建替団地における樹齢約50年のサトザクラ類の樹木活力度と花付の関係

小木曾裕^{*1)}・金子隆行²⁾・鈴木理恵子¹⁾・鈴木健史²⁾

1) 株式会社URリンケージ

2) 株式会社ライフ計画事務所

摘要: 千葉県にある高根台団地のサトザクラ類は、樹齢約50年であり、居住者や地域住民に多くの潤いを与えて来ている。建替事業に伴い、サトザクラ類を確実に保存・移植により継承する為に、樹木の活力度（樹勢、枝の伸長他10項目）等を行った。本研究ではこの活力度調査に加え、樹木の花付の調査を行い関係性を確認した。その結果、サトザクラ類の活力度は概ね良好で、活力度Ⅰ（良好）とⅡ（やや良好）の合計は約75%であると共に、活力度と枝の伸長に関係性が見られた。今後は検体数を増加し、関係性をより明らかにしたい。

キーワード: サトザクラ、花付、枝の伸長、建替団地、樹齢、活力度

1. はじめに

高根台団地は船橋市北東部に位置し、昭和36～38年にかけて管理開始された4,608戸の団地であるが、平成12年からその一部の建替事業が行われている。本事業のテーマは「豊かな緑を楽しめる街」等としていて、建設当初に植栽した樹木は豊かに成長し、居住者は元より、地域の人々にも親しまれ、その中で、南側の道路沿いにサトザクラ類を保存・移植する新たな計画が進んでいる。

一方、樹木の活力度に関する研究は⁴⁾を始め様々あり、ヤマクラの活力度と土壌硬度の関係の報告¹⁾は見受けられるが、サトザクラについて活力度と花付に関する研究は見当たらない。そこで本研究は建替事業に伴い、サトザクラ類を適切に保存・移植により次世代に適切に継承する為に、樹木の活力度調査を行うと共に、樹木の花付調査を行い、その関係性を確認することを目的とした。

2. 調査地の概要、樹木生育の環境の概況

2.1 調査地の概要

調査地は、団地の南側のS字道路沿いの北側の敷地であり、東西に約600mで大きく3エリアに分かれている。土地の傾斜は縦断方向に高低差が約4.5mあり、横断方向は概ね平坦

であるが、一部5～10度、15～30度、30～45度の南側への傾斜がある。南側敷地境界から約2.5m～7m離れたところにサトザクラ類が植栽されている。

2.2 樹木生育環境の概況

当地区の気象状況は、年平均気温15.4度、最高気温極値37.8度（平成16年）、最低気温極値-5.2度（昭和42年）、年降水量1,293.8mmであった。生育環境は各樹木概ね以下に示すように同様の状態にある。日照条件は良く、土壌は壤土を主体とし、根元及び周囲の植生は草本が疎にあり、樹木の一部は通り沿いの電線と電柱の支線等により競合が見受けられた。対象木の南の道路沿いに生垣が植栽されていたが、建替事業後はこれに代わり、高さ約3mの敷地を取り囲む仮囲柵が設置されている。樹木は現在支柱は無く、計画的な剪定や施肥は調査時より3年前から実施されていないが草刈は8、11月の2回実施されていた。

3. 方法

3.1 対象木の選定と調査方法

サトザクラ類は調査地に74本あり、カンザン（*Cerasus serrulata* ‘Kanzan’）が47本、イチョウ（*Cerasus serrulata* ‘Hisakura’）が21本、フゲンゾウ（*Cerasus serrulata* ‘Albo-rasea’）が6本存在し（以下3種）、これらの樹木の全てを対象木とし、樹木活力度調査を平成22年8月から11月までの間に行った。なお、その後、団地建替事業の工事工程に合わせながら、樹木の除伐が一部行われ、存置された測定可能な樹木の48本（カンザン29本、イチョウ14本、フゲンゾウ5本）を選定し、花付の調査を平成23年4月27日に実施した。

3.2 樹木活力度の評価と測定

サトザクラ類の樹木活力度調査は、日本緑化センターの樹木診断の地上部の衰退度判定の基準⁶⁾で行い、評価項目を樹勢、樹形、枝の伸長量、梢や上枝の枯損、下枝の先端の枯損、大枝・幹の欠損、枝葉の密度、葉の大きさ、葉色、樹皮の傷、樹皮の新陳代謝、胴吹きひこばえの12項目とし、評価基準

* 連絡先著者: E-mail : kogiso-y@urk.co.jp 〒103-0027 東京都中央区日本橋 1-5-3

表-1 樹木活力度基準

評 価 項 目	評 価 基 準					評 点
	0	1	2	3	4	
樹 勢	旺盛な生育状態を示し被害が全くみられない	幾分影響を受けているが、あまりめだたない	異常が明らかに認められる	生育状態が極めて劣悪である	ほとんど枯死	
樹 形	自然樹形を保っている	若干の乱れはあるが、自然樹形に近い	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる	自然樹形がほぼ崩壊し、奇形化している	ほとんど完全に崩壊	
枝 伸 張 の 量	正 常	幾分少ないが、目立たない	枝は短くなり細い	枝は極度に短小、しょうが状の節間がある	下からの萌芽枝のみわずかに成長	
梢や上枝の先端の枯損	なし	少しあるがあまり目立たない	かなり多い	著しく多い	梢端・主枝がない	
下枝の先端の枯損	なし	少しあるがあまり目立たない	かなり多い、切断が目立つ	著しく多い、大きな切断がある	ほとんど健全な枝端がない	
大枝・幹の欠損	なし	少しあるが回復している	かなり目立つ	著しく目立つ、大きく切断されている	大枝・幹の上半分が欠けている	
枝 葉 の 密 度	枝と葉の密度のバランスがとれている	0に比べてやや劣る	やや疎	枯枝が多く葉の発生が少なく著しく疎	ほとんど枝葉がない	
葉 (芽) の 大 き さ	葉(芽)がすべて十分な大きさ	所々に小さい葉(芽)がある	全体にやや小さい	全体に著しく小さい	わずかな葉(芽)しかなく、それも小さい	
葉 色	全体に濃い緑色を保っている	やや薄い緑色を保っている	黄色、赤褐色の葉が目立つ	大部分が薄い緑色	薄い緑色と黄色、赤褐色のみ	
樹皮の傷(剥皮・壊死)	傷などほとんどなし	穿孔・傷が少しあるが、あまり目立たない	古傷が残る	傷からの腐朽が著しい	大きな空洞、剥がれがある	
樹皮の新陳代謝	樹皮は新鮮な色をしていて新陳代謝が活発である	大部分は新鮮だが所々不活発な部分がある	全体に樹皮に活力がない	著しく活力が無く衰弱気味である	樹皮の大部分が壊死	
胴 吹 き ひ こ ば え	枝葉量が多く、胴吹きひこばえもない	枝葉量が多いが胴吹きひこばえもある	枝葉量が少なく胴吹き、ひこばえがある	枝葉量が極めて少なく、胴吹き、ひこばえが多い	枝葉量が極めて少なく、胴吹き、ひこばえもない	
活力度(衰退度)＝各項目の評価値の合計÷評価項目数(評点を自動計算)						

活力度判定基準(衰退度判定基準)

活力度区分	I	II	III	IV	V
	0.8未満	0.8～1.6未満	1.6～2.4未満	2.4～3.2未満	3.2以上
	良	やや不良	不良	著しく不良	枯死寸前

表-2 対象木の形状寸法と樹木活力度

品種名		樹高		目通				枝張				活力度(衰退度)判定				
		m	m	幹数	東	西	南	北	I	II	III	IV	V			
カンザン	最小	5	0.47	1	1.4	0.5	0.5	1.2	0.5	0.8	1.7	1.8	-	-		
	最大	10	1.54	4	5.5	5.8	4	6.3	0.7	1.5	2.3	2.8	-	-		
	平均	(6.58)	(0.85)	(1.79)	(3.47)	(3.07)	(2.02)	(4.08)	(0.60)	(1.09)	(1.90)	(2.45)	-	-		
	本数			47					4	34	5	4	0			
									0	13	4	4	0			
イチヨウ	最小	5	0.72	1	1.5	1	0.4	2	-	1	1.8	2.4	-	-		
	最大	9.3	2.06	4	8.4	6.9	4.7	8	-	2.6	2.3	2.9	-	-		
	平均	(7.75)	(1.36)	(1.45)	(3.90)	(3.71)	(2.07)	(4.60)	-	(1.38)	(2.08)	(2.70)	-	-		
	本数			21					0	13	4	4	0			
									0	4	1	0	1			
フゲンゾウ	最小	5.5	0.765	1	1	1.7	0.7	2	-	1	2	-	3.3			
	最大	8.8	1.66	2	5.5	3.8	5	5	-	1.4	2	-	3.3			
	平均	(6.98)	(1.26)	(1.33)	(3.22)	(2.45)	(2.73)	(3.45)	-	(1.25)	(2.00)	-	(3.30)			
	本数			6					0	4	1	0	1			
									4	51	10	8	1			
計	最小	5	0.47	1	1	0.5	0.4	1.2	0.5	0.8	1.7	1.8	3.3			
	最大	10	2.06	4	8.4	6.9	5	8	0.7	2.6	2.3	2.9	3.3			
	平均	(6.88)	(1.03)	(1.67)	(3.57)	(3.20)	(2.09)	(4.18)	(0.60)	(1.18)	(1.98)	(2.58)	(3.30)			
	本数			74					4	51	10	8	1			
									4	51	10	8	1			

表-3 対象木の花付測定結果

品種名		花芽の数(個)	花数(個)	枝の伸長(cm)	花の大きさ(cm)	花弁の数(枚)
カンザン(29サンプル)	範囲	1.63～4.5	1.75～2.96	1.63～13	3.44～4.91	17～31.5
	平均	(3.14)	(2.29)	(4.25)	(4.34)	(25.63)
イチヨウ(14サンプル)	範囲	2.17～6.13	1.54～2.44	4.48～7	2.75～4.29	7.4～23
	平均	(4.16)	(2.04)	(5.53)	(3.38)	(14.49)
フゲンゾウ(5サンプル)	範囲	2.75～5	2.06～2.53	2.16～6.63	3.74～5.06	14.9～41.5
	平均	(3.95)	(2.24)	(4.79)	(4.32)	(28.20)
計(48サンプル)	範囲	1.63～6.13	1.54～2.96	1.63～13	2.75～5.06	7.4～41.5
	平均	(3.52)	(2.21)	(4.68)	(4.06)	(22.06)

は0～4の5段階とし、本稿では衰退度判定を樹木活力度と読み替え、活力度区分をⅠ～Ⅴの5段階とした(表-1)。

各樹木の形状寸法について樹高、目通り(主幹胸高H1.2mの周囲)、枝張り(東、西、南、北)について測定するとともに、目視で活力度の評価項目ごとに0～4の評価を行った。また、樹木の幹と枝へのキノコの子実体の発生状況を目視で確認するとともに、一部標本を採取し鑑定を行った。

3.3 樹木の花付の評価と測定

サトザクラ類の花付き調査は、各樹木の1年間(平成22年)で伸長した枝に付いた花付きに関して行い、花芽の数、1つの花芽の花の数、1年間の枝の伸長量、花の大きさ(満開時の花の直径)、花弁の数を測定し、各樹木において項目毎の平均値を求め数値化した。サトザクラ類の花付の測定は、樹高の平均値(6.88 m)から各樹木の上部で約5 m、中央部で約3 mの東西南北の枝に花が咲いている枝(方位に枝がなく花がないものは除く)の先端で芽鱗痕の下部をランダムに切断して1本の樹木から合計8本の枝に開花した花等を測定した。花芽の数は頂芽の葉芽を除き測定し、平均値を求めた。1つの花芽の花の数は、前述の枝の各花芽に幾つの花があるかを測定し、平均値を求めた。1年間の枝の伸長量については、芽鱗痕から枝の先端までの長さを測定し、平均値を求めた。花の大きさについては、各枝から2検体を任意に選定し、花の直径を測定し平均値を求めた。花弁の数は各樹木から2検体を任意に選定し測定し平均値を求めた。

4. 結果

4.1 対象木の規格形状と樹木活力度

対象木の規格形状については、平均で樹高6.88 mで、目通り1.03 m、枝張り6.52 mで、樹高の平均で一番高い樹種はイチヨウで7.75 mであり、目通りも平均で一番太い樹種はイチヨウで1.36 mであった。対象樹木の活力度は、全体で判定が良(Ⅰ)は4本で5.4%、やや不良(Ⅱ)が51本で68.9%、不良(Ⅲ)は10本で13.5%、著しく不良(Ⅳ)は8本で10.8%、枯寸前(Ⅴ)が1本で1.3%であった(表-2)。対象木の項目の中で、活力度の全体の平均に比べて、樹形、枝の伸長量、梢や上枝の先端の枯損、葉の大きさ、葉色、樹皮の新陳代謝、胴吹きひこばえは、良好の傾向にあり、樹形、下枝の先端の枯損、大枝・幹の欠損、枝葉の密度、樹皮の傷は衰退の傾向にあった(表-4)。

対象木に僅かな発生も含めると、約5割の36本の樹木にキノコの子実体が発生していた。種類はコフキタケ(*Ganodetm applanatum* (Pers.)Pat.)が一番多く、カワラダケ(*Trametes versicolor* (L.:Fr.)Pilat)、ヒイロダケ(*Pycnoporus coccuneus* (Fr.) Bondartserv & Singer)、ベッコウダケ(*Perenniporia fraxinea* (Bull.:Fr) Ryvarden)⁵⁾の順に多く、その他の種類の子実体は19種類であり、1個体に4種のキノコが発生が見られたものもあった(表-4)。ここでは活力度判定には、子実体の発生は反映しなかった。

4.2 対象木の花付調査

対象木の花付の調査項目の中の花芽の数については、平均で3.52個であり、樹種の中でイチヨウが一番多く4.16個であった。花数は平均で2.21個であり、樹種の中でカンザンが一番多く2.29であった。枝の伸長は平均で4.69 cmであり、樹種ではイチヨウが一番長く5.53 cmであった。花の大きさは平均では4.06 cmで、樹種の中ではカンザンが一番大き

表-4 対象木の測定結果

エリア	No.	品種名	樹高 m	目通		枝張 m				活力度(衰退度)判定											花付の判定					キノコ類子実体 (目視・鑑定*)									
				m	m	幹 数	東	西	南	北	活力度 判定	樹 勢	樹 形	枝の伸長 量	梢や上枝の 先端の故損	下枝の先端の 故損	大枝・幹の欠損	枝葉の密度	葉 (芽)の大きさ	樹皮の傷 (剥皮・壊死)	樹皮の新陳代謝	胴吹きひこばえ	活力度	花付の判定					ベッコウダケ	コフキタケ	ヒイロタケ	カワラダケ	その他		
																								花芽の数	花数	枝の伸張	花の大きさ	花弁の数							
1	1	フゲンゾウ	6.9	1.7	1	5.0	3.8	3.2	3.9	II	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
1	2	カンザン	8.0	1.2	2	3.9	3.9	3.5	4.6	II	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
1	3	カンザン	7.3	0.8	3	1.6	5.0	2.0	4.0	II	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
1	4	カンザン	6.2	0.7	4	4.3	2.9	2.5	4.4	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	5	カンザン	7.0	1.4	1	3.4	2.5	2.5	3.4	II	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-
1	6	カンザン	5.9	0.7	2	3.0	3.0	3.0	2.8	II	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	7	イチヨウ	6.1	1.6	1	3.6	3.8	2.5	2.7	II	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	8	カンザン	5.2	0.5	3	2.1	3.2	1.5	2.4	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	9	カンザン	5.0	0.7	2	2.6	2.8	2.5	2.6	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	10	カンザン	6.0	0.7	2	4.3	3.1	2.7	3.6	II	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	0.8	4.14	2	7.93	4.61	23.5	-	-	-	-	-	-	-
1	11	カンザン	5.1	1.3	1	5.3	2.4	1.5	4.4	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1.2	4.38	2.09	3.79	4.66	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	12	イチヨウ	8.3	1.0	4	4.7	4.5	4.5	5.0	II	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1.3	5.25	2.02	4.95	3.32	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	13	フゲンゾウ	7.3	1.5	1	4.0	2.1	4.0	2.8	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2.75	2.14	4	5.06	-	-	-	-	-	-	-	
1	14	フゲンゾウ	6.5	0.8	2	1.0	3.0	2.3	4.3	II	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1.4	4.13	2.06	6.09	4.25	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	15	フゲンゾウ	6.9	1.2	2	5.5	1.7	5.0	5.0	II	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1.3	3	2.33	2.16	4.44	-	-	-	-	-	-	-	
1	16	カンザン	5.7	0.8	2	2.6	4.2	2.8	4.6	III	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	17	カンザン	7.3	1.0	2	4.1	3.2	2.8	4.7	III	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
1	18	カンザン	10.0	0.9	2	4.9	2.5	3.5	3.5	II	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	2	2.86	2.22	5.69	4.43	-	-	-	-	-	-	-	+	
1	19	カンザン	6.6	1.2	1	4.0	3.5	4.0	2.5	II	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1.3	3.38	2.3	5.64	4.14	-	-	-	-	-	-	+	
1	20	カンザン	8.4	1.0	3	3.9	4.3	4.0	6.0	II	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	
1	21	カンザン	7.4	0.8	3	5.2	3.6	3.7	5.0	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.38	2.48	3.56	4.25	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	22	カンザン	5.5	0.7	2	3.6	2.5	3.5	4.1	II	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1.5	4	1	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	
1	23	カンザン	6.4	1.2	1	4.4	3.0	3.1	4.2	I	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0.5	3.38	2.48	3.56	4.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	24	カンザン	6.3	0.8	2	3.7	3.0	2.9	4.3	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1.3	3.13	2.52	2.83	4.58	-	-	-	-	-	-	*	-
1	25	カンザン	6.3	0.8	1	2.5	2.0	2.2	2.4	III	1	2	2	1	2	2	2	1	1	3	1	2	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	26	カンザン	5.4	0.8	2	4.0	3.6	3.3	3.0	III	1	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	
1	27	カンザン	5.3	0.7	3	2.8	2.8	3.5	2.9	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1.2	3.25	2.04	2.11	3.44	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	28	イチヨウ	5.0	0.7	1	3.2	1.9	3.3	2.8	II	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	
1	29	カンザン	6.4	1.5	1	5.0	3.7	2.5	4.0	II	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	30	イチヨウ	7.5	0.8	3	2.9	1.8	1.1	2.8	III	1.5	1.5	1.5	1.5	1	2	3	2	3	2	2	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	**
2	31	カンザン	6.1	0.5	4	2.8	2.6	1.2	3.9	II	1.5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0.9	3.38	2.15	3.21	3.71	24.5	-	-	-	-	-	-	-	
2	32	カンザン	7.0	0.7	2	3.6	4.2	1.5	4.7	I	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0.7	2	2.19	1.63	4.59	29	-	-	-	-	-	-	-	
2	33	カンザン	6.6	0.6	2	3.3	2.4	1.0	5.2	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9	1.63	2	4.88	3.99	25	-	-	-	-	-	-	-	
2	34	カンザン	4.8	0.7	2	4.0	2.6	1.2	5.0	II	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	35	カンザン	7.5	0.8	2	2.8	4.7	1.0	6.2	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.75	2.23	3.71	4.66	28	-	-	-	-	-	-	*	
2	36	イチヨウ	8.2	1.2	2	2.9	5.5	2.0	5.2	II	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1.4	3	2	6.04	3.67	20.5	-	-	-	-	-	-	-	
2	37	イチヨウ	4.8	1.5	1	3.2	1.4	1.0	2.0	IV	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
2	38	イチヨウ	6.1	1.3	1	2.0	2.5	1.5	6.6	II	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1.5	3.88	1.97	6.74	2.96	13	-	-	-	-	-	-	*	
2	39	イチヨウ	5.8	1.7	1	2.9	5.7	1.4	2.2	II	2	2.5	2.5	3	3	3	3	2	2	3	1	2	2.6	2.17	1.54	4.75	2.8	13	-	-	-	-	-	*	
2	40	カンザン	3.1	0.8	2	2.0	2.2	0.5	1.4	IV	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	+	
2	41	カンザン	5.5	0.7	3	1.4	3.8	1.5	2.6	III	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	
2	42	カンザン	6.6	0.6	1	3.9	2.9	1.7	3.1	II	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0.8	2.5	2.15	2.75	4.64	30.5	-	-	-	-	-	-	-	
2	43	カンザン	6.7	0.6	3	4.2	2.6	1.7	3.0	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2.5	2.15	4.09	4.22	30.5	-	-	-	-	-	-	-	
2	44	イチヨウ	9.6	1.1	2	8.4	1.6	2.5	5.9	II	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	
2	45	イチヨウ	8.5	1.5	1	4.0	3.2	3.6	3.6	II	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1.3	3.43	1.83	4.87	2.86	16	-	-	-	-	-	-	*
2	46	カンザン	8.2	2.1	1	5.0	6.9	4.7	8.0	II	1	1	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2.38	4.48	3.56	12.5	-	-	-	-	-	-	-	
2	47	カンザン	6.3	0.9	1	2.4	5.0	1.0	5.0	II	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1.3	1.75	1.86	5.91	4.13	26.5	-	-	-	-	-	-	-
2	48	カンザン	5.1	0.9	1	3.0	1

図-1 活力度と花芽の数

図-2 活力度と花数

図-3 活力度と花の大きさ

図-4 活力度と花卉の数

図-5 活力度と枝の伸長

5.2 活力度調査と花付の関係

表-4 に示した対象木の測定基礎数値の中から、活力度と花付等の関係を図-1～5 に示し考察する。ただし、フゲンゾウは個体数が 6 本と少ないので除外した。各図は樹木活力度を

横軸に花付等の項目を縦軸に示し、内容は花芽の数、花数、花の大きさ、花卉の数、枝の伸長量とした。図は□と◆でサトザクラの品種を示し(図の凡例参照)、回帰分析を近似式で行い、カンザンは一点鎖線、イチヨウは実線で表した。

図-1 に、活力度と花芽の数の関係、図-2 に、活力度と花数の関係、図-3 に、活力度と花の大きさの関係、図-4 に、活力度と花卉の数の関係を示した。本研究におけるサトザクラのカンザンとイチヨウの活力度と花芽の数、花数、花の大きさ、花卉の数に対する相関は、全て P 値は 0.05 より大きく関係性は認められなく、樹木の活力度と花付には相関は見当たらなかった。しかし、図-5 の活力度と枝の伸長量に対する関係については、カンザンの活力度と枝の伸長の関係の相関は、

($P=0.02436 < 0.05$) で関係性が認められ、樹木の活力度が衰退傾向になるほど枝の伸長が大きくなる傾向があることが示唆された。no72 のカンザンの活力度 2.8 の時、枝の伸長量は 13cm と最大値を示し、no32 のカンザンの活力度は 0.7 の時に最低の 1.63 を示した。しかし、イチヨウについては ($P=0.7833 > 0.05$) で関係性は認められなかった。また、花卉の標準的な数は文献²⁾によるとカンザンは 27～35 枚、イチヨウは 20～30 枚であり、本調査木の花卉の枚数も(表-3)の通り、樹種による花卉の多い傾向は同様であることが示唆された。これらのことから、樹木活力度と花付の関係は花芽の数、花数、花の大きさ、花卉の数に相関が見受けられなかった。このことは花の形質は環境や個体の健康度により変化し難いとされているが³⁾、本研究においても活力度と花付の関係においても同様のことが示唆された。しかし、その中でも活力度と枝の伸長に相関が見られた。

今後は検体数を増やし、確実な相関を見出す為に更なる調査解析を進めたい。本研究にあたり、都市機構の千葉地域支社の方々、濱野周泰氏、神庭正則氏にご指導を頂くとともに、(株)U R リンケージの方々の協力を得た。この場を借りて御礼申し上げる。

引用文献

- 1) 今西純一・奥川裕子・飯田義彦・金鉾俊・森本幸裕・山中勝次・小島玉雄 (2009) ヤマザクラの根系分布と樹木活力度および土壌硬度の関係, 日本緑化工学会誌, 35(1): 182-185.
- 2) 大原隆明 (2011) サクラハンドブック, 文一総合出版, pp.55-66.
- 3) 佐竹義輔 (1964) 植物の分類, 第一法規出版, p380.
- 4) 塩原貴浩・濱野周泰・濱谷稔夫 (2002) 樹木医のカルテに見られる大型樹木の衰退の傾向と原因, 樹木医学研究, 6(1): 3-12
- 5) (社) ゴルファの緑化促進協議会 (2007) 緑化樹木腐朽病害ハンドブック, (社) 日本緑化センター, pp.192.
- 6) 上島重二 (2009) 樹木診断様式, (社) 日本緑化センター, pp.54.

(2011.7.11 受理)