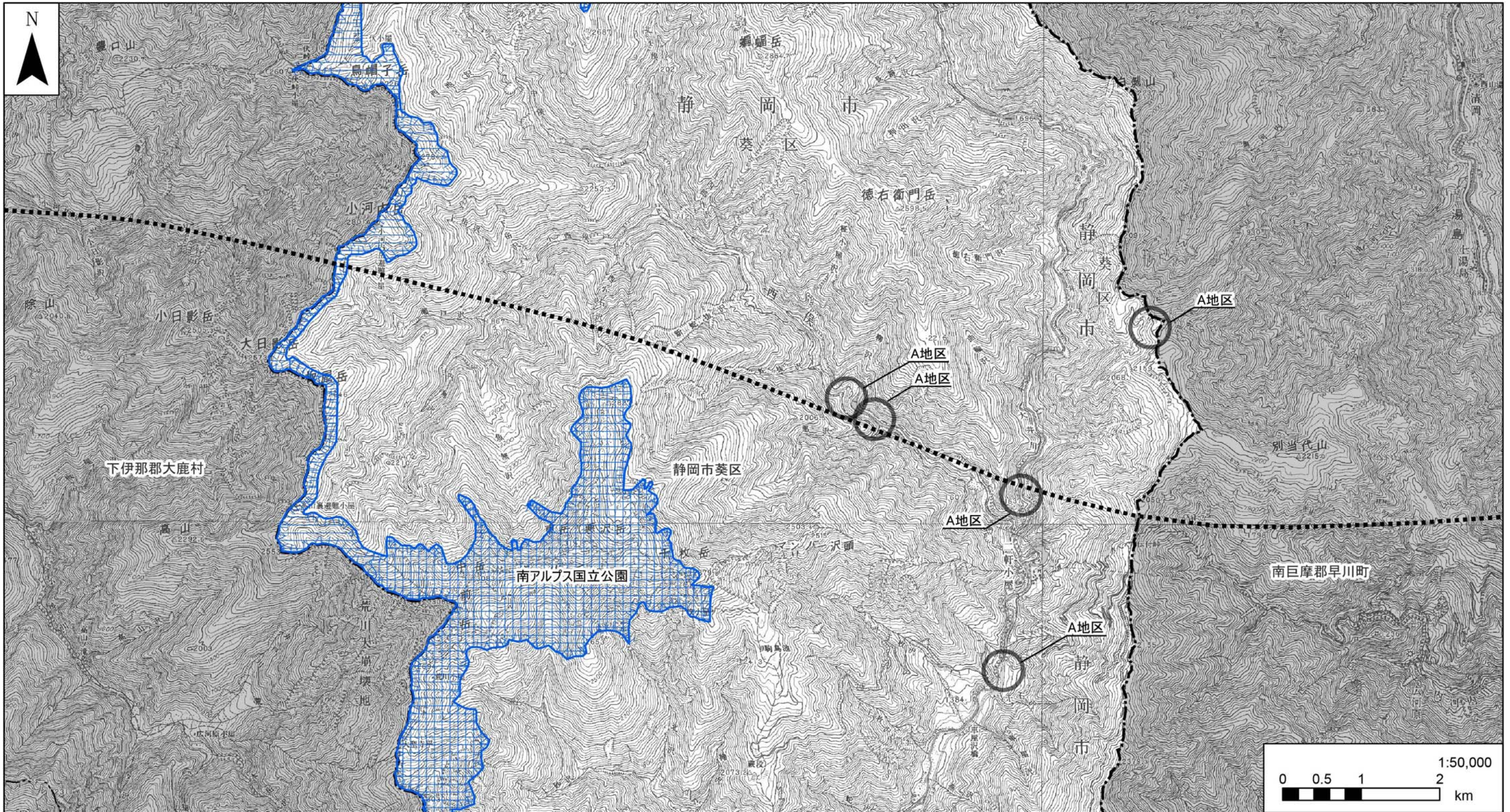


3 工事計画

3-1 工事位置

工事位置を図 3-1-1 に示す。




凡例

..... 計画路線（トンネル部）

--- 県境

---- 市区町村境

 自然公園区域

 自然公園特別地域

 自然公園特別保護地区

図 3-1-1 工事位置図

3-2 工事工程

工事工程を表 3-2-1 に示す。

表 3-2-1 工事工程表

区分		工種	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	
A地区 (非常口、坑口)	非開削 (NATM)	掘削、支保工	■											
		覆工	■											
		インパート工				■								
		ずり処理工	■											
		路盤工		■										
		ガイドウェイ設置工									■			
		電気機械設備工								■				
		造成工	■											

3-3 建設機械の台数について

建設機械の台数については、下記の手順に基づき求めた。

- ・ 建設する構造物の規模や地質条件などに基づき、施工法を設定し、それに基づく、工種及び各工種に必要な建設機械を選定した。
- ・ 選定した建設機械について、計画の工期及び建設機械 1 台当たりの施工能力を考慮して、台数を求めた。

これらの方法に基づいて算定を行った建設機械の台数を表 3-3-1 に示す。

表 3-3-1 建設機械台数

区分	工種	機種	規格	1年目		2年目		3年目		4年目		5年目		6年目		7年目		8年目		9年目		10年目		11年目				
				最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	
A地区 (非常口、坑口)	非開削 (NATM)	掘削、支保工	クレーン付トラック	2.9tクレーン付4t積トラック	235	2,069	170	1,401	116	1,195	193	1,893	191	2,135	320	3,371	305	3,203	232	1,959	100	1,072	62	80	0	0		
			ラフテレーンクレーン	25t吊	106	478	4	10	3	12	9	18	3	6	3	9	3	6	9	18	3	3	3	3	0	0		
			バックホウ	0.8m³	184	1,210	56	672	56	617	140	1,292	140	1,568	224	2,375	213	2,246	149	1,208	56	582	28	36	0	0		
			ブルドーザー	11t	109	653	109	663	53	511	53	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			ダンプトラック	ダンプトラック 10t	184	552	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			ダンプトラック	トンネル工事用排出ガス対策車 10t	299	667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 コブーム2/1バケット(ホイール式)ドリフト質量210kg級	327	1,824	411	2,586	265	2,470	349	2,292	448	2,806	728	7,762	701	7,785	472	3,412	308	2,542	0	0	0	0	0	0
			ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 コブーム1/1バケット(ホイール式)ドリフト質量210kg級	112	728	112	1,344	112	1,194	190	1,549	190	1,920	306	2,790	306	3,390	334	2,479	90	1,079	90	1,116	0	0	0	0
			大型ブレーカ	トンネル工事用排出ガス対策型 油圧式1,300kg級	193	1,241	193	1,151	106	897	150	1,672	203	1,766	265	3,084	239	2,376	131	843	65	570	0	0	0	0	0	0
			ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 3.0m³級	165	989	165	1,335	109	1,128	140	1,397	140	1,568	224	2,375	213	2,246	149	1,208	56	582	28	36	0	0	0	0
			ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 2.3m³級	56	336	56	672	56	597	84	684	84	851	112	1,070	112	1,221	112	843	28	336	28	36	0	0	0	0
			ダンプトラック	トンネル工事用排出ガス対策型 2.3m³級	109	653	109	663	53	531	81	713	84	717	112	1,305	101	1,025	57	365	28	246	0	0	0	0	0	0
			ダンプトラック	トンネル工事用排出ガス対策車 23t	168	924	252	2,604	308	3,108	336	2,852	364	3,186	616	5,361	700	7,589	888	6,460	280	3,304	280	364	0	0	0	0
			火薬運搬車	1t車	165	989	165	1,335	109	1,128	140	1,397	140	1,568	224	2,375	213	2,246	149	1,208	56	582	28	36	0	0	0	0
			コンクリート吹付け機	湿式吹付・R-1型・C搭載型・吐出量8~22m³級	140	980	140	1,160	84	953	196	1,755	196	2,240	336	3,445	325	3,467	252	2,051	84	918	56	72	0	0	0	0
			トラックミキサー車	4.4m³	280	1,960	280	2,320	168	1,906	288	2,913	280	3,136	420	4,453	398	4,156	280	2,396	112	1,164	56	72	0	0	0	0
			ラフテレーンクレーン	16t吊	143	476	11	100	22	112	31	282	35	331	65	641	65	677	59	405	15	149	18	25	0	0	0	0
			モルタル注入機台車兼ロックボルト運搬車	トラック 2t積	140	980	140	1,160	84	953	140	1,357	140	1,568	280	2,773	269	2,918	224	1,813	84	918	56	72	0	0	0	0
			エンジンウエルダー	300A	69	322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			トラックミキサー車	4.0m³	87	133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		高所作業車	トラック型 12m	165	905	137	1,267	109	1,155	112	1,132	84	896	140	1,279	93	947	70	434	19	189	9	11	0	0	0	0	
		ローリー車	2t	165	943	137	1,267	109	1,155	129	1,162	84	896	140	1,279	93	979	67	432	19	189	9	11	0	0	0	0	
		覆工	コンクリートポンプ車	黒鉛浄化装置付 圧送能力 45m³/h	28	52	28	160	0	0	0	0	0	0	26	99	26	293	39	293	13	156	13	56	0	0	0	0
			ラフテレーンクレーン	16t吊	40	41	21	54	0	0	0	0	0	0	14	34	10	29	20	65	7	8	10	11	0	0	0	
			クレーン付トラック	2.9tクレーン付4t積トラック	56	168	62	293	0	0	0	0	0	0	53	288	53	410	43	286	27	211	2	3	0	0	0	
			高所作業車	トラック型 12m	28	84	56	224	0	0	0	0	0	0	37	187	37	275	44	266	19	189	9	11	0	0	0	
		ローリー車	2t	28	84	56	224	0	0	0	0	0	0	37	187	37	307	44	299	19	189	9	11	0	0	0		
		インバート工	大型ブレーカ	油圧式 1,300kg級	0	0	0	0	0	56	180	56	672	112	902	112	1,260	84	832	28	336	28	79	0	0	0	0	
			バックホウ	0.8m³	0	0	0	0	0	56	180	56	672	112	902	112	1,260	84	832	28	336	28	79	0	0	0	0	
			ダンプトラック	トンネル工事用排出ガス対策車 23t	0	0	0	0	0	112	360	112	1,344	224	1,804	224	2,520	168	1,664	56	672	56	158	0	0	0	0	
			ラフテレーンクレーン	25t吊	0	0	0	0	0	7	14	0	0	10	20	7	14	14	0	0	7	7	0	0	0	0		
			クレーン付トラック	2.9tクレーン付4t積トラック	0	0	0	0	0	4	5	1	6	5	15	3	19	6	19	1	5	2	3	0	0	0		
			ラフテレーンクレーン	16t吊	0	0	0	0	0	4	5	4	7	3	12	4	17	3	10	1	1	1	1	0	0	0		
			高所作業車	トラック型 12m	0	0	0	0	0	56	280	56	672	107	909	93	947	70	434	19	189	9	11	0	0	0		
		ローリー車	2t	0	0	0	0	0	56	280	56	672	107	909	93	979	67	441	19	189	9	11	0	0	0			
		ざり処理工	バックホウ	0.7m³	112	784	112	840	56	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			バックホウ	1.2m³	56	336	56	672	56	672	56	672	56	672	56	672	56	672	56	560	28	336	28	28	0	0	0	
			ラフテレーンクレーン	16t吊	0	0	0	0	0	50	230	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			クレーン付トラック	2.9tクレーン付4t積トラック	0	0	0	0	0	100	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			エンジンウエルダー	300A	0	0	0	0	0	100	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			バックホウ	クローラ型 0.8m³	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		ダンプトラック	ダンプトラック 10t	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		路盤工	コンクリートポンプ車	90~110m³/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	138	52	358	26	26	26	115	0	0		
			クレーン付トラック	2.9tクレーン付4t積トラック	0	0	5	5	0	0	11	18	0	0	0	0	28	140	53	361	27	27	28	117	0	0		
			ラフテレーンクレーン	25t吊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	138	52	358	26	26	26	115	0	0			
ラフテレーンクレーン	16t吊		0	0	20	21	0	0	6	16	0	0	0	0	2	2	2	3	112	127	23	47	0	0				
バックホウ	0.8m³		0	0	20	20	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	92	188	23	46	0	0				
ダンプトラック	ダンプトラック 10t		0	0	20	20	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	92	188	23	46	0	0					
高所作業車	トラック型 12m		0	0	28	28	0	0	0	0	0	0	0	21	98	14	105	14	14	2	2	2	0	0				
ローリー車	2t	0	0	28	40	0	0	53	109	0	0	0	0	21	124	40	163	27	27	2	2	0	0					
ガイドウェイ設置工	GW架設車		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	50	26	120	26	59	18	18				
	保守用車	ダクト敷設車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	4	28	4	8	4	20				
電気機械設備工	保守用車	作業員輸送車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	88	22	154	22	44	22	110				
	保守用車	汎用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	36	9	63	9	18	9	45					
	トラッククレーン	100t吊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	44	0	44	44	44	44	44	66	44	66				
	ラフテレーンク																											

3-4 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行台数について

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行台数については、資材の運搬に用いる車両、機械の運搬に用いる車両及び発生土の運搬に用いる車両それぞれについて以下に示す方法で算定し合計した。

(1) 資材の運搬に用いる車両台数

- ・トンネル及び非常口等の建設工事においては、地質や断面、建設する構造物の規模や施工手順、建設機械1台当たりの施工能力、配置可能な建設機械の台数等を考慮して、1月当たりの作業数量を算定した。
- ・その上で、上記の作業数量と、単位作業数量当たりが必要となる鋼材、コンクリート等資材の標準的な量から、資材の種類毎に、1月当たりが必要となる数量を算定した。
- ・種類毎に求めた資材の数量を運搬車両の能力（1台当たり積載量）で除して1月当たりの運搬車両の台数を算定し、種類毎の台数を合計して1月当たりの運搬車両の総数を算定した。

(2) 機械の運搬に用いる車両

- ・「3-3 建設機械の台数について」で求めた建設機械の台数に基づき、機械の搬入、搬出等が必要となる月において、必要台数を算定した。

(3) 発生土の運搬に用いる車両

- ・トンネル及び非常口等の建設工事においては、地質や断面、建設する構造物の規模や施工手順、建設機械1台当たりの施工能力、配置する建設機械の台数等を考慮して算定した1月当たりの作業数量（掘削延長）、掘削断面積をもとに、1月当たりの掘削土量を算定し、地山に対する掘削後の体積の増加量を加味して、1月当たりの発生土量を算定した。
- ・1月当たりの発生土量を運搬車両の能力（1日1台当たり積載量）及び月当たりの稼働日数で除して1月当たりの運搬車両の台数を算定した。

これらの方法に基づいて算定を行ったそれぞれの台数を合計した資材及び機械の運搬に用いる台数を表 3-4-1 に示す。なお、予測評価にあたっては、1日当たりの台数が必要となるため、1月当たりの車両の合計台数を月当たりの稼働日数で除して1日当たりの車両の台数を算定して用いた。

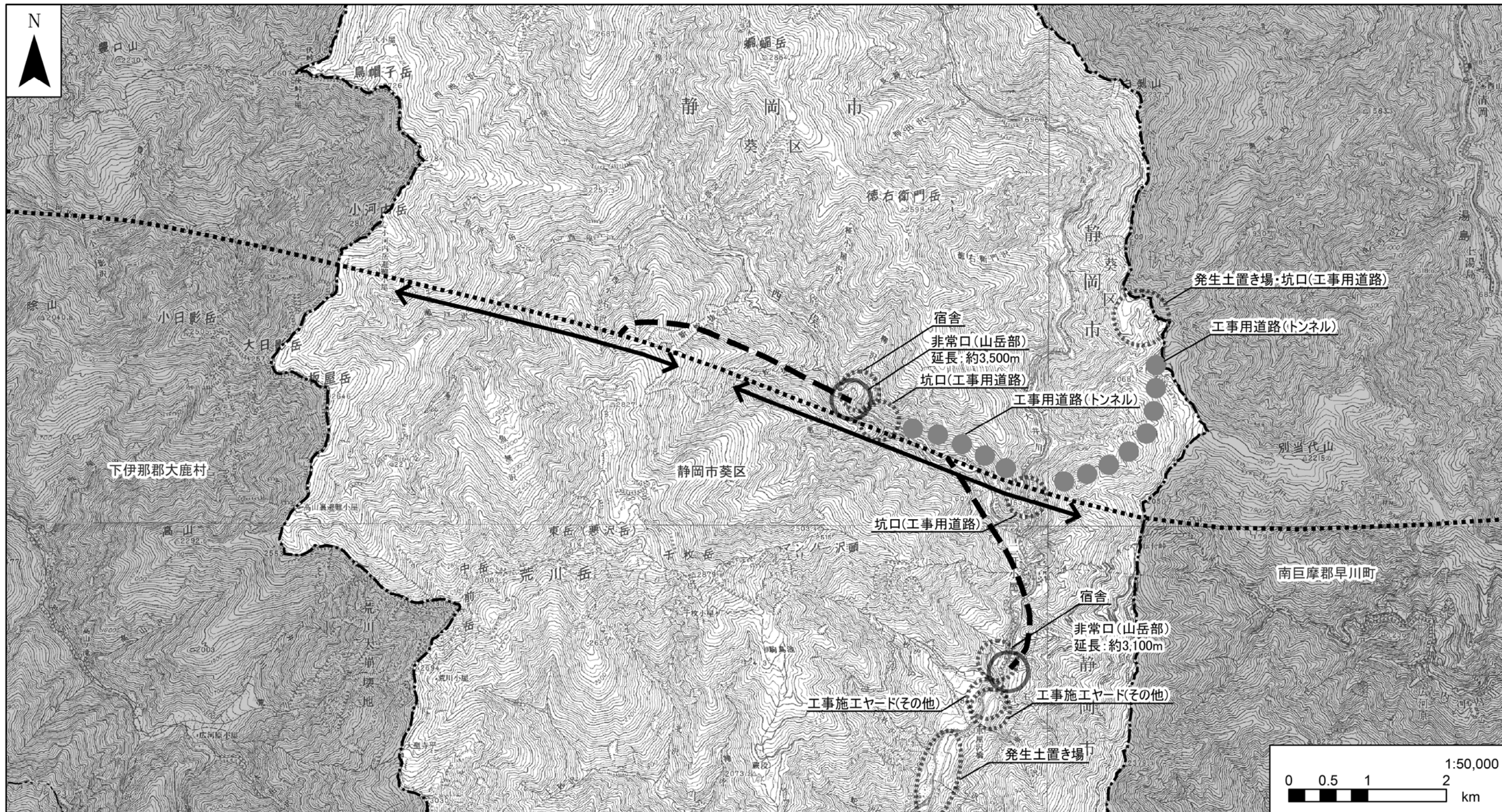
表 3-4-1 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行台数

場所	1年目		2年目		3年目		4年目		5年目		6年目		7年目		8年目		9年目		10年目		11年目	
	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年	最大台数/月	総台数/年
A地区 (非常口、坑口)	6,812	48,008	6,873	61,870	4,522	51,120	7,057	70,512	7,226	85,006	8,548	95,176	8,542	90,152	6,707	60,421	3,524	30,994	2,428	9,071	244	481

3-5 本線トンネル及び非常口（山岳部）の計画

本線トンネル及び非常口（山岳部）の計画を図 3-5-1 に示す。非常口（山岳部）の断面は、30～60 m²程度を考えている。

なお、図 3-5-1 に示す本線トンネル及び非常口（山岳部）の計画は、今後の工事計画の具体化において変更する可能性がある。



凡例

- 計画路線 (トンネル部) 掘削方向
- 県境 非常口 (山岳部 (トンネル部))
- 市区町村境

※非常口 (山岳部) のルートは概略である
 ※非常口 (山岳部) の延長は100m単位とした
 ※南アルプス部のトンネル施工においては、掘削時の地質把握のために、本坑に並行な位置に、断面の小さい先進坑を掘削する

図 3-5-1 本線トンネル及び非常口 (山岳部) の計画

