

データの活用が想定される利用者の意見（ドラレコ関係）（案）

1. インタビュー実施先

- ・ A機関
- ・ B機関
- ・ C機関
- ・ D機関

2. インタビュー結果（第 1 回検討会 資料 3 に係る項目）

2. 1 全体的な考え方

① A機関

- ・ ドライブレコーダの利用にあたっては、①衝突時の事故分析等の詳細分析、②事故状況を映像で客観的に確認できる程度の 2 通りが考えられ、それぞれの利用目的によって必要な仕様は異なる。
- ・ ドライブレコーダの映像に詳細分析に資するような仕様を求めることは難しいのではないかと。仮にここまでを求める場合、衝突時の ΔV レベルまでのサンプリングレートが必要となる。画像データは 1 秒間に 100 フレームレート以上が必要と思われ、その他の速度データ等も同等レベルを求めることとなる。しかしながら、現行のドライブレコーダの映像は 10～30 フレームレート程度であり、100 フレームレートを求めるには無理があると思われる。
- ・ 従って、詳細分析は J-EDR のデータを活用すること等を前提として、ドライブレコーダは状況確認できる程度で良いと考える。この場合、ドライブレコーダのデータと J-EDR データとの同期が簡便に図れば更に効率的な分析が可能となる。

② B機関

- ・ 短期・中期的な観点では、ドライブレコーダは衝突前の現象把握、J-EDR は衝突時の現象把握と位置づけることも考えられる。衝突前の現象把握と位置づけるのであれば、当面、J-EDR レベルほどの精緻なデータは必要ないのではないかと。現状のドラレコでどのような分析ができるかを把握した後に再度検討した方が効率的であると思われる。

③ C機関

- ・ 当機関では独自のドライブレコーダを作成し、データ取得を行ったことがある。そのときの映像チャンネル数は 5 ch（前方や側方等の周囲 3 ch、室内 1 ch、足下 1 ch）である。コスト要因を除けば、事故分析を行うのであれば、取得できる映像は多ければ多い方が好ましい。

※いずれも各機関の公式見解ではなく、インタビュー先の個人的な意見も含まれる

- ・ 事故分析は様々な角度からの見方があるが、①ブレーキ操作等を伴う事故、②ノンブレーキの事故の2通りに定義して考える方法がある。後者の事故はブレーキのトリガなしに衝突時に数十Gに至る可能性があるが、ドライブレコーダを用いる場合、トリガに用いているGセンサーがレンジをオーバーし、記録できなくなる可能性がある。また、衝突時のGの立ち上がりが急峻なため、センシング能力を超える可能性もある。
- ・ 普及の観点から、現状のドライブレコーダを基本に標準仕様を考えるならば、ノンブレーキの事故は対象にできない事も想定される。

④D機関

- ・ ドライブレコーダに関する議論については2つの観点が挙げられる。1つは損保会社としての営業側面的な活用と、もう1つは交通事故に対する対処についてである。
- ・ 安全運転教育の観点からは、事故に至るまでの全体像が把握でき、リアル感を持ってドライバーの心情に訴えかけることが大事なので、精緻なデータは必要ないとする。そのため、標準仕様は、現状のドライブレコーダの機能を中心に検討できるのではないかとと思われる。将来的には、前方映像に加えて運転者の映像も確認できれば、さらに安全意識の向上につなげることが可能となる。
- ・ 交通事故に対する対処について、ドライブレコーダは、社会的な観点から被害者救済に活用できれば良いのではないかとと思われる。交通事故の遺族が客観的事実として納得できれば良い。仮に、事実確認に留まるのであれば、現状のドライブレコーダの機能を中心に標準仕様を検討すれば良く、高機能化する必要はあまりないものと思われる。
- ・ 事故状況を確認できればよいため、映像の記録時間やフレームレートは現状の機器レベルで十分と言える。さらに、普及の観点を考えれば、当面は前方映像のみを標準仕様、DB化し、技術開発の進展等を踏まえて仕様の改訂、DBの高機能化を進めれば良いと思われる。

2. 2 映像に関する考え方

① A機関

- ・ 事故状況を映像で客観的に確認できるレベルでの仕様であれば、画像は現行の10～30フレームレートで良いのではないかとと思われる。時間は、歩行者の動き、車の挙動、対向車の動きが見られる範囲で良い。仮に記録時間をイベント前15秒とした場合は、時速60km走行の自動車は走行距離250m程度の記録が可能となる。

- ・ 映像のフレームレート、記録時間等については主観的な判断に加え、実験レベルでも確認しておくことが本来は望ましい。同一試験条件下で映験に係るパラメータ（フレームレート、時間、解像度等）を変更し、どの様に記録されるのか確認することが重要である。
- ・ 前方映像を記録することによって、主観的な確認から客観的に確認することが可能となる。ただし、左折事故や巻き込み事故等は、前方映像だけでは状況が把握しきれない可能性もある。前方映像で状況把握できる事故形態とそうでない事故形態の整理を行うことも今後の課題である。

②B機関

- ・ 映像については前方映像に留まらず、車室内カメラも必須としてもらいたい。事故メカニズムの解明の為にも必要である。その他、可能であれば、車間距離の把握のために前方カメラはステレオカメラとし、追突事故等の把握のためにバックカメラも標準仕様としてもらいたい。
- ・ 映像の記録は常時記録を基本とし、ニアミスやヒヤリハット時はマニュアル操作による記録、事故時は衝撃Gをトリガとする自動記録にするとよい。事故時はイベント前 15 秒程度の記録時間で良いと思われるが、ニアミス等については 30 秒程度の記録時間が求められる。フレームレートは最低 30 コマ/秒とし、将来の技術動向によって更に高精度化することが必要である。J-EDR はデータ項目によって 100 データ/秒を記録するので、映像についても本来は同レベルを望みたい。
- ・ 当面の標準仕様の検討について、現象を把握するため、前方映像はカラーを必須とし、画角も可能な限りワイド化すべきである。ワイド化による歪みについては、後処理加工で補正することができると思われる。

③C機関

- ・ 前方映像の標準仕様について、記録時間は前 30 秒・後 10 秒、カラーVGA640 以上、フレームレートは 30 コマ/秒を求めたい。
- ・ 事故の衝突前後の分析をより詳細に行うとなると、フレームレートを更に上げたいところだが、コスト面からは難しいと考えられる。
- ・ 前方映像のみを標準仕様とした場合分析できる事故
 - 自車が 1 当側である追突事故に関しては、事故に至る数秒前からのプロセスが解析可能。車間距離の映像による測定も手法が提案されている。
 - 出会い頭、右左折、歩行者事故の一部など横からの情報が必要な事故形態については、直前の映像のみなので、数秒前からの事故要因を分析するのは困難。事故に至るまでの自車の挙動、速度、道路環境は解析可能。
 - 前方映像のデータが蓄積されることによりこういった事故が分析可能で、またできない事故分析が何かが判明する。

- ・ 事故を分析する側からすれば、運転者の表情や視線を把握することは大事なことであるため、室内映像のニーズは高い。しかし、表情や視線が読みとれることが必要で個人情報の観点から、映像の公開のルール作りに課題が残る。

2. 3 G値に関する考え方

① A機関

- ・ 上記 2.1 項に基づき、特に意見なし。

② B機関

- ・ 車両の挙動が把握でき、まず事故発生までの状況の把握ができればよいので、高精度のGセンサーは求めなくても良いのではないかと思われる。

③ C機関

- ・ 事故のデータを全般に取得したいのであれば、ブレーキをトリガにするヒヤリハット用のGセンサーとは別に衝突現象を検知するGセンサーが必要。
- ・ 加速度のサンプリングレートは、衝突時の事故分析や予防安全装置の開発の観点からはドライバー操作の反応時間（約 0.1-0.2 秒）を考えると映像と同じくらいとしたい。

④ D機関

- ・ 上記 2.1 項に基づき、特に意見なし。

2. 4 速度に関する考え方

① A機関

- ・ 上記 2.1 項に基づき、特に意見なし。

② B機関

- ・ 車両の速度はパルス信号から取得できれば運行記録計と同レベルで十分ではないか。まず衝突前あるいは衝突時のどちらの現象を把握するにしても、データを取得できることが重要である。

③ C機関

- ・ 速度は映像と同じ記録時間とし、サンプリングレートは2データ/秒を求めたい、衝突時の事故分析に係る目的についてはJ-EDRを活用すれば良いと思われる。

④ D機関

- ・ 上記 2.1 項に基づき、特に意見なし。

2. 5 日時に関する考え方

- ・ いずれのヒアリング先も特に意見なし。

2. 6 追加項目に関する考え方

(1) 音声

- ・ いずれのヒアリング先も特に意見なし。

(2) ブレーキ作動状況

① A機関

- ・ 上記 2.1 項に基づき、特に意見なし。

② B機関

- ・ ブレーキの信号は、初期の段階は ON/OFF 信号でよいと思われる。分析・解析を進める過程で踏力や減速度が必須となれば、次のドライブレコーダのモデルから標準仕様とすれば良いのではないか。

③ C機関

- ・ ブレーキは ON/OFF 信号であっても意味はある。さらに踏み込み量が分かれば男女別や年齢別に分析することは可能である。

④ D機関

- ・ 上記 2.1 項に基づき、特に意見なし。

(3) 方向指示器

- ・ いずれのヒアリング先も特に意見なし。

(4) 位置情報（緯度、経度）

① A機関

- ・ 上記 2.1 項に基づき、特に意見なし。

② B機関

- ・ 事故分析のためには、GPS は追加項目ではなく必須項目とすべきである。事故時の緯度・経度を把握することによって、時間や場所の特定につながる。

③ C機関

- ・ GPS 信号は、地図データとのマッピングにより事故の現状確認がしやすくなるので、ニーズは高い。映像データのみでは前後の道路状況や交差点などを把握するのは困難であるため。

④ D機関

- ・ 上記 2.1 項に基づき、特に意見なし。

2. 7 その他の情報について

① A機関

- ・ 特に意見なし。

② B機関

- ・ 特に意見なし。

③C機関

- ・ CANに係る信号について、ドライブレコーダ側で信号処理できればそれに越したことはないが、CAN 自体が標準化されておらず、メーカー毎にデータフォーマットやコネクタ等の物理的形狀が異なっている。また、同一メーカーであっても、全ての車両に CAN が装備されていない現実もある。解決すべき課題が多く今は現実的でない。

④D機関

- ・ 特に意見なし。

表 統一仕様に関する意見

項目		A機関	B機関	C機関	D機関
映像	前方映像以外のカメラ数	—	車室内カメラ バックカメラ	車室内カメラ	—
	画角	現行の機器に 準じる	可能な限り ワイド	特になし	現行の機器に 準じる
	カラー		カラー	カラー	
	画像サイズ・ 画素数		—	VGA640 以上	
	フレームレート	10～30	最低 30	30	
Gセンサー	現行の機器に 準じる	高精度の精度は 求めない	現状の機器に 準じる		
速度		運行記録計と 同レベル	速度は映像と 同じ記録時間 2データ/秒		
GPS		必須	ニーズ高		
時刻	可能であれば J-EDR と同期	—	—	—	
音声	現行の機器に 準じる	—	—	—	
ブレーキ信号		ON/OFF 信号 (簡易的データベ ースの分析を得 て踏力等の把握)	ON/OFF 信号		
方向指示器		—	—		
記録時間		前 15～30 秒	前 30 秒・後 10 秒		
その他	・映像データから 得られるデータ が必要	・ステレオカメラ の搭載 ・車間距離の把握	・CAN 信号取得は 除外		

3. その他の意見

① A機関

- ・ 得られた映像から、何らかのデータを客観的に定量化しなければDB化の目的を果たせないのではないかと（全ての映像をみるため、運用面でのコストを要する）。例えば、高齢歩行者の服装や挙動パターン等が映像から定量化されれば、新たな視点での事故分析が可能となる。
- ・ 今後、事故分析に関する標準仕様の検討に加え、予防安全の観点から標準仕様のあり方を検討してはどうか。予防安全装置の作動有無に対する状況が記録されれば、様々な分析を行える可能性がある。

② B機関

- ・ 衝突前の現象を把握するためには、当然のことながら当該事象を必ず記録できていなければならない（視野はニアミス形態などに応じた画角設定などの議論が必要であるが）。現状では、カメラをフロントガラスに圧着固定しているものと思われるが、衝突等によるカメラ脱落・破損等について危惧される。標準仕様は、取り付け方法や耐衝撃性等についても検討する必要があるのではないかとと思われる。
- ・ ドライブレコーダのDB化にあたっては、前方映像から後処理加工で車間距離を把握することも重要である。コスト要因が障壁になるのであれば、既に手法を確立した者から解析手法の提供を受けることなど、その方法論を検討することも必要である。
- ・ 自動車運送事業者を対象に任意提出によるDB化を図るとのことであるが、車両側に起因する事故原因を究明するのであれば、長期的な観点から義務づけも考えられる。その際は、ドライブレコーダの後付ではなく、標準装備とすることも考えられる。
- ・ DB化（個人情報保護し、さらに事故特定を排除した上で）した後の活用については、分析・解析する学識者・関係団体等がボランティアで行い、その分析・解析結果及び解析手法を国と解析者が共有すれば良いのではないかと（この場合、ボランティアであってもどのようなオブリゲーションがあるかについて事前に検討することが必要かもしれない。例えば、守秘義務を遵守した上で解析結果を優先的に活用できるなどの手当が必要かもしれない）。学識者・関係団体等がそれぞれの目的に応じて解析を進めることで、DBの様々な活用方策が見いだされるものと思われる。
- ・ DB化されたデータを用いて分析・解析することにより、事故原因を解明できる部分とできない部分が明らかになるとと思われる。その課題を整理できれば、ドライブレコーダに求められる次の仕様が明確となる。

③C機関

- ・ フロントガラスにカメラを圧着固定しているなどの場合、大きな衝撃を受けた際に脱落する可能性もあり、事故後に欲しい映像が写らないことも危惧される。

④D機関

- ・ ドライブレコーダの標準仕様に準じた機器が開発され、当該機器が自動車に装着されても、保険料が値引きされるかどうかは不明である。保険料の割引の有無は各損害保険会社の判断であるが、ドライブレコーダの装着によって事故が減少するとの因果関係、統計上も事故が減少するという事象が明らかにならないければ、料率割引にはつながらないのではないか。
- ・ ドライブレコーダの映像については、裁判ではなく、示談としては使えるのではないか。