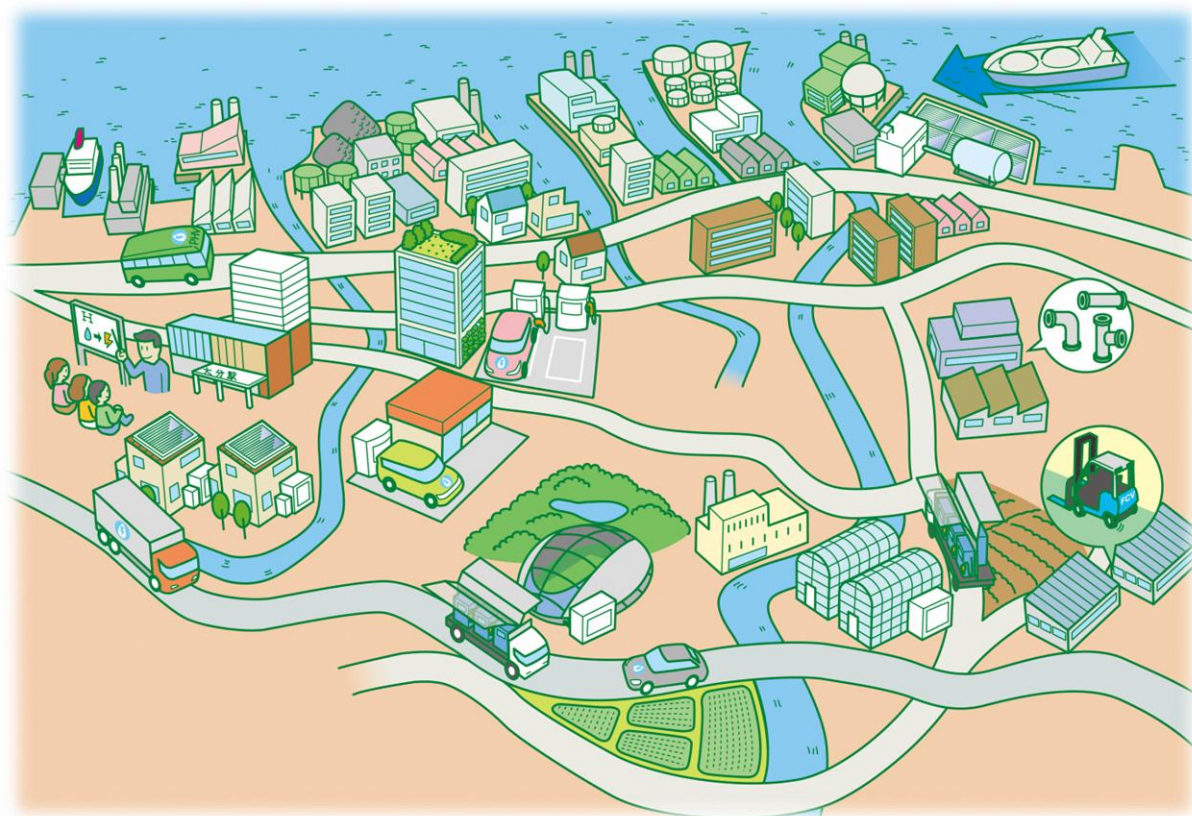


大分市水素利活用計画

概要版

～水素が人・圏域・産業をつなぎ広げる 未来創造都市～
おおいた水素シティビジョン



平成29年9月

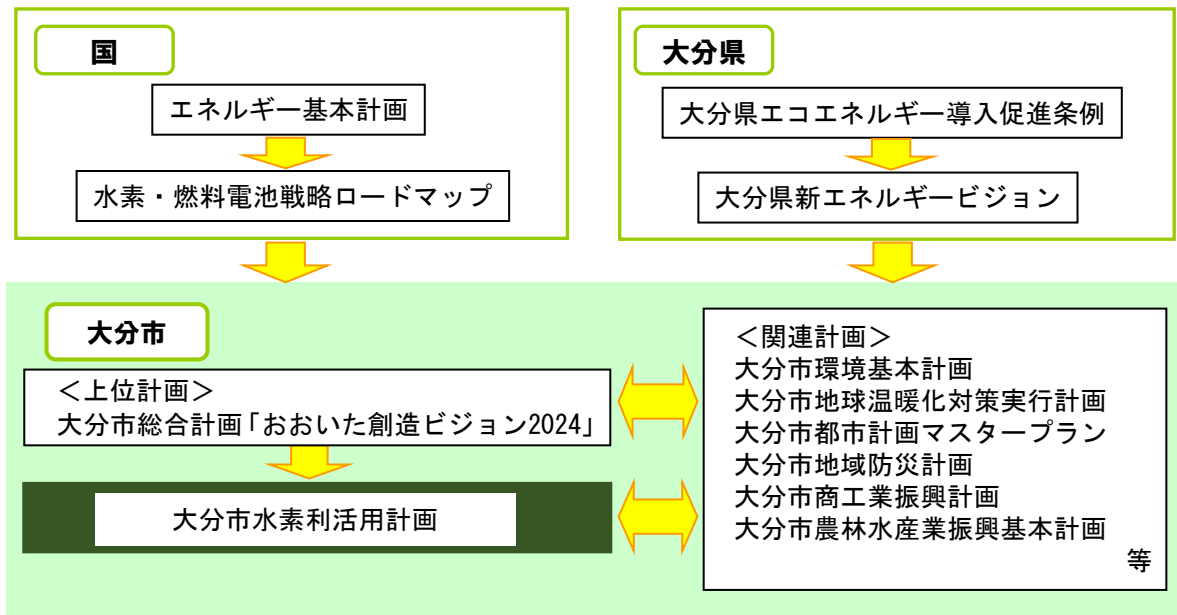
大分市

1. 計画の基本事項

水素エネルギーは、利用時に二酸化炭素（CO₂）や大気汚染物質を排出しないエネルギーであり、水素の利活用は本市における温室効果ガス排出量の低減や産業振興に資する有力な方策の一つとなります。

そのため、本市の目指すべき水素社会の将来像や施策を整理し、各主体が水素社会の実現に向けて計画的、総合的に取り組むための基本的な計画として、「大分市水素利活用計画」を策定しました。

本計画の期間は、2017年度から、国の「水素・燃料電池戦略ロードマップ」に沿って2040年度までとし、短期（～2020年頃）・中期（～2030年頃）・長期（～2040年頃）の3つのフェーズに区分して取り組みます。



計画の位置付け

2. 大分市における水素利活用の意義・優位性

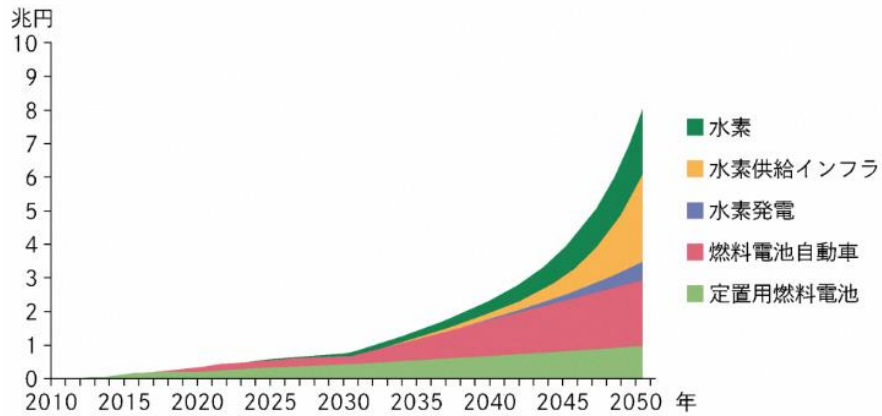
1) 水素利活用の意義

温室効果ガスの削減

水素は利用時に二酸化炭素を排出しないため、水素利活用は、本市における温室効果ガス排出量の低減につながります。また、二酸化炭素の排出が少ない方法での水素の製造・供給体制が確立し、工場や事業所で消費されている化石燃料の代わりにエネルギーや工業原料として利用することができれば、これまでの経済生産を維持しながら、環境にやさしい社会づくりを実現するための方策としても期待されます。

産業の振興

国の「水素・燃料電池戦略ロードマップ」によると、水素・燃料電池関連の市場規模は、国内市場だけでも2030年に1兆円程度、2050年に8兆円程度に拡大すると試算されており、今後10～35年間で大きく成長する分野と期待されています。



出典：NEDO水素エネルギー白書（平成26年7月）

わが国における水素・燃料電池関連の市場規模予測

2) 大分市における水素利活用の優位性

臨海部にコンビナート企業群や大規模太陽光発電施設（メガソーラー）を有する

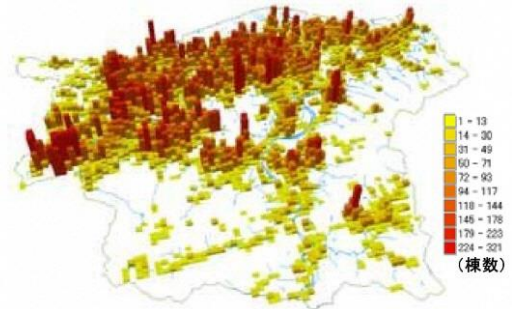
臨海部の工業地域では全国の約1割にあたる副生水素が発生するとともに、大量の水素を必要とする水素の需要地でもあります。また、本市は全国でも有数の再生可能エネルギー密度の高い地域となっており、水の電気分解によるCO₂フリーの水素製造技術の導入に適した地域であるといえます。



臨海部工業地域の工場

多様なエネルギー関連施設と住宅地が隣接している

本市は、大分県内の人口の約40%が集中する県都であり、大規模なエネルギーの供給地である臨海部の工業地域とエネルギーの需要地である商業地域、居住地域が近接しており、エネルギーロスを最小限に抑えた都市づくりの観点から有利な立地特性を有しています。



建物用途別に見た建物数（住宅）

出典：用途地域における土地利用混合度に関する調査・分析（その2）
日本建築学会学術講演梗概集（2005年、永富太一、佐藤誠治他）

大葉・にらなどの施設園芸が盛んである

本市は、大葉、にら、みつばなど、全国でも有数の産出額を有していますが、施設園芸栽培作物は、栽培、保管、流通の各段階で多くのエネルギーを消費することから、水素の利活用を含めた電気や熱の供給体制を見直すことにより、省エネ化が図れます。

大分市主要農産物の生産状況
（平成28年3月末現在）

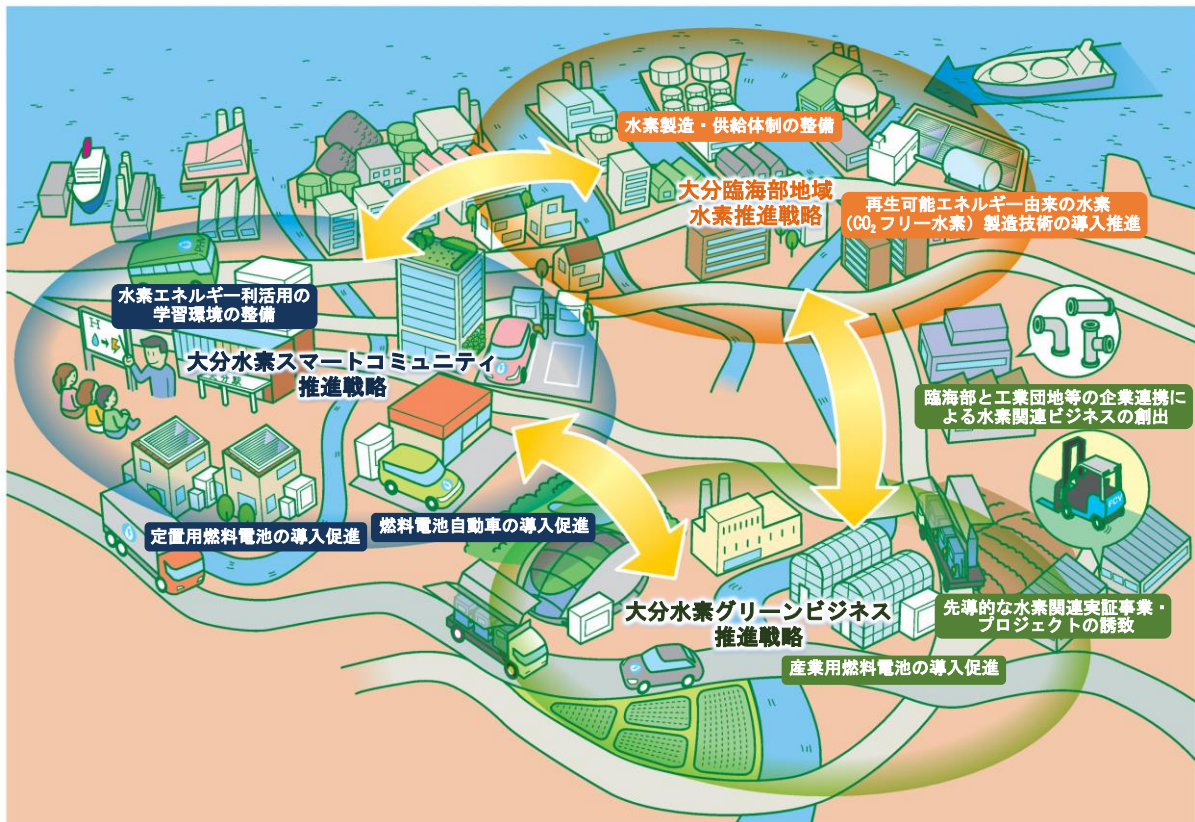
農産物	産出額(千円)
大葉	1,725,158
にら	883,193
みつば	399,389

3. 水素利活用の将来像

1) 将来像

本市の持つ水素利活用の優位性を活かし、環境と経済の好循環を生み出す仕組みをつくりながら、水素エネルギーが日常生活や事業活動において電気や熱など様々な形で利用され、まちのエネルギー供給源として重要な役割を果たす「水素社会」の実現を目指します。

**【将来像】
水素が人・圏域・産業をつなぎ広げる 未来創造都市**



2) 水素戦略

水素利活用の将来像を実現していくために、人や地域や分野の垣根を越えて横の連携を図りながら、水素エネルギーの広域拠点となるよう、次の3つの水素戦略のもとに取り組んでいきます。

1. 大分臨海部地域水素推進戦略

大規模な太陽光発電施設や石油精製、石油化学、鉄鋼などの企業の集積する臨海部地域の優位性を活かした水素サプライチェーンを構築することで、今後発展する水素需要に対応できる水素エネルギーの製造・供給拠点形成を目指します。

2. 大分水素スマートコミュニティ推進戦略

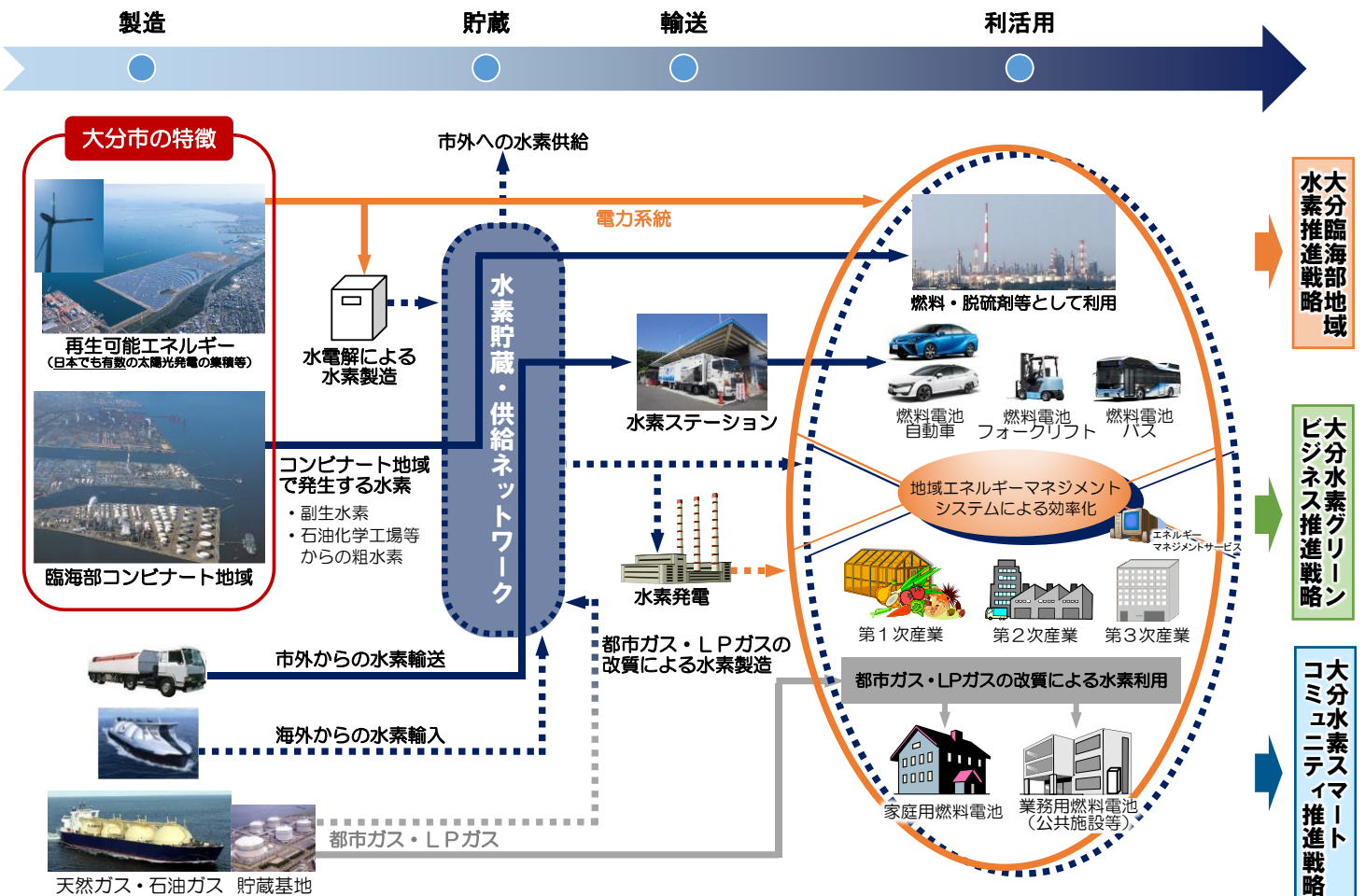
市民や事業者が環境学習などを通じて水素エネルギーについて関心を持ち、水素エネルギー利活用のメリットを正しく認識できるよう普及啓発活動を推進するとともに、市街地における水素ステーションの整備や水素を使用する設備機器の導入の促進を目指します。

3. 大分水素グリーンビジネス推進戦略

水素エネルギーを活用した新たな水素関連産業の育成やグリーンビジネスモデルの構築を目指します。大分市の特産品である施設園芸作物の生産では、水素を用いた電気・熱エネルギーの利用を通じて、エネルギー効率やコスト削減等を指向しながら環境にやさしい新たな農業ビジネス、次世代型近郊農業の構築を目指します。

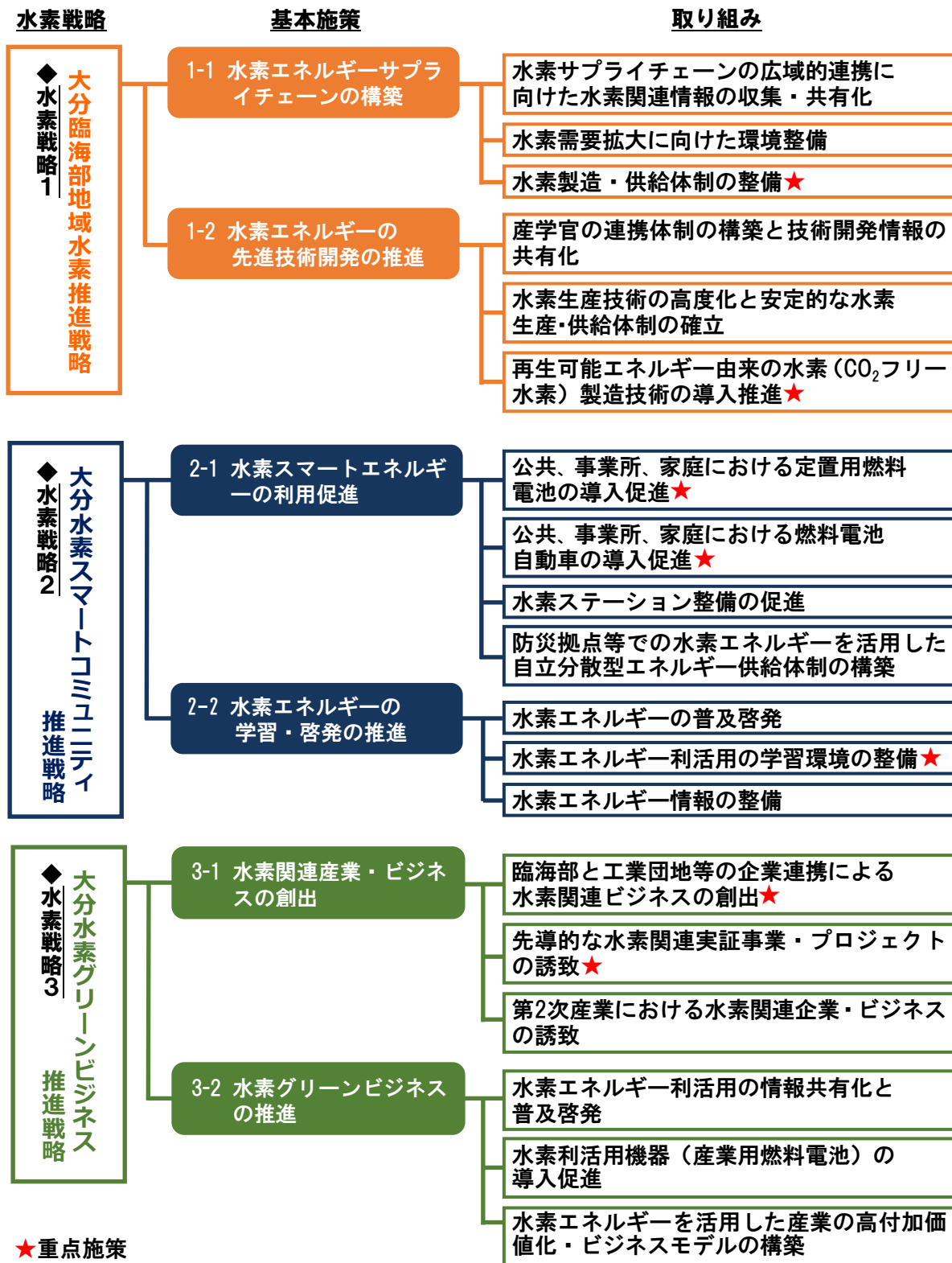
3) 大分市における水素サプライチェーンのイメージ

■ 水素 ■ 電力 ■ ガス（実線：既に実現しているサプライチェーン、点線：将来期待されるサプライチェーン）



4. 水素利活用施策

大分市水素利活用計画の施策体系を以下に示します。

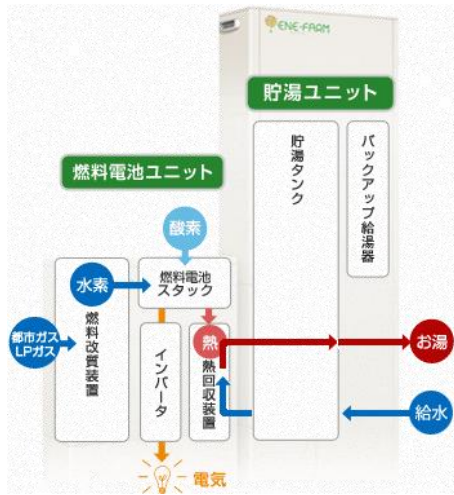


★重点施策

身近な水素エネルギー利用機器

家庭用燃料電池（エネファーム）

- 家庭用燃料電池（エネファーム）は、都市ガス、LP ガスなどのエネルギーから取り出した水素と、空気中の酸素を化学反応させて、家庭で使用するための電気をつくとともに、発電の際に発生する熱でお湯をつくり給湯に利用するエネルギー効率の高い機器です。



エネファームの基本的な原理

- 大分市では、2014（平成 26）年度から住宅にエネファーム等を設置する方に対し、設備費用の一部を補助する「大分市再エネ・省エネ設備設置費補助金」を実施し、エネファームの普及に取り組んでいます。

COOL CHOICE

【大分市再エネ・省エネ設備設置費補助金（平成 29 年度）】

地球温暖化対策を推進するため

住宅に再エネ・省エネ設備 を設置する方へ費用の補助を行っています

申請受付期間：平成 29 年 5 月 1 日（月）～平成 30 年 3 月 30 日（金）

※上記の期間内であっても、申請額が予算枠上限に達した場合はその日をもって受付を終了します。

補助金額

補助対象設備設置一件につき一律 **5万円**

※補助対象設備を 2 種類以上設置する場合は、それぞれが対象となります。
例：太陽光発電機とエネファームを設置する場合 → 5 万円 + 5 万円 = 10 万円

補助対象となる方

以下の 1 から 6 までの全ての条件を満たす方が、補助の対象となります。

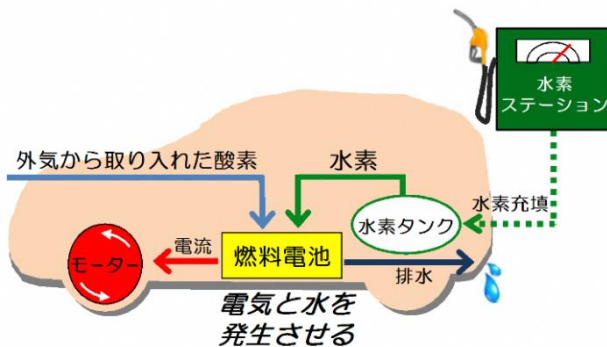
- 1 次の A、B のいずれかに該当する者であること。
- A. 市内の住宅に補助対象設備を設置する方（増設可）
- B. 市内の補助対象設備付きの住宅を購入する方（建売住宅）
- 2 市税を滞納していないこと。
- 3 工事完了後又は売買契約の締結日が平成 28 年 10 月 1 日以降であること。
- 4 平成 29 年度中に補助対象設備の設置を完了（電力会社の電力系統との連携を機軸）させ、申請受付期間内に申請に係る一連の手続きを完了させることができること。
- 5 過去に、同一種類の補助対象設備の設置について、市からの補助を受けていないこと。
- 6 専ら団員もしくは専ら役員と密接な関係を有しないこと。

※ 共同住宅は対象外です。
※ 建物の所有者が申請者と異なる場合（賃貸等）は、書面による所有者の設置承諾を受けてください

大分市再エネ・省エネ設備設置費補助金

燃料電池自動車

- 燃料電池自動車は、水素と酸素の化学反応によって発電した電気エネルギーを使い、モーターを駆動させて走る自動車です。電気自動車と異なり充電は必要ありません。1 回の水素充填でガソリン車並みの長距離走行ができます。走行時には、二酸化炭素や有害なガスを発生しないため、環境に優しいという特徴があります。



燃料電池自動車の仕組み

- 大分市では、公用車に燃料電池自動車を導入しています。また、2016（平成 28）年度から燃料電池自動車を購入する方に対し、購入費用の一部を補助する「大分市燃料電池自動車導入推進事業補助金」を実施し、燃料電池自動車の普及に取り組んでいます。

燃料電池自動車

を購入する方に費用の補助を行っています

大分市燃料電池自動車導入推進事業補助金（平成 29 年度）

申請受付期間：平成 29 年 5 月 1 日（月）～平成 30 年 3 月 30 日（金）

補助対象自動車

以下の 1～3 の条件を全て満たす普通自動車は、補助の対象となります。

- 1 水素を燃料とする燃料電池により駆動される電動機（モーター）を原動機として、内燃機関（エンジン）を併用しない自動車
- ※ 電気自動車、ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車は対象外です。
- 2 平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日までの間に初度登録されていること
- 3 車検証における使用の本拠の位置および所有者（リースの場合は使用者）の住所が市内であること

※ 今年度から事業用自動車（タクシー等の緑ナンバー車）も補助対象自動車となりました。

補助金交付の対象となる方

以下の 1～3 の条件を全て満たす方が、補助の対象となります。

- 1 以下の A～C のいずれかに該当する者
- A. 市内に 1 年以上引き続き居住する個人
- B. 市内に 1 年以上引き続き事業所を有する法人または個人事業者
- C. A または B と、4 年以上の期間を定めてリース契約等を締結したリース事業者
- ※ リースの場合は、リース事業者が補助金交付の申請を行います。
- 2 市税を滞納していない方
- 3 専ら団員もしくは専ら役員と密接な関係を有しない方

補助金額 **50万円**（国の補助金等との併用は可能です。）

※ 予算の範囲内で先着順です。予算 50.0 万円（1.0 台分）
※ 一人または一法人等につき、1 年度 1 台までを補助の対象とします。

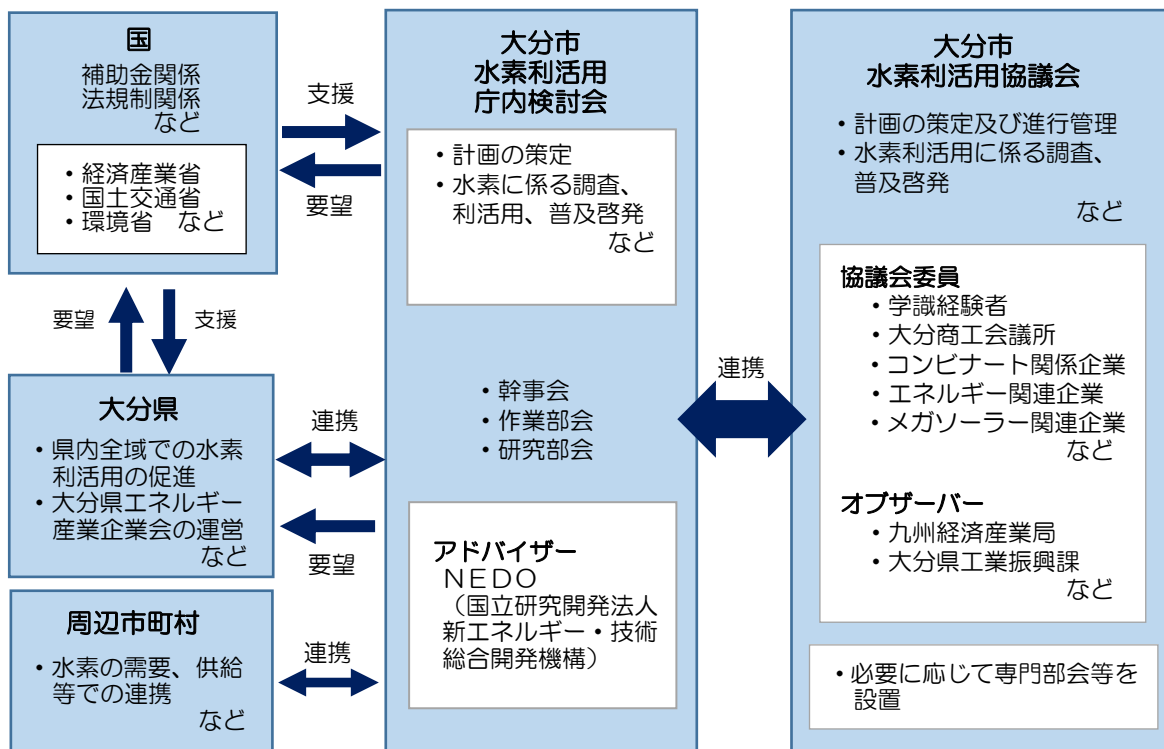
大分市燃料電池自動車導入推進事業補助金

5. 計画の推進体制・進行管理

1) 役割分担

計画の推進にあたり、市民、事業者、行政、研究機関（大学・高専等）の連携のもと、市域全体での水素利活用の推進を図ります。

2) 推進体制



3) 進行管理

本計画は、水素社会の実現に向けた本市における基本的な取り組みを定めたものであり、20 年以上に渡る内容であることから、日々変化する社会情勢・技術革新等を予測できない部分があります。

そのため、本計画においては、PDCA サイクルにより進行管理を実施するとともに、国の方針や社会情勢等の変化に応じて適宜見直しを行います。

大分市水素利活用計画 概要版

平成 29 年 9 月発行
 大分市環境部環境対策課
 〒870-8504 大分市荷揚町 2 番 31 号
 TEL 097-537-5622
 FAX 097-538-3302