

2023年1月20日

APEV 技術委員会ウェビナー 第7回 開催報告

一般社団法人 電気自動車普及協会 (APEV)
技術委員会 担当理事 佐藤 員暢
草加 浩平

皆様には平素より弊会の活動にご協力賜り心よりお礼申し上げます。
弊会の技術委員会は2021年度からWebにより会員の皆様に情報提供を行って参りました。
その第7回として下記の講演をウェビナーで行いましたのでご報告いたします。

■開催日時： 2023年1月18日(水)15時～16時55分

■開催場所：マイクロソフト Teams によるウェビナー

■プログラム：

15：00～5分間 開始宣言／有馬 仁志 理事 挨拶

15：05～40分間 「CASE時代の論点－電動化・DX・サイバーセキュリティー」
ライター 中尾 真二 氏*1

15：45～7分間 上記に対するQ&A

15：52～3分間 休憩

15：55～48分間 「EVとV2Hによる日本の将来像」
ニチコン株式会社 関 宏 氏*2

16：43～7分間 上記に対するQ&A

16：50～3分間 技術委員会担当理事 佐藤 員暢 挨拶

16：53～2分間 閉会宣言/集合写真

【講師略歴】

★中尾 真二 氏*1 Shinji NAKAO

アスキー（現KADOKAWA）、オライリー・ジャパンの技術書籍の企画・編集を経て独立。現在はWebメディアを中心に取材・執筆活動を展開。組込みハードウェア、ネットワーク、プログラミング、セキュリティの専門知識をベースに自動車メディアでも20年以上活動を続けている。CASE領域ではITと自動車双方の視点で記事をカバーする。

Contact: shinji.nakao22@gmail.com



★関 宏 氏*2 Hiroshi SEKI

1981年 慶應義塾大学 工学部管理工学科卒業

同年 オーディオ・ビデオ機器メーカー入社

2008年 デジタルカメラメーカー アジア・中近東・オセアニア販売統括会社社長

2015年 ニチコン株式会社 NECST 事業本部 EV機器グループ長（現職）

2021年 日本電機工業会 EV電源活用サービス特別委員会 委員長（現職）



■ご出席者 【企業・団体】 50 音順

(株) ヴアレオジャパン、エコス環境財団、キムラユニティー (株)、コアテック (株)、コンチネンタル・オートモーティブ、CBC (株)、上海チ達科技発展有限公司、新明工業株)、住友電工 (株)、一般社団法人全日本駐車協会、損害保険ジャパン (株)、(株) 中部環境電工、(株) 鉄人ソフト、東北大学、東洋システム (株)、トヨタ自動車(株)、ニチコン (株)、日産自動車 (株)、日本バーズ (株)、日本パナトロニック (株)、パイオニア (株)、(株) フォーイン、フォルクスワーゲングループジャパン (株)、本田技研工業 (株)、丸紅 (株)、みずほリース (株)

■内容：

◎ご挨拶：有馬 仁志 理事

本日はお忙しいところ、APEV 技術委員会ウエビナーへご参加いただきましてありがとうございます。昨今の情勢は、国・地域により差はありますが、COVID-19 との共存、社会経済活動の正常化が一段と進み、人の往来も回復してきました。しかしながら地政学的リスクが顕在化し、その影響によるインフレ状況にも対応していく必要があります。このような状況ではありますが、モビリティの分野ではコネクテッド・自動運転などの一層の社会実装や、環境対応として電動化の開発は急務です。本日は中尾 真二様、関 宏様には、お忙しい中を貴重なご講演を頂き感謝申し上げます。これからも、APEV では皆様のご関心のあるテーマでセミナーを開催してまいりたいと考えております。

◎講演 1 「CASE 時代の論点－電動化・DX・サイバーセキュリティ－」

ライター 中尾 真二様から下記内容をスライドで説明があり、その後質疑応答がありました。この講演ビデオと発表資料は APEV 会員専用 SNS で公開します。



<目次>

◇ 電動化

- 日本はおくれているのか？ : No と Yes
- 2021 年 : IAA Mobile では : Domestic Show, L7E, Bicycle, China power, MaaS, Free transport to the Satellite Venue
- 2022 年 : MONDIAL La AUTO では : プレミアムFCV, パリ市街電動化インフラ
- 中国・アジア勢の動向 : 【BYD】 HAN/TANG/ATTO3 を投入, 充電プロバイダーとの提携, EuroNCAP5 つ星: ATTO3 【GWM】 ORA, CAT と NEXT ORA CAT 投入, Coffee02 の HEV, EuroNCAP の 5 つ星 : ORA CAT ・ Coffee02 【VinFast】 VF6/7 を発表 北米ベトナム他 25000 台, バッテリーリース, CATL とプラットフォーム協業

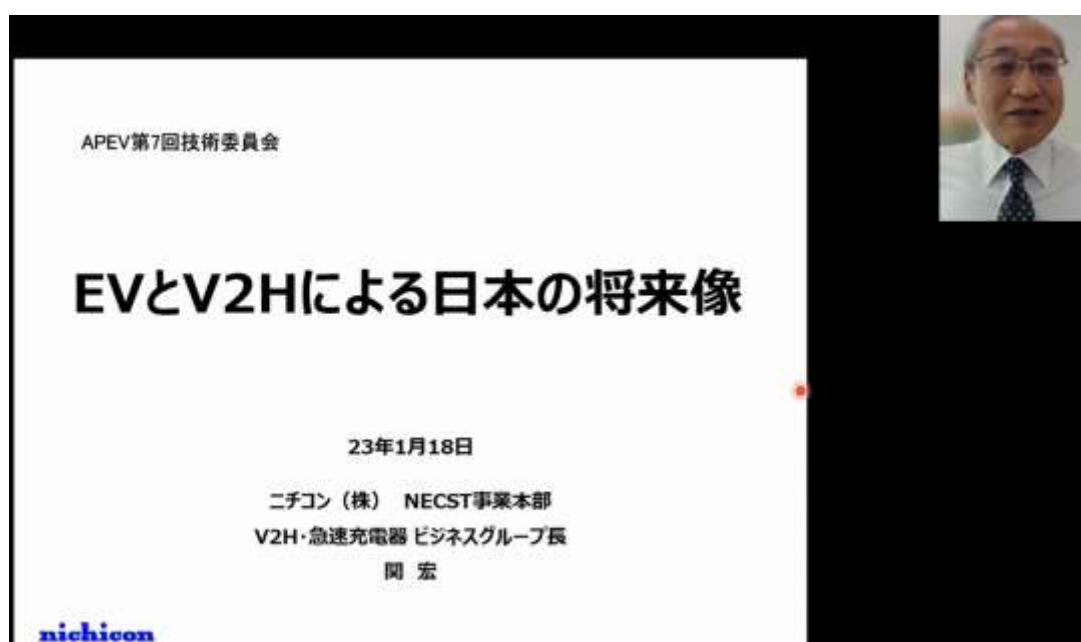
◇ DX

- IT 企業がなぜ参入するのか : 下記の各社の活動
Google, Amazon, Facebook, メタバース, Apple, Baidu, (Apollo), Alibaba, Tencent, HUAWAI, Foxconn

- コネクテッドカー
 - DCM 他によってインターネットまたはクラウド接続する車両, 車両トラッキング, トレーサビリティ (車体・バッテリー), 位置情報 (ビッグデータ), AI, 学習データ, OTA, パーソナライズ
- SDV (Software Defined Vehicle)
 - 車両ハードウェアがコモディティ化しソフトウェア機能が車両の性能・サービス・付加価値を決める, ソフトウェアファーストデザイン, サービス指向アーキテクチャ, 開発手法の変化: アジャイル・DevOps
- 自動運転と無人カー
 - レベル4とレベル5の壁, アプローチの違い: ADASとロボカー, 工場・倉庫・ラストマイル輸送, SAEJ3016の表
- ◇ サイバーセキュリティ
 - 車両法・道交法改正の背景
 - ・サプライチェーン全体のセキュリティ管理: CSMS認証 → OTAのための安全基準: SUMS認証 → OTA非搭載車・継続生産車両も順次適用 → セキュリティ認証は型式指定の条件
 - ・機能安全 (IEC61508・ISO26262) → サイバーセキュリティ (ISO/SAE21434) → 自動車 (UN-R155: CSMS・UN-R156: SUMS)
 - なにが脅威になるのか
 - 遠隔操作は攻撃側のメリットが少ない (テロ?)
 - 情報漏洩, センサーデータのプライバシー: 個人情報保護法・GDPR, サプライチェーン攻撃, ソフトウェアの脆弱性・バグ>セキュリティアップデート
 - リコールとアップデート
 - ・OTA: 機能追加・付加価値, セキュリティアップデート
 - ・アップデート前提は不良品か?: 安全はアップデートによって維持・担保される, リコールと仕様変更と本質は同じ

◎講演2「EVとV2Hによる日本の将来像」

ニチコン(株) 関 宏様からスライドで下記の説明があり、その後質疑応答がありました。
この講演ビデオと発表資料は APEV 会員専用 SNS で公開します。



<目次>

1. ニチコン NECST 事業概要

- ・NECST 事業とは: Nichicon Energy Control System Technology
- エネルギーの安定供給と環境保護の両立を目指し、経営理念を具現化する新規事業
- 【事業】公共・産業用蓄電システム, 家庭用蓄電システム, V2H (EV パワー・ステーション®), 急速充電器

【ビジネス環境】太陽光発電をためて使う自家消費時代の到来>家庭もクルマも太陽光発電で賄う究極の自給自足ができれば、EVの普及を促進させ、より良い地球環境の実現が可能

【当社の蓄電ソリューション】FIT 期間終了家庭に向けてニーズに応じた製品ラインアップを拡充

- ・家庭もクルマも太陽光発電で賄う究極の自給自足トライブリッド蓄電システム
- ・電気の完全自給自足を目指すフラッグシップモデル 16.6kWh
- ・超小型・低価格の単機能蓄電システム 4.1kWh
- ・クルマを電源に系統連系型 V2H システム

2. V2H とは: Vehicle to Home

- ①家庭から EV へ充電: 家庭の契約電力と使用電力に応じ最大 6kW
- ②EV から家庭に放電(給電): 家庭の負荷に応じ最大 6kVA
- V2H 開発のキッカケ: 2011 年東日本大震災時のインフラ壊滅>経産省が EV 電力を取り出すシステムの開発を各社に依頼
- V2H 初代 EV Power Station: ニチコンは依頼に対応して 2012 年に世界初の量産ベースの V2H を販売開始
- 可搬型外部給電器: 2017 年に外部給電器 パワー・ムーバー[®] を販売開始
- 系統連携型 V2H EV Power Station: 2019 年に系統連系型 V2H (CHAdeMO V2H Guideline DC 版) を販売開始。

3. EV で何が変わる

- EV で実現できること: スマート社会、カーボンニュートラル、DX、安全安心、MaaS 等
- ガソリン車と EV 比較: 機能面、ランニングコスト年間約 12 万円安、2023 年に車種が大幅に増える

4. 太陽光発電と EV+V2H

- CO2 削減に向け再生可能エネルギー構成比アップ
- 日本では、風力より太陽光発電が主流と目される
- 地理的にメガソーラー設置は限界があり屋根上が有力(事業所、戸建て住宅)⇒系統は発電量の昼夜間のインバランス解消が課題
- 総量では 5kW パネル設置の家庭は、全ての電気を太陽光で賄えるが、夜間は発電しない、また天候にも左右される太陽光発電を有効に使い切るためには、蓄電システムが必要
- 蓄電システム: EV の大容量蓄電池を駐車時に大容量蓄電池として活用することが経済的。平日の昼間でも 50%以上の車両が自宅駐車場に停車。
- 社会課題: 再生可能エネルギーの発電を抑制させないために大容量蓄電池の社会実装が急務である。高額な大型定置型蓄電池システムに代わり EV の蓄電池 が大変有望な解決策と考えられる。
- V2H ユーザーズボイス: V2H を使用している全てのユーザーが災害時の停電に対する安心感を持っている。

◎技術委員会担当理事 佐藤 員暢 挨拶

本日多数ご参加の皆様及び講師の中尾様と関様にお礼を申し上げます。

中尾様からは各国のモーターショーや世界の EV の動向、CASE 時代のサイバーセキュリティについてご説明いただき、認識を新たにしました。

関様からは、V2H について今後の電力供給/消費のあり方と、自然エネルギーを十分に活用するシステムの説明を頂き、将来のイメージが理解出来ました。

会員の皆様には、弊会活動にご協力を賜り心よりお礼申し上げます。

技術委員会は今年度ウェビナーを 3 回実施し、次回は 3 月を予定しております。講演者を募集中ですので自薦・他薦のご応募をお待ちしています。





最後に記念写真

以上

※一般社団法人 電気自動車普及協会では、引き続き会員を募集しております。

●トップページ <https://www.apev.jp/>

●入会ご案内ページ <https://www.apev.jp/entry/>

●正会員(企業向け):年会費 1口10万円

賛助会員(個人向け):年会費 1口1万円

特別会員(行政機関・官公庁・マスコミ関係者様向け):年会費 無料

お問い合わせ：一般社団法人 電気自動車普及協会（APEV） 技術委員会 事務局

〒153-0033 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学 情報学環・福武ホール

TEL：050-3375-4937 FAX：050-3153-2686 E-mail：info@apev.jp Website：<https://www.apev.jp/>