技術士　第二次試験　模擬答案用紙

受験番号		技術部門	
問題番号		選択科目：	
答案使用枚数	枚目　　枚中	専門とする事項：	

１．多面的な課題の抽出

①除雪体制・地域協力等のソフト対策の強化

近年発生している大規模滞留は、大雪や短期的な集中降雪に対して当該地域の除雪体制が追い付いていない事が要因である。地域によっては地域建設業が疲弊し、体制が整っていないことも一因である。このため、大雪や短期的な集中降雪が今後も発生することを前提として、地域の除雪能力を適切に把握し、その上で協力体制や対応策を検討していくことが必要である。

②道路ネットワーク整備等ハード対策の充実

大規模滞留の回避のためには、大雪時であっても道路がネットワークとして機能することが重要であり、高速道路については暫定２車線区間の４車線化、幹線道路を補完するネットワークの構築、滞留リスク個所へのスポット対策、積雪地域における道路の構造見直し等、総合的なハード対策により、大規模滞留を抑制することが必要である。

③道路利用者と一体となった滞留回避

大規模な車両滞留に巻き込まれることは道路利用者にとっても大きなリスクであり、自らの情報収集と判断により回避できることが望ましい。このため、一層の情報提供の充実に併せて、道路利用者が大雪時の行動を変容させ、道路管理者と道路利用者が一体となって大規模対流を回避できる環境を創っていくことが必要である。

●裏面は使用しないで下さい。　●裏面に記載された解答は無効とします。　24字×25字

技術士　第二次試験　模擬答案用紙

受験番号		技術部門
問題番号		選択科目：
答案使用枚数	枚目　　枚中	専門とする事項：

２．解決策

最も重要と考える解決策は「②ハード対策の強化」であり、以下に解決策を列記する。

①幹線道路ネットワークと道路構造の充実強化

高速道路をはじめとした幹線道路ネットワークを強化するとともに、２車線暫定区間の４車線化を進める。高速道路等の迂回路線として都道府県道等の整備を進め、大雪時の道路ネットワークのリダンダンシーを確保する。また、積雪地域の道路については除雪や一時退避に利用できる路肩を確保できる道路構造への見直しを検討する。

②滞留リスク化箇所へのスポット対策

滞留の起点となりやすいリスク個所に、溶液散布装置、ロードヒーティング等の消融雪施設、退避場・チェーン脱着場等、地域の状況に応じたスポット対策を集中的に実施する。

③カメラ等視線設備の強化

滞留リスク個所の周辺に、カメラ・センサー等を重点的に配置し、道路利用者に情報提供するとともに、渋滞予測等の精度を向上させ、ソフト施策の効果を高めていく。

３．共通するリスクと解決策

①共通するリスク

幹線道路ネットワーク整備をはじめとしたハード整備には一定の時間がかかり、予算も必要となることか

技術士　第二次試験　模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	
答案使用枚数	枚目　　枚中

技術部門
選択科目：
専門とする事項：

ら短期間で対策が必要な箇所を全て対処することは不可能である。このため、整備が進むまでの間に新たな大規模滞留が発生するリスクがある。また、ハード対策が進むことで、道路利用者に気のゆるみが発生する可能性がある。

②解決策

対象個所に対するリスクアセスメントを実施し、施策の実施効果の高い箇所から優先的に対処していく。また、ハード整備に合わせて地域における連携体制を適宜見直し、各地域の状況にあった体制を構築していく。あわせて、道路管理者と連携企業等による訓練内容も見直しを行っていくなど、ハードとソフト一体となった対応が必要である。

ハード対策が充実する事により道路利用者に気のゆるみが生じないよう、大雪時における道路利用者の行動変容（利用の取りやめ、迂回路利用、冬季走行準備の徹底等）に関する周知を徹底し、道路管理者と道路利用者が一体となって大規模滞留を抑制する環境づくりを進めていく。

●裏面は使用しないで下さい。　●裏面に記載された解答は無効とします。　24字×25字