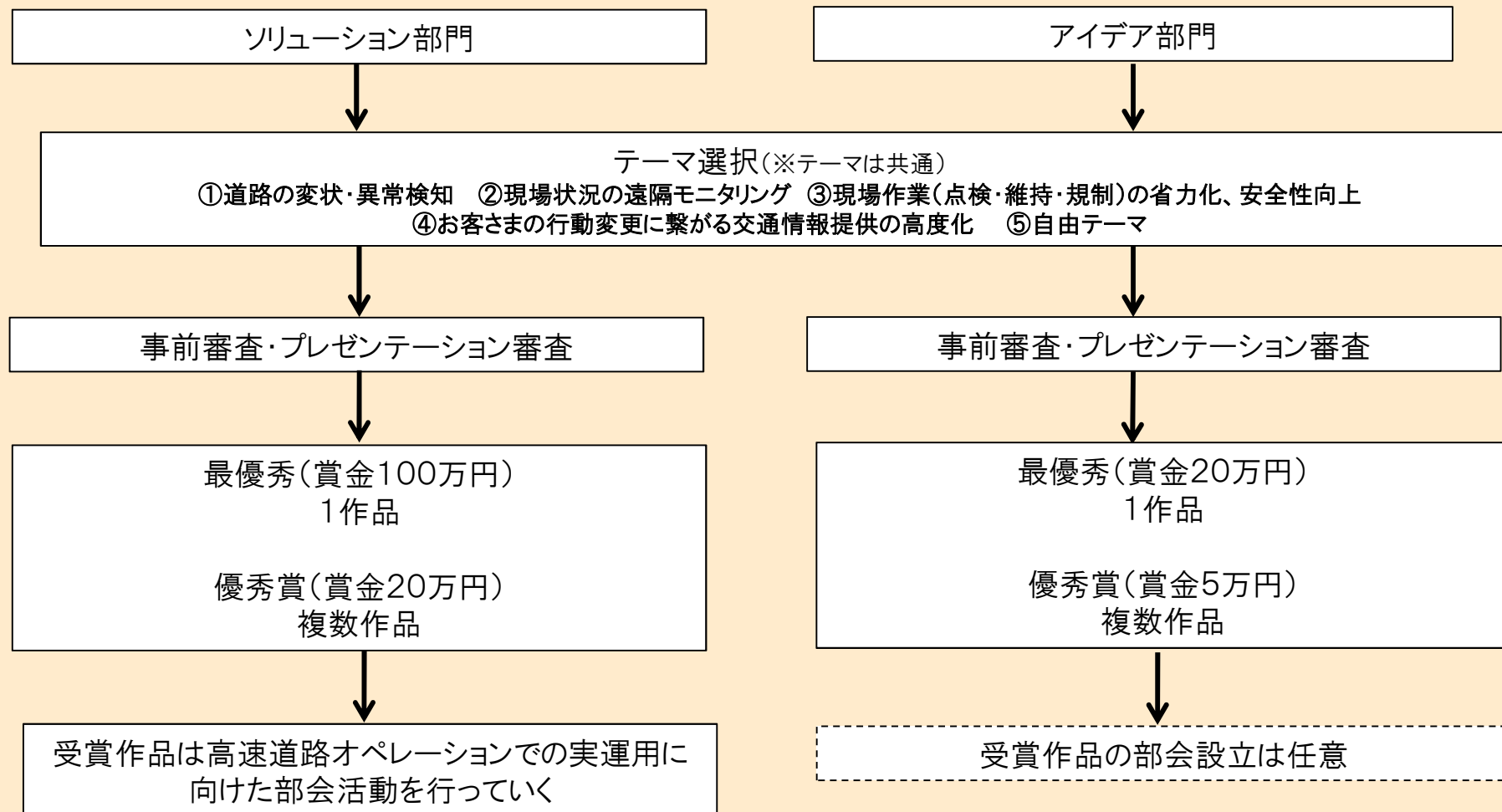


別紙-1 応募内容の選択方法と募集テーマのアイデア例

応募内容の選択方法について

応募内容選択方法と流れ



【注意】
審査は部門毎に実施、テーマ毎ではないため注意

特定テーマのイメージ

道路の変状・異常検知

データ活用アイデア（道路の変状・異常検知）

■ 活用データ

- ✓ 路線データ
- ✓ 構造物データ
- ✓ 点検データ

■ データ活用アイデア

• 点検業務

- ✓ 構造物の変状・異常箇所を自動検知し通知
- ✓ 電機施設などの設備等の異常を自動検知
- ✓ 倒木や植栽繁茂などの異常のを自動検知
- ✓ のり面崩壊のリアルタイム検知
- ✓ 判定案の付与



• 雪氷作業

- ✓ 路面状況をリアルタイムに検知し、凍結防止剤の散布量を自動判断
- ✓ 冬用タイヤ・チェーンチェックの自動化・迅速化



• 交通管理、レーン運用管理

- ✓ 法令違反車両の検知
- ✓ 料金所レーン等における危機故障などの異常検知

提案アイデア例

点検業務・維持修繕作業の高度化への活用

変状・異常を自動で検知することにより人による点検時の見落としを防ぐ。確認された変状・異常に対する判定案の付与作業を省力化し、業務の高度化に活かす。



伸縮装置の変状

違反車両取締りへの活用

法令違反車両取締の迅速化により高速道路保全に活かす

冬用タイヤ・チェーン未装着車両の取締の迅速化により、雪氷時の高速道路上での事故及びそれによる渋滞を未然に防ぐ



特定テーマのイメージ 現場状況の遠隔モニタリング

データ活用アイデア（現場状況の遠隔モニタリング）

- 活用データ
 - ✓ 路線データ
 - ✓ 画像データ、映像データ
- データ活用アイデア
 - 点検業務
 - ✓ 構造物の変状・異常について点検作業を遠隔モニタリング、見落としの有無について確認等
 - 清掃・植栽作業
 - ✓ 清掃・植栽作業状況の遠隔モニタリング、抜け漏れ確認等
 - 事故・事象対応
 - ✓ 被害状況の詳細な把握（画像・映像等から損壊車両数量、損壊構造物数量、油流出状況等の被害規模の把握）
 - ✓ 滞留車両の数量・状況把握
 - 復旧対策
 - ✓ 画像・映像等から収集した情報を元に、事故事例等を参考にした対策の検討方法の自動提示
 - 交通規制作業
 - ✓ 画像・映像から規制材の状況を把握し、異常を検知
 - 品質・安全管理
 - ✓ 施工状況を遠隔で監視確認



想定している事象対応の高度化イメージ

提案アイデア例

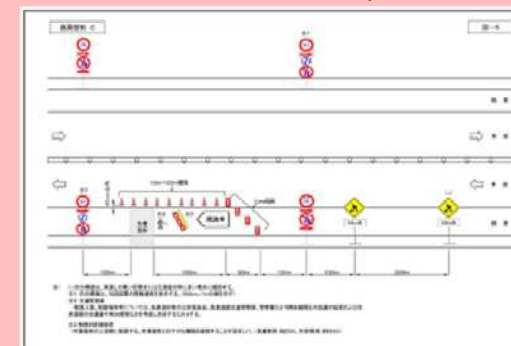
被害状況把握の効率化

画像解析により自動で精緻に現場の構造物の損壊状況・数量を取得することで、迅速な復旧計画の立案に役立てる。



復旧対策の検討支援

画像・映像等から収集した現場状況を元に、AIを活用して自動で復旧対策案や措置計画に伴う規制図を作成する



措置計画に伴う規制図

特定テーマのイメージ

現場作業(点検、維持、規制)の省力化、安全性向上

データ活用アイデア (現場作業の省力化・安全性向上)

■ 活用データ

- ✓ 路線データ
- ✓ 構造物データ
- ✓ 工事規制データ

■ データ活用アイデア

- 点検業務
 - ✓ 高所作業車等を使用し、構造物に接近しての近接目視や打音検査
- 清掃・植栽作業
 - ✓ 中央分離帯や路肩等の草刈り
 - ✓ 法面の樹木剪定
- 雪氷作業
 - ✓ 散布車両への凍結防止剤積込み
 - ✓ ホル® 車両タンクの接続



- 交通規制作業
 - ✓ 規制材の車両積込み・運搬、現場での設置・撤去



提案アイデア例

現場作業の省力化

各作業を機械化することで、現場作業の省力化に活かす



肩掛け草刈り機



リモコン型草刈り機

現場作業員の安全性向上

各作業員の稼働状況、健康状態を逐一把握・可視化することで、作業員の安全管理に活かす



現場作業員



施工管理員



ウェアラブルデバイス
(稼働状況把握)

装着

異常検知時にアラート等

特定テーマのイメージ お客様の行動変容に繋がる交通情報提供の高度化

提案アイデア例

データ活用アイデア

(お客様の行動変容に繋がる交通情報提供の高度化)

- 活用データ
 - ✓ 交通データ
 - ✓ 地域データ（観光施設一覧等）
- データ活用アイデア
 - ✓ 通行予定路線の渋滞予測情報の発信
 - ✓ 周辺の観光施設情報の表示
 - ✓ カーナビやナビアプリと連動した交通情報の発信
 - ✓ お客様と双方向のコミュニケーション実現



お客さまの行動変容の促進

お客様の位置情報を取得することで、お客様のニーズに応じた情報をプッシュ式で提供し、行動変容を促進し、高速道路上の快適性向上に活かす。



休憩施設周辺エリアの地域活性化

休憩施設のデジタルサイネージにて、タッチパネル式でお客様が得たい周辺の観光施設情報を案内するAIコンシェルジュを設置することで、周辺エリアの地域活性化に活かす



デジタルサイネージのイメージ

募集テーマのアイデア例(自由テーマ)



自由テーマにつきましては下記の①～②⑤より内容を選択頂き高速道路事業運営の高度化につながる作品をご提出ください。

高速道路のモビリティマネジメント

- ① 全線常時監視による現場状況把握の効率化
- ② 移動体監視による路面状況等把握の効率化
- ③ 災害・異常事態自動検知による事象対応の迅速化
- ④ 渋滞予測の高度化(工事含む)
- ⑤ 交通事故予測の高度化
- ⑥ ドライバー行動変容に向けた交通需要マネジメント
- ⑦ 通行車両の状態把握の効率化
- ⑧ 法令違反車両検出の高度化
- ⑩ 道路管制センターの機能強化
- ⑪ 利用者動向把握・分析の高度化
- ⑫ 旅行快適化支援アプリによるサービス向上

高速道路のインフラマネジメント

- ⑭ 構造物等の状況把握(データ取得)の高度化
- ⑮ 変状データ分析・維持修繕計画策定の高度化
- ⑯ 緊急補修オペレーションの高度化
- ⑰ 3次元モデリングによる保安全管理基盤の導入
- ⑱ 各種データ蓄積とプラットフォーム戦略による多角的分析の実現
- ⑲ 維持修繕計画の進捗把握(PM)の効率化
- ⑳ 設計・積算作業の効率化

現場オペレーションの高度化

- ⑳ 落下物の自動回収
- ㉑ 料金収受業務の高度化
- ㉒ 維持作業(清掃及び植栽作業)の機械化による省力化
- ㉓ 雪氷作業の機械化による省力化
- ㉔ 現場の作業状況把握(品質検査含む)の効率化・省力化
- ㉕ 工事規制の高度化・省力化
- ㉖ 危険予知による作業員の安全管理