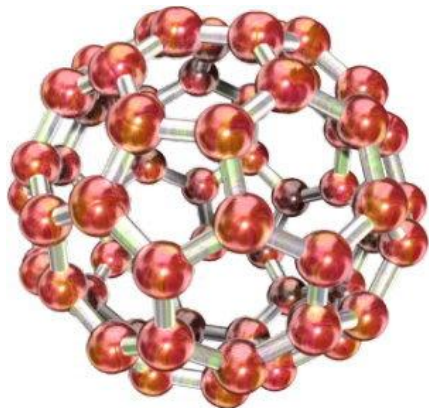
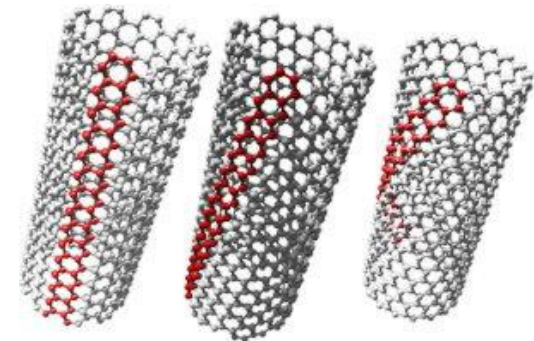


# NBCIの活動紹介

一般社団法人ナノテクノロジービジネス推進協議会  
Nanotechnology Business Creation Initiative



2026年3月



## Nanotechnology Business Creation Initiative (NBCI)

### 目的

ナノテクノロジーに関するシーズ・ニーズのマッチングの促進により、  
新たな産業の創生を図り、ナノテクビジネスの発展と豊かな国民生活の実現を目指す。  
(設立：2003年10月、2008年12月から一般社団法人)

### 主な活動

- **業種横断ネットワーク強化を通じたビジネス創出**
  - ・分科会活動等を通じたニーズ・シーズ情報の把握・共有
  - ・業種・産官学を越えたパーソナルネットワークの構築支援
  - ・社会課題解決に繋がるビジネス創出に向けた議論の場の提供
- **政府施策・制度の理解、効果的活用**
  - ・社会課題及びそれを踏まえた政策情報の把握とタイムリーな提供
  - ・日常的意見交換を通じた政府関係者へのビジネスニーズ発信
- **ナノテクビジネス拡大/産業化への環境整備**
  - ・ナノカーボン関連の標準化などの共通課題抽出と対応
  - ・安全性の確保及び懸念への対応に関する産官学連携活動



〒101-0062

東京都千代田区神田駿河台1-8-11

東京YWCA会館3F

URL: <https://www.nbcj.jp/>



# 会員体制 (2026年3月1日時点)

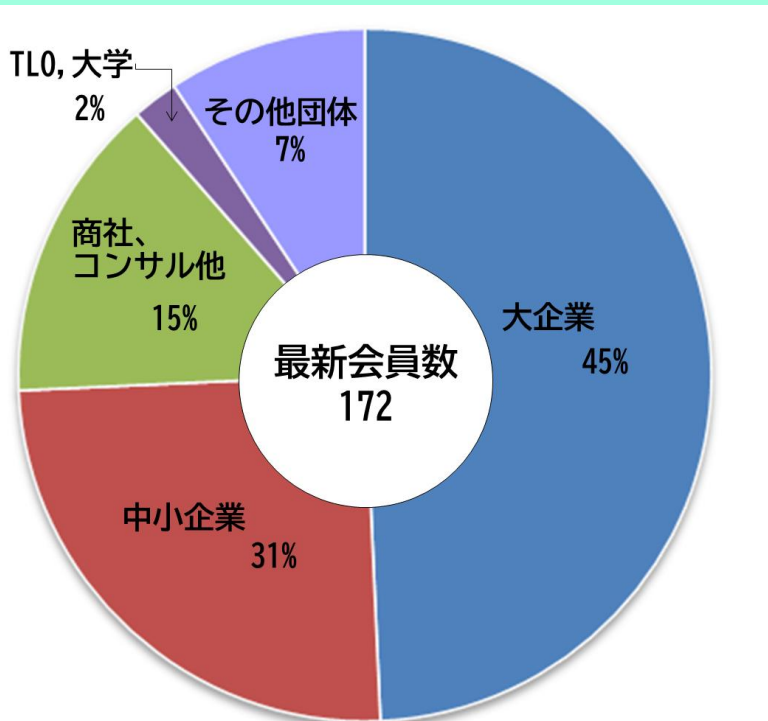
- 幹部会員 27会員
- 一般会員115会員
- 賛助会員 30会員
- 合計 172会員

会員区分ごとの総会開催時点での会員数推移

会員区分 (年会費)	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
幹部会員 (100/50万円)	33	32	32	32	31	35	35	33
一般会員 (10万円)	74	67	62	62	64	76	89	103
賛助会員 (1万円)	44	39	35	33	30	27	24	25
特別会員 (なし)	2	2	2	2	2	0	0	0
合計	153	140	131	129	127	138	148	161

# NBCI 組織としての多様性

- 幹部会員 27会員
- 一般会員 115会員
- 賛助会員 30会員
- **合計 172会員**

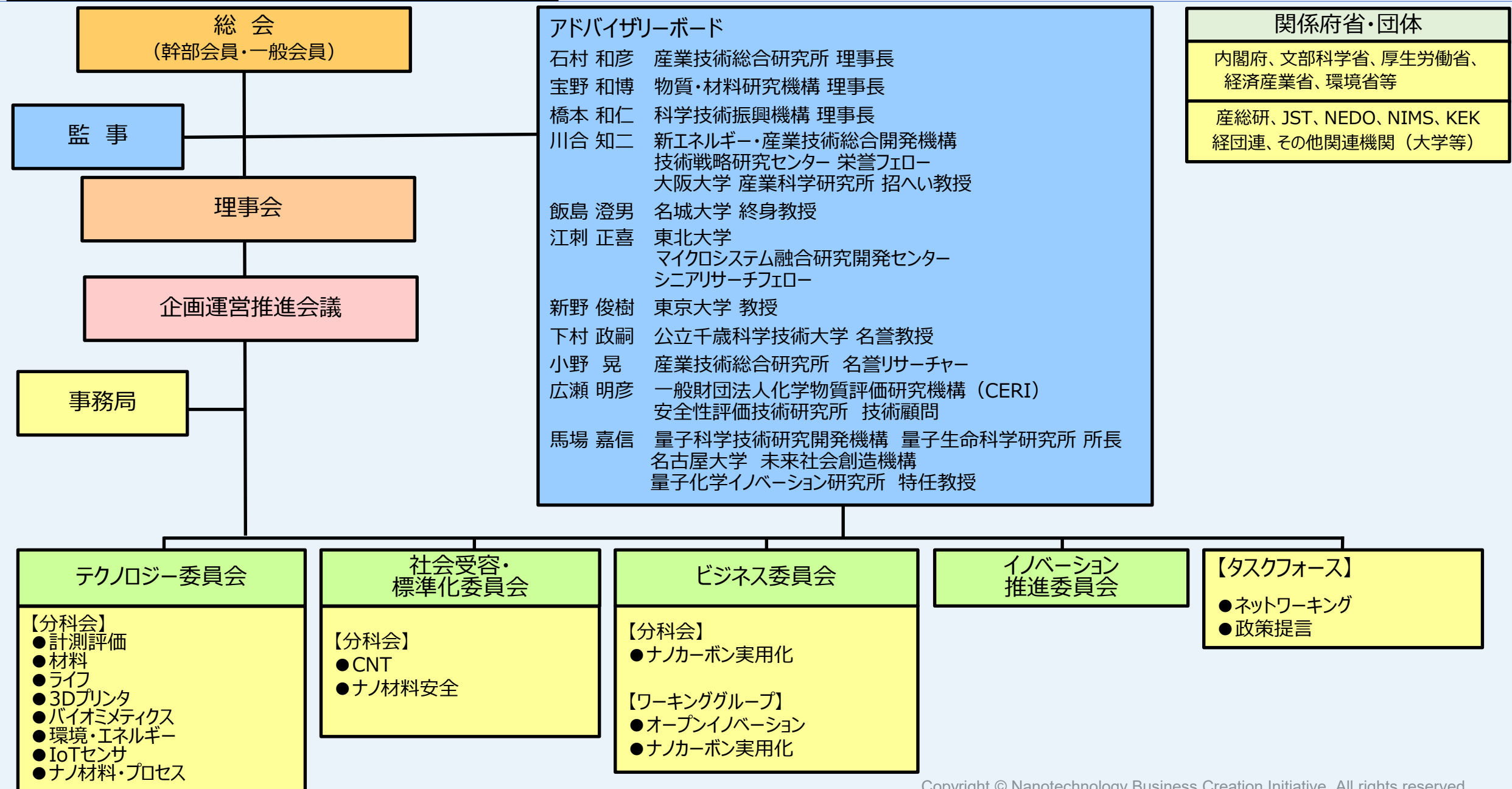


## 例) ナノカーボン業界会員のバリューチェーンマップ【2025年版】



<https://www.nbcj.jp/aboutnbcj/index.html>

# 組織及びアドバイザー



## スローガン

『 つなぐ、拓く、進化するプラットフォームへ！ 』

### ミッション(使命)

ナノテクノロジーの社会実装を加速し、日本の産業競争力強化と国民生活の向上に貢献する。

### ビジョン(将来像)

ナノテクノロジーが社会の基盤となり、人々の生活を豊かにする未来を実現する。

### バリュー(価値観)

イノベーション : 新しい技術やビジネスモデルの創出を支援する。

連 携 : 産学官連携を推進し、多様な会員との連携を強化する。

社会貢献 : 社会課題解決に貢献し、持続可能な社会の実現を目指す。

# 各委員会での活動

- **テクノロジー委員会**では、8つの分科会（各分科会は2か月に1回ほどの頻度で開催）毎に意見交換・情報交換を行うとともに、講演会を開催し情報共有。関連データベースの整備・公開も実施。
- **社会受容・標準化委員会**では、ナノ材料等に関する基本的知識、安全性情報、取扱管理指針などの整備・共有を図るとともに、規制等に対する提言も実施。ISO/TC229やOECD/WPMN等における標準化活動にも参加。
- **ビジネス委員会・オープンイノベーションWG**では、NBCI“ならでは”のテーマを取り上げて市場起点でのニーズ・シーズの促進、ビジネスのベースとなるパーソナルネットワーク構築を促進。**ナノカーボン実用化WG**では、社会実装を促す仲間創りの舞台、業界マップも整備・更新。
- **イノベーション推進委員会**では、政策情報の提供、第7期科学技術・イノベーション基本計画に向けた政策提言活動を支援。講演会の開催等を通して、会員メンバーの社会課題に対する感度の向上を図る。

# 委員会・分科会等の活動概要

委員会・分科会等	活動概要
テクノロジー委員会	ナノテクノロジーの実用化を促進するために、会員企業間および会員企業と国・公的研究機関間による連携活動、ナノテクの情報収集・分析・発信活動を行っています。8分科会体制で活動しています。
計測評価分科会	産業界のニーズが高い課題に関するナノ計測評価の最先端技術情報を収集・発信することで、新材料・デバイス開発・製造に寄与することをめざしています。これまで①粒径分布計測装置一覧、②オペランド計測一覧、③各種ナノ計測のための前処理方法、④複合材の内部構造評価 を検討してきました。新たな課題取組みとしてナノ計測FAQ(事例紹介含む)を編集中です。
材料分科会	これまで、物質・材料研究機構(NIMS)、高エネルギー加速器研究機構(KEK)、TIAとの連携による「合同連携セミナー」を開催してきました。現在は、文部科学省のマテリアル先端リサーチインフラ(ARIM)と連携し、マテリアルズ・インフォマティクスのデータ構造化・利活用やデータ駆動型開発をテーマとした技術交流会を実施し、情報発信を行っています。
ライフ分科会	ライフ・バイオサイエンス分野におけるナノテクノロジー活用を対象とし、メカノバイオロジーや医工連携(診断・医療モダリティ)など、会員企業が求める市場ニーズや、それを満たすための要素技術に関する情報交換・共有の場を設けています。また、大学・研究機関の専門家を招いた講演会を開催し、会員企業間の交流促進にも活用しています。
3Dプリンタ分科会	3Dプリンタに関するトピックスや展示会等の最新情報の共有を図ったり、不定期でメンバー企業の現地見学会を開催しています。今後は新たな取り組み含め、a)、b)、c)を実施し、メンバー自身がパッシブ(情報収集)からアクティブ(ビジネス創出)にモードチェンジしていけるように推進します。 a)メンバー企業及び関係先の現地開催継続 b)Work Shopの開催 c)他団体とのコラボレーション開催による情報集約。
バイオミメティクス分科会	バイオミメティクスは、生物が進化の過程で得た機能や構造を、製品の性能向上を図るヒントにします。関連学会の報告や専門家からの最新研究の紹介を各社の研究開発の参考にしてもらうことが主たる目的です。バイオミメティクス基盤技術と出口候補の議論や人的ネットワーク作り、高分子学会・バイオミメティクス研究会やNPO法人バイオミメティクス推進協議会との連携活動も進めています。
環境・エネルギー分科会	低炭素社会の実現、資源・エネルギー・環境制約の克服、サーキュラーエコノミーを実現するには、ナノテクノロジーの果たしうる役割はますます高まる。国内外の政策をベースに環境・エネルギー関連の市場ニーズ、社会実装が求められる要素技術、脱炭素経営視点に関する会合や講演会を行っています。会員企業間の連携の機会創出を目的としています
IoTセンサ分科会	IoTセンサの活用事例やIoT基盤技術(素材、素子・モジュール、回路設計、信号処理、通信、エネルギーハーベスティングなど)、その周辺技術を含めて幅広い情報収集と共有を、リアルな場で現物のセンシングデバイスを 見ながら市場ニーズ/要素技術を語り合うことを中心に活動しています。
ナノ材料・プロセス分科会	ナノ材料およびその生産・利用プロセスを対象に、「水素社会の実現」などの領域・テーマをタイムリーに設定し、会員企業が求める市場ニーズやそれに対応する要素技術に関する情報を、有識者の講演会などで収集・共有しています。さらに、業界動向を整理した「業界動向マップ」の作成を通じ、関連情報の可視化にも取り組んでいます。
社会受容・標準化委員会	CNT等のナノカーボンを中心にナノ材料の産業化促進のため、その社会受容性向上を図る活動を進めています。ISO/TC229(ナノテクノロジー)の標準化活動、OECD/WPMNの活動にも参加しています。
CNT分科会	CNTを始めとするナノカーボンの有用性、安全な使用法等についての情報を共有し、意見交換を行うとともに、ナノカーボンFAQ(ホームページ及び冊子)などの情報を取りまとめています。また、欧州でのナノ材料規制の動きなどに関する情報収集を行い、NBCIとしての意見を発信しています。ナノカーボンの簡易毒性評価方法のISO提案の支援も行っています。
ナノ材料安全分科会	規制動向を踏まえコントロールバンディング手法等のナノ材料及びその使製品を対象にしたリスク管理の活用方法、国際標準化の活動について情報共有・意見交換を行っています。
ビジネス委員会	オープンイノベーションWGでの活動を中核に、会員メンバー相互の交流促進はもちろんのこと、会員メンバーと会員外メンバーの間の交流も促進しています。
オープンイノベーションWG	ニーズ・シーズマッチングの促進、サプライチェーン連携の構築のため会員間双方向コミュニケーションの場を提供。会員からの事業紹介、大学発シーズ紹介、スタートアップアワードなどの連携活動や特定テーマ会合を開催。テーマは会員の提案により柔軟に議論しています。
ナノカーボン実用化分科会・WG	ナノカーボン実用化に関する仲間づくり、サプライチェーンの繋がり構築をしています。業界のあるべき姿や方向性の議論、潮流の把握、WGメンバー間の事業紹介、及び特別講演会を開催しています。またナノカーボン業界マップ作成、ナノカーボンオープンソリューションフェア開催(JTBコミュニケーションデザイン共催)、ナノカーボン未来技術講演会(FNTG学会/産総研共催)も行っています。
イノベーション推進委員会	科学技術・イノベーション基本計画やカーボンニュートラルなどに関連する政府施策情報、SDGsをはじめとする社会課題に関する情報の収集・共有を行っています。また、各分野のキーパーソンを招いた講演会を開催し、参加者間での意見交換を推進しています
ネットワーキング活動	毎年開催されるナノテク展において、NBCIとして出展するとともに、JTBコミュニケーションデザイン社との共催でナノカーボンオープンソリューションフェアを開催します。世界のナノテク関連団体を集めての国際ナノテク団体会議を併催します。

# 「ナノテクの見える化」活動【2025年版】

会員企業が保有する  
製品・技術を  
「電子材料・製造技術」、  
「計測・評価」、「社会イン  
フラ・生活」、「環境・エネ  
ルギー」「情報科学技術」  
5つのナノテク活用領域に  
分類して、  
ナノテクを社会実装するこ  
とによって、我々の暮らし  
における恩恵や価値、  
持続可能な社会実現に  
寄与する姿を可視化。

## 環境・エネルギー領域のナノテク例

EP2502：環境・エネルギー領域

将来技術

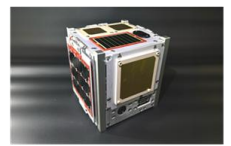
### ■インクジェット印刷ペロブスカイト太陽電池 [リコー]

技術の特徴

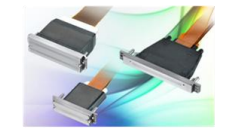
- 軽量・高効率・高生産
- 宇宙線への耐久性が高い

用途

地上創エネ電源  
宇宙利用電源



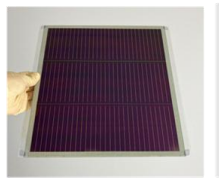
超小型衛星「DENDEN-01」  
(上面手前が宇宙用ペロブスカイト太陽電池)



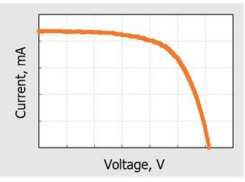
リコーインクジェットヘッド例



ペロブスカイト層パターニング印刷例



300mm角インクジェット印刷ペロブスカイト太陽電池  
左) 外観写真 右) 1sun出力特性



EP2507：環境・エネルギー領域

将来技術

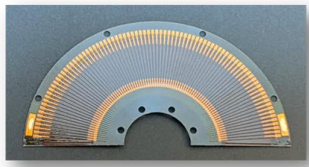
### ■熱電変換モジュール [日本ゼオン]

技術の特徴

- 単層カーボンナノチューブ (ZEONANO®SG101) のシートを用いた薄型・軽量・フレキシブルな高起電力の熱電変換モジュール

用途

IoTセンシング用電源  
(工場内配管など無電源箇所への設置を想定)



熱電変換モジュール



配管へのモジュール設置例

特徴	特性	値
起電力が高い	ゼーベック係数	50~60 μV/K
温度差を大きくとれる	熱伝導率	材料：10W/mK モジュール：0.15W/mK



## 社会インフラ・生活領域のナノテク例

SP2512：社会インフラ・生活領域

将来技術

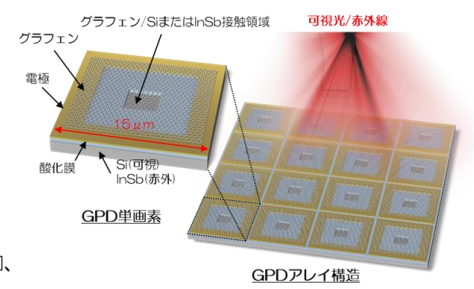
### ■グラフェン可視/赤外線センサ [三菱電機]

技術の特徴

- 新材料グラフェンを応用
- 光ゲート効果による高感度光検出
- 可視/赤外線イメージセンサに向けたグラフェン光ゲートダイオード構造の2次元アレイ化を実現

用途

可視：高感度物体検出  
赤外：長距離・広範囲の監視、ガス検知、インフラモニタリング



グラフェン光ゲートダイオード  
GPD: Graphene Photogated Diode

本研究の一部は、防衛装備庁が実施する安全保障技術研究推進制度 JPJ004596の支援を受けたものである。



SP2507：社会インフラ・生活領域

現行技術

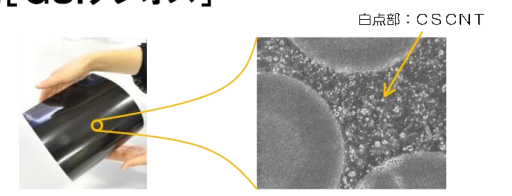
### ■CNT充填樹脂複合材 [GSIクレオス]

技術の特徴

- カップ積層型カーボンナノチューブ (CSCNT※) を樹脂中の炭素繊維の間に含浸させることで圧縮強度、耐衝撃性、耐疲労特性などが向上し、軽量化も達成

用途

航空機、自動車、自転車、オートバイ、テニスラケット、釣り竿



CSCNT 充填  
エポキシ樹脂フィルム

複合材SEM画像



ロードバイクフレーム



バイク部材



釣り竿

※ CSCNT：カップ積層型カーボンナノチューブ



# 「ナノテクの見える化」活動【2025年版】

会員企業が保有する  
製品・技術を  
「電子材料・製造技術」、  
「計測・評価」、「社会イン  
フラ・生活」、「環境・エネ  
ルギー」「情報科学技術」  
5つのナノテク活用領域に  
分類して、  
ナノテクを社会実装するこ  
とによって、我々の暮らし  
における恩恵や価値、  
持続可能な社会実現に  
寄与する姿を可視化。

## 電子材料・製造技術領域のナノテク例

MP2501：電子材料・製造技術領域 **将来技術**

### ■高屈折率・低屈折率ナノ粒子 [関東電化工業]

**技術の特徴**

- 10nm前後の粒子サイズと均一性を有するナノ粒子
- 分散安定性、耐候性、耐衝撃性などに寄与する独自表面処理を施したナノ分散液
- 透明材料や薄膜材料に好適
- PFAS代替

**用途**

光学材料など  
適用先  
AR/VR、反射防止、マイクロレンズ、  
接着剤、研磨剤、潤滑添加剤、電池添加剤

ZrO<sub>2</sub> (高屈折率) BaTiO<sub>3</sub> (高屈折率・高誘電率) MgF<sub>2</sub> (低屈折率・低誘電率)

ZrO<sub>2</sub>分散液

## 計測・情報科学領域のナノテク例

AP2510：計測・評価領域 **将来技術**

### ■遺伝子医療を革新する国産生体分子シーケンサー [大阪大学/H.U.グループ中央研究所]

**技術の特徴**

- 1分子を流れるトンネル電流の計測技術をAIにて融合
- DNA・RNAの塩基配列とその化学修飾、ペプチドのアミノ酸配列とその化学修飾を、同じプラットフォームで、低コスト・高スループットに読取

**用途**

遺伝子検査、核酸創薬、  
ペプチド創薬

プロトタイプ生体分子シーケンサー

MP2511：電子材料・製造技術領域 **現行技術**

### ■モスマイ型低反射フィルム [三菱ケミカル]

**技術の特徴**

- 蛾の目（モスマイ）がもつ微細凹凸構造を独自技術で模倣したバイオメテリック材料
- ナノメートルオーダーの凹凸構造により、反射防止効果、虫滑落効果、防曇性など同時発現

**用途**

反射防止フィルム（車載ディスプレイ、絵画額装）、  
飛沫感染防止パネル

モスマイ型無反射フィルム（表面拡大写真）  
映りこみの違い

CP2504：情報科学技術領域 **現行技術**

### ■分子シミュレーションとマテリアルズ・インフォマティクスを組合せたバイオ材料界面の高強度化技術 [日立製作所]

**技術の特徴**

- DNAやペプチドなど生体材料との界面接着強度の高いセラミックスや金属を選定可能
- 樹脂の種類ごとに接着しやすいペプチド配列（アミノ酸の配列）を特定可能

**用途**

樹脂表面生体適合化ペプチド被覆、  
医療用インプラント材料の選定、  
生体分子固定用器具の材料選定

DNAと強接着するセラミックスを探索する事例

DNAとの接合強度を最大化する格子定数をもつセラミックスの決定と界面構造

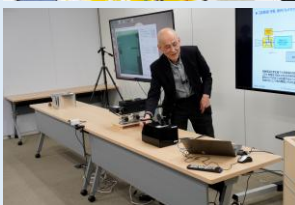
## IoTセンサ分科会：実演技術交流会

### ◆ イベント運営方針

会員企業によるIoT関連デバイス現物を実演動作、市場動向等の調査報告も交えながら、センシングデータから得られる価値を参加企業の多角的視点によって新たなコト作りに繋げる

### ◆ 実演テーマ：2023.6月～2025.9月迄 9回実施

- 第1回 IoTセンサを支える周辺技術 ～エネルギーハーベスト～
- 第2回 IoTデバイスの市場環境と潜在技術力 ～新たなコト創出に向けて～
- 第3回 IoTデバイスの潜在動向と技術覚醒力 ～シーズ・ニーズの深層理解～
- 第4回 センシングデバイスが持つ多面的価値への理解 ～先端研究開発の立場から見たコト作りへの挑戦～
- 第5回 センシング領域の潜在的価値の創造と理解 ～未来技術創造への挑戦～
- 第6回 センシング情報の可視化に向けた技術的挑戦への理解 ～人工知能によるセンシング世界の新たな幕開けへの挑戦～
- 第7回 社会課題の解決を支えるセンシング技術 ～持続可能な未来社会に向けたセンシングの役割～
- 第8回 日本電子様見学会と装置説明（製品技術説明（電子顕微鏡、分子構造解析装置）デモ（卓上型走査電子顕微鏡、大型透過電子顕微鏡、分析装置群、試料作製装置））
- 第9回 カーボンナノチューブを用いたアプリケーション紹介（熱伝導クレイ、熱発電モジュール、摩擦発電シート）



## 材料分科会：NBCI-ARIM技術交流会

- ◆ 目的：NBCIとARIMの相互交流や親睦を深める活動。互いの技術や活動内容への理解を促進するため、技術セミナー形式で交流の機会を設ける。

### ◆ 開催場所「ARIM拠点」と日程：

- 第1回 物質・材料研究機構 つくば 2023年11月2日
- 第2回 東京大学 浅野キャンパス 2024年6月18日
- 第3回 京都大学 吉田キャンパス 2025年1月16日
- 第4回 名古屋大学 東山キャンパス 2025年7月11日
- 第5回 九州大学 伊都キャンパス 2026年2月6日

### ◆ 内容：

- ・講演会「NBCIの活動紹介」と「各ARIM拠点の事業・技術紹介」
- ・ラボツアー「各ARIM拠点の研究設備見学」
- ・懇親を目的とした情報交換会



文部科学省 マテリアル先端リサーチインフラ  
<https://nanonet.go.jp/>

## ベンチャー企業等との連携促進イベント

### ◆ 活動名

ビジネスマッチング機会の創出：ピッチイベント「NBCI Start-up Award」

### ◆ 目的

1. NBCIの枠組みを活かし、Start-up企業とNBCI会員企業、及び団体間の継続的かつ実効的なビジネスマッチング機会の創出
2. NBCI会員企業（特に幹部会員企業）の新事業創出
3. Start-up企業の正会員への入会への誘導

### ◆ 対象分野

- ・モノ作りに関わる先端材料、加工プロセス、分析・計測・評価分野、ディープテックなど
- ・資本金3億円以下、従業員300名未満および設立から20年以下

### ◆ 全体スケジュール

8～9月：書類選考（応募いただいたStart-up企業から15社選出）

10月27日：ピッチコンテスト、個別商談会

- ・Start-up企業15社によるピッチコンテスト（5分／社）を行い、最終選考10社を選出

- ・Start-up企業15社とNBCI会員企業との個別商談会

2026年1月28～30日：「NBCI Start-up Award」最終選考（nanotech 2026会場内）

- ・最終選考10社の商品・技術紹介パネル・サンプル展示（NBCIブース）
- ・最終ピッチ（2026年1月29日12:30～13:15）：「シーズ&ニーズセミナー会場」
- ・表彰：大賞と副賞の授与

## 計測インフォマティクス・ゼミ

### ◆ 運営方針

計測インフォマティクス」に関心のある会員企業が、講師との1対Nの連携として対面形式の勉強会

### ◆ 講師

鷲尾隆教授（大阪大学名誉教授、関西大学ビジネスデータサイエンス学部長）

### ◆ 目的

「計測+AI」を基軸に、計測・センシングの具体的技術課題を解決。先端技術(AI, Deep Learning等)を現場の課題に適用して実践、人材育成

### ◆ 第2期ゼミ 3回開催

会員企業の抱える課題3テーマを取り上げて議論

- ①ラマン分光のベースライン補正
- ②角度分解XPSからの深さ方向組成分布の推定

開催(2025年):

4/24、6/30、11/26

今後も継続して開催予定



## 政策提言タスクフォース

### ◆活動概要

- ① 内閣府による2026年度開始の「第7期科学技術・イノベーション基本計画」に向け、NBCIとしての政策提言を取りまとめ、提言書を策定し各府省へ提出、その実現を図る
- ② 「NBCI政策提言書」提出後のフォローアップ活動としての講演会の企画・開催

### ◆活動内容

- ① 政策提言タスクフォースによる「NBCI政策提言書」の策定と提出

「NBCI政策提言書」を内閣府に提出（2024年11月1日）

- ② 「NBCI政策提言書」提出後のフォローアップ活動としての講演会の企画・開催

政策提言フォローアップ講演会 1（2025年6月17日）

講師：東京大学 大学院理学系研究科 一杉太郎 教授

題目：『データ・ロボット駆動材料科学の世界動向と日本のマテリアル戦略』

政策提言フォローアップ講演会 2（2025年9月10日）

講師：経済産業省 製造産業局 素材産業課 革新素材室 山田純市 室長

題目：『素材産業の国際競争力強化に向けた産業政策』

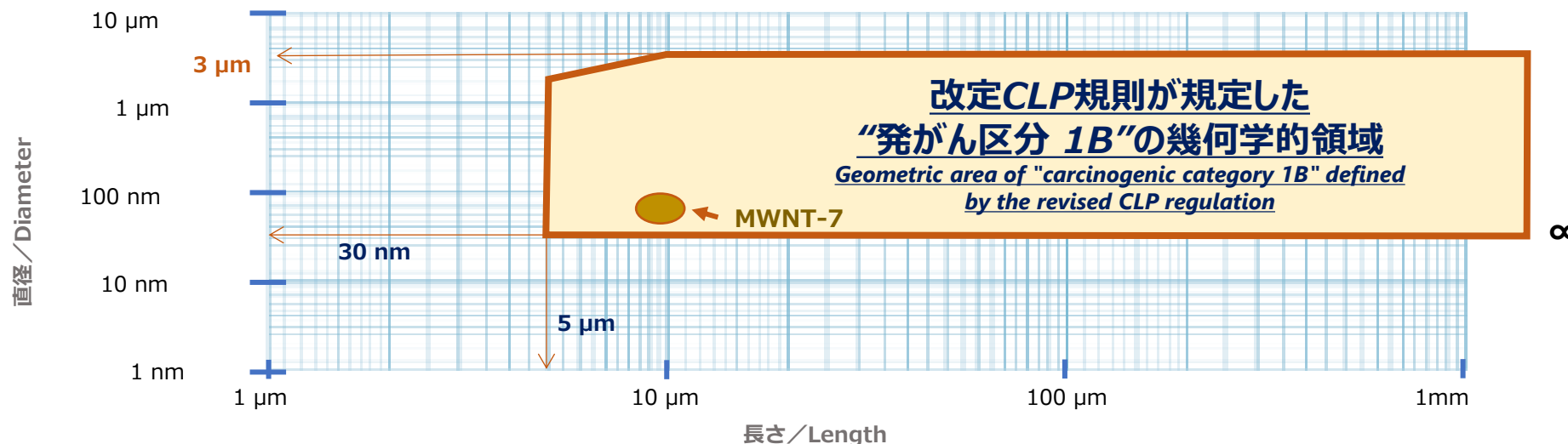
政策提言フォローアップ講演会 3（2026年1月7日）

講師：内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 服部正 参事官

題目：『マテリアル革新力強化戦略に基づく政府の取組みについて』

## EU 2026年に改定CLP規則を施行

Revised CLP Regulation will Enter into Force in 2026



規制対象の幾何学的領域

- ✓ 長さ5 μm以上
- ✓ 直径30nm~3 μm
- ✓ アスペクト比3:1以上

Regulated geometric area

- ✓ Length 5 μm or more
- ✓ Diameter 30nm to 3 μm
- ✓ Aspect ratio 3:1 or more

Commission Delegated Regulation (EU) 2024/2564 amending Regulation (EC) No 1272/2008

### 規則改正によってMWC(N)Tが負う法的義務 Legal obligations for MWCNTs due to revision

- ◆ この幾何学領域に≥ 0.1 %の成分が含まれる物質及びその混合物を製造または輸入する業者は、「動物実験等により発がん性が疑われる物質」として、CLP規則の発がん性区分1B(Carc 1B)の表示義務を負う
- ◆ 特定標的臓器有害性反復暴露区分 1 (STOT RE1) に分類される
- ◆ ハザードピクトグラム” GHS 08 Danger” の表示義務を負う



[https://eur-lex.europa.eu/eli/reg\\_del/2024/2564/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2024/2564/oj)

## 新方針 “One Substance, One Assessment Package” の下で進む規制

BAuAのECHAへの提言「規制管理オプション分析 (RMOA)」の基本方針 - 2023年5月発表

- ◆ 繊維病原性パラダイムの欧州規制への組み込み
- ◆ 成形品としての繊維状物質を新しく管理対象へ指定 ⇒ CNTだけではない！

リスクベースの管理枠組みREACHを利用した規制強化

- ◆ REACHには予防的措置としてハザードベースの管理を可能にする仕組みがある

- Art.68(2) “Generic Risk Management Approach (GRA)”

EUの新しい戦略的な枠組み “Advanced Materials Act” 構想も動き出します！

CNT規制に関する主な出来事と今後の予定、NBCIによる対応 Major Events Related to CNT Regulation, Future Plans, and NBCI's Response

日付	実施事項	NBCIによる対応
2021年7～9月	CLP規則改正案に関するパブリックコンサルテーション	パブコメ：1件提出
2022年6月	RAC (Risk Assessment Committee) 意見公開 欧州委員会に提案通りの内容で提出	意見書：2件提出
2023年1月	CARACAL会議を開催 RAC OpinionのCLP規則への反映を議論	CARACAL会議参加 JBCEを通じて科学的根拠を主張
2024年1月	CARACAL会議内での議論終了 WTO/TBT協定による通知	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 科学的根拠に基づく意見具申をJBCE、NIA等を通じて継続。</li> <li>● 安全性および適切なリスク管理方法に関する研究データの収集・整理、欧州への発信</li> </ul>
2024年9～10月	官報公示、CLP規則に収載、発効	
2026年5月	適用（18か月の移行期間終了）	
2026年（予定）	意図登録（RoI）、証拠提出要請（Call for Evidence）	
2027年（予定）	書類提出、意見募集	

## 目標：イノベーションと安全の両立を目指す Goal: Achieving Both Innovation and Safety

MWCNTがREACH規則の制限物質や高懸念物質に指定されないよう、  
CLP規則の修正・撤回へ向けて行動する

NBCI takes action to amend or repeal the CLP Regulation so that the revised CLP Regulation does not lead to the designation of MWCNTs as a substance of very high concerns or restricted substance of the REACH Regulation.

- CNTの有害性は長さ・太さの幾何学的因子のみで決まらない。他の因子へも目を向けてもらう
- CNTの有害性に影響を与え得るメカニズム因子を突き止め、リスク管理につなげる
- 各国の国際ナノテクノロジー団体との連携を強化し、欧州に対する科学的根拠に基づいた意見発信力を高める
  - ・ 各国団体との相互リンクの実施
  - ・ ポジションペーパーの作成／発表による欧州機関とのコミュニケーションの促進



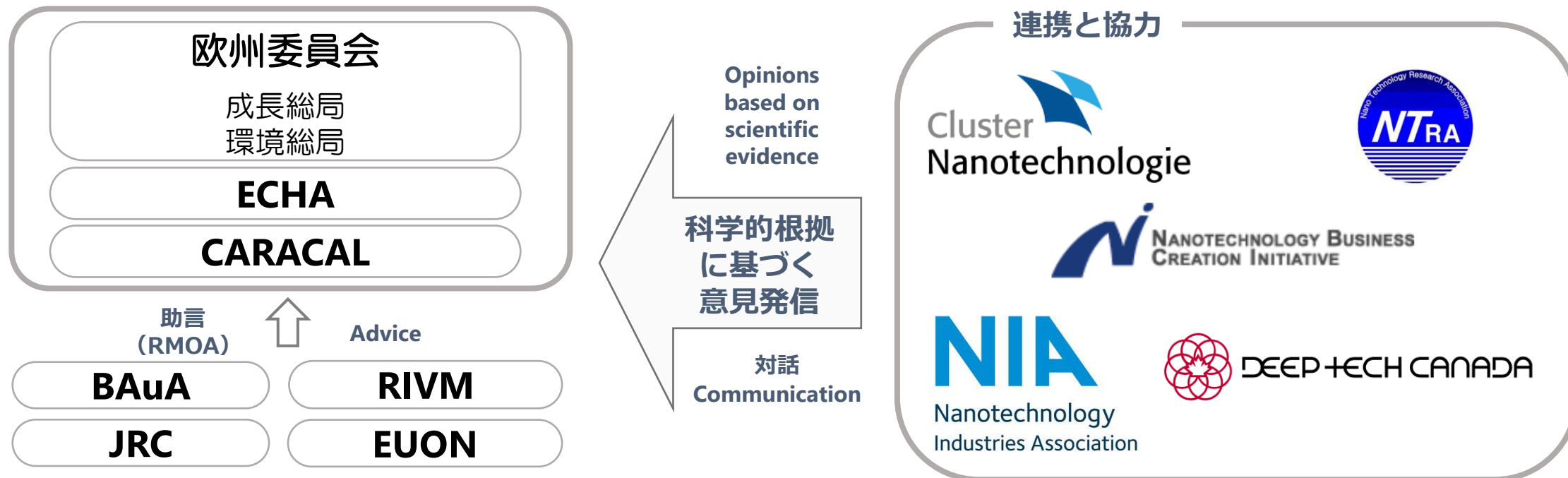
## 産業界の声を届けるために Be a Voice of Industry

- ばく露管理によるリスク低減手法の開発
- 企業向けリスク管理ガイドラインの策定と市場ルール形成
- 真の有害性メカニズムの解明
- 短期ばく露発がんリスク特定・解析ができる体制整備

## 産業界の声として各国の国際ナノテクノロジー団体と連携

NBCI works as the voice of industry and cooperates with international nanotechnology organizations around the world.

CNTメーカー/ユーザーの両者の声を産業界として発信していくための体制を整備



用語集

RAC	ECHAのECHAのリスク評価委員会
CLP	EUにおける危険有害化学品の分類、表示、包装に関する規則
CARACAL	REACH、CLPに関しEC及びECHAへ助言する専門家グループ
SVHC	高懸念物質。REACH規則付属書に定める認可物質の候補である物質のこと。
JRC	欧州委員会共同研究センター

ECHA	欧州化学品庁
NTRA	Nanotechnology Research Association of Korea (韓国)
BAuA	ドイツ連邦労働安全衛生研究所
RIVM	オランダ国立公衆衛生環境研究所
EUON	欧州化学庁によるナノマテリアル情報管理・共有のプロジェクト

## ● テクノロジー委員会

- 「NBCI テクノロジー委員会 活動報告会」 テクノロジー委員会主催 活動報告会 (2023. 8. 30)
- 「NBCI テクノロジー委員会+すべての委員会 活動報告会」 テクノロジー委員会主催 活動報告会 (2024. 9. 3)

## ● 材料分科会

- 「化合物ディスカバリーAI の適用事例 ～バイオ由来ポリ乳酸樹脂用の添加剤探索～」  
日立ハイテックソリューションズ 青木大輔 様、日立製作所 岩崎富生 様 (2023. 1.24)
- 「生分解樹脂の石油・ガス掘削分野への応用」 株式会社クレハ 小林卓磨 様 (2023. 5.24)
- マテリアル先端リサーチインフラ(ARIM)とNBCIの技術交流会 第1回 (2023.11. 2)
- 「キチンナノファイバーの材料開発と多様な生理機能と社会実装の取り組み」 鳥取大学 伊福伸介 教授 (2024. 3.28)
- マテリアル先端リサーチインフラ(ARIM)とNBCIの技術交流会 第2回 (2024. 6.18)
- 「難分解性PFASおよびフッ素樹脂を可視光で温和に分解する技術」 立命館大学 小林 洋一教授 (2024.10.25)
- 「プラスチックリサイクル、海洋生分解のISO標準化動向」 元産業技術総合研究所 国岡正雄 様 (2025.12.15)

## ● 計測評価分科会、材料分科会

- 「計測分析装置の分析データ共通フォーマット」 早稲田大学 参与 一村 信吾様 (2024. 8. 7)

## • ライフ分科会

- 「分子ロボットに関わる基礎及び最近の研究開発動向」 分子ロボット総合研究所 兼 東京工業大学 小長谷教授 様 (2023. 3. 3)
- 「バイオベンチャーアライアンスのご紹介」 木原記念横浜生命科学振興財団 増田和成 様(2023. 6.12)
- 「マイクロアレイ技術を用いた迅速多項目診断」 アール・ナノバイオ株式会社 代表取締役 伊藤嘉浩 様 (2023. 11.20)
- 「分子ロボットの基礎と応用 ～株式会社ダッシュマテリアルズの取り組み～」 東京工業大学 助教 浜田省吾 様 (2024. 8.21)
- 「技術者のための医学・医工学教育プログラム(EMBEE)の紹介」 東北大学 教授 西條芳文 様 (2024. 3. 6)

## • 3Dプリンタ分科会

- 「やわらかくて、こわれやすく、はかないものを真剣に創る『やわらかものづくり』の開拓」 山形大学 古川 英光 教授 (2023. 5.10)
- 「電子ビーム積層造形技術の研究開発動向と将来展望」 東北大学 千葉晶彦 教授 (2023. 8.25)
- 「世界最大級の3Dプリンター展 Formnext 2023の報告」 NTTデータ ザムテクノロジーズ 毛利孝裕 様 (2024. 2.20)
- 「建設業界における3Dプリンター活用の現状と今後の課題」 野村證券 原田 静雄様 (2024. 2.20)
- 「リサイクル材料を活用した、3D プリントとアップサイクル」 エス.ラボ 柚山精一 様 (2024. 5.24)
- 「AMは製造業にゲームチェンジを起こすのか？」 日本AM協会 澤越俊幸 様 (2024. 7.19)
- 「宇宙開発を支える3Dプリンター技術」 JAXA 境野 正法様 (2025. 10.28)

## • バイオミメティクス分科会

- 「二種類の生物からヒントを得たクラッチテクスチャ技術」着想・設計～量産工法まで ジヤトコ 松尾 様 (2023. 3. 10)
- 「エネルギー効率を高めるニコンのリブレット技術」 株式会社ニコン 竹味智亮 様 (2023. 6. 13)
- 「アマミホシゾラフグの繁殖行動と「ミステリーサークル」の形成ロジック」 千葉県立中央博物館 川瀬裕司 様 (2023. 9. 15)
- 「代謝して成長する材料 / イカを基材とした耐破壊性材料」 北海道大学 中島 祐 准教授 (2023. 12. 15)
- 「大気圧低温プラズマの構造模倣技術への応用」 香川高等専門学校 山本 雅史 准教授 (2024. 2. 22)
- 「自然は師であり、コモンズである」 千歳科学技術大学 下村 政嗣 名誉教授 (2024. 5. 29)
- 「コンクリートの基礎知識～コンクリートと型枠の話を中心に～」 清水建設株式会社 辻埜真人 様 (2024. 9. 13)
- 「バイオミメティクス手法論に基づいたアイデア発想と教育普及活動」 京都大学大学院 橘悟 様 (2024. 12. 17)
- 「有機無機ハイブリット低次元マテリアルが拓く新しい光検出技術」 早稲田大学 石井あゆみ准教授 (2025. 2. 28)
- 「生物模倣を活用した微細構造表面による動的液体操作」 名古屋工業大学 石井大佑 准教授 (2025. 5. 9)
- 「鮫肌が拓くバイオミメティクスの新地平」 山形大学 Josephine Galipon准教授 (2025. 9. 19)

## • 環境・エネルギー分科会

- 「カーボンニュートラルのための太陽光発電の新しいアプリケーション」 宮崎大学 西岡賢祐 様 (2023. 2. 16)
- 「炭素中立の実現戦略と企業の対応事例 2023」 日本ゼルス(株) 野島健史 様 (2023. 4. 17)
- 「次世代太陽電池の社会実装に向けた取り組み」 リコー 田中哲也 様 (2023. 7. 4)
- 「マイクロ波駆動の新しいサイエンス ～ナノ材料合成、エネルギー、生物、食品を例に～」 上智大学 堀越智 教授 (2023.10.13)
- 「ウニ畜養ビジネスを通じた漁業者も地域も潤う磯焼け対策」 ウニミクス 山本雄万 様 (2023.12.21)
- 「高温太陽集熱利用とその炭酸ガス熱化学分解への応用」 新潟大学 松原幸治 教授 (2024. 2.27)
- 「温室効果ガス削減のこれまでとこれからの展望」 BSI グループジャパン 磯部 洋 様 (2024. 5.17)
- 「水素等を巡る最近の動向と水素社会推進法の概要について」 経済産業省資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 水素・アンモニア課 中嶋啓太 様 (2024. 9.12)
- 「洋上風力がリードする脱炭素社会」 戸田建設(株) 洋上風力部 松信隆 様 (2024.12.16)
- 「カーボンニュートラルに向けた投資促進税制について」 デロイトトーマツ税理士法人 高橋秀和様(2025.3.28)
- 「海洋プラスチックの動態と環境影響について」 愛媛大学 日向 博文教授(2025.6.13)
- 「成長志向型の資源自律経済の確立に向けた取組について」 経済産業省GXグループ資源循環経済課様(2025.9.5)

## • ナノ材料・プロセス分科会

- 「水素エネルギーの現状、課題と今後の展開について」 九州大学 秋葉悦男 名誉教授 (2022.12.22)
- 「グリーン水素社会を展望する水電解技術」 横浜国立大学 准教授 松澤幸一 様 (2023.12. 6)
- 「水素・アンモニアの貯蔵技術の最新動向」 広島大学 教授 市川貴之様 (2024.4.12)

## ● イノベーション推進委員会

- 「経済安全保障の取り組みについて」 経済産業省 素材産業課 革新素材室長 金井伸輔 様(2022.12.14)
- 「カーボンニュートラルなエネルギーシステム」 東京大学 杉山 正和 教授 (2024.5.10)
- 「データ・ロボット駆動材料科学の世界動向と日本のマテリアル戦略」 東京大学 一杉太郎 教授 (2025.6.17)
- 「素材産業の国際競争力強化に向けた産業政策」 経済産業省 素材産業課 革新素材室 山田純市 室長 (2025.9.10)
- 「マテリアル革新力強化戦略に基づく政府の取り組みについて」 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 服部正 参事官 (2026.1.7)

## ● 社会受容・標準化委員会

- 「超ロングCNTが切り拓くCNTの新展開」 住友化学 松井和也 様 (2023. 2. 17)
- 「ISO/TC229 (ナノテクノロジー) /WG3 (環境・安全) の活動とISO19337 (ナノオブジェクト固有の細胞毒性評価法) の出版」  
ISO/TC229 (ナノテクノロジー) /WG3 (環境・安全) 主査 岩橋 均 様(2024.12.3)
- 「繊維発癌・異物発癌としてのCNT・CNFの評価」  
国立医薬品食品衛生研究所・客員研究員 (毒性部) ・名誉所員 菅野 純 様(2025.4.23)
- 「欧米におけるナノマテリアルに関する最新規制動向」 JFEテクノロジー 杉浦琴 様(2025.6.26)
- 「セルロースナノファイバー (CNF) の安全性評価の取り組みと安全性評価書の公開」  
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 小倉 勇 様(2025.10.1)

## ● nano tech 2025

- メインシアター講演  
「NBCIの活動紹介」 NBCI 高瀬一郎 事務局長 (2025. 1. 29)
- 「TOPPAN グループの事業ポートフォリオの変革に向けた取り組み」 TOPPAN ホールディングス 原口崇 様 (2025. 1. 29)
- ナノカーボンオープンソリューションフェア 特別講演  
「CNT を使った熱電素子の社会実装に向けた取り組み」 日本ゼオン 内田秀樹 様 (2025. 1. 30)
- 「ペロブスカイト太陽電池モジュールの開発技術と 社会実装の方向」 桐蔭横浜大学 宮坂力 特任教授 (2025. 1. 30)

## ● ビジネス委員会 オープンイノベーションWG

### ベンチャー企業等との連携促進イベント

- 第1回 テーマ 「革新素材・プロセス」 (2023. 7. 3)
  - ・ミサリオ 様： パワー半導体の信頼性に寄与する負の熱膨張材料
  - ・Topologic 様： 熱流束センサ等に応用可能なトポロジカル物質
- 第2回 テーマ 「微細加工・精密計測」 (2023. 11.22)
  - ・インスペック 様： 車載電池の軽量化向け RtoR型両面同時直接描画
  - ・生体分子計測研究所 様： 生体分子を動態可視化できる高速AFM
- 第3回 テーマ 「革新素材・プロセス」 (2024. 8. 6)
  - ・OPTMASS様： 赤外線を吸収するナノ粒子材料を用いた透明な太陽電池
  - ・ボールウエーブ様： ボール型表面弾性波センサを用いた小型高感度な環境ガスモニタリング
  - ・U-MAP様： 繊維状窒化アルミ放熱材料を用いたパワー半導体等の熱

### 宇宙ビジネスの事業機会探索に向けて

- 「宇宙ビジネスの素材事業機会探索に向けて」 イノベーション・エンジン 小松伸多佳 様 (2023. 4.24)
- 「気球による宇宙遊覧の実現に向けた取り組み」 岩谷技研 中園利宏 様 (2023. 7. 5)
- 「宇宙産業の展望と民間企業によるロケット開発」 インターステラテクノロジズ 稲川貴大 様 (2023. 8.29)
- 「超小型衛星等を活用したソリューションビジネス」 アクセススペース 中村 友哉 様 (2023. 9.22)
- 「素材メーカーの宇宙リスクを考えよう」 三井住友海上火災保険 和田 圭一 様 (2023. 12. 4)
- 「想像を超える出会で、宇宙ビジネスを日常に」 RX Japan 株式会社 マーケティング統括 吉田 桜子様 (2023. 12. 4)
- 「ポスト ISS 時代を見据えた宇宙事業参入へのヒント」 ElevationSpace 宮丸 和成 様 (2024. 2. 15)

## ● ビジネス委員会 オープンイノベーションWG

### 素材産業の事業機会探索セミナー

- 「欧州発モビリティ産業の最新動向と、素材メーカーによる市場参入のキーポイント」  
Beyond Materials 阿部哲士 様、Johannes Houben 様  
第1回：モビリティ業界の変化のキードライバーに対して素材産業はどう対応していくか (2023.12.4)  
第2回：主要技術トレンドについて：EV バッテリーに関するレクチャー (2023.12.11)  
第3回：素材メーカーが欧州市場へ参入するための Key Success Factors (2023.12.18)
- 「ボストンでのマテリアル領域の最新動向及び、日系企業目線での市場参入や利活用の方法」  
三菱商事 素材ソリューション本部、北米三菱商事ボストン支店、MIT ILP (2024. 3.22)
- 「オープンイノベーションの動向—組織横断協力によるイノベーション創出の取り組み」  
株式会社 KRI スマートマテリアル研究センター 荘所 大策様、中江 隆博様 (2024. 6.21)
- 「モビリティ産業の最新動向 (EV 化、リサイクル、バッテリー、ギガキャスト) と、シミュレーション技術による部素材性能検証の重要性」  
Beyond Materials 阿部哲士 様、Johannes Houben 様  
第1回：欧州・米国・中国・日本における EV 市場動向について (2024. 7. 4)  
第2回：Design-for-recycling について (2024. 7.18)  
第3回：バッテリー技術動向・シミュレーションについて (2024. 8. 1)  
第4回：自動車構造部材技術動向(ギガキャスト等)・シミュレーションについて (2024. 8.22)
- 「ディープテック (Deep Tech) に関する国内外の動向とDeep Tech Japanの活動紹介」 (2024.10.29)  
大阪大学 招へい教授 川合 知二様、マテリアル先端リサーチインフラ事業 (ARIM) プログラム・ディレクタ 曾根 純一 様
- 「次世代通信分野の市場動向と熱マネジメント材料・技術」 (株)KRI スマートマテリアル研究センター 荘所大策 様他 (2024.12.9)

## ● ビジネス委員会 オープンイノベーションWG

### 会員からの事業紹介

- 第一工業製薬株式会社 研究本部エレクトロセル開発部 西川明良 様 (2022. 12.13)
- 株式会社スギノマシン プラント機器事業本部 生産統括部 微粒装置部 原島 謙一 様 (2023. 1.16)
- 株式会社生体分子計測研究所 代表取締役 岡田 孝夫 様 (2023. 1.19)
- 株式会社KRI 執行役員 福井 俊巳 様 (2023. 6. 1)
- アドバンスマテリアルズテクノロジー株式会社 代表取締役社長 森木 泰次 様 (2023. 6.27)
- クオンティニウム株式会社 Sales and Business Development 平岩美 央里 様 (2023. 7. 5)
- ユニチカ株式会社 総合研究所 竹田 裕孝 様 (2024. 3. 1)
- キャボット・スペシャルティ・ケミカルズ・インク合同会社 機能化学品本部 水口雅嗣様、田中かほる様 (2025. 2. 14)

### 大学発シーズ紹介

- 「自己修復ポリマー」 大阪大学 産業科学研究所 原田 明 教授 (2022. 12. 1)
- 「車載用半導体実装技術」 大阪大学 産業科学研究所 菅沼 克昭 教授 (2023. 2. 9)
- 「短絡防止セルローズナノファイバー薄膜技術」 大阪大学 産業科学研究所 能木 雅也 教授 (2023. 5.12)
- 「フレキシブルエレクトロニクスの研究開発と社会実装」 大阪大学 産業科学研究所 関谷 毅 教授 (2023. 9.12)
- 「AI ナノプラットフォームを用いた疾病検査システム」 大阪大学 産業科学研究所 谷口 正輝 教授 (2023.12.19)
- 「磁気デバイスの新たな可能性」 大阪大学 産業科学研究所 千葉 大地 教授 (2024. 3. 5)
- 「レジスト材料・プロセス」 大阪大学 産業科学研究所 古澤 孝弘 教授 (2024. 7.30)
- 「マルチタスク型先端セラミックス材料」 大阪大学 産業科学研究所 関野 徹 教授 (2024.10.22)
- 「マテリアルSXに向けたバイオマス材料の機能革新と応用展開」 大阪大学 産業科学研究所 古賀大尚 准教授 (2024.12.19)
- 「ビッグデータからの知識発見の課題」 大阪大学 産業科学研究所 原聡 招へい教授 (2025.3.25)
- 「トポロジカルデータ解析の物質科学への応用」 大阪大学 産業科学研究所 南谷英美 教授 (2025.7.23)
- 「機能性電解液の開発と電気化学デバイスへの応用」 大阪大学 産業科学研究所 山田裕貴教授 (2025.9.12)

## ● ビジネス委員会

### ● ナノカーボン実用化分科会・WG (特別講演会)

- 「ペロブスカイト太陽電池の実用化に向けて」 横浜桐蔭大学 宮坂力 教授(2023. 5.30)
- 「OECD におけるナノマテリアルの動向 ～安全性とイノベーションの両立」 JFE テクノリサーチ 杉浦琴 様(2023. 5.30)
- 「赤外線センサを主としたグラフェンの用途開発」 富士通 近藤大雄様 (2023.12. 5)
- 「単層 CNT の生分解性に関する新たな知見」 名古屋大学 堀克 敏 教授 (2023.12. 5)
- 「気相法カーボンナノファイバーによるリチウムイオンバッテリー性能向上とそのメカニズム」 レゾナック 武田 彬史様 (2024. 5.24)
- 「欧州におけるCNT規制への対応について」 日本ゼオン 阿多 誠文様 (2024. 5.24)
- 「ナノカーボン評価技術の展開～分散・膜・複合材～」 産業技術総合研究所岡崎俊也様、小橋和文様、森本崇宏様 (2024.12.10)
- 「ナノカーボンと宇宙の取組み」 大林組 湊田安浩様 (2025. 5.29)
- 「カーボンナノチューブ市場とプレーヤーの動向と今後の展望について」 矢野経済研究所 遠藤光司様 (2025. 5.29)

## ● ビジネス委員会

### ● ナノカーボン未来技術講演会 (FNTG学会、産総研と共催)

#### ▶ 第3回 カーボンニュートラルを実現するナノカーボンの未来技術

「未来を切り拓け！ : AIとDXが導く材料・化学の新たな地平とナノカーボン半導体デバイスへの道」 産総研 畠賢治様(2023.10.20)

「カーボンニュートラル実現に向けた東レの取り組みとナノカーボン技術の紹介」 東レ株式会社 村瀬清一郎様(2023.10.20)

「カーボンナノチューブの量子物性科学に基づく太陽エネルギー利活用技術の新たな可能性」 京都大学 宮内雄平教授(2023.10.20)

#### ▶ 第4回 持続可能な未来を実現する低炭素化技術とナノカーボン材料の実用化への取り組み

「CO2 回収・有効利用・貯留(CCUS)実現への革新：膜分離技術による最先端のCO2分離回収」

京都工芸繊維大学谷口育雄教授(2024.10.17)

「カーボンナノチューブ分解性および安全性評価に関する国際標準化ならびに欧州環境規制への対応」

産総研 張民芳様、日本ゼオン 上野光保様、阿多誠文様(2024.10.17)

「フラーレンおよびカーボンナノチューブ材料を活用した太陽電池, 燃料電池の研究開発」 名古屋大学 松尾 豊教授(2024.10.17)

#### ▶ 第5回 「ナノカーボンが拓く次世代材料による高機能部材」

「電極内部の“血管”を太くする：CNTバインダーによる電子・イオン輸送の高効率化の挑戦」 信州大学 是津信行 教授(2025.10.17)

「先端ロジック半導体応用に向けた二次元材料のプロセス・デバイス技術」産業技術総合研究所 岡田直也 様(2025.10.17)

「次世代半導体露光を支えるCNTペリクル技術の進展と展望」 三井化学株式会社 小野 陽介 様(2025.10.17)

- **特定の業界に限定されない** 川上企業、川下企業、調査会社等の企業 **172社** が参加した **ダイバシティの高い会員構成**
- 会員ニーズに応じた分科会・WG。  
**著名な講師による講演会**（年間50件以上）への会員参加は**全て無料**
- 行政府、独法等との緊密な関係の下、**政府施策、審議会、国家プロジェクトの情報をタイムリーに提供**（メール・HP・分科会等を通して）
- ナノマテリアル関係の国内外の**安全性規制動向をフォロー**するとともに、ナノテクノロジー分野（ISO/TC229）の**国際規格対応**にも参画
- 会員メンバー間の**双方向コミュニケーションを促進、パーソナルネットワーク創りを支援**
- 委員会、講演会等は原則オンライン開催＋リアル併催による参加方法のメリット選択可能。
- 比較的**低廉な会費**（幹部会員：50万円/年、一般会員10万円/年 \*2026年10月以降は15万円/年）
  - ・分科会への登録において、一般会員は3つまでの制限あり。幹部会員は制限なく全分科会に参加可。
  - ・オープンイノベーションWG、ナノカーボン実用化WGは参加制限対象外

**「ビジネスのプラットフォーム」として  
ネットワーク作りを支援します！**

<https://www.nbci.jp>



ナノテクノロジービジネス推進協議会(NBCI)  
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-8-11  
東京YWCA会館3F