

# F S C 森林認証永久調査区モニタリング調査（林床植生）

## 第 19 回報告書

2026 年 8 月 住田町役場農林商工課

### 1. 調査の目的

住田町では F S C 森林認証実施に当たり、森林施業等が環境に及ぼす影響について、継続的に観察、点検を行い、よりよい森林経営のための基本資料とすべく実施するモニタリング調査を条件としている。本調査はこれらのモニタリング調査のうち、林床植生の推移を確認するための調査である。

### 2. 調査概要

住田町内の 4 カ所を永久調査区（大洞、箱根、朴木峠、下大股）に設定し、その永久調査区内に設置された林床植生調査区（1m×1m：以下、コドラートと呼ぶ）において、木本類のうち毎木調査で調査対象としなかったもの及び草本類を対象として、定点での植生調査を行う。永久調査区は 4 カ所いずれも広葉樹二次林である。

なお、当該永久調査区では平成 18 年に毎木調査が行われている（平成 18 年報告書参照）。

### 3. 調査頻度

永久調査区のうち、朴木峠については、種数、個体数、被度等の観点から一定の植生が存在しているものの、他の 3 箇所についてはシカによる食害等の影響によりほぼ無植生の状態が継続しており、短期的な植生の変化が見込まれない。

そのため、朴木峠については毎年植生調査を行うものの、他の 3 箇所の永久調査区においては、毎年 1 箇所を輪番で選定して調査を行うこととする。

なお、この調査頻度は令和 8 年度から採用している。従前は 4 箇所全ての永久調査区を毎年調査していたところだが、それまで 3 か年において朴木峠以外の永久調査区が継続的にほぼ無植生状態が続いたことを受けて、調査頻度を変更した。

## 調査方法

### (1) コドラートの設置

4カ所の永久調査区において、①大洞 25.0m×22.0m、②箱根 15.0m×16.5m、③朴木峠 20.0m×12.0m、④下大股 20.0m×16.5mの大きさのプロットを設置。さらに各プロットを「田の字」状に4分割し、斜面上に向かって左上をA区、右上をB区、左下をC区、右下をD区として、A～D区それぞれの区内に1つずつ、計4つのコドラートを設置した。コドラートの4隅には1mの鉄杭（先端を赤ペンキで塗装）を打ちこみ、ピンクテープにより周囲を囲んでいる（図1）。

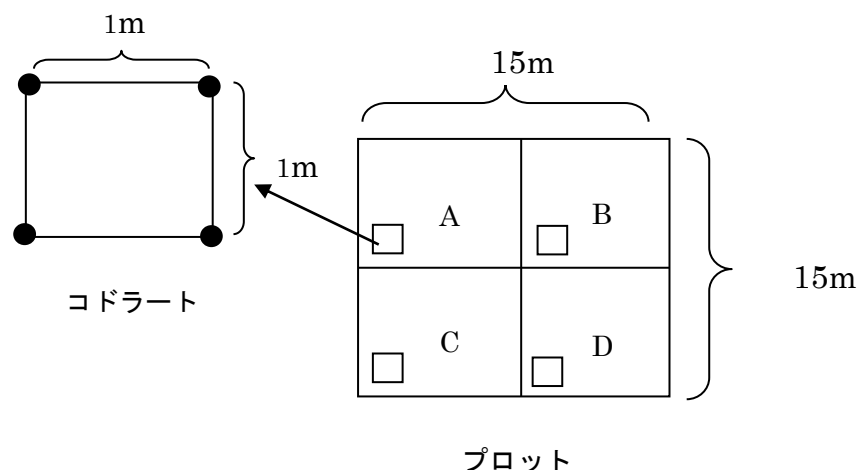


図1 林床植生調査区（コドラート）と永久調査区（プロット）

なお、箱根において、2014年8月1日に追加したE, F, G, Hの4つのコドラートについては、2015年1月以降撤去し調査を行っていないことから、今回も調査対象としない（E, F, G, Hの4つのコドラートは周囲に電気柵を設置してニホンジカの侵入を防いだ状況をモニタリングすべく、既存のA～Dの斜面上部に設置していたものの、自動撮影カメラによりニホンジカが電気柵の中にも入っていることを確認したため、以後調査しないこととなった）。

以下の表1に、各調査区の概要を示す。

表1 調査区の概要

| 調査区名     | (ア) 大洞          | (イ) 箱根            | (ウ) 朴木峠           | (エ) 下大股           |
|----------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 地表の表層の様子 | 岩が露出し、非常に崩れやすい。 | 岩が露出し、崩れやすい。      | 褐色森林土             | 岩が露出し、崩れやすい。      |
| 林床の様子    | 植生がほぼない。        | 草本類がやや見られる。ササはない。 | 草本類がやや見られる。ササはない。 | 草本類がやや見られる。ササはない。 |
| 傾斜       | 急               | 中                 | 中～急               | 緩                 |
| 斜面の向き    | 東               | 南                 | 東                 | 南                 |
| 明るさ      | かなり暗い           | 暗い                | 明るい               | 明るい               |
| 周囲の様子    | 広葉樹二次林          | 広葉樹二次林            | ナラ二次林             | 広葉樹二次林            |

## (2) 調査時期

本調査は基本的に植生被度が最大となる夏期(6月～9月)に調査を行うこととしている。ただし諸事情により植生被度が最大ではない春先や秋に調査を行った年もある。過去の調査日は以下の表2のとおり。

表2 調査日（下線部は植生被度が最大ではない可能性が高い調査日）

| 回  | 調査年        | 調査日                       |
|----|------------|---------------------------|
| 1  | 2007（平成19） | 8月22～24日                  |
| 2  | 2008（平成20） | <u>5月10～11日</u>           |
| 3  | 2009（平成21） | <u>5月7日</u>               |
| 4  | 2010（平成22） | 6月26～27日                  |
| 5  | 2011（平成23） | <u>10月5日</u>              |
| 6  | 2012（平成24） | <u>4月28日</u>              |
| 7  | 2013（平成25） | 6月29日、7月19日               |
| 8  | 2014（平成26） | 6月23日                     |
| 9  | 2015（平成27） | 7月30～31日                  |
| 10 | 2016（平成28） | 8月25日、26日、29日、9月6日、7日、20日 |
| 11 | 2017（平成29） | 9月26日、10月4日               |
| 12 | 2018（平成30） | 7月5日、8月23日                |
| 13 | 2019（平成31） | 7月8日                      |
| 14 | 2020（令和2）  | 7月13日                     |
| 15 | 2021（令和3）  | 8月18日、24日                 |
| 16 | 2023（令和5）  | 8月24日、9月20日、9月26日         |
| 17 | 2024（令和6）  | 9月4日、9月5日                 |
| 18 | 2025（令和7）  | <u>10月2日、10月3日</u>        |
| 19 | 2026（令和8）  | 8月5日、8月7日                 |

## 4. 調査項目

### (1) 植物体の種数及び本数

植物体の本数を記録した。

### (2) 植生高

植生高（種ごとの平均高）を記録した。ニホンジカの食害被害が顕著になっていることを踏まえ、2016年から継続して調査対象としている。

### (3) 被度

コドラート内に出現した植物全体の被度について記録した。これは 2016 年から継続して調査対象としている。

なお、2015 年までは、コドラート内に出現した全ての草本及び木本実生の種毎の被度（コドラート全体を 100 とした時にある種が占める割合）を記録していた※が、2016 年以降は種毎の被度の記録は行っていない。

※ 種毎の被度は、2007～2009 年までは階級付けて記録（Ⅳ：100～75%、Ⅲ：75～50%、Ⅱ：50～25%、Ⅰ：25～5%、Ⅰ'：5%～1%、+：1%以下）。2010 年以降は被度をパーセント単位でそのまま記録

## 5. 第 19 回調査の詳細情報

調査実施日：2026 年 8 月 5 日、8 月 7 日

調 査 地：住田町内の永久調査区 2 カ所（大洞、朴木峠）

調 査 者：石橋 颯己、金野 金太郎（8 月 5 日のみ）、東 和人（8 月 7 日のみ）  
（住田町役場農林商工課）

別紙「第 19 回林床植生調査結果詳細」に詳細な調査結果データを記録した。

## 6. 調査結果概要

### ① 大洞



第1回調査時（2007年8月22日）



第19回調査（2026年8月7日）

#### （1）調査区の地形的特徴

傾斜が急で石が積み重なっており、表層は非常に崩れやすい。東向きの斜面だが、林内は全体的にかなり暗く、日中でも林床に光は当たらない。

#### （2）調査結果の推移

種数は2007年の調査開始当初から5～10種程度と少ない。その中でも、2007年当初は木本類の更新が見られるコドラートであったが、今回の調査においては木本類は1年生とみられる樹高の低いものが中心で、更新が順調に進んでいないことが推測される。周囲の立木にはケヤキ、アカシデ、トチノキ等が見られるが、実生稚樹は極めて少ない。2014年からスズタケがほとんど葉をつけないほどに枯れ、2015年には立ち枯れた樫がまばらに見られるだけとなった。この原因として、ニホンジカの食害にあってということが考えられる。2019年から一部プロットで、イラクサといったニホンジカの好まない草本の復活が見られている。2025年の調査では草本類2種、木本類2種という結果になり、4箇所中3箇所のコドラートでは植生がほぼ失われている。

被度について、2007年当時から約30%と低かったが、2014年の全体被度は10%以下にまで落ち込んでおり、2026年については4箇所中3箇所で5%以下となった。

## ② 朴木峠



第1回調査時（2007年8月23日）



第18回調査時（2026年8月5日）

### （1）調査区の地形的特徴

傾斜は急～中程度。土壌は褐色森林土が主で大洞、箱根に比較して安定している。周囲はミズナラの若い二次林で林内は明るい。

### （2）調査結果の推移

種数について、2007年の調査開始当初から、比較的大型の草本から小型の草本まで多様な種に富む状況は変わらない。2016年以降、比較的明るい場所を好む草本類も見られるようになった。一方で、スズタケが斜面向かって右方向から侵入してきた。スズタケの繁茂により、今後、スズタケ以外の植生の豊かさが失われる可能性がある。2026年調査では32種と、前年度の17種から大きく増加し、依然として、他の調査地と比べても著しく豊かな植生が残存する結果となった。

## 7. 調査結果の総括

種数について、①大洞は低迷している。平均植生高についても、いずれの調査地においても平均高が低い状態が続いていることが明らかになっている。②朴木峠は 30 種以上の種数があるが、植生高には伸びはなく、スズタケも侵入してきており、スズタケによる被圧の影響が懸念される。

被度についても、2010 年から 2014 年にかけてすべての調査区で減少し、それ以降②朴木峠を除いて低い状態が続いているとみられる（箱根と下大股は今回調査対象ではないが、大洞ではほぼ無植生状態であった）。②朴木峠では 2016 年以降、スズタケの侵入により回復傾向にあったが、近年は落ち着きを見せている。

種数・植生高・被度のいずれについても、ニホンジカの食害による影響は引き続き大きいと考えられている。比較的狩猟活動の盛んな朴木峠においては、近年は食痕の減少が見て取れるが、被度や種数、植生高は依然として低く、まだ狩猟による植生回復と呼ぶには早い状況にある。今後の植生遷移の動向を注視する必要がある。