

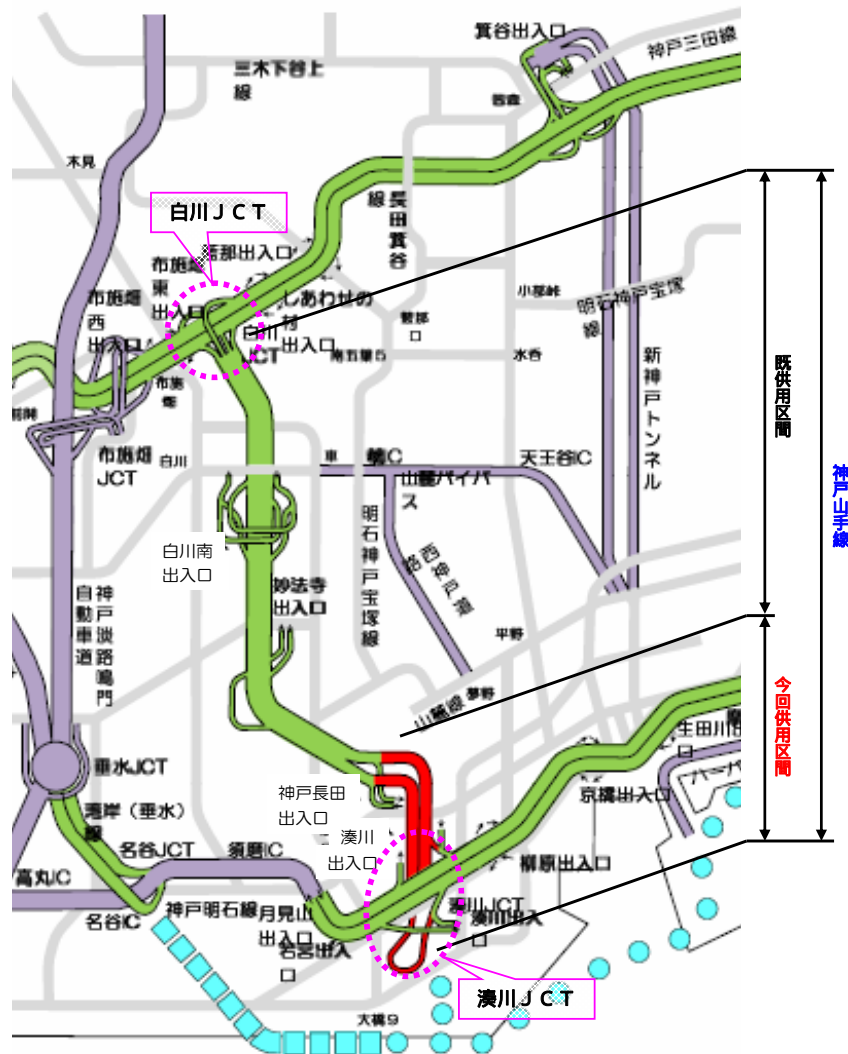
神戸長田トンネルの概要

(1) 神戸山手線の概要	1
(2) 神戸長田トンネルの構造概要	1
(3) 近接並行する河川の概要	4
(4) 周辺道路の概要	5
(5) 想定される危険物積載車両の通行台数	6
(参考) 現在の施工状況	7

(1) 神戸山手線の概要

阪神高速道路 31 号神戸山手線は、7号北神戸線と3号神戸線を結び、さらに南の湾岸線方面に延伸する延長 9.5km の自動車専用道路である。神戸山手線の整備により、神戸市西部エリアと神戸都心とのアクセスが強化され、一般道路の混雑緩和が図られるとともに、幹線道路ネットワークが形成されることになる。

なお、神戸山手線のうち7号北神戸線と接続する白川ジャンクションから神戸長田出入口までの 7.3km は供用中であり、現在南伸部区間の整備を進めている。



(2) 神戸長田トンネルの構造概要

1) 区間および延長

対象となる神戸長田トンネル（神戸市長田区蓮池町～同区南駒栄町）1.8km は、既供用の神戸長田トンネルと連続して全長 4.0km のトンネルを形成する。このうち、新湊川と隣接・並行する水際トンネル区間の今回対象延長は 1.3km である。

2) 車線数：4 車線（2 方向）

3) 設計速度：60km/h（2 種 2 級）

4) 計画交通量：18,800 台/日（H23）

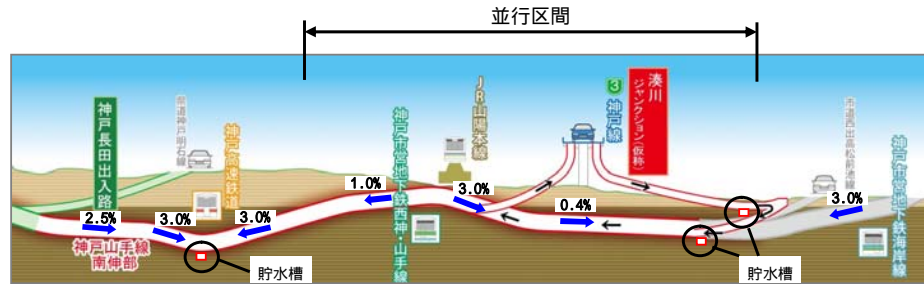
5) 防災等級：AA 級

6) 最小曲線半径：150m

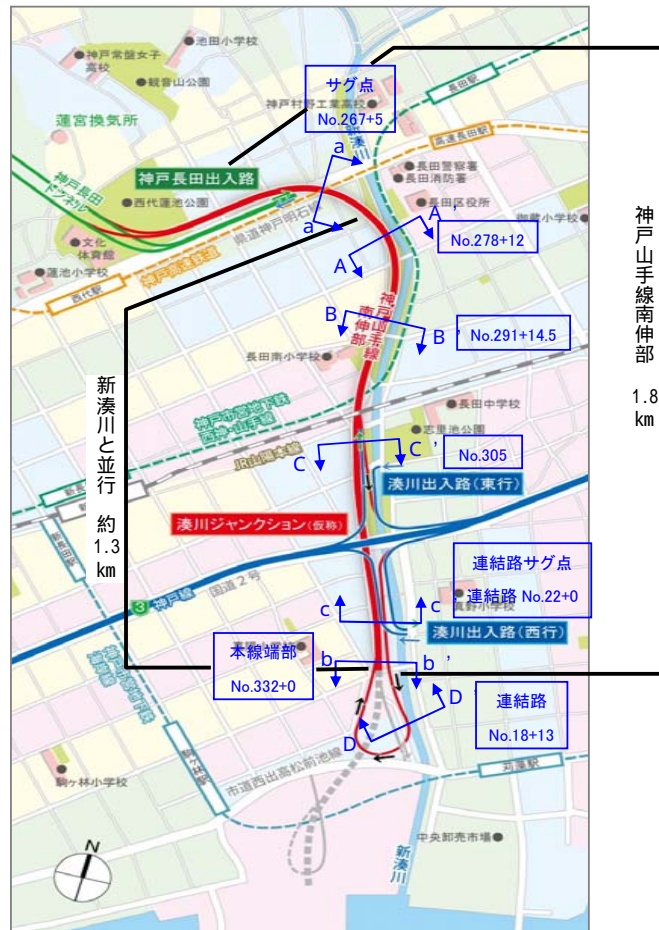


(平成21年8月 撮影)

7) 縦断勾配: -2.5%⇒3.0%⇒サゲ⇒+3.0%⇒+1.00%⇒クレスト⇒-3.0%⇒-0.4%⇒サゲ⇒+3.0% (南行)

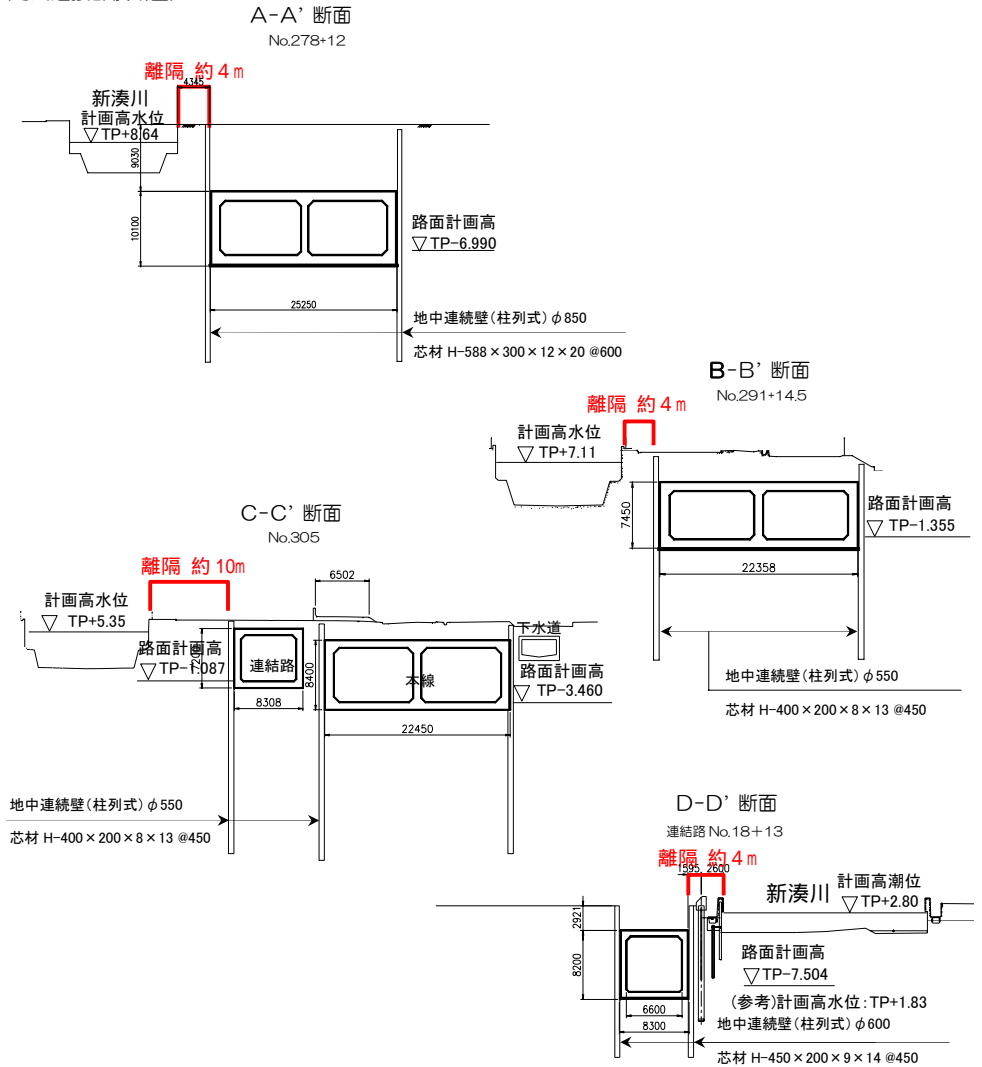


縦断勾配模式図

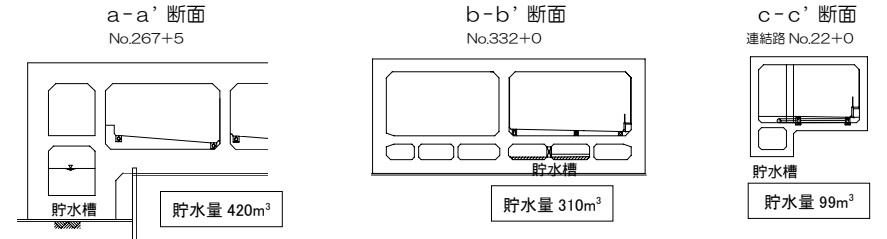


断面位置図

〈河川近接部横断面〉



〈貯水槽 (漏洩物貯留施設)〉



8) 防災設備一覧



トンネル非常用施設一覧表

トンネル名 諸元	神戸長田 (供用中)		神戸長田 (建設中)		標準設置間隔	
	北行	南行	北行	南行		
トンネル延長 (m)	2118	2184	2165	2195		
トンネル等級区分	AA					
供用年月	H15.8		H23春予定			
通報・警報装置	非常電話	29	32	28	14	約100m
	押釦通報装置	58	58	51	28	約50m
	火災検知器	117	121	120	71	約25m
	非常警報装置 <トンネル入口> <トンネル内>	1 5(非駐車)	1 5(非駐車)	1 3(非駐車)	1 1(非駐車)	入口手前約150~200m 必要に応じて非常駐車帯・ 分合流部
消火設備	消火器	106	106	98	54	約50m
	消火栓	53	53	49	27	約50m
避難誘導設備	誘導表示板	46	47	41	21	約50m
	排煙設備	有	有	有	有	-
	避難連絡坑	3		-		約600m
	避難口	1	1	6	3	約300m
その他設備	給水栓	15	17	13	7	約200m 坑口、非常駐車帯には設置
	水噴霧設備	47 区画	50 区画	45 区画	25 区画	トンネル全延長
	無線通信補助設備	有	有	有	有	トンネル全延長
	ラジオ再放送設備	有	有	有	有	トンネル全延長
	拡声放送設備	有	有	有	有	入口付近、非常駐車帯、 非常口、避難連絡口
	トンネル防災監視カメラ	35	34	55	32	約150~200m
	非常駐車帯	5	5	2	1	約300~600m
	消火水槽 (m ³)	約920				-
	消火ポンプ	蓮宮:200kw×1台 妙法寺:200kw×1台				-
	路面排水ポンプ場	1カ所		3カ所		-
突発事象検出装置	無	有 (出路のみ)	有	有	-	

※類似の水際トンネルである首都高速 千代田トンネルも防災等級AA

(3) 近接並行する河川の概要

1) 河川名：新湊川（二級河川）

2) 河川の自己流

計画高水量：410m³/sec

堤防余裕高：0.8m

(参考) 神戸市環境局の水質調査時（1回/月）に測定した流量データ（H20年度）

平均値：0.46 m³/sec（最大 1.7 m³/sec）

3) 高潮対策

計画高潮位：TP+2.8m

堤防余裕高：0.5m

高潮区間：河口より庄田橋付近まで

4) 護岸構造：コンクリート擁壁護岸、鋼管矢板護岸、鋼矢板護岸

5) 河床構造物：コンクリート河床（三面張：河床厚不明）、一部低水護岸あり

6) 河川概要

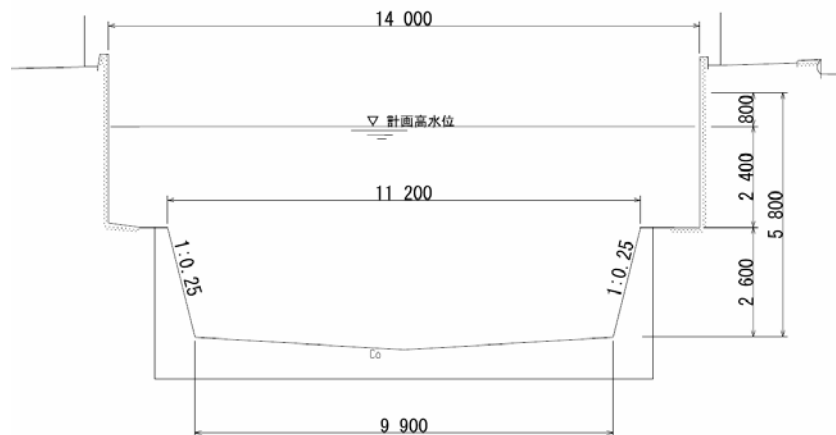
新湊川流域は、六甲山系特有の崩壊しやすく急峻な山地特性などから上流域の降雨が洪水として短時間に下流に到達する特徴がある。また、下流域は高度に利用された市街地であるため、一度溢水が生じると甚大な被害が発生しやすい。

昭和13年7月には集中豪雨による阪神大水害が発生し、これを契機に、本水系の治水事業は、国の直接施工で改修する阪神大水害復興計画の中に位置付けされ、その後、昭和26年度から兵庫県に引き継がれ改修が行われてきた。

また、昭和34年の伊勢湾台風を契機として、新湊川においても、昭和41年度から大阪湾高潮対策事業等を実施した。

その後、昭和42年の豪雨により発生した水害をきっかけに治水計画の見直しが行われ、河川改修と洪水調節施設の設置により対応するという治水計画がたてられ、昭和46年より天王ダムに建設に着手して昭和56年にこれを完成させた。

(「新湊川水系河川整備基本方針」(平成12年7月 兵庫県)より抜粋)



【新湊川 洪水被害事例】

平成11年6月29日 新湊川水害（神戸市兵庫区、洗心橋付近）

総雨量：240.0mm、1時間当たりの最高雨量：121.0mm

平成11年の洪水被害：床上浸水217戸、床下浸水122戸

(神戸市HP抜粋)



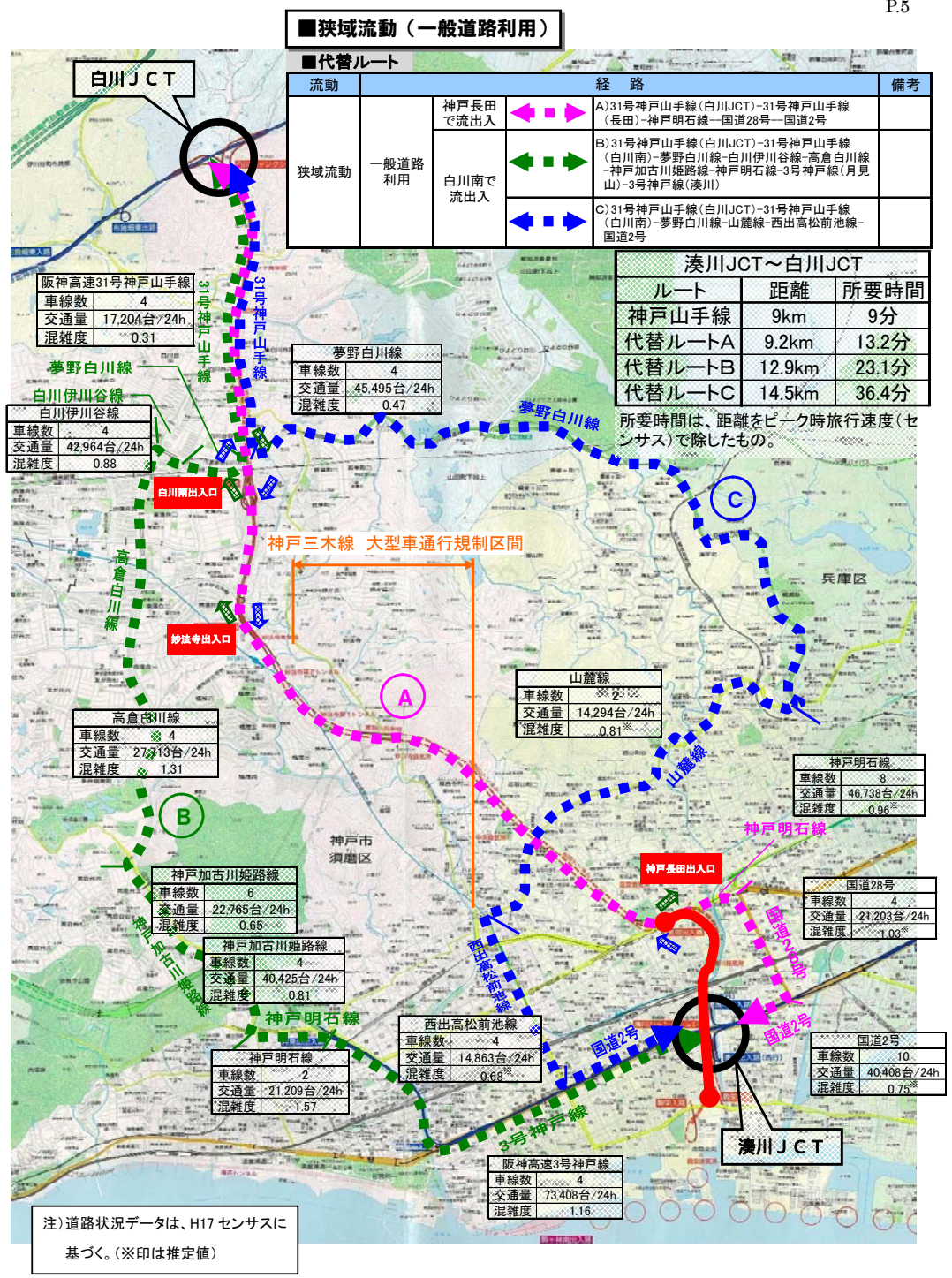
【新湊川 降雨時の増水事例】

観測地点：神戸市兵庫区東山町4 夢野橋付近



(4) 周辺道路の概要

■神戸山手線の神戸長田出入口から湊川JCT間で通行規制すると仮定した場合、広域・狭域利用に対して代替路線が存在する。



(5) 想定される危険物積載車両の通行台数

供用中の妙法寺出入口～神戸長田出入口間において、現在、危険物積載車両（「危」マークの付いた車両）は片側約120～140台/日程度通行している。

また、業界等への聞き取り調査の結果から、火薬類、石油類及び医療用外劇物の通行台数については、少なくとも次に示す台数以上（月間）となる可能性がある。

- ① 火薬類：約30台、輸送量10トン（平均300kg/台）
- ② 石油類：約540台（輸送はタンクローリ）
- ③ 医療用外劇物：約40台（輸送はタンクローリ）

【現在の通行状況】

調査方法：交通流監視カメラ（ITV）にて妙法寺出入口～神戸長田出入口を上下線別に24時間録画し、危険物積載車両（「危」のマークの付いた車両）を目視にてカウントし、1時間毎に分析した。

ただし、積載物の積荷の種類、積載の有無、量については不明。

調査時期：平成22年1月13日（水）00:00～23:59 北行き
15日（金）00:00～23:59 南行き

調査結果：

1. 北行き

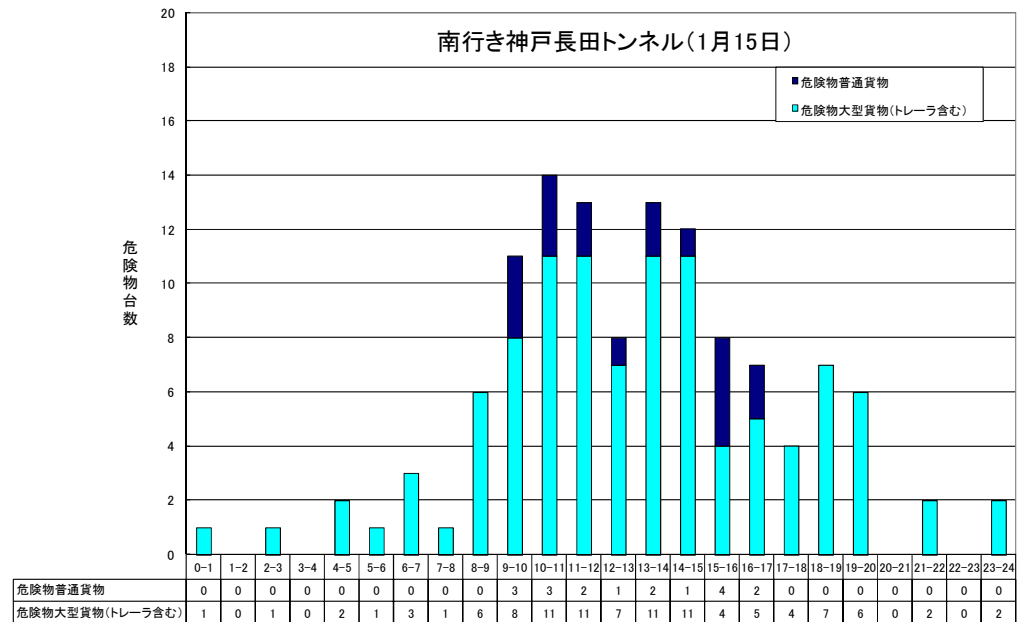
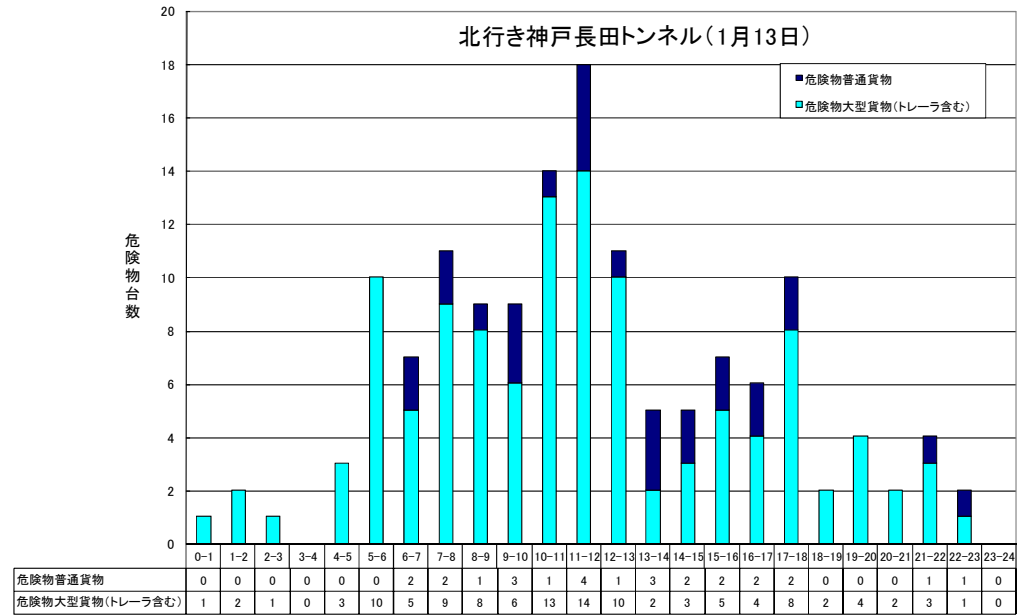
1日の通行台数は7,932台
うち危険物積載車両は143台（大貨116台、普通貨27台）、1.80%
5時台～17時台で危険物積載車両の通行が5台以上/hとなる。

2. 南行き

1日の通行台数は6,261台
うち危険物積載車両は122台（大貨104台、普通貨18台）、1.95%
8時台～19時台で危険物積載車両の通行が5台以上/hとなる。

【聞き取り調査】

高圧ガス保安法規制物質及び毒物劇物の輸送：大手3社に危険物積載車両の稼働実績を聞き取り調査。
産業火薬類の輸送：日本産業火薬会に聞き取り調査
煙火の輸送：日本煙火協会に聞き取り調査



現在の施工状況



神戸山手線(南延伸部)平面図

