

(仮称)姉崎火力発電所新1～3号機建設計画 環境影響評価方法書について



平成29年7月
株式会社JERA

説明内容

1. (仮称)姉崎火力発電所
新1~3号機建設計画の概要・
環境への配慮事項
2. 地域の概況
3. 環境影響評価項目の選定、調査、
予測及び評価の手法の概要

説明内容

1. (仮称)姉崎火力発電所
新1~3号機建設計画の概要・
環境への配慮事項
2. 地域の概況
3. 環境影響評価項目の選定、調査、
予測及び評価の手法の概要

○株式会社JERAについて

会社名	株式会社JERA
所在地	東京都中央区日本橋二丁目7番1号
代表者	代表取締役社長 垣見 祐二
設立日	平成27年4月30日
資本金	50億円
出資比率	東京電力フュエル&パワー株式会社 50% 中部電力株式会社 50%
事業内容	燃料上流事業、燃料調達事業 燃料輸送事業、燃料トレーディング事業 国内火力発電所の新設・リプレース事業 海外発電・エネルギーインフラ事業

TEPCO

東京電力フュエル&パワー(株) 姉崎火力発電所

- 昭和42年の1号機運転開始以降、地域への電力安定供給を通じて、日本経済の発展に貢献
- 1号機の運転開始からすでに約50年が経過

安価で安定した電力供給および
エネルギー基本計画への整合のため、
高効率なLNG発電設備への更新が必要

Jera

1~4号機を廃止し、既設の燃料油タンク跡地に、
新たな発電設備の設置を計画（リプレース）

環境負荷を低減するための計画

- 1650℃級GTCC発電設備（発電端熱効率63.0%（LHV：低位発熱量基準））の採用により、高効率化することで低炭素化及び温排水量低減に貢献
- 最新鋭の低NO_x燃焼器、高効率の排煙脱硝装置を導入
- 硫黄酸化物やばいじんを排出せず、化石燃料の中で温室効果ガス排出量が最も少ないLNGを燃料
- 既設の取放水設備等の有効活用により海域の工事は不要

発電所の出力、原動力及び燃料の種類

現 状 廃止 (240万kW)

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機
出力	60万KW	60万KW	60万KW	60万KW	60万KW	60万KW
	360万kW					
原動力の種類	汽力					
燃料の種類	重油・原油・LNG		重油・原油・LNG・LPG		LNG・LPG	

更 新

将 来 新設 (約195万kW) (リプレース)

項目	新1号機	新2号機	新3号機	5号機	6号機
出力	約65万kW	約65万kW	約65万kW	60万KW	60万KW
	約195万kW			120万kW	
	約315万kW				
原動力の種類	ガスタービン及び汽力			現状と同じ(汽力)	
燃料の種類	LNG			現状と同じ(LNG・LPG)	

対象事業実施区域の位置 - 1

●所在地： 千葉県市原市姉崎海岸3番地



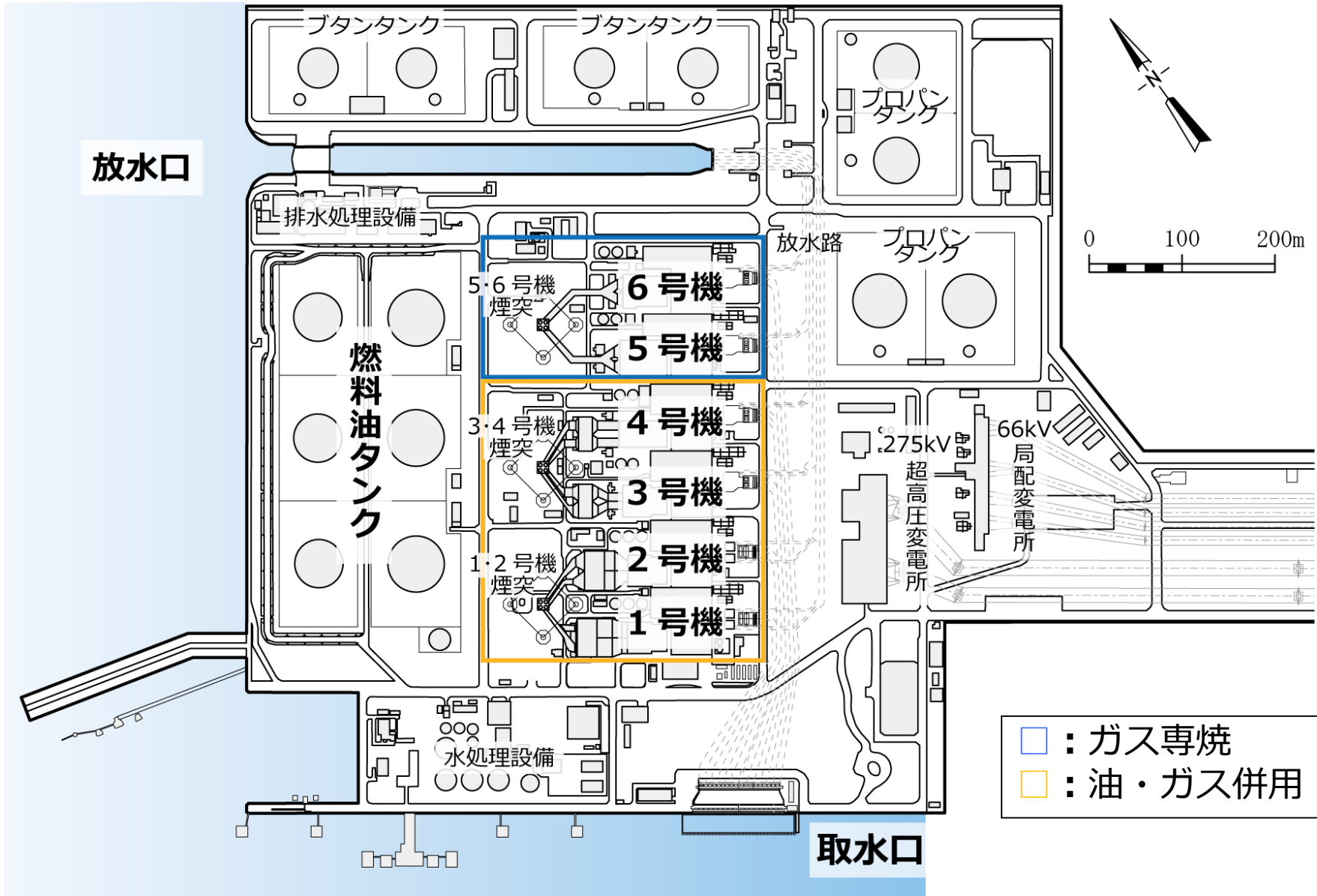
対象事業実施区域の位置 - 2

● 面積： 約93万m²

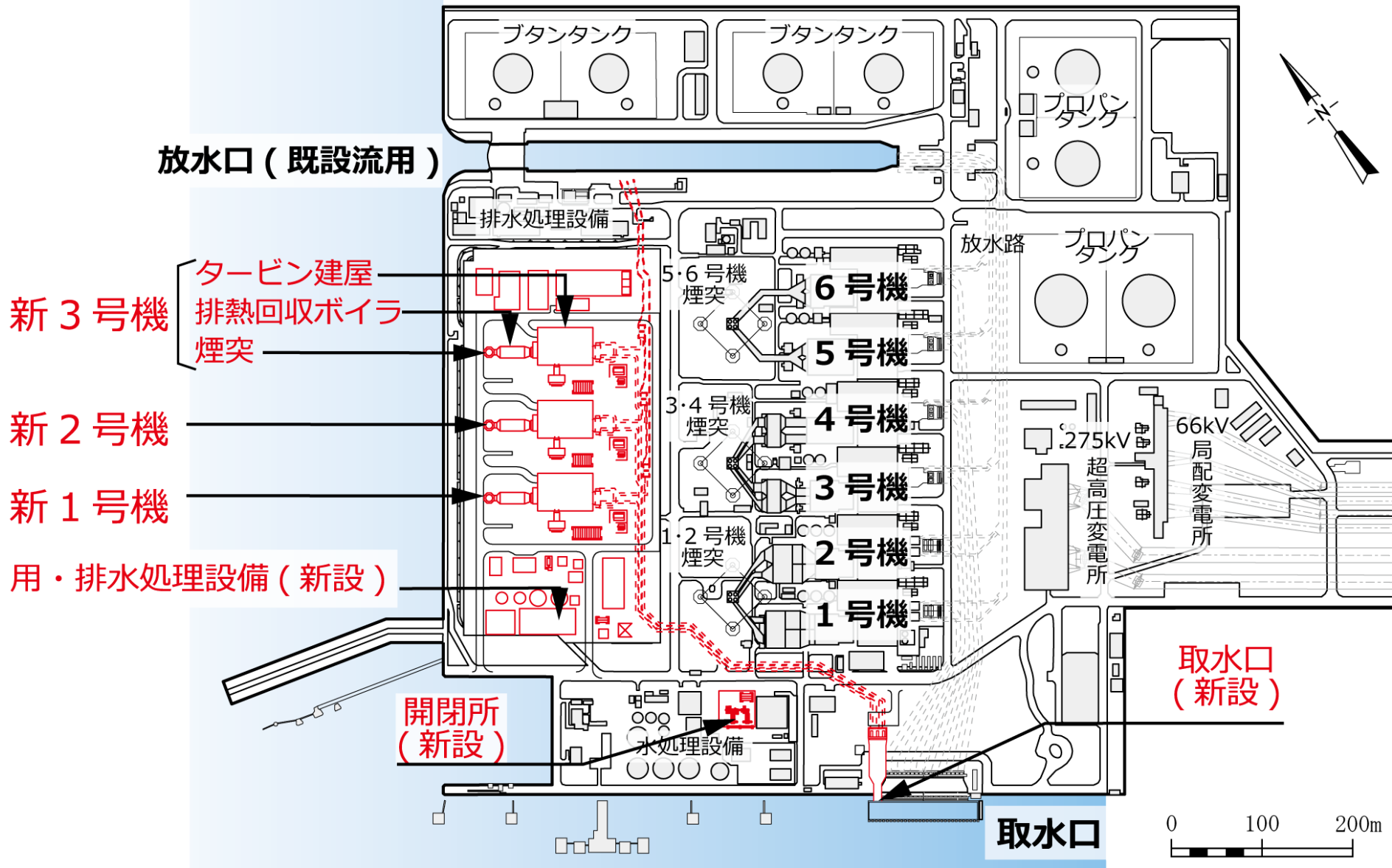


〔「電子国土基本図（オルソ画像）」 国土地理院 HP より作成〕

発電所の配置（現状）



発電所の配置計画 (将来)

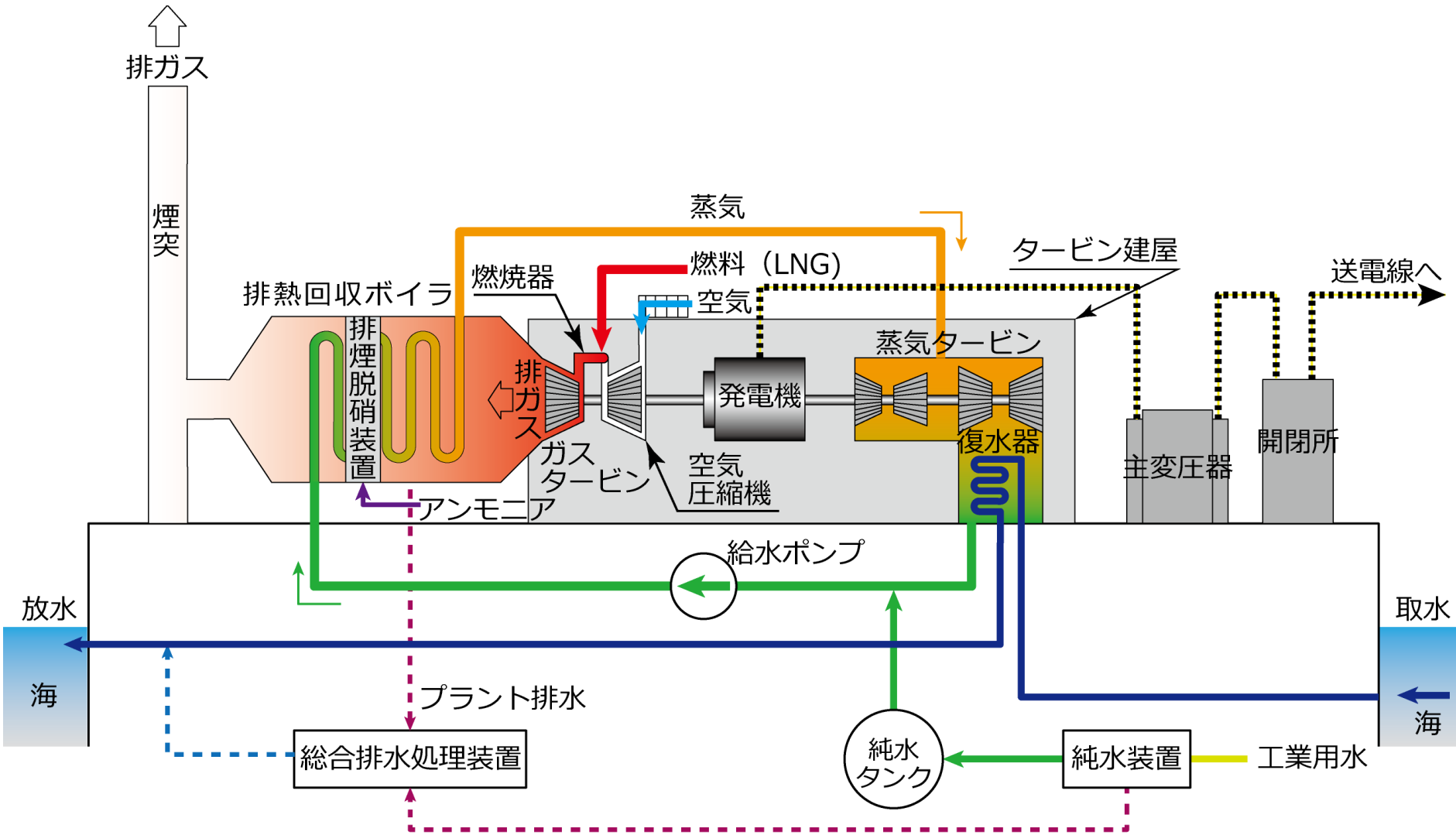


計画地の現況



対象事業実施区域

発電設備の概念図



ばい煙・温室効果ガスに関する事項

項目		現 状		将 来	
		1～4号機	5・6号機	新1～3号機	5・6号機
煙 突 高 さ		200m		80m	200m
ばい煙	硫黄酸化物	191m ³ _N /h (5・6号は排出しない)		排出しない	排出しない
	窒素酸化物	合計：632m ³ _N /h		約57m ³ _N /h	172m ³ _N /h
				合計：約229m ³ _N /h	
ばいじん	33.3kg/h (5・6号は排出しない)		排出しない	排出しない	
温室効果ガス	温室効果ガス 排出量※	約880万t- CO ₂ /年	約470万t- CO ₂ /年	約480万t- CO ₂ /年	約440万t- CO ₂ /年
		合計：約1,350万t-CO ₂ /年		合計：約920万t-CO ₂ /年	

※ 現状・将来ともに設備利用率90%で同一とした場合

冷却水に関する事項

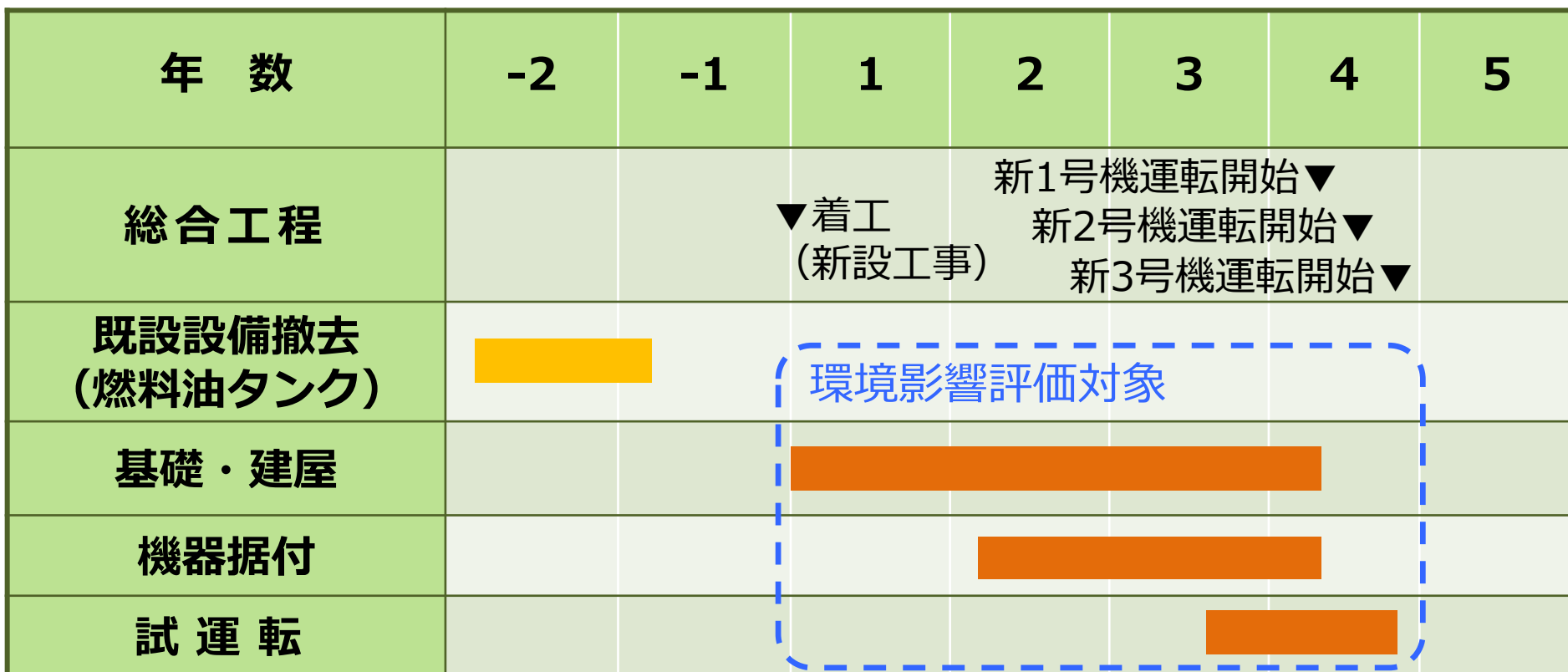
項目		現 状		将 来	
		1～4号機	5・6号機	新1～3号機	5・6号機
冷却水	復水器冷却方式	海水冷却方式		海水冷却方式	現状と同じ
	冷却水量	78m ³ /s	45m ³ /s	約45m ³ /s	45m ³ /s
		合計：123m ³ /s		合計：約90m ³ /s	
	取放水温度差	8.9℃以下	8.0℃以下	7℃以下	8.0℃以下
	温排水排出熱量	約695℃・m ³ /s	約360℃・m ³ /s	約315℃・m ³ /s	約360℃・m ³ /s
		合計：約1,055℃・m ³ /s		合計：約675℃・m ³ /s	
塩素等薬品注入の有無	なし		あり (海水を電気分解し、生成した次亜塩素酸ソーダを注入)		

一般排水に関する事項

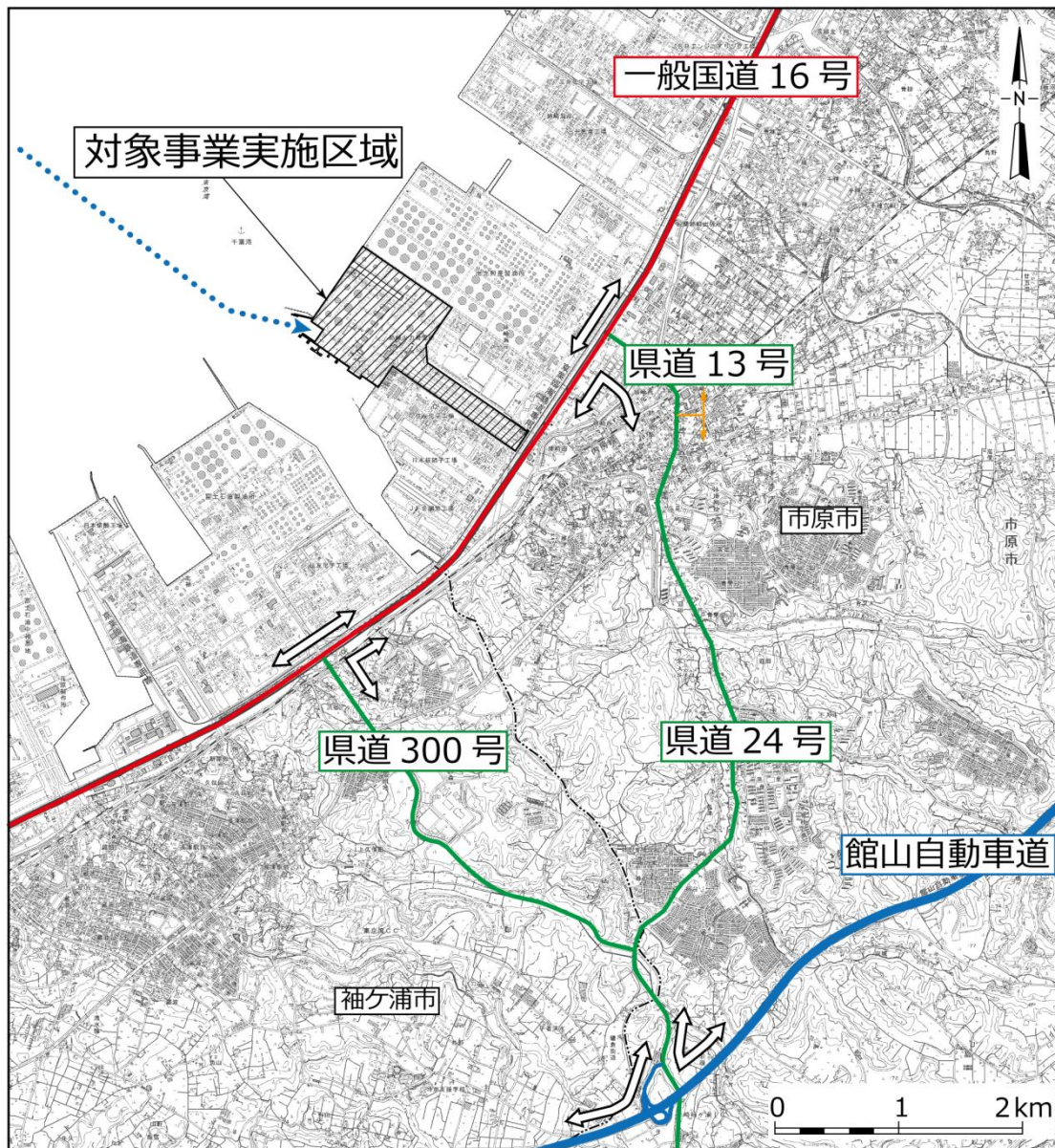
項目	現 状 1～6号機	将 来	
		新1～3号機	5・6号機
排水量	4,100 m ³ /日	約2,170m ³ /日	1,930m ³ /日
		4,100 m ³ /日	
水素イオン濃度 (pH)	5.0～9.0	6.0～8.5	現状と同じ
化学的酸素要求量 (COD)	10mg/L	10mg/L	現状と同じ
	20.5kg/日	約10.85kg/日	9.65kg/日
		20.5kg/日	
浮遊物質 (SS)	12mg/L	10mg/L	現状と同じ
ノルマルヘキサン 抽出物質含有量	1.5mg/L	1.5mg/L	現状と同じ
窒素含有量	60mg/L	20mg/L	現状と同じ
	183kg/日	約32.55kg/日	86.15kg/日
		118.7kg/日	
燐含有量	1mg/L	1mg/L	現状と同じ
	2.05kg/日	約1.085kg/日	0.965kg/日
		2.05kg/日	

工事計画の概要

着 工	平成31年（予定）
運転開始	新1～3号機：平成35年（予定）



交通に関する事項

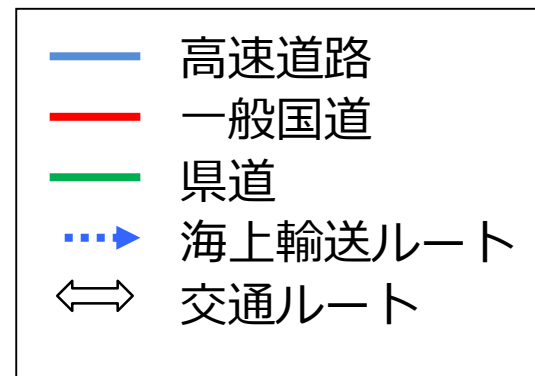


【工事中】

- 陸上交通
工事用資材等の搬出入及び通勤車両等
- 海上交通
ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器等

【運転開始後】

- 陸上交通
資材等の搬出入及び通勤車両等



その他の事項

項目	内容
緑化	<ul style="list-style-type: none">• 工事に伴い、管理された緑地の一部は消失するが、新たに草地及び樹林を確保する計画
二酸化炭素	<ul style="list-style-type: none">• LNGを燃料とする1650℃級ガスタービンコンバインドサイクル発電設備（発電端熱効率63.0%（LHV：低位発熱量基準））の採用により、電源の高効率化・低炭素化を図る計画• BAT※¹参考表の「B※²」（62%※³）と同等以上に該当• 省エネ法に基づく熱効率ベンチマーク指標を達成していくことで、国のエネルギーミックスと整合を図っていく計画

※1：事業者が利用可能な最良の技術（Best Available Technology）

※2：商用プラントとして着工済み（試運転期間等を含む）の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術

※3：環境アセスメント手続き開始時点のBATの参考表（平成26年4月時点）において「B」と位置付けられている設計熱効率（発電端、LHV）