

# 海底探査技術開発プロジェクト DeSET 2020年度 公募要領

2020年4月1日

一般社団法人日本先端科学技術教育人材研究開発機構  
運営事務局：株式会社リバネス

公益財団法人日本財団 助成事業



# 海底探査技術開発プロジェクト 公募要領

<b>1. 海底探査技術開発プロジェクト(DeSET)について</b>	<b>2</b>
1-1. プロジェクト概要	2
1-2. 背景と目的	2
1-3. 全体スケジュール	3
1-4. プロジェクト期間	3
<b>2. 申請について</b>	<b>4</b>
2-1. 募集対象	4
2-2. 申請の要件	4
2-3. チーム構成機関の要件	4
2-4. 応募方法	5
2-5. 技術開発の対象経費	5
2-6. 申請書類の秘密の保持について	7
<b>3. 選定について</b>	<b>7</b>
3-1. 採択数	7
3-2. 審査の方法	7
3-3. 採択者の通知および公表について	7
3-4. 募集から採択までのスケジュール	7
<b>4. 採択後の運用について</b>	<b>7</b>
4-1. 採択チームの実施内容	7
4-2. 採択チームとの契約について	8
4-3. 採択チームへの支援内容	8
4-4. 経費の支払いについて	9
4-5. 購入した物品の帰属	9
4-6. 知的財産権	9
4-7. 成果の公表	9
<b>5. 問い合わせ先</b>	<b>9</b>

# 1. 海底探査技術開発プロジェクト(DeSET)について

地球の全海底のうち、100m以下の分解能で計測済みの面積はわずか15%以下。海の中には、未だ広大な未知の領域が残されています。

新たな技術を開発し、詳細な海底地形図を作ることができれば、津波の発生や水産資源の移動、気候変動、地震、噴火、鉱物や有機物等の海底資源、ケーブルやパイプラインの経路等に対して、これまでにない有用な知見を得られるはずです。

2016年、日本財団とGeneral Bathymetric Chart of the Oceans (GEBCO) 指導委員会は、2030年までに高精細な海底地形図の完成を目指す国際プロジェクトSeabed2030を立ち上げました。この目標の達成には、世界中の研究機関等が持つ既存の地形図データを収集することに加え、未調査の領域の測深を飛躍的に加速する技術の開発が必要となります。

これを実現するため、日本財団とリバネスは2017年度に海底探査技術開発プロジェクト (DeSET) を立ち上げ、海底地形図作成を飛躍的に加速する新しい技術の開発を支援し、未知を既知に塗り替えるチャレンジを進めることしました。

## 1-1. プロジェクト概要

DeSETは、公益財団法人日本財団（以下、日本財団）および一般社団法人日本先端科学技術教育人材研究開発機構（以下、JASTO）、株式会社リバネス（以下、リバネス）の共同事業です。本事業は、XY軸方向の分解能が100m以下の海底地形図を地球上の全海域に渡って作成することを最終目標とし、その実現を飛躍的に加速しうる技術を日本国内から生み出すことを目的として行われます。

2020-2021年度にかけて実施されるプロジェクト（DeSET2020）は、2017-2019年度にかけて実施してきたDeSETの活動において開発された技術を活用し、将来の展開性を備えたさらなる技術の向上と実海域での実用性実証を目的として行われます。

## 1-2. 背景と目的

全地球面積の7割を占める海洋は、豊かな生態系、気象、水産資源、地震や津波等の災害といった多方面において、人間社会と大きく関わっています。一方、海底地形について100m程度の分解能で計測されている面積は海洋全体の15%以下とされており、未だ広大な未知の領域が残されているのが現状です。この未知の領域を既知へと塗り替え、全海底地形を明らかにすることで、津波の発生や水産資源の移動、気候変動、海底地震、鉱物や有機物等の海底資源、ケーブルやパイプラインの経路等に対して、これまでにない有用な知見を得ることができるはずです。

広域に渡る海底地形図を作成するための最初の取り組みは、1997年、ユネスコ政府間海洋学委員会（Intergovernmental Oceanographic Commission, IOC）がthe International Bathymetric Chart of the Arctic Ocean (IBCAO) として開始しました。この成果は2000年に公開され、2012年にはversion 3.0が公開されています。また、GEBCO指導委員会が各海域の海底地形図作成の取りまとめと促進を行っており、2019年には15秒角（約463m）グリッドの地形図データセット GEBCO\_2019 gridが公開されました。

海底地形図作成がもたらす価値と現状を踏まえ、2016年にはGEBCOと日本財団との協定により、2030年までに高精細な海底地形図の100%完成を目指す“Seabed 2030”プログラムが立ち上

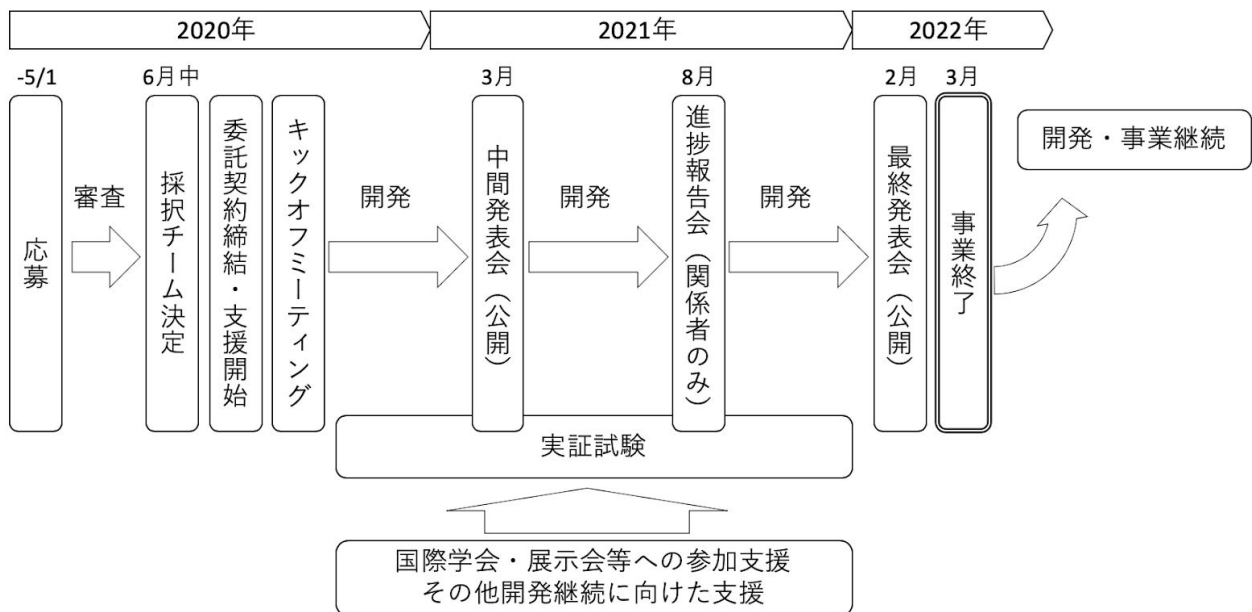
がりました。またXPRIZE財団の主導により、水深2,000-4,000mの地形図を作成する技術を競うShell Ocean Discovery XPRIZEが2015年から2018年にかけて開催され、2019年にNF-GEBCO alumniチームが24時間以内に海面下4,000m以深において250km<sup>2</sup>以上のマッピングを行い優勝しています。

現在、海底地形が十分に解明されていない海域の広さは、実に3億km<sup>2</sup>近くにもものぼります。これを探索し、未知を既知に変えていくためには、飛躍的な技術革新が必須です。自動化、小型化、低コスト化、高精度化といったアプローチにより、海底探査に携わるプレイヤーの増加、探査の効率化を進めることが、全海域に渡る100m以下の分解能による海底地形図作成の達成に繋がるはずで

す。このような背景を受け、日本財団、JASTO、リバナスは、2017年度に「海底地形図作成を飛躍的に加速する技術の開発」を目標として、DeSETを立ち上げました。2017年度～2019年度のDeSETでは、個別の要素技術を集め、超異分野のチームを形成し、海底地形図作成のための新しい技術の基礎開発を進めてきました。そしてこのたび、これをさらに発展させ、**今後世界に展開しうる実効性のある海底地形図作成技術の開発と実証**を目的とし、DeSET2020を実施します。

### 1-3. 全体スケジュール

全体のスケジュールは、以下の通り予定しています。



### 1-4. プロジェクト期間

JASTOと採択チーム代表機関との間の契約締結日から、2022年3月31日までとします。

## 2. 申請について

### 2-1. 募集対象

DeSET2020には、複数の機関を構成員とする以下の要件を満たすチームでの申請が必要となります。

- 1) 代表機関が株式会社であること
- 2) 企業および大学・公的研究機関等による混成チームであること  
※ 研究開発体制を備える一般財団法人等による参加も可
- 3) チームを構成する機関の全部もしくは一部が、2017年度～2019年度に実施したDeSETの技術開発チームとして参加していたこと

### 2-2. 申請の要件

1. 研究開発費支払日（2020年7-8月を予定）～2022年3月末日の開発期間中、日本国内で技術開発を遂行できること（短期間の海外出張等は問題ありません）
2. 提案の技術・アイデアが第三者の知的財産権その他一切の権利を侵害していないこと

### 2-3. チーム構成機関の要件

次に示す1)～の全てを満たす者とします。

- 1) 海底地形図作成を飛躍的に加速する技術の開発につながり得る要素技術・アイデアを持つ法人  
※ 所属は国公立大学、高等専門学校、国立試験研究機関、公立試験研究機関、研究開発を行っている特殊法人、独立行政法人、公益法人、民間企業（大企業、中小企業、ベンチャー企業等）、一般財団法人、教育機関等、いずれでも可（ただし所属先が日本国内に拠点を置いていること）
- 2) 海底探査技術開発プロジェクトの事業期間終了後も、開発、海底探査を継続する意志がある者
- 3) 以下の排除対象者のいずれにも該当しない者であること
  - a) 法人等（個人、法人又は団体をいう。）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第2号に規定する暴力団をいう。以下同じ。）であるとき又は法人等の役員等（個人である場合はその者、法人である場合は役員又は支店若しくは営業所（常時契約を締結する事務所をいう。）の代表者、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。以下同じ。）が、暴力団員（同法第2条第6号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）であるとき
  - b) 法人等が、暴力団又は暴力団員であることを知りながらこれから投資を受ける、又はこれと取引関係にあるなど、直接的あるいは積極的に暴力団又は暴力団員の維持、運営に協力又は関与している者
  - c) 法人等の役員等が、自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしているとき
  - d) 法人等の役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき

- e) 法人等の役員等が、暴力団又は暴力団員であることを知りながらこれと社会的に非難されるべき関係を有しているとき
- f) その他東京都暴力団排除条例（平成23年東京都条例第54号）又はこれに相当する他の地方公共団体の条例に定める禁止行為を行っている者
- g) 上述の排除対象者であることを知りながらこれと社会的に非難されるべき関係を有している者

## 2-4. 応募方法

申請書類ファイルをメールで送付してください。

送付先：deset@lnest.jp

※ 申請締切：2020年5月1日（金）24時

※ 申請内容は日本語で記入してください。

代表機関がチーム内で開発する技術や開発計画について申請書類にまとめ、代表者所属機関の3期分決算書類とあわせてお送りください。

## 2-5. 技術開発の対象経費

DeSET2020では、技術開発活動を行う上で必要な経費を以下の通り対象経費としています。

機械装置費	本事業に必要な機械装置、その他備品の製作、購入、又は借用に要する経費。 また、本事業で購入した機械装置の保守（機能の維持管理等）、改造（主として価値を高め、又は耐久性を増す場合）、修理（主として現状に回復する場合）に必要な経費  例）カメラ、センサ、アクチュエータ、音響装置、通信装置等の物品購入や改造、修理にかかる費用
クラウド利用費	クラウドコンピューティングの利用に関する初期費用および本事業期間中の利用料  例）データを解析するためのAmazon Web Service、Microsoft Azure等の利用にかかる費用
消耗品費	本事業の実施に直接必要な資材、部品、消耗品費等の製作又は購入に要する経費。  例）10万円以下の機械・器具工具備品、部材、電子回路部品、シーリング材、ネジ類等の購入にかかる経費
人件費	申請書の研究開発体制に登録された本事業に直接従事する研究者、設計者及び工員等が、本事業に遂行のために直接従事した時間分の人件費 ※ 人件費の単価の設定根拠となる資料を添付すること
外注費	本事業の技術開発実施に必要な設計、試作、データ分析、ソフトウェア等の請負外注に係る経費  例）筐体や電子回路の試作設計の外注、データ分析外注等にかかる経費
旅費	①本事業を実施するために行う資料収集、各種調査、打合せ、成果発表等の実施に必要な経費

	<p>②本事業および本事業による開発技術の事業化検討に必要な資料収集、各種調査、打合せ等を行うための旅費として、依頼した専門家に支払う経費</p> <p>例) チーム会議や実地試験、中間・報告審査会出席のための交通費・宿泊費等</p>
謝金	<p>事業を実施するために直接必要な資料整理、補助、専門的知識の提供、資料の収集等について協力を得た人に対する謝礼に必要な経費</p> <p>※ 謝金の単価の設定根拠となる資料を添付すること</p> <p>※ チームを構成する機関に従事する者に対する謝金は認めない</p> <p>例) 機械装置の試作や実地試験の実施に際して専門家に助言を依頼した場合の謝金等</p>
共同研究費	<p>本事業のうち、共同研究契約等に基づき学術機関および企業等（国内）が行う技術開発に必要な経費。当該経費の算定に当たっては、上記①～③に定める項目に準じて行う。</p> <p>① 「学術機関及び企業等」とは、「国公立研究機関、国立大学法人、公立大学法人、私立大学、高等専門学校、独立行政法人、民間企業、一般財団法人、一般社団法人、NPO法人及びこれらに準ずる機関」を言います。</p> <p>② 当該共同研究の契約主体となる、チームを構成する機関に対する交付決定時における支給総額の25%未満を対象とします。</p> <p>③ 本費用を計上する場合は、費目別の内訳も提示していただきます。その際、以下の点にご留意ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学術機関及び企業等が購入する機械設備等の費用をこの共同研究費の中に計上することはできませんが、この場合は、「当該設備の処分制限の期間は、当該設備を本事業の目的に則り使用する」旨の文言を共同研究契約等に挿入してください。</li> <li>・学術機関及び企業等において発生する本事業の直接経費の10%を上限として間接経費も対象とします。</li> </ul>
間接経費	<p>本事業の遂行に必要な事務員等の人件費、光熱水費等</p> <p>※代表機関は支給総額の10%、他の構成員は配分額の10%を上限とします。</p>
その他	<p>上記の他、本事業の実施に直接必要な会場借料費、通信運搬費、借上費、印刷製本費、図書資料費、手数料、関税等の経費、学会等参加費、印紙代</p> <p>また、本事業における技術開発成果の特許出願にかかる費用</p>

### 経費および経費関連書類の取り扱いについて

- 中間報告および最終報告時に、各経費の明細書や領収書の写しを提出してください。ただし、大学事務等に原本提出した場合、支払記録の写しでも構いません。最終報告書の中に、チームを構成する各機関の開発費用の仕様内訳一覧を記載し、提出していただきます。ただし、必要に応じて、明細書、領収書等の提出を求める場合がございますので、事業期間終了後2年間は経費関連書類を保管してください。
- 本事業における支出に関する明細書、領収書には、他の予算（自己費用、他の補助金等）による支出項目を含めないようにしてください。
- 単価が30万円を超える支出については、原則として相見積もりを取って下さい。ただし、必要な製品・サービスを提供可能な事業者が1社しかない、納期や品質に著しい差がある等の合理的な理由がある場合、相見積もりの取得は不要です。合理的な理由の有無について確認する場合がありますので、相見積もりを取らずに単価が30万円を超える支出をする場合は、記録を残しておいてください。
- 必要と見込まれる量の消耗品を一括して発注して頂いても問題ありません。

## 2-6. 申請書類の秘密の保持について

提案書は海底探査技術開発プロジェクトの実施者選定のためにのみ用い、運営事務局で厳重に管理します。取得した個人情報事業の実施体制の審査および採択後の本事業に関する連絡のみに利用し、本目的以外で利用することはありません。

## 3. 選定について

### 3-1. 採択数

採択予定数は2～3チームです。

### 3-2. 審査の方法

本事業では、申請書類を提出頂いた後、日本財団、JASTO、リバナスにより構成される審査委員会による審査を実施し、採択を決定します。必要に応じ、プレゼン審査の実施、資料追加のお願い等をする場合があります。

### 3-3. 採択者の通知および公表について

採択チーム決定、JASTO-代表機関間での契約の締結後、プロジェクトWebサイト、雑誌等で次の情報公開を行います。

- チーム名
- 構成機関および各機関代表者
- 開発テーマ概要

### 3-4. 募集から採択までのスケジュール

2020年4月1日	公募開始
2020年5月1日 24時	公募終了
2020年6月	採択チーム決定、通知（予定）
2020年7-8月	JASTO-代表機関間での契約締結
2020年9月1日[予定]	採択チーム公表

## 4. 採択後の運用について

### 4-1. 採択チームの実施内容

海底探査技術開発プロジェクトの採択チームは、以下を実施していただきます。

- 1) 採択後すみやかに、本事業に関する契約を締結していただきます。  
※ 支援側の契約の締結者はJASTOです。
- 2) 契約の締結後、提案した技術の開発を遂行していただきます。



- 3) 運営事務局が開催するキックオフミーティング（2020年8月実施予定）、中間発表会（2021年3月実施予定）、進捗報告会（2021年8月実施予定）、最終発表会（2022年2月実施予定）への参加
- 4) 事業期間終了後の開発継続、海底探査の実施を進めるため、事業期間内に運営事務局が派遣するコミュニケーターの協力のもと、国際学会での発表や事業性の検証、外部資金調達の見直し等を行なっていただきます。

※ 代表者（代表機関）の責務は以下の通りです。

- JASTOとの契約締結
- チーム構成員との共同研究契約締結
- 受領した研究開発費の、各構成員への分配
- チーム内の開発状況、会議議事録のとりまとめと提出
- 中間報告書（2021年3月）、最終報告書（2022年3月）の作成と提出

## 4-2. 採択チームとの契約について

採択チームの決定後、JASTOと代表機関との間での助成契約、代表機関と他の構成員との間の共同研究契約を締結していただきます。共同研究契約については、参考雛型をお渡しいたしますが、詳細な内容の協議及び契約締結については、採択チーム決定後、代表機関と他の構成員との間で適宜進めてください。

契約の内容に関する重要なポイントは以下の通りです。

資金配分額について	契約において、チーム構成機関内での資金配分を規定します。その際、配分額は原則としてチーム申請時の内容通りとします。
報告書の提出について	代表機関は各構成員より担当する研究開発についての成果を記載した報告書を受領し、当該報告書の内容が本計画書の内容に適合するものであるかどうか検査した上で、JASTOおよびリバナスに対して提出するものとします。報告書の提出タイミングは2021年3月、2022年3月を予定しています。また報告書の書式は別途指定します。
知的財産権について	本事業により発生した知的財産権は、当該知的財産権の発生に寄与した構成員に帰属するものとします。なお、構成員相互の共同研究により発生した知的財産権については、当該発生に寄与した構成員の共有とし、その持分は、知的財産権の発生に係る寄与度等に応じ、これらの構成員の間で協議し、決定するものとします。
成果の公表について	本事業による研究開発の成果を外部に公表しようとするときは、事前にJASTOおよびリバナスに対しその内容を通知するものとします。また、公表にあたっては、当該研究成果が、本研究による成果である旨及び本研究が日本財団並びにJASTO、リバナスの助成に基づくものである旨を明示するものとします。

## 4-3. 採択チームへの支援内容

海底探査技術開発プロジェクトでは、採択チームに対し、以下の支援を実施します。

- 1) 技術開発にかかる経費を支給します。資金額は総額を最大2億円とし、各採択チームの申請額との調整の上で決定します。

- 2) リバネスのコミュニケーターが各チームのパートナーとなり、チーム内のコミュニケーション、国際学会での発表、事業性の検証、外部資金調達の検討等の協力を行います。
- 3) 弁理士事務所との連携による特許レビューを行い、今後の開発・知財化方針に対するフィードバックを行います。また定期的に知財相談をできる体制を用意します。
- 4) 打ち合わせスペースとして、リバネスの本社（東京・大阪）を利用可能とします。  
※ 事前に担当コミュニケーターへの相談をお願いします。

#### 4-4. 経費の支払いについて

本事業による研究開発費は、次の2回のタイミングに分けて概算払いを行う予定です。

1. JASTOと代表機関との間の契約および代表機関と他の構成員との間の共同研究契約の締結を確認した際（2020年7-8月を想定）
2. 2021年3月に予定される中間発表会の後

代表機関は受領後、研究計画に従って他の構成員に分担金の支払いをしてください。また、概算払いのタイミングについて上記以外の要望がある場合、リバネス（DeSET運営事務局）にご相談ください。

#### 4-5. 購入した物品の帰属

本事業で購入した設備等物品の帰属は、購入した構成員になります。

#### 4-6. 知的財産権

本事業により新規に得られた知的財産権（特許権、実用新案権、意匠権をいいます。）については、発生に寄与した構成員に帰属します。その他、本事業の成果についての取扱いは、別途助成契約において定めるものとします。

#### 4-7. 成果の公表

本事業が日本財団及びJASTO、リバネスの実施する事業であることに鑑み、本事業の成果について、日本財団又はJASTOの裁量により公表できるものとします（ただし、採択チームの技術情報を含む秘密情報を本人の許諾なく公表することはありません）。

また、採択チームおよび構成機関は、本事業の成果を自由に公表できるものとしますが、公表にあたっては、本事業の成果である旨の記載をする必要があります。記載の方法は、「本研究は、公益財団法人日本財団、一般社団法人日本先端科学技術教育人材研究開発機構、株式会社リバネスの共同事業である海底探査技術開発プロジェクトの助成で行われました」などの文言を記載及び日本財団、JASTO、リバネスの助成を示すロゴマークの表示とします。

### 5. 問い合わせ先

本公募に関するお問い合わせは、以下までE-mailにてお願いいたします。ただし、審査の経過、結果などに関するお問い合わせには応じられません。

DeSET運営事務局（担当：川名、西山）

E-mail : [deset@lnest.jp](mailto:deset@lnest.jp)

TEL : 03-5227-4198