

五島・津和崎のヤブツバキ林

川原 弘*

Forest of *Camellia japonica* L. in Tsuwazaki,
Gotoh Islands, Japan

Hiroshi KAWAHARA

In Gotoh Islands, forests of *Camellia japonica* are often found in coastal regions where there are strong prevalent winds. The typical composition of natural forests of this zone is a mixed community of many broad-leaved evergreen species, dominated by laurel-leaf trees such as *Castanopsis cuspidata*, *Persea thunbergii* and *Camellia japonica*. Formerly the trees of these forests were cut down for gaining firewoods and charcoal manufacture at a few decade intervals in Japan. After these cutting repeated, the secondary forests dominated by *Castanopsis cuspidata*, *Camellia japonica*, *Cinnamomum japonicum* and *Neolitsea sericea* have been developed and maintained in Tsuwazaki, Gotoh Islands. On the treated region in Tsuwazaki, the trees of all the species without *Camellia japonica* have been partially cut down since 1980. Therefore forest of *Camellia japonica* is now developing there.

長崎県南松浦郡に属する五島列島に於ては、ヤブツバキの分布密度が高く、古来東の伊豆諸島と並んでヤブツバキの島と呼ばれて来た。この高分布密度を示すに至った原因については、強度の択伐や植林によるものであることをすでに久賀島に例をとって筆者が報告した。

五島列島の中通島北端に位置する津和崎では（長崎県南松浦郡新魚目町）、冬季の北西季節風を強く受ける急傾斜地に、約20haに亘ってヤブツバキの優占する常緑二次林がみられる。一帯の町有林7haのうち4haについては、4ヶ年計画で択伐や下払いを繰り返し、ヤブツバキを残して純林化してツバキ園にしようという試みが町によって実行されつつある。筆者は1982年2月・7月の2度に亘って当地のヤブツバキ林について、(1)皆伐後30年以上たった萌芽二次林内のヤブツバキと最近1～2年の間に択伐の結果取り残されたヤブツバキの生育状況の比較、(2)両者の谷部と尾根部での生育状況の相違、の2点を中心に調査したのでここに報告する。

調査地の概要

今回調査対象としたのは、津和崎北端の灯台（標高114m）から北に向って下る谷とその両側を北西と北東に走る2つの尾根である。この扇形の地域は、標高60m付近から上部の灯台に至る迄の1980年以来ヤブツバキ以外の木を伐採する作業がつけられてここ1～2年の間に公園化されつつある部分と、それより下部の急傾斜地で1947年に皆伐されて以来35年間に萌芽成長して来て今回伐採されなかった二次林の部分とからなる。尚、海岸付近は岩角地で砂地はなく海岸低木林が発達している。

調査方法

上部伐採地の新しく造成されたヤブツバキ林の谷部と尾根部、下部未伐採地の二次萌芽林の谷部と尾根部の4地区について、各々100～200m²の調査区を設け、

*一般教育教室生物学研究室 (Biol. Lab. of NIAS)
1983年6月15日受付

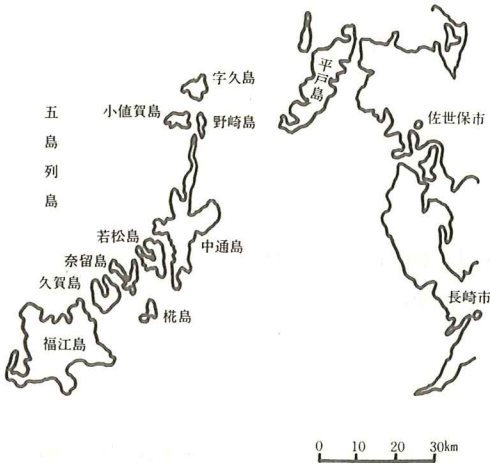


図1 五島列島（中通島の北端が津和崎。）

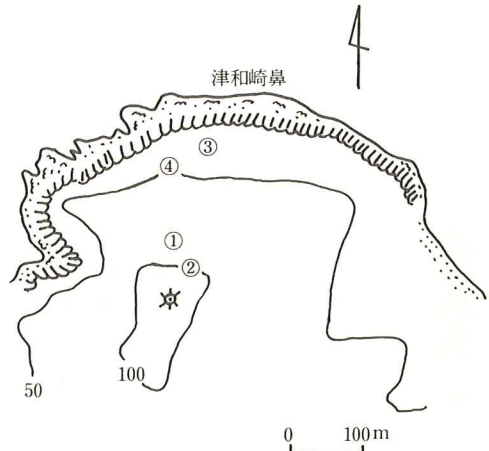


図2 津和崎の調査対象域（①・②・③・④はそれぞれ調査区番号を示す。）

その中に出現する林冠林については地上40cm高の幹囲を測定、樹高を記録し、その調査区の高・方位・傾斜なども同時に記録した。ヤブツバキについては、調査区内のすべての個体について幹囲・樹高の他に多幹萌芽の場合の分岐株数、上部枯死の場合にはその長さ、更に花つきの良否についても記録した。以上の調査は1982年2月26日～28日に行なった。

次に、Braun-Blanquetの全推定法に基づき、上記4調査区についてその林分の階層ごとに（亜高木層T，低木層S，草本層H），全構成種の被度と群度を記録した。この調査は1982年7月17～21日に行なった。

調査結果

(1) 上部伐採地の新しく造成されたヤブツバキ林

調査対象域の上部は前述の通り2年前から、ツバキ公園造成の為に伐採が行なわれている。新魚目町経済課の計画では約4haを伐採するとのことであるが、ま

だその半分も実行されてなかった様である。ここでは、落葉期には（2月）あまり目立たなかったが、夏季には（7月）好陽性落葉木本の若木が1～2mに生育しており、特にアカメガシワ・ヌルデ・ヤブムラサキが優占していた。このヤブツバキ林の谷部に設けた“調査区1”と尾根部に設けた“調査区2”での植生調査結果を次に示す。

調査区1（海拔80m，方位N，傾斜20°，1982.7.17.）

〔亜高木層：4m，40%〕 ヤブツバキ 3・4

〔低木層：1.5m，70%〕 アカメガシワ 3・2，ヌルデ 2・1，ヤブムラサキ 1・1，（以下+）サルトリイバラ，イヌザンショウ，ヤブツバキ，ヤブニッケイ，トベラ，ヒサカキ，ムラサキシキブ，タラノキ

〔草本層：0.5m，50%〕 ウラジロ 3・2，ツワブキ 1・2，サルトリイバラ 1・1，（以下+）フウトウカズラ，ムサシアブミ，ハスノハカズラ，ヤブツバキ，トベラ

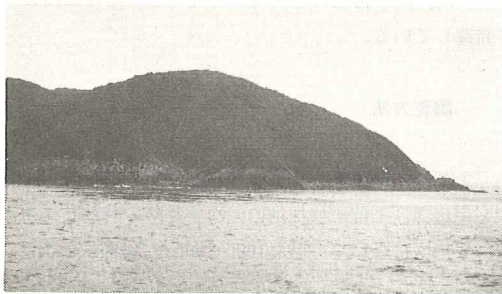
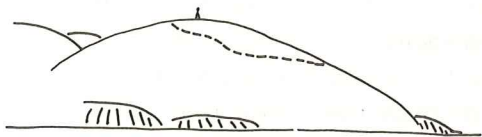


図3 津和崎のヤブツバキ林（点線より上の部分が公園化の為に伐採されている。） 撮影1982.2.28.



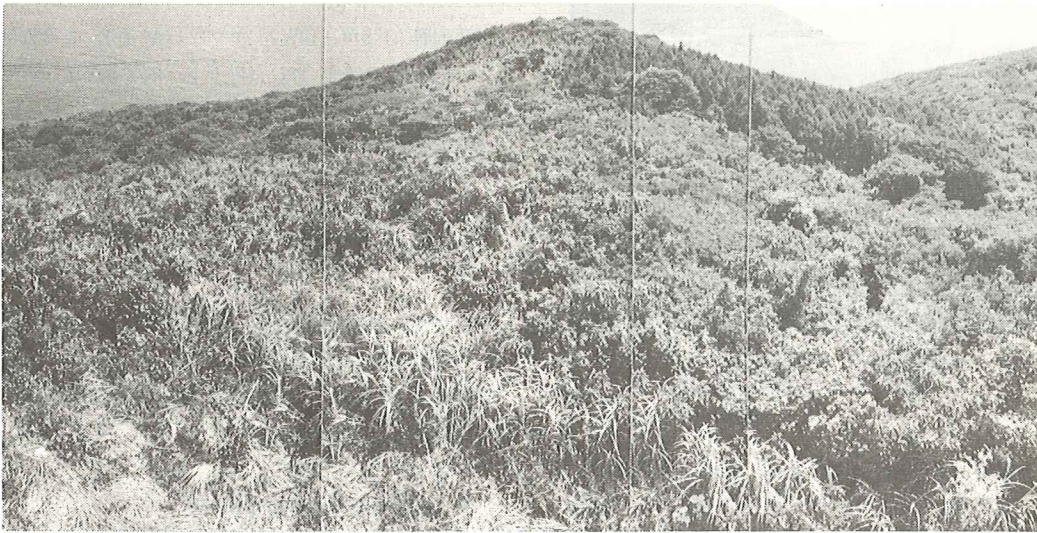


図4 公園造成地（調査区2付近で好陽性木本が目立つ。左上に伐採されなかった萌芽林がみられる。）
撮影1982. 7. 21.

調査区2（海拔105m, 方位N30°W, 傾斜10°, 1982. 7. 18.）

〔亜高木層：3m, 60%〕 ヤブツバキ 4・4

〔低木層：1m, 80%〕 アカメガシワ 3・2, ヌルデ 2・1, ヤブツバキ 2・1, タラノキ 1・1, ヤブムラサキ 1・1, (以下+)ヤブニッケイ, タイミンタチバナ, タブノキ, ヒサカキ, カラスザンショウ, ネムノキ, イヌビワ, ハマクサギ

〔草本層：0.5m, 50%〕 ススキ 3・3, サルトリイバラ 1・2, (以下+)ヤマノイモ, ヘクソカズラ, メドハギ, ヤブツバキ, トベラ, タブノキ, マルバグミ

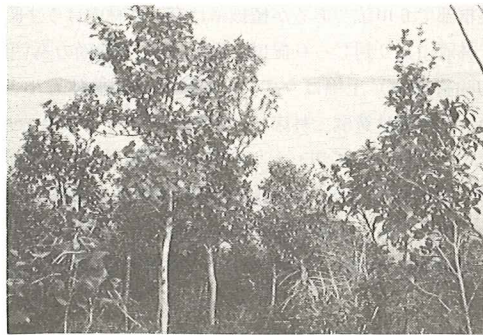


図5 公園造成地のヤブツバキ（調査区1.）
撮影1982. 2. 27.

ヤブツバキの分布密度は、どちらの調査区においても高く50本/100m²を上まわっていた。幹囲は、50cm以上のものは殆どなく、株立ちのものが多かった。ここでは分布密度・幹囲・多幹率・花つき等については調査区1（谷）と調査区2（尾根）で差はみられないが、樹高・枯死幹長には相異がみられた。

(2) 下部未伐採地の萌芽林

海岸に向かって傾斜が急になる標高60m付近から下部は、2年前からの伐採が行なわれなかった所で、多幹萌芽のスダジイをはじめ、ヤブツバキ・タブ・ヒサカキ・ヤブニッケイ・シロダモなどの常緑樹により林冠

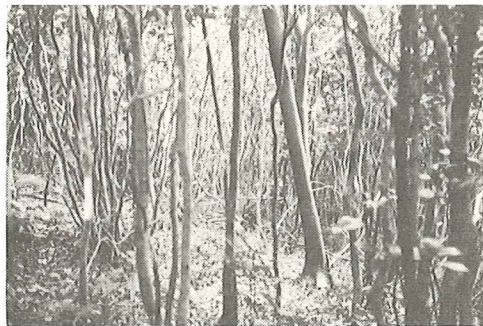


図6 公園造成地のヤブツバキ（調査区1.）
撮影1982. 2. 27.

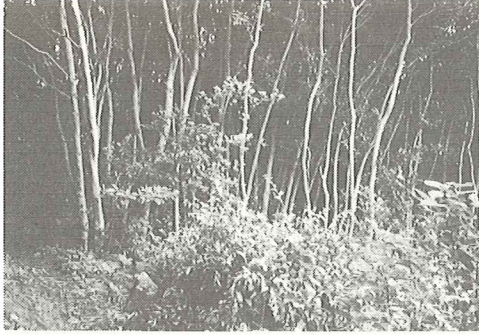


図7 未伐採萌芽林 (公園造成地から見た林内、うす暗くて林床は疎開している。) 撮影1982. 7. 21.

を形成される常緑二次林である。最近の伐採状況については不確かな点が多いが、地元での聞きとり調査の結果では、今回の調査対象地域全域が1947年に薪炭用として皆伐されたとの信頼出来る情報があった。従って上部に残されたヤブツバキやこの萌芽林の樹木はおよそ35年生と判断した。樹高は低く谷部で平均7m、尾根部で6m位であるが植被率は高く、林内はうす暗く林冠により封じられ湿度が高い。然し急斜面の為(平均傾斜度30°) 土壌はうすく、幹囲はどの個体も小さい。草本層は貧弱で林床にはムサシアブミ・チヂミサザ・フウトウカズラ・オニヤブソテツなどの草本が谷部にはみられるが、尾根部では幼木が主な草本層となっている。この萌芽林の谷部に設けた“調査区3”と尾根部に設けた“調査区4”での植生調査結果を次に示す。

調査区3 (海拔25m, 方位N45°E, 傾斜30°, 1982. 7. 19.)
 [亜高木層: 7m, 90%] スダジイ 3・3, ヤブツバキ 3・2, ヤブニッケイ 1・1, (以下+) シロダモ, タブノキ, ネムノキ
 [低木層: 1.5m, 10%] ヤブツバキ 1・1, ヒサカキ 1・1, スダジイ 1・1, (以下+) ヤブニッケイ, トベラ, ハマビワ, シロダモ
 [草本層: 0.4m, 10%] (いずれも+) ツワブキ, ムサシアブミ, フウトウカズラ, チヂミサザ, オニヤブソテツ, ヤブツバキ, ヤブニッケイ, トベラ, シロダモ, ヒサカキ

調査区4 (海拔40m, 方位N, 傾斜25°, 1982. 7. 21.)
 [亜高木層: 6m, 90%] スダジイ 4・3, ヤブツバキ 3・2, (以下+) ヤブニッケイ, シロダモ, カラ

スザンショウ

[低木層: 1.5m, 10%] ヤブツバキ 1・1, ヒサカキ 1・1, シロダモ 1・1, (以下+) ネズミモチ, トベラ, ハマビワ, タイミンタチバナ
 [草本層: 0.4m, 5%] フウトウカズラ 1・1, (以下+) ヘクソカズラ, ヤブツバキ, ネズミモチ, トベラ, タイミンタチバナ, シロダモ, ヒサカキ, マサキ

ヤブツバキの分布密度は、調査区3と4での差はなく、いずれも35~45本/100m²であった。花つきは一般に悪く、1本からとれる果実も上部伐採地のものの $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{4}$ 程度と思われる。

(3) 海岸付近の海岸風衝低木林

ここは調査対象域の最下部の植生をなすもので、波浪を受ける岩角地の上部に土壌が堆積しススキ・サルトリイバラ・ツワブキ・ツククサ・テリハノイバラ・オニヤブソテツがみられる。そこから内に向って、ハマヒサカキ・トベラ・マサキが樹高1m以下で発達しハマビワ・サンゴジュ・ヤブニッケイ・トベラ・マサキの風衝低木林に移行している。その上部に調査対象とした萌芽林が立地する。

考 察

公園化がヤブツバキ個体群に及ぼす影響をみようとして調査対象域の斜面に4調査区を設けて調査したのであるが、伐採地では好陽性木本が多く出現し遷移における先駆植物の役割を果たしている様子がよく判る。これら好陽性落葉木本については、根気強く除去する作

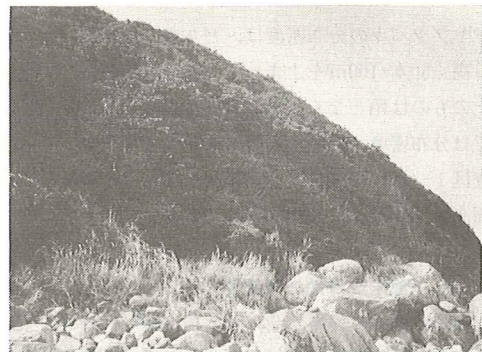


図8 海岸低木林から萌芽林への移行 (津和崎鼻より調査区3付近を望む。) 撮影1982. 2. 27.

表1 ヤブツバキ個体群の樹高・幹囲・分布密度・多幹率・枯死幹長

調査区番号	1	2	3	4
調査年月日	'82 2/27	'82 2/27	'82 2/26	'82 2/28
調査面積 (m ²)	100 (10×10)	100 (10×10)	200 (14×14)	170 (13×13)
海拔高 (m)	80	105	25	40
方位	N	N30°W	N45°E	N
傾斜 (°)	20	10	30	25
樹高 (m)	2~6	2~5	3~8	3~7
平均値	4.3	3.1	6.6	5.4
幹囲 (cm) —地上40cm高—				
5~	19	20	11	22
10~	23	19	15	28
15~	25	26	31	40
20~	9	12	15	21
25~	4	2	19	10
30~	1	4	4	5
35~	0	1	2	1
40~	2	1	4	5
計 (幹数)	83	85	101	132
計 (本数)	52	55	70	77
分布密度 (本/100m ²)	52.0	55.0	35.0	45.3
多幹萌芽樹数	21	20	32	37
多幹率 (%)	40.4	36.4	45.7	48.1
枯死幹長 (m)	0.4~1.2	0.6~2.0	—	—

業を数年間はつづけなければ純林化はむつかしからう。ヤブツバキについてみると、伐採地では陽地化したため花つきが良好になっているが、風に直接影響を受ける為上部の幹や枝が枯死している。枯死幹長を測定したところ尾根部の方が風の影響を強く受けていて長い



図9 公園造成地のヤブツバキの枯死枝 (調査区2.)
撮影1982. 2. 27.

ことが判った。ヤブツバキは本来、常緑樹林内で亜高木層・低木層を構成する樹木であるが、五島ではこの様に人為作用を受けて純林化し、風の影響で刈り込んだ様な姿の樹冠となり、花つき実つきを良くしたヤブツバキ林が各地にみられる。然し、この状態を維持するには、つる植物や木本幼木の生長を妨げる方向に手入れを怠らない努力が必要なのは言うまでもない。将来種子採取することを目的としてツバキ園を造成する場合、陽地化する必要があるのは当然であるが、同時に遷移による自然修復も早いので、それ相応の人為作用を施すことも忘れてはならない。

ヤブツバキの平均樹高が尾根部で低いのは風の影響と思われるが、伐採地 (調査区1・2) で4.3m, 3.1mと低い値が出たのは、伐採後の枯死も考えられるが、海拔高が80~105mと高い為、伐採前から樹高が風の影響で低かったのではないかと考えられる。幹囲は、五島の各地でみられる林分に比し、実に貧弱であり、又

4 調査区での幹囲構成には殆ど差はみられず、20cm位迄のものが大半を占めている。これはかつて皆伐を受けた為と急傾斜地の為と思われる。五島・久賀島の様に、極力ヤブツバキの伐採を避け、植林なども行なって来たヤブツバキ林とは幹囲構成に違いがあるのも当然のことであろう。然し、その分布密度をみると35~55本/100m²と高密度を示している。これはまだ樹林が若いことによるものと思われる。前記の五島・久賀島では、13.5~39.1本/100m²という測定値がみられる。ここでも、もし土壌条件さえ良ければ今後幹囲の肥大と共に、その構成にも変化が出て、分布密度は低下していくものと予想される。各調査区での分布密度をみると標高の高いもの程高い値を示しており、これは傾斜度との相関があるのではなからうか。多幹率も36~48%と異常に高く、久賀島の11~33%を上回っている。これも、択伐と皆伐という過去の森林に対する人為作用の違いを反映しているものと思われる。

要 約

皆伐後35年位経過した五島の萌芽林では、樹高7m程のスダジイ・ヤブツバキ・ヤブニッケイ・シロダモなどの常緑樹が優占し、時としてカラスザンショウ・ネムノキが林冠に混生する。ここでは、ヤブツバキはその下の層（亜高木層というより低木層といった方がよいと思われる）に多く、花つきはあまりよくない。この萌芽林が、ヤブツバキを残して伐採されると、好

陽地性木本であるアカメガシワ・ヌルデ・タラノキ・ヤブムラサキなどがまっ先に繁殖し、ヤブツバキの先端は枯死するものが多くなる。この現象は尾根部でより顕著である。北風の影響を受ける北斜面では、谷部の樹高は大きく、尾根部では小さい。ヤブツバキの分布密度は傾斜の強い所では小さくなる。

最後に、今回の2度に亘る現地調査に際し御協力をいただいた新魚目町経済課馬込末雄氏、津和崎在住橋本定男氏の御厚意に深く感謝すると共に、調査に同行案内された現地在住宇戸熊一氏に謝意を表する。

文 献

- 伊藤秀三 (1976)：植生調査法 (自然保護ハンドブック, 沼田真編), 東大出版会。
 伊藤秀三 (1977)：長崎県の植生, 長崎県。
 川原弘 (1980)：五島・久賀島のツバキ林(1), 環境論叢 (長崎), 5, 77-82。
 川原弘 (1981)：五島・久賀島のツバキ林(2), 環境論叢 (長崎), 6, 23-27。
 川原弘(1982)：五島列島のツバキ林について, 日本植物学会100周年記念第47回大会研究発表要旨集, 東京。
 長崎県生物学会編 (1981)：五島の生物, 長崎。
 宮脇昭 (1981)：日本植生誌九州, 至文堂。