

林産業界は「林産試験場の技術支援」に対して、どの程度の期待をよせているか！？

-北海道内の木材関連業種を対象としたアンケート調査から-

鎌田 昭吉 葛西 章* 井村 純夫*
浅田 勝美* 安藤 康光* 水津絵利子*

ねらい

林産業は、これまで地域の基幹産業としての役割を果たしてきました。

しかし、長引く景気の低迷や製材・合板・集成材などの付加価値を付けた製品の輸入が急増し、これらとの競争が激しくなるなど、林産業を取り巻く環境はますます厳しくなっています。

このような状況の中にあって、林産業界の皆様方が目指している現状改善や新たな取り組みに対して、北海道としても、お役に立つ技術的支援を行っていきたくと考えています。そのため、各企業・事業体が抱えている扱術的課題や改善点、さらに林産試験場の研究と普及や行政的支援に対するご意見やご要望などをアンケートにより把握し、貴重な資料として活用するものです。

調査方法

道内の製材・チップ・合単板などの木材関連企業（家具建具専業・大手パルプは含まず）、きのこ生産組合、林産業関連の協議会・協会・団体など944の事業体に対して、道林務部林産振興課企画調整係、各支庁林産および経営振興係を通じてアンケート記入表を送付し、1994年5月に482件回収（回収率51.1%）しました。

各質問に対する回答は、原則として該当する項目をいくつか選ぶ、複数回答としました。

調査の対象業種、事業体

業種や事業体の主生産品目別の回答数は、右の図に示すとおりです。

林産誌だより 1994年8月号

圧倒的に製材業（全体の約66%）が多く、次に製材などを兼ねるチップ、同じく素材生産業の順になっています。この傾向は、おおむね現在の業種別企業数や工場数、事業体数の多少が、そのまま映し出されています。

この調査では、主に木材加工業者を対象としていますので、素材生産業者や森林組合などについては、製材などの加工業を兼ねている場合のみ対象となっています。したがって、加工部門を持たない専業の素材生産業者などは含まれていません。

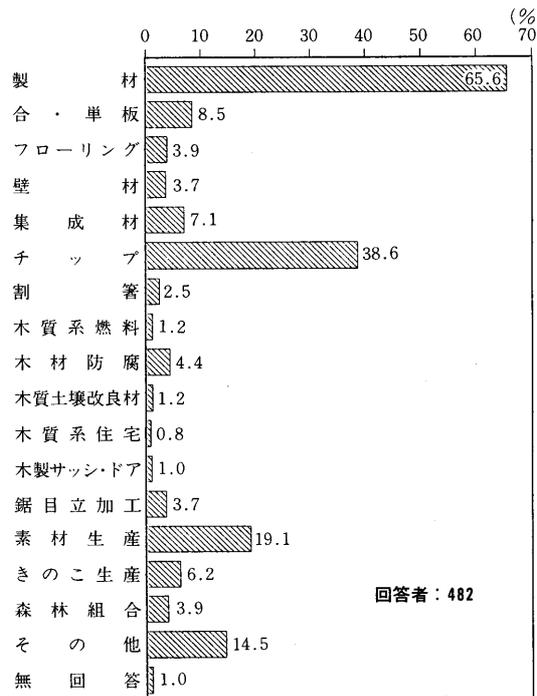


図 回答者の業種又は、生産品目の内訳（複数回答可）

＜集計結果と解説＞

アンケートの設問は文末の資料1のとおりですが、集計結果について順次説明いたします。

問 1-1

林産試験場の技術支援（文末の資料2参照）を利用したことがありますか？（図1-1）

これまでに、林産試験場の技術的支援を何らかの形で受けたことがあると答えた事業体は、全体の約32%です。

これに対して、林産試験場がこのような技術支援を行っていることをよく知らなかったとの回答が23.4%、また、特に支援の必要性を感じなかったとの回答が39.0%で、技術支援制度に接していない事業体が、合わせて約63%に達している現状が明らかになりました。

このことから、技術支援制度のPRの仕方などについて、再検討する必要があると思われます。また、技術支援の必要性を感じていない事業体も

かなりあることから、現状維持の状態ではどうにか対応がなされていることなのか、慎重に判断する必要があります。

この設問の回答をみる限り、業界と試験研究機関との交流関係の間には、まだ多くの隔たりがあるように思われます。

問 1-2

技術支援制度を何で知りましたか？（知っている340事業体に対して）（図1-2）

林産試験場や構内にある「木と暮らしの情報館」の見学などで、実際に足を運んだ折に知ったという答えとともに、年3回ほど各地で開催している「林産技術交流プラザ」に参加して知ったケースも多く、地道な普及活動が大切であることがうかがわれます。

「その他」では、関係する人たちとのもろもろの話し合いの中で、それとなく知ったというケースが多くありました。

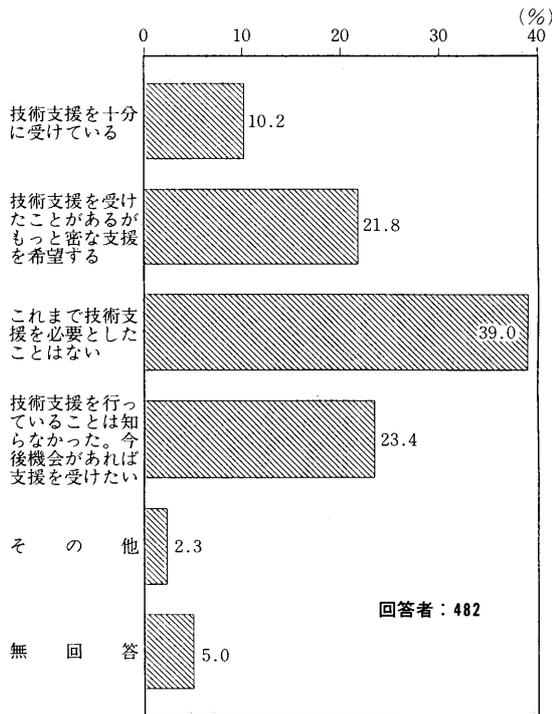


図1-1 林産試験場の技術支援を利用したことがありますか？

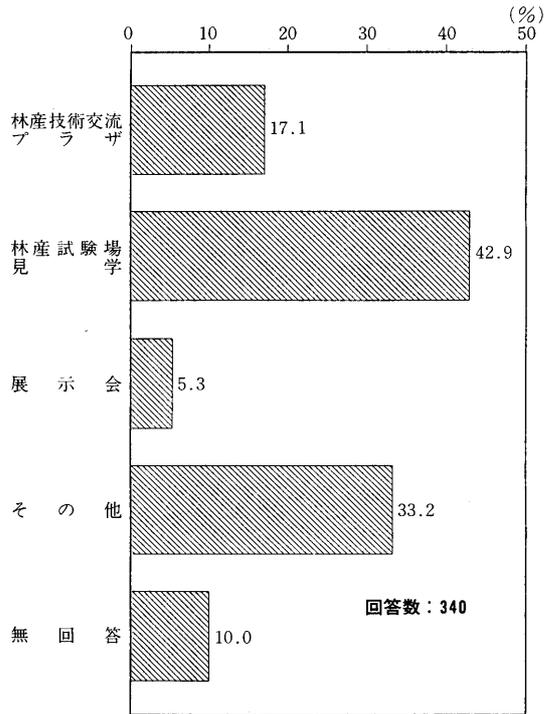


図1-2 技術支援制度を何で知りましたか？

問 1-3

どのような「技術支援」を利用しましたか？（利用したことのある153事業体に対して）

（図1-3）

技術相談の問い合わせ（来訪・文書・電話）をしたことがあるという回答が最多で、手軽な利用が最も多くなっています。ちなみに、平成5年度の総相談件数は752件（道内70％、道外30％）、相談項目は炭化、きのこ、木材化学、ボード、加工、集成材、乾燥、材質、構造など多岐にわたっています。

その方法としては、電話64％、来訪29％、文書7％となっています。

次に、実際に林産試験場職員の技術指導を受けたことがあるとの答えが多くありました。その内容は、主に乾燥技術やきのこ栽培や製材技術などに関するものです。

また、林産試験場に従業員を派遣（1か月、3か月間など）して、のこ目立、乾燥、加工、きの

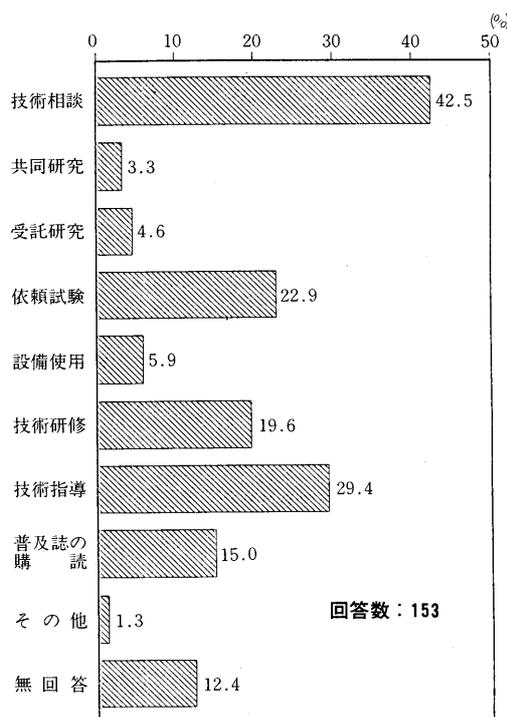


図1-3 どのような「技術支援」を利用しましたか？

こなどの技術研修を受けさせたことがあるとした事業体が多くなっています。

共同研究、受託研究に関しては、研究内容が特定され、時間も費用も結構かかるということで、これまでのところ、比較的規模の大きい企業（集成材やフローリングなど木質系住宅部材関連企業に加えて、土木建設業者や薬品研究所など）に限られて利用されています。

また、思ったより、「普及誌の購読」が少ないのは残念です。

林産試験場で開発された技術や経営情報の普及誌として、「ウッディエイジ」（当初は「木材の研究と普及」で、後に改題）が昭和28年9月から毎月欠かさず発行されています。この雑誌は、社団法人・北海道林産技術普及協会発行、林産試験場監修によるもので、上記協会員（現在約700名）に機関誌として頒布されています。

このほかに、上記協会では「テクニカルノート」などの技術教本の頒布、技術講習会や各種の催しなども行っていますので、ぜひ上記協会へ加入していただき、機関誌の購読をお勧めいたします。上記協会の連絡先は下記のとおりです。

社団法人・北海道林産技術普及協会
旭川市西神楽1線10号
TEL . 0166 - 75 - 3553

また、林産試験場で発行している機関誌や普及誌には、次のようなものがあります。

林産試験場研究報告	不定期
林産試験場報	隔月
林産誌だより	毎月
「木材利用技術入門」などの 各種パンフレット	必要時

「林産試験場研究報告」と「林産試験場報」は、研究者向けに作られており、林業・林産業に関連する大学や公設試験研究機関を中心に配布されています。また、「林産誌だより」は、技術者や行政担当者向けに作られており、主に林務行政機関

や林業・林産業関連報道機関に配布されています。各種パンフレットは、実際に業務に従事している方のための業界向けに作成されています。

これらの普及誌の中で、パンフレットを除く刊行物は配布先が限定されていますが、必要な方が入手できるように、林産試験場では主に普及課が窓口となって文献情報の提供依頼に応じています。

林産試験場としては、皆様に活用しやすい環境づくりに努めていきますので、気軽にもっと林産試験場を活用していただきたいと考えています。

問 1-4

利用してみたい「技術支援」がありますか？（利用したことのない1305事業体に対して）

(図1-4)

差し迫って、今すぐ必要だという項目は特にない(今後考えてみたいなど)と答えた事業体(35%)がもっとも多くなっています。この答えは、上述「問1-1の技術支援の利用について必要と

したことはない(39%)”ということに、等しく相通じるものです。

利用してみたいものとしては、ごく手軽で簡便な「技術相談」がトップ、次に「技術指導」、「技術研修」、「普及誌の講読」の順となっています。

問 2

どのような技術的問題を抱えていますか？

(図2)

生産上の技術的なことについては、現在のところ特に問題点はないと考えている事業体ももっとも多い(全体の22%)という、意外と思われるような結果が出ました。

一般に、鉄鋼、電気、機械、化学工業、エレクトロニクス産業などに比べて、木材関連工業は農水産物加工業などと並んで、加工度の低い業種で多く占められているといわれています。そのために、相対的に“技術の重要性”に対する認識は、低いものになってしまうのもやむを得ないことか

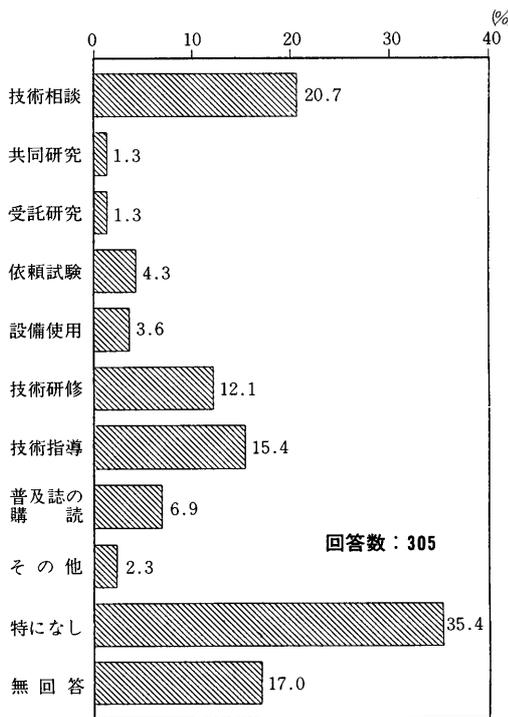


図1-4 利用してみたい「技術支援」がありますか？

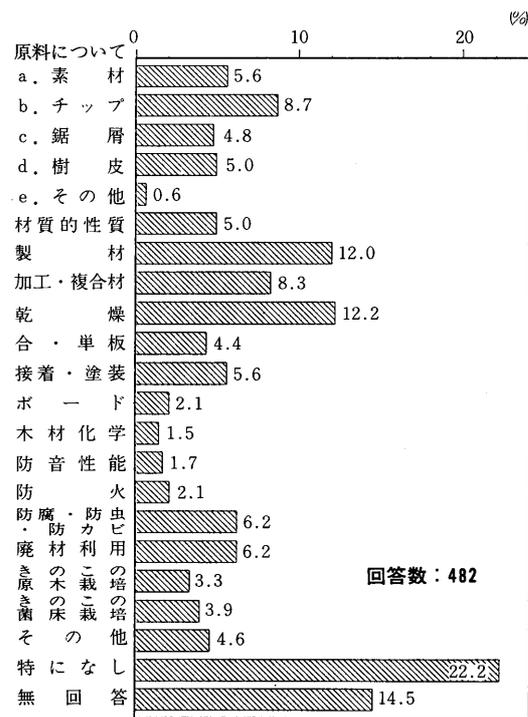


図2 どのような技術的問題を抱えていますか？

もしも。確かに、林産業界において、イノベーション（技術革新）を唱える話を聞く機会が少ないのは残念なことです。

次に、問題点や困っていること、あるいは知りたいこととした項目を、以下に多い順に並べてみます。

乾燥

新JAS（日本農林規格）「針葉樹構造用製材」の乾燥や、最新の乾燥技術、小丸太・単板・輪切り材の人工乾燥など。

（平成3年のJASの改正により、規格化された項目への技術的質問が集中している）

製材

機械装置、のこ目立、挽材技術、歩留まり、凍結材の挽立、製材工の養成など。

チップ

パルプ原料以外の有効な利用方法（付加価値の高い）など。

（最近の“チップ問題”を反映して、この点についての質問が圧倒的に多い）

加工・複合材

トドマツ小径木や副材の有効利用、構造材の継手、幅はぎの接着、針葉樹小径木から集成材の製造、大断面集成材の生産など。

きのこ栽培（原木と菌床栽培を合わせて）

植菌器具やハウスなどの設備、栽培技術の習得、原木や鋸屑の確保、原木栽培、カラマツ・トドマツ・ナラ・シラカンバなどの鋸屑利用、種菌の開発など。

廃材利用

樹皮や鋸屑^{のこくず}、工場から出る短材、木造家屋解体材などの高度利用とその加工技術、オガコ製造マシンの入手、リサイクル事業化の情報入手など。

（原料についての項目の中の樹皮、鋸屑を含めれば、全体の16%に相当し、最も多いことになる）

防腐・防虫・防カビ

新防腐剤の処理技術、素材の防虫薬剤、剥皮丸大の防カビ、木の色の変わらない防カビ、針

葉樹製材品の防カビ処理、木箱の防カビ処理、生単板の防カビ処理、防腐加工をベースとした新商品・技術の開発など。

凍着・塗装

木と紙の接着技術、非木質材料との接着技術、生単板の接着、小幅板の横ハギ、フィンガージョイント材の塗装色ムラ、床板の塗装、クラフト製品の着色技術、魚函の接着加工など。

素材（原料として）

カラマツ・トドマツ造林木（間伐小径木も含む）の有効利用（歩留まりや生産性の向上も）、天然木の低質小径化、遺産材の販売流通の合理化・コストダウン、外材の安定輸入など。

材質的性質

主要樹種（天然・人工道産材、外材）の強度・材質性能特性に関する情報の入手、造林木の建築材としての利用、小径木から採った原板による集成材の品質（剥離・反り・曲がりなど）、木材の改質技術の開発など。

合・単板

単板の切削・乾燥技術、ヨーロッパパプナの単板切削技術、経木の高付加価値化、合板の難燃処理、単板との複合製品の開発。

ボード

各種木質ボードの再開発（防火・防音・防湿材として）、チップや鋸屑を使ったローコストのボード開発、“むく”（直材）フローリングの床暖房など。

防火（難燃処理）

内外装材の難燃処理技術の習得、難燃内外装材の開発・普及、防火戸・窓の防火性能向上など。

防音性能

床板の防音性能付与、床関係の防音や床暖房情報など。

木材化学

エンジュやイチイ白太部分のカビ汚染の漂白処理、木材の化学的改質処理、カビによるシミ抜きなど。

このほかに、共通的な問題として、生産設備の

改善、生産性の向上、省力化、若手従業員の確保とその教育、NCルータなどの制御用コンピュータソフトの改良とか、割りばしや集成材などの海外製品との競争など、多くあげられています。

また、特殊ケースとして、つまようじ用丸棒選別の合理化、木炭や木酢液の製造技術情報、床柱の木口割れ防止などがあげられています。

問 3

林産試験場でやってもらいたい試験項目は？

(若干費用を負担してでも) (図3)

今後、多少出費をとまっても、試験をしてもらいたいと考えている項目として、もっとも多いのは「木材の性質」、次に「木材の強度」となっています。木材工業に共通した加工原材料である木材の基礎的材質に関する情報のニーズ(要求)が極めて高いことがうかがえます。

さらに、きのこの栽培、集成材の接着性能、接着剤の性能、木質材料の防腐性能、合板の品質、

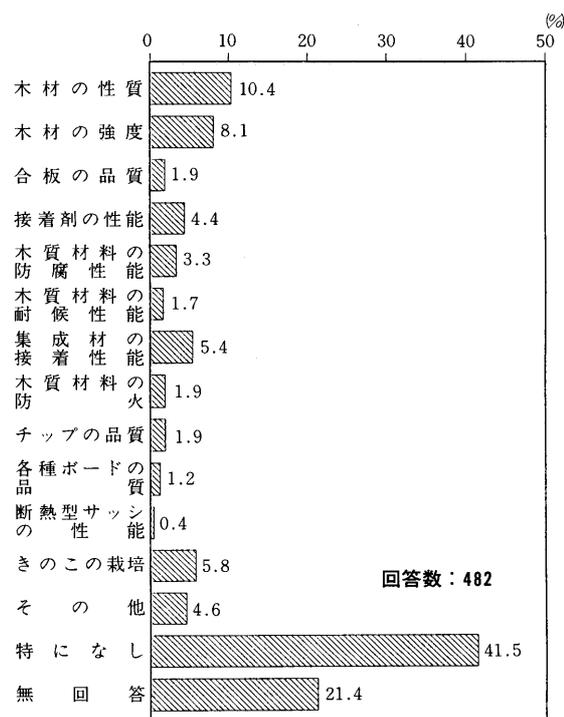


図3 林産試験場でやってもらいたい試験項目は？

木質材料の防火、チップの品質などの順になっています。この順番は、チップ関係は例外(加工技術的問題は多くない)ですが、ほかはほぼ関係する生産加工工場数の多少に準じています。

「その他」には、木炭の製造・品質、針葉樹角材の乾燥、木箱の組み立てなどがあげられています。

問 4

新製品・新技術を開発したことがありますか？

(このことに、該当しない事業体や無回答の事業体107を除く375事業体について) (図4)

これまでに、自分の所で開発した事例があると答えた事業体は85、ないと答えた事業体は290となっています。

林産業界は、概して企業規模が小さく、また高水準の技術集積を擁して、時代の最先端を走るリード産業ではないだけに、特に新製品・新技術を開発した事例がないと答えた企業の方が圧倒的に多

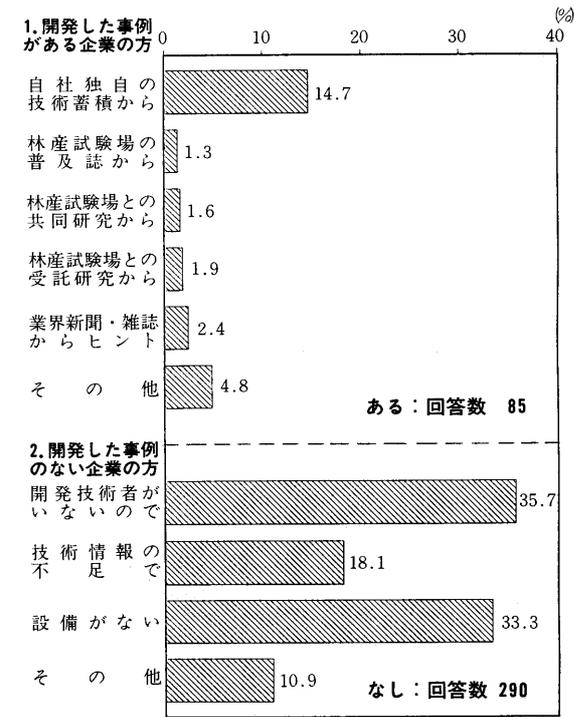


図4 新製品・新技術を開発したことがありますか？

いのも致し方ないことかも知れません。

・開発した事例のある事業体に対して：

その開発のヒントや裏付けは何であったか？

「自社独自の技術蓄積・アイデアから」が最も多く、「林産試験場の研究との関わり合いや情報などから」という答えも少なくありません。

また、「その他」としては、大学や技術アドバイザー、道外試験機関、関連業種、異業種との交流や共同研究やアドバイスなどとなっています。

・開発した事例のない事業体に対して：

開発の障害となっている要因は何か？

「技術者がいない」、「試験設備がない」、「情報不足」の順となっています。

「その他」としては、資金不足をあげている事業体が多くなっています。が、それにもまして、生産に追われて余裕がない、開発の必要性が薄い、特に考えていない、といった消極的な答えも多く、少し気懸かりなことです。

問 5-1

林産試験場に対して、どのような研究・技術開発を望むか？ (図5-1)

造林木の用途開発、生産工程の省力化や省エネによるコスト削減、廃材利用、新製品や新技術の開発など、業界や各企業に共通するテーマに多く集中しています。

「既存技術の改良」という段階から、もっと進んだ革新的な段階の技術開発を望む声が多くあります。この要望の背景には、冒頭でも触れた国際競争の激化、景気低迷の長期化、優良資源の先細り、人工林材の出材増、チップの過剰生産など、時代の波に押し流されながら、しかも業界が抱えている基本的な問題が横たわっているように思われます。

また、「林産試験場の研究内容がよくわからない」ので、業界向けのパンフレットの配布やマスコミによるPRなど積極的に展開してほしいという要望もありました。まだまだ、林産試験場のP

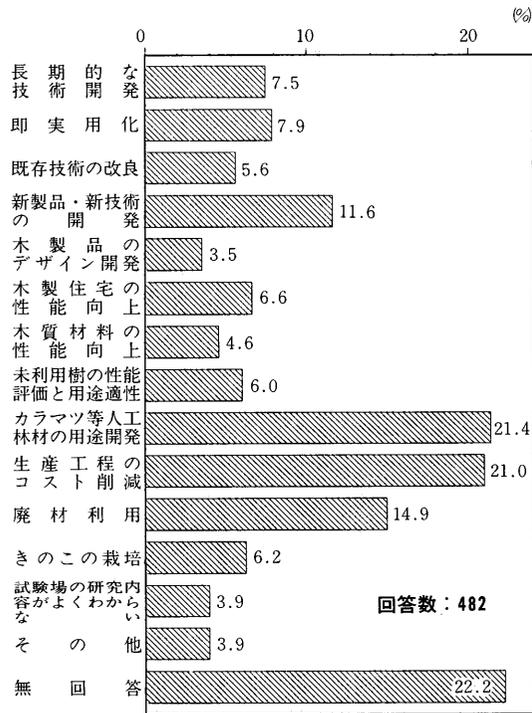


図5-1 林産試験場に対してどのような研究・技術開発を望むか？

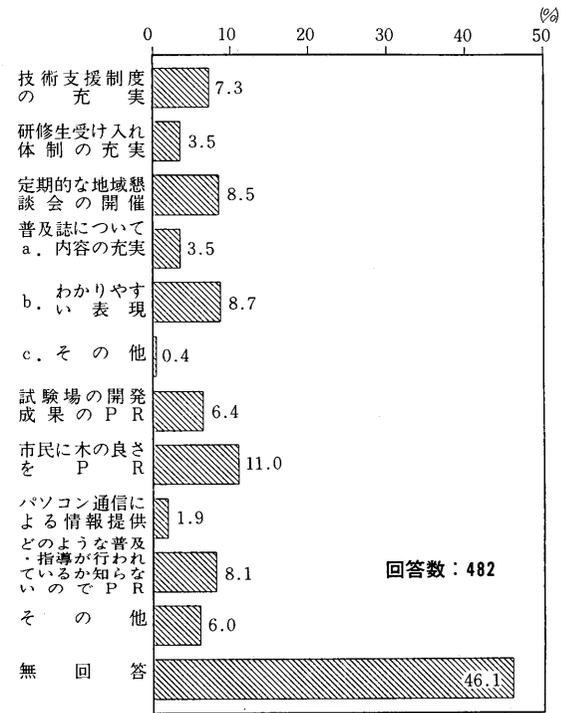


図5-2 林産試験場に対してどのような技術支援を望むか？

R不足が指摘され、今後の普及指導の進め方に一考を求められているところです。

問 5-2

林産試験場に対して、どのような技術支援を望むか？ (図5-2)

無回答数が多かったことが気に懸かります。

要望の一番多い項目は、普及誌「ウッドエイジ」について、もっと内容を充実し、わかりやすくということでした。この文章を書いている、いま、私たちは、わかりやすく書くことの難しさを痛感しています。

次に、市民に木の良さをPR（テレビなどマスコミの活用、街頭PR、市民の手作り施設の設定など）、定期的な地域懇談会の開催（支庁単位で、林産行政と連携してなど）、普及指導のPRを、技術支援制度の充実（巡回・現場指導など）の順でした。

問 6-1

どのような行政サービスを望むか？

(図6-1)

「木材需要拡大のための普及宣伝」の強化（教育カリキュラムや、建築士に“木”の教育なども）を望む声が圧倒的に多くあります。

研修会などの開催を望む声もありますが、どのようにして申し込みればよいか戸惑っている様子もうかがえました。申し込みを望む際には、最寄りの支庁の林産担当係や林業指導事務所、または道林産振興課や林産試験場普及課へ、どうか気軽にご連絡・ご相談ください。

問 6-2

どのような行政上の助成を望むか？

(図6-2)

多い方から、生産施設整備、技術開発や新製品開発、流通体制整備に対する助成の順となっています。「その他」として、地場材を使用する場合

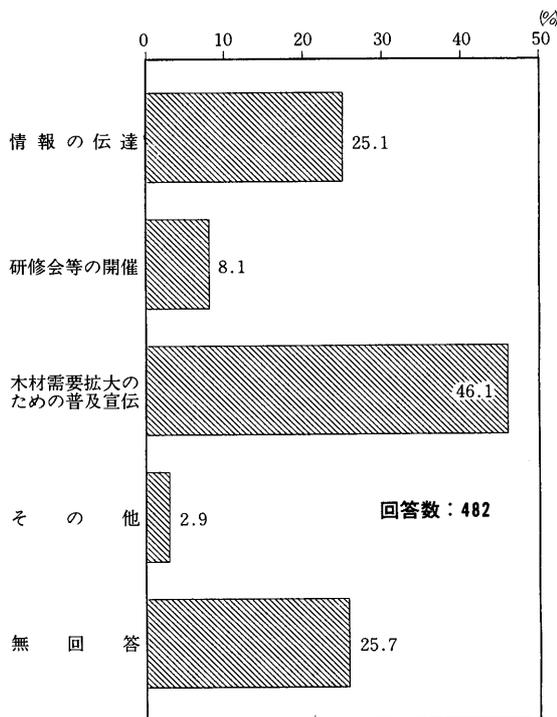


図6-1 どのような行政サービスを望むか？

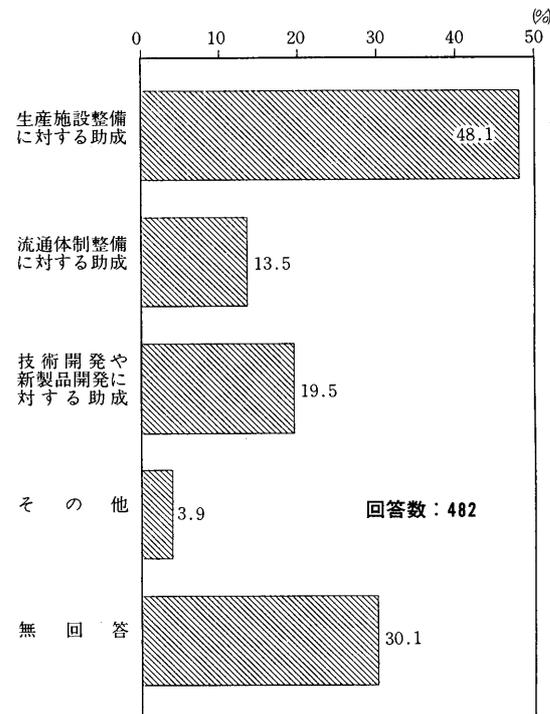


図6-2 どのような行政上の助成を望むか？

の助成や、関連して各種助成に対する申請の方式や書類作成の簡略化などがあげられています。

問 7

林産試験場の研究や行政に対するご意見など？

数多くのご意見が寄せられていますが、要約すると次のとおりです。

- ・運賃負担力のない低質材やチップ、廃材の地場での高次加工・有効利用，地域の農漁業と結びついた製品開発の積極的な展開など。
- ・乾燥材の良さ，新JAS針葉樹製材の普及。
- ・道産材の使用奨励，木の良さ，木造住宅の良さ（特に公的機関に対して），木の文化のPR。
- ・技術指導，研修，助成関係の強化（特にきのこ関係に多い）など。
- ・行政主導による製材業界の再編整備の新展開。
- ・製材加工機械の改良と開発，凍結材の製材対策，公的機械施設利用の簡便化など。

このほか，前述した問5-1，5-2，6-1，6-2の内容を再び“強調”するような項目があげられています。

「開かれた試験場」から， 『頼られる試験場』へ・・・

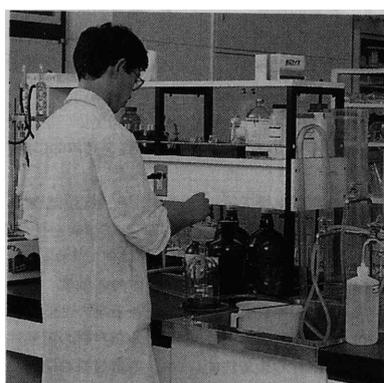
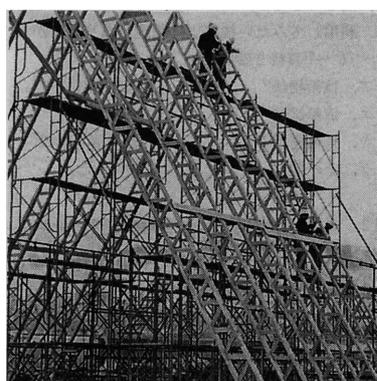
このたび，皆様方から回答していただいたアンケート結果をさらに分析して，よりよい技術的支援の対応を考え，そして具体的な行動につなげていきたいと存じます。

もはや，誰にでも広く「開かれた林産試験場」であることはもとより，これからは，さらに皆様方から『頼られる林産試験場』へと，大きく前進していかなければならないと考えております。

今後とも，皆様方のご協力ご支援をお願い申し上げますとともに，調査にご協力賜りました林産業界の方々や造林産振興課，各支庁林産担当係の方々に対しまして心より感謝の意を表します。

（林産試験場 主任林業専門技術員）

（*林産試験場 普及課）



林産業界は「林産試験場の技術支援」に対して、どの程度の期待をよせているか!?

資料1 林産試験場の「技術支援制度」についてのアンケート

会社又は団体名		代表者名	
所在地	〒 -		

1994年3月調査
北海道林務部林産振興課
北海道立林産試験場

以下の問いに該当する記号を○で囲んで下さい。(複数回答可)

問1 林産試験場の技術支援制度(資料2参照)について

1. 技術支援の利用について

- ア、技術支援を十分に受けている。
- イ、技術支援を受けたことがあるが、もっと密な支援を希望する。
- ウ、これまで技術支援を必要としたことはない。
- エ、技術支援を行っていることは知らなかった。今後機会があれば支援を受けたい。
- オ、その他(具体的に)

2. 問1の1でア、イ、ウ、と回答した方におたずねします。

技術支援制度を何で知りましたか。

- ア、林産技術交流プラザ
- イ、林産試験場見学
- ウ、展示会
- エ、その他()

3. 問1の1でア、イと回答した方におたずねします。

技術支援制度のうちどれを利用しましたか。

(¹~⁸)資料2参照

- ア、技術相談¹
- イ、共同研究²
- ウ、受託研究⁸
- エ、依頼試験⁴
- オ、設備使用⁵
- カ、技術研修⁶
- キ、技術指導⁷
- ク、普及誌の講読⁸
- ケ、その他()

4. 問1の1でウ、エ、(オ)と回答した方におたずねします。

利用してみたい技術支援制度がありますか。

(¹~⁸)資料2参照

- ア、技術相談¹
- イ、共同研究²
- ウ、受託研究⁸
- エ、依頼試験⁴
- オ、設備使用⁵
- カ、技術研修⁶
- キ、技術指導⁷
- ク、普及誌の講読⁸
- ケ、その他()
- コ、特になし

問2 貴社が技術相談¹として依頼したい事及び、貴社が抱えている問題は何かですか。

- ア、原料について
 - a、素材
 - b、チップ
 - c、鋸屑
 - d、樹皮
 - e、その他()
- イ、材質的性質
- ウ、製材
- エ、加工・複合材
- オ、乾燥
- カ、合・単板
- キ、接着・塗装
- ク、ボード
- ケ、木材化学
- コ、防音性能
- サ、防火(難燃処理)
- シ、防腐・防虫・防カビ
- ス、廃材利用
- セ、きのこの原木栽培
- ソ、きのこの菌床栽培
- タ、その他()
- チ、特になし

○で囲んだ事について、その内容を具体的に書いて下さい。

問3 林産試験場で行っている試験(依頼試験⁴)には次のものがあります。それ以外でも可能であれば試験を行うことができます。

貴社が試験を依頼したい事は何かですか。

- ア、木材の性質
- ウ、合板の品質
- オ、木質材料の防腐性能
- キ、集成材の接着性能
- ケ、チップの品質
- サ、断熱型サッシの性能
- ス、その他()
- イ、木材の強度
- エ、接着剤の性能
- カ、木質材料の耐候性能
- ク、木質材料の防火
- コ、各種ボードの品質
- シ、きのこの栽培
- セ、特になし

問4 貴社における新商品・新技術の開発についておたずねします。

- 1. 開発した事例がある企業の方
 - ア、自社独自の技術蓄積から
 - イ、林産試験場の普及誌から
 - ウ、林産試験場との共同研究から
 - エ、林産試験場との受託研究から
 - オ、業界新聞・雑誌からヒント
 - カ、その他()
- 2. 開発した事例のない企業の方
 - ア、開発技術者がいないので
 - イ、技術情報の不足で
 - ウ、設備がない
 - エ、その他()

問5 林産試験場へ望むこと

(今後の林産試験場の試験研究と技術支援の進め方に役立てようとするものです。)

1. 研究・技術開発に対しての要望

- ア、長期的な技術開発
- イ、即く実用化
- ウ、既存技術の改良
- エ、新製品・新技術の開発
- オ、木製品のデザイン開発
- カ、木造住宅の性能向上
- キ、木質材料の性能向上
- ク、未利用樹種の性能評価と用途適性
- ケ、カラマツ・トドマツ等の人工林材の用途開発
- コ、生産工程の省力化・省エネ化等のコスト削減
- サ、廃材利用
- シ、きのこの栽培
- ス、試験場の研究内容がよくわからない
- セ、その他()

○で囲んだ事について、その内容を具体的に書いて下さい。

2. 技術支援に対しての要望

- ア、技術支援制度の充実(具体的に)
- イ、研修生受け入れ体制の充実(具体的に)
- ウ、定期的な地域懇談会の開催(方法:)
- エ、普及誌について
 - (a、内容の充実 b、わかりやすい表現 c、その他)
- オ、試験場の開発成果のPR(方法:)
- カ、市民に木の良さをPR(方法:)
- キ、パソコン通信による情報提供
- ク、どの様な普及・指導が行われているか知らないでPRを(方法:)
- ケ、その他(具体的に)()

問6 行政に望むこと

- 1. 行政サービスについて
 - ア、情報の伝達
 - イ、研修会等の開催(内容)
 - ウ、木材需要拡大のための普及宣伝
 - エ、その他()
- 2. 助成制度について
 - ア、生産施設整備に対する助成
 - イ、流通体制整備に対する助成
 - ウ、技術開発や新製品開発に対する助成
 - エ、その他()

問7 その他、試験場の研究や行政に対してご意見・ご要望がありましたらお聞かせ下さい。

林産業界は「林産試験場の技術支援」に対して、どの程度の期待をよせているか！？

資料2 林産試験場の「技術支援制度」一覧

制度等	制度の概要	制度の内容等	制度等	制度の概要	制度の内容等
技術相談	<p>●木の「なんでも」相談受けます。</p> <p>「住まい」のことから「キノコ」の栽培まで木に関することなら何でも相談してください。</p> <p>基本的な性質から高度な加工・利用まで御相談に応じます。</p>	<p>●申込み：随 時</p> <p>●費用：無 料</p>	設備使用	<p>●製品開発にご利用ください。</p> <p>新製品開発や試作に、試験場の設備が利用できます。</p> <p>利用できる機械は</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆製材 ◆合板 ◆木材加工 ◆粉碎・成形 ◆その他 <p>となっています。</p> <p>なお、機械使用料の外に、消耗品は申込み者の負担となります。</p>	<p>●申込み：随 時</p> <p>●費用：有 料</p>
共同研究	<p>●あなたと一緒に研究します。</p> <p>企業と当試験場が研究を分担してそれぞれの施設で実施します。</p> <p>研究内容は、北海道の産業・経済等に貢献できるものとします。</p> <p>対象は、研究に必要な人材及び施設等を持つ企業・市町村・団体等です。</p>	<p>●申込み：9月末日迄 (翌年度実施)</p> <p>●費用：有 料</p>	技術研修	<p>●人づくりのお手伝いをします。</p> <p>対象は、道内の企業又は団体において、製材・乾燥・木材加工等に関する業務に従事している方、又は従事しようとしている方です。</p> <p>研修の内容としては</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆製材のこ目立技術研修 ◆木材乾燥技術研修 ◆木材加工技術研修 ◆その他 <p>があります。</p>	<p>●申込み：当年4月 20日迄</p> <p>●費用：無 料 (滞在費別)</p>
受託研究	<p>●あなたに代わって研究します。</p> <p>林産試験場の開発した技術にさらに手を加えることで企業等の技術・製品開発につながるものが基本です。</p> <p>対象は道内に生産設備を持ち、かつ研究に必要な人材及び施設等を持たない企業・市町村・団体等です。</p>	<p>●申込み：9月末日迄 (翌年度実施)</p> <p>●費用：有 料</p>	依頼試験	<p>●データ作りをお手伝いします。</p> <p>JISやJASの規格等に基づき、御希望の項目について試験を行います。</p> <p>また、分析、鑑定や設計の依頼もお受けします。</p> <p>試験結果は、依頼試験成績書として交付し、公表いたしません。</p> <p>(ただし、研究業務上の都合によりただちに依頼試験にとりかかれぬ場合もあります。)</p>	<p>●申込み：随 時</p> <p>●費用：有 料</p>
技術指導	<p>●あなたの職場へ出かけます。</p> <p>指導対象としては、現地でなければ指導が困難なもの、また、現地での指導により効果が相当高まると見込まれるもので、企業等の技術力の向上、製品開発などに貢献できるものです。</p> <p>対象企業は道内の木材・木製品製造業等とします。</p>	<p>●申込み：随 時</p> <p>●費用：旅費のみ</p>	研究成果や技術情報	<p>●新しい情報が決め手です。</p> <p>「北海道林産技術普及協会」では、試験場の研究成果や技術情報をわかりやすく解説した普及誌「ウッドエイジ」を毎月発行しています。</p> <p>会員になると、ウッドエイジが定期講読できます。また、協会が主催、共催している各種催しをご案内しています。</p>	<p>問い合わせ先 北海道林産技術普及協会 (Tel0166-75-3553)</p>

林産業界は「林産試験場の技術支援」に対して、どの程度の期待をよせているか！？

資料3 「技術支援制度」の費用について（参考例）

1. 技術相談：無料

2. 共同研究：共同研究に参加する試験研究機関の研究員の人件費、施設及び設備の損耗料並びに光熱水費を除いた経費を負担していただきます。共同研究は1年間、1テーマにつき100～200万円です。

3. 受託研究：委託者が負担する経費は、研究に必要な消耗品等需要費、原材料費、旅費、賃金、役務費、使用料及び賃借料、研究用機器の動力費および研究者の人件費です。

（事例）

A社，B研究	
賃 金	107,767円（実験補助）
旅 費	159,223円（札幌等）
需 要 費	487,379円 内訳
	消耗品費 467,961円（製造資材）
	燃料費 14,563円（重油代）
	光熱水費 4,855円（電気料）
人 件 費	75,729円
消 費 税	24,902円
合 計	855,000円

4. 依頼試験：北海道立林産試験場設備使用及び依頼試験等に関わる規則で決められています。

（例）

1 木材の材質試験	
比 重	1件につき 7,250円
含 水 率	同 6,550円
2 木材の強度試験	
縦 圧 縮	同 17,900円
縦引張り	同 21,500円
曲 げ	同 21,500円

5. 設備使用：北海道立林産試験場設備使用及び依頼試験等に関わる規則で決められています。

（例）

1 製材機械	
ツインバンドソー装置	1台1日につき 16,000円
傾斜型送材車附帯のこ盤	同 17,500円
2 合板製造機械	
ロータリーレース（LVL）	同 4,000円

6. 投術研修：無料（滞在費別）

7. 技術指導：費用は旅費のみです。

（事例）H6.1.1現在

用務地：札幌市	1人	2日間（1泊2日）	23,720円
”：帯広市	1人	3日間（2泊3日）	31,960円

問い合わせ係

共同研究：企画指導部企画課企画係（内線411）
技術相談・技術研修： ” 普及課技術係（内線368）
以上ほか： ” ” 普及係（内線365）