

つるまきばねを伝わる波

目的 波の伝わる様子や反射，波の独立性などを理解させる。

準備 つるまきばね（金属製，プラスチック製）

方法

- 1 プラスチック製つるまきばねで横波をつくり，波の伝わる様子や反射を観察する（図）。
- 2 金属製つるまきばねで縦波をつくり，波の伝わる様子や反射を観察する（図）。
- 3 プラスチック製つるまきばねの両端から横波を送り，波の独立性を観察する。
- 4 プラスチック製つるまきばねを適当な長さに伸ばして，横波のパルス波を送り，往復にかかる時間から波の速さを求める。
- 5 プラスチック製つるまきばねで横波をつくり，定常波を観察する。また，定常波からもとの波の波長を求め，プラスチック製つるまきばねを伝わる横波の速さを求める。
- 6 プラスチック製つるまきばねの長さを2倍，3倍にして方法4と同様の実験を行い，プラスチック製つるまきばねの長さと言波の速さの関係について，なぜそうなるのかを考えさせる。

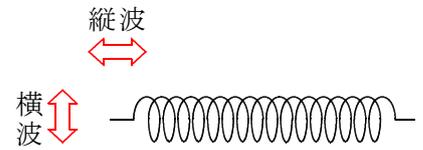


図 つるまきばねを伝わる波