

平成 28 年度リージョナルステート研究委員会 総会及び第 1 回研修会開催報告について

リージョナルステート研究委員会 幹事長 武 智 弘 明
幹事 安 田 伸 生

1. 総会

(1) 概要

平成 28 年度のリージョナルステート研究委員会の総会は、5 月 20 日 18 時から札幌エルプラザにおいて、18 名の参加者で開催されました。

平成 27 年度の活動報告と決算、28 年度の事業計画と予算がそれぞれ審議の上承認され、また、役員は全員留任で承認されました。

平成 28 年度は、RS 研究委員会としての研修会を 2 回、分科会は 12 回、見学会は 1 回開催する予定とすることが提案され、承認されました。

(2) 挨拶と活動方針

社会活動委員会リージョナルステート研究委員会の滝澤代表から『21 世紀の北海道の自立を目指した』研究委員会の活動経過の説明と、今後の方向性が提起され、自然環境豊かな北海道の自然エネルギーを活用した資源循環型の社会システムを構築することを念頭に、『自然エネルギー』の研究を軸として活動するとの今年度の活動方針が示されました。

両分科会も、この共通テーマに沿った多面的な研究活動を行い、全体として整理していくことを目標とします。

(3) 分科会報告

①水素・循環システム分科会の方針

自然エネルギーの普及には余剰電力の有効活用が必要となる。余剰電力を一時的に溜める媒体として、水素の可能性を検討する。

②地域主権分科会の方針

自然エネルギーを地域資源と位置づけ、それを活

用した地域活性化の研究を柱としつつ、分科会がこれまで独自に研究してきた地域活性化方策の深化や拡張も併せて取り組む

(4) 質疑

委員会全体としての活動と、両分科会の実際の研究対象が重なっているのではないかと、という意見があり、上記(2)の方針を基本にして留意していくこととなりました。

2. 第 1 回研修会

(1) はじめに

総会に引き続き、北海道大学名誉教授の平井卓郎先生にご講演いただきました。予定時間を超過し、(もしかすると大学での講義の何倍もの密度を盛り込まれたと思われるような)情熱に満ちあふれた講演を拝聴しました。

林業と再生エネルギーを巡る講演を依頼しており、冒頭は林業の概括的な説明から始まったのですが、徐々に資源や地域との関わりに広がり、技術屋の使命を提起されて終わったときには、満腹感と使命感を鼓舞されきりました。

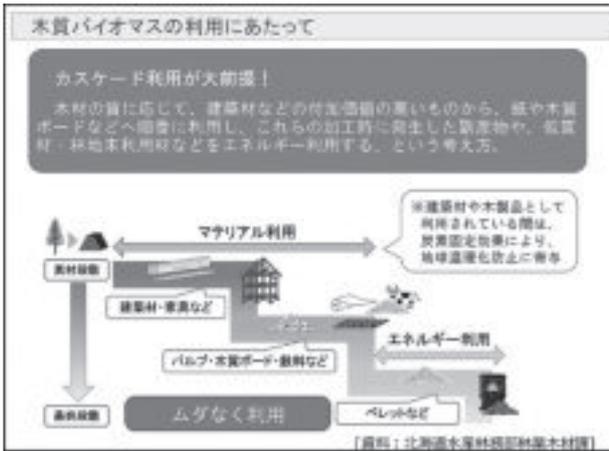
“木”全般を愛する先生の熱い想いと、しかしながら存在する現実とのギャップを分かりやすく織り交ぜながら、広く深く解説して頂きました。

以下に、先生の講演のまとめを掲載します。

【講演のあらまし 「北海道の木材利用と地域活性化」】

(2) 北海道の木材資源と利用状況

木質系資源の主な用途はマテリアルとエネルギー



マテリアル利用とエネルギー利用

木材のマテリアル利用における加工歩留まりや、各種残廃材（林地残材、工場廃材、建築廃材、産業資材廃材）の利用率を考えると、マテリアル利用とエネルギー利用の適切な振り分けに対しては、それなりの期待感を持たれている。

⇒ 実際には、各用途への効果的利用に対する期待感と、原材料の競合に対する不安感が混在している。

エネルギー利用も産業としての採算性を考えると、個別散在する、多様な各種廃材を広範囲で収集し、個々に必要な分別を行って混用することは、実際には簡単ではない。

林地末利用材が残る。その活用が大事だが、現実には林地が未整備であり、運ぼうとしても、トラックやその運転手が足りないなど集荷システムが不十分である。

他方で、建築廃材は収集効率が低い。

小径木などの原木をエネルギー源として使おうとすると、既存の用途との資源競合が起きかねないし、ウッドペレットは課題が多い。

(4) 木材資源の利用と環境負荷

木材資源はカーボンニュートラルと言われるが、生産・利用・廃棄を通じての炭素収支を考える必要がある。

木造建築に全使用期間を通じた環境負荷の優位性を持たせるためには、次の項目に留意すべきである

- ・ 中古建築物の適切な利活用
- ・ 生産加工工程での初期廃材の低減
- ・ 木造製品(木造建築)の長寿命化
- ・ プレハブ化や構造計画
- ・ 適切な断熱設計

木材資源はカーボンニュートラル(炭素±0)である(?)

木材資源の炭素収支
⇕
化石資源の炭素収支

【注意点1】本質的にはどちらも同じバイオマス資源、違うのは生産・蓄積・消費の時間スケール。

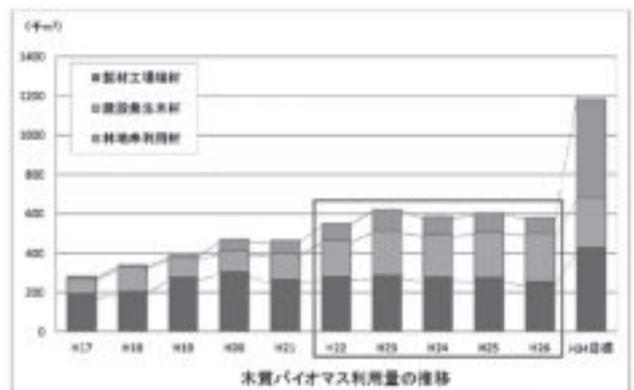
【注意点2】木材資源はそれ自体の炭素固定・放出だけを取り出せばカーボンニュートラルだが、その生産・利用・廃棄の過程で他のエネルギーを使用すれば、炭素収支はマイナス(炭素放出)。

⇒ 炭素収支は生産・利用・廃棄を含めて考える必要がある。

しかし、耐久性に優れた構造計画、耐力に余裕がある設計を適切に行える企業(建築事務所・工務店)は、まだ少ないという現実がある。

住宅ストック全体の質の向上や地域の安全性向上を目指すには、既存木造住宅の耐震改修が重要である。また、多雪寒冷地であることを考えると、例えば、1階をRCにし、2階以上を木造にする方が耐久性や熱性能の点で有利である。

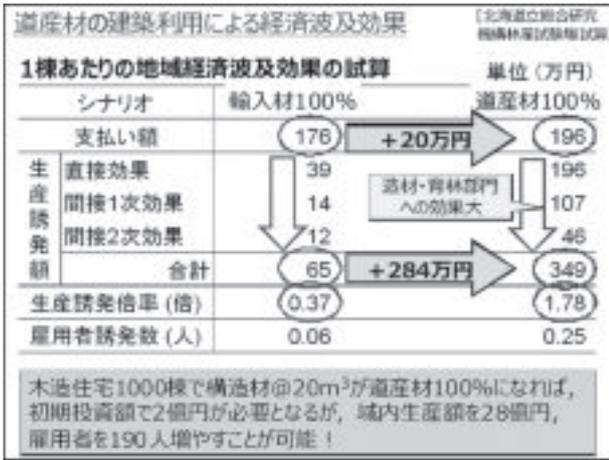
木材の環境負荷を考える場合、ライフサイクル全体についての視点が必要である。木材の使用が利便な用途はたくさんあるが、時流に乗ったつもりで本来適さない用途に(無配慮に)使うと、長期間にはマイナスとなりかねない。



(5) 地域産業市場としての木材・木造建築

生産誘発効果を合わせると、道産材の使用は輸入材よりも価値が大きいといえる。

しかし、例えば道内に 2,000m²(床面積)の学校を、木造で建てようとする、設計や施工監理を行える地元業者が少ないという実態があり、ここでも、中央依存で、地域としては損をしている面がある。

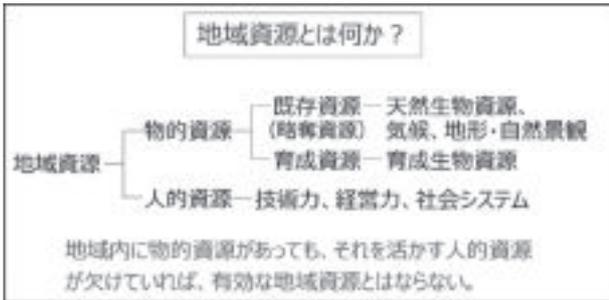


(6) リスクマネジメントとしての地材地消

昔の社会は生産消費の多くが地域内で充足していたが、現在は広域(世界規模)で充足している。その両方のバランスがうまくとれていることが重要である。

(7) おわりに

とにかく、聴講中に「えーっ?！」が何度も飛び出す講演でした。私たちが想像していたこととは異なる真実を、次々と披露いただいた。しかも、反応を楽しんでいるかのように、軽快に薫陶されました。最後に提起された「人材育成」という課題は、「講演を聴講したからには考えよ!」という重~い宿題だったと感じたものでした。



地域内に物的資源が存在しても、活かす人的資源が欠けていれば有効とはならない。地方の発展途上企業では慢性的な人材不足であるが、地域における人材育成は相互教育が鍵であろう。

地域における人材育成の鍵は相互教育 (Peer education)

- ・ 過度な中央志向 (中央依存) からの脱却
 - ⇒ 「中央から情報を」、「中央の事例を踏襲して」、「中央の専門家に依頼」
- ・ 「先生⇒生徒」型教育から「生徒⇔生徒」型教育へ
 - ⇒ 「三人寄れば文殊の知恵」

従来は高等教育の有無にかかわらず能力の高い現場技術者・作業者(技能者)がいたが、最近では急激に減少しつつある。

現状の問題点

近年までの日本は、高等教育は受けていなくても、それと同等の能力を持った現場技術者、現場作業者が多数いた。日本の産業はそのような優秀な人材に支えられて発展して来た。現在、そのような優れた人材が急激に減少しつつある。これが進むと、現場の対応力が低下し、組織全体、社会全体が有効に機能しなくなる。

今後の日本社会を考えると危機的状況?

武智 弘明 (たけち ひろあき)
技術士(上下水道/建設部門)
RS 研究委員会幹事
株式会社リブテック



安田 伸生 (やすだ のぶお)
技術士(森林/総合技術監理部門)
RS 研究委員会幹事
防災地質工業株式会社

