



写真-67：融雪が進み、やっと雪が無くなった床の状況



写真-68：掘り取った苗木を再度確認し、箱詰めのために仕分けしながら結束している状況



写真-69：苗木を、地域別（八ヶ岳、南アルプス別）・遺伝資源林の植栽列別にCTM苗木貯蔵箱に入れて、密封しながら組立てている状況



写真-70：コンテナトラックが到着し、苗木を詰めたCTMの箱を積み込んだ状況

V 遺伝資源林の造成



写真-71：八ヶ岳西岳国有林遺伝資源林造成地近くの倉庫に、CTM苗木貯蔵箱を運び入れている状況（平成22年5月4日）



写真-72：苗木植栽位置にイボ竹を立てている状況（1334林班 平成22年5月5日）



写真-73：イボ竹への苗木標識の取り付け及びCTMの箱を配置している状況
(1334林班 平成22年5月6日)



写真-74：CTMの箱を開封後の苗木の状況
カラー標識及び数字の標識は、台木樹種、残存木・間伐木等を識別するため添付
(1334林班 平成22年5月6日)



写真-75：植栽した苗木の状況

苗木に識別標識を貼付するとともに、苗木の風等の影響を少なくするため、麻縄で苗木をイボ竹に結わえた状況（1334林班 平成22年5月6日）



写真-76：植栽地全景（1333林班 平成22年5月6日）



写真-77：作業従事者と遺伝資源林の標識（遺伝資源林入り口：平成22年5月6日）

写真 ヒメバラモミの採種作業その1

写真 ヒメバラモミの採種作業その2

ヒメバラモミ遺伝資源林

マツ科トウヒ属のヒメバラモミ (*Picea maximowiczii* Regel) は、秩父・八ヶ岳・南アルプスにのみ自生する日本固有の針葉樹です。かつて第四紀の水期においてトウヒ属の樹木は本州の代表的な森林構成種でした。しかし現在の温暖な気候では、本州のトウヒ属の樹木は限定された地域にしか残されておらず、全分布地をあわせてもヒメバラモミの母樹数は数百本程度と考えられています。中でも八ヶ岳地域で野生の母樹は30本ほどしか確認されておらず、近い将来に消失する恐れがあります。こうした理由から、同じトウヒ属のヤツガタケトウヒとともにヒメバラモミは国の絶滅危惧植物にリストされています。

そこで、種の保全をはかるために残された分布地全体のヒメバラモミから種木を採取し、接ぎ木クローンを植栽しました。こうして現在残されている遺伝資源を次世代に受け渡すとともに、将来はこの遺伝資源林を活用してヒメバラモミの増殖をおこなっていく考えです。

平成22年4月
林野庁 中部森林管理局 南信森林管理署
 協力 独立行政法人 森林総合研究所
 協賛 社団法人 ゴルファーの緑化促進協力会
 実施 社団法人 林木育種協会

写真 ヒメバラモミの雄球（雄球は緑色）

遺伝資源林の概要

ヒメバラモミ八ヶ岳地区遺伝資源林
 植栽地：西岳国有林 1333 林班 標高：1440m
 植栽数：69 クローン・372 本 面積：1.18ha

ヒメバラモミ南アルプス地区遺伝資源林
 植栽地：西岳国有林 1334 林班 標高：1430m
 植栽数：65 クローン・372 本 面積：1.16ha

いずれも平成19年5月接ぎ木 22年4月植栽

図 ヒメバラモミ遺伝資源林（赤丸）とヤツガタケトウヒの保護林等（黄丸）の位置
北緯35度40分 東経138度40分 1000m

図 種木を採取したヒメバラモミの位置（赤丸）
北緯35度40分 東経138度40分 1000m

写真-78：写真-77の記載内容（標識資料作成・写真提供：勝木俊雄氏）



写真-79：苗木の生育状況（平成22年8月23日）
（ヒメバラモミ八ヶ岳地域遺伝資源林 個体名 西岳-6）
（写真提供：勝木俊雄氏）



写真-80：苗木の生育状況（平成22年8月23日）
（ヒメバラモミ南アルプス地域遺伝資源林 個体名 尾勝谷-3）



写真-81：植栽木を観察しながらの現地検討の状況（平成22年8月24日）（ヒメバラモミ八ヶ岳地域遺伝資源林内）



写真-82：現地検討の取りまとめの状況（平成22年8月24日）（ヒメバラモミ八ヶ岳地域遺伝資源林内）

第Ⅱ 平成22年度ヒメバラモミ保護管理調査事業

I 事業の概要

1 事業実施の目的

ヒメバラモミは、八ヶ岳・南アルプスのみに分布する日本固有種で、胸高直径1.3m、樹高40mにも成長する常緑針葉樹の高木であるが、自生母樹総本数は、数百本程度と言われている。

当該樹種については、絶滅の恐れが強いことから、2000年環境省作成の植物版レッドデータリストでは、絶滅の恐れの極めて高い絶滅危惧種ⅠB類(EN)に指定されている。

このため、生物多様性確保の観点から、その増殖・保存を緊急的に行う事として、国有林内に遺伝資源林を造成する。

また、今後の中期的対策として、当該遺伝資源林よりの種子により苗木を生産することを想定している。

2 事業実施期間

平成16年度から7ヵ年間とする。

3 事業計画の概要

自生ヒメバラモミより穂木を採取して台木に接ぎ木し、その苗木により遺伝資源林を造成する。

4 全体計画

表1 ヒメバラモミ保護管理調査事業年度別計画（案）

初年度 (平成16年度)	2年度 (17年度)	3年度 (18年度)	4年度 (19年度)	5年度 (20年度)	6年度 (21年度)	7年度 (22年度)
1 検討委員会 開催 2 現地調査 八ヶ岳地域	1 台木購入 ・管理 2 現地調査 南アルプス 地域	1 つぎき用 台木の再度 の購入・管 理 2 検討委員 会開催 3 穂木の採 取 八ヶ岳地域	1 穂木の採 取 南アルプス 地域 2 接ぎ木 (両地域) 3 接ぎ木苗 養苗管理	1 接ぎ木苗 養苗管理 2 床替 3 検討委員 会開催	1 接ぎ木苗 養苗管理 2 遺伝資源 林造成予定 地調査 3 苗畑現地 検討会 4 遺伝資源 林造成の設 計 5 標識の設 置	1 接ぎ木苗木 の掘取り・ 梱包 2 苗木の輸 送 3 遺伝資源 林造成 (平成22年5 月 八ヶ岳 地域)

5 本事業の企画・実行等

- (1) 企画・実施：林野庁中部森林管理局
- (2) 協賛：(社)ゴルファーの緑化促進協力会
- (3) 実行：(社)林木育種協会

Ⅱ 事業実施経過の概要

1 平成16年度（平成16年度ヒメバラモミ保護管理調査事業報告書参照）

（1）検討委員会の開催

平成16年8月に、中部森林管理局会議室において検討委員会を開催し、事業実行の方向等について検討を行った。

（2）現地調査の実施

ア 八ヶ岳地域について、平成16年11月に現地調査を行った。

イ 調査は6名で、4町4村について実働2.5日間行い、ヒメバラモミ66個体を調査した。

ウ 調査に当たっては、個体ごとに位置（GPSにより緯度・経度を測定）、樹高、胸高直径、枝下高（枯れ枝、生枝別）及び採穂条件等について調査した。

エ また関係市町村を訪問し、当該事業について説明し、理解を得た。

2 平成17年度（平成17年度ヒメバラモミ保護管理調査事業報告書参照）

（1）台木の購入・養苗管理

ア 平成17年4月に、台木用として北海道よりドイツトウヒ1,500本、アカエゾマツ500本を購入し、茨城県日立市の当協会苗畑に植栽した。

イ 当該苗木の活着成績は良好であったが、夏季の暑さのためか殆ど伸長しなかった。

（2）現地調査の実施

ア 南アルプス地域について、平成17年11月に現地調査を行った。

イ 調査に当たっては、八ヶ岳地域と同様な調査を行った。

ウ 長谷村及び大鹿村を訪問し、関係者に当該事業の趣旨等を説明し理解を得た。

(3) 八ヶ岳及び南アルプス両地域の採穂条件及び生育状況等の比較

表2のとおりである。

表2 八ヶ岳及び南アルプス両地域の採穂条件及び生育状況等の比較

区 分	八ヶ岳地域	南アルプス地域
下車地点から自生地までの距離	道路沿いから近い箇所が多いが、遠距離もある	全て遠距離である
自生地の傾斜	緩傾斜地が多い	40度を越す急峻地が多い
採穂時期	平成18年秋期或いは平成19年3月の何れでも可	平成18年秋期は可 平成19年3月は、各流域の川幅等を十分検討して実施する必要がある
ヒメバラモミ個体の発生状況 (後継樹の有無)	1 孤立木が極めて多い 2 中大径木が多く、幼齢及び小径木は極めて少ない	1 小面積の自生地が相当数散在している 2 当該小面積自生地内には、小径木から中大木まで生育している場合が多い 幼齢木は少ない
自生地における採穂の難易	緩傾斜地が多く、採穂用具の使用も比較的容易であり、採穂し易い	急峻地が多く、採穂用具の使用も困難な箇所が多い また自生地内には浮石も見られ、上下作業の禁止等、作業実施に困難を伴う

3 平成18年度（平成18年度ヒメバラモミ保護管理調査事業報告書参照）

（1）接ぎ木用台木の再度の購入・植栽管理

平成18年5月に、北海道江別市の当協会苗畑に、台木用としてドイツトウヒ4,100本、アカエゾマツ500本を再度購入し、植栽した。

台木の活着率は、平成18年10月時点で99パーセントであった。

（2）検討委員会の開催

ア 平成18年8月に、中部森林管理局会議室において、検討委員会を開催した。

イ 主な検討事項

（ア）選木した調査対象木の集団が、当該種の遺伝子プールをおおむね代表していると言えるか

（イ）八ヶ岳・南アルプスの両地域間及び地域内集団間の系統類縁関係はどうなっているか

（ウ）上記（ア）、（イ）の情報に基づき、遺伝資源林と見本林をどういう形で設定するか

（3）検討会の開催

ア 検討委員会の結果を踏まえて、平成18年11月に独立行政法人森林総合研究所において、今後の事業実施にあたり具体的に必要な事項について検討した。

イ 主な検討事項

（ア）採穂の方法

（イ）遺伝資源林の造成方法

（ウ）採穂に当たり、対外的に特に留意すべき事項

（エ）その他

(4) 八ヶ岳地域の穂木の採取

ア 平成19年3月に、八ヶ岳地域の採穂を行った。

イ 当該地域では、50個体程度からの採穂を目標としたが、75個体から採穂出来た。

ウ 接ぎ穂は、1個体30本程度確保することを目標としたが、全ての個体について目標数以上確保出来た。

4 平成19年度（平成19年度ヒメバラモミ保護管理調査事業報告書参照）

(1) 南アルプス地域の穂木採取

平成19年春期に、総勢12人が2班に分れ、南アルプス地域の穂木採取を行った。

ア 南アルプス地域で、目標数以上の68個体から採穂出来た。

イ 当該地域のほぼ全域から採穂出来た。

ウ 接ぎ穂は、1個体から30本程度以上確保する事を目標としたが、全個体で目標数以上確保出来た。

(2) 接ぎ木苗木本数、活着本数及び伸長状況

平成19年春期に、北海道江別市の当協会苗畑において、八ヶ岳及び南アルプス両地域から採穂した穂木の接ぎ木を行った。

ア 接ぎ木本数は、台木がドイツトウヒ4,012本、アカエゾマツ489本合計4,501本である。

イ 平成19年9月時点の接ぎ木苗木の活着本数は934本、活着率は21パーセント及び平均伸長は18mmであった。

(3) 遺伝資源林造成予定地の調査

平成19年10月に、関係者で遺伝資源林造成予定地の調査を行った。西岳国有林1333林班及び1334林班の2箇所を造成予定地として調査した。

5 平成20年度（平成20年度ヒメバラモミ保護管理調査事業報告書参照）

（1）接ぎ木苗木の管理

雪害防止、霜害防止等の施設の設置及び撤去、根切り及び台木の枝の剪定の実施、除草及び施肥等を行った。

（2）接ぎ木苗木の活着本数及び伸長状況等

平成20年9月段階での活着本数は、要観察苗木が一部伸長したこともあり1,199本、活着率27パーセント及び平均伸長は70mmであった。

（3）遺伝資源林造成の見通し

平成20年9月現在の、活着個体数は135個体（八ヶ岳地域69個体、南アルプス地域66個体）であり、また活着苗木本数は1,199本（八ヶ岳地域633本、南アルプス地域566本）である。

このように、現段階では両地域とも多くの個体が確保されており、また遺伝資源林の造成に必要な植栽本数は両遺伝資源林とも375本合計750本であることから、今後慎重な管理を続けるならば、遺伝子の多様性を相当高いレベルで確保できる遺伝資源林の造成が可能と考えられる。

（4）検討委員会の開催

平成20年11月に、中部森林管理局会議室において、検討委員会を開催し次の事項について検討した。

ア 事業期間の1年間延長

接ぎ木苗木の伸長が思わしくない事から、事業期間を1年間延長して、平成22年度までとする

イ 遺伝資源林造成に当たって必要となる具体的な事項

ウ 一般の方々への対応

エ 残った苗木の処理

6 平成21年度（平成21年度ヒメバラモミ保護管理調査事業報告書参照）

（1）接ぎ木苗木の管理

雪害防止施設の撤去、霜害防止施設の設置、床替・台木剪定の実施及び除草等を行った。

（2）平成21年秋期の苗木の掘り取り及び仮植

ア 平成22年春期の遺伝資源林造成を円滑に行うため、平成21年11月に、接ぎ木苗木を掘り取り仮植した。

イ 仮植を行うに際して、遺伝資源林造成に当たり系統管理を正確・迅速かつ円滑に行うため、全ての接ぎ木苗木に識別番号を記したラベルを貼り、また遺伝資源林造成時の個体配置図に基づく苗木仕分けを行い仮植した。

（3）接ぎ木苗木の生育状況

ア 平成21年度は、接ぎ木の生育期間が3年目であるが、当年度の伸長量は過去2年間の合計伸長量と同程度伸長し、台木部分及び上長伸長部分も太くたくましく成長した。また根系もよく発達した。

イ 接ぎ木個体の活着状況

（ア）台木がドイツトウヒの個体の活着率は、八ヶ岳地域は89パーセント、南アルプス地域は94パーセントで、南アルプス地域が多少良い。

（イ）台木がアカエゾマツの個体の活着率は、八ヶ岳地域57パーセント、南アルプス地域59パーセントでさほど両地域に差はないが、ドイツトウヒの台木には相当劣る。

ウ 接ぎ木苗木の活着状況

台木がドイツトウヒの苗木活着率は、八ヶ岳地域で26パーセント、南アルプス地域で25パーセントと両地域の差は少ない。

台木がアカエゾマツの苗木活着率は、八ヶ岳地域23パーセント、南

アルプス地域が26パーセントであった。

エ 伸長状況

(ア) 平成21年度伸長量

台木がドイツトウヒで平均11cm、アカエゾマツで9cm 伸長しており差は少ない。

(イ) 総伸長量（平成19～21年の3年間）

3生育期間で、台木がドイツトウヒで22cm、アカエゾマツは15cm 伸長しており、ドイツトウヒはアカエゾマツに対して1.5倍の伸長を示している。

(4) 江別苗畑における検討会の開催

平成21年9月に、ヒメバラモミの接ぎ木苗木を管理している北海道江別苗畑で、関係者によりヒメバラモミ遺伝資源林造成までの接ぎ木苗木の管理方法等について検討を行った。

(5) 遺伝資源林造成予定地（ハヶ岳西岳国有林）における現地検討等

平成21年10月に、関係者により、平成22年4月に予定している遺伝資源林造成が容易に行えるよう、現地検討を行った。

(6) 遺伝資源林造成計画の作成

遺伝資源林内ヒメバラモミ個体配置図等を作成した。

(7) 標識の設置

遺伝資源林を訪れる者の理解を容易にするため、3箇所に標識を設置した。