

授業計画例 木材加工（下駄箱製作）

1 単元名 「間伐材を活用した木材加工」

2 本時のねらい

環境を守る森林の働きを理解するために、間伐する理由と木材の特性を学び、森を育てる意義を理解するとともに、森林環境に関する理解を深める。

3 活動の流れ

学 習 内 容	指 導 上 の 留 意 点
<p>1 本時の課題を理解する。</p> <p>(1) 森林が無くなったら、どうなるかを考えさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 酸素がなくなる。 ・ 動物が呼吸できなくなる。 ・ 生物が全滅する。 <p>(2) 環境の良い森林はどのような条件が必要なのかを理解させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日光があたる。 ・ 栄養が十分ある。 <p>(3) 本時の課題を理解する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>豊かな森林を維持するために必要なことは何だろうか。</p> </div> <p>2 豊かな森林を維持する作業を理解する。</p> <p>(1) 間伐作業を理解する。</p> <p>(2) 間伐作業（手入れ）をしない杉の木と間伐作業した木の違いを理解する。</p> <p>(3) 間伐材の特徴を理解する。</p>	<p>○ 理科で学習した光合成のはたらきと関連づけ、植物がでんぷんを作り、酸素を発生することを確認する。</p> <p>○ 学校近くの杉林の、内側から撮影した写真を提示し、杉の葉が無いことに気づかせる。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>○ 地元の製材業者を講師に迎え、間伐作業しない杉の中身とその原因を説明していただく。</p> <p>○ 間伐された杉の有効利用を理解させる。</p>

3 間伐材を使用した木材製品を作成する。

(1) 材料としての杉の特徴を理解する。



(2) 材料を分担して組み立てる。



4 間伐作業と間伐材の利用について理解する。

(1) 間伐作業の必要性を理解する。

- ・ 適度に日光が当たる。
- ・ 枝打ち作業

(2) 間伐材の利用方法を理解する。

- ・ 木材（柱 板）
- ・ バイオマス燃料
- ・ 合板等

○ 木目だけではなく、香りや肌触りを確認する。

○ 杉の木の耐久性を、100年前の住宅を例に理解させる。

○ 組み立てる際に、繊維方向を意識させる。

○ 材料の特徴に応じた組み立て方法があることに気づかせる。

○ 組み立て作業あるいは切断作業にあたっては、二人一組で取り組み、怪我の防止に努める。

○ 材料として杉の木を植えるには、最初に密集して植えることで、木がまっすぐに育ち、材料としての価値が上がることを理解させる。

○ 間伐だけでなく、枝打ちを行うことで、材料としての価値を上げる作業の必要性を理解させる。

○ 間伐材の有効活用の必要性を理解させる。