

VERONICA EU プロジェクト 2005-2006

(Vehicle Event Recording based on Intelligent Crash Assessment)

プロジェクトの目的は、2001 年 9 月の EU 委員会白書、2003 年の交通安全アクションプランに述べられている欧州の道路安全施策に貢献することであり、委員会が示した 2010 年までに死者数を半減という方針に対して、その達成手段の 1 つである事故データの幅広い活用を推進することである。

一方、過去 10 年間の検討で、事故データ記録装置（以下、EDR という。）の活用が事故再現の精度を高めるだけでなく、運転者の運転特性を変えるなど、事故防止に貢献することがわかった。

このような背景から、本プロジェクトは、欧州における EDR の義務化のために必要な、技術面、法律面、組織面の提案をする活動を開始した。なお、活動期間は 2005 年 1 月 1 日から 2006 年 12 月 31 日までである。

「組織」

プロジェクトはコンソーシアム形態であり、事故再現と医学の専門家、道路安全の専門家、自動車メーカー、テレマティクス供給元、道路専門家、法律家などで構成されている。プロジェクト資金は EU 委員会が 47%、パートナーが 53%を出資しており、シーメンス VDO がまとめ役である。作業グループとして技術、法律、予防の 3 つの WG がある。

「合意事項」

- ・社会及び個人の利益のために、多数のユーザーに広く使われること。
- ・専門家による分析、道路安全、犯罪防止などの活用のために、サイト又は無線でアクセスできて、自動車事故の原因に関する信頼できる情報を供給すること。

「EDR 提案のための原則」

- ・EDR 性能を標準化し、特に、改ざん防止のために、高水準の技術を認定する。
- ・EDR の専門家を認定、データアクセス方法を標準化すると共に、データのアクセスと使用に関する明確な規則を設ける。
- ・データのダウンロードは警察、法廷、当事者、保険関係の要求に対してだけとする。
- ・過失評価をサポートする法制度を整備する。
- ・プライバシーに関して、データは事故が生じたトリガ前後の瞬間とし、ダウンロードアクセスの資格を設けるとともに、ドライバーに対する透明性を保つものとする。

「技術基準の推奨」

前後、横加速度のセンサ、トリガスペック、記録項目、記録時間、データ回収範囲、アクセスインターフェース、ハードウェアとセキュリティー、記録周波数などの推奨基準を検討し、表 1 の 20 データ要素を記録することの提案を目指す。

なお、表 2 に事故の各フェーズにおいて得られた情報と EDR 情報の比較を示す。各フェーズにおいて、これまで得られなかった事故データ要素が把握でき、さまざまな安全施策、事故分析の用途が考えられる。

表 1. データ要素

No.	Information	Requirements Remarks
1	Collision Speed	Speed at moment of impact
2	Initial Speed	Speed at start of recording a/o braking
3	Speed Profile	Pre- and Post crash
4	d v	$\Delta v = \text{Delta-}v = \text{Change in velocity due to a collision}$
5	Longitudinal acceleration. (IP)	Impact phase (high resolution)
6	Transverse acceleration(IP)	Impact phase (high resolution)
7	Longitudinal acceleration	Pre- and Post crash (low resolution)
8	Transverse acceleration	Pre- and Post crash (low resolution)
9	Yawing	Pre crash yawing
10	Tracking	Relative path
11	Position	Absolute position
12	Status Signals	Brake light, indicator, lights, blue light, horn ...
13	Trigger Date Time	Convertible into real time after down load
14	User Action	Throttle, brake, steering, horn, clutch ...
15	Monitoring Restraint Systems	Airbags, Seat Belts
16	Monitoring ASD	Active Safety Devices (ESP, brake assistant, ABS)
17	Monitoring Error Messages	Faults of ABS Systems etc.
18	VIN/VRD	Vehicle Identification No/Vehicle Registration No
19	Driver-ID	Key, Smart Card, Code ...
20	Monitoring Driver	Visual Monitoring

表 2. EDR 情報

Without EDR	Human	Vehicle	Environment
Pre-Crash			Skid marks
Crash		Calculated $\cdot V$	
Post-Crash	Injury	Collision damage	Environment after collision
With EDR	Human	Vehicle	Environment
Pre-Crash	Belt Use Steering Braking	Speed ABS Other Controls	Conditions during Crash
Crash	Airbag Data	Pre Tensioners Crash Pulse Measured $\cdot V$ Yaw Airbag Activation Time	Location
Post-Crash	Automatic Crash Notification, ACN (=eCall, Automatic Emergency Call)	ACN/eCall	ACN/eCall