平成 29 年度科学技術試験研究委託費
先端研究基盤共用促進事業
（共用プラットフォーム形成支援プログラム）

# 風と流れのプラットフォーム
# 委託業務成果報告書

平成 30 年 5 月

国立研究開発法人海洋研究開発機構

本報告書は、文部科学省の科学技術試験研究委託事業による委託業務として、海洋研究開発機構が実施した平成 29 年度風と流れのプラットフォームの成果をとりまとめたものです。

目次

Ⅰ．委託業務の目的

１．１　委託業務の題目・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

１．２　委託業務の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

Ⅱ．平成 29 年度の実施内容

２．１　実施計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

２．２　実施内容（代表機関）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14

①プラットフォーム運営体制構築

②利用支援体制の構築

③ワンストップサービスの設置

④人材育成

⑤プラットフォームの広報

⑥連携協力関係の構築

⑦特定利用課題の推進（システムの高度化に資する課題）

２．３　実施内容（実施機関）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18

①プラットフォーム運営体制構築

②利用支援体制の構築

③ワンストップサービスの設置

④人材育成

⑤プラットフォームの広報

⑥連携協力関係の構築

⑦特定利用課題の推進（システムの高度化に資する課題）

⑧支援実績

２．４　協力機関の取組状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30

Ⅲ．フォローアップ調査項目

３．１　分野融合・新興領域の拡大について・・・・・・・・・・・・・・・31
３．２　スタートアップ支援にについて・・・・・・・・・・・・・・・・・31
３．３　共同研究・受託研究について・・・・・・・・・・・・・・・・・・32
３．４　試作機の導入・利用による技術の高度化について・・・・・・・・32
３．５　ノウハウ・データ共有について・・・・・・・・・・・・・・・・・32
３．６　技術専門職のスキル向上・キャリア形成について・・・・・・・・32
３．７　利用アンケートについて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・32

## Ⅰ．委託業務の目的

### １．１　委託業務の題目

「風と流れのプラットフォーム」

### １．２　委託業務の目的

事業は、産学官が共用可能な研究施設・設備等について、その整備・運用を含めた施設間のネットワーク構築により、高度な計測分析機器を中心としたイノベーション創出のためのプラットフォームを形成するとともに、日本の研究開発基盤の持続的な維持・発展に貢献することを目的とする。

本プラットフォームでは、民間企業や大学等が単独で保有することが困難な先端研究施設として、流体技術研究で相補的関係にある風洞試験設備（アナログ風洞）とスーパーコンピュータ（デジタル風洞）をセットで共用に供し、分野を問わず、風と流れに関する様々なユーザーニーズに対応した高度利用支援を行い、流体科学に立脚する科学技術イノベーションを強力に促進することを目指す。

本プラットフォームにおいて実施する取組は、

① プラットフォーム運営体制の構築

② 利用者の利便性向上（ワンストップサービス、ポータルサイト設置、利用フォーマット統一等）

③ 人材育成とキャリアアップの推進（人的交流、セミナー開催等）

④ プラットフォームの広報

⑤ 連携協力関係の構築

⑥ 特定利用課題の推進（システムの高度化に資する課題）

の 6 項目である。

このため、国立研究開発法人海洋研究開発機構、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、国立大学法人東北大学、国立大学法人京都大学および国立大学法人九州大学は共同で業務を行う。

国立研究開発法人海洋研究開発機構は、代表機関として、プラットフォーム全体の運営に係る業務を行う。

Ⅱ．平成 29 年度の実施内容

２．１　実施計画

（ｉ）代表機関としての業務

【委託先：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

①プラットフォーム運営体制の構築

1）外部有識者と各機関の業務主任者および高度技術指導員や協力機関のオブザーバーが参加するプラットフォーム運営委員会（以下、「運営委員会」という。）を開催する。運営委員会では、実施計画の利用支援体制の構築、ワンストップサービスの設置、人材育成、プラットフォームの広報、連携協力機関の構築、特定利用課題の推進、その他関連事項について議論する。高度技術指導員や専門知識を持った人材との間で協同体制を維持し、連携して事業に取り組む。

2）他のプラットフォームと連携するための取組では、広報活動の協力として展示会等の場での連携した展示が可能か調整する。

②利用支援体制の構築

プラットフォーム連携の事務処理と、ユーザーからの窓口業務を行う。ポータルサイトの相談・申し込み窓口や代表・実施機関にユーザーからの相談があった場合には、代表機関に報告のうえ、プラットフォーム内で対応を協議し、対応機関を決定・対応依頼してサポートに努める。課題内容によっては複数の機関で対応する。

③ワンストップサービスの設置

ポータルサイトのコンテンツの充実を目指し、実施機関等からも情報の提供を受けながらプラットフォームの活動ニュースの掲載や協力機関も含めたサイトに再構築する。

④人材育成

実施機関と協力して、利用者の技術向上を進めるため、風洞実験やシミュレーション等に関する技術ノウハウを習得するための利用者講習会を開

催し支援する。また、高度技術指導員の技術向上を目的として関連施設を訪問し、技術ノウハウを習得するための技術交流会を開催し支援する。

⑤プラットフォームの広報

平成 28 年度の特定利用課題の成果や協力機関の内容も充実した事業説明パンフレットを作成するなど、プラットフォーム全体で広報活動（シンポジウム、展示会等）を展開する。プラットフォームに関するシンポジウムを実施機関と協力して開催するとともに、積極的に新しい利用分野を開拓し、用途・利用者・コミュニティの拡大を進める。

⑥連携協力関係の構築

協力機関の拡大に向けて、実施機関等と協力して特徴のある風洞施設を所有する研究機関や多様な課題に取り組まれている汎用性が高い風洞施設を所有する研究機関との協力に関する調整を進める。また、利用者の拡大や情報収集のために、コミュニティ（利用者、学会、関連風洞保有機関）と連携を深める。

⑦特定利用課題の推進（システムの高度化に資する課題）

プラットフォームの高度化に資する有意な情報・技術を得られる課題を公募する。風洞実験と流体シミュレーションを融合し、企業による製品開発・イノベーションに資する意欲的な機関間連携を推進する課題の採択を行う。得られた成果は、成果公開を前提とし、プラットフォームの広報に利用する。本プラットフォームが計算機使用料や風洞施設利用料などの実験に必要な経費の一部を負担するとともに、プラットフォーム全体で技術的な支援を行う。

（ⅱ）実施機関としての業務

① プラットフォーム運営体制の構築

【代表機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・数値シミュレーションの高度専門知識を持った人材を配置する。

・代表機関が配置した事務支援者（事務支援職）と協力して、利用に

関する問い合わせならびに試験実施に向けた支援、試験実施時の支援を行い、課題遂行をサポートする。

・運営委員会に委員として参画する。

・プラットフォーム運営に係わる各種資料作成、調整を行う。

・代表・実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材との間で協同体制を維持し、連携して事業に取り組む。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・風洞や数値シミュレーションの高度専門知識を持った人材を配置するとともに、数値シミュレーションの専門知識を持った研究員が活動を支援する。

・プラットフォームの運営体制を支援するため事務支援体制を整える。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・風洞の高度専門知識を持った人材を配置する。

・プラットフォームの運営体制を支援するため、事務支援者（業務計画書では事務補佐員）を配置する。

・共用促進事業の経験を本事業に生かすため、協力者を配置する。

・運営委員会に委員として参画する。

・次世代流動実験研究センター運営委員会および課題審査委員会をおき、組織、人事、予算等に関する重要事項の審議、施設利用課題の採否、および利用スケジュールの決定を行う。

・所内の技術室、産学連携室が協力し事業に従事する。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・風洞の高度専門知識を持った人材を配置する。

・平成 28 年度に引き続き、運営委員会に出席し、プラットフォーム運営体制の構築、利用者の利便性向上、人材育成とキャリアアップの推進、プラットフォームの広報、連携協力関係の構築、特定利用課題の推進、利用実績/利用相談の実績、高度技術指導員の採用状況、利用料と利用規定の整備状況、広報関連、教育関連に関する情報交換を行う。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・風洞の高度専門知識を持った人材を配置する。

・平成 28 年度に引き続き、運営委員会に出席し、プラットフォーム運営体制の構築、利用者の利便性向上、人材育成とキャリアアップの推進、プラットフォームの広報、連携協力関係の構築、特定利用課題の推進、利用実績/利用相談の実績、高度技術指導員の採用状況、利用料と利用規定の整備状況、広報関連、教育関連に関する情報交換を行う。

②利用支援体制の構築

【代表機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・代表機関と協力して、利用に関する問い合わせならびに試験実施に向けた支援、試験実施時の支援を行い、課題遂行をサポートする。

・代表・実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材との間で協同体制を維持し、連携して事業に取り組む。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・代表・実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材との間で協同体制を維持し、連携して事業に取り組む。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・代表・実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材との間で協同体制を維持し、連携して事業に取り組む。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・代表・実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材との間で協同体制を維持し、連携して事業に取り組む。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・代表・実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材との間で協同体制を維持し、連携して事業に取り組む。

③ワンストップサービスの設置

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・ポータルサイトのコンテンツの充実を目指し、プラットフォームの

活動ニュースの掲載や協力機関も含めたサイトに再構築する。

・相談窓口等に来た依頼に対して、プラットフォーム内の情報共有に努め、各機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材と連携して対応する。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・実施機関の取り組みをポータルサイト（ホームページ）作成資料の提供を行う。

・相談窓口等に来た依頼に対して、プラットフォーム内の情報共有に努め、各機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材と連携して対応する。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・実施機関の取り組みをポータルサイト（ホームページ）作成資料の提供を行う。

・相談窓口等に来た依頼に対して、プラットフォーム内の情報共有に努め、各機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材と連携して対応する。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・実施機関の取り組みをポータルサイト（ホームページ）作成資料の提供を行う。

・相談窓口等に来た依頼に対して、プラットフォーム内の情報共有に努め、各機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材と連携して対応する。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・実施機関の取り組みをポータルサイト（ホームページ）作成資料の提供を行う。

・相談窓口等に来た依頼に対して、プラットフォーム内の情報共有に努め、各機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材と連携して対応する。

④人材育成

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・人材の技術向上を目的として、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行う。

・プラットフォームで使うシミュレーション技術の習得のため、関係するセミナーや学会等に参加する。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力する。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・人材の技術向上を目的として、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行う。

・プラットフォームで使う技術の習得のため、関係するセミナーや学会等に参加する。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力する。

・東北大学と連携しながら人材育成とキャリアアップの取組を実施する。

・平成 28 年度の活動を受けて、教育・訓練カリキュラム作成および風洞技術者能力認定制度の検討を継続する。

・利用者の技術向上を目的とした、風洞実験に関する技術ノウハウを習得するための利用者勉強会の開催に協力する。

・人材の技術向上を目的として、各施設の高度技術指導員から技術ノウハウを習得するための交流会に参加する。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・人材の技術向上を目的として、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行う。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力する。

・利用者の実験および計測技術の向上を目的とした、風洞実験に関する技術ノウハウを習得するための利用者勉強会の開催に協力する。

・高専生の夏季インターンシップを実施する。

・宇宙航空研究開発機構と連携しながら人材育成とキャリアアップの取組を実施する。

・人材の技術力向上のため、「磁力支持天秤装置（MSBS）保守技術と利用技術の継承および応用技術の自立的展開基盤の確立」を目標に

共用設備である MSBS の技術指導を経験者から受ける。

・学術講演会等に参加し、情報収集を行う。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・人材の技術向上を目的として、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行う。

・プラットフォームで使う技術の習得のため、関係するセミナーや学会等に参加する。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力する。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・人材の技術向上を目的として、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行う。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力する。

⑤プラットフォームの広報

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・平成 28 年度の特定利用課題の成果や協力機関の情報を追加し内容を充実　させたプラットフォームの事業説明パンフレットを作製する。

・プラットフォームに関する展示会やシンポジウムに協力し、積極的に新しい利用分野を開拓し、用途・利用者・コミュニティの拡大を進める。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・代表機関と連携してプラットフォーム・シンポジウムを年 1 回企画・開催し、積極的に新しい利用分野を開拓し、用途・利用者・コミュニティの拡大を進める。

・プラットフォームに関する展示会やシンポジウムに協力する。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・共用施設のパンフレットを制作する。

・センターのホームページを整備する。

・プラットフォームに関するシンポジウムに協力し、積極的に新しい利用分野を開拓し、用途・利用者・コミュニティの拡大を進める。

・展示会に出展し、学内と費用を按分する形で本事業の広報活動を行う。

・太陽光発電システム風荷重評価研究会に参画する。

・プラットフォームに関する展示会やシンポジウムに協力する。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・プラットフォームに関する展示会やシンポジウムに協力する。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・プラットフォームに関する展示会やシンポジウムに協力する。

⑥連携協力関係の構築

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・協力機関の拡大に向けて、実施機関等と協力して特徴のある風洞施設を所有する研究機関や多様な課題に取り組まれている汎用性が高い風洞施設を所有する研究機関との調整を進める。

・利用者の拡大や情報収集のために、コミュニティ（利用者、学会、関連風洞保有機関）と連携を深める。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・国内で開催される風洞技術関連の講演会/シンポジウム等に参加し、国内の風洞コミュニティとの連携の可能性、手法を調査・検討するとともに、協力機関の拡大に努める。

・風洞技術関係のワークショップに参加し、技術動向や同様のプラットフォーム構築の取り組みに関する調査を実施し、技術情報交換ネットワーク構築の礎とする。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・協力機関の拡大に向けて、実施機関等と協力して特徴のある風洞施設を所有する研究機関や多様な課題に取り組まれている汎用性が高い風洞施設を所有する研究機関との調整を進める。

・利用者の拡大や情報収集のために、コミュニティ（利用者、学会、

関連風洞保有機関）と連携を深める。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・関連する学会発表会、シンポジウムなどに参加し、防災研究所の業務内容の紹介、パンフレットの配布等を行い、利用者・開発者のコミュニティの形成への取組を実施する。関連団体にパンフレットの配布を行って、広告に努める。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・協力機関の拡大に向けて、実施機関等と協力して特徴のある風洞施設を所有する研究機関や多様な課題に取り組まれている汎用性が高い風洞施設を所有する研究機関との調整を進める。

・利用者の拡大や情報収集のために、コミュニティ（利用者、学会、関連風洞保有機関）と連携を深める。

⑦特定利用課題の推進（システムの高度化に資する課題）

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・運営委員会が行う応募課題の選定に協力し、課題実施の際にも必要に応じ技術支援を行う。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・運営委員会が行う応募課題の選定に協力し、課題実施の際にも必要に応じ技術支援を行う。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・運営委員会が行う応募課題の選定に協力し、課題実施の際にも必要に応じ技術支援を行う。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・運営委員会が行う応募課題の選定に協力し、課題実施の際にも必要に応じ技術支援を行う。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・運営委員会が行う応募課題の選定に協力し、課題実施の際にも必要に応じ技術支援を行う。

（iii）協力機関の取組状況

協力機関には運営委員会にオブザーバー参加いただき、情報共有やプラットフォーム運営へのご助言と協力をいただく。利用課題の試験実施受け入れも必要時には検討いただく。

２．２　実施内容（代表機関）

①プラットフォーム運営体制の構築

1）プラットフォーム実施機関、協力機関、事業支援機関と連携するための取組実績

外部有識者 2 名（防衛装備庁、高度情報科学技術研究機構）と運営委員会を開催した。運営委員会は平成 29 年 7 月 19 日（出席者 18 名：運営委員会委員：7 名、協力機関：4 名、その他：7 名）と平成 30 年 2 月 23 日（出席者 14 名：運営委員会委員：5 名、協力機関：0 名、その他：9 名）に開催し、実施計画の利用支援体制の構築、ワンストップサービスの設置、人材育成、プラットフォームの広報、連携協力機関の構築、特定利用課題の推進、その他関連事項について議論をして事業方針を決定した。

2）他のプラットフォームと連携するための取組

広報活動の協力として JASIS2017（分析機器・科学機器専門展示会、幕張メッセ、平成 29 年 9 月 6-8 日）にて、共用プラットフォーム形成支援プログラムの他の 5 つのプラットフォームと共同出展して連携に務めた。

②利用支援体制の構築

プラットフォーム連携の事務処理と、ユーザーからの窓口業務を行う体制を整え、本業務を支援する事務支援した。ポータルサイトの相談・申し込み窓口や代表・実施機関にユーザーからの相談があった場合には、代表機関に報告のうえ、プラットフォーム内で対応を協議し、対応機関を決定・対応依頼して利用者を支援した。

③ワンストップサービスの設置

ポータルサイトのコンテンツの充実を目指し、実施機関等からも情報の提供を受けながらプラットフォームの活動ニュースの掲載や協力機関も含めたサイトに再構築した。プラットフォーム間と利用者との情報連携に利用されている（図 1）。

（URL：http://www.jamstec.go.jp/ceist/kazenagare-pf/）

その他、相談窓口と利用申請窓口も開設しており、利用者はこの窓口から相談と申請を行い“問い合わせ：88 件（20 件）、利用：22 件（12 件）（平成 28 年度）”と相談・利用件数が増加している。

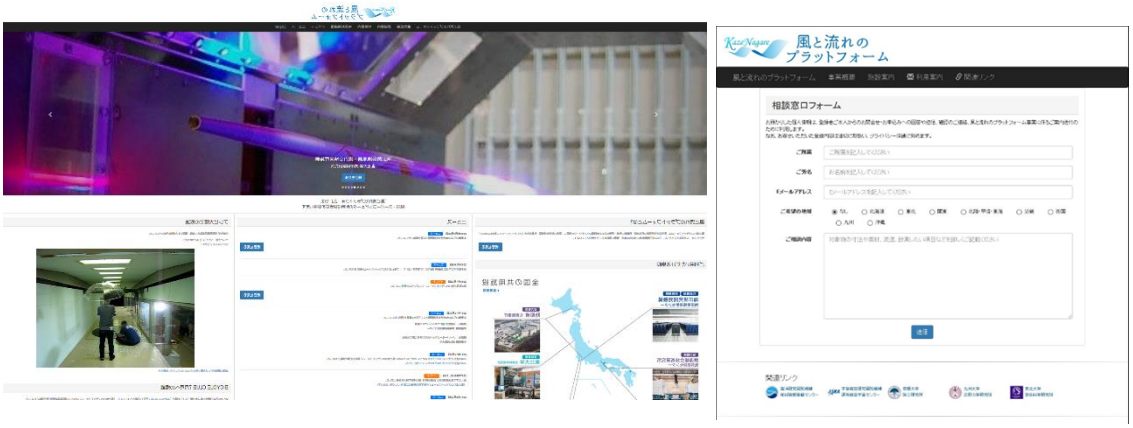



図 1 ポータルサイト（左図：ホームページ、右図：相談窓口）

④人材育成

実施機関と協力して、利用者の技術向上を進めるため、風洞実験やシミュレーション等に関する技術ノウハウを習得するための利用者講習会を開催し支援した。技術ノウハウを習得する勉強会を 2 回開催し感圧塗料計測（PSP）と MSBS の利用技術のスキルアップにつながった。

また、高度技術指導員の技術向上を目的として関連施設を訪問し、技術ノウハウを習得するための技術交流会を開催した。風洞を運用する大阪大学と京都大学を訪問し、施設運用と技術に関する交流を実施して技術向上につながった。

⑤プラットフォームの広報

平成 28 年度の特定利用課題の成果や協力機関の内容も充実した事業説明パンフレットを作成し、シンポジウムや展示会等で配布し、事業の理解に貢献した。プラットフォームに関するシンポジウムを実施機関と協力して「第 2 回風と流れのプラットフォーム・シンポジウム」（図 2、参加者 160 名）および「平成 29 年度先端研究基盤共用促進事業シンポジウム」（参加者約 100 名）を実施し、広く事業について理解を広め、技術や利用について意見交換を行うことで知見を高めた。

図 2「第 2 回風と流れのプラットフォーム・シンポジウム」

⑥連携協力関係の構築

協力機関の拡大に向けて、実施機関等と協力して特徴のある風洞施設を所有する研究機関や多様な課題に取り組まれている汎用性が高い風洞施設を所有する研究機関との協力に関する調整を進めた。その結果、協力機関という組織間の連携ではなく、施設担当職員との間で意見交換や情報共有、利用者の受け入れなどを実施していく連携の枠組みを構築した。そこで、大阪大学の風洞施設の担当者と交流し、今後の連携に向けて調整を進めた。利用者の拡大や情報収集のために、第 2 回風と流れのプラットフォーム・シンポジウムを活用して利用者、学会、関連風洞保有機関と連携を深めることができた。

⑦特定利用課題の推進（システムの高度化に資する課題）

プラットフォームの高度化に資する有意な情報・技術を得られる課題

を公募した。この結果、2 つの課題を採択し実施した。実施課題の沖縄県農業研究センター「耐風性に優れたネットハウスの開発」（図 3：ネットに加わる抗力の測定（上）、計算領域に再現したネットハウスの形状（下））と慶應義塾大学「ハイパーループポッドの常圧および希薄大気中における空力特性」（図 4：数値流体力学（CFD）結果の圧力分布（コンター）および流線（上）、オイルミストとレーザーによる流れの可視化の様子（下））は風洞実験と流体シミュレーションを融合した成果が得られた。得られた成果は、成果公開を前提とし、プラットフォームの広報に利用した。

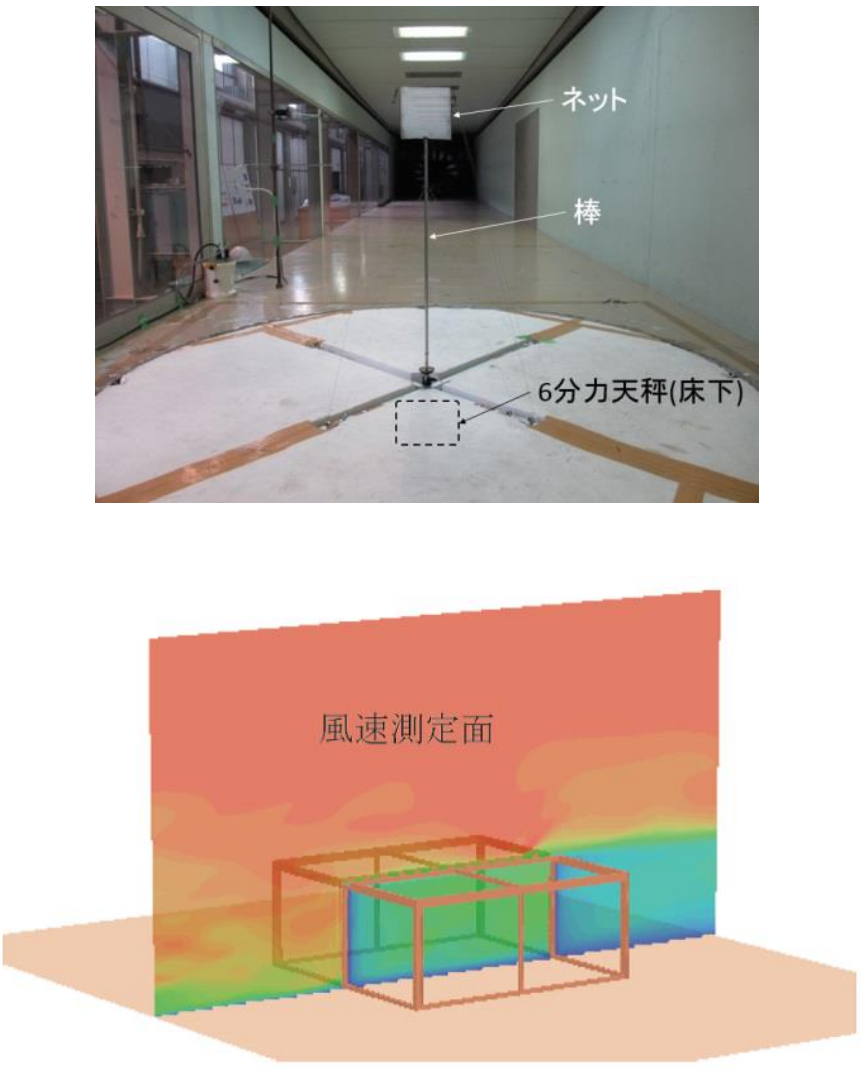
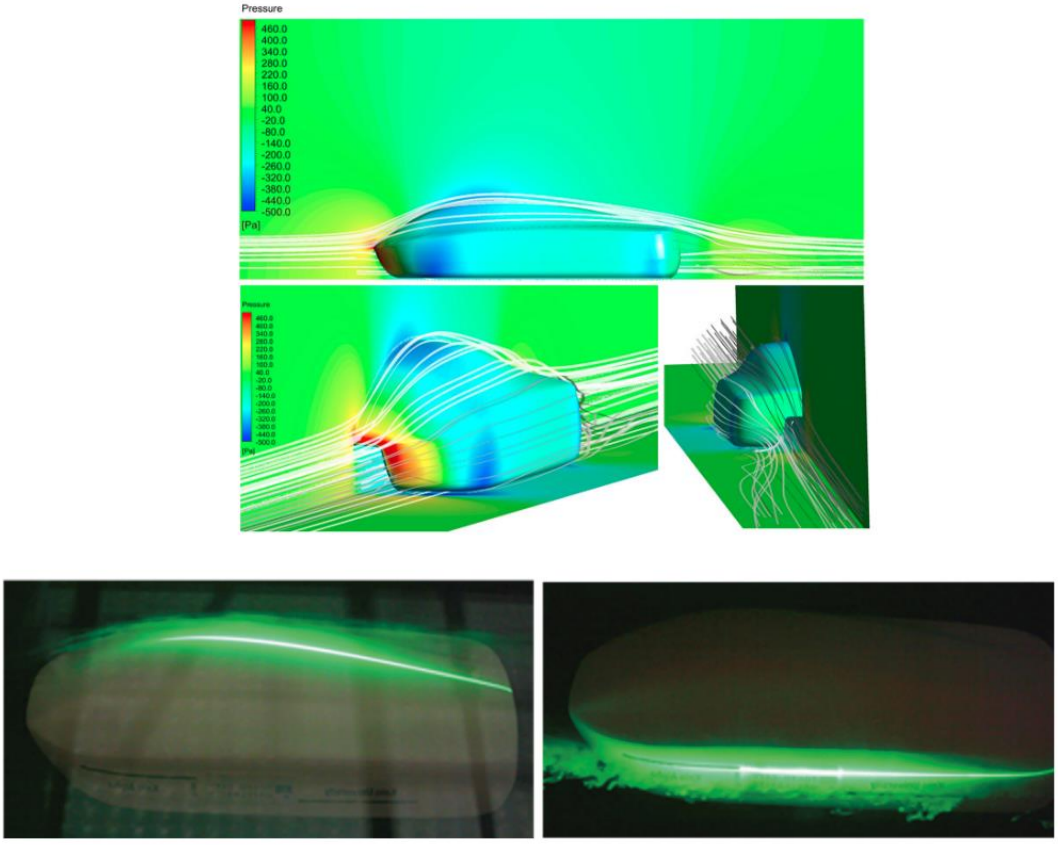



図 3「耐風性に優れたネットハウスの開発」




(a) $x-z$ 断面　　(b) $x-y$ 断面

図４「ハイパーループポッドの常圧および希薄大気中における空力特性」

２．３　実施内容（実施機関）

①プラットフォーム運営体制の構築

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

【実施機関：国立大学法人東北大学】

【実施機関：国立大学法人京都大学】

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・高度専門知識を持った高度技術指導員を配置した。

・各機関の高度技術指導員は、ユーザー課題に対する対応（課題実施施設の決定や実験方法）について連絡を取り合い、ユーザーに対して利用施設や実験方法等に関するアドバイスを行うなど課題遂行のサポートに努めた。

・代表機関、実施機関からは運営委員会の委員が参画し、本事業を推進した。

・また、人材育成や人的交流の取組を通じて、自身の高度技術の獲得と周辺知見の習得に努めた。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・プラットフォームの運営体制を支援するために事務支援体制を整えた。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・次世代流動実験研究センター運営委員会および課題審査委員会を設置し、組織、人事、予算等に関する重要事項の審議、施設利用課題の採否、および利用スケジュールの決定を行った。

・所内の技術室、産学連携室が協力し事業に従事した。

・プラットフォームの運営体制を支援するために協力者を配置した。

上記の通り、各機関にて風洞と数値シミュレーションの高度専門知識をもった人材と事務支援をする職員を配置し、利用支援や共同体制、運営委員会参加など事業の運営体制を構築・実施した。

②利用支援体制の構築

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・数値シミュレーションの高度専門知識を持った人材を高度技術指導員として２名（エフォート分割による）を配置した。

・代表機関が配置した事務支援者（事務支援職）と協力して、利用に関する問い合わせならびに試験実施に向けた支援、試験実施時の支援を行い、課題遂行をサポートした。

・運営委員会に委員として参画して事業を推進した。

・プラットフォーム運営に係わる各種資料作成、調整を行った。

・代表・実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材との間で協同体制を維持し、連携して事業に取り組んだ。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・風洞や数値シミュレーションの高度専門知識を持った人材を高度技術指導員として 1 名を配置した。

・プラットフォームの運営体制を支援するため週 1 日の作業量の事務支援者 1 名を平成 29 年 10 月から配置した。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・風洞の高度専門知識を持った人材を高度技術指導員として 2 名（エフォート分割による）を配置した。

・プラットフォームの運営体制を支援するため、事務支援者（事務補佐員）1 名を配置した。

・共用促進事業の経験を本事業に生かすため、協力者として特任教授 1 名から指導・助言を受けられる体制を構築した。

・運営委員会に委員として業務主任者および高度技術指導員 1 名が参画した。

・次世代流動実験研究センター運営委員会および課題審査委員会をおき、組織、人事、予算等に関する重要事項の審議、施設利用課題の採否、および利用スケジュールの決定を行った。

・所内の技術室、産学連携室が協力し事業に従事した。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・風洞の高度専門知識を持った人材を高度技術指導員として 2 名（エフォート分割による）を配置した。

・運営委員会に出席し、プラットフォーム運営体制の構築、利用者の利便性向上、人材育成とキャリアアップの推進、プラットフォームの広報、連携協力関係の構築、特定利用課題の推進、利用実績/利用相談の実績、高度技術指導員の採用状況、利用料と利用規定の整備状況、広報関連、教育関連に関する情報交換を行った。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・風洞の高度専門知識を持った人材を高度技術指導員として 2 名（エフォート分割による）を配置した。

・運営委員会に出席し、プラットフォーム運営体制の構築、利用者の利便性向上、人材育成とキャリアアップの推進、プラットフォーム

の広報、連携協力関係の構築、特定利用課題の推進、利用実績/利用相談の実績、高度技術指導員の採用状況、利用料と利用規定の整備状況、広報関連、教育関連に関する情報交換を行った。

上記の通り、各機関にて協働できる利用支援体制を構築したことで、利用に対する支援が円滑に行われ、相談件数：88 件（20 件）、利用件数：22 件（12 件）と平成 28 年度に比べ多くの支援を実施することができた。

③ワンストップサービスの設置

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・ポータルサイトのコンテンツの充実を目指し、プラットフォームの活動ニュースの掲載や協力機関も含めたサイトに再構築して公開した。

・相談窓口等に来た依頼に対して、プラットフォーム内の情報共有に努め、各機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材と連携して対応した。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

【実施機関：国立大学法人東北大学】

【実施機関：国立大学法人京都大学】

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・実施機関の取り組みをポータルサイト（ホームページ）作成資料として提供した。

・相談窓口等に来た依頼に対して、プラットフォーム内の情報共有に努め、各機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材と連携して対応した。

上記の通り、ポータルサイトのコンテンツに活動ニュースや協力機関の風洞施設を掲載したことで、活動ニュースに記載した試験課題と同様な課題の問い合わせや、協力機関の施設利用に関する相談など成果につながった。

④人材育成

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・人材の技術向上を目的として、学会講演会や各種交流会に参加し、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行った。

・プラットフォームで使うシミュレーション技術の習得のため、関係するセミナーや学会等に参加して技術習得に努めた。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力・参加し、技術向上に努めた。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・人材の技術向上を目的として、学会講演会や各種交流会に参加し、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行った。

・プラットフォームで使うシミュレーション技術の習得のため、関係するセミナーや学会等に参加して技術習得に努めた。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力・参加し、技術向上に努めた。

・東北大学と連携しながら人材育成とキャリアアップの取組として、風洞利用者の技術向上に関する意見交換を行った。

・平成 28 年度の活動を受けて、教育・訓練カリキュラム作成および風洞技術者能力認定制度の検討を開始し、既存の教育・訓練コンテンツツール（e-ラーニング等）、および認知度の高い各種能力認定制度の実態調査を実施した。

・利用者の技術向上を目的とした、風洞実験に関する技術ノウハウを習得するための利用者勉強会の開催に協力し、風洞実験に関する技術ノウハウを習得するための利用者勉強会の開催等について意見交換を行った。

・人材の技術向上を目的として、各施設の高度技術指導員から技術ノウハウを習得するための意見交換に基づく技術ノウハウの習得に努めた。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・人材の技術向上を目的として、学会講演会や各種交流会に参加し、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行った。

・利用者の技術向上を目的とした、風洞実験に関する技術ノウハウを習得するための利用者勉強会として、プラットフォーム体験学習会を開催し、PSP の実習を交えて実施した。（参加者 10 名）

・高専生の夏季インターンシップを「球の自由落下」をテーマに実施した。（参加者 2 名）また、学内学生向けに粒子画像流速測定法（PIV）の実技講習会を 2D-PIV, stereo-PIV の 2 レベル、計 4 グループに分けて実施した。（参加者 12 名）

・宇宙航空研究開発機構と連携しながら人材育成とキャリアアップの取組として、風洞利用者の技術向上に関する意見交換を行った。

・人材の技術力向上のため、「MSBS 保守技術と利用技術の継承および応用技術の自立的展開基盤の確立」を目標に共用設備である MSBS 装置の技術指導を経験者から受けた。また、岩手大学の技術職員を「磁力支持天秤の取扱いに関する研修」としてインターンシップ（1 名）の受け入れを行った。

・高度技術指導員が風速計の検定を行っている気象庁気象測器検定センターへ訪問し風洞施設の見学、検定方法について情報収集を行った。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・人材の技術向上を目的として、学会講演会や各種交流会に参加し、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行った。

・プラットフォームで使う技術の習得のため、関係するセミナーや学会等に参加した。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力・参加し、技術向上に努めた。特に、京都大学防災研究所では“実験装置および試験体製作時の加工技術向上講習会”（参加者 10 名）、“高層建築物の耐風設計法についての講習会” （参加者 13 名）、“高層ビルの風力、風圧測定の研修” （参加者 13 名）を開催した。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・人材の技術向上を目的として、学会講演会や各種交流会に参加し、実施機関の高度技術指導員や専門知識を持った人材、関連する研究施設の技術者と技術交流を行った。

・各機関が取り組む講習会や研修等に協力・参加し、技術向上に努めた。

上記の通り、高度技術指導員は学会講演会や各種交流会に参加して、技術向上と技術交流を行いスキルアップにつながった。各機関は協力して 5 つの講習会等を開催するほか、新たな技術者を育てることを目的としてインターンシップを開催し、利用者と技術者の人材育成に努めた。

⑤プラットフォームの広報

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・平成 28 年度の特定利用課題の成果や協力機関の情報を追加し内容を充実させたプラットフォームの事業説明パンフレットを作成し、関係機関等に配布することで配布先からの問い合わせが増える等事業の理解につながった。

・プラットフォームに関係する展示会やシンポジウムに協力し、積極的に新しい利用分野を開拓し、用途・利用者・コミュニティの拡大を進めた。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・代表機関と連携してプラットフォーム・シンポジウムを年 1 回企画・開催し、積極的に新しい利用分野を開拓し、用途・利用者・コミュニティの拡大を進め、代表機関と連携して「第 2 回 風と流れのプラットフォーム・シンポジウム」を企画し、平成 30 年 1 月 22 日にアキバプラザ（秋葉原）にて開催した。開催事務局の業務のほか、講演 1 件およびポスター展示、パンフレットの配布などを行った。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・共用施設である、次世代流動実験研究センターのパンフレットを作成した。

・次世代流動実験研究センターのホームページを整備した。

・新しい利用分野の開拓として、国際フロンティア産業メッセ（神戸国際展示場）に出展し、プラットフォーム事業の紹介プレゼンテーションを実施した。（ブース来場者 76 名）

・航空宇宙フェスタふくしまに流体研として参加し、ポスター展示およびプラットフォームのパンフレットを配布した。

・産学官金連携フェア 2018 みやぎに出展し、プラットフォーム事業の紹介を行った。（ブース来場者 16 名）

・「第 2 回風と流れのプラットフォーム・シンポジウム」に協力し、講演 1 件およびにポスター展示、パンフレットの配布などを行った。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・「第 2 回風と流れのプラットフォーム・シンポジウム」に協力し、講演 1 件およびにポスター展示、パンフレットの配布などを行った。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・「第 2 回風と流れのプラットフォーム・シンポジウム」に協力し、ポスター展示、パンフレットの配布などを行った。また、「WIND EXPO2018」に参加しパンフレットの配布を行った。

上記の通り、関係機関や展示会などでポスター展示やパンフレットの配布など広報活動を展開することで、平成 28 年度の相談件数 20 件に比べ約 4 倍（88 件）の相談件数に増える等成果につながった

⑥連携協力関係の構築

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・協力機関の拡大に向けて、実施機関等と協力して特徴のある風洞施設を所有する研究機関や多様な課題に取り組まれている汎用性が高い風洞施設を所有する研究機関と調整を進め、そのうち大阪大学の風洞施設との連携に向けた意見交換会を実施した。

・利用者の拡大や情報収集のために、「第 2 回風と流れのプラットフォーム・シンポジウム」で開催と同時に利用相談会を実施し、コミュニティ（利用者、学会、関連風洞保有機関）と連携を深めた。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・国内で開催される風洞技術関連の講演会/シンポジウム等に参加し、国内の風洞コミュニティとの連携の可能性、手法を調査・検討するとともに、実施機関である東北大学とともに、国立科学スポーツセンターを訪問し、施設の見学およびプラットフォーム事業について説明し意見交換を実施し、協力機関の拡大に努めた。

・風洞技術関係のワークショップに参加し、技術動向や同様のプラットフォーム構築の取り組みに関する調査として英国で行われている同様の風洞ネットワーク化の取組みを調査し、技術情報交換ネットワーク構築の礎とした。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・協力機関の拡大に向けて、実施機関等と協力して特徴のある風洞施設を所有する研究機関や多様な課題に取り組まれている汎用性が高い風洞施設を所有する研究機関と調整を進め、そのうち大阪大学の風洞施設との連携に向けた意見交換会を実施した。また、実施機関である宇宙航空研究開発機構とともに、国立科学スポーツセンターを訪問し、施設の見学およびプラットフォーム事業について説明し意見交換を実施した。

・利用者の拡大や情報収集のために、気象測器検定センター訪問時にプラットフォーム事業の紹介および協力機関について説明し意見交換を行った。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・関連する学会発表会、シンポジウムなどに参加し、防災研究所の業務内容の紹介、パンフレットの配布等を行い、利用者・開発者のコミュニティの形成への取組を実施した。関連団体にパンフレットの配布を行って、広報に努めた。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・協力機関の拡大に向けて、実施機関等と協力して特徴のある風洞施設を所有する研究機関や多様な課題に取り組まれている汎用性が高い風洞施設を所有する研究機関と調整を進めた。

・利用者の拡大や情報収集のために、「イノベーション・ジャパン2017」に参加し、パンフレットの配布を行った。

上記の通り、大阪大学の風洞施設と連携協力につながる話し合いを進めることで、関西地区の利用体制の構築に努めた。海外の同様な取り組みについて調査を行い、技術情報交換ネットワークを構築した。

⑦特定利用課題の推進（システムの高度化に資する課題）

【実施機関：国立研究開発法人海洋研究開発機構】

・運営委員会が行う応募課題の選定および評価に協力した。

・平成 29 年度特定利用課題に選定された、沖縄県農業研究センター「耐風性に優れたネットハウスの開発」と慶應義塾大学「ハイパーループポッドの常圧および希薄大気中における空力特性」のシミュレーションに対して技術支援を行った。

【実施機関：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構】

・運営委員会が行う応募課題の選定および評価に協力した。

・平成 29 年度特定利用課題に選定された慶応義塾大学の「ハイパーループポッドの空力特性に関する研究」の実施に際して技術支援を行った。風洞試験は 6.5m×5.5m 低速風洞にて平成 30 年 2 月 19-21 日の 3 日間で実施し、試験予定ケース全てのデータ取得に成功した。

【実施機関：国立大学法人東北大学】

・運営委員会が行う応募課題の選定および評価に協力した。

【実施機関：国立大学法人京都大学】

・運営委員会が行う応募課題の選定および評価に協力した。

・平成 29 年度特定利用課題に選定された沖縄県農業研究センターの「耐風性能に優れたネットハウスの開発」の実施に際して技術支援を行った。風洞試験は　境界層風洞実験装置にて平成 29 年 11 月 13-17 日の 5 日間で実施し、試験予定ケース全てのデータ取得に成功した。

【実施機関：国立大学法人九州大学】

・運営委員会が行う応募課題の選定および評価に協力した。

上記の通り、提案された 3 課題を審査し、そのうち 2 課題を採択した。審査の過程では全機関の運営委員と 2 名の外部委員が評価を行った。

⑧支援実績

利用者支援については、平成 28 年度と平成 29 年度では支援内容に違いはないが、相談・利用件数の大幅な増加は、広報活動の成果と考える。

相談実績：88 件　（表 1）

表 1　相談実績

| 実施機関名 | 企業の業種 | 相談内容の概要 |
|---|---|---|
| 海洋研究開発機構 | NDA. | NDA. |
| 海洋研究開発機構 | NDA. | NDA. |
| 海洋研究開発機構 | NDA. | NDA. |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | 製品表面の空力抵抗について |
| 海洋研究開発機構 | 輸送用機器 | プロペラ形状の開発について |
| 海洋研究開発機構 | 情報 | 気象現象について |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | ベビーカーの耐風性能について |
| 海洋研究開発機構 | 情報 | 風洞施設等について |
| 海洋研究開発機構 | 輸送用機器 | ワイパーの空力抵抗について |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | 競技用車両の空力について |
| 海洋研究開発機構 | サービス業 | 飛び石の実験について |
| 海洋研究開発機構 | サービス業 | 研究施設について |
| 海洋研究開発機構 | 情報 | スケート選手の空力について |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | ゴルフ用品の空力について |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | ドローンの気流解析について |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | 流体解析について |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | 飛行ロボットの空力特性について |
| 海洋研究開発機構 | 電気機器 | 風力タービンの性能評価について |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | 製品の冷却性能について |
| 海洋研究開発機構 | 土木・建築 | 建築資材の性能試験について |
| 海洋研究開発機構 | その他製品 | ドア周りの流れについて |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | カメラの耐風試験について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 教育 | 輸送機器の空力について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 高速飛翔体の空力特性ついて |
| 宇宙航空研究開発機構 | 行政機関 | ドローンの空力計測について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 行政機関 | ドローンの飛行特性について |

| | | |
|---|---|---|
| 宇宙航空研究開発機構 | 化学 | 塗料の空力抵抗について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 風車の空力特性について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 情報 | 突風の実験について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 輸送用機器 | 自転車の空力について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 開発品の風洞実験について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 風洞の仕様について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 情報 | ビル風について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | タイヤの空力特性について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | アンテナの耐風強度について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 競技用車両の空力測定について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | アンテナの試験について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 化学 | 塗料の空力抵抗について(続き) |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 自社開発製品の空力性能確認について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 電気機器 | 発電装置の風洞試験について |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 自社開発ドローンの風洞試験について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 電気機器 | 自社開発の新型風車の風洞試験について |
| 宇宙航空研究開発機構 | 化学 | 塗料の空力抵抗について(続き) |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 自社製品の空力特性について |
| 東北大学 | その他製品 | 製品から発生する空力騒音計測について |
| 東北大学 | その他製品 | 飛行体の空力特性について |
| 東北大学 | 化学 | 製品の性能計測について |
| 東北大学 | 精密機器 | 風速計の検定について |
| 東北大学 | 情報 | 傘の耐風について |
| 東北大学 | その他製品 | スポーツ用具の空力特性について |
| 東北大学 | その他製品 | ドアミラーの空力騒音について |
| 東北大学 | その他製品 | 自社開発品の空力特性について |
| 東北大学 | 輸送用機器 | 航空機模型の空力について |
| 東北大学 | その他製品 | 強風時のトーチについて |
| 東北大学 | その他製品 | テントの耐風試験について |
| 東北大学 | 行政機関 | 高レイノルズ風洞での計測について |
| 東北大学 | 電子機器 | 風速計周りの流れの可視化について |
| 東北大学 | その他製品 | 小風力発電の実機試験について |
| 東北大学 | 輸送用機器 | 感圧塗料の較正について |
| 東北大学 | 教育 | タービン翼の測定について |
| 東北大学 | 教育 | 風洞試験について |
| 東北大学 | その他製品 | ベビーカーの耐風について |
| 東北大学 | その他製品 | ワイパーの空力について |
| 東北大学 | その他製品 | 車両走行時の空力抵抗について |
| 東北大学 | その他製品 | 強風時の飛び石について |
| 東北大学 | 行政機関 | ピトー管の試験について |
| 東北大学 | 電子機器メーカー | プロペラの最適化について |
| 東北大学 | 化学 | 感圧塗料の計測について |
| 東北大学 | 建築 | 構造物の耐風性能、および建材について |
| 東北大学 | その他製品 | 冷却能力の確認試験について |
| 京都大学 | 行政機関 | 農作物の耐風について |
| 京都大学 | 情報 | エアーキャノンを使った実験について |
| 京都大学 | 情報 | 飛翔物の実験について |
| 京都大学 | 情報 | 防災に関する風洞実験について |
| 京都大学 | 情報 | 飛散物の実験について |
| 京都大学 | 情報 | 異常気象に関する実験について |
| 京都大学 | 情報 | 強風被害について |
| 京都大学 | 情報 | 傘の実験について |
| 京都大学 | 化学 | 自動車用ワイパーの空力特性について |
| 京都大学 | サービス業 | 飛び石試験について |
| 京都大学 | 電機機器 | 冷却機器周りの流れについて |
| 京都大学 | サービス業 | 落下物の衝撃力評価について |
| 京都大学 | 電機機器 | 障害物がある冷却機器周りの流れについて |
| 京都大学 | 建築 | 建築物の風荷重評価について |
| 京都大学 | 建築 | 高層建物に加わる風圧力について |
| 九州大学 | その他製品 | 傘の強度について |
| 九州大学 | 輸送用機器 | 地形周りの流れについて |
| 九州大学 | 電気機器 | 風車の後流について |

利用実績：22 件（表 2）

表 2　利用実績

| 実施機関名 | 企業の業種 | 実施内容の概要 | 利用施設 |
|---|---|---|---|
| 海洋研究開発機構 | NDA. | NDA. | 地球シミュレータ／大規模共有メモリシステム |
| 海洋研究開発機構 | NDA. | NDA. | 地球シミュレータ／大規模共有メモリシステム |
| 海洋研究開発機構 | NDA. | NDA. | 地球シミュレータ／大規模共有メモリシステム |
| 海洋研究開発機構 | 沖縄県農業研究センター | 農業用ネットの耐風に係る数値流体シミュレーション | 地球シミュレータ／大規模共有メモリシステム |
| 海洋研究開発機構 | 慶應義塾大学 | ハイパーループポッドを対象とした数値流体シミュレーション | 地球シミュレータ／大規模共有メモリシステム |
| 宇宙航空研究開発機構 | 教育 | 輸送用機器の空力測定と可視化 | JAXA6.5m×5.5m低速風洞 |
| 宇宙航空研究開発機構 | 行政機関 | ドローンの飛行特性 | JAXA6.5m×5.5m低速風洞 |
| 宇宙航空研究開発機構 | 化学 | 塗料の空力特性 | JAXA0.65m×0.55m小型低乱風洞 |
| 宇宙航空研究開発機構 | 慶應義塾大学 | ハイパーループポッドを対象とした空力測定と流れの可視化 | JAXA6.5m×5.5m低速風洞 |
| 宇宙航空研究開発機構 | その他製品 | 自転車の空力測定 | JAXA2m×2m低速風洞 |
| 東北大学 | その他製品 | 試作風速計の試験 | 低乱熱伝達風洞 |
| 東北大学 | その他製品 | 製品の空力騒音 | 小型低騒音風洞 |
| 東北大学 | 精密機器 | 風速計の性能評価 | 低乱熱伝達風洞 |
| 東北大学 | 流通 | 風速計の較正 | 低乱熱伝達風洞 |
| 東北大学 | 教育 | 翼の空力計測 | 低乱熱伝達風洞 |
| 東北大学 | 行政機関 | ピトー管の試験 | 小型低乱風洞 |
| 京都大学 | 情報 | 傘の耐風特性 | 境界層風洞実験装置 |
| 京都大学 | 教育 | 屋根に作用する風圧測定 | 境界層風洞実験装置 |
| 京都大学 | 沖縄県農業研究センター | 農業用ネットの耐風に係る風洞実験 | 境界層風洞実験装置 |
| 京都大学 | 化学 | ワイパーの空力特性測定 | 境界層風洞実験装置 |
| 京都大学 | 建築 | 建築物の風荷重評価 | 境界層風洞実験装置 |
| 京都大学 | 教育 | 屋根周りの圧力分布測定 | 境界層風洞実験装置 |

## ２．４　協力機関の取組状況

協力機関である防衛装備庁・鉄道技術総合研究所・日本大学は、オブザーバーとして運営委員会への参加やシンポジウムへ参加し、プラットフォームの運営に関する助言や技術交流を行った。ユーザーからの相談課題で、スケジュールや課題の特性上で実施機関の施設で試験できない場合には、課題実施の受け入れ協力をお願いした。

平成 29 年度は、表 2 利用実績“ドローンの飛行特性”（図 5）の課題については、防衛装備庁に受け入れをお願いし、試験が実施された。利用された風洞施設は国内に 1 つしかない垂直兼用風洞であり、風が下から吹き上げる実験環境が必要な本課題には適した施設と言える。防衛装備庁としても民間が利用した初めてのケースであった。

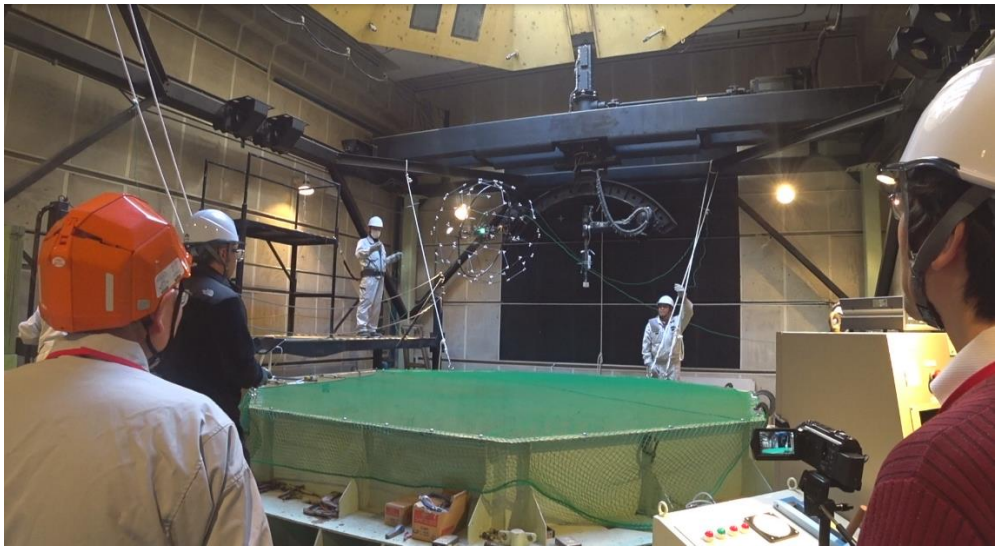


図 5「ドローンの飛行特性」（防衛装備庁風洞利用課題）

協力機関が所有する施設

【防衛装備庁】

・低速風洞　　・垂直兼用風洞

・低速拡散風洞　　・三音速風洞

【鉄道総合技術研究所】

・大型低騒音風洞

【日本大学】

・低速風洞

## Ⅲ．フォローアップ調査項目

### ３．１　分野融合・新興領域の拡大について

平成 29 年度は該当なし。

### ３．２　スタートアップ支援について

平成 29 年度は該当なし。

３．３　共同研究・受託研究について

平成 29 年度は該当なし。

３．４　試作機の導入・利用による技術の高度化について

平成 29 年度は該当なし。

３．５　ノウハウ・データ共有について

各機関からの相談・実施課題の情報蓄積を行い、公開できる範囲でプラットフォーム参加機関内に展開してノウハウの共有に努め、試験手法の理解につながった。

３．６　技術専門職のスキル向上・キャリア形成について

「２．３④人材育成」に記載した。

３．７　利用アンケートについて

平成 30 年度から開始するための利用者満足度調査アンケートを平成 29 年度に作成した。