

# 木材加工最前線



## Contents

## 目次

□顧問、コンサルタント指導事業	2
□木材乾燥講習会を開催	2
□依頼試験について	3
□秋田スギ乾燥技術研究会設立	4
□秋田スギの梁材としての利用促進	4
□支障木伐根の利用に関する研究	5
□木材加工基礎講座	5
□カメラスケッチ	6
□推進機構の役員を紹介	6
□木材百科ができました	6

平成14年10月31日

第36号



木造軸組構法住宅の新設着工戸数の50%はプレカット加工部材が用いられ、市場では寸法安定性が良い乾燥材が求められています。

乾燥秋田スギの銘柄化を進めるため、原木から製材品まで一体となった乾燥技術向上の取り組みが必要です。

## 企業経営に積極的なご利用を

推進機構では、コンサルタントによる巡回指導や技術相談、顧問による経営診断など木材関連企業に対して支援事業を実施しております。派遣旅費、顧問料などの経費は推進機構が負担します。お気軽にご連絡ください。

### 山田顧問の経営診断

平成4年の設立以降推進機構では、住宅や木材産業に対する深い知識に基づく経営コンサルタントを行っている山田稔氏（山田事務所 所長）を顧問に委嘱し、機構に対する指導や助言をお願いしています。

また、皆様方からの要望に応じて各企業に山田顧問を派遣し、経営上のご相談や製品別原価計算を実施する「顧問活動事業」を実施しております。

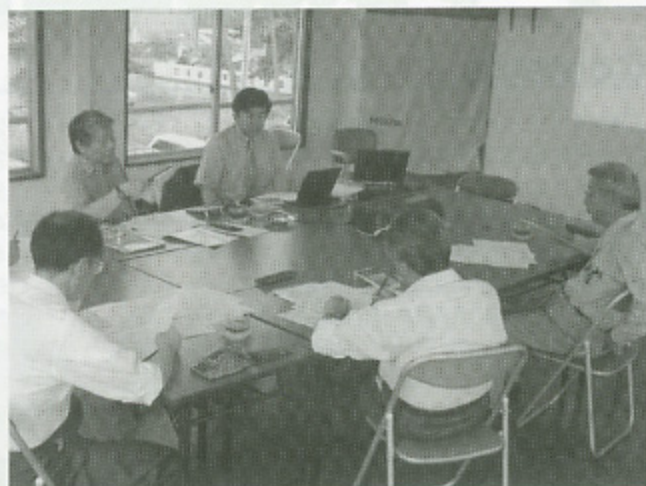
平成13年度の実績は、企業訪問9社、講演会2回、情報収集等4回でした。

#### 山田 稔氏 略歴

昭和8年生まれ。横浜市在住。昭和33年東京教育大学卒。合板メーカー(株)ノダ、三井ホーム(株)取締役などを経て平成8年7月山田事務所を開設、所長。技術士。

(社)日本木材加工技術協会理事などを歴任。

現在、国・県・木材団体などから招へいされ、講演や経営診断を行う。



指導中の山田顧問（左から2人目）

### 技術相談・技術コンサルタント巡回指導

木材関連企業の技術向上を図るため、来訪を受けて対応する技術相談、巡回技術コンサルタントによる企業に赴いての現地指導を行い、技術の改善・向上に努めております。

巡回指導は、専門知識及び経験を有する方々25名をコンサルタントとして委嘱し、企業が独自では解決困難な製品または製造工程等に関する技術的諸問題の解決を図ることによって、企業の技術向上に資することを目的として実施しています。

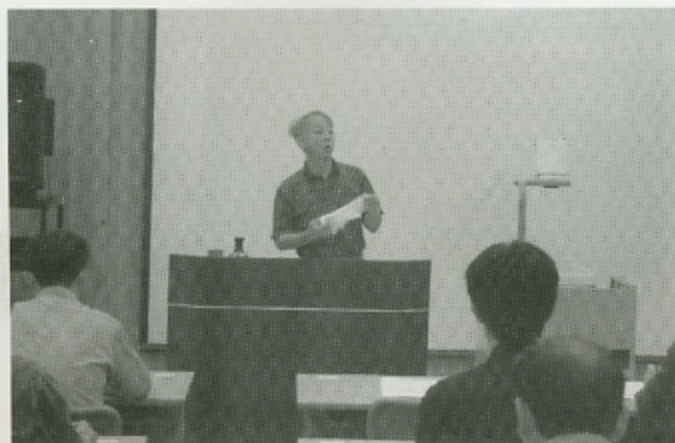
平成13年度の実績は、11社で延べ15回でした。14年度上半期（4月～9月）は4社で延べ7回となっています。

## 木材乾燥講習会が開催されました。

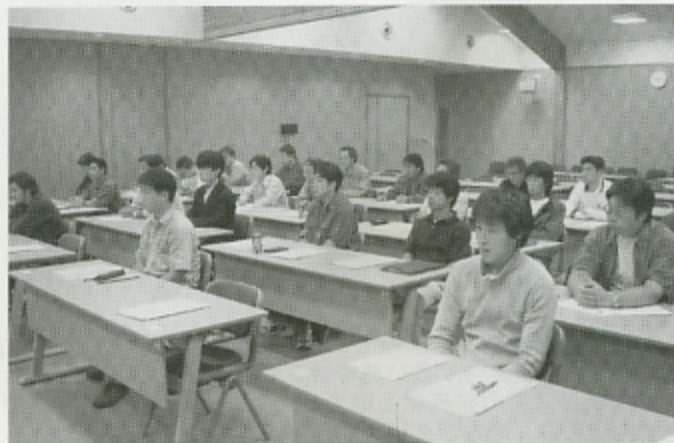
9月18日（水）、19日（木）の両日、(社)日本木材加工技術協会と(財)秋田県木材加工推進機構主催の木材乾燥講習会が、木材高度加工研究所を会場に行われました。平成10年以来4年ぶりに能代市を会場に開催され、県内16名、県外12名（青森、岩手、山形、宮城）の計28名の参加がありました。受講者は、木高研の小林・飯島両教授、岡崎講師のほ

か、岩手大学、森林総合研究所の先生による2日間の講義に熱心にメモを取り、聞き入っておりました。

また、10月24日（木）には木材乾燥士資格試験が木材高度加工研究所で行われ、資格取得に挑んでいました。



講義中の飯島教授



真剣な表情の受講生

## 活用しませんか！依頼試験

### 今年度の依頼試験の状況

平成14年度上半期（4月～9月）の依頼試験実施件数は、32件となりました。昨年度までの件数と比較してみても明らかですが、大幅に件数が増加しています。これは、「新製品開発」の試験に加えて「お客様（取引先もしくは施主）への性能表示」のために試験を依頼するケースが増えたきたからではないかと考えています。このような試験には、新築住宅施工中に発生した木材の変色の原因解析や、屋根下地に使用した石膏ボードの釘引き抜き力の試験（写真1）などJISやJASなどの規格以外の試験もあります。

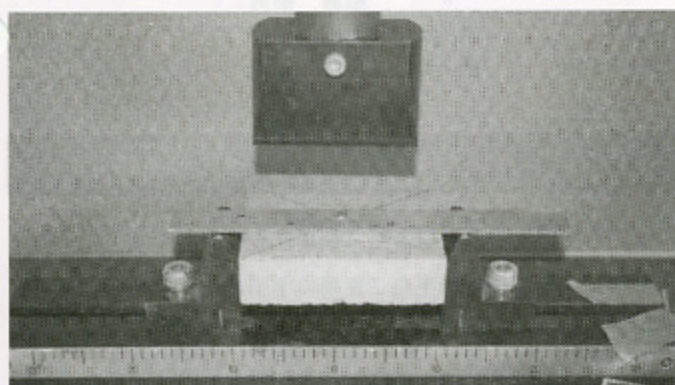


写真1

試験項目では、特にホルムアルデヒド放散量試験（写真2）の件数の増加が見られます。近年の、シックハウス症候群や健康住宅など室内環境に対する関心が高まっていることが、この

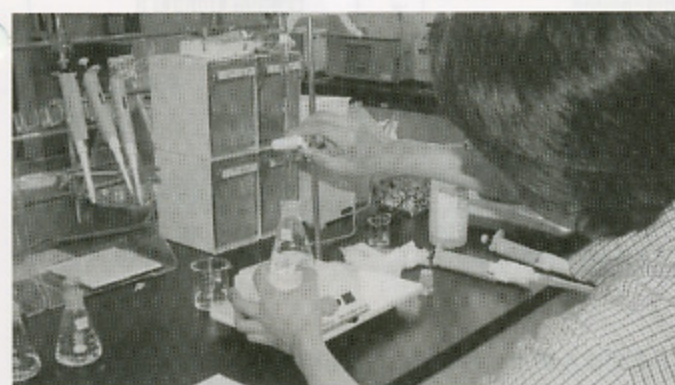


写真2

ことから伺えます。また、JAS規格の改正によりホルムアルデヒド放散量に上位基準が追加されるため、これからも同試験の依頼件数は伸びていくものと予想されます。

今年度の推進機構の事業でもありますが、スギ乾燥柱材の含水率調査も依頼試験として対応しております。含水率調査を希望する企業を募り、その企業の生産した乾燥材の含水率の水分傾斜を測定しております。データがまとまり次第、木高研の先

### 依頼試験内容の推移

項目*	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度 (上半期*)
強度試験	11	8	14	17	8
物性試験	3	2	7	6	6
家具・建具性能試験	5	2	3	4	3
音響試験	5	0	4	2	2
防湿・防カビ・耐湿試験	1	1	0	1	3
ホルムアルデヒド放散量試験	0	3	3	8	7
その他	3	0	1	2	5
依頼件数合計	27	15	27	39	32

\*今年度は9月30日現在の件数です。  
\*項目は重複があります

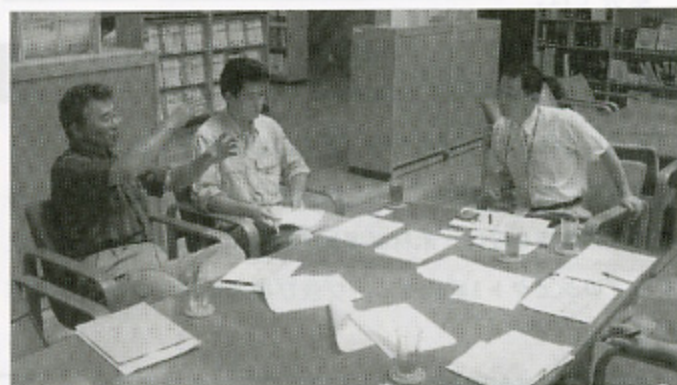


写真3 指導する小林教授(右)

生・推進機構・依頼者の三者で乾燥スケジュールの検討会を開き、先生から指導して頂きます。（写真3）その後、新スケジュールで乾燥した材を再度調査するというスタイルで、スケジュールの最適化を図っております。

### 申込みから試験実施までの流れ

最初に「依頼試験申込書」を提出して頂きます。その後、試験内容や費用・日程などに関する打ち合わせを行ってから、試験を実施します。打ち合わせの際は、電話やメールではなく、基本的に推進機構までご足労を願っております。これは、「依頼者の意図する試験内容を正確に把握」し、「発生する費用の説明を行うことで、試験をスムーズに実施する」ためです。試験費用は、機器使用料や人件費、報告書作成費などから算出されます。よって、長期間を要する試験では、費用が高額になる場合があります。しかし、依頼者側で、試験の際に作業の補助といった場合や、試験データを依頼者側自らで整理される場合は、その分の料金を安くすることが出来ます。こういった相談にも打ち合わせの際に対応しております。

## 秋田スギ乾燥技術研究会設立される

去る平成14年9月24日(火)、秋田県立大学木材高度加工研究所(木高研)において、秋田スギ乾燥技術研究会の設立総会が開催されました。

これは昨年推進機構が行った企業の技術ニーズ調査で、木高研に要望したいテーマとして最も多かったものが秋田スギ製品開発、次に多かったものが木材乾燥、特にスギの芯持ち柱の欠点のない乾燥技術であったことから、木高研が問題解決の支援を明らかにし研究会の設立が実現しました。

総会では、



会長に(協)サンエース秋田の小笠原高志氏を選出し、会員には現在スギの人工乾燥に取り組んでいるか、近いうちに取り組みを予定している県内企業20社が加入しています。推進機構は事務局として研究会の運営を担当します。

今後、会員の意向を集約し、高品質な乾燥材の生産、ランニングコストの軽減を目指して乾燥技術の向上に取り組む一方、新たな乾燥方法についても検討することとしています。

会長以外の役員	副会長	沓澤 貞夫 (沓澤製材所)
	"	石崎 修治 (秋田木材)
	"	三浦 稔 (三浦製材所)
	監事	工藤 晃 (くどうはじめ材木店)
	"	阿部 末治 (オータカランバー)
木高研の担当者	教授	小林 好紀
	"	飯島 泰男
	講師	岡崎 泰男
	助手	川井 安生

## 秋田杉の梁材としての利用推進

木材高度加工研究所 講師 岡崎 泰男

「秋田杉を梁として利用することで、杉の需要を拡大することができないだろうか?」。仙北東森林組合、仙北総合農林事務所からの依頼を受け、木材高度加工研究所の飯島教授を中心とするプロジェクト1研究グループ及び推進機構との共同研究が始まった。

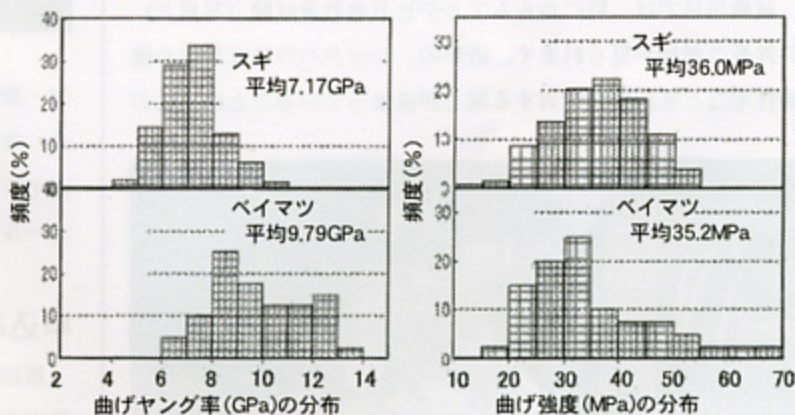
一般にスギ材が梁として使われることはまれである。強度が弱く、たわみが大きいということがその理由として挙げられるが、果たしてそうなのだろうか? 図は研究所で試験した市販のベイマツ材、秋田杉梁材の強度分布を示したものであるが、これを見た限りにおいてはヤング率(値が小さいほどたわみやすい)はベイマツに劣るものの、強度にさほど差は無い。したがって、何らかの方法でヤング率を測定して等級区分を行い、梁として使える等級のものを選別す



測定を行う池田氏(中)と高田助教授(右)

れば、スギでも十分梁材として使用することができるのである(詳細は「秋田杉乾燥平角ご使用の手引き(秋田県木材産業協同組合連合会)」をご覧ください)。

研究の第一段階として、静岡県林業技術センターの池田潔彦主



任研究員を招き、仙北管内の6箇所の林地で応力波伝播時間差測定①が行われた。池田氏の指導の下、組合職員、県職員らも測定を実体験、立木段階での強度等級区分の可能性を追求した。今後は、伐採した丸太のヤング係数測定、製材後の梁のヤング係数測定を行ない、データを取りまとめた上で、総合的な梁材利用の可能性をさらに追求していく予定である。

注) 応力波伝播時間差測定: 木材中を伝わる波の速度がヤング率に依存するという性質を利用して、等級区分を行う方法。

14年度から研究所のプロジェクトが見直され、昨年引き続く課題のほか、全く新規の課題にも取り組んでいる。その新規プロジェクトのひとつに残材の有効利用というのがあり、その中で道路工事や河川工事等の大規模土木工事で発生する支障木伐根の利活用技術の開発に取り組もうとしている。

平成14年5月30日に建設リサイクル法が施行され、特に公共工事においては伐根材等も再資源化の対象となり、技術開発へのニーズが非常に高まっている。しかし、伐根材の再資源化技術については、一部にコンポスト化などの技術開発がなされているものの、それ以外についてはほとんど研究がなされていないのが現状である。一方で、「根」と言われる部分は、樹幹部の30%程度の材積があると言われており、バイオマス資源として無視できない量であるといえ、廃棄物処理ということとを別にしても、これの有効な利用方法を確立することは重要である。

研究所では、伐根を効率的にコンポスト化する技術を開発することで既存技術を生かした資源化を考えるとともに、伐根を

何らかの形ある「材料」に転換する技術開発を行っていきたいと考えている。これまで「根」については、資源利用されることがほとんど無かったこともあり、比重といった基本的な物性量についても不明であることから、現在はこの基礎的な部分の把握に取り組んでいる。

このプロジェクトで開発される技術は、秋田自動車道などの延伸が進む秋田県内のみならず、木材の伐採を伴うあらゆる工事において全国的に波及する可能性を秘めており、先鞭をつけるという意味も含めて、その意義は大きいのではないかと考えている。



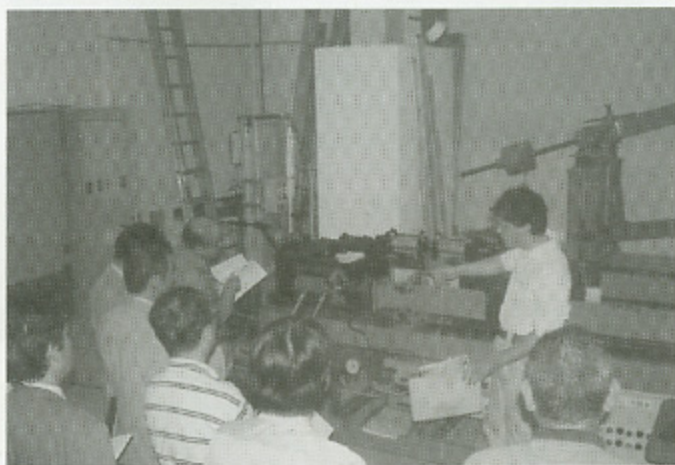
元口約35cmのスギ伐根

## 木材加工基礎講座

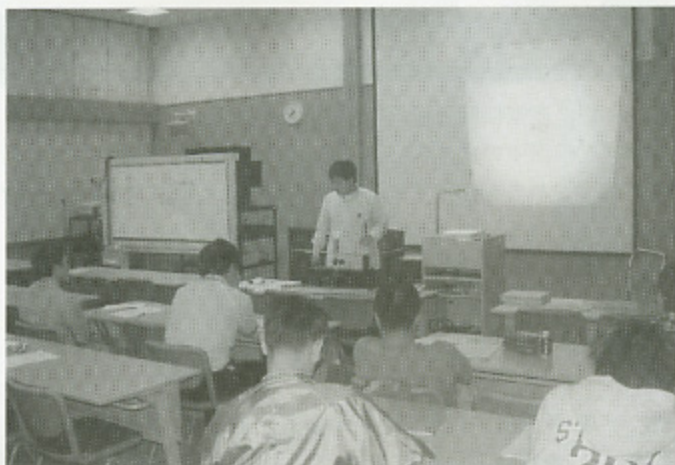
昨年11月に始まった研究所主催の夜間講座「木材加工基礎講座」。今年度は、昨年度実施した際に受講者から出された意見を取り入れて内容を一新し、木材利用に関する実学・技術習得の前提として必要な基礎知識の習得、およびそれを応用して問題を解決する能力の習得等を目的とした講義形式の講座を前期（6月～8月）後期（9月～12月）の2回に分けて実施しています。受講者数は毎回10名程度ですが、自主的に夜間講座に参加して来る受講者のやる気を肌で感じることができ、回数を重ねるごとに講師と受講者の間の活発なやり取りも見られるようになってきました。後期講座は9月30日に開講、現在、下表の通りの日程で実施中です。受講登録等は特に必要ありませんので、興味のある方はお気軽にご参加下さい。

### 2002年度後期木材加工基礎講座「木材百科II」日程表

第1回 9/30(月) 「強度」	講師 岡崎泰男
第2回 10/7(月) 「木材の強度と特徴」	講師 岡崎泰男
「材料力学と材料設計」	講師 山内秀文
第3回 10/21(月) 「木質材料の製造技術 -接着剤と原料加工-」	流動研究員 梅村研二
	講師 山内秀文
第4回 10/28(月) 「木質材料各論」	講師 山内秀文
第5回 11/18(月) 「土木構造物への木材利用」	講師 佐々木貴信
第6回 12/2(月) 「造林秋田スギを活かした木造住宅構法」	教授 鈴木 有



強度試験を実演する岡崎講師



サンプルを使って熱井を振るう山内講師

## カメラスケッチ

9月～10月に、能代市、秋田市で開催されたイベントに木材高度加工研究所、推進機構が参加いたしましたので紹介します。

「産業フェア2002」9月14日(土)～15日(日)  
《能代市》

木材産業コーナー(能代市勤労青少年ホーム)に、円筒LVLや樹皮ボード、木橋モデルほかを展示しました。技術移転先企業の展示品とあわせ、多くの来場者の注目を集めていました。(1)



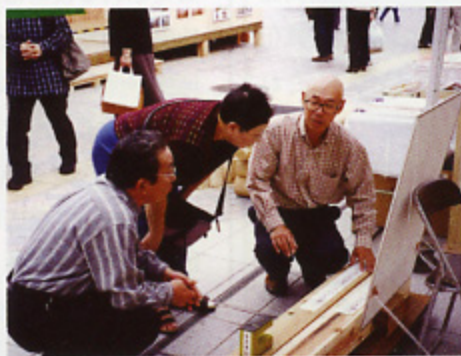
(1)

「森と木と住宅 あきたふれあいフェア2002」  
10月5日(土)～6日(日)

《秋田市》

アグラ広場(秋田市)で開催され、円筒LVL・乾燥材の展示体験やパネル等の展示を行いました。

来場者には、スギの角材(乾燥材と未乾燥材)を持ってもらったり、水分計を使用して木に含まれる水分量を測定してもらったりなど、乾燥材についての理解を深めてもらうことができました。(2)(3)



(2)



(3)

## ＝改訂版 コンサイス木材百科＝ができました

(財)秋田県木材加工推進機構が発行元となっている「コンサイス木材百科」。

新たな項目を加えたほか、従来の項目にも加筆・修正を行っており、カラーページも倍増して一層利用しやすくなりました。

木材関連業界に限らず、多くの業種の方々にもおすすめいたします。この機会にぜひお求めください。

注文・問い合わせは下記までお願いいたします。

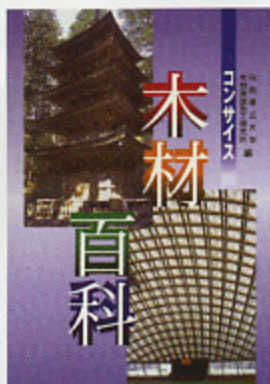
(有)秋田木材通信社

〒016-0805 能代市大手町3-25

TEL 0185-54-2315

FAX 0185-52-4428

E-mail kazuto-u@shirakami.or.jp



一冊 2,500円(税別)

## 推進機構の役員を紹介します

財団法人秋田県木材加工推進機構 役員

任期:平成14年4月～平成16年3月

理事長	片谷 博光	新任	(株)三立
副理事長	品田 穂	再任	秋田県農林水産部長
	宮腰 洋逸	再任	能代市長
	栗生澤 節	新任	丸米木材(株)
理事	藤島 直一	再任	藤島木材工業(株)
	緑川 賢一	再任	(株)北秋
	武田 英文	再任	丸上木材(株)
	渡辺 佐文	再任	(社)秋田県建築士事務所協会
	福田 佳弘	再任	東北製紙(株)
	鈴木 穂	新任	二ツ井パネル(株)
	深井 範保	新任	丸石銘木(有)
	平野 井景	新任	矢島木材乾燥(株)
	藤原 実	新任	秋田プライウッド(株)
	栗原 正章	新任	木材高度加工研究所 所長
	瀬川 正典	新任	瀬川銘木(株)
(専務理事)	近藤 吉久	新任	(財)秋田県木材加工推進機構
監事	相澤 東生	再任	能代市収入役
	新関 卓	新任	(株)秋田銀行 取締役頭取

## (財)あきた産業振興機構からのお知らせ

(財)あきた産業振興機構では、創業を計画中の個人から、さらなる発展を模索中の経営者に対し、事業上の課題・問題・疑問に、専門家が適切かつタイムリーなアドバイスを行う相談窓口を開設いたします。(メール、FAXでも受け付け)

(弁護士、司法書士、税理士、社会保険労務士、行政書士、弁理士、デザイナー、コミュニティ・ビジネス事業化アドバイザー)

対象:秋田県内で事業を行う計画があるか、現在県内で事業を行っている個人、企業

期間:平成15年3月まで

(メール、FAXは3月10日まで(土日、祝日を除く))

場所:県庁第二庁舎3階 専門相談室

その他:面接相談の日時は問い合わせてください。

・予約制(相談日の1週間前までに申し込み)

メールによる相談は、ホームページからアクセスしてください。

問い合わせ (財)あきた産業振興機構

TEL 018-860-5701

FAX 018-860-5704

URL <http://www.bic-akita.or.jp/>