

## 必要とされるロボット部品技術課題

### ○アクチュエータ関連技術

次世代ロボットでの使用が想定される小型、中型クラス（モータでは数W～数百Wクラス）のアクチュエータ、及びその周辺パーツ（ギア、角度センサ、アンプ、コントローラ、特殊電源等）に関する以下の技術の高度化により、次世代ロボットのビジネス化への貢献を図る。

- ・小型・軽量化技術
- ・制御性向上技術
- ・安全性向上技術
- ・低コスト化技術
- ・ユニット化技術等

### ○センサ関連技術

超音波センサや赤外線センサ等の非接触外界センシング、力センサ、圧力分布センサ等の接触状態のセンシング、加速度センサや傾斜センサ、ジャイロ等、ロボットの内外界センシングに関する以下の技術の高度化により、次世代ロボットのビジネス化への貢献を図る。

- ・高精度化技術
- ・小型・軽量化技術
- ・信頼性・耐久性向上技術
- ・低コスト化技術
- ・センサと信号処理系との一体化技術等

### ○画像認識関連技術

カメラからの画像情報を用いて人間や外部環境の的確な把握を行うための画像処理・認識、及び画像インターフェースに関する以下の技術の高度化により、次世代ロボットのビジネス化への貢献を図る。

- ・認識・提示の高精度化技術
- ・認識・提示の高速化技術
- ・カメラ等ハードウェアの小型・軽量化技術
- ・カメラ等ハードウェアと信号処理系との一体化技術
- ・低コスト化技術等

### ○音声認識関連技術

マイクからの音声情報を用いて人間の音声による指示や意図等を的確に理解するための音声処理・認識、及び音声インターフェースに関する以下の技術の高度化により、次世代ロボットのビジネス化への貢献を図る。

- ・認識・対話の高精度化技術（ノイズ除去、音源特定、自然言語認識等を含む）
- ・認識・対話の高速化技術
- ・マイク等ハードウェアの小型・軽量化技術
- ・マイク等ハードウェアと信号処理系との一体化技術
- ・低コスト化技術等

注：いずれの課題についても技術開発実施後、早期の事業化が見込まれることが必要。

#### IV. 委託費の範囲

事業団が支払い可能な委託費の範囲は、事業の遂行に必要な経費であって、以下に掲げる事業管理法人の経費及び再委託費並びにそれらに伴う消費税です。提案時の積算は概算で構いませんが、契約時に改めて実施計画に照らして適切な予算となるよう、人件費単価、従事予定時間数、見積り等を査定します。

##### (1) 事業管理法人の経費

###### ①直接人件費

事業管理法人において管理を行う者が、委託業務である管理に従事するために直接要する人件費（「P39 人件費の算定方法」参照）。

なお、人件費の対象となるのは、当該事業管理法人と雇用契約がある個人に限ります。

###### ②機器設備費

委託業務である研究の遂行に必要な機器設備の購入に要する費用（通常、賃貸が行われている機器設備の購入は認めません）。なお、設備費の購入・管理は、一括して事業管理法人が行うこととします。また、大企業に設備を設置して、当該大企業が研究開発に使用することは原則として認めません。

###### ③旅費及び交通費

事業管理法人において管理を行う者が、委託業務を遂行するために必要な旅費及び交通費であって、事業管理法人の旅費規程により算定された経費。

事業管理法人に対して管理的な指導・助言を行う者が、委託業務である管理の遂行に必要な協力を行うための旅費及び交通費であって、事業管理法人の旅費規程により算定された経費。

###### ④謝金

事業管理法人に対して指導・助言を行う者が、委託業務の遂行に必要な協力を行うための、知識、情報、意見等の交換、指導等に対する対価としての経費。

###### ⑤委託費

委託業務である研究を遂行するために研究開発を再委託する費用（対象とする経費は（2）再委託費に係る経費をいう。）

###### ⑥その他直接経費

上記以外であって、委託業務である管理の遂行に直接要すると認められる費用（会議室借料、アルバイト賃金等）。

###### ⑦一般管理費

事務部門の経費等委託業務である研究の遂行に伴い間接的に発生する費用（研究費①～④、⑥の合計額の10%が上限）。

※なお、事業管理法人が研究の一部を実施する場合には、（2）再委託費に掲げる⑧～⑫の経費も対象となります。

## (2) 再委託費

### ⑧直接人件費

再委託業務である研究に従事するために直接要する人件費（「P 39 人件費の算定方法」参照）。なお、人件費の対象となるのは、当該再委託先と雇用契約がある個人に限ります。

### ⑨材料費及び消耗品費

再委託業務の遂行に直接使用する資材、部品、原材料、消耗品等の購入に要する費用。

### ⑩旅費及び交通費

再委託業務を遂行するために必要な旅費（宿泊費及び日当含む。以下同じ。）及び交通費であって、再委託先の旅費規程により算定された経費。技術指導者、講師等技術的な指導・助言を行う者が、委託業務である研究の遂行に必要な協力を行うための旅費及び交通費であって、再委託先の旅費規程により算定された経費。

### ⑪謝金

技術指導者、講師等技術的な指導・助言を行う者に、再委託業務である研究の遂行に必要な知識、情報、意見等の交換、検討、指導等に対する対価としての経費。

### ⑫その他直接経費

上記以外であって、再委託業務である研究の遂行に直接要すると認められる費用（機器設備賃借料、外注費、資料費、アルバイト賃金等）。

### ⑬一般管理費

事務部門の経費等再委託業務の遂行に伴い間接的に発生する費用（研究費⑧～⑫の合計額の10%が上限）。

## (3) 消費税相当額

上記①～⑬の項目は消費税を除いた額で算定し、その総額に消費税率を乗じて得た金額。

## V. 審査

本事業は中小製造業の国際競争力を強化すべく、金型分野及びロボット部品分野について、基盤的・戦略的技術開発を集中的に支援するものであることから、技術面に重きを置きつつ、事業化面及び中小企業施策面について適切な審査を行います。

その際、下記2. (1) 及び (2) の評価については事業実施に際しての共同研究体の適切性を勘案して審査を行います。

### 1. 審査方法

提案案件は、事業団内に設置する審査委員会にて評価採点を行い、その結果を踏まえて事業団が採択案件を決定します。

## 2. 審査基準とそのポイント

### (1) 技術評価

国際競争力強化につながる意欲的な研究開発であること。研究開発目的が明確で研究開発を適切に実施可能な研究開発体制を有していること等について審査します。具体的な評価項目は以下のとおりです。

#### ①提案事業と募集対象事業との整合性

提案された技術内容が、募集対象事業に掲げる技術開発課題と整合していること。

#### ②技術内容の新規性、独創性、改善性又は技術基盤強化性

提案された技術内容に、新規性、独創性、改善性又は技術基盤強化性があること。

#### ③技術目標値の妥当性

事業の目的に照らし、技術目標(数値等)が適切な目標(ユーザー企業の生産技術や最終製品の高度化に資するもの)であること。

#### ④技術目標値を達成するための課題と解決方法及びその具体的実施内容

技術開発目標が明確で、その解決方法が適切であること。また、技術開発目標を達成するための研究開発期間と研究開発の進め方が適切であること。

#### ⑤技術目標値を達成する実施体制及び能力

共同研究体の各構成メンバーの役割等の研究開発体制及び研究者の研究開発能力が研究開発を行う上で適切であること。

#### ⑥研究開発費の妥当性

研究開発費提案額が研究開発計画等に照らして妥当であること。

### (2) 事業化評価

研究開発成果が結実した場合どの程度の波及効果があるか(事業体の事業化能力を含む)、またコスト面において市場導入の可能性があるか等について審査します。具体的評価項目は以下のとおりです。

#### ①予想される市場規模及び市場占有率の妥当性

予想される市場において新製品が競合製品に比べ価格的・性能的に優位性があり、かつ予想市場規模及び市場占有率が妥当であること。

#### ②製品化の見通しの明確性

研究開発実施期間終了後3年以内の製品化の見通しが明確であること。

#### ③事業化目標値を達成するための経営的基礎力

事業化を計画している民間企業等の資金、人材、技術等の経営資源が十分に備わっていること。

#### ④事業化計画の妥当性

研究開発実施期間終了後の事業化計画について、構成メンバーの役割分担が具体的かつ実現可能な計画になっていること。

### (3) 政策評価

#### ①中小企業政策との整合性

研究開発を行う技術が、基盤的・戦略的技術分野であり、中小企業施策上、将来新たな市場形成が図られるなど、必要かつ重要であること。

### 3. 審査結果の通知等

審査委員会は非公開で行われ、審査経過及び審査結果に関する問い合わせには応じられません。審査は原則書面審査で行いますが、必要に応じ、実地調査及びヒアリングを実施することがあります。

採択案件（委託契約先候補案件）の決定後、提案者全員に対して、速やかに採択の可否及び審査コメントを送付します。この審査コメントに関する問い合わせにも応じられません。

採択通知書の送付後に採択予定者に対して、委託契約業務処理説明会を開催します。その後、資格要件確認書・委託業務実施計画書及び委託業務経費内訳明細書の精査後、委託契約手続きに移行することになります。

採択となった提案者は、委託業務実施計画書の作成において、審査の課程で審査委員から提起された審査コメントを反映することが必要です。

その後、採択案件については、事業団のホームページ等で、テーマ名・テーマ概要・企業概要等を公表します。

## VI. 事業の成果

### 1. 成果報告書の提出

契約が履行され事業が完了したことを確認するため、成果報告書を事業終了後5日以内に事業団あて提出していただきます。

### 2. 知的所有権の帰属

委託事業の結果得られた知的所有権（特許権、実用新案権、意匠権、プログラム及びデータベースに係る著作権等権利化された無体財産権）の帰属に関しては、以下の2通りの選択があります。

#### (1) 産業活力再生特別措置法第30条に基づく場合

以下の4項目を約すれば、受託者に帰属することができます（帰属先は事業管理人であって、共同研究体の構成メンバーではありません。）。

- ・当該委託に係る発明等を行った場合には、遅滞なく、その旨を事業団に届け出る。
- ・事業団が国の要請に応じて公共の利益のために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求める場合には、無償で当該知的所有権を実施する権利を事業団に許諾する。
- ・当該知的所有権を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該知的所有権を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、事業団が国の要請に応じて当該知的所有権の活用を促進するために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求めるときは、当該知的所有権を実施する権利を第三者に許諾する。
- ・当該知的所有権の活用においては、我が国製造業全体の国際競争力の優位や経済活性化につなげ基盤技術力の強化を図ることを目的とする本事業の趣旨に沿ったものとする。

なお、出願等に係る費用および事務は受託者が負担します。

## (2) 事業団に帰属する場合

出願、拒絶査定、特許年金等全ての費用を事業団が負担します。使用権に関する申請がなされた場合、事業団の規程に基づき、申請者に対して使用権の実施を許諾します。製品が販売された場合、実施料を事業団に納付していただきます。

## 3. 成果の公開普及活動

事業団は、研究開発実施期間終了後、成果を広く公開普及を行う義務がありますのでそのおりはご協力をいただきます。さらに、事業管理法人は、新聞、業界機関誌、専門雑誌、インターネット、各種発表会等を通じて積極的に公開普及してください。

## 4. 事後評価、追跡調査及び最終評価

本事業が事業化を目指すことを目標としていることから、研究開発実施期間終了後には、以下の調査・評価を行い、必要に応じて郵送調査および現地調査ならびにヒアリングを実施します。このため、管理法人はこれらの調査・評価に協力することが必要です。

事後評価（研究開発実施期間終了後1年目）

追跡調査（研究開発実施期間終了後3年目）

最終評価（研究開発実施期間終了後5年目）

## VII. 書類作成上の注意点

### 1. 提出書類について

提案に際しては、「提案書 様式」（P 17）以下に記載された書類が必要となります。

#### (1) 提案書（正1部・写し8部）

- ・事業管理法人の公印を押印してあるものに限ります。

## (2) フロッピーディスク2枚

1枚は、提案書の内容が全て入力されたもの。(ソフトは、「一太郎(バージョン12以下を推奨)」又は「マイクロソフトワード(ワード2000以下を推奨)」もう1枚は、様式2の「提案書概要」部分がテキストファイルにて入力されたもの。

提出書類に不備がある場合、審査対象とならないことがありますので、ご注意ください。

また提出書類は審査、契約、管理、確定、精算といった事業団にとって必要となる一連の業務遂行のためにのみ利用し、提案者の秘密は保持します。なお、提案書等の返却はいたしません。

他の公的機関(当事業団を含む。)との採択等の重複を確認するため、同一テーマ又は類似のテーマの申請を行っている場合若しくは過去に採択された場合は、提案書に必要事項を記入して下さい。

## 2. 提案書の様式について

提案書の様式は、「提案書様式」(P17)以下に記載された様式に従って下さい。これに示された様式以外での提案書は認められません。

また、以下の点にも、ご注意ください。

- (1) 全てA4判として下さい。
- (2) 提案書は、図表を含みP19の提出書類チェックシートに記載の枚数以内(A4判)にまとめて下さい。
- (3) 提案の根拠を示すデータ類は別資料として取り扱います。データ類は最小限にとりまとめてください。
- (4) 書類は、正確を期すため、様式に基づいてタイプ、ワープロ又はコンピュータによる印字など、判読しやすいもので作成、記入して下さい。
- (5) 提案書は日本語で作成し、通しページ(提案書表紙から1/〇とし、以降2/〇、3/〇とする通しページ(〇は総ページ数))を提案書下中央に必ず打ち、提案書左上をホチキスで1ヶ所とめて下さい。
- (6) 両面コピーでの提出は受け付けられません。

## 3. 提出締切日

平成15年4月25日(金)消印有効

※提案書等の提出は、書留郵便又は宅配便に限ります（FAX又は電子メールによる提出は受け付けられません）。

#### 4. 提出・問い合わせ先

本公募に係る提案書の提出先及び本件に関する問い合わせ先は次のとおりです。  
なお、問い合わせは原則FAXでお願いします。

〒105-8453

東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル

中小企業総合事業団 情報・技術部 技術振興第二課

TEL : 03-5470-1523

FAX : 03-5470-1526、3433-8867

受付時間：10:00～12:00、14:00～17:00

月～金曜日（祝祭日を除く）

なお、事業団は平成16年7月1日より、独立行政法人中小企業基盤整備機構に移行することになっています。

移行にあたり、同制度を多少変更することがあります。