

# コネクティッドカーのデータを安心・安全に利活用していくために ～カメラ画像を中心に考える～



ファシリテーター  
小林 慎太郎

(株) 野村総合研究所  
パブリックポリシーグループ  
グループマネージャー



竹澤 玲央

ヤマハ発動機 (株)  
(一社) 日本自動車工業会  
データガバナンス検討  
チームリーダー



門山 駿一郎

トヨタ自動車 (株)  
情報セキュリティ・トラスト部  
情報品質企画室 プライバ  
シーガバナンス2G 主任



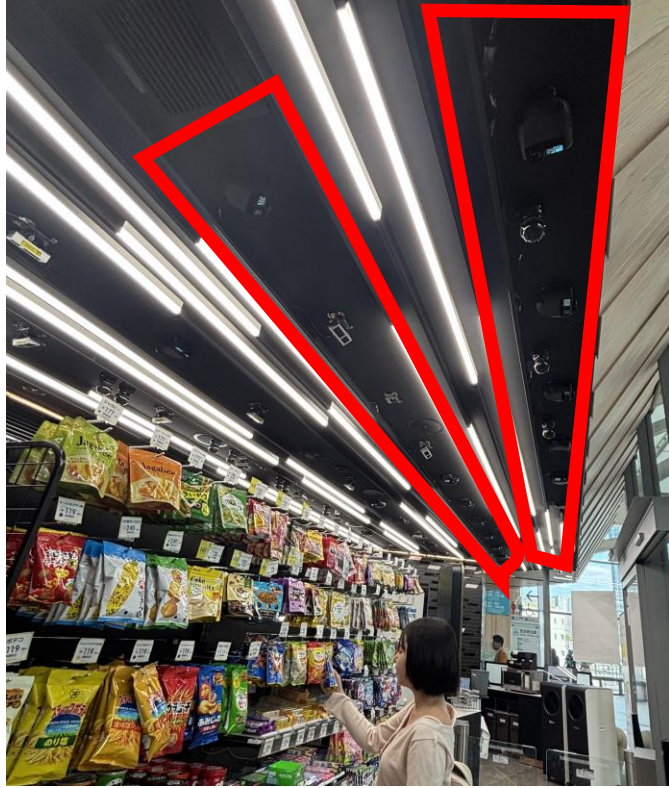
丹野 美絵子

(公社) 全国消費生活  
相談員協会参与

## 本ステージの進め方

1. 消費者視点から考えるカメラ画像データ活用のメリットと課題
2. カメラ画像データの利活用に係る具体的な取組み
3. 自工会によるプライバシー尊重のための活動の紹介
4. 消費者の期待と不安に応えるために

# カメラ画像の活用で、日々の買い物が、便利で快適になる



AIカメラを天井に多数設置して、誰が、どの商品を選んだのかを自動的に認識して、仮想の顧客カートに追加



レジ前に立つと、スキャンなしで、選んだ商品の明細と合計金額を表示し、お会計をスムーズに

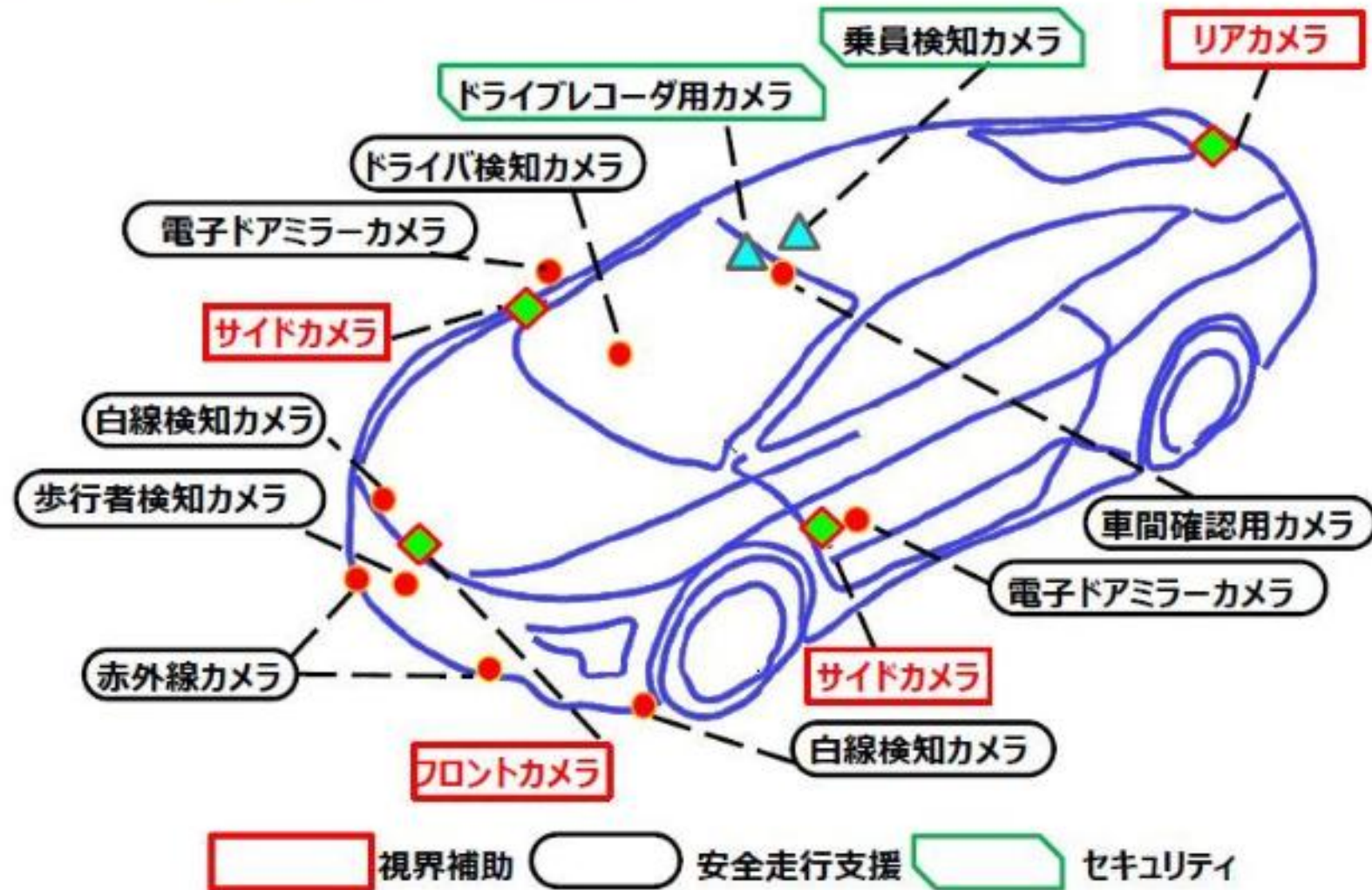


# コネクティッドカーとは？

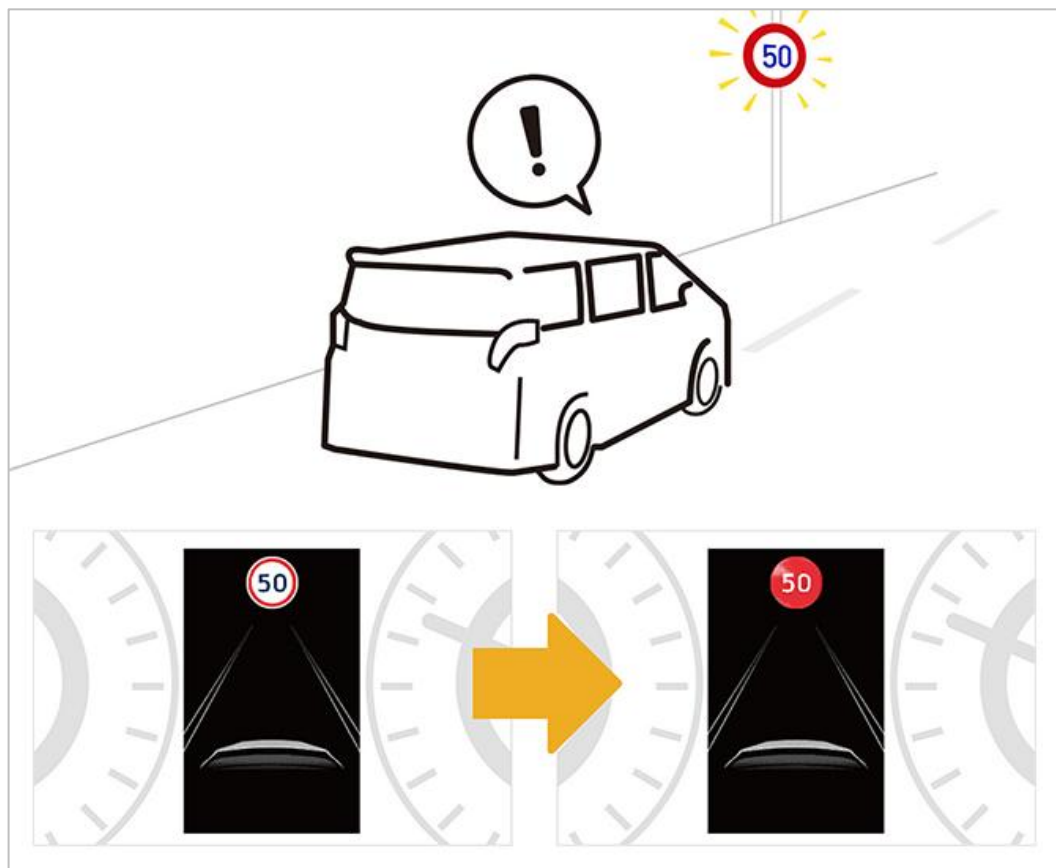
- コネクティッドカーは、インターネットにつながり、車外とデータをやり取りしながら、多様な機能やサービスを利用・提供できる
- ナビゲーション、遠隔操作、緊急通報、運転支援、メンテナンス管理などのサービスを提供する
- 収集するデータは、走行速度や位置情報、燃費、車両の状態、運転操作、周囲の交通状況など多岐にわたり、渋滞緩和や道路管理などの社会の役にも立つ



# コネクティッドカーには、多数のカメラが搭載されている



# 車載カメラで、車の運転が安全で安心なものになる



標識の見逃し防止をサポート



ボタンを押すだけで、駐車をサポート

一方で、カメラは人々を不安にさせかねない





# 自動車メーカーは、プライバシーに配慮して、各社で様々な保護措置を講じている



## 加工処理

人・物を識別して追跡する(誰かはわからない、追跡はその場限り)

## プライバシーポリシー

○車載カメラによる車外画像について

1. 取得する車外画像データ  
・ ・ ・
2. 利用目的  
・ ・ ・

## 公表

カメラ画像データの取扱いを定めて、ウェブサイト等で掲示する



# 消費者視点で考える－問題提起に代えて

- 多くの消費者は、自動車メーカーによるカメラ画像データの利用実態を知らない。
- カメラの存在に気づいている消費者は、何となく不安に感じたり、心配したりしているかもしれない



自動車メーカーは、カメラ画像データの利用にあたって、消費者へ、何を、どのように伝えていくべきなのか？

# 世のため、人のために貢献できる カメラ画像データの利活用を 目指して

トヨタ自動車株式会社  
情報セキュリティ・トラスト部

門山 駿一郎



# とある日・・・

丹野  
さん

クルマに搭載されているカメラって実際にはどんな役に立っているの？  
ユーザーにとっての嬉しさは？

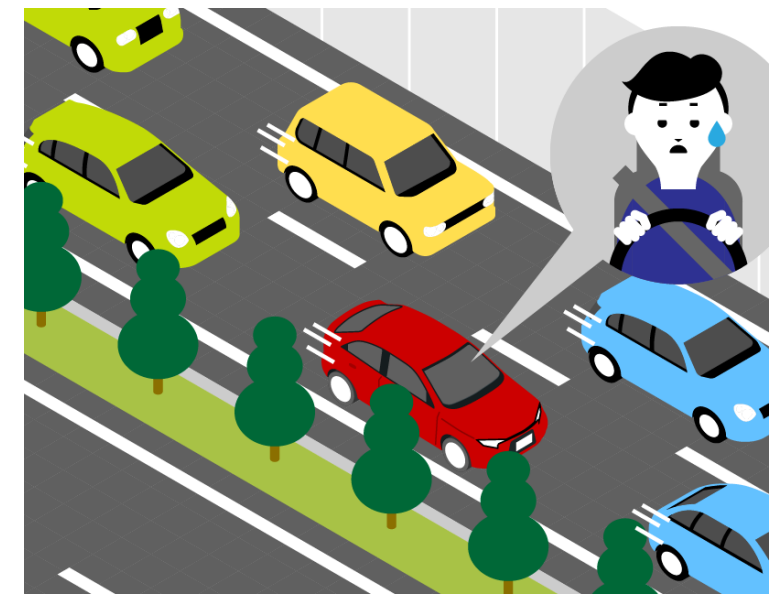
クルマに搭載された様々な安全技術に活用されており、交通事故防止に活躍しています！



丹野  
さん

どのような事故を防ぐためにカメラが必要なのか、もっと具体的に教えてほしいです。





# 利用目的

## ■ 自動運転・先進安全・地図関連技術のための研究開発



## ■ 車外画像データを利用した商品・サービスの提供

例：安全運転アドバイスのための走行状況の分析  
落下物・路面損傷などの情報提供など



## ■ 交通状況の配信、自動運転や先進安全システム用の地図の提供など



# カメラ画像の取得条件



一定の衝突や衝突に近い状態  
などが発生した場合

渋滞・悪路・悪天候など  
にある道路を走行している場合

エンジン始動後の  
所定のタイミング

新しく開通した道路、拡張され  
た道路などを走行している場合



# ■活用事例：DRIVE RECORDER 119

モビリティ社会の究極の願い「交通事故死傷者ゼロ」に近づくために、  
「街中を走るクルマのドラレコを「消防の目」に使えないか」という発想

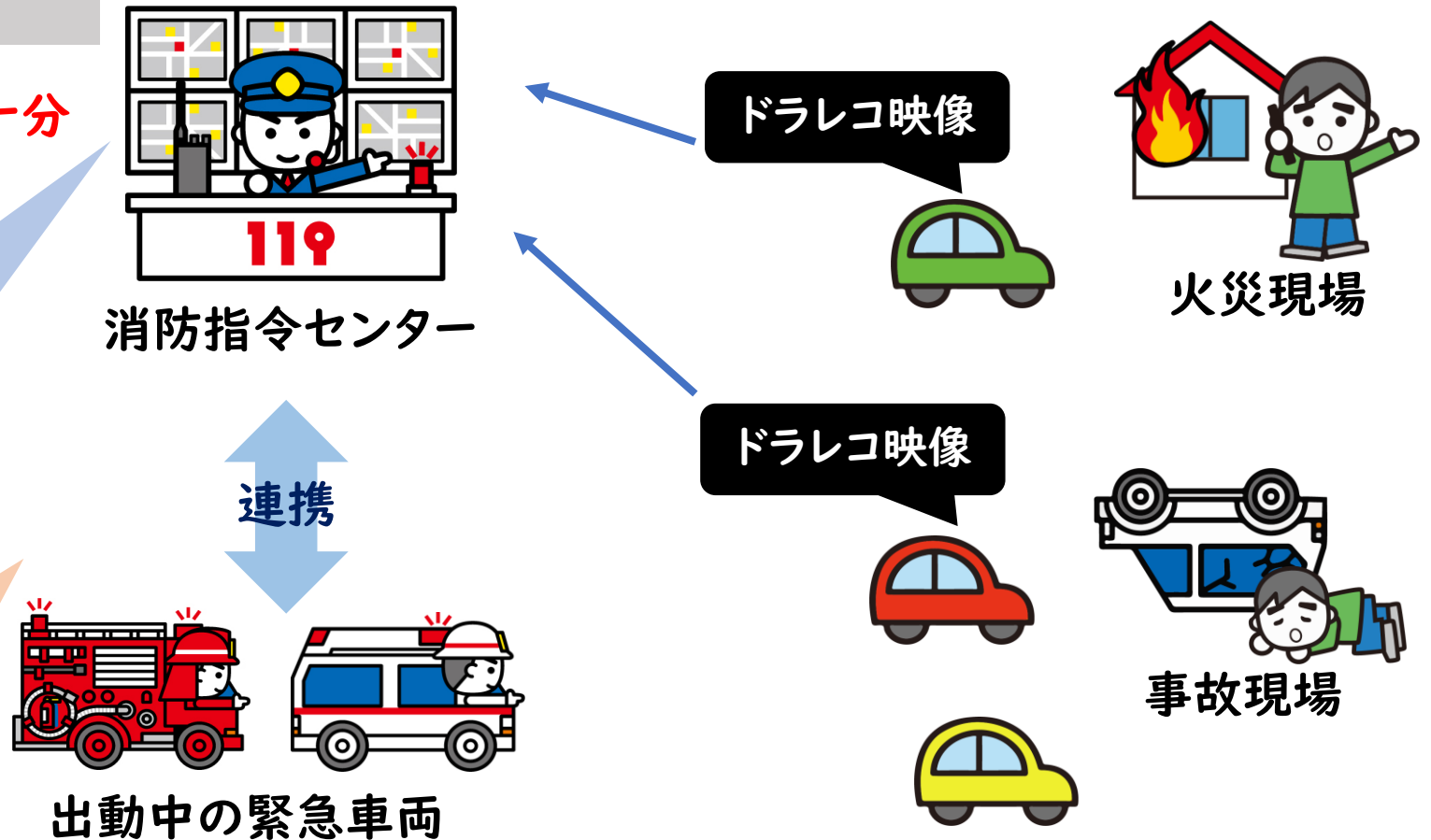
## 課題

119情報だけでは**現場状況把握が不十分**

- ・詳細な**災害地点特定**に時間がかかる
- ・患者の状況が分からず**病院選定に時間**がかかる

現場の状況次第で

**装備・活動方針の見直し、部隊増強が必要**



## 01 災害場所を特定する



119番の通報内容から、消防指令センターのオペレーターが交通事故などの発生場所を特定する

## 02 映像の必要性を判断する



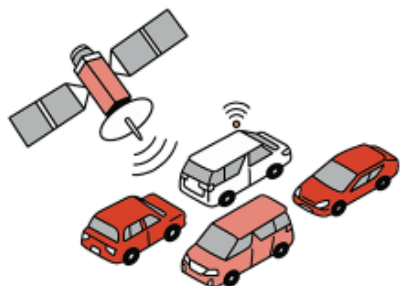
口頭の通報内容で災害地点の特定や的確な事故の把握ができるか、映像が必要か判断する

## 03 システムで災害場所を探す



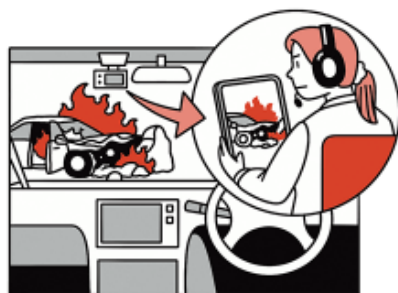
映像が必要と判断したら、DRIVE RECORDER119で災害地点を設定する

## 04 映像を見る車両を選ぶ



GPS情報をもとに、付近を走るドライブレコーダー装着車両を選ぶ  
(事前に同意を得た車両のみ)

## 05 映像を取得する



対象車両のドライブレコーダー映像を取得する

## 06 映像を消防活動につなげる



消防指令センターで、ドライブレコーダー映像を確認し、迅速で適切な対応につなげる



### 奏功事例03

## 車両2台の衝突事故

スマホの衝撃検知による交通事故の通報。幹線道路の立体交差点付近で、上の道路か下の道路か、被害者と会話を試みるも、返事が得られない状況だった。現場付近の映像を確認したところ、映像から事故車両の正確な位置、周辺の交通量が分かり、現場活動の危険性を把握。事前に交通支援隊を出動させることができた。二次災害を防止するとともに、現場到着時間を約5分短縮。

※通常、交通事故では救急車1台が出場。事故現場に到着した後、消防隊や救助隊を要請する場合も少なくない



### 奏功事例04

## 住宅街で山火事が発生

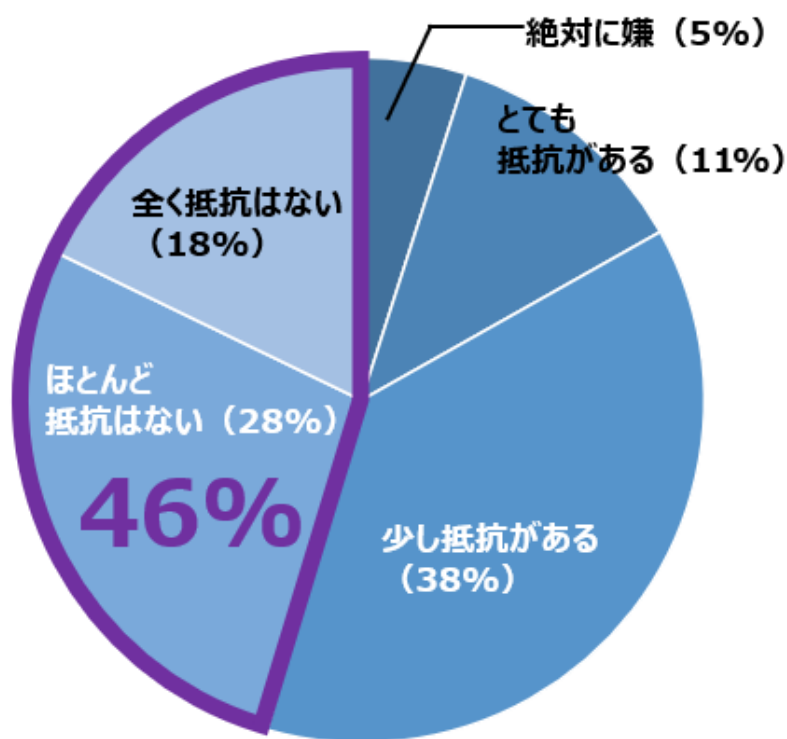
「山火事が発生している」と通報を受け、基準火災第一出動規模の部隊に出動を指令。その直後に映像を確認すると、木々の上部まで炎が上がっており、近くの家屋に燃え広がる危険があったため、現場到着を待たず、第二出動規模の部隊にも出動を指令。火災現場は、最寄りの消防署から距離があり、高所カメラの死角となる場所でもあった。映像が無ければ、より広範囲に火災が拡大していた可能性があった。家屋と山林への被害を最小限に抑えることが出来た事案。



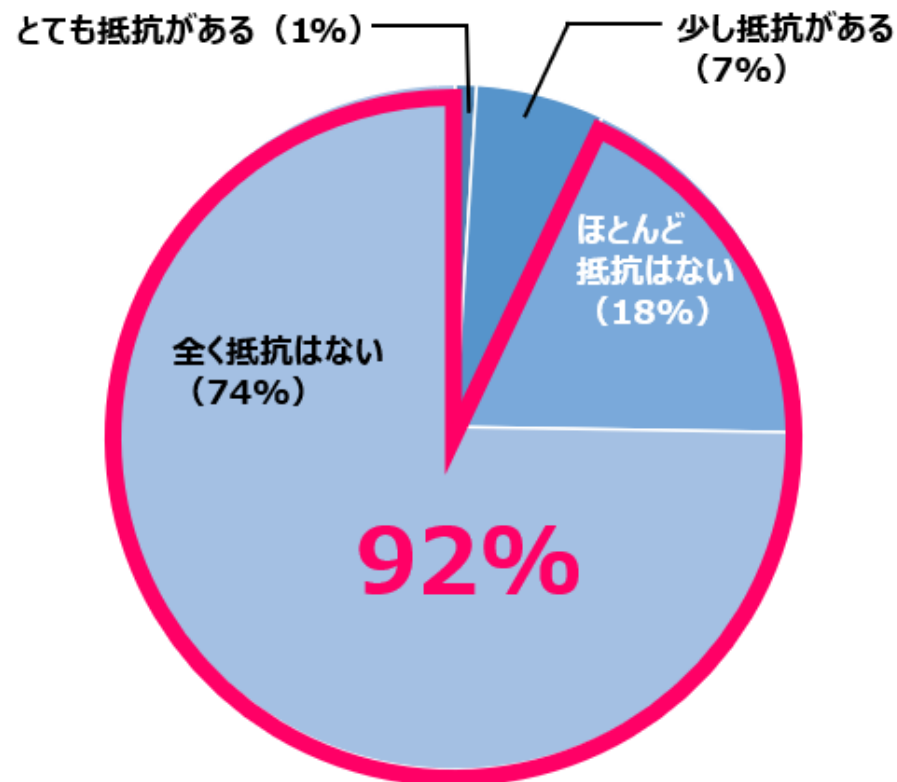
# 堺市での社会受容性調査

**質問** 自身のドラレコ映像を提供することに抵抗があるか？

利用目的を  
明確にしない場合



利用目的、プライバシーの考え方  
個人情報の取扱いを伝えた場合



堺市民の方 1,500人へのWEB・ヒアリング調査

堺市消防局

サービス運用先



ドライブレコーダー提供

株式会社JVCケンウッド

後付けドラレコ約800台

システム開発

トヨタコネクティッド株式会社

ドライブレコーダー搭載

株式会社SYC、大阪第一交通株式会社、岸和田観光バス株式会社、  
近畿石油輸送株式会社、株式会社サカイ引越センター、  
サザントランスポートサービス株式会社、株式会社3D、  
株式会社セカンド、泉海商運株式会社、高石市（コミュニティバス）、  
東京・日本交通株式会社、トヨタ南海グループ、南海バス株式会社、  
株式会社物流システム、丸高運送株式会社、ヤマト運輸株式会社

京都市消防局

共同実証先



ドライブレコーダー提供

株式会社JVCケンウッド

後付けドラレコ約500台

システム開発

トヨタコネクティッド株式会社

ドライブレコーダー搭載

エムケイ株式会社、（公財）きょうと京北ふるさと公社、  
京都市交通局、京都バス株式会社、京阪バス株式会社、  
一般社団法人醍醐コミュニティバス市民の会、  
西日本ジェイアールバス株式会社、都タクシー株式会社、  
彌榮自動車株式会社、株式会社ヤサカバス

もし災害発生時に寸断された道路の様子が見られたら…



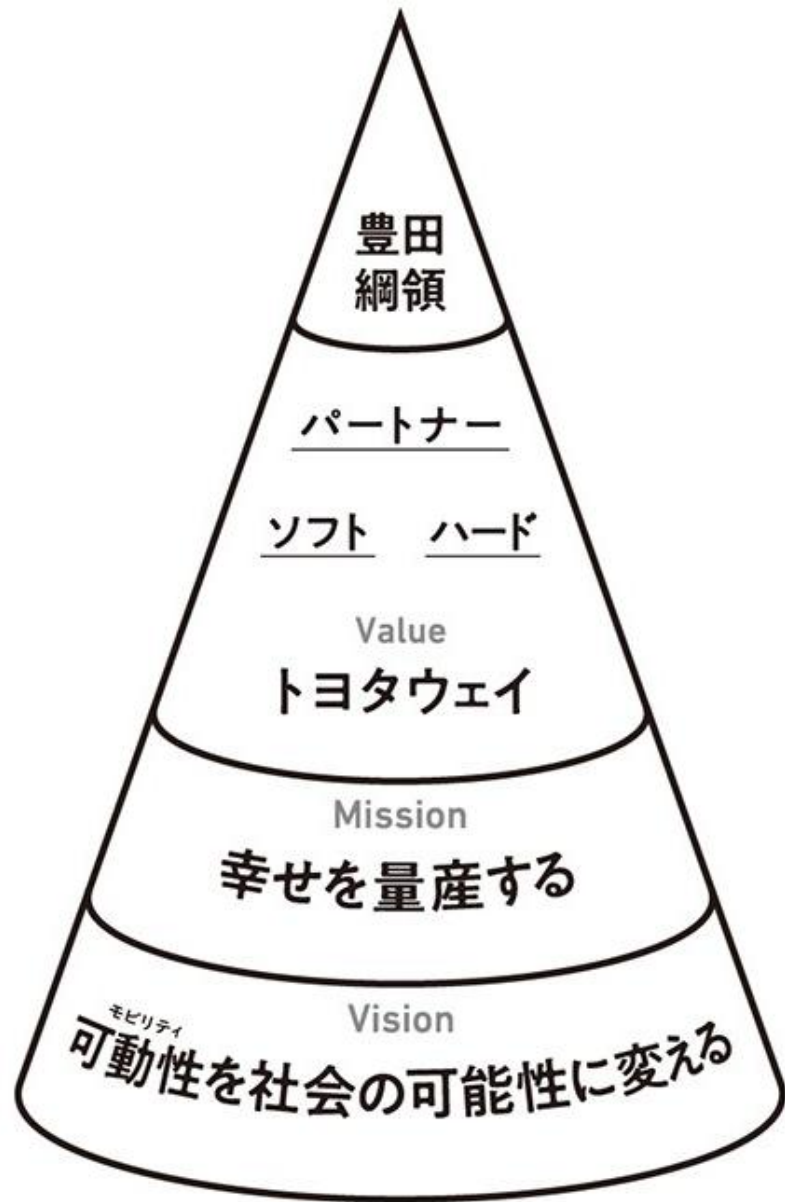
もし雪国で街頭カメラがない道路の積雪状況が見られたら…



もし車載カメラに映った熊の画像を収集・分析できたなら…







## 豊田綱領

豊田佐吉翁の遺志と体し

- 一、上下一致、至誠業務に服し、産業報国の実を挙ぐべし。
- 一、研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし。
- 一、華美を戒め、質実剛健たるべし。
- 一、温情友愛の精神を発揮し、家庭的美風を作興すべし。
- 一、神仏を尊崇し、報恩感謝の生活を為すべし。

産業報国＝世のため人のために貢献する

＋

プライバシーの尊重

# 自工会によるプライバシー尊重 のための活動の紹介

一般社団法人 日本自動車工業会  
次世代モビリティ委員会 デジタルタスクフォース  
データガバナンス検討チームリーダー

ヤマハ発動機株式会社  
グローバルRC・法務・知財本部 法務戦略部  
グローバル・コンプライアンス戦略 2 グループ  
グローバル・データ・コンプライアンス ストラテジーリード  
米国弁護士（オレゴン州弁護士会）、法務博士（J.D.）



竹澤 玲央

# 自工会とは？自工会データガバナンス検討チームの活動

## 自工会

いすゞ自動車(株)、カワサキモータース(株)、スズキ(株)、(株)SUBARU、ダイハツ工業(株)、トヨタ自動車(株)、日産自動車(株)、日野自動車(株)、本田技研工業(株)、マツダ(株)、三菱自動車(株)、三菱ふそうトラック・バス(株)、ヤマハ発動機(株)、UDトラックス(株)

日本国内で自動車を生産する  
メーカー14社による業界団体

目的：自動車工業と関連産業の健全な発達、持続可能な経済及びモビリティ社会の実現、社会課題の解決に寄与する

## データガバナンス検討 チーム

いすゞ自動車(株)、スズキ(株)、(株)SUBARU、ダイハツ工業(株)、トヨタ自動車(株)、日産自動車(株)、本田技研工業(株)、マツダ(株)、ヤマハ発動機(株)

自工会の組織の一つ  
会員会社のコネクティッドカーから得られる個人情報・データの取扱いの基本ルール決定

目的：お客様やその他の生活者にとって安心できるモビリティ社会の実現

## モビリティビジョン2050

モビリティが果たすべき役割を再定義し、  
協創パートナーとの連携を深めることで、  
**社会・生活者の双方が豊かで、夢のあるモ  
ビリティ社会の構築**に貢献していく。

データガバナンス検討チームは**プラ  
イバシー**の観点から**自動車業界**のあ  
るべき姿を考えて活動しています。

自工会、モビリティビジョン2050、  
[https://www.jama.or.jp/operation/safety/mobility\\_vision/index.html](https://www.jama.or.jp/operation/safety/mobility_vision/index.html)

2050年に向けて  
モビリティが果たすべき役割

「社会に貢献する資産として活かす」  
「新たな機会・体験を創出する」

社会の安全・安心に貢献する

環境負荷低減。  
エネルギー効率最大化した社会に貢献する

ヒト・モノの移動に加え、  
社会の効率性最大化に貢献する

ヒト・モノ・コト全てが自由に移動でき、  
社会とつながる喜びを提供する。

感動的な“モビリティ”体験を届け続ける

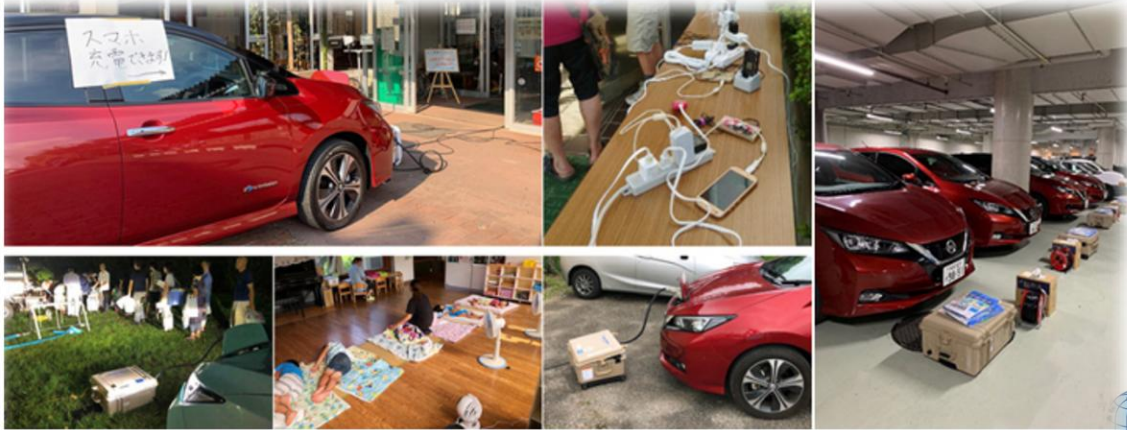


# モビリティビジョン2050 ～2050年の世界観～





## 災害時の電力供給



日産／令和元年台風15号 千葉県大規模停電における日産自動車の支援について  
<https://global.nissanstories.com/ja-JP/releases/nissan-blue-switch>  
<https://ev2.nissan.co.jp/BLOG/600/>  
<https://ev.nissan.co.jp/BLOG/186/>



トヨタ／令和元年台風15号の被災地  
<https://toyota.jp/kvuden/>



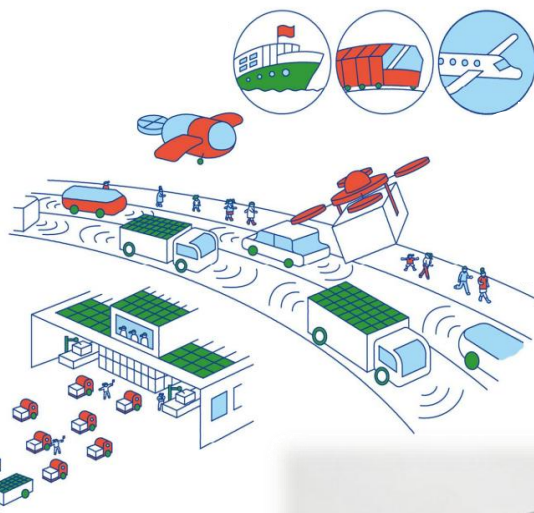
## 先進安全 自動運転



# 「ヒト・モノの移動に加え、社会の効率最大化に貢献する」



## 動態管理、労務管理、 運行管理等



## 大型車 自動運転

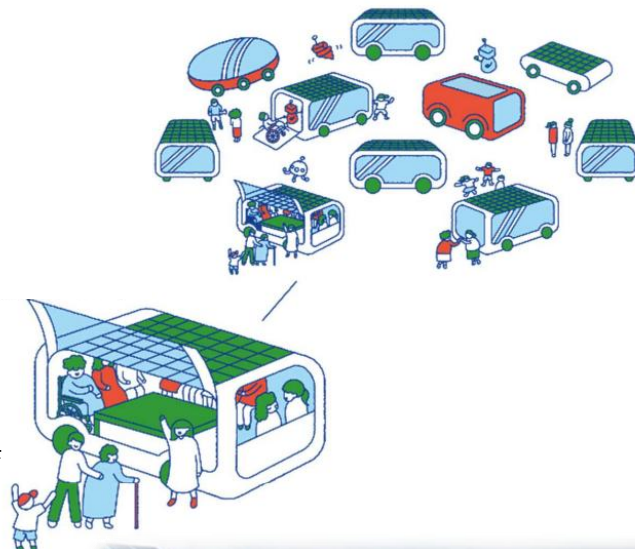
自工会、jama blog、続・大型車自動運転「レベル4への道」、  
<https://blog.jama.or.jp/?p=9652>



## 観光地周遊



ヤマハ発動機、観光地をもっと自由にもっと楽しく(沖縄県北谷町)、[https://www.yamaha-motor.co.jp/gsm/gallery/gallery\\_001.html](https://www.yamaha-motor.co.jp/gsm/gallery/gallery_001.html)



## 移動弱者も救う 相互扶助社会の実現

自工会、三重県多気町における共助型ライドシェアサービス実証実験の報告書、  
[https://www.jama.or.jp/operation/it/mobility\\_smart\\_passport/ride\\_share\\_report\\_taki\\_mie.html](https://www.jama.or.jp/operation/it/mobility_smart_passport/ride_share_report_taki_mie.html)



ヤマハ発動機、住民移動のための支援(山形県高畠町)、  
[https://www.yamaha-motor.co.jp/gsm/casestudies/b\\_index.html#cs12](https://www.yamaha-motor.co.jp/gsm/casestudies/b_index.html#cs12)

## ヤマハ発動機が目指すビジョン



## 住民移動支援

ヤマハ発動機、【導入効果】住民移動支援、  
<https://www.yamaha-motor.co.jp/gsm/casestudies/report01/>



# 自工会コネクティッドカーにおける個人情報の取扱いに関する基本指針

一般社団法人 日本自動車工業会

“ わたしのクルマのデータって、  
だれに どこで どのように 使われているの？ ”



クルマから集めるデータを活用して、より便利で夢のある移動が広がります。  
一方で、自分や家族の情報がどう扱われるか、気になりますよね。

私たち自工会は、「ワクワクする未来のモビリティ社会」と「安心して安全な社会」  
を両立させることを目指して、以下の基本指針を定めました。

自動車ガイドブック  
に掲載中！



## 自工会 コネクティッドカーにおける個人情報の取扱いに関する基本指針

### 透明性の確保

プライバシーポリシーで情報の取り扱いを明確にし、適切なタイミング・手段で分かりやすくお知らせします。



### 利用の制限

目的に沿った範囲・期間内で利用する等、法令を遵守し、お客様のプライバシーに配慮します。



### 目的の明確化と具体化

利用目的を明確かつ具体的に、お客様が理解できるようにします。



### プライバシー コンプライアンス

製品やサービスの企画段階からプライバシーに配慮し、適切なコンプライアンス体制を整えます。



### お客様の 意思の尊重

ご自身の情報を確認し、利用を選択できる手段を、分かりやすく提供するように努めます。



### 情報セキュリティ

安心・安全に配慮し、適切な情報セキュリティ対策を講じます。



お知らせ・会見 自工会の活動 統計・資料 ライブ

自工会とは 環境 安全 税制 IT・標準化 整備・品質 大型車

## 自工会 コネクティッドカーにおける個人情報の取扱いに関する基本指針

HOME > 自工会の活動 > IT・標準化 > 自工会 コネクティッドカー

近年のITやDXの進展に伴い、経営判断からお客さま毎に最適化したサービスの提供まで、事業活動においてデータの利活用は競争力の源泉になっています。自動車関連業界においてもこの傾向は例外ではなく、いわゆる「つながる車」と呼ばれるコネクティッドカーは普及期に入り、移動体験を向上させるサービスの提供や、自動車の研究・開発、交通インフラの維持改善など、様々な場面でデータが積極的に利活用されるようになりました。

このような取り巻く環境の変化をうけて、日本自動車工業会（以下、「自工会」といいます）は、2050年に向けて自動車業界が目指すべき共通の世界観を示すものとして、「モビリティビジョン2050\*」を策定しました。この「モビリティビジョン2050」の実現のためには、コネクティッドカーが取得するデータの利活用だけでなく、自動車関連業界を含むモビリティに関わる産業全体でのデータ連携がいままで以上に不可欠となります。

コネクティッドカーにおいては、車両の位置情報や制御情報をはじめとする様々なデータを取得・処理しており、それらのデータが新たな価値を生み出す一方で、車両内に保管されるデータや車両メーカーおよびコネクティッドサービスを提供する事業者が保有するデータの種類や量も年々増加しています。こうしたデータには、個人情報が含まれる場合があります。

このため、世の中でデータの利活用が進む一方で、個人情報の漏えいやプライバシー侵害に関する事案が世界的に増加しており、それを受けて、各国でも個人情報やプライバシーに関するルール・見直しが続いています。そのため、私たちはこれまで以上にお客さまをはじめとする生活者の個人情報を適切に保護し、プライバシーを尊重してデータを取り扱うことで、関係する全ての皆さまから信頼していただけるように努めます。

そのため、私たちは本基本指針を策定し、自工会の会員各社が個人情報保護やプライバシー尊重に関する取組みを推進する上で、お客さまやステークホルダーの皆さまに対してお約束する事項とその考え方を次のとおりにまとめました。  
自工会会員各社は、以下の基本指針を遵守します。

「自工会 コネクティッドカーにおける個人情報の取扱いに関する基本指針」の詳細は自工会WEBサイトに掲載しています。

自工会 コネクティッドカーにおける個人情報の取扱いに関する基本指針

[https://www.jama.or.jp/operation/it/privacy\\_policy/connected\\_car.html](https://www.jama.or.jp/operation/it/privacy_policy/connected_car.html)



# コネクティッドカーから取得する カメラ画像データの取扱いに関する基本指針（仮）を準備中

※自工会WEBサイトにて公開予定

出発は、今日、ここから、あなたと。





# ディスカッション：消費者の期待と不安に答えるために

## 期待

- 消費者が期待するメリットは何か？
- 消費者へのメリットをどのように伝えるべきか？

## 不安

- カメラ画像データについて不安に感じる点は何か？
- プライバシーに配慮した取組みとして何が期待されるか？
- 自動車業界全体で取り組むべきことは何か？