

林床植生調査結果について

各植生タイプの小方形区内（2m×2m、9個）の高さ1.3m未満の林床植物について、種名、高さ（種別最高値）、被度を調査した。

（1）林床植生の変化

平成23年度の林床植生調査結果総括を表1に、平成15～23年度のササ類の被度、稈高の変化を図1、2に示した。

- ミヤコザサの被度はほとんどの植生タイプで柵内外ともに増加していることから、ミヤコザサはシカによる採食の有無にかかわらず、被度は増加傾向にあるものと考えられる。
- ミヤコザサの稈高については、柵内では増加していたが、柵外では平成18年度以降、大きな変化が見られなかった。
- スズタケの被度は柵内では増加していた。柵外では減少しており、ブナースズタケ疎型植生（植生タイプⅦ）ではほとんど0に近くなった。
- スズタケの稈高については、ブナースズタケ密型植生（植生タイプⅥ）の柵内では平成20年度までは低下し続けたが、その後増加に転じている。ブナースズタケ疎型植生の柵内では増加し続け、平成15年度の3.5倍となった。ブナースズタケ密型植生の柵外では低下し続けており、特に今年度は大きく低下した。ブナースズタケ疎型植生の柵外では、平成21年度までは低下し続けていたが、今年度は若干増加した。
- 全ての柵外対照区でシカによる食痕が確認された。

表 1 林床植生調査結果総括 (平成 23 年度)

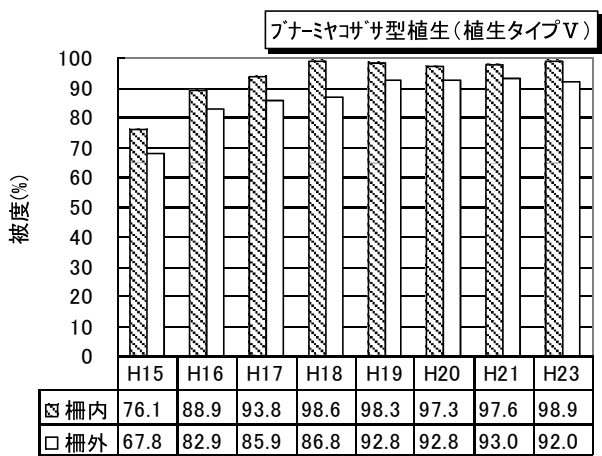
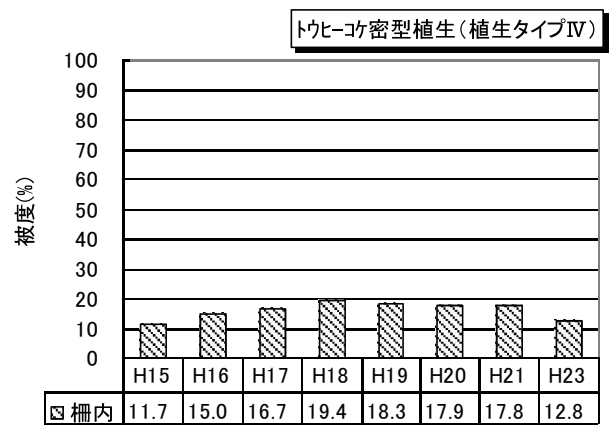
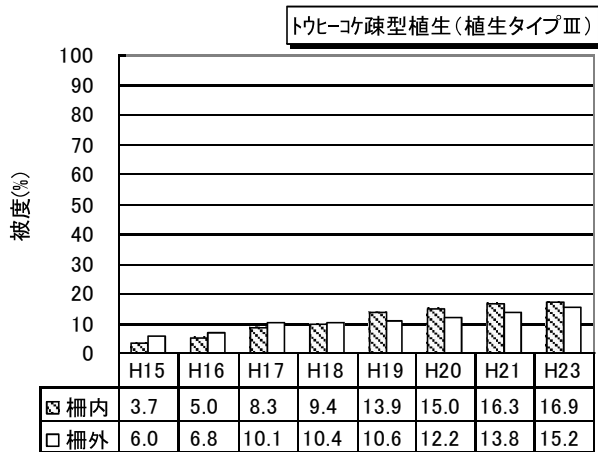
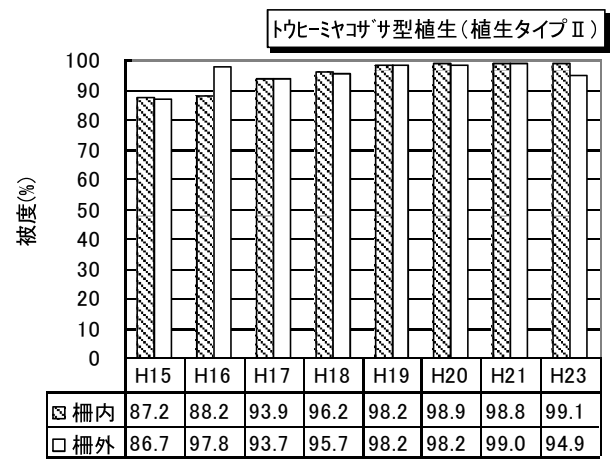
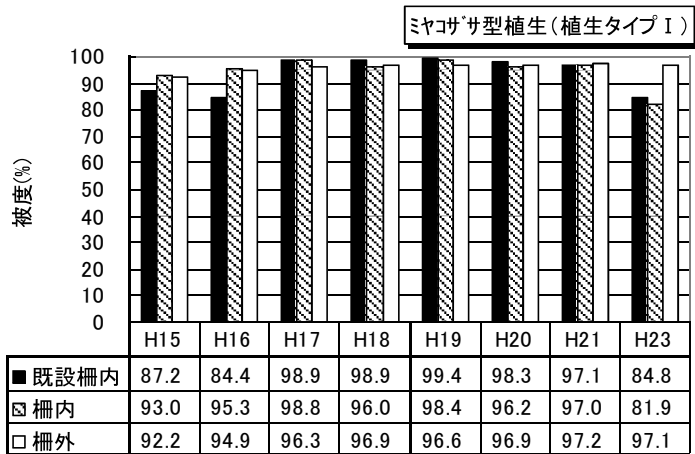
植生タイプ	植生概況				ササの状況				実生		シカ食痕	雑草・ 樹皮食痕	
	下層 植被率 (%)	群落高 (cm)	コケの 被度 (%)	総出現 種数	優占種	シコササ	スズタケ	被度 (%)	稈高 (cm)	種名			高さ最高値 (cm)
I	既設 柵内	84.8	97.8	1.4	8	ミヤコザサ	○		84.8	97.8	30.0		有
	柵内	83.3	84.0	1.4	17	ミヤコザサ	○		81.9	84.0	240.0		
	柵外	97.3	49.7	0.6	9	ミヤコザサ	○		97.1	49.7	20.0	○	
II	柵内	99.9	87.0	3.5	7	ミヤコザサ	○		99.1	96.5	12.7		
	柵外	96.9	47.8	3.8	12	ミヤコザサ	○		94.9	47.8	13.2	○	
III	柵内	30.8	29.1	54.4	22	ミヤコザサ	○		16.9	53.0	60.0		
	柵外	16.7	17.6	42.2	30	ミヤコザサ	○		15.2	24.0	14.0	○	
IV	柵内	44.7	20.0	54.1	17	イトスゲ	○		12.8	32.7	23.6		
	柵内	99.9	87.4	2.3	16	ミヤコザサ	○		98.9	87.4	24.1		
V	柵外	96.6	28.8	5.9	30	ミヤコザサ	○		92.0	28.8	7.5	○	
	柵内	77.6	117.1	7.1	11	スズタケ		○	76.7	117.1	20.5		
VI	柵外	20.7	29.1	8.1	18	スズタケ		○	18.6	29.1	14.4	○	
	柵内	84.8	37.9	25.3	36	ミヤマシキミ		○	29.7	35.1	65.0		
VII	柵外	23.1	30.4	25.0	33	ミヤマシキミ		○	0.07	7.3	13.8	○	

※下層植被率、群落高、コケの被度、ササ類の被度、ササ類の高さについては、林床植生調査区 4m×9m プロットの平均で示した。

実生の高さの最高値については、林床植生調査区 4m×9m プロットの最高値を示した。

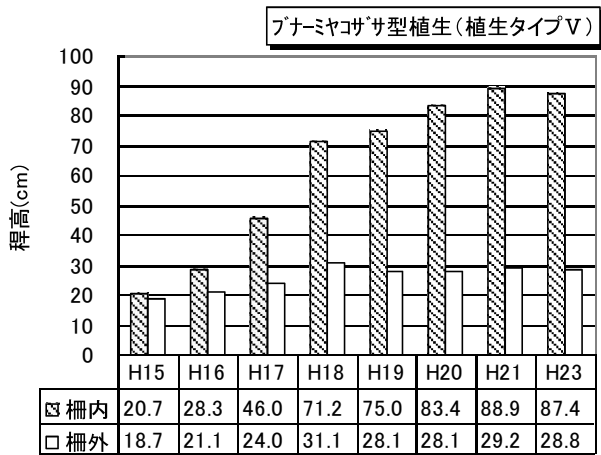
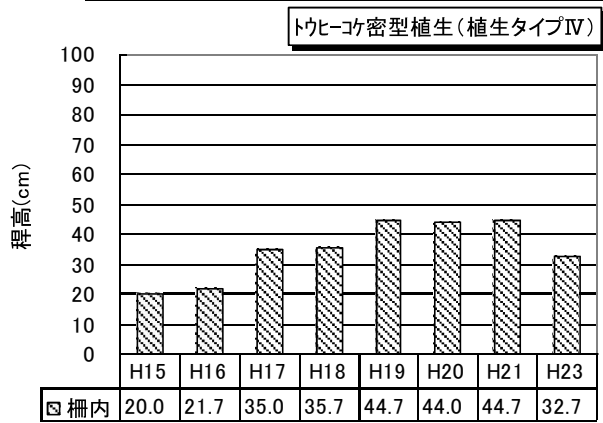
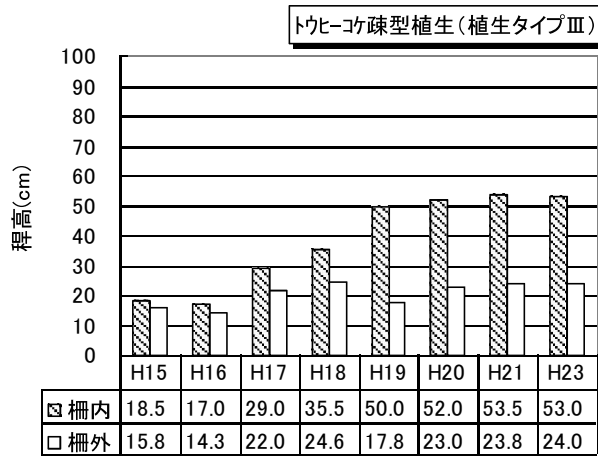
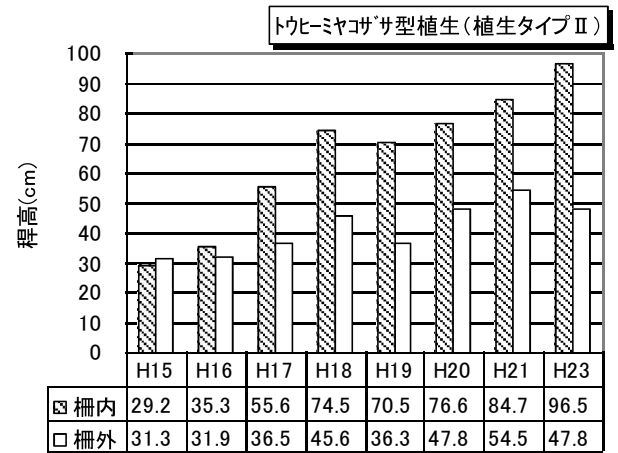
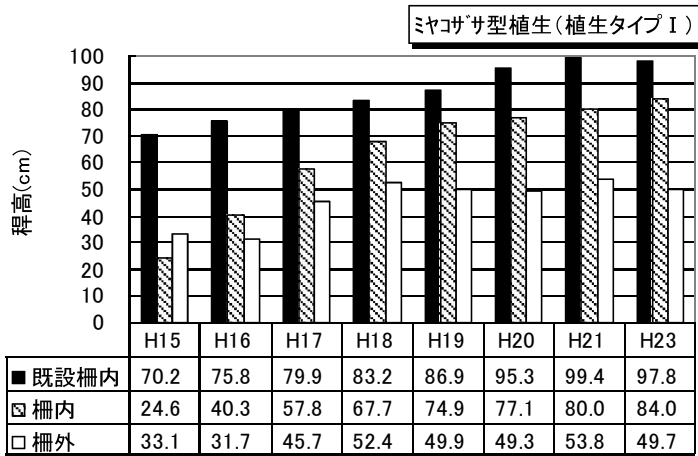
[植生タイプ] I : ミヤコザサ型植生、II : トウヒ-ミヤコザサ型植生、III : トウヒ-コケ疎型植生、IV : トウヒ-コケ型植生、V : ブナ-ミヤコザサ型植生、

VI : ブナ-スズタケ密型植生、VII : ブナ-スズタケ疎型植生



※林床植生調査区4㎡×9プロットの平均で示した。

図1(1) 平成15~23年度のミヤコザサの被度の変化



※林床植生調査区 4 m² × 9 プロットの平均で示した。

図 1 (2) 平成 15~23 年度のミヤコザサの稈高の変化

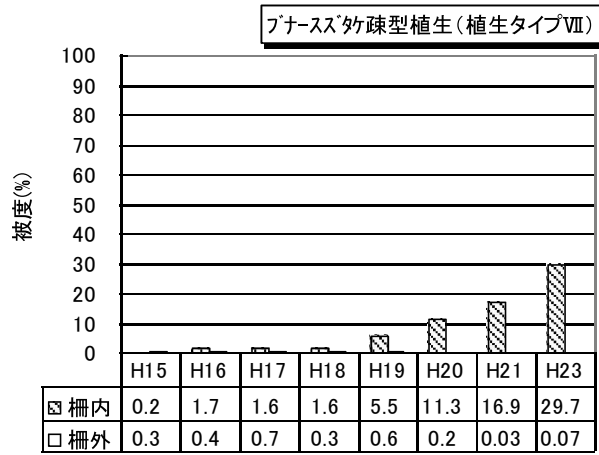
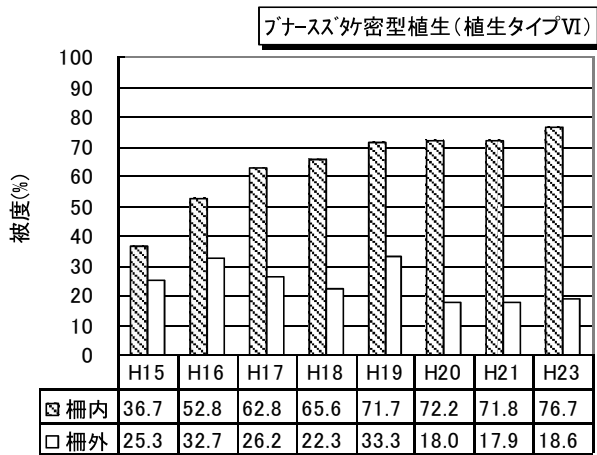


図 2 (1) 平成 15～23 年度のスズタケの被度の変化

※林床植生調査区 4 m² × 9 プロットの平均で示した。

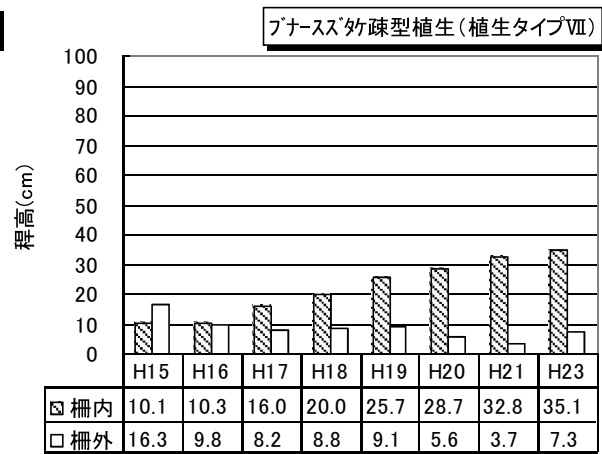
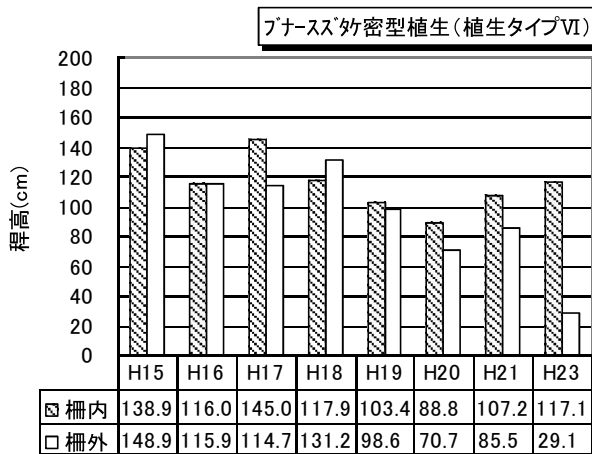


図 2 (2) 平成 15～23 年度のスズタケの稈高の変化

※林床植生調査区 4 m² × 9 プロットの平均で示した。

(2) 森林更新状況

各植生タイプの小方形区内 (2 m × 2 m、9 個) に出現した実生の種別最大高を表 2 に、林冠構成種の最大高の階級別出現回数を図 3 に示した。

- トウヒーミヤコザサ型植生 (植生タイプ II) を除く柵内では樹高 20cm を超える林冠構成種実生が見られるようになった。特にブナスズタケ疎型植生 (植生タイプ VII) では樹高 50cm を超える稚樹も見られるようになっており、出現回数も多かった。
- ミヤコザサ型植生 (植生タイプ I) の柵内では、出現回数は少ないものの、トウヒ、コバノトネリコなど 50cm を超える稚樹が見られるようになった。
- トウヒーミヤコザサ型植生 (植生タイプ II) の柵内はミヤコザサが高い被度で被っていることから実生の発芽数は低く、稚樹の成長も見られなかった。
- 林床のミヤコザサ密度が高い場所では、発芽数は少ないが、ミヤコザサ型植生のように、林冠が開けた明るい環境であれば、発芽した実生が成長することができる。一方、トウヒーミヤコザサ型植生のように林冠が閉じた暗い環境では、発芽した実生の成長もよくない。

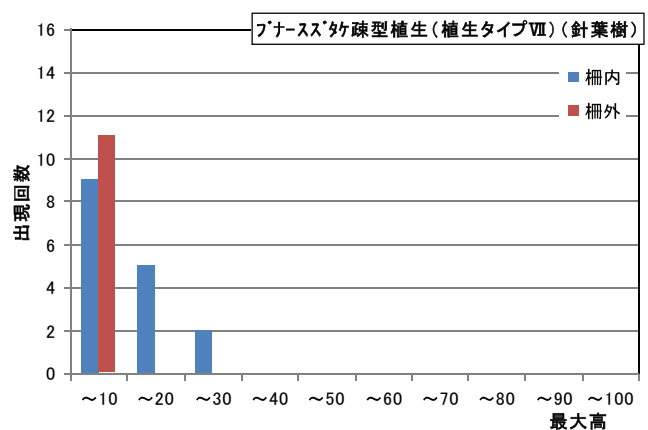
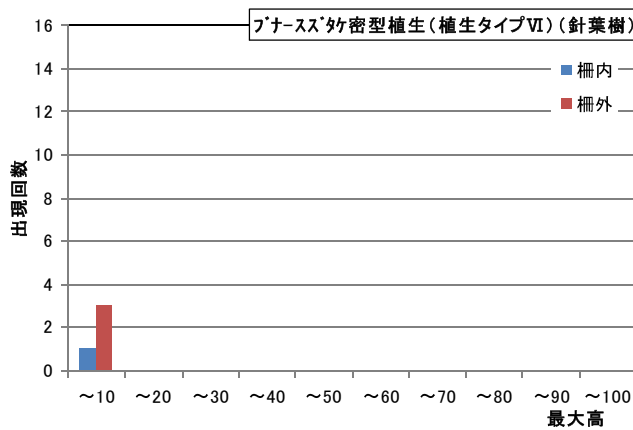
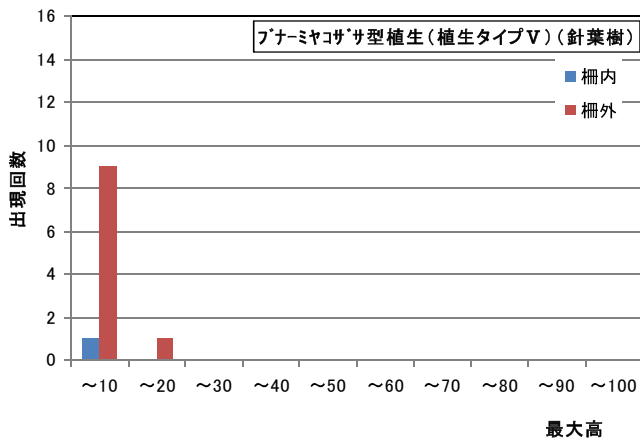
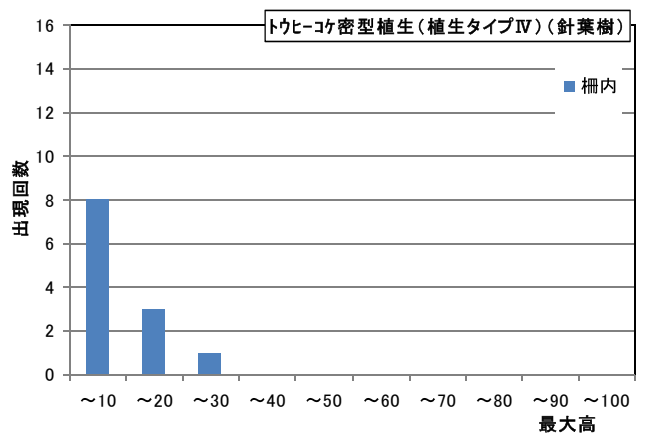
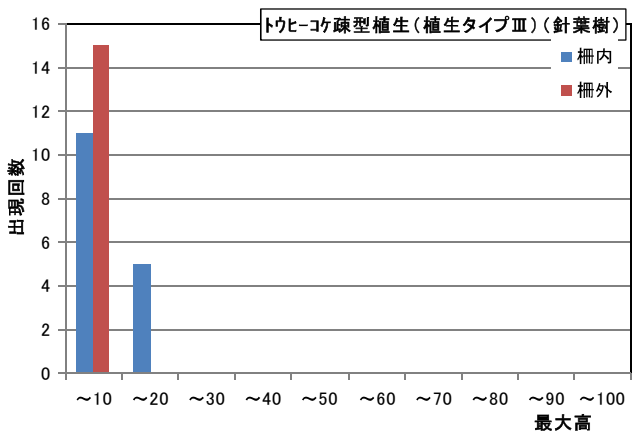
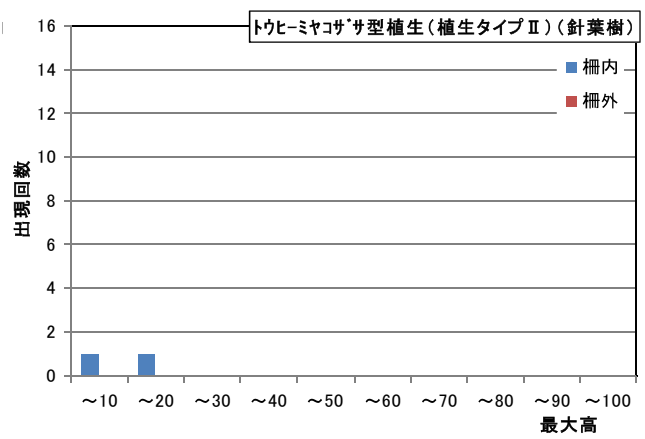
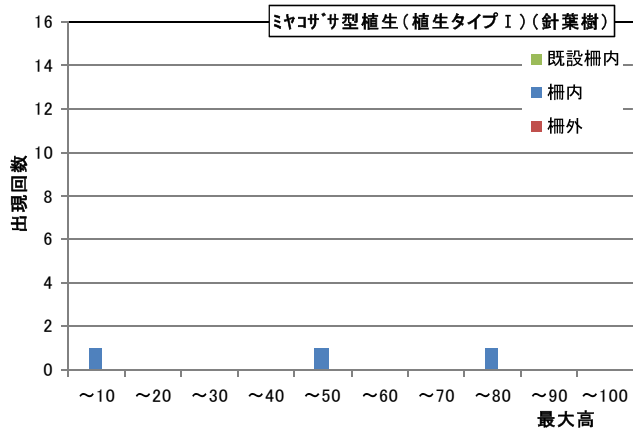
表2 実生の種別最大高

単位：cm

□	種名	I		II		III		IV		V		VI		VII	
		既設柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
林冠構成種	トウヒ			78.0		12.7		12.0	8.0	20.0					
	ウランロモミ							14.0	9.0	10.0	3.9	10.0	3.2	4.3	29.2
	ヒノキ					9.4		10.0	8.0	14.0		4.3		4.4	20.1
	コメツガ								4.0						
	ヒメコマツ							7.0							
	フナ													7.5	33.5
	ミズナラ							16.0	14.0		24.1	5.0			
	カエデ属	8.0													
	ミズメ								3.0					5.0	
	コバトネリコ			55.0		13.2		10.0	11.0	8.0	18.5	8.5			47.0
広葉樹	ハリギリ			29.0			20.0	3.0						31.2	
	シナノキ													4.6	
	アオハダ								6.0	2.0				65.0	
	キハダ								3.0					6.2	
	ヒコサンヒメシヤラ			55.0											
	ヒメシヤラ類の一種													13.2	
	イチイ													23.2	
	アズキナシ													16.2	
	カマツカ							16.0	7.0	22.0				19.8	
	コシアブラ								7.0					14.1	
その他の種	ゴヨウツツジ			16.0				14.0	6.0						
	サラサドウダン												2.6	12.1	
	サルナシ							3.0							
	タノキ	30.0	240.0											7.7	
	ツツジsp.								7.0						
	ナナカマド							20.0	8.0	6.0		4.5			
	マツブサ													6.5	
	マンサク														
	リョウブ							60.0	7.0	60.0			3.9		
	コアシサイ												20.5	7.3	
タンナサワフタギ													5.2		
ツクバネウツギ												7.0	1.8		
フウリンウメモドキ							8.0					8.0	3.4		
ミヤマガマズミ													11.1		
ミヤマシキミ			20.0												
ヤマアジサイ			50.0												
														33.5	
														25.0	
														56.2	
														37.4	

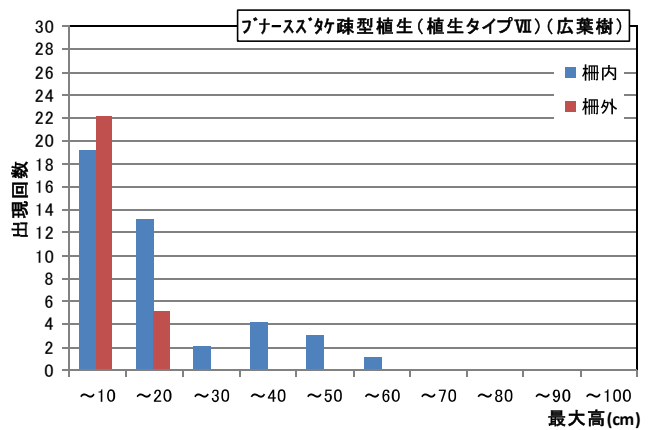
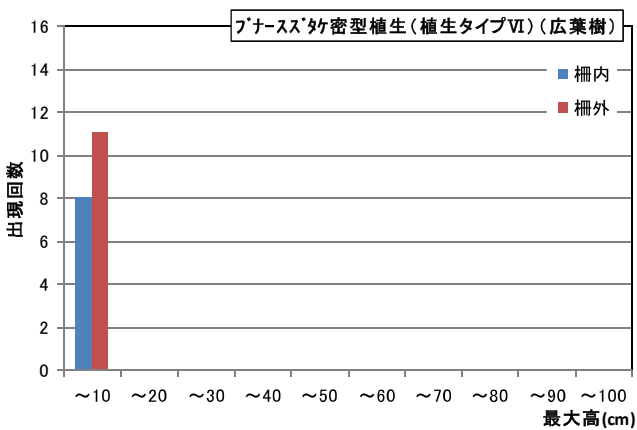
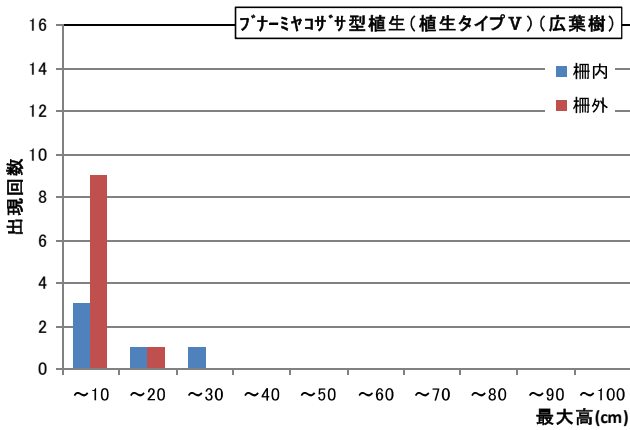
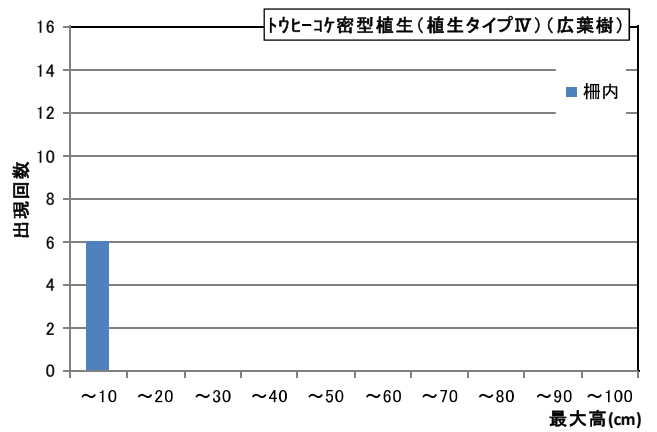
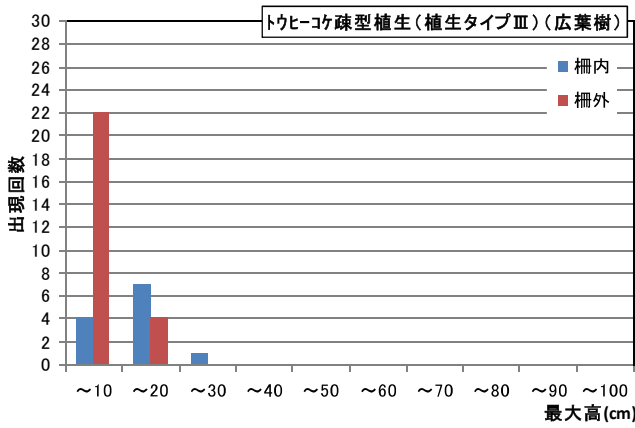
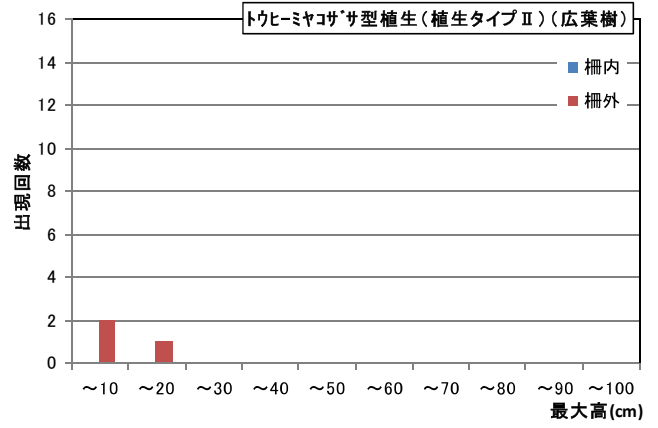
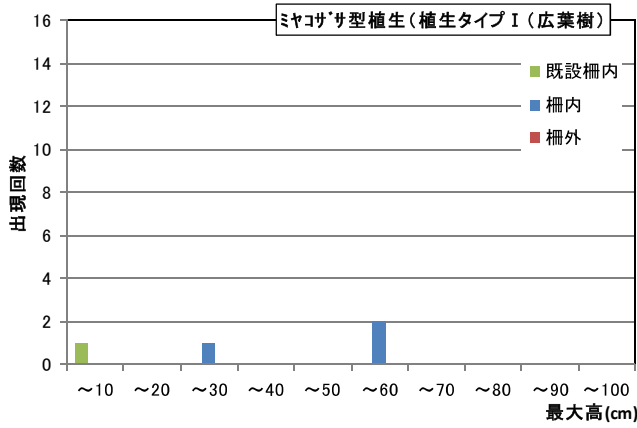
※林床植生調査区4m×9個の最高値を示した。

※I：ミコガサ型植生、II：トウヒ-コガサ型植生、III：トウヒ-コガサ型植生、IV：トウヒ-コガサ型植生、V：フナ-ミコガサ型植生、VI：フナ-ミコガサ型植生、VII：フナ-ミコガサ型植生



※林床植生調査区の各小方形区における出現総数で示した。

図3(1) 小方形区における林冠構成種の最大高階級別出現回数(針葉樹)



※林床植生調査区の各小方形区における出現総数で示した。

図3(2) 小方形区における林冠構成種の最大高階級別出現回数(広葉樹)