



「2019年度未踏ターゲット事業」 に係る企画競争

公 募 要 領

応募は全て電子申請で受付けます！

本要領内、応募方法を**必ず参照**し、手順に従い申請してください。

**応募申込み（エントリー）はお早めに！
電子申請は余裕を持って送信を！**

2019年4月5日

独立行政法人**情報処理推進機構**

IT人材育成センター イノベーション人材部

目 次

1. 概要	1
(1) 事業目的及び事業内容	1
(2) 公募対象	2
(3) スケジュール概略	2
(4) 説明会	3
2. 応募要件	3
(1) 提案者の要件	3
(2) 募集プロジェクトの要件	3
3. 審査方法等	6
(1) 審査手順	6
(2) 審査基準	6
(3) 審査結果通知（採択）	7
(4) テーマ最終設定（実施計画確認）	7
4. 契約条件	8
(1) 育成期間（契約書における委託期間）	8
(2) 契約形態	8
(3) プロジェクトの規模・範囲	8
(4) プロジェクトの進捗報告	9
(5) 費用の支払い	9
(6) 提出物	9
(7) 検査	9
(8) プロジェクト完了後の報告等	9
(9) 秘密保持	10
(10) 個人情報の取扱い	10
(11) 成果に係る知的財産権等の取扱い	10
(12) その他	10
5. 開発環境	11
6. 応募方法等	11
(1) 応募のエントリー（事前申請）	11
(2) メンバー登録	12
(3) 共有フォルダの作成	12
(4) 提出書類の作成	12
(5) 書類の提出（共有フォルダへのアップロード）	12
(6) 電子申請（アップロード）完了の確認	13
(7) 公募の締切日及び締切時刻	13
(8) 共有フォルダの削除について	13
7. 提出書類記入要領	14
(1) 記入・作成上の注意（提出書類共通）	14

(2)	申請書【様式 1】の記入方法	14
(3)	プロジェクト提案書【様式 2】の記入方法	15
(4)	事前確認シート【様式 3】の記入方法	16
(5)	提案プロジェクト詳細説明【様式 4】の記入方法	16
8.	問い合わせ先	18
(1)	公募／事業に関する問い合わせ	18
(2)	説明会に関する問い合わせ	18
9.	その他応募にあたっての注意点	19
(1)	外国籍の方の応募について	19
(2)	組織に所属する方の応募について	19
(3)	未成年者の応募について	19
(4)	旅費交通費の範囲について	19
(5)	確認書について	19
	【参考資料 1】	21

1. 概要

(1) 事業目的及び事業内容

独立行政法人情報処理推進機構（以下「IPA」という。）では、IT を駆使してイノベーションを創出できる優れた技術力を持つ IT 人材を育成する『未踏 IT 人材発掘・育成事業』、培った技術をもとに起業・事業化する IT 人材を育成する『未踏アドバンス事業』を実施しています。これらの事業では、主に既存の IT 技術を活用する人材の発掘・育成を目的としており、これらの事業で輩出した延べ 1,700 名以上の修了生（“未踏 IT 人材”）は、産業界・学术界など様々な分野において活躍しています。

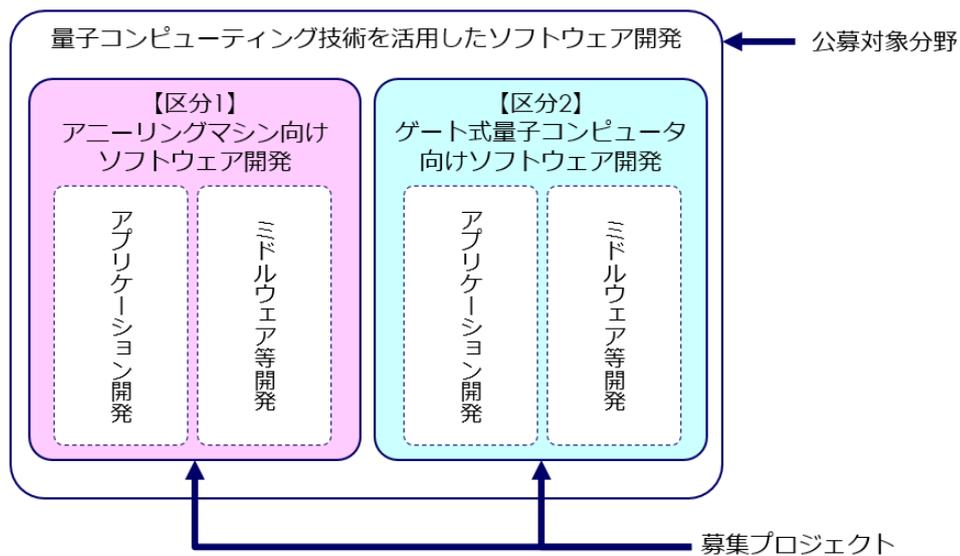
近年の IT 分野における新技術の急速な進展により、このような既存 IT 技術を活用する人材に加え、中長期視点で革新的な次世代 IT を活用して世の中を抜本的に変えていけるような先進分野 IT 人材の発掘・育成の重要性が増しています。

このため、IPA では、基礎技術や領域横断的技術革新に取り組む未踏的 IT 人材¹が自らのアイデアや技術力を最大限に活かし将来の経済発展への貢献につなげていけるよう、次世代 IT を活用する先進分野 IT 人材の発掘・育成を目的とした「未踏ターゲット事業」（以下「本事業」という。）を実施しています。

本事業では、優れた能力と実績を持ち合わせたプロジェクトマネージャー（以下「PM」という。）等による指導・助言、活動実績（育成従事実績）に応じた活動費提供など（詳細は「4. (2) 契約形態」を参照）を行います。（2019 年度の PM は以下の WEB ページをご参照ください。
https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2019/pm_index.html ）

昨年度に引き続き本年度も対象分野は「量子コンピューティング技術を活用したソフトウェア開発」をテーマとして取り上げます。本年度は【区分 1】を「アニーリングマシン向けソフトウェア開発」とし、【区分 2】を「ゲート式量子コンピュータ向けソフトウェア開発」とします。各々の区分には「アプリケーション開発」と「ミドルウェア等開発」が含まれます。

本事業の対象分野



¹ IT を駆使してイノベーションを創出できる優れたアイデア・技術力をもつ人材をさす。未踏 IT 人材発掘・育成事業の修了者に限定するものではない。

(2) 公募対象

本公募では、量子コンピューティング技術を活用したソフトウェア開発に強い関心を持つ未踏的 IT 人材からプロジェクトを募集します。

(3) スケジュール概略

本プロジェクトは契約締結日（2019年7月16日（火）予定）から、最長で2020年2月28日（金）までとします。育成開始時に委託契約を行います。

本事業のスケジュール概略



公募スケジュール概観

イベント	スケジュール	参照項
公募期間	2019年4月5日（金）～2019年5月9日（木）23:59	-
説明会	2019年4月12日（金）18:30 から 文京グリーンコートセンターオフィス 13階	1.(4)
質問の受付期間	2019年4月5日（金）～2019年5月7日（火）12:00（正午）	8.(1)
応募のエントリー (事前申請) 受付期間	2019年4月5日（金）～2019年5月7日（火）12:00（正午）	6.(1)
申請書等の受付期間	2019年4月5日（金）～2019年5月9日（木）23:59	6.(5)
一次審査 (書面審査)	2019年5月10日（金）～5月下旬	3.(1)
二次審査 (ヒアリング審査)	2019年6月上旬～6月中旬	3.(1)
審査結果通知 (採択)	2019年6月下旬までに実施	3.(3)

テーマ最終設定 (実施計画確認)	2019年7月上旬	3.(4)
育成	契約締結日(2019年7月16日(火)予定) 終了日2020年2月28日(金)	4.(1)
成果報告書の提出	2020年2月28日(金)	4.(6)

(4) 説明会

本事業についての説明会を、以下の日程で開催します。

■開催日時：2019年4月12日(金) 18:30~19:30

■開催場所：東京都文京区本駒込 2-28-8

文京グリーンコートセンターオフィス 13階

独立行政法人情報処理推進機構 会議室 B

■申込締切：2019年4月11日(木) 12:00迄

※説明会への参加申込みは「8.問い合わせ先」まで電子メールでご連絡下さい(電話でのお申込みは出来ません)。

※説明会に出席されなくても本事業に応募可能です。

※説明会に関する詳細情報や参加申込みは、以下の Web ページをご覧ください。

https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2019/setsumeikai_index.html

2. 応募要件

(1) 提案者の要件

提案者は、以下の条件をすべて満たすことが必要です。

- ① 個人または個人からなるグループであること(法人格のある組織としての提案は受け付けません。²⁾)
- ② 育成期間(契約書における委託期間)に示す期間の間、日本に在住していること
- ③ 提案プロジェクトを活用して、日本の IT 関連産業の発展に寄与する意欲があること
- ④ 反社会的勢力との関係性がないこと

なお、「9.その他応募にあたっての注意点」に提案者の要件に関連する情報を掲載していますので、確認してください。

(2) 募集プロジェクトの要件

募集する提案テーマは、量子コンピューティング技術を活用したソフトウェア開発(アプリケーション開発及びミドルウェア等開発)で、下記2区分になります。どちらか一方の区分を選択して応募してください。両方の区分に応募することはできません。

なお、本事業で使用する開発環境は「5.開発環境」に記載していますので、確認してください。

²⁾ 企業などに所属されている方は契約時に所属組織からの承諾書が必要になります。詳細は「9.その他応募にあたっての注意点」をご覧ください。

【区分1】：アニーリングマシン向けソフトウェア開発

各種アニーリングマシンを利用した開発を行う場合には、開発言語 Python に関する知識が必要になります。既に開発可能な能力を習得しているか、もしくはプロジェクト期間中に開発可能な能力を習得して頂く必要があります。ただしミドルウェア等開発においては、開発言語は特に指定しませんが、開発されたソフトウェアが広く使われるものになるか、という事も含め、開発言語の選択をして頂く必要があります。

以下は提案テーマの対象領域例になります。これらは参考例になりますので、要件に合致していれば他の対象領域でもかまいません。

■アプリケーション開発の対象領域（例）

- ① X-インフォマティクス用アプリケーション開発・性能評価（X=バイオ、材料、化学、物理等、現時点でXに入ると想定されていない分野も可）
- ② ロボットのモーションプランニング用アプリケーション開発・性能評価
- ③ IoT デバイス・センサ用アプリケーション開発・性能評価
- ④ 機械学習用アプリケーション開発・性能評価
- ⑤ 応用数学用アプリケーション開発・性能評価（例：行列計算、テンソル計算、グラフ理論等）
- ⑥ 量子化学計算用アプリケーション開発・性能評価

等

■ミドルウェア等開発の対象領域（例）

- ① 現状のハードウェアの長所を活かす、または、要改善点をカバーするソフトウェア開発（例：最適アニーリングマシンの自動選択、グラフ埋込、グラフ分割等）
- ② イジングマシンを利用した数理最適化ソルバーやグラフ最適化問題ソルバーの開発
- ③ 特定の領域（例：バイオインフォ、回路設計、スケジューリング問題等）において、アニーリングマシンで解きたい問題を簡潔に記述することができる DSL の開発
- ④ 一般の組合せ最適化問題を QUBO へ効率的に自動変換する手法の開発
- ⑤ アニーリングマシン利用の際の各種ハイパーパラメータの設定を簡単化するツール開発
- ⑥ プログラミング言語不要なユーザーインターフェースの開発

等

参考) 2018 年度未踏ターゲット事業公募結果については、以下の URL から参照できます。

https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/koubokekka_index.html

【区分2】：ゲート式量子コンピュータ向けソフトウェア開発

開発に際しては、QISKit、Q#、Cirq などの量子コンピュータソフトウェア開発環境のどれかにおいてすでに開発可能な能力を習得しているか、もしくは Python や C/C++などを既に習得しており、これらの開発環境もしくは他の量子計算シミュレータをプロジェクト期間中に習得していただく必要があります。

以下は提案テーマの対象領域例になります。これらは参考例になりますので、要件に合致していれば他の対象領域でもかまいません。

■アプリケーション開発の対象領域（例）

- ① 量子機械学習アプリケーション・性能評価
- ② 量子化学計算アプリケーション・性能評価

- ③ 量子コンピュータに関するゲーム開発
- ④ 対話型量子コンピュータ教育環境開発
- ⑤ 量子コンピュータプログラミングコンテストシステム
- ⑥ VR を用いた量子コンピュータのインターフェース
等

■ミドルウェア等開発の対象領域（例）

- ① 量子データ型変換、古典データの量子ランダムアクセスメモリー化ツール
- ② 量子システム設計・開発のためのツール（機械学習などを用いた量子ビット設計のための自動最適化ツール、量子誤り訂正エミュレータ）
- ③ 量子コンピュータのための快適なユーザーインターフェース開発
- ④ 量子コンピュータのためのデバッガー・コンパイラ開発
- ⑤ 量子状態の可視化、量子計算の中間状態の可視化
- ⑥ FPGA などを用いた量子コンピュータのシミュレータ開発
等

参考) 2018 年度未踏ターゲット事業（ゲート式量子コンピュータ部門）公募結果については、以下の URL から参照できます。

https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/koubokekka2_index.html

※注意事項

- ・提案内容については、他人の保有する特許等に抵触していないか十分注意してください。
- ・応募は、1 提案者について、1 プロジェクトのみとします。
- ・所属する組織で既に取り組んでいる事業や研究・開発等と重複するテーマでの応募はできません。

3. 審査方法等

(1) 審査手順

審査は以下の流れで行い、採択候補を決定します。

① 一次審査（書面審査）

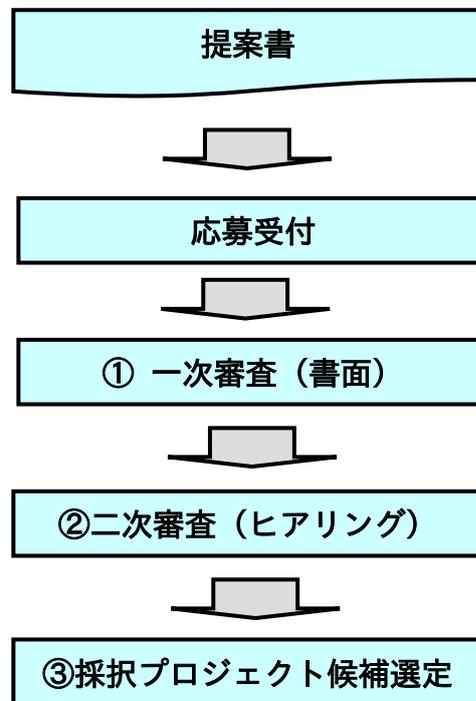
- ・全提案書を対象に書面審査を行います。
- ・提案内容が本事業の趣旨に適合しているか否か、「2.応募要件（1）提案者の要件」で示す要件を満たしているかについても審査します。

②二次審査（ヒアリング）

- ・一次審査を通過した提案プロジェクトに対して、二次審査を行います。
- ・提案内容について審査員がヒアリングします。なお、二次審査の日程は別途、提案者に連絡します。（自宅～二次審査会場間の往復交通費は、別途 IPA が定めた額を支給します。）

③採択プロジェクト候補選定

- ・二次審査の結果に基づき、採択プロジェクト候補を選定します。



(2) 審査基準

① 提案者要件、プロジェクト要件

「2.応募要件(1) 提案者の要件」、及び「2.応募要件(2) 募集プロジェクトの要件」を満たしているか

② 具体的な提案内容

1. 未踏性	未踏性がある（IT を活用して世の中を変えていけるようなイノベティブ性をもつ）テーマであること。
2. 社会性	開発成果により我が国もしくは海外における社会課題の解決が期待されること。或いは、量子コンピューティング技術を活用したソフトウェア開発、稼働環境の改善・向上を通じて次世代コンピュータ産業の発展に貢献すること。
3. 具体性	開発機能が明確で開発方法（期間、体制、パフォーマンス検証方法、予算等）が具体化されていること。また、将来の実用化に向けた展望、希望する協業体制、スケジュール等の考え方が整理されていること。

(3) 審査結果通知（採択）

選定した採択プロジェクト候補について客観的な観点で評価するため、IPA では外部有識者から構成される委員会³の審議を行います。その後 IPA での審議を経て、採択プロジェクトを決定します。

最終的な審査結果については、2019年6月下旬を目途に全提案者に書面で通知します。また、採択結果に関する情報は、IPA のホームページで公表します。

(4) テーマ最終設定（実施計画確認）

上記(3)で決定した採択プロジェクトの従事者（以下「採択者」という。）は、PM による指導・アドバイス等を受けて本事業における実施計画を作成します。PM により実施計画が承認されることで、本事業におけるテーマが最終設定されます。

³ 未踏ターゲット事業では、各界から選出をした有識者による委員を配置し、事業の運営について審議する。

4. 契約条件

(1) 育成期間（契約書における委託期間）

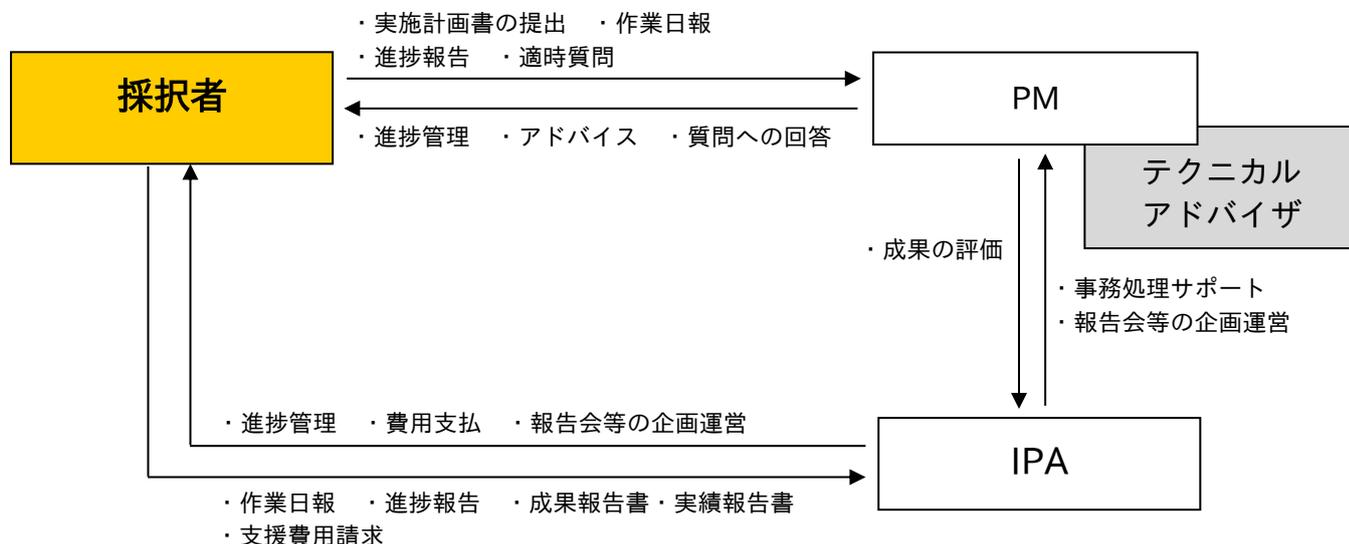
本プロジェクトの育成期間は契約締結日（2019年7月16日（火）予定）から最長で2020年2月28日（金）までとします。育成開始時に委託契約を行います。

契約手続きが遅れると育成期間が短くなりますので、テーマ最終設定後は速やかに契約手続きを行って下さい。

(2) 契約形態

IPAと採択者間で委託契約を締結します。契約締結時の契約保証金の納付は、全額免除することとします。

なお、プロジェクト開始後の採択者、PM、テクニカルアドバイザー、IPAの役割は以下のとおりです。



※テクニカルアドバイザー（以下「TA」と言う。）は、PMからの要請に基づき、アニーリングマシンの操作・プログラミングに対するQAなどの技術面に対してのスポット助言を行うサポート役です。

(3) プロジェクトの規模・範囲

1プロジェクト当たりの契約規模（プロジェクト費用）は、「採択者一人当たりに必要な作業時間×時間単価」の合計で決定します。

① 時間単価

一律 2,000円/時間・人です。

なお、採択者1人当たりの1か月の平均作業時間が200時間を超えないように計画してください。

② 1プロジェクト当たりの費用の上限

上限は、320 万円です（作業時間上限は 1,600 時間です）。

③ 契約の対象費用

契約の対象となる費用は、各採択者がプロジェクトに必要な作業時間に係るもののみとし、プロジェクト運営上に関わる経費については対象となりません。

④ その他契約に関わる特記事項

採択者が親等の扶養となっている場合、本事業によって得られる委託費の金額によっては、所得税や社会保険で定める扶養の範囲を超える可能性があります。

また、採択者が未成年者の場合は、保護者を法定代理人とし、契約を締結します。

(4) プロジェクトの進捗報告

採択者は、作業内容について進捗報告書を作成し、PM 及び IPA に定期的に進捗報告を行います。

なお、採択者が事業目的に反した行為を継続し、プロジェクトの円滑な進行に支障をきたした場合、IPA は PM と協議の上、契約を打ち切ることがあります。その際、費用の支払いをしている場合は、支払った全額を返還してもらいます。

(5) 費用の支払い

契約書における委託期間終了後、「(6) 提出物」で示す成果報告書及び実績報告書の内容を検査した上で、委託金額を確定して支払いを行います。

委託金額の確定において、実績報告書の実績金額が、契約金額を超えた分については支払いできません。また、実績金額が契約金額に満たない場合は、実績金額が支払い金額になります。

委託期間途中において、プロジェクトに要した作業実績を元にして費用の請求があった場合は、3ヶ月に一度程度の割合で、費用の支払い（概算払い）をします。

ただし、委託期間終了後の確定検査に合格しない場合、または途中で契約が打ち切られた場合は、支払った全額を返還してもらいます。

(6) 提出物

以下の報告書を取りまとめて提出してください。

- ・成果報告書：遂行したプロジェクトの成果をまとめたもの
- ・実績報告書：遂行したプロジェクトの費用を取りまとめたもの

(7) 検査

IPA 及び PM は、契約書に添付された実施計画書に基づき、遂行されたプロジェクトの内容を検査します。

(8) プロジェクト完了後の報告等

契約期間終了後、原則として 5 年間は毎年定期的に、また IPA から要請がある場合にはその都度、プロジェクト成果に関わる特許申請やプロジェクト成果の実用化・普及等に関して報告してもらいます。なお、実地調査を行う場合があります。

また、本事業に関連する説明会等への参加要請があった場合は、対応をお願いします。

その他、プロジェクト成果およびその派生物について、Web 公開や論文発表等を行う場合は、IPA の支援による成果であることを明記してもらいます。

(9) 秘密保持

IPA 及び採択者は、相互に本契約の履行過程において知り得た相手方の秘密を他に漏洩せず、また本契約の目的の範囲を超えて利用しないものとします。ただし、IPA が、法令等、官公署の要求、その他公益的見地に基づいて、必要最小限の範囲で開示する場合を除きます。

(10) 個人情報の取扱い

提案者の個人情報については、審査及び事業実施のための各種連絡のために利用しますが、特定の個人を識別しない状態に加工した各種統計等の資料作成に利用することがあります。

提供された個人情報は、上記の利用目的以外に利用することはありません。ただし、法令等、官公署の要求により提供を求められた場合を除きます。

(11) 成果に係る知的財産権等の取扱い

本事業の成果に係る知的財産権は、産業技術力強化法第 19 条に基づき、「9.その他応募にあたっての注意点(5) 確認書について」の内容を遵守し、「確認書」に記名・捺印して提出することを条件に、プロジェクトを実施した採択者に帰属します。

ただし、IPA が公益的見地から使用が必要であると判断した場合には、上記知的財産権の使用を IPA に許諾してもらいます。詳細は、「9.その他応募にあたっての注意点(5)確認書について」を参照してください。

(12) その他

本事業への提案プロジェクト（以下「本提案」という。）に類似した内容で、最近 2 年以内に、公的機関等で助成等を受けたことがある場合、または現在受けている場合（受けようとしている場合を含む）には、応募の時点で IPA に当該機関等の名称、助成制度等の名称および本提案との関係を報告してください。なお、本提案と重複している内容と判断された場合には、採択されない場合があります。

また、不適正な事務処理があった場合および IPA への報告等に虚偽があった場合には、IPA は契約を解除し、委託費の全額若しくは一部について支払いを行わず、また、既に支払いをしている場合は、契約者にその全額を返還してもらいます。

5. 開発環境

本事業で利用可能な開発環境は以下になります。

【区分 1】：アニーリングマシン向けソフトウェア開発

- ①株式会社日立製作所の CMOS アニーリングマシン
- ②富士通株式会社のデジタルアニーラ
- ③D-Wave Systems Inc.の D-Wave 2000Q 量子アニーリングシステム

開発環境は IPA がアニーリングマシン開発企業の協力を受けて提供します。具体的なマシンの要件は参考資料 1 を参照してください。

【区分 2】：ゲート式量子コンピュータ向けソフトウェア開発

- ①慶應義塾大学量子コンピューティングセンター IBM Q Network Hub
- ②QISKit、Q#、Cirq などの量子ソフトウェア開発環境、もしくは C/C++/Python ベースのシミュレータ

開発環境は IPA が関係機関の協力を受けて提供します。上記①については利用条件に基づいた許可を得たうえで使用可能となります。

6. 応募方法等

本事業の応募受付は、提案者と「8.問い合わせ先（1）公募／事業に関する問い合わせ」で示す事務局との 2 者間で共有するフォルダを使用することができる「DirectCloud Box」という外部サービスを利用することとします。それ以外での応募は受け付けませんので、注意してください。

※利用する外部ベンダーサービス「DirectCloud Box」の Web は以下です。

<https://directcloud.jp/>

アップロード等のシステムの操作に関しては、本サービスのマニュアルや FAQ を参照してください。

本サービスのマニュアルの中で“管理者”と記述されている部分は、「未踏ターゲット事業 事務局」となります。

※申請期限に十分注意してください。

応募のエントリー（事前申請）締切日時 : 2019年5月7日（火）12:00（正午）

公募の締切日時 : 2019年5月9日（木）23:59

（1）応募のエントリー（事前申請）

応募するためには、まず、提出書類のアップロード先の共有フォルダを準備しますのでエントリー（事前申請）をする必要があります。

エントリー後の応募は必須ではありませんので、応募の意志のある方はエントリーしてください。

エントリーをするには、次の内容を「8.問い合わせ先（1）公募／事業に関する問い合わせ」の事務局アドレス宛に E-mail で送信してください。なお、グループによる提案を行う場合は、代表者が代表して行ってください。

【件名】未踏ターゲット事業エントリー

- ・ 応募予定者氏名
- ・ 応募予定者 E-mail アドレス *1
- ・ 応募予定者連絡先電話番号 *2
- ・ 応募予定者生年月日
- ・ 応募者所属先（会社名、学校名等）

*1：エントリー受付完了や、提出書類のアップロード先の共有フォルダ URL、公募関連情報などの連絡送信先になります。

*2：E-mail で連絡できない場合など事務局から問合せ事項がある場合のみ使用します。携帯電話など、日中に連絡が取れる電話番号としてください。

(2) メンバー登録

エントリー情報を元に、IPA において応募予定者（事前申請者）を“メンバー”として、登録します。登録が完了すると、登録完了通知のメールが届きます。（エントリーから登録完了通知までにかかる期間は、3 営業日を目処とします）

(3) 共有フォルダの作成

提案者所定のアップロード先の共有フォルダが準備できたらアクセス権設定通知のメールが届きます。

(4) 提出書類の作成

応募に際し、提案を電子申請する際に提出する文書（提出書類）は以下の 3 点 5 種類からなります。後述する各文書の記入方法・様式に従って様式 1 & 様式 2 & 様式 3 & 様式 4 を作成してください。

- a) 申請書・プロジェクト提案書・事前確認シート…【様式 1 & 様式 2 & 様式 3】 1 部（必須）
- b) 提案プロジェクト詳細説明……………【様式 4】 1 部（必須）
- c) 参考資料……………【自由書式】 （任意）

・ 論文その他資料の 1 ファイルのデータ容量は 20MB 以内、登録データの総容量は 30MB 以内にしてください。

（注 1）提出書類は返却しません。なお、提出書類は審査のためにのみ用い、IPA で厳重に管理します。

なお、様式 1 & 様式 2 & 様式 3 & 様式 4 の定型フォームは以下のページからダウンロード出来ます。

■2019 年度未踏ターゲット事業公募概要

https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2019/koubo_index.html

(5) 書類の提出（共有フォルダへのアップロード）

「(4) 提出書類の作成」で作成した書類を、前述の“共有フォルダ”の中にそのままアップロードしてください。

システムへのログインは「応募のエントリー」（前述（2）（3））時のメールを参照してください。

※：一度アップロードした書類は締切期限内であれば何度でも修正できます。その際は修正前の書類を上書き、あるいは削除後再度アップロードなどし、同じ提出書類が複数にならないようにしてください。万が一同一書類が複数アップロードされていれば、最新の日付（最新のアップロード）の書類を正規とみなします。

(6) 電子申請（アップロード）完了の確認

アップロード後、フォルダ情報は自動で更新されますが、念のため、自身がアップロードしたファイルをダウンロードして、内容を再度確認されることをお勧めします。

(7) 公募の締切日及び締切時刻

本公募の締切日時は 2019年5月9日（木）23:59 とし、締切時刻までに電子申請で受理したものを有効とします。

全ての提出書類がアップロードされた時刻を持って受理時刻とし、締切時刻までに IPA で受理した提案について審査を行いますので、電子申請を行う際には、時間に余裕を持って作業・送信するようお願いします。

(8) 共有フォルダの削除について

応募締切が終了した際には、事務局において、速やかに共有フォルダを削除します。

7. 提出書類記入要領

「6.応募方法等（4）提出書類の作成」において作成する提出書類については、後述する各文書の記入方法に従って記入してください。

（1）記入・作成上の注意（提出書類共通）

- ・ 提出書類は、用紙サイズを A4 サイズ、縦置き・横書きとし、かつ文字の大きさを「10 ポイント以上」として、電子ファイルで作成してください。
- ・ 申請書・プロジェクト提案書・事前確認シート【様式 1 & 様式 2 & 様式 3】については、ダウンロード可能な定型フォームとして **Microsoft Excel (.xlsx)** を使用して作成してください。（定型フォーム以外のファイル形式の使用不可。）
- ・ 提案プロジェクト詳細説明【様式 4】については、ダウンロード可能な定型フォームとして **Microsoft Word (.docx)** を用意していますが、その他以下のファイル形式で作成しても結構です。その際は、定型フォームに準じて作成し、記入項目に漏れがないよう注意してください。
 - ・ Microsoft Word (.docx)
 - ・ Microsoft Excel (.xlsx)
 - ・ Microsoft PowerPoint (.pptx)
 - ・ PDF (.pdf)
- ・ 全て日本語で記述してください。ただし、日本語以外による表記が一般的な用語等はそのまま記述して構いません。
- ・ **提出書類が上記の要件を満たしていない場合は、審査対象外とし、失格とします。**

（2）申請書【様式1】の記入方法

【プロジェクト名（30 字以内）】（必須）

提案内容を的確かつ具体的に表現した、簡潔でわかり易い名称を 30 字以内 で記入してください。

※プロジェクト名は、PM と IPA の協議のもと、変更を求める場合があります。

【申請区分】（必須）

応募するテーマが「2 応募要件.(2)募集プロジェクトの要件」においてどちらの区分に該当するかを申請区分にマークしてください。

【申請者の合計人数】

提案実施にかかる 申請者となる全員 の人数

【氏名、ふりがな、西暦生年月日】（必須）

提案者の氏名、ふりがな、西暦生年月日を記入してください。

なお、グループによる申請の場合は、申請者となる参加者全員 について記入してください。現様式にて欄が足りない場合は、最下欄に同様の情報を記載してください。

【所属組織名称、部署・役職】（必須）

提案者が組織に所属している場合には、所属組織名称、部署・役職を記入してください。複数の

組織に所属している場合は主たる所属先について記載してください。

学生の方は所属組織名称欄に学校名、部署・役職欄に在席学科・学年を、所属組織がないフリーの方は「フリーランス」と記入してください。

なお、グループによる申請の場合は、申請者となる参加者全員について記入してください。

意図的に所属を記入しなかった場合には、契約を行わない場合や契約を解除することもあるので注意してください。

【郵便番号、郵便物送付先、E-Mail、電話番号】（代表者のみ）（必須）

提案者（代表者）の連絡先を記入してください。

※住所は郵便物送付先としますので、所属組織を郵便物送付先とする場合は、郵便物が届くように本欄に必ず組織名・部署まで全て記入してください。

【消費税課税事業者区分】（必須）

提案者の課税事業者区分（免税事業者、課税事業者）のマークを記入してください。

（事業をしていない個人の方は、免税事業者にマークをしてください。）

- ・免税事業者：個人事業者については前々年、法人については前々事業年度の課税売上が1,000万円以下の事業者を指します。ただし、例外もあるので詳しくは国税庁のホームページなどを参照してください。
- ・課税事業者：個人事業者については前々年、法人については前々事業年度の課税売上が1,000万円を超える事業者を指します。

【略歴 学歴・職歴など】（必須）

提案者の最終学歴、職歴等を記入してください。

グループによる提案の場合は、申請者となる参加者全員について氏名と最終学歴、職歴等を忘れずに必ず記入してください。記載のない方とは、契約が行えないので注意してください。

(3) プロジェクト提案書【様式2】の記入方法

【プロジェクト名】（必須）

※【様式1】のプロジェクト名が、自動的にコピーされます。

【実施費用総額】（必須）

提案プロジェクトの委託期間に要する費用の概算を積算し、円単位（免税事業者の場合は消費税抜き、課税事業者の場合は消費税込み）で記入してください。消費税の取扱については、契約時、再度詳細確認させていただきます。

なお、採択・契約における審査査定により、実際のプロジェクト費用は、【実施費用総額】とは異なる場合があります。

【提案プロジェクト概要】（必須）

提案プロジェクトの概要を、400字から800字程度でわかり易くまとめて、記入してください。

提案プロジェクトが採択された場合は、この提案プロジェクト概要を IPA のホームページで公開する予定ですので、一般公開を前提に記入してください。

【提案プロジェクトに関する知的財産権の権利情報を全て記載のこと】（該当者）

提案プロジェクトに関して、既に取得している、あるいは申請済みの特許等の権利情報について記入してください。意図的に報告をしなかった場合には、契約を解除することもあります。

（4）事前確認シート【様式3】の記入方法

事前確認シートの項目は、PM が審査を行う上で非常に重要な情報となりますので、該当する箇所についてリストボックスを選択し、必要に応じて詳細情報を記入してください。

・他の公的機関等からの助成等に関する注意事項（必須）

最近2年以内に、公的機関等の助成等を受けたことがある、または現在受けている場合（受けようとしている場合を含む）には、当該機関の名称、制度（事業等）の名称、その具体的な内容及び本提案との関係を必ず記入してください。なお、本提案と重複している内容と判断された場合には、採択されない場合があります。

（5）提案プロジェクト詳細説明【様式4】の記入方法

自由記述とします。「(1) 記入・作成上の注意（提出書類共通）」に従い、最初のページの右上に【様式4】、左上にプロジェクト名及び提案者名の記載をしてください。

以下の事項に関して 10 ページ以内にまとめて記載してください。

① プロジェクトの背景、目的、目標

・提案の背景、目的、目標を、その分野の専門家でない人にもわかるように丁寧に記述してください。また、競合する研究開発や事業等が存在する場合には、その概要及び競合との差別化要因になるものについて、記載してください。

② 斬新さの主張、期待される効果など

・プロジェクトの保有する技術シーズの優位性や、本プロジェクトの成果のイノベティブ性等について、記述してください。

③ どのような社会的課題を解決したいか

・開発成果によってどのような社会的課題を解決したいのかについて記載してください。

④ 具体的な進め方

・計画の緻密さを確認するため、以下の項目を記述してください。

- 事業期間中の開発内容
- 開発体制（グループ内の作業分担、目標を達成できる体制になっているか）
- （あれば）ソフトウェア開発に使う手法
- 開発線表（スケジュール）
- 開発に当たり、克服すべき課題がある場合は、そのポイント及び解決策

⑤ 実用化に向けた展望

・将来の実用化に向けた見通し、希望する協業体制、スケジュール等の考え方を記載してくだ

さい。

⑥ 提案者のスキル

- ・申請者となる参加者全員がプロジェクトを実施するために必要な技術に関してどんなスキルをもっているか、記述してください。実績を示す論文やウェブサイトなどがある場合は該当する URL も記載してください。
- ・IPA 未踏 IT 人材発掘・育成事業の修了生である場合や、スーパークリエイタの認定を受けている場合はその旨を記述してください。
- ・提案者が今までに行った量子コンピューティング技術に関連する研究・開発などがあれば、それに関する実績（実施期間、研究・開発テーマ名、担当者名、概要）を記入してください。

⑦ 将来の量子コンピューティング技術について思うこと・期すること

- ・提案内容にとらわれず、自由に記述してください。

8. 問い合わせ先

(1) 公募／事業に関する問い合わせ

- ・ 公募に係る質問は、先ず、2019 年度未踏ターゲット事業「FAQ」
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2019/faq_index.html) を参照してください。
- ・ 上記「FAQ」で解決できない質問は、以下の事務局に E-mail で問い合わせください。

IPA イノベーション人材部 未踏グループ

未踏ターゲット事業 事務局 担当： 長澤、武田、佐藤

E-mail : ihrc-mitoutg2019-koubo@ipa.go.jp

※問い合わせ受付時間 9:30～18:15 月曜日～金曜日（祝祭日、振替休日を除く）

※なお、回答までに時間を要する場合がありますので、締め切り間際のお問い合わせには十分注意してください。

(2) 説明会に関する問い合わせ

IPA イノベーション人材部 未踏グループ

未踏ターゲット事業 事務局 担当：長澤、武田、佐藤

E-mail : ihrc-mitoutg2019-koubo@ipa.go.jp

Tel : 03-5978-7504

※問い合わせ受付時間 9:30～18:15 月曜日～金曜日（祝祭日、振替休日を除く）

9. その他応募にあたっての注意点

(1) 外国籍の方の応募について

外国籍の方が応募する場合は、育成期間を通して在留資格を有し、かつ就労可能であることを証明するものとして、「在留カード」または「特別永住者証明書」の原本あるいは写し（表面および裏面）を、二次審査（ヒアリング）の際に提示してください。

また、IPA では日本語のみの対応となるため、日本語に精通していることが必要です。

(2) 組織に所属する方の応募について

組織に所属する方が応募する場合は、本事業による支援措置を受けること及び開発成果が採択者個人に帰属することについて、予め所属組織から了解を得てください。また、所属組織が了解していることを証明するものとして、所属組織からの書面による承諾書を契約時に提出してください。育成期間内に組織に所属することになる場合も、所属後に提出してください。

なお、上記の承諾書を作成・提出する際、IPA から「採択者個人に開発業務を委託する」旨の正式な委嘱依頼文書が必要な場合は、採択決定時に、依頼先である所属組織名称、所属組織長の役職、氏名、住所などを「8.問い合わせ先（1）公募／事業に関する問い合わせ」の事務局に知らせてください。

(3) 未成年者の応募について

未成年者が応募する場合は、本事業による支援措置を受けること及び保護者が契約当事者（法定代理人）になることを、予め保護者に了解を得てください。

また、保護者が了解していることを証明するものとして、保護者からの書面による承諾書を、二次審査（ヒアリング）の際に提出してください。承諾書の記載例は、別紙「父母もしくは同等の親族等の保護者からの承諾書」を参照してください。

(4) 旅費交通費の範囲について

契約の対象となる費用の他に、育成期間中において、以下の場合の旅費交通費については、IPA がその一部を負担します。詳細は別途定める「委託契約事務処理要領」で説明します。

(1) 採択者が PM とのミーティングや報告会に参加するための、片道 100km 以上の交通費。最も効率的かつ経済的な経路の費用を負担。

(2) ミーティングや報告会が合宿形式となった場合や、移動の都合上、宿泊が必要と未踏ターゲット事務局が認めた場合の宿泊費。宿泊時の領収書を証憑として提出してもらうことで、IPA で定めた金額を上限として実費を負担。

※片道 100km 未満の交通費や、プロジェクト遂行に必要な情報収集・各種調査や学会等で開発成果の発表を行うための旅費交通費は対象外です。

(5) 確認書について

確認書は、産業技術力強化法第 19 条に基づき、国は技術に関する研究活動を活性化し、その成果を効率的に活用することを促進するため、委託に係る成果物の権利を採択者に帰属させるにあたって、採択者が IPA へ提出する文書です。

確認書の内容に内諾されない場合には、本事業での成果を効率的に活用することが見込めないと判断し、採択されない場合があります。

確認書の内容は、以下のとおりです。

----- (以下、確認書の内容) -----

1. 採択者（以下「乙」という。）は、20**年〇〇月〇〇日付け20**情財第〇〇〇〇号「20**年度未踏ターゲット事業（プロジェクト名）に関する委託契約書」の委託業務（以下「委託業務」という。）の成果に係る発明等を行った場合には、遅滞なく、当該委託契約書の規定に基づいて、その旨を独立行政法人情報処理推進機構（以下「甲」という。）に報告する。
2. 乙は、甲が公共の利益のために特に必要があるとしてその旨を示して許諾請求する場合には、無償でかつ上記必要性を満たすために必要な範囲と期間を許諾条件として、当該知的財産権を実施する権利を甲（甲が指定する第三者を含む。）に許諾する。
3. 当該知的財産権を乙が相当期間活用していないと認められ、かつ、相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、甲が当該知的財産権の活用を促進するために特に必要があるとしてその旨を示して許諾請求するときは、乙は、甲が指定する期限内、甲が指定する第三者に、上記必要性を満たすために必要な範囲と期間を許諾条件として、当該知的財産権を実施する権利を許諾する。右期限内に乙が右許諾を行わない場合は、右期限到来の日に、甲が合理的範囲内で定める条件に従って当該第三者に許諾されたものとみなすことを了解する。
4. 乙は、上記2. に基づき、甲に利用する権利を許諾した場合には、甲の円滑な権利の利用に協力する。
5. 乙は、甲が上記3. に基づき、当該知的財産権を相当期間活用していないことについて理由を求めた場合には甲に協力するとともに、遅滞なく、理由書を甲に提出する。
6. 乙は、第三者に当該知的財産権の移転又は当該知的財産権についての専用実施権（仮専用実施権を含む。）若しくは専用利用権の設定その他日本国内において排他的に実施する権利の設定若しくは移転の承諾（以下「専用実施権等の設定等」という。）をするときは、承認 TLO（大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（平成 10 年法律第 52 号）第 4 条第 1 項の承認を受けた者（同法第 5 条第 1 項の変更の承認を受けた者を含む。））又は認定 TLO（同法第 12 条第 1 項又は同法第 13 条第 1 項の認定を受けた者）に移転又は専用実施権等の設定をする場合を除き、あらかじめ甲の書面による承認を受けなければならないことを了解する。

以上

【参考資料1】

マシン要件概要

アニーリングマシンは「アニーリング方式」と言う組合せ最適化処理を高速かつ高精度に実行する計算技術を使用したコンピュータです。最適化問題をエネルギー関数に対応させ、エネルギー関数の最小値（基底状態）が最適化問題の最適解に対応します。社会の様々な課題から最適化問題を抽出し、評価関数に定式化します。これをイジングモデルと言われるアニーリングマシンで動作する計算モデルにマッピングし基底状態を探索することで最適解を得るものです。昨今、アニーリングマシンは最適化問題に限らず機械学習やディープラーニングなどへの応用も試みられています。

本プロジェクトの開発環境として利用する予定のアニーリングマシンについて、下記に要件概要を示します。

企業名		株式会社日立製作所	富士通株式会社	D-Wave Systems Inc.
マシン名		CMOS アニーリングマシン	デジタルアニーラ	D-Wave 2000Q
ハードウェア環境	求解方式	デジタル回路	デジタル回路	量子アニーリング
	ビット数	20,000 以上	1,024	量子ビット 2,000 以上
	アニール時間範囲			1~2000μ秒
	結合グラフ	キンググラフ	完全グラフ	Chimera グラフ
	全結合換算ビット数	128 以上	1,024	
	ビット間精度(重み)	3 ビット(符号付整数: -3~+3)	16 ビット(符号付き整数: -32768~+32767)	
ソフトウェア環境	開発言語	Python	Python	Python
	API	REST ベース	1QBit API	RESTful web services
	SDK	未定	1QBit SDK	Ocean
利用者環境	OS	限定しない	Windows7、Windows8.1、Windows 10 (いずれも 32bit/64bit) ※	MacOS, Linux, Windows
	ブラウザ	Chrome	Internet Explorer 8.0、9.0、10.0、または 11.0	(推奨) Chrome, Safari
参考情報 (URL)		http://www.nedo.go.jp/content/100869664.pdf http://www.hitachihiyeron.com/jp/pdf/2015/06_07/2015_06_07_14.pdf	http://www.fujitsu.com/jp/digitalannealer/	https://www.dwavesys.com/

※L2TP/IPsec VPN 接続の場合、L2TP/IPsec VPN 接続をサポートする OS であれば、OS の種類に限定はなく、Windows 7/8.1/10 に加えて、OS X 10.9/10.10/10.11、macOS Sierra 10.12 での動作実績があります。