

ぐりーん もあ



2019
Vol. 85 春

特集

意外と知らない 苗木のこと

種を選び、森林づくりをする野鳥たち

#3 メジロ (ヒタキ科)



全国で見られ、北海道や山地では冬に暖地や低地に移動する、スズメより小さい小鳥。木の実によく食べ、種子散布に貢献しています。また、花の蜜も大好きで桜やツバキの蜜を吸う姿を目にすることもあります。

種子散布の対象となる主な樹種：イチイ(イチイ科)、ヤマモモ(ヤマモモ科)、ムクノキ(ニレ科)、エノキ(ニレ科)、クスノキ(クスノキ科)、アケビ(アケビ科)、ヒサカキ(ツバキ科)、ヤマザクラ(バラ科)、ノイバラ(バラ科)、カラスザンショウ(ミカン科)、サンショウ(ミカン科)、ヌルデ(ウルシ科)、ハゼノキ(ウルシ科)、クログネモチ(モチノキ科)、ツルウメモドキ(ニシキギ科)、コマユミ(ニシキギ科)、ミズキ(ミズキ科)、キヅタ(ウコギ科)、ヤマグワ(クワ科)、エゴノキ(エゴノキ科)、ネズミモチ(モクセイ科)、ムラサキシキブ(シソ科)、クサギ(シソ科)、ガマズミ(スイカズラ科)

公益財団法人日本野鳥の会は、「緑と水の森林ファンド助成金事業」で行った調査をもとに、「野鳥による生物多様性に富んだ森づくり」を提案しています。ここではその中から、種子散布者として期待できる野鳥を紹介し、日本野鳥の会のホームページをごらんください。

日本野鳥の会 野鳥が広げる森づくり 🔍 検索

インターネットで募金 
www.green.or.jp

いまの日本の環境を救えるのは、森だと思う。

フォレスト・サポーターズ 

森のための4つのアクション 

www.mori-zukuri.jp 

「美しい森林づくり推進国民運動」の輪が広がりはじめています！
フォレスト・サポーターズへの登録を募集中!!

公益社団法人 国土緑化推進機構

特集

意外と知らない苗木のこと

森林づくり活動に携わっている人にとって、一度は手に取ったことのある苗木。しかし、多くの人にとって苗木は「あるのが当たり前」のものであり、その苗木を植えることで「どんな森林にしていこうか」といったことは考えても、「この苗木はどこから来て、どのように生産されているのだろう」と考えることは少ないのではないだろうか。今回の特集では、森林づくりに欠かせない苗木について、その生産の現状や課題について紹介する。



なぜ苗木が必要なのか

一般的に植物の一生は、種から発芽することから始まる。しかし、ここが大きな難関であり、例えばスギの発芽率は3割程度しかない。さらに植物は発芽直後が最も弱く、雨風などの気象変動、病気や害虫、なにかに踏まれるなどの物理的な影響に左右されやすく、順調に育つ可能性はかなり低い。森林にしたいところに樹木の種を播いたところで、そこが思った通りの森林になることは、まずないのだ。しかし、植物として危険なこの時期を人の手でしっかりと保護・育成して育てた苗木を植えることで、その確率はグンと上がることになる。保護・育成する必要性から、苗

木づくりは森林づくりの現場とは別の場所で行われるため、あまり目を向けられることが少ない。しかし、私たちが必要としている森林をつくる成功確率を上げるためには、苗木が必要不可欠なのだ。それが良質の苗木であれば、さらに成功確率は上がっていく。稲作では昔から、苗の出来で作柄の半分が決まるという意味の「苗半作」という言葉がある。1年で結果が分かる農業と比べて、結果を見るまでに数十年かかる森林づくりでは忘れら

森林づくりを紹介するとき、「植える→育てる→使う→植える」といった循環イメージで語られることが多いが、実際に植えられる苗木について語られることはほとんどない。しかし、苗木は森林づくりにとって必要不可欠なものでもある。苗木生産の現状や課題、これらについて、業界団体と生産者に話をうかがった。

れがちだが、「苗半作」は森林づくりでも通用する言葉なのだ。

山行苗木生産・流通の現状

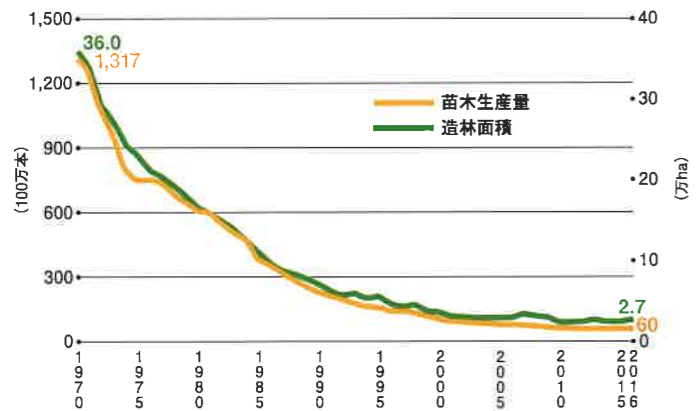
山行苗木(造林用の苗木)の生産量は、当然ながら造林面積とリンクする。山行苗木生産のピークは拡大造林が盛んに行われていた時期と重なっており、1970年の苗木生産量は約13億本であった。しかし、造林面積の減少に伴って山行苗木の生産量も減少し、現在では6000万本となっ

ている(図1)。それに伴って、苗木生産業者数や苗畑面積も減少の一途をたどってきた(図2)。

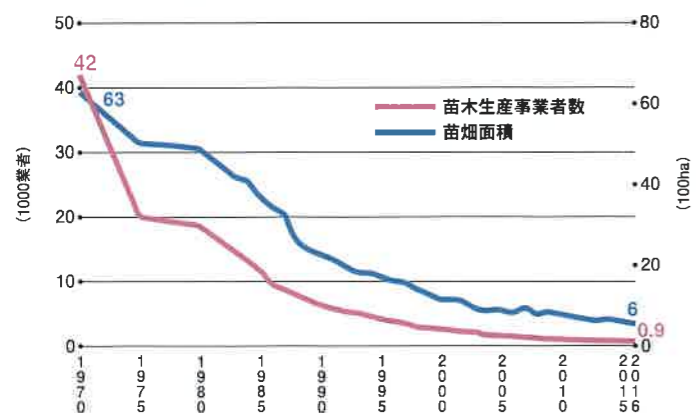
現在、日本の造林地は伐期を迎えつつあり、主伐材の供給量が2011年度からの5年間で約5割増加するなど、国産材の供給量は増加している。

「伐つたら植えるが基本ですから、苗木業界の先行きは明るいと言われたりしますが、現実としてはまだまだです。ただ、これ以上減ることはないと思いますので、

■図1 造林面積と苗木生産量の推移



■図2 苗木生産業者数と苗畑面積の推移



*林野庁業務資料

11 苗木生産の現状と課題

可能といったことも大きな特徴である。ハウスなどの施設生産と組み合わせれば、育苗作業の省力・効率化、育苗期間の短縮も期待できる。

「2009年度は山行苗木のうちのコンテナ苗の割合は0.1%しかありませんでしたが、2018年度は23%を占めるほどになっています(図3参照)。特にスギ・ヒノキに関しては、今後コンテナ苗に移行していくことは間違いなく、例えば栃木県はスギ・ヒノキの苗木生産を全量コンテナ苗に切り替えています。

苗木生産業界は、産地・系統の明らかな優良な苗木をいかに供給し続けるかということがテーマです。それは今も昔も変わりませんが、今後苗木の需要が増えるであろうこと、また苗木生産の手法が切り替わりつつあることから、現在は過渡期にあると言えるでしょう。幸か不幸か、苦しい時期を生き残ってきた苗木生産者の多くは意欲と使命感が高く、コンテナ苗生産のための施設整備などにも対応できていますので、生産力という部分での心配はしていません。私たちとしては、安心して施設整備をしてもらうためにも、今後の需要量と生産



ヒノキの苗木(上原樹苗)

ようやく底を打ったという感じで「しょうか」と言うのは、全国山林種苗協同組合連合会専務理事の安樂勝彦さん。

山行苗木の生産量は、北海道・東北、関東、東海・北陸、近畿、中国、四国、九州の各地区で行われる「地区別需給調整協議会」、また各都道府県で行われる「需給調整協議会」によって調整され、必要な



マツのコンテナ苗(上原樹苗)



上空から見た上原樹苗。見えている圃場の多くが上原樹苗の圃場だ

と、生産者の多くが緑化用の苗木生産や造園業などに転換していった。上原さんが20年前に苗木生産に携わりだした時には、地域で苗木生産を続けているのは上原樹苗1軒だけになっていったという。上原さんがそんな状況でも苗木生産を継いだのは、中国の砂漠緑化に1年半くらい携わった経験があったからだという。

「中国の砂漠は、昔は豊かな森林だったのに燃料などに使ったために

量のマッチングをしっかりと見極め、生産者の皆さんにお知らせしていくことが大切だと考えています」

「多樹種の苗木生産を手がけたことで、結果として生き残れた」

福島県南相馬市にある(有)上原樹苗は、年間生産数約300万本という日本有数の規模を誇る苗木生産者である。そのうち山行苗木が約半数の150万本(う

ちコンテナ苗は約80万本)、残りの半数は緑化や園芸用の苗木である。100種類を超える苗木を生産しているのも特徴で、日本各地のポット苗生産施設との連携も図っている。従業員は14名、みんな常勤だ。「生産面積は、かつて苗木生産をしていた人や耕作放棄地を買ったり借りたりが重なって、正確にはよく分からないですね」と代表取締役社長の上原直さんは笑う。今年40才と、苗木業界の中でも異

例の若手である。

上原樹苗のある地域はもともと養蚕用の桑苗生産地であったが、養蚕が下火になると同時に拡大造林による山行苗木の需要が増加したため、多くの桑苗生産者が山行苗木生産に切り替えた。またま近くに国有林の苗畑があり、地域住民が手伝いに行つて技術を学ぶことが出来たこともあったようだ。しかし拡大造林期が終わり、山行苗木の需要が落ち込んでくる

図3 山行苗木の樹種別需給見通し(1000本)

*全国山林種苗協同組合連合会 資料

| 樹種 | | [2019年1月時点]需給見通し (2018年秋~2019年春) | | | [2019年1月時点]需給見通し (2019年秋~2020年春) | | |
|------|---------------------|-------------------------------------|--------|--------|-------------------------------------|--------|-------|
| | | 生産量 | 需要量 | 過不足 | 生産量 | 需要量 | 過不足 |
| スギ | 総数 | 23,620 | 24,680 | △1,060 | 25,365 | 24,598 | 767 |
| | (うちコンテナ苗) | 8,212 (34.8%) | 8,407 | △195 | 9,373 (37.0%) | 9,236 | 137 |
| | うち花粉対策 (うちコンテナ苗) | 10,279 (25.6%) | 10,859 | △580 | 11,337 (31.9%) | 11,495 | △157 |
| ヒノキ | 総数 | 7,023 | 7,015 | 8 | 7,979 | 6,606 | 1,373 |
| | (うちコンテナ苗) | 1,795 (25.6%) | 1,723 | 71 | 2,130 (27.0%) | 1,927 | 203 |
| カラマツ | 総数 | 17,378 | 15,421 | 1,957 | 16,321 | 14,834 | 1,487 |
| | (うちコンテナ苗) | 1,989 (11.4%) | 2,037 | △48 | 2,165 (13.3%) | 2,555 | △390 |
| クロマツ | 総数 | 3,592 | 2,726 | 865 | 2,435 | 1,740 | 695 |
| | (うちコンテナ苗) | 2,804 (78.1%) | 2,238 | 566 | 1,726 (70.9%) | 1,302 | 423 |
| 小計 | 総数 | 51,613 | 49,843 | 1,770 | 52,099 | 47,779 | 4,321 |
| | (うちコンテナ苗) | 14,799 (28.7%) | 14,405 | 394 | 15,394 (29.5%) | 15,020 | 374 |
| その他 | 総数 | 14,730 | 9,137 | 5,593 | 13,813 | 8,667 | 5,146 |
| | (うちコンテナ苗) | 509 (3.5%) | 594 | △85 | 428 (31.0%) | 810 | △383 |
| 計 | 総数 | 66,343 | 58,980 | 7,363 | 65,912 | 56,446 | 9,466 |
| | (うちコンテナ苗) | 15,308 (23.1%) | 14,999 | 309 | 15,822 (24.0%) | 15,830 | △8 |

「裸苗」で3年、コンテナ苗で2年(裸苗)で3年、コンテナ苗で2年かかりますから、調整協議会でも3年後の予想を立て、それにもとづいて生産者に苗木をつくつてもらっています。しかし、実際に必要となる本数は、例えば山林所有者の都合で突然伐採することになり、再造林もすることになった、なんてこともあり得るわけです。近年は苗木不足と言われています(図3参照)。

天候不順などによる発育不良もありますが、苗木不足の主な原因は、3年前の予想と現状が合致しなかったということであり、生産体制が整っていないというわけではありません」

過渡期を迎えている苗木生産

苗木の流通形態には、露地苗畑で育成された「裸苗」、ポットで育成されたまま流通される「ポット苗」、そして近年普及が進んでいる「コンテナ苗」がある。

コンテナ苗とは、複数の育成孔があるマルチキャビティコンテナで育成された苗のことをいう。同じ根鉢つきのポット苗よりも根鉢が小さく、育成孔(内部のリップあるいはスリット)によって根巻きが起らず、根切りも必要がないことが特徴だ。もともとコンテナ苗は、再造林の低コスト化を図るために伐採・地拵え・植栽を連携して同時進行させる「一貫作業システム」実現のための要素のひとつとして開発されたものであり、根鉢がついているため植栽時期を問わない、均一な形状の根鉢であるため専用の植栽器具を使用しての簡易な植栽が

1 苗木生産の現状と課題

「どの樹種が流行っているといったことは、あまり感じません。どちらかといえば、いろんな樹種の苗木を生産しているのを見てもらい、そのなかから選んでもらっている感じです」

苗木生産者も 森林づくりの輪の中に

実際に苗木を生産している上原さんは、苗木生産の現状やこれららについて、どのように考えているのだろうか。

「山行苗木に関しては、主伐期を迎えるこれからは、これまで以上に数量が必要になるわけですが、現在の生産者数でも設備投資などによって2〜3割の増産は可能だと思っています。ただし、それは下ろされてきた計画どおりになることが前提です。これまでの苗木生産者は、予算がつかなかったから使えない、ごめんね」と言われれば、3年間育てた苗木を泣きながら捨てるしかない立場でした。より多くの苗木が必要になっていくこれからは、少し立場をあげて、計画づくりの上でも発言していけるようになっていけば、ある意味でこれま

ようになつたが、そのことが功を奏し、森林がより多様な役割を求められるようになるにたがって、さまざまな樹種の苗木需要も高まり、結果として厳しい時期を乗りこえることができたという。

苗木生産の作業は 基本的に野菜づくりと同じ

苗木生産の作業は、基本的には農業で野菜をつくる感覚とあまり変わらないという。

まずは耕した畑地に、樹種それぞれの適期に種を播く。山行苗木以外の種は、会社で独自につくった採種場から種を採るもの、購入するもの、民間の山主から木を1本



とで、よりシステマティックな林業も実現できるようにするのはないでしょうか」

これは、山行苗木業界全体としての考え方であり、本稿前半で紹介した全国山林種苗協同組合連合会の安樂さんの発言にも通ずる部分である。その一方で、山行以外の苗木も数多く生産している上原さん個人としては、スギ・ヒノキの増産の見込みがあることを単に喜んでばかりはいられないのではないかと言う。

「もちろん、ちゃんと木材生産できる見込みがある場所ならば、スギ・ヒノキで再造林してもよいのですが、そうでないところもたくさんあるはずですよ。確かに、地域の苗木生産者がスギ・ヒノキの苗木しかつくっていないければ、スギ・ヒノキ以外を植えようという発想は出てきにくいかもしれません。しかし、例えばケヤキやナラの苗木もつくつていけば、森林組合などの森林づくりを計画していく側の人がそれを見て、あそこにケヤキを植えたら良い山になるかも」といったことが発想しやすくなるはずですよ。そう

で蚊帳の外に置かれていた私たち苗木生産者も、これからの森林づくりの中に参加していけるようになるのではないのでしょうか。私が100種類もの苗木を生産しているのは、どんな森林づくりにも対応でき、また提案していくための武器でもあるのです」

地域創生が求められている現在、地域住民が自分たちにとって本当に必要な森林を考案することが求められるようになってきている。その輪のなかに地域の苗木生産者が参加してくれることは、これからの森林づくり運動にとっても大いに歓迎すべきことである。



＜苗木生産者の作業の様子＞



仮植され出荷を待つヤマザクラ。同時期に植えたものだが、手前の短いものは密植で肥料を抑えて育てたミニ盆栽用。奥の長いものは密植させずに肥料を与えて育てた造林用



出荷作業（造林用クヌギ）

「裸苗は、葉がある状態で出荷すると萎れてしまうので、落葉広葉樹であれば葉がなくなつて水分をあまり必要としない状態になつてから掘り上げます。ある程度の大きさが揃うように育ててはいるのですが、どうしても個体差は出てくるので、掘り上げた後に大きさや太さ別に選別して植え直すのが仮植です。自分たちが持っている苗木の大きさや数を把握し、いざ注文が来たときにスムーズに出荷できるようにするための作業であり、要するに在庫管理です。ポット苗も同じで、手が空いている時に大きさを分けて本数を数えて並べ替えています」

生産量については、山行苗木は県の計画のなかで決められているのでその通りに行い、それ以外の苗木の生産数は需要の動向を見ながら感覚的な部分で決めているという。

木を伐り、その後に植えなかつたために広がっていきました。その状況を目の当たりにして、伐つたら植えることの大切さを強烈な印象として植え付けられたのです。たまたま家業で苗木生産をやっていたわけですが、そうしたことがリンクして、私も苗木生産に携わろうと思つたのです。当時は、「これから苗木生産をするなんて、バカなの？」と言われたりもしましたね(笑)」

とはいえ、当時はスギ・ヒノキマツといった山行苗木だけを生産しており、先行きは見通せなかった。「もともと森林は単一の樹種でできていくわけではないのだから、自分もいろんな樹種の苗木をつくってみよう」と多くの樹種を手がける

まると購入して自社で採種するものなど様々だ。樹種によっては会社独自の技術で発芽促進処理も行っている。ほとんどの樹種は春先に発芽する。その後は、寒冷紗をかけて日照をコントロールしたり、殺菌消毒・殺虫などの防除作業を行ったり、ポットや別の苗畑に植え替えたり、植え替えをしないものは間引きや剪定をしたりしながら2〜3年間育苗し、出荷する。

出荷工程の中で行われる仮植は、農業ではあまり見られない作業だ。「裸苗は、葉がある状態で出荷すると萎れてしまうので、落葉広葉樹であれば葉がなくなつて水分をあまり必要としない状態になつてから掘り上げます。ある程度の大きさが揃うように育ててはいるのですが、どうしても個体差は出てくるので、掘り上げた後に大きさや太さ別に選別して植え直すのが仮植です。自分たちが持っている苗木の大きさや数を把握し、いざ注文が来たときにスムーズに出荷できるようにするための作業であり、要するに在庫管理です。ポット苗も同じで、手が空いている時に大きさを分けて本数を数えて並べ替えています」

まると購入して自社で採種するものなど様々だ。樹種によっては会社独自の技術で発芽促進処理も行っている。ほとんどの樹種は春先に発芽する。その後は、寒冷紗をかけて日照をコントロールしたり、殺菌消毒・殺虫などの防除作業を行ったり、ポットや別の苗畑に植え替えたり、植え替えをしないものは間引きや剪定をしたりしながら2〜3年間育苗し、出荷する。

出荷工程の中で行われる仮植は、農業ではあまり見られない作業だ。「裸苗は、葉がある状態で出荷すると萎れてしまうので、落葉広葉樹であれば葉がなくなつて水分をあまり必要としない状態になつてから掘り上げます。ある程度の大きさが揃うように育ててはいるのですが、どうしても個体差は出てくるので、掘り上げた後に大きさや太さ別に選別して植え直すのが仮植です。自分たちが持っている苗木の大きさや数を把握し、いざ注文が来たときにスムーズに出荷できるようにするための作業であり、要するに在庫管理です。ポット苗も同じで、手が空いている時に大きさを分けて本数を数えて並べ替えています」



様々な樹種のポット苗