

# 森林資源モニタリング調査実施の内容と九州近県での調査の実態について<sup>\*1</sup>

後藤 淳志<sup>\*2</sup> ・ 光田 靖<sup>\*2</sup> ・ 吉田茂二郎<sup>\*2</sup> ・ 今田 盛生<sup>\*2</sup>

今年度から全国の森林を対象とした森林資源モニタリング調査が行われる。この調査は民有林に関しては各都道府県が独自に行うことになっている。そこで本研究ではこの調査の実施の内容を紹介し、実際に九州近県でどのような形態で調査が行われているかを明らかにした。その結果各県で調査の形態に多くの相違がみられ、全国レベルで集計されるときにその影響が出ることが考察される。

## Ⅰ. はじめに

1992年に開かれた国連環境開発会議以降、持続可能な森林経営を行うための取り組みが世界的にされており、1995年には温帯林等の保全、持続可能な森林経営を評価するための基準・指標であるモントリオール・プロセスが合意された。これを受けて現在多くの国々が国家レベルの森林資源量について、サンプリングに基づくモニタリング調査によって推定し(1)、基準・指標に利用している。それに対し我が国は森林簿から国家レベルの森林情報の把握をしている。しかし森林簿は収穫表から林分の蓄積を算出しているため、収穫表が林分を正確に反映しているかどうかを検証する必要が生じてきた。そこで今年度から我が国でも森林資源モニタリング調査が行われることになった。

国レベルでの森林資源調査に関しては、特にスウェーデンやオーストリアなどは調査チームを持続的な形で組織化しており、他の国々もその多くが専門のチームを作って対応している(2)。一方、我が国では民有林に関しては、各都道府県が直轄または外部委託という独自の異なる形態で調査を行うことになっている(1)。しかし各都道府県でそれぞれ調査実施の形態が異なれば、データが全国レベルで集計・解析されたときにデータの精度や正確さなどに影響が出ることが懸念される。そこで本研究では中国・四国・九州地方の15県を聞き取り調査し、対象地における森林資源モニタリング調査の実態を明らかにすることを目的とした。

## Ⅱ. 森林資源モニタリング調査の概要

この調査は全国土に4 km間隔の格子線を引き、その交点のうち森林にあたる約15700点を調査定点として、5年間で全てのプロットを調査し、その後5年間隔で各プロットを調査していくというものである。なお国有林に関しては林野庁もしくは森林管理局が行うことになっている。調査プロットは同心三重円形(図-1)で小円が半径5.64m、面積0.01haで、この中は胸高直径1cm以上の立木を測定し、さらに植生調査を行う。中円は半径11.28m、面積0.03haで、この中にある胸高直径5cm以上の立木の測定を行う。大円は半径17.85m、面積0.06haで同様に18cm以上となっている。調査の主な項目(表-1)には地況調査として、標高、傾斜、表層地質、土壌分類、林道・作業道からの距離といった項目があり、特記事項として、病虫害、気象害等がある。さらに法的規制として、保安林・自然公園の有無といったものもある。立木調査には、樹種名、胸高直径、樹高、枯損のほか、動物等による剥皮、うろ等の項目がある。このほかに、伐根、倒木、植生等、調査は非常に多岐にわたる。

## Ⅲ. 資料と方法

九州近県の実態調査の資料として、1999年6月に山口県が中国・四国・九州地方の県に対して行った「森林モニタリング調査に係わるアンケート」の結果を用いた。また調査の担当者に予算や調査の実施内容、データの利用法や国等に対する要望などについて聞き取り調査を行った。

## Ⅳ. 九州近県の森林資源モニタリング調査の実態

### (1) 調査実施の形態と組み合わせ

九州近県の調査定点数と調査実施の形態を表-2にまとめた。調査の形態は大きく県直轄・一部委託・全面委託の3つに分けられる。その組み合わせとしては、県直轄の場合は、県本庁が中心となって取り組み、調査の際

<sup>\*1</sup> Goto, A., Mitsuda, Y., Yoshida, S., and Imada, M. : The studies on the actual plan of the national-wide forest inventory of 15 prefectures in Western Japan

<sup>\*2</sup> 九州大学農学部 Fac. of Agric., Kyushu Univ., Fukuoka 812-8581

などに出先機関(県支庁)や研究機関の協力を得るといった形がほとんどだった。しかし県によっては本庁30箇所、出先機関80箇所、研究機関25箇所といった具合に完全に分担しているところもあり、県直轄の中にもさまざまな形態がみられる。また委託する場合は、調査定点の設定と森林所有者に調査の承諾を得るところまで本庁や出先機関で行い、それ以降の現地調査と調査結果のとりまとめ等を森林組合やコンサルタント会社(コンサル)、外郭団体に委託するという形が多くみられた。

調査定点が300近くになる県は外部委託で行う傾向にあるが、2番の県のように調査定点が300を超えるような県が県直轄で行うこともある。この場合1年あたりの調査点数が60カ所にもなり、担当する部署にとってかなりの負担になると考えられる。

(2) 年度毎の調査箇所の選定方法

ほとんどの県が地域森林計画区毎で樹立編成年の計画区を調査するのに対し、県下全域を5カ年で均等に分けて実施する県や、県下5つの森林調査区毎に毎年1調査区ずつ調査を実施するといった形をとる県もある。このように調査箇所の選定方法にも各県で多くの差がみられた(表-3)。

(3) 調査の予算と国への要望等

予算は調査定点一箇所につき約18万~20万円で、第1回調査の5年間の予算措置は講じられているが次の5年間に關しては不明である。データの利用法に關しては、各県とも森林簿の検証のほかには今のところ特に利用の予定はなく、国に対してデータの利用法の明確化を行っ

て欲しいという要望があった。その他に委託先の基準を示して欲しいという声が多くあった。委託先の基準がないことから、予算によって委託先の現地調査の精度が異なってくるため、県では委託先の判断に苦慮しているようだ。国からモニタリング調査の概要の説明はあったが調査員に対する研修等ないことや、都道府県林務関係職員専門外である草本類の調査も行わなければならないといった問題もある。

V. まとめ

このように県によって森林資源調査の捉え方や調査の形態が異なっていることから、全国レベルで集計されたときにその影響が出ることが大いに懸念される。そのため、全国レベルでの集計をする際に全体の修正や各都道府県のデータをチェックする必要があると思われる。しかし今のところ全体の修正方法や、各都道府県のデータをチェックする機関については示されていない。したがって今後、県が行う現地調査に同行し、また調査された地点を再調査するなどして、各都道府県の調査状況や調査結果を追っていきたい。得られたデータを検証し全体の修正方法や、チェック機関等についての提言をするとともに、現在の森林資源情報との比較を行い、その修正も行っていく予定である。

引用文献

- (1) 家原敏郎: 山林, 1384, 54~61, 1999
- (2) 西川匡英: 森林計画学会誌, 22, 1~18, 1994

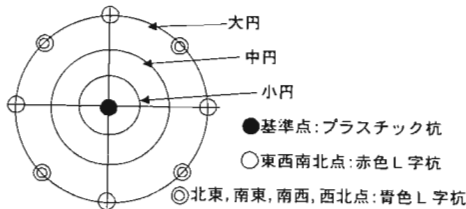


図-1 同心三重円形プロット

表-1 森林資源モニタリング調査の主な調査項目

調査項目	調査内容
地況調査	標高, 傾斜, 表層地質, 土壌分類, 林道・作業道からの距離
特記事項	病虫害, 気象害
法的規制	保安林, 自然公園指定の有無
立木調査	機種名, 胸高直径, 樹高, 枯損, 動物等による剥皮, うろ
伐根	数, 直径
倒木	数, 中央径, 長さ, 腐朽度
植生	低木・草本走の種名・被度

表-2 九州近県の調査実施の形態と組み合わせ

地方名	番号	調査点数	形態	組み合わせ					
				本庁	出先機関	研究機関	森林組合	コンサル	外郭団体
中国	1	137	県直轄	●	●	●			
	2	323	県直轄	●			●		
	3	330	一部委託	●					●
	4	393	一部委託	●				●	
	5	271	一部委託	●			●	●	
四国	6	73	一部委託	●				●	
	7	250	県直轄	●	●	●	●		
	8	184	一部委託	●				●	
	9	335	全面委託					●	
九州	10	187	県直轄	●	●	●			
	11	135	県直轄	●	●	●			
	12	283	一部委託	●				●	
	13	299	一部委託	●			●		
	14	293	一部委託	●				●	
	15	273	県直轄	●	●	●	●		

表-3 九州近県の調査箇所の選定方法

地方名	番号	調査箇所の選定方法		
		地域森林計画区毎	県下全域を5カ年で均等	5調査区を毎年1箇所
中国	1	●		
	2	●		
	3	●		
	4	●		
	5	●		
四国	6	●		
	7	●		
	8			●
	9	●		
九州	10		●	
	11		●	
	12		●	
	13	●		
	14			●
	15	●		