

政務活動費 活動実績報告書

令和6年7月16日

花下主茂

件名	九州若手議員の会 視察研修
使途	1 調査研究費 2 研修費 5 要請・陳情活動費
金額	10,106円
期日	令和6年7月11日(木)～7月12日(金)
場所	福岡市西区 九州大学水素エネルギー国際研究センター 福岡市中央区 福岡市役所
目的	1日目【水素エネルギーの自治体導入の可能性を考える】 2024年5月17日参議院本会議にて、水素社会推進法が可決、成立した。今後ますます「水素エネルギー」の注目・開発が進む中において、八女市においても地域エネルギービジョンで再生可能エネルギーの積極的利用が挙げられているが、先進技術であることから実質的な運用には至っていない現状にある。今回はそもそも「水素エネルギー」とは何かというところから、エネルギー安全保障の側面、具体的な先進事例、また自治体導入における国の補助など学び、八女市に政策に繋げていくことを目的に参加した。 2日目【自治体DXと議会DX～民間連携から活用の可能性を考える～】 八女市においてもDX推進室が設置され、また新庁舎稼働にあたり、市役所内での業務効率化に向けたDX化が進んでいるが、市民サービスや、あるいは議会内でのDX推進はまだまだ向上の余地があると考え。この研修ではDX推進が全国的にも注目されている福岡市の取り組みとともに、全国的に展開されている官民連携の取り組みなどを学び、我が市への提言に繋げていくことを目的に参加した。
参加者	西原正通（九州大学水素エネルギー国際研究センター教授）、崎田恭平（前日南市長）、高嶋和代（元大分朝日放送アナウンサー）、讃井康智（ライフイズテック（株）取締役）、中野周一（地方行政経営研究所部長）、山崎貴士（（株）ジチタイワークス ビジネス開発 toG 課係長）、安川浩平（福岡市 総務企画局 DX 戦略部 課長）他、県内外の各県議及び各市町村議員など約50名

概要

【水素エネルギーの自治体導入の可能性を考える】

○水素エネルギーの将来的な展望

・2015年のパリ協定よりカーボンニュートラルの推進が図られるようになり、世界全体で「燃やす社会システム」からの脱却が必要という認識が広がりつつある。化石燃料においても“いつまで持つのか”から“いつ脱却するのか”に大きくシフトしている。

・また我が国においては、よく食料自給率のことが話題に上がるが、食料自給率は2022年時点で38%という一方で、エネルギー自給率は12%と極端に低く海外に依存しているために安全保障の面においても早急に手を打たなければならない状況にある。

・九州地区における電源構成としては、実は51%がCO₂を排出しない電源となっており、他地区と比較すると比率は高く、太陽光や風力といった再生可能エネルギーをさらに増やせるポテンシャルは高いという研究結果も出ている。

・一方、再生可能エネルギーの課題は、「貯蔵」という点にあり、そこで水素エネルギーの活用（燃料電池）が期待されている。※水素のメリット、デメリットについては別紙の通り

○交通分野への導入

・上記のように貯蔵という優位性を活用し、外部電源としての活用も研究も進んでいる。具体的には水素を利用した燃料電池自動車（FCV）例、トヨタ MIRAI

⇔電気自動車（EV）と比較すると構造は複雑な作りになっているが、燃料補給の時間が大幅に短縮となるにもかかわらず、航続距離は約3倍になる。

（FCV：補給 3～5 分、航続距離～600km、EV：補給 30 分～数時間、航続距離～200km）

※ただし電気自動車以上に、社会インフラが進んでおらず普及は暫く先。

・現状でも電気自動車を移動可能な電源として、イベントや災害時に活用する動きが進んでいるが、燃料電池自動車においても同様の活用ができ、且つ発電時に大きな音や熱、においも発生しない。

○地方自治体での取り組みの可能性

・冒頭でも記載した通り、今年5月に水素社会推進法が成立。認定を受けた事業者においては値差支援が行われることになった。具体的には従来の化石燃料に比べ水素はコストが高いため、化石燃料の代替という推進に向けて、その価格差分を国が補助するというもの。

また港湾法の特例という措置も実施される。港湾がないところでは取り組みが難しいのか？→ダムや河川などからも技術的には発電可能だが、水利権や漁業権などの既存の権益との調整が課題となる。

先進事例① 北海道白糠町・小水力発電からの水素製造

先進事例② 秋田県能代市・再エネ水素の都市ガス混合

この他福岡市中部水処理センターでは、下水汚泥から水素を製造・供給する実証実験が行われている。（既存の水処理センターに後付けで設置）

【自治体 DX と議会 DX～民間連携から活用の可能性を考える～】

○元日南市長 崎田恭平氏 講演

- ・議会での一般質問は往々にして「KKOO」になりやすい。※K 経験・K 勘・O 思い込み・O 思い付き
→エビデンス、EBPM の整理が重要

EBPM とは...

- ① 制作目的を明確化させ、
- ② 目的達成のため本当に効果が上がる政策は何かなど、政策手段と目的の論理的なつながり（ロジック）を明確にし、
- ③ このつながりの裏付けとなるようなデータ等のエビデンス（根拠）を可能な限り求め、

「政策の基本的な枠組み」を明確にする取組み。

エビデンスとは... 政策手段の有効性を示す根拠、因果関係を示すもの。

※エビデンスにも段階（レベル）がある

例）子ども医療費無償化→「ゼロ価格効果」が生まれ、エビデンス的には NG と考えることもできる。

↳参考 <https://www.pp.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2022/09/Is-Zero-a-Special-Price-Evidence-of-Child-Healthcare.pdf>

- ・議会 DX→従来の広報は議会から市民に対する「一方通行」の情報発信

「双方向」の先進事例・・・宮崎市議会（みやだん） <https://miyazaki.machidan.jp/>

↳LIVE 配信などの取り組み（市民からのコメントを受け、その場で回答）、議会でのアンケート、主権者教育での活用

○パネルディスカッション（全国的に展開されている官民連携の取り組みなどを紹介）

- ・生成 AI を中高生や教員が学び、AI を活用しながらオリジナル作品を創ったり、地域課題を解決するプログラムや、学習支援 AI を各地で提供（ライフイズテック株式会社）
- ・課題→高度 IT 人材の不足

DX 化と一言に言っても、現状はツールの導入に留まっており、それを使いこなせる人が限られている。

役所内で言えば、DX 部署の職員に負担が集中している状態→全員が満遍なく DX スキルを向上させることが社会全体の課題。

- ・教育現場においても、技術科の先生は4割が専門の免許を持っておらず、他教科との掛け持ち状態。

しかし、2025年1月から、国立大の受験科目がこれまで5教科7科目だったものから、「情報」を追加した5教科8科目に改定→プログラミング授業などで AI メンターの活用が進んでいる

	○福岡市の DX の取り組みについて ・ DX 推進の背景 ↳区役所等の窓口に行かなくても手続きが完結する「ノンストップ行政」の実現 ↳デジタルで解決できることはデジタルに任せ、市役所の人的リソースは福祉などの「人のぬくもり」が必要な分野に再配置 ↳誰もが支障なく利用できる「市民目線の DX」の推進 ・ 民間専門人材「DX デザイナー」の配置（4 名、著名な方で言えば「ひろゆき氏」等） ○「ノンストップ行政」の取り組み ↳スマート申請・スマホでの手続き、マイナンバーカードによる電子署名、クレジットカード決済の導入 ↳住民票の写し・税務証明書の交付申請・オンラインでの申請→自宅等への郵送対応 ↳高齢者乗車券の申請・従来は窓口受付→スマホで、シンプルな内容・見やすい画面で表示 ↳引っ越しオンライン予約サービス（※法律上、対面での対応が必要なため、窓口処理を最小化） ・来庁前の申請で、窓口で待たずワンストップ。土日も手続き可能 ↳リモート窓口・区役所から遠い、もしくは離島に住んでいる方で、オンライン申請に不安を持たれている方などに向けて、公民館にリモート窓口を設置 ↳市内間の住所変更を伴う各種届出を不要に→年間 25,000 件以上の住所変更届が不要となった （その他、福岡市議会の議場見学・傍聴室内に授乳室の設置や大型プロジェクターの導入などご紹介有り）
所感	最先端の再生可能エネルギーである水素エネルギーは、今後ますます研究が進められていくことを改めて確信した。無尽蔵にある水から製造が可能であり、発電中や、利用時に燃やしても CO2 を排出しないため、八女市においても新たな可能性として取り組みを模索していくよう提案していきたい。同時に八女市における課題としては、港湾に面していない点である。そうすると河川やダムから製造が中心になると考えられるが、各種条例や既存の権益との関係も見落とさないようにしなければならない。また現状では社会インフラも整っておらず、導入コストは高いため、他自治体の動きも見必要があると感じたが、総じて、近い将来福岡市を中心に近隣自治体での導入も予想されるため、私自身研究を続けていきたい。 自治体 DX については、八女市においても DX 推進室があるが現状は庁内の業務効率化に注力しているように感じるため、市民サービスへの展開という点で学びの多い内容となった。特に八女市においても市内間での転居が多いという認識であるため、福岡市の取り組みである「市内間での住所変更に伴う各種届出の不要化」については、積極的に提案していきたい。議会 DX についても先進事例の紹介などあったが、まだまだ実証段階とのことで、機会を作り現地を見たいと思う。 引き続き先進事例などを学び、八女市にも活用できる内容は積極的に導入提言して参ります。

水素という物質

水素 H_2

特徴：

極めて軽い気体

燃焼、爆発しやすい。

無色、無臭

宇宙に最も大量に存在

(全体の75%が水素)

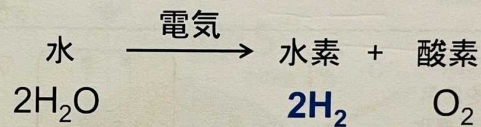
空気中で点火する濃度：

4%~77%

(プロパンガス1.7~11%)

【電気分解】

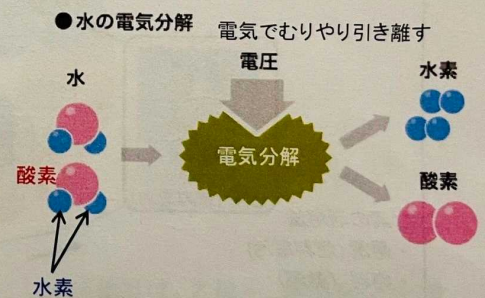
水に電気を流すことで、水素と酸素を製造するプロセス



1つの酸素と2つの水素からできている

酸素：手が二つ
水素：手が一つ

手が余っていると、とても不安定なので、常にながっている。



パナソニック・エネファームのHPから引用

水素のメリット、デメリット

【水素のメリット】

- ・ 無尽蔵にある水から製造可能
- ・ 原油価格に左右されないエネルギー源
- ・ 発電中に CO_2 を出さない(燃料電池)
- ・ 燃やしても CO_2 を出さない
(水しか出ない)

【水素のデメリット】

- ・ 水素製造にかかる二酸化炭素排出
- ・ コスト *per ton*
高価な原料、製造される水素コスト、新たなインフラ整備など
- ・ 既存のエネルギーシステムに比べると、効率、寿命に課題
- ・ インフラ、制度など社会システム整備を行うにも複数の法律をまたぐ。
安全性の課題
- ・ 需要と供給の予見性

脱炭素成長型経済構造への円滑な移行のための
低炭素水素等の供給及び利用の促進に関する法律【水素社会推進法】の概要

背景・法律の概要

- ✓ 2050年カーボンニュートラルに向けて、今後、脱炭素化が難しい分野においてもGXを推進し、エネルギー安定供給・脱炭素・経済成長を同時に実現していくことが課題。
- ✓ こうした分野におけるGXを進めるためのカギとなるエネルギー・原材料として、安全性を確保しながら、低炭素水素等の活用を促進することが不可欠。
- ✓ このため、国が前面に立って、低炭素水素等の供給・利用を早期に促進するため、基本方針の策定、需給両面の計画認定制度の創設、計画認定を受けた事業者に対する支援措置や規制の特例措置を講じるとともに、低炭素水素等の供給拡大に向けて、水素等を供給する事業者が取り組むべき判断基準の策定等の措置を講じる。

1. 定義・基本方針・国の責務等

(1) 定義

- ・「低炭素水素等」：水素等であって、
①その製造に伴って排出されるCO2の量が一定の値以下
②CO2の排出量の算定に関する国際的な決定に照らしてその利用が我が国のCO2の排出量の削減に寄与する等の経済産業省令で定める要件に該当するもの

※ 「水素等」：水素及びその化合物であって経済産業省令で定めるもの（アンモニア、合成メタン、合成燃料を想定）

(2) 基本方針の策定

- ・ 主務大臣は、関係行政機関の長に協議した上で、低炭素水素等の供給・利用の促進に向けた基本方針を策定。
- ・ 基本方針には、①低炭素水素等の供給・利用に関する意義・目標、②GX実現に向けて重点的に実施すべき内容、③低炭素水素等の自立的な供給に向けた取組等を記載。

(3) 国・自治体・事業者の責務

- ・ 国は、低炭素水素等の供給・利用の促進に関する施策を総合的かつ効果的に推進する責務を有し、規制の見直し等の必要な事業環境整備や支援措置を講じる。
- ・ 自治体は、国の施策に協力し、低炭素水素等の供給・利用の促進に関する施策を推進する。
- ・ 事業者は、安全を確保しつつ、低炭素水素等の供給・利用の促進に資する設備投資等を積極的に行うよう努める。

2. 計画認定制度の創設

(1) 計画の作成

- ・ 低炭素水素等を国内で製造・輸入して供給する事業者や、低炭素水素等をエネルギー・原材料として利用する事業者が、単独又は共同で計画を作成し、主務大臣に提出。

(2) 認定基準

- ・ 先行的で自立が見込まれるサブライチェーンの創出・拡大に向けて、以下の基準を設定。
①計画が、経済的かつ合理的であり、かつ、低炭素水素等の供給・利用に関する我が国産業の国際競争力の強化に寄与するものであること。
②「価格差に着目した支援」拠点整備支援を希望する場合は、
(i)供給事業者と利用事業者の双方が連名となった共同計画であること。
(ii)低炭素水素等の供給が一定期間内に開始され、かつ、一定期間以上継続的に行われると見込まれること。
(iii)利用事業者が、低炭素水素等を利用するための新たな設備投資や事業革新等を行うことが見込まれること。
③ 導管や貯蔵タンク等を整備する港湾、道路等が、港湾計画、道路の事情等の土地の利用の状況に照らして適切であること。 等

(3) 認定を受けた事業者に対する措置

- ①「価格差に着目した支援」拠点整備支援」
(i)OGMEC（独法エネルギー・金属鉱物資源機構）による助成金の交付
(ii)供給事業者が低炭素水素等を継続的に供給するために必要な資金や、
(iii)認定事業者の共用設備の整備に充てるための助成金を交付する。
- ② 高圧ガス保安法の特例
認定計画に基づき設備等に対しては、一定期間、都道府県知事に代わり、経済産業大臣が一元的に保安確保のための許可や検査等を行う。
※ 一定期間経過後は、高圧ガス保安法の認定高度保安実施者（事業者による自主保安）に移行可能。
- ③ 港湾法の特例
認定計画に従って行われる港湾法の許可・届出を要する行為（水域の占用、事業場の新設等）について、許可はあったものとみなし、届出は不要とする。
- ④ 道路占用の特例
認定計画に従って敷設される導管について道路占用の申請があった場合、一定の基準に適合するときは、道路管理者は占用の許可を与えなければならないこととする

3. 水素等供給事業者の判断基準の策定

- ・ 経済産業大臣は、低炭素水素等の供給を促進するため、水素等供給事業者（水素等を国内で製造・輸入して供給する事業者）が取り組むべき基準（判断基準）を定め、低炭素水素等の供給拡大に向けた事業者の自主的な取組を促す。
- ・ 経済産業大臣は、必要があると認めるときは、水素等供給事業者に対し指導・助言を行うことができる。また、一定規模以上の水素等供給事業者の取組が著しく不十分であるときは、当該事業者に対し勧告・命令を行うことができる。

電気・ガス・石油・製造・運輸等の産業分野の低炭素水素等の利用を促進するための制度の在り方について検討し、所要の措置を講ずる。