

中部山岳国立公園

立山ルート緑化研究委員会年報

(平成18年度)

立山ルート緑化研究委員会

中部山岳国立公園 立山ルート緑化研究委員会年報

平成18年度

目 次

I 専門委員研究報告

1. 室堂園地玉殿湧水水飲み場背後地の緑化復元試験中間報告(2) …長井 真隆 1
— 草本種子による緑化後の苗木移植の生育状況 — 城 賀津樹
2. 立山の土壌と植生 ……………折谷 隆志 10
3. 明治以降における富山県の造林の軌跡 ……………松久 卓 14
— タテヤマスギを中心として —

II 委員会緑化実施報告

1. アルペンルート沿線施設外来植物除去報告 ……………事務局 27

III 平成18年度立山ルート緑化研究委員会事業報告 ……………事務局 29

室堂園地玉殿湧水水飲み場背後地の緑化復元試験中間報告(2)

— 草本種子による緑化後の苗木移植の生育状況 —

長 井 真 隆
城 賀津樹

1. はじめに

この中間報告は、平成13年（2001）『立山ルート緑化研究委員会年報』に報告した「室堂園地玉殿湧水水飲み場背後地の緑化復元試験中間報告」につづく第2報である。

初報は、平成4年（1992）に、試験区に草本緑化種子を播種し、ある程度緑化が進行して安定するまでの過去9年にわたる経過と、苗木の移植作業についてとりまとめたものである。今回の第2報は、苗木の移植後5年間の生育状況についてのものである。

2. 緑化試験の意図

昭和59年（1984）、立山黒部貫光株式会社は創立20周年を記念して、同年7月9～11日、室堂園地で法面緑化を兼ねて記念植樹を行った。また、引き続いて同年8月6日、国際植生学会エクスカションの一行も同地で記念植樹をした（図14）。苗はそれぞれハクサンシャクナゲ2～3年生ポット苗100株、計200株を植え、ほかに立山黒部貫光株式会社は、大きめのハクサンシャクナゲ2株を植えた。しかし、経年とともに比較的早い時期にすべてが枯死してしまった。原因の一つに、法面が造成裸地であったため、苗を取り巻く環境、ことに微気象の変動が激しく、環境が過酷なために活着を見なかったのではないかとと思われる。

そこで、まず裸地を草本種子で緑化し、緑環境がある程度安定する（播種後一部の種が消滅し、新たに他の種が自然侵入して緑化が進んだ状態）のを待って、苗木を移植するという方法がよいのではないか。つまり高山の特殊環境では、裸地→草本→木本という遷移過程をたどることが必要ではないかと考えたのである。

3. 移植地点の選定と苗木移植等の経過

平成4年（1992）に草本種子を播種して緑化した試験地に、平成13年（2001）新たに苗木の移植地点14ヵ所を選定し、ハクサンシャクナゲ20株とナナカマド15株を移植した（図1、2）。

①移植年月日

平成13年（2001）9月14日

②移植地点の選定

移植地点の選定に当たっては、苗の活着条件を考慮して、植被率の高い草地と、転石や岩陰の草地を選定した。その際、特定の場所に偏らないように配慮したが、試験区内のみでこの条件を満たすことができず、一部隣接地にも移植地点を求めた。その結果、試験区内に10地点、隣接地に4地点を設定した。

③苗木と移植地点

*ハクサンシャクナゲ：ポット苗20株。購入先立山農園、新潟産。平成9年秋播種、翌10年発芽の4年生苗。1～4株単位で11地点（No.1～11）に移植した。

*ナナカマド：15株。入手先松久卓氏。天狗平産種子を実生から育成した苗。平成6年秋播種、翌7年発芽の7年生苗。

5株単位で3地点（No.12～14）に移植した。

④土壌改良剤

赤玉土（小粒）18ℓ入り2袋、ピートモス25ℓを使用した。

4. 施肥管理

平成15年7月に施肥。丸鬼肥料工業 化学肥料 高千穂化成肥料1号、N：P：K＝8：8：8。施肥量100g／㎡として1kg使用した。

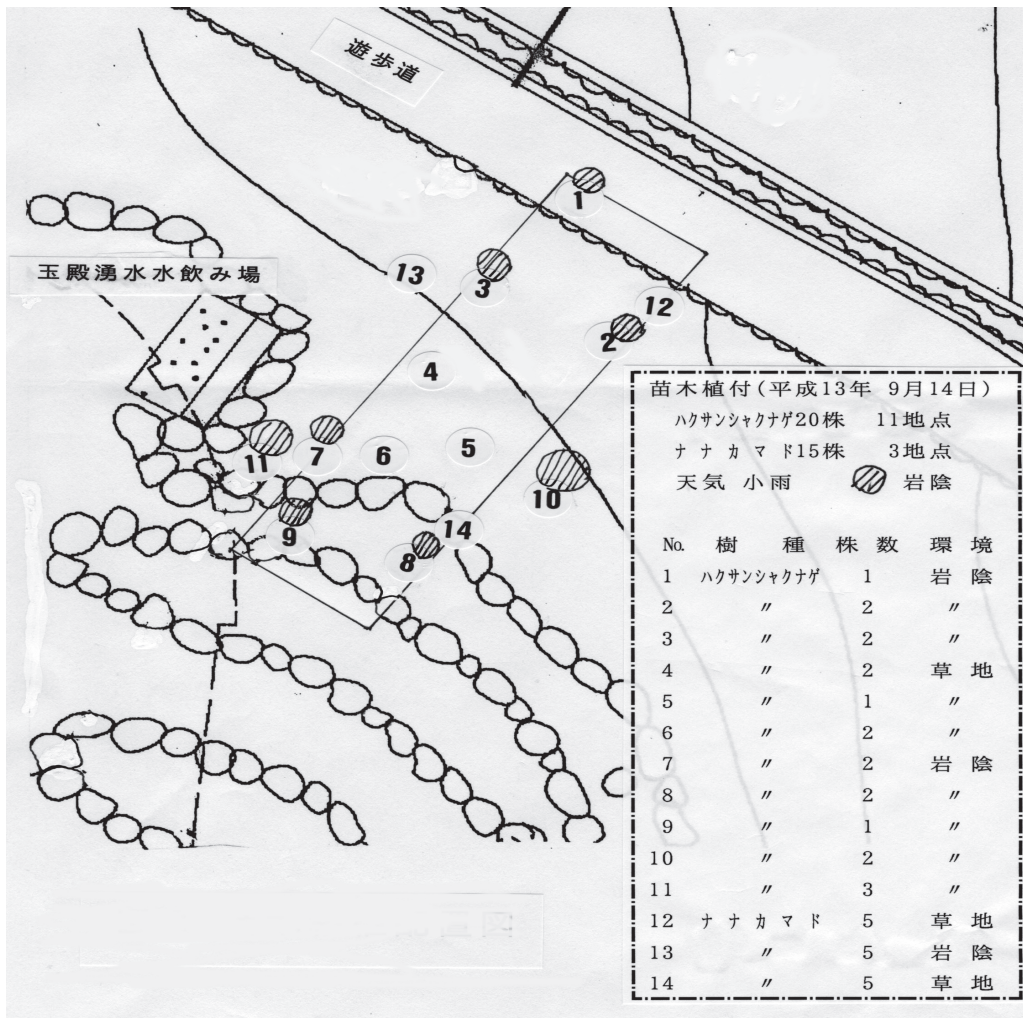


図1 移植地点の配置図



図2 移植風景と試験地全景 (2001.9.14)

5. 調査方法と問題点

移植地点ごとに複数の株全体をまとめて苗高、長径、短径を測定し、長径、短径から葉の投影面積（葉の広がり）を求めた。活力度は葉の状態から「3：良好，2：やや良好，1：不良」の3段階で評価し、途中で枯死したものは除外した。記録写真は移植した地点単位で撮影した。

ハクサンシャクナゲの株元は、土中にあるので地上部の幹は、一株なのか株立ちの一部なのか識別が困難であった。掘ると活着を妨げると考え、やむなく地上部の幹を一株として扱った。これに該当した地点はNo. 1，7，8，11地点の4カ所で、それぞれ2株、3株、4株、4株と見なし、全体で移植株20株を25株と見なした。

6. 調査結果

ハクサンシャクナゲは、No. 2，3，6，10地点の4カ所が消滅したが、ナナカマドは消滅しなかった。生存地点の苗高、葉の投影面積、活力度及び状況写真を図に示した（図4～13）。移植1年後、ハクサンシャクナゲは10株枯死し、ナナカマドは1株枯死した。移植2年後、ハクサンシャクナゲ

は4株枯死し、ナナカマドは1株枯死した。移植3年後、ハクサンシャクナゲは1株枯死した。その後、どの種も枯死することなく生育している。このことから枯死の危険度は移植1，2年後が高いことがうかがえる。生存率はナナカマドが90%，ハクサンシャクナゲが40%で、ハクサンシャクナゲの方が予想通り低かった（図3）。

苗高と葉の投影面積及び活力度の相関は、はっきり認められなかったが、ハクサンシャクナゲの地点No. 5，11でやや認められた。ナナカマドの葉の投影面積と活力度の相関はNo. 12，14でやや認められた。

葉と苗高の相関は、ハクサンシャクナゲが地点No. 1，2，3，8，11でやや認められた。ナナカマドでは認められなかった。この相関の違いは、植物遷移の遅い段階で侵入し、成長が比較的遅い常緑樹と、遷移の早い段階で侵入し、成長の早い落葉樹の違いによるものと思われる。

なお、平成17年（2005）には、地点No. 7，8のハクサンシャクナゲが4～6本分枝した。また、平成17年（2005）に、ナナカマドは移植時に切断した、切口に近い幹の上部の枝が枯死したが、残りの枝は順調に葉を展開した。

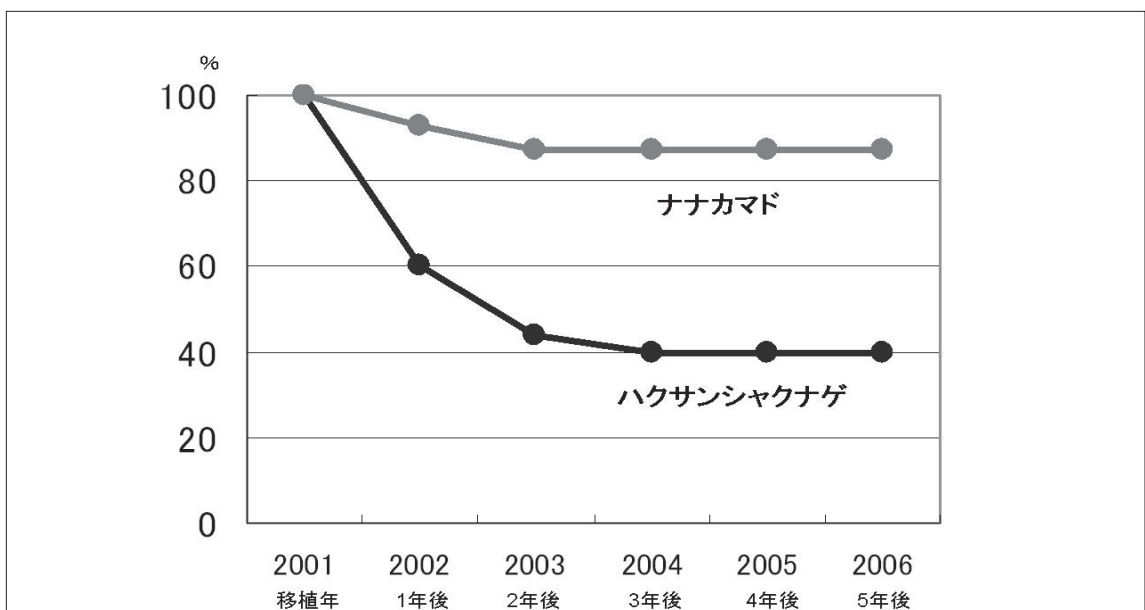


図3 移植後の生存率

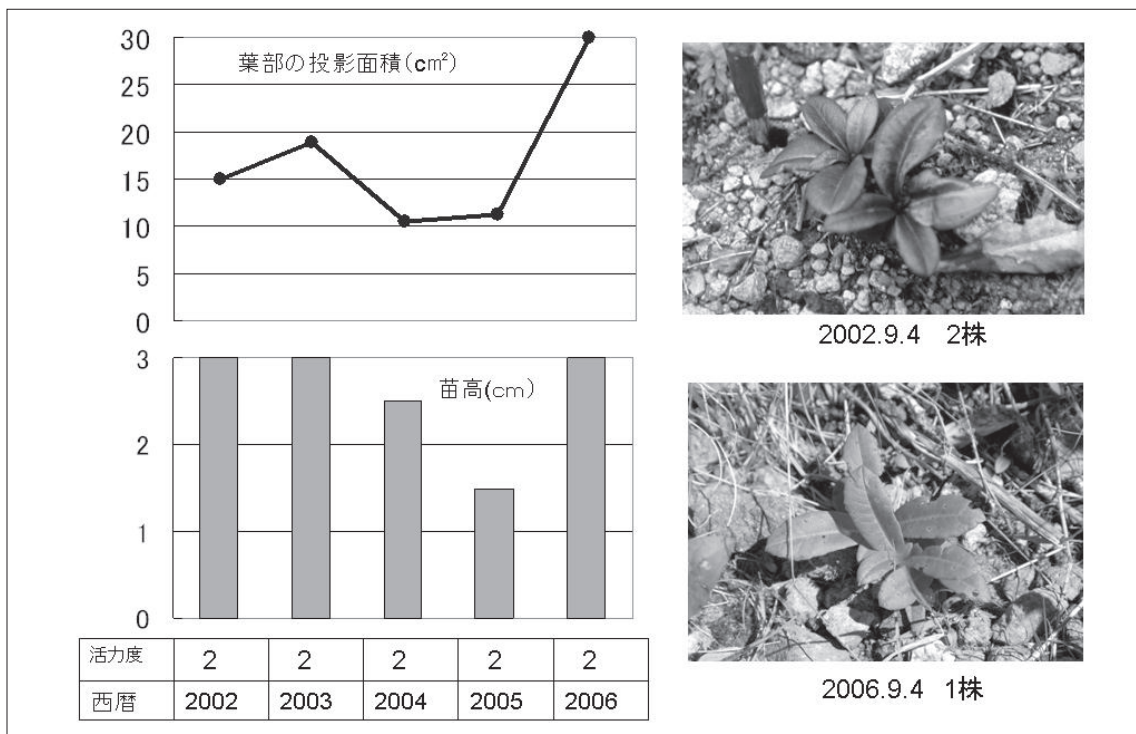


図4 No.1地点のハクサンシャクナゲ

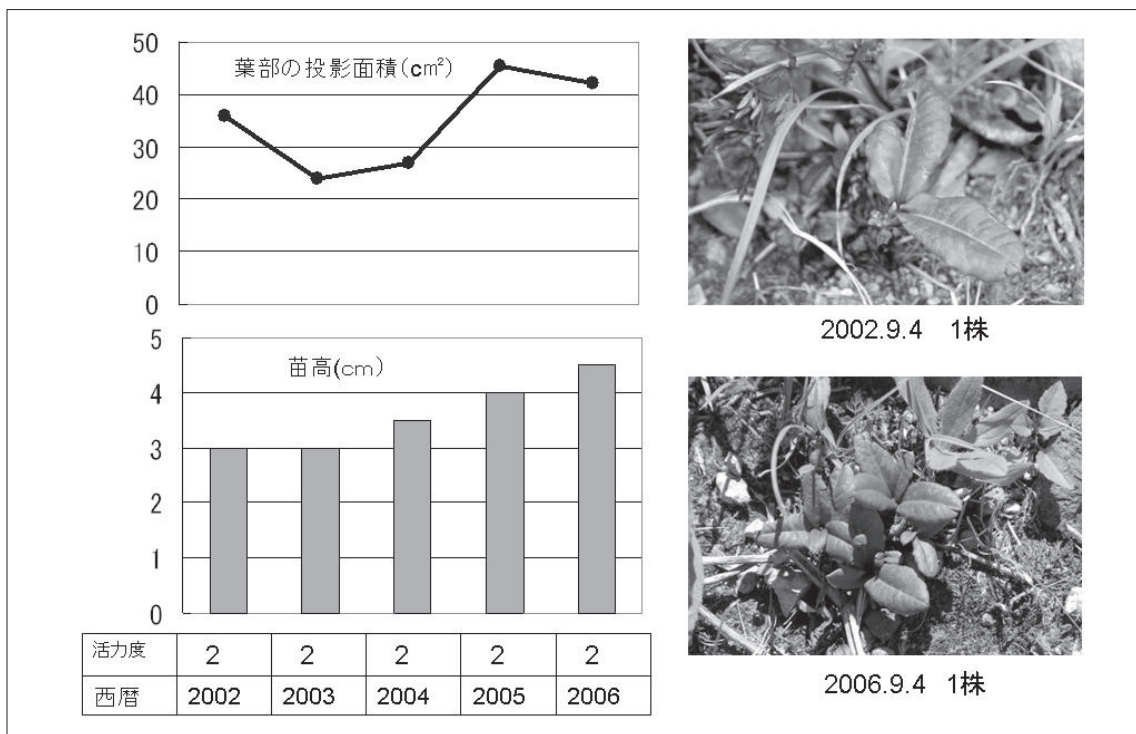


図5 No.2地点のハクサンシャクナゲ

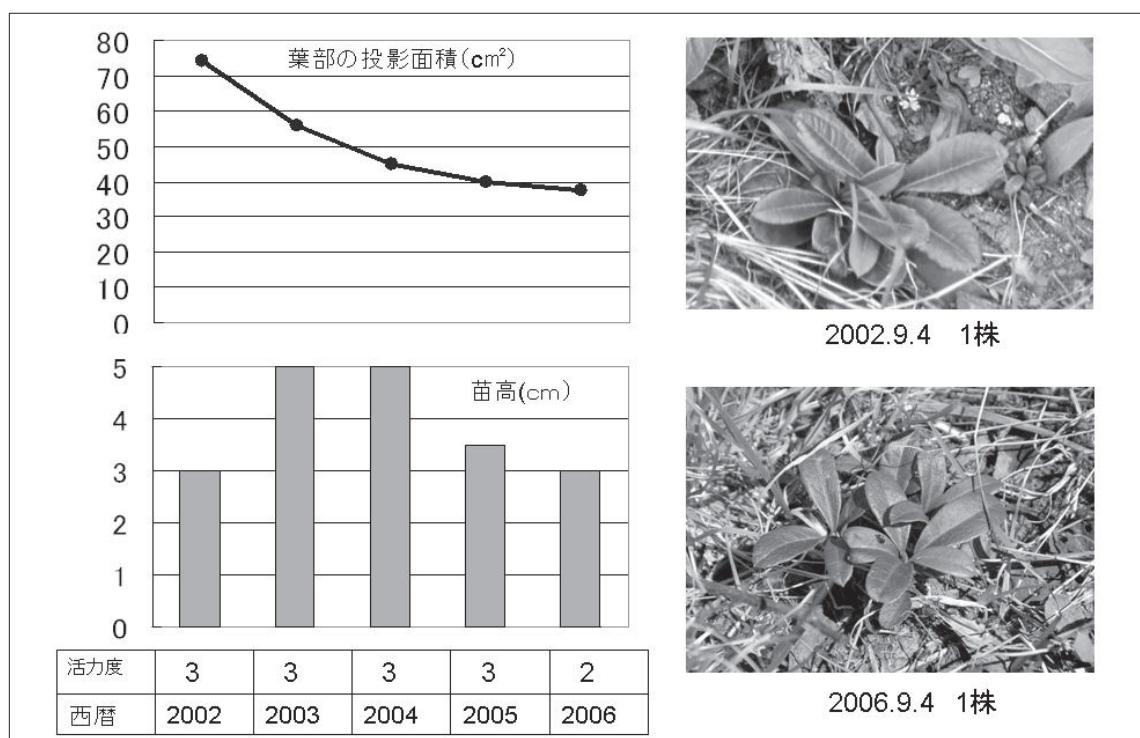


図 6 No. 5 地点のハクサンシャクナゲ

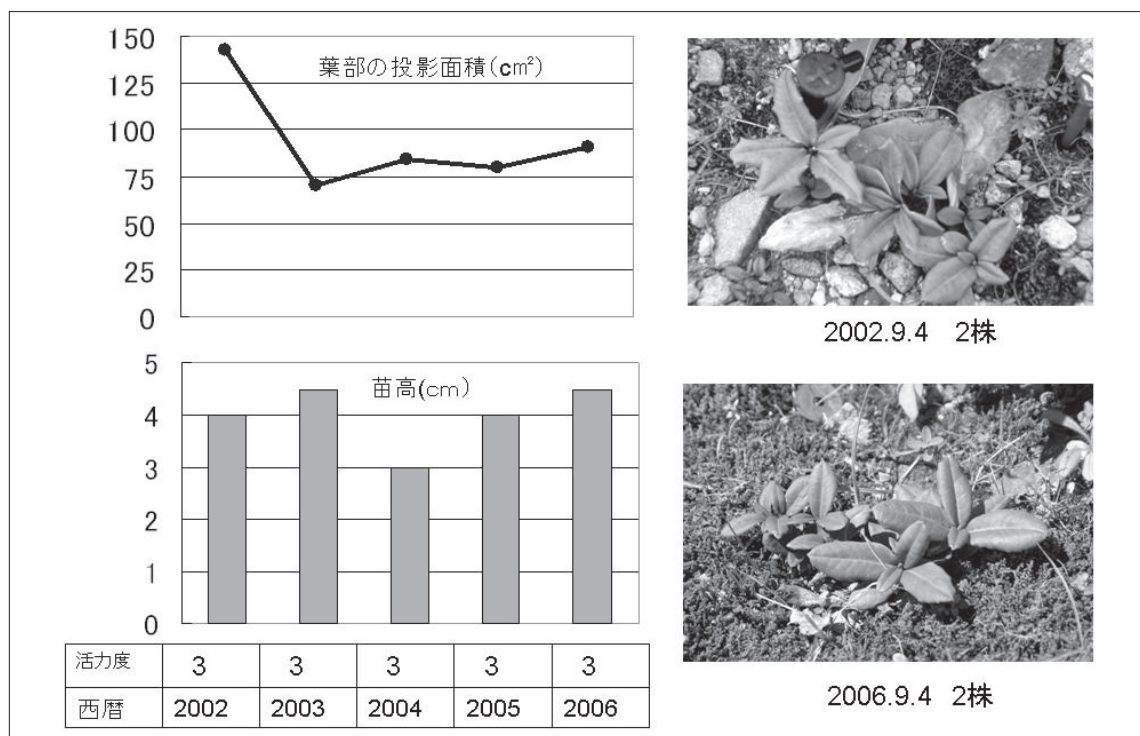


図 7 No. 7 地点のハクサンシャクナゲ

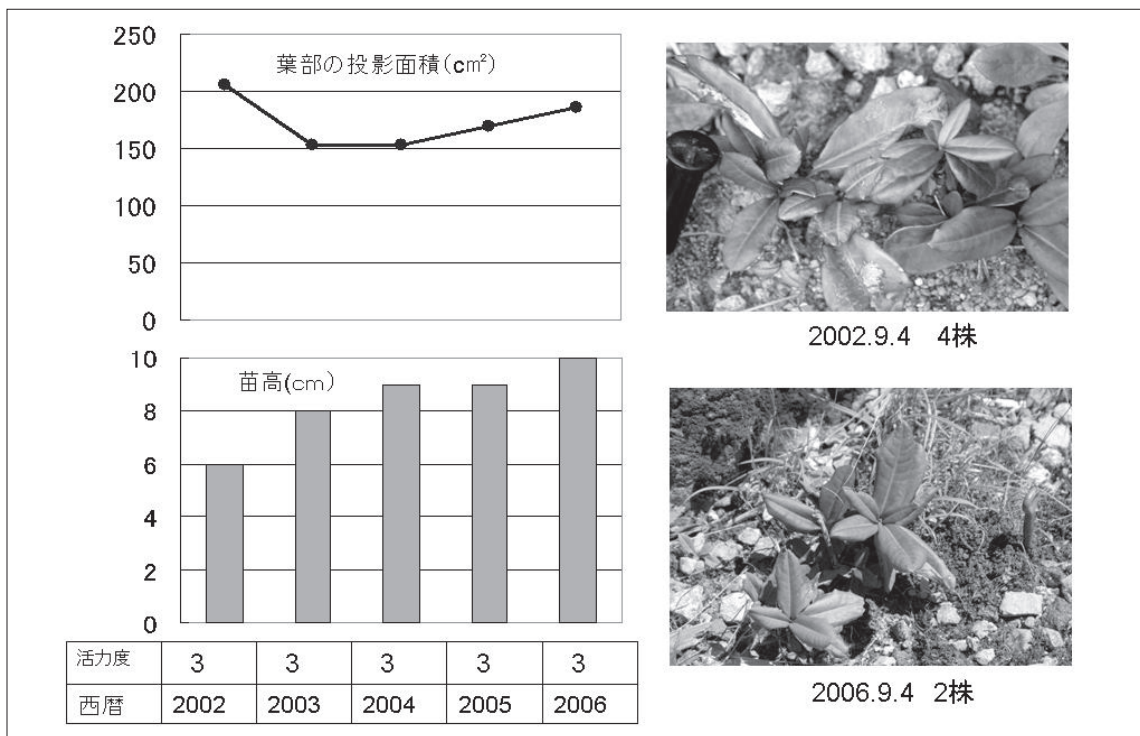


図8 No.8地点のハクサンシャクナゲ

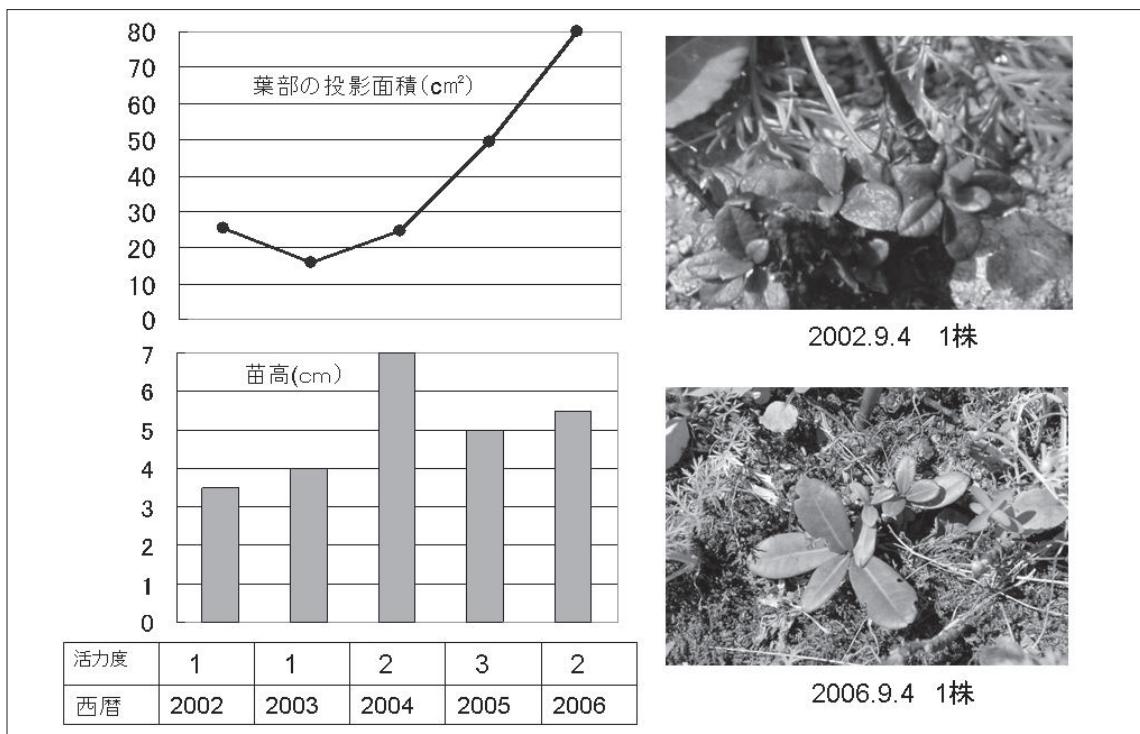


図9 No.9地点のハクサンシャクナゲ

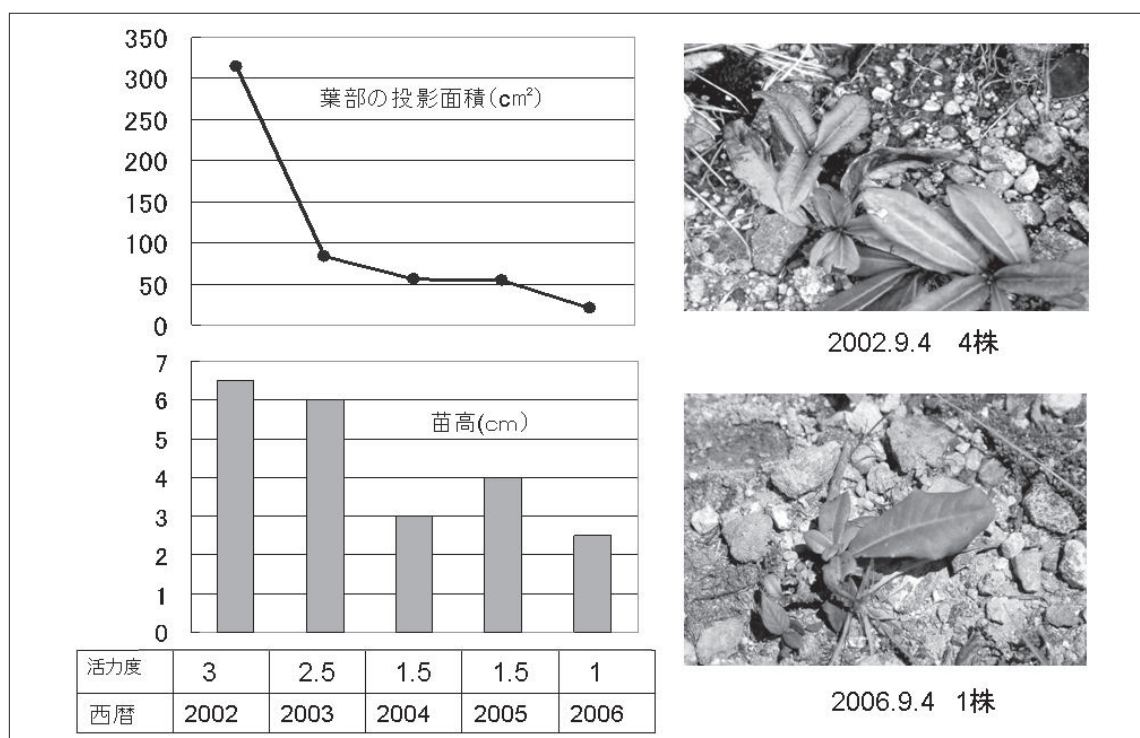


図10 No.11地点のハクサンシャクナゲ

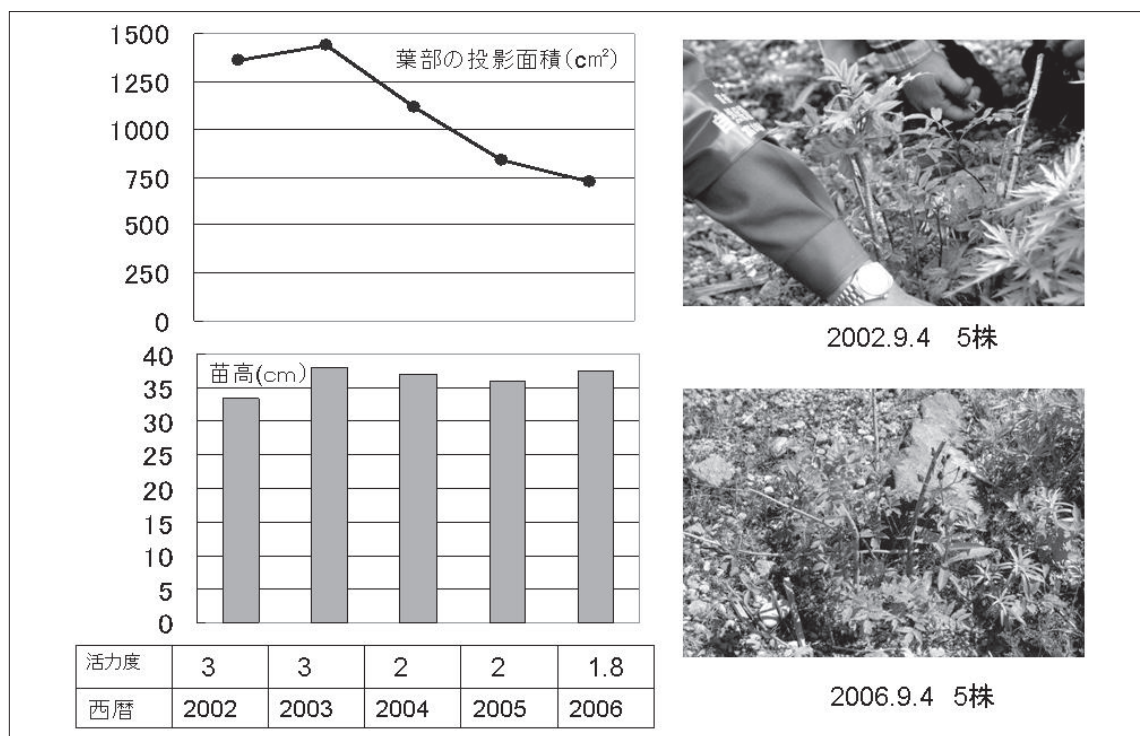


図11 No.12地点のナナカマド

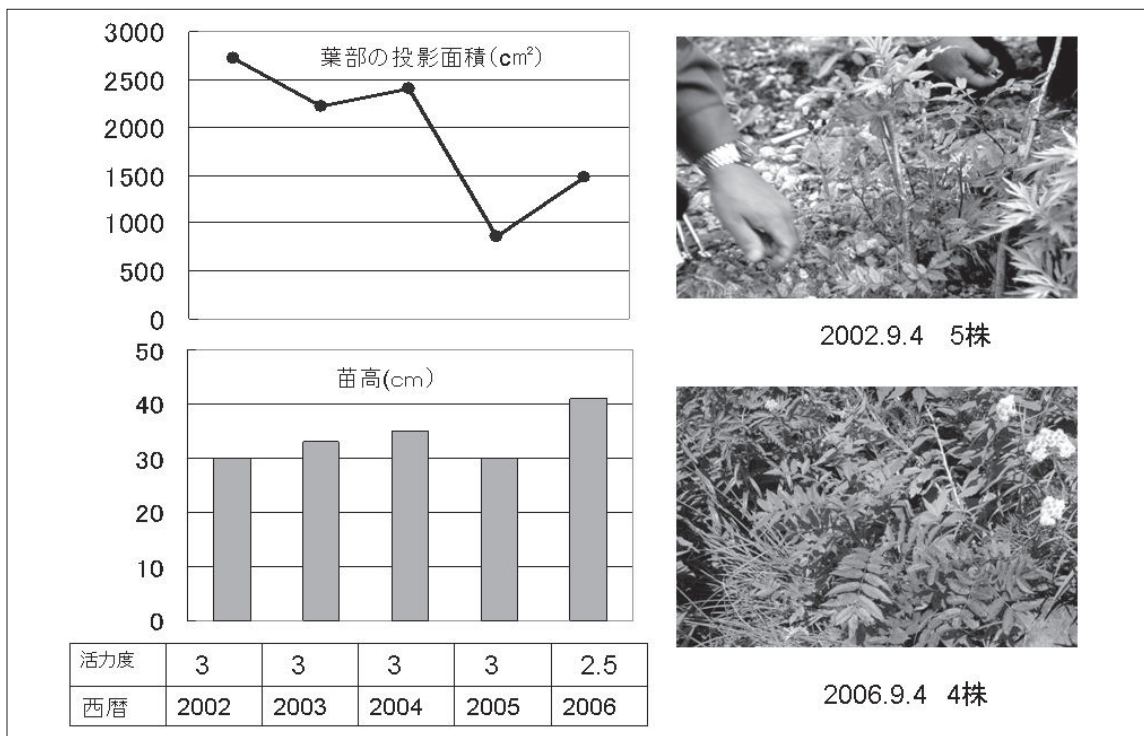


図12 No.13地点のナナカマド

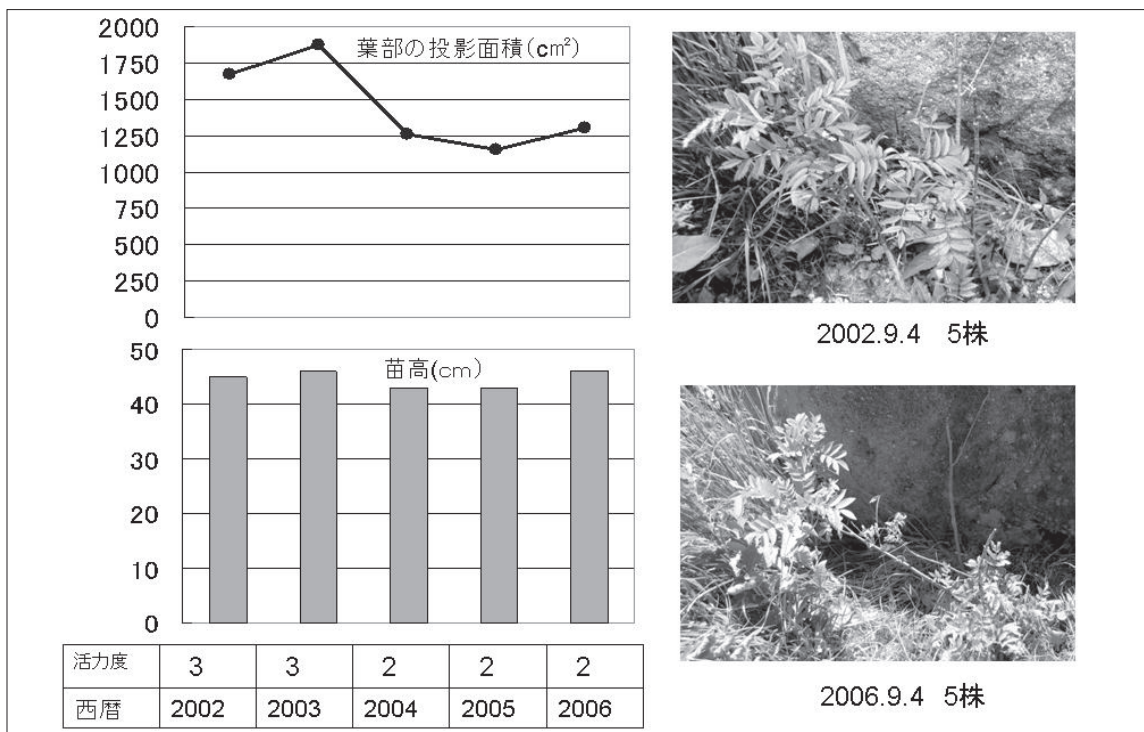


図13 No.14地点のナナカマド

7. 結 論

今回の5年間の調査では、ナナカマドの生存率は90%、ハクサンシャクナゲは40%であった。ハクサンシャクナゲは、成長の遅い常緑低木で、植物遷移の比較的遅い段階で侵入する高山植物であるため、予想通り生存率は低かった。この調査は、調査期間が5年という短期間であるため早急な結論はだせない。しかし昭和59年（1984）に実施した立山黒部貫光株式会社創立20周年記念植樹や国際植生学会エクスカッション記念植樹と比較してはるかに高い生存率を示している。また苗高や葉の投影面積（葉の広がり）、活力度などを加味して総合的に見ても、裸地に直接移植した場合よりはるかに成績がよい。このことから高山という特殊な環境での木本類の移植は、裸地に直接植えるよりも、時間をかけて裸地→草本→木本という遷移過程を踏まえて、苗木を移植の方が効果的だといえる。

参考までに、昭和59年（1984. 8. 6）の国際植



図14 国際植生学会会員の記念植樹
昭和59年当時の試験地付近（1984. 8. 6）

生学会会員の記念植樹と苗木移植1年後（2003）の緑化試験地の写真を図に示す（図14, 15）。図14が示すように昭和59年当時は造成裸地であったが、19年後は図15のようにウラボシや、ショウジョウソコなどの草本類や、木本のミヤマハシロギが自然侵入し、試験地の周辺を取り巻くまでに遷移が進行している。図15の中央法面は緑化試験地で、ここは草本種子による緑化10年後、苗木移植1年後の写真である。

8. おわりに

今後、さらに継続的に追跡調査をして、移植した苗木の生育状況を確認する必要がある。

終わりに、この一連の試験に際して、全面的にご支援を頂いた立山黒部貫光株式会社並びに技術環境部に厚く御礼を申し上げる。また、苗木の移植に当たって、ナナカマドの苗木を提供してくださった松久卓当研究委員会副会長に衷心より感謝申し上げます。



図15 苗木移植1年後の緑化試験地
（2003. 8. 27）

立山の土壌と植生

折 谷 隆 志（富山植物資源研究所）

海拔3,000mに及ぶ立山の山岳地域では、地形、局地的気象条件の違いによって多様な土壌型が発達している。2,600m以上の高地では極めて寒冷的な気候と急峻かつ不安定な土質を反映して、土壌は浅くその発達も貧弱である。

これら高地の各所には母岩の露頭がみられ、植生の定着に伴って土壌有機物も増え始めリソゾル（固結岩屑土）やリゴゾル（非固結岩屑土）などが広く認められる。

オオシラビソなど針葉樹林の発達する標高1,300～2,500mの間では、森林内において溶脱の進んだ酸性の強い土壌がみられ、土壌型としては褐色森林土とポドゾルとの中間型を示す土壌が現れる。

標高の比較的低いブナ平などの落葉広葉樹林帯では土壌の発達は良好で典型的な褐色森林土がみられる。

立山には、古立山火山によって形成された室堂平、天狗平、および鏡石平などの上部熔岩台地と、立山火山第2活動期に形成された広大な弥陀ヶ原から、上ノ小平、美女平に至るまでの下部熔岩台地が展開している。上部熔岩台地と下部熔岩台地の間の急傾斜面にはダケカンバ－オオシラビソ林が、下部熔岩台地の末端部である美女平にはタテヤマスギ－ブナ林が発達している。

勾配のゆるやかな上部、下部両熔岩台地の表層には厚さ50～100cmに及ぶ泥炭土壌の上にショウジョウスゲ群落や、ヌマガヤ群落が発達している。さらに、これらの湿原の平坦部あるいは谷間の窪地には、湿原特有のガキ田が形成されている。

立山の湿原土壌の成立過程をみると図1と写真1に示すように、火山灰層をはさんだ泥炭土壌の各土層における炭素年代の測定から、最下層では過去9070年にわたる地質年代が刻まれている。これら各土層が含む有機物含量の多少は、その年代における有機物蓄積量の大小を示すものと仮定すれば、天狗平や室堂平では、過去約9000～5000年にかけて比較的高温多雨の気象条件が成立し、このような条件下で立山天狗平高層湿原の泥炭蓄積

が促進されたことを暗示している。

図2から天狗平各土層の花粉ダイアグラムをみると草本類では8000～9000年前の最下層では、まず、イネ科、セリ科などが卓越し、やがてカヤツリグサ科が卓越して大量のスゲ泥炭が形成されたとみなされる。

木本類では最下層にカバノキ属、次いでハンノキ属、ツツジ属、やや遅れて五葉マツ属などが出現していた。

図3から炭素年代で識別される天狗平の各土層について土壌の化学的組成を全炭素、全窒素、リン酸、加里成分について調査してみると、泥炭層の最下層ではC/N比とリン酸含有率は高く、これに対して植生を含む最上層では加里含有率は著しく高くなっていた。

これらの結果は立山の泥炭土壌には、炭素などの有機物と共に植物の生長を支える窒素、リン酸、加里などの無機成分が比較的豊富に含まれることを示している。

最上層にK₂O含有率が高いことはこの成分は容易に上層に移動して植物に吸収されやすいことを示し、最下層にP₂O₅含有率がとくに高いことはこの成分は鉄などと結合して難溶性として存在することによるものと考えられる。

いっぽう、これら天狗平の土壌には土壌有機物として20～50%に及ぶ泥炭が含まれている。これらの有機物は土壌中ではいわゆる安定したリグニン－蛋白複合体として存在する。

すなわち炭素はリグニンや有機酸として、窒素は蛋白質、遊離アミノ酸、アンモニアの形態で存在する。天狗平におけるこれら炭素年代の異なる土層の遊離アミノ酸組成を図4からみると、その主体はセリン、グリシン、アラニンから構成されている。しかもこれらの遊離アミノ酸レベルは最下のA6層において著しく高く保持されている。

天狗平の泥炭土壌の最下層にはこれら遊離アミノ酸もまたタイムカプセルとして保存されている。

いっぽう、図5から現存湿原土壌の遊離アミノ

酸組成を調べてみると、これら天狗平下層の「セリンーグリシンーアラニン」型を示す土壌は弥陀ヶ原池塘から採集した土壌と類似していることがわかった。

これらの結果は今から7000～8000年前の立山の湿原では比較的高温多雨の気象が続き、天狗平で

も多くの池塘が成立する環境であったことを物語るものであろう。

さらに今後、ガキ田周辺の貧栄養植物の窒素栄養における、ガキ田土壌の遊離アミノ酸の役割も考慮される必要がある。

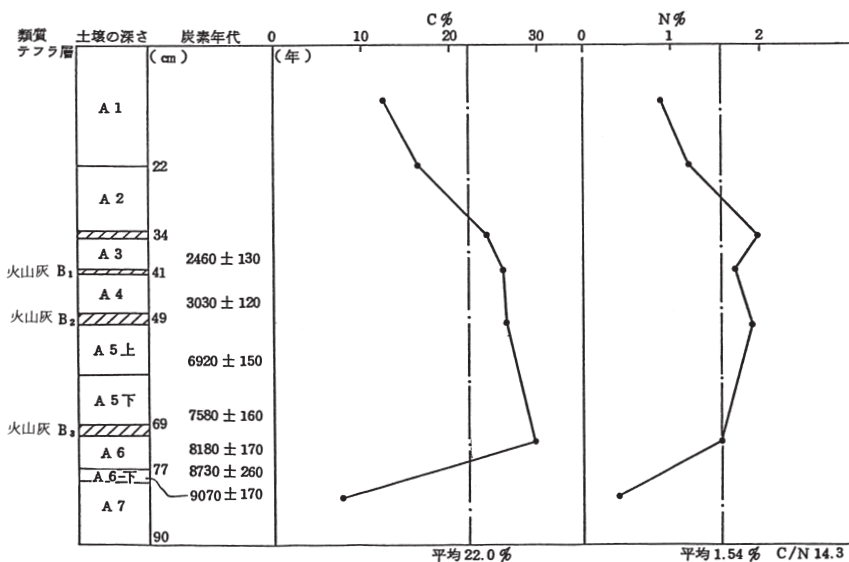


図1 天狗平の泥炭土壌の各層における炭素年代、炭素及び窒素含有率の変化

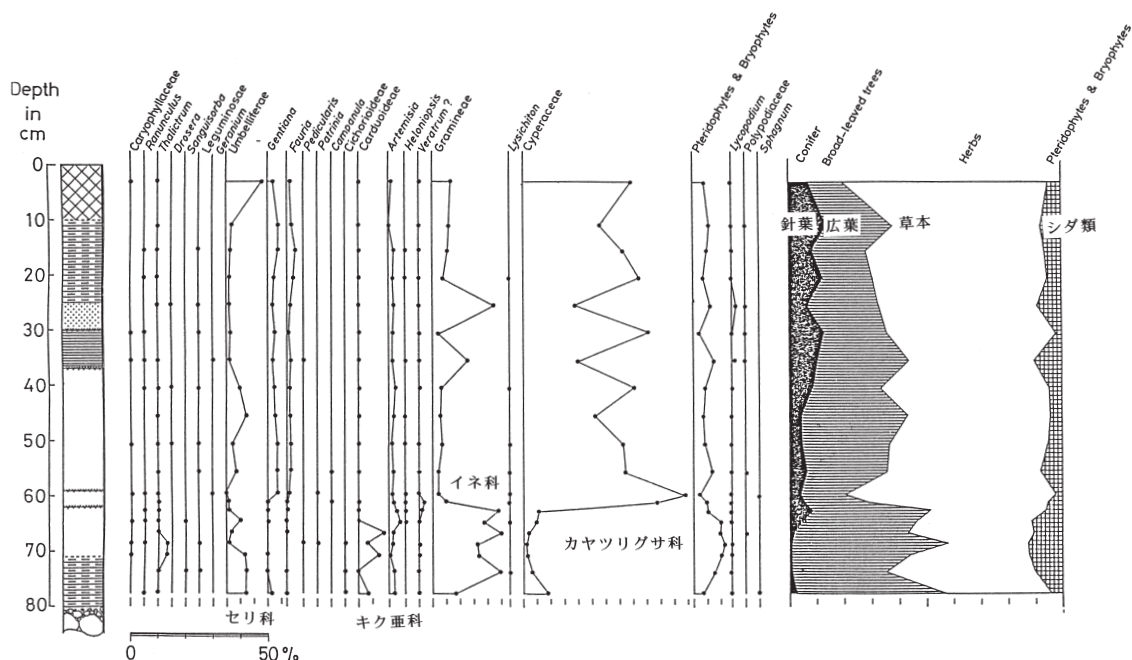


図2 立山天狗平における泥炭土壌の花粉ダイアグラム

(吉井, 折谷 日本植物学会講演要旨 1983)

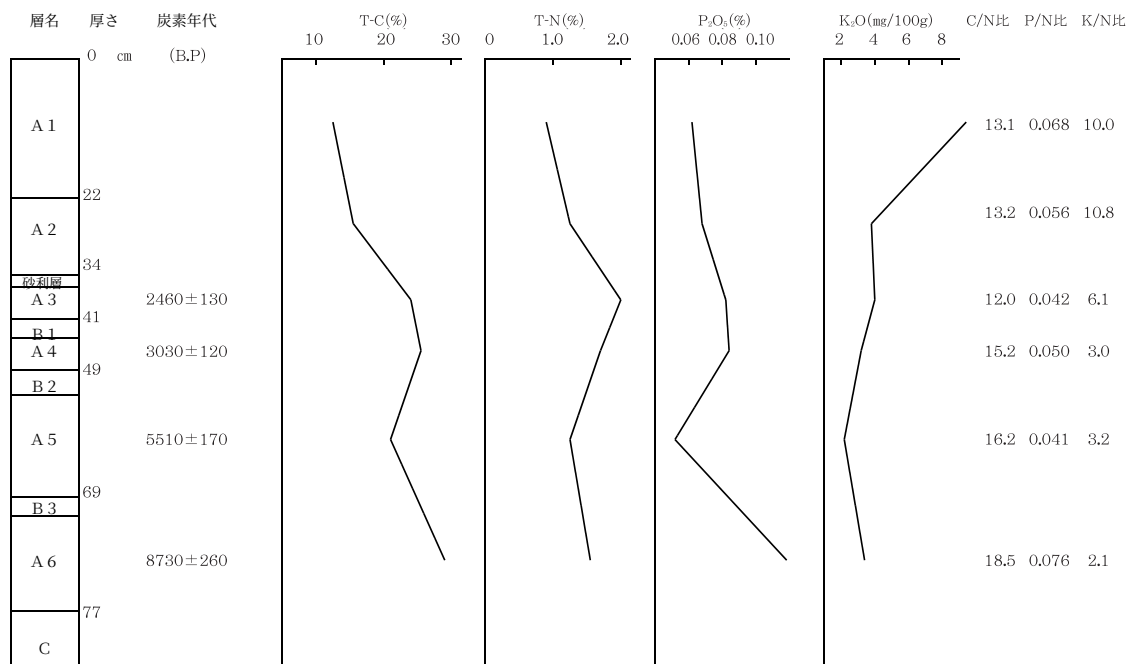


図3 立山土壌（天狗平）における炭素年代と土壌化学的組成について

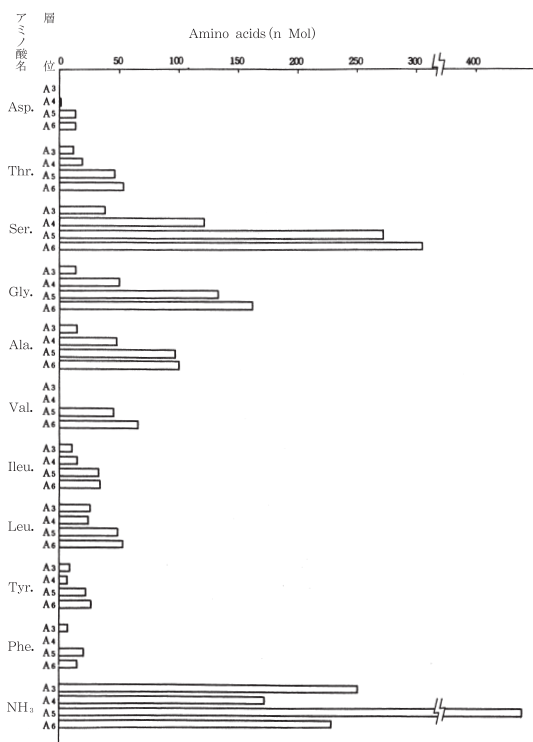


図4 天狗平各土層(A₃, A₄, A₅, A₆)の遊離アミノ酸組成 (天狗平 B-49/50)

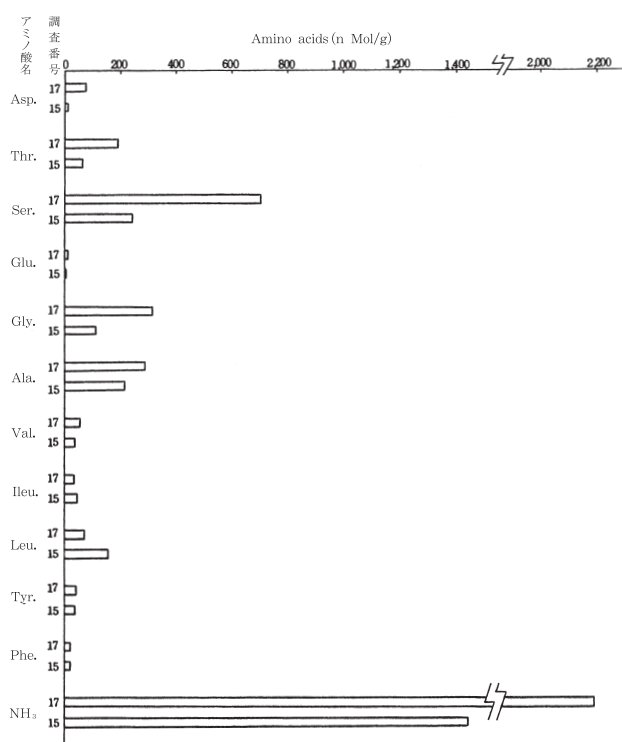


図5 弥陀ヶ原池塘土壌の遊離アミノ酸組成
No.17 正常なガキ田 No.15 干上がったガキ田

注) Asp: アスパラギン酸, Thr: スレオニン, Ser: セリン, Gly: グリシン, Ala: アラニン, Val: バリン, Ileu: イソロイシン, Leu: ロイシン, Tyr: チロシン, Phe: フェニールアラニン, NH₃: アンモニア

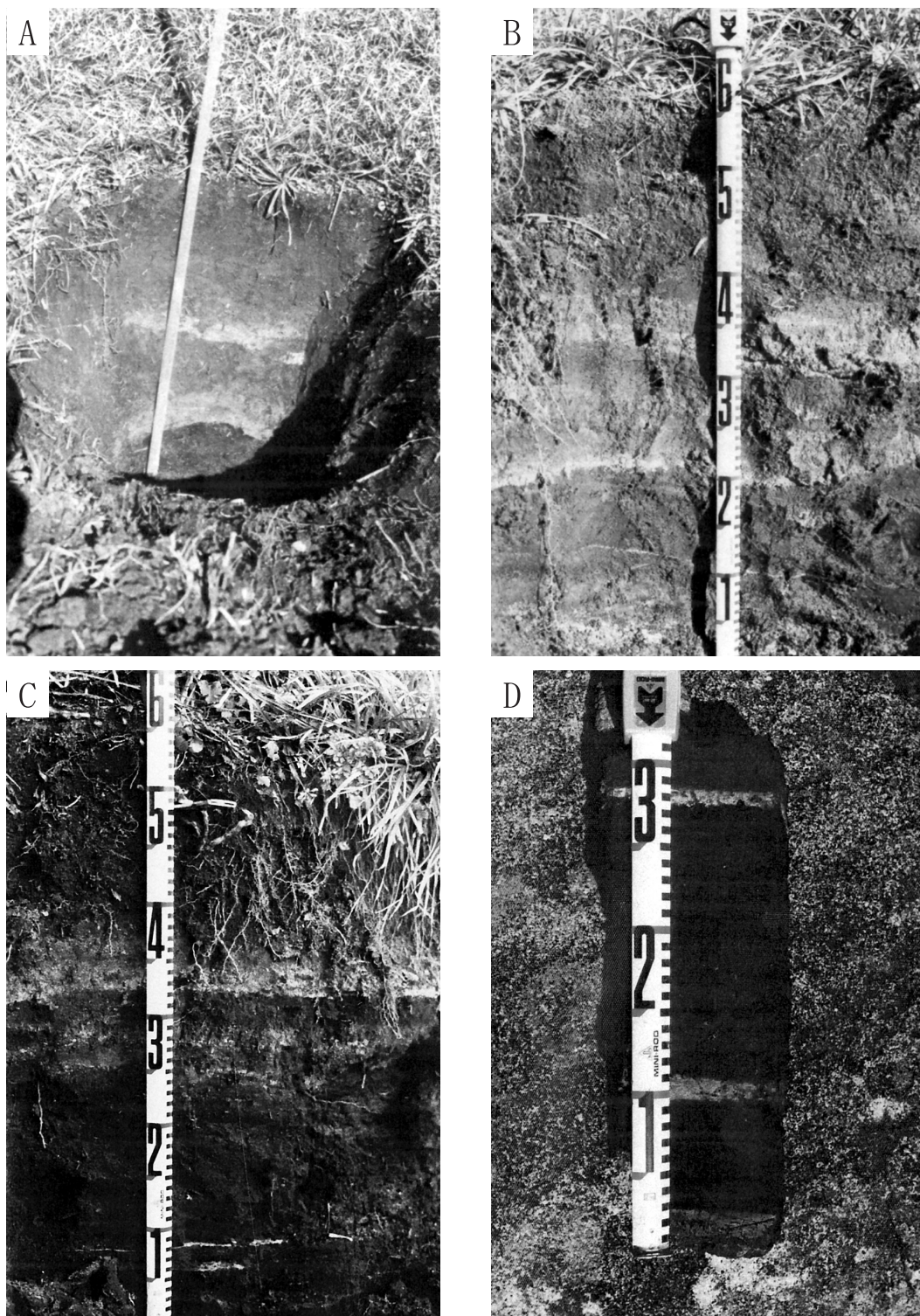


写真1 立山の室堂と弥陀ヶ原湿原の土壌プロファイル
A, B : 室堂 C, D : 天狗平

明治以降における富山県の造林の軌跡

— タテヤマスギを中心として —

松 久 卓

まえがき

富山県にはおよそ4500年から1500年前にはスギの森林だったといわれる魚津の埋没林や入善の海底林、その生き残りだとされる沢スギ（標高10m）林があり、国内最高地点（2,070m）のスギが生存している。現在、天然性のスギ林は、黒部川中下流、劔岳早月尾根、片貝川や常願寺川の上流などに分布し「タテヤマスギ」と呼ばれている。

林業上の一地方品種として、日本海に面した立山山系を中心に生育する天然生スギを「タテヤマスギ」と呼ぶようになったのは昭和年代に入ってからであり、県内に広く造林されるのは第二次大戦後であるが、スギを植えることは明治以前にも行われていた。藩政時代は、スギを含む7種の木および竹が伐採禁止の対象木（「七木の制」）として厳しく取り締まられ、藩林である「御林」などに植えることが奨励されていたとはいえるものの、他藩に見られるような資源の増加をねらいとする積極的な植林（林立）は行われず、専ら保護を第一とする林政に終始した。

明治以降のわが国における造林事業は、明治後期から大正にかけて国有林主導ですすめられた時代と、第二次世界大戦後の国有林・民有林を問わず推進された大造林時代の二つに大別される。現在に至る富山県の造林事業の進展も、また同様の経過を辿った。藩政末から明治初期にかけての森林荒廃の時期を経て、明治20年代から県下全般にわたり、県・郡の指導の下に森林資源造成への懸命の努力が払われた。明治30年代から大正にかけては、国有林が特別経営事業を行って荒廃森林の復旧を主導し、大正期には公有林の造林に意が注がれた。昭和年代に入り、国は民有林に対する造林補助施策を充実させるとともに、種苗施策にも重点が置かれ、戦中、戦後の過剰伐採、復興造林の時期を経て、林木の育種への取組みを包含しつ

つ拡大造林の実施による森林資源の充実が図られ、現在の富山県の森林相が構築された。こうした動きの中で県下のスギが「タテヤマスギ」として広く認められるに至った。

本稿では、明治期から昭和にかけての林政の動きを概観しつつ、タテヤマスギ造林の経過を辿ってみる。なお、「造林」の用語が使われるようになるのは明治以降であり、藩政時代の史料には「植立（うえたて）」あるいは「林立（はやしたて）」の語句が用いられている。

1 森林の荒廃と林政の空白 （明治15年頃まで）

明治維新（1868）後、政府が行った土地政策の最たるものは、明治6年（1873）から14年（1881）にかけて行われた「地租改正」と、それに伴う土地の官民有区分である。林野は国有林と民有林に区分され、封建的な土地所有から脱却し近代的な所有権に基づく林野の所有が確定された。

藩では明治3年（1870）に山廻役ならびに七木の制度を廃止し、以降は農民の持山、社寺境内、百姓・町人の屋敷内の七木は自由に伐採できることとした。さらに御林の立木も入札によって払い下げ無極印で搬出を許可した。また、版籍奉還（明治2年 1869）によって禄を離れた士族への授産の方法の一つとして、「水持」、「雪持」、「風よけ」の3林種を除く開拓適地については開拓希望者に払い下げられた（明治2～3年）ものの、残余は全て国有林に編入された。七木の制によって厳しく取り締まってきた林野への制限が廃され、林野行政の目も行き届かず、恣意的な伐採が一気に進み、場所によっては水持、雪持、風よけなどの林も伐られた。

明治初期、能登一帯の御林や稼山の状況は「十万歩につき目廻り一尺以上の杉の木は五千本ばかり」（明治2年）となり、茅生地あるいは疵松の

みになっていた。また、明治14年（1881）の県内民有森林面積7万2千町歩余のうち、森林地は2万5千3百町歩余にすぎず、草生地等は4万6千8百町歩を占めていた。その森林地は「近来頻リニ之ヲ濫伐或ハ抜キ斫リシテ余ス所ナシ偶々抜斫ノ跡ヲ補植セシモノナキニアラサルモ成長ヲ遂ケス空シク荒廢ニ属スルコト少ナカラス殊ニ共有山ノ如キハ唯タ伐採スルノミニシテ曾テ樹植スルコトナシ、……蓋シ維新以後百事拡張中ニ就キ土木事業ノ一時ニ興リ非常ニ木材ノ需要ヲ要スルノ際山林ヲ養成スヘキ緊要ナル七木ノ制鎌止ノ禁一朝解弛ニ乗シ暴斫濫伐到ラサル所ナシ」（『富山県勸業第貳回年報』明治17年）という状況であった。『下新川郡史稿』（明治42年 1909）には「従来ノ制度一時に弛みしを以て、私有林の如きは大に濫伐の弊に陥り、国有林亦大に其林相を損するに至れ利。殊に其国有・私有の境界付近においては、侵略を蒙りしこと亦多（中略）、小柴雑草に至るまで、年々暴採を逞（たくまし）うし、用材・薪炭材供給の不足を来せり」と、乱伐の烈しさを述べており、こと森林に関してはまさに林政の空白期であった。

明治初期の過剰な伐採と森林の裸地化の進行に対し、造林を進める指導者がおらず造林は殆ど行われなかった。東京山林学校（創設明治15年）の第1回卒業生が全国に赴いて造林指導が行われるようになったのは、明治19年のことである。

2 民有林における造林事業への胎動 （明治30年頃まで）

明治18年（1885）、富山県は「民有山林ノ養護蕃植ヲ計」るため、「民有山林組合準則（全七条）」を告示して、所有者自らが山林の保護・増殖に努めるよう指導に乗り出した。植栽すべき樹種は、「杉・松・檜・槻・榎・樅・榎・榿・栗・櫟（くぬぎ）・槲ノ類ノ如キ用材薪炭材ニ必要ナルモノ」であった。さらに植林奨励のため「山林苗畑設置方法」（明治23年）を定め、郡有林および個人に対して無償配付の苗木の生産にあたることとし、苗畑の主管者への補助金を交付することとした。砺波郡では南蟹谷村大字高窪村、太美山村大字綱掛村の2ヵ所に郡設苗畑が開かれ、その後氷見、

射水郡でも苗畑が設置されたものの、個人で植林する者は未だ少なく苗木は生産過剰となり、県の奨励策もその実を十分に挙げるができなかった。当時林政の規範ともなるべき「森林法」はまだ制定されておらず、国有林はようやくその管理体制を整えつつあった時期であり、県の二つの施策は全国の魁ともいえるべきものであった。

3 造林事業への端緒とその推進 （明治後期～30年以降）

明治30年（1897）に至って森林行政の要ともなるべき「森林法」がようやく制定されたが、林業推進のための積極的な施策が伴っておらず、実際はそれまでと同様地方の林業施策に委ねざるを得なかった。

明治32年（1899）、富山県は「植林補助規則」を定め、民有林野の造林に対し補助制度を設けた。保安林など国土保安上必要な林地、町村基本財産及び学校基本財産造成のための植栽については1反歩以上を、普通林地にあつては1町歩以上の植栽を補助金交付の対象とし、扁柏（ひのき）、杉、松、落葉松（からまつ）、羅漢松（らかんまき）、櫟（くぬぎ）、櫟、栗の3年生の苗木を1反歩につき300本以上植えつけることが条件であった。また、一方で林業の講話会を開くなど、造林の奨励に努めた。県の施策によって次第に造林する者が増えたが、明治24年以降開設の苗畑は十分にその用に応え得ず、必要な苗木の供給に支障をきたす状況であった。そこで、新たに県や町村の指定した団体が苗畑を設置した場合に補助金を交付する制度（「樹苗圃補助規則」明治33年）を設け、苗木の養成を奨励した。下新川郡農会は、明治36年（1903）から27年間の継続事業として、2町6反8畝の本苗圃を西布施村に、松倉、上野方、山崎、片貝谷の4ヵ所に分苗圃を設け（合計3町5反4畝余）、苗木を生産して造林の実行者に交付し、造林の奨励に努めた。この苗圃において明治41年に播きつけられた種子の数量は、スギ2斗9升、ヒノキ2斗2升、クロマツ1斗、カラマツ1斗、クヌギ5斗であった。また、床替苗の数量は70万本、配付苗の数量は、有償で5万3千本、無償配付の苗木は18万9千本にのぼっている。

明治40年に全面的に改正された森林法には、民有林の造林推進上特筆すべき「地租免租」の条項（第12条）が設けられた。即ち、原野、山岳または荒蕪地など荒廃した森林に新しく造林したときは納税義務者の申請によりその造林地に限って30年以内地租を免ずるとともに、地方公共団体の公課をも免除した。加えて同年には「植樹奨励規則」を定め、県等が種苗を配付する場合に国が補助することとし、さらに「特用樹種奨励規定」（明治41年）を定め、栗、櫟、漆の苗を無償配付する場合に国の補助金を交付することとした。この制度は県内でも好評で配付を願い出た数23万4千本に対し、配付本数は4万4千本であり需要を充たすことができないほどであった。一般造林においても樹苗業者が樹苗の調達に苦心するほどであり、県下における苗畑や養成苗木は不足ぎみであった。そこで県下主要水源地帯の公私有林野千haを対象に進められた県行造林や、「皇太子（大正天皇）行啓記念学校植林」、「日露戦役記念植林」の実施に際しては、県営の樹苗圃を開設して苗木の確保に努めた。

国有林では、明治19年に大・小林区署制度を設けて管理運営の組織を整備、不要林地を売却した代金を原資として無立木地の造林を主とする国有林野特別経営事業を明治32年に開始し、大正10年までの20年余に全国で30万haに及ぶヒノキ・スギ・マツの人工林を造成した。

こうした国の造林優遇施策と国有林の特別経営事業における造林の進展および県・郡が懸命に行った造林奨励策は徐々に効果を上げ、明治の末には県下の民有林造林もようやく進展を見せ、植栽面積は次第に増加するようになった。

明治後期における造林事業の進展は、富山県の人工造林の揺籃期とでも言うべき時期であったが、必ずしも計画的かつ周到な準備の下に進められたものではなかった。各種造林事業においてスギ、ヒノキが相当の比重をもって取り入れられてはいるが、その種苗は吉野や秋田のスギ種子を移入したり、ヒノキやカラマツ苗を他県から導入するなど、多くは導入種苗によって進められた。今日では湿性多雪地帯における優れた造林品種として誰もが認めるタテヤマスギであるが、この時期にあっ

ては未だ品種としての意識は薄く、また、実生育苗技術が十分に浸透していなかったこともあって、単に地スギとして山引き苗木主体に扱われていたものと推測される。

富山県の造林、ことにスギ造林において、品種的意識の芽生えの契機となったのは近藤茂吉氏（京都大学林学科出身）による造林奨励であろう。氏は県林業技師として明治30年代に着任のおり、吉野スギの種子を持ちこみその苗木を育てて県下に配付し造林の奨励に努めた。ただ残念なことに、造林後の生育、形質ともに不良で、逐次秋田系に切り替えたとされる。また、『白萩小史』（昭和30年1955）には、概略次のような記述が見られる。「松岡作二郎（1872～故人）明治40年（1907）から造林に専心した。…当時此地に県技術師近藤重（茂）吉氏が来てスギの種子を蒔種したが、成績不良なので他より苗木を取り寄せ試育した。…大正4年（1915）早月谷各所よりスギ種子4升を採取したが、最初のものは成長遠く不良。そのうち馬場島に一老樹を発見し、採種試作してみると成長度も早く良好な成績を得たので、下新川の松倉県行造林に苗木を発送し、以後10カ年にわたり約8升の剣スギ（松岡杉）の種子を採取し県苗圃に提供した。昭和24年には宇滝の上に8反歩の研究林を設定し、千2百本の杉を試験的に植えた。」

スギの品種、系統の重要性に着目し、県内産種子を用いた育苗が行われるようになるのは、大正末期から昭和初期にかけてのことであり、二氏の業績は、本県林業における造林および育苗技術定着の先達として、またスギ造林における品種意識を喚起した功績は大きく、再評価されてもよい。

4 公有林野の造林と県営苗畑の設置 （大正時代）

藩制の頃、村々において下草の採取や柴などを伐採した山林原野は、明治維新の際に村々の共有山林となり、管理は旧藩時代の村の自治機構に委ねられ、分割して個人有となったもののほかは、多くは旧來のままの入会慣行により利用されていた。自発的に小規模の森林造成を行う村も生じ始めていたとはいうものの、明治初期、中期を通じて最も荒廃していた。明治の末においてようやく、

我が国の林政は公有林に重点を移し、大正時代にかけては県有林、市町村有林などへの林業施策が展開された。

明治22年（1889）市町村制施行に伴い、従来の村持入会地の法律形態も整備され、旧来の地元住民の使用収益は、町村所有の林野における慣行使用権とされた。国は、これらの共有林管理のための組合を組織させ、あるいは入会山を分割して各町村の所属とし、また第一期の森林治水事業（昭和10年まで）を発足させ、町村が実行する造林を奨励した。さらに大正9年には「公有林野等官行造林法」を施行し、契約に基づき国が公有林野上の造林を行う制度を設けて30万町歩の造林計画（15ヵ年）をたて、全国に30の公有林野官行造林署を設置し、公有林野の造林推進と町村基本財産造成に努めた。県内ではこの期間中に東加積財産区（滑川市）との造林契約をはじめとし、市町村と富山営林署との間に385haの官行造林契約が結ばれ、造林不適地を除く307haにスギが植えられた。

全国的に見れば、民有林の造林面積は明治後期から大正の初期まで毎年8万～11万ha程度で推移し、大正4年の11万7千haを頂点として大正6年から8年には7万～8万haに減少し、以降昭和の時代を迎えるまで年々減少の一途をたどった。数々の奨励策にもかかわらず造林実績が低下した理由は、第一次世界大戦（大正3年～7年）中急激に膨張したわが国経済が、大戦終結の反動によって大正9年から10年にかけて激しい不況におちいったことと、徐々に増加傾向にあった外材の輸入、ことに米材の輸入が大正12年における関東大震災の応急復興用材としての大量需要を契機に急激に増加したことにある。

米材は大径材など特殊用材として輸入されていたが、復興用材として住宅建築など一般建築に用いられ、価格の低廉さ、均質性、大量性が品質的に劣る点を補い、わが国木材市場で市場性を確保し国産材価格の下落をもたらした。森林所有者の切り惜しみや造林の不振となって現れたものである。また、全国的にスギ苗畑に「赤枯病」が発生し、苗木の減少とともに価格が高騰し、多くの森林所有者は自家用生産から業者生産の苗木購入に移行し、同時に不良種苗が出回るようになったこ

とも不振の一因であった。

県下の造林事情を見ると、大正4年に実行された人工造林の新植に用いられた苗木本数は針葉樹で277万本を数え、ha当たり3千本を植えつけたとして面積に換算するとおよそ9千2百haとなる。以後大正14年の76万本まで減少を続けている。全国の傾向から見ても、大正4年には県内の造林面積は一つのピークを迎えていた。また、樹種別、品種別の内訳は明らかではないが、おそらく挿し木品種の「ボカスギ」がかなりの割合を占めていたものと思われる。この時期ボカスギの造林が盛んであったのは、第一次世界大戦中の経済界の好況に遭遇して明治の初期に造林した山林所有者が大きな収益を挙げ、それに刺激されて造林するものが増加したこと、および大正末期から昭和の初期にわたり電気、電話事業の発達と共に電柱材として、防腐剤の注入が容易なボカスギの需要が急増してきたこと、によるものであろう。

苗木の生産に関しては、国は大正8年に「樹苗養成奨励規則」を定め、県および民間の樹苗生産に対し奨励金を交付することとした。これに伴って県の規則も改正され、市町村農会、森林組合などの団体が行う、杉・檜・樺・漆・栗・櫟・桐・赤松・黒松・胡桃・はんのきの11種の樹苗養成に補助することとした。明治から大正にかけての県内苗木の生産は、山林所有者が行うわずかの自家生産苗木の他は、郡設の樹苗圃を中心として郡内需要の苗木を供給することとし、これに対して県の補助を行ってきた。しかし大正12年の郡制廃止に伴って郡設苗圃も一旦廃止されることになり、苗木の供給不足と造林の停滞を憂慮した県では郡設樹苗圃を県営に移管し、その後の12年間に、スギほかヒノキ、アテ、クヌギ、ウルシなど523万本の苗木が生産されている。種子はおそらく地域に存するスギ天然林から採取されたのであろう。採種源のスギは昭和年代にはいるまで、地域の名称を付して黒部（宇奈月）スギ、片貝谷スギ、早月（剣）スギ、小原（河内）スギ、梨谷スギ、美女（ブナ坂）スギなどと呼ばれてきた。

5 第二次世界大戦終結までの造林と種苗政策

民有林についてより積極的な造林補助施策がと

られるようになったのは、国が「水源涵養造林補助規則」を定めた昭和2年（1927）以降のことである。同規則は、水源涵養に関係のある民有林1反歩以上の造林について、4分の1を国庫から補助することとしたものである。昭和4年（1929）、国は将来にわたる木材の自給体制を図るため、民有林の無立木地・粗悪林など3百万町歩を40ヵ年で造林しようとする計画をたて、その実効を確実にするため、水源涵養の有無にかかわらず新植・補植を補助対象として民有林全般に適用する「造林奨励規則」（昭和4.10.11 農林省令第25号）を定めた。これにより、大正末期一時衰退していた造林事業も再び増加するようになってきたが、その反面既往のスギ造林地に成績不良のものが見られ、また、不良苗木が多く出回るようになってきた。これは使用する種子の良否に一因があるとして、昭和9年（1934）に「造林用種子払下規則」を定め、国有財産の種子を山林会、市町村等に払い下げる措置をとって民間樹苗の生産に優良種子の供給の途を開くとともにスギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツの各種子について、採取すべき親樹（母樹）の選定、採種時期、種子の精選や貯蔵方法などについて技術的指針を示すとともに、種苗の配付区域を定めた。

なお、昭和9年における県営苗畑は、下新川郡上野方村石垣ほか6ヵ所に設置され、民有林の造林に必要な苗木が生産されていた。

造林の成果は種苗の良否によるとの理念のもと、①適用樹種（スギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツ、カラマツ、エゾマツ、トドマツの7樹種）、②優良な種苗の採取に適する樹木やその集団を母樹又は母樹林として指定することができること、③母樹又は母樹林の伐採停止による損失補償は政府が行うこと、④種苗配付区域を指定し又は移出入の制限・禁止等ができること、などを主な内容として「林業種苗法」（昭和14年 法第16号）が制定された。母樹又は母樹林からの種子の採取は府県又は山林会が行うこととし、国庫から奨励金を交付することとした。

昭和12年に始まった日中戦争はその後太平洋戦争へと拡大し、次第に戦時経済体制へと移行していったが、林業への影響はまず木材価格の高騰と

なって現れ、伐採量の増加を余儀なくした。このため、伐採面積は急激に増え、反面造林面積は停滞気味に推移した。国は、昭和4年に策定した造林40ヵ年計画を見直し、昭和16年度を始期とする新たな「造林10ヵ年計画」を作成し、伐採跡地の造林、天然林の播種などを新たに補助対象に加えることとした。さらに昭和17年には、治水関係を除くその他の補助事業を統合した「林業振興補助規則」を定め、造林、樹苗の養成、種子の採取に対し総合的な補助を行うこととした。この年の全国造林面積は35万2千町歩（民有林31万7千町歩、国有林3万5千町歩）と戦前のピークに達し、県内での針葉樹の新植面積も1,766町歩となった。しかし、戦時下の伐採量は約1億1千万㎡に達し、伐採面積も76万8千町歩にのぼった。一方、兵力動員、軍需産業への徴用などによって農山村の労働力不足はますます顕著になり、苗畑の食料生産用地への転換による苗木の生産不足もあって、造林面積は下降をたどり、昭和19年（1944）における伐採跡地の要造林面積は全国で40万haに達した。政府は伐採跡地の造林を確保するため、「戦時森林資源造成法」（昭和20年 法第35号）を公布したが、実施に移す機会を見ずに終戦を迎えた。

6 戦後の造林政策

昭和20年（1945）および21年（1946）の民有林造林実績は5万haにも満たず、伐採は戦災復興資材調達のため戦時中に劣らず行われていたから、伐採と造林のギャップはますます開く一方であった。国は、昭和21年度から強行造林5ヵ年計画をたて実行に移したが、食料作物への転換による苗畑面積の激減に加え、労力、資材、資金など全ての面にわたって不足しており、切実な苗木不足の状態にあった。

昭和20年から24年にかけて水害や山崩れが各地に発生し、荒廃山林の緑化が国民の経済的、社会的に重要な課題であった。国民世論を背景に昭和25年（1950）、中央に国土緑化推進委員会、地方には各都道府県緑化推進委員会が結成され、系統的な国土緑化運動が展開され、同年4月、第一回全国植樹祭が「荒廃地の造林」をテーマに山梨県で開催された。緑化推進気運の急速な盛り上がり

の中、同年5月に「造林臨時措置法」が制定されて、以降の造林事業は大きな進展をみるにいった。

また、都道府県の樹苗養成や種子採取などの事業に対し補助金を交付して増産を図った結果、苗木生産は、全国的にみて昭和25年頃ようやく需給の均衡が保たれるようになった。しかし、地方別、樹種別にはまだ不均衡の面が多かったので、国は都道府県に対し、造林計画と一体化した樹苗生産を確保すること、樹苗の県間の移出入は知事の証明を付すこと、樹種別の移動（配付区域）に制限を設けること、など種苗の需給について地域間の調整を図ることを指導した。都道府県では、条例・規則を設けて県内の需給を調整したが、なお県間移動、地域間移出入などに円滑な機能を果たすことは困難であった。そこで、国の立場から広域的調整を図り良質の種苗を確保する必要性に迫られ、「林業用優良種苗生産需給調整要綱」（昭和36年 1961）を定め、種苗の配付区域を考慮した全国7地区（富山県は東海・北陸地区に所属）に協議会を設置し、また都道府県にもそれぞれ協議会を設け、種苗の生産計画の策定、他県への生産委託、苗木の団体間取引の推進などによって種苗の需給調整を図った。

昭和26年、森林計画の制度を定めること、森林所有者に造林の義務を課すことなどを骨子として「森林法」が改正され、同時に、25年度末の民有林の造林未済地110万haを31年度までに解消し、あわせて民有林人工林面積を680万haに拡大しようとする造林10ヵ年計画（昭和27～36年）がたてられた。

富山県下における昭和25年度の伐採面積を見ると2千3百町歩であったが、造林面積は3千6百町歩と伐採面積を上回っている。しかしその内容をみると、人工更新は千4百町歩で39%を占めるにすぎない。残りは天然更新であるが、そのうちでも萌芽更新が人工更新とほぼ同面積を占めている。薪炭用の伐採および更新がかなりの比重をもっていた時期でもあり、25年頃はまだ伐採面積が造林面積を上回っていた。県では国の造林10ヵ年計画にあわせて、民有林面積の30%にあたる6万haを人工林化することを目標に、昭和27年から

の当面の10ヵ年の造林面積を1万5千haとする計画をたて、県営苗畑での育苗や苗木生産業者の育成に努めつつ、造林の奨励にあたった。この結果、昭和29年（1954）には、一応戦中戦後の伐採跡地が解消され、人工更新面積が天然更新の面積を上回って実行されるようになった。昭和30年（1955）には県内の針葉樹の人工造林面積は2千5百町歩余に達し、以降の造林事業はいわゆる拡大造林として実行される。

29年度には民有林造林の全国実績は約39万haを記録し、31年度には戦後以来の懸案であった造林未済地が解消されたことから、国では今後の林業諸施策の基幹とするため、昭和32年に将来の木材需給を予測して「林業の長期計画」をたてた。

造林事業にあつては、天然林を人工林に切り替える拡大造林を実施し、昭和32年度末の民有林人工林面積5百万4千町歩を、昭和55年度末までに8百万町歩へ増加させる造林計画をたてた。さらに昭和36年には、期間を5ヵ年延長し昭和60年度末までに1千万haの人工造林地を造成することとしたのである。

農林省が昭和37年（1962）に公表した「林産物の需給等に関する長期見通し」によれば、国民経済の発展に伴い木材の需要は今後も引き続き増加し、昭和77年度の需要を1億3千万 m^3 程度と推定し、一方供給は外材の輸入を10～15%程度とし残りは国内自給によるものとされている。このため、現在ある老齢加熟の天然林および薪炭林を、可能な限り生産力の高い人工林に転換するとともに、未立木地の造林を強力に推進する必要があるとして、昭和36年にたてた計画の年次計画に修正を加えた。こうした拡大造林を森林所有者自らの力で実施するには、資金的にもまた技術的にも困難なことが予想され、その対策として「分収造林特別措置法」（昭和33年 法第57号）を定め、森林所有者と資金または技術提供者とが契約によって造林を進める途を開いた。なお、公有林野官行造林は、水源林の造成を主とする新植事業は森林開発公団が行うこととした。

30年代後半に始まった高度経済成長時代には、産業構造の変化によって農山村の労働力を都市部へと吸引していったが、林業面では木材需要の急

激な増加に伴って外材輸入量も増加し、昭和35年（1960）以降外材の貿易自由化時代に入り外材圧力による国産木材価格の停滞、燃料革命による薪炭材需要の低下、農山村労働力の流出と労賃の高騰、拡大造林対象地の奥地化、地方公共団体の財政逼迫などにより、造林面積は漸減し苗木需要の減少が見られるようになった。

富山県では昭和41年（1966）に、県土の緑化及び保全、林野の高度利用、森林・林業振興などのため、公益的事業遂行の中核的組織としての役割を担うことを目的に、富山県造林公社を設立して、公社造林を開始した。公社造林は以後民有林における造林実行比率を急速に高め、昭和49年（1974）以降個人による造林面積を上回って実行されるようになった。なお昭和44年（1969）には、第20回全国植樹祭が「低質広葉樹の高度利用と拡大造林」をテーマに富山県で開催されている。

7 地域品種（天然品種）としてのタテヤマスギ

スギの造林成績の良否は種子、苗木にあり、地域によるスギの品質的差異すなわち品種があることはすでに江戸時代において知られていた。また、一般にも品種的意識は多分にあったが、明治後期以後大学などにおいて分類、育種、造林などの観点から、天然分布、形態、材質などの差異に着目したスギ品種（林業品種）の研究が進められ、系統的なスギの林業的品種が確定されていった。

「立山スギ」または「立山杉」の呼称が文献上で見うけられるのは、昭和9年（1934）の『山林』第614号に掲載された「立山杉の特性と植林」と題する小文である。同文には「立山杉と云ふのは立山連峰付近を郷土とする天然性の杉ですが、その大部分は富山営林署管内の国有林であります。其の特性とするところは耐雪、耐寒性が強く、又その材木は赤色濃く、海拔一千米以上に在るもの、中には美麗な空のあるものがあります。最近同地方に於ける植林苗木は殆ど立山杉の種子から培養した苗木でありまして尚種子の分譲申込みが多く、四国、朝鮮方面にも移出して居ります」と述べられている。また、堤、山崎は昭和14年（1939）当時、「立山杉とは、富山県中新川郡立山村大字芦峠寺ブナ坂国有林に成立する天然生スギを指すも

のである」としている。本来は旧立山火山が形成した溶岩台地上に自生する天然スギを美女スギもしくはブナ坂スギと呼称し、大正5年以来富山営林署が業務用として種子を採取し苗木の生産に供していたが、昭和9年以降民間への種子の配付を始めるに及んで、次第にタテヤマスギと呼び習わすようになったものと思われる。さらに三宅は「立山山麓、……ぶな坂外11国有林に成立する天然生スギを指す」とし、昭和26年にはまだ「ぶな坂国有林」という限られた地域のスギをさしていた。昭和20年代後半においても県営を含む民間の苗木生産もまだ十分ではなく、国有林生産の種子・苗木への依存度は高かった。また、個々の森林所有者は明治以降の造林の経験、ことに明治後期の南方系スギ種苗の導入による造林成績不良の経験を経てそれぞれの地域の最も適したものとして、県内各河川の上流地帯に天然に生立するスギ林の自ら選んだ母樹から採種した種子や萌芽（脇芽）枝から苗木を養成し、造林に供していた。これらのスギはそれぞれの地域の名称を付して呼ばれており、県がほぼ各郡に一カ所の苗圃を設置して苗木を供給してきた背景には、「地元のすぎ」すなわち地スギに対する造林者の強い愛着の意識があったものと思われる。

戦後の復旧造林とそれに続く拡大造林の推進に必要な苗木の供給にあたり、美女スギの採種のみでまかないきれず、立山山系に源を発する黒部川、片貝川、早月川、常願寺川の上流地帯を主に、県内全般にわたって存在する天然生スギ林に種子の供給源を求めた。県内の天然生スギ林およびそれらの系統の人工林も含めて「タテヤマスギ」と統一して呼ばれるようになったのは昭和30年代前半のことであり、現在では県内の実生地スギを総称したものとする。そして、天然生スギ全般を「タテヤマスギ」として扱うのに大きな役割を果たしたのは国による林木育種事業の実施であった。

戦後の造林計画をたてる過程において、将来激増が予想される木材需要に対処するためには、造林面積の絶対量の増大のみではまかないきれず、成長量の増大や品質の改良などの質的な充実も併せて図るべきであるという認識が高まっていた。林野庁では昭和31年（1956）に「林木育種事業指針」

を定め、わが国の林木育種事業の基本方針および事業を暫定措置と恒久措置に分けて国営または公営で実施することとし、32年度から全国的規模をもって組織的にこの事業に取り組むこととなった。

暫定措置は、林業種苗法に基づいて指定する母樹、母樹林を育種的観点から再調査・整備のうえ採種林を選定して、恒久措置による種苗が供給を十分に満たすようになるまでの間の暫定的な種子供給源とするもので、国・民有林合わせて約5万6千haの採種林が指定された。恒久措置はいわゆる精英樹選抜育種といわれるもので、精英樹の選出・その増殖・採種園と採穂園の造成・次代検定などから成りたっており、昭和60年には必要な種苗の大部分を、造成した採種・穂園から供給することを目標としている。

県では、昭和32年（1957）から育種事業への取り組みが始まり、スギ精英樹34個体、アカマツ2個体、スギ気象害（雪）抵抗性129個体を選抜し、採種園、採穂園の造成にとりかかった。また、暫定措置としての採種林は、古くからタテヤマスギの採種源として多くの種子を産出してきた旧大山町小原のスギ天然林、旧平村梨谷の樹齢約60年のスギ林、上市町ゾロメキのスギ林、旧宇奈月町明日のスギ林など、6ヵ所339haの特別母樹林および普通母樹林を指定し、県直営で生産した種子を苗木生産業者に供給してきた。採種・穂園の造成にあたっては、当初精英樹クローンの挿し木苗の生産も視野にいれていたが、選抜クローンはいずれも発根率が悪いため、採穂園の大部分を採種園に切り替え、現在採穂園は砺波市福山に4ha、採種園は魚津市石垣平に7haが設定され一般造林用に提供されている。また立山町の県林業試験場構内に、選抜クローンを集植し、試験用など育種母材料として各2haの採種・穂園が設定されている。魚津採種園からは、昭和50年（1975）に初めて35kgのスギ種子を採取したが、以後年々採取量の増加をみており55年には180kgの種子を得て以後の県内需要を賄える見通しが立ったことから、天然母樹林からの採種は56年度で打ち切られた。

こうした母樹林の設定や育種事業を進める過程において、県下に分布する天然スギを「タテヤマ

スギ」と総称するようになり、44年の全国植樹祭の開催に先だって「県の木」として選定され、その呼び名が広く県民にも知られるようになった。

ところで、本県造林のピークである31年度の苗木需要量は約1千百万本であったが、供給は県生産苗4百万本、森林組合・山林種苗生産組合生産苗4百万本、県外（新潟）移入苗3百万本で、移入苗は27%を占めていた。新潟県からの苗木の移入はその後も続き、37年度のスギ苗需要量534万本のうち26%が移入苗であった。また、同時に種子についても移入され、新潟産種子は魚津採種園からの種子生産が始まる昭和50年まで導入されている。産地は不明であるが、おそらくクマスギの系統ではないかと見られ、30年代の県内スギ人工造林地には、タテヤマスギ以外の造林がかなりの割合を占めているとみなければならない。昭和55年に至って実生タテヤマスギの苗は需要量の87%をみたしており、挿し木苗その他の樹種も含めてほぼ全量を県内で自給できるようになった。

長期間にわたり県内苗木生産の中心であった県営苗畑も、最近における造林面積の減少、森林組合など民間の苗木生産施設の充実、技術の向上などにより、明治以来行ってきた県営での樹苗養成もその役割を終え58年度をもって生産を終了した。育種採種園からの生産種子は、その構成クローンから見ると、県外の選抜クローンも交えており、厳密な意味ではタテヤマスギと言い難い面もあるが、交配による材質、成長度、気象害や虫害抵抗性などの各種性質の優秀さを付与されており、県内の造林におけるいわば「新しいタテヤマスギ」として寄与している。

8 タテヤマスギの森林と造林地（国有林）

立山一帯の森林は、藩政時代立山が信仰の山であったことから加賀藩の直轄地「御林」として管理され、社寺の建立などのためのスギ材が藩から寄進されたほかは伐採が禁止されていたが、明治以後は全て国有林となった。

現在、立山黒部アルペンルート沿いの美女平から上ノ小平一帯（1,000～1,500m）にかけての溶岩台地上に広がる森林には、ブナ、トチ、ミズナラなどの落葉広葉樹の中にスギの巨木を交えた天然

林と、所々にまとまったスギの造林地が見られる。

江戸中期から明治初期にかけてのことであろうが、幹から板を剥ぎ取られたスギの老樹が今も残っており、密かに人が利用した痕跡を明瞭に読みとることができる。富山森林管理署が平成15、16年の2ヵ年にわたって行った「立山スギの巨木調査」によると、調査区域264haの天然林に生育する高さ1.3mにおける幹周り6m以上のスギ天然木は、147本（6～7m 89本、7～8m 35本、8～9m 16本、9m以上 7本、幹周り最大9m90cm）を数え、1.7haに1本の生育密度であった。このうち半数（70本 48%）の木に板を剥ぎ取った痕跡がみられ、250年（江戸中期）から120年（明治中期）前に行われたと推定されている。剥ぎ取り痕跡は、1本の木に3ヵ所もある木もあり、また、剥ぎ取り部位の最高は10mにも達していた。「健全」と見られる木は15本にしかすぎず、剥ぎ取りその他の原因によって部分的あるいは全体にわたり空洞化し「幹腐れ」となっている木は86%を占める126本の立木に見られた。昭和12年にこの森林を「立山杉」の母樹林（101町歩）として設定しているが、現在はこの森林の一部81haがタテヤマスギの特別母樹林に指定（昭和47年3月）され、このうち18haが「材木遺伝資源保存林」として保存の途が確保されている。

明治初期において、森林の濫伐が激しかったことはすでに述べたとおりであるが、官民有区分によって国有林・民有林の別が確定したとはいうものの、中央における山林所管官庁の改編などもあって実際の山林行政は府県が行っており、完全に国の管理に移行するのは明治16年石川山林事務所の設置以後であった。明治19年に大・小林区署制が施かれ、富山県には、黒部、立山の2小林区署が置かれて国有林を管理することとなり、大正2年両小林区署を合併して富山小林区署となり大正13年富山営林署（平成11年富山森林管理署に改組）となった。本格的な施業が行われるのは先に述べた特別経営事業が始まってからである。

黒部小林区署では明治23年から小面積の造林が開始されたが、現在残っているのは大正9年のものが最も古い。立山小林区署では明治36年から造林されたが、特別経営事業実施期間中の明治36年

から大正10年の間に、称名川及び常願寺川に沿った無立木地や荒地地110haにスギ96ha、ヒノキ14haが植えられ、森林の回復が図られた。美女平にあるスギ林（7.90ha）は、明治40、41年に植えられたものである。このスギの品種は長い間「ミョウケンスギ」といわれてきたが、最近の調査では「タテヤマスギ」とされている。しかし苗木育成の事情については明らかではない。この林分について、成林までの概略を述べておこう。

明治40年、7.48haにスギ4万5千本が植えられ、同41、42年にスギ各4千5百本が補植された。明治41年から大正2年にかけ毎年下草刈りが行われ（5回）、大正4年から14年の間に5回のつる切り、大正4年から昭和3年の間に倒木起こしを3回、昭和2年と15年に除伐、昭和3、5、12年には間伐が行われ、地拵えから間伐まで推定で延べ1,100人の労働力が投入された。昭和15年に不成績地として天然林へ編入されたが、昭和22年現地調査の結果、平均樹高10m、平均直径30cm、本数2千本、材積738m³のまとまった林分約4haが確認され再び人工造林地として掲上された。また、隣接する7.44haには、明治41年、スギ3万本が植えられ、前年植栽地と同様の手入れ経過をたどり、昭和22年調査で平均樹高12m、平均直径26cm、本数4千本、材積9百m³の林分が確認され、以降、不成績地を除いた7.90haを一つの林分として扱ってきたが、現在は自動車道路の開設によって分断されている。なお昭和28年に枝打ちが実行されているが、以後は枯損木、被害木の整理のみで現在に至っている。この他称名川及び常願寺川沿いおよび美女平からブナ平にかけての溶岩台地に植えられ現在も成育中の造林地は、終戦前までのものが20ha、戦後昭和36年までに植えられた造林地は91haで、ブナ坂上部からブナ平にかけては昭和29年植栽の造林地16haが拡がっている。

苗木の由来は、明治23～33年の間、黒部小林区署における造林（12ヵ所 33ha）にはいわゆる地スギが主として植えられ、明治35～36年には石川県大聖寺署で養成されたスギが4ヵ所10haに植えられたがその種子の産地は不明である。明治41～42年には秋田杉と称せられたものが移入植栽され相当の成績を収めているが、現在場所の特定は

困難である。大正元年に初めて吉野杉の移入を見て以来7年までに大量の吉野杉が植えられ、他に丹波、但馬、船津、石川産のスギが移入されているが、いずれも不成績地が多く、造林台帳から削除された。また、大正10年には兵庫県産の妙見杉が移入植栽されたが、立山道路開設のおり土捨場となり現在残っていない。移入苗の造林成績が芳しくない状況から、大正期以降は専らタテヤマスギが植えられた。

既に述べたことであるが、県内産スギの種子を用いて苗木が生産されるようになったのは大正から昭和初期にかけてのことであり、富山営林署がブナ坂国有林のスギ天然林からタテヤマスギの種子を採取し、大沢野苗畑（現富山市）を開設して本格的に苗木の生産を始めたのは大正5年であった。種子の採取量は、大正5年に7.3kg、以後不定期ではあるが大正年間に4回にわたり計46kgの種子が採種された。国有林産種子は昭和9年以降民間へも配付されるようになった。この頃民間にどの程度の量が配付されたかは不明であるが、昭和20年8月の戦災による焼失を免れた資料によれば、昭和1～5年の採取量66kgは昭和8～12年には302kgと約5倍に伸びており、相当の量が売り払われたものと思われる。昭和26年度の富山営林署における種子の採取量は266kg（国有林用216kg、民需用50kg）であり、民需用は富山県下ばかりでなく岐阜県、石川県、鳥取県等からも買い受け希望があって需要を満たせない状態であった。20年代後半において、県営を含む民間の苗木生産もまだ十分ではなく、国有林生産の種子・苗木への依存度は高く、苗木の確保には国有林苗畑において民有林用の苗木もあわせて生産され（昭和22年～27年まで）、林間苗畑の活用や苗畑面積の拡張に努力が払われた。

国有林における苗畑の開設や運営の経緯については、資料に乏しく詳細は不明であるが、後にまとめられた実態報告や断片的に残っている資料を参考に推測すると、およそ以下のようである。

千寿ヶ原苗畑は、称名川及び常願寺川の合流地点千寿ヶ原地内に林間苗畑として戦前より設置されていた。当初は、母樹林内より天然生稚苗を引き苗畑において床替養成の上造林の用に供されて

いたのであろうが、実生育苗技術の発達進展とともに、タテヤマスギの育苗の重要拠点として機能していたと思われる。戦時中は食料増産用に供されていたが、昭和25年に開墾整地（0.7ha）し、以前から設けられていた周辺の採穂林（2,000㎡、1万本）と合わせて、再び苗畑として利用した。昭和28年、富山地方鉄道立山駅および立山ケーブルの開通にともない駅周辺の整備のため千寿ヶ原一帯の国有林は逐次売り払われ、育苗事業は芦峯寺の苗畑に移された。

大沢野種苗作業場（2.5ha）は大正5年に開設され、山林種苗、緑化用苗木、耐雪性タテヤマスギの選抜その他の試験研究用の苗木が年間12万本生産された。また、芦峯寺種苗事業所（3ha）は、それまで千寿ヶ原地内にあった苗畑に代わる生産拠点として昭和29年に開設され、周囲に採穂林を配し種子乾燥室などを備え、最盛期には年間18万本の苗木を生産した。昭和40年代には種子の生産量は年平均52kgであり、その大半は名古屋営林局管内の他署へ転換あるいは民間へ売り払われ、自署用は1kgであった。また苗木は二つの苗畑で30万本を生産したが、他署への転換（飛騨地方）や民間への売り払いはおよそ8割を占めた。昭和50年代に入って苗木の需要は次第に減少する一方、民間における苗木生産の充実にしたがい、昭和59年、大沢野種苗作業場が、平成4年には芦峯寺種苗事業所が廃止され、富山営林署（現富山森林管理署）における苗畑はその役割を終えた。

立山ルートに沿った森林では、伐採は勿論のこと裸地を生ずるような大きな森林の被害もなく、昭和37年以降新たな森林造成や既往造林地への積極的な施業は行われていない。

あとがき

本稿は、富山県立山博物館の委託を受けてまとめた『富山県におけるスギ造林の歴史』（未刊）を基に、明治以降の富山県内におけるタテヤマスギの造林の状況と、立山ルートに沿った国有林の状況を加えて稿を起こしたものである。そもそもの執筆の機会を与えてくださったのは立山博物館の吉井学芸員であり、執筆の糸口を繙き、蒐集されていた史料の閲覧や要点など折にふれて適切な

助言を賜ったのは、当時富山県林業試験場に在職しておられた平英彰氏（現新潟大学大学院教授）や元富山営林署の職員であった柏樹直樹氏である。また、長井真隆氏からは本年報向けにルート沿線を主に記述するよう助言を戴いた。さらに、富山県林業試験場の研究員諸氏、富山森林管理署の職員の方々にも助言や資料などの閲覧にご協力を戴いた。記して感謝の意を表します。

〔附〕

- 1) ミョウケンスギ；兵庫県養父市旧八鹿町妙見山の中腹から山頂にわたって成育している天然生スギの1系統である。妙見山中腹の名草神社境内のスギを母樹として採種されている場合が多い。稚樹時代の成長は遅いが、耐寒・耐雪性が高く耐乾性も秀でている。材はやや黄桃色でねばりがあり裂けにくい。
- 2) クマスギ；長野県北部から新潟県にかけて分布するスギの一地方品種。300年ほど前から主としてさし木苗によって造林されているが伏条、実生もあり変異幅があつて、完全なさし木品種とはいいいがたい。耐寒・耐雪・耐陰性があり、発根性が高い。

〔引用及び参考文献〕

1. 坂口勝美監修『スギのすべて』全国林業改良普及協会 1969
2. 佐藤弥太郎監修『スギの研究』養賢堂 1950
3. 遠山富太郎『杉のきた道』中公新書 1976
4. 農林省編『日本林政史資料 金沢藩篇』1933
5. 前田育徳会『加賀藩史料 藩末編下』1929
6. 林野庁『徳川時代における林野制度の概要』林野共済会 1954
7. 塩谷勉『部分林制度の史的研究』林野共済会 1959
8. 島田錦蔵編著『公有林野の管理制度に関する研究』1958
9. 大日本山林会『日本林業発達史』1983
10. 中央林業相談所編『日本林業の現状 2 造林

保護』地球出版 1965

11. 林業種苗研究会編『林業種苗法の運営実務』1971
12. 富山県『富山県史史料編VI近世下、近代上』
13. 富山県総務部統計情報課『富山県統計百年の歩み』1983
14. 下新川郡編『下新川郡史稿』1909（1972 復刻 名著出版）
15. 石原与作編著『白萩小史』白萩中学校 1955
16. 富山県林業技術者懇談会編『樹齢』林務課創設50周年記念誌 1984
17. 富山県農林水産部『富山のスギ林業』1963
18. 嘉戸昭夫「美女平のスギ人工林の成長と生産力」平成5年度名古屋営林支局業務研究発表集 1994
19. 清水充『タテヤマスギの特性調査』富山県林業試験場研究報告第4号 1978
20. 「立山杉の特性と植林」『山林』第614号 1934
21. 堤時夫、山崎亮一「立山杉の母樹林施業法に関する調査」日林講 1939
22. 三宅和夫『富山県の「すぎ」郷土品種の調査について』名古屋営林局 1952
23. 富山県林業試験場『タテヤマスギの生立環境と特性』1972
24. 平英彰『魚津採種園産種子をめぐる若干の問題について』未発表
25. 富山営林署資料「タテヤマスギ母樹林のしおり」（昭和56年頃作成）
26. 富山県『林業の普及二十年』1969
27. 道下藤雄「富山縣下における既往杉造林地の成績と立山杉に就いて」大阪営林局『多雪地帯の収穫および造林に関する協議会記録』1942
28. 富山森林管理署『タテヤマスギ巨木調査報告書』2004, 2005
29. 名古屋営林局『富山地域施業計画区第3次地域施業計画書』1976
30. 日本林業技術協会編『林業百科事典』1982

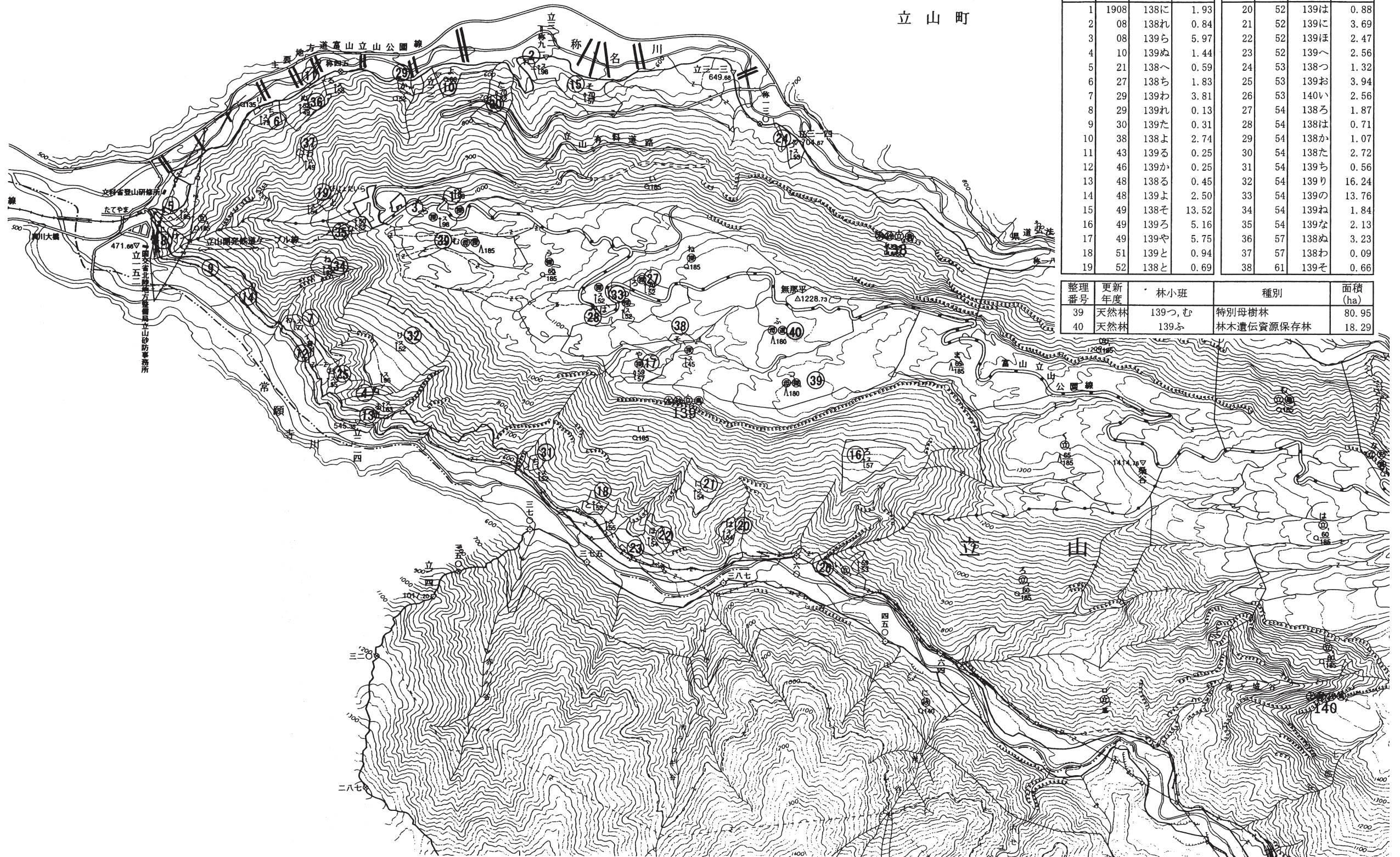
ぶな坂国有林の造林地現況図（平成14年現在）

ぶな坂国有林の造林地現況図

（富山森林管理署資料による）

中 新 川 郡

立 山 町



整理番号	更新年度	林小班	面積 (ha)	整理番号	更新年度	林小班	面積 (ha)
1	1908	138に	1.93	20	52	139は	0.88
2	08	138れ	0.84	21	52	139に	3.69
3	08	139ら	5.97	22	52	139ほ	2.47
4	10	139ぬ	1.44	23	52	139へ	2.56
5	21	138へ	0.59	24	53	138つ	1.32
6	27	138ち	1.83	25	53	139お	3.94
7	29	139わ	3.81	26	53	140い	2.56
8	29	139れ	0.13	27	54	138ろ	1.87
9	30	139た	0.31	28	54	138は	0.71
10	38	138よ	2.74	29	54	138か	1.07
11	43	139る	0.25	30	54	138た	2.72
12	46	139か	0.25	31	54	139ち	0.56
13	48	138る	0.45	32	54	139り	16.24
14	48	139よ	2.50	33	54	139の	13.76
15	49	138そ	13.52	34	54	139ね	1.84
16	49	139ろ	5.16	35	54	139な	2.13
17	49	139や	5.75	36	57	138ぬ	3.23
18	51	139と	0.94	37	57	138わ	0.09
19	52	138と	0.69	38	61	139そ	0.66

整理番号	更新年度	林小班	種別	面積 (ha)
39	天然林	139つ, む	特別母樹林	80.95
40	天然林	139ふ	林木遺伝資源保存林	18.29

アルペンルート沿線施設外来植物除去報告

当委員会事務局

以下は、平成18年度に実施された、当委員会会員各施設における外来植物除去の状況を取りまとめたものである。

[富山県道路公社]

- ・実施時期 桂台～美女平 平成18年5月下旬～6月上旬
上ノ小平～標高2,200m 〃 6月上旬～10月下旬
- ・場所及び除去数量

種 別	桂台～美女平	上ノ小平～標高2,200m	計
セイヨウタンポポ	660株	1,300株	1,960株
フランスギク	500株	—	500株
オノエヤナギ	—	415株	415株
計	1,160株	1,715株	2,875株

[富山県立山荘]

- ・実施時期 平成18年7月～9月
- ・場 所 立山荘周辺、前庭、後庭
- ・除去実績

セイヨウタンポポ	105株	
フランスギク	256株	
シロツメクサ	1,135株	
オオバコ	750株	
スギナ	150株	計 2,396株
- ・緑化作業 平成18年10月上旬
立山荘前庭に、ゼンテイカの種子を播きムシロで被覆した。
面積 約5m²

[立山三社]

- ・実施日 平成18年8月1日
- ・場所及び除去数量

種 別	弥陀ヶ原ホテル周辺	室堂ターミナル周辺	計
セイヨウタンポポ	16株	689株	705株
フランスギク	78株	—	78株
シロツメクサ	17株	94株	111株
ヒロハギシギシ	96株	85株	181株
イタドリ	—	15株	15株
スズメノカタビラ	—	—	—
オオバコ	20株	—	20株
ニワゼキショウ	293株	—	293株
タネツケバナ	273株	—	273株
オノエヤナギ	69株	—	69株
計	862株	883株	1,745株

[NPO法人富山県自然保護協会]

- ・実施日 平成18年7月8日
- ・場 所 追分～弥陀ヶ原～美松
- ・種別及び数量 セイヨウタンポポ 1,101株、シロツメクサ 451株、フランスギク 11株
オオバコ 1,650株、その他 830株

[立山高原ホテル]

- ・実施日 平成18年8月2日, 16日, 17日, 28日, 29日
- ・場 所 立山高原ホテル前庭及び浄化槽上緑化地
- ・内 容 シロツメクサ, オオバコ, セイヨウタンポポの除去とそれらが道路を越えて対岸に種子が運ばれ、生育の様子がないか確認した。

[富山県自然保護課]

- ・実施期間 平成18年8月～9月中旬
- ・場所及び除去数量

種 別	室堂平	天狗平	弥陀ヶ原	その他	計
セイヨウタンポポ	572株	1,210株	589株	1,293株	3,664株
フランスギク	317株	—	3株	—	320株
イタドリ	—	2株	—	—	2株
スズメノカタビラ	—	—	10,529株	—	10,529株
シロツメクサ	190株	2,698株	9,472株	—	12,360株
オオバコ	116株	—	15,590株	464株	16,170株
エゾノギンギシ	—	—	160株	—	160株
スギナ	715株	—	4,563株	—	5,278株
計	1,910株	3,910株	40,906株	1,757株	48,483株

※Vダッシュ（富山県教職員厚生会150名）含む。

※高校生夢チャレンジ（約20名）、県政バス教室（45名）が平成18年度新たに参加。

[富山森林管理署]

高山植物保護パトロール及び外来種除去ボランティアによる外来植物の除去

- ・実施日 平成18年7月20日～8月20日
- ・場所及び除去数量

種 別	弘法～天狗平周辺	室堂平周辺	計
セイヨウタンポポ	96株	593株	689株
オオバコ	1,913株	12株	1,925株
ヒロハギンギシ	75株	6株	81株
フランスギク	33株	17株	50株
シロツメクサ	189株	38株	227株
スギナ	—	1株	1株
スズメノカタビラ	30株	2株	32株
イタドリ	13株	—	13株
オランダミミナグサ	—	25株	25株
計	2,349株	694株	3,043株

[その他]

立山室堂山荘、みくりが池温泉、雷鳥温泉雷鳥荘、天狗平山荘の各山荘でも、セイヨウタンポポ他外来植物の除去作業を実施した。

[平成18年度新たに出現した外来植物について]

種 類：タネツケバナ

発見年月日：平成18年8月1日

発 見 者：松久 卓

場 所：弥陀ヶ原ホテル庭園内

平成18年度立山ルート緑化研究委員会事業報告

当委員会事務局

1. 定期総会

日 時：平成18年6月7日（水）13:30～14:40

場 所：立山黒部貫光株式会社役員会議室

出席者：〔委員長〕舟崎洋一

〔副委員長〕松久卓

〔委員〕（環境省立山自然保護官）鈴木祥之，（富山森林管理署業務課長）羽田野佳春，（富山県自然保護課主任）湊伸一郎，（県道路公社事務局長）永野洋，（立山荘主事）森田優平，（TKK社長）中村憲史，（TKK専務取締役）間坂通夫，（TKK技術環境本部長）石谷吉孝，（TKT取締役営業部長）佐伯博

〔専門委員〕石浦邦夫，折谷隆志，長井真隆

〔事務局〕（TKK技術環境本部環境保全課）城賀津樹 計15名

議 事

1) 第Ⅰ号議案 平成17年度事業報告及び収支決算について

(1) 事業報告

① 会 議

定期総会 平成17年6月7日

現地専門委員会 平成17年9月15日

② 研究並びに指導

〔調査研究〕

ア. 長井専門委員

- ・ 積雪期の立山ルート沿線調査（5/9）。
- ・ 立山ルート沿線の結実調査（8/1・9/6）。
- ・ 室堂園地玉殿湧水水飲み場背後地の緑化復元試験。ハクサンシャクナゲ・ナナカマドの生長状況調査（8/1）。

イ. 折谷専門委員

- ・ 室堂平・天狗平・弥陀ヶ原における緑化復元地と、歩道沿線の土壌浸食地における植生調査。
- ・ 立山の各標高別気温と地温の年変動調査（浄土山頂，室堂平，弥陀ヶ原，美女平で調査・継続）及び方位別の気温分布の調査。

ウ. 現地専門委員会（9/15）

- ・ 桑谷下法面緑化箇所，弥陀ヶ原（六甲学院前園地），天狗平（立山高原ホテル浄化槽上），黒部平（園地，建設当時の飯場跡），室堂平周辺（遊歩道側溝暗渠工事，室堂山登山道入口付近緑化箇所他）を視察。

エ. 石浦専門委員，太田専門委員，菊川専門委員，松久専門委員

- ・ アルペンルート沿線の緑化復元状況調査（六甲学院前園地，立山高原ホテル浄化槽上，室堂トロリーバス整備工場上園地），室堂平アルペンルート建設工事用道路跡緑化試験地の植生調査（10/5）。

〔指導又は助言〕

ア. 松久専門委員

- ・ 立山三社環境保全推進運動での外来植物除去指導（7/13）。

イ. 太田専門委員，菊川専門委員，松久専門委員

- ・ Vダッシュ（富山県教職員厚生会）の外来植物除去指導（8/6）。

③ 外来植物除去マニュアルの作成

環境省（北アルプス地域植生復元及び外来植物対策事業－立山地域2）及び富山県（立山黒部外来植物除去マニュアル作成業務）からの委託事業として，立山黒部アルペンルート外来植物現況報告書及び普及用チラシ「外来植物除去のしおり」を作成。

ア．立山黒部アルペンルート外来植物現況報告書

- A 4 版，33ページ，製本（図版，写真はカラー） 100部

イ．普及用チラシ「外来植物除去のしおり」

- A 4 版，4 ページ，カラー 10,000部

④ その他

- ・ 平成17年度年報発行。

2) 第Ⅱ号議案 平成18年度事業計画（案）及び収支予算（案）について

(1) 事業計画

① 会 議

定期総会 平成18年 6 月 7 日

現地専門委員会 9 月上旬予定

② 研究並びに指導

[調査研究]

ア．長井専門委員

- ・ 立山ルート沿線の結実調査。
- ・ 室堂園地玉殿湧水水飲み場背後地の緑化復元試験。

イ．折谷専門委員

- ・ 室堂平・天狗平・弥陀ヶ原における緑化復元地と，歩道沿線の土壌浸食地における植生調査。
- ・ 立山での各標高別気温と地温の年変動調査（浄土山頂，室堂平，弥陀ヶ原，美女平で調査・継続）及び方位別の気温分布の調査。
- ・ 外来植物，低地植物の高山帯への侵入状況調査。

ウ．石浦専門委員，太田専門委員，菊川専門委員，松久専門委員

- ・ 室堂平工事用道路跡地での緑化試験。

エ．松久専門委員

- ・ 黒部平園地の植生調査。

③ 平成18年度年報の発行準備

継続して，平成18年度立山ルート緑化研究委員会年報を発行する（平成19年 4 月予定）。

- 仕 様：B 5 版，20ページ程度，1 色刷
- 作成部数：100部
- 配 布 先：立山ルート緑化研究委員会の委員，専門委員，その他関係先

3) 第Ⅲ号議案 役員の改選および規約の一部改正について

委員及び専門委員名簿（案）及び規約の一部改正（案）のとおり承認される。

4) 報告事項

平成17年度立山ルート緑化研究委員会年報について

- 平成18年 4 月発行
- 仕 様：B 5 版，34ページ，1 色刷
- 作成部数：100部
- 配 布 先：当委員会委員，専門委員及び関係先
- 作成費用：平成18年度予算から充当

2. 現地専門委員会

日 時：平成18年 9 月 8 日（金）

9:20～16:00

場 所：桑谷下（法面緑化箇所）～弥陀ヶ原（六甲学院前緑化箇所）～天狗平（天狗の鼻駐車場，立山高原ホテル浄化槽上，国見駐車場下）～室堂平周辺（室堂園地，みくりが池周辺）

出席者：[委員長] 舟崎洋一

[副委員長] 松久卓

[委員]（環境省立山自然保護官）鈴木祥之，小山聡，（富山森林管理署流域管理調整官）熊沢幸三，（県自然保護課技師）島田優平，（県道路公社管理事務所長）山崎武雄，（立山高原ホテル支配人）佐伯亘，（富山県立山荘）日下紘一，（みくりが池温泉）尾近三郎，（天狗平山荘）佐伯賢輔，（TKK専務取締役）間坂通夫，（TKK技術環境本部長）石谷吉孝

[専門委員] 折谷隆志，石浦邦夫，菊川茂，太田道人

[事務局]（TKK技術環境本部）長田修，城賀津樹 計19名

視察箇所及び出席者意見の概要

1) 桑谷下法面緑化箇所

- ・ イタチハギ，オオバヤシャブシは今年も除

去したが、刈り残しが少しある。根が入ってしまうと除去が困難である。

- ・ 道路沿いは、緑化当初ケンタッキー31フェスク等の外来種で緑化されたが、現在は現地産のものと入れ替わっている。
- ・ 今後緑化基盤材を吹き付ける場合は、種子を混ぜない方がよい。自然に現地産の植物が侵入する。

2) 六甲学院前緑化箇所

- ・ 平成17年秋に試験的に播いたダケカンバの種子は全く発芽していない。2～3年後に発芽する場合もあるので要観察。
- ・ 一次植生として侵入するヤマハンノキは発芽力が強い。
- ・ ヨモギやヤナギは除去すべきだが、陰をつくりタチオランダゲングが衰退するメリットもある。
- ・ なるべくダケカンバの実生を残すこととして、観察を継続する。

3) 天狗の鼻駐車場

- ・ 山側の法面上部は積雪が10mに達するため緑化が進まない。法面手前はネットで押さえた箇所で、年々緑化が進んでいる。
- ・ 最低限ロックネットで押さえれば、落石対策にもなり、土壌も移動しないため緑化が進むのではない。
- ・ この駐車場は当初、弥陀ヶ原高原が一望できる展望台であり、ベンチの残骸も残っている。植生が繁茂してきたため、管理上ロープを張って立入禁止にしているが、本来の展望台に戻せない。
- ・ ヤナギランの群生地でもあり、敷地内の伸びたダケカンバの一部を伐採し、展望台や撮影ポイントとして利用できるよう整備すべきである。

4) 立山高原ホテル浄化槽上

- ・ シロツメクサやオオバコは大部分が除去されているが、セイヨウタンポポが少し残っているので、除去することが望ましい。

5) 国見駐車場下

- ・ 長井専門委員の提案で、かつて歩道であった箇所が短期間の内にチングルマによって被

われている状況を視察。

- ・ チングルマを室堂換気塔跡に移植して緑化できないかとの意見に対し、鈴木自然保護官からは、小面積で試験的に許可を取って行うことについては問題ないが、これまでどおり種子で緑化するより良い方法を検討した方がよいのではとの意見であった。

6) 室堂園地

- ・ 室堂園地のヨモギ、オノエヤナギについては、除去することが望ましい。根まで全て除去することは困難なので、地上部の刈り取りを繰り返すことで、徐々に衰退させる方法が良い。
- ・ 除去にあたっては、大面積になるので、利用者の少なくなった時期を見計らって行うこと。

7) みくりが池周辺

- ・ 遊歩道展望台下崩落地の補修工事については昨年実施し、自生するイワギキョウは一時仮植し工事終了後埋め戻した。
- ・ 崩壊したハイマツについては処置の方法がないので、現在は自然に落下するのを待つしかないと考えている。
- ・ 地獄谷の有毒ガスセンサーについては、9月1日から本格的に稼働している。野生動物に対する音の影響を心配しているが、気づいた点があればご指導いただきたい（環境省）。

3. 弥陀ヶ原ゲンチアナ・ルテアの処理について

1) 経緯

平成13年、弥陀ヶ原美松歩道沿いで発見され（平成15年度年報参照）、平成16年9月9日の現地専門委員会において、富山県薬用植物指導センターに移植する方針が決められ、同年10月6日に半数の3株を移植、残り3株については平成20年までに全て移植することとされた。

2) 移植の実施

平成18年10月11日、残株全てを富山県薬用植物指導センターにおいて掘り取り、富山県中央植物園の冷室に移し保存することとした。

平成18年度 立山ルート緑化研究委員会 委員及び専門委員名簿

(H18. 6. 7)

委 員

委員長	NPO法人 富山県自然保護協会理事長	舟崎 洋一
副委員長	元富山営林署長	松久 卓
委 員	富山森林管理署長	石山 進
	環境省自然環境局立山自然保護官	鈴木 祥之 岸 秀蔵 (H18年10月1日～)
	公立学校共済組合立山保養所支配人	佐伯 亘
	富山県立山荘支配人	松原 保
	立山山荘協同組合副理事長	志鷹 定義
	立山黒部貫光株式会社専務取締役	間坂 通夫
	立山貫光ターミナル株式会社取締役	佐伯 博
監 事	富山県自然保護課長	山崎 俊光
	富山県道路公社事務局長	永野 洋
幹 事	立山黒部貫光株式会社技術環境本部長	石谷 吉孝
	立山黒部貫光株式会社技術環境本部	城 賀津樹

専門委員（五十音順）

元富山市科学文化センター館長	石浦 邦夫
富山市科学文化センター専門学芸員	太田 道人
元富山県立大学教授 富山植物資源研究所	折谷 隆志
前富山県ナチュラリスト協会会長	菊川 茂
元富山大学教授	長井 真隆
元富山営林署長	松久 卓

参 与

参 与	NPO法人 富山県自然保護協会名誉会長	若林啓之助
	立山黒部貫光株式会社代表取締役社長	中村 憲史

中 部 山 岳 国 立 公 園
平成18年度 立山ルート緑化研究委員会年報(VOL. 8)

平成19年 4 月 発行

発行者 立山ルート緑化研究委員会
委員長 舟 崎 洋 一
〒930-8558 富山市桜町1丁目1番36号
立山黒部貫光株式会社内
TEL 076-441-3286
FAX 076-432-8200

編集責任者 松 久 卓
印刷所 菅野印刷興業株式会社
