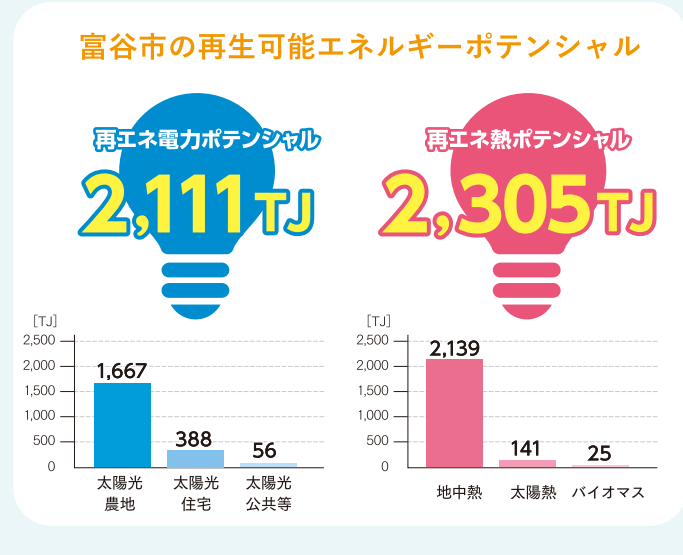
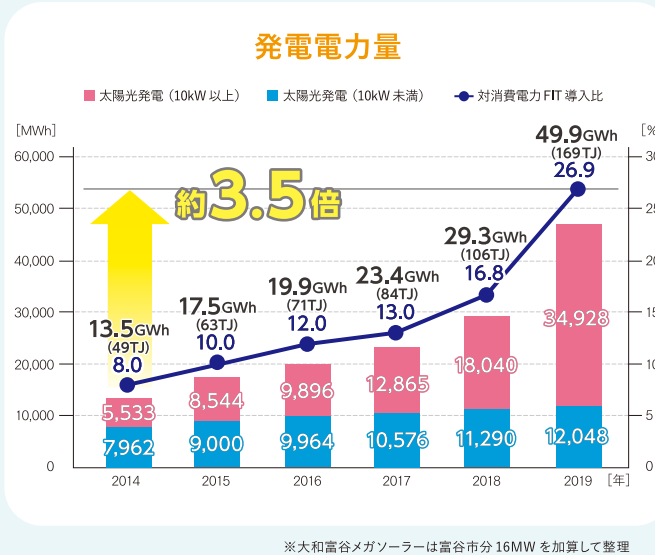


富谷市の再生可能エネルギーの導入状況とポテンシャル

●これまで富谷市で導入された再生可能エネルギー（FIT）は、大和富谷メガソーラーやスマートコモンシティ明石台等での太陽光発電が中心となっており、発電総量としては、2019年では2014年と比べて約3.5倍に増加しています。

●富谷市内では、太陽光発電と地中熱利用を中心に再生可能エネルギーのポテンシャルが分布しており、今後は、これらのエネルギーを上手に利用していくことが課題です。

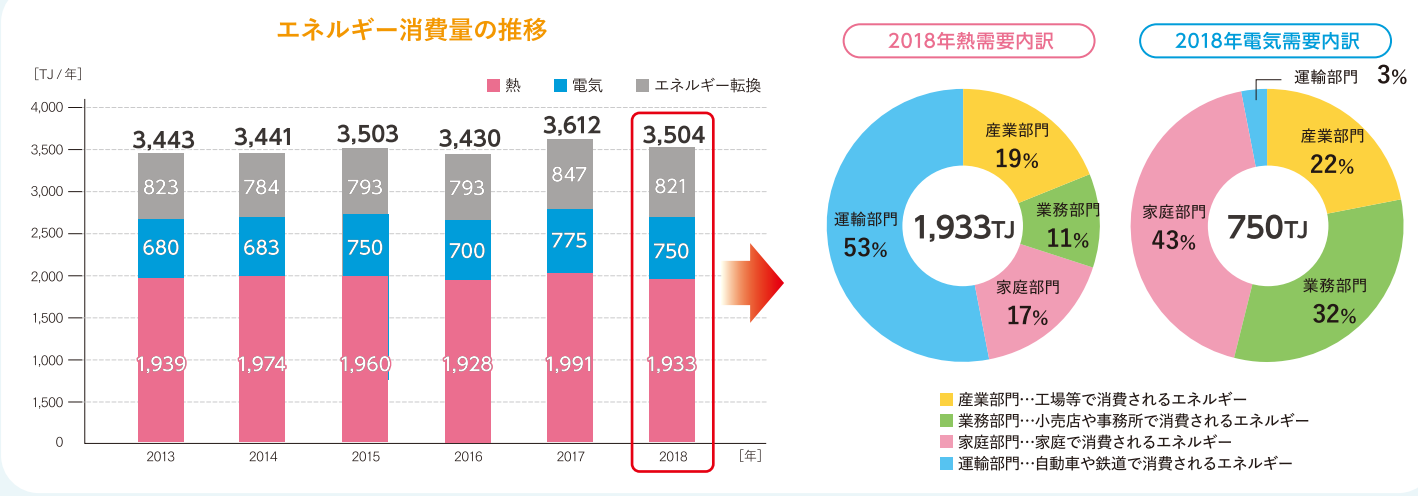


「ゼロカーボン戦略」策定の背景

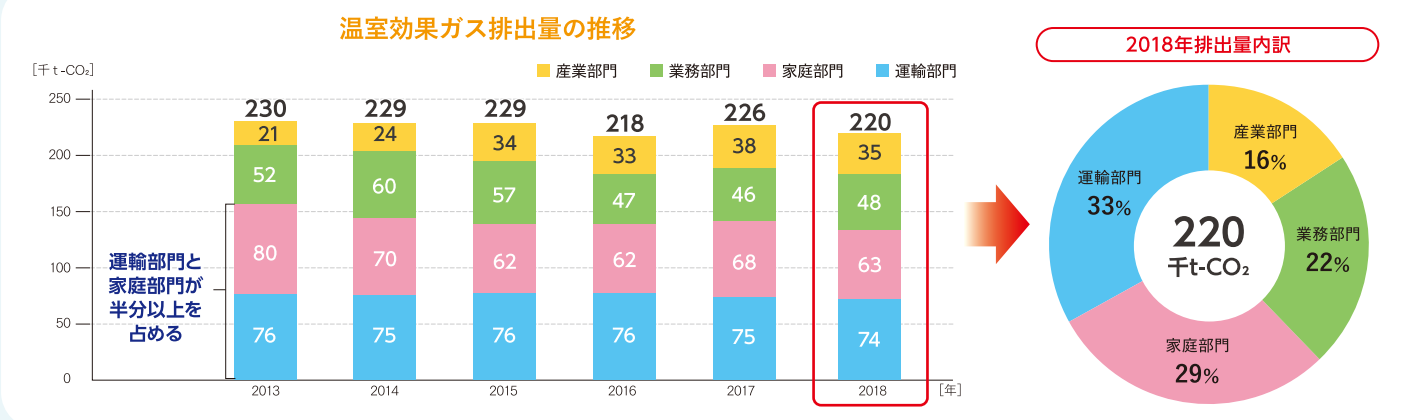
- 産業革命以来、人間の経済活動等により、CO₂をはじめとする温室効果ガスが増加し、地球温暖化の要因となっています。地球温暖化による気候変動の影響により、海面水位の変化、洪水や干ばつなど、人間の生活や自然の生態系などに様々な影響が出ています。
- 富谷市では、「とみやからはじまる未来の暮らし」をテーマに掲げ、2017年度から環境省「地域連携低炭素水素技術実証事業」に取り組むとともに、水素エネルギーの有用性に関するイベントやフォーラムなど、次世代を担う子どもたちへ環境教育と市民啓発事業を実施、2021年からは燃料電池バスの運行実証に取り組んでいます。
- 富谷市総合計画では、将来にわたり安全安心に暮らすことができる豊かな環境を引き継いでいくため、資源循環・エネルギーの地産地消など、地球環境に貢献するまちづくりを進めており、2021年2月に、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を宣言し、脱炭素に向けた取り組みを今後より一層進めることといたしました。
- 「富谷市2050年ゼロカーボン戦略」は、2050年の「ゼロカーボンシティ」の実現を目指し、市民や事業者、行政が行う省エネルギーや再生可能エネルギーにかかる設備の積極的な導入、水素社会の実現に向けた各種の実証事業の実現、環境教育や普及啓発の推進など、取り組むべき戦略をまとめたものです。

富谷市のエネルギー消費量と温室効果ガス排出量の現況

●2018年の富谷市全体のエネルギー消費量は3,504TJ（テラジュール）/年となります。電力需要は家庭部門が全体の43%を占めているため、特に**家庭における省エネ対策が重要**であることが分かります。また、熱需要は運輸部門が53%を占めており、これらの対策も重要になります。



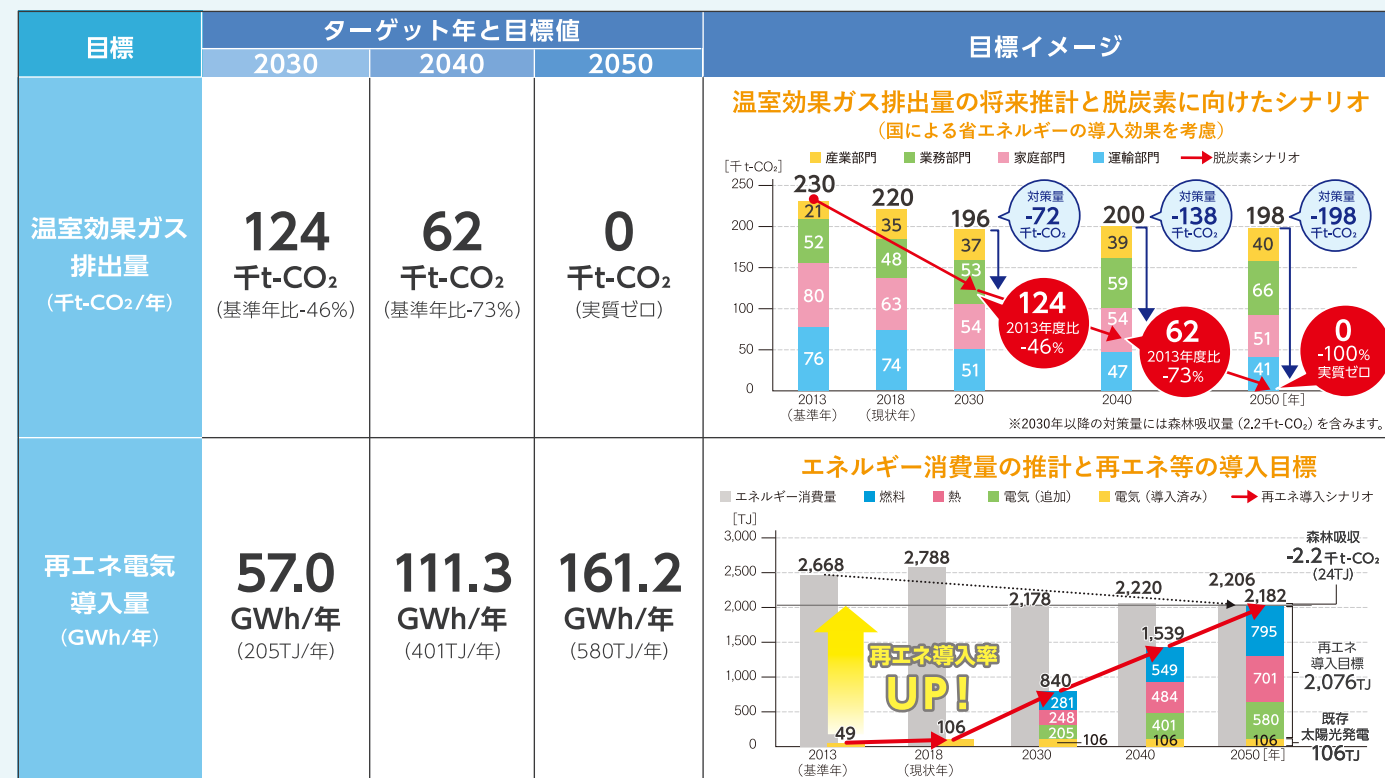
●2018年の温室効果ガス排出量は220千t-CO₂で、運輸部門が全体の33%、家庭部門が29%となっており、この2つの部門で全体の排出量の半分以上を占めていることが大きな特徴です。また、富谷市は**今後も人口が増加することが見込まれており**、現状のまま何も対策をしない場合、**温室効果ガスの排出量はますます増加**することとなります。



脱炭素シナリオと再エネ導入目標

●2050年の温室効果ガス排出量実質ゼロに向けて、今後の市内の対策の必要量としては、2030年に72千t、2040年に138千t、2050年に198千tの温室効果ガス排出量の削減が必要であると試算しています。

●これを達成するため、市内の再生可能エネルギー等の導入必要量は、2030年に734TJ、2040年に1,433TJ、2050年に2,076TJになると試算しています。



ゼロカーボンの未来を描こう

富谷市 2050年 ゼロカーボン戦略

2050年の富谷市の将来イメージ

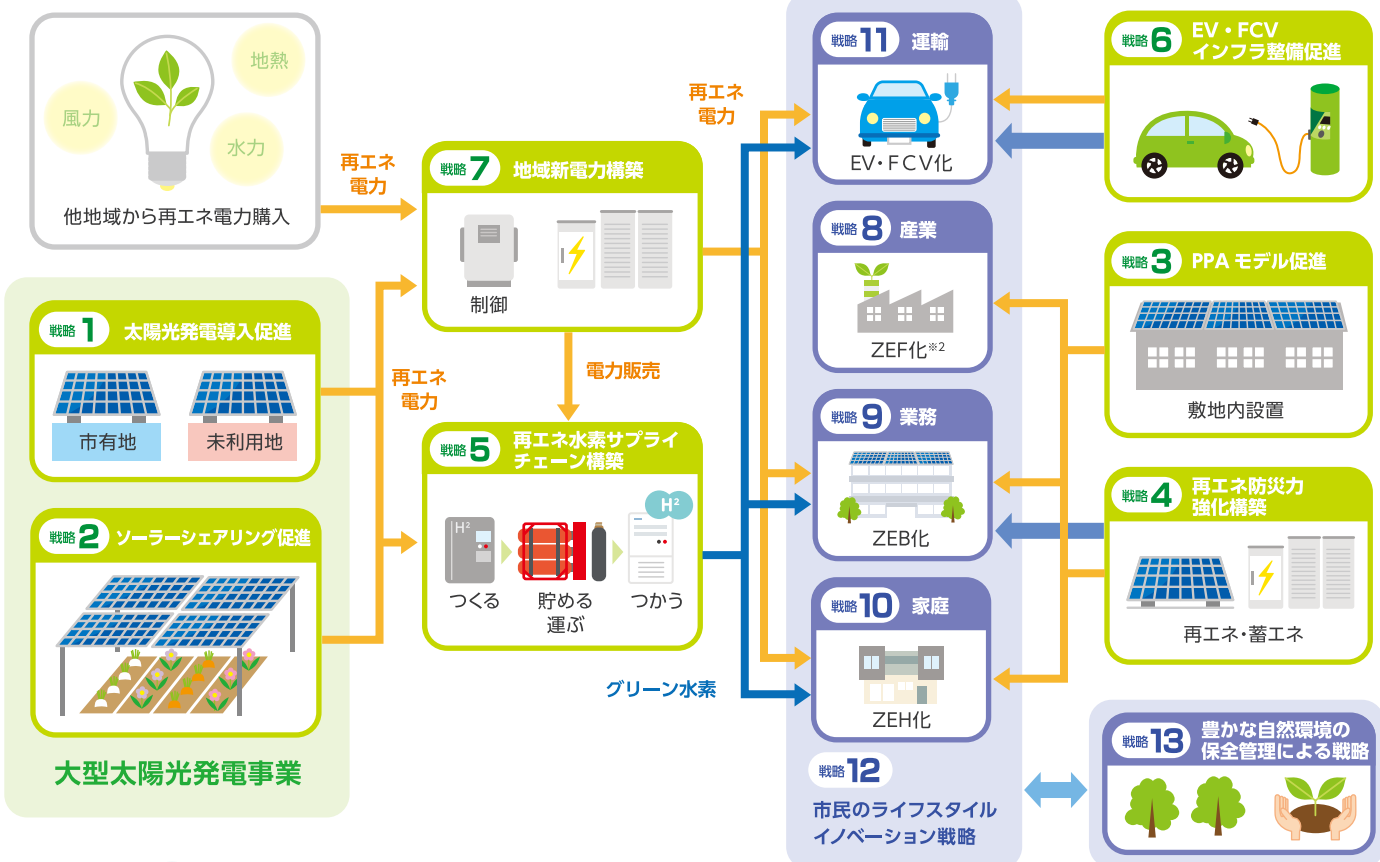
本事業は、(公財)日本環境協会から交付された環境省補助事業である令和3年度(第3次公募)二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(再エネの最大限の導入の計画づくり及び地域人材の育成を通じた持続可能でレジリエントな地域社会実現支援事業)により実施しています。

2050年ゼロカーボンに向けた戦略

- 富谷市では、2050年のゼロカーボン（脱炭素）を実現するため、13の戦略を策定しました。
- この戦略に基づき、持続可能な未来の実現を目標に、市民・事業者・行政が力を合わせて実現・検討を進めることが重要となります。
- 市では、目標管理のための指標を設定し、定期的に進捗管理を行いながら、目標を達成するための施策を展開してまいります。

市全体の取組

- 戦略1 太陽光発電の導入をより促進するために、市保有の未利用地などを中心に大型の太陽光発電を導入する
- 戦略2 太陽光発電のポテンシャルの79%を占める農地を活用し、営農と両立したソーラーシェアリングを進める
- 戦略3 公共施設などを中心に、PPA^{※1}事業による自家消費型の太陽光発電の導入を促進する
- 戦略4 避難所などの防災拠点施設を対象に、太陽光発電と蓄電池による自立分散型システムを導入する
- 戦略5 これまで取組んできた再エネ水素サプライチェーンの構築を市内全域に普及していく
- 戦略6 EV充電のインフラ整備の促進と、再エネを活用した水素ステーションの整備をおこなう
- 戦略7 市内の再エネの購入・販売や、市外からの再エネの購入をおこなう地域新電力を新たに設立する



各部門での取組

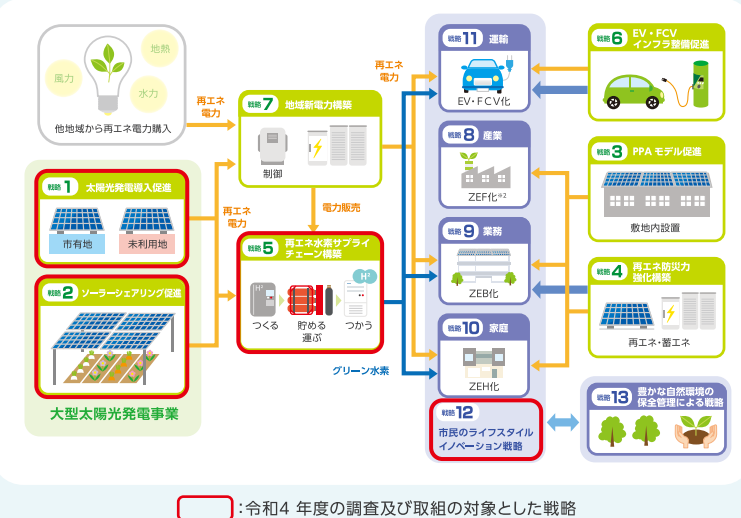
- 戦略8 産業部門において、脱炭素燃料の利用、再エネの最大限導入、RE100電源^{※3}の購入などを促進する
- 戦略9 業務部門において、省エネ性能の高い設備・機器の導入や、ZEB^{※4}・BEMS^{※5}の導入を促進する
- 戦略10 家庭部門において、再エネや省エネ設備の導入などによるZEH化^{※6}を進める
- 戦略11 運輸部門において、乗用車のEV・FCV化や公共交通機関などの脱炭素化を促進する
- 戦略12 市民への脱炭素化に向けた取組みの普及啓発を継続的におこなう
- 戦略13 CO₂の吸収源対策としての森林等の適切な保全・土地利用に努める

※1 PPAとは、電力需要家が保有する敷地を事業者に提供し、事業者はその敷地を利用して無償で発電設備を設置・運用し、発電した電力を需要家が購入する事業のことです。
 ※2 ZEFとは、工場において省エネを進めるとともに再エネ導入による創エネによって、消費する年間のエネルギー消費量の収支をゼロにすることを指した工場のことです。
 ※3 RE100電源とは、再エネ由来電力100%の電源のことです。
 ※4 ZEBとは、建物において省エネを進めるとともに再エネ導入による創エネによって、消費する年間のエネルギー消費量の収支をゼロにすることを指した建物のことです。
 ※5 BEMSとは、建物のエネルギー使用状況を見える化し、空調や照明設備等を制御することで電力消費量を削減を図るエネルギー管理システムのことです。
 ※6 ZEHとは、住宅において省エネを進めるとともに再エネ導入による創エネによって、家庭で消費するエネルギー消費量の収支をゼロにすることを指した住宅のことです。

2050年ゼロカーボンの実現に向けて

- 13の戦略のうち、2050年ゼロカーボン達成に向けて、対策効果量の大きさを元に、優先的に取組むことが必要な4つの戦略に関する調査や取組を行いました。
- 調査は、再エネ導入の主要事業となる戦略1、2と、水素利用を行う戦略5について行いました。
- また、ゼロカーボンの実現には子ども達や市民による「オール富谷」での取組が重要となるため、環境や再エネに関するイベントの開催やWEBサイトの開設などの戦略12に取り組みました。
- 今後は、戦略の実現方策の実行や普及啓発活動の取組など、ゼロカーボンの実現に向けて継続的に取り組んでいきます。

2050年ゼロカーボン戦略



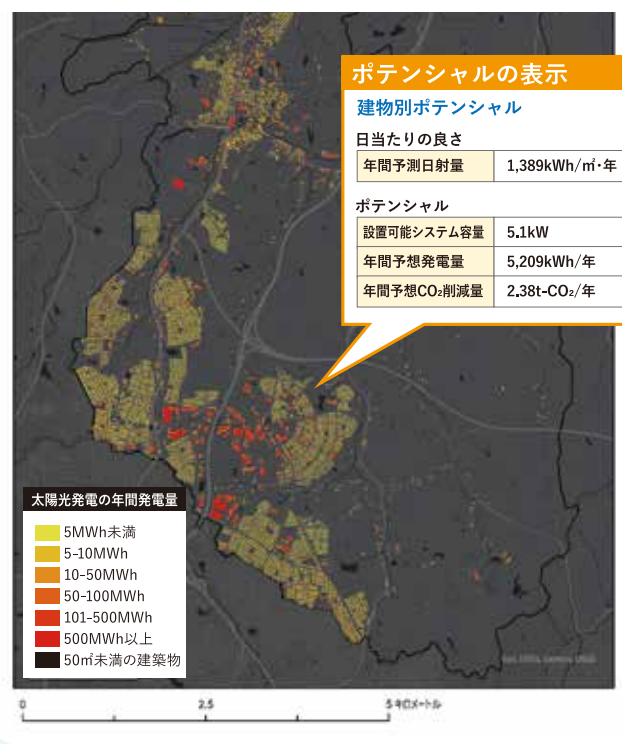
□:令和4年度の調査及び取組の対象とした戦略

太陽光発電事業

戦略1 太陽光発電導入促進

- 住宅や事業系施設の屋根への太陽光発電設備の導入を促進するために、建物ごとの予想発電量等の情報を提供するポテンシャルマップを作成しました。
- ポテンシャルマップから、市内全体では、出力130MW発電量127,510MWhの導入可能性が試算されました。
- ポテンシャルマップは建物別のポテンシャルが表示される形式で公開し、太陽光発電の導入検討に利用できる基礎データを提供します。

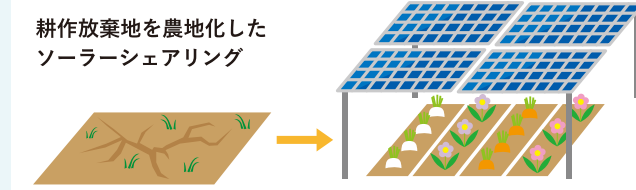
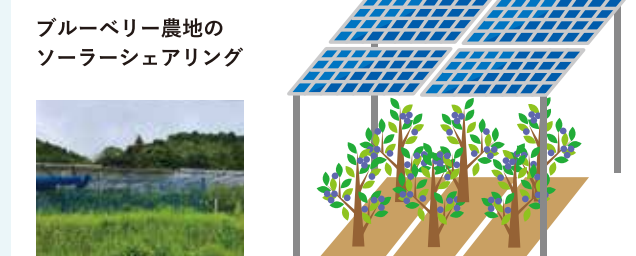
太陽光発電ポテンシャルマップ



戦略2 ソーラーシェアリング促進

- 市内の農地や耕作放棄地を活用したソーラーシェアリングの導入を実現するために、先進事例の視察調査を行いました。
- また、環境省のポテンシャル推計[※]では、115MWの導入可能性が試算されました。
- 今後は、視察調査結果を踏まえて、ブルーベリー農地や休耕田、転作農地を活用しつつ、農業振興にもつなげるようなソーラーシェアリング事業を計画していきます。

ソーラーシェアリング



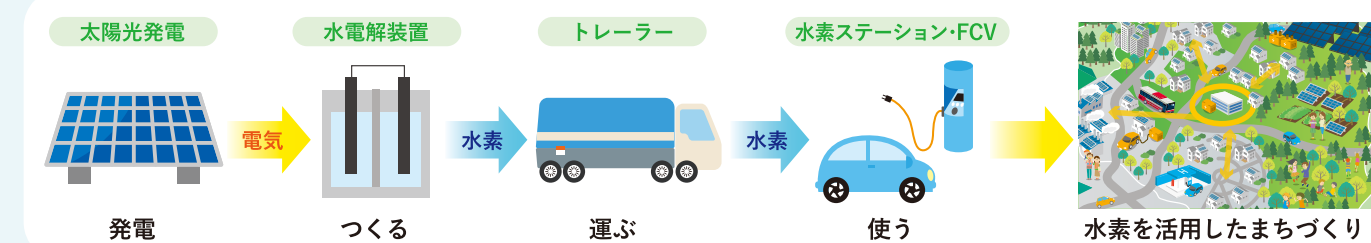
2050年ゼロカーボンの実現に向けて

水素利活用事業

戦略5 再エネ水素サプライチェーン構築

- これまでで取り組んできた水素エネルギーのさらなる有効活用に向けて、再エネ水素サプライチェーン構築に向けた導入可能性調査と実現方策の検討を行いました。
- 調査の結果、市内で水素利用を普及させるためには、太陽光発電の電気分解による水素製造と、FCV等のモビリティによる水素利用が有効であることがわかり、FCV等のモビリティ利用は市内旅客自動車の61%[※]が代替可能と試算されました。
- 今後は、水素ステーションを核としてFCV・FCバス・FCトラックなどによる水素利用を普及させることで、再エネ水素サプライチェーンの構築を目指します。

※市内建物に太陽光発電を導入し、脱炭素先行地域事業の電気需要を差し引いた量を水素化した場合



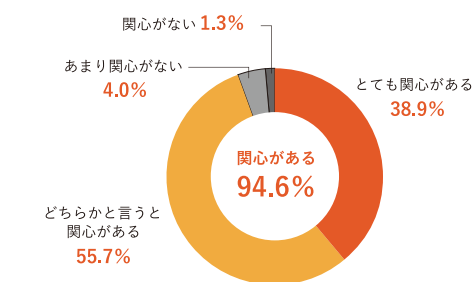
市民への普及啓発事業

戦略12 市民のライフスタイルイノベーション戦略

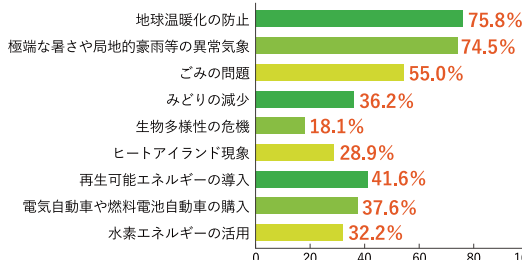
- ゼロカーボンに対する市民の意識調査をWEBアンケートで実施しました。
- 調査の結果、94.6%の方が地球温暖化やエネルギー問題に関心があることがわかり、具体的な取組を促す継続的な普及啓発を行ってまいります。
- 市のゼロカーボン事業への注目を高めるロゴマークを作成しました。今後、様々な事業で活用していきます。
- また、ゼロカーボン戦略に関する情報や先進的な取組を紹介するWEBサイトを開設しました。

市民の意識調査

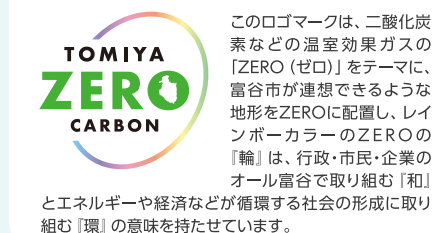
地球温暖化やエネルギー問題に対してどの程度関心がありますか。



環境問題に関して、関心のある項目はありますか。



ロゴマークの作成



このロゴマークは、二酸化炭素などの温室効果ガスの「ZERO（ゼロ）」をテーマに、富谷市が連想できるような地形をZEROに配置し、レインボーカーのZEROの「輪」は、行政・市民・企業のオール富谷で取り組む「和」とエネルギーや経済などが循環する社会の形成に取り組む「環」の意味を持たせています。

サイト開設



<https://tomiya-zerocarbon.com/>

イベント



アニメーション動画



- 富谷の未来を担う小・中学生を対象に、体験型の普及啓発イベントを開催し、多くの子どもたちに参加していただきました。
- 今後も市民の方々にゼロカーボン事業に参加してもらえるよう、普及啓発活動に取り組めます。

- 幅広い年代層の方々に親しく学んでもらえるよう、ゼロカーボンをテーマにしたオリジナルアニメーション動画を作成し、WEBサイトで公開しました。
- アニメーション動画で楽しく学び、取組が広がるように様々な場面で活用していきます。