

福島第一原子力発電所  
2021年2月13日福島県沖地震  
はぎとり波とSs, Sdとの比較

2021年4月28日

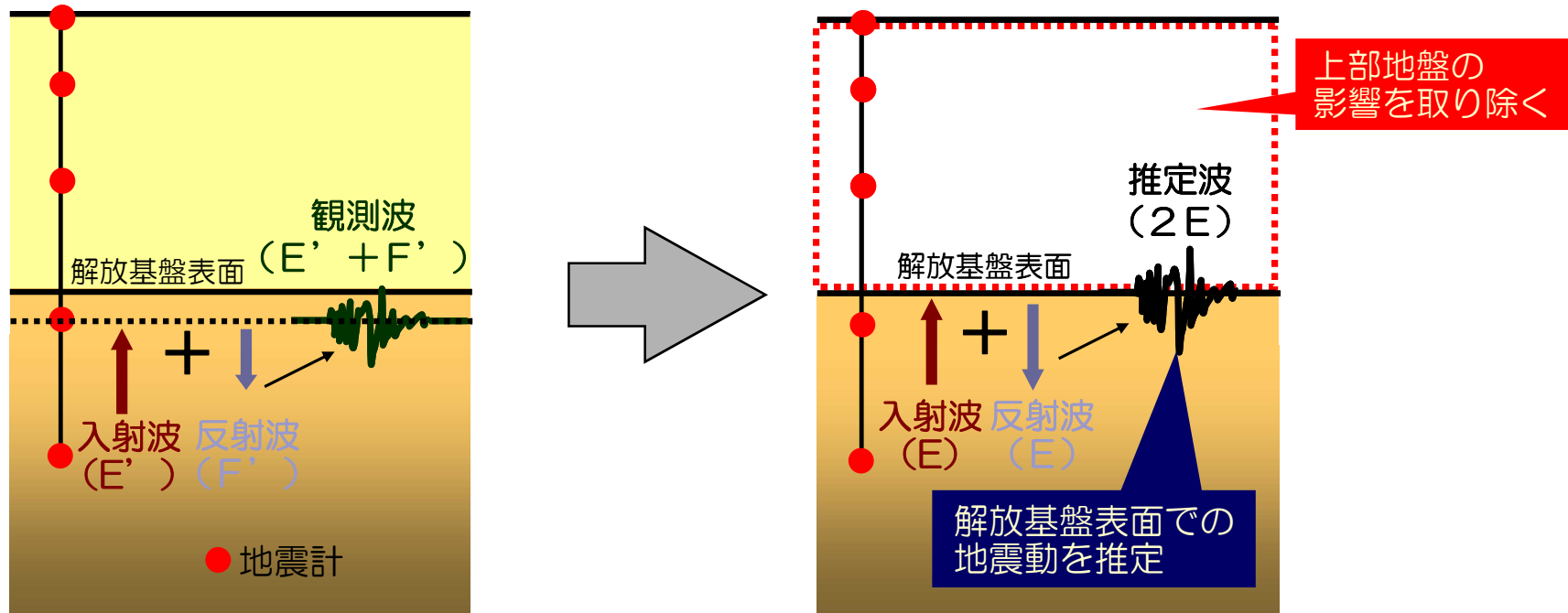
**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

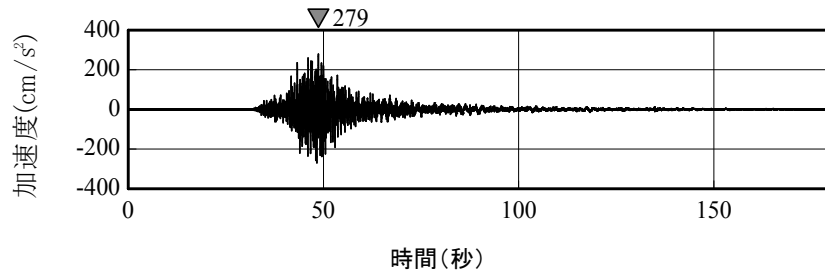
# はぎとり解析の目的

地盤中の記録から，上部地盤の影響を取り除き，解放基盤表面の地震動を推定する。  
なお，解放基盤表面の地震動を「はぎとり波」と呼ぶ。

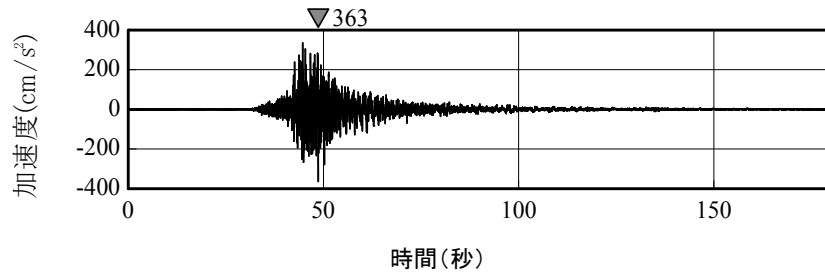


はぎとり解析の概念図

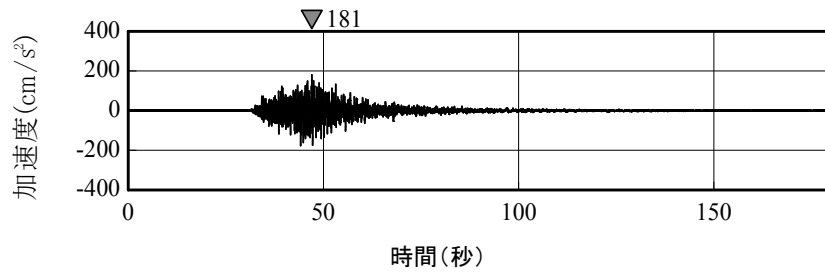
解放基盤表面（O.P.-196m）に最も近いO.P.-200mの位置に設置されている地震計の記録を用いて、はぎとり波を推定。



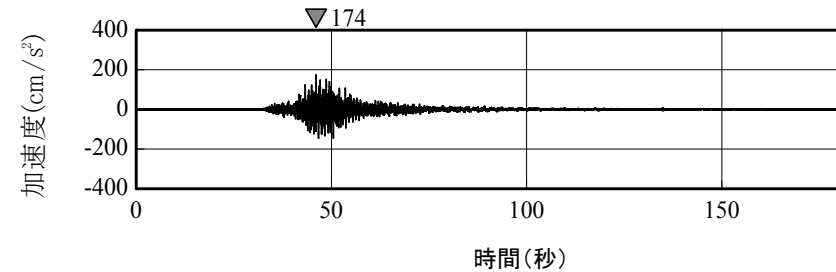
はぎとり波（NS方向）



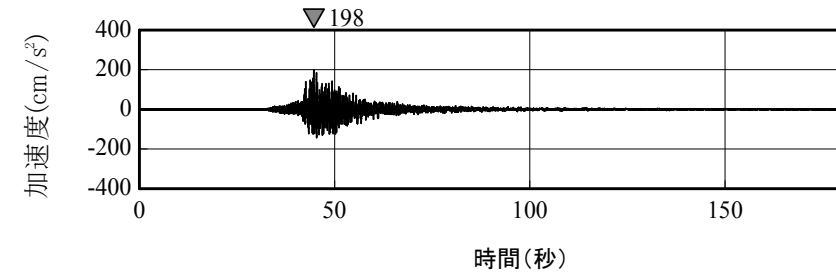
はぎとり波（EW方向）



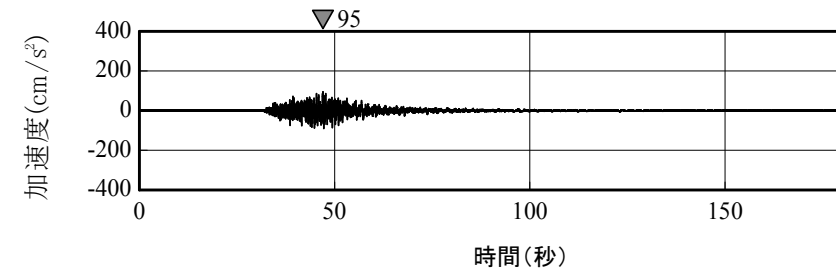
はぎとり波（UD方向）



O.P.-200m観測記録（NS方向）



O.P.-200m観測記録（EW方向）

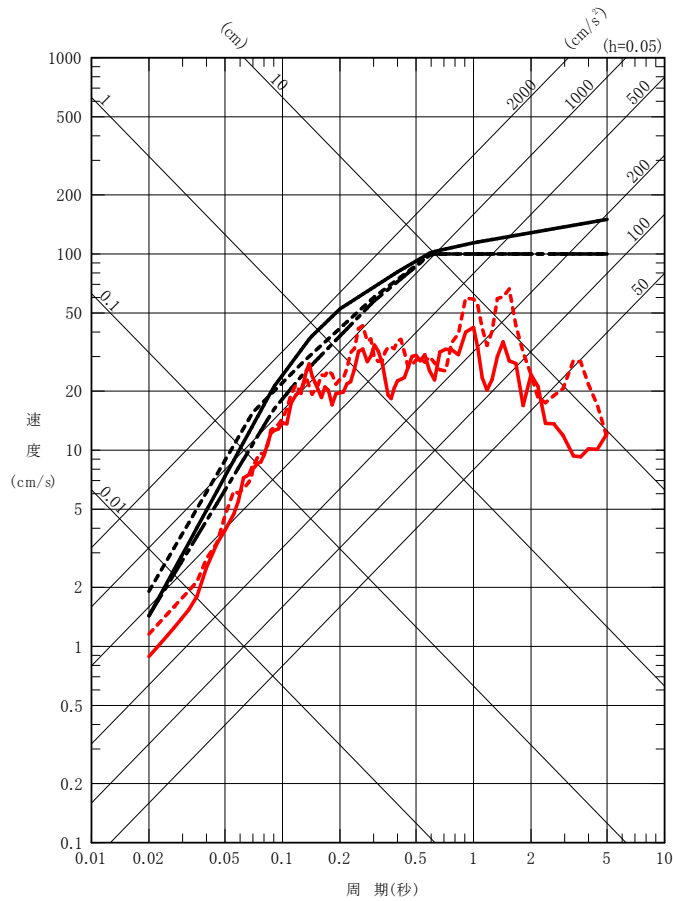


O.P.-200m観測記録（UD方向）

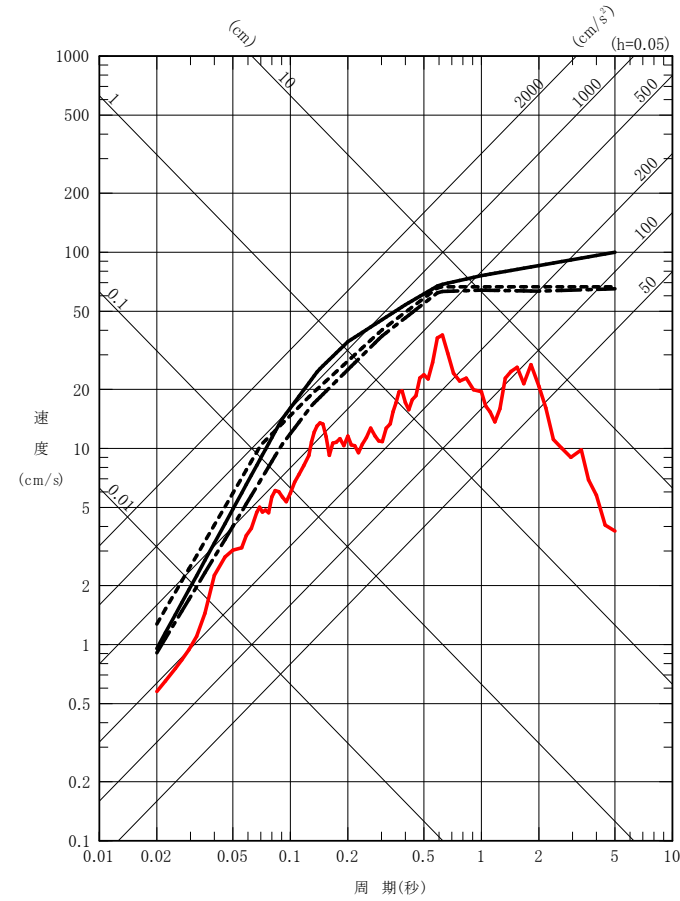
※本資料におけるO.P.表記は震災前の「旧O.P.表記」を指す。T.P.表記に換算する際は、震災後の地盤沈下量(-709mm)とO.P.からT.P.への読替値(-727mm)を用いて、次式に基づき換算する。（換算式）T.P. = 旧O.P. -1,436mm

- 基準地震動Ss-1H
- - - 基準地震動Ss-2H
- · - 基準地震動Ss-3H
- はぎとり波(NS方向)
- · - はぎとり波(EW方向)

- 基準地震動Ss-1V
- - - 基準地震動Ss-2V
- · - 基準地震動Ss-3V
- はぎとり波



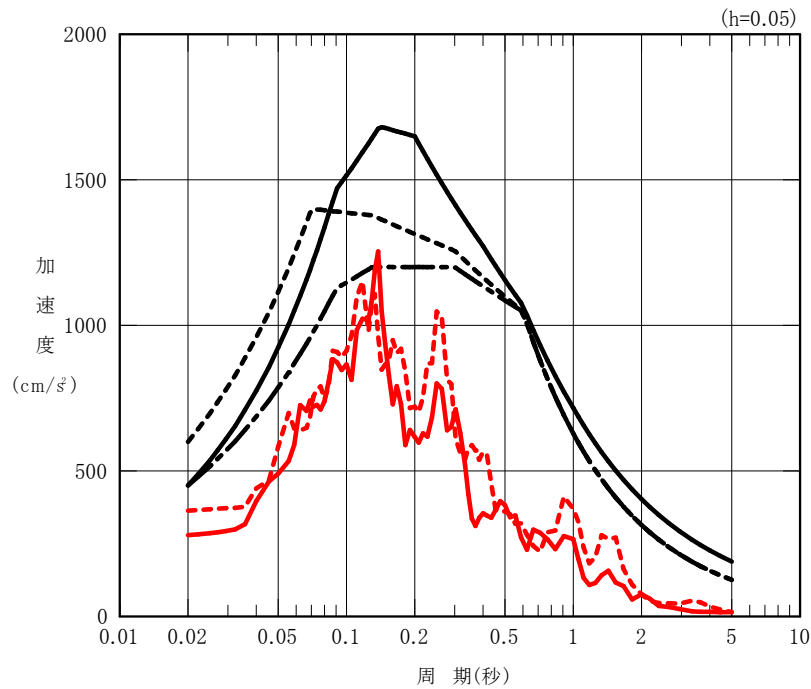
はぎとり波と基準地震動Ssの比較 (水平方向)



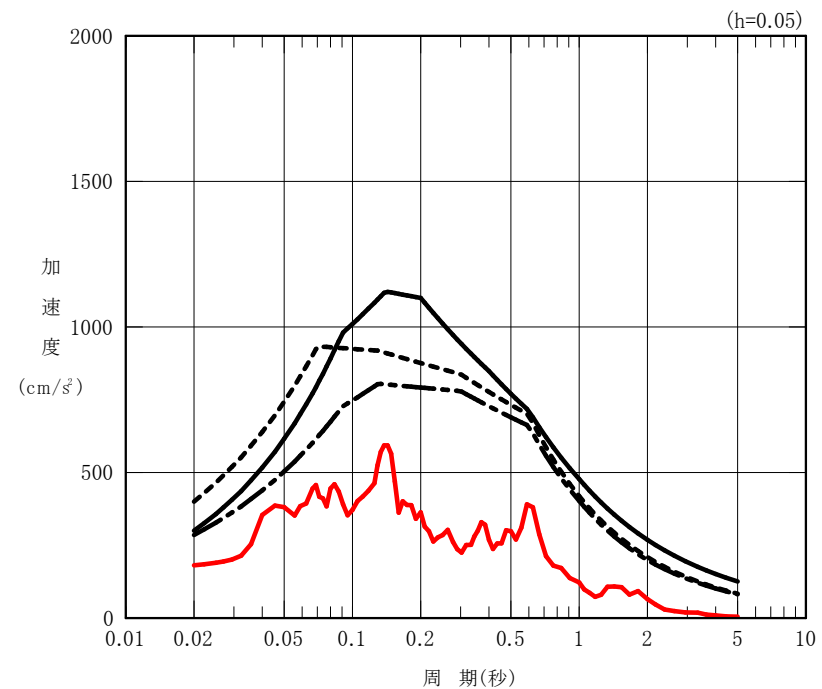
はぎとり波と基準地震動Ssの比較 (鉛直方向)

- 基準地震動Ss-1H
- - - 基準地震動Ss-2H
- · - 基準地震動Ss-3H
- はぎとり波(NS方向)
- · - はぎとり波(EW方向)

- 基準地震動Ss-1V
- - - 基準地震動Ss-2V
- · - 基準地震動Ss-3V
- はぎとり波



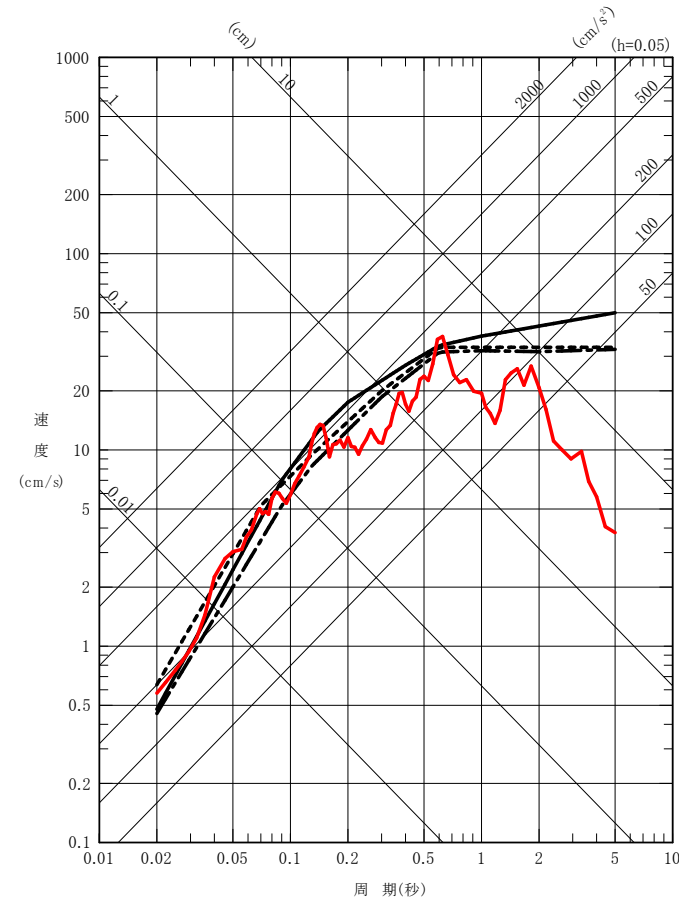
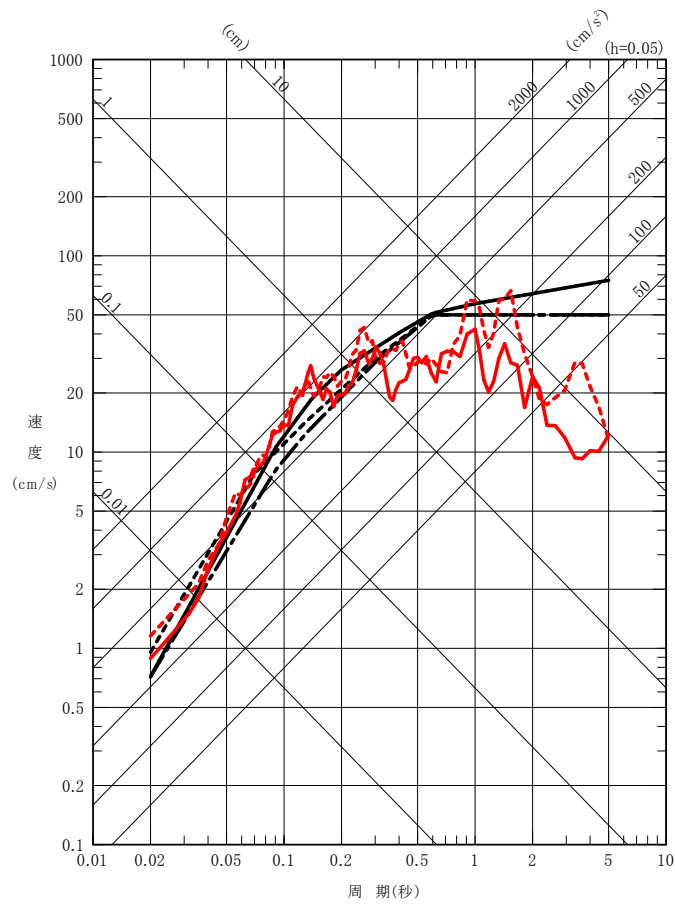
はぎとり波と基準地震動Ssの比較（水平方向）



はぎとり波と基準地震動Ssの比較（鉛直方向）

- 弾性設計用地震動Sd-1H
- - - 弾性設計用地震動Sd-2H
- · - 弾性設計用地震動Sd-3H
- はぎとり波(NS方向)
- · - はぎとり波(EW方向)

- 弾性設計用地震動Sd-1V
- - - 弾性設計用地震動Sd-2V
- · - 弾性設計用地震動Sd-3V
- はぎとり波

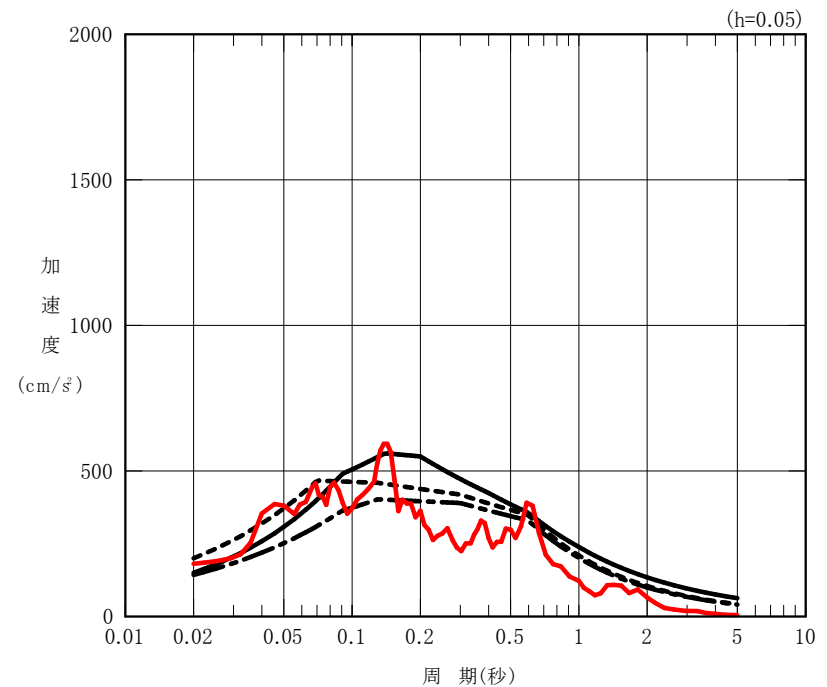
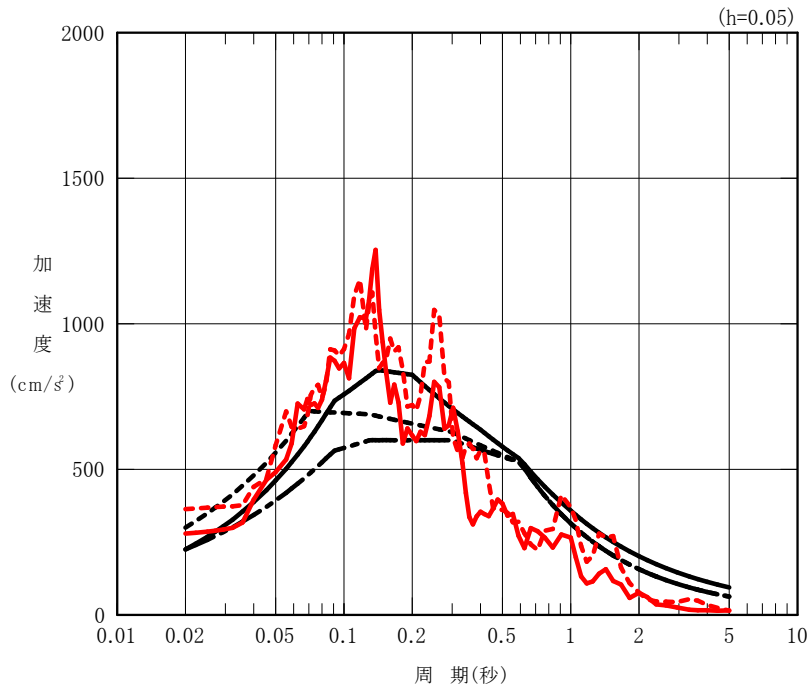


はぎとり波と弾性設計用地震動Sdの比較 (水平方向)

はぎとり波と弾性設計用地震動Sdの比較 (鉛直方向)

- 弾性設計用地震動Sd-1H
- - - 弾性設計用地震動Sd-2H
- · - 弾性設計用地震動Sd-3H
- はぎとり波(NS方向)
- · - はぎとり波(EW方向)

- 弾性設計用地震動Sd-1V
- - - 弾性設計用地震動Sd-2V
- · - 弾性設計用地震動Sd-3V
- はぎとり波

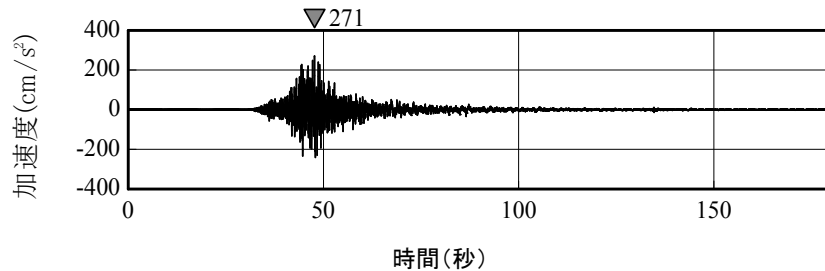


はぎとり波と弾性設計用地震動Sdの比較（水平方向）

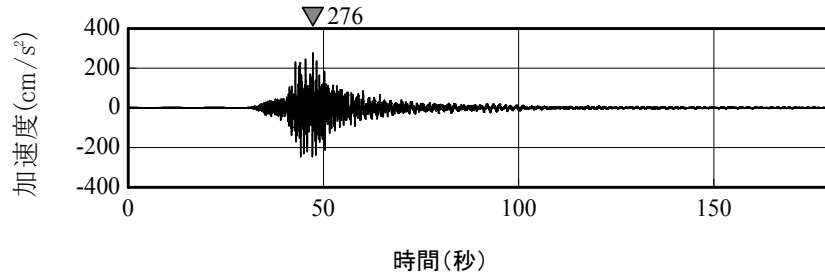
はぎとり波と弾性設計用地震動Sdの比較（鉛直方向）

# 自由地盤系北地点 はぎとり波の推定（加速度時刻歴波形）

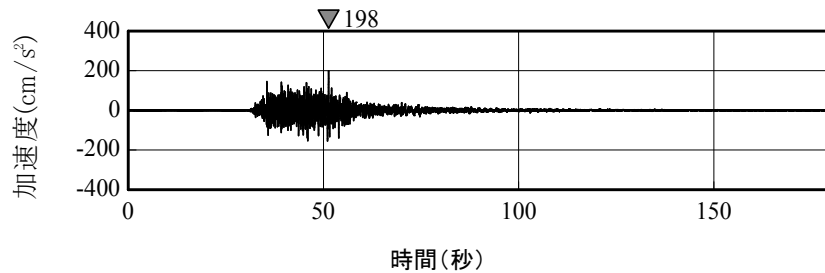
解放基盤表面（O.P.-196m）に最も近いO.P.-200mの位置に設置されている地震計の記録を用いて、はぎとり波を推定。



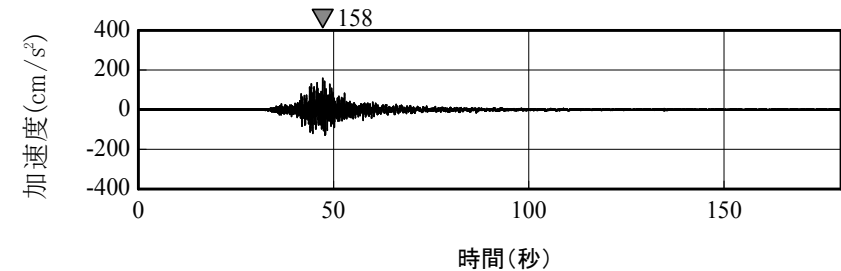
はぎとり波（NS方向）



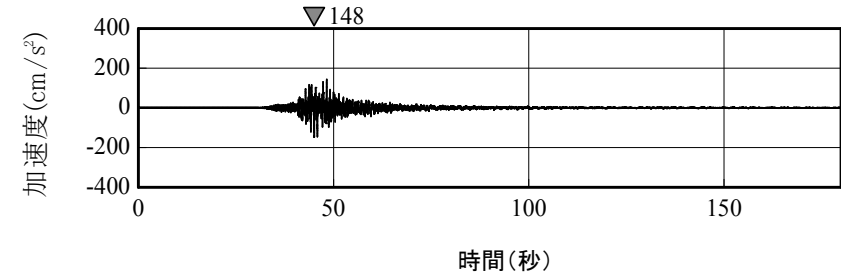
はぎとり波（EW方向）



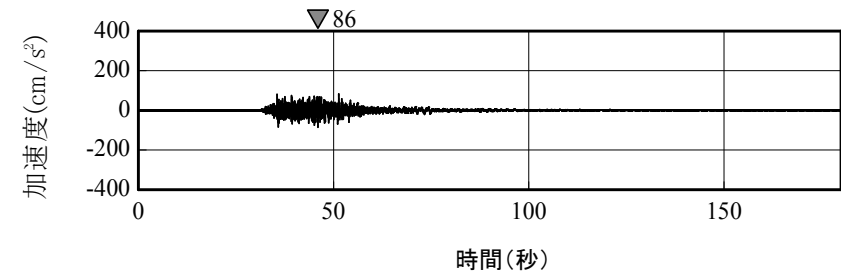
はぎとり波（UD方向）



O.P.-200m観測記録（NS方向）



O.P.-200m観測記録（EW方向）



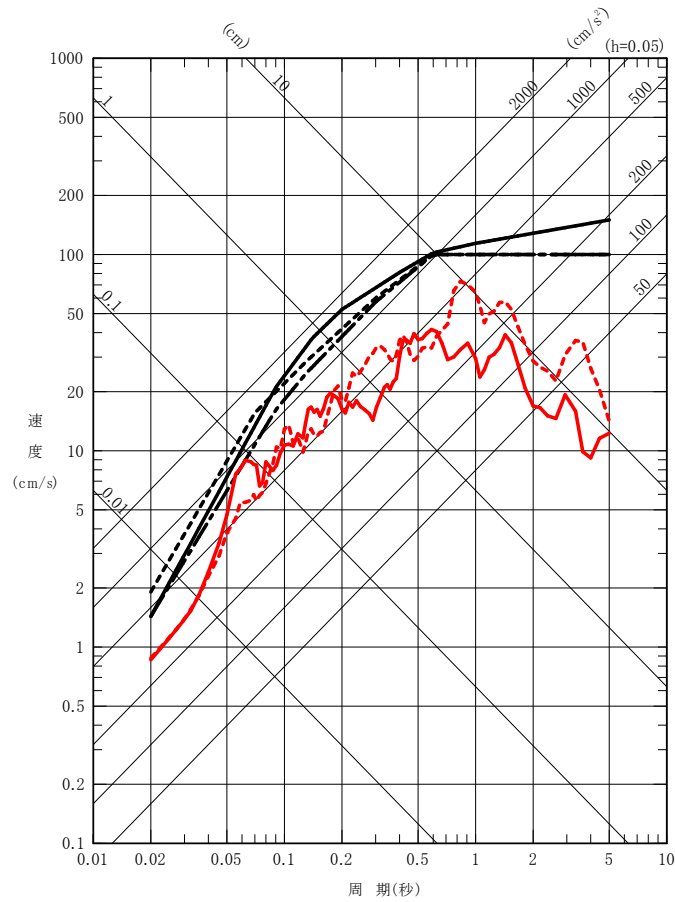
O.P.-200m観測記録（UD方向）

※本資料におけるO.P.表記は震災前の「旧O.P.表記」を指す。T.P.表記に換算する際は、震災後の地盤沈下量(-709mm)とO.P.からT.P.への読替値(-727mm)を用いて、次式に基づき換算する。（換算式）T.P. = 旧O.P. -1,436mm

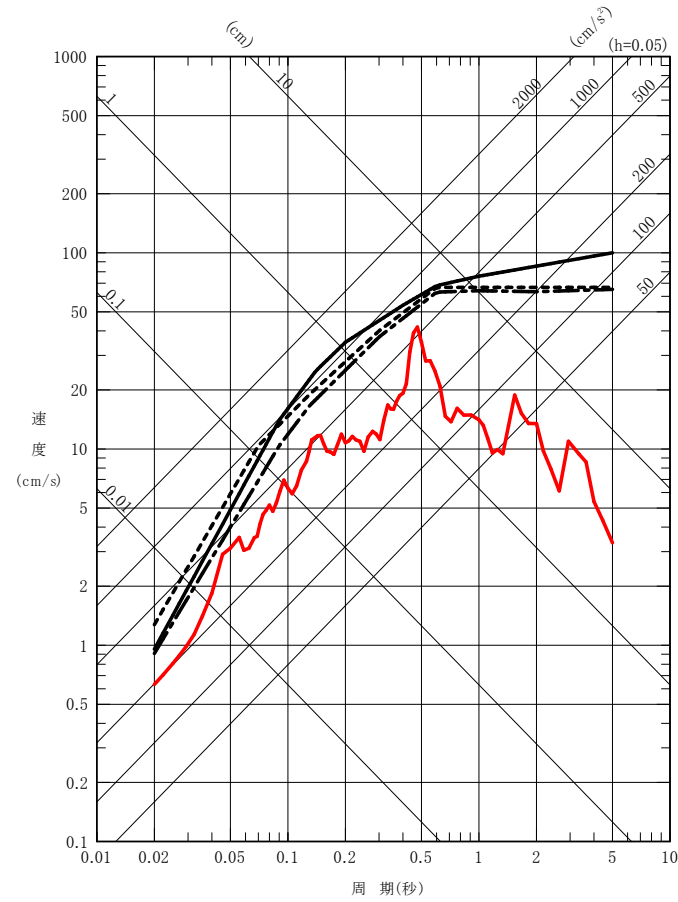


- 基準地震動Ss-1H
- - - 基準地震動Ss-2H
- · - 基準地震動Ss-3H
- はぎとり波(NS方向)
- · - はぎとり波(EW方向)

- 基準地震動Ss-1V
- - - 基準地震動Ss-2V
- · - 基準地震動Ss-3V
- はぎとり波



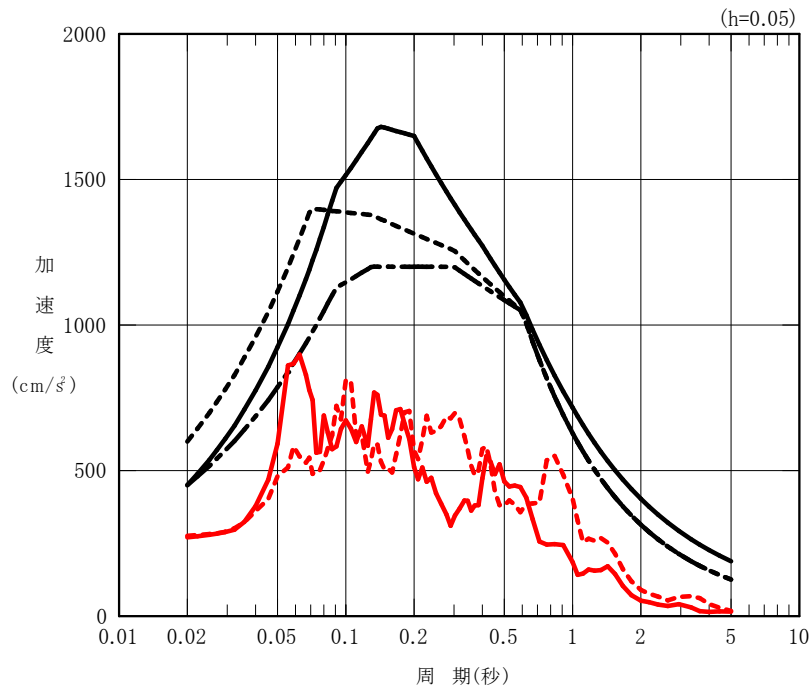
はぎとり波と基準地震動Ssの比較 (水平方向)



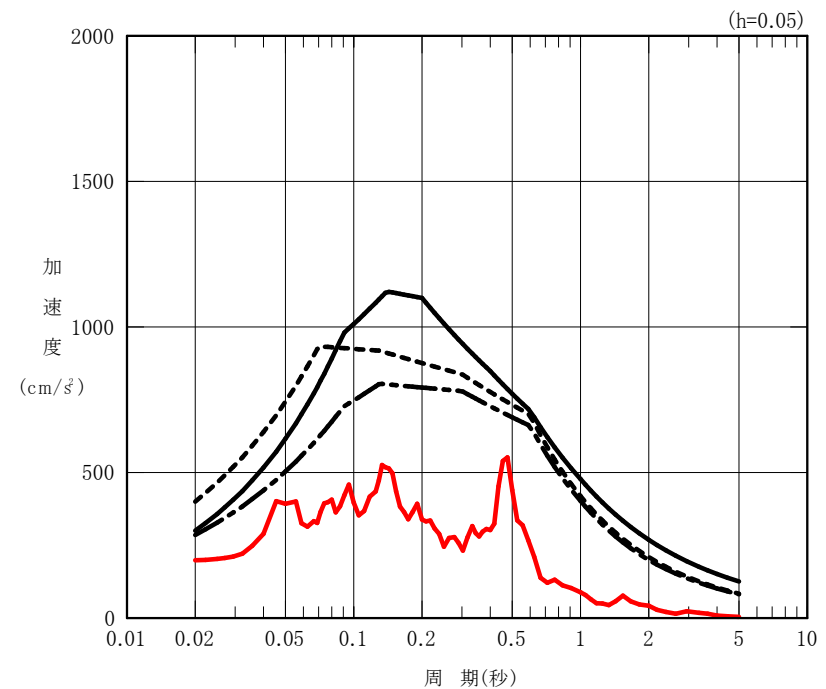
はぎとり波と基準地震動Ssの比較 (鉛直方向)

- 基準地震動Ss-1H
- - - 基準地震動Ss-2H
- · - 基準地震動Ss-3H
- はぎとり波(NS方向)
- · - はぎとり波(EW方向)

- 基準地震動Ss-1V
- - - 基準地震動Ss-2V
- · - 基準地震動Ss-3V
- はぎとり波



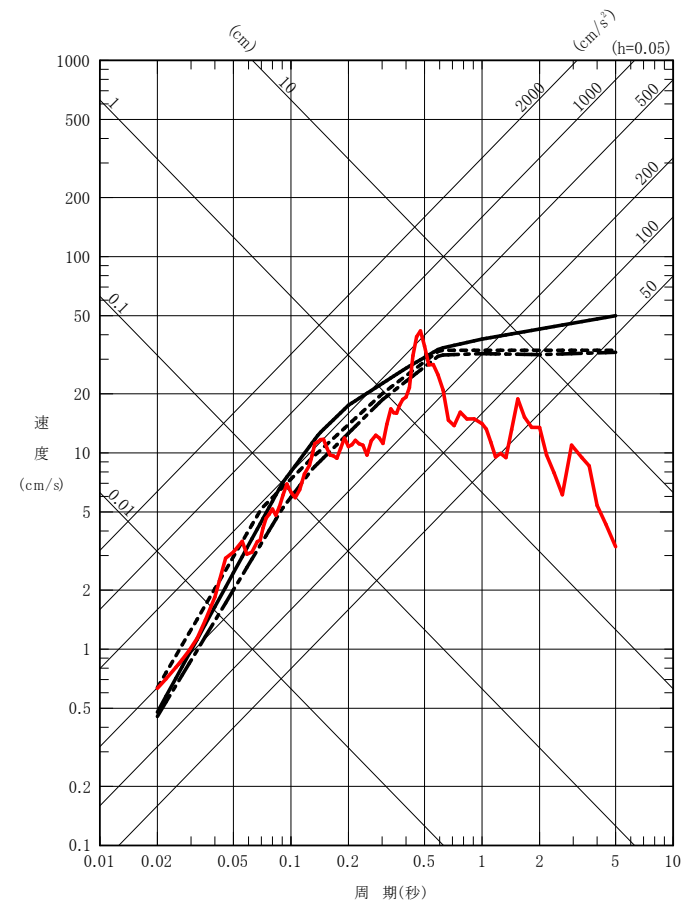
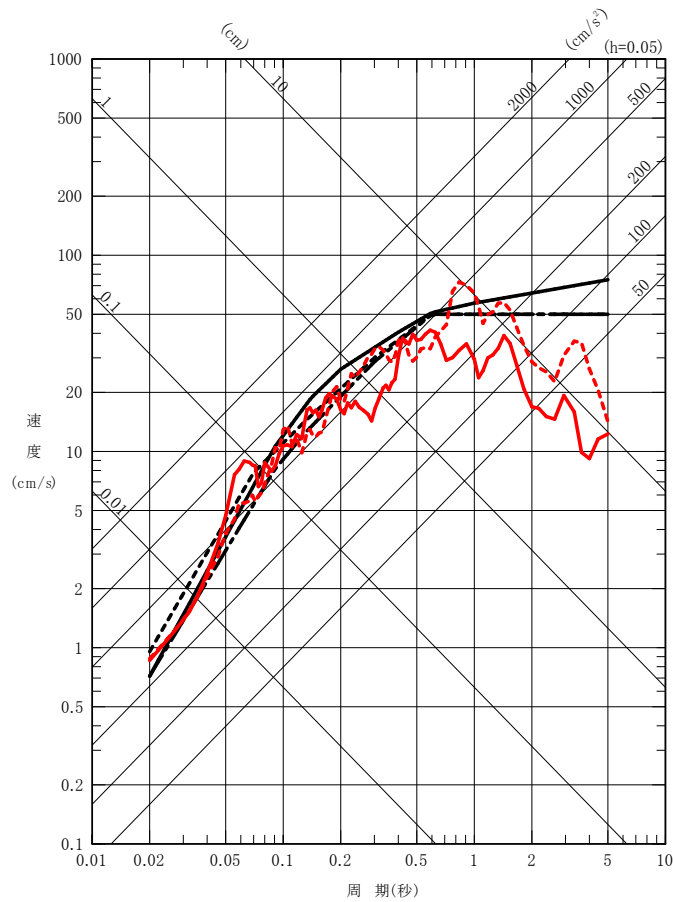
はぎとり波と基準地震動Ssの比較（水平方向）



はぎとり波と基準地震動Ssの比較（鉛直方向）

- 弾性設計用地震動Sd-1H
- - - 弾性設計用地震動Sd-2H
- 弾性設計用地震動Sd-3H
- はぎとり波(NS方向)
- - - はぎとり波(EW方向)

- 弾性設計用地震動Sd-1V
- - - 弾性設計用地震動Sd-2V
- 弾性設計用地震動Sd-3V
- はぎとり波

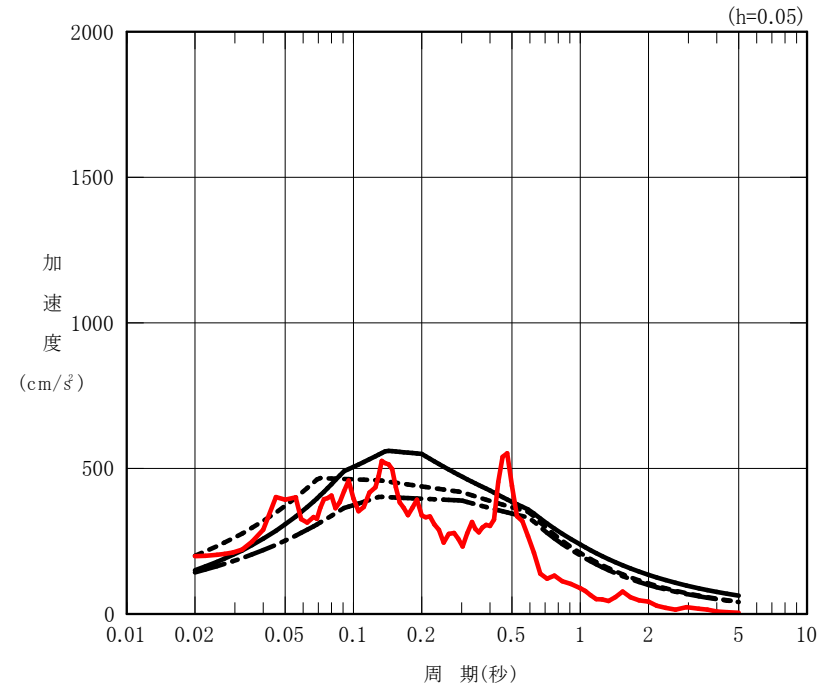
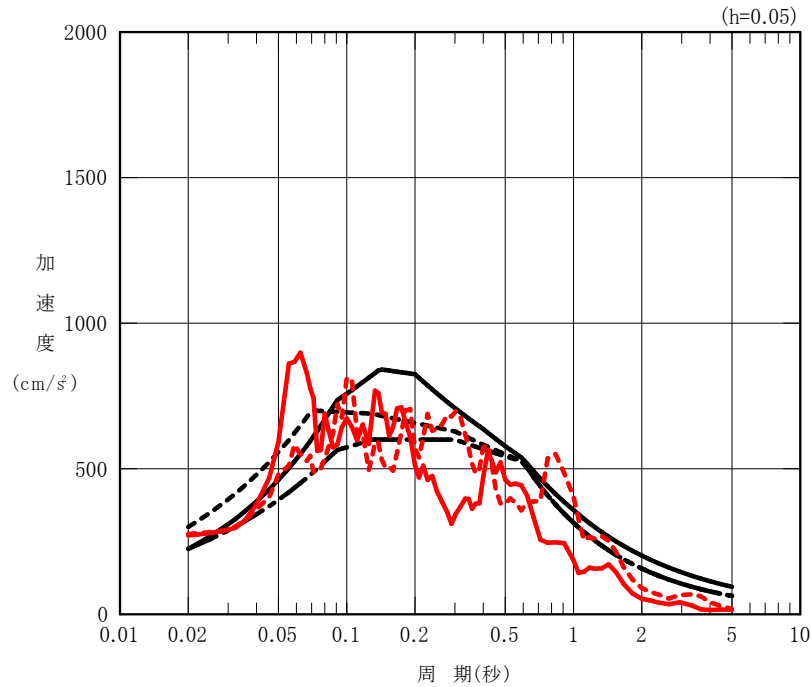


はぎとり波と弾性設計用地震動Sdの比較 (水平方向)

はぎとり波と弾性設計用地震動Sdの比較 (鉛直方向)

- 弾性設計用地震動Sd-1H
- - - 弾性設計用地震動Sd-2H
- · - 弾性設計用地震動Sd-3H
- はぎとり波(NS方向)
- · - はぎとり波(EW方向)

- 弾性設計用地震動Sd-1V
- - - 弾性設計用地震動Sd-2V
- · - 弾性設計用地震動Sd-3V
- はぎとり波



はぎとり波と弾性設計用地震動Sdの比較（水平方向）

はぎとり波と弾性設計用地震動Sdの比較（鉛直方向）