

十分うかがわれた。更にこの調査いかんで、各種要素
 欠乏地域が土壌型、土壌母材等によつて、分類可能に

なるのではないかと思われる。

以 上

20. 木場作地の土壌の変化

小国黒淵地区の調査例

林試九州支場 吉筋正二・嶋田 平・下野園正

小国地方ではかなり昔から木場作が広く行われているが、実行されている理由には色々あり、結果として成長を良くしている場合や、反面成長を悪くしている場合も考えられているが、木場作が材木及び林地に及ぼす影響を調べたものはまだ少いので、早期育成林業又は森林地力維持の面から、木場作が土壌にどのような変化を及ぼすかを研究することが痛感され研究に着手しているが、調査の一部として小国黒淵地区の結果を報告する。

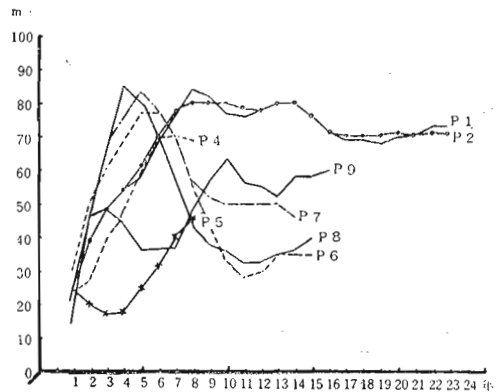
1. 調査の方法

木場作直後、木場作して約10年後、植栽後20年前後の各林分の木場作地と対照地の調査地を選定し、木場作模様の聞き調査、土壌調査・成長量調査・樹幹析解・土壌の理化学的実験を行った。理化学的実験は国有林野土壌調査法に準じて行った。

2. 調査地の木場作の模様と成長量

木場作地に対する対照地の選定が難しくやや類似した条件の所として第一表の調査地を決め、木場作の模様・成長状態を示すと第二表第一図の通り。

第一回木場作地対照林の連年成長量



第一表

NO	場 所	所有者
1.2	熊本県小国町黒淵 小藪	佐藤周一氏
4.5	〃 〃 〃 西盛米	河津喜熊氏
6.7.8.9	〃 〃 〃 峠	〃

第二表

林 令	No	木 場 作 の 模 様			成 長 量		方位傾斜	海 拔 基 岩	土 壌 型
		火入れ	前 作	間 作	平均樹高	平均直径			
8	4	—	小豆1年	里芋2年 ラッキョウ2年	3.57	4.4	W 20°	安山岩 600m	Blm
〃	5	—	同	—	2.00	1.7	〃		BlD
15	6	実行	同	陸 稻 4 年	7.45	12.7	N 10°	集塊凝灰岩 560m	B D
14	7	—	同	里 芋 2 年	8.17	12.5	〃 15°		〃
15	8	実行	同	—	7.25	10.8	〃 20°		〃
15	9	—	—	—	7.65	11.5	〃 25°	〃	〃
23	1	実行	小豆1年	小豆1年, 里芋1年	15.20	22.2	NW 15°	安山岩 500m	〃
〃	2	—	同	—	16.02	20.9	〃		〃

第二表を見ると木場作対照地が前作しており厳密に対照地とはならないが、一応間作をしていないものを対照地としてとつた。木場作直後の土壌の性質を知るには、連年成長量が8年の所では落ちているので、もつと早い所を調査する必要がある様に考えられる。

3. 調査地の土壌

土壌断面(第二図省略)は木場作地と対照地が必ずしも一致していないが大體類似していることがうかがわれ、理化学的実験結果(第三表省略)で容積重・孔隙量・最大含水量は非常に類似しているので他の性質の違いが木場作の影響と見て考察を加へた。

4. 考 察

理化学性については木場作による耕耘の影響として初めの内は粗大な孔隙に富むが、粗・細孔隙は雨水によりつぶされて逐には孔隙関係の差はなくなり、水分量も木場作地は初の内は多く、又孔隙関係よりも後まで残るのではないか。

化学性ではPHは変わらないが、置換酸度は8・15年では対照地がやや高い様であり、Ca・C・Nについては、木場作によつてCaは流失されるが、年令を経るに従い多く保持される様になり、Cでは木場作直後はそれほど影響はないが、木場作地対照地共漸次少なくなつてから又増加するが木場作地の増加は少い、このことはNについても言へ、初めは木場作

地の方が多く漸次木場作地が少くなり殊に陸稲の所は特にNが少なくなつている。(スギの葉もやや淡色になつていた)。これらのことは森林全体の傾向として、伐採によつて養分量が一度多くなるがだんだん減少して、ウツペイ等により又増加するという概念的な考へと、偶然かもしれないが一致した傾向を現わし、木場作によつて初の中は成長は良いが、陸稲等の様なものを栽培すると、養分は消耗されひいては養分的欠乏状態を来し、現に陸稲の所はスギ葉色が退色しているのと併せ、この様な場合には、爾後の成長の減退を来す恐れがある。

5. 結 論

- 1) 木場作地と対照地の容積重・孔隙量・最大含水量などほとんど類似するので他の性質の違いを木場作の影響と考へて考察を加えた。
- 2) 木場作地の耕耘の影響として孔隙量の増大が考へられるが、7～8年で粗・細孔隙はつぶされて差はなくなり、水分保持力がやや後まで残る。
- 3) 養分的には木場作により初の中はCaは流失されるが、漸次多く保持され、逆にC・Nは初の中は多いが漸次少くなる傾向が得られた。
- 4) 陸稲の様な養分吸収量の高い作物を栽培することは、N潜在地力を減退させ成長を悪くする可能性がある。
- 5) 木場作耕耘の直接の影響を知るには、木場作地の成長の最も良い時期に調べることが必要である。

21. 土 壌 B 層 の M・E と スギ の 樹 高

九 大 農 学 部	木	梨	謙	吉
林 試 九 州 支 場	吉	筋	正	二
同		下	野	園 正

1. 諸 言

地位標示の方式として年令、A層の厚さ、及びB層水分量とスギ優勢木との樹高重回帰式を検討中の木梨は、B層水分の表示として Moisture Equivalent 及 Imbibitional water value の両者を吉筋、下野園によつて測定し得たので、九州スギ林における此等水分量を用いた場合の樹高重回帰式の計算と分析を試み、Moisture Equivalent による数値が樹高重回帰式計

算に當つて適當であることをみとめた。

2. 資 料

1958年12月熊本県阿蘇郡菊池営林署深葉外二国有林において50点をとりA層の厚さ(cm)、B層土壌採取、林令、優勢木樹高(m)を調査した。Moisture Equivalent(水分等量)は $pF=2.7$ の水分含有量であつて通常重力の1000倍の遠心力にさからつて土壌中に保持される水分量をいう。pF値は1000cmの水柱