

2017年第4回増位山植生調査報告

はじめに

社寺林は人の手が入りにくく、自然環境が残っている。植生の変遷やシカ・イノシシなどの影響を長期的にモニタリングするのに好ましい場所である。兵庫県生物学会西播支部では、2002年から、姫路市白国増位山の随願寺境内周辺で5年ごとに植生調査を行っている。

第1回調査は2002年9月9日に実施した（宇那木・横山2007）。第2回以降は兵庫県教育研究会生物部会西播磨支部との共催で行っている。第2回（2007年10月28日）、第3回（2012年11月4日）の結果は、兵庫県生物学会西播支部（2013）にまとめた。本報では、第4回増位山植生調査の結果を報告する。

調査の方法

調査地は姫路市白国増位山（標高259m）の随願寺（標高約240m）の境内周辺で、4カ所に定点調査区を設定した（図1；詳細は兵庫県生物学会西播支部 2013）。

Braun-Blanquet（1964）の方法により、高木層・

亜高木層・第1低木層・第2低木層・草本層の高さ・植被率と各層の植物種の被度・群度を記録した。2017年11月19日に実施し、下記の参加者を2班に分けて各班で2つの調査区を担当し、橋本光政・田村統両氏の指導により調査した。

また2017年2月26日から11月4日で、宇那木・原田正信氏・久後が高木層と亜高木層の根元の位置と胸高周囲および樹冠の範囲を調査して、樹冠投影図を作成した。

参加者

〔県立大学附属高校〕田村統，高1多田百百音，高2山本楓〔淳心学院〕吉田孝，富山敬史，高2井上祐人，近藤零，高1伊藤敏志，中1徳平雅良太，野村碧生，衣川慶〔姫路市立飾磨高校〕岩井いづみ，高2北村太一，高尾一仁，福井亮太〔県立香寺高校〕久後地平，高2内藤菜絵，中原優麻〔県立相生高校〕杉本裕章，高2岡本琉晴，家根啓文〔神戸大学付属中等教育学校〕植田好人，中3光永悟〔生物学会〕横山了爾，宇那木隆，

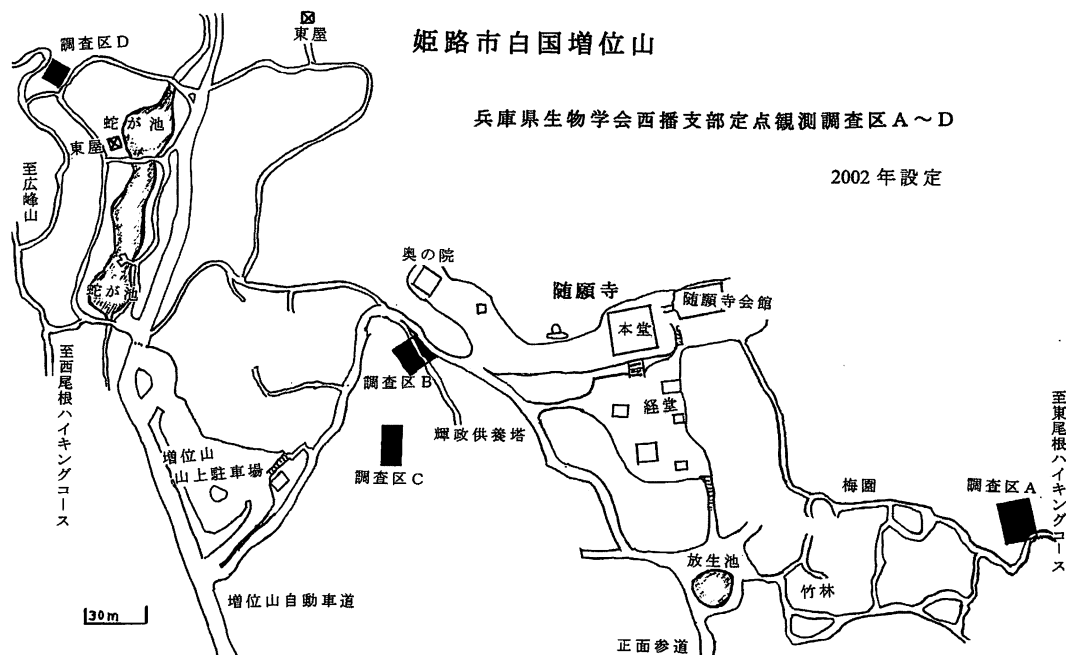


図1 増位山での調査区の設定地点

2018年8月31日受理

結果と考察

植生調査の結果は、比較のため過去3回とあわせて表1に、各調査区の概観を写真1～4に示した。各調査区での高木と亜高木の樹幹投影図は図2に示した。

全体的に植生が貧弱になっている印象は受けるが次の2点について注目した。

1. 調査区Aの高木層

2002年からの4回の比較を出現種数と植被率で比較すると、種数（植被率）は7種（95%）→6種（95%）→5種（90%）→5種（85%）と順次減少している。見た目の記憶でもこの調査区が最も樹木が減少した印象である。

2002年の調査時にはモウソウチクはコジイの次に高い被度であり、やがて他の樹木が淘汰されると危惧していた。しかしながら、実際にはモウソウチクは次第に減少し、今回の調査では高木層に達する個体はわずかになった。

2. 調査区Cの低木層について

調査区Cは増位山のいくつかの小さな峰の一つの山上でほぼ平らで周辺部も樹木に覆われている。2002年には高低の灌木が茂っていて両手でかき分けて歩いて

いたが、調査回を追うごとに林内は歩きやすくなった印象がある。実際のところ、第1低木層の種数（植被率）は13種（15%）→9種（20%）→5種（15%）→3種（10%）と減少していた。

また、この調査区の隣には前回は灌木のツクバネがびっしりと言ってよいほど繁殖していた。しかし今回は枯死木として多少残っているほかは生木が全く見つからなかった。これも合わせて、シカの食害によるものと推測している。

謝 辞

10時に開始した調査を13時に終わり随願寺会館で遅い昼食をとり、最後に学校毎に活動状況などの発表会を行った（写真5, 6）。調査等に便宜いただいた随願寺のみなさまには感謝します。

引用文献

- Braun-Branquet, J. 1964. Pflanzensoziologie 3 Aufl. 865pp. Springer-Verlag. Wien.
- 宇那木隆・横山了爾. 2007. 増位山のキノコの発生に及ぼす環境要因. 兵庫生物, 13 (3) : 155-156.
- 兵庫県生物学会西播支部. 2013. 増位山の植生調査報告. 兵庫生物, 14 (4) : 295-299.

（文責 宇那木 隆）

表1 2002年から2017年までの各調査区での植生調査の結果

調査区		A				B				C				D			
地形 地質 傾斜・方位 面積 標高		東部は平地・西部は崖地 赤土で岩層まで16cm 30N70W 20m×15m 230m				中央に遊歩道の通る斜面 濃褐色土で岩層まで56cm 33N85W 15m×15m 235m				山頂部の平地 黄褐色土で岩層まで22cm 0 10m×20m 240m				西側に遊歩道の通る斜面 灰褐色土で岩層まで50cm 24S60E 10m×10m 235m			
調査年		2002	2007	2012	2017	2002	2007	2012	2017	2002	2007	2012	2017	2002	2007	2012	2017
高木層	高さ	20m	20m	18m	18m	20m	22m	20m	23m	17m	17m	18m	23m	15m	15m	15m	15m
	植被率	95%	95%	90%	85%	95%	80%	95%	85%	65%	65%	65%	95%	90%	70%	80%	90%
アラカシ		1・1				1・1				1・1	2・2	2・1	3・2		1・1	1・1	1・1
アベマキ		1・1	1・1	1・1	1・1					4・3	4・3	4・3	4・3	2・1	1・1	1・1	1・1
コジイ		4・4	4・4	4・4	4・4	5・5	5・5	5・5	5・5								
コナラ		1・1	1・1	1・1				1・2	1・1					5・5	5・5	5・5	5・4
ヒノキ			2・2	2・2	2・1	1・1	1・1	1・2	1・1								
モウソウチク		2・2	2・2	1・1	+												
ヤマフジ														1・1	1・1		
ケヤキ		2・1															
サカキ		1・1			1・1												
ザイフリボク			1・1														
リュウブ										1・1	2・1						
アカマツ														1・1			
亜高木層	高さ	10m	10%	10%	10m	15m	15m	14m	15m	10m	10m	10m	10m	10m	8m	8m	10m
	植被率	25%	30%	30%	30%	20%	20%	10%	20%	75%	75%	75%	80%	70%	90%	50%	80%
アラカシ		1・1	1・1	1・1	+	1・2	1・1	1・1		2・2			2・2				
アベマキ										1・1							
コジイ			1・1	1・1	1・1					2・2							
ヒノキ			+	+	1・1	1・1	1・1										
モウソウチク				+	1・1	1・1	1・2	1・1									
フジ		1・1										+	+				
サカキ				1・2	+				+	1・1			1・1	2・2	2・1	1・1	
リュウブ										2・2	2・2	2・2	1・1	2・3		2・2	
ヤブツバキ			+	1・1							3・2	3・2	2・2	2・2	3・3	3・3	2・2
ソヨゴ		1・2	+											2・2	2・2	2・1	3・2
ヒサカキ			+	1・1			1・1			2・2					1・1	1・1	
マルバアオダモ						1・1				1・1	1・1	1・1		1・2			
ネジキ		1・1					1・1		1・1		1・1		1・1		1・1		1・1
カナメモチ						1・1	1・1										
タカノツメ										1・1	1・1						
ヤマウルシ						1・1					1・1						
スギ			+							1・1							
ウラジロノキ		+					1・1		1・1								
ヤブニッケイ		1・1	+	1・1													
シロダモ						1・1											
テイカカズラ			2・2	+	+												
シャシャンボ											1・1	1・1	1・1			1・1	
アセビ			+														
エゴノキ				1・1													
第1	高さ	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m	4m	3m	4m	3m	3m	3m
低木層	植被率	25%	5%	5%	5%	30%	20%	20%	20%	15%	20%	15%	10%	10%	10%	10%	10%
サカキ		2・2	+	+	1・1		1・1			1・1	1・1				1・2	1・2	1・2
ヒサカキ		1・1	+	+	+	1・2			+	2・2	2・2	1・1				1・1	
モチツツジ										2・2	1・1	1・1	1・2		1・1	1・1	
ヤブツバキ					+				+	2・2	2・2	1・1	1・2		1・2	1・2	
スギ		1・2												1・2			
ソヨゴ			+												1・1		
ヒノキ		+															
カナメモチ		1・1	+							+	+						
ヤブニッケイ		1・1	+	+	+								1・1				
アラカシ		1・1	1・1	1・1	1・1	1・2	1・1	2・2	2・2								
シロダモ		1・1		+	+					1・1							
タカノツメ						1・2	1・1	1・1	1・1	1・1	+	1・1					
アセビ					+	1・1	1・2	1・1	+					1・1	1・1		
ミヤマガマズミ						1・1						+					
イヌツゲ										1・1		+					
リュウブ										+	+						
ヤマフジ										+							
サルトリイバラ										+							
ツクバネ										+							
テイカカズラ		+															
モウソウチク				+													
アオキ			+														
ネジキ																	
カゴノキ																+	+

表の数字は各層でのその種の被度・群度を示す。

被度は調査区でのその種が占めている面積。

5：75-100% 4：50-75% 3：25-50% 2：10-25% 1：1-10% +：1%以下

群度は調査区でのその種の広がりの様子。

5：大きなマット状で全域を覆う 4：パッチ状または切れ切れのマット状 3：大きな群を作る 2：小さな群を作る 1：単独で生える

表1（つづき） 2002年から2017年までの各調査区での植生調査の結果

第2 低木層	高さ	2m	1m	1m	1m	2m	2m	2m	2m	1m	1m	1m	1.5m	2m	1.5m	1.5m	1.5m
	植被率	5%	3%	2%	2%	10%	5%	10%	10%	5%	3%	2%	2%	5%	5%	4%	15%
サカキ					+	1・2		1・2	+	+				1・2	1・1	+	1・2
ヒサカキ				+	+		+	1・2	+	+	+	1・1		1・1	1・1	+	1・2
アオキ		+		+													
ヤブニッケイ		+	+	1・1	+												
コジイ		+	+	+		1・1		1・2									
ヒノキ		+															
カナメモチ		+		+			+	+									
アラカシ					+	1・2		1・2	+				+		+	+	1・1
アセビ								+						1・1	1・1		1・2
ソヨゴ					+					+	+	1・1				+	
フジ										+							
ネジキ										+	+						
コバノガマズミ										+							
ツクバネ										+	+						
クサギ										+	+						
シャシャンボ										+	+	+					
モチツツジ												1・1		1・1	+		
ツクバネウツギ														+			
タカノツメ														+			
スノキ						+											
ヤブツバキ			+	+	+		1・1	1・2	+		+	1・1	+		1・2	1・2	+
コバノミツバツツジ							+										
ミヤマガマズミ							+	+									
カゴノキ											+				+		
マンリョウ											+						
フジ											+						
イヌツゲ											+						
シロダモ											+						
コウヤボウキ															+		
モウソウチク				+													
デйкаカズラ								+									
ノキシノブ								+									
ベニシダ					+												
クロバイ																+	
草本層	高さ	0.4m	0.5m	0.5m	0.5m	0.5m	0.5m	0.5m	0.5m	0.2m	0.5m	0.5m	0.5m	0.5m	0.3m	0.5m	0.5m
	植被率	15%	1%	1%	1%	10%	10%	5%	5%	3%	1%	3%	1%	2%	3%	2%	5%
ベニシダ		1・2	+	+	1・1	2・2	1・2	1・2				+		+	+	1・1	1・1
ヤブツバキ		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+
デйкаカズラ		+	+	+			+									+	
アオキ		+						+									
ヤブニッケイ		+									+					+	+
ネズミモチ		+														+	
イタビカズラ		+															
アラカシ					+	1・2	1・1	+	+	+			+	+		+	
アセビ						+			+								+
ヤブコウジ									+	2・2	1・1	+			+	+	
サルトリイバラ						+	+	+	+	+				+	+	+	
コジイ			+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	
カナメモチ						+			+				+			+	
コウヤボウキ										2・2	+						
ツクバネ										+							
ヤマウルシ							+			+					+	+	
アベマキ										+							
イヌツゲ								+		+		+		+	+	+	
スノキ					+		+			+	+						
マンリョウ										+			+				
ヤマウルシ										+		+				+	
コシダ										+					+		
ネザサ															+	+	+
タカノツメ							+	+									
シシガシラ					+		+	+									
ササクサ							+										
ノキシノブ					+		+	+									
ソヨゴ									+		+	+	+				
ナツフジ				+							+						
ヒメヤブラン											+						
スゲ属sp											+						
サカキ																	+
ヒサカキ					+			+	+			+	+		+		
アケビ															+		
エゴノキ				+													
クロバイ																	+
コ克蘭				+													
ナキリスゲ								+									
コバノミツバツツジ								+									
トウゲシバ								+									
フジ												+					
シロダモ												+					
ミツバアケビ																+	
シロバナウンゼン																	
モチツツジ				+					+								
チャノキ																+	+



写真1 調査区Aの概観



写真2 調査区Bの概観



写真3 調査区Cの概観



写真4 調査区Dの概観



写真5 調査中の様子



写真6 隋願寺会館での活動状況報告会の様子