

車の速度制御の重要性と市民運動について (資料)

2008.11.15 千葉商科大学政策情報学部、ソフトカー・プロジェクト・チーム 小栗幸夫

1 速度が速い車の破壊力は巨大

走る車のエネルギーは人の何倍か？(車の重量別、速度別 / 歩人-ランナー別)

車の重量	1,600kg		1,000kg		300kg	
	歩行者	ランナー	歩行者	ランナー	歩行者	ランナー
6km	60	0.7	38	0.5	11	0.1
15km	375	5	234	3	70	1
30km	1,500	19	938	12	281	3
60km	6,000	74	3,750	46	1,125	14
100km	16,667	206	10,417	129	3,125	39

歩行者は時速4km、ランナーは秒速10m(100mを10秒)、体重は60kgとする。

- ・ 時速 30km で走る乗用車(1,600kg)は歩行者の 1,500 人分のエネルギー。軽乗用車(1000kg)でも 938 人分。
- ・ 時速 15km でソフト Q カーを運転すれば、エネルギーは 100m を 10 秒で走るオリンピックランナーにほぼ等しい。
- ・ 車を軽くしても、車体を柔らかくしても、速度が高ければ危険。

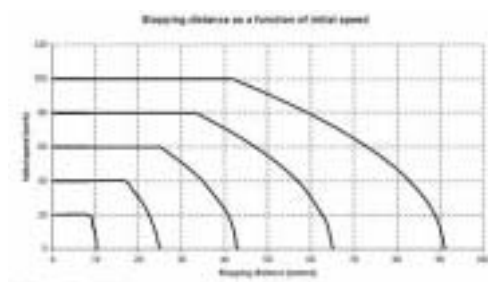
2 速度が速い車は、ブレーキをかけてもかなりの距離を走る

反応時間別の停止距離 (m)

車の時速	反応時間		
	0.75秒	1秒	1.5秒
6	1.4	1.8	2.7
15	4.2	5.3	7.4
30	10.7	12.8	16.9
60	30.2	34.4	42.7
100	70.0	77.0	90.9

摩擦係数を0.8(乾いた舗装路の摩擦)とする。

< 参考 > 初速度別-停止までの速度、



Speed and road accidents An evaluation of the Power Model TOI (Institute of Transport Economics, Oslo) Report 740 2004

- ・ 「反応時間」は衝突の危険に気づいてからブレーキをかけるまでの時間。
- ・ 「停止距離」は、ブレーキをかけるまでの「空走距離」とブレーキをかけてからの「制動距離」の和。
- ・ 速度が高いほど、反応時間がかかるほど、停止距離は長くなる。

3 速度が速いほど、車の外のものを認識する視力はさがる

4 速度が速いほど、走行経路からはずれる危険性は高まる

5 幅員 5.5m 以上の道路の事故発生率は 5.5m 以下の 27 倍

- 2005 年 11 月 17 日の警察庁「生活道路事故抑止対策マニュアル」のデータ(2003 年)から小栗計算。

	延長	事故	事故/延長
5.5m 未満	73.70%	14.50%	19.7
5.5m 以上	16.30%	85.50%	524.5 / 26.7

- 速度の出してしまう生活道路は危険。「走りづらさ」が重要。

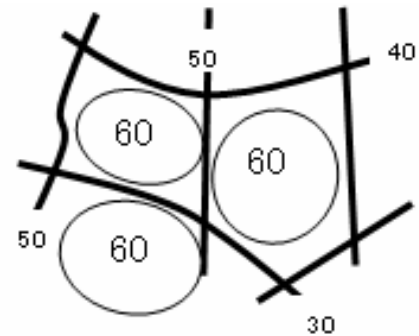


川口園児死傷事故発生地点(2006 年 12 月 2 日撮影)

6 速度標識のない道路の法定速度は時速 60km

- 道路交通法施行令 第 11 条 「(道路交通)法第 22 条第 1 項の政令で定める最高速度…(中略)…は、自動車にあつては 60 キロメートル毎時、原動機付自転車にあつては 30 キロメートル毎時とする」
- この規定は 1960 年の施行以来(約 50 年間)一度も改定されていない。

法定速度が時速 30km、40km、50km の道路の道路に囲まれた狭い道の法定速度が時速 60km。



7 ボンネルフ、コミュニティ道路の効果は高いが、点と線の施策

- 道路をまげたり、凹凸をつけるボンネルフ、コミュニティ道路などが実現した(<例>大阪・阿倍野区長池町、京都・桂坂(小栗、マスタープランに参加))。効果は高いが市街地の一部に限られる。

8 普通乗用車の「速度抑制装置」の搭載義務がない

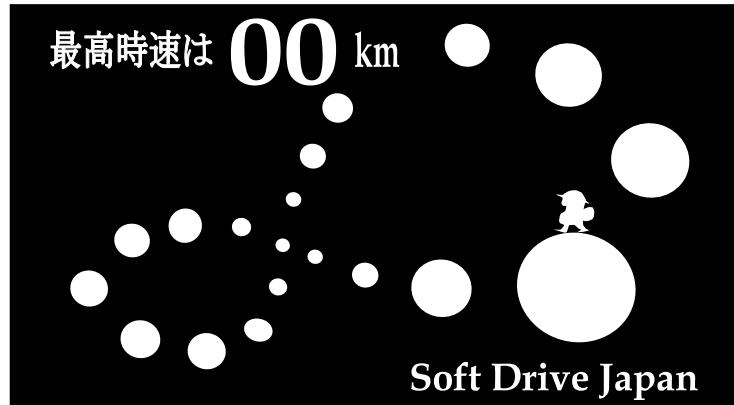
- 国土交通省「道路運送車両の保安基準」が自動車搭載装置などを規定している。
- 2003 年から、車両総重量が 8 トン以上又は最大積載量が 5 トン以上のトラックには時速 80km の速度抑制装置の搭載を義務化(基準)。
- 最高速度 160km、180km などはメーカーの自己規制?(調査中)
- 「道路運送車両の保安基準」が施行されたのは 1951 年。普通乗用車に速度抑制装置が義務化されていないのは施行以来、約 60 年、制度が変わらなかった。

9 最高速度制御(ソフトカー)のみでは不十分

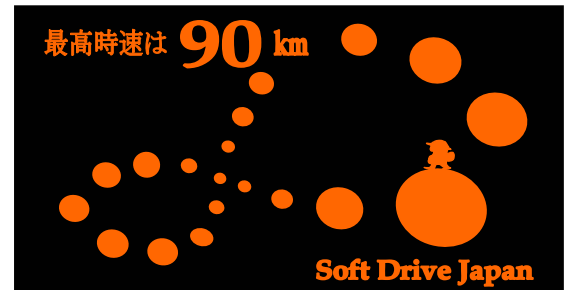
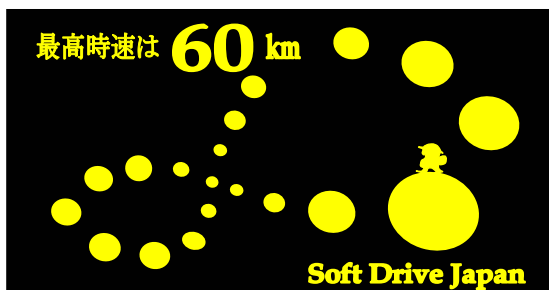
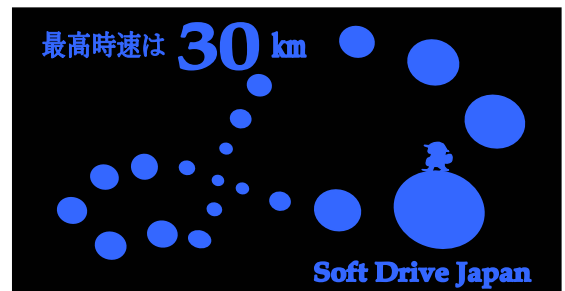
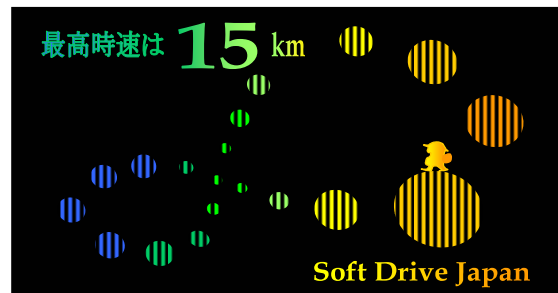
- 生活道路には車両進入禁止がベース。速度制御された地域に用のあるソフトカーのみの進入を認めることで、車両進入禁止ゾーンがひろがる。
- 分離信号を信号の基本に。信号のないあらゆる交差点で原則 - 停止義務を。
- 生活道路の速度制御は分離信号の普及を支援する。
- IC 免許 + パスワードのシステムで、危険運転者、子供、(超)高齢者が「運転ができない」仕組みを。

10 ソフト・ドライブ・ステッカーと最高速度表示装置のドッキング (提案)

- 大きさ 7cm × 14cm 程度。自動車のフロントガラス越しに外部に、ドライバーにも。
- 道路の法定速度 (あるいは「適切速度」) を数字とカラーで表示する。



- たとえば、生活道路では 15km、カラーはレインボー。
30km はブルー、60km は黄色、90km でオレンジ。



- ・最高速度の変更は 手動で、 自動(携帯 GPS と連動)で。