

ニュージーランドにおける農業の印象

富山県農村医学研究会 豊田 文一

私は、昭和59年9月、ニュージーランド(以下NZと略す)のクライストチャーチで第9回国際農村医学会が開催され、これに出席のため渡航した。私は海外へ渡航に際し、つとめてその国の農業を見聞してきた。この度も世界で最も進んでいるといわれる草地農業の実態を把握したく、出発前富山県農業水産部の好意により多数の資料の提供を受け、多少の予備知識をもって、滞在中あるいは移動中の途次見聞した事柄とともに資料に記載されたNZの農業の実態を混じえて述べてみようと思う。

原住民マオリ族は、ポリネシアからここに渡来したのは14世紀中期といわれている。そして生きてゆくために肥沃な土壌の所には、移住のとき持ってきたタロイモ、クマラ(サツマイモ)を植え、また食べられる木の根や液果類を採取し、ウナギやザリガニをとり、淡水産のムラサキ貝を採取し食糧としていた。かつ男と女ではかなり分業作業が行われ、男は木に登ったり、魚をとったり、鳥や獣を射たり、また新しく作付けするため土地の掘り

第1図 マオリ族と踊り



起しなどの力仕事、女は畑の草とりや、貝の採取、ゴサを編んだり、布を作ったり、日に2度の食事の用意をしたと記録に残されている。いわゆる原始農業で永い間過ぎてきた。

(第1図)

しかしイギリスからの移民が開始されて、その様相が一変した。ヨーロッパの農業形態がそのままこの地に移され、その地勢に適応した草地農業が展開され、デンマーク、アメリカと並んで世界でその最も進んだ国である。

今NZの農業を語る上にその歴史的背景を無視するわけにいかない。19世紀における農業の発達を農業史年表より摘録することにする。1821年牧師Samuel Mavsdénが始めて牧草を播種した。1829年牧師Richard Davisがワイマテ地方で農業に成功し、マオリ族に農法を教えた。1840~50年最初の移民が苦労を重ねたが、小麦を栽培して食糧とし、不足分をマオリ族の援助に頼った。1844~50年オーストラリアから南島にメリノー羊を導入、さらに1851年オーストラリアから牧業者(Pastoralists)がメリノー羊を伴って南島に入りこれを放牧し、1880年には1,300万頭を飼養した。

1860~70年の10年間で南島では200万頭から1,000万頭に増加し、かつ土地の所有者が少数で、彼らはWool Kingsと呼ばれた。その間マオリ戦争が起る。1860~71年、戦争終結後マオリ族から没収した土地に屯田兵をおき1人20haづつの農地を与え農業に従事させた。しかしNZに金鉱が発見され、ゴールドラッシュに引きつけられ、金鉱に赴き農業人口が減少したが1870年ゴールドラッシュ時代が終結し、再び農業が勢いをもちかえした。また鉄

道も開通し、各所に炭鉱も発見され、NZは近代国家への第一歩をふみ出した。

1871年チーズ工場建設、1980年政府は自然草地の改良に着手、1881年冷凍工場の出現で、冷凍肉が初めて英国に輸出される。1886年バター工場、1892年酪農法案が成立し、酪農製品の輸出が次第に盛んとなる。1896年クリーム工場建設、この頃から国際収支好調となる。1898年輪換放牧を奨励し、畜産試験場が各地に作られ、家畜の改良が進められてきた。以上は19世紀のNZの農業の足どりであり、その以後については後述したい。

さてNZの現状はどうか。国際統計により日本と比較してみよう(1979)。表示するように牧場牧草地はNZでは国土の1/2で、わが国のそれはまことに微々たるものである。また耕地、樹園地は日本の16%であるが人口1億2千万の日本人口と340万とではこの寡小な耕地であってもNZは十分食糧が確保できると考えられる。

農業用地面積（日本との比較表） 1979年

国	総面積 (1,000ha)	農 業 用 地			森 林	その他
		耕 地	樹園地	牧場牧草地		
日本	37,231	4,315	592	567	25,011	6,618
		11.6%	1.6%	1.5%	67.2%	18.1%
NZ	26,868	431	17	13,990	6,960	5,464
		1.6%	0.1%	52.1%	25.9%	20.8%

NZの農業は草地農業の一言につきる。このような発展をとげたのは、何よりも温和な気候の所が多く、冬の寒さがあまりきびしくないから家畜の年中放牧が可能で北島の一部では牧草の絶えることがない。また夏の気候も暑すぎず牧草の夏枯れは余りみられない。平均気温は北島のオークランドで16℃、南島の南端インバーカーギルでも10℃、緯度は東京から樺太の中部までの位置にあるが、気温は銚子と盛岡の間の気温に相当する。降水量も年雨量は山間部で1,500mm以上、北島750~1,200mm、南島では750mm以下の所もある

が、その乾燥地は牧畜と耕種農業を組合せたMixed Farmingが発達している。

19世紀中葉にイギリス人が入植するまで原始林におおわれているか、また荒蕪たる自草地で深く眠りつつけていた。彼らはこの原始林を焼きはらって作物を栽培せねばならなかった。幸い土地が肥沃であったのでこの方法で農作物の栽培をひろげた。

牧草地の造成も同じ方法で、1860年頃の草地の造成方法は、先ず春に山林を伐採して2ヵ月放置、12月から1月にかけ焼きはらい、火入れによってできた多量の灰の上に牧草の種子を播く。前植生である羊歯類(ワラビ)の草原には晩春に過放牧を行い、夏にここに火入れをし、秋に播種する。これをSurface Sowingという。この火入れによって生じた灰の上に牧草の種子を播く、これは白人がマオリ族の焼畑農業にヒントをえたものと伝えられる。私は北島で自然保存のため残された原始林を見、またある種類の羊歯類の繁茂に接したがその幹は径1m位、高さ10m近くあったろう。幾条もの気根を垂らして人をよせつけないように思われた。さらに所々では原始林を伐採し火入れをまつものや、すでに焼き払い残りのきり株が黒く炭化している様子もみることができ、まだまだ牧草地造成が止どまっていることを知りえた。(第2図)

第2図 原始林の伐採(北島)



しかしこの造成された牧草地の牧養力も年月とともに低下し、雑草が侵入し荒蕪するこ

ともあり、造成方法も試行錯誤をくり返しな
がら苦心が重ねられた。このため1870~1920
年の間牧草地の増加が停滞したといわれる。
牧草はペルニアルライグラスという禾本科植
物が主体で、その間に10~20%の割でクロー
バをまく。クローバはその固定窒素によって
禾本科の発育が促進される。NZでは牧草の
生育に農業の命運が托され草地の改良に永い
間努力が続けられている。例えば牧草地の地
表に直接散播する方法で、播種前に強めに放牧
し、このあと肥料とともに種子を秋にまき散ら
す。これは山地に利用し航空機などを利用する
大規模のものである。もちろん小型機であるがこ
の国には800ヶ所の離着陸地があるといい、第2
次大戦に従軍した空軍兵士によって始められた
と聞く(Oversowing)。また草地中にドリルな
どで穴をあけ、その中へ種子、肥料などを埋め
こむ。そして強めに放牧する(Undersowing)。
さらに一つの方法として乾草を与えながら家
畜を飼えば落下した種子が、その蹄で土中に
踏みこまれ、さらに集中放牧のため土壌への
養分が還元され、翌年の草生の回復が期待さ
れる。この草の生育に、NZの農業の命運を
托す。だからNZでは“草が乳を生む。”とい
う言葉さえある。

さてこのように造成された草地に40a当り
分泌牛1頭、繁殖雌羊6~7頭飼える牧養力
を有する。NZの1戸当りの農業用地は平均
303haで、40~300haの階層が半分以上を占め
る。もしこれが牧畜に使用されるとすれば、
平均では1戸当り牛では700頭、羊であれば
6,000~7,000頭という計算になる。しかしNZ
の放牧は定置放牧と輪換放牧があり、前者は
牧柵で区切りそのなかで採食させ、後者は能
率よく採食させるため広い牧区を定期的に輪
換させ、休牧期を作り牧草の生育をまって繰
り返す。この方法によると貯蔵牧草もえられ、
冬期から早春期にかけての分娩時期に家畜に
良質の牧草が与えられるという。この方法は
中世紀から西欧に行われている三圃式農業に

似ている。すなわち農地利用を3年間で1回
転し、その間1年は土地を休ませ、次の年は
肥料を与えて土地をこやし、第3年目に農作
物、牧畜を行う。私はフランスやアメリカの
コロラド州の農場で実際これを見聞してきた
が、今でもこの農法が残されていることを知
ったが、日本では到底考えられない。このよ
うな草地の輪換などを考えると、飼育頭数は
恐らく前記の計算数の10~20%と推測される。

古い資料だがNZの労働人口(1972)は112
万人、そのうち一次産業は14万人、12.5%に過
ぎない。この少ない人々でNZの農業を支えて
いる。農業形態の戸数比率は酪農主体34.2%、
羊主体24.3%、肉牛主体13.1%、畜種(乳肉
牛、羊)混合11.5%、養豚0.7%、穀物主体3.6
%、野菜果樹6.5%、その他7.0%となってい
る。一般に小規模農家は酪農家、大規模のも
のは羊及び肉牛農家に多い。

以上は収集した資料と私の見聞したメモか
ら拾ったNZの農業の概観である。

さて学会の会期中、私どものためにNZの
農業を紹介するためにTechnical Visitが組
まれ、私も上述の予備知識をもった上で参加
した。一行は諸外国の人々も混じえ、目的地
まで約20キロ位走ったが、クライスト・チャ
ーチの街を離れるとすべて牧場、集落部落も
なく、ひろがる牧場の緑の色が眼にしみる。
そのなかに牧場主の住まいが点在するのみ。
見学させてもらった牧場はなだらかに丘陵で、

第3図 Technical Visitで訪ねた牧場



緩斜面、起伏もあるが遙か尾根まで続く。比高100m位で、広さは私の感じでは500ha位と思われる。羊はそこここに概ね集団的に草を食んでいる。形容が悪いかも知れないが、緑のじゅうたんに蛆がついたように白い動きが望見される。(第3図)丁度この頃は、早春の羊の出産もすんだ頃、かわいい子羊が親の乳を求めて雌羊と離れず動いている。普通1頭に平均180~200%出産、つまり2頭近く生まれる。ここで私自身不思議に感じたことは、北海道の牧場でみられるサイロや牧舎の見当らないことである。年中野外放牧、ただ冬期の牧草の生育の乏しいときは、秋に刈りとった牧草を地面に穴を掘り、そこに貯え熟させてその季節に与える。また寒い地域ではシーツを被わせるということも説明された。

ここで最も印象に残ったのは犬である。山の頂きや高い崖上から羊をかき集め、岩山の陰や、峡谷の隙間から羊を捜し出して牧場主の意のままに動きまわる。私どもにその実況を披露してくれた。彼は口笛と音声を用いる。それも声の長さ、高低、音質などを種々に変え、口笛も声と同様変化をつける。聞いているとその合図はかつてのワイズミュラーのターザンもかくやと感ぜられる。何分にも草地で遮蔽もなく山の頂きまで通るらしく、犬はその合図に呼応して牧地を疾走、瞬時にして羊の群に達し、羊を追いまくり、集合させて牧場主の思うままに移動させたり展開させたりする。人を用いず、いわば遠隔操作のような形で羊を飼養している。“NZの牧畜は犬なくして語れない。”といわれていることをこの眼で確めた。つまりアメリカのカウボーイや南米のカウチョの役目をしている。だから人手はほとんどいらず、家族労働の所も多く、使用人も極めて少人数で、平均的には1~2人で管理できると話してくれた。(第4図)

ここで一寸触れたいが、10年程前、イランでシルクロードを求めて砂漠地帯を辿った。ここは遊牧で、砂漠に僅かに芽ばえる草を求

第4図 牧場の犬



めて、冬は南へ、夏は北へと家族を伴わないラクダやロバの背にテントや家財道具を負わせ、数百千の羊を追いながら流浪する風景に屢々接した。しかも彼らの貧しさとNZの豊かさを比べて感慨一入新たなものがあった。ちなみに訓練された犬は1匹40~50万円(3,000~4,000NZドル)、羊1頭は3,000~4,000円、これを見ても犬の価値判断ができる。

ただある所で犬が首に縄をかけられてぶら下がっている写真をみた。余りにも不思議な光景で質してみると、羊を追いまくる犬はときにそれを噛みついたり、殺したりすることがあり、その犬は絞首刑にして、木にひっかけてさらしものにする。この写真をカメラに取めたかったが、失念してその機を逸し残念に思っている。

さらにこの牧場の工場で、羊の毛の刈り上げを見学した。電気バリカンで見ると刈り上げる。2~3分位かかったろう。大牧場では毛刈専門の職人をやとう。これは熟練した年輩者が多いといわれる。毛刈り、汚毛の選別、袋づめ作業などをやる。この職人は各牧場をまわり、驚くべきスピードと技術で毛を刈りこむ、最高9時間で463頭という記録があるが、かかる技術をもつ職人は次第に減少している。私どもは北島のオークランドに向う途中、NZの羊と毛刈りや犬の操作をみせるいわば実演的観光館へ案内され、20種類位の羊と、この毛刈りの実演をみた。この職人

第5図 毛を刈られた羊と毛刈の世界選手権保持者



はかつての大阪の万博で、羊の毛刈競技があり、優勝し、そのタイムは1頭1分20秒だったそうで、誇らしげにその手技をみせてくれた。まさにその神技は驚嘆に価する。房々と長い毛でおおわれた羊も瞬時にして身ぐるみはがれ、容積も $\frac{1}{2}$ 位のヌードマウスのようになり、毛をむしられた「因幡の白兔」もかくやと囁やく声も洩れ、臉をしばたく婦人もいた。(第5図)なお1頭の羊からセーター7着分がとれるとここの牧場主から聞かされた。

またこの住居の周辺を眺めると、巨木の切株が所々に残っており、それが焼かれたあとも炭化してまだ黒い。恐らく牧場拡張のため、伐りはらって焼いたものであろう。周辺をみても密林が残っており、漸次牧場の拡大の可能性が多いものと感ぜられた。

羊牧場における仕事の年間のサイクルは、①早春に出産前の羊の剪毛、②春に出産、小羊の断尾、③晩春に内部寄生虫駆除、④初夏、外部寄生虫駆除、薬浴、⑤夏には全頭の剪毛、小羊の市場への出荷、⑥初秋、繁殖雌羊の入荷、⑦秋～冬に子羊の市、ワクチン注射、内部寄生虫駆除ということが一般的に行われるスケジュールということである。(第6図)

さて話を変えるが、かつて大英帝国は日の没することはないと豪語し、地球上に膨大な植民地を有していた。しかも一次産品は本国に集め、これを二次産品として、植民地を始め、世界各国へ輸出していた。それが大英帝

国の隆盛の根源ともいえよう。NZも原毛は生産する。しかしこれを本国へ輸出し、紡績によって製品化されたものを輸入する。私どもはNZでは点と線の旅行であったが、乳製品、バター、チーズの大工場を所々にみたが、紡績工場は一つも眼にかからなかった。このことはインドでもいえる。かつて私がインドで見聞したことが蘇る。植民地時代のインドの原綿はほとんど英本国に送られ、製品としてインドにもどってくる。インドの一般大衆の貧しさは大英帝国の搾取によるもの、とあるインド人が私に嘆いた言葉が記憶から消えない。NZの毛皮類はこの製品らしいが、私の買ったセーターはスコットランド製のラベルがついていた。

私は南島の方で主に出歩いていたので、ほとんど羊の牧場で、牛の飼養は極めて少なかった。しかし北島のロトルアからオークランドまでのバス旅行で道路に沿う牧場は牛の放牧が多く、羊の牧場は少なかった。ことに酪農工場が目立つ。資料によれば1983年羊6,900万頭(国民1人当たり22頭)、牛810万頭(国民1人当たり2.5頭)となっている。この酪農工場も北島に集中し、バター、チーズの生産が主であるが、粉乳、カゼインなどの生産も増してきているという。しかし私はNZは羊の国という短絡的に考えていたので、牛についても見聞する機会を逸した。また地誌を繙いても牛、ことに乳牛は北島に集中し、羊の場合

第6図 草を食ふ羊群



より、より集約的に行われ、牧草栽培や品種改良、繁殖、搾乳、加工の近代化が進んでいると記載されている。

さてNZの農場経営の経済的状況はどうか。次表にある如く、最近はやや落ちこんできている。この純所得は個人の生活費、納税額、設備償却、資本財購入、投資をまかなうため手許に残される所得である。

「全種類平均の」羊農場および肉牛農場の所得

	1979	1980	1981	1982	1983
	生産年度	生産年度	生産年度	生産年度	生産年度
粗所得	60,917	77,668	83,252	94,700	95,800
支出	41,421	52,896	61,552	70,000	75,100
純所得	19,496	24,772	26,698	24,700	20,700

金額はNZドル、1982年は推計、1983年は予想
出所：NZの食肉ボードの経済部
NZドル=120円

かりに1983年の純所得20,700NZドルにしても2,484,000円、月20万円、一般勤労費の平均12~13万円をうまわっている。ただ物価が日本よりかなり下まわっているため、私どものみだりな牧場主の住居や家庭内をみると中産階級の上の部に属しているように思える。

(ちなみに富山県では、農業所得686,000円、農外所得5,654,800円、計6,340,800円(S.58年)である)

NZの輸出の60%は農産物であり、バターと羊肉は世界第1位、羊毛は第2位、牛肉は第3位である。この国の8,000万頭に及ぶ羊、牛類こそこの黄金ともいわれる。しかも驚くべきことは、農牧業に従事するのは全人口の10%位で、富を産みだすための労働力は僅かで、機械化が進んでいる。

ただNZはオーストラリアと同様、英国の植民地として開拓され、英国を主要輸出国として発展してきた。その農産物の25%を英国に輸出していた。1973年英国がECに加盟し、共通農業政策の枠に規制されNZの輸出も著しい制約を受け、他方NZが最も強い国際競争力をもっている酪農製品もアメリカ、カナ

ダ、EC、日本を含む国々は多くの過剰をかかえており、輸出市場を失いつつある。NZの人々との話のうちに、牧場関係者のみならず、この嘆きが私どもの耳に入る。このことは海外依存度の多いNZの経済基盤をゆるがせているように思える。そのため政府は、農業依存政策から脱却し、工業の発展に力を注いでいる。この国ではエネルギー源としての石油の産出は皆無に等しく石油ショックで大打撃を蒙っており、地下資源、とくに石油資源の調査に努力を続けている。ただ水力資源の開発が進み、ことに南島では膨大な発電量があり、海底送電線によって北島に送られている。この現況よりみて近い将来一次産品から脱却して二次産品への工業化の進展が、NZの将来にかかっているように思える。

以上NZにおける10日間の短期間の滞在であったが、つとめて草地農業の実態を見聞し、色々の資料よりえた情報も混じえて印象を綴ってみた。

稿を終るに当り、ニュージーランド渡航に際し、格別のご援助をえた富山県厚生連、並びにニュージーランドの農業に関する資料収集に便宜を与えられた厚生連木村室長に謝意を表す。

引用文献

- 1) 農林水産技術会議：ニュージーランドの草地農業、1965
- 2) 総理府統計局：国際統計、1982
- 3) ミリオナー：ニュージーランド、学習研究社、1980
- 4) 早川博文：大洋州、ニュージーランド
- 5) 大竹通男：オーストラリア・ニュージーランドの牧畜業と移殖、時の動き、1980
- 6) ジャポニカ：小学館、1970
- 7) 世界年鑑：共同通信社、1983
- 8) 日本農業年鑑：ニュージーランド、1983
- 9) 吉田泰雄：ニュージーランドの畜産事情、農林省農林経済局、1979

- 10) 田先威和夫：ニュージーランドの草地と畜産，名古屋大学農学部
- 11) 木下善光：海外の畜産概観，ニュージーランドの酪農，1970
- 12) 平凡社：世界の民族(8)太平洋の島々
- 13) 農政調査委員会：のびゆく農業，ニュージーランド農業の経済概観，1983
- 14) John Lomas：Farming in New Zealand, Bascand himited(Christchurch)