電線新聞
発行所
株式会社 工業通信
〒103―0013 東京都中央区日本橋人形町2-2-6（堀口第2ビル）
電話 03（3664）3001代
FAX 03（3667）5371
【大阪支社】〒530―0047 大阪北区西天満6-9-16（プロシード大阪梅田ポーション502）
電話 06（6316）0047
FAX 06（6316）0048
© 電線新聞2023

難燃用水酸化マグネシウム
マグシーズ N-6
神島化学工業株式会社
URL：http://www.konoshima.co.jp
本社
〒550-0011
大阪市西区阿波座1-3-15
（JEI西本町ビル6階）
TEL：06（6110）1132
FAX：06（6110）1219
東京営業所
〒101-0041
東京都千代田区神田須田町2-5-2
TEL：03（5296）3792
FAX：03（5296）3796

# 国内EV販売台数、順調に増加

## 一方で充電インフラ設置は頭打ち

## 補助金は前年比3倍の175億円

22年に大きく伸びた日本のEV新車販売台数だが、EV充電スタンド設置数は頭打ちの傾向だ。「グリーン成長戦略」によれば、政府は30年までに15万基の設置を目指し、補助金や規制緩和で後押ししているが、集合住宅のほとんどが導入していない。車両の普及とインフラ整備は両輪だが、現状ではややバランスを欠く。方向性を見据えた供給体制が急務だ。

電線業界において、自動車産業への主な供給製品はワイヤーハーネスだが、昨今のEV市場の成長に伴って充電インフラ市場の成長も期待されている。

日本におけるEVの普及は、09年から始まっており、その販売比率は右肩上がりで推移し、22年には大きく伸びている。これは脱炭素の機運が高まったこともあるが、補助金や減税政策の後押しに加え、販売が快調な日産の軽EV「サクラ」など、選択肢が増えたことが寄与している。政府が21年6月に策定した「グリーン成長戦略」では、EVの普及状況を踏まえながら、ガソリン車並みの利便性を実現するため、30年までに15万基（公共用急速充電器3万基含む）の充電器設置を目指すとしている。

### EV車販売増で高まる充電インフラ需要

しかし、経済産業省の資料によれば国内のEV充電スタンド設置数は、23年3月末時点で2万9千969基（うち急速充電器8千995基）と前年の2万9千463基（同8千265基）からは微増だが、20年の3万320基（同7千866基）をピークに頭打ちの傾向だ。また、充電スポットも若干減少している。

急速充電器の設置は順調に伸びているが全体比からは約30％と少なく、一方で初期に設置され償却が済んだ普通充電設備が、稼働率が上がらずに廃止となっている。経産省では「車両の普及と充電インフラの整備は、車の両輪としてバランス良く進めることが必要」としているが、現状ではやはりバランスを欠いているようだ。

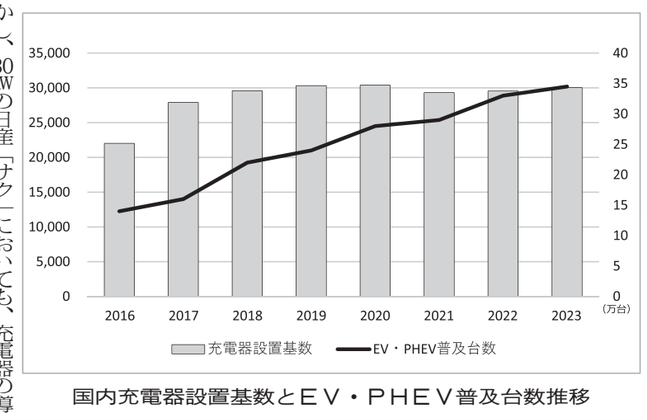
利便性が高く持続可能な充電インフラ整備においては、EVおよび充電器の性能のみならず、自動車の使われ方や電力インフラに対する負荷も勘案される。例えば、高速のような滞在時間が短い場所では、高出力かつ複数台同時に充電可能な設備を、また、ホテルのような滞在時間が長い場所では、低出力でゆっくり充電可能な設備が合理的となる。特にインフラ導入場所として注目されているのは、高速道路・道の駅やコンビニ、そして集合住宅だ。

高速道路のSA・PAでは21年度末時点で460口、50kW未満の充電器が56％を占めていた。しかし、30kWの日産「サクラ」はともかく、多くのEVは50kW以上のスペックだ。また、高速という場所だけに充電待ちのリスクは回避したい。そこで、22年度は6口の複数口充電器や150kW対応の充電器も設置され始め、昨年度末で546口、90kW以上の充電器が全体の26％と大幅増となった。それに伴い、充電インフラ補助金の予算が大幅増額、複数口および高出力化へ補助額の上限も引き上げられた。

また、既設の集合住宅においても、充電器の導入事例は増加しており、充電ピークの調整や機械式駐車場での充電など新サービスも登場している。さらに、東京都では環境確保条例の改正により、25年から都内の新築建築物への充電設備設置が義務化され、大手デベロッパも新築マンションへの設置を公表している。

足下の設置数は頭打ちだが、充電インフラ市場は確実な成長が見込まれている。政府の本年度充電インフラ補助金は175億円を計上しており前年比の約3倍、同時に普通充電では補助金申請の簡易化と交付決定の早期化、急速充電では高出力充電器および設備への支援拡充と6口以上の充電器の整備促進がうたわれている。とはいえ、充電インフラ市場の堅実な成長には、規格・規制面の整備や事業者における充電ビジネスのフィジビリティ確保など、いまだ課題も多い。

電線業界としては、市場の方向性を見据えて、ユーザにとって不安のない供給体制を準備しておく必要があるだろう。



国内充電器設置基数とEV・PHEV普及台数推移

## 人形町から

自動車運転免許証更新のハガキが届いた。「日曜日は混雑します」とあったので平日午後に免許センターに出向いた▼更新申請書に必要事項を記入、手数料3千円を払って印紙を貼り、視力検査の列に並ぶ。8列あったが、どれもかなりの人数だ。検査にパスすると交付引き替え書類の配布で、名前が呼ばれるのを待つ。フロアには人がぎっしりだが呼び出す係員は1人しかおらず、手元の書類は4～5枚、配り終えると別の場所に取りにいくため待たされる。写真撮影後、講習を受け、新しい免許証を手にしたのは手続き開始から90分後だった▼更新のため免許センターや警察署まで行かなくてはならない。行き帰りの時間を含めれば半日かかる。有給を使い会社を休む人もいるだろう。免許証は身分証明書としても使われるから不正使用防止のため対面による本人確認や視力などの適性検査は必要だろうが、あまりにも非効率だ。受付や申請などはオンラインにしても良いのではないか▼自動車運転免許の保有者は21年で約8千189万人と人口の過半数以上。このうち半数が「ゴールド免許」保持者だが、ペーパードライバーがその半分を占める。警視庁は22年から北海道、千葉、京都、山口の4道府県で優良運転者の更新時講習をオンライン化する事業を試行中で、24年度末から全国で実施予定だが、オンライン上のテストをパスすれば自動的に免許が更新されるなど、さらに工夫の余地があるのではないか。（微風）

## 可塑剤メーカー3社値上げ

## フタル酸系34円／kg以上

可塑剤メーカーのジェイ・プラス、シージーエスター、新日本理化の3社は9月、フタル酸系可塑剤（DOP／DINPなど）の価格改定を発表し、10月納入分から実施する。値上げ幅はジェイ・プラスとシージーエスターが共に34円／kg以上、新日本理化は35円／kg以上。

価格改定は、今年3回目。改定の理由として、3社ともにナフサ価格が再び大きく上昇に転じており、23年4Q基準価格の高水準が見込まれることを挙げる。また、主原料のフタル酸製造コストや粗原料の混合キシレンの高騰、ユーティリティ費上昇や、設備維持費などもあり、コスト吸収が難しくなったとした。

3社は、今後も原料を確保し、安定供給を維持していくため、価格改定を実施せざるを得ないと判断した。

## トップインタビュー

FAMS
森田卓寿社長

## 18年設立 FAMS

# 食の安全と安定供給に取り組む

## 「アグリネ」世界初の野菜栽培自動化

新潟県見附市に本社を構えるFAMSは、安川電機100％出資の子会社として2018年8月に設立された。安川グループが掲げる中期経営計画の、メカトロニクスの応用領域による新規分野への事業拡大のもと、植物工場システム「アグリネ」と食品自動化装置「CoboPal」を軸に、食の安全と安定供給の実現に取り組んでいる。世界初となる、播種から収穫までを自動化したアグリネは、6月の「FOOMA JAPAN」で多くの来場者から注目された。アグリネの事業推進を最重要課題に挙げる同社の森田卓寿代表取締役社長に、アグリネの特色や今後の展開を聞いた。

――御社の成り立ちは？

「安川電機100％出資で、2018年8月に設立した。従業員は56人で、まだ若い会社だ。安川電機が創立100周年を迎えた15年に、長期経営計画『2025年ビジョン』を策定し、その方針のひとつ、メカトロニクスの応用領域による新規分野への事業拡大の中で、サステナブルな社会の実現に貢献し、食の安全と安定供給を実現することを目的に、FAMSを立ち上げるに至った」

――主な事業内容は？

「1つ目は植物工場システム。播種から収穫までをすべて自動化した『アグリネ』は、安全、安定、省スペースで野菜を栽培できるシステムだ。2つ目は食品ロボットシステムで、安川電機の人協働ロボットによる『CoboPal（コボパル）』だ。収納する柵がなくてもパレタイズでき、狭い工場でも人とロボットが共存しながら安全に作業ができる」

――市場動向は？

「ロボットによる自動化のニーズは非常に高まっている。6月の『FOOMA JAPAN』でも、多くの来場者がアグリネに興味を示していた。大手食品工場をはじめ10社ほど引き合いがあり、潜在的なニーズの高さを感じている」

――23年度の事業見通しは？

「当社単体では、22年度比で売上は約50％増の予想だ。CoboPalが主力になる」

### 21年、アグリネ誕生 3分の1の省人化

――アグリネの特長は？

「13年に研究開発に着手し、14年に安川電機の水巻工場で『アグリネ』の原型となる1千株システムの実証実験に着手、21年に世界初となる野菜の自動収穫システムが誕生した。施設内で、植物の生育に必要な環境を、LED照明や空調、養液供給などにより人工的に制御して野菜を栽培・収穫できる。また、農業経験がなくても、年間を通じて栽培できる。現在、当社工場にアグリネを設置し、実証・プロモーション用に稼働させている。

当時、食品工場をヒアリングしたところ、異常気象や天候不順による食材の仕入れ、価格、異物混入を含めた品質、の不安定さに苦慮しているという声が多かった。『アグリネ』は年間を通して栽培できるため、生産量と価格が安定し、害虫リスクがない。農薬も使わないため、洗わずに食べられる。また、従来の栽培で生じていた、収穫後の洗浄・消毒工程により、色味や味が落ちてしまうこともない」

――既存の植物工場システムとの違いは？

「コマ&レール方式を採用し、1株単位で播種、間引き、移植、収穫まで自動化していることだ。各コマの再利用と、食用ゲル培地の再資源化で、SDGsにも貢献する。また、作業者の熟練度や感覚に頼らないため、作業にバラつきがなく、安定した栽培・収穫が可能だ。さらに、従来のパネル栽培に比べて3分の1の省人化、2分の1の省スペース化を実現し、栽培や設備の環境を管理するシステムも自動化している。他に見附市のイングリッシュガーデンホテル『レアント』のレストランに採用されている。『他の植物工場野菜と比べて美味しい』『彩りがあり食事に映える』といった声の他に、『冷蔵庫に入れて2週間は品質劣化せずに長持ちする』といった声をいただいた。これは露地栽培野菜に入れている。もともと海外の方がニーズがあると考え、北米や中国などで市場調査を進めている。将来的なターゲットは海外とみている」

――今後の開発の方向性は？

「収穫後の工程の自動化だ。現在、トリミング作業や、『10種のアソートパッケージ』のパッケージングは、人手に頼っている。特にパッケージングだけで数分かかってしまうこともあり、包装機メーカーと連携して自動化を検討している。来年度には、検証ラインの製造に入りたい。

アグリネが従来の栽培方法に置き換わるというよりも、高齢化と人手不足が深刻な農業を支えられたらと考えている。また、ロボット・モーションコントロール技術を含めた、新しい野菜の栽培・生産システムとして、世界にアピールしたい」

### CoboPal 柵なしでパレタイズ

――人協働ロボットCoboPalの特長は？

「人協働ロボットで、業界最重量となる最大30kgまで、柵がなくてもパレタイズできる。架台設置面積は700×1千100㎜とコンパクトで、従来品との面積比は約2分の1と省スペース化も実現した。また、操作性も良く、ボタンスイッチやタッチパネルで、機械に不慣れなオペレータでも安心して操作できる」

――対象製品は？

「吸着ハンドでは、箱吸着、ペール缶吸着や袋体吸着など、把持ハンドでは、コンテナや発泡スチロールなど、幅広いラインナップを提案している。対象製品に合った最適なハンドを開発・設計できるかが重要だ」

――顧客の声は？

「動線が短くなり生産性が上がった、通路が広くなってケガ防止につながった、レイアウト変更がしやすい、などの声をいただいている。また、『2024年問題』を前に、集荷・配送センターからの問い合わせが増えている」

――生産体制に変化は？

「CoboPalを含め、顧客から多くの注文をいただき、アグリネの海外マーケティングを強化するため、技術者、設計者、製造者などを増員する予定だ」

――中長期的な計画は？

「まずは、安川グループの中期経営計画『realize25』の最終年である25年度に向けて、アグリネを事業として成立させることだ。そのために、国内実績を積み重ね、海外での事業モデルを作り上げたい」

――最重要課題は？

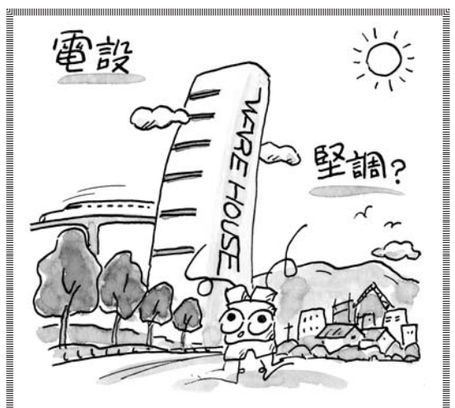
「アグリネという新しい事業へのチャレンジにおいて、モチベーションを保っていくことだ。私自身が、モチベーションの高さを従業員に伝え、将来性や価値を共有しながら、アグリネの事業を推進することが重要だ」

【略歴】森田卓寿（もりた・たくじ）＝1974年（昭和49年）5月9日生まれ。97年3月広島大学工学部卒業、安川電機入社。01年9月モーションコントロール事業部、12年3月営業統括本部マーケティング部。18年8月FAMS。19年3月FAMS代表取締役社長。

【趣味】朝のジョギング、ゴルフ、スキー&スノーボード。

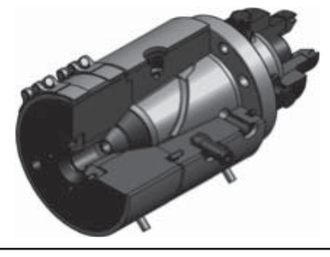
## 線国時評

岸本　庄八郎



下期も案件豊富で安定推移
（電設は堅調も市販頭打ち）

mitsuwa
創業時より受け継がれる伝統と信頼のもと
新しい価値を創造してまいります
創業1910年（明治43年）
電設資材・住宅設備機器の総合商社
ミツワ電機株式会社
代表取締役社長 滝澤 健雄
本社 〒103-0004 東京都中央区東日本橋2丁目26番3号
営業所 青森・宮城・秋田・福島・茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉 東京・神奈川・新潟・長野・静岡・愛知・三重・大阪
ホームページ https://www.mitsuwadenki.co.jp/

NEW PRODUCT
UNITEK
無調芯/微調芯切替クロスヘッド
UXH1420/2530シリーズ
UNITEK社より新しく画期的な
クロスヘッドが新登場しました。
・独自技術により、無調芯と微調芯を切替可能
⇒無調芯としてお使いいただき、必要に応じて芯合わせが可能に！
・クロスヘッドの後方より上下左右のボルトで簡単調整
⇒カートリッジの後部のボルトによりニップルの角度を調整します。
詳しくはユニテック・ジャパン（株）営業担当までお問い合わせください！

UNITEK
ユニテック・ジャパン株式会社
［本社］〒563-0025 大阪府池田市城南2-7-6
Tel:072-754-5757 Fax:072-754-5758
［横浜営業所］〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-12-12
Tel:045-470-0177 Fax:045-470-0178
https://www.unitekjapan.co.jp/
E-mail:info@unitekjapan.co.jp