キャパシタフォーラム会報 20 号 2025.5 月発行予定

巻頭言：未来を拓く EV の「無限走行」

「無限走行」は走行中給電を表わす，東大生研の本間准教授のオリジナル造語である。EV ワイヤレス給電協議会（WEV）を作った最大の目的は，「走行中給電（DWPT）をやらないと日本は滅びる」と考えている業界人がたくさんいることを世に示し，とくに「官」の省庁の壁を超えた強いリーダーシップによって世界に勝つためである。長岡など雪国の道路に敷設された消雪装置は，田中角栄元首相が主導して反対する人々を説得したことは有名。これがお手本となるモデルである。

以下の文章は「電気新聞」に連載された「WEV 協議会」の幹事会社の記事の最後に会長として将来への期待を述べたものをもとにしている。

電気自動車（EV）のリチウムイオン電池はクリーンでも脱炭素でもなく，原料のレアメタルには政治問題がつきまとう。EV は航続距離が稼げないから電池を大量に積むべきだと考えられているが，電気は発電したらすぐ使うのがよく，ためて使うのはそもそも賢くない。

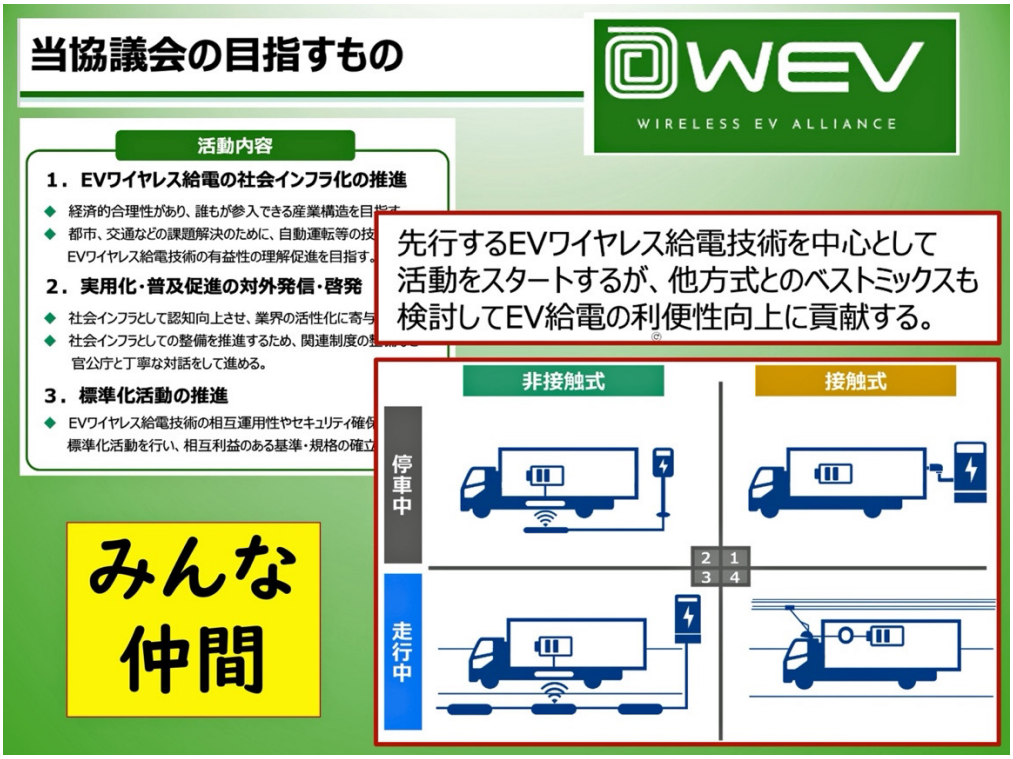
車載電池（あるいはキャパシタ）は必要最小限にしたい。しかし EV は大量の電池を搭載することで内燃車なみの航続距離をもつこととなり，ようやく実用の域に達した。WEV 協議会はワイヤレス給電（WPT）を活用して充電の手間を省き，まずは EV の普及を支援したい。そこでは，走行エネルギーを EV に供給すると同時に，双方向の電力授受によって分散型エネルギーリソース(DER)として貢献する。ここでは停車中ワイヤレス給電（SWPT）になるが，これは通過点にすぎない（図面参照）。

そして，その先には走行中給電（DWPT）という本命がある。DWPT は車載電池を劇的に減らすことができ，乗用車はもちろん，トラックやバスなど大型車への恩恵が大きいため，世界中で熾烈な開発競争下にある。

モビリティーの電動化，さらには，資源と政治に左右されないエネルギーの未来のために，次の 3 点を意識しながらものごとを進めよう。「なんでも白黒つける習慣をやめる」「短期の成果を求めない」「棲み分けを求めない」こと。ワイヤレス給電に参入したいが，規格や標準ができるまで様子見という企業が少なくない。しかしそういうスタンスでは未来永劫チャンスは来ない。やるなら今である。

日本人は，新しいが当面都合の悪いことには目をつぶってしまう悪い癖がある。日本がいつもの決断力のなさのせいで，技術で勝って施策で負けるということのないよう，心から願っている。

（図面）EV への給電方式



EV 走行中ワイヤレス給電（DWPT）について，とくに注意すべき点を少し述べてみる。

●自動運転との相性（信頼性の違い）

勘違いしている人が多いが，自動運転と走行中給電の相性はよくない。要求される信頼性がまったく違う。全者はほぼ 100%，後者は 90%ぐらい稼働していれば十分。ただし，コストを数十分の 1 にすること。こういう技術は日本にはない。中国にはある。自動運転の高信頼性への要求を走行中給電に持ち込んではいけない。さてできるか！？

●首都高の電化（コンクリート舗装）

首都高の電化に意義があることは論をまたない。これには，鉄筋の入った高架道路や橋梁への敷設が必須であるが，そのための技術開発も進んでいる。そもそも「無限走行」には冒頭の本間によって 5%ぐらいの電化でよいことが示されている。

●国内電池産業への寄与

車載電池を数十分の 1 に減らせるなら，日本製の燃えない電池で十分まかなえる。これは国内電池産業の保全，ひいては国益の確保につながる。DWPT の推進は日本の電池屋には朗報なのである。わがキャパシタの出番も十分に可能性ありである。

●中国が目覚める前に

中国は粗悪な電池を売りたいので，WPT はしっかりやっているが声高には言っていない。早晩電池はやばい，ということになれば，WPT によってあっという間に世界を制覇するだろう。日本はその前に急いでやらないといけない。

●政府の役割

DWPT には，クルマ，道路，電池，電力，エネルギー，電波，通信，材料などの多くの分野が関わる。下々の産業が全体最適を考えなくても安心して研究開発ができるように，政府はリーダーシップを発揮して指示を出し，スピード感をもって対処しなければならない。この点は中国に見習うべきであろう。

Kana ちゃん結婚式スピーチ

この「自動運転との相性」に関連して，「信頼性は 90%でもよいのでコストを数十分の一に下げる」という技術が日本にはないのではないか，という理由を考察した，ある結婚式でのスピーチ原稿をお目汚しに載せてみる。皆さんのお考えはいかがでしょう。

Kana ちゃんが SS 女子大に在学中，まだ未成年のころ，ご学友数人とやってきて，電気自動車の話をいろいろ聞いていった。聞けば，T 大の学生と一緒に何かのイベントをするという。そして後日，なんと優勝したということであった。ではお祝いをしましょうか，というと，まだ未成年だから呑めないんです，ということで，その時は行かなかった。20 歳になったらお祝いをして下さい，そこで初めてお酒を呑みます，と言っていたが，誰も信じなかった。

そのころ自分は，浦和会という異業種交流会，実質合コンを主催していたが，Kana ちゃんはまたたくまに主催者側の顔役になり，真夏の隅田川屋形船をはじめ数多くのイベントを盛りあげてくれた。たいへん感謝している。ご自分も酒類は大好きなようであるが，人に勧める天賦の才がある。

大学を卒業し，ANA の CA さんになった。まさに天職である。CA+ANA で CANA という語呂合わせもちょうどよい。いろいろ嫌なこともあるらしく，ブチブチ言うのを聞いたりしていたが，アドバイスがほしいわけではなく，結局はフン！ッてかんじで自分で解決している。打たれ強い。

新郎君との馴れ初めは，聞いたかも知れないがあまり覚えていない。変なやつだったら嫌だなあと思っていたが，これがなかなかいい男で，よくご一緒するようになり，長岡の花火にも少なくとも 2 回一緒に行った。長岡駅前の行きつけの飲み屋で飲んでから，信濃川の花火会場まで 30 分ぐらい歩いて行くので，着いた頃にはもう汗だくになる。夫君の仕事は，何度聞いてもよくわからない職種であるが，どうやら金持ちらしいことは確かなので安心である。

さて，Kana ちゃんのいいところはたくさんある。Kana ちゃんは，小顔にしたりドレスにこだわったり，どうも外面を磨くことに余念がないが，実は素晴らしい内面をもっている。それは，ツアーや懇親会などのイベントに，率先して参加の意思表明をし，よほどのことがない限り，まずキャンセルすることはない，という点である。これは，多くの日本人が持っていない稀有な美徳である。一般ピープルは，誰か出席するのか，あるいはしな

いのかとさぐりをいれて，なかなか意思表明をしない。

Kana ちゃんは，ほぼ一番にさっと手を上げ，その決断を変えない。そういう人は人望があり，烏合の衆が追いてくるカリスマ性がある。

むかし，二番じゃだめなんですか，と言った政治家がいたが，彼女は，堂々と，二番がいいんですよ，社会を支えているのは二番の人々ですからね，と言い返せばよかった。私は二番の人々を尊敬しているので「二番会」というのを作ろうと思っている。

なぜ，日本が敷島の大和魂を忘れてしまったか，それは，日本人が，共存を認めず二者を対立させて白黒つけたがり，小さな失敗を針小棒大に罵倒し，意味もない形式にとらわれ，短期の成果を求める，棲み分けが新規性や独創性と勘違いし，自分の頭で考えずお上の言うことをまつ，といった，なんとも情けない国民になってしまったからである。文句もいわず（じつは陰で言いながら）粛々と働く人材を育てることも重要であるが，それと同時に，出る杭を育てなければこの国の未来は暗い。最初にさっと手を上げ，強い意志でその道を変えない，という Kana ちゃんのマインドは，この国を救う。私は，そういう人が，もっと出てほしいと願っている。ただ，全員がそうなっては二番の人々がいなくなるから，ごく少数でよい。

最近「個人的意見ですが」というエッセイを書いた。最初の文章は,「私は『個人的意見ですが』と言う人が大嫌いである」という文である。「個人的意見ですが」というのは，大阪弁の「しらんけど」の標準語訳である，などと考察している。この口癖のある人は，私の前では気をつけてほしい。この言い草が日本人の活力を下げ，ものごとをソフトにしてしまう元凶の一つである。

さて，結婚式なので，人生の多少の先輩として，ひとこと有り難いお言葉を述べる。それは,「そううまくはいかないよ」「Never "Never give up"」というものである。私の座右の銘で，私の祖父の口癖だった。あれこれとベストシナリオを描いても，その通りにいくとは限らないよ，という一見投げやりな態度である。諸君はものごとがうまく進まないとき，どうするか。人のせいにするのは言語道断だが，同じぐらいよくないのは，自分が悪いのだ，努力がたりないのだ，と思うこと。そして，思いつめたり，やり過ぎてしまったりする。ひどく精神を病むこともある。

世の中には自分の努力だけではうまくいかないこともたくさんある。そのときには,「そううまくはいかないよ」と言い，いまを受け入れよう。Never give up などと言って，頑張らないようにしよう。自分の能力に限界を感じたら，未練たらしく頑張らないでさっさと諦めよう，ということである。的確な自己能力判断と，決断力が重要。人生の評価関数はスカラーではないから最適化はできない。さまざまな局面におけるローカルオプティマムの積み重ねは，トータルオプティマムにならない。

数年前に，奈良の石光寺というお寺に行った。ここは関西「花の寺」25 のひとつで，ボタンや芍薬で有名。住職は昔は都会の大企業で営業をやっていた人で，先代が亡くなって

急遽あとをついだ。広い庭の牡丹を育てることになったが，病気にかかってどんどん枯れる。5 年 10 年いろいろ試したがうまくいかない。悪い菌を殺すことばかり考えて除草剤を撒く。2〜3 年はうまくいくけど，すぐにいいやつも一緒にだめになってしまう。

ある時，ひょんなことでアドバイスを受けた。悪い菌は放おっておいて，善玉の方をもっと元気にしようという考えに変えろという。それで草の汁とかを撒く方法に変えたら，花は生き生きとよみがえり，喜んで咲くようになった。つまり，悪いやつ，弱いやつをなくそうとしてはいけないよ，という教えである。

本当の強さとは，数ある問題を抱えながらも明日もしっかり生きていくことである。小さな問題にこだわって，それを解決しないと先に進まないということがあるならば，なんという愚かしいことだろう。

このような，一見いいかげんな考え方が，「信頼性を 90％にするかわりにコストを数十分の一に下げる」という技術につながらないかと思う。ただし，1 人も置いてゆかない，1 人も取りっぱぐれを許さないという，いま日本人が金科玉条と掲げているマインドに反するので，言い方は難しいのだが。