

何を使う

機器 スマートフォンまたはタブレット

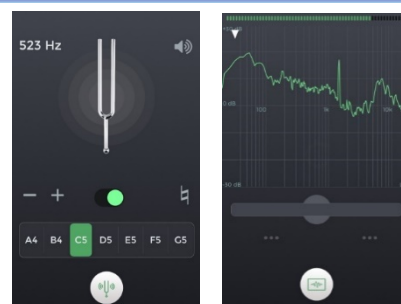
ソフトウェア（アプリ）

n-Track Tuner（無料版）iPhone・Android



それをどう使う（それで何ができる）

- ・本来は、楽器のチューニングするためのアプリ。
- ・任意の振動数の音を発生させることができる。
- ・音さや声など発音体から出る音の振動数を測定することができる。
- ・スペクトラム・アナライザ機能により、音の成分について考えることができる。



ここが変わる、活用メリット【ICT 活用 Before-After】

高校 物理基礎「気柱の共鳴実験」

【 Before 】

- 気柱共鳴実験装置を用いて音さから出る音の波長や振動数を測定する。



【 After 】 メリット

- 従来の気柱共鳴実験に、アプリを使った測定を加えることで、測定結果を多角的に分析する力が育成される。
- スペクトラム・アナライザによる倍音の考察や、声の波形から音声合成について触れることで、探究的な学びに発展させることもできる。

機器 (台数)	スマホ	タブレット	PC	その他		学習 場面	一	個	協
	○	○	△	提示なら大型提示装置			斉	別	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		理科（物理）・音楽		
			○	△	活用が想定される場面		演示実験、生徒実験		