

<研究資料>

高性能林業機械に関する森林組合アンケート調査結果

研究員 中 島 嘉 彦

Results of the questionnaires to
forest owner's cooperatives for
introduction of new machine systems.

NAKASHIMA Yoshihiko

キーワード

アンケート調査, 林業機械

I. 目 的

高性能林業機械システムの導入の方向を探るため現在の森林組合関係者の意識と森林組合の実状を知るため林産事業をおこなう森林組合に対してアンケート調査を実施した。

これは、平成4年度より始まった「大型プロジェクト研究・地域に適合した林業機械作業システム研究」の一環としておこなった。

II. 方 法

県内の44組合のうち、林産事業を手がける23組合の林産事業担当者に対してアンケートを送付しておこなった。なお回答には複数回答があり、一部の質問には矛盾したのもあったが、そのまま集計したため合計値に矛盾があるものもある。この集計結果をもとに現状の分析と将来へ向けての方策を検討した。回答のあった組合は22組合(96%)であった。

III. 結果と考察

1. 現在の林産事業

県内の素材生産量は全体として減少傾向にあるが、森林組合の取扱い量全体は微増傾向にあり、そのシェアはほぼ13%と増加傾向にあり安定しているといえる。

森林組合の取扱い事業量の安定度については、

| | | |
|--------------|------|-----|
| ほぼ安定している | 8組合 | 36% |
| 安定していないことが多い | 11組合 | 50% |
| 不安定である | 3組合 | 14% |

と答えており県内全体の森林組合素材生産量の傾向より不安定感をもっている。

安定している理由には間伐の推進による事業量の増加や、自家作業が高齢化によってできなくな

り組合への依頼が増加したことなどをあげている。不安定な理由には材価の変動が最大の原因で次に労務の確保の不安定をあげている。

労務体制については

| | | |
|----------------|------|-----|
| 労務体制に較べて事業量が不足 | 4組合 | 18% |
| 労務体制と見合った事業量 | 5組合 | 23% |
| 労務の不足 | 12組合 | 55% |

と多くの組合が労務の不足を訴えている。

農作物と異なり収穫時期を限定されないメリットも材価に応じて伐採量が変動するというデメリットとして作用していると考えられ、安定的な事業量の確保の難しさの大きな要因となっている。森林計画制度などがこれを補うべく機能することが望まれるが、大きな効果は期待できないのが実状であろう。

機械化にもっとも必要な安定的な事業量の確保がこのような現状であることを考えると大型高性能機械で大幅なコストダウンを図るとするのは困難が大きいため、まず小型の機械で安全性の向上や重筋労働からの解放、若者に魅力ある作業にするなどの改善を地道にはかるのが本県における高性能林業機械化の道筋ではないかと考える。

これらのことから森林組合以外の林産事業体についても同様の問題点がうかがわれ、経営規模の拡大や機械化のための高額な投資は難しいであろう。全国的には高性能林業機械による高収益経営をしている組合以外の事業体もあるが、地域的な事業基盤を無視して本県に適用することはできないので、当面は森林組合の機械化を推進しそれを牽引者として全体のレベルアップをはかることが必要であろうと考える。

2. 林産事業への今後の取り組み

このように現在の林産事業は厳しい状況にあるが、将来の運営については

| | | |
|-------------|------|-----|
| 充実させたい | 17組合 | 77% |
| 現状維持 | 2組合 | 9% |
| 現在の労務に対応させる | 3組合 | 14% |
| 縮小 | 無し | |

と積極的な姿勢を見せている。人工林率が低く、今後の事業量の確保に不安のある組合が現状維持など非積極的な回答を寄せており、経営基盤の差がそのまま今後の林産事業の取り組みに対する意欲の差になっている。

充実させたい理由として

| | | |
|----------|------|-----|
| 組合員からの要望 | 12組合 | 55% |
| 経営上有利 | 7組合 | 32% |

などを上げ、その他造林面積の減少から労務を林産部門へ転換させる必要があるなどの意見もあった。また、現在の労務で現状維持すると答えた3組合とも今後の労務の確保の難しさを理由にあげている。

3. 森林組合以外の林産事業体との関係

対象となった22組合の管内全体で、組合関係とそれ以外の事業体の取扱い割合を各組合の回答

した取扱い割合をもとに、取扱い高を考慮して試算すると、組合関係33%それ以外67%となった。これは現状（平成2年度現在の森林組合の素材生産シェア12.9%）と大きくかけ離れており森林組合といえども組合管内の正確な林産事業の実態をつかんでいないことがうかがえる。このことは事業の基本である情報が正確に把握されていないことを示すもので、機械化の基盤となる事業量の安定的確保に、正確な情報の把握がよりいっそう必要なことを示している。

個人あるいは会社等の他の事業体との関係について

| | | |
|-----------|------|-----|
| 協力している | 4組合 | 18% |
| 問題無し | 14組合 | 64% |
| 競合することもある | 5組合 | 23% |
| 競合して困っている | 無し | |

となっており、比較的良好な関係を維持している。

しかし、この関係が取扱い材の違いによるものなのか、主伐間伐の違いによるものなのかまたは地域的な棲み分けなのか明かでない今後の森林組合の育成には調査研究が必要と考える。

林産事業のにない手として、森林組合と他の事業体の関係についての基本的な関係がどうあるべきかについては

| | | |
|----------------|------|-----|
| 会社等が中心となって進める | 無し | |
| 森林組合とその他両方で進める | 9組合 | 41% |
| 森林組合中心 | 13組合 | 59% |

と回答しており、地域の林産事業のにない手として意欲を持っていることがうかがえる。

このように、森林組合自身に将来に向けてその意欲があることは上記の結果からも明かであるので、労務の確保がこれ以上困難にならないうちに、具体的な対策に取り組む必要がある。

4. 林産事業の協業化について

森林組合の他の部門の事業でも同様であるが、組合の合併や協業化によって経営基盤を安定させスケールメリットを得ることが必要といわれる。組合の合併については他の多くの場面で議論されているので、今回はとりあえず林産部門の協業化について質問した。

現在の林産事業の体制では協業化が可能かどうかについて

| | | |
|---------|------|-----|
| 可能である | 無し | |
| 条件が整えば | 10組合 | 45% |
| 現在では不可能 | 11組合 | 50% |
| 必要性無し | 1組合 | 5% |

とある程度前向きな意欲がうかがえる。その理由として労務の確保と機械等の有効利用をあげている。

現在では不可能と答えた理由には、各組合の体制が不十分なこと、他の事業体との競合、林産事業そのものの先行き不安などをあげている。

しかし、高性能林業機械の導入を前提とした協業化の推進についての質問では

| | | |
|-------------|------|-----|
| 絶対必要 | 3組合 | 14% |
| 事業量が増大すれば必要 | 12組合 | 55% |
| 協業化より他の方法 | 5組合 | 23% |
| 必要ない | 1組合 | 5% |

と、必要性を認める組合が多い。特に現在高性能林業機械を導入している組合が協業化より他の方法が必要としている点が注目される。これらの組合には、フォワーダ、タワーヤダが導入されているがプロセッサの導入はまだであり、プロセッサの様な非常に高効率な機械の導入が進めばどうなるかを注目したい。

組合の合併などを含めた規模の拡大の困難な理由として、各市町村と密接に結びついて独自の補助を受けていること、労務の確保そのものが難しいことなどをほとんどの組合があげている。しかし、このような問題は鶏と卵の議論のようなものであり、具体的な検討の余地は十分にあるのではないであろうか。

また、協業化よりも企業化をすすめるべきだという意見もあり、これも十分検討の余地があると思われる。

5. 高性能林業機械の導入について

現在、高性能林業機械ブームとでも呼べる状況にあるが、各森林組合では実演展示会などに積極的に参加し、その内容をおおむね理解していることがうかがえた。

しかし4割の組合が名前だけは知っている程度でありより一層の普及活動が必要である。

関係業者の営業活動は

| | | |
|--------------|------|-----|
| ない | 4組合 | 18% |
| カタログを持ってきた程度 | 10組合 | 45% |
| 具体的な営業活動 | 6組合 | 27% |
| 導入交渉中 | 2組合 | 9% |

とある程度具体的に進んでいる。また、行政からの働きかけは

| | | |
|----------|-----|-----|
| ない | 9組合 | 41% |
| 少しあった | 9組合 | 41% |
| よくすすめられる | 1組合 | 5% |
| 具体的な相談 | 3組合 | 14% |

となっていた。

林業関係の雑誌等では話題の中心となっている高性能林業機械であるが、我々の地域への情報の浸透にはもう少し時間がかかるかも知れない。今後の普及関係の視察等はこのような点をふまえて高性能林業機械の実際の稼働状況などを加える必要があるのではないかと思う。組合自身はもちろん行政側においても高性能林業機械は高効率であるが大型で高いというのが通常認識であり、単一の小規模な森林組合にはあまり関係ないと考えているとも考えられる。しかし、能率は大型に劣るものの小型で比較的低価格の高性能林業機械もあることなど十分に情報を提供する必要がある。

将来導入する場合の方法について

| | | |
|-----------------|------|-----|
| 組合単独 | 9組合 | 41% |
| リースやレンタル | 4組合 | 18% |
| 協同組合のような事業体を作って | 3組合 | 14% |
| 県森連で事業化 | 10組合 | 41% |

となっており、県森連での事業化を望む回答が多かった。これは、静岡県県の「メカトロ部隊」がマスコミの注目を浴びたことによるのであろうが、注目できる。しかし、組合単独でという回答も多く、この要因を十分分析することが今後の機械化推進には必要である。

そして、導入を検討する場合の理由として

| | | |
|--------------|------|-----|
| 事業量の拡大に対応 | 5組合 | 23% |
| 労務不足を補う | 15組合 | 68% |
| 若者の雇用 | 15組合 | 68% |
| 労働強度の低減、安全対策 | 9組合 | 41% |

と、事業量よりも労務対策に重点をおいていることが注目される。

しかし同時に

| | | |
|---------------|-----|-----|
| 導入するだけの事業量がない | 4組合 | 18% |
| 労務体制が整っていない | 8組合 | 36% |
| 導入資金のめどがない | 5組合 | 23% |
| 採算性に疑問 | 7組合 | 32% |

と回答している。

これらをまとめると、現場としては何とか導入したいのだが現実問題として現状のままでは手がないということであろう。この点を基本に我々の地域の実状に合った高性能林業機械作業システムを、ハードとソフトの両面から考える必要がある。

しかし、現状の分析は必要としても「何がなんでも現状に適應したシステムを」と考えるのではなく、根本的に見直しの可能な事柄は十分検討する必要がある。また一度に最適のシステムを作り上げるのではなく、段階を追った無理の無い展開も必要である

6. 森林路網について

路網の現状については、例外なく不足していると訴えている。そして、何が不足しているかについては林道が16組合73%に対して作業路21組合95%と作業路の充実を望んでいる。また、路網の開設の進まない原因について

| | | |
|---------------|------|-----|
| 補助予算の配分がない | 8組合 | 36% |
| 補助の基準に合わない | 10組合 | 45% |
| 用地の交渉がまとまらない | 8組合 | 36% |
| 森林所有者が意欲を示さない | 11組合 | 50% |
| 資金不足 | 7組合 | 32% |
| 地形的適地不足 | 4組合 | 18% |

と、様々な理由をあげており現実にはこれらの原因が複合的に存在して路網の整備の障害となって

いると考える。そのなかでも用地の交渉や森林所有者の意欲の問題が大きいですが、これは逆に考えると現在の路網が機能し高性能林業機械が実際にスムーズに機能することで、それをきっかけに解決できる面もある。路網の整備と機械化はどちらが先でもなく同時に進めるべき性質のものであろう。

路網を充実させるための具体的な方策については、ほとんどの組合が補助率のアップや補助基準の見直しをあげている。一般道路については受益者負担というものはないので、林道や作業路もそのようにすればたしかに開設が進むであろう。公共性という面からは異議もあろうが路網が機械化の切り札となっている現状では思い切った発想の転換をして路網の整備を進める必要があるかも知れない。特に作業路の基線となる林道は公道と同様の考え方に転換しても良いのではないだろうか。

7. 林産事業の担い手について

労務対策としての高性能林業機械の導入の目的の中に、作業を合理化して人手不足に対処することと新たな就業者を確保しようというふたつの目的がある。そのなかでも若者に魅力ある職場を提供しようとして導入する例が多い。県内での導入例も経済性の追求より魅力ある職場づくりのための導入であろう。

この若者に魅力ある職場づくりという点については

| | | |
|-------------|------|-----|
| 大きな効果があると思う | 3組合 | 14% |
| ある程度効果がある | 18組合 | 82% |
| あまり期待できない | 1組合 | 4% |
| 効果はないだろう | 無し | |

と回答している。

ここで注目されるのは実際に導入した組合が大きな効果があると評価している点である。実際にこれらの組合で作業班の仕事ぶりを見る機会があったが、今までの黙々と重労働をする山仕事のイメージではなくはつらつと仕事をしている様子が印象的であった。現在の若者の労働観については、楽ばかりしたがるとか現場を嫌うとかいわれるが、能力のある若者はそれを発揮できる仕事には魅力を感じるのではないだろうか。高性能林業機械というと機械操作だけに魅力があるように思われがちであるが、採算性を考えて作業そのものをシステム化し、高度なメンテナンス能力を発揮し、そして何よりもその地域で必要とされるという充実した仕事の内容に魅力があるのであろう。

また機械化とは別の労務対策として現在

- 社会保険制度の充実
- 月給制の導入
- 外勤職員化と待遇改善
- 職員募集活動の強化
- 降雨時の収入保証

などに取り組んでいると回答している。また、将来的にすすみたい事柄としては

- 機械化
- 通年雇用
- 降雨時対策
- 他産業より高賃金化

労務確保のための第3セクター設立

林業労働への認識の高揚

などをあげている。

ややもすると、現在の推進隊の運営システムが悪者にされることが多いが、地域や作業者の事情などを考えればすべて非合理的なシステムであるとしてしまう訳にはゆかない。これらの中にも合理的な要素もありそれも生かしながら新しいシステムを研究する必要がある。一般のサラリーマンの労務形態だけをまねしても基盤となる条件が余りにも違うのでうまくゆかないことは十分予想される。林業にあった新しい労務形態を作り上げる必要があるであろう。

IV. まとめ

高性能林業機械の導入については、労務問題の深刻さを考えると、もはや議論の段階ではなくどの様に導入利用するかを具体的に考えなければならない時期にきている。

このような中であって、各森林組合はこの調査結果が示すように導入は避けて通れない道筋とは考えるものの具体的な採算性や、体制の整備に大きな不安を感じているので、正確な情報を提供することが何より重要ではないかと考える。将来を考え大胆なトップダウンによる意志決定と、作業者自らが魅力を感じ導入に意欲を示す様なボトムアップの両方の役に立つ情報の提供と環境整備が行政の役割であろう。

そして、このアンケートの中でもあえて大きなリスクを覚悟し導入した組合あるいは強い意欲を見せる組合があるが、このようなパイオニアに理解を示し育成することが今一番必要と考える。

アンケートというとなかなか真剣な回答を望めないと考えていたが、返送されてきた用紙には各組合の苦悩と熱意が行間に現れていた。回答を寄せてくださって関係者の熱意が実ることを望み、ご協力に深く感謝する。

アンケートの調査の実施 1992年11月

各種統計数値等 平成2年度森林組合統計 岡山県林業統計(平成5年3月)

参考 アンケート内容

1. 現在の林産事業についてうかがいます。

以下の各事業について区分別の事業量の割合はおおよそどれくらいですか。

| | | |
|-----------|-----|-----------|
| 主 伐 () % | 製材用 | 左記のうちわけ |
| 間 伐 () % | 製材用 | 針葉樹 () % |
| チップ () % | | 広葉樹 () % |
| その他 () % | | |

事業量は毎年安定して確保されていますか。

ア. ほぼ安定している。 ()
イ. 安定していないことが多い。 ()
ウ. 不安定である。 ()

ア. の場合の安定している理由はなんですか。

[]

イ. ウ. の場合の不安定な理由はなんですか。

[]

現在の事業量と組合の労務体制（林産部門）は釣り合っていますか。

労務体制に比べて事業量が少ない。 ()
労務体制と見合っている。 ()
事業量に比べて労務体制が追いつかない。 ()
その他

[]

現在の労務体制（林産部門）は充実していますか。

必要な人員は確保している。 ()
不足している。 ()
その他 ()

2. 組合としての林産事業に対する今後の取り組みについてうかがいます。

組合の事業のなかで林産部門は将来どのように運営したいと思いますか。

- ア. もっと充実させたい。 ()
- イ. 現状維持しながら内容を充実させたい。 ()
- ウ. 現在の労務がある間は維持したい。 ()
- エ. 縮小したい。 ()
- オ. その他 ()

ア. イ. の場合充実させたいと回答された場合その理由は何ですか。

- 組合員からの要望が多い。 ()
- 経営上有利である。 ()
- 経験技術などが優れているので生かす。 ()
- その他

[]

ウ. エ. の場合その理由は何ですか。

- 事業量が確保できない。 ()
- 経営上不利である。 ()
- 労務が確保できない。 ()
- その他

[]

3. 森林組合以外の林産事業体との関係についてうかがいます。

あなたの組合の管内では、組合直営もしくは下請けなど組合関係の林産事業と会社など他の事業体との事業量の割合はどのようになっていますか。

- 組合関係がおおよそ ()%
- 組合以外がおおよそ ()%
- 不明である。 ()

会社などの他の事業体との関係はいかがですか。

- ア. 協力している。 ()
- イ. 特に問題はない。 ()
- ウ. 競合することもある。 ()
- エ. 競合して困っている。 ()

ウ. エ. の場合どのような点が問題ですか。

[]

全国的には森林組合を中心とした体制づくりにより国産材時代を迎えようと、さまざまな取り組みがなされています。そこで、林産部門に森林組合が取り組む場合、あなたの地域では会社等の林産事業体との関係はどうあるべきだと思いますか。

会社等が中心となって進める。 ()

森林組合関係とその他の両方で進める。()

森林組合が中心となって進める。 ()

その他

{ }

4. 林産事業の協業化についてうかがいます。

現在の林産事業の体制の場合、あなたの地域やその周辺地域あるいは流域などを単位とした協業化は可能でしょうか。

ア. 可能である。 ()

イ. 条件が整えば可能である。 ()

ウ. 現在では不可能。 ()

エ. 特に必要性がない。 ()

オ, その他

{ }

ア. イ. の場合協業化の一番の利点は何でしょうか。

事業量の確保。 ()

労務の確保。 ()

機械等の有効利用。 ()

その他

{ }

ウ. エ. の場合の理由は何でしょうか。

林産事業そのものの不振。 ()

各組合の体制が不十分。 ()

組合以外の事業体が十分活動している。()

その他

{ }

高性能林業機械を導入した低コストの林産事業を進めるには、機械の導入経費や作業能力から考えて、相当の事業量の確保が必要といわれています。あなたの地域においてはこのような場合の協業化は必要と考えますか。

絶対に必要である。 ()

事業量が増大すれば必要である。 ()

協業化よりほかの方法が必要。 ()

特に必要でない。 ()

その他

{ }

森林組合の合併を含めて、協業化など規模の拡大が話題になりますが、実際にはなかなか進展しません。このことについてご意見を記入してください。

{ }

ここからは、林業の機械化を中心にかかっています。将来の計画などに関する項目が多いのですが、あなたの地域のあなたの組合についてお答えください。林業全体の問題についてはありませんので念のため申し添えます。

5. 高性能林業機械の導入についてうかがいます。

ここで高性能林業機械というのは次のものを指します。

フェラーバンチャ、スキッド、プロセッサ

ハーベスタ、フォーワダ、タワーヤーダ

あなたの組合では職員の方は高性能林業機械についてよくご存知ですか。

良く知らない ()

名前だけは知っている ()

だいたい理解している ()

詳しい職員がいる ()

高性能林業機械の展示会や実演会にあなたの組合から参加されましたか。

参加したことはない ()

ときどき参加する ()

よく参加する ()

高性能林業機械の導入について県や市町村から導入に対する働きかけがありましたか。

なかった ()

すこしあった ()

よくすすめられる ()

具体的な相談があった ()

高性能林業機械の取扱い業者から導入のすすめがありましたか。

- な い ()
- カタログを持ってきた程度 ()
- 具体的に営業活動にきた ()
- 導入交渉中 ()

もし高性能林業機械を導入するとすれば次のどのような形態がよいと思いますか。複数回答可

- 森林組合単独 ()
- リースあるいはレンタル ()
- 林産協同組合のような事業体をつくる ()
- 県森連で導入し事業化する ()
- その他

{ }

高性能林業機械の導入の予定はありますか。複数回答可

- すでに導入している 機種 ()
- 時期 ()
- 導入を予定している 機種 ()
- 時期 ()
- 未定であるが導入したい 機種 ()
- 導入予定はない ()

高性能林業機械の導入を検討する場合その理由はなんですか。複数回答可

- 事業量の拡大に対応するため。 ()
- 労務の不足を補うため。 ()
- 若者の雇用のため。 ()
- 労働強度の軽減、安全対策 ()
- その他

{ }

高性能林業機械の導入を検討しない場合その理由はなんですか。複数回答可

- 導入だけの事業量がない ()
- 労務体制が整っていない ()
- 導入資金のめどがない ()
- 採算性に疑問がある ()
- その他

{ }

ここからは、林業機械化の推進に不可欠の森林路網についてうかがいます。

6. 高性能林業機械と森林路網について

高性能林業機械を生かすには森林路網が重要だといわれます。あなたの地域の森林路網についてうかがいます。

この場合の森林路網とは公道から作業路まで
利用可能なものすべてを含みます。

現在の路網は現在の林業活動に対して充実していますか。

- まったく不足している。 ()
- 少し不足している ()
- 地域的に片寄りがあり不足している場所もある ()
- 地域的に片寄りがあるが必要なものはある ()
- だいたい充実している ()

森林路網のうち不足しているものはどれですか。複数回答可

- 県道、市町村道などの公道 ()
- 林道 ()
- 作業路 ()

森林路網の開設（林道、作業路について）が進まない原因は何ですか。複数回答可

- 補助事業で予算の配分がない ()
- 補助事業の基準に合わない ()
- 用地の交渉がまとまらない ()
- 森林所有者が意欲を示さない ()
- 資金不足 ()
- 地形的に適地がない ()
- 資源的に適地がない ()
- その他

[]

路網を充実させるのに良い方法はないでしょうかアイデアがあれば書いてください。

[]

ここからは事業の推進の中心となる担い手の問題についてうかがいます。

7. 林産事業の担い手について

高性能林業機械を利用したシステムは現在にもまして作業機械と作業仕組みに精通したスペシャリストが求められるようになるといわれています。このような担い手の確保についてうかがいます。

林業労務に若い担い手を引きつける方法の一つとして高性能林業機械の導入が考えられると思いますが、これについてうかがいます。

林業労務に高性能林業機械を導入することは林業を若者に魅力ある職場にするために効果があると思いますか。

大きな効果があると思う ()

ある程度は効果がある ()

剩り効果は期待できない ()

効果はないだろう ()

その他

{ }

上記の質問で効果がないと思われる場合の理由はなんですか

{ }

労務の確保のため安定した雇用の確保や福利厚生に力を入れている組合もありますがこのような人材確保についてうかがいます。

あなたの組合では人材の確保のために現在どのような対策を講じていますか。

{ }

あなたの組合では将来どのような対策を講じようと考えていますか。

{ }

高性能林業機械はオペレータなど作業員の習熟度がコストを大幅に左右するといわれています。高性能林業機械を導入した場合のオペレーターの養成についてうかがいます。

高性能林業機械のオペレーターの養成はどのようにしたら良いと考えますか。複数回答可

組合独自で養成する ()

他の組合と共同で研修し養成する ()

公的機関の養成研修に参加させる ()

メーカーの研修に参加させる ()

すでに導入している事業体に派遣し研修させる ()

その他（次ページへ）

{ }

ご協力ありがとうございました。

以上