

久慈東高等学校で「木材の利用と性質に関する知識」を講義しました

1 はじめに

岩手県立久慈東高等学校では、地域の発展に寄与する人間の育成を推進するため、様々な外部講師を招聘して、現場目線での専門的な授業に取り組んでいます。

普及班では同校からの依頼で、森林生態科2・3年生を対象に、標題の木材の講義を行ってきたので、その内容を紹介します。

2 講義の内容(講義時間2時間)

(1) 木の驚くべき性質

木材は直径0.02~0.07mm、長さ2~6mmのストロー状の細胞の集合体であり、熱を伝えにくい、軽くて丈夫、空気中の湿度を調節するなどの性質を有している。

(2) 木材利用と地球温暖化対策

樹木は空気中のCO₂を光合成で水と酸素と炭素に変え、炭素を自らに固定しているため、木材の循環利用はCO₂を原因とする地球温暖化防止に寄与している。

(3) 水と熱による木材の軟化(実験)

曲木など圧縮変形された木材は、水分と熱により軟化し、変形が元の形に戻る。

生徒は、木材の水と熱による熱軟化を体験するとともに、熱軟化を利用して小さな穴に木の棒を通した小物を製作した。

(4) 覚えてほしい木の知識

木材の心材と辺材の違いや、木の年輪は南側ほど広いとは限らないこと、さらに県内の松くい虫被害について説明した。



講義の様子



木材の熱軟化の実験

講義を終え、生徒からは、「木を使うことが地球温暖化防止になることは知らなかった」・「木は水と熱で柔らかくなるけど、乾かせばまた固くなるのが不思議だった」・「年輪幅の広い方が南側とは限らないことを初めて知った」などの感想がありました。

3 今後の取組

普及班では、木に関する講義等を通じて、高校生はもとより、林業・木材産業に従事する方々に対しても、常日頃から取り扱っている木に関する知識や理解の醸成に取り組んでいきます。