

IV-275

超小型自動車の出現と道路交通上の課題

佐田建設（株） 正会員 一瀬仁志
茨城大学 正会員 金 利昭

1. はじめに

より高いモビリティを求めて、あるいは高齢社会の到来、環境問題といった社会変化を背景に、近年私的短距離交通手段が多様化し、新しい交通手段も開発されつつある。しかし、私的短距離交通手段の道路利用の現状は、安全・安心な歩道すら十分ではなく、緊急避難的と言われた自転車の歩道利用もなかなか改善されることもない。ソフトバイクや高齢者の低速自動車も道路運用上問題となっている。

本研究の目的は、原動機付自転車から軽自動車の間に位置する超小型自動車の出現状況を整理し、道路交通上の課題を考察することである。などの改造

2. 超小型自動車の出現状況

超小型自動車は、各自動車メーカーで様々なタイプのものが開発中と思われる。今回は公開資料¹⁾とともに、各メーカーから収集した資料（平成9年11月）をもとに、特徴的な自動車を紹介する。超小型自動車を比較するために、原動機付自転車一種、二種と軽自動車の三つの交通モードを含め、その諸元を整理して図-1に示す。

(1) 原動機付自転車扱いの四輪車

自動車というより原付自転車が四輪になったものと言え、道路運送車両法上も原動機付四輪自転車として分類されている。

○原付四輪車「e v - 1 ルーキー」（タケオカ自動車工芸）（図-1③、販売中）

電気自動車なので排気ガスはもちろん、騒音もほとんどない。道路交通法上原付扱いとなっており、最高速度は30km/h、運転時はヘルメット着用である。なお、側面にビニールシート類の取り付けをするとミニカー登録となり運転には普通免許が必要になるが、側圧等の変化により転倒の恐れがあるので販売に際しては改造の禁止を忠告している。

キーワード：超小型自動車、電気自動車
自動車保有・利用

連絡先：〒316-8511 日立市中成沢町 4-12-1
電話：0294-38-5171 F A X：0294-35-8146

○原付四輪「ミニスウェイ」（ダイハツ自動車工業株式会社）（図-1④、注文販売中）

都市内や生活道路内でのごく限られた生活圏内での使用、公園、プラント内での巡回、連絡用を主な用途として開発された電気自動車であり、既に限定敷地内では利用されている。車両法上は原付であるが、道路交通法上は自動車である。したがって運転時にヘルメットの着用は不要で、最高速度 30km/h の制限はないが車両性能上最高速度は 45km/h である。なお任意保険には原付用が適用される。

(2) 軽自動車扱いの四輪車

車両法上は軽自動車、道路交通法上は自動車として扱われる。

○ミニカー「アビーキャロット」（タケオカ自動車工芸）（図-1⑤、販売中）

一般の自動車に比べ車両構造が非常に簡素になっている。1リッター当たり 25km という低燃費と低維持費、そしてコンパクトな車体ということで、短距離交通が気軽に行うことができる。街中でも近年よく見かけるようになってきた。

○1人乗りの軽自動車「ミゼットⅡ Bタイプ」（ダイハツ工業株式会社）（図-1⑥、販売中）

乗用タイプと貨物タイプ、定員も1～3人と様々なタイプがあるが、どれも一般の軽自動車よりも全長・全幅は小さい。図-1⑥に示したタイプは車両後部が荷台となっているが、1人乗りなので全幅が一般の軽自動車に比べ小さくなっている。サイズをなるべく小さくすれば、駐車スペースや渋滞の問題に比べられるし、燃費もよくなるというコンセプトのもとで開発された。

(3) 超小型電気自動車の開発状況

環境にやさしい車をキャッチフレーズに電気自動車が出現しているが、従来型の大きさに対してかなり小型のものが開発中である。

○「ハイパーミニ」（日産自動車株式会社）（図-1⑦、開発中）

普段の近場の生活に必要な十分な電池を搭載するこ

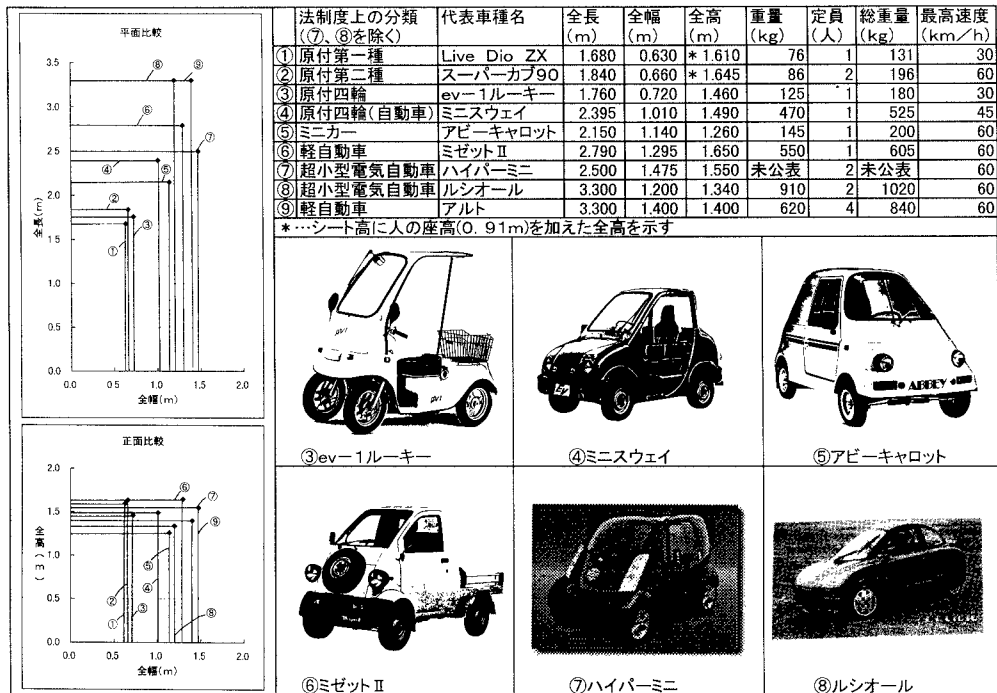


図-1 超小型自動車の比較

とで、車両の小型化、コストの低減を図っている。左右2人乗りで全長が大幅に小さくなっている。車両重量は未公表となっているが、バッテリー搭載により重量は大きいと思われる。同様のものとして、トヨタ自動車の「e-com」も開発中である。○「ルシオール」(国立環境研究所)(図-1⑧、開発中)

小型であるが極めて高性能、極めて安全極めて快適で極めて低燃費な車を実現するために、環境庁国立環境研究所を中心とするエコビークルプロジェクトが開発したもの。前後2人乗りなので、全幅が小さくなっている。しかし269kgの電池搭載のため重量が大きく、軽自動車の1.5倍となっている。

3. 道路交通上の課題

自転車や原付などの問題が解消されないのに、超小型自動車加わることは、その道路空間配分や通行帯、通行方法に関してまた新たな問題を発生させることになる。道路運送車両法の改正により、平成10年10月から軽自動車の大きさの上限が、長さ3.30mから3.40mへ、幅1.40mから1.48mへ引き上げられるが、これは安全性を高める目的であり、これまで軽自動車は40km/hでの衝突安全性を前提

としているが、これが50km/hになるためである。軽自動車のこのような動向に対し、軽自動車と比べて大きさや速度、安全性が大きく異なる超小型自動車が出現すること、障害者・高齢者の利用も想定していること、特に道路交通法上自動車と同様に扱われる場合があることが危惧され、通行帯や追い越し、車線変更、右折方法に混乱が生じるとと思われる。したがって超小型自動車だけでなく、電動三輪車や自転車、高齢者の低速自動車等を含めて多様化している交通手段を再考し、車両の諸元(大きさ・速度・安全性能の上限値と下限値)と、空間制約下での道路空間配分(空間共有可能性)と交通規制・規則・モラル(交通手段の優先順位)の三者を同時に検討していくことが課題となる。

4. まとめ

超小型自動車の特徴を道路交通法上原動機付自転車扱いのものと自動車扱いのものに分けて整理し、通行帯や追い越し、車線変更、右折方法等道路交通上の安全性と円滑性に問題があることを指摘した。

参考文献 1) 社団法人自動車工業振興会「1997-1998自動車ガイドブック vol.14」
2) 運輸省自動車交通局「注解 自動車六法 平成9年版」第一法規出版株式会社