

## ゴメラ島（カナリア諸島）の照葉樹林

服部 保<sup>1)\*</sup>・南山 典子<sup>1)</sup>・松村 俊和<sup>2)</sup>・赤松 弘治<sup>3)</sup>・一ノ瀬 友博<sup>4)\*</sup>

### The Lucidophyllous Forest of Gomera (The Canary Islands)

Tamotsu HATTORI<sup>1)\*</sup>, Noriko MINAMIYAMA<sup>1)</sup>, Toshikazu MATSUMURA<sup>2)</sup>,  
Hiroji AKAMATSU<sup>3)</sup> and Tomohiro ICHINOSE<sup>4)</sup>

#### 要 旨

ユネスコの世界遺産として登録されているゴメラ島（カナリア諸島）のガラホナイ国立公園には常緑広葉樹林（カナリアンローレル林）が広がっている。本樹林は*Laurus azorica*（カナリアンローレル、カナリーゲッケイジュ）、*Persea indica*、*Myrica faya*、*Picconia excelsa*などによって構成され、当地ではlaurisilvaと呼ばれている。本樹林と国内のシーカシータブ林との相観上の比較を行った。高木層の優占種である*Laurus azorica*および*Persea indica*の葉形や葉質は国内の常緑広葉樹のそれらと類似していた。カナリアンローレル林の林冠の発達程度は国内のシーカシータブ林に比較して多少低かったが、外観については両者に大きな差は認められなかった。大西洋上にあるアゾレス諸島、マデイラ諸島、カナリア諸島のカナリアンローレル林と国内のシーカシータブ林を同一の群系としてlaurilignosa (Rübel, 1930) にまとめる見解は妥当であり、その和名および英名として、照葉樹林（中野, 1930）、lucidophyllous forest（今西・吉良, 1953）を使用することは適切と考えられた。

**キーワード：**カナリア諸島、カナリアンローレル (*Laurus azorica*)、ゴメラ島、照葉樹林 (laurilignosa, lucidophyllous forest)、ローレル林 (laurel forest)

#### はじめに

Brockmann-Jerosch und Rübel (1912) およびRübel (1930) はカナリア諸島、アゾレス諸島、マデイラ諸島、日本などに分布する常緑広葉樹林をLaurilignosaと命名し、中野 (1930) はlaurilignosaを照葉樹林と和訳した (田川, 1983; 服部, 1985; 服部・南山, 2005)。laurilignosaはヨーロッパで古くから知られていたローレル林に由来しているが、雲霧帯にあるものの地中海性

気候下に広がるローレル林と国内のシーカシータブ林が同じ群系にまとめられるか否かについては不明な点が少なくなかった。カナリアンローレル林が大規模に保全されているカナリア諸島のゴメラ島を2004年11月から12月にかけて訪れる機会を得た。ゴメラ島のカナリアンローレル林と国内のシーカシータブ林についての相観的特徴等の比較について報告する。

<sup>1)</sup> 兵庫県立人と自然の博物館 自然・環境再生研究部 〒669-1546 兵庫県三田市弥生が丘6丁目 Division of Ecological Restoration, Museum of Nature and Human Activities, Hyogo; Yayoiigaoka 6, Sanda, 669-1546 Japan

\* 兼任：兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 Institute of Natural and Environmental Sciences, University of Hyogo

<sup>2)</sup> 兵庫県但馬県民局和田山農林振興事務所 〒669-5202 兵庫県朝来市和田山町東谷213-96 Agricultural and Forestry Office, Hyogo Prefectural Government, Wadayamacho-Higashitani 213-96, Asago, 669-5202 Japan

<sup>3)</sup> 株式会社里と水辺研究所 〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島4-11-32-602 Institute of Rural & Urban Ecology Co., Ltd., Higashinakajima 4-11-32-602, Higashiyodogawa-ku, Osaka, 533-0033 Japan

<sup>4)</sup> 兵庫県立淡路景観園芸学校 〒656-1726 兵庫県淡路市野島常盤954-2 Hyogo Prefectural Awaji Landscape Planning & Horticulture Academy; Nojimatokiwa 954-2, Awaji, 656-1726 Japan

## 調査地およびローレルの概要

カナリア諸島は、アフリカ大陸のモロッコより100kmから450km程度離れた大西洋上に浮かぶ9島より構成される海洋島であるが、調査地のゴメラ島はその諸島の西部に位置し、大陸より約400km離れた位置にある(図1)。カナリア諸島はアフリカ大陸に近いが、15世紀よりスペイン領となり、穏やかな気候条件と豊かな自然条件のため古くからヨーロッパのリゾート地として有名である。ゴメラ島の面積は37,800ha、最高峰のガラホナイ山は1,487mである。カナリアンローレル林の分布するゴメラ島の山地部の年降水量は600~900mm(冬雨)、年平均気温は13~15℃で、地中海性気候下にある(Fernández, 2002)。海拔600m以上は雲霧帯にあたり、雲霧によって降水量以外の水分が多量に供給されている(Fernández, 2002)。カナリアンローレル林はガラホナイ山のガラホナイ国立公園(3,984ha)に残されている。

Lauraceae(クスノキ科)、*Laurus*(ローレル属)には2種類のローレルが記載されている。一つは著名な*Laurus nobilis*(ローレル、ゲッケイジュ)で、他は*Laurus azorica*(カナリアンローレル、カナリーゲッケイジュ)である(Bramwell, 1997)。前者は地中海沿岸の山地部を原産地とするが、葉は香辛料としても有用なため世界各地に植栽されている。日本国内でも各所にごく普通に植栽され、最近里山等にも逸出している(服部ほか, 1996)。後者はカナリア諸島、アゾレス諸島、マデイラ諸島の雲霧帯に分布する(Bramwell, 1997)。香りがローレルに劣るため利用されず、他の地域に植栽されることもほとんどなく、日本国内の植物園等でも植栽を確認できなかった。前者の葉はやや小型で硬く、硬葉的であるが、後者の葉はゲッケイジュより幅が広く、淡色とされている(上原, 1961)。Brockmann-Jerosch und

Rübel(1912)とRübel(1930)の記載した群系単位であるlaurilignosaは*Laurus*属のこれらの2種による樹林、laurisilvaeは*Laurus azorica*林、laurifruticetaは*Laurus nobilis*林をそれぞれ基準としている。

## 調査方法

### 1. カナリアンローレル林の名称

各種文献に記載されているカナリア諸島のカナリアンローレル林のラテン名、独名、英名、和名を集め、整理した。

### 2. カナリアンローレル林の構成種

ゴメラ島のカナリアンローレル林を構成する主要な種の確認や林の外観等を現地踏査および文献調査で行った。

### 3. カナリアンローレル林の相観

ゴメラ島のカナリアンローレル林の相観について写真撮影によって、国内のシーカシータブ林と比較した。

なお、相観とは植物・植物群落の外形を全体的にとらえるHumbolt以来の見方であり(沼田, 1974)、系統分類学に基づく植物・植物群落のとらえ方とはまったく異なる。相観に基づくと植物相の異なる地域間の植物群落の比較が可能となる。たとえば、各々植物相の異なるアフリカ、アメリカ、アジアの熱帯多雨域の樹林は、相観に基づくと比較可能となり、共通の超出木、板根などの相観的特徴により熱帯雨林として3地域の樹林がまとめられることになる。

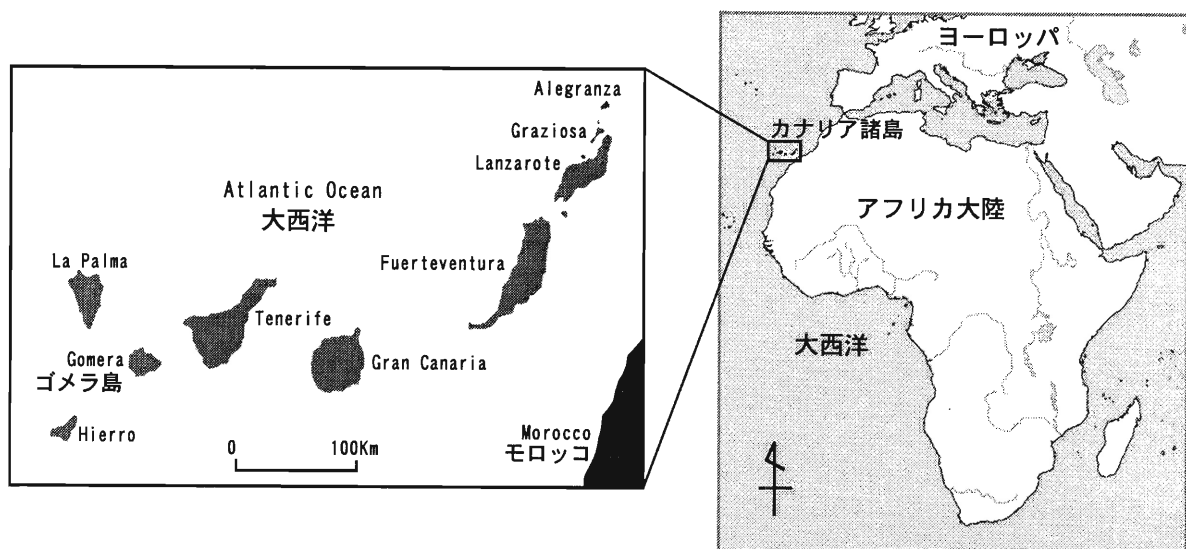


図1 カナリア諸島の位置

## 調査結果

### 1. カナリアンローレル林の名称

カナリア諸島のカナリアンローレル林の名称として、Lorbeerwald, subtropische immergrüne Laubwald, laurilignosa・laurisilvae, laurel forest, laurisilva, 照葉樹林, ローレル樹林が報告されていた（表1）。

### 2. カナリアンローレル林の構成種

ゴメラ島のカナリアンローレル林の代表的な構成種を表2に示した。高木層の構成種はクスノキ科が多く、ブナ科は分布していなかった。構成種数は少なかった。

### 3. カナリアンローレル林の相観

ゴメラ島のカナリアンローレル林の外観については写真1～4、林内景観は写真5, 6, 樹幹は写真7, 8, 構成種の結実状態は写真9, 10, 林床のシダ類は写真11, 12, 葉形は写真13, 着生地衣類は写真14に示した。

カナリアンローレル林は、かつて人に利用（薪炭用）されていたと報告（Parque Nacional de Garajonay, 1998）されているように、全体として林冠は低く、その

ためカナリアンローレル林の外観は凹凸の小さな積乱雲状あるいはブロッコリー状の林冠（写真1～4）を呈していた。林冠は15～20m前後の林分が多く、それらの林冠は100%近く被われており、小高木が顕著で低木が少なかった（写真5, 6）。よく発達した林分では高さ23m, 胸高直径1m以上に達する*Persea indica*（写真7）、*Laurus azorica*（写真8）、*Myrica faya*などの高木が認められた。*Persea indica*, *Laurus azorica*は主幹の周囲に多数の側幹を発生させていた（写真7, 8）。調査が初冬であったので、構成種の結実を見ることができた（写真9, 10）。林床は単純で上層木の稚樹以外では*Dryopteris*（写真11）や*Asplenium*（写真12）などのシダ類しか確認できなかった。構成種の葉形は中型で、葉質は光沢のある革質であった（写真13）。ローレル林は雲霧帯にあるため樹木に着生コケ類や着生地衣類（写真14）が多数認められた。

## 考 察

### 1. カナリア諸島の常緑広葉樹林の名称

表1に示したカナリア諸島の常緑広葉樹林に与えられ

表1 カナリア諸島などのカナリアンローレル林（照葉樹林）の名称

名称	文献
laurilignosa	Brockmann-Jerosch und Rübel(1912) Rübel(1930)
laurisilvae	Brockmann-Jerosch und Rübel(1912) Rübel(1930)
subtropische immergrüne Laubwald	Warmnig(1895)
Lorbeerwald	Grisebach(1872) Schmithüsen(1959)
laurel forest	Bramwell(1997) Fernández-Palacios and Arévalo(1998)
laurisilva	Bramwell(1997) Fernández(2002) Davis(2000) Parque Nacional de Garajonay(1998)
照葉樹林	正宗(1936), 田川(1983, 1985)
ローレル樹林	吉井(1952)

表2 ゴメラ島のカナリアンローレル林（照葉樹林）の構成種

学名	英名	科 名	階層
<i>Laurus azorica</i>	canarian laurel	クスノキ科	高木層
<i>Apollonias barbuja</i>	canarian mahogany	クスノキ科	高木層
<i>Persea indica</i>	canary island ebony	クスノキ科	高木層
<i>Ocotea foetens</i>	madeira laurel	クスノキ科	高木層
<i>Erica arborea</i>	tree heath	ツツジ科	高木層
<i>Myrica faya</i>	canary wax-myrtle	ヤマモモ科	高木層
<i>Picconia excelsa</i>	southern olive	モクセイ科	低木層
<i>Ilex canariensis</i>	canary holly	モチノキ科	低木層
<i>Viburnum rigidum</i>	canary guelder rose	スイカズラ科	低木層
<i>Rhamnus glandulosa</i>	atlantic buckthorn	クロウメモドキ科	低木層
<i>Ilex platyphylla</i>	broad leaved holly	モチノキ科	低木層
<i>Dryopteris oligodonta</i>		オシダ科	草本層
<i>Asplenium onopteris</i>		チャセンシダ科	草本層

た名称は、アカマツ林やブナ林と同じくローレル（クスノキ科）という優占種（優占科）に基づく樹林名と地中海性気候下の雲霧帯および温暖湿潤気候下の植生に対する相観的特徴による群系名に区分できる。ローレル優占林、クスノキ科優占林を意味する用語にはlaurel forest, Lorbeerwald, ローレル林のようにローレルの語句が当然含まれることになる。一方群系を示す用語は、硬葉樹林 (durilignosa, sclerophyllous forest), 夏緑林 (aestilignosa, summergreen forest), 雨緑林 (hiemilignosa, raingreen forest), 熱帯雨林 (pruvilignosa, tropical rain forest) などのように植物名を用いることなく、葉の形態、気象用語をもとに組み立てられている場合が多い。表1に示したWarming (1895) のsubtropische immergrüne Laubwaldがそれにあたる。しかし、Brockmann-Jerosch und Rübel (1912) およびRübel (1930) のlaurilignosa・laurisilvaeは群系上の用語にもかかわらずlaurus (laurel) という植物名を語幹に用いたために、そのラテン名に対応する英名・独名はlaurel forest, Lorbeerwaldとなって、それらが優占林と群系のどちらを示しているのかよくわからない場合が多い。Bramwell (1997) はlaurel forestをカナリアンローレルの優占林に、laurisilvaを群系名として使用しているようであるが明確な定義は示されていない。カナリア諸島の常緑広葉樹林にはカナリアンローレルが含まれているため表1のどの用語を用いても誤りではないが、他地域の常緑広葉樹林と比較する場合、laurel系の名称は混乱を生じやすい。名称については2. でまとめた。

## 2. カナリアンローレル林とシーカシータブ林の比較

カナリア諸島のカナリアンローレル林と国内のシーカシータブ林には同属の種はいくつかあるが共通種はない。植物区として両地域はまったく異なっている。しかし、群系上の単位は構成種ではなく、植生の外観によって区分されるので、樹林景観や林内景観の両者の比較が必要である。結果に示されているように、ゴメラ島のカナリアンローレル林は薪炭林としての利用があったために林齢が若く（発達した林分もあったが、それらの林分の外観写真を撮ることができなかった）、宮崎県綾町綾南川流域のシーカシータブ林のような発達した積乱雲状の林冠は見られなかったが、国内のシーカシータブ自然林、シーカシータブ二次林程度の林冠はゴメラ島のカナリアンローレル林でも十分認められた（写真1～4）。成熟したカナリアンローレル林の林内には直径1m以上、樹高23mに達する大径木（写真7）も存在しており、国内のシーカシータブ林の林内景観とよく類似していた（写真5, 6）。ローレル林構成種の葉形および葉質はウバメガシ (*Quercus phillyraeoides*)、セイヨウ

ウバメガシ (*Quercus ilex*)、オリーブ (*Olea europaea*) などで代表される硬葉樹とは異なり、国内のシーカシータブ林の構成種と大差はなかった（写真9, 10, 13）。ローレルは葉質からみると硬葉樹的ではあるが、カナリアンローレルの葉は明らかに硬葉ではない。種組成は単純で構成種数も少なく、全体として国内の北限のタブ林 (Hattori and Nakanishi, 1985) に類似しているように思われた。カナリアンローレル林の林床にシダ類が散生している状況はシーカシータブ林の暗い林床にベニシダ等が生育している状況とよく似ていた（写真11, 12）。ただし、*Laurus azorica* や *Persea indica* が主幹と共に多数の萌芽による側幹と発生させている状態（カツラに似ている）（写真7, 8）やコケや地衣類が多数着生している点（写真14）は、シーカシータブ林の相観と異なっているように思われた。

全体としてみると、ゴメラ島のカナリアンローレル林は硬葉樹林よりは国内のシーカシータブ林に近く、両者を「laurilignosa」としてまとめたRübel (1930) の体系は妥当と考えられた。また、「laurilignosa」をローレル林ではなく、「照葉樹林」と意識した中野 (1930)、さらに、「照葉樹林」を「lucidophyllous forest」と英訳した今西・吉良 (1953) の見解は群系名の混乱を防ぐ上でたいへん有効であったと考えられる。

## 謝 辞

本論文をまとめるにあたり、神戸大学発達科学部 武田義明教授に御協力いただきました。感謝いたします。

本論文には日本学術振興会平成16～19年度科学研究費補助金（基盤研究（C）（2） 課題番号16510178）の一部を使用しました。

## 文 献

- Bramwell, D. (1997) Flora of the Canary Islands. Editorial Rueda, Madrid, 220p.
- Brockmann-Jerosch, H. und Rübel, E. (1912) Die Einteilung der Pflanzengesellschaften. Wilhelm Engelmann, Leipzig, 72p.
- Davis, C. (2000) Walk! La Gomera. Discovery Walking Guides Ltd., Northampton, 140p.
- Fernández, Á. (2002) Visitors' guide to the Garajonay National Park, La Gomera. Garajonay national park office, La Gomera, 217p.
- Fernández-Palacios, J. M. and Arévalo, J. R. (1998) Regeneration strategies of three species in the laurel forest of Tenerife (The Canary Islands). *Plant Ecology*, 137:21-29.
- Grisebach, A. (1872) Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. Vol. I, Wilhelm Engelmann,



- Leipzig, 603p.
- 服部 保 (1985) 日本本土のシイタブ型照葉樹林の群落生態学的研究. 神戸群落生態研究会報告, no. 1, 1-98.
- 服部 保・南山典子 (2005) シイカシータブ林 (照葉樹林) に関する群系上の用語. 人と自然, no.15, 47-60.
- Hattori, T. and Nakanishi, S. (1985) On the distributional limits of the lucidophyllous forest in the Japanese Archipelago. Botanical Magazine Tokyo, **98**, 317-333.
- 服部 保・澤田佳宏・小館誓治・浅見佳世・石田弘明 (1996) 都市林の生態学的研究 I. 宝塚市ニュータウン内のオオバヤシャブシ・セイヨウイボタ群落. 人と自然, no.7, 73-87.
- 今西錦司・吉良竜夫 (1953) 生物地理. 自然地理 II, 朝倉書店, 東京, 235-313.
- 正宗巖敬 (1936) 植物地理学. 養賢堂, 東京, 267p.
- 中野治房 (1930) 植物群落と其遷移. 岩波書店, 東京, 120p.
- 沼田 真 (1974) 生態学辞典. 築地書館, 東京, 467p.
- Parque Nacional de Garajonay (1998) Garajonay national park, Self-guided paths. Parque Nacional de Garajonay, 34p.
- Rübel, E. (1930) Die Pflanzengesellschaften der Erde. Huber Verlag, Bern, 464p.
- Schmithüsen, J. (1959) Allgemeine Vegetationsgeographie. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 261p.
- 田川日出夫 (1983) われらが故郷照葉樹林. 高校通信東書生物, 東京書籍, 東京, **230**, 6-8.
- 田川日出夫 (1985) 植物の生態. 共立出版, 東京, 270p.
- 上原敬二 (1961) 樹木大図説 I. 有明書房, 東京, 1300p.
- Warming, E\* (1895) Plantesaemfund Grundtræk af den økologiske plantegeografi. Kjøbenhavn, 335p.
- 吉井義次 (1952) ロウレル樹林とその訳語について. 植物生態学会報, **2**(2), 76-79.
- (\*印をつけたものは直接参照できなかった)

(2005年6月28日受付)

(2005年11月6日受理)



写真1 ガラホナイ国立公園の照葉樹林. 白く見えるのは樹木に着生している地衣類. 2004年12月1日 服部 保撮影.



写真2 ガラホナイ国立公園の照葉樹林. 2004年11月30日 服部 保撮影.





写真3 ガラホナイ国立公園の照葉樹林. 2004年12月1日 服部 保撮影.



写真4 ガラホナイ国立公園の若齢の照葉樹林. 2004年12月1日 服部 保撮影.





写真5 若齢の照葉樹林の林内。ガラホナイ国立公園。2004年11月30日 服部 保撮影。



写真6 谷付近に成立している照葉樹林の林内。ガラホナイ国立公園。2004年11月30日 服部 保撮影。





写真7 *Persea indica*の主幹(高さ23m, DBH100cm)と側幹(主幹の周囲に発生). ガラホナイ国立公園. 2004年12月1日 服部 保撮影.



写真8 *Laurus azorica*の側幹. 主幹は枯死し、その主幹をとりまくように側幹が発生している. ガラホナイ国立公園. 2004年12月1日 服部 保撮影.





写真9 *Viburnum rigidum*の青紫色の果実. ガラホナイ国立公園. 2004年12月1日 服部 保撮影.



写真10 *Laurus azorica*の黒色の果実. ガラホナイ国立公園. 2004年12月1日 服部 保撮影.





写真11 照葉樹林の林床に生育する*Dryopteris*属の一種。ガラホナイ国立公園。2004年12月1日 服部 保撮影。



写真12 照葉樹林の林床に生育する*Asplenium*属の一種。ガラホナイ国立公園。2004年12月1日 服部 保撮影。





写真13 *Persea indica* (左) と *Laurus azorica* (右) の葉. ガラホナイ国立公園. 2004年12月1日 服部 保撮影.



写真14 照葉樹林に着生する地衣類. ガラホナイ国立公園. 2004年12月1日 服部 保撮影.