

10 国有林の土壤調査

1 試験担当者

本場土壤調査部長 : 竹原秀雄
△ 土壤調査科長 : 黒島 忠
△ 土壤第一研究室 : 松井光瑞, 久保哲茂, 小島俊郎, 海沼秋美
△ 土壤第二研究室 : 新名謙之助
△ 土壤第三研究室 : 真下育久, 前田祐三
△ 地質研究室 : 木立正嗣
北海道支場土壤研究室 : 藤本正義, 山本 雄
東北支場育林第三研究室 : 山谷孝一
関西支場土壤研究室 : 河田 弘
四国支場土壤研究室 : 岩田四郎, 井上輝一郎

2 試験目的

国有林土壤調査事業の推進およびその成果と技術の向上をはかること。また、土壤調査成果の多角的利用をはかるため累積した調査成果の地域的ならびに全国的とりまとめ方法を検討する。

3 前年度までの経過とえられた結果

昭和23年度国有林土壤調査が開始されるに先立ち、昭和22年度中に北海道5局を除く各官林局土壤調査担当者を対象とし、現地講習会を2回開催し、調査方法ならびに土壤区分など土壤調査に必要な技術の研修を行なった。

以後連年、各官林局を対象とした調査の現地指導を行ない、また、定期的に全国あるいは地域単位に協議会をもち、調査技術の向上を計ってきた。昭和27年度北海道5局の土壤調査開始にあたっては、前者と同様に技術研修を行ない以後は全国一様に土壤調査の推進に必要な技術指導を毎年実施した。

その間にあって、森林土壤分類ならびに国有林土壤調査方法基準などの確定を行なうとともに、解明を要する土壤群、土壤の特性に関しては付帯研究として項目を起して検討を加え、以下に記述する各報告書として成果を公表した。

- 林野土壤調査報告1号：ブナ林土壤の研究（森林土壤分類）
- 国有林林野土壤調査方法書（調査基準）
- △ 林野土壤調査方法解説書

- 林野土壤断面図集(Ⅰ) (森林土壤分類例示)
 - 林野土壤調査報告8号;
 - (1) 赤色土壤の研究①
 - (2) 森林土壤の吸水性に関する研究
 - (3) 森林土壤の水湿状態(pF値)
 - (4) チューリング法による土壤有機炭素の定量の検討およびその改良について
 - (5) 森林土壤の土壤型と化学的性質の関係について
 - (6) 鉄の重クロム酸塩滴定法について
 - (7) チロンによる鉄とチタンの比色定量について
 - 林野土壤調査報告9号;
 - (1) 土壤薄片の作製法とその土壤研究への応用について
 - (2) スギ・ヒノキの成長と土壤条件
 - (3) 北海道土壤標準調査
 - (I) 地形分類とその応用
 - (II) 朝日事業区
 - (III) 定山渓事業区
 - (IV) 知内事業区
 - 林野土壤調査報告10号;
 - 森林土壤の化学的性質および腐植の形態に関する研究
 - 林野土壤調査報告11号;
 - 森林土壤の理学的性質とスギ・ヒノキの成長に関する研究
 - 林野土壤調査報告12号;
 - (1) ヒバ林地帯における土壤と森林生育との関係
 - (2) 土壤の性質とトドマツの成長
 - 林野土壤調査報告13号;
 - 九州地方の赤色土とこれにともなう黑色土壤について
 - 林野土壤調査報告14号;
 - 本邦赤色土の生成に関する地質学ならびに鉱物学的研究
- 一方、土壤調査成果のとりまとめに関しては、提出報告書を林業試験場土壤調査部において審査を行ない、終了したものについては当初林業試験場において、土壤図、説明書とともに印刷刊行

していたが、諸般の事情により、途中から、土壤図印刷のみを試験場で取扱い説明書は当該各林局において印刷刊行するように変更された。さらに昭和41年度からは、報告の審査を残して、土壤図、説明書とともに各営林局において印刷刊行することになった。

この面における現在までの成果はつきのとおりである。

- (I) 土壤図および説明書一括刊行のもの 26 経営区(事業区)
 - ほか、津軽半島南部ヒバ林土壤について、一編がある。(林野土壤調査報告2号～7号参照)
- (II) 土壤図のみ印刷
 - 155 事業区

4 41年度の試験計画

イ) 現地指導および協議

北海道、前橋については重点的に現地指導を行なう。他局については立地級調査にからんだ指導および既往成果のとりまとめの指導を行なう。

- ロ) 報告書の審査約50 報告分実施
- ハ) 化学分析および土壤母材鑑別
 - 低山地域褐色森林土約100点の化学分析
 - 磷酸吸収力測定分析法の検討
 - 黒色土壤の母材鑑別約100点
 - 一次鉱物組成検定による母材鑑別法の検討

ニ) 森林土壤断面図集(Ⅱ)編纂

標準断面標本一部補充。断面のカラー写真撮影15点。カラー写真の印刷用製版約25点。

5 41年度の試験経過と結果

イ) 現地指導および協議

北見、札幌、青森、秋田、前橋、東京、名古屋、大阪、高知、那本の営林局

- ロ) 報告書の審査および土壤図印刷の指導
 - 報告書の審査は58事業区を終了した。

土壤図印刷は諸般の事情により、41年度から各営林局で実施することになったので、当該各営林局に対し、その業務指導を行なうとともに、図式その他表示法について提出事業区単位に規整を行なった。

ハ) 化学分析および土壤母材鑑別

紀伊半島地域の褐色森林土の試料の採取を行ない、分析検討中。

土壤の磷酸吸収力測定分析法——ダーラルグレイン氏の磷酸定量法を応用し、従来の慣行法および他の2～3の測定法と対比検討し、大略つきのような傾向があることを確認した。

- a) 慣行法は新法よりも一般に値が小さくである。約1/2～1/5
- b) 同一断面の各土層の測定値の大小による型は相似型を示す。
- c) a)の原因は固定のさいのpHのちがいにあるものと判定される。

黒色土試料約100点につき、一次鉱物組成の検定を行ない、併せて、X線回折、示差熱分析測定などの検討を加え、両者の値を参照して、一次鉱物組成の結果のみで簡単に母材判定(とくに火山灰混入度合)を行なう場合の基準案の一部を作成した。

ニ) 森林土断面図集(II)編纂

断面のカラー写真撮影 15点、柱状標本採取補充3断面、印刷用製版25点をそれぞれ終了した。

6 こんごの問題点

- イ) 第1次調査計画終了官林局の今後の調査内容
- ロ) 既往成果による局単位(地域別)および全国森林土断面図の編纂方式。
- ハ) とりまとめ土壤図の図示単位の決定。
- ニ) 調査成果(土壤)の生産力的評価
- ホ) 褐色森林土群および黒色土群の地域的特性を表示できる亜群設定の検討
- ヘ) 土壤図印刷の官林局実施とともに諸問題。