

## PREFACE

Chairman & CEO,  
The Institute of Energy Economics, Japan  
Masakazu Toyoda

This Joint International Energy Symposium, which the Institute of Energy Economics Japan launched jointly with APERC (Asian Pacific Energy Research Center) to commemorate its 50th anniversary, is celebrating its fifth year. The event was moved to September and was held online this year due to the Covid-19 pandemic. APERC has been independent since April this year, but the IEEJ is looking forward to continuing collaborative research efforts, such as this one.

The theme of the Symposium this year is “Energy Trilemma in the Post-Corona World: Can Innovation and Soft Power Be the Solutions?” This theme is based on the following background.

- 1) The climate actions of major countries are advancing to the stage of aiming for “net-zero GHG emissions in the second half of the century.” The Suga administration of Japan has also announced the goal of net-zero GHG emissions in 2050.
- 2) Renewables and nuclear power alone are not sufficient for pursuing decarbonization at the global level; decarbonization of fossil fuels is essential.
- 3) The Covid-19 outbreak has caused the greatest global economic recession since the Great Depression as well as a supply glut and slumping energy prices, raising concern over growing instability in the Middle East.

This special issue of the IEEJ Energy Journal (featuring the 2020 5th IEEJ / APERC Joint International Energy Symposium) is a compilation

## 巻頭言

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所  
理事長 豊田 正和

日本エネルギー経済研究所設立50周年を記念して、APERC (Asian Pacific Energy Research Center) との共催で始めた国際シンポジウムも、今年で5年目を迎えました。コロナウイルス感染拡大のため、今年は、9月に時期を移行し、オンライン形式による開催と致しました。本年4月に、APERCは「独り立ち」をしましたが、こうした研究協力は続ける方針です。

今年の全体テーマは、「ポスト・コロナのエネルギー・トリレンマ：技術革新とソフトパワーは、解決策となるのか？」とさせて頂きました。このテーマは以下の背景を踏まえたものです。

- ① 主要国の気候変動への対応が、「今世紀後半での世界の温室効果ガス排出ネットゼロ」に進展しつつあること（日本でも9月半ばに発足した菅政権は、2050年ネットゼロの目標を掲げました）
- ② 世界全体でエネルギーの脱炭素化を進めるには、再生エネルギーや原子力では不十分であり、化石燃料の脱炭素化などが必要とされていること
- ③ コロナ感染症は、大恐慌以来の大幅な世界景気の後退、そしてエネルギーの供給過剰と価格低下をもたらし、中東情勢が不安定性を増しているとの懸念があること

本「エネルギー経済」特別号（合同シンポジウム連携版）は、登壇された弊所特別客員研究員に、各人のメッセージを論文として改めて整理していただいたものに加えて、そのほかの特

of presentations by Distinguished Fellows of the IEEJ who spoke at the event, rearranged by the speakers as articles for this publication, as well as articles authored by other Distinguished Fellows and researchers of the IEEJ on the same themes.

There are three sub-themes.

1. Is it possible to fully decarbonize the global supply of energy by 2050? – The role of renewable energy, nuclear energy and energy efficiency

It is widely accepted that there is no single perfect energy source. How should we understand the potential and limitations of non-fossil energy technologies (renewables, nuclear, and energy efficiency) that are raising hopes as the main drivers of reducing CO<sub>2</sub> emissions?

2. Are hydrocarbons the enemy or ally for climate change countermeasures?

For many countries, fossil fuels are essential for their energy security as they are cheap and can be produced domestically. This has brought growing attention to fossil fuel decarbonization technologies such as hydrogen and ammonia, and carbon recycling. What kind of strategy should be taken regarding these innovative technologies?

3. What could help stabilize the Middle East region: military power or soft power? Can Japan's soft power play a role?

How will the energy price slump caused by the Covid-19 pandemic affect the path to stability in the Middle East? What roles can major players in Middle East affairs such as the United States, Russia, China, and Japan play to achieve stability in the international energy market and eventually in the Middle East, too?

別客員研究員、及び弊所の研究員が、同じテーマについて書き下ろした論文を集大成したものです。

以下の3つのサブテーマがあります。

第一に、「2050年までに、エネルギーのゼロエミッション達成は可能か?～再生可能エネルギーと原子力、省エネの役割～」というものです。

完璧なエネルギーは無いと言われます。CO<sub>2</sub>削減の主力と期待される非化石エネルギー技術等（再生エネルギー・原子力・省エネルギー）の可能性と限界をどう考えるべきなのでしょうか。

第二に、「化石燃料は、気候変動対策の敵か、味方か?」というものです。

化石燃料は多くの国にとって、安価で、かつ自国で産出できるのでエネルギー安全保障上も重要です。そこで注目を浴びているのが、水素やアンモニア、あるいは、カーボン・リサイクルリングといった化石燃料の脱炭素化技術です。これらの革新的なイノベーション技術に対する戦略はどうあるべきなのでしょうか。

第三のサブテーマは、「中東の安定化に貢献するのは、ハードパワーか、ソフトパワーか?～日本のソフトパワーの役割は?～」です。

コロナウイルス感染症は、エネルギー価格の低下をもたらしていますが、これは中東の安定化にどのような影響をおよぼすのでしょうか。国際エネルギー市場の安定化、ひいては、中東地域の安定化に向けて、主要関係国（米国、ロシア、中国等）、更には、日本は、どのような役割を果たせるのでしょうか。

The articles in this Journal will help answer these questions. I sincerely hope they will contribute to discussions on policies and corporate strategies for the future.

本ジャーナルの各論文の中に、これらの疑問への答えが見出せるはずでず。今後の政策論、企業戦略論に、お役に立つとしたら望外の喜びです。

February 2021

2021年2月

#### Writer's Profile

##### Masakazu Toyoda

Mr. Toyoda joined the Ministry of International Trade and Industry (MITI), (now the Ministry of Economy, Trade and Industry) in 1973. He received Master's degree from the Woodrow Wilson School, Princeton University in 1979. He held respected positions such as Director-General, Trade Policy Bureau and Vice-Minister for International Affairs. He greatly contributed on establishment of APEC, Japan-U.S. automobile trade negotiation, the Agreement of Kyoto Protocol, and Doha Development Round.

#### 執筆者紹介

##### 豊田 正和 (とよだ まさかず)

1973年通商産業省入省。1979年米国プリンストン大学公共政策大学院修了、OECD/IEA勤務を含め、貿易・エネルギー・環境などの分野で幅広い経験を積む。2003年商務情報政策局長、2006年通商政策局長、2007年経済産業審議官に就任。通商政策担当者として、APEC創設、日米自動車摩擦対応、京都議定書合意形成、ドーハ開発ラウンド開始等に大きく貢献する。2008年内閣官房宇宙開発戦略本部事務局長に就任。内閣官房参与としてアジア経済と地球温暖化も担当。2010年より現職。