

研究タイトル：

## 2次元長周期地震動による水平振動台実験



氏名： 今岡 克也 / IMAOKA Katsuya E-mail: imaoka@toyota-ct.ac.jp

職名： 教授 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本建築学会, 日本地震工学会, 地盤工学会

キーワード： 水平振動台, 長周期地震動, 振動台実験

技術相談  
提供可能技術：  
 ・家具等の転倒防止金具の実証実験  
 ・模型建物等の2次元振動台加振実験  
 ・長周期地震動による室内家具や物品の挙動実験

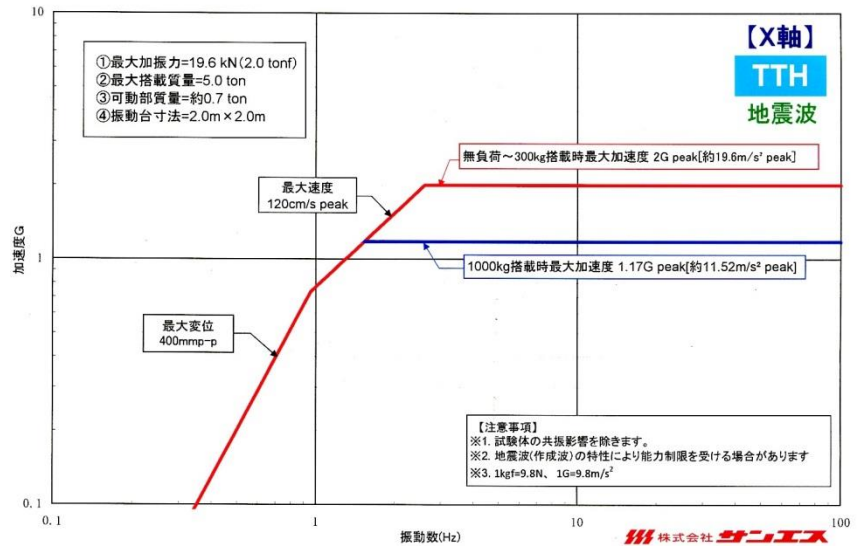
### 研究内容：

この研究で用いる2次元長周期地震動型水平実験台装置は、豊田高専の材料・構造物疲労試験センター1階実験室に設置されている1方向短周期地震動型の水平振動台加振装置に、最大変位 400mmの長周期地震動型加振装置を付加したものである。

既存の短周期地震動型の振動台加振装置を、新設する装置の直交方向に設置し直すことにより、2m×2mの大きさの水平振動台に最大 5ton の積載をして、2方向で同時に加振することが可能である。

この装置で振動台を加振すると、東日本大震災で得られた長周期成分を多く含む地震動波形を下図に示す性能線図以内の範囲で、ほぼ正確に再現できるために、実物大の家具等の転倒実験や縮小した建物等の2次元長周期地震動による振動台実験が可能になる。また、現存する振動台加振装置と同時に稼働させることで、2次元の地震動の加振が可能になり、部屋の中の家具や物品などの挙動をより正確に再現させることができるために、地震時の転倒や移動を防止する器具などの開発に寄与できる。

水平2次元地震波振動台 SPT2D-20K-85L-50T 地震波最大能力線図



### 提供可能な設備・機器：

#### 名称・型番(メーカー)

永久磁石振動加振機 X 軸 ・SSV-850L (サンエス)	正弦波振動制御システム ・DSC40-SINE (サンエス)
永久磁石振動加振機 Y 軸 ・SSV-750 (サンエス)	衝撃波振動制御システム ・DSC40-SHOCK (サンエス)
水平2軸同時振動台 ・TBH-20K-2D-80T (サンエス)	地震実波形再現制御システム ・DSC40-TTH (サンエス)
電力増幅器 ・SVA-ST-30KD (サンエス)	2軸同時制御システム ・DSC40-DSE3 (サンエス)
デジタル振動制御装置 ・DSC40-SMART (サンエス)	制御用サーボ型加速度検出器 ・V405-BR (サンエス)

Shaking table excitation experiments  
for long-period earthquake motions



<b>Name</b>	Imaoka Katsuya	<b>E-mail</b>	imaoka@toyota-ct.ac.jp
<b>Status</b>	Doctor ( Engineering )		
<b>Affiliations</b>	Professor in Department of Architecture		
<b>Keywords</b>	Horizontal Shaking Table / Long-period Earthquake Motion / Shaking Table Test		
<b>Technical Support Skills</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> </ul>		

**Research Contents**

**Available Facilities and Equipment**
