

事業原簿

作成:2017年12月

上位施策等の名称	中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業																																										
事業名称	中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業			PJコード:P14033																																							
推進部	イノベーション推進部																																										
事業概要	<p>本事業では、新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下「NEDO」という。)のミッションである「エネルギー・環境問題の解決」と「産業競争力の強化」の一貫として、中堅・中小ベンチャー企業(以下「中小企業等」という。)が橋渡し研究機関から技術シーズの移転を受けてビジネスにつなげることや、中小企業等が保有する技術を橋渡し研究機関の能力を活用し、迅速かつ着実に実用化することを通じて、自社の技術力向上や生産方法等の革新等を実現することを促進する。加えて、上述のような取組を NEDO が支援することにより、橋渡し研究機関が積極的にその機能強化に取り組むことを促す。また、実用化に向けては、ユーザーのニーズを詳細に把握し、これを踏まえた的確な研究開発の実施が極めて重要であるが、ユーザーサイドでの採用見通しが不明な状況等のもとで、サンプルを製作し、ユーザーに提供することは、多くの企業において極めて困難である状況に鑑み、サンプル製作費用等を支援することにより、実証・用途開拓研究を促進する。</p>																																										
事業期間・開発費	<p>事業期間:2015年度～2019年度 契約等種別:助成・補助(助成・補助率 2/3 以内) 勘定区分:一般勘定、エネルギー需給勘定</p> <p style="text-align: right;">[単位:百万円]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>費目</th> <th>2015年度</th> <th>2016年度</th> <th>2017年度</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">予算額</td> <td>一般勘定</td> <td>340</td> <td>1,657</td> <td>1,359</td> <td>3,356</td> </tr> <tr> <td>需給勘定</td> <td>342</td> <td>736</td> <td>0</td> <td>1,078</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>682</td> <td>2,393</td> <td>1,359</td> <td>4,434</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">執行額</td> <td>一般勘定</td> <td>340</td> <td>1,657</td> <td>-</td> <td>1,997</td> </tr> <tr> <td>需給勘定</td> <td>342</td> <td>736</td> <td>-</td> <td>1,077</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>682</td> <td>2,393</td> <td>-</td> <td>3,074</td> </tr> </tbody> </table>						費目	2015年度	2016年度	2017年度	合計	予算額	一般勘定	340	1,657	1,359	3,356	需給勘定	342	736	0	1,078	合計	682	2,393	1,359	4,434	執行額	一般勘定	340	1,657	-	1,997	需給勘定	342	736	-	1,077	合計	682	2,393	-	3,074
	費目	2015年度	2016年度	2017年度	合計																																						
予算額	一般勘定	340	1,657	1,359	3,356																																						
	需給勘定	342	736	0	1,078																																						
	合計	682	2,393	1,359	4,434																																						
執行額	一般勘定	340	1,657	-	1,997																																						
	需給勘定	342	736	-	1,077																																						
	合計	682	2,393	-	3,074																																						
位置付け・必	<p>(1)根拠 (1-1)政策的な重要性 2014年6月24日に閣議決定された「日本再興戦略」改訂2014では、NEDOにおいて、技術シーズの迅速な事業化を促すため、新たなイノベーションの担い手として期待されるベンチャーや中小・中堅企業等への支援の強化等の改革を推進することが謳わ</p>																																										

要
性

れている。

また、2014年12月27日に閣議決定された「まち・ひと・しごと創生総合戦略」においては、新産業の創出や既存産業の高付加価値化、働く場の創出のために、地域イノベーションを促進することとしており、その方策として、「公設試等の「橋渡し」機能の強化を促すため、当該機能強化に取り組む公設試等(以下「橋渡し研究機関」という。)に対し各種助成等の重点化を図る。」こととされている。

そして、2015年6月30日に閣議決定された「日本再興戦略」改訂2015においては、技術シーズの橋渡しを受けた地域企業が事業化を通じてグローバルに成長し、その収益が研究資金へ還元され、更なる技術シーズの創出につながる好循環の仕組み(イノベーション・サイクル)の構築を目指すこととされている。

さらに、2016年6月2日に閣議決定された「日本再興戦略2016」においては、地域イノベーションの推進のため、地域の中堅・中小企業に対し、技術シーズを有する橋渡し研究機関との共同研究の実施による新技術の実用化を促進するとされている。

(1-2)我が国の状況

中小企業等は、大企業が参入しないようなニッチマーケットなどにおいてもリスクを取りつつ、機動的に事業化を図るなど、イノベーションの創出への貢献が期待されている。他方、中小企業等は特定の優れた技術を有していても、事業化を目指すためにはそれのみでは不十分な状況もある。このため、中小企業等が、優れた技術シーズを有する研究機関から技術等の移転を受けて実用化に向けた研究開発を実施することや、中小企業等が保有する技術を研究機関の能力を活用して迅速に実用化に結実させることを通じて、中小企業等が技術力向上や生産方法等の革新等を実現することを促進していくことが重要である。また、橋渡し研究機関においても、このような取組により、一層の機能強化を図ることが重要である。

(1-3)世界の取組

ドイツでは、ニッチマーケットで極めて高い世界シェアを獲得する地域の中小企業等が多く存在する。これらの中小企業等と、地域の研究機関や、大学等がネットワークを構築し、研究機関等が有する優れた基盤技術を中小企業等に橋渡しすることによって、グローバル市場で競争優位を発揮できる技術力の獲得や実用化に結びつけている。

(2)目的

前述の背景を受けて、本制度では、NEDOのミッションである「エネルギー・環境問題の解決」と「産業競争力の強化」の一環として、中小企業等が橋渡し研究機関から技術シーズの移転を受けてビジネスにつなげることや、中小企業等が保有する技術を橋渡し研究機関の能力を活用し、迅速かつ着実に実用化することを通じて、自社の技術力向上や生産方法等の革新等を実現することを促進する。加えて、上述のような取組をNEDOが支援することにより、橋渡し研究機関が積極的にその機能強化に取り組むことを促す。

また、実用化に向けては、ユーザーのニーズを詳細に把握し、これを踏まえた確かな研究開発の実施が極めて重要であるが、ユーザーサイドでの採用見通しが不明な状況等のもとで、サンプルを製作し、ユーザーに提供することは、多くの企業において極めて困難である状況に鑑み、サンプル製作費用等を支援することにより、実証・用途開拓研究を促進する。

(3)目標

①アウトプット目標

助成事業終了後、3年経過後の時点での実用化達成率を30%以上とする。また、産

	<p>業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用した事後評価について、技術的成果、事業化見通し等を評価項目とし、6割以上が『順調』との評価を得る。</p> <p>②アウトカム目標 本制度の取り組みにより、革新的な技術を有する研究開発型中小企業等の創出・育成と、研究機関等の橋渡し機能の一層の強化を目標とする。</p>												
マネジメント	<p>(1)「制度」の枠組み 本制度では、「実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進(2015 年度から実施)」、「実施項目 2: 追加実証・用途開拓研究支援(2016 年度に実施)」の 2 つの事業を設けており、実施項目 1 では、助成対象事業者は、実用化開発に取り組む中小企業等とし、また橋渡し研究機関との共同研究を必須としている。</p> <p><実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進> 中小企業等が橋渡し研究機関から技術シーズの移転を受けてビジネスにつなげることや、中小企業等が保有する技術を橋渡し研究機関の能力を活用して迅速かつ着実に実用化することを通じて、中小企業等が技術力向上や生産方法等の革新等を実現することを支援する。加えて、上述のような取組を NEDO が助成することで、橋渡し研究機関が積極的にその機能強化に取り組むことを支援する。</p> <table border="1" data-bbox="304 920 1369 1379"> <tr> <td data-bbox="304 920 539 1055">対象者</td> <td data-bbox="539 920 1369 1055"> <p>中堅・中小企業及び組合等</p> <p>①中小企業基本法で定める「中小事業者」 ②売上高 1,000 億円未満又は従業員が 1,000 人未満の企業「中堅企業」 ③「中小事業者」又は「中堅企業」としての組合等</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1055 539 1133">応募要件</td> <td data-bbox="539 1055 1369 1133">共同研究先に「橋渡し研究機関」を含み、「橋渡し研究機関」が研究開発の重要な役割を担うこと。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1133 539 1178">事業形態</td> <td data-bbox="539 1133 1369 1178">助成 (NEDO 負担率: 助成対象費用の 3 分の 2)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1178 539 1223">助成金額</td> <td data-bbox="539 1178 1369 1223">1 億円以内(下限 1,500 万円) / 事業期間</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1223 539 1267">事業期間</td> <td data-bbox="539 1223 1369 1267">交付決定日から 2 年以内</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1267 539 1379">対象技術</td> <td data-bbox="539 1267 1369 1379">新産業の振興のためのイノベーションの創出に資する新規性・革新性の高い実用化開発で経済産業省所管の鉱工業技術(但し、原子力技術に係るものは除く)であること。</td> </tr> </table> <p>実施に当たっては、橋渡し研究機関を確認(以下の要件を満たすことを確認)・公表するとともに、橋渡し研究機関の能力を活用して実用化開発を行う中小企業等から広くテーマを公募し、イノベーションの創出に貢献する優れた提案に対し助成している。</p> <p><「橋渡し研究機関」の要件> 国の研究機関、独立行政法人、公設試験研究機関若しくは大学共同利用機関法人に該当する公的研究機関、大学又は高等専門学校であって、日本国内に立地するものであり、かつ、以下の 5 つの仕組みを有する又は構築を計画中の機関</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 橋渡し機能(先進的・革新的技術シーズを事業化につなぐ橋渡し機能)強化の仕組み ② 民間企業からの資金受入の仕組み ③ 産業界のニーズ把握とその組織内活動への反映の仕組み ④ 技術シーズやノウハウを取り入れるための仕組み ⑤ 知的財産権の活用促進の仕組み <p>※ 公設試験研究機関とは、地方公共団体に置かれる試験所、研究所その他の機関(学校教育法(1947 年法律第 26 号)第 2 条第 2 項に規定する公立学校を除く。)及び地方独立行政法人であって、試験研究に関する業務を行うものをいう。</p>	対象者	<p>中堅・中小企業及び組合等</p> <p>①中小企業基本法で定める「中小事業者」 ②売上高 1,000 億円未満又は従業員が 1,000 人未満の企業「中堅企業」 ③「中小事業者」又は「中堅企業」としての組合等</p>	応募要件	共同研究先に「橋渡し研究機関」を含み、「橋渡し研究機関」が研究開発の重要な役割を担うこと。	事業形態	助成 (NEDO 負担率: 助成対象費用の 3 分の 2)	助成金額	1 億円以内(下限 1,500 万円) / 事業期間	事業期間	交付決定日から 2 年以内	対象技術	新産業の振興のためのイノベーションの創出に資する新規性・革新性の高い実用化開発で経済産業省所管の鉱工業技術(但し、原子力技術に係るものは除く)であること。
対象者	<p>中堅・中小企業及び組合等</p> <p>①中小企業基本法で定める「中小事業者」 ②売上高 1,000 億円未満又は従業員が 1,000 人未満の企業「中堅企業」 ③「中小事業者」又は「中堅企業」としての組合等</p>												
応募要件	共同研究先に「橋渡し研究機関」を含み、「橋渡し研究機関」が研究開発の重要な役割を担うこと。												
事業形態	助成 (NEDO 負担率: 助成対象費用の 3 分の 2)												
助成金額	1 億円以内(下限 1,500 万円) / 事業期間												
事業期間	交付決定日から 2 年以内												
対象技術	新産業の振興のためのイノベーションの創出に資する新規性・革新性の高い実用化開発で経済産業省所管の鉱工業技術(但し、原子力技術に係るものは除く)であること。												

- ※ 大学及び高等専門学校とは、学校教育法で定めるものをいう。
- ※ 大学共同利用機関法人とは、国立大学法人法で定めるものをいう。
- ※ 「橋渡し業務」とは、中小企業等及び組合等に当該研究機関が有する技術シーズを移転することでビジネスにつなげることや、中小企業等及び組合等が保有する技術を当該研究機関の能力を活用し、迅速かつ着実に実用化することを通じて、中小企業等の技術力向上や生産方法等の革新等を実現する業務のことをいう。

また、確認に有効期間(確認日から当該年度末まで)を設け、毎年度、上記の5つの仕組みの取組状況について報告を義務づけ、要件を確認できた「橋渡し研究機関」のみ有効期間の更新をすることとしている。

「橋渡し研究機関」の参画に加え、公募時及び毎年、共同研究先となる「橋渡し研究機関」に対して要件の確認をする仕組みを設けていることが、この事業の特徴である。

2015年度及び2016年度にNEDOが公的研究機関及び大学からの確認申請及び確認に係る有効期間の更新申請を受け、現在190機関が橋渡し研究機関の要件を満たす機関であることを確認した。毎年度末の橋渡し研究機関数の推移は以下のとおりである。

(橋渡し研究機関数の推移)

2015年度末 : 144機関

2016年度末 : 196機関

2017年度12月現在 : 190機関

「橋渡し研究機関」

確認機関数: 190機関(2017年12月現在)(別紙一覧参照)

【内訳】

- ・独立行政法人・国立研究開発法人: 13機関
- ・公設試験研究機関: 54機関
- ・大学(国立・公立・私立)・高等専門学校: 123機関

なお、2016年度(第1回公募)から、「橋渡し研究機関」としての要件を満たすことが想定される「高等専門学校」及び「大学共同利用機関法人」を橋渡し研究機関の対象として追加するとともに、NEDOが「新輸出大国コンソーシアム支援機関」として、海外展開を図る中小企業等に対して支援を図るために、「海外展開への期待」を採択審査時の評価項目に「海外展開への期待」を追加し、公募の際の申請書に日本貿易振興機構(JETRO)のコンシェルジュからの推薦書が添付されていることを踏まえ当該項目を審査するといった制度の見直しを行った。

<実施項目2:追加実証・用途開拓研究支援>

中小企業等が実施する実用化を強力に加速するため、サンプル製作からユーザーによる評価、その結果のフィードバックまで一連の追加実証・用途開拓研究に対して助成する。

対象者	中堅・中小企業及び組合等 ①中小企業基本法で定める「中小事業者」 ②売上高1,000億円未満もしくは従業員が1,000人未満の企業「中堅企業」 ③「中小事業者」又は「中堅企業」としての組合等
事業形態	助成 (NEDO負担率:助成対象費用の3分の2)
助成金額	1,000万円以内(下限300万円)／事業期間
事業期間	交付決定日から1年間以内

対象技術	新規性・革新性の高い実用化開発に係る追加実証・用途開拓研究で経済産業省所管の鉱工業技術(但し、原子力技術に係るものは除く)であること。
------	---

なお、1者単独での申請とし、本事業で得たユーザー評価により抽出された技術課題の解決にあたり、「橋渡し研究機関」から協力、指導を受けることを推奨。

研究開発が実証・用途開拓の段階に到達し、商品サンプルとして製作できる段階にあることやサンプル提供先からのフィードバックを得て、サンプル提供の成果を研究開発に反映できること等を対象要件としており、実用化研究の最終段階での支援により、事業化を後押ししている。

(2)「テーマ」の公募・審査

a) 様々なチャンネルを用いた周知方法:

川崎、東京、大阪等複数の会場で実施する公募説明会等について、地方経済産業局への周知に加え、(独)中小企業整備基盤機構、(独)日本貿易振興機構等を通じたメール配信等 NEDO 以外の機関からも公募に係る周知を行った。また、NEDO 事業の認知度向上に向け「ベンチャー・中小・中堅企業向け支援事業の紹介」冊子の充実化を図り、ホームページ上で公開、また自治体や支援機関等との協力のもと全国各地で年間100回以上の制度説明会を開催。さらに、これに併せて相談会も実施することで、一定の成果を得ている。

b) e-Rad の手続き講習他、個別相談の受付:

公募説明会や制度説明会時に、申請者が間違いをおこしやすい e-Rad の手続き等についての説明を加える他、個別に申請相談を随時受け付ける等、申請者のニーズを汲み取り、申請に必要な情報を提供するよう努めた。その他、相談者が検討している研究開発内容が本制度に馴染まないような場合は、他事業を紹介する等個別相談に応じた。

c) 公募の早期実施

早期に事業を実施できるよう、政府予算が可決された後、できる限り速やかに公募を開始するよう努めた。また、公募開始から締切までの期間をできる限り長くすることで、申請者の準備期間の確保にも努めた。

(公募期間)

- ・実施項目1: 中堅・中小企業への橋渡し促進
 - 2015 年度: 57 日間
 - 2016 年度(第1回): 50 日間
 - 2016 年度(第2回): 60 日間
- ・実施項目2: 追加実証・用途開拓研究支援
 - 2015 年度: 31 日間

d) 公募から採択までの流れ

本制度では、事業終了後の事業化を目指している観点から、採択審査にあたっては、技術開発だけでなく事業化に係る審査を行っている。更に、橋渡し研究機関との連携や地域経済活性化への貢献など、政策意図に関する評価項目を設けている。以下に、採択審査委員会委員及び直近の評価項目・審査基準を示す。なお、2016 年度(第1回公募)から、政策意図に関する評価項目に「海外展開への期待」の評価項目を追加し、2016 年度(第2回公募)時には、「金融機関等との連携」及び「採用予定先(取引

先)等との連携」の各項目を事業化から政策意図に関する評価項目へ項目変更を行っている。

本制度では、助成先の事前審査の結果を踏まえ、NEDO 内に設けた契約・助成審査委員会にて最終決定することとなっている。事前審査では、1次審査として外部有識者等による書面審査を行い、評価上位者に対して2次審査として、外部有識者で構成した採択審査委員会において、書面審査と必要に応じて、プレゼンテーション審査を実施することとしている。

【採択審査委員会委員】

＜実施項目1 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進＞

2015年度 委員名簿(敬称略、五十音順)

【2015年9月現在】

職位	氏名	所属・役職
委員長	小寺 秀俊	国立大学法人京都大学 工学研究科 教授
委員	浅野 種正	国立大学法人九州大学 大学院システム情報科学研究所 教授
委員	小澤 豊	三陽テクノサービス株式会社 顧問
委員	片山 佳樹	国立大学法人九州大学 大学院工学研究院応用化学部門 教授
委員	船造 俊孝	学校法人中央大学 理工学部 応用化学科 教授
委員	丸山 正明	技術ジャーナリスト
委員	渡辺 公綱	国立大学法人東京大学 名誉教授

2016年度(第1回公募) 委員名簿(敬称略、五十音順)

【2016年6月現在】

職位	氏名	所属・役職
委員長	小寺 秀俊	国立大学法人京都大学 工学研究科 教授
委員	浅野 種正	国立大学法人九州大学 大学院システム情報科学研究所 教授
委員	片山 佳樹	国立大学法人九州大学 大学院工学研究院応用化学部門 教授
委員	船造 俊孝	学校法人中央大学 理工学部 応用化学科 教授
委員	川上 文清	一般財団法人北陸産業活性化センター 地域連携コーディネータ
委員	小澤 豊	三陽テクノサービス株式会社 顧問
委員	丸山 正明	技術ジャーナリスト・横浜市立大学非常勤講師

2016年度(第2回公募) 委員名簿(敬称略、五十音順)

【2017年2月現在】

職位	氏名	所属・役職
委員長	小寺 秀俊	国立大学法人京都大学 工学研究科 教授
委員	浅野 種正	国立大学法人九州大学大学院システム情報科学研究所 教授
委員	小澤 豊	三陽テクノサービス株式会社 顧問

委員	菊地 俊郎	国立研究開発法人科学技術振興機構 技術参事
委員	杉原 興浩	国立大学法人宇都宮大学 オプティクス教育研究センター 工学研究科 先端光工学専攻 教授
委員	竹内 裕明	先端起業科学研究所 所長
委員	船造 俊孝	学校法人中央大学 理工学部 応用化学科 教授
委員	山田 栄子	株式会社三菱総合研究所 主席研究員 医療機器イノベーション事業チームリーダー

<実施項目 2 追加実証・用途開拓研究支援>

委員名簿(敬称略、五十音順)

【2016年3月現在】

(製造技術分野)

職位	氏名	所属・役職
委員長	小澤 豊	三陽テクノサービス株式会社 顧問
委員	桜井 朋樹	株式会社 I H I 技術開発本部技術企画部 主査
委員	安田 知一	富士フイルム株式会社 経営企画本部 イノベーション戦略企画部 技術マネージャー
委員	川上 文清	一般財団法人北陸産業活性化センター 地域連携コーディネータ
委員	竹内 裕明	先端起業科学研究所 所長
委員	丸山 正明	技術ジャーナリスト・横浜市立大学非常勤講師

(ナノテク・材料分野)

職位	氏名	所属・役職
委員長	古山 通久	国立大学法人九州大学 教授
委員	大下 祥雄	豊田工業大学 教授
委員	桜井 朋樹	株式会社 I H I 技術開発本部技術企画部 主査
委員	川上 文清	一般財団法人北陸産業活性化センター 地域連携コーディネータ
委員	佐々木陽三朗	オフィス436 代表
委員	安田 知一	富士フイルム株式会社 経営企画本部 イノベーション戦略企画部 技術マネージャー

(ライフサイエンス分野)

職位	氏名	所属・役職
委員長	山本 憲二	石川県立大学 生物資源工学研究所 教授
委員	川上 文清	一般財団法人北陸産業活性化センター 地域連携コーディネータ

委員	安田 知一	富士フイルム株式会社 経営企画本部 イノベーション戦略企画部 技術マネージャー
委員	菊地 俊郎	国立研究開発法人科学技術振興機構 技術参事
委員	西矢 芳昭	摂南大学 理工学部生命科学科 教授 (学科長)
委員	松田 一敬	合同会社SARR 代表執行社員

(エネルギー分野)

職位	氏名	所属・役職
委員長	大下 祥雄	豊田工業大学 教授
委員	小澤 豊	三陽テクノサービス株式会社 顧問
委員	宗像 鉄雄	国立研究開発法人産業技術総合研究所 省エネルギー研究部門 研究部門長
委員	稲葉 道彦	株式会社東芝 社会インフラシステム社 ソリューション&サービス事業部 エネルギーソリューション統括部技術責任者
委員	菊地 俊郎	国立研究開発法人科学技術振興機構 技術参事
委員	竹内 裕明	先端起業科学研究所 所長

(情報通信分野)

職位	氏名	所属・役職
委員長	竹内 裕明	先端起業科学研究所 所長
委員	清水 徹	慶應義塾大学 大学院理工学研究科 特任教授・IEEEフェロー
委員	谷口 研二	奈良工業高等専門学校 校長
委員	益 一哉	東京工業大学 フロンティア研究機構 教授
委員	佐々木陽三朗	オフィス436 代表
委員	丸山 正明	技術ジャーナリスト・横浜市立大学非常勤講師

【評価項目・審査基準】

<実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進>

(技術に関する評価項目)

項目	審査基準
基となる研究開発の有無	・提案の実用化開発の基となる技術開発の成果(実験データ等)が明確に示されていること。また、提案の実用化開発のシーズについて基礎的な検討が十分に行われていること。
技術の新規性及び目標設定レベルの程度	・新規性のある技術であって、国際的に見ても目標設定のレベルが相当程度高いこと。
特許・ノウハウの優位性	・申請者(企業)が開発商品に関する優位性のある特許及びノウハウを保有していること。あるいは、大学等の共

	同研究先や協力企業等からのライセンス供与が確実であること。
目標、課題、解決手段の明確性	・本事業における目標値、技術課題及び解決手段が明確であること。
費用対効果	・研究要する費用及びその使用計画が適切であり、費用対効果(助成金額と得られる事業化効果など)が高く、助成規模に応じて効果(社会的必要性など)が十分に期待できること。
研究計画の妥当性	・予定期間内に計画された技術的課題が解決される可能性が高いこと。

(事業化に関する評価項目)

項目	審査基準
新規市場創出効果	・当該研究成果の広汎な製品・サービスに利用の可能性が大きく、新規産業の開拓等に貢献するものであること。市場規模を判断材料とし、その際に助成金額(全期間)を考慮。
市場ニーズの把握	・市場ニーズを具体的に把握(ユーザーとの接触、市場調査等)しているとともに、それを反映させた開発目標の設定がなされていること。
開発製品・サービスの優位性	・市場ニーズを踏まえて、開発した製品・サービスが競合製品等と比較して優位(性能、価格等)であること。将来の市場において相当の占有率が期待できること。
事業化体制	・技術開発体制のみではなく、事業化をするために適切な体制(金融機関等(ベンチャーキャピタル等)や採択予定先(取引先)等との連携等)となっていること。
事業化計画の信頼性	・事業期間終了後概ね 3 年以内に実用化が達成される可能性が高いことを示す具体的かつ的確な事業化計画を提案し、予想されるリスク(市場変動、技術変革等)などへの対策が盛り込まれていること。

(政策意図に関する評価項目)

項目	審査基準
「橋渡し研究機関」との連携による効果	・「橋渡し研究機関」との共同研究により、自社単独では成し得ないイノベーションの創出への貢献が見込まれること。
地域経済活性化への貢献	・地域資源を活用し技術開発が実施されることにより、地域経済の活性化への貢献が特に見込まれること。
海外展開への期待	・海外市場獲得を目指した積極的な事業展開が期待できること。
事業者の新規性	・公募締切日において設立 10 年以内の企業であること。
過去に NEDO 等が実施した事業との関連	・NEDO 等が実施した技術開発事業の成果を活用したものであり、当該助成事業の実施により、その成果の実用化が加速すると認められること。
金融機関等との連携	・金融機関等(ベンチャーキャピタル等)から推薦を受けていること。

採用予定先(取引先)等との連携	・採用予定先(取引先)等から推薦を受けていること。
-----------------	---------------------------

<実施項目 2: 追加実証・用途開拓研究支援>
(技術に関する評価項目)

項目	審査基準
サンプルの基となっている技術の新規性及び技術レベルの程度	・新規性のある技術であって、国際的に見ても技術のレベルが相当程度高いこと。
製作するサンプルの具体性・明確性	・製作するサンプルの基となる技術が明確に説明されており、かつ、製作するサンプルのスペック等が具体的に示されていること。
特許・ノウハウの優位性	・申請者(企業)が製作するサンプルに関する優位性のある特許及びノウハウを保有していること。あるいは、大学等の共同研究先や協力企業等からのライセンス供与が行われていること。
開発計画の妥当性	・予定期間内に、計画されたサンプル製作及びユーザー評価が行われ、技術的課題及びその解決法が明確にされる可能性が高いこと(助成期間内に技術的課題が解決されることが望ましい。)

(事業化に関する評価項目)

項目	審査基準
新規市場創出効果	・当該実証成果を広汎な製品・サービスに利用できる可能性が大きく、新規産業の開拓等に貢献するものであること。
市場ニーズの把握	・サンプル提供先の目途(ユーザーとの接触、市場調査等)があること。
開発製品・サービスの優位性	・サンプル製作の後、実用化しようとする製品・サービスが競合製品等と比較して優位(性能、価格等)であると見込まれること。将来の市場において相当の占有率が期待できること。
事業化体制	・技術開発体制のみではなく、事業化をするために適切な体制となっていること。
事業化計画の信頼性	・事業期間終了後概ね3年以内に実用化が達成される可能性が高いことを示す具体的かつ的確な事業化計画を提案し、予想されるリスク(市場変動、技術変革等)などへの対策が盛り込まれていること。

(政策意図に関する評価項目)

項目	審査基準
地域経済活性化への貢献	・地域資源を活用し技術開発が実施されることにより、地域経済の活性化への貢献が特に見込まれること。
橋渡し研究機関との連携	・橋渡し研究機関との連携により、自社の技術力向上や生産方法の革新等を実現し、イノベーションの創出への貢献が見込まれること。
事業者の新規性	・公募締切日において設立10年以内の企業であること。

過去に NEDO 等が実施した事業との関連	・NEDO 等が実施した技術開発事業の成果を活用したものであり、当該助成事業の実施により、その成果の実用化が加速すると認められること。
-----------------------	---

上記、採択審査に係るプロセスや基準、委員名等の情報は、一般に公開し、透明性を確保するとともに、申請者に理解を得られるよう努めている。審査委員は、専門性や利害関係者の排除を考慮し、適切に選定している。なお、審査委員に対しても、適切に情報を開示し、日程調整や審査期間に考慮し、負担を軽減するよう努めている。

また、事業終了後の橋渡しを期待して、採択審査の段階から NEDO 関係部署から意見聴取を行っている。これにより、NEDO 関係部署との効果的な情報交換ができるようにしている。

採択、不採択の結果については、できる限り迅速に申請者に通知することにより、早期に事業を開始できるよう努めている。不採択の案件については、不採択理由を明確にし、申請者にとって糧となる情報を提供している。

今後も採択審査時の透明性を確保しつつ、申請者にとって必要な情報を提示するよう努めていくこととする。

e) 応募件数、採択件数

これまでに、96 件のテーマ(実施項目 1 は 83 テーマ、実施項目 2 は 13 テーマ)を採択支援しており、中堅・中小企業における研究開発に対する事業化に貢献している。

<実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進>

公募時期	費目	応募件数	採択件数	倍率
2015 年度	一般勘定	121	24	5.0 倍
	需給勘定	41	19	2.2 倍
	合計	162	43	3.8 倍
2016 年度(第 1 回公募)	一般勘定	92	23	4.0 倍
2016 年度(第 2 回公募)	一般勘定	115	17	6.8 倍
合計		369	83	4.4 倍

<実施項目 2: 追加実証・用途開拓研究支援>

公募時期	費目	応募件数	採択件数	倍率
2015 年度	一般勘定	44	13	3.4 倍

【採択テーマ一覧】

<実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進>

2015 年度

NO	申請者名	テーマ名	橋渡し研究機関
1	株式会社アサヒメッキ	電解砥粒研磨を用い色調均一化を実現する SUS 発色の実用化開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所 鳥取県産業技術センター

2	株式会社実正	化粧品原料の久慈産琥珀抽出物の生産法改良による高機能化研究	岩手大学
3	株式会社ツチヨシ産業	球状黒鉛鑄鉄の金型鑄造鑄放し製造プロセス及び金型鑄造機の開発	東北大学
4	株式会社アイデアクエスト	新生児・乳児用非接触呼吸機能評価装置の実用化	慶應義塾大学
5	株式会社菊池製作所	高熱伝導アルミニウム合金用大型ホットチャンバー式鑄造装置開発	東北大学
6	日東薬品工業株式会社	新規機能性脂肪酸 HYA の食品向け実用化開発	京都大学
7	マゼランシステムズジャパン株式会社	QZSS 対応、次世代高精度多周波マルチ GNSS 受信機の開発	東京海洋大学
8	株式会社中村超硬	Si ウェハのスライス時に副生される高活性且つ微細な Si 原料を用いた研磨材・焼結部品の開発	大阪府立大学
9	日本電子精機株式会社	直描その場製版式付着カントラスト印刷装置の開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所
10	サカイオーベックス株式会社	熱可塑性樹脂が含浸した広幅薄層シート材製造方法の開発	福井県工業技術センター
11	日本電子株式会社	液中分散ナノ材料用の TEM / SEM 試料自動作製装置の開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所
12	株式会社アツミテック	サスペンションプラズマ溶射法による SOFC セルの製造技術構築	国立研究開発法人産業技術総合研究所
13	谷田合金株式会社	3D プリントによる高剛性砂型作製技術と航空機用鑄造材の開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所 石川県工業試験場
14	アネスト岩田株式会社	スクロール膨張機を用いた 5kW 級変動対応熱発電システムの開発	山形大学 国立研究開発法人産業技術総合研究所
15	株式会社インキュベーション・アライアンス	3D 冷却部材成形技術の研究開発	兵庫県立工業技術センター

16	竹内電機株式会社	大口径(6~10インチ)SiC結晶成長を実現する装置設計技術の開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所
17	株式会社 PRISM BioLab	神経選択的転写制御因子を標的とする線維筋痛症治療薬の実用化	大阪大学
18	株式会社オキサイド	次世代半導体デバイスの生産性向上に向けた高出力深紫外線レーザーの開発	東京大学物性研究所
19	淡路マテリア株式会社	傑出した疲労耐久性を有する地震対策用制振装置の量産技術開発	国立研究開発法人物質・材料研究機構
20	株式会社レクメド	小児 MPS VI 型患者を対象とした NaPPS の安全性臨床試験	岐阜大学
21	株式会社東栄科学産業	MRAMの開発及び出荷テストに用いる、磁気特性・電気特性評価装置の開発	東北大学
22	株式会社中日電子	選択的ステレオビジョンSTBの研究開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所
23	株式会社ティムス	新規脳梗塞治療薬 TMS-007 の臨床開発	東北大学
24	NSマテリアルズ株式会社	次期ナノ蛍光体の実用化開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所
25	三栄製薬株式会社	青色 LED を用いた高効率シキミ酸製法の橋渡し研究開発	信州大学
26	セーレン株式会社	インテリジェントカーシートを実現するセンサテキスタイルの開発	福井県工業技術センター 国立研究開発法人産業技術総合研究所
27	ダイヤ工業株式会社	職人の技を学んで進化する人工筋肉式作業支援ウェアの開発	香川大学 広島大学
28	パイクリスタル株式会社	有機半導体単結晶の巨大ひずみ応答を用いた人体動作センシング	大阪府立産業技術総合研究所
29	株式会社河野製作所	結紮を必要としない微細縫合糸の開発	東京大学医学部附属病院 東京大学大学院工学系研究科
30	SCIVAX 株式会社	ナノインプリントによる革新的 LED 光取出し効率改善技術の開発	山口大学

31	株式会社ボナック	受容体結合プロレニン系を標的としたボナック核酸医薬品の開発	北海道大学
32	株式会社 Kyulux	ディスプレイ・照明向け青色発光新規 TADF 材料の実用化事業	九州大学
33	株式会社タカトリ	マルチリング方式を用いた超小型胸腹水濾過濃縮用装置の開発	徳島大学
34	株式会社JCU	オゾンファインバブルによる環境負荷低減樹脂めっきの実用開発	関東学院大学材料・表面工学研究所
35	株式会社ナガラ	厚板ハイテン材のプレス加工によるディスクブレーキの開発	岩手大学
36	株式会社メムスコア	エンジン等にも内蔵できる超小型・低コスト粘度センサーの実用化	国立研究開発法人産業技術総合研究所
37	柴田科学株式会社	公定法との相関性が高い、廉価型 PM2.5 粉じん計の開発及び事業化	国立研究開発法人産業技術総合研究所
38	株式会社ヤマト	アルミ溶湯浸漬用高出力セラミックヒータの実用化技術開発	名古屋大学
39	株式会社片桐エンジニアリング	MVP のインターバル制御による超高速プラズマ処理装置の実用化開発	名古屋大学
40	株式会社東陽テクニカ	サブナノ結晶配向情報検出ウエハ表面マッピング装置の開発	関西学院大学
41	サンコロナ小田株式会社	熱可塑性樹脂 UD テープの高品質・高速含浸プロセスの開発	金沢工業大学

2016 年度(第 1 回公募)

NO	申請者名	テーマ名	橋渡し研究機関
1	株式会社 TBA	結核菌の薬剤耐性を簡便安価に判定する検査キットの研究開発	北海道大学
2	株式会社エヌビィー健康研究所	新しい作用機序による睡眠維持薬の実用化に向けた開発	東海大学

3	センカ株式会社	マクロモノマー法を用いたリチウムイオン二次電池用バインダーの開発	滋賀県工業技術総合センター 滋賀県東北部工業技術センター
4	富士化学株式会社	架橋構造精密制御による高崩壊性無機鋳物砂の製造技術と砂リサイクルシステムの開発	産業技術総合研究所
5	株式会社スギノマシン	環境配慮型低コスト疎水化セルロースナノファイバーの開発	富山県立大学
6	株式会社日本医療機器技研	世界初の高性能純国産生体吸収マグネシウム合金製ステントの開発	熊本大学 岡山理科大学 東海大学
7	株式会社タカトリ	先端材料向け高品位・高効率な革新ロボットワイヤーソーの開発	近畿大学
8	株式会社フルヤ金属	高性能 PEM 水電解電極触媒の開発	産業技術総合研究所
9	株式会社ユーズドネット	排泄を衛生的に自立処理出来る介護ロボット支援システムの開発	産業技術総合研究所
10	三水株式会社	ナノカプセル化によるカプセル被覆膜の制御技術の開発	金沢大学
11	不二ライトメタル株式会社	医療機器向け高性能マグネシウム合金部材の成形技術開発	産業技術総合研究所
12	ヤマセ電気株式会社	生物模倣接着剤を用いる装飾めっき法の開発と自動車部品への展開	東北大学 宮城県産業技術総合センター
13	株式会社オキサイド	次世代半導体の生産性を上げる新方式連続波高出力深紫外線レーザー	東京大学物性研究所
14	グライコバイオマーカー・リーディング・イノベーション株式会社	疾患関連糖鎖バイオマーカーの高精度自動検出技術の実用化	産業技術総合研究所
15	コスモ・バイオ株式会社	鶏卵バイオリクターを用いた組換えヒトサイトカイン試薬製造	産業技術総合研究所 農業・食品産業技術総合研究機構
16	株式会社真壁技研	アルミ合金鋳物用革新的組織微細化剤の創製と生産プロセス開発	名古屋工業大学
17	株式会社ミューラボ	金属製クラウン減速機の量産技術開発	福島大学

18	東京理化器械株式会社	マイクロ波を利用した新しい反応場を提供する装置の国際市販化	産業技術総合研究所
19	株式会社シリコンプラス	高温環境用新規高性能シンチレータの量産技術開発と世界市場展開	東北大学
20	YSEC株式会社	低燃費かつ高効率な無人飛行機用ジェットエンジンの開発	新潟大学 長岡技術科学大学 産業技術総合研究所
21	株式会社キノテック・ソーラーエナジー	電炉ダストを原料とする省エネ型高純度亜鉛製造プロセスの開発	東京大学大学院新領域創成科学研究科
22	湖北工業株式会社	バイオマスからの電気二重層キャパシタ用活性炭の開発	滋賀県東北部工業技術センター 滋賀県工業技術総合センター
23	株式会社テクニカル	超高精度平面を持つ光学部品の研磨技術および保持方法の開発	産業技術総合研究所

2016 年度(第 2 回公募)

NO	申請者名	テーマ名	橋渡し研究機関
1	日東薬品工業株式会社	新規機能性脂肪酸 HYA の食品向け実用化開発	京都大学
2	日本ニューロン株式会社	液圧成形と強せん断変形による超伝導加速空洞の実用化開発	同志社大学 大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構
3	前澤工業株式会社	仕切板構造をもつ省エネ型 MBR による単槽式硝化脱窒法の開発	北海道大学
4	コスメディ製薬株式会社	次世代マイクロニードルを用いるインフルエンザワクチンの世界初臨床治験への推進	独立行政法人国立病院機構 大阪大学
5	株式会社ビークル	世界初の B 型肝炎治療ワクチンの実現に貢献する新規抗原の開発	大阪大学
6	ナカシマプロペラ株式会社	内部構造を有する大型 CFRP 製プロペラの実用化開発	金沢工業大学
7	津田駒工業株式会社	革新複合材料を活用した次世代ジェットルームの開発	金沢工業大学

8	ニューブレクス株式会社	石油開発向け高速・高精度光ファイバひずみ分布計測装置の開発	芝浦工業大学
9	シンクサイト株式会社	機械学習駆動型の超高速イメージングセルソーターの開発とその医療応用	東京大学大学院工学系研究科 大阪大学
10	株式会社桃谷順天館	抗炎症作用を有する新規美白成分カウレンの皮膚抗老化製品の開発	岐阜大学 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所
11	株式会社アウトスタンディングテクノロジー	LED 可視光通信の中核を担う汎用部品モジュールの開発	信州大学
12	日特エンジニアリング株式会社	難加工性合金線材の革新的量産技術開発	東北大学
13	テックス理研株式会社	逆信号解析法を用いたハイブリッド型高精度外面検査装置の開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所
14	マイクロ・テック株式会社	微細・厚膜電極配線を連続的に超高速形成する次世代印刷機の開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所
15	ヤエガキ醗酵技術株式会社	皮膚菌叢を健全化する機能性脂質の酵母による新規生産法の開発	地方独立行政法人大阪産業技術研究所 国立研究開発法人産業技術総合研究所
16	アライドフロー株式会社	世界初の再生医療用高速・無菌セルソータの実用化開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所
17	ゼライス株式会社	環状ジペプチドを含有するブレインフードの開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所

<実施項目 2: 追加実証・用途開拓研究支援>

No	申請者名	テーマ名
1	東社シーテック株式会社	超音波を用いた魚の雌雄判別装置の開発
2	株式会社アイカムス・ラボ	細胞のライブイメージングに対応した培養液自動交換装置の開発と培養評価
3	株式会社メドレックス	マイクロニードルアレイによる高分子薬剤投与装置のサンプル製作
4	オリオン電機株式会社	医師及び患者負担を軽減するエリア選択型紫外線治療器の追加実証
5	株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ	1 細胞解析のための確実に1個ずつ細胞を分注する装置

6	トラストメディカル株式会社	AVS 成功率アップの為のイムノクロマトリーダー試作
7	有限会社デジタル・マイスター	ストレスチェック用ウェアラブル型簡易心電図測定評価装置の開発
8	マグネデザイン株式会社	磁気ジャイロ機能付き電子コンパスのサンプル試作とユーザ評価
9	株式会社サイダ・FDS	フロー型マイクロ波応用有機合成装置の特殊化学品生産用途展開
10	エルシード株式会社	LED 用モスアイ加工サファイア基板の大口径化追加実証研究
11	東洋電機株式会社	CFRTPによる自動車用高強度・高衝撃基材成形に係る予熱装置
12	武蔵オプティカルシステム株式会社	4K・8Kテレビカメラ用光学系ユニットの実用化開発
13	株式会社シンコーフレックス	車載用リチウムイオン電池を原料としたアルミ合金用銅母合金製造

(3)「制度」の運営・管理

a)サポート体制

事業化に向け適切な助言を行うため、ベンチャーキャピタリスト・起業家等の事業化の専門家や法律・会計・財務・知財等の専門家など外部有識者をアドバイザーとして委嘱し、サポート体制を整備し、実際のアドバイス事業にも着手しているところ。

また、他機関の支援制度についても情報収集し、事業者(実施中・終了問わず)に対して必要に応じ適切な支援制度の紹介を行うなどのコンサルティングに加え、資金需要がある者については金融機関等への紹介し、資金獲得等の機会提供に努めることとしている。

「イノベーション・ジャパン(NEDO/JST 主催)」において、事業者に出展機会を提供。また終了事業者については、プレゼンも実施。毎年、2万人を超える来場者があり、幅広い方々へ本制度の周知活動とこれまでの成果の普及を行った。2016年開催後、出展17社のうち、8社がサンプルの提供、共同研究開発等の商談等に繋げている。

公募不採択事業者には不採択の理由を通知し、必要に応じて、再度公募するための相談、支援を実施した。

b)個別のテーマに対して現地検討委員会を実施

<実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し促進>

実施中のテーマを対象にした「現地検討委員会」を設置。外部有識者から研究進捗の確認を受け、その際のアドバイスや助言等を通じて、早期に技術開発課題の解決に導き、研究開発の促進及び事業化計画の確実な進展を促すことを目的に、2017年度に試行的に2テーマにおいて実施し、外部有識者のコメント等をフィードバックしている。

c)28年度で終了したテーマの事後評価を実施

<実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し促進>: 41件

<実施項目 2: 追加実証・用途開拓研究支援>: 12件

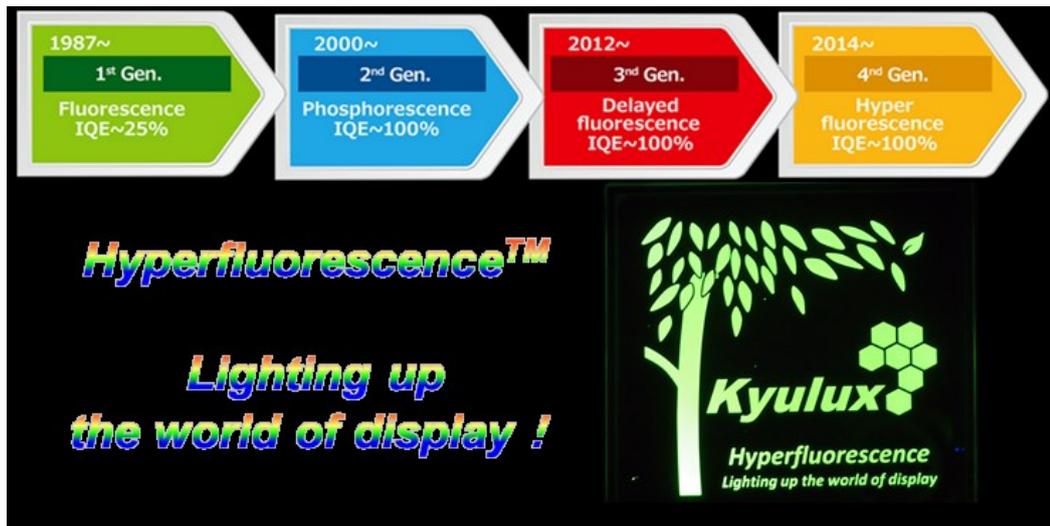
終了テーマの事後評価を技術面、事業化面から、1テーマ当たり各3名程度の外部有識者等(述べ245名)による書面評価を実施し、外部有識者のコメントなど評価結果を事業者へフィードバックした。

	<p>【テーマ事後評価項目】 (技術評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・助成事業期間中の達成目標に対する実績 ・助成事業期間中の目標達成に向けた技術課題の認識、研究開発の手法の妥当性 ・費用対効果 ・助成事業期間終了後の研究開発の課題認識及び解決手段の妥当性 ・助成事業期間終了後の研究開発計画の妥当性 <p>(事業化評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規市場創出効果 ・市場ニーズの把握 ・開発製品・サービスの優位性 ・事業化体制 ・事業化計画の信頼性 <p>以上の通りマネジメントについても不断の改善を図ったところ。その結果、後述する「成果」に記載しているとおり、2016 年度に終了したテーマの順調率が 69.8%となっていることから、本制度による研究開発支援、及びそのマネジメントについては実用化・事業化に向けて有効であると評価できる。他方で、より一層の認知度向上、最適な制度設計及びマネジメント改善に努めることとする。</p>
<p>成 果</p>	<p>本事業は、実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進では、2015 年度から公募を開始し、2016 年度までに 83 テーマ、実施項目 2: 追加実証・用途開拓研究支援では、2016 年度に 13 テーマを採択、実施し、中小企業等に対する実用化、事業化支援に貢献した。</p> <p>また、2016 年度に終了した 53 テーマ(実施項目 1: 41 テーマ、実施項目 2: 12 テーマ)を対象として、事後評価を実施したところ、約 7 割(69.8%)の 37 テーマが『順調』との評価を得た。</p> <p>実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進: 30 件 実施項目 2: 追加実証・用途開拓研究支援: 7 件</p> <p>また、これまでに実施した代表的な成果事例を以下で紹介する。</p> <p>【代表的な成果事例①】 <実施項目 1: 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進> 株式会社 Kyulux (2015 年度採択事業) テーマ名: ディスプレイ・照明向け青色発光新規 TADF 材料の実用化事業 橋渡し研究機関: 九州大学</p> <p>次世代有機 EL 材料 TADF(熱活性型遅延蛍光)の開発を通し、新規青色材料の事業化を行うことを目的として本事業を進めてきた。特に TADF を進展させた Hyperfluorescence(TADF 材料に蛍光材料を組み合わせた高効率の発光方式)を開発し、ディスプレイや照明の実用化のための高効率・高耐久性かつ高発色性の材料の開</p>

発を進めた。

分子設計シミュレーションにより求めた合成候補から、有機 EL 素子の長寿命化が期待できる青色 TADF14 種の合成が完了し、研究開発を通して長寿命化の設計指針を得ることができた。加えて、市場で求められる材料純度の目標値を達成するための高純度化技術の構築を行った。また、橋渡し研究機関である九州大学から、大学保有のスーパーコンピュータによる分子設計計算のサポートを受けるとともに、TADF、Hyperfluorescence の基礎特許の独占実施許諾契約、および周辺特許の譲渡契約を締結し、TADF 材料に関する特許を Kyulux に集約することができた。

なお、事業終了後に、有機 EL デバイスのメーカーである WiseChip と連携し、本事業の成果を用いた有機 EL デバイスの商品化を進めている。



【代表的な成果事例②】

<実施項目 2: 追加実証・用途開拓研究支援>

株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ

テーマ名：細胞解析のための確実に1個ずつ細胞を分注する装置

橋渡し研究機関：東京大学大学院工学系研究科

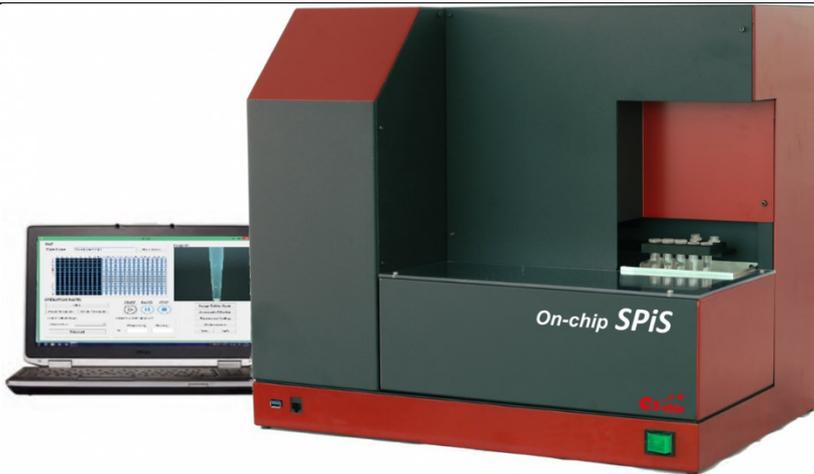
1個の細胞でゲノム配列の決定や RNA 発現解析等のシングルセル解析を行うため1細胞ずつを分注するシステムが必要であり、当事業を通じ従来技術では実現できなかった低コストで「細胞を1個ずつ簡単・確実にマイクロプレートのウェル(穴)に分注できる」装置を完成。

従来の細胞分注方法は限界希釈法が一般的で、この方法では、分注細胞数は一定の確率で0個や2個となる。

この課題を解決するために、分注前にピペット内の細胞数をカメラ認識で認識する微粒子の画像判定機能を開発した。これにより1個又は指定の数の時だけ、分注することで、自動で1個又は任意の数の正確な自動分注が可能となった。

現在、開発成果をもとに製品化(「On-chip SPiS」)し、販売開始。(参考価格 864 万円/台)

今後は、遺伝子編集細胞のシングルセル分注や、細胞凝集塊(スフェロイド)などのシングル分注、抗体産生細胞の分注等、アプリケーション(使用事例)を蓄積していく計画である。



On-chip SPiS (オン・チップ・スパイス)

以上のおり、製品化や橋渡し研究機関からの技術移転など、成果が得られてきている。

評価
の
実績
・
予定

2017年12月 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業制度の中間評価(予定)
2020年度中 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業制度の事後評価(予定)

(別紙)

橋渡し研究機関リスト(190件)＜2017年12月現在＞

	機関の名称
1	あいち産業科学技術総合センター
2	秋田県産業技術センター
3	石川県工業試験場
4	茨城県工業技術センター
5	地方独立行政法人岩手県工業技術センター
6	岩手県立大学
7	岩手大学
8	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
9	宇都宮大学
10	愛媛県産業技術研究所
11	大分県産業科学技術センター
12	大分大学
13	大阪大学
14	大阪府立大学
15	岡山大学
16	香川県産業技術センター
17	香川大学
18	鹿児島県工業技術センター
19	神奈川県立産業技術総合研究所
20	金沢医科大学
21	金沢工業大学
22	金沢大学
23	関西学院大学
24	関東学院大学 材料・表面工学研究所
25	北里大学

26	岐阜県工業技術研究所
27	岐阜県産業技術センター
28	岐阜県情報技術研究所
29	岐阜県生活技術研究所
30	岐阜県セラミックス研究所
31	岐阜大学
32	九州工業大学
33	九州大学
34	地方独立行政法人京都市産業技術研究所
35	京都大学
36	京都府中小企業技術センター
37	京都府立医科大学
38	杏林大学
39	熊本県立大学
40	群馬県立産業技術センター
41	慶應義塾大学
42	高知県工業技術センター
43	埼玉大学
44	佐賀県窯業技術センター
45	国立研究開発法人産業技術総合研究所
46	滋賀医科大学
47	静岡県工業技術研究所
48	静岡大学
49	芝浦工業大学
50	島根県産業技術センター
51	島根大学
52	信州大学
53	千葉県産業支援技術研究所

54	千葉大学
55	電気通信大学
56	東海大学
57	東京医科歯科大学
58	東京海洋大学
59	東京工業大学
60	東京大学医学部附属病院
61	東京大学生産技術研究所
62	東京大学大学院工学系研究科
63	地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
64	東京農工大学
65	同志社大学
66	東北大学
67	徳島県立工業技術センター
68	徳島大学
69	栃木県産業技術センター
70	地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
71	富山県工業技術センター
72	富山県立大学
73	富山大学
74	長岡技術科学大学
75	長崎県工業技術センター
76	長崎総合科学大学
77	長崎大学
78	長野県工業技術総合センター
79	名古屋工業大学
80	名古屋市工業研究所
81	名古屋大学

82	奈良県産業・雇用振興部 産業振興総合センター
83	新潟県工業技術総合研究所
84	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
85	日本大学
86	浜松医科大学
87	兵庫医科大学
88	兵庫県立工業技術センター
89	兵庫県立大学
90	広島県立総合技術研究所
91	広島大学
92	福井県工業技術センター
93	福井大学
94	福岡県工業技術センター
95	福島県ハイテクプラザ
96	福島大学
97	国立研究開発法人物質・材料研究機構
98	三重県工業研究所
99	三重大学
100	宮城県産業技術総合センター
101	明治大学
102	山形大学
103	地方独立行政法人山口県産業技術センター
104	山口大学
105	横浜国立大学
106	国立研究開発法人理化学研究所
107	立命館大学
108	琉球大学
109	和歌山県工業技術センター

110	和歌山大学
111	早稲田大学
112	愛知工業大学
113	大阪医科大学
114	北九州市立大学
115	熊本県産業技術センター
116	県立広島大学
117	高知大学
118	国立研究開発法人国立がん研究センター
119	埼玉県産業技術総合センター
120	千葉工業大学
121	中部大学
122	帝京平成大学
123	東京大学物性研究所
124	奈良県立医科大学
125	北海道大学
126	地方独立行政法人北海道立総合研究機構
127	和歌山県立医科大学
128	愛媛大学
129	沖縄県工業技術センター
130	東京大学大学院新領域創成科学研究科
131	東京都市大学
132	東京理科大学
133	新潟大学
134	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
135	北海道科学大学
136	秋田大学
137	大阪市立大学

138	岡山県工業技術センター
139	岡山理科大学
140	お茶の水女子大学
141	近畿大学
142	熊本大学
143	呉工業高等専門学校
144	群馬工業高等専門学校
145	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構
146	神戸大学
147	滋賀県工業技術総合センター
148	滋賀県東北部工業技術センター
149	順天堂大学
150	国立研究開発法人情報通信研究機構
151	東京大学大学院医学系研究科
152	東京大学大学院農学生命科学研究科
153	東京電機大学
154	東洋大学
155	鳥取大学
156	富山高等専門学校
157	長崎県立大学
158	弘前大学
159	横浜市立大学
160	旭川医科大学
161	群馬大学
162	工学院大学
163	独立行政法人国立病院機構
164	静岡理工科大学

165	千歳科学技術大学
166	東京大学大学院情報理工学系研究科
167	豊橋技術科学大学
168	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所
169	大阪電気通信大学
170	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所
171	独立行政法人国立高等専門学校機構熊本高等専門学校
172	学校法人銀杏学園熊本保健科学大学
173	神戸市立工業高等専門学校
174	佐賀県工業技術センター
175	国立大学法人佐賀大学
176	北海道公立大学法人札幌医科大学
177	静岡県立大学
178	千葉科学大学
179	国立大学法人筑波大学
180	国立大学法人奈良女子大学
181	福井県立大学
182	福岡大学
183	国立研究開発法人防災科学技術研究所
184	宮崎県工業技術センター
185	宮崎県食品開発センター
186	国立大学法人宮崎大学
187	国立大学法人山梨大学
188	学校法人龍谷大学
189	地方独立行政法人大阪産業技術研究所
190	山梨県産業技術センター