

# 2020年度「官民による若手研究者発掘支援事業／ マッチングサポートフェーズ」研究シーズ紹介イベント ～有望かつ気鋭な若手研究者の研究シーズ～

若手研究者と企業との共同研究等の形成につながる機会を創出する場として、  
2020年度「官民による若手研究者発掘支援事業／マッチングサポートフェーズ」に採択された  
全36件の研究シーズを広く企業に紹介するイベントを、オンラインにて開催します。

## 日時

**紹介する研究シーズは各回で異なります。**

詳細は、イベント事務局ホームページをご参照ください。

**Zoomウェビナー形式  
参加費無料**

第1回：2021年3月 8日（月） 13時00分～14時30分	<品種開発・食品開発技術> <アグリテック> <植物由来素材> <装着型デバイス> <物性測定・試験>
第2回：2021年3月 10日（水） 13時00分～14時30分	<自動車・飛行機部品> <電子機器材料> <発電デバイス> <その他素材（磁気素材、冷却素材）>
第3回：2021年3月 15日（月） 13時00分～14時30分	<半導体・電子回路・ディスプレイ開発> <電池・電源開発> <通信技術・光計測技術> <製造技術・微細加工技術> <センサ開発>
第4回：2021年3月 17日（水） 13時00分～14時30分	<品種開発・食品開発技術> <アグリテック> <植物由来素材> <装着型デバイス> <物性測定・試験>
第5回：2021年3月 22日（月） 13時00分～14時30分	<電池・電源の素材・技術> <半導体・電子回路・ディスプレイの素材・技術>
第6回：2021年3月 24日（水） 13時00分～14時30分	<自動車・飛行機の素材・技術> <冷却素材> <計算技術> <通信技術・光計測技術> <製造技術・微細加工技術> <センサ開発>

**本イベントの参加者は、イベント終了以降所定の手続きにより、  
直接若手研究者と研究シーズに関する相談が可能となります。**

## プログラム

第1部 事業概要について（13時00分～13時20分）

第2部 若手研究者の研究シーズ紹介（13時20分～14時20分）（1シーズあたり4分程度）※途中休憩あり

## 対象・定員

- ✓ 新たな研究シーズの発掘に関心のある企業担当者
  - ✓ 大学等の研究者との共同研究等を検討されている企業担当者
- その他、産学連携に関わる全ての方がご参加いただけます。  
（定員各回500名）

## 申込方法

本イベントは、**開催日ごとに事前のお申し込みが必要**です。

各回、開催日前営業日の17時00分までにお申し込みください。

詳細は、イベント事務局ホームページをご参照ください。

主催：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）  
経済産業省

事務局：株式会社野村総合研究所

お問い合わせ先：

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）イノベーション推進部 赤木、立花、山崎（044-520-5174）

株式会社野村総合研究所 社会システムコンサルティング部 中村、西崎（2020nedo-introduction-event@nri.co.jp）

# 研究シーズ一覧（第1回）

**紹介する研究シーズは各回で異なります。**（各回12シーズ程度をご紹介します。）

1シーズあたり4分程度で、概要・解決課題・想定されるユースケース・応用が想定される業界について  
ご紹介します。

## 第1回（2021年3月8日（月））に紹介する研究シーズ

シーズ概要	キーワード
<b>&lt; 品種開発・食品開発技術 &gt;</b>	
老舗醸造蔵に宿る蔵付微生物バンクを基盤とするスーパー乳酸菌の発見と高機能味噌の開発	食品開発技術
遺伝子改変技術を活用した、デンプンの代わりに機能性多糖類を蓄積する高付加価値オオムギの開発	品種開発技術
より短時間での植物品種改良が可能になる、ゲノム編集酵素遺伝子の挿入（遺伝子組換え）が不要なゲノム編集技術の開発	品種開発技術
<b>&lt; アグリテック &gt;</b>	
花粉触媒昆虫の減少や農家の人手不足の代替手段としての「全自動花粉交配技術」を目指した機能性泡沫材料と専用授粉機の開発	アグリテック
独自の高活性触媒と多段階反応を用いた、植物ホルモン（エチレン）を高精度・低コスト・リアルタイムで観測する小型センサの開発	アグリテック
（休憩 13時40分頃～13時50分頃）	
<b>&lt; 植物由来素材 &gt;</b>	
より環境にフレンドリーな乳化剤の代替素材としての、コーヒー粕を原料としたセルロースナノファイバーの開発及び物性評価	植物由来素材
安価なバイオマス資源（リグノセルロース）からアジピン酸類を効率的に取得する技術で、石油由来ではなくバイオマス由来のプラスチック製造を効率化	植物由来素材
植物バイオマスからリグノセルロース、特にリグニンを分離する環境調和型技術の開発および分子特性を活かした新素材開発	植物由来素材
<b>&lt; 装着型デバイス &gt;</b>	
装着感がなく、かつ、生活環境下で連続計測が可能な爪装着型ウェアラブルデバイスの実証実験及び製品化	装着型デバイス
リアルタイム画像認識技術と大学内の5G通信環境を活用した、視覚障がい者の歩行を支援する装着型デバイスと通信システムの開発	装着型デバイス
<b>&lt; 物性測定・試験 &gt;</b>	
化粧水やプリンターインク等の低粘度の液滴が落下する流れにおける、液体の粘度や3次元の挙動の計測技術の開発	物性測定
AIによるレーザー加熱の最適制御技術を活用した、セラミック複合材料（CMC）の超高温高速熱疲労試験法の確立	試験法

# 研究シーズ一覧（第2回）

**紹介する研究シーズは各回で異なります。**（各回12シーズ程度をご紹介します。）

1シーズあたり4分程度で、概要・解決課題・想定されるユースケース・応用が想定される業界についてご紹介します。

## 第2回（2021年3月10日（水））に紹介する研究シーズ

シーズ概要	キーワード
<b>&lt;自動車・飛行機部品&gt;</b>	
電磁気応用製品（モーター、リアクトルなど）の鉄心（コア）の磁気特性向上に寄与する、純鉄粉末の磁化容易軸制御技術の開発	自動車・飛行機部品
炭酸カルシウム板状粒子を活用した、軽量・高剛性・環境負荷の少ない構造材料の開発	自動車・飛行機部品
<b>&lt;電子機器材料&gt;</b>	
高い誘電率と絶縁抵抗を保持する誘電体セラミックスメソ結晶の新規合成、および構造制御や誘電特性評価、成膜技術の確立	電子機器材料
酸化ガリウムを低コストで成膜可能な技術を活用した、従来のワイドバンドギャップ半導体を超えるパワーデバイスの実現	電子機器材料
ペロブスカイトナノ結晶を用いた、より高色純度かつ高精細な有機・無機ハイブリッド発光材料の開発	電子機器材料
低抵抗ウエハ開発に向けた、窒素・ホウ素コープ技術を用いた、低コストかつ安定な低抵抗4H-SiC単結晶成長技術の開発	電子機器材料
（休憩 13時45分頃～13時50分頃）	
<b>&lt;発電デバイス&gt;</b>	
高い急速充放電性能を発揮する次世代型リチウム二次電池の実現を目指す、高イオン伝導性と高リチウムイオン輸率を両立可能な電解液の開発	発電デバイス、電池・電源
Society 5.0時代のメンテフリー＆ワイヤレスなIoTセンサの普及を目指す、磁歪式振動発電デバイスに適した磁性材料と厚膜形成技術の開発	発電デバイス、電池・電源
有用細菌を高密度に集めるハニカム基板で、創電型の廃水処理等に活用できる高速起動型微生物燃料電池を開発	発電デバイス、電池・電源
<b>&lt;触媒材料&gt;</b>	
金属イオン照射で生成した二次元薄膜構造の複合金属を高セル密度メタルハニカム化する技術を開発し、超高性能な工業用触媒の創製を実現	触媒材料、自動車・飛行機
合金触媒を網羅的かつ高速に探索可能な、ペプチドを活用した合金サブナノ触媒の自動合成技術と超並列スクリーニング技術の開発	触媒材料、電池・電源
<b>&lt;その他素材（磁気素材、冷却素材）&gt;</b>	
イメージセンサと磁気光学材料を活用し、小型の高速物理（真性）乱数生成器を実現	磁気素材、計算技術
粘性熱電材料の特長を生かした、従来より冷却効果が高くフレキシブルな全面冷却シートの開発	冷却素材

# 研究シーズ一覧（第3回）

**紹介する研究シーズは各回で異なります。**（各回12シーズ程度をご紹介します。）

1シーズあたり4分程度で、概要・解決課題・想定されるユースケース・応用が想定される業界について  
ご紹介します。

## 第3回（2021年3月15日（月））に紹介する研究シーズ

シーズ概要	キーワード
<b>&lt; 半導体・電子回路・ディスプレイ開発 &gt;</b>	
次世代伝導ノイズ規格を満たすノイズフィルター不要の軽量・小型回路の実現を目指した、新たな回路トポロジーの開発	半導体、電子回路
ウェアラブルデバイス等に活用できる、軽量かつ柔軟性のある有機電子デバイスの「簡便作製」の実現	半導体、電子回路
フレキシブル $\mu$ LEDディスプレイの製造において、 $\mu$ LEDと基板の接合工程が不要な、チップ成型技術を用いた革新的集積工程を開発	ディスプレイ
マイクロ流を用いた LEDディスプレイ製造のための高速・正確な微細素子配列技術	ディスプレイ
<b>&lt; 電池・電源開発 &gt;</b>	
次世代モビリティでの活用を想定した、低気圧下でも駆動可能な高耐圧絶縁技術と評価法の開発	電源・電池
（休憩 13時40分頃～13時50分頃）	
<b>&lt; 通信技術・光計測技術 &gt;</b>	
鍵管理が不要な低コスト高セキュリティ認証システムの実装およびシングルサインオン技術への適用	通信技術
光通信機器等への活用を想定した、安価に高速光振幅・位相波形測定を可能とする光計測デバイス（コヒーレント光サンプラー）の開発（仮題）	光計測技術
<b>&lt; 製造技術・微細加工技術 &gt;</b>	
3Dプリンタの製造性を考慮し、幾何学形状制約を課した状態で最適な部材の自動設計（トポロジー最適化）を実現するシステムの開発	製造技術
光照射による微粒子の集積固化現象を用い、あらゆる材料で使用可能なレーザー微細付加製造プロセスの開発	微細加工技術
レーザー加工機の製造コスト低減を見据えた、磁気による2次元光制御（スピン制御Qスイッチ）を適用したハイパワーレーザーの開発	製造技術
<b>&lt; センサ開発 &gt;</b>	
小型ドローンの安全性向上等への応用を想定した、小型・軽量・高感度な風速・風向センサの研究開発	センサ開発

# 研究シーズ一覧（第4回）

**紹介する研究シーズは各回で異なります。**（各回12シーズ程度をご紹介します。）

1シーズあたり4分程度で、概要・解決課題・想定されるユースケース・応用が想定される業界についてご紹介します。

## 第4回（2021年3月17日（水））に紹介する研究シーズ

シーズ概要	キーワード
< 品種開発・食品開発技術 >	
老舗醸造蔵に宿る蔵付微生物バンクを基盤とするスーパー乳酸菌の発見と高機能味噌の開発	食品開発技術
遺伝子改変技術を活用した、デンプンの代わりに機能性多糖類を蓄積する高付加価値オオムギの開発	品種開発技術
より短時間での植物品種改良が可能になる、ゲノム編集酵素遺伝子の挿入（遺伝子組換え）が不要なゲノム編集技術の開発	品種開発技術
< アグリテック >	
花粉触媒昆虫の減少や農家の人手不足の代替手段としての「全自動花粉交配技術」を目指した機能性泡沫材料と専用授粉機の開発	アグリテック
独自の高活性触媒と多段階反応を用いた、植物ホルモン（エチレン）を高精度・低コスト・リアルタイムで観測する小型センサの開発	アグリテック
（休憩 13時40分頃～13時50分頃）	
< 植物由来素材 >	
より環境にフレンドリーな乳化剤の代替素材としての、コーヒー粕を原料としたセルロースナノファイバーの開発及び物性評価	植物由来素材
安価なバイオマス資源（リグノセルロース）からアジピン酸類を効率的に取得する技術で、石油由来ではなくバイオマス由来のプラスチック製造を効率化	植物由来素材
植物バイオマスからリグノセルロース、特にリグニンを分離する環境調和型技術の開発および分子特性を活かした新素材開発	植物由来素材
< 装着型デバイス >	
装着感がなく、かつ、生活環境下で連続計測が可能な爪装着型ウェアラブルデバイスの実証実験及び製品化	装着型デバイス
リアルタイム画像認識技術と大学内の5G通信環境を活用した、視覚障がい者の歩行を支援する装着型デバイスと通信システムの開発	装着型デバイス
< 物性測定・試験 >	
化粧水やプリンターインク等の低粘度の液滴が落下する流れにおける、液体の粘度や3次元の挙動の計測技術の開発	物性測定
AIによるレーザー加熱の最適制御技術を活用した、セラミック複合材料（CMC）の超高温高速熱疲労試験法の確立	試験法

# 研究シーズ一覧（第5回）

**紹介する研究シーズは各回で異なります。**（各回12シーズ程度をご紹介します。）

1シーズあたり4分程度で、概要・解決課題・想定されるユースケース・応用が想定される業界について  
ご紹介します。

## 第5回（2021年3月22日（月））に紹介する研究シーズ

シーズ概要	キーワード
<b>&lt; 電池・電源の素材・技術 &gt;</b>	
高い急速充放電性能を発揮する次世代型リチウム二次電池の実現を目指す、高イオン伝導性と高リチウムイオン輸率を両立可能な電解液の開発	発電デバイス、 電池・電源
次世代モビリティでの活用を想定した、低気圧下でも駆動可能な高耐圧絶縁技術と評価法の開発	電源・電池
合金触媒を網羅的かつ高速に探索可能な、ペプチドを活用した合金サブナノ触媒の自動合成技術と超並列スクリーニング技術の開発	触媒材料、 電池・電源
Society 5.0時代のメンテフリー＆ワイヤレスなIoTセンサの普及を目指す、磁歪式振動発電デバイスに適した磁性材料と厚膜形成技術の開発	発電デバイス、 電池・電源
有用細菌を高密度に集めるハニカム基板で、創電型の廃水処理等に活用できる高速起動型微生物燃料電池を開発	発電デバイス、 電池・電源
（休憩 13時45分頃～13時50分頃）	
<b>&lt; 半導体・電子回路・ディスプレイの素材・技術 &gt;</b>	
次世代伝導ノイズ規格を満たすノイズフィルター不要の軽量・小型回路の実現を目指した、新たな回路トポロジーの開発	半導体、 電子回路
高い誘電率と絶縁抵抗を保持する誘電体セラミックスメソ結晶の新規合成、および構造制御や誘電特性評価、成膜技術の確立	電子機器材料
酸化ガリウムを低コストで成膜可能な技術を活用した、従来のワイドバンドギャップ半導体を超えるパワーデバイスの実現	電子機器材料
ペロブスカイトナノ結晶を用いた、より高色純度かつ高精細な有機・無機ハイブリッド発光材料の開発	電子機器材料
低抵抗ウエハ開発に向けた、窒素・ホウ素コープ技術を用いた、低コストかつ安定な低抵抗4H-SiC単結晶成長技術の開発	電子機器材料
ウェアラブルデバイス等に活用できる、軽量かつ柔軟性のある有機電子デバイスの「簡便作製」の実現	半導体、 電子回路
フレキシブル $\mu$ LEDディスプレイの製造において、 $\mu$ LEDと基板の接合工程が不要な、チップ成型技術を用いた革新的集積工程を開発	ディスプレイ
マイクロ流を用いた LEDディスプレイ製造のための高速・正確な微細素子配列技術	ディスプレイ

# 研究シーズ一覧（第6回）

**紹介する研究シーズは各回で異なります。**（各回12シーズ程度をご紹介します。）

1シーズあたり4分程度で、概要・解決課題・想定されるユースケース・応用が想定される業界について  
ご紹介します。

## 第6回（2021年3月24日（水））に紹介する研究シーズ

シーズ概要	キーワード
<自動車・飛行機の素材・技術>	
炭酸カルシウム板状粒子を活用した、軽量・高剛性・環境負荷の少ない構造材料の開発	自動車・飛行機部品
電磁気応用製品（モーター、リアクトルなど）の鉄心（コア）の磁気特性向上に寄与する、純鉄粉末の磁化容易軸制御技術の開発	自動車・飛行機部品
金属イオン照射で生成した二次元薄膜構造の複合金属を高セル密度メタルハニカム化する技術を開発し、超高性能な工業用触媒の創製を実現	触媒材料、自動車・飛行機
<冷却素材>	
粘性熱電材料の特長を生かした、従来より冷却効果が高くフレキシブルな全面冷却シートの開発	冷却素材
独自の高活性触媒と多段階反応を用いた、植物ホルモン（エチレン）を高精度・低コスト・リアルタイムで観測する小型センサの開発	アグリテック
<冷却素材>	
イメージセンサと磁気光学材料を活用し、小型の高速物理（真性）乱数生成器を実現	磁気素材、計算技術
（休憩 13時40分頃～13時50分頃）	
<通信技術・光計測技術>	
鍵管理が不要な低コスト高セキュリティ認証システムの実装およびシングルサインオン技術への適用	通信技術
光通信機器等への活用を想定した、安価に高速光振幅・位相波形測定を可能とする光計測デバイス（コヒーレント光サンプラー）の開発（仮題）	光計測技術
<製造技術・微細加工技術装着型デバイス>	
3Dプリンタの製造性を考慮し、幾何学形状制約を課した状態で最適な部材の自動設計（トポロジー最適化）を実現するシステムの開発	製造技術
光照射による微粒子の集積固化現象を用い、あらゆる材料で使用可能なレーザー微細付加製造プロセスの開発	微細加工技術
レーザー加工機の製造コスト低減を見据えた、磁気による2次元光制御（スピン制御Qスイッチ）を適用したハイパワーレーザーの開発	製造技術
<センサ開発>	
小型ドローンの安全性向上等への応用を想定した、小型・軽量・高感度な風速・風向センサの研究開発	センサ開発