

2019年6月18日 山形県沖の地震 地震波の特徴（速報版）

日本機械学会 防災・減災委員会

1. 地震の概要

- ・発生日時 : 6月18日 22時22分
- ・震源地 : 山形県沖（酒田の南西50km付近）
- ・震源の深さ : 約14km
- ・地震の規模 : M6.7

2. 観測点

ここでは、以下の K-net 観測地点で観測された地震波について加速度波形、応答スペクトルの検討を行う。各地点の位置は図1の通りである。

- (1) K-net YMT003 鶴岡 北緯 38.7292, 東経 139.8013
計測震度が最大 (5.3) だった地点
- (2) K-net YMT004 温海 北緯 38.6276, 東経 139.5889
三方向加速度が最大 (6.53m/s²) だった地点



図1 観測地点と震度分布 (Google マップを一部加工)

3. 地震波および応答スペクトル

図 2～4 に K-net 鶴岡, 図 5～7 に K-net 温海の加速度波形と応答スペクトルを示す. 概要は以下のとおりである.

- ・図 2～4 の K-net 鶴岡では 0.4～0.5 秒に卓越周期を有する. K-net 鶴岡は最上川の堆積地と見られる位置に設置されており, K-net 温海よりも周期が長くなり, 加速度は K-net 温海よりも小さいものの震度は大きくなったと考えられる.
- ・図 5～7 の通り, 震源に近い K-net 温海では加速度が大きい(NS 方向で 6.33m/s^2). 震源に近いこと, 地盤などの関係で 0.2 秒以下の短周期帯に卓越周期を有しており, 計測震度も 5.2 と加速度の割に小さい.

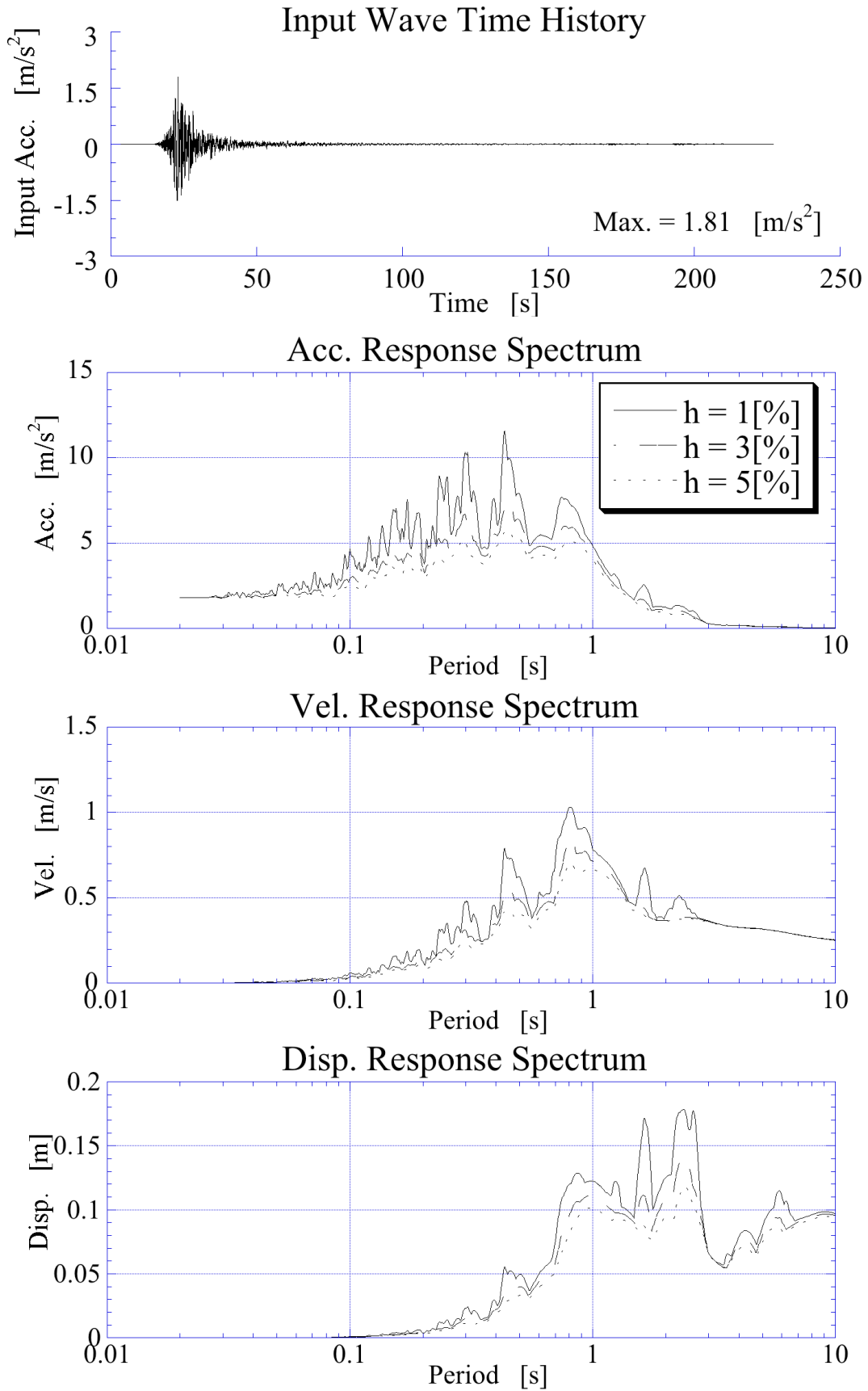


図2 加速度波形とスペクトル (K-net YMT003 鶴岡, NS 方向)

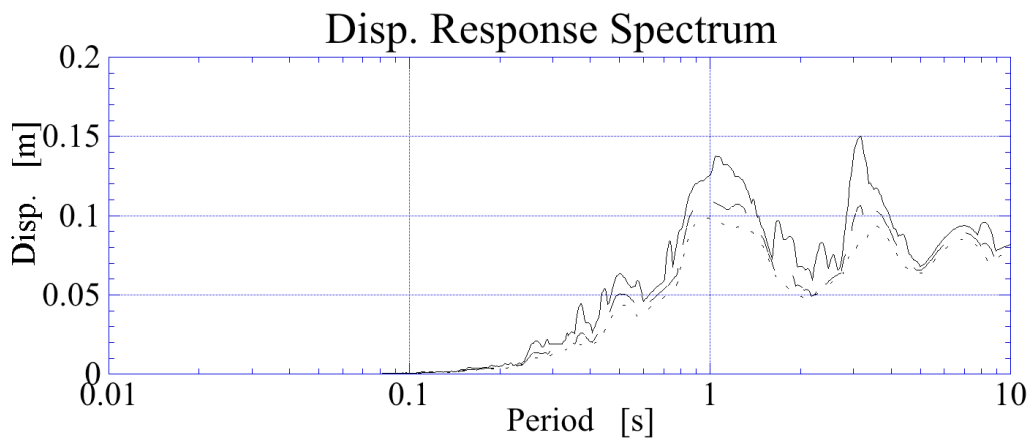
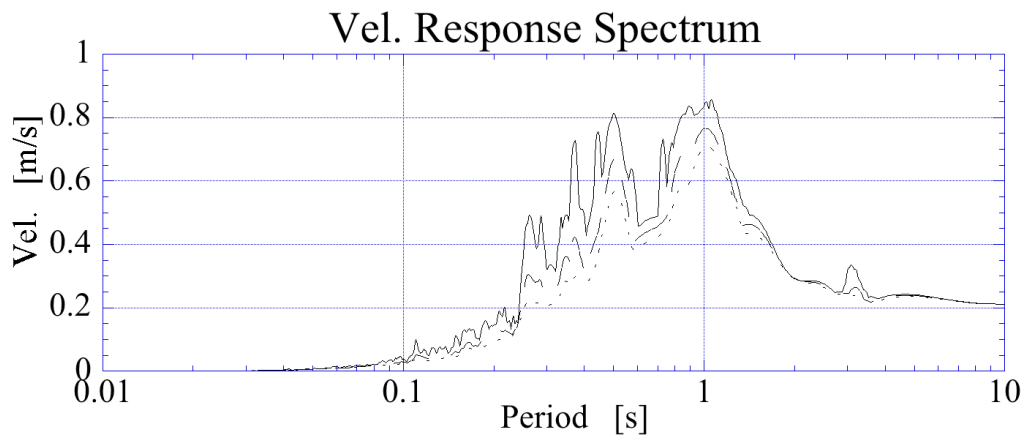
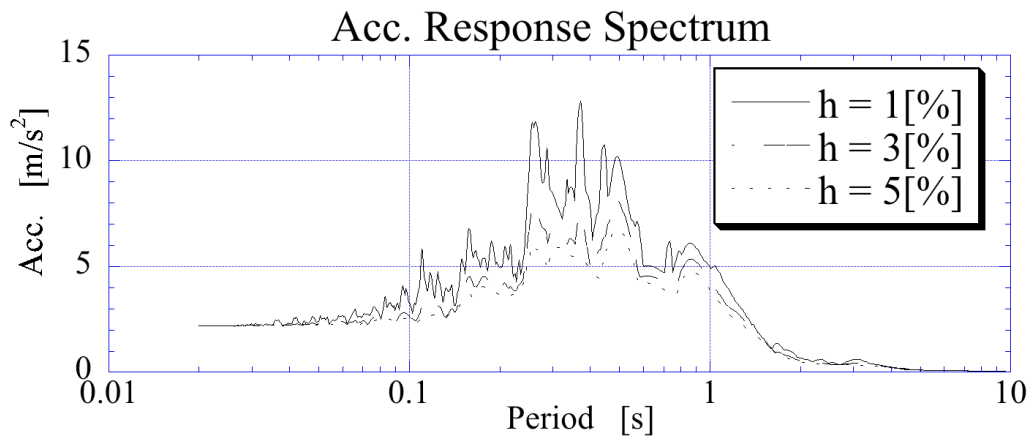
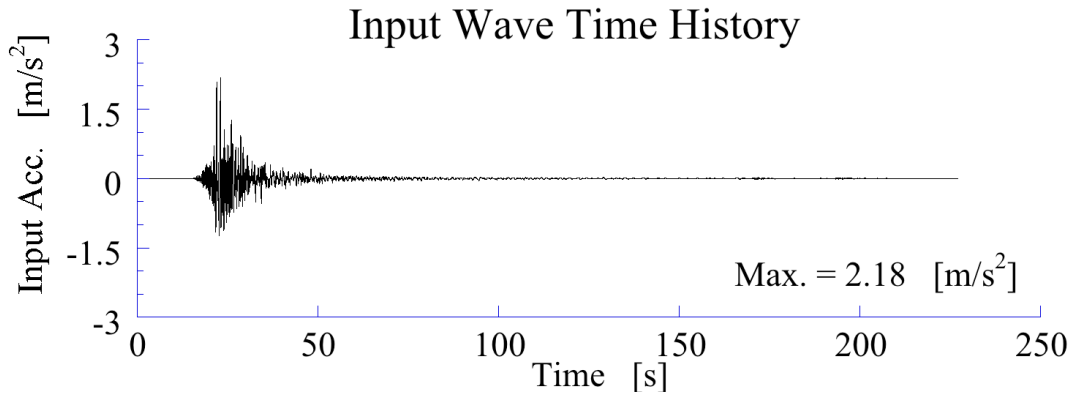


図3 加速度波形とスペクトル (K-net YMT003 鶴岡, EW 方向)

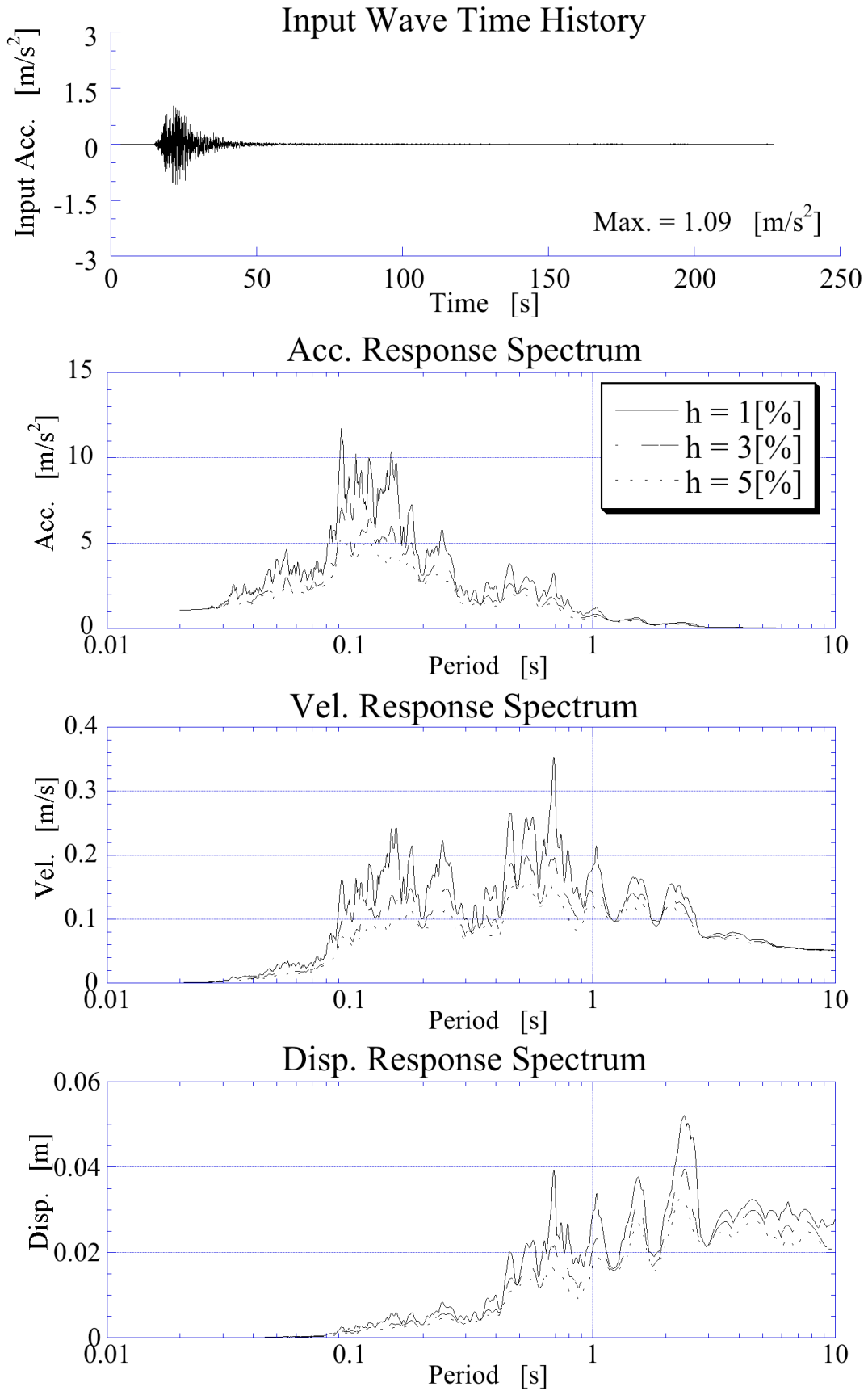


図4 加速度波形とスペクトル (K-net YMT003 鶴岡, UD 方向)

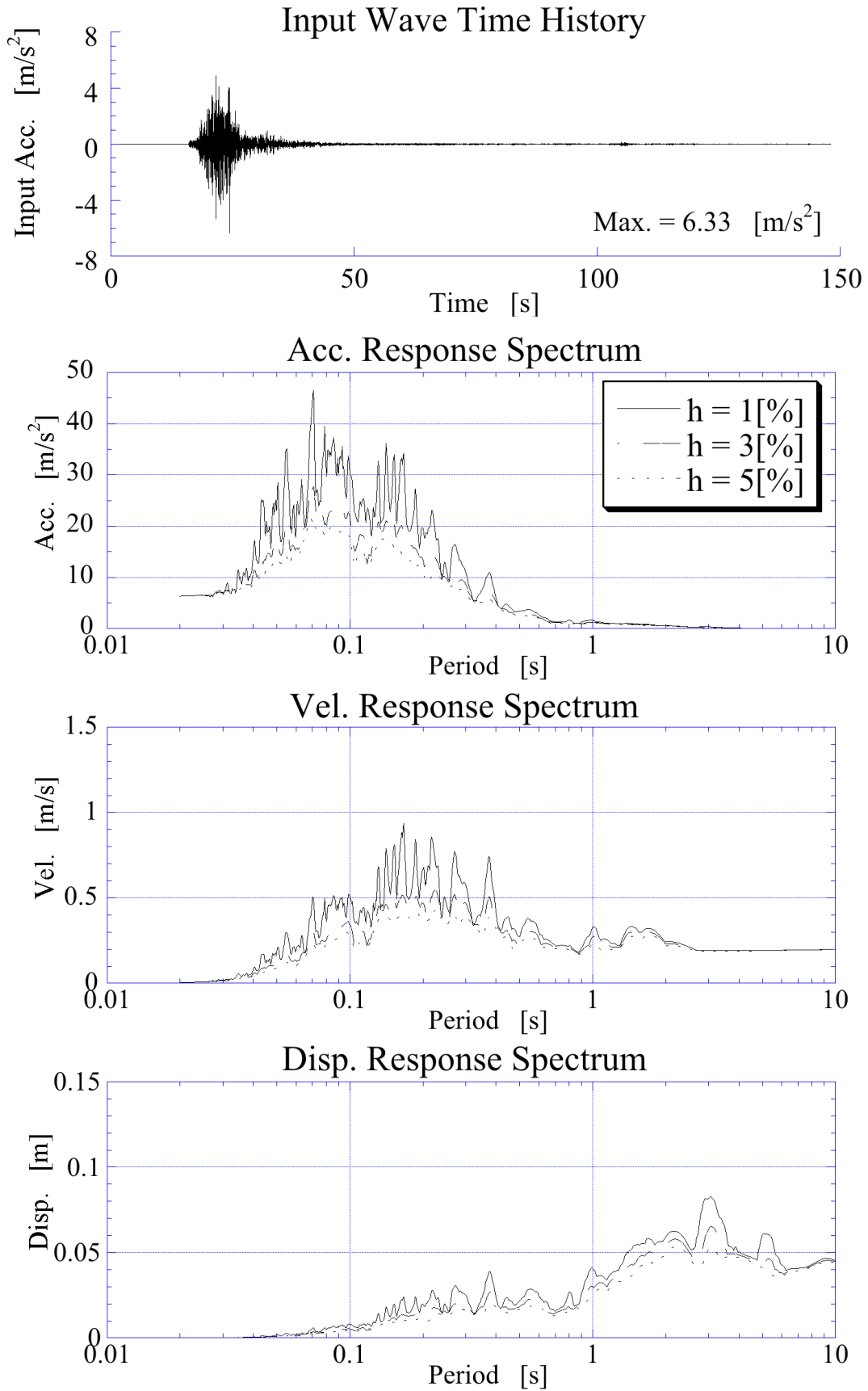


図5 加速度波形とスペクトル (K-net YMT004 温海, NS 方向)

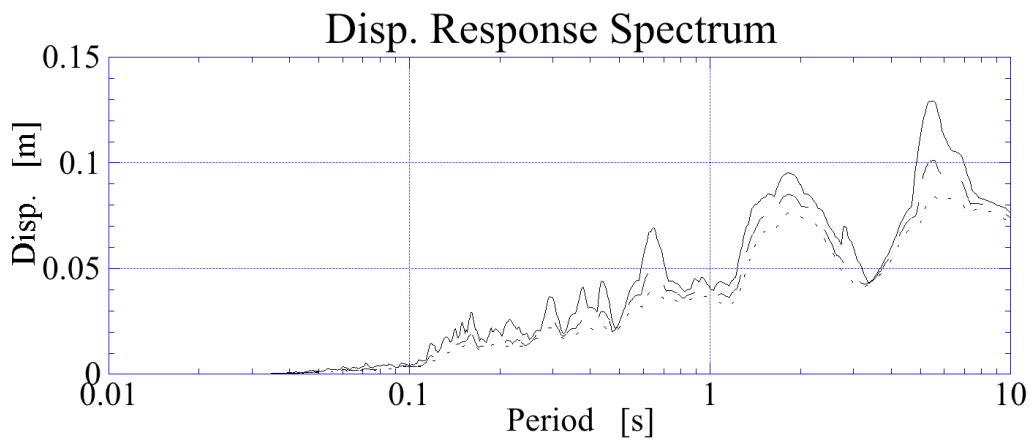
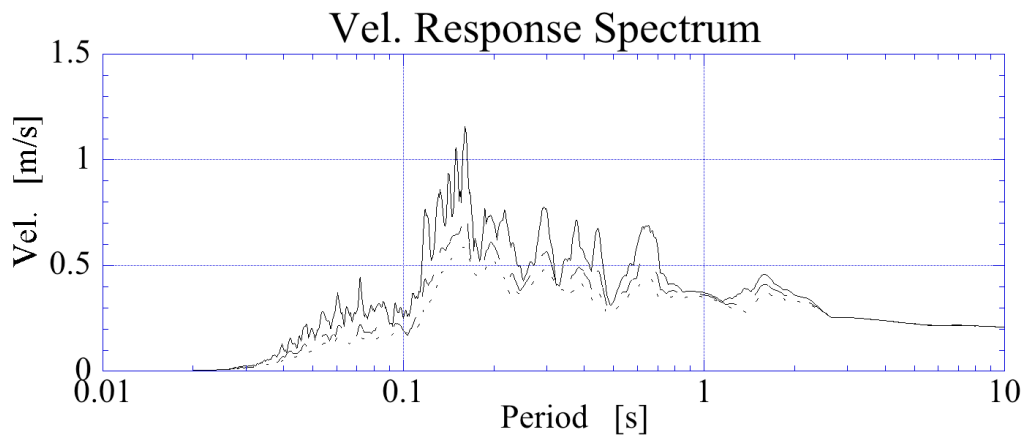
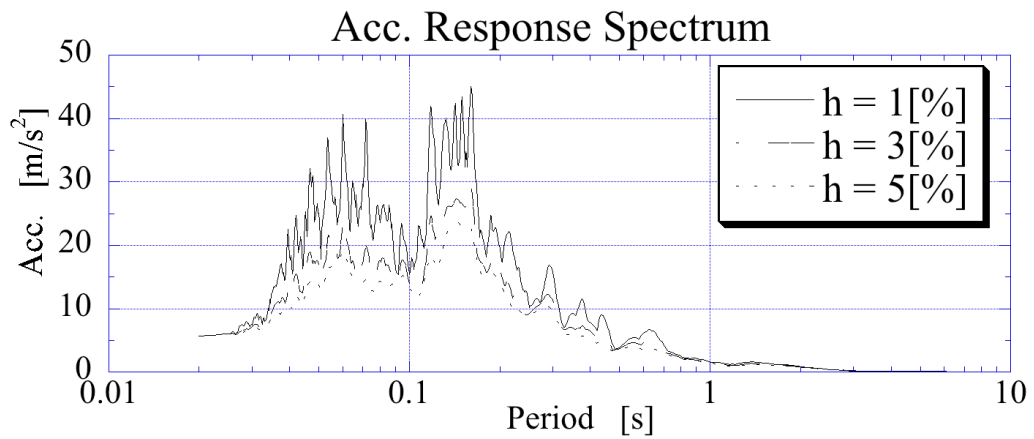
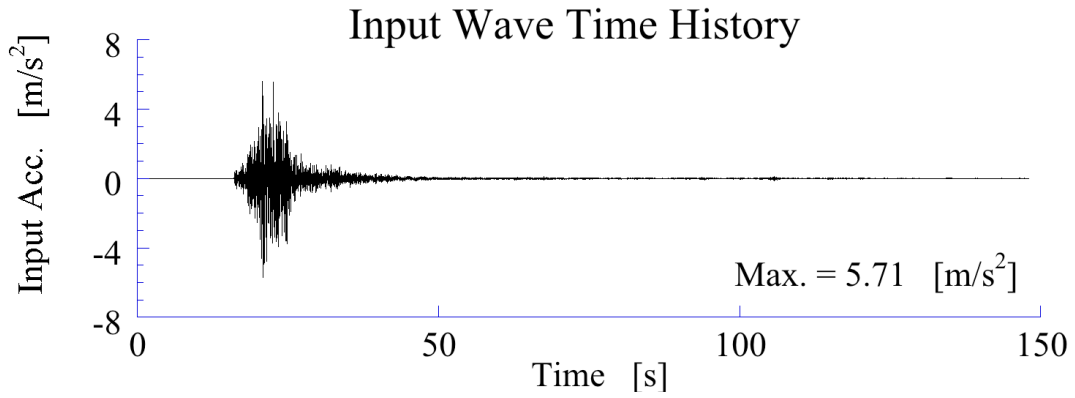


図6 加速度波形とスペクトル (K-net YMT004 温海, EW 方向)

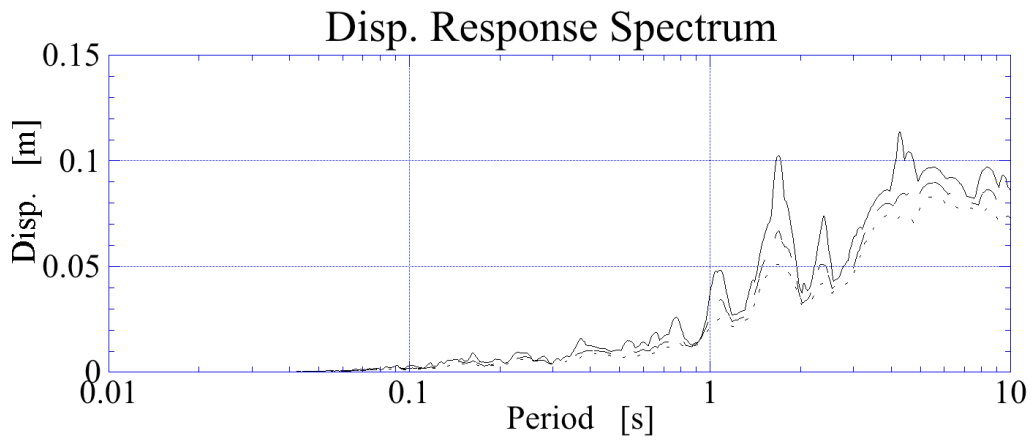
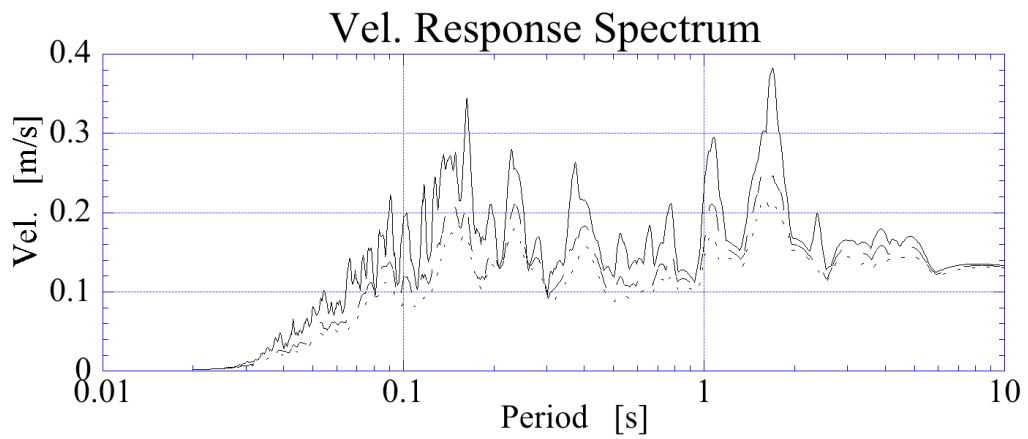
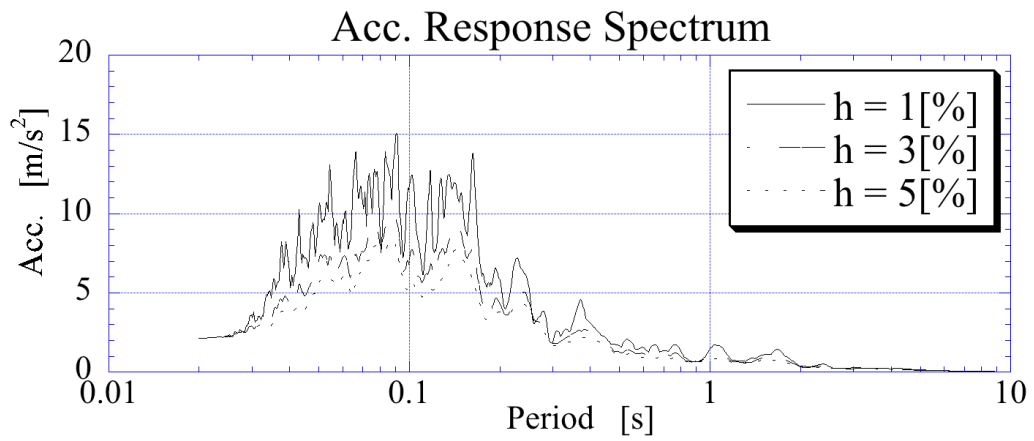
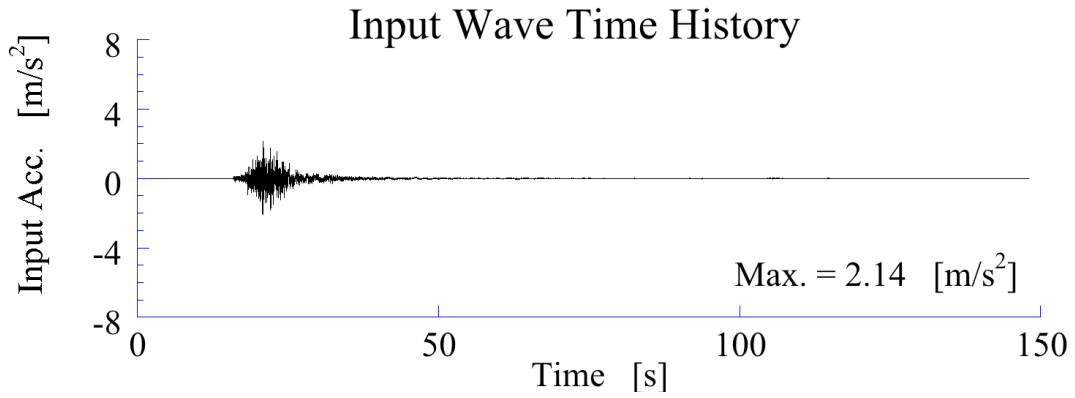


図7 加速度波形とスペクトル (K-net YMT004 温海, UD 方向)