

# トピック

## 直下型地震への耐震性を検討する上下動，水平動連成振動台

——（財）電力中央研究所・土木研究所 ——

財団法人電力中央研究所・土木研究所では、原子力発電を始めとする電力施設の耐震性の向上を目的とした研究を行なっている。

従来から水平地震動について耐震検討が行なわれているが直下型近地震の近いところでは、水平動と同等の上下動があると認められるようになり、この上下動の影響を取り入れて原子力発電所の諸施設の耐震検討を行なうことが急務になってきた。

このため同研究所では上下動，水平動連成振動台実験設備の新設を計画し、昭和53年度に完成、研究に入っている。

本振動台の規模は表に示すように、小型で加振力も小さいが、その特徴は大振幅加振が水平，上下両方向に可能であることと、電算機で波形制御を行なっているの、地震波を高い忠実度でシミュレートでき、各種模型の地震時応答を精密に再現できることである。

本加振台のための計測システムは、ひずみや加速度などの物理量を測定し、そのデータをオンラインでディスクに収納し、オフラインで電算機処理するシステムで、加振信号にもとづいて計測データを取りこむ方式やデータ処理時の精度向上のため、アッテネータの位置を電算機に記憶させる方式などが採用されている。

加速度やひずみなどの増幅，記録は、共和電業製CST方式動ひずみ測定器（DPM-220A）30ch，同用コントローラCVC-103B，バッファアンプ（BF-103A）30ch，過大入力表示付データコーダRTP-160AM1362台，コードジェネレータDCG-20A，テ

ープサーチユニットDTS-20Aなどが使用されている。

本振動台による研究は昭和54年から開始され、地震下における土の物性試験，送電機器特に碍子構造物の耐震性，フィルダムの地震時の挙動などの解明が行なわれている。

### ●加振台の主な仕様

載荷重量	10ton	速 度	水平 ±60cm/sec 上下 ±30cm/sec
最大加速度	水平 0.8g	振 動 数	30Hz
	上下 0.5g		
振 幅	水平 ±150mm	台 寸 法	3 × 3 m
	上下 ±75mm		

