

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： Exploring large-scale design of distributed deep neural networks  
(分散型ディープニューラルネットワークの大規模設計の調査・研究)

2. 個人研究者名

Nguyen Truong (産業技術総合研究所実社会ビッグデータ活用

オープンイノベーションラボラトリ Postdoctoral Researcher)

3. 事後評価結果

本研究は近年その重要性を増している深層学習をスーパーコンピュータ上でおこなうための基盤技術を大きく三つ生み出した。

一つ目は学習させるモデルの特性に合わせた最適な並列化を支援するフレームワークで、これは広く公開され実用に供されている。二つ目は学習に必要な巨大なデータセットのノード上のストレージを活用した分散配置方法である。三つ目はノード間、ノード内通信を高速化するための高速並列通信プロトコルである。これらの成果は HPDC や SC など七編の一流国際会議論文として発表され、うち六編は第一著者である。

深層学習に代表されるような AI 処理についてスーパーコンピュータを活用することの重要性が日々増している中、本研究は当該分野で優れた成果を生み出した。また本研究者による将来のさらなる活躍も期待される。