

民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業 の実施について

農林水産省では、平成14年度から、農林水産関連分野の新産業創出につながる技術開発を行う民間企業等を支援するため、民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業を実施しています。

平成17年度予算においては、事業内容の拡充等を予定していますが、詳細な点は決まっておりません。このため、継続して実施予定の事業(現在実施している事業)について、応募等を検討されている方は、以下の要領(一部変更等もあり得ます。)を参考に事前準備して下さい。

なお、正式な要領等は12月下旬頃(昨年は12月24日)農林水産省のHP等で公表する予定です。本ご案内は、多くの民間企業等から応募をいただき、質の高い技術開発を促進し、新産業創出に資するため、事業の概要や手続を事前にお知らせするものです。

	頁
事業の概要及び手続き等	1
【参考資料】	
1 平成17年度概算要求の概要	5
2 継続予算の概要	7
3 Q & A	9
4 S B I R	13
5 採択及び応募の状況	15

農林水産省農林水産技術会議事務局
先端産業技術研究課

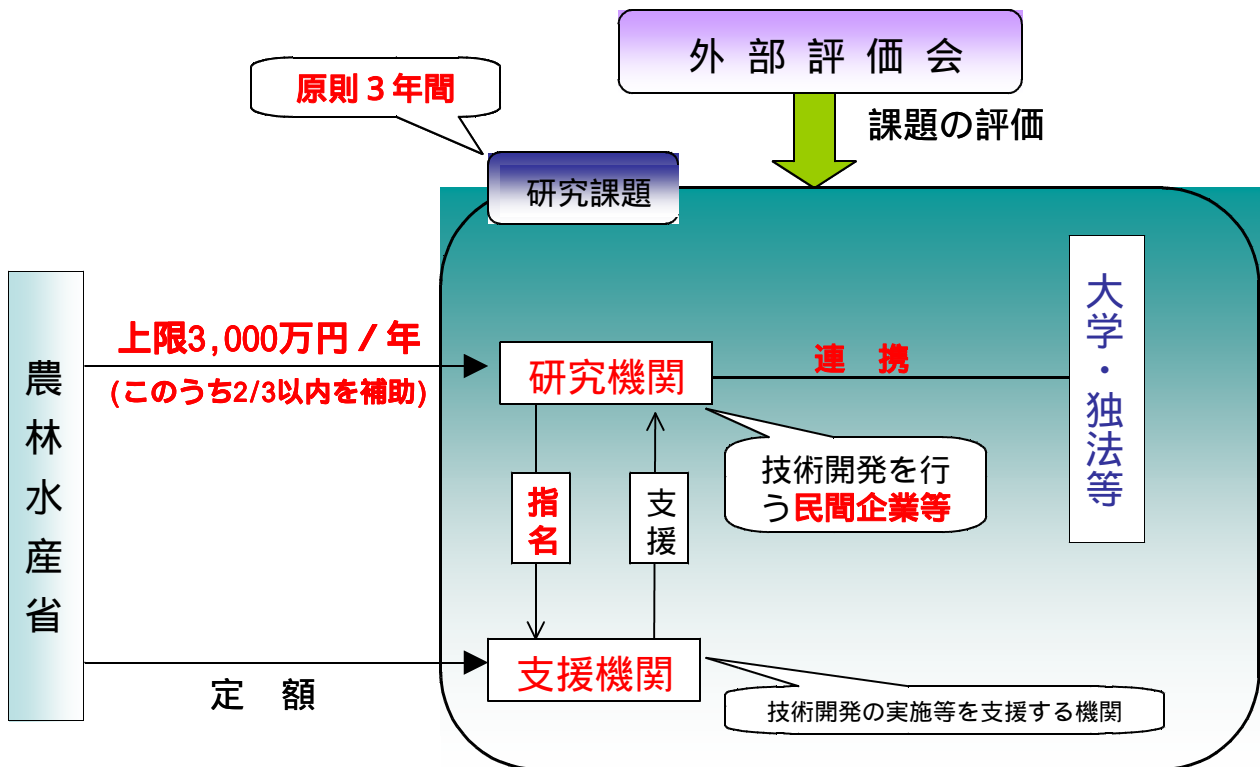
平成16年11月

1 事業の概要

(1) 目的

この事業は、研究成果の実用化を担う民間企業等が、大学、独立行政法人等のポテンシャル（施設、人材等）を活用して取り組む研究開発を実施し、オールジャパンベースの農林水産関連分野における新産業創出を図ることを目的とします。

(2) 事業の仕組み



2 補助の対象となる要件

(1) 課題提案者の要件

本事業の助成を受けようとするものは、農林水産関連分野における新産業創出につながる技術開発を行う民間企業等とし、以下の要件を満たすものとします。

本事業を遂行するのに足る技術的・経済的能力を有するものとします。

2者以上の民間企業等が共同で提案してもかまいません。 本事業の窓口となる代表機関を決めてください。当該機関に対して一括して助成します。

より付加価値の高い技術の開発を行うため、当該技術開発の内容に知見を有する大学や独立行政法人等と連携することが必要です。技術開発の一部を委託することも可能です。

応募にあたっては、技術開発を支援する機関を指名していただくことが必要です。

(2) 補助の対象となる課題

バイオテクノロジー、メカトロニクス、新素材、情報処理、その他先端技術に関する研究分野であって、農林水産関連分野における新産業創出に資する技術開発課題とします。

3 技術開発の規模及び補助対象経費等

(1) 技術開発の規模

技術開発費

上限額：3,000万円/年/課題

標準：2,300万円程度
下限：2,100万円

審査の結果等により希望する額より減額して交付することがあります。

(2) 補助対象経費及び補助率

研究機関（民間企業）

補助対象経費（技術開発費）は、次のA～Cの経費が対象となります。補助率は2/3以内です。

A：直接経費

- 1) 研究員費（ポストドクター含む）
- 2) 備品費
- 3) 試験研究費（研究資材費、消耗品費、通信運搬費、旅費、研究補助者賃金、光熱水料、雑役務費）

B：間接経費（一般管理費としてAの30%を上限）

C：委託費（大学、独立行政法人等への委託研究費）

支援機関（技術開発を支援する機関）

補助対象経費（技術開発普及指導費）は、の研究機関が行う技術開発への支援経費として、技術指導費、会議運営費、成果普及費等が対象となっており、定額補助です。

(3) 事業実施期間

1 課題当たり原則として3年間とします。

毎年度実施する課題評価の結果によっては、計画の中途であっても補助金の交付を打ち切ることがあります。

4 提案課題の選考について

(1) 選考方法

応募課題の審査は、農林水産省に新たに設ける評価会において行い、書類審査、ヒアリング等により厳正に審査した上で、実施課題を決定します。

17年度に実施する課題の募集・決定までのスケジュールは概ね次頁ようになる予定ですが、変更等があり得ますので、最新の情報等については、民間研究推進室までお問い合わせ下さい。

なお、応募に必要な要領等については、12月下旬を目途にホームページにおいて

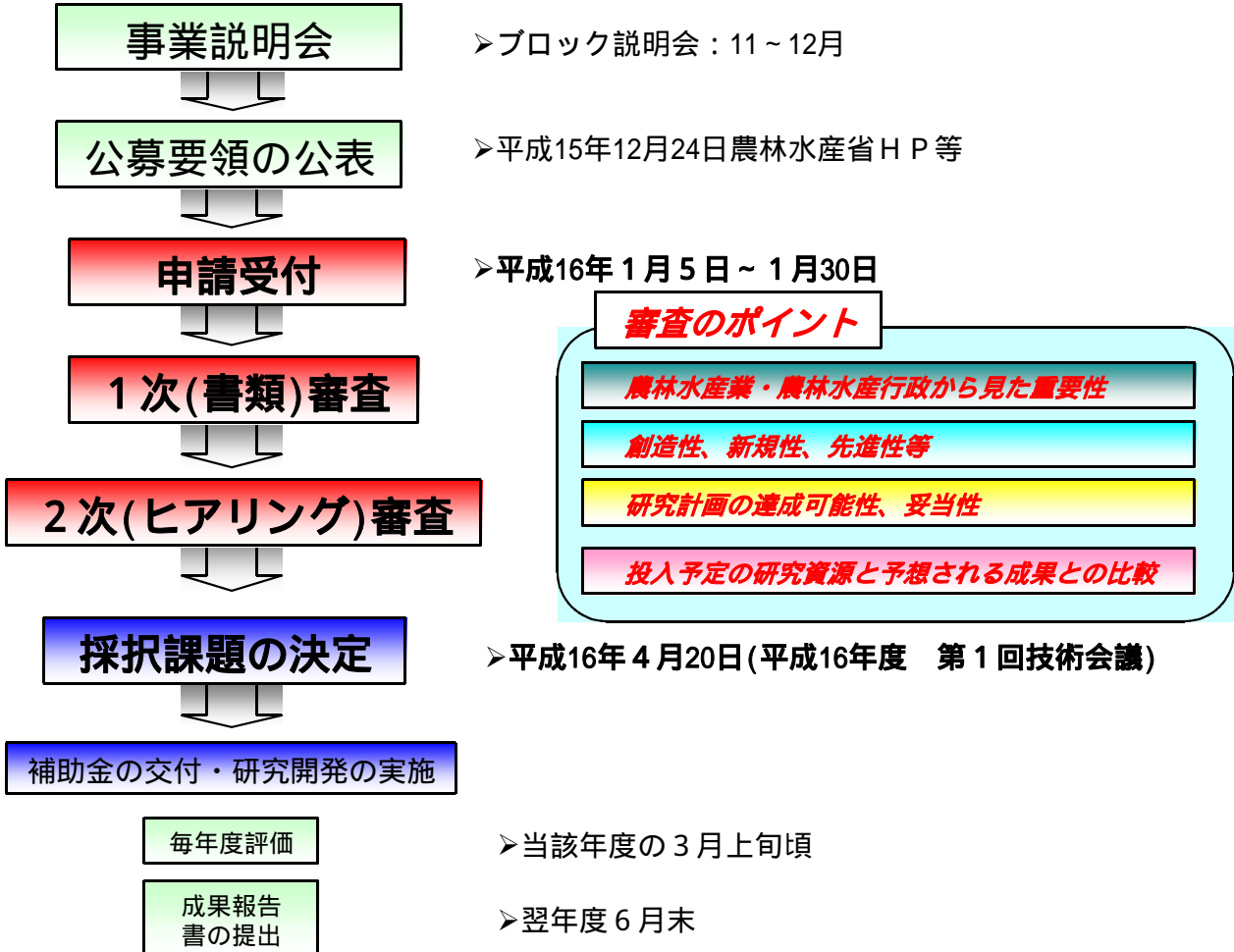
お知らせする予定です。応募に必要な書類等の様式は要領の中でお示しします。

(2) 審査結果の通知

審査の結果については、農林水産省から課題提案者に通知いたします。

また、採択課題については、課題名、実施企業、課題の概要等について、インターネット等を通じて公表いたします。

(3) 今後のスケジュール



5 その他の留意点

(1) 課題採択後

補助金の提出書類

採択課題の決定後、採択結果等を通知しますので、その後、決められた期日までに、事業の実施計画、補助金の交付申請書を提出していただくことになります。

成果の帰属

特許等の成果については、民間企業に帰属します。

技術開発の一部を大学、独立行政法人等に委託する場合には、その成果の取扱いについて、事業開始前に、受託者との間で協議・調整を行ってください。

収益納付

技術開発の成果により、相当の収益が得られたと認められた場合は、交付された補助金の全部又は一部に相当する金額を納付していただく場合があります。

毎年度評価等

本事業では、毎年度末（3月上旬頃）、当該年度の研究成果について評価を実施しています。評価結果によっては、計画途中での研究中止や翌年度以降の計画変更等があり得ます。また、最終年度は事後評価を実施しています。

(2) SBIR関係

本事業は、『中小企業技術革新制度』（SBIR）の「特定補助金等」に指定されています。

この「特定補助金等」に指定された補助金等を交付された中小企業は、その成果を利用した事業活動を行う際に、特許料等の軽減などの特例等を受けることができます。

詳しくは、中小企業庁ホームページ、又は中小企業庁技術課(03-3501-1816)へお問い合わせ下さい。

<http://www.chusho.meti.go.jp/gijut/sbir/index.html>

本事業は、平成17年度予算の成立を前提として行うため、今後変更等があり得ることをご承知おき下さい。

農林水産技術会議ホームページ：<http://www.saffrc.go.jp>

問い合わせ先

農林水産省 農林水産技術会議事務局

先端産業技術研究課 民間研究推進室 杉山

TEL代表 03-3502-8111（内5158）

FAX 03-3593-2209

民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業（拡充） - 重点領域枠の設定 -

1. 趣 旨

本事業は、平成14年度から競争的資金事業として実施しているところであり、民間企業の研究活力・自主性・創意工夫に着目して、幅広い分野で多種多様な業種の民間企業等から提案公募を行い、大学・独法のポテンシャル（潜在的研究能力・人材、成果、施設等）を活用して行う研究開発の取組を支援してきたところである。

これまでの実用化研究は、自由な発想のもと「民」主導で行われてきたが、安心・安全、環境等への国民の関心や社会的ニーズが強いことを踏まえ、このような分野に、民間活力を結集・集積して取り組む必要がある。

このため、国民のニーズと民間企業の事業化指向を結びつけて集中的に実施すべき重点領域枠を新たに設定し、従来の一般公募方式と併せて実施することにより、研究開発の出口を担う民間企業等が行う取組を一層支援し、新たなマーケットの開拓・拡大、アグリビジネスの創出等に資する。

2. 内 容

産学官連携を前提とした民間企業等から課題を公募し、農林水産技術会議に設置する外部評価委員会により評価し採択した上で、民間企業等が研究を実施する。

（研究期間：原則3年
研究規模：研究機関あたり年間3,000万円（国費2,000万円、間接経費を含む。）

(1) 一般型（継続）

オールジャパンベースのアグリビジネス活性化のため、民間企業等による自主的な提案を幅広く公募し、評価の高いものから順次採択する。

(2) 重点領域型（新規）

国民のニーズと民間企業の事業化指向を結びつけて集中的に実施すべき、食の安全・安心、環境、地域の活性化について、重点領域として設定した上で、民間企業等から課題を公募し、評価の高いものから順次採択する。

3. 実施主体 民間企業等

4. 実施期間（新規採択期間）

- (1) 平成14年度～21年度
- (2) 平成17年度～21年度

5. 補助率 技術普及指導費：定 額 技術開発費：2 / 3

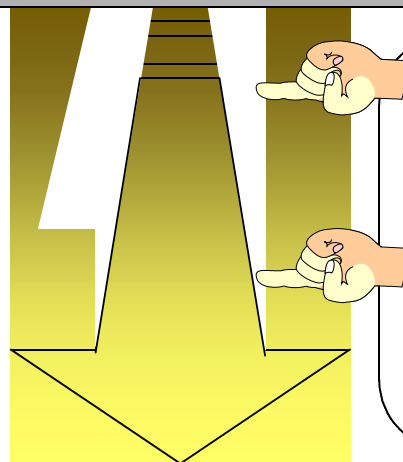
6. 平成17年度概算要求額 1,499(560)百万円

（担当課：農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課）

民間実用化研究における拡充支援について

現在の競争的資金 (民間実用化のためのプラットフォーム)

幅広い業種・分野から公募
民間企業等の自主性・創意工夫を活用
オールジャパンベースのアグリビジネスの創出



「社会的諸課題」の解決と「国民の関心・ニーズ」に対応した実用化研究開発の推進が求められている。

競争水準が高まる中、実用化研究として取り組むべき領域を民間活力により解決するためには、新たに重点化枠の設定が必要。

このため、これまでの幅広い一般公募方式に加え、新たに「重点化枠」を設定し、民間活力を結集・集積した取組の促進により、新事業創出を加速化する。

重点化枠の領域

国民のニーズと民間企業の事業化指向を結びつけ
施策として集中的に実施

『食生活及び生活環境における「安全・安心」の確保』

(例) 医薬分野と連携して行う新たな機能成分を利用した新製品の開発、
食品中の化学物質検出機器の開発等

『農業生産活動における環境負荷の低減』

(例) 臭化メチル代替技術利用による製品開発等

『中堅・中小企業等を中心とした地域資源を活かした研究開発』

(例) 地域特産品を核とした事業集積による地域経済活性化・アグリビジネスの
創出等

(継続事業の概要)

1 趣 旨

農林水産業・食品産業分野において、進歩の著しいバイオテクノロジー、メカトロニクス、新素材、情報処理等の技術について、民間の研究開発能力を活用して技術開発を促進し、農林水産業・食品産業分野の新産業創出を図っていくことが重要である。

第2期科学技術基本計画においても、優れた研究成果を創出しその成果の社会への還元を促進するため、民間の研究開発のリスクを軽減する技術開発制度の積極的な活用、ポストドクター等若手研究者の積極的活用、公的機関の研究成果を活用した事業化の促進等産学官の連携強化、などを重点的に取り組むこととしている。

一方、我が国経済は、産業の空洞化等により低迷し、失業率が高い水準で推移する等依然厳しい状況にある。これを打開するためには、科学技術駆動型の経済の活性化が極めて重要である。

このため、研究開発の出口を担う民間企業等が、大学・独法のポテンシャル（潜在的研究能力・成果・人材・施設等）を活用して行う研究開発の取組を一層支援し、我が国の農林水産業・食品産業の発展に貢献する新産業の創出の推進を図り、アグリビジネス活性化、地域経済全体の活性化に資する。

2 事業内容

産学官連携を前提とした民間企業等から課題を公募し、農林水産技術会議に設置する外部評価委員会により採択した後、民間企業等が研究を実施。その際、研究内容の充実を図るため、研究開発の一部を大学・独法に委託。

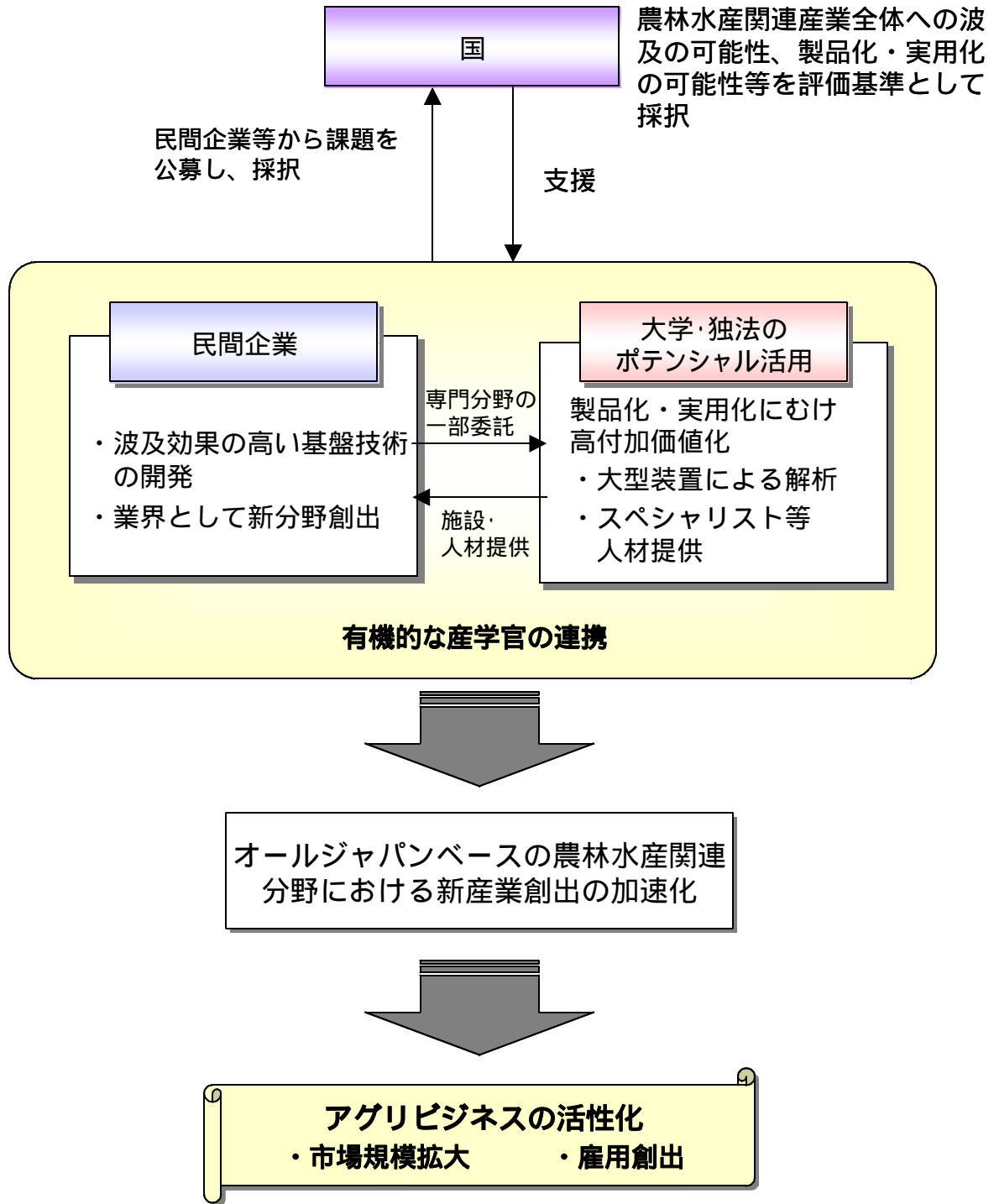
3 事業実施期間 平成14年度～18年度

4 事業実施主体 民間企業等

5 補助率 技術開発費：2/3以内 技術普及指導費：定 額

[担当課：農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課]

民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業



Q&A

Q 1 : 事業のポイントを教えてください。

A 1 : 大きく分けて5つのポイントがあります。

産学連携による研究開発が条件です。

提案者は「民間企業等」です。

研究期間は、原則3年間で、1年間の上限は3,000万円です。また、国から2/3が補助されますが、1/3の自己負担が必要ですので注意してください。

事前に支援機関を指名することが必要です。

事業成果は実施企業に帰属します。

Q 2 : 産学連携は、書面による契約が必要ですか？

A 2 : 委託研究などの場合には、通常、契約を締結しますが、この他、相談やアドバイス・技術指導といった研究推進も「連携」として扱います。

Q 3 : 応募にあたって、企業形態・規模等に制限はありますか？

A 3 : 特に制限はありません。提案内容を遂行する技術的・経済的能力を有していれば、中小企業であっても応募可能です。

Q 4 : 応募は1社のみでも可能でしょうか？

A 4 : 応募は単独でも、2社以上の共同提案でもどちらでも構いません。2社以上の場合には、窓口となる代表機関を予め決めておくことが必要です。採択後は、この代表機関を経由して助成等が行われます。

Q 5 : 国からの補助について、もう少しわかりやすく説明してください。

A 5 : 国からの補助は、「技術開発費」を対象としています。この開発

費は、1年間あたりの上限額を3,000万円、下限額を2,100万円と定めています。このため、1/3である1,000万円～700万円程度の自己負担が必要となりますので注意してください。

Q 6 : 「技術開発費」はどのようなものが対象となるのですか？

A 6 : 補助の対象となる経費は、直接経費、間接経費及び委託費です。

直接経費については、研究員費（ホスドク含む。）や備品、試験研究費（旅費、賃金、消耗品費、研究資材費、通信運搬費、光熱水量、雑役務費）が対象となっています。

間接経費については、直接経費の3割を上限として申請することができます。

委託については、大学や独立行政法人等へ研究の一部を委託する場合の経費です。

Q 7 : 支援機関について、もう少し教えてください。

A 7 : 支援機関は、研究課題の円滑な推進のため、民間企業等の研究機関を支援する法人のことです。主な役割は、研究計画や経理・書類等への助言・指導を行うこととしています。さらに、研究推進のため、専門家を派遣し現地調査や助言・指導等も行います。

このため、研究機関の方々は、研究部門に専念した事業執行ができ易いよう、各々の役割分担を定めています。

Q 8 : 具体的な募集の流れについて、もう少し教えてください。

A 8 : 公募要領の公表を12月下旬に予定しています。通常、来年度予算の政府案の決定が年末ですので、その後、速やかに公表する予定にしています。提案書の受付は来年1月中を予定していますので、期限内に提案書を提出することが必要です。

その後、提出された書類の審査、ヒアリング審査などを経て、4

月下旬に採択課題の決定を予定しています。

Q 9：採択課題には、研究領域などの設定・制限はありますか？

A 9：特に研究領域の設定などは行っていません。

なお、17年度については、重点領域型として事業内容を拡充して実施予定ですが、これまで行っている従来事業については、領域等を設定せず継続して実施する予定です。

Q10：応募の課題はどのようなものが考えられますか？

A10：この事業は平成14年度から実施しています。実施課題は一般公表していますので、農林水産省のHP等に掲載されている内容を参考にしてください。

Q11：提案課題の審査について、もう少し教えてください。

A11：課題の審査は、専門家や有識者で構成される外部評価会の委員によって行われます。応募された全ての課題について書類による1次審査を行った後、ヒアリングによる2次審査を行います。審査のポイントは、農林水産業・農林水産行政からみた重要性、創造性、新規性、先進性等、研究計画の達成可能性、妥当性、投入予定の研究資源と予想される成果との比較の4点です。これを十分に踏まえ、提案内容を検討してください。

Q12：これから応募するためには、どのような準備が必要ですか？

A12：公募要領の公表を12月下旬に予定しています。公募要領には、提案書の様式等があります（一部変更もありえます）ので、提案書の作成準備が必要かと思われます。この際、予め支援機関と事務的な打ち合わせを行ってください。

Q13：S B I Rについてもっと知りたいのですが。

A13：本事業は、「中小企業技術革新制度（S B I R）」の特定補助金等に指定されています。詳しくは、別添の「中小企業技術革新制度（S B I R）による事業化支援について」、または中小企業庁ホームページ等をご覧ください。

<http://www.chusho.meti.go.jp/gijut/sbir/index.html>

Q14：この事業の関係情報を入手したいのですが。

A14：関連情報は、農林水産省のHPに掲載しています。公募要領やこれまでの採択状況などの公表資料はHPを参照してください。

また、お問い合わせは、ご面倒ですが農林水産省までお願いいたします。

農林水産省 農林水産後術会議事務局

先端産業技術研究課 民間研究推進室 担当者 杉山

03-3502-8111 内線5158

夜間等直通 03-3502-7438

F A X 03-3593-2209

中小企業技術革新制度（SBIIR）による事業化支援について

本事業は、『中小企業技術革新制度』（SBIIR）の「特定補助金等」に指定指定されています。

この「特定補助金等」に指定された補助金等を交付された中小企業は、その成果を利用した事業活動を行う際に、特許料等の軽減など以下の支援措置の特例等を受けることができます。

特許料等の軽減措置

本補助金を受けて行う研究開発の成果に関連する特許を取得する場合、研究開発終了後2年以内に出願されるものについて、以下の料金を1/2に軽減する制度を利用することができます。

- ・審査請求手数料
- ・1～3年目の特許料

詳しくは経済産業省産業技術政策課又はお近くの地方経済産業局にお尋ね下さい。
（経済産業省産業技術政策課：03-3501-1773）

中小企業信用保険法の特例

新事業開拓保険制度について、債務保証枠の拡大や担保・第三者保証人が不要な特別枠などの措置を講じます。

		一般中小企業者	特定補助金等を活用した中小企業者
債務保証限度額	企業	2億円	→ 3億円
	組合	4億円	→ 6億円
うち無担保枠		5千万円	→ 7千万円
うち無担保・第三者保証人不要枠		—	→ 2千万円

また、「産業活力再生特別措置法」に基づき、上述措置に加え、以下の保険限度額の別枠化（経営資源活用関連枠）が図られています。

具体的には、当該中小企業者等の一般的な必要資金を対象として、

- ・普通保険 通常2億円 + 別枠2億円（組合は4億円 + 4億円）
- ・無担保保険 通常5,000万円 + 別枠5,000万円
- ・特別小口保険 通常1,250万円 + 別枠1,250万円

となっています。

詳しくは全国信用保証協会連合会又は各都道府県信用保証協会にお尋ね下さい。

(全国信用保証協会連合会：03-3271-7201)

中小企業投資育成株式会社法の特例

中小企業投資育成株式会社からの投資対象について、

- 資本の額が3億円を超える株式会社を設立する場合
- 資本の額が3億円を超える株式会社が事業活動を実施するために必要とする資金の調達する場合

であっても投資を受けることができるようになります。

詳しくは中小企業投資育成株式会社にお尋ね下さい。

(東京社：03-5469-1811、名古屋社：052-581-9541、大阪社：06-6341-5476)

小規模企業者等設備導入資金助成法の特例 (産業活力再生特別措置法に基づく措置)

貸与機関が実施する小規模企業設備資金制度の貸付割合を2分の1から3分の2に拡充します。

詳しくは、(財)全国中小企業設備貸与機関協会(03-5556-0845)又は各都道府県等中小企業支援センターにお問い合わせください。

中小企業金融公庫の特別貸付制度

制度名：革新技術導入促進資金(平成16年度以降、名称変更の可能性があります。)

貸付対象：特定補助金等の交付を受けて研究開発した技術を利用して行う事業

資金使途：貸付対象事業を行うために必要な設備資金及び長期運転資金

貸付利率：基準利率(用地費を除く設備資金については、2.7億円を限度として特別利率)

貸付期間：15年以内。ただし、長期運転資金については7年以内(据え置き期間は2年以内)

詳しくは中小企業金融公庫にお尋ね下さい。

(中小企業金融公庫：03-3270-1282,7994,6801)

「産業活力再生特別措置法」の適用は、平成19年度末までの間の措置となっております。

上記の支援措置は、補助金(委託費)審査とは別に各支援機関の審査を必要とします。

S B I R制度についての詳細はインターネットによる施策紹介

<http://www.chusho.meti.go.jp/gijut/sbir/index.html>

又は、中小企業庁技術課(03-3501-1816)にお問い合わせ下さい。

平成16年度 採択及び応募課題の状況

1 地域別内訳

		総数	ブロック							
			北海道	東北	北陸	関東	東海	近畿	中国四国	九州
平成16年度	応募状況	74	5	3	2	30	4	19	1	10
		100%	7%	4%	3%	41%	5%	26%	1%	14%
平成16年度	採択課題	6			1	3		2		
		100%	-	-	17%	50%	-	33%	-	-
平成15年度	採択課題	13	1			9	1	1	1	
		100%	8%	-	-	69%	8%	8%	8%	-
平成14年度	採択課題	15		1		7	2	4	1	
		100%	-	7%	-	47%	13%	27%	7%	-

注1：ブロックは、地方農政局の区域に準じた。

2：提案機関の本社所在地により集計。

2 提案機関の企業規模別内訳

		総数	規模別		
			大企業	中小企業	その他
平成16年度	応募状況	74	19	54	1
		100%	26%	73%	1%
平成16年度	採択課題	6	2	4	
		100%	33%	67%	-
平成15年度	採択課題	13	7	6	
		100%	54%	46%	-
平成14年度	採択課題	15	11	3	1
		100%	73%	20%	7%

注：中小企業は、中小企業技術革新制度(SBIR)に準じた。

3 産学連携の内訳

		総数	連携相手先			
			大学	独法	公立	その他
平成16年度	応募状況	74	52	18	22	1
		100%	70%	24%	30%	1%
平成16年度	採択課題	6	3	2	3	
		100%	50%	33%	50%	-
平成15年度	採択課題	13	12	9	1	
		100%	92%	69%	8%	-
平成14年度	採択課題	15	15	12	5	
		100%	100%	80%	33%	-

注1：大学及び独法など2以上の区分の者と連携する場合は、各区分で集計した。

2：下段の%は、総数に占めるシェアとした。

4 提案機関の業種別内訳

		総 数	業 種							
			農林水産業	食品	電機・機械・機器	建設・プラント・エンジニアリング	環境	化学	医薬品	その他
平成16年度	応募状況	74	16	13	13	12	6	6	7	1
		100%	22%	18%	18%	16%	8%	8%	9%	1%
平成16年度	採択課題	6			2	1		2	1	
		100%	-	-	33%	17%	-	33%	17%	-
平成15年度	採択課題	13	3	3	4			3		
		100%	23%	23%	31%	-	-	23%	-	-
平成14年度	採択課題	15	2	5		1		1	2	4
		100%	13%	33%	-	7%	-	7%	13%	27%

注：業種別内訳は「日本標準産業分類」（総務省）に準じて行った。

5 提案課題の分野別内訳

		総 数	バイオテクノロジー	メカトロニクス	新素材	情報処理	食品	農林水産業	農林水産業		
									うち畜産	うち林産	うち水産
平成16年度	応募状況	74	12	10	6	8	10	28	10	2	6
		100%	16%	14%	8%	11%	14%	38%	14%	3%	8%
平成16年度	採択課題	6			1		2	3	1	1	
		100%	-	-	17%	-	33%	50%	17%	17%	-
平成15年度	採択課題	13	1	2	2	1	2	5	2	1	1
		100%	8%	15%	15%	8%	15%	38%	15%	8%	8%
平成14年度	採択課題	15	3		5		2	5	1		2
		100%	20%	-	33%	-	13%	33%	7%	-	13%

民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業の採択課題一覧

平成16年度 採択課題(6課題)

番号	技術開発課題名	実施機関 連携研究機関	支援機関	研究期間	技術開発の要旨
1	感温遮光農業用フィルムの開発	MKVプラテック(株) 三重県科学技術振興セン ター	STAFF	3年間 (H16～H18)	高温時には透明から白濁に変化して太陽熱を遮光し、低温時には透明となる変化を可逆的に行う農業用フィルムの開発。温室展張用の農業用フィルムに適用することにより、夏場の高温障害や作業環境悪化を防止することが可能となる。
2	イムノクロマトグラフィー法による鳥インフルエンザウイルスH5N1等の迅速検査システムの開発	浜松ホトニクス(株) (株)ビーエル 鳥取大学農学部 北海道大学農学部	STAFF	3年間 (H16～H18)	イムノクロマトグラフィー技術によるヒトインフルエンザ判定技術を進展させ、鳥インフルエンザウイルスH5N1等について、感染初期にも診断可能な専用試薬キットと専用小型読み取り装置を開発し、養鶏現場の防疫技術の確立に貢献する。
3	植物由来ナノコンポジット化ウレタン樹脂及びフェノール樹脂の開発	アグリフューチャー・ じょうえつ(株) 京都大学大学院 兵庫県立大学大学院	STAFF	3年間 (H16～H18)	これまで開発してきた、リグノセルロース、デンプンなどの多価アルコールあるいはフェノール類存在下での液化方法を改良した上で、有機化クレイを数%量ナノ分散させた液化物の調製手法を見出し、耐熱性、形状保持性、強度特性、気体透過性など物性機能の卓越した植物由来ナノ化ウレタン樹脂及びフェノール樹脂を開発する。
4	簡易・迅速化学発光法を用いた食品生菌量測定システムの開発	(株)日研生物医学研究所 アトー(株) (独)食品総合研究所	STAFF	3年間 (H16～H18)	これまで、細菌が持つキノ酸還元酵素とキノンを反応させた際に生ずるスーパーオキサイドアニオンを化学発光法で測定することにより、微生物検査の簡易迅速化を検討してきた。本法を用いて生菌のみ、さらには潜在リスクの高い損傷菌までも定量できる迅速な方法を開発し、多様なニーズに応える検査システムの構築・キット化を目的とする。
5	水稻の花芽分化を阻害しない照明灯、及び植物の花芽分化を制御できる照明灯の開発	三晃精機(株) 奈良県農業技術センター 奈良工業高等専門学校	STAFF	3年間 (H16～H18)	水稻は短日植物のため、長日条件下に置かれると出穂遅延や稔実障害を起し問題となる。これまで照度や一部の光波長域に対する水稻の光感応については報告があるが、障害を回避できる照明灯は実用化されていない。そこで、道路照明や広告灯等による水稻の出穂遅延を防止するため、光の波長、周波数、光束性を制御した照明装置を開発する。更に光により植物の花芽分化を制御できる照明灯を試作する。
6	食品成分のアレルギー性・抗アレルギー性判定用繊維型DNAチップの開発	三菱レイヨン(株) (独)食品総合研究所	STAFF	3年間 (H16～H18)	食品成分のアレルギー性及び抗アレルギー性を簡便に再現性よく判定するDNAチップを開発する。具体的には(独)食品総合研究所における食品機能に関する研究成果をシーズとし、三菱レイヨンにおける高精度かつ低コストの繊維型DNAチップ作成技術を用いて、アレルゲンによるアレルギーの発症に関わる遺伝子群を選択し、これに搭載したDNAチップを開発する。

平成15年度 採択課題(13課題)

番号	技術開発課題名	実施機関 連携研究機関	支援機関	研究期間	研究課題概要
1	「動く遺伝子」を利用した新しい品種育成技術の開発および新品種の開発	麒麟麦酒(株) 東京農工大学工学部等	STAFF	3年間 (H15～H17)	植物ゲノムのなかに存在する変異誘発因子「動く遺伝子」(トランスポゾン)およびこれを動かす酵素(トランスポゼース)の遺伝子を探索・同定し、この遺伝子が動くこと指標として枝変りを起こしやすい個体あるいは条件を見出す。得られた知見を利用して効率のよい枝変わり誘発法、つまり今までにない新しい効率的な突然変異育種法を開発する。得られた望ましい変異個体を新しい品種として、または新品種開発の母本として利用する。
2	空気サイクル冷凍システムによる移動体の脱フロン化と、低温による冷凍食品の品質管理	(株)アースシップ 東京農工大学	STAFF	3年間 (H15～H17)	現状冷凍コンテナ、冷凍車等移動体による冷凍食品の移送には、将来撤廃が決められているフロン(HCFC)が使用されている。フロンは各方面で自然冷媒への移行が検討されているが、ブタン、プロパンやアンモニア等は可燃物であり、移動体には使用できない。また、フロンでは難しい-30以下が空気サイクルでは可能なため、冷凍食品を高品質で移送することが可能となる。
3	ウシ初乳の構成成分である核酸関連物質を含有する仔ウシ用成長促進剤および抗ストレス剤の開発	明治飼糧(株)(代表) 明治乳業(株) 東北大学農学研究所等	STAFF	3年間 (H15～H17)	核酸関連物質には、実験動物やヒトでの試験により、消化管成熟化作用、免疫賦活作用などの働きが知られている。一方、ウシ初乳中には核酸関連物質が多く含まれているにも拘わらず、それらの仔ウシに対する生理的、栄養的意義については不明である。本技術開発は、仔ウシの消化機能、代謝機能、免疫機能などにおよぼす核酸関連物質の効果とその作用機作を解明し、仔ウシ用成長促進剤および抗ストレス剤の開発に応用するものである。
4	農業機械および水産業船舶用ディーゼルエンジンの大気汚染物質低減と低燃費化に関する水エマルジョン燃料の利用技術開発	京都機械工具(株) (独)農業・生物系特定産業技術研究機構 中央農業総合研究センター	STAFF	3年間 (H15～H17)	W/O(油中水滴型)タイプの超微小粒子化水エマルジョン燃料を開発し、農業・水産分野に搭載されているディーゼルエンジン排ガスの、大気汚染物質であるNOx、PM等の排出物を低減化し、さらに省燃料化(石油使用量の低減)を確保出来る最適燃焼条件とエンジン改良を行い、農業・水産分野での環境負荷の低減およびエネルギーコストの低減を図る。
5	胞子及び発芽体集塊化法を活用した高密度海藻陸上養殖システムの開発	芙蓉海洋開発株式会社(代表) 株式会社鉄組潜水工業所 かねへい養魚場 有限会社内浦水産 東海大学海洋学部等	STAFF	3年間 (H15～H17)	胞子および発芽体の集塊化による海藻養殖法(特許申請中)を活用し、今まで実現不可能であった有用食用海藻の陸上養殖を「ビジネス」として実用化する。本養殖法の促成栽培・高密度化技術を事業化規模で確立させる。全国への事業化展開のため本養殖法での使用水の多様化を図るとともに、適用可能な有用食用海藻種の探索を行い消費者ニーズにも応える。 本養殖法の確立は、物的・人的基盤の脆弱化が進んでいる水産業振興の一助となる。
6	食品品質管理用コンパクトMRI装置の開発	(株)エム・アール・テクノロジー 筑波大学理工学系等	STAFF	3年間 (H15～H17)	食品評価のためのインタラクティブ操作のできる試料室を持ち、各種測定法・解析法を備えた、通常の実験室において他の分析装置とともに身近に利用できる食品専用コンパクトMRIを作製するとともに、新しいイメージを利用した食品評価法を開発して新食品開発のための基盤技術とする。
7	未利用植物資源の有効活用方法に関する研究	住友林業(株) (独)農業・生物系特定産業技術研究機構 中央農業総合研究センター等	STAFF	3年間 (H15～H17)	未利用資源である植物残渣を有効活用することを目的とし、植物残渣を原料に用いた雑草抑制資材の研究開発を行う。植物残渣としては、木材や果実等を採取した後の枝葉、樹皮、茎等の地上部を対象とする。
8	ヘアピン型プローブを用いた電気化学的DNAチップによるコメ品種検定技術の開発	三井化学(株) 京都大学大学院	STAFF 18	3年間 (H15～H17)	ターゲット配列の認識に伴い電気的信号が変化する「ヘアピン型DNAプローブ」を用いて、作物品種間のDNA配列の多型に基づく差異を識別する技術を開発する。コメの品種や銘柄検定において本技術の実用化を目指す。

番号	技術開発課題名	実施機関 連携研究機関	支援機関	研究期間	研究課題概要
9	甜菜糖製造等の農産廃棄物を利用した生理活性物質を含有する食品の開発	北海道糖業(株) 北海道大学大学院	STAFF	3年間 (H15～H17)	抗癌等の作用を有し、健康の維持と増進に有効であるとされる食品を甜菜糖製造等の残渣中に残存する生理活性物質を利用して開発する。
10	高精度GPSを利用した均平機及び営農用ソフトウェアの開発	スガノ農機(株) (独)農業・生物系特定産業技術研究機構 中央農総合研究センター	STAFF	3年間 (H15～H17)	高精度GPSを利用して圃場の凹凸を高精度に計測し、この地理情報をもとに圃場の均平作業を行う事ができる圃場均平システムを開発する。本システムにより大規模低コスト稲作の確立及び、稲・麦・大豆の輪換畑における基盤整備の推進、並びに低投入エネルギーによる環境負荷低減効果が増進する。
11	昆虫の二オイ成分結合タンパク質を用いた環境低負荷型新規害虫駆除方法の開発	フマキラー株式会社 広島大学総合科学部	(財)ひろしま産業振興機構	3年間 (H15～H17)	害虫の大量発生には、産卵場所の選定・餌の確保・交尾などの過程がある。この過程に着目し、害虫の誘引を阻害することで発生を抑制する低環境負荷型の新規害虫駆除方法をショウジョウバエをモデルとして開発する。具体的には、昆虫由来タンパク質の遺伝子を単離し、大腸菌などで大量発現させる。こうして得たタンパク質の溶液をスプレーなどに製剤化し、畜舎やゴミ集積所などでの誘引阻害効果を検証する。
12	高機能飼料添加酵素の開発	三井化学(株) 京都大学大学院	STAFF	3年間 (H15～H17)	タンパク質の機能改変技術等を利用し、効果や経済性が改善された高機能飼料添加酵素を創製し、得られた飼料添加酵素の機能評価試験（動物試験）を実施する。もって、低環境負荷型の「高機能飼料添加酵素の開発」を目指す。
13	高電界殺菌技術を利用した耐熱性芽胞菌殺菌システムの開発	(株)ポッカコーポレーション (独)食品総合研究所	STAFF	3年間 (H15～H17)	独立行政法人食品総合研究所の考案した高電界殺菌技術により、飲料（食品）中で問題となる耐熱性芽胞菌、耐熱性カビを殺菌出来る実用的なシステムを開発する。更に、風味劣化を伴う加熱殺菌や静菌剤等を用いる事無く微生物的な安全性を確保した品質の良い飲料（食品）や有用な栄養成分を保持した飲料（食品）を開発する。

平成14年度 採択課題(15課題)

番号	技術開発課題名	実施機関 連携研究機関	支援機関	研究期間	研究課題概要
1	植物機能性成分を活用した血管老化予防技術の開発 - 脂質代謝異常を是正する次世代老化予防食品の創製 -	(株)林原生物化学研究所 岡山大学農学部等	STAFF	3年間 (H14～H16)	一般に悪玉コレステロールと呼ばれるLDLを質的に改善する効果がある、植物成分であるグルコシルヘスペリジンの脂質代謝異常に対する是正効果を実証し、この成分を活用した次世代の動脈硬化予防食品を開発する。
2	変異型ALS遺伝子の選抜マーカー試薬としての実用化および汎用型ベクターを利用した植物形質転換技術の開発	クミアイ化学工業(株) 静岡県立大学大学院	STAFF	3年間 (H14～H16)	安全性が高くかつ選抜効率の良い、新しいイネ由来の除草剤抵抗性マーカー遺伝子ライブラリーを開発すると同時に、汎用型ベクターを利用したマーカー遺伝子と選抜用除草剤システムによる選抜技術の実用化・製品化を図る。
3	新規環状糖質を活用するタンパク質の活性回復技術(人工シャペロン)の開発と実用化	江崎グリコ(株)生物化学研究所 (独)食品総合研究所等	STAFF	3年間 (H14～H16)	遺伝子組換え技術を用いて、大腸菌菌体内で高発現された活性を失ったタンパク質を、新規環状糖質であるシクロアミロースを用いて、正しい高次構造を有した状態に巻き戻し、機能を回復させる技術(リフォールディング技術)の開発。
4	遺伝子組換え技術による植物の窒素利用効率の向上、収量の向上	味の素(株)ライフサイエンス研究所 (独)農業・生物系特定産業技術研究機構 北海道農業研究センター	STAFF	3年間 (H14～H16)	窒素代謝関連酵素遺伝子、またはその制御遺伝子等の発現を改変し、それによる植物体内での窒素利用効率の改善・収量の向上を目指す。
5	乳糖を原料とする免疫調節機能および感染予防効果を有する新規機能性オリゴ糖の創出	(株)横浜国際バイオ研究所 天野エンザイム(株)等	STAFF	3年間 (H14～H16)	安価な乳糖を原料として、ブタの新生期下痢症の予防やヒトのアトピー性皮膚炎の改善に効果がある新機能性オリゴ糖の大量生産技術を開発する。さらに、大量生産技術の開発によって、試験管レベルでしか行われていなかった機能性評価を実用的なスケールにまで引き上げる。
6	特異的・選択的な蛋白質分解技術を用いた新機能性タンパク質(ペプチド)の開発	ゼライス(株) 東北大学大学院等	STAFF	3年間 (H14～H16)	GLDというゼラチン等のタンパク質を特異的にかつ特定箇所のみを分解することが確認されている酵素を用いて新機能性タンパク質を創製する。食用菌でのGLD酵素の発現を成功させ、食品用途での活用を開発する。
7	マダイにおける遺伝子マーカーの開発と抗病性、特にイリドウィルス耐性ととのリンケージを示すマーカー遺伝子の探索による効率的育種手法の開発	日本水産(株)中央研究所 東京水産大学水産病理学研究室等	STAFF	3年間 (H14～H16)	イリドウィルス耐性を示す形質とリンクした遺伝子マーカーを探索し、この遺伝子マーカーを指標としてマダイをスクリーニングすることで、イリドウィルスに耐性を有する魚を探し、これらを親魚とし、耐性が高い系統の維持・作出を行うという効率的育種手法を開発する。
8	植物香気前駆体を中心とした配糖体および誘導体の効率的酵素合成技術の開発	天野エンザイム(株) 日本食品化工(株)研究所等	STAFF	3年間 (H14～H16)	植物中に微量成分として存在する香気前駆配糖体を効率よく安価に酵素合成する技術を開発し、合成した香気配糖体の香気材料としての評価を行う。アグリコン部分を広範な生理活性物質に置き換えることにより、医薬品等新たな次世代糖質マテリアル創製への応用展開を行う。

番号	技術開発課題名	実施機関 連携研究機関	支援機関	研究期間	研究課題概要
9	ポストゲノム技術を活用した麹菌グルタミナーゼの機能改変と食品製造への利用	キッコーマン(株)研究本部 (独)食品総合研究所	(財)野田 産業科学研究 所	3年間 (H14～H16)	網羅的な解析が可能であるポストゲノム技術を用いてグルタミナーゼ遺伝子の発現機構を解明し、高濃度の食塩が存在する醤油諸味中でも長期間安定に作用する酵素に改変する技術開発を行い、同時に食品産業への利用を検討する。
10	水産養殖海域の赤潮・貧酸素化を予測する海洋環境予報システムの開発	大成建設(株)技術センター (独)水産総合研究センター水産工 学研究所等	STAFF	3年間 (H14～H16)	既存の海洋環境シミュレーション技術を高精度化し、水産養殖海域における、赤潮・貧酸素化等の水質情報の予知技術を開発し、漁業者にリアルタイムで情報を提供する海洋環境予報システムを開発する。
11	イネ籾殻灰成型体を利用したバイオリアクター用酵素固定化担体及び水質浄化材の開発	住江織物(株) 和歌山共同建材(株)等	STAFF	3年間 (H14～H16)	医薬などの合成原料として有用なキラルシントンの効率的な生産を目的として、イネ籾殻灰多孔質成型体を利用した特殊な立体構造を有する細菌リパーゼバイオリアクターに最適の酵素固定化担体を開発する。また、淡水路及び海底において、多孔質成型体の特性を活かし、藻類が増殖しやすい環境条件とすることで、水質浄化材としての機能も検討する。
12	トリ白血病ウイルスの精度の高い清浄化システムの開発	(株)後藤孵卵場 岐阜養鶏農業協同組合等	STAFF	3年間 (H14～H16)	鶏一般に利用可能な精度の高い清浄化技術と、簡易な汚染調査法及びモニタリング法を開発し、トリ白血病問題を根本から解決する基盤を確立する。
13	水稲の育苗作業の超省力化に向けた「種子付きもみがら成型マット」と箱なし育苗技術の開発	全国農業協同組合連合会 (株)山本製作所等	STAFF	3年間 (H14～H16)	農業廃材である籾殻を有効活用した種子付きもみがら成型マットとその製造装置及び省力育苗技術を開発し、併せて、技術導入による農業経営に与える効果を調査し、育苗・移植作業を省略した新たな超省力育苗・移植体系を構築する。
14	シルクフィブロインタンパク質へのヘルスケア製品及び医療材料技術開発	カネボウ(株)シルク技術開発センター (独)農業生物資源研究所等	STAFF	3年間 (H14～H16)	硫酸化シルクフィブロインやシルクスポンジの工業的に最適化された生産プロセスを開発すると同時に、それらを用いた新しいヘルスケア製品や医療素材等の商品化技術を開発する。
15	シームレスカプセル化技術を利用したバイオカプセル種子の開発	森下仁丹(株)研究開発本部 大阪府立食とみどりの総合技術セ ンター等	STAFF	3年間 (H14～H16)	既に確立されたシームレスカプセル化技術を利用し、従来の多糖類ゲルビーズを用いた人工種子では不可能だった、物理的衝撃に強く、長期保存に耐える、実用化を視野に入れたバイオカプセル種子を開発する。