

令和7年3月17日(月)
ホテルハマツ3階平安の間(福島県郡山市)

2025年WRS本大会の概要説明

F-REIロボット分野長
野波健蔵



歴史的に有名な競技会・チャレンジと社会へのインパクト

- 航空機時代の先駆け 大西洋横断飛行に成功したチャールズ・リンドバーグ
- 自動運転時代の先駆け DARPAチャレンジを制したセバスチャン・スラン
- AI時代の先駆け ILSVRC（物体の画像認識率コンペティション）で傑出した成績を収めたトロント大学チーム



1927年 リンドバーグが大西洋横断飛行に成功。オルティエグ賞を獲得した。

2005年 セバスチャン・スラン（現ユーダシティ社）率いるスタンフォード大学チームがDARPAチャレンジを制覇した。

2012年 ジェフリー・ヒントン（トロント大学教授）らがディープラーニングで第3世代AIブームに火をつけた。

革新的イノベーションを担う優れた若手人材は、コンペティションによって生み出されてきた。

HEDCの目的は、未知なる若手人材に研究の糧と飛躍のきっかけを与えることにあり、イノベーションの創出を目指す

2025年 WRS過酷環境F-REIチャレンジ賞金は誰の手に？



World Robot Summit 2025

World Robot Summit 2025

過酷環境F-REIチャレンジ



本大会 2025年**10月10**日(金)~**12**日(日)

主催 福島国際研究教育機構
(F-REI)

共催 経済産業省

場所 福島ロボットテストフィールド
(福島県)



F-REI
福島国際研究教育機構

参加チーム募集 2025年1月(予定)
最新情報は公式Webサイトへ



World Robot Summit 2025

WRSは、ロボットの社会実装と研究開発の加速を目的に、経済産業省と国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の主催により、さまざまな産業現場の課題を解決するロボット技術を競う競技会を中心とする国際イベントとして2021年に開催したものです。

※ 当初2020年に開催予定だったところ、新型コロナウイルスの感染拡大により2021年に延期して開催。

WRS2025の3競技

サービス分野（フューチャーコンビニエンスストアチャレンジ）

大阪府（インテックス大阪）

2025年7月

WRS実行委員会*

モノづくり分野（モノづくりロボットチャレンジ）

愛知県（Aichi Sky Expo、愛知県国際展示場）

2025年12月

WRS実行委員会

インフラ・災害対応分野（過酷環境チャレンジ）

福島県（福島ロボットテストフィールド）

2025年10月

F-REI

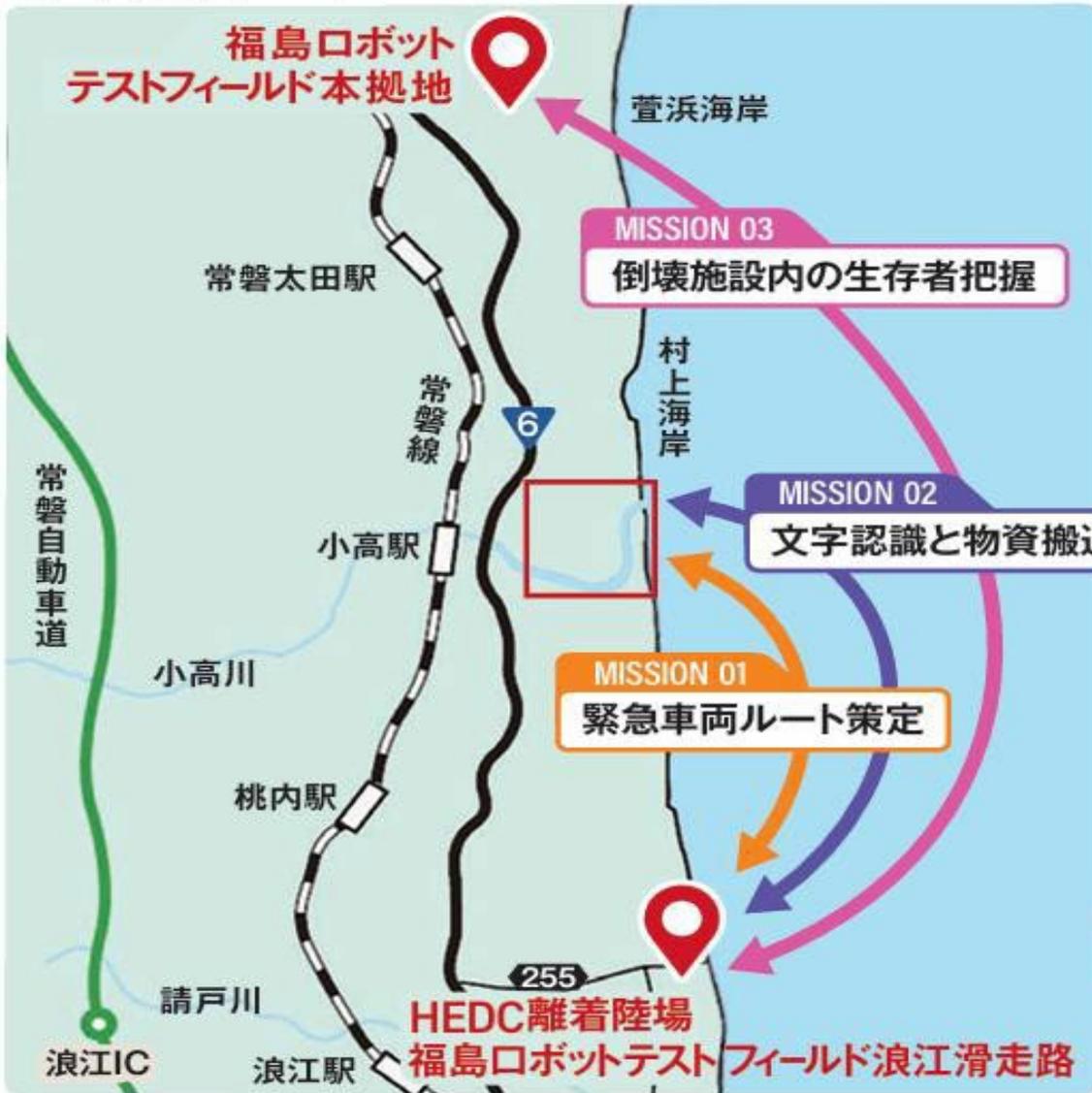
*民間主導により組成された組織。前回大会で事務局を担った日刊工業新聞社等が引き続き事務局を担い、運営資金（協賛金）の確保を含めて運営を実施する。



過酷環境ドローンチャレンジ



📍 競技エリア



🚩 競技内容

MISSION 01

飛行ロボットを用いた
救援車両のルート探索



MISSION 02

要救助者の場所の特定、
要求救援物資の
把握と搬送

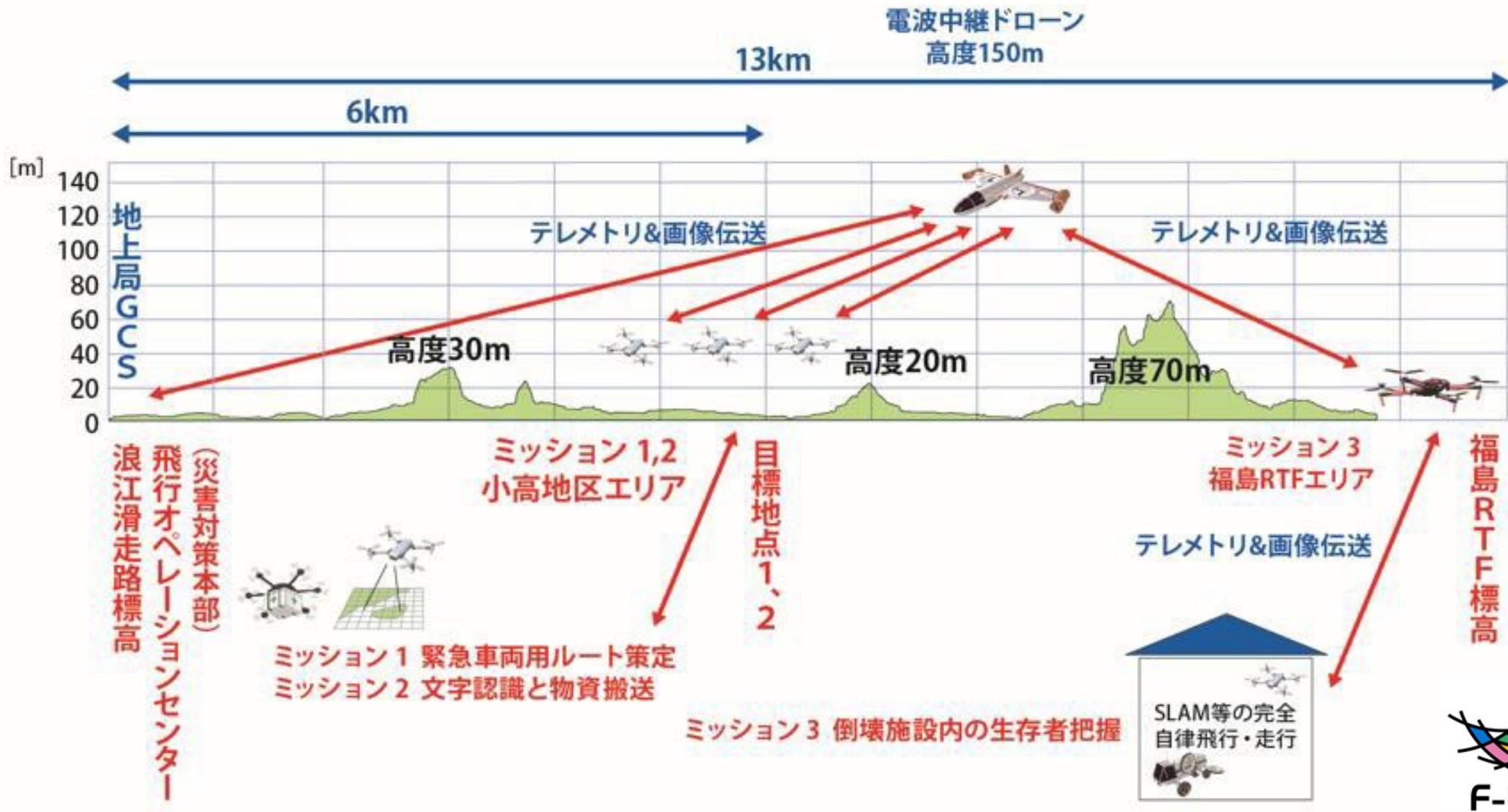


MISSION 03

遠隔地建屋内の
被災者状況把握



過酷環境となる電波中継によるミッション遂行



プラント災害チャレンジ



🚩 競技内容

ミッションP1



調査点検と設備調整

狭い場所での移動や視覚的な障害下での点検調整作業

ミッションP2



異常検知

煙や水蒸気発生など視覚的な障害下での異常検知と緊急対応

ミッションP3



異常診断:タンク

風雨下での大型構造物の健全性評価診断と検査報告の正確さ

ミッションP4



瓦礫除去/ バルブ操作

環境変化へのリアルタイム適応性と通信障害下での作業能力

ミッションP5



事故対応

事故発生後のプラント内被災状況を迅速に収集しデジタルツインに報告するとともに、指示された緊急対応を実施



本大会で追加される過酷要素



P6 トンネル事故対応(予定)

トンネル内多重事故が発生、点検ロボットが出動します。トンネル内の事故車両内探査をするとともに、要救助者の人数と場所の報告を行います。

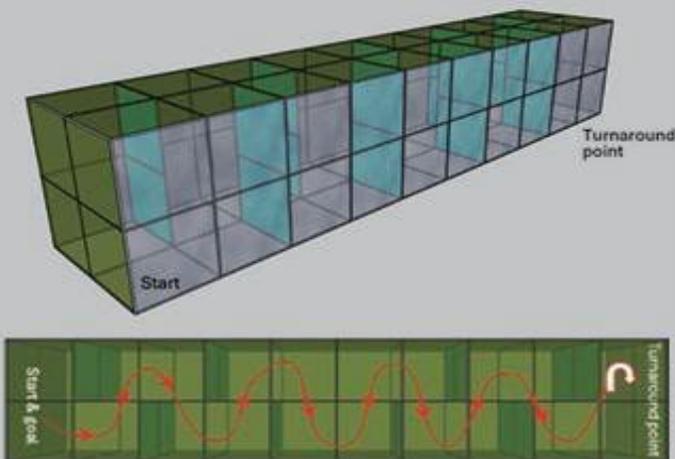
標準性能評価ドローンチャレンジ



適応環境因子を伴う標準性能試験法

旗 競技内容

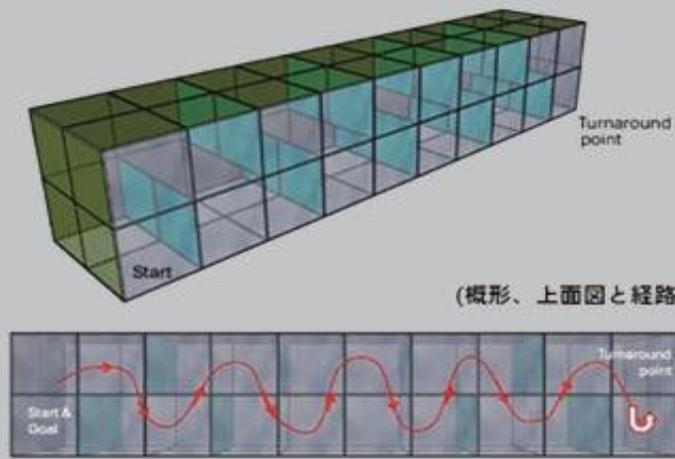
競技フィールド1



狭隘空間 水平スラローム

閉鎖空間において交互に配置された垂直壁を回避しながら往復を行います。

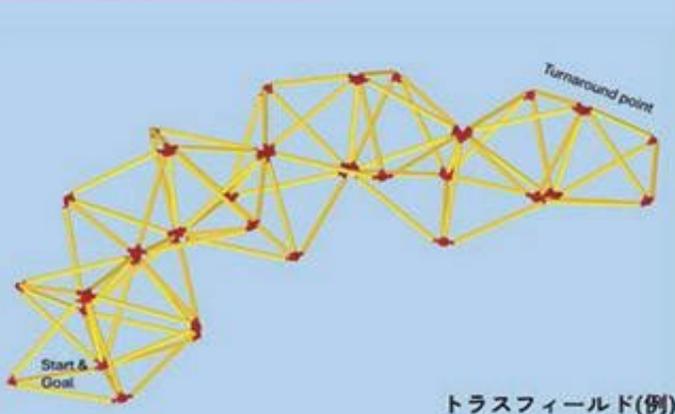
競技フィールド2



狭隘空間 垂直スラローム

閉鎖空間において交互に配置された水平壁を回避しながら往復を行います。

競技フィールド3



トラスフィールド

パイプで構成された正四面体と三角柱を組み合わせたトラスフィールドの往復を行います。

競技フィールド4



複合型 (シークレット フィールド)

競技フィールド1~3の基本単位を組み合わせたフィールドで競技当日に公開されます。

2
-



本大会で追加される過酷要素



過酷環境因子を伴う標準性能試験法

[過酷環境因子の導入]

- 狭隘開口部
- 風
- 閉鎖空間
- 煙FOG
- 粉塵DST
(粉もしくは紙片)
- 強光
- 暗所ネゴシエイトNEG
- 雨

旗 競技内容

エリア1



レバー操作

- スイッチを上げる、電灯を付ける。
- エリア全域を探索し、設置している二次元バーコードを読み取る

エリア2

エリア3



バルブ操作

- バルブを操作し、漏れている気体、液体を止める
- エリア全域を探索し、設置している二次元バーコードを読み取る

エリア4



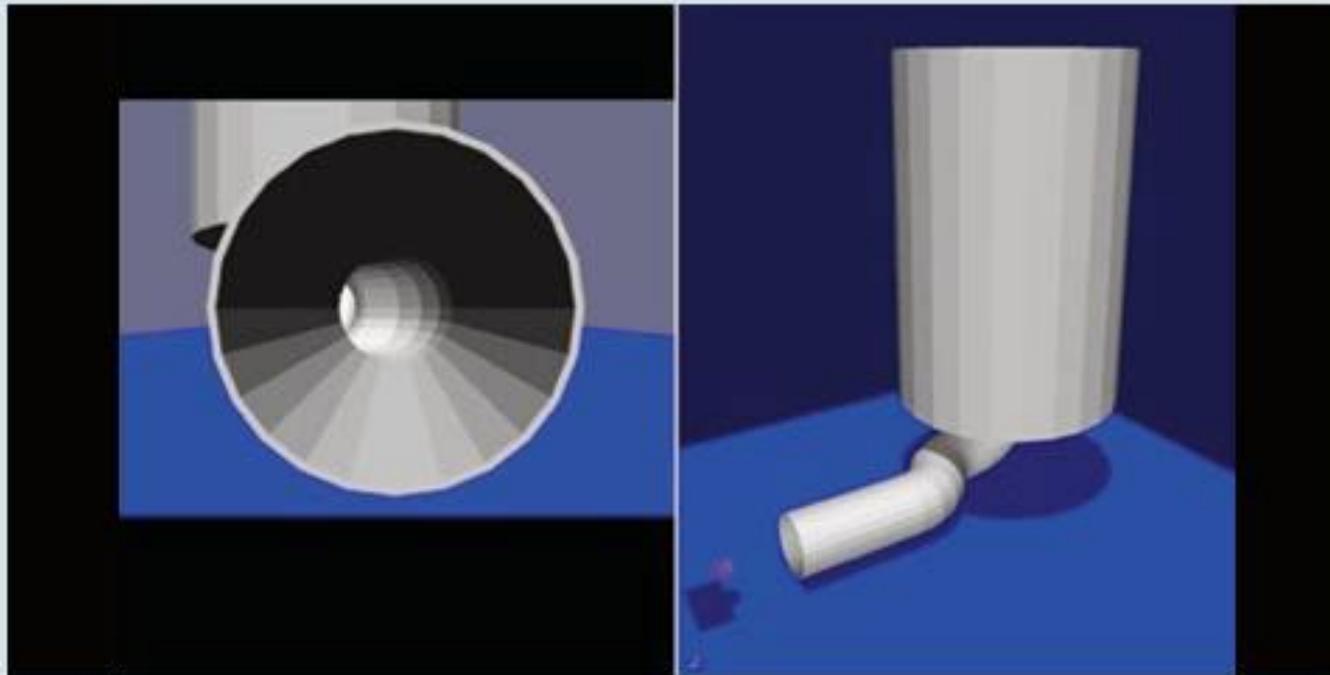
消火作業,ダクト侵入,タンク内調査

- 消火栓ボックスからホースを取り出し、消火を行う。
- ダクトから侵入し、タンク内を調査する

シミュレーション災害チャレンジに追加される過酷要素



本大会で追加される過酷要素



タンク内の点検

屈曲した配管の先にあるタンク内の点検作業を行います。災害による狭窄、配管内への浸水、煙の充満等が発生している配管から侵入し、タンク内で発生している障害の状態を確認する。

WRS賞金 総額5,000万円以上

World Robot Summit 2025 過酷環境F-REIチャレンジ



F-REI
福島国際研究教育機構

福島国際研究教育機構(F-REI:エフレイ)は、福島をはじめ東北の復興を実現するための夢や希望となるものとともに、我が国の科学技術力・産業競争力の強化を牽引し、経済成長や国民生活の向上に貢献する、世界に冠たる「創造的復興の中核拠点」を目指しています。

ロボット分野においては、高校や実習場等の過酷環境で機能を発揮するロボット・ドローンの研究開発に取り組んでいます。

F-REIが主催する「WRS2025 過酷環境F-REIチャレンジ」を通して、実習時に活躍するロボット・ドローンの技術開発や性能評価手法の開発を推進します。

F-REI Webサイト



F-REI YouTube



競技チーム エントリー受付中!

2025年

受付
期間

1月15日(水) → 5月12日(月)

エントリー/
ルールブックのダウンロード

最新情報はWRS2025公式Webサイトへ



過酷環境ドローン
チャレンジ(ドローン)

フロント実習
チャレンジ

シミュレーション実習
チャレンジ

過酷環境評価
ドローンチャレンジ
(STM)

チーム募集スケジュール Schedule

1	2	3	4
エントリー 開始	Application Deadline	Participating team announcement	大会開催
2025年 1月15日(水)	2025年 5月12日(月) ~17:00(厳守) 12 May	2025年 5月30日(金) 30 May	2025年 10月10日(金) 10月12日(日)
Web上のエントリーフォームより情報を入力いただくと、IDが発行されます。	参加者のダウンロードが可能なようになります。必要事項を記入した応募書類を期日までに提出ください。	抽選により、各競技ごとに、お申し込みレベルが参加基準に達するチームかの審査を行います。詳しい選考フローに関しては、各競技のルールブックをご確認ください。	場所 福島ロボットテストフィールド

WRS賞金

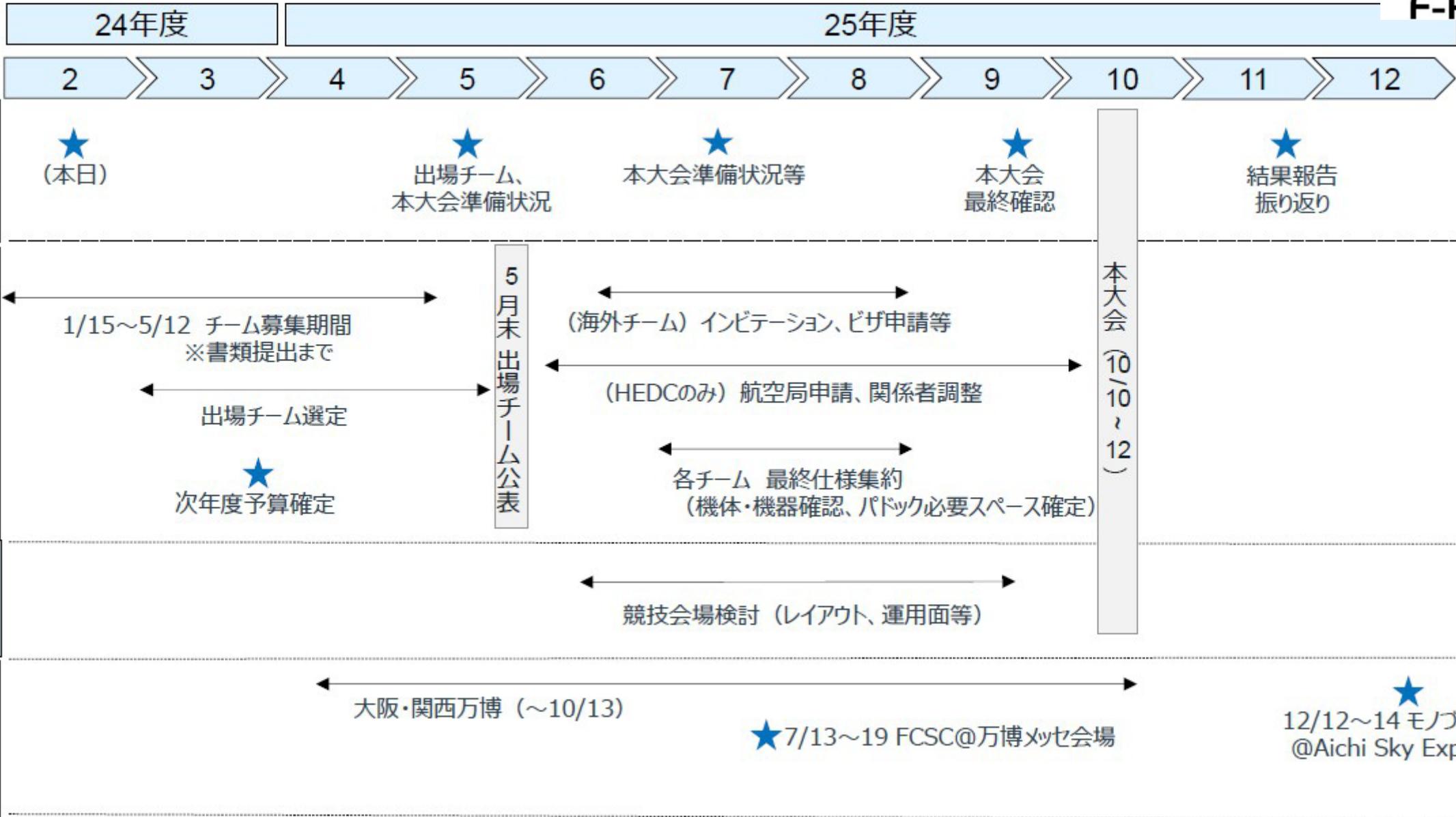
大阪・福島・愛知

総額 5,000万円(予定)以上

主催：福島国際研究教育機構(F-REI) 共催：経済産業省 会期：2025年10月10日(金)～12日(日) 場所：福島ロボットテストフィールド(福島県)



WRS2025過酷環境F-REIチャレンジの工程表



WRS2025過酷環境F-REIチャレンジのエントリー状況、2/15時点

- ・1/15(水)募集開始から約1か月が経過 ※締切5/12(月)
- ・WEBサイトクリックカウントとエントリー実データにて集計したもの

2月7日時点集計

チャレンジ名	ルールブック DL (日)	ルールブック DL (英)	エントリー 【うち海外】	書類提出
HEDC (最大10チーム)	7 0	1 1	0 【0】	0
プラント (最大12チーム)	7 1	1 5	2 【2】 <small>※いずれもオーストリア</small>	0
シミュレーション (最大18チーム)	4 0	6	0 【0】	0
STMドローン (最大10チーム)	4 7	8	4 【0】	0

※ルールブックダウンロードのアクセス国は以下に記載(アクセス数順)

日本、オーストリア、ドイツ、インド、インドネシア、ポーランド、シンガポール、タイ、イギリス、アメリカ

WRS2025過酷環境F-REIチャレンジの広報・海外活動

ポスター/チラシ制作



WRS全体PR(日英)



本大会チーム募集PR(日英)

WEBサイト更新



F-REIチャレンジ導線の調整



本大会チーム募集開始

展示会出展



防災産業展2025

学会誌広告



日本機械学会3月号掲載予定 (F-REI広報にて実施)

F-REIの認知度向上および、WRS本大会に向けたチーム募集、来場誘致などの広報は来年度計画に応じて順次実施を予定。



F-REI

福島国際研究教育機構
Fukushima Institute
for Research, Education
and Innovation



World Robot Summit