

イチイガシ林, スギ林を含む花尾神社の社叢について

寺田 仁志¹・川西 基博²・立久井 昭雄³・丸岡 仁人⁴

The Vegetation of Hanao Shrine Grove Covered with *Quercus gilva* Forest and *Cryptomeria japonica* Plantation

Jinshi TERADA¹ Motohiro KAWANISHI² Akio TACHIKUI³ and Hiroto MARUOKA⁴

はじめに

鹿児島市花尾町にある花尾神社は、花尾岳（510m）の麓にあり、甲突川の支流である川田川左岸の標高150～170mに位置する。社殿及び参道は河岸段丘上の平坦地にあり、社叢は社殿と参道を囲むように川田川左岸に接する丘陵部の下部にある。丹後の局の墓石群とは丘陵の南側で接している。

花尾神社は、島津家初代当主島津忠久が父源頼朝像を花尾山の麓に安置するお堂を建てたのが創建（1218年）と言われる。1704年に島津家20代当主島津綱貴によって改造が行われ、1713年に現社殿が創建された。その後、島津家の祖先である、源頼朝、丹後の局をまつる神社として崇拝されてきた。明治になって版籍奉還後、県社となり、一帯は島津家が所有管理する地となった。終戦後、県社から地区民が氏子となる神社となった。現在は神社及び社叢島津家から神社に譲渡され、丹後の局の墓周辺は島津家及び島津興業の管理地である。

現在残る社殿は島津氏縁の神社であることから琉球使節が派遣された折には必ず参詣する神社となっていたため、安永2年（1773年）銘と天明7年（1787年）銘を持つ琉球使節奉納の扁額が残っている。本殿板壁の絵画、出組（一手先）、中備の墓股、向拝柱の象鼻・龍の彫刻など見事な装飾が施されている。また、社殿内の天井には嘉永6年（1853年）に能勢一清によって描かれたといわれる極彩色の植物画が401枚あり、ボタンやツバキ、ウメなど約170種類

の植物が描かれている。県内には無い社殿の造りや装飾の見事さから平成14年4月23日に「花尾神社本殿（附宮殿三基）・祝詞殿・幣殿・拝殿」として鹿児島県有形文化財（建造物）に指定されている。

花尾神社の社叢はほとんどがスギの人工林であるが、神社本殿の後背部（A地区）、川田川と神社参道



図1. 調査地点図

1 〒890-0007 鹿児島市伊敷台3丁目15-2
2 鹿児島大学教育学部
3 鹿児島植物同好会
4 鹿児島大学理工学研究科

本殿部と間（B 地区）及び隣接する丹後の局墓碑後背部（C 地区）の3地点にイチイガシ林の断片林が残る。このイチイガシ林は胸高直径が1mを超えるイチイガシを含み、構成種も多様なことから希少・貴重なイチイガシの自然林と考えられる。また、人工林のスギも胸高直径が1mを超えるものもあって薩摩藩が推奨したメアサスギであることから文化財的価値を有するものと考えられる。今回、丹後の局の墓石群を含む花尾神社の社叢についての文化財的価値を調査するため社叢林について調査を行った。

1 調査方法

社叢林の特性を明らかにするために、(1) 植物相調査、(2) 典型的な地点での植生調査、毎木調査・樹冠投影図作成・群落断面模式図作成、(3) 現存植生図作成、(4) 樹木調査等を行った。

(1) 植物相調査

自然林が残っている地点周辺の植物相について地点周辺の植生を把握するため、シダ植物以上の高等植物について記録した。

(2) 植生調査・毎木調査・樹冠投影図・群落断面模式図等作成

調査対象区域内で特筆されるイチイガシ林、スギ林について400m²の面積で形状は必ずしも形枠にこだわらず調査区域において各階層の植物について被度（各植物が地表面を覆っている割合を階級基準によってあらわす）、群度（各植物の分散状態を階級基準によってあらわす）等を全推定法（Braun-Blanquet 1964）によって記録した。

また、植生調査を行ったイチイガシ林の林分を選択し、20m 四方の面積において胸高直径5cm以上の樹木を対象にして樹種名、胸高直径、樹高を計測する毎木調査、および各樹木の樹冠が地表を覆っている面積をスケッチする樹冠投影図を作成し、群落構造を解析した。また、植生調査、毎木調査、と並行して群落断面作成調査を行い、群落の構造に関する知見を得た。

スギ林については、本殿北側の社叢について社叢端を起点として北方向に島津興業所有地の谷部まで55mを終点としてメジャーを伸ばし、枝葉がメジャーにかかる植物について樹種名、胸高直径、樹高を計

測する毎木調査を行った。

(3) 現存植生図作成

植生調査資料をもとに、既発表資料を参考にして群落区分を行なった。この結果をもとに調査区域内の現存植生がどの範疇に入るかを相観によって地図上に記録する現地調査を行なった。群落の広がりについて Google Earth（2017年時点）の空中写真から境界を確定した

(4) 樹木調査

花尾神社に生える特徴的な樹種について大径木を中心に樹木調査を実施した。調査は樹木の位置、幹周（胸高直径）、樹高の4項目である。位置についてはガーミン製のGPSで記録し、幹周は地上1.3mの位置を巻き尺で、樹高は樹高棒を基準とする目測で行った。

2 調査結果

(1) 植物相調査

A地区のイチイガシ林周辺に限定して調査を行ったが、APG分類で77科191種の植物が確認された(表1)。調査対象地は河川のそばにあるため湿潤で、また社叢という人為的な攪乱の少ない原生的な環境に近いので、森林種で希少な植物が多い。ヤマコンニャクやマツバラシ、その他環境省・鹿児島県の絶滅危惧種にも指定されている植物種も多数確認され、狭い面積ではあるが植物のホットスポットと言える。

(2) 植生調査・毎木調査・樹冠投影図

A、Cの2地点のイチイガシ林及びA地区に隣接するスギ林（D地点）でBraun-Blanquetの全推定法（Braun-Blanquet, 1964）による植生調査を実施した。また、イチイガシ林の群落構造を探るためA地区で毎木調査、樹幹投影図、群落断面模式図などを作成した。また、A地区周辺の潜在自然植生を検討するため隣接するスギの林齢および群落構造を解析する資料としてD地点のスギ林の接線上の毎木調査を実施した。

ア イチイガシ林

A地区での植生調査表は表2のとおりである。また、林内は図2、図3の群落断面模式図のように階層構造をつくっている。

高木層は13-28m, 亜高木層は6.5-13 m, 低木層は6,5-1m, 草本層は1m未満の階層がある4層構造で, 高木層亜高木層が林冠となって密閉される。高木層の植被率は80%と高く, その中には, 高さ28m前後胸高直径が70cmを超える大径木のイチイガシが直立して圧倒的に優占し, 林冠の70%ほどを覆う。次いでイスノキの被度が高く, コジイ(ツブラジイ), シリブカガシ, イヌマキ, ヤマビワ等の樹木のほか蔓植物のキダチニンドウも被度が高い。

亜高木層は植被率が40%でイスノキ, コジイ, カンザブrouノキが高い被度をもつほかトキワガキ, ショウベンノキ等16種前後が混在する。低木層には上層の幼木の他イヌビワ, イズセンリョウ, サツマルリミノキ, タニワタリノキ, ナギなど33種が成育する。草本層は植被率が30%でシダ植物のコバノカナワラビ, オオイワヒトデ, シロヤマシダ, フモトシダ, ミゾシダなどの被度が高く, 上層の幼樹も多く見られる。また, ナギランやコ克蘭などのラン科植物も見られ, 構成種は58種と多様である。

種組成をみると構成種数が81種あり, 高木層にイチイガシが優占し, コジイ, カンザブrouノキ, サツマルリミノキを含むことから, ルリミノキ-イチイガシ群集と同定される。

A地区の20m四方の方形枠中に胸高直径が3cm以上の樹木に番号を付け, 毎木調査表及び樹冠投影図(各樹木の樹幹及び樹冠の位置を示したもの)は表3, 図4である。毎木調査表を基に階層別樹種分布図(図5), 樹種別毎木調査表(表4) 樹高分布図(図6), DBH(胸高直径)分布図(図7)を作成した。

400m²中に記録された樹木はアカメガシワからヤマビワまで29種110本ある。イスノキ19本, コジイが20本と多く, カンザブrouノキ8本, イヌビワ7本, 高木層を優占するイチイガシは5本である。

平均樹高は7,6m, イチイガシが23,2mと突出し, シリブカガシ, 蔓植物のキダチニンドウ16m, テイカカズラ14m, イヌマキ14mと高木層を形成する樹種は10mを超える。樹高分布を見ると28mが最高で1本あり, 4m~6mの樹木が38本と最も多い。樹高構成上は安定的な森林といえる。



図2. 群落断面模式図(東-西面)



図3. 群落断面模式図(南-北面)

表1. A地区周辺の植物相

マツバラ	<i>Psilotum nudum</i> (L.) P.Beauv.	マツバラ科	PSILOTACEAE
オオハナワラビ	<i>Botrychium japonicum</i> (Prantl) Underw.	ハナヤスリ科	OPHIOGLOSSACEAE
シロヤマゼンマイ	<i>Osmunda banksiifolia</i> (C.Presl) Kuhn	ゼンマイ科	OSMUNDACEAE
タカサゴキジノオ	<i>Plagiogyria adnata</i> (Blume) Bedd.	キジノオシダ科	PLAGIOGYRIACEAE
ウラジロ	<i>Diplazium glaucum</i> (Houtt.) Nakai	ウラジロ科	GLEICHENIACEAE
コンダ	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm.f.) Underw.	ウラジロ科	GLEICHENIACEAE
フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i> (Panzer ex Houtt.) C.Chr.	コバノイシカグマ科	DENNSTAEDTIACEAE
イシカグマ	<i>Microlepia strigosa</i> (Thunb.) C.Presl	コバノイシカグマ科	DENNSTAEDTIACEAE
クジャクフモトシダ	<i>Microlepia x bipinnata</i> (Makino) Shimura	コバノイシカグマ科	DENNSTAEDTIACEAE
イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i> (Thunb.) Mett. ex Kuhn	コバノイシカグマ科	DENNSTAEDTIACEAE
ホラシノブ	<i>Sphenomeris chinensis</i> (L.) Maxon	ホングウシダ科	LINDSAEACEAE
イワガネソウ	<i>Coniogramme japonica</i> (Thunb.) Diels	ホウライシダ科	ADIANTACEAE
イワガネゼンマイ	<i>Coniogramme intermedia</i> Hieron.	ホウライシダ科	ADIANTACEAE
アマクサシダ	<i>Pteris dispar</i> Kunze	イノモトソウ科	PTERIDACEAE
ヤワラハチジョウシダ	<i>Pteris natiensis</i> Tagawa	イノモトソウ科	PTERIDACEAE
オオバノハチジョウシダ	<i>Pteris excelsa</i> Gaudich. var. <i>excelsa</i>	イノモトソウ科	PTERIDACEAE
マツザカシダ	<i>Pteris nipponica</i> W.C.Shieh	イノモトソウ科	PTERIDACEAE
ナチシダ	<i>Pteris wallichiana</i> J.Agarth	イノモトソウ科	PTERIDACEAE
コバノカナワラビ	<i>Arachniodes sporadosora</i> (Kunze) Nakaike	オシダ科	DRYOPTERIDACEAE
オリヅルシダ	<i>Polystichum lepidocaulon</i> (Hook.) J.Sm.	オシダ科	DRYOPTERIDACEAE
カツムウイノデ	<i>Ctenitis subglandulosa</i> (Hance) Ching	オシダ科	DRYOPTERIDACEAE
ヤマイタチシダ	<i>Dryopteris bissetiana</i> (Baker) C.Chr.	オシダ科	DRYOPTERIDACEAE
ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i> (D.C.Eaton) Kuntze	オシダ科	DRYOPTERIDACEAE
ナガバノイタチシダ	<i>Dryopteris sparsa</i> (Buch.-Ham. ex D.Don) Kuntze	オシダ科	DRYOPTERIDACEAE
ホソバカナワラビ	<i>Arachniodes aristata</i> (G.Forst.) Tindale	オシダ科	DRYOPTERIDACEAE
オオカナワラビ	<i>Rumohra amabilis</i> auct. non (Blume) Ching	オシダ科	DRYOPTERIDACEAE
ミゾシダ	<i>Stegogramma pozoi</i> (Lag.) K.Iwats. subsp. <i>mollissima</i> (Fisch. ex Kunze) K.Iwats.	ヒメシダ科	THELYPTERIDACEAE
ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i> (Houtt.) C.V.Morton	ヒメシダ科	THELYPTERIDACEAE
ヒメワラビ	<i>Thelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Alston var. <i>calvata</i> (Baker)	ヒメシダ科	THELYPTERIDACEAE
イブキシダ	<i>Thelypteris esquirolii</i> (H.Christ) Ching var. <i>glabrata</i> (H.Christ)	ヒメシダ科	THELYPTERIDACEAE
シロヤマシダ	<i>Diplazium hachijoense</i> Nakai	イワデンダ科	WOODSIACEAE
ヘラシダ	<i>Deparia lancea</i> (Thunb.) Fraser-Jenk.	イワデンダ科	WOODSIACEAE
オオイワヒトデ	<i>Colysis pothifolia</i> (Buch.-Ham. ex D.Don) C.Presl	ウラボシ科	POLYPODIACEAE
マメヅタ	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i> C.Presl	ウラボシ科	POLYPODIACEAE
ノキシノブ	<i>Lepisorus thunbergianus</i> (Kaulf.) Ching	ウラボシ科	POLYPODIACEAE
イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	マキ科	PODOCARPACEAE
ナギ	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) Kuntze	マキ科	PODOCARPACEAE
カヤ	<i>Torreya nucifera</i> (L.) Siebold et Zucc.	イチイ科	TAXACEAE
スギ	<i>Cryptomeria japonica</i> (L.f.) D.Don	スギ科	TAXODIACEAE
サネカズラ	<i>Kadsura japonica</i> (L.) Dunal	マツブサ科	SCHISANDRACEAE
フウトウカズラ	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	コショウ科	PIPERACEAE
オガタモノキ	<i>Magnolia compressa</i> Maxim.	モクレン科	MAGNOLIACEAE
ヤブニツケイ	<i>Cinnamomum tenuifolium</i> (Makino) Sugim. ex H.Hara	クスノキ科	LAURACEAE
バリバリノキ	<i>Actinodaphne acuminata</i> (Blume) Meisn.	クスノキ科	LAURACEAE
カゴノキ	<i>Litsea coreana</i> H.Lév.	クスノキ科	LAURACEAE
イヌガシ	<i>Neolitsea aciculata</i> (Blume) Koidz.	クスノキ科	LAURACEAE
シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i> (Blume) Koidz.	クスノキ科	LAURACEAE
クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl	クスノキ科	LAURACEAE
タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i> Siebold et Zucc.	クスノキ科	LAURACEAE
アオモジ	<i>Litsea citriodora</i> (Siebold et Zucc.) Hatus.	クスノキ科	LAURACEAE
サルトリイバラ	<i>Smilax china</i> L.	サルトリイバラ科	SMILACACEAE
オモト	<i>Rohdea japonica</i> (Thunb.) Roth	ユリ科	LILIACEAE
ナギラン	<i>Cymbidium nagifolium</i> Masam.	ラン科	ORCHIDACEAE
コクラン	<i>Liparis nervosa</i> (Thunb.) Lindl.	ラン科	ORCHIDACEAE
エビネ	<i>Calanthe discolor</i> Lindl.	ラン科	ORCHIDACEAE
イグサ	<i>Juncus decipiens</i> (Buchenau) Nakai	イグサ科	JUNCACEAE
シャガ	<i>Iris japonica</i> Thunb.	アヤメ科	IRIDACEAE
ハナミョウガ	<i>Alpinia japonica</i> (Thunb.) Miq.	ショウガ科	ZINGIBERACEAE
ナキリスゲ	<i>Carex lenta</i> D.Don var. <i>lenta</i>	カヤツリグサ科	CYPERACEAE
シラスゲ	<i>Carex alopecuroides</i> D.Don ex Tilloch et Taylor var. <i>chlorostachya</i> C.B.Clarke	カヤツリグサ科	CYPERACEAE
ツクシアブラガヤ	<i>Scirpus rosthornii</i> Diels var. <i>kiushuensis</i> (Ohwi) Ohwi	カヤツリグサ科	CYPERACEAE
アキカササゲ	<i>Carex nemostachys</i> Steud.	カヤツリグサ科	CYPERACEAE
チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Roem. et Schult.	イネ科	POACEAE
ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	イネ科	POACEAE
ナンテン	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	メギ科	BERBERIDACEAE
ヤマビワ	<i>Meliosma rigida</i> Siebold et Zucc.	アワブキ科	SABIACEAE
イスノキ	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	マンサク科	HAMAMELIDACEAE
ヒメユズリハ	<i>Daphniphyllum teijsmannii</i> Zoll. ex Kurz	ユズリハ科	DAPHNIPHYLLACEAE
ジャケツイバラ	<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alston var. <i>japonica</i> (Siebold et	マメ科	FABACEAE
オオバナスビトハギ	<i>Desmodium laxum</i> DC.	マメ科	FABACEAE
ヤマフジ	<i>Wisteria brachybotrys</i> Siebold et Zucc.	マメ科	FABACEAE
ホウロクイチゴ	<i>Rubus sieboldii</i> Blume	バラ科	ROSACEAE
バクチノキ	<i>Laurocerasus zippeliana</i> (Miq.) Browicz	バラ科	ROSACEAE
フユイチゴ	<i>Rubus buergeri</i> Miq.	バラ科	ROSACEAE
ヒメバライチゴ	<i>Rubus minusculus</i> H.Lév. et Vaniot	バラ科	ROSACEAE

クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i> Bunge	バラ科	ROSACEAE
ナガバノモミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i> Thunb. var. <i>palmatus</i>	バラ科	ROSACEAE
ツルグミ	<i>Elaeagnus glabra</i> Thunb.	グミ科	ELAEAGNACEAE
イタビカズラ	<i>Ficus nipponica</i> Franch. et Sav.	クワ科	MORACEAE
イヌビワ	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>erecta</i>	クワ科	MORACEAE
イワガネ	<i>Oreocnide frutescens</i> (Thunb.) Miq.	イラクサ科	URTICACEAE
コアソ	<i>Boehmeria spicata</i> (Thunb.) Thunb.	イラクサ科	URTICACEAE
キミズ	<i>Pellionia scabra</i> Benth.	イラクサ科	URTICACEAE
シリブカガシ	<i>Lithocarpus glaber</i> (Thunb.) Nakai	ブナ科	FAGACEAE
イチイガシ	<i>Quercus gilva</i> Blume	ブナ科	FAGACEAE
アラカシ	<i>Quercus glauca</i> Thunb.	ブナ科	FAGACEAE
ツブラジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ブナ科	FAGACEAE
ウラジロガシ	<i>Quercus salicina</i> Blume	ブナ科	FAGACEAE
コバンモチ	<i>Elaeocarpus japonicus</i> Siebold et Zucc.	ホルトノキ科	ELAEOCARPACEAE
アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i> (L.f.) Müll.Arg.	トウダイグサ科	EUPHORBIACEAE
ヤマヒハツ	<i>Antidesma japonicum</i> Siebold et Zucc.	トウダイグサ科	EUPHORBIACEAE
クスダイゲ	<i>Xylosma congesta</i> (Lour.) Merr.	ヤナギ科	Salicaceae
ショウベンノキ	<i>Turpinia ternata</i> Nakai	ミツバウツギ科	STAPHYLEACEAE
カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> Siebold et Zucc.	ミカン科	RUTACEAE
ミヤマシキミ	<i>Skimmia japonica</i> Thunb. var. <i>japonica</i>	ミカン科	RUTACEAE
イヌザンショウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Siebold et Zucc.	ミカン科	RUTACEAE
イタドリ	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr. var. <i>japonica</i>	タデ科	POLYGNACEAE
アオキ	<i>Aucuba japonica</i> Thunb. f. <i>brachyphylla</i> (Honda) H.Hara	ミズキ科	CORNACEAE
ハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i> (Thunb.) F.Dietr.	ミズキ科	CORNACEAE
クマノミズキ	<i>Cornus macrophylla</i> Wall.	ミズキ科	CORNACEAE
マルバウツギ	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	アジサイ科	HYDRANGEACEAE
トキワガキ	<i>Diospyros morrisiana</i> Hance	カキノキ科	EBENACEAE
イズセンリョウ	<i>Maesa japonica</i> (Thunb.) Moritz et Zoll.	サクラソウ科	Primulaceae
タイミンタチバナ	<i>Myrsine seguinii</i> H.Lév.	サクラソウ科	Primulaceae
サカキ	<i>Cleyera japonica</i> Thunb.	ツバキ科	THEACEAE
ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i> L.	ツバキ科	THEACEAE
ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i> Thunb. var. <i>japonica</i>	ツバキ科	THEACEAE
ミミズバイ	<i>Symplocos glauca</i> (Thunb.) Koidz.	ハイノキ科	SYMPLOCACEAE
カンザブロウノキ	<i>Symplocos theophrastifolia</i> Siebold et Zucc.	ハイノキ科	SYMPLOCACEAE
クロキ	<i>Symplocos kuroki</i> Nagam.	ハイノキ科	SYMPLOCACEAE
エゴノキ	<i>Styrax japonica</i> Siebold et Zucc.	エゴノキ科	STYRACACEAE
サツマルリミノキ	<i>Lasianthus japonicus</i> Miq. f. <i>satsumensis</i> (Matsum.) Kitam.	アカネ科	APOCYNACEAE
サツマイナモリ	<i>Ophiorrhiza japonica</i> Blume	アカネ科	RUBIACEAE
ミサオノキ	<i>Aidia cochinchinensis</i> Lour.	アカネ科	RUBIACEAE
タニワタリノキ	<i>Adina pilulifera</i> (Lam.) Franch. ex Drake	アカネ科	RUBIACEAE
ヒメアリドオン	<i>Damnacanthus indicus</i> Gaertn.f. var. <i>indicus</i> f. <i>microphyllus</i>	アカネ科	RUBIACEAE
カギカズラ	<i>Uncaria rhynchophylla</i> (Miq.) Miq.	アカネ科	RUBIACEAE
ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr.	アカネ科	RUBIACEAE
キジョラン	<i>Marsdenia tomentosa</i> C.Morren et Decne.	キョウチクトウ科	APOCYNACEAE
テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i> (Siebold et Zucc.) Nakai	キョウチクトウ科	APOCYNACEAE
トキワカモメヅル	<i>Tylophora japonica</i> Miq.	キョウチクトウ科	APOCYNACEAE
ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	モクセイ科	OLEACEAE
シマモクセイ	<i>Osmanthus insularis</i> Koidz.	モクセイ科	OLEACEAE
ハマクサギ	<i>Premna microphylla</i> Turcz.	クマツヅラ科	VERBENACEAE
アマクサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. var. <i>fargesii</i> (Dode) Rehder	クマツヅラ科	VERBENACEAE
ヤブムラサキ	<i>Callicarpa mollis</i> Siebold et Zucc.	クマツヅラ科	VERBENACEAE
シイモチ	<i>Ilex buergeri</i> Miq.	モチノキ科	AQUIFOLIACEAE
オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	キク科	ASTERACEAE
ツワブキ	<i>Farfugium japonicum</i> (L.) Kitam.	キク科	ASTERACEAE
ヌマダイコン	<i>Adenostemma lavenia</i> (L.) Kuntze	キク科	ASTERACEAE
ガンクビソウ	<i>Carpesium divaricatum</i> Siebold et Zucc.	キク科	ASTERACEAE
シュウブンソウ	<i>Rhynchospermum verticillatum</i> Reinw. ex Blume	キク科	ASTERACEAE
ヒヨドリバナ	<i>Eupatorium makinoi</i> T.Kawahara et Yahara	キク科	ASTERACEAE
サツマシロギク	<i>Aster satsumensis</i> Soejima	キク科	ASTERACEAE
キダチニンドウ	<i>Lonicera hypoglauca</i> Miq.	スイカズラ科	CAPRIFOLIACEAE
オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.	スイカズラ科	CAPRIFOLIACEAE
ハクサンボク	<i>Viburnum japonicum</i> (Thunb.) Spreng.	スイカズラ科	CAPRIFOLIACEAE
ニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> L. subsp. <i>sieboldiana</i> (Miq.) H.Hara	スイカズラ科	CAPRIFOLIACEAE
タラノキ	<i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem.	ウコギ科	ARALIACEAE

※ 種の配列は維管束植物分類表(邑田・米倉 2013) による

胸高直径については81.7cmのイチイガシが最大で64.2cm, 48.2cm, 48.2cm, 42.5cmのイチイガシが大きい。他樹種ではイスノキの48cm, 38cm等がある。平均胸高直径はイチイガシ57cm, アラカシ39cm, シリブカガシ24cm, イヌマキ22cmである。

成長の遅いイスノキやイヌマキにも巨木があることからこの林分は数百年にわたって伐採されたことのない自然林とみることができる。

C地区でも植物群落調査を実施した。C地区は張り出し尾根の終点付近にあたり、丹後局の墓石群の後背地で、既に周辺部が伐採された後多くが植栽され樹齢128年のスギ林となっている。該当する林分で10×30m²の変則的な方形枠を設定した(表5)。

高木層は12-25m, 亜高木層は4-12m, 低木層は1-4m, 草本層は1m未満の4層構造で、高木層及び亜高木層が林冠となって密閉される。

高木層には胸高直径が60cmのイチイガシが数本あって優占し、胸高直径30cmを超えるイヌマキも混じる。亜高木層にはクロキ, コバンモチ, スダジイ等が優占する。低木層はクロキ, ミミズバイ, スダジイなどが優占するが他に28種を含む。特徴的な種としてシイモチ, ナンテン, ミサオノキ, モチノキを含む。草本層では幼苗を含め56種と多数の種からなる。サツマルミノキ, アオキが優占し、特徴的な種ではキチジョウソウ, ウスギモクセイ, シュンラン, ナギランなどが点在する。

貴重なイチイガシの林であるが、信仰の場であるため隣接して、イロハモミジ, ヒラドツツジ, ハヤトミツバツツジの植栽がある。また、調査地内にもモウソウチク, マダケが侵入し群落を破壊し始めている。

イ スギ林

D地区(図1)のスギ林について本殿の裏から隣接する島津興業所有地まで北に向かって直線的に55m区間メジャーをのばして調査区間を設定した。メジャーの上にかかる枝葉を持つ胸高直径3cm以上の樹木の毎木調査表は表6のとおりである。林縁部を除き50mの区間で、メジャーを挟んで両サイドに4mの範囲で得られた方形枠中の植生調査表は表7のとおりである。

スギ林は斜面の下部にあって最高樹高が28mある。12-28mの高木層にはスギが優占するほかナギやウラ

ジロガシが混生する。5-12mの亜高木層は植被率が60%と高く、よく手入れされた植林地であれば亜高木層は発達しないが、長期間手入れが行われていないことを示している。島津興業より譲渡を受けた後、神聖な社叢で斧が入られていないものと推察される。

亜高木層以下は多様な植物種が混在する。川に接しており、河辺に群落をつくるアラカシ群落の構成種であるアラカシやシュンラン, アリドオシ, リンボク等, 低地部のムサシアブミ-タブ群集のタブノキ, バクチノキ, フウトウカズラ, イワガネ, フモトシダ, ムサシアブミ等鹿児島の内陸部に成立するルリミノキ-イチイガシ群集のイチイガシ, サツマルミノキ, カンザブrouノキ, ミサオノキなどの特徴的な種が生育している。注目されるのはヤマコンニャク, ナギラン, オオバノトンボソウ等多様な種からなり、80種近くの種が記録された。

この森は植林されたスギの巨木が多いこととナギの巨木があることである。ナギはその名が風に通じるとして特に船乗り信仰されて葉を災難よけにお守り袋や鏡の裏などに入れる俗習がある。葉脈が縦方向のみにあるため、縦方向に引っ張っても容易に切れないことから、葉や実を夫婦円満や縁結びのお守りとしても使うため、古来より、神社の社叢に植栽されてきた。調査地のナギも造営時に植栽されたものとしても樹齡的に矛盾はない。

スギの樹高分布(図8), 胸高直径分布(図9), 起点(図1)からの距離と樹高分布(図10), 起点からの距離と胸高直径分布(図11)をみると起点から15~20mで変化が生じている。10m付近までは胸高直径が90cmを超えるものもあり、12~22m付近まではスギの分布が無く、23m付近から胸高直径が30~60cmのスギが生える。

起点から12m付近まではかなり古い時代に植栽されたものが伐採されずに残り、12m~23mはスギがなく構成樹も23m以降のスギ以外の樹種と樹木サイズと同等なことからスギ林あるいは自然林伐採後植栽されず、23m以降のものはスギ以外の樹種で高木層に達するものも多く構成種も豊富であることから自然林伐採後に植林され、下払い等も近年行われていないと推察される。

表2. A地区植生調査表

植 生 調 査 票

(植生調査) No.	1	凡例名 (群落名)	ルリミノキーイチイガシ群集
調査地	鹿児島市花尾町花尾神社		図幅
(地形)	山頂:尾根:(斜面):上(中)下・凸・凹:谷:平地	(風当)	強・中・弱
(土壌)	ボド性・褐森・赤・黄・黄褐森・アンド・グライ	(日当)	陽・中陰・陰
	擬グライ・沼沢・沖積・高湿草・非固岩層・固岩層	(土湿)	乾・適・湿・過湿
	水面下・その他 ()	(方位)	SW
		(傾斜)	30・
		(面積)	20×20 m ²
(階層)	(優占種)	(高さm)	(種数)
高木層(I)	イチイガシ	28	5
亜高木層(II)	イスノキ	13	16
低木層(III)	カンザブロウノキ	6.5	33
草本層(IV)	イズセンリョウ	1	58
		(植被率%)	(出現種数)
			81

2017年12月15日

調査者 寺田, 川西, 立久井

S	L	D・S	V	SPP.	S	L	D・S	V	SPP.	S	L	D・S	V	SPP.
I		4・4		イチイガシ	III		1・1		コバンモチ	IV		1・1		ヒメアリドオシ
		3・3		イスノキ			1・1		ショウベンノキ			+		オリヅルシダ
		1・1		シリブカガシ			1・1		シリブカガシ			+		ナキリスゲ
		+		イタビカズラ			1・1		バリバリノキ			+		マメヅタ
		+		キダチニンドウ			1・1		ヒサカキ			+		アオキ
							1・1		マルバウツギ			+		イシカグマ
II		2・2		イスノキ			1・1		ヤブニッケイ			+		エゴノキ
		2・2		カンザブロウノキ			+		アラカシ			+		オオハナワラビ
		2・2		コジイ			+		イタビカズラ			+		オオバヌスビトハギ
		1・2		トキワガキ			+		キダチニンドウ			+		オモト
		1・1		アラカシ			+		サカキ			+		カギカズラ
		1・1		イスマキ			+		タイミンタチバナ			+		カツモウイノデ
		1・1		カゴノキ			+		テイカカズラ			+		キジョラン
		1・1		ショウベンノキ			+		トキワカモメヅル			+		キミズ
		1・1		バクチノキ			+		ヤマビハツ			+		クジャクフモトシダ
		1・1		ハマクサギ			+		ヤマビワ			+		クスノキ
		1・1		バリバリノキ								+		コアカツ
		1・1		ミサオノキ	IV		2・2		イズセンリョウ			+		コ克蘭
		1・1		ヤブニッケイ			2・2		コバノカナワラビ			+		シリブカガシ
		+		イタビカズラ			1・2		イスノキ			+		タブノキ
		+		キダチニンドウ			1・2		イワガネ			+		チヂミザサ
		+		マツバラ			1・2		オオイワヒトデ			+		ツワブキ
							1・2		カンザブロウノキ			+		テイカカズラ
III		2・3		カンザブロウノキ			1・2		Orchidaceae sp1			+		ナガバノイタチシダ
		2・2		イスノキ			1・2		キダチニンドウ			+		ナギラン
		2・2		イヌビワ			1・2		コジイ			+		ヌマダイコン
		2・2		コジイ			1・2		サツマイナモリ			+		ネズミモチ
		2・2		ハマクサギ			1・2		サツマルリミノキ			+		ハナイカダ
		2・2		ヤブツバキ			1・2		シロヤマシダ			+		ハマクサギ
		1・2		イズセンリョウ			1・2		ナギ			+		ヘクソカズラ
		1・2		イヌガシ			1・2		ナンテン			+		ベニシダ
		1・2		イワガネ			1・2		ハナミョウガ			+		ホウロクイチゴ
		1・2		サツマルリミノキ			1・2		フモトシダ			+		ミサオノキ
		1・2		タニワタリノキ			1・2		フユイチゴ			+		ヤマイタチシダ
		1・2		ナギ			1・2		ミヅシダ			+		ヤワラハチジョウシダ
		1・2		ナンテン			1・2		ミズズバイ					
		1・2		ミズズバイ			1・1		アムクサシダ					
		1・1		アオキ			1・1		イチイガシ					
		1・1		アカメガシワ			1・1		イヌガシ					
		1・1		クロキ			1・1		シロダモ					

表3. A地区毎木調査票

番号	階層	記号	学名	種名	高さ (cm)	D H(cm)	B 高 胸 断 面 積 B A (cm ²)	備考
1	T1	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	1700	44	1520.5	
2	T2	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	730	13.9	151.7	601と同株
3	T1	Qgil	<i>Quercus gilva</i> Blume	イチイガシ	2100	48.2	1824.7	
4	T1	Tr	<i>Trachelospermum asiaticum</i> (Siebold et Zucc.) Nakai	テイカカズラ	1900	7.3	41.9	
5	T1	Tr	<i>Trachelospermum asiaticum</i> (Siebold et Zucc.) Nakai	テイカカズラ	1900	3.7	10.8	
6	T2	Qgla	<i>Quercus glauca</i> Thunb.	アラカシ	890	9.4	69.4	
7	S	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	552	4.8	18.1	
8	S	Dio	<i>Diospyros morrisiana</i> Hance	トキワガキ	460	3.8	11.3	
9	T2	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	906	7.4	43.0	
10	S	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	570	3.8	11.3	
11	T2	Pr	<i>Premna microphylla</i> Turcz.	ハマクサギ	860	7.5	44.2	
12	S	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	482	3.5	9.6	
13	T2	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	787	7.2	40.7	
14	T2	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	787	7.6	45.4	613と同株
15	S	Tr	<i>Trachelospermum asiaticum</i> (Siebold et Zucc.) Nakai	テイカカズラ	410	3.2	8.0	
16	S	F	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>erecta</i>	イヌビワ	592	5.5	23.8	
17	S	I	<i>Ilex rotunda</i> Thunb.	クロガネモチ	518	7.3	41.9	
18	S	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	409	3.5	9.6	
19	S	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	486	3.4	9.1	
20	S	Cl	<i>Cleyera japonica</i> Thunb.	サカキ	616	9.2	66.5	
21	S	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	308	5.3	22.1	
22	S	Ai	<i>Aidia henryi</i> (E.Pritz.) T.Yamaz.	ミサオノキ	639	5.4	22.9	
23	S	Ad	<i>Adina pilulifera</i> (Lam.) Franch. ex Drake	タニワタリノキ	342	3.4	9.1	
24	T2	Tu	<i>Turpinia ternata</i> Nakai	ショウベンノキ	750	5.5	23.8	
25	T1	Lith	<i>Lithocarpus glaber</i> (Thunb.) Nakai	シリブカガシ	1600	24.4	467.6	
26	T1	Lo	<i>Lonicera hypoglauca</i> Miq.	キダチニンドウ	1600	4.2	13.9	
27	T1	Me	<i>Meliosma rigida</i> Siebold et Zucc.	ヤマビワ	1300	11.7	107.5	
28	S	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	481	3.6	10.2	
29	S	F	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>erecta</i>	イヌビワ	444	5	19.6	
30	T1	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	1400	13.6	145.3	
31	T2	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	723	5.1	20.4	630と同株
32	T2	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	1170	13.9	151.7	
33	S	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	509	3.9	11.9	
34	T2	La	<i>Laurocerasus zippeliana</i> (Miq.) Browicz	バクチノキ	1030	11.2	98.5	
35	S	F	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>erecta</i>	イヌビワ	526	7.3	41.9	
36	T2	F	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>erecta</i>	イヌビワ	704	12.2	116.9	
37	T2	Dis	<i>Distylium racemosum</i> Siebold et Zucc.	イスノキ	722	6.9	37.4	
38	T2	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	965	15.9	198.6	
39	S	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	473	3.5	9.6	638と同株
40	H	V	<i>Viburnum japonicum</i> (Thunb.) Spreng.	ハクサンボク	50	4.3	14.5	
41	S	Ma	<i>Mallotus japonicus</i> (L.f.) Müll.Arg.	アカメガシワ	596	9.2	66.5	
42	S	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	550	4.9	18.9	
43	S	Me	<i>Meliosma rigida</i> Siebold et Zucc.	ヤマビワ	564	4.3	14.5	
44	T2	Me	<i>Meliosma rigida</i> Siebold et Zucc.	ヤマビワ	756	5.7	25.5	
45	T2	Pr	<i>Premna microphylla</i> Turcz.	ハマクサギ	650	3.9	11.9	
46	S	Lig	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	ネズミモチ	396	4	12.6	
47	S	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	642	4.6	16.6	
48	T1	Qgil	<i>Quercus gilva</i> Blume	イチイガシ	2000	42.5	1418.6	
49	S	El	<i>Elaeocarpus japonicus</i> Siebold et Zucc.	コバンモチ	432	3.7	10.8	
50	S	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	460	3.9	11.9	
51	T1	Po	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet f. <i>spontaneus</i> H.Ohba et S.Akiyama	イヌマキ	1400	22.2	387.1	
52	S	Ca	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	ツブラジイ	528	3.2	8.0	
53	T1	Qgil	<i>Quercus gilva</i> Blume	イチイガシ	2800	64.2	3237.1	
54	S	El	<i>Elaeocarpus japonicus</i> Siebold et Zucc.	コバンモチ	387	3.4	9.1	