

戰略的創造研究推進事業  
先端的低炭素化技術開發 (**ALCA**)

Advanced Low Carbon Technology Research and Development Program

平成 25 年度  
募集要項

【募集期間】

特別重点技術領域：A～B
平成 25 年 4 月 1 日（月）～5 月 8 日（水）（正午）
技術領域：C～I
平成 25 年 4 月 1 日（月）～5 月 31 日（金）（正午）



独立行政法人科学技術振興機構（JST）  
環境エネルギー研究開発推進部

平成 25 年 4 月  
（第 2 版）

## ◆公募対象の技術領域

特別重点技術領域
<p>【特別重点技術領域 A】 次世代蓄電池（採択予定チーム数：4件） （その他、要素技術開発：若干数）</p> <p>【特別重点技術領域 B】 エネルギーキャリア（採択予定チーム数：4件）</p>
技術領域（採択予定件数：全体で20件程度）
<p>【技術領域 C】 太陽電池及び太陽エネルギー利用システム</p> <p>【技術領域 D】 超伝導システム</p> <p>【技術領域 E】 蓄電デバイス</p> <p>【技術領域 F】 耐熱材料・鉄鋼リサイクル高性能材料</p> <p>【技術領域 G】 バイオテクノロジー</p> <p>【技術領域 H】 革新的省・創エネルギー化学プロセス</p> <p>【技術領域 I】 革新的省・創エネルギーシステム・デバイス</p>

## ◆研究開発課題開始までの主なスケジュール

	特別重点技術領域 A, B	技術領域 C ~ I
募集開始	平成 25 年 4 月 1 日（月）	
募集説明会	4 月 9 日（火） JST 東京本部別館 1F 14:00~15:30	
	4 月 16 日（火） 名古屋大学 13:30~15:00	
	4 月 19 日（金） JST 東京本部別館 1F 14:00~15:30	
	4 月 22 日（月） 京都工芸繊維大学 14:00~	
募集受付締切 （e-Rad による受付期限）	5 月 8 日（水） 午前 12 時（正午）《厳守》	5 月 31 日（金） 午前 12 時（正午）《厳守》
書類選考期間	5 月上旬～5 月下旬	6 月上旬～7 月上旬
書類選考結果の通知	5 月下旬～6 月上旬	7 月下旬～8 月上旬
面接選考期間	6 月上旬～6 月中旬	8 月上旬～8 月中旬
採択課題の通知・発表	6 月中旬～6 月下旬	8 月中旬～9 月上旬
研究開発開始	7 月以降	10 月以降

※ 書類選考期間以降は全て予定です。今後変更となる場合があります。

※ 面接選考の日程は決まり次第、ALCA のホームページに掲載します。

参考	先端的低炭素化技術開発（ALCA）のホームページ <a href="http://www.jst.go.jp/alca/">http://www.jst.go.jp/alca/</a>
----	---

# 目 次

I. 先端的低炭素化技術開発（ALCA）について.....	1
1. 先端的低炭素化技術開発（ALCA）の特徴 .....	1
(1) 研究開発のねらい .....	1
(2) 研究開発の対象となる提案の要件 .....	3
2. ALCA の推進体制 .....	6
3. ALCA のマネジメントの特徴 .....	6
II. 募集に関する主要事項（特別重点技術領域 A・B） .....	9
1. 特別重点技術領域 <A 次世代蓄電池> .....	9
1-1. 公募対象の技術領域 .....	9
(1) 総論 .....	9
(2) 各論 .....	11
1-2. 応募者の要件について .....	14
(1) 応募者の要件 .....	14
(2) JST 事業における重複応募に関する取り決めについて .....	15
1-3. 研究開発課題の期間・規模等について .....	16
(1) 研究開発期間 .....	16
(2) 研究開発の実施体制 .....	16
(3) 研究開発費の規模と採択予定チーム数 .....	17
1-4. 選考について .....	18
(1) 選考の流れ .....	18
(2) 評価基準 .....	18
(3) 利害関係者の選考への不参加 .....	18
(4) 選考結果の通知等 .....	19
(5) 研究開発課題開始までの主なスケジュール .....	19
1-5. 採択後の責務等 .....	20
(1) チームリーダーの責務等 .....	20
(2) 研究機関の責務等 .....	21
1-6. 特別重点技術領域（次世代蓄電池）提案書（様式）の記入要領 .....	23
2. 特別重点技術領域 <B エネルギーキャリア> .....	57
2-1. 公募対象の技術領域 .....	57
(1) 総論 .....	57
(2) 各論 .....	59
2-2. 応募者の要件について .....	62
(1) 応募者の要件 .....	62
(2) JST 事業における重複応募に関する取り決めについて .....	63
2-3. 研究開発課題の期間・規模等について .....	65
(1) 研究開発期間 .....	65
(2) 研究開発の実施体制 .....	65
(3) 研究開発費の規模と採択予定チーム数 .....	65
2-4. 選考について .....	66
(1) 選考の流れ .....	66
(2) 評価基準 .....	66
(3) 利害関係者の選考への不参加 .....	67
(4) 選考結果の通知等 .....	67

(5) 研究開発課題開始までの主なスケジュール .....	67
2-5. 採択後の責務等.....	68
(1) チームリーダーの責務等.....	68
(2) 研究機関の責務等.....	69
2-6. 特別重点技術領域（エネルギーキャリア）提案書（様式）の記入要領 .....	71
III. 募集に関する主要事項（技術領域 C~I） .....	92
1. 公募対象の技術領域 .....	92
2. 応募者の要件について .....	98
(1) 応募者の要件 .....	98
(2) JST 事業における重複応募の制限について .....	98
3. 研究開発課題の期間・規模等について .....	99
(1) 研究開発期間 .....	99
(2) 研究開発費の規模 .....	99
(3) 研究開発の実施体制 .....	100
(4) 採択予定件数 .....	100
(5) 研究開発費の用途について .....	100
4. 選考について .....	102
(1) 選考の流れ .....	102
(2) 評価基準 .....	102
(3) 利害関係者の選考への不参加 .....	102
(4) 選考結果の通知等 .....	103
(5) 研究開発課題開始までの主なスケジュール .....	103
5. 採択後の責務等 .....	104
(1) 研究開発代表者の責務等 .....	104
(2) 研究機関の責務等 .....	105
6. 技術領域（C~I）提案書（様式）の記入要領 .....	107
IV. 募集に関する一般事項 .....	124
1. 研究開発課題提案の応募について .....	124
2. 研究開発費の用途について .....	124
3. 繰越しについて .....	125
4. 応募に際しての注意事項 .....	125
(1) 研究開発課題提案書記載事項等の情報の取扱いについて .....	125
(2) 不合理な重複・過度の集中に対する措置 .....	126
(3) 他府省を含む他の競争的資金等の応募受入状況 .....	128
(4) 不正使用及び不正受給への対応 .....	128
(5) 研究活動の不正行為に対する措置 .....	130
(6) 他の競争的資金制度で申請及び参加の制限が行われた研究者に対する措置 .....	131
(7) 関係法令等に違反した場合の措置 .....	131
(8) 間接経費に係る領収書の保管に係る事項 .....	131
(9) 府省共通経費取扱区分表について .....	132
(10) 研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）に基づく「体制整備等自己評価チェックリスト」の提出について .....	132
(11) 人権の保護および法令等の遵守への対応について .....	132
(12) 安全保障貿易管理について（海外への技術漏洩への対処） .....	133
(13) JST 先端計測分析技術・機器開発プログラムの成果の活用について .....	134
(14) バイオサイエンスデータベースセンターへの協力 .....	136
(15) 既存の研究施設・設備の有効活用による効果的な研究開発の推進について .....	136

V. その他.....	138
1. 応募に際しての参考事項 .....	138
(1) 男女共同参画.....	138
(2) 低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業について .....	140
(3) 「国民との科学・技術対話」の推進について.....	140
(4) 若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援について.....	140
(5) その他、参考資料・文献等.....	140
2. よくある問い合わせ事項 (Q&A) .....	142
VI. 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) について .....	149
1. e-Rad を利用した応募書類の作成・提出等 .....	149
2. e-Rad の操作方法、問い合わせ先 .....	150
VII. 別紙、参考、設備・装置リスト.....	152
別紙 1. エフォートの定義について .....	152
別紙 2. e-Rad を利用した応募の流れ .....	153
参考 1. キーワード表 .....	154
参考 2. 研究分野表 .....	156
蓄電池基盤拠点 (仮称) における設備・装置リスト一覧表.....	157

#### 募集要項 (第 2 版) について

平成 25 年 4 月 4 日 (木) に一部修正して第 2 版としています。ご注意ください。  
 詳しい変更部分は、巻末にてご確認ください。

本公募は、研究開発期間を十分に確保するため、平成 25 年度政府予算原案に基づき予算成立前に公募を行っております。採択・経費執行に当たっては、国会における平成 25 年度予算の成立等が前提となります。

したがって、予算成立の内容および予算成立額に応じて、技術領域の内容、委託研究開発費、採択件数などの変更が生じる場合は、追加資料の提出などをお願いする場合があります。



# I. 先端的低炭素化技術開発（ALCA）について

## 1. 先端的低炭素化技術開発（ALCA）の特徴

### （1）研究開発のねらい

#### ①先端的低炭素化技術開発（ALCA）のねらい

現在、環境問題やエネルギー問題は世界各国が最も注力している喫緊の課題のであり、とりわけ、二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量が少ない産業・生活システムで構築された低炭素社会を実現することが求められています。そのために必要なグリーン・イノベーションの創出に大きく寄与し、中長期（2030～2050年）にわたり継続的かつ着実に温室効果ガスの排出量を大幅に削減できる技術を創出する（いわゆる緩和策<sup>1</sup>）という大きな課題のためには、現時点で既に原理・概念が証明されていたり将来の見通しがついたりしている技術の展開による課題解決型の研究開発や、現在進められている2020年頃の温室効果ガスの排出量削減に向けた研究開発だけでは不十分であり、次の段階、即ち2030年頃までに温室効果ガス排出量の大幅な削減に寄与する研究開発成果を得ることが必要です。

このような背景から、先端的低炭素化技術開発（Advanced Low Carbon Technology Research and Development Program; ALCA）では、「文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略」（平成21年8月11日 文部科学大臣決定）<sup>2</sup>および文部科学省が設定する戦略目標（社会的インパクトの大きい目標）を基に、今後の温室効果ガスの排出量を大幅に削減し低炭素社会の実現に大きく貢献する技術を創出するための挑戦的な研究開発を推進しています。将来の見通しが明確な既存技術の展開ではなく、新たに構築されるべき体系的な学理（サイエンス）によって裏付けられる新原理探求とその応用などのチャレンジングな研究開発による、技術的なブレークスルーの実現や既存の概念を大転換する『ゲームチェンジング・テクノロジー』<sup>3</sup>の創出を目指します。

---

<sup>1</sup>温室効果ガスの排出量を削減することで、地球温暖化の根本的な解決に向けた対策を講じること。ALCAは緩和策のための技術開発を目的としています。

<sup>2</sup>文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/21/08/1282824.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/08/1282824.htm)

<sup>3</sup>社会に全く新しい概念とルールを生み出し、低炭素社会の実現を成し遂げる技術のことを指します。

## ② ALCA の特徴

- 地球温暖化に対して温室効果ガス排出量の大幅削減に貢献する技術開発（いわゆる緩和策）のテーマを広く公募し、研究開発プロジェクトとして推進
- 『ゲームチェンジング・テクノロジー』の創出を目指した挑戦的な研究開発
- 異分野研究の融合や多様な経験を持つ研究者・技術者の協力等を歓迎
- 基礎的な研究から開発段階までの総合的な研究開発
- 長期的な展望に向けた具体的な課題を解決(最長 10 年間の長期の研究開発)
- ステージゲート評価に基づく研究開発継続・中止の判定
- 新しい課題の積極的な追加採択
- 積極的に研究開発成果の発展を促進

- a. 技術的なブレークスルーの実現や、例えばナノテクノロジーの進化に伴うプロセス革新などのような既存の概念を大転換する『『ゲームチェンジング・テクノロジー』の創出を目指した挑戦的な研究開発』を重視します。その際、「異分野研究の融合や多様な経験を持つ研究者・技術者（若手研究者・技術者を含む）の協力等」を歓迎し、挑戦的な研究開発体制が構築されていくことを期待します。
- b. 新規の原理・概念の創出やブレークスルーをもたらす要素科学・技術を対象とした「基礎的な研究を行う段階から」、生み出された技術シーズを展開・拡大して温室効果ガスの排出量削減に大きく貢献しうる技術の創出につなげる「研究開発段階までの総合的な研究開発」を推進するため、「最長 10 年間の長期の研究開発」期間を設けることとします。
- c. 研究開発実施により創出される技術が実社会へ導入されることを展望しつつ、その「長期的な展望に向けた具体的な課題を解決」することを目的とした研究開発を推進します。「将来、いかに大幅な温室効果ガス排出削減につながる技術として社会に展開するか」という長期的な展望に立ち、その実現に向けて、今後 10 年程度をかけて解決すべき研究開発課題を設定して推進します。
- d. 当初は実現が極めて困難と思われる挑戦的な研究開発課題を積極的にも取り上げます。他方、当初設定された研究開発期間終了後の研究開発の継続や途中段階での拡充、中止等を行うなどメリハリのある運営のため、「ステージゲート評価に基づく研究開発継続・中止の判定」などの研究開発マネジメントを行います。これにより、研究開発開始から 10 年程度経過時点で、実用化の見通しが得られるような技術の創出を図ります。
- e. 基礎的研究制度から生み出された研究成果を含め、新たに生まれた有望な研究開発課題を適時的・持続的に受け入れていくため、「新しい課題の積極的な追加採択」を行います。
- f. さらなる研究開発が望まれる成果や、顕著な研究開発成果を創出した研究開発課題に対し、「積極的に研究開発成果の発展を促進」することとします。さらに、企業等で実用化へ向けた新たな取組みが可能となった成果については、速やかに他の研究開発制度や企業等による研究開発への橋渡しなどの適切な措置を図ります。



## (2) 研究開発の対象となる提案の要件

ALCA への応募者は以下の提案の要件に留意して研究開発課題提案書を作成し、採択後は採択課題に対するコミットメントを確認した研究開発計画 (Plan) に基づく、研究開発の推進 (Do)、及び研究開発マネジメント (Check と Action) までのいわゆる PDCA を、責任を持って自律的に行うことが期待されます。

### ① 長期的な研究開発の展望と課題の設定

技術の実社会への導入にいたる長期的な展望、そのために解決すべき課題と達成すべき当面の目標の適切な設定、及びこれらを実現するための明確なアプローチや必要な手段・プロセスで構築された一連の研究開発シナリオが明らかであることが必要です。

#### a. 展望、課題、目標

- ・展望：研究開発により「どういう技術が創出され、どのようにその技術が実社会へ導入され、大幅な温室効果ガス排出削減につながるか」の長期的なイメージ
- ・課題：展望の実現に向けて、研究開発の開始後 10 年程度をかけて解決すべき科学的・技術的な課題
- ・目標：展望と課題を主体的に実現するために必要な当初の研究開発期間 (2～5 年) における具体的な研究開発目標

#### b. アプローチ、手段・プロセス

- ・アプローチ：展望を実現するために必要な課題の設定や課題を解決するために必要な工程
- ・手段・プロセス：目標の達成に必要な具体的な方策・手段・手順・過程等

### ② マルチスケール性の確保

ALCA の研究開発は、将来的に社会への展開が可能な段階にまで到達することが求められているため、創出される技術のスケールが実験室レベルや顕微鏡レベルにとどまらず実用レベルのスケールに適用できるようなマルチスケール性の確保が重要です。例えば、工学分野では、バルクとしての大きさ、容量や面積で性能を得るまでのシナリオを明記することが必要です。

### ③ 創出する研究開発成果の優位性

ALCA の研究開発成果により、2020 年頃に実用化の見通しが得られるとともに、現在の技術から想定される 2030 年頃の技術と比べ、効率性 (エネルギー創生における変換効率・エネルギー収支比、エネルギー貯蔵・輸送におけるエネルギー損失低減等)、経済性 (材料コスト (資源的制約の回避含む)、製造コスト、導入コスト、寿命、処理コスト等)、環境負荷性の観点で優位性がある技術を創出し得る課題であることが必要です。

上記優位性とトレードオフになる要素が予想できる場合は、それらについて研究開発課題提案書に明示して下さい。

### ④ 異分野研究者や若手研究者等の参画

今まで当該分野の研究に携わってきた研究者に加えて、異なる研究分野の研究者や多様な経験を持つ研究者・技術者、若手の研究者等が提案あるいは参画し、新たな知見や発想を生み出すような挑戦的な研究開発体制が構築されていくことを期待します。

## 明るく豊かな低炭素社会の構築に向けて

### - 「低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオ」の紹介 -

JST では ALCA を推進すると共に、「文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略」（平成 21 年 8 月 11 日 文部科学大臣決定）に基づいて低炭素社会戦略センター（以下、「LCS」という）を設置して低炭素社会実現のための社会シナリオ研究を推進しています。LCS の社会シナリオ研究の推進では、我が国の経済・社会の持続的発展を伴う低炭素社会の実現に貢献するため、望ましい社会の姿を描き、その実現に至るための社会システムの改革や低炭素技術の研究開発の方向性に関する提案を行っています。その一環として平成 24 年 7 月にとりまとめた「低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオ」<sup>4</sup>では、低炭素技術の製造プロセスにおける要素技術とコスト構造の定量的な評価を通じた今後の研究開発の方向性、具体的技術発展性（定量的技術シナリオ）を考慮した社会シナリオを提示して、「明るく豊かな低炭素社会」の実現に貢献するための基本的な考え方を示しています。この社会シナリオの実現において、ALCA の研究開発成果は必須であり、大きな期待が持たれています。

LCS 定量的技術シナリオでは、太陽電池、燃料電池、蓄電池を主要な事例として、積み上げ方式による製造コスト計算から、製造技術、生産規模の拡大なども考慮した 2020 年、2030 年に向けたコスト低減を見積もった上で、将来的な技術開発の道筋について提言しています。

#### (イ) 太陽電池

Si 系、CIGS 系などの太陽電池の積み上げ方式による製造コスト計算から、2020 年には現在の家庭用電力価格より低くなり、2030 年には系統電力コストに匹敵するようになることが見込まれています。しかし、供給電源安定化を考慮すると更にモジュール製造コスト 50 円/W 以下を目指す必要があります。資源節約、安全制約を考慮しつつ、高効率（モジュール発電効率 40%以上）で高い生産性（例えば化合物半導体では現状の 5~10 倍程度となる製膜速度  $1 \mu\text{m}/\text{min}$  以上）かつ低コストとなる製造プロセスといった技術開発が必要です。

#### (ロ) 燃料電池 (SOFC)

SOFC も家庭用商品が出されるまでに開発が進んできましたが、システムコストを現状価格の 10 分の 1 以下にする (300 円/W) 必要があります。新材料開発や界面構造制御、スタック出力密度の向上 (例：現状の 1/3 以下のセルモジュール体積の実現など)、短時間出力変動に対応し且つ寿命の長いセル・スタックづくり、補機コスト 1/10 への低減などの研究開発を進めることにより、発電効率 55%以上の性能を有する、コンパクトで使いやすく低コストなシステムが実現できます。

#### (ハ) 蓄電池

生産規模の拡大、収率の向上などから、充放電容量に対する蓄電池セルコストはエネルギー密度 350Wh/kg で 8 円/Wh の実現が見込まれます。さらに、2030 年以降の

<sup>4</sup>低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオ

系統電源の供給安定化に寄与するため 2 円/Wh 以下へのセルコスト低減や、電気自動車用蓄電池の軽量化には、エネルギー密度の向上が重要です。技術開発の道筋は不透明ではありますが、エネルギー密度 600Wh/kg 以上を目指した正・負極活物質の新材料・複合材料の開発、現状の 4 倍以上の長寿命化を可能とする正極活物質の結晶構造安定化や電解液添加剤の開発など、挑戦的な研究開発が必要です。

以上のような LCS でのアセスメントに基づき、特に太陽電池、燃料電池、蓄電池という実際に世の中で実用利用が始まっているものの、更なる加速へ向けて、このような内容を進める要素技術開発へのチャレンジが求められています。例えば、燃料電池では白金代替触媒や白金系触媒量の低減化、蓄電池ではリチウムイオン電池に代わる革新的な電池材料やシステム構築が求められています。提言では、このターゲットアセスメントによる以上のゲームチェンジングなチャレンジを期待しています。

## 2. ALCA の推進体制

科学技術振興機構（以下「JST」という）は、研究開発全般を統括する事業統括（プログラムディレクター;PD）と、各技術領域において研究開発課題の評価や管理など個別の研究開発の運営に携わる運営総括（プログラムオフィサー;PO）を配置し、効率的な運営に努めます（図1）。

研究開発の実施に当たっては、事業統括（PD）が委員長を務め、運営総括（PO）及び外部の有識者・専門家が委員を務める先端的低炭素化技術開発事業推進委員会（以下、「推進委員会」という）で、公募の対象となる技術領域の設定や採択候補提案の選考、研究開発課題の予算の全体調整など、研究開発の推進に必要な事項について審議し、マネジメントを行います。なお、推進委員会では、技術領域毎に運営総括（PO）を主査とする分科会（以下、「分科会」という）を設置し、必要に応じて詳細な審議を実施します。

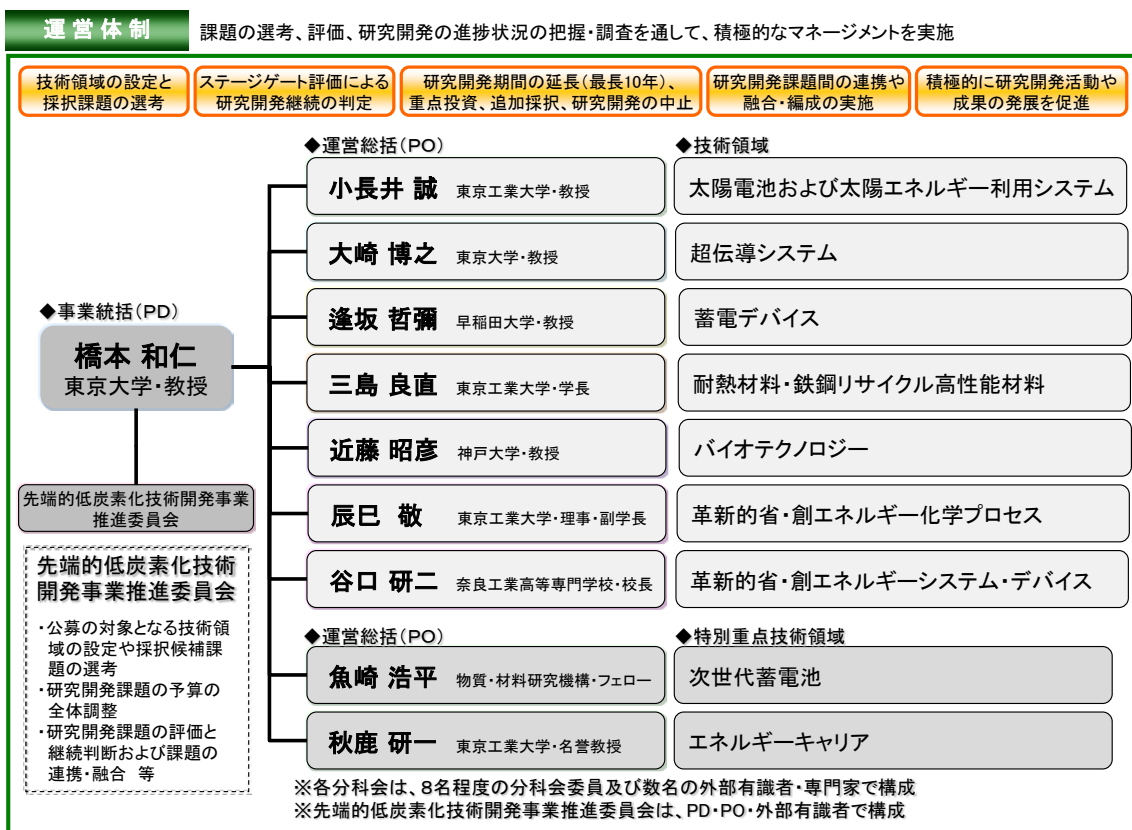


図1. ALCA の推進体制図

## 3. ALCA のマネジメントの特徴

### ① ステージゲート評価の実施

ALCA では、事業の趣旨に沿った挑戦的な研究開発課題を採択する予定ですが、当初計画された研究開発期間の途中段階あるいは終了時点において推進委員会が目標達成の可能性を「ステージゲート評価」に基づき評価します。ステージゲート評価は、採択時点での研究シーズの多様性を確保しつつ、さらに競争的環境下で研究開発を実施し、ALCA 全体でより効果的な研究開発成果を得るために行うものです。

ステージゲート評価の結果、優れた研究開発成果が得られる見通しがあると判断された研究開発課題については、新たな段階（ステージ）としての研究開発を行うこと

とし、ALCA プロジェクトの継続実施等が認められます。一方、目標とする研究開発成果が得られることが困難と判断された研究開発課題については、当初計画期間終了時点での終了、あるいは途中段階で中止します。なお、ALCA では、このようなステージゲート評価による研究開発の中止を行う一方で、新しい研究開発課題の追加採択も行う予定です。

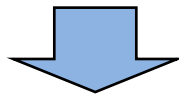
## ② 研究開発課題の連携・融合の促進

推進委員会は、各研究領域に関する情報の紹介や、関連のある研究開発課題間での連絡会の開催を行うことにより、研究開発課題間での技術や成果等の共有などを積極的に促進します。さらに、研究開発の状況や進展に応じた研究開発チーム間の連携やチーム同士の融合・チームの再編成などを行うことも想定しています。

ALCA の課題採択・推進の流れは以下のとおりです。

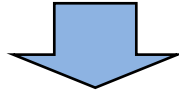
### ① 公募および選定

- a. JST は、推進委員会で定められた技術領域の下で、新たな科学的・技術的知見に基づいて温室効果ガス排出削減に大きく貢献し得る挑戦的な研究開発課題提案を公募します。
- b. 推進委員会は、選定における評価基準に沿って応募提案を評価し、採択候補提案を選定します。なお、書類選考・面接選考は運営総括（PO）が主査を務める分科会で行われます。推進委員会による採択候補提案の選定結果に基づき、JST が研究開発課題の採択を決定します。



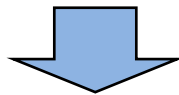
### ② 研究開発課題の推進

- a. JST は、採択された研究開発課題毎に提出された研究開発計画書を、運営総括（PO）の承認を経て決定します。
- b. JST は、研究開発計画書に基づき、原則として研究開発課題の研究開発における代表者等が所属する研究機関との間で、委託研究開発契約を締結し、研究開発を推進します。
- c. 採択された研究開発課題においては、研究開発計画書をもとに、グリーン・イノベーションの創出につながる研究開発成果を得ることを目的に研究開発を実施することとなります。その際、運営総括（PO）が中心となって各研究開発課題の進捗を管理します。
- d. 運営総括（PO）による運営方針の下、進捗管理のために、研究開発における代表者に研究開発の進捗及び研究開発費の使用状況について、定期的にレポートの提出を求めることがあります。詳細は採択決定後にお知らせします。



### ③ ステージゲート評価

- a. 推進委員会は、研究開発の実施期間中または当初設定された研究開発期間の終了時に、以後の研究開発継続の是非等を判断する評価（ステージゲート評価）を実施します。ステージゲート評価は、採択時点での研究シーズの多様性を確保しつつ、さらに競争的環境下で研究開発を実施し、ALCA 全体でより効果的な研究開発成果を得るために行うものです。
- b. ステージゲート評価の時期は、採択及び研究開発計画策定時に運営総括（PO）が研究開発代表者と協議して1年以内もしくは2年以内での実施を決定します。なお、1年以内で実施する場合、設備投資はステージゲート評価通過後に実施することを条件とします。（ステージゲート評価を研究開発期間内に複数回行うこともあります。したがって、ステージゲート評価を想定して、研究進捗が節目節目で容易に判断できるマイルストーンを設定した研究開発計画を提案いただきます。）
- c. ステージゲート評価を公平に行うため、推進委員会の事業統括（PD）、運営総括（PO）及び分科会委員等が、適宜ヒアリング、サイトビジット等を行います。
- d. ステージゲート評価は、設定したステージゲートの目標値や内容の達成度だけでなく、将来における温室効果ガス排出量削減への貢献度や、研究開発の成功確率（最終目標に向けたステージゲート達成度）を軸に評価を行います。サイエンスのみでの評価ではありません。
- e. ステージゲート評価の結果に基づき、研究開発実施期間中における研究開発計画の大幅な見直しや研究開発の中止等を行います。また、当初設定された研究開発期間の終了時における研究開発期間の延長、新規研究開発課題の追加採択を検討します。



### ④ ステージゲート評価終了後

- a. 研究開発においてグリーン・イノベーションの創出につながる顕著な研究開発成果が得られた場合、必要に応じて研究開発の重点化や加速等を考慮した上で新たな研究計画書を策定し、新たな段階の研究開発に進むことができます。研究開発期間は新たな段階の研究開発期間を含め、最長10年とします。
- b. 研究開発期間終了後には、事後評価を実施します。また、研究開発期間終了から数年後、追跡評価を実施します。

## II. 募集に関する主要事項（特別重点技術領域 A・B）

第4期科学技術基本計画で、グリーン・イノベーションが主要な柱と位置づけられている中、文部科学省・経済産業省の両省により、有識者からなる合同検討会の開催が重ねられ、環境・エネルギー分野において重点的に取り組むべき研究開発課題の抽出とそれらの推進方法について協議が進められてきました。その結果、平成25年度に新たに取り組むべき連携テーマとして、「次世代蓄電池」と「エネルギーキャリア」が抽出されました。このような背景からALCAでは両テーマを特別重点技術領域として新しく設定し、公募します。

特別重点技術領域では、実用化に向けて研究開発を加速するために要素技術開発を集積させた総合的な研究開発チームとして推進することとします。また、全体像を見ながらその研究開発を推進するため、両省関係者や有識者、関係機関代表者からなるガバニング・ボードを設置することとします。

### 1. 特別重点技術領域 <A 次世代蓄電池>

#### 1-1. 公募対象の技術領域

##### (1) 総論

当技術領域は、蓄電池の研究開発において、最終的な実用化に向けた研究を加速するため、「次世代蓄電池研究加速プロジェクト」として、要素技術開発を集積させた大規模な研究開発チームで、異分野の知見を取り入れながら、次世代蓄電池の基礎・基盤研究を加速することを目指します（図2）。特に、文部科学省、経済産業省で実施している蓄電池事業等に関連する有識者からなるガバニング・ボードが設置し、それらを通して、戦略的創造研究推進事業（CREST、さきがけ等）や元素戦略プロジェクト、蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクトなど関連プロジェクトと密接な連携を図ることとします。

次世代蓄電池研究加速プロジェクトの成果は、経済産業省が行う「蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクト」へ橋渡しされ、試作・評価が行われるとともに、そこで得られた評価結果や研究開発の方向性が本プロジェクトの推進にフィードバックされます。また、別途編成される「システム研究・戦略検討」チームとも連携を進めます。

「次世代蓄電池研究加速プロジェクト」では、現在のリチウムイオン蓄電池を凌駕する次世代蓄電池の候補となる蓄電池のタイプ別に研究開発チームを編成し、次世代蓄電池の実現を目指し10年の研究期間で研究開発を実施します。そのため、今回、4つの蓄電池のタイプ別にそれぞれ1つの研究開発チームを採択します。

研究開発チームは、トータルとしての電池システムを検討できる研究者が中心となってチームを編成し、活物質・電解質・セパレータ等の蓄電池部材の材料開発を中心にしながらも、個別の要素技術の研究開発やメカニズム解明などにとどまることなく、材料の選択や蓄電池システムとしての最適化を含めて、チームが一体となって研究を推進します。

「次世代蓄電池研究加速プロジェクト」の運営に当たっては、JSTは、採択されたチームリーダーの中から、全チームを総合的にサポートする「総合チームリーダー」を決定するとともに、今回募集する各研究開発チームの要素技術では「活物質」、「電解質」、および「電池総合技術・システム最適化」の各要素技術グループをそれぞれ横断的に把握する「統合マネージャー」も配置します。本プロジェクト全体の責任者である運営総括（PO）は、チームリーダーや総合チームリーダーからの情報だけでなく、統合マネージャーからの情報を得て、各研究開発チームへの資金分配やチーム内の研究開発体制の再編、新たなチームの創設などについて検討します。なお、統合マネージャーには、蓄電池開発に実際に携わ



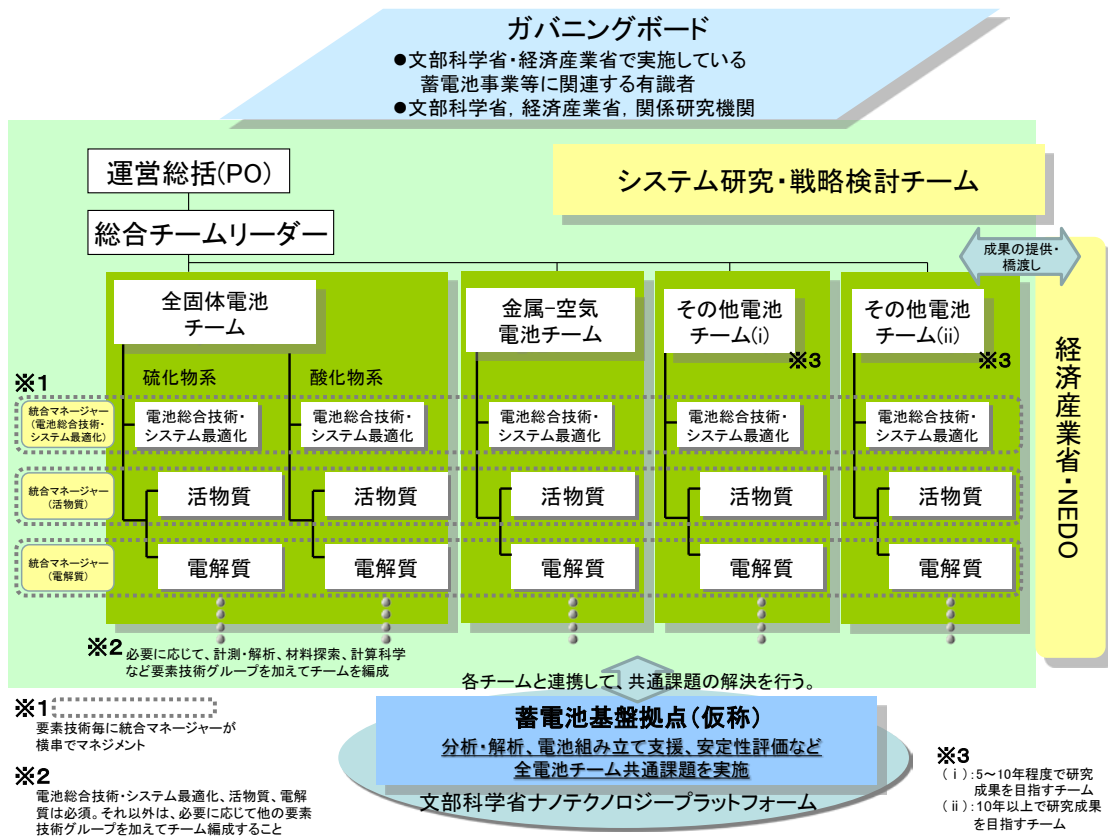


図2. 次世代蓄電池研究加速プロジェクトの研究開発運営体制

ってきた人材を充てることを想定しています。

さらに、文部科学省で行う「ナノテクノロジープラットフォーム」内に蓄電池基盤拠点(仮称)((独)物質・材料研究機構、(独)産業技術総合研究所、早稲田大学)を設け、各チーム単位では対応が困難である電池の基礎的な性能の確認のため、簡易な電池の試作や、種々の大型機器を用いた分析・解析など総合的な評価を行います。

また、得られた成果の経済産業省の事業への橋渡しは、文部科学省と経済産業省の事業間連携を円滑にするために設置される、運営統括(PO)及び有識者からなる「橋渡しチーム」を通して、経済産業省事業が行う「蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクト」に橋渡しされ、工業的視点による評価・コンサルティング等の支援や、企業とのマッチング支援などを受けます。運営統括(PO)は、研究開発チームの成果や「蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクト」から得られた評価結果を踏まえて、研究開発チームに適切なアドバイスや必要な指導をするとともに、柔軟な資源配分を実施します。

研究成果が創出された場合、国際的な産業競争力強化や事業化推進の観点から、研究成果すべてについて、運営統括(PO)等を中心として「橋渡しチーム」内に設置される「知財管理委員会」にて管理の在り方や特許性の判断を行います。その結果に基づき所属研究機関の知的財産部門と出願の要否や出願後の取り扱いの要請を行うことを前提とします。事業化のために特に重要となる知的財産に関しては、運営統括(PO)等の判断により、ノウハウ化や成果発表等の制限について一定の条件を設けることがあります。

なお、蓄電池基盤拠点(仮称)の設備・装置(P.157 設備・装置リスト一覧表を参照)は本プロジェクトメンバーに対する優先使用が認められており、申請に当たっては、それらの使用を前提に設備の整備や研究計画を立てて下さい。



## (2) 各論

募集の対象となる研究開発課題の具体的な研究内容については、以下のとおりです。

いずれの課題も最終的に革新的な電池を実現するという観点で、「活物質」、「電解質」、「その他部材開発と電池総合技術・システム最適化」を担当する研究者が必ず含まれたチームを構成して下さい。ただし、蓄電池の種類によっては、一部の要素技術の研究開発時期が異なることも想定されますので、その場合は対象の要素技術開発をチームに組み入れる時期を明確に記述して下さい。

なお、上記の必須要素技術以外で、例えば、計測・解析技術、材料探索、計算科学など研究開発に必要と思われる要素技術は、必要に応じてチームに含めることも可能です。

チームリーダーは、電池総合技術を担当できる研究者を想定しています。理論、計算、物性物理、有機化学など異分野の研究者の積極的な関与も期待しています。

### ① 研究開発課題：全固体電池

全固体電池チームは、電池の構成材料をすべて固体で構成する全固体電池の開発を目指します。具体的には5年程度で電池の実現を目指す「硫化物型」全固体電池（硫化物系固体電解質を用いる）と10年程度での実現を目指す「酸化物型」全固体電池（酸化物系固体電解質を用いる）を対象とします。両者には全固体電池としての共通課題が多く、連携が不可欠であることから、両者を含む1つのチームで研究開発を行います。ただし、扱う材料が異なり、また現状の開発ステージが異なることから、「硫化物型」、「酸化物型」の2つのサブチームを構成することが想定されます。各サブチームに「正極活物質」、「負極活物質」、「固体電解質」に関する研究者を含む必要があります。加えて電池の作製に必要となるプロセス技術や各材料の界面制御、界面構築技術を含む電池総合技術・システム最適化に関する研究者を必要とします。

本チームにおいては、実際に電池をどのように作製するかが最大の問題であり、電池総合技術・システム最適化に関する研究が特に重要です。例えば、「硫化物型」全固体電池は化学的な安定性に欠けるので、この点を考慮したプロセス技術や材料技術が特に求められ、一方、「酸化物型」全固体電池では電解質をはじめとする幅広い材料開発や界面制御技術が求められます。本チームでは、これらの課題に対するソリューションを提案できることが重要となります。また、全固体電池あるいはそれに用いる材料を設計する上で、理論、計算科学、物性物理、計測などの異分野の研究者の参画も有意義であると考えられ、これらの異分野の研究者もチームとして一体化して成果を出すことが求められます。さらに、全固体電池の安全性や耐久性に関しても適切なタイミングで検討し、実施できるようにすることが必要となります。

上記要素技術のただ単なる集まりではなく、それぞれの要素を組み入れて全体として機能するチームの提案を期待します。

## ② 研究開発課題：金属－空気電池

金属－空気電池チームは、負極活物質としてリチウムなどの金属や合金、正極活物質として空気中の酸素を用いる金属－空気電池の開発で、10年程度での実現を目指します。チームには「正極活物質」、「負極活物質」、「電解質（セパレータ技術を含む）」に関する研究者を含む必要があり、正極反応については、現在のところ反応機構の理解が不十分であり、可逆性も低いことから、電極反応を正確に捉えるための基礎的な研究が必要です。反応機構や可逆性は正極活物質や電解質に依存し、材料毎の検討が必要であり、また、集電体に関する材料及び構造化技術も不可欠です。電解質としてイオン液体など新規電解液や固体電解質などの探索が求められます。負極活物質となるリチウムなどの金属や合金についても、用いる電解質に応じた検討が必要となります。その他、セパレータ技術の開発も求められます。

本チームにおいても、実際に電池を構築することが最も重要です。過剰にリチウムなどの金属を使用した電池による評価では、本チームが実現を目指している金属－空気電池の問題点を明確にすることができないことから、本チームでは研究プロジェクト開始直後から実際に電池を構成し充放電試験を行うことが必要となります。したがって、電池の作製ノウハウを有するチームリーダーのもと、電池総合技術・システム最適化に関する研究を部材開発と並行して行うことが求められます。

ただし、空気と接して働く実電池を実現するためには、ここに例示した項目より遙かに多くの課題が存在することから、当初は基礎的課題に集中して研究を進め、研究が進展した各段階でエネルギー密度および出力密度を電池の体積および重量当たりで評価し、金属－空気電池の真のポテンシャルを正確に把握する必要があります。そのため、実電池に向けての部材開発は合理的な研究開発計画にしたがって、随時加えいくことも認められます。

上記要素技術のただ単なる集まりではなく、それぞれの要素を組み入れて全体として機能するチームの提案を期待します。

### ③研究開発課題：その他の電池（2チーム）

その他の電池チームは、上記①、②以外の次世代蓄電池を対象として、(i) 5～10年程度の中期的期間での研究成果の創出を目指すチームと (ii) 10年以上の長期的な取り組みとなるチームをそれぞれ募集します。

#### (i) 5～10年程度（中長期）で研究成果を目指すチーム

本チームの対象としては、リチウム-硫黄系蓄電池やシリコン系負極などの高容量負極を用いた蓄電池などを想定し、チームには「正極活物質」、「負極活物質」、「電解質（セパレータ技術を含む）」に関する研究者を含む必要があります。電池の作製には材料の大量合成が求められることから、比較的早い時期の電池の実現を目指す本チームの提案に関しては、材料合成に関する開発研究を同時に進めることが求められます。加えて電池の作製に必要なプロセス技術を含む電池総合技術・システム最適化に関する研究者を必要とします。

上記要素技術のただ単なる集まりではなく、それぞれの要素を組み入れて、全体として機能するチームの提案を期待します。

#### (ii) 10年以上（長期）で研究成果を目指すチーム

本チームの対象としては負極にマグネシウムやアルミニウムなどの金属を用いる多価イオン電池などの他、全く新しい蓄電池の提案を歓迎します。チームには「正極活物質」、「負極活物質」、「電解質（セパレータ技術を含む）」に関する研究者を含む必要があります。より長期的観点に立って研究開発を行う本チームの提案に関しては、原理原則上の問題点を明らかにして、将来どのような蓄電池を作製することができるのかを得られた結果を基にして明示的に示すことが必要となります。また、新しい原理、材料に基づく革新電池の提案も期待します。したがって本チームのチームリーダーには、電池総合技術・システム最適化に関する深い造詣と、幅広い分野の研究者を糾合して革新的電池の実現につなげるリーダーシップが求められます。

上記要素技術のただ単なる集まりではなく、それぞれの要素を組み入れて、全体として機能するチームの提案を期待します。

### ④研究開発課題：革新的要素技術

上記①～③のチームとしての提案以外に、電解質、活物質、計測・解析技術、材料探索、計算科学など蓄電池の実用化に必要な1つの要素技術に特化した研究開発や、新原理・新材料に基づく革新電池に関する個人あるいは単独のグループでの提案も期待します。この場合も採択後は、チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発を実施することを前提とします。採択後は、①～③のチームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発を実施することを前提とします。また、運営総括（PO）の判断によりチーム内のグループに所属することもあり得ます。

## 1-2. 応募者の要件について

### (1) 応募者の要件

#### ① 研究開発構想について

- 自らの研究開発構想に基づき、最適な実施体制により、チームリーダーとして研究開発課題を推進できる研究者であること。
- なお、チームリーダーと研究開発チームのメンバーが互いに入れ替わって、複数件の応募をすることはできません。

#### ② 所属機関について

- 国内の研究機関<sup>※1</sup>に所属<sup>※2</sup>して研究開発を実施できること。  
※1「国内の研究機関」：国内に法人格を持つ大学、独立行政法人、国公立試験研究機関、特別認可法人、公益法人、企業等のうち、研究開発を実施している機関。  
※2：以下のいずれかの方も、応募できます。
  - ・ 国内の研究機関に所属する外国籍研究者。
  - ・ 現在、特定の研究機関に所属していないものの、ALCA に採択された場合、自らが国内の研究機関に所属して当該研究機関において研究開発を実施できる体制を取ることが可能な研究者。
  - ・ 現在海外に在住している日本人であって、ALCA に採択された場合、自らが国内の研究機関に所属して当該研究機関において研究開発を実施する体制を取ることが可能な研究者。

#### <注意>

研究開発実施期間中にチームリーダーが定年を迎える場合、提案書の【その他特記事項】に、定年後の研究開発実施体制に関する考えや予定を記入して下さい。具体的な体制について、面接選考にて詳しい説明をお願いすることがあります。また、面接選考時に、所属（もしくは所属を予定している）機関の長による学内での身分保障等を明記した承諾書の提出をお願いすることもあります。（ここで、所属機関長とは学長、理事長等であり、部門長、学科長、センター長等のいわゆる部門長ではありません。）

#### ③ 研究開発チームの編成について

- 研究開発の実施体制は、研究開発チーム単位で実施すること。
- 研究開発チームは、トータルとしての電池システムを検討するチームリーダーを中心として編成すること。
- チームリーダーは、活物質、電解質、セパレータなどの要素技術の研究開発を行う、複数の要素技術グループをまとめ、一体となった研究開発を推進するチームを編成すること。
- 全固体電池チームは、「硫化物型」と「酸化物型」の2つのサブチームを構成することが可能。
- チームリーダーは、要素技術グループをまとめるため、それぞれの要素技術グループにリーダー（グループリーダー）を置くこと。
- 電解質、活物質、計測・解析技術、材料探索、計算科学など蓄電池の実用化に必要な1つの要素技術に特化した研究開発の提案や、新原理・新材料に基づく革新電池の提案も期待します。このような提案は、個人あるいは単独のグループで提案下さい。採択後は、チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究

開発を実施することを前提。

- 要素技術グループは、原則、国内の研究機関とすること。ただし、海外の研究機関でなければ研究開発実施が困難である場合は、運営総括（PO）の判断により参加することが可能とする。

#### ④ 知的財産における戦略的取り組みについて

研究成果が創出された場合、国際的な産業競争力強化や事業化推進の観点から、研究成果すべてについて、運営総括（PO）等を中心として「橋渡しチーム」内に設置される「知財管理委員会」にて管理の在り方や特許性の判断を行います。その結果に基づき所属研究機関の知的財産部門と出願の要否や出願後の取り扱いの要請を行うことを前提とします。事業化のために特に重要となる知的財産に関しては、運営総括（PO）等の判断により、ノウハウ化や成果発表等の制限について一定の条件を設けることがあります

#### ⑤ 外部発表における制約について

上記④のとおり、知的財産の保護の観点から、創出された研究成果の学会発表や論文発表などの外部発表は、運営総括（PO）等の判断により一定の条件を設定します。例えば、外部発表は、原則、特許出願後の一定期間は見送ることや、ノウハウ化することになった研究成果は外部発表を行わないなどの判断となります。また、外部発表を認めた研究成果でも、研究成果の詳細（たとえば、材料の組成や合成方法など）は発表しないなどの考慮をお願いすることもあります。

なお、企業等での実用化に大きな影響を与えないと認められる場合やプロジェクトの目的に反しない場合などは、その限りではありません。

#### ⑥ 申請資格の制限等について

不適正経理に係る申請資格の制限等に抵触していない研究者であること。

## （２）JST 事業における重複応募に関する取り決めについて

本提案募集に関して、JST 戦略的創造研究推進事業内で、以下のとおり重複応募について取り決めています。

- ① ALCAの平成25年度公募に重複して応募することはできません。
- ② 戦略的創造研究推進事業（CREST、さきがけ）の平成25年度公募に重複して応募することは可能ですが、採択されるのはALCA、CREST、さきがけのうちいずれか1件となります。P.143のQ&Aも併せて参照下さい。
- ③ JST が運用する全ての競争的資金制度を通じて、研究課題等への参加が複数となる場合には、研究開発費の減額や、当該研究者が実施する研究を1件選択する等の調整を行うことがあります（平成24年度以前に採択された研究課題等で当該研究期間が、平成25年度内に終了する場合は除きます）。調整対象となるのは提案者のチームリーダーに加え、グループライダーや研究開発費の配分対象となる研究者も含まれます。

### 1-3. 研究開発課題の期間・規模等について

#### (1) 研究開発期間

研究開発期間については、下記のとおりとします。

- 提案は、当初から10年の研究開発期間ではなく、各研究開発チームは研究開発期間を5年として提案。また、1つの要素技術を個人または単独グループとして提案する場合も、研究開発期間は5年として提案。
- 研究開発期間の最終年度は年度末まで可能であり、平成25年7月1日～平成31年3月31日までが対象。
- 前述した、単独の要素技術グループの提案が採択後された場合は、1つの研究開発チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発が実施されるため、翌年度からの研究開発費は研究開発チーム全体の研究開発予算から支出されます。
- 研究開発期間中に実施されるステージゲート評価の結果により、研究開発費の増減や研究開発期間の変更、また、研究開発課題の中止やチーム構成の再編などの措置を実施。
- 当初の研究開発期間の終了時に、研究開発成果の状況と研究開発の継続意義を判断し、更に研究開発を継続することが可能。通算して最長10年の研究開発期間とする。

#### (2) 研究開発の実施体制

下表のとおり、a～dの4チーム体制で本プロジェクトは実施されます。また、単独の要素技術グループは、採択後は、研究開発チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発を実施することになります。

研究開発課題	
a. 全固体電池チーム 電池総合技術・システム最適化グループ 活物質研究開発グループ 電解質研究開発グループ その他、必要に応じてグループを追加	チームリーダー グループリーダー (チームリーダー兼任) グループリーダー グループリーダー グループリーダー
b. 金属-空気電池チーム 電池総合技術・システム最適化グループ 活物質研究開発グループ 電解質研究開発グループ その他、必要に応じてグループを追加	チームリーダー グループリーダー (チームリーダー兼任) グループリーダー グループリーダー グループリーダー
c. その他電池チーム (中長期型) 電池総合技術・システム最適化グループ 活物質研究開発グループ 電解質研究開発グループ その他、必要に応じてグループを追加	チームリーダー グループリーダー (チームリーダー兼任) グループリーダー グループリーダー グループリーダー
d. その他電池チーム (長期型)	チームリーダー

電池総合技術・システム最適化グループ	グループリーダー (チームリーダー兼任)
活物質研究開発グループ	グループリーダー
電解質研究開発グループ	グループリーダー
その他、必要に応じてグループを追加	グループリーダー



革新的要素技術	
要素技術グループ	グループリーダー

※採択後は、1つの研究開発チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発を実施することが前提となります。運営総括（PO）の判断によりチーム内のグループに所属することもあり得ます。翌年度からは研究開発チーム全体の研究開発予算から研究開発費が支出されます。

### （3）研究開発費の規模と採択予定チーム数

研究開発費の規模と採択予定チーム数は下記のとおりとします。

- 研究開発費は、原則、1つの研究開発チームで年間2億円～5億円程度（間接経費を含まない）。総額10億円～20億円未満。
- 研究開発費は、提案の内容や研究開発費、各研究開発チームのバランスなども勘案し、推進委員会の審議を経て、研究開発課題毎にJSTが決定。
- 採択予定チーム数は、研究開発チームとしては4件。この他に単独の要素技術グループを若干数のみ採択予定。ただし、全体の応募状況や研究開発予算の制約によって変動する。
- 毎年度の研究開発費は、研究開発の進捗や毎年度の予算規模により、毎年度個別に決定。
- ステージゲート評価の結果や研究成果により、研究開発費の増減を行うことがある。

研究開発課題	採択チーム数	予算規模
全固体電池チーム	1件	3～5億円/年程度
金属-空気電池チーム	1件	2～3.5億円/年程度
その他電池チーム（中長期目標達成型）	1件	2～3.5億円/年程度
その他電池チーム（長期目標達成型）	1件	2～3.5億円/年程度

革新的要素技術	採択予定件数	予算規模（初年度※）
要素技術グループ	若干数	1,000万円/年程度

※採択後は、1つの研究開発チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発を実施することが前提。運営総括（PO）の判断によりチーム内のグループに所属することもあり得ます。翌年度からは研究開発チーム全体の研究開発予算から研究開発費が支出されます。

## 1-4. 選考について

### (1) 選考の流れ

#### ① 形式審査

応募提案が応募の要件を満たしているかについて審査します。要件を満たしていない場合は、以降の審査対象外となります。

#### ② 書類選考

分科会が応募された提案書類を審査し、面接選考の対象となる提案を選考します。

#### ③ 面接選考

分科会が面接選考を実施します。面接選考には応募者本人が出席して下さい。なお、日本語での面接を原則としますが、困難な場合、英語での面接も可能です。

#### ④ 最終選考

分科会での書類選考・面接選考の結果を踏まえ、推進委員会が採択候補提案を選定します。

#### ⑤ 研究開発課題の採択

採択候補提案の選定結果に基づき、JST が研究開発課題の採択を決定します。

選考は非公開で行い、選考に関わる者は、一連の選考で取得した一切の情報を第三者に漏洩しないこと、情報を善良な管理者の注意義務を持って管理すること等の秘密保持を遵守します。なお、選考の経過に関する問い合わせには一切応じられません。

### (2) 評価基準

事前評価における評価基準は以下のとおりです。

- ALCA の趣旨に合致していること
- 技術領域の趣旨に合致していること
- 研究開発課題の目標及び研究開発計画が妥当であること
- 研究開発の実施体制、予算、実施規模が妥当であること
- 温室効果ガス排出削減に大きく貢献し得る技術の創出およびその実用化について高い実現可能性を有すること

※各要素技術が有機的に結びついて、蓄電池システムとして機能することを目指したチーム体制であることを明確に示すことが必要です。

※提案内容が科学的な学理に基づいていることを明確に示して下さい。単なる思い付きではなく、提案に至った根拠となる何らかのデータが示されていることが必要です。

### (3) 利害関係者の選考への不参加

応募者の利害関係者は、当該応募者の提案の選考を行いません。

利害関係者とは、以下の者をいいます。



- 応募者等と親族関係にある者。
- 応募者等と大学、国研等の研究機関において同一の学科、研究室等または同一の企業に所属している者。
- 応募者等と緊密な共同研究を行う者。  
(例えば、共同プロジェクトの遂行、共著研究論文の執筆、同一目的の研究メンバー、あるいは応募者等の研究開発課題の中での研究分担者など、応募者等と実質的に同じ研究グループに属していると考えられる者)
- 応募者等と密接な師弟関係あるいは直接的な雇用関係にある者。
- 応募者等の研究開発課題と直接的な競争関係にある者。
- その他 JST が利害関係者と判断した場合。

**なお、分科会の委員は、参画している分科会(担当する技術領域)には応募できません。**

#### (4) 選考結果の通知等

- ① 書類選考の対象となった全ての応募提案に対し、書類選考の結果を応募者に通知します。面接選考の対象となる応募提案には、併せて面接選考の実施要領・日程等を連絡します。なお、形式選考で不備があった応募提案についても、その結果を通知します。
- ② 面接選考の結果は、採択課題の決定後、面接選考の対象となった全ての応募者に通知します。併せて、採択された研究開発課題については、その研究開発課題名、チームリーダーの氏名・所属機関名、概要をホームページ等で公表します。
- ③ 不採択となった応募提案に対しては、その理由を後日応募者に通知します。なお、応募があったこと等を含め、その内容を応募者以外に一切公表しません。

#### (5) 研究開発課題開始までの主なスケジュール

提案の募集開始	4月1日(月)
提案の募集受付締切 (e-Radによる受付期限日時)	5月8日(水) 午前12時(正午)《厳守》
書類選考期間	5月上旬～5月下旬
書類選考結果の通知	5月下旬～6月上旬
面接選考期間	6月上旬～6月中旬
採択課題の通知・発表	6月中旬～6月下旬
研究開発開始	7月以降～

- ※ 記載の日付は全て平成25年度です。
- ※ 書類選考期間以降の日程は全て予定です。今後変更となる場合があります。
- ※ 面接選考の日程は決まり次第、ALCAのホームページに掲載します。

参考

先端的低炭素化技術開発(ALCA)のホームページ  
<http://www.jst.go.jp/alca/>

## 1-5. 採択後の責務等

### (1) チームリーダーの責務等

#### ① 研究開発の推進及び管理

- a. 研究開発計画の立案とその推進に関することをはじめ、研究開発チーム全体と要素技術グループに対して管理責任を負うこととなります。
- b. 研究開発の推進に当たっては、運営総括（PO）の研究開発に関する方針に従うものとします。
- c. JST に対する研究開発報告書等の種々の書類を遅滞なく提出して下さい。
- d. ステージゲート評価を初め ALCA 事業評価等の研究開発評価や JST による経理の調査や不定期に行われる国による会計検査等に適宜ご対応をお願いします。
- e. JST と研究機関との間の委託研究契約と、その他 JST の諸規定等に従って下さい。

#### ② 研究開発費の管理

研究開発チーム全体の研究開発費の管理（支出計画とその執行等）を研究機関とともに適切に行って下さい。

#### ③ 研究開発チームメンバーの管理

- a. チームリーダーは、研究開発チームのメンバー、特に本研究開発費で雇用する研究員等の研究環境や勤務環境・条件に配慮して下さい。
- b. JST は「文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針」（平成 23 年 12 月 20 日 科学技術・学術審議会人材委員会）の趣旨を踏まえ、チームリーダーおよびグループリーダーは、本研究開発費で雇用する若手の博士研究員を対象に、国内外の多様なキャリアパスの確保に向けた支援に積極的に取り組むことを推奨しております。面接選考会において研究費で雇用する若手博士研究員に対する多様なキャリアパスを支援する活動計画についての確認いたします。
- c. チーム内での情報管理については、本プロジェクトの趣旨を理解の上で徹底を図って下さい。

#### ④ 研究開発成果の取り扱い

研究開発成果の取り扱いについては、前述 1-2. (1) ④、⑤によることが前提となりますが、運営総括（PO）等の判断により、公表の許可があった場合は以下のとおりとして下さい。

- a. 知的財産権は、原則として委託研究契約に基づき、所属機関から出願して下さい。
- b. ALCA における研究開発成果を論文・学会等で発表する場合は、必ず先端的低炭素化技術開発（ALCA）の成果である旨を明記して下さい。
- c. JST が国内外で主催するワークショップやシンポジウムに研究開発チームのメンバーとともに参加し、研究開発成果を発表して下さい。
- d. JST が関連する研究開発課題間での連絡会には、積極的に参加し、そこで得られた情報については可能な範囲で提供して下さい。

#### ⑤ 各種の情報提供

- a. JST は、研究開発課題名、研究開発チームのメンバーや研究開発費等の所要の情報を、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）及び政府研究開発データベースへ提供します。その際、研究開発代表者等に各種情報提供を依頼することがあります。

- b. 研究開発終了後、一定期間を経過した後に行われる追跡評価に際して、各種情報提供やインタビュー等にご対応をお願いいたします。

⑥ 国民との科学・技術対話

科学・技術に対する国民の理解と支持を得るため、国民との科学・技術対話に積極的に取り組んで下さい。

【補足】

要素技術グループのグループリーダーやメンバーの責務も、上記に準じます。

## (2) 研究機関の責務等

研究機関（採択された研究開発課題を推進する研究開発代表者の所属機関。要素技術グループの研究機関も含む。）の責務等は、以下のとおりです。応募に際しては必要に応じて、関係機関への事前説明や事前承諾を得る等の手配を適切に行ってください。

① 研究開発費の管理

研究開発費は、委託研究契約に基づき、原則としてその全額を委託研究費として研究機関で執行して下さい。そのため、「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」（平成 19 年 2 月 15 日 文部科学大臣決定）（以下「ガイドライン」という）に示された「競争的資金等の管理は研究機関の責任において行うべき」との原則に従い、研究機関の責任において研究開発費の管理を行ってください。

なお、研究機関は、「ガイドライン」に従って、委託研究費の管理・監査体制を整備し、その実施状況を文部科学省へ報告するとともに、体制整備等の状況に関する現地調査に対応する必要があります。また、取得した物品等は、原則として研究機関に帰属します（研究機関が企業の場合、契約に基づき、取得した物品等は JST に帰属します）。

② 委託研究契約締結手続きに関する協力

効果的な研究開発の推進のため、円滑な委託研究契約締結手続きに協力して下さい。委託研究契約が締結できない場合には、当該研究機関では研究開発を実施できないことがあります。

③ 適正な経理事務と調査対応

委託研究契約書及び JST が定める「委託研究契約事務処理説明書」に基づいて研究開発費の柔軟で効率的な運用に配慮しつつ、適正な経理事務を行ってください。また、JST に対する所要の報告等、及び JST による経理の調査や国の会計検査等に対応して下さい。

④ 産業技術力強化法第 19 条（日本版バイ・ドール条項）について

委託研究契約に基づき、産業技術力強化法第 19 条（日本版バイ・ドール条項）が適用されて研究機関に帰属した知的財産権が、出願及び設定登録等される際は、JST に対して所要の報告をして下さい。また、第三者に譲渡及び専用実施権等を設定する際は、JST の承諾が必要です。

⑤ 知的財産権の帰属

委託研究の実施に伴い発生する知的財産権は、研究機関に帰属する旨の契約を当該研究に参加する研究者等と取り交わす、または、その旨を規定する職務規程を整備する必要があります。

本事業の趣旨を理解し、前述 1 - 2. (1) ④、⑤の記載事項について協力して下さい。

⑥ 委託の可否及び委託方法に係る審査

JST は、営利機関等（民間企業及び JST が指定する研究機関）との委託研究契約に先立ち、委託の可否及び委託方法に係る審査を JST が指定する調査会社等を利用して行います。この審査の結果によっては、JST が委託方法を指定する場合があります。また、財務状況が著しく不安定な場合等、委託が不可能と判断され、当該研究機関では研究開発が実施できないことがあります。その際には研究開発実施体制の見直し等が必要になります。なお、JST が指定する調査会社等への協力ができない場合は、委託が不可能と判断いたします。

## 1-6. 特別重点技術領域（次世代蓄電池）提案書（様式）の記入要領

次のページ以降の記入要領に従い、提案書を作成して下さい。  
特別重点技術領域の次世代蓄電池では、研究開発チームと、単独の要素技術グループの提案で異なる提案書様式となりますので、作成時は間違えないようにお願いします。

### ◆研究開発チームとしての提案

<参照>

- P. 11・・・①研究開発課題：全固体電池
- P. 12・・・②研究開発課題：金属－空気電池
- P. 13・・・③研究開発課題：その他の電池（中長期）
- P. 13・・・③研究開発課題：その他の電池（長期）



**P.24 からの記入要領を参考に作成下さい。**

**なお、提案書様式は、**

**平成 25 年度 ALCA 研究開発課題（特別重点技術領域 A）**

**研究開発チーム提案書**

**となります。**

### ◆電池の実用化に必要な1つの要素技術に特化した提案

<参照>

- P. 13・・・④研究開発課題：革新的要素技術



**P.44 からの記入要領を参考に作成下さい。**

**なお、提案書様式は、**

**平成 25 年度 ALCA 研究開発課題（特別重点技術領域）**

**次世代蓄電池 要素技術グループ提案書**

**となります。**

平成 25 年度 ALCA 研究開発課題（特別重点技術領域 A）

研究開発チーム提案書

いずれかの研究開発チームを選択して下さい。

研究開発課題名	△△を利用した〇〇〇の革新的全固体電池の創出		
提案者氏名	〇〇 〇〇		
所属機関 部署（役職）	〇〇大学 大学院工学研究科 〇〇〇（教授）	所属研究機関コード 1234567890	
研究者番号	12345678（e-Radへ研究者情報を登録した際に付与される8桁の研究者番号を記載して下さい。）		
特別重点技術領域 （選択下さい）	A. 次世代蓄電池（ <span style="border: 1px solid black;">全固体電池</span> ） / 金属-空気電池 / その他電池（中長期型） / その他電池（長期型）		
研究開発課題 要旨	400字程度で「研究開発構想」（ALCA - 様式2（チーム））の要点をまとめて下さい。		
キーワード			
分野	主分野：		
	副分野：		
研究開発期間	当初	H25年7月 ～ H31年3月（ 5年間）	
研究開発費規模	初年度 （小数点は記入しないで下さい）	百万円	研究開発費総額 （小数点は記入しないで下さい） 百万円

・研究内容に関するキーワード  
 研究開発課題を理解する上で有効なものについて、参考1のキーワード表から最も近いと思われるものを5つまで選び、“番号”と“キーワード”をご記入下さい。キーワード表に該当するものがない場合は、頭に“\*”をつけ、独自にキーワードを記入して下さい。  
 （記入例）No.145 省エネルギー、No.146 新エネルギー、\*エコマテリアル

（次ページへ続く）

(前ページより続く)

・分野

研究開発課題の分類される分野に関し、参考 2 の研究分野表から最も近いと思われるものについて、主分野は 1 個、副分野は 1~3 個以内を選び、“番号”と“研究区分”をご記入下さい。

(記入例) 主分野 : No.0406 エネルギー・環境応用

副分野 : No.0409 加工・合成・プロセス, No.0504 省エネルギー・エネルギー利用技術

・研究開発費規模

左覧に初年度の研究開発費を、右欄に研究開発期間における研究開発費総額を記載して下さい。

なお、具体的な研究開発費の上限については、募集要項で確認下さい。

## 1. 研究開発構想

- 評価者が理解しやすいように記述して下さい。
- 必要に応じて図や表も用いて下さい。
- 様式2 (チーム) について、A4用紙で 10 ページ以内 (厳守) にまとめて下さい。
- e-Rad へアップロードできるファイルの最大容量は 5MB です。ご注意下さい。

### (1) 研究開発期間 (10 年程度) 終了以降から実用化までの展望

- 本提案による研究開発について、研究開発期間 (10 年程度) 終了後の実用化に向けた展望を記述して下さい。
- 特に次の点について根拠を基に言及し、シナリオとして展望を示して下さい。
  - どのような技術が本研究開発によって創出されるか。
  - 本研究開発から創出された技術が将来どのように社会に導入されるか。

### (2) 今後、10 年程度かけて取り組むべき課題

- 「(1) 研究開発期間 (10 年程度) 終了以降から実用化までの展望」を実現するために研究開発期間 (10 年程度) 中に取り組むべき課題について次の点に言及し、具体的に記述して下さい。
- 想定され得る克服すべき課題。
  - 上記の克服すべき課題のうち、ご提案の ALCA 研究開発ではどの課題解決に挑むのか。
  - 上記の挑戦について、先行研究あるいは現在競争中にある研究開発の概観。
  - 同じく上記の挑戦における、本提案の新規性・独創性・競争性。
  - 課題解決に向けて必要となる研究開発上のブレークスルー。
  - 上記のブレークスルーを実現するための手段および当該手段によってどこまで取り組むか。
  - 課題解決に当たって、要素技術開発グループ間の連携をどう活かすか。
  - 課題解決に当たって、どのような阻害要因が当面考えられるか。

### (3) 当面の研究開発目標

- (2) で述べられた課題の解決に向け、当初の研究開発期間 (5 年) 終了時に達成しようとする目標を具体的に記述して下さい。
- 次の点に言及しながら、それらの目標達成に向けた具体的な構想・計画を示して下さい。
  - 研究開発期間 (5 年) におけるタイムスケジュールの大枠
  - 研究開発のマイルストーン (研究開発の途上における主な達成目標とその達成時期)
  - 上記マイルストーンにおける達成度の判断基準
  - タイムスケジュールとマイルストーンは、「(7) 研究開発のタイムスケジュールとマイルストーン」として、図表も作成下さい。
  - 要素技術開発グループ間の連携

(次ページへ続く)



#### (4) 当面の研究開発計画

- (3) を踏まえて、当初の研究開発期間(5年)における研究開発内容・計画を記述して下さい。
- 次の点に言及し、具体的な記載として下さい。
  - 研究開発目標やマイルストーンを達成するための詳細な手段・プロセス
  - 上記の手段・プロセスにおいて想定される問題点とその解決策
  - 要素技術開発グループ間の連携

#### (5) 研究開発の優位性

- 次の点に言及しながら本研究開発構想の優位性について記述して下さい。
  - 現在の当該分野や関連分野の国内外の研究開発動向
  - 現在の競合技術と、それらに対する優位性
  - 知的財産の活用
  - 現在から10年程度経過した時点で導入が想定される他の技術と、それらに対する優位性
  - 本研究開発構想の優位性の実現に関し、想定されるトレードオフになる要素

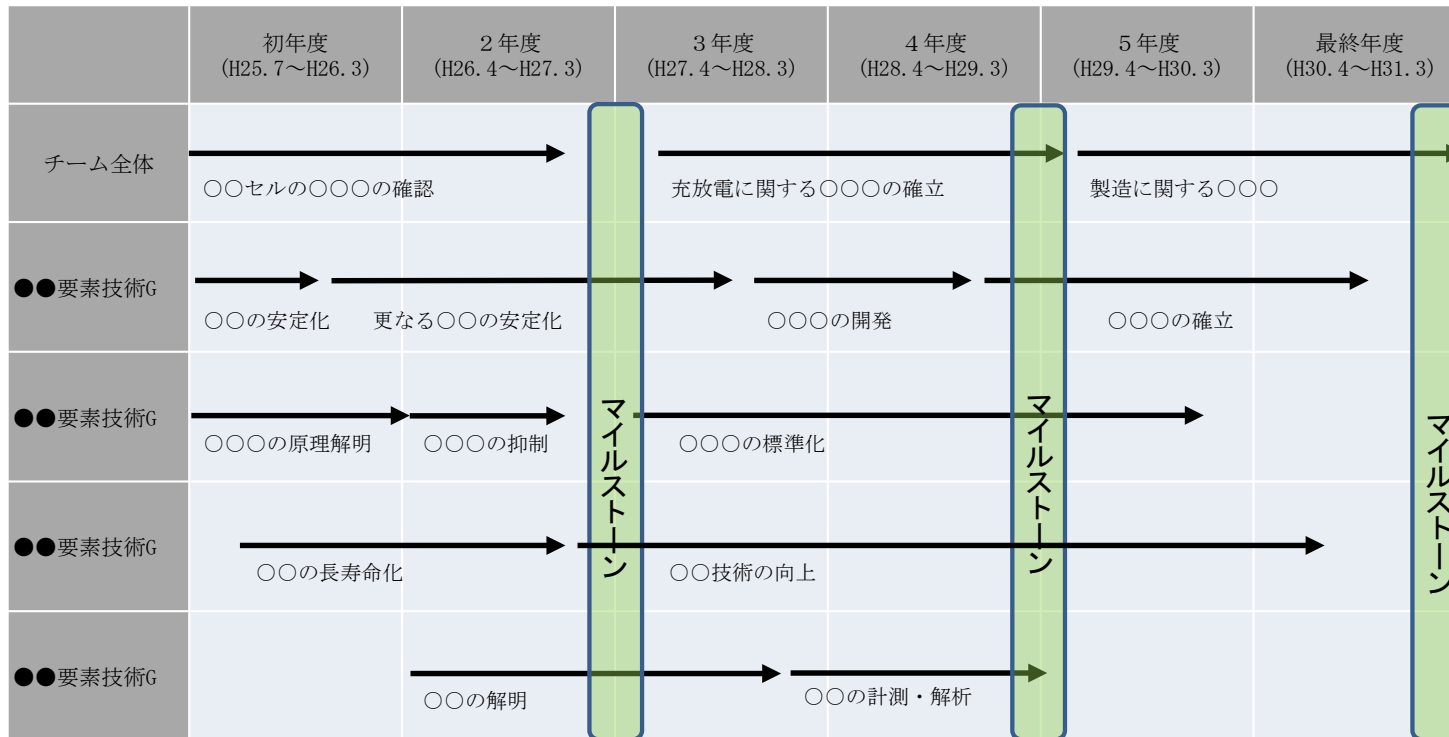
#### (6) 関連研究成果・知見・データ

- 本研究開発構想に関連する応募者のこれまでの研究成果とそれらの経緯について記述して下さい。
- グループリーダーの研究成果とそれらの経緯について記述して下さい。
- その他、本研究開発構想に関連する予備的な知見やデータについて記述して下さい。

### (7) 研究開発のタイムスケジュールとマイルストーン

研究開発チームにおける研究開発の具体的なタイムスケジュールと、マイルストーンを線表として作成下さい。

#### ○全固体電池チーム「△△を利用した○○○の革新的全固体電池の創出」



マイルストーン：

具体的な研究項目や目標などを含めて、具体的に記述ください。

## 2. 研究開発実施体制 (チーム体制)

### (1) 全体構成

- 次世代蓄電池は図2 (P.10) を参照し、所定のチーム名で正しく記載して下さい。
- グループ名も同様に所定のグループ名で正しく記載して下さい。
- 必須構成グループに加えて、必要に応じて新規のグループを設定することも可能です。その際、下表の所定の欄に記載して下さい。欄が不足した場合は適宜下表に行を追加して下さい。

(記入例)

#### チーム体制

特別重点技術領域：	次世代蓄電池
研究開発チーム名：	全固体電池チーム
研究開発課題名：	△△を利用した〇〇〇の革新的全固体電池の創出

#### ◆研究開発チームの体制：チームリーダーについて

チームリーダー	氏名 (チームリーダー)	役職	エフォート
研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻		

#### ◆研究開発チームの体制：グループリーダーについて

要素技術グループ名	氏名 (グループリーダー)	役職	エフォート
電池総合技術・システム最適化グループ	チームリーダーが兼務 研究者番号 <sup>1)</sup>		
研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻 (所属研究機関コード <sup>2)</sup> )		

要素技術グループ名	氏名 (グループリーダー)	役職	エフォート
	研究者番号 <sup>1)</sup>		
研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻 (所属研究機関コード <sup>2)</sup> )		

要素技術グループ名	氏名 (グループリーダー)	役職	エフォート
	研究者番号 <sup>1)</sup>		
研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻 (所属研究機関コード <sup>2)</sup> )		

1) グループリーダーは、e-Rad へ研究者情報を登録した際に付与される 8 桁の研究者番号を記載して下さい。

2) グループリーダーは、所属先の e-Rad 所属研究機関コードを記載して下さい。

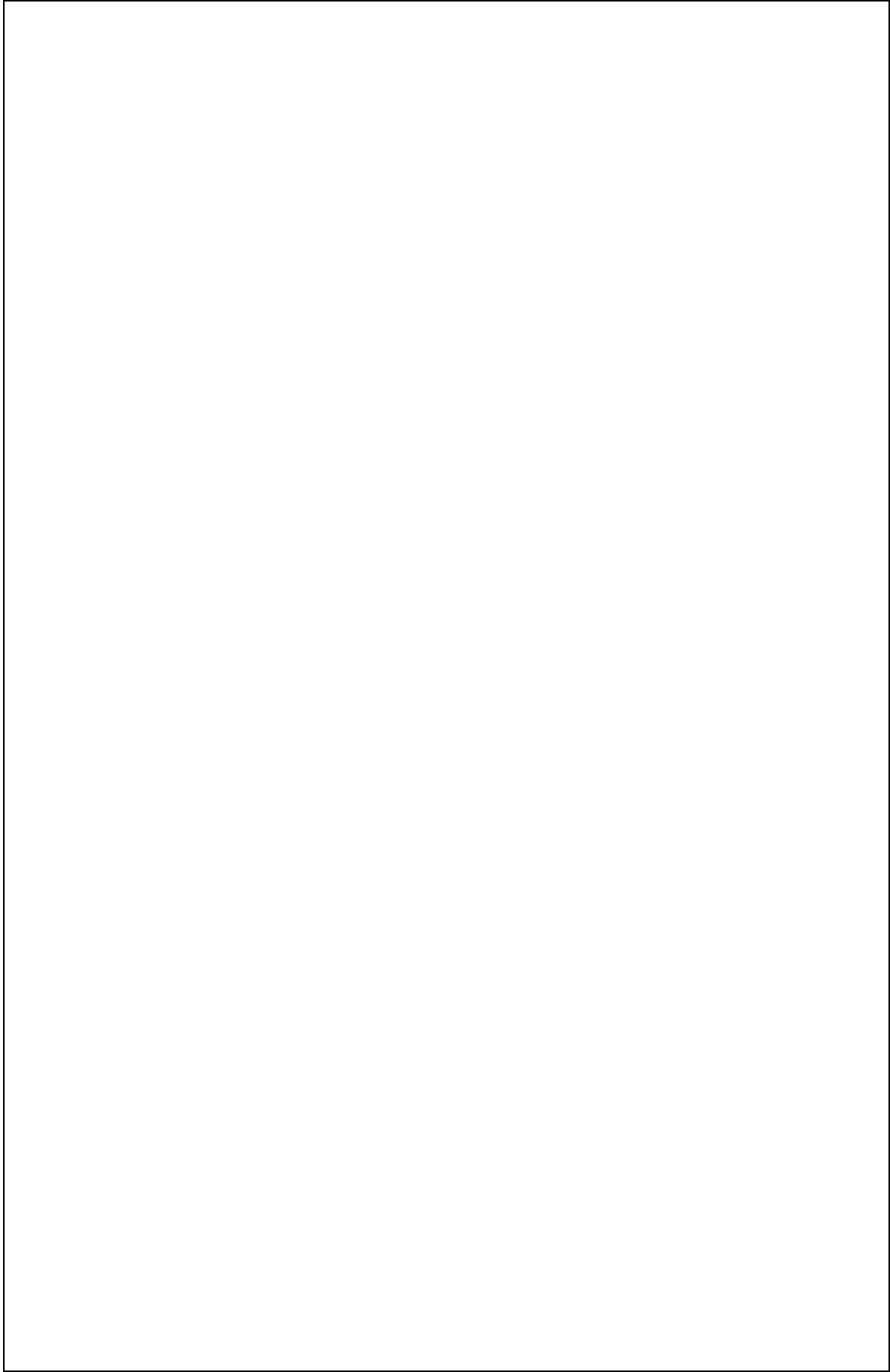
3) グループリーダーの行は、必要に応じて追加・削除して下さい。

**(2) チーム体制詳細説明**

**1) 提案された研究開発チームの意義**

提案された研究開発チームが本プロジェクトの実施に当たり最適のチームとなっていることを A4 二枚程度(本シートの枠内程度)でご自由にお書き下さい。





## 2) 要素技術グループの詳細説明

様式4 (チーム) は、要素技術グループ毎に作成して下さい。作成は、項目に沿って、グループ毎に「研究開発概要」、「他の要素技術グループとの連携性」、「グループ再編の見通し」、「グループリーダーの氏名 (及び e-Rad 研究者番号) ・所属機関 (及び e-Rad 所属研究機関コード) ・役職、グループリーダーのエフォート」を記載して下さい。

## a. 要素技術グループの詳細説明

要素技術グループ名	
要素技術グループ 研究開発概要	
他の要素技術グループとの連携性	
グループの展開の見通し (研究開発進展に伴う発展的な統合や増設など。想定される時機も併せて記載)	

## b. 要素技術グループの構成メンバー (参加を予定している研究機関の情報)

先頭はグループリーダーを記述

参加する研究機関を代表して参加する研究者1名の情報を記載下さい。

それ以外のメンバー情報は次のC.に記載下さい。

研究者名：〇〇 〇〇	役職：	エフォート： 〇〇%
所属機関名：〇〇〇〇〇〇〇〇	所属部署名： 〇〇〇〇〇〇〇	
研究者番号：12345678	所属研究機関コード：1234567890	
研究者名：〇〇 〇〇	役職：	エフォート： 〇〇%
所属機関名：〇〇〇〇〇〇〇〇	所属部署名： 〇〇〇〇〇〇〇	
研究者番号：12345678	所属研究機関コード：1234567890	
研究者名：〇〇 〇〇	役職：	エフォート： 〇〇%
所属機関名：〇〇〇〇〇〇〇〇	所属部署名： 〇〇〇〇〇〇〇	
研究者番号：12345678	所属研究機関コード：1234567890	
研究者名：〇〇 〇〇	役職：	エフォート： 〇〇%
所属機関名：〇〇〇〇〇〇〇〇	所属部署名： 〇〇〇〇〇〇〇	
研究者番号：12345678	所属研究機関コード：1234567890	
<b>備考</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 海外の研究機関の参加は運営総括 (PO) の許可を得る必要があります。研究開発チームに加える場合は、その必要性について理由を記入して下さい。</li> <li>● 研究開発実施場所が各研究者の現在の所属機関と異なる場合は、その理由を記入して下さい。</li> </ul>	

- 上表および次ページ表をフォーマットとして、各要素技術グループについて同様の表を作成して下さい。
- 行数や各行の高さは必要に応じて変更して下さい。
- 研究開発チームについて、具体的な体制図を作成下さい。
- 複数の要素技術グループを1人のグループリーダーが兼ねることも想定されますので、その場合はその体制が明確にわかるように、「a. 要素技術グループの詳細説明」や「体制図」で詳しく説明して下さい。

c. 要素技術グループに参加する研究機関の詳細情報

研究機関名	○○○○○○○○○○○○○○		
当該研究機関からの参加研究者	研究者名	所属部署	役職
グループリーダー			
メンバー			

研究機関名	○○○○○○○○○○○○○○		
当該研究機関からの参加研究者	研究者名	所属部署	役職
主な代表研究者			
メンバー			

研究機関名	○○○○○○○○○○○○○○		
当該研究機関からの参加研究者	研究者名	所属部署	役職
主な代表研究者			
メンバー			





### 3. 研究開発費計画

- ・ 当初の研究開発期間における研究開発チーム全体の費目別の研究開発費計画と研究開発グループ別の研究開発費計画を年度ごとに記入して下さい。
- ・ 面接選考の対象となった際には、さらに詳細な研究開発費計画を提出して下さい。
- ・ 採択された後の研究開発費は、ALCA 全体の予算状況、運営総括 (PO) 等によるマネージメント、ステージゲート評価の状況等に応じ、研究開発期間の途中に見直されることがあります。
- ・ グループ予算配分の適切性、コストパフォーマンス等も重要な選考の観点となります。

(記入例)

## ○ 費目別の研究開発費計画 (研究開発チーム全体)

[単位: 百万円]

	H25年度 (H25.7～ H26.3)	H26年度 (H26.4～ H27.3)	H27年度 (H27.4～ H28.3)	H28年度 (H28.4～ H29.3)	H29年度 (H29.4～ H30.3)	H30年度 (H30.4～ H31.3)	合計
設備費	180	200	200	100	100	0	780
材料・消耗品費	35	30	30	45	45	65	250
旅費	5	5	5	5	5	5	30
人件費・諸謝金 (研究員等の数)	100 (10)	100 (10)	100 (10)	100 (10)	100 (10)	100 (10)	600
その他	30	15	15	50	50	70	230
合計	350	350	350	300	300	240	1890

研究開発費の費目と、その用途は以下のとおりです。

- ・ 設備費：設備を購入するための経費
- ・ 材料・消耗品費：材料・消耗品を購入するための経費
- ・ 旅費：研究開発代表者や研究参加者の旅費
- ・ 人件費・諸謝金：研究員・技術員・研究補助者等の人件費、諸謝金
- ・ (研究員等の数)：研究開発費で人件費を措置する予定の研究員、技術員、研究補助者の人数
- ・ その他：上記以外の経費 (研究成果発表費用、機器リース費、運搬費等)

## ○ 特記事項

- ・ 最適な費目毎の予算額・比率となるよう検討して下さい。ただし、設備費、人件費が研究開発費総額の 50%を超える場合、材料・消耗品費、旅費それぞれが研究開発費総額の 30%を超える場合は、その理由を本項に記載して下さい。

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

## ○ 要素技術グループ別の研究開発費計画

- ・ 研究構想を実現する上で適切な研究開発費計画であり、研究開発のコストパフォーマンスが考慮されていることや、要素技術グループ毎の予算配分が適切である点も重要な選考観点となります。

(百万円)

	H25年度 (H25.7～ H26.3)	H26年度 (H26.4～ H27.3)	H27年度 (H27.4～ H28.3)	H28年度 (H28.4～ H29.3)	H29年度 (H29.4～ H30.3)	H30年度 (H30.4～ H31.3)	合計
○○グループ	100	100	150	100	100	80	630
○○グループ	100	100	80	100	100	80	560
○○グループ	100	100	70	70	100	80	520
○○グループ	50	50	50	30	0	0	180
合計	350	350	350	300	300	240	1890

## ○ 活用予定の主要設備 (機器名、設置場所)

- (記入例) ○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○研究機構  
○○○○○○ ○○大学 (基盤ネットワーク拠点整備装置)

## ○ 購入予定の主要設備 (1件 5,000 千円以上、機器名、概算価格)

- (記入例) ○○○○○○ 15,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円  
○○○○○○ 10,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円  
○○○○○○ 10,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円

## 4. 論文・著書・特許リスト

### (1) 論文・著書リスト (チームリーダー)

#### ○ 主要文献

著者 (著者は全て記入して下さい。)・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年【書式任意】

〔 最近、学術誌等に発表した論文、著書等のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、A4用紙1ページ程度で現在から順に発表年次を過去に遡って記入して下さい。 〕

### (2) 論文・著書リスト (グループリーダー)

著者 (著者は全て記入して下さい。)・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年【書式任意】

〔 ● グループリーダーが、最近に学術誌等に発表した論文、著書等のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、主たる共同研究者ごとに A4用紙1ページ程度で、現在から順に発表年次を過去に遡って記入して下さい。  
● 記載項目は上記のとおりです。 〕

### (3) 特許リスト (チームリーダー・グループリーダー)

#### ○ 主要特許

出願番号・発明者・発明の名称・出願人・出願日【書式任意】

〔 出願した特許のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、A4用紙1ページ程度で記入して下さい。  
記載項目は上記のとおりです。項目順は自由です。 〕

・ チームリーダー

・ グループリーダー

## 5. 他制度での助成等の有無

現在受けている、あるいは申請中・申請予定の国の競争的資金制度やその他の研究助成等制度での助成等について、制度名ごとに、研究課題名、研究期間、役割、本人受給研究費の額、エフォート等を記入して下さい。記入内容が事実と異なる場合には、採択されても後日取り消しとなる場合があります。

## ＜ご注意＞

- ・ 「不合理な重複及び過度の集中の排除」に関しては、P.126 を参照して下さい。
- ・ 現在申請中・申請予定の研究助成等について、この研究提案の選考中にその採否等が判明するなど、本様式に記載の内容に変更が生じた際は、本様式を修正の上、巻末のお問い合わせ先まで電子メールで連絡して下さい。

(記入例)

チームリーダー (応募者) : 氏名 ○○ ○○

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1) 本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) " (H24年度 実績) (3) " (H25年度 予定) (4) " (H26年度 予定)	エフォート <sup>4)</sup> (%)
科学研究費補助金 基盤研究(S)	○○○○○○○	H22.4 — H27.3	代表	(1)100,000 千円 (2)25,000 千円 (3)25,000 千円 (4) 5,000 千円	20
科学技術振興調整費	○○○○○ (○○ ○○)	H21.4 — H26.3	分担	(1)32,000 千円 (2)8,000 千円 (3)8,000 千円 (4)8,000 千円	10
(申請中) ○○財団○ ○研究助成	○○○○○○○○○	H24.4 — H26.3	代表	(1)15,000 千円 (2)5,000 千円 (3)10,000 千円 (4) —	5
• • • 5)					

- 1) 現在受けている、または採択が決定している助成等について、本人受給研究費 (期間全体) が多い順に記載して下さい。その後に、申請中・申請予定の助成等を記載して下さい (「制度名」の欄に「(申請中)」などと明記して下さい)。
- 2) 「役割」は、代表または分担等を記載して下さい。
- 3) 「本人受給研究費」は、ご本人が受給している金額 (直接経費) を記載して下さい。
- 4) 「エフォート」は、年間の全仕事時間 (研究活動の時間のみならず教育・医療活動等を含む) を 100% とした場合、そのうち当該研究の実施に必要なとなる時間の配分率 (%) を記載して下さい【総合科学技術会議における定義による】。本制度に採択されると想定した場合のエフォートを記載して下さい。
- 5) 必要に応じて行を増減して下さい。

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

(記入例)

グループリーダー：氏名 ◇◇ ◇◇

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究 期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1)本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) " (H24年度実績) (3) " (H25年度予定) (4) " (H26年度予定)	イフォート <sup>4)</sup> (%)
厚生労働省科研費	◇◇◇◇◇◇◇◇ ◇◇◇	H22.4 － H26.3	代表	(1)45,000 千円 (2)10,000 千円 (3) 5,000 千円 (4) 5,000 千円	20
... <sup>5)</sup>					

(記入例)

グループリーダー：氏名 □□ □□

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究 期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1)本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) " (H24年度実績) (3) " (H25年度予定) (4) " (H26年度予定)	イフォート <sup>4)</sup> (%)
科学研究費補助金 特 定領域	◇◇◇◇◇◇◇◇ ◇◇◇ (◇◇ ◇◇)	H21.4 － H26.3	分担	(1)25,000 千円 (2)5,000 千円 (3)5,000 千円 (4)5,000 千円	15
... <sup>5)</sup>					

1) ～4) については前ページのカッコ内をご参照下さい。

5) 必要に応じて行を増減して下さい。

## 6. チームリーダーの略歴

研究開発 チームリーダー 氏名	
学歴 (大学卒業以降)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学〇〇学部卒業</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科修士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科博士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)【記入必須※】</p> <p>平成〇〇年 博士(〇〇学)(〇〇大学)取得</p> <p>※ 利害関係にある評価者の排除のため、指導教官名、所属した研究室の室長名は必ず記載して下さい。</p>
研究歴 (主な職歴 と研究内容)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部 助手 〇〇教授研究室で〇〇〇〇〇〇について研究</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇研究所 研究員 〇〇博士研究室で〇〇〇〇に関する研究に従事</p> <p>平成〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部教授 〇〇〇〇について研究</p>
主な受賞歴	
その他	<p>エフォートに関連して、研究科長等の管理職、学会長などに就いているなど特段の事情がある場合、その事情・理由を記入して下さい。</p>

## 7. グループリーダーの略歴

グループ リーダー 氏名	
学歴 (大学卒業以降)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学〇〇学部卒業</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科修士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科博士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)【記入必須※】</p> <p>平成〇〇年 博士(〇〇学)(〇〇大学)取得</p> <p>※ 利害関係にある評価者の排除のため、指導教官名、所属した研究室の室長名は必ず記載して下さい。</p>
研究歴 (主な職歴 と研究内容)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部 助手 〇〇教授研究室で〇〇〇〇〇〇について研究</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇研究所 研究員 〇〇博士研究室で〇〇〇〇に関する研究に従事</p> <p>平成〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部教授 〇〇〇〇について研究</p>
主な受賞歴	
その他	<p>エフォートに関連して、研究科長等の管理職、学会長などに就いているなど特段の事情がある場合、その事情・理由を記入して下さい。</p>



## 8. 人権の保護および法令等の遵守への対応

研究計画を遂行するに当たって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取り扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など法令等に基づく手続きが必要な研究が含まれている場合に、どのような対策と措置を講じるのか記述して下さい。

例えば、個人情報を伴うアンケート調査・インタビュー調査、提供を受けた試料の使用、ヒト遺伝子解析研究、組換え DNA 実験、動物実験など、研究機関内外の倫理委員会等における承認手続きが必要となる調査・研究・実験などが対象となります。

なお、該当しない場合には、その旨記述して下さい。

## 9. その他特記事項

- ・ ALCA に応募した理由、研究開発に際しての希望、特段の事情その他について、自由に記入して下さい。
- ・ 研究開発実施期間中にチームリーダーやグループリーダーが定年を迎える場合、定年後の研究開発実施体制に関する考えや予定を記入して下さい。具体的な体制について、面接選考にて詳しい説明を求めることがあります。また、面接選考時に、所属（もしくは所属を予定している）機関の長による身分保障等を明記した承諾書の提出を求める場合もあります。ここで、所属機関の長とは学長、理事長等を指します。

## 平成 25 年度 ALCA 研究開発課題（特別重点技術領域 A）

## 次世代蓄電池 要素技術グループ提案書

研究開発課題名	革新的な〇〇電池に用いる〇〇〇技術の創出	
提案者氏名	〇〇 〇〇	
所属機関 部署（役職）	〇〇大学 大学院工学研究科 〇〇〇（教授）	
研究者番号	12345678（e-Rad へ研究者情報を登録した際に付与される 8 桁の研究者番号を記載して下さい。）	
特別重点技術領域 次世代蓄電池 （要素技術 G）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全固体電池（硫化物系、酸化物系 ← ※材料系も選択）</li> <li>・金属-空気電池                      ・その他電池（中長期型）</li> <li>・その他電池（長期型）</li> </ul> <p style="text-align: center;">※参加が想定される研究開発チームを選択下さい。</p>	
研究開発課題 要旨	400 字程度で「研究開発構想」（ALCA - 様式 2（単独グループ提案））の要点をまとめて下さい。	
キーワード		
分野	主分野：	
	副分野：	
研究開発期間	当初	H25 年 7 月      ～      H31 年 3 月（      5 年間）
研究開発費規模	初年度                      百万円	研究開発費総額                      百万円
	※上限：1 千万円 （小数点は記入しないで下さい）	※上限：1 億円程度 （小数点は記入しないで下さい）

いずれかの研究開発チームを選択して下さい。

・研究内容に関するキーワード

研究開発課題を理解する上で有効なものについて、参考 1 のキーワード表から最も近いと思われるものを 5 つまで選び、“番号”と“キーワード”をご記入下さい。キーワード表に該当するものがない場合は、頭に“\*”をつけ、独自にキーワードを記入して下さい。

（記入例）No.145 省エネルギー、No.146 新エネルギー、\*エコマテリアル

(前ページより続く)

・分野

研究開発課題の分類される分野に関し、参考 2 の研究分野表から最も近いと思われるものについて、主分野は 1 個、副分野は 1~3 個以内を選び、“番号”と“研究区分”をご記入下さい。

(記入例) 主分野 : No.0406 エネルギー・環境応用

副分野 : No.0409 加工・合成・プロセス, No.0504 省エネルギー・エネルギー利用技術

・研究開発費規模

左覧に初年度の研究開発費 (上限 10 百万円) を、右欄に研究開発期間における研究開発費総額 (上限 100 百万円) を記載して下さい。

・なお、採択後は、1 つの研究開発チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発を実施することが前提となります。運営総括 (PO) の判断によりチーム内のグループに所属することもあり得ます。翌年度からは研究開発チーム全体の研究開発予算から研究開発費が支出されます。

## 1. 研究開発構想

- ・ 評価者が理解しやすいように記述して下さい。
- ・ 必要に応じて図や表も用いて下さい。
- ・ 様式 2 (単独グループ提案) について、A4 用紙で 6 ページ以内 (厳守) にまとめて下さい。
- ・ e-Rad へアップロードできるファイルの最大容量は 5MB です。ご注意ください。

### (1) 研究開発期間 (10 年程度) 終了以降から実用化までの展望

- 本提案による研究開発について、研究開発期間 (10 年程度) 終了後の実用化に向けた展望を記述して下さい。
- 特に次の点について根拠を基に言及し、シナリオとして展望を示して下さい。
  - どのような技術が本研究開発によって創出されるか。
  - 本研究開発から創出された技術が将来どのように社会に導入されるか。

### (2) 今後、10 年程度かけて取り組むべき課題

- 「(1) 研究開発期間 (10 年程度) 終了以降から実用化までの展望」を実現するために研究開発期間 (10 年程度) 中に取り組むべき課題について次の点に言及し、具体的に記述して下さい。
- 想定され得る克服すべき課題。
  - 上記の克服すべき課題のうち、ご提案の ALCA 研究開発ではどの課題解決に挑むのか。
  - 上記の挑戦について、先行研究あるいは現在競争中にある研究開発の概観。
  - 同じく上記の挑戦における、本提案の新規性・独創性・競争性。
  - 課題解決に向けて必要となる研究開発上のブレークスルー。
  - 上記のブレークスルーを実現するための手段および当該手段によってどこまで取り組むか。
  - 課題解決に当たって、どのような阻害要因が当面考えられるか。

### (3) 当面の研究開発目標

- (2) で述べられた課題の解決に向け、当初の研究開発期間 (5 年) 終了時に達成しようとする目標を具体的に記述して下さい。
- 次の点に言及しながら、それらの目標達成に向けた具体的な構想・計画を示して下さい。
  - 研究開発期間 (5 年) におけるタイムスケジュールの大枠
  - 研究開発のマイルストーン (研究開発の途上における主な達成目標とその達成時期)
  - 上記マイルストーンにおける達成度の判断基準
  - タイムスケジュールとマイルストーンは、「(7) 研究開発のタイムスケジュールとマイルストーン」として、図表も作成下さい。

(次ページへ続く)

#### (4) 当面の研究開発計画

- (3) を踏まえて、当初の研究開発期間 (5 年) における研究開発内容・計画を記述して下さい。
- 次の点に言及し、具体的な記載として下さい。
  - 研究開発目標やマイルストーンを達成するための詳細な手段・プロセス
  - 上記の手段・プロセスにおいて想定される問題点とその解決策

#### (5) 研究開発の優位性

- 次の点に言及しながら本研究開発構想の優位性について記述して下さい。
  - 現在の当該分野や関連分野の国内外の研究開発動向
  - 現在の競合技術と、それらに対する優位性
  - 知的財産の活用
  - 現在から 10 年程度経過した時点で導入が想定される他の技術と、それらに対する優位性
  - 本研究開発構想の優位性の実現に関し、想定されるトレードオフになる要素

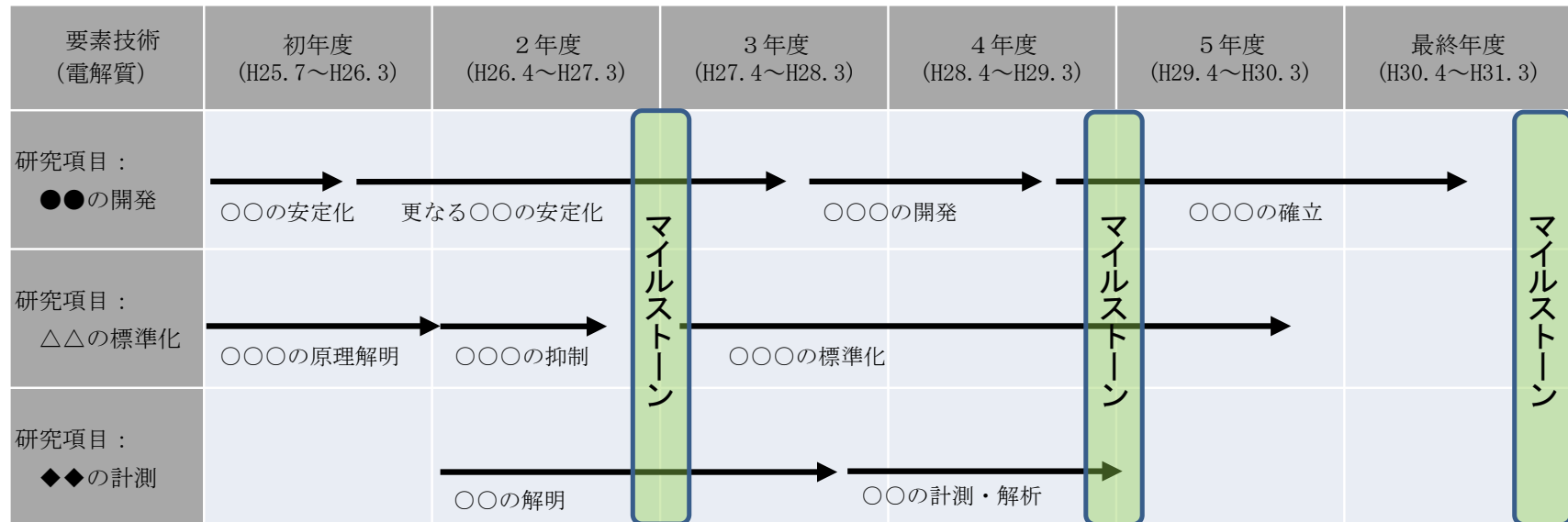
#### (6) 関連研究成果・知見・データ

- 本研究開発構想に関連する応募者のこれまでの研究成果とそれらの経緯について記述して下さい。
- その他、本研究開発構想に関連する予備的な知見やデータについて記述して下さい。

### (7) 研究開発のタイムスケジュールとマイルストーン

提案する要素技術グループにおける研究開発の具体的なタイムスケジュールとマイルストーンを線表として作成下さい。ただし、採択後は、1つの研究開発チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発を実施することが前提となります。運営総括 (PO) の判断によりチーム内のグループに所属することもあり得ます。翌年度からは研究開発チーム全体の研究開発予算から研究開発費が支出されます。そのため、下記の研究項目が変更されることもあります。なお、下図の記入例はあくまでも例示です。マイルストーンの年数などは自由に設定下さい。

#### ○要素技術「△△△△△△△△△△△△△△△△」



マイルストーン：

具体的な研究項目や目標などを含めて、具体的に記述ください。

## 2. 研究開発実施体制 (単独の要素技術グループ)

### (1) 要素技術グループについて (記入例)

#### ◆要素技術について

特別重点技術領域：	次世代蓄電池
想定する研究開発チーム名：	全固体電池チーム
要素技術名：	△△△△△△△△△△△△△△△△△△

#### ◆要素技術のグループリーダーについて

研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻		
当該研究機関からの参加研究者	氏名	役職	エフォート
グループリーダー			
	研究者番号 <sup>1)</sup> ：	12345678 所属研究機関コード <sup>2)</sup> ：	
構成メンバー			

#### 要素技術グループの詳細説明

##### ○研究開発概要

##### ○提案する要素技術が、想定する蓄電池の実現に果たす役割

様式3 (単独グループ提案) は、「グループリーダーの氏名 (及び e-Rad 研究者番号) ・所属機関 (及び e-Rad 所属研究機関コード) ・役職、グループリーダーのエフォート」および要素技術グループとして「研究開発概要」、「想定される蓄電池の実現において、提案する要素技術が果たす役割」を記載して下さい。

### 3. 研究開発費計画

- ・ 当初の研究開発期間（5年）における要素技術グループの費目別の研究開発費計画を年度ごとに記入して下さい。
- ・ 面接選考の対象となった際には、さらに詳細な研究開発費計画を提出して下さい。
- ・ 採択された後の研究開発費は、ALCA 全体の予算状況、運営総括（PO）等によるマネジメント、ステージゲート評価の状況等に応じ、研究開発期間の途中に見直されることがあります。
- ・ 予算配分の適切性、コストパフォーマンス等も重要な選考の観点となります。
- ・ 採択後は、1つの研究開発チームに合流して、チームリーダーの下、チームの一員として研究開発を実施することが前提となります。運営総括（PO）の判断によりチーム内のグループに所属することもあり得ます。翌年度からは研究開発チーム全体の研究開発予算から研究開発費が支出されます。そのため、体制や予算計画は変更される可能性があります。

（記入例）

○ 費目別の研究開発費計画（要素技術グループ）

[単位：百万円]

	H25年度 (H25.7～ H26.3)	H26年度 (H26.4～ H27.3)	H27年度 (H27.4～ H28.3)	H28年度 (H28.4～ H29.3)	H29年度 (H29.4～ H30.3)	H30年度 (H30.4～ H31.3)	合計
設備費	5	10	15	10	5	0	45
材料・消耗品費	1	2	2	2	1	1	9
旅費	1	2	2	2	1	1	9
人件費・諸謝金 (研究員等の数)	2 (1)	4 (2)	4 (2)	4 (2)	2 (1)	2 (1)	18
その他	1	2	2	2	1	1	9
合計	10	20	25	20	10	5	90

○ 活用予定の主要設備（機器名、設置場所）

- （記入例） ○○○○○○ ○○大学  
 ○○○○○○ ○○大学  
 ○○○○○○ ○○大学  
 ○○○○○○ ○○研究機構  
 ○○○○○○ ○○大学（基盤ネットワーク拠点整備装置）

○ 購入予定の主要設備（1件 5,000 千円以上、機器名、概算価格）

- （記入例） ○○○○○○ 6,000 千円  
 ○○○○○○ 5,000 千円  
 ○○○○○○ 5,000 千円

（次ページへ続く）



(前ページより続く)

○ 特記事項

- ・ 最適な費目毎の予算額・比率となるよう検討して下さい。ただし、設備費、人件費が研究開発費総額の 50%を超える場合、材料・消耗品費、旅費それぞれが研究開発費総額の 30%を超える場合は、その理由を本項に記載して下さい。

研究開発費の費目と、その用途は以下のとおりです。

- ・ 設備費：設備を購入するための経費
- ・ 材料・消耗品費：材料・消耗品を購入するための経費
- ・ 旅費：研究開発代表者や研究参加者の旅費
- ・ 人件費・諸謝金：研究員・技術員・研究補助者等の人件費、諸謝金
- ・ (研究員等の数)：研究開発費で人件費を措置する予定の研究員、技術員、研究補助者の人数
- ・ その他：上記以外の経費（研究成果発表費用、機器リース費、運搬費等）

## 4. 論文・著書・特許リスト

### (1) 論文・著書リスト (グループリーダー)

#### ○ 主要文献

著者 (著者は全て記入して下さい。)・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年【書式任意】

〔最近、学術誌等に発表した論文、著書等のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、A4 用紙 1 ページ程度で現在から順に発表年次を過去に遡って記入して下さい。〕

### (2) 特許リスト (グループリーダー)

#### ○ 主要特許

出願番号・発明者・発明の名称・出願人・出願日【書式任意】

〔出願した特許のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、A4 用紙 1 ページ程度で記入して下さい。  
記載項目は上記のとおりです。項目順は自由です。〕

- ・ グループリーダー

## 5. 他制度での助成等の有無

現在受けている、あるいは申請中・申請予定の国の競争的資金制度やその他の研究助成等制度での助成等について、制度名ごとに、研究課題名、研究期間、役割、本人受給研究費の額、エフォート等を記入して下さい。記入内容が事実と異なる場合には、採択されても後日取り消しとなる場合があります。

## ＜ご注意＞

- ・ 「不合理な重複及び過度の集中の排除」に関しては、P. 126 を参照して下さい。
- ・ 現在申請中・申請予定の研究助成等について、この研究提案の選考中にその採否等が判明するなど、本様式に記載の内容に変更が生じた際は、本様式を修正の上、巻末のお問い合わせ先まで電子メールで連絡して下さい。

(記入例)

グループリーダー (応募者) : 氏名 ○○ ○○

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1) 本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) " (H24年度 実績) (3) " (H25年度 予定) (4) " (H26年度 予定)	エフォート <sup>4)</sup> (%)
科学研究費補助金 基盤研究(S)	○○○○○○○	H22.4 － H27.3	代表	(1)100,000 千円 (2)25,000 千円 (3)25,000 千円 (4) 5,000 千円	20
科学技術振興調整費	○○○○○ (○○ ○○)	H21.4 － H26.3	分担	(1)32,000 千円 (2)8,000 千円 (3)8,000 千円 (4)8,000 千円	10
(申請中) ○○財団○ ○研究助成	○○○○○○○○○	H24.4 － H26.3	代表	(1)15,000 千円 (2)5,000 千円 (3)10,000 千円 (4)－	5
．．．5)					

(ALCA 特別重点 様式6 (単独グループ提案))

区分4

- 1) 現在受けている、または採択が決定している助成等について、本人受給研究費（期間全体）が多い順に記載して下さい。その後に、申請中・申請予定の助成等に記載して下さい（「制度名」の欄に「(申請中)」などと明記して下さい）。
- 2) 「役割」は、代表または分担等に記載して下さい。
- 3) 「本人受給研究費」は、ご本人が受給している金額（直接経費）に記載して下さい。
- 4) 「エフォート」は、年間の全仕事時間（研究活動の時間のみならず教育・医療活動等を含む）を100%とした場合、そのうち当該研究の実施に必要となる時間の配分率（%）に記載して下さい【総合科学技術会議における定義による】。本制度に採択されると想定した場合のエフォートを記載して下さい。
- 5) 必要に応じて行を増減して下さい。

## 6. グループリーダーの略歴

グループ リーダー 氏名	
学歴 (大学卒業以降)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学〇〇学部卒業</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科修士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科博士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)【記入必須※】</p> <p>平成〇〇年 博士(〇〇学)(〇〇大学)取得</p> <p>※ 利害関係にある評価者の排除のため、指導教官名、所属した研究室の室長名は必ず記載して下さい。</p>
研究歴 (主な職歴 と研究内容)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部 助手 〇〇教授研究室で〇〇〇〇〇〇について研究</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇研究所 研究員 〇〇博士研究室で〇〇〇〇に関する研究に従事</p> <p>平成〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部教授 〇〇〇〇について研究</p>
主な受賞歴	
その他	<p>エフォートに関連して、研究科長等の管理職、学会長などに就いているなど特段の事情がある場合、その事情・理由を記入して下さい。</p>

## 7. 人権の保護および法令等の遵守への対応

研究計画を遂行するにあたって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取り扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など法令等に基づく手続きが必要な研究が含まれている場合に、どのような対策と措置を講じるのか記述して下さい。

例えば、個人情報を伴うアンケート調査・インタビュー調査、提供を受けた試料の使用、ヒト遺伝子解析研究、組換え DNA 実験、動物実験など、研究機関内外の倫理委員会等における承認手続きが必要となる調査・研究・実験などが対象となります。

なお、該当しない場合には、その旨記述して下さい。

## 8. その他特記事項

- ・ ALCA に応募した理由、研究開発に際しての希望、特段の事情その他について、自由に記入して下さい。
- ・ 研究開発実施期間中にグループリーダーが定年を迎える場合、定年後の研究開発実施体制に関する考えや予定を記入して下さい。具体的な体制について、面接選考にて詳しい説明を求めることがあります。また、面接選考時に、所属（もしくは所属を予定している）機関の長による身分保障等を明記した承諾書の提出を求める場合もあります。ここで、所属機関の長とは学長、理事長等を指します。

## 2. 特別重点技術領域 <B エネルギーキャリア>

### 2-1. 公募対象の技術領域

#### (1) 総論

わが国の電力需要をまかなう一次エネルギー源として、太陽光、風力等の再生可能エネルギーを大規模に利用することが考えられますが、再生可能エネルギーの利用は地形・場所などの地理的な要因や気象・季節などの自然因子に大きく依存しております。このような再生可能エネルギー固有の課題を克服するための方策として、再生可能エネルギーによって生産される電力や熱などを用いて得られた水素をアンモニアやメチルシクロヘキサン（有機ハイドライド）などのエネルギー貯蔵媒体（エネルギーキャリア）として安全に輸送・貯蔵を行うという技術分野が有望視されております。

このようなエネルギーキャリアによる再生可能エネルギー利用を実現するには、まず再生可能エネルギーから水素を低コストで高効率に製造する技術の開発が必要となります。また、長期間の大量貯蔵、長距離輸送を実現するためには、水素をさらに取り扱いが容易で安全性にも優れたエネルギーキャリアに転換する新しい技術、更には、直接水からエネルギーキャリアへ転換する技術も展望されます。これと並行してエネルギーキャリア物質を燃料電池で利用する技術、直接燃焼する技術等を開発することも必要となります。

図3に示すように「エネルギーキャリア特別重点プロジェクト」では、これらの実用化に向けて研究開発を加速するために要素技術開発を集積させた総合的な研究開発チームとして推進することとします。エネルギーキャリア物質ごとに2030年頃の実用化に向けた技術課題を明らかにし、合成から利用まで一貫して推進することが重要であるという立場から、「エネルギーキャリア特別重点プロジェクト」の研究体制は、アンモニアと有機ハイドライドというエネルギーキャリア候補物質に特化した研究開発チームを柱とし、これらの他に基盤技術構築を実施する研究開発チームで構成することとします。いずれの研究開発チームにおいても、開始5年間での目標（短中期目標）、5~10年間での目標（中長期目標）を設定し、それらに向かって研究開発を推進することとします。当プロジェクトの推進に当たっては、運営総括（PO）のリーダーシップの下、技術領域内の研究開発チーム間はもとより他制度の関連研究開発との連携を図り、成果創出のためにより効果的・効率的な運営を実施することとします。また、全体像を見ながらその研究開発を推進するため、文部科学・経済産業両省関係者や有識者、関係機関代表者からなるガバニング・ボードを設置することとします。

# エネルギーキャリア運営体制

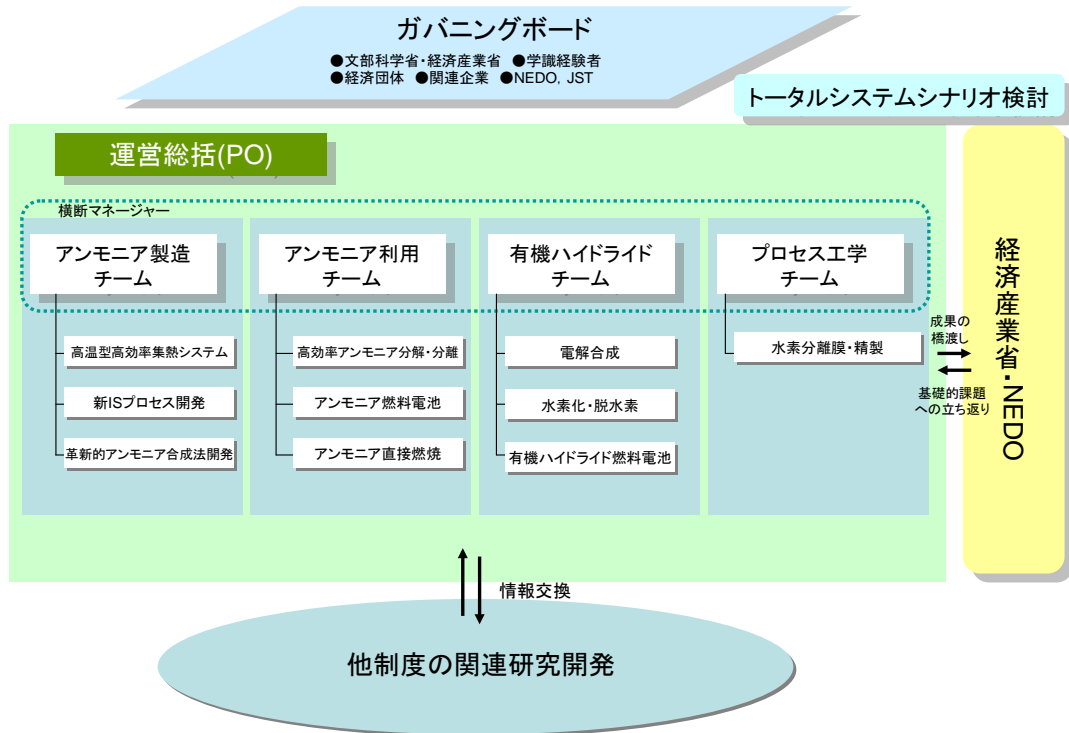


図 3. エネルギーキャリアプロジェクトの研究開発運営体制

本公募ではアンモニア製造，アンモニア利用，有機ハイドライド，プロセス工学の 4 チームごとに募集を行います。提案に際しては、図 3 に示したような提案を予定する要素技術研究開発グループで構成されるように研究開発推進体制を構想して下さい。



## (2) 各論

今回募集の対象となる各研究開発チームの具体的な研究内容については、以下のとおりです。いずれの研究開発チームも複数の必須要素技術グループから構成され各グループの連携の下、チームとして研究開発を推進します（プロセス工学チームのみ1つの必須要素技術開発グループ）。必須要素技術グループ以外でも研究開発に必要と考えられる要素技術については必要に応じて提案に加えることも可能です。チームリーダーは各要素技術を統括し研究開発推進において強いリーダーシップを発揮することが求められます。触媒化学、電気化学など化学全般に加えて、物理、計測・分析、その他工学全般など広く異分野からの研究者の参加も期待します。

### ① 研究開発課題：アンモニア製造

アンモニア製造チームでは以下の研究開発を行うこととします。これらを踏まえた提案となるように記載をお願いします。

#### **高温型高効率集熱システムグループ：**

ここでは、地球上広汎に広がる乾燥地帯での太陽エネルギー獲得に最も有利な方法のひとつである熱回収法を発展させることを目的としています。太陽光を高効率で集光し、スチール系パイプ材料の耐熱温度（650℃）程度まで集熱する装置、システムの開発、受熱し高温に耐える蓄熱材、水素製造反応に熱交換させる熱媒体の開発、およびこれらを含むシステムの開発を目的とします。短中期的には、この目的に対応できる材料の設計指針を定め、具体的な候補材料のデータを集積することとします。中長期的には、経済性かつ、耐久性に優れた材料を確定し、耐候試験まで行うこととします。技術課題としては、効率の高い集光装置、集熱管、蓄熱材、熱媒体等の新規開発が挙げられ、いずれに関しても材料の物性、耐久性の具体的目標を設定し、研究開発を行うこととします。

#### **新 IS プロセス開発グループ：**

スチール系パイプ材料の耐熱温度域の熱を用い、水を熱化学的に分解し水素を製造する新規 IS（ヨウ素・硫黄化合物）プロセスの開発を目指します。これまで高温（およそ900℃）を要した硫酸分解プロセスの低温化（スチール系パイプ材料の耐熱温度域、600℃程度）のための触媒開発、反応平衡による転化率制限を乗り越える生成物分離のための膜開発などを短中期期間の重点課題とします。中長期的には、実用化の目安となる総合効率を技術課題として定め、その値を満足でき、かつ耐久性、耐蝕性に優れた装置の開発を目指すこととします。この他に別途、関連テーマとして水素を経ずに水と窒素から直接アンモニアを合成する新熱化学プロセスの探索、太陽熱を利用した新しい水蒸気電解法の探索も同時に行います。

#### **革新的アンモニア合成法開発グループ：**

再生可能エネルギー獲得サイトで得られた水素と空気を原料とし、化石資源を用いる現行大型プロセスにも勝る新しい小型気相アンモニア合成プロセスの研究開発を行います。短中期的には合成触媒、アンモニア吸蔵剤などの要素技術開発を行い、プロセスとしての経済評価の中間評価を行います。中長期的には、得られた触媒、アンモニア吸蔵剤などを用いたモデルプロセスにより実用条件（高圧、高アンモニア収率）での速度データを集積すると共に、再生可能エネルギー発生サイトでの水素製造条件と関連させ

た実用プロセスの基本設計を提案することとします。特にアンモニア吸蔵剤開発ではアンモニア利用チームとの連携も行うこととします。

## ② 研究開発課題：アンモニア利用

アンモニア利用チームでは以下の研究開発を行うこととします。これらを踏まえた技術領域となるように記載をお願いします。

### 高効率アンモニア分解・分離グループ：

エネルギー需要現場でアンモニアを分解して水素とし、燃料電池燃料などとして利用するための要素技術を開発することとします。微量の残留アンモニアは低温で稼働するプロトン交換膜形燃料電池(PEMFC)の高分子電解質膜を劣化させることが知られています。そこで、短中期目標として高効率なアンモニア分解触媒の開発、新規なアンモニア脱水素技術、低濃度アンモニアの分離剤開発を目指します。同時に本グループで取り組むアンモニア分解・分離技術の実用化を目指して、反応効率向上の他、分解反応熱の供給法、低温スタート法などの課題に対応する研究も行うこととします。中長期的には、具体的な触媒、吸蔵材料、分離膜、分離材料を確定し、実際の需要を考慮したプロセスとしてのデータを集積することとします。

### アンモニア燃料電池グループ：

高温で作動する固体酸化物形燃料電池(SOFC)にアンモニアを直接または分解して燃料として使用する技術の開発を目標とします。そのために、電極膜、シール剤の開発、システムの最適化の検討を行います。短中期的には、燃料極の劣化機構解明、燃料極におけるアンモニアの挙動解明が重要な課題となります。中長期的には、電極や膜材料の開発によって基本的な発電効率が現行の水素燃料システムと同等に作動することを目指し総合的な検討を行うこととします。

### アンモニア直接燃焼グループ：

再生可能エネルギーで生産されたアンモニアを燃料として利用することはCO<sub>2</sub>排出量低減を目指す上でも極めて有効な手段と考えられます。炭化水素燃焼に比べ、アンモニア燃焼は火炎伝熱に劣る、NO<sub>x</sub>が発生しやすいなどの課題があり、これらの克服が目的となります。短中期的には、燃焼方式の開発、燃焼機構の解明などが課題となります。中長期的には、利用が予想されている分散型ガスタービンコジェネレーション、工業用炉、一部のレシプロエンジン等において、達成すべき燃焼効率を提示し、それらを実現することを目指します。さらに、環境基準に適合する低NO<sub>x</sub>燃焼、燃焼効率の長期間継続など実用に耐える条件を設定し、総合的にシステムを設計することも目標となります。

## ③ 研究開発課題：有機ハイドライド

有機ハイドライドチームでは以下の研究開発を行うこととします。これらを踏まえた提案となるように記載をお願いします。

有機ハイドライドとして常温で液体のトルエン（再生可能エネルギー発生サイトから需要地へ）、メチルシクロヘキサン（前記と逆ルート）は貯蔵、輸送に適し、現実的なエネルギーキャリアとして期待されることから、多くの水素化、脱水素反応の研究が行われて

います。ここでは、このように水素を経る方法を間接法と呼ぶのに対し、再生可能エネルギーにより水とトルエンからメチルシクロヘキサンを電解合成する、逆にメチルシクロヘキサンと酸素を燃料電池系で電力へ変換する方法を直接法と呼ぶこととします。有機ハイドライドチームでは、この整理に基づき以下の研究開発を行うこととします。

#### **電解合成グループ（直接法）：**

ここでは、再生可能エネルギーからの電力発生現場でトルエンと水から直接メチルシクロヘキサンを効率的に合成することを想定した革新的方法の研究開発を行うこととします。短中期的には、水とトルエンから副成水素を抑え、電気化学反応によって高い変換効率、高い転換速度および高い選択性でメチルシクロヘキサンを合成する電極触媒とその反応条件、耐久性のある電極および電解質材料、などの開発を世界に先導して行い、併せて電極界面反応の機構解明、ナノレベルの材料設計指針の研究にも取り組みます。中長期的には、前述の取り組みと同時に進めてきた低価格電極材料の開発、プロセス設計、熱マネジメント、電力変動対応などの開発研究に重点化し、他プロジェクトなどでモデル装置製作につながることを目指します。

#### **水素化・脱水素グループ（間接法）：**

トルエンの水素化、メチルシクロヘキサンの脱水素反応は既に多くの研究例がありますが、ここではこれらの基礎研究の積み重ねの上に、実用条件を仮定した技術課題（エネルギー効率、触媒活性、寿命、卑金属利用など）を提案し、目標値（温度、活性、材料など）を設定して発展的な研究開発を行うこととします。短中期的には、これらの成果が他関連プロジェクトなどで試行されることを目指します。従い、例えば、シクロメチルヘキサンの脱水素プロセスについても、燃料電池に利用する場合とエンジンの廃熱回収高効率化に利用する場合の温度やプロセスの違い、再生可能エネルギー（電力、熱など）から得られた水素によるトルエン水素化についてもサイト特有のプロセス制約を想定するなど、明確な目標設定が求められます。この他、炭素沈着の機構解明、卑金属触媒開発など触媒の長寿命化や低コストにつながる実用的な基礎研究も行うこととします。中長期的には、本プロジェクトのプロセス工学チームと密接な情報交換を行い、やはり本プロジェクトのアンモニア関連チームで行っている試行結果も併せて、水素供給実用化への寄与を目指します。

#### **有機ハイドライド燃料電池グループ（直接法）：**

プロセスを簡略化して高いエネルギー効率を達成できる新規な技術を創出することを目指した基礎から応用への研究開発を期待します。具体的には、メチルシクロヘキサンを固体酸化物形などの燃料電池の燃料に直接使用する技術の要素を目標値を設定して研究するような提案を期待します。短中期的には、燃料電池材料、電極材料共に世界を先導する成果を出すべく研究開発を推進することとします。例えば、高活性電極触媒やプロトン伝導性材料（電力密度）、ガスバリア性、高選択性、メチルシクロヘキサンの反応挙動解明などが目標となります。また、中長期的には電極材料の耐久化、炭素沈着、寿命、熱移動解析、プロセス設計などの技術要素候補に対して、プロトタイプ機試作など次のフェーズに移るためのデータを集積することとします。

#### **④ 研究開発課題：プロセス工学**

プロセス工学チームでは以下の研究開発を行うこととされています。これらを踏まえ、目指す技術領域となるように記載をお願いします。

### 水素分離膜・精製グループ：

アンモニアやメチルシクロヘキサンなどのエネルギーキャリアを需要場所で分解する場合、これらの脱水素反応は平衡の制約があり特に低温では難しいという課題があります。この場合、膜反応器を用いることで反応中に水素を分離できればこの制約が解けることから、実用的な反応条件を仮定し、技術目標を設定することとします。例えば、メチルシクロヘキサンの分解反応を需要サイトでの廃熱を用いて行う場合などが想定されることから、その温度と目標とする分解反応率を定め、耐久性のある分離材料を開発する必要があります。短中期的には、それらの材料開発の目処をつけ、中長期的には本プロジェクトの有機ハイドライドチームと協同で、プロセスとして完成させることを目指します。本プロジェクトの推進に当たっては、プロセス工学チームはアンモニアチームおよび有機ハイドライドチームと緊密に連携し、両者が一体となって進展していくように努めることとします。具体的には、本プロジェクトの当初から終了まで、アンモニア、有機ハイドライドの分解に共通する水素分離機能、水素精製機能、耐久性を有する分離膜および膜反応器の開発などをプロセス工学の立場から検討し、それぞれのチームのプロセス基盤技術開発にも協力することとします。

## 2-2. 応募者の要件について

### (1) 応募者の要件

#### ① 研究開発構想について

- 自らの研究開発構想に基づき、最適な実施体制により、チームリーダーとして研究開発課題を推進できる研究者であること。
- なお、チームリーダーと研究開発チームのメンバーが互いに入れ替わって、複数件の応募をすることはできません。

#### ② 所属機関について

- 国内の研究機関<sup>※1</sup>に所属<sup>※2</sup>して研究開発を実施できること。

※1「国内の研究機関」：国内に法人格を持つ大学、独立行政法人、国公立試験研究機関、特別認可法人、公益法人、企業等のうち、研究開発を実施している機関。

※2：以下のいずれかの方も、応募できます。

- ・ 国内の研究機関に所属する外国籍研究者。
- ・ 現在、特定の研究機関に所属していないものの、ALCA に採択された場合、自らが国内の研究機関に所属して当該研究機関において研究開発を実施できる体制を取ることが可能な研究者。
- ・ 現在海外に在住している日本人であって、ALCA に採択された場合、自らが国内の研究機関に所属して当該研究機関において研究開発を実施する体制を取ることが可能な研究者。

#### <注意>

研究開発実施期間中にチームリーダーが定年を迎える場合、提案書の【その他特記事項】に、定年後の研究開発実施体制に関する考えや予定を記入して下さい。具体的な体制について、面接選考にて詳しい説明をお願いすることがあります。また、面接選考時に、所属（もしくは所属を予定している）機関の長による学内での身分保障等を明記した承諾書の提出をお願いすることもあります。（ここで、

所属機関長とは学長、理事長等であり、部門長、学科長、センター長等のいわゆる部門長ではありません。)

③ 研究開発チームの編成について

- 研究開発の実施体制は、研究開発チーム単位で実施すること。
- 研究開発チームは要素技術グループから構成され、これら要素技術グループの研究開発を統括するチームリーダーを中心として編成すること。
- チームリーダーは、要素技術グループをまとめるため、それぞれの要素技術グループにリーダー（グループリーダー）を置くこと。
- 要素技術グループは、原則、国内の研究機関とすること。ただし、海外の研究機関でなければ研究開発実施が困難である場合は、運営総括（PO）の判断による。

④ 知的財産における戦略的取り組みについて

研究成果が創出された場合、国際的な産業競争力強化や事業化推進の観点から、研究成果全てについて、運営総括（PO）等を中心として「橋渡しチーム」内に設置される「知財管理委員会」にて管理の在り方や特許性の判断を行います。その結果に基づき所属研究機関の知的財産部門と出願の可否や出願後の取り扱いの要請を行うことを前提とします。事業化のために特に重要となる知的財産に関しては、運営総括（PO）等の判断により、ノウハウ化や成果発表等の制限について一定の条件を設けることがあります

⑤ 外部発表における制約について

上記④のとおり、知的財産の保護の観点から、創出された研究成果の学会発表や論文発表などの外部発表は、運営総括（PO）等の判断により一定の条件を設定します。例えば、外部発表は、原則、特許出願後の一定期間は見送ることや、ノウハウ化することになった研究成果は外部発表を行わないなどの判断となります。また、外部発表を認めた研究成果でも、研究成果の詳細（たとえば、材料の組成や合成方法など）は発表しないなどの考慮をお願いすることもあります。

なお、企業等での実用化に大きな影響を与えないと認められる場合やプロジェクトの目的に反しない場合などは、その限りではありません。

⑥ 申請資格の制限等について

不適正経理に係る申請資格の制限等に抵触していない研究者であること。

## （2）JST 事業における重複応募に関する取り決めについて

本提案募集に関して、JST 戦略的創造研究推進事業内で、以下のとおり重複応募について取り決めていきます。

- ① ALCAの平成25年度公募に重複して応募することはできません。
- ② 戦略的創造研究推進事業（CREST、さきがけ）の平成25年度公募に重複して応募することは可能ですが、採択されるのはALCA、CREST、さきがけのうちいずれか1件となります。P. 143のQ&Aも併せて参照下さい。
- ③ JST が運用する全ての競争的資金制度を通じて、研究課題等への参加が複数となる場合には、研究開発費の減額や、当該研究者が実施する研究を1件選択する等の調整を行

うことがあります（平成24年度以前に採択された研究課題等で当該研究期間が、平成25年度内に終了する場合を除きます）。調整対象となるのは提案者のチームリーダーに加え、グループリーダーや研究開発費の配分対象となる研究者も含まれます。

## 2-3. 研究開発課題の期間・規模等について

### (1) 研究開発期間

研究開発期間については、下記のとおりとします。

- 当初から 10 年の研究開発期間ではなく、各研究開発チームは研究開発期間を 5 年として提案します。
- 研究開発期間の最終年度は年度末まで可能であり、平成 25 年 7 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日までが対象。
- 研究開発期間中に実施されるステージゲート評価の結果により、研究開発費の増減や研究開発期間の変更、また、研究開発課題の中止やチーム構成の再編などの措置を実施。
- 当初の研究開発期間の終了時に、研究開発成果の状況と研究開発の継続意義を判断し、更に研究開発を継続することが可能。通算して最長 10 年の研究開発期間とする。

### (2) 研究開発の実施体制

下表のとおり、a～d の 4 チーム体制で本プロジェクトは実施されます。

研究開発課題	
a. アンモニア製造チーム 高温型高効率集熱システムグループ 新 IS プロセス開発グループ 革新的アンモニア合成法開発グループ その他、必要に応じてグループを追加	チームリーダー グループリーダー グループリーダー グループリーダー グループリーダー
b. アンモニア利用チーム 高効率アンモニア分解・分離グループ アンモニア燃料電池グループ アンモニア直接燃焼グループ その他、必要に応じてグループを追加	チームリーダー グループリーダー グループリーダー グループリーダー グループリーダー
c. 有機ハイドライドチーム 電解合成グループ 水素化・脱水素グループ 有機ハイドライド燃料電池グループ その他、必要に応じてグループを追加	チームリーダー グループリーダー グループリーダー グループリーダー グループリーダー
d. プロセス工学チーム 水素分離膜・精製グループ その他、必要に応じてグループを追加	チームリーダー グループリーダー グループリーダー

### (3) 研究開発費の規模と採択予定チーム数

研究開発費の規模と採択予定チーム数は下記のとおりとします。

- 研究開発費は、原則、1 つの研究開発チームで年間 1 億円～3.5 億円程度（間接経費を含まない）。総額 10 億円～20 億円未満。

- 研究開発費は、提案の内容や研究開発費、各研究開発チームのバランスなども勘案し、推進委員会の審議を経て、研究開発課題毎に JST が決定。
- 採択予定チーム数は、研究開発チームとしては 4 件。
- 毎年度の研究開発費は、研究開発の進捗や毎年度の予算規模により、毎年度個別に決定。
- ステージゲート評価の結果や研究成果により、研究開発費の増減を行うことがある。

研究開発課題	採択予定チーム数	予算規模
アンモニア製造チーム	1 件	2～3.5 億円/年程度
アンモニア利用チーム	1 件	2～3.5 億円/年程度
有機ハイドライドチーム	1 件	2～3.5 億円/年程度
プロセス工学チーム	1 件	1 億円/年程度

## 2-4. 選考について

### (1) 選考の流れ

#### ① 形式審査

応募提案が応募の要件を満たしているかについて審査します。要件を満たしていない場合は、以降の審査対象外となります。

#### ② 書類選考

分科会が応募された提案書類を審査し、面接選考の対象となる提案を選考します。

#### ③ 面接選考

分科会が面接選考を実施します。面接選考には応募者本人が出席して下さい。なお、日本語での面接を原則としますが、困難な場合、英語での面接も可能です。

#### ④ 最終選考

分科会での書類選考・面接選考の結果を踏まえ、推進委員会が採択候補提案を選定します。

#### ⑤ 研究開発課題の採択

採択候補提案の選定結果に基づき、JST が研究開発課題の採択を決定します。

選考は非公開で行い、選考に関わる者は、一連の選考で取得した一切の情報を第三者に漏洩しないこと、情報を善良な管理者の注意義務を持って管理すること等の秘密保持を遵守します。なお、選考の経過に関する問い合わせには一切応じられません。

### (2) 評価基準

事前評価における評価基準は以下のとおりです。

- ALCA の趣旨に合致していること
- 技術領域の趣旨に合致していること
- 研究開発課題の目標及び研究開発計画が妥当であること
- 研究開発の実施体制、予算、実施規模が妥当であること
- 温室効果ガス排出削減に大きく貢献し得る技術の創出およびその実用化について高



い実現可能性を有すること

※各要素技術が有機的に結びついて、エネルギーキャリアによる再生可能エネルギー利用が実現されることを目指したチーム体制であることを明確に示すことが必要となります。

※提案内容が科学的な学理に基づいていることを明確に示して下さい。単なる思い付きではなく、提案に至った根拠となる何らかのデータが示されていることが必要となります。

### (3) 利害関係者の選考への不参加

応募者の利害関係者\*は、当該応募者の提案の選考を行いません。

利害関係者とは、以下の者をいいます。

- 応募者等と親族関係にある者。
- 応募者等と大学、国研等の研究機関において同一の学科、研究室等または同一の企業に所属している者。
- 応募者等と緊密な共同研究を行う者。  
(例えば、共同プロジェクトの遂行、共著研究論文の執筆、同一目的の研究メンバー、あるいは応募者等の研究開発課題の中での研究分担者など、応募者等と実質的に同じ研究グループに属していると考えられる者)
- 応募者等と密接な師弟関係あるいは直接的な雇用関係にある者。
- 応募者等の研究開発課題と直接的な競争関係にある者。
- その他 JST が利害関係者と判断した場合。

なお、分科会の委員は、参画している分科会（担当する技術領域）には応募できません。

### (4) 選考結果の通知等

- ① 書類選考の対象となった全ての応募提案に対し、書類選考の結果を応募者に通知します。面接選考の対象となる応募提案には、併せて面接選考の実施要領・日程等を連絡します。なお、形式選考で不備があった応募提案についても、その結果を通知します。
- ② 面接選考の結果は、採択課題の決定後、面接選考の対象となった全ての応募者に通知します。併せて、採択された研究開発課題については、その研究開発課題名、チームリーダーの氏名・所属機関名、概要をホームページ等で公表します。
- ③ 不採択となった応募提案に対しては、その理由を後日応募者に通知します。なお、応募があったこと等を含め、その内容を応募者以外に一切公表しません。

### (5) 研究開発課題開始までの主なスケジュール

提案の募集開始	4月1日(月)
提案の募集受付締切 (e-Radによる受付期限日時)	5月8日(水) 午前12時(正午)《厳守》
書類選考期間	5月上旬～5月下旬
書類選考結果の通知	5月下旬～6月上旬

面接選考期間	6月上旬～6月中旬
採択課題の通知・発表	6月中旬～6月下旬
研究開発開始	7月以降～

- ※ 記載の日付は全て平成 25 年度です。
- ※ 書類選考期間以降の日程は全て予定です。今後変更となる場合があります。
- ※ 面接選考の日程は決まり次第、ALCA のホームページに掲載します。

参考	先端的低炭素化技術開発 (ALCA) のホームページ <a href="http://www.jst.go.jp/alca/">http://www.jst.go.jp/alca/</a>
----	---

## 2-5. 採択後の責務等

### (1) チームリーダーの責務等

- ① 研究開発の推進及び管理
  - a. 研究開発計画の立案とその推進に関することをはじめ、研究開発チーム全体と要素技術グループに対して管理責任を負うこととなります。
  - b. 研究開発の推進に当たっては、運営総括 (PO) の研究開発に関する方針に従うものとします。
  - c. JST に対する研究開発報告書等の種々の書類を遅滞なく提出して下さい。
  - d. ステージゲート評価を初め ALCA 事業評価等の研究開発評価や JST による経理の調査や不定期に行われる国による会計検査等に適宜ご対応をお願いします。
  - e. JST と研究機関との間の委託研究契約と、その他 JST の諸規定等に従って下さい。
- ② 研究開発費の管理
 

研究開発チーム全体の研究開発費の管理 (支出計画とその執行等) を研究機関とともに適切に行って下さい。
- ③ 研究開発チームメンバーの管理
  - a. チームリーダーは、研究開発チームのメンバー、特に本研究開発費で雇用する研究員等の研究環境や勤務環境・条件に配慮して下さい。
  - b. JST は「文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針」(平成 23 年 12 月 20 日 科学技術・学術審議会人材委員会) の趣旨を踏まえ、チームリーダーおよびグループリーダーは、本研究開発費で雇用する若手の博士研究員を対象に、国内外の多様なキャリアパスの確保に向けた支援に積極的に取り組むことを推奨しております。面接選考会において研究費で雇用する若手博士研究員に対する多様なキャリアパスを支援する活動計画についての確認いたします。
  - c. チーム内での情報管理については、本プロジェクトの趣旨を理解の上で徹底を図って下さい。
- ④ 研究開発成果の取り扱い
 

研究開発成果の取り扱いについては、前述 1-2. (1) ④、⑤によることが前提となりますが、運営総括 (PO) 等の判断により、公表の許可があった場合は以下のとおりとして下さい。

  - a. 知的財産権は、原則として委託研究契約に基づき、所属機関から出願して下さい。
  - b. ALCA における研究開発成果を論文・学会等で発表する場合は、必ず先端的低炭素化技術開発 (ALCA) の成果である旨を明記して下さい。

- c. JST が国内外で主催するワークショップやシンポジウムに研究開発チームのメンバーとともに参加し、研究開発成果を発表して下さい。
- d. JST が関連する研究開発課題間での連絡会には、積極的に参加し、そこで得られた情報については可能な範囲で提供して下さい。

⑤ 各種の情報提供

- a. JST は、研究開発課題名、研究開発チームのメンバーや研究開発費等の所要の情報を、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）及び政府研究開発データベースへ提供します。その際、研究開発代表者等に各種情報提供を依頼することがあります。
- b. 研究開発終了後、一定期間を経過した後に行われる追跡評価に際して、各種情報提供やインタビュー等にご対応をお願いいたします。

⑥ 国民との科学・技術対話

科学・技術に対する国民の理解と支持を得るため、国民との科学・技術対話に積極的に取り組んで下さい。

【補足】

要素技術グループのグループリーダーやメンバーの責務も、上記に準じます。

## （２）研究機関の責務等

研究機関（採択された研究開発課題を推進する研究開発代表者の所属機関。要素技術グループの研究機関も含む。）の責務等は、以下のとおりです。応募に際しては必要に応じて、関係機関への事前説明や事前承諾を得る等の手配を適切に行って下さい。

① 研究開発費の管理

研究開発費は、委託研究契約に基づき、原則としてその全額を委託研究費として研究機関で執行して下さい。そのため、「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」（平成 19 年 2 月 15 日 文部科学大臣決定）（以下「ガイドライン」という）に示された「競争的資金等の管理は研究機関の責任において行うべき」との原則に従い、研究機関の責任において研究開発費の管理を行って下さい。

なお、研究機関は、「ガイドライン」に従って、委託研究費の管理・監査体制を整備し、その実施状況を文部科学省へ報告するとともに、体制整備等の状況に関する現地調査に対応する必要があります。また、取得した物品等は、原則として研究機関に帰属します（研究機関が企業の場合、契約に基づき、取得した物品等は JST に帰属します）。

② 委託研究契約締結手続きに関する協力

効果的な研究開発の推進のため、円滑な委託研究契約締結手続きに協力して下さい。委託研究契約が締結できない場合には、当該研究機関では研究開発を実施できないことがあります。

③ 適正な経理事務と調査対応

委託研究契約書及び JST が定める「委託研究契約事務処理説明書」に基づいて研究開発費の柔軟で効率的な運用に配慮しつつ、適正な経理事務を行って下さい。また、JST に対する所要の報告等、及び JST による経理の調査や国の会計検査等に対応して下さい。

④ 産業技術力強化法第 19 条（日本版バイ・ドール条項）について

委託研究契約に基づき、産業技術力強化法第 19 条（日本版バイ・ドール条項）が適用されて研究機関に帰属した知的財産権が、出願及び設定登録等される際は、JST に対して所要の報告をして下さい。また、第三者に譲渡及び専用実施権等を設定する際は、JST の承諾が必要です。

⑤ 知的財産権の帰属

委託研究の実施に伴い発生する知的財産権は、研究機関に帰属する旨の契約を当該研究に参加する研究者等と取り交わす、または、その旨を規定する職務規程を整備する必要があります。

本事業の趣旨を理解し、前述 1 - 2. (1) ④、⑤の記載事項について協力して下さい。

⑥ 委託の可否及び委託方法に係る審査

JST は、営利機関等（民間企業及び JST が指定する研究機関）との委託研究契約に先立ち、委託の可否及び委託方法に係る審査を JST が指定する調査会社等を利用して行います。この審査の結果によっては、JST が委託方法を指定する場合があります。また、財務状況が著しく不安定な場合等、委託が不可能と判断され、当該研究機関では研究開発が実施できないことがあります。その際には研究開発実施体制の見直し等が必要になります。なお、JST が指定する調査会社等への協力ができない場合は、委託が不可能と判断いたします。

## 2-6. 特別重点技術領域（エネルギーキャリア）提案書（様式）の記入要領

次のページ以降の記入要領に従い、提案書を作成して下さい。

### ◆研究開発チームとしての提案

<参照>

P. 59・・・①研究開発課題：アンモニア製造

P. 60・・・②研究開発課題：アンモニア利用

P. 60・・・③研究開発課題：有機ハイドライド

P. 61・・・④研究開発課題：プロセス工学

## 平成 25 年度 ALCA 研究開発課題（特別重点技術領域 B）

## 研究開発チーム提案書

研究開発課題名		
提案者氏名	〇〇 〇〇	
所属機関 部署（役職）	〇〇大学 大学院工学研究科 〇〇〇（教授）	所属研究機関コード 1234567890
研究者番号	12345678（e-Rad へ研究者情報を登録した際に付与される 8 桁の研究者番号を記載して下さい。）	
特別重点技術領域 （選択して下さい。）	B. エネルギーキャリア（アンモニア製造 / アンモニア利用 / 有機ハイドライド / プロセス工学）	
研究開発課題 要旨	400 字程度で「研究開発構想」（ALCA - 様式 2（チーム））の要点をまとめて下さい。	
キーワード		
分野	主分野：	
	副分野：	
研究開発期間	当初	H25 年 7 月 ～ H31 年 3 月（ 5 年間）
研究開発費規模	初年度 （小数点は記入しないで下さい）	百万円 研究開発費総額 （小数点は記入しないで下さい）

研究開発チームを選択して下さい。

・研究内容に関するキーワード

研究開発課題を理解する上で有効なものについて、参考 1 のキーワード表から最も近いと思われるものを 5 つまで選び、“番号”と“キーワード”をご記入下さい。キーワード表に該当するものがない場合は、頭に“\*”をつけ、独自にキーワードを記入して下さい。

（記入例）No.145 省エネルギー、No.146 新エネルギー、\*エコマテリアル

（次ページへ続く）

(前ページより続く)

・分野

研究開発課題の分類される分野に関し、参考 2 の研究分野表から最も近いと思われるものについて、主分野は 1 個、副分野は 1～3 個以内を選び、“番号”と“研究区分”をご記入下さい。

(記入例) 主分野 : No.0406 エネルギー・環境応用

副分野 : No.0409 加工・合成・プロセス, No.0504 省エネルギー・エネルギー利用技術

・研究開発費規模

左覧に初年度の研究開発費を、右欄に研究開発期間における研究開発費総額を記載して下さい。

なお、具体的な研究開発費の上限については、募集要項で確認下さい。

## 1. 研究開発構想

- 評価者が理解しやすいように記述して下さい。
- 必要に応じて図や表も用いて下さい。
- 様式2 (チーム) について、A4用紙で 10 ページ以内 (厳守) にまとめて下さい。
- e-Rad へアップロードできるファイルの最大容量は 5MB です。ご注意下さい。

### (1) 研究開発期間 (10 年程度) 終了以降から実用化までの展望

- 本提案による研究開発について、研究開発期間 (10 年程度) 終了後の実用化に向けた展望を記述して下さい。
- 特に次の点について根拠を基に言及し、シナリオとして展望を示して下さい。
  - どのような技術が本研究開発によって創出されるか。
  - 本研究開発から創出された技術が将来どのように社会に導入されるか。

### (2) 今後、10 年程度かけて取り組むべき課題

- 「(1) 研究開発期間 (10 年程度) 終了以降から実用化までの展望」を実現するために研究開発期間 (10 年程度) 中に取り組むべき課題について次の点に言及し、具体的に記述して下さい。
- 想定され得る克服すべき課題。
  - 上記の克服すべき課題のうち、ご提案の ALCA 研究開発ではどの課題解決に挑むのか。
  - 上記の挑戦について、先行研究あるいは現在競争中にある研究開発の概観。
  - 同じく上記の挑戦における、本提案の新規性・独創性・競争性。
  - 課題解決に向けて必要となる研究開発上のブレークスルー。
  - 上記のブレークスルーを実現するための手段および当該手段によってどこまで取り組むか。
  - 課題解決に当たって、要素技術開発グループ間の連携をどう活かすか。
  - 課題解決に当たって、どのような阻害要因が当面考えられるか。

### (3) 当面の研究開発目標

- (2) で述べられた課題の解決に向け、当初の研究開発期間 (5 年) 終了時に達成しようとする目標を具体的に記述して下さい。
- 次の点に言及しながら、それらの目標達成に向けた具体的な構想・計画を示して下さい。
  - 研究開発期間 (5 年) におけるタイムスケジュールの大枠
  - 研究開発のマイルストーン (研究開発の途上における主な達成目標とその達成時期)
  - 上記マイルストーンにおける達成度の判断基準
  - タイムスケジュールとマイルストーンは、「(7) 研究開発のタイムスケジュールとマイルストーン」として、図表も作成下さい。
  - 要素技術開発グループ間の連携

(次ページへ続く)



#### (4) 当面の研究開発計画

- (3) を踏まえて、当初の研究開発期間(5年)における研究開発内容・計画を記述して下さい。
- 次の点に言及し、具体的な記載として下さい。
  - 研究開発目標やマイルストーンを達成するための詳細な手段・プロセス
  - 上記の手段・プロセスにおいて想定される問題点とその解決策
  - 要素技術開発グループ間の連携

#### (5) 研究開発の優位性

- 次の点に言及しながら本研究開発構想の優位性について記述して下さい。
  - 現在の当該分野や関連分野の国内外の研究開発動向
  - 現在の競合技術と、それらに対する優位性
  - 知的財産の活用
  - 現在から10年程度経過した時点で導入が想定される他の技術と、それらに対する優位性
  - 本研究開発構想の優位性の実現に関し、想定されるトレードオフになる要素

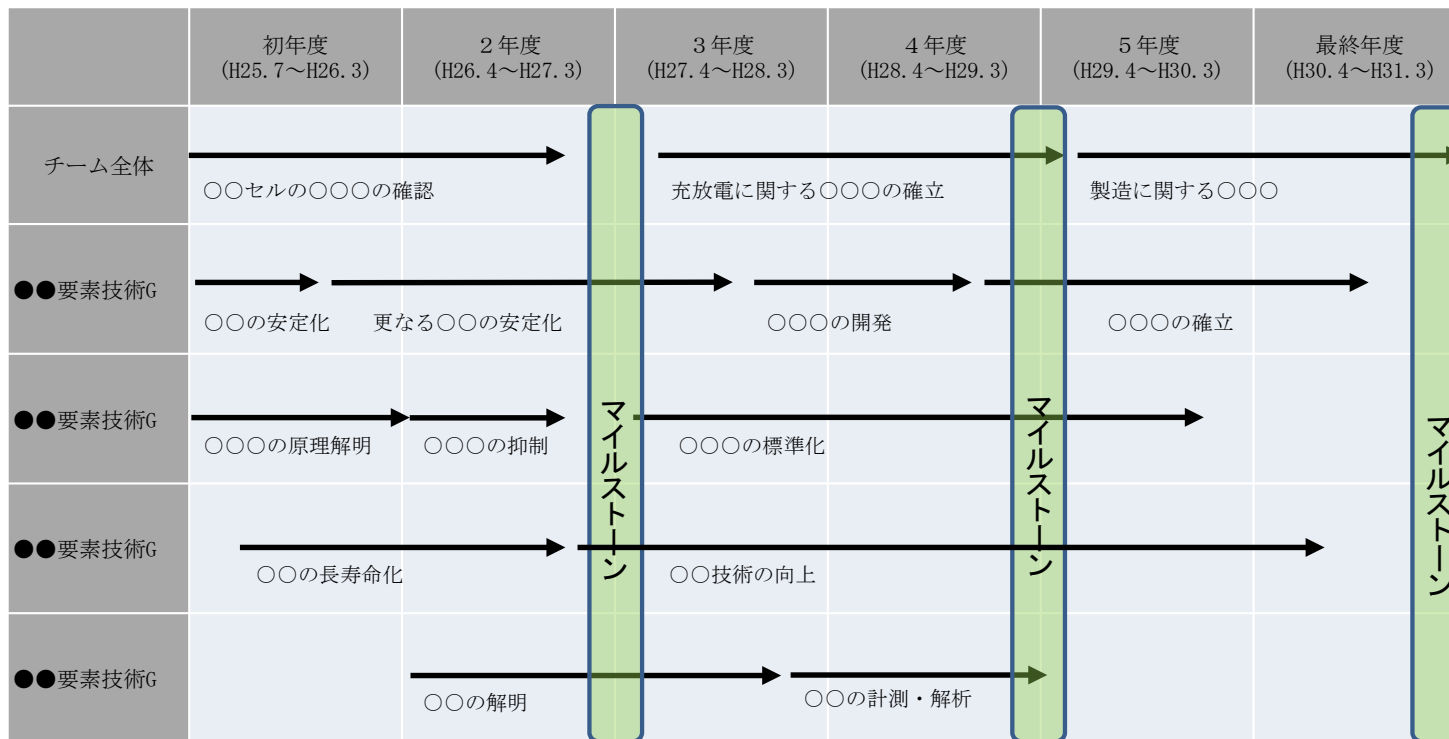
#### (6) 関連研究成果・知見・データ

- 本研究開発構想に関連する応募者のこれまでの研究成果とそれらの経緯について記述して下さい。
- グループリーダーの研究成果とそれらの経緯について記述して下さい。
- その他、本研究開発構想に関連する予備的な知見やデータについて記述して下さい。

### (7) 研究開発のタイムスケジュールとマイルストーン

研究開発チームにおける研究開発の具体的なタイムスケジュールと、マイルストーンを線表として作成下さい。(下図は作成例)

#### ○アンモニア製造チーム「研究課題名」



マイルストーン：

具体的な研究項目や目標などを含めて、具体的に記述ください。

## 2. 研究開発実施体制 (チーム体制)

### (1) 全体構成

- エネルギーキャリアは図3 (P.58) を参照し、所定のチーム名で正しく記載して下さい。
- グループ名も同様に所定のグループ名で正しく記載して下さい。
- 必須構成グループに加えて、必要に応じて新規のグループを設定することも可能です。その際、下表の所定の欄に記載して下さい。欄が不足した場合は適宜下表に行を追加して下さい。

(記入例)

#### チーム体制

特別重点技術領域：	エネルギーキャリア
研究開発チーム名：	アンモニア製造チーム
研究開発課題名：	●●●●●●●●

#### ◆研究開発チームの体制：チームリーダーについて

チームリーダー	氏名 (チームリーダー)	役職	エフォート
研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻		

#### ◆研究開発チームの体制：グループリーダーについて

要素技術グループ名	氏名 (グループリーダー)	役職	エフォート
電池総合技術・システム最適化グループ	チームリーダーが兼務 研究者番号 <sup>1)</sup>		
研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻 (所属研究機関コード <sup>2)</sup> )		

要素技術グループ名	氏名 (グループリーダー)	役職	エフォート
	研究者番号 <sup>1)</sup>		
研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻 (所属研究機関コード <sup>2)</sup> )		

要素技術グループ名	氏名 (グループリーダー)	役職	エフォート
	研究者番号 <sup>1)</sup>		
研究開発機関名	●●大学 大学院工学研究科 ○○専攻 (所属研究機関コード <sup>2)</sup> )		

1) グループリーダーは、e-Rad へ研究者情報を登録した際に付与される 8 桁の研究者番号を記載して下さい。

2) グループリーダーは、所属先の e-Rad 所属研究機関コードを記載して下さい。

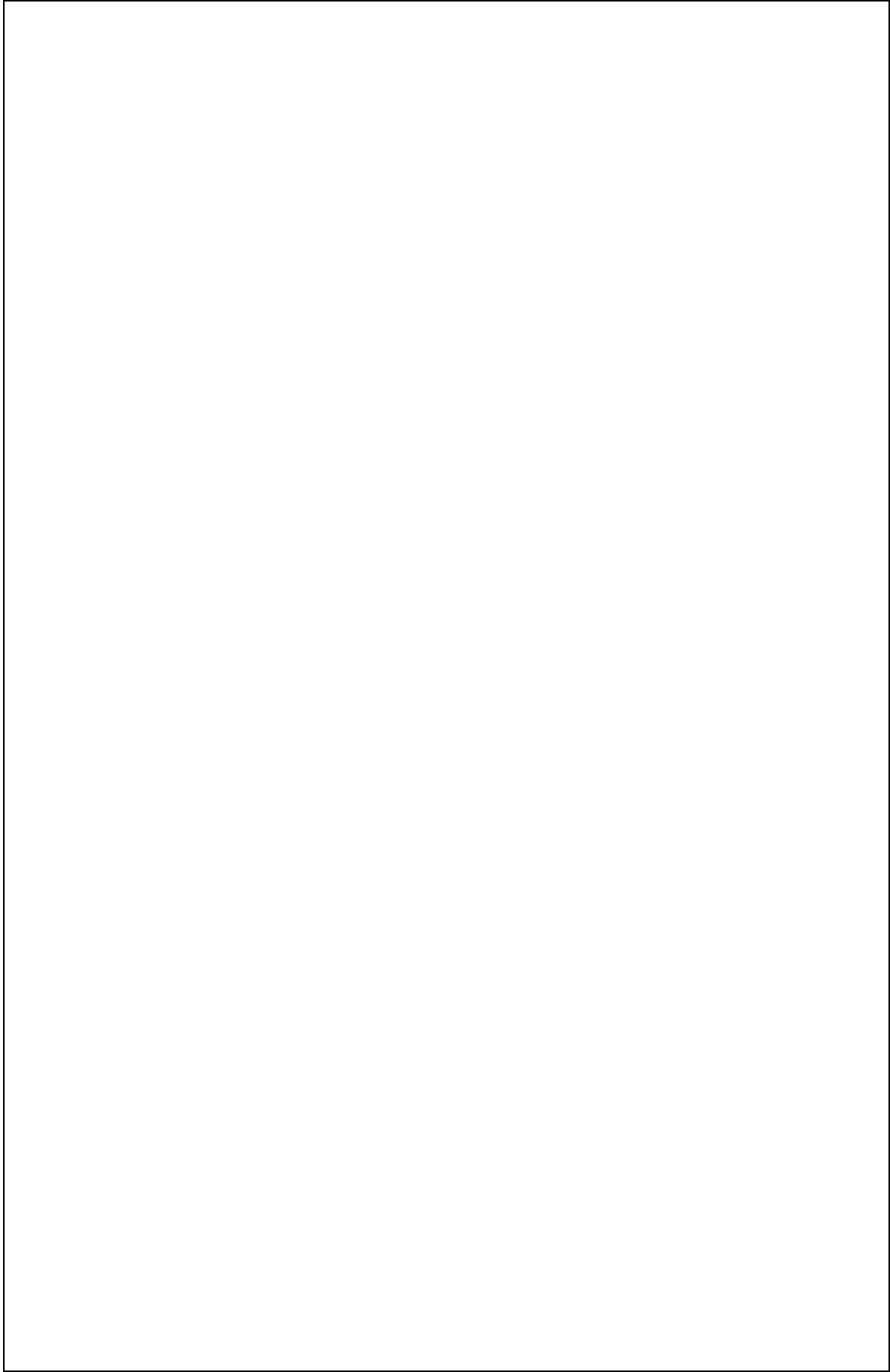
3) グループリーダーの行は、必要に応じて追加・削除して下さい。

**(2) チーム体制詳細説明**

**1) 提案された研究開発チームの意義**

提案された研究開発チームが本プロジェクトの実施に当たり最適のチームとなっていることを A4 二枚程度(本シートの枠内程度)でご自由にお書き下さい。





## 2) 要素技術グループの詳細説明

様式4 (チーム) は、要素技術グループ毎に作成して下さい。作成は、項目に沿って、グループ毎に「研究開発概要」、「他の要素技術グループとの連携性」、「グループ再編の見通し」、「グループリーダーの氏名 (及び e-Rad 研究者番号)・所属機関 (及び e-Rad 所属研究機関コード)・役職、グループリーダーのエフォート」を記載して下さい。

## a. 要素技術グループの詳細説明

要素技術グループ名	
要素技術グループ 研究開発概要	
他の要素技術グループとの連携性	
グループの展開の見通し (研究開発進展に伴う発展的な統合や増設など。想定される時機も併せて記載)	

## b. 要素技術グループの構成メンバー (参加を予定している研究機関の情報)

先頭はグループリーダーを記述

参加する研究機関を代表して参加する研究者1名の情報を記載下さい。

それ以外のメンバー情報は次ページ

研究者名：○○ ○○	役職：	エフォート：○○%
所属機関名：○○○○○○○○○	所属部署名：○○○○○○○○○	
研究者番号：12345678	所属研究機関コード：1234567890	
研究者名：○○ ○○	役職：	エフォート：○○%
所属機関名：○○○○○○○○○	所属部署名：○○○○○○○○○	
研究者番号：12345678	所属研究機関コード：1234567890	
研究者名：○○ ○○	役職：	エフォート：○○%
所属機関名：○○○○○○○○○	所属部署名：○○○○○○○○○	
研究者番号：12345678	所属研究機関コード：1234567890	
研究者名：○○ ○○	役職：	エフォート：○○%
所属機関名：○○○○○○○○○	所属部署名：○○○○○○○○○	
研究者番号：12345678	所属研究機関コード：1234567890	
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 海外の研究機関の参加は運営総括 (PO) の許可を得る必要があります。研究開発チームに加える場合は、その必要性について理由を記入して下さい。</li> <li>● 研究開発実施場所が各研究者の現在の所属機関と異なる場合は、その理由を記入して下さい。</li> </ul>	

- 上表および次ページ表をフォーマットとして、各要素技術グループについて同様の表を作成して下さい。
- 行数や各行の高さは必要に応じて変更して下さい。
- 研究開発チームについて、具体的な体制図を作成下さい。
- 複数の要素技術グループを1人のグループリーダーが兼ねることも想定されますので、その場合はその体制が明確にわかるように、「a. 要素技術グループの詳細説明」や「体制図」で詳しく説明して下さい。

c. 要素技術グループに参加する研究機関の詳細情報

研究機関名	○○○○○○○○○○○○○○		
当該研究機関からの参加研究者	研究者名	所属部署	役職
グループリーダー			
メンバー			

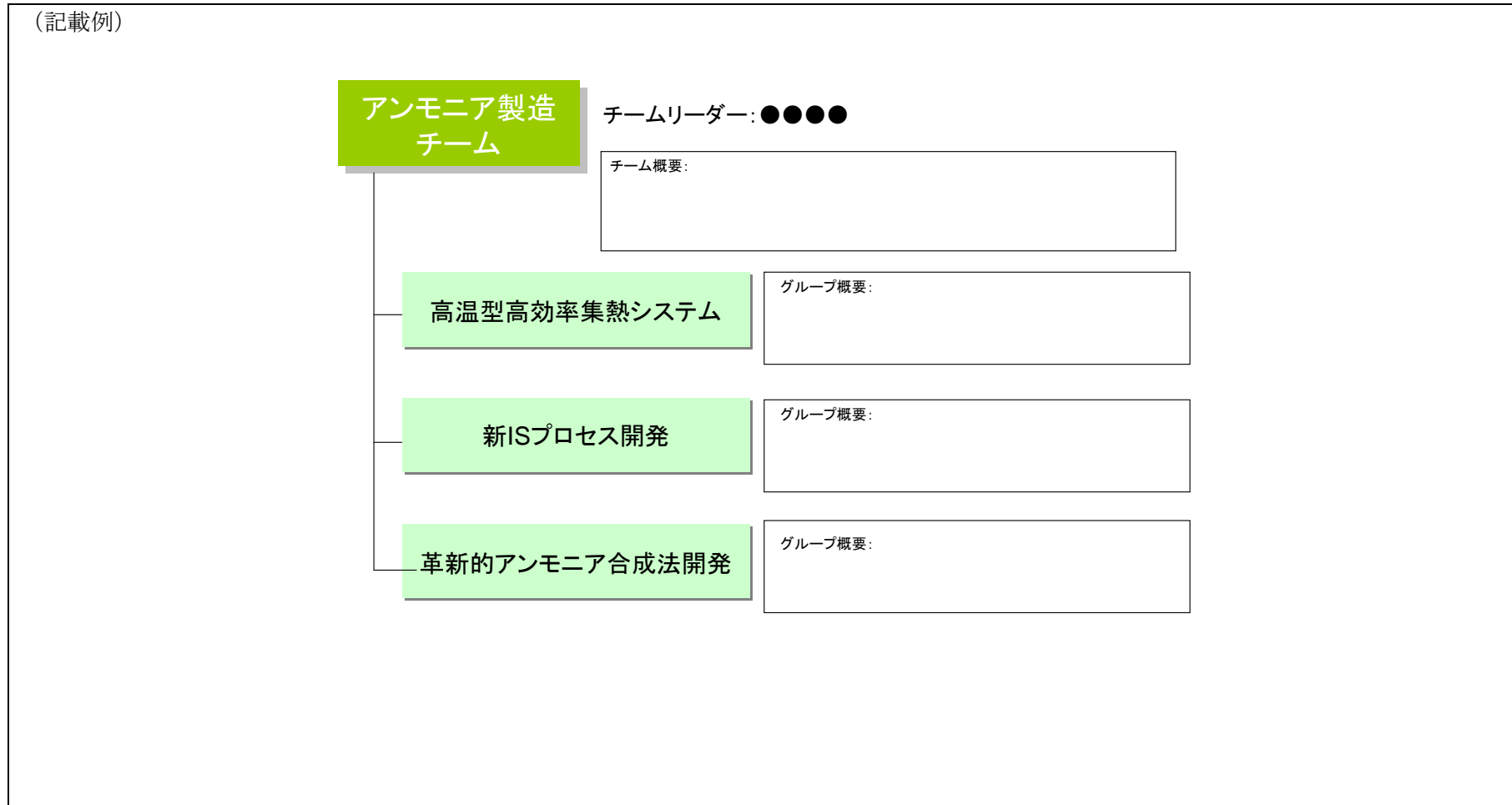
研究機関名	○○○○○○○○○○○○○○		
当該研究機関からの参加研究者	研究者名	所属部署	役職
主な代表研究者			
メンバー			

研究機関名	○○○○○○○○○○○○○○		
当該研究機関からの参加研究者	研究者名	所属部署	役職
主な代表研究者			
メンバー			



◆研究開発チーム 体制図：具体的なチーム体制を図表にして下さい。

(記載例)



※複数の要素技術グループを1人のグループリーダーが兼ねることも想定されますので、そのような場合はその体制がわかるように作成下さい。

### 3. 研究開発費計画

- ・ 当初の研究開発期間における研究開発チーム全体の費目別の研究開発費計画と研究開発グループ別の研究開発費計画を年度ごとに記入して下さい。
- ・ 面接選考の対象となった際には、さらに詳細な研究開発費計画を提出して下さい。
- ・ 採択された後の研究開発費は、ALCA 全体の予算状況、運営総括 (PO) 等によるマネージメント、ステージゲート評価の状況等に応じ、研究開発期間の途中に見直されることがあります。
- ・ グループ予算配分の適切性、コストパフォーマンス等も重要な選考の観点となります。

(記入例)

## ○ 費目別の研究開発費計画 (研究開発チーム全体)

[単位: 百万円]

	H25年度 (H25.7~ H26.3)	H26年度 (H26.4~ H27.3)	H27年度 (H27.4~ H28.3)	H28年度 (H28.4~ H29.3)	H29年度 (H29.4~ H30.3)	H30年度 (H30.4~ H31.3)	合計
設備費	180	200	200	100	100	0	780
材料・消耗品費	35	30	30	45	45	65	250
旅費	5	5	5	5	5	5	30
人件費・諸謝金 (研究員等の数)	100 (10)	100 (10)	100 (10)	100 (10)	100 (10)	100 (10)	600
その他	30	15	15	50	50	70	230
合計	350	350	350	300	300	240	1890

研究開発費の費目と、その用途は以下のとおりです。

- ・ 設備費：設備を購入するための経費
- ・ 材料・消耗品費：材料・消耗品を購入するための経費
- ・ 旅費：研究開発代表者や研究参加者の旅費
- ・ 人件費・諸謝金：研究員・技術員・研究補助者等の人件費、諸謝金
- ・ (研究員等の数)：研究開発費で人件費を措置する予定の研究員、技術員、研究補助者の人数
- ・ その他：上記以外の経費 (研究成果発表費用、機器リース費、運搬費等)

## ○ 特記事項

- ・ 最適な費目毎の予算額・比率となるよう検討して下さい。ただし、設備費、人件費が研究開発費総額の 50%を超える場合、材料・消耗品費、旅費それぞれが研究開発費総額の 30%を超える場合は、その理由を本項に記載して下さい。

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

## ○ 要素技術グループ別の研究開発費計画

- ・ 研究構想を実現する上で適切な研究開発費計画であり、研究開発のコストパフォーマンスが考慮されていることや、要素技術グループ毎の予算配分が適切である点も重要な選考観点となります。

(百万円)

	H25年度 (H25.7～ H26.3)	H26年度 (H26.4～ H27.3)	H27年度 (H27.4～ H28.3)	H28年度 (H28.4～ H29.3)	H29年度 (H29.4～ H30.3)	H30年度 (H30.4～ H31.3)	合計
○○グループ	100	100	150	100	100	80	630
○○グループ	100	100	80	100	100	80	560
○○グループ	100	100	70	70	100	80	520
○○グループ	50	50	50	30	0	0	180
合計	350	350	350	300	300	240	1890

## ○ 活用予定の主要設備 (機器名、設置場所)

- (記入例) ○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○研究機構  
○○○○○○ ○○大学 (基盤ネットワーク拠点整備装置)

## ○ 購入予定の主要設備 (1件 5,000 千円以上、機器名、概算価格)

- (記入例) ○○○○○○ 15,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円  
○○○○○○ 10,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円  
○○○○○○ 10,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円

## 4. 論文・著書・特許リスト

### (1) 論文・著書リスト (チームリーダー)

#### ○ 主要文献

著者 (著者は全て記入して下さい。)・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年【書式任意】

〔最近、学術誌等に発表した論文、著書等のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、A4用紙1ページ程度で現在から順に発表年次を過去に遡って記入して下さい。〕

### (2) 論文・著書リスト (グループリーダー)

著者 (著者は全て記入して下さい。)・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年【書式任意】

〔

- グループリーダーが、最近に学術誌等に発表した論文、著書等のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、主たる共同研究者ごとに A4 用紙 1 ページ程度で、現在から順に発表年次を過去に遡って記入して下さい。
- 記載項目は上記のとおりです。

〕

### (3) 特許リスト (チームリーダー・グループリーダー)

#### ○ 主要特許

出願番号・発明者・発明の名称・出願人・出願日【書式任意】

〔出願した特許のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、A4用紙1ページ程度で記入して下さい。  
記載項目は上記の通りです。項目順は自由です。〕

- ・ チームリーダー
- ・
- ・
- ・ グループリーダー

## 5. 他制度での助成等の有無

現在受けている、あるいは申請中・申請予定の国の競争的資金制度やその他の研究助成等制度での助成等について、制度名ごとに、研究課題名、研究期間、役割、本人受給研究費の額、エフォート等を記入して下さい。記入内容が事実と異なる場合には、採択されても後日取り消しとなる場合があります。

<ご注意>

- ・ 「不合理な重複及び過度の集中の排除」に関しては、P.126 を参照して下さい。
- ・ 現在申請中・申請予定の研究助成等について、この研究提案の選考中にその採否等が判明するなど、本様式に記載の内容に変更が生じた際は、本様式を修正の上、巻末のお問い合わせ先まで電子メールで連絡して下さい。

(記入例)

チームリーダー (応募者) : 氏名 ○○ ○○

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究 期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1) 本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) " (H24年度 実績) (3) " (H25年度 予定) (4) " (H26年度 予定)	エフォート <sup>4)</sup> (%)
科学研究費補助金 基盤研究(S)	○○○○○○○	H22.4 — H27.3	代表	(1)100,000 千円 (2)25,000 千円 (3)25,000 千円 (4) 5,000 千円	20
科学技術振興調整費	○○○○○ (○○ ○○)	H21.4 — H26.3	分担	(1)32,000 千円 (2)8,000 千円 (3)8,000 千円 (4)8,000 千円	10
(申請中) ○○財団○ ○研究助成	○○○○○○○○○	H24.4 — H26.3	代表	(1)15,000 千円 (2)5,000 千円 (3)10,000 千円 (4) —	5
• • • 5)					

- 1) 現在受けている、または採択が決定している助成等について、本人受給研究費 (期間全体) が多い順に記載して下さい。その後に、申請中・申請予定の助成等を記載して下さい (「制度名」の欄に「(申請中)」などと明記して下さい)。
- 2) 「役割」は、代表または分担等を記載して下さい。
- 3) 「本人受給研究費」は、ご本人が受給している金額 (直接経費) を記載して下さい。
- 4) 「エフォート」は、年間の全仕事時間 (研究活動の時間のみならず教育・医療活動等を含む) を 100% とした場合、そのうち当該研究の実施に必要なとなる時間の配分率 (%) を記載して下さい【総合科学技術会議における定義による】。本制度に採択されると想定した場合のエフォートを記載して下さい。
- 5) 必要に応じて行を増減して下さい。

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

(記入例)

グループリーダー：氏名 ◇◇ ◇◇

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究 期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1)本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) " (H24年度実績) (3) " (H25年度予定) (4) " (H26年度予定)	イフォート <sup>4)</sup> (%)
厚生労働省科研費	◇◇◇◇◇◇◇◇ ◇◇◇	H22.4 － H26.3	代表	(1)45,000 千円 (2)10,000 千円 (3) 5,000 千円 (4) 5,000 千円	20
... <sup>5)</sup>					

(記入例)

グループリーダー：氏名 □□ □□

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究 期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1)本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) " (H24年度実績) (3) " (H25年度予定) (4) " (H26年度予定)	イフォート <sup>4)</sup> (%)
科学研究費補助金 特 定領域	◇◇◇◇◇◇◇◇ ◇◇◇ (◇◇ ◇◇)	H21.4 － H26.3	分担	(1)25,000 千円 (2)5,000 千円 (3)5,000 千円 (4)5,000 千円	15
... <sup>5)</sup>					

1) ～4) については前ページのカッコ内をご参照下さい。

5) 必要に応じて行を増減して下さい。

## 6. チームリーダーの略歴

研究開発 チームリーダー 氏名	
学歴 (大学卒業以降)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学〇〇学部卒業</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科修士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科博士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)【記入必須※】</p> <p>平成〇〇年 博士(〇〇学)(〇〇大学)取得</p> <p>※ 利害関係にある評価者の排除のため、指導教官名、所属した研究室の室長名は必ず記載して下さい。</p>
研究歴 (主な職歴 と研究内容)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部 助手 〇〇教授研究室で〇〇〇〇〇〇について研究</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇研究所 研究員 〇〇博士研究室で〇〇〇〇に関する研究に従事</p> <p>平成〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部教授 〇〇〇〇について研究</p>
主な受賞歴	
その他	エフォートに関連して、研究科長等の管理職、学会長などに就いているなど特段の事情がある場合、その事情・理由を記入して下さい。

## 7. グループリーダーの略歴

グループ リーダー 氏名	
学歴 (大学卒業以降)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学〇〇学部卒業</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科修士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科博士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇教授)【記入必須※】</p> <p>平成〇〇年 博士(〇〇学)(〇〇大学)取得</p> <p>※ 利害関係にある評価者の排除のため、指導教官名、所属した研究室の室長名は必ず記載して下さい。</p>
研究歴 (主な職歴 と研究内容)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部 助手 〇〇教授研究室で〇〇〇〇〇〇について研究</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇研究所 研究員 〇〇博士研究室で〇〇〇〇に関する研究に従事</p> <p>平成〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部教授 〇〇〇〇について研究</p>
主な受賞歴	
その他	<p>エフォートに関連して、研究科長等の管理職、学会長などに就いているなど特段の事情がある場合、その事情・理由を記入して下さい。</p>



## 8. 人権の保護および法令等の遵守への対応

研究計画を遂行するに当たって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取り扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など法令等に基づく手続きが必要な研究が含まれている場合に、どのような対策と措置を講じるのか記述して下さい。

例えば、個人情報を伴うアンケート調査・インタビュー調査、提供を受けた試料の使用、ヒト遺伝子解析研究、組換え DNA 実験、動物実験など、研究機関内外の倫理委員会等における承認手続きが必要となる調査・研究・実験などが対象となります。

なお、該当しない場合には、その旨記述して下さい。

## 9. その他特記事項

- ・ ALCA に応募した理由、研究開発に際しての希望、特段の事情その他について、自由に記入して下さい。
- ・ 研究開発実施期間中にチームリーダーやグループリーダーが定年を迎える場合、定年後の研究開発実施体制に関する考えや予定を記入して下さい。具体的な体制について、面接選考にて詳しい説明を求めることがあります。また、面接選考時に、所属（もしくは所属を予定している）機関の長による身分保障等を明記した承諾書の提出を求める場合もあります。ここで、所属機関の長とは学長、理事長等を指します。

### III. 募集に関する主要事項（技術領域 C ～ I）

#### 1. 公募対象の技術領域

平成 25 年度は下記の 7 つの技術領域について研究開発課題の提案を募集します。

##### 公募対象の技術領域 <C ～ I>

- C. 太陽電池及び太陽エネルギー利用システム
- D. 超伝導システム
- E. 蓄電デバイス
- F. 耐熱材料・鉄鋼リサイクル高性能材料
- G. バイオテクノロジー
- H. 革新的省・創エネルギー化学プロセス
- I. 革新的省・創エネルギーシステム・デバイス

これらの技術領域に関しては、それぞれ以下のような研究開発課題の提案を特に期待します。

##### C. 太陽電池及び太陽エネルギー利用システム

太陽光発電による発電コストは、2017 年頃には業務用電力並み(14 円/kWh)に、2025 年には事業用電力並み(7 円/kWh)になることが見込まれています。しかし、供給電力安定化を考慮すると、2030 年以降、発電コストをさらに 7 円/kWh 以下に低減させる必要があります、この目標を達成するには、資源節約、安全制約を考慮しつつ、モジュール変換効率 40%以上、製造コスト 50 円/W 以下、寿命 30 年以上を目指す革新的技術開発が必要であります。

本技術領域では、7 円/kWh 以下の発電コストの目標達成に貢献可能な革新的提案を期待します。特に従来技術の改良に関するものではなく、太陽電池分野におけるゲームチェンジを引き起こす画期的な提案を期待します。提案にあたっては、将来、到達可能な変換効率や製造コスト、モジュールの寿命予測をもとに、発電コストを 7 円/kWh 以下に低減可能であることを示すことが望まれます。

例として、以下のようなテーマが考えられますが、これに関わらず、上記の条件を満たす提案を対象とします。

- ① 超高効率化に結び付く画期的な光吸収層を用いた太陽電池（新材料や新原理に基づくもの。準備研究による基礎データの提示が望まれます）。
- ② 超高効率化を目指す画期的な太陽電池構造（超薄型セル構造、新型多接合構造など）
- ③ 高効率太陽電池の超低コスト製造プロセス（非真空プロセス、超高速・大面積製膜製造プロセスなど）
- ④ 発電コストを大幅に削減可能な革新的な太陽光発電システム

太陽熱利用に関しても、従来型とは異なる革新的な技術となる可能性を秘めた提案であれば対象とします。

#### D. 超伝導システム

超伝導は直流電気抵抗がゼロであることに大きな特長があり、それを適用した機器における大幅な低損失化、そしてその結果として低炭素化の実現に大きなポテンシャルを有しています。これらを活かして、電力分野ではこれまで超伝導発電機、超伝導電力ケーブル、超伝導エネルギー貯蔵装置などの研究開発が進められ、超伝導技術は従来の技術体系を大きく変える次世代システム技術として極めて有望です。また、輸送機器、産業機器、情報機器など電気エネルギーを利用する分野への超伝導技術の適用も重要です。例えば、高効率エネルギー変換機器としての超伝導モータや高速低消費電力信号処理システムなどに大きな技術的可能性があるほか、先端的な各種要素技術と組み合わせることによってエネルギー利用効率を大きく高めることが可能です。

超伝導システム領域では、温室効果ガスの排出削減に大きく寄与する超伝導技術のシステム応用のために、超伝導の特長を活用した高性能機器技術、超伝導技術と他の技術との組み合わせによる新しい概念の技術、および革新的低炭素化につながる可能性のある新たな超伝導材料科学について、幅広く意欲的な提案を対象とします。

#### E. 蓄電デバイス

低炭素化及び環境問題が後押しになり、電気自動車さらには電力スマートグリッド化が世の中の高い要望を受けて進展していますが、そのキーデバイスとなる蓄電デバイスは、さらなる高性能化が求められています。本技術領域では、単なる蓄電デバイスのエネルギー密度、出力、寿命、応答速度、安全性、低コスト化、などの各開発項目をターゲットにするだけでなく、5年後に向けてこのキーデバイスのブレークスルーをどのように目指すかを提案・設計し、さらに10年後に、より優れた蓄電デバイスが提案できるような研究開発を期待します。また次世代型蓄電デバイスを実現するための新材料の開発、そのための材料設計に関する学問的・基礎的な提案を歓迎します。さらに現状のリチウムイオン電池、燃料電池、キャパシタの関連デバイスとの改良も当然ながら、それらを超える蓄電系及び新しいシステムの提案・考案、新材料探究とそのメカニズム解析等を含む、意欲的な研究開発を対象とします。

#### F. 耐熱材料・鉄鋼リサイクル高性能材料（エネルギー高効率利用技術）

低炭素化社会の実現へ向けて、エネルギーを高効率で利用する技術・システムの重要性が高まっています。そこで、発電用ガスタービン、ジェットエンジン、各種燃焼システム等への高性能耐熱材料の搭載による温室効果ガス排出量の大幅な削減を目指し、従来の材料より飛躍的に高温強度に優れた新たな耐熱材料の創成だけでなく、革新的な耐熱コーティング技術の開発を目指す提案を期待します。また、温室効果ガス排出量の大幅な削減に寄与する耐熱材料の高性能化（低コスト・長寿命化等）の実現を目指す提案も対象とします。

また、各種材料の高効率なリサイクルに資する技術を確立することで、リサイクルにかかるエネルギー消費量を大幅に減らすことを目指し、リサイクル材・劣質素材を原料とした高比強度・高性能材の製造技術の確立につながる、不純物元素を除去する技術、あるいは合金元素を減らしながら高強度等の高性能化を実現する組織制御技術の創成を目指す提案も対象とします。

さらに、今年度は特に、輸送機器の軽量化によるエネルギー消費の大幅な削減を可

能とする材料の軽量化・高強度化のための革新的な金属・セラミックス・複合材料の材料設計・製造技術開発の積極的な提案を期待します。

#### G. バイオテクノロジー

バイオテクノロジー領域で大きく展開している、ゲノム、バイオインフォマティクス、オミックス、システム生物学、合成生物学、分子育種などの先端的研究手法を駆使・発展させて、生物（植物、微生物、昆虫、その他）や生体分子群を利用し、低炭素化に向けた、革新的なCO<sub>2</sub>固定や、エネルギー・次世代燃料・物質生産等を実現することを目指した意欲的な提案を期待します。

バイオテクノロジーを活用した研究・技術開発として、例えば、過酷な環境でも生育可能な植物等の開発や極めて高い耐久性・効率性を持つ光合成システムの構築により、バイオマスの飛躍的な増産につなげる研究、CO<sub>2</sub>から直接エネルギーや物質生産を行う技術基盤を確立する研究、微生物等を利用してバイオマスから高効率なエネルギー生産、革新的な素材や物質生産（バイオリファイナリー、新規ケミカル合成プロセスなどを含む）を行うための先端的研究・技術開発など、幅広い領域を対象とします。また、低炭素化に資する革新的な生物を創出するための、挑戦的な技術開発に関する提案も歓迎いたします。

#### H. 革新的省・創エネルギー化学プロセス

化学プロセスに伴って大量のエネルギーが消費され、二酸化炭素が放出されています。低炭素社会を実現する上で、化学プロセスの省エネルギー・省資源化は大きな課題です。これまでも化学プロセスの省資源・省エネルギー化についてはたゆみなく研究が続けられてきましたが、本分野ではこれまでの考え方とは全く異なった革新的プロセスの提案を期待します。例えば蒸留操作による分離・精製を置き換える膜分離プロセス、高温・高圧プロセスの常温・常圧プロセスへの転換、資源消費型プロセスの資源循環型プロセスへの転換、などがあげられますが、これらに限られるものではありません。

二酸化炭素を原料とする有用化学物質の生産技術も重要な対象ですが、二酸化炭素を原料とするものの、プロセス全体として二酸化炭素の増加につながるような提案がしばしば見られます。既存プロセスに比べて大幅な二酸化炭素放出の低減につながるなど、低炭素社会構築への道筋を充分考察した上での提案をお願いします。

この他、熱エネルギーの化学的貯蔵法など化学的な省・創エネルギープロセスについて、これまでの考え方にとらわれない提案を期待します。

#### I. 革新的省・創エネルギーシステム・デバイス

物理的な原理に基づく先進的技術の提案を対象とします。例えば、(1)革新的なエネルギー創出システム・デバイス、(2)既存のシステムを低パワーで稼働させる画期的な技術、(3)熱の有効利用に関する技術など、装置の製造・保守時に要する温室効果排出ガスも含めてその効果が十分期待できるもの。具体的には、自然エネルギー（地熱、波、風など）を用いた発電技術、高効率エネルギー変換デバイス、超低消費電力デバイス、高輝度低電力照明、超低電力ディスプレイ、高トルク低電力モーター、高

効率エネルギー輸送システム、超潤滑技術、高効率振動発電技術などを期待しています。

特に、(3)熱の有効利用に関する技術に関しては、産業・民生・運輸各部門での未利用熱の有効利用に向けた基礎研究からの技術開発の必要性が指摘されており<sup>5</sup>、断熱・蓄熱・伝熱・輻射・吸着等に関する材料や数値解析技術、熱交換に伴う伝熱機構解析技術、ヒートポンプ関連技術、熱利用発電技術、熱関連計測技術などに係る課題解決型の提案を歓迎します。

以上の課題についてはあくまで例示であり、この他にも、解決すべき課題が明確に存在する先進的技術についての提案を期待します。

なお、上記技術領域に関して、単一の技術領域に対する提案の他に、複数の技術領域に共通する横断的な観点での研究開発課題の提案も対象としますが、このような提案については、上記 C～I の技術領域のうち、最も貢献度が高いと思われる技術領域に応募して下さい。

また、下記「各技術分野における要素からシステムまでの研究領域例」（「公募対象の技術領域の構造化図」及び「公募対象の技術領域の構造化における研究開発課題の相間マップ」、以下「構造化図」）（図 4）にあるような横断的研究領域（構造化図中の「製造・原材料プロセスの基礎技術」、「ナノ・メソスケール構造化・機能化」、「新物質材料創成と元素制御」、「物質・材料シミュレーション技術」、「新原理・理論提案」）に関する観点での研究開発提案についても募集します。なお、構造化図に記載されている個別研究開発課題は例示であり、必ずしもこのとおりに提案する必要はありません。

---

<sup>5</sup> 第四期科学技術基本計画で、グリーン・イノベーションが主要な柱のと位置づけられている中、文部科学省・経済産業省の両省が、有識者からなる合同検討会の開催を重ね、協議を進めた結果によります。



下記のような研究開発提案は ALCA の対象となりません。

- 文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略の戦略5（気候変動に伴う環境変化により生じる影響の高精度予測とその影響に対する実効性のある対応・対策に関する研究（適応策））に該当するもの
- 文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略の戦略6（地球環境を継続的に把握するための体系的観測）に該当するもの
- 原子力発電・核融合に関するもの
- CO<sub>2</sub>の地中・海底埋蔵等に関するもの
- 地中・海水中・海底等の有用資源開発を目的とするもの
- 上記の技術領域に含まれる研究開発であっても、いわゆる研究・教育拠点形成、若手育成を主たる目的とするもの
- 上記の技術領域に含まれる研究開発であっても、研究者コミュニティそのものの形成を目的とする、多数のテーマの集合としてのもの
- いわゆる永久機関など非科学的なもの

## 2. 応募者の要件について

### (1) 応募者の要件

- ① 自らの研究開発構想に基づき、最適な実施体制により、研究開発代表者として当該研究開発課題を推進できる研究者であること。

なお、研究開発代表者と研究開発チームのメンバーが互いに入れ替わって、複数件の応募をすることはできません。

- ② 国内の研究機関<sup>\*1</sup>に所属<sup>\*2</sup>して研究開発を実施できること。

※1「国内の研究機関」：国内に法人格を持つ大学、独立行政法人、国公立試験研究機関、特別認可法人、公益法人、企業等のうち、研究開発を実施している機関。

※2：以下のいずれかの方も、応募できます。

- ・ 国内の研究機関に所属する外国籍研究者。
- ・ 現在、特定の研究機関に所属していないものの、ALCA に採択された場合、自らが国内の研究機関に所属して当該研究機関において研究開発を実施できる体制を取ることが可能な研究者。
- ・ 現在海外に在住している日本人であって、ALCA に採択された場合、自らが国内の研究機関に所属して当該研究機関において研究開発を実施する体制を取ることが可能な研究者。

<注意>研究開発実施期間中に研究開発代表者が定年を迎える場合、提案書の【その他特記事項】に、定年後の研究開発実施体制に関する考えや予定を記入して下さい。具体的な体制について、面接選考にて詳しい説明をお願いすることがあります。また、面接選考時に、所属（もしくは所属を予定している）機関の長による学内での身分保障等を明記した承諾書の提出をお願いすることもあります。（ここで、所属機関長とは学長、理事長等であり、部門長、学科長、センター長等のいわゆる部門長ではありません。）

- ③ 不適正経理に係る申請資格の制限等に抵触していない研究者であること。

### (2) JST 事業における重複応募の制限について

本提案募集に関して、JST 戦略的創造研究推進事業内で、以下のとおり重複応募についての一定の制限を設けます。

- ① ALCAの平成25年度公募に重複して応募することはできません。
- ② 戦略的創造研究推進事業（CREST、さきがけ）の平成25年度公募に重複して応募することは可能ですが、採択されるのはALCA、CREST、さきがけのうちいずれか1件となります。P. 143のQ&Aも併せて参照下さい。
- ③ JST が運用する全ての競争的資金制度を通じて、研究課題等への参加が複数となる場合には、研究開発費の減額や、当該研究者が実施する研究を1件選択する等の調整を行うことがあります（平成24年度以前に採択された研究課題等で当該研究期間が、平成25年度内に終了する場合を除きます）。調整対象となるのは提案者本人に加え、研究参加者も含まれます。



### 3. 研究開発課題の期間・規模等について

#### (1) 研究開発期間

当初の研究開発期間は提案する研究開発の内容により、2年～5年の範囲で提案して下さい。

研究開発期間の最終年度は年度末までとすることができます(5年の場合の研究開発期間は、平成31年3月末までとすることができます)。

採択後の実際の研究開発期間は、提案された研究開発内容と研究開発期間を参考に、推進委員会の審議を経て研究開発課題毎にJSTが決定し、研究開発計画書に明記します。

研究開発が進んだ段階で、その研究開発の進捗を推進委員会が評価し、研究開発期間を変更することがあります。

当初の研究開発期間が終了した時点で、その研究開発の結果を推進委員会が評価し、さらに研究開発を継続する意義があると判断した場合、新たな研究開発計画書を策定して、当該研究開発計画書に基づき、研究開発を行うことができます。

ALCAにおける研究開発期間は、通算して最長10年です。

#### (2) 研究開発費の規模

研究開発期間において、研究開発費総額の上限は5年間で1億5千万円とします。研究開発費は平均、年間3千万円程度(間接経費を含まない)とします。ただし、初年度(平成25年度)は2千万円(間接経費を含まない)を上限とします。

研究開発費※
総額1億5千万円未満 (3千万円/年程度) ただし、初年度は2千万円を上限とする。
<u>【補足】ステージゲート評価の結果や研究開発の進展により、 研究開発費の規模は上記規模よりも大きくなり得ます。</u>

※間接経費は研究開発費とは別に措置します。

実際の研究開発費は提案された研究開発内容と研究開発費を参考に、推進委員会の審議を経て研究開発課題毎にJSTが決定し、研究開発計画書に明記します。

毎年度の研究開発費は研究開発計画書に基づくとともに、研究開発の進捗や毎年度の予算規模により、毎年度個別に決定します。

### (3) 研究開発の実施体制

研究開発は、研究開発代表者及び研究開発代表者の所属する研究組織に所属するメンバーで構成される研究開発グループが中心となって実施します。併せて、研究開発課題の目標達成に向け、研究開発の内容・進捗に応じ、また異分野研究の融合や多様な経験を持つ研究者・技術者の融合等を図るためなどの理由により、研究開発代表者の指揮の下、研究開発グループと異なる他の研究室や大学、企業等の研究機関に所属する研究者等からなる支援グループを編成することを可能とします(図5)。研究開発グループ・支援グループは、海外の研究機関でなければ研究開発実施が困難である場合を除き、原則、国内の研究機関とします。

これら研究開発の実施体制については、推進委員会がその必要性や適切性等を厳正に評価します。

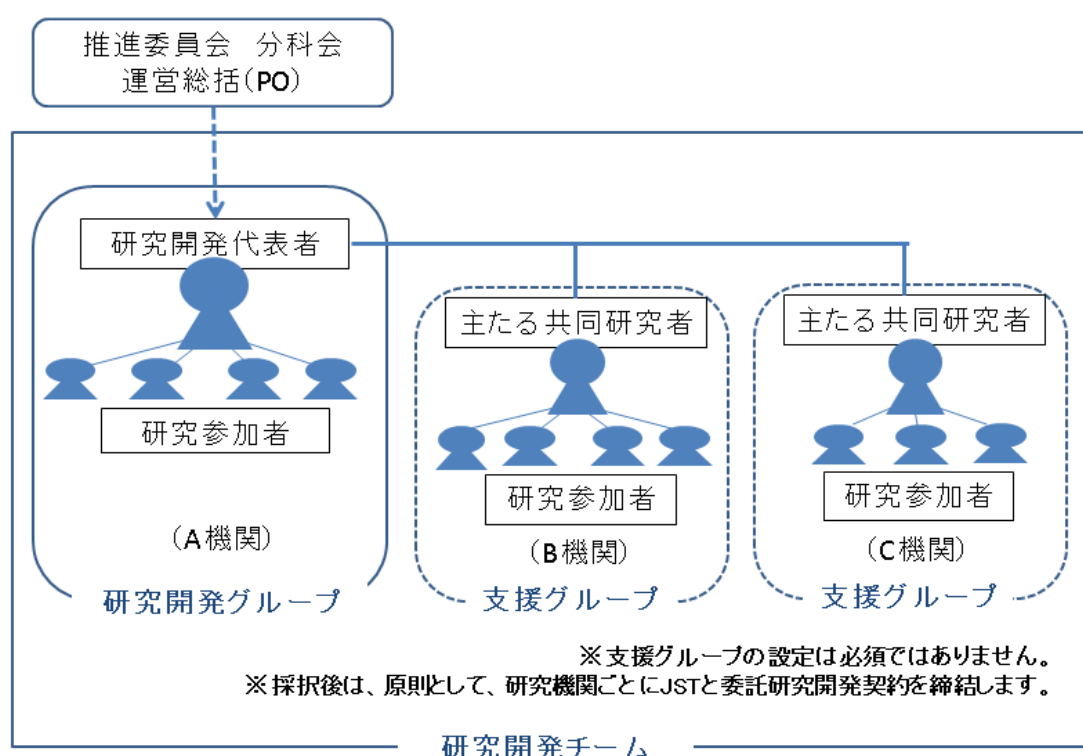


図5. 研究開発の実施体制 (技術領域 C~I)

### (4) 採択予定件数

平成25年度の採択予定件数は、技術領域C~I全体で20件程度を想定していますが、応募の状況や各研究開発課題の規模によって変動します。

### (5) 研究開発費の用途について

研究開発費(直接経費)の用途については、以下のとおりです。

- a. 当該研究開発の遂行に直接必要な経費であり、以下の用途に支出することができます。
- 1) 物品費：新たに設備・備品・消耗品等を購入するための経費
  - 2) 旅 費：研究開発代表者やその他メンバーの旅費、当該研究開発の遂行に直接的に必要な招聘旅費等
  - 3) 人件費・謝金：
 

当該研究開発を遂行するために新たに雇用する有期かつ専従の年俸制等の雇用者（研究員、技術員等）の人件費、データ整理等のための有期の時給制等雇用者（技術員、研究補助者等）の人件費、講演依頼謝金等
  - 4) その他：上記の他、当該研究開発を遂行するために必要な経費。
 

研究開発成果発表費用（論文投稿料、印刷費用等）、機器リース費用、運搬費等費目の具体的な定義については、研究開発費を受託する研究機関の規則・規定に従います。
- b. 「国民との科学・技術対話」に関する経費に関しても、直接経費から支出可能です。
- c. 以下の経費は研究開発費（直接経費）として支出できません。
- 1) 当該研究開発の目的に合致しないもの
  - 2) 間接経費としての使用が適切と考えられるもの
  - 3) 研究開発代表者、支援グループの主たる共同研究者の人件費

(注) JST では、研究開発費の柔軟で効率的な執行を研究機関に対して要請するとともに、国費を財源とすること等から、一部の項目について委託研究契約書や事務処理説明書等により、一定のルール・ガイドラインを設け、適正な執行をお願いしています。

参照	ALCA 委託研究契約に係る書類 <a href="http://www.jst.go.jp/alca/contract.html">http://www.jst.go.jp/alca/contract.html</a>
----	---

間接経費については、原則、直接経費の 30%にあたる額とします。間接経費は、研究開発参加者の研究開発環境の改善やその所属機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費に充当されるものです。

## 4. 選考について

### (1) 選考の流れ

#### ① 形式審査

応募提案が応募の要件を満たしているかについて審査します。要件を満たしていない場合は、以降の審査対象外となります。

#### ② 書類選考

分科会が応募された提案書類を審査し、面接選考の対象となる提案を選考します。

#### ③ 面接選考

分科会が面接選考を実施します。面接選考には応募者本人が出席して下さい。なお、日本語での面接を原則としますが、困難な場合、英語での面接も可能です。

#### ④ 最終選考

分科会での書類選考・面接選考の結果を踏まえ、推進委員会が採択候補提案を選定します。

#### ⑤ 研究開発課題の採択

採択候補提案の選定結果に基づき、JST が研究開発課題の採択を決定します。

選考は非公開で行い、選考に関わる者は、一連の選考で取得した一切の情報を第三者に漏洩しないこと、情報を善良な管理者の注意義務を持って管理すること等の秘密保持を遵守します。なお、選考の経過に関する問い合わせには応じられません。

### (2) 評価基準

事前評価における評価基準は以下のとおりです。

- ① ALCA の趣旨に合致していること
- ② 技術領域の趣旨に合致していること
- ③ 温室効果ガス排出削減に大きく貢献し得る技術の創出およびその実用化について高い実現可能性を有すること
- ④ 研究開発課題の目標及び研究開発計画が妥当であること
- ⑤ 研究開発の実施体制、予算、実施規模が妥当であること

提案内容が科学的な学理に基づいていることを明確に示して下さい。単なる思い付きではなく、提案に至った根拠となる何らかのデータが示されていることが必要です。

### (3) 利害関係者の選考への不参加

応募者の利害関係者は、当該応募者の提案の選考を行いません。

利害関係者とは、以下の者をいいます。

- ・ 応募者等と親族関係にある者。
- ・ 応募者等と大学、国研等の研究機関において同一の学科、研究室等または同一の

- 企業に所属している者。
- ・ 応募者等と緊密な共同研究を行う者。  
(例えば、共同プロジェクトの遂行、共著研究論文の執筆、同一目的の研究メンバー、あるいは応募者等の研究開発課題の中での研究分担者など、応募者等と実質的に同じ研究グループに属していると考えられる者)
- ・ 応募者等と密接な師弟関係あるいは直接的な雇用関係にある者。
- ・ 応募者等の研究開発課題と直接的な競争関係にある者。
- ・ その他 JST が利害関係者と判断した場合。

なお、分科会の委員は、参画している分科会(担当する技術領域)には応募できません。

#### (4) 選考結果の通知等

- ①書類選考の対象となった全ての応募提案に対し、書類選考の結果を応募者に通知します。面接選考の対象となる応募提案は、併せて面接選考の実施要領・日程等を連絡します。なお、形式選考で不備があった応募提案についても、その結果を通知します。
- ②面接選考の結果は、採択課題の決定後、面接選考の対象となった全ての応募者に通知します。併せて、採択された研究開発課題については、その研究開発課題名、研究開発代表者の氏名・所属機関名、概要をホームページ等で公表します。
- ③不採択となった応募提案に対しては、その理由を後日応募者に通知します。なお、応募があったこと等を含め、その内容を応募者以外に一切公表しません。

#### (5) 研究開発課題開始までの主なスケジュール

提案の募集開始	4月1日(月)
提案の募集受付締切 (e-Radによる受付期限日時)	5月31日(金) 午前12時(正午)《厳守》
書類選考期間	6月上旬～7月上旬
書類選考結果の通知	7月下旬～8月上旬
面接選考期間	8月上旬～8月中旬
採択課題の通知・発表	8月下旬～9月上旬
研究開発開始	10月以降

- ※ 記載の日付は全て平成25年度です。
- ※ 書類選考期間以降の日程は全て予定です。今後変更となる場合があります。
- ※ 面接選考の日程は決まり次第、ALCAのホームページに掲載します。

参考	先端的低炭素化技術開発(ALCA)のホームページ <a href="http://www.jst.go.jp/alca/">http://www.jst.go.jp/alca/</a>
----	---

## 5. 採択後の責務等

### (1) 研究開発代表者の責務等

#### ① 研究開発の推進及び管理

- a. 研究開発計画の立案とその推進に関することをはじめ、研究開発グループ全体に、あるいは支援グループを編成するときは双方（以下「研究開発チーム」）に対して管理責任を負うこととなります。
- b. 研究開発の推進に当たっては、運営総括（PO）の研究開発に関する方針に従うものとします。
- c. JST に対する研究開発報告書等の種々の書類を遅滞なく提出していただきます。
- d. ステージゲート評価を初め ALCA 事業評価等の研究開発評価や JST による経理の調査や不定期に行われる国による会計検査等に適宜ご対応をお願いいたします。
- e. JST と研究機関との間の委託研究契約と、その他 JST の諸規定等に従って下さい。

#### ② 研究開発費の管理

研究開発チーム全体の研究開発費の管理（支出計画とその執行等）を研究機関とともに適切に行って下さい。

#### ③ 研究開発チームメンバーの管理

- a. 研究開発代表者は、研究開発チームのメンバー、特に本研究開発費で雇用する研究員等の研究環境や勤務環境・条件に配慮して下さい。
- b. JST は「文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針」（平成 23 年 12 月 20 日 科学技術・学術審議会人材委員会）の趣旨を踏まえ、研究開発代表者および主たる共同研究者は、本研究開発費で雇用する若手の博士研究員を対象に、国内外の多様なキャリアパスの確保に向けた支援に積極的に取り組むことを推奨しております。面接選考会において研究費で雇用する若手博士研究員に対する多様なキャリアパスを支援する活動計画について確認します。また、ステージゲート評価や事後評価において、当該支援に関する取組状況や若手の博士研究員の任期終了後の進路等を評価の対象とします。

#### ④ 研究開発成果の取り扱い

- a. 国内外での研究開発成果の発表を積極的に行っていただくことを推奨いたしますが、国費による研究開発であることから、それ先立ち知的財産権の取得には十分ご配慮いただきます。
- b. 知的財産権は、原則として委託研究契約に基づき、所属機関から出願して下さい。
- c. ALCA における研究開発成果を論文・学会等で発表する場合は、必ず先端的低炭素化技術開発（ALCA）の成果である旨を明記して下さい。
- d. JST が国内外で主催するワークショップやシンポジウムに研究開発チームのメンバーとともに参加し、研究開発成果を発表して下さい。
- e. JST が関連する研究開発課題間での連絡会には、積極的に参加し、そこで得られた情報については可能な範囲で提供して下さい。

#### ⑤ 各種の情報提供

- a. JST は、研究開発課題名、研究開発チームのメンバーや研究開発費等の所要の情報を、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）及び政府研究開発データベースへ提供します。その際、研究開発代表者等に各種情報提供を依頼することがあります。

- b. 研究開発終了後、一定期間を経過した後に行われる追跡評価に際して、各種情報提供やインタビュー等にご対応をお願いいたします。

⑥ 国民との科学・技術対話

科学・技術に対する国民の理解と支持を得るため、国民との科学・技術対話に積極的に取り組んで下さい。

【補足】

支援グループの主たる共同研究者の責務も、上記に準じます。

## (2) 研究機関の責務等

研究機関（採択された研究開発課題を推進する研究開発代表者の所属機関。支援グループを編成するときはその研究機関も含む。）の責務等は、以下のとおりです。応募に際しては必要に応じて、関係機関への事前説明や事前承諾を得る等の手配を適切に行ってください。

① 研究開発費の管理

研究開発費は、委託研究契約に基づき、原則としてその全額を委託研究費として研究機関で執行して下さい。そのため、「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」（平成 19 年 2 月 15 日 文部科学大臣決定）（以下「ガイドライン」という）に示された「競争的資金等の管理は研究機関の責任において行うべき」との原則に従い、研究機関の責任において研究開発費の管理を行ってください。

なお、研究機関は、「ガイドライン」に従って、委託研究費の管理・監査体制を整備し、その実施状況を文部科学省へ報告するとともに、体制整備等の状況に関する現地調査に対応する必要があります。また、取得した物品等は、原則として研究機関に帰属します（研究機関が企業の場合、契約に基づき、取得した物品等は JST に帰属します）。

② 委託研究契約締結手続きに関する協力

効果的な研究開発の推進のため、円滑な委託研究契約締結手続きに協力して下さい。委託研究契約が締結できない場合には、当該研究機関では研究開発を実施できないことがあります。

③ 適正な経理事務と調査対応

委託研究契約書及び JST が定める「委託研究契約事務処理説明書」に基づいて、研究開発費の柔軟で効率的な運用に配慮しつつ、適正な経理事務を行ってください。また、JST に対する所要の報告等、及び JST による経理の調査や国の会計検査等に対応して下さい。

④ 産業技術力強化法第 19 条（日本版バイ・ドール条項）について

委託研究契約に基づき、産業技術力強化法第 19 条（日本版バイ・ドール条項）が適用されて研究機関に帰属した知的財産権が、出願及び設定登録等される際は、JST に対して所要の報告をして下さい。また、第三者に譲渡及び専用実施権等を設定する際は、JST の承諾が必要です。

⑤ 知的財産権の帰属

委託研究の実施に伴い発生する知的財産権は、研究機関に帰属する旨の契約を当該研究に参加する研究者等と取り交わす、または、その旨を規定する職務規程を整備する必

要があります。

⑥ 委託の可否及び委託方法に係る審査

JST は、営利機関等（民間企業及び JST が指定する研究機関）との委託研究契約に先立ち、委託の可否及び委託方法に係る審査を JST が指定する調査会社等を利用して行います。この審査の結果によっては、JST が委託方法を指定する場合があります。また、財務状況が著しく不安定な場合等、委託が不可能と判断され、当該研究機関では研究開発が実施できないことがあります。その際には研究開発実施体制の見直し等が必要になります。なお、JST が指定する調査会社等への協力ができない場合は、委託が不可能と判断いたします。



## 6. 技術領域（C~I）提案書（様式）の記入要領

次のページ以降の記入要領に従い、提案書を作成して下さい。

**区分 4**

(ALCA - 様式 0)

## 平成 25 年度 ALCA 研究開発課題 (技術領域 C~I) 提案書

研究開発課題名	(20 字程度)	
研究開発代表者 氏名		
所属機関・部署・役職		
研究者番号	(e-Rad へ研究者情報を登録した際に付与される 8 桁の研究者番号を記載して下さい。)	
研究開発課題 要旨	400 字程度で「研究開発構想」(ALCA - 様式 1) の要点をまとめて下さい。	
技術領域 (いずれか 1 つを 選択)	C 太陽電池及び太陽エネルギー利用システム D 超伝導システム E 蓄電デバイス F 耐熱材料・鉄鋼リサイクル高性能材料 G バイオテクノロジー H 革新的省・創エネルギー化学プロセス I 革新的省・創エネルギーシステム・デバイス	
キーワード		
分野	主分野：	
	副分野：	
研究開発期間	当初	H25 年 10 月～          年          月 (          年間)
	最長	(          年間)
研究開発費規模	初年度	百万円
	(小数点は記入しないで下さい)	研究開発費総額          百万円 (小数点は記入しないで下さい)

**・研究内容に関するキーワード**

研究開発課題を理解する上で有効なものについて、参考 1 のキーワード表から最も近いと思われるものを 5 つまで選び、“番号”と“キーワード”をご記入下さい。キーワード表に該当するものがない場合は、頭に“\*”をつけ、独自にキーワードを記入して下さい。

(記入例) No. 001 遺伝子、No. 002 ゲノム、No. 010 発生分化、\*○○○

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

・分野

研究開発課題の分類される分野に関し、参考 2 の研究分野表から最も近いと思われるものについて、主分野は 1 個、副分野は 1～3 個以内を選び、“番号”と“研究区分”をご記入下さい。

(記入例) 主分野 : No.0101 ゲノム

副分野 : No.0102 医学・医療、No.0104 脳科学

・研究開発期間

提案時における当面の研究開発目標達成までの研究開発期間は 2～5 年です。研究開発期間の最終年度は年度末までとすることができます (5 年の場合の研究開発期間は、平成 31 年 3 月末までとすることができます)。

また、研究開発期間中の評価等により、最長で 10 年間 (平成 36 年 3 月末日まで) とすることができます。下段に課題解決までの最長期間を記載して下さい。)

・研究開発費規模

左覧に初年度の研究費を、右欄に研究開発期間における研究開発費総額を記載して下さい。

研究開発期間において、研究開発費総額の上限は 5 年間で 1 億 5 千万円とします。研究開発費は平均年間 3 千万円程度 (間接経費を含まない) とします。ただし、初年度 (平成 25 年度) は 2 千万円 (間接経費を含まない) を上限とします。

## 1. 研究開発構想

- ・ 評価者が理解しやすいように記述して下さい。そのため、必要に応じて図や表も用いて下さい。
- ・ 様式1について、A4用紙で **6ページ以内(厳守)** にまとめて下さい。
- ・ e-Radへアップロードできるファイルの最大容量は5MBです。ご注意下さい。

### (1) 研究開発期間(10年程度)終了以降から実用化までの展望

研究開発課題の解決によって創出される技術がどのようなもので、その技術が社会導入されることにより温室効果ガスの排出削減にどうつながるのかのシナリオを、応募者が想定し得る範囲で記載して下さい。

### (2) 今後、10年程度かけて取り組むべき課題

- 「(1) 研究開発期間(10年程度)終了以降から実用化までの展望」を実現するために必要な、
- ・ 克服すべき課題はどのようなものか
  - ・ そのうち、本提案ではどの課題解決に取り組むのか
  - ・ 応募者オリジナルな全く新奇な取り組みか?、既存例にヒントを得たものか?
  - ・ 当該課題を解決するためには、どこにブレークスルーが必要で、どのようなアプローチで、どこまで取り組むのか
  - ・ 課題解決に当たっての当面の障害は何なのか
- を、記載して下さい。

### (3) 当面の研究開発目標

- ・ 「(2) 今後、10年程度かけて取り組むべき課題」の解決に向け、当初の研究開発期間(2~5年)終了時に達成しようとする目標を具体的に記載して下さい。
- ・ また、目標をどのように達成するのか、具体的な構想・計画を記述して下さい。合わせて、これまでの研究成果および今後の研究開発のマイルストーン(研究開発の途上での、研究開発の達成度の判断基準と時期)を示しつつ、タイムスケジュールの大枠も示して下さい。

### (4) 当面の研究開発計画とその進め方

- 「(3) 当面の研究開発目標」やそのマイルストーンの達成にあたり、当初の研究開発期間における具体的な研究開発内容・研究開発計画を記載して下さい。
- ・ 具体的な研究開発内容・研究開発計画には、目標やマイルストーンを達成するための、詳細な手段・プロセスを、予想される問題点とその解決策を含め記載して下さい。
  - ・ 研究項目ごとに記載しても結構です。
  - ・ また、この研究開発構想において想定される知的財産権等(出願やライセンス、管理を含む)について、現在の関連知的財産権取得状況、研究を進める上での考え方を記述して下さい。

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

### (5) 研究開発の背景・優位性

本研究開発構想の重要性・必要性が明らかとなるよう、科学技術上の要請（言及の必要があれば、社会的要請や経済、産業上の要請を含む）及び、当該分野や関連分野の国内外の動向や現在の技術・10年程度の後導入されているであろう他の技術と比べての優位性（該当がある場合は、当該優位性に関しトレードオフになる要素）を記載して下さい。

### (6) マルチスケール性

ALCAの研究開発は、将来的に社会への展開が可能な段階にまで到達することが求められているため、創出される技術のスケールが実験室レベルや顕微鏡レベルにとどまらず実用レベルのスケールに適用できるようなマルチスケール性の確保が重要です。最終的にバルクスケールに至るまでのマルチスケールにおける位置づけ、及びそのためのシナリオについて記載して下さい。

### (7) 研究開発実施の基盤及び準備状況

本研究開発構想を推進する基盤となる、

- ・ 応募者自身（及び必要に応じて研究開発に参加する者）のこれまでの研究の経緯と成果
- ・ その他の予備的な知見やデータ等（存在する場合）

について、具体的に記載して下さい。

## 2-1. 研究開発実施体制 1

### (研究開発グループの研究開発実施体制)

- ・ 研究開発代表者が所属する研究機関における研究参加者を記入して下さい。
- ・ 研究開発代表者と同じ所属機関の研究参加者が、研究開発グループの研究実施項目及び概要とは明確に異なる内容で参加する場合は、支援グループとして研究開発実施体制 2 (ALCA - 様式 2-2) に記入しても結構です。

#### 研究開発グループ

(記入例)

研究機関名	○○大学大学院 ○○研究科 ○○専攻		
当該研究機関からの 研究開発参加者	氏名	役職	エフォート (研究開発代表者のみ)
(研究開発代表者→)	○○ ○○	教授	○○%
	○○ ○○	准教授	—
	○○ ○○	助教	—

- ・ エフォートには、研究者の年間の全仕事時間（研究活動の時間のみならず教育・医療活動等を含む）を 100%とした場合、そのうち当該研究の実施に必要となる時間の配分率（%）を記入して下さい。
- ・ 研究開発グループの構成メンバーについては、その果たす役割等について十分検討して下さい。
- ・ 研究開発参加者のうち、提案時に氏名が確定していない研究員等の場合は、「研究員 ○名」といった記述でも結構です。
- ・ 研究開発参加者の行は、必要に応じて追加して下さい。

#### ○ 特記事項

- ・ 特別の任務等（研究科長等の管理職、学会長など）に仕事時間（エフォート）を要する場合には、その事情・理由を記入して下さい。

#### ○ 研究開発実施項目及び概要

- ・ 研究開発実施項目
- ・ 研究開発概要

研究開発グループが担当する研究の概要を簡潔に記載して下さい。

- ・ 研究開発構想における位置づけ

研究構想を実現するために研究開発代表者が果たす役割等を記載して下さい。

## 2-2. 研究開発実施体制 2

### (支援グループの研究開発実施体制)

- ・ 研究開発代表者の所属機関以外の研究機関（共同研究機関）の研究者が加わる場合、その研究開発参加者を研究機関ごとに記入して下さい。
- ・ 産学官からの様々な研究機関を支援グループとすることが可能です。
- ・ 支援グループの数に上限はありませんが、研究開発構想の遂行に最適に必要な研究開発チームを編成して下さい。研究開発代表者が担う役割が中心的でない、支援グループの役割・位置づけが不明である研究開発チームの編成は、研究開発実施体制としては不適切です。
- ・ 研究開発チームとして研究開発グループ以外の支援グループを加えることは、必須ではありません。

#### 支援グループ (1)

(記入例)

支援グループ 研究機関名	◇◇研究所 ◇◇研究室 (所属研究機関コード <sup>1)</sup> )		
当該研究機関からの 研究開発参加者	氏名	役職	エフォート (主たる共同研究者のみ)
(主たる共同研究者→)	◇◇ ◇◇ (研究者番号 <sup>2</sup> )	主任研究員	◇◇%
	◇◇ ◇◇	研究員	-
	. . . <sup>3)</sup>		-

- 1) 主たる共同研究者は、所属先の e-Rad 所属研究機関コードを記載して下さい。
- 2) 主たる共同研究者は、科学研究費補助金研究者番号がある方はその番号、ない方は e-Rad へ研究者情報を登録した際に付与される 8 桁の研究者番号を記載して下さい。
- 3) 研究開発参加者の行は、必要に応じて追加・削除して下さい。

#### ○ 研究開発実施項目及び概要

- ・ 研究開発実施項目
- ・ 研究開発概要

本支援グループが担当する研究開発の概要を簡潔に記載して下さい。

- ・ 研究開発構想における位置づけ・必要性

研究開発構想を実現するために本支援グループが必要不可欠であることの理由、位置づけ（研究開発代表者及び研究開発グループ等との役割等の関係を含む）等を記載して下さい。

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

**支援グループ (2)**

(記入例)

支援グループ 研究機関名	◇◇研究所 ◇◇研究室 (所属研究機関コード <sup>1)</sup> )		
当該研究機関からの 研究開発参加者	氏名	役職	エフォート (主たる共同研究者のみ)
(主たる共同研究者→)	◇◇ ◇◇ (研究者番号 <sup>2</sup> )	主任研究員	◇◇%
	◇◇ ◇◇	研究員	—
	. . . <sup>3)</sup>		—

- 1) 主たる共同研究者は、所属先の e-Rad 所属研究機関コードを記載して下さい。
- 2) 主たる共同研究者は、科学研究費補助金研究者番号がある方はその番号、ない方は e-Rad へ研究者情報を登録した際に付与される 8 桁の研究者番号を記載して下さい。
- 3) 研究開発参加者の行は、必要に応じて追加・削除して下さい。

## ○ 研究開発実施項目及び概要

- ・ 研究開発実施項目
- ・ 研究開発概要

〔本支援グループが担当する研究開発の概要を簡潔に記載して下さい。〕

- ・ 研究開発構想における位置づけ・必要性

〔研究開発構想を実現するために本支援グループが必要不可欠であることの理由、位置づけ (研究開発代表者及び研究開発グループ等との役割等の関係を含む) 等を記載して下さい。〕

## ○ 研究開発進捗による研究開発実施体制変更について

〔プロジェクトステージが順調に進捗し、研究開発開始当初は参画の必要がないが、進捗につれて新規な支援グループ等が必要になると予想される場合に、増強分野・サブテーマ・時期等について記入して下さい。(候補者の名前を記入する必要はありません)。〕



### 3. 研究開発費計画

- ・ 当初の研究開発期間における研究開発チーム全体の費目別の研究開発費計画と研究開発グループ別の研究開発費計画を年度ごとに記入して下さい。
- ・ 面接選考の対象となった際には、さらに詳細な研究開発費計画を提出いただきます。
- ・ 採択された後の研究開発費は、ALCA 全体の予算状況、運営総括 (PO) 等によるマネージメント、ステージゲート評価の状況等に応じ、研究開発期間の途中に見直されることがあります。
- ・ 研究開発実施体制は、研究構想を実現するために必要十分で最適な編成を提案して下さい。支援グループを編成する場合、その必要性や予算配分の妥当性、コストパフォーマンス等も重要な選考の観点となります。

(記入例)

#### ○ 費目別の研究開発費計画 (研究開発チーム全体)

[単位: 百万円]

	初年度 (H25. 10～ H26. 3)	2 年度 (H26. 4～ H27. 3)	3 年度 (H27. 4～ H28. 3)	4 年度 (H28. 4～ H29. 3)	5 年度 (H29. 4～ H30. 3)	最終年度 (H30. 4～ H31. 3)	合計
設備費	30	40	40	10	10	0	130
材料・消耗品費	5	10	10	10	8	4	47
旅費	3	5	5	5	5	5	28
人件費・諸謝金 (研究員等の数)	5 (3)	10 (3)	20 (5)	20 (5)	10 (3)	10 (3)	75
その他	2	10	10	10	7	7	46
合計	45	75	85	55	40	26	326

研究開発費の費目と、その用途は以下の通りです。

- ・ 設備費：設備を購入するための経費
- ・ 材料・消耗品費：材料・消耗品を購入するための経費
- ・ 旅費：研究開発代表者や研究参加者の旅費
- ・ 人件費・諸謝金：研究員・技術員・研究補助者等の人件費、諸謝金
- ・ (研究員等の数)：研究開発費で人件費を措置する予定の研究員、技術員、研究補助者の人数
- ・ その他：上記以外の経費 (研究成果発表費用、機器リース費、運搬費等)

#### ○ 特記事項

- ・ 最適な費目毎の予算額・比率となるよう検討して下さい。ただし、設備費、人件費が研究開発費総額の 50%を超える場合、材料・消耗品費、旅費それぞれが研究開発費総額の 30%を超える場合は、その理由を本項に記載して下さい。
- ・ 研究開発費が 1 億円を超える年度がある場合、「多額の研究開発費を必要とする理由」を本項に記載して下さい。

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

## ○ 研究開発グループ別の研究開発費計画

- ・ 研究構想を実現する上で適切な研究開発費計画であり、研究開発のコストパフォーマンスが考慮されていることや、支援グループへの予算配分の妥当性も重要な選考の観点となります。

[単位:百万円]

研究機関名	初年度 (H25. 10～ H26. 3)	2年度 (H26. 4～ H27. 3)	3年度 (H27. 4～ H28. 3)	4年度 (H28. 4～ H29. 3)	5年度 (H29. 4～ H30. 3)	最終年度 (H30. 4～ H31. 3)	合計
研究開発グループ	25	35	40	35	20	16	171
支援グループ (1)	10	20	25	10	10	5	80
支援グループ (2)	10	20	20	10	10	5	75
合計	45	75	85	55	40	26	326

## ○ 活用予定の主要設備 (機器名、設置場所)

- (記入例) ○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○大学  
○○○○○○ ○○研究機構  
○○○○○○ ○○大学 (基盤ネットワーク拠点整備装置)

## ○ 購入予定の主要設備 (1件 5,000 千円以上、機器名、概算価格)

- (記入例) ○○○○○○ 15,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円  
○○○○○○ 10,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円  
○○○○○○ 10,000 千円  
○○○○○○ 5,000 千円

#### 4. 論文・著書リスト (研究開発代表者)

##### ○ 主要文献

著者 (著者は全て記入して下さい。)・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年

近年に学術誌等に発表した論文、著書等のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、A4用紙1ページ程度で現在から順に発表年次を過去に遡って記入して下さい。記載項目は上記の通りであり、書式は任意です。

##### ○ 参考文献

著者 (著者は全て記入して下さい。)・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年

上記以外にも提案を理解する上で必要な関連文献がありましたら挙げて下さい。記載項目は上記の通りであり、書式は任意です。

## 5. 論文・著書リスト (主たる共同研究者)

著者 (著者は全て記入して下さい。)・発表論文名・掲載誌・巻号・ページ・発表年

主たる共同研究者が、近年に学術誌等に発表した論文、著書等のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、主たる共同研究者ごとに A4 用紙 1 ページ程度で、現在から順に発表年次を過去に遡って記入して下さい。記載項目は上記の通りであり、書式は任意です。

## 6. 特許リスト(研究開発代表者・主たる共同研究者)

○ 主要特許

出願番号・発明者・発明の名称・出願人・出願日

〔 近年に出願した特許のうち今回の提案に関連すると思われる重要なものを選んで、A4用紙1ページ程度で記入して下さい。 〕

- ・ 研究開発代表者

- ・ 主たる共同研究者

## 7. 他制度での助成等の有無

研究開発代表者及び主たる共同研究者が、現在受けている、あるいは申請中・申請予定の国の競争的資金制度やその他の研究助成等制度での助成等について、制度名ごとに、研究課題名、研究期間、役割、本人受給研究費の額、エフォート等を記入して下さい。記入内容が事実と異なる場合には、採択されても後日取り消しとなる場合があります。

### <ご注意>

- ・ 「不合理な重複及び過度の集中の排除」に関しては、P. 126 を参照して下さい。
- ・ 現在申請中・申請予定の研究助成等について、この研究提案の選考中にその採否等が判明するなど、本様式に記載の内容に変更が生じた際は、本様式を修正の上、巻末のお問い合わせ先まで電子メールで連絡して下さい。

(記入例)

研究開発代表者 (応募者) : 氏名 ○○ ○○

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1)本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) // (H24年度実績) (3) // (H25年度予定) (4) // (H26年度予定)	エフォート <sup>4)</sup> (%)
科学研究費補助金 基盤研究(S)	○○○○○○○○○○ ○○	H23.4 — H28.3	代表	(1) 100,000 千円 (2) 25,000 千円 (3) 25,000 千円 (4) 5,000 千円	20
科学技術振興調整費	○○○○○○○○○○ ○○ (○○ ○○)	H22.4 — H26.3	分担	(1) 32,000 千円 (2) 8,000 千円 (3) 8,000 千円 (4) 8,000 千円	10
(申請中) ○○財団○ ○研究助成	○○○○○○○○○○ ○○	H25.4 — H27.3	代表	(1) 15,000 千円 (2) 5,000 千円 (3) 10,000 千円 (4) —	5
... 5)					

- 1) 現在受けている、または採択が決定している助成等について、本人受給研究費(期間全体)が多い順に記載して下さい。その後に、申請中・申請予定の助成等を記載して下さい(「制度名」の欄に「(申請中)」などと明記して下さい)。
- 2) 「役割」は、代表または分担等を記載して下さい。
- 3) 「本人受給研究費」は、ご本人が受給している金額(直接経費)を記載して下さい。
- 4) 「エフォート」は、年間の全仕事時間(研究活動の時間のみならず教育・医療活動等を含む)を100%とした場合、そのうち当該研究の実施に必要なとなる時間の配分率(%)を記載して下さい【総合科学技術会議における定義による】。本制度に採択されると想定した場合のエフォートを記載して下さい。
- 5) 必要に応じて行を増減して下さい。

(次ページへ続く)

(ALCA - 様式 7 (続き))

(前ページより続く)

(記入例)

主たる共同研究者：氏名 ◇◇ ◇◇

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究 期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1)本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) // (H24年度実績) (3) // (H25年度予定) (4) // (H26年度予定)	エフォート <sup>4)</sup> (%)
厚生労働省科研費	◇◇◇◇◇◇◇◇ ◇◇◇	H23.4 — H27.3	代表	(1)45,000千円 (2)10,000千円 (3)5,000千円 (4)5,000千円	20
. . . 5)					

(記入例)

主たる共同研究者：氏名 □□ □□

制度名 <sup>1)</sup>	研究課題名 (代表者氏名)	研究 期間	役割 <sup>2)</sup> (代表/ 分担)	(1)本人受給研究費 <sup>3)</sup> (期間全体) (2) // (H24年度実績) (3) // (H25年度予定) (4) // (H26年度予定)	エフォート <sup>4)</sup> (%)
科学研究費補助金 特 定領域	□□□□□□□□ □□□□ (□□ □□)	H22.4 — H27.3	分担	(1)25,000千円 (2)5,000千円 (3)5,000千円 (4)5,000千円	15
. . . 5)					

1)～4)については前ページのカッコ内をご参照下さい。

5) 必要に応じて行を増減して下さい。

## 8. 応募者の略歴

研究開発代表者 氏名	
学歴 (大学卒業以降)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学〇〇学部卒業</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科修士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇〇〇教授)</p> <p>昭和〇〇年 〇〇大学大学院〇〇研究科博士課程〇〇専攻修了 (指導教官：〇〇〇〇教授) <b>【記入必須*】</b></p> <p>平成〇〇年 博士 (〇〇学) (〇〇大学) 取得</p> <p>※ 利害関係にある評価者の排除のため、指導教官名、所属した研究室の室長名は必ず記載して下さい。</p>
研究歴 (主な職歴と 研究内容)	<p>(記入例)</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部 助手 〇〇教授研究室で〇〇〇〇〇〇について研究</p> <p>昭和〇〇年～〇〇年 〇〇研究所 研究員 〇〇博士研究室で〇〇〇〇に関する研究に従事</p> <p>平成〇〇年～〇〇年 〇〇大学〇〇学部教授 〇〇〇〇について研究</p>
照会先 (利害関係にも言 及すること)	<p>応募者の研究について良くご存じの方を 3 名以上挙げて下さい (外国人でも可)。それぞれの方の氏名、所属、連絡先 (電話/電子メールアドレス) を記入して下さい。選考 (事前評価) の過程で、評価者 (推進委員会委員等) が、提案内容に関して照会する場合があります。</p> <p>応募者と利害関係がある場合には、利害関係の内容についても記入して下さい (利害関係の定義は「Ⅱ. 5. (3) 利害関係者の選考への不参加」を参照下さい)。</p> <p>(記入例)</p> <p>〇〇 〇〇 : 〇〇大学大学院工学研究科 TEL : XX-XXXX-XXXX, E-mail : XXXX@XX. ac. jp 利害関係 : なし</p> <p>□□ □□ : □□研究所□□研究室 TEL : XX-XXXX-XXXX, E-mail : XXXX@XX. or. jp 利害関係 : 共同プロジェクト (NEDO) 実施中</p>



## 9. 人権の保護および法令等の遵守への対応

研究計画を遂行するにあたって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取り扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など法令等に基づく手続きが必要な研究が含まれている場合に、どのような対策と措置を講じるのか記述して下さい。

例えば、個人情報を伴うアンケート調査・インタビュー調査、提供を受けた試料の使用、ヒト遺伝子解析研究、組換えDNA実験、動物実験など、研究機関内外の倫理委員会等における承認手続きが必要となる調査・研究・実験などが対象となります。

なお、該当しない場合には、その旨記述して下さい。

## 10. その他特記事項

- ALCA に応募した理由、研究開発に際してのご希望、ご事情その他について、自由に記入して下さい。
- 海外の研究機関を研究開発チームに加える場合は、海外の研究機関に所属する共同研究者が必要であることの理由を記入して下さい。
- 研究開発実施場所が現在の所属機関と異なる場合は、その理由を記入して下さい。
- 特筆すべき受賞歴等がある場合には、必要に応じてこちらに記入して下さい。
- 研究開発実施期間中に研究開発代表者が定年を迎える場合、定年後の研究開発実施体制に関する考えや予定を記入して下さい。具体的な体制について、面接選考にて詳しい説明をお願いすることがあります。また、面接選考時に、所属（もしくは予定している）機関の長による学内での身分保障等を明記した承諾書の提出をお願いすることがあります。所属機関長とは学長、理事長等のことを指し、部門長、学科長、センター長等のいわゆる下部組織の長を指すものではありません。

## IV. 募集に関する一般事項

### 1. 研究開発課題提案の応募について

研究開発課題提案の応募は、府省共通研究開発管理システム(e-Rad) により行って下さい。  
研究開発代表者は、e-Rad のログイン ID、パスワードが必要になります。

参照	VI. 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) について (P. 149)
----	--

研究開発課題提案書の様式は、e-Rad 上にアップロードしてありますので、ログイン後に入手して下さい。

締切間際は e-Rad が混雑する上、研究開発課題提案書の作成環境によってアップロードできない場合がありますので、応募手続きは可能な限り締切前日までに済ませて下さい。

### 2. 研究開発費の使途について

研究開発費（直接経費）の使途については、以下のとおりです。

- |   |
|---|
| <p>a. 当該研究開発の遂行に直接必要な経費であり、以下の使途に支出することができません。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 物品費：新たに設備・備品・消耗品等を購入するための経費</li><li>2) 旅 費：研究開発代表者やその他メンバーの旅費、当該研究開発の遂行に直接的に必要な招聘旅費等</li><li>3) 人件費・謝金：<br/>当該研究開発を遂行するために新たに雇用する有期かつ専従の年俸制等の雇用者（研究員、技術員等）の人件費、データ整理等のための有期の時給制等雇用者（技術員、研究補助者等）の人件費、講演依頼謝金等</li><li>4) その他：上記の他、当該研究開発を遂行するために必要な経費。<br/>研究開発成果発表費用（論文投稿料、印刷費用等）、機器リース費用、運搬費等費目の具体的な定義については、研究開発費を受託する研究機関の規則・規定に従います。</li></ol> <p>b. 「国民との科学・技術対話」に関する経費に関しても、直接経費から支出可能です。</p> <p>c. 以下の経費は研究開発費（直接経費）として支出できません。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 当該研究開発の目的に合致しないもの</li><li>2) 間接経費としての使用が適当と考えられるもの</li><li>3) 研究開発代表者、支援グループの主たる共同研究者の人件費</li></ol> |
|---|

(注) JST では、研究開発費の柔軟で効率的な執行を研究機関に対して要請するとともに、国費を財源とすること等から、一部の項目について委託研究契約書や事務処理説明書等により、一定のルール・ガイドラインを設け、適正な執行をお願いしています。

参照	ALCA 委託研究契約に係る書類 <a href="http://www.jst.go.jp/alca/contract.html">http://www.jst.go.jp/alca/contract.html</a>
----	---

間接経費については、原則、直接経費の 30%にあたる額とします。間接経費は、研究開発参加者の研究開発環境の改善やその所属機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費に充当されるものです。

### 3. 繰越しについて

当該年度の研究計画に沿った研究推進を原則としますが、JST では単年度会計が研究費の使いにくさを生み、ひいては年度末の予算使い切りによる予算の無駄使いや不正経理の一因となることに配慮し、研究計画の進捗状況によりやむを得ず生じる繰越しに対応するため、煩雑な承認申請手続きを必要としない簡便な繰越し制度を導入しています。(繰越し制度は、複数年度契約を締結する大学等を対象とします。)

## 4. 応募に際しての注意事項

### (1) 研究開発課題提案書記載事項等の情報の取扱いについて

#### ①研究開発課題提案書記載事項の情報の取扱い

研究開発課題提案書は、応募者の利益の維持、「独立行政法人等の保有する個人情報保護に関する法律」その他の観点から、選考以外の目的に使用しません。応募内容に関する秘密は厳守します。

参照	独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律 <a href="http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H15/H15HO059.html">http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H15/H15HO059.html</a>
----	--

#### ②採択された研究開発課題に関する情報の取扱い

採択された個々の研究開発課題に関する情報(制度名、研究開発課題名、所属研究機関名、研究開発代表者の氏名、予算額及び実施期間)については、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」(平成 13 年法律第 140 号)第 5 条第 1 号イに定める「公にすることが予定されている情報」であるものとします。

研究開発代表者の氏名、所属研究機関名、研究開発課題名、及び研究開発課題要旨を公表する予定です。また、採択者の研究開発課題提案書は、採択後の研究開発推進のために JST が使用することがあります。

### ③府省共通研究開発管理システム（e-Rad）からの内閣府への情報提供等

文部科学省が管理運用する府省共通研究開発管理システム（e-Rad）を通じ、内閣府に、各種の情報を提供することがあります。

また、これら情報の作成のため、各種の作業や情報の確認等についてご協力いただくことがあります。

参照	府省共通研究開発管理システム（e-Rad）ポータルサイト <a href="http://www.e-rad.go.jp/">http://www.e-rad.go.jp/</a>
----	---

## （２）不合理な重複・過度の集中に対する措置

### ①不合理な重複に対する措置

研究者が、同一の研究者による同一の研究課題（競争的資金が配分される研究の名称及びその内容をいう）に対して、国又は独立行政法人の複数の競争的資金が不必要に重ねて配分される状態であって次のいずれかに該当する場合、ALCA において審査対象からの除外、採択の決定の取消し、又は経費の削減（以下、「採択の決定の取消し等」という。）を行うことがあります。

- ・ 実質的に同一（相当程度重なる場合を含む。以下同じ）の研究課題について、複数の競争的資金に対して同時に応募があり、重複して採択された場合
- ・ 既に採択され、配分済の競争的資金と実質的に同一の研究課題について、重ねて応募があった場合
- ・ 複数の研究課題の間で、研究費の用途について重複がある場合
- ・ その他これに準じる場合

なお、本制度への応募段階において、他の競争的資金制度等への応募を制限するものではありませんが、他の競争的資金制度等に採択された場合には速やかに本制度の事務担当に報告して下さい。この報告に漏れがあった場合、本制度において、採択の決定の取消し等を行う可能性があります。

### ②過度の集中に対する措置

本制度に提案された研究内容と、他の競争的資金制度等を活用して実施している研究内容が異なる場合においても、当該研究者又は研究グループ（以下、「研究者等」という。）に当該年度に配分される研究費全体が効果的・効率的に使用できる限度を超え、その研究期間内で使い切れない程の状態であって、次のいずれかに該当する場合には、本制度において、採択の決定の取消し等を行うことがあります。

- ・ 研究者等の能力や研究方法等に照らして、過大な研究費が配分されている場合
- ・ 当該研究課題に配分されるエフォート（研究者の全仕事時間（※）に対する当該研究の実施に必要とする時間の配分割合（％））に比べ過大な研究費が配分されている場合

- ・ 不必要に高額な研究設備の購入等を行う場合
- ・ その他これらに準ずる場合

このため、本制度への応募書類の提出後に、他の競争的資金制度等に応募し採択された場合等、記載内容に変更が生じた場合は、速やかに本制度の事務担当に報告して下さい。この報告に漏れがあった場合、本制度において、採択の決定の取消し等を行う可能性があります。

※研究者の全仕事時間とは、研究活動の時間のみを指すのではなく、教育活動中や管理業務等を含めた実質的な全仕事時間を指します（別紙1を参照）。

### ③ 不合理な重複・過度の集中排除のための、応募内容に関する情報提供

不合理な重複・過度の集中を排除するために、必要な範囲内で、応募（又は採択課題・事業）内容の一部に関する情報を、府省共通研究開発システム（e-Rad）などを通じて、他府省を含む他の競争的資金制度等の担当に情報提供する場合があります。また、他の競争的資金制度等におけるこれらの確認を行うため求められた際に、同様に情報提供を行う場合があります。

### ③ 最先端・次世代研究開発支援プログラムの重複制限

「最先端・次世代研究開発支援プログラム（NEXT プログラム）」に採択され、研究開発を実施する研究者については、平成23年度以降、事業期間終了まで、国又は独立行政法人からの他の研究費（研究開発を直接の目的としない事業の資金を除く）の配分を受けられません。他の研究費に応募することは可能ですが、採択後に当該研究費を受けるとはNEXT プログラムについては、日本学術振興会の承認を得た上で廃止する必要があります。

### (3) 他府省を含む他の競争的資金等の応募受入状況

科学研究費補助金等、国や独立行政法人が運用する競争的資金や、その他の研究助成等を受けている場合（応募中のものを含む）には、研究開発課題提案書の様式に従ってその内容を記載して下さい。

これらの研究提案内容やエフォート<sup>6</sup>（研究充当率）等の情報に基づき、競争的資金等の不合理な重複及び過度の集中があった場合、研究提案が不採択、採択取り消し、または研究費が減額配分となる場合があります。特に、提案者が平成 25 年度及び平成 26 年度に、他制度での助成等で 1 億円/年以上の資金を受給する予定の場合は、不合理な重複や過度の集中の排除の趣旨に照らして、分科会での選考とは別に、総合的に採否や予算額等を判断する場合があります。

なお、応募段階のものについてはこの限りではありませんが、その採択の結果によっては、本事業での研究提案が選考から除外され、採択の決定が取り消される場合があります。また、本募集での選考途中で他制度への応募の採否が判明した際は、巻末のお問い合わせ先まで速やかに連絡して下さい。

<注意>上記の研究提案内容等の情報に関して不実記載があった場合、研究提案が不採択、採択取り消しまたは研究費が減額配分となる場合があります。

### (4) 不正使用及び不正受給への対応

実施課題に関する研究費の不正な使用及び不正な受給（以下、「不正使用等」という。）への措置については以下のとおりとします。

#### ①研究費の不正使用等が認められた場合の措置

##### a. 契約の解除等の措置

不正使用等が認められた課題について、委託契約の解除・変更を行い、委託費の全部又は一部の返還を求めます。また、次年度以降の契約についても締結しないことがあります。

##### b. 申請及び参加※1 の制限等の措置

本制度の研究費の不正使用等を行った研究者及びそれに共謀した研究者や、不正使用等に関与したとまでは認定されなかったものの善管注意義務に違反した研究者※2 に対し、不正の程度に応じて下記の表のとおり、本制度への申請及び参加の制限措置、もしくは厳重注意措置をとります。

また、他府省及び他府省所管の独立行政法人を含む他の競争的資金等の担当に当該不

---

<sup>6</sup> 総合科学技術会議におけるエフォートの定義「研究者の年間の全仕事を時間を 100%とした場合、そのうち当該研究の実施に必要となる時間の配分率(%)」に基づきます。なお、「全仕事時間」とは研究活動の時間のみを指すのではなく、教育・医療活動等を含めた実質的な全仕事を指します。

正使用等の概要（不正使用等をした研究者名、制度名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正等の内容、講じられた措置の内容等）を提供することにより、他府省を含む他の競争的資金制度において、申請及び参加が制限される場合があります。

※1「申請及び参加」とは、新規課題の提案、応募、申請を行うこと、また共同研究者等として新たに研究に参加することを指します。

※2「善管注意義務に違反した研究者」とは、不正使用又は不正受給に関与したとまでは認定されなかったものの、善良な管理者の注意をもって事業を行うべき義務に違反した研究者のことを指します。

不正使用及び不正受給に係る応募制限の対象者	不正使用の程度	応募制限期間※3（補助金等を返還した年度の翌年度から※4）	
1. 不正使用を行った研究者及びそれに共謀した研究者	(1) 個人の利益を得るための私的流用	10年	
	(2) (1)以外	① 社会への影響が大きく、行為の悪質性も高いと判断されるもの	5年
		② ①及び③以外のもの	2～4年
		③ 社会への影響が小さく、行為の悪質性も低いと判断されるもの	1年
2. 偽りその他不正な手段により競争的資金を受給した研究者及びそれに共謀した研究者		5年	
3. 不正使用に直接関与していないが善管注意義務に違反して使用を行った研究者		不正使用を行った研究者の応募制限期間の半分（上限2年、下限1年、端数切り捨て）	

※3 以下の場合には申請及び参加を制限せず、嚴重注意を通知する。

上記1.において、社会への影響が小さく、行為の悪質性も低いと判断され、かつ不正使用額が少額な場合

上記3.において、社会への影響が小さく、行為の悪質性も低いと判断された研究者に対して、善管注意義務を怠った場合

※4 補助金等を返還した当該年度についても、参加を制限します。

## (5) 研究活動の不正行為に対する措置

実施課題に関する研究活動の不正行為（捏造、改ざん、盗用。以下、「不正行為」という。）への措置については、「研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて」（平成18年8月8日 科学技術・学術審議会研究活動の不正行為に関する特別委員会）に基づき、以下のとおりとします。

### ①研究活動の不正行為が認められた場合の措置

#### a. 契約の解除等の措置

研究活動の不正行為が認められた課題について、委託契約の解除・変更を行い、研究活動の不正行為の悪質性等に考慮しつつ、委託費の全部又は一部の返還を求めます。また、次年度以降の契約についても締結しないことがあります。

#### b. 申請及び参加の制限等の措置

本制度による研究論文・報告書等において、研究上の不正行為が認定された者、及び、不正行為に関与したとまでは認定されなかったものの、当該論文・報告書等の責任者としての注意義務を怠ったこと等により、一定の責任があると認定された者に対し、不正行為の悪質性等や責任の程度により、下記の表のとおり、本制度への申請及び参加の制限措置をとります。

また、他府省を含む他の競争的資金等の担当に当該不正行為の概要（不正行為をした研究者名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正行為の内容、講じられた措置の内容等）を提供することにより、他府省を含む他の競争的資金制度において、申請及び参加が制限される場合があります。

不正行為に係る応募制限の対象者		不正行為の程度	応募制限期間 (不正が認定された年度の翌年度から※1)	
不正行為に関与した者	1. 研究の当初から不正行為を行うことを意図していた場合など、特に悪質な者		10年	
	2. 不正行為があった研究に係る論文等の著者	当該論文等の責任を負う著者(慣習責任者、代表執筆者又はこれらのもと同等の責任を負うと認定されたもの)	当該分野の研究の進展への影響や社会的影響が大きく、又は行為の悪質性が高いと判断されるもの	5～7年
			当該分野の研究の進展への影響や社会的影響が小さく、又は行為の悪質性が低いと判断されるもの	3～5年



	上記以外の著者		2～3年
	3. 1及び2を除く不正行為に関与した者		2～3年
不正行為に関与していないものの、不正行為のあった研究に係る論文等の責任を負う著者（監修責任者、代表執筆者又はこれらの者と同等の責任を負うと認定された者）	当該分野の研究の進展への影響や社会的影響が大きいと判断されるもの		2～3年
	当該分野の研究の進展への影響や社会的影響が小さく、又は行為の悪質性が低いと判断されるもの		1～2年

※1 不正行為等が認定された当該年度についても、参加を制限します。

#### （6）他の競争的資金制度で申請及び参加の制限が行われた研究者に対する措置

国又は独立行政法人が所管している他の競争的資金制度※において、研究費の不正使用等又は研究活動の不正行為等により制限が行われた研究者については、他の競争的資金制度において応募資格が制限されている期間中、本制度への申請及び参加を制限します。

「他の競争的資金制度」について、平成25年度以降に新たに公募を開始する制度も含まれます。なお、平成24年度以前に終了した制度においても対象となります。

※現在、具体的に対象となる制度につきましては、以下のHPをご覧ください。

【HP アドレス】 <http://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/12ichiran.pdf>

#### （7）関係法令等に違反した場合の措置

関係法令・指針等に違反し、研究を実施した場合には、研究費の配分の停止や、研究費の配分決定を取り消すことがあります。

#### （8）間接経費に係る領収書の保管に係る事項

間接経費の配分を受ける研究機関においては、間接経費の適切な管理を行うとともに、間接経費の適切な使用を証する領収書等の書類を、事業完了の年度の翌年度から5年間適切に保管しておくこと。また、間接経費の配分を受けた各受託機関の長は、毎年度の間接経費使用実績を翌年度の6月30日までに指定した書式により独立行政法人科学技術振興機構に報告が必要となります。

## (9) 府省共通経費取扱区分表について

本制度では、競争的資金において共通して使用することになっている府省共通経費取扱区分表に基づき、費目構成を設定していますので、経費の取扱については下記の府省共通経費取扱区分表を参照して下さい。

参照	府省共通経費取扱区分表 <a href="http://www.jst.go.jp/kisoken/contract/h24/a/h24a302manua120401.pdf">http://www.jst.go.jp/kisoken/contract/h24/a/h24a302manua120401.pdf</a>
----	--

## (10) 研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）に基づく「体制整備等自己評価チェックリスト」の提出について

本事業の契約に当たり、各研究機関では標記ガイドラインに基づく研究費の管理・監査体制を整備すること、及びその状況等についての報告書である「体制整備等自己評価チェックリスト」（以下、「チェックリスト」という。）を提出することが必要です。（チェックリストの提出がない場合の研究実施は認められません。）

このため、下記ホームページの様式に基づいて、研究開始（契約締結日）までに、研究機関から文部科学省研究振興局振興企画課競争的資金調整室に、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）を利用して、チェックリストが提出されていることが必要です。チェックリストの提出方法の詳細については、下記文部科学省HPをご覧ください。

【HP アドレス】 [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kansa/houkoku/1301688.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1301688.htm)

注意： なお、提出には、e-Rad の利用可能な環境が整っていることが必須となりますので、e-Rad への研究機関の登録手続きを行っていない機関にあっては、早急に手続きをお願いします。（登録には通常2週間程度を要しますので十分ご注意ください。e-Rad 利用に係る手続きの詳細については、上記HPに示された提出方法の詳細とあわせ、下記ホームページをご覧ください。）

【HP アドレス】 <http://www.e-rad.go.jp/shozoku/system/index.html>

ただし、平成24年4月以降、別途の機会をチェックリストを提出している場合は、今回新たにチェックリストを提出する必要はありません。チェックリストの提出の後、必要に応じて、文部科学省（資金配分機関を含みます）による体制整備等の状況に関する現地調査に協力をいただくことがあります。

※：ALCA では、研究開発代表者が所属する研究機関のみでなく、研究開発費の配分を受ける全ての研究機関が対象となります。

## (11) 人権の保護および法令等の遵守への対応について

研究構想を実施するにあたって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取り

扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など法令等に基づく手続きが必要な研究が含まれている場合には、研究機関内外の倫理委員会の承認を得る等必要な手続きを行って下さい。

特に、ライフサイエンスに関する研究について、各府省が定める法令等の主なものは以下のとおりです。このほかにも研究内容によって法令等が定められている場合がありますので、ご留意下さい。

- ・ ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律 (平成12年法律第146号)
- ・ 特定胚の取扱いに関する指針 (平成21年文部科学省告示第83号)
- ・ ヒトES細胞の樹立及び分配に関する指針 (平成21年文部科学省告示第156号)
- ・ ヒトES細胞の使用に関する指針 (平成22年文部科学省告示第87号)
- ・ ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針 (平成13年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第1号)
- ・ 医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令 (平成21年厚生省令第68号)
- ・ 手術等で摘出されたヒト組織を用いた研究開発の在り方について (平成10年厚生科学審議会答申)
- ・ 疫学研究に関する倫理指針 (平成19年文部科学省・厚生労働省告示第1号)
- ・ 遺伝子治療臨床研究に関する指針 (平成16年文部科学省・厚生労働省告示第2号)
- ・ 臨床研究に関する倫理指針 (平成20年厚生労働省告示第415号)
- ・ 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律 (平成15年法律第97号)

なお、文部科学省における生命倫理及び安全の確保について、詳しくは下記ホームページをご参照下さい。

参照	ライフサイエンスの広場「生命倫理・安全に対する取組」 <a href="http://www.lifescience.mext.go.jp/bioethics/index.html">http://www.lifescience.mext.go.jp/bioethics/index.html</a>
----	---

研究計画上、相手方の同意・協力や社会的コンセンサスを必要とする研究又は調査を含む場合には、人権及び利益の保護の取扱いについて、必ず応募に先立って適切な対応を行って下さい。

## (12) 安全保障貿易管理について (海外への技術漏洩への対処)

- 研究機関では多くの最先端技術が研究されており、特に大学では国際化によって留学生や外国人研究者が増加する等、先端技術や研究用資材・機材等が流出し、大量破壊兵器等の開発・製造等に悪用される危険性が高まっています。そのため、研究機関が当該委託研究を含む各種研究活動を行うにあたっては、軍事的に転用されるおそれのある研究成果等が、大量破壊兵器の開発者やテロリスト集団など、懸念活動を行

うおそれのある者に渡らないよう、研究機関による組織的な対応が求められます。

- 日本では、外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）（以下「外為法」という。）に基づき輸出規制<sup>7</sup>が行われています。したがって、外為法で規制されている貨物や技術を輸出（提供）しようとする場合は、原則として、経済産業大臣の許可を受ける必要があります。外為法をはじめ、各府省が定める法令・省令・通達等を遵守して下さい。
- 物の輸出だけではなく技術提供も外為法の規制対象となります。リスト規制技術を外国の者（非居住者）に提供する場合等はその提供に際して事前の許可が必要です。技術提供には、設計図・仕様書・マニュアル・試料・試作品などの技術情報を、紙・メール・CD・USB メモリなどの記憶媒体で提供することはもちろんのこと、技術指導や技能訓練などを通じた作業知識の提供やセミナーでの技術支援なども含まれます。外国からの留学生の受入れや、共同研究等の活動の中にも、外為法の規制対象となり得る技術のやりとりが多く含まれる場合があります。
- 経済産業省等のホームページで、安全保障貿易管理の詳細が公開されています。詳しくは下記をご覧ください。

- ・ 経済産業省：安全保障貿易管理（全般）

<http://www.meti.go.jp/policy/ampo/>

- ・ 経済産業省：安全保障貿易ハンドブック（2012 第 5 版）

<http://www.meti.go.jp/policy/ampo/seminer/shiryo/handbook.pdf>

- ・ 一般財団法人安全保障貿易情報センター

<http://www.cistec.or.jp/index.html>

- ・ 安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス(大学・研究機関用)

[http://www.meti.go.jp/policy/ampo/law\\_document/tutatu/t07sonota/t07sonota\\_jishukanri03.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/ampo/law_document/tutatu/t07sonota/t07sonota_jishukanri03.pdf)

### （13）JST 先端計測分析技術・機器開発プログラムの成果の活用について

先端計測分析技術・機器開発プログラムでは、多くの研究開発ツールが実用化されています。研究開発を推進するに当たり、研究開発ツールを新たに検討される場合は、是非、下記研究開発ツールを参照下さい。

---

<sup>7</sup>現在、我が国の安全保障輸出管理制度は、国際合意等に基づき、主に①炭素繊維や数値制御工作機械などある一定以上のスペック・機能を持つ貨物（技術）を輸出（提供）しようとする場合に、原則として、経済産業大臣の許可が必要となる制度（リスト規制）と②リスト規制に該当しない貨物（技術）を輸出（提供）しようとする場合で、一定の要件（用途要件・需用者要件又はインフォーム要件）を満たした場合に、経済産業大臣の許可を必要とする制度（キャッチオール規制）のから成り立っています。

JST 先端計測分析技術・機器開発プログラム  
 開発成果： <http://www.jst.go.jp/sentan/result/seihin.html>

研究成果展開事業  
 【先端計測分析技術・機器開発プログラム】

ここをクリック

開発成果

要素技術タイプ  
 機器開発タイプ  
 ソフトウェア開発タイプ  
 プロトタイプ実証・実用化タイプ  
 開発成果の活用・普及促進

ここをクリック

製品化された成果

ここをクリック

#### (14) バイオサイエンスデータベースセンターへの協力

ライフサイエンス分野の本事業実施者は、論文発表等で公表された成果に関わる生データの複製物、又は構築した公開用データベースの複製物をバイオサイエンスデータベースセンター<sup>8</sup>に提供くださるようご協力をお願いします。提供された複製物は、非独占的に複製・改変その他必要な形で利用できるものとします。複製物の提供を受けた機関の求めに応じ、複製物を利用するに当たって必要となる情報の提供にもご協力をお願いします。

#### (15) 既存の研究施設・設備の有効活用による効果的な研究開発の推進について

文部科学省においては、特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律（平成六年六月二十九日法律第七十八号）、研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（平成二十年六月十一日法律第六十三号）等に基づき、研究施設・設備の共用や異分野融合のための環境整備を促進しています。

戦略的創造研究推進事業への応募にあたり、研究施設・設備の利用・導入を検討している場合には、本事業における委託研究の効果的推進、既存の施設・設備の有効活用、施設・設備導入の重複排除等の観点から、大学・独立行政法人等が保有し広く開放されている施設・設備や産学官協働のための「場」等を積極的に活用することを検討して下さい。

<参考：主な共用施設・設備等の事例>

○「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」対象施設

- ・大型放射光施設「SPring-8」（毎年5月頃、11月頃に公募）

<http://user.spring8.or.jp/?lang=ja>

- ・X線自由電子レーザー施設「SACLA」（毎年5月頃、11月頃に公募）

<http://sacla.xfel.jp/>

---

<sup>8</sup> 様々な研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野データベースの統合的な利用を推進するために、平成23年4月にJSTに設置されました。総合科学技術会議統合データベースタスクフォースにおいて、我が国のライフサイエンス分野のデータベース統合化に関わる中核的機能を担うセンターに関する検討がなされ、その検討結果を受けて、平成18年度から平成22年度にかけて実施された文部科学省「統合データベースプロジェクト」と、平成13年度から実施されているJST「バイオインフォマティクス推進センター事業」とを一本化したものです。当センターでは、関連機関の積極的な参加を働きかけるとともに、戦略の立案、ポータルサイトの構築・運用、データベース統合化基盤技術の研究開発、バイオ関連データベース統合化の推進を4つの柱として、ライフサイエンス分野データベースの統合化に向けて事業を推進します。これによって、我が国におけるライフサイエンス研究の成果が、広く研究者コミュニティに共有かつ活用されることにより、基礎研究や産業応用研究につながる研究開発を含むライフサイエンス研究全体が活性化されることを目指します。（参考URL：<http://biosciencedbc.jp/>）

- ・大強度陽子加速器施設「J-PARC」 (毎年5月頃、11月頃に公募)

<http://is.j-parc.jp/uo/index.html>

- ・京速コンピュータ「京」

<http://www.aics.riken.jp/>

※利用課題の公募に関する情報については、登録施設利用促進機関のホームページを参照 (<https://www.hpci-office.jp/index.html>)。

- 先端研究施設共用促進事業 (対象28施設)

<http://kyoyonavi.mext.go.jp/>

- ナノテクノロジープラットフォーム

<https://nanonet.go.jp/>

- 低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業  
(3ハブ拠点、15サテライト拠点)

<http://www.nims.go.jp/lcnet/>

- つくばイノベーションアリーナ (TIA-nano)

<http://tia-nano.jp/>

- 創薬等支援技術基盤プラットフォーム事業 (3拠点)

<http://p4d-www.genes.nig.ac.jp/index.html>

## V. その他

### 1. 応募に際しての参考事項

応募にあたっては、以下も参考にして下さい。

#### (1) 男女共同参画

##### JST は男女共同参画を推進しています！

JST では、科学技術分野における男女共同参画を推進しています。

総合科学技術会議は、第3期科学技術基本計画において、「女性研究者の活躍促進」について盛り込みました。日本の科学技術の将来は、活躍する人の力にかかっており、多様多才な個々人が意欲と能力を発揮できる環境を形成する必要があります。第4期科学技術基本計画では、「自然科学系全体で25%という第3期基本計画における女性研究者の採用割合に関する数値目標を早期に達成するとともに、更に30%まで高めることを目指し、関連する取組を促進する」としています。

JST では、事業を推進する際の活動理念の1つとして、「JST 業務に係わる男女共同参画推進計画を策定し、女性研究者等多様な研究人材が能力を発揮できる環境づくりを率先して進めていくこと」を掲げています。

新規課題の募集・審査に際しては、男女共同参画の観点を踏まえて進めていきます。

男女ともに参画し活躍する研究構想のご提案をお待ちしております。

研究者の皆様、男性も女性も積極的にご応募いただければ幸いです。

独立行政法人科学技術振興機構

理事長

中村 道治

女性研究者の皆さん、さらなる飛躍に向けて、  
この機会に応募してみましよう

日本における研究者に占める女性の割合は、現在14.0%（平成23年度末現在。平成24年科学技術研究調査報告（総務省）より）といわれています。上昇傾向にはあるものの、まだまだ国際的にはとても低い数字です。女性研究者が少



ない理由としては、出産・育児・介護で研究の継続が難しいことや、女性を採用する受け入れ体制が整備されていないこと、自然科学系の女子学生が少なく女性の専攻学科に偏りがあることなどがあげられています。

これらの課題に対しては、国としても様々な取り組みが行われていますし、同時に、女性自身、そして社会全体の意識改革も必要でしょう。「もうこのくらいで良い」とあきらめたりせず、少しずつでもよいからステップアップしていけるよう、チャレンジを継続して行って欲しいと思います。

JST では、研究者の皆さんから研究提案を募ることで事業を推進しています。そこで、女性研究者の皆さんにも、まず研究提案を応募することから飛躍への第一歩をつかんでもらいたいと思います。JST では、研究提案数が増えれば、採択数の増加が促され、それが女性研究者全体の研究機会の拡大にもつながっていくものと考えています。

この機会に JST の事業に参加することで自らの研究アイデアを発展させ、研究者として輝き、後に続く後輩達を勇気づけるロールモデルとなっていっていただければ、と願っています。

独立行政法人科学技術振興機構

男女共同参画主監

小館 香椎子

JST では、研究とライフイベント（出産・育児・介護）との両立支援策を実施しています。また、理系女性のロールモデルを公開しています。詳しくは以下のホームページをご覧ください。

詳細

JST 男女共同参画ホームページ  
<http://www.jst.go.jp/gender/torikumi.html>

## (2) 低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業について

ナノテクノロジーを環境・エネルギー技術に適用・融合させたグリーン・ナノテクノロジーに関する研究成果・知見を結集し、環境技術の実用化を加速する研究基盤ネットワークの整備を行うことを目的とした「低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業（文部科学省研究振興局）」が公募され、平成 22 年 5 月 28 日に採択機関としてハブ拠点（3 拠点）、サテライト拠点（15 拠点）が決定しました。

参考	低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業 <a href="http://www.nims.go.jp/lcnet/index.html">http://www.nims.go.jp/lcnet/index.html</a>
----	--

当該拠点において装置が整備され、順次共用されています。整備された装置は、研究基盤の有効活用という観点から、ネットワーク内部の研究者だけではなく、外部の研究者にも広く利用機会を提供することが求められています。

ALCA への応募にあたり大型設備の導入を検討している場合、当該事業により整備された装置や、P.134-137 に示した既存の研究施設・設備の有効活用に関する事項も適宜参照して下さい。

## (3) 「国民との科学・技術対話」の推進について

「国民との科学・技術対話」の推進について（基本的取組方針）（平成 22 年 6 月 19 日科学技術政策担当大臣、総合科学技術会議有識者議員）を踏まえ、本公募に採択され、1 件当たり年間 3000 万円以上の公的研究費（競争的資金またはプロジェクト研究資金）の配分を受ける場合には、「国民との科学・技術対話」への積極的な取り組みをお願いします。

参考	「国民との科学・技術対話」の推進について <a href="http://www8.cao.go.jp/cstp/output/20100619taiwa.pdf">http://www8.cao.go.jp/cstp/output/20100619taiwa.pdf</a>
----	---

## (4) 若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援について

「文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針」【平成 23 年度 12 月 20 日科学技術・学術審議会人材委員会】を踏まえ、本公募に採択され、公的研究費（競争的資金またはプロジェクト研究資金）により、若手の博士研究員を雇用する場合には、当該研究員の多様なキャリアパスの確保に向けた支援への積極的な取り組みをお願いいたします。詳しくは以下をご参照下さい。

参考	若手の博士研究員のキャリアパスについて <a href="http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu10/toushin/1317945.htm">http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu10/toushin/1317945.htm</a>
----	--

## (5) その他、参考資料・文献等

- ・ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) ホームページ

<http://www.ipcc.ch/>

※Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation (SRREN)

<http://srren.ipcc-wg3.de/>

- 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第 33 回総会の結果について (お知らせ) (環境省平成 23 年 5 月 17 日報道発表資料)

<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=13786>

※IPCC 第 3 作業部会再生可能エネルギー源と気候変動緩和に関する特別報告書 (SRREN) 概要 (2011 年 5 月 17 日速報)

[http://www.env.go.jp/press/file\\_view.php?serial=17513&hou\\_id=13786](http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=17513&hou_id=13786)

- 環境白書

<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h22/index.html>

- IEA (International Energy Agency) ホームページ

<http://www.iea.org/index.asp>

※World Energy Outlook 2010

Presentation to the press

[http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2010/weo2010\\_london\\_nov9.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2010/weo2010_london_nov9.pdf)

エグゼクティブサマリー (日本語)

[http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2010/weo2010\\_es\\_japanese.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2010/weo2010_es_japanese.pdf)

## 2. よくある問い合わせ事項 (Q & A)

(応募に対する所属機関の事前承諾について)

Q 応募の際に、所属機関の承諾書が必要ですか。

A 必要ありません。

ただし、採択後には、JST と研究者が研究開発を実施する研究機関との間で委託研究契約を締結することになりますので、必要に応じて研究機関への事前説明等を行って下さい。

(応募者の要件について)

Q 非常勤の職員（客員研究員等）でも応募は可能ですか。また、研究開発期間中に定年退職を迎える場合でも応募は可能ですか。

A 研究開発期間中、国内の研究機関において自らが研究開発実施体制をとれるのであれば可能です。なお、研究開発実施期間中に研究開発代表者が定年を迎える場合、提案書の【その他特記事項】に、定年後の研究開発実施体制に関する考えや予定を記入して下さい。具体的な体制について、面接選考にて詳しい説明をお願いすることがあります。また、面接選考時に可能であれば、所属（もしくは予定している）機関の長による学内での身分保障等を明記した承諾書の提出をお願いすることもあります。所属機関長とは学長、理事長等であり、部門長、学科長、センター長等のいわゆる下部組織の長ではありません。

(重複応募について)

Q 「チームリーダー（特別重点技術領域）／研究開発代表者」として応募し、かつ他の応募提案に「グループリーダー（特別重点技術領域）／主たる共同研究者」として参加することは可能ですか。

A 応募は可能ですが、それらの応募提案が採択候補となった際に、研究開発内容や規模等を勘案した上で、研究開発費の減額や、当該研究者が実施する研究開発を1件選択する等の調整を行うことがあります。

ただし、チームリーダー（特別重点技術領域）／研究開発代表者と、グループリーダー（特別重点技術領域）／主たる共同研究者とが互いに入れ替わって、複数件の提案を応募することはできません。

(CREST、さきがけとの重複応募について)

Q 戦略的創造研究推進事業（CREST、さきがけ）に応募していますが、ALCA に応募できますか。

A 応募は可能ですが、代表者（チームリーダー）として採択されるのはALCA、CREST、さきがけのうちいずれか1件のみです。選考の過程で複数の提案が採択候補となった場合には、いずれか1件を選択して頂き、他の提案は選考対象・採択候補から外します。

(採択後の異動について)

Q 研究開発実施中に研究開発代表者の人事異動（昇格・所属機関の異動等）が発生した場合も研究開発を継続できますか。

A 当該研究開発が支障なく継続できるという条件で研究開発の継続は可能です。

Q 研究開発実施中に移籍などの事由により所属研究機関が変更となった場合、ALCAの研究開発費で取得した設備等を変更後の研究機関に移動することはできますか。

A ALCAの研究開発費で取得した設備等については、原則として、移籍先の研究機関へ譲渡等により移動することとなっています。

(研究開発実施場所について)

Q 海外の研究機関でなければ研究開発実施が困難であるという判断基準とはどのようなものですか。

A 海外での実施を必要とする基準は以下のような場合が想定されます。

- 1) 必要な設備が日本になく、海外の機関にしか設置されていない。
- 2) 海外でしか実施できないフィールド調査が必要である。
- 3) 研究材料がその研究機関あるいはその場所でしか入手できず、日本へ持ち運ぶことができない。

(研究開発費の記載について)

Q 研究開発課題提案書に、研究開発費の積算根拠や年度ごとの予算を記載する必要はありますか。

A 研究開発費の積算根拠は必要ありませんが、費目ごとの研究開発費計画や研究開発グループごとの研究開発費計画を研究開発課題提案書の所定の様式に記載して下さい。ま

た、面接選考の対象となった方には、研究開発費の詳細等を含む補足説明資料の作成を依頼する予定です。

(研究開発実施体制・予算配分について)

Q 研究開発実施体制のグループ編成及びグループへの予算配分に関して、適切とは認められない例を教えてください。

A 提案されている研究開発構想に対する実施体制が、チームリーダー（特別重点技術領域）／研究開発代表者の担う役割が中心的ではない、研究開発の多くの部分を請負業務で外部へ委託する、研究開発構想におけるグループの役割・位置づけが不明、グループの役割・位置づけを勘案することなく研究開発費が均等割にされている予算計画、等が考えられます。

Q 研究開発課題提案書に記載した研究開発実施体制及び予算総額を、面接時に変更することはできますか。

A 研究開発課題提案書に記載された内容で選考を行いますので、変更が生じることはないよう提案時に慎重に検討下さい。なお、研究開発課題採択時に運営総括（PO）からの指示により変更を依頼することはあります。

(間接経費について)

Q 間接経費は、委託研究契約を締結する全ての研究機関に支払われるのですか。

A 委託研究契約を締結する全ての研究機関に対して、間接経費として、直接経費の 30% に当たる額をお支払いします。

Q 間接経費は、どのような使途に支出するのですか。

A 間接経費は、本研究開発に採択された研究開発課題に参加する研究者の研究環境の改善や、研究機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費に対して、研究機関が充当する為の資金です。間接経費の主な使途として、「競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針」（平成 21 年 3 月 27 日改正 競争的資金に関する関係府省連絡申し合わせ）では、以下のように例示されています。

1) 管理部門に係る経費

－管理施設・設備の整備、維持及び運営経費

－管理事務の必要経費

備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、人件費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費

等

2) 研究部門に係る経費

－共通的に使用される物品等に係る経費

備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費

－当該研究の応用等による研究活動の推進に係る必要経費

研究者・研究支援者等の人件費、備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費

－特許関連経費

－研究棟の整備、維持及び運営経費

－実験動物管理施設の整備、維持及び運営経費

－研究者交流施設の整備、維持及び運営経費

－設備の整備、維持及び運営経費

－ネットワークの整備、維持及び運営経費

－大型計算機（スパコンを含む）の整備、維持及び運営経費

－大型計算機棟の整備、維持及び運営経費

－図書館の整備、維持及び運営経費

－ほ場の整備、維持及び運営経費

等

3) その他の関連する事業部門に係る経費

－研究成果展開事業に係る経費

－広報事業に係る経費

等

上記以外であっても、競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費等で、研究機関の長が必要な経費と判断した場合は、間接経費を執行することができます。ただし、直接経費として充当すべきものは対象外とします。

なお、間接経費の配分を受ける研究機関においては、間接経費の適切な管理を行うとともに、間接経費の適切な使用を証する領収書等の書類<sup>\*</sup>を、当該委託研究契約の終了後5年間適切に保管しておく必要があります。また、間接経費の配分を受けた研究機関の長は、毎年度の間接経費使用実績を翌年度の6月30日までに指定した様式により、JSTに報告する必要があります。

※ 証拠書類は他の公的研究資金の間接経費と合算したもので構いません（契約単位毎の区分経理は必要ありません）。

（人件費について）

Q 直接経費で人件費の対象とならないのは、どのような場合ですか。

A 「チームリーダー（特別重点技術領域）／研究開発代表者」及び「グループリーダー（特別重点技術領域）／主たる共同研究者」の人件費は直接経費の対象ではありません。

（研究開発費の使途について）

Q プログラムの作成などの業務を外部企業等へ外注することは可能ですか。

A 研究開発を推進する上で必要な場合には外注が可能です。ただし、その場合の外注は、研究開発要素を含まない請負契約によるものであることが前提です。研究開発要素が含まれる再委託は、原則としてできません。

（委託研究契約について）

Q 「グループリーダー（特別重点技術領域）／主たる共同研究者」が所属する研究機関の研究契約は、「チームリーダー（特別重点技術領域）／研究開発代表者」の所属機関を介した「再委託」\*の形式をとるのですか。

※ 研究契約における「再委託」とは、研究開発代表者の所属機関とのみ JST が締結し、その所属機関と共同研究者の所属機関が研究契約を締結する形式のこと。

A ALCA では、研究契約は「再委託」の形式はとっておりません。JST は、「チームリーダー（特別重点技術領域）／研究開発代表者」及び「グループリーダー／主たる共同研究者」が所属する研究機関と個別に委託研究契約を締結します。

Q 研究開発費を繰越して次年度に使用することはできますか。

A 大学等の非営利機関が複数年度契約を締結し、次年度も契約期間が継続している場合には、繰越を行うことが可能です。この際、一定の要件を満たすことで研究機関の判断による繰越を可能にする等手続きを簡便なものとしています。

（その他）

Q 面接選考会の日の都合がつかない場合、代理に面接選考を受けさせてもいいですか。あるいは、面接選考の日程を変更してもらうことはできますか。



A 面接選考時の代理はお断りしています。また、多くの評価者の日程を調整した結果決定された日程ですので、日程の再調整はできません。P.19、P.67、P.103 に示してある面接選考期間を確認すると共に、ALCA のホームページ (<http://www.jst.go.jp/alca/>) に掲載しますので、確認して下さい。

Q 研究者単独での研究開発体制において、研究開発実施中にライフイベント（出産、育児、介護）による研究開発の中断・再開は可能ですか。

A 研究開発期間中にライフイベントが発生した場合、運営総括（PO）と相談の上、ライフイベントごとに定める一定の期間まで研究開発を中断し、再開することができます。この場合、JST は研究開発中断により未使用となった研究開発費と同額を、再開後に措置します。

Q 提案書の様式にある研究者番号とは何ですか。

A 科学研究費補助金研究者番号がある方はその番号、ない方は e-Rad（府省共通研究開発管理システム [<http://www.e-rad.go.jp/>]）へ研究者情報を登録した際に付与される 8 桁の研究者番号を指します。応募は e-Rad より行うこととなりますが、科学研究費補助金研究者番号の有無に関わらず、e-Rad の利用に当たっては、事前に e-Rad への研究者情報の登録が必要です。e-Rad ログイン ID がいない方は、所属研究機関の担当者、もしくは e-Rad ヘルプデスク（P. 151）にお問い合わせ下さい。登録手続きに日数を要する場合がありますので、2 週間以上の余裕をもって登録手続きをして下さい。

Q ステージゲート評価の基準について教えてください。

A ステージゲート評価では、設定したステージゲートの目標値や内容の達成度だけでなく、将来における温室効果ガス排出量削減への貢献度や、研究開発の成功確率（最終目標に向けたステージゲート達成度）の評価を行います。さらに毎年度ステージゲートの通過率を設定することもあります。

Q ステージゲート評価で中止になった場合について教えてください。

A ステージゲート評価で中止になった場合、その翌年度以降に新たな提案を応募することが可能<sup>\*</sup>です。これらの提案の選考において、ステージアップしなかったこと、ステージゲート評価で中止したことが直接選考に不利になることはありません。

※提案の対象となる領域で公募が行われている場合

## VI. 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）について

### 1. e-Rad を利用した応募書類の作成・提出等

#### （1）府省共通研究開発管理システム（e-Rad）について

府省共通研究開発管理システム（e-Rad）とは、各府省が所管する競争的資金制度を中心として研究開発管理に係る一連のプロセス（応募受付→審査→採択→採択課題管理→成果報告等）をオンライン化する府省横断的なシステムです。

※「e-Rad」とは、府省共通研究開発管理システムの略称で、Research and Development（科学技術のための研究開発）の頭文字に、Electric（電子）の頭文字を冠したものです。

#### （2）e-Rad を利用した応募方法

応募は府省共通研究開発管理システム（e-Rad）を通じて行っていただきます。応募の流れについては、別紙2を参照して下さい。

また、応募の際は、特に以下の点に注意して下さい。

##### a. e-Rad 使用にあたる事前登録

e-Rad の使用にあたっては、研究機関及び研究者の事前登録が必要となります。

##### イ. 研究機関の登録

応募にあたっては、応募時までに e-Rad に研究機関が登録されていることが必要となります。

研究機関で1名、e-Rad に関する事務代表者を決めていただき、事務代表者はポータルサイトより研究機関登録様式をダウンロードして、登録申請を行って下さい。登録手続きに日数を要する場合がありますので、2週間以上の余裕をもって登録手続きをして下さい。なお、一度登録が完了すれば、他省庁等が所管する制度・事業の応募の際に再度登録する必要はありません。また、既に他省庁等が所管する制度・事業で登録済みの場合は再度登録する必要はありません。

##### ロ. 研究者情報の登録

本制度に応募する際の実施担当者を研究者と称します。研究機関は実施担当者の研究者情報を登録し、ログインID、パスワードを取得することが必要となります。ポータルサイトに掲載されている研究機関向け操作マニュアルを参照して下さい。

##### b. e-Rad への応募情報入力

システムへの応募情報入力にあたっては、ポータルサイトに掲載されている研究者用マニュアルを参照して下さい。

#### <注意事項>

○電子媒体に貼り付ける画像ファイルの種類は「GIF」「BMP」「PNG」形式のみとして下さい。それ以外の画像データを貼り付けた場合、正しく PDF 形式に変換されません。画像データの貼り付け方については、研究者向け操作マニュアルを参照して下さい。

○アップロードできる電子媒体は1ファイルで最大容量は5MBです。それを超える容量のファイルは JST 環境エネルギー研究開発推進部へ問い合わせて下さい。

○電子媒体の様式は、アップロードを行う前に PDF 変換を行う必要があります。PDF 変換はログイン後のメニューから行って下さい。また、同じくメニューから変換ソフトをダウンロードし、お使いのパソコンへインストールしてお使いいただくことも出来ます。外字や特殊文字等を使用した場合、文字化けする可能性がありますので、変換された PDF ファイルの内容をシステムで必ず確認して下さい。利用可能な文字に関しては、研究者向け操作マニュアルを参照して下さい。

○研究機関からの承認が必要な応募課題の情報は、「未処理一覧」画面から確認することができます。

○提出締切日までにシステムの「応募課題管理」画面の「申請進行ステータス」が「配分機関処理中」となっていない申請は無効となります。正しく操作しているにも関わらず、提出締切日までに「配分機関処理中」にならなかった場合は、JST 環境エネルギー研究開発推進部まで連絡して下さい。

#### c. その他

応募書類に不備等がある場合は、審査対象とはなりませんので、公募要領及び応募書類作成要領を熟読のうえ、注意して記入して下さい。(応募書類のフォーマットは変更しないで下さい。) 応募書類の差し替えは固くお断りいたします。また、応募書類の返却は致しません。

## 2. e-Rad の操作方法、問い合わせ先

### (1) e-Rad の操作方法

e-Rad の操作方法に関するマニュアルは、ポータルサイト (<http://www.e-rad.go.jp/>) から参照またはダウンロードすることができます。利用規約に同意の上、応募して下さい。

研究者向けマニュアル : <http://www.e-rad.go.jp/kenkyu/manual/index.html>

### (2) e-Rad の操作方法に関する問い合わせ先

e-Rad の操作方法に関する問い合わせは、e-Rad ヘルプデスクにて受け付けます。ALCA ホームページ及び e-Rad のポータルサイト (以下、「ポータルサイト」という。) をよく確

認の上、問い合わせして下さい。なお、審査状況、採否に関する問い合わせには一切回答できません。

なお、ALCA の制度に関する問い合わせは JST にて受け付けます。

e-Rad の操作に関する問い合わせ	e-Rad ヘルプデスク	電話番号：0120-066-877 (フリーダイヤル) 受付時間：9:00～18:00* ※ 土曜日、日曜日、祝祭日を除く
制度に関する問い合わせ及び提出書類の作成・提出に関する手続き等に関する問い合わせ	JST 環境エネルギー研究開発推進部	<お問い合わせはなるべく電子メールでお願いします(お急ぎの場合を除く)> E-mail： alca@jst.go.jp 電話番号：03-3512-3543 受付時間：10:00～12:00/13:00～17:00* ※ 土曜日、日曜日、祝祭日を除く

○ ALCA ホームページ：<http://www.jst.go.jp/alca/>

○ ポータルサイト：<http://www.e-rad.go.jp/>

### (3) e-Rad の利用可能時間帯

平日、休日ともに下記のとおりとなります

月～日 5：00 ～ 24：00

ただし、上記利用可能時間帯であっても保守・点検を行う場合、運用停止を行うことがあります。運用停止を行う場合は、ポータルサイトにて予めお知らせします。

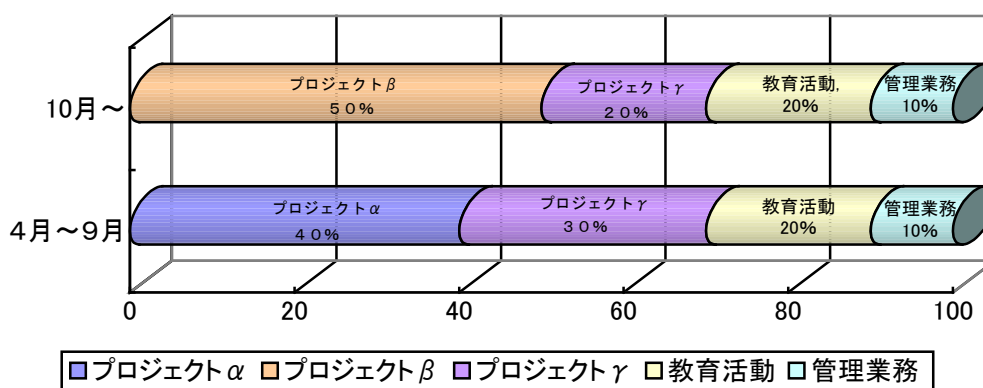
## Ⅶ. 別紙、参考、設備・装置リスト

### 別紙 1. エフォートの定義について

#### エフォートの定義について

- 第3期科学技術基本計画によれば、エフォートは「研究に携わる個人が研究、教育、管理業務等の各業務に従事する時間配分」と定義されています。
- 研究者の皆様が課題を申請する際には、当該研究者の「全仕事時間に対する当該研究の実施に必要とする時間の配分割合」を記載していただくことになります。
- なお、この「全仕事時間」には、研究活動にかかる時間のみならず、教育活動や管理業務等にかかる時間が含まれることに注意が必要です。
- したがって、エフォートの値は、研究計画の見直し・査定等に応じて、変更し得ることになります。

例：年度途中でプロジェクトαが打ち切れ、プロジェクトβに採択された場合の全仕事時間の配分状況（この他、プロジェクトγを一年間にわたって実施）



- このケースでは、9月末でプロジェクトαが終了（配分率40%）するとともに、10月から新たにプロジェクトβが開始（配分率50%）されたことにより、プロジェクトγのエフォート値が30%から20%に変化することになります。

## 別紙 2. e-Rad を利用した応募の流れ

研究機関が行います	<p style="text-align: center;"><b><u>府省共通研究開発管理システム (e-Rad) への登録</u></b></p> <p>研究機関で 1 名、事務代表者を決め、ポータルサイトより研究機関登録用紙をダウンロードして、登録申請を行います。登録手続きに日数を要する場合がありますので、2 週間以上の余裕をもって登録手続きして下さい。</p>
研究機関が行います	<p style="text-align: center;"><b><u>事務代表者のログイン</u></b></p> <p>システム運用担当から所属研究機関通知書（事務代表者のシステムログイン ID、初期パスワード）が届きます。通知書に記載されたログイン ID、初期パスワードを入力してログインします。</p>
研究機関が行います	<p style="text-align: center;"><b><u>部局情報、事務分担者情報、職情報、研究者情報の登録</u></b></p> <p>府省共通研究開発管理システム (e-Rad) 上で、部局情報、事務分担者（設ける場合）、職情報、研究者（申請する際に代表者となる方）を登録し、事務分担者用及び研究者用の ID、パスワードを発行します。</p>
研究者が行います	<p style="text-align: center;"><b><u>公募要領・申請様式の取得</u></b></p> <p>府省共通研究開発管理システム (e-Rad) 上で受付中の公募の一覧を確認して、公募要領と申請様式をダウンロードします。もしくは、ALCA 事業ホームページから当該ファイルをダウンロードします。</p>
研究者が行います	<p style="text-align: center;"><b><u>応募情報の入力と提出</u></b></p> <p>システムに必要事項を入力及び申請書をアップロードします。入力内容について、詳しくは、ALCA 事業ホームページに掲載予定です。</p>
<b><u>JST にて応募情報を受理</u></b>	

※応募の各段階におけるシステムの操作方法は、利用者毎の操作マニュアルを参照して下さい。

## 参考 1. キーワード表

番号	キーワード	番号	キーワード	番号	キーワード
001	遺伝子	044	暗号・認証等	087	環境分析
002	ゲノム	045	セキュア・ネットワーク	088	公害防止・対策
003	蛋白質	046	高信頼性ネットワーク	089	生態系修復・整備
004	糖	047	著作権・コンテンツ保護	090	環境調和型農林水産
005	脂質	048	ハイパフォーマンス・コンピューティング	091	環境調和型都市基盤整備・建築
006	核酸	049	ディペンダブル・コンピューティング	092	自然共生
007	細胞・組織	050	アルゴリズム	093	政策研究
008	生体分子	051	モデル化	094	磁気記録
009	生体機能利用	052	可視化	095	半導体超微細化
010	発生・分化	053	解析・評価	096	超高速情報処理
011	脳・神経	054	記憶方式	097	原子分子処理
012	動物	055	データストレージ	098	走査プローブ顕微鏡(SIM、AFM、STS、SNOM、他)
013	植物	056	大規模ファイルシステム	099	量子ドット
014	微生物	057	マルチモーダルインターフェース	100	量子細線
015	ウイルス	058	画像・文章・音声等認識	101	量子井戸
016	行動学	059	多言語処理	102	超格子
017	進化	060	自動タブ付け	103	分子機械
018	情報工学	061	バーチャルリアリティ	104	ナノマシン
019	プロテオーム	062	エージェント	105	トンネル現象
020	トランスレーショナルリサーチ	063	スマートセンサ情報システム	106	量子コンピュータ
021	移植・再生医療	064	ソフトウェア開発効率化・安定化	107	DNA コンピュータ
022	医療・福祉	065	ディレクトリ・情報検索	108	スピエレクトロニクス
023	再生医学	066	コンテンツ・アーカイブ	109	強相関エレクトロニクス
024	食品	067	システムオンチップ	110	ナノチューブ・フラレーン
025	農林水産物	068	デバイス設計・製造プロセス	111	量子閉じ込め
026	組換え食品	069	高密度実装	112	自己組織化
027	バイオテクノロジー	070	先端機能デバイス	113	分子認識
028	痴呆	071	低消費電力・高エネルギー密度	114	少数電子素子
029	癌	072	ディスプレイ	115	高性能レーザー
030	糖尿病	073	リモートセンシング	116	超伝導材料・素子
031	循環器・高血圧	074	モニタリング(リモートセンシング以外)	117	高効率太陽光発電材料・素子
032	アレルギー・ぜんそく	075	大気現象	118	量子ビーム
033	感染症	076	気候変動	119	光スイッチ
034	脳神経疾患	077	水圏現象	120	フォトニック結晶
035	老化	078	土壌圏現象	121	微小共振器
036	薬剤反応性	079	生物圏現象	122	テラヘルツ/赤外材料・素子
037	バイオ関連機器	080	環境質定量化・予測	123	ナノコンタクト
038	フォトニックネットワーク	081	環境変動	124	超分子化学
039	先端的通信	082	有害化学物質	125	MBE、エピタキシャル
040	有線アクセス	083	廃棄物処理	126	1分子計測(SMD)
041	インターネット高度化	084	廃棄物再資源化	127	光ピンセット
042	移動体通信	085	大気汚染防止・浄化	128	(分子) モーター
043	衛星利用ネットワーク	086	水質汚濁・土壌汚染防止・浄化	129	酵素反応



番号	キーワード
130	共焦点顕微鏡
131	電子顕微鏡
132	超薄膜
133	エネルギー全般
134	再生可能エネルギー
135	原子力エネルギー
136	太陽電池
137	太陽光発電
138	風力
139	地熱
140	廃熱利用
141	コージェネレーション
142	メタンハイドレート
143	バイオマス
144	天然ガス
145	省エネルギー
146	新エネルギー
147	エネルギー効率化
148	二酸化炭素排出削減
149	地球温暖化ガス排出削減
150	燃料電池
151	水素
152	電気自動車
153	LNG車
154	ハイブリッド車
155	超精密計測
156	光源技術
157	精密研磨
158	プラズマ加工
159	マイクロマシン
160	精密部品加工
161	高速プロトタイプング
162	超精密金型転写
163	射出成型
164	高速組立成型
165	高速伝送回路設計
166	微細接続
168	ヒューマンセンタード生産
169	複数企業共同生産システム
170	品質管理システム
171	低エントロピー化指向製造システム
172	地球変動予測
173	地震
174	火山

番号	キーワード
175	津波
176	土砂災害
177	集中豪雨
178	高潮
179	洪水
180	火災
181	自然災害
182	自然現象観測・予測
183	耐震
184	制震
185	免震
186	防災
187	防災ロボット
188	減災
189	復旧・復興
190	救命
191	消防
192	海上安全
193	非常時通信
194	危機管理
195	リアルタイムマネジメント
196	国土開発
197	国土整備
198	国土保全
199	広域地域
200	生活空間
201	都市整備
202	過密都市
203	水資源
204	水循環
205	流域圏
206	水管理
207	淡水製造
208	渇水
209	延命化
210	長寿命化
211	コスト削減
212	環境対応
213	建設機械
214	建設マネジメント
215	国際協力
216	国際貢献
217	地理情報システム (GIS)
218	交通事故

番号	キーワード
219	物流
220	次世代交通システム
221	高度道路交通システム (ITS)
222	走行支援道路システム (AHS)
223	交通需要マネジメント
224	バリアフリー
225	ユニバーサルデザイン
226	輸送機器
227	電子航法
228	管制
229	ロケット
230	人工衛星
231	再使用型輸送系
232	宇宙インフラ
233	宇宙環境利用
234	衛星通信・放送
235	衛星測位
236	国際宇宙ステーション (ISS)
237	地球観測
238	惑星探査
239	天文
240	宇宙科学
241	上空利用
242	海洋科学
243	海洋開発
244	海洋微生物
245	海洋探査
246	海洋利用
247	海洋保全
248	海洋資源
249	深海環境
250	海洋生態
251	大陸棚
252	極地
253	哲学
254	心理学
255	社会学
256	教育学
257	文化人類学
258	史学
259	文学
260	法学
261	経済学
999	その他

## 参考 2. 研究分野表

番号	重点研究分野	研究区分
0101	ライフサイエンス	ゲノム
0102	ライフサイエンス	医学・医療
0103	ライフサイエンス	食料科学・技術
0104	ライフサイエンス	脳科学
0105	ライフサイエンス	バイオインフォマティクス
0106	ライフサイエンス	環境・生態
0107	ライフサイエンス	物質生産
0189	ライフサイエンス	共通基礎研究
0199	ライフサイエンス	その他
0201	情報通信	高速ネットワーク
0202	情報通信	セキュリティ
0203	情報通信	サービス・アプリケーション
0204	情報通信	家電ネットワーク
0205	情報通信	高速コンピューティング
0206	情報通信	シミュレーション
0207	情報通信	大容量・高速記憶装置
0208	情報通信	入出力 *1
0209	情報通信	認識・意味理解
0210	情報通信	センサ
0211	情報通信	ヒューマンインターフェイス評価
0212	情報通信	ソフトウェア
0213	情報通信	デバイス
0289	情報通信	共通基礎研究
0299	情報通信	その他
0301	環境	地球環境
0302	環境	地域環境
0303	環境	環境リスク
0304	環境	循環型社会システム
0305	環境	生物多様性
0389	環境	共通基礎研究
0399	環境	その他
0401	ナノテク・材料	ナノ物質・材料(電子・磁気・光学応用等)
0402	ナノテク・材料	ナノ物質・材料(構造材料応用等)
0403	ナノテク・材料	ナノ情報デバイス
0404	ナノテク・材料	ナノ医療
0405	ナノテク・材料	ナノバイオロジー
0406	ナノテク・材料	エネルギー・環境応用
0407	ナノテク・材料	表面・界面
0408	ナノテク・材料	計測技術・標準
0409	ナノテク・材料	加工・合成・プロセス
0410	ナノテク・材料	基礎物性
0411	ナノテク・材料	計算・理論・シミュレーション
0412	ナノテク・材料	安全空間創成材料

番号	重点研究分野	研究区分
0489	ナノテク・材料	共通基礎研究
0499	ナノテク・材料	その他
0501	エネルギー	化石燃料・加工燃料
0502	エネルギー	原子力エネルギー
0503	エネルギー	自然エネルギー
0504	エネルギー	省エネルギー・エネルギー利用技術
0505	エネルギー	環境に対する負荷の軽減
0506	エネルギー	国際社会への協力と貢献
0589	エネルギー	共通基礎研究
0599	エネルギー	その他
0601	ものづくり技術	高精度技術
0602	ものづくり技術	精密部品加工
0603	ものづくり技術	高付加価値樹状技術(マイクロマシン等)
0604	ものづくり技術	環境負荷最小化
0605	ものづくり技術	品質管理・製造現場安全確保
0606	ものづくり技術	先進的ものづくり
0607	ものづくり技術	医療・福祉機器
0608	ものづくり技術	アセンブリープロセス
0609	ものづくり技術	システム
0689	ものづくり技術	共通基礎研究
0699	ものづくり技術	その他
0701	社会基盤	異常自然現象発生メカニズムの研究と予測技術
0702	社会基盤	災害被害最小化応用技術研究
0703	社会基盤	超高度防災支援システム
0704	社会基盤	事故対策技術
0705	社会基盤	社会基盤の劣化対策
0706	社会基盤	有害危険・危惧物質等安全対策
0721	社会基盤	自然と共生した美しい生活空間の再構築
0722	社会基盤	広域地域研究
0723	社会基盤	水循環系健全化・総合水管理
0724	社会基盤	新しい人と物の流れに対応する交通システム
0725	社会基盤	バリアフリー
0726	社会基盤	ユニバーサルデザイン化
0789	社会基盤	共通基礎研究
0799	社会基盤	その他
0801	フロンティア	宇宙科学(天文を含む)
0802	フロンティア	宇宙開発利用
0821	フロンティア	海洋科学
0822	フロンティア	海洋開発
0889	フロンティア	共通基礎研究
0899	フロンティア	その他
0900	人文・社会	
1000	自然科学一般	

## 蓄電池基盤拠点（仮称）における設備・装置リスト一覧表

導入設備名(仕様)	内容	用途	導入機関名
電池用特殊実験室等一式	スーパードライルーム(70m <sup>2</sup> ) クリーンルーム(40m <sup>2</sup> )	革新電池の試作や解体、各種材料評価を行うための超低露点およびクリーン実験室	(独)物質・材料研究機構
小型電池試作装置等一式		革新電池の性能評価のためのコインセルおよび数cm程度の小型ラミネート電池の試作	(独)物質・材料研究機構
電極組成分析装置等一式	グロー放電発光分析、レーザーアブレーションICP-MS、XRF	発光分析、質量分析、蛍光分析による電極活物質等電池材料の精密な化学組成分析	(独)物質・材料研究機構
電極材料光学分析装置等一式	顕微ラマン、顕微FT-IR、高速分光エリプソメーター	電極活物質等の光学特性(ラマン、赤外吸収、光学定数)評価による原子構造の解析	(独)物質・材料研究機構
電極プロセスモニタ装置等一式	BET粉末評価、粒径分布、ガス透過率測定、熱重量MS、簡易SEM、レーザー顕微鏡	空気電池の超多孔性空気極等の微細構造の観察、解析など	(独)物質・材料研究機構
電解液分析評価装置等一式	GC-MS、高速LC-MS、イオンクロマト、粘度計	電解液の組成分析、物性値測定。電解液の変質の精密評価による電池基礎反応の理解	(独)物質・材料研究機構
3次元電極構造解析装置	FIB-SEM	Li化合物、活物質等の断面観察/3D観察、Li元素分析、界面観察など	(独)物質・材料研究機構
低ダメージ結晶組成・方位分析顕微鏡	SEM	Li化合物、活物質等の低ダメージ表面観察、元素分析、結晶粒解析など	(独)物質・材料研究機構
電極表面化学状態分析装置	XPS	Li化合物、活物質等の表面化学状態分析。超低ダメージでの深さ方向分析など	(独)物質・材料研究機構
Li化学状態顕微分析装置	AES	Li化合物、活物質等の表面化学状態分析など(AES, 反射EELS)	(独)物質・材料研究機構
ナノスケール電極観察装置	STEM/EELS	Li化合物、活物質等の原子像観察、元素分析、化学状態分析(透過EELS)など	(独)物質・材料研究機構
電極表面析出物分析装置	TOF-SIMS	Li化合物、活物質等の元素組成分析。超低ダメージエッチングによる深さ方向分析など	(独)物質・材料研究機構
大気非曝露試料微細加工システム	FIB, CP	Li化合物、活物質等の高反応性、軟試料の顕微観察用試料作製、表面加工	(独)物質・材料研究機構
環境制御型化学状態分析装置	HX-PES	より深い領域のXPS化学状態分析。環境セルを用いた電気化学反応のその場観察など	(独)物質・材料研究機構
薄膜単結晶構造解析装置	XRD	固体電解質薄膜や活物質等の精密結晶構造解析など	(独)物質・材料研究機構
環境制御型表面原子構造観察装置	環境対応SPM	大気非曝露での活物質等の表面原子構造の観察	(独)物質・材料研究機構
電池特性評価装置等一式	充放電試験機など	試作した革新電池の充放電特性やサイクル特性の評価、解析	(独)物質・材料研究機構
中型電池非破壊観察装置	X線-CT	次世代蓄電池の内部構造の非破壊観察	(独)産業技術総合研究所
中型電池物性解析装置等一式	顕微ラマン、熱分析、熱量計	次世代蓄電池用材料の光学的、熱的物性の評価解析	(独)産業技術総合研究所
動的電池特性測定装置等一式	インピーダンス測定	電池の高周波応答に基づく電池等価回路の精密解析による動的電池特性の評価解析	早稲田大学

<募集要領 更新履歴>

●4月1日(月) 初版 公開

●4月4日(木) 第2版 公開

<初版からの変更点>

P.9 II. 募集に関する主要事項(特別重点技術領域 A・B)

正	グリーン・イノベーションが主要な柱と位置づけられて	誤	グリーン・イノベーションが主要な柱のと位置づけられて
---	---------------------------	---	----------------------------

P.23 II. 1. 1-6. 特別重点技術領域(次世代蓄電池)提案書(様式)の記入要領

正	11行: 提案書様式 18行: 記入要領	誤	11行: 提案書 18行: 記入例
---	-------------------------	---	----------------------

P.98 III. 2. (2) JST 事業における重複応募の制限について ③

正	調整対象となるのは提案者本人に加え、研究参加者も含まれます。	誤	調整対象となるのは提案者のチームリーダーに加え、グループリーダーや研究開発費の配分対象となる研究者も含まれません。
---	--------------------------------	---	---

P.146 V. 2. よくある問い合わせ事項(Q&A) (人件費について)

変更	全て削除	誤	それに限らず、既に大学・企業等で職員・社員として雇用されている方の人件費の全部または一部を直接経費の対象とすることはできません。これらは間接経費の対象となります。
----	------	---	---





**【お問い合わせ先】**

お問い合わせはなるべく電子メールでお願いします（お急ぎの場合を除く）。

また、ALCA のホームページ

<http://www.jst.go.jp/alca/>

に最新の情報を掲載しますので、併せてご参照下さい。

独立行政法人科学技術振興機構

環境エネルギー研究開発推進部（ALCA 担当）

〒102-0076 東京都千代田区五番町7番地 K's 五番町

E-mail : [alca@jst.go.jp](mailto:alca@jst.go.jp)

電話 : 03-3512-3543（受付時間 : 10:00～12:00／13:00～17:00※）

※土曜日、日曜日、祝祭日を除く