

植物生態學上より見たる嚴島

堀川芳雄

昭和 17 年 8 月 10 日發行

生態學研究第 8 卷第 2・3 號別刷

植物生態學上から見た嚴島*

堀川芳雄

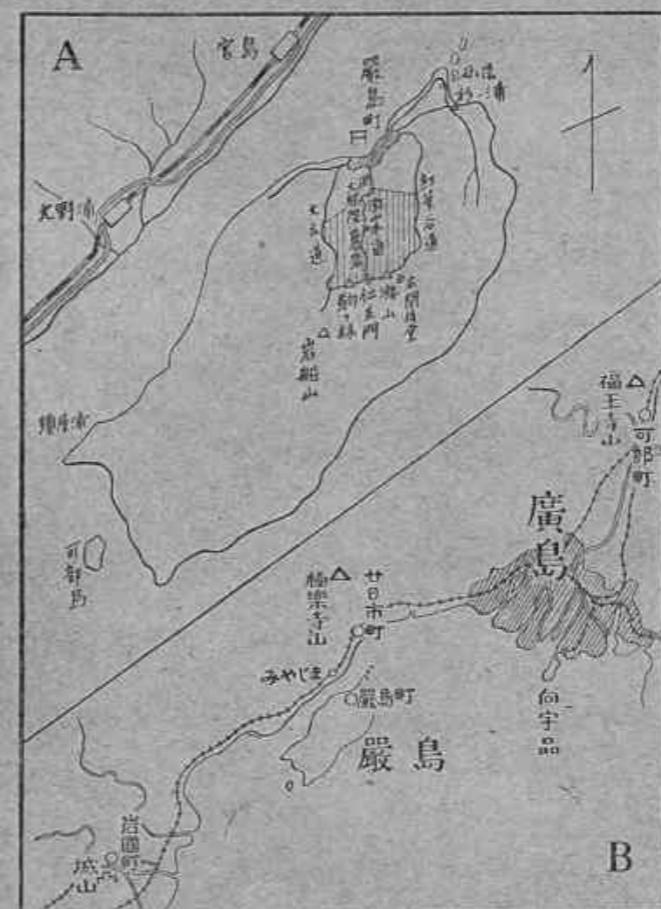
I. 緒言

嚴島は日本三景の一として、廻く知られてゐるが、單に風光の點からばかりではなく、植物學上の價値も決して見逃すわけにはいかない。特にその一部は昭和4年12月本州西南部を代表する原始林として天然紀念物の指定を受けてゐる。併し乍ら本島の植物學的調査は完成されたとは未だ言い難く、フロラに關して乾・本田兩氏の報告¹⁾、植群に關して早田博士の

簡単な紹介²⁾があるに過ぎない。筆者は夙にこれを遺憾とし、機會あるごとに植物生態學的見地から本島植群の調査を進めて來たが、最近國際情勢の急變に伴ひ一般人の登山は全く禁止せらるるに至り、研究を更に進める上に少からざる不便を感じるに立到つた。他方本誌本號が多年天然紀念物保存法の制定並にその進展に盡力せられた故三好學博士の記念號である點からも豫報的乍ら意義あることと信じ、敢て稿を草する次第である。

II. 概観

嚴島は廣島市の西南方約20 杠の海上に位し、本土との距離は僅かに3-5 杠に過ぎない。全形略矩形をなし



第1圖 A 嶋島の略図、約1/100,000 B 嶋島附近の略図
(昭和17年4月4日陸軍運輸部・吳海軍艦守府輸送課)

* 嶋島文理科大學植物學教室植物分類生態學研究室報告 第7號

1) 乾 琢・本田正次 天然紀念物調査報告 植物之部 第10輯 昭和5年

2) HAYATA, B., The Botany of the Island of Miyajima, Guide-Book Exc. E-1 (Paupac. Sci. Congr. 1926)

その長軸は北東から南西に向ひ、長さ約10km、幅約4km、面積約2870ヘクタールに及んでゐる。島の中央には長軸に沿ふ一山脈があり、全島を表裏の二面に分つてゐる。最高點彌山は海拔約540mに達し、その西方には駒ヶ林・岩船の主峰が並立し、島全體は恰も一山塊の觀を呈する。斯くの如く幅狭きに比して山系は比較的高いため、山の傾斜は著しく急峻で諸處に基岩の露出又は険阻な絶壁が見られる。これ等の山脚が直ちに海に接するので平地は極く少く、又潮戸内海の波が常に靜謐なため砂浜の發達も亦乏しい。現在嚴島町及び杉ノ浦の農家や水田が古める平坦地は數次に亘る埋立によつて得られたもので、その歴史も略明らかであるから、元來の平坦地は先づ絶無と言つても過言ではない。

地質構造は極めて簡單で全島黒雲母花崗岩からなり、土壤はその風化產物たる黃色乃至黃褐色の礫質砂土で、腐植の含有量は一般に少い。森林内部では表面を被ふ4-10cmの黑色の腐植土とは判然と區別出来る。往々腐植土を含み稍黑褐色を呈する處もあるが、深さ30cm以上に達することは稀である。島内の主なる森林群落の内部から同日に採集した土壤に就いて、土壤温度を測定した結果は第1表の如くである。

第1表

群落名(海拔高)	土壤の種類	土壤探集の深度(cm)		土壤温度%
		0-4	10-25	
ツガ群落 約480m	腐植土 礫質砂土	46.0	16.0	礫質砂土では平均14.6%の土壤温度を有し、概ね島の低所で高く、高所で低くなることが推察出来る。又島内各所の土壤水素イオン濃度は可なりの酸性に傾きpH 4.9-5.2を示し、各溪流の流水も5.3-6.0を示した。
クロバヒ群落 約400m	腐植土 礫質砂土	44.2	15.7	
モミ群落 約5m	腐植土 礫質砂土	34.0	12.0	

月別平均氣温及び月別平均雨量を示せば第2表の如くである。

第2表

月別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	平均気温		
													は合計		
氣温(°C)	3.1	4.1	8.4	14.3	18.8	22.3	26.9	28.3	23.7	16.9	11.3	5.9	15.3		
雨量(mm)	35.6	84.7	101.5	139.0	161.8	230.9	204.5	148.3	150.3	116.5	63.8	44.3	1541.2		

又最近5ヶ年間の1月の日別最低氣温の平均は0.3°Cで、8月の日別最高氣温の平均は31.5°である。尚昭和17年2月8日略同時刻(午前10時30分)に低部・中部・高部の3ヶ所

第3表

高	低	氣温(C)	地温(C) (20cm)	開閉湿度 (%)
高部(求間持堂前)	0.0	1.8	77	
中部(幕岩附近)	1.7	4.0	95	
低部(大元公園)	3.6	5.0	74	

で森林中の氣温・地温(深さ約20cm)・湿度を測定したが、氣温・地温は共に低部に高く、高部に低いが、湿度は中部で最高率を示した(第3表)。次に雨量は6月に最も多く、1月に最も少い。又冬季には往々降雪を見るが、頂上でも10cm以上の積雪は稀である。

III. 植物群落

本島は一島嶼なるが故に海中植物群系から山地植物群系に亘る各種の群系が小規模ながら一通り備はつてゐる。この點も日本の縮圖の觀があり、特に植物生態學上興味が深い。本島の植物群落は次の4ヶの群系に大別出来る。

1. 海中植物群系
2. 海濱植物群系
3. 濕地植物群系
4. 山地植物群系

1. 海中植物群系

本島の海岸線は比較的屈曲に乏しいが、砂浜・入江・海岸・暗礁等あり、内海の波浪静穏なると相俟つて、海中植物群系にも亦見るべきものが少くない。主なる群叢として次のやうなものがある。

1. アマモ群叢 本島の周囲に在る大小幾多の入江の中、海底に泥質を含むことの多い所には高潮線下1m内外の所に大抵アマモ群叢が發達してゐる。

2. オゴノリ群叢 厳島神社前大鳥居を中心とした處は海砂の堆積が年々沖の方へ擴大しつつある。この部分は干潮時には全く露出し、中央に小さな流れが残る丈けである。この浅い砂質の海岸には特にオゴノリが優勢に繁殖してゐる。

3. アヲサ群叢 砂質或は稍泥質を含む入江の淺い所にはアヲサがよく生育してゐる。

4. ヒトヘグサーアヲノリ群叢 海岸特に海岸に岩塊の多い處ではアヲサに代つてアヲノリ・ヒトヘグサが多量に岩壁に附着して緑色の一帯を形成してゐる。又往々同様な場所にフノリ・クロフノリの集団も見られる。

5. テングサーソゾ群叢 厳島町には二つの棧橋があり、何れも潮の干満と共に上下するので、これに附着する海藻は常に一定の環境にある。従つて種類も豊富であり、生育も亦良好である。特にテングサ・ソゾ等が優勢で、可憐なハネモも此所に附着してゐる。この外アヲサ・シホグサ等の緑藻、クロフノリ・ハバノリ等の褐藻、ツルツル・コスノリ・カベノリ・ムカデノリ・タコヤギサウ・ワツナギサウ・イトクサ・イソハギ等の紅藻が入り混つて附着してゐる。



第2圖 干満帶下部に於けるウミトラノヲの帶狀群叢

6. ヒジキ群叢 海岸及び干潮時に露出する岩礁には往々干満帶の上部にヒジキが美しい群叢を作つてゐる。ここにはイシモヅクの混生することがある。

7. ウミトラノヲ群叢 本群叢はヒジキ群叢の下部を占めて明瞭な帶狀群叢を形成する(第2圖)。かかる岩礁は海藻の生育に最も適し、時にクロフノリが群落を形成する外、多種類の海藻が見出される。その主なるものを舉ぐれば緑藻ではミル・ハビミル・アヲノリ

等、褐藻ではカゴメノリ・アミチグサ・イシモヅク・イソモク・ケウルシングサ・ネバリモ等、紅藻ではイロロ・コメノリ・ムカデノリ・ソゾ・タブヤギサウ・ワツナギサウ・フタツガサネ・ヨツガサネ・サンゴモ等である。

8. ホンダハラ群叢 海崖又は暗礁附近の稍深い處には、トゲモク・ヤツマタモク・マヌダハラ・ウミトヲノヲ等のホンダハラ属の海藻が海中の林を形成し、魚族の休息所となつてゐる。

2. 海濱植物群系

巣島では、砂浜の發達が乏しいので、海濱植物は他の植物群に比し最も少いが、以下の如き群叢を區別することが出来る。

1. クロマツ群叢 本群叢は海岸特に砂浜に發達してゐる。巣島町及び杉ノ浦附近に見られるクロマツ群叢は多分に入爲の加つた形迹があり、下生植物も全く見られないが、島の南部及び西部では天然のものが各所に分布してゐる。下生植物としてはトベラ・ヤマモモ・ウバメガシ等があり、極く小形のコケセンボンギクが地表植物として出現する。コケセンボンギクはクロマツ群叢以外では全く見られない。

尚ほ海岸に近い陸起地にもアカマツを混ずるクロマツ群叢が所々に見られるが、かかる場所ではアセビ・シキミ・アラカシ・ウラジロガシ・ネヂキ・シヤシヤンボ・コバノミツバツツジ・ネズ・シロダモ・イスガシ・イトススキ・ミツデウラボシ等の下生植物が出現する。即ちその状態は低地のアカマツ群叢と大差がない。従つてかかる群叢はクロマツが優占してゐるが、寧ろアカマツ群叢の一異相とすべきであらう。

2. タイミンタチバナ群叢 海に面する海崖上は、屢々アカマツ林に接してタイミンタチバナの集団によつて占められてゐることが多く、島の四隅に於て處々にその發達が見られる。

3. ハマゴウーイハダイケキ群叢 ハマゴウ・イハダイケキを主要素として砂浜に發達する。最も普通に見られる群叢であつて、須屋浦海岸に於て特によく發達してゐる。ハマゴウのみよりなる小集団も各所の海濱に見られる(第3圖)。

4. ハマサジー・ハマゼリ群叢

ハマサジー・ハマゼリよりなる疎開群落は、細流の河口等の半鹹水の砂地に見られる。ハマシオン・ハマスゲ等もかかる場所に本群叢に隨伴して出現し、又は單獨の集団を形成し



第3圖 ハマゴウーイハダイケキ群叢の一部(須屋浦)

て出現する。

3. 濕地植物群系

杉ノ浦、小名切谷方面では、極く小規模ではあるが埋立工事が行はれた爲、曾ては海に直接注いでゐた細流がその河口を失つた結果、埋立地の内側部、即ち澤の出口に一種の低湿地を出現せしめ、その一部には小面積の湖水が出來てゐる。本島の湿地植物群系はかかる環境下に發達したものが多い。従つて湿地の起源は大して古いものではなく、古くとも數十年を経てゐるに過ぎないであらう。群叢には次のやうなものがある。

1. ハヒチゴザサ—蘚苔群叢 濕地の上部は澤に移行するから、此處は概ね樹木に被はれ蒸温であり、多くこの群叢によつて占められてゐる。ハヒチゴザサは極く小形の禾本科であるが、その下は各種の蘚苔類(*Sphagnum*, *Leucobryum*, *Dicranum*, *Bazzania*, *Chiloscyphus*, *Plagiochila*, *Pellia*, *Pallavicinia* 等が多い)が占めてゐる。*Sphagnum*は著しく嫌石灰性の植物として著名な例であるが、斯くの如く汀線を距つる僅か60米の地點に生育してゐるのは、本島の土壤故に特殊な成因をもつ湿地の爲であらう。其の他、ミミカキグサ・ムラサキミミカキグサ・ハンゲシヤウ等を隨伴してゐる。



第4圖 濕地に於けるヒトモトスキ(杉ノ浦)
部分に發達する群叢である。出現する種数は前群叢よりも遙かに多く、キツネノボタン・ミヅヲトギリ・シロイスノヒゲ・カウガヒゼキ・シヤウ・タチカウガヒゼキ・シヤウ・セリ・マツバキ・ウシノケグサ・チゴザサ・ハヒチゴザサ・イテツセ等がある。本群叢の最大のものは姥ヶ原附近の農田の跡にある。尚ほ本群叢の下部で陸化しつつある所には若いクロマツ・スキ群叢が出來て居り、此處にはチガヤ・ナガバノモミチイチゴ・ニガイチゴ・チコグサ等を伴つてゐる。

4. 山地植物群系

既述せる如く、本島は海拔500米内外の主峰三座が相並んで一山脈の貌を呈し、可なりの急斜面で直接海にのぞみ、大小多数の澤が發達してゐる。その上基岩が露出して絶壁をなす處もあつて、地域は狭いが地形の變化は極めて著しく、往古の植群は定めし變化に富んでゐ

たことと思はれるが、遺憾乍ら數次の兵火・山火事・伐採等の爲に原始林は既に破壊され二次的な赤松林で蔽はれてゐる所が全島の90%にも及んでゐる。併し幸にも嚴島神社附近の海岸から瀬山頂上に到る一帯は神域として、古くから保護せられて來たため、ここでは今なほ昔日の面影を偲ぶことが出来る。本群系に就いては筆者は主として天然紀念物瀬山原始林を中心とする一帯の山地を調査した。

嚴島に於ける原始林の構成要素 瀬山原始林は、中央に瀬山本道を挟んで東は紅葉谷道、西は大元道に囲まれる範囲である。筆者は先づこの原始林の構成要素を解析し、併せてその垂直的變化の有無を知る目的で幅20m、長さ50mの長方形區を、瀬山本道と大元道とに沿うて（前者では38區、後者では49區）海岸から頂上まで連續的に設置し、各區内に含まれる樹木に就いて調査した。主要樹木の兩者に於ける頻度階級を示せば第4表の如くになる。（本表では頻度10%以下のものは省略した。）

第4表

植物名	頻度階級		植物名	頻度階級	
	瀬山本道	大元道		瀬山本道	大元道
アカマツ	4	5	カマツ	1	2
シキミ	4	5	ホズミセチ	1	2
アセビ	4	4	コバノトネリコ	1	2
ツガ	5	2	カヤ	1	1
ソヨゴ	3	4	アカガシ	1	1
ヤブツバキ	3	4	サルトリイバラ	—	2
スギ	5	1	シヤシヤンゴ	1	1
シロダモ	2	4	フデツツジ	1	1
ヒサカキ	3	3	木	1	1
ネズキ	3	3	ティカカグラ	1	1
アラカシ	3	3	クロバヒ	1	1
イスガシ	2	3	ウラジロガシ	1	1
サカキ	2	3	リヤウブ	1	1
コシダ	2	3	イソノキ	1	1
ウラジロ	2	2	コバノヤブムラサキ	—	1
ヤブニクケイ	2	2	ミツバアケビ	—	1
コバノミツバツツジ	2	2	クロソヨゴ	1	—
ウリハダカヘデ	1	3	其の他	34種	48種
モミズミ	2	1			
ミミズバヒ	1	2	総種類	74種	86種
ダイセンミツバツツジ	1	2	全区数	38	49
ハヒミヤマシキミ	2	1			

第4表に就いて兩地區に於ける各種の頻度を對照して見ると、本原始林を構成する主要要素はシキミ・アセビ・ソヨゴ・ヤブツバキ・シロダモ・ヒサカキ・アラカシ・イヌガシ・サカキ等の常綠樹であることが明らかで、アカマツ・スギが共に高い頻度を示してゐるのは、主として人爲の結果と考へられる。又ツガは瀬山本道に於てのみ深位に可なり下方まで下つてゐる。

次に頻度の低いものの中には低部にだけ分布するものにハマクサギ・カンコノキ・クストイダ・ミミヅバヒ等の暖地性樹種のほか、カヤ・クロマツ等があり、高部にだけ出現するものにクロバヒ・クロソヨゴ等がある。斯かる現象は必ずしも高山の垂直分布に於けるが如く、主として氣候的要素によつて支配された結果ではなく、局部的地形及氣候故に土壤關係も著しく與つてゐると考へねばならない。尚ほ興味深いのは低部に比較的頻繁に見られるコバノミツバツツジが略中部以上でダイセンミツバツツジによつて全く置換せられてゐる點である。

A. 森林植物群落

本島の森林は次の如き聯群叢に群叢に大別される。

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. モミ聯群叢 | 3. アカマツ聯群叢 |
| a. モミアセビーシキミ群叢 | a. アカマツネヂギコシダ群叢 |
| b. モミカヤ群叢 | b. アカマツアラカシソヨゴ群叢 |
| 2. ツガ聯群叢 | c. アカマツシキミ群叢 |
| a. ツガイスガシ群叢 | 4. 常綠潤葉樹林 |
| b. ツガハヒノキ群叢 | a. クロバヒウラジロガシ群叢 |
| | b. ウラジロガシアカガシ群叢 |

1. モミ聯群叢

本島に於けるモミ群落は主として大元公園・大聖院・紅葉谷公園その他の澤を中心として發達し、大聖院の上部及び瀬山頂上と附近ではツガに混生して第一層を占め、あまり明瞭では

第5表

植物名	平均被度	頻度%	植物名	平均被度	頻度%	植物名	平均被度	頻度%
第一層 (10m以上)			ティカカグラ(稚)	+	100	Pterobryum	+	25
モ	5	100	サンエフアフヒ	+	25	Macromitrium	+	25
アカマツ	1	75	ツルアリドホシ	+	25	Fissidens	+	25
第二層 (3-10m)	—	0	ノキシノブ	+	50	Chiloscyphus	+	100
第三層 (1-3m)			ウチハホテゴケ	+	50	Bazzania(j.)	+	100
アセビ	4	100	蘇苔類			Bazzania(大)	+	25
シキミ	3	100	Leucobryum	+	100	Blepharostoma	+	25
イスガシ	1	100	Thuidium	+	100	Riccardia	+	25
サカキ	1	100	Brachythecium	+	100	Lepidozia	+	25
コシダ	1	100	Hypnum	+	75	Ptychanthus	+	25
ウラジロ	—	0	Dicranum	+	75	Metzgeria	+	25
ヤブニクケイ	—	0	Mnium micro.	+	75	Frullania	+	25
コバノミツバツツジ	—	0	Polytrichum	+	75	藻類		
ウリハダカヘデ	—	0	Barbella	+	75	スミレモ	+	50
モミズミ	—	0	Weisia	+	75	絶滅植物		
ミミズバヒ	—	0	Rhizogonium	+	50	ティカカグラ	+	75
ダイセンミツバツツジ	—	0	Isopyrum	+	50			
ハヒミヤマシキミ	—	0	Mnium punc.	+	25			

ないがモミーツガ群叢を形成してゐる。これによく似た群叢は對岸本土の樂極山頂上附近にある。本島の最も代表的なモミ群落は大元公園附近に見られるそれである。モミ聯群叢には次の2種の群叢を認め得る。

a. モミーセビーシキミ群叢 本群叢は大元公園を中心として稍平坦な地に發達する。そこに代表的な四ヶ所を選び、100m² の方形區を用ひてその構造を調査した(第5表)。

上表に明らかに如く、第一層ではモミが絶対に優勢であるが、第二層は全く缺除し、第三・四層は本島森林群落の主要要素と見られる極く少數の常緑闊葉樹で占められてゐる。又地床層の發達は著しく貧弱で草本が全く缺けてゐるのは受光量の不足以外に、後述する鹿の害も有力な原因であると考へられる。更に地床にモミ・シキミの稚樹がかなり頻繁に見られるが、シキミの將來は兎も角として、モミが第二層から第四層に到る間に全く缺けてゐる點はこの稚樹の將來を疑はせる。従つて本群叢が果して安定した群落なりや否やに就ても亦疑を挙まざるを得ない。次に群叢内の蘚苔類を見るに、かなり豊富であるが、地表に生育するものは種数に於ても數量に於ても比較的少く、區内に點在する岩塊上のものが第5表の複雑さを導いてゐるのである。即ち樹冠の密閉により蘚苔類生育に必要な温度は充分であつても光要素が不足するので、地表上では旺盛な發達を遂げ得ず、光の比較的豊富な岩石上又は樹皮上に却つてよく生育してゐる譯である。

第6表

類別	植物名	被度																					類度%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	<i>Hypnum</i>	4	4	4	2	+	+	2	4	4	3	+	2	3	+	+	+	+	+	+	+	+	100	
	<i>Macromitrium</i>	+	+	2	-	-	3	3	+	2	+	3	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	84.8
	<i>Brachythecium</i>	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	84.8
	<i>Leucobryum</i>	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	70.7
	<i>Thuidium</i>	+	-	-	-	-	-	4	3	-	2	3	-	3	-	+	3	-	1	37.7				
	<i>Mnium micro.</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	18.8
	<i>Barbella</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	18.8
	<i>Dicranoloma</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	9.4
	<i>Ectebryum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	9.4
	<i>Dicranum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	4.7
	<i>Plagiothecium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	4.7
	<i>Radula (小)</i>	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	75.4
	<i>Radula (大)</i>	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	51.8
	<i>Chiloscyphus</i>	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	28.3
	<i>Bamania</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	4.7
	<i>Lejeunea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	4.7
其他	地衣類	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	70.7
	ヤマウバクカミノケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	4.7
	スミレモ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	14.1

尚ほ本群叢は第6圖に見る如く、モミの同齡林にして、その分布も略均等である。

本群叢中の一部で 400m² 内に出現したモミ(21本)の樹皮上に着生してゐた蘚苔類を調査した結果は第6表である(表中の数字は被度を示す)。

第6表に見る如く本群叢に於ては、普通地上を生育地とする種類も本群叢内では樹皮上にも出現し、而もそれらが地上かなりの高所にまで達してゐるのは本群叢内が常に多温なることを裏書してゐる。

b. モミーカヤ群叢 本群叢は特に澤の傾斜部に發達する。大元公園の一部で解析した結果は次の様であつた(数字は被度階級を示す)。

第一層 モミ 5。

第二層 カヤ 5, ミミズバヒ 3,

第三層 イヌガシ 4, シロダモ +, ミミズバヒ +, カヤ +, ヤブコクケイ +, シキミ +,

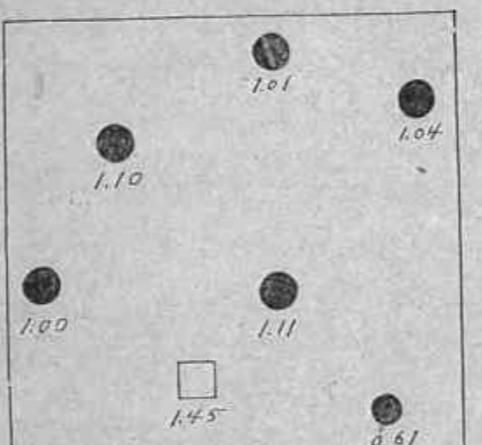
第四層 アセビ +, シキミ +, イタビカヅラ +,

第五層 ジュズネノキ 1, ミミズバヒ +, イヌガシ +, モミ(稚) +, シソバタツナミ +, キツカウハグマ +, サンエフアフヒ +, ヒメハシゴシダ +,

本群叢をモミーセビーシキミ群叢と比較すると、カヤ・ミミズバヒが第二層を占め、その下層にはミミズバヒ・イヌガシが出現して、アセビ・シキミが少い點が異なる。又地床層に於て前群叢には見られなかつたキツカウハグマ・シソバタツナミ等の草本植物が生育してゐるのは鹿の摘食し難い地形なるがためであらう。而してかかる相違を生じた所以は本群叢がモミの老齢林(胸高周囲 3.18-3.20m)であるに因ると考へられる。

3. ツガ聯群叢

本島に於けるツガの生育地は主として山頂部であるが、瀬山本道に近い澤ではそれに沿つて



第6圖 モミーセビーシカヤ群叢
10m×10m
●…モミ □…アカマツ
数字は目通周囲(単位米)



第7圖 ツガ-イヌガシ群叢
(東間持堂前)

可なり下方まで下り、大聖院附近では前述せる如くモミと混生してゐる。併し乍ら代表的な群落は山頂部に限られ、これにツガ-イヌガシ群叢とツガ-ハヒノキ群叢との2種が區別出来る。

a. ツガ-イヌガシ群叢 本群叢は彌山頂上求聞持堂附近に見られる。群叢内に 100m² の方形區4ヶを設けて解析した結果を第7表に示した。

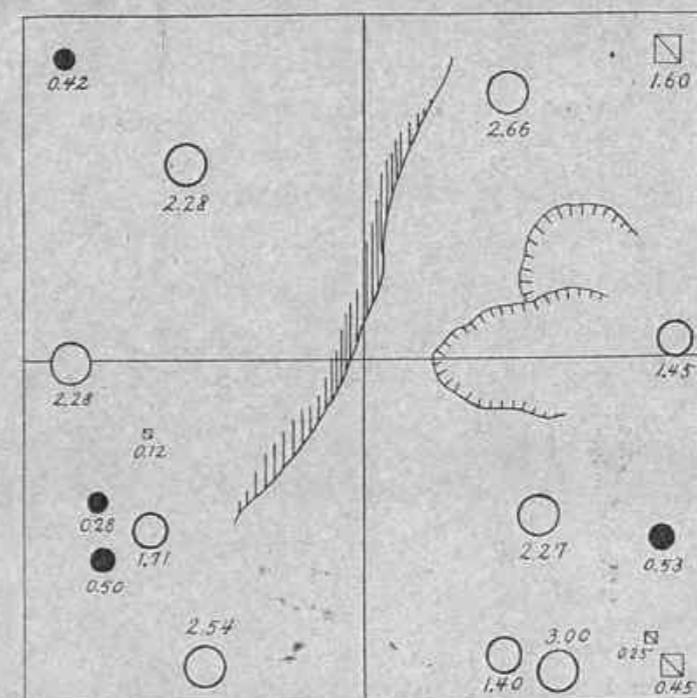
第7表

植物名	平均被度	類度%	植物名	平均被度	類度%	植物名	平均被度	類度%
第一層			シロダモ	+	50	ホラゴケ	+	25
ツガ	5	100	クロベヒ	+	50	蘚苔類		
スギ	1	50	サカキ	+	50	Weisia	+	100
モミ	1	50	イヌガヤ	+	25	Isopterygium(小)	+	100
シキミ	1	50	ツガ(稚)	+	100	Leucobryum	+	75
スギ	+	50	シキミ(稚)	+	100	Hypnum	+	75
第三層			イヌガシ	+	75	Isopterygium(大)	+	75
ツガ	1	100	アセビ(稚)	+	75	Brachythecium	+	75
ヤブツバキ	1	75	ミヤマウグラ	+	75	Barbella	+	50
モミ	+	75	シロダモ(稚)	+	50	Diphycion	+	25
ウラジロガシ	+	50	ヤブツバキ	+	50	Polytrichum	+	25
スギ	+	50	ティカカグ	+	50	Thuidium	+	25
カズノキ	+	25	サンキアフヒ	+	50	Chrysocladium	+	25
サカキ	+	25	キツカウハグマ	+	50	Fissidens	+	25
第四層			モミ(稚)	+	25	Neckeropsis	+	25
ヒサカキ	2	100	スギ(稚)	+	25	Lejeunea	+	50
イヌガシ	1	100	アラカシ	+	25	Chiloscyphus	+	50
シキミ	+	100	フデリンダウ	+	25	Scapania	+	25
ヤブツバキ	+	75	マメヅタ	+	25	連続植物		
アセビ	+	75	カウキュケシノブ	+	25	ティカカグ	+	50
ウラジロガシ	+	50	ベニシグ	+	25			

本表に依つて明らかなる如く、第一層の發達が顯著なるに反し、第二層は著しく貧弱であり、第三・四層では共に常綠闊葉樹種が優勢であることが解る。斯くの如く森林の立體的構造は前述せるモミ-アセビ-シキミ群叢に酷似してゐる。即ちツガがそのモミの位置に代つた貌である。本群叢中でも地床層にツガの稚樹が相當多いが、第三・四層はツガの存在を見ず却つてモミを見るのは群落更新上一つの問題を藏してゐるやうである。蘚苔類はモミ群叢に於けると同様、樹皮上に着生するものが多く、地表上では岩石又は喬木の根元に限られてゐる。第8圖は本群叢の代表的な所で 400m² 単位の主要樹種の分布を示し、夫々の樹幹上に着上してゐた蘚苔類は第8表の如くである(第8圖、第8表)。

b. ツガ-ハヒノキ群叢 本群叢は仁王門附近の北斜面にあり、25m² の方形區をとつて調査した結果は次の如くである。

第一層 ツガ 5, スギ +。



第8圖 ツガ-イヌガシ群叢 20m x 20m

○…ツガ ●…モミ □…スギ 数字は目通周囲 △…断崖 ▲…轉石

第8表

類別	植物名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	平均被度	類度
蘚	Isothecium	+	-	+	1	3	+	-	1	4	1	-	-	-	-	-	-	1	56.3
	Leucobryum	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	50.0
	Fauriella	+	2	1	2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	31.3
	Myurium	3	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	31.3
	Brachythecium	2	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	25.0
	Neckera	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	6.3
	Chrysocladium	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	6.3
	Dozya	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+	6.3
苔	Hypnum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	6.3
	Radelia	-	1	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	50.0
	Lejeunea	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	37.5
	Frullania	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	6.3
	Madotheca	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	6.3
	Pyrenolejeunea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	6.3
類	Bazzania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	6.3
	地衣類	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	56.3

第二層 ハヒノキ 4, ソヨゴ 3, ヒサカキ 3, サカキ 1, シキミ 1, アセビ +。

第三層 シキミ 1, ハヒノキ +, ツガ +, ヒサカキ +, イヌガシ +, ヤブツバキ

+, スギ +。
第四層 ハヒノキ +, アセビ +, シキミ +, ヒサカキ +, クロバヒ +, ヤブツ
バキ +, ハビミヤマシキミ +。

第五層 ハヒノキ +, ヒサカキ +, スギ +, ウスノキ +, テイカカヅラ +,
キツカウハグマ +, サンエフアフヒ +, ベニシダ +, オホシラガゴケ +。

即ち、ハヒノキは各層に出現し、第二層では特に大なる被度を示してゐる。この點で前群
叢と明らかに異つた特徴をもつ。又下生植物としての常緑闊葉樹種の生長は可なり進行して
密閉した第二層をなすため、本群叢内の受光量は著しく減損されてゐる。従つて地床植物も
亦貧弱である。因に對岸本土にある極樂寺山頂上附近にも下生植物としてハヒノキの優勢な
ツガ群落があり、廣島市の北方約16軒の地點にある福王寺山頂上附近ではハヒノキに代つ
てクロソヨゴが優勢である。

4. アカマツ群叢

本群落は數次に及ぶ山火事・伐採等に因つて破壊された天然林の跡地に發達した第二次林
で、本島の約90%以上の大範囲に亘つて分布してゐる。従つてその地域内の地形が複雑な
ものと相俟つて、自ら異なる多様の環境下にあり、外觀は極めて單純なる相貌を呈してゐるが、
下生植物の種類、その生育状態及び樹齢等の相違に依つて、本群落は著しく變化に富み、本
島の植物群落中最も複雑なものと言つても過言ではない。而して陽地に先づ發育したアカマ
ツ林が常緑樹林によつて置換せられる更新の過程は本島内だけでもかなり明瞭に一々の段階
を觀察する事が出来る。即ち初期のものはアカマツ-ネヂキ-コシダ群叢で代表せられ、更新
の可なり進行したものにはアカマツ-アラカシ-ソヨゴ群叢、アカマツ-シキミ群叢が區
別せられる。

a. アカマツ-ネヂキ-コシダ群叢 本群叢は海岸近くの丘陵地及び尾根の如く、比
較的乾燥した所に見られる。本島の北部（嚴島町-乳母ヶ懐）に於ける構造の一例を示せば
次の如くである。

第一層 アカマツ 5。

第二層 ——

第三層 ネヂキ 4, シログモ +, ヤブツバキ +, ツルグミ +, ヒサカキ +, コバ
ノミツバツツジ +, アセビ +, フヨゴ +, ヤマモモ +, ネズ +。

第四層 コシダ 5。

第五層 ——

即ち第一層はアカマツのみが占めてゐるが、下生常緑樹種の生育は初期に止まつて未だ第
二層には達せず、落葉樹のネヂキが最も優勢である。地表は概ねコンクリートで密閉せられてゐる
がこれは受光量の多い證左と考へられる。この型のアカマツ群落は對岸本土には極く普通に
見られる。尚ほ、本群叢中でも所によつてはコシダに代つてウラジロが優勢となる場合もあ

り、第二層にイスガシ・ウラジロガシ・アラカシ・シキミ・ミミズバヒ等が見られる場合も
ある。

b. アカマツ-アラカシ-ソヨゴ群叢

本群叢は全體として緩かな傾斜をもつて
廣い澤によく發達し、大元公園
から駒ヶ林に到る間にその最も
代表的な群叢が見られる。この
一部で100m²の方形區をとつ
て解析した結果を示せば、

第一層 アカマツ 4。

第二層 アラカシ 4, ソヨゴ

3, ウリハグマヘデ 2,

ヤブツバキ 2, ネズ +,

シヤシヤンボ +。

第三層 ヒサカキ 5, サカキ

3, ネヂキ +, ヤブツバキ +, アセビ +。

第四層 シログモ +, シキミ +, ソヨゴ +, アセビ +。

第五層 ——

本群叢では第一層のアカマツは比較的疎で、第二層はアラカシ・ソヨゴ・ヤブツバキ等の常
緑樹に依つて殆ど密閉せられてゐる。従つて
第四層以下の發育は悪く、第五層は全く缺除
してゐる。即ちアカマツ林が常緑闊葉樹種に
依つて殆ど置換されんとする更新の途上にあ
ることが明かである。

c. アカマツ-シキミ群叢

本群叢は
主としてツガ林を缺く山頂部に見られ、下部
は前記アカマツ-アラカシ-ソヨゴ群叢に接
してゐて、その境界は判然としてゐない。駒
ヶ林附近で100m²の方形區を設けて解析し
た結果は次表に示す通りである。

第一層 アカマツ 5。

第二層 シキミ 5, イスガシ 3, ヤブツ
バキ 3, サカキ 2, ソヨゴ 1。

第三層 ヒサカキ +, ヤブツバキ +,
サカキ +。



第10圖 アカマツ-アラカシ-
ソヨゴ群叢の内景



第9圖 アカマツ-アラカシ-ソヨゴ群叢(大元道)

第四層 イスガシ +, シキミ +, ヤブツバキ +, シロダモ +。

第五層 —

郷植物 テイカカヅチ。

上表に見る如く、第一層はアカマツのみで占められ、第二層は常緑樹によつて全く密閉せられ、第三層以下の發達は著しく貧弱である。斯くの如く森林の立體的構造の點では前群叢とよく似てゐるが、構成要素では、兩者の相違は明らかに認められる。即ち前群叢では第四層に僅かに出現したシキミが、本群叢では亞喬木状となつて第二層の優位を占めてゐる。これ筆者が特に群叢を設けた所以であるが、茲に附記して置き度いことは、瀬山頂上から本島の南側斜面を望む時、一見單なるアカマツの一齊林と見えるが、實は上記の如く常緑闊葉樹が優勢な第二層を構成してゐる點である。従つてアカマツ林を駆逐した場合と森林内に踏み込んだ場合とでは全く別種の森林に接するが如き觀がある。因に本群叢と略同様の構造をもつ群叢として廣島市向宇品にはアカマツ—クロキ群叢を見、山口縣岩國市城山にはアカマツ—シヒ群叢がある。

附、初期アカマツ林 上述の如く本島のアカマツ林には更新途上にある種々の段階が認められるが、山崩れ又は人爲に依つて破壊せられた跡に發育した初期アカマツ林を見る時この關係は更に明瞭になる。ここにその二例を附記しよう。

(i) 山崩れ跡の初期アカマツ群落 これは大正15年1月、珍らしい大雪のあつた際、雪崩と共に起つた山崩れの跡に發生した極く初期のアカマツ群落で、10年生のアカマツを主要要素としてゐる。25m² の方形區をとつて解析した結果は次表の如くであるが、この山崩れ跡は仁王門の下方に在り、略西面、24° の傾斜を有つ地である。

第一・二・三層 —

第四層 アカマツ 4, シキミ +, アセビ +, ヤブツバキ +, ヒサカキ +。

第五層 スギ(稚) +, ツガ(稚) +, ウスノキ +, ヤマツツジ +, シシガシラ +, カギバニハスギゴケ +。

即ち本群叢ではアカマツが最も優勢であるが、アセビ・シキミ・ヒサカキ等の常緑闊葉樹も既に混生するに到つてゐる。

(ii) ケーブルカー工事跡のアカマツ群落 約30年前に瀬山登山ケーブルカーの敷設が計画せられ、若干工事を進めた後中止したことがあつた。この群落はその工事跡に發達したもので、アカマツには20年生前後のものが多數見られる。25m² の方形區を設けて解析した結果は次の如くであつた。本地區は北面の傾斜面中稍々平坦な所にある。

第一層 —

第二層 アカマツ 5, ヒサカキ +, イスガシ +。

第三層 アカマツ 5, ヒサカキ 3, シキミ 1, アセビ 1, シロダモ +, ソヨゴ +。

第四層 ヒサカキ +, ソヨゴ +, アセビ +, シロダモ +, クロバヒ +, ネズ +。

第五層 ヤブツバキ +, ヒサカキ +, アカマツ(稚) +, ネズ(稚) +, シキミ(稚) +, イスガシ(稚) +, サンエフアフヒ +, シシガシラ +, サルトリイバラ +, オホスギゴケ +, 地衣の一種 +。

即ちアカマツは既に生長して第二層及び第三層に達し、第三層にはヒサカキが既に優勢であり、第三層以下にも常緑樹がよく生育して、山崩れ跡の群落より更に進んだ形態を具へてゐる。

5. 常緑闊葉樹林

嚴島を中心とする瀬戸内海沿岸では本群落に屬する群叢として廣島市向宇品に於けるクス—ヤブツバキ群叢、シヒークロキ群叢、廣島縣佐伯郡極樂寺山に於けるアカガシ—ハセノキ群叢、アカガシ—ウラジロガシ—サカキ群叢、同安佐郡福王寺山及び山口縣岩國市城山に於けるシヒーアラカシ群叢がある。併し嚴島にでは斯かる群叢の發達は殆どなく、只局部的にウラジロガシの優勢な群落、クロバヒの優勢な群落、兩者混生して共に優勢なる群落を認めに過ぎない。これ等は何れも近き将来に於て、純然たる常緑闊葉樹林に發展すべきものと考へられるが故に、便宜上、本群落の嚴島に於ける代表として、これをクロバヒ—ウラジロガシ群叢とウラジロガシ—アカガシ群叢とに區別する。

a. クロバヒ—ウラジロガシ群叢 本群叢は仁王門附近から頂上に至る間の南面の高所で比較的急な斜面に見られ、澤に沿ひてかなりの下方まで下つてゐる。仁王門附近で代表的な部分に 100m² の方形區を設けて解析した結果は次に示す通りである。調査地は略東面の約 32° の傾斜を有つ地である。

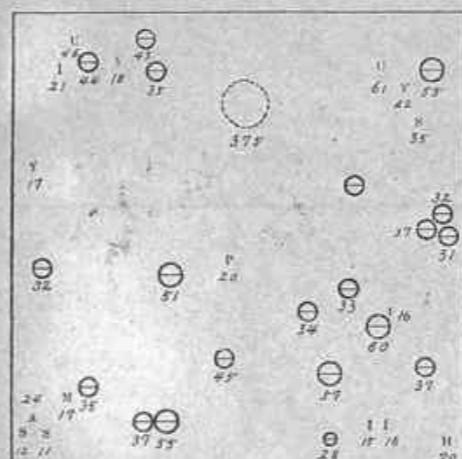
第一層 ツガ 5。

第二層 クロバヒ 5, ウラジロガシ 1。

第三層 ヒサカキ 3, ヤブツバキ 2, アラカシ 1。

第四層 ヤブツバキ 1, サカキ 1, ネズミモチ +, アセビ +。

第五層 シキミ +, アセビ +, シロダモ +, クロバヒ +。



第 11 圖 クロバヒ群叢 10m × 10m

Θ…クロバヒ, ○…ツガの枯株, A…アラカシ, H…ヒサカキ, I…イヌガシ, M…シロダモ, P…モヤシサンボ, S…サカキ, U…ウラジロガシ, Y…ヤブツバキ。
数字は目測周囲 (単位個)

本表に見る如く、第一層のツガは被度 5 を示してゐるが、之は方形區の上方區外のツガによる被覆にして本群叢にとつては寧ろ偶然種と見るべきものである。この關係は第 11 圖に於ける主要樹種の分布狀態を見れば明らかである。尙ほこの附近でクロバヒと殆ど同程度の被度をもつ、ウラジロガシを見る部分

もあるから、ウラジロガシは寧ろ本群叢の最も主要な構成要素と見做すべきであらう。

b. ウラジロガシアカガシ群叢 本群叢は紅葉谷公園のモミ群叢と接してその上部によく發達し、地形その他の環境に於て前述せるアカマツ・アラカシ・ソゴ群叢と多くの共通點をもつてゐる。この一部で 100m² の方形區をとつて解析した結果は次の如くである。調査地は略北西面、約 15° の傾斜地である。

第一層 ウラジロガシ 4, アカガシ 3, ツガ 3, アカマツ 2, ウリハダカヘデ +。

第二層 ヤブツバキ 2, カヤ 1, ウラジロガシ +, ネヂキ +, サカキ +, シキミ +, イスガシ +。

第三層 ヒサカキ 3, シヤシヤンボ +, ヤブツバキ +。

第四層 ウラジロガシ +, イスガシ +, シキミ +, シロダモ +, ヒサカキ +。

上表に見る如く、ウラジロガシ・アカガシ等のカシ類が第一層で優位を占め、本群叢の構成要素はツガ・アカマツを除けば殆ど常緑闊葉樹である。而してツガは寧ろ偶然種と見るべく、アカマツは退歩の一途を辿るものと推察される。即ちアカマツ林に代つて純然たる常緑闊葉樹が發達せんとする更新の過程上可なり進んだ段階を代表するものと見られよう。

B. 岩生植物群落

嚴島にては山勢急なる爲断崖の屹立せる所や、基岩の露出せる所が甚だ多く、彌山及び胸ヶ林の頂上は殆ど花崗岩の岩塊よりなつてゐる。從つてかかる環境を好む着生植物がそこを占據して、群落を形成する箇所が處々に發見される。乾燥せる岩面に附着せるものとしては

イハタケ カタヒバ ヒトツバ ノキシノブ マメヅタラン

ウテフラン セキコク イトススキ

等があり、稍々温潤なる岩面には

カウヤコケシノブ ホソバコケシノブ マルバホラゴケ シシラン

マルバベニシグ イハギバウシ コオニエリ

等の植物がある。又木本としては

マルバウツギ ナガバノヤマグルマ

等もこの環境に見出しが出来る。嚴島の一峰をなす岩船の頂上には、カウヤマキを見るが、カウヤマキ・ネズ・ヒノキの如き松柏類は、表土極めて浅き山稜に生育してゐる。

ウリハダカヘデ群叢 ウリハダカヘデ群叢とする程明瞭ではないが、岩石が多い平坦な谷間等には、ウリハダカヘデの集合して生育する場合が多い。これは一種の土地的群落と考へられる。

附. 着生植物 岩上に着生する植物と共に、樹枝上に着生する植物も數種見られる。即ちモミ群叢中に多いカヤランは低地に於ける代表であり、頂上附近のアカマツに着生するベニカヤランは高所に於ける代表と見做される。その他、低地にはビロウドシダ・ノキシノブ、高所にはクモラン・ムギラン・ノキシノブ・ヒメノキシノブ・シノブ等がある。これら岩石及び

樹上に着生せる植物が多い事實は空中温度が高いことを示すものと考へられる。モミ群叢、ツガ群叢に於ても、第一層喬木の樹皮上に着生する蘚苔類は既述せる如くかなりの多種類に達する。

附. 藤本 嶼島に於て藤本の種類が多くそれが多量に日極めて旺盛に生育しつつあるのは、本島植群の一特徴であらう。その主なるものは次の如き種類である。

ティカカヅラ	ヤマイバラ
ヤブイバラ	サラジロサルナシ
イハガラミ	カギカヅラ
サカキカヅラ	キヅヨラン
ハマユンドウ	サルトリイバラ

これら藤本は温潤なる澤に特に多い。しかも各種は殆ど全株よく生長して樹冠の高さに達し茎も相當の太さを有つてゐる（ティカカヅラ 0.27m, カギカヅラ 0.20m, いづれも根廻り周圍）。

IV 嶼島植物の特殊性

嶼島に自生する羊齒植物以上の高等植物は、現在知られてゐる限りでは 600 種以上に達するが、その内譜は次の如くである。

羊齒植物	10科	41属	72種
裸子植物	8 "	9 "	10 "
双子葉植物	97 "	234 "	394 "
單子葉植物	21 "	93 "	143 "
計	136科	377属	619種

この中木本植物は 214 種にして、針葉樹 10 種、常緑闊葉樹 69 種、落葉闊葉樹 135 種である。即ち、落葉闊葉樹は全木本植物の約 63% を占めて居るが、その個體數は極めて少く、群落の主要構成要素をなすものは、喬木・灌木を通じて殆どなく、從つて群落相観の形成には與つてゐないともいへる。その中ウリハダカヘデ・ネヂキ・コバノミツバツヅ・カマツカ等の數種のみは比較的多量に発見される。猶ほ、ヤマセガシ・カンザブラウノキ・クスドイゲ・ハマクサギ・カンコノキ・ミミヅバヒ・カヤ・サカキカヅラ・タイミンタチバナ・カギカヅラ・ホウライカヅラ・トキハガキ・コケセンボンギク・ハマオモト（現在は絶滅）・エグウチホングウシの如き所謂南方系要素が見出されることは既に少しく觸れた如くである。



第 12 図 アカマツ林の澤に繁茂するカギカヅラ（嚴島町杉の浦）

嚴島に自生する植物群と、對岸各地のそれとを比較すると、群落の種類及びその主要構造に大差なきに拘らず、①本土に普通に見出される種類にして嚴島にその自生が全くなきものが多數存在すること、②森林群落中に於て、草本・小灌木が量的に甚だ少しこと、③比較的多量に見出される植物の種類が意外に少しこと等の差違が直に氣付かれるのである。第一項の例としては、木本にクスギ・アペマキ・クリ・コシアブラ等があり、本土に極めて普通に饒産するササ及びタケの類も唯一種オカメザサを除く外全く見られない。これらの植物は、對岸にては、植群の相観を形成する重要な要素となつてゐるため、嚴島に於て、これ等の植物が缺除せることは、群落の相観に著しい差を生じてゐる。草本にはこの例極めて多く、スカシタゴバウ・スズサイコ・オホマツヨヒグサ・マツヨヒグサ・ヤブニンジン・ヲカトラノヲ・リンダウ・ヲドリコサウ・アキギリ・ムシクサ・カハラマツバ・ヲミナヘシ・キキヤウ・タウコギ・ヤブレガサ・カモジグサ・コブナグサ・メヒジハ・ヤマチノホトトギス・シヤウジヤウバカマ・ナルコユリ・チゴユリ・ヒガンバナ等枚舉に過がない。

第二項、第三項については森林群落の項を参考されたい。斯様な事實を來たした所以の説明には、種々の原因が一應考へられるが、筆者は、嚴島が島嶼であること、古來ここに多數の鹿が神鹿として保護を加へられ、植群がその摘食に任せられてゐたこととにこの原因を求める考へてゐる。一般に島嶼は大陸又は本土との間に多少の海洋を挟むが故に、植物の傳播分布に對する機會はそれだけ少しき論を俟たない。從つて島嶼の植物區系は大陸又は本土

第9表

	種子植物	羊齒植物	Ptph-Q
嚴島	547	72	3.3
本州	3784	324	2.1
備中	1497	141	2.4
廣島縣	1668	176	2.6
四國	1791	225	3.1
九州	2207	273	3.1
屋久島	899	189	5.3
奄美大島	695	89	3.2

のそれに比し何程か缺くる所があるのは當然であらう。嚴島と本土との間は僅か3-5kmを距してゐるに過ぎないが、この例に漏れないものと考へられる。次に本島に於ける羊齒植物係數(Ptph-Q)を求めてみると第9表に示す如く、3.3といふ高い値が得られた。この値が本州・備中・廣島縣・四國・九州のそれよりも更に高く奄美大島のそれと比肩し得る程であることは、本島が氣温・雨量等に於て植物生活に甚だ好適せる環境を有する爲といふよりは、やはり島嶼といふ條件に因ると考へる可きである。種子植物と羊齒植物との分布能力の差によつて、島嶼のPtph-Qは一般に高い値を有つと、筆者は從来より考へてゐたのであるが^{*}、嚴島によつて一つの裏書きを得た次第である。併し乍ら鹿の食害は決して小さきものでなく、又山火事・盜伐・採取等によつて絶滅せる種類も勿論考慮に入れるべきであつて、輕率な斷定は出來ないが、島嶼植物區系の一般的特質を窺ふには嚴島はその自然地理學的條件並に、植群が變化に富む點等よりして好個の研究地ではなかと考へてゐる次第である。

* 横川・佐藤 肉花植物-係數の分布理論上に於ける價値 生態學研究 4. 1. (1938)

神鹿の起源は明瞭ではないが、古來本島全島が神域として神聖視され、明治維新後も禁獵區として鹿群に保護を加へ來つたのであつて、元來本島に野生してゐた鹿が、何時の間にか神鹿として認められ、次第に蕃殖し來つたものと考へられる。現在の頭數は確かな根據はないが、概數400頭とされてゐる。而してその棲息場所は從來は全島に及んでゐた様であるが近年は或事情の爲島の南面には棲まず、主として嚴島町を中心とした北面の地域に集合してゐる様である。この400頭に及ぶ鹿が古來植群に與へ來つた影響は多大なものがあつたと判断せられる。筆者はこの見地から對岸及び廣島市附近で採集した下記157種の植物に就いて試食試験を行つた。勿論鹿の嗜好は個體・性別・年齢・空腹の程度並に植物體の成熟の程度等に依つても左右せられるから、決定的な評價は出來ないが、大體次の様に大別することが出来る。

- ①全然食はぬもの(9%)。オカメザサ・オモト・キツネノボタン・クサニハトコ・クサノワウ・ゲンノショウコ・コマツナギ(葉及び果實)・シキミ・ジヤゴケ・ハスノハカヅラ・ヒヒラギ・ヒヒラギモクセイ・マンリヤウ・ヤマモモ。
- ②餘り好まぬもの(植物の一部のみを食ふもの、食ふ個體もあるものを含む。19%)。アセビ(若芽のみ食ふ)・イヴセンリヤウ・イスガラシ・オラングハクカ・カヤラン・テジノヲシダ・テヅタ・クコ・クサギ・クス・クチナシ・クマザサ・コシグ・サザンクワ・サンゴジュ・シシガシラ・スイセン・スイバ・センニンサウ・タガラシ・チウゴクザサ・チドメグサ・チヤンテン・ナツズイセン・ハトコ・ハヒノキ・ヒガンバナ・ヤヘムグラ・ユヅリハ・リヤウメンシダ。
- ③普通に食ふもの(48%)。アキノキリンサウ・アマチャヤヅル・アレチノギク・アセメ・イスノキ・イスツゲ・ウマノアシガタ・ウラジロガシ・オホイヌノフグリ・オホバコ・オホユウガギク・カウヤバハキ・カキドホシ・カクバミ・カツコグサ・カラムシ・キジムシロ・ギシギシ・キランサウ・キンモクセイ・クサイテゴ・クロキ・コナスピ・サギゴケ・サクタタデ・ササの一種・シヤウジヤウバカマ・シヤンヤンボ・シラカシ・シロイスナヅナ・スギナ・スズメノカタビラ・タテイヌノフグリ・タネツケバナ・タブノキ・チコグサ・チャ・ツハブキ・ツルアリドホシ・ティカカヅラ・ドクダミ・トベラ・トラング・ナツノタムラサウ・ナハシロイテゴ・ナルコユリ・ナンバンハコベ・ニガナ・ノイバラ・ノカンザウ・ノビル・ハヒミヤマシキミ・ハハコグサ・ハマクハガタ・ハラン・ハンノキ・ヒメカンスグ・ヒメヤブラン・フユイテゴ・ホラシノブ・マサキ・マツヨヒグサ・マユミ・ミゾソバ・ムベ・モクコク・ヤブカウジ・ヤブソテツ・ヤブツバキ・ヤブニクケイ・ヤブニンジン・キノモトサウ・ヨモギ・ワウレン・ワラビ・ヲクマワラビ。
- ④特に好んで食ふもの(24%)。アカネ・アキグミ・アケビ・イスノフグリ・イスビハ・ウツギ・エノキ・オニタビラコ・オホスズメノカタビラ・オホマツヨヒグサ・カラスノエンドウ・キク・ギバウシ・ケヤキ・コバノミツバツツジ・ザイフリボク・シユンラン・シヤスター・デージー・ズズメノテツバウ・スヒカヅラ・スミレ・ツメクサ・ナツナ・ナラガシハ・ニシキギ・ノゲシ・ハコネウツギ・ハコベ・ヒメムカシヨモギ・フキ・ミチヤナギ・ミミナグサ・ヤウシユヤマゴバウ・ヤ

ブガラン・ヤブラン・ヤマザクラ・キノコヅチ。

この結果から鹿の食害する植物は極めて廣範囲に亘ることが首肯出来る。従つて鹿の爲に絶滅した種もあり得べく、本島に於けるPtph.-Q が意外に高い一原因としてこの鹿の食害も考へられよう。

尙當然鹿の食害を被むるべき環境にあり乍ら、現在比較的繁茂してゐるものもある。これ等は何れも何程か鹿の摘食に不適な性質を備へてゐるもので次の様なものが挙げられる。

刺針を有するもの カラスザンセウ・イヌザンセウ・カンコノキ・クスドイグ・アリドボシ・

ホウロクイチゴ・サルトリイバラ・ニガイチゴ・ヒトモトスキ。

異臭を有するもの ハマクサギ・シキミ・イスガシ・シロダモ・イスザンセウ・カラスザンセウ・エゴマ。

有毒なるもの アセビ・シキミ・ハスノハカヅラ等。

V 摘 要

- 筆者は廣島縣嚴島の植物を調査し、特に植物生態學上興味深いことを指摘した。
- 嚴島に自生する羊齒植物以上の高等植物は 136 科 377 屬 619 種である。
- 嚴島の植群には海中植物群系・海濱植物群系・湿地植物群系・山地植物群系の 4 が區別出来る。
- 海中・海濱・湿地植物各群系を更に夫々 8, 4, 3 の群叢に分ち、夫々の特徴並に分布を記述した。
- 山地植物群系は、昭和 4 年 12 月天然紀念物の指定を受けた福山原始林を中心として方形法を用ひて群落を調査し、嚴島附近一帯の本州のそれと比較對照した。その結果山地植物群系を森林植物群落と岩生植物群落とに大別し、前者をモミ聯群叢・ツガ聯群叢・アカマツ聯群叢・常綠闊葉樹林の 4 に區別した。之等 4 の聯群叢を更に夫々 2, 2, 3, 2 の群叢に分ち、各群叢の特徴と分布とを記述した。
- 海岸から瀬山頂上（540 米）に至る間を 20 米幅の帶狀測定を行ひ、森林植物群落全般に亘つて頻度階級の高い植物はアカマツ・シキミ・アセビ・ツガ・ソヨゴ・ヤブツバキ・スギ・シロダモ・ヒサカキ・ネヂキ・アラカシ等であり、ネヂキの外は總て常綠樹なることを知つた。
- アカマツ群落は常綠闊葉樹林に置換されつつあり、更新途上の各段階が明瞭に觀察出来る。
- 對岸本土に普通の種類で、嚴島に自生せざるものが多く、爲に Ptph.-Q は 3.3 を示す。これは嚴島が島嶼なること、古來多數棲息せる鹿群の食害により絶滅した種類があることによると考へられる。筆者は試食試験により鹿の食害は意外に廣範囲に及ぶことを認めた。
- 尙、本報告は文部省科學研究費の一部を以て爲し得たものであることを附記する。