

木製学校用家具の導入に関する意識調査*

有賀 康弘**

岩手県工業技術センターでは、木製学校用家具（机・いす）の開発支援、技術支援を行ってきた。木製学校用家具（机・いす）を導入している学校関係者の感想等を把握し、地域資源である県産木材を活用する家具や製品開発の参考とするためにアンケート調査を実施した。その結果、学校用家具（机・いす）の材料として木材を使うことに良いイメージを持っているが、木製の家具は重く、傷つきやすいと感じていることがわかった。

キーワード：木材、家具、学校

Results of school staff opinion survey on placing wooden furniture in schools

ARUGA Yasuhiro

The Iwate Industrial Research Institute has provided developmental and technological support for wooden furniture (desks and chairs) in schools. The survey was conducted for the purpose of understanding the opinions of staff involved in placing wooden furniture (desks and chairs) in schools, and to provide reference on product development and furniture utilizing local lumber resources in the prefecture. The results show that while school furniture (desks and chairs) made from wood has a good image, it is heavy and easily damaged.

Key words : wood, furniture, school

1 緒 言

全国の学校施設が国産材利用、木材使用の促進に取り組んでいる。岩手県でも豊富な森林資源の活用がすすめられており、岩手らしい循環型社会形成のために公共施設等に県産材利用の支援や、普及啓発活動を展開している。これまでに岩手県工業技術センターでは、地域の木材資源をいかし岩手県内各地域で生産可能な、岩手オリジナル木製学校用家具の研究¹⁾を行い、その成果に基づいて技術支援を推進してきた。それによって、県内において5,000組を超える木製学校用家具（机・いす）が生産され学校で使用されている（平成18年9月現在）。

県内木製品製造業にとって、木製学校用家具が新しい製品分野となるための資料を得ることを目的として、すでに木製学校用家具を導入している学校を対象に、木製机・いすに対する意識や使用感についてアンケート調査を行ったので、報告する。

2 調査方法

2-1 調査対象

平成11年度から平成18年度の期間に、木製学校用家具（机・いす）を導入した岩手県内の公立小学校28校、公立中学校7校を調査対象とした。なお、これらの学校に導入されている木製机・いすは、岩手県の事業（木の

香る学校づくりモデル事業、および、やすら木の学校づくり整備事業）を活用して、学校の立地する地域内で生産されたものである。

2-2 調査期間

平成20年1月30日～2月20日

2-3 調査票

調査対象とした学校に調査票を郵送で送付し、回答を回収した。調査票の設問はつぎの2-4のとおりとした。

2-4 調査票の設問

表題「木製学校用机・いす<木製の児童（生徒）用机いす>アンケート調査」

問1. ご回答者についてお知らせください。

学校名、児童（生徒）数、役職名、性別、年齢

（以下の質問には、該当する番号を○で囲んでお答えください。）

問2. 現在、木製の児童（生徒）用机・いすを使っていますか。

①全ての児童（生徒）が使っている、②一部の児童（生徒）が使っている（一部の場合は、その理由をお知らせください）、③使っていない

問3. 木製の児童（生徒）用机・いすを使っていて、ご不満に思ったことはありますか。（複数回答可）

①不満はない、②長く座っていると疲れる、③デ

* 基盤的先導的研究事業

** 環境技術部

デザインが良くない、④お尻が痛くなる、⑤サイズ(高さ)が身体に合わない(合わせにくい)、⑥机の面積が小さい、⑦立ち座りしにくい、⑧重い、⑨傷つきやすい、汚れやすい、⑩壊れた(壊れやすい)、⑪納得がいかない家具を購入した。⑫価格、⑬その他(具体的な不満などございましたら、ご記入ください)

問4. 新たに児童(生徒)用机・いすを購入するとしたら、どんな家具を選びますか。(複数回答可)

①今使っている家具と同じもの、②今とは全く異なる家具、③木製は選択しない、④今の不満点、欠点を改良した家具、⑤その他(具体的なご要望などございましたら、ご記入ください)

問5. 児童(生徒)用机・いすを選ぶポイントを教えてください。(複数回答可)

①使いやすいこと、②運び(移動し)やすいこと、③教材などの収納力、④体格に合わせる調整機能、⑤丈夫さ(がたつきがない、キズがつきにくい、汚れにくい、壊れない)、⑥寸法(全体の大きさ)、⑦材質、⑧重量、⑨価格、⑩デザイン(形、色)、⑪地震対策、⑫化学物質対策、⑬メーカー、⑭特にない、⑮その他(具体的なポイントなどございましたら、ご記入ください)

問6. 日本工業規格(JIS)には、教室用の机やいすの規格があることを知っていますか。

①知っている、②知らない

問7. 木製の児童(生徒)用机・いすには集成材(板や小角材などを、接着剤を使って貼りあわせた材)や合板を使うことがあります。これについて、どのように思いますか。(複数回答可)

①特に抵抗はない、②ある程度はかまわない(価格や性能、用途の面から)、③無垢材を使った製品がよい、④わからない、⑤その他

問8. 木製の児童(生徒)用机・いすに塗装をすることについて、どのように思いますか。

①必要、②汚れやキズは当然なので塗装はいらない、③どちらともいえない(わからない)、④その他

問9. 木製の児童(生徒)用机・いすに使う木材の産地について、どのように考えますか。

①国産、外国産など特にこだわらない、②できれば国産材を利用したい、③できれば地元の木材を利用したい、④その他

問10. 木製の児童(生徒)用机・いすに対してお持ちのイメージをお選びください。(複数回答可)

①暖かい、②やすらぐ、③環境によい、④健康によい、⑤壊れやすい、⑥古くさい、⑦使いにくい、⑧教室に適している、⑨木製は適さない、⑩流行、⑪その他(できれば具体的に)

問11. 教室で使う家具で、替えたいあるいは新規に購入したいと考えている家具がありますか。また、その理由もお知らせください。(複数回答可)

①キャビネット(収納・整理棚)、②本棚、③テレビ台、④教師用机・いす、⑤児童(生徒)用机・いす、⑥特にない、⑦その他(できれば具体的に)

問12. 児童(生徒)用机・いすについて、ご意見・ご感想・ご要望など、何でもご記入ください。

3 結果および考察

3-1 調査票回収率

調査票を送付した35校のうち、32校から回答をいただいた。回収率は91%だった。

表1 調査票回収率

	回答を得た学校数/対象学校数	回収率
全体	32校/35校	91.4%
小学校	25校/28校	89.2%
中学校	7校/7校	100%

3-2 学校(回答者)について

回答をいただいた学校の児童(生徒)数は図1のとおり。回答者は表2のとおり。養護教諭が回答した学校は1校だった。

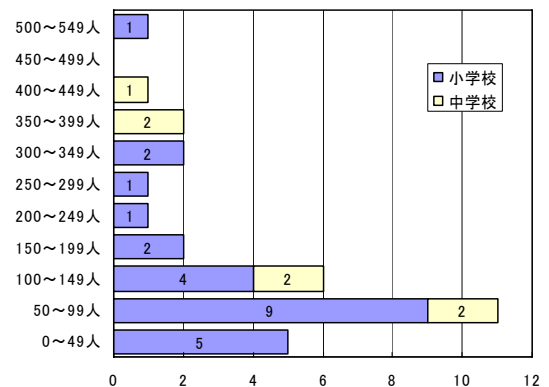


図1 児童(生徒)数

表2 回答者

教頭	事務職員	教諭	校長
18	9	4	1

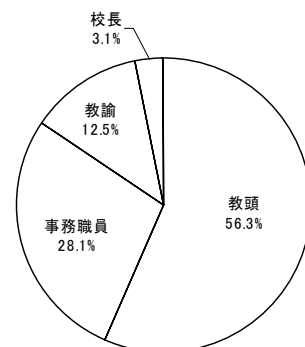


図2 回答者

3-3 問2の回答

あらかじめ木製学校用家具を導入している学校を選んで調査票を送付したので、すべての小中学校で、児童(生徒)が木製の机・いすを使っていると回答した。しかし、小学校のうち1校が、1年生を除いた2年生以上の学年で使っていると回答した。その理由は、1年生が使うには木製の机・いすが重すぎるということだった。その他の学校は、全員が使用している。

3-4 問3の回答(複数回答)

図3.1、図3.2のとおり。

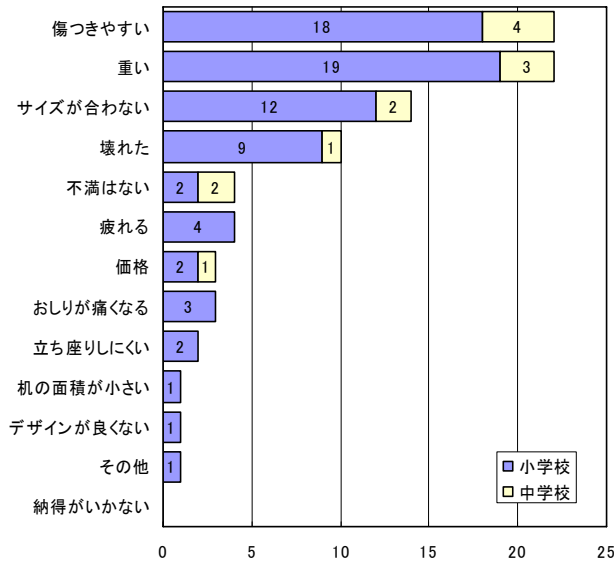


図3.1 不満に思ったこと

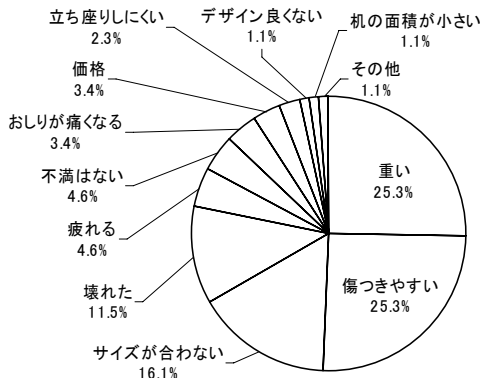


図3.2 不満に思ったこと

「重い」、「傷つきやすい」「汚れやすい」という回答がそれぞれ25%以上あった。「サイズが合わない」(16%)、「壊れた」(11%)という回答も上位にあり、これらを合わせると77%を占める。「不満はない」という回答は4%だった。その他の自由記述内容はつぎのとおり。

●予備が足りない。●体の大きさに合う机やいすがなくて、がまんして使っている子どもたちも多い。●樹液が出てくさい、べたべたする。●背もたれが小さい。●持ちにくい。●カドが直角でいたい。●中学年(3、4年)でも重すぎる。●机やいすの端のところまでトゲが刺

さったことがある(複数児童)。●机が揺れてガタガタする。調節ができないため、体に合わない机、いすを使わなければならない児童がいた。●材質がやわらかく天板にキズがつきやすい。●接続部分がゆるくなってこわれやすい。●規格が大きく場所をとる。●修理に金額がかかりすぎる。●壊れたり、はずれたりした際、部品の取り寄せに時間がかかる。●修理にくい。●机が大きいので、人数の多い学級では教室がせまくなる。●背もたれにカーブがあるとよい。●机の中がせまくて、道具類が入りきらない。●重くて運びにくい。●ささくれになると直せない。●汚れをとるのが大変。

3-5 問4の回答(複数回答)

図4.1、図4.2のとおり。

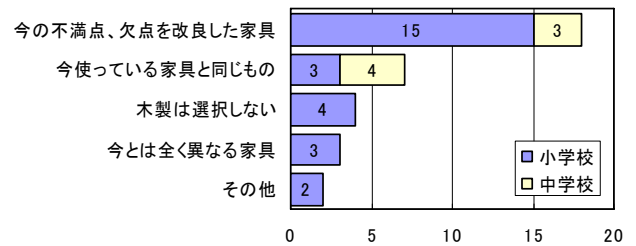


図4.1 どんな家具を選ぶか

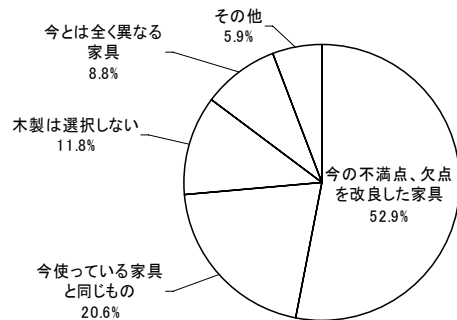


図4.2 どんな家具を選ぶか

「不満点、欠点を改良した家具を選びたい」という回答が52%で半数を占めた。「今使っているものと同じもの」という回答が20%あり、木製机・いすに満足している学校もあったが、その一方で、「木製は選択しない」という回答が11%あった。この回答の中には、使いにくさなどの不満のほか、木製机・いすの導入に際して、学校が意見を述べる機会がなかったことに対する不満も感じられた。同様の不満は複数の学校が記述していた。その他の自由記述内容はつぎのとおり。

●木製は、人間が本来欲しているものという印象。あたたかみがあり、やすらぐ感じがする。頑丈さからいえば鉄パイプ製の脚がついた机だと思うが、ひどい状態になる前に入れ替えてもらえるのであれば、木製(の机・いす)を入れてほしいと思う。●軽い机、座りやすいこと。●学校独自で決めるのではなく、市町村から現物を支給される。

3-6 問5の回答 (複数回答)

図 5.1、図 5.2 のとおり。

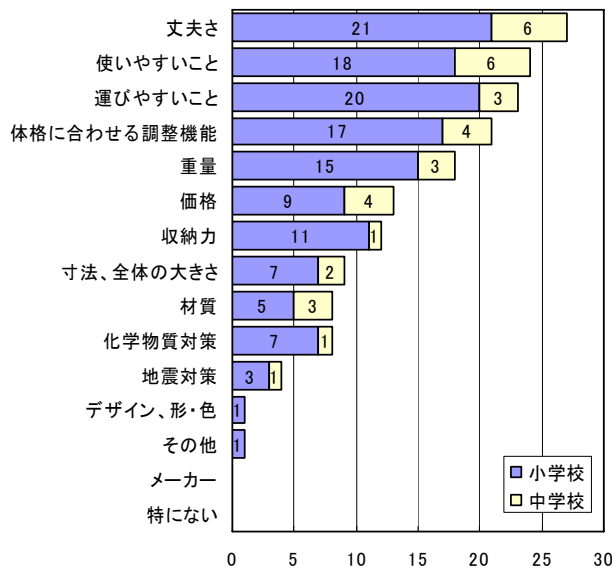


図 5.1 机・いすを選ぶポイント

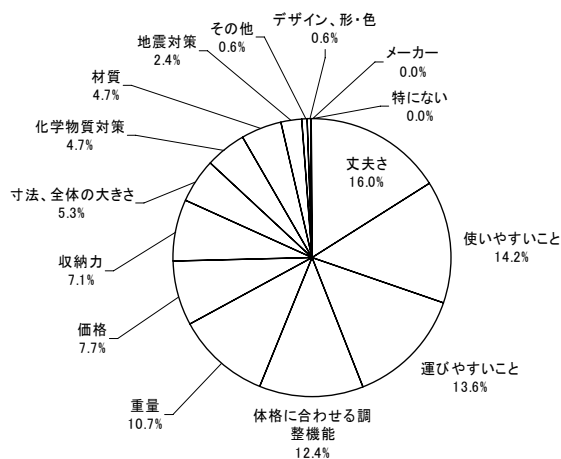


図 5.2 机・いすを選ぶポイント

「丈夫」(15%)で、「使いやすい」(14%)、重量に配慮して運びやすいことを求める回答が多い。体格に合わせられる機能を求める回答もめだった。化学物質に対しても意識され、見た目の姿、形よりも子供達の使いやすさを最優先に考えていることがわかる。その他の自由記述内容は、つぎのとおり。

●もしあれば体格に合わせる調整機能が欲しい。●学校が選ぶことができない。●机の天板は大きめ、ただし全体の重さは軽く、子ども自身が持ち運び可能なもの。

3-7 問6の回答

図 6.1、図 6.2 のとおり。

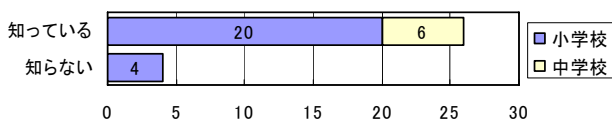


図 6.2 JIS 教室用の机やいすの規格

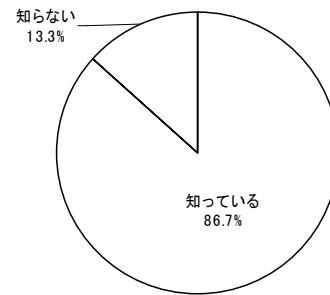


図 6.2 JIS 教室用の机やいすの規格

87%の学校が、日本工業規格 (JIS) には、教室用の机やいすの規格があることを知っていると回答した。

3-8 問7の回答 (複数回答)

図 7.1、図 7.2 のとおり。

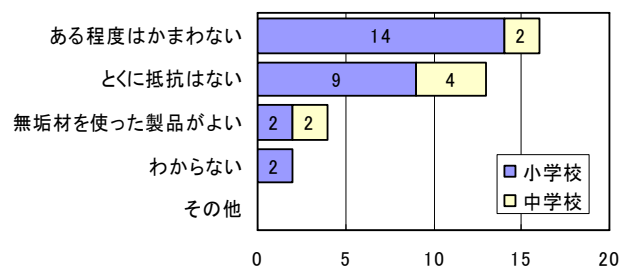


図 7.1 集成材や合板の使用について

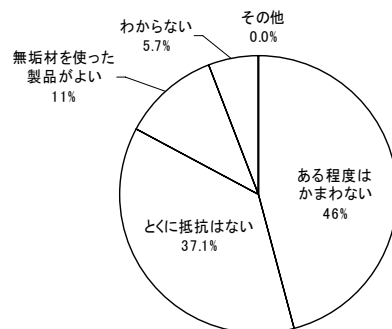


図 7.2 集成材や合板の使用について

机・いすに集成材や合板を使うことについて、ほとんどの学校がかまわないと回答している (83%)。無垢の木材がよいという答えは 11%だった。その他の自由記述内容はつぎのとおり。

- 接着部分がはずれ、すっかりこわれた机があった。
- 集成材利用はよいことと思う (木が無駄にならない)。

3-9 問8の回答

図 8.1、図 8.2 のとおり。

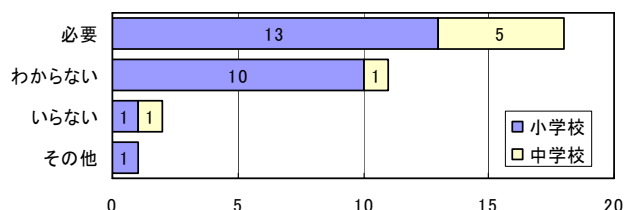


図 8.1 机やいすの塗装

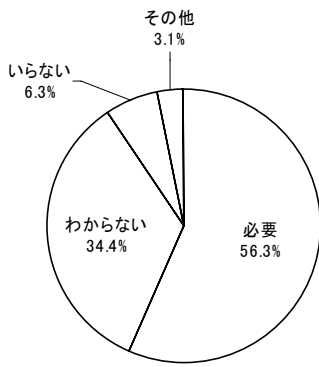


図 8.2 机やいすの塗装

塗装は「必要」という回答は57%だった。木製の家具は、汚れやキズが付きやすいと不満に思っていることが、塗装の必要性を訴える主な要因であろう。汚れやキズは当然なので塗装は「いらぬ」という回答はわずか(5%)、塗装について「わからない」という回答が34%だった。その他の自由記述内容はつぎのとおり。

●塗装は必要と思うが、薬品など化学物質に注意してほしい。

3-10 問9の回答

図 9.1、図 9.2 のとおり。

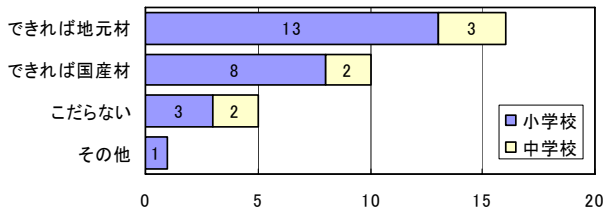


図 9.1 木材の産地について

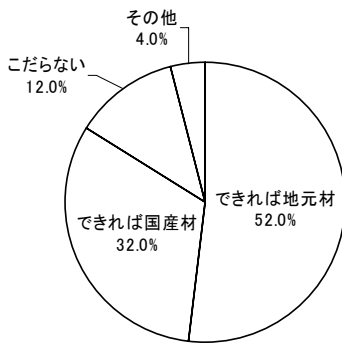


図 9.2 木材の産地について

木製の机・いすの材料には、地域の木材を使うことを望む回答は52%だった。国産材を望む回答も32%あり、それぞれを合わせると84%が国内産の木材の利用を望んでいる。その他の自由記述内容はつぎのとおり。

●外国産材を使用することによって環境破壊につながると思う。

3-11 問10の回答(複数回答)

図 10.1、図 10.2 のとおり。

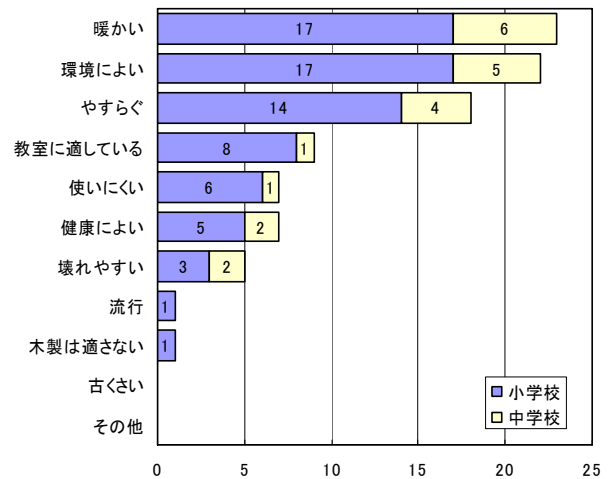


図 10.1 木製の机・いすのイメージ

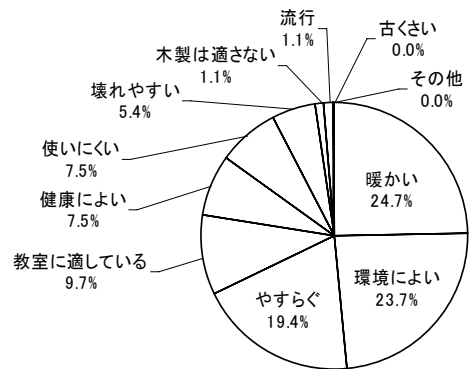


図 10.2 木製の机・いすのイメージ

木製の机・いすに対するイメージは、「暖かい」(24%)、「環境によい」(24%)、「やすらぐ」(19%)、「教室に適している」(10%)、「健康によい」(8%)、など良いイメージの回答が85%を占めた。その他の自由記述内容はつぎのとおり。

●重くて移動時にひきずることになるので使いにくい。

3-12 問11の回答(複数回答)

図 11.1、図 11.2 のとおり。その他の自由記述内容はつぎのとおり。

●古くゆるんだり、きしんだりしている。傷だらけ。予備を入れてくれるとありがたい。●校舎が新築されたばかりで必要性を感じない。●教卓がこわれているため更新したい。●古いので新しいものにしたいとは思いますが、予算が少なくてもまんせざるを得ない。●給食台を望む。

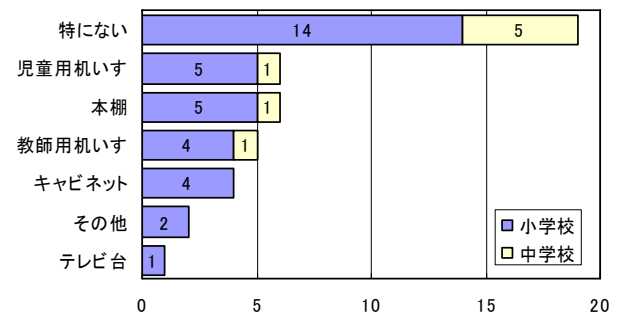


図 11.1 替えたい、新規に購入したい家具

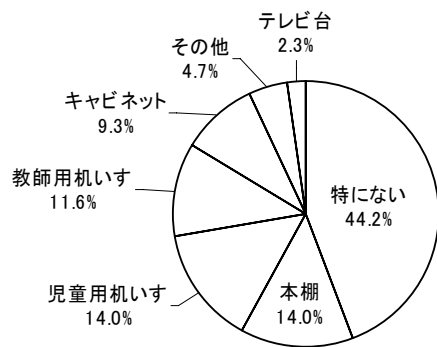


図 11.2 替えたい、新規に購入したい家具

3-13 問 12 の回答 (自由記述)

自由記述内容はつぎのとおり。

●現在使用している机・いすの材質が軟らかすぎて、机の表面にキズがつきやすく学習に支障をきたしているし、ねじがすぐ抜けてしまう。これらの理由から使用2年目にして使用できない机やいすがでてきている。●パイプいすや机は確かに丈夫である。しかし、木の温もりは捨てがたい。すべての学校とはいかないと思うが可能な限り使ってほしいと思う。●天板にキズがつき、デコボコする。こういう場合のアフターケアをしてほしい。(いすのササクレ等も) ●木製は大変良いことであるが、丈夫で壊れにくいものにしてほしい。●普通教室で使用する場合、重く、天板が傷みやすい。清掃時の移動に不適合で、天板が軟らかいのは学習面でも支障があります。価格も既製品には遠く及ばないので、少数の更新品については既製品にしています。ただ、普通教室ではなく、多目的ホールや図書室等に2人がけ以上のベンチタイプのいすは設置してよいと思います。●木製の机・いすの構造によっては強度が弱いものがある。●天板が非常に傷つきやすい。表面だけでも保護材を貼ってほしい。●接着剤止めのため、修理しにくい。●同サイズの机・いすを使用しているも、腿の太い子どもは机の中に足が入らない場合がある。

4 結言

学校関係者による木製学校用家具(机・いす)の使用感は、「傷つきやすい」と「重い」が合わせて回答の半数以上を占め、つぎに「サイズが合わない」、「壊れた」という回答が続いた。調査対象の学校で使われている木製机・いすは、スギ材やアカマツ材、カラマツ材などの針葉樹を使ったものが多い。今、地域の木材の活用を考えると、材料の第1候補となるのはこれら針葉樹材である。針葉樹材は比較的軟らかく、材色も明るいのでキズや汚れがめだちやすい。また、強度を確保するために部材寸法を大きくしがちになることが重量の増加につながる。このように、岩手県内の学校に導入されている木製机・いすは、針葉樹材の特徴が製品の欠点となってクローズアップされ、使用している学校から不満の対象

として指摘されている。適材適所を心がけ、家具の部位によっては広葉樹材を使う(あるいは木材以外の材料も検討する)など、樹種の性質を理解しながら、それに適した製品設計や加工方法を取り入れて、木材の特長を活かした木製机・いすとなるように十分に考慮することが重要である。

「持ち運びがしにくい」、「体に合わない」という指摘は、児童(生徒)の体格への対応が十分に検討されていない製品が多いことを示唆する。座り心地と強度を確保しつつ、可能な限り軽量化する方策は、まだまだ探れるのではないだろうか。また、机やいすの高さ調節は「手間と時間がかかる」という意見、感想がこれまでの技術相談などで聞かれたので、高さ調整機能を採用する際には、試作段階で不具合や調整の手間を入念にチェックする必要がある。

木製机・いすの欠点は目につきやすく、それ故、厳しく指摘されることが多いが、一方で木製の机・いすに対するイメージは、「暖かい」、「環境によい」、「やすらぐ」、「教室に適している」、「健康によい」、など大変良い。このことに甘んじることなく、使用者の期待を裏切ることのない製品が提供されなければ、木製学校用家具への関心は薄れてしまい、普及することは期待できない。納入された家具のメンテナンスやアフターケアの対応もこれからの課題といえる。循環型社会をめざす岩手において、地域の木材を使った木製学校用家具の価値が認められ、よりいっそう受け入れられるためには、学校現場の声に耳を傾け、学校での使われ方を理解し、それに対応する性能、品質の製品が望まれる。机・いす以外にも学校で使われる家具類に地域の木材を活用する提案があってもよいだろう。

アンケートの自由記述に関しては、原則として記述内容をそのまま掲載したが、学校名等の固有情報は除いた。

最後に、本調査を実施するにあたって、県内の小学校、中学校の皆様には、お忙しいなか多大なご協力と貴重なご意見をいただきました。感謝いたします。

文 献

- 1) 有賀康弘, 他: 岩手県工業技術センター研究報告, 9, (2002)
- 2) 社団法人文教施設協会: 季刊文教施設, 19, (2005)