

## II 液状化対策工概算工費

ここでは、液状化対策工法の概算費用について取りまとめた。

概算費用は、主となる工事費のみを算出し、付帯工事分については別途計上とした。

概算費用は以下の通りとなった。詳細を次頁より示す。

表-7.11 モデル地区の市街地液状対策及び十間川の側方流動対策のための液状化対策概算工費及び概算事業費一覧表

### ■市街地液状化対策

地区名	地名	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(m <sup>2</sup> )	改良体積(m <sup>3</sup> )	改良深度(m)	遮水壁深度(m)	合計	内訳		維持費	合計	内訳			
									公共部	宅地部			公共部		宅地部	
佐原市街地	下川岸	20	格子状地中壁工法	14,000	8,300	6	—	3.3億円	1.0億円	2.3億円	—	5.3億円	1.6億円	3.7億円	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上
	水郷大橋町	30	格子状地中壁工法	7,000	5,800	6	—	2.2億円	0.7億円	1.5億円	—	3.6億円	1.2億円	2.4億円	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上
小見川市街地	新開町	25	格子状地中壁工法	11,500	7,200	5	—	2.7億円	1.0億円	1.7億円	—	4.4億円	1.6億円	2.8億円	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上
			地下水位低下工法	11,500	—	—	6	1.0億円	1.0億円	—	120万円/年	1.6億円	1.6億円	—	200万円/年	事前事後調査、管理費は別途計上 ※汲み上げ井戸方式のため維持費として概算電気代および管路の概算洗浄費を計上
利根川以北	筈島	20	格子状地中壁工法	23,000	13,500	6	—	5.4億円	1.6億円	3.8億円	—	8.7億円	2.6億円	6.1億円	—	事前事後調査、埋設管仮設費などは別途計上
府馬	おおくすニュータウン	40	地下水位低下工法	22,000	—	—	5	1.5億円	1.3億円	0.2億円	20万円/年	2.5億円	2.1億円	0.4億円	40万円/年	事前事後調査、管理費は別途計上 ※自然流下方式のため維持費として管路の概算洗浄費を計上

※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

### ■側方流動対策

地区名	地名	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(m <sup>2</sup> )	改良体積(m <sup>3</sup> )	改良深度(m)	遮水壁深度(m)	合計	内訳		維持費	合計	内訳			
									機械攪拌工法部	機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法部			機械攪拌工法部		機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法部	
佐原市街地	十間川	—	格子状地中壁工法	3,000	7,300	6	—	2.1億円	0.5億円	1.6億円	—	3.4億円	0.8億円	2.6億円	—	事前事後調査、プラント仮設、改良材配合量決定のための調査・試験費などは別途計上

※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

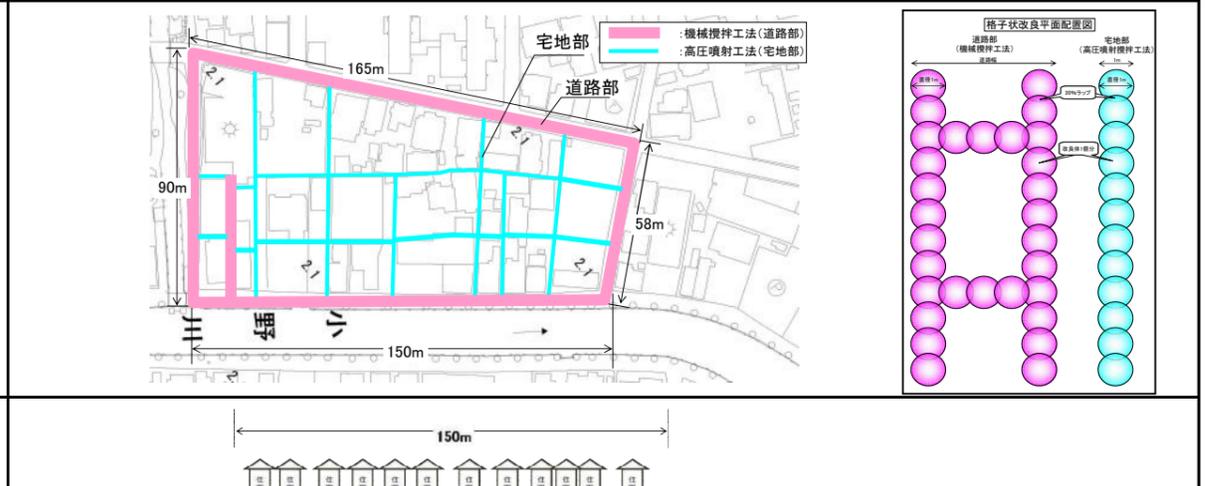
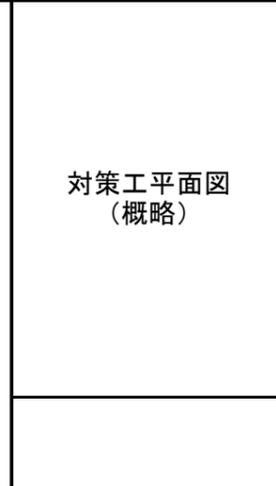
# モデル地区における対策工法と概算対策工費及び概算事業費

地区名	佐原市街地地区
モデル地区名	下川岸
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(ガイドランス(案))」国土交通省都市局 H25.4 p.1より引用



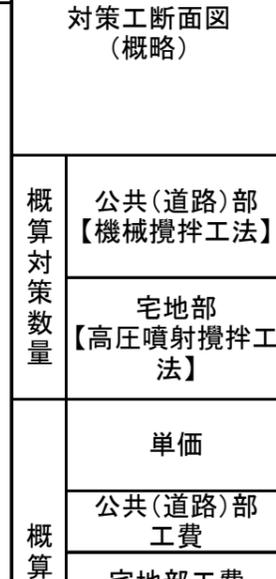
**施工機械 施工写真**

■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



概算対策数量	公共(道路)部 【機械攪拌工法】	施工延長L(m)	165m×2列 + 90m×2列 + 150m×2列 + 58m×2列 =	926	m
		改良深度D(m)	計算値※地下水位以浅分を除外	5.2	m
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	642	m
		改良深度D(m)	計算値※地下水位以浅分を除外	5.2	m
概算対策数量	単価	小型施工機械の機械攪拌工法		¥20,000	/m <sup>3</sup>
		超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法		¥65,000	/m <sup>3</sup>
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 ※1千万円単位切上		¥100,000,000	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		¥230,000,000	円
概算対策工費	全体工費	道路部工費+宅地部工費 ※1千万円単位切上		¥330,000,000	円

**特徴**

適用性	施工可能な格子間隔によっては、せん断変形抑制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。

**概算事業費**

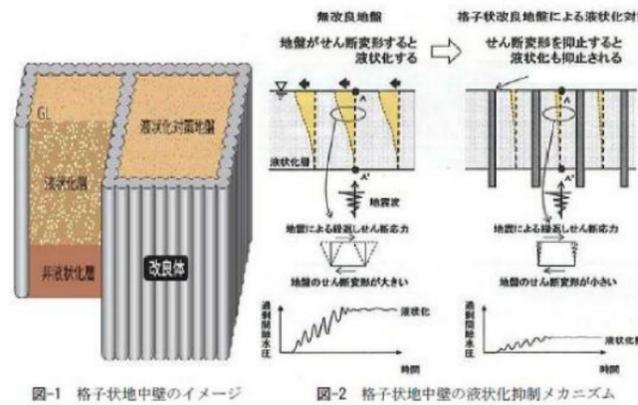
公共(道路)部事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	¥160,000,000	円
宅地部事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	¥370,000,000	円
全体事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	¥530,000,000	円
注意事項	概算対策工費で未計上項目については概算事業費に含んでいない		

# 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

地区名	佐原市街地地区
モデル地区名	水郷大橋町
工法名	格子状地中壁工法

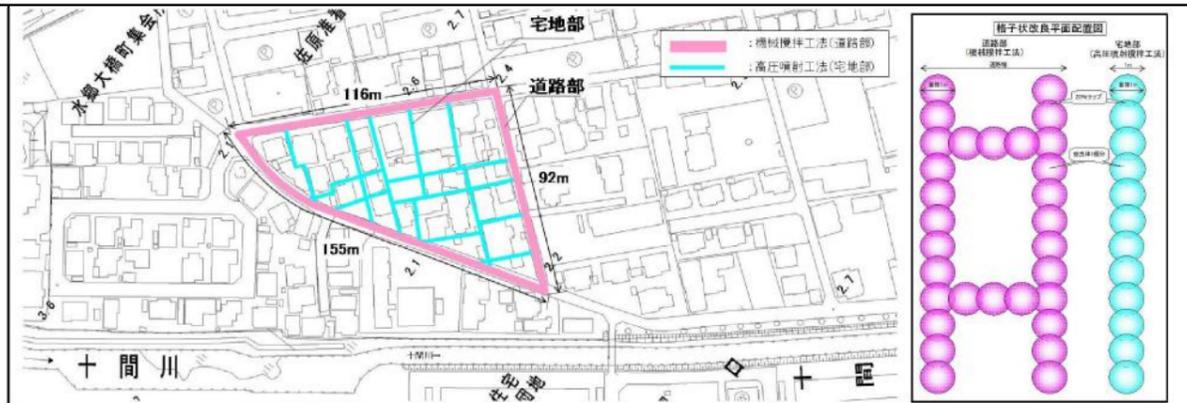
地中に柱列状の固化壁を造成し、これらを格子状に配置し液状化地盤を囲い込むことで、地盤のせん断変形を抑止し液状化を抑制する工法である。

## 工法概要

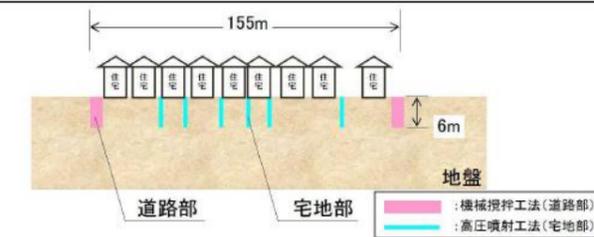


「液状化被災市街地における格子状地中壁工法の検討・調査について(ガイダンス(案))」国土交通省都市局 H25.4 p.1より引用

## 対策工平面図(概略)



## 対策工断面図(概略)



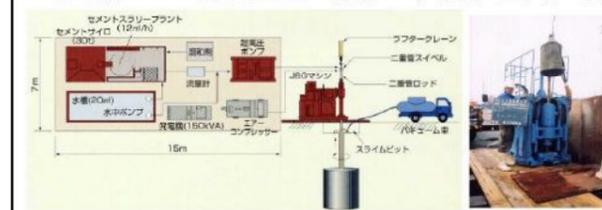
## 施工機械施工写真

### ■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

### ■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

概算対策数量	公共(道路)部【機械攪拌工法】	施工延長L(m)	116m×2列 + 92m×2列 + 155m×2列 =	726	m
		改良深度D(m)	計算値(下川岸同等とした場合)※地下水位で浅分を除外	4.7	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)	726m×4.7m×1m=3,413m3≒3,500m3	3,500	m3
概算対策工費	宅地部【高圧噴射攪拌工法】	施工延長L(m)	図面読み取り	478	m
		改良深度D(m)	計算値(下川岸同等とした場合)※地下水位で浅分を除外	4.7	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)	478m×4.7m×1m=2,247m3≒2,300m3	2,300	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
	公共(道路)部工費	小型施工機械の機械攪拌工法		¥70,000,000	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		¥150,000,000	円
	全体工費	道路部工費+宅地部工費		¥220,000,000	円
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。			
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		¥120,000,000	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		¥240,000,000	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		¥360,000,000	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んでいない			

# 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

地区名	小見川市街地地区
モデル地区名	新開町
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)**

**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デック、株式会社水明グラウト ホームページより引用

概算対策数量	公共(道路)部 【機械攪拌工法】	施工延長L(m)	$239m \times 2列 \times 2 + 39m \times 2列 \times 4 =$	1,268	m
		改良深度D(m)	計算値※地下水位以浅分を除外	3.6	m
	宅地部 【高圧噴射攪拌工法】	施工延長L(m)	$39m \times 12 + 239m \times 1 =$	707	m
		改良深度D(m)	計算値※地下水位以浅分を除外	3.6	m
単価	公共(道路)部 工費	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(m <sup>3</sup> )	$1,268m \times 3.6m \times 1m = 4,565m^3 \approx 4,600m^3$	4,600	m <sup>3</sup>
	宅地部 工費	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(m <sup>3</sup> )	$707m \times 3.6m \times 1m = 2,543m^3 \approx 2,600m^3$	2,600	m <sup>3</sup>
概算対策工費	公共(道路)部	小型施工機械の機械攪拌工法		¥20,000	/m <sup>3</sup>
	宅地部	超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法		¥65,000	/m <sup>3</sup>
全体工費	公共(道路)部	小型施工機械の機械攪拌工法		¥100,000,000	円
	宅地部	超小型施工機械の低変位型高圧噴射攪拌工法		¥170,000,000	円
注意事項	公共(道路)部	道路部工費+宅地部工費		¥270,000,000	円
	宅地部	道路部工費+宅地部工費		¥270,000,000	円
注意	公共(道路)部	以下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」			
	宅地部	以下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」			

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。

概算事業費	公共(道路)部	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算		¥160,000,000	円
	宅地部	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算		¥280,000,000	円
注意	公共(道路)部	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算		¥440,000,000	円
	宅地部	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算		¥440,000,000	円
注意	全体	概算対策工費で未計上項目については概算事業費に含んでいない			

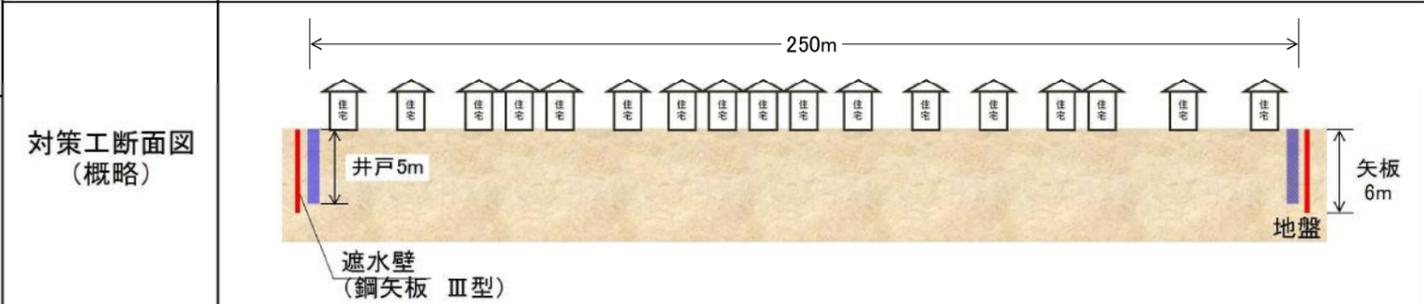
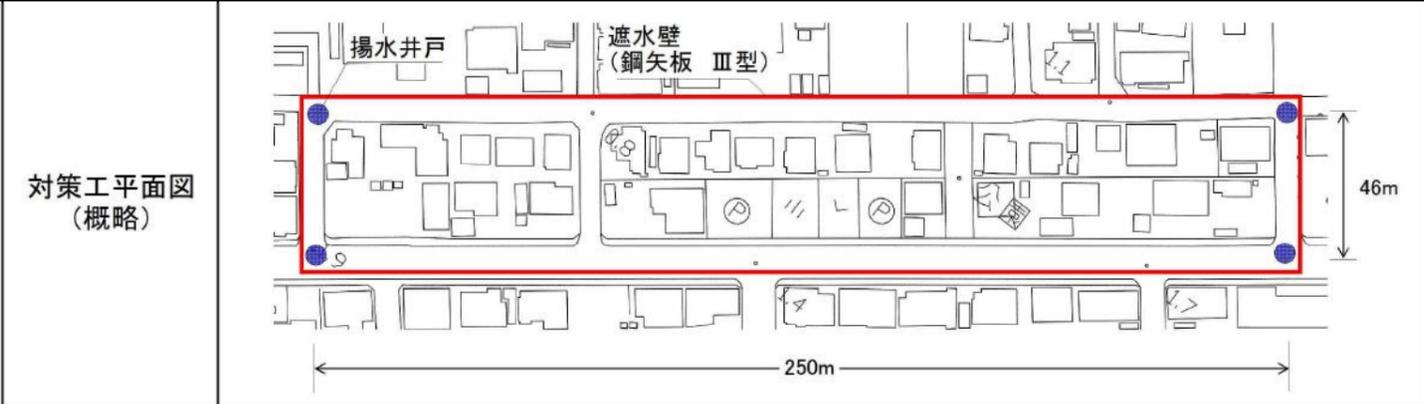
# モデル地区における対策工法と概算対策工費及び概算事業費

地区名	小見川市街地地区
モデル地区名	新開町
工法名	地下水位低下工法

**工法概要**

地下水位を低下させ、非液状化層厚を増大することで液状化被害を軽減する工法である。

The diagram illustrates the groundwater lowering process. On the left, a cross-section shows houses and a road above ground. Below ground, there are water pumps (水中ポンプ) and a water well (揚水井戸) connected to a drainage pipe (下水). A cutoff wall (止水壁) is also shown. On the right, a 3D perspective shows the current groundwater level (現地下水位) and the lowered level after the method (対策後の地下水位). Labels include '家屋' (houses), '道路' (road), '水中ポンプ' (water pump), '揚水井戸' (water well), '止水壁' (cutoff wall), '下水' (drainage), '有孔管' (perforated pipe), and '地下水' (groundwater).



**施工機械 施工写真**

写真-5 暗渠管布設位置 (Photograph 5: Position of drainage pipe laying) shows a road with a 1.5m wide area marked for pipe installation. 写真-6 暗渠排水管の布設状況 (Photograph 6: Installation status of drainage pipes) shows a trench with a large pipe being laid.

「液状化被災市街地における地下水位低下工法の検討・調査について(ガイダンス(案))」 国土交通省都市局 H25.1 p.35より引用

<b>概算対策数量</b>	揚水井戸設置	φ 600mm、深度5m	4	基
	揚水ポンプ設置		4	箇所
<b>単価</b>	揚水運転管理	1年分計上	4	箇所
	鋼矢板打設工	III型、L=6m	600	m
<b>概算対策工費</b>	揚水井戸設置	φ 600mm、深度5m	¥220,000	円/基
	揚水ポンプ設置		¥170,000	円/箇所
	揚水運転管理	1年分計上	¥600,000	円/箇所
	鋼矢板打設工	圧入機設置撤去、矢板損料、付帯工含	¥160,000	円/m
公共(道路)部工費	1千万円単位切上		¥100,000,000	円
宅地部工費	1千万円単位切上		¥0	円
全体工費	1千万円単位切上		¥100,000,000	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」、「管理費」、「ライフラインの切り回し及び復旧」			
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		¥160,000,000	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		¥0	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		¥160,000,000	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んでいない			

**特徴**

適用性	粘土層が堆積する地盤条件においては、圧密沈下が懸念される。
施工性	道路直下に、ドレーン管を埋設し、周辺の地下水位を集水、自然流下によって地下水位を低下させる方式(自然流下方式)と、地盤内に止水壁を打設し、揚水井戸を設けポンプによって水を汲み上げる方式(汲み上げ井戸方式)がある。いずれも道路部分のみで施工が完結する。
経済性	道路部だけの施工であることから、宅地部分の費用はわずかであると想定される。維持管理費等の官民費用分担については検討が必要である。
その他(施工実績など)	兵庫県尼崎市、柏崎市の住宅地の液状化対策として実施された事例がある。

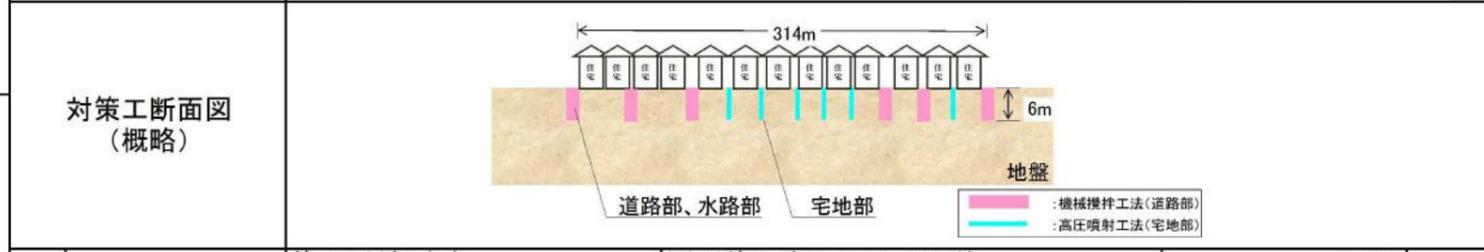
# モデル地区における対策工法と概算対策工費及び概算事業費

地区名	利根川以北地区
モデル地区名	筈島
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

概算対策数量	公共(道路)部 【機械攪拌工法】	施工延長L(m)	図面読み取り 741m×2列 =	1,482	m
		改良深度D(m)	計算値※地下水位以浅分を除外	5.2	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)	1,482m×5.2m×1m=7,707m3≒7,800m3	7,800	m3
宅地部 【高圧噴射攪拌工法】		施工延長L(m)	図面読み取り	1,087	m
		改良深度D(m)	計算値※地下水位以浅分を除外	5.2	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)	1,087m×5.2m×1m=5,652m3≒5,700m3	5,700	m3
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 ※1千万円単位切上		¥160,000,000	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		¥380,000,000	円
全体工費	道路部工費+宅地部工費 ※1千万円単位切上			¥540,000,000	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」			

**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。

**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	¥260,000,000	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	¥610,000,000	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	¥870,000,000	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んでいない		

# 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

条件				
コミュニティエリア	負担者			
	矢板	集水井	排水管	集水管
○	官 ※道路部に設置	官 ※コミュニティエリアに設置	官民半分ずつ	官民半分ずつ

地区名	府馬地区
モデル地区名	おおくすニュータウン
工法名	地下水位低下工法

**工法概要**

地下水位を低下させ、非液状化層厚を増大することで液状化被害を軽減する工法である。

家屋、道路、水中ポンプ、揚水井戸、止水壁、現地下水位置、下水、水道、有孔管、地下水、対策後の地下水位置

**対策工平面図 (概略)**

凡例  
 鋼矢板 III型 L=5m (サイレントバイラー)  
 集水井 (φ3500, Dep=5m)  
 排水管  
 集水管

234m, 97m

**施工機械 施工写真**

写真-5 暗渠排水管布設位置 写真-6 暗渠排水管の布設状況

「液状化被災市街地における地下水位低下工法の検討・調査について(ガイダンス(案))」 国土交通省都市局 H25.1 p.35より引用

**対策工断面図 (概略)**

凡例  
 鋼矢板 III型 L=5m (サイレントバイラー)  
 集水井 (φ3500, Dep=5m)  
 排水管  
 集水管

5m, 234m, 5m

遮水壁 (鋼矢板 III型) 集水井

**概算対策数量**

集水井設置	φ 3.5m、深度5m	6	基
集水管設置(ボーリングによる)	φ 90mm、VP40、宅地部	3,000	m
排水管設置(ボーリングによる)	φ 135mm、SGP80A、宅地部	480	m
ボーリング機械据付・撤去	6基×(据付1回+撤去1回)	12	回
鋼矢板打設工	III型、L=5m	640	m

**概算対策単価**

集水井設置	φ 3.5m、深度5m	¥2,250,000	円/基
集水管設置(ボーリングによる)	φ 90mm、VP40、宅地部	¥12,000	円/m
排水管設置(ボーリングによる)	φ 135mm、SGP80A、宅地部	¥22,000	円/m
ボーリング機械据付・撤去	2基×据付1回×撤去1回	¥380,000	円/回
鋼矢板打設工	圧入機設置撤去、矢板損料、付帯工含	¥135,000	円/m

**特徴**

適用性	粘土層が堆積する地盤条件においては、圧密沈下が懸念される。
施工性	道路直下に、ドレーン管を埋設し、周辺の地下水位を集水、自然流下によって地下水位を低下させる方式(自然流下方式)と、地盤内に止水壁を打設し、揚水井戸を設けポンプによって水を汲み上げる方式(汲み上げ井戸方式)がある。いずれも道路部分のみで施工が完結する。
経済性	道路部だけの施工であることから、宅地部分の費用はわずかであると想定される。維持管理費等の官民費用分担については検討が必要である。
その他(施工実績など)	兵庫県尼崎市、柏崎市の住宅地の液状化対策として実施された事例がある。

**概算対策工費**

公共(道路)部工費	百万円単位切上	¥128,000,000	円
宅地部工費	百万円単位切上	¥24,000,000	円
全体工費	百万円単位切上	¥152,000,000	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」、「管理費」、「ライフラインの切り回し及び復旧」

**概算事業費**

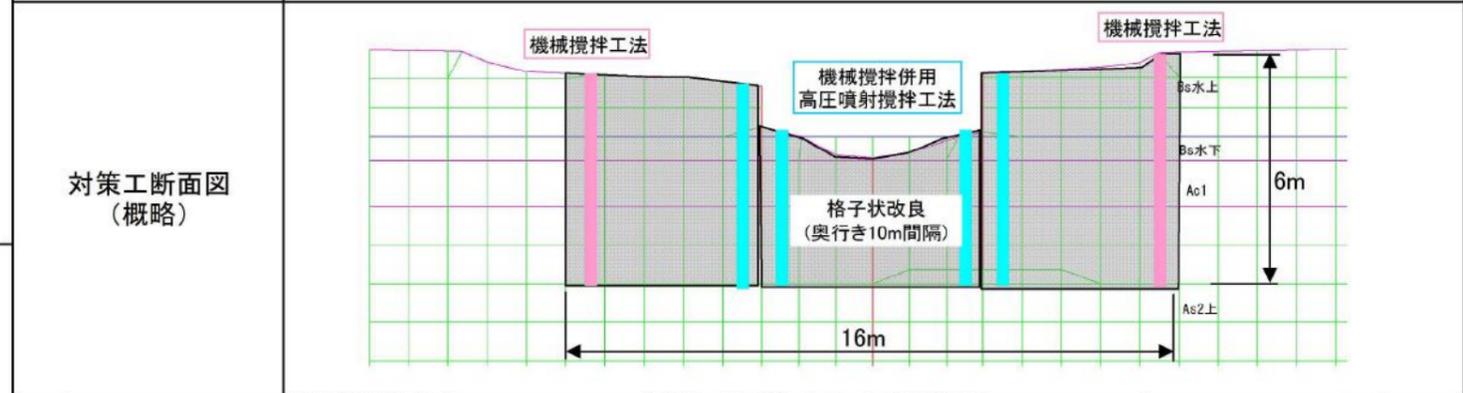
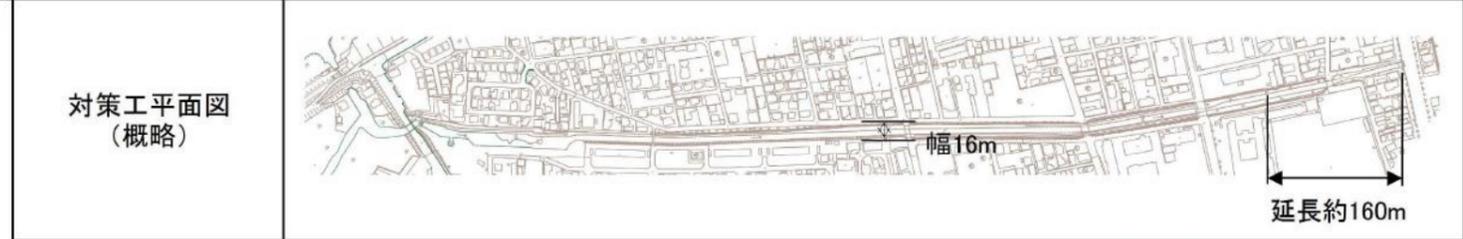
公共(道路)部事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	¥210,000,000	円
宅地部事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	¥40,000,000	円
全体事業費	概算対策工費に諸経費(概算対策工費の6割)を加算 ※1千万円単位切上	¥250,000,000	円
注意事項	概算対策工費で未計上項目については概算事業費に含んでいない		

# 対策工法と概算対策工費及び概算事業費

地区名	佐原市街地地区
地名	十間川
工法名	格子状地中壁工法

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。

格子状地盤改良工法概要図



施工機械  
施工写真

- 機械攪拌工法部  
- DJM工法相当
- 機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法部  
- L-Dis工法相当

概算対策数量	機械攪拌工法	施工延長L (m)	$160\text{m} \times 2\text{列} + 5\text{m} \times 16\text{列} \times 2 =$	480	m
		改良深度D (m)	計算値	6.0	m
	機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法	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 (m <sup>3</sup> )	$480\text{m} \times 6\text{m} \times 1\text{m} = 2,880\text{m}^3 \div 2,900\text{m}^3$	2,900	m <sup>3</sup>
	単価	施工延長L (m)	$160\text{m} \times 4\text{列} + 5\text{m} \times 16\text{列} \times 1 =$	720	m
		改良深度D (m)	計算値	6.0	m
	概算対策工費	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 (m <sup>3</sup> )	$720\text{m} \times 6\text{m} \times 1\text{m} = 4,320\text{m}^3 \div 4,400\text{m}^3$	4,400	m <sup>3</sup>
	全体工費	機械攪拌工法 DJM工法		¥16,000	/m <sup>3</sup>
		機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法 L-Dis工法		¥35,000	/m <sup>3</sup>
	注意事項	機械攪拌工法部工費	機械攪拌工法 DJM工法		¥50,000,000 円
		機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法部工費	機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法 L-Dis工法		¥160,000,000 円
	概算事業費	全体工費	機械攪拌工法部工費 + 機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法部工費		¥210,000,000 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」、「格子状改良に伴うプラント及び足場仮設・撤去費」、「改良材配合量決定のための調査・試験費」		

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	既設矢板護岸近接部に施工する場合、施工機械が小型で地盤変位が少ない機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法を採用する。
	経済性	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)	施工実績がある。

概算事業費	機械攪拌工法部事業費	概算対策工費に諸経費 (概算対策工費の6割) を加算		¥80,000,000 円
	機械攪拌併用高圧噴射攪拌工法部事業費	概算対策工費に諸経費 (概算対策工費の6割) を加算		¥260,000,000 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		¥340,000,000 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んでいない		