

# 国立大学法人 東京農工大学

多施設大規模脳波データによるてんかん診断支援AIの研究開発の基盤として、データ収集基盤、HPC(High-Performance Computing)基盤をAWS上に構築

## ビジネス要件

- 多施設脳波データベース、専門家の知識、信号処理・機械学習を融合した、てんかん診断支援のプラットフォームを構築する。
- 多機関からデータを集めるためVPNで接続しデータを安全にアップロード、保管したい
- 解析や機械学習にかかる時間を短くし、研究を加速したい。

## AWSを選択した理由

- 多施設からデータ収集を行うため、等しく安全に利用できる環境が必要であった。また、海外の研究機関とも連携しており、それぞれの国の中でデータを置いて利用できる必要があった。
- 大学のネットワークとSINETクラウド接続サービスを利用し相互接続が可能であった。
- 単価指定型で一般競争入札で利用可能であった。

## AWS導入後の効果と今後の展開

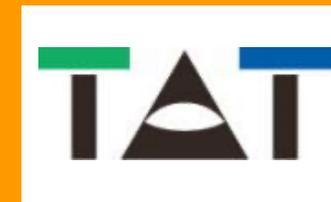
- AWS VPNを用いることにより多施設からセキュアに通信できるようになった
- クラウドの強みを生かし柔軟な計算リソースの利用が可能となった
- AWSパートナーを利用しPoCや環境移行のサポートを受けられたことで研究がスムーズに開始できた
- 動画像匿名化の検出精度、計算負荷の軽量化を行っていきたい

海外も含めた多施設での利用を前提としたシステムを構築する基盤として、各国内にデータをとどめ、AWS VPNなどを利用してセキュアにデータを収集、解析できるようになりました。

東京農工大学 大学院工学研究院 田中 聡久 教授

AWS Parallel Clusterを使うことにより、ジョブのサイズに応じて計算ノードを増減でき、スポットインスタンスの活用でコスト削減を図りながら利用できるようになり、クラウドの強みを利用することができました。

東京農工大学 大学院工学府 産学官連携研究員 松井 亮祐 様



国立大学法人 東京農工大学

業種: 国立大学法人

従業員数: 学生数 約6,000人  
職員数 約600人

農学、工学およびその融合領域における自由な発想に基づく教育研究を通じ、世界の平和と社会や自然環境と調和した科学技術の進展に貢献するとともに、課題解決とその実現を担う人材の育成と知の創造に邁進することを基本理念とする国立大学法人である。

<https://www.sip.tuat.ac.jp/>

## ご利用中の主なAWSサービス

Amazon EC2	Amazon FSx Lustre
Amazon S3	AWS VPN
AWS Direct Connect	Amazon RDS
AWS Parallel Cluster	Amazon Elastic Load Balancing
Amazon EFS	

