

電気自動車の轍

ニューヨークで スタートダッシュ

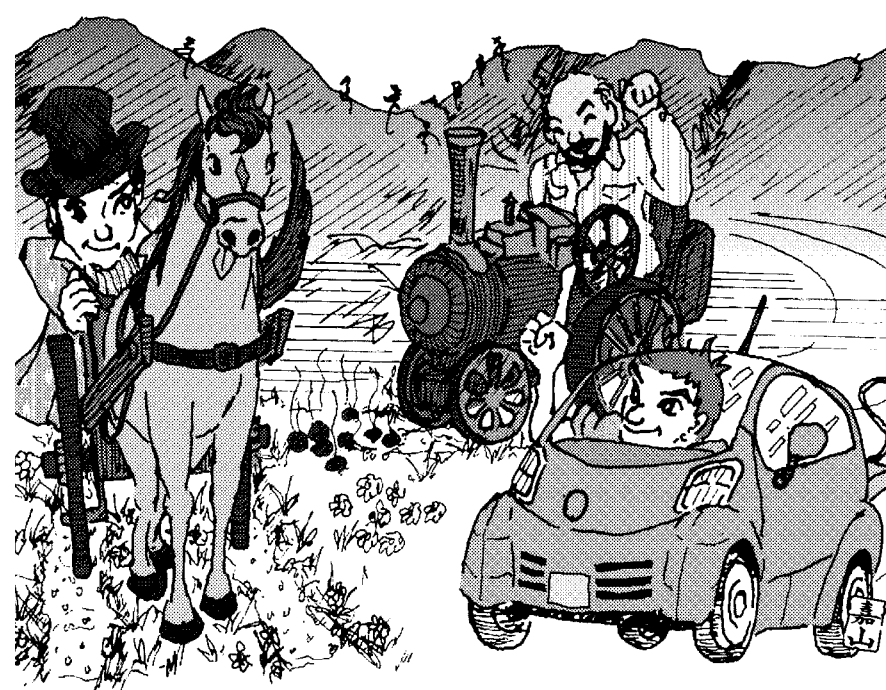
19世紀末、毎日1250頭の糞と20万頭の尿を撒く馬車に代わって自動車が米国ニューヨーク市に登場した。この頃、「馬なし馬車」と言われた蒸気自動車、電気自動車(EV)、ガソリン車は、燃料のシアを3分の1ずつ分けていたという。「馬なし馬車」に代わって「オートモビル」という新語(オートはギリシア語からきたフランス語の「自身」、モビルはラテン語で「動く」

の意)が紙面を飾り始めた1899年、電気タクシーの運転手が時速19キロでニューヨーク市を走り、速度違反第1号として逮捕された。世界初の実用型EVは1873年に英国のロバート・ダビッドソンが製造したというのが通説。EV同士のスピード競争は1898-99年のフランス・パリ郊外の直線コースで3回行われた。最初の最高時速は60キロ、2回目は70キロ、3回目は砲弾型で大型バッテリー搭載の「ジャム・コンタント」(決して満足しない)号が時速100キロの壁を破り、後世に名を残した。

を介して電線ですななくだけのもの。とはいえ、20世紀初のEVは時速24キロ、1回の充電での走行距離が65キロくらいと短距離舗装道路用ではあるものの、静かで制御容易で女性向きだった。

ヘンリー・フォードはエンジンの下で働き、エンジンのEVを見聞きしながら資金を稼いだ過去を持つとはい

たが、1908年ガソリン車「T型フォード」で成功する。発売の年、妻にプレゼントしたのはEVだった。当時のガソリン車はまだ振動も激しく、排ガスも多く、クラック始動は女の力では難しいという代物。路傍でキヤデラックのエンジン始動ができず困っていた女性を助けるために、クラック棒を操り損ね重傷を負うこともあり、友人の悲報を聞いた米キヤデラックの創業社長が始動装置の開発を命じたという。これに応じた米NCRの元社員が、電動キヤシヨレジスターのモーター技術により1911年にセルモーター実用化に成功。EVでは1909年にエンジンの車が、ニッケル鉄電池で1回の充電で160キロ走行(当時の鉛電池では80キロ)したが、世はガソリン車の時代へと移る。



フォード氏のプレゼントも

日本でも自動車の最初は蒸気自動車であったが、1900年に皇太子さま(後の大正天皇)のご結婚をお祝いして米国サンフランシスコ在住の日本人がEVをさしあげた。1922年、平和記念東京博覧会に出品された国産EV「テルコ」は5人乗り、最大時速20キロ、充電6時間で平地での走行距離90キロ、同じ頃ドイツから輸入したエス・ビエ電気自動車は、一人乗り四輪で最大時速20キロ、188キロ、独製電池は槽電動機は2分の1馬力で今日の電動アシスト自転車程度だった。

車レース(パリ・ルアン間126キロ)では、蒸気自動車が平均時速18キロで1位となった。しかし、大量の燃料と助手が必要で実用的でないという理由で、ガソリン車に1位、2位の賞金を奪われる。レースにはEVも参加していた。空気が入りのタイヤが現れたのはこの翌年、さらには、観客に人がでたことから公道利用のレースは禁止されるようになり、サーキットが誕生した。1900年のパリ万博にフルティナント・ボルシェが、ガソリンエンジンで充電してエネルギーを供給するハイブリッドカーを出品する。彼のEVはインホイールモーターを使用した前輪駆動の二人乗りで、電池と車輪モーターを制御スイッチ

21世紀での新しい轍は…

テクノ・コメンテーター

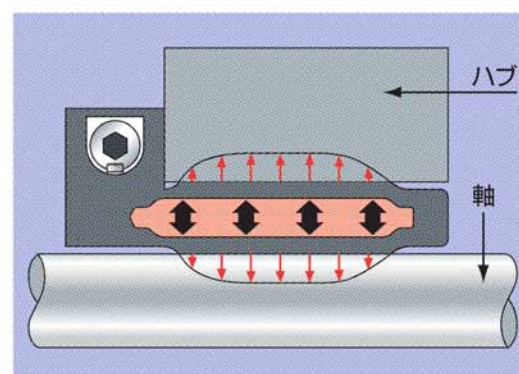
工学博士

岩田 倫典

(企画制作)日刊工業新聞社事務局)

やっかいな 位相合わせもワンタッチ。

歯車やカムなど、とかく手間のかかる締結時での位相合わせ。〈ETPテクノ〉なら、それがだれにも簡単、ワンタッチです。軸方向、回転方向の取り付けはどのような位置・角度でもまったくフリー。プレッシャースクリュー1本の締め込みで、高い精度で正確な位相合わせができます。だから、刃物や工具等、軸とハブの着脱を繰り返す、再現性が必要な機械装置にも最適です。というのも、別図のように、スクリューの締め込みによりスリーブを収縮・拡張させ、摩擦力で締結する仕組みだからです。穴径φ15~100mm、許容トルク30~18000N・mが15サイズ。



軸とハブを締結
〈ETPテクノ〉

三木フーリ