

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業  
「強震応答実験装置を用いた構造物の耐震性能把握手法の確立」  
利用成果報告書

平成 27 年 1 月 6 日

防災研究所長 殿

[利用代表者]

氏 名 藤原義正 ( 50 才)

職 名 常務取締役

所属機関名 (有)大協工産

所在地 高知県南国市比江 30-1

電 話 088-856-8269

F A X 088-856-8469

E-mail アドレス san9@amail.plala.or.jp

利用目的	<p>弊社開発中で特許出願中の「無電源 3 次元機械式地震揺れ感知装置」の感知試験を行いたいと思っています。現在までの振動テストは高知県工業技術センター I M V 株式会社 VS-2000A-140 による加振方向 水平または垂直振動試験及び高知県森林技術センター大型構造試験機（振動装置）鷺宮製作所 V-2160-2 最大速度：±100mm（非定常）±55mm（定常）最大加速度：±1G 周波数範囲：0.1～20Hz 水平 1 方向加振と高知県消防学校 起震車での試験を行いました。最終段階の試験を京都大学様の強震応答実験装置で 3 次元 6 自由軸の振動台システム試験を行い、弊社装置の感知レベルを検証したいと考えております。</p>
利用形態 (該当する項目を■にし てください)	<input checked="" type="checkbox"/> トライアルユース <input type="checkbox"/> 成果公開利用 <input type="checkbox"/> 成果非公開利用
利用期間	2014 年 12 月 18 日 ～2014 年 12 月 19 日
試験体仕様 (大きさ・重量)	水門 5 m × 2 m 3 トン 地震感知装置 5 0 0 mm × 5 0 0 mm 高さ 2 m 3 台
加振内容	地震波による振動試験※加振パターン、 阪神淡路大震災、中越地震、東日本大震災、芸予地震、 南海トラフ巨大地震イメージ試験

次項に続く

<p>実験結果の概要と 実験により得られ た成果</p>	<p>高知県内で出来なかった3次元地震波振動試験で弊社が開発しています「無電源3次元機械式地震揺れ感知装置」の感知能力が実証出来ました。単一方向の試験では作動していた感知設定が3次元になると作動しない、ということも分かり振動設定の目安が出来ました。これにより今迄は販売を控えていた「無電源陸閘水門自動閉鎖装置」の販売に着手する事が出来ます。</p> <p>今後も感知装置の低価格化、コンパクト化や感知精度を向上させなければいけないので、京都大学防災研究所の皆様にはこれからも、お付き合いをさせて頂ければと思っています。</p>
<p>社会、経済への波及 効果の見通し</p>	<p>日本全国に大小、合わせて2万カ所以上有る解放している陸閘、水門の低価格自動閉鎖化が現実になりました。</p> <p>既に、東北地方や地元の高知県からも資料請求や見積り依頼が来ておりますので、本格的な販売活動を平成27年度より行います。</p>
<p>発生した発明・著作物など (特許名称・出願番号・ 出願人,雑誌掲載資料)</p>	<p>大協工産(出願番号)特願2012-255856</p> <p>(名称) 振動検知型錠解除装置</p> <p>朝日技研 (書類名) 特許願</p> <p>(整理番号) P191410-01</p>
<p>その他</p>	

- 1) 実験終了後、速やかに(原則1ヶ月以内に)提出下さい。  
提出先:京大防災研究所 社会防災研究部門・都市空間安全制御分野  
(E-mail: [ito@zeisei.dpri.kyoto-u.ac.jp](mailto:ito@zeisei.dpri.kyoto-u.ac.jp))
- 2) 文部科学省への評価報告が求められています。  
知的財産権等の成果の追跡調査にもご協力宜しくお願い致します。