

上 信 越 自 動 車 道
高 岩 山 ト ン ネ ル 補 強 設 計

参 考 図

令和7年8月
東日本高速道路株式会社 関東支社
長野工事事務所

参 考 図 面 目 次

No	図面名称	図面番号	備考
1	位置図	1	
2	地質縦断図 （１）～（２）（高岩山TN（上））	2 ～ 3	
3	平面図 （１）～（２）（高岩山TN（上））	4 ～ 5	
4	標準断面図 （１）～（４）（高岩山TN（上））	6 ～ 9	
5	平面図 （１）～（２）（関伽流山TN 渡り線設計）	10～11	

【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 地質縦断図(1)】

【上り線】変状対策区間 L=141.8m
KP51.5682～KP51.710

変状対策範囲 L=141.8m

インバート形状検討箇所
51.610 KP

インバートなし区間

車両進行方向

碓氷軽井沢IC側
インバート設置箇所

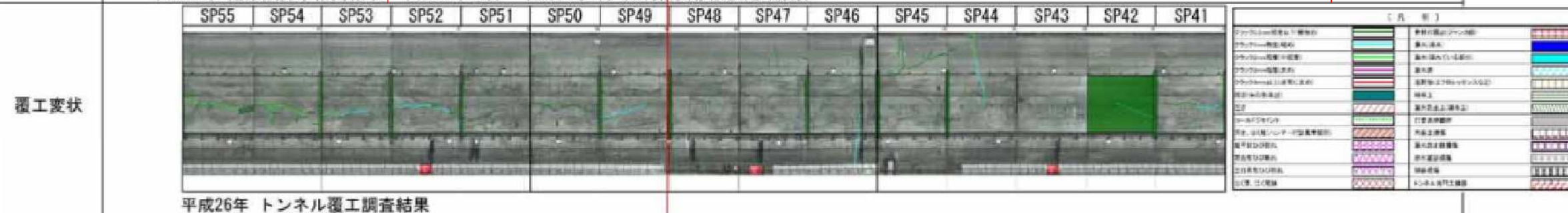
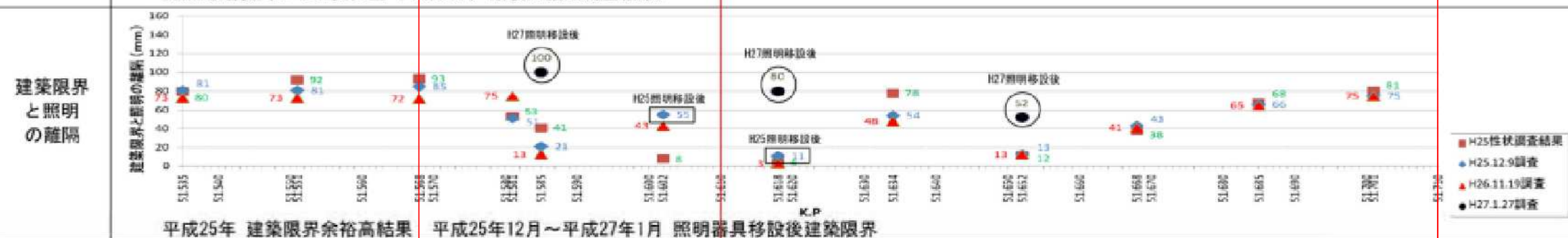
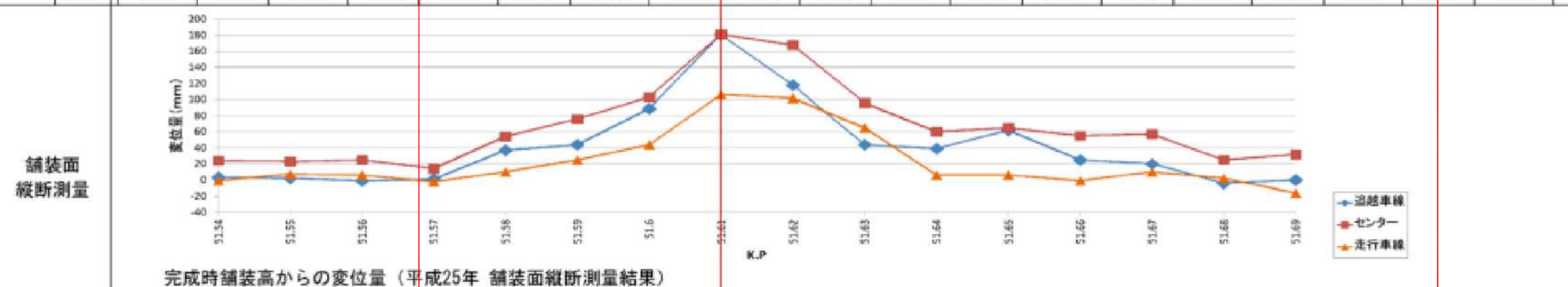
51.5682 KP
STA. 515+83.0

51.710 KP
STA. 517+24.8

KP51.5682

KP51.710

K. P		51. 54KP				51. 56KP				51. 58KP				51. 60KP				51. 62KP				51. 64KP				51. 66KP				51. 68KP				51. 70KP				51. 72KP																			
測 点		+0				+78				+80				+516				+18. 8				+20				+40				+60				+71. 8				+80				+517				+20				+24. 8				+40			
地 質		凝灰角礫岩																				泥 岩								凝灰角礫岩																											
施工	パ ー タ ン	C I								C II								D I								D I-2								D II-6																							
	覆工	30cm								30cm								30cm								30cm								30cm (50cm)																							
	吹付	10cm								10cm								15cm								20cm								20cm																							
	鋼アーチ	—								H-125 (上半)								H-125								H-150								H-150																							
	ボルト	3.0×1.5×1.5								3.0×1.5×1.2								4.0×1.0×1.0								4.0×1.2×1.0								4.0×1.2×1.0																							
	延長	39								40. 8								53								53								25																							
覆工	スパン	SP55	SP55	SP54	SP53	SP52	SP51	SP50	SP49	SP48	SP47	SP46	SP45	SP44	SP43	SP42	SP41	SP40	SP39	SP38																																					
	延長	11.0	10.0	11.0	10.0	11.0	10.0	11.0	10.0	11.0	10.0	11.0	10.0	11.0	10.0	11.0	10.0	11.0	10.0	11.0																																					



【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 地質縦断図(2)】

【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 地質縦断図(2)】

3 / 11

上信越自動車道
高岩山トンネル（上り線）補強設計

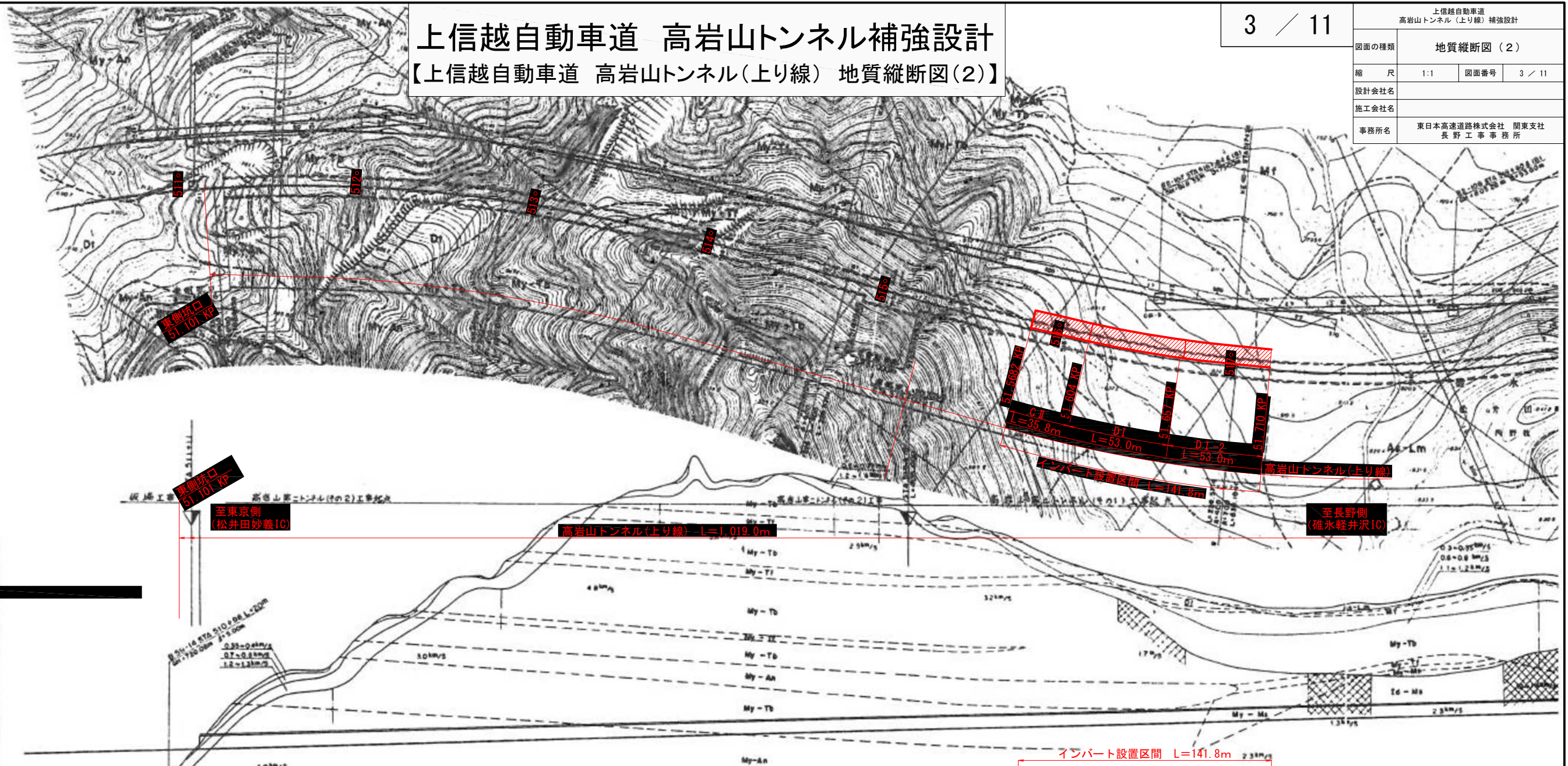
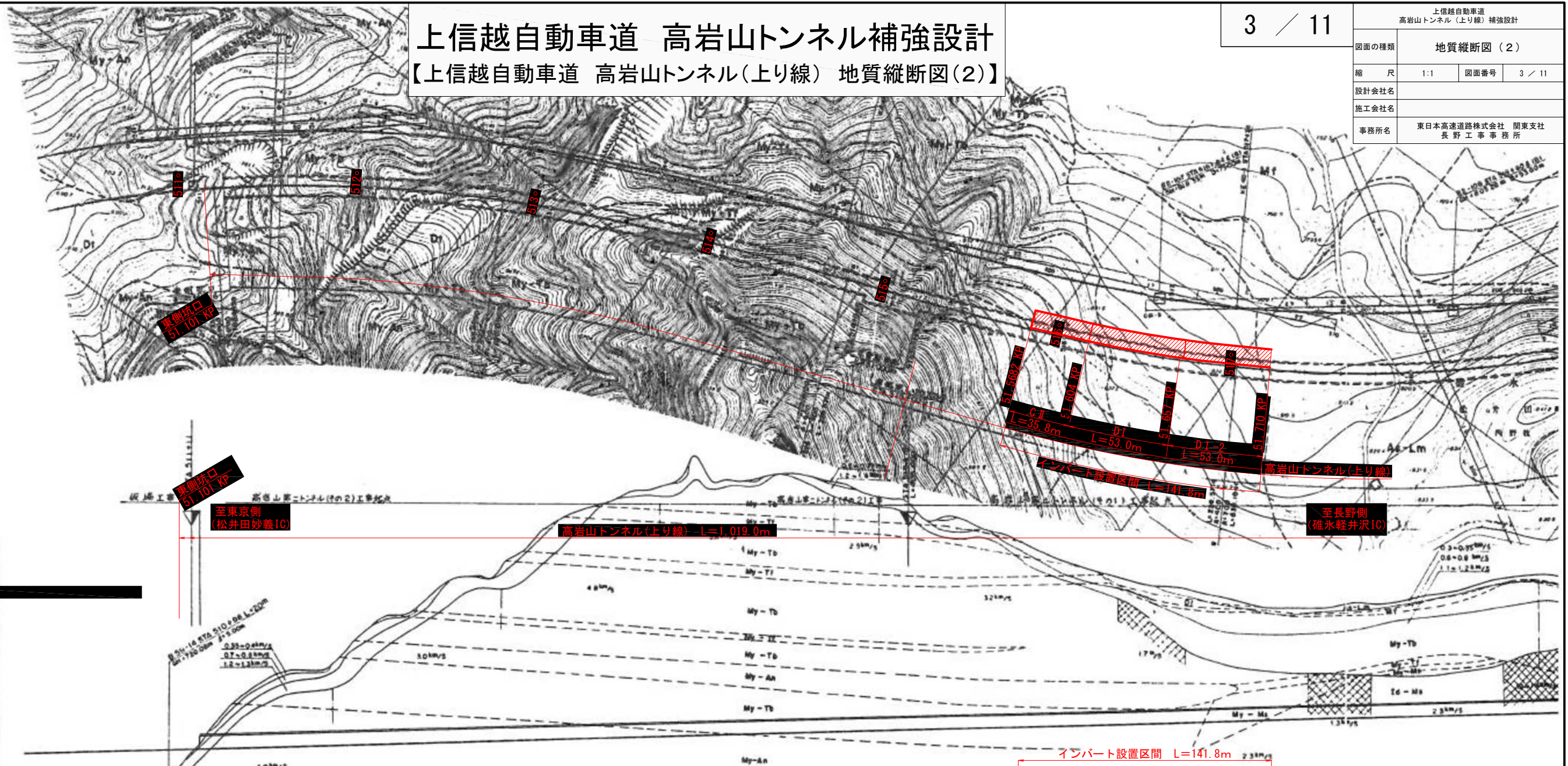
図面の種類 地質縦断図（２）

縮 尺	1:1	図面番号	3 /
-----	-----	------	-----

設計会社名	
-------	--

施工会社名	
-------	--

事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支 店 野田事務所
------	----------------------------



K P		DL+700														51.5682 51.570 51.580 51.580 51.590 51.610 51.620 51.630 51.640 51.650 51.660 51.670 51.680 51.690 51.710 51.710											
測 点		751.949 510+20 752.408 753.149 753.753 754.380 511+00 754.977 755.570 756.160 756.745 757.327 512+00 757.904 758.478 759.048 759.614 760.177 513+00 760.730 761.280 761.840 762.388 762.930 514+00 763.470 764.000 764.537 765.065 765.595 515+00 766.125 766.655 767.185 767.715 768.225 516+00 768.740 769.259 517+00 770.000 770.519 771.038 771.557 772.076 772.595 518+00 773.114 773.633 774.152 774.671 775.190 775.709 776.228 776.747 777.266 777.785 778.304 778.823 779.342 779.861 780.380 780.899 781.418 781.937 782.456 782.975 783.494 784.013 784.532 785.051 785.570 786.089 786.608 787.127 787.646 788.165 788.684 789.203 789.722 790.241 790.760 791.279 791.798 792.317 792.836 793.355 793.874 794.393 794.912 795.431 795.950 796.469 796.988 797.507 798.026 798.545 799.064 799.583 800.102 800.621 801.140 801.659 802.178 802.697 803.216 803.735 804.254 804.773 805.292 805.811 806.330 806.849 807.368 807.887 808.406 808.925 809.444 809.963 810.482 810.999 811.518 812.037 812.556 813.075 813.594 814.113 814.632 815.151 815.670 816.189 816.708 817.227 817.746 818.265 818.784 819.303 819.822 820.341 820.860 821.379 821.898 822.417 822.936 823.455 823.974 824.493 825.012 825.531 826.050 826.569 827.088 827.607 828.126 828.645 829.164 829.683 830.202 830.721 831.240 831.759 832.278 832.797 833.316 833.835 834.354 834.873 835.392 835.911 836.430 836.949 837.468 837.987 838.506 839.025 839.544 840.063 840.582 841.101 841.620 842.139 842.658 843.177 843.696 844.215 844.734 845.253 845.772 846.291 846.810 847.329 847.848 848.367 848.886 849.405 849.924 850.443 850.962 851.481 851.999 852.518 853.037 853.556 854.075 854.594 855.113 855.632 856.151 856.670 857.189 857.708 858.227 858.746 859.265 859.784 860.303 860.822 861.341 861.860 862.379 862.898 863.417 863.936 864.455 864.974 865.493 866.012 866.531 867.050 867.569 868.088 868.607 869.126 869.645 870.164 870.683 871.202 871.721 872.240 872.759 873.278 873.797 874.316 874.835 875.354 875.873 876.392 876.911 877.430 877.949 878.468 878.987 879.506 880.025 880.544 881.063 881.582 882.101 882.620 883.139 883.658 884.177 884.696 885.215 885.734 886.253 886.772 887.291 887.810 888.329 888.848 889.367 889.886 890.405 890.924 891.443 891.962 892.481 892.999 893.518 894.037 894.556 895.075 895.594 896.113 896.632 897.151 897.670 898.189 898.708 899.227 899.746 900.265 900.784 901.303 901.822 902.341 902.860 903.379 903.898 904.417 904.936 905.455 905.974 906.493 907.012 907.531 908.050 908.569 909.088 909.607 910.126 910.645 911.164 911.683 912.202 912.721 913.240 913.759 914.278 914.797 915.316 915.835 916.354 916.873 917.392 917.911 918.430 918.949 920.000												+80 +													

換算式

$$KP = \{ (100x+y) - 15.148 \} / 1000$$

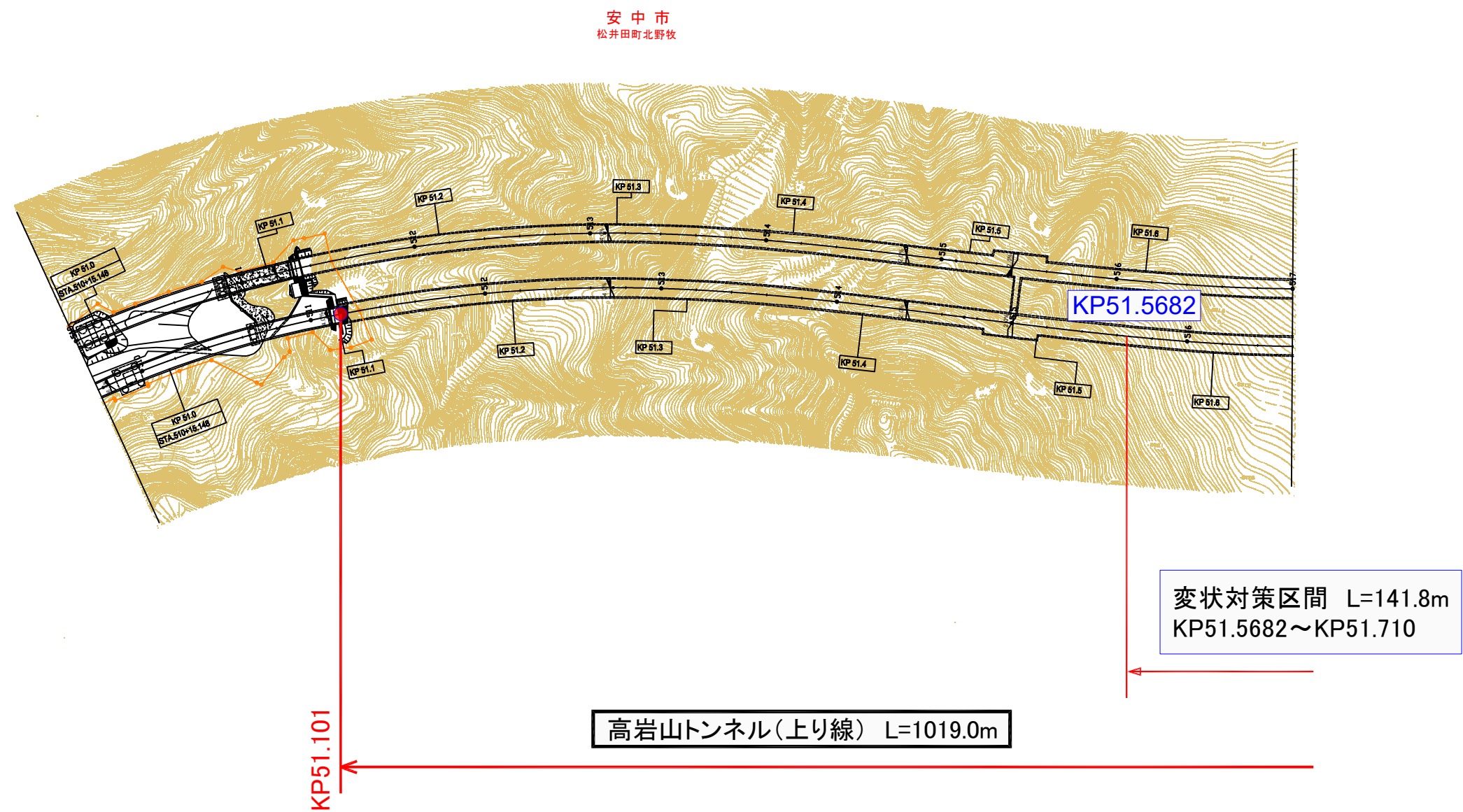
*有効数字6桁(小数点以下5位を四捨五入)でKPを表示している

x:STA(測点)

y:測点からの短距離

上信越自動車道 高岩山トンネル補強設計

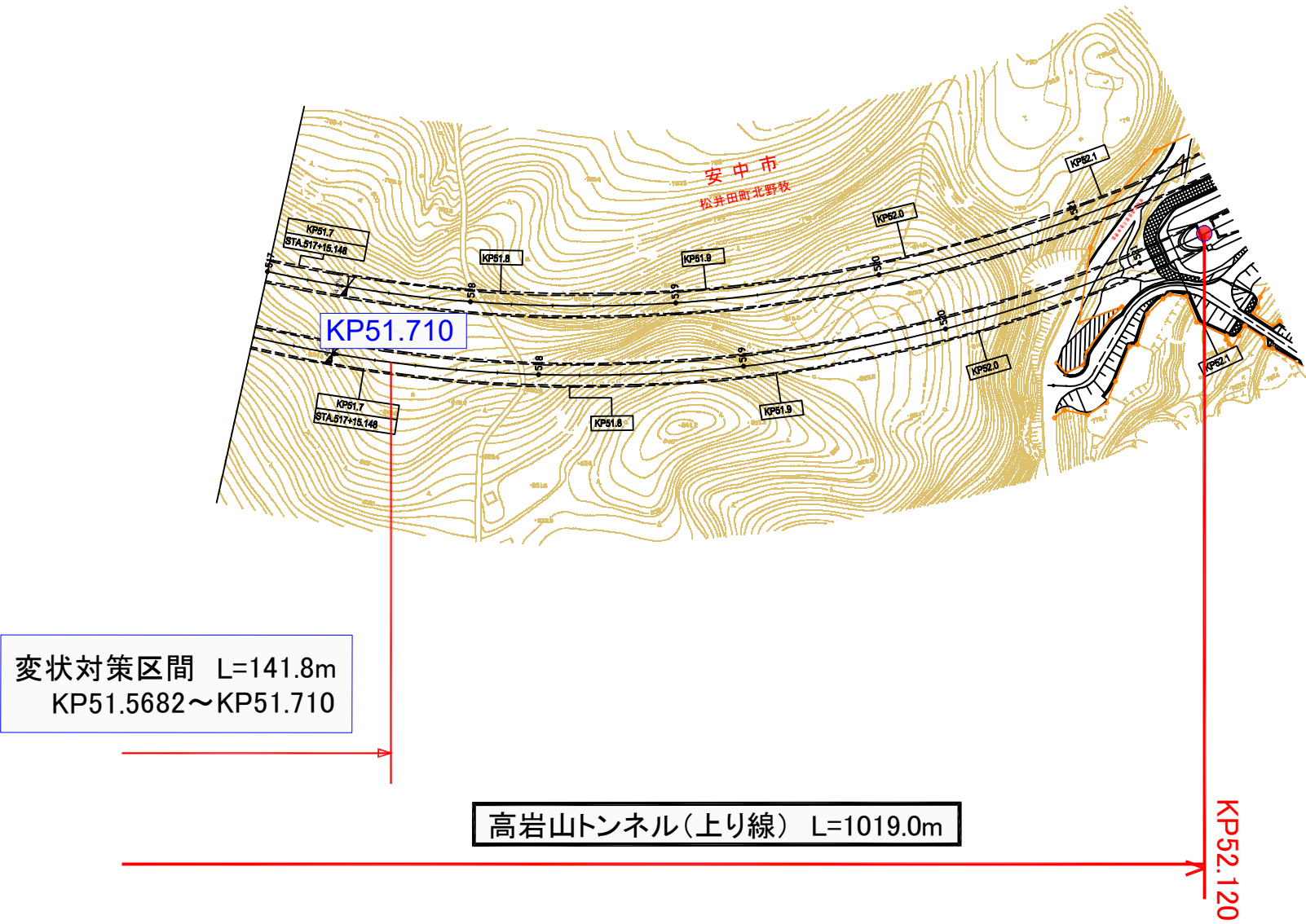
【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 平面図(1)】



上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 補強設計			
図面の種類	平面図(1)		
縮尺	3:1000	図面番号	4 / 11
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工務事務所		

上信越自動車道 高岩山トンネル補強設計

【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 平面図(2)】

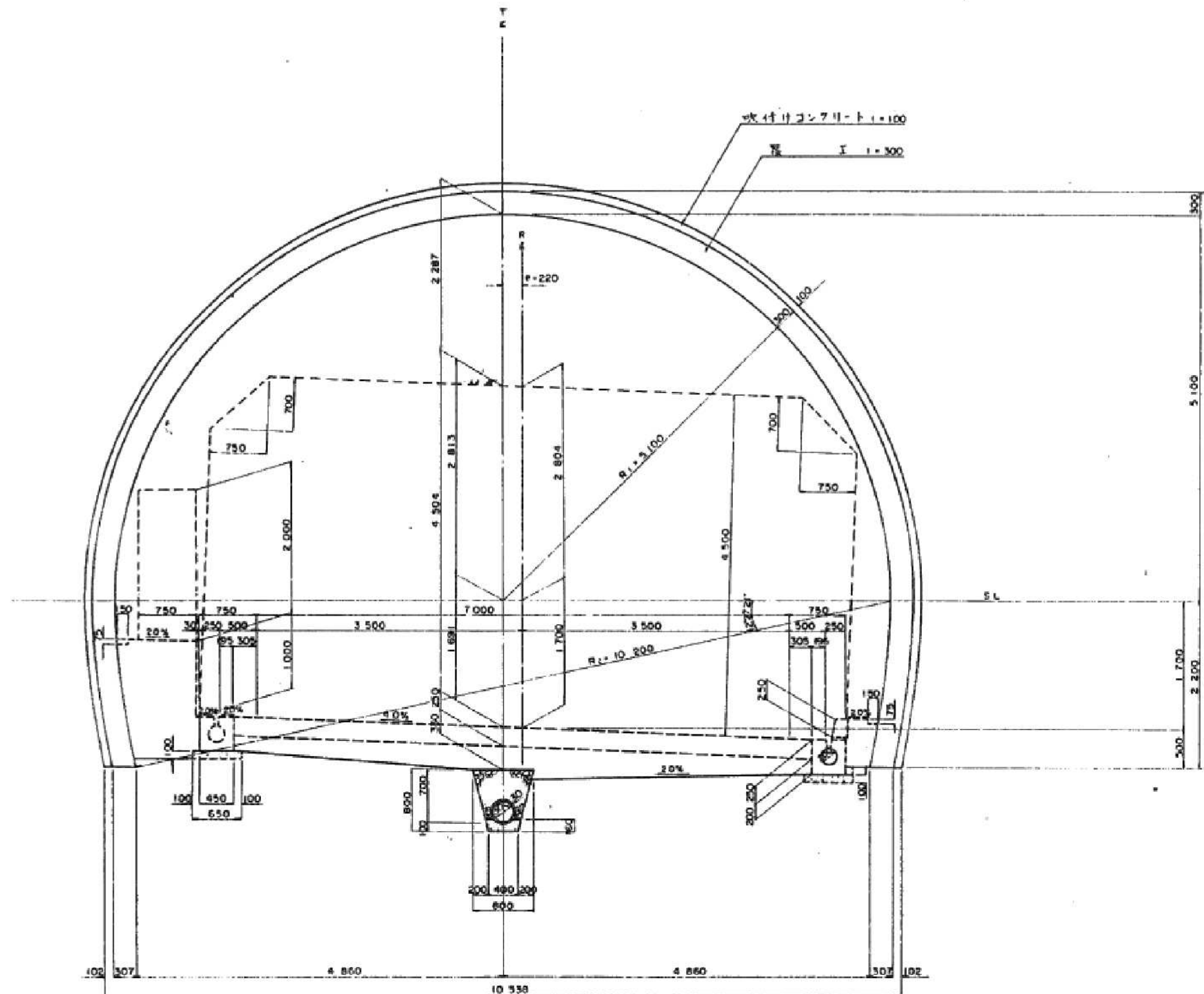


上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 補強設計			
図面の種類	平面図(2)		
縮尺	3:1000	図面番号	5 / 11
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工務事務所		

上信越自動車道 高岩山トンネル補強設計

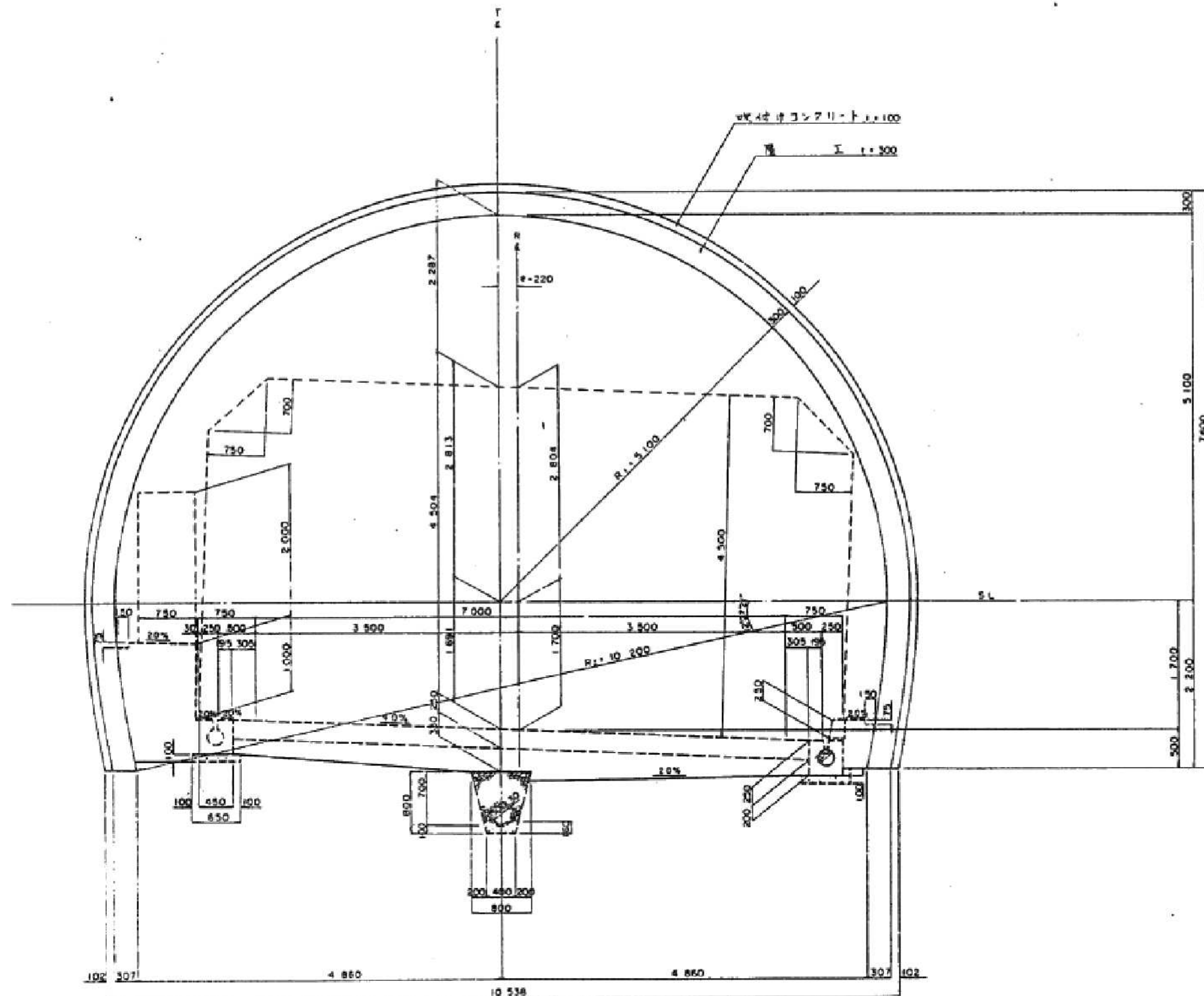
【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) CI 標準断面図(1)】

パターン C1



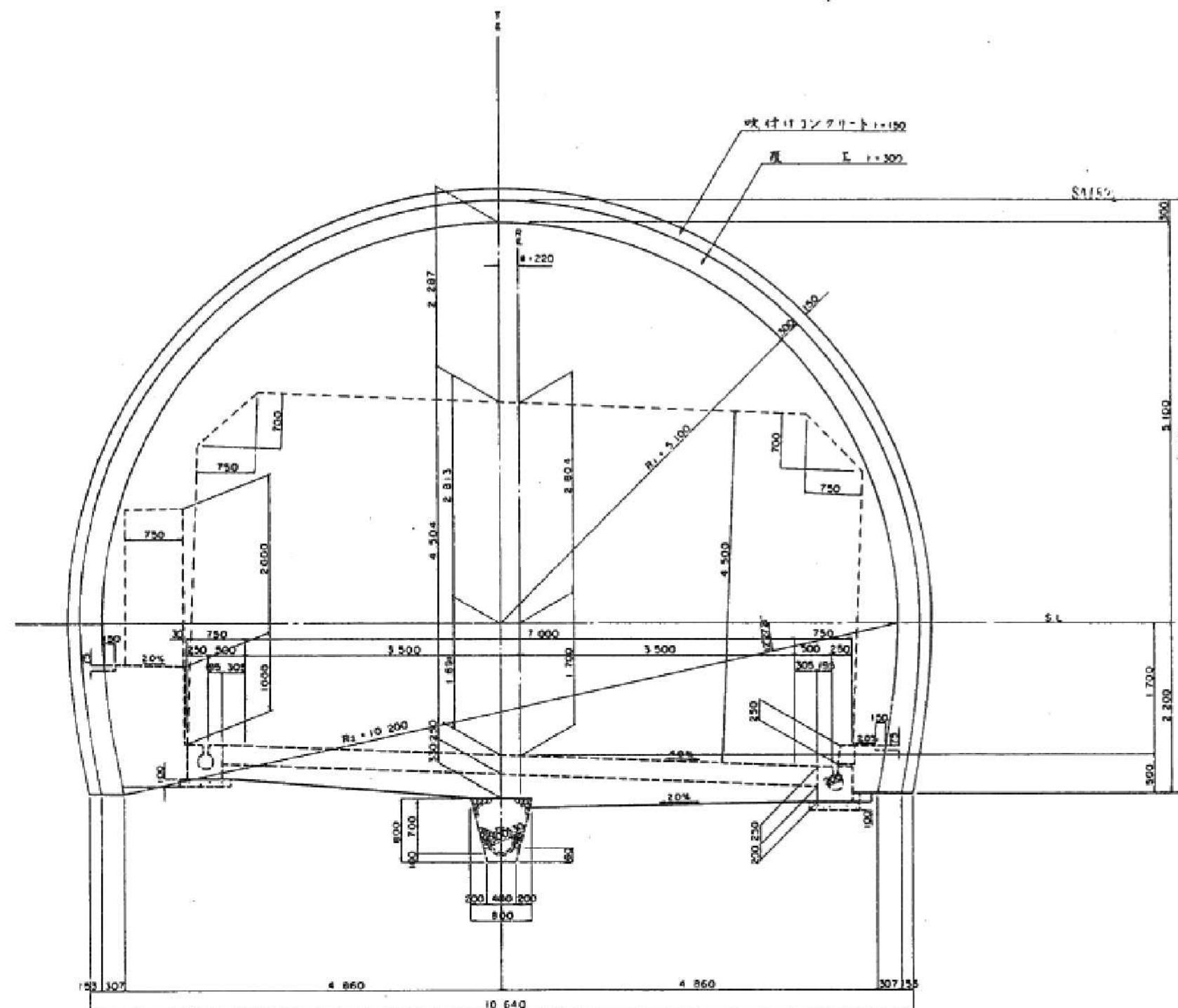
上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 補強設計			
図面の種類	標準断面図(1)		
縮尺	1:1	図面番号	6 / 11
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工務事務所		

上信越自動車道 高岩山トンネル補強設計 【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) CⅡ 標準断面図(2)】 パターン CⅡ



上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 補強設計			
図面の種類	標準断面図(2)		
縮 尺	1:1	図面番号	7 / 11
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

上信越自動車道 高岩山トンネル補強設計
【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) DI 標準断面図(3)】
パターン DI

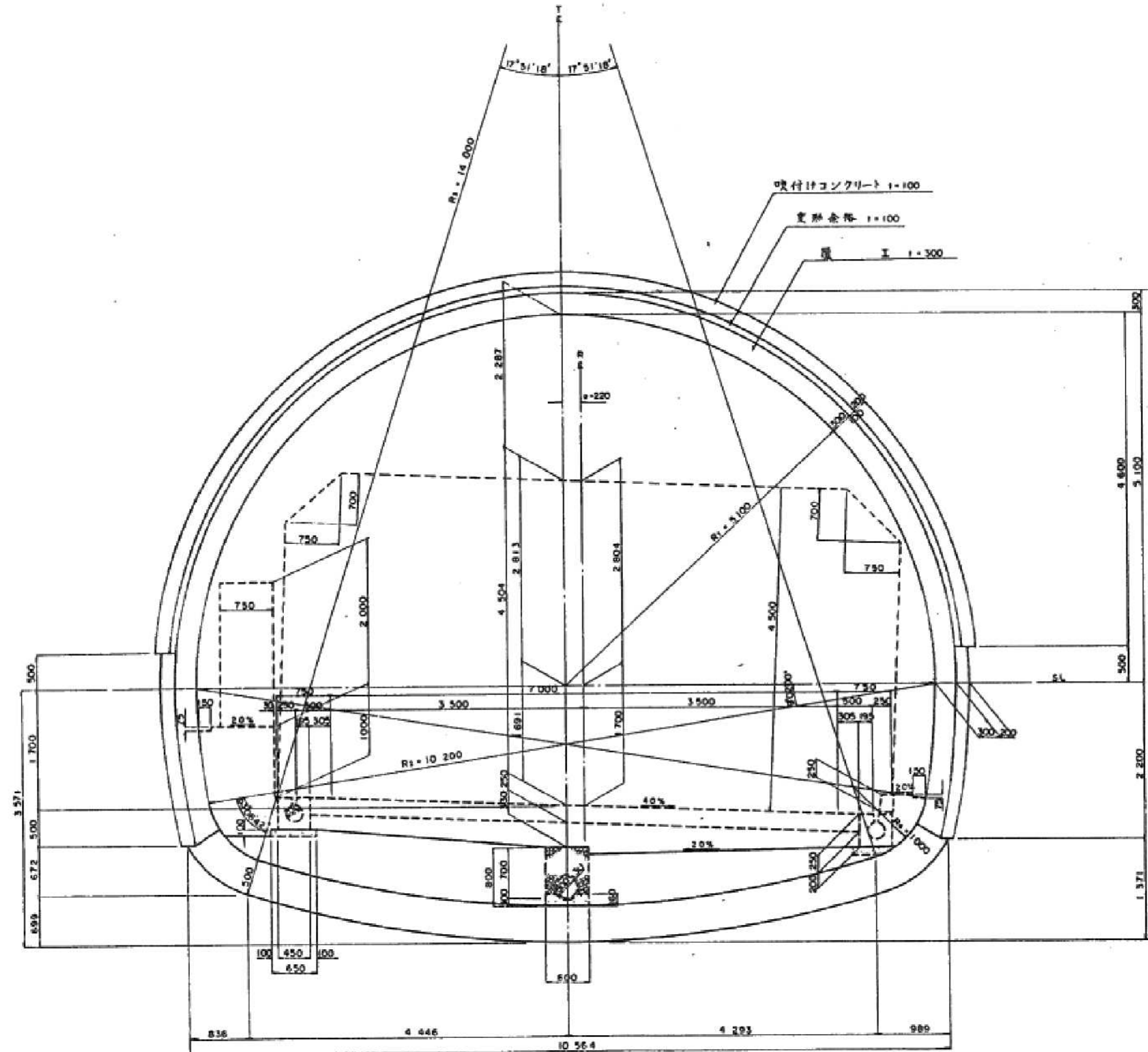


上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線)補強設計			
図面の種類	標準断面図(3)		
縮 尺	1:1	図面番号	8 / 11
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工務事務所		

上信越自動車道 高岩山トンネル補強設計

【上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) DⅡ 標準断面図(4)】

パターン DⅡ

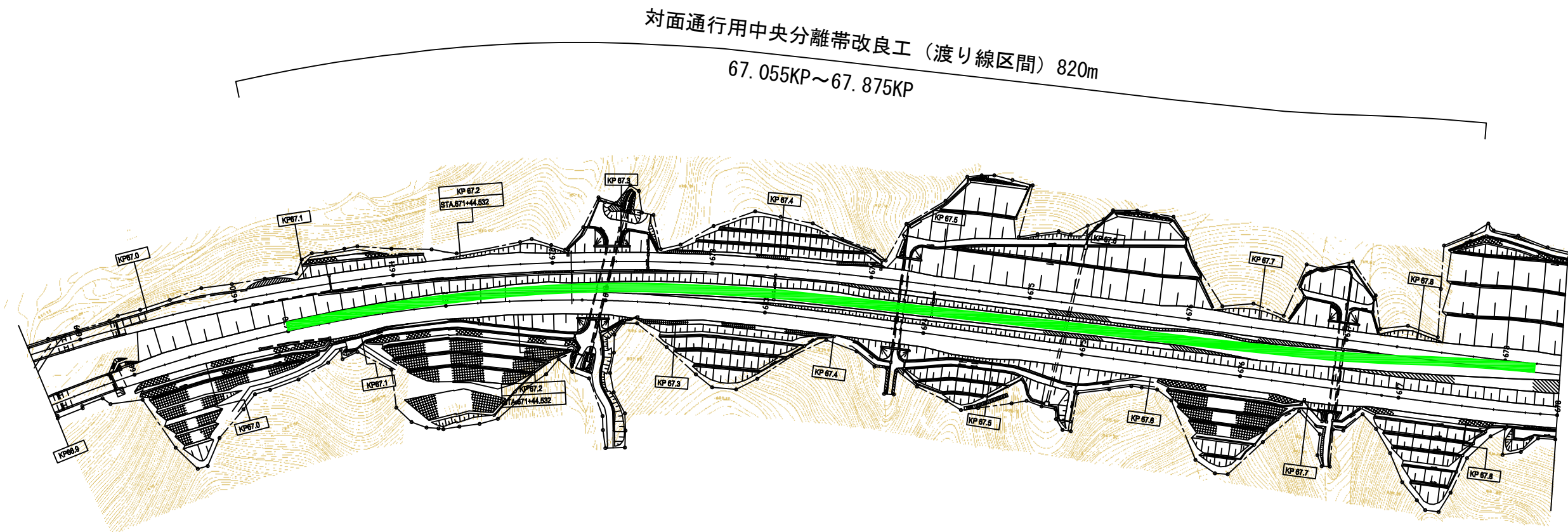


上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線) 補強設計			
図面の種類	標準断面図(4)		
縮 尺	1:1	図面番号	9 / 11
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工 事 務 所		

上信越自動車道 高岩山トンネル補強設計

【上信越自動車道 佐久IC側】

平面図(1)

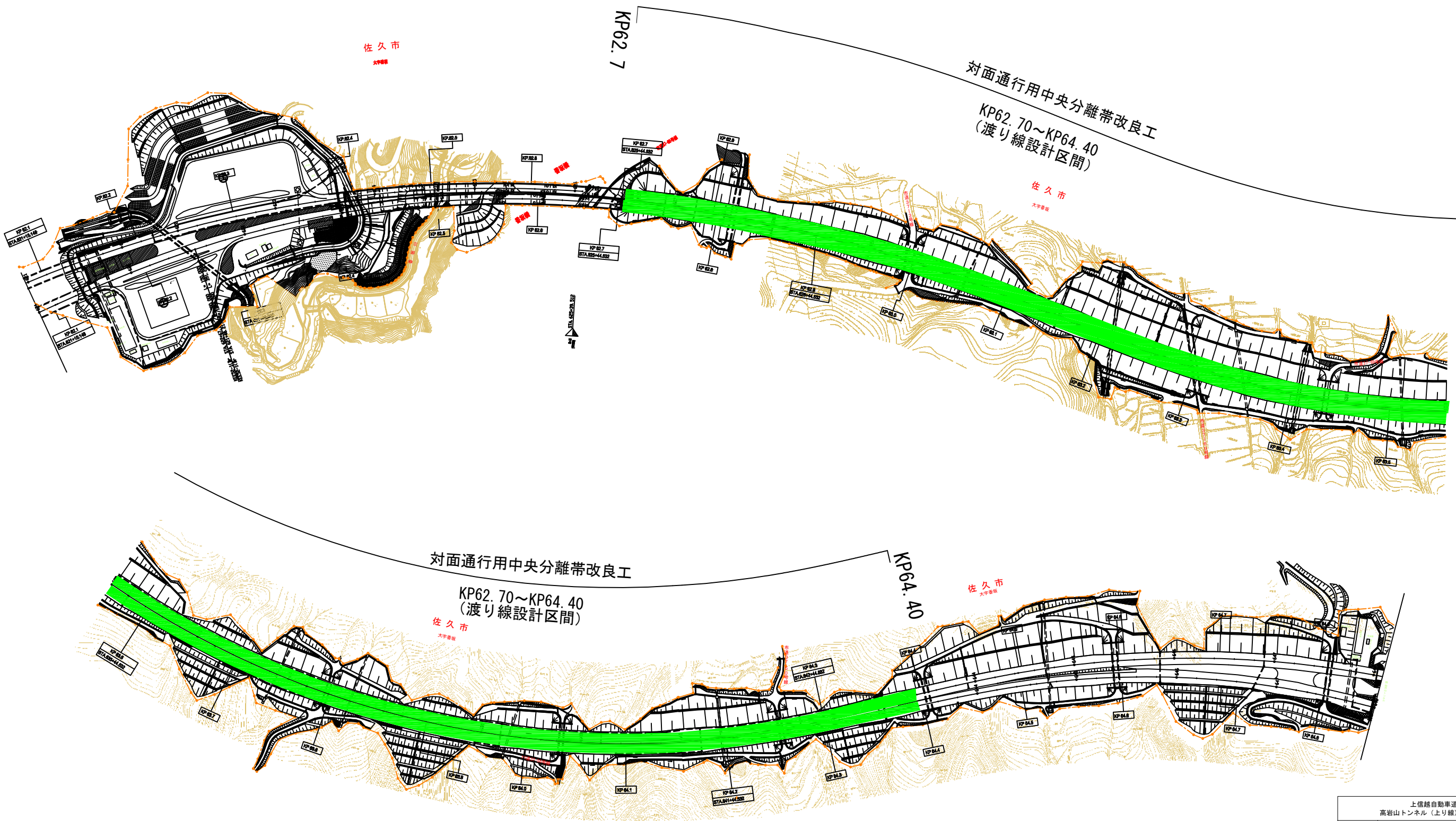


上信越自動車道 高岩山トンネル（上り線）補強設計			
図面の種類	平面図（1）		
縮尺	1:1	図面番号	10 / 11
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工務事務所		

上信越自動車道 高岩山トンネル補強設計

【上信越自動車道 碓氷軽井沢IC側】

平面図(2)



この区間で渡り線1箇所

上信越自動車道 高岩山トンネル(上り線)補強設計			
図面の種類	平面図(2)		
縮尺	1:1	図面番号	11 / 11
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工務事務所		