

地域資源を活用した再生可能エネルギー等の利活用技術の開発

1. 事業概要

我が国農業は、化石燃料に大きく依存しているため、卓越した先端的環境エネルギー技術により、エネルギー需給の効率化と燃料転換を図ることが重要です。

また、バイオマス活用推進基本法（平成 21 年法律第 52 号）に基づく「バイオマス活用推進基本計画」では、2020 年を目標年として、炭素量換算で約 2,600 万 t のバイオマス利用等を掲げており、この目標等を達成するためには、農山漁村で豊富に得られる草本、木質、微細藻類からバイオ燃料等を製造する技術の開発が不可欠です。

さらに、農山漁村において、現在、多くが未利用となっている中・低温の熱エネルギーを施設園芸等で効率的に利用する技術を開発することにより、エネルギー自給型の農業を確立することが必要です。

そこで、本事業では、地域資源を有効に活用し、農山漁村のエネルギー需給の効率化と燃料転換を図るため、以下の 4 課題を実施しています。

- (1) 草本を利用したバイオエタノールの低コスト・安定供給技術の開発
- (2) 林地残材を原料とするバイオ燃料等の製造技術の開発
- (3) 微細藻類を利用した石油代替燃料等の製造技術の開発
- (4) 施設園芸における熱エネルギーの効率的な利活用技術の開発

今回、農林水産省では、(4) 施設園芸における熱エネルギーの効率的な利活用技術の開発（以下「熱プロジェクト」という。）（別添参照）を拡充し、作物の収量増を目的とした CO₂ 施用装置及び利用技術の開発について、公募を行います。

2. 公募研究課題の研究開発内容、目標等

●公募研究課題：施設園芸における効率的かつ低コストなエネルギー供給装置及び利用技術の開発

① 研究開発の具体的内容

施設園芸に用いられる木質バイオマス等を燃料とする加温機から発生する CO₂ を有効利用し、作物の収量を増加させるための低コストな CO₂ 貯留・供給装置及び効果的な CO₂ 施用技術を開発します。

〈留意事項〉

ア 本公募課題は、現在実施中の熱プロジェクトを拡充して実施するものであることから、最大の研究成果が得られるよう、現行の熱プロジェクトと一体的に運営・管理を行います。そこで、本研究課題のプログラムオフィサーから、以下のとおり指導を行いますので、予め御承知の上、御応募ください。

- 1) 会議等の開催は、必要に応じて、現行の熱プロジェクトと共同で行います。
- 2) 開発した技術を熱プロジェクトの試験地（寒冷地、暖地等）のうち複数箇所に導入して、実証研究を行っていただきます。
- 3) 熱プロジェクトの成果と組み合わせ、普及マニュアルの作成等、総合的な成果を出していただきます。

イ 研究対象とする加温機は、木質バイオマスを燃料とすることを必須としますが、これに加えて、その他の再生可能エネルギーを燃料とする加温機を研究対象とす

ることを妨げるものではありません。

② 達成目標（最終目標）

施設園芸に用いられる木質バイオマスを燃料とする加温機から発生する CO₂ を有効利用する貯留・供給装置及びその発生した CO₂ を利用することで、作物の収量を 10%以上増加させる施用技術を開発し、経営収支向上に資する。

③ 研究実施期間（予定）

平成 26 年度～平成 28 年度（3 年間）

④ 平成 26 年度の委託研究経費限度額

60,000 千円

3. 委託件数

原則として 1 件とします。

4. 問合せ先

上記の内容に関する問合せは、応募の締切りまでの間、下記において受け付けます。

なお、審査経過、他の提案者に関する事項、応募に当たり特定の者にのみ有利となる事項等にはお答えできません。また、これら以外の問合せについては、質問者が特定される情報等を伏せた上で、質問及び回答の内容を事務局のホームページにて公開させていただきますので、ご承知おきください。

記

○ 公募研究課題について

農林水産技術会議事務局研究開発官（環境） 担当者 山崎、柳田

TEL：03-3502-0536

FAX：03-3593-7227

○ 契約事務について

農林水産技術会議事務局総務課契約班 担当者 江橋

TEL：03-3502-7967

FAX：03-5511-8622

委託プロジェクト研究の公募説明会 参加申込書
(地域資源を活用した再生可能エネルギー等の利活用技術の開発)

農林水産省 農林水産技術会議事務局
研究開発官(環境)室 宛
(fax : 03-3593-7227)

平成 年 月 日

該当委託プロジェクト研究名
地域資源を活用した再生可能エネルギー等の利活用技術の開発

研究機関等の名称 :

参加希望人数 : 人

所属・役職 :

氏名 :

所在地 :

連絡先 : tel fax

e-mail :

その他 :

注)「所属・役職」欄以降の記載に当たっては、当該説明会参加を希望する者のうち、連絡窓口となる1名について記載して下さい。

委託プロジェクト研究「地域資源を活用した再生可能エネルギー等の利活用技術の開発」
の公募に係る審査基準

審査項目	<p style="text-align: center;">審 査 基 準</p> <p style="text-align: center;">各審査項目について、次の4段階で審査を行う。 A（10点）、B（7点）、C（3点）、D（0点）</p>	
研究開発の趣旨	農林水産技術会議事務局が示した研究開発目標及び研究計画の方針との整合性があるか。	<p>A：十分に整合性がとれている。</p> <p>B：一部に整合性がとれていない箇所があるものの、研究の実施には支障がないと認められる。または、研究計画の一部修正により、整合性をとることが容易であると認められる。</p> <p>C：整合性がとれていない箇所が多数見られる。または、一部であっても、重要な点について整合性がとれていない。</p> <p>D：ほとんど整合性がとれていない。</p>
研究開発計画	農林水産技術会議事務局が示した研究開発目標及び研究計画の達成に向けて十分な内容となっているか。	<p>A：提案された研究内容で、十分達成が見込まれる。</p> <p>B：研究内容の（軽微な）一部修正により、十分達成が見込まれる。</p> <p>C：目標及び計画の達成のために、研究内容の大幅な変更が必要である。</p> <p>D：提案された研究内容では、ほとんど達成が見込まれない。</p>
	提案の研究開発計画（課題構成、実施期間等）及び内容が技術的に優れているか。	<p>A：技術的に優れている。</p> <p>B：技術的に優れている点はさほど見受けられないが、特に不十分な点も見受けられない。</p> <p>C：やや不十分な点が見受けられる。</p> <p>D：技術的に劣っている。</p>
	提案の研究開発内容に実現可能性があるか。	<p>A：十分実現可能性が高い。</p> <p>B：提案のままでは一部実現が難しいと思われる箇所がある。</p> <p>C：提案のままでは実現が難しいと思われる箇所が少なからずある。</p> <p>D：実現可能性が低い。または、内容の設定自体に問題がある（実現が容易なことのみを計画している等）。</p>

研究開発体制	提案の研究開発内容を遂行するための高い技術能力や設備を有しているか（知的財産等の取組状況の有無を含む。）。	<p>A：十分な技術能力及び設備を有している。</p> <p>B：技術又は設備のいずれかで若干見劣りするものの、研究遂行には支障がないと見込まれる。</p> <p>C：技術又は設備のいずれかで見劣り、研究遂行に支障を来すおそれがある。</p> <p>D：技術的にも設備的にも見劣り、十分な研究の遂行が見込めない。</p>
	研究開発の実施体制や管理能力等に優れているか。	<p>A：実施体制、管理能力とも十分優れている。</p> <p>B：若干不十分な点が認められるものの、研究の遂行には支障がないと考えられる。または、計画等の一部修正で十分対応可能であるとされる。</p> <p>C：いずれか又は両方に問題があり、計画等の大幅な見直しが必要と考えられる。</p> <p>D：いずれか又は両方に大きな問題があり、計画の見直し等では対応が困難であると考えられる。</p>
研究開発経費	提案内容の予算配分が効率的なものとなっているか。	<p>A：十分効率的であり、かつ十分な研究開発目標の達成が見込める配分と認められる。</p> <p>B：一部に非効率的な部分が認められるものの、研究の遂行には支障がないと認められる。または、計画等の一部修正により適切な配分とすることが可能と考えられる。</p> <p>C：適切な配分とするために、大幅な見直しが必要であると考えられる。</p> <p>D：予算配分が明らかに非効率である。</p>
技術の普及可能性	研究開発された成果の普及可能性はあるか。	<p>A：十分に普及が見込まれる。</p> <p>B：普及の可能性があると認められる。</p> <p>C：普及の可能性が低いと考えられる。</p> <p>D：ほとんど普及が見込まれない。</p>

地域資源を活用した再生可能エネルギー等の利活用技術の開発【拡充】

別添

背景

我が国の施設園芸は、燃油価格高騰や産地が分散して小規模なことから高コスト構造であり、再生可能エネルギーの利用拡大や効率的利用による生産性向上・低コスト化が求められている。

課題

○施設園芸における熱エネルギーの効率的利用技術の開発(H25～27年度:対応中) 主な試験地:北海道、茨城県、愛知県、山口県
○施設園芸における効率的かつ低コストなエネルギー供給装置及び利用技術の開発(H26年度 公募課題)

研究内容

平成25年

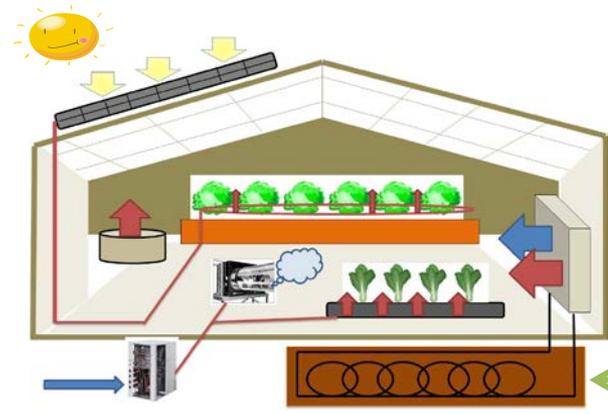
平成26年

平成27年

平成28年

施設園芸における熱エネルギーの効率的利用技術の開発【継続】

○気候の異なる地域に応じ、園芸施設内の熱エネルギー需給の効率化を図るための最適な温度制御技術を開発します。



- 効率的な加温技術(時間帯、部位等)を開発
- 画像解析での生体情報に基づいた加温の最適化技術の開発

- 地域に応じ、各熱源の集・蓄熱技術を組合せ、さらなるエネルギー需給の効率化を図るため、農地の浅層地中熱等の利用技術を開発します。

燃油使用量の半減

目標

- ①再生可能エネルギーの導入拡大による更なる燃油使用量の低減
- ②CO2利用による収量増により、
- 農家の収益増を実現する。

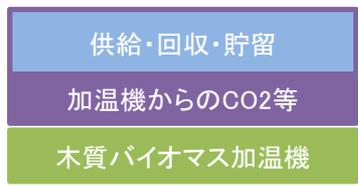
施設園芸における効率的かつ低コストなエネルギー利用技術の開発

中・低温の熱エネルギー利用

木質バイオマスとCO2利用

施設園芸における効率的かつ低コストなエネルギー供給装置及び利用技術の開発

○作物・気候・エネルギー源等に適應した効率的かつ低コストなエネルギー供給装置及び利用技術を開発します。



- CO2を施用するための貯留・供給装置の開発
- 効果的なCO2施用技術を開発
- 中・低温の熱エネルギー利用技術と組合せた地域別の実証研究を実施



【拡充】