
ロボットテストフィールド 国際産学官共同利用施設（ロボット） 概要

平成28年10月28日

福島県ロボット産業推進室

イノベーション・コースト構想の具体化

- 福島県浜通り地域での新産業育成を図る「イノベーション・コースト構想」で復興を加速。
- 東日本大震災の経験を踏まえ、災害などに役立つロボット・ドローンを構想の柱に。
- ロボットテストフィールドなどを整備し、拠点としてロボット産業の集積を図る。

既に事業化が進んでいるものの例

モックアップ試験施設（楢葉町）

- 原子炉格納容器下部の漏えい箇所を調査・補修するロボット等の機器・装置の開発・実証試験等の実施を想定。
- 平成27年10月19日に開所式を開催（研究管理棟は完成）。平成28年4月から、試験棟を含めた本格運用開始。



（モックアップ施設）

福島浜通りロボット実証区域

- 橋梁、トンネル及びダム・河川その他山野等を利用したロボット実証区域。
- 平成28年7月19日時点で、17の開発事業者から35の実証試験希望が出され、このうち11の実証実験が実施されている。



（無人航空機）



（水中ロボット）



平成29年度の経産省の主な取組の方向性

ロボットテストフィールド

29年度：25.6億円（51.0億円）

- 福島浜通り地域において、福島県の重点産業であるロボット分野の地元中小企業や県外先進企業による産業集積を構築し、被災地の自立と地方創生のモデルを形成するため、ロボットテストフィールド及び研究開発施設等を整備する。



イメージ図

共同利用施設（ロボット技術開発等関連）

29年度：44.2億円（21.7億円）

- 福島県浜通り地域においてロボット分野等の先進的な共同利用施設の整備、設備等の導入等を行う。



イメージ図

地域復興実用化開発等促進事業

29年度：事項要求（69.7億円）

- ロボット技術等イノベーション・コースト構想の重点分野について、地元企業との連携等による地域振興に資する実用化開発等の費用を補助する。

実現可能性調査（FS調査）

29年度：2.0億円（1.0億円）

- 今後プロジェクトの具体化を進めて行くに当たり必要な調査等を実施する。

ロボットテストフィールドの整備イメージ

- 物流、インフラ点検、災害対応などに使用される陸・海・空の「フィールドロボット」が主対象。
- 陸の分野では「クローラーロボット」、海の分野では「水中探査ロボット」、空の分野では「無人航空機（ドローン）」が代表的なもの。



ロボットテストフィールドの整備イメージ

無人航空機エリア

- 滑走路
- 緩衝ネット付飛行場
- 落下試験場
- ヘリポート

インフラ点検・災害対応エリア

- トンネル、橋梁
- 瓦礫・土砂崩落道路
- 市街地、住宅、ビル
- プラント

水中・水上ロボットエリア

- 水没市街地
- 屋外大型水槽
- 屋内水流付大深度水槽
- 屋内濁度調整水槽

開発基盤エリア

- 各種環境試験装置
- 各種測定装置
- 各種加工機
- 滞在用研究室・オフィス

平成30年度開所予定

国際産学官共同利用施設（ロボット）の整備イメージ

- ロボットテストフィールドに附属し、国内外の研究者が集い、ロボットの基礎的・基盤的な研究を行う施設。
- ①試作・基礎性能試験評価に必要な設備、②製品の改良に必要な設備、③研究室・研修室などを備える。
- 滞在者の研究支援機能（オフィス、整備室、格納庫、TV会議室、宿泊施設）を備える。

防爆・耐火試験装置



三次元レーザー加工機



レーザー焼結金属3Dプリンタ



マシニングセンター



三次元光学計測装置



恒温試験装置



ロボット性能標準試験設備



電波暗室（3m法）



ロボットテストフィールドが備える主な機能

施設・設備名	主な機能
無人航空機エリア <ul style="list-style-type: none">滑走路【L500×W20m】緩衝ネット付飛行場【150×80×H30m】落下試験場【L680×W200m】ヘリポート【250×250m】	<ul style="list-style-type: none">緩衝ネット付飛行場や滑走路での基本飛行試験落下措置、衝突回避、非常時着陸、物件投下など特殊飛行試験10km以上の長距離飛行区域携帯電話電波やロボット電波などの通信環境整備地上～150m上空の風向風量情報提供地上の第三者との調整支援
インフラ点検 ・災害対応エリア <ul style="list-style-type: none">トンネル【50×W6m】橋梁【50×W6m】瓦礫・土砂崩落道路【50×W6m】市街地、住宅、ビルプラント【10×10×H30m】	<ul style="list-style-type: none">トンネル、橋梁、道路、市街地、住宅・ビル、プラントでの維持点検、障害物除去・啓開、搜索救助訓練風雨、火災、発煙、ガス漏れ(防爆)、暗所など多様な環境を模擬土砂、泥濘、岩石、コンクリ片、倒木、車両、電柱、亀裂、陥没など多様な障害を設置電源、LAN回線、計測カメラ、スピーカ、照明車、クレーン車、整備室などの支援機器を設置
水中水上ロボットエリア <ul style="list-style-type: none">水没市街地【25×25×D1m】屋外大型水槽【25×25×D1m】屋内水流付大深度水槽【20×20×D10m】屋内濁度調整水槽【5×3×D2m】	<ul style="list-style-type: none">屋内外の大型水槽での基本運動性能試験水中構造物を水没させての維持点検試験ダム・河川を想定した水流、濁度、明度を調整可能水没市街地、水没車両の搜索救助訓練
開発基盤エリア	<ul style="list-style-type: none">基礎的な計測装置、耐環境試験装置、加工機電波暗室、3軸同時振動試験、防爆試験など特殊計測装置滞在者用の研究室、オフィス、TV会議室、宿泊施設、整備格納庫

ロボットテストフィールド・国際産学官共同利用施設（ロボット）の予定地

- 福島県南相馬市及び浪江町に整備。
- 海外の同規模の試験施設に比べて、非常に良好な立地。
- 実証向けの広大な非居住エリアと、生活インフラがそろった中心市街地が近接。

常磐自動車道南相馬IC
東京より3時間、仙台より75分



南相馬市中心街より10分



ロボットテストフィールド・国際産学官共同利用施設（ロボット）の予定地

- 2本の滑走路のうち、1本を浪江町に配置し、10km以上の飛行実証を行うことができる。

