

# 欧米諸国の緑化植生

農林省北海道農試 牧草第1研究室長 農学博士 真木芳助

## 家庭用芝生

前にもふれたように、イギリスの気候は芝草の生育に理想的である。牧草地の芝をはぎ取って張っただけで、立派な芝生になる。しかし、牧草地の芝生では満足できなかったのであろう。多年の試験の結果、高級芝生にはチューイング・フェスク 80%、コロニアル・ベントグラス 20%の混播が行なわれている。これらの草種は横に広がる性質がないので、サッチやマットになり難く、密生すると滑らかでピロード状の見事な芝生になる。ロンドンのバッキンガム宮殿の芝生もこの草種で、300~400年前に造成されたという。一時は王侯貴族の大邸宅にしかみられなかったベントグラスが、今は一般の家庭にも広く栽培されるようになった。

第5表 砂地の芝地造成 (ベルギー、アントワープ市)

草種	重量比	備	考
チューイング・フェスク	30%	基肥 (NPK 苦土) 8-16-8-5	飛砂防止剤 (クラゾール)
クリーピング・レッド・フェスク	30		
ky・ブルーグラス	30		
ペレニアル・ライグラス	10		
ha 当たり	kg 120	kg 1,200	kg 300

第6表 家庭用芝生に推しようされている混播例 (%)

草種	アメリカ		カナダ (オンタ リオ州)	西ドイツ (ギーゼン)	フランス
	オハイオ州	アイオワ州			
ky・ブルーグラス	ベンスター 50	パーク 75	メリオン 50	40-50	50
レッド・フェスク	フィルキング 50	25	普通種 50	40-50	
シープ・フェスク					50
コロニアル・ベントグラス				10	
チモシー (2X)				10	

ドイツは、わが国同様、戦中戦後の食糧不足で、どの家庭でも庭は野菜畑やイモ畑であった。それが米英軍の占領時代に芝生づくりが始められ、最近になって漸く一般の関心を呼ぶようになったという。

アメリカでは、数十年にわたって芝草研究が行なわれている。各州の大学や農試で得た研究成果をもとにして、「家庭芝生の作り方」というパンフレットや手引書を出している。主として農業改良普及員が、各家庭の指導啓蒙に当たっている。各国で推しようされている混播例を第6表に示した。

さて、つぎにアメリカ、メリーランド州で行なわれている日本シバの増殖方法を紹介しよう。品種は日本シバの改良種「メイヤー」が最も広く利用されている。苗から芝生をつくるには次の3つの方法がある。芝片をほぐし、根茎やほふく枝をバラバラにして、バラ播きする「蒔きシバ法」、直径2.5、5.0または7.5 cmの丸型中空の鉄パイプで芝苗を2.5~5.0 cmの深さに切り取り、それを15~30 cm間隔に埋込む「プラグイング法」、および芝片(ソッド)の「ベタ張り法」である。このうちプラグ移植法が一般に行なわれている。

移植時期は5月~7月末日まで。移植後2~5日以内に除草剤(DCPA)を散布して、新しく発芽する雑草を抑える。移植後毎月1回化成肥料(10-5-5)を50 g/m<sup>2</sup>ずつ施す。刈高は2~3 cm。こうして6~18ヵ月

で地面をカバーする。

つぎは、コンクリート床の上に芝生を作る方法。オハイオ州コロンブス市で見た実例である。8年前コンクリート床の上に造成した芝生が、今もなお元気で育っている。その作り方は、まず、排水をよくするため、コンクリート床に3~5%の勾配をつける。その上に厚さ5~6cmの培上をのせて均し、ローラーで鎮圧する。その上にky・ブルーグラス(品種ウィンザー)のソッドをベタ張りしたという。初年目は化成肥料(27-7-7)を年5回、2年目を以降年3回施用。灌水は1日1~2回、毎日6mm。水圧で自動走行する小型回転式スプリンクラーを使っている。消毒はピシユーム・パッチ予防の意味でPCNBを年1回やるだけ。

諸事分業のアメリカのことである。芝生管理請負会社が4年前にできた。それが意外なほど人気を呼んでいる。素人には難しい芝生の施肥や病害虫防除の仕事を、会社が請負ってやるのである。電話1本すれば、すぐ大型タンク車がきて施肥(液肥)や消毒をしてくれる仕組みである。年間契約で施肥4回、除草剤、殺菌・殺虫剤各2回散布で、料金は3.3m<sup>2</sup>当たり890円。雑草や病虫害の防除だけなら300円である。

### 住宅団地、公園、運動場

西ドイツ、ブラウンシュバイクの郊外に真新しい高層アパート群が完成した。近くにフォルクスワーゲンの自動車工場があり、約3万世帯がここに住んでいる。また、ミュンヘン市も同様である。市の60%が戦災で焼け、当時の人口は40万足らずだったのが、いまは150万にふくれ上っている。そのため、いくら住宅、学校、公園、運動場をつくっても間に合わない。この都市計画、宅地開発、緑化事業は市の緑地公園部がやっている。部の職員数は80、緑地管理経費だけで年間25億円。これは全市予算の2.5%に当たる。市の緑地面積は2,100ha。何年前か前、市民1人当りの必要緑地面積は12m<sup>2</sup>と試算した。そのうち10m<sup>2</sup>が公共緑地、2m<sup>2</sup>は子供のための遊び場である。いまでは、その最低基準を突破して、15m<sup>2</sup>までになった。余裕のできた3m<sup>2</sup>を大人の運動場にあてようというのである。住宅地域の各地区毎に運動場をつ

くり、全部で43、総面積127haに及ぶ。ここで特徴的なのは、学校の運動場は一般社会人と共用できるように、建設当初から設計されていることである。したがって、スクール・ゾーンには校舎を中心として、球場2つ、競技場1つ、公園が1セットになって隣合って作られている。

いま、同じミュンヘン市で、郊外に新しく住宅団地を建設中である。入居世帯は8万戸。すべて市が設計し、開発したいわゆる市営アパートである。この団地にフットボール、ハンドボール、バレーボール用、計3つのスポーツグラウンドが並行して建設されている。住宅団地、高層アパートの緑地率は建物の高さに応じて広くとる。つまり、建物の高さと同じ長さだけ前後左右に空間をとり、そこは全部緑地化することを最低基準にしている。アパートの広さは1戸平均21坪で、毎月の家賃は4万円前後。住宅や公園の混播例は第7表の通りである。

オリンピック競技場となった所は、もと陸軍の飛行場であった。それを1,200万m<sup>2</sup>の土を動かして小山をつくり、人工湖を掘り、2万本の木と数百株の灌木を植えて一大スポーツ公園を作った。競技場の芝生混播割合と表土の混合比を第8表に示した。床土の構造は下から礫層25、砂利15、表土10cm。灌水はポップ・アップ式スプリンクラー。1回に20mm。刈高は2.5cm。

第7表 西ドイツ、ミュンヘン市における運動場、公園、住宅地の混播割合(重量比)

草種	住宅地	公園	運動場
ペレニアル・ライグラス	15	15	15
レッド・フェスタ	20	15	15
ky・ブルーグラス	35	45	45
クレストッド・ドッグテール	10	15	15
ラフ・ブルーグラス	10	10	10
コロニアル・ベントグラス	10	—	—

第8表 オリンピック競技場の芝生混播割合(ミュンヘン市)

草種	割合	備考
ky・ブルーグラス	70	表土の混合比
チモシー(2X)	15	(土 70%)
クレストッド・ドッグテール	15	(砂 30%)

第9表 ミルウォーキー市およびメリーランド州立大学における球場の芝生混播割合

草種	ミルウォーキー市		メリーランド州大 フットボール場
	野球場	フットボール場	
kg、ブルーグラス ペレニアルライグラス レッド・フェスク	メリオン 70% マンハッタン 30	30% 70	90% — 10
備考 (表土混合比)	(土 33% 砂 33 ピート 33)	(土 20% 砂 60 ピート 20)	

アメリカ、ミルウォーキー市の野球場、フットボール場の混播割合およびメリーランド州大のフットボール場の混播割合を第9表に示した。

### 芝生産業

1965年(昭和40年)の推計によると、アメリカの芝地面積は800万haを超え、それに要する維持管理経費は年額1兆3千億円(1ドル300円換算)にのぼるといふ。わが国の昭和47年度の農業粗生産額が約5兆円、そのうち米の販売金額が約1兆円というから、おおよそ見当がつくであろう。また、同年における北米の切芝生産圃場は約4万haと推定されている。最近、宅地開発、レジャー産業の発達、ゴルフ場の増設に伴って、芝生産業は目覚ましい発展を遂げている。

ここに紹介するのは、ワシントン郊外のサンミット・ホール芝生生産農場の概要である。農場の広さは400ha。12年前までは酪農家の牧草地であった。沖積土で土層の深さは1~4m。芝をはぎとる度に1~2cmの表土を持去るので、年々地盤が低くなる感じだといふ。播種から芝を切り出すまで1~1年半かかる。作業順序は、まず固くなった土盤をほぐすため、深さ75cmまで心土破碎、耕起(深さ30cm)、碎土、地均し、播種。基肥はNPKそれぞれ72kg/ha。秋にNだけ100kg/haずつ3回分施。翌春さらにN100kg/haを追肥する。播種は10月下旬~11月、気温5~10°Cになってからやる。ky・ブルーグラス、メリオン20、フィルキング40、ペンスター40%を32kg/ha混播している。この方法は、いわゆる休眠播種といわれる方法である。低温のため種子はそ

のまま土中にあり、翌春暖かくなると一斉に発芽する。適期播種よりすぐれた方法とはいえないが、労力配分の都合でやむを得ずやっているという。2-4Dとデカンバを混合した除草剤を春秋2回散布するだけ。病害虫の予防は一切行なわない。刈高は5cm。芝を切り出す直前に3.8cmに刈込む。切芝はワシントン市内100カ所のガーデン・センターに卸す。卸値は3.3m<sup>2</sup>当たり1,067円、市価は2,669円。

最近、日本シバが管理に手がからないというので、家庭用芝生として人気が出ている。それで、この農場でも「メイヤー・ゾィシア」の増殖をしている。まず、一辺5cmの正方形に芝苗を切り取り、それを畦幅23cm、株間13cmに機械で点播する。その後、土が乾かぬ程度に毎日灌水(約6mm)すると、3週間で活着する。収かくまで2カ年かかり、増殖率は15倍。卸値は3.3m<sup>2</sup>当たり2,445円。市価5,338円。ブルーグラス類の約2倍強の高値を呼んでいる。芝生産業は、まだまだ伸びる産業のようである。

### あとがき

以上、欧米の緑化植生事情を通らした訳であるが、「ローマは1日にして成らず」のたとえのように、どこの国も、緑化事業には必ず試験研究が先行している。国公立、民間の研究機関が協力して、多年の研究を蓄積し、その成果を土台にして、はじめて成功しているのである。わが国でも、まずこれらの研究情報を消化、吸収し、ついで、わが国の気候風土に合った緑化用樹種、草種、品種を選定し、緑化技術を確立しなければならない。本格的な試験研究が切に望まれる所以である。