

「ものづくり基盤高度化支援事業」に係る
装置開発テーマ及び開発企業体の募集

(募集要項)

平成 23 年 4 月

株式会社 沖縄 TL0

「ものづくり基盤高度化支援事業」に係る 装置開発テーマ及び開発企業体の募集 (募集要項)

平成 23 年 4 月 15 日
株式会社沖縄 TLO

1. 本事業の目的と期待成果

〈事業目的〉

沖縄県では、製造業の工場等で使用される生産機械・装置のほとんどは県内で製造されておらず、県外から導入されている。開発のために必要な設計や加工、制御等の技術を有する企業は存在するものの、システムとしての装置開発に対応できない状況となっている。

そこで、本事業では県内で実需ある装置開発テーマを明確化するとともに、それら装置開発に必要な各種技術、設備等を有する県内中小企業間の連携を促進し、複数企業参加による共同装置開発を実施する装置開発企業体を編成して開発実施へ誘導できるよう、装置開発に係る設計仕様作成手法や関連新規技術の導入等を図り、沖縄県におけるものづくり基盤を強化することを目的としている。

〈期待成果〉

本事業の実施による成果イメージとしては、

- ①生産機械・装置等の開発設計が需要側のニーズにマッチし「売れるもの」になっていること、
- ②開発設計に携った構成企業及びスタッフが開発設計の本来の知識・経験・ノウハウを習得できること、
- ③共同開発の進め方に関する経験や知識、県内外の研究機関や技術支援機関等との協力・連携を有効に進めることの経験や知識がそれぞれの参加者に習得され、かつ、連携のネットワークが構築されること、
- ④県内における健康食品や農業、環境関連産業等の生産部門における生産機械・装置等の潜在的ニーズが、かなりの程度において掘り起こされる一方で、県内のものづくり企業がこれを機会に提案営業活動を行うチャンスを得ることになり、需要側と供給側のコミュニケーションの密度が高まり、新規需要が喚起されること、
- ⑤プロジェクト全体を通して、沖縄県内において生産機械・装置等のものづくりにおける共同開発の仕組みやネットワークが構築され、地域内で発生する需要を地域において内製しうる地域内連携型のものづくり体制が見えてくること、

である。

2. 本事業の内容

本事業においては、沖縄県において需要が高く（実需が見込める）、かつ、技術的波及効果の高い装置開発テーマとその装置開発を共同して行う装置開発企業体とをセットにして公募・選定し、選定された企業体に対して、開発計画の作成への支援や、開発設計活動において必要となる「設計理論」の修得や技術研修支援、外部からの技術導入のためのコンサルタントや専門家招聘等の技術導入コーディネーション、支援及びこれらの活動に係る費用の助成を行うこととする。具体的な事業の内容は以下の通りである。（「図 1. 開発テーマ及び開発企業体の募集・応募・選定・設置までの流れ」参照）

1) 装置開発テーマ及び開発企業体の募集

県内において生産機械・装置開発の事業を営む、いわゆる、ものづくり系企業にあっては、日常的な事業活動の中で、県内の健康食品製造業や農家、あるいは環境関連企業等の側において必要とされている生産機械や装置等について、いわゆる開発ニーズを把握しているものをいくつかは持っているはずである。

本事業においては、企業が把握している開発ニーズを機械・装置等開発テーマに読み替えてもらい、その開発テーマを実需に結びつけて行くための開発設計活動に必要となる技術や設備等を有する他の県内ものづくり系企業及び需要側の企業で共同開発企業体を編成してもらい、「開発テーマ及び開発企業体」として提案応募してもらうこととする。

なお、装置開発テーマは下記の分野等において、県内で開発の実現可能性があるものとする。

- ① 県内製造企業で使用する加工・生産装置
- ② 農水産業の収穫等で用いられる作業補助装置、農水産物の一次加工装置
- ③ 廃棄物の中間処理等の環境関連事業で用いられる装置
- ④ その他、本県の産業構造を反映し、ものづくり産業の発展に寄与しうる装置

また、共同開発を実施する開発企業体は、県内の生産機械・装置を開発するものづくり系企業と利用企業（需要側の企業）を含む構成とし、概ね3社以上とする。

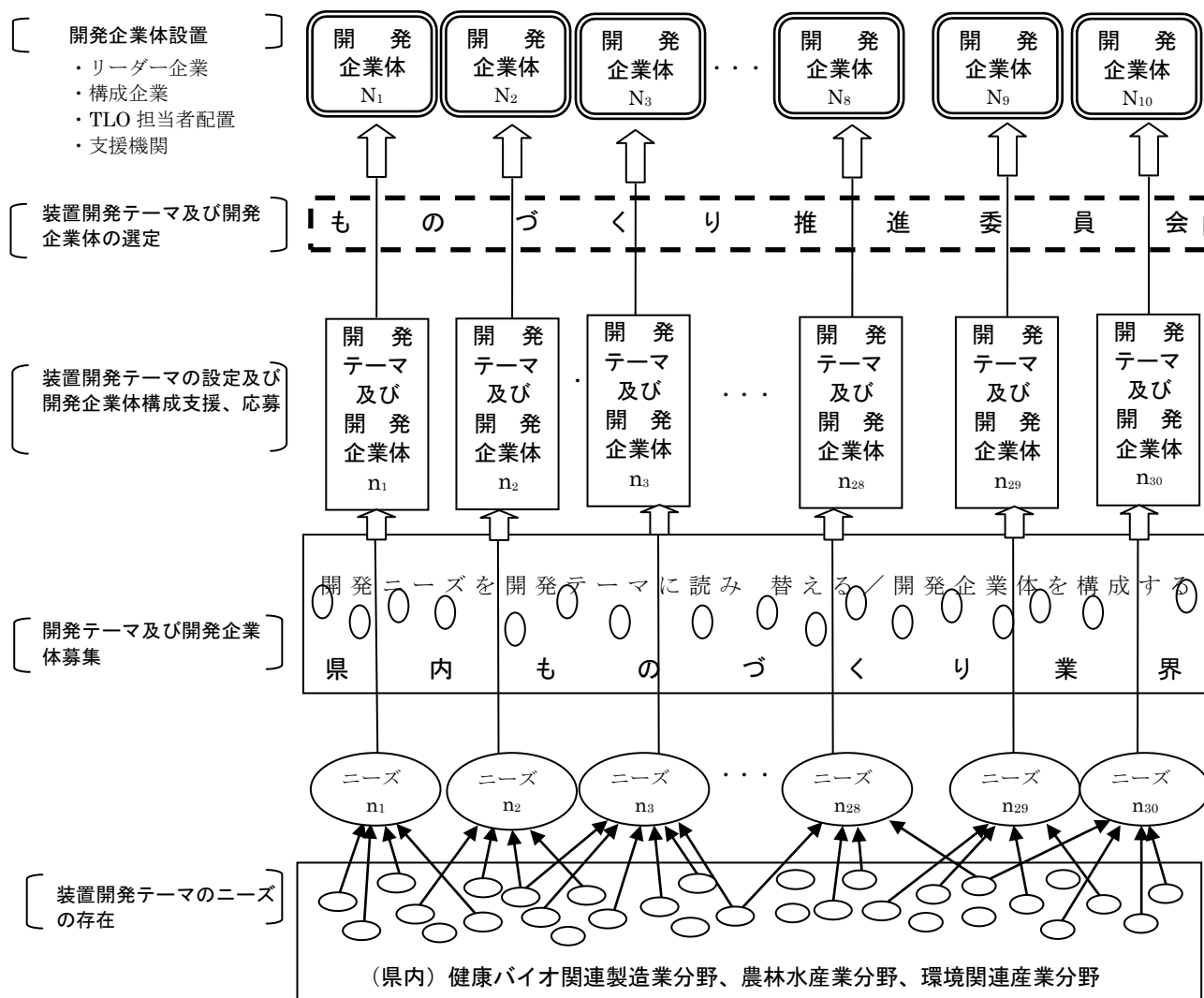
2) 「開発テーマ及び開発企業体」の選定

応募のあった「開発テーマ及び開発企業体」について、県が主催する「ものづくり推進委員会」の審議に付し、予算の範囲内において概ね「10 開発テーマ」を選定する。

3) 開発企業体設置及び県内技術支援機関との連携体制構築

選定された企業体にあつては、提案書段階で構成した企業に加えて新たに構成企業の追加や、県内技術支援機関との連携体制の構築について、再検討し、最終的な構成及び体制とすること。

図 1. 開発テーマ及び開発企業体の募集・応募・選定・設置までの流れ



4) 開発計画の作成及び活動予算等の積算

共同開発企業体は、与えられた期間内（～平成 24 年 3 月上旬）での作業達成目標と、作業内容・作業方法・手順、作業担当分担、作業期間、必要となる経営資源（特に、必要となる技術の洗い出し、新規技術導入の必要性と導入方法等）の内容と調達方法等を計画化すること、すなわち開発計画を作成することが求められる。

また、開発計画に添って開発を進めて行く過程において、開発企業体内に欠落しており、外部からの技術導入ないしは指導受け入れ、専門家ないしコンサルタントの招聘、最新技術の調査、技術研修会への参加等にかかる費用を積算してもらう。概ね 1 企業体当たり 320 万円の範囲において、客観的に妥当な予算組みを行うこと。

5) 開発活動の実施

上記で作成した開発計画に添って、テーマとしている機械・装置開発のための仕様書の確定及び技術要素の検討、評価、設計図面作成に至るまでの活動を実施していくこと。

6) 共同受注体制・方策の検討

開発設計した生産機械・装置を実需に結びつけられるようにするために、各企業体は、仕様書作成の各段階において、潜在ユーザーに対して提案活動を鋭意行い、現場の声を最大限に反映させるようにすると同時に、今後、機械・装置の開発を共同して受注できる体制づくりや、方法論の整理をしてもらう。

7) 開発活動成果とりまとめ及び普及・PR

各企業体は、今年度の開発活動の成果を、一定の書式（事務局から提示）にもとづいてとりまとめ、事務局に提出すること、及び活動成果について広く県内に普及・PR 活動を行うこと。

また、事業終了後に実施する本事業に関するアンケートや追跡調査等に協力すること。

3. 装置開発企業体への開発支援

開発設計活動・作業が予定通り進められるよう、事務局およびプログラムオフィサー（PO）では以下のような支援を提供することとする。（「図 2 装置開発企業体への開発支援」を参照）

① 装置開発企業体の開発計画作成支援

装置開発が成功するためには、与えられた期間内（平成 23 年 6 月～平成 24 年 3 月上旬）に、機械・装置開発のための仕様書の確定及び技術要素の検討、評価、図面作成に至るまでの作業・活動内容や、構成企業ごとの役割分担、活用できる保有技術と新規に導入すべき技術の整理、内部実施・調達と外部からの調達・委託の区分、支援機関ないし研究機関に支援してもらう技術要素の整理、その他新規知識・技能を修得するための研修等について、基本的な考え方を整理した開発計画の作成が必要である。仕様書作成はこの開発計画に添って着実に進められることになる。そこで、選定された装置開発企業体ごとに担当の PO を沖縄 TLO 内に配置すると同時に、当面の支援体制として開発計画作成中に行われる装置開発委員会より開発計画に対しアドバイスを受けるとともに、県内の研究機関ないし支援機関からアドバイザー 1～2 機関（スタッフ）を選定し、開発企業体の開発計画作成に対し、指導・助言できるようにする。

② 開発設計に必要な専門知識修得のための各種講座の実施

県内の多くのものづくり系企業においては、本格的な生産機械・装置等の開発設計の経験がないか浅い企業が多く、かつ、その開発設計の基本理論を体系的に修得しているところも少ないと思われることから、ものづくりにおける基礎的な設計理論、統計的手法等の総論的な講座（一般講座）およびニーズの把握、技術要素の抽出等に関する専門的な講座（専門講座）を実施する。これらは、原則としてもものづくり系企業の参加を必須とする。

③ 県内技術支援機関との連携体制構築

開発計画の作成段階においては、提案書段階で構成した企業に加え新たな構成企業の追加や、技術支援機関の追加も必要に応じてなされているはずであるが、設計作業に具体的に着手する段階で再度、構成メンバー、リーダー企業、支援してもらう研究機関ないし技術支援機関、担当 PO 等を確認し、連携が効果的に行えるようにする。

④ 「装置開発委員会」による助言・指導

各開発企業体で作成した開発計画の内容や、その後のプロセスで作成される「仕様書」の内容や作業方法、技術導入のあり方等について、専門的な立場で、しかも外側の視点から客観的に評価し、指導・助言してもらう機関として「装置開発委員会」を当社の内部に設置する。

⑤ 技術導入コーディネート

開発設計において必要とされる技術要素のうち企業体内部で可能なものと、企業体内に欠落しておりかつ新たに外部から取り入れ内部で修得すべきもの、外部機関に委託すべきもの等を明確に整理してもらった上で、外部からの技術導入や、支援機関への協力依頼、あるいは、外部機関への業務委託等については、PO が企業体のリーダーと調整・コーディネートする。

また、技術導入のために必要となる最新の技術動向や先進事例、最適技術の評価、技術導入先の選定情報の収集等についての事前調査についても PO がコーディネーションする。

さらに、企業体の構成メンバーの新しい知識・技能・ノウハウとして外部から取り入れる際の専門家の招聘や、技術修得研修会の開催、専門コンサルタントの招聘等のコーディネートも PO が企業体リーダーと調整しつつ、実施する。

加えて、開発設計されたものが需要者側のニーズに適合し、実需に結びつく確率を最大化するために、各設計段階において、想定しているユーザーに対して提案し、現場の声を反映できる開発設計手法が身につけられるよう PO がコーディネートする。

⑥ 共同受注体制・方策の検討支援及びそれに係る先進事例調査支援

本事業においては、機械・装置開発のための仕様書の確定及び技術要素の検討、評価、図面作成のそれぞれの段階において最終想定ユーザーへの提案活動を行い、実需に最大限結びつけていけるような活動をする中で、開発企業体としての共同受注体制の確立ないしは受注戦略の構築ができるよう、PO が支援することに加えて、既に本土において共同受注・共同開発の仕組みを構築し、運営している先進企業ないし組織・機関を、装置開発企業体のリーダー等が視察調査することを支援する。

⑦ 開発に係る支援費用（開発支援費）の積算支援及び執行管理

開発設計作業の活動及びこれらの開発支援の提供には必然的に費用がかかることから、開発企業体ごとに最終成果に至るまでに必要な活動とその予算を積算してもらうこととする。これについては事務局および PO と調整しつつ、客観的に妥当な予算組みを行い、執行してもらうこととする。

開発企業体及び構成企業が開発設計に必要とする下記の費用が支援対象となる。但し、機械装置や部材の購入等、装置開発に直接関連した費用は本事業の対象外とする。

ア) 開発設計等に関するコンサルティング費用

イ) 開発に必要な技術導入のための事前調査費用

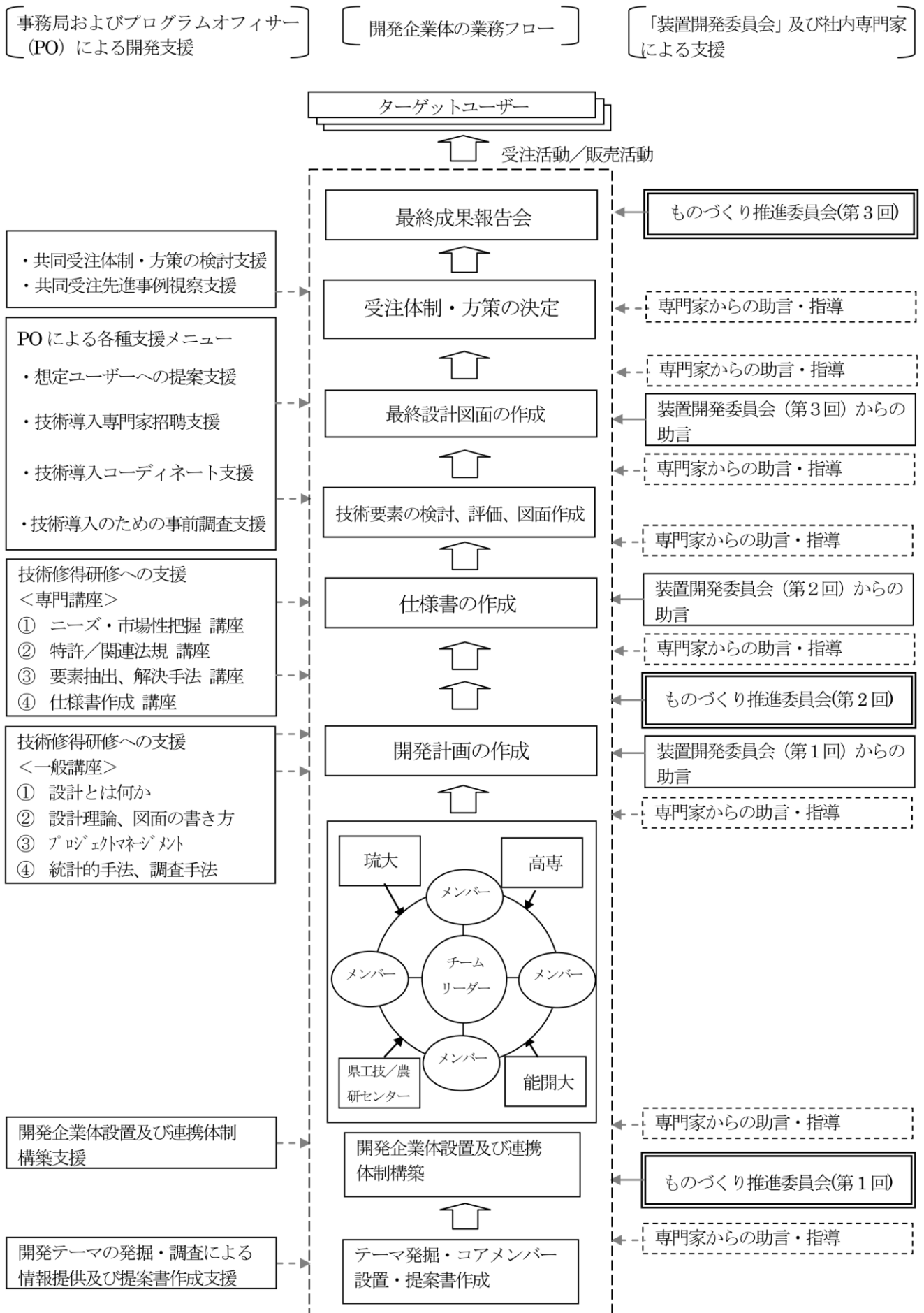
ウ) 開発に必要な技術を導入するための専門家招聘費用

エ) 必要技術習得のための技術研修費用

オ) その他、試験費用等、開発に必要とされる費用

（尚、詳細は別添資料 1 「ものづくり基盤高度化支援事業にかかる開発支援対象経費」参照）

図2 装置開発企業体への開発支援



4. 応募資格

本事業に共同体として応募するに当たっては、次に掲げる要件をすべて満たす開発企業体であること。

- ①共同開発企業体の構成は、県内の生産機械・装置を開発するものづくり系企業と利用企業（需要側の企業）を含む構成とし、概ね3社以上とすること。
- ②共同開発企業体のものづくり系構成企業は、当該開発テーマに係る要素技術のうちの一部について必要な技術及び体制を有していること。
- ③共同開発企業体に、県内に本社を置き、県内で生産活動を営む企業をリーダー企業（中核企業）として選定すること。

5. 「開発テーマ及び開発企業体」の選定までのスケジュール

(1) 募集期間

平成23年4月15日（金）～平成23年5月26日（木）17:00まで

・提案書作成にあたり不明な点、お困りの事があれば、事務局までご相談下さい。

(2) 募集説明会の開催

【八重山地域】平成23年4月21日（木）午後2:00～4:00まで

場所：八重山合同庁舎（石垣市字真栄里438-1）

【宮古地域】平成23年4月22日（金）午後2:00～4:00まで

場所：宮古合同庁舎（宮古島市平良字西里1125）

【本島北部地域】平成23年4月25日（月）午後2:00～4:00まで

場所：北部会館（名護市宇茂佐1399番地2）

【本島中部地域】平成23年4月26日（火）午後2:00～4:00まで

場所：沖縄県工業技術センター（うるま市州崎12番2号）

【本島南部地域】平成23年4月27日（水）午後2:00～4:00まで

場所：浦添市産業振興センター「結の街」（浦添市勢理客4丁目13番1号）

(3) 提案内容に係るヒアリング

平成23年5月27日（金）～5月31日（火）

・提出書の内容について、必要に応じヒアリングを実施する。

(4) 「開発テーマ及び開発企業体」の選定

・応募多数の場合は事務局にて書類審査を実施し、概ね15件を県の主催する「ものづくり推進委員会」の審議に付し、選定する。

・採否は平成23年6月13日（仮・別途連絡）までに各社へメールにて通知する。

（尚、本事業の今年度の全体スケジュールについては、別添資料2参照）

6. 応募方法

以下の書類を期限までに提出すること。

- (1) 応募申請書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（様式1）
- (2) 提案書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（様式2）
- (3) 開発予算積算書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（様式3）
- (4) 会社概要表（開発企業体構成企業ごとに作成すること）・・・・・・・・（様式4）
- (5) 実績書（開発企業体構成企業ごとに作成すること）・・・・・・・・（様式5）
- (6) 参考資料（必要に応じて）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（様式定めず）

7. 評価、選定基準

以下の観点で評価を行う。

1	開発目標（仕様） 設定の妥当性	開発する装置機械の仕様すなわち開発目標の設定が妥当であるか。 （主に様式2「1」機械・装置等の仕様の概要」を確認する）
2	ニーズの所在	ニーズ（装置を販売する先の状況や条件）の把握を適正に行っているか。 （主に様式2「2」ニーズの所在および期待される効果」を確認する）
3	開発により期待される効果	どのような技術を導入するか。実現した機械・装置で何ができるようになるか。 （主に様式2「2」ニーズの所在および期待される効果」を確認する）
4	その他開発等への波及効果	導入した技術やノウハウで、今後どのような分野への展開が期待できるか。 （主に様式2「2」ニーズの所在および期待される効果」を確認する）
5	課題解決方法の妥当性	課題解決の方法が適当であるか、技術課題の抽出を適切に行っているか。 （主に様式2「3」技術課題、解決方法および作業内容」を確認する）
6	開発実施体制	共同開発企業体の体制（課題を解決できる技術の所在等）は適当であるか。 （主に様式2「4」チーム組織図、技術者経歴（表）」、様式4「会社概要表」、様式5「実績表」の内容を確認する）
7	スケジュールの妥当性	開発の手順、課題解決に要する時間の設定が妥当であるか。 （主に様式2「5」年間スケジュール」の内容を確認する）
8	予算案の妥当性	課題解決を行う上で適正な予算案になっているか。 （主に様式3「予算積算書」を確認する）

8. その他

- (1) 提出書類の作成及びヒアリング等への出席に要する費用は応募者の負担とします。また、提出書類等は返却しません。
- (2) 選定にあたっては、提案内容を総合的に評価し決定します。但し、提案された内容がすべて実施されることを保証するものではありません。
- (3) 1 開発企業体あたり提案は 1 件とします。
- (4) 応募書類に虚偽の記載を行った場合や不正の行為により補助金の交付決定を受けた場合は、応募者に対して、事業採択の取消を行うことがあります。

9. お問い合わせ・提案書提出先

応募申請書等は持参又は郵送により提出してください。なお郵送の場合は提出期限内に必着させてください。

- (1) 提出部数：企画提案書 10 部、その他資料 2 部
- (2) 質問等：質問等がある場合は、質問書様式に質問事項を記入の上、FAX、E-mail、郵送により提出すること。
- (3) 提出先：〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原 1 番地
（琉球大学産学官連携推進機構内）
株式会社沖縄 TLO 担当：大城、照屋、渡名喜
電話：098-895-1701 FAX：098-895-1703

ものづくり基盤高度化支援事業に係る開発支援対象経費

【対象経費】

経費区分	内 容	事 例
謝金	委員謝金、専門家謝金、技術指導謝金	・開発プランニングに関するコンサルティング謝金 ・技術導入のための専門家による技術指導料 ・技術研修にかかる指導料
旅費	職員旅費、委員旅費、専門家旅費、研修旅費	・技術導入のための調査旅費 ・開発プランニングにかかるコンサルタント招聘のための委員旅費 ・技術導入のための専門家旅費 ・技術習得のための研修旅費
技術習得費	研修費用、講習会等受講料	・研修費 ・技術習得にかかる機器使用料 ・技術講習会などの受講料
需用費	試験材料費、消耗品費、試験用治具類	・技術導入、技術研修にかかる試験材料費、消耗品費、試験用治具類及びこれら輸送費
評価試験費	依頼試験費用	・技術導入、技術研修に係る試験用試料等の評価試験経費及び輸送費
その他	技術導入にかかる経費等	上記の他、知事が必要かつ適当と認める経費

【非対象経費】

注）機械装置や部材の購入等、装置開発に直接関連した下記費用は本事業の対象外とする。

経費区分	内 容	事 例
人件費	装置開発にかかる直接人件費	・装置開発に携わる作業員等の人件費 ・庶務・経理職員の人件費
原材料費	原材料費、消耗品、工作用工具、治具類	・装置製造に直接用いられる部材、加工に用いられる資材、消耗品、工具・治具類
設備費、機械器具費	構造物や機械器具等の購入、借用、改良等	・構築物及び機械装置・機器の購入、建造、製造、改良、据付け、借用、保守又は修繕に要する経費
光熱水費	上下水道料金、電気料金、ガス料金	
通信運搬費	電話料金、郵送料	・事務書類等の郵送料

別添) 事業実施スケジュール

作業項目	'11.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	'12.1月	2月	3月	備考
1. 装置開発テーマの発掘・調査 装置開発テーマ及び開発企業体の公募													
2. 装置開発テーマ候補の設定及び開発企業体構成 支援													
3. 「ものづくり推進委員会」設置・開催 (委員会/県)													
4. 開発企業体発足支援(リーダー企業、構成企業、 TLO担当PO配置等)													
5. 連携支援体制構築支援(流大、高専、能開大、工 技センター、農研センター、産総研、他)													
6. 開発計画作成支援													
7. 仕様書作成支援 ・技術導入コーディネート ・技術導入のための事前調査 ・技術導入専門家招聘(各企業体毎) ・技術習得研修<一般講座・専門講座> ・受注可能性評価 ・想定ユーザーへの提案(各企業体毎) ・仕様書完成 ・執行稟議提出締切り ・最終設計図面完成													※開発計画により、どのような支援をいつ、どのように提供するかが、具体的に決まる ※技術習得研修 指定(初期設定)講座は原則、企業体より複数名の出席。その他、POと企業で相談し適宜開催。
8. 受注方策検討・とりまとめ (共同受注先進事例視察)													
9. 「装置開発委員会」設置・開催													※各企業体のリーダーとPOが視察参加
10. 今年度事業成果報告書とりまとめ													
11. 最終成果報告会													
12. その他、事務局対応													※ 0 印は全国規模展示会等の事例
	'11.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	'12.1月	2月	3月	