

Overcoming

traffic accident

チーム名

フジエダメイセイセイト

学 校 名

藤枝明誠高等学校

メンバー名

木村隆真 北川晴都 寺坂勇斗

INDEX

①静岡県（浜松市）の交通事故の現状

②事故の原因

③事故を防ぐサービス・対策

④まとめ

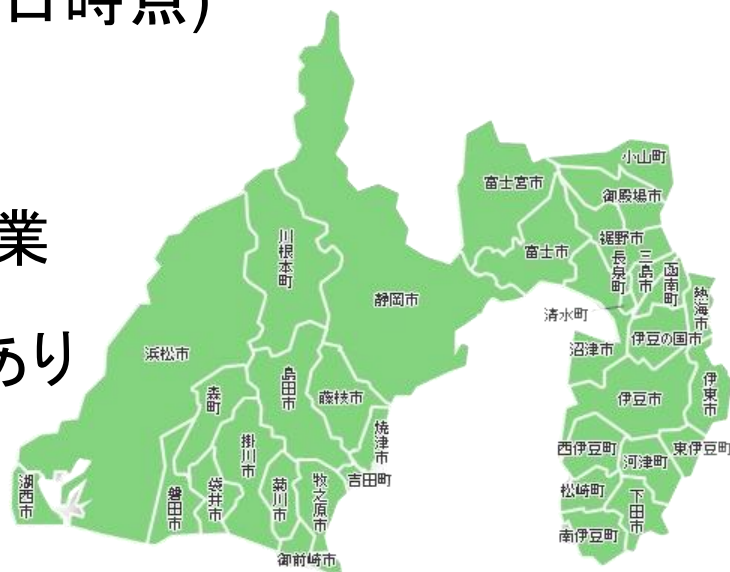
静岡県(浜松市)の基本情報

人 口: 779,629人 (令和7年9月1日時点)

面 積: 1,558km²

主な産業: 製造業 繊維産業 楽器産業

立 地: 山間部や傾斜が多い傾向あり



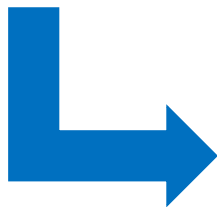
① 静岡県（浜松市）の 交通事故の現状

降順（人）

1	静岡県	623.4	24	東京都	235.3
2	群馬県	595.1	25	沖縄県	233.9
3	福岡県	464.9	26	奈良県	231.1
4	佐賀県	437.6	27	福島県	217.5
5	香川県	393.7	28	熊本県	217.1
6	愛知県	388.0	29	富山県	216.1
7	兵庫県	345.9	30	鹿児島県	211.3
8	大阪府	328.6	31	北海道	206.3
9	徳島県	317.8	32	宮城県	205.2
10	山梨県	312.2	33	山口県	202.1
11	長野県	304.9	34	三重県	197.5
12	岡山県	303.1	35	広島県	195.2
13	宮崎県	295.3	36	石川県	188.2
14	山形県	292.0	37	岐阜県	185.7
	全国	280.2	38	愛媛県	182.1
15	茨城県	268.7	39	和歌山県	170.4
16	神奈川県	262.7	40	京都府	170.0
17	埼玉県	256.3	41	高知県	153.3
18	栃木県	252.0	42	福井県	152.0
19	滋賀県	246.9	43	岩手県	151.0
20	大分県	243.9	44	新潟県	147.7
21	長崎県	240.6	45	鳥取県	135.0
22	千葉県	240.5	46	秋田県	130.8
23	青森県	238.4	47	島根県	123.2

人口10万人あたりの死傷者数(2024)

静岡県の数値は**623.4**人！



静岡県総人口約350万人のうち
21968人(人口の0.6%)

約166人に1人の割合

出典:警察庁統計表

静岡県浜松市

人口 約789000人（2024年1月1日）

人身事故数
4999件



人口10万人あたり
641.8件

全国20ある政令指定都市で人身事故件数が最多

15年連続

情報元: NHK、人口ナビ

② 事故の原因

静岡県の立地や交通機関

静岡には富士山をはじめ3,000メートル級の山々が連なる

高地が多く、高低差があるため、カーブが多い危険な道路が多くなる。

東京と大阪・名古屋を結ぶ道路が静岡を通過。
東名高速道路に加えて新東名高速道路も開通。



若者の交通事故件数(静岡県内)

若者(16-29歳) : 3,671件 / 人口47万人 → 781.1件/10万人

中年(30-59歳) : 8,204件 / 人口112万人 → 732.5件/10万人

高齢者(65歳以上) : 4,753件 / 人口106万人 → 448.4件/10万人

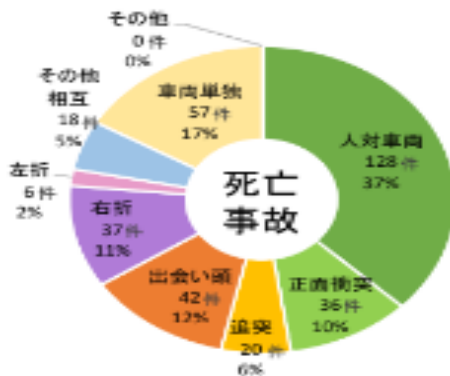
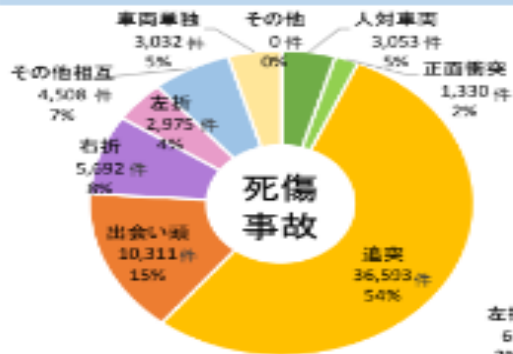
～若者運転手に対する調査結果～

「他の車から追い越される」ことに腹を立て、「自分の前をノロノロ走っていると感じた車」を追い越したくなるといった**攻撃的運転傾向**が強い。

「横断歩道を徐行せずに通過」、「一時停止をしない」、「急加速、急ブレーキ」、「同乗者とのおしゃべり」や「わき見運転」など、運転への**集中力**に欠けるなども目立っている。自らの運転を慎重でないとしながらも、危険な運転行動を続けており、事故回避可能地点で相手を発見しながら「**危険はないと判断**」して事故となった例が多い。

静岡県内の事故発生状況の割合

幹線道路の事故の発生形態（H24-27）



死傷事故では、追突の発生割合がもっとも高く
死亡事故では、人対車両の割合が高い

出典：静岡県内事故別データ(H24-27) (JTARDA)

死傷事故の割合の過半数を
追突事故が占めている



追突事故の主な原因

- ・ 脇見運転
- ・ 居眠り運転
- ・ 車間距離の不足
- ・ スマホ操作
- ・ スピード超過



運転に集中していなかったり、
長時間の運転で疲労がたまり
判断を誤ってしまうケースが多い

見通しの悪いカーブやトンネルがある
山道が多く前方の車に気づくのが
遅れてしまう

人対車両事故の主な原因

【車両側】

前方不注意・安全不確認

速度超過・急ブレーキ 不能など

→スマホながら運転、見落としが原因

【歩行者側】

飛び出し

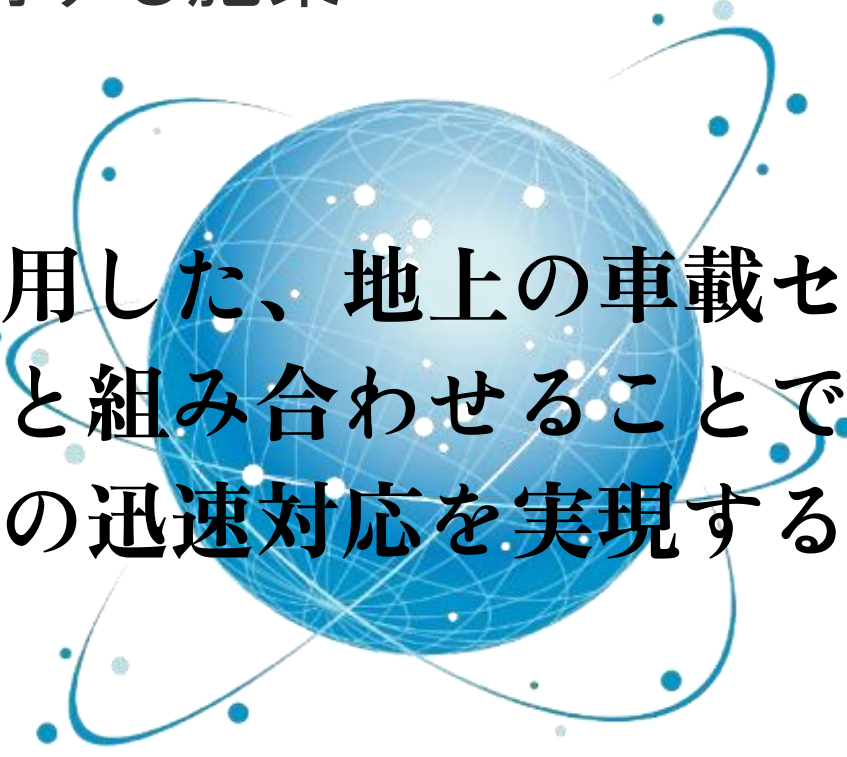
【夜間】

視認性の低さ



③ 交通事故を防ぐための サービス・対策

交通事故に対する施策



衛星を活用した、地上の車載センサー・通信機器と組み合わせることで事故防止や事故後の迅速対応を実現する。

具体的な過程

事故防止・高精度測位

→車両の位置を数センチ単位で把握し、自動ブレーキや車間距離警告に利用。

衛星通信を利用したリアルタイム道路情報共有

→静岡の山間部など携帯電波が届きにくい場所でも、衛星で「交通情報」、「事故情報」などを素早く提供。

道路インフラとの連携

→静岡は山道・高速道路が多く、死角がしやすい。
衛星によって道路状況 を可視化し、ドライバーへ警告。

事故発生時

車両から自動通報

→エアバッグ作動時に車載端末が衛星を通じて「位置情報＋衝突検知データ」を119や警察に即時送信。

救急搬送の最適化

→衛星通信で救急車に「事故現場の正確な位置」と「交通状況」を通知。山間部などでも正確な情報を素早く供給できる。

事故発生時のサポートも充実、若者でも使いやすい

事故発生時

既存の車載システム

- ・ 場所によっては電波が届きにくい
- ・ 事故情報を素早く周囲に提供できない
- ・ 位置情報の正確さが不十分
- ・ 救急側への通報が遅れたケースも存在

既存のシステムの弱さを衛星で解決可能

事故後のデータ活用

衛星画像・位置データで事故原因分析

→どの地点（交差点、カーブ、見通しの悪い道）で事故が多いかを可視化し、以降のデータに活用。

医療機関・消防・警察とのデータ共有

→過去の事故統計を衛星測位データと組み合わせ、事故多発エリアを重点対策地域に指定。

事故後の再発防止にも貢献

実現可能性

既に欧州のeCallシステムや、
米国のOnStar衛星通報サービスが実用化。

日本でも「みちびき」を使った
高精度測位＋災害時の安定通信が研究中。

静岡県のように山岳地帯や海岸部が多い地域では特に有効。



画像：三菱電機より「みちびき」

コストについて

1.導入に対する補助金

2.車載端末費用

3.通信・運用費



1.導入に対する補助金

利用する衛星

→既存の準天頂衛星「みちびき」や
商用通信衛星（例：starlink）を活用。



利用者に対する補助金：数億～数十億円

初期費用の大きさが課題となる

2.車載端末費用

3.通信・運用費

衛星通信に関するコスト

→1台あたり数万円～10万円程度。

→新車への搭載はメーカー側との協力次第。

また、後付け端末（ドラレコ＋衛星通信）を用意できる。

衛星通信サービス利用料

→スタートアップやKDDI/SoftBank/SpaceXのStarlinkを利用。

1台あたり月 数千円程度。



画像：人工衛星通信「starlink」

想定される費用

二年間山間部に導入したと仮定

～starlink利用～

$$(60,000 + 12,000 \times 24) \times 1000 = 348,000,000 \text{円}$$

(初期端末利用：60,000円 月額費用：12,000円 1000人に導入)

～サーバー運営～

$$3,500,000 + 1,000,000 = 4,500,000 \text{円}$$

(システム構築・データ管理：3,500,000円 運用：1,000,000円)

合計費用：352,500,000円

システムの導入について

～ 段階導入 ～

事故率が高い地域（山間部・高速道路）への導入



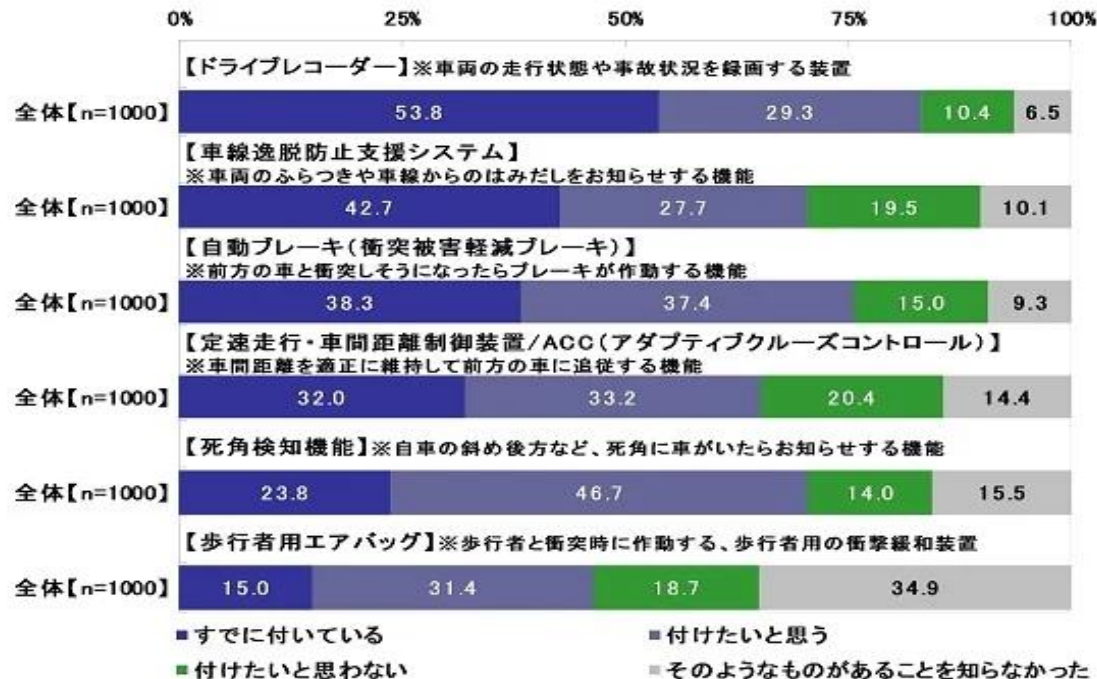
県内へ拡大

課題・問題点

- ・ 1対1の事故は対応できても、玉突き事故などは対処しづらい。
- ・ 初期コストが高い。

他社比較

- ◆安全運転を支援する機能や装置を主に運転している車に付けているか、
付けていない場合は付けたいか
※各単一回答形式



先進運転支援システムが
搭載していない車両が多数

導入による効果の見込み

山間部でこのシステムを全体の50%導入したと仮定したとき

サンプル
川根本町の交通事故件数
171件（令和元年）



85件へ

サンプル
浜松市天竜区の交通事故件数
72件（令和元年）



36件へ

導入による効果の見込み

静岡県への導入が30%の場合

静岡県の10万人あたり
623.4人



436.4人へ

10万人あたりの事故件数全国1位から5位への躍進！

④ まとめ

まとめ

衛星を活用したサービスを利用することで、
静岡の問題である「**若者の事故**」や「**立地**」、
「**見落とし運転**」などに対処可能になるが、
玉突き事故に対処しづらい問題や初期費用の問題がある。
ドライバー一人ひとりが安全運転に心がけることが必要である。

Thanks for listening