８．社会活動等

社会に広く科学的思考を広め，産業に研究成果を還元し，次世代の科学コミュニティ形成を促進することは，公的研究機関の責務でる。一般市民の方々に科学の面白さ・意義を伝えるとともに，科学コミュニティの健全な発展を促すような相互交流を醸成するための取り組みは，近年ますます重要性を増している。分子科学研究所では，このようなアウトリーチ活動の一環として，他機関との連携・共同により国内の広い範囲をカバーする事業，および，岡崎の地域性を重視した事業という２つのタイプを実施している。前者としては，自然科学研究機構シンポジウムならびに大学共同利用機関シンポジウムがあり，後者は一般公開，分子科学フォーラム等である。また，全国の中学・高等学校の団体から，個人の申し込みまで，見学者を受け入れている。

次世代育成においては，特に愛知県や岡崎市という地域性を重視して，小学校から高等学校までの様々なレベルで理科教育への協力を行ってきている。岡崎市内の高等学校には，文部科学省に応募して採択されたスーパーサイエンスハイスクール（以下 SSH と略す）研究指定校，愛知県教育委員会より指定を受けた愛知スーパーハイスクール研究校や，あいち STEM ハイスクール研究指定校，さらに，科学技術振興機構（JST）のサイエンスパートナーシッププロジェクト（SPP）に応募して採択された SPP 実施校など，理科教育の充実を目指して独自の取り組みを行っているところも多い。分子研は，岡崎の 3 研究所で連携しつつ，もしくは単独で，これらの高校の活動に協力している。一方，小中学校を対象とした事業としては，出前授業，職場体験などが挙げられる。また，教員対象の支援も行っている。

8-1　社会との交流

8-1-1　一般公開

2024 年 10 月 19 日（土）に分子研一般公開 2024 を開催した。前回 2021 年の一般公開はコロナ禍の影響でオンライン開催であったため，2018 年から 6 年ぶりの現地開催となった。今回のテーマは，来たる 2025 年の分子研設立 50 周年も見据えて「分子一筋 50 年，極小世界が紡ぐ夢！」とした。また，2018 年の一般公開では予想以上に多数の方々が来場されたため，今回は事前申し込み制とし，1700 名あまりの皆様にご来場頂いた。

今回の一般公開は，分子研の各施設やいくつかの研究グループの実験室の公開，体験イベント，市民公開講座，分子研クイズ王選手権等と盛り沢山の内容であった。また，岡崎高校スーパーサイエンスハイスクール（SSH）部の生徒の皆さんによる研究紹介とワークショップも行われた。主な実施内容を以下に記す。

施設公開

・極端紫外光研究施設（UVSOR）：シンクロトロン光を使って極小世界をのぞいてみよう！

・計算科学研究センター：最先端のスパコンを見てみよう

・装置開発室：「モノづくりと集中力」のフィールドへようこそ

・機器センター：氷点下の世界をのぞいてみよう！

実験室公開

・最先端のレーザー技術で解き明かす表面界面科学――宇宙の神秘の解明からエネルギー革命まで――

・原子のシートを剝がして見る

・分子の性質を調べる方法

体験イベント（一部抜粋）

・最先端の電池に挑戦！

・タンパク質のはたらきを学ぼう！

・磁石の力で分子を見る

・“光の色”で分子を見る

・“糖鎖”って何？

・スライム作りで分子のつながりを体験しよう！

市民公開講座

渡辺芳人 所長「分子研の歩み」／魚住泰広 教授「持続可能な循環型分子合成への挑戦」

上記のイベントに加え，会場のところどころにポイントを設けたタッチラリーも用意した。ポイントを全て回った方には抽選で，オカザえもんと分子研がコラボしたオリジナルアクリルスタンド（アクスタ），分子研ロゴ入りのペンやメモ帳などを贈呈した。

回　数	実施月日	入場者数
第 11 回	2006.10.21	2058 人
第 12 回	2009.10.17	1346 人
第 13 回	2012.10.20	1126 人
第 14 回	2015.10.17	2600 人
第 15 回	2018.10.20	3878 人
第 16 回	2021.10.23 （オンライン開催）	YouTube 再生回数；2618 回 ニコニコ動画来場者数；26,964 人 （10/23 一般公開終了時点）
第 17 回	2024.10.19 （事前申込制）	1746 人

8-1-2　分子科学フォーラム

当フォーラムは「分子科学の内容を他の分野の方々や一般市民にも知らせ，また，幅広い科学の話を分子研の研究者が聞き自身の研究の展開に資するように」との趣旨のもとに，1996 年より実施されている。豊田理化学研究所と共催となっており，年度毎に年間計画を豊田理化学研究所の理事会に提出している。2008 年度よりは，一般市民の方々に科学の面白さ・楽しさを伝える「市民一般公開講座」として新たに位置づけられ，2009 年度には，一元的で効率的な活動の展開を目指して，広報室を中心とした実施体制の整備を進めた。この際，講演回数をこれまでの年 6 回から 4 回に変更し，密度の高い講座を開講することで，より魅力的な『分子科学フォーラム』の実現を図った。COVID-19 感染拡大後はオンライン開催に切り替えたが, 開催時間, 広報活動をターゲットに合わせ変更した結果, 全国の社会人, 大学生，高校生に参加いただけるようになり，参加人数もリアル開催よりオンライン開催の方が多い結果となった。

本年度の実施状況は以下の通り。

回	開催日	テーマ	講演者	参加人数
139	2024. 7. 3	どこが特別 !?　ペロブスカイト太陽電池の性能と社会実装の可能性とは？	宮坂　力 （桐蔭横浜大学特任教授）	360 名 （アーカイブ配信 累計 1.6 万回再生 （2025.2.26 時点））
140*	2024.10.19	分子研の歩み	渡辺　芳人 （分子科学研究所所長）	94 名 （会場のみ）
		持続可能な循環型分子合成への挑戦	魚住　泰広 （分子科学研究所教授）	
141	2024.11. 8	病気や老化，寿命を左右する細胞のしくみ・オートファジー ～役に立つか分からなかった研究は，いかにしてノーベル賞をとったか～	吉森　保 （大阪大学大学院特任教授）	110 名（会場） （アーカイブ配信 累計 1207 回再生 （2025.2.26 時点））
142	2025. 1.21	ピンクダイヤモンドが量子センサに?!	波多野　睦子 （東京科学大学理事・副学長）	230 名 （累計 698 名）

＊一般公開と同時開催

8-1-3　市民向けシンポジウム

(1)　自然科学研究機構シンポジウム

当シンポジウムは 2006 年より年 2 回のペースで実施され，計 39 回開催されている。本シンポジウムに対する 2024 年度の分子科学研究所の関与は，第 38 回において山本浩史教授が「マテリアルサイエンスにおける量子力学」，大森賢治教授が「量子スピード限界で動作する冷却原子型・超高速量子コンピュータ」というタイトルで講演を行った。

今年度の実施状況は以下の通り。

回	開催日	テーマ	開催方法
38	2024.10.20	量子はめぐる ――量子科学技術で創造する未来――	一橋講堂 （ハイブリッド開催）
39	2025. 2.22	頑張るカラダ	名古屋市科学館

(2)　大学共同利用機関シンポジウム

本シンポジウムは，自然科学研究機構を含む 4 つの大学共同利用機関法人を構成する 19 の研究機関と宇宙科学研究所が，総合研究大学院大学と合同で開催したものである。各研究機関が「知の拠点群」として果たしている役割と，研究の推進を通じて切り拓かれた科学の広大なフロンティアの現状について，広く一般市民の方に紹介することを目指している。分子科学研究所はブース展示に参加し，先端的研究成果や分子科学に関連する基本事項の解説を行っている。例えば，常設展示室に設置されている 920MHz NMR の半立体模型（第 2 回），大型スクリーンに投影したスーパーコンピューターによるシミュレーション CG（第 3 回～第 9 回），および各種の大型分子模型（第 4 回～第 10 回），研究者トーク（第 6 回～第 9 回）等を通じて研究活動に関する詳しい説明を行った。第 11 回，第 12 回はオンライン開催となり，分子科学研究所は研究所紹介 CM 動画を配信し，またシンポジウム特設サイト内に分子研紹介ページを掲載した。第 13 回は分子研が主体となり企画･運営を行った。「科学の時代。見えてきた未来」と題し，大学共同利用機関の教員 10 名が講演，パネルディスカッションを行った。ハイブリッド開催だったが，名古屋市科学館に共同主催になっていただき，名古屋市科学館サイエンスホールを講演会場とした。午前・午後とも会場はほぼ満席，視聴者数も過去最高の約 30,000（累計）となり，大変盛況なシンポジウムとなった。第 14 回は秋山修志教授が「概日時計のこれまでとこれから」というタイトルで講演を行った。

実施状況は以下の通り。（中期計画第 4 期）

回	開催日	テーマ	会場／開催方法
13	2022.10.24	科学の時代。見えてきた未来	名古屋市科学館 （ハイブリッド開催）
14	2023.10.22	現代の社会問題に挑む日本の科学	日本科学未来館 （ハイブリッド開催）
15	2024.11. 9	現代の社会問題に挑む日本の科学	JAXA 相模原キャンパス （ハイブリッド開催）

8-1-4　見学者受け入れ

自然科学研究機構岡崎 3 機関の見学者の受け入れは，岡崎統合事務センター総務課企画評価係が窓口になって行われており，その中で分子科学研究所の見学分については，研究力強化戦略室が中心となってその対応にあたっている。2010 年 5 月に展示室を開設し，個人の見学受け入れを開始した。年間およそ 300 名が来訪している。2022 年度は感染状況が落ち着いていることを条件として受け入れた。

見学申込み　（中期計画第 4 期）

年度	団体申込（施設見学＋展示室見学）			個人申込（展示室）	見学者総数
	団体数	見学者数	実施機関名	見学者数	
2022	5	134	静岡大学農学部 岡崎市現職研修委員会理科部　ほか	0	134
2023	10	235	愛知県立高蔵寺高校 名古屋市役所経済局　ほか	2	237
2024	8	260	愛知県弁護士会，岡崎市現職研修委員会理科部，愛知県高校理科教員研修，静岡県立浜松南高等学校，山梨県立日川高等学校，愛知県立春日井高校，三重県立伊勢高校・津高校，愛知県立高蔵寺高校	0	260

8-1-5　その他

(1)　岡崎商工会議所（岡崎ものづくり推進協議会）との連携

岡崎商工会議所は，産学官連携活動を通じて地元製造業の活性化と競争力向上を目的に「岡崎ものづくり推進協議会」を設立し，多くの事業を行っている。この協議会と自然科学研究機構岡崎 3 研究所との連携事業の一環で，協議会の会員である市内の中小企業との交流会を 2007 年度に開催し，この交流会によって出来あがった協力体制は現在も継続している。また岡崎商工会議所主催で隔年開催される「岡崎ものづくりフェア」へ大学･研究機関として展示ブースを設けて参加している。

(2)　岡崎市観光協会との連携

2018 年より岡崎市観光協会と連携を開始し，各種市民向けのイベント等で相互に協力することで，市民への広報活動がより活発に行えるようになっている。

実施日	内容
2018.10.20	一般公開　キッチンカーのご提供
2019. 6.13	岡さんぽ（岡崎市観光協会主催のイベント）への協力
2019.10.11	岡さんぽ（岡崎市観光協会主催のイベント）への協力
2024.10.19	一般公開　キッチンカーのご提供

8-2　理科教育への協力

8-2-1　スーパーサイエンスハイスクール

愛知県立岡崎高等学校が 2002 ～ 2005 年度に SSH 指定校となったことを契機として，分子科学研究所は同校の SSH 事業に協力してきた。2007 年度には，再度，指定を受け，5 年間にわたる第二次 SSH 事業がスタートしている。これまでは，スーパーサイエンス部の支援が主な活動であったが，2011 年度に同校が「コア SSH」としての指定を受けたのに際して，他校も含む理科教員の研修をお願いしたいとの依頼が分子研に寄せられた。これに対応して，2012 年 2 月 4 日には NMR の原理と応用に関する研修会を実施し，県内から 8 名の高校教員が参加して午前・午後を費やして講義ならびに実習を受講した。2013 年 3 月 9 日には，「分子を探る，放射光の科学」として UVSOR において研修会を実施した（5 校 7 名が参加）。2014 年 2 月 10 日には SSH 進路オリエンテーション（2 年生理系対象の講演会）の講師対応も行った。また，魚住グループ，山本グループによる「国際化学オリンピック」に参加された同校生徒さんに対する実験指導・支援（見事，銀メダルを受賞された）も行った。尚，山本グループは海陽中等教育学校の生徒さんの実験指導･支援も行った（見事, 金メダルを受賞された)。岡崎高校への支援としてはその他に，イングリッシュコミュニケーション研修に対して当研究所の外国人博士研究員が講師として参加した。2024 年度は片柳英樹助手より「機械仕掛けの世界の中のあなたの未来の自由について」と題した出前授業を実施した。岡崎高校は 2018 年度に 4 回目となる SSH 指定を受け，新たに「SSH の日」を設定して生徒の成果発表を行うなど，新規の活動を展開していたが，2024 年度より「SSH の日」から「探究活動発表会」に名称を変更した。ポスター発表や課題研究の計画書の指導など，引き続き分子科学研究所はこれに協力している。

8-2-2　理数科（旧コスモサイエンスコース）

分子科学研究所では，2008 年度に愛知県立岡崎北高等学校が国際的に活躍できる科学技術者の育成を目的に新たに設置した，コスモサイエンスコースへの協力を，岡崎市にある基礎生物学研究所，生理学研究所とともに開始した。一時期中断したが，2015 年より総合的学習の時間（研究者の講話）に講師を派遣している。同校は 2020 年度より 2022 年度まであいち STEM ハイスクール研究指定校となり，3 研究所で出前授業を実施した。コスモサイエンスコースは 2024 年度より理数科に名称が変更されたが, 引き続き自然科学研究機構連携講座として出前授業を実施している。

（中期計画第 4 期）

開催日	講　師	テーマ
2022．7．8	奥村　久士　准教授	分子研授業～授業の先に何があるのか～病気に関わるタンパク質をコンピュータシミュレーションで観察する
2022.12.12	長坂　将成　助　教	分子研授業～授業の先に何があるのか～軟Ｘ線で観る液体の化学
2023．2.28	Adrian Urban 総研大学生	Science English
2023．6.30	倉持　　光　准教授	生物，物理，化学～授業の先に何があるのか～超短パルスレーザー光で観る分子の世界
2024．1.19	奥村慎太郎　助　教	生物，物理，化学～授業の先に何があるのか～研究職への進路と有機光反応
2024．2．9	ZHAO, Pei 特任助教	Science English
2024．7．5	瀬川　泰知　准教授	分子研授業～授業の先に何があるのか～
2024．7.11	ZHAO, Pei 特任助教	Science English

8-2-3　あいち科学技術教育推進協議会

SSH 研究指定校，愛知スーパーハイスクール研究校，さらに，SPP 実施校である愛知県下の 16 高校が，2009 年度に「あいち科学技術教育推進協議会」を立ち上げた。これは，文部科学省指定 SSH 中核拠点育成プログラムの一貫として，SSH で得た知識や組織力を活用し，全県的な取り組みとして理数教育の推進を目指したものである。当協議会は，毎年「科学三昧 in あいち」というイベントを開催している。当イベントには，県内の多数の高校から総数 300 名以上の参加者が集い，科学や技術についての先進的教育活動の紹介が行われる。第 16 回（2024 年 12 月 25 日）は岡崎コンファレンスセンターでのオンサイト開催となった。分子科学研究所からは佐藤宗太客員教授より VR-MD デモに関する有人のブース出展および生徒のポスター発表指導を行った。

今期（中期計画第 4 期）開催された「科学三昧 in あいち」は以下の通りである。

回	開催日	会　場	参加者数
14	2022.12.27	岡崎コンファレンスセンター	533
15	2023.12.27	岡崎コンファレンスセンター	767
16	2024.12.25	岡崎コンファレンスセンター	813

8-2-4　国研セミナー

このセミナーは，岡崎 3 機関と岡崎南ロータリークラブとの交流事業の一つとして行われているもので，岡崎市内の小･中学校の理科教員を対象として, 岡崎 3 機関の研究教育職員が講師となって 1985（昭和 60）年 12 月から始まり，毎年行われている。

分子科学研究所が担当したものは以下の通りである。（中期計画第 4 期）

回	開催日	テーマ	講　師
134	2024. 7.24	分子動力学シミュレーションでアルツハイマー病の原因物質に迫る	奥村　久士　准教授

8-2-5　小中学校での出前授業

岡崎市内の小中学校を対象に，物理・化学・生物・地学に関わる科学実験や観察を通して，科学への興味・関心を高めることを目的に，岡崎市教育委員会や各小中学校が企画する理科教育に協力している。

分子科学研究所が今年度担当したものは以下の通りである。

開催日	テーマ	講　師	対象校	聴講生徒数
2024. 5.30	MIRAI オンラインセミナー「夢への挑戦」	Sylvain de Léséleuc 特任准教授	岡崎市小中学校 （オンライン）	約 4,700

8-2-6　職場体験学習

岡崎市内及び近隣の中学校及び高等学校の要請により，職職場体験学習として中・高生の受け入れに協力している。2018 年度より，研究グループによる受け入れを開始した。2024 年度は 7 件 13 名を受け入れた。

（2024 年度）

受入中学校	体験受入施設・グループ等名
豊田市立若園中学校	計算科学研究センター
豊田市立益富中学校	UVSOR，広報，瀬川 G
岡崎市立矢作中学校	計算科学研究センター，広報
岡崎市立美川中学校	装置開発室
豊田市立豊南中学校	計算科学研究センター，広報，機器センター
名古屋市立平針中学校	UVSOR
岡崎市立岩津中学校	UVSOR

8-2-7　その他

(1)　岡崎市小中学校理科作品展

岡崎の 3 研究所は，岡崎市小中学校理科作品展に輪番（原則として 3 年に 1 回）でブース出展を行っている。2024 年からは理科部の要望で, 3 研究所がブースを出展することとなり, 岡崎中央総合公園で開催された作品展に出展した。

(2)　未来の科学者賞

岡崎 3 機関では，2009 年度より理科教育並びに科学の将来の発展に資することを目的とし，豊かな発想や地道な努力の積重ねなど特色のある自由研究を行った児童又は生徒を褒賞するため，岡崎市小中学校理科作品展に出展された自由研究課題の中から，岡崎 3 機関の各研究所の研究者により構成される選考委員会により優秀者を選出し，未来の科学者賞を授与している。2024 年度は，作品展前日に開催された選考会により，小学生 6 名，中学生 4 名の計 10 名の受賞を決定し，理科作品展会場でトロフィー及び記念賞品の贈呈による表彰を行った。

(3)　地域連携「生徒作品表彰」

愛知教育大学附属岡崎中学校による写生会が毎年度，岡崎 3 機関において，「建物の配置や組み合わせの美しい自然科学研究機構を写生する」ことを目的として行われ，同校の生徒に対して岡崎 3 機関と触れる機会を提供している。この写生会は，2004 年度の自然科学研究機構の創設以前より，毎年度受け入れている。この写生会をきっかけに，岡崎 3 機関を地域において身近な存在として感じてもらう機会として，2011 年度から，同校の教育活動の一部である写生会における優秀者を岡崎 3 機関として表彰し，同校における生徒の教育の賛助となるよう，同校の協力の下，賞状等を贈呈している。2024 年度は実施していない。

(4)　イベント出展

下記イベントに出展し，理科教育への協力を行った。

開催日	イベント名	出展タイトル
2023. 8. 3	令和 5 年度こども霞が関見学デー	虹を使って，モノの性質を調べてみよう
2023.11.25	岡崎商工会議所主催 Okazaki Craft Fes	スライムを作ろう！
2024. 3. 9	とよた科学体験館ワークショップ	めざせ科学者！　実験と学会発表を体験しよう

8-3　情報発信

2024 年 4 月～ 2025 年 3 月は，日本語プレスリリース 30 件，英語プレスリリース 18 件，新聞報道 30 件，その他報道 13 件，客員研究部門及び退職・転出後等の成果論文 36 件であった。

研究成果プレスリリース（共同発表を含む）　（2024 年度）

ホームページ公開日	タイトル	発表雑誌	担当研究部門	共同研究機関	整理番号
2024. 4.12	ホタルの発光メカニズムを探れ！　炭素原子X線吸収計測でルシフェリン分子の構造変化を解明	The Journal of Physical Chemistry A	光分子科学研究領域 光分子科学第三研究部門	群馬大学 高エネルギー加速器研究機構 静岡大学 名古屋大学	2401
2024. 4.17	光電子運動量顕微鏡を二刀流にアップグレード―物性を決定づける原子軌道の完全解析への革新―	Journal of Synchrotron Radiation	極端紫外光研究施設	大阪大学	2402*
2024. 4.17	電気が流れる交互積層型電荷移動錯体の実現―常識を覆す，大量合成可能な新種の有機伝導体材料―	Nature Communications	機器センター	東京大学 岡山理科大学 高輝度光科学研究センター	2403
2024. 5.17	溶媒を混ぜると高分子が溶けなくなる現象を解明―高分子溶液の軟X線吸収分光計測―	Physical Chemistry Chemical Physics	光分子科学研究領域 光分子科学第三研究部門	高エネルギー加速器研究機構 浙江大学	2404*
2024. 5.30	ガラス表面の「ナノ水滴」の挙動を可視化することに成功！	Scientific Reports	機器センター	金沢大学	2405
2024. 6. 4	溶液中で孤立した水分子の観測に成功 ―水分子の新たな分析手法の確立―	The Journal of Physical Chemistry Letters	光分子科学研究領域 光分子科学第三研究部門		2406*
2024. 6. 5	左回り／右回りの光を選択的に発光する金ナノ粒子	Advanced Optical Materials	メゾスコピック計測研究センター 繊細計測研究部門	ソウル国立大学校	2407*
2024. 6. 5	グラフェンと炭化ケイ素の間で超伝導を支える金属層―大規模量子コンピュータに向けた素子の微細化に貢献―	ACS Nano	極端紫外光研究施設	東京工業大学	2408
2024. 6.17	エステルを還元する新規光触媒を開発―エステルからアルコールへの光触媒多電子還元を達成―	Journal of the American Chemical Society	生命･錯体分子科学研究領域 錯体触媒研究部門		2409*
2024. 7.10	冷やした顕微鏡で氷と液体が接する界面を分子レベルで初計測！ ―高さ 0.1 nm の階段構造を発見―	The Journal of Chemical Physics	機器センター	神戸大学	2410
2024. 7.19	水蒸気雰囲気下の非熱的水分解水素発生反応において触媒活性が最大になる反応条件を解明！　界面における水分子数及び水素結合ネットワーク制御の重要性を提示・実証	Journal of the American Chemical Society	物質分子科学研究領域 電子構造研究部門		2411*
2024. 8.29	非熱的な水・メタン分解水素生成における反応活性電子種の正体を分光学的に特定！ ～金属－半導体複合界面場の協奏的機能解明への大きな一歩～	Journal of the American Chemical Society	物質分子科学研究領域 電子構造研究部門		2412*
2024. 9. 2	冷却原子型･量子シミュレータで原子の「電子状態」と「運動状態」の間の量子もつれを観測することに成功	Physical Review Letters	光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門	東京理科大学	2413*
2024. 9.10	分子性量子ビットの量子重ね合わせ状態が化学物質に応答～ケミカル量子センシングの実現への重要な一歩～	Nature Communications	機器センター	九州大学 名古屋大学	2414

2024. 9.17	水溶液中の金属錯体の電子状態と配位構造を解明する新手法を開発―軟X線吸収分光計測による配位子側からの詳細な解析を実現―	Physical Chemistry Chemical Physics	光分子科学研究領域 光分子科学第三研究部門	理化学研究所 名古屋大学	2415*
2024.10.24	植物の気孔を減らす化合物の合成に成功～気孔発生司令因子の機能を妨害する化合物の発見～	Nature Communications	生命･錯体分子科学研究領域 錯体物性研究部門	名古屋大学	2416
2024.10.25	停止状態を狙え！　アミロイドβ線維の成長メカニズムを解明し，アルツハイマー病の進行を阻止する新たな手がかり	Journal of the American Chemical Society	生命創成探究センター 生命分子動秩序創発研究部門／ 生命･錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門	名古屋市立大学 名古屋大学 筑波大学	2417
2024.11.21	水素イオンの流れを使ってATP合成酵素が回転する仕組みを解明！　創薬ターゲットタンパク質であるATP合成酵素の解明によって将来的な医薬応用への波及にも期待	Nature Communications	理論･計算分子科学研究領域 計算分子科学研究部門	京都産業大学 京都工芸繊維大学	2418
2024.11.21	小惑星リュウグウの砂つぶに発見された塩の結晶―太陽系の海洋天体とのつながりを知る新たな手がかり―	Nature Astronomy	極端紫外光研究施設	京都大学 東北大学 高輝度光科学研究センター	2419
2024.11.25	タンパク質修飾技術で細胞内輸送を制御して糖鎖修飾をコントロール：バイオ医薬品の開発を加速！	iScience	生命創成探究センター 生命分子動秩序創発研究部門／ 生命･錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門	名古屋市立大学 理化学研究所	2420
2024.11.25	PETを高効率で分解するケミカルリサイクル技術を開発，廃繊維中のPETも循環可能に～混紡繊維中のPET分解率が世界最高値の90%，ペットボトルのPET分解量が28倍に向上～	－	生命･錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門	キリンホールディングス(株) 静岡大学 大阪大学	2421
2024.11.25	バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）感染症の治療に道―ナトリウムポンプ阻害剤の発見とその阻害機構を解明―	Nature Structural & Molecular Biology	生命･錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門	千葉大学 高エネルギー加速器研究機構 真菌医学研究センター 京都大学　他	2422
2024.12.11	タンパク質の小胞体における運命決定機構を解明～構造形成 or 分解　糖鎖を介したタンパク質の綱引き～	eLife	生命創成探究センター 生命分子動秩序創発研究部門／ 生命･錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門	神戸大学 京都大学 名古屋市立大学	2423
2024.12.24	スズを含むペロブスカイト半導体の界面構造制御法の開発とメカニズム解明～高性能多接合（タンデム）型太陽電池の実現～	Nature	理論･計算分子科学研究領域 計算分子科学研究部門	京都大学 オックスフォード大学 理化学研究所	2424
2025. 1.22	人工分子モーターの合理的な改造で天然のモータータンパク質に匹敵する運動速度と走行距離を達成	Nature Communications	生命･錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門		2425*
2025. 2. 7	光が流れるナノチェーンを開発し機構も解明―究極の微小・超高速・省エネルギーデバイスの実現に期待―	Nature Communications	特別研究部門	東北大学 東京理科大学 京都大学 帝京科学大学	2426
2025. 2.25	高温超伝導が生じる舞台となる「奇妙な金属状態」に光をあてる～高温超伝導の起源の解明や量子技術への応用に期待～	Physical Review Research	極端紫外光研究施設	広島大学 室蘭工業大学 北海道大学	2427
2025. 3. 6	第二世代結晶スポンジ法―中分子創薬化合物を標的に「簡便・汎用」な構造解析を実現―	Nature Chemistry	特別研究部門	東京大学	2428
2025. 3.12	光で変形する分子が“芳香族性”を獲得する瞬間を初観測―超高速計測で明らかにした段階的な平面化プロセス―	Journal of the American Chemical Society	協奏分子システム研究センター 階層分子システム解析研究部門	大阪大学 京都大学	2429*

2025. 3.14	AI を活用し化学反応の理解を自動化する仕組みを開発―深層学習による反応機構の解明をより容易に―	APL Machine Learning	理論･計算分子科学研究領域 計算分子科学研究部門	九州大学 大阪大学	2430

* 分子科学研究所主体

研究成果英語プレスリリース（共同発表を含む）　（2024 年度）

EurekAlert! 公開日	タイトル	日本語版 整理番号
2024. 4.16	Dual-Beamline Photoelectron Momentum Microscopy Upgrade Revolutionizes Valence Orbital Analysis	2402
2024. 5.16	Exploration of Polymer Cononsolvency Mechanism through Soft X-Ray Absorption Spectroscopy	2404
2024. 5.30*	Successful Visualization of “Nano-Water Droplet” Behavior on Glass Surface	2405
2024. 6. 4	Soft X-Ray Absorption Spectroscopy Analysis of Isolated Water Molecules within Aqueous Acetonitrile Solutions	2406
2024. 6. 4	Gold Nanoparticles that Selectively Emit Left-/Right-Handed Light	2407
2024. 5.20	Enhancing Superconductivity of Graphene-Calcium Superconductors	2408
2024. 6.15	Reduction of Esters by a Novel Photocatalyst	2409
2024. 7. 9	It Takes a Cool Microscope and Antifreeze to Really Look at Ice	2410
2024. 7.18	Positive and Negative Impacts of Interfacial Hydrogen Bonds on Photocatalytic Hydrogen Evolution—Identifying the Reaction Conditions that Maximize Catalytic Activity in Photocatalytic Hydrogen Evolution under Water Vapor Atmospheres—	2411
2024. 8.29	Direct Operando Identification of Reactive Electron Species Driving Photocatalytic Hydrogen Evolution on Metal-Loaded Oxides—Unveiling Actual Role of Metal Cocatalysts—	2412
2024. 9. 2	Quantum Entanglement between Electronic and Motional States in Cold-Atom Quantum Simulator	2413
2024. 9.16	Electronic and Coordination Structures of Metal Porphyrin Complexes in Aqueous Solutions Probed by Soft X-Ray Absorption Spectroscopy	2415
2024.10.23	New Chemical Treatment Reduces Number of Plant Pores that Regulate Water Loss	2416
2024.10.24	Take Aim at the Pause!	2417
2025. 1.23	V-161: A Breakthrough in the Fight against Antibiotic-Resistant VRE Infections	2422
2024.12.24*	Understanding and Controlling the Precursor Solution of Tin-Containing Perovskites Enabled Efficient Multijunction Photovoltaics	2424
2025. 1.21	Can DNA-Nanoparticle Motors Get Up to Speed with Motor Proteins?	2425
2024. 3.11	Catching Aromaticity in the Act: Direct Real-Time Tracking of How “Excited-State Aromaticity” Drives Molecular Shape Changes	2429

*EurekAlert! 未公開のためホームページ公開日

新聞報道　（2024 年度）

報道日	記事内容	新聞名	該当研究部門
2024. 4. 6	ALS 解析装置必ず実用化	中日	分子科学研究所
2024. 4.26	２つのビームライン併用で物性計測に革新	科学	極端紫外光研究施設

2024. 5.31	研究者の仕事や目指し方は？　岡崎の 33 小中校でのオンライン授業	中日	分子科学研究所
2024. 5.31	岡崎　科学者から学ぶ　市内 33 校でオンラインセミナー	東海愛知	分子科学研究所
2024. 7.11	新会長の横顔　岡崎南ロータリークラブ	東海愛知	分子科学研究所
2024. 8.29	自然科学系学術研究 17 件に計 6000 万円助成　大幸財団	中日	メゾスコピック計測研究センター 広帯域相関計測解析研究部門
2024. 9.11	中日文化センター栄　秋の新講座（下） 栄の真ん中でワクワク深掘り	中日	光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門
2024. 9.20	ケミカル量子センシング実現へ一歩　量子重ね合わせ状態が化学物質に応答 九大，東大，分子研，名大など室温下で成功	科学	機器センター
2024. 9.26	「情熱のエンジニア」大森賢治	日本経済	光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門
2024. 9.28	化学　分子の「自己組織化」研究	読売	特別研究部門
2024. 9.29	日の丸技術発展へ適切評価	読売	特別研究部門
2024. 10. 1	ノーベル賞あの候補この研究	朝日	特別研究部門
2024.10. 6	日本人 3 年ぶり栄誉輝くか	中日	特別研究部門
2024.10. 7	社会に役立つ量子コンピューターを	熊本日日	光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門
2024.10.11	塩見振興局長が自然機構岡崎 3 研究所等を視察	文教速報	分子科学研究所
2024.10.14	文科省塩見研究振興局長　自然科学研究機構の岡崎 3 研究所等を視察	文教ニュース	分子科学研究所
2024.10.17	社会に役立つ量子コンピューターを	信濃毎日	光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門
2024.10.25	アルツハイマー病の原因　タンパク質成長過程を解明	中日	生命・錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門
2024.10.27	タンパク質の設計と構造予測にノーベル化学賞　AI で 50 年来の難関突破	東京	協奏分子システム研究センター 階層分子システム解析研究部門
2024.11. 4	タンパク質の設計と構造予測にノーベル化学賞　AI で 50 年来の難関突破	中日	協奏分子システム研究センター 階層分子システム解析研究部門
2024.11.23	りゅうぐうの「塩」初発見　京大など発表	中日	極端紫外光研究施設
2024.11.27	リュウグウに塩試料の結晶観測　京大・東北大チーム	毎日	極端紫外光研究施設
2024.12. 5	リュウグウ砂から塩　京大など分析 「塩水」存在した証拠	読売	極端紫外光研究施設
2024.12. 6	小惑星リュウグウの砂粒に塩の結晶	科学	極端紫外光研究施設
2024.12.10	AI「火や霞気のように」 ノーベル化学賞ハサビス氏記念講演　日本人貢献 制御に課題	中國	協奏分子システム研究センター 階層分子システム解析研究部門
2025. 1.17	小胞体のタンパク質の運命　構造形成か分解か　綱引きで決定	科学	生命・錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門
2025. 2. 3	「石田賞」に樋口さん，山西さん　若手研究者顕彰　名大で授賞式	中日	メゾスコピック計測研究センター 繊細計測研究部門

2025. 2.14	光が流れるナノチェーン開発　微小・超高速・省エネデバイス実現に期待	科学	特別研究部門
2025. 2.21	天然のモータータンパク質に匹敵	科学	生命・錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門
2025. 3. 1	量子計算機世界トップ級　国内初の方式　年内に稼働　分子研や日立	日本経済	光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門
2025. 3. 6	分子を分析「結晶スポンジ法」 第 2 世代を開発　創薬へ活用期待	中日	特別研究部門

TV・ラジオ出演　（2024 年度）

放送日等	内容	放送局名	該当研究部門
2024.11.12	おはよう日本 量子コンピューター国際会議　研究加速のため認識共有　浜松	NHK(G)	光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門
2024. 4. 5 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	所長
2024. 5. 3 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	物質分子科学研究領域 電子構造研究部門
2024. 6. 6 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	光分子科学研究領域 光分子科学第二研究部門
2024. 7. 5 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	極端紫外光研究施設
2024. 8. 2 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	計算科学研究センター
2024. 9. 6 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	分子科学研究所
2024.10. 4 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	分子科学研究所
2024.11. 1 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	分子科学研究所
2024.12. 6 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	装置開発室
2025. 1. 3 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	生命・錯体分子科学研究領域 生体分子機能研究部門
2025. 2. 7 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	機器センター
2025. 3. 7 （初回放送*）	EGAO FRIDAY SCIENCE LAB.	エフエム EGAO	生命・錯体分子科学研究領域 錯体触媒研究部門

＊毎月第 1 金曜日初回放送，第 2 週以降再放送　7 時 15 分～ 45 分（30 分）
再放送毎週土・日曜日　17 時～ 17 時 30 分

8-4　産学連携

社会から大学や研究機関に求められる役割が変化する中で，大学共同利用機関である分子科学研究所も，基礎科学研究が果たすことの出来る社会への貢献を担っていく必要がある。分子科学研究所では，産学連携の窓口を設けて，共同研究・研究委託・施設利用・寄附講座などの利用を，自然科学研究機構の産学連携担当者と連携しながら進めている。このような取り組みは，社会の課題解決に資するのみならず，分子科学の研究の切り口を増やし，研究分野の裾野を拡げる取り組みの一つとして，重要なものである。なお寄附講座は，単独または複数の企業等外部機関からの会費により運営するオープンイノベーションの拠点として設置された「社会連携研究部門」に配置されることとなっている。このような社会連携研究部門では，企業等外部機関と緊密に連携を取りながら，新たな産学連携研究の創出を目指していく。