

(2) せん断力に対する評価結果

せん断力に対する照査結果を表5.2-8に示す。また、断面力分布を図5.2-10に示す。

地中連続壁基礎における許容応力度法による照査を行った結果、評価位置における鉄筋コンクリートの発生せん断力がコンクリートの短期許容せん断力 ($V_{c,a}$) と斜め引張鉄筋の短期許容せん断力 ($V_{s,a}$) を合わせた短期許容せん断力 (V_a) 以下であることを確認した。

以上のことから、地中連続壁基礎の構造部材の発生応力が許容限界以下であることを確認した。なお、発生応力及び発生断面力は各地盤バネケースにおいて最大となる値を示している。

表 5.2-8 (1) せん断力に対する照査 (基準津波時)

検討 ケース	評価位置		断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)*2	発生 せん断力 V (kN)	短期許容 せん断力 V _a (kN)	照査値 V/V _a	備考
			部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高*1 d (mm)					
地盤 パネ 3	南-上部	③-③断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	142726	226924	0.63	南側基礎 ○
					10270					
	①-①断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	106565	226924	0.47	南側基礎	
				10270						
	北-中央	②-②断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	131184	335426	0.40	北側基礎
					14280					
					10420					
	①-①断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	68329	335426	0.21	北側基礎	
				14280						
				10420						
	南-中央	③-③断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	197239	410783	0.49	南側基礎
					9520					
14280										
①-①断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	114098	410783	0.28	南側基礎		
			9520							
			14280							
南-下部	③-③断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	175339	337247	0.52	南側基礎	
				10495						
				14280						
①-①断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	82462	337247	0.25	南側基礎		
			10495							
			14280							
地盤 パネ 4	南-上部	③-③断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	141263	226924	0.63	南側基礎
					10270					
	①-①断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	146042	226924	0.65	南側基礎	
				10270						
	北-中央	②-②断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	246181	335426	0.74	北側基礎
					10420					
					14280					
	①-①断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	204959	335426	0.62	北側基礎	
				10420						
				14280						
	南-中央	③-③断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	219757	410783	0.54	南側基礎 ○
					9520					
14280										
①-①断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	214612	410783	0.53	南側基礎		
			9520							
			14280							
北-下部	②-②断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	247416	337247	0.74	北側基礎	
				10495						
				14280						
①-①断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	206480	337247	0.62	北側基礎		
			10495							
			14280							
地盤 パネ 5	南-上部	③-③断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	140785	226924	0.63	南側基礎
					10270					
	①-①断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	148107	226924	0.66	南側基礎 ○	
				10270						
	北-中央	②-②断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	249808	335426	0.75	北側基礎 ○
					10420					
					14280					
	①-①断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	205156	335426	0.62	北側基礎 ○	
				10420						
				14280						
	南-中央	③-③断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	204300	410783	0.50	南側基礎
					9520					
14280										
①-①断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	217527	410783	0.53	南側基礎 ○		
			9520							
			14280							
北-下部	②-②断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	251073	337247	0.75	北側基礎 ○	
				10495						
				14280						
①-①断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	206629	337247	0.62	北側基礎 ○		
			10495							
			14280							

注記 *1 : 上段は連壁基礎, 下段は中実鉄筋コンクリートに対する有効高を示す。

*2 : 評価位置は図 5.2-7 に示す。

表 5.2-8 (2) せん断力に対する照査 (敷地に遡上する津波時)

検討 ケース	評価位置		断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)*2	発生 せん断力 V (kN)	短期許容 せん断力 V _a (kN)	照査値 V/V _a	備考	
			部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高*1 d (mm)						
地盤 バネ 3	南-上部	③-③断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	221890	264489	0.84	南側基礎 ○	
		①-①断面			10270						
	北-中央	②-②断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	203727	383976	0.54	北側基礎	
		①-①断面			10420						
	南-中央	③-③断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	304748	466060	0.66	南側基礎	
		①-①断面			9520						
	南-下部	③-③断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	270376	386046	0.71	南側基礎	
		①-①断面			10495						
	地盤 バネ 4	南-上部	③-③断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	220613	264489	0.84	南側基礎
			①-①断面			10270					
		北-中央	②-②断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	270553	383976	0.71	北側基礎
			①-①断面			10420					
南-中央		③-③断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	342162	466060	0.74	南側基礎 ○	
		①-①断面			9520						
南-下部		③-③断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	322918	386046	0.84	南側基礎 ○	
		①-①断面			10495						
地盤 バネ 5		南-上部	③-③断面	15500	15500	14280	14-D38 @300	220505	264489	0.84	南側基礎
			①-①断面			10270					
		北-中央	②-②断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	274505	383976	0.72	北側基礎 ○
			①-①断面			10420					
	南-中央	③-③断面	15500	15500	14280	34-D35 @300	327426	466060	0.71	南側基礎	
		①-①断面			9520						
	南-下部/ 北-下部	③-③断面	15500	15500	14280	24-D38 @300	309875	386046	0.81	南側基礎	
		①-①断面			10495						

注記 *1: 上段は連壁基礎, 下段は中実鉄筋コンクリートに対する有効高を示す。

*2: 評価位置は図 5.2-7 に示す。

南側基礎

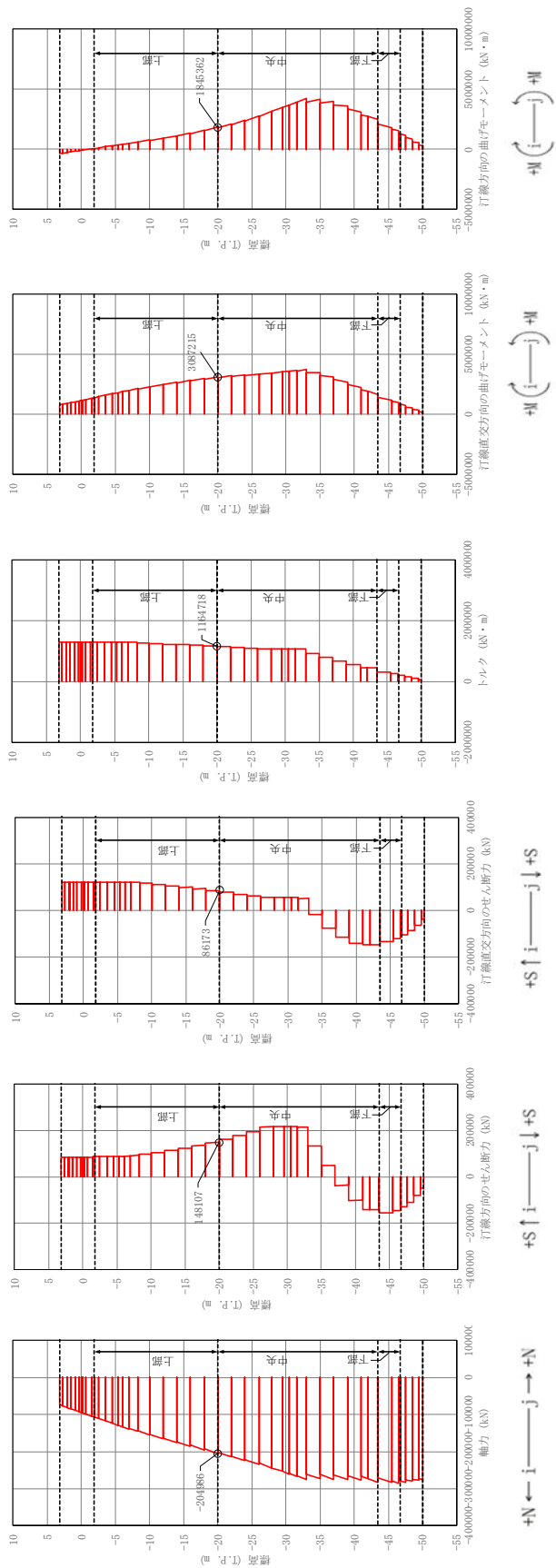


図 5.2-10 (1) 地中連続壁基礎においてせん断力照査結果が最も厳しい断面力

①-①断面 (重畳時：基準津波，南-上部，地盤バネ5)

南側基礎

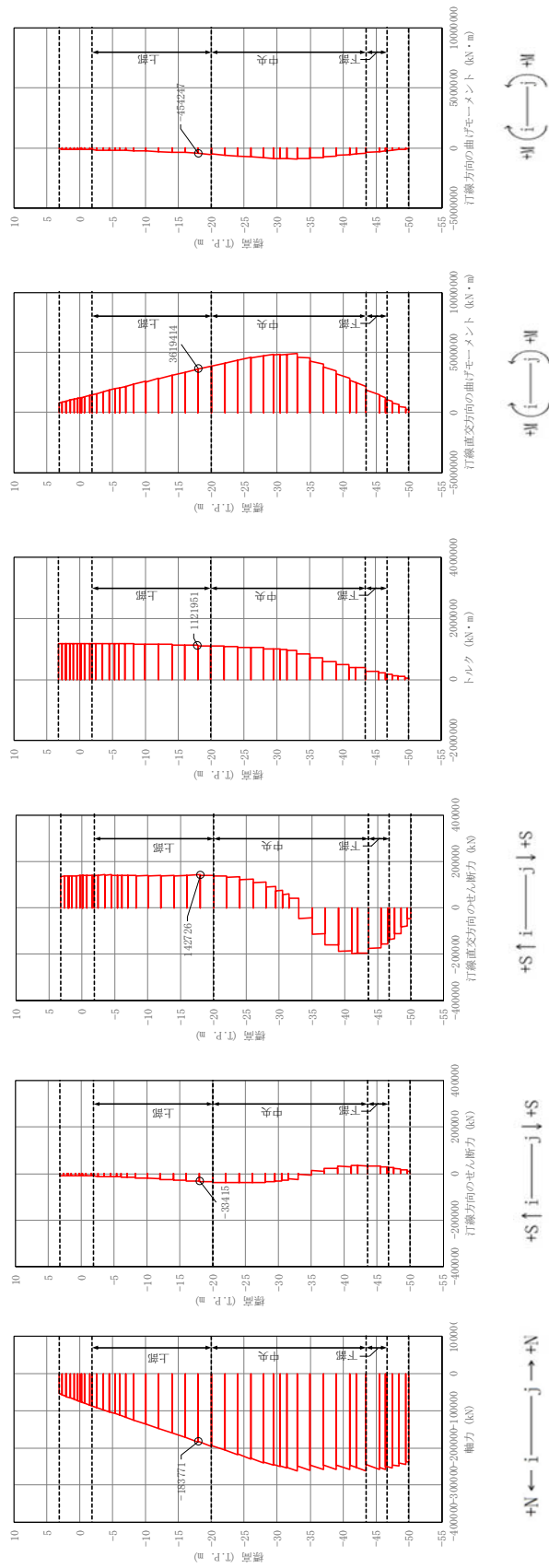


図 5.2-10 (2) 地中連続壁基礎においてせん断力照査結果が最も厳しい断面力

③-③断面 (重畳時：基準津波，南-上部，地盤バネ3)

北側基礎

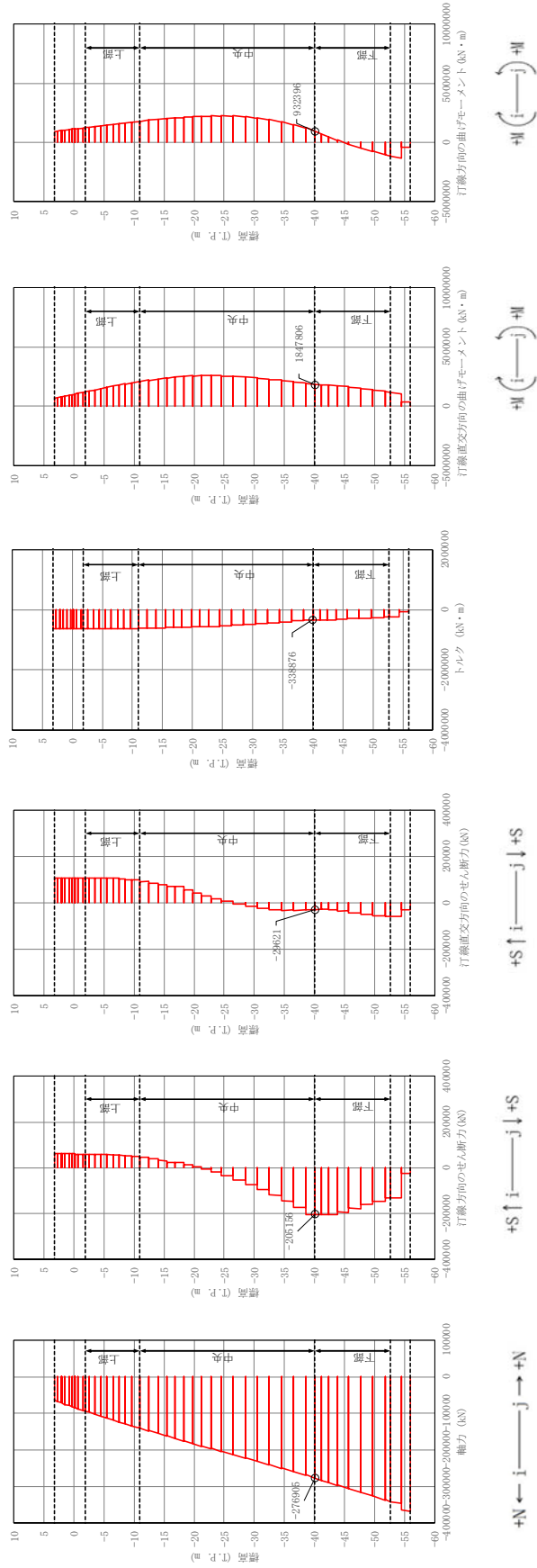


図 5.2-10 (3) 地中連続壁基礎においてせん断力照査結果が最も厳しい断面力

①-①断面 (重畳時：基準津波，北-中央，地盤バネ 5)

北側基礎

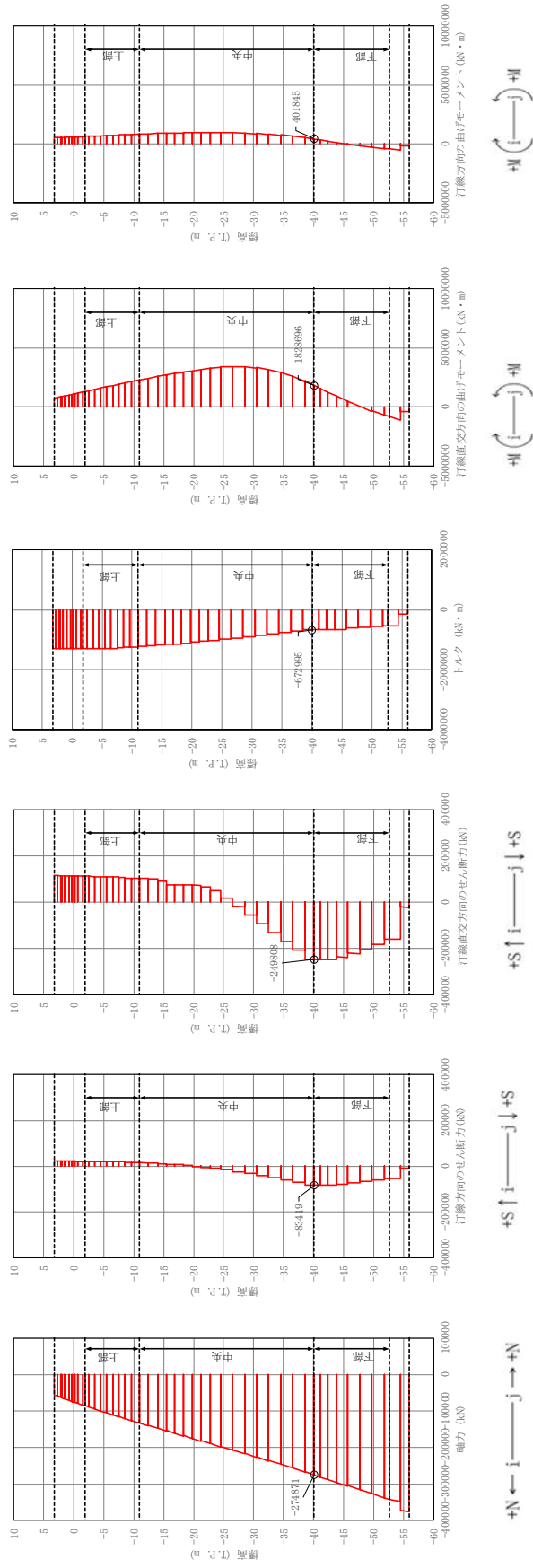


図 5.2-10 (4) 地中連続壁基礎においてせん断力照査結果が最も厳しい断面力

②-②断面 (重畳時：基準津波，北-中央，地盤バネ5)

南側基礎

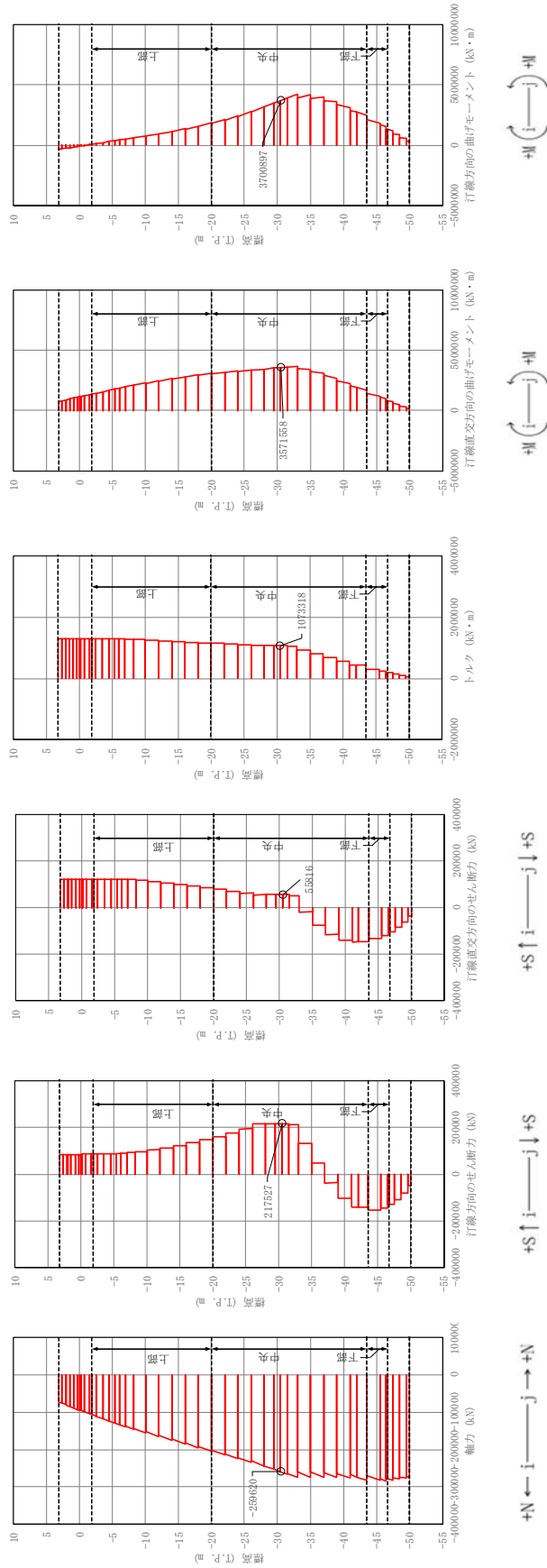


図 5.2-10 (5) 地中連続壁基礎においてせん断力照査結果が最も厳しい断面力

①-①断面 (重畳時: 基準津波, 南-中央, 地盤バネ5)

南側基礎

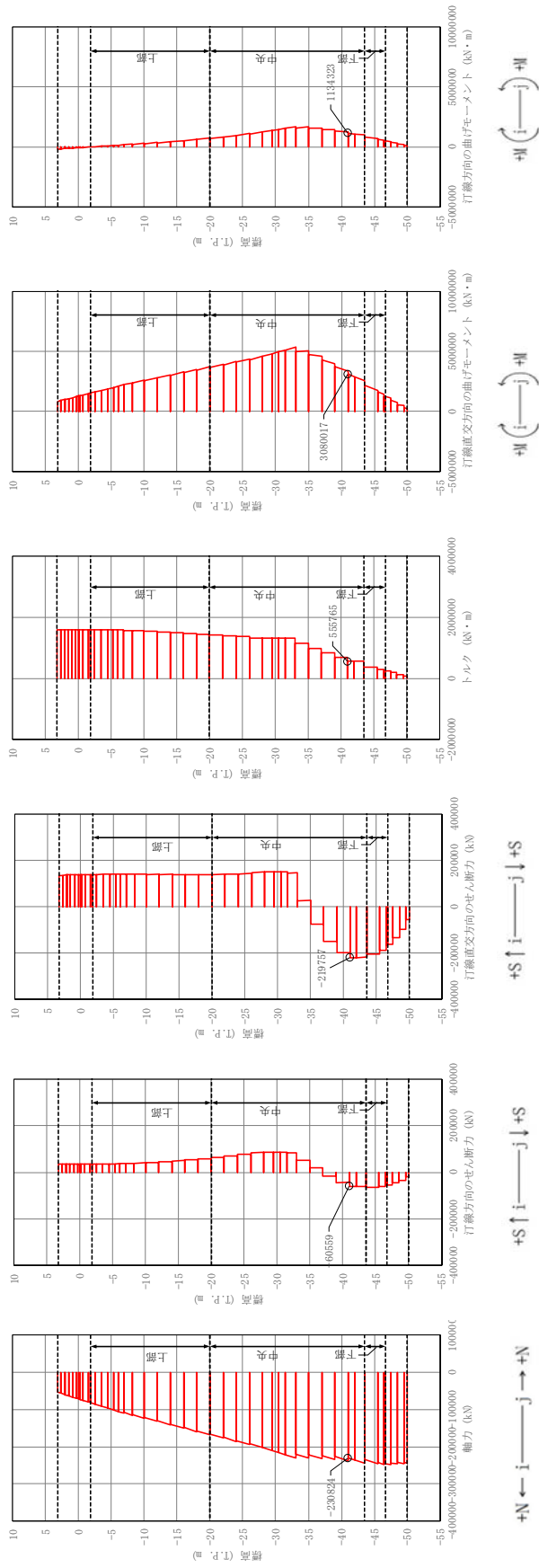


図 5.2-10 (6) 地中連続壁基礎においてせん断力照査結果が最も大きい断面力

③-③断面 (重畳時：基準津波、南-中央、地盤バネ 4)

北側基礎

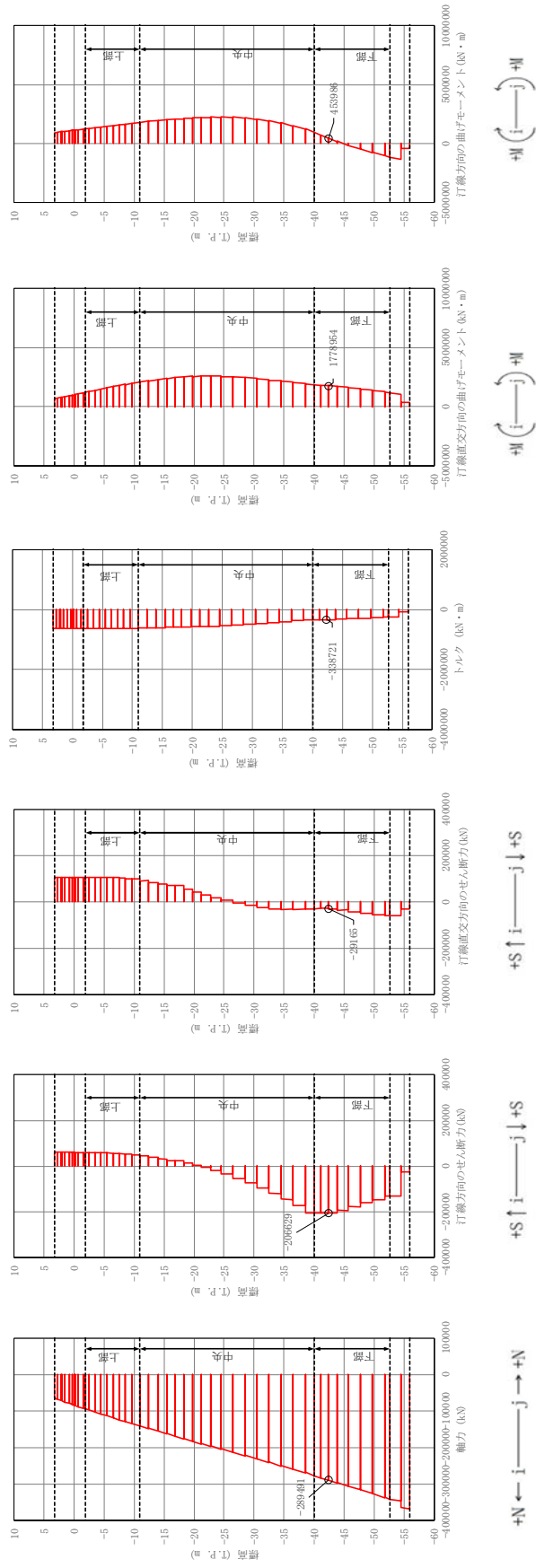


図 5.2-10 (7) 地中連続壁基礎においてせん断力照査結果が最も厳しい断面力

①-①断面 (重畳時：基準津波、北-下部、地盤バネ5)