

植木センターだより

令和3年 第3号 (Vol. 144)



サザンカ(乙女)

サザンカは、ツバキ科ツバキ属の常緑広葉樹で、花の少ない晩秋から冬にかけて花を咲かせます。同属のツバキとともに園芸品種が多く、花びらが個々に散ることで見分けられます。

植木センターでは、本館南東側にサザンカ品種園として様々な色や形の品種約30種が植栽されており、10月下旬ごろから咲き始め、2月ごろまで見られます。

目次

研修レポート「資格取得研修」あれこれ	2
【参考資料】造園に関する資格等	4
トピックス「暑さ・乾燥に強い樹種は？」	5
緑化木の主要害虫 No.29 (ナシミドリオオアブラムシ)	9

研修レポート

「資格取得講座」あれこれ

植木センターでは、緑化木生産や造園業務に携わる際に必要な資格を付与する講習や教育等を実施しています。今回は、来年度に向けて取得できるような資格取得講座について、これまで実施した研修から紹介します。

当センターでは、5つの資格取得講座を実施しています。それぞれの内容を紹介します。

1 造園技能検定（判別等試験）準備

技能検定は、働く人達の技能や知識を一定の基準によって検定し、これを公証する国家検定制度であり、働く人達の技能と地位の向上を図ることを目的として、職業能力開発促進法に基づき実施されています。

当センターでは、造園技能検定の実技等の試験準備として、判別等試験（樹木の判別：葉のついた枝を見て樹種名を回答する試験）の講座を実施しています。講義は樹木の実物の枝葉を使って識別のポイントを解りやすく解説しています。この研修は、樹木の本物を実際見て触れて体感しながら学ぶことができ、樹木の識別を勉強をする最適な講座です。実習では、最後に樹木の判別テストがあり、受講生は本番さながらの真剣な表情が見られました。



樹木判別等の実習風景

2 刈払機作業安全衛生教育

刈払機（草刈機）取扱作業者に労働安全衛生法に基づく安全衛生教育を実施しています。よく使われる刈払機の基本的な操作と安全対策の重要性を実感していただいています。



刈払機作業安全衛生教育（講義）



草刈の実習状況

3 小型移動式クレーン運転技能講習

労働安全衛生法に基づく技能講習を行い、吊り上げ荷重1トン以上5トン未満の移動式クレーン運転に必要な資格です。

造園工事では、小型移動式クレーンを使って、石や樹木等を運搬・設置することがあり、次の玉掛けの資格と合わせて取得するのが効率的です。



小型移動式クレーン運転講習

4 玉掛技能講習（特例）

労働安全衛生法に基づく技能講習を行い、吊り上げ荷重1トン以上の玉掛け業務に必要な資格を与えます。

なお、当センターで講習を受けるには、玉掛け補助の実務経験（6か月以上）の証明が必要となります。



玉掛け講習



玉掛け講習

5 小型車両系建設機械運転特別教育

機体重量3トン未満の建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）の運転業務を行う者に、労働安全衛生法に基づく特別教育を実施します。

いわゆる小型重機のバックホー、ショベルカー、ホイールローダー等（商品名で呼ばれることも多い）の運転に必要な知識と実習をしています。



バックホーの実習



ホイールローダーの実習

※本年度の資格取得講座は、すべて終了しました。ご参加された方、ありがとうございました。

来年度も同様な講座を計画しておりますので受講を希望される方は積極的に申し込んでください。特に定員が少ない資格取得講座は、抽選となりますので受付期間に間に合うように様式等を準備してください。詳しくは、当植木センターにお問い合わせください。

また、来年度の研修ガイド、ホームページで記載しますが、もうしばらくお待ちください。

【参考資料】 ‘造園に関する資格等’

緑化木生産や造園業務に携わる方には、その業種により様々な資格・講習が必要になることや業務に有利になる資格等があります。ここでは、代表的なものを紹介します。

資格は、大きく分けていわゆる国家資格、公的資格、民間資格の3つに分類されます。

1 国家資格

国家資格は、法律に基づき与えられる資格や受講すべき講習等で造園等に関する代表的なものは次のとおりです。国や国から委託された団体や地方自治体等が実施します。

- ・ **造園技能士【職業能力開発促進法】** ※【 】は根拠法
造園にかかわる技能を検定して公的に証明する資格で、1級、2級、3級に分けられ、それぞれ上級、中級、初級に位置づけられています。
試験は学科試験と実技試験があり、両方に合格する必要があります。実技試験は、実際に課題を作成（作庭）する制作等作業試験と樹木の葉・枝を見て樹木名を判定する判断等試験があります。
- ・ **造園施工管理技士【建設業法】**
造園にかかわる施工計画・品質管理・工程管理・安全管理など業務管理を担う資格で、1級、2級に分かれています。
試験は、第1次・第2次の検定で、経歴記述、実地試験があります。
- ・ **立木の伐採作業、チェーンソー作業、車両系建設機械運転者、高所作業車運転者、玉掛作業、刈払機取扱作業、振動工具取扱作業（ヘッジトリマー）等**
【労働安全衛生法】 ※名称は通称で、多様です。（例えば小型移動式クレーン研修は車両系の一種）
造園等で使用する機械やかかわる作業について、労働安全衛生法で定められている資格等で様々なものがあります。作業機械・業務によって免許、技能講習、特別教育、安全衛生教育等を取得または受講しなくてはなりません。
- ・ その他（他の業種に重なることが多い）
技術士（建設部門、環境部門、農業部門、森林部門 等）【技術士法】、
土木施工管理技士【建設業法】、園芸装飾技能士【職業能力開発促進法】等

2 公的資格

公的資格は、現在では明確な定義はありませんが民間団体や公益法人が実施し、文部科学省などの省庁や大臣が認定する資格を指しています。簡単にいえば、国家資格と民間資格の中間あたりに位置づけられています。

いわゆる公的資格には、官公庁による入札や公募において参加する条件に入れられる資格等が含まれます。

- ・ **樹木医（一般財団法人 日本緑化センター）** ※（ ）は運営団体
- ・ **シビルコンサルティングマネージャ造園部門（RCCM、日本建設コンサルタント協会）**
- ・ **登録ランドスケープアーキテクト（RLA、ランドスケープコンサルタンツ協会）**
- ・ **登録造園基幹技術者（一般社団法人 日本造園建設業協会、社団法人 日本造園組合連合会）**
- ・ **植栽基盤診断士（一般社団法人 日本造園建設業協会）**
- ・ **街路樹剪定士（一般社団法人 日本造園建設業協会）**
- ・ **造園修景士（一般財団法人 日本造園修景協会）**
- ・ **公園管理運営士（一般財団法人 公園財団）**
- ・ **ビオトープ管理士（公益財団法人 日本生態系協会）**
- ・ **農薬管理指導士（都道府県）**

3 民間資格

民間資格は、法的根拠によらない資格試験、検定等がこれにあたります。

- ・ **屋上緑化コーディネーター（特定非営利活動法人 屋上開発研究会）**
- ・ **グリーンアドバイザー（公益社団法人 日本家庭園芸普及協会）**
- ・ **公園管理運営士（一般社団法人 日本公園緑地協会）**
- ・ **グリーンセイバー検定（樹木・環境ネットワーク協会）**
- ・ **公園施設製品安全管理士（一般社団法人 日本公園施設業協会）**
- ・ **IFPRA/CPP（Certified Park Professional）パークプロフェッショナル**
- ・ **自然再生士（一般財団法人 日本緑化センター）**

※ただし、資格の中には資格授与団体が主催する講座や通信講座の受講のみによって資格の授与が行われるものもあります。資格等を取得される場合は目的に応じて検討してください。個々の資格等については、運営団体にお問い合わせください。

トピックス「暑さ・乾燥に強い樹種は？」

近年、日本の夏の平均気温は上昇傾向が続いており、今後も地球温暖化に起因するとされる異常気象により、猛暑や大雨、干ばつなどの多発が懸念されます。

緑地や公園などの木々を暑さや乾燥から守るためには、こうしたストレスに強い樹種を選択して植栽することが最も有効な対策となります。

そこで、樹種を選定する際の参考とするため、現在取り組んでいる「緑化木の耐暑・耐乾対策についての調査」の関連試験の一つとして、耐暑・耐乾性の強さを調査しました。

1 調査樹種（11種）

この地域で多く生産され、広く流通している次の樹種を調査対象とし、12cmポットに植えた苗木で調査を行いました。

- ・針葉樹：ラカンマキ、フィリフェラオーレア
- ・広葉樹(常緑)：アオキ、キンメツゲ、キンモクセイ、サザンカ、ナンテン、レッドロビン
- ・広葉樹(落葉)：イロハモミジ、ヒメシャラ、ドウダンツツジ

2 調査区の設定

調査は、ストレスをかけた3調査区に、ストレスをかけない対照区を加えて4調査区を設定しましたが、ここでは次の2調査区における調査結果を紹介します。

- ・猛暑区：ビニール温室内で、著しく**高温**となる調査区
- ・乾燥区：ガラス温室内で、散水を制限し土壌が著しく**乾燥**する調査区

※乾燥区の散水量は、6月1日～(3週間)：200cc/1ポット・1回

6月22日～(3週間)：150cc //

7月13日～(3週間)：100cc //

8月3日～(3週間)：50cc //

8月24日～(2週間)：25cc // とし、週2回散水しました。

【調査区の状況】



猛暑区(ビニール温室内)

※6月下旬に温度調整を誤り、大半が一気に枯死したので、各樹種1本リセット（写真はリセット前）



乾燥区(ガラス温室内)

※11樹種ずつ2トレイに分けて配置

※散水量を誤らないように注意書きを設置

3 調査方法

- ・上記の調査区に各樹種を2本ずつ(猛暑区は1本)配置して、定期的に生育状況を調査しました。
- ・生育状況は下記の区分により目視で評価し、2本の平均(猛暑区は1本)を当該樹種の健全度としました。
健全に生育→4、やや衰弱→3、かなり衰弱→2、枯死→1
- ・調査結果をもとに健全度の推移をグラフで表し、調査終了時の健全度により耐性を評価しました。

4 調査結果

各調査区における生育状況の概要は下記のとおりでした。

なお、生育健全度のグラフは、調査区毎に生育状況に変化が見られた時期を中心に、その推移を表示し、外観は調査終了時の写真を掲示しました。

(1) 猛暑区（ビニール温室内）

猛暑区は扉の開閉により気温を調節した結果、日々の最高気温は概ね次のとおり推移しました。

- ・6月上旬～7月上旬：30℃台後半～40℃台前半
- ・7月中旬：40℃台後半
- ・7月下旬～8月上旬：50～60℃台（7月末～8月初旬には60℃超（Max67℃）が頻発）
- ・8月中旬：30～40℃台
- ・8月下旬：40℃台後半

調査木は、最高気温が40℃台後半で推移していた7月中旬までは全て異常なく生育し、7月中・下旬に50℃前後になっても大きな衰弱は見られませんでした。

7月末以降、50℃台後半から60℃を超える日が頻発すると、多くの樹種で一気に異変が生じ、多数が枯死しました。

そんな中で、キンモクセイは葉先が一部茶変する程度の変化に留まり、突出して耐暑性が強いことが判明しました。

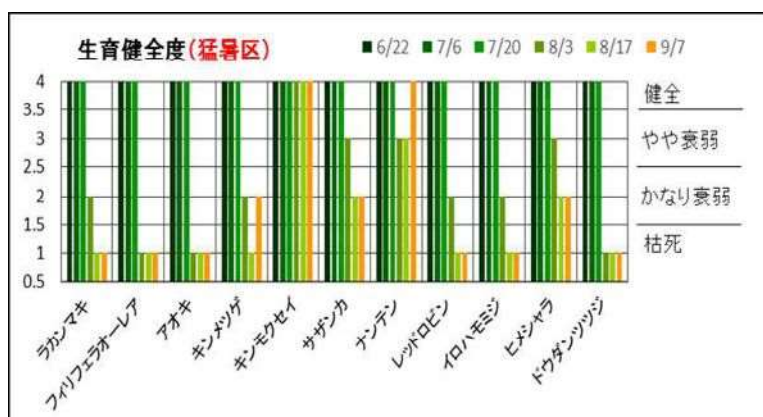
また、ナンテンは一時期、やや衰弱しましたが、8月下旬には回復しました。

キンメツゲ、サザンカ、ヒメシャラもほとんど枯死状態になりましたが、高温のピークが過ぎた後、新芽が萌芽するなどかろうじて生存しました。

調査終了時の健全度により、各樹種の暑さに対する耐性の強さをランク付けすると次のとおりとなりました。

【耐暑性ランキング】

- 1位：キンモクセイ
- 2位：ナンテン
- 3位：キンメツゲ、サザンカ、ヒメシャラ



左からラカンマキ、フィリフェラオーレア、アオキ、キンメツゲ、キンモクセイ、サザンカ、ナンテン、レッドロビン、イロハモミジ、ヒメシャラ、ドウダンツツジ（乾燥区も同様）（R3. 9. 7）



キンモクセイ

・7月下旬～8月上旬の著しい高温に耐え、調査終了時には新梢の伸長も見られた。(R3. 9. 7)



ナンテン

・8月上・中旬には葉が茶変・萎縮したが、下旬には新葉が展開し回復した。(R3. 9. 7)



ヒメシャラ

・8月下旬にはほとんど枯死状態になったが、下部から新芽が萌芽した。(R3. 9. 7)

(2) 乾燥区 (ガラス温室内)

週2回100ccづつ散水していた7月末までは、いずれの樹種もほぼ健全に生育していました。50ccづつとした頃から徐々に衰弱する樹種が現れました。

最初に異変が見られたのは、ヒメシャラで、葉が萎縮して徐々に乾固し、フィリフェラオーレアは一時的に枝先が下垂しましたが、一気に衰弱の程度が進行することはありませんでした。

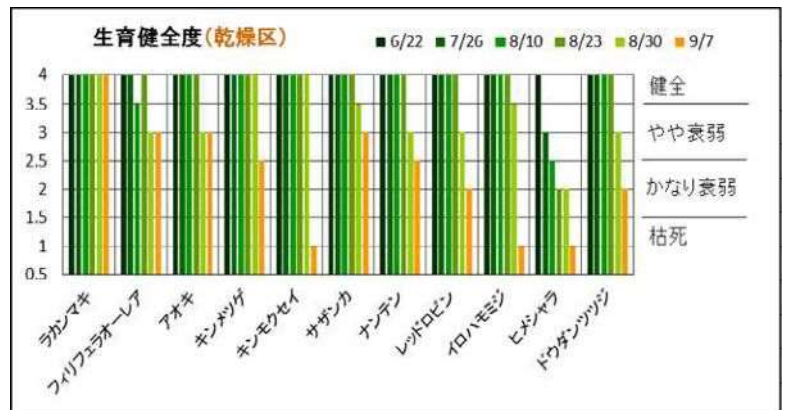
他の樹種で衰弱の兆しが見られたのは、1回の散水量を25ccとした8月下旬からで、多くの樹種で葉が乾固する等の症状が見られましたが、異変は猛暑区に比べてゆっくりとしたペースで進行しました。

ラカンマキは、最後まで外観がほとんど変わらず、フィリフェラオーレアやアオキ、サザンカも何とか持ちこたえました。

調査終了時の健全度により、各樹種の乾燥に対する耐性の強さをランク付けすると次のとおりとなりました。

【耐乾性ランキング】

- 1位：ラカンマキ
- 2位：フィリフェラオーレア、アオキ、サザンカ
- 5位：キンメツゲ、ナンテン



(R3. 9. 7)



フィリフェラオーレア

・早い時期から健全な同種より大きく枝葉が下垂したが、茶変することはなく、最後まで持ちこたえた。
(R3. 9. 7)



アオキ

・8月末から葉が大きく下垂したが、葉色は変わらず、調査終了後の散水により回復した。(R3. 9. 7)



サザンカ

・外観に大きな変化は見られなかったが、若い葉が萎縮・乾燥した。
(R3. 9. 7)



キンモクセイ

・8月末までは外観に大きな変化はなかったが、9月に入り急に葉色が退色し褐変した。
(R3. 9. 7)



イロハモミジ

・9月に入って急に退色・乾固した。
(R3. 9. 7)



ヒメシャラ

・8月中旬から葉が萎縮・乾固し、茶変が進行した。
(R3. 9. 7)

5 まとめ

以上の結果から、この地域で多く生産され、広く流通しているほとんどの樹種が高温にも乾燥にも予想を超える強い耐性を備えているという印象でした。

高温については、日中の短時間とはいえ、どの樹種も50℃前後まで旺盛に生育しました。50℃台後半から60℃を超える日が頻発すると、ほとんどの樹種で一気に茶変し枯死に至ったことから、このあたりの気温が生存の限界と言えと考えられます。

樹種別では、キンモクセイが突出して高温に耐性が強いという結果になりました。

一方、乾燥区では当地の平均降水量の8割相当となる400cc/週を散水し、3週間ごとに半減しましたが、100cc/週まではほとんどの樹種で大きな衰弱は見られませんでした。

地植えとは条件が異なり、樹種によって枝葉の量や旺盛な生育期も異なりますので、今回の調査結果だけで耐性を評価することは難しいですが、予想以上に少量の散水(100cc/週)でも生育することがわかりました。

樹種別では、ラカンマキが乾燥に対して最後まで外観がほとんど変わりませんでした。

猛暑対策としては、気温の上昇を緩和させる対策とともに、高温に伴う土壤の乾燥を抑えることが肝要であると思われます。

また、機会があれば詳細な気温・湿度の変化や土壌中の水分量と、緑化木の生育との相関について調査してみたいと思います。

緑化木の主要害虫 No.29

ナシミドリオオアブラムシ

カメムシ目（半翅目）アブラムシ科



孵化後、間もない幼虫 H23.3.11 マルバシャリンバイ



左: H23.4.4 マルバシャリンバイ



上: ナシの主脈に並列して吸汁する H21.10.5 ナシ



左: シャリンバイに寄生する本種に比べ、淡色の群生 H23.5.26 アズキナシ



左: すず病を併発して美観を損ねる H23.4.22 マルバシャリンバイ



有翅形が二次寄主から移住し、増殖する H23.10.24 マルバシャリンバイ



有翅形、成虫・幼虫、卵が混在する H23.10.24 マルバシャリンバイ

1. 発生樹種

一次寄主：ビワ、シャリンバイ
二次寄主：ナシ、セイヨウナシ、リンゴ

2. 害虫の特徴（発生時期、形態等）

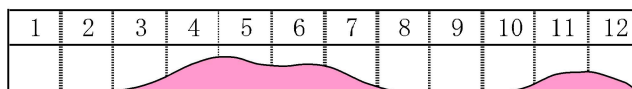
越冬卵が3月上旬頃から孵化し、一次寄主のシャリンバイの葉裏には幼虫や卵が混在する。

5月上旬頃から二次寄主に移行するらしく、5月中・下旬にはシャリンバイでは見られなくなる。

5月下旬頃からアズキナシに本種の群生が出現するが、アズキナシで見られる本種は淡色で透明感が強く、亜種？（アズキナシニッポンオオアブラムシ）の可能性もある。

10月中旬には再び一次寄主に戻って増殖するらしく、有翅形や無翅形の成虫・幼虫、卵が混在する。

体長は3mmで、体色は淡緑色、腹部背面に緑色の斑紋がある。有翅形は暗褐色で、腹部背面に顕著な白斑がある。



3. 被害の特徴

葉裏の主脈の両側に並列して吸汁加害する習性がある。被害としては、吸汁害よりも排泄物にすす病が発生して樹全体が黒く汚れるため、著しく美観を損ねることの被害が大きい。

4. 対策

葉裏に群生し、葉と同色のため見つけにくいですが、すす病が発生したら、葉裏を注意し、本種の寄生があれば薬剤散布を行う。

令和3年11月 Vol. 144

編集：(公財)愛知県林業振興基金 植木センター管理事務所
〒492-8405 稲沢市堀之内町花ノ木129

発行：愛知県植木センター

TEL 0587-36-1148 FAX 0587-36-4666