

# 学生チャレンジプロジェクトSDGs活動報告書



## プロジェクト

進化計算コンペティションのためのモジュール開発

プロジェクトのターゲット目標（17項目）を○で囲んでください。

No.01 No.02 No.03 **No.04** No.05  
No.06 **No.07** No.08 No.19 No.10  
**No.11** No.12 No.13 No.14 No.15  
No.16 No.17

### 活動報告

進化計算コンペティションは、「進化計算学会 実世界ベンチマーク問題分科会」が開催する最適化アルゴリズムのコンペティションである。与えられた最適化問題に対して、競技者は優れた近似最適解を見つけられるような最適化アルゴリズムの開発を行う。このコンペティションでは、企業や研究機関などで実際に使われている最適化問題を出题している。しかし、毎年問題が変わることから、コンペティション参加者はその年の問題に合わせてアルゴリズムを開発するだけでなく、コンペティションシステムが稼働しているサーバーに解を送信して評価を受け取るコンペティションシステム用のプログラムを開発する必要があり、コンペティション参入のハードルとなっている。このような背景から前年度に、進化計算コンペティション用のオープンソースのPythonモジュールを開発・公開した。前年度のモジュールに備わっている機能は、コンペティションに参加する上で必要最小限のものとなっている。より多くの人に参加してもらうために既存の参加者も新規利用者も、より快適にコンペティションに参加できるようにモジュールの機能を拡充する必要がある。

そこで本プロジェクトでは、このPythonモジュールを一部改良し、12月に開催された進化計算シンポジウムに参加した。今後この改良点を含めて公開することにより、SDGs目標4「すべての人々に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する」に貢献できる。また、コンペティションと進化計算の発展を通して、SDGs目標7「すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する」と、SDGs目標11「都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする」に貢献できる。

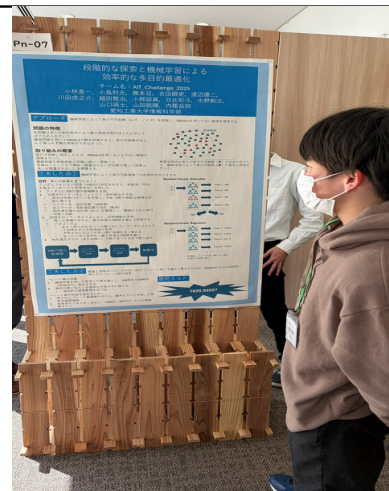
また2025年のコンペティションでは、質量と効率の両面を考慮した誘導モーターの全ての設計パラメータを最適化する問題が出题された。全国の大学や企業・研究所から合わせて19チームのエントリーがあったが、その中で準トップ賞、産業応用特別賞を勝ち取ることができた。

今後としては、現在必要最小限となっているモジュールの機能を拡充することで、より多くの人が気軽に、かつ快適にコンペティションに参加できるように活動を継続したい。

### 写真



### 写真



### 団体紹介

進化計算コンペティションは、より優れた最適化の手法の開発を目指す競技会です。このプロジェクトでは、このコンペティションに新規に参入しやすくするためのOSSの開発をしています。