

何を使う

機器 スマートフォンまたはタブレット

ソフトウェア (アプリ)

- ・「分度器 (PROTRACTOR)」(無料) など

それをどう使う (それで何ができる)

- ・本来は水準器として利用。
- ・スマホの傾きから角度を測定する。
- ・実験をカメラで撮影し、画像を見ながら測定できるので、斜面などの固定された物体だけでなく、回転している物体や、遠くにある山の斜面などの角度も測定できる。
- ・測定したい物体にスマホを沿わせたり、画像を見ながら測定したい角度にあわせてスマホ等を傾ける。

ここが変わる、活用メリット【ICT 活用 Before-After】

高校 物理基礎・物理「円錐振り子」

【 Before 】

- 角度を描いたグラフ用紙を円錐振り子の後に貼り、角度を測定する。

【 After 】 **メリット**

- 従来測定が難しかった円錐振り子のような「動いている物体」の鉛直線からの角度を簡易に測定できる。
- 画像を見ながら角度を測定できるので、実験の過程にも注目しながら、多角的に現象を観察する力を育成できる。
- 建物への視線の角度を測定するなど、他教科への発展も期待できる。

機器 (台数)	スマホ	タブレット	PC	その他	学習 場面	一 斉	個 別	協 働
	提示なら1台。グループならグループに1台。					○	○	○
授業実施時に必要な環境→				インターネット接続	1人1台端末			
活用が想定 される校種	小	中	高	特	活用が想定される教科・科目等		物理・地学・数学	
	○	○	○	○	活用が想定される場面		演示実験・生徒実験	