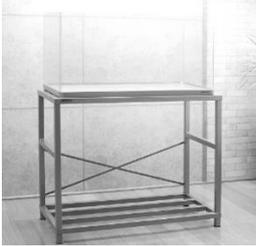
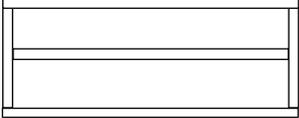
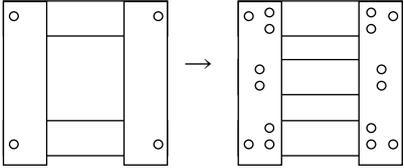
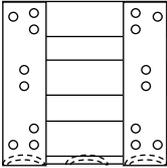


学習の展開

学習活動	指導上の留意点（◆評価）
<p>□ プロジェクタで投影された写真を見ながら、水槽台に必要な機能を考える。</p>  <p>発問1：「水槽台に大切なことは何だろう」（予想される生徒の反応）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 重い水槽を支えることができる<u>耐荷重</u>。 ・ インテリアとして美しさ。 ・ 水槽が見やすいような<u>高さ</u>。 ・ 道具を入れる収納スペース。 ・ 長く使える<u>耐久力</u>。等 <p>□ 割り箸とφ6の真鍮棒に力をかけ、変形しにくさを観察することから、材料による強度の違いを確認する。</p> <p>□ 本時のめあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>【本時のめあて】木製の水槽台の工夫を読みとろう。</p> </div>	<p>○ 水槽台に必要な機能に着目させ、市販の製品には、開発された意図があることに気付かせる。</p> <p>○ 水槽台に水をいれると160kg以上になることを伝え、木材で十分な強度をもった水槽台が製作可能か不安にさせることで、木材を使用したものづくりの工夫についての関心を高める。</p>
<p>□ 【動画1】 水槽を直接支える部分（上段）の組立てを観察し、大きな荷重に耐えることができる木材の断面形状を考える。</p>  <p style="text-align: right;">[上段の平面図]</p> <p>□ 【動画2】 水槽を支える4本の支柱を接合する様子を観察し、安定した丈夫な構造にするための木材の組合せと接合を考える。</p>  <p style="text-align: right;">[側面図]</p> <p>□ 【動画3】 水槽を直接支える部分（下段）の組立てを観察し、安定して接地する木材の向きを考える。</p>  <p style="text-align: right;">[側面図]</p>	<p>○ 上段では木材の断面形状を変えて力をかけ、木材の変形の様子から、断面形状による曲げ強さの違いに気付かせる。</p> <p>○ 始めは、ぬき材を使わない。また、各接合箇所はねじを1本ずつ使用することで、四角形の構造は変形しやすく不安定であることを見せ、木材の組み方や接合に工夫があることに気付かせる。</p> <p>○ 木材は直方体ではなく、収縮することで反りやねじれが生じるため、地面に対する向きに配慮する必要があることに気付かせる。</p>

<p>□水槽台の組立てを観察し、気付いた「木材で水槽台をつくる時の工夫」をワークシートにまとめる。</p> <p>□【動画4】記述したワークシートの内容を全体で交流する。</p>	<p>○自らの気づきを整理させ、それぞれの行動の意図を考えさせる。</p> <p>◆木材で水槽台を設計・製作するときの工夫を読みとることができているか。</p> <p style="text-align: right;">【思考・判断・表現】</p> <p>○生徒記述の全体交流を通して、生徒の言葉と次時以降学習する技術の知識等をつなげさせる。</p>
<p>□製品は目的とする「機能」を実現するために、「材料」の特徴や丈夫な「構造」についての知識を活用（工夫）して生み出されていることを知る。</p>	<p>○今後の問題解決の設計場面において、本時で気付いた技術の見方・考え方を活用するという見通しをもたせる。</p>