

資源・素材 2021（札幌）大会概要

－2021 年度資源・素材関係学協会合同秋季大会－

大会 WEB サイトアクセス : 資源・素材学会 WEB サイト⇒ 春季・秋季大会 ⇒ 資源・素材 2021（札幌）
または URL https://confit.atlas.jp/guide/event/mmi_j2021b/top?lang=ja にアクセス

2021 年 9 月 14 日（火）～16 日（木）に開催予定の本会「資源・素材 2021（札幌）－2021 年度資源・素材関係学協会合同秋季大会－」は、北海道大学での開催を予定しておりましたが、新型コロナウイルス感染拡大の状況を鑑み、資源・素材 2020（仙台）、2021 年度春季大会同様、オンラインにて開催することが 2021 年 4 月 22 日開催本会理事会において、決定いたしました。本大会では、オンラインでの「企画・一般講演」「各種委員会」に加え、今回は「若手・一般ポスター発表（ショート講演有）」、更に参加無料の「オンライン大会交流会」を実施予定です。大会の詳細については、「資源・素材 2021（札幌）」大会 WEB サイトにてご案内申し上げます。なお、本大会にて講演発表をご検討中の皆様は、本ご案内の「講演についての注意事項」を必ずご一読・同意の上、講演登録をご予定ください。

会 期 : 2021 年 9 月 14 日（火）～ 9 月 16 日（木）

会 場 : オンライン開催（Webex および Remo）

主 催 : （一社）資源・素材学会

共催（予定） : 骨材資源工学会, (一財)石炭フロンティア機構,
(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構, 石灰石鉱業協会, 線材製品協会,
日本鉱業協会, 日本鉱業史研究会, (一社)日本砕石協会, ワイヤロープ研究会,
(一社)資源・素材学会資源・素材教育センター

協賛（予定） : (一社)エネルギー・資源学会, (公社)化学工学会, (一社)環境資源工学会,
(一社)廃棄物資源循環学会, 石油技術協会, (公社)土木学会, (一社)日本機械学会,
(公社)日本金属学会, (公社)日本材料学会, 日本地熱学会, (一社)日本鉄鋼協会,
(一社)日本リモートセンシング学会, (公社)物理探査学会

後援（予定） : (株)産業新聞社, (株)セメント新聞社, (株)鉄鋼新聞社, (株)日本砕石新聞社

月 日	時 間	行 事 <全てオンラインにて実施>	会 場
9 月 14 日(火)	終 日	企画講演, 一般講演	企画・一般講演ならびに若手・一般ポスター発表ショート講演は『Webex』を使用し、各セッションを進行いたします。また若手・一般ポスター発表および大会交流会は『Remo』の使用を予定しております。実施方法は詳細決定次大会 WEB サイトおよび参加申込者へ E-Mail にてご案内申し上げます。
	12:00～13:00	各種委員会	
9 月 15 日(水)	午 前	企画講演, 一般講演	
	12:00～13:00	各種委員会	
	13:00～15:00	若手・一般ポスター発表ショート講演	
	15:00～17:00	若手・一般ポスター発表 15:00～16:00 講演 ID 奇数 16:00～17:00 講演 ID 偶数	
	17:30～19:00	大会交流会	
9 月 16 日(木)	終 日	企画講演, 一般講演	
	12:00～13:00	各種委員会	

大会スケジュールは8月上旬, 大会プログラムは8月中旬頃を目途に大会 WEB サイトに掲載いたします。

■各種受付（有効）期間

<講演・発表登録>講演集原稿(本文)投稿 2021年7月8日(木)正午～8月25日(水)正午

<大会参加申込> 早期参加申込：2021年6月2日(水)～8月31日(火)

通常参加申込：2021年9月1日(水)～9月16日(木)

<WEB講演集閲覧用パスワード>

大会参加者専用パスワード：2021年9月7日(火)～10月14日(木)

資源・素材学会個人会員専用パスワード：2021年10月15日(金)～，毎年変更

■大会参加申込・申込締切・支払方法

申込方法については大会WEBサイトをご確認の上お申込ください。

早期申込価格でお申込んだりいただいた方の[入金締切日]は8月31日(火)です。上記入金締切日までに入金が未完了の場合、申込内容は無効となりますので、9月1日(水)以降の通常申込価格で再度お申込ください。

支払方法は、「銀行振込」「コンビニ決済」「クレジットカード決済」よりお選びいただけます。

■申込区分・申込期間ごとの大会参加費（税込）

本大会はオンライン開催のため、オンラインでのみ参加受付いたします。

参加費の税区分は「課税対象」です。

項 目		早期申込価格 (8/31 入金完了分迄)	通常申込価格 (9/1 以降)
大 会 (9月14～16日)	本会正会員／本会賛助会員・ 共催団体にご所属の方	11,000円	13,000円
	実講演者（除・学生）	11,000円	13,000円
	非会員（一般）※1	13,000円	15,000円
	本会学生会員 ※2	4,000円	6,000円
	非会員学生	5,000円	7,000円
大会交流会 (9月15日)	参加無料 本大会の参加者は別途申込の必要はございません。 大会には参加せず、オンライン大会交流会のみ参加ご希望の方は、大会WEBサイトをご確認の上、事前にオンライン大会交流会への参加申込を行ってください。		

※1・2：社会人学生の参加区分について

企業にご所属の社会人学生の方：「本会正会員／非会員の講演者(除・学生)／非会員(一般)」区分にてお申込ください。

企業にご所属でない社会人学生の方：「本会学生会員／非会員学生」区分にてお申込ください。

■申込取消

参加申込取消をご希望の場合、8月31日(火)迄にE-mailにて資源・素材学会事務局(info@mimi.or.jp)宛ご連絡ください。所定の手数料を差し引き、参加費の返金手続きをいたします。

なお、9月1日(水)以降のキャンセル・返金はいたしかねます事、ご了承ください。

■領収証の発行について

領収書の発行は、支払方法により発行形式が異なりますので、以下をご参照の上お手続きください。

◇「クレジットカード決済」または「銀行振込(GMO あおぞらネット銀行)」の場合：

【講演登録・参加申込システム】<https://mimi.confite.atlas.jp/login>より「クレジットカード決済」または「銀行振込(GMO あおぞらネット銀行)」にてお支払いされた場合、同システムにログイン後の画面に表示される「領収書ダウンロード」リンクをクリックすると領収書イメージページが表示されます。ページ右側にある「宛名欄」にご希望の領収書宛名をご入力いただく事が可能です。その後「領収書ダウンロードボタン」をクリックする事で、領収書が発行(ダウンロード)できます。なお、領収書には発行日・申込者氏名・支払方法・支払日・金額・参加項目内訳が印字されます。領収書は何度でもダウンロード可能ですが、2回目以降は「再発行」の文字が印字されます。

◇「コンビニ決済」の場合：

「コンビニ決済」にてお支払いの場合は、コンビニにて発行される受領証が領収書となります。本参加申込システムからは領収書を発行できませんのでご注意ください。

■大会参加証・各種マニュアル・講演資料

本大会の講演資料（プログラム・要旨集）は冊子配布を行わず、参加者を対象にオンライン上にて公開いたします。

本大会参加申込者には「参加者・講演者向けマニュアル」を確定次第、また、「WEB講演集」閲覧に必要なパスワード、オンライン会場 URL 等の情報を記載した「大会参加証」を E-mail にて 9 月 7 日（火）に送信予定です。

■オンライン大会の実施方法について

本大会に参加申込をいただいた方のみオンライン聴講可能です。参加者はご自身のパソコンおよびインターネット回線を用いて、自由に各セッション会場への入退室が可能です。

一般講演・企画講演および若手・一般ポスター発表ショート講演は『Webex』（米国シスコシステムズ社のオンラインビデオ会議システム）を使用し、各セッションを進行いたします。

また、若手・一般ポスター発表および大会交流会は『Remo』の使用を予定しております。実施方法は詳細決定次第大会 WEB サイトおよび参加申込者へ E-Mail にてご案内申し上げます。

なお、9 月 15 日（水）17:30～19:00 に開催のオンライン大会交流会への参加費は無料です。

本大会参加申込者様には E-mail でお送りする参加証にてオンライン大会交流会 URL をご案内いたしますので、別途参加申込の必要はございません（自由参加方式）。

大会には参加せず、オンライン大会交流会のみ参加ご希望の方は、大会 WEB サイトをご確認の上、オンライン大会交流会参加申込を行ってください。

今回、オンラインでの交流会開催は初の試みとなります。実際にお会いして歓談することが叶わぬ現状、少しでも皆様にお楽しみいただける機会をご提供出来ればと考えておりますので、ぜひともご参加ください。

■大会最新情報

資源・素材 2021（札幌）大会 WEB サイトに最新情報を随時掲載しております。

- 大会 WEB サイトへのアクセス：資源・素材学会 WEB サイトトップページ右側の「資源・素材 2021（札幌）」バナーをクリック

または URL https://confit.atlas.jp/guide/event/mmi_j2021b/top?lang=ja にアクセス

- Twitter（ツイッター）：春季・秋季大会の連絡事項を主とした様々な情報を不定期に“つぶやき”で発信しています。アカウント名は「@MMIJ_JIMUKYOKU」。また、今大会のハッシュタグは「#MMIJ2021b」です。

大会概要および講演・参加申込に関する質問事項等は、資源・素材学会事務局宛お気軽にお問い合わせください。

E-mail: info@mmij.or.jp TEL : 03-3402-0541 FAX : 03-3403-1776

<重要>講演発表について

【講演時間】

▶企画講演：講演時間、質疑応答時間とも企画毎に設定

▶一般講演：20 分（本大会での講演時間および質疑応答時間は以下の通りです）

(a) 講演時間：15 分、質疑応答 5 分

（分野：開発機械、岩盤工学、資源経済と社会システム、資源開発技術、
鉱物処理、リサイクル、環境）

(b) 講演時間：12 分、質疑応答 8 分

（分野：湿式素材プロセッシング、高温素材プロセッシング、新材料）

▶若手・一般ポスター発表（ショート講演含む）：

講演 5 分、質疑応答 3 分の個別ショート講演と以下時間枠でのポスター発表のセット

9 月 15 日（水）15:00～16:00 発表（講演 ID 奇数）、16:00～17:00 発表（講演 ID 偶数）

【講演発表における注意事項】

本大会にて講演およびポスター発表登録された場合、<資源・素材学会の講演投稿の免責・規約> に同意した事と見做しますので必ずご確認の上、ご登録ください。

<資源・素材学会の講演投稿の免責・規約>

- ・講演発表における発表資料、撮影写真、収録映像・音声並びに関連資料および素材等(それらに含まれる演者の肖像および成果物を含み、以下、発表成果物という)に係る著作権(日本国著作権法第21条から第28条までに規定するすべての権利を含む)は一般社団法人資源・素材学会に帰属します。
- ・研究発表において、他から転載されている著作物について、転載許可を得ているまたは、著作権上の問題がない利用に限るようお願いします。
- ・発表成果物において、第三者の著作権その他の権利及び利益の侵害問題を生じさせた場合、弊会は当該発表成果物の公開を中止いたします。
- ・本大会では、研究発表内容の取り扱いに十分にご注意いただきたく、特に特許に関わる機密情報を含む場合は慎重な判断をお願いいたします。
- ・企画講演、一般講演および若手・一般ポスター発表登録全てにおいて、発表成果物の撮影、録音、保存、印刷等の行為は禁止いたします。
- ・本大会での個々の研究発表に関して問題が生じた場合に、本会はその責任を負いかねます。特に、前述のとおり資料内やその他関連ファイルの著作権・肖像権・個人情報等の取扱いに十分ご注意ください。

<資料引用にあたっての指針>

著作権侵害リスク軽減のため、以下にご注意ください。

- (1) 引用した情報を利用する場合、発表スライドでは自説や引用の掲載理由が”主”になる配置をお願いします(引用図表がスライドの大半となる配置は著作権侵害の危険があります)。
- (2) 翻案や改変行為(引用した図表の一部に手を加えるなどの行為)は著作権侵害のリスクが高いため、原則禁止とします。
- (3) 可能な限り他者の図表を掲載して引用とするのではなく数値や事実のみを利用してください。
- (4) 引用する上で図表を掲載する必要がある場合には、オープンアクセス誌の積極的な利用を推奨いたします。
- (5) ネット等のフリー素材利用は、提供元が提示する「利用条件」を確認し、許可された範囲内で利用してください。
- (6) 海外の著作物を使用する場合は係争等のリスクが高いため、原則として図表は使用せず重要な事実のみの記載(数値や事実のみを利用)することを推奨いたします。

<プログラム公開日・WEB講演集公開日・著作権>

ご登録頂いた講演・発表題目、発表者・共著者、要旨および講演集原稿はWEB上で公開し、掲載・公開内容の著作権は「一般社団法人資源・素材学会著作権規程」に基づき、全て本会に帰属いたします。

なお、本大会の講演概要ならびに講演集の公開日は以下の通りです。

■プログラム公開日

会期1カ月前を目途にプログラムをWEB上にて一般公開いたします。

この際、公開される情報には講演・発表概要(タイトル・著者情報・キーワード・アブストラクト)を含みます。

■WEB講演集公開日

WEB講演集の公開日は会期1週間前の「2021年9月7日」といたします。

公開当日、WEB講演集閲覧に必要な[大会参加者限定パスワード]を大会事前参加申込者を対象にご案内いたします。

※特許関係のお手続きは、上記プログラム公開日およびWEB講演集公開日・公開範囲を十分にご承知いただいた上で、公開日までにお済ませください。

本大会での個々の研究発表に関して問題が生じた場合に、本会はその責任を負いかねます。研究発表内容の取り扱いに十分にご注意いただきたく、特に特許に関わる機密情報を含む場合は慎重な判断をお願いいたします。

「企画・一般講演」「若手・一般ポスター発表（ショート講演有）」講演集原稿提出について

資源・素材 2021（札幌）における企画講演・一般講演および若手・一般ポスター発表（ショート講演有）にご登録いただいた皆様は、【大会 WEB サイト】をご確認の上、提出期限厳守にて講演集掲載用原稿を提出くださいますようお願いいたします。

＜講演集原稿（本文 PDF ファイル）提出：講演者または共著者＞

2021 年 7 月 8 日（木）正午 ～ 8 月 25 日（水）正午 ※締切厳守

大会 WEB サイトに掲載の弊会指定のフォーマットを用いて原稿（図表を含みく本文）1 ページ以上上限 6 ページ以内）の A4 サイズ原稿 PDF ファイルを作成後、大会 WEB サイト「講演登録システム」より講演登録時に登録した任意の ID・パスワードにてログインし、PDF 化したデータをご投稿ください。

提出締切後の差替・追加登録は一切お受け出来ません。

※発表用に作成いただくパワーポイント資料およびポスターデータは当日ご自身にてノートパソコン上で開き、画面共有の上、発表してください。事務局への提出は必要ございません。

本大会の企画講演セッション／一般講演／若手・一般ポスター発表（ショート講演有）分野

■企画講演セッション

※企画講演は五十音順

【カーボンニュートラルに向けたリサイクル原料処理拡大の取り組み】

2050 年のカーボンニュートラル達成に向け、非鉄製錬業界では様々な転換が求められている。とりわけ、市中や生産過程からのリサイクル原料を、金属あるいは熱的資源として最大限に活用することは、資源循環の立場からも重要な施策である。本企画講演セッションでは、リサイクル原料拡大における取り組みについて技術面や学術面から幅広く討論し、非鉄製錬プロセスの中長期的なグランドデザインを考える足がかりとする。

【環境資源工学のためのハイドロメタラジー】

鉱石の低品位化・難処理化・それに伴う環境汚染の世界的深刻化から、サステナビリティを考慮した場合、重厚長大で負荷の高い従来の資源処理プロセスをよりクリーンな代替プロセスへ転換するための打開策が必要であると同時に、環境汚染に対する新しい処理アプローチが求められている。本企画講演では、最先端の「環境資源循環のためのハイドロメタラジー」研究動向の調査、整理、提案を行うことを目的とする。

【金属資源の生産技術に係る基礎研究・成果報告会】

JOGMEC は、金属資源系技術者の人材育成に貢献するとともに、金属資源の生産技術に関する新たな知見を創出するため、大学や公的研究機関の若手研究者を対象とした提案公募方式による基礎研究を実施している。本企画講演では、昨年度の基礎研究の成果を報告する。

【掘削土対策および坑廃水対策の新たな展開】

部門委員会活動に関係するトピックである土壌汚染対策および坑廃水対策に関する最新の動向を紹介するとともに、それを踏まえ、効率的な議論を進める。なお、本セッションは一部招待講演を含む応募型のセッションである。

【建設用原材料の評価・利用技術および脱水ケーキ等の未利用資源の活用】

建設用原材料である骨材の品質評価、骨材生産における環境影響、副産物の脱水ケーキの活用可能性に関する最新の知見を発表・討論する

【鉱業史】

鉱業および関連技術の歴史に関する研究を対象に、世界と日本の前近代から現代にいたる鉱業を幅広く取り扱う。地質学、鉱山工学、冶金学、歴史学、考古学などの研究が含まれる。

【鉱物資源を有効利用するための最近の研究動向と事例紹介】

近年の鉱物資源処理技術について、大学における研究動向と産業界（操業鉱山）における現状を議論するための、学術交流セッションを開催する。

【最近の採掘技術に関するトピック】

石灰石鉱山をはじめとする最近の採掘技術に関するトピックについて紹介することを目的とする。

【最近の石炭等エネルギー資源の開発・利用の動向】

世界的に脱炭素が叫ばれる中、石炭等の炭化水素エネルギー資源の開発や利用が岐路に立たされている。一方で、今後も増加が見込まれている世界的なエネルギー需要の増加に対応するためには石炭等の開発・利用が不可欠であるという考えも根強い。本企画講演では、炭化水素エネルギー資源の開発・利用に関する最新の動向についてご講演をいただき、脱炭素社会における炭化水素エネルギー資源の開発・利用のあり方について議論する。

【資源探査に関する研究の動向と大規模データプロセッシング】

鉱物・エネルギー資源の探査に関する最新の技術動向や基礎研究、さらに、地球・環境科学および数理情報科学を含む幅広いテーマについて議論し、資源・素材研究における新たな価値創造を目指す。

【ゼロエミッション社会構築にむけた CCS/CCUS 技術開発】

CCS/CCUS 技術に関わる最新の研究動向の紹介：ゼロエミッション社会構築に不可欠な CO₂ 回収・貯留（CCS）技術および CO₂ 回収・有効・貯留（CCUS）技術における最新の技術動向や、それらの基礎となる地化学、岩石力学、ならびに水理学等に関連した研究を紹介する。それらのテーマの議論を通じて、CCS/CCUS 技術の更なる発展に資する知見の提供をめざす。

【第 6 回 資源・素材塾ネットワーキング】

国内の資源・素材系技術者の育成を目的とし、資源・素材学会「資源・素材教育センター」主催にて 2010 年より『資源・素材塾』を催しており、これまで 413 人（2021 年 6 月時点）の修了生を輩出した。本年度も「資源・素材塾」

OB を社会人講演者としてお迎えし、資源・素材塾の思い出と最近のご活躍に関するお話をいただくとともに、ポスター発表の実施も予定している。本企画を通じ、当該分野のネットワークをさらに拡大するとともに、資源・素材分野の人材ベース強化と学生の資源・素材分野に対する意識の向上することを期待する。

【銅製錬未踏領域への挑戦-製錬反応の理解から未利用副産物の活用まで-】

銅製錬は様々な技術の変遷を経て、現在に至っている。しかしながら、未だ不明な精鉱の燃焼反応、セトラ一部での銅ロス、有価副産物の不十分な回収、環境汚染物質の処理などの課題を抱える。コロナ禍により変わる世界を持続可能なものとするためには、情報化社会を支える非鉄金属素材の効率的生産が要求される。本企画講演では、銅製錬の未踏領域である製錬反応の解明から未利用副産物の活用について議論する。

【YAR015 -コロナ禍での岩盤工学に関する研究-】

岩盤工学・採掘技術に関する研究について幅広く議論を行う。

【ワイヤロープ】

本セッションは、ワイヤロープ研究会が線材製品協会ワイヤロープ部会との合同で企画するもので、年に一度、ワイヤロープにかかわるメーカー、ユーザー、研究機関などに属する技術者・研究者が一堂に会し、互いの最新の研究成果や、開発技術・実用事例などについて公開で発表・討議することをもって、ワイヤロープの製造・使用・保守管理に関する技術のさらなる向上・発展に資することを目的とするおのである。

■一般講演／若手・一般ポスター発表(ショート講演有)分野

【開発機械】

資源生産や地下空間利用のために用いられる技術について、岩盤掘削・破碎やその制御など、計測や機械工学的側面を中心とした議論を行う。

【岩盤工学】

岩盤の力学特性、地山応力など、地下の岩盤の状態の把握に必要な基礎的な試験技術、解析技術、そしてこうした技術を用いたケーススタディについて議論を行う。

【資源経済と社会システム】

エネルギーや金属鉱物などの資源の開発と利用に関連し、その環境負荷、そして資源と素材の供給に関する経済的インパクトおよび関連する社会システム・制度など、社会的観点からの議論を行う。

【資源開発技術】

エネルギーや金属鉱物などの資源の開発に必要な上流から下流までの開発・生産の技術に関する科学的・技術的な現状および課題について議論を行う。

【鉱物処理】

天然鉱物資源の選鉱・製錬分野（物理選別、浮遊選鉱、バイオリーチング、ケミカルリーチング等）における新手法開発、新たな対象物への適用技術開発等について議論を行う。

【環境】

資源・素材プロセスの過程で排出される環境負荷物質の不動化技術、浄化材料、化学再生、モデリング、リスク評価および資源・素材プロセス技術を適用した環境保全に関する学術的議論を行う。

【リサイクル】

資源・素材のリサイクルに関して、選別方法、素材プロセッシング、社会システムの個別課題への対応および分野横断的な議論を行う。

【湿式素材プロセッシング】

湿式製錬、リサイクル、水溶液をはじめとする溶液系での新素材の製造に関する反応、電解もしくはバイオリーチングなどについてその熱力学・速度論などの学問的議論を行う。

【高温素材プロセッシング】

乾式製錬、リサイクル、高温における新素材の製造に関する反応、高温熔融塩電解などについて、その熱力学・速度論などの学問的議論を行う。

【新材料】

無機材料（酸化物、非酸化物）、半導体、機能性ガラス、ナノ材料などの新素材・材料の物性の発現および物性と構造の相関性を中心に議論を行う。

◀WEB「講演集」閲覧について▶

本大会の講演集は WEB 上のみで公開いたします。講演集に収録された講演 PDF ファイルダウンロードには、パスワードが必要です。

◆WEB 講演集閲覧用パスワードについて

パスワードは、[大会参加者専用][資源・素材学会会員専用]の 2 種類あり、それぞれ異なる有効期間を定めております。

【大会参加者専用パスワード】…対象:資源・素材 2021(札幌)大会参加者

本大会参加申込者に限り 2021 年 9 月 7 日より WEB 上での講演集の事前閲覧が可能です。閲覧に必要な[大会参加者専用パスワード]はメール添付にてお送りする「参加証」に記載いたします。パスワード有効期限は 10 月 14 日までです。

【資源・素材学会会員専用パスワード】…対象:資源・素材学会 正会員および学生会員

会員の皆様は大会参加如何に拘わらず、資源・素材学会会員専用 WEB ページ「会員マイページ」にログインの上、「春季・秋季大会講演集」アーカイブサイトにアクセスいただくと、パスワード入力不要にて 2014 年春季大会以降に開催した「春季・秋季大会講演集」をいつでもご覧いただくことが可能です。

ただし、資源・素材 2021(札幌)WEB 講演集は 10 月 14 日まで[大会参加者専用パスワード]を設定しておりますので 10 月 15 日以降、上記方法にて閲覧可能となります。

※[資源・素材学会会員専用パスワード]は毎年 1 月に変更いたします。

◆WEB 講演集 閲覧方法について

資源・素材 2021 (札幌) 大会 WEB サイト右側「資源・素材 2021 (札幌) 講演検索」の▶詳細検索をクリック

【講演検索画面】

【パスワード入力画面(例)】

上記「①プログラム別」、「②日程別」「③講演検索」のタブが表示されます。

「①プログラム別」、「②日程別」では、セッション・日付毎に講演を一覧形式で閲覧可能です。

「③講演検索」では、閲覧したいタイトル、著者・共著者、所属、講演番号、キーワード等の条件を指定して検索可能です。

①～③いずれかの方法で表示された個々の講演タイトルをクリックすると、当該の講演情報が表示されます。ここで、講演集閲覧用パスワードを入力すると本講演集に収録された個々の講演 PDF ファイルを閲覧可能です。※パスワードの入力は最初の 1 度のみ必要で、一度入力すると、本大会全講演の「PDF ダウンロード」が可能です。

◆春季・秋季大会 WEB 講演集アーカイブ(2014 年度春季大会以降) 閲覧方法について

資源・素材 2021 (札幌) 大会 WEB サイト右側「春季・秋季大会 WEB 講演集アーカイブ・講演検索」をクリック

以下講演集検索ページより、平成 22(2014)年春季大会以降の講演詳細・PDF ダウンロードが可能です。

※過去の WEB 講演集閲覧には、[資源・素材学会会員専用パスワード] が必要です。