

2-3. 土壌調査

2-3-1. 調査方法及び解析方法

第2回調査における土壌調査の調査地点を図 2-3-1①～図 2-3-1③に、第1回調査及び第2回調査の調査内容の詳細を表 2-3-1 に示した。

第1回調査、第2回調査ともに、3つの重点モニタリング地域の同じ林分で調査を行った。N-1区とN-2区では植生調査地点周辺で調査を実施したが、N-3区では、植生調査地点から沢を1つ挟んで対面の林分で調査を行った。それぞれの重点モニタリング地域で1地点ずつ、3地点で調査を行った。第1回調査時には、A層、B1層、B2層の3層でそれぞれサンプルを採取したが、サンプル数は不明である。第2回調査では、A層のみでサンプルを採取し、サンプル数は飽和透水係数については1つ、pHと置換酸度については5つ採取した。

土壌断面調査結果は、第1回調査と第2回調査でほとんど差が見られなかったため、今回は解析を行わなかった。その他の調査項目の解析ではまず、第2回調査の結果を分析し、その後第1回調査結果についてもとりまとめ、第1回調査結果と第2回調査結果を比較した。

表 2-3-1 土壌調査の詳細（静岡県）

項目		第1回			第2回		
調査地点		N-1	N-2	N-3	N-1	N-2	N-3
地点数		1	1	1	1	1	1
植生		アカマツ林	常緑広葉樹林	落葉広葉樹林	アカマツ林	常緑広葉樹林	落葉広葉樹林
調査日		1992.11.19～1992.11.28			1997.10.17～1997.11.3		
調査手法	飽和透水係数	土壌断面から 400ml 採土円筒で表層、次表層の試料を採取し、測定、算出した。			土壌断面調査を行った場所の周辺から 400cc 円筒サンプルを採取し、測定した。		
	pH						
	置換酸度						
	電導度						
	交換性陽イオン						
	陽イオン交換容量						

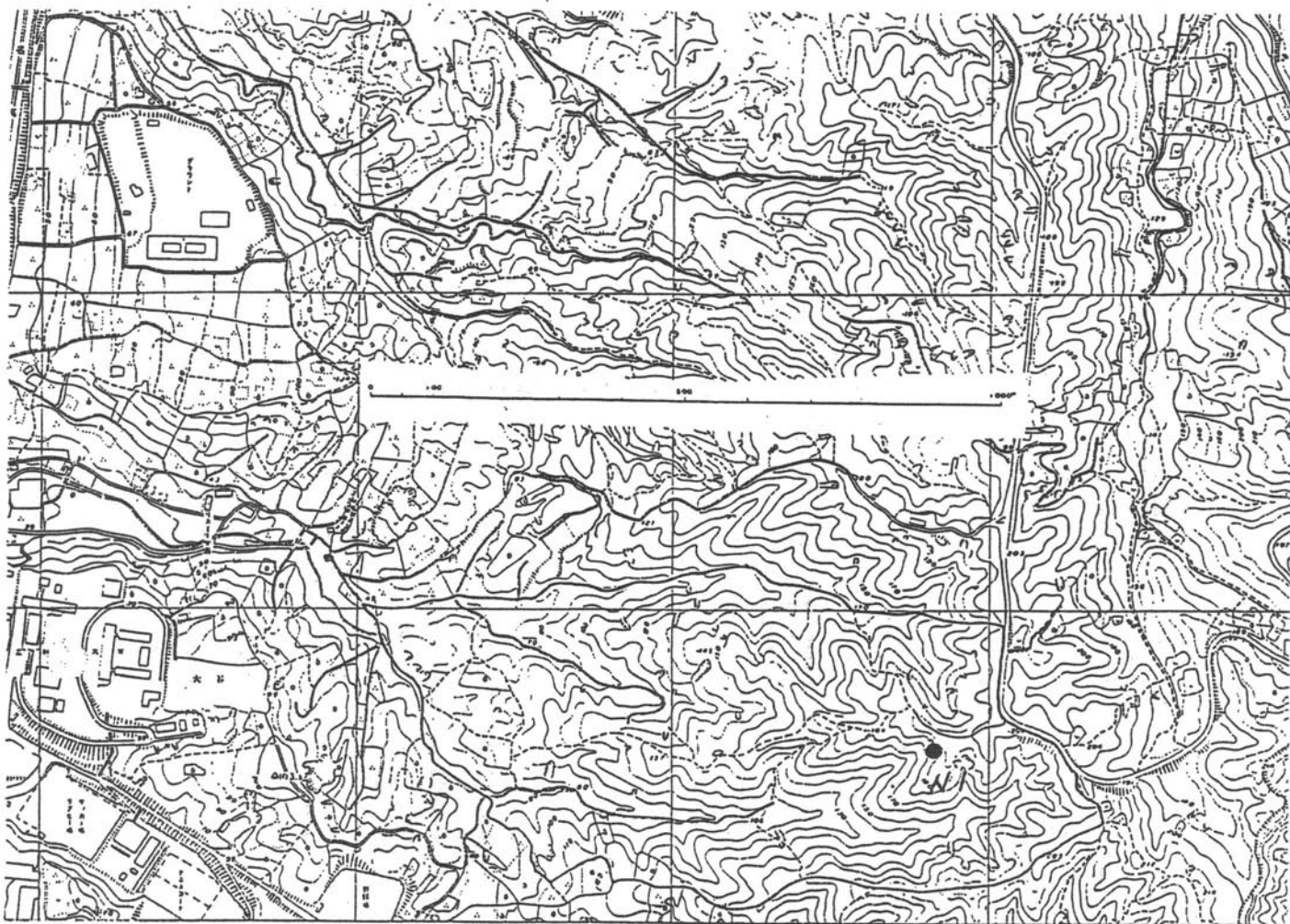


図 2-3-1 ① 土壤調査地点位置図 N-1 区(静岡県)



図 2-3-1 ② 土壌調査地点位置図 N-2 区(静岡県)



図 2-3-1 ③ 土壤調査地点位置図 N-3 区(静岡県)

2-3-2. 第2回調査結果

第2回調査の結果を表2-3-2に示した。

N-1地点では、飽和透水係数が0.0759cm/secと、3地点のうち最も高い値で、透水性が良かったことがわかる。また、置換酸度が31.3mL/100gと3地点中最高値で、pH (H₂O)およびpH (KCl)もそれぞれ3.95と3.31と他の地点と比べて最も低く、強酸性を示した。

N-2地点では、飽和透水係数が0.0105cm/secと3地点中最も低い値で、N-1地点の約1/7しかなく、透水性が悪かったことを示した。(H₂O)は4.72と酸性であったが、3地点のうちでは最も高い値であり、pH (KCl)も3.82と酸性であったが、3地点では比較的弱酸性の値であった。置換酸度は5.0mL/100g pHと3地点中最も低い値であった。

N-3地点では、飽和透水係数が0.0503cm/sec、置換酸度が17.5mL/100gと、他の調査地点と比較して中間的な値であった。PH (H₂O)も4.55と他の地点同様酸性を示し、3地点の中間的な値であった。一方pH (KCl)は3.9と、他の地点同様酸性を示したが、3地点のうちでは弱酸性の値であった。

表2-3-2 土壌調査結果（静岡県第2回）

地点名	N-1	N-2	N-3
植生	アカマツ林	常緑広葉樹林	夏緑広葉樹林
層位	表層	表層	表層
飽和透水係数(cm/sec.)	0.0759	0.0105	0.0503
pH (H ₂ O)	3.95	4.72	4.55
pH (KCl)	3.31	3.82	3.9
置換酸度 (y1)	31.3	5.0	17.5

2-3-3. 第1回調査と第2回調査結果の比較

第1回調査と第2回調査結果の比較を表 2-3-3 に示した。なお第2回調査では EC、交換性 Ca、交換性 Mg、CEC の項目では調査を行っておらず、さらに次層での調査も行っていないため、比較は表層の飽和透水係数、pH (H₂O)、pH (KCl)、置換酸度 (y1) の4項目とした。

N-1 地点では、飽和透水係数が 0.0185cm/sec.から 0.0759cm/sec.へと倍以上に増加し、透水性が良くなった。pH (H₂O) および pH (KCl)は、それぞれ 4.31 から 3.95 へ、3.45 から 3.31 へと減少し、酸化が進んだ。置換酸度はわずかに減少したが、他の調査地点と比べると、依然として高い値であった。

一方N-2 地点では、飽和透水係数がわずかに減少し、もともと他の調査地点と比べても透水性が低かったが、さらに透水性が悪くなった。pH (H₂O)は 4.77 から 4.72 へとわずかに酸化が進んだが、pH (KCl)は 3.62 から 3.82 へと、依然として酸性であるがアルカリ化した。置換酸度は 15.6mL/100g から 5.0mL/100g へと 1/3 以下に激減した。

N-3 地点では、飽和透水係数がわずかに増加した。pH (H₂O)は 4.59 から 4.55 へとわずかに酸化が進んだが、pH (KCl)は、3.83 から 3.9 へとわずかにアルカリ化した。置換酸度は、20.7mL/100g から 17.5mL/100g へと減少した。

表2-3-3 土壌分析結果比較(静岡県)

地点名 植生 層位 調査年	N1 アカマツ林		N2 常緑広葉樹林		N3 落葉広葉樹林	
	表層 1992	表層 1997	表層 1992	表層 1997	表層 1992	表層 1997
飽和透水係数 (cm / sec.)	0.0185	0.0759	0.0156	0.0105	0.0489	0.0503
pH (H ₂ O)	4.31	3.95	4.74	4.72	4.59	4.55
ph (KCl)	3.45	3.31	3.73	3.82	3.83	3.9
置換酸度 (y1)	34.8	31.3	24.1	5	20.7	17.5
EC (μS)	40.7		25.9		35.7	
交換性Ca (me / 100g)	0.37		0.2		0.48	
交換性Mg (me / 100g)	0.32		0.7		0.24	
CEC (me / 100g)	15.4		9.8		17	

注: 次層の1997年の値が記入されていないところは、調査が行われなかったことを示す。