

## V 赤崎自然公園計画に対する

### 自然保護と景観管理への植生学的提案

市民の健全な生活環境の保全，緑の保養所として名瀬市に設定される自然公園は，今までの，いわゆる都市公園とは本質的に異なるものでなければならない。同時に近年奄美群島が，わが国の有力な観光地としての開発が進行している。新しい観光資源とは単なる都会の真似事や一時的な飾りだけでは長持ちしない。

幸い赤崎半島は名瀬市の中心街から約5 kmの近郊地にありながら今まで比較的自然度の高い状態が保たれている。名瀬市では周辺を一望のもとに見渡せる，この赤崎半島に自然公園を設定して，自然を保全しながら市民の健康保証の場としようとするすぐれた計画を進めている。大津市長をはじめ名瀬市のこのような全国に先きかけて，市民の生存環境を保証しながら，もっとも長持ちのする観光資源——郷土の緑の財産——を保全，利用とするすぐれたアイデアを具体化するためには今までの単なる公園造成の経験だけでは不十分である。

赤崎地区の景観の主要構成者である植生についてのわれわれの現地調査結果および，これらの植生単位の具体的配分図としての現存および潜在自然植生図による現存植生や立地の自然回復元能力，人間の干渉に対する抵抗力などが総合的に考察された。その結果，自然保護と自然公園としての景観管理について以下の提案がなされた。

#### 1. 自然保護について

赤崎自然公園地区は，奄美大島の北部に向かって突出した地形のため，季節風の影響や台風の影響を強く受ける。さらに地質学的には古生層に由来した砂岩や粘板岩からなり，風化しやすくもろいこのようなきびしい立地条件下に成立している赤崎地区の植生は一般に人間の干渉に対して敏感である。尾根上部や急斜面にはアカテツ—ハマビワ群集の低木林が生育している。もっとも風衝のきびしい山頂部や海浜沿いの突出部ではススキ群落，オキナワマツバボタン—コウライシバ群落などの草本植物群落が生育している。

谷部のギョクシンカースダジイ群集オオイワヒトデ亜群集が，もっとも高木林に属する林分といえる。

自然公園の設定にあたっては海岸ぞいの砂浜，風衝断崖上などの森林の成立が困難なようなきびしい立地条件下の草原植生たとえばヒオウギ—ハチジョウススキ群落，ヒゲスゲ—ススキ群落，海岸岩礫地植生としてのオキナワマツバボタン—コウライシバ群落，海浜砂丘植生のハマゴウ群落，湿地のオオブラガヤ群落などの単層植生はできるだけ残し，保護すべきである。同様に海岸断崖や風衝立地上のギョクシンカースダジイ群集オオイワヒトデ亜群

集, アカテツハマビワ群集, ソテツ群落, クサトベラ群落, リュウキュウバシウ群落なども人間の干渉に一般に敏感な植生であると同時に赤崎自然公園の固有の景観要素として保全しながら, その周辺を慎重に利用することがのぞましい (Tab. 41)。

一方, 適度な人間の立ち入り, 自然との共存利用が可能な植生としては森林ではギョクシンカースダジイ群集の典型亜群集, ギイマ亜群集, コンダースダジイ群落, リュウキュウマツ群落, ホテイチク群落などの代償植生や人為植生が考えられる。草原植生としてはノボタンススキ群落, ホンダーススキ群落, またチガヤ群落, ハイキビ群落のような耕作放棄畑や放棄水田雑草群落などがあげられる。同時にハマクワガタールリハコベ群集, アゼムシロ群落などの農耕地雑草群落も, 目的によって管理, 植栽について考慮して, 種々の利用が可能である。

自然を利用した公園計画, 施設, 道路づくりなどの計画には, まず自然度の高い, さらに森林のような多層群落, 弱い自然などを現存植生図などによって客観的に調査し, 人間の干渉に敏感な, また代表的植生や景観の保護計画が先行しなければならない。

## 2. 景観の形成・保全・管理について

生きている植生を主役とした自然公園の景観形成, 保全しながら長持ちのする利用・管理を行うためには植生の実体について正しく把握しておかなければならない。植生は時間的にも空間的にも絶えず自然環境の総和や人間の干渉と対応しながら動いている。本来人間の干渉の加えられる以前は, それぞれの立地の自然環境の総和が変らないかぎり, それぞれ立地固有の自然植生を成立させていた。現在の文化景観域の大部分の植生のはさまざまな人間の干渉に対応して各種の代償植生におきかわっている。

公園としてある程度の人間の利用に供しようとするれば, そこで当然人間の影響が植生やその生地に加わる。間違いの少ない公園の管理, 利用, 自然公園としての景観や植生の形成・保全には自然植生と人間の影響下に成立する代償植生との相互関係について正しく理解しておく必要がある。

赤崎自然公園計画地区内での樹林の大部分を占めており, 自然植生にもっとも近いギョクシンカースダジイ群集\*は植栽・補植されればリュウキュウマツ群落, マダケ群落, ホテイチク群落, ゴモジューハマビワ群落となる。森林伐採後, 定期的に刈取りを行えばノボタンススキ群落, 耕作すればハマクワガタールリハコベ群集, 耕作を放棄すればチガヤ群落に移行する。チガヤ群落は, そのまま放置されればノボタンススキ群落→リュウキュウマツ群落→コンダースダジイ群落を経てギョクシンカースダジイ群集に復帰する (Fig. 18)。

\* ギョクシンカースダジイ群集は現存植生図では代償植生にいれられている。

Fig. 18 自然植生および自然に近い植生と代償植生との関係

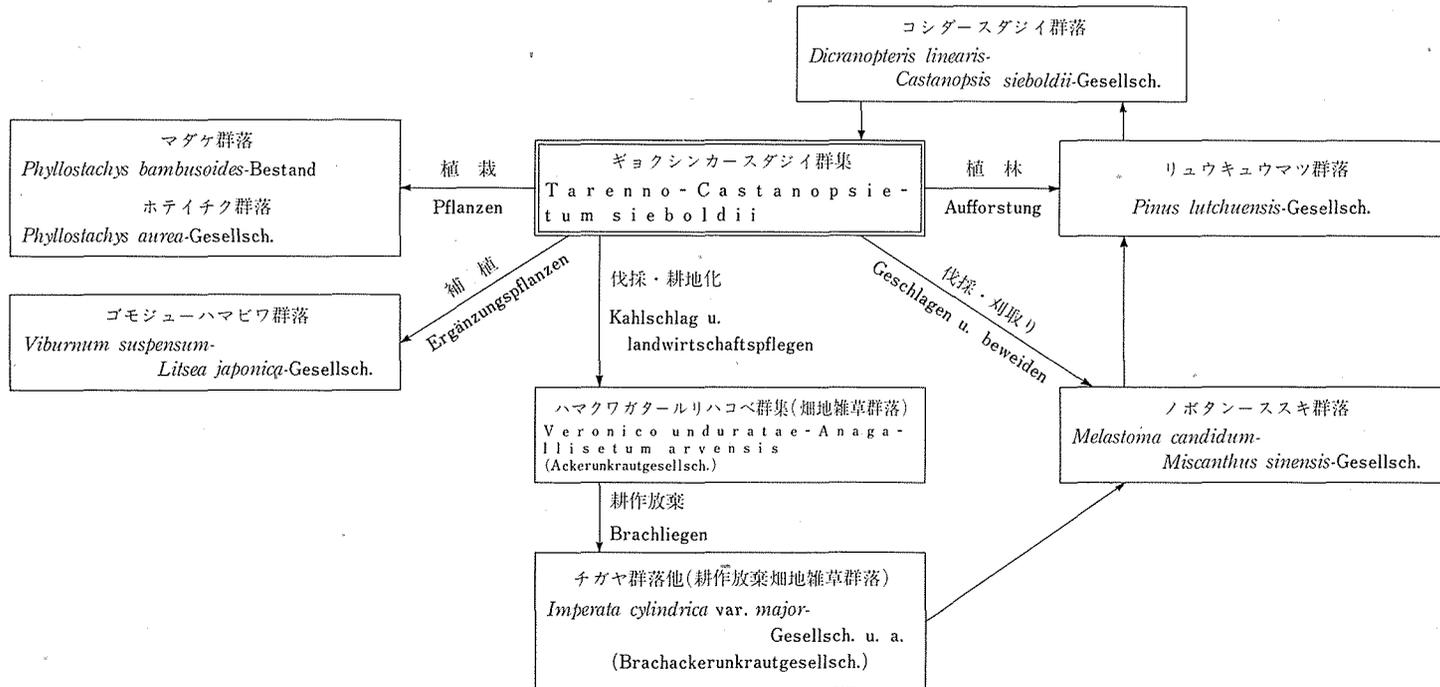
Wirkungsbeziehungen der natürlichen Vegetation,  
der naturnahen Vegetation und der Ersatzgesellschaften

2) ギョクシンカースダジイ群集

Tarenno-Castanopsietum sieboldii

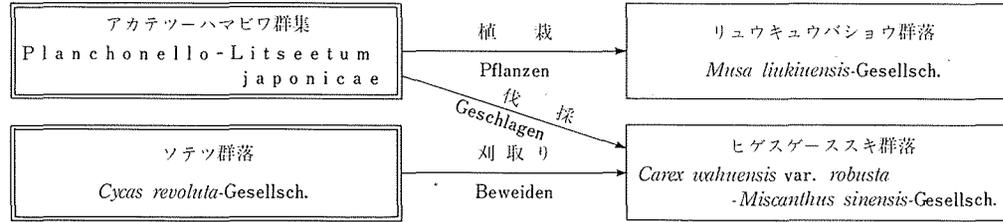
◻ は自然植生・自然に近い植生  
Natürliche od. naturnahe  
Vegetation

◻ …代償植生  
Ersatzgesellschaft

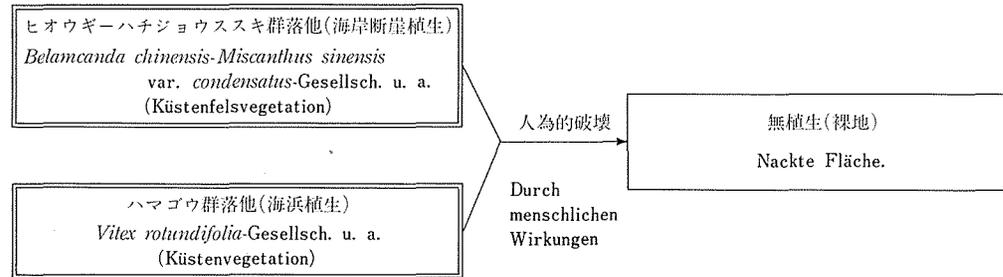
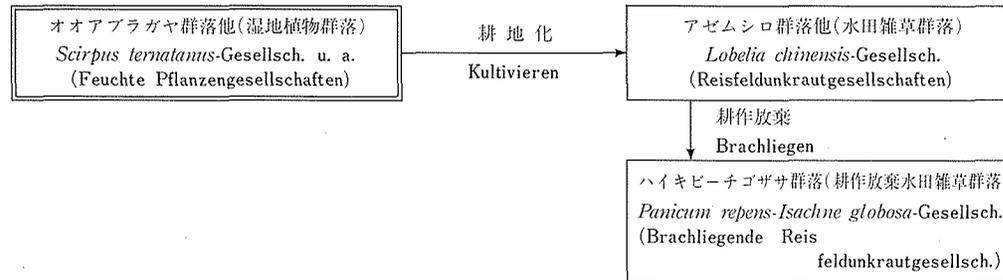


2) アカテツ-ハマビワ群集とソテツ群落

*Planchonello-Litseetum japonicae* u. *Cycas revoluta*-Gesellsch.



3) その他 Sonstige



Tab. 41 赤崎自然公園計画域の保護を必要とする植生域  
Schutznotige Vegetation in der geplante Area des Naturparkes Haazaki

	森 林 Wälder und Sträucher
保護を必要とする植生域 Schutznotige Vegetation und ihre Wuchsorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tarenno-Castanopsietum sieboldii</i> Subass. von <i>Colysis leptophylla</i> ギョクシンカースダジイ群集 オオイワヒトデ亜群集</li> <li>• <i>Planchonello-Litseetum japonicae</i> アカテツーハマビワ群集</li> <li>• <i>Cycas revoluta</i>-Gesellschaft ソテツ群落</li> <li>• <i>Pandanetum tectorius</i> アダン群集</li> <li>• <i>Scaevola taccada</i>-Gesellschaft クサトベラ群落</li> <li>• <i>Musa liukuensis</i>-Gesellschaft リュウキュウバショウ群集</li> </ul>
適度に利用可能な植生域 Mäßige Nutzungen mögliche Vegetation und ihre Wuchsorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tarenno-Castanopsietum sieboldii</i> Typische Subass. und Subass. von <i>Vaccinium wrightii</i> ギョクシンカースダジイ群集 典型亜群集, ギイマ亜群集</li> <li>• <i>Dicranopteris linearis-Castanopsis sieboldii</i>-Gesellschaft コシダースダジイ群落</li> <li>• <i>Pinus lutchuensis</i>-Gesellschaft リュウキュウマツ群落</li> <li>• <i>Phyllostachys aurea</i>-Gesellschaft ホテイチク群落</li> </ul>

アカテツーハマビワ群集は植栽によってリュウキュウバショウ群落, 伐採によってヒゲスゲーススキ群落に変わる。ソテツ群落も刈取りによってヒゲスゲーススキ群落に変化する。

湿地植物群落のオオアブラガヤ群落などは湛水, 耕作によってアゼムシロ群落などの水田雑草群落に変わる。水田耕作が放棄されるとハイキビーチゴザサ群落になる。

海に面した海岸断崖植生のヒオウギーススキ群落および海浜植生のハマゴウ群落などは人為的干渉にもっとも敏感で, 踏圧, 刈取りなどの単純な影響であっても持続的につづくとも容易に裸地化する (Fig. 18)。

園路ぞい, 施設のまわりなどのように, ある程度美的な感覚からも支持される, 管理費が安く, 長持ちする郷土種では, ひかてき葉が美しく高木層にまで生育可能な樹種として

## 草 原 Wiesen

- *Belamcanda chinensis*-*Miscanthus sinensis* var. *condensatus*-Gesellschaft, *Carex wahuensis* var. *robusta*-*Miscanthus sinensis*-Gesellschaft  
ヒオウギーハチジョウススキ群落, ヒゲスゲーススキ群落
- *Portulaca okinawensis*-*Zoysia tenuifolia*-Gesellschaft, u. a. (Vegetation der kiesigen Meeresküsten)  
オキナワマツバボタ ンーコウライシバ群落他 (海岸岩礫地植生)
- *Vitex rotundifolia*-Gesellschaft, u. a. (Dünenvegetation)  
ハマゴウ群落他 (海浜植生)
- *Scirpus ternatanus*-Gesellschaft, u. a. (Feuchte Pflanzengesellschaften)  
オオアブラガヤ群落他 (湿地植物群落)

- *Melastoma candidum*- *Miscanthus sinensis*-Gesellschaft und *Thelypteris acuminata*-*Miscanthus sinensis*-Gesellschaft  
ノボタ ンススキ群落, ホシダーススキ群落
- *Imperata cylindrica* var. *major*-Gesellschaft und *Echinochloa crus-galli*-Gesellschaft (Brachliegende Ackerunkraut-gesellschaften)  
チガヤ群落, イヌビエ群落 (耕作放棄畑地雑草群落)
- *Veronica javanicae*-*Anagallis* *arvensis* (Ackerunkraut-gesellschaft)  
ハマクワガターリハコベ群落 (畑地雑草群落)
- *Panicum repens*-*Isachne globosa*-Gesellschaft (Brachliegende Reisfeldunkrautgesellschaft)  
ハイキビーチゴザサ群落 (耕作放棄水田雑草群落)
- *Lobelia chinensis*-Gesellschaft und *Marsilea quadrifolia*-Gesellschaft (Reisfeldunkraut-gesellschaft)  
アゼムシロ群落, デンジソウ群落 (水田雑草群落)

はスダジイ, アマミアラカシ, ホルトノキ, タブノキ, コバンモチ, アコウ, イヌマキ, フカノキ, ヤブツバキなどがあげられる。低木層の植物としてはカクレミノ, リュウキュウアオキ, シバニッケイ, ヤブニッケイ, ヒメユズリハ, ハマヒサカキ, アデク, ギーマ, クロツグ, ソテツ, ハマビワがある。草本植物ではムサシアブミ, コバノカナワラビ, オオバカンアオイ, タシロスゲなど。

花や果実, 種子の美しい植物としては高木層まで達する植物にはイジュ, ヤマモモ, モッコク, クロガネモチ, 低木層ではクサトベラ, トベラ, シャリンバイ, コンロンカ, クチナシ, サザンカ, サクラツツジ, シマイズセンリョウ, 草本植物ではマンリョウ, センリョウ, ヤブラン, ヒメアリドウシ, アマミエビネなどがある。

Tab. 42 植栽利用適種 1 例

Ein Beispiel der geeignete Arten zur Pflanzen

植栽対象植生 Pflanzungsgegenstände	Schicht	
	Bemerkungen	高木 Höhere Bäume
高木林およびマント群落 Hochwälder und Mantelgesellschaft	葉の美しい種 (植栽 適種を含む) Schöne Blätter u. geeignete Arten zur Pflanzen	<p>Castanopsis sieboldii スダジイ                      Quercus glauca var. amamiana                      アマミアラカン                      Elaeocarpus sylvestris ホルトノキ                      Persea thunbergii タブノキ                      Elaeocarpus japonicus コバンモチ                      Ilex integra モチノキ                      Podocarpus macrophylla イヌマキ                      Schefflera octophylla フカノキ                      Diospyros morrisiana トキワガキ                      Podocarpus nagi ナギ                      Distylium rasemosum イスノキ                      Ficus superba var. japonica アコウ                      Myrsine seguinii タイミンタチバナ</p>
	花実の美しい種 Schöne Blüme od. Früchte	<p>Schima wallichii ssp. liukuensis イジュ                      Myrica rubra ヤマモモ                      Ternstroemia japonica モッコク                      Ilex rotunda クロガネモチ</p>
ソデ群落 Saumgesellschaft		

低木 Nieder Bäume u. Sträucher	草本 Kräuter
<p>Psychotria rubra リュウキュウアオキ  Cinnamomum japonicum ヤブニッケイ  Dendropanax trifidus カクレミノ  Cinnamomum doederleinii シバニッケイ  Daphniphyllum glaucescens ssp. teijsmannii  ヒメユズリハ  Eurya emarginata ハマヒサカキ  Syzygium buxifolium アデク  Vaccinium wrightii ギーマ  Litsea japonica ハマビワ  Euonymus japonicus マサキ  Ardisia sieboldii モクダチバナ  Ardisia quinquegona シシアクチ  Tricalysia dubia シロミミズ  Cycas revoluta ソテツ  Arenca tremula var. engleri クロツグ</p>	<p>Lemmaphyllum microphyllum var.  obovatum リュウキュウマメヅタ  Arisaema ringens ムサシアブミ  Arachniodes pseudo-aristata  コバノカナワラビ  Pteris fauriei ハチジョウシダ  Asarum lutchuense オオバカンアオイ  Carex sociata タンソスゲ</p>
<p>Pittosporum tobira トベラ  Raphiolepis indica ssp. umbellata  シャリンバイ  Mussaenda parviflora コンロンカ  Gardenia jasminoides クチナンシ  Camellia sasanqua サザンカ  Camellia japonica ヤブツバキ  Maesa tenera シマイズセンリョウ  Rhododendron tashiroi サクラツツジ  Morinda umbellata ハナガサノキ  Styrax japonicus エゴノキ  Daphne kiusiana コショウノキ  Hibiscus tiliaceus オオハマボウ  Scaevola taccada クサトベラ</p>	<p>Sarcandra glabra センリョウ  Ardisia crenata マンリョウ  Trachelospermum asiaticum var. liukiense  リュウキュウテイカカズラ  Psychotria serpens シラタマカズラ  Liriope tawadae ヤブラン  Damnacanthus indicus var. microphyllum  ヒメアリドウシ  Calanthe aristulifera var. amamiana  アマミエビネ  Ophiopogon jaburan ノシラン  Liparis bicallosa ユウコ克蘭</p>
	<p>Nephrolepis auriculata タマシダ  Melastoma candidum ノボタン  Alpinia speciosa ゲットウ  Dianella ensifolia キキョウラン  Farfugium japonicum ツワブキ  Lilium longiflorum テッポウユリ  Solidago virga-aurea var. insularis  アキノキリンソウ  Adenophora tryphylla サイヨウシャジン  Swertia tashiroi ヘッカリンドウ  Chrysanthemum ornatum var. crassum  オオツマノジギク  Carex wahuensis var. robusta ヒゲスゲ  Imperata cylindrica var. major チガヤ  Miscanthus sinensis ススキ</p>

林縁部や生垣ぞいなどのソデ群落構成種ではタマシダ、ノボタン、ゲットウ、キキョウラン、ツワブキ、テッポウユリ、ヒゲスゲ、オオシマノジギクなどがあげられる (Tab. 42)。

赤崎自然公園の全体計画の策定・実施にあたっては、まず自然度の高い、あるいは弱い自然の保護から始められなければならないことはすでに考察された。同時に積極的な自然公園にふさわしい立地固有の緑の景観形成・保全・管理に際しては、それぞれの立地固有の自然植生や自然に近い植生と、その代償植生と人間の干渉の加わり方を総合的に把握して、目的に応じた適切な利用・保全・管理がのぞまれる。

同様に植栽利用計画に際しても、基本的には管理・維持費がかさみ、長持ちしない外来樹種を避ける。Tab. 42の例に見られるように数多い、豊富で多彩な郷土種の中から選ばるべきである。

外来者には無霜地帯であり、亜熱帯に属する奄美固有の常緑植物を主とした景観美を形成し、奄美大島、名瀬市民にとっては飽きない郷土の植物による郷土の生きている多彩な緑の自然と自由に接触できる、自然と人間の共存の場としての赤崎自然公園の新しい姿が期待される。

## お わ り に

名瀬市には日本一のスダジイの原生林が残されている。スパー林道によってその金作原原生林の伐採・搬出が容易になりすでに伐採が進められている。いわゆる林野庁の5カ年計画によってほとんど皆伐される運命にあったこのわが国に残された現代最大の規模と森林相を持ったこの森林は地元市町村をはじめとする森林保護活動によって一応伐採が現状で凍結されることになった。

一般に自然や植物群落では自然度の高いものほど人間の干渉に弱い。原生林、処女林と呼ばれるような原自然はわずかな人間の干渉に対しても敏感で破壊されやすい。さらに離島の生物は大陸や大きい島からの生物や人間の干渉に対して抵抗力が低い。

さらに年間を通して高温で多湿な熱帯や亜熱帯の自然や植生は一見よく繁茂して、無限の生産性を秘めているように考えられるが、実は自転操業をしている自然である。自然のバランスや生態学のシステムがうまく保たれている間は無限の生物的宝庫として、もっとも安定した強い自然の表現力である。しかし森林皆伐・火入れなどによって一度破壊されるとその自然復元はきわめて困難である。

この事実は東南アジア各地の火入れ焼畑跡地などの森林荒廃の現状を見るまでもなく、奄美大島でも100年以上前の、いわゆる“隠し畑”の跡が、今日なお森林に復元しないでスキ草原などのままで見分けがつくことからはっきりしている。

幸いに今回の調査で、日本一が確認された名瀬市だけでなく日本の最後の自然遺産、郷土の森としての金作原国有森のスダジイ原生林が民族の遺産として、名瀬市民にとってはかけがえのない自然資源として十分保護され、その周辺が自然の許容範囲の枠内で遠慮しながら利用されるように強く望みたい。

さらに水際はの弱い自然である赤崎や笠利海岸をはじめ、まだ自然ないし半自然景観域の保護を前提とした利用が強く望まれる。

今まで一面的な自然開発と産業誘致がすべての市政のように錯覚され、その結果として公害や自然破壊をもたらした大都市や新産業都市に比べて幸いにも名瀬市には自然度のもっとも高いスダジイの原生林をはじめ多様な自然や半自然景観が各地に残されている。

われわれの2カ年にわたる名瀬市全域の植生調査結果は名瀬市が現有する緑の植生で指標される自然の質を明らかにすることができた。またその具体的な配分図としての現存植生図(縮尺1:10,000)は各植生の具体的実体を市政関係者、計画者、一般の人たちにわかる言葉に翻訳した翻訳図といえる。

本来鹿児島県全域の植生調査と植生図の作製を行なって広域的な自然環境保全計画、地域

開発計画が策定されるべきである。ようやく鹿児島県当局でも全県土の自然環境保全計画と間違いの少ない開発のための基礎図として植生図作製のための調査がはじめられている。その先鞭をつけた名瀬市独自の本格的な植生調査結果が自然遺産、環境保全を前提とした間違いの少ない市の発達、地域開発計画に十分利用されるように強く期待したい。

## 要 約

1970年7月より1971年12月までに5回、延べ230日の長期にわたり奄美大島・名瀬市全域の植生調査と現存植生図の作製が行なわれた。

名瀬市は奄美大島の北部に位置し、鹿児島県島部の最大の行政都市である。気候は高温多雨で亜熱帯に属し、一年を通じて強い海風の影響を受けている。地形は大部分が山地で平地はきわめて狭い。地質は主に古生層からなっており、隆起サンゴ礁は見られない。

このような地域において、残存する自然林をはじめ、2次林、植林、断崖植生、海浜植生、塩沼植生など約920の植生調査が行なわれ、組成表作業を通じて以下にのべる群落単位が認められた。

### I. 自然植生

#### A. 森林植生

1. ケハダルリミノキースダジイ群集
2. アマミテンナンショウスダジイ群集
3. ハドノキーシマサルスベリ群落。
4. ハドノキーヒカゲヘゴ群落
5. アカテツハマビワ群集
6. ソテツ群落
7. アダン群集

#### B. 海岸砂丘植生

8. クサトベラ群落
9. ハマゴウ群落
10. クロイワザサースナヅル群集
11. ハマヒルガオ群落
12. ダンチク群落

#### C. 海岸断崖植生

13. オキナワハイネズ群落
14. ヒオウギハチジョウススキ群落
15. タマシダサダソウ群落
16. オキナワマツバボタンコウライシバ群落
17. シマチカラシバ群集

## D. 塩沼植生

18. ソナレシバ群落

## E. 湿地植物群落

19. オオアブラガヤ群落

## II. 代償植生

## A. 森林植生

1. ギョクシンカースダジイ群集
2. コシダースダジイ群落
3. リュウキュウマツ群落
4. ゴモジューハマビワ群落
5. マダケ群落
6. ホテイチク群落
7. ホウライチク群落

## B. 草原・その他

8. アマクサギーリュウキュウイチゴ群落 (伐跡群落)
9. リュウキュウチク群落
10. ヒゲスゲーススキ群落
11. ホシダーススキ群落
12. ノボタンーススキ群落
13. マルバハタケムシローコウライシバ群落
14. キダチハマグルマ群落
15. チガヤ群落 (耕作放棄畑地雑草群落)
16. ハマクワガタルリハコベ群集 (畑地雑草群落)
17. リュウキュウバシヨウ群落
18. ハイキビーチゴザサ群落 (耕作放棄水田雑草群落)
19. アゼムシロ群落とデンジソウ群落 (水田雑草群落)
20. ネズミノオ群落とチカラシバ群落 (踏跡群落)

今回調査された奄美大島名瀬市地域は広域的には亜熱帯常緑樹林域に属し、九州以北の対応植生域はヤブコウジースダジイ群団であるのに対し、沖縄と同じリュウキュウアオキースダジイ群団に属するシイ林で広域が被われている。海岸や集落に近い山地部は古くから伐採や植林が行なわれ、スダジイの再生林やリュウキュウマツ植林におきかえられている。スダジイの自然林は金作原国有林を中心とした奥地に部分的に残存している。この自然林は奄美

大島固有種や亜熱帯性の種類が豊富で、現存している日本列島のスダジイ林の中ではもっともよく発達した自然度の高い、質的にもきわめて優れた、学術的価値が高い自然林といえる。海岸断崖で海風を強く受ける場所にはアカテツ—ハマビワ群集やソテツ群落が広く見られる。海岸線の多くは断崖で占められている名瀬市では海浜植生は一般に未発達であるが、険しい地形のため人為的な植生破壊は少なく、殊に海岸断崖上はコウライシバなど草本群落も含めて原型のままよく残されていることが多い。

現存植生図は全域に対しては1:25,000の縮尺で描かれ、もっとも植生学的・学術的にも重要な意味を有し十分な保護・管理を必要とする金作原国有林周辺は1:10,000の小縮尺で描かれた。また現在、自然公園の建設が計画されている赤崎については立地の診断図として直接利用できるように、1:2,500という小縮尺の現存植生図が作製された。

名瀬市は最近まではハブ害も原因して大規模な人為的破壊はほとんど行なわれなかった。しかし、現在、大型の工作機械の使用によって人間のあまり入りこまなかった奥地にも林道が開かれ、大規模な伐採や造成工事が行なわれ得るようになった。今後さまざまな理由で開発計画が進められるものと思われるが、その際われわれの研究成果が新しい名瀬市の環境保全・自然保護を前提とした自然利用の基礎的診断図・処方箋として役立つよう期待したい。

## ZUSAMMENFASSUNG

Pflanzensoziologische Studien in Naze auf der Insel Amami (Präfektur Kagoshima).

Zwischen Juli 1970 und Dezember 1971 wurden in 5 Aufenthalten während insgesamt 230 Tagen vegetationskundliche Untersuchungen im ganzen Stadtgebiet von Naze auf der Insel Amami (zwischen Kyushu und Okinawa) durchgeführt, wobei auch eine Kartierung der realen Vegetation vorgenommen wurde.

Naze, die drittgrößte Stadt der Präfektur Kagoshima, liegt im Nordteil der Insel. In der subtropischen Zone gelegen, hat Naze eine Jahresmitteltemperatur von 21°C und hohe, fast übers ganze Jahr verteilte Niederschläge (Jahressumme 3,000 mm). Flachland ist nur lokal ausgeprägt, der Großteil ist bergig. Der Untergrund ist paläozoischen Alters, Korallenkalkgestein, das auf benachbarten Inseln häufig ist, fehlt auf Amami.

Im Gebiet noch erhaltener natürlicher Wälder, sekundärer Forsten, Felsvegetation, Küstenvegetation, Salzwiesen, etc. wurden mehr als 920 vegetationskundliche Aufnahmen erstellt. Durch pflanzensoziologische Tabellenarbeit konnten folgende Gesellschaftseinheiten erkannt werden :

### I. Natürliche Vegetation :

#### A. Waldvegetation

1. *Lasianthero-Castanopsietum sieboldii*
2. *Arisaemo heterocephalae-Castanopsietum sieboldii*
3. *Villebrunea pedunculata-Lagerstroemia subcostata*-Gesellschaft
4. *Villebrunea pedunculata-Cyathea lepifera*-Gesellschaft
5. *Planchonello-Litseeetum japonicae*
6. *Cycas revoluta*-Gesellschaft
7. *Pandanetum tectorius*

#### B. Dünenvegetation

8. *Scaevola sericea*-Gesellschaft
9. *Vitex rotundifolia*-Gesellschaft
10. *Thuareo-Cassythetum filiformis*-Gesellschaft

11. *Calystegia soldanella*-Gesellschaft
  12. *Arundo donax*-Gesellschaft
- C. Felsküstenvegetation
13. *Juniperus lutchuensis*-Gesellschaft
  14. *Belamcanda chinensis*-*Miscanthus sinensis* var. *condensatus*-Gesellschaft
  15. *Nephrolepis auricurata*-*Peperomia japonica*-Gesellschaft
  16. *Portulaca okinawensis*-*Zoysia tenuifolia*-Gesellschaft
  17. *Pennisetum sordidum*
- D. Salzwiesen
18. *Sporobolus virginicus*-Gesellschaft
- E. Gesellschaften an feuchten Standorten
19. *Scirpus ternatanus*-Gesellschaft
- II. Ersatzgesellschaften
- A. Waldvegetation
1. *Tarenno-Castanopsisietum sieboldii*
  2. *Dicranopteris linearis*-*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-Gesellschaft
  3. *Pinus lutchuensis*-Gesellschaft
  4. *Viburnum suspensum*-*Litsea japonica*-Gesellschaft
  5. *Phyllostachys bambusoides*-Bestand
  6. *Phyllostachys aurea*-Bestand
  7. *Bambusa glaucescens*-Bestand
- B. Wiesen und sonstige Vegetation
8. *Clerodendron trichotomum* var. *yakushimene*-*Rubus grayanus*-Gesellschaft
  9. *Pleioblastus linearis*-Gesellschaft
  10. *Carex wahuensis*-*Miscanthus sinensis*-Gesellschaft
  11. *Thelypteris acuminata*-*Miscanthus sinensis*-Gesellschaft
  12. *Melastoma candidum*-*Miscanthus sinensis*-Gesellschaft
  13. *Lobelia loochooensis*-*Zoysia tenuifolia*-Gesellschaft
  14. *Wedelia biflora*-Gesellschaft
  15. *Imperata cylindrica*-Gesellschaft (Aufgegebene Ackerunkrautgesellschaft)
  16. *Veronico unduratae*-*Anagallisetum arvensis*  
(Ackerunkrautgesellschaft)
  17. *Musa liukiensis*-Bestand

18. *Panicum repens*-*Isachne globosa*-Gesellschaft (Aufgegebene Reisfeld-Unkrautgesellschaft)
19. *Lobelia chinensis*-Gesellschaft u. *Marsilea quadrifolia*-Gesellschaft (Reisfeld-Unkrautgesellschaften)
20. *Sporobolus fertilis*-Gesellschaft u. *Pennisetum alopeculoides*-Gesellschaft (Trittgemeinschaften)

Anders wie in den subtropischen Gebieten Honshus, Shikokus und des nördl. Kyushus, wo *Ardasio-Castanopsietum* ausgebildet ist, werden die meisten Teile von Amami-Ōshima ähnlich wie Okinawa von *Psychotrio-Castanopsietum* als potentiell natürlicher Vegetation bedeckt.

Meeresküstennah und im Bergland bei Siedlungen wurden die natürlichen Wälder seit langem geschlagen, vernichtet und neu aufgeforstet. Dadurch entstanden in großen Teilen der Insel Ersatzgesellschaften wie z. B. *Pinus lutchuensis*.

Nur im staatlichen Wald Kinsakubaru blieben bis heute die natürlichen immergrünen Laubwälder in Form von *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* erhalten. Dieser Wald gehört mit seiner Fülle endemischer Arten zu den besten Beispielen der noch erhaltenen *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* Wald in Japan. Vom wissenschaftlichen Standpunkt her ist ein Schutz für das weitere Erhalten dieser Bestände gefordert.

An windexponierten Felsküsten entwickelten sich in großer Verbreitung *Planchonello-Litseeetum japonicae* und *Cycas revoluta*-Gesellschaften. Küstendünen mit *Zoysia koreana* u. a. niedrigen Gras- und Krautgesellschaften sind wegen dem Vorherrschen der felsigen Küsten kaum entwickelt.

Die Umgebung des Staatswaldes Kinsakubaru, der besondere Schutzmassnahmen erfordert, wurde im Maßstab 1 : 10,000 dargestellt, vom übrigen Gebiet liegt eine Karte der realen Vegetation im Maßstab 1 : 25,000 vor.

Auf der isolierten Insel wurde früher wegen der Gefahr giftiger Schlangen (*Trimeresurus* sp.) in größerem Abstand von den Siedlungen die natürliche Vegetation durch den Menschen kaum zerstört. Doch heute ist es mittels großen Baumaschinen wie Bulldozern möglich geworden, bis tief ins Hinterland hinein Straßen für die Forstwirtschaft zu bauen, großräumig Wälder kahlzuschlagen und andere Bauarbeiten durchzuführen. Der sogenannten Entwicklungsplan, der

touristischen wie forstwirtschaftlichen Interessen gerecht werden will, fördert die Zerstörung der Natur. So wurde im Wald Kinsakubaru schon mehr als die Hälfte kahlgeschlagen. Die größte Verantwortung der Menschen unserer Zeit ist jedoch der Schutz solcher Naturgüter.

Für Naturschutz und richtige Entwicklung des Gebietes konnten auf Grund unserer vegetationskundlichen Studien und der Vegetationskarte Vorschläge erbracht werden. Unter sofortigen, äusserst strengen Schutz sollten die Urwälder im immergrünen *Camellietea japonicae*-Gebiet, die nur noch in sehr beschränkten Räumen ausgebildet sind, gestellt werden.

Nicht das ökonomische Erfolgsdenken sollte bei der Entwicklung von Stadt, Straßen, touristischen Anlagen, etc. ausschlaggebend sein, sondern die Sicherung der unersetzbaren Naturgüter. Nur so wird für längere Dauer ein Lebensraum erhalten, der für die Bewohner geistige und körperliche damit aber auch ökonomische-Lebensgrundlagen sichert.

## 参 考 文 献

- 1) Braun-Blanquet, J. 1964 : Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 865pp. Wien. New York. 3. Aufl.
- 2) Ellenberg, H. 1956 : Grundlagen der Vegetationsgliederung. I. Teil : Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. 136 pp. Stuttgart.
- 3) 初島住彦 1971 : 琉球植物誌. 沖縄生物研究会. 940 pp. 那覇.
- 4) 初島住彦・天野鉄夫 1967 : 沖縄植物目録. 沖縄生物教育研究会. 218 pp. 那覇.
- 5) 伊藤秀三 1968 : 九州西部の極相林と2次林について, 1次生産の場となる植物群集の比較研究. 昭和42年度報告. p. 75-81. 仙台.
- 6) 伊藤秀三 1971 : 九州西部の自然林と2次林について (予報). 長崎大学教養部紀要. 自然科学 12 : 49-57. 長崎.
- 7) 松本達郎・野田光雄・宮久三千年 1961 : 日本地方地質誌. 九州地方. 423 pp. (朝倉書店). 東京.
- 8) Miyawaki, A. 1960 : Pflanzensoziologische Untersuchungen über Reisfeld-Vegetation auf den Japanischen Inseln mit vergleichender Betrachtung Mitteleuropas. *Vegetatio* 9 : 345-402. Den Haag.
- 9) 宮脇 昭 (編) 1967 : 植物—世界との比較における日本の植生—. 現色現代科学大事典 3. 535 pp.(学研). 東京.
- 10) Miyawaki, A. 1969 : Systematik der Ackerunkrautgesellschaften Japans. *Vegetatio* 19 : 47-59. Den Haag.
- 11) Miyawaki, A. 1971 : Notes on the phytosociological classification of *Miscanthus sinensis* grassland in the Japanese islands. IBP Grassland Ecosystem Studies in Japan. p. 15-17. Chiba.
- 12) 宮脇 昭・藤原一絵 1968 : 藤沢市西部開発域の植物社会学的研究. 44 pp. (付着色植生図2, 付表). 藤沢.
- 13) 宮脇 昭・藤原一絵 1969 : 藤沢西部開発事業区域の緑化および自然復元計画. 38 pp. (付着色植生図). 藤沢.
- 14) 宮脇 昭・藤原一絵・鈴木邦雄 1971 : 藤沢市大庭城山地区保全のための植物社会学的研究. (付植生図4, 付表). 藤沢.
- 15) 宮脇 昭・藤原一絵・原田 洋・楠 直・奥田重俊 1971 : 逗子市の植生—日本の常緑広葉樹林について—. 151 pp. 逗子市教育委員会. 逗子.

- 16) Miyawaki, A. u. S. Itow 1966 : Phytosociological approach to the conservation of natural resources in Japan. p.1-5. (with vegetation map in color). Pacific Sci. Congress. Tokyo.
- 17) Miyawaki, A. u. T. Ohba 1963 : Castanopsis sieboldii-Wälder auf den Amami-Inseln. Sci. Rep. Yokohama Nat. Univ. Sec. II 9 : 31-48. Yokohama.
- 18) 宮脇 昭・大場達之・村瀬信義 1964 : 丹沢山塊の植生. 丹沢 大山学術調査 報告書. p. 54-102. (付着色植生図2, 付表). 横浜.
- 19) 宮脇 昭・大場達之・村瀬信義 1969 : 箱根真鶴半島の植物社会学的研究一とくに箱根中央火口丘上の植生について. 59 pp. (付着色植生図5, 付表). 神奈川県教育委員会. 神奈川.
- 20) 内藤 喬・新 敏夫・大野照好 1956 : 奄美大島の植物 I. 南方産業科学研究所報告 1 (1) : 17-38. 鹿児島.
- 21) 内藤 喬・新 敏夫・大野照好 1956 : 奄美群島の植物相 II. 鹿児島大学理科報告 5 : 55-89. 鹿児島.
- 22) 内藤 喬・新 敏夫・大野照好 1957 : 奄美群島の植物相 III. 鹿児島大学理科報告 6 : 113-138. 鹿児島.
- 23) 新納義馬 1963 : 島尻地方の植生の研究. 沖縄農業 2 (2) : 59-74. 沖縄.
- 24) 新納義馬 1967 : 渡名喜島の植生. 沖縄生物学雑誌 4 : 1-15. 那覇.
- 25) 新納義馬 1969 : 与那国島の植物相. 鹿児島大学理科報告 18 : 71-111. 鹿児島.
- 26) 新納義馬 1971 : 沖縄島の植生概観. 沖縄生物学雑誌 8 : 88-94. 那覇.
- 27) 新納義馬 1972 : 沖縄・奄美大島の原生林. 植物と自然 6 (5) : 13-15. 東京.
- 28) 新納義馬・玉城松栄・新城和治・宮城康一 1971 : 尖閣列島の植物. 尖閣列島学術調査報告書. p. 37-140. 那覇.
- 29) 中井猛之進 1934 : 東亜植物区景. 岩波講座生物学. 56 pp. 岩波書店. 東京.
- 30) 奥富 清 1968 : 屋久島東北部の自然植生. 1次生産の場となる植物群集の比較研究 昭和42年度報告. p. 9-19. 仙台.
- 31) Okutomi, K. 1969 : Forest vegetation of the northwestern part of Yakushima Island. Annual report of JIBP-CT (P) for the fiscal year 1969. p. 79-85. Sendai.
- 32) 大場達之 1971 : 御蔵島の植生. 神奈川県立博物館研究報告 1 (4) : 26-53. 横浜.
- 33) 大原準之助 1964 : 奄美大島の植物. 暖帯林 19 : 72-82.
- 34) 大野照好 1964 : 奄美大島の植生. 鹿児島の自然. p. 153-159. 鹿児島.
- 35) 大野照好・奥富 清・堀川芳雄・宮脇 昭・中西 哲・関 太郎 1963 : 屋久島の植

- 物群落学的研究(3) シイ林群落の研究. 日本生態学会第10回講演要旨および資料(東京).  
p. 7-8. 東京.
- 36) 大島営林署 1938: 大島地方に於ける蘇鉄造林. 研修 **23**<sup>2</sup>: 66-68.
- 37) 大島営林署 1938: 大島地方に於けるバシ ョウの植栽. 研修 **23**<sup>2</sup>: 69-70.
- 38) 迫 静男 1966: 稲尾岳東斜面の天然林の群落構造について. 鹿児島大学農学部学術報告 **17**: 23-42. 鹿児島.
- 39) 迫 静男 1966: 湯湾岳山頂付近の天然林の群落構造について. 鹿児島大学農学部学術報告 **17**: 13-21. 鹿児島.
- 40) 須股博信・真柴茂彦・鈴木時夫 1969: 日豊海岸の植物. 日豊海岸 学術調査報告書. p. 41-57. (付着色植生図2. 付表). 大分県・宮崎県.
- 41) 鈴木時夫 1951: 大隅半島の暖帯林植生. 東大農演報 **41**: 57-73. 東京.
- 42) 鈴木時夫 1952: 東亜の森林植生. 137 pp. (古今書院). 東京.
- 43) 鈴木時夫 1964: 南九州の植生. 科学技術庁資源局統計課. 資源統計 133. 自然環境 2. 120 pp. 東京.
- 44) 田代善太郎 1928: 日本植物区系中の暖地代表植物の分布. 奄美大島に於ける博物調査報告書. p. 77-82. 鹿児島県.
- 45) 田代善太郎 1928: 植物地理より見たる奄美大島の植物と屋久島及び種子島の植物. 奄美大島に於ける博物調査報告書. p. 83-87. 鹿児島.
- 46) 館脇 操 1957: 屋久島の森林植生. 日本植生図譜(II). 北海道大学農学部演習林研究報告 **18**(2): 53-148. 札幌.
- 47) 館脇 操・三角 亨 1957: 南九州の森林植生. 日本森林植生図譜(IV). 北海道大学農学部演習林研究報告 **18**(2): 149-208. 札幌.
- 48) 東京天文台(編纂) 1971: 理科年表. (丸善). 東京.
- 49) 吉岡邦二 1948: 日本松林の群落型の発達について. 生態学研究 **11**(3-4): 204-216. 仙台.
- 50) 玉城松栄・島袋敬一 1971: 琉球列島の湿地植生 —伊平屋島田名池—. 沖縄生物学雑誌 **7**: 19-26. 那覇.
- 51) 外山三郎・堀川芳雄・吉岡邦二・伊藤秀三 1968: 男女群島の植生. 長崎県文化財調査報告書 6. 男女群島特別調査報告. p. 34-57. 長崎.

---

名 瀬 市 の 植 生

1974年発行

著 者 宮 脇 昭

発 行 名 瀬 市  
鹿児島県名瀬市幸町25番8号  
電 話 09975 (2) 1111

印 刷 東京河北印刷株式会社  
電 話 03 (833) 3676 (代)

---