

第10回水底トンネル等における  
危険物積載車両の通行の禁止又は制限に関する検討会

付議資料

- ・ 委員名簿 資料 1
- ・ 阪奈トンネルの概要 資料 2
- ・ 阪奈トンネルにおける危険物積載車両  
の通行規制について 資料 3
- ・ 検討結果とりまとめ 資料 4
  
- ・ 危険物積載車両の通行規制に係る関係道路法令 参考資料 1

## 水底トンネル等における危険物積載車両の通行の禁止又は制限に関する検討会名簿

区 分	氏 名	所属・役職
会 長	水野 明哲	工学院大学 名誉教授
委 員	砂金 伸治	首都大学東京 都市環境学部 教授
委 員	小川 輝繁	横浜国立大学 名誉教授
委 員	水谷 敏則	一般財団法人 先端建設技術センター 理事

# 阪奈トンネルの概要

平成31年1月

西日本高速道路株式会社

# 1 阪奈トンネルの概要

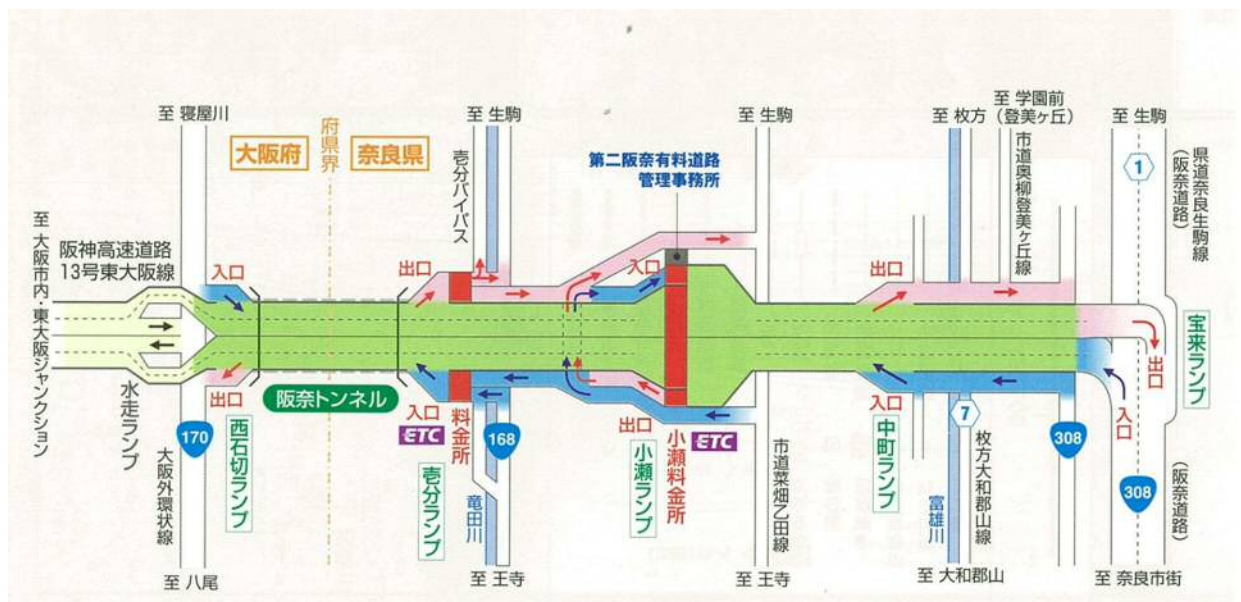
第二阪奈有料道路（全長 13.4km）は、大阪府道路公社及び奈良県道路公社が一般国道 308 号として平成 9 年に供用した。

当該トンネルは延長が約 5.6km であり、府県境でもある生駒山に分断された大阪府東部と奈良県北部を結ぶ一般国道 308 号のバイパスとして阪奈道路（大阪府道及び奈良県道）及び一般国道 308 号の慢性的な渋滞・事故及びそれに伴う時間的ロス等を解消するために建設されたものであるが、西日本高速道路株式会社（以下、「西日本高速」という。）の移管により、阪神高速道路 13 号東大阪線を介してではあるが、第二阪奈有料道路と近畿自動車道とを結ぶネットワークが形成されることで、大阪府東部及び奈良県北部の交通の円滑化、分散化、交通混雑の緩和に一層寄与されることが期待される。

(位置図)



(概要図)



## 2 阪奈トンネルの道路特性

### ①阪奈トンネルの構造概要

1) 区間および延長

大阪府東大阪市西石切町～奈良県生駒市壱分町

奈良行 5,578m 大阪行 5,576m

2) 車線数 : 4車線 (片側2車線)

3) 設計速度 : 60Km/h (1種3級)

4) 交通量 (断面) : 31,981 台/日 (平成29年) ※軽車両含む

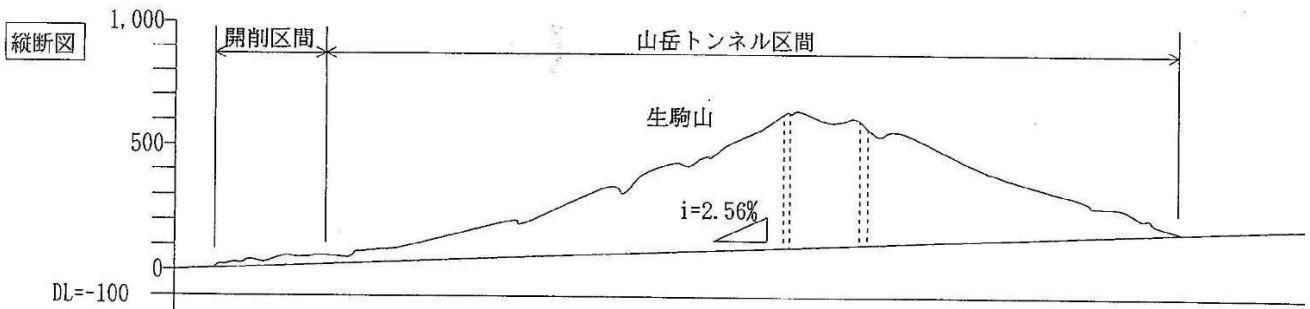
5) 防災等級 : AA級

6) 縦断勾配 : 平均勾配 2.56%

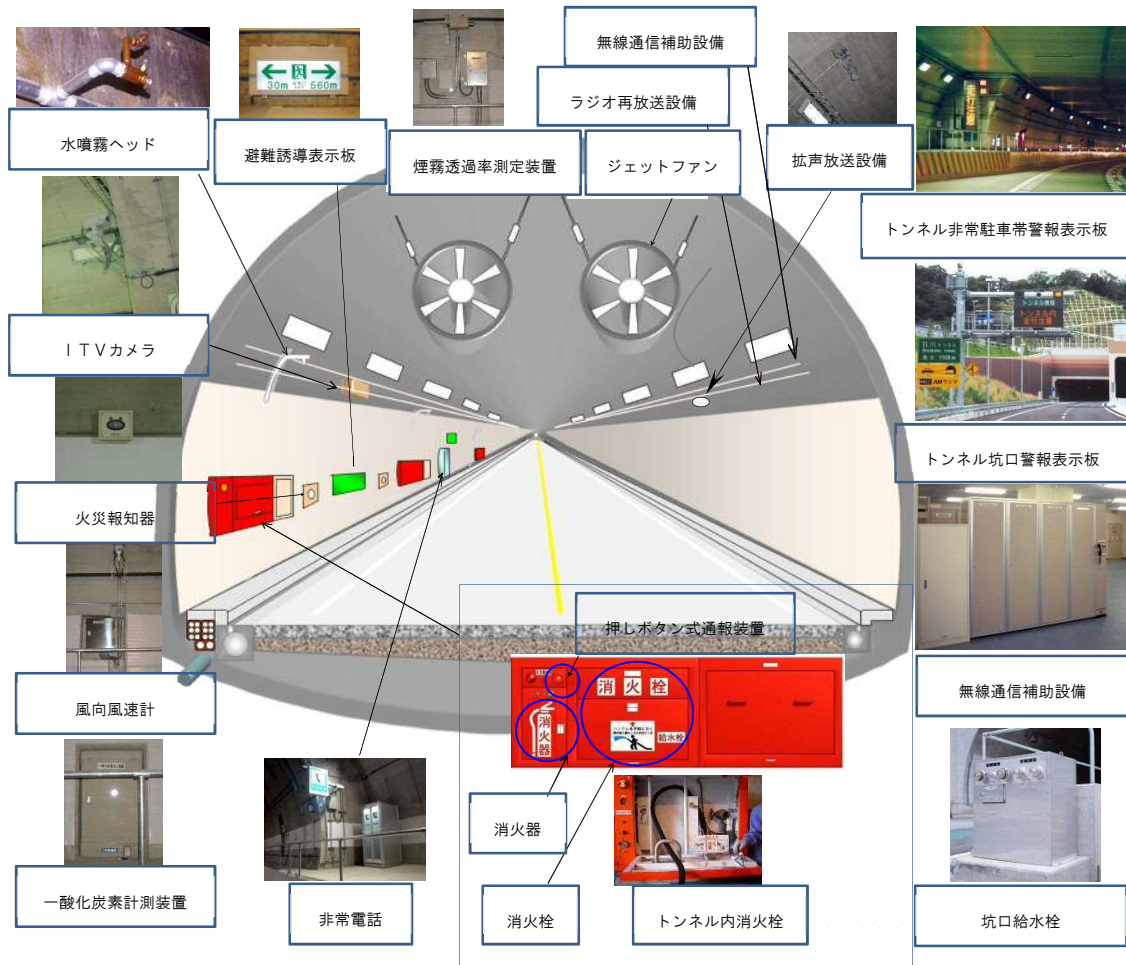
7) 危険物積載車両 : 長大トンネルであることから、通行禁止又は制限を実施。

(平成9年4月23日公示 (平成13年11月30日改定))

(トンネル縦断図面)



## ②阪奈トンネルの非常用施設



非常施設		AA 等級	阪奈トンネル	設置間隔
通報・警報設備	非常電話	○	設置	200m
	押ボタン式通報装置	○	設置	50m
	火災検知器	○	設置	25m
	非常警報装置	○	設置	坑口及び非常駐車帯
消火設備	消火器	○	設置	50m
	消火栓	○	設置	50m
非難誘導設備	誘導表示板	○	設置	200m
	排煙設備	○	設置	3 換気所
その他設備	給水栓	○	設置	坑口及び 200m
	水噴霧設備	○	設置	50m
	無線通信補助設備	○	設置	トンネル全延長
	ラジオ再放送設備	○	設置	トンネル全延長
	拡声放送設備	○	設置	トンネル全延長
	監視装置	○	設置	トンネル全延長
	停電時照明設備	○	設置	10 箇所
	非常用電源設備	○	設置	1 箇所

凡例 ○：設置しなければならない △：必要に応じて設置する

### ③阪奈トンネルのその他の施設

#### 【監視制御】

中央監視室にて、全路線に設置している設備・施設をコンピュータの集中制御にて行い、トンネル内および換気所はすべて無人化されている。

#### 【換気設備】

3カ所の換気所から送排気を行い、又、13カ所のジェットファンを設置し立坑を通じて排気を行っている。

#### 【その他】

西日本高速への移管後3年（～平成34年3月末）は、設備監視関係・交通管制・交通巡回については大阪府道路公社が西日本高速からの委託により行い、料金收受・設備監視関連以外の保全管理については西日本高速が行う。

平成34年3月末以降は全ての業務を西日本高速が管理を行う。

迂回路位置図





## 阪奈トンネルにおける危険物積載車両の通行の規制について

1 規制対象となる要件適合性

危険物積載車両の通行の規制については、道路法第46条第3項において水底トンネル（水底トンネルに類するトンネル含む）の構造を保全し、又は水底トンネルにおける交通の危険を防止するため危険物積載車両の通行を禁止し、又は制限することができるものとされている。

水底トンネルに類するトンネルについては、道路法施行規則第4条の9において、①水際にあるトンネルで該当トンネルの路面の高さが水面の高さ以下のもの（水際トンネル）又は②長さ5 km以上のトンネル（長大トンネル）とされている。

阪奈トンネルの延長は約5.6 kmであり、危険物積載車両の通行を禁止し、又は制限できる「5 km以上の長大トンネル」に該当する。

2 規制内容の検討(1) 規制内容の検討について

阪奈トンネルの規制内容を検討する際に、考慮すべき法制度、安全性、社会・経済的影響に関しては以下のとおりである。

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① 各危険物関係法令等については、近年変化がないこと</li><li>② 高速道路の他の長大トンネルと同程度の設備を有すること</li><li>③ 危険物積載車両が通行可能な回路が存在すること<br/>(大阪府道1号・奈良県道8号)</li></ul> |
|--|

以上のことから、通行の禁止・制限が実施されている他のトンネルと同様の規制内容とすべきものと思料される。

また、阪奈トンネルの防火等級はAA級であり、非常用設備の設置状況は、道路トンネル非常用施設設置基準（昭和56年4月21日 都街発第14号、道企発第14号）を満たしている。

なお、阪奈トンネルは、危険物積載車両の通行の禁止・制限が実施されている。（平成9年4月23日公示（平成13年11月30日改定））

(2) 規制区間の検討

危険物車両の通行の禁止又は制限の適用区間は、従来どおりの区間（大阪府東大阪市西石切町～奈良県生駒市壱分町）を対象とすべきと思料される。

# 検討結果とりまとめ

平成31年3月4日

水底トンネル等における危険物積載車両  
の通行の禁止又は制限に関する検討会

## 目 次

1. 第二阪奈道路 阪奈トンネルにおける通行の禁止又は制限について

2. 通行の禁止又は制限の内容について

(参考)

通行の禁止又は制限の内容（公示（案））について

## 1. 第二阪奈道路 阪奈トンネルにおける通行の禁止又は制限について

本検討会では、第二阪奈道路 阪奈トンネル（以下、「阪奈トンネル」という。）に関して、道路法第46条第3項に規定する通行規制につき、トンネルの要件の該当性、事故時の安全性、社会・経済的な影響について検証し、通行規制実施の是非及びその内容について検討した。

- ・ 阪奈トンネルは、トンネル延長が約5.6kmあり、道路法施行規則第4条の9に規定する「長さ5千メートル以上のトンネル」にあたるため、道路法第46条第3項に規定する通行規制の実施が可能なトンネルに該当する。
- ・ 危険物積載車両に係る事故が発生した場合、規制を実施している他の長大トンネルと同様に通行車両及びその乗員の人命やトンネル構造物に被害がおよぶおそれがある。
- ・ 通行規制を実施した場合でも、代替道路が存在し、危険物積載車両の通行に支障を及ぼすものではない。

以上より、当該トンネルは、規制を実施している他の長大トンネルと同様の規制を実施することが妥当である。

## 2. 通行の禁止又は制限の内容について

危険物を積載する車両の通行を禁止し、又は制限する内容について検討した。

- ・ 阪奈トンネルにおける危険物を積載する車両の通行禁止品目、通行制限品目とその車両の種類及び要件については、他の水底トンネル及びこれに類するトンネルと同様の規制を実施することが妥当である。

(案)

危険物を積載する車両の水底トンネル及びこれに類するトンネルの  
通行の禁止又は制限の公示の一部を改正する公示 (案)

独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構公示第7号

危険物を積載する車両の水底トンネル及びこれに類するトンネルの通行の禁止又は制限の公示(平成22年独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号)の一部を次のように改正し、平成31年4月1日から適用する。

平成31年3月29日

独立行政法人  
日本高速道路保有・債務返済機構  
理事長 渡邊 大樹

1. 1の表中

「

名 称	箇 所
<u>阪奈トンネル</u> <u>(一般国道163号)</u>	<u>大阪府東大阪市西石切町から奈良県生駒市壱分町ま</u> <u>で</u>

」

を追加する。

## 危険物積載車両の通行規制に係る関係道路法令

## 道路法（昭和二十七年六月十日法律第百八十号）一抄一

（通行の禁止又は制限）

## 第四十六条（略）

- 3 道路管理者は、水底トンネル（水底トンネルに類するトンネルで国土交通省令で定めるものを含む。以下同じ。）の構造を保全し、又は水底トンネルにおける交通の危険を防止するため、政令で定めるところにより、爆発性又は易燃性を有する物件その他の危険物を積載する車両の通行を禁止し、又は制限することができる。

## 道路法施行令（昭和二十七年十二月四日政令第四百七十九号）一抄一

（車両の通行の禁止）

第十九条の十二 道路管理者は、次に掲げる危険物を積載する車両の水底トンネルの通行を禁止することができる。

- 一 火薬類取締法（昭和二十五年法律第百四十九号）第二条 に規定する火薬類（以下この条及び次条において「火薬類」という。）のうち次に掲げるもの
- イ 雷こう、アジ化鉛その他の起爆薬
  - ロ ニトログリセリン、ニトログリコール及び爆発の用途に供せられるその他の硝酸エステル（国土交通省令で定めるものを除く。）
  - ハ 煙火（玩具煙火を除く。）
- 二 火薬類以外の物品で、アセチレン銅、ジアゾメタンその他これらと同程度以上の爆発性を有するもの
- 三 毒物及び劇物取締法（昭和二十五年法律第三百三号）第二条第一項 に規定する毒物（以下この条及び次条において「毒物」という。）又は同法第二条第二項 に規定する劇物（次条において「劇物」という。）のうち次に掲げるもの
- イ シアン化水素
  - ロ 塩化シアノゲン
  - ハ 四アルキル鉛
  - ニ ホスゲン
  - ホ クロルピクリン
- 四 毒物以外の物品で、チオホスゲンその他これと同程度以上の毒性を有するもの
- 五 消防法（昭和二十三年法律第百八十六号）第二条第七項に規定する危険物以外の物品で、塩化アセチレン、ジシランその他水又は空気と作用してこれらと同程度以上の発火性を有するもの

(車両の通行の制限)

第十九条の十三 道路管理者は、次に掲げる危険物を積載する車両のうち水底トンネルを通行することができる車両を、道路管理者の定める種類に属し、かつ、積載する危険物の容器、容器への収納方法及び包装（次条において「容器包装」という。）、積載数量並びに積載方法が道路管理者の定める要件を満たしているものに限ることができる。

- 一 火薬類
- 二 高圧ガス保安法（昭和二十六年法律第二百四号）第二条に規定する高圧ガス
- 三 毒物又は劇物
- 四 毒物及び劇物以外の物品で、クロルアセトフェノン、モノクロルアセトンその他これらと同程度以上の毒性を有するもの
- 五 消防法第二条第七項に規定する危険物（同法 別表に掲げる第四類の危険物にあつては、危険物の規制に関する政令（昭和三十四年政令第三百六号）第一条の六に規定する引火点を測定する試験において、一気圧において、引火点が七十度未満の温度で測定されるものに限る。）
- 六 四塩化けい素、オキシ塩化りんその他これらと同程度以上の腐食性を有するもの
- 七 マッチ
- 八 前条第二号及び第五号に掲げるもの

2 道路管理者は、前項各号に掲げる危険物を積載する車両が水底トンネルを通行することができる時間を限ることができる。

第十九条の十四 道路管理者は、前条の規定に基き車両の種類、危険物の容器包装、積載数量若しくは積載方法に関する要件又は通行することができる時間を定める場合においては、それぞれ次の各号に掲げる事項を考慮しなければならない。

- 一 車両の種類については、危険物を運搬しても、構造上運行中の動揺、衝撃、排気等により危険物の作用を誘発する虞のないものであること。
- 二 容器包装については、積載する危険物が容器若しくは被包の内部で作用し、又はその外部に出る虞のないものであること。
- 三 積載数量については、積載する危険物の全部が作用しても、水底トンネルの構造又は交通に危険を及ぼす虞の少ないものであること。
- 四 積載方法については、積載する危険物の摩擦、動揺、衝突、転倒又は転落の虞のないこと及び積載する危険物の作用を誘発し易い他の物件と混載しないこと。
- 五 通行できる時間については、交通の状況により他の車両との衝突事故の発生の虞の大きい時間でないこと。

(車両の通行の禁止又は制限に関する公示)

第十九条の十五 道路管理者は、第十九条の十二又は第十九条の十三の規定により車両の通行を禁止し、又は制限しようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、あらかじめ、その旨を公示しなければならない。

## 道路法施行規則（昭和二十七年八月一日建設省令第二十五号）一抄一

（水底トンネルに類するトンネル）

第四条の九 法第四十六条第三項に規定する国土交通省令で定める水底トンネルに類するトンネルは、水際にあるトンネルで当該トンネルの路面の高さが水面の高さ以下のもの又は長さ五千メートル以上のトンネルとする。

（車両の通行の禁止又は制限に関する公示）

第四条の十 令第十九条の十五の規定による車両の通行の禁止又は制限に関する公示は、次の各号に掲げる事項を官報に掲載して行うものとする。

- 一 危険物を積載する車両の通行を禁止し、又は制限する水底トンネルの名称及び箇所
- 二 危険物を積載する車両の通行を禁止するときは、当該危険物の表示
- 三 危険物を積載する車両の通行を制限するときは、次に掲げる事項
  - イ 当該危険物の表示
  - ロ 当該危険物を積載することができる車両の種類
  - ハ 当該危険物の容器包装、積載数量及び積載方法に関する要件
  - ニ 当該危険物を積載する車両の通行することができる時間を定めるときは、その時間

## 道路整備特別措置法（昭和三十一年三月十四日法律第七号）一抄一

（機構による道路管理者の権限の代行）

第八条 機構は、会社が第三条第一項の許可を受けて高速道路を新設し、若しくは改築する場合又は第四条の規定により高速道路の維持、修繕及び災害復旧を行う場合においては、当該高速道路の道路管理者に代わつて、その権限のうち次に掲げるものを行うものとする。

（略）

二十六 道路法第四十六条第一項及び第三項並びに第四十七条第三項の規定により道路の通行を禁止し、又は制限すること。

（略）