

# DXオートメーション補助金の公募について (船舶産業製造工程最適化推進事業費補助金)

---

令和7年1月

国土交通省 海事局 船舶産業課

船舶産業においては、世界的な建造需要の増加が見込まれ、国際市場の競争が激しさを増す中、今後、カーボンニュートラル船をはじめとする**多様で複雑な次世代船舶への対応**が求められます。

一方、日本全体の人口減少に伴い、船舶産業における**人手不足の深刻化**が見込まれています。我が国の船舶産業がこうした社会変化に対応していくためには、**複雑な船舶を少ない人手で効率よく建造するための体制の構築が課題**です。

本補助金により、**船舶・船用機器の製造工程等において、ロボット・機械等により人が行っている複雑な作業を自動化・最適化することで省人化や工数削減を図る技術**（DXオートメーション技術）の開発・実証を支援します。そして、本補助金によって**開発・実証された技術を広く普及させる**ことにより、船舶産業全体の効率化と人手不足への対応を図ります。

補助金の名称	DXオートメーション補助金 (船舶産業製造工程最適化推進事業費補助金)
補助事業者	造船事業者又は船用工業事業者
補助対象事業	船舶・船用機器の製造工程等において、ロボット・機械等により人が行っている複雑な作業を自動化・最適化することで省人化や工数削減を図る技術(DXオートメーション技術)の開発・実証
予算額	約2億円(令和6年度補正予算)
補助率	1/2以内
補助上限額	原則として、1事業あたり最大7,000万円
事業期間	交付決定日から令和7年度末まで
応募期間	令和7年1月22日(水)～2月27日(木)17時

### 3. 提案事業者の要件

複数の事業者が共同で提案することができます。

全ての提案事業者が①の要件を、代表事業者が④の要件を満たした上で、全ての提案事業者が共同で②及び③の要件を満たすことができます。

- |   |  |
|---|--|
| ① | 民間企業、協同組合、企業組合、技術研究組合、有限責任事業組合、民間非営利団体、独立行政法人、一般財団法人又は一般社団法人（特例民法法人、公益社団法人又は公益財団法人を含む。）、大学等研究機関等であること。 |
| ② | 補助対象事業を的確に遂行する <b>技術的能力、事務処理能力及び事業の管理体制</b> を有すること。  |
| ③ | 自らの事業として <b>船舶又は舶用機器の製造又は製造に関わる主要な業務</b> を行っていること。   |
| ④ | 造船法（昭和25年法律第129号）第11条に基づき <b>事業基盤強化計画の認定</b> を受けていること。<br>当該認定を受けていない事業者にあつては、交付決定後6か月以内に当該認定を受けること※。  |

※ 正当な理由なしに交付決定後6か月以内に当該認定を受けなかった場合には、交付決定を取り消す可能性があります。

# 4. 補助対象事業の要件

<p>①製造工程の効率化</p>	<p>補助対象事業が、<b>部材の溶接、塗装、運搬等の船舶又は船用機器の製造又は製造に関わる主要な工程の効率化</b>を図るものであり、<b>省人化や工数削減等の具体的な達成目標を設定するものであること。</b></p>
<p>②DXオートメーションの実施</p>	<p>補助対象事業が、次のいずれか又は両方を含むものであること。</p> <p>ア. 船舶・船用機器の製造工程等において、<b>人が行っている複雑な作業を自動化・最適化するロボット・機械等の技術開発・実証</b></p> <p>イ. <b>アのロボット・機械等の導入につながるソフトウェア等の開発</b></p> <p>なお、ロボット・機械等の開発・導入に限らず、船舶・船用機器の製造工程等において、人が行っている複雑な作業を自動化・最適化することで省人化や工数削減につながる技術開発又は実証であれば、デジタルデータを活用した技術開発又は実証等も可能とする。</p>
<p>③事業の新規性</p>	<p>次のいずれかの要件を満たすこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>補助対象事業に、船舶産業においてこれまでに開発や実証が行われていない<b>新たな技術要素又は発想</b>が含まれていること。</li> <li>技術開発又は実証を行う対象が、船舶産業においてこれまでに<b>十分に確立されていないもの</b>であること。</li> </ul>
<p>④成果の普及</p>	<p>①及び②を実現するための具体的な手法が、同業他社をはじめとする<b>他の企業で利用可能なもの</b>であること。</p> <p>また、補助対象事業による<b>成果の普及に向けた取組</b>を、補助対象事業の実施中に行う又は終了後に行う予定であること。</p>

## 船舶のブロック溶接作業における可搬式自動溶接ロボットの開発

<p>事業の概要</p>	<p>船舶のブロック製造工程において、これまで人の手でなければ作業が行えなかった<b>高所や狭小部を対象に自動で溶接を行う可搬式自動溶接ロボットを開発</b>する。これにより、当該工程のより一層の自動化を図る。</p>
<p>①製造工程の効率化</p>	<p>人の手でなければ行えなかった作業をロボットに置き換えることで、<b>船舶のブロック製造工程の省人化・効率化を図り、工数を30%削減</b>する。</p>
<p>②DXオートメーションの実施</p>	<p>船舶ブロックの設計データを活用することにより、ブロックの溶接箇所を特定するとともに、特定した<b>溶接箇所毎に適切な作業を決定するシステムを開発</b>する。また、高所や狭小部の作業に特化した可搬式の溶接ロボットを制作し、<b>システムの情報をもとにこれまで人が行っていた複雑な作業を自動化</b>する。</p>
<p>③事業の新規性</p>	<p>これまで造船業における自動溶接は、長い直線、曲線などの単純な箇所や小型のパーツなどの作業を施しやすい箇所を主な対象としていた。一方で、今回対象とするのは、これまで人の手でなければ作業が行えなかった高所や狭小部であり、こうした複雑な箇所の自動溶接はこれまで実現していなかった。</p> <p>本事業では、こうした<b>難易度の高い箇所の溶接の自動化</b>に取り組むこととしており、船舶産業においてこれまでに開発や実証が行われていない新たな技術要素である。</p>
<p>④成果の普及</p>	<p>複雑な溶接作業の自動化は造船業に共通した課題である。また、本事業の成果は、造船所によって異なる<b>設計データ(設計ツール)への最適化を図ることで、可搬式の溶接ロボットによる自動化を行うことが可能</b>である。そのため、本事業の成果は、広く造船業全体で活用されることが見込まれる。</p> <p>成果普及の方法としては、<b>国土交通省主体のセミナーにおける発表のほか、以下を予定している。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ グループ会社への横展開</li> <li>・ 船舶やロボットに関する国際・国内展示会への出展</li> <li>・ 造船所とロボットメーカーによる成果発表会の開催</li> </ul>

## クレーンの塗装作業の自動化に向けたソフトウェアの開発

事業の概要	<p>船用機器（クレーンや舵、アンカーなど）の塗装作業を自動で行うロボットの導入に向けて、<b>ロボットのティーチング作業を省力化するためのソフトウェアを開発</b>する。</p>
①製造工程の効率化	<p>塗装作業を自動化するロボットのティーチング作業について、製造ラインを止め実際のロボットを使うことなく、<b>バーチャル空間上で行うこと</b>で、塗装工程のうち<b>ティーチングに係る工数を50%削減</b>する。</p> <p>さらに、<b>補助対象事業終了後には塗装工程を自動化するロボットを導入することで、塗装工程全体の工数を30%削減</b>する。</p>
②DXオートメーションの実施	<p>塗装工程を自動で行うロボットの導入に際しては、対象物に対し、どの箇所に、どの種類の塗料を、どの程度の量を塗布するのか等を事前にティーチングする必要がある。本事業では、そのティーチング作業を、製造ラインを止め実際のロボットを使うことなく、<b>バーチャル空間上で行うことを可能とするソフトウェアを開発</b>する。</p> <p>さらに、<b>塗装工程を自動化するロボットを導入し、当該ソフトウェアを用いたティーチングを行うことで、塗装工程を自動化</b>することとしている。（補助対象事業ではソフトウェアの開発までとし、補助対象事業の終了後にロボットの導入を行う予定。）</p>
③事業の新規性	<p>本事業は、<b>新たにバーチャル空間上でのティーチングを可能とするソフトウェアを開発すること</b>としているが、これは、船舶産業においてこれまでに開発や実証が行われていない新たな技術要素である。</p>
④成果の普及	<p>船用機器は、自動車や家電のような量産品ではなく一品生産品であるため、製造工程を自動化するロボットは対象機器ごとに合わせた動きをする必要があるため、これまで自動化が進んでこなかった。本事業の成果である<b>ソフトウェアとともにロボットを導入することで、各船用機器メーカーにおいて塗装工程を自動化することが可能</b>である。そのため、本事業の成果は、省人化対応を迫られる船用業界において広く利用されることが見込まれる。</p> <p>成果普及の方法としては、<b>国土交通省主体のセミナーにおける発表のほか、以下を予定している。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ グループ会社への横展開</li> <li>・ 企業HPでの広報、業界誌への寄稿</li> </ul>

# 5. 採択基準

<b>目標設定</b>	製造工程等の効率化に <b>適切な目標が設定</b> されていること。また、 <b>設定した目標が高い</b> こと。
<b>実現可能性</b>	設定した目標に対して、技術開発又は実証の <b>具体的な手法※<sup>1</sup></b> が <b>適切</b> であること。また、 <b>1事業年度内に設定した目標を技術的に達成</b> できること。
<b>新規性</b>	船舶産業における標準的な技術と比べ、補助対象事業により開発又は実証する <b>技術の新規性※<sup>1</sup></b> が <b>高い</b> こと。
<b>成果の普及に向けた取組</b>	補助対象事業の成果が他の企業にとって利用しやすく、 <b>より多くの企業における活用が見込まれる</b> こと※ <sup>1</sup> 。また、 <b>成果の普及に向けた取組※<sup>2</sup></b> を明示していること。

※<sup>1</sup> 船舶産業全体の効率化と人手不足への対応を図る観点から、技術開発又は実証の具体的な手法や新規性、成果の普及に向けた取組については、**対象とする船舶の種類や規模、造船事業者や船用工業事業者の規模等を踏まえた内容**とすることとし、それらに応じた**審査・評価**をします。

※<sup>2</sup> なお、成果の普及に向けた取組が効果的である場合は、**加点の対象**とします。

本補助金によって開発・実証された技術を広く普及させることにより、船舶産業全体の効率化と人手不足への対応を図ることを目的としています。

このため、本事業の採択にあたっては、原則として、評価委員の意見を踏まえた上で造船事業者による補助対象事業と船用工業事業者による補助対象事業のバランスも考慮することとします。

## 6. 応募方法、問い合わせ先

### 【応募方法】

提出方法	電子メール
提出先	国土交通省 海事局 船舶産業課 DXオートメーション補助金担当 hqt-mb-ssmd-dxt@gxb.mlit.go.jp
提出資料	以下の書類を電子メールに添付して提出 ・必要事項を記載した提案書(別添3) ・必要事項を記載したプレゼンテーション資料(別添4)
応募期間	令和7年1月22日(水)～2月27日(木)17時必着

### 【問い合わせ先】

担当	国土交通省 海事局 船舶産業課 大西、鍵山
電話番号	(代表)03-5253-8111 (内線)43-627、43-648 (直通)03-5253-8634
メールアドレス	hqt-mb-ssmd-dxt@gxb.mlit.go.jp

※ なお、採択の経過等に関する問い合わせには応じられません。

# 8. 応募から事業開始までの流れ



=提案事業者による手続き



=国土交通省による手続き

応募

応募期間: 令和7年1月22日(水)～**2月27日(木)17時**

↓  
評価委員会

**令和7年3月6日(木)(予定)の評価委員会**において、提案事業者は**プレゼンテーション**を実施します。

↓  
採択結果  
通知

**3月中旬頃**に、評価委員の意見を踏まえた上で、国土交通省は予算の範囲内で各事業について採択・不採択を決定し、**提案事業者に対して結果を通知**します。

↓  
交付申請

採択の通知を受けた提案事業者は、国土交通省が定める様式に従って**交付申請書**を提出します。

↓  
交付決定

国土交通省は、提出された交付申請書について事業計画や積算の妥当性等についてチェック(必要に応じてヒアリング)した上で、補助金の交付が適当と認められたものについて、交付申請から30日以内を目途に交付決定を行います。

↓  
事業開始

事業者は、**交付決定の通知を受けた後に事業を開始**します。