

# やってみましょう 27 一次遅れフィルタのチューニング

やってみましょう 25、26 で一次遅れフィルタの実装を学習した。  
このフィルタの目的は、図 27.1 のようなスパイク状のノイズを除去することが目的である。

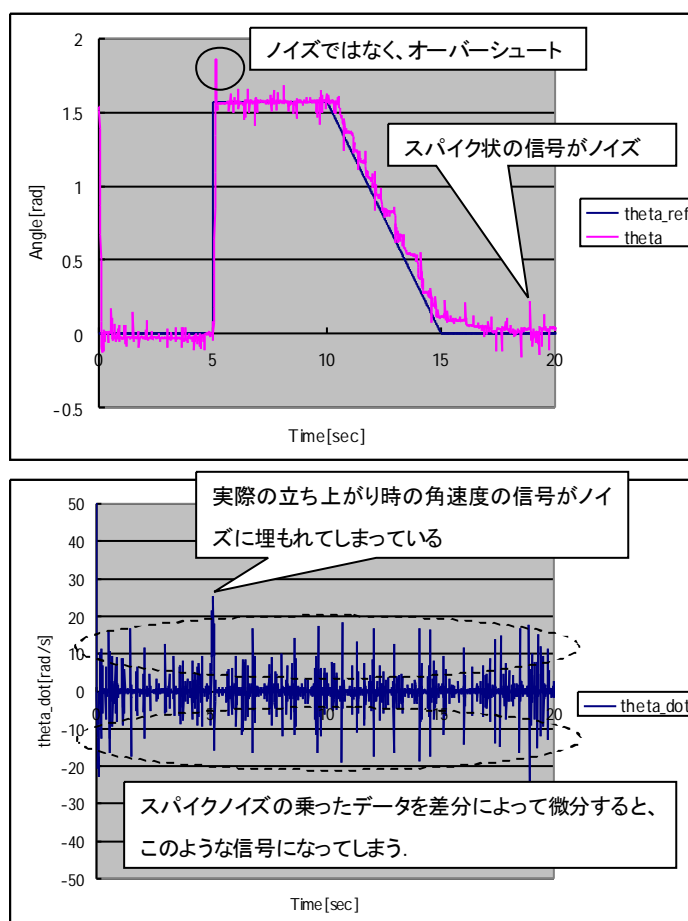


図 27.1 ノイズの乗ったデータ

本来であれば、ノイズを解析してどのような周波数成分を除去したいのかによってカットオフ周波数を決定すべきである。しかし、今回は突発的なノイズで、しかもノイズの大きさも大きいので試行錯誤しながらフィルタの定数を決定することを試みる。その時、スパイクノイズの乗ったデータを微分すると信号が暴れてしまうので(図 27.1 の下図)、このような影響をできるだけ少なくするという観点から決定し、最終的に PID 制御が正しく機能するようにしたい。