

## 平成30年度 文部科学大臣表彰の受賞について

平成30年4月20日  
公益財団法人鉄道総合技術研究所

公益財団法人鉄道総合技術研究所の職員が下記の通り、「平成30年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞」を受賞しましたのでお知らせいたします。

なお、表彰式は、4月17日(火)12時10分から文部科学省講堂(東京都千代田区)において行われました。

### 記

#### 1. 平成30年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞

受賞業績： 鉄道高架橋の構造物音発生メカニズムと低減対策に関する研究

受賞者： 鉄道力学研究部  
構造力学研究室 主任研究員 渡辺 勉(わたなべ つとむ)

#### 2. 受賞業績詳細および受賞者コメント：

##### 【業績】

鉄道コンクリート高架橋における320km/h以上の超高速化においては、200Hz以下の低周波領域の構造物音の現象解明が急務であったが、構造物音は大規模かつマルチスケールの複雑な連成問題であり、これまでは解析・測定技術が未熟で体系的な検討が不十分であった。

受賞者は、構造物音を効率的に解析するため、加振力モデルと構造物振動モデルからなる従来の約10倍の解析効率を有する弱連成系解析手法を開発し、スーパーコンピューターを用いた数万ケース規模のパラメータスタディにより構造物音発生メカニズムを解明した。また、60点の大規模アレイ計測手法を構築し、数値解析の妥当性を実証した。

本研究成果は、新形式の高架橋や軌道構造の開発、新幹線の高速化における既設高架橋の対策工の検討等の実務に応用されることと期待される。

##### 【コメント】

このたびは、このような荣誉ある賞を受賞することができ大変光栄に思っております。今回の受賞は、関連研究室をはじめとする鉄道総合技術研究所の皆様、鉄道事業者をはじめとする所外の皆様、そして何より研究室の上司、同僚の皆様より、多くのご指導、ご助言をいただいたおかげであり、この場を借りて、心より感謝申し上げます。

鉄道騒音は様々な音源から構成されており、高速化における沿線環境保全のためには各技術分野の堅実な技術開発が必要不可欠です。本研究はそれらの1要素である構造物音の現象解明を行ったものであり、我が国のみならず世界の高速鉄道の今後の発展の一端を担うものと考えております。

今回の受賞を励みとし、今後も微力ながら豊かな社会の実現に少しでも貢献できるよう、より一層の精進を重ねて参る所存です。

#### 参考(文部科学省)

「平成30年度科学技術分野の文部科学大臣表彰受賞者等の決定について」  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/30/04/1403097.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/30/04/1403097.htm)



写真：表彰状を手にする渡辺主任研究員