事故死ワーストワン返上と交通取締りのあり方を考える

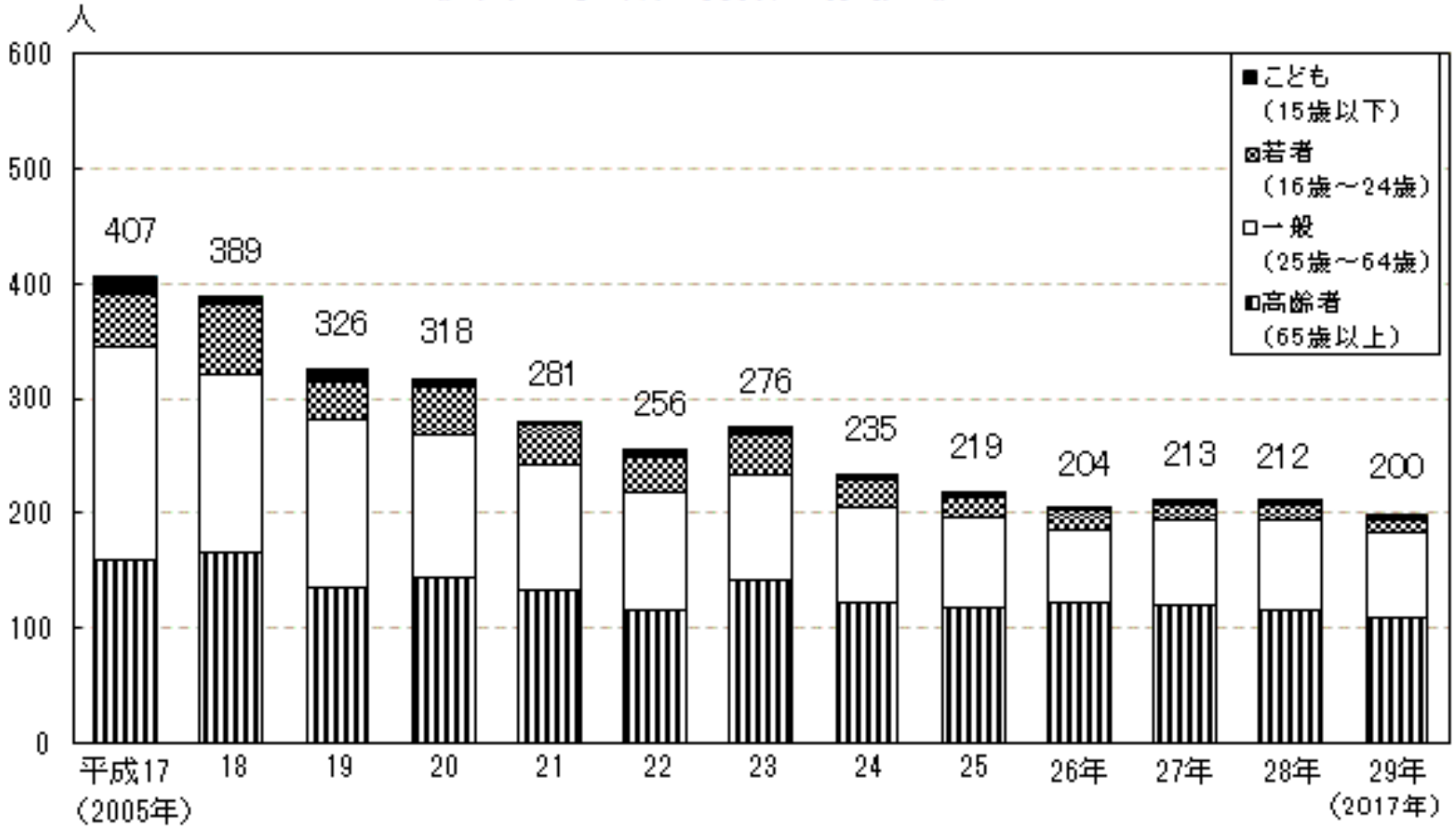
公益財団法人豊田都市交通研究所

安藤良輔

愛知県の年間の交通事故死者数は15年連続全国最多

2017年には、2位に埼玉県が177人、3位に東京都が164人の順

《 交通事故死者数の推移 》

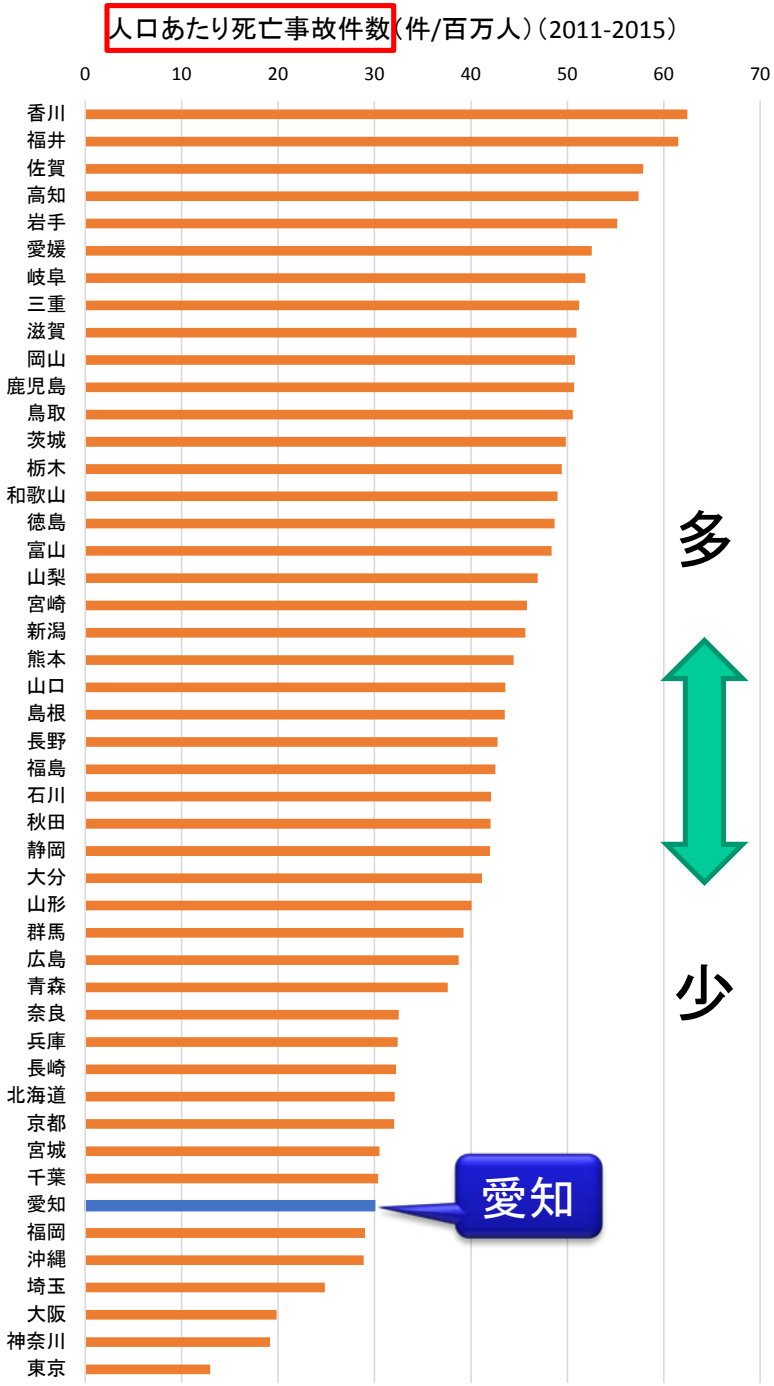


〔資料：県警察本部「愛知県の交通事故発生状況」、県警察本部資料〕

H29.7. TTRI報告会西堀報告1

（少し手直し有）

- 5年間の交通事故（2011-5）の発生状況は、都道府県によって異なる
- 都道府県別（県別）の違いには、どのような要因が関係しているのだろうか？
- 右図（人口あたり死亡事故件数）だけをみると、愛知県は悪くない

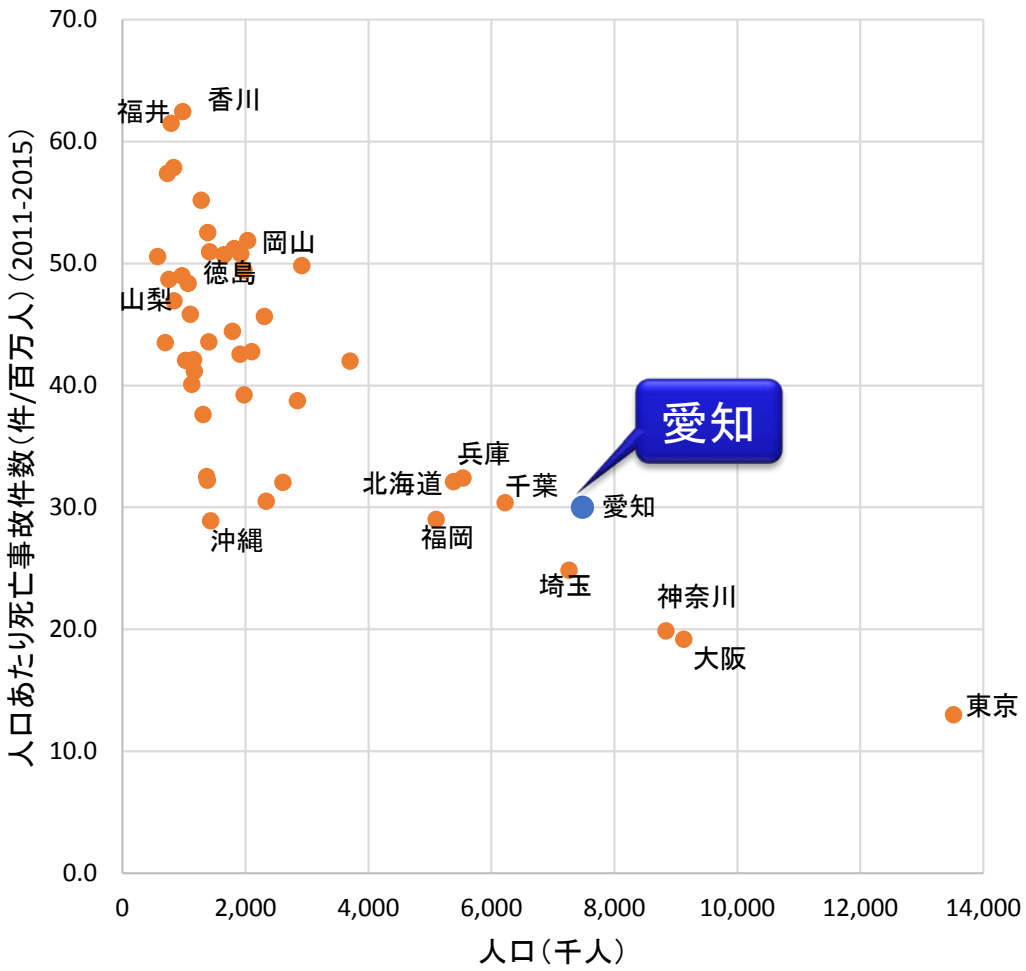


資料：ITARDA委託集計結果をもとにTTRI作成
※ITARDA：公益財団法人交通事故総合分析センター

H29.7. TTRI報告会西堀報告2（少し手直し有）

先ほどのグラフの横軸に人口をとると

- 愛知県は人口が同程度の埼玉県と比べて人口あたり死亡事故件数1.21倍
- 愛知県と同程度の人口あたり死亡事故件数を有する千葉、福岡、兵庫、北海道での人口が愛知の7割～8割程度
- 愛知県のワースト1返上に向けては、埼玉や、さらには神奈川、大阪、東京の水準を目指すことが求められる
- このような県別の違いはどんな要因で生じるのか？



資料：統計でみる都道府県の姿、ITARDA委託集計結果をもとにTTRI作成

おわりに

- **高齢社会における交通安全対策**
  - 運転者全体の運転マナー向上
    - 安全意識の啓発 ⇒ 安全意識の再教育
    - 高齢者が安全に運転できる環境の実現にもつながるのではないか
  - 高齢運転者に対して先進運転支援システムの普及促進
    - 普及を効果的に進める施策の検討・実施
- **愛知県の交通事故死者数ワースト1返上に向けた提案**
  - 特に愛知県には上の対策が有効にはたらく可能性
  - 交通安全対策の“あいちモデル”を提案することが必要では!?

例えば、自動車産業の中心地だからこそ、
「新車に限定しない先進運転支援システム普及促進」
「運転マナーの再教育・基本的なルールの徹底！」

交通取り締まりと法令順守の仮説

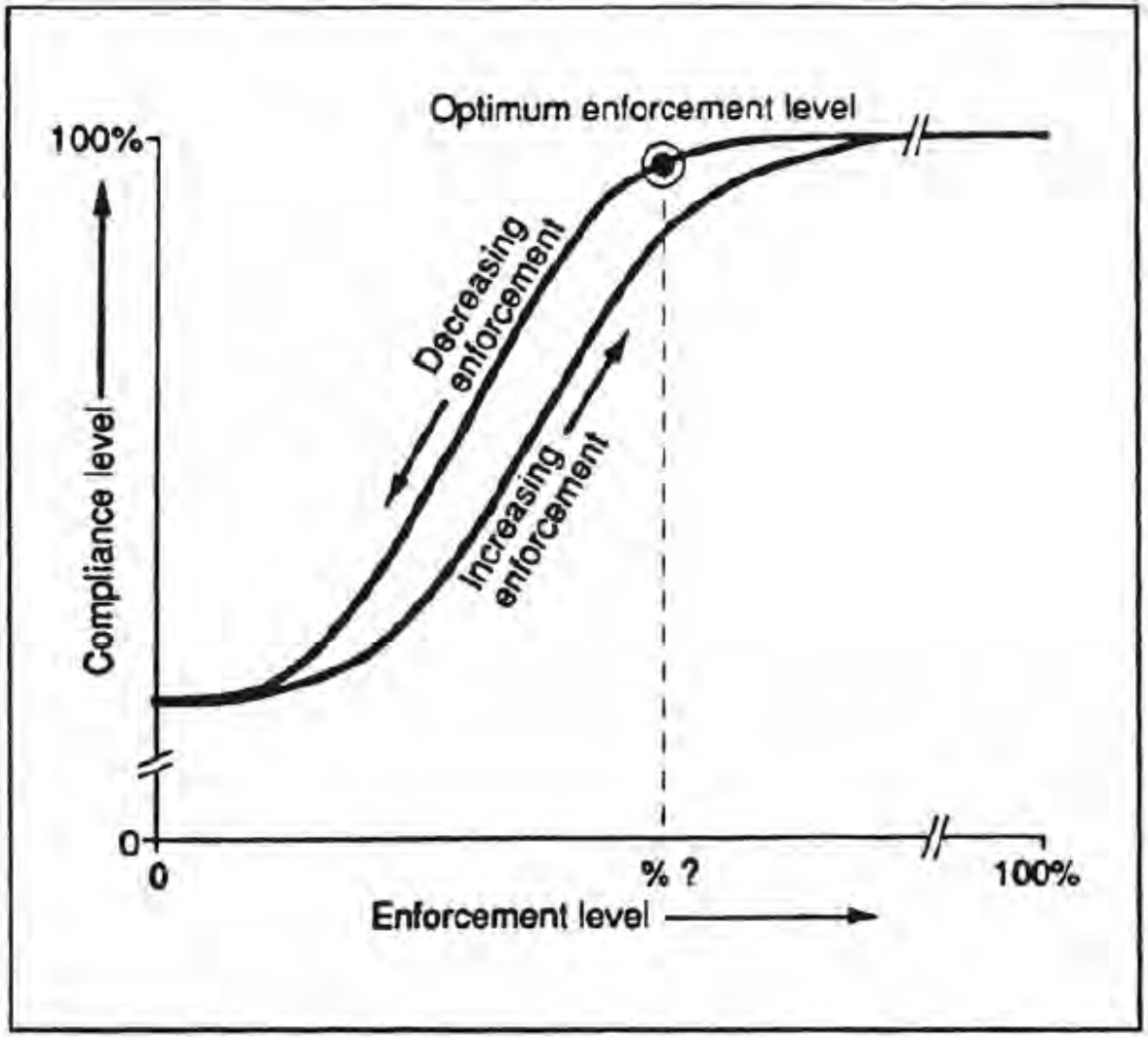


Figure 1. *Hypothetical relation between enforcement level and enforcement compliance.*

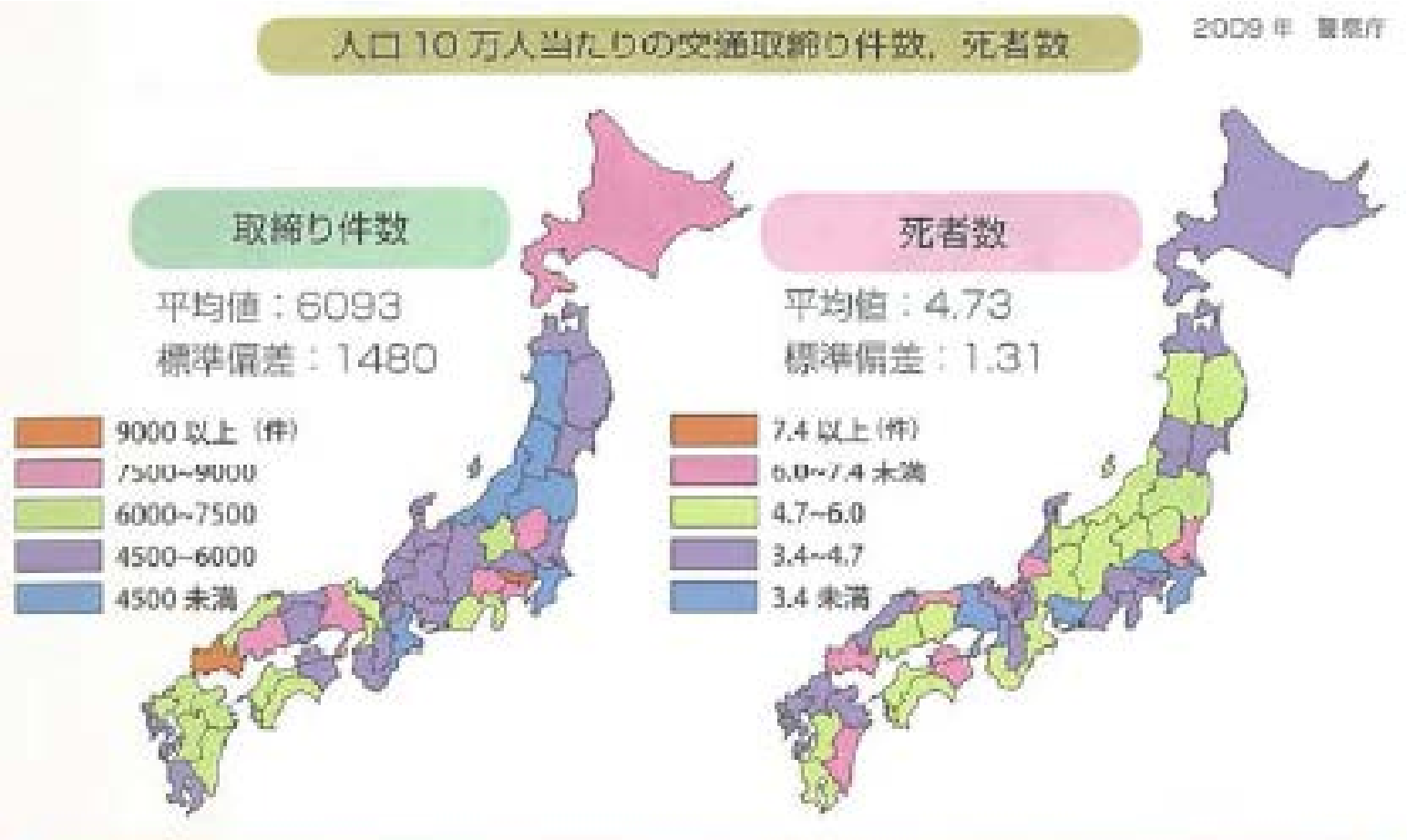
出典：Oei Hway-liem: Automatic speed management in The Netherlands. SWOV Institute for Road Safety Research, 1995.

海外の研究成果のまとめ

- オランダ（Hwey-Liem Oei, 1996）：取締りは事故減少に効果があるが、その関係は取締り頻度が低い場合は現れにくく、一定以上で事故減少効果が表れる。そして、ある程度の取締り頻度を超えるとそれ以上の効果が無くなる
- イギリス（Elvik&Vaa, 2004）:パトロールによる取締り効果として、死亡事故が4%減少し、負傷事故は16%減少する。ただし、地域差があって、すべて有意な差となっていない。一方、定置式取締りは、効果は局地的ではあるが、半径約8キロに及び、期間後も8週間の継続効果がある。死亡事故が14%減少、負傷事故は6%減少する

日本国内の取締り実施状況と交通事故死者数

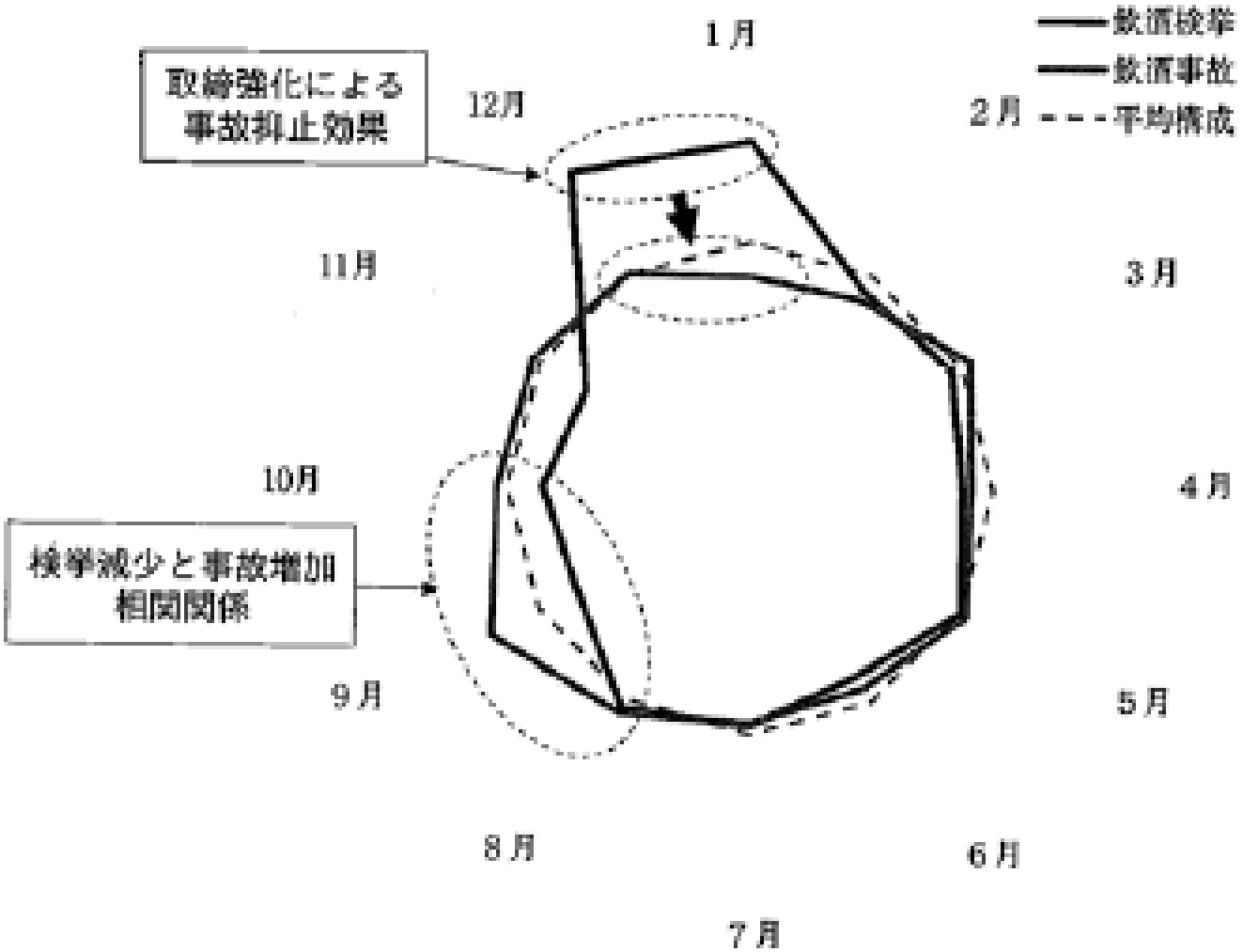
愛知県は必要なことをしているが



人口 10 万人当たりの交通取締り件数が多い地域では、比較的死者数が少ない傾向がある
一方で、両者の関係は地域によって異なる

出典：IATSS H2206 交通安全と交通取締りに関する基礎研究　調査報告書.

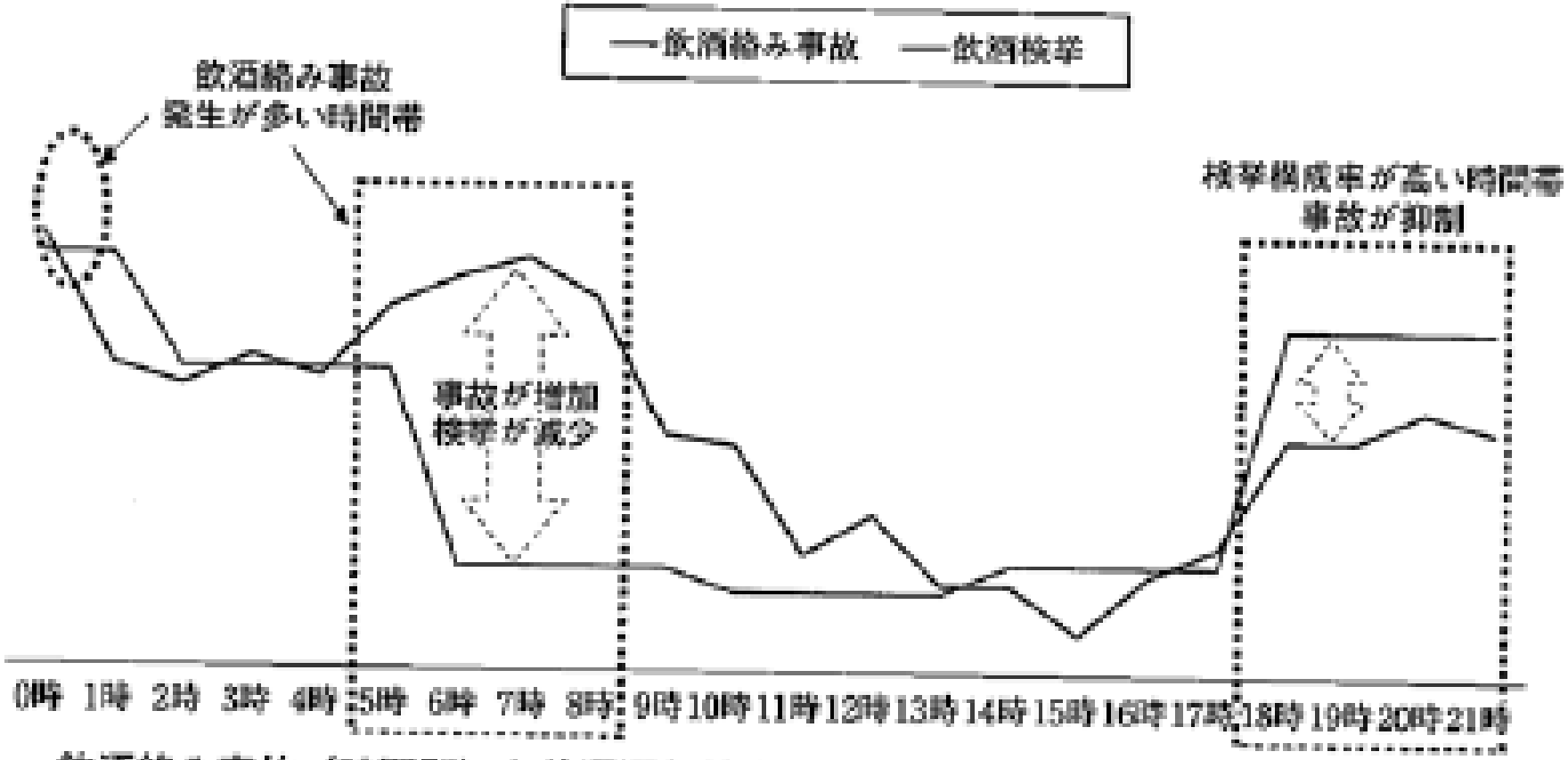
沖縄での事例：月別



飲酒事故発生件数と飲酒運転検挙件数の月別構成比較
（過去10年・平成19～28年）

出典：月刊交通、2018年3月号、59頁.

沖縄の事例：時間帯別



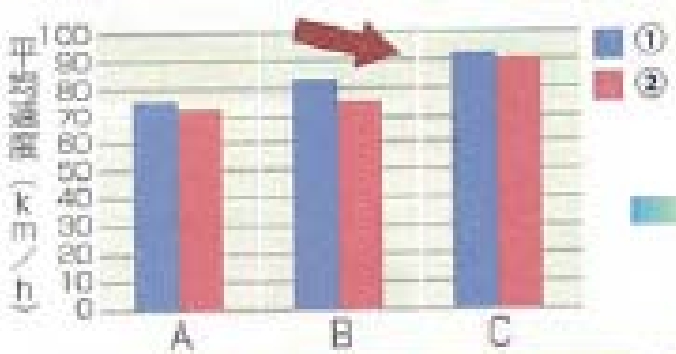
飲酒絡み事故（時間別）と飲酒運転検挙（時間帯別）構成比較（平成24～28年）

出典：月刊交通、2018年3月号、59頁.

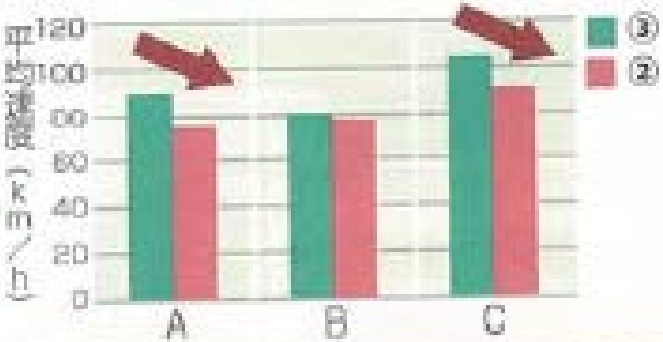
取締りと速度

	上流カメラ（取締りを隠して撮影）	下流カメラ（カメラを隠して撮影）
前半時間	―	カメラ①にて記録（通常時）
後半時間	カメラ③にて記録（取締り認識時）	カメラ②にて記録（取締り認識後）

カメラ① ②より、速度比較を行う
カメラ② ③より、変化速度比較行う



通常時と取締り認識後の速度



取締り認識時と取締り認識後の変化速度比

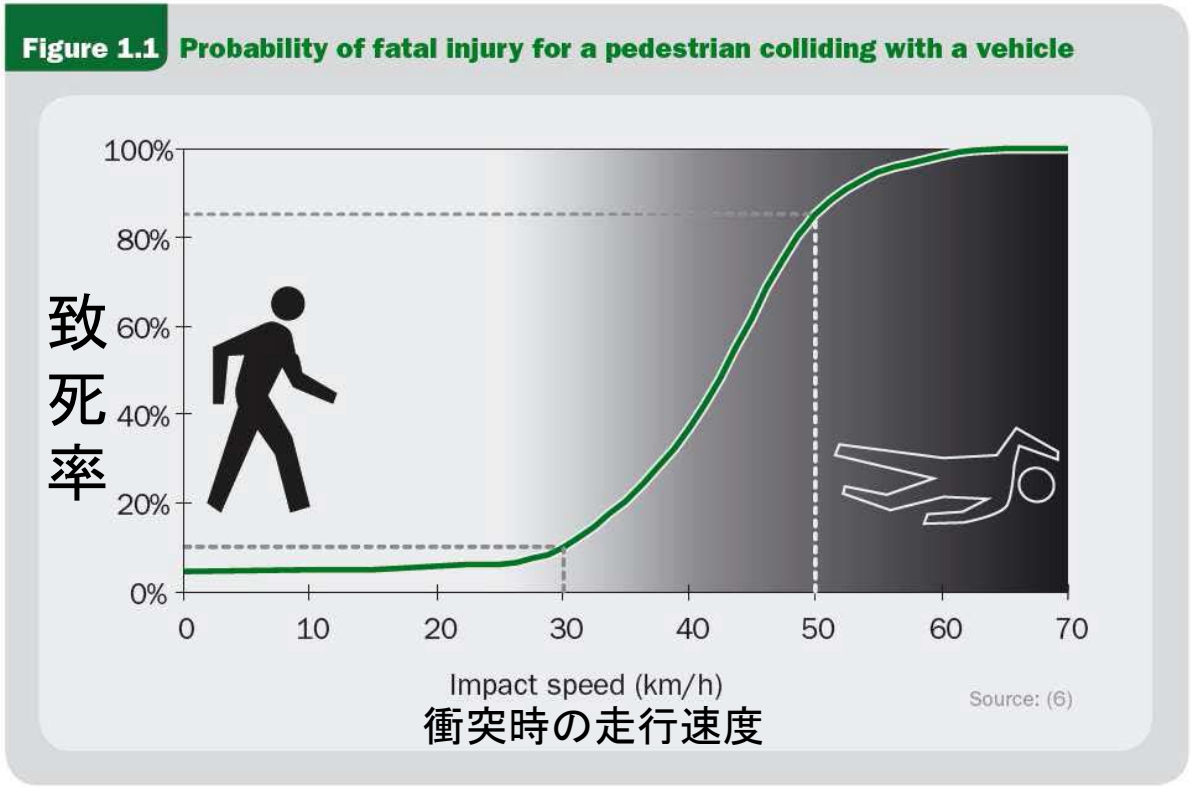
取締りの認識後の平均速度は低い
A,C 地点の運転者は取締りの発見が遅れた可能性?

ほとんどの自動車が取締り認識後に減速
A,C 地点にて特に大きな減少がみられた

予見された取締りが走行速度の低下に影響を及ぼしていることが分かる

出典：IATSS H2206 交通安全と交通取締りに関する基礎研究　調査報告書.

速度抑制の必要性



出典：Speed Management report, Paris 2006（OECD/ECMT Transport Research Centre）

- 交通事故による被害程度は衝突時の走行速度が大きく関係
- 30 km/hを超えると歩行者の致死率が急増

交通安全対策の基本は
「3本の矢」?

3つのE

・Education：教育⇔世界最高水準！？

・Engineering：工学的アプローチ⇔自動車工学も道路交通工学もどこの国にも遜色しないのはず！？

・Enforcement：交通違反の取締り⇔実態は？？

日本での交通違反検挙件数は減少している！

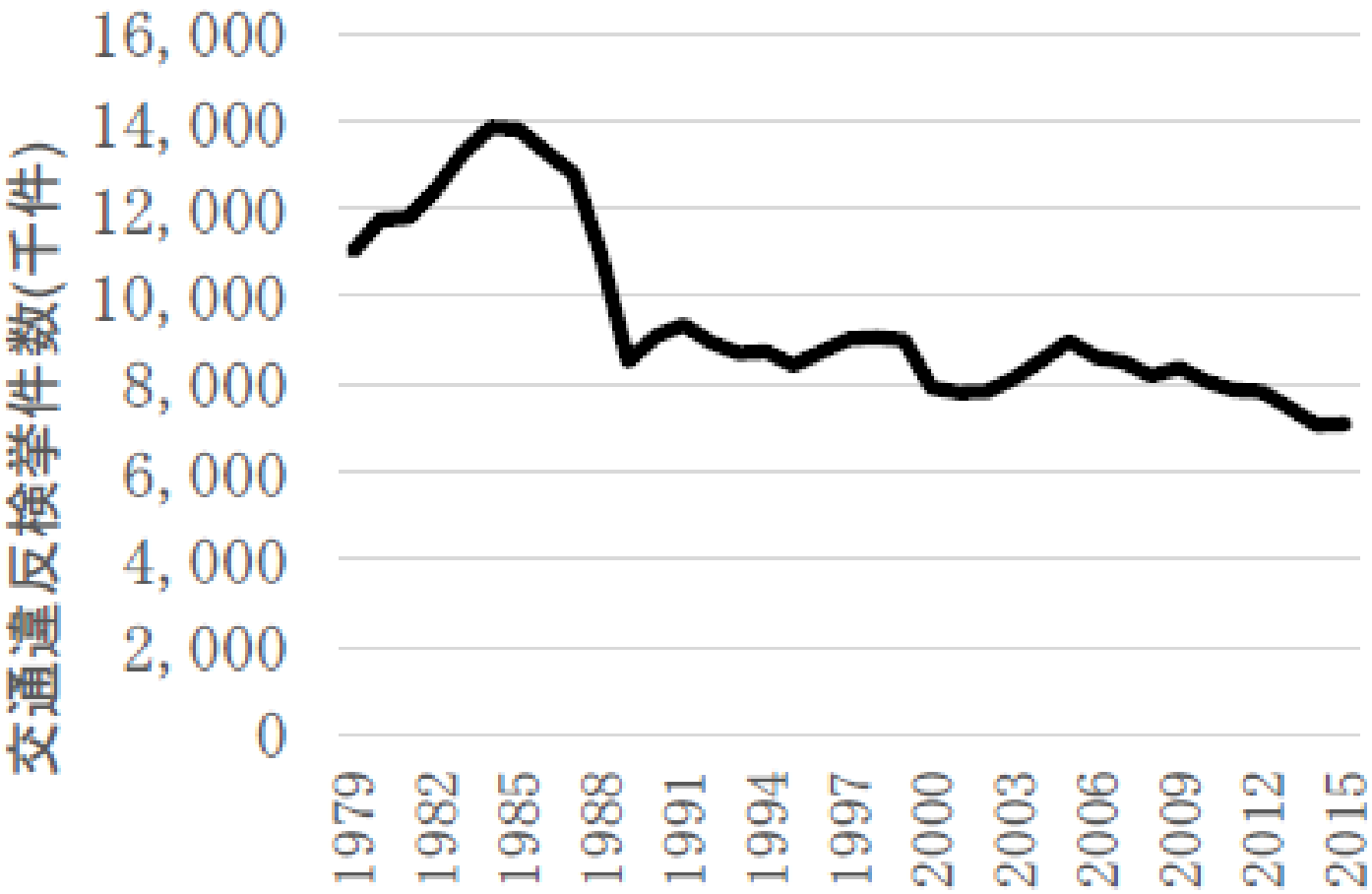


図-3　全国的な交通違反検挙件数の推移[7]

出典：警察庁、平成28年警察白書, 2017.

平成28年10月末現在の年間交通取締り件数及び前年比

すべて減少

ア　平成28年10月末における交通指導取締り状況

交通事故に直結する悪質性・危険性・迷惑性の高い違反に重点を置いた指導取締りを推進した。

10月末現在における道路交通法違反の取締り総件数は、756万5,509件（前年比－6.1%、点数告知件数93万5,622件及び放置違反金納付命令91万6,415件を含む。）であった。

主な違反の取締り状況は、次のとおりであった。

○ 無免許運転	1万7,398件	（前年比	－1,321件、 －7.1%）
○ 飲酒運転	2万1,012件	（前年比	－664件、 －3.1%）
うち・酒酔い運転	464件	（前年比	＋3件、 ＋0.7%）
・酒気帯び運転	2万0,548件	（前年比	－667件、 －3.1%）
(0.25mg/l以上)	1万4,182件	（前年比	－245件、 －1.7%）
(0.25mg/l未満)	6,366件	（前年比	－422件、 －6.2%）
○ 最高速度	138万5,729件	（前年比	－11万8,453件、 －7.9%）
○ 信号無視	62万1,406件	（前年比	－1万2,537件、 －2.0%）
○ 横断歩行者妨害	9万0,492件	（前年比	＋6,787件、 ＋8.1%）
○ 指定場所一時不停止	112万7,166件	（前年比	－9,168件、 －0.8%）
○ シートベルト着用義務違反	83万1,235件	（前年比	－13万6,555件、 －14.1%）
○ チャイルドシート使用義務違反	9万1,875件	（前年比	－1万7,240件、 －15.8%）

出典：月刊交通、2017年1月号、31頁.

平成29年10月末現在の年間交通取締り件数及び前年比

総件数はさらに減少

ただし、

「飲酒運転」と「横断歩行者妨害」は増加

出典：月刊交通、2018年1月号、33-34頁.

ア　平成29年10月末における交通指導取締り状況

交通事故に直結する悪質性・危険性・迷惑性の高い違反に重点を置いた指導取締りを推進した。

10月末現在における道路交通法違反の取締り総件数は、723万1,283件（前年比－4.4%、点数告知件数81万9,262件及び放置違反金納付命令88万6,691件を含む。）であった。

主な違反の取締り状況は、次のとおりであった。

- ○ 無免許運転　1万6,959件（前年比　－439件、　－2.5%）
- ○ 飲酒運転　2万2,182件（前年比　＋1,170件、　＋5.6%）
  - うち・酒酔い運転　468件（前年比　＋4件、　＋0.9%）
  - ・酒気帯び運転
    - 2万1,714件（前年比　＋1,166件、　＋5.7%）
    - (0.25mg/l以上)
    - 1万5,113件（前年比　＋931件、　＋6.6%）
    - (0.25mg/l未満)
    - 6,601件（前年比　＋235件、　＋3.7%）
- ○ 最高速度　127万9,550件（前年比－10万6,179件、　－7.7%）
- ○ 信号無視　61万1,352件（前年比　－1万54件、　－1.6%）
- ○ 横断歩行者妨害
  - 12万2,425件（前年比　＋3万1,933件、　＋35.3%）
- ○ 指定場所一時不停止
  - 112万5,765件（前年比　－1,401件、　－0.1%）
- ○ シートベルト着用義務違反
  - 72万5,311件（前年比－10万5,924件、　－12.7%）
- ○ チャイルドシート使用義務違反
  - 8万3,273件（前年比　－8,602件、　－9.4%）

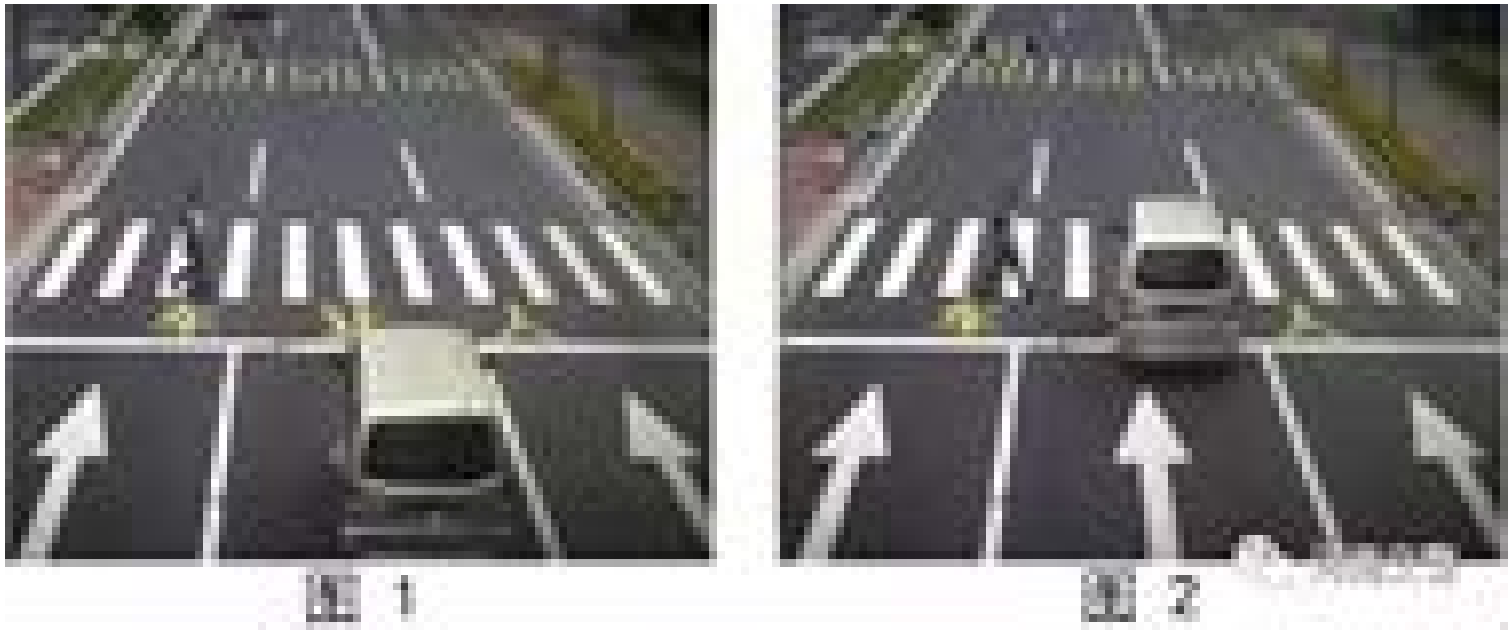
他山の石になるか？

（中国）IoTによる交通管制を行う深セン市の事例

- 「電子眼」: 1710箇所に設置
- 2017年上半期で53万3千件超の取締り件数
- 12種類の営業車両: 155千台
  - -2012年: 月当たり速度違反回数＝8633
  - -2014年: 1295回（85%減）

日本で強化している「横断歩行者妨害」の取締り

・システム捕捉率（このような事象を捉えられる確率）：85%
・記録有効率（画像処理能力が法的証拠に成り得るレベルの割合）：80%以上



（出典：https://mp.weixin.qq.com/s/hLwUThioah4vVK8q4yxt4A）

違反者は運転者に限らない！

顔認識の正確性は90%超！

日本で20万台の車検切れの自動車(オートバイを含む)がある？！

・2017年9月8日の中日新聞の夕刊の記事
・国土交通省と警察庁が連携して実験
・2017年9月末から5カ所で実施
・道路脇のナンバー読み取り機で検知し、車検の登録データベースと瞬時に照合して、車検切れの車両と分かれば、ただちに交通切符を交付し、車の走行を止める

私の疑問？提案！：
車検切れ取締りのIoT化ができるのに、なぜ、交通違反の取締りができないのか？

↓

皆様のご意見をお願いします

ご清聴
そして
積極的なご討議

どうもありがとうございました