

「NEDO 懸賞金活用型プログラム／NEDO Challenge, Baggage-Loading Robot ～空港の未開拓領域に挑め～」公募開始

株式会社三菱総合研究所は、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)が実施する“NEDO Challenge”「NEDO 懸賞金活用型プログラム」(以下、本プログラム)の一つである「NEDO Challenge, Baggage-Loading Robot ～空港の未開拓領域に挑め～」(以下 本事業)の事務局として、公募を開始します。

本事業では、空港グランドハンドリングのうち、自動化ニーズが高い手荷物積付作業の生産性向上を図り、旺盛な航空需要・インバウンド拡大への対応を目指します。



図 1 本事業のロゴマーク

1. 本プログラムの概要

NEDO は、技術課題や社会課題の解決に資する多様なシーズ・解決策をコンテスト形式による懸賞金型の研究開発方式※1 を通じて募り、将来の社会課題解決や新産業創出につながるシーズをいち早く発掘することで、共同研究などの機会創出、シーズの実用化、事業化の促進を狙う本プログラム※2 “NEDO Challenge”を立ち上げました。

公募については、以下のページをご参照下さい。

https://www.nedo.go.jp/koubo/CD1_100435.html

2. 本事業の公募について

(1) 概要

本事業は、空港グランドハンドリングのうち、慢性的な人手不足や作業負荷の高さから自動化ニーズが高い手荷物積付作業の生産性向上をテーマに、コンテストを実施します。多様な手荷物を限られた空間で取り扱う必要があることから、これまで本格的な自動化が進んでいない「未開拓領域」に対し、果敢な挑戦を期待します。

また、本事業においては特定の空港設備やシステムとの連携を前提としないため、スタートアップや研究機関、企業、個人など、幅広い挑戦者の参加が可能です。

作業工程



ソリューション



出所) DAIFUKU「Baggage Tray System」
<https://daifukuattec.com/api/asset/2020/01/Baggage-Tray-System-Brochure-Jan-2020.pdf/> (2024年7月30日取得)

積付作業の自動化

出所) 豊田自動織機「ANAグループが目指すSimple & Smartな空港地上支援業務の将来モデルを公開」
<https://www.toyota-shokki.co.jp/news/2020/12/07/004494/index.html> (2024年6月27日取得)

注1:手荷物搬送システム

注2:搭載直前の手荷物を仕分け・並替・積付する作業区域

注3:航空貨物用コンテナ

図2 手荷物積付作業の現状工程と目指すソリューションのイメージ

(2) 公募の詳細

【コンテスト】

コンテストは「手荷物識別」「積付アルゴリズム」「積付ロボット」の3分野を対象に、実施を予定しています。実運用を見据えたロボット技術の創出と、将来の社会実装につながる技術シーズを発掘し育成を目指します。

<コンテスト1:手荷物識別>

下流の積付工程で必要となる「実運用で使われる識別技術」の創出を目指し、多様な手荷物の、類型、寸法、素材等を効率よく把握するための「手荷物識別装置」の開発案件を募集します。

<コンテスト2:積付アルゴリズム>

熟練作業者の経験に依存してきた積付の判断を、技術によって代替・支援することを目的とし、手荷物を航空コンテナに搭載する際の、荷崩れを防ぎ効率よく、安全で安定した積付方法や積付順を計算し、それを素早く適切に積付ロボットに指示する「積付アルゴリズム技術」の開発案件を募集します。

<コンテスト3:積付ロボット>

グランドハンドリング業務現場の空間制約も踏まえつつ、これまでの熟練作業者の積付技術を代替し、実現性の高い多様なロボットの開発を目的とし、多様な形状・素材の手荷物への対応能力や高い積付精度、低い積付エラー率や積付エラー発生時の対応能力をもった、新たな発想に基づく「積付ロボット」の開発案件を募集します。

【懸賞金額】

<コンテスト1:手荷物識別>

1位 1,000万円、2位 400万円、3位 100万円 各1者
(総額 1,500万円)

<コンテスト2:積付アルゴリズム>

1位 500万円、2位 400万円、3位 300万円、4位 200万円、5位 100万円 各1者
(総額1,500万円)

<コンテスト3:積付ロボット>

ステージ1:上位6者一律1,000万円(成果審査ステージ1を通過し、成果審査ステージ2への応募を
確約する者/通過者が6者より少なければ6,000万円を通過者数で按分)

ステージ2:1位 8,000万円、2位 5,000万円、3位 3,000万円 各1者

【今後の予定】

(各予定は、詳細が決まり次第、特設サイトやFacebook等で順次お知らせします。)

<コンテスト1:手荷物識別>

- ・公募期間:2026年4月2日(木)14時00分~5月15日(金)13時00分まで
- ・スクリーニング:2026年6月
- ・スクリーニング結果通知:2026年6月
- ・開発期間:2026年7月~2026年12月
- ・コンテスト:2027年1月
- ・受賞者決定、表彰式:2027年1月
- ・懸賞金交付:2027年3月

<コンテスト2:積付アルゴリズム>

- ・公募期間:2026年6月ごろ
 - ・スクリーニング:2026年6月~2026年10月
 - ・スクリーニング結果通知:2026年10月
 - ・開発期間:2026年10月~2026年11月
 - ・コンテスト:2026年12月~2027年1月
 - ・受賞者決定、表彰式:2027年1月
 - ・懸賞金交付:2027年3月
- なお、コンテスト2(積付アルゴリズム)については、今後、懸賞広告を発出する予定です。
詳細は、決まり次第、特設サイト等でお知らせします。

<コンテスト3:積付ロボット>

- ・公募期間:2026年4月2日(木)14時00分~5月15日(金)13時00分まで
- ・スクリーニング:2026年6月
- ・スクリーニング結果通知:2026年6月
- ・開発期間:2026年7月~2027年2月
- ・ステージ1審査:2027年3月
- ・ステージ1懸賞金交付:2027年5月
- ・開発期間:2027年4月~2027年9月
- ・ステージ2審査:2027年10月~12月
- ・受賞者決定、表彰式:2028年1月
- ・懸賞金交付:2028年3月

また、コンテスト1,2の入賞者とコンテスト3の参加者のマッチングを2027年1月~3月で実施を予定
しています。

3. 説明会

公募説明会は、現地参加およびオンライン参加のハイブリッド形式で実施します。当日ご参加いただけない方につきましては、後日アーカイブ配信をご視聴いただけます。

【開催日時】

2026年4月9日(木)14時00分～15時30分

公募説明会へのご参加は、下記申込フォームより事前にお申し込みください。

【申込フォーム】<https://mri-project.smktg.jp/public/application/add/25947>

※公募説明会の概要および公募内容の詳細は、特設サイトをご確認ください。

【特設サイト】<https://www.challenge-gh.nedo.go.jp/>

4. 応募方法等

応募方法、応募様式などは以下の特設サイトを確認いただき、公募に必要な書類をダウンロードし、必要事項を記入のうえ、必ず受付期間内に特設サイトの案内に従って提出してください。

NEDO Challenge, Baggage-Loading Robot 特設サイト

<https://www.challenge-gh.nedo.go.jp/>

応募に係る一切の費用は、応募者負担になります。

【注釈】

※1 懸賞金型の研究開発方式

諸外国では、政府や財団が研究開発の目標を掲げて多数の応募者を募り、さまざまなアイデアやアプローチをコンテスト形式により競わせ、開発期間を終えた段階などで、目標水準以上の成果を上げた者のうち上位数者に対して懸賞金を支払う仕組みを採用しています。日本では、同方式の実施例はまだ多くありませんが、懸賞金は民法に定められており、本プログラムでも民法に基づき懸賞金を交付します。

※2 本プログラム

事業名：NEDO 懸賞金活用型プログラム

事業期間：2023年度～

事業概要：NEDO 懸賞金活用型プログラム https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100268.html

本件に関するお問い合わせ先

(本ニュースリリースの内容についての問い合わせ先)

NEDO AI・ロボット部 ロボットチーム

E-Mail: robo-challenge[*]nedo.go.jp

株式会社三菱総合研究所

NEDO Challenge: 空港グラハン運営事務局

E-mail: knowledge-prize-gh[*]ml.mri.co.jp

(その他 NEDO 事業についての一般的な問い合わせ先)

NEDO 経営企画部 広報企画・報道課

TEL: 044-520-5151 E-mail: nedo_press[*]ml.nedo.go.jp

E-mail は上記アドレスの[*]を@に変えて使用してください。

※新聞、TV などで名称をご紹介いただく際は、“NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)”または“NEDO”のご使用をお願いいたします。