

Ⅲ 平成22年度事業の実施状況

1 事業日程の変更

(1) 当初計画

八ヶ岳西岳国有林での遺伝資源林造成予定地への苗木植栽は、従前の北海道江別苗畑及び西岳国有林の近くの気温等を検討して、平成22年4月下旬を予定していた。

しかし本年は、昨秋仮植しておいた仮植苗床周辺の積雪が異常に多く、4月中旬に仮植苗床周辺の除雪を行ったものの、4月下旬の苗木掘取りは無理と判断された。

(2) 変更計画

このため、八ヶ岳地域の植栽適期等をも勘案し、苗木の掘り取り、梱包を5月1日、発送を2日及び植栽を5月6日と計画を変更した。

2 仮植苗木の掘取り及び梱包

(1) 苗木の掘り取りと仕分け

掘り取った苗木は、前年度に作成した遺伝資源林の個体配置図に沿って正確に植栽されるよう、遺伝資源林別、植栽列別に仕分けた。

なお、各苗木には、識別番号（川上－1、南牧－2等）、個体番号（八ヶ岳101～175、南アルプス201～268）、残存木・間伐木別及び台木樹種名を明示したテープを付した。

(2) 苗木の梱包

苗木は、CTMの箱に1箱20本程度詰めて梱包した。各遺伝資源林18箱、合計で36箱梱包した。

C T Mの箱には、各遺伝資源林の各植栽列に植栽される苗木を集めて詰め、各箱の表面には遺伝資源林名、個体配置図の植栽列名、残存本数及び間伐本数を記した。

3 苗木の輸送

(1) 苗木の輸送期間の短縮

健全な苗木が植栽されるよう、輸送期間を極力短縮することとして、苗木輸送にはJRコンテナを利用した。

(2) 苗木の発送及び植栽地への到着

苗木は、5月2日昼頃に江別苗畑より発送し、5月4日昼過ぎに八ヶ岳遺伝資源林造成予定地入り口に到着した。

(3) 苗木を積んだコンテナ内温度の調節

苗木を輸送中にコンテナ内温度が高温とならないよう、輸送途中のドライバーに電話をし、コンテナ内の空気の入れ替えをお願いした。

(4) 到着苗木の一時保管

5月4日午後八ヶ岳西岳国有林に到着した苗木は、遺伝資源林造成予定地に近い南信森林管理署の倉庫に一時保管した。

この場合も、倉庫内の温度が高くならないよう留意した。

4 遺伝資源林の造成

(1) 遺伝資源林造成結果の概要

ア 地域別に遺伝資源林を造成

八ヶ岳地域及び南アルプス地域の両地域別に遺伝資源林を造成した。

イ 両遺伝資源林の造成箇所

「ヒメバラモミ八ヶ岳地域遺伝資源林」は八ヶ岳西岳国有林1333林班に、「ヒメバラモミ南アルプス地域遺伝資源林」は同国有林1334林班に造成した。

(ア) 遺伝資源林造成地は、ヒメバラモミ自生地に影響を与えないよう、広大なカラマツ一斉林の中に造成した。

(イ) 両遺伝資源林は、約1 km 隔離した。

ウ 自殖（自家受粉）を極力避けるための植栽

(ア) 各個体間の交配チャンスは、なるべく等しくなるよう植栽した。

(イ) 同じ個体での交配チャンスは、なるべく少なくなるよう植栽した。

(ウ) 将来、遺伝資源木が成長し間伐しても、上記二つの条件が満たされるよう植栽した。

エ 遺伝資源林の植栽密度、緩衝帯及び植栽形式等

(ア) 植栽密度

接ぎ木によって得られた苗木の中には形態的に山出し苗としては不十分なものもあったが、活着個体を効率的に活用することと遺伝的多様性を確保するため、可能な限り使用することとした。

活着した個体の活着本数は、1本～26本と非常にばらついている。このため、活着したすべての個体を植栽地全域に均等に植栽し、また適当な時期に間伐を実施することとして、植栽にあたり残存木と間伐木に分けて植栽配置した。植栽本数の設計に当たっては、1 ha あたりの植栽本数を400本（植栽間隔は5 m）とし、間伐は植栽木の半数（千鳥間伐）を行い、最終残存本数を200本（植栽間隔は7 m）とした。

(イ) 緩衝帯

隣接林分からの被圧を避けるため、植栽地の外周に幅5 mの緩衝帯を設置した。

(ウ) 植栽形式

活着した個体数は、八ヶ岳地域が69個体、南アルプス地域が65個体である。

このため、残存木については、活着数が3本以下の個体は全本数を、活着数が4本以上の個体は3本または4本を植栽する49型配置とした。

間伐木については、残存木に植栽した残りを使用することから、個体数は49に満たないうえ、残存木に使用した残りの本数（以下、残本数という。）も1本～22となる。このため、残本数が4本以下の個体は全本数を、残本数が5本以上の個体は4本または5本を植栽することとし、残存木の配置と重なることもあり、植栽形式は25型配置とした。

注 25型配置・49型配置

自家受粉を避けるため、25型配置は「ある個体の周囲2列に含まれる24本」に、49型配置は「ある個体の周囲3列に含まれる48本」に、同じ個体を植栽しない配置のこと。

オ 遺伝資源林別植栽面積、植栽個体数及び植栽本数

表3のとおりである。

表3 遺伝資源林別植栽面積、植栽個体数及び植栽本数

遺伝資源林名称	面積 (ha)	植栽個体数 (個体)	植栽本数 (本)
ヒメバラモミ八ヶ岳地域 遺伝資源林	1.18	69	372
ヒメバラモミ南アルプス 地域遺伝資源林	1.16	65	372
計	2.34	134	744

カ ヒメバラモミの植栽間へのカラマツの植栽

植栽間隔が5 mと広く、うっぺい時期が遅くなることから、ヒメバラモミの健全な生育及び下刈り経費の節減等を目的として、ヒメバラモミの植栽時に、ヒメバラモミの植栽間にカラマツを植栽した。

なお、ヒメバラモミが生育した適当な時期にカラマツを伐採する。

(2) 遺伝資源林造成の準備作業

苗木植栽の準備作業として、5月5日に苗木植栽の全箇所(750箇所)に、長さ1.8m、太さ16mmのイボ竹を立てた。

各イボ竹には、個体配置図に基づき、個体番号、識別番号、台木樹種名及び残存木・間伐木区分を明示したテープを付し、各苗木が指定された箇所に正確に植栽されるよう措置した。

(3) 厳格な系統管理に留意した植栽の実施

5月6日に、地元の諏訪森林組合が植栽作業を行った。

当協会関係者は、各苗木に付けられている個体番号等とイボ竹に付けられている個体番号等をチェックし、植栽作業者と意思疎通を図りながら、個体配置図通りに定められた箇所に定められた苗木が正確に植栽されるよう措置した。

(4) 遺伝資源林造成結果

ア 遺伝資源林別植栽面積、植栽個体数、植栽本数及び残存予定・間伐予定木本数

表4のとおりである。

表4 遺伝資源林別植栽面積、植栽個体数、植栽本数及び残存予定・
間伐予定木本数

遺伝資源林	植栽林班	植栽面積 (ha)	残存・間伐	植栽個体数 (個体)	植栽本数 (本)
ヒメバラモミ 八ヶ岳地域 遺伝資源林	西岳国有林 1333林班	1.18	残存予定木	69	190
			間伐予定木	48	182
			計	69	372
ヒメバラモミ 南アルプス地域 遺伝資源林	西岳国有林 1334林班	1.16	残存予定木	65	188
			間伐予定木	47	184
			計	65	372
計		2.34	残存予定木	134	378
			間伐予定木	95	366
			計	134	744

注：平成21年度に作成した個体配置図に比較して、両遺伝資源林とも間伐予定木が3本減少したが、個体数及び残存予定木本数とも計画通り植栽できた。

イ 遺伝資源林の個体別残存木及び間伐木の植栽本数

表5のとおりである。

表5 遺伝資源林の個体別残存木及び間伐木の植栽本数

1 八ヶ岳地域

個体 番号	個体名	所在地	残存木			間伐木			合計
			ドイツ ウヒ台木	アカエゾ マツ台木	計	ドイツ ウヒ台木	アカエゾ マツ台木	計	
101	川上 1-1	長野県川上村梓白岩	3		3	5		5	8
102	川上 2-1	長野県川上村弁慶岩	3		3	4		4	7
103	川上 2-2	長野県川上村弁慶岩	3		3				3
104	川上 2-3	長野県川上村弁慶岩	3		3	2	1	3	6
105	川上 2-4	長野県川上村弁慶岩	4		4	4		4	8
106	川上 3-1	長野県川上村梓山	3		3	4		4	7
107	川上 3-2	長野県川上村梓山	3		3	5		5	8
108	川上 3-3	長野県川上村梓山	3		3	4		4	7
109	川上 3-4	長野県川上村梓山	3		3	5		5	8
110	川上 3-5	長野県川上村梓山	4		4	3		3	7
111	川上 3-6	長野県川上村梓山	3		3	5		5	8
112	川上 3-7	長野県川上村梓山	3		3	5		5	8
113	川上 3-8	長野県川上村梓山	3		3	4		4	7
114	川上 3-9	長野県川上村梓山	3		3	5		5	8
115	川上 4-1	長野県川上村梓山	4		4		1	1	5
116	川上 5-1	長野県川上村梓山	3		3	4		4	7
117	川上 5-2	長野県川上村梓山		1	1				1
118	川上 6-1	長野県川上村秋山	3		3	1		1	4
119	川上 7-1	長野県川上村原	3		3	4		4	7
121	川上 8-2	長野県川上村樋沢	2		2				2
122	川上 9-1	長野県川上村二ツ山	3		3	5		5	8
123	川上 10-1	長野県川上村梓山	3		3	5		5	8
124	南牧 1-1	長野県南牧村ざっこの沢	1		1				1
125	南牧 1-2	長野県南牧村ざっこの沢	1		1				1
126	南牧 1-3	長野県南牧村ざっこの沢	2		2				2
127	南牧 1-4	長野県南牧村ざっこの沢	2		2				2
129	南牧 1-6	長野県南牧村ざっこの沢	1		1				1
130	南牧 1-7	長野県南牧村ざっこの沢	3		3	2		2	5
131	南牧 1-8	長野県南牧村ざっこの沢	3		3	1		1	4
132	南牧 1-9	長野県南牧村ざっこの沢	3		3	2		2	5
133	南牧 1-10	長野県南牧村ざっこの沢	3		3	4		4	7
134	南牧 1-11	長野県南牧村ざっこの沢	4		4	4		4	8
135	南牧 1-12	長野県南牧村ざっこの沢	1		1				1
136	南牧 1-13	長野県南牧村ざっこの沢	1		1				1
137	南牧 3-1	長野県南牧村二ツ山	3		3	5		5	8
138	南牧 3-2	長野県南牧村二ツ山	3		3	3		3	6
139	南牧 3-3	長野県南牧村二ツ山	3		3				3
140	南牧 3-4	長野県南牧村二ツ山	1	1	2				2
141	南牧 3-5	長野県南牧村二ツ山	3		3	4		4	7
142	南牧 4-1	長野県南牧村矢出原	4		4	4		4	8
144	北柱 2-1	山梨県北柱市高根町清里		1	1				1
145	北柱 3-1	山梨県北柱市高根町清里	3		3				3
146	北柱 4-1	山梨県北柱市天女山牧場	3		3	3	1	4	7
147	北柱 4-2	山梨県北柱市天女山牧場	3		3	5		5	8
148	北柱 4-3	山梨県北柱市天女山牧場	3		3	4		4	7
149	北柱 4-4	山梨県北柱市天女山	4		4	4		4	8
151	北柱 4-6	山梨県北柱市天女山	3		3		1	1	4
152	北柱 4-7	山梨県北柱市天女山	3		3	2		2	5
155	北柱 9-1	山梨県北柱市小淵沢	1		1				1
156	北柱 10-1	山梨県北柱市小淵沢	1		1				1
157	富士見 1-1	長野県富士見町広原	3		3	5		5	8
158	富士見 2-1	長野県富士見町立沢	3		3	4		4	7
159	富士見 2-2	長野県富士見町立沢	4		4	3		3	7
160	富士見 2-3	長野県富士見町立沢	3		3	1		1	4
161	富士見 3-1	長野県富士見町先達	1	1	2				2
162	富士見 6-1	長野県富士見町烏帽子	2		2				2
163	西岳 -1	長野県富士見町西岳1330	3		3	5		5	8

個体番号	個体名	所在地	残存木			間伐木			合計
			ドイツトウヒ台木	アカエゾマツ台木	計	ドイツトウヒ台木	アカエゾマツ台木	計	
164	西岳 -2	長野県富士見町西岳1229	3		3	5		5	8
165	西岳 -3	長野県富士見町西岳1334	3		3	4		4	7
166	西岳 -4	長野県富士見町西岳1321	4		4	4		4	8
167	西岳 -5	長野県富士見町西岳1325	3		3	4		4	7
168	西岳 -6	長野県富士見町西岳1325	3		3	4		4	7
169	西岳 -7	長野県富士見町西岳1320	3		3	5		5	8
170	原 1-1	長野県原村柳沢	3		3	5		5	8
171	原 2-1	長野県原村臥竜	4		4	3		3	7
172	原 2-2	長野県原村臥竜	2		2				2
173	原 2-3	長野県原村臥竜	1	1	2				2
174	原 2-4	長野県原村臥竜	3		3	5		5	8
175	原 3-1	長野県原村臥竜上	3		3				3
	計		185	5	190	180	5	182	372

2 南アルプス地域

個体番号	個体名	所在地	残存木			間伐木			合計
			ドイツトウヒ台木	アカエゾマツ台木	計	ドイツトウヒ台木	アカエゾマツ台木	計	
201	釜無 -1	長野県富士見町釜無山	1	1	2				2
202	釜無 -2	長野県富士見町釜無山	3		3	3		3	6
203	釜無 -3	長野県富士見町釜無山	3		3	2	1	3	6
204	釜無 -4	長野県富士見町釜無山	4		4	2		2	6
205	釜無 -5	長野県富士見町釜無山	3		3	5		5	8
206	釜無 -6	長野県富士見町釜無山	1		1				1
207	戸台川 -1	長野県伊那市幕岩東	3		3	5		5	8
208	戸台川 -2	長野県伊那市幕岩東	2		2				2
209	戸台川 -3	長野県伊那市幕岩東	4		4	3		3	7
210	戸台川 -4	長野県伊那市幕岩東	3		3	5		5	8
211	戸台川 -5	長野県伊那市幕岩東	3		3	1	1	2	5
212	戸台川 -6	長野県伊那市幕岩東	4		4	1		1	5
213	戸台川 -7	長野県伊那市上にごり沢	3		3	5		5	8
214	戸台川 -8	長野県伊那市上にごり沢	3		3	5		5	8
215	戸台川 -9	長野県伊那市上にごり沢	4		4	2		2	6
216	戸台川 -10	長野県伊那市上にごり沢	3		3	5		5	8
217	戸台川 -11	長野県伊那市藪沢	3		3	5		5	8
218	戸台川 -12	長野県伊那市藪沢	3	1	4				4
219	戸台川 -13	長野県伊那市藪沢	3		3	2	1	3	6
220	戸台川 -14	長野県伊那市藪沢	3		3	4	1	5	8
221	尾勝谷 -1	長野県伊那市尾勝谷	4		4	4		4	8
222	尾勝谷 -2	長野県伊那市尾勝谷	3		3	4		4	7
223	尾勝谷 -3	長野県伊那市尾勝谷	3		3	5		5	8
224	尾勝谷 -4	長野県伊那市尾勝谷	4		4	3		3	7
225	尾勝谷 -5	長野県伊那市尾勝谷	3		3	5		5	8
226	尾勝谷 -6	長野県伊那市尾勝谷	3		3	5		5	8
227	尾勝谷 -7	長野県伊那市尾勝谷	4		4	4		4	8
228	丸山谷 -1	長野県伊那市丸山谷	3		3	5		5	8
229	丸山谷 -2	長野県伊那市丸山谷	3		3	5		5	8
230	丸山谷 -3	長野県伊那市丸山谷	4		4	4		4	8
231	丸山谷 -4	長野県伊那市丸山谷	3		3	5		5	8
233	丸山谷 -6	長野県伊那市丸山谷	3		3		3	3	6
234	丸山谷 -7	長野県伊那市丸山谷	1		1				1
235	東風巻 -1	長野県伊那市東風巻谷	4		4	4		4	8
236	東風巻 -2	長野県伊那市東風巻谷	1	1	2				2
237	東風巻 -3	長野県伊那市東風巻谷	3		3	5		5	8
238	東風巻 -4	長野県伊那市東風巻谷	3		3	4	1	5	8
239	東風巻 -5	長野県伊那市東風巻谷	1		1				1
240	東風巻 -6	長野県伊那市東風巻谷	3		3	3		3	6
241	東風巻 -7	長野県伊那市東風巻谷	3		3	5		5	8
242	風巻峠 -1	長野県伊那市風巻峠	3		3	3	2	5	8

個体 番号	個体名	所 在 地	残 存 木			間 伐 木			合 計
			ドイツ ウヒ台木	アカエゾ マツ台木	計	ドイツ ウヒ台木	アカエゾ マツ台木	計	
243	風巻峠 -2	長野県伊那市風巻峠	4		4	4		4	8
244	風巻峠 -3	長野県伊那市風巻峠	3		3	3	1	4	7
245	風巻峠 -4	長野県伊那市風巻峠	3		3	5		5	8
246	風巻峠 -5	長野県伊那市風巻峠	2		2				2
247	風巻峠 -6	長野県伊那市巫女淵	3		3				3
248	風巻峠 -7	長野県伊那市鏡岩	1		1				1
249	豊口山 -1	長野県大鹿村豊口山	3		3	5		5	8
251	豊口山 -3	長野県大鹿村豊口山	2		2				2
252	豊口山 -4	長野県大鹿村豊口山	3		3	1		1	4
254	豊口山 -6	長野県大鹿村豊口山	1		1				1
255	大武川 -1	山梨県北杜市白州町大武川	4		4	4		4	8
256	大武川 -2	山梨県北杜市白州町大武川		1	1				1
257	大武川 -3	山梨県北杜市白州町大武川	3		3	1		1	4
258	大武川 -4	山梨県北杜市白州町大武川	2	1	3				3
259	大武川 -5	山梨県北杜市白州町大武川	3		3	5		5	8
260	大武川 -6	山梨県北杜市白州町大武川	1		1				1
261	大武川 -7	山梨県北杜市白州町大武川		1	1				1
262	大平 -1	山梨県北杜市白州町大平	3		3				3
263	大平 -2	山梨県北杜市白州町大平	3		3	5		5	8
264	大平 -3	山梨県北杜市白州町大平	4		4	2		2	6
265	大平 -4	山梨県北杜市白州町大平	3		3	5		5	8
266	大平 -5	山梨県北杜市白州町大平	2	1	3		3	3	6
267	大平 -6	山梨県北杜市白州町大平	3		3	2		2	5
268	大平 -7	山梨県北杜市白州町大平	4		4				4
	計		181	7	188	171	16	184	372

ウ 地域別遺伝資源林個体配置図

平成21年度に作成した個体配置図に基づき「図1 ヒメバラモミ八ヶ岳地域遺伝資源林個体配置図」及び「図2 ヒメバラモミ南アルプス地域遺伝資源林個体配置図」のとおり植栽した。

注：個体配置図内の数字は、表5の個体番号である。

エ 遺伝資源林造成作業従事者

表6のとおりである。

表6 遺伝資源林造成作業従事者

氏名	所属等	備考
山本千秋	(財) 林業科学技術振興所	ヒメバラモミ保護管理調査事業検討委員会 座長
勝木俊雄	独立行政法人森林総合研究所 群落動態研究室 主任研究員	
田中 智	げんごろう工房 代表	
明石浩司	飯田市美術博物館 客員研究員	
元島清人	中部森林管理局指導普及課 生態系管理指導官	
塩崎 實	(社) 林木育種協会 会長	
石井正気	同上 業務部長	
大藪 智	同上 主任研究員	
青木 茂	同上 同上	

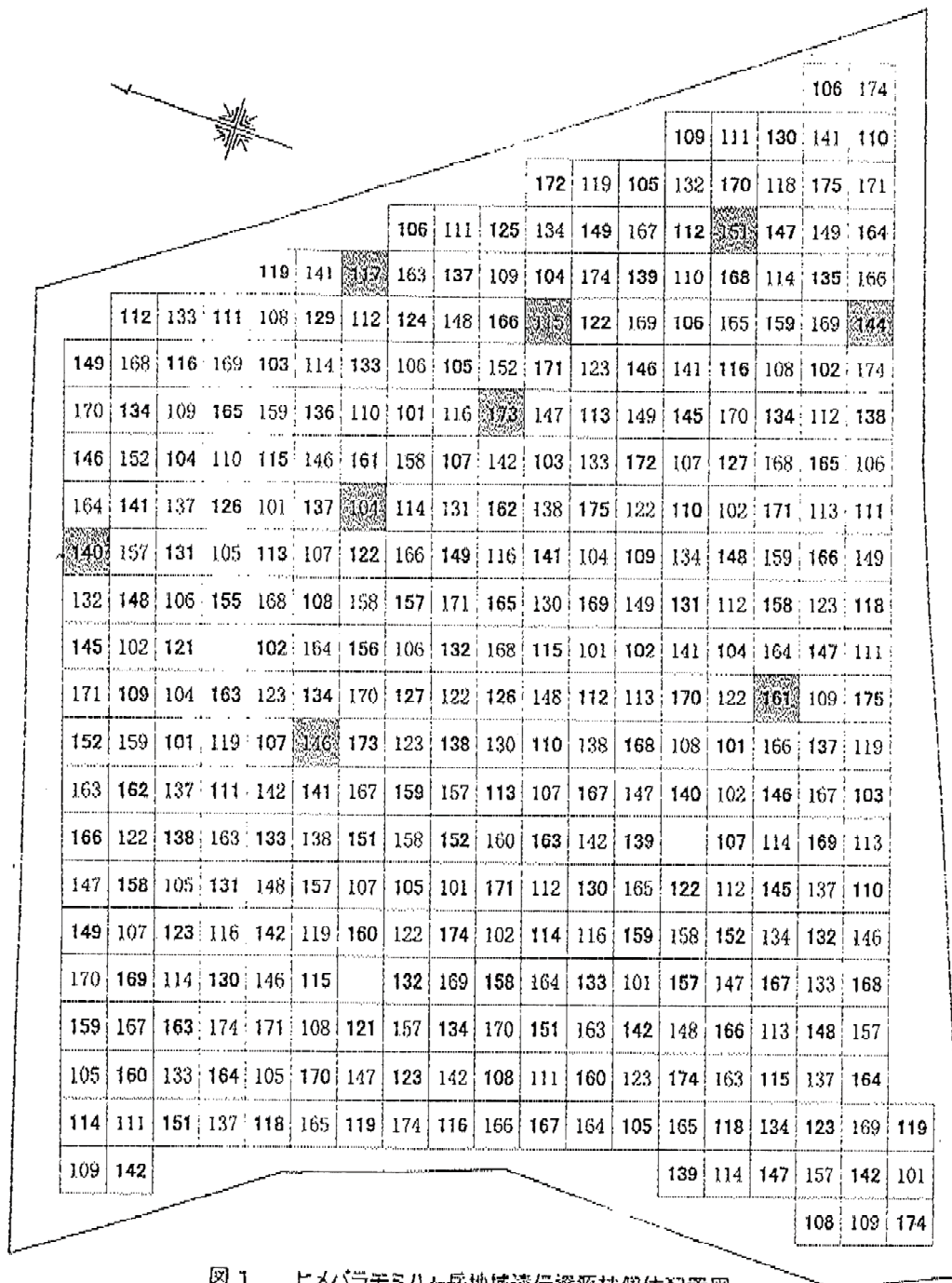



図 1 ヒメバラモミハケ岳地域遠伝資源林個体配置図

南信森林管理署管内 富士見町 西岳国有林1333林班い小班

個体数	69 個体
植栽木数	372 本
残存予定木(太ゴシック体)	190 本
間伐予定木(明朝体)	182 本
植栽間隔 (行間・列間)	5 m
植栽面積	1.18 ha
植栽形式 (植栽時)	25 型
(間伐後)	49 型

※  はアカエゾマツ合木である

参考：苗畑におけるドイツトウヒ台木の、平成19年～21年の3生育期間の活着及び伸長状況

図3-1及び図3-2のとおりである。

(ア) 活着状況

a 個体及び接ぎ木苗木の活着動向

(a) 個体

接ぎ木後3年目の全枯損個体数は、八ヶ岳地域8個体、南アルプス地域4個体であり、個体の活着状況は良い。

(b) 接ぎ木苗木

接ぎ木苗木の活着率は、個体による差が大きい。

(c) 活着苗木の動向

初年度に活着した苗木の多くは、その後枯れることが少なく、2年目、3年目も活着しているものが多い。

b 要観察個体の動向

(a) 初年度には、殆どの個体に要観察苗木がある。

(b) 個体別に見ると、八ヶ岳地域に比較して南アルプス地域の個体に、要観察苗木が多い。

(c) 要観察苗木は、2年目、3年目に活着するか枯れるかして、3年目で全て無くなる。

(イ) 伸長状況

a 1年目の伸長量

全個体の平均伸長量が3cm程度以下であり、極めて少ない(1年目の全平均伸長量は1.8cm)。

b 2年目、3年目の伸長量

1年目に比較して、2年目は急激に伸長を始め、3年目はさらに伸長した。特に3年目の伸長量は1年目及び2年目の伸長量の合計と同程度伸長した。

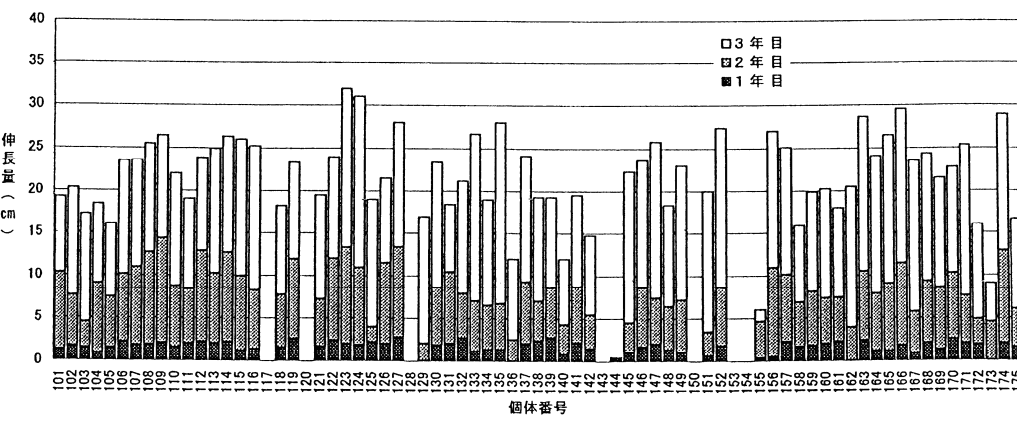
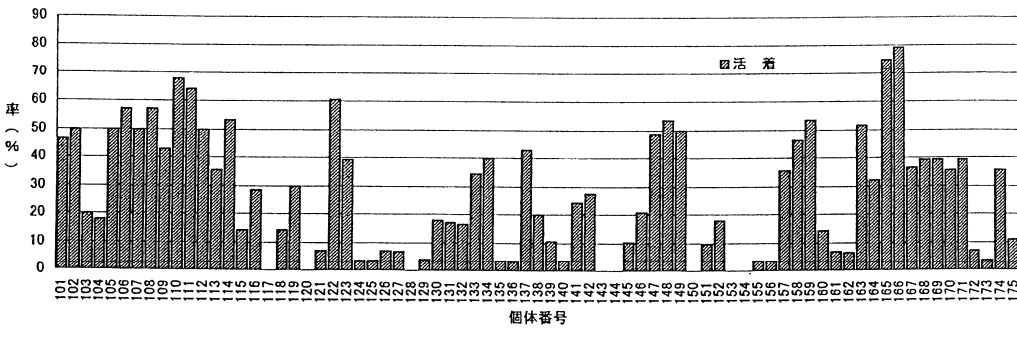
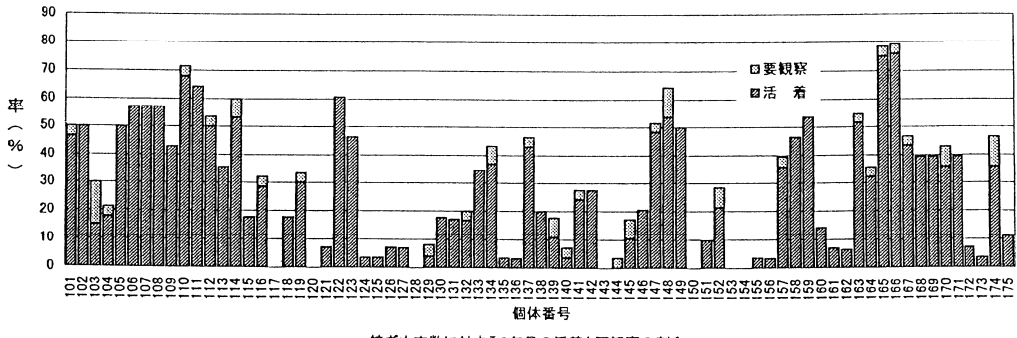
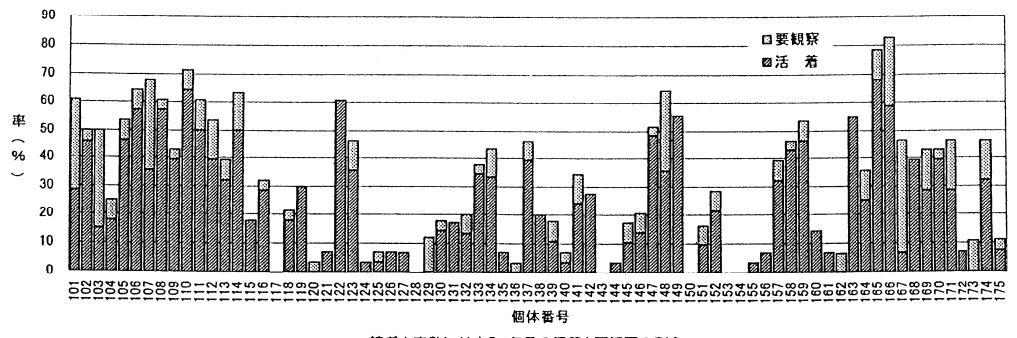


図3-1 ハケ岳地域からの採穂個体におけるドイツウヒ台木による活着率と年平均伸長量

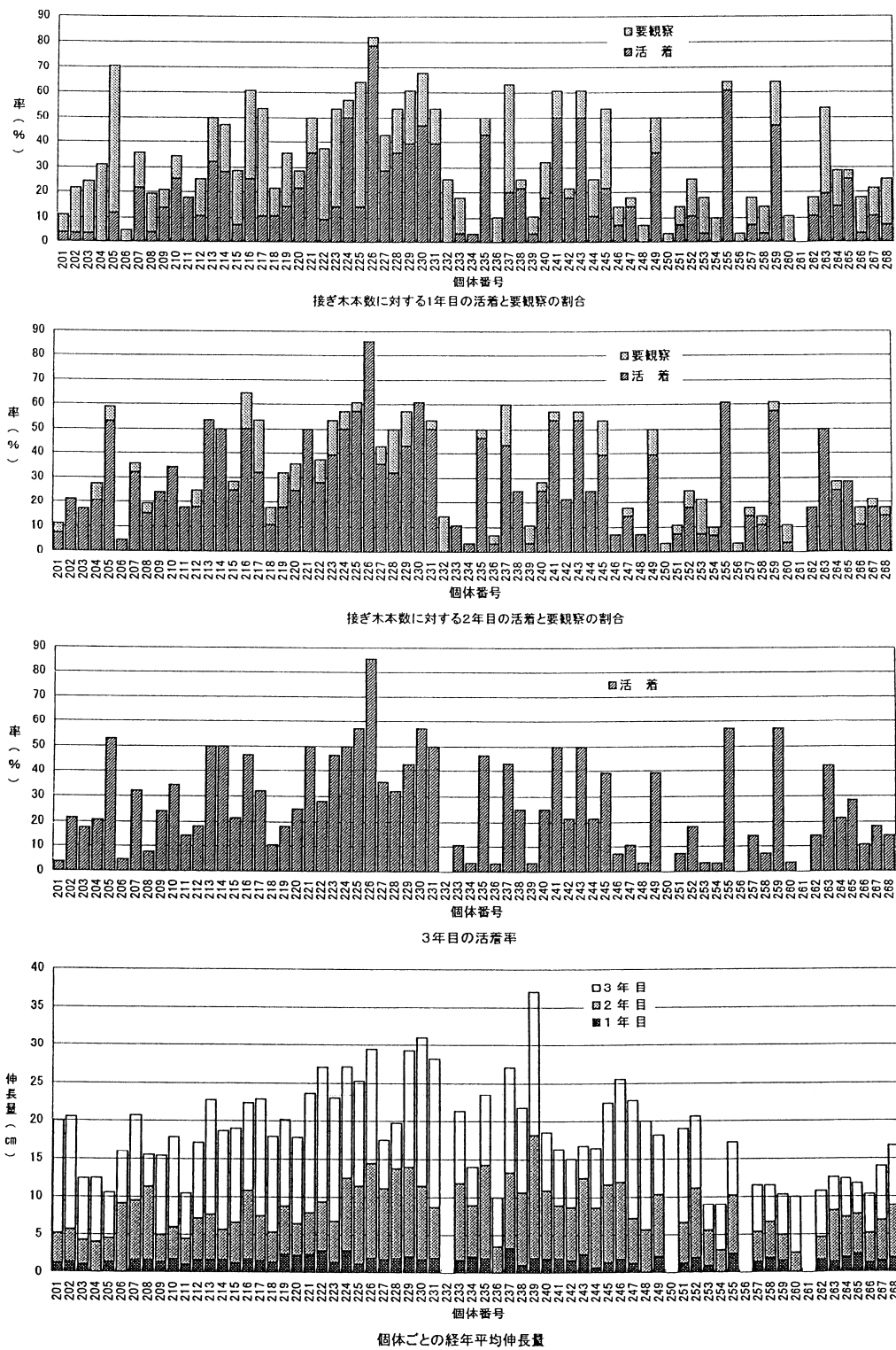


図3-2 南アルプスからの採穂個体におけるドイツウヒ台木による活着率と年平均伸長量

5 遺伝資源林の生育調査の実施及び現地検討会の開催

(1) 生育調査の実施及び現地検討会の開催

平成22年8月23日及び24日に、遺伝資源林造成後初の生育調査を実施し、併せて現地検討会を開催した。

(2) 生育調査の実施

ア 植栽苗木の活着率及び伸長量の概況

表7のとおりである。

(ア) 活着率

- a 平均93パーセントの活着率であり、多少低い感じもあるが、これは当該樹種が接ぎ木でも見られたとおり取り扱いの難しい樹種であり、また昨年秋に開催した江別苗畑での検討会で、生育状況から見て山出しが可能か否かの接点部分にある苗木でも、活着本数が少ない個体の苗木は、遺伝資源林を造成する観点から、植栽現地で少しでも生育の見込みがあると見込まれるものは山出しすることにした、ことの影響も考えられる。
- b 遺伝資源林別に活着状況を見ると、八ヶ岳地域遺伝資源林が96パーセント、南アルプス地域遺伝資源林が90パーセントで、八ヶ岳地域が良好である。

(イ) 伸長量

- a 当年伸長量は、両遺伝資源林とも5センチメートルで差はない。
- b 前年度のドイツトウヒ台木の苗木の伸長量は11センチメートルであり、これと比較すると今年度の伸長量は少ないが、前年秋に掘り

取り仮植し、本年5月にまた掘り取りCTMの箱に詰め、江別苗畑から八ヶ岳の遺伝資源林の造成地まで輸送し植栽したこの間に、苗木に与えた強い負荷を考慮すると、この程度の伸長量でまずまずと考えられる。

表7 遺伝資源林別、残存予定・間伐予定木別の活着率及び当年平均伸長量

遺 伝 資源林名	区 分	植栽本数 (本)	活着本数 (本)	活 着 率 (%)	植栽時の 平均苗高 (cm)	当年平均 伸 長 量 (cm)
八ヶ岳地域 遺伝資源林	残存予定	190	180	95		
	間伐予定	182	177	97		
	計	372	357	96	53	5
南アルプス 地 域 遺 伝 資 源 林	残存予定	188	172	91		
	間伐予定	184	161	88		
	計	372	333	90	49	5
合 計	残存予定	378	352	93		
	間伐予定	366	338	92		
	計	744	690	93	51	5

(ウ) 今後の成長の見通し等

- a 植栽木のクローネは、生き生きと力強く十分に張っており、次年度以降の旺盛な成長を予想させる。
- b ヒメバラモミ苗木の植栽間に植栽したカラマツは、極めて旺盛な成長を示しており、植栽地のうっ閉を早めるというカラマツ植栽目的に沿った生育を示している。

イ 遺伝資源林別、個体別、植栽本数・活着本数別、活着率及び当年平均伸長量

表8 「遺伝資源林の活着率と伸長量」のとおりである。

ウ 遺伝資源林個体配置図に於ける活着状況

図4のとおりである。

表8 遺伝資源林の活着率と伸長量

1 八ヶ岳地域

個体 番号	識別No.	所在地	植栽本数			活着本数			活着率	植栽時の 平均苗高	当年平均 伸長量
			残存 予定	間伐 予定	計	残存 予定	間伐 予定	計			
101	川上 1-1	長野県川上村梓白岩	3	5	8	3	5	8	100	54	6
102	川上 2-1	長野県川上村弁慶岩	3	4	7	3	4	7	100	55	5
103	川上 2-2	長野県川上村弁慶岩	3	0	3	2	0	2	67	42	8
104	川上 2-3	長野県川上村弁慶岩	3	3	6	3	3	6	100	49	5
105	川上 2-4	長野県川上村弁慶岩	4	4	8	4	4	8	100	53	5
106	川上 3-1	長野県川上村梓山	3	4	7	3	4	7	100	55	5
107	川上 3-2	長野県川上村梓山	3	5	8	3	5	8	100	56	3
108	川上 3-3	長野県川上村梓山	3	4	7	3	4	7	100	58	5
109	川上 3-4	長野県川上村梓山	3	5	8	3	5	8	100	58	4
110	川上 3-5	長野県川上村梓山	4	3	7	4	3	7	100	56	5
111	川上 3-6	長野県川上村梓山	3	5	8	3	5	8	100	50	6
112	川上 3-7	長野県川上村梓山	3	5	8	3	5	8	100	58	6
113	川上 3-8	長野県川上村梓山	3	4	7	3	4	7	100	52	5
114	川上 3-9	長野県川上村梓山	3	5	8	3	5	8	100	56	5
115	川上 4-1	長野県川上村梓山	4	1	5	3	1	4	80	48	5
116	川上 5-1	長野県川上村梓山	3	4	7	3	4	7	100	52	2
117	川上 5-2	長野県川上村梓山	1	0	1	0	0	0	0		
118	川上 6-1	長野県川上村秋山	3	1	4	2	0	2	50	44	4
119	川上 7-1	長野県川上村原	3	4	7	3	3	6	86	52	2
121	川上 8-2	長野県川上村樋沢	2	0	2	1	0	1	50	67	3
122	川上 9-1	長野県川上村二ツ山	3	5	8	3	5	8	100	61	5
123	川上 10-1	長野県川上村梓山	3	5	8	3	5	8	100	58	5
124	南牧 1-1	長野県南牧村ざっこの沢	1	0	1	1	0	1	100	70	6
125	南牧 1-2	長野県南牧村ざっこの沢	1	0	1	1	0	1	100	51	4
126	南牧 1-3	長野県南牧村ざっこの沢	2	0	2	1	0	1	50	65	8
127	南牧 1-4	長野県南牧村ざっこの沢	2	0	2	2	0	2	100	50	5
129	南牧 1-6	長野県南牧村ざっこの沢	1	0	1	1	0	1	100	50	4
130	南牧 1-7	長野県南牧村ざっこの沢	3	2	5	3	1	4	80	52	4
131	南牧 1-8	長野県南牧村ざっこの沢	3	1	4	3	1	4	100	54	7
132	南牧 1-9	長野県南牧村ざっこの沢	3	2	5	3	2	5	100	54	5
133	南牧 1-10	長野県南牧村ざっこの沢	3	4	7	3	4	7	100	60	4
134	南牧 1-11	長野県南牧村ざっこの沢	4	4	8	4	4	8	100	54	6
135	南牧 1-12	長野県南牧村ざっこの沢	1	0	1	1	0	1	100	57	4
136	南牧 1-13	長野県南牧村ざっこの沢	1	0	1	1	0	1	100	44	3
137	南牧 3-1	長野県南牧村二ツ山	3	5	8	3	5	8	100	53	6
138	南牧 3-2	長野県南牧村二ツ山	3	3	6	3	3	6	100	50	6
139	南牧 3-3	長野県南牧村二ツ山	3	0	3	3	0	3	100	47	7
140	南牧 3-4	長野県南牧村二ツ山	2	0	2	2	0	2	100	38	6
141	南牧 3-5	長野県南牧村二ツ山	3	4	7	3	4	7	100	49	5
142	南牧 4-1	長野県南牧村矢出原	4	4	8	4	3	7	88	51	5
144	北柱 2-1	山梨県北柱市高根町清里	1	0	1	0	0	0	0		
145	北柱 3-1	山梨県北柱市高根町清里	3	0	3	3	0	3	100	47	8
146	北柱 4-1	山梨県北柱市天女山牧場	3	4	7	3	4	7	100	51	5
147	北柱 4-2	山梨県北柱市天女山牧場	3	5	8	3	5	8	100	54	4
148	北柱 4-3	山梨県北柱市天女山牧場	3	4	7	3	4	7	100	56	4
149	北柱 4-4	山梨県北柱市天女山	4	4	8	4	4	8	100	57	4
151	北柱 4-6	山梨県北柱市天女山	3	1	4	3	1	4	100	40	4
152	北柱 4-7	山梨県北柱市天女山	3	2	5	3	2	5	100	58	3
155	北柱 9-1	山梨県北柱市小瀬沢	1	0	1	0	0	0	0		
156	北柱 10-1	山梨県北柱市小瀬沢	1	0	1	1	0	1	100	56	3
157	富士見 1-1	長野県富士見町広原	3	5	8	3	5	8	100	53	5
158	富士見 2-1	長野県富士見町立沢	3	4	7	3	4	7	100	52	3
159	富士見 2-2	長野県富士見町立沢	4	3	7	4	3	7	100	54	5
160	富士見 2-3	長野県富士見町立沢	3	1	4	3	1	4	100	54	3

個体 番号	識別No.	所在地	植栽本数			活着本数			活着率	植栽時の 平均苗高	当年平均 伸長量
			残存 予定	間伐 予定	計	残存 予定	間伐 予定	計			
161	富士見 3-1	長野県富士見町先達	2	0	2	2	0	2	100	45	4
162	富士見 6-1	長野県富士見町烏帽子	2	0	2	0	0	0			
163	西岳 -1	長野県富士見町西岳1330	3	5	8	3	5	8	100	53	5
164	西岳 -2	長野県富士見町西岳1229	3	5	8	3	4	7	88	54	4
165	西岳 -3	長野県富士見町西岳1334	3	4	7	3	4	7	100	61	5
166	西岳 -4	長野県富士見町西岳1321	4	4	8	4	4	8	100	64	5
167	西岳 -5	長野県富士見町西岳1325	3	4	7	3	4	7	100	56	5
168	西岳 -6	長野県富士見町西岳1325	3	4	7	3	4	7	100	61	7
169	西岳 -7	長野県富士見町西岳1320	3	5	8	3	5	8	100	52	6
170	原 1-1	長野県原村柳沢	3	5	8	3	5	8	100	49	7
171	原 2-1	長野県原村臥竜	4	3	7	4	3	7	100	59	6
172	原 2-2	長野県原村臥竜	2	0	2	2	0	2	100	43	7
173	原 2-3	長野県原村臥竜	2	0	2	2	0	2	100	36	8
174	原 2-4	長野県原村臥竜	3	5	8	3	5	8	100	60	4
175	原 3-1	長野県原村臥竜上	3	0	3	3	0	3	100	48	6
	計		190	182	372	180	177	357	96	53	5

2 南アルプス地域

個体 番号	識別No.	所在地	植栽本数			活着本数			活着率	植栽時の 平均苗高	当年平均 伸長量
			残存 予定	間伐 予定	計	残存 予定	間伐 予定	計			
201	釜無 -1	長野県富士見町釜無山	2	0	2	1	0	1	50	44	0
202	釜無 -2	長野県富士見町釜無山	3	3	6	3	2	5	83	50	4
203	釜無 -3	長野県富士見町釜無山	3	3	6	3	2	5	83	38	4
204	釜無 -4	長野県富士見町釜無山	4	2	6	3	2	5	83	44	4
205	釜無 -5	長野県富士見町釜無山	3	5	8	3	5	8	100	39	5
206	釜無 -6	長野県富士見町釜無山	1	0	1	1	0	1	100	47	5
207	戸台川 -1	長野県伊那市幕岩東	3	5	8	3	4	7	88	51	6
208	戸台川 -2	長野県伊那市幕岩東	2	0	2	0	0	0			
209	戸台川 -3	長野県伊那市幕岩東	4	3	7	4	1	5	71	46	4
210	戸台川 -4	長野県伊那市幕岩東	3	5	8	2	5	7	88	48	4
211	戸台川 -5	長野県伊那市幕岩東	3	2	5	1	1	2	40	47	3
212	戸台川 -6	長野県伊那市幕岩東	4	1	5	3	0	3	60	51	3
213	戸台川 -7	長野県伊那市上にごり沢	3	5	8	2	5	7	88	59	6
214	戸台川 -8	長野県伊那市上にごり沢	3	5	8	3	5	8	100	51	6
215	戸台川 -9	長野県伊那市上にごり沢	4	2	6	4	2	6	100	52	6
216	戸台川 -10	長野県伊那市上にごり沢	3	5	8	3	5	8	100	57	4
217	戸台川 -11	長野県伊那市藪沢	3	5	8	2	3	5	63	58	4
218	戸台川 -12	長野県伊那市藪沢	4	0	4	4	0	4	100	48	8
219	戸台川 -13	長野県伊那市藪沢	3	3	6	3	3	6	100	46	5
220	戸台川 -14	長野県伊那市藪沢	3	5	8	3	4	7	88	50	6
221	尾勝谷 -1	長野県伊那市尾勝谷	4	4	8	4	4	8	100	53	6
222	尾勝谷 -2	長野県伊那市尾勝谷	3	4	7	3	4	7	100	62	4
223	尾勝谷 -3	長野県伊那市尾勝谷	3	5	8	3	5	8	100	50	5
224	尾勝谷 -4	長野県伊那市尾勝谷	4	3	7	4	3	7	100	63	6
225	尾勝谷 -5	長野県伊那市尾勝谷	3	5	8	3	5	8	100	63	5
226	尾勝谷 -6	長野県伊那市尾勝谷	3	5	8	3	4	7	88	63	5
227	尾勝谷 -7	長野県伊那市尾勝谷	4	4	8	4	3	7	88	56	5
228	丸山谷 -1	長野県伊那市丸山谷	3	5	8	3	5	8	100	55	5
229	丸山谷 -2	長野県伊那市丸山谷	3	5	8	3	5	8	100	70	5
230	丸山谷 -3	長野県伊那市丸山谷	4	4	8	4	4	8	100	62	5
231	丸山谷 -4	長野県伊那市丸山谷	3	5	8	3	5	8	100	62	4
233	丸山谷 -6	長野県伊那市丸山谷	3	3	6	3	3	6	100	43	6
234	丸山谷 -7	長野県伊那市丸山谷	1	0	1	1	0	1	100	42	8
235	東風巻 -1	長野県伊那市東風巻谷	4	4	8	4	4	8	100	57	5
236	東風巻 -2	長野県伊那市東風巻谷	2	0	2	2	0	2	100	36	5

個体 番号	識別No.	所在地	植栽本数			活着本数			活着率	植栽時の 平均苗高	当年平均 伸長量
			残存 予定	間伐 予定	計	残存 予定	間伐 予定	計			
237	東風巻-3	長野県伊那市東風巻谷	3	5	8	3	5	8	100	57	6
238	東風巻-4	長野県伊那市東風巻谷	3	5	8	3	3	6	75	53	4
239	東風巻-5	長野県伊那市東風巻谷	1	0	1	1	0	1	100	62	4
240	東風巻-6	長野県伊那市東風巻谷	3	3	6	3	3	6	100	52	4
241	東風巻-7	長野県伊那市東風巻谷	3	5	8	3	5	8	100	48	4
242	風巻峠-1	長野県伊那市風巻峠	3	5	8	3	4	7	88	45	3
243	風巻峠-2	長野県伊那市風巻峠	4	4	8	4	4	8	100	48	4
244	風巻峠-3	長野県伊那市風巻峠	3	4	7	3	2	5	71	49	3
245	風巻峠-4	長野県伊那市風巻峠	3	5	8	3	5	8	100	57	4
246	風巻峠-5	長野県伊那市風巻峠	2	0	2	2	0	2	100	56	7
247	風巻峠-6	長野県伊那市巫女淵	3	0	3	2	0	2	67	53	9
248	風巻峠-7	長野県伊那市鏡岩	1	0	1	0	0	0	0		
249	豊口山-1	長野県大鹿村豊口山	3	5	8	3	4	7	88	48	4
251	豊口山-3	長野県大鹿村豊口山	2	0	2	2	0	2	100	49	4
252	豊口山-4	長野県大鹿村豊口山	3	1	4	3	1	4	100	50	5
254	豊口山-6	長野県大鹿村豊口山	1	0	1	1	0	1	100	32	3
255	大武川-1	山梨県北杜市白州町大武川	4	4	8	4	4	8	100	51	6
256	大武川-2	山梨県北杜市白州町大武川	1	0	1	1	0	1	100	37	4
257	大武川-3	山梨県北杜市白州町大武川	3	1	4	1	1	2	50	41	3
258	大武川-4	山梨県北杜市白州町大武川	3	0	3	3	0	3	100	44	4
259	大武川-5	山梨県北杜市白州町大武川	3	5	8	2	2	4	50	43	3
260	大武川-6	山梨県北杜市白州町大武川	1	0	1	1	0	1	100	36	7
261	大武川-7	山梨県北杜市白州町大武川	1	0	1	1	0	1	100	42	6
262	大平-1	山梨県北杜市白州町大平	3	0	3	3	0	3	100	41	5
263	大平-2	山梨県北杜市白州町大平	3	5	8	3	4	7	88	44	3
264	大平-3	山梨県北杜市白州町大平	4	2	6	3	1	4	67	46	1
265	大平-4	山梨県北杜市白州町大平	3	5	8	3	5	8	100	40	5
266	大平-5	山梨県北杜市白州町大平	3	3	6	3	3	6	100	36	5
267	大平-6	山梨県北杜市白州町大平	3	2	5	3	2	5	100	46	5
268	大平-7	山梨県北杜市白州町大平	4	0	4	4	0	4	100	46	5
	計		188	184	372	172	161	333	90	49	5

(3) 現地検討会の開催

8月24日、参加者全員で両遺伝資源林を視察後、今後の取り扱い等について現地検討会を開催した。

主な発言事項の要旨は次のとおりである。

- ア 最初にこの様な事業を実施された中部森林管理局に敬意を表する。
この遺伝資源林は、貴重な日本の財産であり、50年後、100年後が楽しみだ。今後きちんと育てて社会にアピールしたらどうか。これを契機にこの様な事業が積極的に行われることを期待する。
- イ この遺伝資源林を見守る組織を作ったらどうか。例えばヒメバラモミの研究者、地元でヒメバラモミに関心を持ち活動されている方々等々により組織する等。
- ウ 地域の応援団と言う事ですね。
- エ この遺伝資源林の里親を募集する、と言うような事が考えられる。
ヒメバラモミは、厳しい氷河期には優占樹種だったと言うような事で近所の人に呼びかけたら、乗ってくると思う。
- オ この事業は、現業の造林事業であり、人手がかかる。経費が多くかかることを十分考える必要がある。
- カ この現場は、色々な楽しみ方があるのではないか。
- キ ボランティアに参加して頂く場合は、参加者にも得るものがあることが必要。なぜ絶滅しそうになっているのか、氷河期には優占樹種だったのが、いまこの様に絶滅危惧種になっているのは何故か等々について、参加者に知って頂く等の事も必要ではないか。必要がある場合は、私が講師として話ししても良い。(注：本人は、伊那市在住で、地元住民が参加するヒメバラモミの観察会を主催している。)
- ク 現存本数が減少した理由は、数万年単位で見た場合、花粉分析によると氷河期ではヒメバラモミは優占樹種だった。しかし、氷河期が終わり、日本列島が温暖化して雨が多くなったため、トウヒの仲間が減少した。

人間の活動による影響は、ここ100年～1,000年であるが、八ヶ岳地域では、カラマツ植栽の影響を受けて集団が小さくなっていると理解される。鹿の食害もあると思われる。

ヒメバラモミの最初の記録は、ロシアの植物学者マキシモビッチが1860年～64年に来日した際、調査を手伝った須川長之助が、その後マキシモビッチに送ったものに由来するとされている。その後マキシモビッチの名前に因んで学名が付けられたが、しばらくは自生地が分からず、1913年に白沢保美博士によって初めて産地が明らかにされ、「ヒメバラモミ」という和名が付けられた。

ケ 補植については、未だ生育調査の結果を出していないが相当程度活着しており、また枯れた苗木は特定の個体に偏っていないので、現段階では特に必要はないと考えている。

コ 当該苗木の養成は、北海道当協会の江別苗畑で行った。

唯でさえ難しい絶滅危惧種の接ぎ木のうえに、当初予定した苗畑箇所が確保できなくて事業地が遠く、風の強い、積雪の多い箇所での実行となったため、風防止のため接ぎ木時には苗畑の周囲を全て合板で覆い、冬には雪害防止のため合板を打ち付けた木造の三角支柱を苗床全てに設置する等の措置を講じた。

また、接ぎ作業が春先の苗畑事業の特に忙しい時期と重なった事とヒメバラモミが接ぎ木の難しい樹種であった事から、当協会の茨城県十王事務所から、事務所長と接ぎ木のベテラン作業員5名にきてもらい、約2週間で終了した。

サ 間伐が予定されているようであるが、時期として30年以上先になると思われる。間伐時期までの間には、残存予定木の枯損も発生することもあり、当然、生存している個体の配置が変わるだろうから、間伐する時点で配置現状を調査して、計画を参考に、より適切な間伐を行う必要がある。

シ このようなユニークな林木の遺伝資源の保存は、世界でも珍しい例

であると思う。当該遺伝資源林が地域の方々とのつながりを保ち、末永く愛していただく事が望ましい。

(4) 生育調査従事者及び現地検討会出席者

表9のとおりである。

表9 生育調査従事者及び現地検討会出席者

氏名	所属等	備考
井出雄二	東京大学大学院農学生命科学研究科生圏システム学専攻森圏管理学研究室 教授	
勝木俊雄	独立行政法人森林総合研究所 群落動態研究室 主任研究員	
中嶋初女	川上村教育委員会 教育委員長職務代理者	
田中智	げんごろう工房 代表	
明石浩司	飯田市美術博物館 客員研究員	
元島清人	中部森林管理局指導普及課 生態系管理指導官	
竹内正比古	南信森林管理署 署長	
寺澤茂雄	同上 管理官	
野尻靖	同上 業務第一課長	
栄花茂	(社) 林木育種協会 理事長	
塩崎實	同上 顧問	
石井正気	同上 参与	
佐々木洋	前(社) 林木育種協会 北海道事務所長 (江別苗畑担当)	

6 各機関等へのヒメバラモミ苗木の提供

遺伝資源林造成に使用した以外のヒメバラモミの苗木については、中部森林管理局と（社）ゴルファーの緑化促進協力会との覚書により、（社）ゴルファーの緑化促進協力会が処理する事とされているが、当協会が（社）ゴルファーの緑化促進協力会の了解を得て、次のように措置した。

（1）ジーンバンク事業への提供

林木の遺伝資源の総合的な収集、管理、利用システムの開発等を行うジーンバンク事業は、我が国では独立行政法人森林総合研究所林木育種センターが担当している。

ヒメバラモミは絶滅危惧樹木でもあるので、当該事業に、74個体、337本提供した。

（2）関係市町村への苗木提供

ア 今回の事業実施にあたり、関係の市町村には、採穂対象ヒメバラモミ個体所有者の特定、ヒメバラモミ自生地の法的制限に係わる情報提供等で大変お世話になった。

イ 関係市町村は、

八ヶ岳地域 : 北杜市、富士見町、川上村、南牧村、原村

南アルプス地域 : 伊那市、大鹿村

の7市町村であるが、これら市町村所縁の苗木について、各苗木の採穂個体の自生地位置を当該市町村全図に入れ、1市町村当たり数本から20本余提供した。

各市町村では、それぞれ公園等へ植栽されたり、このことを広報紙に掲載されたりした。

7 事業の終了

以上をもって、当協会が受託した事業は終了した。