

スマートインターチェンジ直結・複合型エネルギー オアシスのモデル立地について



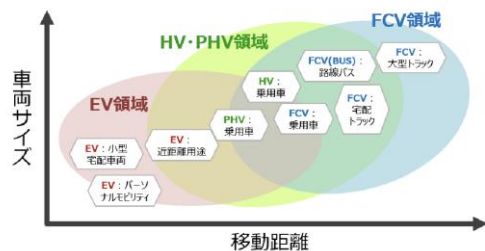
伊吹山と東海道新幹線

自動車を取り巻く 世界的潮流

ドイツ2030年まで
オランダ、ノルウェー
2025年まで
(2018年3月当時)

発火燃焼エンジン
(ガソリン、ディーゼル
自動車)の販売禁止

【多様なモビリティの担う範囲】



出典：資源エネルギー庁『自動車の“脱炭素化”のいま（後編）～購入補助も増額！サポート拡充で電動車普及へ』
(2022年11月)

自動車の未来は

EV、FCV

CNG

電気自動車

燃料電池自動車

天然ガス自動車

日本「2035年までに新車販売で電動車100%を実現する」

—第204回通常国会の施政方針演説(2021年1月菅首相)より—

本市の地理的特徴



- 琵琶湖の北東、古くから交通の要衝とされ、北陸と東海道を結ぶ結節点に位置
- 国土の中央を貫く大動脈・名神高速道路が通行し、鉄路・東海道本線、東海道新幹線が並走する、森と緑に囲まれた琵琶湖の水源のまち
- 名神高速道路および北陸自動車道の分岐点として、近畿・東海・北陸への高い交通アクセス性を有しており、名神高速道路は、毎日約42,000台(年間約1,500万台)、北に分岐した北陸自動車道は毎日約27,000台(年間約1,000万台)が通行
- 本事業地として想定している名神高速道路 伊吹パーキングエリアは、岐阜県との県境に接し、自動車道距離で九州・熊本、東北・仙台から、ほぼ等距離の約 800キロメートルの場所に位置(東京IC起点 上り398.0km/下り398.8km)

米原市内での脱炭素社会実現に向けた動き

地球温暖化対策への取り組み

太陽光発電設備の設置を進めています

圖書 環境政策課 ☎53-5112 國53-5138

脱炭素通信
Vol.5

令和4年6月に、米原市は国から「脱炭素先行地域」に選定されました。現在、市は県と市内に技術的な中核となる中央研究所を持つヤンマーホールディングス株式会社と協力し、米原駅周辺にある各施設の電力をまかなひ、再生可能エネルギーの地産地消を実現するため、米原駅周辺で耕作放棄地に太陽光発電設備の設置を進めています。

こうした先進的な取り組みをはじめ、脱炭素社会の実現に向けた様々な施策を同時に進めることで、持続可能な未来社会を創るだけでなく、環境を大切にすることがまちの価値を高め、移住者を呼び込むことにも繋がると期待しています。

事業全体のイメージ



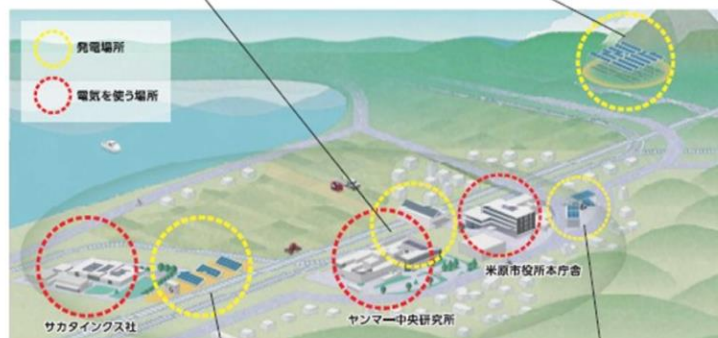
ヤンマー中央研究所

令和5年12月、ヤンマー中央研究所の屋上に太陽光発電設備の設置が完了しました。



営農型太陽光発電設備の設置

(令和8年完成予定)
小泉地先と弥高地先の耕作放棄地に、営農型太陽光発電設備の設置を予定しています。



梅ヶ原地先市有地等に太陽光発電設備等を設置予定!

(令和7年12月完成予定)



太陽光発電設備のほか、蓄電池も設置し、災害時には非常用電源として利用します。休日の昼間を中心に発生する余剰分の電力は、隣接するサカタインクス社に供給する予定です。

※今後、米原駅東口前に整備予定の滋賀県東北郡工業技術センターにも電力供給を予定しています。

市役所本庁舎 公用車駐車場



令和6年12月に完成し、災害時には非常用電源として利用されます。

2025.1.21 23:37:32 439A

ヴィーナ・エナジー、米原太陽光発電所（31.65MW）の商業運転開始を
発表

三菱商事クリーンエナジーとコーポレートPPA契約を2024年に締結

アジア太平洋地域最大のグリーン・ソリューションプロバイダーであるグリーン・エナジーは、米原太陽光発電所（31.6 MW）が滋賀県米原市において商業運転を開始したことを発表しました。本プロジェクトは、遊休地となっていた工場跡地を太陽光発電所として再生させたサステナビリティを推進する取り組みの好事例と言えます。

米原太陽光発電所は、年間約8,560世帯へクリーンエネルギーを供給します。また、年間約18,600トンの温室効果ガス排出量削減と年間約3,100万リットルの節水（火力発電所との比較）が可能となります。



ウエーパ・リアライズ(米国本國光電機社、(株)ASAHI)

米原太陽光発電所は、2024年2月、三菱商事グリーンエナジーとの間でコーポレートPPA契約を締結しており、ウィーナ・エナジーはこの契約を通じて、企業の脱炭素化を支援するとともに、日本全体の脱炭素社会への転換に寄与します。

VENA ENERGY社 HPから



 オリックス

ニュースリリース

滋賀県米原市で国内最大級134MWの蓄電所を建設
～長期脱炭素電源オークションを活用し、2027年に運転開始予定～

2024年05月30日
オリックス株式会社

オックス・スチール株式会社(本社：東京都港区、支店：神戸、西宮、このたび、滋賀県彦根市で区内民人様への家電品「冷蔵庫」の設置サービスを開始いたしますのでお知らせします。2024年11月に建設工事を開始し、2027年に運転開始の予定です。

電話への新規投資を促すため、電力会社は遠東電機(00070)が固定収入を原則的に保証するため、電力供給の確保とある程度の事業収益を確保することができると見込んでいる。

2006年よりPHEV・プラグインハイブリッド車に、再生可能エネルギーの主力電源としても育っていく一方で、高層ビル等での電力需要は依然による需要量の増加が見え、電力供給の安定化が課題となっています。再生可能エネルギーは、送電網や変電所の電力系統に接続し、電力の供給時には必要不可欠、不足時には需要先行することで、再生可能エネルギーの有効活用を促進します。オックススは、2011年に電力会社と電力・電力供給事業者との間で電力供給の安定化を目的として、全国で電力供給の安定化を目的として、

今後ともサリウスは、富国強民を旨とする民生政策を果敢と実行し、社会資本の蓄積に貢献してまいります。

[illegible]

図4 電力系統の電圧変動特性 送電線長100km、送電率95%、受電率90%、送電率95%、受電率90%

● 來源: 國家電網公司

次世代自動車普及への課題



電気自動車



燃料電池自動車



天然ガス自動車

普及

- ・市場の要求
- ・将来見込

- ・メンテナンス体制
- ・燃料等供給スタンドの充実

メーカー

- ・技術開発
- ・コスト低減

インフラ整備

- ・普及促進法等整備
- ・規制等の緩和

ユーザー

- ・購入費が高い
- ・性能への信頼
(走行距離、メンテナンスなど)

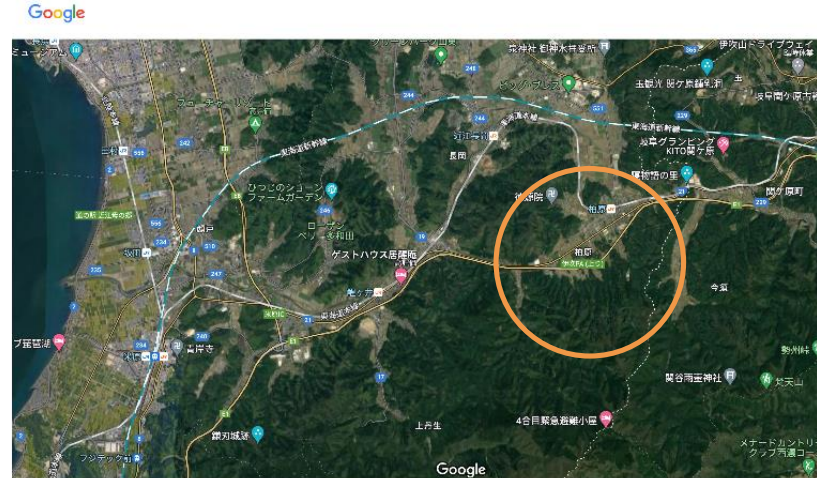
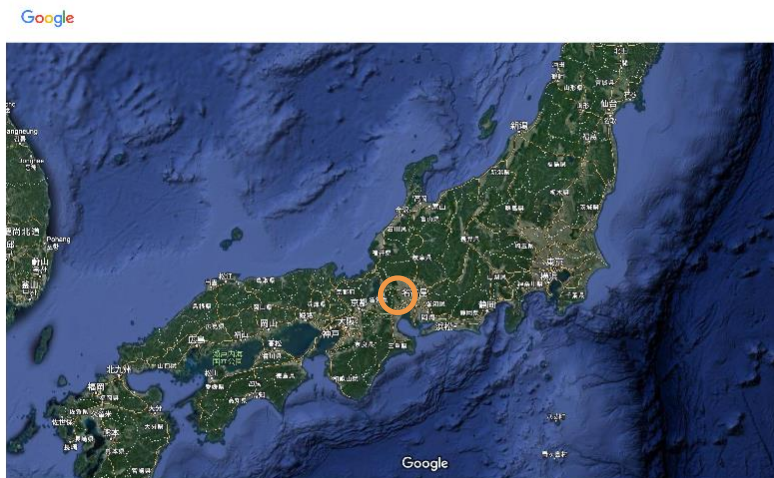
法整備等

<現状の課題等（ヒアリング意見から）>

- ・川上から川下（つくる・ためる・はこぶ・つかう）に至る連携・技術開発の進展
- ・製造・充填等における電力等コスト、CO2低減
- ・運搬供給に係る安全性確保とコスト低減
- ・燃料電池自動車普及など、水素の需給バランスの向上
- ・全ての過程における再生可能エネルギーの効率的な活用



立地提案場所



Google

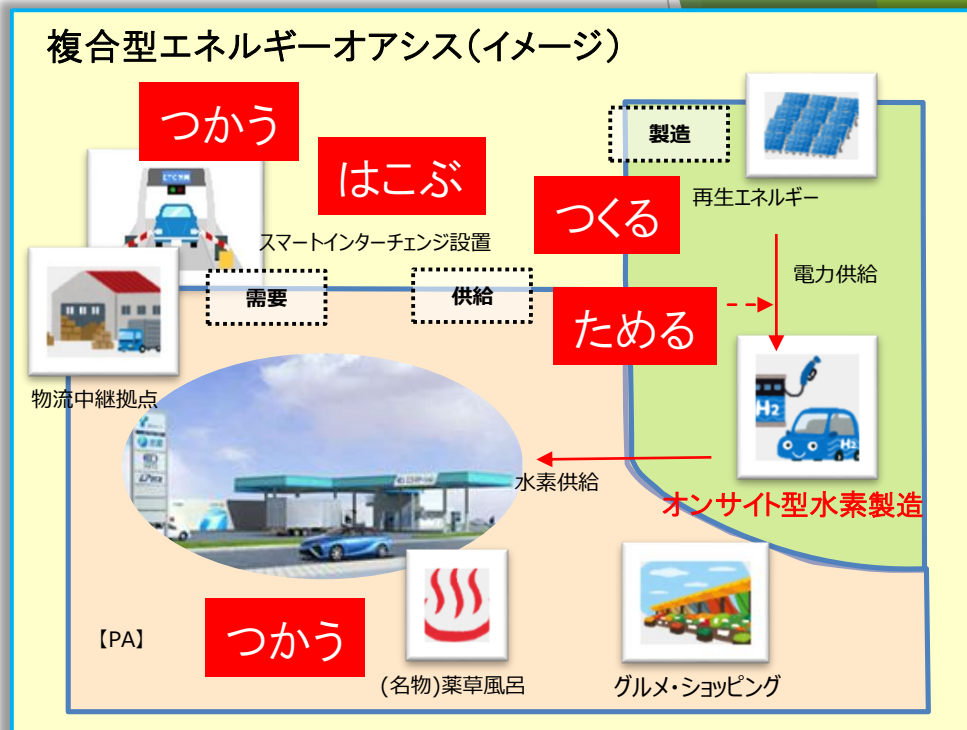
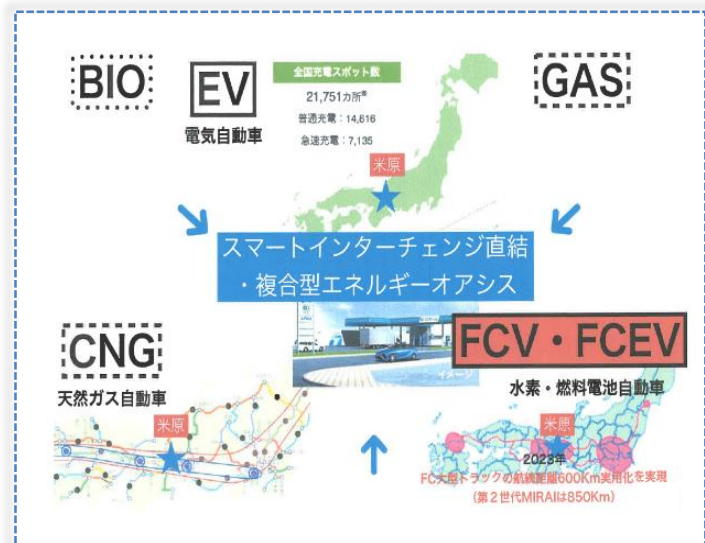
Planet.com, 地図データ ©2024 1km

中山道
国道21号
名神高速道路



伊吹
パーキング
エリア
(柏原)

事業イメージ



- 地球温暖化対策として、二酸化炭素等をはじめとする温室効果ガス排出削減の切り札として期待される次世代自動車、とりわけ水素を燃料とする燃料電池大型自動車による長距離物流等の社会実装を促進するため、名神高速道路のパーキングエリア隣接地に水電解水素（再生可能エネルギーを活用したグリーン水素）の製造・供給拠点を誘致（内陸地における製造・供給拠点）
- 1つのパーキングエリア内で電気、ガソリン、軽油等の既存燃料等とともに現地で製造した水素燃料を、高速道路を通行する燃料電池自動車にダイレクトにチャージできるステーションの設置・運営を実現
- 併せて、物流2024年問題に対応する物流中継のためのコンテナヤード、トラックドライバー等の疲労回復のためのサービス提供施設（グルメ、ショッピング、伊吹山由来薬草風呂など）、施設利用を広く可能とするため**既存国道**に接続するスマートインターチェンジを新設し、「複合型エネルギーオアシス」を構成しようとするもの

地域再生へのシナリオ(めざす効果)

◇日本のへそ(北海道～九州・日本の動脈)

- ・次世代燃料トラックの走行可能距離1000キロを基準とした場合の中間地点
- ・ドライバーの確保、加重労働軽減を目指したドライバー、トラックの中継点
→エネルギー供給拠点としての地域価値を高め、地域往来を促進

◇交通の結節点(東海道・北陸道)

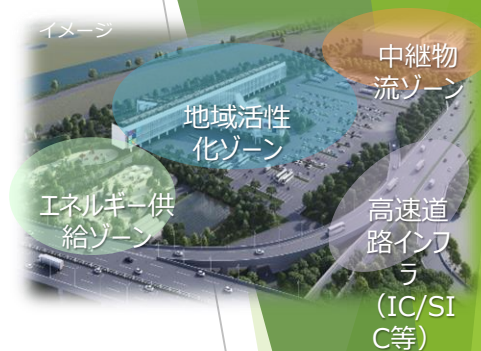
- ・日本海側のスタンド空白地帯との往来車両の取り込みを企図
- ・インターチェンジ直結により国道21号から流出入する次世代自動車を取り込み
→物流の拠点としての地域価値を高め、土地活用、産業立地等を促進

◇原料等調達の簡便性

- ・港との近接性(四日市港・太平洋岸、敦賀港・日本海岸、リダンダンシーの確保)
- ・地域内バイオマス、水力発電所からの電源供給によるスマートグリッドの構築
- ・至近に送電幹線を有する立地
- ・貨物駅・JR近江長岡駅貨物ヤード跡地の再興による鉄道輸送との連携も可能
→内陸地製造拠点の立地による水素の新たなサプライチェーンの構築に貢献

◇テーマ型「道の駅」の併設による

- ・中山道柏原宿・名物 伊吹もぐさや薬草等に特化したテーマ型・癒しのオアシス
- ・2025年開催大阪EXPOを契機とした人の大移動を意識した旅行者の獲得
- ・ $2H+O \rightarrow H_2O$ の化学式と 森に囲まれ湧水溢れる「びわ湖の素・米原」のイメージの融合
→次世代型自動車のメンテナンス等ができる整備工場、関連産業等の集積による地域活力の再生



大規模災害時における当該エネルギーの供給拠点(バックアップ拠点)となる可能性・大

物流をはじめとする新たな企業立地、地域投資の呼び込み

新しい雇用の創出、移住定住の促進による人口の維持・増加

我が国の政策推進に寄与

(環境・エネルギー・物流・国土強靱化・地方創生)

地球温暖化対策計画

- ・次世代自動車の普及、燃費改善
- ・低炭素物流の推進

エネルギー基本計画

- ・2050年カーボンニュートラル実現
- ・水素の社会実装
- ・運輸部門における電動車・インフラの導入拡大
- ・電池等の電動車関連技術・サプライチェーンの強化

総合物流施策大綱

- ・労働力不足対策と物流構造改革の推進(担い手にやさしい物流)
(いわゆる2024年問題 トラックドライバー時間外労働の上限規制、働き方改革など)
- ・強靱で持続可能な物流ネットワークの構築(強くてしなやかな物流)

国土強靱化基本計画(交通・物流)

- ・ガソリン等の不足に備え、輸送用燃料タイプの多様化、分散化を図る

地方創生

- ・東京一極集中を是正し、地方の人口減少に歯止めをかけ、日本全体の活力を上げる

名神高速道路 伊吹PA への
スマートインターチェンジの整備による
インターチェンジ直結・複合型エネルギー
オアシスのモデル立地

水素活用社会実現に向けた 官民の未来投資に期待

水素ステーションの併設例

水素ステーションは単独運営のほか、様々な業種の施設と併設して展開されています。



単独



コンビニエンスストア併設



ガソリンスタンド併設



CNG（天然ガス）スタンド併設



天然ガス・LPガス併設



空港敷地内

水素(水素)は、CO₂を削減する上で重要な役割を果たす。政府は、水素の供給網を構築し、水素の活用を促進する。水素の活用は、CO₂を削減する上で重要な役割を果たす。政府は、水素の供給網を構築し、水素の活用を促進する。

クリーン水素 官民で供給網

各国・地域の主な水素支援策

国・地域	支援策
EU	再生エネルギー由来の水素1キログラムあたり10年間の補助
英国	再生エネルギー由来の水素1キログラムあたり15年間の価格補助、22年に支援手続を開始
日本	22年成立のインフレ抑制法で、生産した水素1キログラムあたり3ドル上限に税控除
韓国	水素の製造・販売事業者への価格補助、補助金額を15年間実施、24年中に支援先決定へ

(注) 各国政府の発表などを基に作成

製造時のCO₂削減で補助

力な再生可能エネルギーで水素を製造する。水素の製造には、CO₂を削減する必要がある。政府は、水素の供給網を構築し、水素の活用を促進する。

政府法案 15年で3兆円

政府は、水素の供給網を構築し、水素の活用を促進する。政府は、水素の供給網を構築し、水素の活用を促進する。