

研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）

事後評価報告書

平成30年3月

国立研究開発法人科学技術振興機構  
イノベーション拠点推進部

## 目 次

1. 事業概要.....	3
2. 事後評価概要.....	4
3. 地域別評価結果	
愛知地域スーパークラスター.....	6
京都地域スーパークラスター.....	8
4. 研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）	
プログラムオフィサー、アドバイザー及び専門委員 名簿.....	10
別添. 研究成果展開事業(スーパークラスタープログラム)の実施に関する規則	

## 1. 事業概要

### (1) 趣旨

文部科学省が設定した、現在潜在している将来社会のニーズから導き出されるあるべき社会の姿、暮らしのあり方（以下「ビジョン」という。）に基づく研究開発分野（以下「戦略テーマ」という。）の推進に向け、文部科学省等の支援を通じ地域に整備された優れた研究シーズを持つ大学、研究機関又は企業等が連携して形成されたイノベーション創出に向けた集積体を有機的に連携させ、研究開発を推進することを目的とする。

### ・戦略テーマ

#### 【テーマ1】クリーン低環境負荷社会実現ネットワークの構築

ナノテク・材料・計測等の先端技術を組み合わせ、モノ・資源・エネルギーを無駄なく利用するシステムを社会実装することによって、環境負荷が少なく、高効率で快適な社会の実現を目指す。

（愛知地域スーパークラスター及び京都地域スーパークラスターが該当）

#### 【テーマ2】スマートエイジング社会実現ネットワークの構築

ICTなどを活用して日常の健康モニタリングを行い、簡便な計測で病気を早期に発見するとともに、体への負担が少ない方法で治療し、年齢を重ねても生活支援機器等を利用して自分で活動できるなど、計測・分析機器をはじめとした医療・福祉機器を社会基盤に実装することで、QOLが高く豊かな社会の実現を目指す。

（平成25年12月～平成26年11月まで実施した福岡地域スーパークラスタートライアルが該当）

### (2) 制度概要

スーパークラスタープログラムの概要は、以下のとおりである

- i) 事業期間は、最長5年度間（平成25年12月から平成30年3月末）。
- ii) 研究開発費は、スーパークラスター1件あたり3～4億円程度／年（間接経費含む）。
- iii) JSTは、「コアクラスター」及び「サテライトクラスター」を組み合わせた「スーパークラスター」に対し、事業経費を中核機関等に支出する。なお、スーパークラスタープログラムでは、地域における関係機関等が、スーパークラスターの実現に向けた取組を独自に実施するための資金及びリソース提供をJSTからの支援額と同額以上に「クラスター負担金」として提供する（持ち寄り方式）。
- iv) 中核となる「コアクラスター」が、地域の有する技術シーズやビジネスモデルなどを中心に、「サテライトクラスター」と緊密に連携しながら研究開発を行うことで、新たな市場開拓の可能性を高めるとともに、国際競争力強化及び地域活性化を実現する。
- v) コアクラスターを形成する都道府県等が中心となり、本プログラムに参画する産学官等の代表機関（経済団体、大学等研究機関、イノベーション推進機関、金融機関等）を構成員とする連携協議会を設置して、研究開発方向性等の合意形成を行う。
- vi) コアクラスターにおいて、本プログラムに参画する各機関の全体調整を実施し、事務局機能を有する窓口となる「中核機関」を設置する。中核機関は、産学官連携の実績を有するとともに、プログラムを円滑に運営できる体制を整備する。また、スーパークラスター全体をとりまとめる「代表研究統括」を置く。
- vii) サテライトクラスターを代表してサテライトクラスター参画機関の調整を実施し、

窓口となる)「代表機関」を設置する。代表機関は、産学官連携の実績を有するとともに、連携協議会を通して実施するプログラムを円滑に運営できる体制を整備する。また、所属するサテライトクラスターの研究開発進捗状況をチェックし、SDチームと連携をとりながら代表研究統括とともに各クラスター間の調整を実施する「研究統括」を置く。

## 2. 事後評価概要

### (1) 事後評価の目的等

今後の成果の展開及びJSTの事業運営の改善を目的とする。なお、本事後評価は「研究成果展開事業(スーパークラスタープログラム)の実施に関する規則」(別添参照)に基づいて実施した。

### (2) 評価対象(2地域)

- ・ 愛知地域(サテライトクラスター:長野地域、福井地域、山口地域)  
「先進ナノツールによるエネルギー・イノベーションクラスター」
- ・ 京都地域(サテライトクラスター:長野地域、福井地域、滋賀地域)  
「クリーン・低環境負荷社会を実現する高効率エネルギー利用システムの構築」

### (3) 事後評価の概要

#### (3) - 1 評価者

プログラムオフィサー(P0)、アドバイザー及び専門委員が評価を実施。

#### (3) - 2 事後評価の流れ

1) 「書面評価」及び「事後評価会」により実施。

2) 書面評価(平成29年11月上旬~中旬)

愛知・京都両地域が平成30年3月までの取組や成果の見込みまでを含めて作成した「事後評価自己報告書」(平成29年10月末日までに提出)を評価資料として用いる。

評価者が、「事後評価自己報告書」を査読し、主として研究開発面について、テーマ毎の目標の達成度、成果の創出状況を評価。

3) 事後評価会(平成29年12月5日(火)JST東京本部別館にて開催)

評価者が、代表研究統括、コアクラスターの自治体、サテライトクラスターの研究統括及び代表機関及びその他の参画機関に対して、拠点の体制、本プログラムの目標に関する達成度、成果の創出状況及び今後の見込み等をヒアリングすることで評価。

4) 評価結果のとりまとめ

P0が、評価者の評価コメントをもとに評価結果をとりまとめ。

(4) 評価項目及び評価の視点

評価項目		評価の視点
1 スーパークラスターの体制と取組について	(1) 中核機関の取組状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表研究統括が全体を把握し、社会実装に向けた活動を適切に牽引したか。</li> <li>中核機関がSDチーム、自治体、代表機関と連携し、クラスター内をまとめる総合調整機能を発揮してきたか。</li> <li>成果移転に向けた活動手法が適切であるとともに、積極的な活動が行われたか。</li> </ul>
	(2) 参画機関の構成・連携状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>コアクラスター、サテライトクラスターを含む全構成メンバーの役割分担と連携により、効率的に研究開発が行われたか。</li> <li>企業のリソースが適切な規模で持ち寄られるなど、企業の事業化への意欲が認められたか。</li> </ul>
	(3) 自治体等の取組状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体等からの支援が必要かつ十分だったか。</li> <li>自治体等の科学技術振興の取組のなかで、本プログラムの位置づけが明確だったか。</li> </ul>
2 研究開発について (研究開発全体、テーマ単位でも評価)	(1) 研究開発の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会的インパクトが期待できる具体的な目標が設定され、またその根拠が明示されたか。</li> <li>最終年度の目標を達成し、研究開発フェーズに応じた成果が得られたか。</li> </ul>
	(2) 成果の社会実装に向けた取組状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会実装を担う企業が中心となり、製品仕様や実証の方法を具体的に検討したか。</li> <li>研究成果の社会実装 (実用化、企業化) に時間を要する場合においては、社会実装を実現するために必要な課題の抽出や本プログラム終了後の計画立案など必要な取組がなされたか。</li> </ul>
	(3) 今後の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラム終了時に最終目標達成が見込まれ、的確に成果移転・社会実装が行われた、または研究開発フェーズに応じてプログラム終了後に自立的な活動等により研究開発の継続・成果移転・社会実装を進めることが期待できたか。</li> </ul>
3 今後の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>本プログラム終了後、中核機関及び自治体を中心として、本プログラムで構築した体制の維持及び研究開発成果の活用・移転のための適切な取組が見込まれるか。</li> </ul>	
4 その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記項目以外で評価に値する特筆すべき事項。</li> </ul>	
5 総合評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合的に判断して、コアクラスターを中心にサテライトクラスターと連携しながら、社会実装を実現できたか。</li> </ul>	

### 3. 地域別評価結果

地域名：愛知地域スーパークラスター（長野・福井・山口サテライトクラスターを含む）

課題名：先進ナノツールによるエネルギー・イノベーションクラスター

#### ① スーパークラスターの体制と取組について

- GaN/GaN に関する研究開発テーマについて、山口大学―名古屋大学―福井大学の大学間連携により、既存の地域や大学の枠組みを超えて GaN 基板からデバイスの開発に至る垂直連携体制が構築され効果的に機能したこと、本プログラムにおける取組の継続・成果の展開を見据えて名古屋大学を中心とした「GaN 研究コンソーシアム」にも参画したことを高く評価する。今後もこの体制による研究開発を継続・発展させることを期待する。
- 一般財団法人ファインセラミックスセンター（JFCC）による「GaN 結晶評価技術の開発」について、GaN 系パワー半導体関連のテーマを横断する横串的なテーマであり、水平連携体制が構築されているなど効果的な取組がなされていることを評価し、JFCC として GaN 結晶評価試験の有償受託に至ったことを高く評価する。
- 中核機関の取組について、GaN パワーデバイス関連のテーマでは、本プログラム終了時または本プログラム終了後 3 年時点での到達点を適切に設定し、①社会実装に至る道筋・期間が個々の研究開発テーマによって異なることを勘案した適切な研究開発計画の策定、②新たな企業等を参画メンバーとして開拓する等の社会実装およびプログラム終了後の展開に向けた取組、といった活動が行われたと判断できる。
- 本プログラム終了後の継続的な取組に向けて、中核機関が愛知地域スーパークラスタープログラム成果継承推進会議を設立することとしたことは評価する。当該会議の場などを通じて、高い水準の研究開発の継続・発展や、成果の展開・社会実装を図っていくことを期待する。

#### ② 研究開発について

- GaN/Si に関する研究開発テーマについて、住友化学株式会社が平成 27 年度に開始した 6 インチ GaN/Si 基板のサンプル出荷が平成 29 年度においても出荷を継続・拡大したことは社会実装に向けた着実な展開であり、高く評価する。今後、企業における事業化が加速することを期待する。
- GaN/Si ベース半導体の「低消費電力回路技術の開発」について、トヨタ自動車株式会社に加えて、株式会社デンソーとの連携体制を構築したことは、将来の実用化の観点からの検討が進展しつつあると評価する。今後も、実車に近い環境における実証テストに向けた検討を継続・発展させることを期待する。
- 3 大学連携で推進された GaN/GaN に関する研究開発テーマについて、愛知地域コアクラスターにおける GaN 基板上への GaN 系半導体厚膜成長に関しては、これまでの研究開発成果である GaN エピ膜の不純物低減技術などにより、GaN-SBD として世界最高耐圧 3 kV を実現するなど、世界トップ水準の研究開発が着実に進捗したことを高く評価する。また、山口地域サテライトクラスターで開発したハイドライド気相成長法（HVPE 法）によって転位密度  $10^3$  個/cm<sup>2</sup>（部分的には  $10^2$  個/cm<sup>2</sup>）まで低転位密度化を達成したこと、福井地域サテライトクラスターで山口大学での GaN 基板及び名古屋大学でのエピ膜成長に関する成果を活用しつつ、富士電機株式会社・サンケン電気株式会社とともに世界に先駆けて縦型 GaN/GaN デバイス（PN ダイオード）で耐圧 2.8kV を達成したことを評価する。今後も名古屋大学を中心として拠点形成が進みつつある GaN 研究開発等へのつなぎ込みや、より企業が主導する研究開発などにより、さらに発展させることを期待する。

- JFCC の GaN 結晶評価技術について、GaN の欠陥評価に利用できる簡便な「エッチピット法」を開発し、JFCC の受託業務のひとつとして、依頼試験を継続して受託したことを高く評価する。さらに、経済産業省の「平成30年度に実施すべき標準化テーマ等に関する調査」に関する調査など、来年度の標準化関連事業への申請を見据えて研究開発成果の社会実装のための取組を着実に推進しており、今後も JFCC を中心として関係企業等と連携しながら標準化を迅速に進めることを期待する。
- 長野地域サテライトクラスターと愛知地域コアクラスターが連携して研究開発した溶液法 SiC 結晶成長について、これまでに 10mm 角サイズでの高品質化は達成したものの、実用化のためにはさらなる大口径化が必要不可欠であり、そこに至る道筋を明確にすることができたと判断できない。長野地域で行うシミュレーションに基づいて愛知地域が実験を行うだけでなく、実験結果をシミュレーションに適切にフィードバックすることで PDCA サイクルを回し、よりスピーディーに欠陥の少ない大口径の SiC 結晶成長法の確立を図っていくことを期待する。
- プラズマ技術産業応用センター (PLACIA) で実施した先進プラズマ技術について、富士機械製造株式会社が大気圧プラズマ装置を商品化しており、さらなる処理速度の改善と処理距離の向上を図りつつ、社会実装を更に展開することを期待する。
- あいち産業科学技術総合センターで実施したナノ粒子を応用したエネルギー関連材料開発について、中間評価以降、適切なアドバイザーの関与により研究開発計画の改善がなされたものの、自動車用燃料電池以外の成果の適用先に関する検討が十分であったとは判断できない。今後の研究開発にあたっては、研究開発の出口の面からの検討を深めることも期待する。

### ③ 総合評価

- 個別の研究開発テーマでは、GaN/Si に関する研究開発テーマについて、平成 27 年度に開始した 6 インチ GaN/Si 基板のサンプル出荷が継続・拡大したこと、また GaN/GaN に関する研究開発テーマについて、名古屋大学、福井大学及び山口大学による垂直連携体制が効果的に機能し、GaN/GaN 縦型デバイスとして PN ダイオードで耐圧 2.8 kV を達成するなど、世界トップ水準の研究開発が着実に進捗したことを高く評価する。本プログラムにおける研究開発成果を、それぞれの研究開発フェーズにふさわしいプレイヤー・体制下でさらに継続的に発展させていくことを期待する。
- 中間評価以降には、研究開発成果の社会実装について意識した取組を加速させ、JFCC での GaN 結晶評価に関する研究開発テーマについて、GaN 系パワーデバイスに関する複数の研究開発テーマを横断して結晶評価における欠陥に関する知見を着実に蓄積するとともに、各研究チームに対して評価結果を適切にフィードバックすることで、GaN/Si 及び GaN/GaN パワーデバイスに関する研究開発をサポートしたことを高く評価する。今後、本プログラムで得られた知見に基づいて国際標準化を進めることを期待する。
- 本プログラム終了後の取組として、愛知地域スーパークラスターの最終目標である、愛知地域の基幹産業である自動車産業への適用を図ることが重要である。そのため、自治体の主体的な方針・支援の下で、例えば中核機関が中心となって愛知地域スーパークラスタープログラム成果継承推進会議の場を活用するなどして、自動車関連企業と大学等との持続的な産学連携をコーディネートするなどを通じ、自動車産業へと展開されることを期待する。

以上

地域名：京都地域スーパークラスター（長野・福井・滋賀サテライトクラスターを含む）  
課題名：クリーン・低環境負荷社会を実現する高効率エネルギー利用システムの構築

### ① スーパークラスターの体制と取組について

- 中核機関の取組について、代表研究統括がリーダーシップを発揮して、産産学連携という枠組みによる取組の積極的推進をはじめ、京都地域スーパークラスターの方針が明確に打ち出され、その方針の下で中核機関が全体運営を適切に行ってきた。その結果として、京都地域におけるSiCパワーエレクトロニクス産業クラスター形成に向けて着実に進展したことを高く評価する。
- 自治体の取組について、京都市がスマートシティ形成の取組を進めている京都市内の岡崎地域に立地している京都市勧業館「みやこめっせ」に、参画企業である株式会社アイケイエスが開発したSiCパワーデバイス搭載の「マイクロスマートグリッドシステム」を導入し、産学官が一体となった実証試験が進められていることは評価する。一方、本プログラム終了後の自治体主導による産業クラスター形成への取組等については、これまでに十分な検討がなされたとは判断できない。本プログラムの取組に基づく産業クラスターへと発展させつつ、国際競争力を高めながらスピーディーに成果の社会実装を進めるためには、プログラム終了後の自治体の十分なコミットメントを期待する。
- コアクラスターとサテライトクラスターとは、研究開発テーマによっては必ずしも効果的に連携したとは判断できない。本プログラム終了後は、連携が効果的な研究開発テーマと、サテライトクラスターによる独自の取組が効果的な研究開発テーマとを整理し、それぞれに有効な体制の下で、社会実装を目指した取組を継続することを期待する。

### ② 研究開発について

- 「SiCパワーデバイスの高性能化」の研究開発サブテーマについて、ローム株式会社においてトレンチ構造を採用したSiC-MOSFETの量産化を平成27年度6月に達成し、その後も継続的な産学連携によってトレンチMOSFETの一層の高性能化・高信頼化を進め、本プログラムの期間内に高耐圧の3kV級SiC-MOSFETの試作に成功したこと、SiC集積回路に適したnチャンネル/pチャンネルJFETを試作し、500°Cにおける高温動作を実証したことは高く評価する。今後とも、さらなる高温動作IC、パワーICに関する研究開発の発展に期待する。
- 産産学連携実装化推進研究開発グループにおける取組について、各参画企業に回路・システム研究開発グループの研究者をアドバイザーとして配置することにより、大学の電気回路設計技術が企業を移転しながら製品開発を推進する取組が、11社の企業との連携につながり、多くの製品化事例、ないし製品化の見通しを得た事例を輩出したことは高く評価する。例えば、福島SiC応用技研株式会社が開発したSiCパワーデバイス搭載超小型加速器は、Siパワーデバイスでは実現しえないSiCパワーデバイスならではの新たな用途の事例であり、加速器中性子源として医療応用分野へ展開しつつあることは高く評価する。
- 回路・システム研究開発グループについては、本プログラム実施期間の途中から、企業と協働している社会実装に近い段階か、大学主体の比較的基礎研究段階かという観点から整理した上で計画を見直しつつ、Siデバイスでは不可能な高周波領域でのSiC-MOSFETの高周波スイッチング回路技術を開発し、動作実証したこと、一部のゲートドライバの製品化や、基礎的な取組としてパケット電力伝送技術による双方向電力パケットルータの試作に成功したこと、高精度回路シミュレーションモデルを開発したこと等は評価する。一方、サブテーマが多数にわたり、グループ内における各サブテーマの関係性がやや不明確で連携が十分であったとは言えない。
- 長野地域サテライトクラスターにおける耐熱絶縁材料、鉄心材料・光プローブ電流センサー、



磁性塗布線などに関する研究開発については、将来的にSiCパワーデバイスと組み合わせられてアプリケーションに実装されることが期待できる重要な要素技術であり、例えば電流センサーはシチズンファインデバイス株式会社等との連携により、3年後に電流計測システムとしての上市を予定するに至ったことを評価し、それ以外のサブテーマについても企業と連携して着実に進展したことを評価する。今後の取組継続のために、JSTや他の府省庁のプロジェクトへの展開も進んでおり、将来の社会実装へとつなげていく展開を期待する。

- 福井地域サテライトクラスターにおけるナノめっき基盤産業技術開発については、福井大学の強みであるフッ素化技術を活用することで、高密着性の湿式めっき技術の開発を達成したことを評価する。今後は地元企業でもある清川メッキ工業株式会社においてSiCパワーデバイスにも適用可能な半導体加工技術として展開されることを期待する。今後さらに、福井大学―清川メッキ工業株式会社との共同研究によって半導体加工技術をより発展させ、大手企業が内製できない、半導体産業を支える技術を高めていくことを期待する。
- 滋賀地域サテライトクラスターにおける太陽電池・太陽光発電システムに関する研究開発については、中小企業である株式会社クリーンベンチャー21から球状シリコン太陽電池のフレキシブルな特性を活かした自発光式道路灯、ニプロン株式会社からSiCパワーデバイスを搭載し太陽光発電システムを制御することで発電量を最大化する装置である1,000V級PVマキシマイザの製品化につなげたことは、これまでの研究開発成果の社会実装を進めた例であり評価する。今後は太陽光発電システムが国内外における競争の激しい分野であることを念頭に、国内外企業における開発動向をキャッチアップしつつ、SiCパワーデバイスの特性を活かした小型・軽量化等のシステムとしての強みを活かした応用先に展開されることを期待する。

### ③ 総合評価

- 個別の研究開発テーマでは、特に京都地域スーパークラスターの中心的テーマであるSiCパワーデバイスの高性能化に関して、ローム株式会社においてトレンチ構造のSiC-MOSFETの量産化を達成したこと、その後も本プログラムでの取組によりその高性能化・高信頼化を進め、高耐圧化や高耐熱化、SiC集積回路に適したデバイス構造の試作を実現したことは高く評価され、他のテーマにおいても産学連携により革新的な研究開発成果がいくつか得られたことを評価する。
- 中間評価以降には、特に産産学連携の取組を加速させ、例えば福島SiC応用技研株式会社がSiCパワーデバイス搭載超小型加速器の開発に成功した。これは、SiCパワーデバイスの特性を活かした新たな用途の製品事例であり、加速器中性子源として医療応用分野へ展開しつつあることは高く評価する。主にこのような産産学連携の取組に基づき、企業を巻き込む形で研究開発面を中心に京都地域が目指すSiCパワーエレクトロニクスを中心とした産業クラスター形成へと進展しつつあることを評価する。
- 上記のような進展を更に発展させ、真のオープンイノベーションプラットフォームとしての「京都モデル」を確立していくことが期待される。そのため、自治体等の主体的な関与のもと、本プログラムの成果からの社会実装をスピーディーに進めることで地域の魅力を内外に示しながら、国等の資金の獲得に留まらず、京都地域の特徴である電子部品メーカーを中心とした産業集積をも活かして本プログラムの参画企業や新たな企業の関与を増やし、資金やリソースを企業からも呼び込み、国際競争力のある産業クラスターとして自律的に活動、発展していくレベルにまで到達させることを期待する。

以上

4. 研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）プログラムオフィサー、アドバイザー及び専門委員 名簿（平成29年12月現在）（敬称略、五十音順）

（1）プログラムオフィサー

村 井 眞 二 大阪大学 名誉教授

（2）アドバイザー

伊 藤 弘 昌 東北大学 名誉教授

井 上 潔 株式会社アーク・イノベーション 代表取締役社長

受 田 浩 之 高知大学副学長、地域連携推進センター長

川 島 啓 株式会社日本経済研究所ソリューション本部 研究主幹

高 橋 一 朗 西武信用金庫 常勤理事

野 田 哲 二 国立研究開発法人物質・材料研究機構エグゼクティブアドバイザー

野長瀬 裕 二 摂南大学経済学部 教授

濱 田 恵美子 元 名古屋工業大学産学官連携センター 教授

山 田 理 恵 東北電子産業株式会社 代表取締役社長

（3）専門委員

堀 洋 一 東京大学新領域創成科学研究科 教授

門 間 聰 之 早稲田大学理工学術院 教授

以 上

○研究成果展開事業(スーパークラスタープログラム)の実施に関する規則  
(平成25年7月22日平成25年規則第99号)

改正 平成25年9月30日平成25年規則第109号 平成25年10月31日平成25年規則第437号  
平成26年3月24日平成26年規則第87号 平成27年3月25日平成27年規則第141号

目次

- 第1章 総則(第1条―第14条)
- 第2章 課題の評価(第15条―第23条)
- 第3章 雑則(第24条・第25条)
- 附則

第1章 総則

(目的)

第1条 この規則は、国立研究開発法人科学技術振興機構(以下「機構」という。)が行う研究成果展開事業(スーパークラスタープログラム)(以下「プログラム」という。)の実施に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

(プログラムの目的)

第2条 プログラムは、文部科学省が設定した、現在潜在している将来社会のニーズから導き出されるあるべき社会の姿、暮らしのあり方(以下「ビジョン」という。)に基づく研究開発分野(以下「戦略テーマ」という。)の推進に向け、文部科学省等の支援を通じ地域に整備された優れた研究シーズを持つ大学、研究機関又は企業等が連携して形成されたイノベーション創出に向けた集積体(以下「クラスター」という。)を有機的に連携させた集積体(以下「スーパークラスター」という。)を形成し、研究開発を推進することを目的とする。

(プログラムの推進方法)

第3条 機構は、プログラムに、プログラム運営の責任者であるプログラムディレクター(以下「PD」という。)及び課題の評価ならびに遂行上の指導、助言を行うプログラムオフィサー(以下「PO」という。)を置き、イノベーションの研究開発を円滑かつ効率的に推進するものとする。

2 PD及びPOの任務等については、別に定める。

(アドバイザーボードの設置等)

第4条 プログラムに係る研究開発に関し、PD及びPOの求めに応じて意見を述べるため、プログラムにアドバイザーボードを置くことができる。

2 アドバイザーボードの任務は次のとおりとする。

- (1) 課題の評価において意見を述べること。
- (2) 課題の研究開発の推進に関し、意見を述べること。
- (3) 前2号に定めるほか、PD及びPOの求めに応じて意見を述べること。

3 アドバイザーボードのメンバー(以下この条において「メンバー」という。)は、研究開発に関し学識を有する者の中から、POの要請に基づき理事長が委嘱又は任命(以下「委嘱等」という。)する。

4 メンバーの任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

- 5 前項の規定にかかわらず期間を限定して委嘱等を行うことができる。また、メンバーが任務を終了したと認められるときは、委嘱等を解くことができる。
- 6 メンバーはその職務に関して知り得た秘密を漏らし、又は盗用してはならない。その職を退いた後も同様とする。
- 7 メンバーに対する謝金及び旅費等の支給については別に定める。
- 8 アドバイザリーボードに関する事務は、イノベーション拠点推進部が担当する。

(課題の選定)

- 第5条 機構は、クラスターを所管する都道府県又は政令指定都市(以下「自治体」という。)等からの提案を広く募集し、応募された課題の中からPOがアドバイザリーボードの協力を得て作成した採択課題候補案を踏まえ、ビジョン及び戦略テーマに合致した課題を選定する。
- 2 POは、課題の選定にあたり、より効果的な成果創出のため、研究開発計画の改善等を採択条件に付すことができる。

(戦略ディレクターチームの設置等)

- 第6条 プログラムに係る研究開発に関し、課題実施の基本的な枠組みや資金配分方針の策定等を行い、戦略テーマの実現にむけた課題推進上の監督や指導を行うため、課題ごとに戦略ディレクターチーム(以下「SDチーム」という。)を置く。
- 2 SDチームの任務は、次のとおりとする。
    - (1) 戦略テーマの実現に向けた研究開発、知財及び事業化戦略の監督及び指導
    - (2) 戦略テーマの実現に向けた研究開発体制の監督及び指導
    - (3) 課題における各プロジェクトにおける予算案の助言及び指導
    - (4) 研究開発、事業化推進にかかる進捗の監督及び指導
    - (5) 研究開発の進捗状況に応じた研究開発計画の見直しに関する助言及び指導
    - (6) その他、戦略テーマの実現に向けた必要な活動
  - 3 SDチームに、チームを総括する総括戦略ディレクター及び戦略ディレクターを置く。
  - 4 SDチームの任務を補佐するものとして、前項のほか、戦略ディレクター補佐を置くことができる。
  - 5 総括戦略ディレクター、戦略ディレクター及び戦略ディレクター補佐(以下この条において「メンバー」という。)は、研究開発に関し学識を有する者の中から、理事長が委嘱又は任命(以下「委嘱等」という。)する。
  - 6 メンバーの任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。
  - 7 前項の規定にかかわらず期間を限定して委嘱等を行うことができる。また、メンバーが任務を終了したと認められるときは、委嘱等を解くことができる。
  - 8 メンバーはその職務に関して知り得た秘密を漏らし、又は盗用してはならない。その職を退いた後も同様とする。
  - 9 メンバーに対する謝金及び旅費等の支給については、別に定める。
  - 10 SDチームに関する事務は、イノベーション拠点推進部が担当する。

(事務所の設置)

- 第7条 SDチームが課題推進を円滑に行うため、事務所を設置することができる。

- 2 事務所に、SD チームを置くほか、必要に応じ事務員その他、機構が認める者を置くことができる。

(課題の推進方法)

第8条 クラスター、研究機関又は企業等は、スーパークラスターとして課題を実施するため、自治体が指定する公益法人(以下「中核機関」という。)を代表者として、コンソーシアムを組織する。

- 2 コンソーシアムは、研究開発、産業育成を主として扱うコアクラスターと、それを補完するサテライトクラスターからなる。
- 3 コンソーシアムは、課題の推進に関する基本計画書を作成する。
- 4 機構は、コンソーシアムと、基本計画書に基づき、機構、中核機関及びクラスター等の役割並びに知的財産権の取扱い等に関する基本契約を締結する。
- 5 機構は、コンソーシアムと基本契約に基づき、各年度の研究実施計画とその推進体制等に関するスーパークラスター推進契約を締結し、課題を推進する。

(コンソーシアムの運営)

第9条 年度毎に定める共同研究計画等を内容とする実行計画の策定その他課題の推進に関する重要事項を審議するため、コンソーシアムに、スーパークラスター連携協議会を置く。

- 2 スーパークラスター連携協議会は、戦略ディレクター及びコンソーシアムに関連する産学官の有識者で構成する。
- 3 コアクラスターに、コンソーシアムの研究開発全体を統括する代表研究統括を置く。
- 4 代表研究統括は、実行計画に基づく、共同研究に関する部分の計画の立案、計画の指揮及び調整等を行う。
- 5 サテライトクラスターに、研究統括を置く。
- 6 研究統括は、実行計画に基づく、サテライトクラスターにおける共同研究を統括し、計画の立案、調整等を行う。

(中核機関の業務)

第10条 中核機関は、第8条第4項に定める基本契約及び推進契約に基づき、コンソーシアムにおいて次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 実行計画書案の作成に関すること。
  - (2) 研究成果の保護や市場ニーズの取り込み等を行うスタッフ等の配置に関すること。
  - (3) スーパークラスター連携協議会の設置及び運営に関すること。
  - (4) その他課題の推進に必要なこと。
- 2 中核機関の業務に必要な経費は、機構、自治体及び中核機関で分担するものとし、その方法等については別途協議する。

(広域連携クラスター協議会)

第11条 各コンソーシアムの連携体制を構築し、研究資源の選択と集中により研究計画の融合及び促進を図るため、機構に広域連携クラスター協議会を置く。

- 2 広域連携クラスター協議会の構成員は、研究開発に関し学識、経験を有する者の中から、POの要請に基づき理事長が委嘱又は任命(以下「委嘱等」という。)する。
- 3 構成員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

- 4 広域連携クラスター協議会は、次の各号に掲げる任務を行う。
  - (1) プログラムの研究開発の推進及び広域連携に関し、意見を述べること。
  - (2) 前号に定めるほか、プログラムの運営に関して意見を述べること。
- 5 広域連携クラスター協議会の構成員は、その職務に関して知り得た秘密を漏らし、又は盗用してはならない。その職を退いた後も同様とする。
- 6 メンバーに対する謝金及び旅費等の支給については別に定める。  
(推進期間)

第12条 課題の推進期間は、原則として5年以内とし、それぞれ課題ごとに定める。  
(知的財産権の取扱い)

- 第13条 機構の費用負担により発生した知的財産権の取扱いは、次の各号に定めるところによる。
- (1) 研究開発により生じた発明等に関する知的財産権は、研究開発実施機関が求めるとき、産業技術力強化法(平成12年法律第44号。以下「法」という。)第19条第2項において準用する同条第1項各号のいずれにも該当する場合には、当該研究開発実施機関に帰属させるものとする。ただし、当該研究開発実施機関が希望する場合には、機構と当該研究開発実施機関の共有とする。
  - (2) 機構は、法第19条第2項において準用する同条第1項第2号又は第3号の許諾を、技術開発実施企業に求めようとするときは、国の要請に応じて行うものとする。

(推進期間中及び終了後の措置)

- 第14条 コンソーシアムは、課題の推進期間中は年度ごとに実施報告書を、推進期間が終了したときは終了報告書を機構に提出するものとする。
- 2 機構は、推進期間中において適宜評価を実施し、必要に応じて実行計画の見直し又は研究開発の中止をすることができる。また、推進期間終了時においても評価を実施する。

## 第2章 課題の評価

(評価における利害関係者の排除等)

- 第15条 第5条及び前条に定める課題の評価にあたっては、公正で透明な評価を行う観点から、利害関係者が加わらないようにするものとする。
- 2 利害関係者の範囲は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 被評価者と親族関係にある者
- (2) 被評価者及び提案課題に記載された参画機関において同一の学科、研究室等又は同一の企業の同一部門に所属している者
- (3) 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、あるいは被評価者の研究課題の中での研究分担者など、被評価者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)
- (4) 被評価者と密接な師弟関係あるいは直接的な雇用関係にある者
- (5) 被評価者の課題と直接的な競争関係にある者
- (6) その他機構が利害関係者と判断した場合

(評価の担当部室)

第16条 プログラムにおける評価は、イノベーション拠点推進部が実施するものとする。

(評価の実施時期)

第17条 評価の実施時期は、次の各号に定めるとおりとする。

- (1) 事前評価は、課題の選定前に実施する。
- (2) 中間評価は、原則として研究開発開始後3年度目を実施する。ただし、POの判断により実施時期を変更することができるものとする。
- (3) 事後評価は、研究の特性や発展段階に応じて、研究開発終了後できるだけ早い時期又は研究終了前の適切な時期に実施する。
- (4) 追跡評価は、研究開発期間終了後一定期間を経過した後に実施する。

(事前評価)

第18条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事前評価の目的

ビジョンを実現するために取り組むべき具体的な目標の実現に向けた課題の選定に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

コアクラスターについては、次に掲げる項目のすべてについて、サテライトクラスターについては、次に掲げる項目のうち、オを除くすべてについて評価を行う。

ア ビジョンを実現するために取り組むべき具体的な目標の設定趣旨との整合性

ビジョンを実現するために取り組むべき具体的な目標の設定趣旨に合致した課題内容であること。

イ 目標・計画の妥当性

5年度後を見通した革新的な研究開発課題が示され、その実用化に向けた目標・計画が具体的かつ明確であり、妥当なものであること。

ウ 課題の革新性及び経済的波及効果

革新的であり、基盤技術を活かしてさまざまな分野に応用されるなど経済的波及効果が大きい研究開発課題が設定されていること。

エ 産学共同での研究開発体制の妥当性

産学共同での研究開発体制が適切に組織されており、また産学の役割分担が明確になっていること。

オ イノベーションの持続的な創出の可能性

事業終了後もコアクラスターとしての研究開発機能を継続させていく計画も見込んでいること。社会的・経済的な実装可能性や、事業としての持続可能性が十分に検討されていること。

カ その他前号に定める目的を達成するために必要なこと。

なお、アからオに関する具体的基準及びカについては、POがアドバイザーの意見を勘案し、決定する。

(3) 評価者

POがアドバイザーの協力を得て行う。

(4) 評価の手続き

応募された課題について、評価者が、書類選考及び面接を行い、課題を評価して選考する。この場合、必要に応じて専門家等の意見を聴くことができる。評価結果の問い合わせに対しては、イノベーション拠点推進部がP0と連携して対応する。

(中間評価)

第19条 中間評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 中間評価の目的

課題ごとに、研究開発の進捗状況や成果を把握し、これを基に適切な予算配分及び研究開発計画の見直しや研究開発の中止等を行うことにより、プログラム運営の改善及び機構の支援体制の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発の進捗状況と今後の見込み

イ 研究開発成果の現状と今後の見込み

ウ その他前号に定める目的を達成するために必要なこと。

なお、ア、イに関する具体的基準及びウについては、ビジョンを実現するために取り組むべき具体的な目標の設定趣旨及び各課題のねらいを実現する視点から、P0がアドバイザー等の意見を勘案し、決定する。

(3) 評価者

P0がアドバイザーの協力を得て行う。

(4) 評価の手続き

課題ごとに、被評価者からの報告及び被評価者との意見交換等により評価を行う。この場合、必要に応じて専門家等の意見を聴くことができる。また、評価の実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(事後評価)

第20条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 事後評価の目的

研究開発の実施状況及び研究成果等を明らかにし、今後の成果の展開及びプログラム運営の改善に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発目標の達成度

イ 知的財産権等の発生

ウ イノベーションの持続的な創出に資する拠点の形成

エ その他この目的を達成するために必要なこと。

なお、アからウに関する具体的基準及びエについては、P0がアドバイザー等の意見を勘案し、決定する。

(3) 評価者

P0がアドバイザーの協力を得て行う。なお、評価にあたっては、前号の評価項目について総合評価を行う。総合評価の基準については、P0がアドバイザー等の意見を勘案し、決定する。

(4) 評価の手続き



研究開発期間終了後、評価者が、成果報告書に基づき、被評価者からの報告、被評価者との意見交換等により評価を行う。この時、必要に応じて専門家等の意見を聴くことができる。また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(追跡評価)

第21条 追跡評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 追跡評価の目的

研究開発期間終了後一定期間を経過した後、副次的効果を含めて研究開発成果の発展状況や活用状況等を明らかにし、プログラムの改善等に資することを目的とする。

(2) 評価項目及び基準

ア 研究開発成果の発展状況や活用状況

イ 研究開発成果から生み出された科学技術的、社会的及び経済的な効果・効用及び波及効果

ウ その他前号に定める目的を達成するために必要なこと。

なお、ア及びイに関する具体的基準及びウについては、次号において定める評価者が決定する。

(3) 評価者

機構が選任する外部の専門家が行う。

(4) 評価の手続き

研究開発期間終了後一定期間を経過した後、研究開発成果の発展状況及び活用状況並びに参加研究者の活動状況等について追跡調査を行い、追跡調査結果等を基にして、研究開発テーマとしての評価の意義を有することを踏まえて行う。

(評価方法の改善等)

第22条 評価の手続きにおいて得られた被評価者の意見及び評価者の意見は評価方法の改善等に役立てるものとする。

(評価結果の反映)

第23条 POは、競争的資金制度におけるプログラムディレクター及びプログラムオフィサーに関する規則(平成18年達第3号)に基づき、評価結果を研究開発計画又はプログラム全体の運営等へ適切に反映するための提言又は提案を行うものとする。

2 前項により評価結果を研究開発計画又はプログラム全体の運営等に反映するときは、同規則に基づき、事前にPDの承認を受けるものとする。

### 第3章 雑則

(事務)

第24条 プログラムに関する事務は、イノベーション拠点推進部が担当する。

(その他)

第25条 この規則に定めるもののほか、プログラムの実施に必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成25年7月22日から施行する。

附 則(平成25年9月30日平成25年規則第109号)

この規則は、平成 25 年 10 月 1 日から施行する。

附 則(平成 25 年 10 月 31 日平成 25 年規則第 437 号)

(施行期日)

1 この規則は、平成 25 年 11 月 1 日から施行する。

(経過措置)

- 2 施行日前にしたプログラムディレクター、プログラムオフィサーその他この規則に定めのある者(以下「PD 等」とする。)は、改正後の相当規定に基づいて選任されたものとみなす。ただし、任期は、施行日における残存期間と同一の期間とする。
- 3 施行日前にした PD 等の審議その他の権限の行使は、当該権限の行使がされた日に、改正後の相当規定に基づいてした権限の行使とみなす。
- 4 施行日前にした契約、手続きその他の行為は、当該行為がされた日に、新規則及び関連例規の相当規定によってした契約、手続きその他の行為とみなす。

附 則(平成 26 年 3 月 24 日平成 26 年規則第 87 号)

この規則は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(平成 27 年 3 月 25 日平成 27 年規則第 141 号)

この規則は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。