

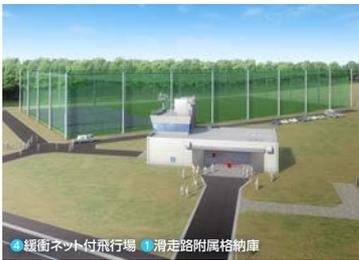


ふくしまから  
はじめよう。

福島イノベーション・コースト構想

# FUKUSHIMA ROBOT TEST FIELD

## 福島ロボットテストフィールド



④ 緩衝ネット付飛行場 ⑤ 滑走路附属格納庫



③ 試験用プラント・試験準備棟



② 屋内水槽試験棟



① 水没市街地フィールド



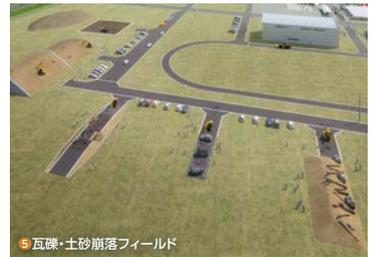
② 試験用トンネル



① 試験用橋梁



④ 市街地フィールド



⑤ 瓦礫・土砂崩落フィールド

【ご利用・お問合せ先】

公益財団法人 福島イノベーション・コースト構想推進機構

所在地：福島県南相馬市原町区菅浜字新赤沼83番 南相馬市復興工業団地内

TEL.0244-25-2473

<https://www.fipo.or.jp/robot/> E-mail: robot1@fipo.or.jp



福島  
イノベーション  
コースト  
構想推進機構

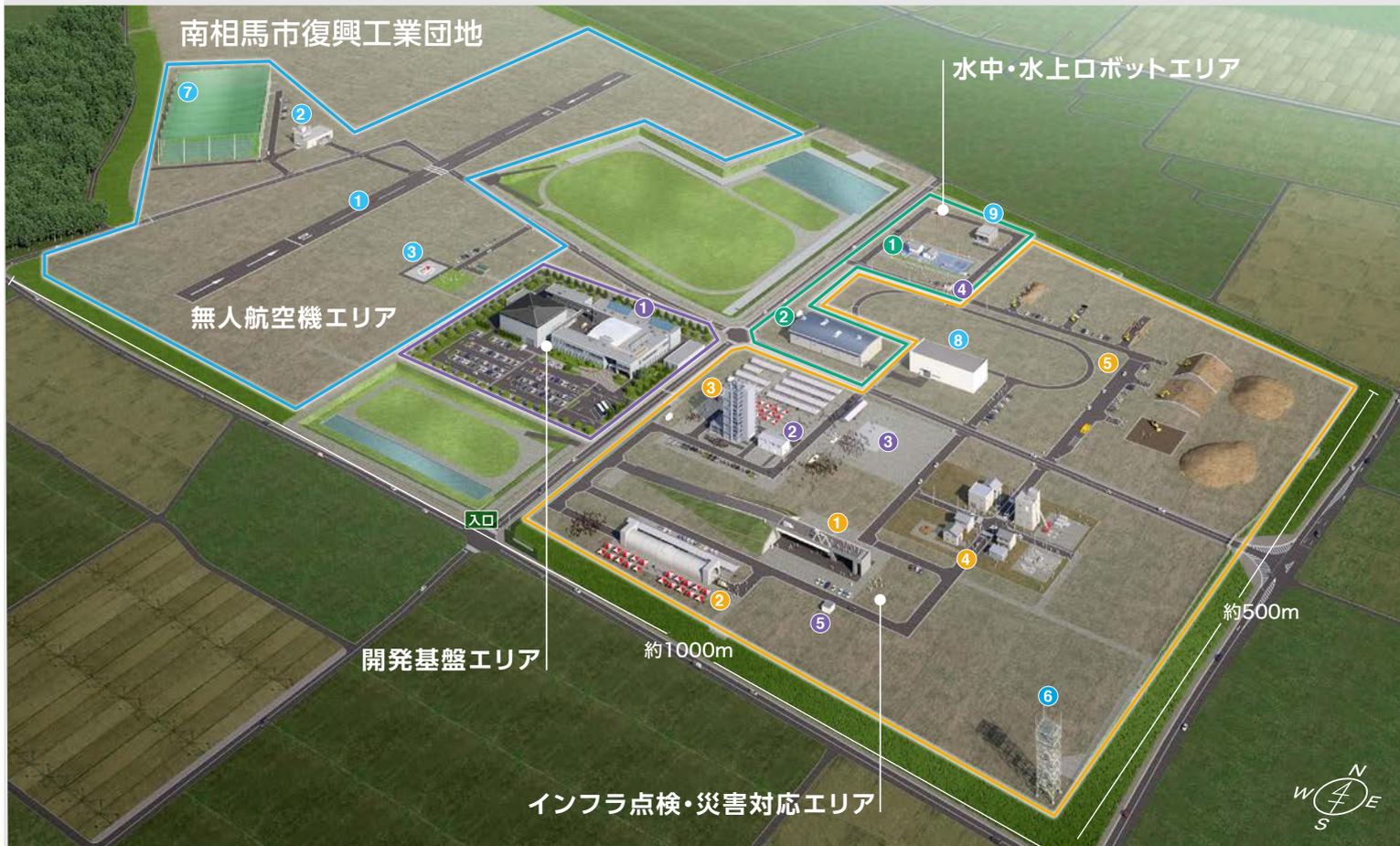
# 福島ロボットテストフィールド

福島イノベーション・コースト構想に基づき整備する「福島ロボットテストフィールド」は、物流、インフラ点検、大規模災害などに活用が期待される無人航空機、災害対応ロボット、自動運転ロボット、水中探査ロボットといった陸・海・空のフィールドロボットを主対象に、実際の使用環境を拠点内で再現しながら研究開発、実証試験、性能評価、操縦訓練を行うことができる、世界に類を見ない一大研究開発拠点です。

本拠点は、南相馬市・復興工業団地内の東西約1000m、南北約500mの敷地内に「無人航空機エリア」、「インフラ点検・災害対応エリア」、「水中・水上ロボットエリア」、「開発基盤エリア」を設けるとともに、浪江町・棚塩産業団地内に長距離飛行試験のための滑走路を整備する計画であり、2019年度末全面開所を予定しています。

## 福島イノベーション・コースト構想

福島イノベーション・コースト構想とは、東日本大震災及び原子力災害によって失われた浜通り地域等の産業を回復するため、新たな産業基盤の構築を目指す国家プロジェクトです。廃炉、ロボット、農林水産、エネルギー、環境・リサイクルの各分野におけるプロジェクトの具体化を進めるとともに、産業集積や人材育成、交流人口の拡大等に取り組んでいます。



## 無人航空機エリア

無人航空機向けとしては国内最大となる飛行空域、滑走路、緩衝ネット付飛行場において、基本的な飛行から衝突回避、不時着、落下、長距離飛行など多様な試験ができる環境を提供し、無人航空機の実用化を推進します。



### ①南相馬滑走路 ②滑走路附属格納庫 ③ヘリポート

2019年4月開所 (格納庫は2019年度第3四半期開所予定)

無人航空機用滑走路として、飛行試験、操縦訓練に使用する施設です。広く確保した緩衝地帯にて衝突回避、不時着、落下、物件投下などの特殊な飛行ができます。附属格納庫には、滑走路と直結する格納庫、一帯を見渡せる計測室やアンテナ設置台を備えています。ヘリポートでは、シングルローター・VTOL型の試験・訓練ができるほか、試験機追跡、通信試験、災害救助訓練などのために有人ヘリの離発着に使用できます。

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>①滑走路</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●滑走路 …… 500m×20m (アスファルト舗装)</li> <li>●南北方向</li> <li>●緩衝地帯 …… 滑走路を含む幅200m</li> <li>●滑走路近傍に電源、LAN接続口</li> </ul> | <p><b>②滑走路附属格納庫</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●延床面積…約558㎡S造2階建て</li> <li>●計測室…66.5㎡ 2F</li> <li>●簡易整備室…64.4㎡ 1F</li> <li>●格納庫…314.1㎡ 1F</li> <li>●吊りハンガー扉 …… W10m×H4.2m</li> <li>●アンテナ設置台…屋上</li> <li>●トイレ</li> </ul> | <p><b>③ヘリポート</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●離着陸帯…25m×20m (コンクリート舗装)</li> <li>●駐機場 …… 25m×23m (芝地)</li> <li>●燃料庫 ……コンクリートブロック造 12m×6m×1.2m</li> </ul> |
|---|--|---|

施設・設備名	料金			
	1時間あたり	午前・午後	夜間	超過時間 (1時間につき)
①滑走路	6,000円	23,900円	28,700円	7,800円
②滑走路附属格納庫 (計測室)	—	6,400円	7,600円	2,100円
②滑走路附属格納庫 (簡易整備室)	—	6,400円	7,700円	2,100円
②滑走路附属格納庫 (格納庫)	—	18,500円	22,200円	6,000円
②滑走路附属格納庫 (格納庫 (半面利用の場合))	—	10,500円	12,600円	3,400円
③ヘリポート	—	6,200円	7,500円	2,100円

## 4 浪江滑走路 5 滑走路附属格納庫

2019年度第4四半期開所予定

南相馬滑走路が南北方向であるのに対し、浪江滑走路は東西方向となり、離陸後すぐに海上に出られる特徴があります。

### 4 滑走路

- 滑走路……………400m×20m(アスファルト舗装)
- 東西方向
- 緩衝地帯……………滑走路を含む幅100m
- 滑走路近傍に電源、LAN接続口

### 5 滑走路附属格納庫

- 南相馬滑走路附属格納庫と同仕様



## 6 通信塔・広域飛行区域

2018年7月開所

南相馬市と浪江町の両拠点間約13Kmの区域において、個別相談により、陸海上で飛行コースを設定し、長距離・広域の飛行ができます。両拠点付近にそれぞれ設置した通信塔では、広域飛行区域一帯において、通信の確保、低空の風向風速の計測、有人機や鳥などの物体検知が可能であり、飛行の安全を確保します。

施設・設備名	料金		
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)
通信塔(通信アンテナ)	21,600円	25,900円	7,000円
通信塔(持込機器の設置)	3,300円	3,900円	1,100円
空域監視装置	8,900円	8,900円	—
気象観測装置	14,700円	14,700円	—

### 6 通信塔

- 高さ30m
- 気象観測装置  
(計測範囲6km、高度30m、50m、100m、150mの風向風速、地上5mの風向風速、温湿度)
- 広域通信アンテナ(持込みも可能)
- 空域監視装置

### 通信アンテナ

2.4GHz用と920MHz用の高利得アンテナとロッドアンテナを小高地区と原町地区に設置。アンテナを切り替えることで広域飛行区域一帯の無線通信をカバーする。

※対応可能な無線機に限られておりますので、設定等が必要になります。

### 空域監視装置

- 高分解能タイプレーダー仕様
- 監視範囲……………360度
- 方位分解能……………0.45度以下
- 距離分解能……………25m以下
- ターゲット速度分解能……………-0.001m/s以下(軌跡表示、追尾可能)

### ■レーダーによる検知サイズと最大検知距離

- 検知対象……………20cm: 3.5km\*
- 検知対象……………50cm: 5km\*
- 検知対象……………500cm: 10km\*

\*最大検知距離は、自由空間における計算値です。設置条件や気象条件等により変わります。更新時間:5秒

### 気象観測装置(ライダーの仕様)

実使用範囲はお問合せください。

- 計測性能
- 計測高度……………50~6,000m  
(大気の状態に依存。最長で14,000mまで計測可能。)
- データ計測頻度……………0.5~10秒(選択可能)
- 計測点数……………~320点
- 計測範囲……………精度:±30/s 0.5m/s
- 距離分解能……………25m/50m/75m/100m
- 走査方位角……………0~360度(精度0.1度)
- 走査天頂角……………-10~190度(精度0.1度)

### ■画面表示ソフト性能

- 水平風向・風速データ  
水平分解能……………200~500m
- 高度分解能……………10~50m
- データ出力形式……………CSV形式
- 水平風向・風速推定手法……………VVP法
- 画面更新頻度……………3~5分
- その他仕様  
ドップラーライダーの位置表示、過去データの地図上へのマッピング、地図の拡大縮小

※装置スペックで記載しているため実使用はお問合せください。

## 7 緩衝ネット付飛行場

2019年度第3四半期開所予定

上面・周囲をネットで覆った航空法適用外の飛行場です。風雨・日照のある野外環境下で、無人航空機の基本的な飛行性能や自律制御等の評価試験、操縦訓練を行うことができるほか、夜間飛行、物件投下などを法律上の事前申請なしで実施可能です。

施設・設備名	料金		
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)
緩衝ネット付飛行場	55,600円	66,700円	18,100円
緩衝ネット付飛行場(半面利用の場合)	29,100円	34,900円	9,500円
緩衝ネット付飛行場(3分の1利用の場合)	20,200円	24,200円	6,600円

### 7 緩衝ネット付飛行場

- 150m×80m×有効高さ15m
- 照明、電源、LAN接続口
- ロングパイル人工芝
- ネット……………高強度・高耐候ポリオレフィン(φ2.4×120mm目)



## 8 風洞棟

2019年度第4四半期開所予定

無人航空機の空力特性、飛行性能、積載性能、突風・脈動風への機体の安定性を試験できます。

### 8 風洞棟

- 延床面積……………900㎡・S造平屋建て
- 風洞試験装置(テーブル、保護ネット含む)
- 天井クレーン(4.9t)
- 測定部断面……………3m×3m
- 最大風速……………20m/s
- 風速分布……………10m/s以上において±15%以下(吹出口)
- 乱流値……………10m/s以上において±10%以下(吹出口中央付近)
- 突風性能……………8m/sから20m/s時に3秒以内
- 脈動性能……………10m/sから20m/s時に周期5秒以内
- 速度成層性能……………鉛直方向に速度勾配



## 9 連続稼働耐久試験棟

2019年度第3四半期開所予定

コンクリートに覆われた試験スペースで、安全に無人航空機の長時間連続稼働耐久試験を実施可能です。

施設・設備名	料金		
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)
連続稼働耐久試験棟	13,100円	15,700円	4,300円

- 連続稼働耐久試験棟
- 延床面積119㎡・RC造平屋建て
- 試験スペース……………10m×9.5m×高さ5m
- 吊りハンガー扉……………W5m×H4m

# 水中・水上ロボットエリア

ロボットによる水中のインフラ点検と災害対応の実証試験のために整備される国内唯一の試験場です。ダム、河川、水没市街地、港湾等の水中で発生する状況を再現できます。



- ① 水没市街地フィールド**
- 50m×19m×水深0.7mの屋外水槽(うち10m×10mは深さ5m)
  - 水没住宅A  
建築面積……………53㎡  
1階部分一部冠水
  - 水没住宅B  
建築面積……………53㎡  
1階部分全部冠水
  - 屋外コンセント盤

① 水没市街地フィールド

## ① 水没市街地フィールド

2019年度第4四半期開所予定

水害で冠水した市街地を再現し、水上・水中ロボットや無人航空機による情報収集、捜索・救助訓練ができます。点検対象や障害物を沈めた試験、有人ヘリやボートによる救助訓練にも使用できます。

施設・設備名	料金		
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)
水没市街地フィールド	14,900円	17,800円	4,900円
水没市街地フィールド(建物除く)	11,000円	13,200円	3,600円

## ② 屋内水槽試験棟

2019年度第4四半期開所予定

ダム・河川・港湾等を再現し、水中・水上ロボットによる点検・調査に関する試験や操縦訓練を行う施設です。大水槽では、老朽化した水中構造物を模したテストピースを備えるほか、点検対象物の設置、水流の発生、暗所の再現が可能です。小水槽では、濁度を調整して、搭載する観測機器の性能を試験できます。

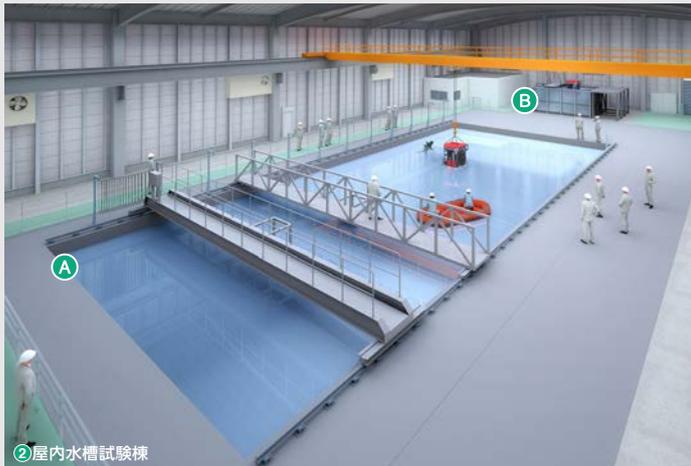
施設・設備名	料金		
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)
屋内水槽試験棟(大水槽)	72,100円	86,500円	23,500円
屋内水槽試験棟(小水槽)	11,000円	13,200円	3,600円
屋内水槽試験棟(小水槽(濁度試験を行う場合))	28,000円	33,600円	9,100円
屋内水槽試験棟(水槽計測室)	3,000円	3,500円	1,000円

### ② 屋内水槽試験棟

- 延床面積……………1,456㎡・S造平屋建て ●搬入口…………… W3.5m×H3.4m

- A 大水槽**
- 30m×12m×水深7m
  - 水流発生装置(装置から1m:3m/s,5m:1.4m/s)
  - 明度調節可能
  - 水中構造物設置テーブル
  - 可動観測架台
  - 4.8tクレーン
  - 水槽計測室12.2㎡
  - トイレ、更衣室

- B 小水槽**
- 5m×3m×水深1.7m
  - 濁度調節可能
  - 可動観測架台



② 屋内水槽試験棟

# インフラ点検・災害対応エリア

ロボットによるインフラ点検と災害対応の実証試験のために整備される国内唯一の試験場です。トンネル、橋梁、プラント、市街地、道路等の構造物の中で、想定されるほぼ全ての災害環境、老朽化状況を再現できます。2020年8月には、ロボットの国際競技会である「World Robot Summit」が開催されます。



① 試験用橋梁

## ① 試験用橋梁

2019年度第4四半期開所予定

鋼・コンクリート製の4種類の形状の橋梁で、老朽化や障害物を再現し、状況確認や点検に関する試験や操縦訓練を行う施設です。点検対象となるコンクリートのひび割れ・剥離・うき、鋼材のボルト緩み・亀裂、支承部の機能障害など再現しており、一部の変状は、テストピースとして入れ替えが可能です。点検時に障害となる照明柱や防護柵、トラス、ケーブル管等も設置できます。

### ① 試験用橋梁

- 長さ50m 道路幅10m 桁下高5m
- 鋼橋部  
鋼単純鉄桁の多主桁及び少数主桁長さ35m
- コンクリート橋部分  
PC単純プレテンション方式T桁橋及び同床版橋長さ15m

### 付属物

- 模擬照明柱、たわみ性防護柵、剛性防護柵
- 模擬トラス、模擬落橋防止装置、模擬検査路、模擬添架管
- 屋外コンセント盤

### 点検対象物

- コンクリートのひび割れ・剥離・うき、鋼材のボルト緩み・亀裂、支承部の機能障害

## ② 試験用トンネル

2019年度第3四半期開所予定

トンネル中での交通事故、崩落、老朽化を再現し、状況確認、捜索、瓦礫除去、老朽化点検に関する試験や操縦訓練を行う施設です。高速道路や一般道の照明(LED灯、ナトリウム灯)、ジェットファンなどを設置し、壁面には点検対象となるひび割れやうきを再現しています。一部の変状はテストピースとして入れ替えが可能です。内部に車両、瓦礫、岩石、土砂など障害物を自由に配置・固定できるほか、両側シャッターを閉鎖して長大トンネル中央部を再現できます。

### ② 試験用トンネル

- 長さ50m(有筋コンクリート区間40m、無筋コンクリート区間10m)道路幅6mの丸形トンネル
- 内空断面…………… W8.8m×H6.36m

### 付属物

- LED灯、ナトリウム灯
- 模擬ジェットファン
- 模擬消火栓
- 送水口 ●誘導表示板
- 排水側溝
- コンセント盤

### 点検対象物

- コンクリートのひび割れ
- うき
- 崩落
- 巻水不足



② 試験用トンネル

### 3 試験用プラント

2019年2月開所

平時・災害時のプラントを再現し、点検、情報収集、機器操作に関する試験や操縦訓練を行う施設です。様々な形状の配管、バルブ、ダクト、階段、螺旋階段、キャットウォーク、垂直梯子、タンク、煙突などを設置しています。計器・指示器の変動、煙・気体の充滿、熱源や瓦礫の配置などにより異常環境を再現することができます。

施設・設備名	料金		
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)
5階・6階	16,600円	19,900円	5,400円
4階	10,100円	12,200円	3,300円
3階	10,800円	12,900円	3,500円
2階	13,700円	16,500円	4,500円
1階(片面)	13,900円	16,700円	4,600円

●3試験用プラント  
S造 6階建て(高さ30m)  
各フロア約130㎡  
貨物用エレベータ  
(H2.0m×W4.5m 上限2.1t)

●5・6階  
煙突3本  
(φ3m、φ2m、φ1m)や垂直  
梯子を設置  
5・6階計197.08㎡

●3・4階  
模擬タンク  
(3階 R2.8m、4階 R1.8m)や  
垂直梯子、螺旋階段を設置。  
フロアの大きさは、3・4階  
ともに127.82㎡

●2階  
配管(SGP500A,300A,  
200A,100A,50A,  
PVC200A,50A)ゲート  
バルブ、圧力計、実験用機、ダクト

●1階(2フロア)  
配管(SGP200A,150A,  
100A,80A,50A)

●横擬ボイラ  
●ポンプ  
●タンク  
スロープ、ボールバルブ、  
ゲートバルブ、バタフライバルブ、  
圧力計、水位計



### 4 市街地フィールド

2019年度第4四半期開所予定

住宅、ビル、信号・標識付の交差点を配置して市街地を再現しています。建物の内外に車両や瓦礫、点検対象物など設置し、情報収集・調査、障害物除去、人員の捜索・救助、点検に関する試験や操縦訓練ができます。コンクリートや木材の瓦礫を使った走行試験、建物の壁・床のブリーチング訓練、道路部分を使った自動走行の試験にも活用可能です。

施設・設備名	料金			施設・設備名	料金 全日
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)		
市街地フィールド	30,500円	36,500円	9,900円	市街地フィールド(ビルB)	9,900円
市街地フィールド(ビルA)	9,500円	11,400円	3,100円	市街地フィールド(住宅C)	7,800円
市街地フィールド(住宅A)	5,800円	7,000円	1,900円	市街地フィールド(住宅D)	7,200円
市街地フィールド(住宅B)	6,000円	7,200円	2,000円	市街地フィールド(ガレージ)	5,700円
市街地フィールド(道路)	15,800円	18,900円	5,200円		
市街地フィールド(瓦礫)	3,500円	4,200円	1,200円		

#### 4市街地フィールド

- ビルA ..... RC造、3階建、各フロア100㎡
- ビルB ..... S造、1階建、110㎡ 内部は倉庫として利用可
- 住宅A ..... 木造、2階建、各フロア53㎡ 内部も住宅を模擬  
一部の部屋の有効高さを下げて損壊を模擬
- 住宅B ..... 木造、2階建、各フロア53㎡ 内部も住宅を模擬
- 住宅C ..... S造、1階建、56㎡ 内部は倉庫として利用可
- 住宅D ..... S造、1階建、56㎡ 内部は倉庫として利用可
- ガレージ ..... 軽量鉄骨造、1階建、47㎡ 内部は倉庫として利用可

#### 道路

- 南北方向  
長さ 75m 幅 12m(歩道含む)
- 東北方向  
長さ 96m 幅 7.5m(歩道含む)
- 電柱、道路標識、道路照明、信号機等

#### 瓦礫

- コンクリートカルパート(32個)
- ブリーチングパネル(9個)
- コンクリート瓦礫 ●木瓦礫

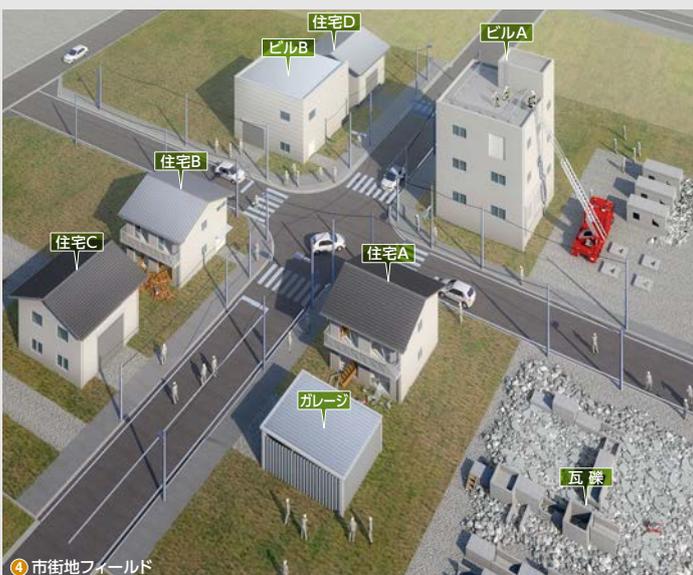
### 5 瓦礫・土砂崩落フィールド

2019年度第2四半期開所予定

災害時の道路遮断現場、土砂崩落現場を再現し、無人化施工重機やロボットによる状況確認、捜索・救助、復旧作業に関する試験や操縦訓練を行う施設です。道路上に自由に設置できる各種障害物のほか、15度・30度に再現性のある土砂傾斜、軟弱さを調整可能な泥濘地、走行耐久試験用の周回路を備えています。

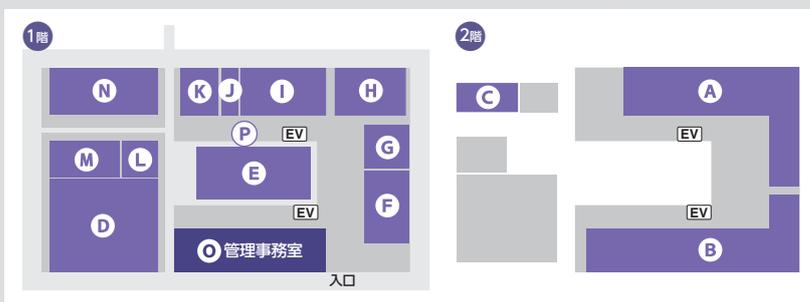
施設・設備名	料金		
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)
瓦礫・土砂崩落フィールド	20,700円	24,800円	6,800円
瓦礫・土砂崩落フィールド(土砂・倒木)	3,600円	4,300円	1,200円
瓦礫・土砂崩落フィールド(瓦礫)	3,000円	3,600円	1,000円
瓦礫・土砂崩落フィールド(陥没・亀裂)	3,900円	4,700円	1,300円
瓦礫・土砂崩落フィールド(土砂傾斜)	13,800円	16,500円	4,500円
瓦礫・土砂崩落フィールド(泥濘地)	3,700円	4,400円	1,200円
瓦礫・土砂崩落フィールド(周回路)	5,100円	6,200円	1,700円

- 延長400m、幅員4m、アスファルト舗装
- 延長20m、幅7.6m、アスファルト舗装
- 延長20m、幅員6m、アスファルト舗装
- 延長30m、幅6m、コンクリート舗装
- 延長30m×30m、高さ約7m
- 延長20m、幅7.6m、アスファルト舗装
- 延長30m、幅6m、コンクリート舗装
- 傾斜15°...30m×30m、高さ約3m
- 傾斜30°...30m×30m、高さ約7m
- 傾斜15°...30m×30m、高さ約3m
- 延長20m、幅員6m、アスファルト舗装
- 延長30m、幅6m、コンクリート舗装
- 土砂、岩石、倒木10本程度
- 道路陥没・道路亀裂
- コンクリートブロック、車両、電柱



- 延長400m、幅員4m、アスファルト舗装
- 延長30m×30m、深さ300mm
- 傾斜30°...30m×30m、高さ約7m
- 延長20m、幅7.6m、アスファルト舗装
- 延長30m、幅6m、コンクリート舗装
- 傾斜15°...30m×30m、高さ約3m
- 傾斜30°...30m×30m、高さ約7m
- 傾斜15°...30m×30m、高さ約3m
- 延長20m、幅員6m、アスファルト舗装
- 延長30m、幅6m、コンクリート舗装
- 土砂、岩石、倒木10本程度
- 道路陥没・道路亀裂
- コンクリートブロック、車両、電柱

# 開発基盤エリア



① 研究棟 ●建築面積:約5,200㎡ ●延床面積:約7,600㎡ ●RC造2階建 ●駐車場165台(大型バス利用可)

- 研究室
  - 30~60㎡13室(3部屋一体利用可)
  - OAフロア ●単相100V,単相200V
  - ミニキッチン、事務機2、事務イス2、書庫1、床耐荷重500kg/㎡
- 会議室
  - 20~40名収容9室(3部屋一体利用可)
- 総合管制室
  - 無人航空機エリアを見渡しながら運行管理が可能
- 屋内試験場
  - 広さ32×30m ●天井有効高さ11m
  - 天井クレーン2t
  - 床コンクリートの上厚膜型エポキシ樹脂系塗床材
  - 搬入口W7m×H4.1m
  - ロボット走行性能標準試験コース(NIST規格準拠)
- E中庭
  - 36×18m半面屋根付きの中庭で試験準備が可能
- カンファレンスホール
  - 180名収容(シアター形式)
- 開発実験室
  - 短期滞在向け約40㎡作業室2室 ●単相100V-単相200V
- A研究室1 一月 107,200円
- A研究室2 一月 103,900円
- A研究室3 一月 106,900円
- A研究室4 一月 106,700円
- A研究室5 一月 106,900円
- A研究室6 一月 109,500円
- A研究室7 一月 104,000円
- A研究室8 一月 106,700円
- A研究室9 一月 106,900円
- A研究室10 一月 108,600円
- A研究室11 一月 71,300円
- A研究室12 一月 61,200円
- A研究室13 一月 61,200円
- ①機器分析室・精密測定室
- ①加工室 ①環境測定室
- ③電波暗室 ①振動試験室
- ①耐風・降雨試験室
- ①貸出倉庫・保管庫
  - 30~100㎡7室 ●保管庫のみ天井クレーン2t
  - 搬入口W2,690mm・3,790mm・4,300mm×H4,100mm
  - 床コンクリートの上厚膜型エポキシ樹脂系塗床材
- ①管理事務室 ①シャワー室

## ② 試験準備棟 ③ 屋外試験準備場

## ④ 簡易計測室A ⑤ 簡易計測室B 試験の準備やロボットの整備が可能。

- ②試験準備棟
  - 延床面積約220㎡・S造2階建て
  - 整備室…70.7㎡ ●準備室1…45.0㎡
  - 準備室2…74.6㎡ ●トイレ
- ③屋外試験準備場 ●20m×25m(コンクリート舗装)
- ④簡易計測室A ⑤簡易計測室B
  - 軽量鉄骨造、1階建、延床面積24.3㎡
  - 事務スペース16.8㎡、トイレ、キッチン

備考 (1)使用単位の「午前」、「午後」、「夜間」、「全日」、「超過時間」は次のとおりです。  
 ◎午前:9時~13時 ◎午後:13時~17時 ◎夜間:17時~21時 ◎全日:0時~24時 ◎超過時間:0時~9時まで及び21時~24時までの間の1時間  
 (2)次のいずれかに該当する場合には、使用料と同額を加算します。  
 ①営利の目的で入場料、受講料、会費等を徴収して行事を開催するとき ②商品販売、商業宣伝等の営利的性格を有する行為のために使用するとき  
 (3)準備のために使用する場合には、使用料を70%に減額します。  
 (4)日をまたいで2日以上継続使用する際、展示物や器材等の保管のためであれば、夜間~早朝の使用料は徴収しません。

## 福島ロボットテストフィールド 使用の流れ

- 事前相談 <~1か月前> ●お電話やE-mail等で、空き状況等をお問い合わせください。 ●試験内容によりお時間をいただく場合がございますので、お早めにお問い合わせください。
- 使用申請 <~2週間前> ●原則として、使用の2週間前までに使用承認申請書及び使用確認票等の必要書類をご提出ください。
- 使用承認 <~10日前> ●内容確認の上、使用承認し、使用承認書及び納入通知書を送付します。
- 試験計画打ち合わせ・使用料支払 <~前日まで> ●使用の前日まで、試験の詳細について打ち合わせを行います。 ●納付期限までに、納入通知書により使用料をお振り込みください。
- 使用実施 <当日> ●使用手引等に従ってご使用ください。 ●使用後は原状回復し、職員の確認を受けてください。

## ① 研究棟

### 2019年度第2四半期開所予定

福島ロボットテストフィールドの本館としての機能を持ち、各試験の準備、加工・計測に加えて、ロボットの性能評価のための風、雨、防水、防塵、霧、水圧、温湿度、振動、電波に対する試験を行うことができます。また、研究者の短期~長期の活動拠点としての利用、事務所の開設、大規模会議室・展示場の開催も可能です。さらに、棟内に併設する福島県ハイテクプラザ南相馬技術支援センターにより、設備の利用支援やロボット技術等の技術相談、開発支援等を行います。

施設・設備名	料金		
	午前・午後	夜間	超過時間(1時間につき)
⑥ カンファレンスホール	14,000円	16,800円	4,600円
カンファレンスホール(ホワイエを含む)	18,700円	22,400円	6,100円
⑥ 会議室 1	5,500円	6,600円	1,800円
⑥ 会議室 2	5,400円	6,500円	1,800円
⑥ 会議室 3	5,400円	6,500円	1,800円
⑥ 会議室 4	5,500円	6,600円	1,800円
⑥ 会議室 5	5,500円	6,600円	1,800円
⑥ 会議室 6	5,300円	6,300円	1,800円
⑥ 会議室 7	5,200円	6,200円	1,700円
⑥ 会議室 8	4,300円	5,200円	1,400円
⑥ 会議室 9	4,300円	5,200円	1,400円
⑥ 開発実験室 1	4,800円	5,700円	1,600円
⑥ 開発実験室 2	4,700円	5,700円	1,600円
① 屋内試験場	49,500円	59,400円	16,100円
① 屋内試験場(半面利用の場合)	26,000円	31,200円	8,500円

施設・設備名	料金		施設・設備名	料金	
	使用単位	使用料		使用単位	使用料
① 研究室 1	一月	107,200円	① 保管庫	全日	9,300円
① 研究室 2	一月	103,900円	① 保管庫(半面利用の場合)	全日	5,900円
① 研究室 3	一月	106,900円	① 貸出倉庫 1	一月	58,500円
① 研究室 4	一月	106,700円	① 貸出倉庫 2	一月	58,900円
① 研究室 5	一月	106,900円	① 貸出倉庫 3	一月	57,300円
① 研究室 6	一月	109,500円	① 貸出倉庫 4	一月	58,500円
① 研究室 7	一月	104,000円	① 貸出倉庫 5	一月	58,900円
① 研究室 8	一月	106,700円	① 貸出倉庫 6	一月	57,300円
① 研究室 9	一月	106,900円	① シャワー室	一回	200円
① 研究室 10	一月	108,600円			
① 研究室 11	一月	71,300円			
① 研究室 12	一月	61,200円			
① 研究室 13	一月	61,200円			

# 設備一覧

機械加工機器	型式	主要緒元	料金
① マシニングセンタ	VARIAXIS j-600/5X AM ワイヤーク金属積層	移動量:850mm(X軸)、550mm(Y軸)、510mm(Z軸)、-120°90°(B軸)、360°(C軸) 積層方式:ワイヤーク金属積層 積層可能金属:アルミ、ステンレス、金型鋼、耐熱合金等	12,730円/時間
① NCフライス盤	KE55	汎用操作、加工ガイダンス操作及びNCプログラム操作が可 移動量:550mm(X)×320mm(Y)×350mm(Z) テーブル作業面サイズ:800mm×375mm 主軸回転速度:40~4,000rpm	2,090円/時間
① 半自動旋盤	TAC-360	汎用操作、対話入力操作、CNCプログラミング操作による加工が可 心間仕様(両センター間距離):770mm 主軸速度範囲:60~2,000rpm	1,090円/時間
① ボール盤	B 23S	最大加工能力:φ23mm スピンドル回転数:2,400rpm、1,320rpm、830rpm、400rpm	140円/時間
① コンターマシン	VZ-300SA	切断能力:200mm(H)×奥行300mm(D)	180円/時間
① 高速切断機	HS-100G2	標準切断能力:45mm(パイプ材)、ムク材(40mm)、板材(20mm×75mm)	410円/時間
① シャーリングマシン	AST-1313	切断板厚:13mm(SS400相当) 切断長さ:1,280mm	1,820円/時間
① 切削動力計	9139AA	測定範囲(プレート上に荷重される場合):±30kN(Fx,Fy,Fz)、±3,000N・m(Mx,My,Mz) トッププレート:140mm×190mm	1,480円/時間
① 両頭グラインダー	FG255T	砥石外径:φ255mm(砥石径)×25mm(厚み)回転数:1,500rpm	110円/時間
① ベルトグラインダー	FS-2N	ベルト幅:100mm(幅)ベルト速度:17.2m/s(50Hz)	110円/時間

材料加工機器	型式	主要緒元	料金
① スパッタリング装置	MC1000	成膜可能材料:Pt、Pt-Pd、Au、カーボン	390円/時間
① 試料研磨装置	エコメット300プロ/オートメット300	研磨盤サイズ:10インチ 研磨盤回転数:50~400rpm	920円/時間

分析機器類	型式	主要緒元	料金
① 走査型電子顕微鏡	S-3700N	分析可能元素:B~U 倍率:15倍~300,000倍 最大試料寸法:φ300mm	4,370円/時間
① 測定顕微鏡	MF-UK4020D	測定範囲:400mm×200mm、最大被検物高さ220mm 観察モード:明視野、暗視野、微分干涉、簡易偏光 測定精度:(2.2+0.002L)μm	960円/時間
① フーリエ変換赤外分光分析システム	Spotlight200i-DTGS SpectrumTWO	測定波数範囲:8,300~350cm-1、7,800~400cm-1(顕微) 検出器:LiTaO3、DTGS(顕微)	1,160円/時間
① エネルギー分散型蛍光X線分析装置	EA6000VX	測定元素:Na(1)~U(92)管電圧及び電流:50kV(可変)/20~1,000μA 照射方式:上面垂直照射型	1,930円/時間
① 実体顕微鏡	S9i	倍率範囲:6.1倍~55倍 内蔵カメラ:1,000万画素カラー	140円/時間
① FFTアナライザ	CF-9400	チャンネル数:4チャンネル 周波数範囲:DC~100kHz A/D変換器:24bitΔΣ型	750円/時間

物性試験機器類	型式	主要緒元	料金
① ビッカース硬度計	HMV-G21DT	試料ステージ:100mm×100mm 最大試料高さ:100mm 試験力:98.07mN~19.61N	520円/時間
① ロックウェル硬度計	RMT-1	最大試料高さ:200mm 最大試料奥行き:165mm 試験力:588.4N、980.7N、1471N	410円/時間
① 万能材料試験機	AG-100KNXPlus	最大負荷容量:100kN 有効試験幅:930mm クロスヘッド移動量:1,330mm(治具無し時)	2,280円/時間

寸法・形状測定機器類	型式	主要緒元	料金
① X線CT装置	TOSCANER-24500AVFD	X線管出力:最大450kV/3.3mA ライン検出器・フラットパネル検出器の切替可 スキャンエリア:φ600mm×H1,000mm	14,190円/時間
① CNC三次元測定機	STRATO-Apex9166	測定範囲:900mm(X軸)、1,600mm(Y軸)600mm(Z軸) 測定誤差:E0,MPE=0.9+2.5L/1,000(μm)	7,540円/時間
① 表面粗さ・輪郭形状測定機	SV-C4500L8	測定範囲:200mm(X軸(駆動部))60mm(Z1軸(検出部))	1,050円/時間
① 非接触三次元デジタイザ	ATOS Compact Scan 12M	CCDカメラ画素数:1,200万画素×2 測定範囲:170mm×110mm、350mm×250mm、600mm×500mm	2,640円/時間

環境試験機器類	型式	主要緒元	料金
① 塵埃試験装置	DTS-2019-SP5	IP5X、IP6X準拠試験可能 槽内サイズ:1,500(W)×1,500(D)×1,000(H) mm	3,220円/時間
① 恒温恒湿槽	EC-16MHHP	槽内寸法:500mm(W)×380mm(D)×630mm(H) 温度範囲:-40~150℃ 湿度範囲:20~98%RH	380円/時間
① 減圧恒温恒湿槽	ALT-7018-3400-HW	槽内寸法:1,500mm(W)×1,500mm(D)×1,500mm(H) 温度範囲:-70~180℃(大気圧)-70~140℃(大気圧未満~33.5kPa) 湿度範囲:20~95%RH(大気圧)20~85%RH(69.7kPa) 圧力制御範囲:10kPa ~101kPa(絶対圧)	2,140円/時間
① 熱衝撃試験機	ES-77LH	槽内寸法:410mm(W)×390mm(D)×460mm(H) 温度範囲:-70~0℃(低温さらし)、60~200℃(高温さらし)	750円/時間
① 高度加速寿命試験機	PC-422R8	槽内寸法:420mm(φ)×485mm(D) 温度範囲:105.0~133.3℃(100%RH)110.0~140.0℃(85%RH) 118.0~150.0℃(65%RH)湿度範囲:65~100%RH 圧力範囲:0.019~0.208MPa	300円/時間
① 乾燥炉	VTEC-216-H	槽内寸法:600mm(W)×600mm(D)×600mm(H) 温度範囲:60~300℃	140円/時間
① 二軸切替振動試験機	VTS-60ES-2/150型	試験可能波形:サイン波(定常、掃引:リニア/対数)、ランダム波 試験周波数範囲:3Hz~200Hz 最大加速度:49m/s <sup>2</sup> 最大積載質量:500kg テーブル寸法:1,500mm×1,500mm	4,370円/時間
① 単軸振動試験機	FC-080K/60型	試験可能波形:サイン波(35kN)、ランダム波(35kNrms)、ショック波(87.5kN) 試験周波数範囲:DC~2,000Hz 最大加速度:889m/s <sup>2</sup> (サイン波無負荷時)、最大積載質量:500kg 複合試験可	4,230円/時間
① 恒温恒湿槽(複合試験用)	VC-102DWMX(32)P3G-H/V	槽内寸法:1,000mm(W)×1,000mm(D)×1,000mm(H) 温度範囲:-40~150℃ 湿度範囲:30~98%RH	1,660円/時間
① 防水試験機	IPX-3456-TBSP	IPX3、IPX4、IPX5及びIPX6準拠試験可能	2,470円/時間
① 降雨・霧雨試験装置	FRTF-HRS200V-180	降水量:10~180mm 約3mm/h(霧雨) 粒径(雨滴径):約φ1mm、約φ2mm 降雨範囲:4m×4m×高さ4m	2,730円/時間
① 耐風試験装置	ジェットGYM GRL-8041	ファン径:φ800mm 風の到達距離:73m(1.5m/s)	230円/時間

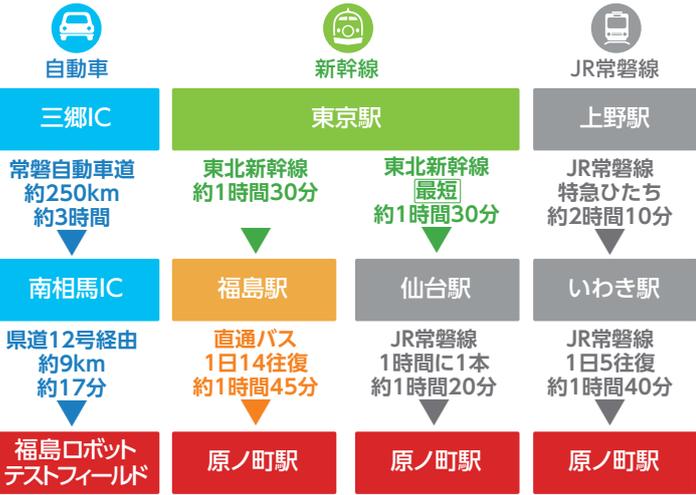
試験施設	型式	主要緒元	料金
① 電波暗室	3m法 電波暗室	室内寸法:8.5m(L)×5.0m(W)×5.6m(H) ターンテーブル:φ2.0m アンテナ昇降範囲:1~4m 測定可能周波数帯:30MHz~18GHz	8,870円/時間 ※1

その他設備	型式	主要緒元	料金
① 発煙模擬装置	PS-2006	煙能力:10~31m3/min(可変) 煙到達距離:3m(無風時)	100円 ※3
① 被災者模擬装置	WRR-25	材質:PVCプラスチック樹脂 体重:24.9kg±4% 身長:160cm±5cm	400円 ※3
① 屋外大型モニタシステム	LEDVISION	モニタサイズ:4,000mm×2,000mm 視野角:150°(水平)120°(垂直)コントラスト比:5,000:1 最大輝度:5,000NITS(cd/m <sup>2</sup> )	7,300円 ※3
① 投光機	LS304D	LED消費電力:300W×4灯 発電機出力:2kVA(50Hz)	400円 ※2 ※3
① 発電機	DGM600MK	三相・単相3線同時出力可 定格出力:三相4線50/60kVA、単相3線30/36kVA コンセント:6個	400円 ※2 ※3
① 高速度カメラ	SA-Z type RX-HK	カラー撮影 画素数:1,024×1,024画素 最高撮影速度(フルフレーム):20,000fps 最高撮影速度(分割フレーム):2,100,000fps	4,600円 ※3
① 映像記録システム		ネットワークカメラ:4K固定式及びHD画質固定式・可動式 携帯型カメラ:4Kハンディタイプ及び小型タイプ 映像記録装置:ネットワークカメラ及び携帯型カメラの映像を時刻同期で編集が可能	4,900円 ※3
① 3Dモーションキャプチャー	OQUS7+	サンプリング:300fps(1,200万画素)、1,100fps(300万画素)最大サンプリング:10,000fps 屋外計測可	5,800円 ※3

※1 別途、試験設備毎の使用料金が付加されます。 ※2 燃料代は含まれません。 ※3 午前、午後、夜間の時間区分で料金が発生します。

# 交通アクセス

東京から(約3時間)



福島から(約90分)



仙台空港から(約70分)



**福島ロボットテストフィールド**  
 福島県ハイテクプラザ南相馬技術支援センター  
 所在地: 福島県南相馬市原町区萱浜字新赤沼83番 南相馬市復興工業団地内  
 TEL0244-25-2473



**福島ロボットテストフィールド浪江町滑走路**



所在地: 福島県双葉郡浪江町大字棚塩字東赤坂89番 浪江町棚塩産業団地内