

琵琶湖西岸流域におけるタブノキ個体群の 分布と地域植生

前 迫 ゆ り*・藤 脇 崇 裕*・金 子 有 子**

Present Distribution and Regional Vegetation of the *Persea thunbergii* Population in Western River Basins of Lake Biwa, Shiga Prefecture, Central Japan

MAESAKO Yuri*

FUJIWAKI Takahiro*

KANEKO Yuko**

Abstract

This study seeks to clarify the spatial distribution of the *Persea thunbergii* population and their vegetation habitat, at the three western river basins of Lake Biwa, in Shiga Prefecture, Central Japan. We recorded the position of mature *P. thunbergii* trees (diameter at breast height ≥ 20 cm) with GPS (Geographic positioning system) in Shiga Prefecture between August 2006 and February 2007, and also investigated the number, size and habitats of mature *P. thunbergii* trees along the Ado River, the Kamo River and the Ishida River between June 2007 and February 2008. Ratios of vegetation of the surrounding 3.13 km² area for each of the main *P. thunbergii* stands were also analyzed from actual vegetation map of Japan Integrated Biodiversity Information System data using GIS (Geographic information system). Mature *P. thunbergii* trees were distributed in the riparian forests within a 5 km distance from Lake Biwa along the Ado River, the Kamo River and the Ishida River: Mature *P. thunbergii* trees in these three river basins totaled 13, 47 and 8 in number, respectively. We also found large *P. thunbergii* trees (DBH ≥ 100 cm) in sacred shrines in the basin of the Ado

平成21年3月31日 原稿受理

*大阪産業大学 人間環境学部

**滋賀県琵琶湖環境科学研究センター

River. Bamboo invaded $78.9 \pm 7.8\%$ of *P. thunbergii* population in riparian forests. These results suggest that the habitats of *P. thunbergii* populations are isolated and that the expansion of bamboo stands decrease biological diversity of this area. The management of bamboo stands is needed for the conservation of *P. thunbergii* population, which characterize the vegetation of Lake Biwa area.

Keywords : Bamboo expansion, GIS analysis, Lake Biwa, *Persea thunbergii* population, Regional vegetation

要旨

本研究は、滋賀県琵琶湖西岸（湖西）流域の安曇川、鴨川および石田川を対象に、タブノキ個体群の分布を明らかにするとともに、滋賀県におけるタブノキ個体群の植生環境を解析することを目的としている。2006年8月から2007年2月までの期間に滋賀県全域を踏査し、タブノキ個体群の位置をGPSによって記録した。その後、湖西の三河川を対象に、2007年6月から2008年2月の期間に現地調査を実施し、タブノキおよびタブノキ個体群の分布図をGISによって作成した。タブノキ個体群の半径1 kmエリア（GIS図面積概算 3.13 km^2 ）の植生比率から、タブノキ林がきわめて孤立化していることが明らかにされた。現地調査から、成熟したタブノキ（胸高直径：DBH ≥ 20 cm）は安曇川の河畔林で13個体、鴨川で47個体、石田川で8個体が確認された。河畔林以外には、安曇川流域の社寺境内にタブノキの大径木（DBH ≥ 100 cm）が確認された。現地調査とGISによる植生解析から、タブノキが地域植生や文化と深く関わっていることが明らかにされたが、上記三河川の河畔に生育するタブノキ個体群のうち、平均すると $78.9 \pm 7.8\%$ の個体群がモウソウチク林やマダケ林など、竹林の侵入を受けていた。以上のことから、竹林の適正管理によって、琵琶湖を特徴づける固有の地域植生として、タブノキ個体群およびタブノキ林の保全をはかることが重要といえる。

キーワード：竹林拡大、GIS解析、琵琶湖、タブノキ個体群、地域植生

はじめに

日本において照葉樹林を含む「ヤブツバキクラス域の自然植生」は九州地方で7.4%と最も高く、近畿地方では1.7%、日本全体でも1.6%にすぎない（環境庁自然保護局, 1996）。「生態気候区分に対応したブナクラス域自然植生が東北地方で12.4%、北海道で33.4%成立しているのに対して、暖温帯に成立する自然植生の比率はきわめて小さい。なかでもタブノキは日本の暖温帯域の標高およそ500 m以下に分布する常緑広葉樹で（Horikawa, 1972）、沖積地を主要立地とするため、タブノキ林の分布域は人間の活動域と重なり、断片化や消

失が著しい。

近畿地方のタブノキ林に関する研究として、植生および分布要因に関する研究（宮脇編 1984；服部，1985），島嶼に成立するタブノキ林と水鳥による攪乱との研究（前迫，1985，2002，2003，Maesako，1999；石田，1997ほか）がなされており，照葉樹林としての重要性と脆弱性が指摘されている。タブノキは耐潮性があり，タブノキ林は海岸などによく成立するが，1970年代に滋賀県の内陸部で確認され，琵琶湖がもたらす海洋的気候との関連性が注目された（菅沼，1972）。これまでに湖北および湖東の社叢（社寺林）を中心にタブノキ林の報告がなされてきたが（滋賀自然環境研究会編，1979，1994；宮脇編，1984），近年，安曇川河口付近の社寺にタブノキが分布していることが報告された（琵琶湖流域研究会，2003a）。

1972年に発行された滋賀県の自然保護に関する調査報告（菅沼，1972；吉良，1972）には，犬上川（流路延長 27.1 km）河畔のタブノキ林はまだ記載されていないが，1979年に湖東の犬上川の河川改修問題が生じ，犬上川のタブノキ林の分布とその重要性が認識されることとなった。犬上川の河川改修について見直しが行われ，タブノキ林の50%以上が残されることになったのは意義深いことであったといえる。

近畿地方の内陸部に位置する滋賀県のタブノキ林は，琵琶湖との関連性において貴重な存在であり，その重要性は，これまでの研究からも指摘されているところである。しかし湖西の安曇川流域をはじめ琵琶湖西岸（湖西）におけるタブノキ林の分布については，これまでまとまった報告がなされていない。そこで，本研究では，滋賀県琵琶湖西岸の代表的流域として安曇川流域，その南北に位置する石田川および鴨川の流域を対象に，タブノキおよびタブノキ個体群の分布を明らかにした。さらに，滋賀県におけるタブノキ林の植生環境を解析することによって，タブノキ個体群の生育環境の現状を把握し，琵琶湖を特徴付ける地域植生の保全について検討した。

調査地の概要

湖東の犬上川には河畔林としてタブノキ林が成立している（図1）。一方，湖西に位置する安曇川（図2）は，豊かな湖岸の湿地植生をとまなう河川であり，延長約58 km，流域面積306.9 km²，京都府および滋賀県を流れる淀川水系の一級河川である。源流は京都市北部にある丹波山地の百井峠近くに発し，安曇川町北舟木と南舟木の境で琵琶湖西岸に注ぐ。上流域では林業が盛んで，かつては木材運搬の筏流しで知られた（琵琶湖流域研究会，2003a；滋賀県琵琶湖研究所，1988）。安曇川管理者である高島県事務所によると（2008



図1. 湖東に成立する犬上川河畔林のタブノキ个体群. 開花している成熟个体(矢印). 2007年8月4日撮影.



図2. 河口付近の安曇川の植生景観. 連続的に成立する竹林の間に生育するエノキやケヤキ(矢印), 左岸手前にはクマノミズキ(矢印)が生育. 2007年7月13日撮影.

年に聞き取り調査), 安曇川は平地部で天井川となっており, 氾濫がしばしば生じたため, これを防ぐために江戸時代に沿岸一帯に竹が植えられたということであった。竹を活用した扇子の骨組みをつくる産業は江戸時代の後期に発生し, 現代まで引き継がれている。

安曇川の北方に位置する石田川は淀川水系の一級河川で, 流域面積は53.6 km², 下流部は天井川である(琵琶湖流域研究会, 2003a; 滋賀県琵琶湖研究所, 1988)。安曇川の南方に位置する鴨川は, 比良山系の主峰武奈ヶ岳に発し, 奥高島の山間地をぬけ平野に出る流域面積43.1 km², 流長約15 kmの小河川である(琵琶湖流域研究会, 2003b; 滋賀県琵琶湖研究所, 1988)。

気象庁アメダスのデータを基に算出された流域別年降水量の平年値(1941年から1970年の30年間の平年値)は, 安曇川流域, 鴨川流域, 石田川流域で, それぞれ2376 mm, 2334 mm, 2181 mmである(滋賀県琵琶湖研究所, 1988)。また, 今津観測所データから算出した年平均気温の平年値(1971年から2000年の30年間の平年値)は13.5℃であった(気象庁, 2001)。

調査方法

1. 安曇川, 鴨川および石田川におけるタブノキ個体群

琵琶湖西岸流域の河川として, 安曇川およびその北側に流れる石田川および南側の鴨川を対象として, それぞれの河口から上流域に向かって15 kmまでの流域を踏査し, 胸高直径(DBH)20 cm以上のタブノキおよびタブノキ個体群の位置をGPS(Geographic positioning system)で記録し, タブノキのDBHを測定した。またそのほかの樹木についてはDBH10 cm以上の樹木の本数を記録した。

GPSの地理情報をもとに, ESRI社のGIS(Geographic information system)ソフトArc view(ver. 9.0)を使用して, タブノキの分布を示すGIS図を作成した。タブノキ個体群の生息環境指標として, タケ林侵入の有無を記録した。現地調査は2007年6月から2008年2月に行った。

2. 滋賀県のタブノキ林の植生環境

2006年8月から2007年2月にかけて滋賀県全域を踏査し, タブノキ林の位置をGPSによって記録した。タブノキ林成立の植生環境を解析するために, 環境省生物多様性センターが公開している第5回自然環境保全基礎調査資料のGISデータ(生物多様性情報システム, http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html)をもとに植生図とタブノキ個体群の分布

を重ね合わせたGIS図を作成し、タブノキ林の半径1 kmのエリア (GIS図における面積概算3.13 km²) における各植生の比率を算出した。

結果および考察

1. 安曇川, 鴨川および石田川流域のタブノキの分布

安曇川流域を踏査した結果, 11の社寺で, DBH100 cm以上のタブノキ大径木が確認された (表1)。田畑や墓地などにもタブノキが生育していることから, 滋賀県湖西域のタブノキについては植栽起源と自然林起源の両方が考えられる。いずれにしても人とのつながりが深い樹木として, タブノキを地域性と文化性からとらえる必要があるだろう。

安曇川, 鴨川および石田川の河畔林において, 確認された成熟個体 (DBH \geq 20 cm) を対象にヒストグラムを作成した (図3)。タブノキは安曇川で13個体, 鴨川で47個体, 石田川で8個体, それぞれ確認した。直径階では, 安曇川の河畔林ではDBH60-80 cmで, 鴨川と石田川では40-60 cmでそれぞれモードを示した。鴨川の河畔林にはDBH97.1 cmのタブノキが生育していた。さらに成熟個体の周囲にDBH<20 cmの小径木の生育も確認された。

表1. 安曇川流域 (滋賀県高島市) の社寺に生育するDBH100cm以上のタブノキ (2007年10月27日測定)。同じ社寺に複数ある場合には, DBH100cm以下のタブノキも記載した。

No.	社寺名	所在地	DBH(cm)	緯度	経度
1	来迎寺	西万木	168.8	N35° 18'41.8"	E136° 0.18"
2	今宮神社	西万木	140.4	N35° 18'41.9"	E136° 0.19"
3			116.9		
4			94.9		
5	日吉神社	青柳	124.2	N35° 18'41.8"	E136° 0.18"
6			103.5		
7	箕島神社	三尾里	101.9	N35° 19'42.2"	E136° 1'59.4"
8			98.4		
9			86.3		
10			72.0		
11			54.5		
12	阿志都彌神社	川島	113.1	N34° 19'31.1"	E136° 1'3.9"
13			112.4		
14	若宮神社	北舟木	102.9	N35° 19'44.2"	E136° 3'3.6"
15			120.1		
16			82.8		
17			81.2		
18			88.5		
19	藤樹神社	上小川	153.2	N35° 19'28.2"	E136° 1'52.8"
20			48.9		
21	惣社神社	南市	122.9	N35° 19'51.9"	E136° 58.9"
22	佐田神社	馬場	168.8	N35° 20'8.7"	E136° 14.6"
23	安閑神社	北出	122.0	N35° 19'33.4"	E136° 55.1"
24	森神社	新旭町旭	181.5	N35° 21'32.1"	E136° 2'17.7"
25			56.7		
26			57.6		

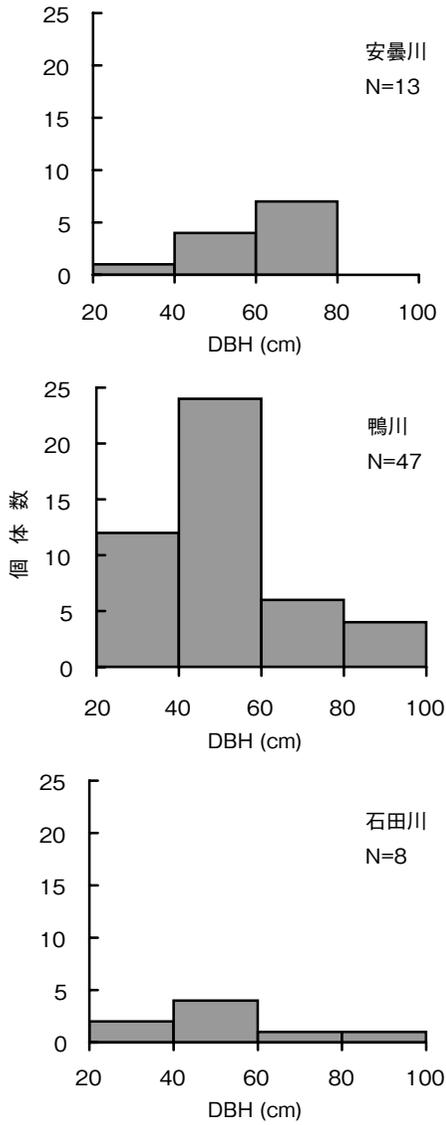


図3. 安曇川，鴨川および石田川のタブノキ (DBH \geq 20 cm) の直径階分布.

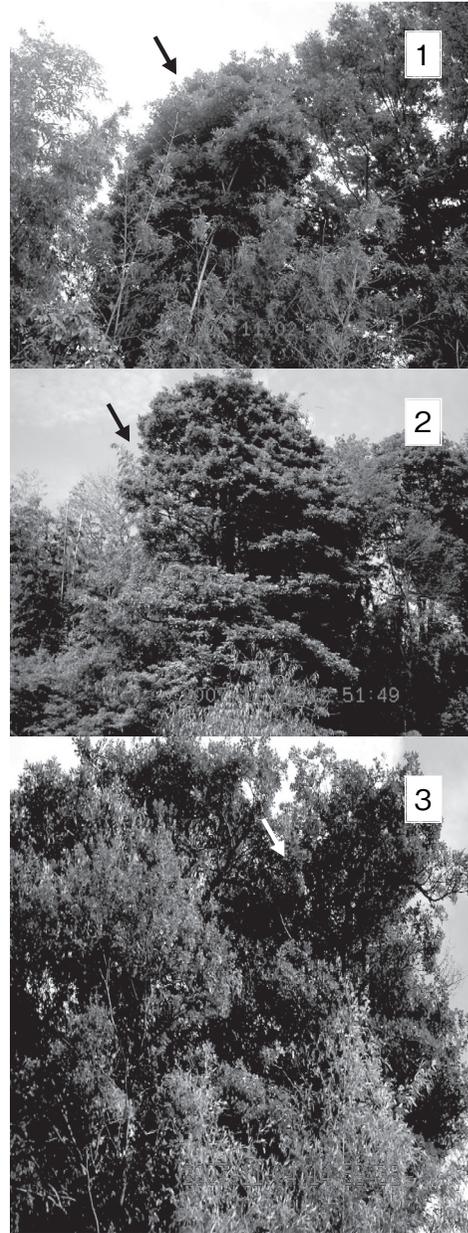


図4. タブノキ個体群 (矢印) と竹林. いずれの河川においてもタブノキがタケに囲まれて生育. (1) 安曇川河畔林. DBH=57.6 cm. 傾斜8°の立地に生育. 2007年11月2日撮影. (2) 鴨川河畔林. DBH=57.8 cm. 傾斜21°. 2007年11月4日撮影. (3) 石田川河畔林. DBH=97.1 cm. 傾斜3°. 2007年11月4日撮影.

タブノキは沖積地などを主要立地とすることがこれまでの研究で明らかにされているが(宮脇編, 1984), 今回の調査から, タブノキ個体群は, 氾濫原でもある肥沃な立地に地域植生として, 断片的に成立していることがうかがえた(図4)。

安曇川, 石田川および鴨川流域のタブノキの空間分布図をGISによって作成した(図5)。琵琶湖河口からそれぞれの河川に沿って約15 km地点まで踏査したが, 河口よりおよそ5 kmまでの流域でタブノキ個体群が確認された。これはタブノキが肥沃な堆積地であり, 琵琶湖の海洋性気象の影響を受ける範囲を主要立地としていることを示唆する。

植生図(25000分の1)との重ね合わせを行った結果, 周辺環境の比率から, 竹林ある

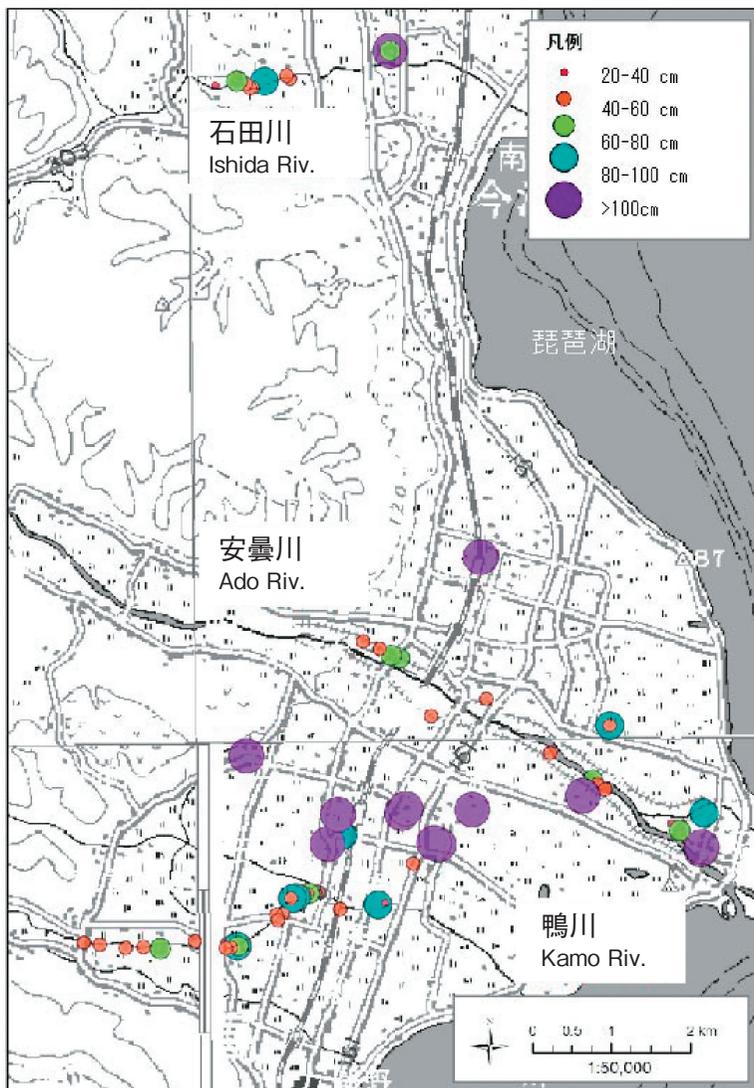


図5. 安曇川, 鴨川および石田川流域におけるタブノキの分布(2007年9月~11月調査). 国土地理院発行の25000分の1数値地図を使用。

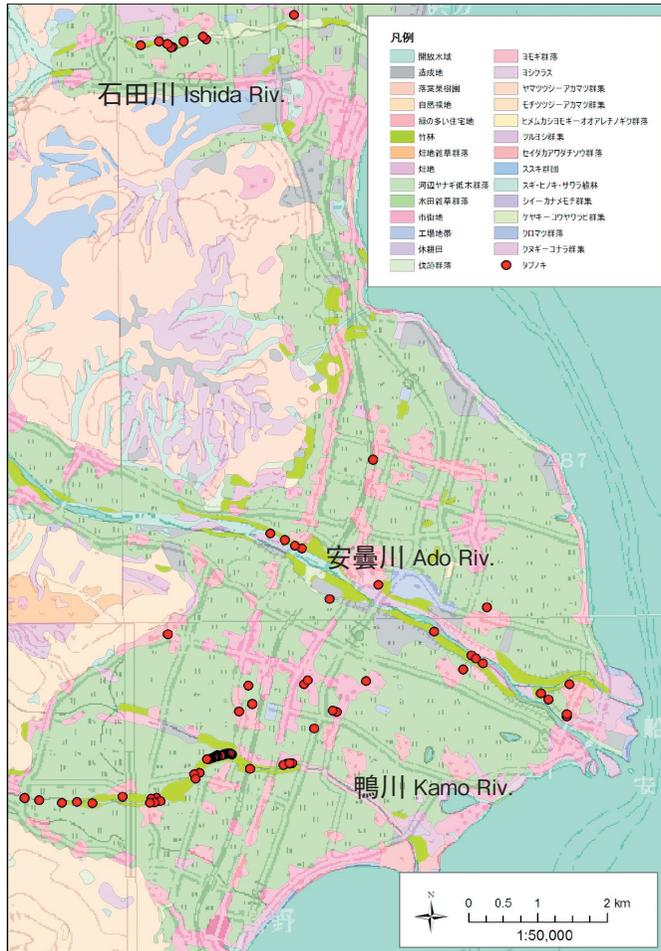


図6. タブノキ (DBH \geq 20 cm) の分布と植生。環境省生物多様性センター提供の50000分の1植生図 (http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html) に、現地調査によって得られたタブノキの分布 (2007年9月～11月に調査) をGISによって重ねた。

表2. タブノキ生育環境におけるタケの侵入率と桿密度 (平均 \pm 標準偏差)。

河川名	安曇川	鴨川	石田川
調査区数	13	38	8
タケ侵入率 (%)			
モウソウチク	76.9	14.9	87.5
マダケ	—	57.4	—
計	76.9	72.3	87.5
桿密度 (N/100 m ²)			
モウソウチク	80.5 \pm 67.4	89.4 \pm 36.1	94.4 \pm 83.5
マダケ	—	75.7 \pm 17.0	—

いは水田雑草群落が優占し、水系に沿ってタブノキ個体群が分布していることが確認された(図6)。

表2に、タブノキ個体群が確認された河畔林のタケ侵入率および桿密度を示した。その結果、安曇川、石田川、鴨川のいずれの河畔においてもタブノキ個体群の生育立地にタケの侵入が多く見られ、侵入率は72.3%~87.5%であった。タブノキ個体群が成立している竹林の桿密度は、モウソウチクが80.5~94.4/100 m²、マダケが75.7/100 m²であった。

安曇川流域はマダケを利用した扇子づくりなどの産業で知られるが、竹林利用面積に比して、管理されずに放棄された竹林が増大している。しかし竹林拡大は琵琶湖西岸流域(湖西)にとどまらず、湖東の犬上川の河畔林においても顕著である(図7)。竹の桿密度が高くなることによって林床の光条件は悪くなり、生物多様性は著しく低下し、タブノキの更新にとっても阻害要因となる可能性は高い。竹林の適正管理はタブノキ個体群の維持において重要な課題である。

滋賀県において河川の竹林のなかには、護岸堤防として導入されたものもあるが、タケが拡大することによって、エノキ、ムクノキ、ケヤキといった河畔林構成種の樹冠を覆って、生育阻害が生じている場合もある。適正な竹林管理が必要とされるが、広域的なとりくみとなるため、地域との連携が不可欠である。また皆伐すると、外来種や先駆種が侵入することにもつながることから(前迫, 2008)、地域の生態系と景観保全の観点から、タケを活用しながら桿密度を適正に管理するなど、河畔林の長期的な管理計画が必要とされる。



図7. 犬上川の河畔林. モウソウチクがタブノキ(矢印)を囲むように拡大. 手前の若いモウソウチクは休耕田に拡大. 2007年8月4日撮影.

2. 滋賀県のタブノキ林の植生環境

タブノキ林周辺の植生環境を第5回自然環境保全基礎調査資料（環境省生物多様性センター）を基にしてGISによって作成した（図8）。さらに開放水域（河川）から1 km毎にバッファを発生させた（濃い青から薄い緑で示されている）。これらの結果から、湖東の彦根城とその周辺に成立するタブノキ-イノデ群集（図8-1）、湖西の八所神社に成立する同群集（図8-2）、湖北の菅浦神社などに成立する同群集（図8-3）は、それぞれ面積的にわずかであり、断片的かつ孤立的に成立しているが、いずれも琵琶湖に面しているという共通点をもつ。しかし滋賀県日野に成立するタブノキ個体群は、アカマツ群落のなかに位置している。ただし、水系のバッファが多く発生しているなかにあることから、水系が発達した立地環境である。このタブノキ個体群が琵琶湖の影響をどの程度受けているのか、京都府や福井県など日本海側に成立するタブノキ林に由来するものであるのか、あるいは三重県など太平洋側のそれに由来するものであるのか、タブノキの遺伝子系統およびタブノキの群集組成については、タブノキの遺伝子解析と群集組成の両方から明らかにしたいと考えている。

つぎに、図8に示したGIS図をもとに、広域的な植生環境の指標として、半径1 kmにおける植生および土地利用面積とその比率を算出した（表3）。その結果、イノデ-タブノキ群集の半径1 kmのエリアの植生環境において、タブノキの占める比率は、竹生島の5.79%がもっとも高い値を示し、ついで、彦根城の4.55%であった。犬上川では0.46%、湖北今西の白鬚神社や宇賀神社で0.89%、高月町須賀神社で0.42%といずれも1%以下であった。全般的に周辺植生として高い比率を占めたのは、人為的干渉が強く働いた二次林（モチツツジ-アカマツ群集など）で、日野町では50.30%と高い値であった。

いずれのタブノキ林も広域的に見ると、植生環境としては水田雑草、アカマツ、コナラなどの二次林、スギ・ヒノキ群集（植栽）そして市街地環境が優占する環境であり、タブノキ群落あるいは群集レベルとしては、孤立的に成立していることが示された。共通点としては河川などの開放水域からの距離がきわめて近く、開放水域の比率が高いことがあげられるが、日野町のように二次林に囲まれて滋賀県の内陸部に成立する場合もある。日野町のタブノキ林は、タブノキ林の成立・維持機構、およびその起源を考えるうえにおいてきわめて興味深い存在であり、今後、詳細に検討する必要がある。

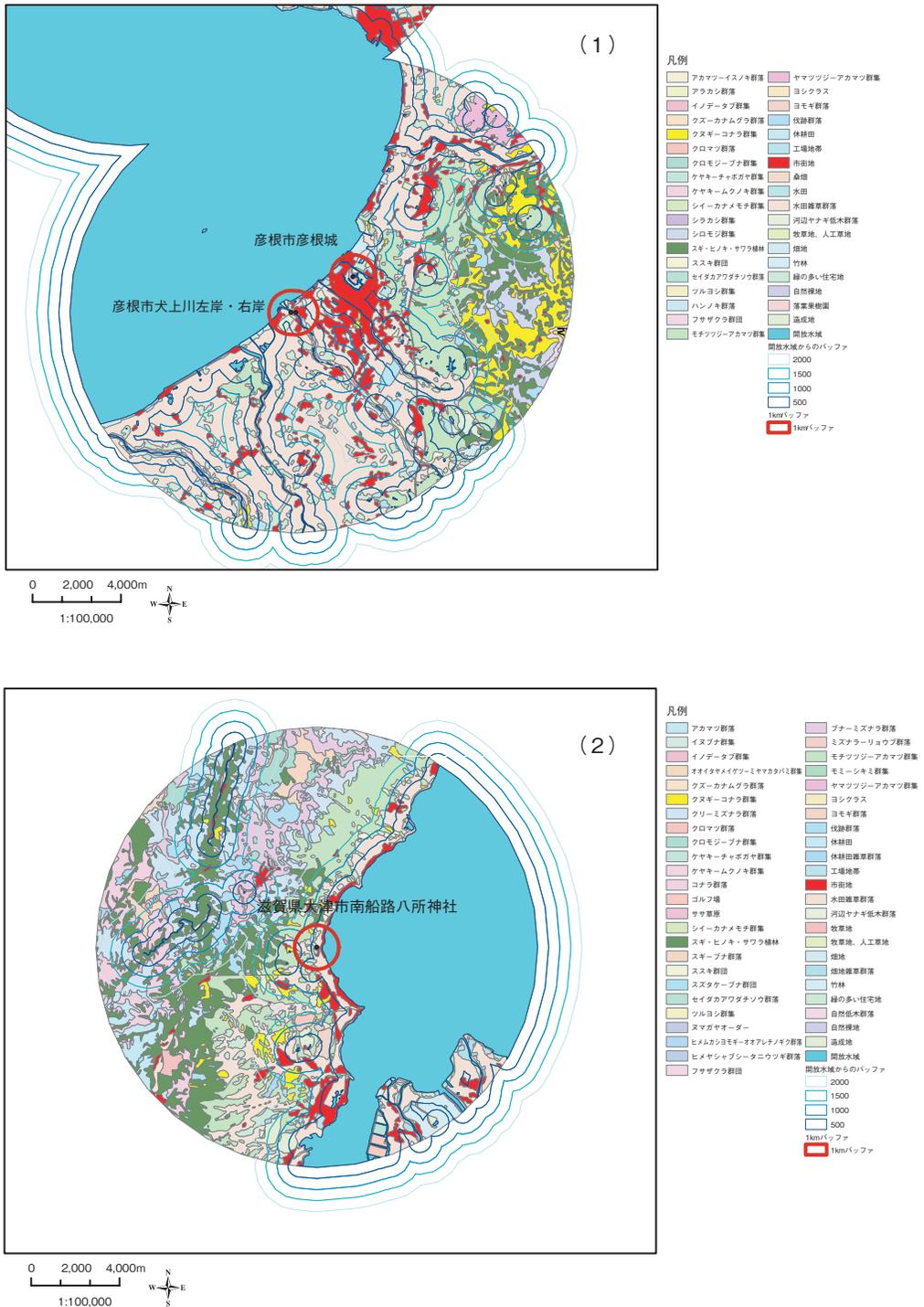


図 8. 第 5 回自然環境保全基礎調査資料 (環境省生物多様性センター) の現存植生図にタブノキの分布を重ね合わせた GIS 図。(1) 湖東のタブノキ植生環境, (2) 湖西のタブノキ植生環境, (3) 湖北のタブノキ植生環境, (4) 滋賀県日野におけるタブノキ植生環境。

琵琶湖西岸流域におけるタブノキ個体群の分布と地域植生 (前迫・藤脇・金子)

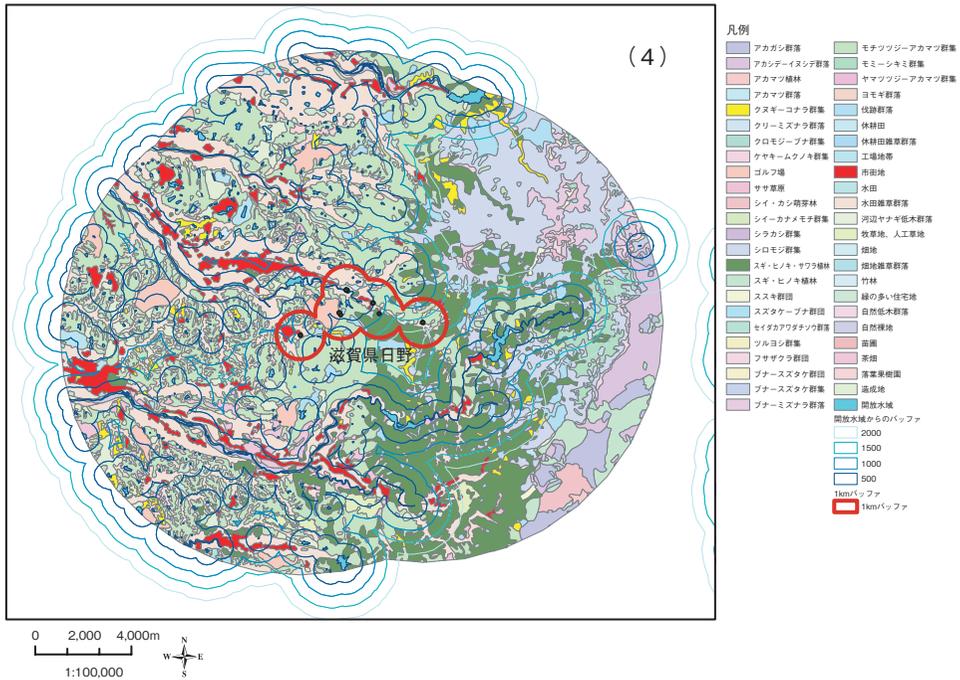
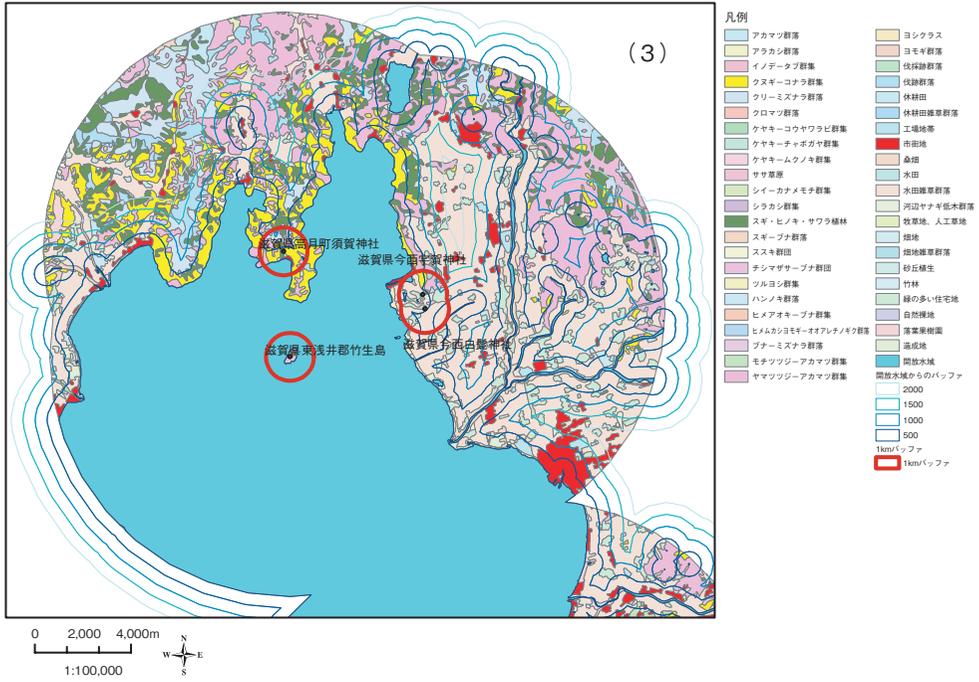


表3. 滋賀県の主なタブノキ林 (調査区) 周辺の広域的植生環境の概要. 調査区を中心とする半径1kmの植生環境を第5回自然環境保全基礎調査植生調査より作成. 面積の単位は平方メートル (m²).

地名 (調査区)	群集名	m ²	%
滋賀県彦根市彦根城 (図8-1)	タブノキ-イノデ群集	142334.54	4.55
	ヨシクラス	81578.38	2.61
	開放水域	299253.88	9.57
	休耕田	86562.71	2.77
	工場地帯	99904.17	3.20
	市街地	1705024.57	54.55
	水田雑草群落	120361.27	3.85
	畑地	66048.12	2.11
	緑の多い住宅地	524599.56	16.78
	計	3125667.20	100.00
滋賀県彦根市犬上川右岸 (図8-1)	タブノキ-イノデ群集	14252.59	0.46
	クロマツ群落	48698.14	1.56
	ケヤキ-ムクノキ群集	20673.39	0.66
	ツルヨシ群集	37975.45	1.21
	ヨシクラス	82771.32	2.65
	ヨモギ群落	11287.74	0.36
	開放水域	546198.55	17.47
	工場地帯	40866.45	1.31
	市街地	632250.35	20.23
	自然裸地	85806.91	2.75
	水田雑草群落	1113655.18	35.63
	造成地	300547.22	9.62
	竹林	84383.62	2.70
	畑地	106300.28	3.40
	計	3125667.20	100.00
滋賀県大津市南船路八所神社 (図8-2)	タブノキ-イノデ群集	22203.68	0.71
	クスギ-コナラ群集	60169.91	1.93
	ケヤキ-ムクノキ群集	13919.92	0.45
	スギ・ヒノキ・サワラ植林	7270.36	0.23
	モチツツジ-アカマツ群集	585529.07	18.73
	ヨモギ群落	17878.96	0.57
	開放水域	829974.68	26.55
	休耕田	87664.36	2.80
	市街地	190634.56	6.10
	水田雑草群落	962617.89	30.80
	造成地	36695.32	1.17
	竹林	25714.59	0.82
	畑地	119134.24	3.81
	緑の多い住宅地	166259.66	5.32
	計	3125667.20	100.00
滋賀県高月町須賀神社 (図8-3)	タブノキ-イノデ群集	13145.09	0.42
	クスギ-コナラ群集	1216361.57	38.92
	クリ-ミズナラ群落	330133.59	10.56
	スギ・ヒノキ・サワラ植林	212468.49	6.80
	ヤマツツジ-アカマツ群集	543475.41	17.39
	開放水域	567686.91	18.16
	市街地	71892.66	2.30
	造成地	89709.86	2.87
	畑地	29880.37	0.96
	伐跡群落	50913.25	1.63
	計	3125667.20	100.00
滋賀県東浅井郡竹生島 (図8-3)	タブノキ-イノデ群集	181009.48	5.79
	スギ・ヒノキ・サワラ植林	28928.81	0.93
	開放水域	2915728.92	93.28
計	3125667.20	100.00	
滋賀県日野・鎌掛あたり (図8-4)	クスギ-コナラ群集	84422.79	2.70
	ゴルフ場	968219.95	30.98
	スギ・ヒノキ・サワラ植林	84608.47	2.71
	モチツツジ-アカマツ群集	1339793.41	42.86
	開放水域	77752.70	2.49
	市街地	3118.16	0.10
	水田雑草群落	268784.98	8.60
	造成地	52873.99	1.69
	伐跡群落	229809.63	7.35
	緑の多い住宅地	16283.12	0.52
計	3125667.20	100.00	

3. 河畔林と地域植生

湖西の一級河川である安曇川は河川の自然形状を保持している点において重要であるが、河口付近には、良好な湿地植生が広がり、河口から上流域にむかって河畔林が成立している（図1）。河畔林には地域植生が成立することから、琵琶湖流域に成立する河畔林は、健全な生態系と地域の景観を維持するうえにおいて重要である。そこで河口から約15 kmの範囲で、ランダムに選んだ207本を対象に、両岸に生育する樹木（DBH ≥ 5 cm）の種組成を調べた。その結果、エノキの比率がもっとも高く、ついでケヤキ、スギ、クマノミズキ、ムクノキ、タブノキおよび貴重種のコブシなど19種が確認された（図9）。ケヤキが97.8 cmで最大直径を示した。スギ、ニセアカシア、ソメイヨシノなどは植栽されたものであるが、上位出現種は河畔林を構成する地域構成種であり、地下水位の高い立地を好む。なかでも照葉樹林構成種としてのタブノキの分布は、地域植生としての河畔林を特徴づけるものといえる。かつてニセアカシアは街路樹としてよく用いられたが、今日では外来種として注意を要する種でもあり、積極的に伐採などの管理をすることが必要である。

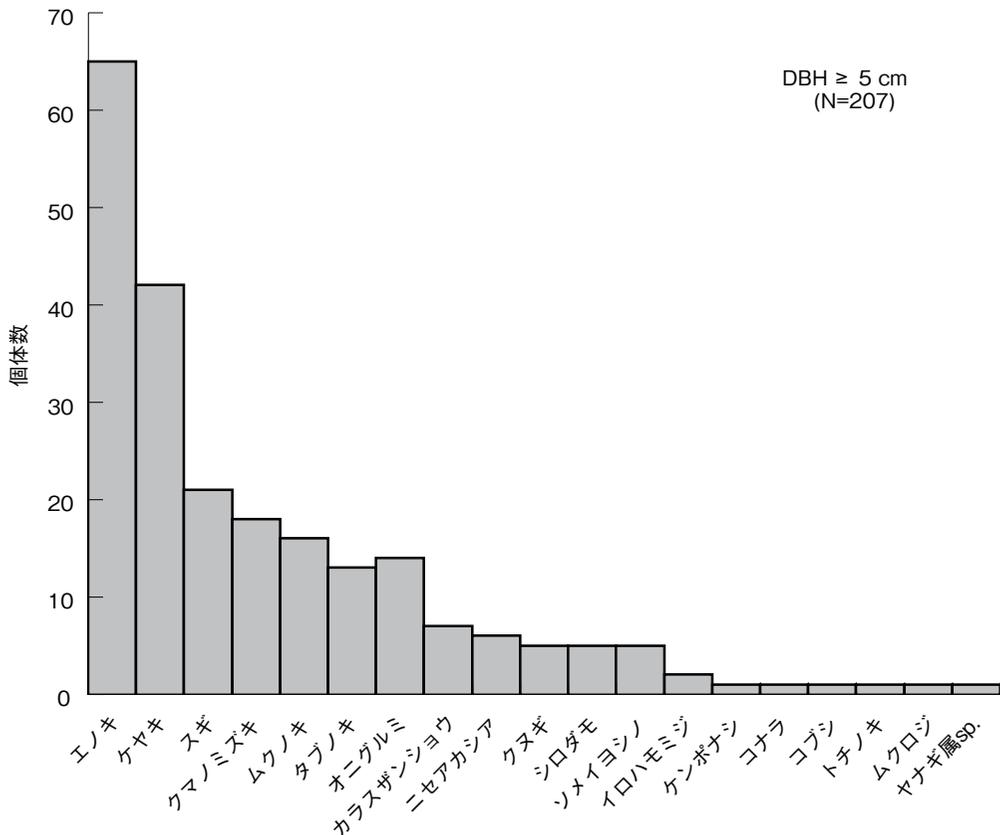


図9. 安曇川河畔林の樹木構成.

湖東の河畔林を調査した吉田ら(1991)の空中写真による判読調査においても、愛知川と野洲川の河畔林にはマダケ、アラカシ、エノキ、ムクノキ、アカマツ、ナラガシワ、クスギ、スギ、ケヤキ、ヒノキ、モウソウチク、ミズキ、サワグルミなどが高木種として記載されているが、タブノキは確認されていない。琵琶湖の海洋的気象条件と沖積立地が、内陸部の滋賀県でタブノキ林の成立を可能にしていると考えれば、タブノキは琵琶湖固有の景観としても重要な河畔林構成種といえる(前迫, 2009)。しかし河畔林の景観は、兩岸に拡大する竹林が卓越しており、現在、地域構成樹木の生育場所はタケに占有されている。

今回の調査において、これまで明らかにされていなかった湖西における三河川の河畔林で成熟個体を含むタブノキの分布が確認されたことは、琵琶湖を特徴づける照葉樹林としてタブノキ林が位置づけられることを確認するものである。河畔林を多様な機能を発揮する地域生態系として維持するためには、生物多様性と地域植生保全という視点から、適正な竹林管理と注意を要する外来種の除去を行うとともに、健全な水系を維持することが必要と考えられる。

謝辞

本研究は2006年度および2007年度滋賀県琵琶湖環境科学研究センターとの共同研究(受託研究)として実施されたことを付記する。本研究にご協力いただいた株式会社地域環境計画森田哲朗氏、大阪産業大学人間環境学部伊藤勇樹君、同保木直也君に深謝する。高島県事務所(滋賀県高島市今津町今津)には河川および竹林に関する情報を提供していただいた。各位に厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 琵琶湖流域研究会編. 2003a. 琵琶湖流域を読む 上. サンライズ出版, 彦根.
- 琵琶湖流域研究会編. 2003b. IX. 湖西の川編. 163-194. 琵琶湖流域を読む 下. 319pp. サンライズ出版, 彦根.
- 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, 神戸.
- Horikawa, Y. 1972. Atlas of the Japanese flora. Gakken, Tokyo.
- 石田朗. 1997. カワウの生息が森林生態系に及ぼす影響—カワウ生息地の維持・管理に向けての基礎的研究—. 名古屋大学森林科学研究, 16: 75-119.
- 環境庁自然保護局. 1996. 日本の植生—第4回自然環境保全基礎調査 植生調査報告書(全

- 国版). 環境庁, 東京.
- 吉良竜夫. 1972. 社寺林の保護—琵琶湖周辺の調査から. 滋賀県の自然保護に関する調査報告, 37-45. 滋賀県, 大津.
- 気象庁編. 2001. 平年値 統計期間1971～2000年. (財) 気象業務支援センター.
- 前迫ゆり. 1985. オオミズナギドリの影響下における冠島のタブノキ林の群落構造. 日本生態学会誌, 35: 387-400.
- Maesako, Y. 1999. Impacts of streaked shearwater (*Calonectris leucomelas*) on tree seedling regeneration in a warm-temperate evergreen forest on Kanmuriijima Island, Japan. *Plant Ecology*, 145: 183-190.
- 前迫ゆり. 2002. 土中営巣性海鳥生息地におけるタブノキ実生の初期生長. 植生学会誌, 19: 33-41.
- 前迫ゆり. 2003. オオミズナギドリ繁殖地におけるタブノキの実生生長と照葉樹林の保全. 野生生物保護学会誌, 8: 11-17.
- 前迫ゆり. 2008. 歴史的風土保存地区香久山における竹林拡大. 関西自然保護機構会誌, 30: 135-143.
- 前迫ゆり. 2009. 琵琶湖が育む照葉樹林: タブノキ林とその保全. 「とりもどせ! 琵琶湖・淀川原風景」(西野麻知子編著). 121-132. サンライズ社, 彦根.
- 宮脇昭編. 1984. 日本植生誌近畿. 至文堂, 東京.
- 滋賀県琵琶湖研究所. 1988. 滋賀県地域環境アトラス 琵琶湖データカタログ編. 滋賀県, 大津.
- 滋賀自然環境研究会編. 1979. 滋賀県の自然: 総合学術調査研究報告. 滋賀県自然保護財団, 大津.
- 滋賀自然環境研究会編. 1994. ふるさとの自然. 滋賀県, 大津.
- 菅沼孝之. 1972. 滋賀県のヤブツバキクラス域極盛相植生. 滋賀県の自然保護に関する調査報告, 28-36. 滋賀県, 大津.
- 吉田博宣・坂本圭児・柴田昌三. 1991. 滋賀県湖東地域における河辺林の変遷と林分構造. 日本緑化工学会誌, 17: 37-47.