資料Ｖ．陸生植物等（維管束植物）

資料Ｖ.１　調査票

移植地モニタリング調査票　地点No. A　(1/3)

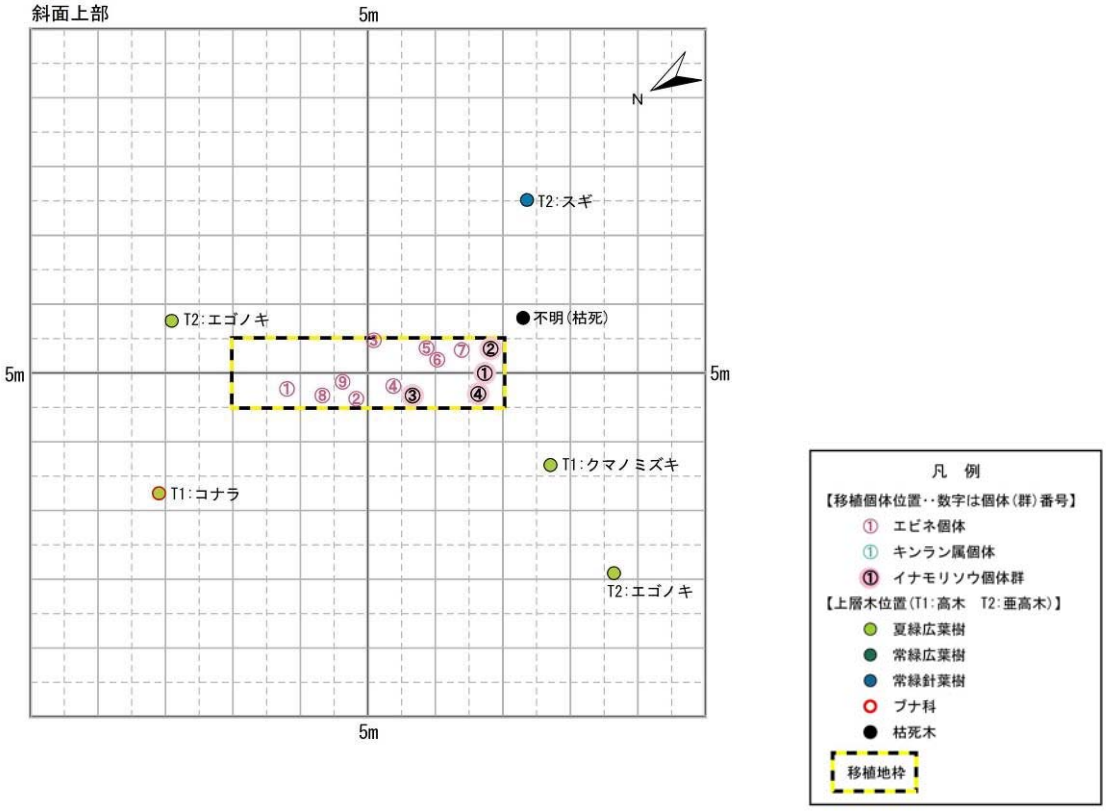
［移植地面積］1.0m×4.0m　　［移植地位置］N34° 32′ 53.0″　E136° 19′ 18.3″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成28年)			
		5月10日	6月6日	6月20日	10月12日
エビネ	14個体	9個体	9個体	9個体	8個体
イナモリソウ	25個体	3個体注) (2個体群)	4個体 (2個体群)	5個体 (2個体群)	1個体 (1個体群)

注)イナモリソウは地下茎で広がり個体数のカウントが困難なため、地上部の茎数(ラメット数)をカウントし、個体数とみなした。

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成28年5月10日	平成28年6月6日	平成28年6月20日	平成28年10月12日

［その他観察事項］

・日当たりは比較的良好であり、エビネの着花個体が多かった。

・移植地付近にエビネ自生地あり。

移植地モニタリング調査票　地点No. A　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

エビネ

個体No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				新出芽数	花茎数	結実	病虫害他、備考			
	5/10	6/6	6/20	10/12				5/10	6/6	6/20	10/12
1	良	良	良	良	2	1	×	・9個体全て生育良好。 ・新規固体が1個体確認された。 ・5個体で花茎が見られたが、倒れているものや食痕も見られた。	・生育は良好であるが、葉が枯れた個体を確認。 ・1個体で結実を確認。	・一部葉の枯れた個体も見られたが、虫食いなども少なく生育は良好。	・1個体消失したが、その他の個体は生育良好。
2	良	良	良	良	2	1	○				
3	良	良	良	良	2	1	×				
4	良	良	良	良	2	1	×				
5	良	良	良	良	3	2	×				
6	良	良	良	良	2	0	×				
7	良	良	良	良	2	0	×				
8	良	良	良	消失	1	0	×				
9	良	良	良	良	1	0	×				

イナモリソウ

個体群No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				個体群面積（cm²）				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12	5/10	6/6	6/20	10/12			
1	消失	―	―	―	―	―	―	―	×	×	・生育は良好だが、ラメット数も少なく、開花結実も見られなかった。
2	良	良	良	不良	3×15	13×7	12×8	6×2	×	×	
3	良	良	良	―	1×2	1×1	3×1	―	×	×	
4	消失	―	―	―	―	―	―	―	×	×	

平成28年5月10日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 5)

イナモリソウ(No. 2)

平成28年6月6日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 5)

イナモリソウ(No. 2)

平成28年6月20日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 5)

イナモリソウ(No. 2)

平成28年10月12日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 5)

イナモリソウ(No. 2)

移植地モニタリング調査票　地点No. A　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

１．地形　斜面中部(斜面方位：N60° W　傾斜：31°)

２．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	16.0	80	コナラ	クマノミズキ
亜高木層	8.0	20	スギ	エゴノキ
低木層	3.0	20	ムラサキシキブ	ヤブムラサキ、ヒサカキ，クロモジ
草本層	0.5	10	コアジサイ	ケチヂミザサ，コナラ，ミツバアケビ

［林況写真］

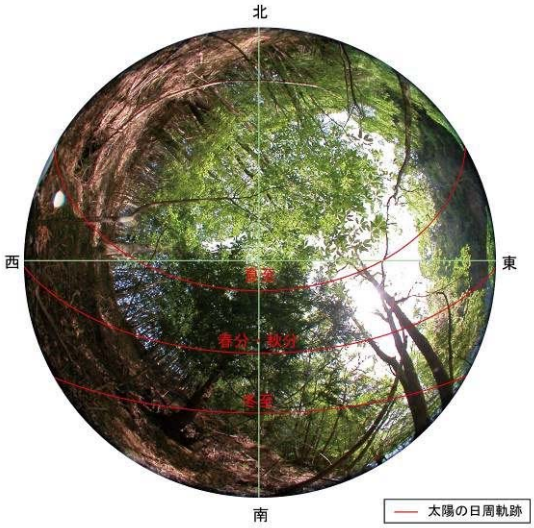
３．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
砂壌土	6.8	50.0

４．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
7.4	145	66	5	856	714	582

［全天写真］



注1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

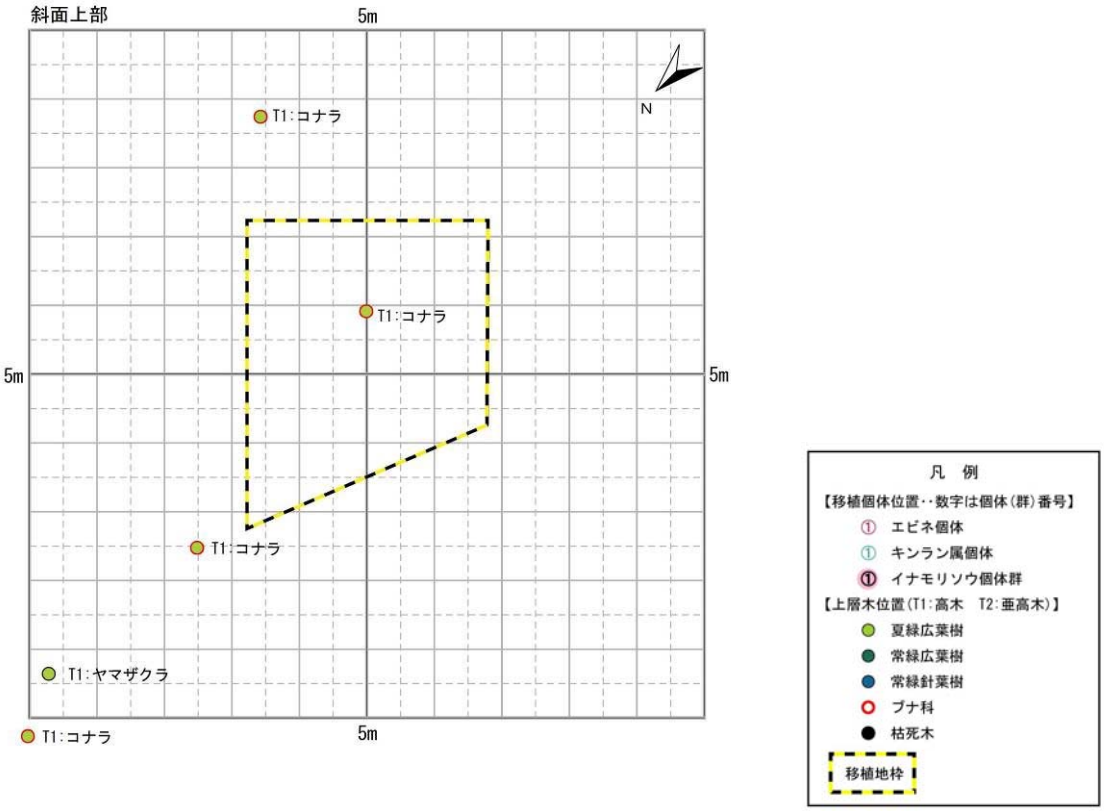
移植地モニタリング調査票　地点No.Ｂ　(1/3)

［移植地面積］3.0～4.5m×3.5m　［移植地位置］Ｎ34°33′03.6″　Ｅ136°19′27.6″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成28年)			
		5月10日	6月6日	6月20日	10月12日
ギンラン	3個体	0個体	0個体	0個体	0個体

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成28年5月10日	平成28年6月6日	平成28年6月20日	平成28年10月12日

［その他観察事項］

・林内の日当たりは比較的良好で、コナラなどの実生が多く見られた。

移植地モニタリング調査票　地点No. B　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

ギンラン

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失)				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12			
	未確認	未確認	未確認	未確認			・移植時以降確認されていない。

平成28年5月10日	未確認
平成28年6月6日	未確認
平成28年6月20日	未確認
平成28年10月12日	未確認

移植地モニタリング調査票　地点No.Ｂ　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

１．地形　斜面中部(斜面方位：N45°W　傾斜：28°)

２．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	18.0	75	コナラ	ヤマザクラ、フジ
亜高木層	－	－	－	－
低木層	6.0	40	アセビ	モチツツジ，ヤマツツジ，ヒサカキ
草本層	0.5	5	コアジサイ	コウヤボウキ，チゴユリ，コナラ

［林況写真］

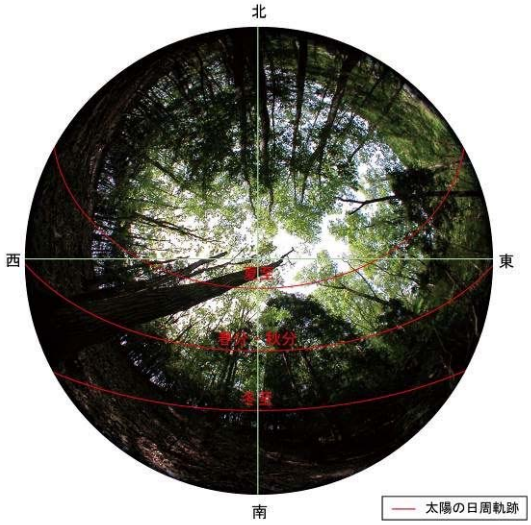
３．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
壌土	6.9	41.7

４．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
8.8	109	7	2	856	714	582

［全天写真］



注1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

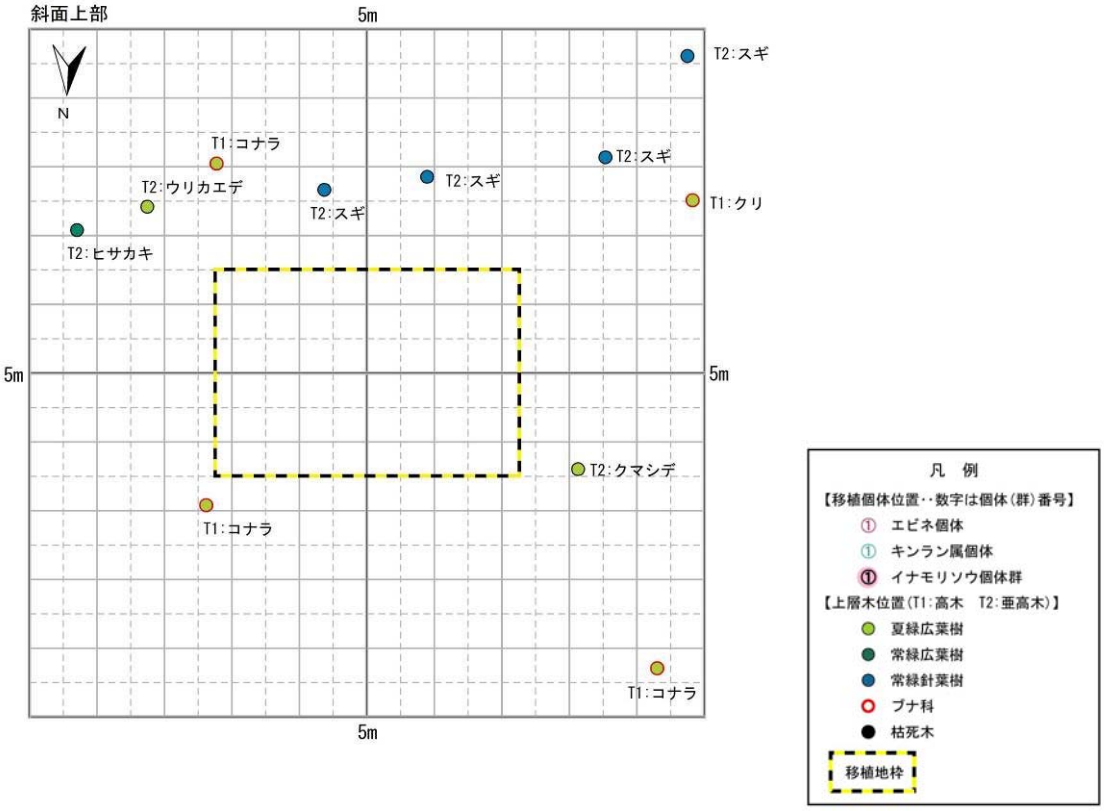
移植地モニタリング調査票　地点No. C　(1/3)

［移植地面積］3.0m×4.5m　　［移植地位置］N34° 33′ 03.9″　E136° 19′ 27.0″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成28年)			
		5月10日	6月6日	6月20日	10月12日
キンラン	1個体	0個体	0個体	0個体	0個体
ササバギンラン	2個体	0個体	0個体	0個体	0個体

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成28年5月10日	平成28年6月6日	平成28年6月20日	平成28年10月12日

［その他観察事項］

・緩斜面地のため、落葉が堆積しやすい環境。

移植地モニタリング調査票　地点No. C　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

キンラン

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失)				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12			
	未確認	未確認	未確認	未確認			・移植時以降確認されていない。

ササバギンラン

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失)				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12			
	未確認	未確認	未確認	未確認			・移植時以降確認されていない。

平成28年5月10日	未確認
平成28年6月6日	未確認
平成28年6月20日	未確認
平成28年10月12日	未確認

移植地モニタリング調査票　地点No. C　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

１．地形　谷(斜面方位：N3° W　傾斜：22°)

２．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	18.0	60	コナラ	クリ
亜高木層	10.0	20	スギ	ウリカエデ，クマシデ
低木層	2.0	10	アセビ	ヤマツツジ，ヒサカキ，スギ
草本層	0.5	5	コアジサイ	ヤマツツジ，モチツツジ，モミ

［林況写真］

３．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
埴壌土	6.9	36.7

４．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
10.1	193	1	6	856	714	582

［全天写真］

注 1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注 2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注 3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

移植地モニタリング調査票　地点No. D　(1/3)

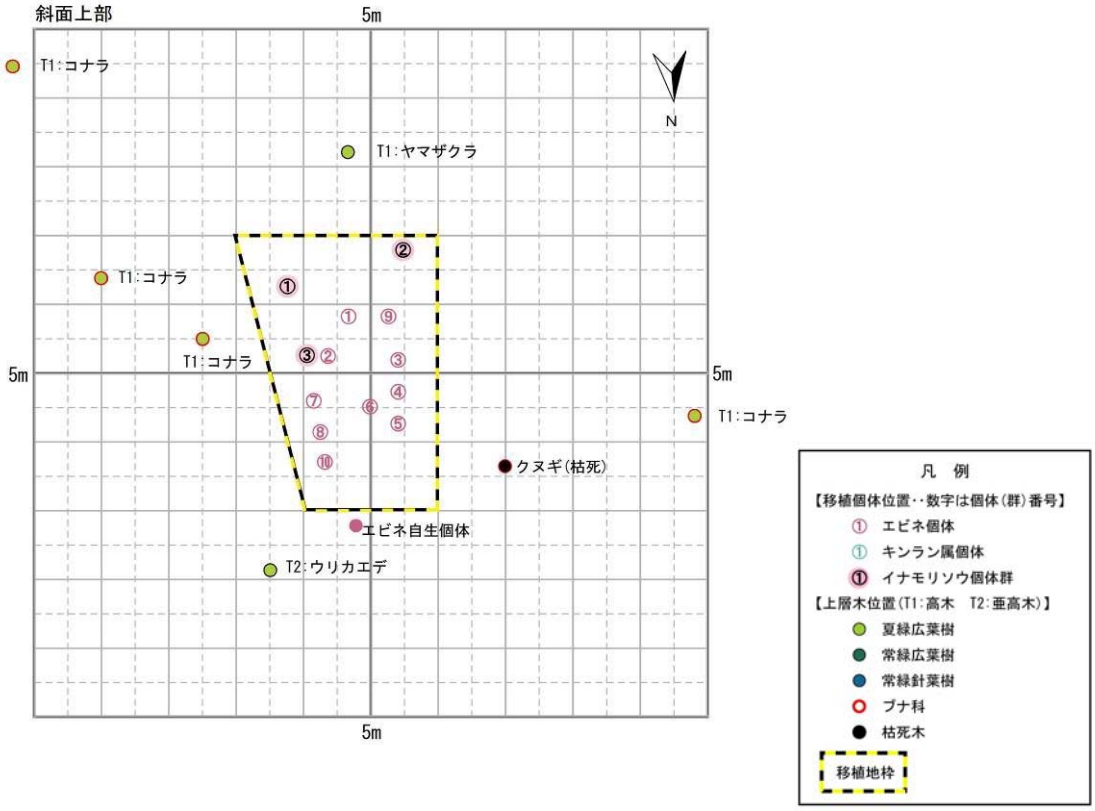
［移植地面積］4.0m×2.0～3.0m　　［移植地位置］N34° 33′ 04.3″　E136° 19′ 26.6″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成28年)			
		5月10日	6月6日	6月20日	10月12日
エビネ	16個体	9個体	10個体	10個体	8個体
イナモリソウ	10個体	10個体注) (3個体群)	10個体 (3個体群)	10個体 (3個体群)	1個体 (1個体群)

注)イナモリソウは地下茎で広がり個体数のカウントが困難なため、地上部の茎数(ラメット数)をカウントし、個体数とみなした。

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成28年5月10日	平成28年6月6日	平成28年6月20日	平成28年10月12日

［その他観察事項］

・移植地周辺にエビネ自生個体あり。

・イノシシによる掘り返しがみられ、一部のエビネ、イナモリソウが消失。

・掘り返しにより、根の露出したエビネが見られたため、植え付けを行った。

移植地モニタリング調査票　地点No. D　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

エビネ

個体No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				新出芽数	花茎数	結実	病虫害他、備考			
	5/10	6/6	6/20	10/12				5/10	6/6	6/20	10/12
1	良	良	良	良	1	0	×	・No.3 は確認されなかったが、その他の個体は全て生育良好。 ・3 個体で花茎を確認。	・前回消失個体の新芽を確認。生育はどれも良好。 ・シカによると思われる食痕を確認。	・虫食いや食痕が見られるが、生育は良好。	・イノシシの掘り返しにより、1 個体消失。もう 1 個体は掘り返しか食害により消失したと思われる。
2	良	良	良	良	1	1	×				
3	消失	良	良	消失	1	0	×				
4	良	良	良	良	1	0	×				
5	良	良	良	良	1	1	×				
6	良	良	良	良	1	0	×				
7	良	良	良	良	3	1	×				
8	良	良	良	良	1	0	×				
9	良	良	良	消失	1	0	×				
10	良	良	良	良	1	0	×				

イナモリソウ

個体群No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				個体群面積（cm²）				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12	5/10	6/6	6/20	10/12			
1	良	良	良	消失	12×13	11×13	11×15	―	○	×	・全ての個体群で花跡が見られた。 ・掘り返しと枯れにより 2 個体群消失。
2	良	良	良	消失	3×4	6×8	9×5	―	○	×	
3	良	良	良	良	7×4	8×5	9×6	4×3	○	×	

平成28年5月10日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 7)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年6月6日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 7)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年6月20日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 7)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年10月12日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 7)

イナモリソウ(No. 1)

移植地モニタリング調査票　地点No. D　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

１．地形　凹斜面(斜面方位：N5°E　傾斜：33°)

２．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	20.0	70	コナラ	ヤマザクラ
亜高木層	12.0	15	ヤマザクラ	ウリカエデ
低木層	5.0	30	ヒサカキ	アセビ，ヤブムラサキ，モチツツジ
草本層	0.5	5	コアジサイ	アセビ，コウヤボウキ、ウリカエデ

［林況写真］

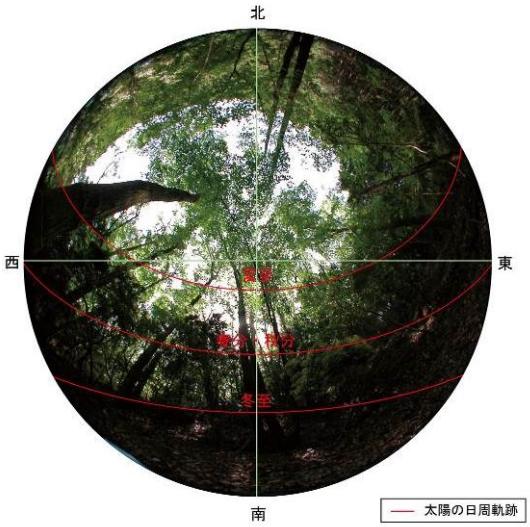
３．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
壌土	6.9	25.0

４．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分・秋分	冬至	夏至	春分・秋分	冬至
10.3	97	7	0	856	714	582

［全天写真］



注1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

移植地モニタリング調査票　地点No. E　(1/3)

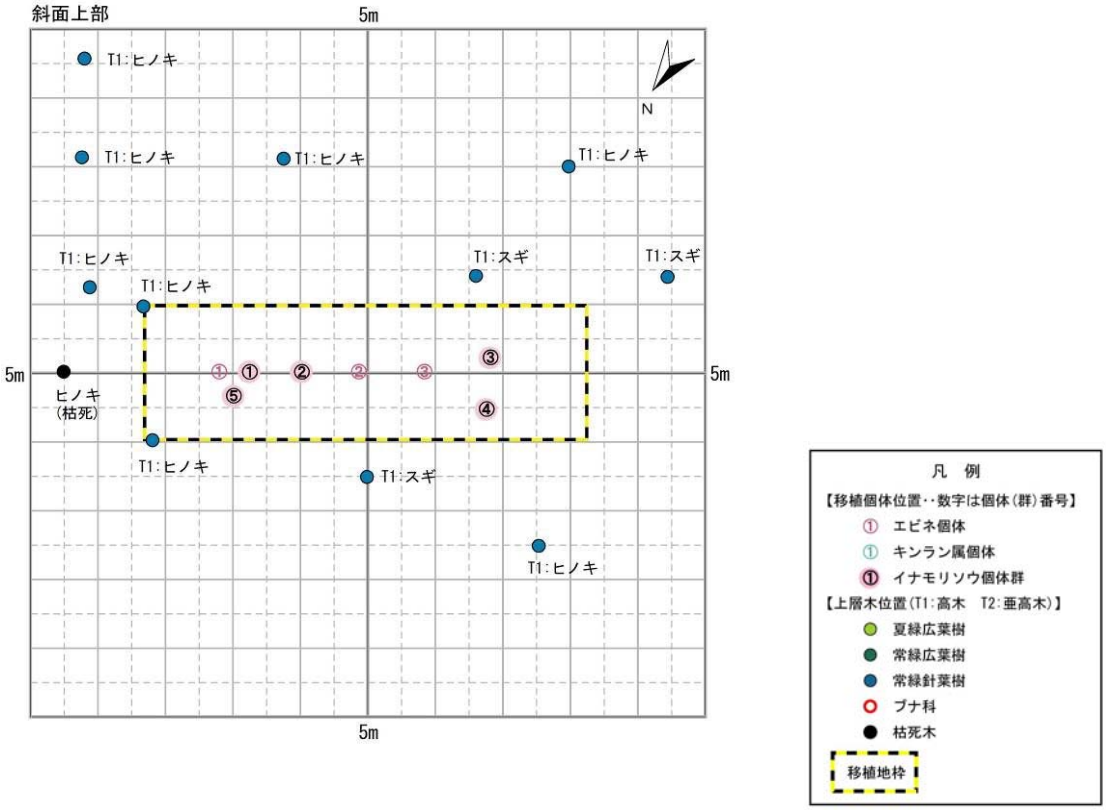
［移植地面積］2.0m×6.5m　　［移植地位置］N34° 33′ 03.9″　E136° 19′ 24.1″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成28年)			
		5月10日	6月6日	6月20日	10月12日
エビネ	3個体	3個体	3個体	3個体	3個体
イナモリソウ	30個体	12個体注) (5個体群)	15個体 (5個体群)	13個体 (5個体群)	9個体 (5個体群)

注)イナモリソウは地下茎で広がり個体数のカウントが困難なため、地上部の茎数(ラメット数)をカウントし、個体数とみなした。

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成28年5月10日	平成28年6月6日	平成28年6月20日	平成28年10月12日

［その他観察事項］

・急傾斜地のため、表土が流亡しやすい環境である。

・移植地周辺にエビネ自生地あり。

移植地モニタリング調査票　地点No. E　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。結実「不明」は個体の一部枯れや落果等により結実確認ができなかったもの。

エビネ

個体No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				新出芽数	花茎数	結実	病虫害他、備考			
	5/10	6/6	6/20	10/12				5/10	6/6	6/20	10/12
1	良	良	良	良	1	1	○	・3個体全て生育良好。 ・2個体で花を確認。	・3個体全て生育良好。 ・1個体で結実を確認。	・虫食いが目立つが生育は良好。	・虫食いが目立つが生育は良好。
2	良	良	良	良	3	1	×				
3	良	良	良	良	1	×	×				

イナモリソウ

個体群No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				個体群面積（cm²）				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12	5/10	6/6	6/20	10/12			
1	良	良	良	良	3×3	5×6	10×3	1×1	×	×	・虫食いや食痕が見られ、生育不良の個体が見られた。
2	良	良	良	良	3×19	20×7	3×3	3×2	×	×	
3	良	良	不良	良	7×19	23×10	15×4	15×8	×	×	
4	良	良	良	良	6×6	9×8	9×8	6×6	○	×	
5	良	良	不良	良	4×4	7×5	6×6	4×3	×	×	

平成28年5月10日

エビネ(No. 1)

エビネ(No. 2)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年6月6日

エビネ(No. 1)

エビネ(No. 2)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年6月20日

エビネ(No. 1)

エビネ(No. 2)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年10月12日

エビネ(No. 1)

エビネ(No. 2)

イナモリソウ(No. 1)

移植地モニタリング調査票　地点No. E　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

１．地形　斜面中部(斜面方位：N35° W　傾斜：41°)

２．群落タイプ：スギ・ヒノキ植林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	22.0	80	ヒノキ	スギ
亜高木層	－	－	－	－
低木層	1.5	5	ヒサカキ	アラカシ
草本層	0.5	5	コアジサイ	ヒサカキ，チャノキ，シシガシラ

［林況写真］

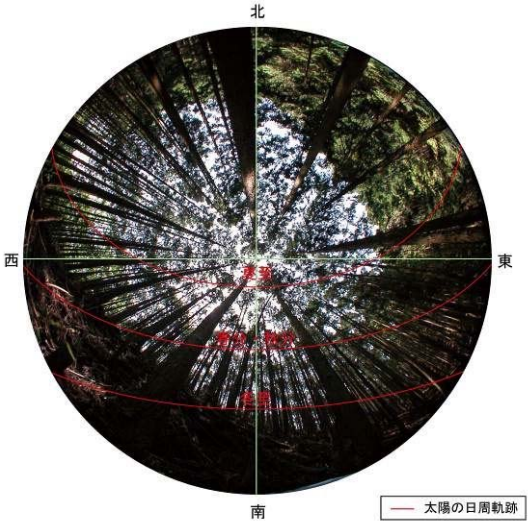
３．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
砂壌土	6.8	65.7

４．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
9.9	136	38	0	856	714	582

［全天写真］



注 1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注 2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注 3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

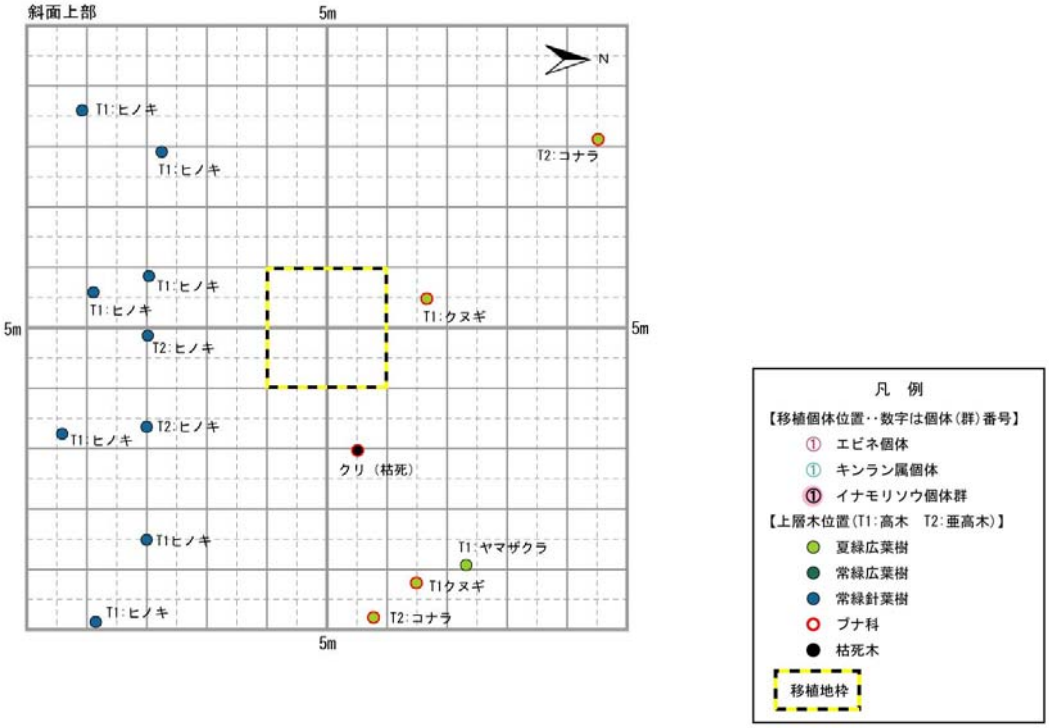
移植地モニタリング調査票　地点No. F　(1/3)

［移植地面積］2.0m×2.0m　　［移植地位置］N34° 32′ 59.3″　E136° 19′ 21.5″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成 28 年)			
		5 月 10 日	6 月 6 日	6 月 20 日	10 月 12 日
ギンラン	3 個体	0 個体	0 個体	0 個体	0 個体
ササバギンラン	1 個体	0 個体	0 個体	0 個体	0 個体

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成 28 年 5 月 10 日	平成 28 年 6 月 6 日	平成 28 年 6 月 20 日	平成 28 年 10 月 12 日

［その他観察事項］

・ヒノキ植林とコナラ林の境界に位置し、林床植生はほとんどない。

・低木のヒノキに、シカによる剥皮が多く見られた。

移植地モニタリング調査票　地点No. F　(2/3)

［移植種の生育状況］注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

ギンラン

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失)				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12			
	未確認	未確認	未確認	未確認			・移植時以降確認されていない。

ササバギンラン

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失)				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12			
	未確認	未確認	未確認	未確認			・移植時以降確認されていない。

平成28年5月10日	未確認
平成28年6月6日	未確認
平成28年6月20日	未確認
平成28年10月12日	未確認

移植地モニタリング調査票　地点No. F　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

１．地形　尾根(斜面方位：E　　傾斜：24°)

２．群落タイプ：コナラ林(ヒノキ林とコナラ林の境界)

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	20.0	70	クヌギ	ヒノキ，コナラ，ヤマザクラ、フジ
亜高木層	14.0	10	ヒノキ	コナラ，ガマズミ、リョウブ
低木層	4.0	10	ヒノキ	―
草本層	0.3	1	ミツバアケビ	ウリカエデ，ヒサカキ、コウヤボウキ

［林況写真］

３．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
砂壌土	6.9	35.0

４．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
8.9	65	47	32	856	714	582

［全天写真］

注 1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注 2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注 3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

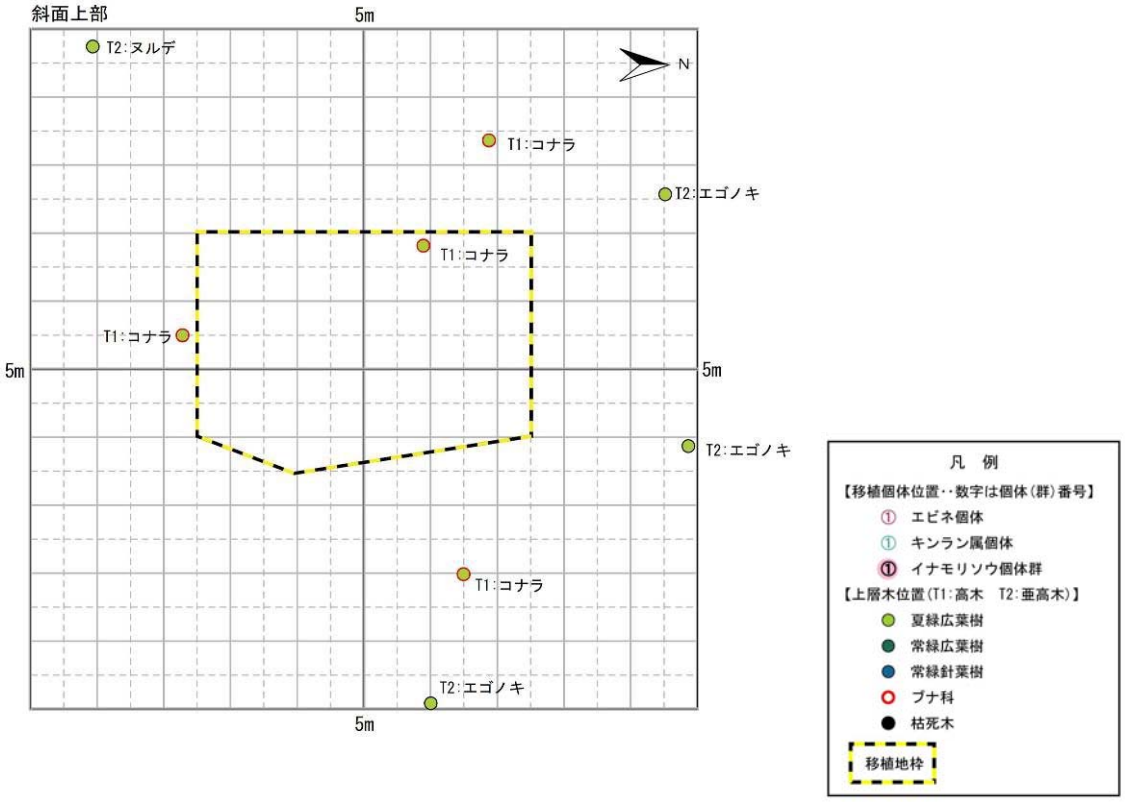
移植地モニタリング調査票　地点No. G　(1/3)

［移植地面積］3.0m×5.0m　　［移植地位置］N34° 32′ 54.4″　E136° 19′ 11.5″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成 28 年)			
		5 月 10 日	6 月 6 日	6 月 20 日	10 月 12 日
ササバギンラン	6 個体	0 個体	0 個体	0 個体	0 個体

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成 28 年 5 月 10 日	平成 28 年 6 月 6 日	平成 28 年 6 月 20 日	平成 28 年 10 月 12 日

［その他観察事項］

・緩斜面地のため、落葉が堆積しやすい環境。

移植地モニタリング調査票　地点No. G　(2/3)

［移植種の生育状況］注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

ササバギンラン

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失)				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12			
	未確認	未確認	未確認	未確認			・H26/6/20 調査時以降確認されていない。

平成28年5月10日	未確認
平成28年6月6日	未確認
平成28年6月20日	未確認
平成28年10月12日	未確認

移植地モニタリング調査票　地点No. G　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

１．地形　尾根(斜面方位：E　　傾斜：16°)

２．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	20.0	80	コナラ	ー
亜高木層	8.0	20	エゴノキ	カキノキ，ネジキ、ヌルデ
低木層	4.0	30	モチツツジ	ネジキ、ミツバアケビ、イヌツゲ
草本層	0.5	3	ヤマツツジ	コナラ，モチツツジ，チゴユリ

［林況写真］

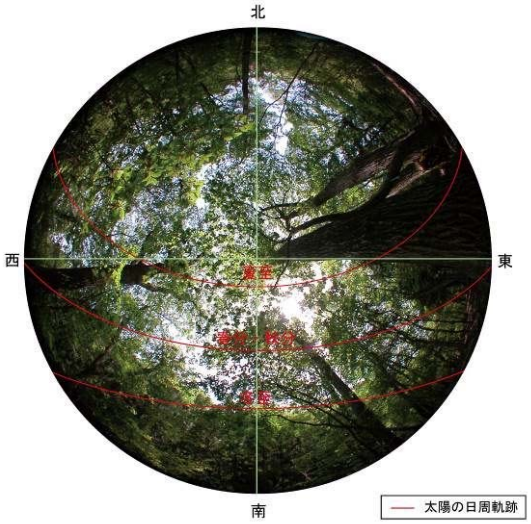
３．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
砂土	6.5	39.0

４．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
9.1	106	96	12	856	714	582

［全天写真］



注1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

移植地モニタリング調査票　地点No. H　(1/3)

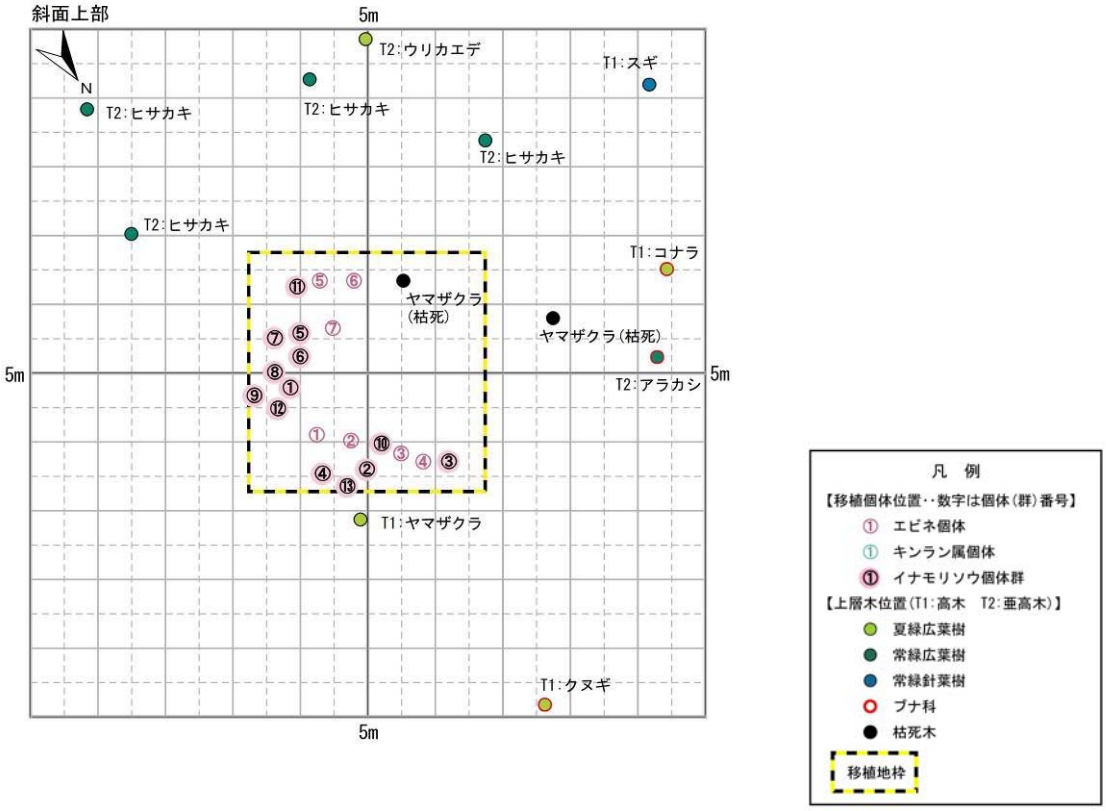
［移植地面積］3.5m×3.5m　　［移植地位置］N34° 32′ 54.8″　E136° 19′ 11.1″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成28年)			
		5月10日	6月6日	6月20日	10月12日
エビネ	20個体	7個体	7個体	7個体	7個体
イナモリソウ	30個体	28個体注) (11個体群)	32個体 (12個体群)	37個体 (13個体群)	17個体 (11個体群)

注)イナモリソウは地下茎で広がり個体数のカウントが困難なため、地上部の茎数(ラメット数)をカウントし、個体数とみなした。

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成28年5月10日	平成28年6月6日	平成28年6月20日	平成28年10月12日

［その他観察事項］

・移植地は傾斜41°と比較的斜面が急であり、過去に崩落した形跡がみられる。
・枯死木が多く林冠は開けており、林内は比較的明るい。
・落葉落枝により一部のエビネが被圧されていたため、それらの除去を行った。

移植地モニタリング調査票　地点No. H　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

エビネ

個体No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				新出芽数	花茎数	結実	病虫害他、備考			
	5/10	6/6	6/20	10/12				5/10	6/6	6/20	10/12
1	良	良	良	良	3	2	×	・No.6 で虫食いが見られたが、全て生育良好。	・顕著な虫食いは見られず、全て生育良好。	・No.2 で新出芽が見られた。	・No.4 は土が被さり、生育が不良。
2	良	良	良	良	4	0	×				
3	良	良	良	良	2	1	×				
4	良	良	良	不良	2	0	×				
5	良	良	良	良	3	1	×				
6	良	良	良	良	7	0	×				
7	良	良	良	良	1	0	×				

イナモリソウ

個体群No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				個体群面積（c㎡）				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12	5/10	6/6	6/20	10/12			
1	良	良	良	良	21×9	18×8	22×9	3×3	○	×	・新たに3個体群が出現した。 ・消失個体が新出。 ・食痕が見られたが、生育は良好。 ・2個体消失したが、地上部の枯れによると思われる。
2	良	良	良	良	16×8	20×17	24×19	15×3	○	×	
3	良	良	良	消失	8×5	11×9	11×10	―	○	×	
4	良	良	良	良	7×8	18×4	20×5	9×5	×	×	
5	良	良	良	良	3×10	10×3	23×3	9×4	×	×	
6	消失	―	良	良	―	―	4×4	5×4	×	×	
7	良	良	良	良	6×11	20×6	22×10	3×3	○	×	
8	良	良	良	良	3×4	13×4	14×6	5×3	×	×	
9	良	良	良	消失	5×4	10×7	6×8	―	○	×	
10	消失	良	良	良	―	12×2	4×3	5×3	×	×	
11	良	良	良	良	10×6	15×7	16×8	10×4	○	×	
12	良	良	良	良	4×4	6×4	6×5	1×1	○	×	
13	良	良	良	良	3×3	17×5	19×7	3×3	×	×	

平成28年5月10日

エビネ(No.1)

エビネ(No.6)

イナモリソウ(No.1)

平成28年6月6日

エビネ(No.1)

エビネ(No.6)

イナモリソウ(No.1)

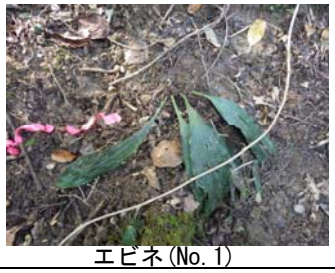
平成28年6月20日

エビネ(No.1)

エビネ(No.6)

イナモリソウ(No.1)

平成28年10月12日


エビネ(No.1)

エビネ(No.6)

イナモリソウ(No.1)

移植地モニタリング調査票　地点No. H　(3/3)

［移植地の生育環境］平成 28 年 5 月 2 日

1．地形　斜面中部(斜面方位：N35° E　傾斜：41°)

2．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	18.0	60	コナラ	ヤマザクラ，スギ，クヌギ
亜高木層	6.0	20	ヒサカキ	ウリカエデ，アラカシ
低木層	2.0	20	ヤブムラサキ	モチツツジ，ヒサカキ
草本層	0.5	3	コアジサイ	ヤブムラサキ，イワガラミ

［林況写真］

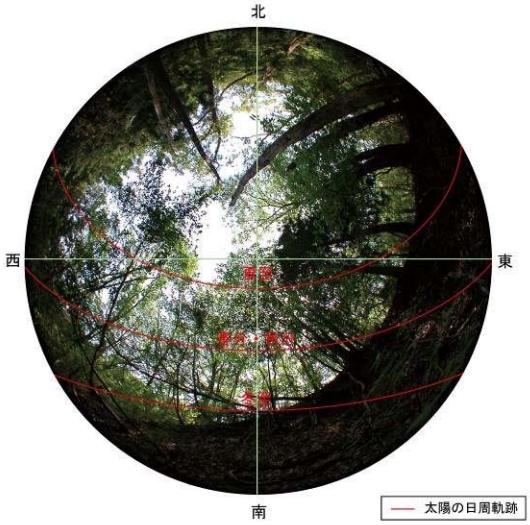
3．土壌

土性(目視)	pH	土壌湿度(%)
砂壌土	6.9	46.7

4．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分・秋分	冬至	夏至	春分・秋分	冬至
12.1	109	58	4	856	714	582

［全天写真］



注1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

移植地モニタリング調査票　地点No. Ⅰ　(1/3)

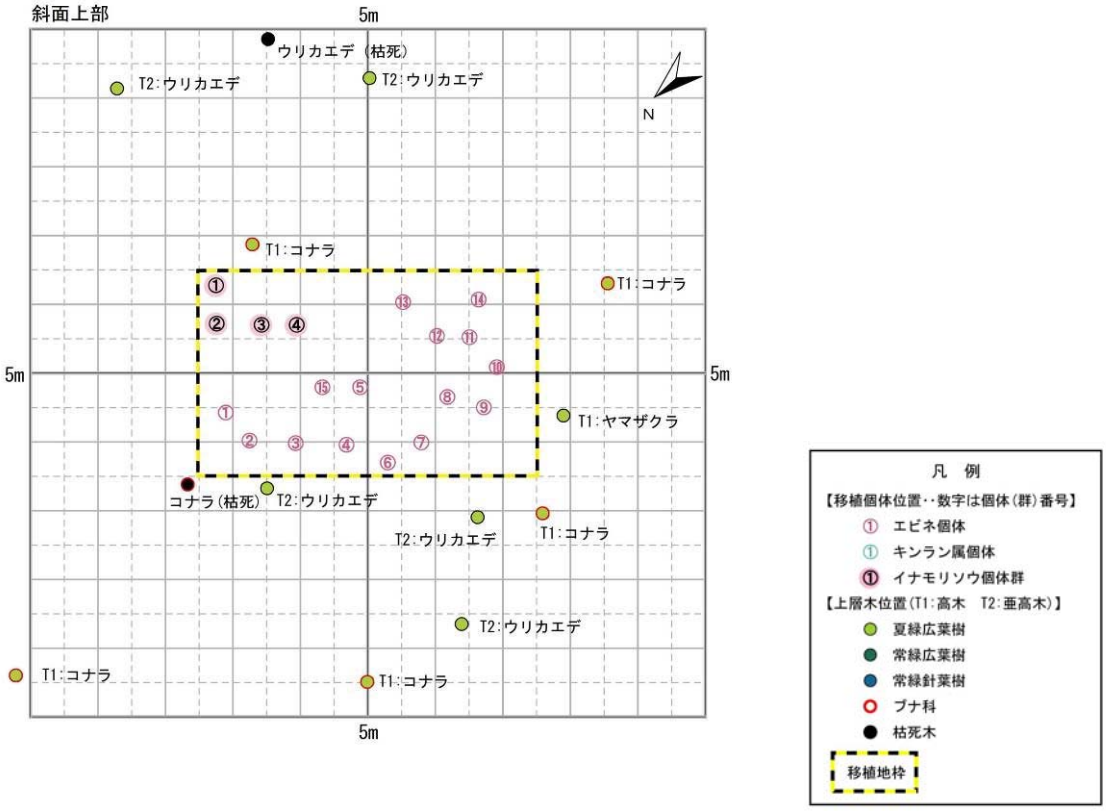
［移植地面積］3.0m×5.0m　　［移植地位置］N34° 33′ 04.2″　E136° 19′ 27.6″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成28年)			
		5月10日	6月6日	6月20日	10月12日
エビネ	15個体	14個体	14個体	14個体	14個体
イナモリソウ	30個体	35個体注) (4個体群)	37個体 (4個体群)	35個体 (4個体群)	17個体 (4個体群)

注)イナモリソウは地下茎で広がり個体数のカウントが困難なため、地上部の茎数(ラメット数)をカウントし、個体数とみなした。

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成28年5月10日	平成28年6月6日	平成28年6月20日	平成28年10月12日

［その他観察事項］

・リター層がほとんどなく、表土の露出が多い。

移植地モニタリング調査票　地点No. Ⅰ　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。結実「不明」は個体の一部枯れや落果等により結実確認ができなかったもの。

エビネ

個体No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				新出芽数	花茎数	結実	病虫害他、備考			
	5/10	6/6	6/20	10/12				5/10	6/6	6/20	10/12
1	良	良	良	良	1	0	×	・7 個体で虫食いが見られたが、生育は良好。	・12 個体で虫食いが見られ、葉の枯れた個体も見られた。	・虫食いや落枝による被圧、食痕や変色などが見られ、生育不良の個体が見られた。	・虫食いが多く、生育不良の個体が見られた。
2	良	良	良	良	2	0	×				
3	良	不良	不良	不良	1	0	×				
4	良	良	良	良	3	0	×				
5	良	良	良	良	3	0	×				
6	消失	―	―	―	―	―	―				
7	良	良	良	良	2	0	×				
8	良	良	良	不良	1	0	×				
9	良	良	良	良	2	0	×				
10	良	良	良	良	1	0	×				
11	良	良	良	良	2	0	×				
12	良	良	良	良	3	1	×				
13	良	良	不良	不良	2	0	×				
14	良	良	良	良	3	1	×				
15	良	良	不良	良	2	0	×				

イナモリソウ

個体群No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				個体群面積（ｃ㎡）				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12	5/10	6/6	6/20	10/12			
1	良	良	良	良	10×9	19×18	13×9	15×10	×	×	・未成熟のつぼみが見られた。
2	良	良	良	良	10×15	20×14	22×11	15×10	×	×	
3	良	良	良	良	3×16	9×3	18×5	2×2	×	×	
4	良	良	良	良	15×14	17×10	18×12	13×4	○	×	

平成28年5月10日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 5)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年6月6日

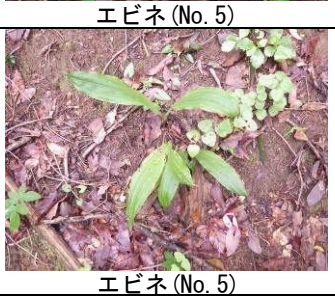
エビネ(No. 2)

エビネ(No. 5)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年6月20日

エビネ(No. 2)


エビネ(No. 5)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年10月12日

エビネ(No. 2)

エビネ(No. 5)

イナモリソウ(No. 1)

移植地モニタリング調査票　地点No. I　(3/3)

［移植地の生育環境］平成28年5月2日

1．地形　尾根(斜面方位：N48° W　傾斜：32°)

2．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	18.0	70	コナラ	ヤマザクラ
亜高木層	10.0	20	ウリカエデ	ヒサカキ
低木層	4.0	30	ヒサカキ	ヒノキ，モチツツジ，アセビ，スノキ
草本層	0.5	5	コアジサイ	コナラ，ウリカエデ、コウヤボウキ

［林況写真］

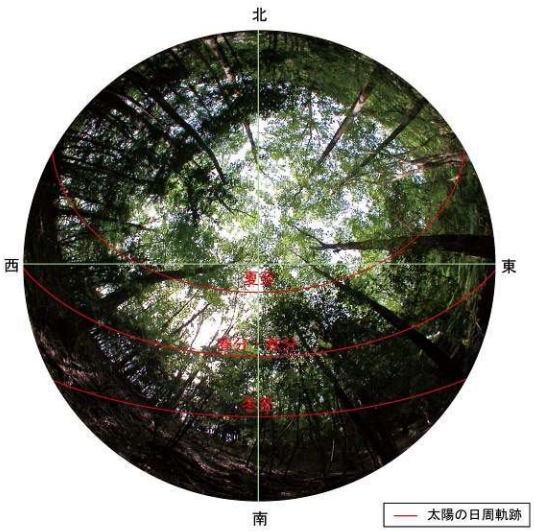
3．土壌

土性(目視)	pH	土壌湿度(%)
壌土	6.8	73.3

4．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
8.4	88	14	0	856	714	582

［全天写真］



注1) 日照条件：全天写真解析プログラムCanop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

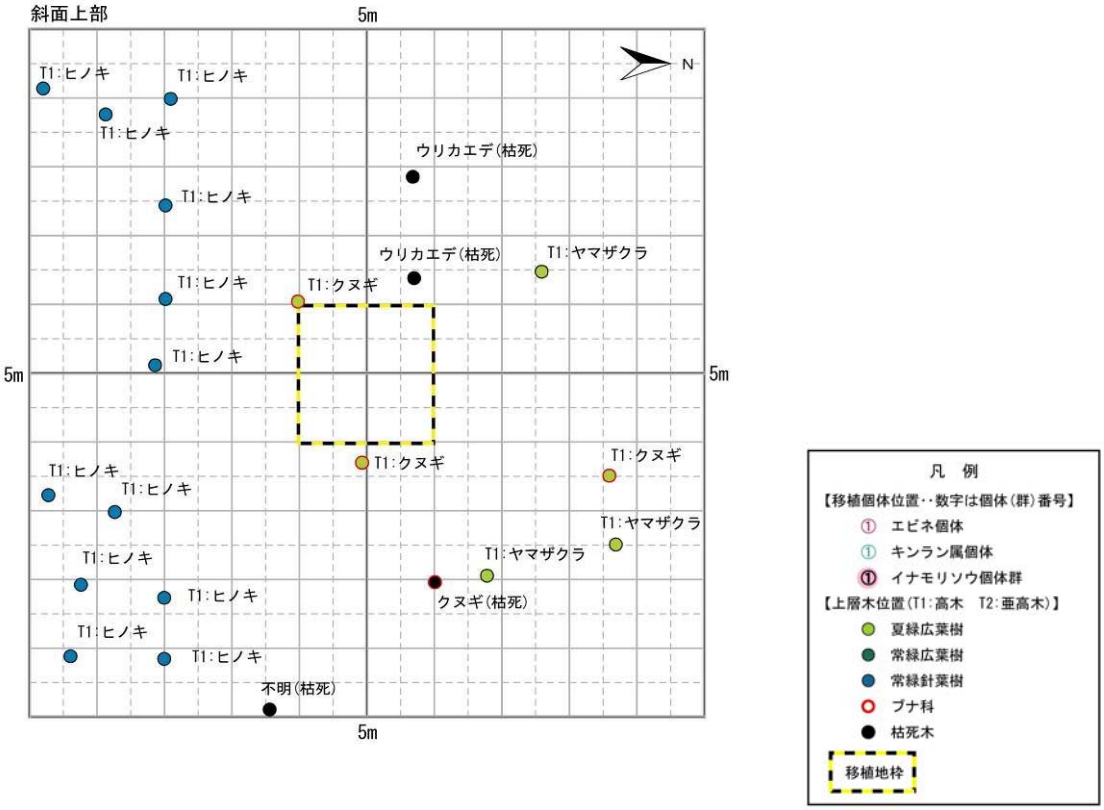
移植地モニタリング調査票　地点No. J　(1/3)

［移植地面積］2.0m×2.0m　　［移植地位置］N34° 32′ 59.1″　E136° 19′ 22.4″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成 28 年)			
		5 月 10 日	6 月 6 日	6 月 20 日	10 月 12 日
ササバギンラン	4 個体	0 個体	0 個体	0 個体	0 個体

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成 28 年 5 月 10 日	平成 28 年 6 月 6 日	平成 28 年 6 月 20 日	平成 28 年 10 月 12 日

［その他観察事項］

・尾根で落葉広葉樹林とヒノキ植林の境界に位置し、林床植生は未発達。

・ヒノキの低木にシカによる剥皮が多く見られた。

移植地モニタリング調査票　地点No. J　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

ササバギンラン

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失)				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12			
	未確認	未確認	未確認	未確認			・移植時以降確認されていない。

平成28年5月10日	未確認
平成28年6月6日	未確認
平成28年6月20日	未確認
平成28年10月12日	未確認

移植地モニタリング調査票　地点No. J　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

１．地形　尾根(斜面方位：E　　傾斜：22°)

２．群落タイプ：コナラ林とヒノキ林の境界

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	18.0	80	クヌギ	ヒノキ，ヤマザクラ
亜高木層	12.0	20	ヤマザクラ	ヒノキ，フジ
低木層	5.0	15	ヒノキ	ヒサカキ，クロモジ
草本層	0.3	1	ネザサ	チャノキ，ヒイラギ，チゴユリ

［林況写真］

３．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
砂壌土	6.9	33.3

４．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
9.7	125	90	44	856	714	582

［全天写真］

注 1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注 2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注 3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

移植地モニタリング調査票　地点No. K　(1/3)

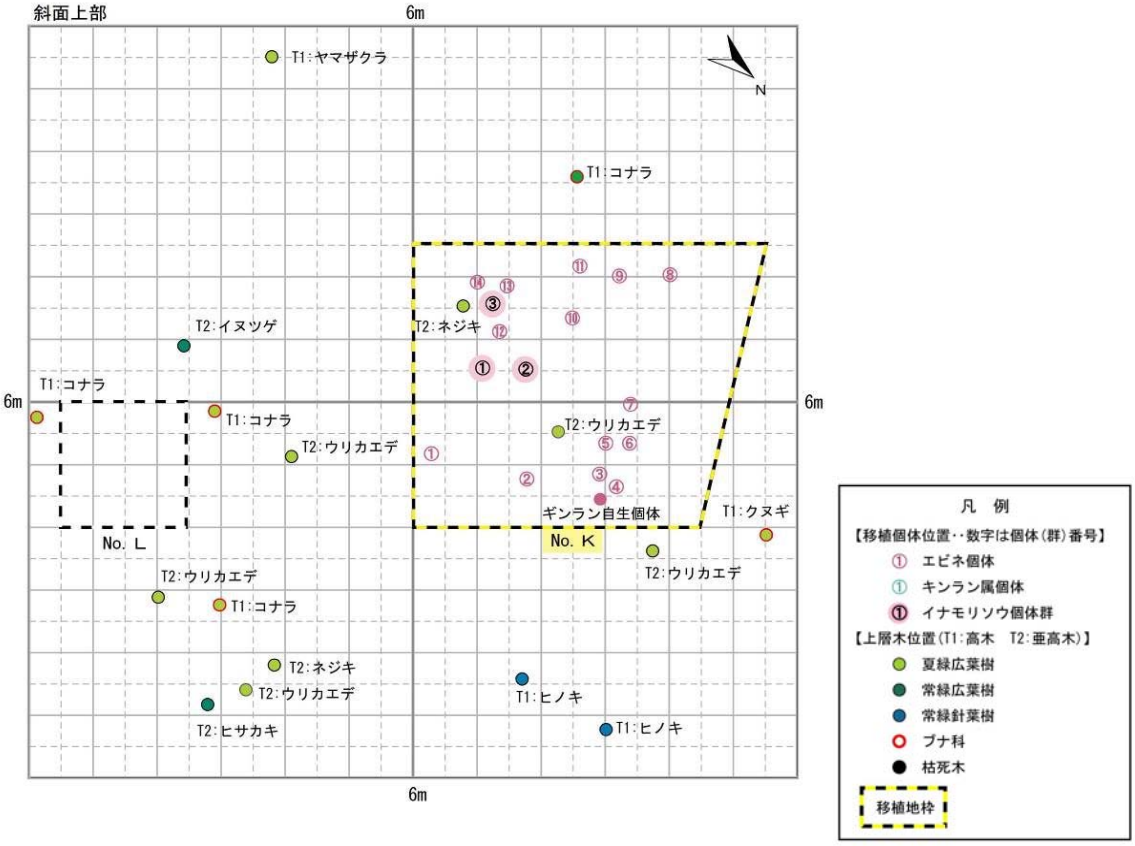
［移植地面積］4.5m×5.5m　　［移植地位置］N34° 32′ 54.1″　E136° 19′ 10.5″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成 28 年)			
		5 月 10 日	6 月 6 日	6 月 20 日	10 月 12 日
エビネ	15 個体	10 個体	10 個体	10 個体	10 個体
イナモリソウ	15 個体	11 個体注) (2 個体群)	13 個体 (3 個体群)	13 個体 (3 個体群)	6 個体 (3 個体群)

注)イナモリソウは地下茎で広がり個体数のカウントが困難なため、地上部の茎数(ラメット数)をカウントし、個体数とみなした。

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成 28 年 5 月 10 日	平成 28 年 6 月 6 日	平成 28 年 6 月 20 日	平成 28 年 10 月 12 日

［その他観察事項］

・コドラート内にギンランの自生個体が見られた。(5/2)

移植地モニタリング調査票　地点No. K　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。結実「不明」は個体の一部枯れや落果等により結実確認ができなかったもの。

エビネ

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失) 5/10	6/6	6/20	10/12	新出芽数	花茎数	結実	病虫害他、備考 5/10	6/6	6/20	10/12
1	良	良	良	良	1	0	×	・No.1に虫食いが見られたが、生育は良好。 ・新出芽数が1つの個体が多く、小さいものが多い。	・2個体で虫食いが見られたが、生育は良好。	・虫食いや一部変色した葉が見られたが、生育は良好。	・一部の個体に虫食いが見られたが、生育は良好。
2	消失	―	―	―	―	―	―				
3	良	良	良	良	1	0	×				
4	良	良	良	良	2	0	×				
5	消失	―	―	―	―	―	―				
6	良	良	良	良	1	0	×				
7	良	良	良	良	1	0	×				
8	良	良	良	良	1	0	×				
9	良	良	良	良	1	0	×				
10	消失	―	―	―	―	―	―				
11	良	良	良	良	2	0	×				
12	消失	―	―	―	―	―	―				
13	良	良	良	良	1	0	×				
14	良	良	良	良	3	2	×				

イナモリソウ

個体群No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失) 5/10	6/6	6/20	10/12	個体群面積(cm²) 5/10	6/6	6/20	10/12	開花	結実	病虫害他、備考
1	良	良	良	良	16×12	21×20	30×20	14×10	×	×	・生育は良好だが、開花や結実は見られなかった。
2	良	良	良	良	9×4	17×8	19×3	4×3	×	×	
3	―	良	良	良	―	3×3	3×3	3×2	×	×	

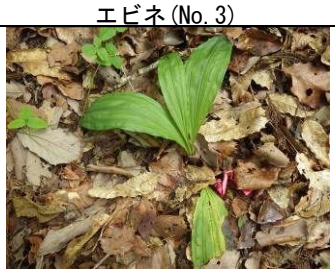
平成28年5月10日

エビネ(No.3)

エビネ(No.8)

イナモリソウ(No.1)

平成28年6月6日


エビネ(No.3)

エビネ(No.8)

イナモリソウ(No.1)

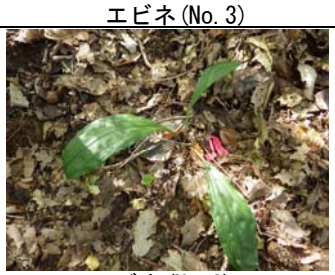
平成28年6月20日

エビネ(No.3)

エビネ(No.8)

イナモリソウ(No.1)

平成28年10月12日


エビネ(No.3)

エビネ(No.8)

イナモリソウ(No.1)

移植地モニタリング調査票　地点No.K　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成28年5月2日

1．地形　尾根(斜面方位：N50°E　傾斜：22°)

2．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	18.0	70	コナラ	クヌギ，ヒノキ
亜高木層	8.0	40	ウリカエデ	ヒノキ，イヌツゲ
低木層	3.0	30	モチツツジ	―
草本層	0.5	1	ウリカエデ	コナラ，モチツツジ、ネザサ

［林況写真］

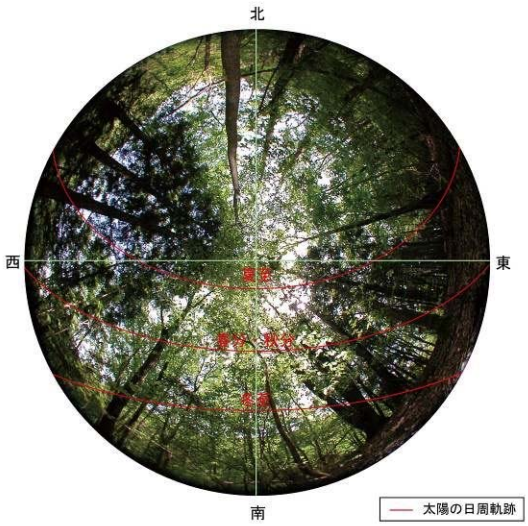
3．土壌

土性(目視)	pH	土壌湿度(%)
砂壌土	6.7	37.7

4．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分・秋分	冬至	夏至	春分・秋分	冬至
9.4	98	63	36	856	714	582

［全天写真］



注1) 日照条件：全天写真解析プログラムCanop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

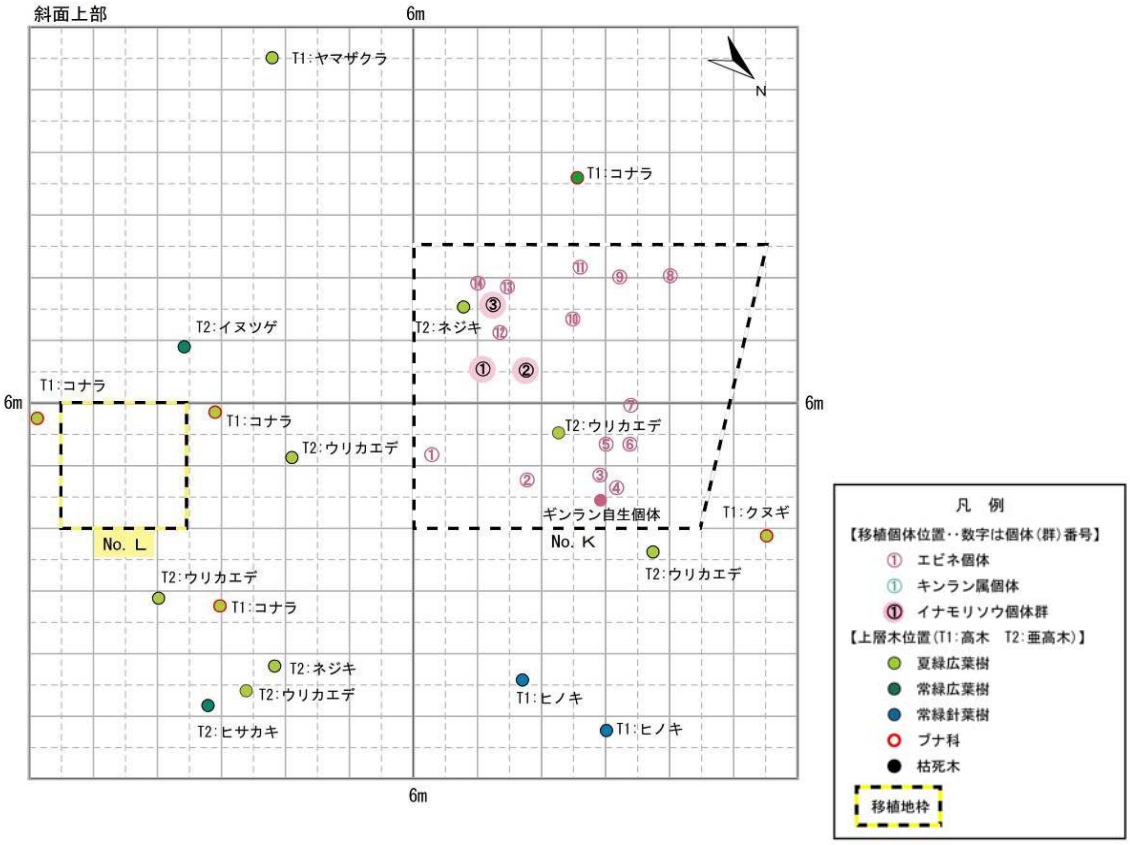
移植地モニタリング調査票　地点No. L　(1/3)

［移植地面積］2.0m×2.0m　　［移植地位置］N34° 32′ 54.1″　E136° 19′ 10.5″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成 28 年)			
		5 月 10 日	6 月 6 日	6 月 20 日	10 月 12 日
ササバギンラン	3 個体	0 個体	0 個体	0 個体	0 個体

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成 28 年 5 月 10 日	平成 28 年 6 月 6 日	平成 28 年 6 月 20 日	平成 28 年 10 月 12 日

［その他観察事項］

・コドラート周辺の樹木に、シカの食痕が見られた。

移植地モニタリング調査票　地点No. L　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。

ササバギンラン

個体No.	地上部の生育状態(良・不良・枯れ・消失)				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12			
	未確認	未確認	未確認	未確認			・H26/5/9 調査時以降確認されていない。

平成28年5月10日	未確認
平成28年6月6日	未確認
平成28年6月20日	未確認
平成28年10月12日	未確認

移植地モニタリング調査票　地点No. L　(3/3)

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

1．地形　尾根(斜面方位：N50°E　傾斜：22°)

2．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	18.0	70	コナラ	クヌギ，ヒノキ
亜高木層	8.0	40	ウリカエデ	ネジキ，イヌツゲ
低木層	3.0	30	モチツツジ	―
草本層	0.5	1	ウリカエデ	コナラ，モチツツジ、ネザサ

［林況写真］

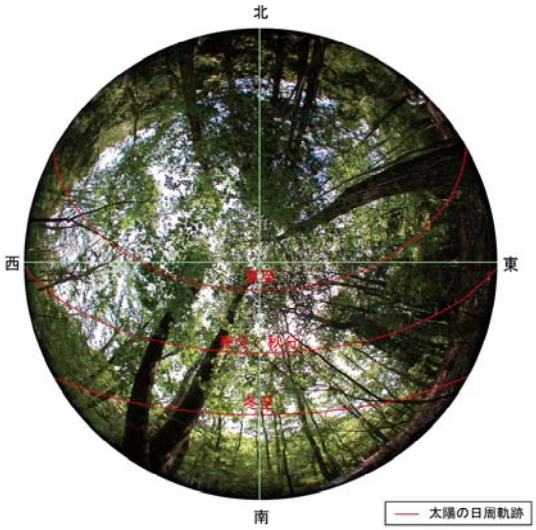
3．土壌

土性(目視)	pH	土壌湿度(%)
砂壌土	6.6	40.0

4．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
10.2	91	74	74	856	714	586

［全天写真］



注1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間

移植地モニタリング調査票　地点No.M　(1/3)

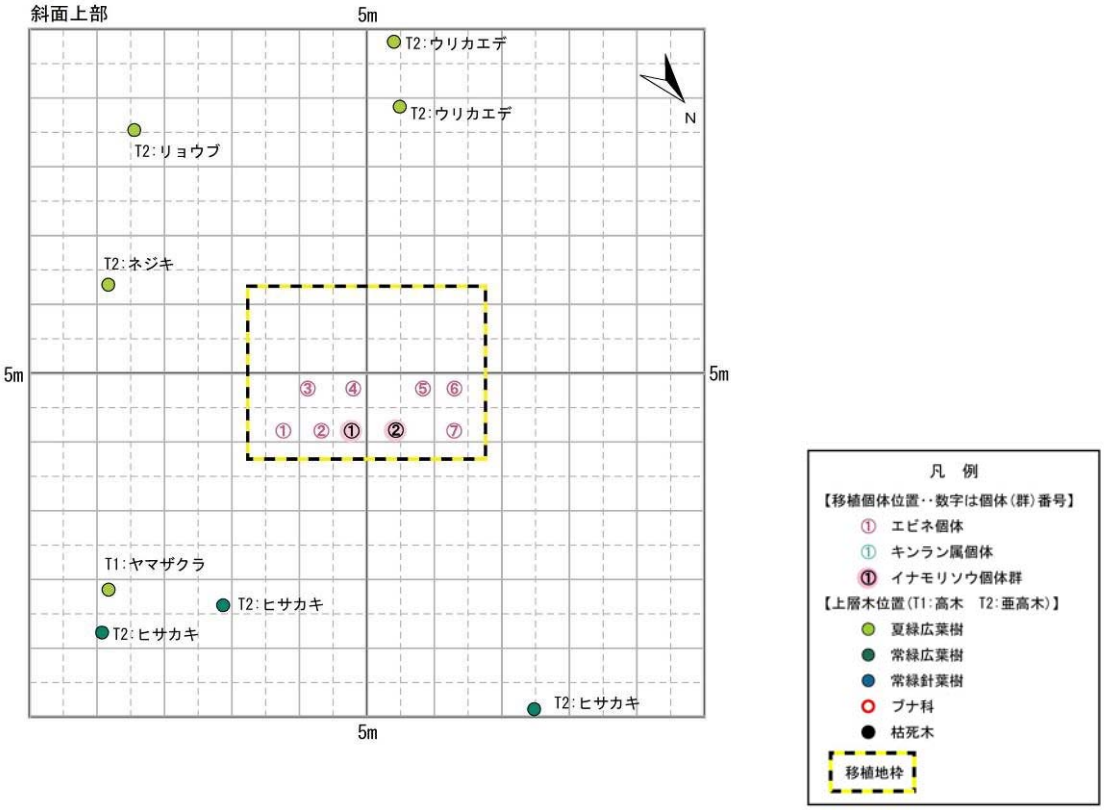
［移植地面積］2.5m×3.5m　　［移植地位置］N34° 32′ 54.8″　E136° 19′ 09.2″

［移植種と個体数］

種名	移植時 (平成25年)	調査時(平成28年)			
		5月10日	6月6日	6月20日	10月12日
エビネ	8個体	6個体	6個体	6個体	6個体
イナモリソウ	15個体	8個体注) (2個体群)	7個体 (2個体群)	8個体 (2個体群)	1個体 (1個体群)

注)イナモリソウは地下茎で広がり個体数のカウントが困難なため、地上部の茎数(ラメット数)をカウントし、個体数とみなした。

［確認個体位置・上層木位置］



［移植地写真］

平成28年5月10日	平成28年6月6日	平成28年6月20日	平成28年10月12日

［その他観察事項］

・傾斜が38°と比較的斜面が急であり、斜面上部には崩落跡がみられる。

移植地モニタリング調査票　地点No. M　(2/3)

［移植種の生育状況］ 注)出芽数、開花結実状況は観察期間を通じての結果を示す。結実「不明」は個体の一部枯れや落果等により結実確認ができなかったもの。

エビネ

個体No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				新出芽数	花茎数	結実	病虫害他、備考			
	5/10	6/6	6/20	10/12				5/10	6/6	6/20	10/12
1	良	良	良	良	1	0	×	・No. 7 で虫食いが見られたが、生育は良好。	・3 個体で虫食いが見られたが、生育は良好。	・一部虫食いのある個体が見られたが、生育は良好。	・シカと思われる食痕が見られた。
2	良	良	良	良	3	1	×				
3	良	良	良	良	3	2	×				
4	良	良	良	不良	1	0	×				
5	消失	―	―	―	―	―	×				
6	良	良	良	良	1	0	×				
7	良	良	良	良	1	0	×				

イナモリソウ

個体群No.	地上部の生育状態（良・不良・枯れ・消失）				個体群面積（c㎡）				開花	結実	病虫害他、備考
	5/10	6/6	6/20	10/12	5/10	6/6	6/20	10/12			
1	良	良	良	不良	14×12	22×12	15×6	4×4	×	×	・生育は良好だが、開花結実は見られたなった。
2	良	良	良	消失	13×13	15×10	17×12	―	×	×	

平成28年5月10日

エビネ(No. 1)

エビネ(No. 2)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年6月6日

エビネ(No. 1)

エビネ(No. 2)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年6月20日

エビネ(No. 1)

エビネ(No. 2)

イナモリソウ(No. 1)

平成28年10月12日

エビネ(No. 1)

エビネ(No. 2)

イナモリソウ(No. 1)

移植地モニタリング調査票　地点 No. M

［移植地の生育環境］調査日：平成 28 年 5 月 2 日

1．地形　斜面上部(斜面方位：N40°E　傾斜：38°)

2．群落タイプ：コナラ林

階層	階層高(m)	植被率(%)	優占種	その他の主な構成種
高木層	20.0	80	ヤマザクラ	―
亜高木層	9.0	30	ウリカエデ	ヒサカキ，ネジキ，リョウブ
低木層	4.0	40	モチツツジ	アセビ，ヒサカキ，ムラサキシキブ
草本層	0.5	5	コアジサイ	モチツツジ，コウヤボウキ、コナラ

［林況写真］

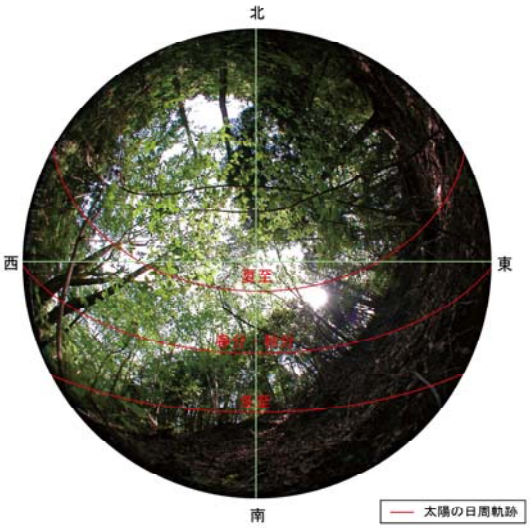
3．土壌

土性(目視)	ｐＨ	土壌湿度(%)
壌土	6.5	37.7

4．日照 注1)

開空率(%)	日照時間(分) 注2)			日長(分) 注3)		
	夏至	春分･秋分	冬至	夏至	春分･秋分	冬至
8.7	201	52	2	856	714	582

［全天写真］



注 1) 日照条件：全天写真解析プログラム Canop On 2(http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)を用いて算出
注 2) 日照時間：障害物に遮られずに太陽の直達光が差し込む時間
注 3) 日　　長：障害物がない場合の日照時間