



報道関係各位

2021年10月4日

国富町

出光興産株式会社

日本ユニシス株式会社

株式会社スマートドライブ

宮崎県国富町役場でのエネルギーマネジメント実証実験の開始について

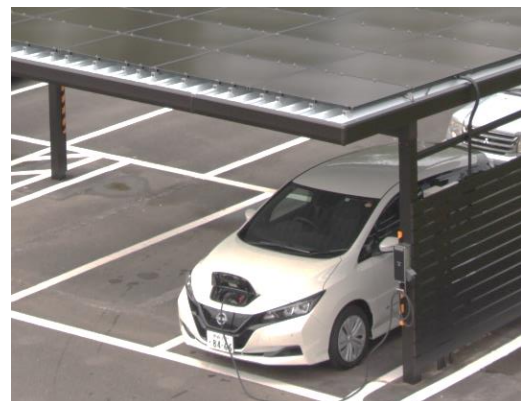
～自治体と共同し、エネルギーの地産地消・脱炭素化と災害時レジリエンス向上に貢献するシステムを構築～

国富町（宮崎県東諸県郡、町長：中別府 尚文）、出光興産株式会社（本社所在地：東京都千代田区、代表取締役社長：木藤 俊一、以下 出光興産）、日本ユニシス株式会社（本社所在地：東京都江東区、代表取締役社長：平岡 昭良、以下 日本ユニシス）、株式会社スマートドライブ（本社：東京都千代田区、代表取締役：北川 烈、以下 スマートドライブ）は、国富町役場に太陽光発電システム、蓄電池、EV 充放電器、EV 充電器、EV（公用車）からなるリソース群、および EV 稼働状態予測に活用する車両管理システムとエネルギーマネジメントシステムを導入した実証環境を構築し、「自治体公共施設における太陽光発電システム、蓄電池、EV を活用したエネルギー利用の最適化と災害時のレジリエンス向上のためのエネルギーマネジメント実証」のシステム運用を 2021 年 10 月 1 日から開始しました。

本実証実験の概要は 2021 年 1 月に [出光興産、日本ユニシス、スマートドライブが発表した「宮崎県国富町役場での出光興産・日本ユニシス・スマートドライブの 3 社による車両管理システムと連携したエネルギーマネジメントシステムの構築と実証実験の実施について」](#) の通りです。

本実証実験では、出光興産と日本ユニシスが [出光興産の 100% 子会社であるソーラーフロンティア株式会社国富工場において 2021 年 3 月から開始したエネルギーとモビリティの価値最大化に貢献するエネルギーマネジメント技術の開発を目指す実証実験](#) において基礎検証を行ったエネルギーマネジメントシステムを活用し、国富町の協力のもと町役場における日々の電力とモビリティ利用に実証機器の充放電制御スケジュールを最適化する検証を行うことで、エネルギーコストや環境負荷の低減と災害時のレジリエンス向上につながるシステムを構築します。

出光興産、日本ユニシス、スマートドライブの 3 社は今後、本実証実験で得た知見をもとに、今回構築したシステムを活用して自治体への再生可能エネルギーの導入とモビリティの電動化によるエネルギーの脱炭素化促進と災害時のレジリエンス向上に資するサービスの構築を目指します。



国富町役場における実証実験の様子

(左)EV 充放電器に接続された公用車 EV (右)ソーラーカーポートに設置した充電器から充電を行う公用車 EV



【参考】

1. 本実証の概要

名称：自治体公共施設における太陽光発電システム、蓄電池、EV を活用したエネルギー利用の最適化と災害時のレジリエンス向上のためのエネルギーマネジメント実証

実証期間：2021年10月1日～2023年3月31日（予定）

実施場所：国富町役場（宮崎県東諸県郡国富町大字本庄 4800 番地）

実証機器：ソーラーカーポート 1 式、EV 充放電器 2 台、EV 充電器 1 台、蓄電池 2 台、公用車 EV3 台、エネルギーマネジメント用 Gateway 機器 1 式、SmartDrive Fleet 用車載デバイス 3 台。

2. 実証内容

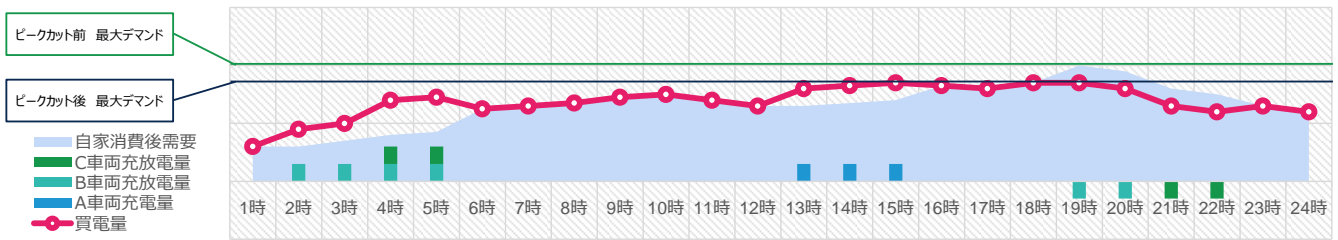
- ① 車両の予約情報と走行データを活用した EV 稼働状態予測に基づく充放電計画の最適化
- ② 太陽光発電、EV 及び蓄電池等の分散型電源の特性を踏まえた複合制御による電力のピークカット
- ③ 停電時の電力供給を考慮した蓄電池・EV の充電残量制御
- ④ EV 導入と太陽光発電システムからの電力供給による CO₂ 排出削減（年間約 4,800 kg - CO₂）
- ⑤ EV シフトを見据えた車両の移動データと電力データの統合可視化

■車両管理システム（SmartDrive Fleet）と連携したエネルギーマネジメントシステム（EMS）によるEV充放電イメージ

本実証では蓄電池の充放電制御も実施しているが、EVに対する充放電のみを記載

車両	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時
A	SmartDrive Fleet	🚗 予約情報			🚗 予約情報			🚗 外出						🚗 予約情報										
	EMS	🔌 充電制御												🔌 充電制御										
	EV状態 (SOC)	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	75%	70%	65%	65%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
B	SmartDrive Fleet	🚗 予約情報			🚗 外出						🚗 外出						🚗 予約情報							
	EMS	🔌 充電制御			🔌 充電制御						🔌 充電制御						🔌 放電制御							
	EV状態 (SOC)	60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%	45%	40%	35%	30%	25%	25%	25%	25%
C	SmartDrive Fleet	🚗 予約情報			🚗 外出						🚗 外出						🚗 予約情報							
	EMS	🔌 充電制御			🔌 充電制御						🔌 充電制御						🔌 放電制御							
	EV状態 (SOC)	70%	70%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	40%	40%	40%	35%	30%	30%	30%

※SOC (State of Charge) : 電池容量に対して、充電されているレベル (比率) を示す。満充電状態では100%となる。



リソース制御システム上でのエネルギーマネジメントのイメージ

(各車両の走行データに基づき、リソース制御システムが充放電計画の最適化を行い、電力需要をピークカット)



3. 各社の役割

- ・国富町：実証フィールドの提供
- ・出光興産：事業モデルの検討、機器構成を含むシステム全体検討、各種リソースの提供、充放電計画の作成、蓄電池・EV等の充放電遠隔制御、CO₂排出削減量評価
- ・日本ユニシス：リソース制御システム「Enability EMS」の提供（リソース情報の取得・制御、電力需要予測・太陽光発電予測・EV稼働状態予測、充放電計画作成）
- ・スマートドライブ：「SmartDrive Fleet」及び「Mobility Data Platform」の提供（車両予約情報、車両移動情報、電力情報の取得・統合・可視化）

4. 各社概要

■出光興産

会社名 : 出光興産株式会社
設立 : 1940年3月（創業1911年6月）
代表取締役社長：木藤 俊一
所在地 : 〒100-8321 東京都千代田区大手町 1-2-1
URL : <https://www.idemitsu.com/>

■日本ユニシス

会社名 : 日本ユニシス株式会社
設立 : 1958年
代表取締役社長：平岡 昭良
所在地 : 〒135-8560 東京都江東区豊洲 1-1-1
URL : <https://www.unisys.co.jp/>

■スマートドライブ

会社名 : 株式会社スマートドライブ
設立 : 2013年10月
代表取締役 : 北川 烈
所在地 : 〒100-0006 東京都千代田有楽町 1-1-2 日比谷三井タワー12階（東京ミッドタウン日比谷）
URL : <https://smartdrive.co.jp/>

本件に関する報道お問い合わせ窓口-

国富町役場

財政課 管財契約係

Email: zaisei@town.kunitomi.miyazaki.jp

出光興産株式会社

広報部広報課

Email: public.relations@idemitsu.com

日本ユニシス株式会社

広報部 PR 室

Email: i-box@unisys.co.jp

株式会社スマートドライブ

マーケティングチーム 広報担当

Email: pr@smartdrive.co.jp