

付議事案

高速道路等の対面通行のトンネル内にある非常電話は、上下線で設置に偏りがあり、一方が極端に少ないので改善してほしい。

【申出要旨】

私は、東海環状自動車道を利用して、愛知県から岐阜県的美濃市方面に通勤しているが、土岐JCTから先は、対面通行となり、トンネルも多い。

そのトンネルを毎日走行していると、平成24年12月に笹子トンネルの天井板落下事故が起こったこともあり、非常時のことを意識するようになったが、対面通行のトンネル内に設置されている非常電話は、上下線で設置に偏りがあり、一方の車線は、一定間隔で設置されているが、もう一方の車線では、長いトンネルであっても、1~2か所程度しか設置されていないことに気が付いた。

非常電話の少ない側の車線を走行中に何らかのトラブルが起こった場合、走行側の近くに電話がないと、遠方の非常電話を使用するか、反対車線の非常電話を使用することになり、通報者等の安全面のみならず、通報そのものが遅延することにもなり、非常に問題である。

非常時に迅速な対応ができないこともあるので、通報手段の改善を図ってほしい。

【説 明】

1 制度等の概要

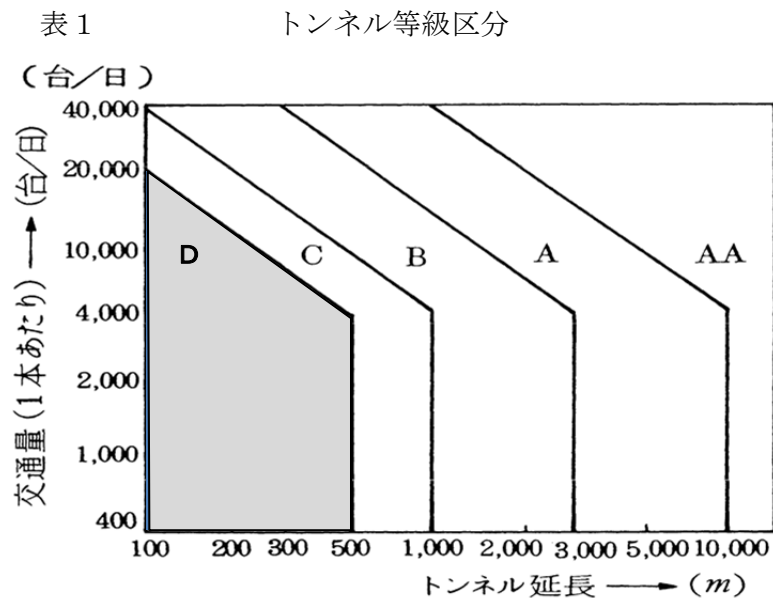
(1) トンネル内における非常電話の設置基準等

道路トンネル内における非常電話の設置については、道路構造令第34条第3項（昭和45年政令第320号）で、トンネルにおける車両の火災その他の事故により交通に危険を及ぼすおそれがある場合においては、必要に応じ、通報施設、警報施設、消火施設その他の非常用施設を設けるものとしてされている。

これを受け、国土交通省では、「道路トンネル非常用施設設置基準について（昭和56年4月21日、建設省都市局長・道路局長通知）」（以下、「国の設置基準」という。）を発出し、その中で、非常電話等の通報設備は、トンネル内における火災その他の事故の発生を管理所等へ通報し、非常警報装置の制御、消火、救助活動等に役立たせるための設備であると定義され、非常電話の設置については、①扱い方が簡単で、利用者と管理所等との同時通話が可能な方式とすること、②設置間隔は200m以下とすることとされている。

また、トンネルの長さや交通量に応じて、表1のとおり、トンネルの等級区分がAA~Dの5段階で定められており、この区分により、トンネルの非常用施設を

設置することとされている。通報設備である非常電話は、C等級（一日の交通量が400台以上でかつ500m以上のトンネル等）以上のトンネルに設置することとされている。



(注) 「国の設置基準」により作成

さらに、国の設置基準については、公益社団法人日本道路協会から解説書「道路トンネル非常用施設設置基準・同解説」（以下、「設置基準の解説」という。）が出されており、同書では、「非常電話は、一方通行及び対面通行トンネルの場合、片側200m以下の間隔で設置することを原則とする。ただし、対面通行トンネルにおいては、片側200m間隔の千鳥配置（両側に設置）としている例がある」とも解説されている。

(2) 中日本高速道路株式会社における非常電話の設置方針等

中日本高速道路株式会社（以下、「ネクスコ中日本」という。）では、同社が管理する道路のトンネルにおける非常電話の設置については、国の設置基準を基本にして、「中日本高速道路株式会社設計要領」を策定している。

具体的には、表2のとおりであり、非常電話は200m間隔で設置することとし、暫定二車線供用のトンネルについては、将来、一方通行の片側二車線になる走行車線側の側壁に設置することとなっている。

表2 ネクスコ中日本における非常電話の設置方針等

| 区分 | 主な内容 |
|------|---|
| 設置間隔 | ○200m 間隔で設置 ※200m 以上のトンネルの場合、発見者等の走行距離を最大 100m とするため 200m 間隔で設置。 ※C 等級以上で 200m 未満のトンネルの場合、坑口付近に設置。 |
| 設置場所 | ○トンネル坑口付近 ○トンネル内側壁部（走行車線側の側壁） ※ <u>暫定二車線供用のトンネル場合は、将来一方通行時の走行車線側の側壁に設置（200m間隔で片側に設置）</u> ○非常駐車帯 ※非常電話を 200m 間隔で設置した反対車線に非常駐車帯が設けられた場合は、この非常駐車帯に設置 |
| その他 | ○トンネル内での騒音を遮断し、連絡を確実にするためにトンネル側壁に切り込み部を設け、その内部に電話ボックスを設置。 ○非常電話の設置位置を明らかにするため、「非常電話」等の内照式の表示板を設置 |

(注) ネクスコ中日本名古屋支社の提出資料及び説明に基づき作成

2 非常電話の運用状況

(1) 非常電話の役割・仕組み等

高速道路等における非常電話は、表3のとおり、事故等緊急事態に対して、当事者や発見者が道路管理者に緊急通報するための専用電話であり、①トラブルに遭遇した道路利用者の保護、②事故の拡大防止を図ること等の役割を担っており、通報者は、非常電話の受話器を取るだけで、道路管制センターと通話ができ、警察や消防など複数の機関等が対応する必要があるものについても、一元的な対処が行われるものである。

表3 非常電話の役割・仕組み等

| 区分 | 主な内容 |
|-----|---|
| 役割 | 非常電話は、事故、車両のトラブル、火災等が発生した場合において、当事者や発見者が道路管理者に緊急通報するための専用電話である。 非常電話の通報によって、迅速な救助活動、消火活動等が図られるとともに、道路利用者等への情報提供（標示板やラジオ等）や関係機関（警察や消防等）への連絡も行うことにより、二次的被害の発生を未然に防ぐ等の役割を担っている。 |
| 仕組み | ①非常電話の受話器を取ると、自動的に 24 時間体制の道路管制センター（名古屋支社管内：一宮市）につながる。 ②通報者は、事故や故障の状況などを伝える（場所については、使用している非常電話で特定されるため説明不要。） ③道路管制センターは、利用者からの通報を受けて、直ちに関係部局や関係機関（消防・救急、JAF 等）に連絡する。 |

(注) ネクスコ中日本名古屋支社の説明に基づき作成

(2) 対面通行トンネルにおける非常電話の取扱件数等

ネクスコ中日本名古屋支社管内の対面通行トンネルにおけるトラブルの発生件数及び非常電話による通報件数（平成 23～24 年度）は、表 4 のとおり、平成 24 年度をみると、トラブルの発生件数 253 件（事故 45 件、車両故障 208 件）のうち、非常電話による通報は 112 件（44.3%）とトラブルの半数近くで非常電話が利用されている状況となっている。

また、非常電話による通報以外の 141 件の通報手段等については、携帯電話等により通報を受けた外部機関（110 番・119 番や JAF などのロードサービス等）からの連絡が 82 件（32.4%）と多くを占めている。

表 4 トラブルの発生件数及び非常電話による通報件数

| 年 度 | トラブルの発生件数 (a) | 非常電話による通報 (b) | | 備 考 |
|----------|---------------|---------------|-----------------|--|
| | | 非常電話による通報 (b) | 非常電話の使用割合 (b/a) | |
| 平成 23 年度 | 296 件 | 140 件 | 47.3% | — |
| 平成 24 年度 | 253 件 | 112 件 | 44.3% | 非常電話による通報以外の 141 件については、外部機関（110 番、119 番、JAF 等）からの連絡 82 件 32.4%、道路緊急ダイヤルによる通報 10 件 4.0%、その他（巡回車による発見等）34 件 13.4%、不明 15 件 5.9%となっている。 |
| 事 故 | 45 件 | 10 件 | 22.2% | |
| 車両故障 | 208 件 | 102 件 | 49.0% | |

注 1 ネクスコ中日本名古屋支社の提出資料及び説明に基づき作成

2 当該件数は、対面通行トンネル内での事故、車両故障の合計である（道路の破損や落下物の発見等のトラブルは除外している）。

3 対面通行トンネルの設置状況

ネクスコ中日本名古屋支社管内の高速道路等の対面通行区間におけるトンネルの設置状況は、表 5 のとおり、50 か所、総延長約 55 km となっており、このうち、東海北陸自動車道（白鳥 IC～白川郷 IC 間）では、対面通行区間 66.2 km の約 45% に当たる 30.2 km がトンネル区間となっている。

また、このうち、伊勢自動車道以外は、暫定二車線として供用されており、将来的には四車線（片側二車線）化が計画されている区間であるが、現在、事業化され完成年度が定まっている区間は、東海北陸道の白鳥 IC～飛騨清見 IC 区間（40.9 km（うちトンネル部 9.1 km）・完成予定平成 30 年度）のみとなっており、他の区間は、完成の目途が立っていない。

表 5 高速道路等における対面通行トンネルの設置状況（名古屋支社管内）

| 道路名 | 対面通行区間 | 延長 | トンネル数 | | 備 考 |
|----------|------------------|---------|-------|---------|-----------|
| | | | 総延長 | | |
| 東海北陸自動車道 | 白鳥 IC～白川郷 IC | 66.2 km | 21 | 30.2 km | 暫定 2 車線区間 |
| 東海環状自動車道 | 土岐 JCT～関広見 IC | 35.2 km | 12 | 9.4 km | 暫定 2 車線区間 |
| 紀勢自動車道 | 勢和多気 JCT～紀伊長島 IC | 34.1 km | 16 | 15.4 km | 暫定 2 車線区間 |
| 伊勢自動車道 | 伊勢西 IC～伊勢 IC | 1.8 km | 1 | 70m | |

（注） ネクスコ中日本名古屋支社の提出資料及び説明に基づき作成

4 対面通行トンネルにおける非常電話の設置状況等

(1) 当局の調査結果

ネクスコ中日本名古屋支社が管理する500m以上の対面通行トンネル(37か所)を対象に非常電話の設置状況を調査したところ、表6のとおり、いずれのトンネルにおいても、一方の車線では、200m以下の間隔で非常電話が設置されているが、もう一方の車線では、非常電話が未設置又は極端に少ない設置となっており、上下線で非常電話の設置数に大きな偏りがみられた。

このうち東海環状自動車道の久々利太平トンネルのように延長1,400 mのうち、非常電話が一方の車線では、7か所に対し、他方の車線は1か所しか設置されていないものもみられる。

このため、非常電話が少ない側の車線を走行中にトラブル等が発生し非常電話を使用する場合、走行側の近くの壁面に非常電話がないと、道路を横断し対向車線側の非常電話を使用するか、遠方にある走行側の非常電話を使用することを余儀なくされるものとなっている。

表6 対面通行トンネルにおける非常電話の設置状況

| 道路名【区間】 | トンネル名(延長) | 等級 | 設置数 | | 携帯 電話 |
|---|--------------------|----|-----|----|----------|
| | | | 上り | 下り | |
| 東海北陸自動車道 (18 か所) 【白鳥 IC～白川郷 IC】 ※上りは白鳥方面 下りは白川郷方面 | 白鳥トンネル(530m) | B | 4 | 0 | 通話可 |
| | 高鷲トンネル (1,640m) | A | 10 | 2 | 〃 |
| | 上野第一トンネル (510m) | B | 4 | 0 | 〃 |
| | 上野第二トンネル (510m) | B | 4 | 0 | 〃 |
| | 荘川トンネル(1,060m) | B | 7 | 1 | 〃 |
| | 三尾河トンネル (890m) | B | 6 | 1 | 〃 |
| | 軽岡トンネル (2,700 m) | A | 17 | 3 | 〃 |
| | 古屋トンネル (600m) | C | 0 | 4 | 〃 |
| | 上小鳥トンネル (710m) | C | 0 | 5 | 〃 |
| | 二本木トンネル(1,300 m) | B | 8 | 1 | 〃 |
| | 池本トンネル (1,770m) | A | 11 | 2 | 〃 |
| | 東俣トンネル (550m) | C | 4 | 0 | 〃 |
| | 江黒トンネル (1,430 m) | B | 10 | 2 | 〃 |
| | 舟原トンネル (1,120m) | B | 7 | 1 | 〃 |
| | いら谷トンネル (1,530m) | B | 10 | 2 | 〃 |
| | 保トンネル (1,560m) | B | 11 | 2 | 〃 |
| 飛驒トンネル (10,710m) | AA | 66 | 17 | 〃 | |
| 大牧トンネル (580m) | C | 4 | 0 | 〃 | |
| 東海環状自動車道 (8 か所) 【土岐 JCT～関広見 IC】 ※上りは土岐方面 下りは関広見方面 | 久々利太平トンネル(1,400 m) | A | 1 | 7 | 通話可 |
| | 久々利第三トンネル(900 m) | B | 1 | 5 | 〃 |
| | 柿田トンネル (1,540m) | A | 2 | 9 | 〃 |
| | 兼山トンネル (620m) | B | 0 | 3 | 〃 |
| | 白山トンネル (1,350m) | A | 1 | 7 | 〃 |
| | かもフルーツトンネル (630m) | B | 0 | 3 | 〃 |
| | 堂洞城トンネル(600m) | B | 0 | 3 | 〃 |
| | 川小牧トンネル (890m) | A | 1 | 7 | 〃 |
| 紀勢自動車道 (11 か所) 【勢和多気 JCT～紀伊長島 IC】 ※上りは勢和多気方面 下りは紀伊長島方面 | 神瀬トンネル(720 m) | B | 4 | 1 | 通話可 |
| | 三瀬トンネル(600 m) | B | 2 | 0 | 〃 |
| | 船木トンネル (1,060m) | B | 5 | 1 | 〃 |
| | 菅合トンネル (2,270m) | A | 12 | 3 | 〃 |
| | 阿曾トンネル (770m) | B | 4 | 1 | 〃 |
| | 大紀トンネル (1,720m) | A | 9 | 2 | 〃 |
| | 柏野トンネル(1,060m) | B | 6 | 1 | 〃 |
| | 駒トンネル (1,210m) | B | 1 | 6 | 〃 |
| | 間弓トンネル (700m) | B | 1 | 3 | 〃 |
| | 川口トンネル (920m) | B | 1 | 5 | 〃 |
| 紀勢荷坂トンネル (2,990m) | A | 4 | 18 | 〃 | |

(調査結果の概要)

- ネクスコ中日本名古屋支社が管理する 500m 以上の対面通行トンネルを調査対象とした。
- 上記 37 トンネルのいずれも、暫定二車線供用のトンネルであるため、将来、一方通行の片側二車線となる走行車線側の側壁等には 200m 間隔で設置されている。
- その反対側の車線には、非常駐車帯（750m 程度以上のトンネルに 750m 程度の間隔で設置）が設けられているところに設置し、非常駐車帯のないトンネルには未設置となっている。
- 非常電話が未設置又は少ない側の車線にも、少なくとも緊急時において歩行等ができるだけのスペース（路肩）が確保されている。
- 携帯電話は、すべてのトンネルで通話可能である。

(注) 当局の調査結果による。

(2) 上下線で非常電話の設置が偏っている理由

ネクスコ中日本の設計要領によると、暫定二車線の対面通行トンネルにおける非常電話の設置については、将来複線化した際に走行車線となる側の側壁に国の設置基準で定める 200m 間隔で設置し、追い越し車線となる側（現在は対向車線側）には、750m 程度以上のトンネルに 750m 程度の間隔で設けている非常駐車帯に設置することとされていることから、上下線において設置間隔等が異なるものとなっている。

5 走行側の近くに非常電話がない場合の対処方法

対面通行のトンネル内で車両故障等のトラブルが発生し、走行側の近くの壁面に非常電話がない場合の対処について、ネクスコ中日本名古屋支社では、「①トンネル内で事故等トラブルが発生した場合には、利用者の安全を最優先として、非常駐車帯か走行車線側の通路に避難し、非常電話等により連絡をすることとしており、対面通行トンネルの将来追い越し車線（非常電話が少ない車線）側でトラブルが発生した場合においても、非常駐車帯に停めるか、走行車線を横断して 200m 間隔で設置された非常電話を使用することとしている、②将来追い越し車線となる側の路肩スペース（監査廊）は、利用者の歩行を考慮しておらず、縦断方向への移動は、監視員通路などが設置されて比較的安全な将来走行車線（非常電話が多い車線）側の通路と考えている、③走行車線を横断することについては、対面通行区間は比較的交通量が少ないこと、法定速度も時速 60～70 km に抑えられていることから、横断は許容できると考えている。これは、片側二車線、三車線の一方通行区間の追い越し車線で車両が故障等した場合と同様であり、やむを得ないものとする。」と説明している。

6 非常電話を上下線の両側に均等配置している例

対面通行トンネルにおいて、非常電話を上下線の両側に均等設置することの必要性については、前述のとおり、国の設置基準等では、その判断について明確には示されていない。しかし、設置基準の解説において、片側 200m 間隔で千鳥配置（両側に設置）としている例もあるとされているほか、参考調査した国土交通省（中部地方整備局）及び岐阜県では、表 7 のとおり、非常電話の設置については、国の設置基準を基本として、それぞれ独自に「道路設計要領」を策定しており、

これらの要領では、いずれも道路を横断して反対側車線に出ることの危険性等を考慮して、非常電話は両側に設置することを原則とし、設置間隔は片側 200m以下で千鳥配置とする方針が示されている。また、両機関が管理するトンネルのうち当局が抽出調査した対面通行トンネル4か所（各機関2か所）においても、同方針に基づき、すべて片側 200m以内の間隔で非常電話が千鳥配置（両側に設置）されている。

表7 対面通行トンネルにおける非常電話の設置状況（国土交通省及び岐阜県）

| 機関名 | 非常電話の設置方針等 | 非常電話の設置状況 | | |
|--------------------|--|--------------------------------|------------|------------|
| | | 調査対象トンネル (延長) | 設置数 | |
| | | | 上り | 下り |
| 国土交通省 (中部地方整備局) | ○国の設置基準を基本とし、中部地方整備局「道路設計要領」を策定 ・非常電話は、両側設置を原則とする。 千鳥配列とし、片側 200m以下の間隔で設置する。 (ただし、トンネル等級C・Bで400m未満のトンネルは、中央付近に1台設置) | 国道41号線 下呂トンネル (1,232 m) | 名古屋方面 7 | 高山方面 7 |
| | | 国道153号線 足助トンネル (879 m) | 名古屋方面 4 | 飯田方面 5 |
| 岐阜県 | ○国の設置基準を基本とし、岐阜県「道路設計要領」を策定とする。 ・非常電話は、両側設置を原則とする。 千鳥配列とし、片側 200m以下の間隔で設置する。 (ただし、400m未満のトンネルは、中央付近に1台設置) | 国道256号線 タラガトンネル (4,571m) | 岐阜方面 22 | 郡上方面 23 |
| | | 県道94号線 大蔵山トンネル (940m) | 岐阜方面 5 | 美濃方面 4 |

(注) 当局の調査結果による。

さらに、ネクスコ中日本においても、トンネル以外の道路部分(明かり部)では、トンネル内と異なり路肩が広く、ガードレールの外側を移動することができるため、道路を横断して反対側車線に出ることの危険性等を考慮し、非常電話を1km間隔で上下線に対向設置しているが、暫定二車線で供用を開始する場合においても、複線化した際に反対車線に移設することを前提としたうえで上下線に対向設置している。

7 トンネル内に非常電話を増設する場合の問題点等

既存の対面通行トンネルに非常電話を増設することについて、ネクスコ中日本では、「①利用者の安全確保のための歩行スペースの確保、及びトンネルの壁面に切り込み部を設けて機器等を設置することになり、掘削工事を伴うことから、トンネルごとに強度検討をする必要であること、②電話機本体の設置のほかに電話を機能させるための管路・線路工事などが必要となること、③これらの工事を実施するに当たり、交互通行規制又は通行止めが必要になること等、多大な利用者への利用上の影響と、費用及び労力が必要となることから、事実上、非常電話を増設することは困難である」と説明している。

8 道路緊急ダイヤルの活用について

(1) 役割・仕組み

道路緊急ダイヤルは、道路上における緊急事態（事故、車両故障、道路の異常等）に関する通報について、通話料無料（携帯電話等も含む）の短縮ダイヤル「#9910」により、24時間体制で受け付けを行う、全国統一のサービスであり、緊急事態に対して迅速な対応を行うとともに、二次的被害の発生を未然に防ぐことなど、非常電話とはほぼ同じ役割を担っている。

その仕組みについては、携帯電話等により、#9910をダイヤルすると、音声案内が流れ、通報先（高速道路、国道等の管理者）を選択すると、高速道路の場合、非常電話と同じ管制センター（一宮市：名古屋支社管内）に繋がるようになっており、ネクスコ中日本では、非常電話以外にも、道路緊急ダイヤルで通報できることを利用者に周知している。

道路緊急ダイヤルは、音声案内で通報先を選択する必要があることや事故の発生場所を伝える必要があることから、非常電話に比べて手間はかかるが、通報先の管制センターでは、非常電話と同様の対応を行っている。

また、名古屋支社管内の対面通行トンネルでは携帯電話の通話がすべて可能な措置をとっていることから、道路緊急ダイヤルは、非常電話の代替として活用することができるものとなっている。

(2) 利用者への周知状況

ネクスコ中日本名古屋支社では、道路緊急ダイヤルについて、表8のとおり、①ホームページへの掲載、②主にサービスエリア・パーキングエリア等での各種チラシ・冊子等の配布、ポスターの貼付等、③高速道路本線における広報等により周知を行っているとしている。

特に、高速道路本線における広報においては、一部の箇所ではあるが、非常停車帯付近などの道路の側面やトンネル内の非常電話のとなりにA3サイズ程度の道路緊急ダイヤルの案内を掲示している例もみられ、これらの掲示は、その付近でトラブルが発生した際に高速道路利用者がその案内を視認することが期待できることから、緊急時に利用する道路緊急ダイヤルの周知方法としては、有効なものとなっている。

表8 道路緊急ダイヤルの主な周知方法

| 周知方法 | 内 容 |
|----------------|--|
| ホームページへの掲載 | ○ネクスコ中日本のホームページに掲載 |
| 各種チラシ・冊子等による広報 | ○サービスエリア等で配布している「高速道路ガイドマップ」、「セーフティブック」の表紙部分に道路緊急ダイヤルの案内を記載 ○高速道路利用案内カード（名刺サイズ）、道路緊急ダイヤルの案内チラシを作成し、サービスエリア、パーキングエリア等で配布 |
| ポスターによる広報 | ○緊急ダイヤルについて単独で周知するポスターを作成し、サービスエリア、パーキングエリアに掲示 |

| | |
|----------------------|---|
| 高速道路本線における 広報（常時） | <ul style="list-style-type: none"> ○高速道路本線の一部の箇所において、非常電話が設置されていない非常停車帯やトンネル入口付近の側面（ガードレール等）にA3サイズ程度の道路緊急ダイヤルの案内を掲示 ○東海環状道及び紀勢道の一部の箇所において、トンネル内の非常電話の隣にA3サイズ程度の道路緊急ダイヤルの案内を掲示 |
| 高速道路本線における 広報（適宜） | <ul style="list-style-type: none"> ○ハイウェイラジオにおいて、緊急ダイヤルの案内を放送 ○広域情報板において、緊急ダイヤルの案内を電光掲示 ○各サービスエリアにおいて設置のモニターにより案内 |

（注）当局の調査結果及びネクスコ中日本名古屋支社の説明に基づき作成

9 ネクスコ中日本名古屋支社の意見

ネクスコ中日本名古屋支社が暫定二車線で供用を開始している高速道路等は、将来的には、上下線ごとに片側二車線の一方通行の道路となることを想定してトンネル内の設備が設計されている。非常電話についても、国の基準を基本として、当社の設計要領どおりに設置しており、暫定二車線の対面通行トンネルについては、将来走行車線となる側に国の基準である200m間隔で非常電話を設置し、それに加えて、将来追い越し車線となる側にも約750m間隔で設ける非常駐車帯にこれを設置することとしている。

既存の対面通行トンネルに非常電話を増設することは、利用者が安全な歩行が可能なトンネル断面の確保や電話を設置するためのトンネル壁面の掘抜き等、大規模な工事となり、長期の通行止めによる社会的影響や多大な費用と労力を要することから事実上困難である。

高速道路上で車両故障や事故等のトラブルがあった場合は、道路利用者の迅速な保護と後続車等に注意喚起を行うことなどによる二次的被害の発生を防止するための措置が必要であることから、非常電話や#9910で管制センターに通報してもらうこととしており、非常電話の設置が困難な場合には、「道路緊急ダイヤル（#9910）」を活用するよう利用者への周知を強化していくことが現実的である。