

## ■2013年度日本地震工学会受賞者

日本地震工学会では、「公益社団法人日本地震工学会定款第4条第1項第(7)号」および「公益社団法人日本地震工学会一般規則第3条第1項第(5)号」に規定される「業績の表彰」に基づき、理事会の審議を経て、2013年度の「功績賞」、「功労賞」、「論文賞」、「論文奨励賞」の贈呈を決定しました。心よりお祝い申し上げます。

授賞式は本年5月22日に日本地震工学会の総会後に実施されます。

## 2013年度 日本地震工学会 功績賞

賞の区分	受賞業績名／業績発表論文	授賞者名（敬称略）
功績賞	全国統一基準による地形・地盤分類250mメッシュマップの構築と提供	若松加寿江（関東学院大学教授） 松岡昌志（東京工業大学准教授）
	<p>■受賞理由：</p> <p>若松、松岡両氏は、地震災害など地盤条件に起因するハザードを全国統一的に評価することを目的に、日本全国の地形・地盤条件を24種類の微地形区分に統一的に分類し、約250m四方ごとに属性を持たせたGISデータベースを構築した。</p> <p>このデータベースは、文部科学省地震調査研究推進本部が公表する全国地震動予測地図を作成する際の表層地盤増幅効果の基礎データとして2009年より利用されており、防災科学技術研究所の地震ハザードステーション（J-SHIS）で公開されている。また、産業技術総合研究所での地震動マップ即時推定システムでの利用、国や地方公共団体での防災行政での利用も進んでおり、さらに2011年東日本大震災以降、居住地等の土地条件を調べる市民の利用も増えている。</p> <p>本データベースは大変な労作であり、日本の国土基本データとして今後も幅広い利用が期待される。</p> <p>以上の業績に対して、功績賞を贈呈するものである。</p>	
功績賞	超高密度リアルタイム地震防災システム「SUPREME」の開発と運用	東京ガス株式会社
	<p>■受賞理由：</p> <p>SUPREMEは大地震の際の二次災害防止のため、約4,000箇所の地震計の情報を収集、必要に応じて遠隔で供給を停止することの出来る“リアルタイム地震防災システム”である。</p> <p>低圧のガスを供給する約4,000箇所の地区ガバナにはSIセンサーと呼ばれる地震計が設置されており、導管や構造物に被害を及ぼすような地震を検知すると、自動的にガス供給を遮断して地域全体の安全を守る。</p> <p>SUPREMEは、約1km四方に1基設置された超高密度なSIセンサーを管理する、世界でも類を見ない地震防災システムである。東京ガスでは供給停止の影響を最小限に抑えるために、中圧・低圧導管網をいくつかのブロックに分け、被害が大きい地域と切り離して他への影響を最小限に抑える方法を取っており、SUPREMEはブロック単位で遠隔で供給を停止する機能も持っている。また収集した地震データを用いて被害推定を行うなど、迅速且つ的確に二次災害防止を支援する。</p> <p>東日本大震災においては、約4,000箇所の地震データをおよそ5分間で収集し、供給停止するか否かの意思決定を迅速に行うことができ、今後の首都圏直下地震などでの運用によりガス事故防止への貢献が大いに期待される。</p> <p>以上の業績に対して、功績賞を贈呈するものである。</p>	

## 2013年度 日本地震工学会 功労賞

功 労 賞	矢部正明（長大）
	■受賞理由： 2011年6月～2013年5月の2年間にわたり、総務理事として理事会の企画・運営全般を行い、本学会の発展と事業の推進に対して貢献したとともに、公益社団法人化に多大な貢献をした。
	鳴原 毅（日本地震工学会）
	■受賞理由： 2006年3月から事務局長として学会全般の運営に多大な貢献をした。

## 2013年度 日本地震工学会 論文賞

賞の区分	受賞業績名／業績発表論文	授賞者名（敬称略）
論文賞	<p>原子力サイトにおける2011 東北地震津波の検証 （第13巻 第2号（特集号「2011年東日本大震災」その3、2013年3月掲載）</p>	<p>杉野英治（独立行政法人原子力安全基盤機構） 呉長江（独立行政法人原子力安全基盤機構） 是永眞理子 （伊藤忠テクノソリューションズ株式会社） 根本信（応用地質株式会社） 岩渕洋子（独立行政法人原子力安全基盤機構） 蛭沢勝三（独立行政法人原子力安全基盤機構）</p>
	<p>■受賞理由： 本論文は、2011年東北地方太平洋沖地震で発生した巨大津波の成因を解明するため、津波発生のための詳細な断層震源モデルを構築した。得られたモデルによる津波波形は、4か所の原子力サイトに加えて、国内外で広く観測された津波波形を非常に良く再現している。得られたモデルは、地震動や地殻変位から得られた震源モデルによるすべり分布や破壊過程などとも整合しており、信頼性の高いモデルを提示したと考えられる。さらに津波の発生と伝播を検討した結果、巨大津波は日本海溝近くの浅い震源域で発生していることや、原子力サイトにおける津波の大きさは、サイト近くの海底地形の影響よりも、震源域の各所で発生する津波がサイトでの重なるタイミングがより大きな影響を与えること、などを明らかにしている。いずれも今後の津波の予測や対策を検討するうえで重要な知見であり、本論文は論文賞に相応しいと判断した。</p>	

## 2013年度 日本地震工学会 論文奨励賞

賞の区分	受賞業績名／業績発表論文	授賞者名（敬称略）
論文奨励賞	低周波数地震動の情報を用いた高周波数地震動合成の試み－関東地域における検討－ （第13巻 第4号、2013年8月掲載）	岩城麻子（独立行政法人防災科学技術研究所）
	<p>■受賞理由：</p> <p>本論文は、広帯域地震動計算のために実用的に広く用いられているハイブリッド合成法が低周波数側と高周波数側のそれぞれにおいて有利な手法を組み合わせているため、性質の異なる二つの手法による独立した計算結果を接続していることに由来する問題点があることを指摘した上で、これを解決するために低周波地震動が与えられた場合にその情報を活用して高周波地震動を推定する新しい計算方法を提案している。論文では、観測された地震記録を用いて提案手法が検証されるとともに、今後の面的な予測法へと拡張するための方法論が提示されている。以上より、新規性および有用性に加え、今後の発展性も大いに期待されることから、本論文は論文奨励賞に相応しいと判断した。</p>	
	等価線形化法による木造住宅の地震時応答推定とその精度 （第13巻 第3号、2013年5月掲載）	長岡 修（信州大学 工学部）
	<p>■受賞理由：</p> <p>本論文は、木造建物のうち特に住宅を対象として、等価線形化法により地震時の最大応答変位を簡易に推定する方法が提案されている。論文では、地震入力を決定づける周期に関する検討により有効周期を定義するとともに、さまざまな等価粘性減衰定数を用いた最大応答変形の比較検討が行われている。論文では、有効周期と実験等の結果から定義した等価粘性減衰定数により求めた最大応答変形は、既往の研究と同等以上の精度を有し、振動台実験の追試においては時刻歴応答解析と同程度の精度で最大応答変形を再現することが示されている。今後の検証事例の蓄積によりさらなる精度向上が期待できると考えられることから、本論文は論文奨励賞に相応しいと判断した。</p>	