

液状化対策工概算費用について

(1) 対策工概算費用の算定

モデル地区において、対策工概算費用を算定した。以下に一覧する。

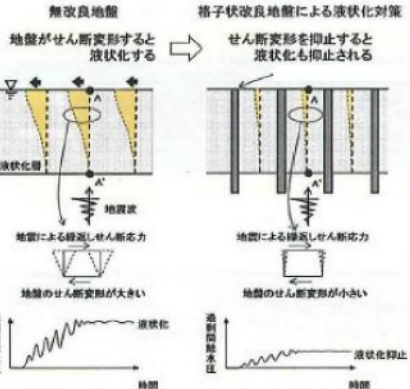
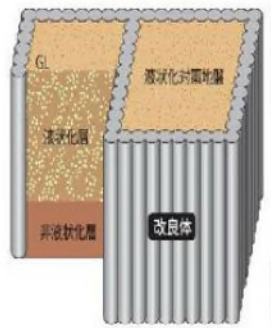
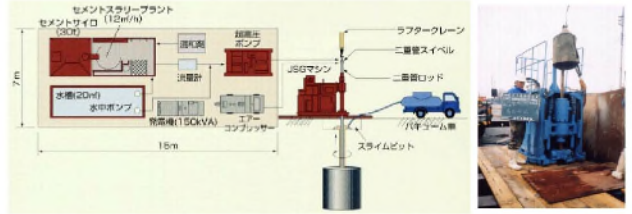
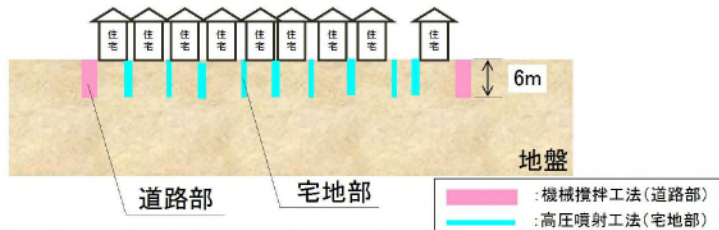
番号	地 名	地区名	概算戸数	工法名	概算施工規模			概算工費※ ¹				概算事業費※ ²				備 考
					対象面積 (m2)	改良深度 (m)	改良体積 (m3)	合計	内 訳		維持費	合計	内 訳		維持費	
									公共部	宅地部			公共部	宅地部※ ³		
1	蛇園	海上	30	格子状 地中壁工法	16,000	6	11,000	5.0億円	1.2億円	3.8億円	—	8.1億円	2.0億円	6.1億円 (3.8万円)	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上
2	後草	海上	50	格子状 地中壁工法	45,000	6	43,000	29.6億円	1.9億円	27.7億円	—	47.5億円	3.1億円	44.4億円 (9.9万円)	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上
3	東足洗	旭	20	格子状 地中壁工法	18,000	6	20,000	9.2億円	1.8億円	7.4億円	—	14.8億円	2.9億円	11.9億円 (6.6万円)	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上
4	三川	飯岡	25	格子状 地中壁工法	14,000	6	18,000	8.5億円	1.4億円	7.1億円	—	13.7億円	2.3億円	11.4億円 (8.1万円)	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上
5	矢指	旭	15	格子状 地中壁工法	7,500	6	11,000	4.6億円	1.2億円	3.4億円	—	7.5億円	2.0億円	5.5億円 (7.3万円)	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上

※1：概算工費の算出方法は次頁より示す
※2：概算事業費の算出方法は「概算工費」に「諸経費（概算対策工費の6割と想定）」を加算
※3：（ ）内は1㎡あたりの概算事業費

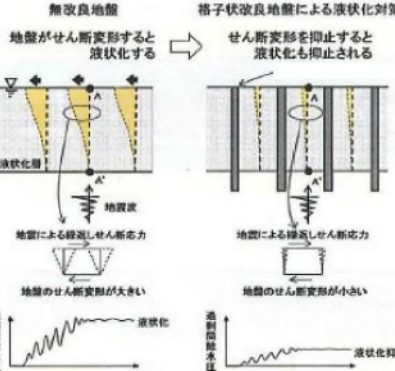
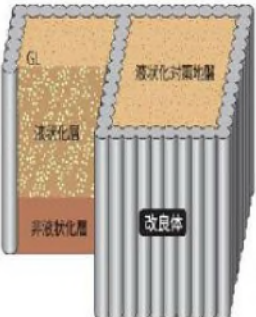
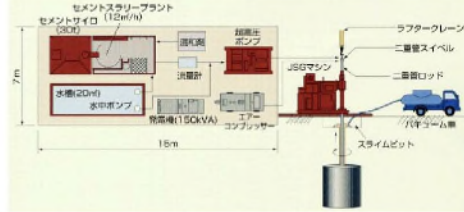
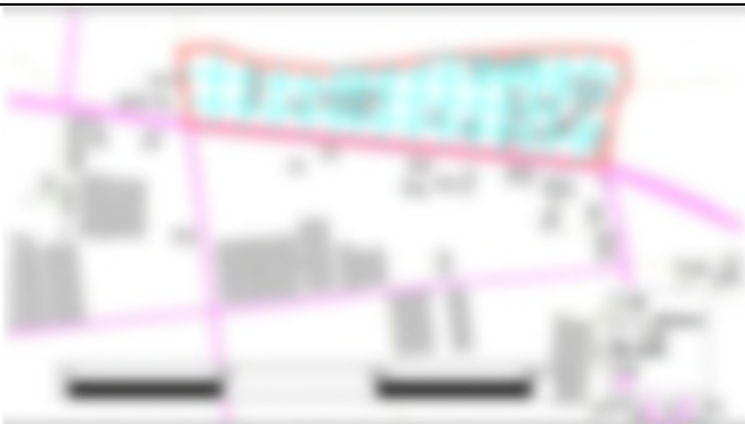
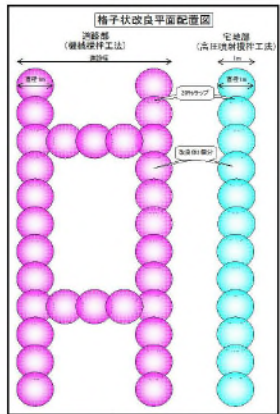
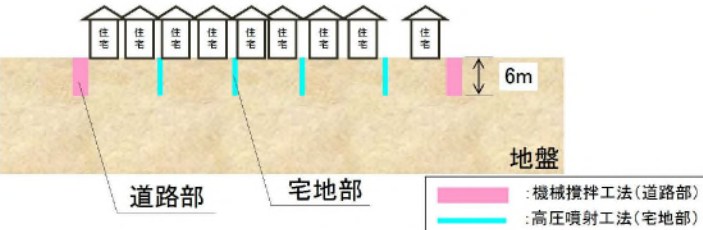
モデル地区における対策工法と概算対策工費及び概算事業費

モデル地区名		蛇園	
地区名		海上地区	
工法名		格子状地中壁工法	
工法概要		地中に柱列状の固化壁を造成し、これらを格子状に配置し液状化地盤を囲い込むことで、地盤のせん断変形を抑止し液状化を抑制する工法である。 「液状化被災市街地における格子状地中壁工法の検討・調査について(ガイダンス(案))」国土交通省都市局H25.4 p.1より引用	
対策工平面図(概略)			
対策工断面図(概略イメージ)			
施工機械 施工写真	■道路部 — 小型施工機械の機械攪拌工法		概算 対策 数量
	写真は株式会社トラパースホームページより引用		
施工機械 施工写真	■宅地部 — 超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法		概算 対策 数量
	写真は株式会社エステック、株式会社水明グランドホームページより引用		
特徴	適用性	施工可能な格子間隔によっては、せん断変形抑止効果が期待できない場合がある。	
	施工性	宅地と宅地の境界に施工する場合、施工機械が小型で地盤変位が少ない高圧噴射工法を採用する。	
	経済性	道路部および宅地と宅地の境界において施工する必要がある。宅地部分については、所有者が負担する必要があるため、格子間隔によっては高額になる場合がある。	
	その他(施工実績など)	宅地での施工実績がない。	
単価		小型施工機械の機械攪拌工法 超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法	
公共(道路)部工費		小型施工機械の機械攪拌工法 ※1千万円単位切上	
宅地部工費		超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法 ※1千万円単位切上	
全体工費		道路部工費+宅地部工費 ※1千万円単位切上	
注意事項		以下の費用については別途計上 「工事前、工事後の家屋調査費」、「既設埋設管仮返し及び復旧費」、「既設埋設管仮返し及び復旧に伴う道路開削・山留め・埋め戻し・舗装費」、「格子状改良に伴うプラント仮設・撤去費」、「改良材配合量決定のための調査・試験費」	
公共(道路)部事業費		概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	
宅地部事業費		概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	
全体事業費費		概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	
注意事項		概算対策工費で未計上項目については概算事業費に含まれない	

モデル地区における対策工法と概算対策工費及び概算事業費

モデル地区名		後草						
地区名		海上地区						
工法名		格子状地中壁工法						
工法概要		地中に柱列状の固化壁を造成し、これらを格子状に配置し液状化地盤を囲い込むことで、地盤のせん断変形を抑止し液状化を抑制する工法である。  「液状化被災市街地における格子状地中壁工法の検討・調査について(ガイダンス(案))」国土交通省都市局 H25.4 p.1より引用						
施工機械 施工写真		■道路部 — 小型施工機械の機械攪拌工法  写真は株式会社トラバースホームページより引用 ■宅地部 — 超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法  写真は株式会社エステック、株式会社水明グラウトホームページより引用						
特徴	適用性	施工可能な格子間隔によっては、せん断変形抑止効果が期待できない場合がある。						
	施工性	宅地と宅地の境界に施工する場合、施工機械が小型で地盤変位が少ない高圧噴射工法を採用する。						
	経済性	道路部および宅地と宅地の境界において施工する必要がある。宅地部分については、所有者が負担する必要があるため、格子間隔によっては高額になる場合がある。						
	その他 (施工実績など)	宅地での施工実績がない。						
	対策工平面図 (概略)							
対策工断面図 (概略イメージ)								
概算 対策 数量	公共(道路)部 【機械攪拌工法】	施工延長L(m)	170m×2列 + 220m×2列 + 170m×2列 + 220m×2列 =	1,560	m			
		改良深度D(m)	計算値	6	m			
		改良幅B(m)	規格値(改良柱1本当りの直径)	1	m			
		全改良体積V(m3)	1,560m×6m×1m=9,360m3≒9,400m3	9,400	m3			
		宅地部 【高圧噴射攪拌工 法】	施工延長L(m)	図面読み取り	7,090	m		
	改良深度D(m)		計算値	6	m			
	改良幅B(m)		規格値(改良柱1本当りの直径)	1	m			
	全改良体積V(m3)		7,090m×6m×1m=42,540m3≒42,500m3	42,500	m3			
	概算 対策 工費		単価	小型施工機械の機械攪拌工法				¥20,000
			超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法				¥65,000	/m3
公共(道路)部 工費		小型施工機械の機械攪拌工法 ※1千万円単位切上				¥190,000,000	円	
宅地部工費		超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法 ※1千万円単位切上				¥2,770,000,000	円	
全体工費		道路部工費+宅地部工費 ※1千万円単位切上				¥2,960,000,000	円	
注意事項		以下の費用については別途計上 「工事前、工事後の家屋調査費」、「既設埋設管仮回し及び復旧費」、「既設埋設管仮回し及び復旧に伴う道路開削・山留め・埋め戻し・舗装費」、「格子状改良に伴うプラント仮設・撤去費」、「改良材配合量決定のための調査・試験費」						
概算 事業 費		公共(道路)部 事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上				¥310,000,000	円
	宅地部事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上				¥4,440,000,000	円	
	全体事業費費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上				¥4,750,000,000	円	
	注意事項	概算対策工費で未計上項目については概算事業費に含まれない						

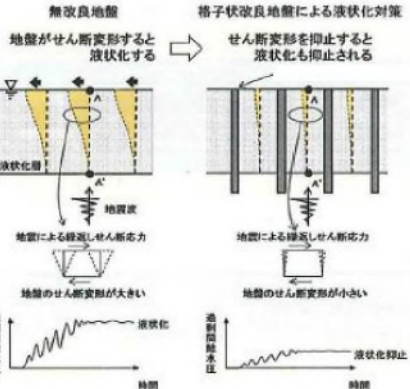
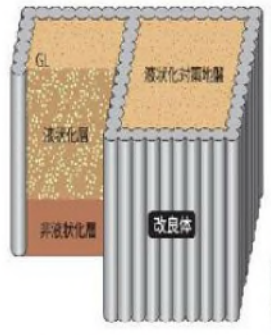
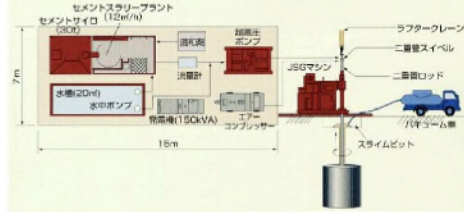
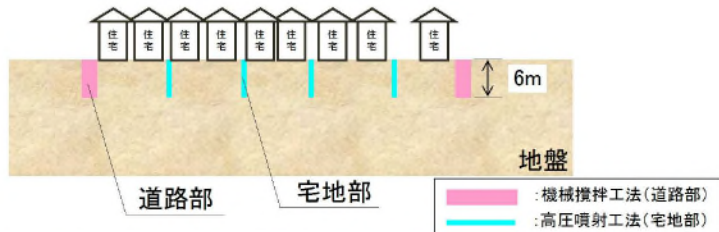
モデル地区における対策工法と概算対策工費及び概算事業費

モデル地区名		東足洗			
地区名		旭地区			
工法名		格子状地中壁工法			
工法概要	地中に柱列状の固化壁を造成し、これらを格子状に配置し液状化地盤を囲い込むことで、地盤のせん断変形を抑止し液状化を抑制する工法である。				
	 「液状化被災市街地における格子状地中壁工法の検討・調査について(ガイダンス(案))」国土交通省都市局H25.4 p.1より引用				
施工機械 施工写真	■道路部 — 小型施工機械の機械攪拌工法				
	 写真は株式会社トラパースホームページより引用				
施工機械 施工写真	■宅地部 — 超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法				
	 写真は株式会社エステック、株式会社水明グラウトホームページより引用				
特徴	適用性	施工可能な格子間隔によっては、せん断変形抑止効果が期待できない場合がある。			
	施工性	宅地と宅地の境界に施工する場合、施工機械が小型で地盤変位が少ない高圧噴射工法を採用する。			
	経済性	道路部および宅地と宅地の境界において施工する必要がある。宅地部分については、所有者が負担する必要があるため、格子間隔によっては高額になる場合がある。			
	その他(施工実績など)	宅地での施工実績がない。			
対策工平面図(概略)					
					
対策工断面図(概略イメージ)					
	概算 対策 数量	公共(道路)部 【機械攪拌工法】	施工延長L(m)	250m×2列 + 80m×2列 + 280m×2列 + 80m×2列 =	1,440
改良深度D(m)			計算値	6	m
概算 対策 数量	宅地部 【高圧噴射攪拌工法】	改良幅B(m)	規格値(改良柱1本当りの直径)	1	m
		全改良体積V(m3)	1440m×6m×1m=8,640m3÷8,600m3	8,600	m3
概算 対策 数量	宅地部 【高圧噴射攪拌工法】	施工延長L(m)	図面読み取り ※格子配列20mピッチ	1,880	m
		改良深度D(m)	計算値 G.L.-2m~5m	6	m
概算 対策 数量	宅地部 【高圧噴射攪拌工法】	改良幅B(m)	規格値(改良柱1本当りの直径)	1	m
		全改良体積V(m3)	1,880m×6m×1m=11,280m3÷11,300m3	11,300	m3
概算 対策 工費	単価	小型施工機械の機械攪拌工法		¥20,000	/m3
		超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法		¥65,000	/m3
概算 対策 工費	公共(道路)部 工費	小型施工機械の機械攪拌工法		¥180,000,000	円
		※1千万円単位切上			
概算 対策 工費	宅地部 工費	超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法		¥740,000,000	円
		※1千万円単位切上			
概算 対策 工費	全体 工費	道路部工費+宅地部工費		¥920,000,000	円
		※1千万円単位切上			
概算 事業 費	注意事項	以下の費用については別途計上 「工事前、工事後の家屋調査費」、「既設埋設管仮返し及び復旧費」、「既設埋設管仮返し及び復旧に伴う道路開削・山留め・埋め戻し・舗装費」、「格子状改良に伴うプラント仮設・撤去費」、「改良材配合量決定のための調査・試験費」			
		公共(道路)部 事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上		¥290,000,000
概算 事業 費	宅地部 事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上		¥1,190,000,000	円
		全体事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上		¥1,480,000,000
概算 事業 費	注意事項	概算対策工費で未計上項目については概算事業費に含まれない			

モデル地区における対策工法と概算対策工費及び概算事業費

モデル地区名		三川						
地区名		飯岡地区						
工法名		格子状地中壁工法						
工法概要		地中に柱列状の固化壁を造成し、これらを格子状に配置し液状化地盤を囲い込むことで、地盤のせん断変形を抑制し液状化を抑制する工法である。 「液状化被災市街地における格子状地中壁工法の検討・調査について(ガイダンス(案))」国土交通省都市局 H25.4 p.1より引用						
対策工平面図 (概略)								
対策工断面図 (概略イメージ)								
施工機械 施工写真	■道路部 — 小型施工機械の機械攪拌工法		概算 対策 数量	公共(道路)部 【機械攪拌工法】	施工延長L(m)	170m×2列 + 120m×2列 + 170m×2列 + 120m×2列 =	1,160	m
	■宅地部 — 超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法				改良深度D(m)	計算値	6	m
写真		写真は株式会社トラパース ホームページより引用		改良幅B(m)	規格値(改良柱1本当りの直径)	1	m	
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		全改良体積V(m3)	1,160m×6m×1m=6,960m3≒7,000m3	7,000	m3	
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		宅地部 【高圧噴射攪拌工 法】	施工延長L(m)	図面読み取り	1,810	m
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		改良深度D(m)	計算値	6	m	
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		改良幅B(m)	規格値(改良柱1本当りの直径)	1	m	
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		全改良体積V(m3)	1,810m×6m×1m=10,860m3≒10,900m3	10,900	m3	
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		単価	小型施工機械の機械攪拌工法		¥20,000	/m3
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用			超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法		¥65,000	/m3
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		公共(道路)部 工費	小型施工機械の機械攪拌工法		¥140,000,000	円
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用			※1千万円単位切上			
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		宅地部工費	超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法		¥710,000,000	円
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用			※1千万円単位切上			
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		全体工費	道路部工費+宅地部工費		¥850,000,000	円
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用			※1千万円単位切上			
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		注意事項	以下の費用については別途計上 「工事前、工事後の家屋調査費」、「既設埋設管仮返し及び復旧費」、「既設埋設管仮返し及び復旧に伴う道路開削・山留め・埋め戻し・舗装費」、「格子状改良に伴うプラント仮設・撤去費」、「改良材配合量決定のための調査・試験費」			
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用						
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		公共(道路)部 事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算		¥230,000,000	円
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用			※1千万円単位切上			
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		宅地部事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算		¥1,140,000,000	円
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用			※1千万円単位切上			
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		全体事業費費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算		¥1,370,000,000	円
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用			※1千万円単位切上			
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用		注意事項	概算対策工費で未計上項目については概算事業費に含まれない			
写真		写真は株式会社エステック、 株式会社水明グラウト ホームページより引用						

モデル地区における対策工法と概算対策工費及び概算事業費

モデル地区名		矢指						
地区名		旭地区						
工法名		格子状地中壁工法						
工法概要		地中に柱列状の固化壁を造成し、これらを格子状に配置し液状化地盤を囲い込むことで、地盤のせん断変形を抑止し液状化を抑制する工法である。  「液状化被災市街地における格子状地中壁工法の検討・調査について(ガイダンス(案))」国土交通省都市局 H25.4 p.1より引用						
施工機械 施工写真		■道路部 — 小型施工機械の機械攪拌工法  写真は株式会社トラバースホームページより引用 ■宅地部 — 超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法  写真は株式会社エステック、株式会社水明グラウトホームページより引用						
特徴		適用性	施工可能な格子間隔によっては、せん断変形抑止効果が期待できない場合がある。					
		施工性	宅地と宅地の境界に施工する場合、施工機械が小型で地盤変位が少ない高圧噴射工法を採用する。					
		経済性	道路部および宅地と宅地の境界において施工する必要がある。宅地部分については、所有者が負担する必要があるため、格子間隔によっては高額になる場合がある。					
		その他 (施工実績など)	宅地での施工実績がない。					
対策工平面図 (概略)								
対策工断面図 (概略イメージ)								
概算 対策 数量	公共(道路)部 【機械攪拌工法】	施工延長L(m)	50m×2列 + 200m×2列 + 50m×2列 + 200m×2列 =	1,000	m			
		改良深度D(m)	計算値	6	m			
		改良幅B(m)	規格値(改良柱1本当りの直径)	1	m			
		全改良体積V(m3)	1000m×6m×1m=6,000m3÷6,000m3	6,000	m3			
		宅地部 【高圧噴射攪拌工 法】	施工延長L(m)	図面読み取り	850	m		
			改良深度D(m)	計算値	6	m		
	概算 対策 工費	単価	改良幅B(m)	規格値(改良柱1本当りの直径)	1	m		
			全改良体積V(m3)	850m×6m×1m=5,100m3÷5,100m3	5,100	m3		
		公共(道路)部 工費	小型施工機械の機械攪拌工法				¥20,000	/m3
			超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法				¥65,000	/m3
※1千万円単位切上								
宅地部工費		小型施工機械の機械攪拌工法				¥120,000,000	円	
		超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法				¥340,000,000	円	
全体工費		道路部工費+宅地部工費				¥460,000,000	円	
		※1千万円単位切上						
注意事項		以下の費用については別途計上 「工事前、工事後の家屋調査費」、「既設埋設管仮回し及び復旧費」、「既設埋設管仮回し及び復旧に伴う道路開削・山留め・埋め戻し・舗装費」、「格子状改良に伴うプラント仮設・撤去費」、「改良材配合量決定のための調査・試験費」						
概算 事業 費	公共(道路)部 事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算				¥200,000,000	円	
	※1千万円単位切上							
	宅地部事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算				¥550,000,000	円	
	※1千万円単位切上							
		全体事業費費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算			¥750,000,000	円	
		※1千万円単位切上						
注意事項		概算対策工費で未計上項目については概算事業費に含まれない						