

# 令和5年度新SBIR制度加速事業(フェーズ2) フォローアップ調書の概要

施策名: 交通運輸技術開発推進制度

施策実施機関: 国土交通省

令和6年5月

## 評定 (自己評価)

# A

### <目標>

「指定補助金等の交付等に関する指針」に基づき、各評価項目の着実な実行を目指す。

### <自己評価の理由・根拠>

令和3年度に科技イノベ活性化法の施行、「指定補助金等の交付等に関する指針」の閣議決定及びJST・NEDOによりフェーズ1での研究開発支援が行われた後、令和4年度は国土交通省において初めてステージゲート審査及びフェーズ2での研究開発支援を実施し、新規に3件を採択した。令和5年度も引き続きステージゲート審査に基づいて新規に2件を採択するとともに、継続審査を実施の上、令和4年度からの継続研究2件を実施した。

フェーズ2での研究開発支援にあたっては、フェーズ1を担った機関の成果や関係機関の連携により、対象となる全てのフェーズ1研究実施者(4件)からフェーズ2にも応募があり、目標に定める採択件数を採択することができた。(評価項目1)

令和4年度からの継続課題2件は提案通りの研究開発を実施し、目標としていた研究成果を確認できた。令和5年度に規採択した研究開発課題についてはどちらも2か年計画での実施のため、現状でフェーズ2としての研究開発成果は出ていないが、引き続き研究開発支援を実施し、成果の結実を目指す。(評価項目2)

令和4年度のステージゲート審査を終え、審査委員の構成が検討事項となった。このため、令和5年度の運用ではトピックに応じた専門委員を加え、より適正な審査体制を構築した。(評価項目3)

また、伴走支援体制を強化するためプログラムマネージャーを追加任用したほか、「交通運輸技術フォーラム」を通して、交通運輸技術開発推進制度や本制度で採択した課題の成果について周知するなど、「指定補助金等の交付等に関する指針」に基づき成果の普及と社会実装に向けて取り組んだ。(評価項目4)

### 評定(自己評価)

評価項目 1	評価項目 2	評価項目 3	評価項目 4
B	B	A	A

# 評価項目1. 計画に示した取組の着実な実施

評定  
(自己評価)

**B**

＜目標＞

- ・令和4年度にフェーズ1として支援を受けた研究開発課題のうち、半数程度をステージゲート審査を踏まえて採択する。
- ・採択する課題の決定後は速やかに国土交通省との間で研究開発の委託契約を行い、支援を開始する。

＜自己評価の理由・根拠＞

令和5年度には、令和4年度にフェーズ1として採択・実施した4件の研究課題（国土交通省がニーズ元）のうちフェーズ2には4件の応募があり、ステージゲート審査の上、2件を採択した。目標としていた半数程度の採択をすることができた。

研究開発の委託契約については、採択決定後遅滞なく契約作業を行い支援を開始した。令和4年度に研究計画を2年間として採択した2課題については継続審査を実施の上、令和5年度も継続支援を実施した。

## 評価項目2. 取組の効果

評定  
(自己評価)

**B**

＜目標＞

フェーズ1による技術的な成果と応募者が想定している技術の社会実装方針等から、事業化が見込める研究開発課題を採択する。

＜自己評価の理由・根拠＞

ステージゲート審査の評価項目に社会実装性を設けることで、研究開発に終始せずその成果が製品やサービスとして社会実装されることが見込める研究課題を採択した。

令和5年度に支援が終了した課題については、技術移転先から製品が社会実装される見込みであることなど、今後も実証の継続や成果を活用したサービス創出が見込めるものとなった。令和5年度に採択した2件(令和6年度も継続して支援)については、研究成果による製品の利用者(顧客先)の協力を得て研究を進めている。

また、採択者からの事業に対する満足度は高い傾向にある。

# 評価項目2. 取組の効果 採択事例

採択者名	海上技術安全研究所 川島英幹
研究開発課題名	IoTを活用した実海域での省エネ効果モニタリングシステム構築による空気潤滑システムの実用省エネ効果向上の研究
テーマ名	IoT等の活用による内航近代化
事業期間	令和4年12月1日～令和6年3月29日
事業成果	IoTを活用して船体や海象などの状態に合わせて自動制御を行う空気潤滑制御システムを開発。令和6年末に建造予定の499総トン型貨物船に空気潤滑システムを供給することが決まっている。 <b>空気潤滑システム：船体の没水部（船底部）に気泡を送って気泡膜をつくり、船体と海水間で発生する摩擦抵抗を低減するシステム。</b>

社会実装事例

空気潤滑システムのイメージ

### 制御シナリオの例

対象船：4999DWT タンカー  
強制動揺：横揺れ（6deg）

船体動揺（ローリング）

横揺れ（ロール角）を計測

横揺れ角に対応した最適な吹き出し幅を選択

所定の空気吹き出し部ON  
所定の空気吹き出し部OFF

空気吹き出し制御なし

空気吹き出し制御あり

制御により船側からの空気漏れが減少

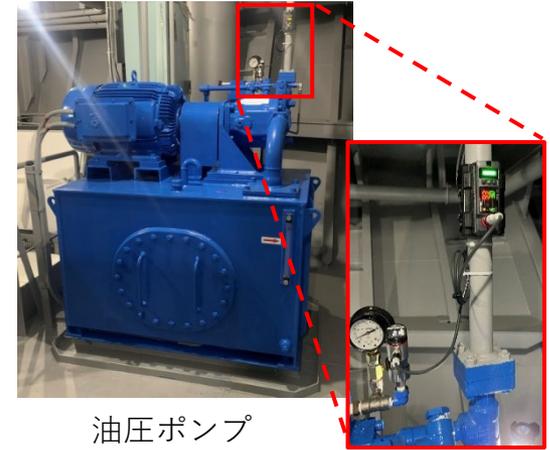
# 評価項目2. 取組の効果 採択事例

採択者名	株式会社SKウインチ、一般社団法人内航ミライ研究会、（国研）海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
研究開発課題名	内航船の内航船の船員労務負荷低減と環境負荷低減、安全性確保の両立を目指した陸上遠隔サポート技術の確立
テーマ名	IoT等の活用による内航近代化
事業期間	令和4年12月1日～令和6年3月29日
事業成果	<p>複数の対象船舶と複数の使用者から構成される陸上サポートシステムのネットワークを構築。当該陸上サポートシステムを内航船7隻（199総トン～749総トン）に搭載し、船内間・船陸間のネットワーク機能、セキュリティ機能など、システムの各種機能を確認した。</p> <p>陸上サポートシステム：船内の各種機器（例えば、エンジン、モーター、ポンプなど）のセンシングと船陸間通信技術を組み合わせたシステム。航行中の不具合、故障等に対して陸上からきめ細やかにサポートが可能となる。</p>

社会実装事例



陸上サポートシステムの画面の一例



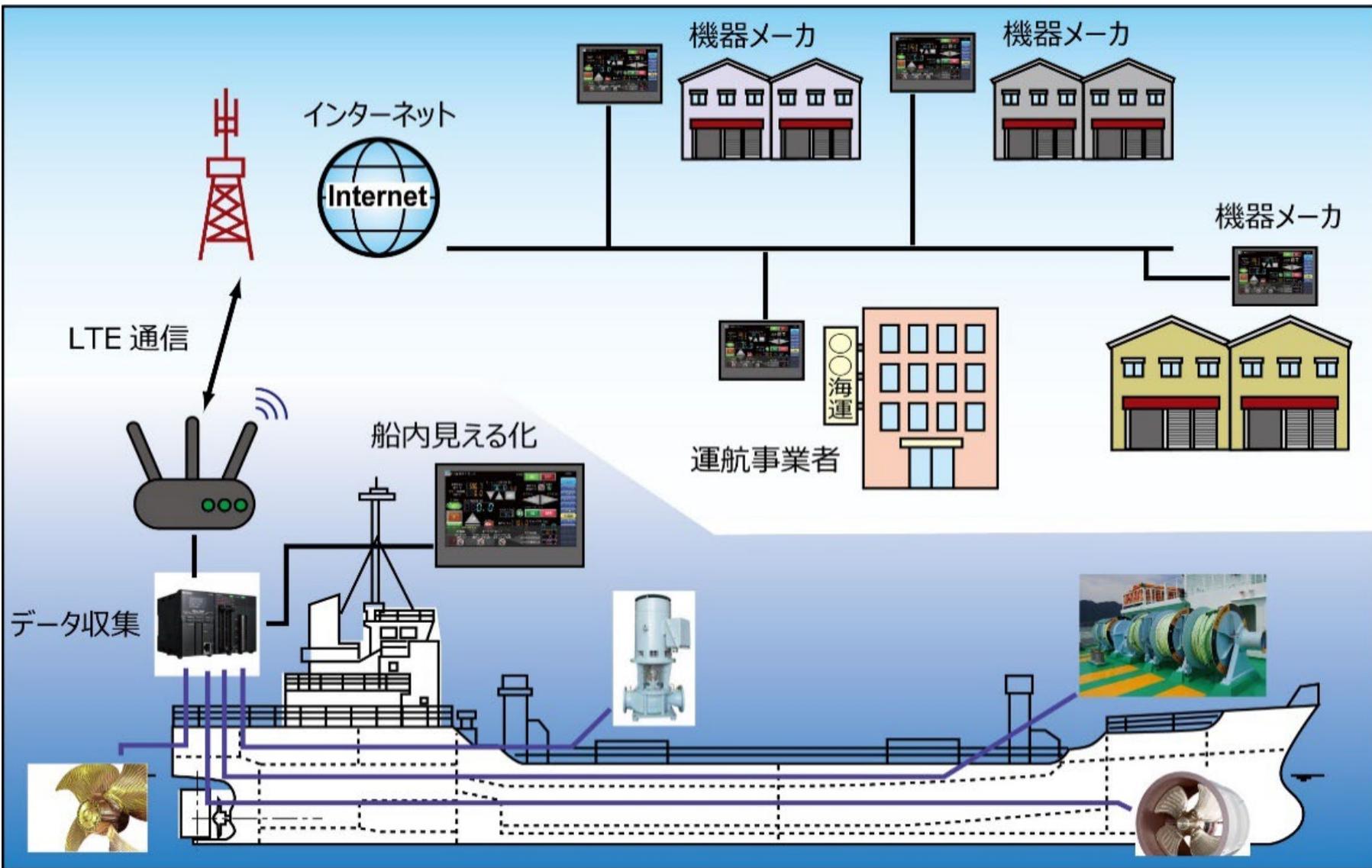
油圧ポンプ



設置したセンサ

モニタリング機器の一例

(参考)



陸上サポートシステムのイメージ

評定  
(自己評価)  
A

＜目標＞

- ・公正性の観点から、外部有識者から構成される委員会により審査を行う。
- ・フェーズ1支援を実施する機関と連携を取り、シームレスな支援に向けた事業運営を図る。

＜自己評価の理由・根拠＞

審査にあたっては、交通運輸の各モードに係る学識有識者や、ビジネス化の観点から運輸分野の民間事業者に所属する専門家から構成された委員会を開き、その中で応募課題の評価を行った。

令和4年度は、募集したテーマが海洋船舶分野等に関するものであったのに対して、交通運輸の各モードの有識者等で構成された委員会であったことから、審査の妥当性の観点から、審査委員会の委員構成について検討する余地が残った。そのため、令和5年度は海事分野を専門とする委員を追加し、より適切に評価できるよう改善を行った。

フェーズ1支援を実施したJST及びNEDOと連携し、応募スケジュールや応募要件等について調整することで、フェーズ2支援に応募を予定している研究者が応募要件を満たさないということがないように配慮した。

# 評価項目4.「指定補助金等の交付等に関する指針」の実施

## 評定 (自己評価) A

### <目標>

「指定補助金等の交付等に関する指針」に基づき、プログラマネージャーの配置、申請手続きの簡素化・標準化、執行の柔軟化・弾力化、外部評価の活用、普及活動等に取り組む。

### <自己評価の理由・根拠>

「指定補助金等の交付等に関する指針」(以下「指針」という。)に基づき、技術開発支援の規模等を指針に規定するフェーズ2の事業期間・事業規模・経費の範囲内に設定し、フェーズ1としてNEDO、JSTにおいて採択された研究開発課題をステージゲート審査として選抜し、支援を実施した。※1

国土交通省において交通運輸の各モードに精通し、また民間において事業の立ち上げ等に携わった経歴を有するプログラマネージャーを令和4年度までの2名に加え、令和5年度に新たに1名任用し、伴走支援の充実化を図った。※2

審査にあたっては、交通運輸の各モードに係る学識有識者や、ビジネス化の観点から運輸分野の民間事業者に所属する専門家から構成された委員会(外部有識者委員会)を開き、その中で応募課題の評価を行った。

「交通運輸技術フォーラム」を開催し、交通運輸技術開発推進制度の広報と共に、採択した課題の成果の周知を図った。※3

終了した課題に対しても外部有識者委員会における評価、コメントを通知し今後の改善に努めるよう促した。

※1	指針上の規定	交通運輸技術開発推進制度
事業期間	1～2年程度	2年以内
事業規模	1,000万円～数億円程度	2年間で総額4,000万円以内
経費	委託費、補助金	委託費

## 評価項目4.「指定補助金等の交付等に関する指針」の実施

※2 国土交通省PM（ビジネス化推進マネージャー）

**福重 貴浩 PM**



重工、自動車メーカ、IT企業にて、データサイエンス、コンピュータサイエンスの基礎研究からサービス開発まで手掛ける。現在、物流会社にてDXを推進。

**重枝 真太郎 PM**



重工、自動車メーカの開発部門にて、製品開発責任者や開発・生産部門の立上を行い、研究開発・業務設計・拠点間のサプライチェーンマネジメント構築などを幅広く経験。その後、コンサルティングファームにて技術戦略、イノベーション支援などを行うコンサル業務を経て、独立。

**鶴澤 義章 PM**



通信キャリアにて大規模システム開発に従事した後、損害保険会社のDX組織の立ち上げに参画し、グループ全体のDX戦略策定から最先端技術を活用したR&D推進、スタートアップ協業・投資等を経験。現在は物流会社の持株組織にて、グループのDX戦略を管掌する部長職として勤務。

# 評価項目4.「指定補助金等の交付等に関する指針」の実施

※3

**第8回**  
**交通運輸技術フォーラム**  
 ～交通運輸分野の未来を切り開くスタートアップ～

3/18 令和6年  
 参加費無料  
 14:00-17:00

場所 **AP新橋Fルーム**  
 (オンラインでも同時配信) (※)  
 (※) 現地参加者は最大90名程度



定員 **450名** 事前申し込み  
 3/14(木)15:00まで

主催 **国土交通省**  
 協力 **内閣府科学技術・イノベーション推進事務局**

14:00   14:05	主催者挨拶 国土交通省 大臣官房 技術総括管理官 石橋 洋臣		
14:05   15:05	基調講演 アントレプレナー的な人財とは？ - 企業内ベンチャーを成功へ導くために 早稲田大学ビジネススクール (大学院経営管理研究科) Ph.D & MBA(ロンドン大学インペリアルカレッジ)in Entrepreneurship 教授 東出 浩教 オープンイノベーションで創るイノベーション 東京大学協創プラットフォーム開発株式会社 マネージングパートナー 古川 尚史	15:50   17:00	交通運輸技術開発推進制度 研究成果発表 羽村・高海船に於ける小型船舶事故時の人命救出支援を 目的とする船舶、フローのICT高度利用に関する研究 オーセンティックソリューションテクノロジー株式会社 取締役 西 浩二 シート状導波路を活用した位置決め不要の無線給電システム開発 株式会社2DC CEO 増田 祐一 小口輸送を対象としたSaaS型AI自動配車システムの実用化開発 株式会社イーアイ代表取締役 藤 崇 AIによるドライバーの心不全を予測する研究 公立大学法人 東京都立大学 副都庁民融合医研センター 心臓血管センター内科 岡田 義典 先進安全技術による被害軽減効果予測のための 車両の衝突前夜間運転に基づく警告予測モデルの開発 一般財団法人日本自動車研究所 主任研究員 佐藤 啓子 画像を用いたトンネル壁面変位自動判定・変位追跡画像処理技術の開発 筑波総合技術研究所 画像処理技術研究所 トンネル研究室 研究員 野塚 一実
15:05   15:20	休憩		
15:20   15:50	我が国の交通運輸分野の テクノロジースタートアップとその展望 株式会社東京大学エッジキャピタルパートナーズ 代表取締役社長CEO・マネージングパートナー 郷治 友孝	17:00	閉会

参加申込方法 下記のURLから申込みフォームにアクセスの上、お申し込みください  
<https://forms.office.com/r/APTRQM05wQ>



※内容は随時変更の可能性があります。一部に変更がある可能性があります。

お問合せ先 国土交通省 総合政策局 技術政策課  
 交通運輸技術フォーラム担当 ☎ 03-2523-8111 内線 25626

## 講演プログラム (基調講演)

- アントレプレナー的な人財とは？- 企業内ベンチャーを成功へ導くために
  - 早稲田大学ビジネススクール (大学院経営管理研究科) Ph.D & MBA(ロンドン大学インペリアルカレッジ)in Entrepreneurship 教授  
東出 浩教
- オープンイノベーションで創るイノベーション
  - 東京大学協創プラットフォーム開発株式会社 マネージングパートナー  
古川 尚史
- 我が国の交通運輸分野のテクノロジースタートアップとその展望
  - 株式会社東京大学エッジキャピタルパートナーズ 代表取締役社長CEO・マネージングパートナー  
郷治 友孝

## 講演プログラム (研究成果発表)

- シート状導波路を活用した位置決め不要の無線給電システム開発
    - 株式会社2DC CEO  
増田 祐一
- ほか5課題