

募集説明会

2013年4月6日

CREST・さきがけ研究領域

「二酸化炭素資源化を目指した
植物の物質生産力強化と生産物活用のための
基盤技術の創出」について

磯貝 彰

奈良先端科学技術大学院大学 名誉教授

課題達成型の植物科学研究

第4期科学技術基本計画の主要な柱

- ① 震災からの復興、再生の実現
- ② グリーンイノベーションの推進
- ③ ライフイノベーションの推進



科学技術振興機構（JST） 戦略的創造研究推進事業

CREST・さきがけ 研究領域

「二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出」（CO₂資源化）

（研究総括 磯貝 彰）

戦略的創造研究推進事業

— 科学研究費補助金と戦略的創造研究推進事業の比較におけるそれぞれの特徴 —

ボトムアップ型

科学研究費補助金

事業の役割

研究活動により多様な学術の振興を図る

学術的に優れた独創的・先駆的な
研究に対して補助

個々の研究者の自由な発想に基づく研究提案

トップダウン型

戦略的創造研究推進事業

国の政策目標（科学技術基本計画等）

国が戦略目標を提示

研究領域・研究総括等の設定

イノベーションに資する技術シーズを創成する
研究提案採択

事業の運営形態

補助金適化法に基づく研究費の交付

基金化による研究費の柔軟な運用

運営費交付金による研究費の柔軟な運用
（繰越や合算使用など）

研究総括と職員の二人三脚による研究領域運営

研究現場における研究者に密接した環境整備

「CO₂資源化」研究領域の戦略目標

**戦略目標 「二酸化炭素の効率的資源化の実現のための植物
光合成機能やバイオマスの利活用技術等の基盤技術の創出」**

(平成23年度設定)

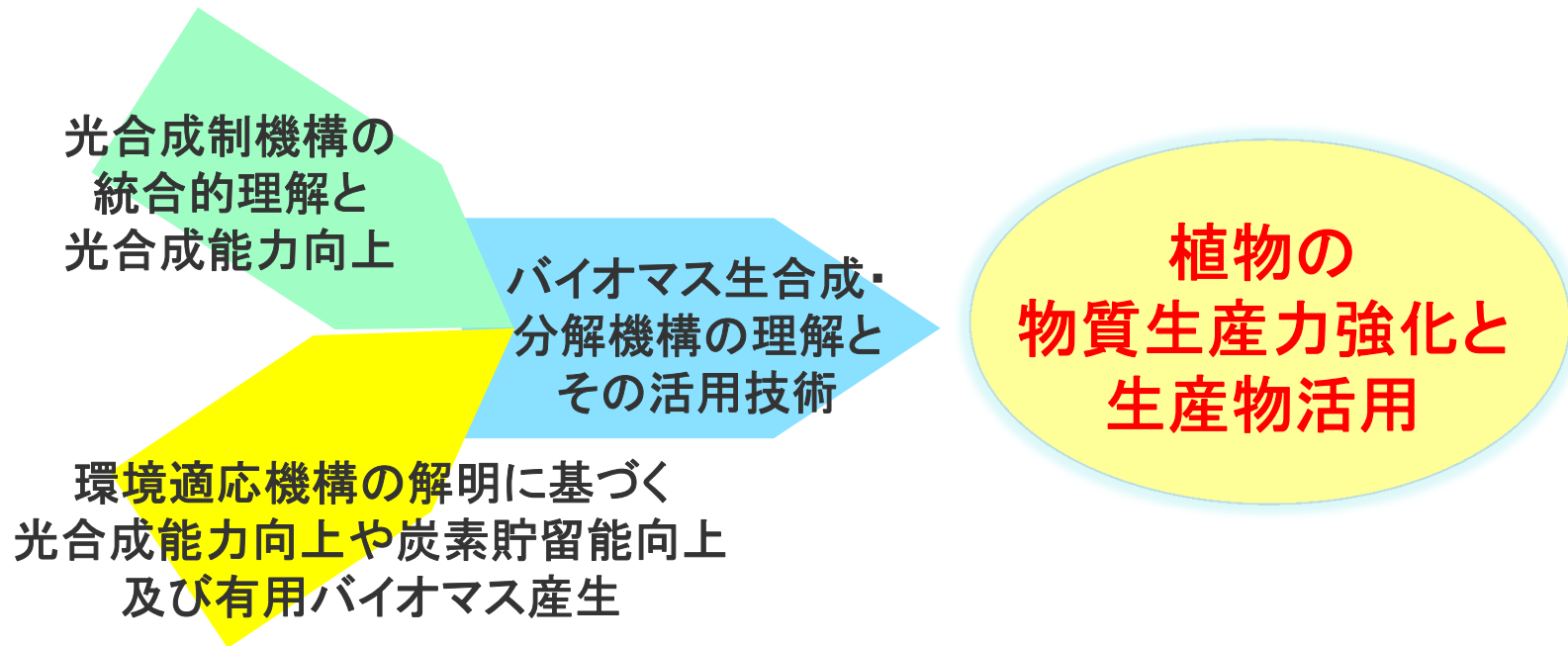
＜推進方針＞

光合成やバイオマス生産に着目した植物科学研究を基盤に、その研究成果を活用し、二酸化炭素を資源化する革新的技術、バイオマスを効率的に利活用する技術の開発を、異分野連携の下に推進

(CREST・さきがけを統合的に推進)

CO₂資源化に対する日本の植物科学研究の貢献

「CO₂資源化」研究領域の研究内容



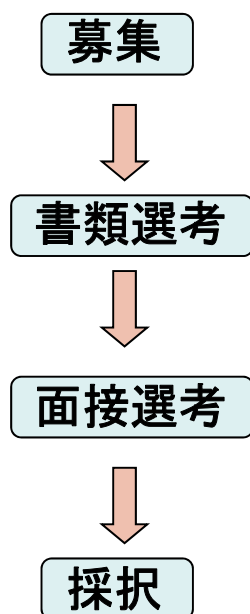
CREST、さきがけの特徴

	CREST	さきがけ
発足年	1995	1991
特徴※	科学技術イノベーションを 生み出す革新的技術シーズ を創出する チーム型研究	科学技術イノベーションを 創出していく上での源泉と なりうる成果を世界に先駆 けて創出する 個人型研究
研究費 (総額)	1.5 ～ 5 億円 ／研究課題 (チーム)	4 千万円以下 ／研究課題 (個人)
研究期間	5 年以内	3 年型、5 年型 大挑戦型(3 - 5年)

※ どちらも研究総括の運営の下で研究を推進するバーチャルな研究所

選考要領

選考システム



- 研究総括が領域アドバイザー等の協力を得て、書類選考、面接選考の2段階で選考
- 公正で透明な評価を行う観点から、利害関係者は評価に加わらない

◆ 選考の観点

- ・ 戦略目標の達成に貢献
- ・ 研究領域の趣旨に合致

(CREST)

- ・ 先導的・独創的であり国際的に高く評価される基礎研究
- ・ 科学技術イノベーションの創出への手掛かり
- ・ 研究代表者の研究構想を実現するチーム体制

(さきがけ)

- ・ 提案者自身の着想、独創性
- ・ 今後の科学技術に大きなインパクトを与える可能性
- ・ 個人型研究として適切な実施規模

領域アドバイザー

氏名	所属	役職
坂 志朗	京都大学 大学院エネルギー科学研究科	教授
佐々木 卓治	東京農業大学 総合研究所	教授
佐藤 文彦	京都大学 大学院生命科学研究科	教授
篠崎 一雄	理化学研究所 環境資源科学研究センター	センター長
田中 良和	サントリーグローバルイノベーションセンター 株式会社 研究部	部長
土肥 義治	理化学研究所 社会知創成事業	本部長
西澤 直子	石川県立大学 生物資源工学研究所	所長・教授
長谷 俊治	大阪大学 蛋白質研究所	所長・教授
東山 哲也	名古屋大学 大学院理学研究科	教授
福田 裕穂	東京大学 大学院理学系研究科	教授
山谷 知行	東北大学 大学院農学研究科	教授

平成24年度 さきがけ 外部評価者

氏名	所属	役職
赤間 一仁	島根大学 生物資源科学部	准教授
小川 健一	岡山県農林水産総合センター 生物科学研究所	グループ長
小川 順	京都大学 大学院農学研究科	教授
木下 俊則	名古屋大学 大学院理学研究科	教授
園元 謙二	九州大学 大学院農学研究院	教授

「CO₂資源化」研究領域の応募状況

CREST

	平成23年度	平成24年度
応募数	53 件	31 件
面接対象	13 件	10 件
採択課題	4 件	5 件
競争倍率	13 倍	6 倍

女性

	H23	H24
応募数	2	3
採択数	0	0

さきがけ

	平成23年度	平成24年度
応募数	121 件	116 件
面接対象	25 件	21 件
採択課題	11 件	10 件
競争倍率	11 倍	12 倍

女性

	H23	H24
応募数	15	10
採択数	1	2

CREST 研究代表者の研究課題

<平成23年度採択>

氏名	所属	研究課題
鹿内利治	京都大学大学院 理学研究科 教授	構造と進化の理解に基づく光合成の 環境適応能力の強化
田中 歩	北海道大学 低温科学研究所 教授	葉緑体機能改変によるステイグリーン 植物の創出
彦坂幸毅	東北大学大学院 生命科学研究所 教授	将来の地球環境において最適な光合成・ 物質生産システムをもった強化植物の 創出
渡辺隆司	京都大学 生存圏研究所 教授	電磁波応答性触媒反応を介した 植物からのリグニン系機能性ポリマーの 創成

CREST 研究代表者の研究課題

<平成24年度採択>

氏名	所属	研究課題
浅見忠男	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授	植物ホルモン間クロストークと化学・ 生物学的制御技術を利用した バイオマス高生産性植物の開発
梅田正明	奈良先端大 バイオサイエンス研究科 教授	DNA倍加誘導系の確立による 高バイオマス植物の創出
重岡 成	近畿大学 農学部 教授	シンク/ソース同時改良による 植物生産性強化の基盤開発
田口精一	北海道大学大学院 工学研究院 教授	植物バイオマス原料を利活用した 微生物工場による新規バイオポリマーの 創製および高機能部材化
堤 伸浩	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授	高速ジェノタイピングを利用した エネルギー作物のテーラーメイド 育種技術の開発

さががけ 研究者の研究課題

<平成23年度採択>

(1/2)

氏名	所属	研究課題
岩井優和	さががけ専任 (理化学研究所 光量子工学研究領域)	ライブセルイメージングによる光環境 適応機構の実態解明
上田貴志	東京大学大学院 理学系研究科 准教授	膜交通の機能改変による高機能植物 の開発
小田祥久	東京大学大学院 理学系研究科 助教	細胞内自己組織化制御と生体ナノマシン の開発による新規木質バイオマス素材の 創出
笠原博幸	理化学研究所 環境資源科学研究 センター 上級研究員	オーキシンによる植物の器官形成制御 技術の開発
小林高範	さががけ専任 (石川県立大学 生物資源工学研究所)	植物の鉄センシング機構解明による 生産力の強化
内藤 健	農業生物資源研究所 遺伝資源センター 任期付研究員	Vigna属野生種群が独自に獲得した 耐塩性機構の解明

さきがけ研究者の研究課題

<平成23年度採択>

(2/2)

氏名	所属	研究課題
中尾佳亮	京都大学大学院 工学研究科 准教授	木質系バイオマスを利用する高付加価値 多置換芳香族化合物の精密合成手法の 創出
中島敬二	奈良先端大 バイオサイエンス研究科 准教授	植物生産能の高度利用に向けた「植物 iPS遺伝子」の応用展開
中道範人	名古屋大学 高等研究院 特任助教	バイオマス生産性の向上を指向した 概日時計のシステム生物学
三輪京子	北海道大学 創成研究機構 特任助教	肥料有効利用型植物の作出基盤
山口雅利	埼玉大学総合研究機構 准教授	転写抑制因子を活用したリグノセルロース 低含有植物の作出

さがげ 研究者の研究課題

<平成24年度採択>

(1/2)

氏名	所属	研究課題
秋山拓也	東京大学大学院 農学生命科学研究科 助教	化学反応性に則したリグニン 高分子構造の解析
有村慎一	東京大学大学院 農学生命科学研究科 准教授	植物ミトコンドリアゲノム人為改変 技術と雄性不稔植物の作出
千葉由佳子	北海道大学 大学院 理学研究院 准教授	シヨ糖過剰ストレス耐性に関わる 転写とmRNA分解の協調制御
塚越啓央	名古屋大学 PhD登龍門推進室 設立準備室特任講師	バイオマス生産性を支配している 細胞機能転換転写制御ネットワークの 人工構築
中島清隆	東京工業大学 応用セラミックス研究所 助教	固体ルイス酸による高効率 バイオマス変換: 植物由来の 炭化水素類の必須化学資源化

さがけ研究者の研究課題

<平成24年度採択>

(2/2)

氏名	所属	研究課題
永野惇	さがけ専任 (京都大学 生態学研究センター)	フィールドオミクスによる野外環境 応答の解明
平野展孝	日本大学 工学部 准教授	セルロース／ヘミセルロース／リグニン 分解酵素群の集積・近接化による 協働作用の創出
藤本 龍	新潟大学大学院 自然科学研究科 助教	雑種強勢の分子機構の解明と その高バイオマス作物への活用
松本謙一郎	北海道大学大学院 工学研究院 准教授	光合成と連動するバイオポリマー合成 系の構築
山口礼子	京都大学大学院 生命科学研究科 助教	miRNAによる植物の年齢制御 メカニズムの解明と応用展開

平成25年度研究提案募集について

CREST(チーム型研究・5年以内)、さきがけ(個人型研究・3年)の平成25年度研究提案募集を、**平成25年4月中旬に開始する予定です。***

※締め切りは6月中旬の予定です。

光合成・環境適応・バイオマス活用といった切り口から二酸化炭素資源化という課題の達成に向けての研究提案を期待しています。

- ◆ 平成25年度が本領域の最後の募集の予定です。
- ◆ 募集の詳細が決まり次第、JSTホームページおよび研究領域ホームページにてお知らせいたします。