

琉球大学学術リポジトリ

熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究 (XIII) : 西表島の天然林について

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2008-02-14 キーワード (Ja): 熱帯・亜熱帯, 天然林, 資源植物, 森林資源, 遺伝資源 キーワード (En): tropical forest, natural forest, economical important plant, forest resource, genetic resource 作成者: 新本, 光孝, 平田, 永二, 安里, 練雄, 新里, 孝和, Aramoto, Mitsunori, Hirata, Eiji, Asato, Isao, Shinzato, Takakazu メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/3694

熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究 (XIII)

西表島の天然林について*

新本光孝**・平田永二***・安里練雄****・新里孝和***

Mitsunori ARAMOTO, Eiji HIRATA, Isao ASATO and Takakazu SHINZATO : Studies on the collection and preservation of tropical and subtropical economically important plants (XIII). Natural forest in the Iriomote Island

キーワード : 熱帯・亜熱帯, 天然林, 資源植物, 森林資源, 遺伝資源
Key word : tropical forest, natural forest, economical important plant, forest resource, genetic resource

Summary

The present study clarified the distribution, productivity and classification of economically important forest trees of natural forest in the Iriomote Island.

The results of the study are summarized as follows :

1. The number of species found out from the forest resources inventory was 90. The percentages of the number of trees by species were 13% of *Castanopsis sieboldii*, 6% of *Persea thunbergii*, 6% of *Pinus luchuensis*, 5% of *Styrax japonicus*, 3% of *Raphiolepis indica*, 3% of *Ardisia sieboldii*, 3% of *Ilea likuuiensis* and 3% of *Quercus miyagi*. These 8 species which counted over 100 trees per hectare were about 28% of the whole of number of trees, and the remaining 72% was the other 82 species.
2. Therefore, the important characteristics of the natural forest in the Iriomote Island are the diversity of tree species.
3. The estimated rates of error in the forest resources inventory were 9.4% of number tree per hectare and 9.1% of volume per hectare. The number of tree and volume per hectare were 3,727 and 114m³, respectively.
4. The classification of economically important forest trees were 88 species of exploited plant and 2 species of underexploited plant.
5. The ethnobotanical classification of forest trees by use were 88 species of lumber, 47 species of fuel, 19 species of food, 11 species of dye, 11 species

* 本研究の要旨は1996年4月第107回日本林学会大会で発表した。

** 琉球大学熱帯生物圏研究センター

*** 琉球大学農学部附属演習林

**** 琉球大学農学部生物生産学科

of fertilizer, 11 species of drug, 8 species of forage, 6 species of oil and 5 species of fiber in the first group, and 45 species of yard, 32 species of wind, 18 species of street and 18 species tide in the second group.

6. The classification of genetic resources of forest trees were all the unutilized genetic resources of B₂ type. The number of special plant community of C type was 15.

緒 言

近年、森林資源を中心としたバイオマス資源、バイオテクノロジーに対する関心が急速に高まっている。そのため、地域における森林資源の分布および資源量を知ることが先決となってきた。しかしながら、亜熱帯・沖縄における森林資源の資源植物学的研究はほとんどおこなわれていない。地域の種苗、薬品、パルプ、キノコなどの植物資源産業を中心とした山村振興のためにも、またわが国が東南アジア諸国と提携を進めていくうえでも、本島の森林資源の分布および資源量を調査し、明らかにすることは緊急の課題である。一方、遺伝子資源の宝庫である熱帯林・亜熱帯林が減少しつつあり、生物種の滅失が懸念されている。こうしたなかで、現在、利用されていない野生植物、樹木でも遺伝的特徴が将来有望になる可能性があり、それらを系統的に探索・収集・保存することが重要な課題となっている。

本研究では、西表島の天然林約27,000ha（マングローブ林、ヤエヤマヤシ林およびサキシマスオウノキ林を除く）を対象に樹種の分布および構成を明らかにし、さらに出現樹種について資源植物学的分類、民族植物学的分類および林木遺伝子資源の区分をおこない、これを今後の資源植物の収集・保存および開発・利用を進めていくうえでの基礎的な資料を得ることを目的としておこなった。

調査および測定方法

1 調査測定

森林資源調査は、ライン調査（ライン長20m、断面積定数4）でおこない76箇所を実施した。調査は、古見集落より浦内川上流のマリウドの滝に至る横断歩道の沿線を中心におこなった。抽出箇所は縮尺5万分の1の森林輪位置図の1cm×1cmの格子線を引き、その交点を抽出点として選定した^{2, 7)}。

2 資源植物学的分類

森林の資源植物学的分類は、出現樹種を経済植物と未経済植物とに分類した³⁾。ここに経済植物とはすでに用途が明らかにされている樹種で、未経済植物とは野生の未利用樹種のことをいう。

3 民族植物学的分類

民族植物学的分類は、その地方に産する樹種を用途別に類型化した⁴⁾。本報では、出現樹種の経済植物を利用形態によって、つぎの二つにわけた。

I類：樹幹、樹皮、枝條、葉、種実を利用するもの。

II類：II類以外の、いわゆる樹木の効用機能を利用するもの。

さらに上記I類、II類を前報により分類した¹⁰⁾。

4 林木遺伝子資源の区分

林木の遺伝子資源の区分は、前報と同様に¹¹⁾、演習林協議会の基準によった。すなわち、遺伝情報の得られる度合いなどによってつぎの二つに大別した。

A：ある程度遺伝情報が得られている種ないしバイオタイプのもの。

B：分類の所属あるいは産地、経歴等は明確であるが遺伝情報のほとんど得られていないもので、

さらに二つに分ける。

B₁：育種または遺伝的研究を目的として、収集・植栽されたもの。

B₂：B₁ 以外の、当面育種や遺伝学的研究の対象とはならず、潜在的遺伝子資源として保存されるもの。

5 特定植物群落の区分

従来、林木の遺伝子資源のCタイプとして区分されてきたもので、各地域に保存されている特徴ある群落または生態系、あるいは上記のAまたはBに属する種を構成員として相当数包含する群落等で、環境庁の選定基準によって区分した⁸⁾。

結果および検討

西表島における天然林の樹種の分布・構成をha当たりの本数、材積および混交割合で示すとTable 1のとおりである。本表は、前報において報告したが²⁾、ここでは、本数密度の高い順に整理したものである。

Table 1 (1). Mixture rate of number and volume by tree species

Scientific name	Per hectare		Rate	
	N	V (m ³)	N (%)	V (%)
<i>Castanopsis sieboldi</i>	489	28.950	13.12	25.38
<i>Persea thunbergii</i>	223	6.742	5.98	5.91
<i>Pinus luchuensis</i>	222	11.679	5.96	10.24
<i>Styrax japonicus</i>	184	4.413	4.94	3.87
<i>Raphiolepis indica</i>	111	2.057	2.98	1.80
<i>Ardisia sieboldii</i>	109	1.897	2.92	1.66
<i>Ilea liukiensis</i>	108	2.009	2.90	1.76
<i>Quercus miyagii</i>	100	5.190	2.68	4.55
	(1,546)	(62.937)	(28.36)	(55.17)
<i>Syzygium buxifolium</i>	95	0.952	2.55	0.83
<i>Rhus succedanea</i>	90	3.078	2.41	2.70
<i>Glochidion obovatum</i>	87	0.779	2.33	0.68
<i>Elaeocarpus japonicus</i>	86	1.728	2.31	1.51
<i>Rapanea nerifolia</i>	82	0.756	2.20	0.66
<i>Diospyros maritima</i>	73	0.712	1.96	0.62
<i>Wendlandia formosana</i>	73	1.120	1.96	0.98
<i>Distylium racemosum</i>	70	3.258	1.88	2.86
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	67	1.576	1.80	1.38
<i>Illicium tashiro*</i>	64	1.108	1.72	0.97
<i>Schefflera octophylla</i>	60	2.575	1.61	2.26
<i>Ficus benguetensis</i>	59	1.097	1.58	0.96
<i>Ilex mutchagara</i>	55	1.006	1.48	1.83
<i>Tucheria virgata</i>	55	1.729	1.48	1.52
<i>Ilex goshiensis</i>	52	0.952	1.40	0.83
<i>Casuarina equisetifolia</i>	44	1.241	1.18	1.09
<i>Diplospora dubia</i>	44	0.369	1.18	0.32
<i>Osmanthus marginatus</i>	43	0.498	1.15	0.44
<i>Daphniphyllum glaucescens**</i>	42	1.613	1.13	1.41
<i>Barringtonia racemosa</i>	42	0.337	1.13	0.30
<i>Terstroemia gymnathera</i>	40	2.957	1.07	2.59
<i>Camellia japonica</i>	38	0.353	1.02	0.31
<i>Mallotus japonicus</i>	38	0.297	1.02	0.26
<i>Podocarpus macrophylla</i>	37	0.437	0.99	0.38
<i>Camellia lutchuensis</i>	37	0.902	0.99	0.79
<i>Macaranga tanarius</i>	34	0.867	0.91	0.76

Table 1 (2). Continued

Scientific name	Per hectare		Rate	
	N	V (m ³)	N (%)	V (%)
<i>Melicope triphylla</i>	34	0.337	0.91	0.30
<i>Elaeocarpus sylvestris</i>	32	1.102	0.86	0.97
<i>Myrica rubra</i>	32	1.416	0.86	1.24
<i>Ilex ficoidea</i>	30	0.685	0.80	0.60
<i>Meliosma pinnata</i> ***	26	0.942	0.70	0.83
<i>Simplcos sumuntia</i>	26	0.987	0.70	0.87
<i>Syzygium jambos</i>	26	0.174	0.70	0.15
<i>Evodia meliifolia</i>	24	0.831	0.64	0.73
<i>Symoplcoc cochinchinesis</i> ****	23	0.822	0.62	0.72
<i>Cinnamomum doederleinii</i>	22	0.637	0.59	0.56
<i>Cinnamomum pseudo</i>	22	0.168	0.59	0.15
<i>Persea japonica</i>	22	0.421	0.59	0.32
<i>Gardeina grandiflora</i>	21	0.338	0.56	0.30
<i>Ficus virgata</i>	21	0.482	0.56	0.42
<i>Ficus septica</i>	19	0.573	0.51	0.50
<i>Garcinia subelliptica</i>	17	0.693	0.46	0.61
<i>Dispyros egbert</i>	17	0.222	0.46	0.19
<i>Turpinia ternata</i>	15	0.280	0.40	0.25
<i>Ilex rotunda</i>	14	0.894	0.38	0.78
<i>Melanolepis multiglandulosa</i>	14	6.619	0.38	0.54
<i>Pittosporum tobira</i>	14	0.101	0.38	0.09
<i>Neolitsea sericea</i>	12	0.361	0.32	0.32
<i>Dendropanax trifidus</i>	12	0.255	0.32	0.22
<i>Premna corymbosa</i>	11	0.226	0.31	0.20
<i>Randia canthioides</i>	10	0.079	0.27	0.07
<i>Hernandia nymphaeaefolia</i>	9	0.407	0.24	0.36
<i>Planchonella obovata</i>	9	0.085	0.24	0.07
<i>Schima wallchii</i>	9	0.609	0.24	0.53
<i>Litsea acuminata</i>	8	0.202	0.21	0.18
<i>Glochion zeylanicum</i>	7	0.140	0.19	0.13
<i>Drypetes matsumare</i>	7	0.115	0.19	0.10
<i>Ficus erecta</i>	6	0.091	0.16	0.08
<i>Eurya japonica</i>	6	0.100	0.16	0.09
<i>Vaccinium wrightii</i>	5	0.043	0.13	0.04
<i>Morus australis</i>	5	0.028	0.13	0.02
<i>Rhododendron latoucheae</i>	5	0.030	0.13	0.03
<i>Microtropis japonica</i>	5	0.039	0.13	0.03
<i>Symplocos micricalyx</i>	5	0.034	0.13	0.03
<i>Symplocos prunifolia</i>	5	0.118	0.13	0.10
<i>Cerbera manghas</i>	4	0.240	0.11	0.21
<i>Ficus variegata</i>	4	0.218	0.11	0.19
<i>Pithecelobium lucidum</i>	4	0.010	0.11	0.01
<i>Cinnamomum camphora</i>	4	0.626	0.11	0.55
<i>Mallotus paniculatus</i>	3	0.172	0.08	0.15
<i>Osmanthus insularis</i>	3	0.019	0.08	0.02
<i>Cleyera japonica</i> *****	3	0.016	0.08	0.02
<i>Briedelia glauca</i> *****	3	0.124	0.08	0.11
<i>Citrus depressa</i>	3	0.011	0.08	0.01
<i>Bischoffia javnica</i>	3	0.099	0.08	0.09
<i>Melia azedarach</i>	2	0.081	0.05	0.07
<i>Ficus ampelas</i>	2	0.029	0.05	0.03
<i>Aralia elata</i>	2	0.116	0.05	0.10
<i>Idesia polycarpa</i>	1	0.066	0.03	0.06
<i>Broussonetia papyrifera</i>	1	0.074	0.03	0.06
<i>Ficus microcarpa</i>	1	0.043	0.03	0.04

Notes :

* var. *anisatum*
 ** ssp. *teijismannii*
 *** ssp. *arnottiana*

**** var. *phillippinesis*
 ***** var. *morii*
 ***** f. *balansae*

西表島における出現樹種は90種で、多くの樹種で構成されている。しかし、沖縄本島北部の134種、石垣島の112種よりも少なかった。天然林のha当たり本数および材積は、それぞれ約3,730本、約114m³と推定され、推定誤差率はそれぞれ9.8%、9.1%で、いずれもの当初計画の10%よりも小さく高い精度を与えている。ha当たり本数が100本を越える樹種は8種で全本数の約28%、全材積の約55%を占めている。これらの数値は、本数的には沖縄本島北部、同中南部、石垣島および慶良間諸島に比べて極端に少なく^{4, 5, 6, 7, 9)}、このことはその他の樹種に分布数の多いことを示している。また、材積的には、イタジイに大半が集中しており、しかも大径木（最大直径 108cm）の多いことが認められた。なお、本報では、ライン調査により胸高直径3 cm以上の樹種を対象としているので、実際には90種をさらに上まわるものと予想される。

本調査で、クスノキおよびモクマオウの2種が含まれているが、クスノキは沖縄には自生種はなく旧来より伝来し、植栽されたもので、昭和の初め頃まで樟脳製造原木として造林され¹⁾、西表島では浦内川の上流マリウドの滝からカンピラの滝に至る流域に生育している。モクマオウは明治41年台湾より種子を導入して植栽され¹⁾、現在、各島の海岸地帯に生育している。両外来樹種は、天然林内に植栽または自然発生的に生育しているため、今回は出現樹種として取りあつかった。一方、タラノキも出現しているが、これまで西表島には分布が確認されていないため検討の必要がある。このように、西表島の天然林は、そのほとんどが天然生常緑広葉樹林によって覆われ、構成樹種の多様性が特徴の一つといえよう。以上の樹種構成は、いわば西表島における林木の自生分布種と相対豊富量（豊富さ）を示したものであり、今後さらに分布の特殊性、固有種、希少種、多の植物と共存関係にある種、極端な立地条件に生育する種など植物地理学的な観点からも明らかにし、保存すべき樹種の選定をはかりたい。

Table 2 には、出現樹種について資源植物学的分類の結果を示した。

Table 2. Classification of economically important forest trees

Classification	Family	Genus	Species
Exploited plants	54	71	88
Underexploited	2	2	2

西表島において、伝統的に利用され、現在でも利用されている経済植物は54科71属88種、用途があきらかにされていない未経済植物は2科2属2種で、ほとんどの樹種が用途が明らかにされていることがわかった。未経済植物の2種は、ミカン科アワダン属のアワダン、マメ科キンキジュ属のアカハダノキで、現在まで利用の実績がない。今後、有効利用がはかられるよう、特に同科同属の樹種と同様な利用の可能性について検討すべきであろう。

つぎに88種の経済植物を民族植物学的にⅠ類、Ⅱ類に分類して示すとTable 3のとおりである。

これによるとⅠ類は24科34属51種、Ⅱ類は2科2属2種で、Ⅰ類において多かった。民族植物学的にはⅠ類とⅡ類に分類したが、後述するように、さらに同一樹種でもⅠ類とⅡ類にまたがって多目的に利用されている樹種があり、これをⅢ類としたが26科31属35種もあることがわかった。なお、本表中*印のⅠ類、Ⅱ類の数値は、Ⅰ類、Ⅱ類のみの科、属、種にⅢ類の科、属、種を分類して加えたもので、Ⅰ*類は37科65属86種、Ⅱ*類は27科33属37種であった。

Table 4 は、経済植物について類別に用途別に分類して示めた。

Ⅰ類は用材、燃料、食用、油脂、染料、薬用、繊維、肥料および飼料の9カテゴリーに、Ⅱ類は防風、防潮、街路および観賞の4カテゴリーに分類され、カテゴリーの数はⅡ類よりもⅠ類において多い。用途別のカテゴリーをみると、Ⅰ類では用材が最も多く46科67属88種、ついで燃料28科39属47種、食用17科18属19種、薬用11科11属11種、染料10科11属11種、肥料5科8属11種、飼料4科5属8種、油脂4科

Table 3. Classification of exploited plants

Classification	Family	Genus	Species
I group	24	34	51
I group*	37	65	86
II group	2	2	2
II group*	27	33	37
III group	26	31	35

Notes : I group* = I group + III group

II group** = II group + III group

Table 4. Ethnobotanical classification of forest trees

Use	I group			Use	II group		
	Family	Genus	Species		Family	Genus	Species
Timber	46	67	88	Wind	27	28	32
Fuel	28	39	47	Tide	15	16	18
Food	17	18	19	Street	14	16	18
Oil	4	4	6	Yard	29	36	45
Dye	10	11	11				
Drug	11	11	11				
Fiber	5	5	5				
Fertilizer	5	8	11				
Forage	4	5	8				

4属6種, 繊維5科5属5種の順であった。I類のカテゴリーについてみると, 同一樹種でもいくつかの用途にまたがっており, 例えばイタジイでは種子は食用, 樹皮は染料, 材幹は各種用材のほかほだ木など多目的に利用されていることがわかった。なお, 用材には建築材, 器具材, 工芸材, 土木用, 指物材などが幅広く含まれており, 今後, 用途別のカテゴリーについて再類型化の検討が必要であろう。II類では観賞用が最も多く29科36属45種, ついで防風27科28属32種, 防潮15科16属18種, 街路14科16属18種の順であった。

III類の35種について, 樹種別類別に示すとTable 5のとおりである。

それによると, I類において用途の最も多い樹種はリュウキュウマツで4カテゴリー, ついでシマグワ, フクギ, シャリンバイ, オオハマボウなどがそれぞれ3カテゴリーであった。II類ではリュウキュウマツ, ガジュマル, イジュ, フクギ, ホルトノキ, アカテツ, リュウキュウコクタンが最も多く4カテゴリーであった。この分類, すなわちI類・II類にまたがって全体的に用途の最も多い樹種はリュウキュウマツで8カテゴリー, ついでフクギ, ガジュマル, イジュ, ホルトノキ, リュウキュウコクタン, アカテツの順に多くの利用・用途のあることがわかった。亜熱帯・西表島の多種多様な樹種はさらに広い利用・用途があるものと期待され, 今後のバイオマス資源利用の可能性とあわせて民族植物学的分類の再類型化が必要と考えられる。なお, この分類において, 過去には利用されたが現在は利用されていないものなどもあり, 現実的な利用, 過去の利用実績などの区分は, 今後の調査研究に待ちたい。

出現樹種について, 林木遺伝子資源の区分をこころみた。その結果は, Table 6に示すとおりである。90種の出現樹種は, 現在, 育種や遺伝的研究の対象とはならず, 遺伝子資源として利用されていない

Table 5. Classification in each use and in each tree species of III group

Tree speceis	I group	II group
<i>Pinus luchuensis</i>	Timber, Fuel, Food, Oil	Wind, Tide, Street, Yard
<i>Podocarpus macrophylla</i>	Timber, Food	Wind, Yard
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Pepar	Yard
<i>Ficus microcarpa</i>	Timber, Fuel	Wind, Tide, Street, Yard
<i>Ficus virgata</i> *	Timber, Forage	Wind
<i>Morus australis</i>	Timber, Food, Sericulture	Wind, Yard
<i>Camellia japonica</i>	Oil	Yard
<i>Schima wallichii</i>	Timber, Drug	Wind, Tide, Street, Yard
<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	Timber	Yard
<i>Garcinia subelliptica</i>	Timber, Fuel, Dye	Wind, Tide, Street, Yard
<i>Raphiolepis indica</i> **	Timber, Fuel, Dye	Wind, Yard
<i>Daphniphyllum glaucescens</i> ***	Timber, Decration	Yard
<i>Melia azedarach</i>	Timber, Drug	Yard
<i>Ilex rotunda</i>	Timber	Yard
<i>Elaeocarpus sylvestris</i>	Timber, Drug	Wind, Tide, Street, Yard
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Timber, Fiber, Fertilizer	Wind, Tide, Yard
<i>Idesia polycarpa</i>	Timber	Yard
<i>Syzygium buxifolium</i>	Timber	Yard
<i>Planchonella obovata</i>	Timber, Fuel	Wind, Tide, Street, Yard
<i>Diospyros egbert</i>	Timber, Food	Wind, Tide, Street, Yard
<i>Gardenia jasminoides</i>	Dye, Drug	Yard
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Timber	Yard
<i>Barringtonia racemosa</i>	Dye	Wind, Tide, Yard
<i>Vaccinium wrightii</i>	Fuel, Food	Yard
<i>Drypetes matsumurae</i>	Timber, Fuel	Wind, Tide
<i>Cleyera japonica</i> ****	Timber, Fuel	Yard
<i>Citrus deprssa</i>	Food, Drug	Yard
<i>Pittosporum tobira</i>	Fuel, Forage	Yard
<i>Premna corymbosa</i>	Timber, Food	Wind, Tide
<i>Symplocos prunifolia</i>	Timber, Dye	Yard
<i>Myrica rubra</i>	Food, Dye	Wind, Tide
<i>Ardisia seiboldii</i>	Timber, Fuel	Wind, Tide
<i>Ilex mutchagara</i>	Fuel	Yard
<i>Symplocos sumuntia</i>	Timber	Yard
<i>Ilex goshiensis</i>	Timber	Yard

Notes : * var. *sycomoroides* *** ssp. *teijismannii*
 ** ssp. *umbellata* **** ssp. *morii*

Table 6. Classification of genetic resources of forest trees

A	B ₁	B ₂	C	Total
0	0	90	15	105

Table 7. Location and number of special plant community

Selective criterion	Number of special plant community	Location
C ₁	3	Mt. Haemi, Mt. Komi, Mt. Goza
C ₃	2	Funaura, Uchibanarejima
C ₄	1	Haemida seaboard
C ₇	3	?
C ₈	1	Southern seabord
C ₂ · C ₃	1	Ubundoru
C ₂ · C ₄	1	Komi
C ₂ · C ₈	1	Hoshidate
C ₂ · C ₃ · C ₄	2	River Urauchi, River Nakama
Total	15	

が、将来、利用される可能性を有した潜在的遺伝子資源としてB₂タイプに該当するものと考えられる。したがって、その保存は天然林・自然生態系内での維持に極力配慮することが必要であろう。

環境庁自然保護局は、沖縄県の自然環境保全基礎調査の一環として特定植物群落調査を実施し、保全すべき特定植物群落を指定した⁸⁾。その報告書によると、西表島において保存されている特徴のある群落または生態系として、Cタイプに該当するものは、Table 6に示すように15件もあることが確認された。

これを特定植物群落選定基準によって分類すると、Table 7に示すとおりである。

それによると、選定基準の単一基準では C₁、C₃、C₄、C₇およびC₈、さらに複数基準では二つにまたがっているものはC₂ · C₃、C₂ · C₄、C₂ · C₈の3件、三つにまたがっているものはC₂ · C₃ · C₄の2件あることがわかった。

すなわち、Cタイプの原生林もしくはそれに近い自然林が3件、比較的普通にみられるものでもあっても、北限の分布限界になる産地に見られる植物群落2件、石灰岩の特殊な立地に特有な植物群落1件、乱獲、その他人為の影響によって極端に少なくなるおそれのある植物1件、その他、学術上重要な植物群落1件であることがわかった。さらに県内若干地域に分布するが、極めて稀れな植物群落で、分布限界になる産地にみられる植物群落1件、県内若干地域に分布するが極めて稀な植物群落、河川・湿地等の特殊な植物群落で、その群落の特徴が典型的なもの1件、県内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落で、学術上重要な植物群落1件、県内若干地域に分布するが、北限の分布限界になる産地に見られる植物群落、塩沼地・河川・湿地帯等の特殊な立地に特有な植物群落その群落の特徴が典型的なもの2件であった。これらCタイプの特定植物群落ではその群落および生態学の保全により、遺伝子資源のいわゆるジーン・プールとして重要な役割を果たすものと考えられる。

以上にみてきたように、特定植物群落は林木の遺伝子資源の区分1件としてとりあつかったが、その内容はC₁からC₈までの8カテゴリーに分類され、西表島においては、C₁、C₂、C₃、C₄、C₇およびC₈の5のカテゴリーに分類された。特定植物群落の構成内容については、詳細な植生調査の結果が報告されているが、さらに、従来の森林資源調査、資源植物学的調査および民族植物学的調査が必要で、その点今後の研究課題としたい。

摘 要

本研究は、西表島における天然林の樹種の分布、資源量および資源植物学的分類を明らかにしたものである。

その結果を要約すると次のとおりである。

- 1 森林資源調査における出現樹種は90種であった。樹種別の本数分布率はイタジイ13%、タブノキ6%、リュウキュウマツ6%、エゴノキ5%、シャリンバイ3%、モクタチバナ3%、リュウキュウモチノキ3%、エゴノキ3%、ハゼノキ3%、リュウキュウガキ3%、オキナワウラジロガシ3%の順であった。ha当たり100本以上のこれら8種で全本数の約28%を占め、残りの約72%は82種で占められている。
- 2 このように、構成樹種の多様性が西表島における天然林の特徴である。
- 3 森林資源調査の推定誤差率は、ha当たり本数9.8%、ha当たり材積9.1%であった。ha当たりの本数および材積は、それぞれ約3,730本、約114m³であった。
- 4 資源植物学的分類は、経済植物88種、未経済植物2種であった。
- 5 用途の民族植物学的分類は、Ⅰ類では用材88種、燃料47種、食用19種、薬用11種、肥料11種、染料11種、飼料8種、油脂6種、繊維5種で、Ⅱ類では観賞45種、防風32種、防風18種、街路18種であった。Ⅲ類の構成樹種は35種であった。
- 6 林木の遺伝子資源はすべてB₂タイプの潜在的遺伝子資源であった。Cタイプの特定植物群落は15件であった。

引用文献

1. 天野鉄夫 1982 琉球列島有用樹木誌, p 33~60 那覇, 琉球列島有用樹木刊行会
2. 新本光孝, 新里孝和, 山盛直, 平田永二 1989 熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究(Ⅱ), 琉大農学報, 36: 137~149
3. 新本光孝, 新里孝和, 山盛直, 安里練雄 1991 熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究(Ⅳ), 102回日林論, p467~468
4. 新本光孝, 新里孝和, 山盛直 1991 熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究(Ⅶ), 琉大農学報, 38: 305~310
5. 新本光孝, 新里孝和, 山盛直, 安里練雄 1992 熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究(Ⅸ), 琉大農学報, 39: 189~197
6. 新本光孝, 新里孝和, 山盛直, 安里練雄 1993 熱帯・亜熱帯性資源植物の収集・保存に関する研究(Ⅺ), 琉大農学報, 40: 167~174
7. 新本光孝, 安里練雄, 新里孝和, 平田永二 1996 亜熱帯沖縄における天然林の資源植物学的研究(Ⅰ), 107回日林論, p 59~60
8. 環境庁自然保護局 1988 特定植物群落調査報告書(沖縄県), p3~116
9. 沖縄県農林水産部 1984 県産材利用開発調査報告書, p1~61
10. 琉球列島米国民政府編 1980 琉球列島における自生および外来樹種の用途, 分布および適応性, p7~16 那覇, 琉球林業協会
11. 全国演習林協議会 1989 国立大学演習林の保有する森林植物遺伝子資源(上), p i ~vii