

地域別植生垂直分布の モニタリングの経年変化概要

平成29年8月2日

林野庁 九州森林管理局

1. 調査の目的

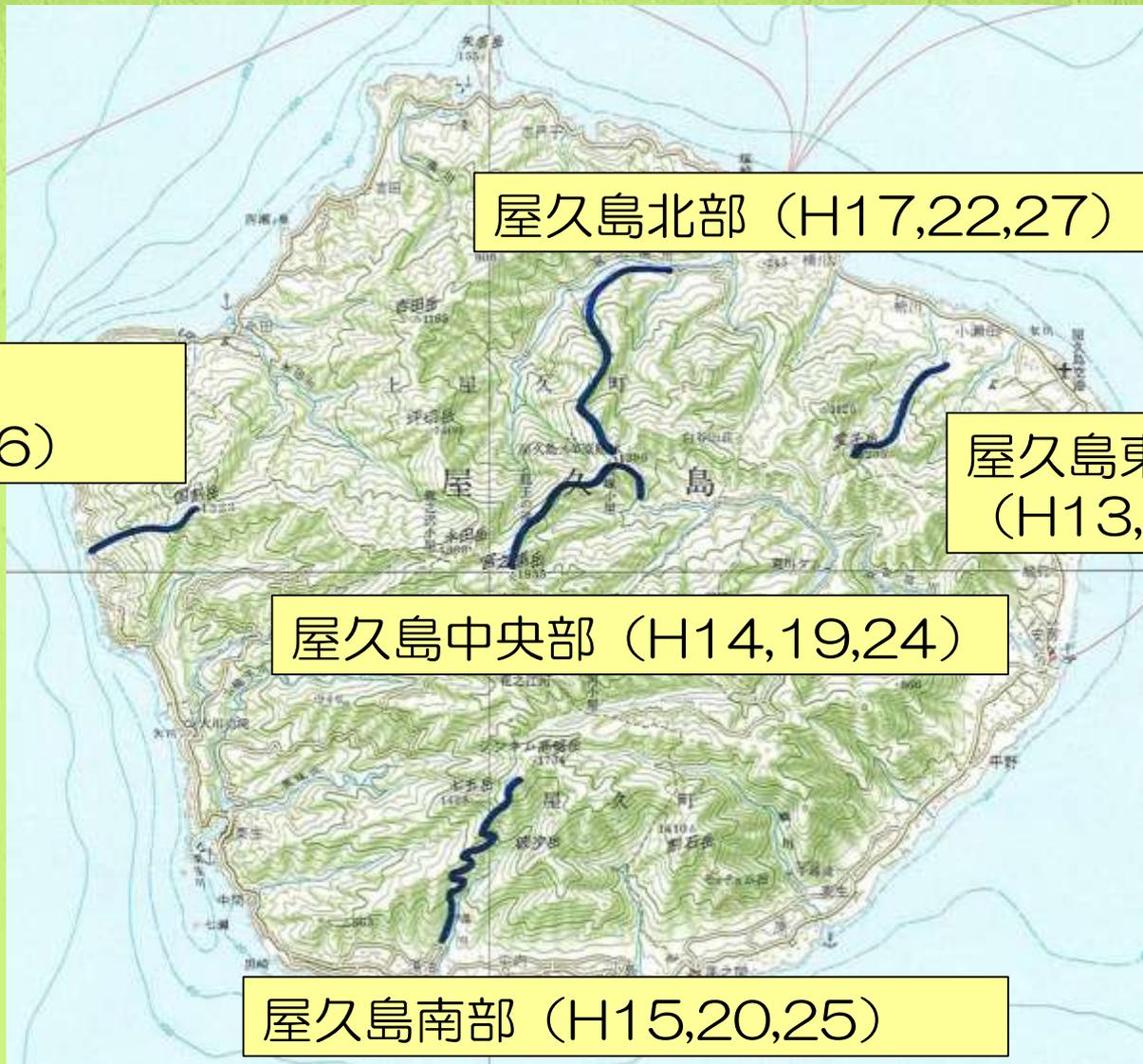
屋久島は、平成5年12月に世界自然遺産として登録されました。

屋久島の原生的な自然環境の現状や変化を把握し、森林生態系の保全を図ることを目的に、九州森林管理局においては、平成8年度より「屋久島生態系モニタリング調査」を実施しております。

2. 調査内容

- 植生垂直分布調査
（東・西・南・北・中央部）
- 登山道周辺の衰退樹木のモニタリング
- 高層湿原モニタリング
- 縄文杉の経過観察
- ヤクタネゴヨウ調査
- ヤクシカ採食による天然林の更新阻害の実態把握調査
- 高塚山下層植生衰退箇所の原因調査
- その他（アブラギリの分布調査等）

3. 植生垂直分布調査箇所



屋久島西部
(H16,21,26)

屋久島北部 (H17,22,27)

屋久島東部
(H13,18,23,28)

屋久島中央部 (H14,19,24)

屋久島南部 (H15,20,25)

4. 地域別の特徴

屋久島西部

- ・冬季の季節風で乾燥しやすく、寒害を受けやすい。
- ・季節風の影響やヤクシカによる採食等により稚樹の割合が少なく、更新が困難。

屋久島北部

- ・冷温帯林の要素の高い森林が、低標高にも存在。
- ・中央部（宮之浦岳）周辺は、積雪により湿潤環境が保たれ、スギの生育適地となっていて大径木が多い。

屋久島東部

- ・台風による風倒被害を受けやすい。
- ・冬期の気温が低く、冷温帯林の要素の高い森林が生育している。

屋久島中央部

- ・積雪により湿潤環境が保たれ、スギの生育適地となっていて大径木が多い。

屋久島南部

- ・冬期も暖かく、暖帯林の要素の高い森林が存在。
- ・台風による暴風被害が多い。



5. 植生垂直分布調査結果

(1) 東部地域



5. 植生垂直分布調査結果

(1) 東部地域（平成28年度調査結果）

①概要

平成21年度以降、標高200～400mの**スダジイ**のナラ枯れ被害が目立ち始めていたが、平成28年は、猛暑による影響と思われる枯死木が目立った。

標高600m以下の草本層、低木層はヤクシカの食害が目立っていたが、平成28年度は、少し減少しつつあった。

標高800～1,000mは、台風被害を多く受けたが、現在ではヤクシカの忌避植物の低木・亜高木が主に回復しつつある。また、林冠構成木が**アカガシ**・**タブノキ**等の優占林に変化しつつあり、下層の**ハイノキ**等の低木及び亜高木の被圧枯死が目立つ。

標高800～1,000mは、台風被害を繰り返し受けていて、老齢木や大径木の出現は少なく、優占種は、胸高直径20～40cm程度の二次林的要素の高い森林になっている。

5. 植生垂直分布調査結果

(1) 東部地域（平成28年度調査結果）

②経年変動の分析評価

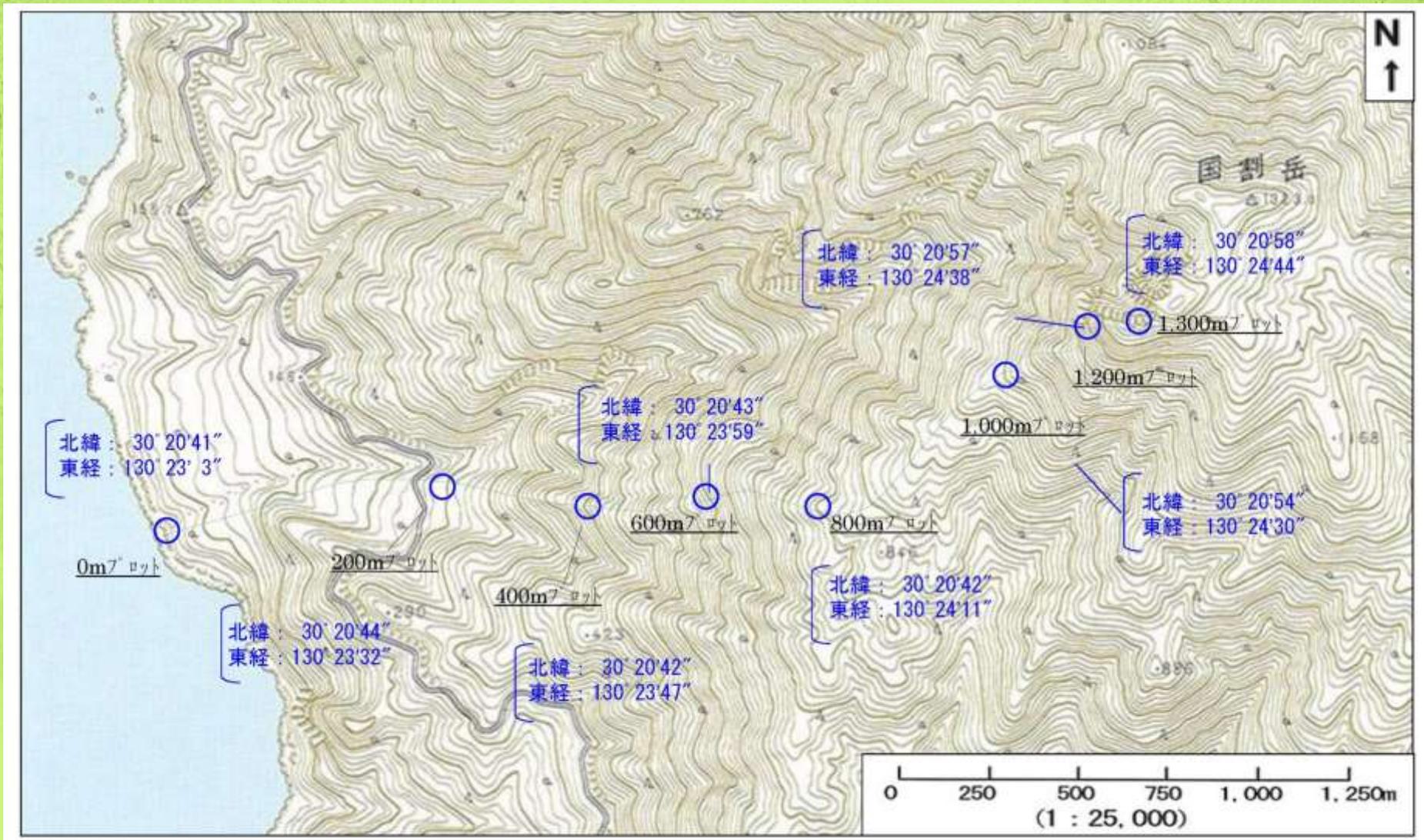
東部地域は台風による風倒被害を受けやすい。また冬期の気温が低く、西部や南部より冷温帯林の要素の高い森林が生育している。

低標高域ではナラ枯れ、高標高域では台風被害が心配され、かつヤクシカによる萌芽や稚樹への食害が見られる。

ナラ枯れや台風被害跡地では、継続的なモニタリングを行い、ヤクシカ被害への監視が望まれる。

5. 植生垂直分布調査結果

(2) 西部地域



5. 植生垂直分布調査結果

(2) 西部地域（平成26年度調査結果）

①概要

全ての標高帯で低木層や草本層へのヤクシカの食害が平成16年頃から目立つ。**トクサラン**や**ツルラン**などへの食害が目立ち、回復は見られない。

標高0～800mにかけては、常緑広葉樹の二次林である。高木層、亜高木層の上長成長が旺盛で林冠閉鎖が進行し、被圧による低木層の**サクラツツジ**や**ハイノキ**等の衰退が所々で目立つ。

樹冠が高木層の上に突き出ている**スタジイ**や**ウラジロガシ**、**ヤクタネゴヨウ**等で、季節風による梢端折れ被害が見られる。

冬季の乾燥によって、稚樹の萎凋枯死が見られる（特に**ヤクタネゴヨウ**）。

ヤクタネゴヨウの根元へのシロアリの穿孔が目立ち、以前は標高400m程度までであったが、平成26年度には標高450m以上でも目立つようになった。

5. 植生垂直分布調査結果

(2) 西部地域（平成26年度調査結果）

②経年変動の分析評価

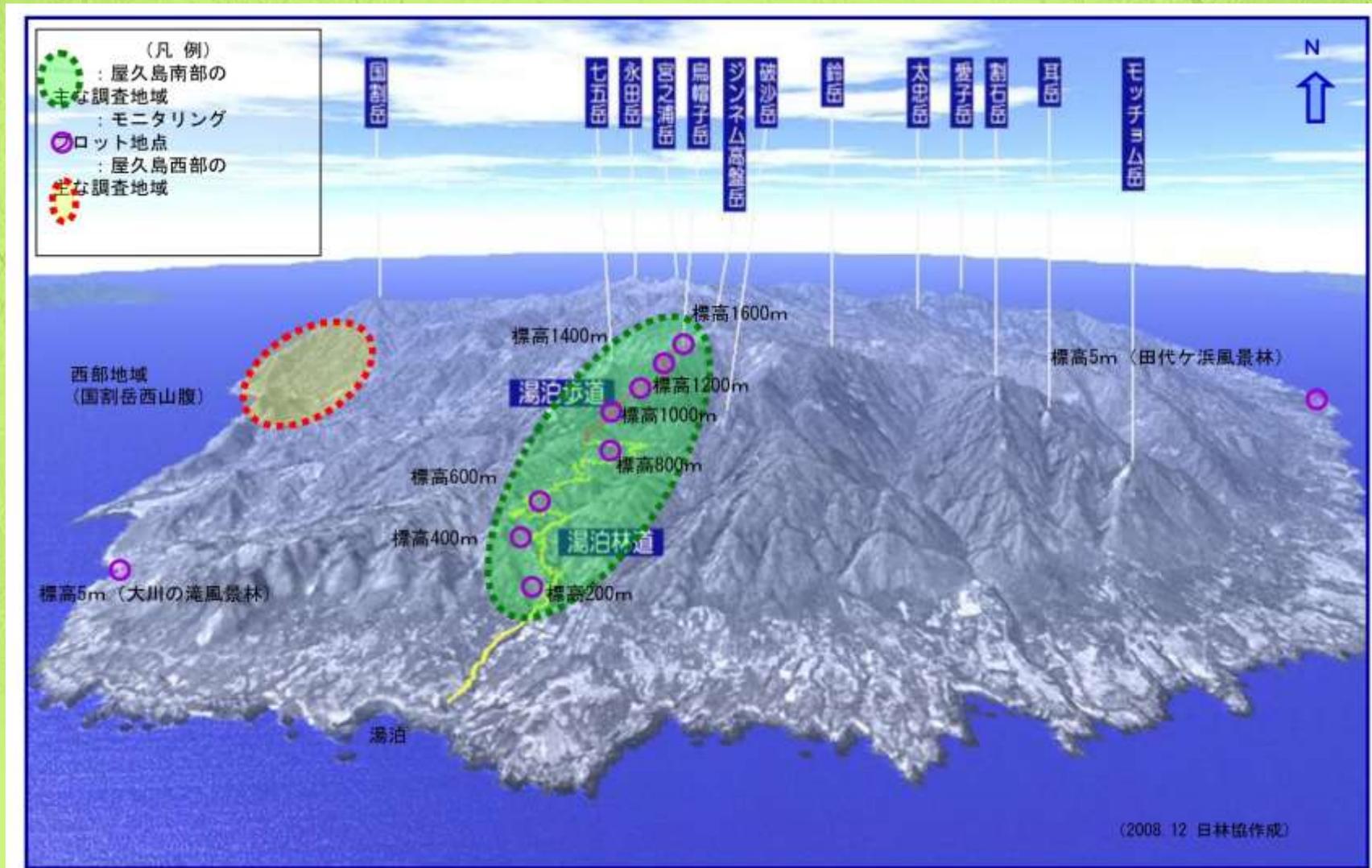
西部地域は、冬期の季節風により乾燥しやすく、蒸発散の増加に伴う寒害を受けやすい。その影響やヤクシカによる食害等により稚樹、萌芽枝の割合が少なく、更新が困難な地域である。

現在、ヤクシカの生息密度が高い地域であり、マテバシイ等へのナラ枯れ被害も見うけられ、継続的なシカ被害への監視が望まれる。

ヤクタネゴヨウへのマツ枯れが心配されるので、海岸部のクロマツ林へのマツ枯れに対する監視を継続していく必要がある。

5. 植生垂直分布調査結果

(3) 南部地域



5. 植生垂直分布調査結果

(3) 南部地域（平成25年度調査結果）

①概要

全ての標高帯で低木層や草本層へのヤクシカの食害が平成20年度頃から目立つ。特に、標高0～600mのトクサランやツルラン、ダルマエビネ、キリシマエビネ等希少種その他、ブナ科樹種の稚樹、萌芽枝への食害が目立ち、回復は見られない。

標高1,200m以上の高木層、特にツガへの台風による風倒若しくは風衝被害が見られる。

標高0～800mにかけては、常緑広葉樹二次林である。高木層、亜高木層の上長成長が旺盛で林冠閉鎖が進行し、被圧による低木層のサクラツツジやハイノキ等の衰退が所々で目立つ。

5. 植生垂直分布調査結果

(3) 南部地域（平成25年度調査結果）

②経年変動の分析評価

南部地域は、冬期も暖かく、暖帯林の要素の高い森林が生育する。また屋久島で最もラン科植物等の希少種が見られる。

高標高域では台風被害が心配される。また、低標高域ではラン科植物等希少種へのヤクシカによる食害が心配される。

今後も、継続的なモニタリングを行い、台風被害やヤクシカ被害への監視が望まれる。

5. 植生垂直分布調査結果

(4) 北部地域



5. 植生垂直分布調査結果

(4) 北部地域（平成27年度調査結果）

①概要

マテバシイへのナラ枯れ被害が僅かにあるが、目立つ被害はない。

全ての標高帯で低木層や草本層へのヤクシカの食害が平成22年頃から目立つ。特に標高0～600mのトクサランやツルラン、エビネへの食害が目立ち、回復は見られない。

常緑広葉樹の二次林やスギ人工林では、平成10年頃からアブラギリの侵入が目立ちはじめ、現在ではアブラギリの林になっている場所もある。

標高1,200m以上では、スギやツガ、モミ、ハリギリ、ヒノキなどの大径木が多く、樹冠の梢端は暴風による風衝被害を受けている。また、所々で風倒被害木や雷による被害が見られる。

5. 植生垂直分布調査結果

(4) 北部地域（平成27年度調査結果）

②経年変動の分析評価

北部地域は、積雪寒冷の影響を受け、冷温帯林の要素の高い森林が、低標高域から現れる。

低標高域では、国内外来種の**アブラギリ**の群落が見られるので、これ以上拡大しないよう監視をしていく必要がある。

雷被害跡地が見られ、ギャップへの天然更新がヤクシカ食害で阻害されている場所も見られる。継続的なモニタリングを行い、必要に応じて対策の検討を行う必要がある。

5. 植生垂直分布調査結果

(5) 中央部地域



5. 植生垂直分布調査結果

(5) 中央部地域（平成24年度調査結果）

①概要

全ての標高帯で低木層や草本層へのヤクシカの食害が平成19年頃から目立つ。特に標高1,200~1,600mでは、**ハリギリ**、**リョウブ**、**ヤマグルマ**の稚樹の被害が多く、稚樹が全く見られなくなった。

標高1,600~1,700mでは、**ヤクシマダケ**への食害が目立ち始めた。

ヤクシカの食害により、林床から消えた草本種は、蘚苔層内に埋もれ矮小化したり、岩上・岩隙・樹木上（着生）などで多く見られる。

落雷に起因する数カ所のギャップは、ヤクシカの忌避植物を主とする低木の生育の結果、裸地が見られなくなりつつある。

5. 植生垂直分布調査結果

(5) 中央部地域（平成24年度調査結果）

②経年変動の分析評価

中央部地域は、冬期の積雪により湿潤環境が保たれ、**スギ**の生育適地となっていて大径木が多い。このエリアには、縄文杉や宮之浦岳等があり入山者が多い。

そのため、踏圧によって登山道沿いの**ハリギリ**や**ツガ**、**スギ**の一部に衰退が見られ、今後も継続的なモニタリングを行い、必要に応じて対策の検討を行う必要がある。