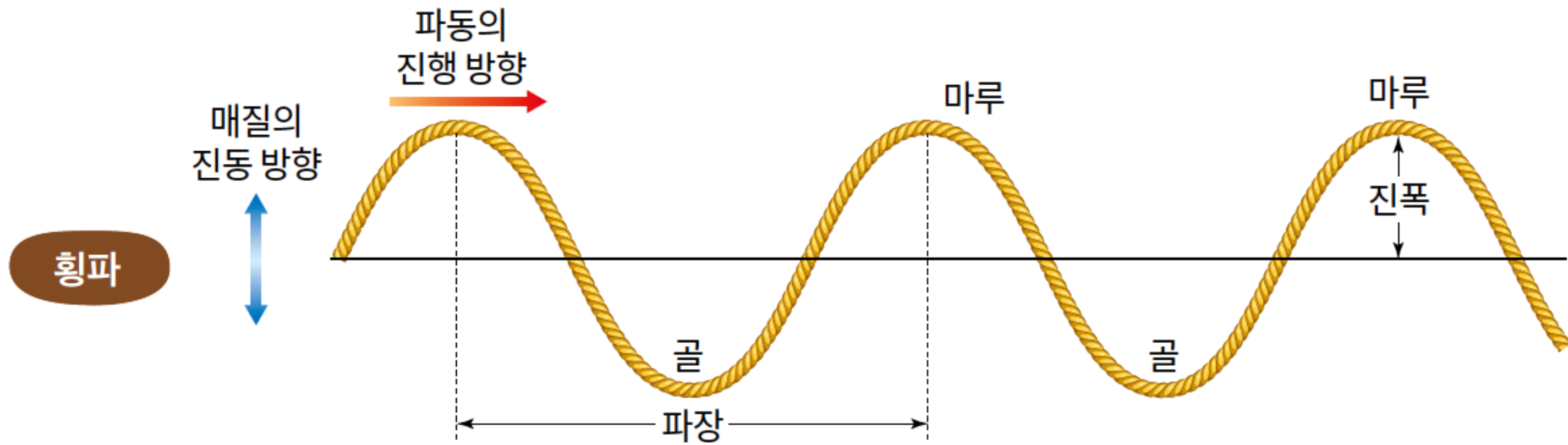
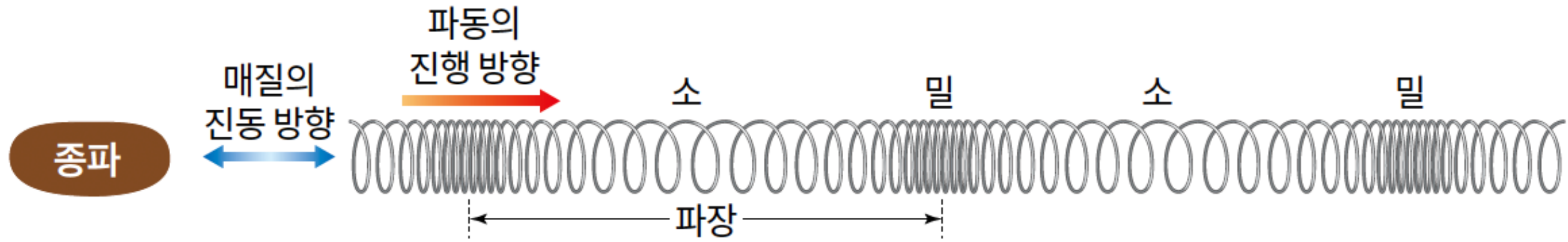


탄성파

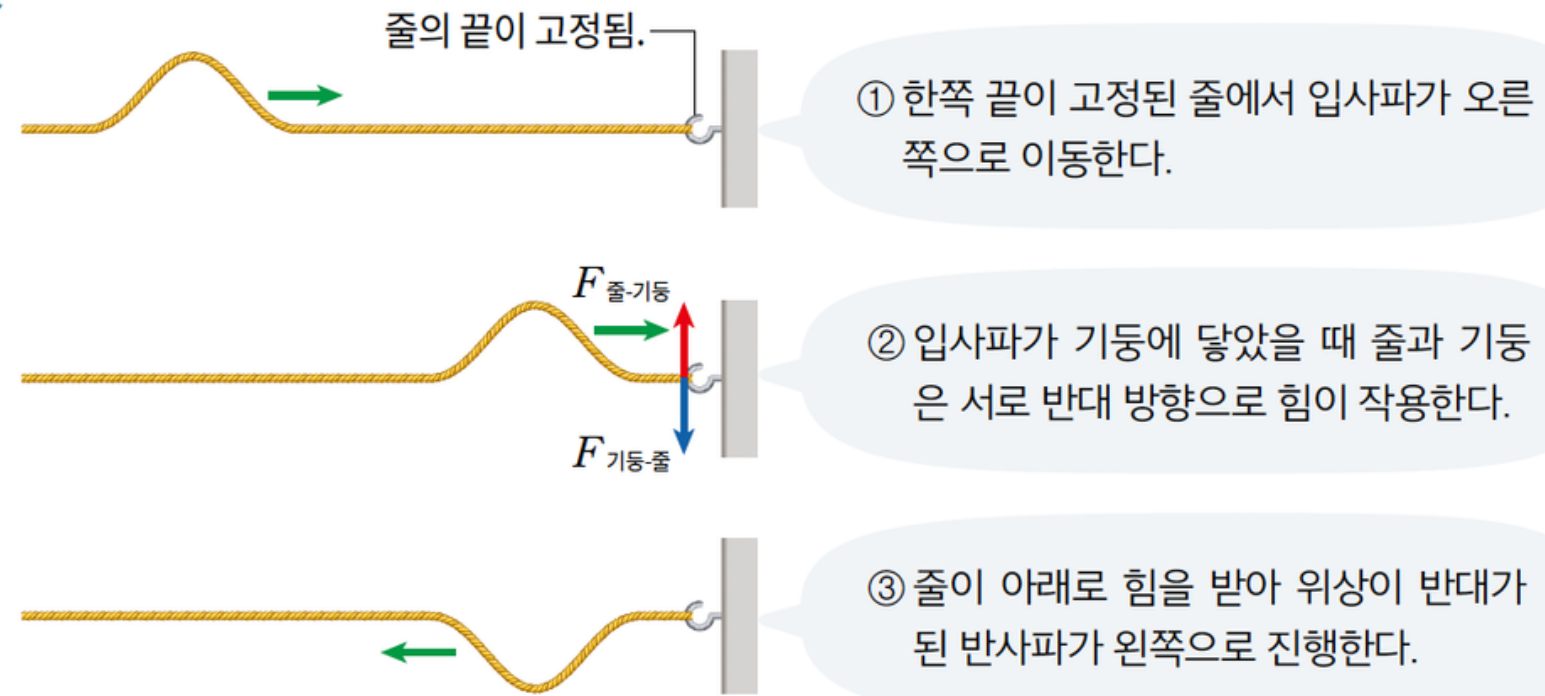




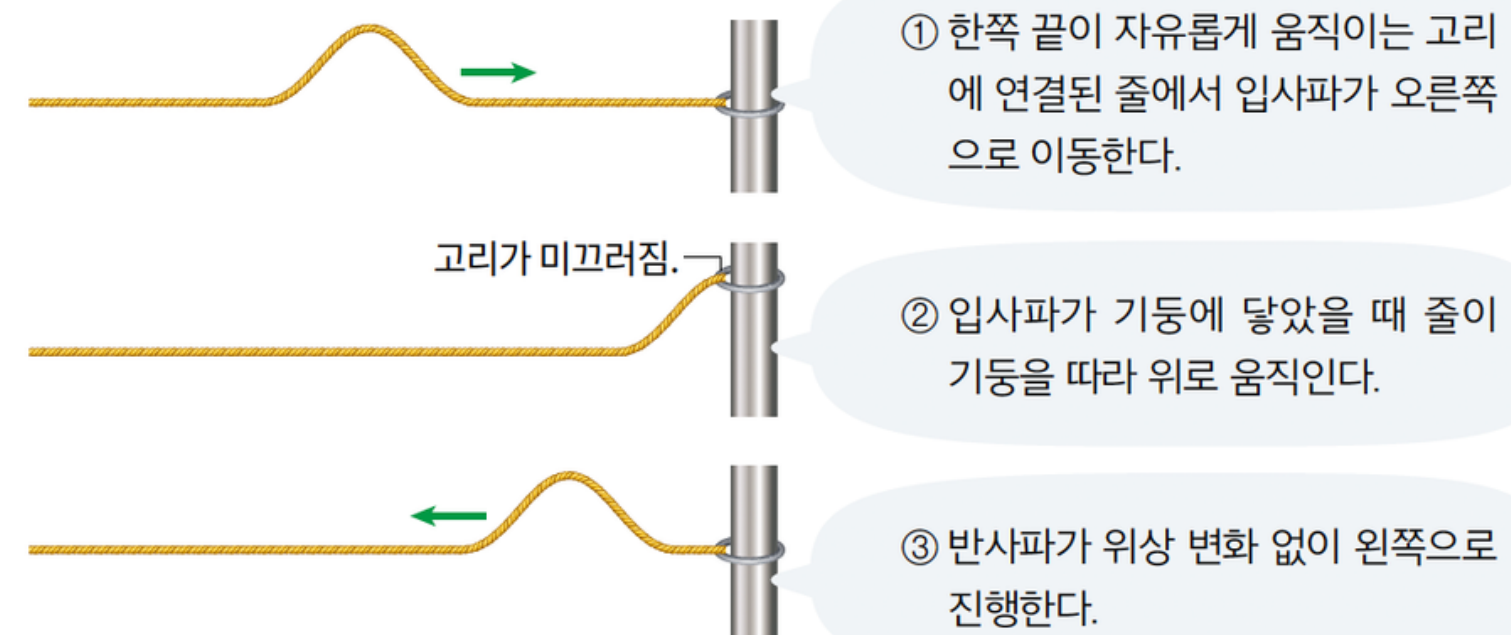
파동은 매질이 한 번 진동하는 시간, 즉 한 주기 T 동안 한 파장 λ 만큼 진행한다.
그리고 주기는 진동수 f 의 역수이므로 파동의 속력 v 는 다음과 같다.

$$v = \frac{\lambda}{T} = \lambda f$$

(가) 고정단 반사



(나) 자유단 반사



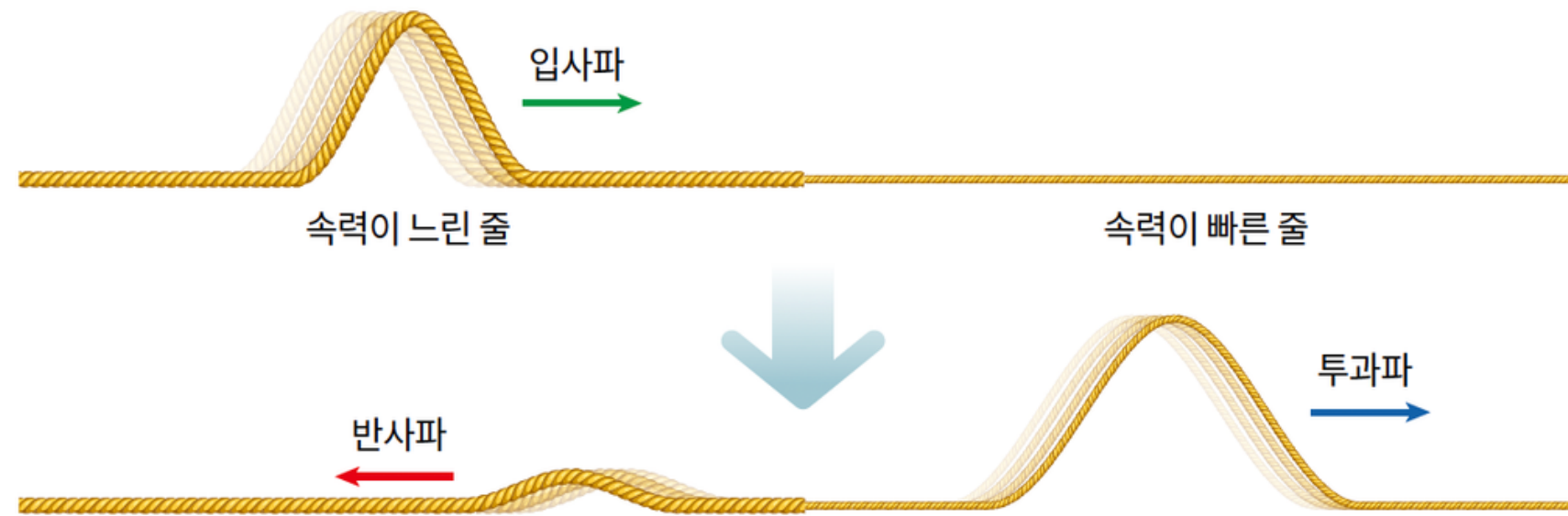
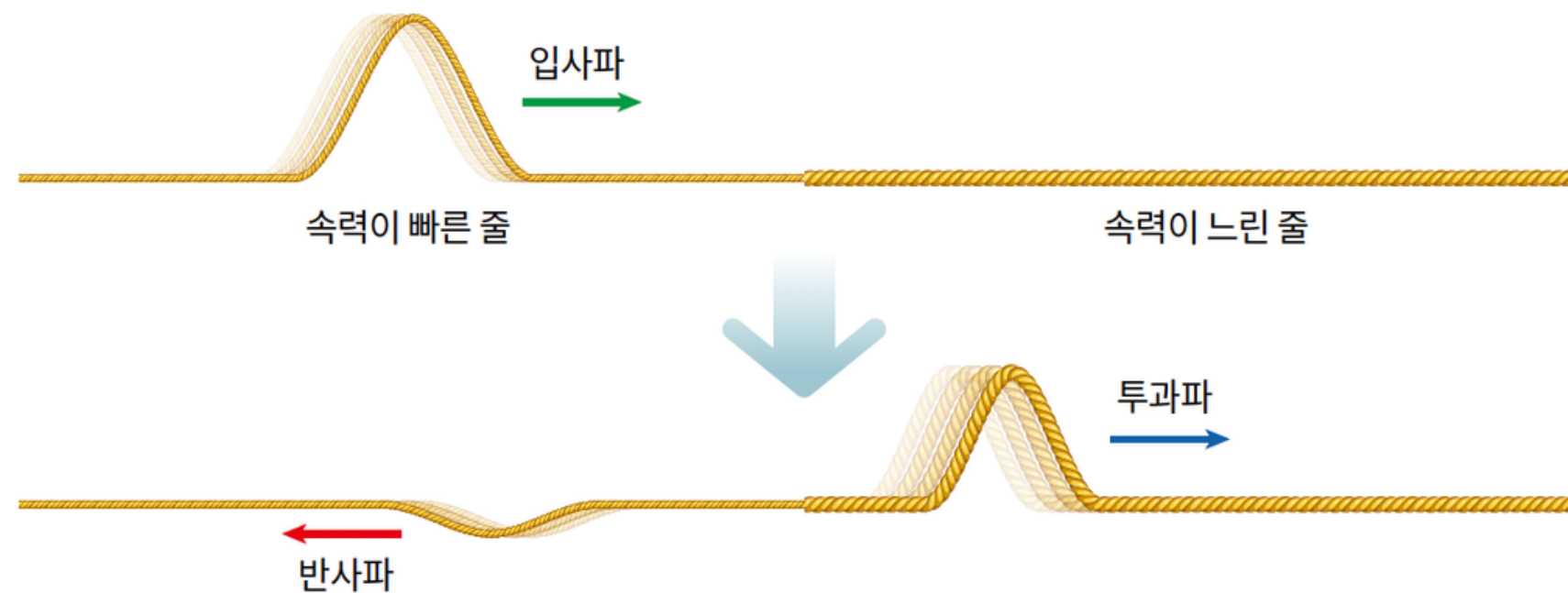


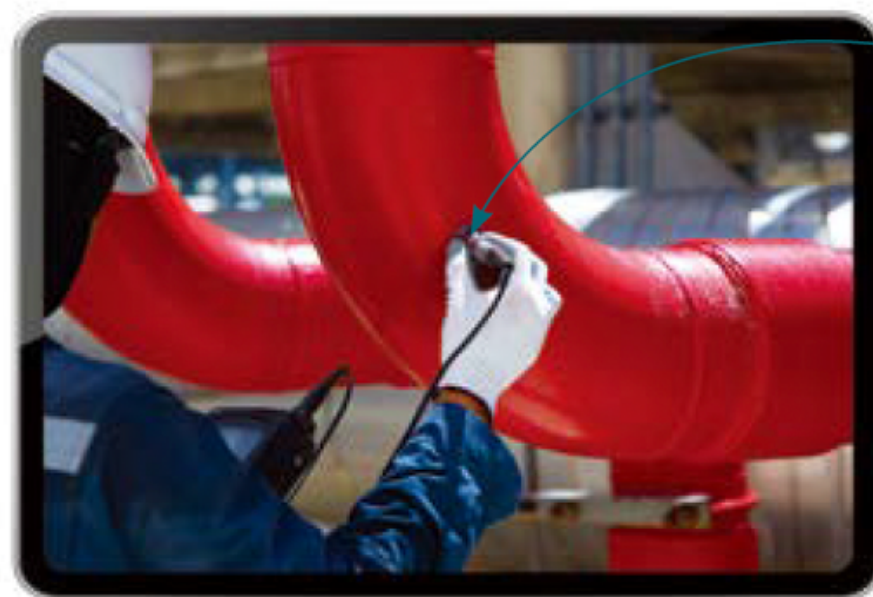
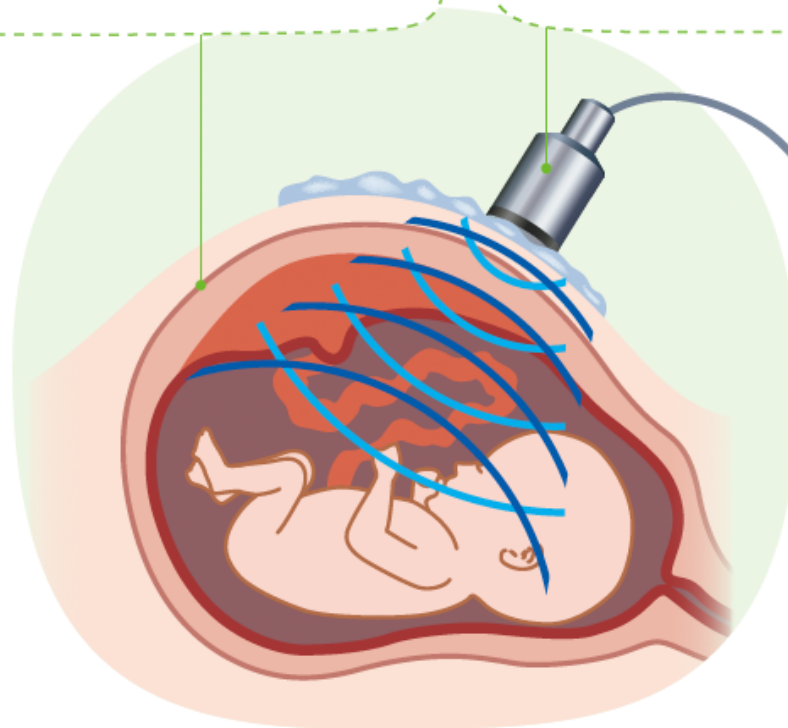
그림 III-10 진행 속력이 느린 줄에서 빠른 줄로 진행하는 파동

그림 III-11과 같이 진행 속력이 빠른 줄에서 느린 줄로 파동이 진행할 때에도 두 줄의 경계를 통과해서 진행하는 투과파의 위상은 입사파의 위상과 같다. 하지만 줄의 경계에서 반사해 속력이 빠른 줄로 되돌아가는 반사파의 위상은 입사파의 위상과 반대이다.



지방, 뼈 등에서 펄스가 투과하는 정도가 다르다.

탐촉자에서 펄스를 방출하고, 반사된 펄스를 수신한다.



초음파를 이용한 두께 측정
측정기에서 발생한 초음파가 성질이 다른 물체의 경계에서 반사해 되돌아오는 데 걸리는 시간과 초음파의 속력을 이용해 파이프의 두께를 측정한다.

