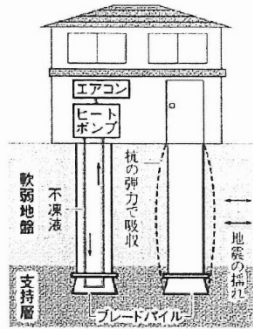


新聞掲載記事

河北新報 平成23年7月5日掲載

## 「住環境設計室」が独自工法 地震被害ゼロで問い合わせ急増



福島県郡山市の設計建築会社「住環境設計室」が開発した住宅向け免震基礎工法が東日本大震災後、注目を集めている。安価で工期も早く、震災の地震の揺れによる被害はゼロという。鋼管を介して地中熱を利用できる利点もあり、東北独自の技術としてアピールしている。

この免震工法はねじれた先端部に円盤が付いた「ブレードディスクパイプ」という特殊な形状の鋼管杭(くい)を使用。住宅の基礎として地中に埋め、鋼管の弾力性で地震の力を受け流す。杭の形状で、国土交通相の認定を2件取得した。

日大工学部(郡山市)との共同研究では最大振幅で約90%、最大加速度が約60%いずれも減少し、高い免震効果が裏付けられたという。

工費は地盤の性質などで変わり、延べ床面積約130平方メートルの2階住宅で、長さ4～8メートルの杭を15～20本使用して80万～130万円。一般的な免震工法の3分の1以下という。工期は1、2日で、メンテナ

ンスも不要。

地中熱を活用できるメリットもあり、杭内部で不凍液を循環させればヒートポンプの熱源になり、冷暖房などに使える。

同社の影山千秋社長によると、2000～10年の施工実績は震災被害が大きかった岩手、宮城、福島3県で516件、東北全体では1098件。地震の揺れによる建物被害はないという。

震災以降、工法に関する問い合わせが増えており、特に西日本の業者から施工代理店などになりたいという申し出が相次いでいる。

同社と共同研究を進めている日大工学部機械工学科の加藤康司教授(東北大名誉教授)は「免震、エコの両面で震災後の社会を変える可能性のある技術。安価な鋼管を使うので国際的な普及にも障害はない。こうした技術を地域でもり立てていけば、東北独自の産業興しにつながる」と話す。

2011年07月05日 火曜日

Copyright © The Kahoku Shimpo

Artículo del Kahoku Shimpo

Artículo periodístico: En el diario Kahoku Shinpo fecha 5 de julio del 2011

**Metodo original creado por la "Oficina de diseno de vivienda y medio ambiente". No hay danos ocasionados por el sismo. Recibe una gran cantidad de consultas.**

El Metodo basico de seguridad sismica desarrollado por una compania de arquitectos, en la ciudad de Koriyama, de la prefectura de Fukushima , se ha convertido en el centro de la atencion despues del gran terremoto del Este de Japon, considerando su precio economico, su rapida instalacion y cero danos ante los movimientos sismicos. Este metodo tambien tiene el merito de utilizar a traves de la tuberia de acero el calor del suelo. La compania esta expandiendo su nuevo metodo como un procedimiento original del Noreste del Japon, donde ocurrio el terremoto.

Este metodo utiliza una pila de tubos de acero de forma especial, en la punta retorcida de esta pila hay un disco llamado "pila de discos de cuchilla" que se incrusta en el suelo base de la casa, que utiliza el poder de elasticidad del tubo de acero para defenderse de la fuerza del terremoto. Por la forma original de la pila, la compania ha obtenido dos aprobaciones del Ministerio de tierras y transporte del Japon.

Como resultado de un estudio conjunto con el Dpto. de Ingenieria de la Universidad de Japon (ciudad-Koriyama) se ha demostrado que este metodo logra un maximo del 90% en la disminucion de la amplitud y el 60% en el aumento maximo de la velocidad, lo que da como resultado que tiene altisimas propiedades antisismicas.

El costo de la instalacion varia con el tipo de suelo, etc. Para un edificio de dos pisos de 130 m<sup>2</sup> de superficie se necesitan de 15 a 20 pilas de 4-8m, y cuyo costo esta alrededor de 800.000 a 1.200.000 de yenes. Lo que resulta ser un tercio (1/3) del precio de los otros metodos asismicos. El periodo de instalacion toma uno o dos dias, y no hay necesidad de hacer ningun trabajo de mantenimiento.

Ademas, este metodo tiene un merito, el poder utilizar el calor del suelo para hacer circular la solucion anticongelante de la fuente de la bomba de calor y tambien se puede utilizar por sus propiedades en el aire acondicionado.

El presidente de Kageyama Chiaki, dijo de la empresa: "La instalacion se ha realizado en 516 casas en las prefecturas de Iwate, Miyagi y Fukushima lugares donde el dano del terremoto fue muy severo y otras 1.098 casas en la region entera de Tohoku, en las que no hubo danos ocasionados por el sismo"

Después de un gran terremoto la compañía ha estado recibiendo cada vez más y más solicitudes, especialmente de las agencias del Oeste de Japón que desean convertirse en una sucursal para la instalación de este método.

El profesor Kato koji (Prof. honorario de la Universidad de Tohoku.), de la Universidad de Japón, Dpto. de Ingeniería, Div. de Maquinaria afirma que "Este método tiene posibilidades tanto antisísmicas y ecológicas que puede cambiar la sociedad después del terremoto. No tendrá problema en su difusión a nivel internacional debido a que utiliza tubos de acero baratos. Si ampliamos estas técnicas en nuestra región, podría ser un impulso para el auge de la industria de la región de Tohoku".

