

沖縄島北部3地域における造林2年目の林地植生について

沖縄県林業試験場 生沢 均・寺園 隆一
 北部林業事務所 澤岷 安喜

1. はじめに

沖縄島北部は、水源かん養等の公益的な面だけでなく、木材生産の面からも重要な地域で、過去から積極的な造林事業が推進されてきた地域である。造林面積は、昭和47年～平成5年までの総計では、2,095haで、この間年間200haづつ造林されてきたが、近年造林面積は、年間50ha～20haで低迷している¹⁾。

この原因は、近年の木材需要の減退だけに限らず、既存造林地の不成績についても一因がある。

そこで、今回造林木の健全性を確保することを目的として、沖縄島北部の主要3地域において、造林地に出現する植物の出現特性について、造林後2年目の林分を用いて検討したので報告する。

2. 調査地の概況

調査は、国頭(62林班:約5ha)、今帰仁(崎山村有林:2.7ha)、名護(当場南明治山試験林内:1.0ha)で実施した。

国頭の調査地は、沖縄島の北部に位置し、1989.1にイスノキ、イジュ、エゴノキ等の樹種を樹種別に造林された箇所である。今帰仁は、北部の本部半島に位置し、1980.11にイヌマキが造林された箇所である。名護は、沖縄島のほぼ中央に位置し、1990.5にイヌマキが造林された箇所である。

これらの前生林分は、国頭および名護では、イタジイを主体とした亜熱帯性の広葉樹二次林(40～50年生)で、今帰仁は、リュウキュウマツを上層とし、中層にホルトノキ、イジュ等の広葉樹が複層林型を呈する林分(40～50年生)であった。

なお、これらの調査地は造林後1回目の下刈が実施されている。

3. 調査方法

調査は、植生および地域内の土壌について実施した。植生調査は、造林後2年目に、各地域内に方形標本区(国頭:5×5、今帰仁:2×10、名護:2×10m)を

任意に、31箇所(国頭:8、今帰仁:14、名護:9)設定し、それぞれの標本区で、ブラウン・ブランケ法により実施した。

土壌調査は、造林地周辺に保存されている保護林帯内で、各地域1点づつ、断面の記載と、層位ごとの化学分析(CN:CNコダウ法、CEC:NELSON法、置換塩基:原子吸光法)を実施した。

4. 結果および考察

表-1に、各地域の標本区地形状況を示す。標本区地形は、斜面位置別には、斜面上部:11、中部:14、下部:6箇所、斜面方位別では、N>E:10、E>S:6、S>W:8、W>N:2となっている。特に、W～Nの傾斜方向は少ないデータとなっている。

標高は、国頭(270～320m)、今帰仁(110～150m)、名護(70～100m)となっている。

表-2に、土壌断面調査結果を示す。土壌の断面調査結果から、各調査地の土壌型は、国頭:Y_h、今帰仁:R_h、名護:gRYb₁であった。また各調査地における、B層の土色は、国頭:明黄褐色、今帰仁:赤褐色、名護:橙と異なった。土性も、国頭:CL、今帰仁:C、名護:SL～CL、と異なった。

表-3に、調査地土壌の化学分析結果を示す。各調査地の、層位ごとの分析結果は、ほとんどの項目で、今帰仁>国頭>名護の傾向を示した。特に、EX-Caについては大きな差異がみられた。

表-4に、調査地区別出現種数総括表を示す。調査地3地域に出現した種数は、総計204種(草本種:67、木本種:103、シダ類:13、ツル性種:21種)であった。このうち、3地域とも木本種が多い原因は、前生樹の萌芽による影響と考える。また地区別には、今帰仁(133種)、国頭(93種)、名護(71種)の順で出現種が多く、この差は草本種の差に起因するものである。しかし、草本種の多い原因は明らかではない。

次に、すべての地域に出現する種は、出現頻度順に、草本種:ススキ、キキョウラン、オオシンジユガヤ、等で、木本種:アカメガシワ、ノボタン、センダン、タ

ブノキ等で、シダ類：ホラシノブ、ヒリュウシダ、エダウチホングウシダ、また、ツル性類：シラタマカズラ、リュウキュウイチゴ（本報告ではツル性種に加え）、オキナワサルトリイバラであった。

表-5に、常在度表を示す。3地域において、常在度の高い種は、ススキ、アカメガシワ、リュウキュウイチゴ、オキナワサルトリイバラ、となった。これらの種は、一般に被覆率の大きい種（ススキ、アカメガシワ）であること、およびツル性種（リュウキュウイチゴ、オキナワサルトリイバラ）であることから、重要な造林木に支障となる植物であると考える。

また、常在度表からそれぞれの地域間で特徴的な出現種がみられ、国頭-名護では、イタジイ、シバニッケイが高く、今帰仁には見られない。これは、前生林分の影響であろう。今帰仁-名護では、キキョウラン、タラノキ、リュウキュウマツが見られる。また、地域独自で見られる種は、国頭：カラスザンショウ、アオノクマケラン、今帰仁：オ

オシンジュガヤ、ツルソバ、ヤブニッケイ、名護：クロガヤ、コバフンギ等であった。これらの種は、地域を特徴づける種である可能性が高いと考えられる。

以上、今回造林後2年目の林地植生について検討した。この結果は、地域を特徴づけるいくつかの種を抽出することができたが、沖縄島北部全域の推定にはかならずしも充分とは言えず、今後の資料の集積に期待される。

引用文献

- (1) 沖縄県農林水産部：沖縄の林業，pp.135, 995

表-3 土壌分析結果

土壌型	層位	C%	N%	C/N	pH (H2O)	pH (KC1)	EX-Ca	EX-Mg me/100g	EX-K	EX-Na	CEC me/100g
国頭 Y ₀	A	4.68	0.22	21.0	5.4	3.2	0.50	0.48	0.09	0.14	7.95
	B	0.85	0.04	19.9	5.6	3.2	0.24	0.25	0.06	0.10	7.27
	C	0.31	0.02	15.8	5.8	3.3	0.07	0.27	0.05	0.10	6.64
今帰仁 R ₀	A	4.68	0.30	15.6	5.8	3.8	3.64	0.99	0.11	0.12	7.83
	B1	1.87	0.13	14.2	5.8	3.5	1.82	0.42	0.08	0.12	7.44
	B2	0.39	0.02	19.6	5.7	3.8	0.35	0.11	0.07	0.10	6.57
名護 gRYb ₁	C	0.51	0.04	12.4	6.0	3.4	0.10	0.00	0.05	0.09	7.01
	HA	28.48	0.75	37.9	4.5	3.3	0.95	2.27	0.18	0.18	8.42
	A2g	0.63	0.04	15.8	4.0	3.2	0.20	0.14	0.04	0.08	6.77
	B1g	0.54	0.04	13.5	4.4	3.4	0.08	0.02	0.04	0.08	3.96
	B2	0.40	0.03	13.3	4.2	3.3	0.06	0.06	0.04	0.08	4.16
BD	0.34	0.03	11.3	4.6	3.5	0.09	0.08	0.04	0.09	5.27	

表-1 標本区地形

地域	No.	方位	傾斜	斜面位置	標高
国頭	1	SW	28	上	270~320
	2	SW	26	上	
	3	W	18	下	
	4	NW	31	中	
	5	SW	27	中	
	6	NE	30	下	
	7	NE	28	中	
	8	E	42	下	
今帰仁	1.1	N	2	中	110~150
	2	NE	15	中	
	3	NW	4	中	
	4	N	8	中	
	2.1	NE	15	上	
	2	NE	10	上	
	3	N	17	上	
	4	N	2	上	
	3.1	N	6	中	
	2	N	8	上	
名護	1	NE	26	上	70~100
	2	NE	21	中	
	3	NE	31	下	
	4	E	26	上	
	5	E	24	中	
	6	E	33	下	
	7	SE	14	上	
	8	SE	26	中	
	9	SE	19	下	

表-2 土壌断面調査結果

番号	層位	層厚さ (cm)	土色	構造	土性	堅密度 ¹⁾	根の分布 ²⁾
国頭 Y ₀	AO	10+	L:4 F:1 H:5	gr.nt	L	+	M.S:++
	A	10	10YR3/4	nt	CL	++	M.S:+
	B	30	10YR6/6		CL	++	M.S:±
今帰仁 R ₀	C	40+	10YR6/8		CL	++	M.S:±
	AO	2+	L:2 F:+	gr.nt	L	++	M.S:++
	A	6	5YR3/4	gr.nt	L	++	M.S:++
	B1	6	5YR4/6	nt	C	+++	M.S:±, S:+
名護 gRYb ₁	B2	25	5YR4/8	nt	C	+++	M.S:±
	C	50+	5YR5/8	-	C	++++	M.S:±
	AO	4+	L:4	gr.bk	L	+	M.S:++
名護 gRYb ₁	HA	5	10YR3/2	gr.bk	L	+	M.S:++
	A2g	9	10YR6/3	nt	SL	++	M.S:±, S:±
	B1g	22	7.5YR6/6	nt	SL	+++	M.S:±
	B2t	24	7.5YR6/8	-	CL	+++	-
	BC	14+	5YR5/8	-	CL	+++	-

1) +軟 ++堅 +++すこ堅 ++++固結
2) L:大 M:中 S:小 ±乏し +含む ++富む +++すこ富む

表-4 地区別出現種数

	国頭	今帰仁	名護	合計 ^{*)}	主要な出現種名(出現頻度順)
草本	11	56	13	67	ススキ, キキョウラン, オシンジュガヤ, フカバ
木本	63	56	42	103	アカメガシワ, ヒリュウシダ, シラタマカズラ, タラノキ
羊歯	7	8	6	13	オシンジュガヤ, エダウチホングウシダ
蔓性	12	13	10	21	シラタマカズラ, リュウキュウイチゴ, オキナワサルトリイバラ
総計	93	133	71	204	

*) 地区別合計は重複する

表-5 常在度

種名	国頭	今帰仁	名護
A アカメガシワ	V	V	V
H ススキ	V	V	III
C オキナワサルトリイバラ	V	II	V
A イジュ	V	III	II
C リュウキュウイチゴ	IV	IV	V
F ヒリュウシダ	II	III	III
A ハゼノキ	III	IV	
A カンコノキ	III	I	
C コバノハスノハカズラ	II	III	
A イタジイ	IV		V
A シバニッケイ	III		IV
A トキワガキ	III		II
F タカワラビ	II		III
A カラスザンショウ	V		
H アオノクマケラン	III		
A ヤマモモ	III		
F ショウベンノキ	II		
F リュウビンタイ	II		
H キキョウラン		IV	V
A クラノキ		IV	III
A リュウキュウマツ		III	III
A ゴンゾイ		III	III
H コンロンカ		IV	II
F エダウチホングウシダ		III	II
A オキナワサルトリイバラ		II	II
H オシンジュガヤ		V	
H ツルソバ		V	
C リュウキュウバライチゴ		IV	
C ホウロクイチゴ		V	
C タイワンクズ		IV	
C エダウチ子ジミザサ		III	
H サルカケミカン		III	
A ヤブニッケイ		III	
H クロガヤ			V
A コバフンギ			V
C ヒョウタンカズラ			II

V: 80.1~ IV: 60.1~80 III: 40.1~60
II: 20.1~40 I: 20%以下
H: 草本, A: 木本, C: 竹, F: 蔓