

Research and Development 20

for Clean Energy Technologies



第 5 回 RD20 国際会議

クリーンエネルギーに関する G20 各国・地域の国立研究所等のリーダーによる国際会議

日時：2023年10月4日(水)～6日(金)

会場：ホテルハマツ(福島県郡山市虎丸町 3-18)(<https://www.hotel-hamatsu.co.jp/>)

主催：国立研究開発法人 産業技術総合研究所(産総研)

共催：文部科学省、経済産業省、環境省、

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)

RD20 はカーボンニュートラルの実現に向け世界最先端の技術開発を行う G20 各国・地域の主要な研究機関の連携強化によりイノベーション促進をめざした国際的な取り組みであり、2019 年に開始されました。各国・地域のクリーンエネルギー技術に関連する研究開発や経験・ベストプラクティス・アイデアを交換する機会、また主要な研究機関間での国際共同研究の可能性を探る機会を参加者に提供しています。さらに、関連する産学官のステークホルダー間の新たなパートナーシップを深化・発展させています。

第 5 回 RD20 会議は、日本における再生可能エネルギーさきがけの地を目指している福島で開催されます。既に開始したイニシアティブである太陽光発電と水素のタスクフォース、フランスでのサマースクール、ギガトン水素ワークショップなどの国際的な連携活動に加え、G20 各国・地域の国立研究所等のリーダーが当地に集結し、議論を通じて国際連携を加速し、成果を世界中に発信します。

セッション	日にち	時間	参加
テクニカルセッション	10月4日(水)	8:50 – 18:00	対面およびオンライン
リーダーズセッション	10月5日(木)	8:00 – 17:00	対面およびオンライン
パネル展示	10月4日(水)-5日(木)	10:00 – 18:00	対面
サイトビジット	10月6日(金)	8:30 – 17:00	*招待制

i) テクニカルセッション 10月4日(水) 対面およびオンライン

時間	内容		
	<p align="center">プレナリーセッション</p> <p align="center">テーマ :テクニカルセッションを構成するハイレベルな話題提供</p> <p align="center">モデレータ: Dr. William Tumas (NREL, 米国)</p>		
8:50-9:00	<p align="center">導入: RD20 目標、レコメンデーション、進捗、今後の計画</p> <p align="center">小原 春彦 (産総研, 日本)</p>		
9:00-9:25	<p align="center">水素に関する世界的視点</p> <p align="center">課題と機会、エネルギー部門の脱炭素化に向けた水素技術の適用</p> <p align="center">Prof. Dr. Christopher Hebling (Fraunhofer ISE, ドイツ)</p>		
9:25-9:50	<p align="center">大規模太陽光発電システムの展開、課題、機会(テラワットワークショップの概要とコンセプト)、</p> <p align="center">太陽光発電の循環形成</p> <p align="center">Dr. Silvana Ovaitt (NREL, 米国) (オンライン)</p>		
9:50-10:15	<p align="center">CCUS の課題/機会/展望および価値提案を含む統合コンセプトの好機</p> <p align="center">Dr. Dietmar Tourbier (CSIRO, オーストラリア)</p>		
10:15-10:45	<p align="center">パネルディスカッション</p>		
10:45-11:00	<p align="center">コーヒーブレイク</p>		
11:00-11:15	<p align="center">太陽光発電タスクグループからの活動報告</p> <p align="center">Dr. Harald Muellejans (JRC, EU)</p>		
11:15-11:30	<p align="center">タスクフォース報告(タスクフォースの重要性向上-タスクフォースリーダーによる</p> <p align="center">ショート・プレゼンテーション)水素の LCA</p> <p align="center">Dr. Amgad Elgowainy (ANL (Argonne National Laboratory), 米国)</p>		
11:30-12:00	<p align="center">RD20 連携の現状と将来に関するパネルディスカッション</p> <p align="center">アドバイザーボード委員</p>		
12:00-13:30	<p align="center">昼食</p>		
	<p align="center">テクニカルセッション 1:</p> <p align="center">エネルギー部門の脱炭素化とエネルギー変換に向けた水素技術の適用と影響</p> <p align="center">モデレータ</p> <p align="center">Dr. Florence Lefebvre-Joud (CEA-Liten, フランス)</p>	<p align="center">テクニカルセッション 2:</p> <p align="center">太陽光発電の大規模装置の環境影響評価</p> <p align="center">モデレータ</p> <p align="center">Dr. Christian Thiel (JRC, EU)</p>	<p align="center">テクニカルセッション 3:</p> <p align="center">CO2 有効利用-CCU の共有価値と統合テーマを中心に</p> <p align="center">モデレータ</p> <p align="center">Dr. Dietmar Tourbier (CSIRO, オーストラリア)</p>
13:30-13:55	<p align="center">概論 -部門別脱炭素化</p> <p align="center">Dr. Florence Lefebvre-Joud (CEA-Liten, フランス)</p>	<p align="center">概論</p> <p align="center">近藤 道雄 (早稲田大学, 産総研, 日本)</p>	<p align="center">CO2 回収と変換の統合のための機会と課題</p> <p align="center">Dr. Joshua Schaidle (NREL, 米国)</p>

13:55-14:20	ギガトン水素ワークショップからの報告 Dr. Bryan Pivovar (NREL, 米国)	大規模太陽光発電展開の環境アセスメント Prof. Myriam Merad (CNRS-Paris Dauphine, フランス)	CO2 有効利用(CCU)のための均等化 CO2 削減コスト(LCCA)のボトムアップ型フレームワーク-R&Dと政策ギャップのケーススタディと適用 Dr. Farid Bensebaa (NRC, カナダ)
14:20-14:45	固体酸化物形可逆燃料電池：電力と水素の双方を生成するフレキシブルデバイス（※NEDO 事業） 佐々木 一成 (九州大学, 日本)	太陽光発電パネルの化学物質リスク評価 小野 恭子 (産総研, 日本)	二酸化炭素の熱化学分離とその CCU 適用のための高温太陽熱利用（※NEDO 事業） 松原 幸治 (新潟大学, 日本)
14:45-15:10	韓国におけるグリーンアンモニア生産と有効利用の研究の現状 Dr. Hyung Chul Yoon (KIER, 韓国)	太陽光発電大量導入に起因する環境アセスメント Dr. Leandro Michels (UFMS, ブラジル)	低炭素かつ持続的な水素へのバイオ由来 CCU に関する CSIR 研究の概要 Mr. Zama Duma (CSIR, 南アフリカ)
15:10-15:35	エネルギー転換を加速する ENEA のマルチセクター統合スマートシステム、マイクログリッドと hydrogen valley Dr. Giorgio Graditi (ENEA, イタリア)	インドにおける太陽光発電の目標と影響、大規模太陽光発電導入の様相 Dr. Anil Kottantharayil (IITB, インド)	水素貯蔵と合成燃料における CCU Dr. Florian Nestler (Fraunhofer ISE, ドイツ)
15:35-16:00	海運業界の脱炭素化 Dr. Vibha Dhawan (TERI, インド)	営農型発電の可能性と課題の概要 Ms. Anatoli Chatzipanagi (JRC, EU)	e-fuel と e-chemical の製造のための CCU 技術 Dr. Donghyun Chun (KIER, 韓国)
16:00-16:25	南アフリカの 2 つの港におけるゼロカーボン海上燃料の技術経済的実現可能性分析 Mr. Thomas Roos (CSIR, 南アフリカ)	次世代太陽電池セルの研究開発における日仏共同研究の今後（※NEDO 事業） 久保 貴哉 (東京大学, 日本)	効果的な脱化石化のための材料 Prof. Dr. Juan Ramón Morante Lleonart (IREC, スペイン) (オンライン)
16:25-17:00	コーヒーブレイク		
17:00-18:00	TS1: ラップアップセッション（非公開） パネルディスカッション—国際共同研究の機会、RD20 の今後のアクション 提案予定のレコメンデーションとアクションの概要 リーダーと発表者	TS2: ラップアップセッション（非公開） パネルディスカッション—国際共同研究の機会、RD20 の今後のアクション 提案予定のレコメンデーションとアクションの概要 リーダーと発表者	TS3: ラップアップセッション（非公開） パネルディスカッション—国際共同研究の機会、RD20 の今後のアクション 提案予定のレコメンデーションとアクションの概要 リーダーと発表者

※NEDO クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業セッションプログラムは 10 月 3 日現在（プログラムの時間・内容は予告なく変更の可能性があります。）

ii) リーダーズセッション, 10月5日(木) 対面およびオンライン

時間	テーマ、講師
8:00-12:30	リーダーズセッション(非公開)
14:00-18:00	リーダーズセッション(公開)
14:00-14:10	歓迎挨拶: 経済産業省、環境省、文部科学省、福島国際研究教育機構 (F-REI)
14:10-14:15	議長挨拶
14:15-15:45	<p>基調講演</p> <p>14:15- 吉野 彰(産総研、日本) “ET 革命: 2050 年ゼロ・エミッション社会への展望”</p> <p>14:45- Dr. Eleanor Webster(Mission Innovation, 英国)</p> <p>15:15- Mr. Markus Exenberger and Mr. Timo Bollerhey (H2Global, ドイツ)</p> <p>15:35- 飯村 亜紀子(新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO), 日本) “NEDO の国際連携による気候変動問題への貢献”</p>
15:45-16:00	RD20 サマースクール: 全体報告, 「若手研究者からの提言」
16:00-16:20	休憩
16:20-17:00	<p>RD20 タスクフォースの概要報告</p> <p>16:20- 第 5 回 RD20 国際会議テクニカルセッションとラップアップセッションの報告、 今後のコラボレーションについて</p> <p>16:30- LCA 水素タスクフォース報告</p> <p>16:40- PV タスクフォース報告</p> <p>16:50- ギガトン水素ワークショップ報告、今後の計画</p>
17:00-17:45	<p>ラウンドテーブル・ディスカッション:</p> <p>モーニングセッション(非公開)の概要紹介</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 今後の会議開催地 2) コラボレーションの強化と RD20 の価値向上提案 3) 研究者交流を含む来年への提言 4) リーダーからのサマリーステートメントの主なポイント
17:45-18:00	<p>閉会挨拶</p> <ul style="list-style-type: none"> - 提言 - リーダーズサマリーの主な要素
18:00	閉会

セッションプログラムは 10 月 3 日現在
(プログラムの時間・内容は予告なく変更の可能性があります。)

iii) パネル展示(ホテルハマツ ロビー)

※日本語タイトルは RD20 事務局による仮訳

企業

	出展者	タイトル
1	(株)日立製作所	カーボンニュートラル社会の実現に向けたフラッグシップモデルの構築
2	清水建設(株)	世界最先端のカーボンニュートラルへのアプローチ： 水素利用システム「Hydro Q-BiC®」を実際のビルに導入
3	トヨタ自動車(株)	カーボンニュートラルに向けたトヨタの取り組み
4	三菱重工業(株)	「MISSION NET ZERO」三菱重工グループのカーボンニュートラルへの解決策
5	積水化学工業(株)	ペロブスカイト太陽電池実現に向けた積水化学の歩み
6	チヨダ工業(株) / (株)SANKEI /産総研	CO ₂ 排出量マイナスを実現する持続可能な木材複合材料
7	愛三工業(株) /産総研	セミソリッド高圧ダイカストによる高品質・高効率成形技術
8	石原産業(株) /産総研	新蓄熱材「HASClay®」、高性能吸着材「HASClay®」を用いた省エネルギーへの応用
9	(株)山王	めっき技術を用いた水素透過膜の開発
10	フロンティア・ラボ(株)	熱分解-GC/MS を用いたマイクロプラスチック分析のためのシンプルで効果的な解決策 / フロンティア・ラボと製品適用の紹介

自治体

	出展者	タイトル
1	福島県	“県内の再生可能エネルギー関連施設” “未来のふくしまへ” “送電線共用プロジェクトと水素の普及拡大” “再生可能エネルギー・水素関連産業の育成・集積に向けた取り組み”
2	郡山市	“郡山市の気候変動への取り組み” “郡山市の産業イノベーション”

研究者

	出展者	タイトル
1	Dr. Florian Nestler (Fraunhofer ISE, ドイツ)	“持続可能な合成製品” 「動的メタノール合成によるジメチルエーテル(DME): グローバルな Point-to-Point 水素キャリアの 1 つのコンセプト”

2	Dr. Huyen N Dinh (NREL, 米国)	クリーン水素製造 – コンソーシアムによるアプローチ
3	Dr. Alex Badgett (NREL, 米国)	脱炭素化する電力セクターにおける水電解からの低コスト水素製造の可能性と意義
4	Dr. Josh Schaidle (NREL, 米国)	電子から分子へ
5	Dr. Jason Paterson (NZTC, 英国)	水素:未来の燃料
6	大谷 謙仁 (産総研 FREA)	エネルギーネットワークチームの概要
7	難波 哲哉 (産総研 FREA)	水素エネルギーチームの概要
8	前田 哲彦 (産総研 FREA)	水素キャリア利用チームの概要
9	小垣 哲也 (産総研 FREA)	風力エネルギーチームの概要
10	松井 卓矢 (産総研 FREA)	太陽光デバイスチームの概要
11	棚橋 克人 (産総研 FREA)	太陽光モジュールチームの概要
12	大関 崇 (産総研 FREA)	太陽光システムチームの概要
13	村上 拓郎 (産総研-GZR), 吉田 正裕 (産総研-FREA)	ペロブスカイト太陽電池の開発-材料及び製造技術、性能評価、標準化
14	小澤 暁人, 工藤 祐揮 (産総研 GZR)	2050年までの日本のカーボンニュートラル達成に向けたシナリオ分析
15	高木 英行 (産総研 GZR)	二酸化炭素からの合成液体燃料製造技術の開発
16	佐山 和弘 (産総研 GZR)	水素と有用化学物質を経済的に生産する人工光合成技術
17	森本 慎一郎 (産総研 GZR)	産総研評価ツールによる炭素回収・利用技術の評価
18	森本 慎一郎, 山本 淳 (産総研 GZR)	LCA/TEA の評価基盤構築による風化促進システムの研究開発 (ムーンショット型研究開発事業)
19	西尾 匡弘, 山本 淳 (産総研 GZR)	東京湾岸ゼロエミッションイノベーション協議会
20	羽鳥 浩章 (産総研 GZR)	ゼロエミッション国際共同研究センター(GZR)の概要
21	鹿野 昌弘 (産総研-FREA)	福島再生可能エネルギー研究所(FREA)の概要

展示内容は9月29日現在
(展示内容は予告なく変更の可能性があります。)

今年度の参加予定国・地域



参加登録や最新情報は RD20公式ウェブサイトから: <https://rd20.aist.go.jp/ja/>



問い合わせ先: M-rd20secretariat-ml@aist.go.jp

