

鬼ノ目山南西斜面におけるスギの分布、樹齡、生長

宮崎大学農学部 中尾登志雄・黒木 嘉久
 宮崎県林業試験場 細山田典昭
 九州東海大学農学部 外山 三郎

1. はじめに

昭和59年秋、宮崎県東臼杵郡北方町の大崩山南方約4 kmに位置する鬼ノ目山(1491m)の南西部で天然杉らしきものが発見されたが発見地周辺は伐採が進行中で、保護を求める運動が強まった。宮崎県は学術調査を行ない、天然杉と確認できれば、林野庁とも協議して保護策を検討することになった。著者等はこの調査班(団長:外山)のメンバーとして、発見されたスギが天然生かどうかを明らかにするために、スギの分布状況、樹齡、生長経過、針葉形質、周辺植生、土壌などの調査と、地元での聞き取り調査を宮崎県林務部、高千穂営林署の協力のもとに昭和60年1月から行なってきた。ここでは、調査結果のうち分布状況、樹齡、生長経過などについてその概要を報告する。

2. 調査方法

現地は標高1000~1300mの地域で、冷温帯落葉広葉樹林帯に位置しており、低木層はスズタケに密に覆われている。調査地一帯は数年前によくその一部に林道が通じただけで、歩道などは全くない状態であり、林内に入ると方向が分からなくなる。また分布地の多くは急崖部で現場への到達も困難な部分が多い。分布状況調査は、見通しのきく地点からの位置測量、航空写真による位置測定および踏査によった。樹齡、生長状況調査は、林道支障木および択伐木として1983年に伐採されたスギ、ツガ、モミ、ヒメコマツ、ブナ、ミズナラなどの伐根について、その年輪数を数え、10年毎の半径生長を測定し、伐根の平均直径に補正計算したが伐採高に達するまでの年数があるため若干の誤差は含まれている。これらの伐根については生長経過との関係を検討するために、位置についても調査した。スギの伐根には中心部が腐朽しているものが多くみられ、これらについては、測定可能な部分についてのみ測定し、あわせて空洞部の大きさを測定した。また、スギ分布域の周辺の森林のうち、伐跡地のあるツガーヒメコマツ林およびツガーブナ林についても、スギ分

布域との関連をみるために樹齡、生長経過の調査をおこなった。これまでの現地調査範囲は図-1に示す範囲のうち林道終点周辺(A)、この奥に続く林道予定線周辺(B)、鉾岳から南西にのびる急崖部一帯(C)、鬼ノ目山と国見山の間を西にのびる谷の中下部一帯(D)および林道の途中にあるツガーヒメコマツ林伐跡地(E)、ツガーブナ林伐跡地(F)であるが、Bでは今回の伐採は行なわれていない。

3. 結果と考察

これまでの調査結果ではおおまかなスギの分布域は図-1に示す範囲であった。ただし図の西の部分に若干の分布がみられた。分布域の面積は200ha前後で、スギはツガ、モミ、ヒメコマツ、ブナ、ミズナラなどと混交して単木あるいは群状に分布していた。分布域の中で比較的まとまりの良い部分は林道終点の先の南斜面一帯、鉾岳から南西に続く急な岩場の中の凹地形の崩積土部分、さらに林道終点奥から西へ延びる谷下部の両側に分布する急な崖に沿った部分およびこの崖の上などであった。またスズタケの中をかき分けて詳細に調べると中心部は腐れて周囲だけが残っている腐朽株もかなり点在していた。スギ大径木は択伐あるいは林道支障木として伐採されているために、伐根が多いが、それでも実測した立木中での大径木としては胸高直径132cm 樹高17.6m、胸高直径127cm 樹高25mなどがみられ、伐根あるいは腐朽株の中では地際直径150~200cmの大きなものもみられた。

伐根の年輪数からみた樹齡分布は図-2に示した。スギの樹齡は地区によってやや異なりA地区では125~309年、C地区では164~357年、D地区では83~263年であった。伐採が大きいものからの択伐であり残存木について不明であるために若齢部については比較できないので、老齢木についてみるとC地区で最も古く、D地区で若い傾向があり、全体的にはスギの樹齡は300年前後といえる。また図にみられるように各地区とも樹齡分布は連続的であり、一時期に一斉に発生したものではないといえる。一方スギの分布域内

Toshio NAKAO and Yoshihisa KUROKI (Fac. of Agric., Miyazaki Univ., Miyazaki 889-21), Noriaki HOSUYAMADA (Miyazaki Pref. Forest Exp. Stn., Miyazaki 880-21), and Saburo TOYAMA (Fac. of Agric., Kyushu Tokai Univ., Asogun, Kumamoto 868-14) 9 869-14)
 Distribution, age and growth of *Cryptomeria japonica* on south-west slope of Mt. Oninome in Miyazaki

にある他の樹種についても一部のツガを除くとはほぼ同様な樹齢を示しており、分布域一帯の林齢は約300年とみられる。ただツガについては一部非常に古い樹齢を示すものがあり、ここでの最古木639年は九州全域で調べられたツガ¹⁾の中でも最古のものである。このツガは周りを小さな尾根に囲まれた位置に成立していたもので周囲には中心部が空洞化した直径150cmのツガ伐根や胸高直径1m以上の立木もみられ、強風に対して保護された地形部分にあったことがこのような老齢木の生存を可能にしたものと考えられる。しかしスギはこの部分にはみられない。

立枯木のみられる支尾根風衝部のツガ-ヒメコマツ林に隣接した伐跡地(E)のツガ、ヒメコマツの樹齢は240~260年に集中した分布を示し、この林分はなんらかの原因による森林の破壊の跡地に比較的短期間のうちに更新成立したものと考えられる。この林分からやや離れたツガ-ブナ林伐跡地(F)の樹齢はEと同様の年数であるが、樹齢分布の集中はみられない。また非常に古いツガも分布している。

この一帯の森林の樹齢分布が一部に古いものが見られるものの全体的には300年前後で揃っていることは、この一帯が300年程前に台風、山火事などの災害後あるいは人間による伐採後に成立したことを伺わせるが、この一帯が花こう岩地帯で露出岩が多数分布し表土は浅いこと、急斜面から緩斜面に移行した部分であり風を強く受ける部分であること、さらに台風の常襲コースに近いことなどを考慮すると、この地域での樹木の寿命が300年程度になっているとも考えられる。伐根か



図-1 調査地域とスギの分布域(鎖線内)
細線で囲んだ部分は群生部

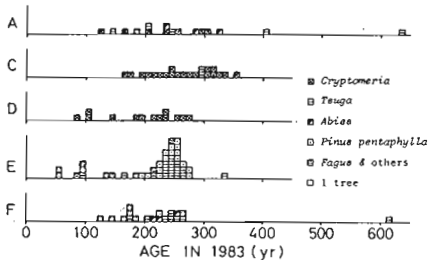


図-2 伐根の樹齢分布

らみたスギの樹齢の上限が360年程であることも、上のような立地環境からの寿命として説明でき、そのような可能性が高いことは、立枯木はほとんどみられないものの、点在する腐朽株と倒木跡の存在から十分に予想される事である。

現在の伐根の発生成立当時の森林の状況はこれらの伐根の直径生長曲線からも推定できる。図-3には測定木の一部についての直径生長曲線を示しているが、各地点の多くの標本が発生初期段階で被圧状態にあったことを示している。また一部には全く被圧のみられない個体があるが、これらはその成立位置からみて倒伏などによる林冠の大きな破壊部分に発生したものと判断でき、この地域での森林の更新が、林冠下での稚樹の発生とギャップ部分での稚樹の発生の両面から行なわれていることを示している。

以上のように、分布、樹齢、生長状況の調査からはスギの古い個体が伐採後の跡地に植栽されたとは考えられない。そうするとこのスギは天然杉である可能性が高くなる。従来九州本土では最終氷期の早い段階からすでにスギは見られず、確実な天然杉は分布しない²⁾とされている。しかし、大部分の地域からは消滅しても、一部には残存していた可能性は十分に考えられる。最終的な結論は、針葉形質、土壌中の花粉分析などの結果と合わせて検討する予定である。

引用文献

- (1) 中尾登志雄：宮崎大演報，11，40~47，1985
- (2) 塚田松雄：科学，50（9），538~546，1980

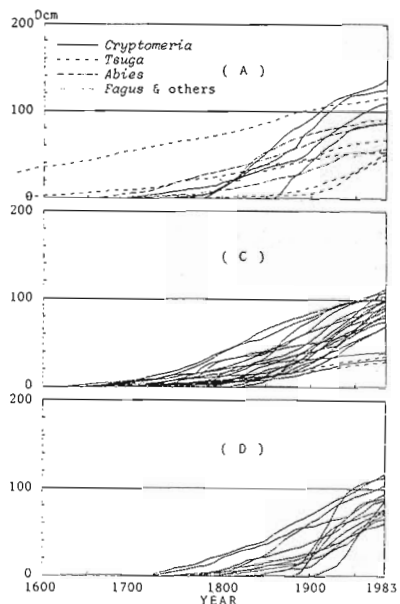


図-3 スギ分布域伐根の直径生長