

学習指導案

月日	10月15日（木）
時限	3 時 限

土木科	1年	土木1年教室	指導者	大内 康輔
単元名	トラバース測量		教科書	測 量
			発行所	実教出版
単元の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・トラバース測量について、進んで学ぼうとしている。【関心・意欲・態度】 ・測量の結果に応じて適切な内業計算を行うことができる。【思考・判断・表現】 ・正しい手順で計算を行うことができる。【技能】 ・外業データをもとに内業計算の仕方を理解している。【知識・理解】 			
生徒の実態	工業技術基礎の授業内で外業について学んでいる。内業計算については本格的に習っていない状態である。座学と実習の関連を意識させ、3年間を通じて学んでいくことを意識させながら学習を進めていく。			
指導計画	第3章 トラバース測量 4次 トラバース測量の内業 1時 測角の点検と角度調整 2時 方位角の計算，緯距・経距の計算（本時） 3時 トラバースの調整			
本時の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・正しい手順で計算を行うことができる。【技能】 ・外業データをもとに内業計算の仕方を理解している。【知識・理解】 			
準備資料	トラバース計算例プリント，誤った計算を行った実例のプリント			
学習活動・内容		教師の指導（◎は評価）		
1 前時の学習の内容を確認する。		<ul style="list-style-type: none"> ・測角の点検と角度調整の計算について振り返りができるように説明する。 		
2 本時の学習課題をつかむ。		<ul style="list-style-type: none"> ・計算の手順や用いる値を間違えないように，足並みを揃えて計算を進めていく。 ・一つの計算を間違えてしまうと，後の計算結果がすべて違ってしまふことを理解できるように丁寧に説明する。 		
3 内業計算をする。 ・方位角の計算		<ul style="list-style-type: none"> ・計算間違いが一番多く出やすい箇所のため，板書とプリントを併用し，時間がかかっても生徒が理解するまで説明する。 ・どのように計算をすると間違いが出るかを実感できるように，誤って計算を行った実例プリントを見せて説明する。 ・検算方法を理解させ，間違った状態で次の計算に進まないように徹底する。 ◎内業計算の仕方を理解し，正しい計算ができる。【技能】		
・緯距，経距の計算		<ul style="list-style-type: none"> ・sin, cosの関数を逆にして計算しないように板書とプリントを用いて説明する。 ・大きな誤差が出た場合は先には進まず，値の読み間違いや計算が間違っていないかを確認するように指示する。 ・誤った状態で進まないことを徹底するために，ここでも誤って計算を行った実例を見せて説明する。 ・机間指導を行い，生徒の様子を細かく把握する。 		
4 本時の内容を振り返る。		<ul style="list-style-type: none"> ・プリントを回収し，外業データをもとに内業計算を行うことができているかの確認をする。 ◎外業データから内業計算の仕方を理解している。【知識・理解】		
5 次時の予告を聞く。		<ul style="list-style-type: none"> ・次時は計算表の残りの部分を進めることを知らせる。 		