

研 究 成 果

<p>サブテーマ名： 小テーマ名：2-3④ 里山管理技術開発のための実証的研究 (地域負担)</p>
<p>サブテマリーダー： 研究従事者：トヨタ自動車㈱ 池上博身、小松康彦</p>
<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>①研究の概要</p> <p>当地域結集研究の発足に先行して、1998年(平成10年)からトヨタ自動車㈱が、自社所有の里山森林内で開始したプロジェクトである。里山の森林管理について、針・広葉樹林の混交化、肥培、遷移の抑制・推進等、湿地管理について、その復元や維持、また貴重植物の保全等、試験区を設置して実証的に調査研究を進め、管理技術を開発することを目的とする。</p> <p>そのために、毎年、植生変化調査、リター回収、主要樹種のデンドロメーター観測とSPAD値測定、生物ごよみとしての観察記録等、1年を通じたあるいは季節別の経常的調査の継続、および固定試験区の定期(年1回)毎木調査、を実施している。</p> <p>最近はそれらに加えて、哺乳類(タヌキ)を捕獲し、テレメトリー調査を実行。過去のモニタリング成果の整理。湿地の遷移、シデコブシの管理、その他の業務を進めている。</p> <p>なお、2003年5月に、モデル林敷地内に環境教育施設「里山学習館エコの森ハウス」を建設した。それに伴って、展示物内容検討等、体験学習者ビジターセンターとして機能させるべく、施設・計画の充実に努力している。なお、本施設開設の効果は極めて顕著で、2003年度のトヨタの森来訪者総数は年度末(3月)時点で1万人を超え、前年度実績(3360人)の3倍を達成した。</p> <p>②研究の独自性・新規性</p> <p>トヨタ自動車㈱の自社所有里山敷地内に様々な里山管理に関する試験を行っている。コンパクトな地域での多様な試験は、見学にも便利であり、会社の社会還元の方針として、自動車会社が全くの畑違いの分野で社会貢献しようとするところに意味がある。また、里山という自然対象のプロジェクトとして、単なる一過性の森林や湿地の手入れではなく、長期間前提の科学的調査資料を蓄積しようとする点も、普通一般会社が発想しがちな短期的社会貢献から傑出している。</p> <p>③研究の目標</p> <p>当地域結集研究開始前に発足し、研究終了後も継続される予定の調査研究であるので、地域結集研究期間中の毎年も、長期調査期間の一通過年である。このため、フェーズを分けるような処置なく継続されている。予定されている調査は、毎年100%達成されている。</p>
<p>研究の進め方及び進捗状況</p> <p>試験調査区の主なものは次のようである</p> <p>(下層)整備林：コナラを上層木とするこの地区の典型的な落葉広葉樹林で、中・下層の樹木を伐採して、林内の見通しを良くした林。林内散策など立ち入る人々に快適感を与える林相への誘導を目指す。</p> <p>未整備(放置)林：コナラを上層木、中下層も発達したこの地区の典型的な林相の林で、無処理で諸々の試験のコントロールの意味を持つ。</p> <p>肥培試験林 I：廃材堆肥や木炭を成林に施用する試験林。</p> <p>肥培試験林 II：I区の対照としての無施肥区。</p> <p>自然林化試験林 I：広葉樹・針葉樹の混交林化を目指す試験。このI区では、広葉樹二次林の林冠を疎開し、下層に発生する隣接のヒノキ人工林からの実生苗を育成する。</p> <p>自然林化試験林 II：Iと同じく、広葉樹・針葉樹の混交林化を目指す。このII区では、既往のヒノキ人工林の林冠を疎開して、下層に自然に発生する広葉樹を育成する。</p> <p>コジイ保全林：既整備区域外ではあるが、かなりの発達を見せるコジイ林で、当地域の広葉樹二次林の遷移の将来像を予測させるので、先行的にモニタリングの対象とした。</p> <p>周伊勢湾種保全試験区-湿性園：周伊勢湾種(貴重生物種)保全。水田放棄跡の湿地を整備 シデコブシ保全試験区-シデコブシの谷：周伊勢湾種の代表格ともいべきシデコブシにとっての生育環境を整え、その保全を図るための、隣接木の伐開などの処置試験。</p>

貧栄養湿地(吉田池):ササの刈り取り、帰化植物の除去などによって、池周辺の(貧栄養)湿地植物の回復を図り、かつその背後のシデコブシ個体群を保全するための除伐等の処置。

その他、SPADメーター(クロロフィル濃度季節変化)計測、デンドロメーター(樹木直径季節変化)調査、林内光環境調査、生物ごよみの作成、ほか。

主な成果

具体的な成果内容：

1年を通じたあるいは季節別の植生変化調査、リター回収、主要樹種のデンドロメーター観測とSPAD値測定、生物ごよみとしての観察記録、および固定試験区の定期(年1回)毎木調査、などが毎年繰り返されている。調査結果は整理され、その時々での整備(例えば、湿地の遷移進行の判定、それに伴う刈り取り手入れ判断)に反映されたり、自然の環境保全力の判断(例えば、二酸化炭素吸収固定)に使用されたりしている。しかし、まだ6年経過の段階である。成果の生ずるのはまだ先になる。

特許件数：0 受賞回数：2 論文数：2 口頭発表件数：4

研究成果に関する評価

1 国内外における水準との対比

類似の試験は、公的機関等において認められるところであり、専門公的機関の試験の規模や精細度が高水準であることは当然とも言えるが、当トヨタにおける試験も決してこれらに劣るものではない。上記の試験以外にも、数々の試験やフィールドの展示があり、コンパクトにまとめられているところは特筆できる。

2 実用化に向けた波及効果

成果が確定するには、まだ時間がかかる。ようやく6年間継続したにすぎない現段階では、まだ結論を見いだす段階ではない。ただし、その成果を表しつつあるものもある。それらを実際の里山整備に移すことは好ましいことである。

情報発信に努力する。一般社会向けに研究成果を公開するとともに、成果の普及のために、WEB等での情報公開を計画。2003年開館の環境教育施設「里山学習館エコの森ハウス」訪問者対応のパネルやデモンストレーション。

残された課題と対応方針について

長期の年次計画にもとづく試験経過の経常的調査として、17年度以降も同様のモニタリングを継続し資料収集する。今後も一定の管理方法に沿って管理を行った場合の変化などを検証していく方針は不変。当面、湿地(湿性園)の手入れ、シデコブシ伐木試験、タヌキのテレメトリー調査、等をトピック的重点とする。結果の整理とその情報発信は当然の課題である。

	J S T負担分 (千円)							地域負担分 (千円)							合 計
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	小 計	H11	H12	H13	H14	H15	H16	小 計	
人件費								***	***	***	***	***	***	***	***
設備費								***	***	***	***	***	***	***	***
その他 研究費								***	***	***	***	***	***	***	***
旅費								***	***	***	***	***	***	***	***
その他								***	***	***	***	***	***	***	***
小 計								***	***	***	***	***	***	***	***

代表的な設備名と仕様 [既存 (事業開始前) の設備含む]

J S T負担による設備：

地域負担による設備：上欄中各種試験区

※複数の研究課題に共通した経費については按分する。