



令和6年度補正
「地域の移動課題解決に向けた自動運転サービス開発・実証支援事業」
実施報告書

2026年3月23日

日産自動車株式会社

Executive Summary

- 自動運転モビリティサービスの形態がいくつか存在する中、今回**オンデマンド配車の都市型の実証実験を実施**
- **安全かつ安定した継続的な運行をするための準備項目**について、実際の活動を通じて必要性と考察をまとめた
- **連携する企業における役割分担を基にした運用マニュアル構築**について、以下のフローで検討・実施し、構築した**運用マニュアルが今回の実証実験で機能したことを確認**
 - レベル4自動運転を想定したデスクワークでの仮説ドラフト作り
 - ロールプレイングによる仮説作りこみ
 - セーフティドライバ有りのレベル2自動運転での運用に必要なマニュアル追加
 - 実証実験により運用マニュアル(=役割分担含む仮説)の検証確認
 - マニュアルへ反映すべき実証で得た知見や考察まとめ
- 今回のシステムや運用を通じて、**データ連携を想定したデータやインターフェースの要件整理**を検討・実施
- “標準モデル定義書”や“知見集”として産業技術総合研究所・野村総合研究所が取りまとめており、その検討材料として一部レベル2運用を前提とした運用マニュアル項目やデータ連携の在り方として本成果物を提供する

目次

1. 実証実験結果まとめ

- 実証実験の概要
- モニタプロフィール
- 配車サービス利用分析
- 異常対応分析
- アンケート分析
- 広報成果

2. 安全性評価手法の整理まとめに関する実証実験での具体例

- 安全かつ安定した継続的な運行のための準備
- 実証実験後のまとめ

3. 標準的な業務分担整理まとめに関する実証実験での具体例

- 仮説構築
- 実証実験後のまとめ

4. 標準的なインターフェース整理に関する実証実験での具体例

- 前提条件
- システム・データ要件
- サイバーセキュリティ要件
- 冗長化策

1. 実証実験結果まとめ

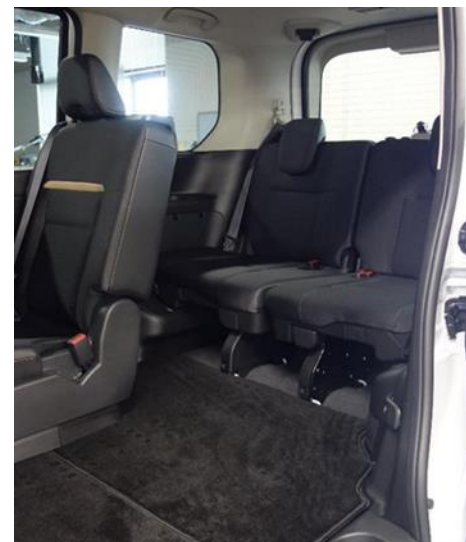
目的	連携企業との協業によるレベル4モビリティエコシステム構築 ➡役割分担、有事含む運用確立		
フェーズ	①マニュアル確立期	②マニュアル検証期	③多台数運用検証期
期間	2025/11/17~2025/11/21	2025/11/27~2026/1/30 (12/22~1/6を除く) ・時間： 8:30~16:00 ・曜日：火 - 金	2026/2/24~2026/2/27
実証方法	ロールプレイングによる行動確認 【使用マニュアル】 ・運用マニュアルDraft版 【参加者】 ・運行管理者役/拠点リーダ ・遠隔監視オペレータ ・現場措置業務実施者役 ・運行管理アドバイザー 【実施方法】 ・マニュアルを使っでのロールプレイング ・マニュアルへの補足等を追記し初版を発行	モニタによるサービスの日常利用 【車両】 ・「セレナ」ベースのレベル4技術検証車両 ・レベル2運用 (セーフティドライバあり) ・旅客定員：最大3名 ・運行台数：5台 【乗降地】 ・乗降地：26カ所 ・車両待機所：2ヶ所 【配車方法/料金】 ・専用配車アプリから配車予約のみ ・無料	シーンを特定した連携検証 【車両】 ・「セレナ」ベースのレベル4技術検証車両 ・レベル2運用 (セーフティドライバあり) ・旅客：各車1名 ・運行台数：10台 【乗降地】 ・乗降地：2カ所 ・車両待機所：1ヶ所 【実施方法】 ・地震など全台一斉停止した際のリカバリー対応 ・単一乗降地での乗降集中の影響確認

実験車両

- セレナをベースとしたセーフティドライバーが同乗する自動運転SAEレベル 2 相当の自動運転車両を10台使用
 - ※ 委託事業で9台製作
- 後部座席の乗降性確保のため 2 列目の座席を変更し、旅客定員は 3 名とした
- 号車によって異なるデカールを施工することにより利用者の認知性を向上



自動運転システムカバー
フロアマット
（特注）



2列目の座席を 1 席に変更
（旅客定員：3 名）

自動運転システム

横浜市のみなとみらい・桜木町・関内を含む市街地エリアにおけるモビリティサービス実証のため、自動運転システムの地域適合を実施

- 既存地図への乗降地追加整備
- 新規車両製作時の車載センサセットアップ（カメラ、Lidar、レーダー）
- 認識性能の適合（フロントマルチカメラ機能<信号>、緊急車両検出機能<サイレン>、認識機能開発<物体>）



■ CAMERAS (14) ▲ LiDARS (6) ● RADARS (9)



Mobility Service PlatForm

他地域で実装していたドライバー付モビリティサービスシステムに対して、自動運転&多台数対応および地域適合を実施

■ 自動運転 & 多台数対応

- ・MSPFアルゴリズム改修（配車管理、オンデマンド化）
- ・配車ロジック機能マージ（多台数接続）
- ・シミュレータによる動作確認（ユーザ/管制模擬）
- ・セーフティドライバ（SD）向けモニタ、OSEシステム※実装
※乗客安全システム

■ 地域適合

- ・デザイン実装（スマホ、オンボードモニタ）
- ・車内ー管制通話機能実装（サブコントローラ）
- ・クラウドシステム実装（遠隔管制機能）
- ・オフボード機能実装（配車計画）
- ・UI/データベース機能実装（各モニタ表示）
- ・乗客モニター、緊急通報モニタとの接続

■ 分析ツール

- ・アンケートI/F & DB
- ・配車事後分析用DB

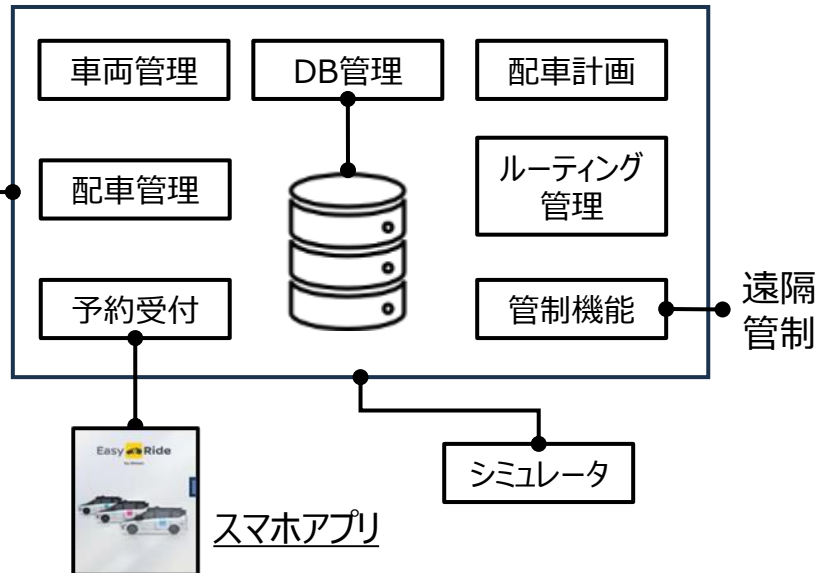
MSPF

FMS（フリートマネジメントシステム）

自動運転車両



サブコントローラ



乗客モニター（Boldly）



緊急通報モニタ（PAD）



FMS管制モニタ



自動運転システム 遠隔管制モニタ

遠隔監視センター ～PLOT48内

自動運転システム監視

配車・運行管理

車室内モニタ・お客さま対応

Easy Ride
by Nissan

デジタル
サイネージ

モニター

MM（みなとみらい）地区内に専用の遠隔監視管制センターを設置
安全で快適な自動運転サービスを支える車両運行拠点です

遠隔監視センター ～実働状況

1.実証実験まとめ



乗降地と待機所

■ 横浜市のみなとみらい・桜木町・関内を含む市街地エリアに乗降地及び待機所を設定

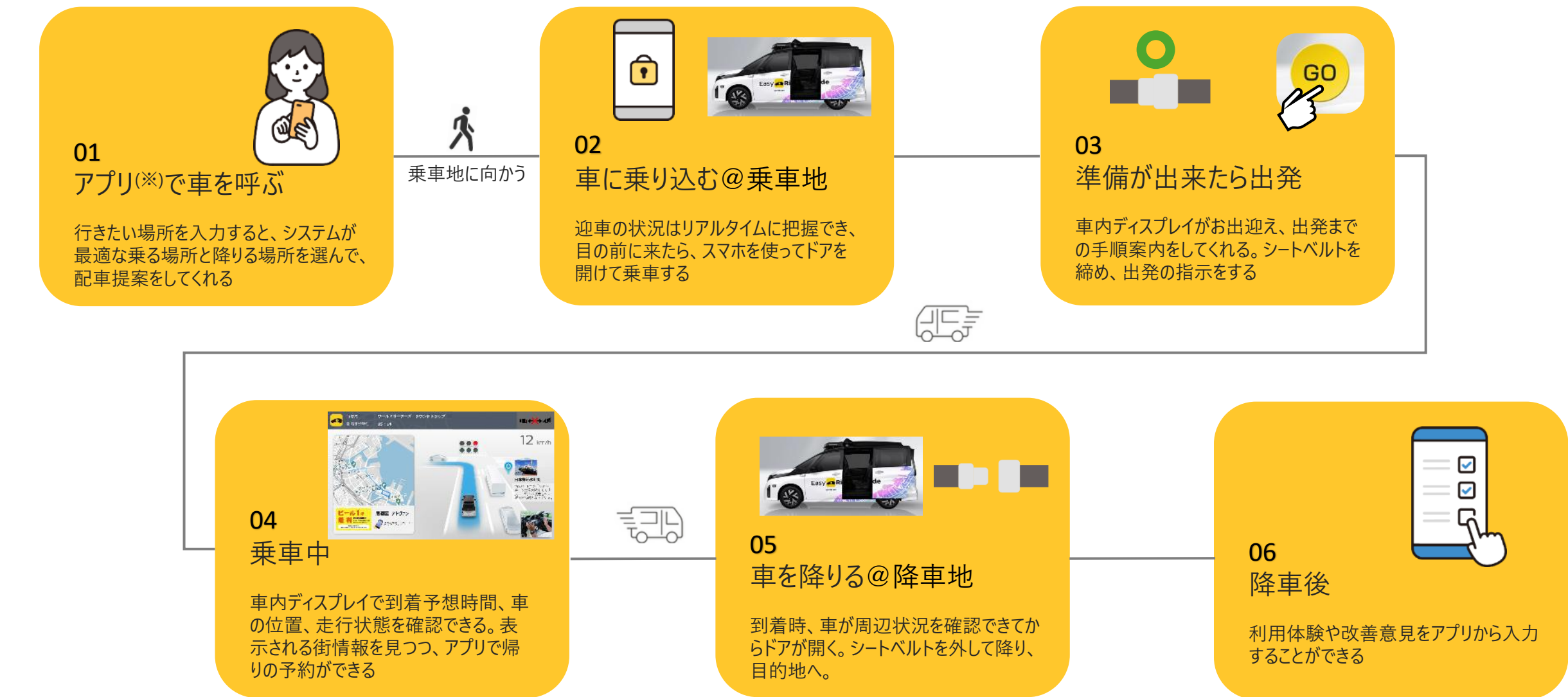
乗降地名称

公道沿い: 21か所 私有地: 5か所	
01: 日産グローバル本社	14: 県民共済みらいホール裏
02: 高島中央公園西	15: ワールドポーターズ運河パーク駅前
03: 横浜ブルーアベニュー前	16: 赤レンガ倉庫駐車場前
04: 横浜メディアタワー	17: 万国橋（相模ビル前）
05: 赤い手のオブジェ前	18: 横浜桜木町ワシントンホテル
06: グランモール公園前	19: 横浜アイランドタワー
07: M.M.TOWERS西	20: 弁天通3丁目交差点そば
08: みなとみらい20街区前	21: 関内ホール裏
09: M.M.TOWERS中央	22: ホテルニューグランド前
10: けいゆう病院裏	23: 横浜中区役所前
11: TECH HUB YOKOHAMA前	24: 東横INN横浜スタジアム前
12: みなとみらいセンタービル前	25: 東京藝大元町中華街校舎前
13: 横浜ベイホテル東急	26: 元町・中華街駅そば

乗降地 & 待機所位置



基本ユーザージャーニー

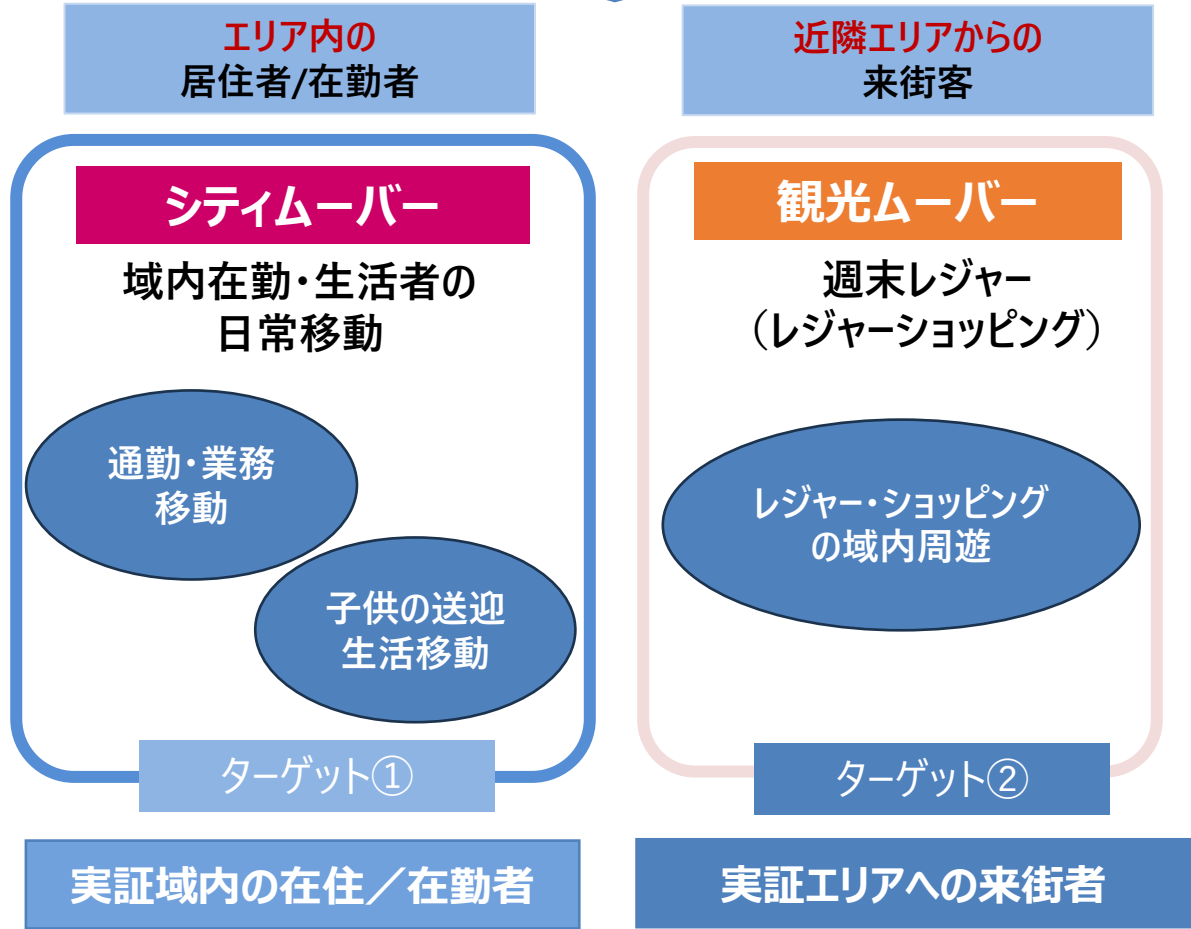


(※) 人を介在せずに乗車から降車まで完結させるため、スマートフォンアプリの利用を想定

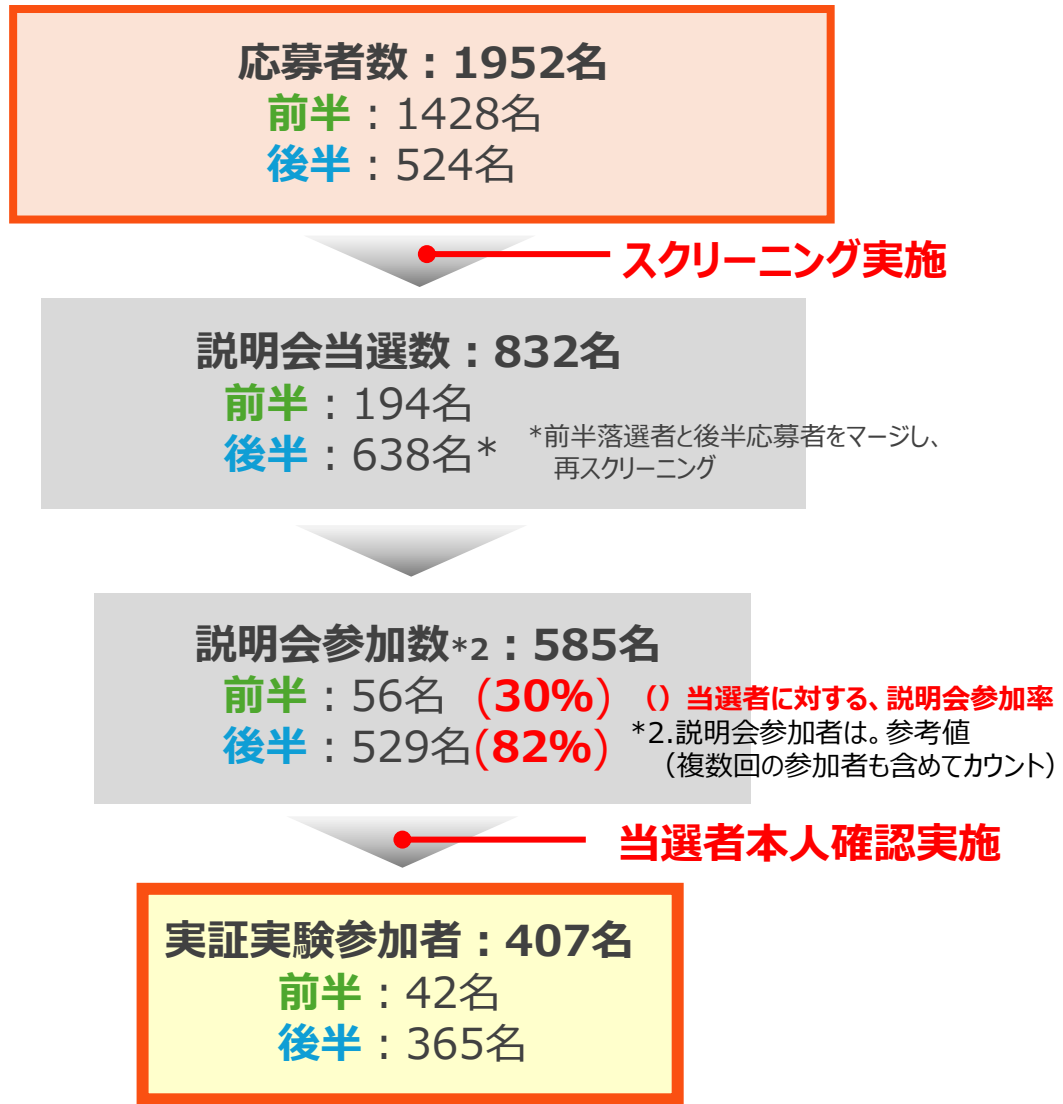
モニタプロフィール ～モニタ応募者数、実際乗車したモニタ数

横浜実証のモニタターゲット

コンセプト：エリアムバー
中心地を自由きままに動き回りたい人のための
エリア限定プライベート移動サービス

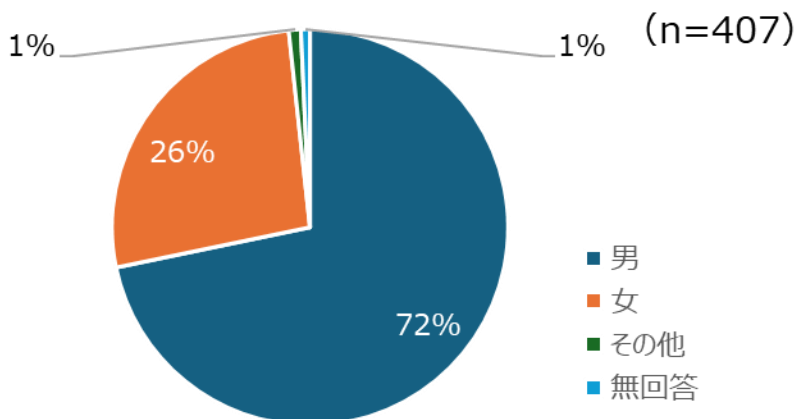


最終モニタ数：応募～モニタまで選別結果

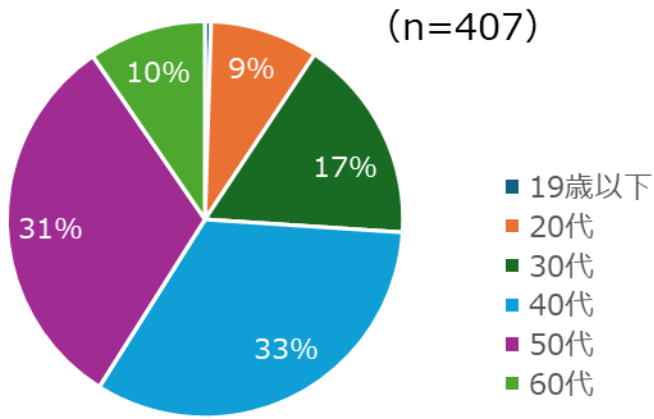


モニタプロフィール ～モニタのデモグラ構成

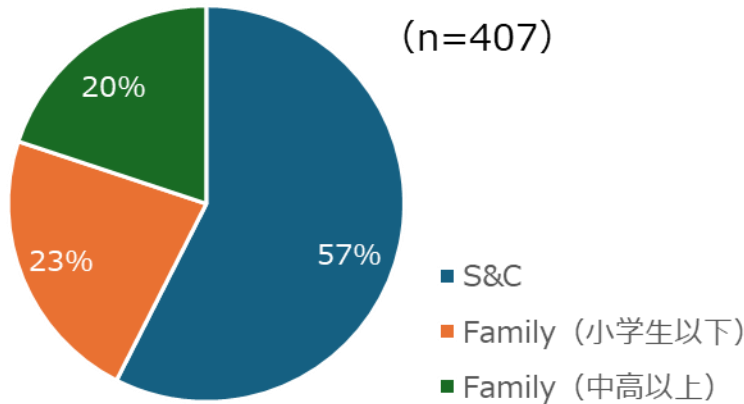
- 属性：男性・7割、年代・40～50代、ライフステージ上は子育て終了、又はカップル・独身世代
- 在住地：横浜市7割、世帯年収1000万円が4割を占める



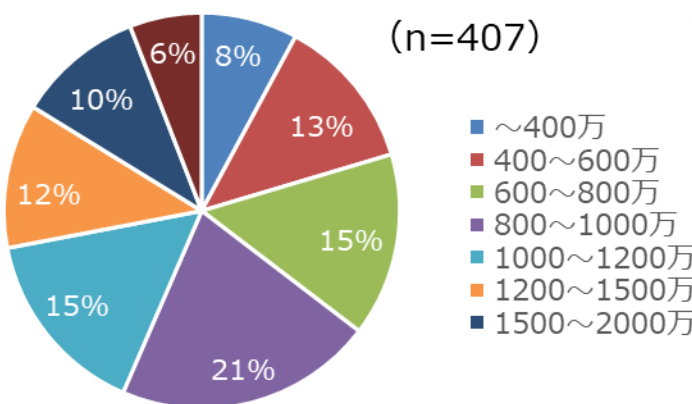
性別



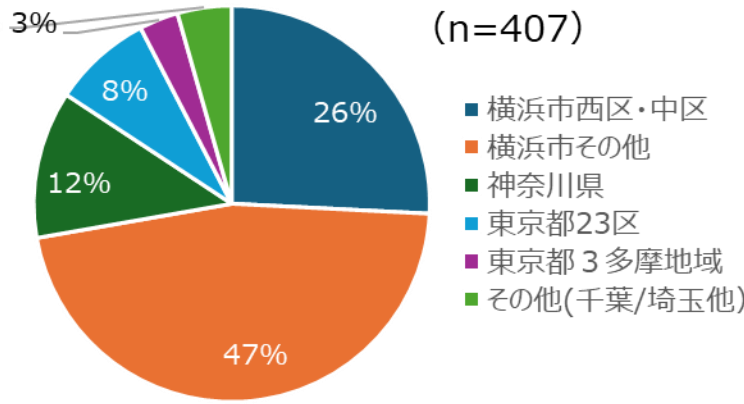
年代



家族構成



世帯年収



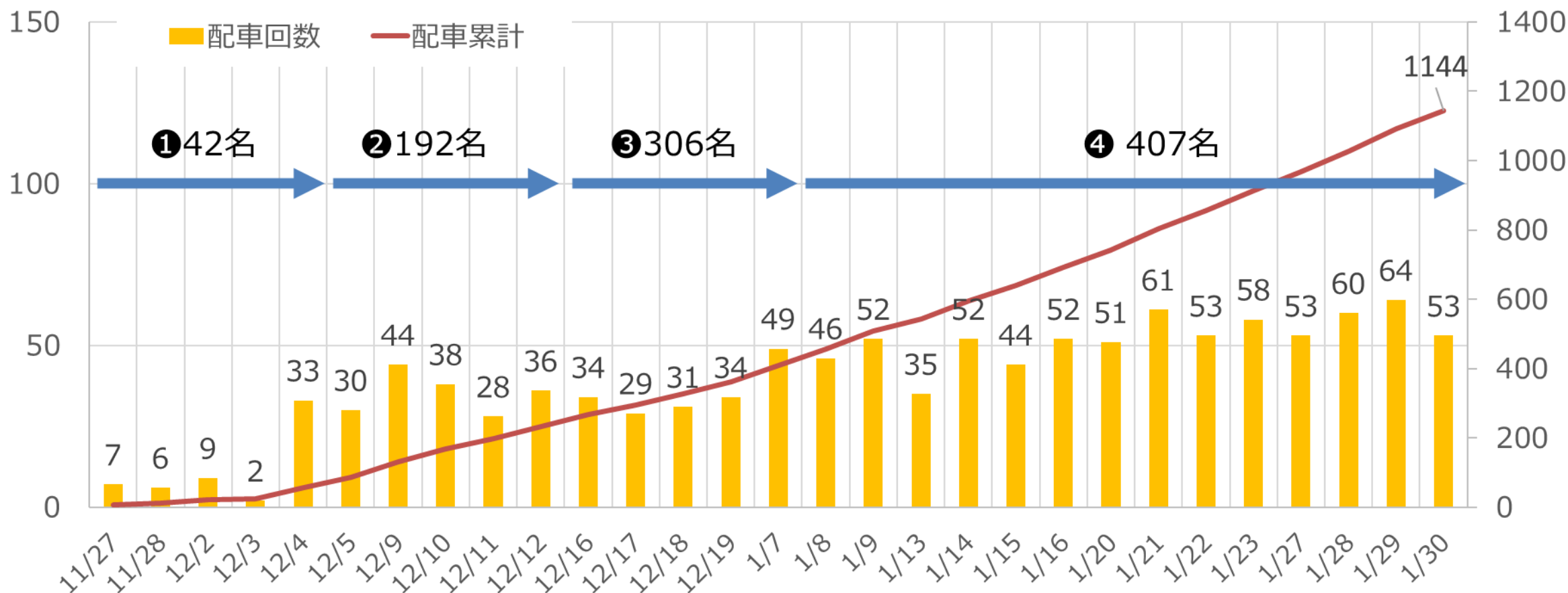
居住地

配車サービス利用分析 ～配車実績数

- 29日間の運行期間中、無事故無災害。悪天候による運行中止や運行時間短縮も無し
- 累計配車数は、1144回
 - ・モニタ投入計画：❶11/26（42名）、❷12/5（150名）、❸12/15（114名）、❹1/8（101名）
 - ・1日の最高配車回数は64回。後半の1日50配車程度ある期間は1台平均10配車

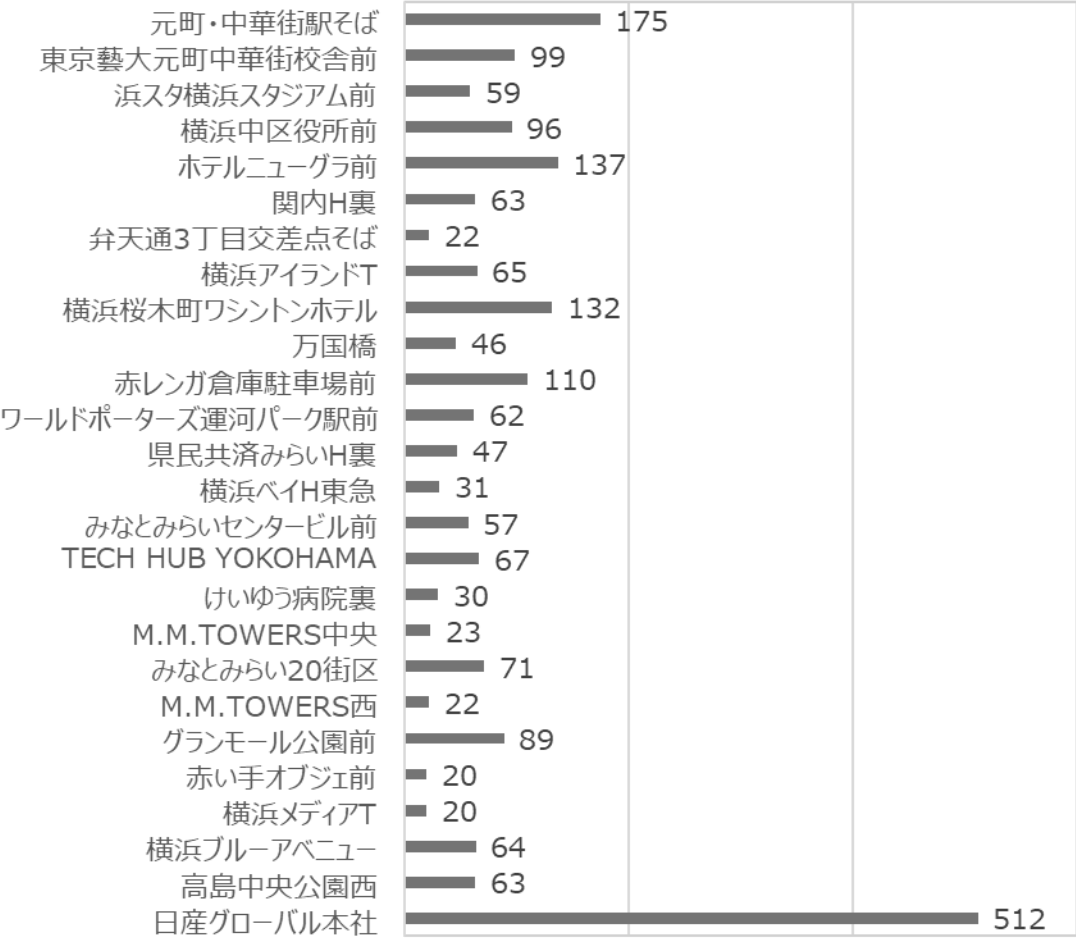
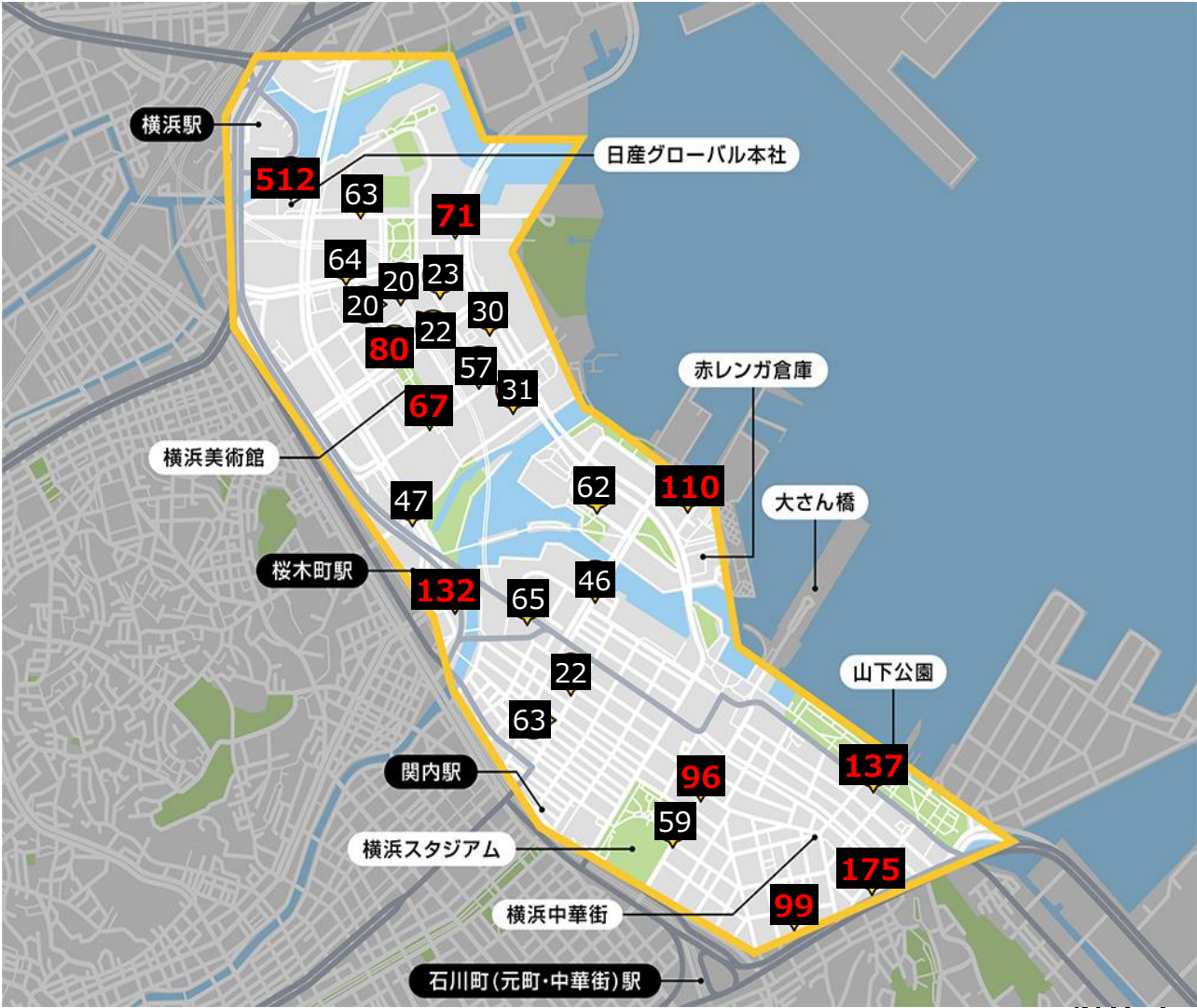
配車回数

配車累計



配車サービス利用分析 ～乗降地利用実績

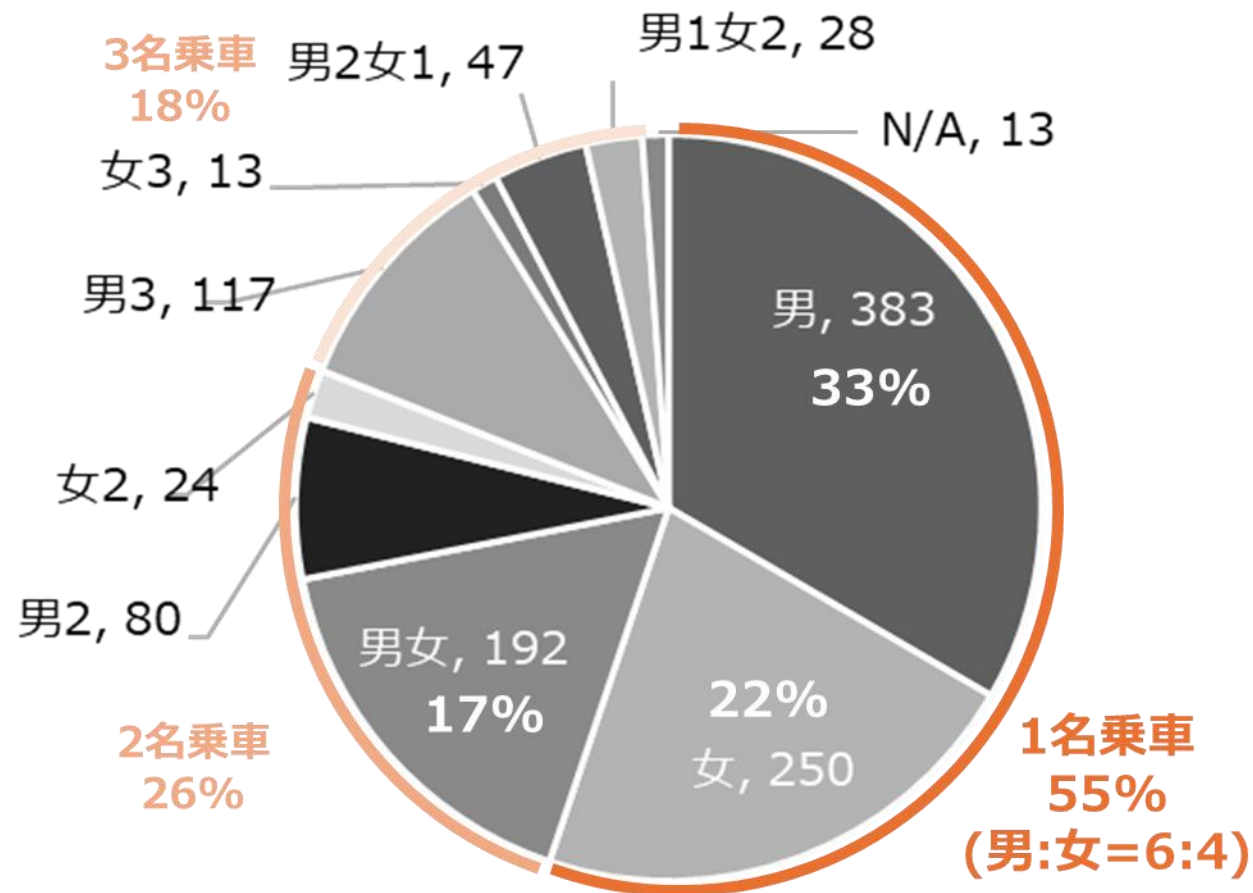
- 交通結節点付近利用が多いが、住居や商業/公共施設周辺も利用されている
 - ・Top3 1位：日産グローバル本社（横浜駅） 2位：元町・中華街駅そば 3位：ホテルニューグランド前



配車サービス利用分析 ～乗車人数, 1トリップ平均乗車時間

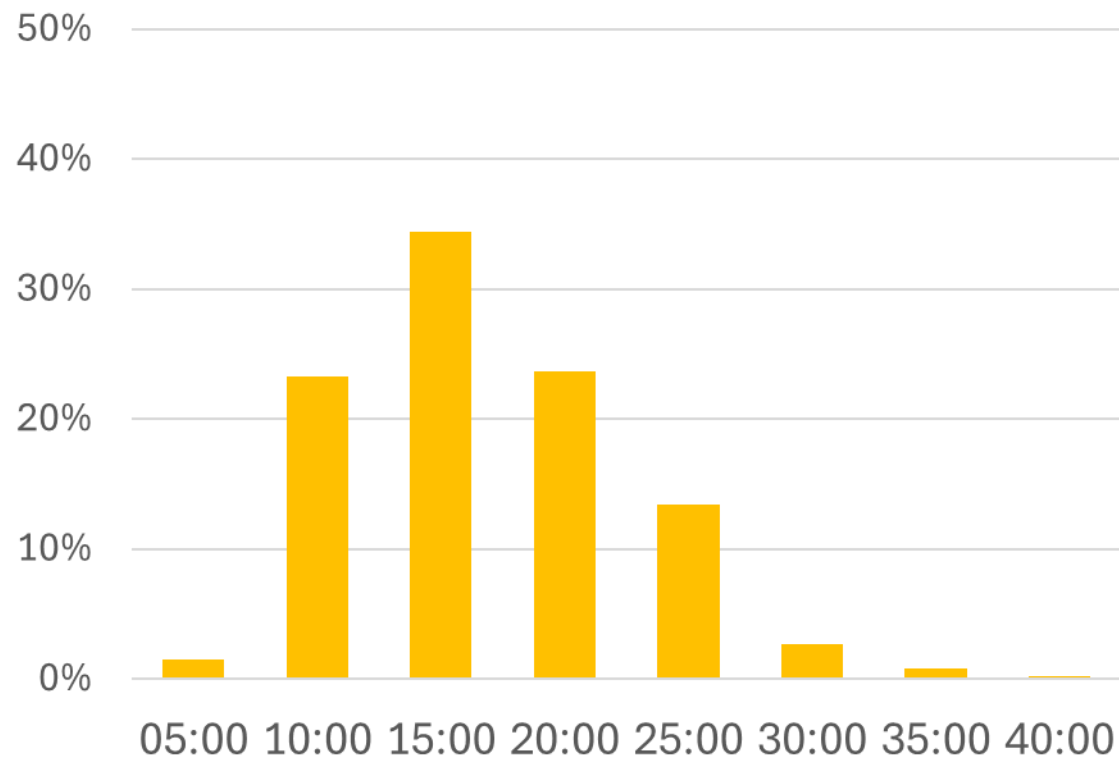
- 1名乗車の割合が約半数、乗車時間は平均14分
 - 登録ユーザの比率に対し、女性の利用割合が高い
 - 徒歩で簡単に移動できる5分以下の移動は少なく（1.5%）、10～25分で約8割を占める

乗車ユーザの乗車時組み合わせ



※登録ユーザ：男72%、女26%、無回答・その他2%

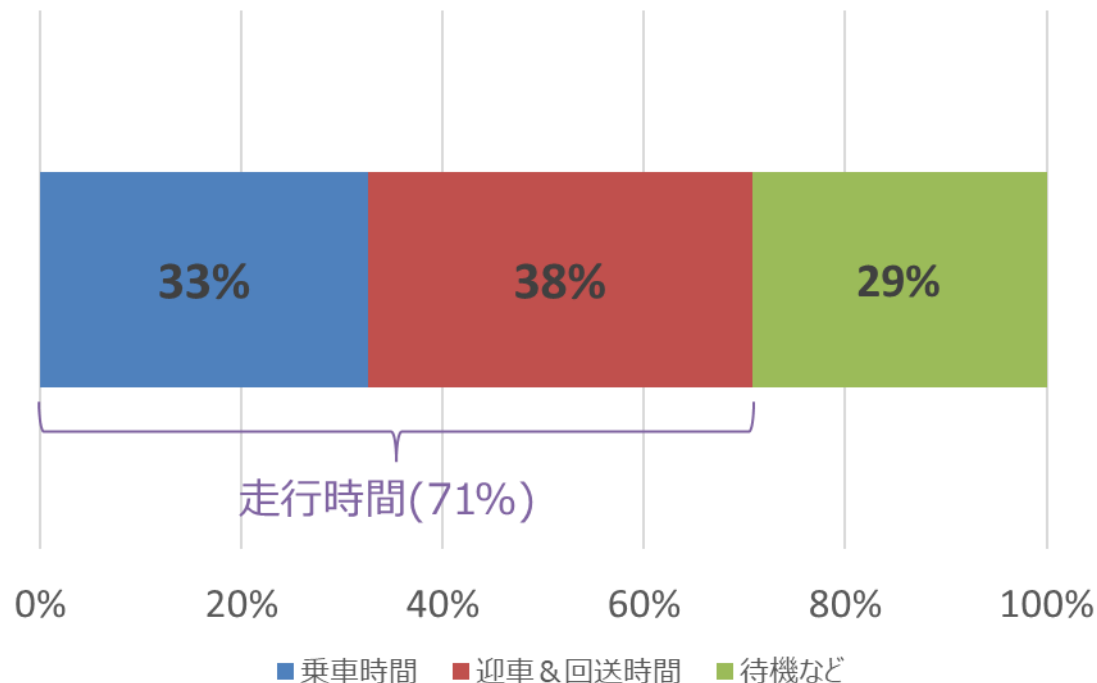
乗車時間



配車サービス利用分析 ～車両稼働状況

- 車両の総稼働時間に対して、7割程度が走行時間
- 仮想的な実車率でみると、現行タクシーと同程度の環境で実証実験が実施できた

車両稼働状況



仮想的な実車率での表現

$$46.5\% = \frac{\text{乗車時間比率}}{\text{乗車時間比率} + \text{迎車 \& 回送時間比率}}$$

一般的な実車率

総走行距離に占める営業収入の対象となる
走行距離の比率で、都市圏で45%程度

参照) [Taxi Today 2025-1.pdf](#)

■ ユーザの乗車地不在回数：15回

- ・ 遠隔監視オペレータが車外通話で不在確認後、配車システムにて予約キャンセル操作を実施

■ 乗降地での停車リトライ回数：5回

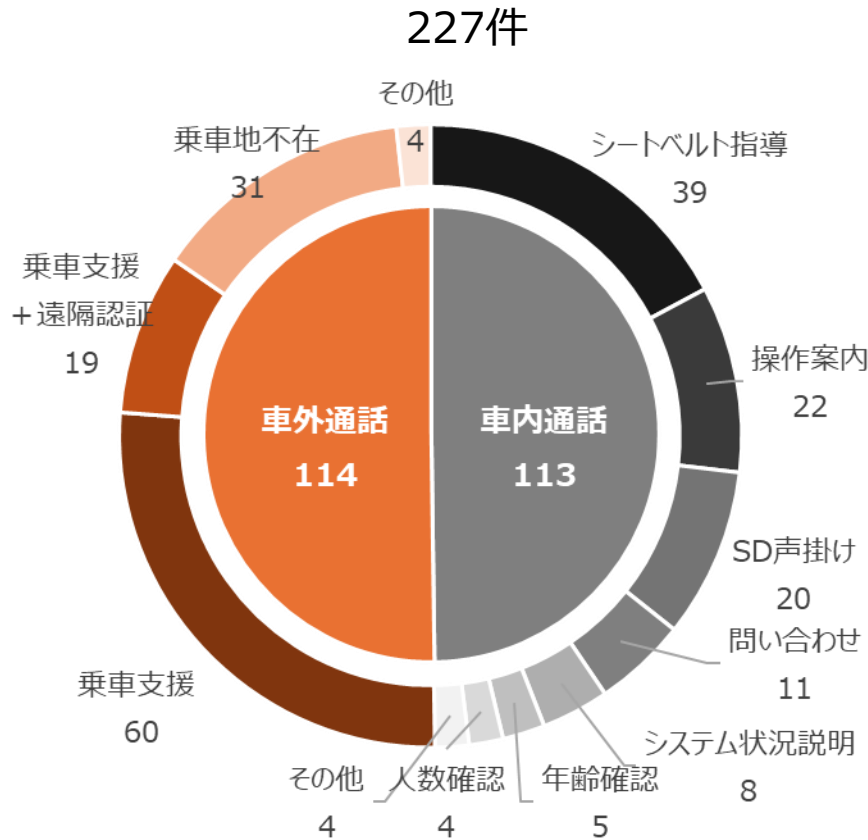
リトライ後は全て乗降地での停車を実施

- ・ 乗車地：2回（関内ホール裏、ホテルニューグランド前）
- ・ 降車地：3回（横浜中区役所前、弁天通3丁目交差点そば、ホテルニューグランド前）

異常対応分析 ～問合わせ・苦情・迷惑行為等

- サポート対応：初回ユーザに対し、車内外通話でのサポート発生頻度が高い
- 実証実験前のロールプレイングで確認・確立した仮説に基づく対応マニュアルに沿って対応

遠隔サポート対応



車内通話のその他：規約違反1、荷物置き方指導1、窓開け確認1、席戻し指示1
車外通話のその他：利用者外問い合わせ3、システム状態説明1

コールセンタ入電

47件（営業時間のみの受付）

主な問合わせ内容

- ・配車予約ができない
- ・乗降地の正確な場所確認
- ・忘れ物

拾得物対応

4件（車内での忘れ物）

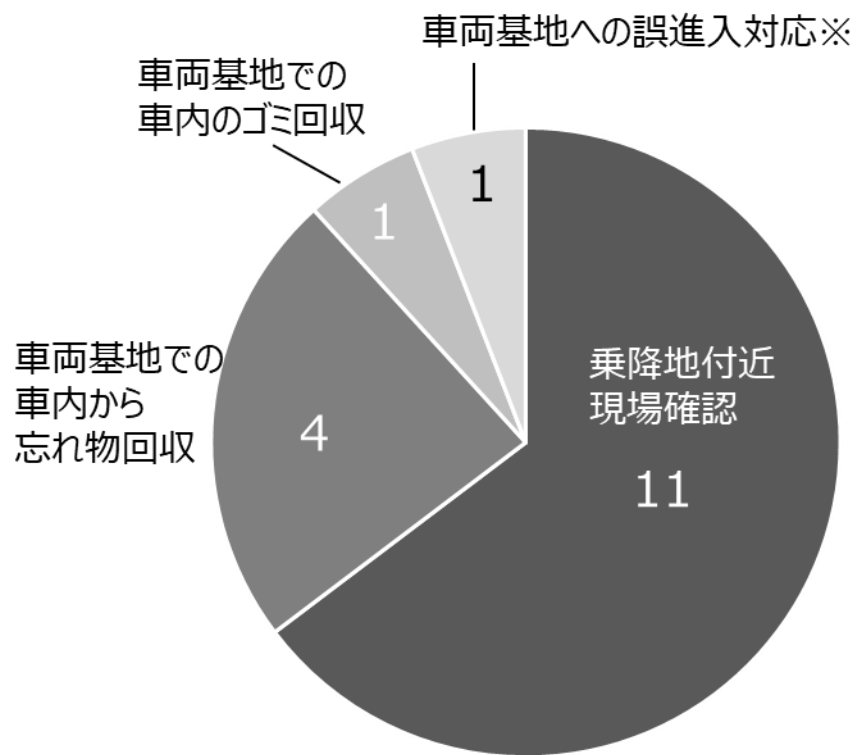
主な内容

- ・飲みかけペットボトル/プラカップ
 - ・スマートフォン
- ➡運行時間内に入電あり、遠隔監視拠点で引き渡し

異常対応分析 ～駆け付け出勤

- 事故や災害対応による出勤は無し
- 主に乗降地の利用判断を行う為に、判断材料となる情報を取得すべく出勤

出勤回数：17回



※運用都合により車両基地入退場口の電動シャッターを開放状態としていたため、誤進入の事例が発生した

代表的な乗降地付近現場確認内容



乗降地：ブルーアベニュー前で実施されていた植栽伐採作業



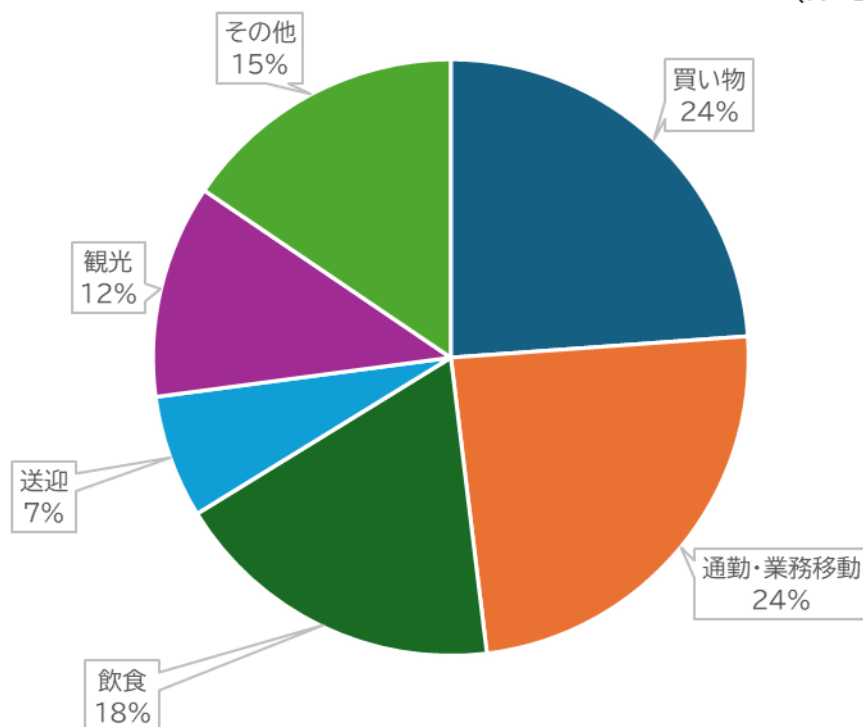
乗降地：横浜ベイホテル東急で実施されていた舗装工事

アンケート分析 ～利用目的,何の代替手段となったか

- 利用目的は、日常利用が3/4、転換元の交通手段は、電車・徒歩が多く、半数を占める
 - ・ 利用目的は、買い物、通勤/業務移動が最多、飲食がそれに続く
 - ・ 転換元の交通手段は、電車が最も多いが、駅への移動に不便（地下への移動の手間など）を感じている方が多いためと想定される

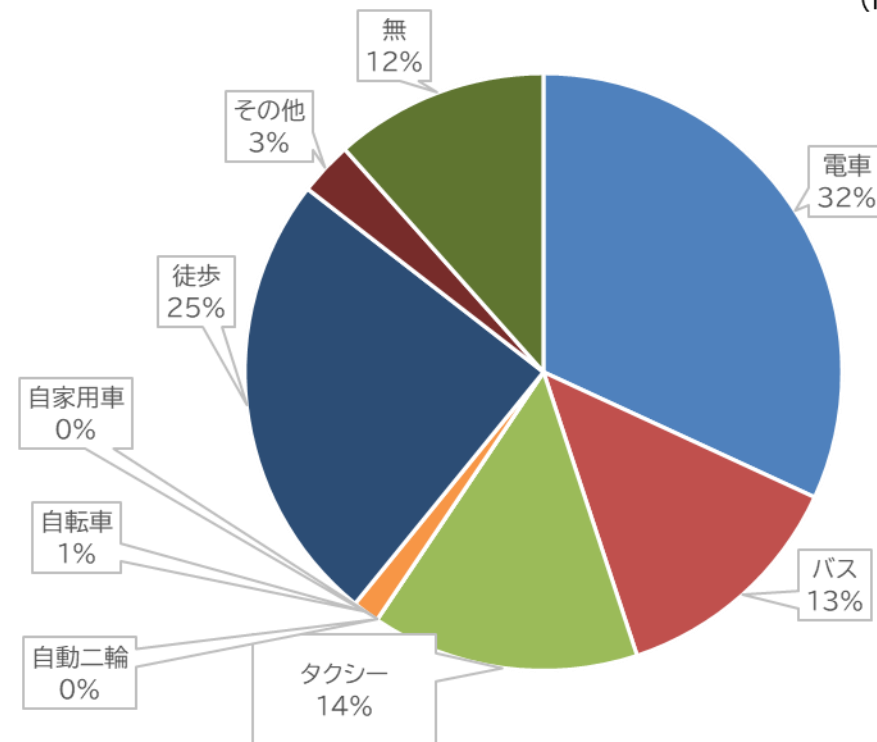
利用目的(乗車後アンケート)

(N=1140)



交通手段(乗車後アンケート)

(N=1140)



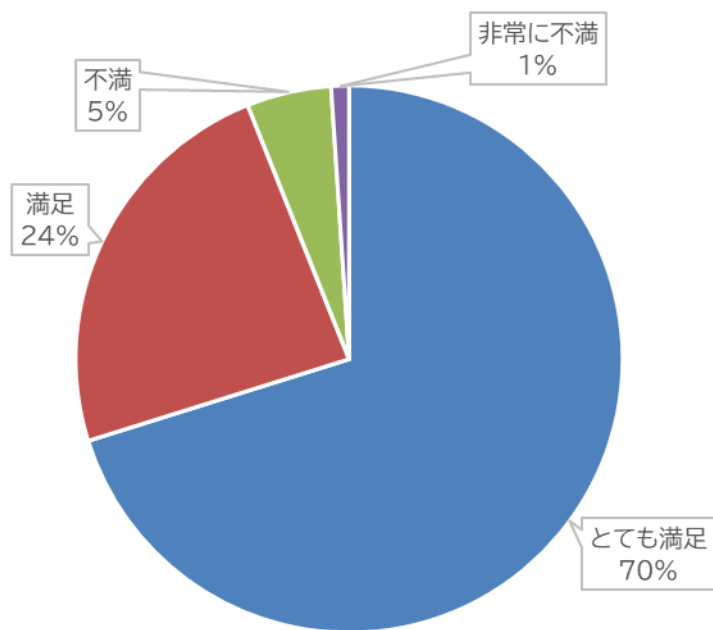
アンケート分析 ～満足度, 不安・不満等含むフリーコメント

■ とても満足・満足が94%

- 満足度は高く、利用に関して困ったことがなかった方が、16%。
- 土地勘のない方にとっては乗降地が分かりにくかったり、初めての利用において配車アプリ利用や認証などで戸惑うシーンがあったと想定される。

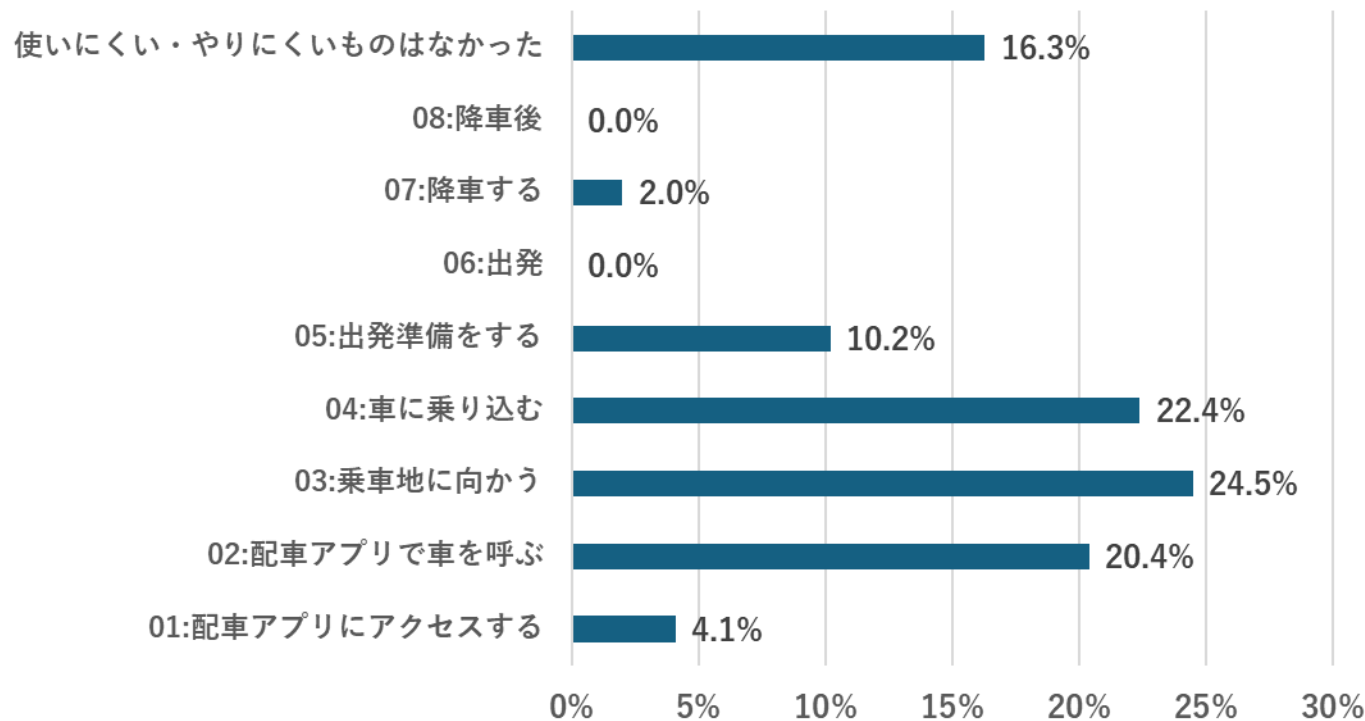
満足度(乗車後アンケート)

(N=1140)



困ったシーン (サンプル調査)

(N=51)



広報結果 ～記者発表・ニュースリリースイベント

- NHK（首都圏ニュース）、テレビ神奈川、日本経済新聞、ITmedia、Impress Watch、Responseなど多数のメディアで放映、掲載された

10/3 25年度横浜実証共同記者会見



左から、
 ・BOLDLY株式会社 代表取締役社長兼CEO：佐治 友基
 ・株式会社プレミア・エイド 代表取締役：吉澤 成一郎
 ・京浜急行電鉄株式会社 取締役社長：川俣 幸宏
 ・日産自動車株式会社 代表執行役社長兼CEO：イヴァン エスピノーサ

[25年度の横浜市における自動運転モビリティサービスの実証実験の詳細を発表](#)

メディア露出

2025年10月初旬（実証詳細発表時）

主要掲載メディア：

日本経済新聞、ITmedia、Impress Watch、Response、
各TV局ニュース（テレ朝 news 等）

2025年11月下旬（実証開始）

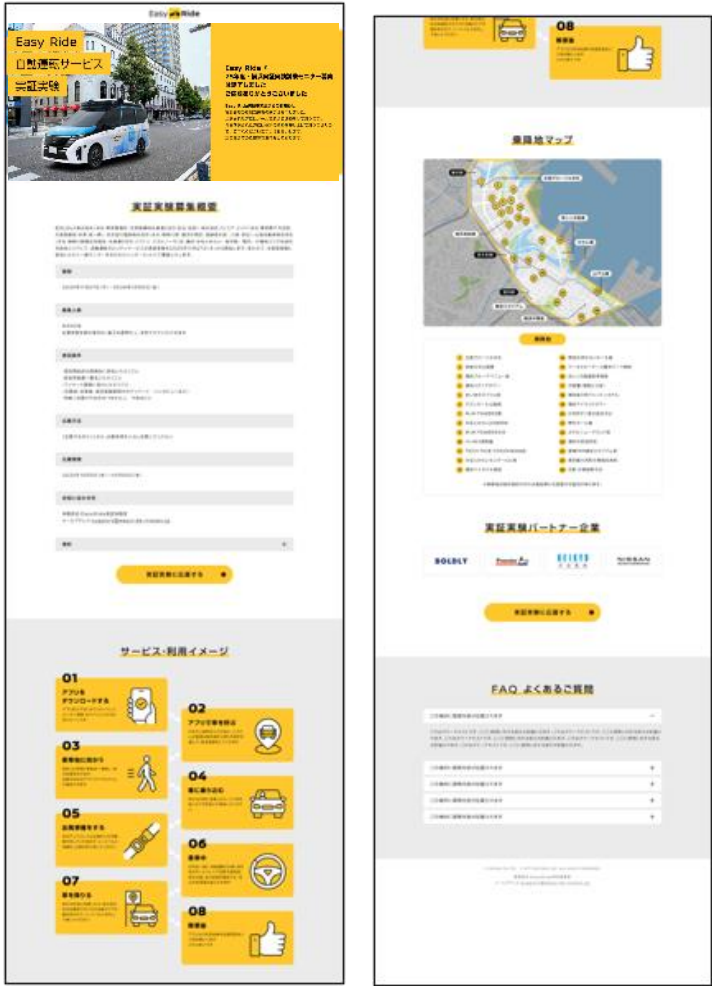
主要掲載メディア：NHK（首都圏ニュース）、テレビ神奈川（tvk）、日経産業新聞など

[市街地での自動運転実証実験 日産が初公開 27年以降の無人化めざす](#)
[日産、ソフトバンク系などと自動運転実証 11月から横浜市で - 日本経済新聞](#)
[日産 自動運転車両の公共交通サービス実用化へ 実証実験開始 | NHKニュース](#)
[日産、横浜市で自動運転実験 11月から、27年度事業化へ（共同通信） - Yahoo!ニュース](#)

広報結果 ～応募サイト・メルマガ/チラシ配布

- 実証参加ユーザ募集に際し、応募用のサイト（PC版、スマートフォン(SP)版）を構築。
- 日産のメルマガ登録者（エリア限定）に対し、約20万件のメルマガを送信するとともに、チラシを横浜近辺で約2万部配布

実証応募サイト（PC版・SP版）



メルマガ配布情報

項目	内容
メールタイトル	Easy Ride 25年度・横浜実証実験試乗モニター募集のお知らせ
送付日	2025年10月3日 (HTML/TEXT)
送付数	197,117
開封数	985
送付先	エリア限定 東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、栃木県

チラシ配布情報

項目	内容
チラシタイトル	Easy Ride 25年度・横浜実証実験試乗モニター募集のお知らせ
配布日	2025年10月13日（月）～ 19日（日）
配布数	19,500
配布エリア	横浜市近辺 ＋ 横浜市役所、区役所のラックにも設置

広報結果 ～現地周知イベント

- 3ヶ所で計7日間実施し、チラシ1310枚を配布し、質疑応答181件に対応
- 新都市プラザ（そごう前の地下広場）は人流が多く、人目つきやすいが、立ち止まらない
桜木町駅前広場は関心層が多く、50～60代を中心とした質疑応答に繋がった

新都市プラザ



桜木町駅前広場



	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目(雨)	6日目(雨)	7日目(雨)
日付	10/14(火)	10/18(土)	10/19(日)	10/23(木)	10/24(金)	10/25(土)	10/26(日)
場所	新都市プラザ	MARK IS えきまえ広場		桜木町駅前広場		MARK IS えきまえ広場	
配布チラシ数	360	95	120	272	114	159	190
質疑応答数	28	17	10	48	30	35	13
ラックチラシ	そごう 9 F 60枚	MARK IS ラック6か所 31枚(18-19日)		MARK IS ラック6か所 73枚(20-24日)		MARK IS ラック6か所 33枚(25-26日)	

多台数運用を実現するための検証項目

- 多台数運用時の課題を運用ドメインとサービスの状況の 2 軸で整理
- 標準モデル作成に必要な連携課題のうち、遠隔監視側の負荷が大きい全車両に対して同時に同一イベントが発生する需要偏在対応とサービス再開判断を伴う中地震発生時（震度 4 程度）対応を検証項目とした

	【平常時】定常オペレーション (Standard Operation)	【異常時】イレギュラー・有事対応 (Contingency & Emergency)
① 車両・フィールド運用 (Vehicle & Field)	10台始業・終業フロー ・一斉立ち上げ/シャットダウン ・日常点検・清掃・充電連携 自動運転システム安定稼働 ・10台分のデータ保存/ログ吸い上げ設計 ・法令遵守のためのデータ管理スキーム	不具合対応 ・正常起動しなかった場合の再立ち上げプロセス ・センサー汚れ等のハードウェア異常検知
② 通信・クラウド基盤構築 (Connectivity & Cloud)	多台数接続設計 ・10台分の映像/制御データの帯域確保 ・テレオペシステムのN:M監視負荷検証 ユーザーアプリ連携 ・通常予約/配車リクエストの処理	通信輻輳・障害対策 ・災害時/イベント時の通信混雑対策 システム過負荷対応 ・リクエスト集中時のサーバー排他制御
③ 運行・サービス運用 (Fleet & Service)	リソース最適化計画 ・需要予測に基づく配車管理 ・ドライバー/オペレーターの交代管理 ・給油（充電）タイミングの分散計画 標準サービス提供 ・エリア内の効率的な配車/ルート最適化 ・お客様問い合わせ対応（通常）	需要偏在対応 ・特定エリア（コンサート等）への予約殺到時の配車制御および顧客対応 地震発生時対応 ・地震発生時の一斉停止指示と避難誘導 ・サービス中断/再開判断の指揮系統

多台数実験概要

- 異常時ロールプレイング、通常時サービス検証により実効性が確認済みの運用マニュアルの妥当性を検証する
- リアルな運行環境下での10台の実験車両を用い、課題の抽出、知見の整理を行う

Case 1. 中地震（震度4程度）発生時対応（全台一斉停止）

- ・MRM停車後のリカバリー対応を検証
- ・乗客輸送中はお客様の安全確認対応実施後、必要に応じてかけつける
- ・通信不安定下でかけつけ指示・サービス再開を完結できるか

Case 2. 需要偏在対応（単一乗降地への集中）

- ・乗車集中と降車集中で対応がどう変わるか
- ・待ち時間増加がサービス完了時間に与える影響
- ・乗降地に到達できない、車が見動取れない等のリスク確認



PLOT48



異常発生時のマニュアル更新～中地震；震度4程度

- 大規模な被害が想定される際の対応は明記されていたが、中程度以下の地震の際の対応が規定されていなかった
- 安全を確認しつつ地域交通サービスを継続するためのフローを追加して実験を行った

震度	バスにおける対応 1)	レベル4 自動運転としての対応案 2)
弱い地震 (震度 1-3 程度)	原則、運行継続 ただし、乗務員は路面状況や落石などの異常がないか注意を払いつつ走行します。	原則、運航継続。
中程度の地震 (震度 4 程度)	一時停車・安全確認 安全な場所に停車し、無線等で運行管理所と連絡。異常がなければ徐行で運行を再開。	・MRMによる停止、安全確認 ・遠隔監視により、車両や周囲環境の確認を実施 ・けが人が発生した場合、救急車対応 ・車両異常が発生した場合、レッカー対応 ・車両と周囲の安全が確認されたら、基地へ移動
強い地震 (震度 5 程度)	直ちに全線運行停止 全車両が安全な場所に停車し、営業所からの指示を待つ。道路損傷の点検が完了するまで再開不可。	異常系：天災発生（大地震）マニュアルに従う
かなり強い震度 (震度6程度以上)	運行中止・避難誘導 走行継続は不可能と判断し、乗客の安全確保と避難誘導を最優先。車両放棄の検討も開始。	

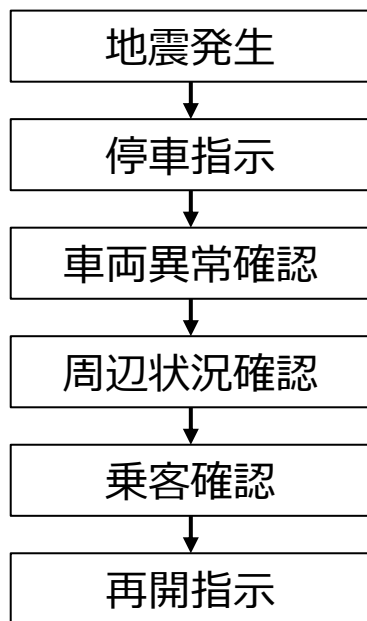
1) 震度分類は、国交省の災害対策基本法に基づく

2) 対応内容は、大規模災害基本対応マニュアル（日本バス協会）に基づく

地震発生時対応（中地震；震度4程度） 結果

- 作成済みの大地震発生時のマニュアルに対し、サービス再開のプロセスを追加することで中程度の地震でも問題なく運用できることを確認した
- ①運行管理画面での車両位置把握、②乗客確認に時間がかかる という課題が抽出された

地震対応プロセス

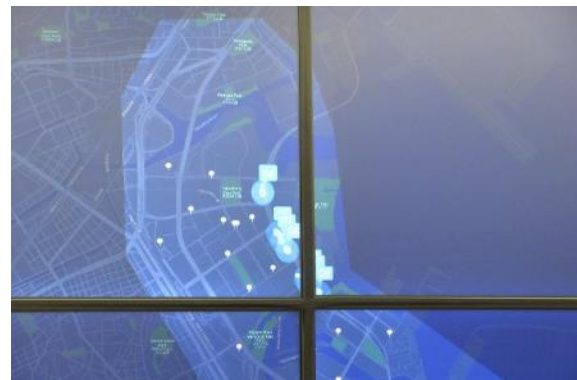


車両異常確認



周辺状況確認

自動運転システム監視画面



運行管理画面



乗客確認

車室内モニタ

課題；車両が近くに停車した場合、正確な位置把握ができず、再開時の効率が悪化

対策案；
画面にズーム機能を追加するなど

課題；システム、周辺状況はデータで確認できるが、乗客の状態は問い合わせが必要であり、1台1台声掛けに時間を要する
(システム、周辺確認のみの場合10台で3分、乗客の状態確認も含めると5分必要)

対策案；
異常有無ボタン等で乗客から意思表示をしてもらい、異常には順次対応する など

※
・自動運転システム監視画面により通信状態が正常であることを確認の上実施。「途絶状態」での対応は今後の課題
・地頭運転システム監視画面のセンシング結果により発進可否を判定。ODD（運行設計領域）内の車両周辺以外の状況確認は地震時に限らず今後の課題

需要偏在対応 結果

- 周辺の交通環境により同時に乗降地に到着した車両は最大 3 台であり、大きな混乱なく乗降可能だった
- 乗降地混雑によりリルート※が発生。乗降地周辺での路上駐車車両の影響が大きい
※停車困難な場合に周辺を周回し到着時間を調整する機能

需要偏在対応実験

以下実験を 3 回実施

- ・自動運転車両10台を待機所（PLOT48）に待機
- ・10人同時に赤レンガ倉庫→日産グローバル本社へ配車予約
- ・通常時に対する課題を抽出



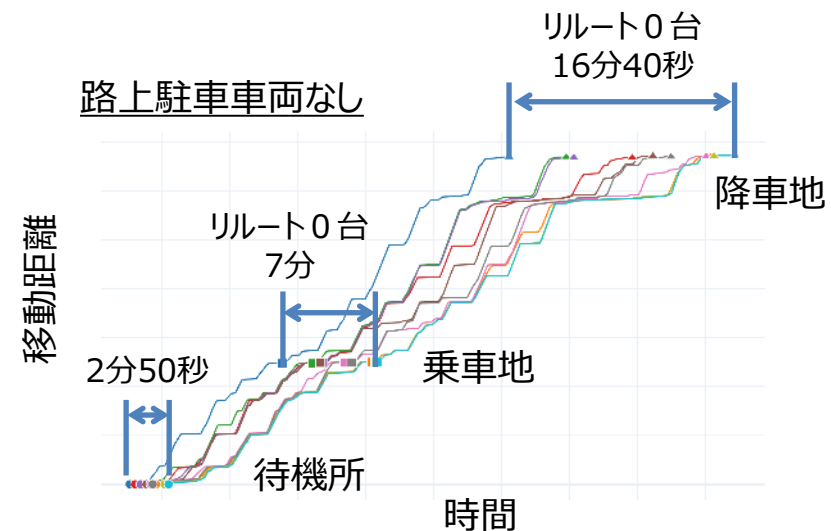
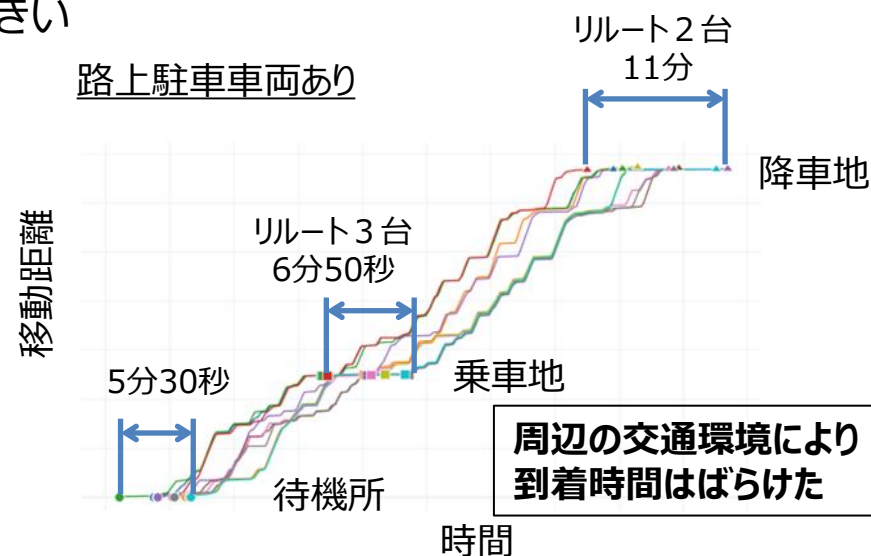
路上駐車車両により停車スペースが制限



車両の集中によりリルートが発生

乗車地の様子

NISSAN
MOTOR CORPORATION



10台の移動の様子

© 2026 NISSAN MOTOR CO., LTD.

2. 安全性評価手法の整理まとめに関する実証実験での具体例

本報告書での安全性評価手法：

自動運転車両は寄与されるものという前提のもと、
安全かつ安定した継続的な運行ができるようにするための項目・手法の今回の具体例

大項目	小項目	理由
実行パートナーの充足		- 専門性の高いパートナーにより安定した運行に必要な知見習得や対策検討が行えるため - 現業が流用可能であれば、運行に対する追加コストを低減可能であるため
地元行政 連携の充足	地元周知	- 自動運転の公道走行ガイドラインで求められることであるが、一般車両と異なる挙動の自動運転車両が走行することと乗降のために停車することがあることを知ってもらうため - その上で、路上駐車や無理な歩行者横断を抑制するため
	乗降地調整	- 道交法に則って停車できる場所を確保するため - 乗降地地権者に理解を得て、継続して利用可能な乗降場所を確保するため
	乗降地シールペイント貼付	- ユーザが乗降地であることを迷わないため - 自動運転車両が近辺を走行していることと停車することを周知するため
	道路環境整備	伸びた街路樹や道路白線のカスレが自動運転へ悪影響を及ぼすことを低減するため
	規制情報取得	車線規制や通行止め等、事前に自動運転への影響を考慮したり、乗降地使用可否判断のため
ファシリティの 確保	車両基地	営業時間外の車両保管やメンテナンスする場所が必要なため
	遠隔監視センター	- 特定自動運行に向けた必要な機材、特に遠隔監視装置を設置する必要があるため - 遠隔監視業務に適している室内環境・動線が確保されている必要があるため - シフト交代、休憩時間などでも快適に過ごせる室内環境が求められるため
	車両待機場所	- 営業時間中に待機状態となる車両を待機させる必要があるため - ユーザの車両待ち時間を低減するため
乗降地リスクアセスメント		- 乗降地の構造や交通状況からユーザ乗降時の不安全要因を把握するため - 自動運転車両が乗降地で停車する際の不安全要因を把握するため
乗降シーケンス		ユーザが迷わずに乗降するため
地域通信環境 (大規模集客イベントの事前把握等)		通信環境や人流・交通流の変化を把握して営業への影響を考慮しておくため

✓ 検討ポイントと具体的な検討内容

ポイント	具体的検討内容
事業内容	• 現業の事業内容 • 将来展望 • 親会社/子会社/関係会社の事業内容
事業体制	• 事業実施に必要な事業免許、スキル、資産等 • 現業資産のレバレッジ可能性等
自動運転モビリティサービスへの関心	• 自動運転モビリティサービスへの関心の有無 • 同業他社との関係性

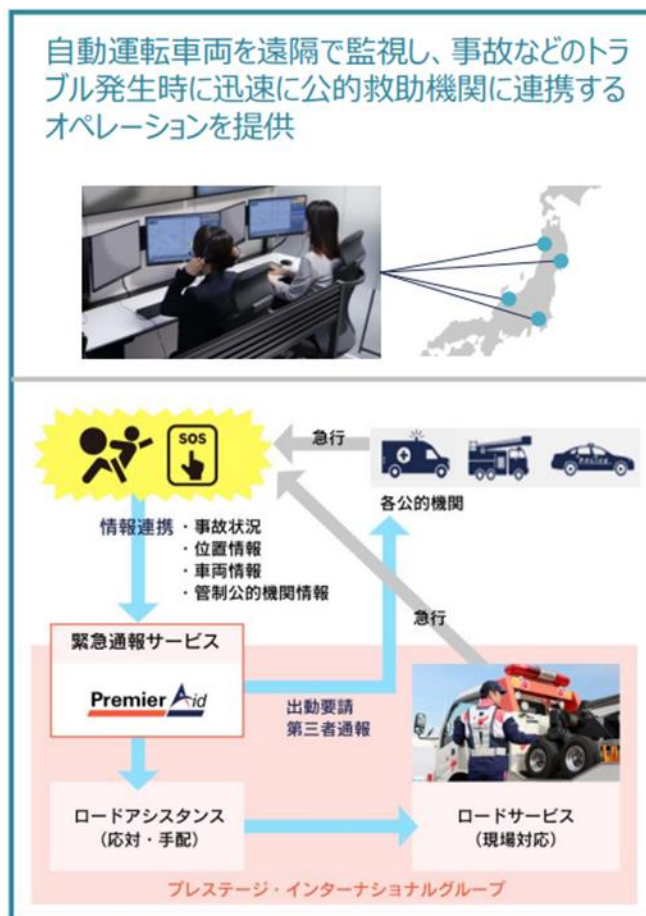
実行パートナーの充足

- ✓ 検討ポイントを踏まえて、各社と論議した結果、下記の3社を実行パートナーとして参画いただいた

BOLDLY株式会社



株式会社プレミア・エイド



京浜急行電鉄株式会社



✓ 検討ポイントと具体的な検討内容

ポイント	具体的検討内容
地元周知	・ 住民/来街者周知のタイミングと方法 ・ 市議会議員等への周知のタイミングと方法 ・ 各エリアマネジメント団体との連携
乗降地調整	・ （私有地/公道）自治体/関係団体/地権者等の利用合意 ・ （公道）道交法の遵守 ・ （私有地）私有地内の交通流への影響の有無
乗降地シールペイント貼付	・ 景観法、景観条例との関係性整理 ・ 道路管理者/交通管理者/エリアマネジメント団体/地権者との調整 ・ 貼付の手続き確立 ・ 素材、貼付方法
道路環境整備	・ 道路街路樹/雑草の整備調整と実行 ・ 道路白線の整備調整と実行
規制情報取得	・ 工事情報取得タイミングと取得方法 ・ イベント情報取得タイミングと取得方法

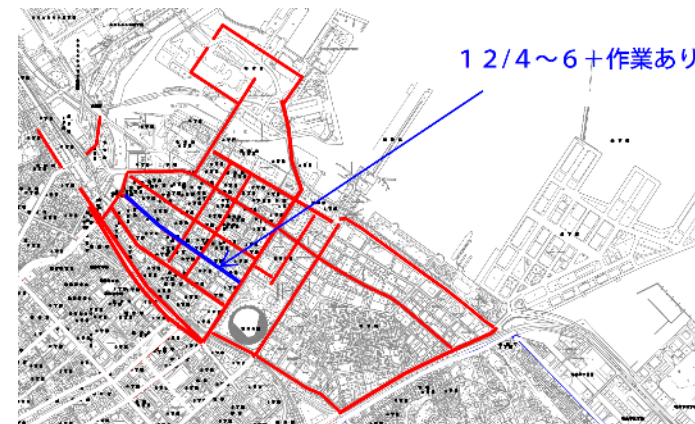
✓ 検討ポイントと具体的な検討内容を踏まえた対応結果

準備項目	対象	実施内容と結果
地元周知	・エリアマネジメント団体など	実証実験内容を説明し乗降地・待機所利用の承諾受領 (エリアマネジメント団体：8カ所)
乗降地調整	・私有地地権者など	実証実験内容を説明し乗降地・待機所利用の承諾受領 (私有地：13カ所)
乗降地シールペイント準備	・横浜市 ・西区/中区土木事務所 ・エリアマネジメント団体	乗降地目印として歩道に設置するシールペイントのデザイン・材質・ サイズの調整を実施し、乗降地21カ所に貼付 (公道：19カ所、私有地：2ヶ所)
道路環境整備 規制情報取得	・西区/中区土木事務所 ・インフラ事業者	街路樹選定情報や工事情報を事前 to 取得できるように調整

設置した乗降地シールペイント
(設置場所により中央の名称が異なる)



街路樹剪定情報 (中土木事務所様)
(赤線は主な街路樹管理道路)



✓ 検討ポイントと具体的な検討内容

ポイント	具体的検討内容
車両基地	- 運用台数が保管可能な車室数の確保 - 安全に車両メンテナンスが行える環境 - 通信環境 - 基地と運行エリアの位置関係
車両待機所	- 占有駐車可能な車室数の確保 - 駐車中の車両への安全確保 - 車室への動線 - 通信環境 - 運行エリア内での位置
遠隔監視拠点	- 運行に必要な機材を設置しても、動線が確保されているスペースの確保 - 遠隔監視業務を行うに適している室内環境 - 休憩室等の確保 - 通信環境

ファシリティの確保

✓ 検討ポイントと具体的な検討内容を踏まえた対応結果

車両基地

PLOT48にて十分な車室数の駐車場を確保
エリア内の位置から車両待機所としても機能

PLOT48待機所



車両待機所

車両基地を兼用しているPLOT48とは別に
神奈川県庁駐車場（4枠）確保
エリアの南側にあり、配車効率向上に寄与

神奈川県庁待機所



遠隔監視拠点

車両基地を兼用しているPLOT48内に遠隔
監視拠点を設置
休憩室や水回り・トイレ等も完備

遠隔監視室



休憩室



乗降地リスクアセス

✓ 乗降地候補選定のポイント

- サービス像：コンセプト、ターゲットユーザー等
- 地域特性：居住エリア、ビジネスエリア、観光地エリア等
- 法令面：道路交通法における駐停車禁止エリア等
- 乗降容易性：ガードレール、植栽等が無い等

✓ 乗降地リスクアセスメントのポイント

- 調査乗降地数：乗降地候補となる①20年度に実施した私有地を除く私有地、②公道上の乗降地の23ヶ所
- 調査時間：平日および休日の①朝： 8 時30分～10時30分、②昼： 12時～14時、③夜： 16時～18時
- 調査項目：下表参照
- リスク評価：調査結果を基に点数評価を実施

調査項目

	公道乗降地	私有地乗降地	補足
乗降地位置	○	○	
乗降地写真	○	○	
前面道路／乗降地定性情報	○	○	公道は前面道路＝乗降地
前面道路／乗降地交通流	○	○	私有地は前面道路部分の交通流
乗降地交通流		○	
前面道路／乗降地ハザード	○	○	私有地は前面道路部分のハザード
前面道路／乗降地ハザード写真	○	○	私有地は前面道路部分のハザード写真
乗降地ハザード		○	
乗降地ハザード写真		○	

リスク評価項目

点数	車両交通量 (私有地は原則前面道路)	乗降地駐車車両	前面道路駐車車両 (私有地は原則前面道路)	歩行者通行量 (私有地は原則前面道路)
3	下記を満たす状況で ⇒「15分通行量100台以上」と なった時間帯がある ※下段1点項目を満たさない場合は2点	下記を満たす状況で ⇒乗降地を10分以上塞ぐ駐車車両がある	下記を満たす状況で ⇒進行方向逆の通行帯の駐車車両がある。 (対向車両とも中央線を越えて通行せざるを得ない状況がある)	下記を満たす状況で ⇒「15分通行量100人以上」と なった時間帯がある ※下段1点項目を満たさない場合は2点
2	・平日または休日に ・乗用車＋商用車の交通量が ・朝／昼／夕いずれかの調査時間帯で ⇒「15分通行量40台以上」と なった時間帯がある ※下記1点項目を満たさない場合は1点	下記を満たす状況で ⇒乗降地を塞ぐ駐車車両がある	下記を満たす状況で ⇒進行方向通行帯の駐車車両がある。 (中央線を越えて通行せざるを得ない状況がある)	・平日または休日に ・乱横断者が確認され ・歩行者の通行量が ・朝／昼／夕いずれかの調査時間帯で ⇒「15分通行量40人以上」と なった時間帯がある ※下記1点項目を満たさない場合は1点
1	制限速度を明らかに超過して 通行する一般車両が確認された	・平日または休日に ・乗降地/前/後の駐車車両計が ・朝／昼／夕いずれかの調査時間帯で ⇒「計 3 台以上」となった時間帯がある	前面道路の通行帯数が 1 である	乗降地付近に植栽、防護柵等乱横断を防ぐ手段がない
0	全ての調査時間帯で 「15分通行量40台未満」かつ 制限速度を明らかに超過して通行する 一般車両が確認されていない	全ての調査時間帯で 「計 2 台以下」となった	前面道路の通行帯数が2以上である	全ての調査時間帯で 「15分通行量40人未満」かつ 乗降地付近に植栽、防護柵等乱横断を防ぐ手段がある

- ✓ 乗降地リスクアセスメントの結果
- 継続的な運行のため、リスク評価点7点の乗降地名Pは候補地から除外
 - 6点の候補地については他の候補地の交渉次第で、除外候補とする

乗降地名	公道/ 私有地	車両交通量 (私有地は原則前面道路)				乗降地駐車車両				前面道路駐車車両 (私有地は原則前面道路)				歩行者 (私有地は原則前面道路)				計 赤字は 上位4箇所
		「40台」 以上の時 間帯があ る	左記に加 え「100 台」以上 の時間帯 がある	速度超過 のハザード が確認さ れた	評価	3台以上 確認され た時間帯 がある	左記に加 え乗降地 を塞ぐ駐 車車両が あった	左記に加 え乗降地 を10分以 上塞ぐ駐 車車両が あった	評価	通行帯数 が1であ る	左記かつ 進行方向 の駐車車 両が確認 された時 間帯があ る	左記かつ 対抗する 通行帯側 の駐車車 両が確認 された時 間帯があ る	評価	「40人」 以上の時 間帯があ る	左記に加 え「100 人」以上 の時間帯 がある	植栽・防 護柵など 乱横断を 聴視する 手段が無 い	評価	
A	公道					○	○	○	3							○	1	4
B	私有地			○	1	○	○		2					○			1	4
C	公道	○			1	○	○		2					○	○		2	5
D	私有地					○	○	○	3	○	○		2					5
E	私有地													○			1	1
F	私有地					○	○	○	3	○	○		2			○	1	6
G	私有地					○	○		2	○	○	○	3	○			1	6
H	公道	○			1	○	○		2					○	○		2	5
I	公道	○			1									○			1	2
J	公道	○			1	○			1					○	○		2	4
K	公道					○	○		2					○			1	3
L	公道									○	○		2					2
M	公道	○		○	2	○	○		2					○			1	5
N	公道					○	○		2					○			1	3
O	公道					○	○		2					○			1	3
P	公道					○	○		2	○	○	○	3	○		○	2	7
Q	公道	○			1									○	○		2	3
R	公道					○	○		2	○	○	○	3			○	1	6
S	公道	○			1	○	○		2					○	○		2	5
T	公道	○			1	○	○		2					○			1	4
U	公道	○			1									○			1	2
V	公道	○			1	○	○		2					○	○		2	5
W	公道									○	○		2	○	○		2	4

乗降シーケンス

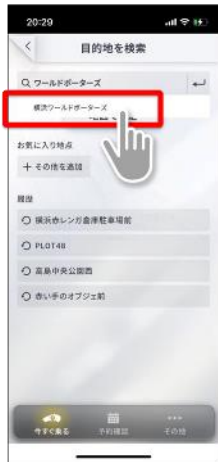
2. 安全性評価手法の整理まとめ

✓ 配車予約～乗車認証まで

「目的地」BOXをタップ
(乗車地はGPSから自動選択)



目的地を入力
(場所や施設名等を入力)



表示内容を確認し、
「次へ」をタップ



乗車人数を選択し、
「確認画面へ」をタップ



入力内容を確認して、
「車を探す」をタップ



配車情報を確認し、
「確定する」をタップ



迎車する車両の
情報を確認します
(号車・ナンバー・車体色)



※乗車地ボックス、降車地ボックスを押してを直接指定することもできます。それぞれの入力は履歴や地図、お気に入りからも選択できます。

「乗車する」ボタンをタップすると、
配車アプリでカメラが自動で起動します



配車アプリのカメラで車両ドアの
二次元コードを読み取ってください



予約情報との照合が
成功するとドアが開きます



誤乗車防止のため、車体に貼付
されている二次元コードを読み取る事
で予約車両との整合性を確認

迷わずに乗車してもらう為、
配車確定車両情報に合わせて、
・号車情報
・車両ナンバー情報
・車体色
を変更 (いつでも確認可能)

乗降シーケンス

✓ 乗車後～降車まで

Step1 : 車のドアを開めてください

車内
ディスプレイ



コントローラ



矢印の方向にスライドさせます

乗客が意思をもってドア閉めを実施

Step2 : シートベルトを締めてください



同乗されるの方も含め、全員がシートベルトを締めたことを必ずご確認ください
予約人数とシートベルト勘合数が合わない場合には車内通話で人数確認を実施

Step3 : 出発の指示を出してください



GOボタンを長押しします

乗客の出発意志を確認為、押下

Step4 : 降車地へ走行します (乗車中)



走行中はいつでもオペレータと会話可能として安心感醸成

Step5 : 降車地が近くなると到着予告に変わります

車内
ディスプレイ



降車準備を促すため、チャーム音あり

コントローラ



※到着までの時間は更新されます

Step6 : ドアを開けてください



シートベルトサインが○になります



矢印の方向にスライドさせます

ドア開けも乗客が実施

Step7 : 降車してください



ドアが開いた後、周囲の安全を確認の上、降車してください。



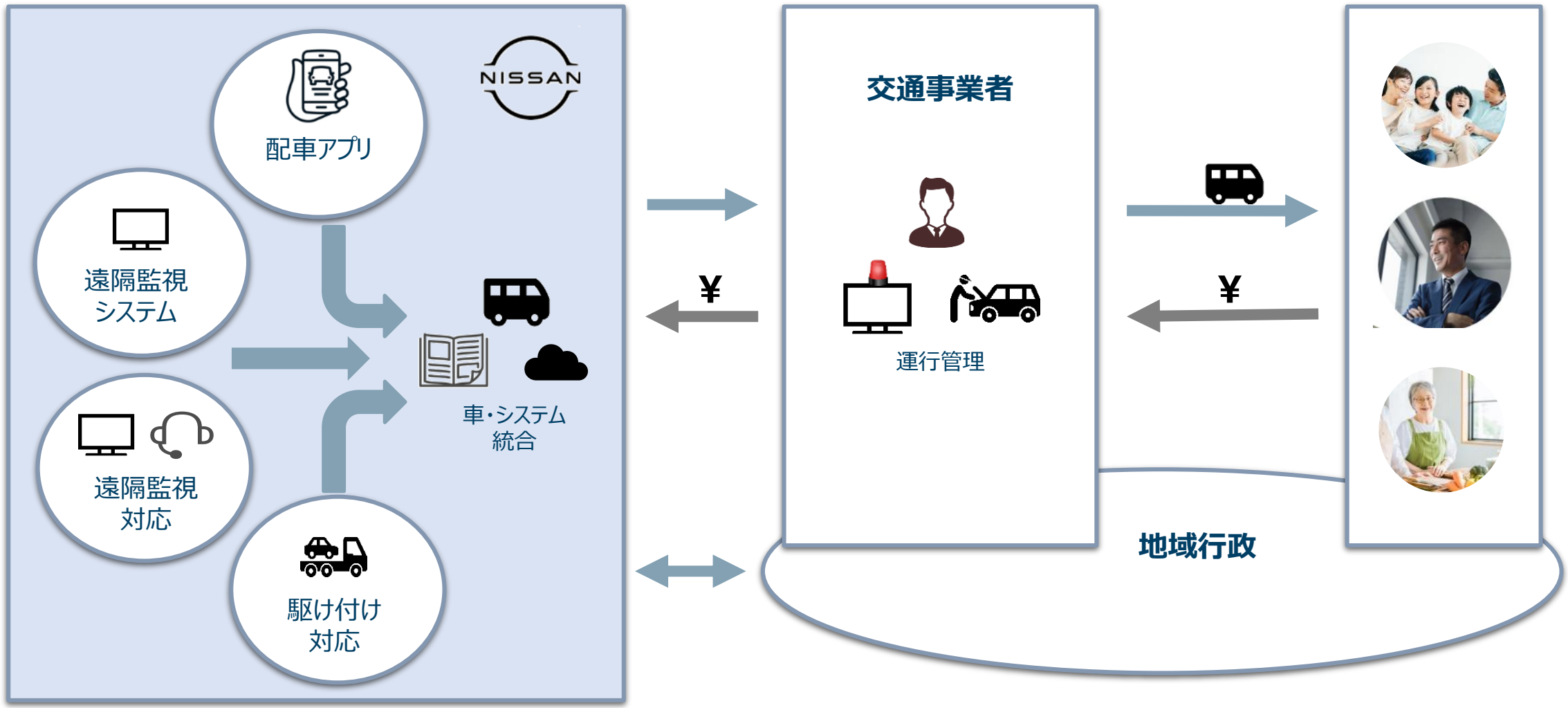
- ✓ 通信環境への影響が見込まれるため、運行エリア内にあるイベント会場予定を事前調査し、朝礼にて共有
 - ➡ 通信環境への影響のみならず、交通流や人流への影響も把握でき、安全運行に寄与

		12/2	12/3	12/4	12/5	12/9	12/10	12/11	12/12	12/16	12/17	12/18
		Tue	Wed	Thu	Fri	Tue	Wed	Thu	Fri	Tue	Wed	Thu
大規模 イベント	Kアリーナ	—	—	—	—	—	—	TOOL 1730開場	複数 1730開場	—	西野カナ 1700開場	西野カナ 1700開場
	びあアリーナMM	—	—	PRIVATE	PRIVATE	櫻坂46 1730開場	櫻坂46 1730開場	PRIVATE	PRIVATE	—	—	PRIVATE
	KT Zepp	Aqua Times 1715開場	muque 1800開場	吉井和哉 1800開場	T.M.Revolution 1830開場	ミュージカル「忍たま 乱太郎」 1300開場	竹原ピストル 1800開場	—	甘い暴力 1645開場	ふぉ〜ゆ〜 1200開場	ふぉ〜ゆ〜 1200開場	AKASAKI 1800開場
	Billboard	NOA 1630開場	スカパラ 1630開場	カルロス・トシキ 1530開場	BENI 1630開場	Larry Carlton 1630開場	PUSHIM 1630開場	Larry Carlton 1630開場	flumpool 1630開場	加藤ミリヤ 1630開場	The Stylistics 1630開場	The Stylistics 1630開場
	その他			中区一部剪定情報 （入船通り）	中区一部剪定情報 （入船通り） 飛鳥Ⅱ 9:00大桟橋入港	PLOTイベントスペース催 事（ExPLOT物販）	PLOTイベントスペース催 事（ExPLOT物販） 飛鳥Ⅱ 9:00大桟橋入港	PLOTイベントスペース催 事（ExPLOT物販） 飛鳥Ⅱ 9:00大桟橋入港	PLOTイベントスペース催 事（ExPLOT物販）			文具女子博@パシフィ コ （約1万人以上/日）

＜安全性評価手法の整理＞ 実証実験後のまとめ・考察

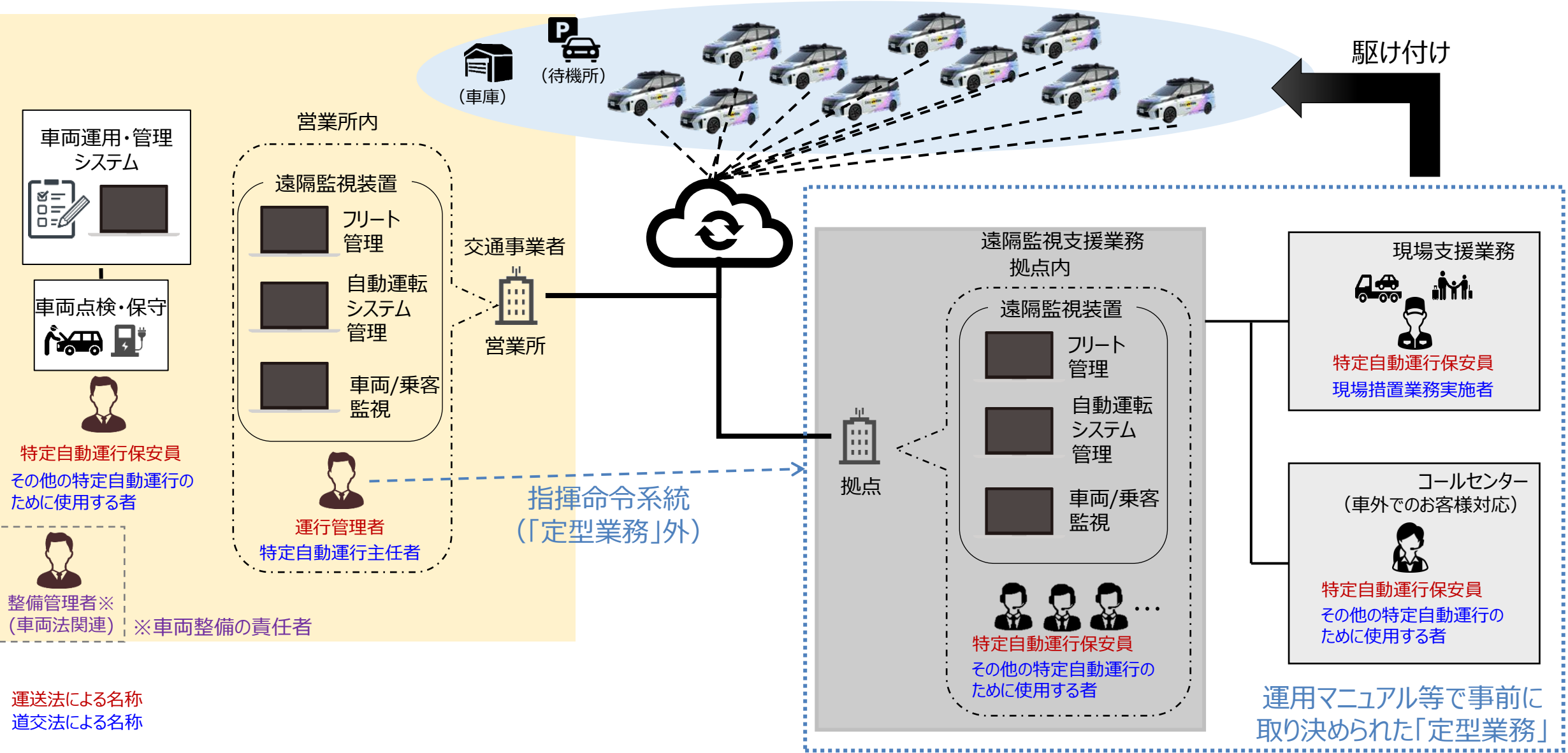
大項目	小項目	活動結果・実績	まとめ・考察
実行パートナーの充足		2025/8/3 25年度実証実験におけるパートナー企業を発表 2025/10/3 同実証実験の詳細を発表	専門性の高いパートナーがそれぞれの役割を持って実証実験を実施できた
地元行政 連携の充足	地元周知	8つのエリアマネジメント団体/町内会に直接内容説明を実施し理解を得た	前回実証実験（21年度）の実施を知らない団体も多く、周知方法は要検討
	乗降地調整	16カ所の乗降地地権者/関係者に内容説明を行い、13カ所から利用承諾を得た	前向きな応対が多かったが、乗降地設置によるメリットの要望が多く、一考が必要
	乗降地シールペイント貼付	21か所（公道＋日産グローバル本社＆PLOT48）の乗降地で貼付。剥離も問題なし - 乗降地での怪我やトラブルの報告なし	- 調整先や調整内容が多岐に渡り、貼付まで約5か月を要した。 - 地元周知とセットで進めると効率的である
	道路環境整備	- 街路樹伐採情報を事前に入手できた - 道路白線工事情報は入手できず、運行中に確認・対応した	詳細な日時や作業場所は、天候や作業者都合が大きいため、現場対応となってしまうがちである
	規制情報取得	52街区工事について情報を事前に入手できたが、実際の工事との乖離があり、適宜対応した	詳細な日時や作業場所は、天候や作業者都合が大きいため、現場対応となってしまうがちである
ファシリティの 確保	車両基地	- 自動運転車両5台+α運用および駆けつけ車両や来客車両も駐車可能な車室数が確保できた - 自動運転走行確認が実施可能な場所も確保できた	距離の長い試走可能なスペースがあると効率的
	遠隔監視センター	利用手引きを作成/共有し、快適な環境を維持できた	利用が増える前に利用手引き作成して、提示・配布することでルール・マナーの徹底が図れる
	車両待機場所	運行エリア内2カ所（PLOT48/神奈川県庁）を確保できた	県庁でのトイレ利用などセーフティドライバの状態維持に寄与できた
乗降地リスクアセスメント		乗降地での怪我やトラブルの報告なし	事前に状態把握や危険予知できたこと安全運行に寄与している
乗降シーケンス		殆どのユーザが遠隔サポート無しで乗降できたが、約7%の乗降で乗降シーケンスに不慣れなシーンが見られた	乗車時ドアノブでドア閉してしまう事が散見されたので、不安全とならないUI改善が必要
地域通信環境 （大規模集客イベントの事前把握等）		- 通信環境悪化による運行障害無し - 交通流/人流変化による運行障害無し	情報を事前把握することは「かもしれない」行動に繋がって安全運行に寄与した

3. 標準的な業務分担整理まとめに関する実証実験での具体例



前提としているレベル4自動運転運行時の遠隔監視体制 ～法人としての役割

3.標準的な業務分担整理まとめ



■ 自動車工業会が整理した、運送法と道交法に係る登場人物と業務整理

特定自動運行にかかる道路運送法、道路交通法の登場人物と主な業務



法人個人

道路運送法

道路運送法		
呼称	特徴	主な業務
自動車運送事業者	今回は一般乗用旅客運送事業者	■ 許可申請 ■ 運賃及び料金の認可取得 ■ 運送約款の認可取得 ■ 損害を賠償するための措置 ■ 安全管理の規定 ■ 保安員の選任・確保 ■ 行政対応
運行管理者	自動車運送事業における安全輸送の責任者	■ 点呼・業務指示 ■ 業務・事故記録 ■ 施設・車両管理 ■ 保安員の指導監督
特定自動運行保安員	運行の監視・安全確保に関する業務を行う者	■ 被点呼・報告 ■ 日常点検/自動運行装置の設定の状況の確認・記録 ■ 遠隔監視; ・車内旅客からの問い合わせ対応 ・車内秩序維持
無し（その他）	上記2者以外に関わる者	■ 車内清掃 ■ 苦情・遺失物対応 ■ 定期点検

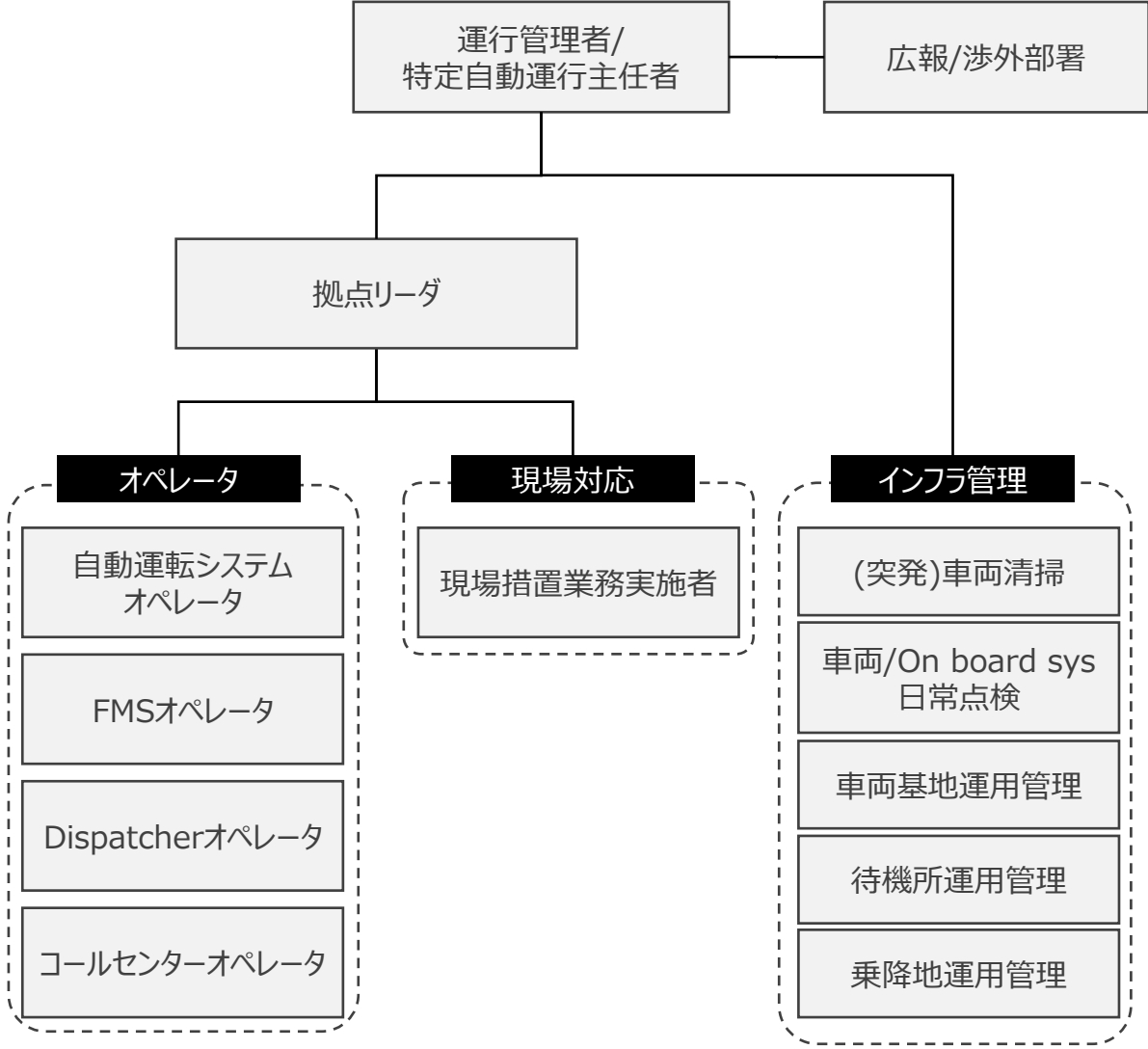
法人個人

道路交通法

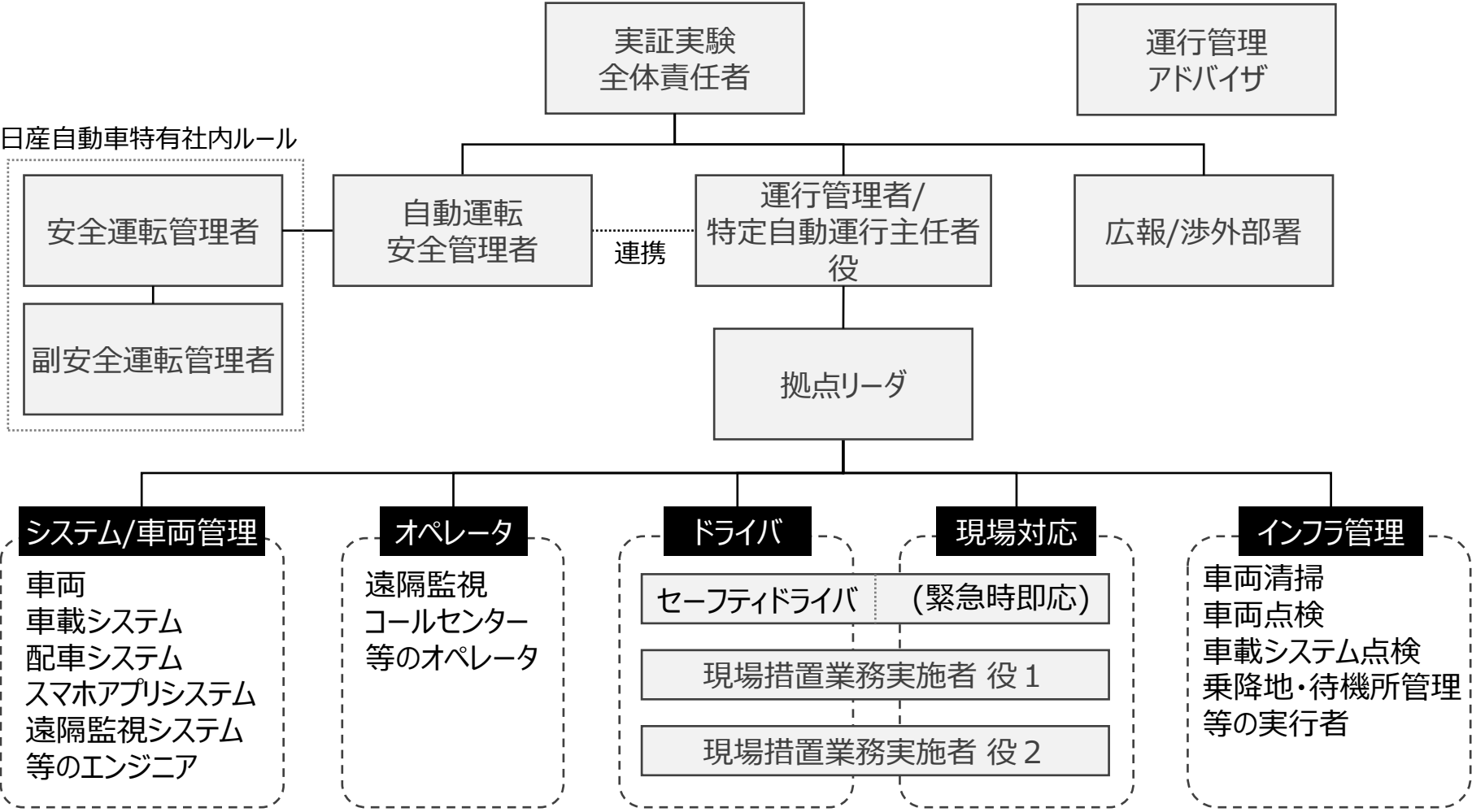
道路交通法		
呼称	特徴	主な業務
特定自動運行実施者	特定条件下で自動運転車両を運行するために公安委員会から許可を受けた者	■ 特定自動運行計画の遵守 ■ 特定自動運行業務従事者に対する教育 ■ 特定自動運行中は、その旨の表示
特定自動運行業務従事者	特定自動運行主任者	■ 遠隔監視装置の作動状態を確認 ■ 交通事故発生時; ・消防機関に通報 ・現場措置業務実施者を交通事故の現場に向かわせる措置 ・警察官への交通事故発生日時等の報告
	現場措置業務実施者	■ 交通事故発生時; ・現場に向かう ・現場における危険防止措置 ・警察官の指示に従う
	その他の特定自動運行のために使用する者	■ 事務局受付（予約受付、問合せ対応等）



人員配置体制とそれぞれの役割案 ～レベル4自動運転運行体制想定



将来のレベル4自動運転運行体制を念頭に、レベル2自動運転実証実験に対応した体制を構築



役務者名称	PLOT48配置	役割
実証実験全体責任者	－(近隣)	・ 実証実験運営全体の責任を負う
運行管理者/ 特定自動運行主任者 役 (法令名称のため、“役”を付ける)	●	・ 実証実験全体責任者の許可を得たうえで、運転者の状況把握、車両運用計画の立案と実行指示、遠隔監視者の勤務計画、安全指導、異常気象時などの安全確保を行う。 ・ 自動運転安全管理者と連携し、各システム/車両管理に対し、状態・状況確認、メンテナンスの指示を出す
自動運転安全管理者	－(近隣)	・ 自動運転車両および自動運転システムを用いた実証実験の安全管理に責任を持ち、ODD（運行設計領域）設計および自動運転車両を用いた実証実験の許可・停止の権限を持つ。
広報/渉外部署	－(近隣)	・ 異常事態発生時に実証実験全体責任者の指示のもと、運行管理者/特定自動運行主任者役および自動運転安全管理者と連携し、対外向け対応を行う
安全運転管理者/ 副安全運転管理者	－(近隣)	・ 日産自動車が行う実験として、道路交通法に基づき、運転者の状況把握、車両運用計画の立案と実行指示、各役務者の勤務計画、安全指導、異常気象時などの安全確保がなされているか、確認する
拠点リーダ	●	・ 運行管理者/特定自動運行主任者役の指示のもと、拠点における運行管理業務の補助を行う
セーフティドライバ （SD）	● + 車両	・ 運転者の義務として安全運転義務を順守し適切な対応を行う ・ 自動運転車両に座上し、自動運転システム操作による車両挙動の監視を行う ・ マニュアルに従い、自動運転システムおよびOn board システムの立ち上げ/立ち下げ作業、安全確認後のドア開閉操作等を実施する ・ 車両/On board システムの日常点検を実施し、点検結果を記録/保管する ・ 車内清掃を行う
現場措置業務実施者 役 (法令名称のため、“役”を付ける)	●	・ 運行管理者/特定自動運行主任者役もしくは自動運転安全運転管理者の指示に従い、事故発生時など緊急事態において、現場に駆け付け、お客様への説明や安全な場所への誘導、けが人がいる場合は救護を行う。さらにはセーフティドライバと共に車両の移動などの安全確保、安全な場所までの輸送を行う
自動運転システムオペレータ	●	・ 運行管理者/特定自動運行主任者役もしくは拠点リーダの指示に従い、遠隔監視拠点内監視席にて、自動運転システムおよび車両状態の監視および操作を行う
FMSオペレータ	●	・ 運行管理者/特定自動運行主任者役もしくは拠点リーダの指示に従い、遠隔監視拠点内監視席にて、FMSシステムの監視および操作を行う
Dispatcherオペレータ	●	・ 運行管理者/特定自動運行主任者役もしくは拠点リーダの指示に従い、遠隔監視拠点内監視席にて、Dispatcherを用いて車内外の監視および車内にいる乗客との通話対応を行う
コールセンターオペレータ	●	・ 運行管理者/特定自動運行主任者役もしくは拠点リーダの指示に従い、遠隔監視拠点内にて、配車アプリからの通話による問い合わせ対応を行う ・ 配車アプリからの問い合わせがない場合は、Dispatcherオペレータの補助を行う
運行管理アドバイザー	●	・ サービス運用状態やマニュアル等を確認し、運行事業者視点からサービス運用やマニュアル等に対するF/Bを行う

役務者名称	PLOT48配置	役割
（突発）車両清掃	－ ただし、実施時車両そば	・ 始業点検時もしくは終業点検時に自動運転車両の車内外清掃を行う
車両/On board sys日常点検	－ ただし、実施時車両そば	・ 始業時および終業時に車両（自動運転システム含む）およびOn board システムの点検を行い、点検結果を記録/保管する
車両基地運用管理	－(近隣)	・ 車両基地の運用ルール策定
待機所運用管理	－(近隣)	・ 待機所となる私有地地権者との調整を行う ・ 待機所がある各エリアマネジメント団体との調整を行う
乗車地運用管理	－(近隣)	・ 乗車地となる私有地地権者との調整を行う ・ 乗降地がある各エリアマネジメント団体・近隣住民との調整を行う ・ 乗降地に設置してある乗降地シールの状態確認およびメンテナンスを行う
自動運転システム管理	（●）遠隔地でも即対応可能であること	・ 自動運転システムが正常に動作するための管理を行う ・ 自動運転システムに不具合が発生した際の対応を行う
FMS管理	（●）遠隔地でも即対応可能であること	・ FMSが正常に動作するための管理を行う ・ FMSに不具合が発生した際の対応を行う
Dispatcher管理	（●）遠隔地でも即対応可能であること	・ Dispatcher（webアプリ）および当該バックエンドシステムが正常に動作するための管理を行う ・ Dispatcher（webアプリ）および当該バックエンドシステムに不具合が発生した際の対応を行う
PamNas2管理	（●）遠隔地でも即対応可能であること	・ PamNas2および当該バックエンドシステムが正常に動作するための管理を行う ・ PamNas2および当該バックエンドシステムに不具合が発生した際の対応を行う
車両管理	－ ただし、実施時車両そば	・ 日常点検結果を基に、必要な給油を含む車両メンテナンスおよび、それに伴う車両移動を行う
On board sys管理	－ ただし、実施時車両そば	・ 日常点検結果を基に必要なメンテナンスを行う
自動運転システムサーバ管理	（●）遠隔地でも即対応可能であること	・ 自動運転システムサーバが正常に動作するための管理を行う ・ サーバに不具合が発生した際の対応を行う
配車アプリ管理	（●）遠隔地でも即対応可能であること	・ 配車アプリプログラムおよび当該バックエンドシステムが正常に動作するための管理を行う ・ 配車アプリプログラムおよび当該バックエンドシステムに不具合が発生した場合、修正対応を行う

準備期間

実証実験期間

運用マニュアルDraft版

運用マニュアル初版

運用マニュアル第一版

運用マニュアル第二版



過去の知見
(18年度/21年度実証実験)

運行管理者の知見

遠隔監視オペレータ
と共にロールプレイング
による行動確認

・補足情報の追記
・誤記修正
・車両待機所（PLOT48）
運用ルール変更

・補足情報の追記
・車両待機所（PLOT48）
運用ルール変更
・乗降地シールペイント
施工情報追記

基地を起点とした業務イメージ

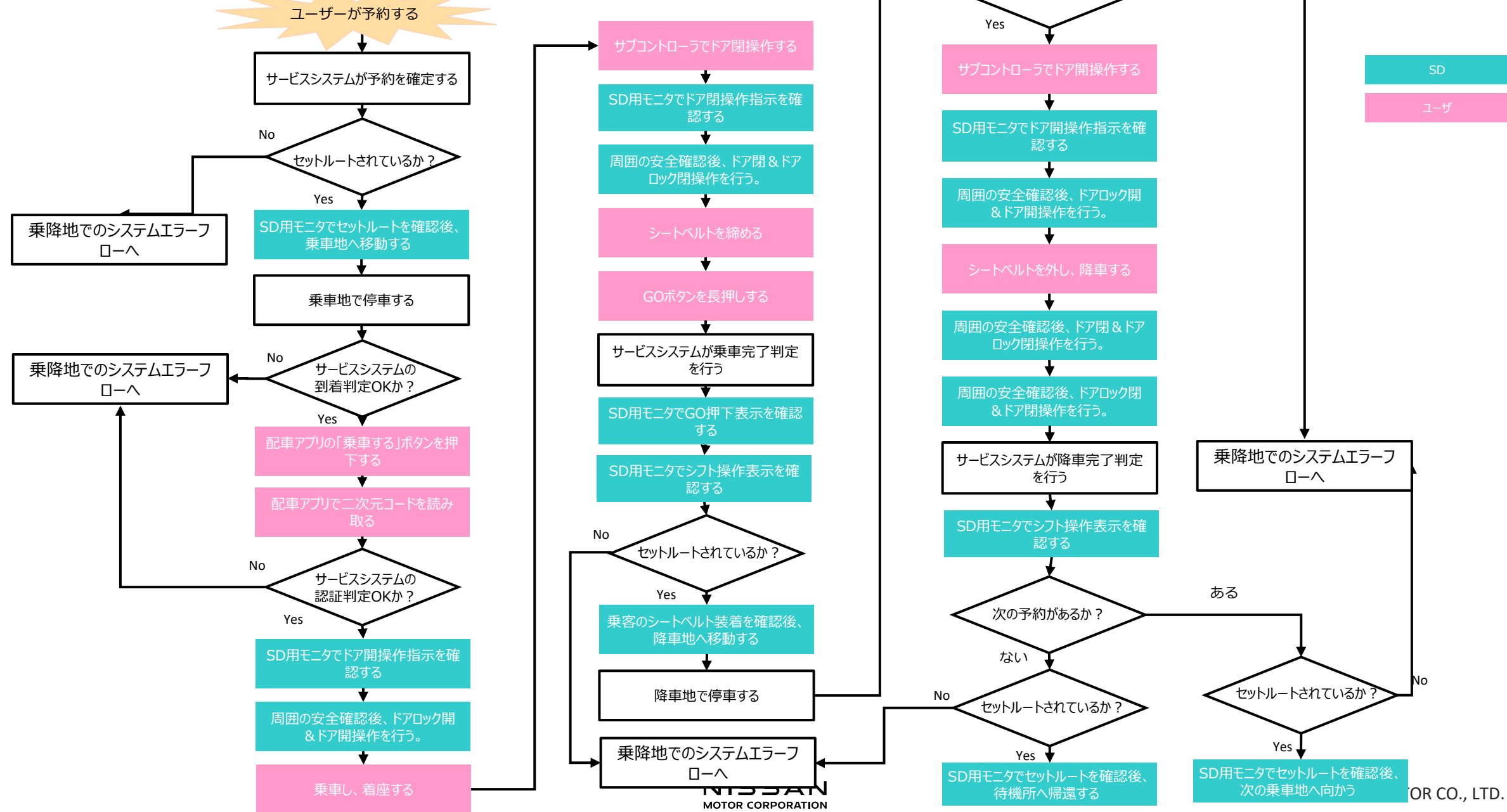
	日単位(日常点検、給油/給電、配車)	随時(OTAによる更新)	3か月単位(定期点検)	年単位(車検)
どこで	交通事業者拠点	交通事業者拠点	販売会社 or 交通事業者自社整備工場	販売会社 or 交通事業者自社整備工場
誰が※ 1	運行管理者[A]、自動運行保安員[B]	N/A（自動）	整備管理者[D]、整備士[E]	整備管理者[D]、整備士[E]
作業	[運行前] ・[A→B]点呼、体制確認 ・[B]自動運転システム含む日常車両点検、遠隔監視システム点検を実施、記録 ・[B→A]結果報告 ・[A]配車可否判断 ・[A→B]営業開始宣言 [運行中] ・[B]遠隔監視 ・設定された燃料下限値を下回った場合、自動的に帰還 ・[B]給油/給電 ・[B→A]給油/給電完了報告 ・[A→B]再配車指示 [運行後] ・営業終了前に帰還可能な配車予約を捌いた後、帰還行動開始 ・[B]帰還後、自動運転システム含む日常車両点検、遠隔監視システム点検を実施、記録 ・[B]充電接続/必要に応じて給油 ・[B]簡易清掃 ・[B]データ回収 ・[B→A]運行後作業完了報告 スケジューリングされた車両点検、ソフトウェア更新タイミング	[ソフトウェア更新] ・システムにより自動的にソフトウェア更新し、更新後[B]に通知 ・[B]通知確認 ・[B→A]ソフトウェア更新完了報告	[定期点検] ・システムによりスケジュールリングされた車両点検時期を判断し、販社又は整備工場まで自動回送 (販社、整備工場の予約はシステムで自動で完了済) ・自動回送後、[B]に通知 ・[E]車両点検/部品交換 ・[E→D]車両点検完了報告 ・[D→A]完了報告、帰還指示依頼 ・[A→B]配車指示 ・自動回送→帰還後、[B]に通知 ・[B→A]帰還報告 (販社もしくは整備工場の場所がODD※範囲外の場合は、有人による回送)	[車検] ・システムによりスケジュールリングされた車両点検時期を判断し、販社又は整備工場まで自動回送 (販社、整備工場の予約はシステムで自動で完了済) ・自動回送後、[B]に通知 ・[E]車両点検/部品交換 ・[E→D]車両点検完了報告 ・[D→A]完了報告、帰還指示依頼 ・[A→B]配車指示 ・自動回送→帰還後、[B]に通知 ・[B→A]帰還報告 (販社もしくは整備工場の場所がODD※範囲外の場合は、有人による回送)

※ 1：運送法のみ(道交法の役割未記載)

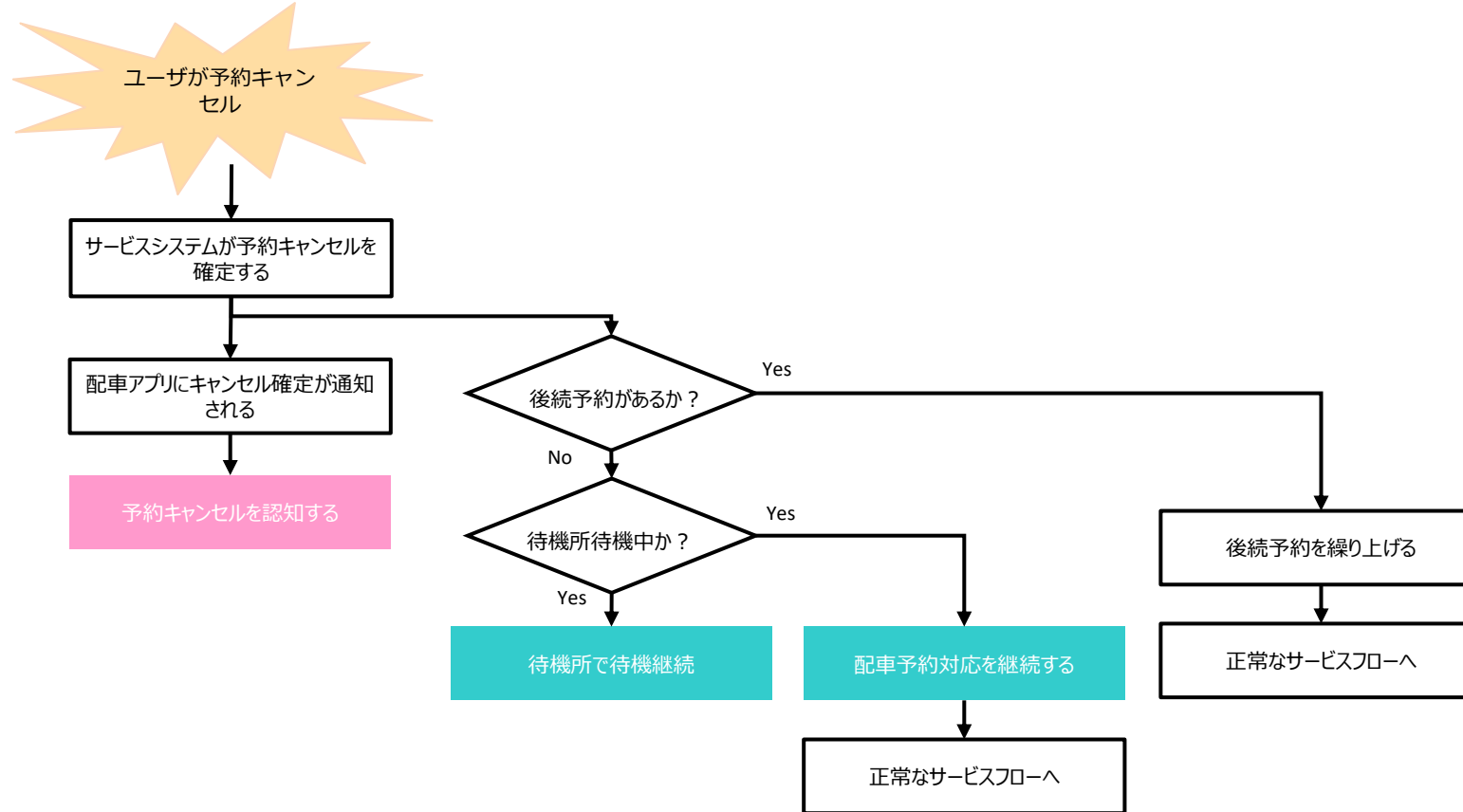
以降のページで、

**想定事象を基にして、配置された人員の動きを
フローチャートとしてマニュアル化**

正常系：正常なサービスフロー（通常フロー）



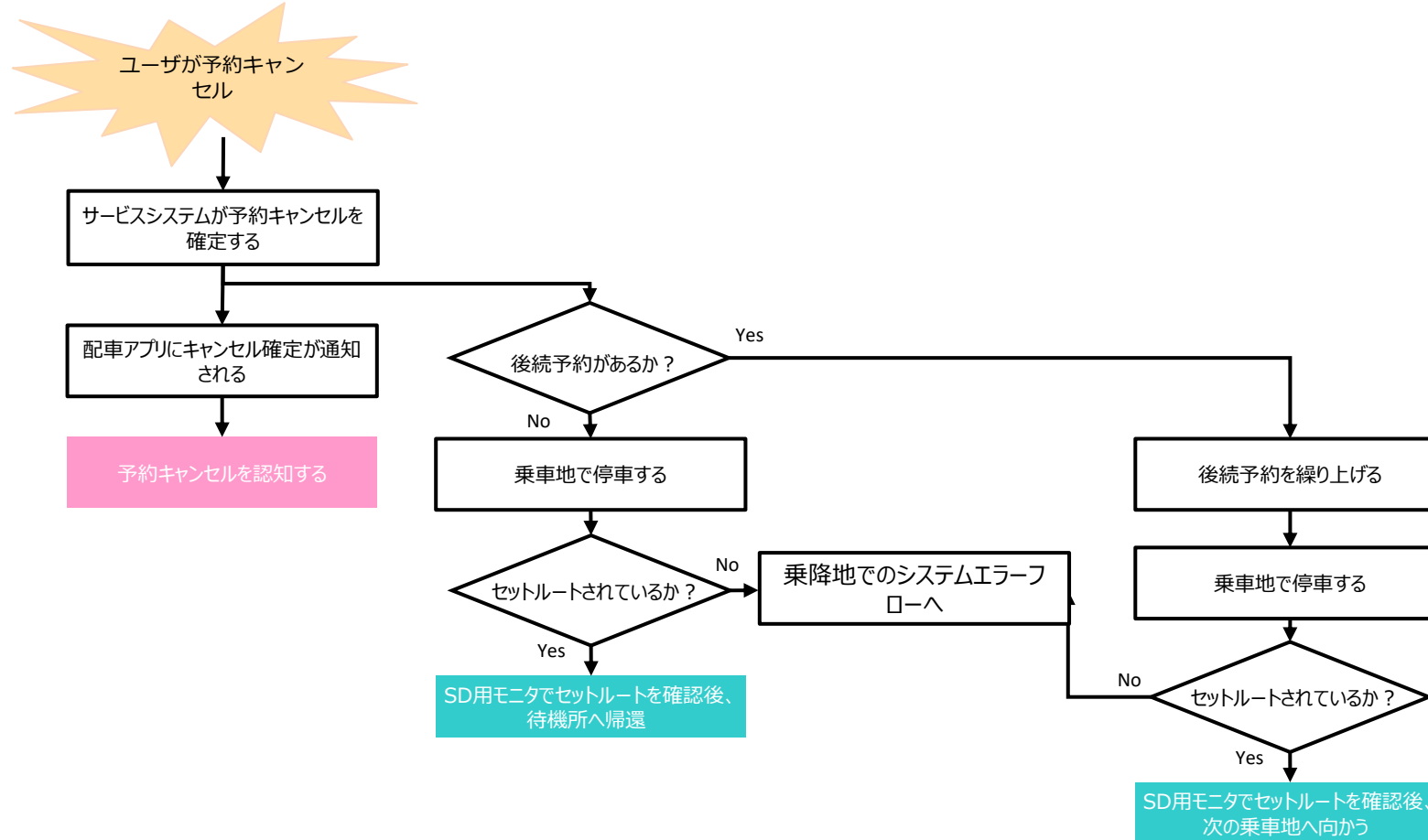
準正常系：迎車前にキャンセル



SD

ユーザ

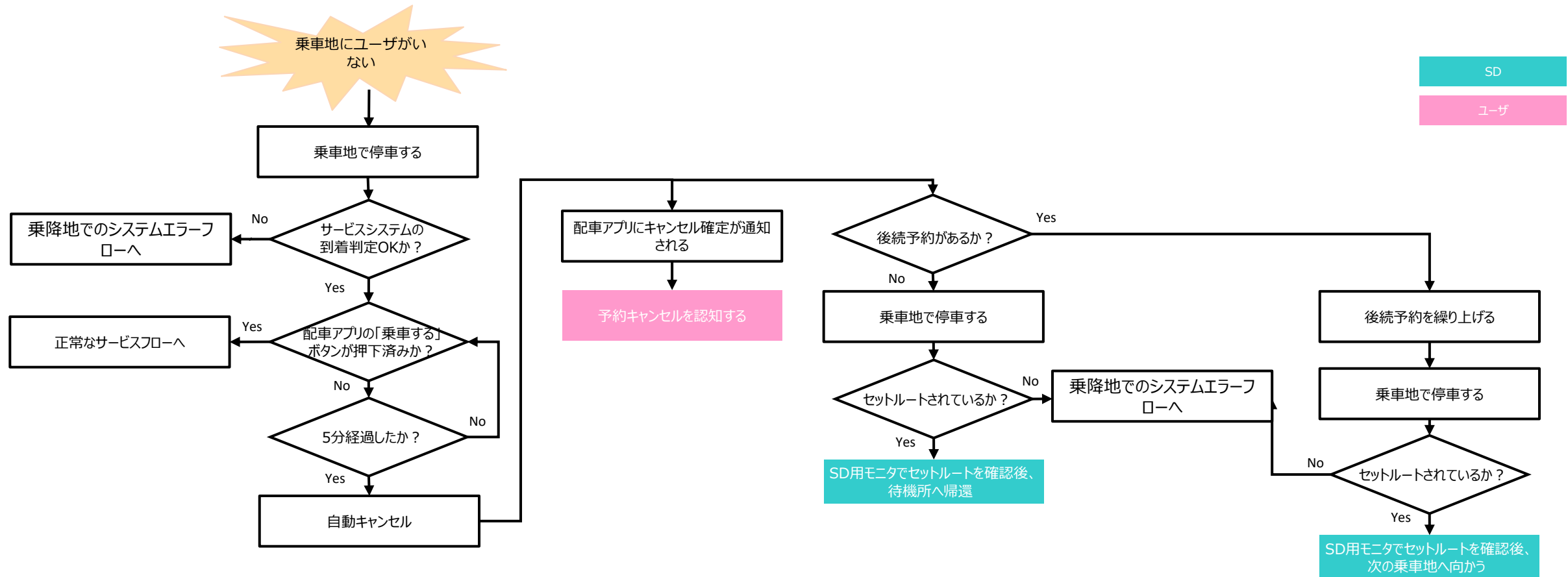
準正常系：迎車中にキャンセル



SD

ユーザ

準正常系：車両到着時乗客不在



準正常系：乗降地停車NG

【基本思想】

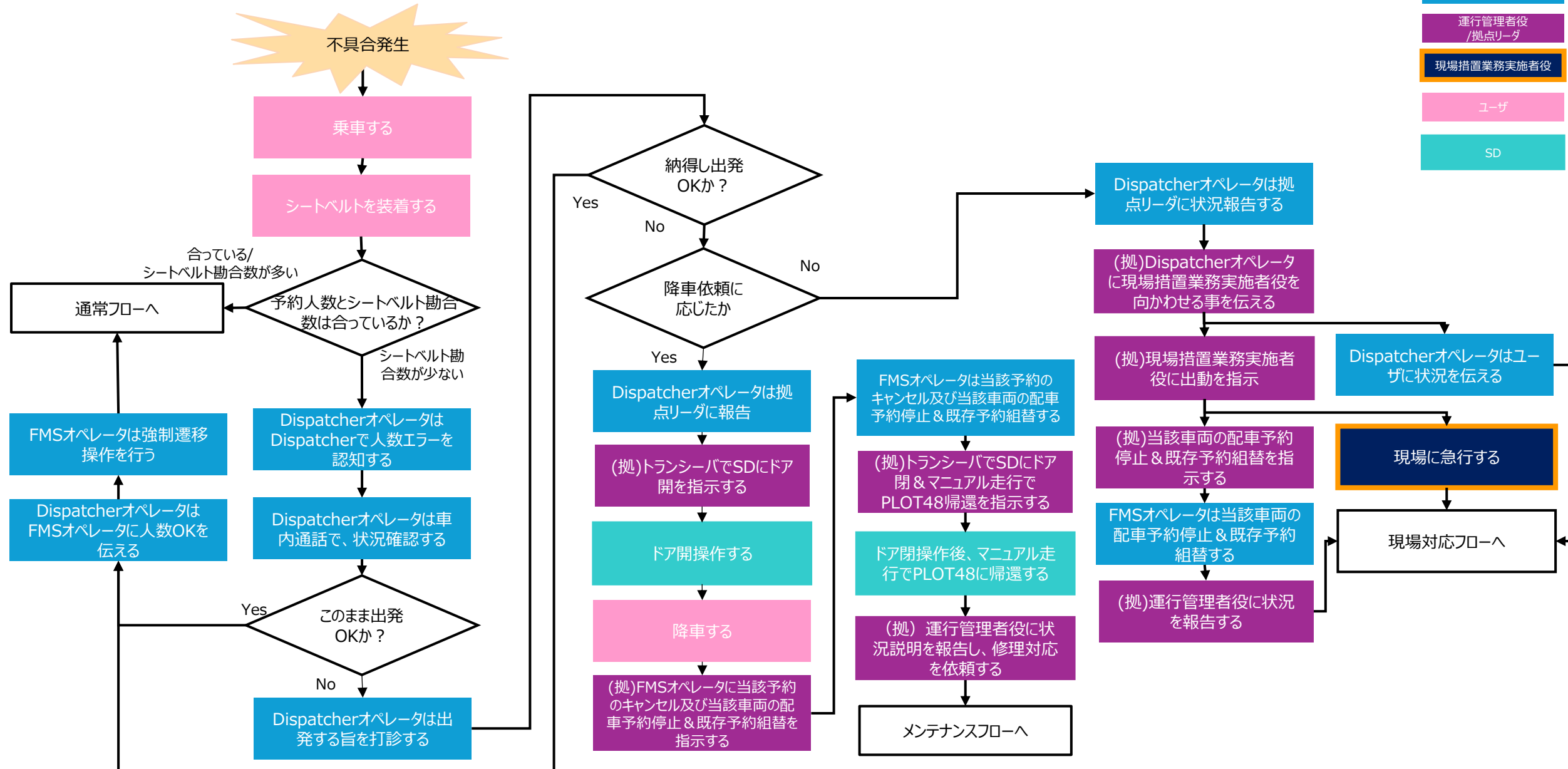
- SDが正着制御をサポートし、乗降地に停車する
- 乗降地直近で停車可能な場所があるか、SDが確認し、オーバーライドで停車する
- 完全に停車する場所がない場合、
乗車地：予約キャンセル
降車地：近隣の停車代替地にマニュアル操作で移動し、ユーザを降車させる

＜NG対応パターン＞

- 1：直進方向の代替地で停車
- 2：左回りで代替地へ向かい停車
- 3：右折し代替地へ向かい停車
- 4：代替地とした近隣乗降地へ向かい停車

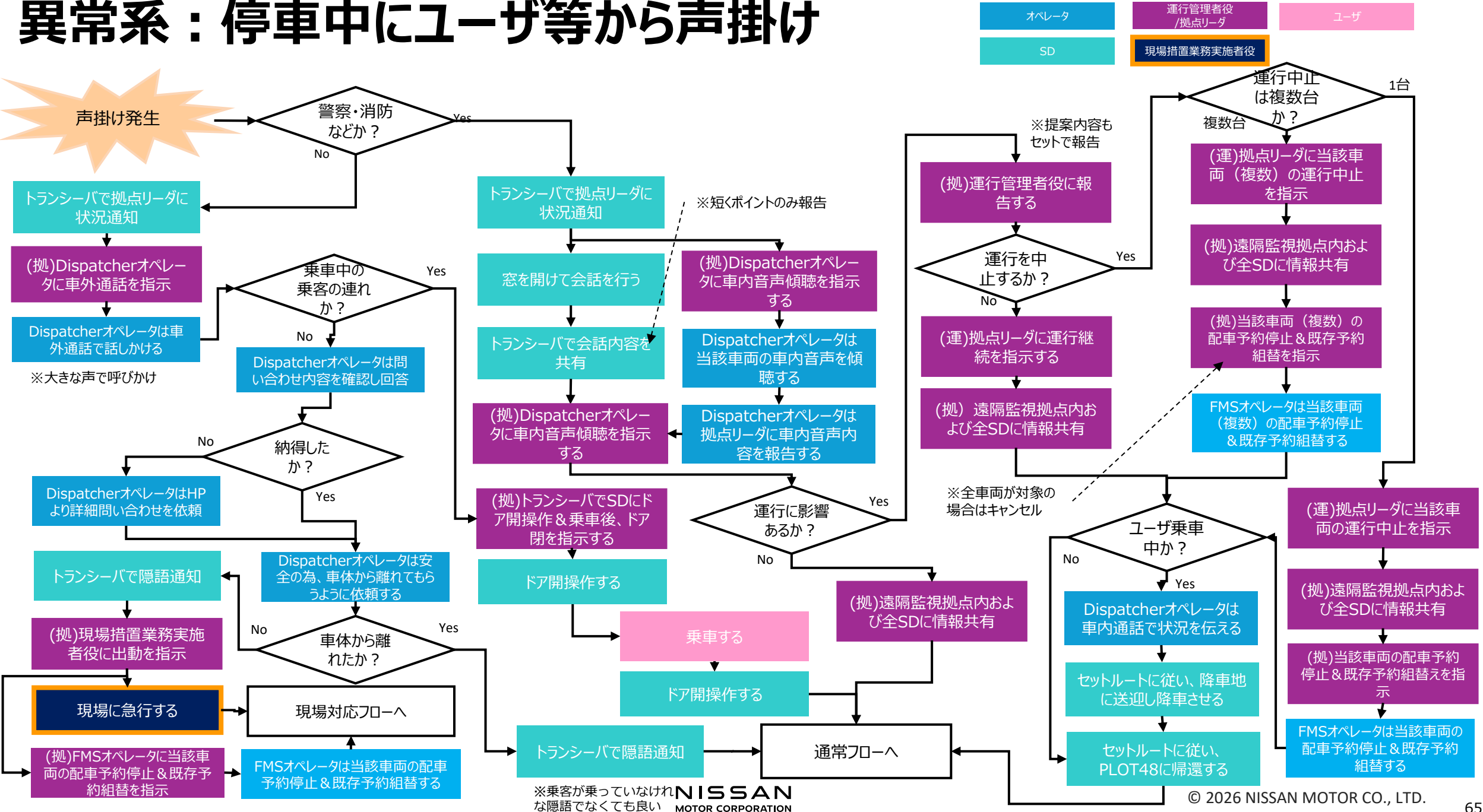


異常系：乗車人数エラー

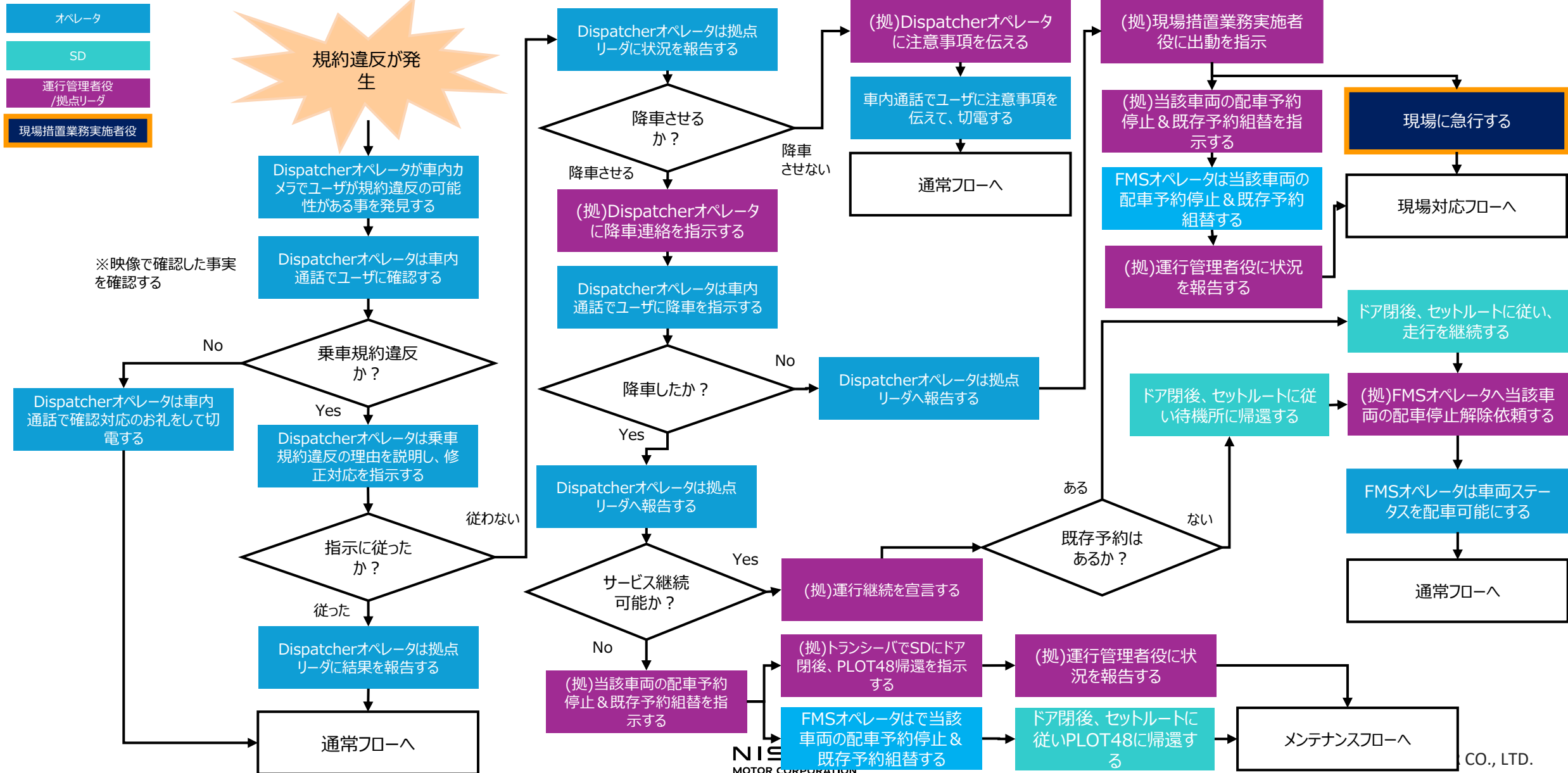


異常系：停車中にユーザ等から声掛け

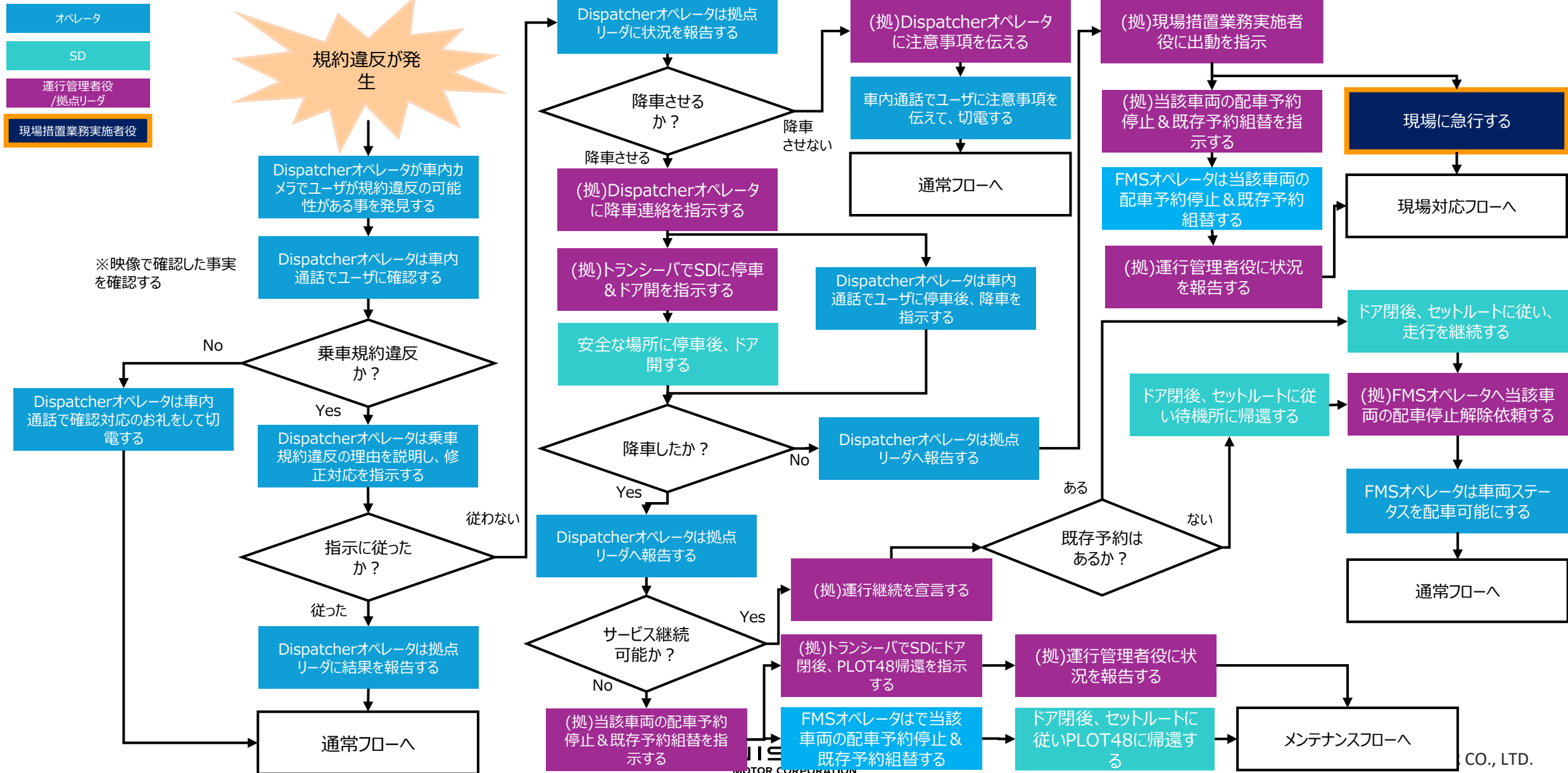
3.標準的な業務分担整理まとめ



異常系：乗車時の規約違反



異常系：走行中の規約違反



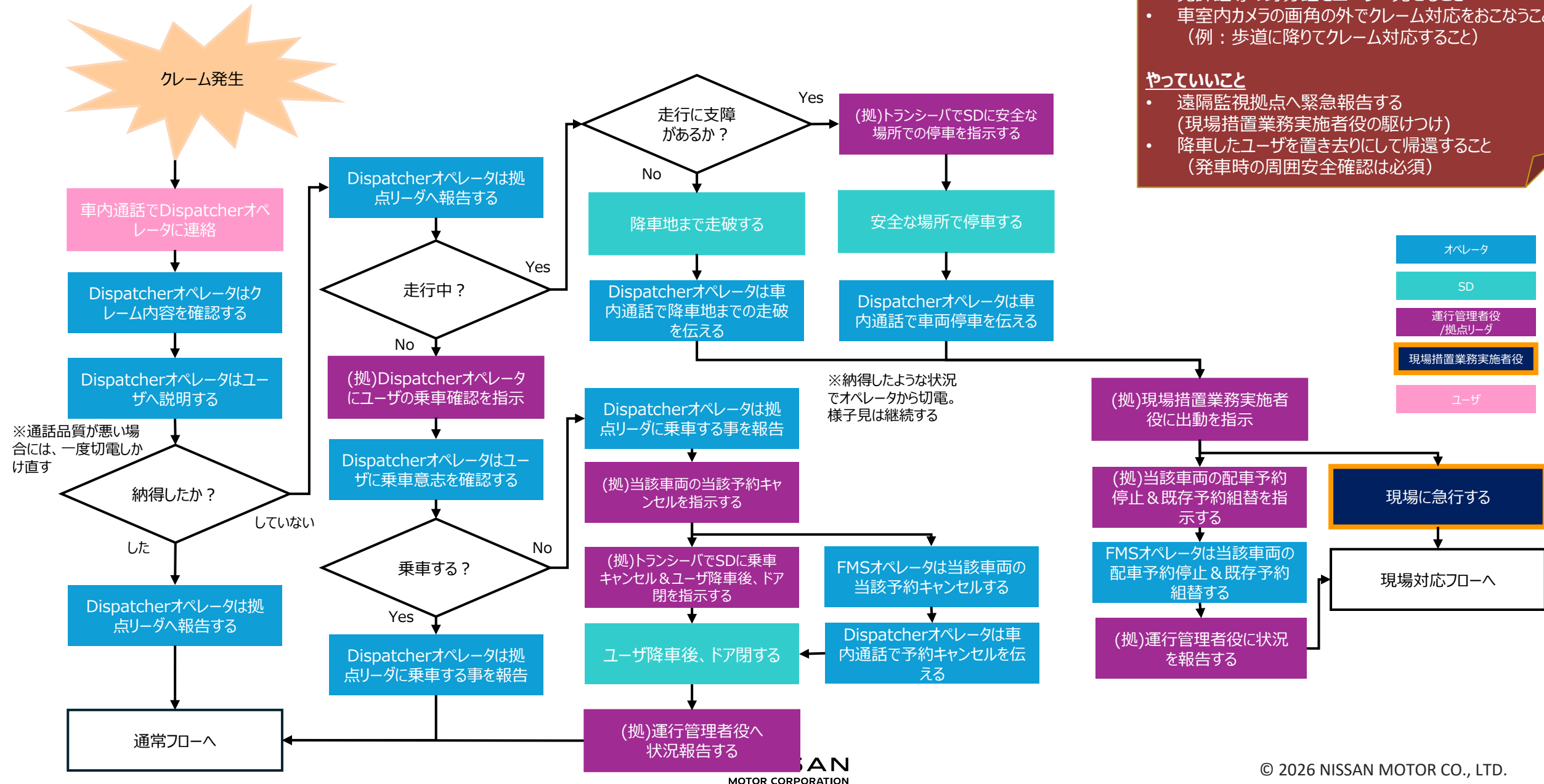
異常系：ユーザからのクレーム（車内）

やってはいけないこと

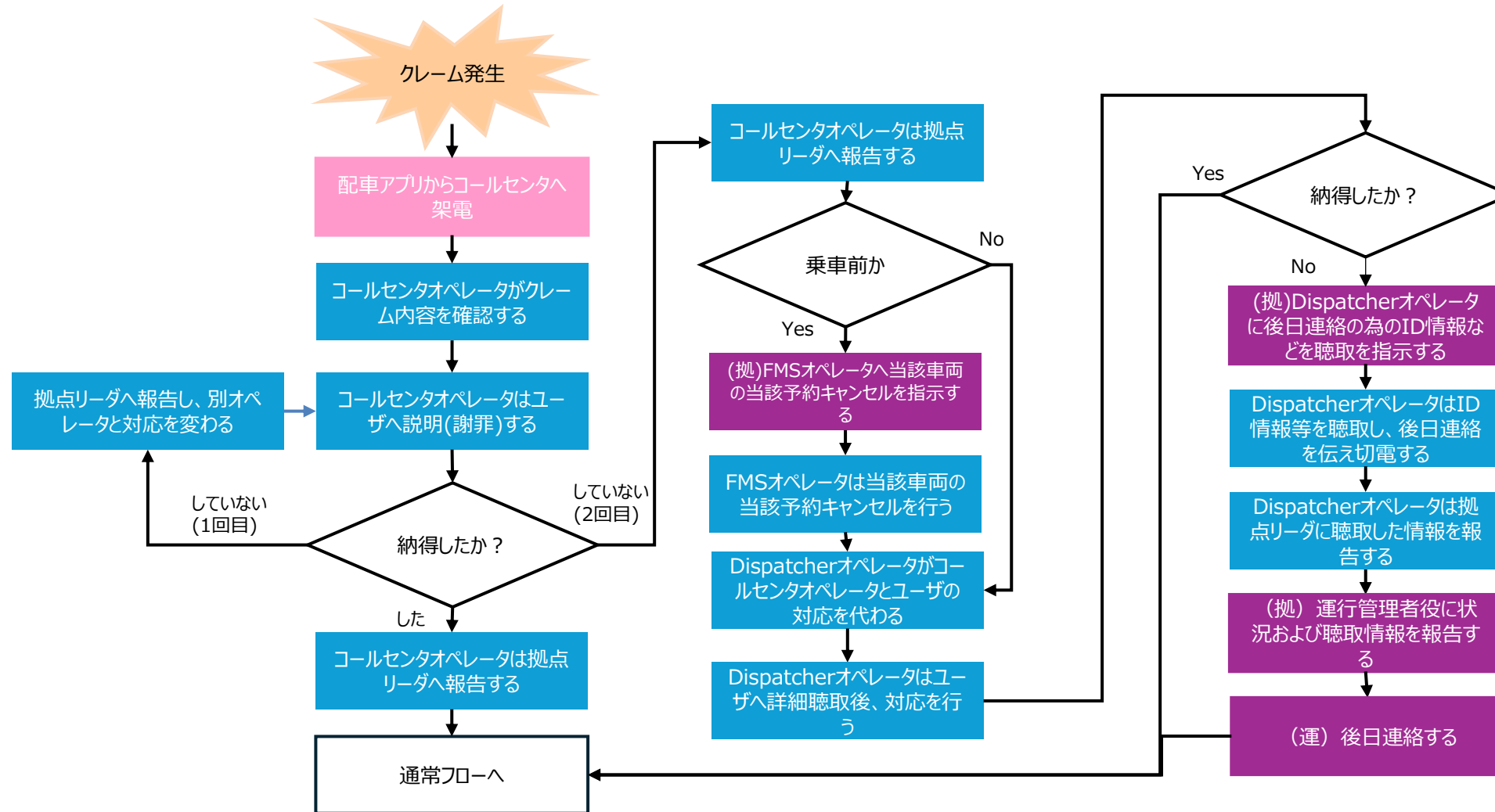
- 免許証等の身分証をユーザへ見せること
- 車室内カメラの画角の外でクレーム対応をおこなうこと
(例：歩道に降りてクレーム対応すること)

やっていいこと

- 遠隔監視拠点へ緊急報告する
(現場措置業務実施者役の駆けつけ)
- 降車したユーザを置き去りにして帰還すること
(発車時の周囲安全確認は必須)



異常系：ユーザからのクレーム（コールセンター）

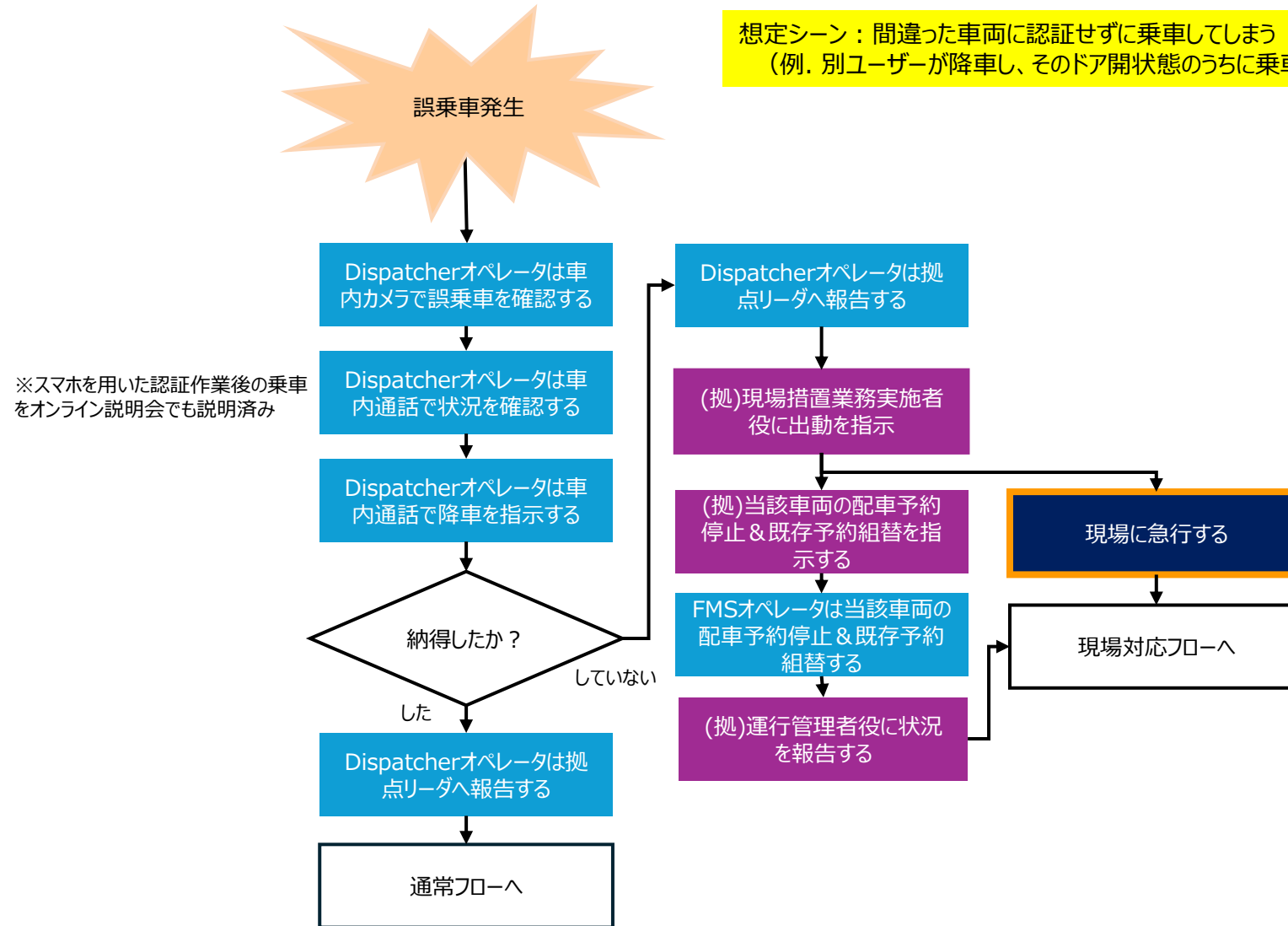


オペレータ

運行管理者役
/拠点リーダー

ユーザ

異常系：乗降地での誤乗車

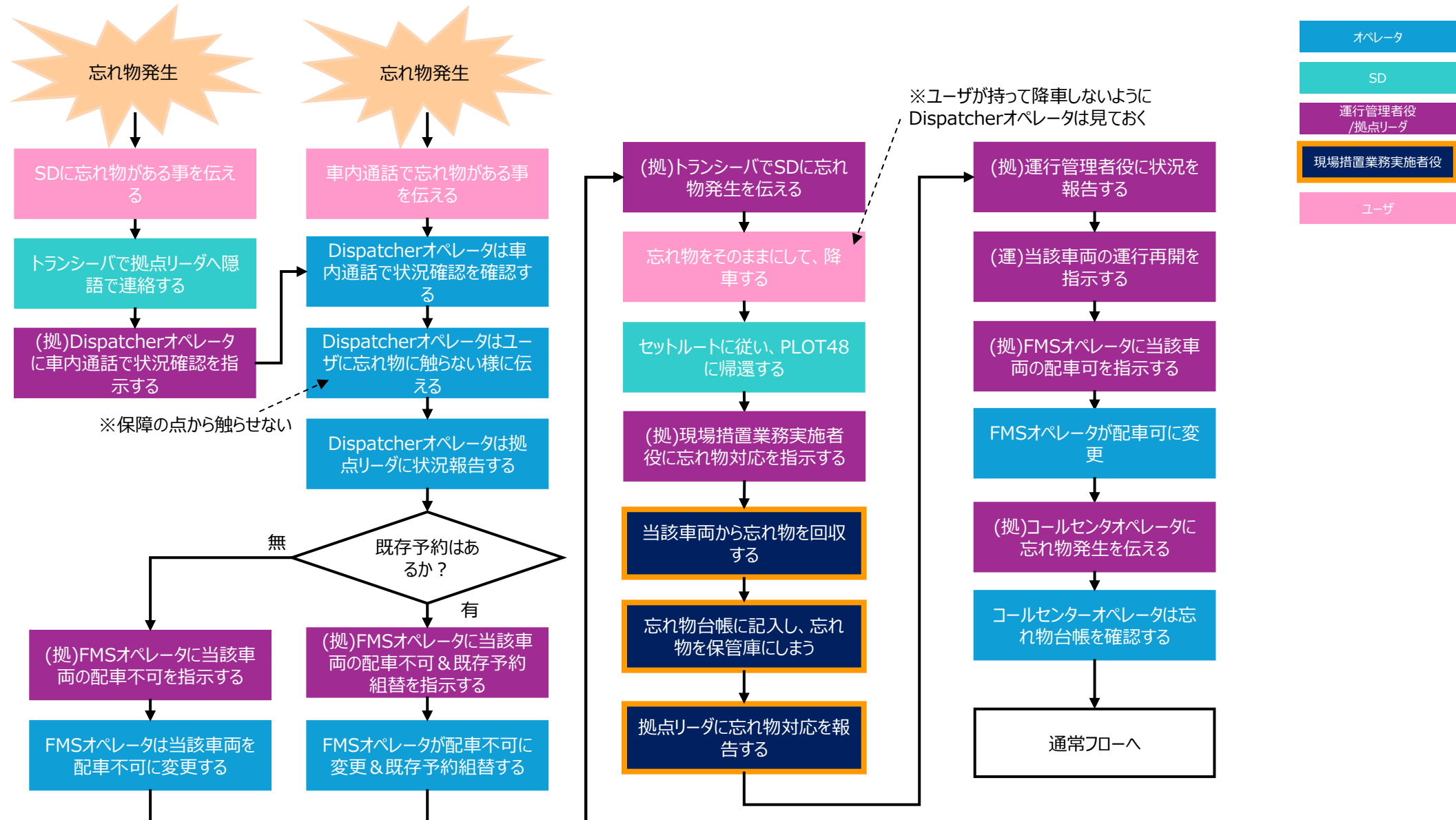


オペレータ

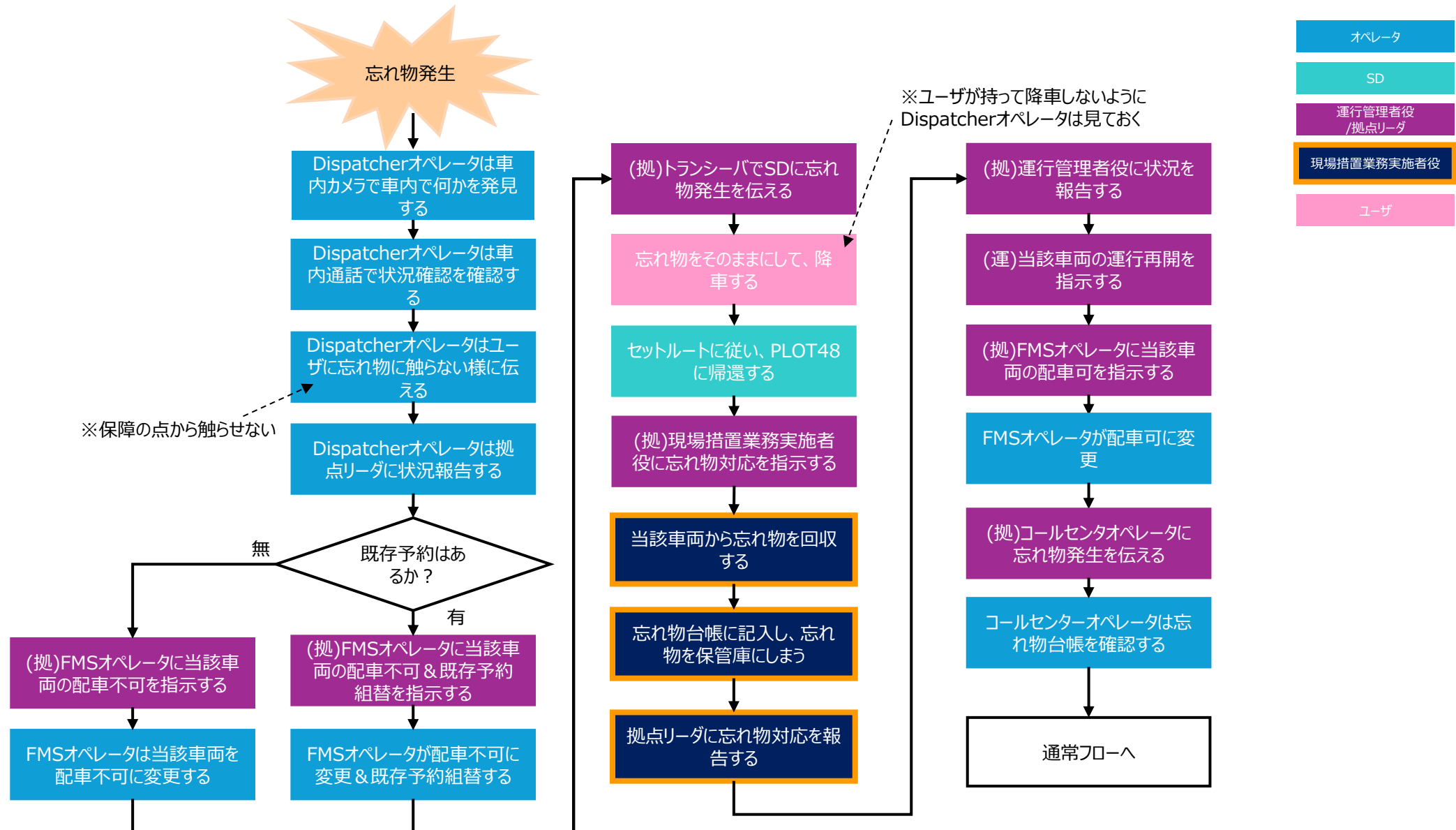
運行管理者役
/拠点リーダー

現場措置業務実施者役

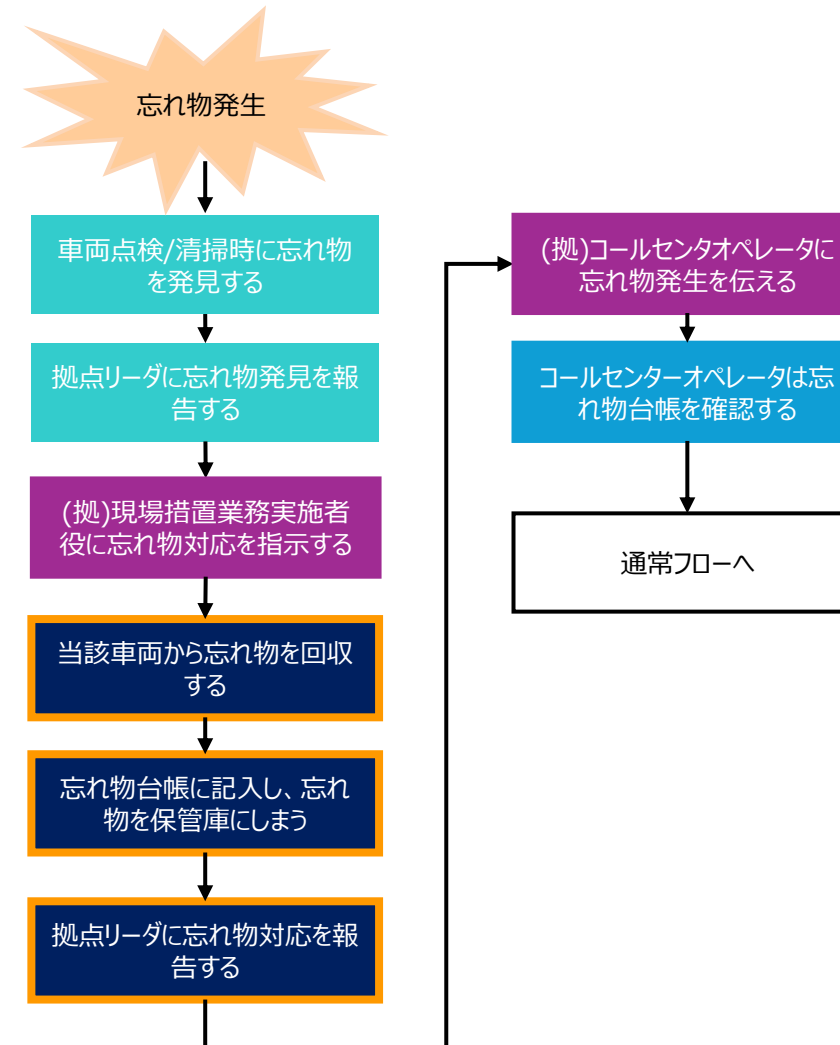
異常系：忘れ物（乗車中のユーザ申告）



異常系：忘れ物（車内映像でオペレータが発見）



異常系：忘れ物（車内清掃で発見）



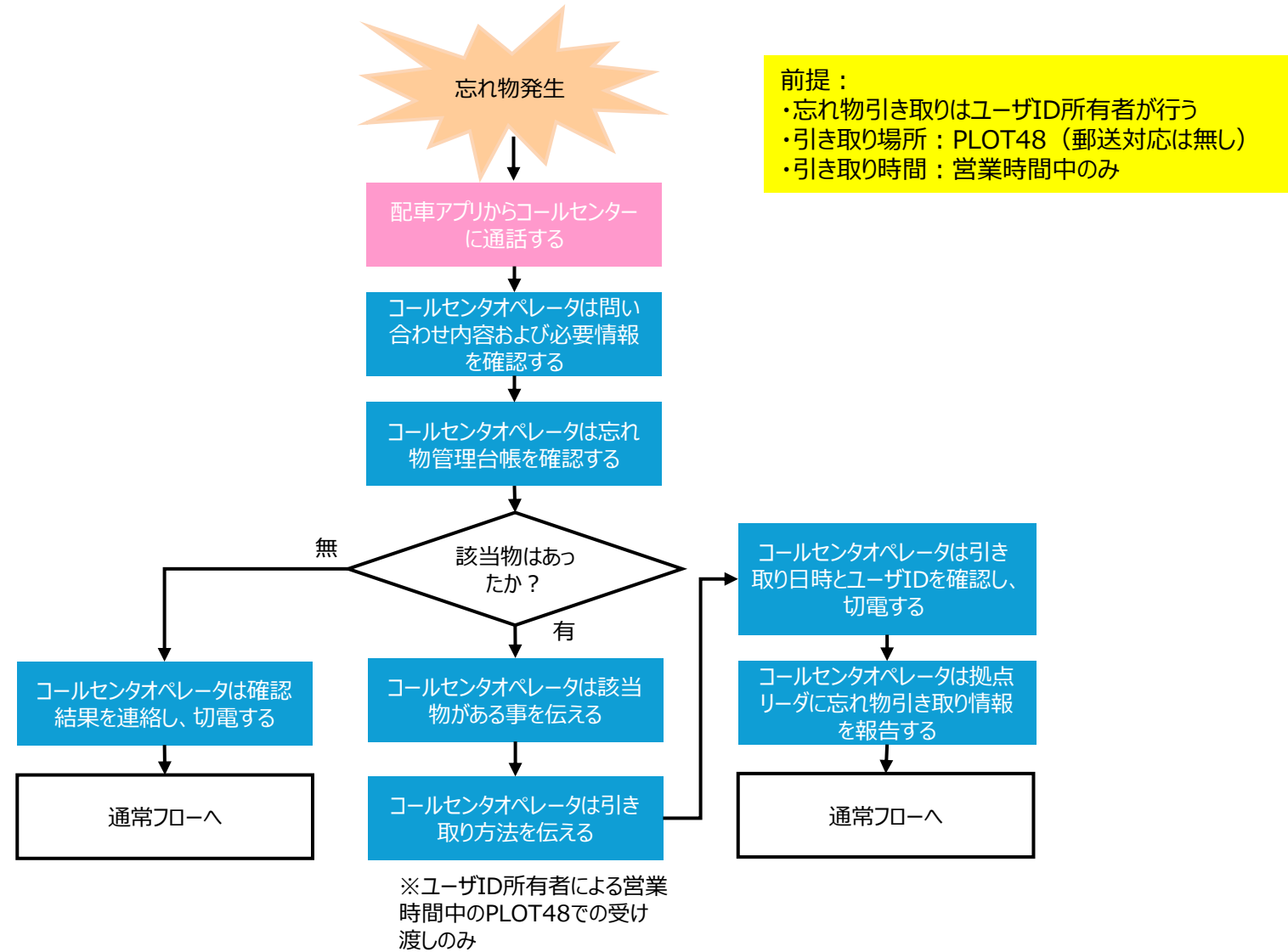
オペレータ

SD

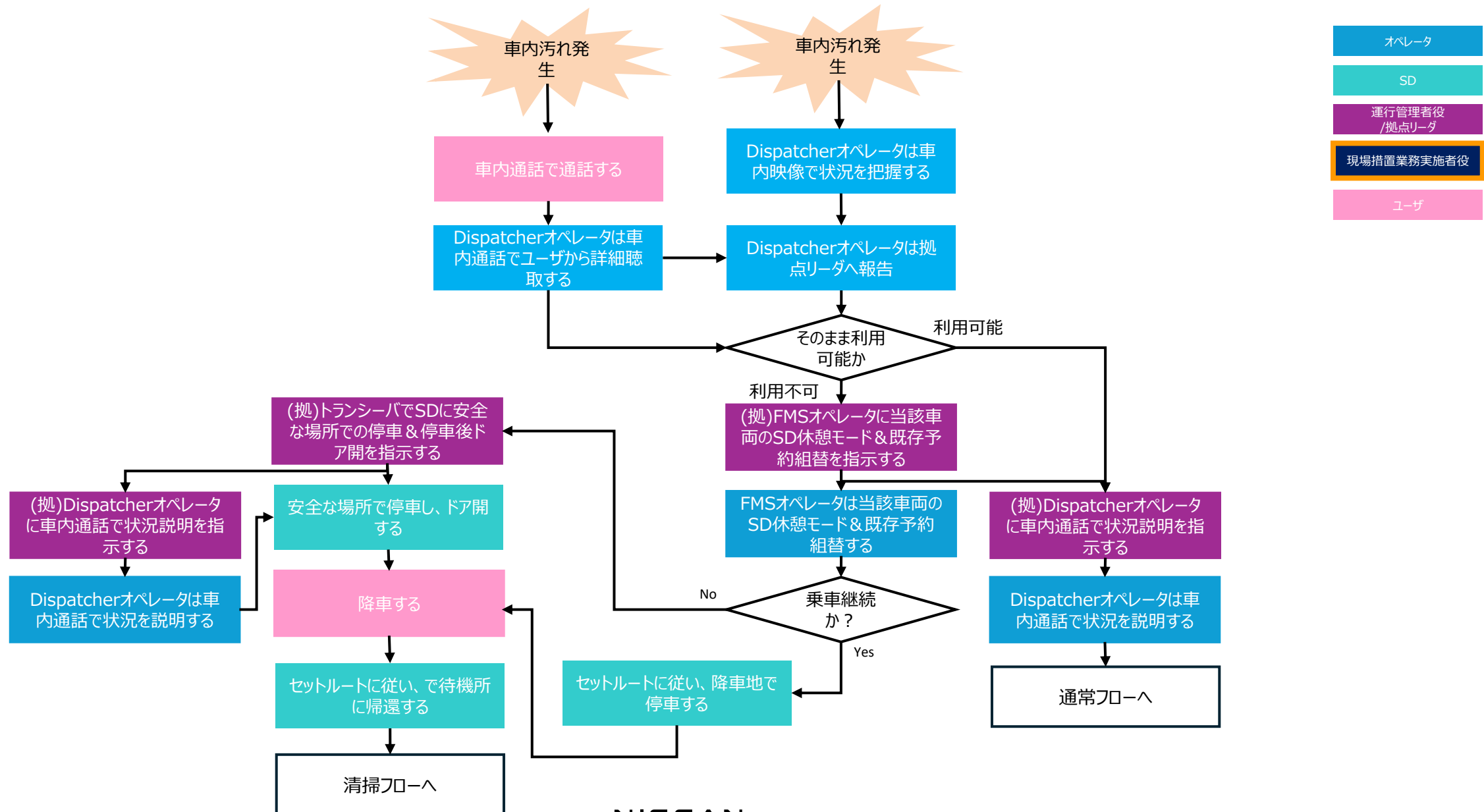
運行管理者役
/拠点リーダ

現場措置業務実施者役

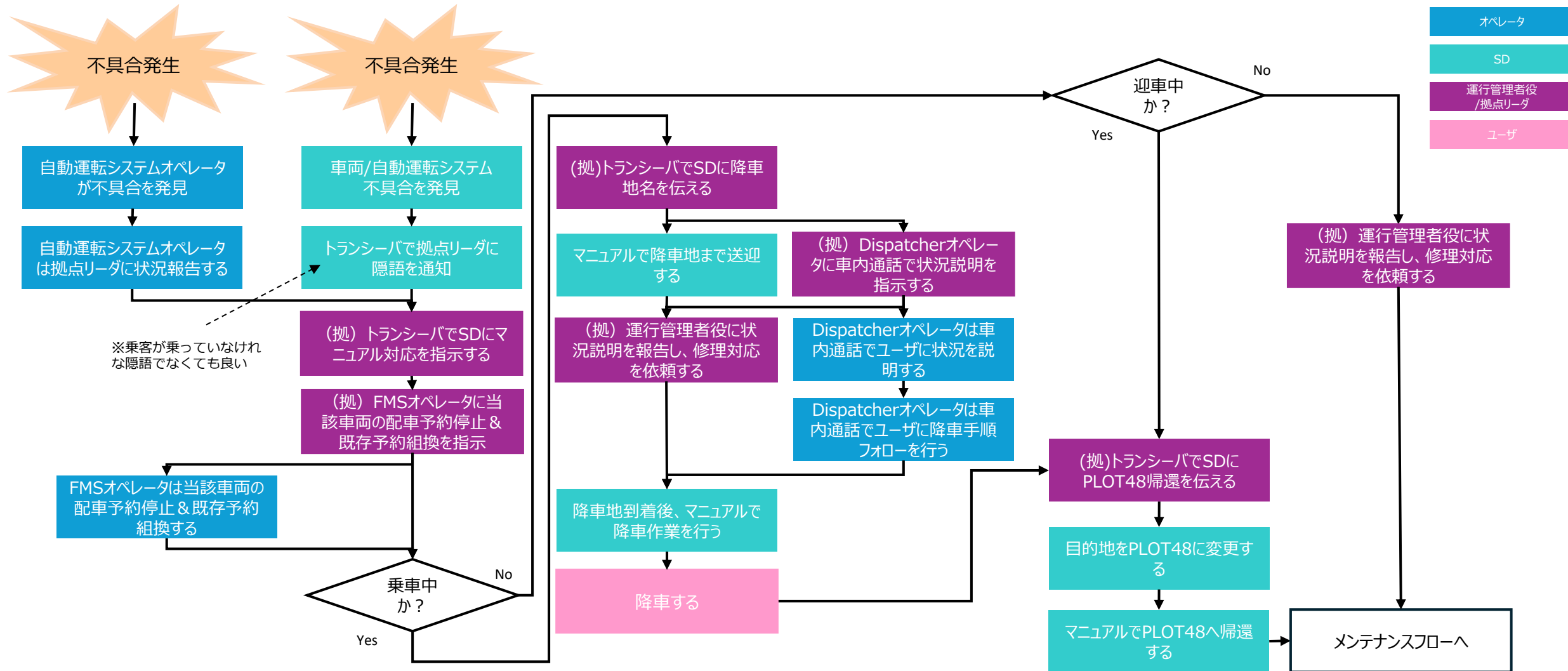
異常系：忘れ物（ユーザより問い合わせ）



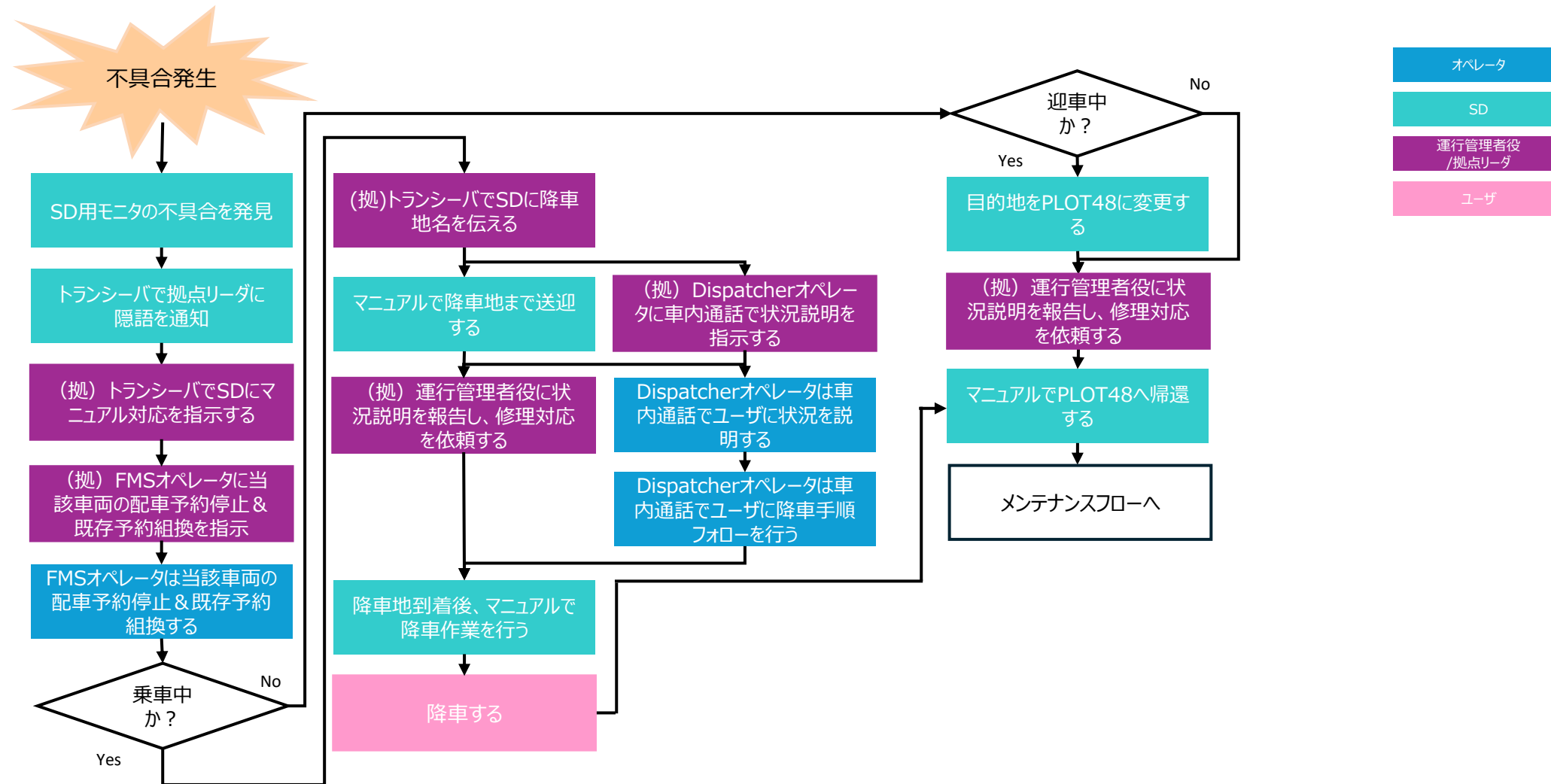
異常系：車内汚れ



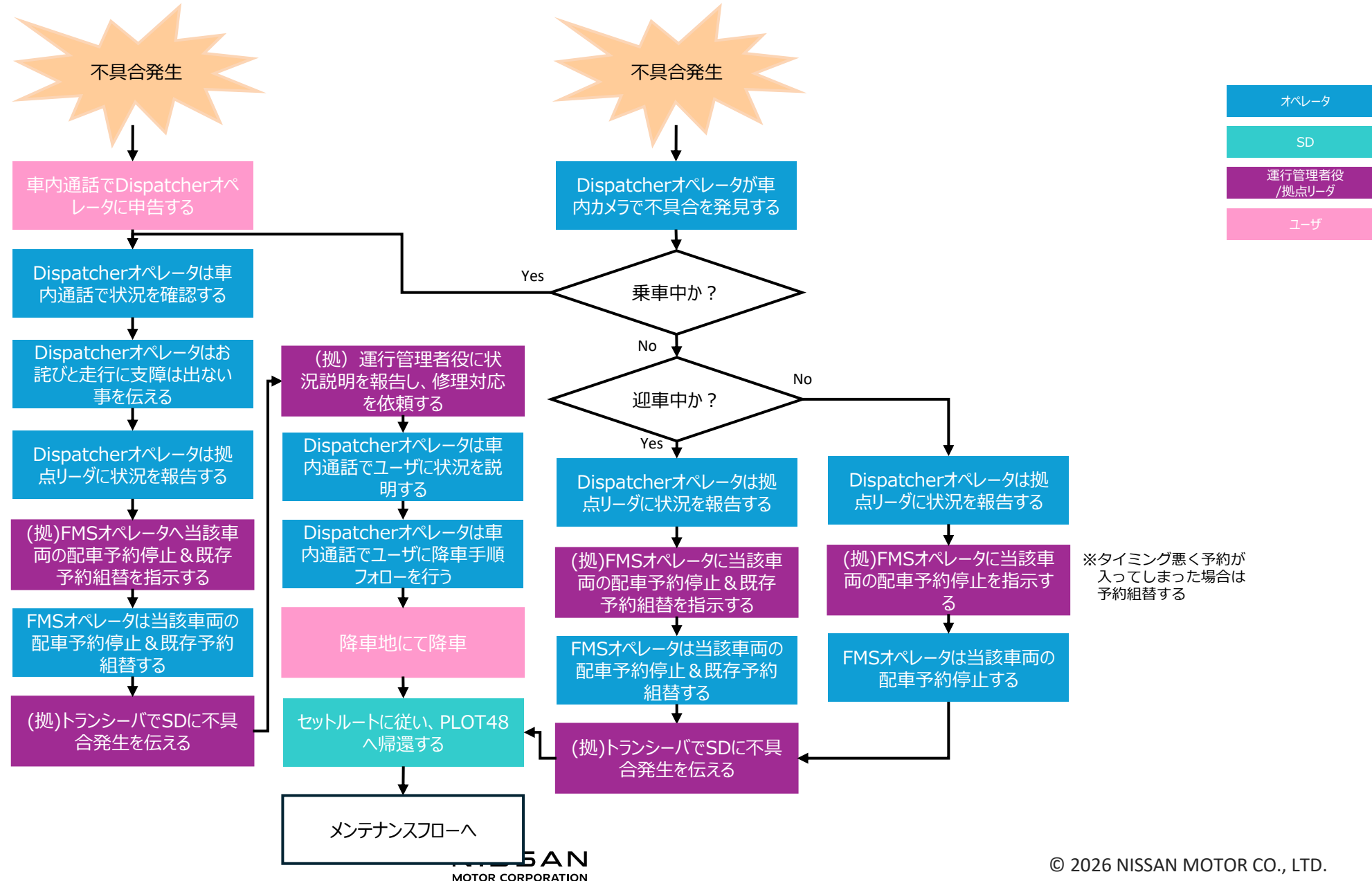
異常系：車両/自動運転システム不具合（自走可）



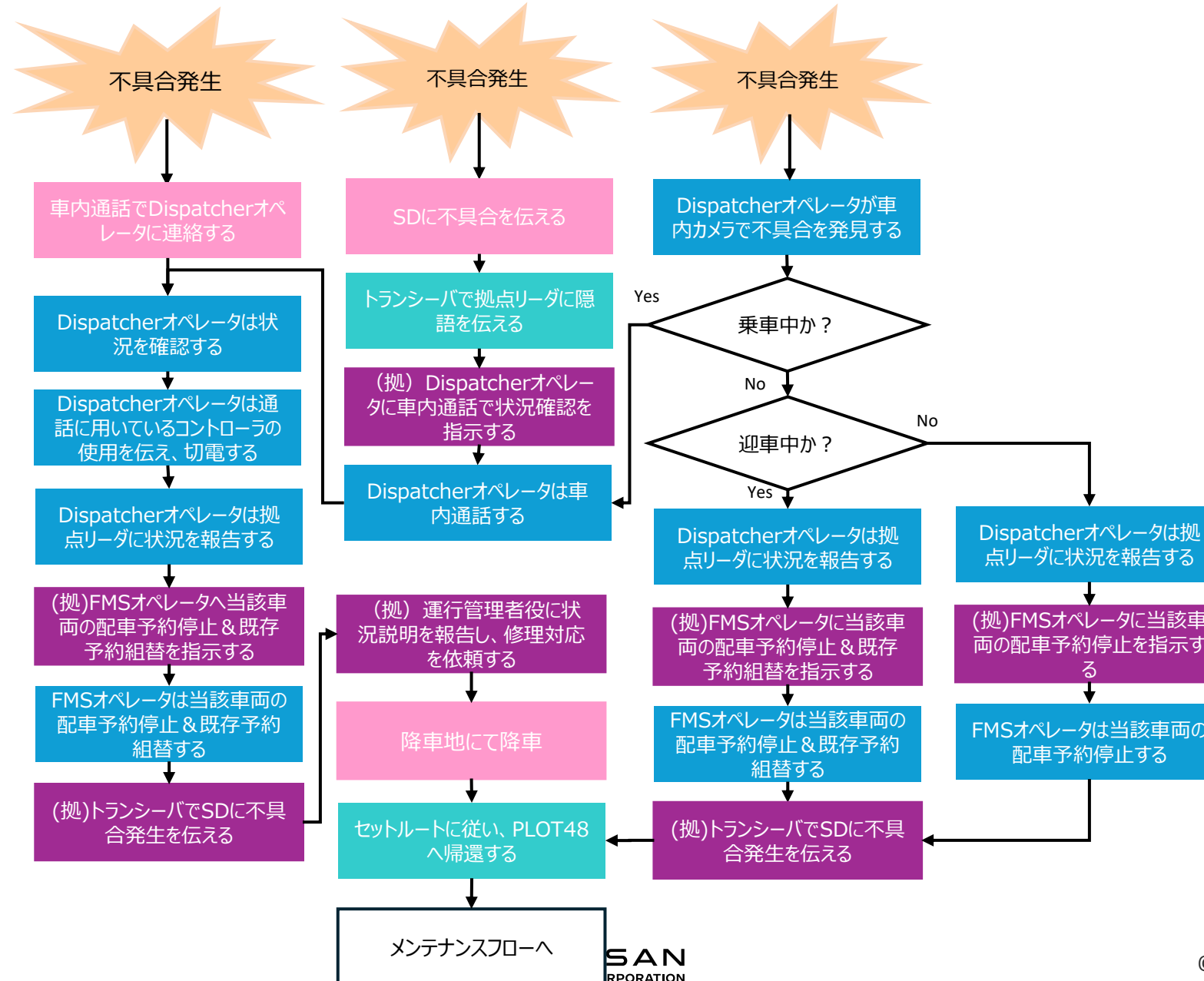
異常系：車載機器不具合（SD用モニタ、自走可）



異常系：車載機器不具合（メインモニタ）



異常系：車載機器不具合（サブコントローラ）



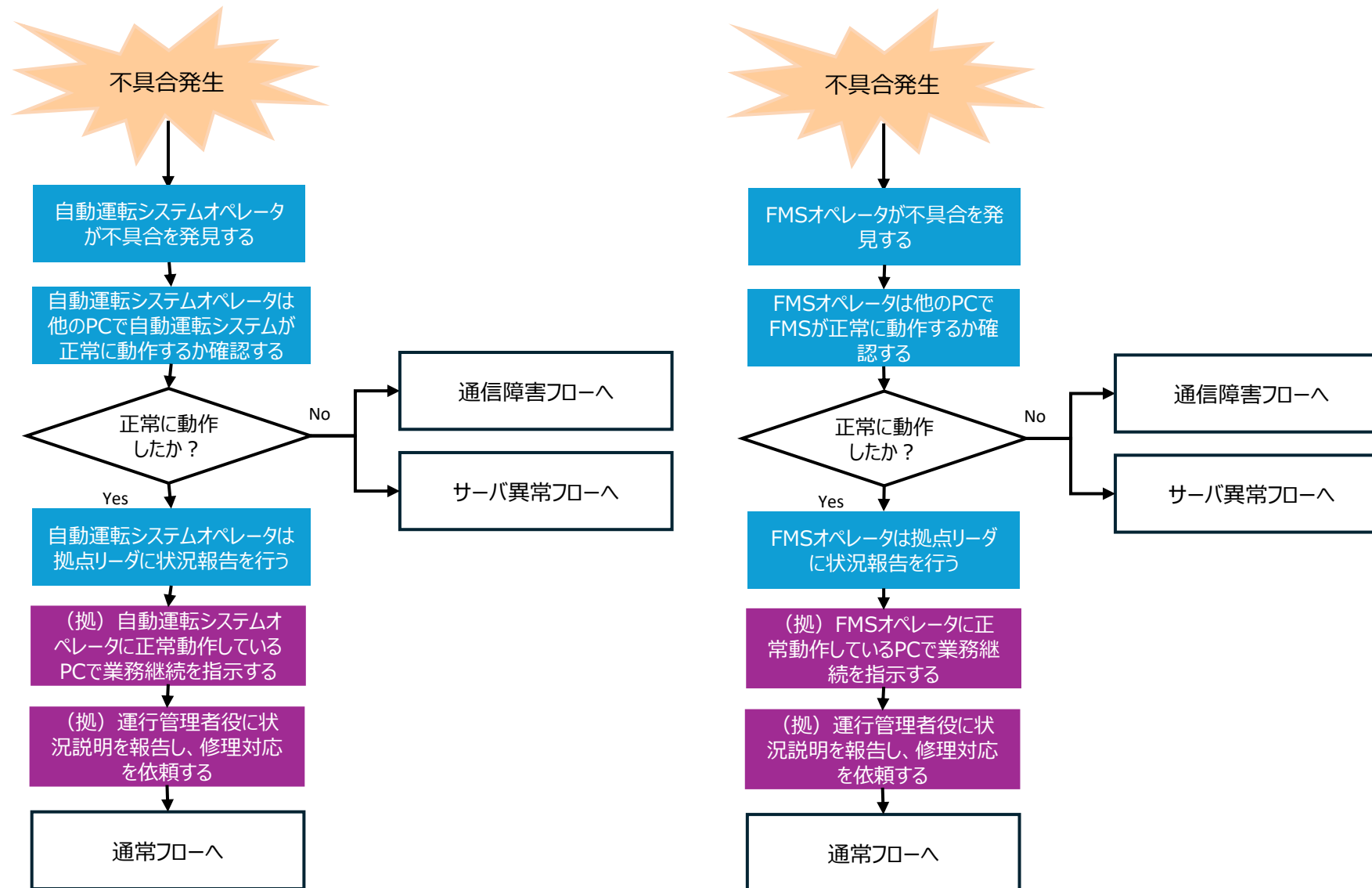
オペレータ

SD

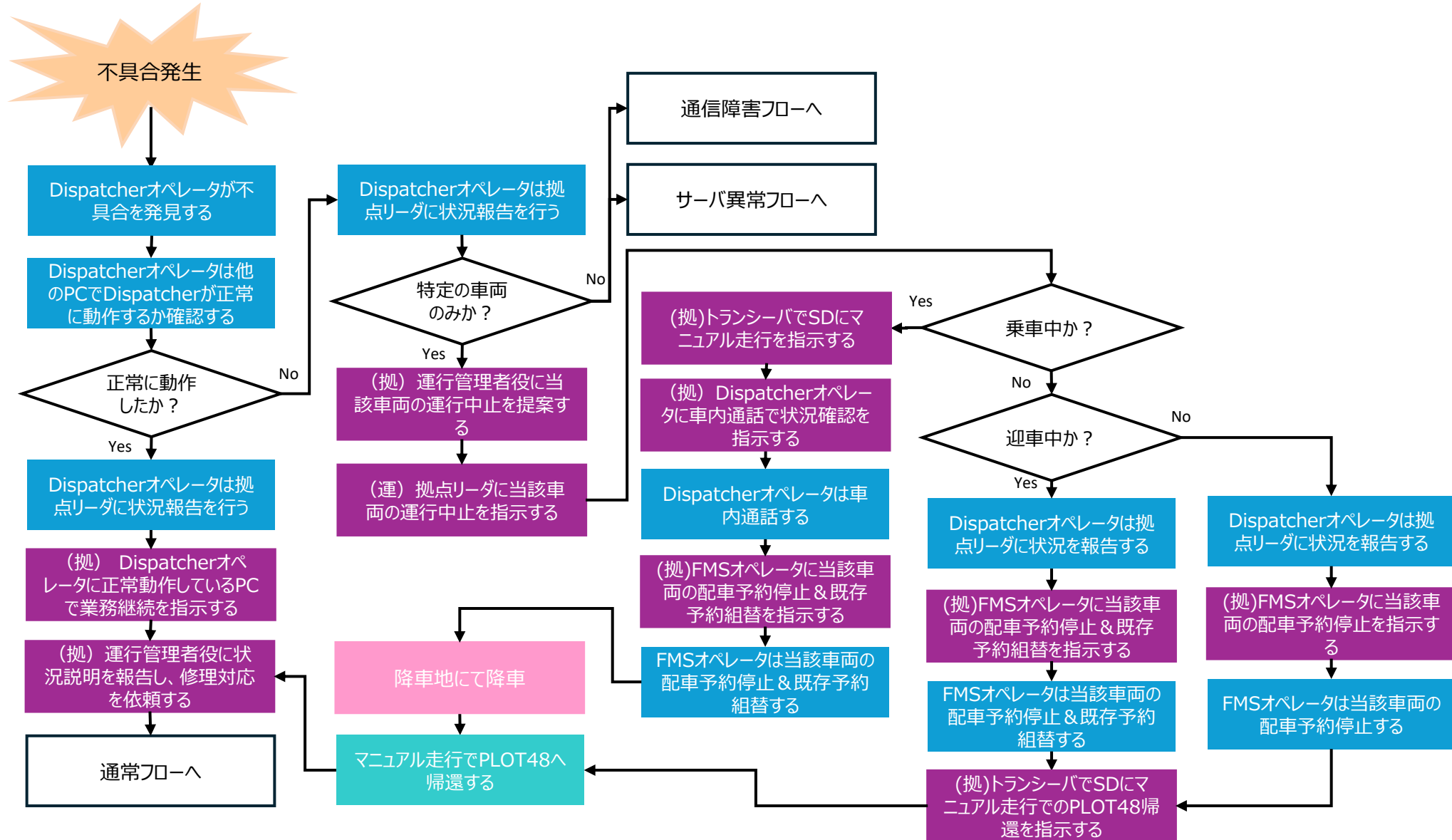
運行管理者役
/拠点リーダ

ユーザ

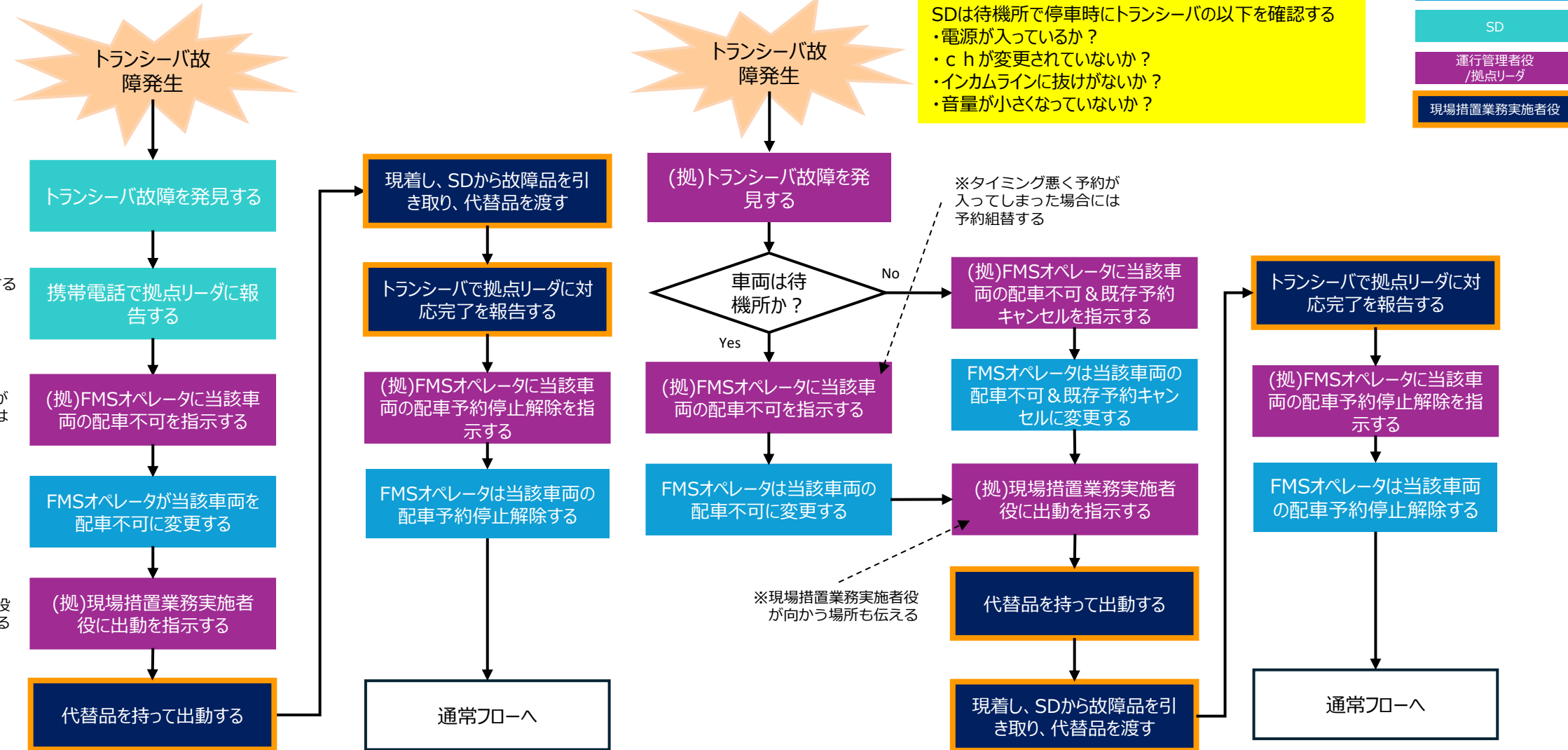
異常系：自動運転システム PC / FMS PC不具合



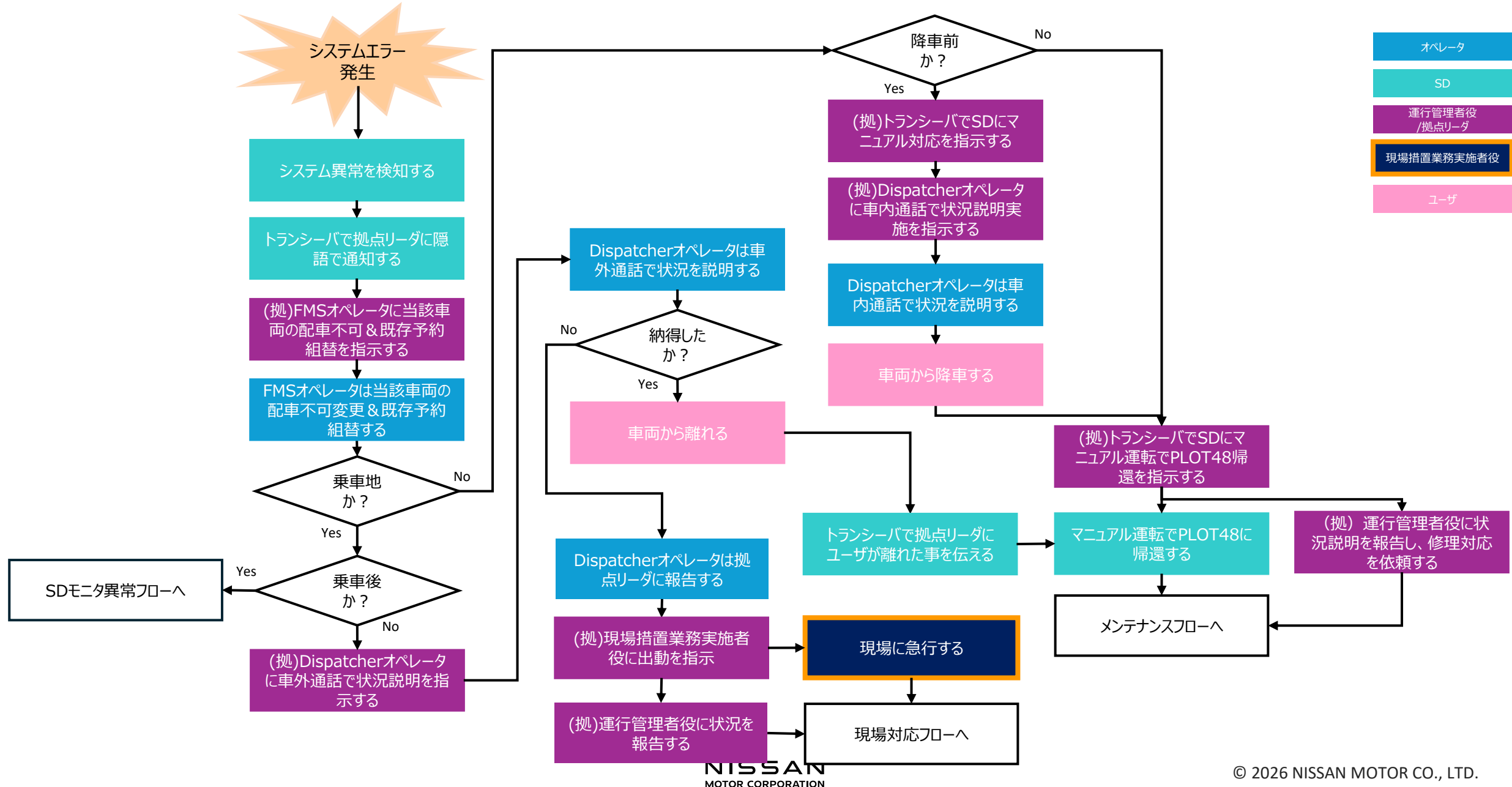
異常系：Dispatcher PC不具合



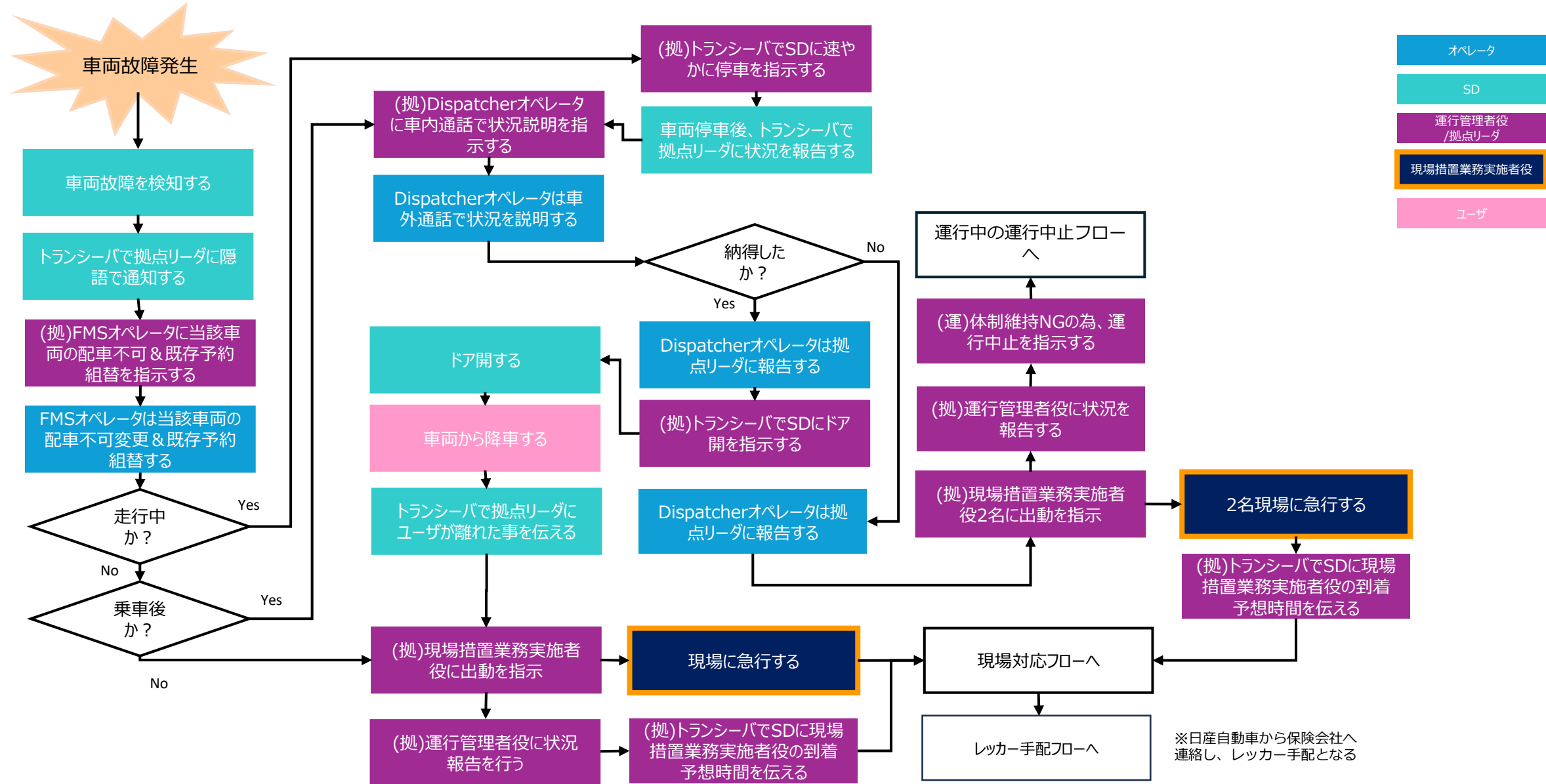
異常系：SD用トランシーバ故障



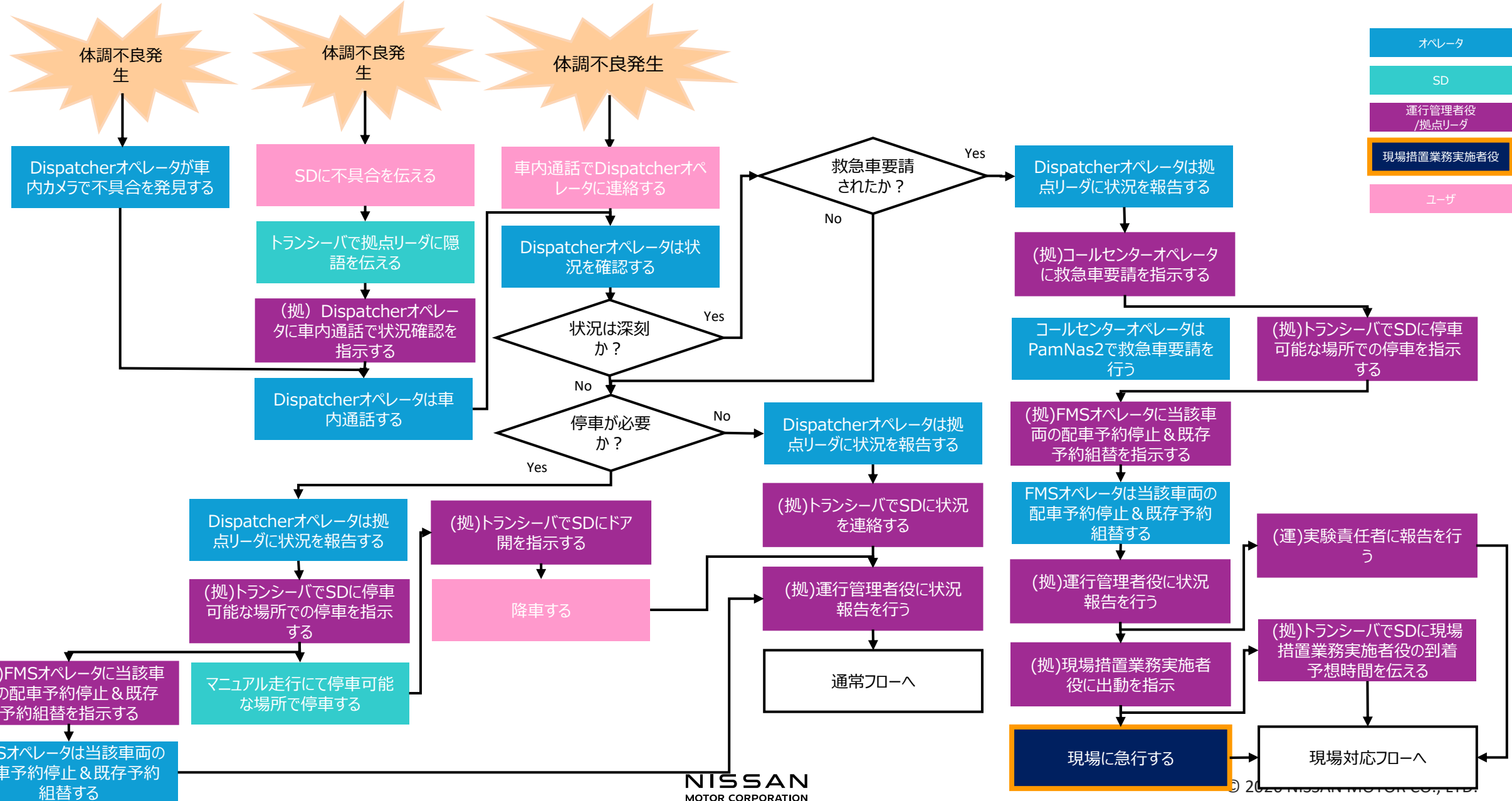
異常系：乗降地でのシステムエラー（自走可）



異常系：車両故障による自走不可



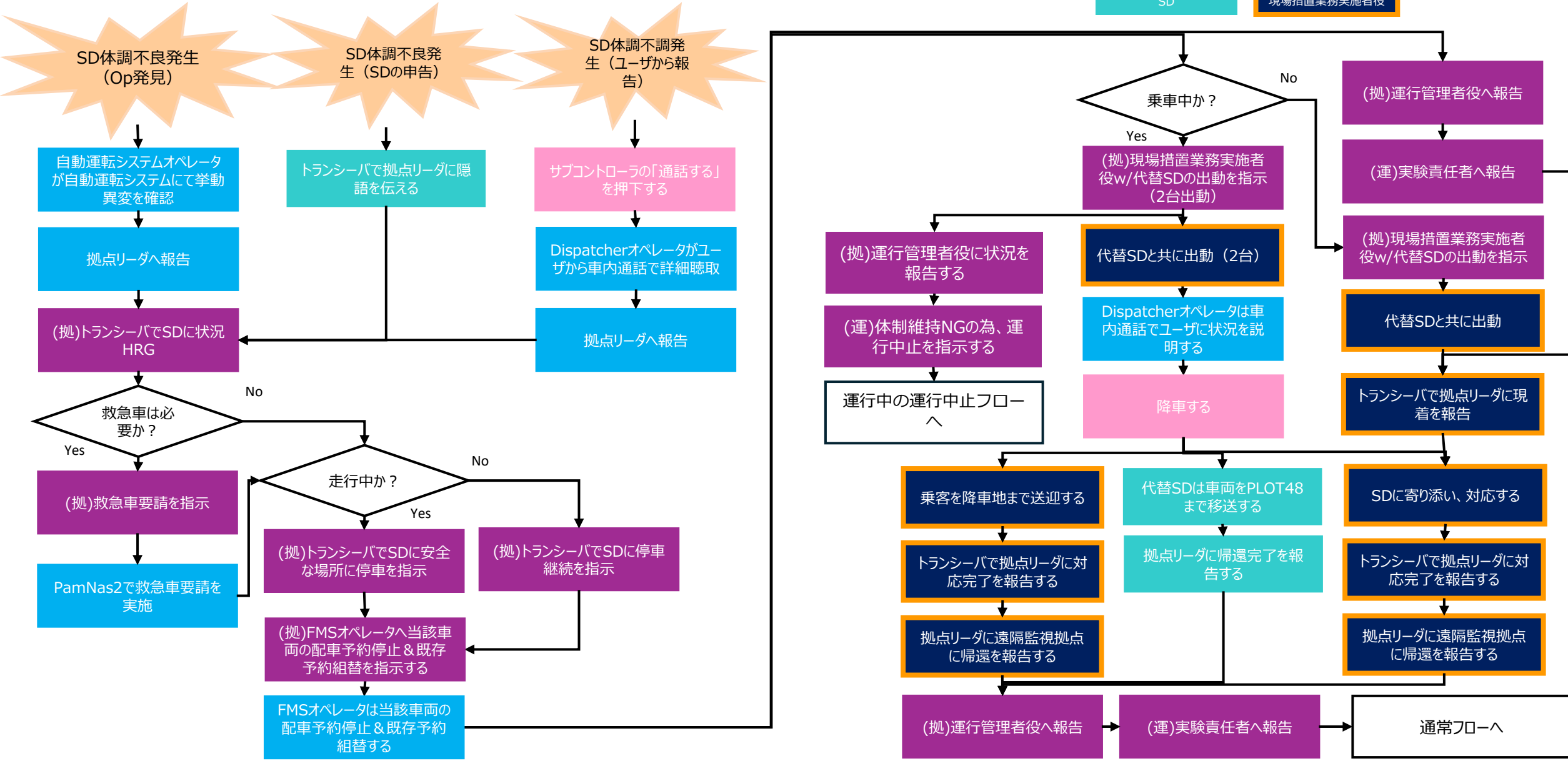
異常系：乗客の体調不良



異常系：SDの体調不良

3.標準的な業務分担整理まとめ

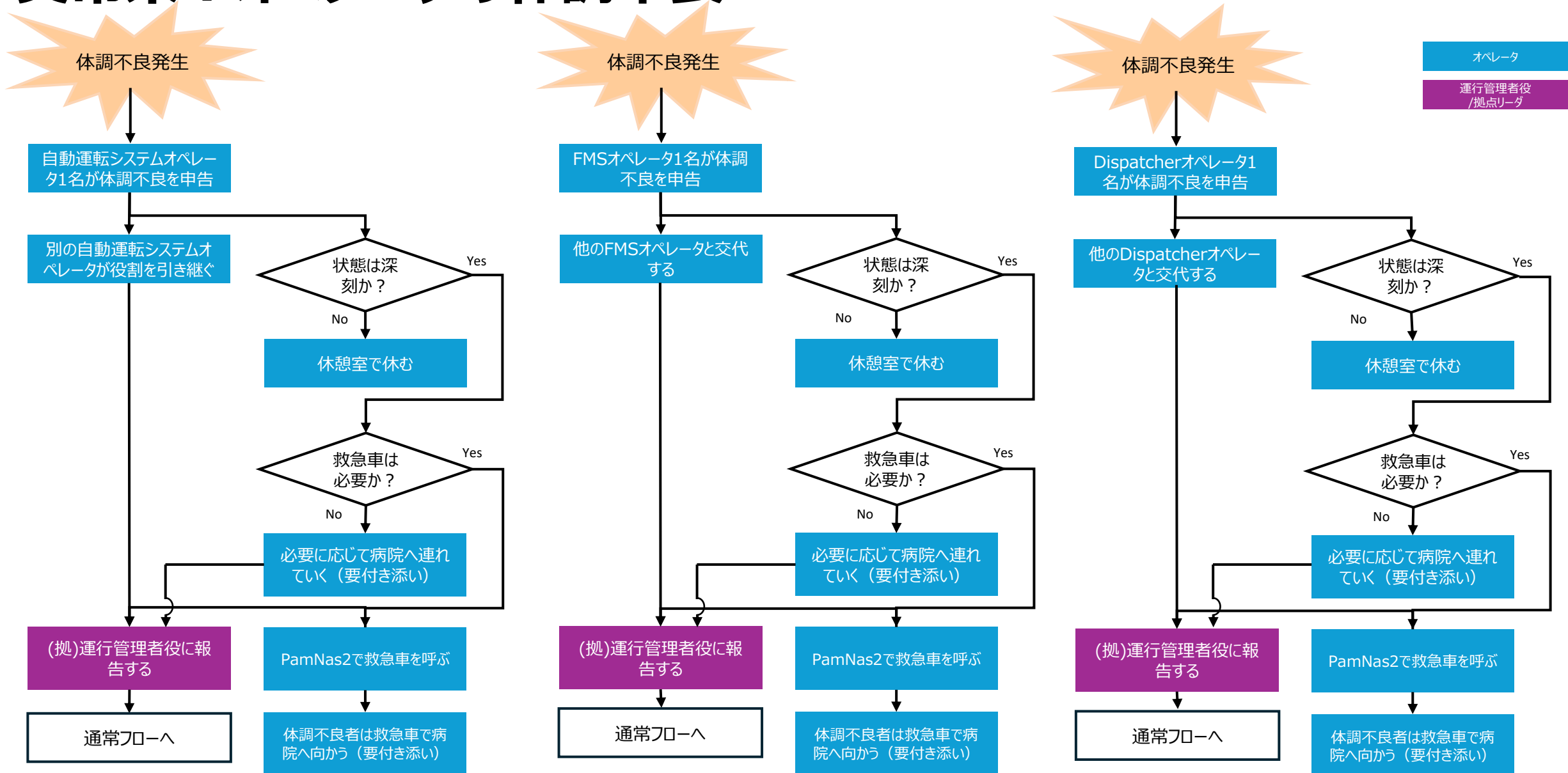
オペレータ	運行管理者役 / 拠点リーダ	ユーザ
SD	現場措置業務実施者役	



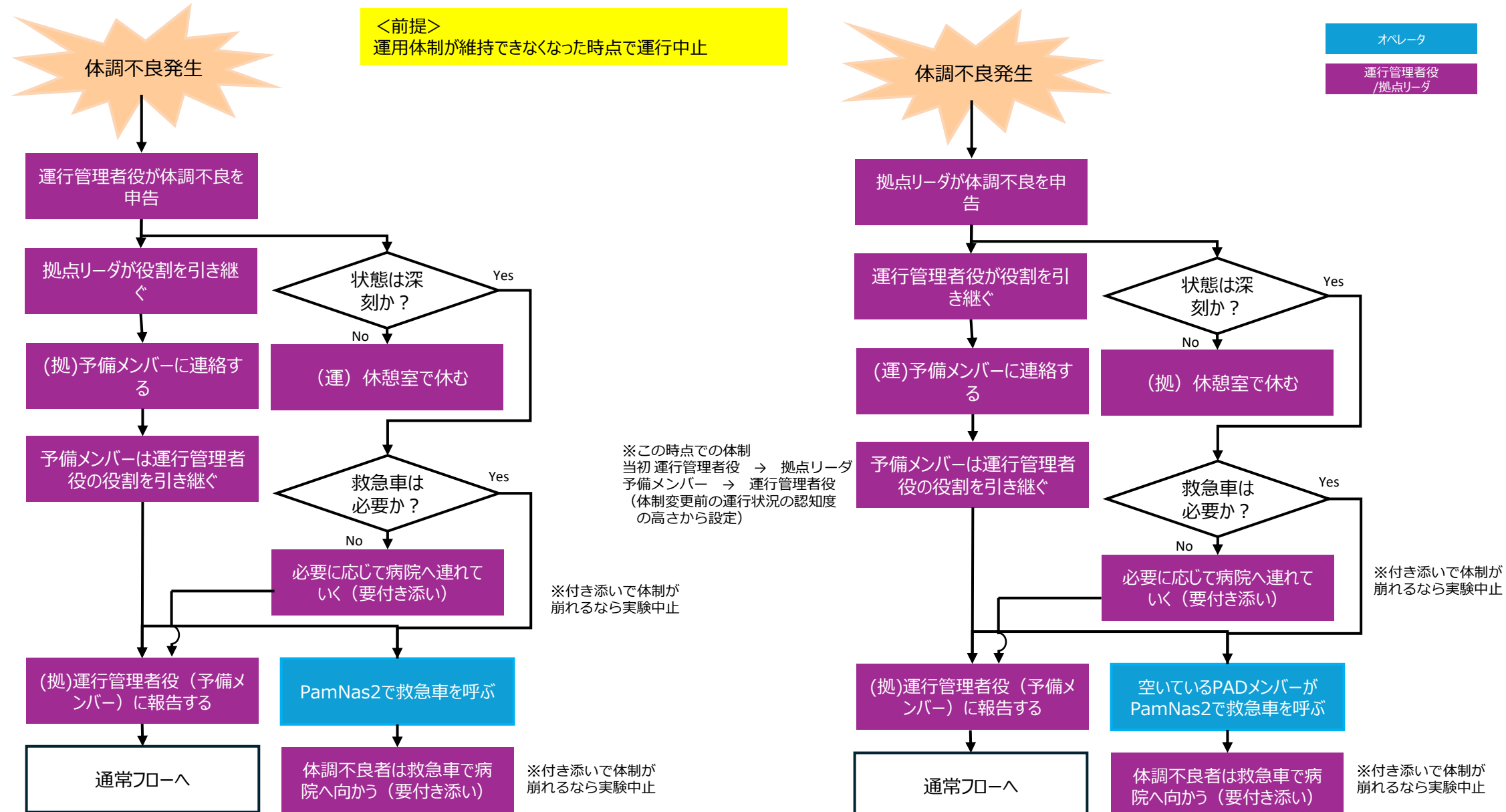
異常系：オペレータの体調不良

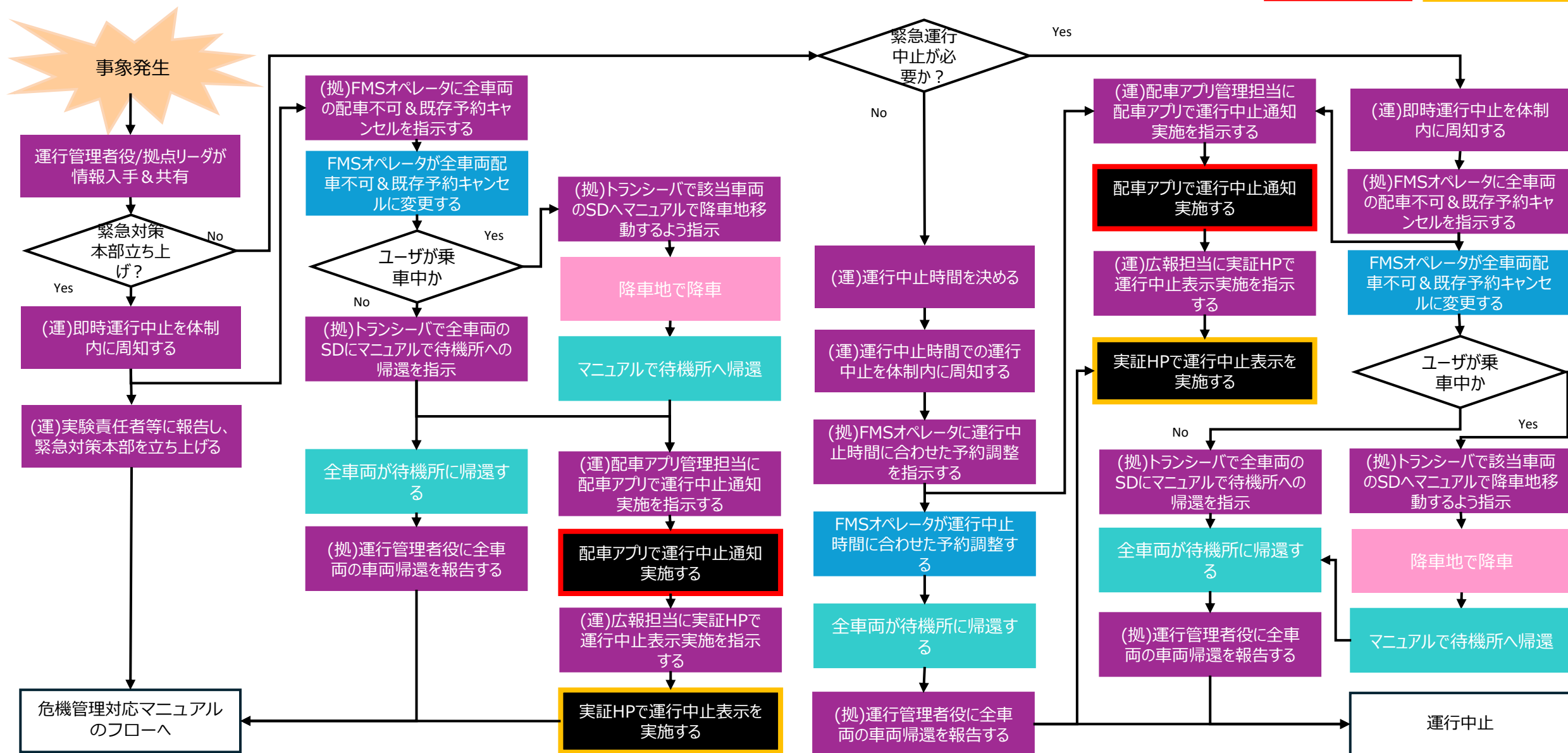
<前提>

運用体制が維持できなくなった時点で運行中止



異常系：運行管理者／拠点リーダの体調不良

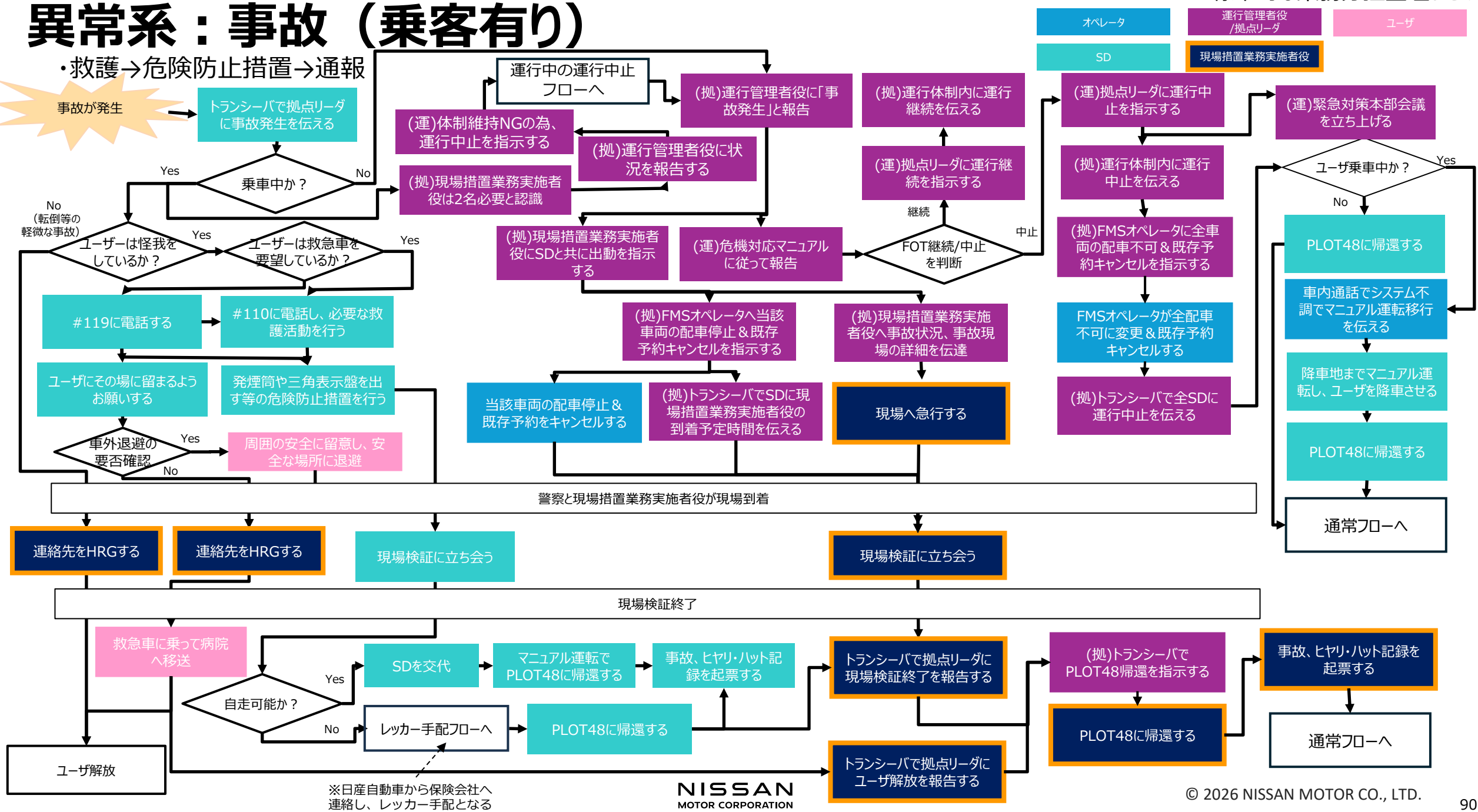




異常系：事故（乗客有り）

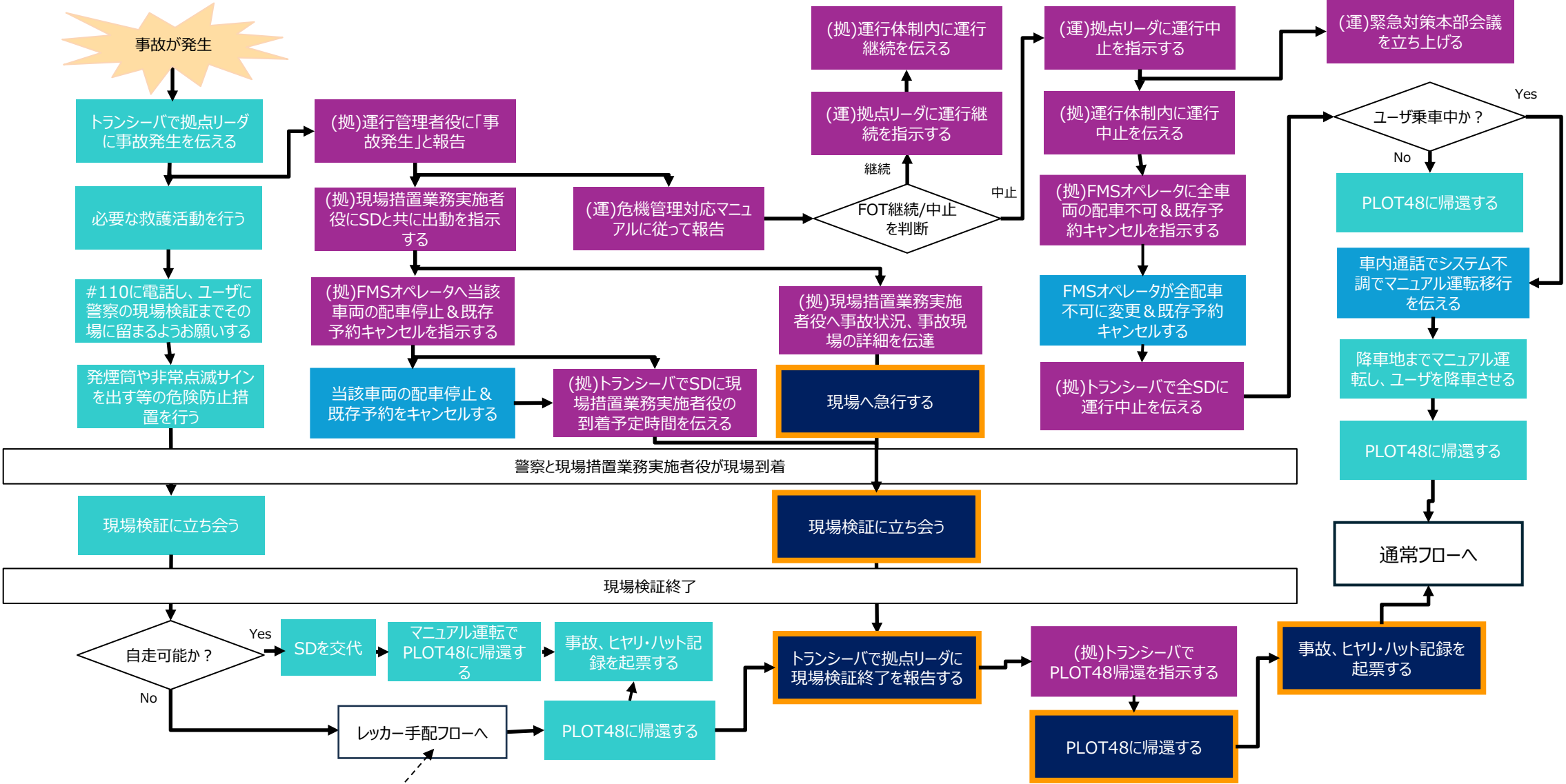
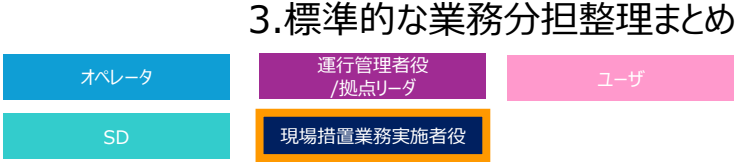
・救護→危険防止措置→通報

3.標準的な業務分担整理まとめ



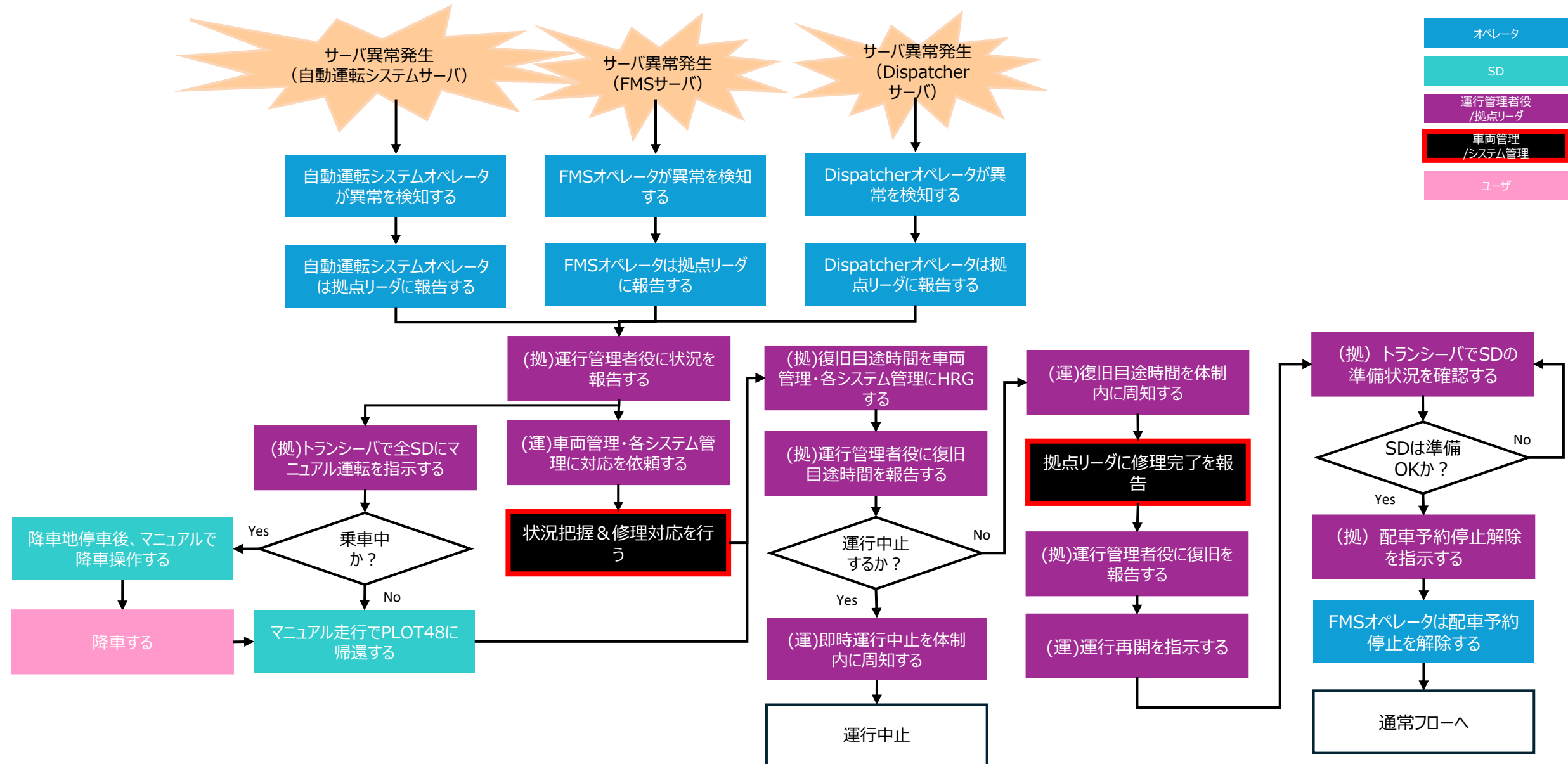
異常系：事故（乗客無し）

・救護→危険防止措置→通報



※日産自動車から保険会社へ連絡し、レッカー手配となる

異常系：大規模通信障害/サーバ異常

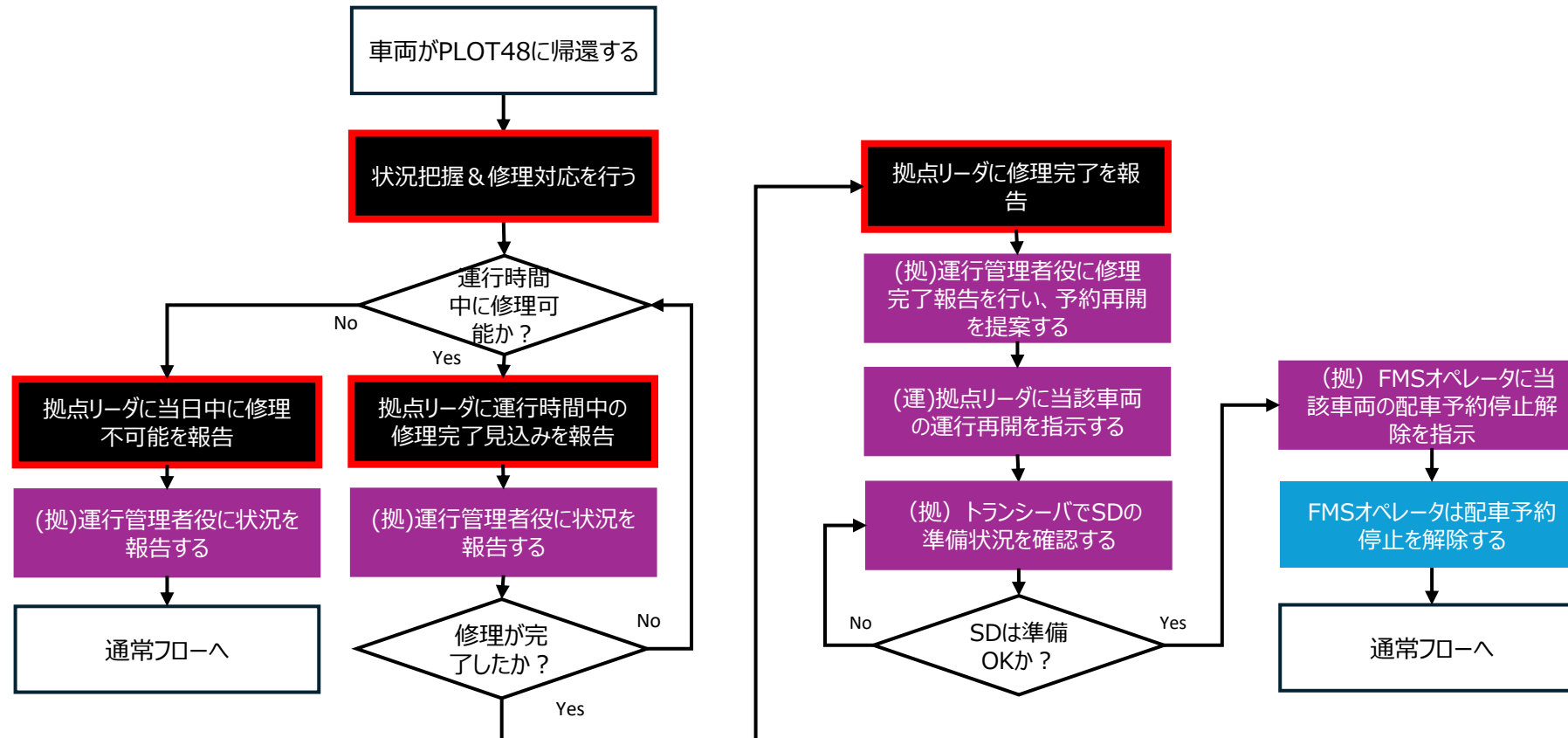


異常系：天災発生（大地震）

災害(大地震など)が発生した（危機レベル2または3に該当）

- ・災害が発生した場合は、すべての運行を見合わせる。
- ・拠点リーダーはトランシーバでSDに災害発生を伝える。
- ・SDはマニュアル操作で車両一旦停車し、拠点リーダーに報告。安全確認後ユーザを降車させてから、可能ならPLOT48へ帰還する。
- ・拠点リーダーは運行管理者役に状況報告し、緊急対応本部の立ち上げ検討を行う ➡ 危機管理対応マニュアルへ

【個別フロー】メンテナンス



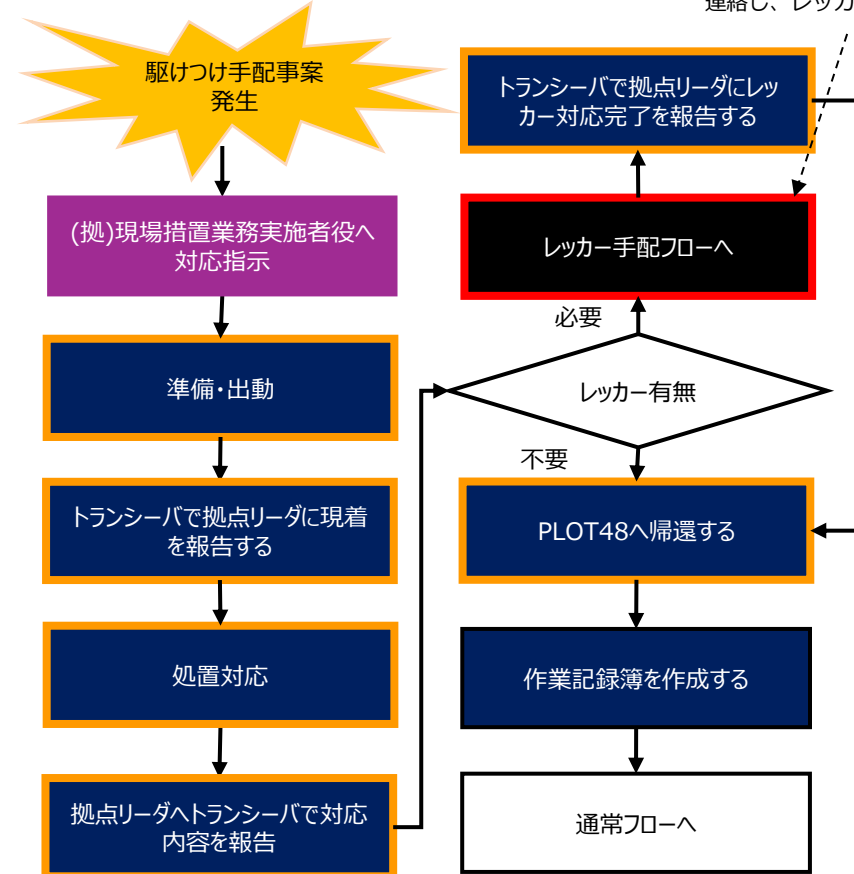
オペレータ

運行管理者役
/拠点リーダー自動運転システム管理/
車両管理/On board
sys管理

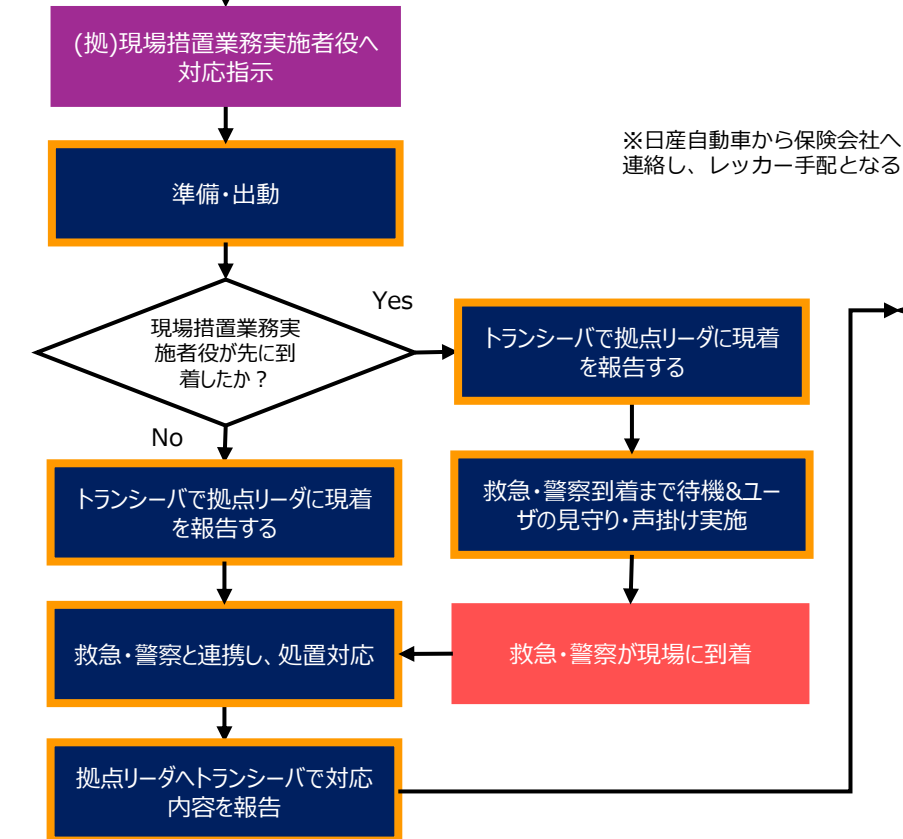
【個別フロー】現場対応

※救急や警察出動なし

※日産自動車から保険会社へ
連絡し、レッカー手配となる



※救急や警察も同時出動している場合

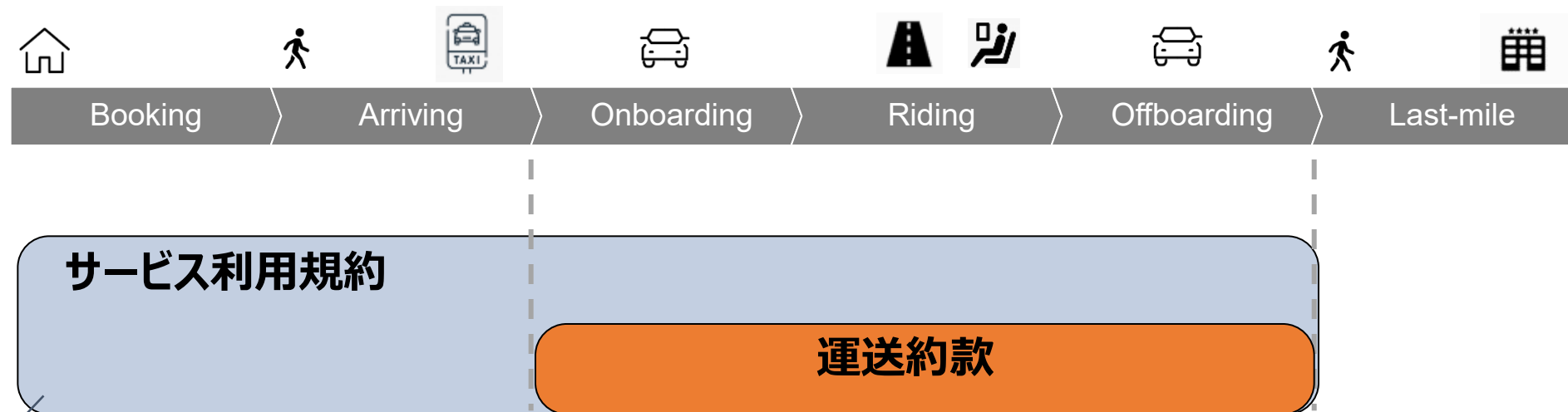


※日産自動車から保険会社へ
連絡し、レッカー手配となる



以降のページで、

**フローチャートとしてマニュアル化した内容を支える
本実証実験の運用方針、規約類を提示する**



民法の守備範囲

道路運送法の守備範囲 = 認可が必要

第十一条 一般旅客自動車運送事業者は、**運送約款を定め、国土交通大臣の認可を受けなければならない**。これを変更しようとするときも同様とする。

2 国土交通大臣は、前項の認可をしようとするときは、次の基準によつて、これをしなければならない。

- 一 公衆の正当な利益を害するおそれがないものであること。
- 二 少なくとも運賃及び料金の収受並びに**一般旅客自動車運送事業者の責任に関する事項が明確に定められているもの**であること。

3 国土交通大臣が一般旅客自動車運送事業の種別に応じて**標準運送約款**を定めて公示した場合（これを変更して公示した場合を含む。）において、当該事業を経営する者が、標準運送約款と同一の運送約款を定め、又は現に定めている運送約款を標準運送約款と同一のものに変更したときは、その運送約款については、第一項の規定による認可を受けたものとみなす。

※2025年7月23日に公示されたパブリックコメントによる標準運送約款の更新については、実行が確認できていないため、左記の告示第1405号の改正標準運送約款を使用

（適用範囲）

第1条 当社の経営する一般乗用旅客自動車運送事業に関する運送契約は、この運送約款の定めるところにより、この運送約款に定めのない事項については、法令の定めるところ又は一般の慣習によります。

2 当社がこの運送約款の趣旨及び法令に反しない範囲でこの運送約款の一部条項について特約に応じたときは、当該条項の定めにかかわらず、その特約によります。

（係員の指示）

第2条 旅客は、当社の運転者その他の係員が運送の安全確保のために行う職務上の指示に従わなければなりません。

（運送の引受け）

第3条 当社は、次条又は第4条の2第2項の規定により運送の引受け又は継続を拒絶する場合を除いて、旅客の運送を引き受けます。

（運送の引受け及び継続の拒絶）

第4条 当社は、次の各号のいずれかに該当する場合には、運送の引受け又は継続を拒絶することがあります。

- （1）当該運送の申込みがこの運送約款によらないものであるとき。
- （2）当該運送に適する設備がないとき。
- （3）当該運送に関し、申込者から特別な負担を求められたとき。
- （4）当該運送が法令の規定又は公の秩序若しくは善良の風俗に反するものであるとき。
- （5）天災その他やむを得ない事由による運送上の支障があるとき。
- （6）旅客が乗務員の旅客自動車運送事業運輸規則の規定に基づいて行う措置に従わないとき。
- （7）旅客が旅客自動車運送事業運輸規則の規定により持込みを禁止された刃物その他の物品を携帯しているとき。
- （8）旅客が第4条の3第3項又は第4項の規定により持込みを拒絶された物品を携帯しているとき。
- （9）旅客が行先を明瞭に告げられないほど又は人の助けなくしては歩行が困難なほど泥酔しているとき。
- （10）旅客が車内を汚染するおそれがある不潔な服装をしているとき。
- （11）旅客が付添人を伴わない重病者であるとき。
- （12）旅客が感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律による一類感染症、二類感染症、新型インフルエンザ等感染症若しくは指定感染症（入院を必要とするものに限る）の患者（これらの患者とみなされる者を含む）又は新感染症の所見のある者であるとき。

第4条の2 当社の禁煙車両（禁煙車である旨を表示した車両をいう次項において同じ）内では、旅客は喫煙を差し控えていただきます。

2 旅客が当社の禁煙車両内で喫煙し、又は喫煙しようとしている場合、運転者は喫煙を中止するように求めることができ、旅客がこの求めに応じない場合には、運送の引受け又は継続を拒絶することがあります。

※[2025年7月23日に公示されたパブリックコメント](#)による標準運送約款の更新については、実行が確認できていないため、左記の告示第1405号の改正標準運送約款を使用

（手回品の持込み制限）

第4条の3 旅客は、第4条第7号の物品を車内に持ち込むことができません。

2 当社は、旅客の手回品（旅客の携行する物品をいう。以下同じ）の中に前項の物品が収納されているおそれがあると認めるときは、旅客に対し手回品の内容の明示を求めることがあります。

3 当社は、前項の規定による求めに応じない旅客に対して、その手回品の持込みを拒絶することがあります。

4 当社は、旅客が第2項の規定による求めに応じた場合においてその手回品の内容が第1項の物品と類似し、かつ、これと識別が困難であるときは、旅客がこれらの物品でない旨の相当の証明をしない限り、その手回品の持込みを拒絶することがあります。

（運賃及び料金）

第5条 当社が収受する運賃及び料金は、旅客の乗車時において地方運輸局長の認可を受け、又は地方運輸局長に届出をして実施しているものによります。

2 前項の運賃及び料金は、時間貸しの契約をした場合を除いて、運賃料金メーター器の表示額によります。

（運賃及び料金の収受）

第6条 当社は、旅客の下車の際に運賃及び料金の支払いを求めます。

（旅客に対する責任）

第7条 当社は、当社の自動車の運行によって、旅客の生命又は身体を害したときは、これによって生じた損害を賠償する責に任じます。ただし、当社及び当社の係員が自動車の運行に関し注意を怠らなかったこと、当該旅客又は当社の係員以外の第三者に故意又は過失のあったこと並びに自動車に構造上の欠陥又は機能の障害がなかったことを証明したときは、この限りではありません。

2 前項の場合において、当社の旅客に対する責任は、旅客の乗車のときに始まり、下車をもって終わります。

第8条 当社は、前条によるほか、その運送に関し旅客が受けた損害を賠償する責に任じます。ただし、当社及び当社の係員が運送に関し注意を怠らなかったことを証明したときは、この限りではありません。

第9条 当社は、天災その他当社の責に帰することができない事由により、輸送の安全の確保のため一時的に運行中止その他の措置をしたときは、これによって旅客が受けた損害を賠償する責に任じません。

（旅客の責任）

第10条 当社は、旅客の故意若しくは過失により又は旅客が法令若しくはこの運送約款の規定を守らないことにより当社が損害を受けたときは、その旅客に対し、その損害の賠償を求めます。

運用方針の整理 ～旅客の禁止行為

旅客自動車運送事業運輸規則 第五章 旅客

(禁止行為)

第五十三条 旅客自動車運送事業者の事業用自動車を利用する旅客は、**自動車の事故の場合その他やむを得ない場合のほか、事業用自動車内において、次に掲げる行為**（一般貸切旅客自動車運送事業者の事業用自動車を利用する旅客にあつては、第五号に掲げる行為を除く。）**をしてはならない。**

- 一 走行中みだりに運転者に話しかけること。
- 二 物品をみだりに車外へ投げること。
- 三 自動車の操縦装置、制動装置その他運行に必要な機械装置に手を触れ、又は非常口その他事故の際旅客を車外に脱出させるための装置を操作すること。
- 四 走行中乗降口の扉を開閉すること。
- 五 一般の旅客に対して寄附若しくは物品の購買を求め、演説し、勧誘し、又は物品を配付すること。
- 六 禁煙の表示のある自動車内で喫煙すること。
- 七 第四十九条第四項（特定自動運行事業用自動車を利用する旅客にあつては、第十五条の二第七項）の規定による制止又は指示に反すること。
- 八 走行中の自動車に飛び乗り、又は飛び降りること。

第四十九条（乗務員）

第四項

前項の乗務員は、旅客が事業用自動車内において法令の規定又は公の秩序若しくは善良の風俗に反する行為をするときは、これを制止し、又は必要な事項を旅客に指示する等の措置を講ずることにより、輸送の安全を確保し、及び事業用自動車内の秩序を維持するように努めなければならない。

第十五条の二（特定自動運行保安員の業務等）

第七項

特定自動運行旅客運送を行う一般乗合旅客自動車運送事業者、一般貸切旅客自動車運送事業者及び特定旅客自動車運送事業者は、旅客が特定自動運行事業用自動車内において法令の規定又は公の秩序若しくは善良の風俗に反する行為をするときは、特定自動運行保安員に対し、これを制止し、又は必要な事項を旅客に指示する等の措置を講ずることにより、輸送の安全を確保し、及び特定自動運行事業用自動車内の秩序を維持するように努めさせなければならない。

運用方針の整理 ～旅客に対する持込制限

旅客自動車運送事業運輸規則 第五章 旅客

(物品の持込制限)

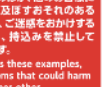
第五十二条 旅客自動車運送事業者の事業用自動車を利用する旅客は、次に掲げる物品を自動車内に持ち込んで서는ならない。ただし、品名、数量、荷造方法等について、国土交通大臣が告示で定める条件に適合する場合は、この限りでない。

- 一 火薬類（火薬類取締法（昭和二十五年法律第百四十九号）の火薬類をいう。ただし、五十発以内の実包及び空包であつて、弾帯又は薬ごうに挿入してあるものを除く。）
- 二 百グラムを超える玩がん具用煙火
- 三 揮発油、灯油、軽油、アルコール、二硫化炭素その他の引火性液体（喫煙用ライター及び懐炉に使用しているものを除く。）
- 四 百グラムを超えるフィルムその他のセルロイド類（ニトロ・セルローズを主材とした生地製品、半製品及びくずをいう。）
- 五 黄りん、カーバイト、金属ナトリウムその他の発火性物質及びマグネシウム粉、過酸化水素、過酸化ソーダその他の爆発性物質
- 六 放射性物質等（放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則（昭和三十五年総理府令第五十六号）第十八条の三第一項の放射性同位元素等並びに核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十二年法律第百六十六号）第二条第二項の核燃料物質及びそれによつて汚染された物をいう。）
- 七 苛性ソーダ、硝酸、硫酸、塩酸その他の腐食性物質
- 八 高圧ガス（高圧ガス保安法（昭和二十六年法律第二百四号）の高圧ガスをいう。ただし、消火器内に封入した炭酸ガス及び医薬用酸素器に封入した酸素ガスを除く。）
- 九 クロル・ピクリン、メチル・クロライド、液体青酸、クロロ・ホルム、ホルマリンその他の有毒ガス及び有毒ガスを発生するおそれのある物質
- 十 刃物
- 十一 五百グラムを超えるマッチ
- 十二 電池（乾電池を除く。）
- 十三 死体
- 十四 動物（身体障害者補助犬（身体障害者補助犬法（平成十四年法律第四十九号）の身体障害者補助犬をいう。）及びこれと同等の能力を有すると認められる犬並びに愛玩がん用の小動物を除く。）
- 十五 事業用自動車の通路、出入口又は非常口をふさぐおそれのあるもの
- 十六 前各号に掲げるもののほか、他の旅客の迷惑となるおそれのあるもの又は車室を著しく汚損するおそれのあるもの

バス・タクシー車内への持込禁止物のご案内
 Notice Regarding Prohibited Dangerous Items on Buses and in Taxis

危険物のバス・タクシーの車内への持込みは、法令により禁止されています。
 Carrying dangerous items onto buses and into taxis is prohibited under law.

危険物の持込みには法律により罰則（20万円以下の罰金）が適用されます。
 Any person who carries Dangerous Goods can be liable for a penalty of up to 200,000 yen.

持込みが禁止されている危険物の代表例 Examples of dangerous items				制限付きで持込みが認められている危険物の代表例 Examples of dangerous items that are allowed with restrictions	
 刃物 Blades	 火薬類 Explosives	 可燃性液体 Flammable Liquids	 大量のマッチ・大量の花火 Large Quantity of Matches/Fireworks	 指定されている刃物 Appropriately Packed Blades	
 高圧ガス High-pressure Gas	 酸類(腐食性物質) Acids	 有毒ガス Toxic Gas	 これらのほか、他のお客様に危害を及ぼすおそれのあるものや、ご迷惑をおかけするものは、持込みを禁止しております。 Besides these examples, any items that could harm or bother other passengers are prohibited.	 200ml以下の清酒用アルコール Bottling Alcohol 200ml or less	 ライター Cigarette Lighters

走行中みだりに運転者に話しかけたり、物品をみだりに車外に投げることも、法令により禁止されています。
 Talking to the driver without good reason and throwing items out of the vehicle are also prohibited under law.

国土交通省 (公社) 日本バス協会
 (一社) 全国ハイヤー・タクシー連合会
 (一社) 全国個人タクシー協会

運用方針の整理 ～運送の拒絶・終了と完遂

旅客・事業者に関わらず、義務の不履行は運送拒絶・終了
ただし、人道的な観点で対応が必要な場合は対応し、それ以外はサービス規約等でリスク管理する

※全ての事象で人命保護努力はする前提

運行に支障のある事象			運送拒絶・終了	運送完遂	(参考) 事業者に対する損害賠償リスク	
旅客	義務不履行	禁止行為の実行	注意にも従わない		極低	利用規約&運送約款での合意事項
		規格外対応要求 車いす等			極低	利用規約&運送約款での合意事項
	やむを得ない事由	体調不良(重篤)		希望時は終了OK 管制サポート 運送完遂後、回収	低	最も遅い検知は降車時に反応が無い時となるが、現タクシーと同等。最終的には司法判断の可能性
		体調不良(軽度 車酔い等)			極低	－
		操作ミス 出発ボタン押さない等			極低	－
		忘れ物 次の旅客が発見			極低	忘れ物責任は旅客側
事業者	義務不履行	法規不適格 体制不備等		他事業者での運送支援等のサポート	高	事業者の法令順守違反
		故障・システムエラー			低	利用規約&運送約款での合意事項ではあるが、発生パターンが多数のため、司法判断の可能性
	やむを得ない事由	天災		健全車両にて 対応者派遣	低	利用規約&運送約款での合意事項ではあるが、発生後の状態が読めないため、司法判断の可能性
		事故(ケガ有)			中	不手際がなかったことを証明できない限り、賠償の責に任ずる
		事故(ケガ無)			極低	利用規約&運送約款での合意事項
		レベル4 自動運転特殊 停車不可等			極低	利用規約&運送約款での合意事項

現行タクシーと対応が明確に異なる事象

<ドライバ>

1) ユーザとの会話:

- ・無人運転を想定のため基本的に会話はしない
- ・どうしても会話が必要な雰囲気の場合、安全を大前提として会話は臨機応変での対応とする(会話は最低限での対応とする)

2) 運行管理者役/拠点リーダーとの会話

- ・安全を大前提として、必要に応じて会話は可能とする。

<オペレータ>

1) ユーザとの会話

- ・敬意と誠意をもって対応し、決して人を威迫して困惑させたりしないようする

<全員>

1) 服装身だしなみ

- ・役務者はスタッフジャンパーを着用する
- ・一般常識として就業に適した服装および身だしなみに努める

サービス利用規約（実証実験参加規約 1/6）

第1条 本サービス

1. 本サービスは、利用者（第3条第1項に定義。以下本項において同じ）が、日産の提供するEasy Ride配車アプリケーション（以下「本アプリ」といいます）を通じて、日産自動運転車両（以下「本車両」といいます）への利用申し込み（以下「利用申込」といいます）を行い、利用者が選択した乗車地から目的地まで本車両へのご乗車を実証実験中ご利用いただけるサービスです。
2. 実証実験の実施日時、場所その他の実施方法は、主催者の裁量により定めるものとし、利用者または同乗者が希望する日時、場所等において、実証実験に参加できることを保証するものではありません。
3. 実証実験への参加申込または参加過程において別途応募要項、注意事項、禁止事項、その他主催者からの案内・指示等（以下、総称して「個別条件」といいます）が定められている場合は、利用者に、本規約および個別条件の双方が適用されるものとします。なお、本規約と個別条件に定める内容が異なる場合には個別条件に定める内容が優先して適用されるものとします。

第2条 規約の変更

主催者は、次の各号のいずれかに該当する場合は、あらかじめ利用者が登録したメールアドレス宛に通知するか、またはアプリ上、その他主催者が適当と判断する方法にて周知することにより、本規約または個別条件を変更することができるものとします。なお、本規約または個別条件が変更された場合は、変更日以降当該変更後の本規約または個別条件が適用されます。

- ①本規約または個別条件の変更が、利用者の一般の利益に適合するとき
- ②本規約または個別条件の変更が、本サービスの利用契約の目的に反せず、かつ、変更の必要性、変更後の内容の相当性その他の変更に係る事情に照らして合理的なものであるとき

第3条 参加申込

1. 本サービスは、主催者の応募要件に従って応募し、当選した者のうち、主催者が実施する事前説明会に参加し、本サービスの利用申込を行い、主催者から実証実験の参加を認められた者（以下「利用者」といいます）のみが、実証実験に参加できるものとします。
2. 主催者が認めた場合、利用者は、利用者自身と同居の親族、かつ6歳以上の者を実証実験への同乗者とすることができるものとします。ただし、乗車人数は利用者含めて最大で3名とします。なお、次の各号のいずれかに該当すると主催者が判断した場合には、本サービスの利用の引き受けまたは継続をお断りさせていただきます。
 - ①利用者または同乗者が飲酒しているとき
 - ②利用者または同乗者が車いすをご利用、または乗車にあたり介護が必要なとき
 - ③同乗者が6歳未満、および、6歳以上であってもチャイルドシートが必要なとき
 - ④利用者または同乗者が主催者の指示に従わないとき
 - ⑤前各号の他、主催者が本サービス利用不可と指定する場合に該当するとき、または安全上の理由から必要と判断したとき
3. 本サービスの利用申込は、主催者が開催する事前説明会で案内する参加登録フォームによって行うものとし、利用者は、利用者自身、および同乗者を代表して本規約および個別条件に同意の上、主催者の定める手続きを経て申込を行うものとします。なお、利用者は、主催者が実施する事前説明会の内容を確認し、理解した上で利用申込を行うものとします。
4. 利用者は、自らが同乗者を代表して本規約および個別条件に同意の上、本サービスの利用を申し込むこと、および本規約および個別条件において利用者に適用される定めは、同乗者にも適用されることについて、事前に同乗者（同乗者が未成年者の場合、親権者等の法定代理人）から同意を得るものとします。
5. 利用者は、本アプリ上で利用予約の取消しを行う、または、主催者に通知することにより、主催者に何ら責任を負うことなく、いつでも本サービスの利用を取りやめることができるものとします。

第4条 ID、パスワード

1. 利用者は、主催者が付与するIDおよび利用者が設定するパスワードの管理責任を負うものとします。
2. 利用者は、IDおよびパスワードを第三者に利用させ、または、貸与、譲渡、売買、質入等を行うことはできないものとします。
3. IDおよびパスワードの管理不十分、使用上の過誤、第三者の使用等による損害の責任は利用者が負うものとし、主催者は責任を負いません。
4. 利用者は、IDまたはパスワードを第三者に知られた場合、直ちに主催者にその旨連絡するとともに、主催者の指示がある場合にはこれに従うものとします。

第5条 フィードバック等

1. 主催者が、利用者に対して、アンケート、インタビュー等その他の方法により、本サービスに関連してフィードバック（以下「フィードバック」といいます）を求める場合、利用者はこれに協力するものとします。
2. 主催者は、前項のフィードバック（本サービス中、またはインタビュー時に取得した利用者の肖像を含む写真・映像・音声等を含むものとします）を、実証実験のため、無償で複製その他の方法により利用することができるものとします。この場合、利用者は、主催者に対し、著作権人格権を行使しないものとします。ただし、個人情報については、次条の定めが適用されます。

第6条 個人情報について

1. 本実証実験の実施に際し、主催者が取得する個人情報の取り扱いについて、利用者は本条の定めを理解し、同意するものとします。なお、本アプリで取得する個人情報については本アプリの利用規約をご確認ください。
2. 主催者は、本サービスの提供または実証実験の実施に伴って、本車両に搭載された車載カメラで撮影した利用者及び同乗者の映像・音声を取得します。なお、当該撮影された映像・音声および本車両の走行に関する情報は、自動的に遠隔監視のための専用管制室に送信され、主催者、共同実施者（BOLDLY株式会社、株式会社プレミア・エイド及び京浜急行電鉄株式会社をいい、以下、総称して「共同実施者」といいます）、その他関係者（関係官庁、報道メディア等を含みます）によって閲覧されます。
3. 利用者は、前項に基づき撮影された映像、および主催者が撮影した利用者、または同乗者の画像や写真が、主催者により実証実験のパンフレットやウェブサイトなどの情報媒体に無償で掲載されることに同意するものとします。
4. 主催者は、本サービスの提供または実証実験の実施に伴って取得する次に掲げる取得情報を、次に掲げる目的で利用します。

<取得情報>

- ①利用者がモニター応募の申込の際に登録した情報（氏名、メールアドレス、年齢、電話番号、住所、家族構成等の属性データ等）
- ②第5条に定めるフィードバックの内容
- ③第2項に基づき撮影された映像・音声や写真

<利用目的>

- ①実証実験および本サービスの提供のため
- ②実証実験および本サービスに係る情報配信のため
- ③利用者へのアンケート、インタビュー等の実施のため
- ④利用者からの問合せに対応するため

- ⑤ 今後実施する類似の実証実験の検討および企画立案のため
- ⑥ 本アプリまたは本車両の各種機能の有効性評価および機能改善、その他の品質向上のため
- ⑦ 本アプリの配車ルート計算技術、シミュレーション技術および料金計算技術の向上のため
- ⑧ 主催者が提供するサービス、商品それらの機能の改良、開発のため
- ⑨ マーケティング活動を目的とした、統計・分析をするため
- ⑩ 前各号のほか主催者が定める以下のプライバシーポリシーに掲げる目的のため 日産 <<https://www3.nissan.co.jp/siteinfo/privacy.html>>
- 5. 主催者は、利用者および同乗者から取得した個人情報を、共同実施者との間で共同利用するものとします。その内容は以下のとおり。
 - 共同利用する個人情報の具体的項目： 前項に規定の取得情報
 - 共同利用の目的：前項に規定の利用目的
 - 管理責任者：日産自動車株式会社 < <https://www.nissan-global.com/JP/COMPANY/PROFILE/>>
- 6. 主催者は、前項に定めるほか、以下に定める場合には、本条に基づき取得した個人情報を第三者に提供することができるものとします。
 - ①本人の同意がある場合
 - ②裁判所、検察庁、警察、税務署、弁護士会またはこれらに準じた権限を有する機関から開示を求められた場合
 - ③主催者が行う業務の全部または一部を第三者に委託する場合
 - ④合併、事業譲渡その他の事由による事業の承継の際に、事業を承継する者に対して開示する場合
 - ⑤個人情報の保護に関する法律その他の法令により認められた場合
- 7. 主催者は、法令等により保存期間が定められている場合を除き、本条に定める個人情報について、利用目的との関係で当該個人情報を保有する合理的な理由が存在しなくなった場合は、当該個人情報を遅滞なく消去します。ただし、主催者は本条に定める個人情報を特定の個人を識別できないよう加工したデータまたは統計処理した統計データを引き続き保持することができるものとします。

第7条 本規約の違反等について

- 1. 利用者が以下の各号に該当した場合、主催者は、主催者の定める期間、本サービスの利用を認めないこと、または、利用者の資格を取り消すことができるものとします。
 - ①実証実験への参加申込みの際の個人情報登録、および利用者となった後に登録した個人情報において、その内容に虚偽や不正があった場合、または、重複した登録、不一致の登録があった場合
 - ②他の利用者に不当に迷惑をかけたと主催者が判断した場合
 - ③利用者が本規約第11条（社会的勢力の排除）に違反していると主催者が判断した場合
 - ④本規約または個別条件に違反した場合
 - ⑤利用者として不適切であると主催者が判断した場合
- 2. 前項に基づく主催者の措置により利用者に損害が生じても、主催者は、損害を賠償しません。

第8条 本サービスの提供条件

1. 主催者は、メンテナンス等のために、利用者に通知することなく、本サービスを停止し、または変更することがあります。
2. 本サービスを利用するために必要な機器、通信手段、横浜の実証実験エリアへの移動手段などは、利用者の費用と責任で備えるものとします。
3. 主催者は、本サービスに中断、中止その他の障害が生じないことを保証しません。
4. 主催者は、本サービスの一部として提供するソフトウェア（以下「本ソフトウェア」といいます）を現状有姿で提供するものであり、本ソフトウェアが正常に動作することおよび本ソフトウェアに瑕疵のないことを保証しません。
5. 利用者は、主催者または主催者が指定する者（ドライバー、遠隔監視オペレーターを含みますが、これに限られません。）の指示に従うことを前提に、本サービスを利用するものとします。

第9条 禁止事項

利用者は、以下の行為を行ってはならないものとします。

- a.本ソフトウェア、主催者が保有するサーバー、およびこれらが生成する情報、通信内容等の解読、解析、逆コンパイル、逆アセンブルまたはリバースエンジニアリング
- b.他の利用者の個人情報、または利用者記述情報を違法、不適切に収集、開示その他利用すること
- c.他の個人または団体になりすまし、または他の個人または団体と関係があるように不当に見せかけること
- d.他の利用者のID、パスワードを入手しようとする事
- e.迷惑メール、チェーンメール、ウィルス等の不適切なデータを送信すること
- f. ボットなどの自動化された手段を用いて本ソフトウェアを利用すること
- g.実証実験を変更または妨げることを目的に利用すること
- h.本ソフトウェアのバグ、誤動作を利用すること
- i.詐欺的行為をすること
- j.法令に違反すること
- k.その他主催者が不適当と判断すること

第10条 主催者の責任

1. 主催者は、本サービスの実施にあたって、利用者に対して本サービス、本ソフトウェアで提供される各種機能および本サービスに関連して提供される情報に関して、正確性、目的適合性、有用性その他権利非侵害等について何ら保証するものではなく、いかなる責任も負わないものとします。
2. 本サービスは、主催者の判断により中止され、または天候・道路状況等により、本サービスの提供が遅延する場合があります、利用者が希望する日時、場所等において、実証実験に参加できないまたは目的地への到着が遅れた場合であっても、主催者は何ら責任を負わないものとします。
3. 本規約において主催者の責任について規定していない場合で、主催者の責めに帰すべき事由により利用者に損害が生じた場合、主催者は、1万円を上限として賠償するものとします。
4. 前項の定めにかかわらず、主催者は、主催者の責めに帰すべき事由により利用者が本サービス利用中に交通事故にあった場合および主催者の故意または重大な過失により利用者に損害を与えた場合には、その損害を賠償します。
5. 主催者は、本サービスに関して、利用者同士もしくはその他の第三者との間で発生した一切のトラブルについて、関知しません。

第11条 社会的勢力の排除

利用者は、自らが、暴力団、暴力団員、暴力団員でなくなった時から5年を経過しない者、暴力団準構成員、暴力団関係企業、総会屋等、社会運動等標ぼうゴロまたは特殊知能暴力集団等、その他これらに準ずる者（以下総称して「暴力団員等」といいます）または①の各号のいずれにも該当しないことを表明・保証するとともに、将来においても暴力団員等または①の各号のいずれにも該当しないこと、自らまたは第三者を利用して②の各号のいずれかに該当する行為を一切行わないことを確約し、故意過失を問わず、かかる表明・保証に違反し、あるいはかかる確約に違反した場合には、本サービスの利用が停止されること、また直ちに利用者資格が取り消されることがありえることを異議なく承諾するものとします。これにより利用者に損害が生じた場合でも主催者は責任を負いません。

また、かかる表明・保証、確約に違反して主催者に損害が生じた場合には、利用者はその一切の損害を賠償しなければならないものとします。

- ① a.暴力団員等が経営を支配していると認められる関係を有すること
b.暴力団員等が経営に実質的に関与していると認められる関係を有すること
c.自己もしくは第三者の不正の利益を図る目的または第三者に損害を加える目的をもってするなど、不当に暴力団員等を利用していると認められる関係を有すること
d.暴力団員等に対して資金等を提供し、または便宜を供与するなどの関与をしていると認められる関係を有すること
e.役員または経営に実質的に関与している者が暴力団員等と社会的に非難されるべき関係を有すること
- ② a.暴力的な要求行為
b.法的な責任を超えた不当な要求行為
c.取引に関して、脅迫的な言動をし、または暴力を用いる行為
d.風説を流布し、偽計を用いまたは威力を用いて主催者の信用を毀損し、もしくは主催者の業務を妨害する行為
e.その他a.ないしd.に準ずる行為

第12条 登録事項の変更

1. 利用者は、利用者またはその同乗者の登録事項に変更のあった場合、すみやかに主催者の定める手続きにより主催者に届け出るものとします。この届出のない場合、主催者は、登録事項の変更のないものとして取り扱うことができるものとします。
2. 利用者は、登録事項を変更したことを主催者に届け出なかった場合、本サービスの全部もしくは一部を利用できなくなる、または利用者の資格を失うことがあります。

第13条 主催者からの通知

主催者からの通知は、本サービスのウェブサイト<<https://www.easy-ride.com/>> 上で行うものとします。ご利用の際は必ず事前にウェブサイトをご確認ください。

第14条 実証実験の停止・中止

主催者は主催者の都合によりいつでも実証実験を停止・中止できるものとします。

第15条 準拠法

本規約の準拠法は日本法とします。

第16条 管轄裁判所

本サービスに関し、利用者と主催者との間で訴訟が生じた場合、東京地方裁判所を第一審の専属的管轄裁判所とします。

第1条（規約の適用）

1. 本アプリは、利用者にご利用いただくことを目的として提供するものです。
2. 本アプリは、利用者が、当社が別途定める本実証実験に関する、自動運転モビリティサービス横浜実証実験・参加規約（以下「参加規約」といいます。）に同意されることを条件として、利用できるものとします。本規約及び、実証実験参加規約の内容に同意しない場合、本アプリを利用することはできません
3. 本規約は、本アプリの利用に関する当社との間の一切の關係に適用されます。

第2条（用語の定義）

本規約において、次の各号に掲げる用語の意味は、当該各号に定めるとおりとします

- ①利用契約：当社から本アプリの提供を受けるための本規約に基づく契約をいいます
- ②利用者：本実証実験の応募要件に従って応募し、当選した者のうち、当社が実施する事前説明会に参加し当社との間で利用契約を締結した者をいいます。
- ③本アプリサーバ：当社が本アプリを提供するために設置する電子計算機（サーバ）を言います
- ④本アプリ情報サイト：本実証実験に関する情報を掲載した当社のインターネットウェブサイト＜<https://www.easy-ride.com>>（当該URL配下のインターネットウェブサイトを含み、当社がそのURLを変更した場合は、変更後のURLとします。）をいいます。なお、本規約において本アプリ情報サイト上に定めることとしている条件については、本アプリ情報サイト上の定め（本アプリ情報サイト上の定めが変更された場合は変更後のものとします。）も、本規約の一部を構成し、本規約の内容に含まれるものとします。
- ⑤対応端末：当社が本アプリを利用することができる端末として別途本アプリ情報サイトで指定する端末をいいます。

第3条（知的財産権等）

本アプリ又は本アプリの提供を通じて利用者に提供される情報・コンテンツ等（以下「本アプリコンテンツ」といいます。）に係る著作権等の知的財産権その他一切の権利は、当社又は第三者に帰属します。利用契約の締結は、利用者に対してこれらに関する何らの権利を移転するものではなく、利用者は、利用契約に基づく本機能の利用に必要な範囲に限って、本アプリ及び本アプリコンテンツを使用することができるものとします

第4条（禁止事項）

(1)利用者は、本アプリの利用にあたって次の各号に該当する行為を行ってはならないものとします。

- ①当社若しくは第三者の著作権、特許権、実用新案権、意匠権、商標権等の知的財産権、プライバシーその他の権利若しくは利益を侵害する行為、又はそれらのおそれのある行為
- ②公序良俗に反する行為若しくは公序良俗に反する情報を第三者に提供する行為、又はそれらのおそれのある行為
- ③犯罪的行為、犯罪的行為に結びつく行為若しくは法令に違反する行為、又はそれらのおそれのある行為
- ④事実に反する情報又はそのおそれのある情報を提供する行為
- ⑤当社若しくは第三者の名誉若しくは信用を毀損する行為、又はそれらのおそれのある行為
- ⑥本アプリサーバその他の当社の設備に対して過度な負担を与える行為、当社による本アプリの提供を不能にする行為その他当社による本アプリの提供に支障を与え、若しくはその運営を妨げる行為、又はそれらのおそれのある行為
- ⑦コンピュータウイルス等有害なプログラムを、本アプリを通じて、若しくは本アプリに関連して使用し、若しくは提供する行為、又はそれらのおそれのある行為

- ⑧本アプリ及び本アプリコンテンツ等について、複製、公衆送信（自動公衆送信の場合にあつては、送信可能化を含みます。）、伝達、譲渡、貸与、変形、翻案等の利用を行うなど、本アプリ及び本アプリコンテンツ等を第5条（知的財産権等）に定める範囲を超えて利用し、又は使用する行為
- ⑨本アプリ及び本アプリコンテンツ等について、改変若しくは改ざんを行い、又は逆コンパイル、逆アセンブル等のリバースエンジニアリング（主に、内容を解析して、人間が読み取り可能な形に変換することを指します。）を行う行為
- ⑩本アプリ及び本アプリコンテンツ等に付されている著作権表示その他の権利表示を除去し、又は変更する行為
- ⑪当社の定める手順に反する方法で本アプリをインストールし、使用する行為
- ⑫本アプリの接続先URL、および、当社が利用者に提供したユーザーID、パスワードを利用者以外の第三者に教えること
- ⑬本アプリを日本国外に持ち出すこと
- ⑭その他当社が不適切と判断する行為

第5条（利用料）

- (1)本アプリの利用者登録は無料です。ただし、利用者登録の際に必要な利用端末等に係る費用及び通信費等は契約者の負担となります。
- (2)本機能の利用は無料です。ただし、本機能の利用の際に必要な利用端末等に係る費用及び通信費等は契約者の負担となります

第6条（非保証）

当社は、本アプリについて、次の各号の事項につき何ら保証するものではなく、これらに関連して利用者に損害が生じたとしても責任を負うものではありません。

- ①本アプリにより提供される情報が正確であること
- ②本アプリが利用可能地域において、確実に利用できること
- ③本機能が利用規約に定める本実証実験の実施期間（以下「実証実験実施期間」といいます。）中、継続して提供されること
- ④本アプリが正確に稼働すること
- ⑤その他利用者の特定の利用目的への適合性、利用結果の完全性、有用性、定格性、信頼性、即時性等

第7条（個人情報等）

当社は、本アプリの提供にあたり取得する以下の情報の取り扱いについては、当社が定める本実証実験の参加規約 第6条「個人情報について」に定めるところに従うものとします。
＜取得情報＞

- ①本アプリに登録された情報
- ②本アプリを利用する利用者が利用申し込みをした時点の位置
- ③本アプリにより指定した目的地、乗降ポイント、乗車人数
- ④実際に利用した乗降ポイント、乗車時刻及び降車時刻
- ⑤その他サービス提供者が定める任意で登録いただく情報
- ⑥システム動作ログ
- ⑦その他システム保守運用関連情報

第8条（提供中断）

(1)当社は、次の各号のいずれかに該当すると当社が判断したときは、本機能の全部又は一部の提供を中断することがあります。

①天災地変等の不可抗力により本機能が提供できなくなったとき。

②本アプリサーバその他本機能に関する機器、設備等の保守、工事等を実施する必要があるとき。

③本アプリサーバその他本機能の提供に使用する機器、設備等に故障、障害等が発生したとき。

④当社の運用上又は技術上、本機能の全部又は一部の提供を中断する必要があるとき。⑤本実証実験を継続することが困難となったとき等、本実証実験を中止したとき。

(2)当社は、前項に基づく本機能の全部若しくは一部の提供の中断を計画している場合は、その旨を本アプリ情報サイト上に掲載する方法により利用者に周知するものとします。

ただし、緊急やむを得ない場合は当該周知を行わないことがあります。

(3)当社は、第(1)項の定めに基づき本機能の提供を中断した場合であっても、当該提供中断により利用者に損害が生じた場合であっても、責任を負いません。

第9条（本機能の変更・追加・廃止）

(1)当社は、当社の都合によりいつでも、本機能の全部又は一部を変更し、追加し、又は廃止することができるものとします。なお、本機能の全部が廃止された場合は、利用契約は終了するものとします。

(2)前項による本機能の全部又は一部の変更、追加又は廃止が利用者に重大な影響を及ぼすと当社が判断した場合は、当社は、あらかじめその変更、追加又は廃止の内容について、利用者に対して周知し、又は通知するものとします。ただし、緊急やむを得ないときは当該周知又は通知を行わない場合があります。

(3)当社は、第(1)項により本機能の全部又は一部を変更し、追加し、又は廃止した場合において、利用者に損害が生じたとしても、責任を負いません。

第10条（当社が行う利用契約の解除）

当社は、利用者が本規約の定めいずれかに違反したときは、利用者に対する事前の催告を行うことなく、本契約を直ちに解除することができるものとします。

第11条（利用契約終了時の措置等）

(1)利用契約が終了した場合、利用者は本アプリを利用することはできません。この場合、利用者は、速やかに、自己の占有又は管理下にある全ての本アプリを再生不能な方法で消去するものとします。

(2)利用契約の終了にかかわらず、第9条（個人情報等）、第10条（提供中断）第(3)項、第11条（本機能の変更・追加・廃止）第(3)項、本条、第15条（本アプリの不具合等）第(2)項、第17条（損害賠償の制限）、第21条（権利の譲渡等）、第22条（合意管轄）及び第23条（準拠法）の定めは、なお有効に存続するものとします。

第12条（本アプリの不具合等）

(1)当社は、本アプリに不具合が発見された場合で、当該瑕不具合の修補が必要であると認めたときは、不具合のない本アプリを提供し、又は当該本アプリの不具合を修補するよう努めますが、その実現を保証するものではありません。

(2)本アプリの不具合によって、利用者が損害を被ったとしても、当社はその責任を負いません。

第13条（本アプリのバージョンアップ等）

(1)第11条（本機能の変更・追加・廃止）又は前条の場合、本アプリ再設定又はバージョンアップが必要となることがあります。

(2)前項に基づき本アプリのバージョンアップを行う場合、当該バージョンアップが完了するまでの間、本機能の全部又は一部を利用することができないことがあります。

第14条（損害賠償の制限）

(1)当社が利用者に対して損害賠償責任を負う場合であっても、当社が利用者に対して負う責任の範囲は、通常生ずべき直接の損害（逸失利益を除きます。）に限られるものとします。

(2)当社の故意又は重大な過失によりサービス利用者に損害を与えた場合は、前項の定めは適用しません。

第15条（反社会的勢力の排除）

(1)利用者は、次の各号のいずれか一にも該当しないことを表明し、かつ将来にわたっても該当しないことを表明し、保証するものとします。

①自ら（法人その他の団体にあっては、自らの役員を含みます。）が、暴力団、暴力団員、暴力団員でなくなった時から5年を経過しない者、暴力団準構成員、暴力団関係企業、総会屋、社会運動等標ぼうゴロ又は特殊知能暴力集団等その他これらに準じる者（以下総称して「暴力団員等」といいます。）であること。

②利用者が法人その他の団体の場合にあっては、暴力団員等が経営を支配していると認められる関係を有すること。

③自ら若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって取引を行うなど、暴力団員等を利用していると認められる関係を有すること。

④暴力団員等に対して資金等を提供し、又は便宜を供与するなどの関与をしていると認められる関係を有すること。

⑤利用者が法人その他の団体の場合にあっては、自らの役員又は自らの経営に実質的に関与している者が暴力団員等と社会的に非難されるべき関係を有すること。

(2)利用者は、自ら又は第三者を利用して次の各号のいずれか一にでも該当する行為を行わないことを保証するものとします。

①暴力的な要求行為

②法的な責任を超えた不当な要求行為

③取引に関して、脅迫的な言動をし、又は暴力を用いる行為

④風説を流布し、偽計を用い、又は威力を用いて、当社の信用を毀損し、又は当社の業務を妨害する行為

⑤その他前各号に準ずる行為

第16条（規約の変更）

当社は、本アプリ情報サイト上に掲載する方法によって、次の各号のいずれかに該当する場合は、あらかじめ利用者に周知することにより、本規約を変更することができるものとします。なお、本規約が変更された場合は、変更日以降当該変更後の本規約が適用されます。

①本規約の変更が、サービス契約者の一般の利益に適合するとき

②本規約の変更が、利用契約の目的に反せず、かつ、変更の必要性、変更後の内容の相当性その他の変更にかかる事情に照らして合理的なものであるとき

第17条（権利の譲渡等）

利用者は、利用契約に基づき当社に対して有する権利又は当社に対して負う義務の全部又は一部を第三者に譲渡し、承継させ、又は担保に供することはできません。

第18条（合意管轄）

利用者と当社との間で利用契約に関連して訴訟の必要が生じた場合は、東京地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とします。

第19条（準拠法）

利用契約の成立、効力、解釈及び履行については、日本国法に準拠するものとします。

<標準的な業務分担整理> 実証実験後のまとめ・考察

項目	結果	まとめ・考察
運用体制	- レベル4自動運転運行体制を起点としたレベル2自動運転実証実験体制を構築した - 実証実験にてレベル2自動運転実証実験体制の検証を行った結果、問題なく運用できることが確認できた	- 運用体制メンバーが同じ遠隔監視センター内に常駐する運用であれば問題ないと考えられる - 今後は運用体制が遠隔地と営業エリアに分かれた場合の検証を行う必要がある
運用マニュアル	- 過去の実証実験（21年度実証実験）の知見や運行監視者資格に基づく知見を参考に運用マニュアルのたたき台を作成した - たたき台をパートナー企業と共にロールプレイングによる仮想検証を実施し、運用マニュアル初版を作成した - 補足情報追記などの微修正を行った運用マニュアル第一版を実証実験にて検証を実施した - 実証実験中に車両基地内駐車場運用ルール更新や補足情報追記を行った運用マニュアル第二版へ更新した	- 運用フロー変更規模となるようなF/B項目は確認されず、実証実験による検証は問題なかったと考えられる - 一部、マニュアル追記前に運用に落とし込んだF/B事象（乗車地でユーザへの車外通話を実施するか判断時間（＝30秒で運用））があった。安定した運行のためのアクションはすぐに実行する必要があると再認識した
運用方針	サービス利用規約と運送約款の構造確認を行い、運用方針の整理を実施した	- 概ね問題なく機能した - 運用方針での検討外の事案も発生する可能性があるため、継続的な検討は必要である
サービス規約	過去の実証実験でのサービス利用規約を参考に本実証実験用サービス利用規約として①実証実験参加規約、②配車アプリ利用規約を作成した	概ね問題なく機能した

【事業性を高めるための1つの方向性】・・・遠隔監視側の対応頻度を減らすことが挙げられる

課題	内容	対策案と効果
早着時の利用者不在	利用者は運行遅延に対する免疫はあるが、早着に対しての免疫はない。朝夕は遅延傾向にあるためよいが、早着の際は利用者が乗車地に間に合わない事が懸念される。	到着予定時刻の精度向上、また特に早着傾向が事前にわかる場合は配車アプリを通じて利用者への通知等が考えられる ➡乗車地での利用者存在確認のための車外通話が不要となる
有人タクシーと異なる禁止行為	各社のサービス形態に依存するが、窓の開閉禁止や飲食禁止等を設定していても有人タクシーでは認められる行為なので、利用者は無意識に実施してしまう。	事前の利用案内はもちろんだが、目立つ車内表示等で禁止事項の徹底を図ることが考えられる ➡禁止行為が無くなり、禁止行為発見時の車内通話が不要となる
利用者への有事行動の周知	事業者側では徹底されている事故発生時の救急や警察への連絡体制・乗客への対応方法について、「利用者」は知らないため、有事の際の行動がわからない。	パンフレットや動画等、利用前に閲覧必須にする他、乗車中も希望者には車内モニタで動画を見れるようにする等が考えられる ➡有事の際、極度なパニックにならずにオペレータと会話することができ、対応時間が減る

4. 標準的なインターフェース整理

標準的なインターフェース整理に関する実証実験での具体例

1. 前提条件

- 標準的なインターフェースの考え方
- システム構成
- 配車管理システム取り扱いデータ（想定）

2. システム・データ要件

- システム・データ要件に対する考え方
- 車両単体システムに関する要件
- 遠隔監視システムに対する要件
- データ転送方式の要件

3. サイバーセキュリティ要件

- サイバーセキュリティに関する考え方
- 想定される脅威と対策案

4. 冗長化策

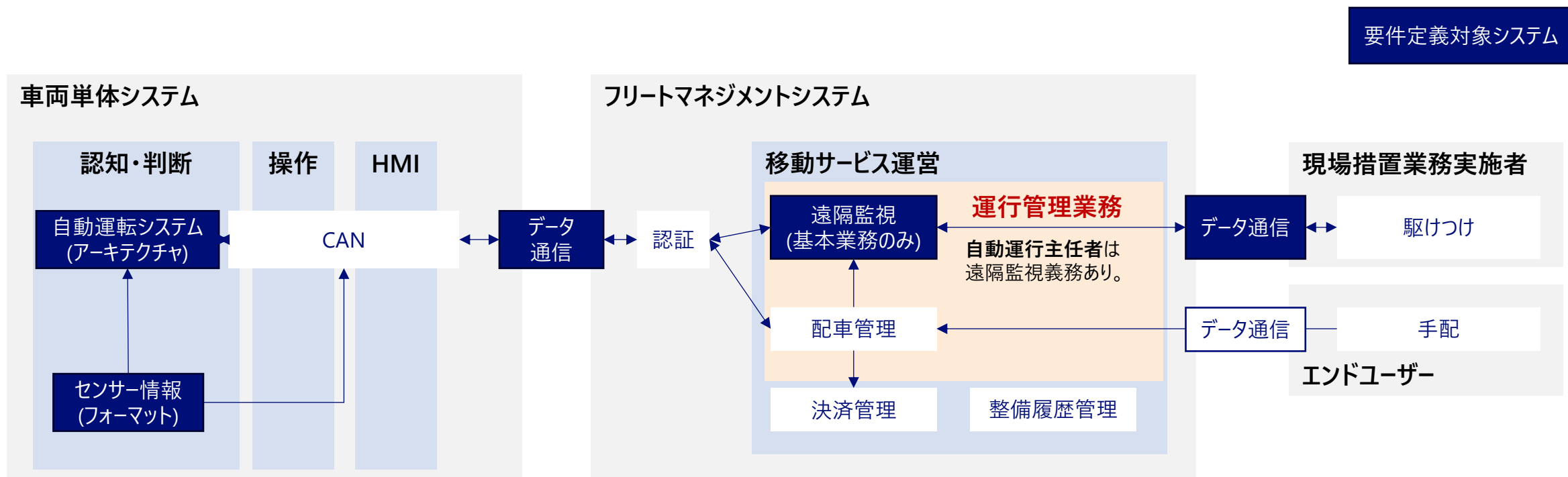
- 自動運転モビリティサービスにおける冗長化策の考え方
- 冗長化策

標準的なインターフェースの考え方

- 自動運転モビリティサービスは単一の企業によって完結するものではなく、複数の事業者が役割を分担しながら連携することで成立する複合的なサービス体系である
- サービス実現のための参加事業者としては、自動運転車両を供給する自動車メーカー、車両点検・保守を含むサービスを円滑に運営する交通事業者、トラブル発生時にドライバーの代わりに異常を検知・安全を確保する遠隔支援会社、必要に応じて現場措置を担当する駆け付け対応会社などが想定される
- これらの事業者がサービスの信頼性・安全性・利便性を確保しつつ円滑に業務を実施するためにはシステムによる支援が必要であり、そのシステムを確実、かつ、効率よく機能させるためには取り扱うデータの種類や通信の条件等、データ連携に必要な要件の定義が必要不可欠である
- 特にドライバーが担っていた乗員の安全確保のための車両の走行状況や車内外の状況を把握するためのデータは、自動運転モビリティサービスならではのものであり、事業者のサービスへの新規参入を容易にし、サービスを広く普及させるためにはそのデータの種類や要件の標準的なモデルを定義することが有効である
- 本標準的なモデル案には、上記のデータに対する要件に加え、サイバーセキュリティ確保、円滑な運行に必要な制御系冗長化についての対策例を記載する
- なお、自動運転化により機能が追加となる車両単体および遠隔監視システムで取り扱うデータを対象とし、既存のタクシーサービス等で活用されている配車管理システムや決済管理システム等は対象外する。

システム構成

- ・自動運転モビリティサービスシステムは、大きく分けて以下 4 つの要素で構成されるものとする
 - ①車両単体(自動運転システム、センサー)、②フリートマネジメント(遠隔監視、配車管理、決済管理、整備履歴管理)
 - ③現場措置、④エンドユーザー



配車管理システム取り扱いデータ（想定）

- 配車管理システムは、顧客を管理するシステムと車両を管理するシステムを持つものとする
- 顧客管理システムは、サービス利用登録されているユーザーの情報と運行中の予約情報を管理し、運用中の車両や遠隔監視システムにデータを提供する
- 車両管理システムは、サービスに供試されている車両に関する基本情報と運行時の運行状況データを管理し、遠隔監視システムにデータを提供する。また、顧客管理システムの情報に基づき適切な車両を配車する

システム

出力データ

顧客管理

- ユーザー情報（ID、名称）
- 予約情報（ ID、予約日時、予約人数、乗降地）

車両管理

- 基本情報（車両ID、最大乗車人数）
- 運行状況（走行ルート、配車ステータス、目的地）

システム・データ要件に対する考え方

- サービスを円滑に運用するためには、データ要件を規定し共通仕様を定め、異なる事業者やシステム間でもスムーズな情報連携を可能とすることが重要である
- システムの構成は、今年度実装予定のシステムに準じた(一部ドライバレスを想定して) ものとし、構成されるシステムのうち、本標準モデル案の検討対象システムである車両単体システムおよび遠隔監視システムに関しての要件案を示す
- 要件案としては、各システムに要する全般的な要件と、円滑なサービス運用のために必要な機能を実現するための入出力データの例、それぞれのシステムが出力すべきデータとその要件を表にまとめる。ただし、対象データは営業中（※）に使用されるデータに限定する ※営業中：待機中（配車依頼を受けられる状態）および迎車中を含む配車指示を受けている状態
- 出力データの要件に関しては、必要なデータの中身とその出力タイミング、想定される用途と受信システムを整理する。ただし、設計要件と考えられる定量的な要件は定義しない
- データの出力タイミングは大まかな分類（常時/trip毎/緊急時）を示すが、データ送受信のタイミングはシステム間で合意する必要がある
- 最後に、テキストデータ、画像データそれぞれに対する考慮すべき要件をデータ転送方式の要件としてまとめておくが、こちらも適切にデータの送受信が可能ないようにシステム間で合意する必要がある

車両単体システムに関する要件

車両単体システムは、周囲の状況を検知するためのセンサーとそのセンサー情報を元に車両を運行するための自動運転システムで構成され、それぞれ以下の要件を満足することとする

自動運転システムとしての要件

- 定義したODD（運行設計領域）内で想定し得るユースケースに対して、安全な運行が可能であること
- センサーの故障時、性能低下時に安全に対応できること

センサーに対する要件

上記 自動運転システムとしての要件を満足するため 自動運転システムからの以下要求項目を満足すること

- ✓ 解像度
- ✓ 更新レート、センサー間同期
- ✓ 認識距離
- ✓ 認識範囲（360度、車両近傍の死角なき事）
- ✓ 取付精度（キャリブレーション精度）
- ✓ 耐久性
- ✓ 故障検知、汚れ検知、センサー機能失陥に対する冗長性

車両単体システムの入出力データ

車両単体システムの入出力データ例を以下に示す

地図更新情報や交通状況については現時点で実装されていないが今後必要と考えるため記載しておく

自動運転システム

入力

- 目的地
- 交通状況（渋滞情報、工事情報、通行可能道路他）
- 自動運転走行のためのセンサー情報（車外カメラ、レーダー、LIDAR, マイク）

グレー：実証では未実装

出力

- 基本情報（車両ID）
- 運行状況（走行ルート）
- 車両状態（位置、速度、向き、充電残量、ドア開閉、ドアロック、自動運転運行状態（自動運転システム故障、緊急停止））

センサー

出力

- 自動運転走行のためのセンサー情報（車外カメラ、レーダー、LIDAR、マイク）
- 運行管理のためのセンサー情報（車内外カメラ、車内マイク）
- 通話音声（車内外通話装置）

自動運転システムからの出力データ

出力データの一覧を下表に示す

駆け付けシステムは今年度実装されていないが、受信する可能性のあるデータを記載しておく

カテゴリ	項目	データ（例）	タイミング	用途	受信システム		
					遠隔監視	駆け付け(TBD)	配車管理
基本情報	車両ID	車台番号	常時	車両の特定	○	(○)	○
	走行ルート	ロードレベルルート	常時	到着予測	○	—	○
車両状態	緯度・経度	車両位置緯度・経度	常時	車両位置の特定	○	(○)	○
	方向	北→東→南→西(回転方向)	常時	走行レーンの予測	○	(○)	○
	ドア開閉	開:1、閉:0。ドア枚数分	trip毎	配車ステータス遷移	○	—	○
	ドアロック	ドア枚数分 or 一律	trip毎	配車ステータス遷移	○	—	○
	シートベルト	シートベルト本数分	trip毎	配車ステータス遷移	○	—	○
	自動運転システム故障	0:正常、1:異常	常時	車両状況検知	○	(○)	○
	緊急停止	0:off、1:on	常時	車両状況検知	○	(○)	○

()：他システム経由

センサーからの出力データ

出力データの一覧を下表に示す

駆け付けシステムは今年度実装されていないが、受信する可能性のあるデータを記載しておく

カテゴリ	項目	データ（例）	タイミング	用途	受信システム			
					自動運転	遠隔監視	駆け付け(TBD)	配車管理
映像	車外カメラ	車外映像	常時	周辺状況の認識	○	－	－	－
	車内カメラ	車内映像	常時	乗客の状況認識	○	○	(○)	－
音声	車外マイク	車外音声	常時	緊急車両の検知	○	○	(○)	－
	車内マイク	車内音声	緊急時	乗客との通話	－	○	(○)	－
物体との距離	レーダー	距離と相対速度	常時	周辺状況の認識	○	－	－	－
	LIDAR	点群	常時	周辺状況の認識	○	－	－	－

遠隔監視システムに対する要件

遠隔監視システムは、乗客の安全確認と緊急事態の検知を行う乗客監視システムと、車両の状態をリアルタイムに監視し安全運行を支える車両監視システムで構成され、それぞれ以下の要件を満足することとする

乗客監視システムとしての要件

- 乗客の様子をリアルタイムで監視できること
- 緊急時に乗客からの通報を受信する機能を持つこと
- 遠隔地のオペレータと乗客が通話できる双方向の通信機能を搭載すること

車両監視システムとしての要件

- 車両の速度や位置などの走行状態をリアルタイムで監視できること
- 車両の故障などの異常（故障・衝突など）を検知し、通知する機能を備えること
- 自動運転システムの状態を常時監視できること

遠隔監視システムの入出力データ

今年度実証では、システムは情報をモニタ表示し、運行管理者が必要に応じて通話や口頭で対応する運用とした
そのため、出力データの定義は検討対象外し、システム機能に必要な入力データのみ記載しておく

乗客監視 システム

入力

- 運行管理のためのセンサー情報（車内カメラ、車内マイク）
- 予約情報（ID、予約人数、予約情報、ユーザーステータス）
- 通話音声（車内外通話装置）
- 車両状態（ドア開閉、ドアロック、シートベルト）

出力

- （TBD:駆け付けへの出力）

車両監視 システム

入力

- 自動運転走行のためのセンサー情報（車外カメラ）
- 車両状態（位置、速度、向き、充電残量、走行距離、自動運転運行状態（自動運転システム故障、緊急停止）

出力

- （TBD:駆け付けへの出力）

データ転送方式の要件

自動運転モビリティサービスとして取り扱うデータにはテキストデータと画像・音声データがある
データ量やリアルタイム性に対して要求が異なるため、それぞれに対して要件を定義する

テキスト

- テキスト情報を送信または受信可能（プッシュ型、リクエスト型問わず）
- 連続で定期的には送信または受信可能
- 軽量かつ途切れることが少ない、または途切れても再接続可能
- 正常な送受信ができなくなった場合に通知が可能
- データ送受信タイミングはシステム間で合意すること

画像・音声

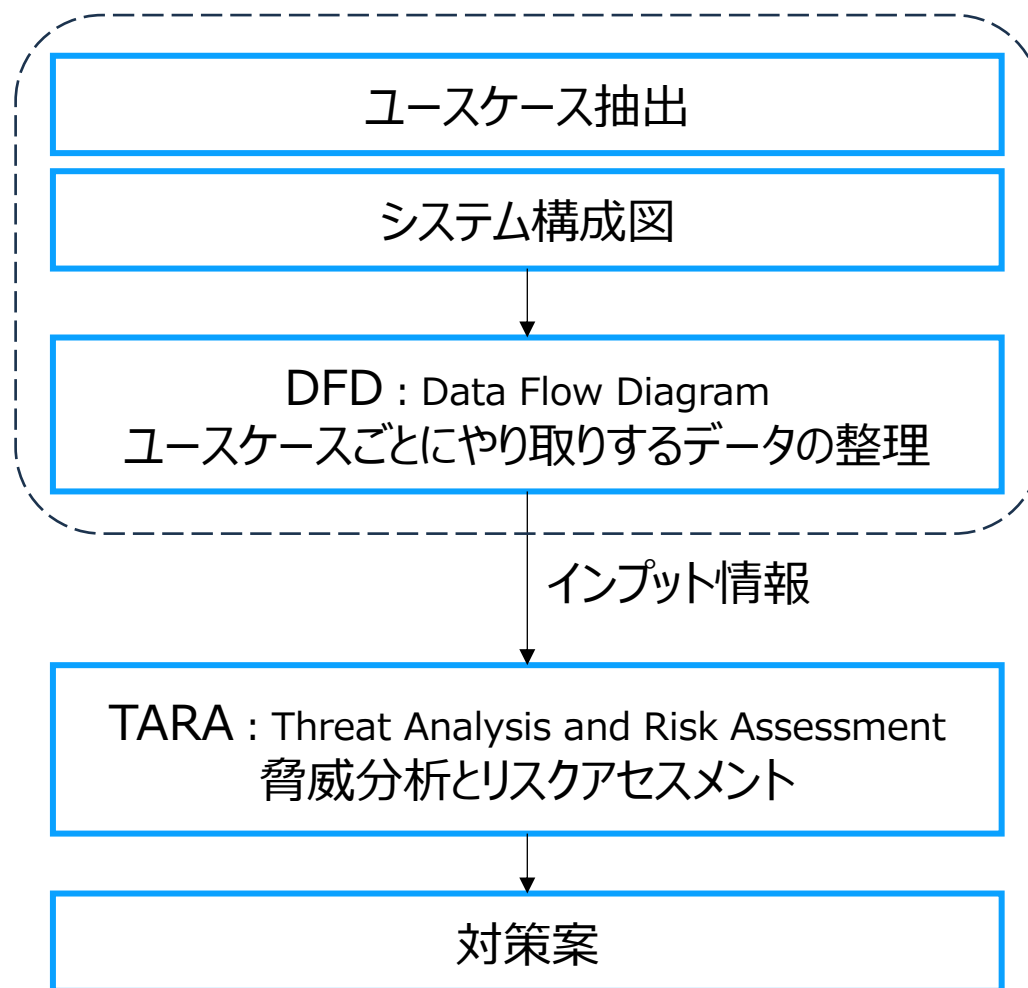
- 映像及び音声を送信または受信可能
- 可能な限り低遅延
- 可能な限り途切れることがない、または途切れても再接続可能
- 正常な送受信ができなくなった場合に通知が可能
- 車内外の様子を最低限確認可能な画質であること
- もしくは低画質画像を複数枚組み合わせて上記を満たすことが可能
- データ送受信タイミングはシステム間で合意すること

サイバーセキュリティ要件に対する考え方

- 自動運転タクシーサービスにおいては、車両の自律走行を支える高度な情報システムと、利用者とのインターフェースを通じて収集・処理される多様なデータが密接に関係しており、サイバーセキュリティの確保は運行の安全性および社会的信頼性を維持する上で不可欠である
- 特に、乗客の個人情報、リアルタイムの位置情報、車両の制御データ、運行ログ等は、漏洩・改ざん・不正利用が発生した場合、重大な事故やプライバシー侵害、さらにはサービス停止といった深刻な影響を及ぼす可能性がある
- そのため、サイバーセキュリティ対策は自動運転タクシーサービスの信頼性と持続可能性を支える基盤であり、事業者が安心して参入できる環境を整備するためには、サイバーセキュリティ要件が標準化されていることが望ましい
- 本標準モデル案は、現時点で想定しうるシナリオと対策案とし、今後満たすべき標準要件を規定する場合は過度なものとならないよう、項目の粒度と対策の柔軟性を確保するべきと考える

サイバーセキュリティ検討のプロセス

- サイバーセキュリティ開発において、TARA（脅威分析とリスクアセスメント）は必須プロセスである
- TARAを実施するためには、そのインプット情報が必要である

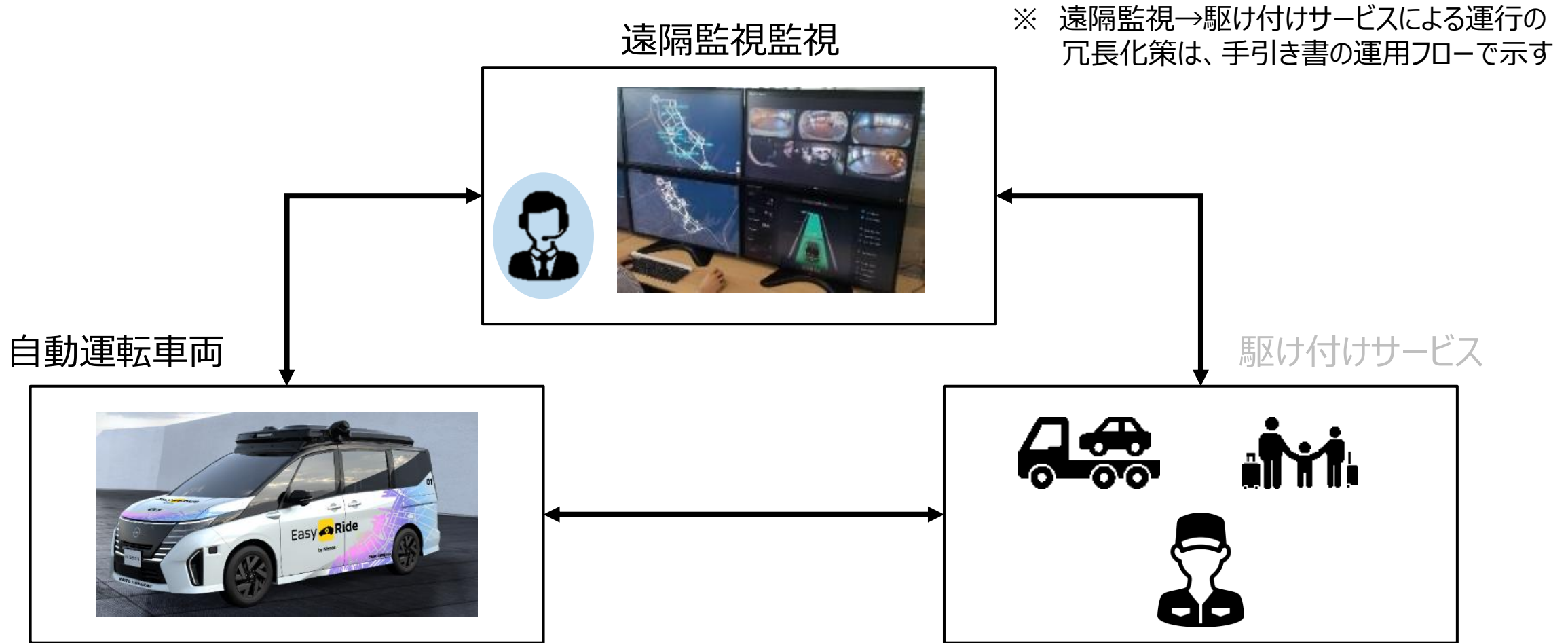


サイバーセキュリティの要件例

項目	シナリオ	対策案
内部不正	従業員やスタッフなどの内部の人による権限の乱用	スタッフによる特権の悪用に対して、特権・ID管理（ロールベース、職務分離）、操作ログ収集管理により抑止を図る
サーバへの不正アクセス	サーバへの許可ないインターネットアクセス	サーバへの不正なインターネットアクセスに対して、サーバの脆弱性対策、アプリケーション対策、通信制御を行う。
通信プロトコルハイジャック	通信プロトコルの欠陥を悪用した、なりすまし攻撃、リプレイ攻撃など	悪意のあるV2Xメッセージを受信する脅威を想定し、受信するメッセージの真正性と完全性を検証する措置を講じるものとする。
ユーザ、車両になりすましてサーバへ攻撃	システムまたは通信プロトコル内の正当な当事者の一人になりすまして攻撃	ECUや外部通信に証明書ベースの認証とメッセージの真正性と完全性検証を導入し、なりすましによる不正操作を防止する。
コネクテッドサービス用データの改ざん	地図データの改ざん、セキュリティ関連情報の偽装、路側データやOTA更新交換の改ざんなど	OTAソフトウェア更新手順の危殆化（システム更新プログラムまたはファームウェアの偽造を含む）を想定し、セキュアなソフトウェア更新手順を採用するものとする。
クラウドサービス利用による情報漏洩	サードパーティのクラウドサービスからの機密データの損失など	意図的でないデータ共有による情報漏洩に対して、データの管理者のミスを防止する仕組みによるデータの漏洩防止。
DoS攻撃	バックエンドサーバへのDoS/DDoS攻撃	バックエンドサーバへの攻撃による機能停止に対して、バックエンドシステムのセキュリティ対策を行う。 またシステム停止時の復旧手順を予め備えておく。
正規ユーザの許可されていない機能の悪用	アプリケーションやメディアのDRM（デジタル著作権）の回避、権限のない機能への不正アクセス	ファイルまたはデータへの不正アクセスに関する脅威を想定し、権限のない者が個人データまたはシステムの重要なデータにアクセスできないようにするものとする。
プライバシー情報の漏洩	バックエンドサーバが扱う個人情報、支払いアカウント情報、アドレス帳情報、などへの不正アクセス	不正アクセスされることで漏洩する脅威を想定して、システム設計およびアクセス制御によって、権限のない者がアクセスできないようにするものとする。

自動運転モビリティサービスにおける冗長化策の考え方

- ・自動運転モビリティサービスを安全かつ円滑に運行するための冗長化策は主に以下 3 つで構成される
 - ①自動運転車両の冗長化 ②遠隔監視による運行サポート ③走行不可時の現場支援（駆け付け）
- ・ここでは自動運転車両および遠隔監視に関わるシステムでの冗長化策を示す



自動運転車両の冗長化策

自動運転タクシーを安全かつ円滑に運用するための自動運転車両に関わる冗長化策を以下ステップで決定する

- 安全コンセプトの定義
- 冗長化すべき機能の決定

安全コンセプト例

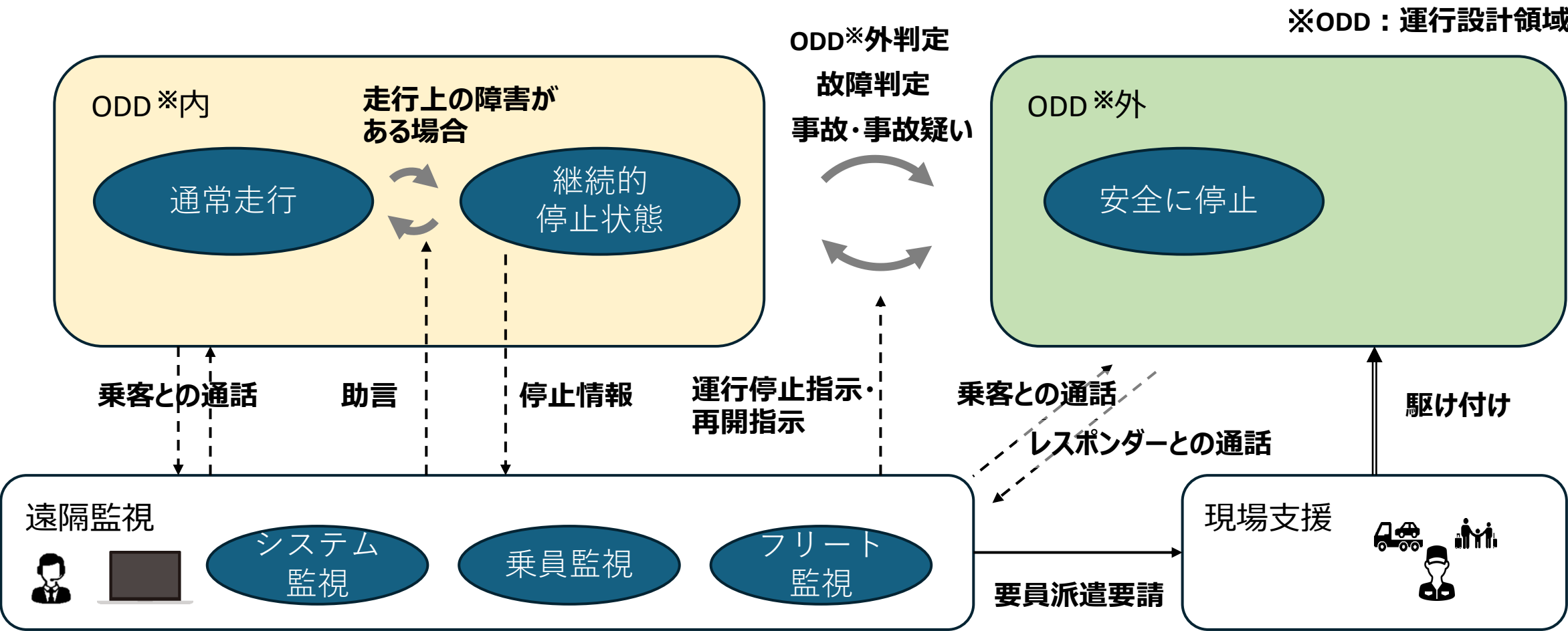
部品故障時、MRM<Minimal Risk Maneuver>を実施し、
安全にMRC<Minimal Risk Condition（停車状態）>へ移行すること

冗長化要件（機能、切り替え）例

故障時においてもMRMを確実に実行するため、機能を冗長化すること

遠隔監視による運行サポート

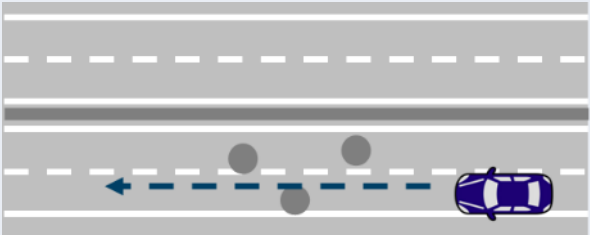
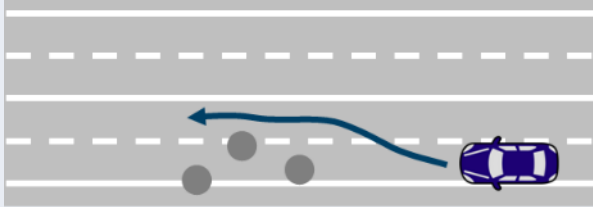
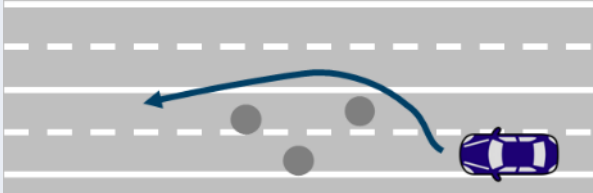
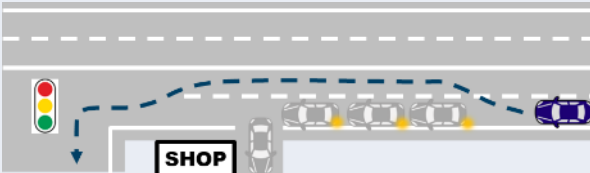
通常走行～ODD※外における停止状態まで、遠隔監視により車両の状態を把握し、乗客・レスポンドーとの対話・対応、自動運転システムへの助言送信などを可能とし、必要に応じて駆け付け支援を行う



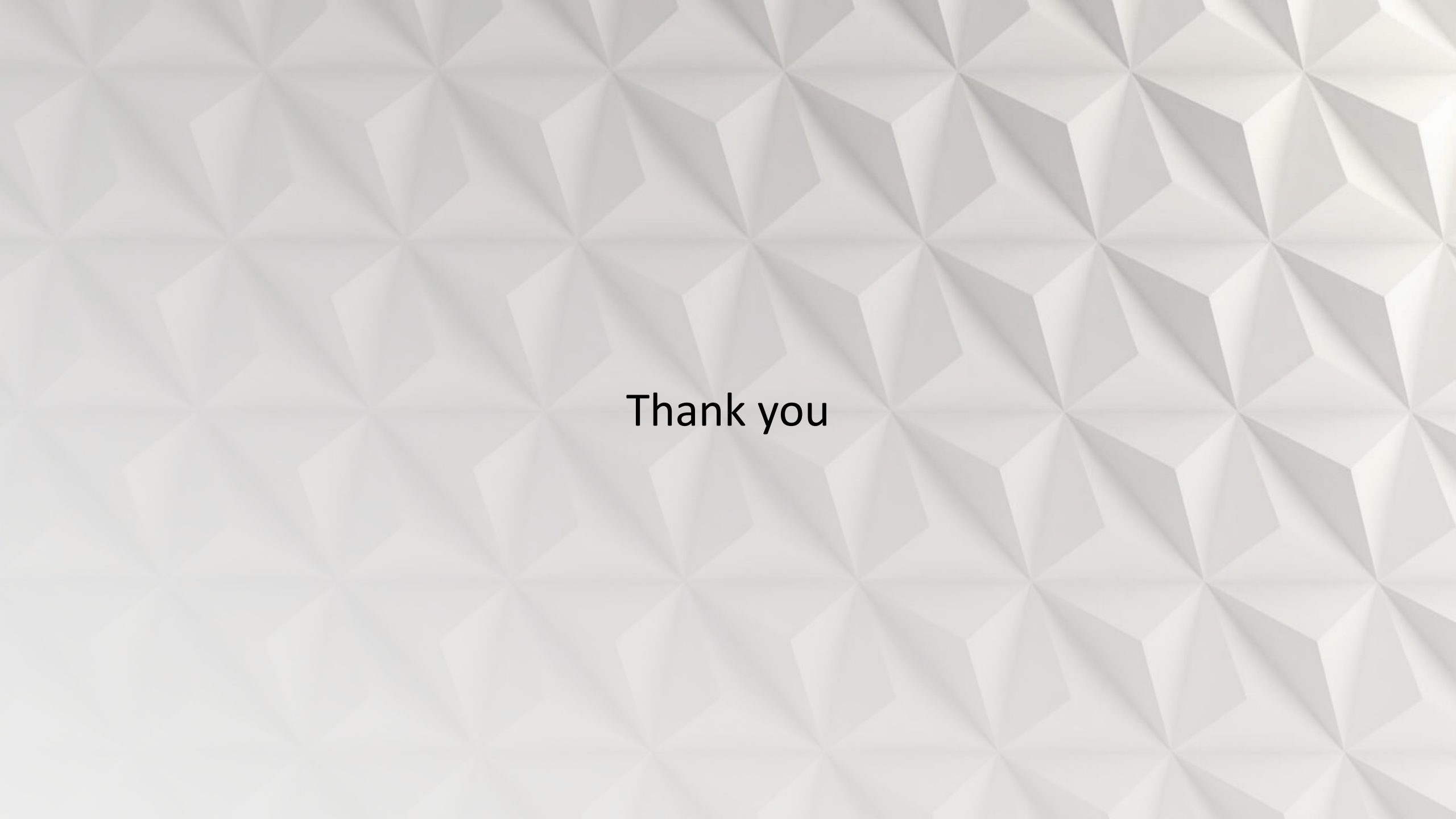
※飽くまでも、開発上の一案

自動運転システムへの助言送信の例（走行上の障害への対応）

走行上の障害と対応方法として考えられる事例。遠隔監視者からの助言として可能な範囲の整理が必要。

障害に関する情報の提供	代替行動案の提供	
■ 前方に落下物が散乱しており停止  落下物の種類（ゴミ等）を送信	■ 前方に落下物が散乱しており停止  通過可能なスペースを用いた代替行動案を送信	■ 前方に落下物が散乱しており停止  対向車線を利用した回避方法を代替行動案として送信
■ 駐車場待ちの車列後方で停止  前方車両が駐車待ち車列であることを送信	■ 工事による車線規制の後方で停止  通過可能なスペースを用いた代替行動案を送信	■ 工事による車線規制の後方で停止  走路規制されていること、または指定された走行エリアに従った代替行動案を送信

※送信された追加情報・代替行動案を考慮の上、自動運転システムは周囲状況を確認・判断して行動計画を生成・走行する。



Thank you

Appendix

以降、各乗降地情報

No.1 : 日産グローバル本社

乗降位置

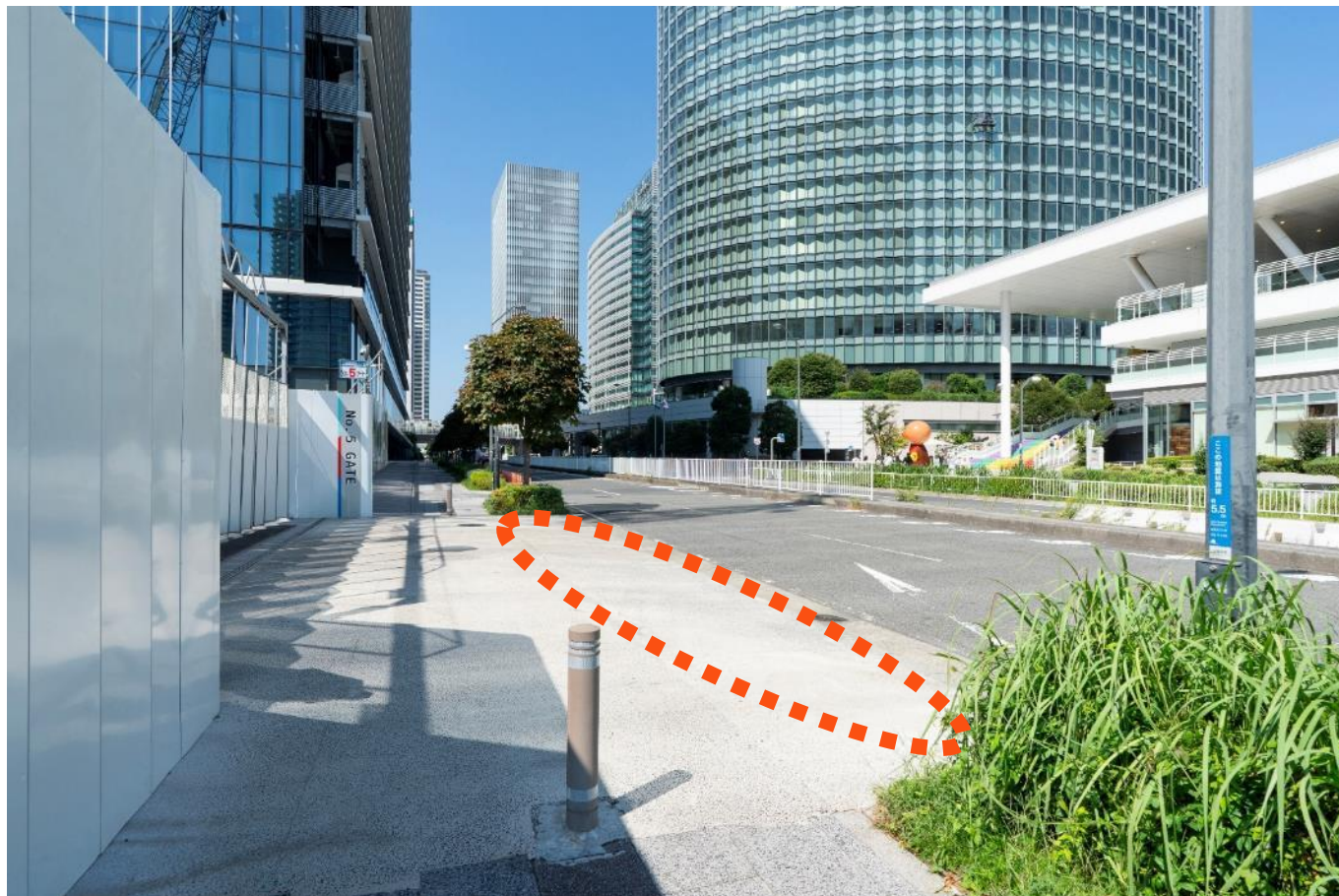


乗降地シール施工実施



No.2 : 高島中央公園西

乗降位置

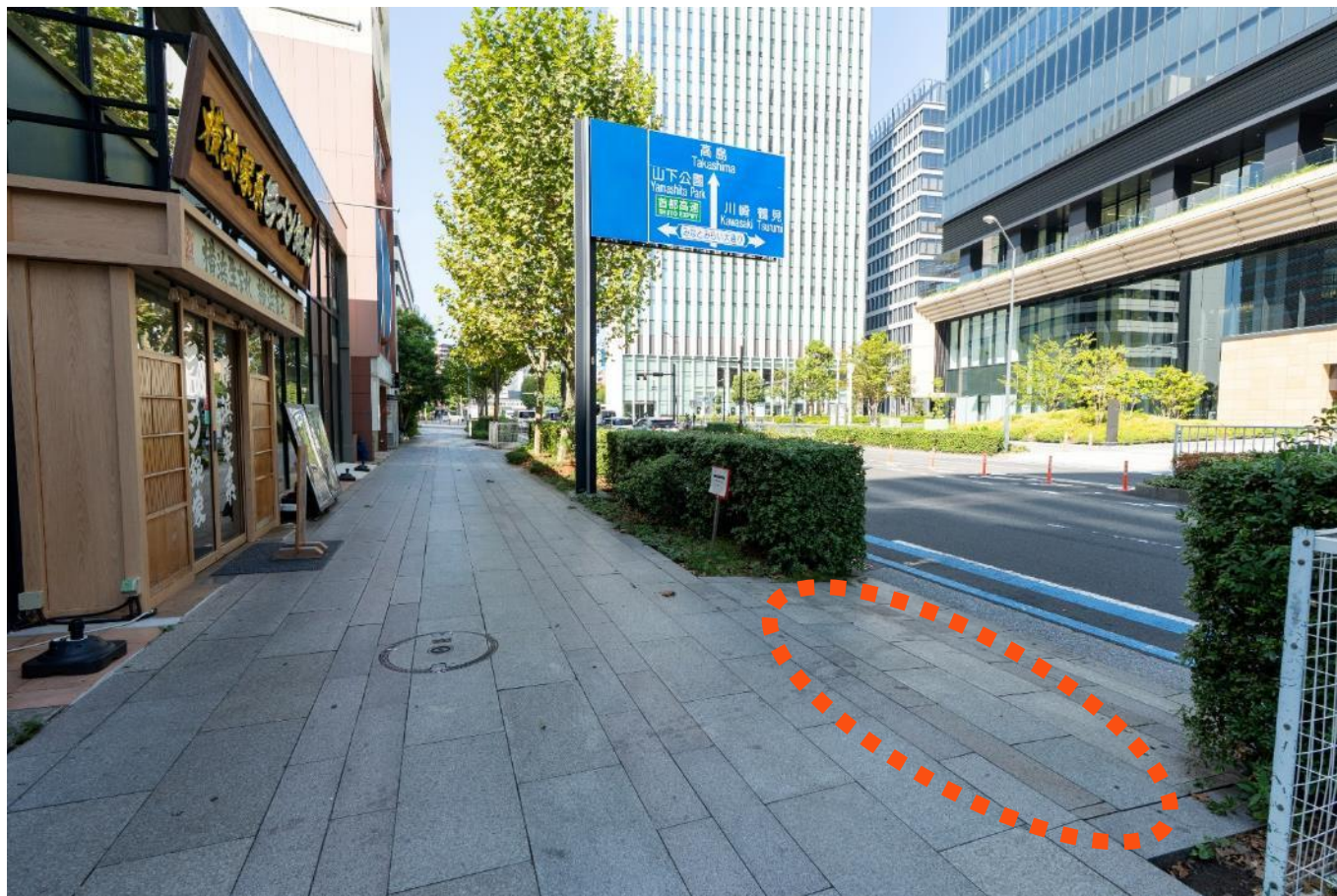


乗降地シール施工実施



No.3 : 横浜ブルーアベニュー前

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.4 : 横浜メディアタワー

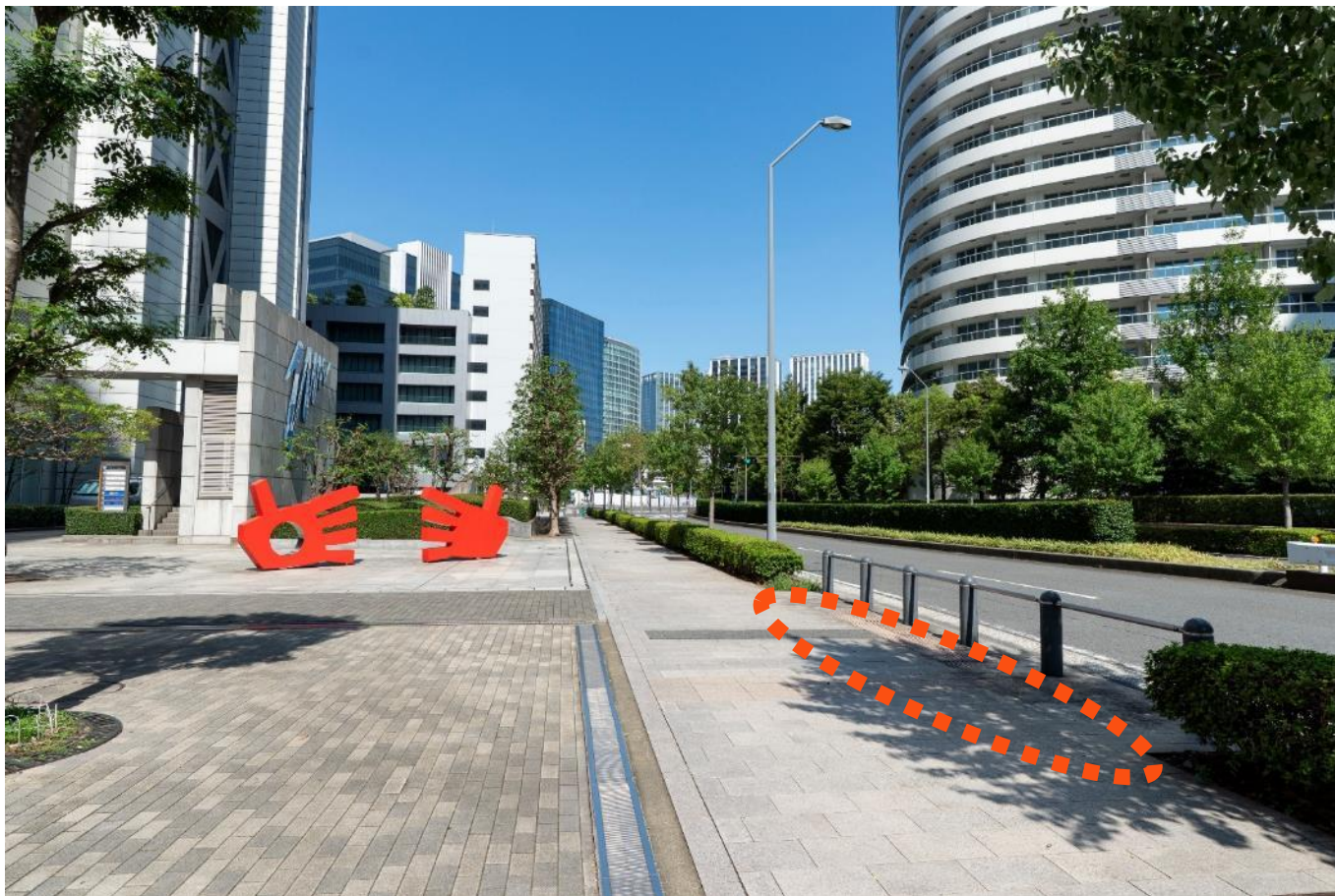
乗降位置



乗降地シール施工無し

No.5 : 赤い手のオブジェ前

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.6 : グランモール公園前

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.7 : M.M.TOWERS西

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.8 : みなとみらい20街区前

乗降位置

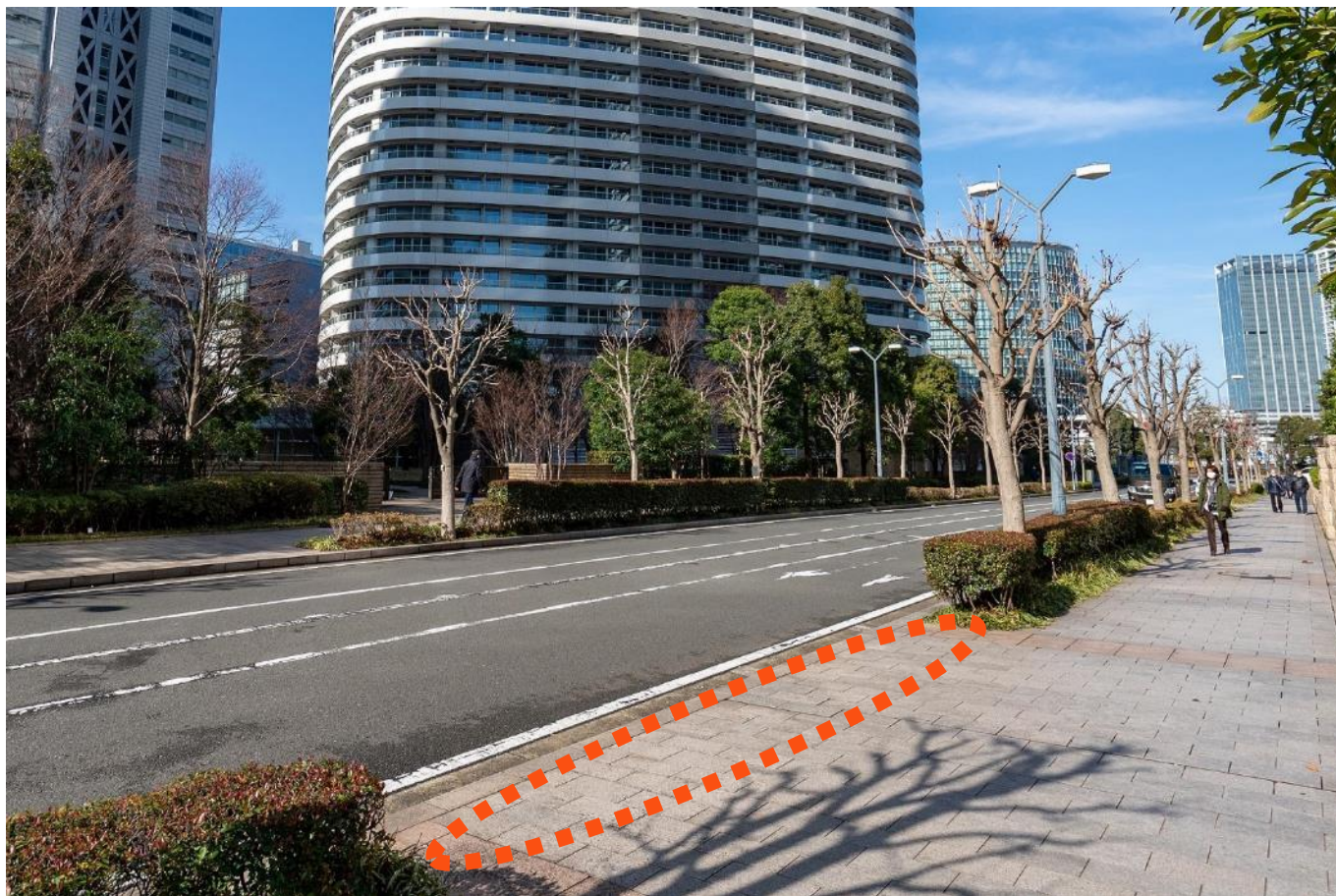


乗降地シール施工実施



No.9 : M.M.TOWERS中央

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.10 : けいゆう病院裏

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.11 : TECH HUB YOKOHAMA前

乗降位置

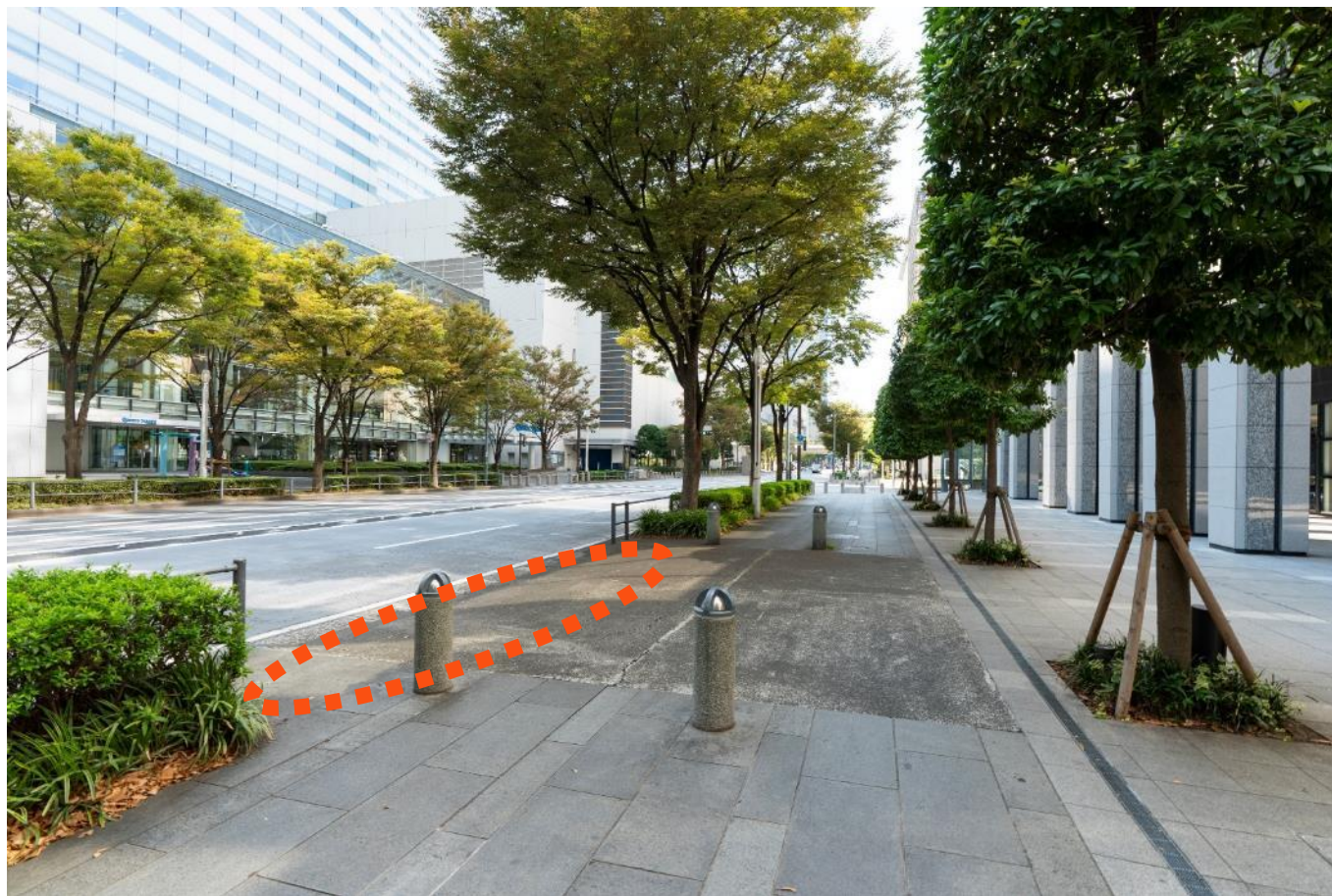


乗降地シール施工実施



No.12 : みなとみらいセンタービル前

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.13 : 横浜ベイホテル東急

乗降位置



乗降地シール施工無し

No.14 : 県民共済みらいホール裏

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.15 : ワールドポーターズ運河パーク駅前

乗降位置



乗降地シール施工無し

No.16 : 赤レンガ倉庫駐車場前

乗降位置



乗降地シール施工無し

No.17 : 万国橋（相模ビル前）

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.18 : 横浜桜木町ワシントンホテル

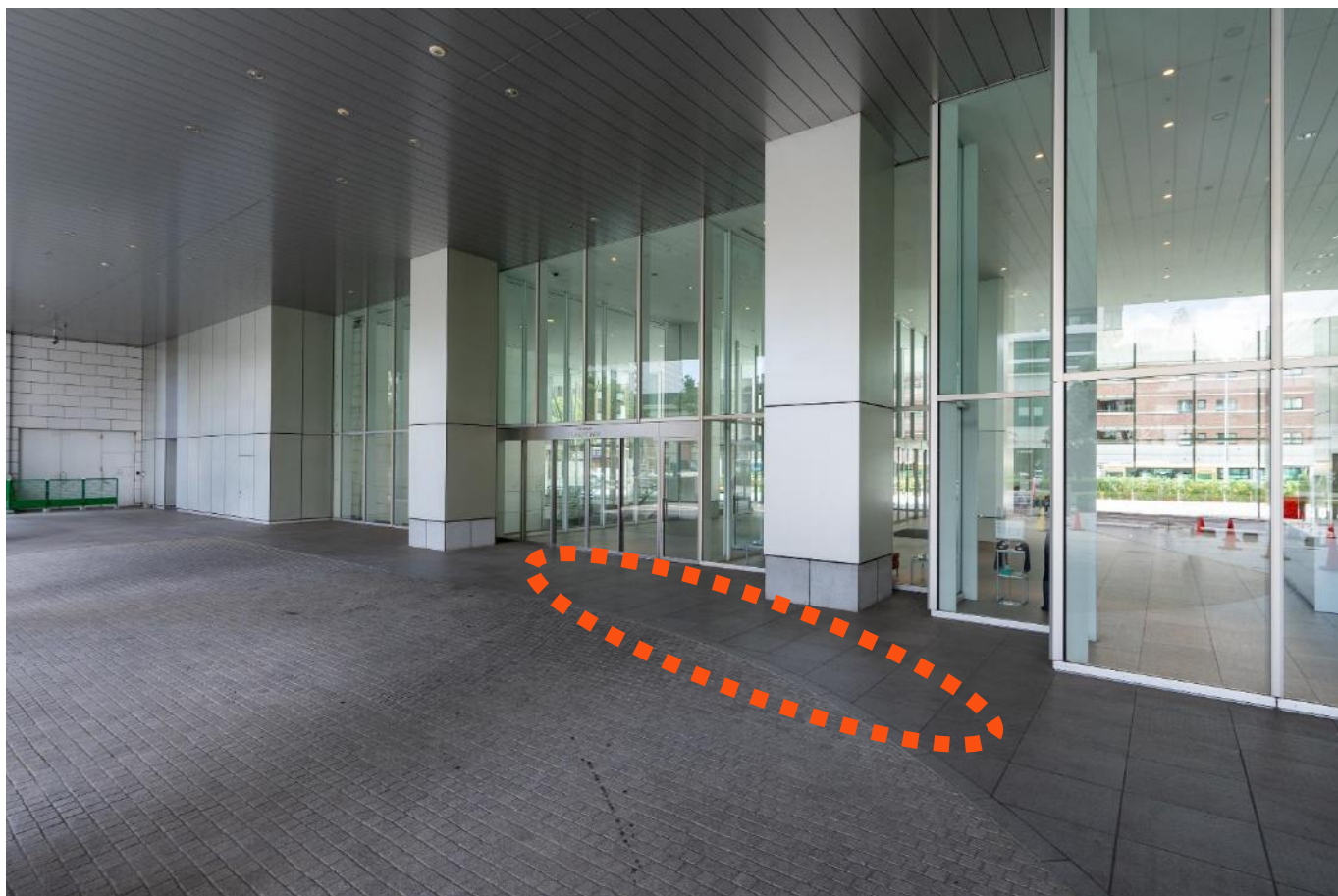
乗降位置



乗降地シール施工無し

No.19 : 横浜アイランドタワー

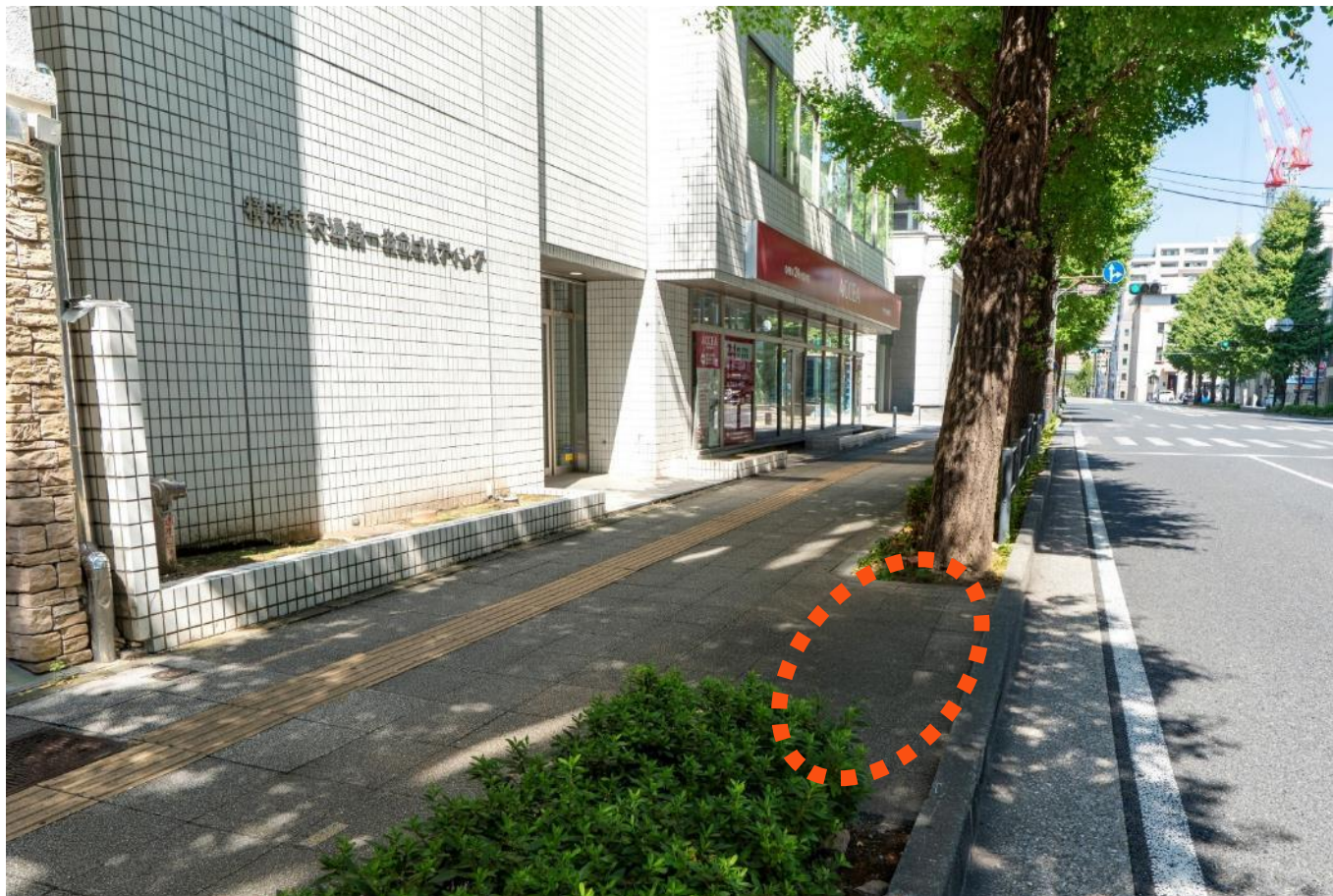
乗降位置



乗降地シール施工無し

No.20 : 弁天通 3 丁目交差点そば

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.21 : 関内ホール裏

乗降位置

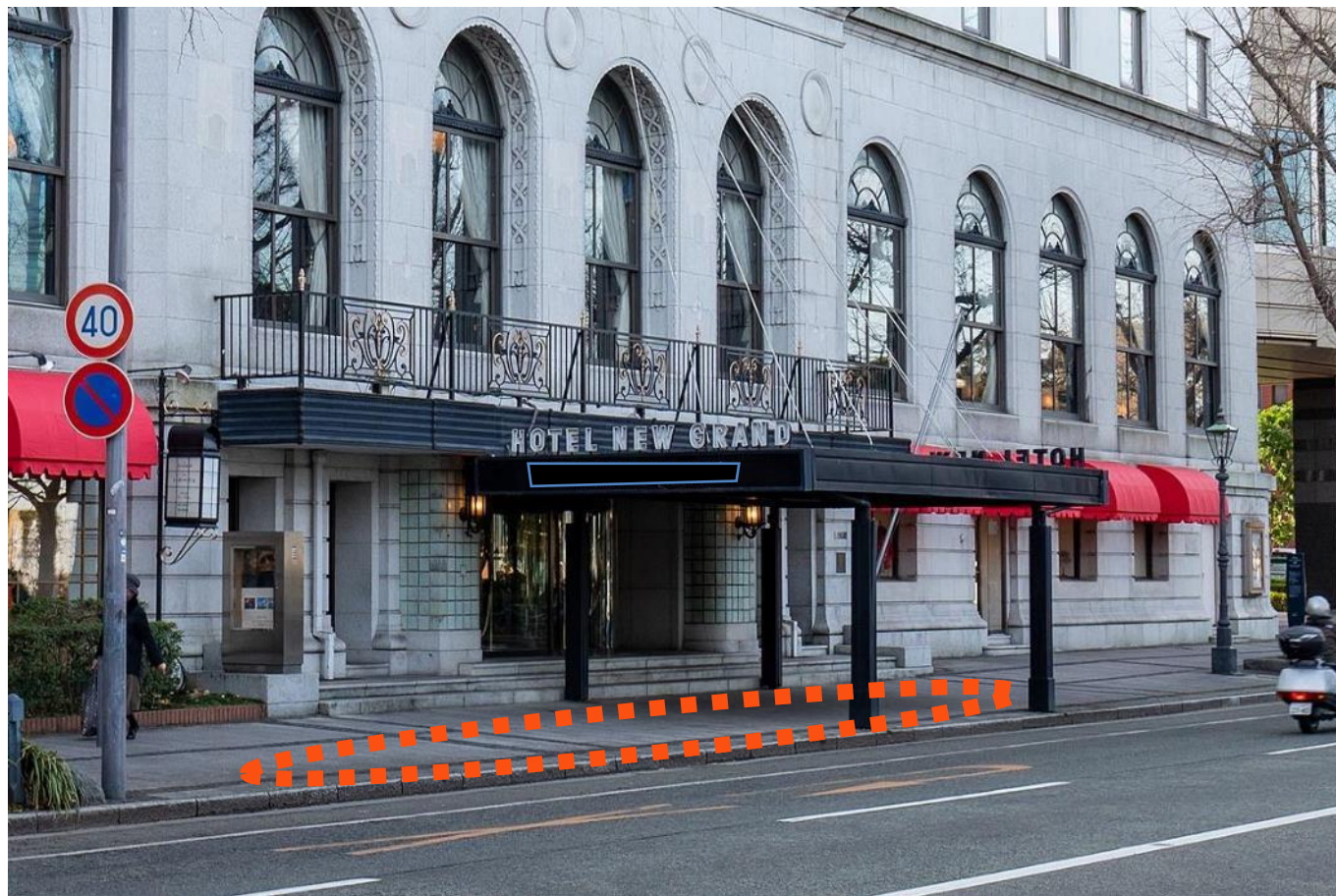


乗降地シール施工実施



No.22 : ホテルニューグランド前

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.23 : 横浜中区役所前

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.24 : 東横INN横浜スタジアム前

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.25 : 東京藝大元町中華街校舎前

乗降位置



乗降地シール施工実施



No.26 : 元町・中華街駅そば

乗降位置



乗降地シール施工実施

