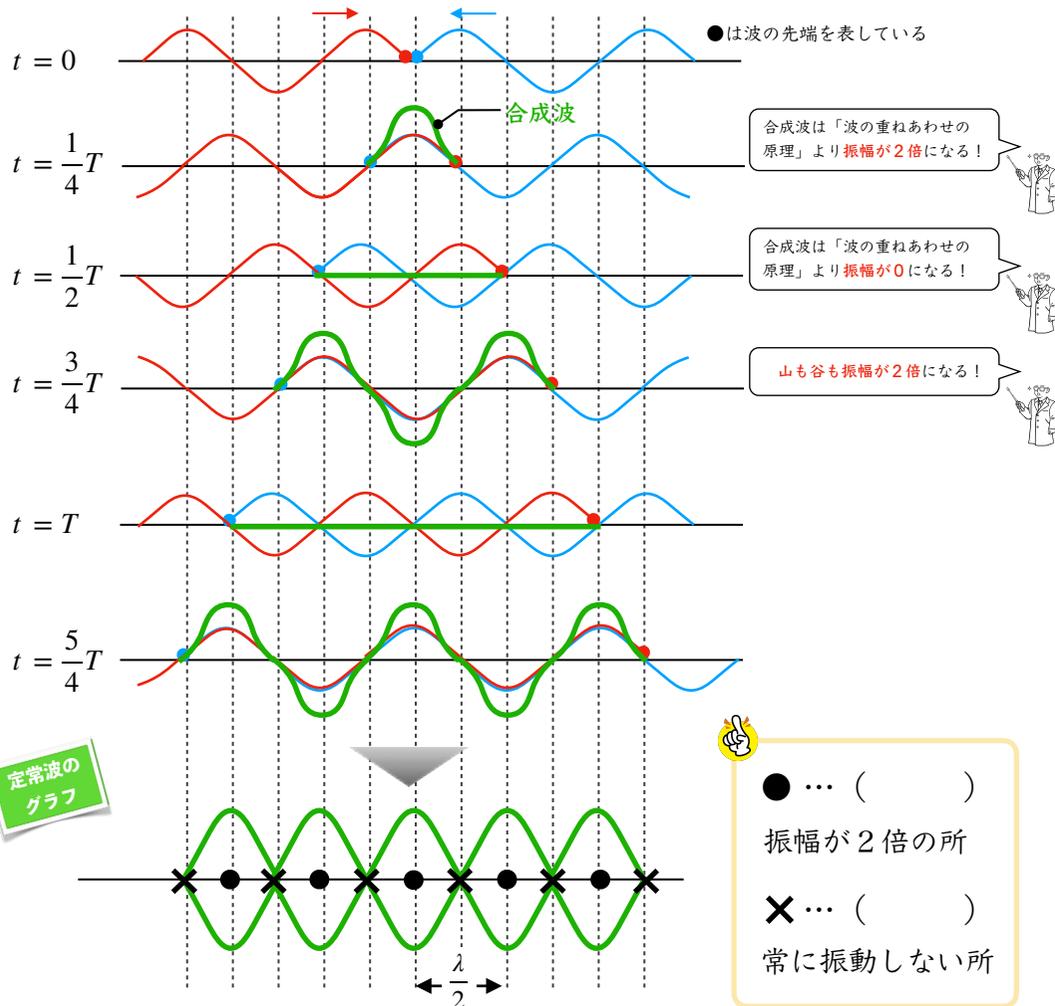


2 定常波 (定在波)

() … 波長と振幅の等しい波が互いに逆向きに進んできて、
それらが重なりあってできる進行しない波のこと。

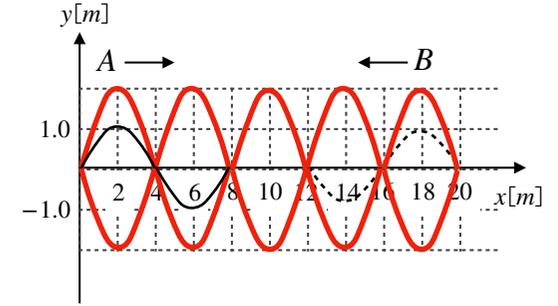
※ 合成波の一種



図のように、定常波(定在波)は振動する所と全く振動しない所が交互に並んでいる。

例題 1

右図に、時刻 0s で、 x 軸を正の向きに進む正弦波 A と、負の向きに進む正弦波 B の変位の様子が 1 波長だけかかっている。この図に関して、次の各問いに答えなさい。



ただし、正弦波 A, B は振幅 $1.0m$ 、波長 $8.0m$ で、合成波は定常波になる。

- $0 \sim 20.0m$ の範囲で節はいくつできるか答えなさい。
- 腹の位置の振幅はどれくらいか求めなさい。

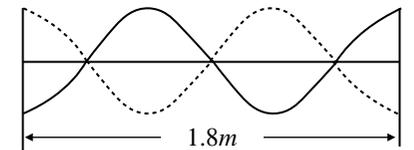
(1)

(2)

定常波は元の正弦波の山も谷も振幅が2倍になる=振幅も2倍

例題 2

ひもに振動数 $2.0Hz$ の振動を与えると、右図のような定常波ができた。このときの定常波の波長と速さを求めなさい。



【波長】

m

【速さ】

m/s