

西川地区水溶性天然ガス新規開発計画について

令和3年3月

株式会社東邦アーステック

【事業の名称】

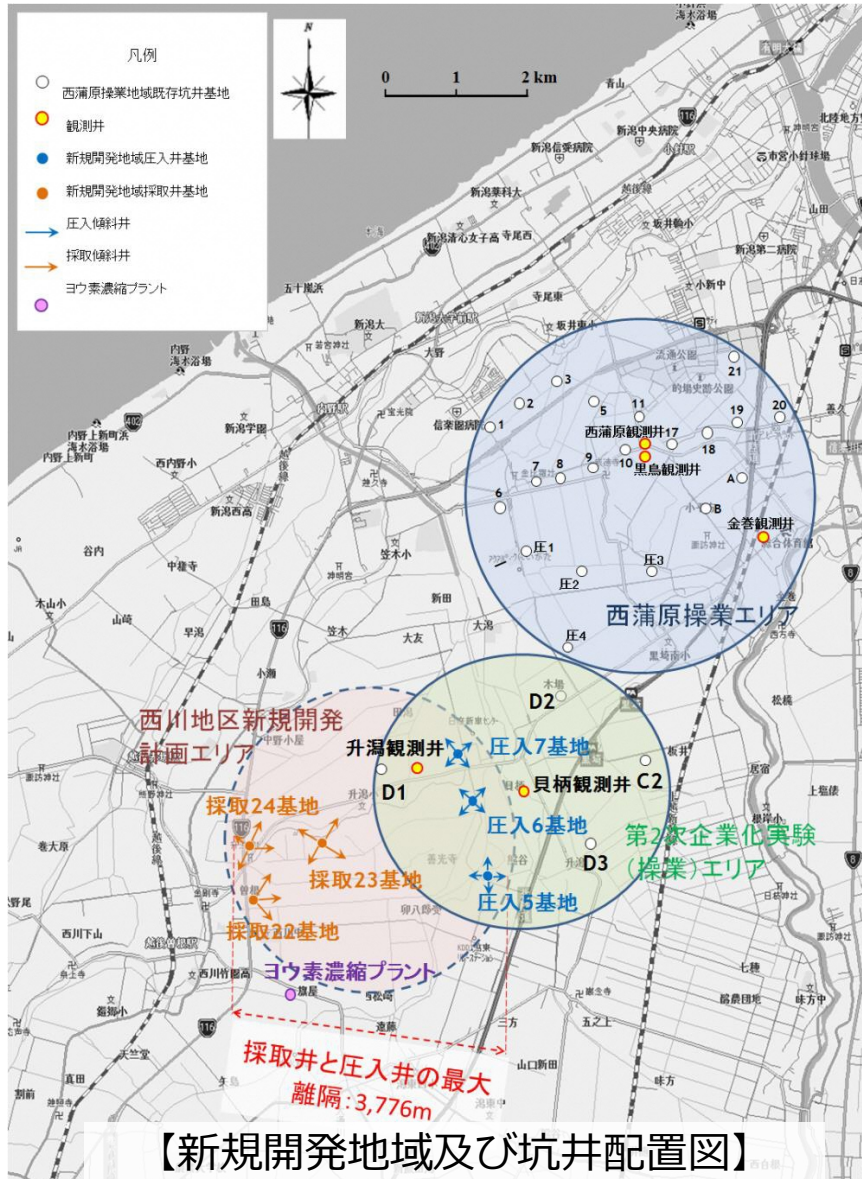
西川地区水溶性天然ガス新規開発

【事業の目的】

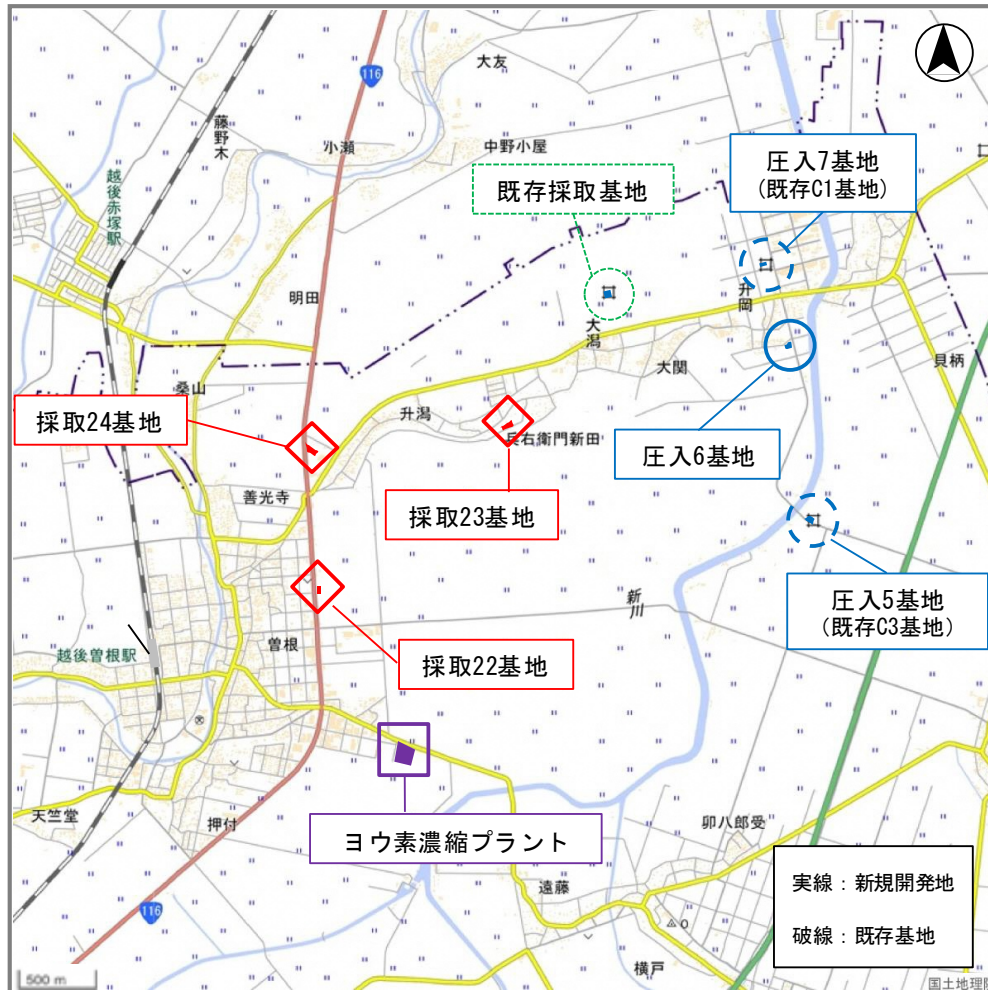
- 地盤沈下防止に最大限注力しながら、暫定指導要領の規制範囲を越えて、西川地区において新たな水溶性天然ガスの採取井及び圧入井を段階的に追加することによって、天然ガスやヨウ素の生産量の維持・拡大を図る。
- 事業の発展を通して新潟県産の貴重な資源を有効に活用し、地方の産業の発展と雇用の維持に寄与する。

【事業の内容】

西川地区において、新たな水溶性天然ガス井戸の掘削を行い、全量還元方式による水溶性天然ガスの生産を行うとともに、かん水からヨウ素濃縮液の製造を行い、現在操業している黒埼事業所ヨウ素製造プラントでヨウ素製品にする。



- 所有鉱区内における未開発地域であり、第二次企業化実験地に隣接し、周辺の掘削資料より第二次企業化実験地と地質、鉱床の連続性が想定できる西川地区を選定した。
その後実施した試掘により地質・鉱床の連続性を確認した。
- 開発ガス層は天然ガス及びヨウ素濃度の高いG6層(上限深度900m)とした。
- 坑井基地は採取井と圧入井の離隔が第二次企業化実験の実績(最大3,780m)以内となる地点で、農業振興地域外で取得可能な土地(白地)に設けることとした。
- かん水からヨウ素を濃縮するプラントは、西川地区の旗屋工業団地内に設けることとした。



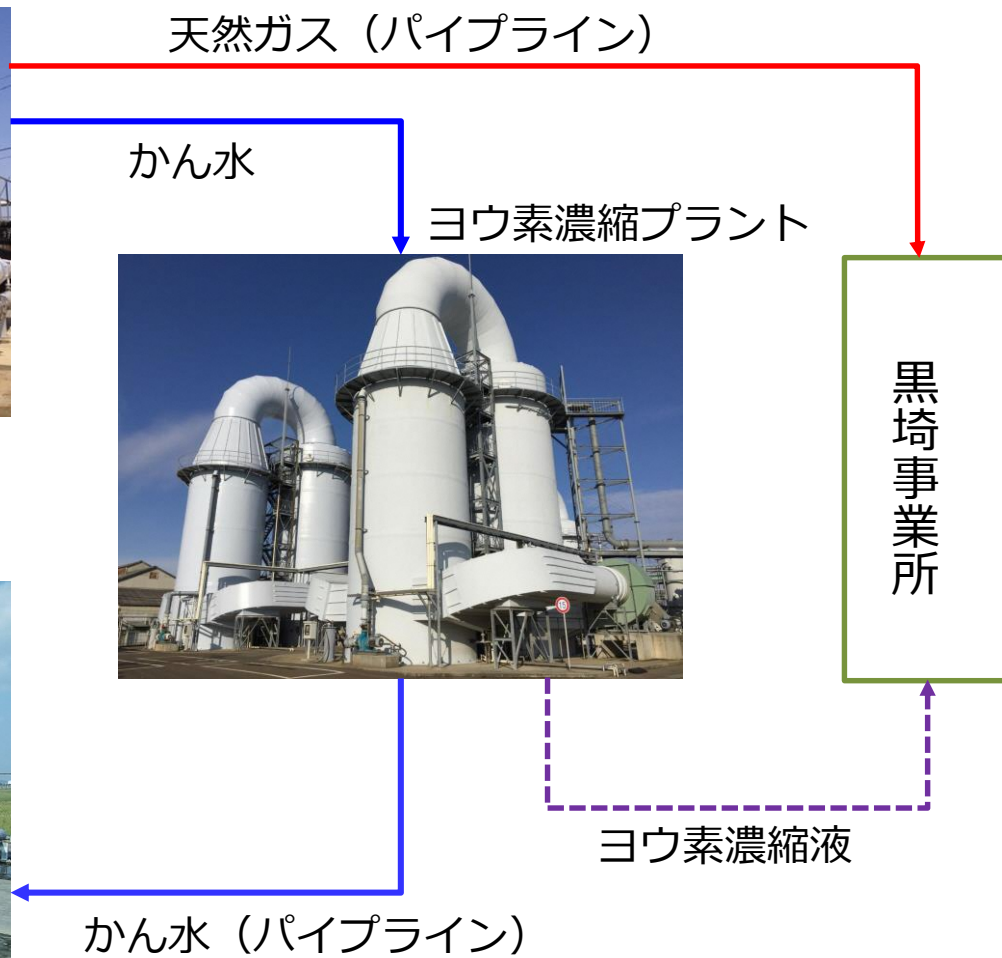
【新規開発設備配置図】

- 基地坑井数は第二次企業化実験と同じ6基地24坑井とした。

採取基地 3基地 12坑井
(4坑井/基地×3基地)

圧入基地 3基地 12坑井
(4坑井/基地×3基地)

- 採取基地は未開発地域に新たに展開し、圧入基地は第二次企業化実験基地であるC1基地、C3基地を利用し、新たに圧入基地1基地（圧入6基地）を建設する。





工事及び操業スケジュール

赤の矢印はこれまでの実績、青の矢印は今後の計画を示す。

工 程		年 度													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
		H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
準備期間	用地確保	→													
	地質調査(試掘井2本)		→												
行政との開発計画 協議・承認 (全計画)	水溶性天然ガス新規開発による環境影響検討会、水溶性天然ガス新規開発に関する検討会(新潟県)		→	→											
	新潟天然ガス技術委員会(関東経済産業局)			→	→										
	新潟県、新潟市との協定締結					●									
	鉱業法に基づく施業案認可(関東経済産業局)					●									
第1期工事 (1/8～1/3規模操業)	建設手続き				→										
	採取4坑井・圧入4坑井掘削					→	→								
	1/8規模で操業開始、以降段階を踏んで1/4,1/3規模へ							→	→	→					
第2期工事 (1/2規模操業)	建設手続き							→							
	ヨウ素プラント建設、採取3坑井・圧入4坑井掘削								→	→					
	稼働採取井、圧入井を追加し、1/2規模へ									→	→				
第3期工事 (3/4規模操業)	建設手続き									→					
	ヨウ素プラント建設、採取3坑井・圧入4坑井掘削									→	→				
	稼働採取井、圧入井を追加し、3/4規模へ										→	→			
第4期工事 (全計画操業)	建設手続き										→				
	ヨウ素プラント建設										→	→			
	稼働採取井、圧入井を追加し、全計画規模へ											→	→	→	→
モニタリング 施設設置工事	各種水準点設置及び観測井掘削(3坑井)			→											
	モニタリング			→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→



環境影響評価(騒音、振動、水環境、景観)

環境影響評価の調査、予測及び評価の手法を選定するにあたっては、選定項目の特性と対象事業の計画の特性、事業実施区域及びその周囲の状況を考慮し、「新潟市環境影響評価技術指針における参考手法」のうち、別表第20「工場又は事業場事業に係る参考項目」を基に選定した。

項目	対 象		調査内容	調査地域	予測の手法	評価の手法	結果
騒音	建設機械の稼働 ガス生産等事業活動		環境騒音 地表面の状況	全計画地 周辺	音の伝搬理論に 基づく予測式	・環境影響の回避・低減に係る評価 ・基準又は目標と予測結果の整合性に関する検討	低減・回避の可能性及び基準等との整合性確認
	建設時資機材運搬車両 供用後資材等の搬入出		道路交通騒音、沿道状況、道路構造、交通量	計画地への搬入路となる沿道3地点			
振動	建設機械の稼働 ガス生産等事業活動		環境振動 地盤の状況	全計画地 周辺	振動の伝搬理論に 基づく予測式	・環境影響の回避・低減に係る評価 ・基準、人間が感じるとされる55dB程度などを参考に予測結果との整合性に関する検討	
	建設時資機材運搬車両 供用後資材等の搬入出		道路交通騒音、交通量、地盤状況、道路構造	計画地への搬入路となる沿道3地点			
水環境	ガス生産等 事業活動	水の汚れ	生物化学的酸素要求量、流れの状況	圧入基地からの逆洗排水が流入した農業用水路が合流して広がった地点	生物化学的酸素要求量の単純混合式	・環境影響の回避・低減に係る評価 ・新川の水質汚濁に係る環境基準を参考に予測結果との整合性を検討	
		水の濁り	浮遊物質、流れの状況		浮遊物質の単純混合式		
景観	ヨウ素プラントの存在		主要な眺望点の状況、景観資源の状況、主要な眺望景観の状況	眺望できる範囲として半径約1.2kmの3地点	フォトモンタージュ法等	・環境影響の回避・低減に係る評価 ・変化の程度を検討	

本事業計画地域において地下水の揚水により地盤沈下が発生しないよう十分な監視を行う必要がある。監視の手法としては、水準測量及び観測井による地層変動量の測定とガス層（帯水層）の地下水位の測定が考えられ、本事業計画地域においては、これらの施設を設置し地盤沈下観測を行う。

監視設備		設置位置	監視内容
観測井	182m井（G1層）	採取24基地	①各層の水位及び各層以浅の地層変動量の連続測定 ②設置ベンチマーク測量値比較による観測井における 累計変動量と層間変動量（地表～G1層、G1～G6層、 G6～1,190m（G6層直下の砂層））を測定 ③1,190m井以深の変動量を測定
	945m井（G6層）		
	1,190m井		
管頭ベンチマーク（BM）		採取井 圧入井	G6層以深の変動量を測定
衛星測位システム（GNSS）		採取24基地	連続的な地表面の変動量(標高)を測定
パイル式水準点		採取基地 圧入基地	表層部の変動を抽出
2級水準点		採取位置	地表面の変動を観測
鉄板式水準点		採取基地	盛土部分の圧密収縮を抽出
表層水準点			