

鳥取県日南町における環境配慮型森林管理に向けた 「保護価値の高い森林」の抽出

永松 大*・坂田成孝**・長尾明美*・日置佳之***

Conservation of Valuable Forest Resources in Nichinan Town, Tottori Prefecture.

NAGAMATSU Dai*, SAKATA, Shigetaka**

NAGAO Akemi* and HIOKI Yoshiyuki***

キーワード：生物多様性，FSC森林認証制度，持続可能な林業，植生

Key Words : biodiversity, Forest Stewardship Council, sustainable forestry, vegetation

要旨

低迷する林業を復興する手だてとして森林認証制度が注目を集めている。鳥取県日南町の森林管理を担っている日南町森林組合は、林業者の意識改革と収益面の効果を狙い、FSC森林管理認証の取得を目指している。森林認証取得には林業経営の持続可能性の担保とともに地域の森林環境の維持、森を利用する文化に配慮した生態系管理が必要である。地域の「保護価値の高い森林」の把握、保全計画の策定・実施にむけ、鳥取県日南町に残る保護価値の高い森林を調査した。日南町で既に策定されていた環境保全区域指定地を中心に40地点で野外調査を行い、生物多様性が高い、あるいは自然の状態が広い面積で残っている森林と、地域社会の文化をまもる上で重要な役割を果たしている森林の2つのタイプあわせて11植生タイプを抽出した。日本海型気候の影響の強い鳥取県の中で日野地域の植生には瀬戸内側とのつながりが見られ、調査した林にはその特徴が現れていた。

はじめに

林業は伝統的に中山間地の主要な産業であり、戦後の拡大造林政策により人工林面積が拡大した。しかし1960年代からの燃料革命や木材輸入自由化、長期にわたる木材価格の低迷などの社会情勢により採算性が悪化し低迷がすすんできた。我が国の森林面積の6割は、個人林家や会社等が管理する民有林（林野庁 2006）で、このため林業低迷にともなって所有者の森林管理への意欲が低下することで、間伐の遅れなど人工林の手入れ不足が全国で顕在化している。森林の手入れがなされない

* 鳥取大学地域学部地域環境学科

** 鳥取県生物学会

*** 鳥取大学農学部附属フィールドサイエンスセンター

原因は、「採算が合わない」、「施業の費用が負担できない」というものが多く、林業経営が困難になり林業が衰退するにつれて森林の管理が不足し、森林環境が悪化するという構造ができあがってしまっている。同時に林業従事者の減少も日本の林業の持続可能性に陰を落としている。

林業復興のための手だてがさまざま模索されている中で注目を集めているしくみに「森林認証制度」がある。森林認証制度は、森林からの木材生産が環境に配慮しながら持続可能な状態で行われているか、その木材を使って適切に生産・加工が行われているか、を第三者機関が評価・認証する制度である(図1)。

世界には多くの森林認証制度が存在するが、中でもFSC(Forest Stewardship Council, 森林管理協議会)による森林認証制度(以下FSC森林認証)は世界中全ての森林を対象とし、書類審査が厳しく、定期的な現地審査の義務付け等のシステムを導入しており、政府やNGO、産業界から信頼が高い(杉浦・木平 2005)とされる。このFSC森林認証を取得した経営体はFSCマークを使用でき、このマークが入った製品を消費者が買うことで適切な森林管理を行っている林業者が支援され、消費者も森林保全に間接的に関与できる仕組みになっている(図1)。

現在の森林整備の主要な担い手は各地の森林組合である。森林組合は、森林所有者である組合員に対して経営指導、森林施業の委託、林産物の生産・販売・加工等を行っている。組合員が所有する森林の面積は平成16年末には都道府県有林を除く民有林面積の7割、平成15年度に国内で新たに植林された面積の7割、除・間伐面積の7割を占めている(林野庁 2006)。森林所有者の不在村化や高齢化、世代交代が進むにつれ、自ら施業や経営を行うことが出来ない森林所有者が増加しており、森林組合に対する森林整備への期待は大きい。このような中で鳥取県西部に位置する日野郡日南町の森林管理を任されている日南町森林組合は、林業者の意識改革と収益面の効果を狙い、FSC森林認証の取得を目指している。

FSC森林認証では、林業だけでなく森を利用する文化にも配慮した生態系管理が必要とされる。森林からの木材生産が環境に配慮しながら持続可能な状態で行われる必要がある。過去の林業に関する報告書や関連文献の整備活用とともに現在の森林状態のモニタリングも重視される(日本森林管理協議会 2008)。「保護価値の高い森林」は1)生物の多様性が高い、あるいは自然の状態が広い面積で残っている森林、2)希少な生物や絶滅の危機にある生物が依存する森林、3)土壌や水資源などを保全する上で必要な森林、4)地域社会の人々が暮らす上で重要な役割を果たしている森林、あるいは伝統文化や地域経済を維持する上で重要と考えられる森林、を指す(WWF山笑会 2008)。日本国内の木材生産はスギ・ヒノキの人工林が中心であり林業経営の持続可能性分析には人工林が重要であるが、一方で地域の生物多様性、希少生物、土壌・水資源、伝統文化を維持するための「保護価値の高い森林」についてまず明らかにしておく必要がある。本研究では環境に配慮し

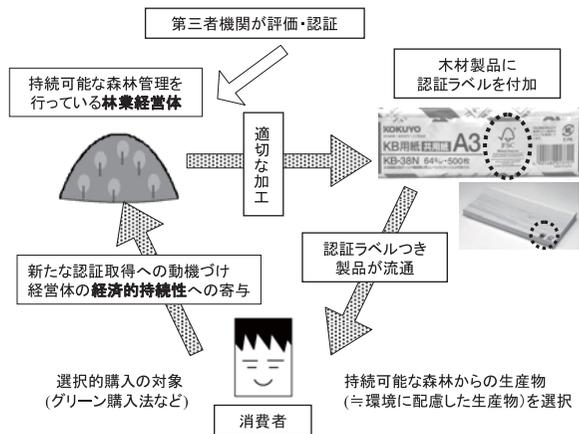


図1 森林認証制度のしくみ

た森林管理の基礎資料として、文献調査と野外調査を組み合わせ、日南町内の保護価値の高い森林を整理することを目的とした。

調査地と調査方法

1. 研究対象地

本研究は鳥取県日野郡日南町を対象におこなった。日南町は鳥取県西部にあって鳥根、岡山、広島 の 3 県と隣接しており、中国山地のほぼ中央に位置する。町域は東西約25km、南北約23kmの広がりを持ち、面積は340.87km²におよぶ（鳥取県日南町 2007）。西部から南部に花見山（1,188m）、道後山（1,271m）、船通山（1,142m）など1,000mを超える山々がそびえ、北部はなだらかな準平原台地が広がっている。日本海にそそぐ一級河川である日野川の最上流域にあたり、山間部から大小の支流を集めている。河川流域を中心に水田が広がり、標高280mから600mの間に大部分の集落と耕地が集まっている。人口は昭和35年の15,286人から平成17年には6,112人に減少している。町面積の90%が森林で占められており人工林率が62%と林業の盛んな地域であるが、林業従事者（水産業含む）は昭和30年の834人から平成12年には141人へと減少している（いずれも鳥取県日南町 2007）。気候は裏日本型気候区の中国山地型気候で、アメダス観測点のある茶屋（標高490m）では年平均気温10.9℃、年平均降水量1727mmの冷涼多雨な気候である。降雪期間は12月から3月で、多い地区で1.0m～1.5mの積雪がある。

2. 既存資料の活用

日南町（を含む）を対象とした植生に関する主な報告を以下に列挙する。

○奥日野県立公園 公園区域案及び公園計画案（鳥取県 1963）

奥日野県立公園の候補地とされた日野郡日南町について、観光地としての可能性・地質・気候等の詳細が記載されている。日南町内の候補地として石霞溪、菅沢ダム、花見山が挙げられ、これらをつなぐ観光ルートの設定や交通計画がまとめられている。植物に関しては花見山の花の多さが特筆されている。

○鳥取県、郷土の自然と社会（美田ら 1964）

県内の生物組成と生態、気象と地形・地質の特徴、経済活動と暮らしの詳細、古代から戦国時代までの歴史がまとめられている。県の天然記念物として船通山の海拔860～1080mにかけて多産するヒメモチとエゾユズリハ、山頂近くの樹齢2000年と言われるイチイの雌木、下阿毘縁神社の高さ20mの大シダレザクラ、解脱寺境内の14本のモミ並木が紹介されている。

○中国山地大規模林業圏開発基本計画調査（鳥取県 1971）

森林所有者に対して行われた経営の目的、経営上の問題、林道の必要性、林業開発に関する意向調査の結果がまとめられており、積極的な開発の必要性が述べられている。これに沿って林業計画、経営体の育成、労働者の確保などの構想がたてられている。

○第2回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書（越智・清水 1978）

鳥取県内の代表的な植物群落を選定し、特定植物群落として54地点、75群落の植生調査データが記載されている。日南町内からはいずれも照葉樹林とブナ林の移行帯として大宮（楽々福）神社モミ林、石霞溪アカマツ林、三栄ケヤキ林、日谷神社モミ林、下阿毘縁神社モミ林、山口（砥波）神社クリ・コナラ林の6ヶ所が選定され、植生調査の結果が記載されている。

○第2回自然環境保全基礎調査植生調査報告書(越智・清水 1979)

調査の対象地域は、鳥取県域が含まれる5万分の1地形図23葉のうちの13図幅で日南町内では「多里」が対象となった。県内34ヶ所の調査が行われており、日南町内では船通山標高740m付近のクリーミズナラ群落(かつての薪炭林あるいは「たたら製鉄」跡地に発達した夏緑広葉樹二次林(ブナクラス代償植生)として取り上げられている。また海拔1000m内外の尾根部に分布が見られるササ草原(ブナクラス代償植生)の典型として、道後山のチュウゴクザサ群落の植生データが記載されている。

○鳥取県土地分類基本調査(豊島ら 1982)

鳥取県内を鳥取地域、八頭地域、倉吉地域、米子地域、日野地域に分け、各地域の地形特性、傾斜区分、水系谷密度、表層物質、土壌、土地利用などが記載されている。日南町は日野地域に含まれ、土地分類特性が記載されている。

○日南町環境保全区域(日南町 1985a)

日南町の環境を守り育てる条例第7条1項に基づき町内の森林29ヶ所が指定されている(表1)。指定地は自然林から二次林、社叢までを網羅しており、日南町の地域住民に身近で後世に残したい森林の代表として選定されたと考えられる。本研究で考察する保護価値のある森林として最も重要な資料と考えた。しかし29ヶ所の指定地に関する資料は指定地名称のみで具体的資料を見つけることができなかった。

○日南町環境保全区域(特別)(日南町 1985b)

日南町の環境を守り育てる条例第7条2項に基づき、失われつつある野草の群落保護を目的として6ヶ所が指定されている(表1)。ただし実際にはオニグルミやカシワなど貴重な森林群落を対象として指定されているようである。この指定地についても概況に関する具体的な資料は発見できなかった。

○日南町保存樹木リスト(日南町 1985c)

日南町の景観を守り育てる条例8条1項に基づき、日南町内の巨木や古木等24本が指定されている。現在までに枯死等によってすでに失われている個体も多いが、指定解除等も行われていない。

○第3回自然環境保全基礎調査植生報告書(越智・清水 1988)

当該調査の対象地域は、5万分の1地形図23葉のうちの10図幅で、日南町内では「根雨」,「上石見」,「横田」が対象となった。日南町内では菅沢の水辺夏緑広葉低木群落(カワラハンノキーネコヤナギ群落;ブナクラス自然植生),神戸上750m地点のクリーミズナラ群落(ブナクラス代償植生),三栄のケヤキ群落(ヤブツバキクラス自然植生),印賀大向420m付近のコナラ群落(ヤブツバキクラス代償植生),阿毘縁570m付近のアカマツ群落(ヤブツバキクラス代償植生)の5ヶ所の植生データが記載されている。

○日南町森林組合30年史—奥日野林業の過去と現在—(日南町森林組合 1993)。創立30周年を迎えるにあたり、森林組合の歩みとその基盤となった奥日野地域の林業の成立過程の史の変遷についてまとめたもの。1876年に始まった人工造林、たたら製鉄、養草山の歴史、森林経営の歴史的な経緯がよくわかる。統計資料としても重要である。

表1 日南町環境保全区域および日南町環境保全区域（特別）の指定地
(日南町提供の資料から作成)

指定番号	名称	主な植生	備考
第1号	深谷の広葉樹林	地域的に数少ない広葉樹	
第2号	糸滝(清滝周辺)	神秘的な景観を保つ	
第3号	亀山公園	ツツジ・アジサイなど	
第4号	谷中川流域	溪流と広葉樹	
第5号	入沢家酒倉と広葉樹林	ケヤキなど	
第6号	出立川流域	溪流と広葉樹	(特別)第2号同所
第7号	常福寺境内(愛宕堂周辺)	モミ・クロマツなど	
第8号	解脱寺境内	ケヤキ・モミなど	
第9号	崩御山	貴重な人的干渉の少ない地域	
第10号	湯谷城跡(字西平)	ケヤキなど	
第11号	船通山遊歩道周辺	数少ない広葉樹林帯	
第12号	生山神社社叢	コナラなど	
第13号	霞神社社叢	モミなど	
第14号	福栄神社社叢	杉・イチョウなど	
第15号	丸山神社社叢	ウラジロガシほか	
第16号	東楽々福神社社叢	杉など	
第17号	西楽々福神社社叢	杉・イチョウなど	
第18号	多里神社社叢	マツ・イチョウ・杉	
第19号	福成神社社叢	杉・アスナロ・モミなど	
第20号	菅沢神社社叢	モミなど	
第21号	熊野神社社叢	コナラ・杉など	
第22号	日谷神社社叢	モミなど	
第23号	三所神社社叢	松・モミ・杉など	
第24号	山口神社社叢		(特別)第6号同所
第25号	下阿毘縁神社社叢		
第26号	細屋神社社叢	マツ・杉など	
第27号	阿毘縁神社社叢	シダレザクラなど	
第28号	稲荷神社社叢		
第29号	石見神社社叢	杉など	
(特別)第1号	日南町新屋(新山奥)	オニグルミ群落	
(特別)第2号	日南町湯河(出立山)	オニグルミ群落	第6号同所
(特別)第3号	日南町花口(花見山周辺)	カシワ群落	
(特別)第4号	日南町印賀(印賀川流域)	カワラハンノキ	
(特別)第5号	日南町霞(小原川流域)	カワラハンノキ	
(特別)第6号	日南町下阿毘縁(山口神社)	コハウチワカエデ	第24号同所

○鳥取県のすぐれた自然 植物編(清水 1993)

鳥取県自然環境調査研究会によって調査・選定された鳥取県の代表的な植生群落120ヶ所について解説されている。日南町からは、社叢として印賀大宮の楽々福神社社叢、日谷神社社叢、森林として生山のアカマツ林、石霞溪の溪谷崖地林、船通山の自然植生、低木林・草原として道後山山頂周辺の低木林と草原、湿原・湿地林として神戸上のハンノキ林の7ヶ所があげられ、現況と保護の留意点が挙げられている。

上記の文献の他にも鳥取県教育研究センター(1986)による野外学習指導テキストや藤島(2000)による日野川の自然に注目した啓蒙書などが日南町にふれている。

本研究では「保護価値の高い森林」として日南町環境保全区域および環境保全区域(特別)の指定地に注目した。すでに選ばれている森林がどのようなものか、指定から20年以上が経過して現在の状態はどうか、を明らかにするために指定地計33ヶ所(2ヶ所重複、表1)を調査し、その現状を整理することで日南町内の「保護価値の高い森林」について考察することとした。

3. 調査方法

日南町環境保全区域、日南町環境保全区域(特別)の指定地計33ヶ所の40地点で植生調査をおこなった(図2)。植生調査では原則20×20mの調査区を設定し、高木層(T1)、亜高木層(T2)、低木層(S)、草本層(H)の4階層を基本に、各層の高さと植被率を記録した。各層ごとに出現種とその被度を記録し各調査地の植生について記載した。草本層は調査努力の大小により精度に違いが生じるため、本研究では最大30分を限度に調査した。あわせて高木層の主要な樹木について最大胸高直径(地上1.3mでの幹直径、DBH)を記録した。調査は2007年9-11月および2008年4月下旬におこなった。指定番号13号の霞神社は道路建設のため指定時の社叢が消失しており、今回の検討からは除外した。

植生調査データは出現種と被度をもとに多変量解析の一種であるDCA(Hill 1980)を用いて序列化を行った。得られた結果をもとに各調査地点の植生上の特徴について検討し、植物群落のタイプ分けを行った。

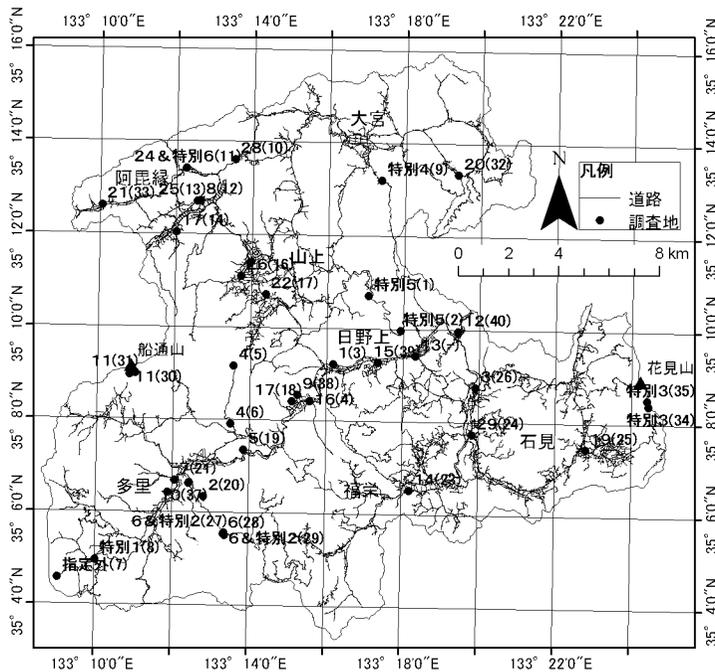


図2 日南町環境保全区域と同(特別)指定33ヶ所と40ヶ所の調査地位置

結果と考察

調査地は日南町の各地区を網羅するものとなった（図2）。40地点の野外調査により草本、木本、シダ植物あわせて計450種の植物種が出現した（附表参照）。40地点の植生データをDCAにより序列化したところ、7つの植生タイプが認識できた（図3）。このうち6タイプは優占樹種からそれぞれ、カシワ群落、ブナ群落、モミ群落、オニグルミ群落、ケヤキ群落、カワラハンノキ群落に位置づけられた。これらの林分は種組成の特徴によって他の林分と区別することができ、この点だけで既に保護価値が高いといえる。

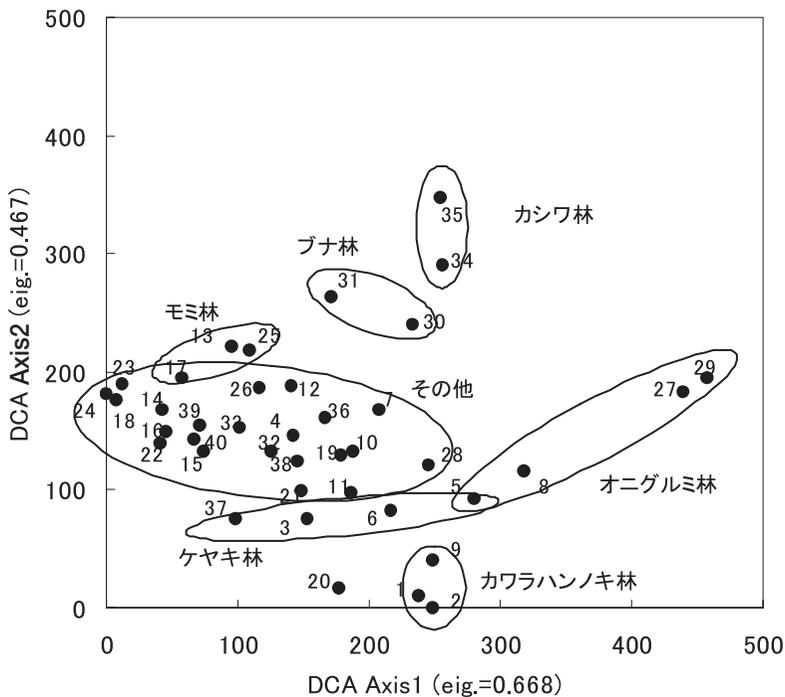


図3 DCAによる40調査地の種組成、被度に基づいた植生タイプ区分
 図中の数字は調査地番号、互いに近い点どうしは林分の種組成が似ていることを表す

22の調査地林分が含まれる最大のタイプ（図3「その他」）は互いに共通する種が多いため序列化ではこれ以下の単位には分離されなかった。しかし22林分は植栽から自然林まで様々な林分を含みその状態もさまざまなので、既存の植生報告も参考にさらに5つの植生タイプに区分した。表2に40ヶ所の調査地一覧と、それぞれの群落を代表する指標種の被度を示した。40調査地は主に11タイプの群落に区分することができた。以下順に記載していく。

1. ブナクラス自然植生

(1) ブナークロモジ群集（ブナ林）

特別第3号（調査地30, 31）の船通山（標高1142m）中腹には、成熟したブナ林が存在する。ブ

2. ブナクラス代償植生

(4) カシワ-ミズナラ群落 (カシワ林)

特別第3号(調査地34, 35)は花見山の山頂部で、風衝、乾燥などに対応して成立しているカシワ林である。このような林はブナ林が成立するような環境条件下の採草地や放牧地跡に出現する遷移途中相の群落(越智・清水 1988)とされる。鳥取県内ではこの花見山の群落がその典型と考えられる。

(5) 人為の影響の強い溪畔林

指定第2号と指定外の調査地7と20の糸滝、日野川源流がこのタイプに区分される。これらは溪畔林要素の強い樹種から構成されているが、自然度の高い溪畔林に特有の樹種を欠く森林である。糸滝では、オニイタヤカエデやコハウチワカエデがみられた。植林起源とみられるスギもみられた。日野川源流ではスギ植林が主で、流路沿いにサワグルミ、オニグルミなどがみられた。人為改変度は高いが、同地ではレッドデータブックとっとり(鳥取県自然環境調査研究会 2002)で、その他の重要種に指定されているアテツマンサクがみられた。アテツマンサクは鳥取県内ではこの地域にだけみられる種である。

3. ブナーヤブツバキクラス移行帯

(6) モミ群落 (モミ林)

指定第19号, 22号, 25号(調査地25, 17, 13)の福成神社, 日谷神社, 下阿毘縁神社の社叢には少数のブナが出現するとともに、ブナクラスとヤブツバキクラスの移行帯に出現するモミが特徴的にあらわれた。神社にモミが植栽される例はあり、自生によるものかどうかは疑わしいが、林床にはモミの実生が存在し、自然更新の可能性はある。鳥取県内にはモミ林はほとんど発達しないが、日野地域には比較的多いことが予想されており(清水 1993)、これらの林分はその具体例と考えられる。3ヶ所とも社叢のため面積が小さく人的影響が強く見られたが、それぞれの調査地にはサイズの大きな樹木が残っており、福成神社ではDBH(胸高直径, 地上1.3mでの幹直径)が55.5cmのブナ, DBHが69.9cmのモミがみられた。日谷神社ではDBHが147.6cmのモミがみられた。下阿毘縁神社ではDBHが78.2cmのモミがみられた。清水(1993)は日谷神社の社叢をコナラ主体の林として紹介しており、モミは低木層以下に多いと報告している。しかし今回の調査では高木層にモミが出現しており、15年の経過が森林の構造を変化させた可能性もある。

4. ヤブツバキクラス自然植生

(7) シラカシ群集

指定第9号(調査地38)が該当する。日野川の蛇行にともなって侵食されている山腹の急斜面に良好なシラカシ林が残っている。人間による利用のため、ヤブツバキクラスの自然林(照葉樹林)は鳥取県でもまれ(越智・清水 1988)である。この崩御山は今に残る貴重なシラカシ群集である。岩をくりぬいて祠が奉っており、地域社会から大事にされてきたことがうかがえる。

(8) ケヤキ群落 (ケヤキ林)

指定第1号, 4号, 10号(調査地3, 5, 6, 37)の谷中川流域, 矢戸, 湯谷城跡はいずれも人間活動の影響の大きい二次林ではあるが、それぞれがこの地域の山地溪谷林の特徴を持っていた。谷中

川流域では、渓谷林が破壊された部分が多かったが、サワグルミ、ケヤキ、コナラ、ホオノキ等の典型的な溪畔樹種がみられた。また、レッドデータブックとっとり(鳥取県自然環境調査研究会 2002)で絶滅危惧Ⅰ類に指定されているヨコグラノキがみられた。矢戸は民家の裏山であったが、サイズの大きな立派なケヤキ林がみられた。この場所は「三栄のケヤキ林」として越智・清水(1988)も報告している。湯谷城跡は斜面に植林のスギとケヤキが混交しているが、一部伐採されている部分もみられた。

5. ヤブツバキクラス代償植生

(9) コナラ群落

指定第5号, 6号, 10号, 20号, 24号(特別第6号), 28号(調査地10, 11, 19, 28, 32, 36)は稲荷神社, 山口神社, 菅原の里山, 出立山キャンプ場, 菅沢神社, 湯谷城跡(伐採地)と日南町内の各所に分散しているが, 典型的な二次林でいずれもコナラが優占することに共通点があった。このうち稲荷神社や菅沢神社では植林起源のスギが多く, コナラ, ミズキと混交状態にあった。菅原は民家の裏山で, コナラ, シラカシなどが優占していた。山口神社は最も興味深い林で集落内の平地に立地しており, DBH97.9cmのコナラ, DBH110.0cmのモミがみられた。またレッドデータブックとっとり(鳥取県自然環境調査研究会 2002)で準絶滅危惧に指定されているナツトウダイが, その他の重要種に指定されているアテツマンサクがみられた。神社の敷地内はシイタケのほだ木置き場になっていた。この林は越智・清水(1978)がクリ・コナラ林として紹介している。菅沢神社でもナツトウダイが見られた。湯谷城跡(伐採地)はサクラやクリなどの広葉樹が植林されており, 日野川流域では少ないイチリンソウなどがみられた。

6. 植林地植生

(10) 社叢(半自然)

指定第12号, 21号, 23号, 26号, 27号(調査地14, 15, 16, 33, 40)の上阿毘縁神社, 三所神社, 細屋神社, 熊野神社, 生山神社は植栽されたスギが多く, (9)コナラ群落よりさらに人的影響が大きく自然度は低かった。しかしスギ植林の中には天然生と想像されるモミが分布してしていることが多かった。植栽起源ではあるが, 三所神社にはDBH72.0cmのスギ, 同155cmのモミ, 細屋神社ではDBH118.0cmのケヤキ, 同66.0cmのスギがみられた。

(11) 社叢(植栽)

指定第3号, 7号, 8号, 14号, 15号, 16号, 17号, 18号, 29号(調査地4, 12, 18, 21, 22, 23, 24, 26, 39)はいずれも神社, 寺, 公園で, 自然植生はほとんどなく人間による植栽木によって構成されていた。スギ, ヒノキ, イチョウの植栽が多く, 他にコナラ, オオモミジ, モミが目立った。多里神社の社叢は巨大木が多く, DBH93.9cmのケヤキ, 同107.3cmのクロマツ, 同114.6cmのイチョウ, 同74.3cmのサワラがみられた。福栄神社では, DBH137.7cmのスギ, 同113.1cmのイチョウがみられた。石見神社では, DBH88.0cmのスギのほかにメタセコイヤ, コブシがみられた。亀山公園ではモミ, スギ, ヒノキ, クロマツ, オオモミジに加え数種の園芸ツツジがみられた。これらの調査地は自然度は低い, よく手入れされ, 地域の文化活動に重要な役割を持っていることが想像された。

おわりに

今回、日南町環境保全区域29ヶ所、同特別指定6ヶ所の全33ヶ所（霞神社は道路工事により移転・社叢消失のため除外）の調査を行い、11タイプの植物群落に区分することができた。キシツツジ、ヤマアジサイ、タンナサワフタギなど瀬戸内（太平洋側）に分布の中心があり、鳥取県内の他地域では見ることの少ない植物が多数出現した。県内には少ないモミ林が多数残っていることも確認できた。日本海型気候の影響の強い鳥取県にあって日南町がもつ植生上の特徴をこれらの林にみることができる。

11の植生タイプのうち生物多様性が高い、あるいは自然の状態が広い面積で残っている森林として、(1) プナークロモジ群集、(2) カワラハンノキ群落、(3) オニグルミ林、(4) カシワミズナラ群落、(6) モミ群落、(7) シラカシ群集、(8) ケヤキ群落をあげることができる。これらは、過去の文献でもくり返しあげられてきた群落を含んでいる。例えば(6)は第2回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書（越智・清水 1978）で、(2)、(4)は第3回自然環境保全基礎調査報告書（越智・清水 1988）で触れられている。これらの林は、30年ほど前からすでにその貴重さが認識されていることになり、今日その価値はますます高いものとなっている。

鳥取県では一般に標高400–500mあたりまでが照葉樹林帯となる。しかしほとんどの場所が人為的改変を受け、自然植生は社叢や利用の困難な急傾斜地などに限られる。日南町内でも同様な状況の中で急傾斜地に残る照葉樹林として(7)のシラカシ群集は貴重である。同様に県内では照葉樹林とブナ林の移行帯であるモミ、イヌブナのまとまった群落は非常に少ないが(6)モミ群落として日南町内の社叢によく残っているといえる。

自然植生としては、今回は調査できなかったが清水（1993）が紹介している生山のアカマツ自然林、石霞溪の溪谷崖地林も保護価値の高い林といえる。瀬戸内側に多い尾根部のアカマツ自然林は鳥取県内には少ないが、日野町から日南町の生山付近にかけて分布しており、県内ではまれなゲンカイツツジの自生をみることができる。

人為的影響が強い林分の中では、山口神社社叢に注目すべきである。人為的改変度は大きいが胸高直径（DBH）の大きな木が多かった。また、準絶滅危惧に指定されているナツトウダイと、その他の重要種に指定されているアテツマンサクがみられ、希少種の保全の点から豊かな社叢であった。この山口神社は日南町環境保全区域（24号）と日南町環境保全区域（特別）（6号）として、唯一重複して指定されている。同様に湯谷城跡の伐採地のイチリンソウや菅沢神社のナツトウダイなども重要である。また(10)社叢（半自然）や(11)社叢（植栽）は自然度の点でみるべきものはないが、伝統文化の継承や地域社会の持続など人々が暮らしていく上での役割の点から「保護価値の高い森林」に該当するといえる。

持続可能な森林経営を目指すFSC森林認証取得には木材生産とは別に「保護価値の高い森林の保全」に力を入れる必要があり、本研究ではそのための基礎資料をまとめることができた。本研究の成果が日南町の森林管理の基礎資料として活用されることを期待する。

謝辞

日南町森林組合の職員の方々および日南町役場の方々には資料提供・情報提供や現地調査の便宜を図っていただいた。ここにお礼申し上げます。

引用文献

- 藤島弘純 (編) 2000. 日野川の自然. 富士書店 (鳥取), 265pp.
- Hill, M. O. 1980. Detrended correspondence analysis, an improved ordination technique. *Vegetatio* 42:47-58.
- 国際環境 NGO FoE Japan 森林プログラム 2004 世界の主要な森林認証制度の現状と評価
～CSA, SFI, FSC, PEFCの比較～. 9 pp.
- 美田 正・山名巖・政田二郎・山根幸恵 1964. 郷土の自然と社会. 鳥取県郷土研究会, 152pp.
- 日南町 1985a. 日南町環境保全区域指定地リスト. 1 p.
- 日南町 1985b. 日南町環境保全区域 (特別) 指定地リスト. 1 p.
- 日南町 1985c. 日南町保存樹木リスト. 1 p.
- 日南町森林組合 (編) 1993. 日南町森林組合30年史ー奥日野林業の過去と現在ー. 208pp.
- 日本森林管理協議会 2008. FSCのしくみ.
<http://www.wwf.or.jp/activity/forest/sus-use/fsc/index.htm> 2008.1.14.
- 越智春美・清水寛厚 1978. 第2回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書. 鳥取県, 138pp.
- 越智春美・清水寛厚 1979. 第2回自然環境保全基礎調査植生調査報告書. 鳥取県, 78pp.
- 越智春美・清水寛厚 1988. 第3回自然環境保全基礎調査植生調査報告書. 鳥取県, 54pp.
- 林野庁 (編) 2006. 森林・林業白書平成18年版. 日本林業協会 (東京), 228pp.
- 清水寛厚 (編) 1993. 鳥取県のすぐれた自然 植物編. 鳥取県, 275pp.
- 杉浦克明・水平勇吉 2005. FSC認証機関の審査の特徴ー国内17森林の認証結果の分析からー. 日本森林学会誌
87: 241-246.
- 鳥取県 1963. 奥日野県立公園 公園区域及び公園計画案. 12pp.
- 鳥取県 1971. 中国山地大規模林業圏開発基本計画調査. 70pp.
- 鳥取県教育研究センター (編) 1986. 鳥取県野外学習指導テキスト第5集「日野とその周辺」.
鳥取県, 228pp.
- 鳥取県日南町 2007. 日南町の概要. <http://www.town.nichinan.tottori.jp/> 2007.12.19.
- 鳥取県自然環境調査研究会 (編) 2002. レッドデータブックとっとり (植物編). 鳥取県, 203pp.
- 豊島吉則・赤木三郎・西尾一雄・平尾勝男・矢部元寛 1982. 鳥取県土地分類基本調査. 鳥取県農林水産部農業指導課, 107pp.
- WWF山笑会 (編) 2008. サンちゃんと森の妖精ー木をえらぶことは, 森をまもることー. 24pp.
- 全林協 (編) 2004. 森林認証と林業・木材産業. 全国林業改良普及協会 (東京), 197pp.

(2008年6月2日受付, 2008年6月4日受理)

附表 植生調査組成表 (5/8)

日南町指定区域番号	1	10	4	6	28K(特別0)	5	10	20	27	23	21	28	12	16	15	17	18	29	7	14	3	8		
調査地番号	3	37	8	28	10	11	19	36	32	14	15	33	16	40	4	39	18	22	24	21	23	26	12	
植生タイプ	雑草	雑草2	雑草10	出立山	磐倉神社	山口神社	豊原山	鹿谷1	菅沢神社	西原殿	三所神社	鹿谷2	鹿谷3	生山神社	東原	丸山神社	西原	多良神社	石見神社	常宿寺	磐倉神社	島山公園	磐倉寺	
指定区域2	27000	不明	不明	不明	不明	200	不明	不明	1380	不明	1870	1470	2200	5000	2070	2800	1100	822	650	3100	6360	921		
地区名	谷戸	磐倉	笠大	磐倉	阿原殿	河上	磐倉	阿原殿	菅沢	阿原殿	米原	生山	生山	菅内	丸山	菅内	多良	中石見	多良	神尾	下石見	阿原殿		
分類	自然	半自然	自然	半自然	雑草	半自然	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	雑草	
群集タイプ	里山	里山	渓谷	里山	社叢	里山	里山	雑林(広)	社叢	公園	社叢													
標高	360	490	470	710	515	530	450	470	395	580	490	685	510	305	380	330	375	460	395	465	470	385	650	
方位	N165	N85	N135	N350	N120	N195	N170	N85	N0	N290	N60	N135	N155	N300	N45	N20	N130	N130	N240	N25	N85	N290	N165	
傾斜	42	36	49	8	33	3	42	16	7	19	16	25	22	22	6	11	8	4	13	14	26	4	3	
T1(高さ)	16	16	14	18	22	18	24	2	19	25	28	20	19	24	24	24	25	20	16	18	26	20	25	
T2(高さ)	6	6	6	3	8	8	12	7	8	10	12	10	8	7	8	8	-	8	8	7	8	7	8	
S(高さ)	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
H(高さ)	0.5	0.5	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
T1(%)	90	60	30	70	80	80	60	10	80	40	70	80	60	50	50	50	30	5	60	20	25	40	60	
T2(%)	60	15	30	80	15	25	50	20	30	10	20	30	20	30	5	60	5	-	15	40	30	10	10	
S(%)	20	20	30	80	70	60	20	5	40	10	10	15	20	10	5	10	5	5	3	5	10	15	5	
H(%)	5	5	6	40	5	10	5	40	8	10	5	15	5	5	20	5	20	-	10	3	10	50	50	
T1(個数)	1	3	4	4	5	7	5	3	7	2	3	4	2	4	8	6	3	4	8	6	4	5	4	4
T2(個数)	10	4	9	0	7	7	7	0	5	5	9	7	5	5	9	9	2	0	5	6	10	2	2	
S(個数)	8	10	10	29	14	25	14	5	20	10	16	14	8	9	4	14	2	1	4	11	23	2	2	
H(個数)	8	9	40	29	23	22	6	23	26	19	19	15	24	18	18	15	4	0	23	17	14	28	28	
出現種																								
指標種																								
S,H	クロモジ	+		5	+	1	1			+		0.1			1	3				+	+			
TL,T2	フナ																							
S	ヒメモチ																							
S	ムラサキキクミ																							
S	タンナサワフクキ																							
T2,S,H	コナラ				3	5	1		0.1			0.1									+			
T2,S	ナツツバキ				3							5												
S,H	チマキザサ			20	10	70	50	10		40		1	10		5						1		10	
S	キツツバ																							
T2,S	カワラハシキ																							
H	ツボスミレ																							
S,H	ノイバラ					1																		
S,H	ネコヤギ																							
H	ミモギ								0.1														+	
H	スギナ																							
TL	オニグルミ																							
TL	シロフ																							
TL,S,H	イズツゲ	1		5	1	2			0.1			0.1										+	1	
TL,T2	ヒメヤシヤブシ																							
TL,T2,S	ヤマキナギ																							
TL,T2,S	ツバハシ																							
TL	アカマツ			5																			5	
TL	オニタヤ																							
TL,T2,S,H	コハウチワカエデ				5	15			10		10				10									
TL	サワノミ								10	8	16	20	7	10									5	
TL,T2,S,H	モミ																							
TL,T2,S	ウラジロガシ										5											5		
T2,S,H	アオハダ																							
TL,T2,H	シラフ						10										2	10					+	
TL,T2,S,H	ケヤキ	90	40	8							3		20		0.1		10						10	
TL	ヨコグサ			10																			+	
S,H	チヤキ	3																					+	
TL,T2,S,H	エノキ			6																			+	
TL,T2,S,H	コナラ				70	20	40	30		10			5		5							10	+	
TL,T2,S	ヤマコウシュ	1																					+	
TL,S	ツリ			1	10	10			3	5													+	
TL,T2,S,H	スギ(雑草)	10			50	20	10	5	50	40	50	60	40	30		30	20	10	10	20	30	5		
TL,T2,S,H	ヒノキ(雑草)													0.1							2	20	8	
TL,T2,S	イチヨウ(雑草)								0.1					3	8						5	10		
TL	コナラ																							
TL	モミ(雑草)																							
TL,H	イロハモミジ(雑草)																						20	
TL	ウルシ(雑草)																							
TL	カマツキ(雑草)					1																		
TL	ヒノキ(雑草)																							
TL	ヒマラヤシダ(雑草)														5	8								
TL	メタセイヤ(雑草)																							
TL	サワラ(雑草)																							
隣接種																								
S,H	ハイイヌガヤ	+	20			1	1		+	3	+	1	1								+	+		
H	シラフ																							
H	タツツバ					8	3				+	1	+											
T2,S,H	ムラサキキクミ	1		2	+	1	1		+															
T2,S,H	キツツバ						2		+		1	1		1									+	
S,H	ヒツツバ	2		1									+	1	+	2	3						+	
TL,T2,S,H	オオモミジ			10	+	+	5																	

附表 植生調査組成表 (8 / 8)

日南町指定区域番号	1	10	4	6	28(特別6)	5	10	20	27	23	21	26	12	16	15	17	18	29	7	14	3	6				
調査地番号	3	37	6	28	10	11	19	36	32	14	15	33	16	40	4	39	18	22	24	24	23	26	12			
地名	栗谷	栗谷2	谷中川2	出立山	福徳神社	山口神社	曹原屋敷	栗谷1	曹原神社	阿蘇線	三所神社	龍野神社	龍徳神社	生山神社	東原	谷丸山	神楽	西原	谷多	尾原	石見	常盤寺	福栄神社	島山	船越寺	
種名																										
S	オトコヨソメ				+																					
H	オドリコソウ																									
SH	オニユモ																									
H	オヘビイチゴ																									
H	カササグ																									
H	カサハヒ																									
SH	カナムグラ																									
S	カモガヤ			1																						
H	カラクサイヌワラビ			+																						
H	カラムソウ							5																		
H	カワガキソウ																									
H	カワラナデシコ																									
H	キクsp.																									
H	キジノオウゴン																									
H	キヌエウゴ																									
H	クサコアカソ																									
H	クラマゴケ																									
H	クルマムグラ																									
H	クロハヤシキクコン																									
S	ケアオダモ																									
H	コウヤワラビ																									
H	コケソノブ																									
S	コゴメツツギ			+																						
H	コタテツボスミレ					+																				
H	コツクハネウツギ																									
H	ココロベ																									
T2	コバノトネリコ																									
T2	コメネカエデ																									
H	サカダイノチ			1																						
H	ササキズラ																									
H	サワオトギリ																									
H	サンインシロカネソウ																									
H	シキミ																									
H	シクンダ																									
H	シケツシダ																									
H	シシウド																									
H	シハイスマレ																									
H	シラヤマギク																									
T1	スダジイ																									
H	スミレサイシン																									
S	ダイセンミツバツツギ																									
H	タビラシ																									
H	タニギキョウ																									
H	タラヨウ																									
H	チガヤ																									
H	チヤルメソウ																									
H	ツツジ(栽培)																									
S	ツルウメドク																									
H	ツルカニコソウ																									
H	ツルニヂニヂ(栽培)																									
H	ツルニンジン																									
S	ツルヨシ																									
H	トウチシバ																									
H	トウバチヂ																									
H	トキンソウ																									
H	トラノオシダ																									
H	ナガミソウ																									
T2	ナラギソウ																									
H	スガキビ																									
H	スガキソウ																									
H	ネササ																									
H	ノキソノブ																									
H	ノダケ																									
S	ハゼノキ					1																				
S	ハチク																									
S	ハネミヌエンジュ																									
H	ハリガネワラビ																									
H	ヒラギ																									
H	ヒカゲノズラ																									
H	ヒカゲツツバ																									
H	ヒツヂユウアザミ																									
H	ヒメカンアオイ																									
H	ヒメクダ																									
H	ヒメワラビ																									
H	フシグロセンノウ																									
H	フヂナ																									
H	フタリシズカ																									
H	フツキソウ																									
H	フユノハナワラビ																									
H	ヘビイチゴ																									
H	マツカゼソウ																									
H	マツムシソウ																									
H	マルバユイチゴ																									
H	マルバハコバネソウ																									
H	ミサキカグマ																									
H	ミズ																									
H	ミズオトギリ																									
T2	ミツチハエダ																									
H	ミドリハコベ																									
H	ミヤマタニソバ																									
H	ミユクガ																									
H	ムカゴイササ																									
H	ムササビ																									
H	ムラサキケマン																									
S	ムギ																									
S	ムダケ																									
H	ムシバ																									