

活動レポート

リージョナルステート研究会

文責：リージョナルステート研究会幹事長 滝澤嘉史

「第 15 回北東 3 地域本部技術士交流研修会」への参加報告

1. はじめに

リージョナルステート研究会(以下 RS 研という)は、平成 24 年 12 月 7 日に開催されました「第 15 回北東 3 地域本部技術士交流研修会」へ参加しました。

本研究会の循環技術システム研究分科会(以下循環研という)の阪座長より、「再生可能エネルギーの有効活用と今後の展望について」と題しまして、日頃の研究会活動を紹介するとともに、今後の活動方針について発表致しました。(写真-1 参照)

本文は、研修会での循環研からの発表内容を紹介することで、RS 研としての報告とさせていただきます。



写真-1 発表される阪座長

2. RS 研と循環研について

RS 研は、北海道の自律と活性化を目指して我々技術士が貢献できることを身の周りのことから実践してゆこうとの呼びかけにより平成 11 年 8 月より活動を開始しました。

リージョナルは、北海道という地方を意味し、北海道をステート(州、中央政府)として位置付けることを一つの目標として活動しています。「自立」ではなく「自律」としているのはそのためです。

また、循環研では活動テーマを「北海道に持続可能な循環型社会を構築するには、社会システムはどうあ

るべきか」としています。建設部門、衛生工学部門をはじめとする技術士 39 名(平成 24 年 12 月現在)で活動しています。

主な活動としましては、毎月 1 回の定例会、年 2 回の施設見学会や講演会等を通して、循環型社会形成に必要な社会システムのあり方を議論しています。

3. 循環型社会と再生可能エネルギーについて

平成 23 年 3 月に発生しました東日本大震災を教訓としてエネルギー事情が見直され、近年、我が国でも省エネへの関心が高まっております。また、本年 7 月には「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」が始まり、自然エネルギーが注目されています。

自然環境を保全し、北海道を継続的に発展させて後世へ受け継ぐには、持続可能な循環型社会の構築が不可欠と考えています。

循環型社会の構築には、大量消費・大量廃棄から訣別して個人消費を必要最低限に抑えること、抑えた個人消費から排出される廃棄物を再利用すること、化石燃料の消費を低減することが挙げられます。

循環研では、再生可能エネルギーを自然エネルギーとバイオマスエネルギーに分けています。

自然エネルギーとは自然現象を利用して得られるエネルギーです。日本海沿岸の風力発電、山間部の水力・地熱発電、住宅やビルを中心とした太陽光発電、地中熱・雪氷利用が挙げられます。

一方、バイオマスエネルギーは、廃棄物の固形燃料化、間伐材を使用した木質バイオマス利用、家畜糞尿によるバイオガス発電等があります。

キーワードはカーボンニュートラル*です。自然豊かな北海道においてエネルギー利用を考えるには、循環利用を前提とする必要があると考えています。

再生可能エネルギーには、この他にも都市部の下水道廃熱等の現段階では未利用のエネルギーもあり、これらの有効活用も検討する必要があります。

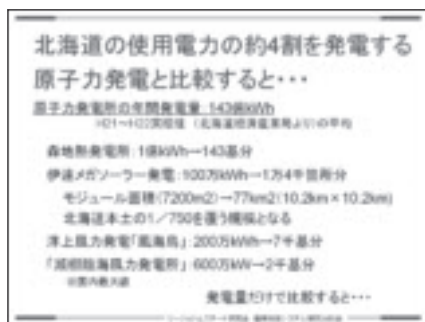
このように、再生可能エネルギーの活用技術を確立すること、これらを利用できる社会システムを構築して、利用する人をコーディネートしてゆくことこそが我々の社会的役割と考えています。

※カーボンニュートラル：植物由来の燃料や原料等を使用することで二酸化炭素が排出されますが、この排出量と植物が生長過程で吸収する量を同じにすることをいいます。

4. 再生可能エネルギーの有効活用へ向けて

循環研では、伊達メガソーラー発電所、森地熱発電所、せたな町風力発電、白老町バイオマス燃料化施設等のエネルギー施設を見学してきました。

北海道の使用電力の約4割を発電する原子力発電と比較すると、発電容量100万kWhクラスの伊達ソーラー発電所は1万4千箇所必要となります。これは広さにすると77km²で、北海道本土の750分の1を覆う面積に相当します。(図－1参照)



図－1 原子力発電と地熱・太陽光・風力発電の比較

北海道は広いので、人が住んでいない山間部や千歳川遊水地等の敷地を利用すれば設置面積の確保は可能とも考えられます。しかし、太陽光発電は日射がないと、風力発電は丁度よい風量がないと発電しないので、各種自然エネルギーの単体導入のみでは、必要電力量の確保が難しいと考えざるを得ません。

廃棄物を固形燃料に変えて火力発電すること、清掃工場の廃熱で発電すること、下水污泥を利用して発電することは、一見して環境負荷を与えているようです

が、炭化する過程での熱を回収するのでカーボンニュートラルでの循環利用となります。また、古くから用いられている藻岩浄水場水力発電所(札幌市)、虻田発電所(洞爺湖町)等の自然の水位落差を利用した小規模水力発電もあり、自然エネルギーのバックアップ電源として活用できると考えています。

自然現象を相手に安定した電源を確保するには、このようなバックアップ電源の確保や蓄電設備の整備が必要であり、様々な再生可能エネルギーを連携して活用できるように整備することや、送電線網の整備等も課題となります。

今後は、より具体的に、どのように実現してゆくかをさらに議論して、循環型社会システムの構築に向け、活動してゆきたいと考えております。

5. おわりに

平成25年度も毎月の定例会や施設見学会を予定しており、再生可能エネルギーの有効活用へ向けた具体的な方向性の取りまとめを主体に活動する予定です。余談ですが、施設見学会の楽しみの一つに昼食があります。平成24年は、せたな町の「漁師の直売店 浜の母さん食事処」で頂いた海鮮丼の刺身がかなり印象的でした。(写真－2参照)国道229号をせたな町から島牧方面へ向かうと右手にみえてきます。お近くへお寄りの際は足を運んでみては如何でしょうか。

我々とともに活動したてみたいという皆様！是非ともご連絡お願いします。なお、お手数ですが、連絡は下記のURLをご参照の上、お願い致します。

<http://www.ipej-hokkaido.jp/>

[regional/10regional/nyukai.html](http://www.ipej-hokkaido.jp/regional/10regional/nyukai.html)

一人ひとりの力を結集して、よりよい北海道を創りましょう。



写真－2 浜の母さん食事処の海鮮丼