

FOREWORD

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

On June 29 this year, our institute celebrated its 50th anniversary. I heartily thank our supporters for the past 50 years.

Over these 50 years, the energy situation inside and outside Japan has greatly changed and grown in complexity.

When the institute was established in 1966, Japan was already enjoying a period of high economic growth, with energy consumption increasing just as rapidly. After two oil crises in the 1970s, cheaper and stable energy supplies (energy security) became a priority. Japan mobilized the public and private sector efforts to conserve energy and to develop and introduce alternative energy sources. Japan created an economy boasting one of the world's highest levels of energy efficiency.

After climate change (environment) became the subject of serious discussions in the 1990s, at last, an historic agreement on climate change to keep temperature rise well below 2 degrees Celsius and reduce greenhouse gas emissions was agreed by more than 180 countries in Paris. The Paris Agreement was reached during the 21st Conference of Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change, known as COP21, last year.

Energy market deregulation since the 1990s has led to electricity and gas system reforms, exerting great influences on the pursuit of economic efficiency and the shape of the energy industry. Meanwhile, the 2011 Great East Japan Earthquake that triggered the Fukushima nuclear plant accident, reminded us of the importance of

ご挨拶

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

本年6月29日、弊所は創立50周年を迎えました。ひとえにご支援を下さった皆様方のご厚情の賜物と心より感謝しております。

過去50年で、内外のエネルギー情勢は、大きく変化し、複雑化しています。

弊所創立の1966年当時、日本は高度経済成長を謳歌し、エネルギー消費は経済成長と同じ勢いで増加していました。その後1970年代に、二回のオイルショックを経験し、低廉かつ安定的なエネルギー確保 (Energy Security) が重要課題となりました。日本は官民挙げて省エネルギーと代替エネルギーの開発導入を推進し、世界トップクラスのエネルギー効率を誇る経済を作り上げました。

1990年代に、気候変動問題 (Environment) が議論され始め、ようやく昨年のCOP21において、180余国間による温暖化ガス削減努力に向けたパリ合意が成立しました。また、1990年代に始まったエネルギー市場自由化の流れは、電力・ガスシステム改革へとつながり、経済効率性の追求 (Economic Efficiency) と共にエネルギー産業の在り方に大きな影響を与えています一方、2011年の東日本大震災は、福島原発事故を引き起こし、エネルギーの安全性確保 (Safety) の重要性も再認識されました。

こうした中で、日本政府は、2015年7月に、上記の「3E+S」の政策目標の下、新たなエネルギー・ミックスを策定しました。弊所も、委員会への参加等で、貢献できたことを誇りに思っています。

世界のエネルギー需給構造も、大きく変わり

safety to be recognized again.

In July 2015, the government determined a new target energy mix under the 3Es+S policy goals (energy security, environment, economic efficiency and safety) as noted above. I am particularly proud that our institute took part in and contributed to the blueprint of the new energy mix.

Global energy supply and demand have greatly and structurally changed. Developing countries (other than the members of the Organization for Economic Cooperation and Development) have grown substantially, accounting for around 60% of global energy consumption in 2014 (against 30% in 1966 when our institute was founded). Their weight will increase further primarily in Asia. In the past half century, we have seen two major oil price spikes and we are now amidst the second reverse oil crisis. Oil price spikes lead to the development of high-cost oil which in turn leads to oil price plunges. Oil producing and consuming countries have begun to commonly recognize that both spikes and plunges are undesirable and detrimental. In addition, the developing countries being damaged more seriously by global warming are now emitting more greenhouse gases.

Energy problems have clearly become global rather than national.

Over the past half century, the IEEJ has evolved from an institute handling Japanese energy problems into a laboratory covering Asia from a global energy perspective. We would like to take the opportunity of the 50th anniversary to adopt the new viewpoint of “mapping the energy future” for deepening objective and neutral studies and analyses to produce desirable strategies and policy recommendations for enterprises and governments in the world.

In this sense, we have invited 12 globally famed energy and environment experts as

ました。まず、発展途上国（非OECD）が大きく発展し、2014年にはエネルギー消費の58%を占めるに至り（弊所創立の1966年には、30%）、その比重は、アジアを中心に更に高まるでしょう。次に、過去50年に、2回の石油価格高騰が生じ、今や、二回目の逆石油危機の真只中にあります。石油価格高騰は、高コストの新規原油を招来し、結局は、石油価格の急落を招きます。急騰も、急落も、産消両諸国にとって望ましくないことが共有され始めてきています。加えて、気候温暖化は深刻化し、温暖化ガスの排出シェアが大きいのも、被害が深刻なものも、発展途上国という事態が生じています。

エネルギー問題は、一国の問題ではなく世界の問題であることが、明確になってきました。

過去50年の間に、弊所は日本のエネルギー問題を扱う研究所から、アジア、そして世界のエネルギー問題を扱う研究所へと進化してきました。50年を契機に、弊所は「エネルギーの未来を描く」という新たな視点を加えて、客観的、中立的な研究・分析を行い、世界の企業、政府に対して、望ましい戦略と政策の提言を行う活動を一層深めてまいります。

そうした観点から、50周年を契機に、世界有数のエネルギー・環境分野の専門家12名を特別客員研究員（Distinguished Fellow）として招き、日本、アジアのみならず、世界のエネルギー問題を、一緒に考えていきたいと思っています。

その皮切りが、本年20周年を迎えたAPERCとともに、5月末に開催した国際シンポジウムです。多くの特別客員研究員がご参加下さいました。そして、ほとんどの特別客員研究員の方々に、世界のエネルギー問題について、Opinion Paperの執筆をお願いし、弊所を代表する研究者によるOpinion Paperと共に集約したものが、本書です。今年のテーマは、シンポジウムと同様「エネルギーの未来を描く」としました。日本、アジア、そして、世界中の方々にとって、それ

distinguished fellows to think about Japanese, Asian and global energy problems, together with us on the occasion of our 50th anniversary.

The invitation began with an international symposium that the IEEJ hosted in late May along with the Asia Pacific Energy Research Center that celebrated its 20th anniversary. Many of our distinguished fellows participated in the symposium. We have asked all the fellows to write opinion papers on energy problems in the world. Compiled into this Journal are their opinion papers and those written by representative IEEJ researchers. This year's theme is the same as for the symposium, "mapping the energy future." We would be very pleased to see this publication hinting at solutions to problems facing the people of Japan, Asia and the world.

ぞれ直面する課題の解決のヒントとなれば、望外の幸せです。

2016年6月

June, 2016

Writer's Profile

Masakazu Toyoda

Joined the Ministry of International Trade and Industry (MITI), currently, the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), in 1973. Received Master's degree from the Woodrow Wilson School, Princeton University in 1979. He has 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、日米自動車摩擦の解決、京都議定書合意作り、ドーハ開発ラウンドの開始等に多大な貢献を果たす。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。