

兵庫県川西市におけるエドヒガン植栽個体の初期成長特性

石田 弘 明^{1)*}・黒田 有寿茂^{1)*}・大門 宏²⁾・渡辺 民治²⁾・鐵 慎太郎³⁾

Initial growth characteristics of planted saplings of *Prunus pendula* f. *ascendens* in Kawanishi City, Hyogo Prefecture

Hiroaki ISHIDA^{1)*}, Asumo KURODA^{1)*}, Hiroshi DAIMON²⁾,
Tamiji WATANABE²⁾ and Shintaro TETSU³⁾

要 旨

猪名川の上流域では、希少樹種エドヒガンの保全に向けた取り組みとして地域性苗の育成とその苗の自生地への植栽が複数の市民団体によって進められている。本研究では、兵庫県川西市の黒川地区で得られたエドヒガン植栽個体の追跡調査データ（植栽後5年間）をもとに、植栽個体の生存率、樹高、地際直径、開花率の経年変化を解析した。また、これらの経年変化に対する光条件の影響について検討を行った。追跡調査は植栽の実施年である2010年から2015年までの期間に行った。その結果、上層の植被率が100%の場所に植栽された個体の生存率は経過年数に従って著しく低下する傾向が認められ、植栽後5年目の生存率は14.3%と非常に低かった。2010年時点の樹高と地際直径の最大値はそれぞれ1.93 m、2.6 cmであったが、植栽後5年目の最大値はそれぞれ7.20 m、12.7 cmであった。上層の植被率が60%以上の場所ではエドヒガンの肥大成長は抑制される傾向が認められた。

キーワード：エドヒガン、経年変化、個体サイズ、植栽個体、生存率。

はじめに

エドヒガン *Prunus pendula* f. *ascendens* はバラ科サクラ属の落葉高木で、日本では本州、四国、九州に分布している（佐竹ほか，1989）。兵庫県にも分布しているが、その分布地はわずかな地域でしかみられないため、本種は兵庫県の絶滅危惧種（Cランク）に指定されている（兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課，2010）。しかし、兵庫県と大阪府の県境を流れる猪名川の上流域にはエドヒガンが数多く自生しており、群生地

も複数みられる（石田ほか，2009）。これらの群生地のうち、兵庫県川西市に分布する群生地4箇所は市の天然記念物に指定されている（神戸新聞NEXTの掲載記事，<http://www.kobe-np.co.jp/news/hanshin/201509/0008435543.shtml>，2015.10 参照）。また、このうちの2箇所と川西市内にある他の群生地1箇所は兵庫県の貴重群落（Bランク）に指定されている（兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課，2010）。一方、猪名川上流域ではエドヒガンの更新がほとんど進んでいないことが石田ほか（2009）によって報告されている。こ

¹⁾ 兵庫県立大学自然・環境科学研究所；〒669-1546 兵庫県三田市弥生が丘6丁目 Institute of Natural and Environmental Sciences, University of Hyogo; Yayoigaoka 6, Sanda, Hyogo, 669-1546 Japan

²⁾ 菊炭友の会 〒666-0111 兵庫県川西市大和東1-93-9 Daiwa-higashi 1-93-9, Kawanishi, Hyogo, 666-0111 Japan

³⁾ 兵庫県立大学大学院環境人間学研究科；〒669-1546 兵庫県三田市弥生が丘6丁目 Graduate School of Human Science and Environment, University of Hyogo; Yayoigaoka 6, Sanda, Hyogo, 669-1546 Japan

* 併任：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; Yayoigaoka 6, Sanda, Hyogo, 669-1546 Japan

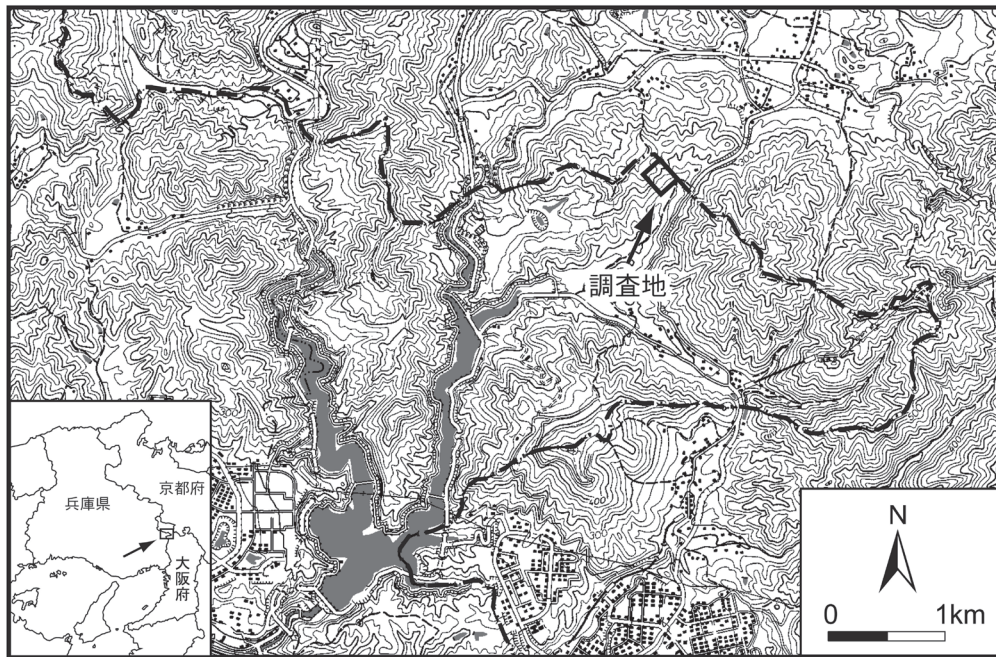


図1 調査地の位置.

のことはエドヒガンの保全上の大きな問題であるといえる。このため、猪名川上流域では、エドヒガンの保全に向けた取り組みとして地域性苗の育成とその苗の自生地への植栽が複数の市民団体によって進められている。また、植栽後の苗の生育状況に関する追跡調査も定期的に行われている。苗の植栽とその後の追跡調査はエドヒガンの成長特性を明らかにする上でも大変有意義な活動であると考えられる。

本研究では、川西市の黒川地区で得られたエドヒガン植栽個体の追跡調査データ（植栽後5年間）をもとに、植栽個体の生存率、樹高、地際直径、開花率の経年変化を解析した。また、これらの経年変化に対する光条件の影響について検討を行った。

調査地

調査地であるエドヒガンの群生地は兵庫県川西市黒川地区の北部に位置している（図1、写真1）。調査地の地質は泥質岩（頁岩、粘板岩、泥岩）、砂岩、チャートなどから構成される超丹波帯である（兵庫県土木地質図編纂委員会、1996）。海拔の範囲は250-320 mで、気候的には暖温帯に属している。調査地から最も近い気象観測所（能勢、海拔235 m）の年平均気温は13.5℃、最寒月の月平均気温は2.2℃、年降水量は1403.5 mmである（気象庁の気象観測データ、1981-2010年の平均値、<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>, 2015.7 参照）。

調査地とその周辺部には、かつて薪炭林として利用・

管理されていた二次林（アカマツ林、コナラ林など）が広く分布している。尾根部と斜面上部にはそれぞれアカマツ林とコナラ林が分布しているが、谷部にはエドヒガン、エノキ、クマノミズキなどが優占する湿性型の二次林が分布している。エドヒガンの自生個体の多くは林冠木であり、幼個体はほとんどみられない（石田ほか、2009）。また、エドヒガンは谷部の適湿地に偏在する傾向があり、土壤の乾燥しやすい尾根部や斜面上部などにはほとんど分布していない（石田ほか、2009）。一方、調査地とその周辺部では多くの植物がニホンジカの採食を被っており、生態系の不可逆的な変化や生物多様性の低下などが懸念されている（石田ほか、2010）。なお、筆者の一人である大門が代表を務めている市民団体（菊炭友の会）は調査地とその周辺部を活動場所としている。菊炭友の会はこの場所において、エドヒガンの保全や伝統的里山林の保全・復元、生物多様性の保全、小学生の自然体験学習の支援などを目的とした様々な活動を実施している。本研究はこのような活動の一環として行われたものである。

方法

苗の育成

調査地に自生するエドヒガンの多くは、例年開花・結実が認められる成木個体である。2007年6月にエドヒガン成木個体（1個体）の樹冠下にビニールシートを敷き、その上に落下したエドヒガン果実の収集を行った。後日、これらの果実から種子を取り出し、その表面に付

着している果肉の除去を行った。そして、クリーニング後の種子の中から健全な種子を選び出し、これらを土の入った素焼きの植木鉢の中に入れて2008年3月まで保存した。用土については砂と鹿沼土を使用した。具体的には、まず植木鉢の中に数cmの厚さで砂を入れ、その上に種子を置き、最後に鹿沼土を5cm程度の厚さで敷き詰めた。植木鉢は屋外の直射日光の当たらない場所に設置し、用土が乾燥しないよう週1回程度のペースで灌水を行った。そして、2008年3月に植木鉢から種子を取り出し、育苗用土（市販）の入ったジフィーポット（直径5.5cm）への播種を行った。この作業では、地表近くに種子を埋め、種子が隠れる程度に覆土した。ジフィーポットは屋外の日当たりのよい場所に設置し、毎日灌水を行った。その結果、2008年4月上旬に多くの種子が発芽した。2008年6月に、このようにして得られた実生苗を育苗用土（市販）の入ったビニールポット（直径10.5cm）へ移植し、屋外の日当たりのよい場所に設置して毎日灌水を行った。そして、2008年8月にビニールポットから苗床（休耕田）への再移植を実施し、苗の育成を続けた。

苗の植栽

苗床での育苗の結果、2010年1月までに高さ1m以上の苗を数十個体確保することができた。これらの中から比較的大きな苗を28個体選び出し、2010年2月に調査地への植栽を行った（写真2）。

エドヒガンは陽地を好んで生育することが知られているので（石田ほか，2009，2013），光条件はエドヒガン植栽個体の生存や成長などに大きな影響を与えることが予想される。そこで本研究では、この予想の妥当性について検討するために、光条件の異なる4タイプの立地（以下、立地タイプ）にそれぞれ数個体の苗を植栽した。第1の立地タイプ（以下、Aタイプ）は植栽個体の上層の植被率（植栽個体を中心とする半径約2mの円形調査区に対する植被率）が0%の場所、第2の立地タイプ（以下、Bタイプ）は同植被率が20%以上50%以下の場所、第3の立地タイプ（以下、Cタイプ）は同植被率が60%以上90%以下の場所、第4の立地タイプ（以下、Dタイプ）は同植被率が100%の場所である。各立地タイプの光条件はこのように大きく異なるが、地形条件と土壌条件については統一を図った。具体的には、自生個体の生育立地である「谷部の適湿地」（石田ほか，2009）にすべての苗を植栽し、尾根部や斜面上部、傾斜角度30度以上の場所は植栽対象から除外した。

谷部の適湿地はネザサ類（ネザサ、ケネザサ）が繁茂しやすい立地であるため、苗の植栽にあたっては事前にこれらの刈り取りを行った。植栽後は、ニホンジカの採食から苗を保護するために、苗の周囲に高さ1.8m程

度の円柱形の防鹿柵（直径0.8m程度）を設置した。また、苗の周囲に生育するネザサ類の高さが0.5m程度を超えないよう、ネザサ類の生育状況に応じてその刈り取りを繰り返し行った。植栽場所への客土と施肥は行わなかった。

植栽個体数はAタイプが5個体、Bタイプが9個体、Cタイプが7個体、Dタイプが7個体である。

追跡調査

植栽直後の2010年3月から2015年4月までの期間に植栽個体の開花状況とサイズについて追跡調査を行った。開花状況の調査は各年の3月下旬から4月中旬までの期間に週1回程度のペースで実施し、個体ごとに開花の有無を記録した。サイズの調査は2010年5月25日、2011年5月31日、2012年4月10日、2013年4月23日、2014年4月22日、2015年4月7日に実施し、各個体の生死、樹高、地際直径を記録した（写真3、写真4）。4月または5月にサイズ調査を実施したのは植栽個体の生死を確認しやすいからである。2010年5月25日の調査では、生死とサイズの記録に加えて植栽場所の傾斜角度や緯度経度などの記録も行った。また、2014年6月3日には各植栽場所の土壌含水率を測定した。この調査では、Dettla-T社のハンディ型土壌水分計（SM150-KIT）を使用し、長さ約5cmのプローブを各植栽場所に5回ずつ挿入した。そして、5回分の測定値の平均値を算出し、これを植栽場所の代表値として取り扱った。土壌含水率の調査は晴天日または曇天日が4日間続いたあとに実施した。これは、土壌含水率に対する降雨の影響をできるだけ排除するためである。

データ解析

表1は各植栽場所の傾斜角度および土壌含水率と各植栽個体の追跡調査データを立地タイプ別に示したものである。これらのデータをもとに植栽場所の傾斜角度・土壌含水率と2010年5月25日時点の樹高・地際直径をそれぞれ立地タイプ間で比較したところ、いずれの変数についても有意な差は認められなかった（Kruskal-Wallis検定、 $P \geq 0.05$ ，表2）。そこで本研究では、植栽個体の生存や成長、開花に与える光条件の影響を検討するために、植栽個体の追跡調査データを立地タイプ間で比較することにした。具体的には、調査年ごとに植栽個体の立地タイプ別の生存率（植栽個体数に対する生存個体数の比率）と開花率（植栽個体数に対する開花個体数の比率）を算出し、これらの値を立地タイプ間で比較した。また、植栽個体ごとに樹高と地際直径の相対成長率（RGR: Relative Growth Rate）を算出し、これらの値を立地タイプ間で比較した。RGRの算出方法は西

表 1 各植栽場所の立地タイプ (A-D タイプ)、傾斜角度、土壌含水率と各植栽個体の追跡調査データ。

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
立地タイプ	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D
傾斜角度	10	22	20	20	12	18	16	18	18	20	10	10	12	5	8	12	20	10	22	14	8	16	20	18	20	26	26	10
土壌含水率(%) [*]	30.5	25.8	20.3	26.3	27.8	33.9	27.0	34.1	31.2	24.5	31.1	22.9	26.9	27.3	30.1	26.8	21.2	26.0	34.8	30.3	19.2	29.0	28.9	27.4	22.0	26.7	27.8	27.2
樹高(m)の経年変化																												
2010年5月25日	1.46	1.66	1.22	1.55	1.50	1.32	1.66	1.38	1.35	1.93	1.73	1.71	1.67	1.54	1.28	1.86	1.21	1.48	1.69	1.37	1.03	1.54	1.75	1.84	1.55	1.58	1.44	1.45
2011年5月31日	2.18	2.90	2.09	3.03	2.55	2.08	2.31	2.20	2.69	3.30	2.73	2.72	2.75	2.54	2.38	2.95	1.96	2.02	2.62	1.96	1.69	—	1.82	2.14	2.06	2.01	1.91	2.01
2012年4月10日	2.52	3.48	3.05	4.10	3.07	2.60	3.17	2.65	3.14	3.99	3.09	3.34	3.40	2.92	3.02	3.66	2.49	2.43	3.07	2.45	1.85	—	—	—	2.01	—	1.86	2.35
2013年4月23日	2.84	4.10	4.14	5.50	4.16	2.93	3.83	2.93	4.22	4.57	4.79	4.18	4.35	3.61	3.54	4.12	2.81	2.60	2.96	2.66	2.14	—	—	—	—	—	1.78	2.61
2014年4月22日	3.28	5.39	5.44	6.00	5.14	3.48	4.47	3.40	5.37	6.02	4.86	5.52	4.61	5.67	4.34	5.26	3.25	2.60	3.24	2.68	2.50	—	—	—	—	—	—	2.61
2015年5月25日	4.00	6.10	6.60	7.20	6.25	4.25	5.80	3.60	6.10	7.10	5.80	5.55	6.05	5.70	4.84	6.35	3.75	3.25	3.55	2.20	3.00	—	—	—	—	—	—	2.70
地際直径(cm)の経年変化																												
2010年5月25日	1.2	1.5	1.3	1.6	1.5	1.0	1.5	1.2	1.0	1.7	2.0	1.5	2.6	2.0	1.5	2.0	1.4	1.5	1.3	1.5	1.5	1.3	1.4	1.5	1.5	1.8	1.4	2.0
2011年5月31日	1.8	2.5	1.8	2.3	2.4	1.3	1.8	1.8	1.6	2.7	2.0	2.1	3.0	2.4	1.6	2.8	1.8	1.8	1.5	1.6	1.5	—	1.6	1.8	1.5	1.9	1.5	2.0
2012年4月10日	1.9	3.4	4.6	4.5	3.1	1.7	2.0	1.8	2.4	4.0	2.8	3.6	3.6	3.1	1.9	3.2	1.9	1.9	1.6	1.7	1.5	—	—	—	—	—	1.5	2.0
2013年4月23日	2.6	5.1	6.7	7.4	4.9	2.6	3.5	2.4	4.1	6.0	4.4	5.5	4.7	5.4	2.5	4.5	2.3	3.1	1.8	1.8	1.7	—	—	—	—	—	1.5	2.0
2014年4月22日	4.0	7.5	8.9	8.4	7.2	3.4	5.6	3.7	5.5	7.2	5.6	7.9	5.9	7.3	3.0	6.0	2.6	3.6	2.3	1.8	1.7	—	—	—	—	—	—	2.0
2015年5月25日	6.0	8.1	12.7	12.6	8.9	4.9	6.8	4.9	7.3	9.6	7.3	9.2	7.1	8.6	4.0	8.2	3.4	4.7	2.6	1.9	2.4	—	—	—	—	—	—	2.1

*5回分の測定値の平均値。—は枯死個体であることを示す。数値の下線は開花個体であることを示す。

表 2 各立地タイプ (A-D タイプ) における植栽場所の傾斜角度および土壌含水率と 2010 年 5 月 25 日時点における植栽個体の樹高および地際直径の平均値と標準偏差。P は Kruskal-Wallis 検定によって得られた 4 タイプ間の差の有意確率。

	Aタイプ n=5	Bタイプ n=9	Cタイプ n=7	Dタイプ n=7	P
傾斜角度	16.8±5.4	14.1±5.1	13.4±5.6	19.4±5.6	0.204
土壌含水率(%)	26.1±3.7	28.8±4.0	26.9±5.4	27.0±2.4	0.684
樹高(m)	1.48±0.16	1.59±0.21	1.42±0.29	1.59±0.15	0.398
地際直径(cm)	1.4±0.2	1.6±0.5	1.5±0.2	1.6±0.3	0.919

表3 各立地タイプ（A-D タイプ）における植栽個体の生存率の経年変化. Iは生存率(%), IIは生存個体数.

	Aタイプ		Bタイプ		Cタイプ		Dタイプ	
	I	II	I	II	I	II	I	II
2010年	100.0	5	100.0	9	100.0	7	100.0	7
2011年	100.0	5	100.0	9	100.0	7	85.7	6
2012年	100.0	5	100.0	9	100.0	7	42.9	3
2013年	100.0	5	100.0	9	100.0	7	28.6	2
2014年	100.0	5	100.0	9	100.0	7	14.3	1
2015年	100.0	5	100.0	9	100.0	7	14.3	1

表4 各立地タイプ（A-C タイプ）における樹高および地際直径の相対成長率の平均値±標準偏差. RGR_h は樹高の相対成長率, RGR_d は地際直径の相対成長率. P はKruskal-Wallis 検定によって得られた3タイプ間の差の有意確率. アルファベット (a, b) の違いは2タイプ間で有意差 ($P < 0.05$) があることを示す. 変数の多重比較にはSteel-Dwassの方法を適用した.

	Aタイプ	Bタイプ	Cタイプ	P
RGR_h	0.278 ± 0.052^a	0.248 ± 0.029^a	0.193 ± 0.061^a	0.044
RGR_d	0.377 ± 0.056^a	0.307 ± 0.059^a	0.166 ± 0.080^b	0.001

山ほか（1998）に準拠し、次式により求めた.

$$RGR_h = (\ln h_2 - \ln h_1)/t$$

$$RGR_d = (\ln d_2 - \ln d_1)/t$$

ここで、 RGR_h と RGR_d はそれぞれ樹高と地際直径の相対成長率、 h_1 と d_1 はそれぞれ2010年5月25日時点の樹高と地際直径、 h_2 と d_2 はそれぞれ2015年4月7日時点の樹高と地際直径、 t は2010年から2015年までの経過年数（5年）を表わす. この解析では2015年4月7日時点で生存が確認された個体だけを対象とした. RGR_h と RGR_d が立地タイプ間で有意に異なるか否かを調べるためにKruskal-Wallis検定を実施し、有意差が認められた場合はSteel-Dwass法による多重比較を行った. なお、樹高と地際直径を立地タイプ間で比較する際にもこれらの検定を行った. 本研究の統計解析にはエクセル統計2010（株式会社社会情報サービス）を使用した.

結果と考察

生存率の経年変化

立地タイプ別の生存率の経年変化を表3に示す. Aタイプ、Bタイプ、Cタイプの生存率はいずれの年も100%であったが、Dタイプの生存率は経過年数に従って著しく減少する傾向が認められ、植栽後5年目（2015年時点）の生存率は14.3%と非常に低かった. これらのことから、上層の植被率が100%の場所ではエドヒガンは生存することがほとんどできないと考えられる.

樹高と地際直径の経年変化

2010年時点の樹高と地際直径の最大値はそれぞれ1.93 m、2.6 cmであったが、2015年時点の最大値はそれぞれ7.20 m、12.7 cmであった（表1）. また、これらの値を示した個体の立地タイプはいずれもAタイプであった（表1）.

図2は樹高と地際直径の経年変化を立地タイプ別に示したものである. A-Cタイプについては各調査年の平均値±標準偏差を示したが、Dタイプについては各調査年の実測値を個体別に示した. これは、Dタイプの生存個体数が調査年によって大きく異なるためである（表3）. 2015年時点の樹高と地際直径をA-Cタイプ間で比較したところ、樹高については有意な差は認められなかったが（ $P \geq 0.05$ ）、地際直径はAタイプ・Bタイプの方がCタイプよりも有意に大きかった（ $P < 0.05$ ）. また、 RGR_h と RGR_d をA-Cタイプ間で比較したところ、 RGR_h については有意な差は認められなかったが、 RGR_d はAタイプ・Bタイプの方がCタイプよりも有意に高かった（表4）. これらのことから、上層の植被率が60%以上の場所ではエドヒガンの肥大成長は抑制される可能性が高いと考えられる.

開花率の経年変化

Aタイプの開花率は2013年まで0%であったが、2014年に2個体が開花し、開花率は40.0%となった. 一方、他の3タイプについてはいずれの年も開花率は0%であった.

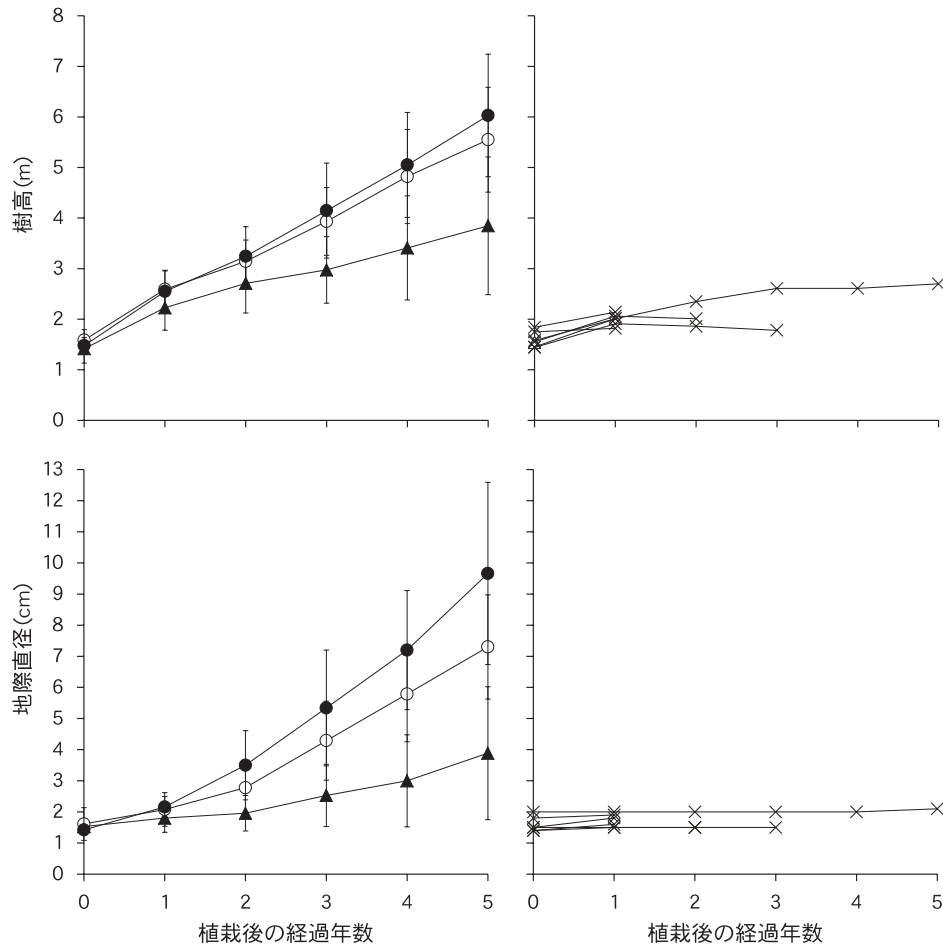


図2 各立地タイプ (A-D タイプ) における樹高と地際直径の経年変化。●はA タイプ, ○はB タイプ, ▲はC タイプ, ×はD タイプ。A-C タイプについては各調査年の平均値±標準偏差を示し, D タイプについては各調査年の実測値を個体別に示している。エラーバーは標準偏差を示す。

開花個体 (2 個体) の 2014 年時点のサイズをみると, 樹高は 5.44-6.00 m, 地際直径は 8.4-8.9 cm の範囲にあり, 平均値±標準偏差はそれぞれ 5.72 ± 0.40 m, 8.7 ± 0.4 cm であった。このように, 開花個体のサイズには個体間の大きな差は認められなかった。

図3は開花個体と非開花個体のサイズ (樹高と地際直径) を立地タイプ別に示したものである。開花個体と非開花個体のサイズはそれぞれ 2014 年時点と 2015 年時点のものである。この図をみると, 非開花個体の中には開花個体と同程度またはそれ以上のサイズを示すものが複数含まれていることがわかる。このことは, サイズだけがエドヒガンの開花を左右する決定的な要因ではないことを示している。前述したように, 開花個体の立地タイプはいずれも A タイプであることから, 上層の植被率が 0% の場所ではエドヒガンの開花は促進される可能性が考えられる。

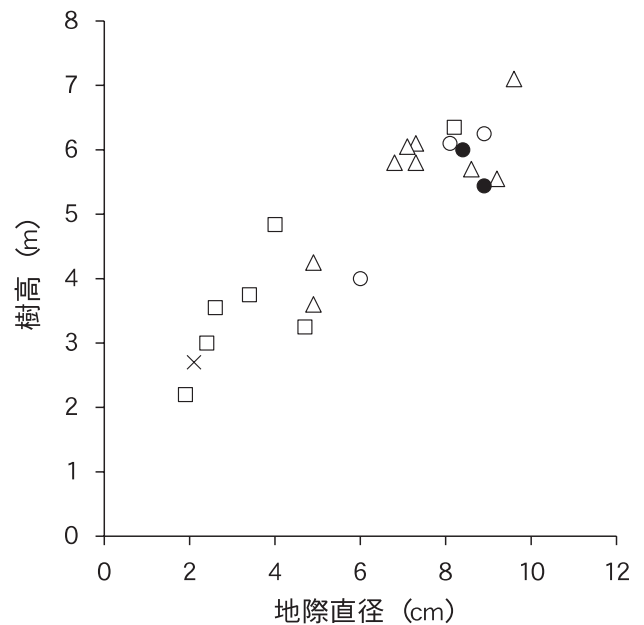


図3 開花個体および非開花個体の樹高と地際直径の関係。●はA タイプの開花個体, ○はA タイプの非開花個体, △はB タイプの非開花個体, □はC タイプの非開花個体, ×はD タイプの非開花個体。開花個体と非開花個体のサイズはそれぞれ 2014 年時点と 2015 年時点のものである。

謝 辞

本論文をまとめるにあたり、菊炭友の会の皆様にはエドヒガンの苗の育成、植栽、追跡調査などご協力いただき、兵庫県立人と自然の博物館の小林節子氏には資料整理でご協力いただいた。皆様に厚く御礼申し上げます。

引用文献

兵庫県土木地質図編纂委員会（編）（1996）兵庫の地質－兵庫県地質図（1:100,000）－．財団法人兵庫県建設技術センター，神戸．
兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課（編）（2010）兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック 2010（植物・植物

群落）．財団法人ひょうご環境創造協会，神戸，216p.
石田弘明・浅見佳世・黒田有寿茂・青木秀昌・服部 保（2009）猪名川上流域における希少樹種エドヒガンの生育立地と個体群構造．保全生態学研究，**14**，143-152.
石田弘明・黒田有寿茂・橋本佳延・澤田佳宏・江間 薫・服部 保（2010）ニホンジカが暖温帯夏緑二次林の種多様性と種組成に与える影響．保全生態学研究，**15**，219-229.
石田弘明・矢倉資喜・塩谷智也（2013）鹿児島県栗野岳における希少樹種エドヒガンの生育立地と個体群構造．人と自然，**24**，45-49.
西山理行・鷺谷いづみ・宮脇成生（1998）オオブタクサの成長と繁殖に及ぼす光条件の影響．保全生態学研究，**3**，125-142.
佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫（編）（1989）日本の野生植物 木本特．平凡社，東京，321p.

（2015 年 8 月 7 日受付）

（2015 年 12 月 1 日受理）



写真1 調査地に自生するエドヒガンの開花状況。2014年4月10日 石田弘明撮影。



写真2 2010年時点のエドヒガン植栽個体。2010年4月6日 石田弘明撮影。



写真3 エドヒガン植栽個体の追跡調査の状況。2012年4月10日 石田弘明撮影。



写真4 2015年時点のエドヒガン植栽個体。2015年4月7日 石田弘明撮影。

