

独立行政法人 森林総合研究所 (FFPRI) その3 <http://www.ffpri.affrc.go.jp>

立地環境研究領域 古澤 仁美 fu1103@ffpri.affrc.go.jp



1. 森林総合研究所における森林土壌の研究

38巻2号と3号において当所の国内外の緑化研究について紹介してきましたが^{2,7)}, 今号では緑化の基盤である土壌の研究についてご紹介します。

当所では, 昭和の初期に入ってから土壌学的な研究手法を取り入れた研究が始まりました。このころの代表的な研究として, 大政正隆氏が1938年頃から東北地方のブナ林でおこなった土壌の研究³⁾が挙げられます。第二次世界大戦後の国内木材需要の高まりを背景に, 林地生産力の把握を目的として, 林野庁主導で1947年に国有林土壌調査が開始され, 1954年に民有林適地適木調査事業が開始されました。これらの調査には, 大政氏の研究に基づく土壌分類が使用されました。その後, この土壌分類は日本全域の森林に適用できるように改良・整備され, 林野土壌分類(1975)⁴⁾として発表されました。この林野土壌分類は, 現在も日本の森林土壌分類として使われています。

1980年代に国有林土壌調査や民有林適地適木調査事業がほぼ終了し, 1990年代からは土壌を含めた森林内の環境(立地環境)の研究に重点が移りました。たとえば酸性雨, 温暖化, 大気からの窒素負荷の増大が立地環境に及ぼす影響についての研究を行ってきました。そして現在, 次にご紹介するように林野庁森林吸収源インベントリ情報整備事業において, 全国的な土壌調査に再び携わっています。

2. 最近の土壌研究 —森林土壌インベントリ—

京都議定書に対応した報告で森林の二酸化炭素の吸排出量の報告が義務付けられていることを背景として, 森林の炭素蓄積量を正確に把握する必要性が高まっています。森林には生きている植物体のほかに, 倒木や根株などの枯死木, および林床の堆積有機物(リター)と土壌にも炭素が蓄積しています。そこで, 日本全国の森林における枯死木, リター, 土壌の炭素蓄積量の実態を明らかにするために, 2006年度から5年計画で, 林野庁森林吸収源インベントリ情報整備事業(枯死木, リター, 土壌等の炭素蓄積量の把握)が行われました(第一期調査)¹⁾。この調査は, 当所と都道府県の森林・林業関係の研究機関や民間調査会社とが協力して進めてきました。2011年度からは, 枯死木, リター, 土壌の炭素蓄積量の変化量を把握することを目的として, 第一期の調査地点で再度調査する第二期調査が行われています。この調査にあわせ

て当所で詳細な調査法のマニュアル^{5,6)}を作りました。このマニュアルは, 一般的な土壌調査や土壌試料分析においても参考になる内容を含んでいます。ご興味がある方は下記サイトからダウンロード可能なのでご利用ください。

(<http://www.ffpri.affrc.go.jp/labs/fsinvent/>)

この調査で, 日本の森林における枯死木, リター, 土壌の炭素蓄積量の実態が把握され, 地域的な違いが存在することが明らかにされるなど⁸⁾, 新しい知見が次々と得られているところです。



写真-1 森林吸収源インベントリ情報整備事業において行われた調査法の現地講習会

引用文献

- 1) 金子真司(2012) 森林における枯死木, リター, 土壌の炭素蓄積量の全国調査. 農林水産技術研究ジャーナル 34(7):28-32.
- 2) 小川泰浩(2012) 日本緑化工学会誌 38(2):310.
- 3) 大政正隆(1951) 林野土壌調査報告 1:1-243..
- 4) 林業試験場土壌部(1976) 林業試験場研究報告 280:1-28.
- 5) 森林総合研究所立地環境研究領域・温暖化対応推進拠点(2013) 森林土壌インベントリ方法書第二期改訂版(1) 野外調査法.
- 6) 森林総合研究所立地環境研究領域・温暖化対応推進拠点(2013) 森林土壌インベントリ方法書第二期改訂版(2) 試料分析・データ入力法.
- 7) 田中憲蔵(2013) 日本緑化工学会誌 38(3):386.
- 8) Ugawa et al. (2012) 森林総合研究所研究報告 11(4):207-221.