

平成 30 年 11 月 5 日  
イーストスクエア  
27 号棟 1 階会議室  
19:30～

海老江改築更新事業における地元調整会議

議事次第

1. 現在の工事進捗状況及び今後の工事内容について
2. 環境監視の結果についての報告（地下水）
3. その他

## 工事の現況と今後の予定／環境監視について

海老江ウォーターリンク(株)

### 1. 工事の現況と今後の予定

2018年5月より、遮水鋼矢板の打設を開始し、7月より汚染土壌の先行撤去工事を行っております。11月下旬からは上記の作業に加え、処理場場内における汚染土置換工事を行う予定です。



写真1 工事状況写真(2018年10月)

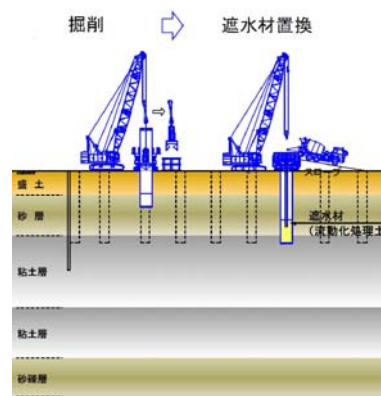


図1 汚染土置換工事 概要図

表1 平成30年11月～平成31年3月 工事工程表

工種	2018年(平成30年)		2019年(平成31年)		
	11月	12月	1月	2月	3月
土壤汚染対策工					
汚染土先行撤去	(Blue bar)				
水処理施設本体工					
基礎杭工事(汚染土置換工)	(Blue bar)				
基礎杭工事(杭打設工)				(Blue bar)	
配管廊・導水渠・排流渠工					
遮水鋼矢板(配管廊部)	(Blue bar)				
道路横断部 埋設物移設・撤去、道路覆工				(Blue bar)	

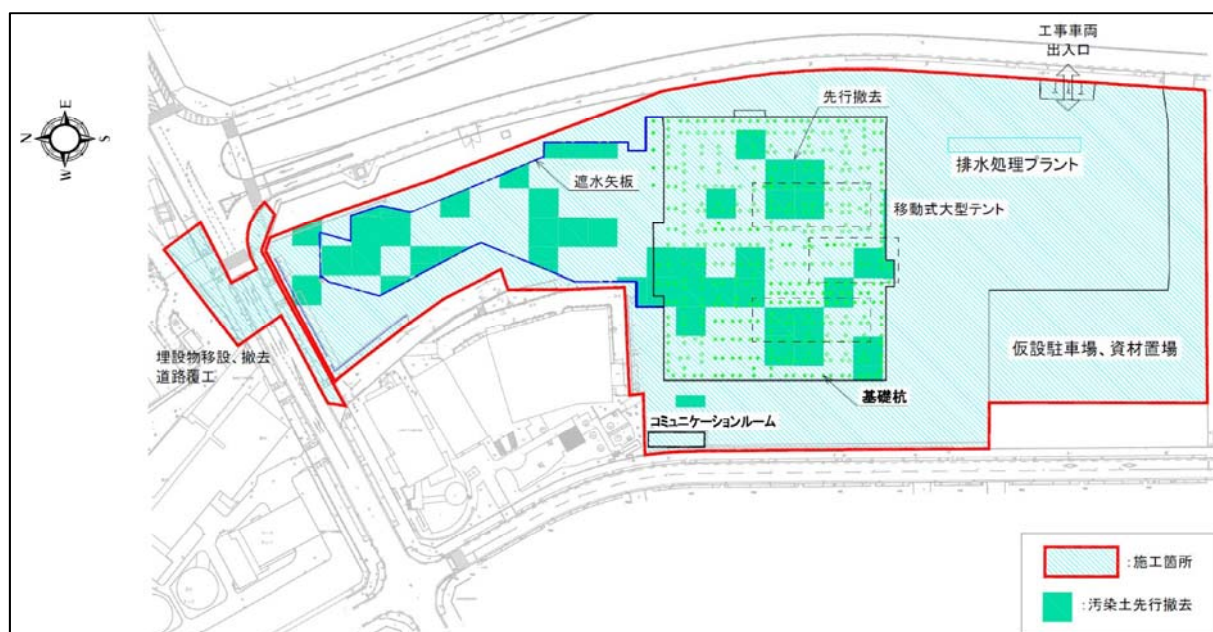


図2 施工箇所 詳細図

## 2. 地下水調査について

2018年より、敷地境界4箇所（北側×2、西側×1、南側×1）で地下水の計測を開始し、現在までに2回（5月、8月）定期観測を行っております。（観測位置：図3参照）

その結果、5月、8月の北側観測井2箇所で、新たにほう素の基準値超過が確認されました。

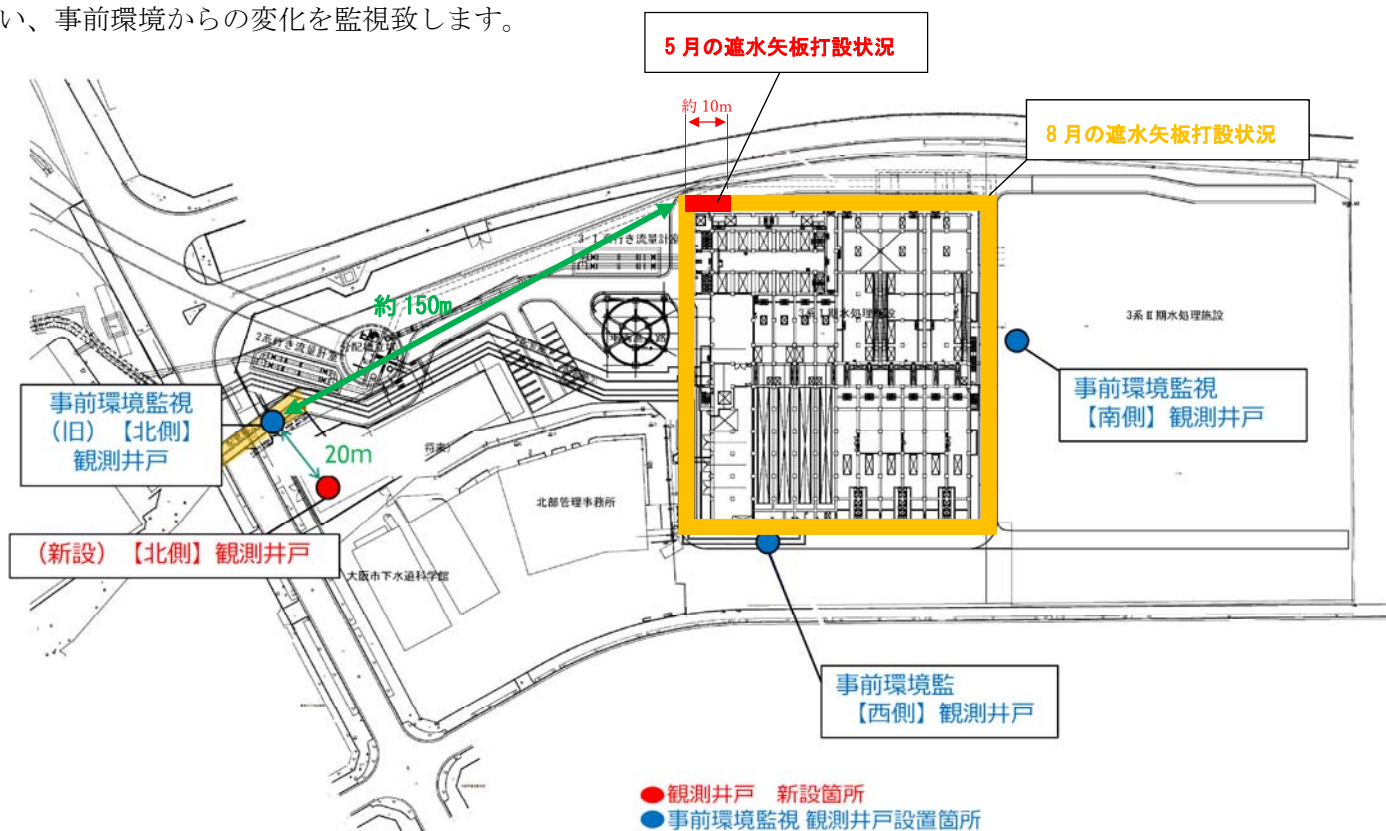
基準値超過が確認された5月の現場状況は、北側観測井から南に約150m離れた位置で遮水矢板圧入作業を開始した段階で、地下水の流れを変えるような作業は行っておらず、ほう素の基準値超過は工事作業によるものではないと考えられました。また、この地域での地下水の飲用利用が無く、近隣住民の皆様の健康に与える影響もないと考えられたため、引き続きの監視と原因追究を続けて参りました。そして、遮水矢板による水処理施設エリアの閉塞完了後、8月の地下水定期観測を実施しましたが、全調査項目が5月とほぼ同様の結果となりました。

ほう素は海水に多く含まれるため、観測井戸に海水が混入していないかを調査したところ、北側の井戸に海水成分を確認しました。海水成分は比重が重いので、井戸底部に存在しており、井戸中間部で採水する際に底部の海水が混入したと考えられましたが、なぜ今回の事業での採水に海水が混入しているのか検討を続けました。

そして9月に再度、事前監視時と今回の定期監視時に使用したポンプの両方で採水を行った結果、採水するポンプ能力の違いにより、今回の定期監視採水方法でのみ、ほう素が基準を超過していることが判明しました。

これは今回の定期監視に使用したポンプの吸引能力が大きく、底部の海水が混入したことが原因と考えられます。なお、事前監視で使用していたポンプで採水した結果は、事前監視時とほぼ同等の値が出ており、地下水には変化がないことを確認しました。

今後は、採水方法の影響で計測結果が変化することのないよう、事前監視と同じペリスタポンプによる計測を行い、事前環境からの変化を監視致します。



### ※【北側】地下水の環境監視について

事前環境監視時に使用していた北側観測井戸は、将来的に躯体構築の支障となるため撤去を行う。撤去までの間は、事前環境監視時の(旧)北側観測井戸と(新設)北側観測井戸両方での計測を行い、(旧)北側観測井戸撤去後は、(新設)北側観測井戸のみでの監視となる。

図3 地下水 観測地点

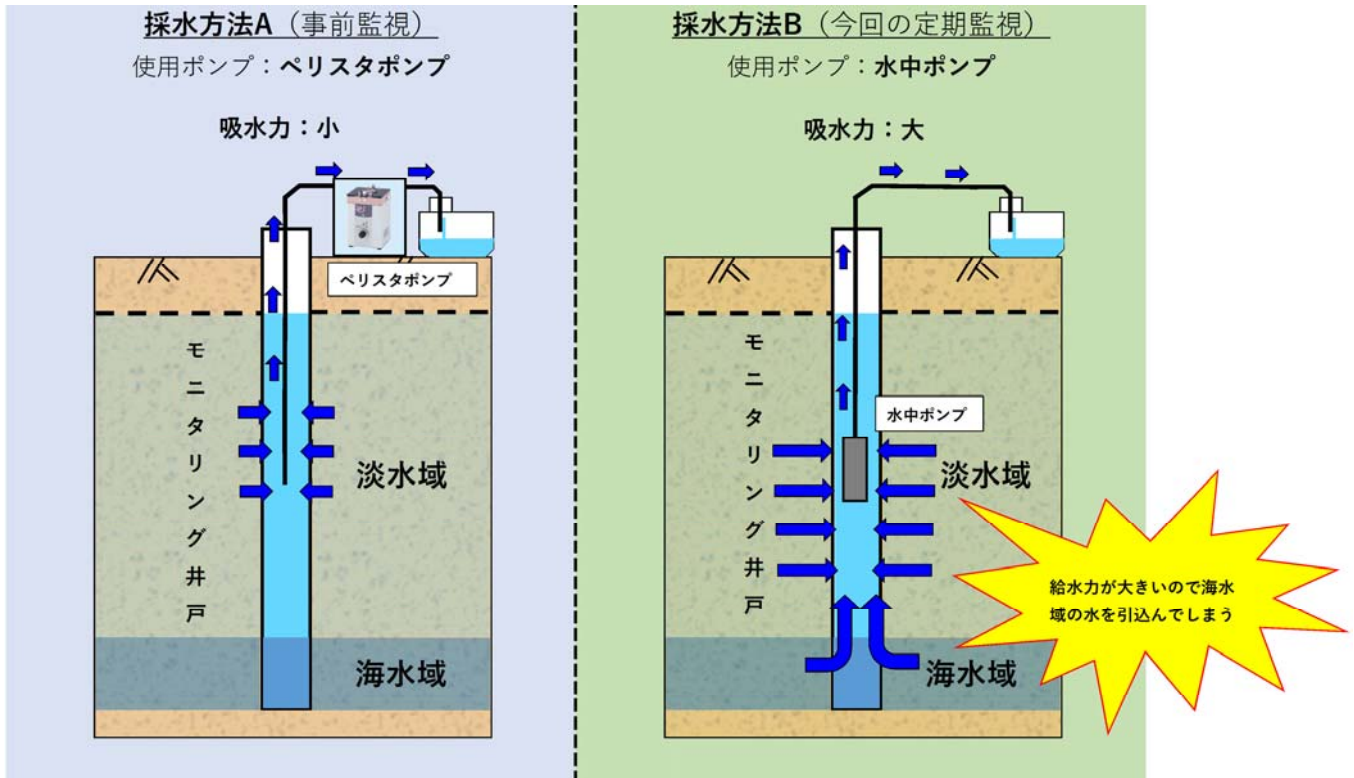


図2 地下水への海水混入イメージ



(旧)【北側】観測井 地下水観測結果

事前監視と同じペリスタポンプで、採水・分析を行った9月の結果を反映している。

	(単位)	事前監視				今回の定期監視				土壌汚染対策法 地下水基準	定量下限値		
		春季 2017年5月 15日～ 5月19日	夏季 2017年7月 10日～ 7月14日	秋期 2017年10月 10日～ 10月14日	冬季 2018年1月9 日～ 1月13日	春季 2018年5月8日	夏季 2018年9月14日～ 17日	秋期	冬季				
現場	天気	-	晴	晴	晴～雨	晴～曇	小雨	曇			-	-	
	水温	℃	21.4	22.5	23.0	22.0	20.8	30.1			-	-	
	地盤高	(OP, ±m)	3.014	3.014	3.014	3.014	2.976	2.976			-	-	
	管頭高	(OP, ±m)	2.947	2.947	2.947	2.947	2.906	2.906			-	-	
	孔内水位	(管頭±m)	-2.42	-2.39	-2.45	-2.59	-2.13	-2.23			-	-	
	pH	(OP, ±m)	0.527	0.557	0.497	0.357	0.776	0.676			-	-	
	電気伝導率	mS/m	8.1	7.8	7.9	7.7	7.6	7			-	-	
	採水方法		97.0	94.3	88.4	85.8	720	111			-	0.1	
	濁り(濁度)	-	採水方法A ペリスタポンプ	採水方法A ペリスタポンプ	採水方法A ペリスタポンプ	採水方法A ペリスタポンプ	採水方法B 水中ポンプ	採水方法A ペリスタポンプ					
	色調	-	微濁	中濁	微濁(4)	微濁(11)	微濁	微濁			-	- (度)	
第一種特定有害項目	四塩化炭素	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002			0.002	0.0002	
	1,2-ジクロロエタン	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004			0.004	0.0004	
	1,1-ジクロロエチレン	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002			0.1	0.002	
	シス1,2-ジクロロエチレン	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004			0.04	0.004	
	1,3-ジクロロプロペン	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002			0.002	0.0002	
	ジクロロメタン	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002			0.02	0.002	
	テトラクロロエチレン	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001			0.01	0.001	
	1,1,1-トリクロロエタン	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1			1	0.1	
	1,1,2-トリクロロエタン	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006			0.006	0.0006	
	トリクロロエチレン	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003			0.03	0.003	
	ベンゼン	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001			0.01	0.001	
	クロロエチレン	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002			0.002	0.0002	
	第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	pg-TEQ/L	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003			0.01	0.0003
六価クロム化合物		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01			0.05	0.01	
シアン化合物		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出			検出されないこと	0.1	
水銀及びその化合物		< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005			0.0005	0.0005	
アルキル水銀		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出			検出されないこと	0.0005	
セレン及びその化合物		< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001			0.01	0.001	
鉛及びその化合物		< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.002			0.01	0.001	
砒素及びその化合物		0.008	<b>0.051</b>	<b>0.058</b>	<b>0.021</b>	0.006	<b>0.048</b>				0.01	0.001	
ふっ素及びその化合物	<b>4.3</b>	<b>5.2</b>	<b>5.8</b>	<b>5.8</b>	<b>2.6</b>	<b>5.2</b>				0.8	0.08		
ほう素及びその化合物	0.2	0.3	0.3	0.3	<b>1.3</b>	0.5				1	0.1		
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.074	0.082	0.077	0.078	0.18	0.065			1	-		

赤字 : 基準超過を示す

〔ふっ素、ほう素の2項目で基準値を超過している。  
事前監視で超過していた砒素が基準値を超えていない。  
→採水方法が事前監視と異なったため。次回(11月)からは、事前監視と同じペリスタポンプによる採水調査を行う。〕

(新設)【北側】観測井 地下水観測結果

	(単位)	事前監視(未測定)				今回の定期監視				土壤汚染対策法 地下水基準	定量下限値
		春季	夏季	春季	夏季	春季 2018年 5月8日	夏季 2018年 8月10日	秋期	冬季		
現場	天気	-				小雨	曇			-	-
	水温	°C				20.8	23.5			-	-
	地盤高	(O.P. ±m)				2.874	2.874			-	-
	管頭高	(O.P. ±m)				2.824	2.824			-	-
	孔内水位	(管頭±m)				-1.94	-2.36			-	-
	pH	-				0.884	0.514			-	-
	電気伝導率	mS/m				7.6	7.2			-	-
	探水方法					820	723			-	0.1
	濁り(濁度)	-				探水方法B 水中ポンプ	探水方法B 水中ポンプ				
	色調	-				微濁	微濁			-	- (度)
第一種特定有害項目	四塩化炭素	mg/L				< 0.0002	< 0.0002			0.002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン		< 0.0004	< 0.0004			0.004	0.0004			
	1,1-ジクロロエチレン		< 0.002	< 0.002			0.1	0.002			
	シス1,2-ジクロロエチレン		< 0.004	< 0.004			0.04	0.004			
	1,3-ジクロロプロペン		< 0.0002	< 0.0002			0.002	0.0002			
	ジクロロメタン		< 0.002	< 0.002			0.02	0.002			
	テトラクロロエチレン		< 0.001	< 0.001			0.01	0.001			
	1,1,1-トリクロロエタン		< 0.1	< 0.1			1	0.1			
	1,1,2-トリクロロエタン		< 0.0006	< 0.0006			0.006	0.0006			
	トリクロロエチレン		< 0.003	< 0.003			0.03	0.003			
	ベンゼン		< 0.001	< 0.001			0.01	0.001			
	クロロエチレン		< 0.0002	< 0.0002			0.002	0.0002			
	第二種特定有害物質		カドミウム及びその化合物	< 0.0003	< 0.0003			0.01	0.0003		
六価クロム化合物		< 0.01	< 0.01			0.05	0.01				
シアン化合物		不検出	不検出			検出されないこと	0.1				
水銀及びその化合物		< 0.0005	< 0.0005			0.0005	0.0005				
アルキル水銀		不検出	不検出			検出されないこと	0.0005				
セレン及びその化合物		< 0.001	< 0.001			0.01	0.001				
鉛及びその化合物		< 0.001	0.002			0.01	0.001				
砒素及びその化合物		0.001	0.001			0.01	0.001				
ふっ素及びその化合物		1.3	1.7			0.8	0.08				
ほう素及びその化合物		1.2	1.1			1	0.1				
ダイオキシン類	pg-TEQ/L				0.26	0.31			1	-	

赤字 : 基準超過を示す

〔ふっ素、ほう素の2項目で基準値を超過している。  
 採水地点近傍【北側(A3-5)】地点の事前監視で、超過していた砒素が基準値を超えていない。  
 →採水方法が事前監視と異なったため。次回(11月)からは、事前監視と同じベリスタポンプによる採水調査を行う。〕