

No.

企業名

12

東北大学
タフ・サイバーフィジカルAI研究センター

基礎情報

設立時期：2019年(東北大学創立は1907年)

センター長：田所 諭

所在地：仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01

現員数：21人

業 種：AI・ロボ・IoTの産学官民連携

事業概要

さまざまな困難な環境下で安定して機能するロボットやIoTに関係する知能、すなわち「タフ」なサイバーフィジカルAIの研究開発を目的に誕生。実世界の無限定環境に強い「身体性」を有するAIを開発する「AI研究部門」、実世界でタフに仕事ができる災害ロボティクス、極限ロボティクス、自律ナビゲーションを実現する「フィジカル研究部門」、スーパーコンピュータ・量子アニーリングなどのHPCと、脳型計算モジュールやFPGAなどのセキュアエッジ計算モジュールなどを統合した「HPC・計算モジュール研究部門」、交通流制御、インフラ点検・診断、ヘルスケアを社会実装する「サービス研究部門」の4つの部門を設けています。

関連業種

大学・研究機関

連絡先

☎ 022-795-7025

✉ tcpai@grp.tohoku.ac.jp



タフ・サイバーフィジカルAI研究拠点

Society 5.0を実現し、新たな未来社会Society 5.1へ導く

- タフ・サイバーフィジカルAIによる**新たな価値創造**
- 生産性及び競争力の向上、エネルギー、環境、インフラ老朽化、高齢化など**社会の課題解決**

社会や産業のニーズを共に解決する「**タフ・サイバーフィジカルAI研究拠点**」を設立

東北大学の強み ▶▶ タフ・サイバーフィジカルAI

タフネスとは：実世界で稼働するAIは、無限定で様々な擾乱に晒された環境下で、サイバーフィジカルな“身体性”を以て実世界と関わる。また、“身体”の有限性から、取得できるデータ規模、定常性、品質などに制約を受けることになる。このような過酷な条件下で安定に高信頼で動作するロバスト性や柔軟性と適応性、そして広い適用性を**タフ**と呼ぶ。



タフ・サイバーフィジカルAI研究開発と社会実装

- パートナーとの共同による**根本的課題解決と新事業創出**
- 実用化研究開発・実証試験と、基礎研究の両輪
- 課題の分析とモデリング、グラウンディング

社会との協働、課題への取組

- 法制度（個人情報、安全性等）の整備
- AI・ロボット活用の倫理
- **投資を生み、人材が育ち、産業が花開く、園場の整備**

実証フィールド

学内、福島県、高速道路、橋梁等

産業界

製造業、通信業、交通事業者等

自治体

仙台市、宮城県及び隣接自治体

他機関

総務省、JAXA、国土交通省等

産業とアカデミアが共同で課題解決に取組み、人材育成、新たな価値創造を行うオープンイノベーションハブ

わが国の社会課題・産業課題の解決と国際競争力強化

1

