

東海学院大学入学前教育

# 物理学（基礎編）

## 学習教材（9）

東海学院大学 健康福祉学部  
総合福祉学科 臨床工学技士専攻

### 注意

1. 次の頁からの問題を解いたあと解答・解説を見て学習してください。
2. 本教材では、大学入試センター試験問題を利用しています。

問題 9

水の入った水槽に、すきまのある薄いつい立てを上部が水面から出るように置く。つい立てに平行な波面を持つ水面波を送ると、波がすきまを通りぬけ、つい立ての背後に回り込む様子が観察された。図 1 は、回り込んだ波のある時刻での波面を模式的に表したものである。ただし、図は真上から見た様子であり、図中の矢印は入射する水面波の進行方向を示している。

この波の代わりに、つい立てに平行な波面を持つ振動数が半分の水面波を送った。このとき観察される波面を模式的に表したものとして最も適切な図を、下の①～④のうちから一つ選べ。

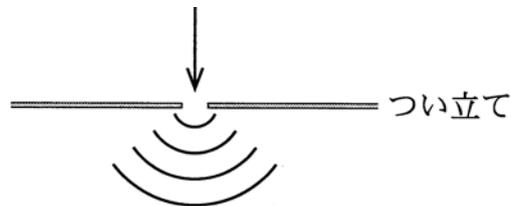
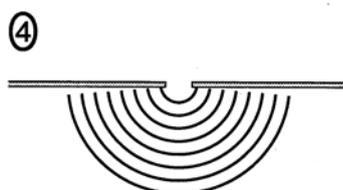
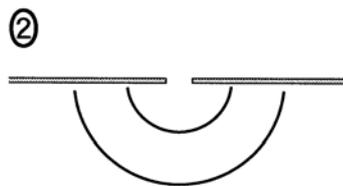


図 1



問題 9 の解答・解説

解答：②

解説：

波（回折）に関する問題である。水面波の伝わる速さは一定なので振動数が半分になると波長は2倍になる。すき間の幅に対して波長が小さいとき回折はめだたないが、波長が同程度以上になると目立つようになる。（正解は②）

ポイント：AM 放送の電波は FM 放送の電波に比べて波長が長いので、ビルにあたっても回折しやすく電波がビルの後ろに回りこむので遠くでも受信しやすい。