



特集

みやぎの林業の成長産業化実現に向けて！（第5弾）

県内の林業・木材産業は東日本大震災で甚大な被害を受けましたが、関係者の努力と幅広い支援により早期の復旧を果たしました。復興の進展とともに県内の住宅着工戸数も増加傾向で推移し、林業・木材産業の再生が進んでいます。

しかし、わが国は今後、急速な高齢化と人口減少が予想されており、本県でも住宅需要の大幅な増加を見込むことは困難な情勢にあります。森林資源が成熟し利用期を迎える中、林業・木材産業は大きな変化を求められています。こうした中、宮城県議会平成30年2月定例会において「みやぎ森と緑の県民条例」が制定。平成30年度を始期とする「新みやぎ森林・林業の将来ビジョン」が策定されました。

本誌では、宮城県の林業の進むべき方向性を探るべく、独自の視点や取組で活躍しているリーダー達から話を聴くこととしており、今回はシリーズ第5弾です。

- ◎株式会社仙台木材市場 代表取締役 守屋長光さん…………… 2～3
- ◎栗駒高原森林組合 代表理事組合長 佐藤則明さん…………… 4～5
- ◎株式会社櫻田建築設計事務所 部長 吉田博志さん…………… 6～7

目次

次

話 題	◎東北大学で木育・木工教室が開催されました……………	8
	◎県内初の三階建CLT建築が完成しました……………	8
	◎自然にふれよう山のがっこう2018……………	9
	◎柴田農林高等学校の林業体験・技術講習……………	9
	◎おおさき山がっこ情報バンク活動支援……………	10
	◎「FSC森林認証のPRイベント」の開催……………	10
	◎みんなで造る海岸林再生プロジェクト「植樹祭」の開催支援……………	11
	◎表彰者コーナー……………	11
	◎カラマツ種子の生産に向けて……………	12
	◎CLTで県産材を有効活用する……………	12
市 況	◎木材市況の動向・特産市況の動向……………	13



平成31年1月25日
発行

表紙写真

- ★(左上)東松島市大曲浜における海岸防災林植樹祭 <関連記事 P11>
- ★(右上)柴田農林高等学校の林業体験・技術講習 <関連記事 P9>
- ★(左・右下)㈱コスモスウェブ新社屋 <関連記事 P8>

216号

※みやぎの林業だよりバックナンバーはこちら↓
<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ringyo-sk/ringyo-dayori.html>

常に時代の最先端であれ

— 木材のプロとして提案ができる製材業界へ —

株式会社仙台木材市場 代表取締役
もり や なが みつ
守屋長光さん



— 仙台木材市場の沿革を教えてください —

当社は、昭和二九年に「仙台木材市売組合」として発足し、翌三〇年に株式会社に移行した。東北地方で最初の木材市場であり、発足時は、山形県の材木店なども参加し約四五〇の組合員で組織されていたが、山形側組合は株式会社組織変更するときに全て脱会し、新しく発足する株式会社仙台木材市場の株主になることを辞退したと聞いている。戦後の復興のために木材の取引が活発化する中で、全国のトップを切って開設された大阪の木材市場等を視察した先輩方が、木材を市売りする市場機能は、これからの木材流通の重要な要として避けて通れない「時代の要請」であると考え設立に尽力された。現在は、買主として登録いただいている材木店や建築資材店が約一五〇社、製品を出荷する製材所などの荷主が約一〇〇社おり、月二回の市で競りによる販売を行っているほか、四半期毎に展示即売会も開催している。また、平成一二年にプレカット機械を導入し、平成二八年にはFSC認証を取得するなど、時代の変化に合わせて施主や工務店のニーズに応えられる付加価値の高い製品の提供に取り組んできた。

— 製材業界の現状をどのように捉えていますか —

昭和三〇年代は、東京オリンピックに向けて向かって日本中が活気に満ちていた。市場の取扱量もオリンピックの頃からオイルショック前までが最も多かった。しかしその後、国は他の業種に先駆けて木材の関税を撤廃したため、木材業界は世界市場と競争することになった。北米や東南アジアからどんどん輸入材が入ってきた。さらにプレハブや2×4が増え、在来軸組が少なくなり、製材所や材木屋が減りはじめた。近年は、西日本を中心に大型製材工場が次々と誕生し、だんだんと力を付けていると感じている。これらの大型工場は直接取引で市場を介さない。こうした大手の直接取引が、今後は主流になっていくとみている。

— 市場や中小の製材工場はこれからどのような方向へ進んでいくべきと考えますか。また、そのために必要なことは —

市場や製材所は、自分たちがもっと勉強しなければならないという考えを持つ必要がある。現状を色々な角度から分析し、これからの市場や製材所の役割を真剣に考えなければ生き残って行くことは難しいだろう。

いま、人口が減少し住宅需要が縮小する中で、非住宅を木造でつくる動きが各地で始まっている。国も林業の成長産業化を実現する上で重要な取組として積極的に後押ししている。例

えば、県内の大学キャンパスに木造建築を建てるとして、自分達で図面を書きカスタムカットするとなれば、それは大手の製材工場では対応できない。大型製材工場は決まったサイズのみ材料しか扱えないが、中小の製材所なら特注材や注文材にも対応することが可能だ。製材所には柱などの構造材を挽くところ、造作、化粧材を得意とするところなど、それぞれ特徴があるから、市場が窓口となり各製材所から色々なものを出し合えば必要な材料を揃えることができる。また、これからの市場や製材所は、提案力も必要。非住宅は大きな空間を木造で作ろうということ。構造計算に必要なJASやJIS、中大断面材などに関して、市場や製材所が、木材のプロとして学術的な見地から木材の使い方や特長を助言したり、こういうもので設計したら良いということを設計者や工務店に提案していくことが重要だ。従来のように、言われた材料を揃えるだけでは、我々が思い描いているような非住宅の木造化は普及しれないと思っている。

こうしたソフト面の態勢づくりに加え、製材機械等の更新が必要な製材所も多いのではないか。例えば工場から三五ミリのラミナ材が欲しいとの注文に対して三八ミで挽いて納めていたら、一割ほどサービスしていることと同じである。これでは製材所の経営は苦し

くなる。機械、刃物、製材の技術など、県内の製材業界が抱えている現状や課題をみんなで検討し、解決していく必要がある。製材方法や歩留りも含めて、どうすればよくなるのか、いまだ一度みんなで勉強し直しても良い時期ではないだろうか。あとは納品期日、価格等の課題が克服されれば木造はR CやS造にひけをとらない。

―県内の製材業界では、後継者も大きな課題になっているのではないか―

これは製材所に限らずどの企業にも当てはまることだが、私自身は、息子だから跡を継ぐという考え方は間違っていると思っている。例えば有名な設計者を見ても、代々続いているところはそう多くない。優れた設計者の父の能力を息子がそのまま受け継いでいるとも限らない。本当に息子が後を継げるような人物か、要は才能と本人の努力の問題。製材所の経営者も同じだと思う。世襲には良いところもあるが、私の父が何も無いところから起業して今の会社(守屋木材株式会社)を創ったように、誰にでもチャンスがある。もし木材を扱う意欲があれば、新しく始める人も大歓迎。後継者の対象は、業界の中だけでなく広くとらえた方が良いというのが私の考え。県内の大学でFSCの講義を行っているが、これも教育から新しい担い手を林業や木材産業に入れる必要があるとの思

いや、将来ユーザーとなる建築科の学生に、今のうちから合法的な木材というものを教えていくことがとても重要だとの思いからやっている。また、県内には、製材所で働いていた社員が独立して会社を大きくし成功している例もある。後継者や事業の承継には、いろいろな方法や可能性があるのではないか。



FSC製材品の市売り状況

―経営者として大切にしていることは―

「常に時代の最先端であれ」ということ。市場は木材流通業界改革の先頭に立たなければならぬと思っている。一般的な企業の場合、周りには競争手が沢山いるので、少しでも手を抜くとそのまま業績が悪化してしまふ。これに対し市場は、自分たちが直接工務店に営業に行くわけではな

いたため、手を抜いても直ぐには業績に現れない。このことが漫然とした仕事に繋がりがかねないが、これはボディーパーローのように徐々に効いてきて、最後には確実に業績に現れる。そうなるからでは遅い。常にアンテナを高くし、時代の流れを読み取っていくことが、市場の信頼や信用につながると思っている。このことは、苦勞しながらも、木材流通業界の先頭に立って、東北地方で初めて木材の市売り機構を作り上げた先輩方が身をもって教えてくれていることである。

―製材業界の再生・活性化のために市場として取り組もうとしていることは―

国内の住宅着工戸数は減少していくことから、新たな木材利用分野として、リフォーム事業や非住宅などに取り組んでいくことは重要だと認識している。特に非住宅に関しては、建築屋と話ができる木材屋にならないと木材は使ってもらえなくなる。こうした方向性や建築側の状況を地域の製材所にも知ってもらおう必要があるし、木構造について一緒に勉強する機会等も提供していく考えだ。こうした業界全体の態勢づくりに加え、市場としては、プレカット機械の更新やモデルの導入を今後計画しているほか、プレカット工場のA Q認証(平成三〇年四月取得済)に続き、中大規模JIST

ラス工場の認証取得、CLTマザーボードの取扱い等を予定しており、非住宅等の新たなニーズに対応できる製品・サービスの充実を図っていく。

―行政に期待することは―

行政はこれまで、どちらかというと素材生産の担い手対策については一生懸命で、様々な研修なども実施してきたが、製材等の川中に関する研修会や勉強会はあまり実施してこなかった。非住宅への取組を進めるには、これまでに以上に木材関係各社の連携が重要であるし、製材所の設備や技術のレベルアップも必要だ。どうすれば良くなるのか、みんなで一緒に考えるような勉強会を行政と連携してやればと思う。

木材業界の将来を見据え市場開設に奮闘した先輩方の思いを引き継ぎながら、時代に合った市場機能の充実・強化に努力したい。今後とも関係各位の御理解と御協力をよろしくお願いしたい。

プロフィール

大学卒業後、昭和50年(株)間組入社。昭和55年(株)守屋木材入社。平成5年同社代表取締役就任。平成27年(株)仙台木材代表取締役就任。

仕事の見える化が 職員の意識を変える

—前例に囚われずチャレンジを続けたい—

栗駒高原森林組合 代表理事組合長

さとう のりあき
佐藤 則明 さん



—栗駒高原森林組合の概要を教えてください—

当組合は、平成一四年三月に広域合併し、栗原地域全域を事業エリアとしている。組合が経営する森林面積は約一万五千畝、組合員数は一、七四七人である。森林整備センター（旧公団造林地）の契約地が多い組合で、これまでは森林整備を主要事業としてきた組合である。しかし近年は、組合員の所有森林における林産事業にも力を入れていく。職員は一七名で平均年齢は三八歳と若い職員が多いのが特長だ。

—組合員の林産事業を強化している理由—

当たり前のことになってしまいが「森林組合は組合員のための組織である」ということ。私も組合員の一人。組合長になる前、組合が本場に組合員のための仕事をしてくれているかと不満に思うこともあった。組合長になってみて最初の頃は、うちの職員には丸太を「売る」という意識が少ないことに驚いた。生産した丸太はすべて共販所にいき、売れ残りに対してもあまり気にしていなかった。材価に対しても無頓着。搬出された丸太が組合員の「財産」だという意識が少なかったと感じた。我々は、組合員の大切な財産を扱っているのだから、出来るだけ

高く売って販売金を還元したいと考え、林産事業に取り組んでいる。今では、職員も現場技能者も理解し、同じ意識を持って仕事をしてくれている。

—意識改革は簡単なことではない。職員等に抵抗感もあったと思うが、どのような所から始めたのか—

最初は、大分抵抗はあったと思う。何しろ林業をやっていた訳ではない私が、組合長として、そこはこうした方が良いのではないかと言うのだから。職員等も半信半疑だったのではない。しかし、ご先祖様が植えた木が伐採適齢期を迎えているのに、このような伐り方、売り方をしていたら申し訳ない。そんな思いがあった。

丸太をお金にするには、まとまった量と需要先に応じた適切な採材が不可欠だ。これまでのやり方では本場に利益が出るのか？と疑問に思うことが多々あった。最初に取り組み始めたのが森林経営計画の作成だ。若い職員を中心に森林施業プランナー研修を受講させ、プランナー資格の取得推進と並行し積極的に集約化の取組を進めた。量が揃ったら次は採材方法。現場技能者たちはみんな一生懸命作業にあっていたが、どんな丸太も全て一律に合板向けに玉切りしていた。問伐も、問伐率が三〇割になればよいと、自分の手の届きやすい木を問伐しているよ

うに見えた。これではいつまでたっても生産性や収益性は上がらないと思った。曲がりがあったり、マチがついたり雑なところも見受けられたので、その辺は徹底して見直しを行った。また、作業の改善状況や作業班員の適性を見ながら、林産と造林の班を入れ替えることまでしたこともある。最初はかなり抵抗感を持っていたと思うが、販売実績として着実に成果が現れてきたことで、職員や現場技能者等にも取組が理解され、「人の財産」を扱っているという責任感が生まれてきたように思う。

—組合長が先頭に立って販路開拓も進めているそうだが—

以前、たまたま見ていたテレビで欧州の林業のことを取り上げていた。丸太が川上から川下へ納品される際に、きちんとゼッケンが付いていて、履歴を確認できるようになっていくことにとても感心した。何故、うちではこんなふうに出ないのかと思ひ、うちの丸太がどこへ納品されるのよう取り引されているのか、その辺りをよく調べてみた。その結果、市場を通さないうり直送なら一立方メートルあたり二千元位は山側へ多く還元できることが判った。低価格の木材市況である今だからこそ、我々も直送で売る努力は必要だと思った。あるとき自宅に、大手ハウ

スメーカーが営業で来た際に、国産材を使っていると聞き、それならばうちの組合から丸太を買ってくれないかと持ちかけると、供給元である取引先を教えてくれた。その取引先は県外の会社だったが、直ぐさま訪問し交渉してみると、現地を見に来てくれて、あっさり契約が決まったこともあった。(笑)

最初は職員から「直送はリスクがあるから辞めた方がいい」と進言されたが、今はインターネット等で企業の事業内容や経営状況が判るのでリスク回避はできる。販売窓口を広げ、より多くのチャンスを生かしていきたい。よその業界から来た私には、もっと高く売る方法があるのでに勿体なく思えた。これからは若い職員等には、前例に囚われずに、可能性を求めて行動してみる勇気を期待している。

―販売実績の成果が意識改革に繋がったということか―

半信半疑だった職員も、実際に販売実績が上がり納得したのは事実。けれど、最も大きな要因は、仕事の見える化。見える化するのと職員の意識が少しずつ変わっていく。最初に取り組んだ森林経営計画は、業績だけでなく職員の意識向上にも非常に有効だったと思う。これを見て欲しい。森林経営計画の図面はいつも壁に貼って、どこ



組合長室の森林経営計画図を熱心に解説

がどうなっているかメーカーで着色している。図面にして状況を皆で共有できると、どこが駄目なのか、駄目ならどう改善すればいいのかということが自然と見えてくる。以前はこういう図面がなく、担当職員に「次はどこを間伐するのか」と聞いても、当たり前のように「決まっています」との返事が返って来た。その都度現場を探していたということ。そんな話を聞いて

心配にならない経営者はいない。今では、うちは常に三年先の間伐計画まで用意できる。今の態勢の中ではこれ以上、能力的に搬出量を増やせない位まで来ている。勿論、搬出した丸太は全て完売。「組合長、これ以上営業しなくても大丈夫」と言われることもある。(笑)

また、うちでは週に一回業務会議を

行っていて、会議には私も同席している。実務レベルの会議だから、組合長は出席しないものだったようだが、私は仕事の内容が分からないからと無理を言って、就任当初からずっと後ろで聞くようにしてきた。その代わり会議中は言いたいことがあってもできるだけ口出しはせず、必要なときは後で課長を呼んで相談するようにしている。会議では、現在の受注額、進捗率、今後の見通し。それらを全部会議資料としてまとめさせ、話だけでなく見える化した。これは職員全員が情報を把握できるようにするため。自分だけが忙しいのか、隣の係はどうか、職員同士が分からない状況では仕事は上手く回らない。それぞれの職員が持っている情報が見える化されると、職員同士でこの間現場測量を手伝った分、「今度は手伝ってね」という会話も出てくる。みんな融通し合い組合内の調整・連携が自然と生まれてくる。

―若い職員の育成で気を付けている点は―

職員をなるべく同じ所に長く配置しないこと。固定化せずに三〜五年で配置替えをしている。森林整備、経営計画は分かるが、林産は分かりませんということでは全体を見た仕事ができない。森林組合の職員は、全員が林業のプロになって欲しいと思っている。

森林施業プランナーについては職員全員の取得を目指している。それから、職員の提案や意見を初めから「駄目」と否定しないこと。否定からは何も生まれにくい。もしかしたら？どうにかすればよくなるのではないか？を議論し、どうしたら実行できるのかを皆で考えようというやり方を大切にしていく。平成二五年の研修で会った愛知県の森林組合では、プランナーが一五人もいた。当時、うちの組合は二人だったから、世の中違うなと思った。これからの林業の成長には、職員、現場技能者など「人」が鍵になると確信している。そのためにも優秀な若い人材を育てていきたい。そして既成概念に囚われず、「豊かな資源を生かす」林業を実践していきたい。本当に無理かどうかは、チャレンジしてみないと分からないからね。(笑)

プロフィール

昭和22年生まれ。岩手大学農学部卒業。昭和47年(株)渡工測量設計(築館)入社。主には場整備の設計コンサル。平成4年から出張所(自宅)勤務のコンサル。平成24年から現職。趣味は米づくり・旅行等。



林業研究機関に 相応しい建物を

—CLTの様々な使い方や可能性を提示したい—

株式会社櫻田建築設計事務所 部長

よし だ ひろ し
吉田博志 さん

「林業技術総合センターの建替計画が進んでいる。新しいセンターはどういう建物になるのか」

県が進めている宮城県林業技術総合センター（大衡村）の建替計画については、弊社が設計業務を受託し、現在、実施設計を進めているところである。設計作業は終盤に入っているが、今後、国土交通省のサステナブル建築物等先導事業への応募も検討中であることから、設計業務の完了は三月頃と見込まれる。

新しいセンターは、CLTパネル工法による「事務・研究棟」、CLTの三角梁が特徴的な在来軸組工法による「研修棟」、CLTと鉄骨を組み合わせたハイブリッド工法による「エントランス棟」から構成されており、森林、林業・木材産業の成長産業化を牽引する研究機関に相応しい、CLTの様々な使い方や可能性を提示するような施設となる。

事務・研究棟は二階建てで、一階は事務室や種子保管庫となる。二階には、部屋全体が見通せるワンルーム型の実験室を中心に、年間を通して5℃を保てる構造の登録品種保管室、きのこの実験などを行うクリーンルーム・無菌室のほか、図書室や会議室を機能的に配置する。

研修棟は平屋で、最大七十人収容の大研修室と少人数にも対応できる研修室を備え、研修の内容や規模に応じた使い方が可能となっている。事務・研究棟とはエントランス棟及び

ピロティでつなぎ一体感を持たせつつも、別棟とすることで事務・研究棟の独立性を確保すると同時に、耐火構造の独立した防火壁や屋内消火栓の設置を不要とすることで建設コストの低減を図っている。

エントランス棟は、センターの玄関口として展示ギャラリーも兼ねた大きな吹き抜け空間となっており、FSC材や合板、LVLなど、みやぎの特長を活かし、来訪者に分かりやすく見せる工夫を施している。このように、CLTという新たな木質材料を積極的に導入し、シンボリックな建築を目指す中にも、研究施設としての機能性や汎用性、維持管理や安全性などに配慮し、使う人たちにとって何が重要なのかを見極めつつ、デザイン性と機能性のバランスを考えた普及性の高い設計としている。

「センターの設計はどのような手法で進められているのか」

事務・研究棟は、CLTパネル工法の※ルート3で設計を進めている。最も簡単な※ルート1は、構造計算が容易な反面、設計の自由度が少なく壁量が多くなる傾向がある。一方、ルート3は、計算が複雑で手間暇がかかるが、設計の自由度が高く広いワンフロアの設計等が可能になる。今回、事務・研究棟については、ルート1では大空間を確保する壁量を充足させることが困難であったが、ルート3を用いることにより、使い手の希望に沿っ

た機能的なワンフロアのレイアウトを実現することができた。全国的に見てもルート3による設計は未だ事例が少ないため、採用までには社内でも議論があったが、「単に施設をつくるだけではなく、県内の木構造技術者育成にも繋がるセンター建替事業にした」という発注者の強い思いは理解していたし、我々自身も中途半端ではなく、いいものを創りたいという一心で社員一丸となって取り組んだ。苦勞はしたが、今後、県内でCLT建築を普及していく際に、先行例として、一つの事例をつくっておきたいという思いだった。

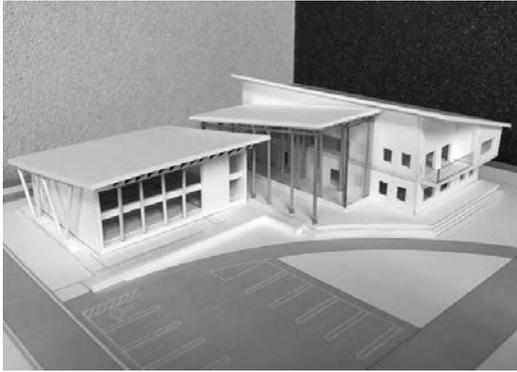
※ルート3…保有水平限界耐力計算

※ルート1…許容応力度計算

研修棟は、CLTを使った在来軸組工法としており、一枚の大屋根をダイナミックに使い、CLTを三角形に加工したボックス梁とCLTの耐力壁が支える構造となっている。三角形に加工した梁は、たわみに強く大スパンに対応できるため柱梁のフレームが最小限で済むことから、現場施工を簡略化させることができる。また、この三角梁は内部から外部まで通すことで視覚的にも強調され、三、六畳の大きなはね出しの屋根とともに、この建物を特徴付け、訪れた人たちの印象に残るデザインに仕上げている。

「CLT等協議会とはどのような連携が行われているのか」

「宮城県CLT等普及推進協議



基本設計の模型

会」とは基本設計の初期段階から、情報共有や意見交換をさせていた。具体的には、発注者である県の強い意向を受け、県内技術者の育成を主眼に置きながら、設計作業の進捗に合わせてワークショップを開催している。オープンな形で参加者から様々な意見やアイデアを出してもらい、弊社からは、自治体から業務を受託した場合に、業務進捗の各段階において、発注者はどういった点を重視し、どのような調整が必要になるかといった実体験を伝え参考にしてもらえるよう努めている。これまでにワークショップを五回開催してきたが、毎回四十〜五十人の参加があり、改めてCLTに対する期待や関心の高さを実感している。このほか協議会との連携では、協議会主催の建物見学会や施工中物件での研修会、製材所の視察

等にも参加させていただいており、確認審査機関との調整、材料調達方法、工事工程の留意点、仮設の考え方などについて知見や情報を得て、新しいセクターの設計に役立たせていただいている。今回のように委託業務の一環として、ワークショップを開催しながら設計を作り上げるといった経験は、弊社にとっては初めてのこと。最初は発注者、設計者、参加者間で開催趣旨への理解や参加動機にも認識の差があったり、正直戸惑いもあった。しかし、オーロ宮城でCLTを推進していく上で、こうした機会が全体のレベルアップに繋がるほか、各企業同士、顔が見える関係が構築できることで、今後の課題解決にも役立つのではないかと。

CLTや木造設計の難しさや課題は、弊社も含め、県内には木造に精通している設計者は未だ少ない状況にあるため、設計機会が増えることが何より必要と思われる。特にCLT建築は、壁の配置や部材の形状、さらに設備設計との取り合いなど、RC造やS造ならば経験値から想定できる点も一つ一つ試行錯誤を繰り返す必要があった。また、積算に使用する木材の調達価格に関しては、パネルの製造、加工、運搬、建て方など各工程で多くの企業に関わるため複雑で見積取にも手間がかかる。関係する企業が多い分、最終的には見積金額が予定を大きく上回る事態も危惧される。

課題解決に必要なことは

木構造に詳しい技術者の育成が喫緊の課題だと思う。一定規模以上の木造では、意匠と構造の両面で専門的知識が求められる現実も留意しておく必要がある。このため将来的には、一級構造建築士や一級設備建築士のようになり、一級木造建築士なる資格の制度化も必要ではないかと思う。木材調達に関しては、見積りひとつをとっても手間や時間がかかり、RCやS造に慣れた設計者にとって木造を敬遠したくなる要因のひとつになってしまっている。例えば、CLT等協議会のようなところで集約し、木材に関する見積りを一本化できるような仕組みがあればとても助かるし、コストの明朗化が進めば木造の普及にも寄与する。さらにCLTの普及拡大にはコストダウンの取組も避けて通れない大きな課題。コストダウンのために、強度を確保しつつ積層数を抑えるために杉以外の樹種の活用や組み合わせなども一つの考え方として可能性があるのでないか。また、木造ありきCLTありきではなく、工法の選定においてはRCやS造とのハイブリットや、使用する木質材料についてもCLT、集成材、LVLなど、それぞれの長所や特徴によって最適なものを選定し組み合わせることがコストを縮減する上で重要と考えている。

今後のCLTや木造建築の可能性は

建築技術の進歩は目覚ましい。東京のど真ん中に高さ三五〇以上の超高層木造ビルを建てる計画もある。最新のテクノロジーを使い新たな加工、製材技術が生まれる可能性もあるし、他の素材との組み合わせで耐久性や防火性能、施工性等が向上した新しい木質材料が開発されれば、木造の可能性がもっと広がるだろう。現在、県内で製造可能なCLTは巾一、二〇〇ミリだが、東北大学の前田教授の下で、大判サイズと同じ使い方ができる接合金物の開発が進められている。新しいセクターの設計にも是非反映させていきたいと考えており、実用化されれば、施工現場の手間が減りコストダウンに繋がる。この方法だと生産工場が新たな設備投資をしなくてもよく、今ある設備を上手に活用していく宮城県方式といえる技術だ。

今回、セクターの建替設計業務では、様々な貴重な経験をさせていた。我々が得た経験やノウハウは、何らかの形でこれから設計しようとする方々に広く還元し、県内のCLT普及に役立ててもらいたい。

プロフィール

1993年一級建築士取得。主に公共工事の設計に従事。震災後は、仙台市や南三陸町の災害や宮内住宅や石巻で保育所建て替えを木造で実施。

東北大学で木育・木工 教室が開催されました

宮城県CLT等普及推進協議会と東北大学大学院工学研究科前田研究室の共催で小学生親子を対象に木育・木工教室が、七月二日に東北大学工学部CLTモデル実証棟を会場に開催されました。

当日は、約七〇名の参加があり、モデル施設内において、当所から「森のはたらき」の説明を、東北大学の前田教授から「木と建物」の講話が行われました。また、NPO法人SCRHの協力を得て、屋外のテントでは、モデル施設の建設に使われたCLTを材料にミニミニチェ



森のはたらきを説明しました



CLTミニミニチェアの作成

アの作成が行われました。

参加者からは、「身近な森林の機能や働き、海外の先進的な木造建築状況や木工工作を通じた木のぬくもりや加工の面白さなどが体験できた。」と大変好評でした。

また、八月八日には中学生を対象に同様のイベントが開催され、参加した十名へのアンケートからも森林・林業の役目や木の特性、木に触れる楽しさなどが伝わっていたことが分かりました。

今後このような活動を通じて、身近な森林や林業・木材産業等に対する県民の方々の理解と関心を深めていただけるよう努めていきます。

(仙台地方振興事務所)

県内初の三階建CLT 建築が完成しました！

宮城県仙台市青葉区栗生に県産スギを原材料とするCLTを活用した株式会社コスモスウェーブ新社屋が完成しました。



(建物の概要)

用途…事務所(地上三階建)
構造…CLTパネル工法(ルート2)
延床面積…約八〇〇平方メートル
最高高さ…一一・六メートル

CLT使用量…約三九三立方メートル
新社屋は、みやぎ環境税事業「県産材・木のビルプロジェクト推進事業」を活用し、平成

二九年一二月(着工)から、平成三〇年八月までの約八ヶ月で建設されました。

CLTはプレカット等までを全て工場で行うため、木工事を中心となる建て方は、約二週間という短期間で完了することができました。この施工性の良さもCLTの特長と言えます。

また、CLTは全量が県内産のスギ材を使用し、ラミナ(挽き板)も製品も県内の製造工場を中心に製作・加工しています。構造は、一時間準耐火構造となっており、二七〇ミリ厚(t₁一五〇ミリ+外層t₂六〇ミリ×二面)のCLTを構造体を使用することで、「強い」「燃え残る」だけでなく、木質パネルの重厚さと木の柔らかさが表現されています。

見学を希望される方は「株式会社コスモスウェーブ(<http://www.cosmosweb.com/>)」までお問い合わせください。(林業振興課みやぎ材流通推進班)



.....
自然にふれよう
山のがっこう2018

八月一日の山の日、富谷市の大亀山森林公園においてNPO法人SCRRが主催する森林体験会「山のがっこう」が開催されました。

このイベントは山の日が制定されてから毎年開催されており、今年で三回目となりました。

当日は、約五〇名の小学生親子が参加し、林業普及指導員が、身近な森林に関する講話を行った後、同公園内のスギ林において、SCRRの指導の下で間伐作業の実践と農耕馬による搬



馬搬も見学しました



間伐木の後片付け

出作業(馬搬)の見学が行われました。昼食はみんなでカレーを作った後、午後からはツリークライミングの体験会も行われ、多様なプログラムの参加者全員が盛り上がりつつありました。当日は真夏日で炎天下での体験となりましたが、主催者側のこまめな給水支援などもあり、参加者全員が楽しく体験活動を終えることができました。

主催したNPO法人SCRRは富谷市の近郊において、一般の方々に森林・林業の魅力を伝える活動を行っています。構成員のほとんどが女性で、他には無い面白い企画が好評です。今後このような取組を実施するSCRRの活動を支援していきます。

(仙台地方振興事務所)

**柴田農林高等学校の
林業体験・技術講習**

当事務所では、県内で唯一、「森林環境科」を有する柴田農林高等学校の生徒を対象に、毎年、林業の作業体験や技術講習を行っています。



作業道の線形検討

今年、二年生にはプロセッサの操縦体験と間伐木の選定、三年生には森林作業道の線形設定講習を行いました。

このうちプロセッサの操縦では、オペレーターの指導の下、伐採木の送材と玉伐を一人ひとり実践したほか、間伐木の選定(本数伐採率Ⅱ二割程度)では、事前に林業普及指導員が行った選定木と符合し、将来の収穫期



プロセッサの操縦説明

の林相を想定しながらの選木の難しさを感じていました。

また、三年生の作業道の線形設定講習では、グループ毎に作業道の起点や支線の配置、計画線形について意見を出し合いながら地形図に書き入れました。どのグループも等高線から傾斜や地形等を読み取り、効率的な集材・搬出を考慮した線形選定が行われていました。現地では縦断・法面勾配の計測を行い、森林作業道の規格や計測方法についても理解を深めました。

こうした体験を通じて、高校生が林業就業に関心を持ってもらえるよう引き続き支援していきます。

(大河原地方振興事務所)

おおさき山がっこ情報バンク 活動支援

当管内では、大崎管内の小学生を主な対象とし、平成一二年
度から地域の自然と人との関わりを重視した森林学習の普及活動に取り組んでいます。事前に
小学校の希望をお聞きした上で
適任の講師(サポーター)を当
務所が選定し、仲介・派遣する
ので、充実した体験活動を行え
ると好評です。

今年度は春(六、七月)と秋
(十、十一月)、全一四回実施し、
参加者総数は四八六名となりま
した。講師による林内に生育す
る植物や動物の生態等の話のほ
か、季節に応じて春はサワガニ
捕り、秋はドングリや落ち葉拾
いなどの活動を行ってきまし
た。

日頃経験することが少ない自
然とのふれあいに対し、「楽し
かった。」「また来たい。」等の
感想が多く聞かれ、参加した児
童たちに森林の持つ機能や大切
さを理解してもらおうことが出来
ました。



自然散策の様子



サワガニ捕りの様子

(北部地方振興事務所)

「FSC森林認証の PRイベント」の開催

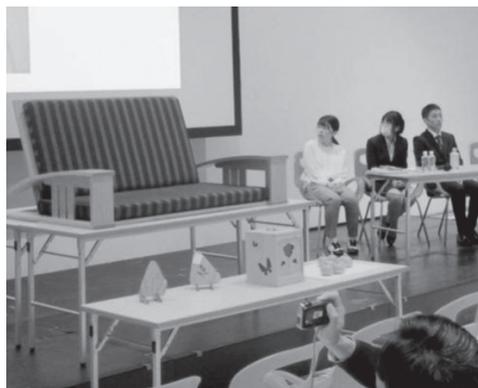
登米市森林管理協議会では、
SDGs(エスディーズ)の達
成を念頭にFSC森林認証を活
用した取組を行っており、今回
は仙台メディアテークを会場
に、一般市民を対象としたFSC
森林認証のPRイベントを開
催しました。



来場者の様子

イベント会場には、FSC森
林認証制度や登米市森林管理協
議会の取組内容を紹介したパネ
ルや広葉樹を活用した家具・木
製小物を展示し、来場者に説明
等を行ったほか、学生を対象と
したデザインコンペ入選作品の

展示や学生によるプレゼンテ
ーション、NPO法人リアスの森
応援隊の佐々木美穂氏による持
続可能な地域社会の実現に向け
た気仙沼地域での取組を紹介す
る講演など多様な内容でFSC
森林認証のPRを行いました。



入選作品とプレゼンの様子

一般市民も訪れやすい会場
ということもあり、三七〇名の
方々にご来場頂き、初めての
PRイベントの試みとしては
合格点を付けることができました。
今回の実施内容を振り返り、
より効果的なイベントの実
施に向け、登米市森林管理協
議会と連携しながら次回の準備
を進めていきます。

(東部地方振興事務所
登米地域事務所)

みんなで造る海岸林再生プロジェクト
「植樹祭」の開催支援

東日本大震災の津波により壊滅的な被害を受けた海岸防災林の早期再生に向けて、石巻地区森林組合主催による植樹祭が、一月九日(金)に東松島市の大曲浜で開催されました。

当日は、渥美巖市長や地元選出の高橋宗也県議会議員、共催者である「たぶのきネットワーク石巻」の会員や東松島市立赤井南小学校四年生四七人など、総勢約百名の参加を得て、マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツの苗木約千本を植樹しました。冒頭の挨拶で森林組合の大内代表理事組合長から、「飛砂や



赤井南小四年生の植樹状況



参加者集合写真

潮害などから地域を守ってきた海岸防災林の早期再生が被災地復興にも繋がる。マツ林の成長には長い時間が掛かる。世代を超えた継続的な取組が必要であり、植樹活動を通じて大切さを伝えていきたい。」との話があり、東部地方振興事務所の小林所長からは、「これからも植樹場所に来ていただき、苗木の生長を見守り、周りの環境の変化も感じて欲しい。」との話がありました。その後、林業普及指導員から植樹方法の説明と植樹指導を行いました。

今後も地域を守り愛される海岸防災林の早期再生に向けて活動を支援してまいります。
(東部地方振興事務所)

★表彰者コーナー★
おめでとうキャンペーン

【全国林業経営推奨行事】
〈林野庁長官賞〉

◆(二財)松岩愛林公益会
林業の持続的な発展等に貢献した林業経営体を大日本山林会が毎年表彰しています。林野庁長官賞を受賞した(二財)松岩愛林公益会は育英奨学金の設置や東日本大震災直後の建設用材の提供などの地域貢献が高く評価されました。



授賞式にて
(内海会長(左)と尾形監事)

【ウッドデザイン賞2018】

木に関する優れた製品・取り組み等をNPO法人活木活木森ネットワーク等が毎年表彰しています。県内受賞者は次のとおりです。

※詳細はHPを参照ください。

〈奨励賞〉

- ◆南三陸町役場／歌津総合支所
- ◆歌津公民館(南三陸森林管理協議会ほか)

〈入賞〉

- ◆東北大学建築CLTモデル実証棟(宮城県CLT等普及推進協議会ほか)
- ◆全国47都道府県から森林認証材の供給体制確立(ナイス(株))
- ◆でき杉くんフリーボード(株)ホーム建材店)
- ◆ループスツール(木響)

【木づかい・森林づくり表彰】

県内の森林・林業の振興に顕著な功績があった団体を県が毎年表彰しており、今年度から森林づくり表彰を創設しました。受賞者は次のとおりです。

〈森林づくり表彰〉

- ◆宮城県農林種苗農業協同組合
- ◆NPO法人宮城県森林インストラクター協会
- ◆JXTGエネルギー(株)
- ◆東北ミサワホーム(株)
- ◆東北発電工業(株)
- ◆東北発電工業(株)
- ◆〈木づかい表彰〉
- ◆NPO法人SCSR
- ◆(一社)女川町復興公営住宅建設推進協議会
- ◆登米市森林管理協議会
- ◆(一社)名取市復興公営住宅建設推進協議会
- ◆宮城県CLT等普及推進協議会(林業振興課企画推進班)

カラマツ種子の生産に向けて

一 背景

カラマツは、近年、加工や乾燥技術の進展により割れやくるいの欠点が克服され、強度性能の高さから、合板や集成材の原料として、市場価値が上昇傾向にあります。このため、再造林においてカラマツを植えたいという声が高まっており、初期成長が早い点から造林樹種として期待が高く、種苗供給体制の整備が必要な状況にあります。

二 カラマツ[※]・精英樹[※]採種園の改良

宮城県林業技術総合センターでは、平成二八年度から「次世代造林樹種生産体制整備事業」により、カラマツ精英樹採種園の改良を実施しております。当採種園は昭和三八年に設定されて以降、採種実績が無く、採種木は五三年生となり、樹高は二〇分程度であったことから、作業性向上のため、高所作業車による断幹(幹を十以下に下げる作業)を実施しています。また、カラマツは陽樹で光を多く必要とすることから、受光伐を実施しています。さらに、種

子を実らせるために、環状剥皮(樹皮を一定の幅で剥ぎ取り物理的的刺激を与える作業)を実施しています。



カラマツ精英樹採種園の改良 (高所作業車による断幹作業)

三 カラマツ[※]・特定母樹[※]の入手

カラマツ種苗の需要に応えるためには採種園の拡充が必要です。現在、宮城県で導入可能なカラマツの特定母樹品種は、国立研究開発法人が開発した九品種があります。今後、この品種を入手し採種木用に増殖する予定としております。これにより、カラマツ種子生産の拡大に向けた準備を進めてまいります。

- ※一 精英樹・成長等の形質に優れ、品種改良のベースになる樹木です。
- ※二 採種園・精英樹等で構成され、種子を採りやすく仕立てた樹木の集団です。
- ※三 特定母樹・地球温暖化防止の観点から行政が指定するもので、精英樹等から二酸化炭素固定能力が大きいものが選ばれます。

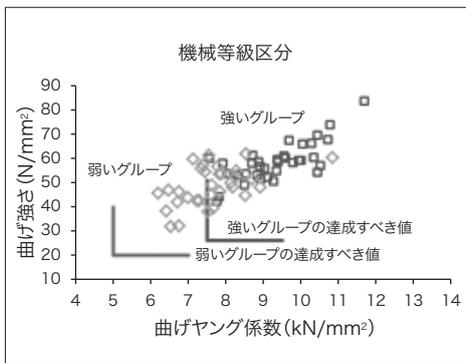
(林業技術総合センター)

CLTで県産材を有効活用する

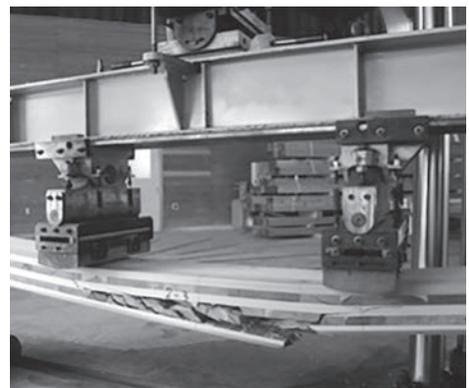
CLT(直交集成板)はコンクリートに代わる建築材料として、非住宅分野での木材利用の可能性が広がります。

建物は様々な力に対し、倒壊しないか確かめるため、その材料には強度値が求められます。CLTは、①ラミナを等級区分し、②等級区分されたラミナを組み合わせ、強度をコントロールして製造します。

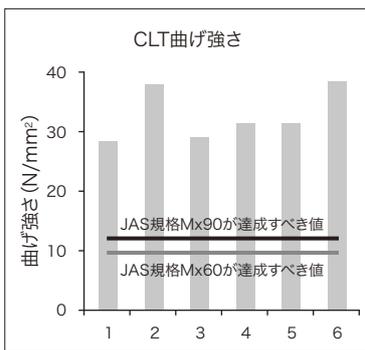
今回、県産スギによるラミナを目視や機械(グレーディンマシン)で等級区分し、性能を調査したところ、基準を達成していることが判りました。ま



県産スギラミナの強度試験結果



県産材CLTの強度試験状況



県産材CLTの強度試験状況

(林業技術総合センター)

た、等級区分されたラミナを適材適所に配置したCLTを試作し、性能を確認したところ、県産材から作られたCLTは、日本農林規格に定められた値を満たし、十分な強度性能を持っていることが判りました。今後、県産スギによるCLTの活用が期待されます。

木材市況の動向

表1 各共販所別木材市況(平成30年11月)

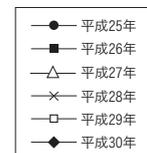
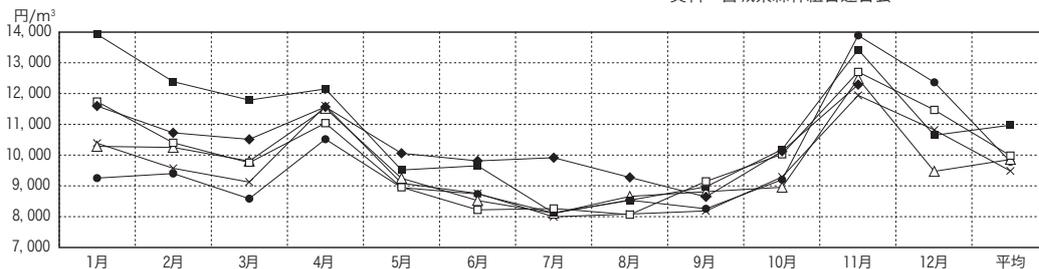
樹種	材長 m	径級 cm	価格(中値 単位:円/m ³)					
			仙南	仙北	東和	大衡	津山	石巻
スギ	3.00	14~16	—	—	10,080	—	—	—
		16~30	—	—	—	—	—	—
		20~30	11,520	—	—	11,500	12,000	—
	4.00	10~13直曲	10,080	12,000	12,500	12,000	12,000	—
		14~18	10,800	12,000	12,500	12,000	12,000	—
		20~28	—	12,000	11,500	—	—	—
		30上	—	12,000	11,500	—	—	—
	3.65 ~4.00	20~28	11,520	—	—	12,600	12,000	—
		30上	11,520	—	—	13,500	12,000	—
1.95	16上	6,120	6,120	6,120	6,120	6,120	—	

資料:宮城県森林組合連合会

概況

素材動向

・素材価格は前年同時期より
下降の傾向にある。



素材:県森連共販所
市況(平均価格)

図1 素材価格の動き

特産市況の動向

表2 生しいたけ価格の市況

単位:円/kg

年次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平成25年	989	918	890	814	827	730	730	802	840	880	903	1,009
平成26年	1,010	1,001	917	781	851	859	891	912	911	874	981	1,094
平成27年	1,144	1,055	984	916	886	766	852	948	960	970	962	1,038
平成28年	1,037	1,025	972	946	965	955	961	977	1,018	1,014	998	1,054
平成29年	1,034	945	861	862	890	775	863	851	884	980	971	1,034
平成30年	1,160	958	947	795	958	851	836	913	987	968		

資料:仙台中央卸売市場

概況

・平成24年に原木しいたけ(露地)が
出荷制限指示を受けたこと等に伴
い、価格は大きく下落したが、全
国的な品薄状況を背景に単価は徐
々に回復してきている。平成26年
次から平成29年次は、平均単価は4
年連続で、900円代となった。
・平成30年は、前年より高値で推移
しており、10月末までの平均が937
円と、前年同時期より高値となっ
ている。

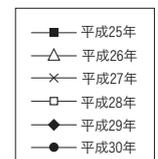
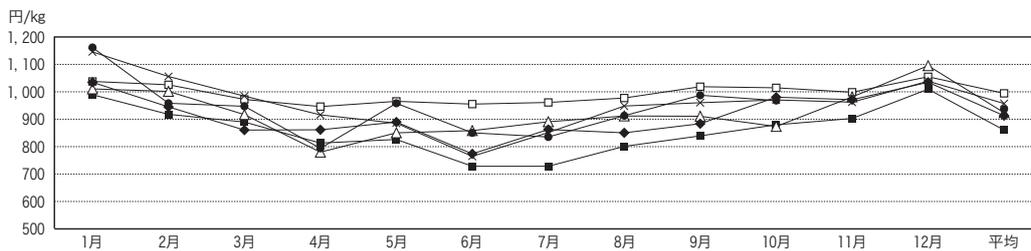


図2 生しいたけ価格の動向

表3 宮城県の新設住宅着工戸数(平成30年10月)

項目	総数	木造戸数	非木造戸数	木造率(%)
平成30年10月(戸)	1,635	1,187	448	72.6
平成29年10月(戸)	1,770	1,404	366	79.3
前年同月比(%)	92.4	84.5	122.4	—
平成29年11月~30年10月(戸)	19,405	13,581	5,824	70.0
平成28年11月~29年10月(戸)	21,647	14,805	6,842	68.4
前年同期比(%)	89.6	91.7	85.1	—

資料:住宅着工統計

概況

新設住宅着工戸数

・7月の新設住宅着工戸数は前年同月
比で減少し、木造戸数も前年を下回
っている。木造率は減少した。
・累計比でも前年を下回っており、
木造戸数も前年を下回っているが、
木造率は増加した。

国産材(生産販売)、木材チップ生産
製材業、伐出造林請負



宮城十條林産株式会社

代表取締役 亀山 武弘

本社 〒980-0871
仙台市青葉区八幡3丁目2番7号
☎仙台(022)261-2151(代) FAX(022)261-2150

営業所 気仙沼・栗駒・飯野川・大和・白石・郡山・岩出山
工場 気仙沼・栗駒・白石・岩出山
関連会社 宮十運輸株式会社・宮十造園土木株式会社
株式会社宮城環境保全研究所



坂元植林合資会社 株式会社サカモト 坂元植林の家

サカモトグループ



地域との共生
「めぐりめぐみ」をテーマに
私たちは自然を愛し、
大切に育てていきます。

〒989-1601 宮城県柴田郡柴田町船岡中央1-9-12
Tel:0224-58-1100 Fax:0224-58-2252
www.web-sakamoto.co.jp

宮城県木材チップ協同組合

代表理事 亀山 征弘
専務理事 亀山 武弘
理事 小澤 幸三
理事 佐々木 市夫
監事 阿部 貢夫
監事 一條 英夫

〒980-0871 仙台市青葉区八幡三丁目2番7号
電話 022(261)2151 FAX 022(261)2150

宮城県木材チップ工業会

会長 奥津 文男
副会長 亀山 征弘
副会長 永井 政雄
副会長 米澤 光秀
ほか理事一同

〒980-0871 仙台市青葉区八幡三丁目2番7号
電話 022(261)2151

緑をはぐくみ水をつくる
奥地水源地域の森林整備

水源林造成事業

宮城県水源林造林協議会

〒980-0011
仙台市青葉区上杉2丁目4-46
宮城県森林組合会館内
TEL (022) 266-7121

一般財団法人 佐々君治山報恩会

代表理事 遊佐 勘左衛門
事務局 長 佐々木 治樹

〒989-6165 大崎市古川十日町4番14号
TEL (0229) 22-1281
FAX (0229) 22-1281
E-mail: sasakimi@proof.ocn.ne.jp

次代へ進むメーカーと共に技術で、商品で、ニーズに応えます。
製材機械・木工機械・林業機械・プレカット・集成材プラント・乾燥機は

信頼の高い筒井鋼機株式会社へ

筒井鋼機株式会社

本社 仙台市青葉区花京院二丁目2-22 TEL022-224-1261・FAX022-265-9231
盛岡営業所 盛岡市青山四丁目47-32 TEL019-641-7713・FAX019-641-7807

E-mail info@tutuiokoki.co.jp
URL http://www.tutuiokoki.co.jp

見て触れて 住んでしみじみ 木の住まい 宮城県木材協同組合

理事長 佐藤 豊彦

For Woody Life

〒981-0908 宮城県仙台市青葉区東照宮1-8-8
TEL: 022-233-2883 FAX: 022-275-4936
E-mail: miyagi_wood@waltz.ocn.ne.jp

みやぎ材利用センター

みやぎ材利用センター本部 TEL.022-233-2883
(宮城県木材協同組合)

利用センター TEL.022-239-2661
総合窓口

優良みやぎ材、県産材を全てお世話致します。ちょっとした疑問から注文まで全てお任せ。ご要望の工期に併せてご提供致します。

- 建築資材部 (株)仙台木材市場 TEL.022-239-2011
- 土木資材部 宮城県森林組合連合会 TEL.022-345-2205
- 合板資材部 石巻地区森林組合 TEL.0225-93-1711

〒981-0908 仙台市青葉区東照宮1-8-8
TEL: 022-233-2883 FAX: 022-275-4936

森林は大切な資源です
森林整備を通して
美しい森林を未来に伝えます

 一般社団法人 宮城県林業公社
(森林整備法人)

〒981-0914 仙台市青葉区堤通雨宮町4-17
TEL (022)275-9171 FAX (022)275-9172
<http://www.miyagi-rinkou.sakura.ne.jp>



緑の募金
にご協力ください!

春の強調月間 4月1日～5月31日

平成31年「緑の募金」
目標額 **47,000,000円**

平成31年緑の募金運動スローガン

緑の募金で進めよう SDGs
～もりもり 森林を守る もりもり 森林を活かす～



平成31年度 緑化促進事業 募集中!!

- みどり環境促進事業
- ふれあいの森づくり事業
- ふるさとの樹木保存事業
- みんなの森造成事業
- みんなの街づくり事業
- 海岸防災林再生事業
- 次代へ繋げる海岸防災林の保育を担うボランティア養成・啓発事業
- 木育活動支援事業



詳しくはHP(<http://miyagiryokusui.com>)または下記事務局までお問い合わせください。



公益社団法人宮城県緑化推進委員会

〒981-0914 仙台市青葉区堤通雨宮町4-17 宮城県仙台合同庁舎10階
TEL.022-301-7501 FAX.022-301-7502

「公益信託 農林中金森林再生基金」(農中森力基金)等を通じ、森林の公益性発揮を
目指した活動を積極的に支援していきます。

農林中央金庫 仙台支店

〒980-0011 仙台市青葉区上杉一丁目2番16号(JAビル宮城内) ☎022(711)7531(代)

私たちは森林づくりのプロフェッショナルです。ご相談はお近くの森林組合に！

JForest 宮城県森林組合連合会

森林組合系統の新しいロゴマークです

仙台市青葉区上杉2丁目4-46
TEL022-225-5991 FAX022-225-5994

■優良みやぎ材の原木は

仙南木材センター 0224-65-2166	東和木材センター 0220-45-2240
大衡総合センター 022-345-2205	津山木材センター 0225-68-3038
岩出山木材センター 0229-72-1877	

■樹木の枝や根の有効利用は ウッドリサイクルセンター 022-345-6041

花粉症対策スギ挿木コンテナ苗木, 海岸防災林用抵抗性クロマツ苗木をはじめ,
林業用苗木のご用命・ご相談承ります。

宮城県農林種苗農業協同組合

〒980-0011 仙台市青葉区上杉二丁目4番46号
TEL (022)222-3661 FAX (022)222-3688

林業の^今を伝える月刊誌 平成30年度の購読申込受付中!!



GR 現代林業

A5判 80頁
年間購読料 5,200円(送料込み)



林業新知識

B5判 24頁
年間購読料 2,800円(送料込み)



山林

A5判 66頁
年間購読料 3,500円(送料込み)

図書の申込、問い合わせは

宮城県林業振興協会

〒981-0914 仙台市青葉区堤通雨宮町4-17
宮城県仙台合同庁舎10階

TEL 022-301-7501
FAX 022-301-7502

発行 宮城県林業振興協会 仙台市青葉区堤通雨宮町四番十七号
編集協力 宮城県農林水産部林業振興課

☎022-301-7501