

樋口さぶろお

龍谷大学工学部数理情報学科

現象の数学 B L15(2013-01-23 Wed)

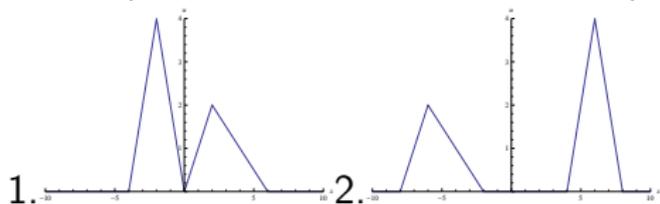
今日の目標

- ① 進行波とは何か, なぜ波動方程式の解になっているか説明できる
- ② 進行波の考えを利用して波動方程式の解が求められる



<http://hig3.net>

Quiz 解答: 進行波解 $f(x + vt)$ は速さ v で左に, $g(x - vt)$ は速さ v で右に, 移動することに注意すると,



f, g は区分的線形 (折れている (傾きが不連続な) 点があり, 折れている点の間では 1 次関数).

$u = f + g$ は, f または g が折れている点 $x = -3, -1, +1, +5$ では折れる可能性がある. 一方, これらの点の間では, 1 次関数の和なので 1 次関数. よって, $u(-3, 6), u(-1, 6), u(+1, 6), u(+3, 6)$ の間を線分でつなげばよい.

