

植木センターだより

令和5年 第2号 (Vol.149)



フヨウ

フヨウは、アオイ科の落葉低木で、中国、台湾、日本（沖縄、九州、四国）に自生しています。日本では、関東地方以南で観賞用に栽培され、7月～10月初めにかけてピンクや白の花を咲かせます。朝咲いて夕方にはしぼむ1日花で長期間にわたって咲き続けます。植木センターでは本館裏側の外周に植栽されており、同じ仲間のスイフヨウ、アメリカフヨウ、シチメンフヨウ、ハマボウなどと一緒に見られます。

目次

研修レポート「和風庭園”雑木の庭”」	1
調査研究の現場から（結果報告）	
「樹種の特性を活かした生垣づくりについての調査」	3
トピックス（新規調査課題）	9
緑化木の主要害虫 No.34（ユウマダラエダシャク）	11

研修レポート

「和風庭園“雑木の庭”」

当センターの主な業務の一つに研修業務があります。今回は基礎講座の中から造園技能コースについて、実習の状況を紹介します。

この研修は、庭石の組み方や据え付け方法、配植の基本技法、垣の種類と施工技法など、和風庭園の基本的な施工方法の実践、技能を取得してもらうというもので、1日単位を全8回で修了する内容となっています。

作庭する庭の種類は、一石庭一、一平庭一、一枯山水一、一雑木の庭一を4年で一巡することとしています。

今年度は、講師として稲沢緑化樹木研究会^註に所属する美竹造園の牧 美紀夫さんと岡田造園の岡田薫さんの指導により、参加者26名で4月11日から5月30日までに作庭を修了し、最終日の9月26日に庭園の管理を行う予定となっています。

主な研修状況については、以下のとおりです。

<初日>

○研修の進め方や注意事項の説明を受けた後、現場に入る前に四ツ目垣や建仁寺垣、金閣寺垣などの竹垣の作り方や、いぼ結びやからけ結びなどの結束方法を学習しました。

○その後、前回作庭した一雑木の庭一の取壊し作業となります。数多く参加している受講生が率先して、竹垣の取壊し、樹木の掘り取り根巻き・仮植、石の掘り起こし・移動など手際よく進めました。

<2日目以降>

○竹垣班と石組班に分かれての実習体制として、作庭開始となりました。なお、後半からは班の入れ替えを行いました。

○竹垣班の主な実習は、

- ・使用する竹材の洗浄から始まり、竹の割り方や裁断、垣の結い方、丸太の焼き方（写真①）
- ・親柱、間柱の建て込み（写真②）
- ・四ツ目垣、建仁寺垣、金閣寺垣の作成（写真③）

○石組班の主な実習は、

- ・各灯籠の設置、石の選定、三尊石を始めとする各種石の位置や向き、深さなどを考えながら設置（写真④）
- ・延段（敷石）に使用する石の選定及び設置（写真⑤）
- ・仮植した樹木の庭園への植栽（写真⑥）

研修最終日の8回目では、垣根結びの復習やマツの手入れ、常緑樹のすかし剪定などを学習する予定としております。(完成：写真⑦)

写真①【竹の裁断等】



写真②【親柱・間柱の建て込み等】



写真③【竹垣の設置】



写真④【石の設置】



写真⑤【延段の設置】



写真⑥【樹木の植栽】



写真⑦【“雑木の庭”完成】



注) 稲沢緑化樹木研究会：稲沢市内の造園業者で構成される研究会

—調査研究の現場から—

愛知県植木センターでは、植木生産の効率化、技術の向上などを図るため、調査研究を行っております。

ここでは、令和4年度に終了した「樹種の特性を活かした生垣づくりについての調査」について、成果の概要を紹介します。

**樹種の特性を活かした生垣づくりについての調査
(令和2年度～令和4年度)**

1 調査目的

一般的に、生垣は、視線の遮蔽、侵入防止、境界の明示、寒風・騒音防止などを目的につくられることが多いが、花や葉色、香りなどを楽しむ観賞対象としての効果も期待できる。

そこで、枝葉の密度が高く遮蔽性が高いことや、強度の刈込に耐えて萌芽しやすいなど、生垣に適すると思われる樹種を植栽して、生垣用樹としての特性を明らかにし、植栽環境や目的、好みに応じた生垣の造成に役立つ資料を作成する。

2 調査方法

(1) 樹種の選定

生垣をつくる主な目的・効果により、①～③に区分し全体で11樹種を選定

① 主に遮蔽性や侵入防止の効果が期待できる樹種

イヌマキ (2.0m)、スカイロケット (2.0m)、キャラボク (1.0m)

② 花や香り、葉色の変化などを楽しめる樹種

アカバナトキワマンサク (2.0m)、キンモクセイ (2.0m)、レッドロビン (ペニカナメ) (2.0m)、モッコウバラ (1.5m)、キンマサキ (1.0m)

③ おしゃれで印象的な外観が期待できる樹種

ナンテン (1.5m)、ドウダンツツジ (1.0m)、フィリフェラオーレア (0.4m)

↑ スカイロケットの樹間に植栽

(2) 植栽方法

植栽場所は、土質が悪いため、チップ堆肥を多めに投入して耕耘機で攪拌した。植栽は、下図のとおり、1区画 (3m) の両端を0.5m空けて、2mの区間に0.3～0.5m間隔で5～8本を植栽し、区画の境に支柱を立てて、必要に応じ横支柱を設けた。植栽地の全景は次ページのとおりで、必要に応じ剪定や病虫害防除等の作業を行っている。



イヌマキ 6本	スカイロケット 5本 (フィリフェラオーレア) (4本)	アカバナトキワマンサク 6本	キンモクセイ 5本	レッドロビン (ペニカナメ) 6本	ナンテン 6本	モッコウバラ 6本	キンマサキ 8本	ドウダンツツジ 7本	キャラボク 7本
------------	---------------------------------------	-------------------	--------------	-------------------------	------------	--------------	-------------	---------------	-------------

目標樹高	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

(3) 調査事項

生垣用樹としての各樹種の特性を明らかにするとともに、様々な視点で生垣を評価するため、次の項目について調査する。

- ① コスト：苗木の購入や維持管理等に要する経費
- ② 外観の推移：生育状況、開花、葉色、樹勢、病害虫の発生等を観察・記録
- ③ 遮蔽率：各生垣を定点撮影し、デジタル画像解析ソフトを使用して、樹木により背景が遮蔽される割合を算出する。
- ④ 育成管理の難易度：樹種の特性に応じた管理を行い、これに要した作業量を記録する

3 調査結果

(1) 病害虫等の状況

特に顕著な症状が現れた病害虫等の事例は下記のとおりである。

① レッドロビンに発生した‘ナシヒメシンクイ’



加害により枝先が枯死し下垂したレッドロビン(R2/7/28)



枝内部に潜むナシヒメシンクイの幼虫(R2/7/28)

② アカバナトキワマンサクに発生した症状及び枯死



樹皮部がただれて木質部が露出(R2/9/18)



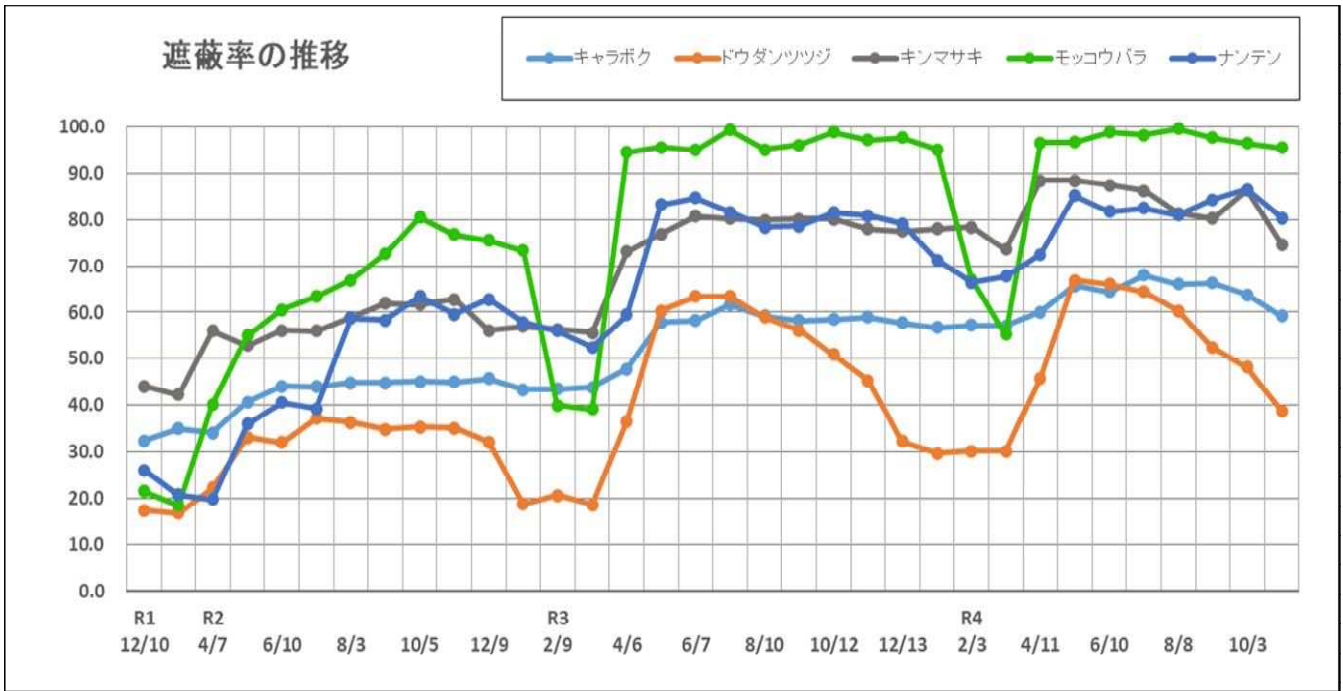
枯死状況(R3/12/22)



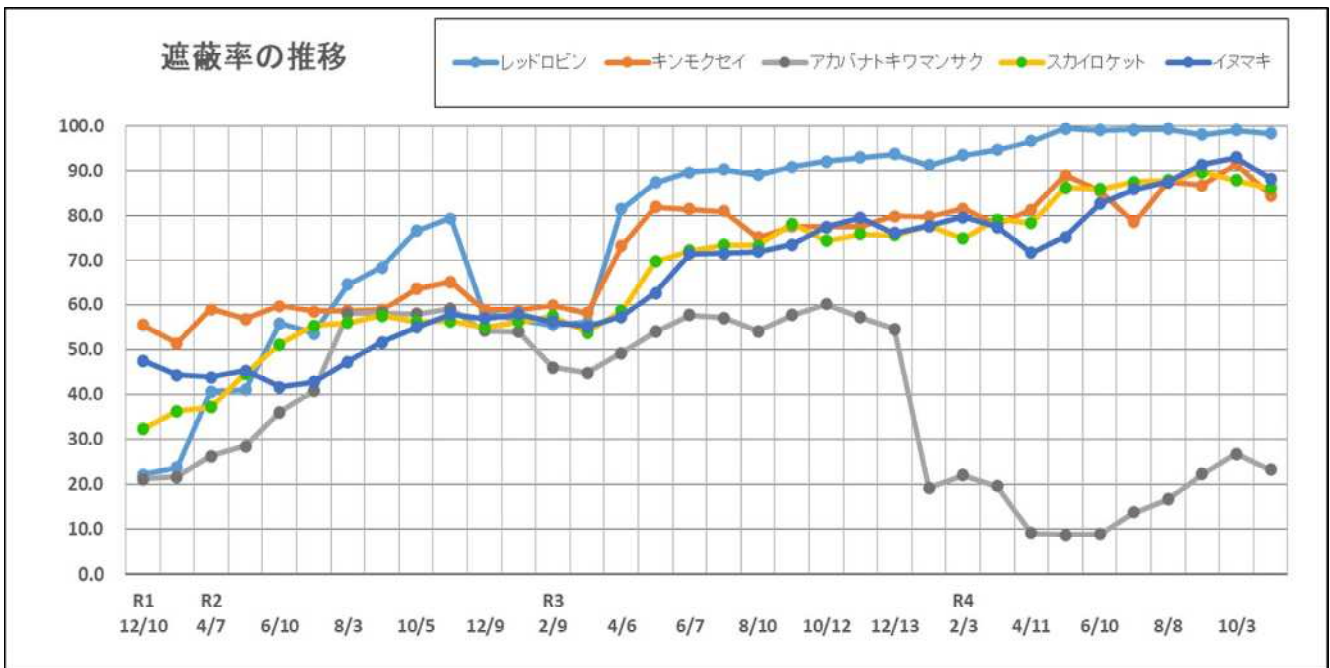
カミキリムシ穿孔跡(R3/9/25)

(2) 遮蔽率の推移 (R1～4年度)

a キャラボク、ドウダンツツジ、キンマサキ、モッコウバラ、ナンテン(目標樹高1.0～1.5m)



b レッドロビン、キンモクセイ、アカバナトキワマンサク、スカイロケット等、イヌマキ(目標樹高2.0m)



(3) 生育状況（主な樹種の経年写真は以下のとおり）

令和2年6月10日

令和3年6月7日

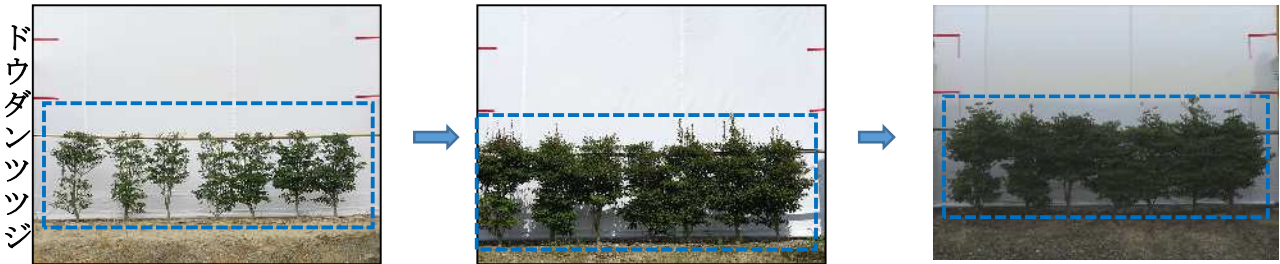
令和4年6月10日

【目標樹高1.0m】

遮蔽率:32.0%

遮蔽率:63.4%

遮蔽率:66.0%



・春の白花、秋の紅葉は共にきれいであるが、生長がやや遅く、落陽樹であるため、冬期には遮蔽性が失われる。

【目標樹高1.5m】

遮蔽率:60.5%

◎遮蔽率:94.9%

◎遮蔽率:98.8%



・生長は著しく良好で、遮蔽率は1年目で80%を超えるが、剪定等の作業も多大となり作業性は悪い。

【目標樹高2.0m】

遮蔽率:55.9%

○遮蔽率:89.7%

◎遮蔽率:99.1%



・選定の度に赤い新葉が美しく伸長し遮蔽率は高いものがあるが、病虫害発生が極めて多く、剪定・病虫害防除作業は多大となり作業性は悪い。

遮蔽率:59.8%

○遮蔽率:81.4%

○遮蔽率:85.5%



・開花による芳香が良好であり、剪定に強く、病虫害発生も少ない、また遮蔽性は高いものがある。

遮蔽率:51.2%

遮蔽率:72.1%

○遮蔽率:85.8%



・葉色は特有の青白く樹形も美しく、病虫害被害はほとんどなく、剪定も強い。遮蔽性は高いものがある。

注) ◎: ほぼ遮蔽完了 (90%以上)、○: おおむね遮蔽完了 (80%以上90%未満)

4 考 察

樹種	項目	10m当たり 苗木代 (円)	10m当たり 作業量 (時間'分)	考 察
キャラボク		23,900	23' 58	<ul style="list-style-type: none"> ・剪定にもよく耐え、生け垣にも多用され、誘因などにより自由な形に仕立てられる。 ・一方、成長はゆっくりで、目標樹高で遮蔽するにはまだまだ相当かかる。 ・苗木代は普通、作業量は少ないほうだった。
ドウダンツツジ		33,000	25' 04	<ul style="list-style-type: none"> ・生育はやや遅いが萌芽力があるため、剪定に耐え、樹高を低く仕立てるのに適している。 ・秋の紅葉はすばらしい。ただし、落葉樹であるため、11月頃から葉を落としはじめ、12月には全て落葉するので、遮蔽の機能はなくなり遮蔽率も半減するので、一年を通して遮蔽するには不向きである。 ・苗木代は高め、作業量は普通であった。
キンマサキ		13,000	23' 25	<ul style="list-style-type: none"> ・葉の縁に斑が入るので、全体的に明るい印象で、周囲が明るくみえる。 ・刈込に強い。 ・苗木代は安め、作業量も少ないほうであった。
モッコウバラ		26,100	33' 03	<ul style="list-style-type: none"> ・長く伸びた枝を誘引して、生け垣へ利用しやすい。 ・特にトゲがないのも仕立てやすい。 ・生育は旺盛で、1年目の秋には遮蔽率は80%に達したが、一方で新梢が伸びすぎて頻繁に剪定を行う必要があった。遮蔽率は最終的に99.6%となった。 ・目標樹高を1.5mと設定したが、2.0mでも可能である。 ・苗木代は高め、作業量は頻繁に剪定をする必要があり多めであった。
ナンテン		28,300	21' 13	<ul style="list-style-type: none"> ・生長はやや遅いが、萌芽力があるため、刈込に耐えるが、現在は根元からたくさん枝が発生して放任して育てているところで、特に剪定等の作業も少ない方だった。 ・病害虫もほとんど被害がなく、まれにカイガラムシがつく程度である。 ・苗木代は高め、作業量は少なめだった。
レッドロビン		34,800	27' 16	<ul style="list-style-type: none"> ・萌芽力が旺盛なため強い刈込にも耐え、刈込む度に新芽が赤く芽吹き、美しい。 ・多くの病害虫が次からつぎへと発生し、薬剤散布が欠かせない。 ・苗木代が高い、また病害虫の処置も多く、作業量が多いのが難点であるが、遮蔽性は高いものがある。 ・作業量は普通であった。
キンモクセイ		26,100	24' 31	<ul style="list-style-type: none"> ・香りのよい小花が集まって咲き、好印象。 ・刈込に強いので、円筒形などどんな形にも仕立てられるのも強み。 ・苗木代は高め、作業量は少なめであった。
アカバナ トキワマンサク		28,300	22' 36	<ul style="list-style-type: none"> ・樹勢が強くて大きくなる、またカミキリムシの発生もそう多くはないとのことだったが、今回は全滅となってしまった。R4春にH=0.8m程度の低木を補植したが、まだまだ大きにならない。 ・苗木代は高め。
スカイロケット		30,400	22' 03	<ul style="list-style-type: none"> ・青みがかかる銀色の葉で、まとまった形になるものの、ロケットのようにとがった細身の樹形のため遮蔽性は低い。目標樹高H=2.0mで遮蔽率100%を得るには、樹高は4.5m程度必要となると思われ、今後それなりの作業が必要になると思われる。 ・苗木代は高め、作業量は少なめであった。
イヌマキ		30,400	23' 25	<ul style="list-style-type: none"> ・どこを切ってもよく芽吹くので、仕立てものや生け垣によく利用できる。 ・苗木代は高め、作業量は少なめであった。

5 評価

樹種名	項目	花・香・色	剪定	病虫害	作業性	経済性	遮蔽性	総合評価
キャラボク		1	5	5	4	3	2	20
ドウダンツツジ		5	5	3	3	1	2	19
キンマサキ		3	5	3	4	5	3	23
モッコウバラ		5	5	3	2	2	5	22
ナンテン		5	5	3	4	2	3	22
レッドロビン		5	5	1	3	1	5	20
キンモクセイ		5	5	3	4	2	4	23
アカバナトキワマンサク		3	3	0	1	2	0	9
スカイロケット		1	3	5	4	1	3	17
イヌマキ		1	5	3	4	1	4	18
	5: 花・香・色に特徴あり	5: 強剪定に耐える	5: 病虫害の発生がみられない or 強い	5: 20時間未満	5: 1万5千円未満	5: 99%以上		
	3: 普通	3: 普通	3: 普通	4: 25時間未満	4: 2万円未満	4: 90%以上		
	1: 花・香・色に特徴なし	1: 剪定に弱い	1: 病虫害の発生多い	3: 30時間未満	3: 2万5千円未満	3: 80%以上		
			0: 枯損	2: 35時間未満	2: 3万円未満	2: 60%以上		
				1: 40時間未満	1: 3万5千円未満	1: 50%以上		
						0: 50%未満		

- ・ 目標樹高1.0mのキャラボク、ドウダンツツジ、キンマサキの3種類では、キンマサキが一番評価は高くなったが、3樹種共に生長が遅く、100%遮蔽性を求めるには相当な期間を要する。
- ・ キンマサキは、葉色も斑入りで見栄えし、経済性も高く、剪定にも強く仕立てしやすく、高評価は納得できる。
- ・ ドウダンツツジは白い花・紅葉共にきれいで特徴があるが、唯一の落葉樹であり、落葉すると遮蔽性は全くなくなることと経済性がネックとなった。
- ・ 目標樹高1.5mのモッコウバラ、ナンテンの2種類では、同評価となった。モッコウバラの黄花、ナンテンの紅葉、実はきれいで各々特徴あるが、作業性と遮蔽性で一長一短があった。
- ・ モッコウバラの生長は著しく良好で、遮蔽率は1年目から80%を超えるが、剪定等の作業も多大となり作業性は悪かった。一方、ナンテンの生長は普通であり、作業性も遮蔽性も普通であった。
- ・ 目標樹高2.0mのレッドロビン、キンモクセイ、アカバナトキワマンサク、スカイロケット、イヌマキの5種類では、全体的に経済性は低いが、キンモクセイが一番評価が高くなり、次いでレッドロビンとなった。
- ・ キンモクセイは、開花による芳香が良好であり、経済性にやや難があるが、剪定に強く、病虫害発生も普通、遮蔽性も高く、高評価となった。
- ・ レッドロビンは、剪定の都度赤い新葉が美しく伸長するが、病虫害発生も多く、剪定・駆除作業が多めとなり作業性は良くないが、遮蔽率はほぼ100%と高い。
- ・ スカイロケット、イヌマキは、葉色等には特に特徴はないが、剪定作業や病虫害防除作業も普通で、作業性は良好、また遮蔽性は高いものがある。
- ・ 今回の調査で、評価項目を客観的に評点で表したことから、好みに応じた生垣の造成に役立つ資料が作成できたと考える。

トピックス

愛知県植木センターでは、植木生産の効率化、技術の向上などを図るため、調査研究を行っており、令和5年度は次の3課題に取り組んでいます。

- ・ポット生産におけるルーピングの軽減についての調査（令和3～5年度）
- ・緑化木に発生する病虫害の実態についての調査（令和4～6年度）
- ・老齢化・大木化した緑化木の問題点と管理方法について（令和5～7年度）

ここでは、今年度から新たに取り組んでいる課題の概要を紹介します。

老齢化・大木化した緑化木の問題点と管理方法について (令和5～7年度)

1 目的

緑化木は、植栽してからある程度経過すると、老齢化・大木化して、腐朽、倒木や枝の落下といったリスクが高くなる。また、病気や気象害等の影響を受けやすくなり、樹形や着花状況が悪くなり、本来の緑化木の役割を果たせなくなることが多くなる。

植木センターでも、開所（昭和61年、1986年）から様々な樹種が植栽されているが、生育状況が樹種毎に異なっているので、その問題点と管理方法を取りまとめる。

2 調査内容

(1) 対象樹木

植木センター内に植栽されている緑化木および当地方で緑化木として生産・流通されている樹種

(2) 調査方法

ア 高木の調査（樹形のつくり直し）

クスノキ、ヒトツバタゴ、エンジュ等

（場内に植栽されている樹木で、街路樹、公園、庭等に使われる高木）

イ 低木の調査（生垣等の更新）

ツツジ、サツキ、コクチナシ、マサキ、シラカシ、シャリンバイ等

（場内に植栽されている樹木で、公園や庭等に使われる低木類）

(3) 問題点・管理方法の検討

- ・老齢化や大木化した緑化木の腐朽、病虫害等の状況
- ・剪定（切り返し）等の処置後の状況
- ・問題点と管理方法の検討

3 年度別計画

項目／年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
1 高木の調査	←————→		←————→
2 低木の調査	←————→		←————→
3 問題点管理方法の検討		←————→	←————→
4 とりまとめ			←————→

【参考】

愛知県植木センターの樹木類の推移

植木センターは、全国有数の生産地を擁する本県の緑化用樹木生産者等の知識と技術の向上を図り、緑化用樹木の生産振興に寄与するため、昭和61年（1986）に設置されました。

開所当時のパンフレットによれば、木本類83科468種17,016本、草本（地被）類12科32種11,767本でした。

また、1988年の植木センターの植物目録では、95科564種1005品種（内訳は、木本類（樹木類）83科524種、草本類14科40種）となっております。

現在とはいうと、数え方が当時と若干異なりますが、生育できなかつた種、新たに植栽した種等の変遷がありますが、ほぼ同程度の数量約550種、約24,000本を管理しています。37年を経て、樹木はかなり大木になり、変化している状況がうかがえます。



写真1（正門、1986年）



写真2（正門、2023年現在）



写真3
（センター上空からの空中写真1986. 6. 7）



写真4（空中写真1991. 9. 25）



写真5（空中写真2003. 9. 30）

緑化木の主要害虫 No.34

ユウマダラエダシャク

チョウ目（鱗翅目）シャクガ科



成虫 H23.5.24 キンマサキ



老齢幼虫 H22.7.2 キンマサキ



被害状況(近景) H22.6.30 キンマサキ
(葉柄まできれいに食べ尽くし丸坊主にしてしまう)



老齢幼虫(体長38mm) H23.4.13 キンマサキ
(越冬幼虫と思われる)



上:被害状況 H22.7.16 キンマサキ



右:回復状況 H22.8.9 キンマサキ

1. 発生樹種

マサキ、マユミ、キンマサキ、ツルマサキ、コマユミ

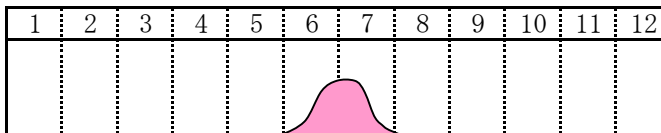
2. 害虫の特徴（発生時期、形態等）

年2～3回の発生で、幼虫で越冬するとされる。

5月下旬に成虫が多数出現し、交尾中のももよく見かけるので、この頃に産卵すると思われる。

幼虫は、6月上旬から出現し、多発すると6月下旬に大きな被害をもたらし、7月下旬にはほぼ終息する。これらが老熟して成虫（成長の早いものは次世代）となり、年内に産卵して孵化幼虫で越冬するとされるが、調査においては7月の被害終息後、本種の発生を確認していない。

老齢幼虫は体長25～30mm、全体黒色で橙黄色の不規則な縦線がある。



3. 被害の特徴

5月下旬に産卵された卵は、6月上旬に一斉に孵化し、幼虫が葉を食害する。

多発すると、猛烈な勢いで葉柄まで食べ尽くし、新梢の茎だけが残る無残な姿となる。

マサキは萌芽力が強く、7月下旬に食害が終息する頃には、既に回復の兆しが見え、8月上～中旬には、ほぼ回復する。

4. 対策

被害の発生に気づいた時点で、すでに樹全体に幼虫が分散していることも考えられるので、薬剤散布により防除する。

被害がピークとなる6月下旬～7月上旬は、剪定の適期でもあり、有効な防除方法の一つと考えられる。