

技術と非技術の融合は成し遂げられるか

リージョナルステート研究委員会の活動を通じて

武 智 弘 明

1. はじめに

私たちリージョナルステート研究委員会(以下、RS 研究委員会と略称する)は、「北海道自律と活性化へ向けた提言と技術士の役割の研究」を活動目的として水素・循環システム研究分科会と地域主権分科会の2つの分科会で活動しており、水素を生かした地域づくりを柱として様々な観点から研究してきております。

今回は約20年間の活動を通じて浮かび上がった「技術と非技術」をご紹介します。

2. 研究委員会のご紹介

(1) 分科会活動

二つの分科会はコインの裏表の性格を持っています。

	水素循環分科会	地域主権分科会
対 象	技術そのもの	技術と行政施策の重なり
メンバー	民間技術者が大半	行政経験者と民間が半々
テ ー マ	技術の積み重ね	よく言えば柔軟に幅広く
進 み 方	カチッカチッと	発散を恐れない

このような特徴がありますので、それぞれの分科会が中間時点で提言した内容も

- ・水素・循環システム研究分科会は体系的
- ・地域主権分科会は良し悪しでは語りきれない内容を並列的と対照的です。

(2) それぞれの概要

①水素・循環システム研究分科会

1999年8月から活動を続けていますので、20年を超えました。メンバーは企業人を中心に約20名です。

簡単にまとめた活動経過は次の流れです。

水素・循環分科会の歩み

第1期	自然環境にやさしい循環型社会への変革
第2期	その実現のために「水素による蓄エネ」を目指す ⇒水素循環分科会に
○水素社会実現への期待の高まり ⇒解決すべき技術 ①水素をつくる ②水素を貯める運ぶ ③水素を使う	

活動の中心は技術面での中心を見極めることであり、『つくる』面では電気分解やバイオガス、『貯める運ぶ』面では蓄圧、吸蔵合金、MCH変換、水素ステーションという手段を、『使う』面では家庭用燃料電池、FCV自動車について研究してきました。

②地域主権分科会

2005年秋から活動を続けていますので、まもなく15年を経過するところです。登録メンバーは官民合せて約30名いますが、アクティブに参加する方は10～15名ほどです。簡単に活動経過をまとめると、次の通りです。

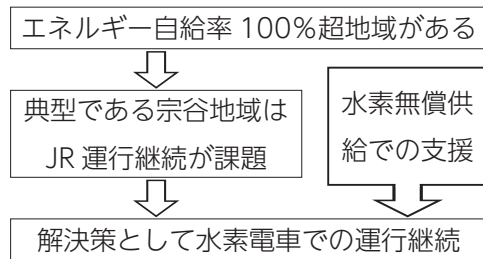
地域主権分科会で深堀してきたこと

第1期	地域主権のあり方
第2期	北海道の強み探し
第3期	水ビジネス
第4期	人口減少時代
第5期	エネルギーの地消

活動は、課題の絞り込みから始まりますが、技術士による非技術面の施策への研究となり、容易ではありません。近年の論点でも「地域公共交通」「限界集落」「公益業務の広域化」などを研究しましたが、個別

自治体の事情の違いに対して本質的・普遍的な解が見出せないままとなってきました。そうした中で、自然エネルギーの活用による地域活性化と人口減少自治体でのまちづくりについて研究してきました。

a) その一つの研究事例はコンサルタンツ北海道の前号で報告した「鉄道総研・・・私見」にまとめたところです。水素・循環分科会での研究を踏まえ、宗谷線に水素電車を走らせるスキムは下図の通りです。



その後のダイナミックな展開ができていない段階ですが、地元自治体では蓄電池による電力保存を志向しており、現実的には水素での受け渡し以外の方策と、特に JR 北海道が導入した電気自動車への給電による地元支援も研究すべきかもしれません。

b) 他方で昨年、RS 研究会総会での活動方針の議論で「自治体の職員数が減り、また国からの支援も減少している」ことへの研究がなされるべきと提起されました。

そこで、直近では『AI による行政課題の解決』を志向し、内部議論しましたが、メンバー内の現役公



務員が抱いている課題の中で、AI により解決できそうなものは、上図の 5 点でした。

そして、自治体通信で報じられていた AI による自治体業務の改善例のうち、インフラ面に関するものは次表のとおり多くあります。現実には、大手企業を中心としてツール(あるいはシーズ)の提案は少なくありませんが、現場にいる職員にとって、解決に

直ちにフィットする課題が見極められない段階にあります。多くの方の参画で、テーマを浮かびあげ、絞り込めたら有難いです。

道路付属物(照明や標識)の点検	ドライブレコーダーから自動で点検表を作成
運搬排雪作業状況の把握	RFID から車両や積載量情報を収集
LINE での問い合わせ	電話で生じる行き違いを防ぐ
会議録作成を短時間で実現	AI 音声認識で、現実化
より狭い地域での降水予測	気象観測や予測の精緻さを高める
ハザードマップの WEB 化	紙=PDF 提供から進歩
公共調達の適正化	DB の充実で類似業務の相場が判明
デマンドバスの運行効率化	受付システムの改善による
コミュニティバスの効率改善	見える化により、無駄を減らす
横断的な施設管理で効率改善	公園と会館のような例
広域的な発注でコストを低減	自治体ごとに同一業者と契約
GPS を利用した動態調査	PT よりも低コストで高頻度

自治体通信に掲載された「AI によるインフラ改善」事例

3. 終わりに

もともと観光や自然科学教育など 4 つの分科会から構成されていた RS 研究委員会です。1998 年 6 月に亡くなられた大橋猛さんの「北海道の未来を信じ、夢を掲げた」遺志を受け継ぐことを軸として発足。

現下では水素・循環分科会がしっかりとした枠組みで進めているのに対して、地域主権分科会は《エネルギーの地消+まちづくり全般》に関する研究を掲げて、統合的な研究も含めつつ、日々活動を模索しています。二つの分科会が競争ではなく共創して、未来を切り開きたいと考えています。新型コロナ終焉後、皆さまの活動への参加をお待ちします。



武 智 弘 明 (たけち ひろあき)

技術士(建設/上下水道部門)

リージョナルステート研究委員会 幹事長
地域主権分科会 座長
株式会社 リブテック

