

ドイツ・ブラウンシュヴァイク工科大学滞在記

Study Abroad Report at Technische Universität Braunschweig, Germany

矢野 武尊 *
Takeru Yano

1. はじめに

2022年2月16日から5月16日までの90日間、ドイツ・ブラウンシュヴァイク工科大学（Technische Universität Braunschweig, 以下 TUB）の Arno Kwade 先生の研究室にて、全固体電池に関する研究を目的とした短期留学を行った。本報告では、留学に至る経緯、ブラウンシュヴァイクおよび TUB、研究活動の紹介に加えて、ドイツでの生活と文化体験の一端についても報告する。

2. 留学に至った経緯

筆者の出身大学である大阪公立大学（当時は大阪府立大学）では、2021年度より国立研究開発法人科学技術振興機構の大学フェローシップ創設事業のもと博士学生への支援制度を開始し、当時 D1 であった筆者は本事業に採択された。本制度では海外メンターとのオンライン面談を月1回行う必要があり、指導教員である大崎 修司先生から留学も視野にいて海外の研究者に交渉してみてはとご提案いただいた。日ごろ読んでいた論文の著者リストを作成し、その中でも最も筆者のテーマに近い全固体電池のプロセス研究をしている TUB の Arno Kwade 先生とその電池製造チームのリーダーである Peter Michalowski 博士にメールで海外メンターを依頼することにした。これまで交流もなく英語もおぼつかない博士学生からの突然の連絡であるにもかかわらず、Michalowski 博士は快く海外メンターと留学を受け入れてくださった。この面談時点で10月末だったが、先方のラボ移転の関係で2月に渡独することに決定した。コロナの影響で国際学会もオンラインであった筆者にとって人生初めての海外渡航は3カ月の在外研究となったのである。ワクチン接種証明など平時には不要であった大量の書類や手続きに翻弄されるなど慌ただしい準備となったが、無事留学を実現することができた。なお、

2022年4月より日本学術振興財団の特別研究員 DC2 として採択され、4月以降の費用は DC2 の研究費より支出させていただいた。

3. ブラウンシュヴァイクと TUB について

ブラウンシュヴァイクはドイツ北部ニーダーザクセン州に位置し、州都ハノーファーに次ぐ都市である。ハインリヒ獅子公によって築かれた城とライオン像が市のシンボルとなっている（写真1左）。第二次世界大戦で戦火に見舞われたものの、歴史的建造物や旧市街の街並みが再建されている。都市要塞とするため人工的に川に囲まれた市街地（City center と呼ばれる）は、ショッピングや観光を楽しむことができる。この City center の北部に位置する TUB が筆者が在外研究で滞在した研究機関である。TUB はドイツの工科大学の中で最も古い大学であり、1745年に Collegium Carolinum として設立された。ガウスの出身校としても知られており、TUB にはカール・フリードリヒ・ガウス学部がある。この学部には数学科、情報学科、経済学科、社会科学科が属している。ほかにも、生命科学学部、建築・土木工学・環境科学部、機械工学部、電気工学部、人文教育学部がある。筆者が在外研究で訪れたのは機械工学部の粒子技術研究所（iPAT）である（写真1右）。また、連携している研究施設として、蓄電デバイス研究センター Battery LabFactory Braunschweig（BLB）がある。BLB は材料調製からリサイクルに至るまで、電池製造プロセス全体を再現可能なパイロットスケールの装置を有していることに加えて、ドライルームもあり、充実した電池研究が可能となっている。

4. 研究室紹介と研究活動

受入研究者である Kwade 先生は iPAT の Head であり、医薬品製造プロセスの研究、特に粉体の微粉碎に関する研究で知られている（写真2）。現在では電池の製造プロセスに注力しており、BLB の Executive Board も務め、ドイツ国内のエネルギー研究を牽引する存在である。筆者の直接の指導を担当してくれたのは同じく博士学生である Moritz Hofer 氏である。筆者は TUB にて、全固体電池用電極において固体電解質の粒子径分布が電極構造

2025年4月23日受付
九州大学工学研究院 化学工学部門
（〒819-0395 福岡市西区元岡 744 番地）
Department of Chemical Engineering, Kyushu University
（744 Motoooka, Nishi-ku, Fukuoka 819-0395, Japan）
* 連絡先 tyano@chem-eng.kyushu-u.ac.jp



写真1 ブラウンシュヴァイクにある獅子の像と iPAT のオフィス（当時）



写真2 食事会（左から：Peter Michalowski 博士，Arno Kwade 教授，博士学生である Carina Amata Heck 氏，筆者）

に与える影響についての研究を行った。全固体電池は従来の液系電池に使用されている可燃性の有機電解液の代わりにイオンを伝導する不燃性の固体電解質を使用することで高い安全性を有する次世代型電池である。粉体を充填して作製されるため、良好な固固接触界面の構築や充填構造の最適化が課題である。本研究では、固体電解質を粉碎処理して粒子径分布を調整し、電極のイオン伝導性を評価した。その結果、大粒子がバイパスを形成し、適度に大粒子を含んだ電極層が良いということがわかった。この成果は粉体工学会 2023 年度春期研究発表会にて発表し、Best Presentation 賞を受賞するに至った。

研究室では週に1度、オンラインミーティングが開催されており、各自が装置の使用予定や故障の報告、論文の解釈が不明な点について口頭で自由に議論する形式であった。当時、装置の故障が相次いでおり、暗い空気を取っ払おうと装置故障ビンゴシートが配布されるというユニークな出来事があった。同僚の Kevin が笑顔の写真と共に「Bingo!」とチャットで報告していたことは今でも鮮明に覚えている。Kevin は日本のゲーム、特にメタルギアシリーズを制作された小島秀夫氏が好きらしく、いつも「Ohayo Gozaimasu!」と挨拶してくれた。ドイツ

でも日本のサブカルチャーは人気で、日本のアニメが好きな技術補助員の Jan とはとても仲良くなり、Kiel や Bleckede などドイツの他の街も案内してもらった。

5. ドイツでの生活

休日には TUB の友人たちとともに、さまざまな場所を訪れる機会に恵まれた（写真3）。ブラウンシュヴァイクから電車で約1時間の場所にある Goslar は、鉱山と魔法の街として知られており、4月30日から5月1日にかけて「ワルプルギスの夜」という祭りが行われる。ここは戦災を免れたそうで、歴史的な街並みが残っていた。別の友人たちとは、ブラウンシュヴァイクを本拠地とする歴史のあるサッカーチーム、アイントラハト・ブラウンシュヴァイクの試合を観に行った。筆者はサッカーに詳しくないが、観戦中はビールを片手に大いに盛り上がった。アイントラハト・ブラウンシュヴァイクが勝利し、2部リーグ昇格が決定したことで、街中は大混乱となった。交差点で車を止めてハイタッチを交わすなど日本ではあまり見られない光景をみてドイツのサッカー人気を肌で感じる事ができた。ほかにもチリトマトのショットが名物のバーに飲みに行ったり、肉だけを焼くバーベキューに招待されたりとドイツの食文化を満喫した。また、ブラウンシュヴァイクにあるアントン・ウルリッヒ公爵美術館は1754年に一般公開された世界的に見ても最古の美術館の一つであり、フェルメールやレンブラントといった著名な画家の作品を見ることができる。訪問時には来館者が少なく、ほとんど貸し切り状態で鑑賞できたのは美術館を訪れるのが好きな筆者にとって、非常に贅沢な体験となった。

イースターホリデーにはドイツを離れてスイスのベルンを訪れた。日本語を学ぶ現地の友人に案内してもらい、日本語、英語、ときどきドイツ語を交えながら交流を深めた。ベルンは、アインシュタインが1905年にいわゆる「奇跡の年」を過ごし、特殊相対性理論を含む重要な論文を次々と発表した都市である。アインシュタインが街の中心にある大きな時計、ツィットグロッグ（Zytglogge）をバスから眺めた際に特殊相対性理論を着



写真3 お世話になった皆様



写真4 アインシュタインハウスとツィットグロッゲ

想したとされており、当時住んでいた家も記念館として公開されている（写真4）。研究者の端くれとして、こうした地を訪れることができたのは感慨深い経験となった。

初めての海外渡航ということもあり、文化的なギャップや生活環境の違いに戸惑うことも多かったが、実際にヨーロッパの文化や価値観に身を置くことによって、多くを学び、成長することができたこの体験は、今後の人生においても忘れがたく、非常に意義深いものであった。

6. まとめ

本在外研究は科学技術振興機構の大学フェローシップ創設事業と日本学術振興会の特別研究員制度の支援を受けて実現したものであり、博士課程における研究活動を国際的な環境で展開するまたとない貴重な機会であった。この場を借りて御礼申し上げます。

滞在初日はヨーロッパでは珍しいハリケーン「ゼイネップ」により足止めを受け、帰国の際には財布を紛失し、先述の Jan に空港までお金を持ってきてもらうなど終始トラブルに見舞われたドイツでの滞在であったが、現地の皆様のおかげでここには書ききれないほど多くの経験を得ることができ、充実した初海外生活を送ることができた。TUB での研究成果は粉体工学会への受賞にもつながり、英語力の向上をはじめとして、自分の成長を実感する機会となった。さらに、現地で築いた友人関係はその後も続いており、来日した友人たちを日本各地に案内するなど、国際的な交流の輪が広がっている。

こんなに貴重な経験を得られたのは、Arno Kwade 先生をはじめ、Peter Michalowski 博士、Moritz Hofer 氏、多くの現地学生の皆様、そして快く留学を認めていただいた指導教員の綿野 哲 先生、仲村 英也 先生、大崎 修司 先生のご支援の賜物である。心より御礼申し上げます。

製剤と粒子設計部会 2023 ～ 2024 年度活動報告

Activity Report of Division of Particulate Preparation and Design, 2023–2024

1. はじめに

2023 年度～2024 年度は、前 2 年の Web を多用するなど新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対応を考慮した活動から従来と同じ活動方式への転換期となった。

2023 年度に関しては、見学講演会は製薬関連の受け入れ先の方の制約もあり、開催ができないものもあったが、2024 年度には現地開催が主となった。

その他の行事は対面を原則として企画した。COVID-19 の状況を見ながら 2021 年度より活動を再開してきた標準処方研究に関しては、立会実験の成果がある程度まとまった形となったため、2023 年春にフォーラムを開催して報告した。また、2023 年には、新たに打錠技術の基礎およびトピックスに焦点を当てた新打錠セミナーも開始した。恒例の製剤と粒子設計シンポジウムについても対面での開催を実施した。

以下、年度別に活動結果を報告する。

2. 2023 年度活動状況

標準処方研究フォーラムはコロナ前から実験を継続していたテーマである「連続生産」のまとめとして、4 月に対面で開催した。また、新たに企画した新打錠セミナーは、医薬品固形製剤の技術として必須の圧縮成形に関して、基礎及びトピックス講演を集めて開催した。製剤と粒子設計シンポジウムは昨年度に会場としたアクリエひめじにおいて、パネル展示の会場、交流会の会場を別途確保して終息が見えていたコロナ感染にも万全の配慮をして対面開催した。

1) 製剤と粒子設計部会 第 14 回標準処方研究フォーラム

と き：2023 年 4 月 21 日（金）にて開催

ところ：じゅうろくプラザ（岐阜）

参加者：87 名

主な講演内容：

- ・特別講演 生産の実装に向けて～行政側の視点より～（独立行政法人 医薬品医療機器総合機構）高木 和則 氏
- ・2022 年度の立会実験の概要—これまでの検討概要及び本年度の検討目的（管理戦略）—

シミック CMO 山田 昌樹

立会実験報告

1. 連続造粒における動的特性の把握

フロイント産業 鶴ノ澤 一臣

2. 湿式造粒法連続設備における CQA の管理戦略

ダルトン 浅井 直親

3. ①連続生産における“混合～打錠”パートにおける品質管理

パウレック 松井 航

- ②混合と NISSO SSF の関係について

日本曹達 岡田 佳祐

4. 直打法における連続設備の管理戦略

菊水製作所 伏見 伸介

- ・立会実験のまとめ及び総合討論

シオノギファーマ 谷野 忠嗣

2) 第 1 回 新打錠研究セミナー

と き：2023 年 9 月 7 日（金）

ところ：じゅうろくプラザ

参加者：103 名

主な講演

- ・新打錠研究セミナー：直打シンポジウムから新打錠セミナーへの継承

マキノ製剤技術研究所 槇野 正

- ・打錠基礎講座：医薬品粉体の物性と圧縮成形

岐阜薬大 竹内 淑子

- ・キーノート講演：打錠特性の可視化と製剤設計への活用

沢井製薬 長村 崇史

- ・ケーススタディ技術講演：全星薬品工業（株）での打錠障害の改善事例

全星薬品工業 井上 勝久

- ・その他ミニ講演 5 題

3) 第 40 回製剤と粒子設計シンポジウム

と き：2023 年 11 月 20, 21 日（月、火）

ところ：アクリエひめじ（姫路）

参加者：345 名

主な講演内容：

- ・学術賞受賞講演：製剤設計のための物性評価技術の体系化と計算化学の適用

星薬科大 米持 悦生

- ・技術賞受賞講演：OD 錠用コプロセス添加剤「GRANFILLER D[®]」の開発

ダイセル 橋川 尚弘

- ・その他 パネル講演 35 題、一般講演 16 題、奨励賞対象講演 15 題

- ・パネル展示 39 題

初日夜に会場内において交流会を開催

3. 2024 年度活動状況

2024 年度の報告としては、見学講演会がコロナ前と同様の形態で開催可能になったことがまず挙げられる。

さらに、ACHEMA 開催中に IPNF を開催し、見学を加えて海外での見学講演会も開催することができた。また、標準処方研究では新たにマニトールを用いるテーマを開始した。シンポジウムも解説講演を復活させ、コロナ前も含めても数番目に多数の参加者を得たことも特筆すべき点である。

1) 2024 年度第 1 回見学講演会

と き：2024 年 2 月 20 日

ところ：スペクトリス株式会社マルバーン・パナリティカル事業部神戸ラボ（神戸・兵庫）

参加者：54 名

講演

- ・製剤の連続生産の PAT 技術

シオノギファーマ 長田 優希

- ・多様な創薬モダリティに対応する人工知能等の情報処理技術を駆使した品質評価法の開発

国立衛生研究所 山本 栄一

- ・マルバーン・パナリティカルの提案する固形製剤分析の基礎と実際：ラボから PAT まで

スペクトリス・マルバーン・パナリティカル

笹倉 大督

- ・X 線分析技術のリガクの取組みと最新技術のご紹介

リガク 伊藤 和輝

2) 2024 年度第 2 回見学講演会（講演会は IPNF の一部として開催）

と き：2024 年 6 月 11 日～12 日（製剤関係は 12 日に開催）及び 14 日（見学会）

講演会：Messe Frankfurt/ACHEMA 内会場（Frankfurt・Germany）

参加者：48 名（粒子加工技術分科会員を含む）

<Plenary Lecture>

- ・Aggregation and adhesion behavior characterization and control of fine and nanoparticles

Prof. Hidehiro Kamiya

(Tokyo University of Agriculture and Technology)

- ・Powder- and Nano-Technology for Patient Centric Drug Therapy

Prof. Hirofumi Takeuchi

(Gifu Pharmaceutical University)

- ・Trends and Future of Zeolites

Dr. Ulrich Mueller (BASF SE Germany)

- ・その他、<Invited Lecture> 11 題、<Keynote Lecture> 5 題、ポスターセッション

見学会：カプセル充填機で有名なハロー・ヘフリガー社において、製剤機器を設計、製造を見学

3) 2024 年度第 3 回見学講演

と き：2024 年 7 月 5 日

ところ：見学会：株式会社ファンケル美健千葉工場／
講演会：東京理科大学 野田キャンパス

参加者：56 名（粒子加工技術分科会員を含む）

講演：

- ・健康食品の製剤技術

ファンケル 足立 知基

- ・医療用経口配合剤の製剤開発

第一三共 早川 良一

- ・医薬品品質評価の視点と東京理科大学の取組み

東京理科大学・薬 鹿野 真弓

- ・大学から発信する根拠に基づく臨床製剤（EBHF）

東京理科大学・薬 花輪 剛久

4) 第 2 回 新打錠研究セミナー

と き：2024 年 9 月 5 日

ところ：じゅうろくプラザ（岐阜）

参加者：97 名

特別講演：世界を揺るがすニトロソアミンとの攻防

東和薬品株式会社 内川 治

打錠技術講演

- ・サプリメントの製剤設計

ファンケル 足立 知基

- ・打錠障害の定性的かつ定量的評価方法と活用事例

沢井製薬 齋藤 慎一

打錠基礎講座：打錠技術の基礎及び進化

菊水製作所 佐藤 隆行

その他、パネル討論 錠剤の添加剤の安全性 2 演題、
ミニ講演 4 演題

5) 2024 年度第 4 回見学・講演会

と き：2024 年 10 月 11 日

ところ：見学会：シミック CMO 株式会社 富山工場、
講演会：ボルファートとやま

参加者：51 名

見学会 シミック CMO（株）富山工場で最新の製造機器を含む半固形製剤の製造ラインを見学

講演会

- ・半固形製剤の工業化（受託の立場から）

シミック CMO 富山工場 奥野 香織

- ・製剤の物性評価における時間領域 NMR の有用性

富山大学・薬 岡田 康太郎

- ・Excipient Excellence in Continuous Manufacturing: Sustaining Success Through the Pillars of Consistency
DFE Pharma Sara Fathollahi

- ・QbD による製剤開発と品質保証戦略

アステラス製薬 土肥 優史

6) 第 41 回製剤と粒子設計シンポジウム

と き：2024 年 11 月 12 日（火）～13 日（水）

ところ：岡山コンベンションセンター・岡山ママカリ
フォーラム

参加者：364 名

解説講演

- ・GLP-1: Market and Opportunities for Respiratory Delivery

ハロヘフリガー Irene Rossi

- ・連続生産と近赤外分光法を用いたエーザイの製剤開発

エーザイ 市原 駿

- ・製剤の連続生産：実用化に向けた成功の鍵

シオノギファーマ 林 健太郎

学術賞受賞講演

Targeted Colorectal Cancer Therapy using Stimuli-Responsive Biopolymer-Based Drug Delivery Systems

Silpakorn University Pornsak Sriamornsak

技術賞受賞講演

噴霧流衝突型二流体ノズル（ツインジェットノズル）による微粒子製造用スプレードライヤ

大川原化工機 藤井 正嗣, 田中 俊幸, ○根本 源太郎
その他 一般講演 15 演題, 奨励賞対象講演 15 演題,
パネル口演・展示 46 社

7) 第 15 回標準処方研究フォーラム

と き：2024 年 12 月 6 日（金）

ところ：にぎたつ会館（松山）

参加者：91 名

解説講演

- ・乳糖標準処方からマンニトール標準処方提案に向けて

シミック CMO 山田 昌樹

- ・D-マンニトールの特長と基礎物性およびグレードの解説

三菱商事ライフサイエンス 森川 瑤子

立会実験報告

- ・D-マンニトールと乳糖の流動層造粒における違い
フロイント産業

森本 泰明

- ・D-マンニトールと乳糖の攪拌造粒における違い

パウレック 田林 功至

- ・D-マンニトールと乳糖の押し出し造粒における違い

ダルトン 浅井 直親

- ・3 造粒法の造粒物の評価結果

旭化成 樋口 雅治

- ・3 造粒法の造粒物の打錠結果と錠剤物性評価結果

信越化学工業 星野 貴史

その他 質疑応答, まとめ等

4. おわりに

コロナ禍がほぼ終息した 2023 年度であったが、医薬関連ということもあり見学講演会を実施することはできなかった。その分、新たに企画した新打錠研究セミナーは、多くの参加者を得て、当初企図した目的を達することができた。2024 年度は、本文中に記したように完全復活と表現してもよいような種々の活動を実施することができた。いずれの行事も参加者からの感想も良好であった。これらの言葉を励みとして次年度以降も、魅力のある部会活動を継続できることを世話人一同願っている。

（岐阜薬科大学 竹内 洋文）

5月是新茶の季節で、宇治田原町では「新茶」と書かれたのぼりが目立つようになります。宇治周辺では、茶畑の一部は日光を遮る黒い布で覆われ、これらは碾茶（抹茶の原料）や玉露の栽培のために、この時期の風物詩です。

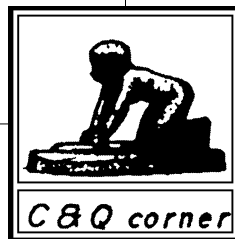
宇治田原町は、「日本緑茶発祥の地」であり、永谷宗円の生家があります。1700年頃、一般人が飲むお茶は、中国より伝わった製法に基づき、「茶色のお茶」だったそうです。宗円は、15年に及ぶ試行錯誤により、茶葉の蒸す温度や乾燥の速度を吟味し、茶葉が発酵しないように工程を細かく見直し、1738年に「緑茶」を得ることに成功したそうです。ただ、当時の江戸では、緑色の茶はなじみがなく、唯一、日本橋の山本屋（現在は山本山）が取り扱い、煎茶が爆発的な人気になり、山本屋は大きな財を築いたそうです。宗円は、製法のノウハウをおしげもなく多くの人に広め、98歳と大変長生きをされたそうです。

生家は無料で見学ができ、丁寧な説明の後、香り高い煎茶をふるまって頂きました。粉末の研究に携わる者として、製法の工夫により緑茶に成功した歴史は、とても興味深いものでした。また宗円の生き方や人徳の高さにも感銘を受け、今更ながら煎茶のおいしさと、優れた効能も再認識しました。（円蝶）

四分法

トンポース

オランダで最もポピュラーなケーキのひとつに Tompouse というのがあって、これは英語では vanilla slice 又は vanilla custard slice と呼ばれる。ある種のミルフィーユなのだが、パイ生地は層は底面と上面にしかなくて、その間にカスタードクリームが挟まれている。最後に上面にはアイシングが載る。オランダの場合はアイシングがピンクだのオレンジだのに着色されている。標準はピンク。パイとクリームが交互に何層も積み上げられるような形式ではなくてなんととても潔いのだが、逆に中心の分厚いクリーム層の堅さが絶妙なのではないか。本体は長方形で、全長が10～15cmくらい、横幅が3～5cmくらい、かなあ。そして厚みも同じ2～5cmくらいあるのである。大きいサイズで作製して上手に短冊に切り分けてという風にして製造されている。結論としてとてつもなく食べ辛いというか、フォークで食べようとして上からアプローチすると押されたクリームが全部はみ出してしまって破綻しますのでくれぐれもご注意下さい。トンポースの正しい食べ方を筆者はまだ知らない。もう上のパイは諦めてまずはそれだけを指でひっぺがしてそのまま食べ。それから、上面の保護層を失ったクリームにフォークを入れてあわよくばそのイキオイで底面を切断して、フォークを用いて口に運ぶ。最近ではそんな風にして食べている。さてここで質問があります。このクリームは、非ニュートン流体なのか超軟弱固体なのか。さてどっち？（BB）



ゴールデンウィークのこと。今日は遠くに出かけよう！と決めていた私は、朝から心を弾ませていた。車に乗り込んだ私は「とりあえず車にガソリン入れてね」と主人に頼み、まずは家の前のガソリンスタンドで給油を始めた。すると給油中の主人が助手席の窓を小さく叩き「タイヤがパンクしている」と私に知らせた。「えー！！」と言いながら助手席を降りて給油口側の後ろのタイヤを見ると、素人の私でも分かるほどタイヤはしょんぼりとしぼんでいた。すぐに自宅に引き返し、主人はパンク修理を開始。私は助手として修理を手伝う中で、主人にこんな質問をした。「ねえ、今日はラッキーだったと思う？ アンラッキーだったと思う？」主人はすぐにこう返答する。「ラッキーだったよ。出掛け先じゃこんな簡単に修理できないし、気付かなかったら命を落としたかもしれない。」私も全くの同感だった。「あー、せっかくのお出掛けが台無し！もう今日は最低。お出掛け中止！」と思って1日を過ごすのも、「命拾いした」と感謝して過ごすのも、同じ1日。「出掛ける前にパンク見つけてよかったね」という主人に、昨日気付いていれば朝からさっさと出掛けられたのよ、と言いたいところではあるが、大きな気付きと感謝を得ることができた。物事も他人に対しても、その悪いところ・至らぬところばかりに目が行きがちだが、考え方ひとつで今日が変わる。いつ何時も物事を前向きに捉え、笑顔の自分でありたいと思う。（もりのみやこ）

四分法

Hagelslag

オランダのホテル朝食会場の何処かには必ず、直径1mm程度、長さ6mm程度の円筒状チョコレート（の集合体）が見付かるはずである。日本語ではチョコレートスプレーと呼ばれるが英語では chocolate sprinkles と呼ぶようである。オランダでは Hagelslag と呼ぶ。オランダ語はgの発音が難しいのだが、ハーヘルスラハって日本人の耳には聞こえるかなあ。少なくともかつてはオランダ人の朝食必須アイテムで、このチョコスプレーを食パンに載せて食するのである。海外旅行のときにはこっそり持って行く程、といわれていたので日本人にとっての梅干しだかカップラーメンくらいの位置付けである（これも古い？）。日本ではだいたい製菓材料店でしか見付からないし少量で結構高価である。ケーキの飾り付けに少量使う程度の需要しかないからであろう。オランダでは箱売りですよ。スーパーに行くと数社のブランドがあってなんぼでも売っている。時折食べたくなるのだけれど、日本国内で購入するのが難しい。オランダ人が来日する際にお土産におねだりすると何故か笑われる。理不尽である。ヨーロッパ出張の際に、なるべく復路をアムステルダム乗り継ぎになるようにして、空港でゴダチーズと Hagelslag を購入してえちら運んで帰らなければならない。というのが我が家の家訓の一つとなっているのであった。非球形粒子の粉体実験材料として良さそうなんですけど…オランダからはそういう論文出て無いのかなあ。（BB）

一般社団法人 日本粉体工業技術協会

本部：〒600-8176 京都市下京区烏丸通り六条上ル北町 181 番地 第5キョートビル7階
TEL 075-354-3581 FAX 075-352-8530

一般社団法人 日本粉体工業技術協会

東京事務所：〒113-0033 東京都文京区本郷 2-26-11 種苗会館5階
TEL 03-3815-3955 FAX 03-3815-3126

◆ 協会行事日程のご案内

最新情報は協会サイトからご確認ください。

行事の詳細は京都・協会本部または東京事務所にお問合せ下さい。

行 事 名	月 日	場 所	備 考
粉体入門セミナーⅢ（第76回） 「粉をあやつる」	7月16日（水）～17日（木）	東京／アーバンネット神田 カンファレンス	10:00～17:00
粉じん爆発・火災安全研修 〔初級・基礎編〕	9月1日（月）～2日（火）	東京／種苗会館およびWEB	1日目 9:30～17:55 18:30～20:00 交流会 2日目 9:00～17:15
粉体技術者養成講座 粉体ハンドリング	9月8日（月）～9日（火）	名古屋／（株）ナノサイズ	1日目 10:30～16:55 17:10～19:00 交流会 2日目 9:30～16:35
POWTEX®2025	10月15日（水）～17日（金）	大阪／インテックス大阪	
粉体技術者養成講座 乾燥	10月30日（木）～31日（金）	静岡／（株）大川原製作所 技術センター	
粉体技術者養成講座 粒子加工	11月6日（木）～7日（金）	兵庫／（株）パウレック	
粉体技術者養成講座 粉砕	11月12日（水）～13日（木）	東京／ヴァーダー・サイエ ンティフィック（株）	
粉体技術者養成講座 集じん	12月15日（月）～16日（火）（予定）	名古屋／ウイंकあいち （予定）	
粉体技術者養成講座 ろ過	2026年1月後半	大阪／関西金網（株）	
第73回粉体技術専門講座 【混合・成形分科会】	2～3月頃	未定	

◆ 分科会の開催案内

会員の方ならどなたでも参加できます。非会員の方でも参加できますので、参加を希望される場合は、各分科会の申込み先あるいは協会本部までお問合せください。分科会の活動状況と詳しい開催案内は協会ホームページでご確認ください。

行 事 名	月 日	時 間	場 所
第2回粉体シミュレーション技術 利用分科会	7月2日（水） ～4日（金）	2日 17:00～21:00（国際賞表彰式） 3日 12:00～12:20（ランチオンセ ミナー） 2日～4日 終日（展示）	兵庫／アクリエひめじ
合同分科会（湿式プロセス&食品 粉体技術）	7月11日（金）	12:55～17:00（見学会&講演会） 17:30～19:30（懇親会）	北九州／TOTO（株）本社・ 工場
第1回晶析分科会	7月25日（金）	13:15～16:45（見学会&講演会） 17:00～18:15（交流会）	広島／三菱ケミカル(株) 広島 事業所

合同分科会（微粒子ナノテクノロジー&計装測定）	7月30日（水）	10:45～17:00（見学会&講演会） 17:30～19:00（情報交換会）	千葉／アシザワ・ファインテック（株）
第1回クリーン化分科会	8月21日（木）	13:30～17:00	茨城／新菱冷熱工業（株） イノベーションハブ

分科会開催案内



https://appie.or.jp/introduction/organization/technical_groups/

◆ 粉体関連総合情報誌「粉体技術」

日本粉体工業技術協会が発行する月刊「粉体技術」は、粉体に関わるあらゆる技術、粉体領域に関する最新情報、マーケティング・マネージメントおよび海外情報など幅広い内容を網羅した粉体関連産業に携わる方々への総合情報誌です。一般の書店などでは容易に入手できませんので、ぜひ予約購読をお願い致します。

【最新号】2025年7月号「宇宙と関わる粉体技術」



<https://appie.or.jp/shirumanabu/publishing/funtaigijyutu/>

粉体工学会 行事予定

☆ 主催行事

開催期日	行 事	会 場	掲載巻・号
2025 年			
7 月 8 日 (火) } 11 日 (金)	第 60 回夏期シンポジウム	ハイランドリゾートホテル&スパ (山梨)	62 巻 1 号
7 月 23 日 (水)	2025 年度第 1 回粉体グリーンプロセス研究会	兵庫県立大学 (兵庫) 講演会のみハイブリッド開催	62 巻 6 号
7 月 24 日 (木)	第 20 回機能性粉体プロセス研究会	東北大学多元物質科学研究所 (宮城)	本号
8 月 28 日 (木) } 30 日 (土)	2025 年度 第 1 回・第 2 回 粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会 通称：“夏の若手勉強会”	恵美寿荘 (滋賀)	本号
9 月 4 日 (木)	製剤と粒子設計部会 第 3 回新打錠研究セミナー	じゅうろくプラザ (岐阜)	本号
9 月 11 日 (木)	第 8 回粉体塾	京都経済センター (京都)	62 巻 6 号
9 月 25 日 (木)	2025 年度 中部談話会 見学講演会	太陽化学株式会社 (三重)	本号
9 月 26 日 (金)	第 1 回 省エネルギーに貢献する粒子設計・粉体プロセスの薬工連携研究会 2025 年度若手研究者討論会【講演募集】	国際環境技術移転センター (ICETT) (三重)	本号
10 月 14 日 (火) } 15 日 (水)	2025 年度秋期研究発表会【講演募集】	インテックス大阪 (大阪)	本号
10 月 30 日 (木) } 31 日 (金)	第 42 回製剤と粒子設計シンポジウム 【講演募集】	朱鷺メッセ (新潟)	62 巻 4 号

☆ 特別協賛行事

開催期日	行 事	会 場	問合せ先	TEL (FAX) E-mail URL
2025 年				
10 月 15 日 (水) } 17 日 (金)	POWTEX2025 (第 26 回国際粉体工業展大阪)	インテックス大阪 (大阪)		https://www.powtex.com/osaka/

☆ 共催，協賛，後援行事

開催期日	行 事	会 場	問合せ先	TEL (FAX) E-mail URL
2025 年				
6 月 6 日 (金) } 7 月 18 日 (金)	2025 年度粉末冶金入門講座 1～4	オンライン開催	粉体粉末冶金協会	075-721-3650 info@jspm.or.jp https://www.jspm.or.jp/
6 月 20 日 (金) } 8 月 26 日 (火)	熱測定講習会 2025	8/26 対面実習 東京理科大学 (東京)	日本熱測定学会	03-6310-6831 netsu@mbd.nifty.com https://www.netsu.org/2025lecture/



7月1日(火) 4日(金)	第4回 安心・安全・環境に関する計算理工学国際会議	神戸国際会議場 (兵庫)	日本計算工学会, 日本計算力学連 合	https://www.compsafe2025.org/
7月3日(木) 4日(金)	界面コロイドラーニング 第41回現代コロイド・界面 化学基礎講座(東京会場)	同志社大学東京サ テライト・キャン パス(東京)	第41回現代コ ロイド・界面化 学基礎講座事務 局	jigyokukaku_01@colloid. csj.jp https://colloid.csj.jp/202502/ learning-41st-tokyo/
7月8日(火) 10日(木)	第36回キャタリシススクー ル	東京大学 浅野 キャンパス(東京)	触媒学会	048-858-3504 catschool@sec- informations.net https://catsj.jp/event/18571
7月10日(木)	大阪公立大学 第13回全固体 電池研究セミナー 「全固体電池内のイオン・電 子計算科学の最前線」	大阪公立大学 中 百舌鳥キャンパス (大阪) (ハイブリッド開 催)	大阪公立大学研 究推進機構全固 体電池研究所	https://forms.gle/ u7sKKFZ9CtpM11CY6
7月16日(水) 17日(木)	第76回 粉体入門セミナーⅢ	アーバンネット神 田カンファレンス (東京)	日本粉体工業技 術協会	075-354-3581 nyumon@appie.or.jp https://appie.or.jp/ introduction/organization/ technical_center/education/
7月18日(金) 21日(月)	International Workshop on Environmental Engineering 2025 / 環境工学総合シンポ ジウム 2025 (IWEE2025 & 2025SEE)	北見工業大学 (北海道)	IWEE2025 & 2025SEE 実行委 員会	03-4335-7615 env-symp2025@jsme.or.jp https://www.jsme.or.jp/env/ iwee/2025/
7月24日(木)	第19回 日本セラミックス協 会関西支部学術講演会	大阪大学豊中キャン パス(大阪)	日本セラミック ス協会関西支部	06-6879-7353 csjkansai_19gakujuu@ chem.eng.osaka-u.ac.jp https://www.ceramic.or.jp/ skansai/gaku.html
7月24日(木) 25日(金)	第22回技術講演会	湘南ヘルスイノ ベーションパーク (神奈川)	新製剤技術とエ ンジニアリング を考える会	072-774-3331 info@sinseizai.com https://sinseizai.com/
7月25日(金)	2025年度 第1回晶析分科会	三菱ケミカル 広 島事業所(広島)	日本粉体工業技 術協会 晶析分 科会	crystallization@noritake.com https://appie.or.jp/wp- content/uploads/2025/04/ 250725shoseki.pdf
8月1日(金) 2026年 2月28日(土)	粒子・流体プロセス技術コー ス 2025 (第39回流動層技術 コース)	群馬大学(群馬) 他	粒子・流体プロ セス技術コース 事務局	0277-30-1456 yhayashi@gunma-u.ac.jp https://sites.google.com/site/ atwfbtc/
8月4日(月) 5日(火)	表面分析実践講座 2025 実践! 最新走査電子顕微鏡 実習 実際の作業を通して身 につける最新技術	日本電子(株) 開発館(東京)	日本表面真空学 会	03-3812-0266 office@jvss.jp https://www.jvss.jp/ja/ activities/06/detail/00023. html
8月19日(火) 27日(水)	第55回 初心者のための有限 要素法講習会(演習付き)	日本材料学会会議 室(京都), FOCUS (公財) 計算科学 振興財団実習室 (兵庫)	日本材料学会	075-761-5321 jimu@office.jsms.jp https://www.jsms.jp



8月27日(水) 29日(金)	第42回 エアロゾル科学・技術研究討論会	姫路商工会議所 (兵庫)	日本エアロゾル学会	jaast-touron@conf.bunken.co.jp https://sites.google.com/view/jaast42hi/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0
9月2日(火) 3日(水)	第45回初心者のための疲労設計講習会	オンライン開催	日本材料学会	075-761-5321 jimu@office.jsms.jp https://www.jsms.jp
9月4日(木) 5日(金)	特定放射光施設シンポジウム2025	東北大学青葉山キャンパス(宮城)	SpRUC事務局	0791-58-0970 users@spring8.or.jp
9月17日(水) 19日(金)	第38回 秋季シンポジウム	群馬大学 荒牧キャンパス(群馬)	日本セラミックス協会	03-3362-5231 fall38@ceramic.or.jp https://fall38.ceramic.or.jp/
9月18日(木) 19日(金)	PLCM研究会第8回実習講習会	フロイント産業浜松事業所(静岡)	PLCM研究会	090-3932-3279 sunada@meijo-u.ac.jp
9月22日(月) 25日(木)	第76回コロイドおよび界面化学討論会	千葉大学 西千葉キャンパス(千葉)	日本化学会 コロイドおよび界面化学部会	086-251-7843 ohkubo@okayama-u.ac.jp https://pub.confit.atlas.jp/ja/event/colloid2025
10月6日(月) 9日(木)	第11回材料WEEK	京都テルサ(京都)	日本材料学会	075-761-5321 jimu@office.jsms.jp https://www.jsms.jp
10月8日(水) 9日(木)	第46回初心者のための疲労設計講習会	京都テルサ(京都)	日本材料学会	075-761-5321 jimu@office.jsms.jp https://www.jsms.jp
10月8日(水) 10日(金)	第46回日本熱物性シンポジウム	アバンセ(佐賀)	日本熱物性学会	03-5452-6218 jstp@iis.u-tokyo.ac.jp https://jstp-symp.org/symp2025/index.html
10月10日(金)	第49回基礎化学工学演習講座(実験クール) 「濾過実験・データ解析とけーく特性の評価」	(株)三進製作所 本部・犬山工場技術研究所(愛知)	化学工学会東海支部	080-4525-3070 info@scej-tokai.org https://scej-tokai.org/5917/
11月4日(火)	第4回標準化セミナー「ろ布および乾式ろ過集じん装置の性能評価試験の標準化とその応用展開」	日本粉体工業技術協会	ウインクあいち (愛知県産業労働センター) (愛知)	t-fuse@appie.or.jp
12月1日(月)	2025年度 粉末冶金基礎講座	京都経済センター(京都) (ハイブリッド開催)	粉体粉末冶金協会	075-721-3650 info@jspm.or.jp https://www.jspm.or.jp/
12月2日(火)	2025年度 粉末冶金実用講座	京都経済センター(京都) (ハイブリッド開催)	粉体粉末冶金協会	075-721-3650 info@jspm.or.jp https://www.jspm.or.jp/

▶ 会 員 消 息

会 員 数

2025年5月31日現在

維持会員	18 社
賛助会員	71 社
事業所会員	238 社
個人会員	366 名
学生会員	93 名

図書館会員	18 社
名誉会員	92 名
会員総数	896

▶ 粉体工学会事務局夏期休業

8月13日(水)～8月17日(日)(土日含む)

第 20 回機能性粉体プロセス研究会

日 時：2025 年 7 月 24 日（木）14:30 ～

場 所：東北大学多元物質科学研究所 西 2 号館 3 階セミナー室

主 催：一般社団法人粉体工学会粉砕の高度利用研究会，東北談話会

共 催：東北大学多元物質科学研究所

一般社団法人日本粉体工業技術協会粉砕分科会

一般社団法人資源・素材学会東北支部

公益社団法人化学工学会粒子・流体プロセス部会粉体プロセス分科会

一般社団法人粉体工学会粉体グリーンプロセス研究会

プログラム：

14:30 ～ 14:35 開会挨拶

粉体工学会粉砕の高度利用研究会代表，東北談話会会長

東北大学多元物質科学研究所 教授 加納 純也

14:35 ～ 15:35 「時間領域核磁気（TD-NMR）を用いて粉の表面を知る！」

名古屋工業大学 / 東北大学 多元物質科学研究所 教授 高井 千加

15:45 ～ 16:45 「ナノ粒子の分散・凝集制御のためのプロセスサイエンス」

東北大学 学際科学フロンティア研究所 教授 菅居 高明

17:00 ～ 17:30 菅居研究室見学

18:00 ～ 情報交換会

研究会参加費：3,300 円（税込）（ただし，主催共催団体関係者，学生は無料）

情報交換会参加費：6,600 円（予定）

参加申込：<https://forms.gle/TUXs21DmejeQxvv57>

【問い合わせ先】

東北大学多元物質科学研究所 加納研究室 櫻井

E-mail: sptj-tohoku@grp.tohoku.ac.jp

TEL: 022-217-5135



助成

日本板硝子材料工学助成会
令和 8 年度（第 48 回）研究助成

対 象 無機材料および関連材料に関する研究

助 成 額 総額 50 百万円程度（40 件程度，1 件 140 万円以下）

応募期間 令和 7 年 8 月 1 日～ 11 月 18 日（必着）

応募方法 下記 HP（7 月下旬に HP へ詳細を掲載予定）にて応募要領等詳細を確認の上，必要書類が準備できましたら kenji.uchiyama@nsg-zaidan.or.jp 宛にその旨をご連絡ください。申請書類のアップロードサイトの URL とパスワードをお知らせします。

連 絡 先 〒664-8520 兵庫県伊丹市鴻池2-13-12

日本板硝子株式会社 技術研究所内

公益財団法人日本板硝子材料工学助成会 事務局長 内山堅慈

E-mail: kenji.uchiyama@nsg-zaidan.or.jp TEL: 072-767-1701

URL: <http://nsg-zaidan.or.jp/>

2025 年度 第 1 回・第 2 回 粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会

通称：“夏の若手勉強会”



2025 年度 第 1 回・第 2 回粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会（通称：夏の若手勉強会）を下記のように連続して、開催いたします。本会は、産官学を問わず次世代の粉体工学を担う若手研究者とやる気に満ち溢れた大学院博士課程・修士課程・学部が学生が集い、講演を聴いて情報収集するだけでなく、相互に意見・情報交換することを目的としています。

今年度は、合宿形式での開催を予定しております。研究の発想から研究生活における日頃の悩みまで、同世代の研究者や学生と存分に語り合うことができる場となればと考えています。教育・研究機関だけでなく、特に企業で研究・開発をされている方のご参加もお待ちしております。本会（第 1 回、第 2 回）への参加に関しては所属・役職等の制限はなく、第 1 回は若手研究者による依頼講演、第 2 回は大学院生による口頭発表及びポスター発表です。依頼講演概要や昨年までの本会の様子を HP（<https://sites.google.com/view/sptj-wakate>）にて紹介しておりますので、ご参考にしていただければ幸いです。

なお、本勉強会開催にあたりまして、長年にわたり運営費用の一部を粉体工学情報センターから助成頂いて参りました。また、ご協賛頂いた企業・団体の関係者の皆様に謹んで感謝申し上げます。

粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会・幹事一同

日 時：第 1 回：2025 年 8 月 28 日（木）14:00 ～ 8 月 29 日（金）12:00

第 2 回：2025 年 8 月 29 日（金）13:30 ～ 8 月 30 日（土）12:00

場 所：恵美寿荘 <https://ebisusou.com/facilities.html>

〒 520-1121 滋賀県高島市勝野 1593

定 員：40 名

参加費：無料。ただし、宿泊費を徴収いたします（学生の宿泊費の一部補助を予定）。

参加および第 2 回講演申込方法：当勉強会の HP からリンクされているフォームからお申込み下さい。

HP のアドレス：<https://sites.google.com/view/sptj-wakate>

問合せ先：〒 305-8567 茨城県つくば市東 1-1-1 中央事業所 7 群

産業技術総合研究所 地質調査総合センター

網澤 有輝（粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会・正幹事）

TEL: 050-3521-3420 E-mail: tsunazawa-y@aist.go.jp

◇第 1 回プログラム◇

8 月 28 日（木）

14:00 ～ 14:30 開会・自己紹介

14:30 ～ 15:20 （依頼講演 1）

無焼成セラミックスに関する分子動力学的解析

関西大学 システム理工学部 佐藤 知広 氏

15:30 ～ 16:20 （依頼講演 2）

海洋マイクロプラスチック問題と水田の深いつながり

石川県立大学 生物資源科学部 勝見 尚也 氏

16:30 ～ 17:20 （依頼講演 3）

グリース潤滑下における繊維強化 PA66 と鋼のトライボロジー特性に関する研究
—樹脂歯車への適用に向けて—

株式会社ジェイテクト 国島 武史 氏

19:10 ～ 20:00 （依頼講演 4）

液中微粒子のふるまいを科学する：基礎から製造・環境技術への展開

法政大学 生命科学部 北村 研太 氏

20:00 ～ 20:50 （依頼講演 5）

ピーズミルに関連する評価技術～主にシミュレーションを利用して～

アシザワ・ファインテック株式会社 塩入 一希 氏

8 月 29 日（金）

09:30 ～ 10:20 （依頼講演 6）



天然鉱石やりサイクル原料を対象とした物理選別のプロセス改善

産業技術総合研究所 相川 公政 氏

10:30 ~ 11:20 (依頼講演 7)

製鋼スラグの浸出プロセスへの粉体操作の適用

東北大学 多元物質科学研究所 岩間 崇之 氏

11:20 ~ 11:30 記念撮影・閉会

※事情により講演順序が変更になる場合があります。

◇第2回プログラム◇

8月29日(金)

13:00 ~ 13:30 開会・自己紹介

14:00 ~ 17:00 口頭発表(30分×5件程度)

19:00 ~ 21:00 ポスター発表

8月30日(土)

9:00 ~ 11:20 口頭発表(30分×4件程度)

11:20 ~ 11:30 記念撮影 閉会

注1) 口頭発表時間(質疑応答込み)は30分以内を予定しております。口頭発表は大学院博士前期・後期課程の学生に限定します。参加者からの発表希望をもとに発表者を世話人が決定いたしますので、ご了承下さい。

注2) 最新の情報は当勉強会のHP(<https://sites.google.com/view/sptj-wakate>)をご覧ください。



製剤と粒子設計部会 第3回 新打錠研究セミナー

コロナ禍が終息した2年前にスタートした本セミナーは、“打錠の基礎からトピックス”までの当初の趣旨を踏まえて本年度は第3回目を開催する準備ができました。基礎に関しては、近年特に注目の高まっている直接打錠、及び関連する乾式造粒に焦点を当てます。また、トピックスでは、「ゾコーバ」、ミニタブ、含量全数検査機器などホットな話題での講演をお願いしています。従来からセミナーの中心に据えてきた錠剤を構成する医薬品添加剤に関しても、日本国内で利用されている添加剤各メーカーにミニ講演、展示等でセミナープログラムに協力いただいています。また、交流会においては参加の皆様とのさらなる情報交換もしていただければと思います。

多くの皆様にご参加をいただけますことを祈念し、ご案内申し上げます。

と き 令和7年9月4日(木) 10:00 ~

ところ じゅうろくプラザ

〒500-8856 岐阜県岐阜市橋本町1丁目10-11

<http://plaza-gifu.jp/access.html>

主 催 (一社) 粉体工学会 製剤と粒子設計部会

共 催 (一社) 粉体工業技術協会 粒子加工技術分科会

参加費 主催・共催学協会員

会社関係 ¥16,500

大学・公立研究機関関係 ¥11,000

学生 ¥7,700

非会員 ¥25,300

※全て交流会費含む

※消費税込み(登録番号 T4130005015191)



申込方法 ホームページ (<http://www.ppd-gifu.com/>) の参加申込フォーム, からお申込み下さい

申込締切 令和 7 年 8 月 22 日 (定員 100 名 定員になり次第締め切らせていただきます)

問合せ先 粉体工学会製剤と粒子設計部会事務局 松井 智代
E-mail: matsui-to@gifu-pu.ac.jp TEL: 080-9490-0689

パネル展示 展示費用 1 ブース ¥22,000 ~ ※消費税込み (登録番号 T4130005015191)

同時募集 募集社数 10 社程度 (定員になり次第締め切らせていただきます)
申込方法 参加登録方法と同様

※展示ご担当者は, 必ず参加登録をお願い致します

プログラム

10:00 ~ 10:10	【開会の挨拶】	一社) 粉体工学会 製剤と粒子設計部会 部会長 竹内 洋文
10:10 ~ 11:10	【添加剤メーカー ミニ講演】 各 20 分	
	1. 直打法による速崩壊サプリメントタブレット	(株) ダイセル 岡林 智仁
	2. セオラスを活用した打錠障害の改善	旭化成 (株) 吉田 歩美
	3. 直打における結合剤の活用法	日本曹達 (株) 亀ヶ谷 直幸
11:10 ~ 11:50	【添加剤 海外情報】 (40 分)	
	Unlocking the Potential of Mannitol: Roquette's Evolution and Its Transformative Impact on Pharmaceutical Product Development	Roquette India Darshana. Gathawat
11:50 ~ 13:10	昼食及びパネル展示	
	【打錠技術 基礎講座】 (30 分)	
13:10 ~ 13:40	乾式造粒と打錠	岐阜薬科大学 ○竹内 淑子, 竹内 洋文
13:40 ~ 15:00	【直接打錠 解説講演】 (各 40 分)	
	Revolutionizing Tablet Manufacturing: The Power of Direct Compression Technology	DFE Pharma Dr. Anilkumar S. Gandhi
	打錠機の応用 ~次世代型錠剤製造システム~	(株) 菊水製作所 伏見 伸介
15:00 ~ 15:20	コーヒープレイク パネル展示	
15:20 ~ 16:20	【製剤設計 トピックス講演】 (各 30 分)	
	ゾコーバ錠® の製剤設計	塩野義製薬 (株) 高垣 恵介
	高齢者用・小児用ミニタブの研究・開発	マキノ製剤技術研究所 槇野 正
16:20 ~ 17:00	【製剤技術 トピックス講演】 (40 分)	
	高強度タイムストレージ NIR を用いた錠剤の全数含量検査	東和薬品 (株) 中山 幸治
17:00 ~ 17:05	【閉会挨拶】	名城大学 砂田 久一
17:15 ~ 19:00	交流会	

※都合により, 講演内容を一部変更させていただく場合がございます

2025 年度 中部談話会 見学講演会

主催：粉体工学会 中部談話会

共催：省エネルギーに貢献する粒子設計・粉体プロセスの薬工連携研究会

中部談話会の 2025 年度行事として太陽化学株式会社研究所（三重県四日市市）の見学および講演会を開催いたします。翌日には、「省エネルギーに貢献する粒子設計・粉体プロセスの薬工連携研究会」（代表：高井千加，講演会見学会参加者は参加費無料，（別途参加申し込みが必要です）が国際環境技術移転センター（ICETT）（三重県四日市市）にて開催されます。こちらにもご参加いただき，交流会などを通じて，参加者相互の交流を深めていただければと思います。

粉体工学のさらなる発展を目的として，参加されるすべての大学，企業の方々の交流を深め，有意義な会にしたいと思います。皆様お誘いの上，奮ってご参加いただきますようよろしくお願いいたします。

中部談話会 会長 藤 正督

世話人一同

日 時：2025 年 9 月 25 日（木） 13:00 ～

集合場所：太陽化学四日市本社（〒 512-1111 三重県四日市市山田町 800 番 TEL: 059-340-0800）

アクセス：太陽化学のページをご覧ください <https://www.taiyokagaku.com/corporate/office/>

参加費：

19:00 以降の総合討論へ参加される方 一般 10,000 円，学生 5,000 円（夕食・宿泊費含む）

19:00 以降の総合討論へ参加されない方 一般 5,000 円，学生 2,000 円（夕食・宿泊費なし）

定 員：35 名

申し込み締め切り：2025 年 7 月 31 日（定員に達し次第，申し込みは締め切らせていただきます。）

申し込み先：名古屋工業大学 大学院工学研究科 氏名 高井 千加 E-mail: takai.chika@nitech.ac.jp

①ご氏名（一般・学生の別），②ご所属，③ご連絡先，④宿泊の有無をメールにてご連絡下さい。できるだけご所属ごとにまとめてご連絡いただければ幸いです。

プログラム：

13:00 ～ 13:20 受付

13:20 ～ 13:30 開会挨拶 藤 正督（名古屋工業大学）

13:30 ～ 15:00 太陽化学および研究所の説明，見学

15:00 ～ 15:45 解説講演 太陽化学株式会社 ニュートリション事業部 相原 利昭 氏
「造粒の基礎と応用技術例の紹介」

15:45 ～ 16:30 解説講演 名古屋工業大学・東北大学 高井 千加
「粉の魅力を引き出すには—評価技術のご提案—」

16:30 ～ 16:40 閉会挨拶 山本 浩充（愛知学院大学）

< 以降のスケジュール >

16:40 ～ 国際環境技術移転センター（ICETT）へ移動（車で約 30 分）<https://www.icett.or.jp/>
〒 512-1211 三重県四日市市桜町 3684 番地の 11 TEL: 059-329-3500

18:00 ～ 19:00 粉体工学に関する座談会，夕食

19:00 ～ 21:30 総合討論

第1回 省エネルギーに貢献する粒子設計・粉体プロセスの薬工連携研究会 2025年度若手研究者討論会（講演募集）



主催：一般社団法人粉体工学会 省エネルギーに貢献する粒子設計・粉体プロセスの薬工連携研究会
共催：一般社団法人粉体工学会 中部談話会

機能性粒子の設計技術は医薬品のみならず食品や化粧品、農業分野など幅広く応用されており、その重要性はより一層増えています。医薬品製造に目を向けると、固形製剤の連続生産など新しい粉体プロセスの技術開発が注目されており、革新的な技術で高品質なものを効率的に製造しようという機運が高まっています。このように、医薬などの粒子設計や粉体プロセスに関する研究は、薬学と工学の境界領域となっています。そこで本研究会では、分野横断的な学際的議論をする場を提供することで薬工連携を促し、粉体工学の更なる発展に寄与したいと考えています。

上述のような趣旨で若手中心の研究発表会を9月26日（金）に開催いたします。学生・若手研究者の発表（質疑応答含め10～15分程度）を募集しておりますので、発表をご希望の方は発表者名・題目・所属・連絡先（E-mailアドレスを含む）を下記までお知らせ願います。粉体工学では既知の技術や原理が、医薬や食品などソフトマテリアル分野には応用されていないケースもありますので、今後これら分野に应用が期待される研究成果の発表でも結構です。多数の方々のご参加を希望しています。前日の9月25日（木）には、中部談話会の見学講演会も開催されますので併せてご参加いただけますと幸いです。

日 時：2025年9月26日（金）9:00～12:00

開催方式：対面形式

会 場：国際環境技術移転センター（ICETT）

〒512-1211 三重県四日市市桜町 3684 番地の 11 TEL: 059-329-3500

参 加 費：無料

講演申込締切：2025年7月31日（木）

※ 発表件数：10件（定員に達し次第、申込は締切らせていただきます）

参加申込締切：2025年7月31日（木）

講演要旨原稿送付締切：2025年9月1日（月）

◆発表ご希望の方は、発表者名・所属および演題名・ご連絡先を、参加ご希望の方は、ご氏名・ご所属・ご連絡先を下記までご連絡をお願いします。定員に達し次第、申込は締切らせて頂きます。

連絡先：名古屋工業大学・東北大学 高井 千加

（TEL: 0572-27-6811 E-mail: takai.chika@nitech.ac.jp）



一般社団法人粉体工学会 2025 年度秋期研究発表会（講演募集）

2025 年度秋期研究発表会を日本粉体工業技術協会主催の POWTEX2025 国際粉体工業展大阪に合わせて下記のとおり開催いたします。本年度は、一般講演、BP（ベストポスター）賞対象講演、受賞等講演、および日本粉体工業技術協会が協賛する粉体技術セッション（技術賞対象講演）とシンポジウム講演を予定しています。一般講演と BP 賞対象講演は未発表の内容に限りますが、粉体技術セッションは、既発表の内容を取り纏めたものでも結構です。奮ってご応募下さい。

開催日：10 月 14 日（火）、10 月 15 日（水）

会 場：インテックス大阪 センタービル 2 階 国際会議ホール 他会議室
〒559-0034 大阪市住之江区南港北 1 丁目 5 番 102 号 (<http://www.intex-osaka.com>)

講演時間：一般講演および粉体技術セッションの口頭発表は、質疑含めて 15～20 分を予定しています。BP 賞対象講演は、ポスター発表に加えて 3～4 分間のショートプレゼンテーションがあります（いずれの講演時間も確定はプログラム編成後になります）。

申込締切：8 月 8 日（金）

申込方法：<https://www.sptj.jp/event/aki/> よりお申込みください。

講演種別：一般講演、BP 賞対象講演（ショートプレゼンテーション・ポスター発表）、受賞等講演、粉体技術セッション（技術賞対象講演）、シンポジウム講演

【一般講演】（全て未発表の内容に限ります）
研究報告、技術報告、技術資料等の種類で募集いたします。

【BP（ベストポスター）賞対象講演】（全て未発表の内容に限ります）
本セッションは、2026 年 3 月 31 日時点において 35 才以下で、発表の内容および方法が特に優れていたと認められる個人に“BP（ベストポスター）”賞を授与します。BP 賞対象講演は未発表の内容に限ります。本セッションで発表を希望される方は、講演種別から“BP 賞”を選択してください。秋期研究発表会ではショートプレゼンテーション（パワーポイントのスライドは 3 枚以内。動画を使用しても構いませんが、再生の保証は致しかねます）とポスター発表を元に審査します。表彰式は、発表会 2 日目の講演会場にて行います。
※ BP 賞は粉体工学情報センター様の助成を受けています。

【粉体技術セッション】
本セッションは、技術開発、製品開発、各種データ、現場での実践的な取り組みなど、応用技術をテーマとして、産・学・公が一体となって活気にあふれる意見交換の場とすることを目指しています。本セッションは、“技術賞”対象講演であり、発表された技術の独自性、先進性と、技術としての完成度、産業界への波及効果について審査し、“技術賞”を授与します。既発表・未発表については問いません。独自性とアクティビティをアピールする場としてご利用ください。本セッションで発表を希望される方は、講演種別から“粉体技術セッション”を選択してください。表彰式は、POWTEX2025 のレセプション中に行います。

要旨提出締切：9 月 15 日（月） ※ 8 月 25 日より受付開始（予定）

要旨公開日：10 月 7 日（火） ※ 本発表会要旨集は電子媒体（PDF）での配布とし、要旨公開日にダウンロードサイトを参加申込者にご案内いたします。

参加費（税込み）	会員種別	先行価格（10/7 振込まで）	通常価格（10/8 以降）
秋期研究発表会	法人・個人・名誉会員	¥10,000	¥12,000
	学生会員	¥4,000	¥6,000
	非会員	¥25,000	¥30,000
情報交換会	10 月 14 日実施	¥8,000	¥9,000

※1（一社）日本粉体工業技術協会の会員は粉体工学会の会員と同額とします。

※2 会員特典（維持会員（年会費 8 万円）：5 名無料，賛助会員（年会費 7 万円）：5 名無料，事業所会員（年会費 5 万円）：1 名無料）は先行販売のみご利用できます。

（詳細： <https://www.sptj.jp/membership/>）

情報交換会：10 月 14 日 18:30 ～ 近隣ホテル内レストラン（予定）

参加申込：<https://www.sptj.jp/event/aki/>

※法人会員特典ご利用の方はメールにて事務局（office@sptj.jp）宛てお申込み下さい。

先行申込締切：10 月 7 日（火）（振込日） ※ 8 月 25 日より受付開始（予定）

振込先：・クレジットカード決済 学会バンク（<https://gkb.jp/>）

・銀行振込 みずほ銀行 京都支店（普通）1481549 一般社団法人粉体工学会
（読み方：シャ）フンタイコウガクカイ）

・郵便振替 00980-7-276865 一般社団法人粉体工学会
（読み方：シャ）フンタイコウガクカイ）

※当日，会場での現金取り扱いは原則受け付けておりません。

※クレジットカードでのお申込は会期末まで利用可能です。

問合せ先：一般社団法人粉体工学会

〒 600-8176 京都市下京区烏丸通六条上ル北町 181 第 5 キョートビル 7 階

TEL: 075-351-2318 FAX: 075-352-8530 E-mail: office@sptj.jp

間もなく4歳を迎える息子たちは日ごとにパワフルになり、跳んだり跳ねたりと、賃貸暮らしに手狭さを感じようになってきました。これまでの自由気ままな根無し草生活に一区切りをつけ、そろそろ家を建てようかと、まずは土地探しから始めてみたところです。もちろん駅や小学校、生活施設への距離といった利便性も重要ですが、現地を訪れると、つい足元の土壌に目がいきます。ここはもともと宅地だったのか、畑だったのか、それとも田だったのか。さらに、防災の観点からも土壌の性質に関心が向くようになりました。筆者の住む西日本では、近年、土砂災害が深刻化しています。主因は集中豪雨ですが、実は土壌に着目すると、そもそも災害が発生しやすい地質的背景があります。西日本の山地の斜面は、花崗岩が風化してできた「真砂土（まさど）」と呼ばれる土壌に広く覆われています。真砂土は水を含むと脆くなり、土石流や崖崩れなどの災害が起こりやすい性質を持っています。こうした現象は、土粒子の相互作用、含水による強度変化、崩壊挙動など、粉体工学の視点から見ても非常に興味深いものです。さて、本号は第59回夏期シンポジウム「粉体の関わるマテリアルズインフォマティクス」の特集号です。論文1報、解説2報、解説フロンティア研究シリーズ1報、学位論文紹介1報と、充実した内容となっております。少々泥臭い土壌の話も面白いものですが、最新のトレンド情報もぜひお楽しみください。

(つれづれ草)

本会誌は会員の皆様の原稿でつくられます。会員の皆様方からの論文のほかに、解説、総説、技術資料、講座・講義、学位論文紹介、海外報告、四分法等の一般記事のご投稿もお願いいたします。投稿表紙ならびに投稿規程および投稿の手引きは当会のホームページ (<https://www.sptj.jp>) よりダウンロードできます。投稿規程と投稿の手引きは、1号に掲載しています。

編 集 委 員

委員長	飯村 健次	
副委員長	田原 耕平	
編集委員	梅本 賢	大崎 修司
	小川 法子	門田 和紀
	小澤 隆弘	近藤 光
	高井 千加	綱澤 有輝
	中村圭太郎	仲村 英也
	深澤 智典	藤 正督
	松永 拓郎	三野 泰志
	山本 徹也	吉田 幹生
事務担当	奥村 しのぶ	

◆ 次 号 予 告 ◆

巻頭言	「粉の威力」	熊原 健一
論文	超音波定在波 1 音場における粒子挙動マニピュレーション 一閉空間にたわみ振動を適用した場合—	鯉沼 和希 他
解説	3D フードプリンティング工程における 食材変形の粒子法（MPS）によるシミュレーション	五月女 格 他
解説	フロンティア研究シリーズ バルクセラミックスの常温緻密化技術とその応用	高橋 拓実
新・基礎粉体工学講座 第 2 章 粉体の生成と生産プロセス		
	2.4 粉碎とメカノケミストリー	久志本 築 他
	2.4.1 乾式粉碎の基礎	木俣 光正

粉 体 工 学 会 誌

令和7年6月30日印刷

令和7年7月10日発行

© The Society of Powder Technology, Japan

第62卷 第7号(通卷674号)(2025)

一般社団法人粉体工学会：〒600-8176 京都市下京区烏丸通六条上ル北町181 第5キョートビル7階

TEL: 075-351-2318 FAX: 075-352-8530

No. 5 Kyoto Bldg., 181 Kitamachi, Karasuma-dori, Rokujo-agaru, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8176, Japan

E-mail: office@sptj.jp (庶務) kaishi@sptj.jp (和文誌編集) URL: <https://www.sptj.jp/>

編集兼発行人：一般社団法人粉体工学会（代表理事長 白川 善幸）

印刷所：中西印刷株式会社

〒602-8048 京都市上京区下立売通小川東入ル

TEL: 075-441-3155 FAX: 075-417-2050 E-mail: funtai@nacos.com