

スギ間伐材の幼児用玩具（積み木）への利用とその知育効果

（鳥取大学名誉教授）○作野友康、（鳥取木工芸振興会）藪田道男、（鳥取環境大学）遠藤由美子
（鳥取県地球温暖化防止活動推進センター）石黒仁士

〔はじめに〕

スギ間伐材の有効利用については種々の方面で、主に用材として利用されつつあるが、新たに、できるだけ単純な形状でしかも大量に間伐材を利用する方法として、幼児用玩具（積み木）の製作とその知育効果について検討した。

積み木を幼稚園、保育園、子供の参加するイベント会場などに持ち込んで、子供達の積み木を使った遊びについて観察し、幼児の知育効果について検討した。なお、本研究は鳥取県職員互助会の支援を受けた青少年健全育成活動「幼児の心身発達形成のための事業」の一環として行ったものである。



〔積み木に求める教育効果〕

教材としての意義を具現化した積み木としては、1838年ドイツのフレーベルが考案した「恩物」（神からの賜りもの）がある。フレーベルは18世紀後半から19世紀前半に活躍したスイスの教育実践家ペスタロッチに傾倒し、初等教育段階のものであったペスタロッチの活動を幼児教育へと応用、展開している。

恩物の形態は、ペスタロッチの述べるところの「生活が陶冶する」（生活の中で体験することが人間形成に大きく貢献する）の持つ意義がそのまま生かされている。

「生活が陶冶する」の「生活」には、自由な着想、自由な成果イメージ、自由意思での実践、固有の自己評価などを含むのではないだろうか。人間形成全般にわたる教育的効果が期待できる一つの遊具として、これらの項目を満足させる要素を今回の積み木に求めた。



〔スギ間伐材積み木の製作と特性〕

鳥取県八頭中央森林組合に集荷された鳥取県産間伐材のスギ丸太を、角材（仕上げり6cm角）および円柱材（直径6cm）に加工後背割りして6ヶ月間自然乾燥した。乾燥後、それぞれ長さ6cmに切断後サンダーで面取りおよび表面仕上げをし、合計7,000個ずつ作製した。

積み木用材といえばこれまで広葉樹の堅木が一般的であったが、スギ間伐材という針葉樹の軽くて柔らかい、しかも芯持ち材を積み木に利用することで材の特性がどのように活かされるかを検討した。

まず、割れを防ぐために背割りを入れて、形状について種々検討した結果、幼児が軽柔で取り扱い易いサイズとして6cm角と長さ6cmの円柱にした。また、軽軟なスギ材の特徴である吸湿性の良さで夏期には汗を吸い取り、冬期は暖かみがあることが無塗装であるため十分に活かされて、しかも、安全であることがあげられる。



〔幼児への積み木の提供〕

鳥取県内の保育園、幼稚園および幼児が参加するイベントなどに角材、円柱の積み木を参加人数および確保できるスペースに応じて、ほぼ1人当たりそれぞれ100～200個の割合で30人の幼児が集まれば6,000個を、それ以上の場合最大7,000個を限度として提供した。年間を通して70～80箇所の場合において提供し、幼児に自由に遊ばせて、積み木を使った幼児の動向を観察して知育効果を検討した。

遊びの時間は積み木の提供環境によって異なり、①幼児1人を自由に遊ばせた場合、平均遊び時間約10分、②親や少人数の友達がいる場合、平均遊び時間約30分、③30人の幼児に大学生5人が付いて遊びの指導をした場合および④多人数の幼児がいる場合、平均遊び時間1時間以上であった。



なお、2才未満の幼児でも角や円形の形状の違いなどを学習することができ、ごく短時間の遊びをすることがわかった。

〔積み木遊びに関する考察とまとめ〕

幼児に積み木を与えると、歓声とともに躊躇することなく遊び始めた。遊びが進むにつれ、高く積み、広く並べるといった行動に競争力も生まれ、更には円柱形の積み木を敷き詰めておなかでゴロゴロと転がるなど、幼児の自由な発想と展開を存分に引き出すことができた。これらの行動を見ると、単純な形態に統一した積み木は自由な発想やイメージを生み、構築の体験をとおして工夫や集中力を導きだすものと考えられる。加えて大量に用いることにより、期待と興奮を呼び起こすこととなるのであろう。その結果、「生活」の中での体験要素を引き出すことが可能となると考える。

この積み木を普及することによって間伐材を大量に有効利用する新たな方法として期待できるものと考えられる。更に形状を変えたり着色したり、文字を入れたりして種類を増やしていくことによって展開が広がっていくであろう。

