

地域の話題 札幌市

GXを推進する中で、水素を市民に身近なエネルギーに —札幌市が目指す「水素を活用したまちづくり」—

脱炭素化を目指し、温室効果ガスの排出削減に取り組んでいる札幌市。令和5年に札幌市で「G7気候・エネルギー環境大臣会合」が開催され、令和6年には「GX（グリーントランスマネーション）金融・資産運用特区」にも指定された。札幌市はGX推進に取り組む中で、新しいクリーンエネルギーとして水素エネルギーに注目し、水素を活用したまちづくりに取り組んでいる。こうした水素エネルギー活用推進の背景や具体的な取り組み、今後の課題などを、札幌市のグリーントランスマネーション推進室の水素事業担当者にお話しを聞いた。



札幌市中央区に新設された「エア・ウォーター水素ステーション札幌大通東」



札幌市まちづくり政策局 政策企画部
グリーントランスマネーション推進室
水素事業担当課長
佐藤 友永 氏

——はじめに、札幌市が進めるGX推進の背景や目的などを教えてください。

近年の世界中で観測される極端な気候変動に対応するため、温暖化の要因である温室効果ガスの削減、脱炭素化の推進は、世界共通の目標となっています。そうした動きの中で、令和5年4月に札幌市で「G7

気候・エネルギー環境大臣会合」が開催されました（写真1）。もともと北海道は、太陽光・風力・地熱などの再生可能エネルギーのポテンシャルが非常に高い地域です（表1）。そのポテンシャルを存分に活用して、「北海道全体が環境・経済・社会が好循環する活力ある地域となること」「脱炭素エネルギー基地として日本や世界のGXに貢献すること」などが示されました。



写真1 「G7気候・エネルギー・環境大臣会合」の様子
(提供／札幌市)

表1 北海道の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

【太陽光発電】	全国1位 (導入量のポтенシャルは、全国の約23%（建物系・土地系の合計）)
【風力発電】	全国1位 (導入量のポтенシャルは、陸上風力で全国の約50%、海上風力で約30%)
【地熱発電】	全国2位 (条件：特別保護地区・第1種特別地域を除く国立・国定公園の開発あり、蒸気フラッシュ、バイナリー ^{※16} 、低温バイナリーの合計)

出典：「再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)2023年4月修正版」(環境省)

同年6月に、北海道・札幌市を含む産学官金21機関の連携によるGX・金融コンソーシアム「Team Sapporo-Hokkaido」が設立されました。国内随一の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを最大限活用し、再生可能エネルギー供給基地や世界中からGXに関する資金・人材・情報が集積するアジア・世界の「金融センター」になることを目指しています。さらに令和6年6月には、北海道・札幌市は「GX金融・資産運用特区」として国家戦略特区にも指定されました。

そして、「Team Sapporo-Hokkaido」が示した8つのGXプロジェクトの一つに位置づけられているのが、現在私たちが取り組んでいる「水素エネルギー活用推進」です（<https://tsh-gx.jp/projects/>）。

——これまでの札幌市の水素エネルギー活用推進の取り組みは、どのようなものでしたか。

水素の活用に関しては、かなり以前から考えられていました。札幌市では、平成30年に環境局で「札幌市水素利活用方針」（※以下、旧方針）を策定し、一般乗用の燃料電池車や家庭用燃料電池の普及促進、市有地での「水素モデル街区」の事業化などに取り組んできました。しかし、旧方針に基づく取り組みにより、天然ガスを主燃料とする家庭用燃料電池の設置は進みましたか、燃料電池車の普及拡大や水素サプライチェーンの構築などは、具体的な取り組みにはいたっていませんでした。

そうした中、今回、GX推進に向けた動きが一気に加速し、札幌市を取り巻くエネルギーに関する社会状況が大きく変化していることを踏まえ、今の時流や札幌市に合った水素エネルギー活用の可能性をより深掘りしていくこうと、昨年4月に新たに部署を立ち上げ、取り組んでいるところです。

今年3月には、旧方針をリニューアルし、「札幌市水素エネルギー基本方針」を新たに策定しました（写真2）。札幌市が水素エネルギーを幅広く活用し、脱炭素化と地域経済の活性化を実現するために、水素の「供給」と「利用」を一体的に進めるための取り組みと効果的な普及啓発のあり方、水素エネルギーを活用したまちづくりのビジョンなどが示されています。



札幌市水素エネルギー基本方針

令和7年（2025年）3月
札幌市

写真2
新たに策定した
「札幌市水素エネルギー
基本方針」

——札幌市は、これから水素エネルギーをどのように活用していくとお考えですか。

水素は、太陽光や風力などの再生可能エネルギーを利用して作ることができる「クリーンエネルギー」として活用することができます。また、様々な形状で運ぶことができ、長期間貯めておくことができます（図1）。さらに水素は酸素と反応させ電気エネルギーにしたり、直接燃焼させて熱エネルギーとして使うこともでき、水素を使う段階ではCO₂を排出しない新しいエネルギーとして活用できます。こうしたメリットを利用して、札幌のまちづくりにふさわしい「札幌型の水素活用」というものをを目指しています。

私たちは、水素エネルギーだけで脱炭素化を目指そうとするものではありません。やはり基本は、太陽光や風力などの再生可能エネルギーをそのまま活用することです。ただ現状、再生可能エネルギーは時間帯や季節、自然条件などによって作られる量にどうしても変動が出てきてしまいます。そういう時に、再生可能エネルギーを使って水素を作り、それを貯蔵しておく。再生可能エネルギーが足りない時や使いにくい時間帯には、その水素で発電したり、水素そのものを燃焼させ熱源として冬の暖房等に利用したりする（図2）。そうすることで再生可能エネルギーを無駄なくフルに使うことができます。そうなれば再生可能エネルギーを活用した発電施設などの環境整備や投資などにもつなげることができます。そういう北海道や札幌に合った水素活用スタイルを目指そうということです。

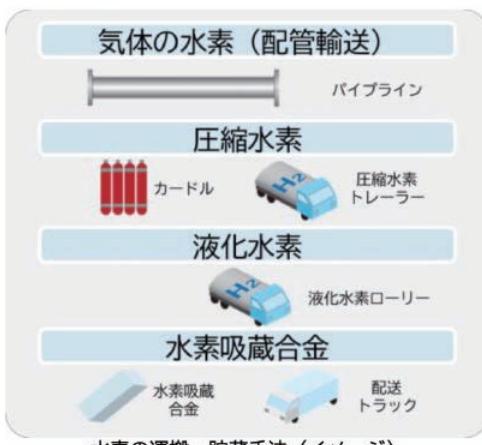


図1 水素の運搬・貯蔵には、気体のままで扱うほか、圧縮する、液体に変化させる、金属に吸収させるなど様々な方法がある

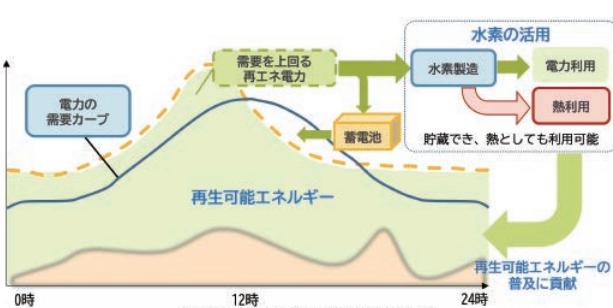


図2 水素の活用と再生可能エネルギー普及の関係(イメージ)

——実際に、水素エネルギーの利用の動きや取り組みはありますか？

水素エネルギーの利用については、交通・運輸分野と建物分野の2つの区分で取り組んでいます。交通・運輸分野では、令和7年に道内初のバス・トラックなどの大型車両にも対応可能な水素ステーションを札幌市中央区を開設しました。豊平区の移動式水素ステーションに次いで札幌市内2か所目となります。現状、札幌市内の燃料電池車はまだ約30台にとどまっています。札幌市中心部に水素ステーションができたことで、今後、企業や各種団体とともに商用車やバス・トラックといった大型運送車両への導入・普及の促進に取り組んでいきたいと考えています。また、水素燃料電池車両を活用した新たな公共交通システムの導入に向けた実証実験が進められる予定です(図3)。

建物分野に関しては、令和6年12月に中央区桑園にオープンイノベーション施設「エア・ウォーターの森」が開業しました(写真3)。この施設には、イベントホールや大学・企業入居用個別室・コワーキングエリアなどがあり、エア・ウォーター北海道(株)が自社で製造・運搬した水素を施設内の電力などに利活用するための純水

素型燃料電池が設置されています。

また、先述の中央区の水素ステーションの隣接地では、(株)土屋ホーム不動産と(株)じょうてつの2社により「水素エネルギーを活用した集客交流施設」が整備される予定です。この施設には、ホテルやカフェなどが入る予定で、令和10年開業を目指しています(図4)。このエリアを札幌市の「水素モデル街区」と位置付けて、今後の水素エネルギー導入施設建設のモデルケースにしていければと考えています。

さらに公共施設や非常時のBCP対応としての水素エネルギー活用についても進めていく予定です。



図3 水素を燃料とする車両を導入した「新たな公共交通システム」を検討(イメージ)

出典：札幌市



写真3 中央区桑園にオープンした「エア・ウォーターの森」

——現状の課題、そして今後の取り組みについて教えてください。

社会実装にまで進めていくには、様々な課題がたくさんあります。その中でも特に大きな課題は、まだまだ水素の価格が高いところです。「つくる・ためる・はこぶ・つかう」の工程をどう効率的に行い価格を下げていくか。また、それぞれの工程でそれぞれの課題があり、それを一つひとつクリアして、使いやすい価格で効率



(仮称)LAPEACE SOSEI(ラピス創成)完成イメージ



ベーカリーカフェイメージ



図4

水素エネルギーを活用した集客交流施設「LAPEACE SOSEI」。水素エネルギーの導入と高い省エネ性能を持つ4階建て木造建築で、GXまちづくりのモデルとなる施設。令和10年の開業を目指している

出典：株式会社土屋ホーム
「NEWS RELEASE(2025年4月24日)
https://www.tsuchiyahome.jp/images/lapeace_sosei.pdf

的・安定的に供給できる水素サプライチェーンを構築していくことが必要です。

こうした取り組みをより具体的に推進していくため、令和7年6月、札幌市が事務局となり「札幌市水素・再生可能エネルギー推進協議会」を設立しました（写真4）。令和7年8月末日時点で48団体（札幌市含む）の民間事業者や金融機関・自治体等で構成され、これまでそれぞれの企業団体が取り組んできた課題を共有するとともに、「つくる・ためる・はこぶ・つかう」の各工程を連携させ、各企業団体が協力して一貫した課題解決を目指し議論・検討していくものです。一緒に課題を解決しながら、まずは札幌を中心としたエリアで水素サプライチェーンを構築させ、水素エネルギー利活用の実装化を目指しています。

それと合わせて、水素エネルギーをまちづくりの中で使う取り組みが、札幌市の魅力のひとつとして認識・評価されるよう、「水素エネルギーを使うまち」であることを市民・事業者・行政が一体となって国内外に効果的に表出・発信して、水素エネルギーの活用を社会に浸透させていく取り組みの検討・推進を図っていきたいと考えています（図5）。



写真4 「札幌市水素・再生可能エネルギー推進協議会」の様子



図5 「水素エネルギーを使うまち」の社会への浸透を図る