



SDV時代の車載ソフトウェアPF開発におけるJOEM各社の取り組みとレッドレッドハットの立ち位置

2026年4月15日

若林秀彦



略歴

2022年1月よりRed HatにてRed Hat In-Vehicle OSのエコシステムパートナーマネージメントを担当
APAC、主に日本、韓国の自動車メーカー、Tier-1、SoCベンダーに車載Linuxをご紹介



Red Hatの前は？

車載Ethernet ICのBiz Devを担当

2019年～2022年にかけてOEM各社が車載E/E ArchitectureにEthernetが従来のCANから置き換わっていく
時期であった



なぜRed Hatで車載Linuxを？

車載EthernetでとあるOEMさんと話していた頃、とあるOEMさんのエンジニアが全てはSDVの為だから...という言葉聞く様になった

Software Defined Vehicle

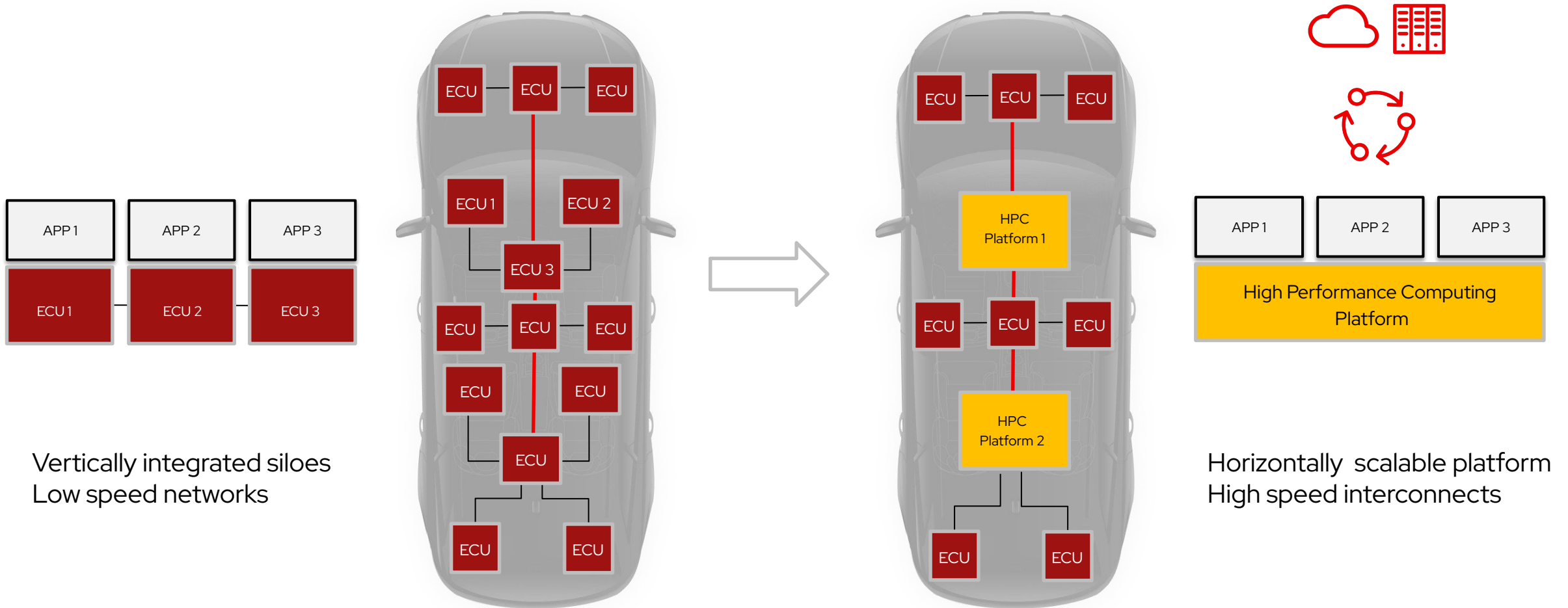


Long-Term Value and Relevance

Mobility as a Service

*"I receive a suitable offer for every mobility need
across different means of transport"*

From Hardware Centric to Software-Defined & Cloud-Native



What supports SDV

Hardware



HPC

Network



Connectivity

Software



Updatable



Scalable

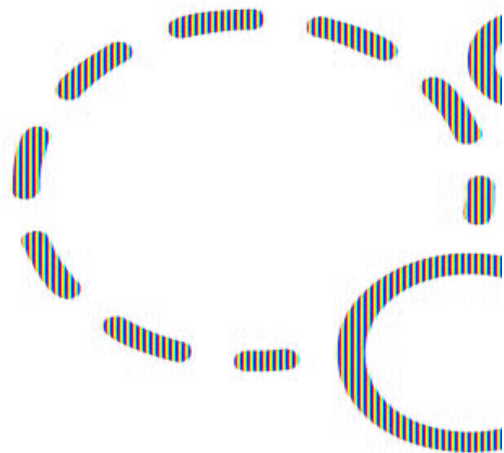
車載OSに今/今後求められているもの

新しい車載OSへの期待は、以下の点に集約されつつある

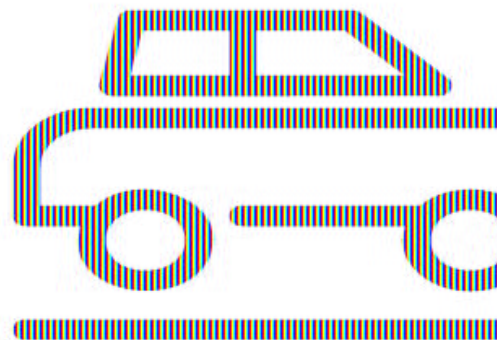
- **高機能SoCへの"ソフトウェア"的集約**
 - ECUの削減=ソフトウェア化
 - 最大性能へのアライン=高機能化
 - ドメイン間通信のための標準高速ネットワークのサポート
 - **ASIL-B/QMのソフトウェア的分離技術 (Safety)**
 - **ソフトウェアセキュリティ問題対応力 (Security)**
- **ハードウェアとソフトウェアの分離**
 - SoCの進化の加速に対応する柔軟性
 - **開発プロセスの高速化 / 高生産性化 = in-car 開発を out-carで行う範囲 / 規模拡大**
 - **ドメインを跨った、プロジェクト全体の技術標準化 / 先鋭化のバランス**
- **車載以外のソフトウェアエコシステムとの接続 / 融合**
 - クラウド連携によるクルマの高機能化
 - 「車載特有でないソフトウェアエコシステム」からの人材/サービスの流入促進
 - **オープンソースソフトウェアエコシステムの活用**

RHIVOS, Red Hat In-Vehicle Linux

- ❑ 機能安全 ASIL-BをLinux Nativeでサポート
- ❑ ASIL、セキュリティーアップデートを継続的にサポート



Open




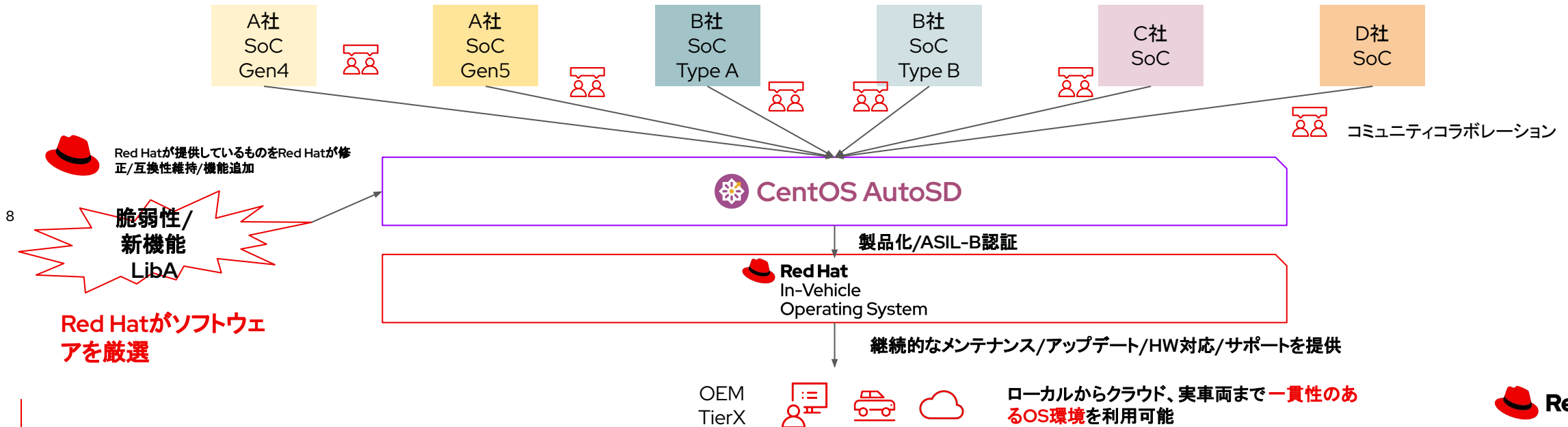
Safe



Secure

RHIVOSを採用することによって変わるHWとSWの関係

- RHIVOS: HWの違いを吸収し、**一貫したBSP**を提供
 - SoCベンダーはRed Hatと協業 
 - コミュニティ(CentOS AutoSD)で開発、製品(RHIVOS)で継続的なサポート
 - SoCベンダードライバのupstream対応支援+Red Hat製品へのBackport/パッケージング
 - Red Hatによる計画された、継続的なメンテナンス
 - 開発フェーズ終了後も、セキュリティ脆弱性の修正提供が可能
 - BSPごとのパリティをほぼなくすことが可能
 - 将来SoCを変更しようとした時も、変更箇所が最小化



オープンソースソフトウェア (OSS)とレッドハットの関わり

オープンソースソフトウェアの継続的な発展のための「三方よし」の仕組みを構築

