

農業と科学 1986 7

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO LTD

緑化木の土壌改良と施肥(1)

東京都農業試験場

伊達 昇

はじめに

街路樹、公園樹などの緑化木の植栽されている土壌は概して人為的な干渉が加えられて劣化しており、しっかりした根系形成と適度な養水分吸収を緑化木に対して保障するためには、土壌改良と施肥が必要である。

コンクリート化した都市は、居住適性が著しく低下し、土と植物がもたらす「生き生きとしたみどり」の効用こそ、都市で生活する人々のアメニティを守る主役として、評価され、活用されなければならない。この意味で都市緑化は今後さらに推進されると思われ、そのための土壌改良と施肥の役割もますます重要となろう。

1. 緑化木の土壌改良

緑化木にとって良い土壌であるための具体的内容は、樹種や土壌の種類、地形などによって異なるが、要は根をしっかりと張らせ、水と養分を過不足なく安定的に供給し、外的条件の急激な変化から根を守る緩衝作用にすぐれているものが、良い土壌である。

(1) 良い土壌の一般的条件

① 表土と有効土層の厚さ

水と養分吸収の主役である毛細根は、地表から深さ30cm くらいまでの範囲に分布しており、これら毛細根を十分に活動させるために、有機物に富む肥沃で膨軟な表土を30cm 以上の厚さで確保しなくてはならない。また、根が自由に伸長できる有効土層は、低木で30~60cm、高木では150cm 以上必要である。

② 土壌構造と保水性、透水通気性

土壌が団粒化すると、団粒内に毛管孔隙、団粒間に粗孔隙が確保され、保水性、透水通気性とも良好になる。

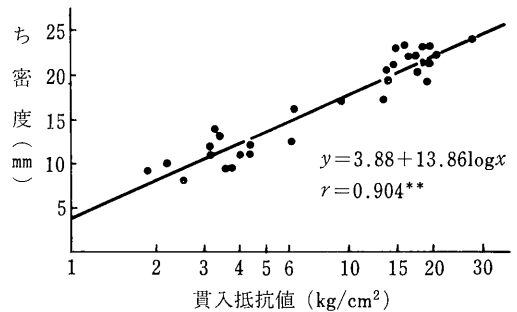
表土は団粒化し、下層は軟かいかべ状あるいは弱い塊状構造となっている土壌では、樹勢はおおむね良好である。

③ 土壌の硬さ

土壌の表層は膨軟に保って毛細根の発達を促し、下層

土は根をしっかりと支えるため、ややち密な方がよい。山中式土壌硬度計による測定値であらわすと、表層30cm までは15~20mm 前後、下層でも28~30mm 以下に保つ必要がある。最近、土壌貫入抵抗計を簡便化した土壌貫入硬度計が開発され、第1図のように山中式土壌硬度計の読みとよく対応する測定値が得られている。土壌貫入硬度計は、土壌に挿入するだけで深さ別に硬さの変化を知ることができるので、今後の活用が期待される。

第1図 ち密度と貫入抵抗値との関係(東京都農試)



1. ち密度は山中式硬度計示度

2. 貫入抵抗値は貫入硬度計示度

④ 土壌の乾湿

樹種によって土壌の乾湿の影響は異なるが、大きくは

本号の内容

§ 緑化木の土壌改良と施肥(1).....(1)

東京都農業試験場 伊達 昇

§ 昭和61年度農業観測の概要.....(5)

農林水産大臣官房調査課 田村 修一

pF 1.7~2.5付近とする湿性樹種（スギ、プラタナスなど）と、pF 2.0~3.0を好適水分とする乾性樹種（ヒノキ、マツ、イチヨウなど）に区分される。土壌の水分とともに空気も重要で、根圏の土壌容積のほぼ15%以上が空気で占められ、かつ外気と土壌空気の交換による酸素の供給が絶えず行われるよう、連続した粗孔隙が保たれる必要がある。

⑤ 土壌の反応 (pH) と養分の豊否

緑化木の好適 pH は概して一般農作物より酸性側にある。また、養分の吸収量は、植栽面積あたりで比較すると、一般農作物より少ないし、根圏が深いので、土壌中の有効成分濃度はかなりうすくて良い。水耕液の適濃度も、樹木(苗木)は野菜の数分の1である。

⑥ 緑化木の土壌診断基準

以上の内容をまとめ、土壌診断基準として図示すると第2図のようになる。

(2) 土壌改良の試験例

① 重粘な山赤土の改良

重粘な山赤土に、パーク堆肥、腐植酸石灰資材、パーライトを多、中、少の3水準の施用量で、第1表のように施用し、トウネズミモチを1区10本ずつ植栽し、その生長量をとおして土壌改良効果を検証した。

処理前の土壌断面は第3図、表層30cmの平均成分分析値は第2表のとおりで、腐植は少ないが、塩基飽和

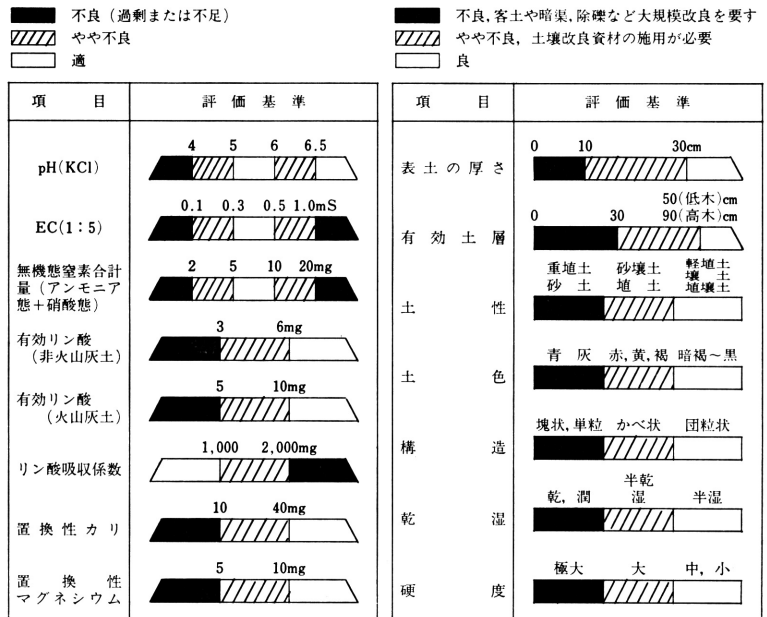
第1表 試験内容

(日本緑化センター)

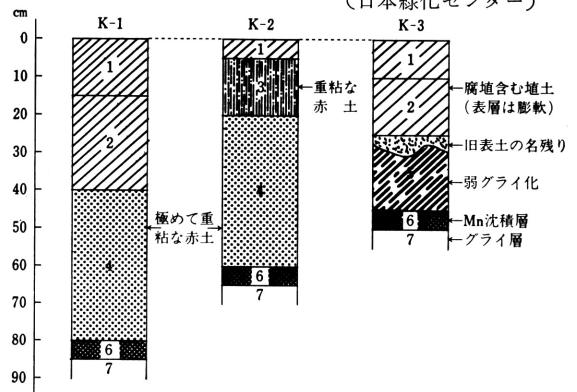
試験区名	区略号	処理方法
パーク堆肥 マルチ	30kg/m ² 施用区	BM30
	15 " "	" 15
	7 " "	" 7
パーク堆肥 混入	30kg/m ² 施用区	B 30
	15 " "	" 15
	7 " "	" 7
腐植酸石灰	6kg/m ² 施用区	H 6
	3 " "	" 3
	1.5 " "	" 1.5
パーライト	90l/m ² 施用区	P 90
	45 " "	" 45
	22 " "	" 22
対照(無施用)区	O	深さ30cmまで耕起し、植栽

注) 対照区は試験区の配置に応じて3~8カ所設置

第2図 緑地の土壌診断基準(筆者)



第3図 山赤土(木更津)試験地の試験前の土壌断面(日本緑化センター)



度、塩基比は正常である。

各改良資材は3月下旬に施用し、直ちに植栽、以後3年間の生長量を追跡した。

各調査時期の樹高×根元径の2乗(Hcm×Dcm²)の値を生長量のめやすとし、対照区のバラツキの範囲を越える高い平均値を示した区を有効として図示すると第3図のような結果になり、パーク堆肥15~30kg/m²のマルチないし混合、パーライト22~45l/m²の混合がそれぞれ効果をあらわした。

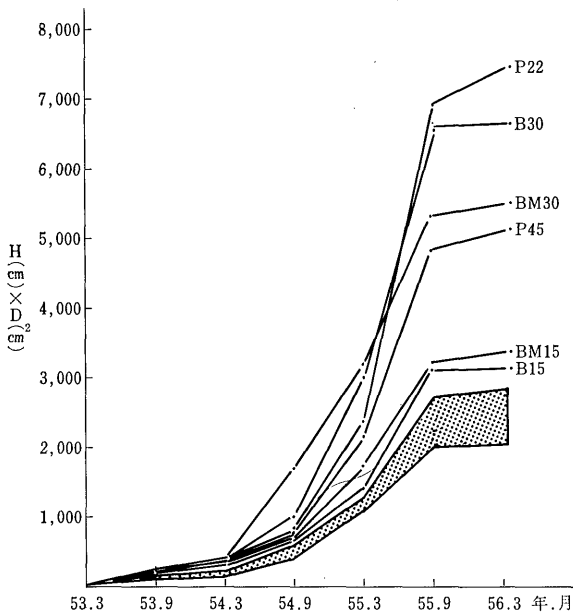
この土壌は化学性にはとくに欠点がないため、腐植酸石灰資材の施用は効果をあらわさず、パーク堆肥の厚いマルチあるいはパーク堆肥やパーライトの混入による土壌の膨軟化がトウネズミモチの発根を促し生長を向上させたと考えられる。

第2表 試験前土壌分析値(0~30cm混合)

試験地	地点	pH		EC	T-C	T-N	置換性 K ₂ O	CEC	置換性塩基		有効 P ₂ O ₅
		H ₂ O	KCl	(1:5)	%	%			飽和度	Ca:Mg:K	
山赤土 (木更津)	K-1	6.3	5.3	0.11	0.9	0.08	1.48	18.6	57	10:6:3	0.7
	K-2	6.2	5.2	0.08	1.2	0.05	0.81	16.9	—	10:5:2	4.2
	K-3	6.2	4.8	0.05	0.5	0.06	0.96	17.8	74	10:7:1	2.3
砂地 (富津)	F-1	7.0	5.8	0.04	0.2	0.09	0.28	4.2	82	10:2:1	3.1
	F-2	7.9	6.8	0.05	0.1	0.05	0.30	4.3	107	10:1:1	4.6
	F-3	6.9	5.6	0.04	0.5	0.09	0.33	5.8	90	10:2:1	2.9

(日本緑化センター)

第4図 山赤土(木更津)試験地トウネズミモチの生長推移(日本緑化センター)



試験あと地の土壌分析値を整理し、対照区より数値の大きいものに△、少ないものに▲を付して表示すると第2表のようになった。パーク堆肥のマルチはマルチ下土

第3表 表層土の土壌分析値の対照区との比較
山赤土(木更津)試験地(昭56年1月採取)

	pH		T-C	T-N	Ex-K	CEC	Ar-P	EC (1:5)
	H ₂ O	KCl						
BM30		▲	▲				▲	
〃 15		▲		△	▲	▲		
〃 7	▲	▲		△				
B 30			△	△				△
〃 15				△				△
〃 7			△					
H 6				▲				
〃 3								
〃 1.5				△				
P 90			△	△				
〃 45			△	△	▲			
〃 22			△	△	▲		▲	

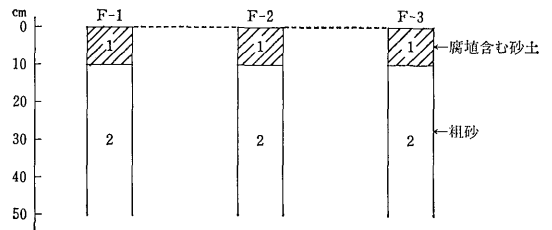
(日本緑化センター)

壤の pH を下げ、全チッソを増やすが、パーク堆肥の混合は全炭素、全チッソを増やし、また、無機鉱物であるパーライトの施用は、カリを溶脱させる一方、根量を増加させることによって、全炭素、全チッソの増加に貢献する結果を示した。

このように、重粘な山赤土には、粗大有機物ないし多孔質鉱物資材の施用が有効であった。

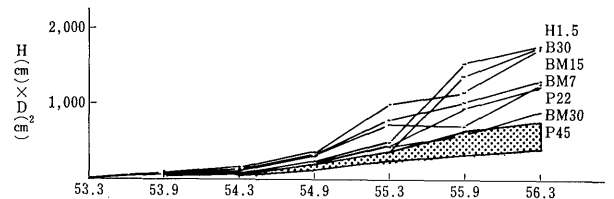
第5図 砂地(富津)試験地の試験前の土壌断面

(日本緑化センター)



第6図 砂地(富津)試験地トウネズミモチの生長推移

(日本緑化センター)



② 砂質土の改良

山赤土の場合と同じ設計で、第5図のような断面と前出第2表のような分析値(0~30cm平均)を有する海砂地に土壌改良資材を施用し、トウネズミモチの生長を追跡した結果は第6図のとおりであった。腐植酸石灰資材 1.5 kg/m²、パーク堆肥 30 kg/m² 混合、パーク堆肥 15 kg/m²、マルチがとくに効果高く、パーク堆肥 7, 30 kg/m² マルチ、パーライト 22, 45 l/m² 混合も若干の効果を示した

が、パーク堆肥マルチないし混合各区は当初枯損木を多く出し、かえって生長を抑制する傾向を示し、3年目に入ってからようやく生長向上に寄与するようになった。これは、この試験地での生長阻害要因が乾燥であり、パーク堆肥のマルチは雨水をマルチ部分でホールドし、表層にのみ根系を集中させて、かえって乾燥に弱い条件をつくりだしたとみられ、またパーク堆肥の混入も当初は乾燥を助長させたと考えられる。

したがって、乾燥しやすい砂質土の改善に際しては、親水性の資材を厚くマルチしたり、土中に多量に施用することは、雨水の土中への拡散をさまたげ、かえって旱

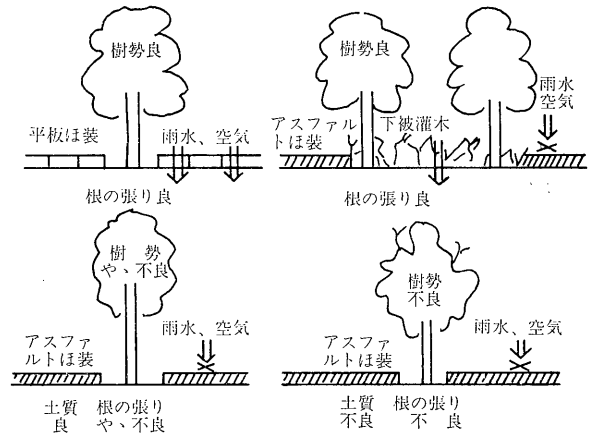
害を助長するおそれがあるから、粗大有機物のうすいマルチあるいは粗大有機物やパーライトの控えめな量の混合が適する。

③ 都市緑地土壌の改良

東京都内の主要公園を土壌調査した結果をみると、第4表に示すように、人工的要素が強まるにつれて、土質が劣り、乾燥条件が強まり、これに対応してアルカリ化現象があらわれている。もともと人工的要素の強い街路樹土壌は、第5表のように、乾燥傾向、アルカリ化傾向がさらに強い。

街路樹の場合、有効土層の範囲は植ますの大きさと周辺のは装条件によって決まり、第7図に模式的に示すように、周辺が広いベルト状の植ますや透水の良い平板は装や透水性は装であれば根が良く張るが、アスファルトは装の場合は、は装下の土質が良くないと、根がは装下まで伸びず、樹勢不良となる。

第7図 街路樹の樹勢、根の張りとは装条件（筆者）



街路樹や都市公園の土壌改良は、できるだけ植ますを大きくとり、かつ膨軟な土壌を用いることを基本とし、アルカリ化に対応するため、生理的酸性肥料による施肥を考える必要がある。

第4表 都立公園土壌の理化学性（東京都農業試験場及び建設局公園緑地部）

グループ名	土 壤	特 徴	pH (KCl)	EC (1:5)mS
A 1	火山灰土	三多摩地域、池のまわりの湿潤な土壌（井ノ頭、神代植物公園など）	5前後	0.1前後
A 2		三多摩地域、自然的条件に近い土壌（井ノ頭、神代植物公園など）	5前後	0.1前後
A 3		2・3区内、造成のため土壌が攪乱され乾燥化傾向（上野公園など）	5.5前後	0.1~0.2
A 4		2・3区内、土壌の攪乱著しく砂礫混入、は装などで乾燥化（明治公園）	6前後	0.3前後
B 1	沖積土の上に盛土	2・3区内、盛土はしてあるが地下水位高く湿潤（水元公園など）	4前後	0.1前後
B 2		2・3区、盛土であるが土質は比較的良好（清澄公園、百花園など）	4.5~5	0.1前後
B 3		2・3区、盛土の土質悪く、礫等混入、は装などで乾燥化（猿江公園など）	7前後	0.3前後
C	埋立	東京湾に面した埋立地、土質悪く、塩分、潮風の影響有（夢の島など）	7前後	0.1~0.3以上

第5表 東京都内の街路樹土壌（東京都農業試験場）

地 域	北多摩	山 手	都 心	江 東	埋 立
土 壌 の 種 類	火山灰土(黒ボク)		客土した黒ボク、ローム(赤土)、砂まじり、沖積土など		
pH(KCl)	6.5前後	6.5~7	7~7.5	7~7.5	7.5前後
EC(1:5)	0.1前後	0.1~0.3	0.1~0.2	0.1~0.2	0.1~0.2
乾 燥 状 態	適湿~やや乾	適湿~やや乾	やや乾(下層構築物)	乾(下層湿または構築物)	乾(下層の土質雑多)
樹 勢	比較的良	比較的良	比較的良~やや不良	やや不良	やや不良~不良

(3) 土壌改良と施肥

緑化木の樹勢を阻害している要因は、上述の例をみてもわかるように、土壌の物理性不良にかかわる部分が少なくない。したがって、安易に施肥に頼るだけでは樹勢の回復はのぞみうすです、まず土壌の物理性を改良し、しっかりした根系をつくりあげたうえで、施肥による養分供給を考えなくてはならない。

昭和61年度 農業観測の概要

農林水産大臣官房調査課

田 村 修 一

以下は、6月20日に農林水産省が公表した「昭和61年度農業観測」の概要をとりまとめたものである。

1. 国内経済

60年度の我が国経済は、第3四半期までは物価の安定等を背景に、輸出が高水準で推移し、国内需要も設備投資が着実に増加したこと等から、全体として景気は拡大を続けたが、第4四半期には9月下旬以降の急速な円高の伸展等から景気の拡大速度が鈍化したとみられる。

61年度の国内経済は、政府経済見通しでは、物価の安定を基礎に内需を中心とした景気の拡大が図られ、4.0%程度の実質成長が見込まれている。しかしながら、我が国経済は、民間活動がその主体をなすこと、国際環境の変化には予見し難い要素が多いこと等に加え、61年度の政府経済見通し作成後には原油価格の急落、円高の一層の進展、公定歩合の引下げ等の経済環境の変化も生じており、今後これらの動向には十分留意する必要がある。

2. 農業就業人口

農業就業人口は、高度経済成長期には高い減少率を示したが、近年、雇用情勢の動向等を反映して年による若干の振れはあるものの減少率は鈍化しており、60年度は2.0%減となった。

61年度の農業就業人口は、雇用情勢に大きな変化がなければ、引き続き農業就業者の高齢化による引退等自然減が見込まれること等から、1~3%程度減少すると見込まれる。

3. 農業生産資材価格

農業生産資材の農村価格は、近年、原材料価格の安定等から落ち着いた動きが続いている。60年度は、海外飼料穀物価格の下落や円高等を反映して飼料が値下がりしたことや、石油製品価格の下落による光熱動力の値下がり等から弱含みで推移し、年度間では1.9%安となった。

61年度については、原油の値下がりや円高による海外原材料輸入価格の低下に加え、これに伴う卸売物価の下落も見込まれること等から引き続き弱含みに推移し、年度間では3~5%程度下回ると見込まれる。

4. 農産物需要

最近の食料消費について、1人当たり実質食料費支出

表一 主要な農業生産資材価格の動向

(対前年度(同期)騰落(▲)率(%))

年 次	農業生産				
	資材総合	肥 料	飼 料	農 機 具	光熱動力
55年度	11.7	21.5	15.9	6.6	26.7
56	3.2	6.3	3.2	2.4	6.8
57	▲ 0.3	▲ 0.8	▲ 4.9	2.3	6.4
58	▲ 0.5	▲ 1.4	2.3	0.9	▲ 9.0
59	0.3	▲ 0.8	0.1	2.4	▲ 2.6
60(概算)	▲ 1.9	▲ 0.1	▲ 8.2	0.5	▲ 4.0
60年4~6月	▲ 1.5 (0.0)	▲ 1.2 (0.2)	▲ 6.6 (▲ 0.7)	0.4 (0.3)	▲ 1.7 (▲ 0.6)
7~9	▲ 1.4 (▲ 0.7)	▲ 0.3 (0.1)	▲ 6.6 (▲ 2.8)	0.4 (0.0)	▲ 3.6 (▲ 0.9)
10~12	▲ 2.1 (▲ 0.8)	0.5 (0.1)	▲ 9.2 (▲ 3.4)	0.5 (0.1)	▲ 6.1 (▲ 1.6)
61. 1~3	▲ 2.2 (▲ 0.7)	0.5 (0.1)	▲ 10.3 (▲ 3.7)	0.5 (0.1)	▲ 4.5 (▲ 1.5)

注：()内の数値は前期比である。

(全世界)でみると、57年度2.0%増のあと、58年度0.4%減、59年度0.8%減と減少し、60年度も0.3%増とわずかな増加にとどまった。

61年度の農産物の最終需要に影響する実質飲食費支出は、次のような諸要因からみると、前年度の伸び程度のわずかな増加にとどまると見込まれる。①61年度の政府経済見通しによれば、実質民間最終消費支出は3.6%程度の増加、消費者物価の上昇率は1.9%程度と見込まれている。②61年度の農産食料品(水産物を除く)の消費者価格は、今後の円相場の動向にもよるが、前年度の上昇率(1.5%)を下回るわずかな上昇にとどまると見込まれる。

以上の民間最終消費支出や食料品の価格については、今後、円高の影響を注視する必要があるが、いずれにせよ、最近では食料消費水準が量的に飽和状態に達しつつあるとみられることに加え、家計は非消費支出の増加等により引き続き自由度の低い状況が続いており、食料消費の伸びの鈍化傾向は今後も続く予想される。

5. 農産物供給

(国内農業生産)

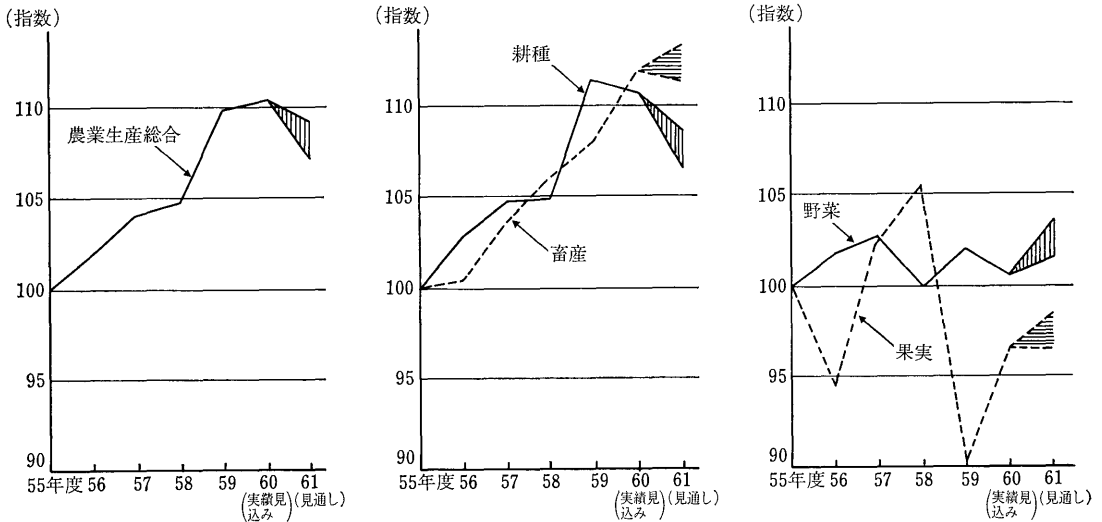
60年度の農業生産は、耕種生産が0.6%程度、藪生産が6.1%それぞれ減少し、畜産生産が3.5%程度増加した。このため、農業生産総合では総じて豊作だった前年度をさらに0.5%程度上回ったとみられる。

61年度の農業生産については、①耕種生産は、作柄を平年並みとみれば、麦類が8~10%程度、豆類が6~8%程度、いも類が5~7%程度、工芸農作物が0~2%程度それぞれ減少するとみられ、野菜が1~3%程度、果実が0~2%程度それぞれ増加すると見込まれる。なお、米については、「米穀の管理に関する基本計画」に

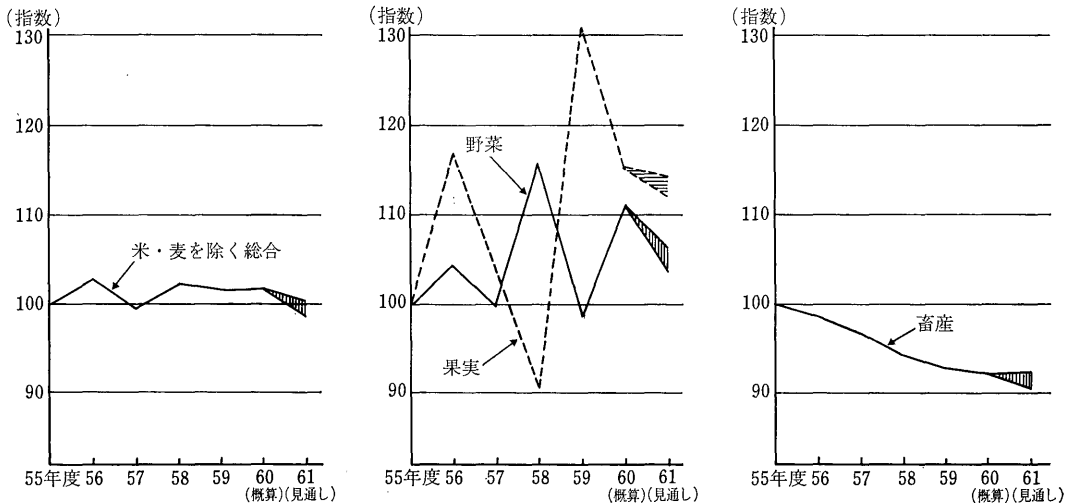
よれば、生産予定量(主食用等)1,080万トンに加え、前年度に引き続き他用途利用米27万トン、合計1,107万トン(前年度1,166万トン)の生産が見込まれている。このため、耕種生産総合では2%程度減少すると見込まれる。②藪の生産は、計画的生産の実施等から引き続きかなり減少すると見込まれる。③畜産生産については、鶏卵、豚、ブロイラーがそれぞれ増加し、肉用牛がほぼ前年度並みとみられるが、生乳が減少するとみられ、畜産生産総合ではほぼ前年度並みと見込まれる。以上のことから、農業生産総合では、総じて豊作となった前年度に比べ2%程度減少すると見込まれる。

(農産物輸入)

図一 農業生産の動向(昭和55年度=100)



図二 農産物生産者価格の動向(55年度=100)



60年度の農産物輸入量は、農林水産省「農林水産物輸出入の数量・価格指数」によれば、飼料穀物、大豆、食肉等の増加から全体では3.5%増加した。

61年度については、大豆が減少するとみられるものの、麦類、生鮮果実、食肉等が増加し、全体ではわずかに増加すると見込まれる。

6. 農産物生産者価格

60年度の農産物生産者価格は、野菜が不作による入荷量の減少などから値上がりしたものの、果実、畜産物等が前年を下回ったことから、農産物総合では0.1%下落した。

61年度については、①耕種作物では、野菜は高値となった前年度をややないしかなりの程度下回り、果実も、みかんは供給減から上回るとみられるもののりんご、日本なし等が下回るとみられることから果実全体ではわずかに下回ると見込まれる。これらのことから、米、麦を除く耕種総合ではわずかに下回ると見込まれる。②繭はほぼ前年産並みと見込まれる。③畜産物は、肉用牛、生乳が前年度並みとみられるものの、鶏卵、肉鶏がわずかに、肉豚がわずかないしややそれぞれ下回るとみられ、

全体ではわずかに下回ると見込まれる。以上のこと等から61年度の農産物生産者価格(米、麦を除く総合)はわずかに下回ると見込まれる。

7. 農家経済

近年の農家経済は、不順な天候や農産物価格の低迷等から農業所得が伸び悩むなど厳しい状況で推移したが、58年度以降回復傾向となっている。

60年度(4~2月)の全国1戸当たり平均の農家経済は、野菜価格の上昇、農業生産資材の値下がりによる農業経営費の伸びの鈍化等から農業所得が0.4%増加し、農外所得が3.3%増加したこと等から、農家総所得は、3.4%増加し、前年度に引き続き総じて改善方向で推移した。

61年度については、①農業総産出額は、農業生産及び農産物生産者価格の見直しからみてわずかに減少すると見込まれる。②投入経費は、資材の投入量、価格、固定資産の償却の状況等からみてわずかに増加すると見込まれる。こうしたことから、生産農業所得はやや減少するとみられ、1戸当たり平均でみた農業所得は総じて豊作であった前年度に比べやや減少すると見込まれる。他

方、農外所得は引き続きわずかに増加するとみられること等から、農家総所得はわずかに増加すると見込まれる。

8. 海外農産物需給

1985/86年度の世界の小麦及び飼料穀物の需給は、在庫水準がかなり高まることから引き続き緩和基調で推移すると見込まれている。また、世界の大豆需給も、在庫水準がやや高まることから引き続き緩和の方向で推移すると見込まれている。

1986/87年度については、以下のとおりである。

(1) 小麦

小麦生産量は、アメリカでは、1985年農業法の下でローンレートの引下げ、作付削減計画の実施による作付面積の減少から前年度をかなり下回り、またソ連でも作付面積の減少等から減産になるとみられているものの、中国、E.C、カナダ等では作付面積の増加

表一 2 農家経済の動向 (全国1戸当たり平均)
(対前年度増減(▲)率(%))

区 分	59年度実額 (千円)	57年度	58	59	60 (4~2月)
農 業 所 得	(3,337.5) 1,065.3	(2.6) ▲1.7	(7.8) 4.0	(4.4) 7.6	0.4
農業粗収益	(8,663.6) 2,857.4	(3.4) 0.9	(6.9) 4.5	(5.7) 6.2	1.7
農業経営費	(5,326.1) 1,792.1	(4.0) 2.5	(6.3) 4.8	(6.5) 5.3	2.4
うち現金支出	(4,023.1) 1,241.6	(2.9) 0.6	(5.6) 3.9	(6.1) 4.7	0.5
農 外 所 得	(1,882.4) 4,295.5	(9.1) 5.5	(0.0) 3.0	(7.6) 4.0	3.3
出稼ぎ・被贈・年金扶助等の収入	(1,074.5) 1,389.1	(2.8) 9.2	(7.4) 7.9	(▲8.9) 2.7	6.5
農 家 総 所 得	(6,294.4) 6,749.9	(4.5) 5.0	(5.4) 4.1	(2.7) 4.2	3.4
可処分所得 (実質)	(4,834.4) 5,275.1	(3.8) 2.3	(5.2) 2.9	(1.2) 2.9	0.5
家計費(実質)	(4,196.5) 4,253.4	(3.4) 1.6	(5.4) 2.7	(1.7) 2.9	1.5
農家経済余剰	(686.4) 1,099.3	(5.9) 7.5	(4.3) 4.0	(▲1.6) 4.0	▲2.2
固定資産購入額	(1,684.8) 1,031.9	(▲4.2) ▲0.3	(▲3.9) ▲0.5	(9.9) 4.7	4.1

注：1) 上段()内は基幹男子農業専従者のいる農家についてのものである。

等から増産になると見込まれている。現在、アメリカ、中国をはじめ北半球諸国の冬小麦の作柄は総じて良好であること等から、今後、天候が順調に推移すれば世界の生産量はほぼ前年度並みと見込まれている。

一方、消費量はわずかに増加すると見込まれるものの、在庫が高水準を維持するとみられることから、需給は引き続き緩和基調で推移すると見込まれる。

すると見込まれている。

一方、消費量はやや増加すると見込まれるものの、在庫が高水準を維持するとみられることから、需給は引き続き緩和基調で推移すると見込まれる。

(3) 大豆

大豆生産量は、世界全体の約6割を占めるアメリカでは、作柄が平年並みとみられることから豊作であった前年度をかなり下回るとみられるが、前年度に干ばつの被

表一3 世界の穀物、大豆の需給動向

(単位：100万t,%)

区 分	1979/80 年 度	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86 (見込み)	1986/87		
								(予測)	対前年度 増減(▲)率	
生 産	小 麦	424.5	443.0	448.4	479.1	490.9	515.2	502.1	504.4	0.5
	飼料穀物	743.9	732.9	769.8	779.1	685.4	808.0	842.5	814.8	▲3.3
	大 豆	93.6	81.1	86.6	93.7	82.9	92.8	94.8	—	—
消 費	小 麦	444.3	445.8	441.5	467.9	486.3	500.0	494.3	503.4	1.8
	飼料穀物	743.3	745.1	739.6	751.4	761.5	778.8	772.8	798.2	3.3
	大 豆	84.8	83.9	87.7	90.9	86.6	88.9	93.8	—	—
期 末 在 庫	小 麦	81.0	78.2	85.0	96.3	101.0	116.2	124.3	125.3	0.8
	飼料穀物	102.6	90.6	120.9	148.5	72.6	101.7	171.1	187.8	9.8
	大 豆	19.2	16.4	15.3	18.0	14.4	18.3	19.3	—	—
在 庫 率	小 麦	18.2	17.5	20.6	20.6	20.8	23.2	25.1	24.9	—
	飼料穀物	13.8	12.2	16.3	19.8	9.5	13.1	22.1	23.5	—
	大 豆	22.6	19.6	17.4	19.9	16.6	20.6	20.6	—	—

注：1) 年度は、小麦が7～6月、飼料穀物及び大豆が10～9月である。
2) 在庫率は、期末在庫を消費で除したものである。

(2) 飼料穀物

飼料穀物生産量は、前年度に自然災害の発生等から減産となった中国では回復するとみられるものの、最大の生産国であるアメリカでは、小麦の場合と同様にローンレートの引下げ、作付削減計画の実施による作付面積の減少から前年度をかなり下回るとみられ、今後の天候の推移、南半球諸国における作付動向等にもよるが、世界の生産量は、史上最高となった前年度に比べてやや減少

害をうけ大幅な減産となったブラジルで生産が回復するとみられること等から、今後の天候の推移、他の生産国の作付動向等にもよるが、世界全体ではほぼ前年度並みと見込まれる。

また、消費量もほぼ前年度並みと見込まれ、在庫が高い水準を維持するとみられることから、需給は緩和基調で推移すると見込まれる。

表一4 昭和61年度農業観測総括表

区 分	単 位	実数又は指数			対前年度増減(▲)率(%)			61年度見通し	
		58	59	60(実績見込み)	58	59	60(実績見込み)		
実質飲食費支出	実数	55年価格(千億円)	456.7	464.8	475.1	0.7	1.8	2程度	わずかに増加
農業生産	指数	55年度=100	104.8	109.8	110.3	0.7	4.8	0.5程度	2%程度減少
農産物価格	指数	55年度=100	102.8	103.2	103.1(概算)	2.2	0.4	▲0.1(概算)	わずかに下回る
農業生産資材価格	指数	55年度=100	102.4	102.7	100.8(概算)	▲0.5	0.3	▲1.9(概算)	3～5%程度下回る
生産農業所得	実数	(千億円)	50.5	53.3	53.8	0.8	5.7	1程度	やや減少