

【兵庫県技術士会30周年記念特別シンポジウム】

地域のエネルギーの自立を考える

～エネルギーの地産地消と省エネ推進、水素エネルギーの未来～

「NPO 法人兵庫県技術士会」（2005年4月設立登記）は、前身である「兵庫県技術士会」の設立1987年8月から数えて、昨年30周年を迎えました。それを記念して、一昨年のシンポジウムで課題とされた“地域エネルギーの自立”に関するシンポジウムを開催しました。以下概要を報告します（講演レジュメは、「技術士・ひょうご」95号に掲載していますのでご参照ください）。

1. 日時 2017年11月11日（土）13:00～17:00 （交流会 17:10～19:10）
2. 場所 神戸市産業振興センター901会議室 （交流会10F）
3. 主催 NPO 法人兵庫県技術士会
- 後援 兵庫県、神戸市、（公財）ひょうご産業活性化センター、（公財）ひょうご環境創造協会、（公財）神戸市産業振興財団

4. シンポジウムのプログラム

- | | | | |
|---|--------|--------------------------------|-------|
| | 司会・進行： | 副会長 | 細谷陽三 |
| 1) 開会挨拶 | | 会長 | 森 和義 |
| 2) 講演1：「バイオマスの利活用の現状と展望」 | | 会員 | 濱崎彰弘 |
| 3) 講演2：「兵庫県の再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力など）、
省エネルギーなどの事業推進に関する施策」 | | 兵庫県農政環境部環境管理局 温暖化対策課長 | 小塩浩司氏 |
| 4) 講演3：「国際水素サプライチェーンの実現に向けた川崎重工の取り組み」 | | 川崎重工業株式会社技術開発本部（賛助会員）副本部長 執行役員 | 原田英一氏 |
| 5) 特別講演：「ドイツ訪問調査報告（環境・エネルギー分野）」 | | 神戸市経済環境局経済部工業課長 | 檀特竜王氏 |
| 6) 閉会挨拶 | | 副会長 | 宮本英希 |

5. 参加者 シンポジウム75名（招待者：12名、一般：24名、会員：39名）、交流会46名

6. 講演要約

30周年記念シンポジウムの趣旨説明などを含めた森会長の「開会挨拶」の後、細谷副会長の司会進行で講演が開始された。

<講演1> 「バイオマスの利活用の現状と展望」

濱崎会員から最初に、バイオマス利活用推進のモデルと考えている“閉鎖生態系生命維持システム”、および自身が代表幹事を務めている「バイオマス利活用推進研究会」（2017年4月設置）の狙いと活動方針等の紹介があった。

次いで、バイオマスの定義や特徴などバイオマスの基礎を説明の後、バイオマス利活用の現状について、兵庫県・岡山県など近隣を中心に、バイオマス発電・バイオガスエネルギー・地産地消・植物工場・林業などの具体的事例について、広範囲に調査した結果を報告された。

さらに、バイオマス利活用の課題および将来展望については、地方創生に加えて、地球環境問題、貧困格差問題の解決などにも関連して講演された。



＜講演 2＞「兵庫県の再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力など）、省エネルギーなどの事業推進に関する施策」

兵庫県農政環境部課長小塩様から最初に、地球温暖化の状況として、全世界・日本・兵庫県における平均気温の推移と将来予測、温暖化による産業・経済・生活への具体的な影響について説明があった。神戸市の桜の開花日が50年間で5.6日早くなり、「桜のイメージは、高齢者には入学式・新学期だが、若者には卒業式・終業式」との話が印象に残った。

次いで温暖化対策として、温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を減らす「緩和策」と、温暖化の影響を理解しその影響に備える「適応策」を車の両輪としてバランスよく取り組むことが重要である旨の説明があった。さらに兵庫県の温室効果ガス削減目標、再生可能エネルギー導入目標、それらの目標を達成するための取り組み、省エネルギーに関する取り組みなど、県の具体的な施策について解説された。



＜講演 3＞「国際水素サプライチェーンの実現にむけた川崎重工の取り組み」

当会賛助会員の川崎重工業株式会社では、国際水素サプライチェーン実現の取り組みを推進されている。執行役員原田様から最初に、CO₂削減に関するエネルギーを取り巻く状況、水素燃料電池戦略ロードマップ、水素利用に対する日本政府やグローバル企業の動き、などについて講演があった。

次いで、CO₂フリー水素のサプライチェーンの説明があった。未利用で埋蔵量の多いオーストラリアの「褐炭」から「水素を製造」し、発生する「CO₂を回収・貯蔵」し、「液化」した水素を日本まで「船で運搬」し、港で「ローディング」し「貯蔵」する。さらに国内で「陸上輸送」し、FCV（燃料電池車）や発電などエネルギーとして「利用」する。その全体コンセプトと、個々のインフラ設備の開発状況について講演があった。

最後に、2030年商用チェーン確立にむけた神戸空港やポートアイランドでの実証設備、さらに水素による電力貯蔵等、今後の展開について説明された。



＜特別報告＞「ドイツ訪問調査（環境・エネルギー分野）」

神戸市経済環境局課長檀特様から、水素エネルギーの取り組みが進んでいるドイツでの調査内容について、報告いただいた。

2017年9月に、ドイツ北部のハンブルグを訪問し、国際水素安全衛生協会が主催した ICHS（水素安全に関する国際会議）出席、水素ステーション2ヶ所視察、ハンブルグ市や政府系コンサル会社などからヒヤリング調査をされた。

ドイツで4ヶ所運行予定の水素電車（アルストーム製）、ハンブルグ市中心街なども運行している水素バス、視察した水素ステーションの稼働状況などについて説明いただいた。またドイツ北部では風力発電所が数多く設置され平均需要の45%程度の電力をまかなっているが、需要の少ない春・秋は風も強く電力が余剰となり、余った電力を水素に変えて地下1000mの岩盤層に貯蔵し、パイプラインを通じてハンブルグ市内の水素ステーションに供給する計画がある、など最新の興味深いトピックスを紹介いただいた。



講演毎に活発な質疑応答があり、最後に宮本副会長の挨拶で閉会した。一般参加者を中心に45名からアンケート回答を得たが、「大変よかった」が69%、「よかった」が31%、「物足りなかった」は0%と高い評価で、シンポジウムの開催は成功であったと考えています。

（編集担当）