった。

### ニュージーランドの草地造成

ニュージーランドの輸出額の80%は草地から生産された畜産物による。だから草地の造成・維持管理の熱意は強い。先述のとおり気候には恵まれているが、地力是一般に低く、コバルト、モリブデン、硼素などに欠ける。地力の培養、草種の改良と選定、そして草地管理には格別の意を払う。

ニュージーランドの全国土の28%が改良草地、20%が自然草地で、合計48%が草地として利用されているが、なかでも北島は35%が傾斜地であるにもかかわらず、草地化がすすみ、畜産が集中している。全国の乳牛の90%、肉牛の80%、羊の55%以上が北島の草地で飼養され、前述のカンバーランド牧場もその1つであっ

た。このような草地は、長い年月の間に、いわゆるニュージールランド方式と言われるようになった草地造成方式でつくりあげられた。

もちろん、これには国の指導力があつた。1946年来、草地開発推進の制度が設けられ、建売り方式による草地造成が急速にすすみ、これにより23万エーカーの草地が完成されたという。

なかでも難事業は傾斜地の草地改良であるが、これは蹄耕法と飛行機の利用によって進展した。

丘陵地の草地造成のやり方は、まず対象地を15~20の牧区に分け、牧柵を張りめぐらし、3~4月(日本の9~10月に当たる)の比較的雨量の多いときに牧草を追播する。平坦地では、耕起やデスキングをしてから播くこともあるが、傾斜地では、播種の直前まで家畜を重放牧させるだけである。播種時に根粒菌を種子につけるが、施肥はあとから行なうという。播種後は、発芽してくるクローバ類が日陰とならぬよう、適切に放牧をする。いわゆる蹄耕法による傾斜地の草地化である。

あとは、放牧管理と追肥によって草地は逐年改善されるという。政府はこの蹄耕を行なうための羊を手持ちしているそうである。

播種する草種と組合せは、ライグラスとクローバが主体で、傾斜地を対象として次の播種割合がすすめられていた。

### I 耕起できる丘陵地

永年草地 10a 当たり種子量 (kg)

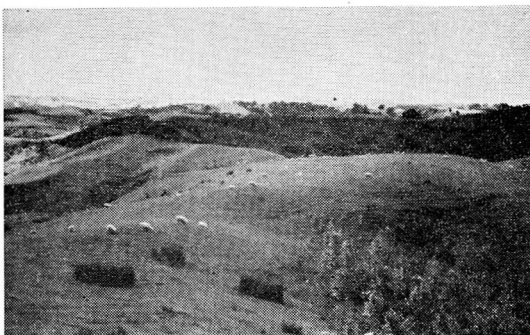
ベレニアルライグラス	2.5
Hワンライグラス	1.25
ニュージールランドシロクローバ	0.35
モントゴメリーアカクローバ	0.35

(注1 牛のときはブロードリーフアカクローバを使う。

2 乾燥地ではサブクローバ、湿潤地ではパーズフットトレホイルを0.1~0.2 kg加える。

### 多種混播型

ベレニアルライグラス	2.5
Hワンライグラス	1.25



カンバーランド牧場(羊の放牧・オークランド郊外)

オーチャードグラス	0.7
クレストッド・ドッグステール	0.25
モントゴメリーアカクローバ	0.25
ニュージールランドシロクローバ	0.35

### II 急傾斜地用

#### (1) 瘠地だが多雨地帯

ベレニアルライグラス	1.25
Hワンライグラス	1.25
オーチャードグラス	0.62
クレストッドドッグステール	0.35
ブラウントップ	0.12
ニュージールランドシロクローバ	0.25
パーズフットトレホイル	0.05
モントゴメリーアカクローバ	0.25

#### (2) 乾燥した急斜面

ベレニアルライグラス	1.25
Hワンライグラス	1.25
オーチャードグラス	0.75
ハーデンググラス	0.37
サブクローバ	0.5
モントゴメリーアカクローバ	0.35
ニュージールランドシロクローバ	0.25

### III 短年草地

#### (1) 1~2年

イタリアンライグラス	3.8
ブロードリーフアカクローバ	0.5
ニュージールランドシロクローバ	0.25

#### (2) 2~4年

Hワンライグラス	2.5
ブロードリーフアカクローバ	0.35
ニュージールランドシロクローバ	0.35

#### (3) Hワンライグラス

ベレニアルライグラス	1.8
ベレニアルライグラス	0.6
モントゴメリーアカクローバ	0.35
ニュージールランドシロクローバ	0.25

いずれもライグラスとシロクローバが主体で放牧型の組合せである。クレストッドドッグステール、ブラウントップはわが国では良い牧草として紹介されていないものであるが、その蔓延力、持続性・耐旱性などから、土壌水分の少なくなりがちな傾斜地の放牧草として利用されている。

放牧草というものの考え方は、常に地表を覆い、絶えず生育をつづけ、蹄傷や天候の変化に耐え、持続性・定着性の強いことが望まれ、草丈や葉幅の大小のみではない特性でえらばれている。わが国はどちらかといえば放牧が重視されていなかったから、刈草向きの草種が重要視されてきたが、今後はこのような放牧専用草種を見なおし、放牧の真の効果を期待する方向に進むことになろう。(つづく)