

## 公募する提案テーマ

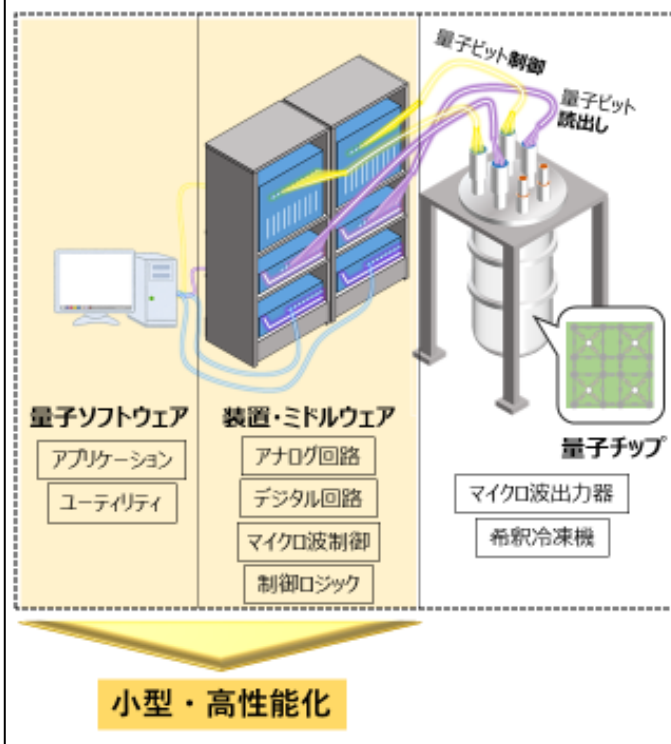
## 【応募に際しての留意事項】

1. 応募に当たっては、応募する番号を提案書に記載してください。
2. 各課題に示す具体事例の解決に資する提案は重点項目として特に求めるものです。  
具体事例にかかる提案については、課題提供機関からデータ提供や評価フィードバック等で協力します。
3. 具体事例の解決に資する提案“以外”でも研究開発テーマ（大テーマ）に沿った応募が可能です。  
(事業実施期間中に政府調達や他の研究開発事業、事業会社等とのマッチングなど次フェーズにつながる取組を検討頂きます。)

番号	研究開発テーマ (大テーマ)	概要	具体事例 (個別テーマ)
1	人とコミュニケーションが取れるロボット技術の研究開発	人命救助や医療支援などの場をはじめとして、人との役割分担や相互補助など連携・協力しながら作業を行えるロボットへの需要は高い。ボトルネックとなっている「人の価値観（優先事項や回避事項）認識」や「自律的な判断行動」を実現するロボット技術の開発に成功すれば、さらなる民間研究開発投資が期待できる。	例：「人と協調できる信頼性を有する連携ロボット技術」 人の価値観を理解し、人に信頼されるロボット技術を目指したい。 <u>具体的には、人が信頼して協調連携するために必要な技術、例えば人の価値観（優先事項や回避事項）を認識すること、自律的に判断行動できること、自然な方法（言語、手振りなど）によりコミュニケーションを可能とすることを実現する技術を得たい。</u>

番号	研究開発テーマ (大テーマ)	概要	具体事例 (個別テーマ)
2	ゲート型量子コンピュータの利活用に向けた、制御システム的设计や、アプリケーションソフトウェアの開発	量子コンピュータ（量子アニーリング方式）を用いてシミュレーション計算されているのは、「組合せ最適化問題」だけであり、多くの様々な社会問題に適応することは現状困難。このため、ゲート型量子コンピュータ及び量子ソフトウェアの開発を実施しており、従来に比べ大量のデータを効率的に扱えるとともに、汎用的な量子問題に適応できることを目指している。	<p>例：「社会実問題に対応するゲート型量子コンピュータを用いたシミュレーション技術の促進」</p> <p>量子コンピュータのハードとソフトをつなぐ周辺エレクトロニクス技術の獲得を目指す企業を見つけたい。</p> <p>具体的には、量子コンピュータは主に、量子ビットを搭載するチップ「量子チップ」、それを制御するための「装置・ミドルウェア」、その上で動作する「量子ソフトウェア」の3つ要素から構成されており、そのうち制御装置・ミドルウェアの性能によって量子コンピュータの性能が大きく左右されることから、高性能かつコンパクトな汎用制御装置・ミドルウェアを提供することができれば、量子技術全体のボトムアップになるだけでなく、量子コンピュータの重要な技術要素においての優位性を確保することができると期待される。<u>大型の接続ラックを小型化するためのミドルウェア開発に取り組む企業の参画を想定。</u></p> <p>本事案に採択された場合、大阪大学 量子情報・量子生命研究センターの協力を得て実施します。</p> <p>(開発イメージ) 参考資料1を参照</p>

## ゲート型量子コンピュータの利活用に向けた、制御システムの設計や、アプリケーションソフトウェアの開発



### 内容

量子コンピュータは主に、量子ビットを搭載するチップ「量子チップ」、それを制御するための「装置・ミドルウェア」、その上で動作する「量子ソフトウェア」の3つ要素から構成される。

特に制御装置・ミドルウェアは、与えられたプログラムから実機上で実行可能な命令へと変換し、さらにその命令をチップ上で実行するためのインプット（マイクロ波など）へと変換する役割を担っている。

量子ビットチップや量子ソフトウェアは、成果公開されている一方、制御装置・ミドルウェアはブラックボックス化されており、ノウハウの塊となっている。この制御装置・ミドルウェアの性能によって量子コンピュータの性能が大きく左右されることから、高性能かつコンパクトな汎用制御装置・ミドルウェアを提供することができれば、量子技術全体のポトムアップになるだけでなく、量子コンピュータの重要な技術要素における優位性を確保できると期待される。

### 予想される取組・効果

制御装置・ミドルウェアは、アナログ回路、デジタル回路、制御ロジックの要素を含み、現状のところ、16量子ビットで19インチラック2個分程度のサイズと大型な装置となっている。1000量子ビットを超える大規模な量子コンピュータへの拡張には、これら制御装置・ミドルウェアの小型・高性能化が喫緊の課題である。最新のマイクロ波技術、FPGA技術によって、様々な量子回路入力が可能で1.5GHz程度の帯域のX帯任意波形マイクロ波が出力可能な制御装置・ミドルウェアを、1/5程度のサイズにコンパクト化することが可能であれば、量子コンピュータ開発の加速に貢献するとともにデファクトスタンダードが確保できると予想される。

番号	研究開発テーマ (大テーマ)	概要	具体事例 (個別テーマ)
3	農林水産業・食品産業の課題解決に貢献する研究開発	<p>(つくば市からの提案)</p> <p>農作物の鳥獣被害が例年夏場に発生しており、農家の生産意欲の低下が懸念されている。また、イノシシについては民家近くに出没し、家庭菜園や庭先の石積など生活被害も発生している。従来、市内猟友会の協力を得て、銃・ワナによる捕獲を実施しているが、狩猟免許保持者の高齢化に伴い、捕獲体制の確保が困難になってきている。このため従来の捕獲・防護方法によらない、人手不足に対応した新たな鳥獣被害対応策が求められている。</p>	<p>例：「農地や民家へのイノシシ接近を防ぐ新技術」</p> <p>既存の捕獲（銃器・わな）・防護（防護柵）方策と連動し、効果的な方法（音・光等）によりイノシシの接近を防ぐ技術を得たい。</p> <p>具体的には、<u>生息域の把握する技術や農村への接近を防ぐ技術</u>を想定。駆除ではなく共存できる方策を検討したい。</p> <p>本事案に採択された場合、つくば市の協力を得て実施します。</p>
		<p>(京都府からの提案)</p> <p>農業機械の完全自動化・無人化システム、未利用資源の有効活用技術等は、民間や地方自治体に大きな需要がある。また、代替肉等のフードテック技術に関しては、世界的な課題として顕在化しつつある食肉の価格高騰やタンパク質危機の解決に資するものとして注目されており、技術的なブレークスルーによりさらなる民間研究開発投資が期待できる。</p>	<p>例：「昆虫等を活用した社会に貢献する技術開発」</p> <p>センサー技術、AI・IoTやソフトロボティクス技術を駆使して、シルクの価格競争力向上に資する養蚕自動化技術を得たい。</p> <p>具体的には、<u>個体を損傷しないよう、センサー等で物質の性質を見極め、力加減を判定するソフトロボティクス技術</u>を想定。</p> <p>本事案に採択された場合、京都府が提供する実証拠点(けいはんなオープンイノベーションセンター等)を活用して検証、実証実験、研究開発の実施が可能。</p>

<p>4</p>	<p>IoT 等の活用による内航近代化</p>	<p>国内物流の 4 割、産業基幹物資の 8 割を輸送する重要な輸送モードである内航海運において、労働環境改善や GHG 削減等が喫緊の課題になっている。海事分野でデジタルライゼーションが進み、IoT 活用船が一層高度化する中においては、AI を含む IT 技術を活用して海事産業の課題を解決していく重要性が高まっており、SBIR により研究開発を進めることで、さらなる民間研究開発投資が期待できる。</p>	<p>例：「船舶の航行の安全性若しくは効率性の向上、快適性の確保、環境負荷の低減技術」</p> <p>船舶の省エネ化・省力化に資するデジタル技術（遠隔管理・電動化等）を得たい。</p> <p>具体的には、衝突を回避する自動停船技術や甲板機器の電動化、船内アナログ計測のデジタル化による遠隔監視技術などにより、<u>海事産業における AI を含む IT 技術を活用した、船内外のデジタル化を推進する取組や技術を想定。</u></p> <p>（参考）内航カーボンニュートラル推進に向けた検討会資料  <a href="https://www.mlit.go.jp/maritime/content/001408127.pdf">https://www.mlit.go.jp/maritime/content/001408127.pdf</a></p> <p>本事業に採択された場合、国交省海事局の協力を得て実施します。</p>
----------	-------------------------	--	---

5	<p>静止衛星ひまわりのデータを用いた社会課題解決に貢献する新たなサービス開発</p>	<p>静止衛星ひまわりが取得する多様な観測データは、防災・減災だけでなく、農林水産業等の民間の領域においても活用が可能であり、大きなポテンシャルを秘めている。SBIR による研究開発を進めてサービス開発の事例を創出することで、民間における多様な研究開発を誘発できると考えられる。</p>	<p>例：「静止衛星ひまわりのデータを用いた社会課題解決に貢献する新たなサービス」</p> <p>ひまわりの衛星データを活用する新たなサービスを創出したい。</p> <p>具体的には、大雨災害時の浸水状況の提供や、各種農産物の生育・収穫状況の監視・予測、各地の太陽光発電所の発電量の監視・予測、などに資する <u>新たなサービスの創出を目指す。</u></p> <p>特定地域の 2.5 分毎の衛星観測データや雲の高さや種類などの副次的なプロダクトの提供も可能。</p> <p>本事案に採択された場合、気象庁の協力を得て実施します。</p> <p>【観測機能概要】  <a href="https://www.data.jma.go.jp/sat_info/himawari/role.html#function">https://www.data.jma.go.jp/sat_info/himawari/role.html#function</a></p> <p>【パンフレット】  <a href="https://www.data.jma.go.jp/mscweb/ja/general/pdf/himawari_pam_for_public.pdf">https://www.data.jma.go.jp/mscweb/ja/general/pdf/himawari_pam_for_public.pdf</a></p> <p>【衛星で捉えられるもの（RGB クイックガイド）】  <a href="http://www.data.jma.go.jp/mscweb/ja/prod/RGB_QuickGuide_list.html">http://www.data.jma.go.jp/mscweb/ja/prod/RGB_QuickGuide_list.html</a></p>
---	---	---	--

<p>6</p>	<p>社会インフラの維持管理に貢献する研究開発</p>	<p>トンネル、道路橋、河川、下水道、港湾等、高度経済成長期に集中的に整備された社会インフラの急激な老朽化が問題となっており、これらの課題解決に資する点検・保守作業の自動化技術等には大きな需要が存在する。SBIRの研究開発によって、当該分野における新技術の開発と利活用が進めば、この分野にビジネスチャンスを見いだす企業が増加し、それら企業による民間研究開発投資の誘発につながる。</p>	<p>例：「地中に埋設された水道管の腐食度合や劣化度合の検知」</p> <p>地中に埋設された水道管の腐食度合や劣化度合を効率的に検知する技術を得たい。</p> <p>水道管の法定耐用年数は40年。これを超えている水道管も多く存在。昭和40～50年台に敷設された水道管多く存在し、老朽化し、耐用年数を迎えている。実際は材質や土壌で本当の意味での耐用年数は異なるが、実耐用年数は理論値。実際にどのくらいもつか検証がされていない。現在は、検証するために道路を掘って、水道管を剥き出しにして、直接的な調査をするしかない。</p> <p>このため、<u>道路を掘らずに、腐食度合や劣化度合を検知する技術を得ることにより、更新ルールの検討につなげたい。</u></p> <p>本事案に採択された場合、浜松市の協力を得て実施します。</p>
		<p>新旧住民、外国人研究者など、人種、年代、言語、文化、宗教などの属性やライフスタイルが異なる市民が増加している。一方、行政リソースが限られる中、多様な市民ニーズを的確に把握し、行政サービスを効率化することが急務となっている。</p> <p>行政からの情報発信に際しては、住民への情報伝達が公平に実施されなければならないが、現状、多言語ホームページやSNS等の情報発信媒体において、各言語担当者による翻訳作業後に情報が掲載されるため、掲載内容の充実度、掲載時間の差が生じてしまっている。</p> <p>特に災害発生時においては、情報伝達の内容・到達時間の差によって安全上の危機が生じることがあり得るため、これを防ぐことが急務となっている。</p>	<p>例：「行政情報発信の即時多言語化」</p> <p>日本語による情報発信する文字情報を即時に多言語翻訳する技術、サービスを得たい。</p> <p>具体的には、災害時等の情報発信に際しては、住民への情報伝達が公平に実施されなければならないが、各言語担当者による翻訳作業後に情報が掲載されるため、掲載内容の充実度、掲載時間の差が生じてしまっている。(現状、人力で半日程度) このため、<u>日本語による文字データから即時翻訳者と同等のレベルで文書作成できるような技術、サービスを目指す。</u></p> <p>本事案に採択された場合、つくば市の協力を得て実施します。</p>

<p>7</p>	<p>安全安心なまちづくりに貢献する技術の開発（防犯予測、ドローン対処、拾得物情報の合理化等）</p>	<p>人口減少等によって地域のコミュニティとしての機能が縮小し、人の目が届かない場所が多くなることで、地域における安全安心の確保はこれまで以上に難しくなりつつある。こうした状況下で、情報技術等の活用によって警察や地方自治体等の業務を高度化・効率化していくことが強く求められている。SBIR によって、当該分野における新技術の開発と活用の実績ができれば、その技術の他地域への横展開も期待でき、また、この分野に関心を持つ企業が増え、民間研究開発投資の拡大につながる。</p>	<p>例：「拾得物に関する情報の特定・抽出等の合理化技術」</p> <p>交番等に届け出られた拾得物について、撮影した画像を即時分析等することより、品名等の特定や、色、形状その他の特徴等を抽出し自動的かつ詳細に文字情報として出力する技術を得たい。</p> <p>具体的には、落とし物を細かく調査記載し、保管をしており、ひとつひとつの物の確認にかなりの時間を要している。物の特定と調査調書への書き込みに時間がかかるため、<u>拾得物の自動識別・自動入力され軽微な文字情報の確認で済むような技術、サービス</u>を目指す。</p> <p>本事案に採択された場合、警察庁の協力を得て実施します。</p> <p>例：「ドローン等の小型飛行物の検知」</p> <p>上空からの撮影等、一般にも普及してきたドローンであるが、利用する場所によっては飛行禁止区域などが明示され制限されている。こうした区域への侵入がないかドローン等を目視以外で検知する技術が必要となっている。</p> <p>具体的には、施設警備等で不審なドローンが出現した場合に、<u>いち早く出現位置を検知し、接近を把握することで警備強化に繋げたい。</u></p>
----------	---	---	--



<p style="text-align: center;">8</p>	<p>災害・人命救助に貢献する研究開発</p>	<p>火災時など、火災現場における消防隊員の配置状況を指揮者が正確に把握したうえで、的確に指示を出す必要がある。また、火災現場での活動は、一歩間違えれば命を落としかねない危険と隣り合わせの作業となる。隊員の心身への重大なリスクの発生を回避し、適切な指揮の下、各消防隊員が安全かつ安心して普段の訓練成果を発揮できるような体制整備が期待できる。</p>	<p>例：「消火及び救助活動中の各消防隊員の位置・健康状態のモニタリング」</p> <p>現場の消防隊員の活動位置を把握する技術を得たい。</p> <p>具体的には、消防活動に支障がない小型で携帯又は装着が可能で、大規模商業施設などを想定した 200m 程度の範囲で平面的かつ立体的な位置把握が可能な技術を想定。隊員の心身への重大なリスクの発生を回避し、万が一緊急事態が発生した場合でも、速やかに救援に向かえるよう、<u>作業中の各消防隊員の位置情報をリアルタイムモニタリングすることを目指す。</u></p> <p>本事案に採択された場合、浜松市の協力を得て実施します。</p>
	<p>災害現場で活用されているパワーアシスト技術等は、建築や介護等の現場における作業員や介護士の負担を軽減する用途等でも活用されている。このように、災害現場のような極限的な環境における、人命救助のような複雑なミッションの達成に資する技術は、他の場面でも多様な用途が想定でき、これら技術の横展開に向けた民間研究開発投資の拡大が期待できる。</p>	<p>例：「災害・人命救助現場において、救助者の筋疲労軽減に役立つパワーアシスト技術」</p> <p>足場が不安定な環境下においても、筋疲労を適切に軽減できるような技術を得たい。</p> <p>具体的には、救助隊などが<u>災害現場において着脱可能かつ連続稼働が可能なパワーアシスト技術を想定。</u>救助者の搬送や瓦礫の除去など現地人員の負担軽減を目指す。</p>	

<p style="text-align: center;">9</p>	<p>宇宙開発における課題解決のための技術開発</p>	<p>宇宙開発は、米国をはじめとする諸外国ではスタートアップ等の活動が活発な分野であり、VC等、民間の投資が旺盛な分野である。日本においては、世界に通用するレベルの研究成果や技術を有する研究者が少なからず存在するものの、起業や事業化に至っていないケースが多い。SBI Rによって出口までの支援の道筋を示すことができれば、起業や事業化が容易となり、民間研究開発投資の誘発につながる。</p>	<p>例：「軌道上サービスの効率化に資する宇宙機用共通インタフェースの開発」</p> <p>着脱可能な機器等と人工衛星本体との間の共通インタフェースに取り組む企業を見つけたい。</p> <p>人工衛星の開発・打ち上げには、多額の資金が投じられるが、これまで軌道投入後は、たとえ軽微な故障であっても修理は叶わず、機能上は問題がない人工衛星でも燃料が枯渇した時点で運用を終了せざるを得なかった。そこで、修理・寿命延長・機能向上・軌道離脱といった、軌道上にある人工衛星へのサービスの必要性が高まっている。そのため、こうしたサービスにおいて軌道上の人工衛星への機器の追加・交換等の着脱をより効率的かつ安全に行うため、当該着脱可能な機器等と人工衛星本体との間の共通的なインタフェース開発を想定。</p> <p>本事案に採択された場合、JAXA 新事業促進部の協力を得て実施します。</p> <p>(開発イメージ) 参考資料2を参照</p>
--------------------------------------	-----------------------------	--	--

## 個別テーマの補足説明

### ■ 軌道上サービスへの期待

- 修理・寿命延長・機能向上・軌道離脱等、軌道上にある人工衛星へのサービスの必要性の高まり

### ■ 軌道上ロボットサービス (On-orbit Robotics as-a-Service) 概念

- 軌道上ロボットサービス機はサービス対象となる人工衛星にドッキング後にサービスを実施し、サービス後に離脱する。
  - ◆ ドッキングは、非接触衛星あるいは捕獲ハンドル等を有する協働衛星を想定（既存技術で対応可能、公募対象外）
  - ◆ 追加交換機器、および交換作業に必要なサービス機材（ロボットアーム等）は、軌道上ロボットサービス機が保有
- 人工衛星の搭載機器をシンプルなロボット操作で交換・追加するサービスを提供する。
  - ◆ 機器の着脱が可能な無極性の共通化インターフェースを衛星に搭載
  - ◆ アーム手先による押し引き・捻り回し等のシンプル操作で機器を着脱
- 人工衛星に共通化インターフェースを搭載するメリット
  - ◆ 機器の交換や機能向上、新規機器の追加等の新規サービスを軌道上で受けることができる。
  - ◆ 共通化インターフェースを予め搭載することにより、ホステッド機器を軌道上で効率的に入れ替えることができる。（中古衛星を利活用可能）

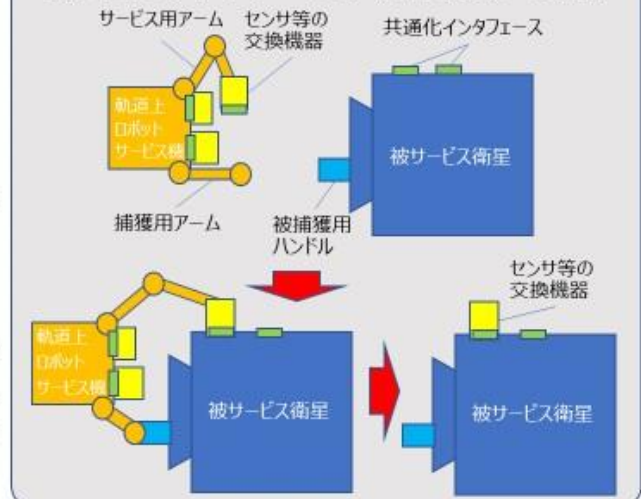
### ■ インタフェース公募の目的・概要

- 要件を満たす共通化インターフェースの開発・普及により軌道上ロボットサービスの技術的実現性と経済合理性の成立を目指す。
- 軌道上の人工衛星への機器の追加・交換等の着脱をより効率的かつ安全に行うため、当該着脱可能な機器等と人工衛星との共通的なインターフェースを開発する。

### ■ 共通化インターフェースの要件

- ロボットによるシンプルな操作により、機械的な取り付け・取り外しが可能なインターフェース
- 搭載機器の結合・固定が可能で、熱的に断熱し、無線給電・通信が可能な小型軽量インターフェース

## 軌道上ロボットサービス (OR aaS) の概念



### 共通化インターフェースの要件

- ◆ 小型・軽量インターフェース（例：Φ5cm/1kg、等）
- ◆ 押し引き・捻り回し（例：位置決め/固定）等シンプルなアーム操作で着脱
- ◆ 電気・通信（例：10W/1Mbps、等）のワイヤレス化でコネクタレス
- ◆ 断熱インターフェース（TBD）
- ◆ 無極性インターフェース

10	<p>海洋における課題解決のための技術開発</p>	<p>内湾に流入する窒素とリンの削減が行われてきた。一方、削減される窒素やリンに含まれる無機態の栄養塩が、それを直接吸収する植物プランクトンから始まる食物連鎖を介して、水域の生物生産を支えていることから、近年では水産資源の減少と栄養塩不足との関係が指摘され、栄養塩管理の議論とともに定量的な栄養塩量の常時把握やデータの蓄積が必要とされている。</p>	<p>例：「海洋水産物を守る技術開発」</p> <p>栄養塩（硝酸態窒素、アンモニア態窒素、リン酸態リン等）をリアルタイムで連続観測できる技術を得たい。</p> <p>具体的には、水中に溶存する硝酸態窒素、アンモニア態窒素、リン酸態リン等を連続観測することが可能で、測器やセンサを海中に設置かつ観測精度に影響する付着生物を防止する機能を備え、年1回程度のメンテナンスにより観測が維持できること。また ICT を活用したデータ発信装置を備え、<u>観測データをスマートフォン等でリアルタイム受信できる技術、サービス</u>を目指す。</p> <p>本事案に採択された場合、愛知県の協力を得て実施します。</p>
		<p>海洋ゴミの問題は年々深刻化しており、中でも廃プラスチックゴミは海洋ゴミの半数以上を占め、その素材の性質上、滞留期間も長く、海洋生物への影響も大きい。また、事故等により流出した油は、生態系への影響も大きく、早期に対応しないと、回収も困難となることから、大きな問題となっている。これらの課題は、SDGs の 14 番目の項目である「海の豊かさを守ろう」にも深く関連しており、解決可能な技術を開発できれば、世界への展開も可能であり、民間研究開発投資の誘発につながる。</p>	<p>例：「海洋ゴミ（廃プラスチック、表層油等）の資源化技術開発」</p> <p>廃プラスチック等の海洋ゴミを資源化して活用する技術を得たい。</p> <p>具体的には、現状その大部分を埋め立て処分している海岸漂着物を、<u>資源として利活用する技術やサービス</u>の創出を目指す。</p> <p>本事案に採択された場合、現場視察や関係者ヒアリング等について京都府の協力を得ることが可能。</p>

<p>11</p>	<p>CPS によるレーザー加工技術の確立</p>	<p>DX 化された無人機械加工において、多様な材料に対応した精密かつ効率的なレーザー加工技術は不可欠だが、従来は、ベテラン職人が長時間かけ手動の試行錯誤により最適な加工パラメータ（パルス幅、波長、偏光、ビーム形状、焦点条件、フルーエンス、繰り返し、バースト、掃引速度、掃引パターン、他多数）を探り出しセッティングせざるを得なかったため、少量多品種となると DX 化に大きな壁となっている。</p> <p>これを解決すべく加工の難しい材料を自由自在に自動成型する道を拓き、日本のものづくりの国際競争力強化を目指したい。</p>	<p>例：「CPS（Cyber-Physical System）レーザー加工」</p> <p>レーザー加工技術に係る職人技を CPS 化する企業を見つけたい。</p> <p>具体的には、半導体材料や炭素繊維強化プラスチック材料等の穴あけ、切削、表面加工等に対して、高品質大量のデータを取得が可能な技術を有する企業、レーザー学理の階層間を融合し、<u>加工形状を予測するシミュレータソフトウェアを開発・データ解析技術の獲得を目指す企業を想定</u></p> <p>本事案に採択された場合、東京大学光量子科学連携研究機構の協力を得て実施します。</p> <p>（技術詳細）</p> <p>【光・量子飛躍フラッグシッププログラム次世代レーザー領域】</p> <p><a href="https://www.jst.go.jp/stpp/q-leap/laser/index.html">https://www.jst.go.jp/stpp/q-leap/laser/index.html</a></p> <p>【SIP 光・量子を活用した Society5.0 実現化技術】</p> <p><a href="https://www.qst.go.jp/site/sip/35666.html">https://www.qst.go.jp/site/sip/35666.html</a></p> <p>【NEDO 高輝度・高効率次世代レーザー技術開発】</p> <p><a href="https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100124.html">https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100124.html</a></p> <p>【COI-STREAM コヒーレントフォトン技術によるイノベーション拠点】</p> <p><a href="http://www.ipst.s.u-tokyo.ac.jp/iccpt/">http://www.ipst.s.u-tokyo.ac.jp/iccpt/</a></p>
-----------	---------------------------	---	---

12	量子センサを用いたウイルス感染センサデバイスの開発	<p>量子効果を利用する量子センサは、原理的に従来のセンサよりも低消費電力かつ高感度が期待でき、ウェアラブルデバイス等を実装することでウイルス感染状況等、健康状態のモニタリング等に活用できる。また、当該用途での量子センサの実用化に成功すれば、産業用等、他の用途への展開の見通しが立ち、民間研究開発投資の拡大につながる。</p>	<p>例：「ウイルス感染症センサ」 量子センサ材料作製および特性評価技術はあるものの、動作デバイスとして作り込む企業を見つけたい。</p> <p>具体的には、量子効果を利用する量子センサは、原理的に従来のセンサよりも低消費電力かつ高感度が期待できる。<u>量子センサ材料とデバイス機器を高密度実装することを目指す企業</u>を想定。</p> <p>本事案に採択された場合、量子科学技術研究開発機構量子ビーム科学部門高崎量子応用研究所の協力を得て実施します。</p> <p>(技術詳細)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>量子科学技術研究開発機構 新技術説明会 (2019年05月30日) 「室温で使える次世代超高感度センサをダイヤモンドで創る」 <a href="https://shingi.jst.go.jp/kobetsu/qst/2019_qst/tech_property.html">https://shingi.jst.go.jp/kobetsu/qst/2019_qst/tech_property.html</a></li> <li>QST 技術シーズ集 P14、P48 <a href="https://www.qst.go.jp/uploaded/attachment/13857.pdf">https://www.qst.go.jp/uploaded/attachment/13857.pdf</a></li> </ul>
----	---------------------------	---	---