

# 石狩湾新港発電所建設工事および 北本連系設備増強工事について

2016年7月

北海道電力株式会社

# 石狩湾新港発電所建設工事について

---

## < 石狩湾新港発電所の建設について >

- 将来にわたる安定供給の確保に向けて、石狩湾新港発電所建設工事を着実に進めていきます。
- LNGの調達については、基本合意書を締結した関西電力(株)およびマレーシアLNG社と詳細協議を進めていきます。



完成予想図

### < 石狩湾新港発電所の特徴 >

#### 高い発電効率

ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせたコンバインドサイクル発電方式です。世界トップクラスの発電効率約62%を誇ります。

#### 優れた環境特性

燃料となる天然ガスは、化石燃料の中でも発電時における二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)や窒素酸化物(NOx)の排出量が少なく、環境特性に優れています。

#### 優れた運用性

発電機の起動にかかる時間が短く、また発電出力の調整速度が速いため、時々刻々と変化する電力需要への即応力があります。

### < 石狩湾新港発電所の概要 >

所在地	発電方式	出力	燃料	着工	営業運転開始(予定)
小樽市銭函5丁目	ガスタービン コンバインドサイ クル発電方式	1号機56.94万kW 2号機56.94万kW 3号機56.94万kW 合計170.82万kW	天然ガス	1号機2015年8月 2号機2020年3月(予定) 3号機2025年3月(予定)	1号機2019年2月 2号機2023年12月 3号機2028年12月

< 石狩湾新港発電所および石狩LNG基地 全体図 >



工事全体進捗

17.6%

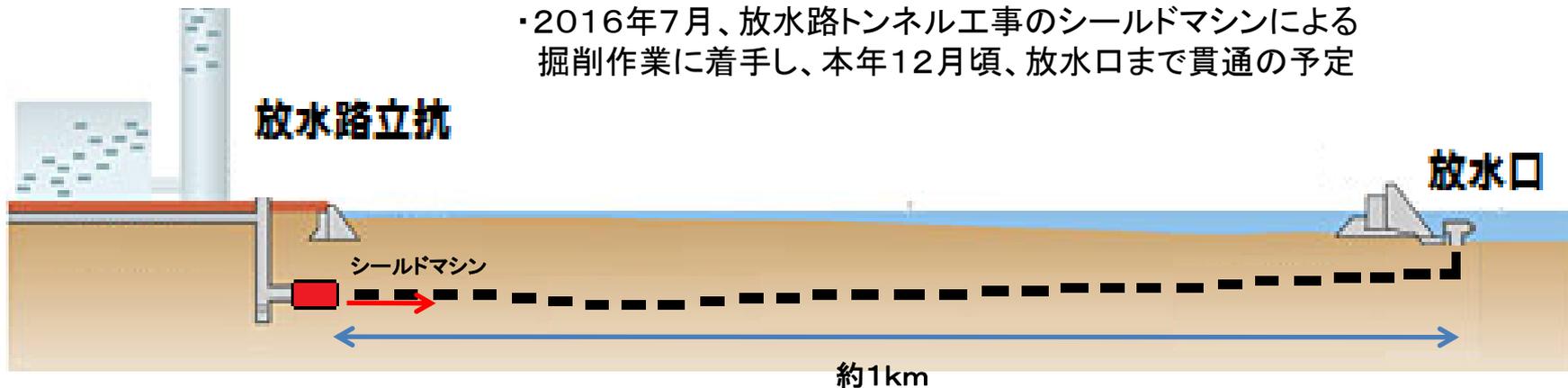
※2016年7月20日現在



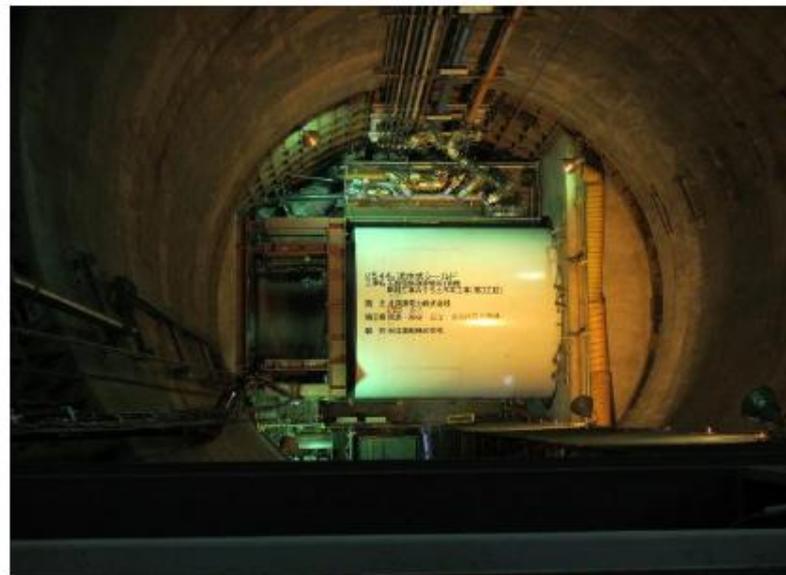
(2016年7月15日撮影)

< 放水路トンネル シールドマシン掘削準備状況 >

・2016年7月、放水路トンネル工事のシールドマシンによる掘削作業に着手し、本年12月頃、放水口まで貫通の予定



シールドマシン全体



放水路立抗よりシールドマシンの準備状況

< 石狩LNG基地No.3 LNG貯槽 設置工事状況 >

・2014年8月着工、2018年8月完成予定



※2016年8月末にタンク屋根のエアレイジング（棟上げ）予定

北海道ガス株による石狩LNG基地増設工事

（2016年7月15日撮影）

# < 石狩LNG基地No.4 LNG貯槽 設置工事状況 >

・2016年6月着工、2020年10月完成予定



(2016年7月15日撮影)

北海道ガス(株)による石狩LNG基地増設工事

# 北本連系設備増強工事について

---

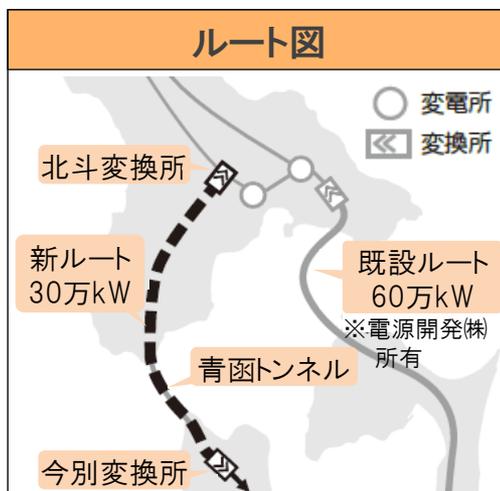
余 白

# < 北本連系設備増強工事の概要 >

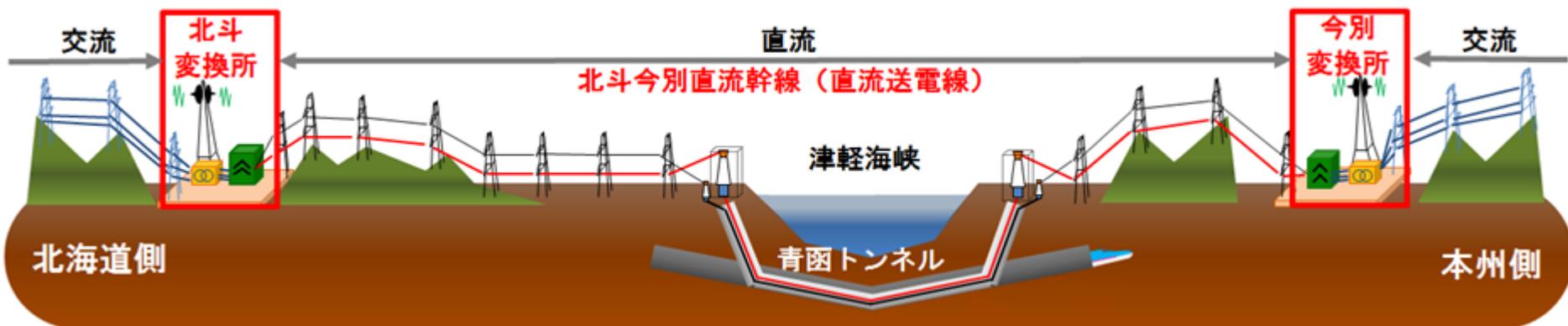
- 北本連系設備の増強工事を着実に進め、北海道内における電力の安定供給をより確実なものとしていきます。

## <北本連系設備増強工事の概要>

工事概要
<ul style="list-style-type: none"> <li>送電容量: 30万kW</li> <li>送電電圧: 250kV(直流)</li> <li>送電巨長: 122km</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>架空送電線 北海道側77km 本州側21km</li> <li>地中ケーブル 24km</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>工程: 2014年4月着工 2019年3月運転開始</li> </ul>



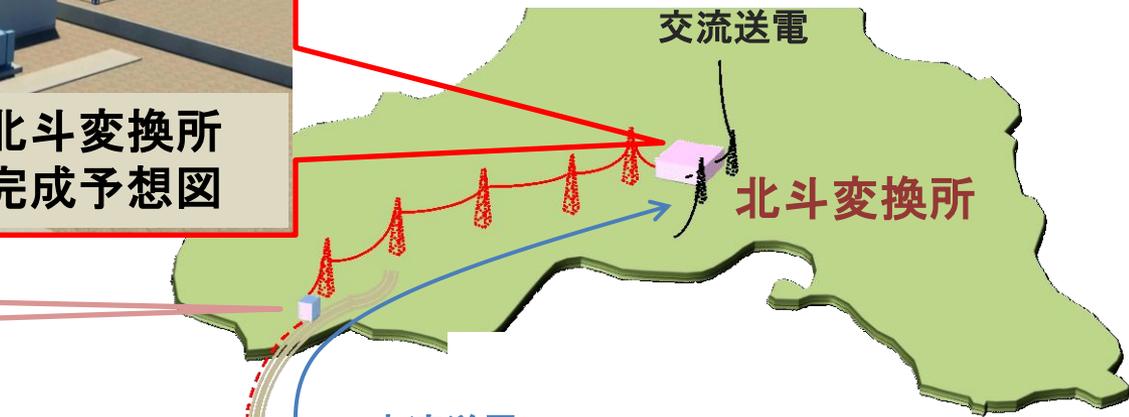
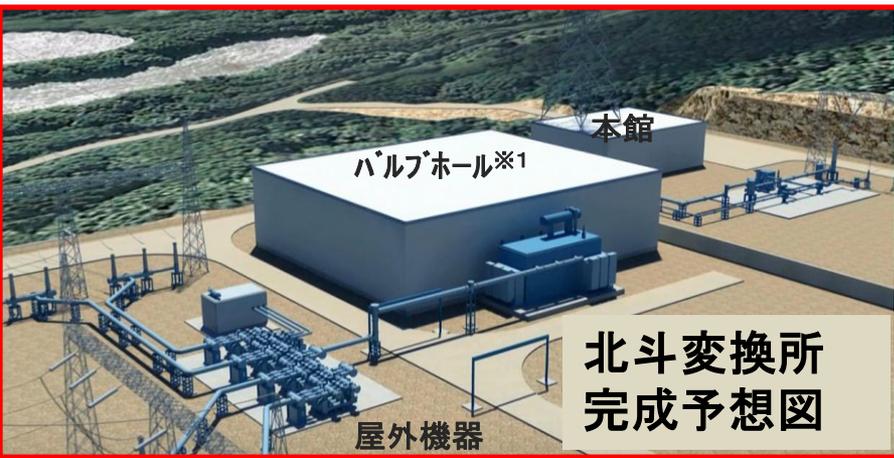
自励式変換器の採用
<p>直流送電としては国内で初めて「自励式変換器※」を採用 ※交流電源がなくても交流・直流の変換が可能な機器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電圧調整が可能</li> <li>交流系統に影響されず運転可能</li> </ul> <p>⇒ <b>系統の安定運用に貢献</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>調相設備・フィルタ等が不要</li> </ul> <p>⇒ <b>建設コスト低減</b></p>



< 北本連系設備増強工事のイメージ図 >

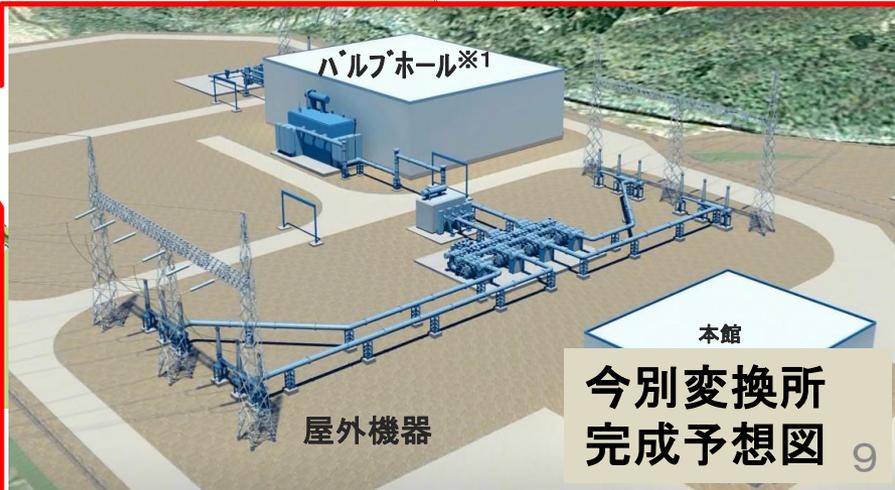
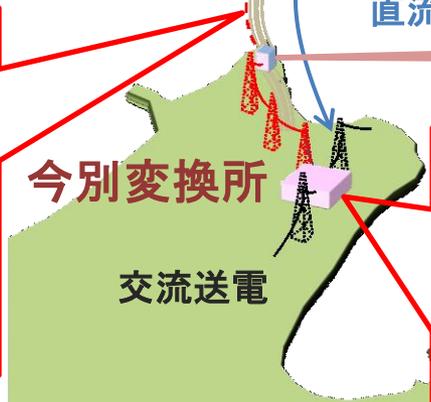
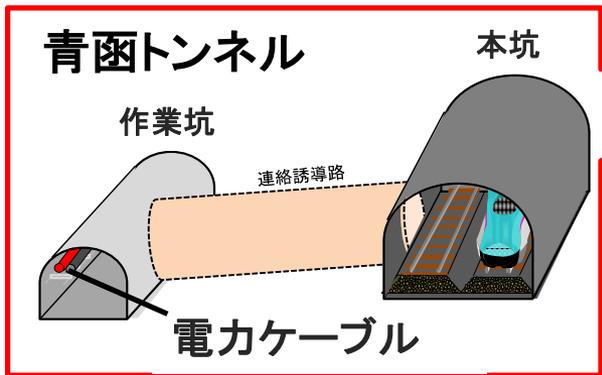
工事全体進捗  
20%

※2016年6月30日現在



吉岡ケーブルヘッド※2

竜飛ケーブルヘッド※2



※1: 交流を直流に、または直流を交流に変換するための“交直変換器(バルブ)”を収納する建物  
 ※2: 架空送電線と地中送電線を接続させる設備



(2016年7月7日撮影)

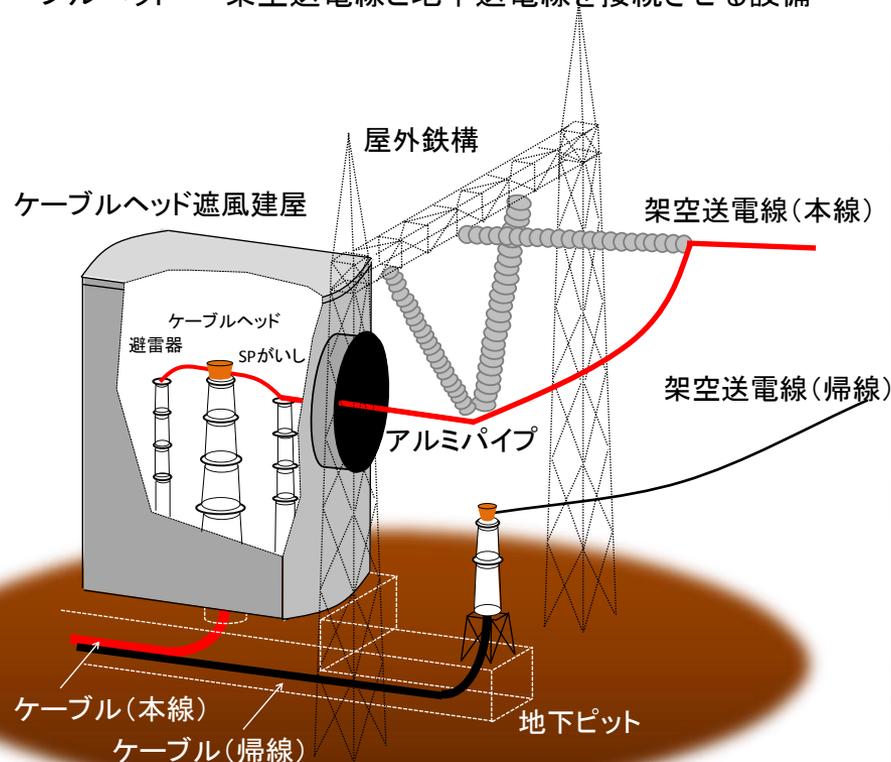


(2016年7月7日撮影)

# < ケーブルヘッド 工事状況 >

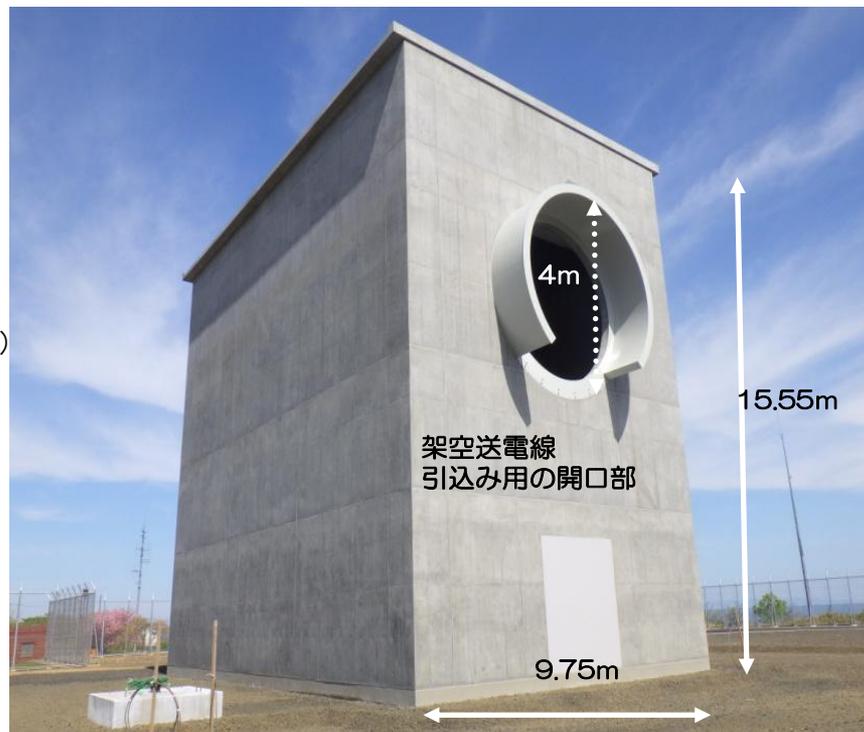
## 【 ケーブルヘッドイメージ図 】

○ケーブルヘッド・・・架空送電線と地中送電線を接続させる設備



## 【吉岡ケーブルヘッドの工事状況】

(遮風建屋完成、管路工事終了)



(2016年5月14日撮影)

※竜飛ケーブルヘッドは遮風建屋の基礎工事を実施中

< 架空送電線（北海道・青森県） 工事状況 >



①鉄塔組立の状況



②ヘリによる電線延線の状況



③電線つなぎ込み作業

		計画	実績	進捗率	全体
北海道	鉄塔工事	205基	92基	45%	29%
	架線工事	77km	10km	13%	
青森県	鉄塔工事	63基	4基	6%	3%
	架線工事	21km	—	—	

(2016年6月30日現在)