

報 文

伊豆大島波浮港における防風林について

Synecological Study of Shelterbelt Plantations in Habuminato, Izu - Oshima Island*

奥田 重俊**・中村 幸人***

Shigetoshi OKUDA** and Yukito NAKAMURA***

Synopsis

A synecological study of shelterbelt plantations was conducted near Habuminato village in the southpart of Oshima Island, Oshima-cho, Tokyo. The shelterbelts, including windbreak forests, hedgerows, and avenue plantations are situated near the villages and fields. They always consist of evergreen broad-leaved trees and shrubs, and are about 8 to 18 meters high. They are classified phytosociologically into the following three types.

1) *Daphniphyllum teijsmannii*-*Cinnamomum japonicum* type consists of many indigenous trees and shrubs developing in rather old villages. 2) *Camellia japonica* type is mainly planted along the roads in or between villages. 3) *Pasania edulis* type is composed of *Pasania edulis*, transplanted from southern Japan, and is lacking some indigenous species.

These three types of shelterbelt plantation protect the village effectively against wind storms and salt spray throughout the year. Both *Daphniphyllum teijsmannii*-*Cinnamomum japonicum* and *Camellia japonica* seem to be more appropriate in this village because they have many indigenous species and coincide with the potential natural vegetation.

The blossoms of camellia (*Camellia japonica*) attract tourists in the early spring. The seeds of camellia are used to produce oil.

はじめに

田園景観は自然的要素と人為的要素から構成された空間的まとまりであって、その中では自然環境に順応した土地利用形態が具現化されている。景観を構成する植物的要素は普遍的に存在し、相観的に識別できる

景観要素である。とくに生垣、並木など人工的な植物は利用目的のある人為的要素でありながら、自然環境に選択されて今日に残されており、生態的な景観の捉え方をするうえでも重要な景観要素である。

筆者らは都市化の進んでいない良好な田園景観の残されている地域で、生垣を主とした人工的な植物要素の継続的な調査を行い、基礎的な資料を収集している(奥田・中村 1988)。今回は年間暴風日数が274日という厳しい自然環境下にある東京都伊豆大島の波浮港地区において現地調査を行った。波浮港地区では屋敷林、生垣、並木が防風・防潮の目的で利用されており、相観や種組成的な比較と人間の利用、さらに自然植生の対応関係について考察した。

* Contribution from Department of Vegetation Ecotechnology, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University, no. 4

** 植生生態工学研究室 Department of Vegetation Ecotechnology

*** 作新学院大学 経営学部 Faculty of Business, Sakushin Gakuin University (1989年9月14日受領)

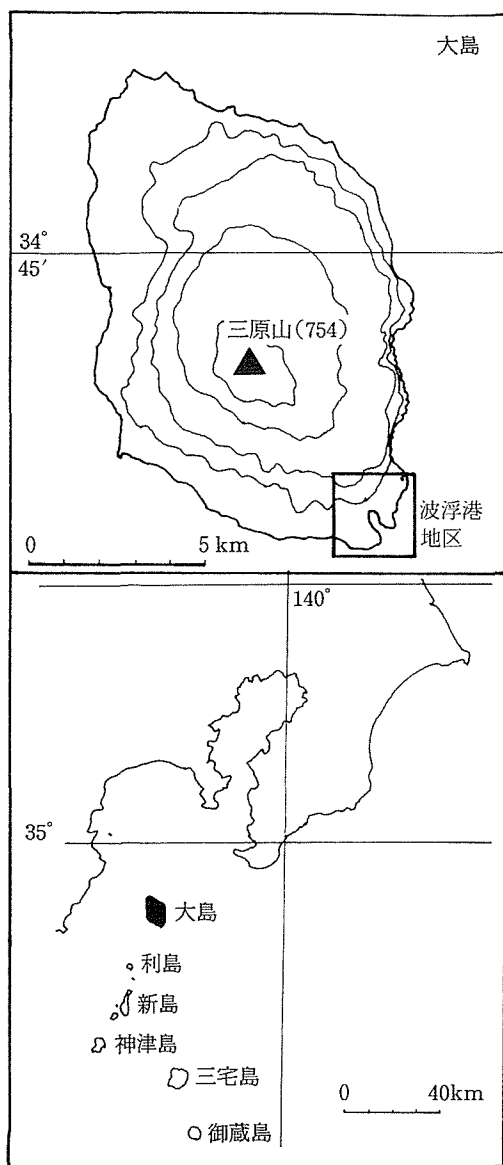


図1. 調査地の位置

Figure 1. Location of the survey area.

現地調査を行うにあたり鈴木淳司氏（植生学研究室 研究生，現アジア航測株式会社勤務）の協力を得た。同氏に対し深く感謝の意を表する。

1. 調査地の概況

1. 位置・地形

調査対象となる波浮港地区（東京都大島町）は大島の南端近くに位置している（図1）。調査が行われた防風林の多くは带状でお互いに繋がりをもち、海拔70mの台地上に広く発達している。波浮港は旧火口

地形に沿って発達している。火口壁にはスダジイの優占する自然林が残存している。

2. 気候

調査対象地域は直接海岸に面し、海洋からの影響を強く受けている。とくに風は強く、伊豆大島測候所のデータでは（和達 1958），年間の暴風日数は274日に達している。最多風向は3～8月および12，1月でSW方向，残りの月はこれとは逆のNE方向を示している。

年平均気温は14.9℃，冬季（12～2月）は平均6℃で温暖である。降水量は極めて多く，年間3000mmを越える。しかし，月別降水量は季節的な差が著しく，月平均では10，9，6，8月の順に高く，いずれも300mm以上であるが，1，2月は150mmにも達していない。

伊豆大島では恵まれた気候条件を反映させて花卉や野菜（いんげんなど）の栽培が行われているが，これらの農業経営には防風林の気象緩和作用が極めて重要な役割を果たしている。

2. 調査方法

現地において典型的と思われる植分を選定し，植物社会学的調査方法により植生高，階層構造，構成する植物すべてについて被度と群度（Braun-Blanquet 1928, 1951, 1964）の測定，分布状況の把握などを行った。また，比較のために，調査地域内に生育する自然植分もあわせて同様な方法で調査した。得られた植生調査資料から優占種および種組成の組み合わせを基礎に，防風林の類型化を行った。また，類型化した植生型の分布を航空写真をてがかりに描いた。現地調査期間は平成元年（1989）2月22日から24日の間である。

3. 調査結果

1. 防風林の一般的な相観

伊豆大島の波浮港付近にみられる防風林は樹林帯，生垣，並木などであり，いずれも防風・防潮のために形成されたものである。植樹帯の植生高は最大18m，大部分の生垣はいわゆる高垣で，高さ12m内外に達している。低い生垣では5m程度である。樹林帯の幅は5～6mの場合が多く，建物をめぐらせた生垣で1m程度であった。これらの樹林帯や生垣はいずれの場所でも連続した帯を形成し，住居や耕地の四周を囲んでおり，空中写真で見ると碁盤の目のように密に配列している。また並木の場合は樹冠は带状に連続して道路を包みこんでいる（図2）。



図2. 調査地域の概観

Figure 2. Overview of the survey area (70m a.s.l.
Habuminato, Izuoshima).

なお、今回の主要な調査対象とはしなかったが、集落南部の龍王崎やトウシキの鼻付近などの海岸線には、クロマツの防風林と半自然状態のトベラ林（マサキートベラ群集）が生育している。

2. 防風林のタイプと種組成

防風林のほとんどは常緑広葉樹で構成されている。ヤブニッケイ、ヤブツバキ、シロダモなどの高木および亜高木、トベラ、マサキなどの低木、テイカカズラ、フウトウカズラ、ビナンカズラなどのつる性植物、オオシマカンズゲ、ヤブコウジなどの草本植物が普遍的である（表1）。

優占種および種組成の組み合わせを基礎に、以下にのべる3タイプの防風林が記録された。

1) ヒメユズリハーヤブニッケイ型

Daphniphyllum teijsmannii – *Cinnamomum japonicum* type

ヒメユズリハーヤブニッケイ型樹林は防風を目的とした高木の生垣（高垣）で、集落内の畑の境界や集落内の細い道路ぞいに植栽されている。生垣の高さは10～12m、発達した植分では16m程度である。樹林の幅は耕作地を含む屋敷の周囲で5m、細い道路ぞいで6～7mの厚みをもっている。（図3、4）

高木層にはヤブニッケイが優占する場合が多く、ときにヒメユズリハーが優占種となる植分もある。亜高木層にヤブツバキの常在度も高い。低木層にはトベラ、オオバイボタ、ヤツデ、オオバグミなどの常緑広葉低木が生育し、アスカイノデ、フウトウカズラ、ヤブコウジなどが密に林床を覆っている。ヤブニッケイは他の生垣等にもしばしば出現するが、最も優占しており、ヒメユズリハーヤブニッケイ型とした。

ヒメユズリハーヤブニッケイ型生垣は本調査地域内では比較的古い集落に多く出現している。

2) ヤブツバキ型 *Camellia japonica* type

ヤブツバキ型樹林はヤブツバキを主体とした亜高木の並木または生垣である。ヤブツバキ並木は道の両側に列状に植栽されているが、所によって、高さ70～80cmほどの土のいや石垣の上に植栽されている。植分の高さは8～10mでヤブツバキが常に優占種であり、中には250年を経た古木も存在している（図5、6）。

ヤブツバキに混じって低木層にはマサキの被度が高い。草本層にはフウトウカズラ、オオシマカンズゲ、テイカカズラなどが多く、またホシダ、アシタバ、タチツボスミレなどの林縁生の種も目立っている。

		S	+•2 • + • • 1•1 1•2 3•3	2•2 • • 1•2 2•2 1•2 1•2 • 1•2
		H	+•2 • • • 1•2 1•2 • •	2•2 • • • • • • •
<i>Daphniphyllum teijsmannii</i>	ヒメユズリハ	T ₁ , T ₂	• • • • • • • •	• • • 2•1 5•4 • • 3•3 •
		S ₁	• • • • + • • •	• + ± + • • • +•2
<i>Arisaema urashima</i>	ウラシマソウ	H	• • • • • • • •	+ +•2 • • 2•2 • + • +•2
<i>Persea thunbergii</i>	タブノキ	T ₁ , T ₂	• • • • • • • 1•1	• 1•1 • • • • • 1•1
		S	• • • • • • • •	• • • + • • + • +
<i>Stauntonia hexaphylla</i>	ムベ	H	• • • • • • • •	+•2 • • + • • • + +•2
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	スダジイ	T ₁	• • • • • • • •	• • 2•1 4•3 2•2
		T ₂	• • • • • • • •	1•1 • 1•2 •
		S	• • • • • • • •	• +•2 2•3 +•2
<i>Farfugium japonicum</i>	ツワブキ	H	• • • • • • • •	1•2 +•2 1•2 +•2
<i>Cyrtomium falcatum</i>	オニヤブソテツ	H	• • • • • • • •	1•2 • +•2 +
Character species of <i>Camellietea japonicae</i>	ヤブツバキクラスの種類			
<i>Camellia japonica</i>	ヤブツバキ	T ₀	1•1 • • • 5•5 5•5 5•4 4•4 4•4 1•1 1•2 2•2 • 3•3 2•2 3•4 2•3	
		S	2•2 1•2 2•2 4•4 1•2 • 1•2 2•2 2•3 3•3 • 1•2 1•2 3•3 2•2 2•3 1•2	
		H	• +•2 • • • • 2•2 • 1•2 • 1•2 2•2 • • • •	
<i>Trachelospermum asisticum</i> var. <i>intermedium</i>	テイカカズラ	T ₂ , S	• • • • • • +•2 1•2 • • 1•2 1•2 • 1•2 1•1 •	
		H	2•2 3•3 2•3 • +•2 1•2 1•2 2•3 1•2 +•2 1•2 2•3 2•3 • 3•3 • 3•4	
<i>Neolitsea sericea</i>	シロダモ	T ₂	• • • • • • • • • • 1•1 1•1 • 2•1 1•2 2•2	
		S	1•2 1•2 +•2 • 2•2 + • 2•3 1•2 + • 2•2 2•2 • 1•2 • 2•3	
		H	• • • • + • • • • • +•2 • • • • •	
<i>Pittosporum tobira</i>	トベラ	T ₂ , S	+•2 • + +•2 1•2 1•2 • • + • 3•3 • 1•1 + • +•2 +•2	
		H	• + • • • 1•2 1•2 • + +•2 • • • • •	
<i>Carex oshimensis</i>	オオシマカンスゲ	H	1•2 +•2 1•2 • 2•2 2•2 +•2 2•3 1•2 +•2 2•3 • • + 1•2 2•2 +•2	
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	オオバイボタ	S	+•2 • • 1•2 • 1•2 1•2 + + 1•2 • 2•2 2•2 1•2 • • •	
		H	• • • • • • • • • • + • • • • •	
<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ	H	2•2 2•2 2•2 • 2•2 • + 2•3 • • 1•2 1•2 1•2 • 1•2 +•2 +	
<i>Piper kadzura</i>	フウトウカズラ	T ₂	• • • • • • • • • • • • • • 1•2 • •	
		S	• • • • 1•2 • • • • 1•2 • 2•2 2•2 2•3 +•2 • •	
		H	• + • • 2•3 2•3 2•3 • • 3•3 3•3 4•4 4•4 3•3 2•3 2•3 4•5	
<i>Kadsura japonica</i>	ビナンカズラ	H	• + + • + + • • +•2 • +•2 +•2 1•2 • • 1•2 1•2	
<i>Fatsia japonica</i>	ヤツデ	S, H	+•2 ±•2 • • • 1•2 ± • ± 1•2 1•2 + • 1•2 • • 1•2	
<i>Polystichum fibrilloso-paleaceum</i>	アスカイノデ	H	• • + • • 1•2 • 1•2 • 1•2 1•2 1•2 1•1 • 1•2 +•2 +•2	
<i>Podocarpus macrophyllus</i>	イヌマキ	T ₁	• • • • • • • • • • • • • • • 3•3	
		T ₂	• • • • • • • • • • • • • • 1•1 • 2•2	
		S	• • • • 1 • • • • 1 • • 1•1 • • + +•2 •	
		H	• + +•2 • • • + • + + • • • • • • 2•3	

<i>Elaeagnus macrophylla</i>	オオバグミ	S, H	・ ・ ・ ± + ・ ・ ・ + +・2 + ・ 1・2 +・2 ・ ・ 1・2
<i>Eurya japonica</i>	ヒサカキ	T ₁ , T ₂ S	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 2・1 ・ ・ 1・1 ・ ・ ・ 1・2 ・ (+) ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ + ・ ・ ・ ・ +
		H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ +
<i>Hedera rhombea</i>	キヅタ	H	・ +・2 +・2 ・ ・ +・2 + + ・ 1・2 ・ ・ ・ ・ ・ ・
<i>Dryopteris pacifica</i>	オオイタチシダ	H	・ + + ・ + ・ ・ + ・ ・ ・ ・ ・ ・ +・2 +・2
<i>Dendropanax trifidus</i>	カクレミノ	T ₂	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 1・1
		S, H	・ ± + ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ + ・ + 1・2
<i>Ophiopogon ohwii</i>	ナガバジャノヒゲ	H	・ ・ ・ ・ ・ +・2 ・ ・ +・2 ・ ・ ・ + ・ ・ ・
<i>Ardisia crenata</i>	マンリョウ	S	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ + + ・
<i>Diplazium subsinuatum</i>	ヘラシダ	H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 2・2 +
<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	シャリンバイ	S, H	・ ・ ・ +・2 ・ ・ ・ ・ ・ + ・ ・ ・ ・ ・
<i>Pteris cretica</i>	オオバノイノモトソウ	H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ + ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
<i>Quercus salicina</i>	ウラジロガシ	T ₁	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 5・4 ・ ・
<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	マメヅタ	S	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ +・2 ・
<i>Ficus nipponica</i>	イタビカズラ	H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ +・2 ・
<i>Damnacanthus major</i>	ジュズネノキ	H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 1・2 ・
<i>Pteris dispar</i>	アマクサシダ	H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ +・2 ・
<i>Ophiopogon jaburan</i>	ノシラン	H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 1・2
<i>Arachniodes aristata</i>	ホソバカナワラビ	H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 1・1
Others	その他の種		
<i>Stegnogramma pozoi</i> subsp. <i>mollissima</i>	ミゾシダ	H	・ ・ ・ ・ + ・ ・ 1・2 ・ ・ ・ ・ ・ 1・2 +・2 +
<i>Ficus erecta</i>	イヌビワ	S	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ + ・ ・ 1・2 ・ ・ ・ 1・2 2・3
<i>Onychium japonicum</i>	タチシノブ	H	・ ・ ・ ・ + +・2 ・ ・ ・ 1・2 ・ ・ ・ + ・
<i>Smilax china</i>	サルトリイバラ	S, H	± ・ ・ ・ ・ ・ + ・ +・2 ・ ・ ・ ・ ・
<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	エノキ	T ₁ , T ₂ H	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 1・1 1・2 ・ ・ 1・1 ・ ・ ・
<i>Clematis terniflora</i>	センニンソウ	H	・ ・ ・ ・ ・ ・ + ・ + + ・ ・ ・
<i>Pinus thunbergii</i>	クロマツ	T ₁	・ ・ ・ ・ ・ ・ 2・2 2・1 ・ ・ ・ ・ 2・2
<i>Hydrangea macrophylla</i> f. <i>normalis</i>	ガクアジサイ	S	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ + ・ ・ ・ ・
<i>Prunus lannesiana</i> var. <i>speciosa</i>	オオシマザクラ	T ₁ , T ₂ S	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 2・2 ・ 1・1 ・ ・ ・

1 回出現の種 Also in 4: *Brachypodium sylvaticum* var. *miserum* ヤマカモジグサ H-1・2, *Miscanthus condensatus* ハチジョウススキ H-+・2, *Polygonum chinense* var. *thunbergianum* ツルソバ H-+, *Allium grayi* ノビル H-+・2, in 6: *Carex lenta* ナキリスゲ H-+, *Lycoris radiata* ヒガンバナ H+・2, in 8: *Fagara ailanthoides* カラスザンショウ T₂-1・1, in 11: *Solidago virgaurea* var. *asiatica* アキノキリンソウ H-+, in 11: *Oplismenus undulatifolius* var. *japonicus* コチヂミザサ H-+, in 14: *Akebia trifoliata* ミツバアケビ T₂-+・2, *Pleioblastus simonii* メダケ S-+・2, *Morus bombycis* ヤマグワ S-+・2, *Petasites japonicus* フキ H-+・2, in 16: *Lepisorus thunbergianus* ノキシノブ S-+, *Dryopteris lacera* クマワラビ H-+・2.

調査年月日: Relevé date Feb. 23. 1989.

方位・傾斜: Exposure & slope 15: S 20°, 16: E 45°, 17: NE 10°.



図3. ヒメユズリハーヤブニッケイ型（生垣）の相観
Figure 3. Physiognomy of *Daphniphyllum teijsmannii* –
Cinnamomum japonicum type (hedgerow).

ヤブツバキ並木はおもに集落間を結ぶ、古い道ぞいに発達している。ヤブツバキは大島の特産物であるツバキ油の種子生産のためにも利用された。しかし、現在では観光資源としての価値も極めて高い。事実、調査地のツバキ並木は「波浮港の椿トンネル」、「差木地沖の根の椿並木」、「ひくぼの椿トンネル」として観光客に親しまれている。

3) マテバシイ型 *Pasania edulis* type

マテバシイ型樹林の高さは18mに達し、マテバシイが優占する樹林帯または生垣である。高木層にはマテバシイに混生する他の樹木は見られない。低木層にはヤブツバキ、シロダモ、ヤブニッケイ、ヤツデなどが散生している。草本層にはティカカズラ、オオシマカンスゲ、ヤブコウジ、キツタなどが生育している。構成種数は11～17である（図7，8）。

マテバシイ型樹林地や生垣はおもに集落から隔たった畑地、林地の境界などにみられ、また、比較的新しい開発によって形成された集落や諸施設に偏在している。古い集落ではマテバシイを用いている所は少ない。

3. 調査地域内の自然植生

調査地域内の神社、急傾斜地、谷状地などに発達し

ている自然植生について植生調査資料が得られた。比叡神社および旧火口壁の急傾斜地の植生はいずれもスダジイ林である。また谷状地で得られた植生調査資料はウラジロガシの優占林であった。それらの調査資料は表1に併記されているが、いずれの植分もよく似た種組成を示している。伊豆七島のスダジイ群落は、オオシマカンスゲを標徴種とするオオシマカンスゲスダジイ群集（大場 1971）にまとめる説があるが、一方でホソバカナワラビースダジイ群集とする考え方もある（宮脇 1986）。ここでは後者の考え方にたち、本地域のスダジイ群落をホソバカナワラビースダジイ群集とした。なを亜群集レベルではオオシマカンスゲ亜群集ということになる。

4. 考察

1. 種組成と構造について

ヒメユズリハーヤブニッケイ型樹林は人為的に植栽された生垣であるにもかかわらず、ヒメユズリハ、ヤブニッケイ、ヤブツバキ、タブノキ、イヌマキなど自生の高木植物で構成されている。さらに、生垣の高さを10m内外とする場合、自然林の亜高木を構成するヤブニッケイ、ヤブツバキなどの種が選ばれる可能性

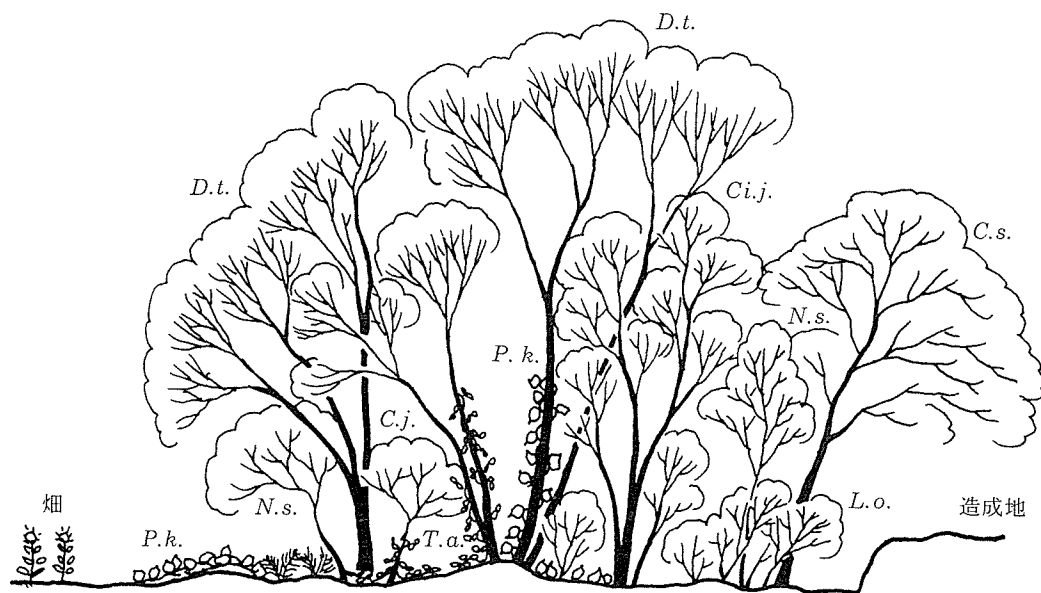


図4. ヒメユズリハーヤブニッケイ型の断面模式(調査番号3)

Figure 4. Profile of *Daphniphyllum teijsmannii* - *Cinnamomum japonicum* type (relevé no. 3).

D.t.: *Daphniphyllum teijsmannii* ヒメユズリハ

Ci.j.: *Cinnamomum japonicum* ヤブニッケイ

N.s.: *Neolitsea sericea* シロダモ

C.s.: *Celtis sinensis* var. *japonica* エノキ

P.k.: *Piper kadsura* フウトウカズラ

L.o.: *Ligustrum ovalifolium* オオバイボタ

T.a.: *Trachelospermum asiaticum*
var. *intermedium* テイカカズラ

C.j.: *Camellia japonica* ヤブツバキ



図5. ヤブツバキ型(並木)の相観

Figure 5. Physiognomy of *Camellia japonica* type (avenue).

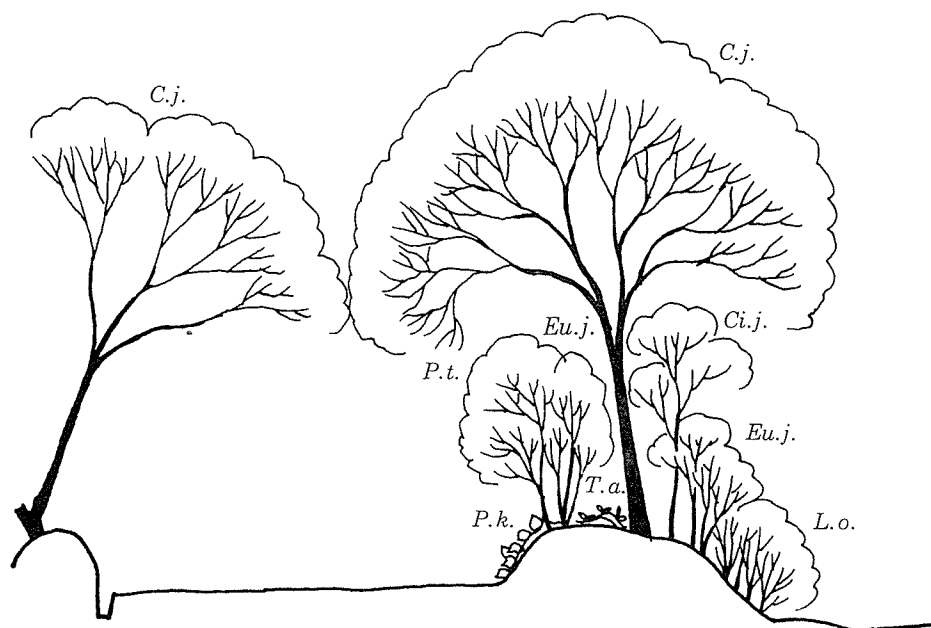


図6. ヤブツバキ型の断面模式 (調査番号12)

Figure 6. Profile of *Camellia japonica* type (relevé no. 12).

C.j.: *Camellia japonica* ヤブツバキ

Eu.j.: *Euonymus japonicus* マサキ

P.t.: *Pittosporum tobira* トベラ

Ci.j.: *Cinnamomum japonicum* ヤブニッケイ

P.k.: *Piper kadsura* フウトウカズラ

L.o.: *Ligustrum ovalifolium* オオバイボタ

T.a.: *Trachelospermum asiaticum*

var. *intermedium* テイカカズラ

が高いと思われる。これらの種群はこの地域の潜在自然植生と推定されるホソバカナワラビースダジイ群集（オオシマカンズグ亜群集）との共通性が高い。しかし、ホソバカナワラビースダジイ群集の主要な群落構成種であるスダジイの生垣への利用はごく限られている。またウラジログシは現在までの調査では生垣へ用いられていない。両種は大島以外の地域でも生垣に用いる例は一般的に少ない。

本地域ではいずれの型の防風林も防風機能にすぐれている。特にマテバシイ型樹林は樹高も 18m 内外に達し、防風機能が高い。しかし、潜在立地への適合、植物相の温存、生態系の維持などのためにはヒメユズリハヤブニッケイ型樹林とヤブツバキ型樹林の利用がより適すると考えられる。マテバシイ型樹林はどういうわけか種組成が貧弱であり、生垣といえども適当ではない。

なお、伊豆大島のような島嶼において新たに防風林を形成を企てる場合には、大島に自生する種個体群を利用し、島外から導入したために島内の植生に生物学的攪乱が生じないように考慮する必要がある（倉本1986）。

2. 防風林の形成および発達過程について

本調査地域における防風林の形成の過程を種組成からみると、まず潜在自然植生の構成種の比率のもっとも高いヒメユズリハヤブニッケイ型樹林が防風に適した樹林として自然発生的に形成、発達してきたと考えられる。このことは、現存の生垣が比較的古い集落に限って存在することからもうらづけられる（図9）。そして、この樹林から防風効果以外にもツバキ油の原料として利用価値の高いヤブツバキが選抜され、生垣や並木に植栽されるようになったと考えられる（図10）。その後、マテバシイが一時的に導入され、画一的に植栽された。九州地方に自生するマテバシイが、関東地方の三浦半島、房総半島、伊豆半島などの温暖な沿海地域にマテバシイの植林として広く導入されるに当たって、伊豆大島地域にも房総半島などからの入植者によってもたらされたものと考えられる。



図7. マテバシイ型（生垣）の相観
Figure 7. Physiognomy of *Pasania edulis* type (hedgerow).

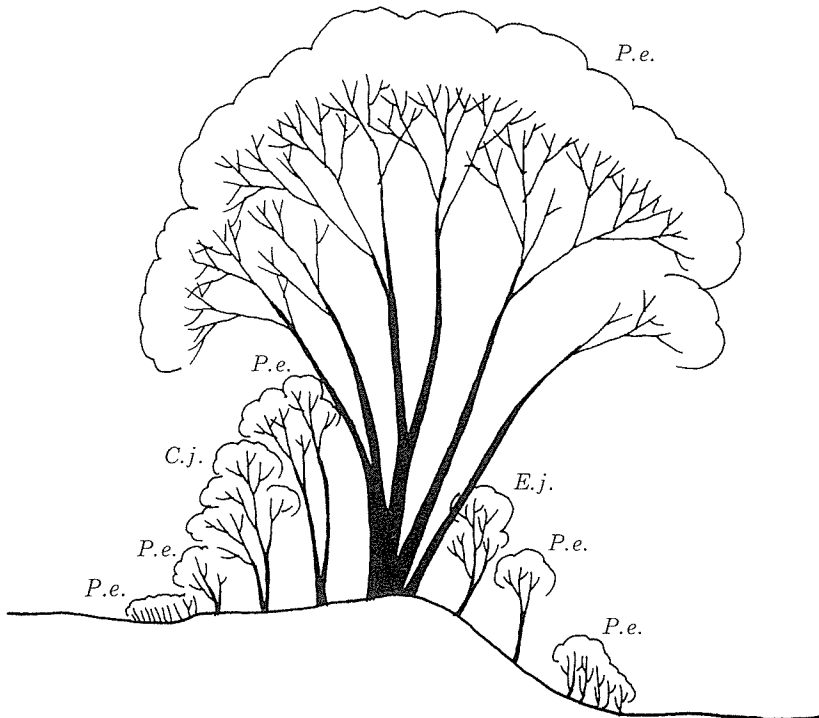


図8. マテバシイ型の断面模式（調査番号8）
Figure 8. Profile of *Pasania edulis* type (relevé no. 8).
P.e.: *Pasania edulis* マテバシイ *E.j.*: *Eurya japonica* ヒサカキ
C.j.: *Camellia japonica* ヤブツバキ

図9. 防風林の各タイプの分布および
自然林調査地点
● ヒメユズリハーヤブニッケイ型
○ ヤブツバキ型
△ マテバシイ型
■ 自然林調査地点

Figure 9. Distribution of shelterbelt
types and relevé points of
natural stands studied.
● *Daphniphyllum teijsmannii* -
Cinnamomum japonicum type
○ *Camellia japonica* type
△ *Pasania edulis* type
■ Natural forest stands

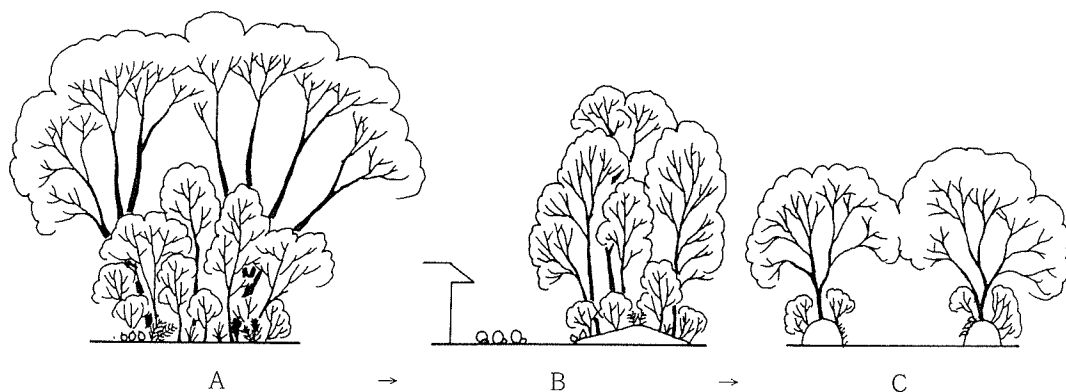


図10. 自然植生から防風林形成への過程

A 自然林 (ホソバカナワラビースダジイ群集), B ヒメユズリハーヤブニッケイ型
屋敷林, C ヤブツバキ型並木

Figure 10. Formation process of shelter belts from natural forest vegetation.
A. Natural forest (*Arachniodo-Castanopsietum sieboldii*), B. *Daphniphyllum teijsmannii* - *Cinnamomum japonicum* type, C. *Camellia japonica* type.

要 約

大島の南端に位置する波浮港地区（東京都大島町）で集落内の防風林について植物社会学的な調査が行われた。当地における樹林地はいずれも防風、防潮など環境緩和を目的としたものと考えられる。樹林地のほとんどは常緑広葉樹で構成されているが、相観・種組成を比較した結果、以下の3タイプが存在することが明らかになった。

1. ヒメユズリハーヤブニッケイ型
2. ヤブツバキ型
3. マテバシイ型

ヒメユズリハーヤブニッケイ型は自生の植物で構成され、潜在自然植生（ホソバカナワラビースダジイ群集、オオシマカンスゲ亜群集）との共通性が高い。この型はおもに古い集落内にみられ、自然発生的に形成されたものと考えられる。これに対し、マテバシイ型は種類に乏しく、自生種の多くを欠いている。同タイプはおもに新しい集落または農耕地に生育している。

本地域ではいずれの型の防風林も防風機能にすぐれているが、潜在立地への適合性、植物相の温存、生態

系の維持などのためにはヒメユズリハーヤブニッケイ型樹林と主に並木として植栽されるヤブツバキ型の利用がより適すると考えられる。早春開花するヤブツバキは伊豆大島への観光客を引きつけ、また、ツバキ油の生産のためにも有用である。

文 献

Braun-Blanquet, J. 1928 Pflanzensozio-logie. Grundzüge der Vegetationskunde. 865 pp. Wien. 2. Aufl. 1951. Wien. 3. Aufl. 1964. Wien - New York.

倉本 宣 1986 伊豆大島のフロラ特性とそれに対応した植栽手法—自生植物植栽による生物学的攪乱とその防止. 応用植物社会学的研究 15: 17-24.

宮脇 昭編著 1986 日本植生誌第7巻 関東.

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): 25-53. 横浜.

奥田重俊・中村幸人 1988 奄美諸島における生垣の植生学的考察. 横浜国立大学環境科学研究センター紀要 15, 167-174. 横浜.

和達清夫 1958 日本の気候. 492pp. 東京堂.