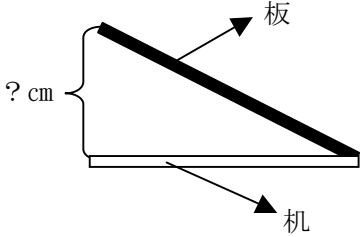


第3時 電気自動車的设计・製作（3）（力を求めた设计）

教師が準備するもの：3-3ワークシート、 基準車、定規、板（12×120×1000）を各班に1枚、
力強く走る車の写真

学習項目	学習活動・内容	●指導上の留意点	◎評価の観点と方法
導入 (10)	<p>本時の学習目標を確認する。</p> <p>力強く走る電気自動車をつくろう</p> <p>（1）目標を確認しよう！ 力強く走るためには、どうしたらよいでしょうか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出力軸の回転数を少なくする ・電池を増やす 	<ul style="list-style-type: none"> ●前時までに学習した電気自動車の基本的な構造を思い出させる ●写真などを用いて、力強く走る車にはどんな車があるかイメージさせる 例) 消防車、バス、ブルドーザー ●今までの学習で回転数を少なくするために、ギヤの組み合わせを工夫したことを思い出させる ●例えば、使用する乾電池の個数を制限するなどの制約条件を与えて考えさせるようにする。 	◎評価の観点と方法
展開 (25)	<p>製作（改作）</p> <p>試作品が出来た人から、実際に走らせ、坂道の高さを測る</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ●机間指導を行い、以下の視点でアドバイスをする <ul style="list-style-type: none"> ・ギヤの回転数をどう少なくするか ・車全体のバランスが取れているか ・パーツの組み合わせが出来ているか ●一人ひとりが試行をしながら、自分で作品を評価し、改良させる 	◎設計に基づき、安全を踏まえた製作品の組立て・調整や、電気回路の配線および回路系などを用いた点検ができる。 【技能】（製作品）
まとめ (15)	<p>（2）目標を達成するために工夫した点を書いてみよう！</p> <p>○工夫した点をまとめ、記述する</p> <p>（3）動いた自動車の構造図（スケッチ）をかいてみよう！</p> <p>○構造図を作成する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●製作の際に工夫した点について、記述させる ●回転数を少なくする仕組みが社会での利用されていることについて説明する 例) 一般的に機械や自動車の内部に利用されている 自転車のギヤの切り替え など 	◎力や運動を伝達する仕組みの特徴や共通部品についての知識を身に付けている。【知識・理解】（ワークシート） ◎機器の構造や電気回路、各部のはたらきについての知識を身に付けている【知識・理解】（ワークシート）