

<p>テーマ 水準測量</p>		<p>ポイント</p>	<p>① 測量とは何か？</p>	
<p>目的 地表面場の高低差を求める。</p>	<p>仮説 標高は、どこを基準にして求めているのだろう。 水準測量は、どのようにして高低差を測定するのだろう。</p>		<p>② 水準測量によって何が求められるか？</p>	
<p>結論 測量とは、水平角、水平距離、高さを求める作業である。水準測量は、地表面場の高低差を知るためにある基準点から標高や建設工事に必要な土地の高低差を求める測量である。</p>			<p>③ 測量の精度を高めるためにはどのようなことが重要であるか？</p>	
<p>内容等</p>		<p>気づいた点、疑問点、問題点、課題等</p>	<p>まとめ、考察、行動目標、改善点、研究課題等</p>	
<p>1. 目的 (1) 測量は、測量機器を用いて山の高さや土地の広さ、建物や河川などの位置を求めることを知る。 (2) 私たちが日常利用している構造物の計画や設計・建設などには、測量の技術によって作成された地図や図面、計算結果などが活用されていることを知る。 (3) 水準測量に必要な知識と観測方法を理解する。</p>				
<p>2. 基礎知識 (1) 作業上の用語を知る (2) 観測方法</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・地盤高、高低差、後視と前視など ・昇降式、器高式 		
<p>3. 観測機器</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・レベル、評釈(スタッフ)、評釈台など 		
<p>4. 観測 (1) 測量機器のすえつけ</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・レベルを水平な状態にするため整準ねじによって円形気泡管の気泡を中心に導く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・精度を高めるための観測方法 	
<p>(2) 標尺 ・目盛りを読み取る。 ・標尺を鉛直に立てる。 ・標尺を観測者の方に向けて前後に動作する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・標尺を前後に動作することで正確な高さを求められる。 		
<p>(3) 視準距離 ・精度に応じて50~80mと定められている。</p>				
<p>(4) 昇降式野帳の記入 ・観測した後視・前視の値を正しく記入する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・1級水準測量 50m ・2級水準測量 60m 		
<p>5. 観測結果 (1) 誤差の調整 ・観測結果より精度を求める。誤差がある場合は、計算により調整量を求めて誤差の調整を行い、各点の調整地盤高を求める。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・測定した距離や高さの値にはどのような誤差があるか、また、その誤差をどのように処理することができるかを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・目的に応じた精度を得るために決められた範囲内に誤差をとどめる。 	
<p>6. 考察 ・観測精度の要因について考える。</p>			<p>自己評価</p>	
			<p>※評価項目2 (問題・課題発見能力) による自己評価。</p>	