



DEOS協会活動2019年概要

～自動運転技術領域におけるDEOSの役割～

2019年12月5,6日

永山辰巳
代表取締役
株式会社Symphony

一般社団法人ディペンダビリティ技術推進協会（DEOS協会）
技術部会/D-ADD部会 主査
IEC/TC56（ディペンダビリティ）国内委員



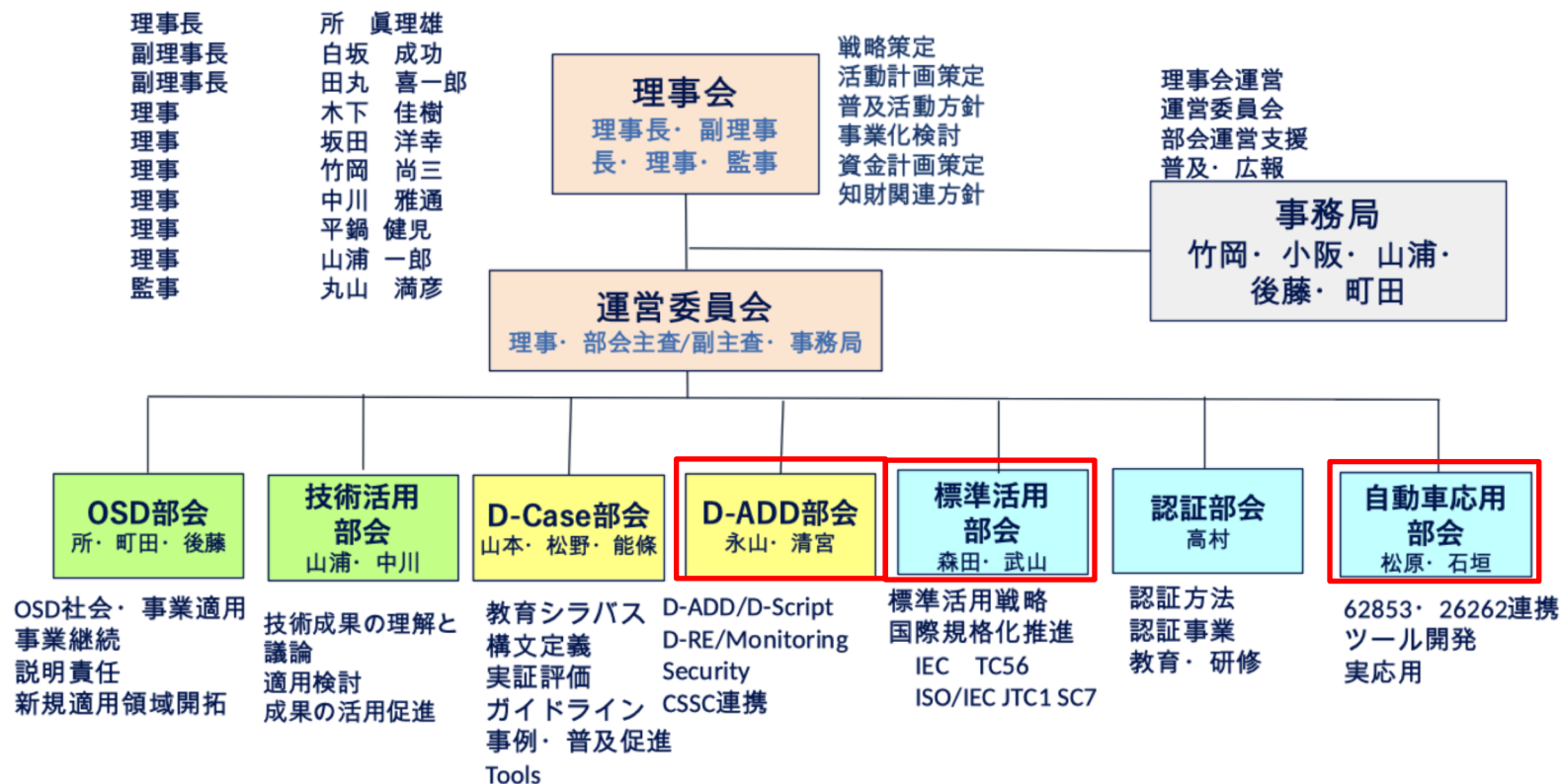
DEOS協会概要

- DEOS協会：一般社団法人ディペンダビリティ技術推進協会
 - <http://deos.or.jp/>
- 文科省研究プロジェクトから生まれた日本発IEC 62853を推進し、オープンシステムディペンダビリティの考え方に基づく総合信頼性工学の普及を目指す
- IEC 62853は、2018年夏に制定されオープンシステムディペンダビリティの考え方を示したガイダンス
 - 62853は、オープンシステムディペンダビリティの要件として、四つのプロセスビューの存在を求めている
 - 4つのプロセスビューで押さえていること
 - ステークホルダー間でシステムライフサイクルを通し、サービスを提供し、継続維持するアカウントビリティを確認し合えるようにする
 - 4つのプロセスビューはなすべき事の集合
 - 合意形成プロセスビュー
 - 説明責任遂行プロセスビュー
 - 変化対応プロセスビュー
 - 障害対応プロセスビュー
 - プロセスビューの適用には
 - 各プロセスビューで要求するアウトカムが格納された書庫を用意
 - ステークホルダーの知るべき情報をクエリーとしてまとめ表示させる
 - 表示内容が十分になるよう、関係するステークホルダーが必要な情報を埋めるレスポンス行為が重要
 - 四つのプロセスビューの相互関係構築により、ステークホルダー間での説明責任を全うできるディペンダビリティケースの書庫が必要

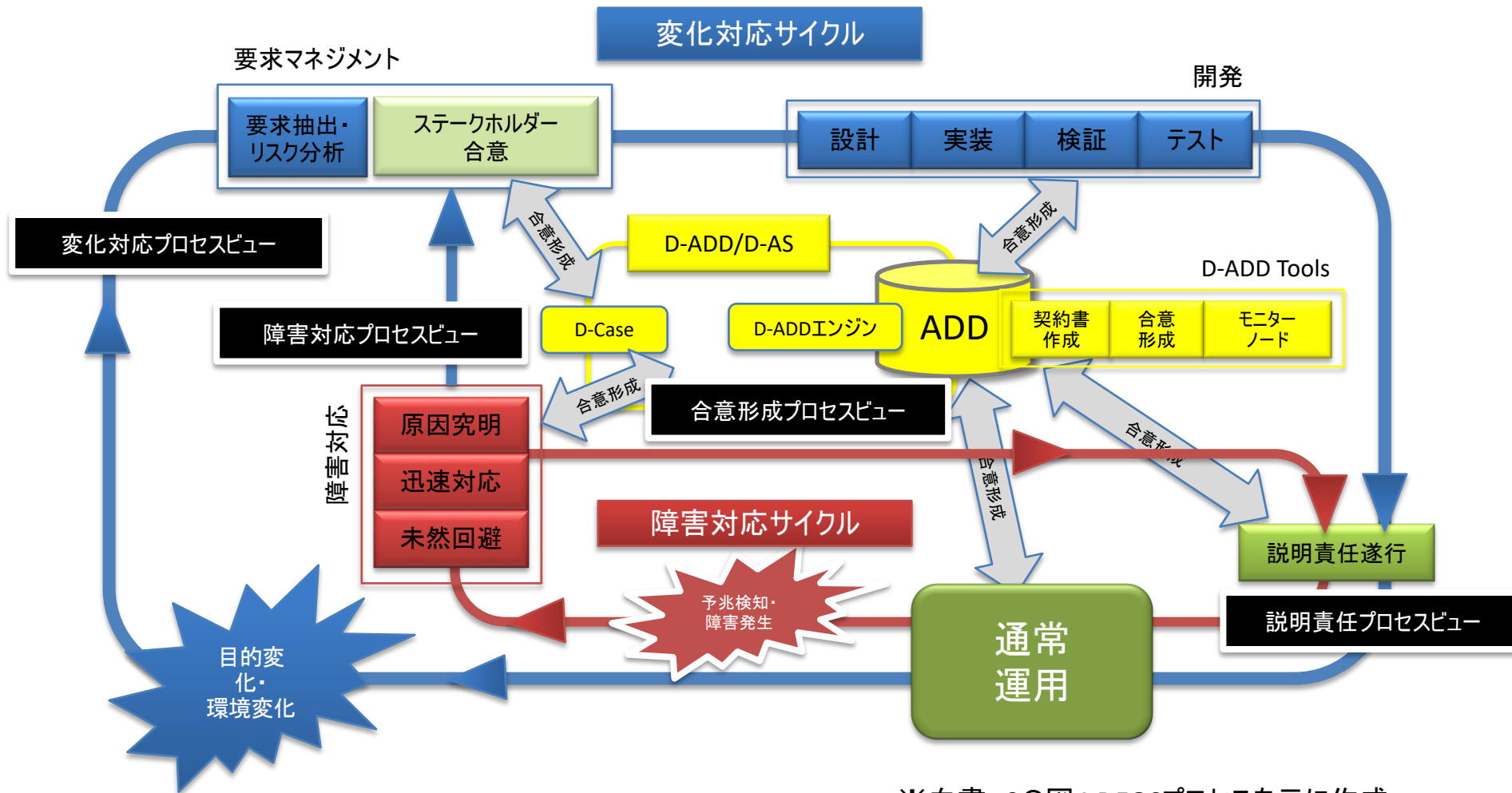


DEOS協会組織図 (2019年9月)

ディペンダビリティ技術推進協会 (DEOS Association)



IEC 62853を生み出したDEOSライフサイクルプロセス



※白書v.3の図4 DEOSプロセスを元に作成



会員企業

(五十音順)

- ・ アイコクアルファ株式会社
- ・ アイシン・コムクルーズ株式会社
- ・ 株式会社アックス
- ・ アップウィンドテクノロジー・インコーポレイテッド
- ・ 株式会社ヴィッツ
- ・ 株式会社エクスマーシオン
- ・ エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社
- ・ 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
- ・ 株式会社OTSL
- ・ オープンシステムサイエンス研究所
- ・ キャッツ株式会社
- ・ 株式会社シーイーシー
- ・ 株式会社シイエム・シイ
- ・ 株式会社 Symphony
- ・ 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所
- ・ 株式会社チェンジビジョン
- ・ 株式会社ディアスクエア
- ・ DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社
- ・ 株式会社デンソークリエイト
- ・ 日本インフォメーション株式会社
- ・ パナソニック株式会社
- ・ PCIソリューションズ株式会社
- ・ 富士ゼロックス株式会社
- ・ 富士ゼロックス情報システム株式会社
- ・ 富士ソフト株式会社
- ・ 株式会社富士通ディフェンスシステムエンジニアリング
- ・ 株式会社ベリサーブ
- ・ 株式会社豆蔵
- ・ 横河電機株式会社
- ・ 以上29社



自動車応用部会・D-ADD部会

自動運転技術領域における DEOSの役割



自動運転領域における ソフトウェアの総合信頼性に関する議論

・ ソフトウェア製造技術（2019年度重点課題）

－ アジャイル開発における課題と対策

- ・ 世界の潮流

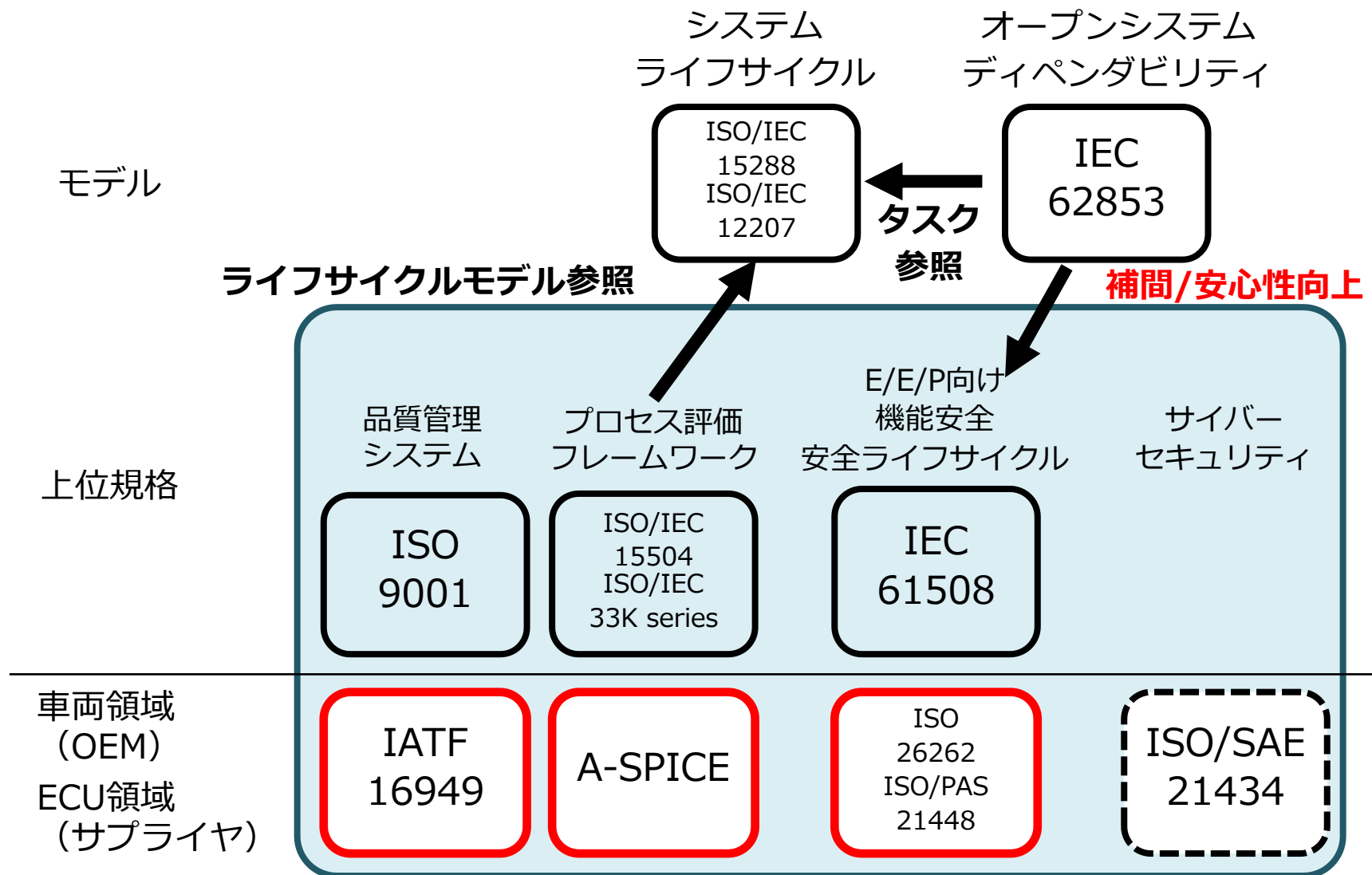
－ レビューテクノロジー

- ・ 精神論ではなく、テクノロジーに基づく効率的なレビュー技術の議論（ツール試作）
- ・ 複数社、同時多発並行開発、分散アーキテクチャに基づく、論理性、一貫性、整合性を担保するレビュープロセスの考案

－ トレーサビリティテクノロジー

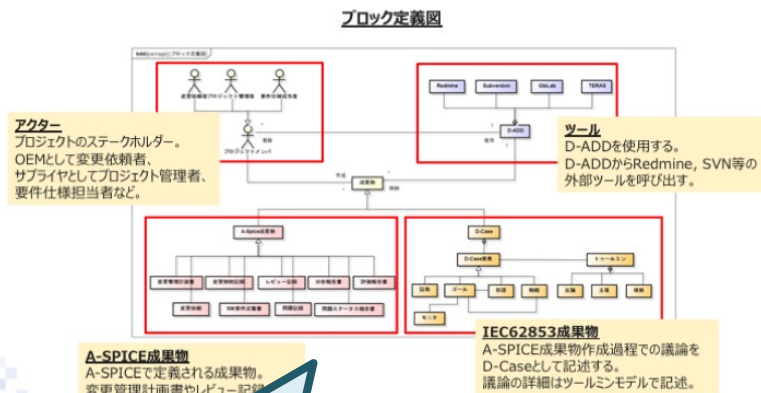
- ・ 巨大な変数/定数テーブル管理、文書管理技術などのリポジトリ、トレーサビリティに関する施策

IEC 62853と自動車関連規格との関連性



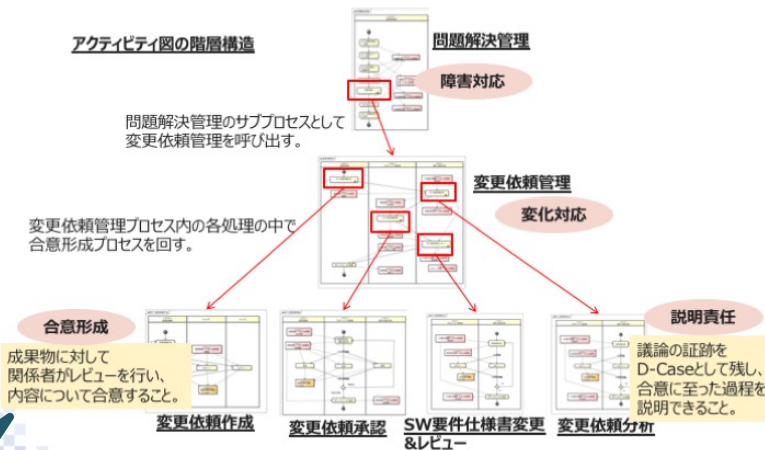
IEC 62853とA-SPICEとの対応整理

05 ブロック定義図



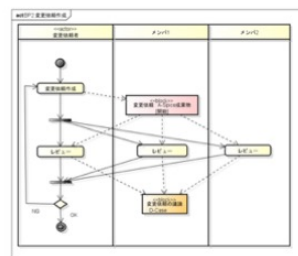
06 アクティビティ図

アクティビティ図の階層構造



06 アクティビティ図

変更依頼作成



アクティビティ	変更依頼管理
アクター	OEM : 変更依頼者、メンバ1、メンバ2
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・OEMにおいて、変更依頼者が変更依頼を作成する。 ・変更依頼の内容をOEM内の他メンバとともにレビューする。 ・レビュー内容はD-Case「変更依頼の議論」として記録する。
A-SPICE成果物	変更依頼
62853成果物	変更依頼の議論

ステークホルダ
や成果物の整理

IEC 62853とA-SPICEの
対応関係の具体化

変更依頼における合意形成ポイント（誰と誰が何を合意すべきか）、残すべき成果物の明確化

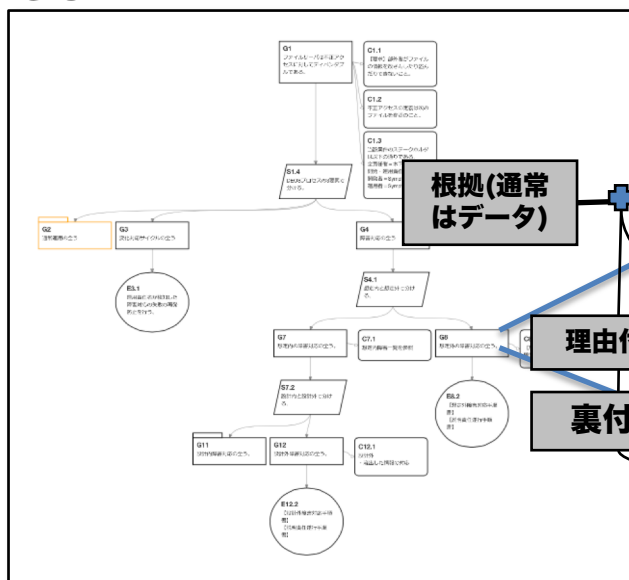
合意記述様式

合意記述とは何か

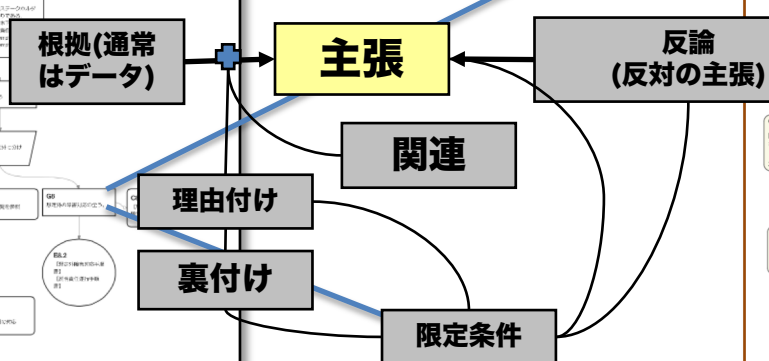
– IEC 62853の4つのプロセスビュー

- 合意形成/説明責任遂行/変化対応/障害対応

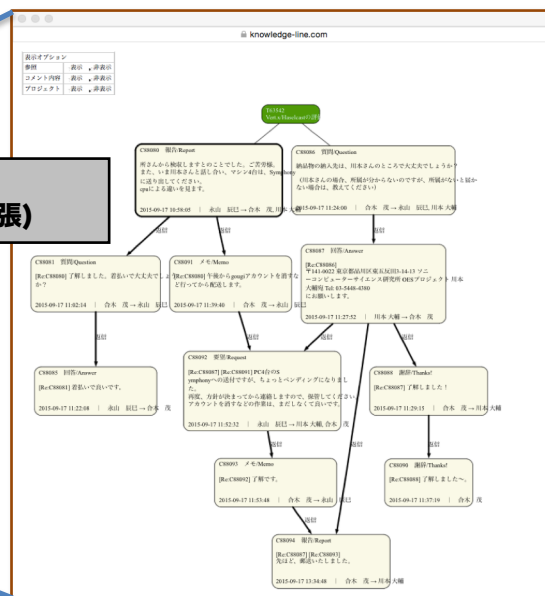
GSN



ツールミンモデル



議論の構図



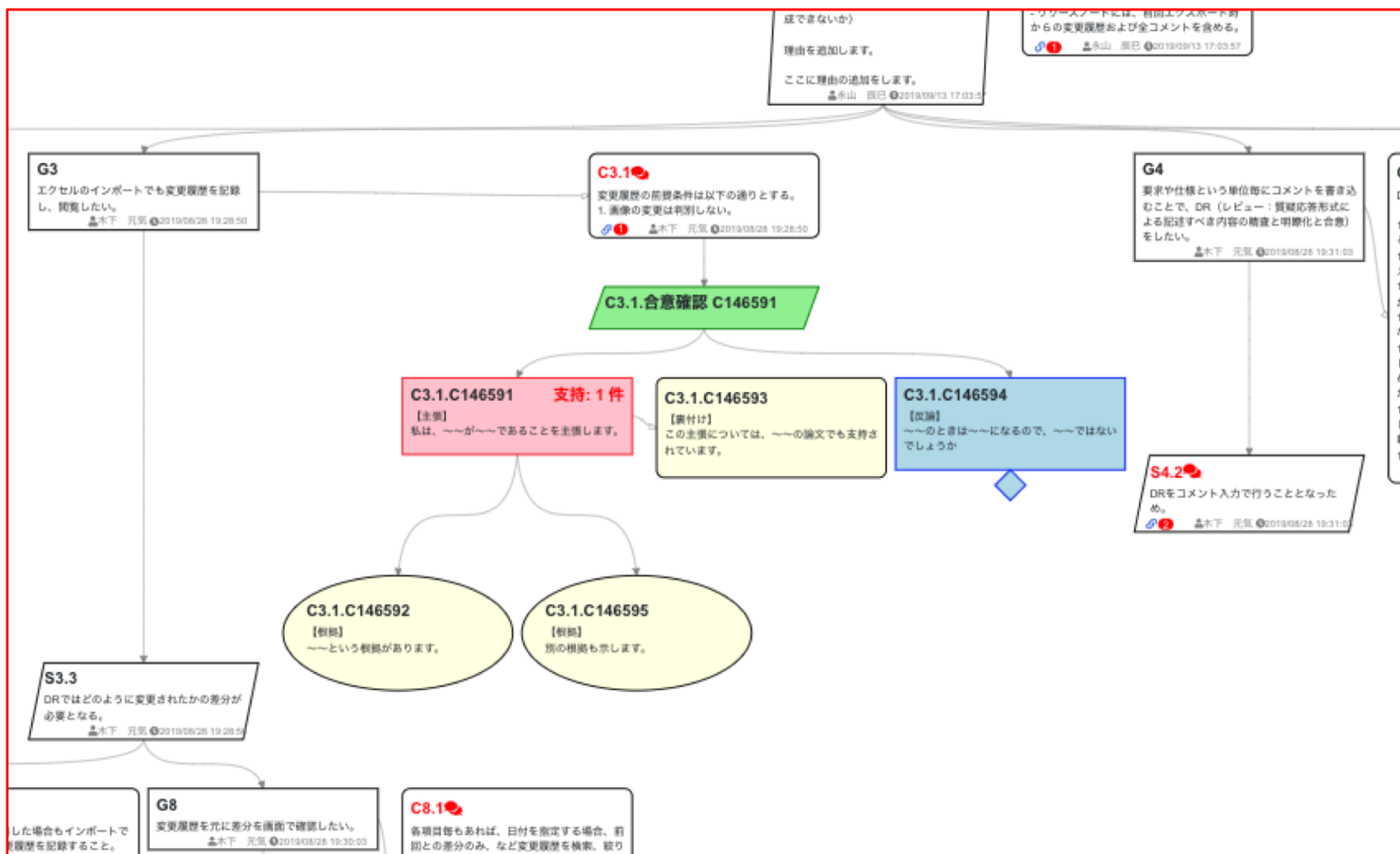
派生開発での変更要求仕様と考える





開発時の合意記述実験

GSNの各ノードで合意形成を行い、トレースと合意記録を一体化させる実験





実験参加、単独試行のご提供

- USDMツール、GSNツール連携試行
- 合意記述様式の試行
- 株式会社SymphonyとNTTコムウェアによるクラウド試行環境の提供
- 試行は3ヶ月程度の申し込み
 - DEOS協会会員企業は無償
 - 1社あたり20～30名程度
 - ツールへのフィードバックが条件