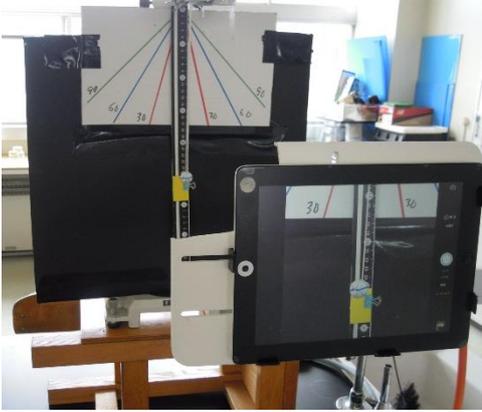


テーマ	1分ふりこを作ろう		
実践者	北野琢磨 (北九州視覚特別支援学校)	対象学年等	小学5年 弱視, 視力 0.15 程度
使用 アプリ	カメラ	S: 拡大読書器の代替 iPad をアームに取り付けることで, 壁面にぶら下がる振り子の長さを定規で測定する場合に便利である。	
	ストップウォッチ	S: ストップウォッチの代替 振り子が一往復する時間を測定する。 A: ストップウォッチよりも画面が大きい機能の増強	
	電卓	S: 電卓の代替 振り子の往復に要する時間と, 1 分間の関係を計算する。 A: 電卓よりも画面が大きく機能の増強	
	ロイロノート	M: 授業のまとめを静止画・動画・音声で行う授業展開の修正 授業中撮影した静止画や動画を利用して, 気づきを音声で録音しカードを作成し, そのカードをつなぎ合わせてまとめを行う。	
視覚障 害教育 的支援	振り子を白, 背景を黒としてコントラストを高め, 振り子の視認性を高めた。 黒背景に白文字の定規を用いた。 定規にふりこを合わせる際, 空間で不安定なふりこを定規の目盛りにピタリと合わせるのは困難なため, 定規をスタンドにセットする前に設定する目盛りの位置に黄色い紙を児童自身が合わせ, その後, 定規をスタンドにセットし, その黄色い紙の端を, ふりこの中央の青い横線に合わせればよいようにした。 分度器の部分が視認しやすいよう白背景とし, 30 度毎の線を太くした。数字を読み取らなくても, 線の色を見るだけで角度が分かるように, 30 度毎の線の色を変えた。		
授業の 様子	カメラは, 定規の目盛りにふりこの位置を合わせるのに使用します。 iPad と共に, 背景の単純化や定規の目盛りに振り子を合わせる際の工夫, ふりこを白に塗って背景 (黒) とのコントラストを高める工夫など, ローテックと併用しました。 児童は, ほぼ 1 人で, 全ての作業を行い見事 25.3cm でふりこの 1 往復が 1 分なることを発見しました。(理論上は 25cm) とてもうれしかったようで, ロイロノートで記録するといつて 1 人でロイロノートに今日の成果を写真とともに音声で録音していました。		

	<p>iPadとしては、ちょっとした代替 (substitution) としての利用ですが、机上はもちろん、電卓やストップウォッチなどが一台の iPad でまかなえるため使用する道具もシンプルになり、それぞれの道具の表示も見やすく、大変効果的でした。</p>	
<p>画像</p>		<p>カメラアプリを利用している様子 単にカメラアプリを利用して大きくするだけではなく、背景を黒、振り子を白にして、コントラストを高める工夫があるため、カメラアプリの効果が発揮されている。 アームに iPad を取り付けることで視対象がどこにあっても、対応の幅が広がる。さらに、静止画や動画を撮影することで記録にも利用できる。 定規についている黄色い紙を測りたい目盛りの位置に机上でセットした。</p>
		<p>ストップウォッチを利用している様子 ボタンや数字が大きく、通常のストップウォッチの液晶画面と比較してコントラストも高いことから、見やすい。 アームに iPad を取り付けることで振り子の動きを追いながら、ストップウォッチを操作しやすい位置に固定できる。</p>
		<p>電卓を利用している様子 最近、ボタンの大きな電卓を良く見かけるようになったが、液晶も大きく、ハイコントラストなモノは意外に少ないことにお気づきでしょうか。電卓で重要なのは、ボタンもさることながら、数字が表示される液晶です。iPad で電卓アプリを利用すると、どちらも見やすい電卓に早変わりである。</p>
<p>備考</p>	<p>定規についてある黄色い紙は、ふりこの青い横線を合わせやすいということで、児童には好評であった。</p>	