



公開シンポジウム

「活動的縁辺域における洋上風力開発に向けて」

日時：令和4年6月3日（金）10：00～18：00

場所：日本学術会議講堂およびオンライン配信

参加方法：このリーフレットの最後をご覧ください。

開催趣旨：政府は2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現をめざすと宣言している。風力発電については、現在約440万キロワットであるが、2030年に洋上風力だけで1千万キロワット、2050年には9千万キロワットにしているとしている。この目標達成のために、再エネ海域利用法を施行し、気象、海象などの自然現象、港湾などの保全、漁業保全、海洋環境の保全などの条件を規定している。しかし日本のような活動的縁辺域の浅海域には、液状化、海底地すべりなどの地質災害リスクがある。そのため用地選定や設計のための地質災害リスク評価が必要となる。また津波、波浪の影響の評価も必要になる。洋上からの送電も課題となる。

本シンポジウムでは、活動的縁辺域における洋上風力発電開発の課題を議論し、その解決策を議論する。

主催：日本学術会議総合工学委員会エネルギーと科学技術に関する分科会、日本学術会議地球惑星科学委員会 IUGS 分科会

共催：IUGS、公益社団法人日本地球惑星科学連合

後援：公益社団法人日本地すべり学会、国際津波防災学会、公益社団法人物理探査学会、海底地質リスク評価研究会、International Consortium on Landslides、National Taiwan University

次第

司会：岩城 智香子（日本学術会議 連携会員）

セッション1 洋上風力発電の現状（コンビーナ：松島 潤）

10：00 「洋上風力の主力電源化を目指して」

土谷 学（一般社団法人 日本風力発電協会 理事）

10：20 「NEDO の活動について」

三枝 俊介（国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 新エネルギー部 風力・海洋グループ 主査）

10：40 「洋上風力のエネルギー収支比とコスト」

松島 潤（東京大学大学院 新領域創成科学研究科 環境システム学専攻 教授）

休憩（10分）

セッション2 海底地質災害の事例紹介（コンビーナ：成瀬 元）

11：10 「日本の古津波と将来のリスク」

後藤 和久（東京大学大学院 理学系研究科 教授）

11：30 「深海底の地質災害リスク：地震・津波起源混濁流の例」

成瀬 元（京都大学 理学研究科 准教授）

休憩（10分）

セッション3 地質災害リスク評価手法（コンビーナ：野村 英雄）

12:00 「海底地盤安定性リスク評価のための音波探査」

小澤 岳史（株式会社 地球科学総合研究所 営業部長）

12:20 「沿岸・海底域のジオハザードリスクの評価予測」

佐々 真志（国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 地盤研究領域
動土質研究グループ グループ長）

12:40 「Assessment of geohazards for the development of offshore wind export cables」（動画）

Paul Dimmock（Norwegian Geotechnical Institute）



昼食（60分）

セッション4 リスク評価のための既存データ（コンビーナ：佐藤 智之）

13:50 「JAMSTEC のデータ紹介」

木戸 ゆかり（国立研究開発法人 海洋研究開発機構 研究プラットフォーム運用開発部門 運用部
研究航海マネジメントグループ 技術主任）

14:10 「海上保安庁のデータ」

長坂 直彦（海上保安庁 海洋情報部 情報利用推進課 課長補佐）

14:30 「海底地質図およびその元データについて」

佐藤 智之（国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター 地質情報研究部門
地球変動史研究グループ 主任研究員）

14:50 「Seabed 2030: Compiling archived and recent datasets」（動画）

Jaya Roperez（National Institute of Water and Atmospheric Research; NIWA）

休憩（10分）

セッション5 国際協力（コンビーナ：大久保 泰邦）

15:10 「IUGS の活動」

北里 洋（日本学術会議 特任連携会員、国立大学法人 東京海洋大学 教授）

15:30 「活動域縁辺域における再生可能エネルギー開発に関する国際協力」

大久保 泰邦（日本学術会議 連携会員）

15:50 「Environmental impacts of deep water offshore wind」（動画）

Robert M Dorrell（University of Hull）

16:00 「台湾の事例」（動画）

張日新（台湾国立大学 助教授）



休憩（10分）

セッション6 人材育成と社会との関わり（コンビーナ：川村 喜一郎）

16:20 「大学教育における人材育成のあり方」

川村 喜一郎（山口大学大学院 研究教授）

16:40 「Innovative training for new industries」（動画）

James M Gilbert（University of Hull 教授）

16:50 「地域活性化につながる洋上風力発電事業開発のあり方」

竹内 彩乃（東邦大学 理学部 生命圏環境科学科 講師）



休憩（10分）

17:20 「パネルディスカッション：提言に向けて」

パネリスト：松島 潤、成瀬 元、野村 英雄（基礎地盤コンサルタンツ株式会社 執行役員）、佐藤 智之、大久保 泰邦、川村 喜一郎

参加方法：入力フォーム（以下の URL をクリックしてください）

<https://forms.gle/VAdC5uuHxP5PwwS99>

上記の入力フォームから「メールアドレス、氏名」を記入し、参加登録してください。入力フォームに「会場参加」と「リモート参加」のいずれかを選択してください。当日の会場は定員 170 名となっています。参加をご希望の方は、お早めにお申し込みください。

お問い合わせ先：大久保 泰邦（sssgr_support@kiso.co.jp）



Symposium of Offshore Wind Power Generation at Active Margins

3 June (Fri.) 2022, 10:00–18:00

Admission fee: FREE

Presentation: Online presentation and question and answer by Chat

Language: English or Japanese

How to participate: Application form is available at the official site of the Science Council of Japan

The government has declared that it aims to realize a carbon-neutral, carbon-free society in 2050. The amount of wind power generation is currently about several million kW, and it is said that it will be more than ten million kW for offshore wind power alone in 2030. In order to achieve this goal, we need to enforce the law associated with renewable energy, which stipulates various conditions such as weather, sea conditions, conservation of harbors, fishery conservation, and conservation of the marine environments.

However, there is a risk of marine geological disasters such as liquefaction and submarine landslides in shallow waters at active margins such as Japan. Therefore, marine geological risk assessment for site selection and design is required. It is also necessary to evaluate the effects of tsunamis and ocean currents. Power transmission from the ocean is a risk as well.

In this symposium, we discuss these issues in terms of offshore wind power development in activity margins and discuss the solutions.

Organizers: Science Council of Japan

Co-Organizers: IUGS, Japan Geoscience Union

Supporters: The Japan Landslide Society, International Tsunami Disaster Prevention Society, The Society of Exploration Geophysicists of Japan, The Society for Study of Submarine Geological Risks (SSSGR), International Consortium on Landslides, National Taiwan University

Coordinator: **Chikako Iwaki** (Science Council of Japan)

Session 1 Current status of offshore wind power generation (Convener: **Jun Matsushima**)

10:00 Aiming to offshore wind powers for main power supply

Dr Manabu Tsuchiya (Director, Japan Wind Power Association)

10:20 Activities of NEDO

Shunsuke Saegusa (Project Coordinator, Offshore Wind & Ocean Energy, New Energy Technology Department, New Energy and Industrial Technology Development Organization)

10:40 Cost and balance ratio of energy on Offshore wind powers)

Prof Jun Matsushima (Department of Environment Systems, Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo)

10 min. break

Session 2 Introduction of marine geological hazards (Convener, Hajime Naruse)

11:10 Japanese paleotsunamis and future risks

Prof Kazuhisa Goto (School of Science, The University of Tokyo)

11:30 Risk assessment of deep seafloor geohazards: an example of earthquake-tsunami induced turbidity currents

Dr Hajime Naruse (Graduate School of Faculty of Science, Kyoto University)



10 min. break

Session 3 Methodology for risk evaluation of geological disasters (Convener: Hideo Nomura)

12:00 Seismic survey for risk evaluation of seabed and near surface.

Takeshi Kozawa (Manager, JGI, Inc.)

12:20 Evaluation and prediction of geohazard risks at littoral and offshore regions
Dr Shinji Sassa (Research Director, International Research Center for Coastal Disasters, Ocean Infrastructure Research Center, Port and Airport Research Institute, National Institute of Maritime, Port and Aviation Technology)

12:40 Assessment of geohazards for the development of offshore wind export cables (Movie)
Dr Paul Dimmock (Norwegian Geotechnical Institute)

Lunch (60 min.)

Session 4 Archive data for risk evaluation (Convener: Tomoyuki Sato)

13:50 Introduction of JAMSTEC database
Dr Yukari Kido (JAMSTEC)

14:10 Database of Japan Coast Guard
Dr Naohiko Nagasaka (Hydrographic and oceanographic department, Japan Coast Guard)

14:30 Marine geological maps and its original data
Dr Tomoyuki Sato (Geological Survey of Japan, AIST)

14:50 Seabed 2030: Compiling archived and recent datasets (Movie)
Jaya Roperez (National Institute of Water and Atmospheric Research; NIWA)



10 min. break

Session 5 international cooperation (Convener: Yasukuni Okubo)

15:10 Activities of IUGS
Prof. Hiroshi Kitazato (Science Council of Japan, Tokyo University of Marine Science and Technology)

15:30 International cooperation associated with renewable energy development at active margins
Dr Yasukuni Okubo (Science Council of Japan)

15:50 Environmental impacts of deep water offshore wind (Movie)
Dr Robert M Dorrell (University of Hull)

16:00 Examples in Taiwan (Movie)
Dr Jih-Hsin Chang (Institute of Oceanography, Nation Taiwan University; Ocean Center, Nation Taiwan University)

10 min. break

Session 6 Relation to capacity development and our society (Convener: Kiichiro Kawamura)

16:20 Capacity development at Universities
Prof Kiichiro Kawamura (Graduate School of Science and Technology for Innovation, Yamaguchi University)

16:40 Innovative training for new industries (Movie)
Prof James M Gilbert (University of Hull)

16:50 Offshore wind power development leading towards regional revitalization
Dr Ayano Takeuchi (Department of Environmental Science, Faculty of Science, Toho University)

10 min. break

17:20 Panel discussion: the recommendations to our society

Panelists: **Jun Matsushima, Hajime Naruse, Hideo Nomura, Tomoyuki Sato, Yasukuni Okubo, Kiichiro Kawamura**

Contact person: **Yasukuni Okubo** (sssgr_support@kiso.co.jp)

