

試行設置箇所拡大(案) (長大橋梁／トンネル区間)

長大橋梁／トンネル区間の区画柵設置の進め方

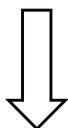
～R3年11月

暫定二車線の高速道路の長大橋梁／トンネル区間において6箇所にて試行設置完了
長大橋梁4箇所(約0.6km) トンネル2箇所(約0.4km) ※D等級



R4年12月

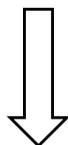
試行設置の拡大方針の決定 (R4年12月 第6回委員会)
長大橋梁39箇所(約12.4km) トンネル6箇所(約1.3km) ※C・D等級に拡大



- ・4つの検証項目のうち「走行性」・「維持管理」においては一定の効果を確認。
- ・事故等の発生がないため、「事故防止」・「緊急時対応」の項目はデータ未取得。
- ・令和5年8月にネクスコ3社にて試行設置拡大を発表

R6年2月

第7回委員会



- ・4つの検証項目のうち「走行性」について一定の効果を継続して確認。
- ・事故等の発生がないため、「事故防止」・「緊急時対応」の項目はデータ未取得。
⇒「緊急時対応」については、消防・警察と訓練等を実施し評価・検証を推進

R6年11月

緊急時対応合同訓練の実施



- ・「事故防止」「緊急時対応」について作業の容易性を確認し、評価・検証を実施

本委員会
(R7年8月)

第8回委員会



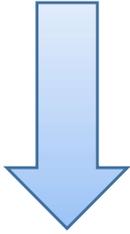
- ・4つの検証項目について概ね評価を実施
- ・センターパイプ・センターブロックそれぞれで一部の項目で検証が十分でないため、引き続き検証を継続
- ・開口部に関する基本的な考え方の合意

長大橋・B等級以上(避難坑無)のトンネルへ更なる試行設置拡大に着手

※トンネルB等級以上(避難坑有)の試行設置拡大へ向けて、現地機関で懸案事項等の確認も合わせて実施

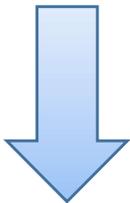
長大橋梁/トンネル区間の試行設置拡大の方針

暫定二車線の高速道路の試行を6箇所を設置完了 (R3.10~R3.11)
長大橋梁4箇所(約0.6km) トンネル2箇所(約0.4km)



暫定二車線の高速道路の試行を44箇所を設置完了 (R4.8~R7.6)
長大橋梁38箇所(約10.8km) トンネル6箇所(約1.3km)

◀補足: R7.7以降の試行設置予定 (長大橋梁: 約1.6km) ▶



<箇所選定理由>

- ・積雪地域とそれ以外
- ・道路の幾何構造(曲線半径)
- ・ワイヤロープとの連続性
- ※トンネルは200m未満(D等級かつ非常電話なし)を選定

<箇所選定理由>

【長大橋梁】

対向車線飛出し事故または、構造物上での事故が発生した箇所を優先的に選定
既設の区画柵(ワイヤロープ含む)との連続化が可能な箇所を優先的に選定。

その他、早期に施工できる箇所として通行止め実施予定を考慮

【トンネル】

C・D等級の設置可能な箇所から選定

今回 試行設置拡大の対象 長大橋:約7km、トンネル:約10km

- 設置箇所については、4車線化事業の進捗状況も踏まえて、以下の観点から総合的に設置を検討

<箇所選定理由>

【長大橋梁】

対向車線飛出し事故または、構造物上での事故が発生した箇所を優先的に選定
既設の区画柵(ワイヤロープ含む)との連続化が可能な箇所を優先的に選定
※早期に施工できる箇所として通行止め実施予定を考慮

【トンネル】

B等級以上(避難坑無し)の設置可能な箇所から選定
※ワイヤロープとの連続性や早期に施工できる箇所を考慮

トンネル内の非常用施設と区画柵設置における検討事項

■非常用施設の設置基準

今後、関係機関と連携して検討
 【今回】R7.8～
 更なる試行拡大
 R4.12～
 試行拡大
 R3.10～
 試行開始

非常用施設		AA	A	B 1,000 m以上	B 1,000 m未満	C	D 200m 以上	D 200m 未満	設置間隔
通報設備	通話型通報設備 非常電話	○	○	○	○	○	○		200m
	操作型通報設備 押ボタン式通報装置	○	○	○	○	○			50m
	自動通報設備 火災検知器	○	○						25m又は50m 程度
消火設備	消火器	○	○	○	○	○	○	○	50m
	消火栓設備	○	○	△					50m
避難誘導設備	避難通路	避難連絡坑（人道用）	○	△					300～400m程 度又は750 m程 度
		避難連絡坑（車両用）	○	△					
	避難坑	○	△						
その他	給水栓設備	○	○	△					200m程度
非常駐車帯 ※上記設備は道路トンネル非常用施設設置基準に基づくもの 非常駐車帯は道路構造令に基づき設置		○	○	○	△	△			750m

■トンネル等級別の箇所数・延長

トンネル等級	AA	A	B	C	D (200m以上)	D (200m未満)	合計
箇所数	3	52	95	37	20	19	226

※ NEXCO3社の高速道路の暫定二車線区間のうち、4車線化事業中区間含む(R7.6末時点)

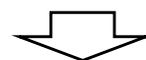
■トンネル等級別の検討事項

各トンネル等級別に、以下の非常用設備が片側設置となるため、設備利用者が上下線を横断時に区画柵が支障となる可能性がある

<D等級(200m以上)> ・非常電話

<C等級> ・D等級(200m)以上の非常用施設
 ・押しボタン式通報装置(50m間隔)
 ・非常駐車帯(トンネル延長750m以上)

<B等級以上> ・C、D等級の非常用施設
 ・消火活動に必要な消火栓設備、給水栓設備



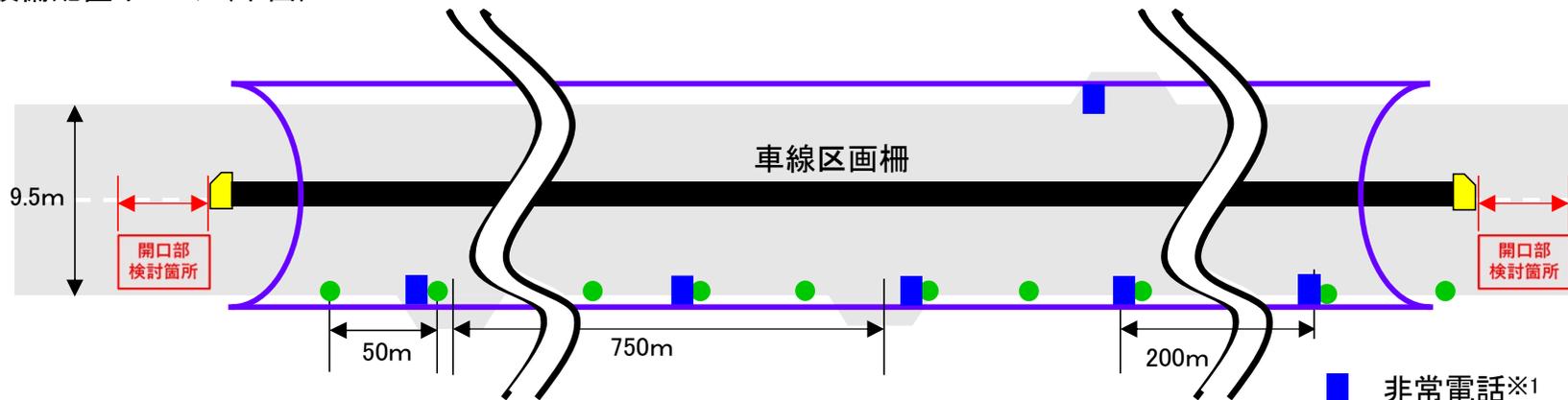
関係部署との検討及び協議、緊急時対応訓練の結果より下記の対応方針とする。

【対応方針(案)】

- トンネルの前後の箇所に常設開口部が設置されていれば消火活動・救急活動に致命的な支障が発生するケースは少ないことが想定されることから、原則トンネル内部に常設開口部は、設置しない。

区画柵における開口部設置イメージ（避難坑無しの特トン区間）

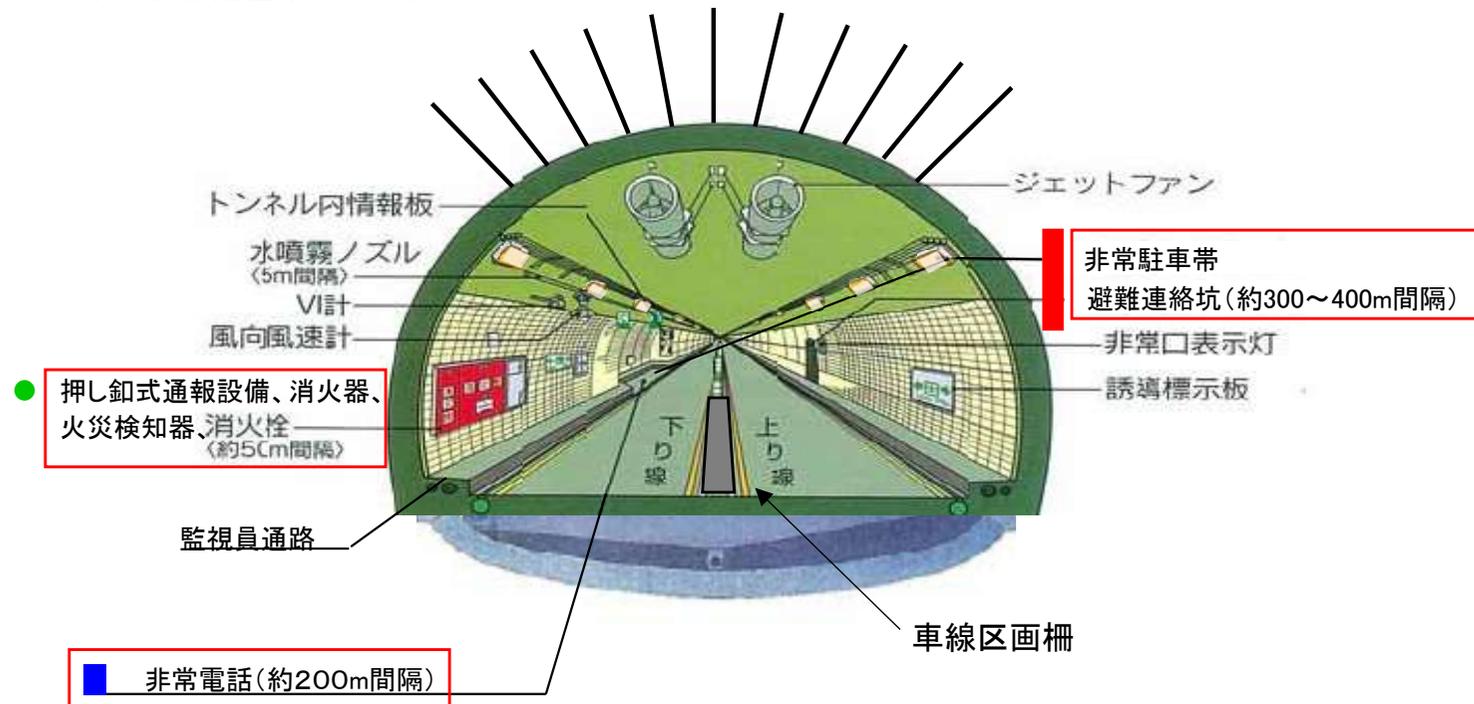
● トンネル設備配置イメージ（平面）



- 非常電話※1
- 押し釦式通報設備、消火器、火災検知器、消火栓※1
- 非常駐車帯※2

※1 道路トンネル非常用施設設置基準に定められた設備
 ※2 道路構造令により定められた設備

● トンネル設備配置イメージ（横断）



開口部の基本的な考え方（避難坑無しのトンネル区間・長大橋梁部について）

◆常設開口部が必要となる場合

【消火活動】

- ・ 消火栓と反対側の車線から消火活動を行う場合。

【救急活動】

- ・ 救助現場への到着及び救急活動後の搬送時（車両の転回を伴う場合）。

◆常設開口部の設置位置

- ・ 選定されている技術（センターパイプ・センターブロック）の区画柵高さであれば、開口部の設置位置については、トンネルの前後いずれかの箇所に設置されていれば消火活動・救急活動に支障が発生するケースは少ないことが想定され、トンネル内部に常設開口部を必ずしも設ける必要性はないものとする。



【開口部設置の基本方針(案)】

- ・ トンネル内部に常設開口部は設置しないこととし、常設開口部の設置箇所は「トンネルの前後」とする(※1)。
- ・ ただし、現地消防毎に運用オペレーションが異なることがあるため、関係機関(現地消防等)との協議の上、個別に開口部の取り扱いを決定(※2)。

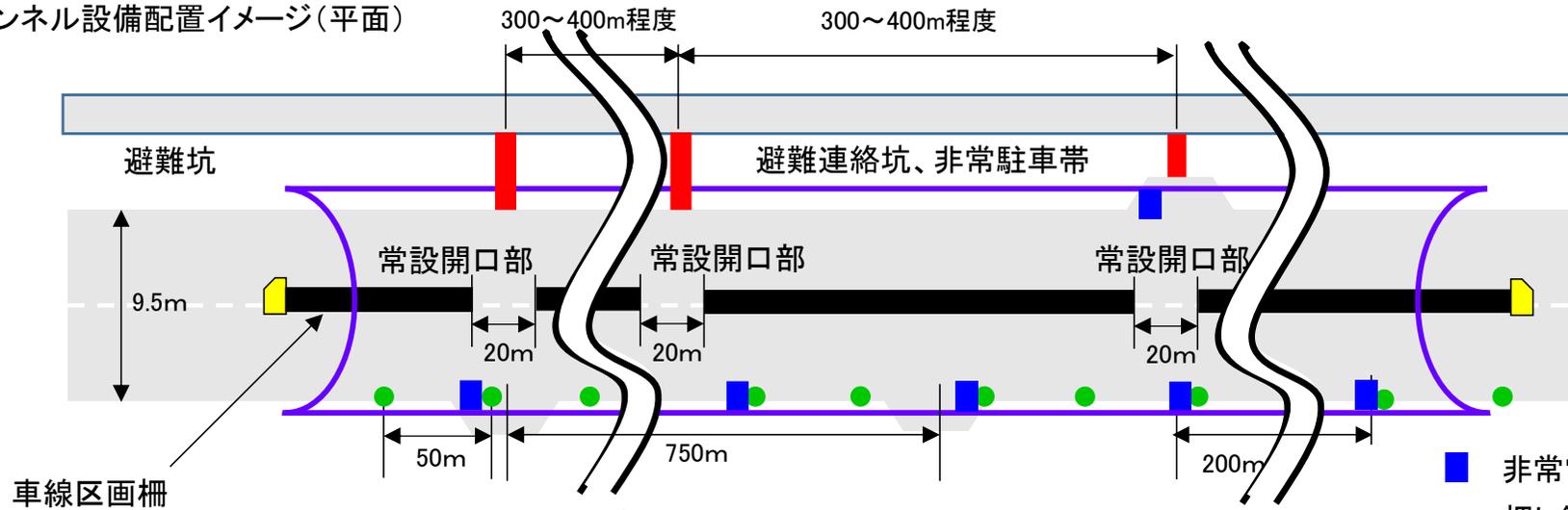
※留意事項

- (※1) トンネルや長大橋梁が連続する区間（区間内の土工部も含む）については一体として検討を行い、常設開口部の設置間隔を決定。
- (※2) 各現地消防の消防車両性能によって、区画柵により消火活動能力が落ちる場合（消火栓に消防車の横付けが必要な場合）は、トンネル内部に常設開口部を検討。

【今後の検討事項】 避難坑有りのトンネル区間についての開口部設置の検討

- 避難坑のあるトンネルについては、道路管理者等として緊急時の車両横断部が必要と考えており、避難連絡坑に合わせて、区画柵に約300～400mごとに約20mの開口部を設けることを想定
- ただし、現在、設置に関する基準等がないため、慎重な検討が必要

● トンネル設備配置イメージ(平面)



● トンネル設備配置イメージ(横断)

