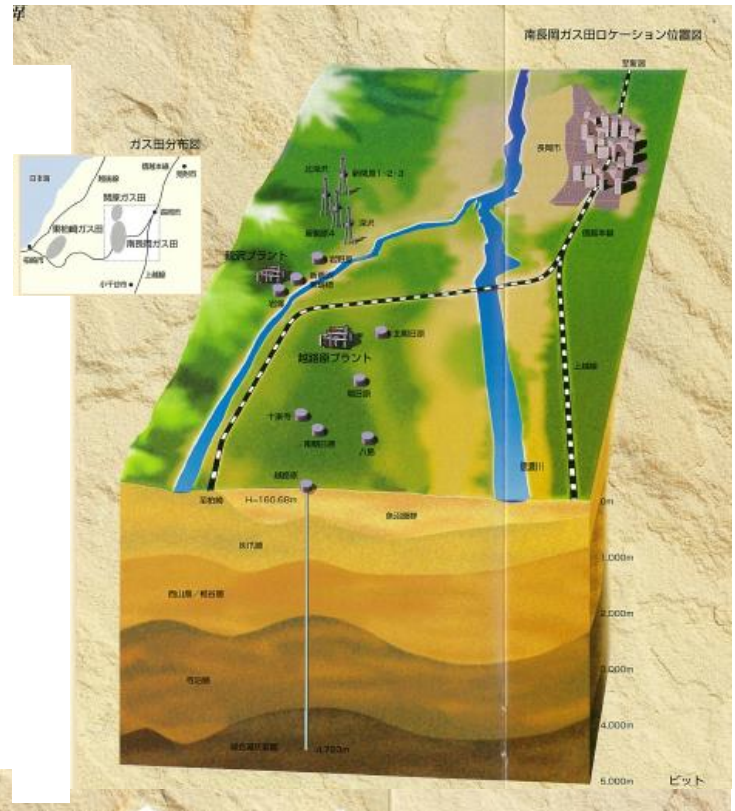
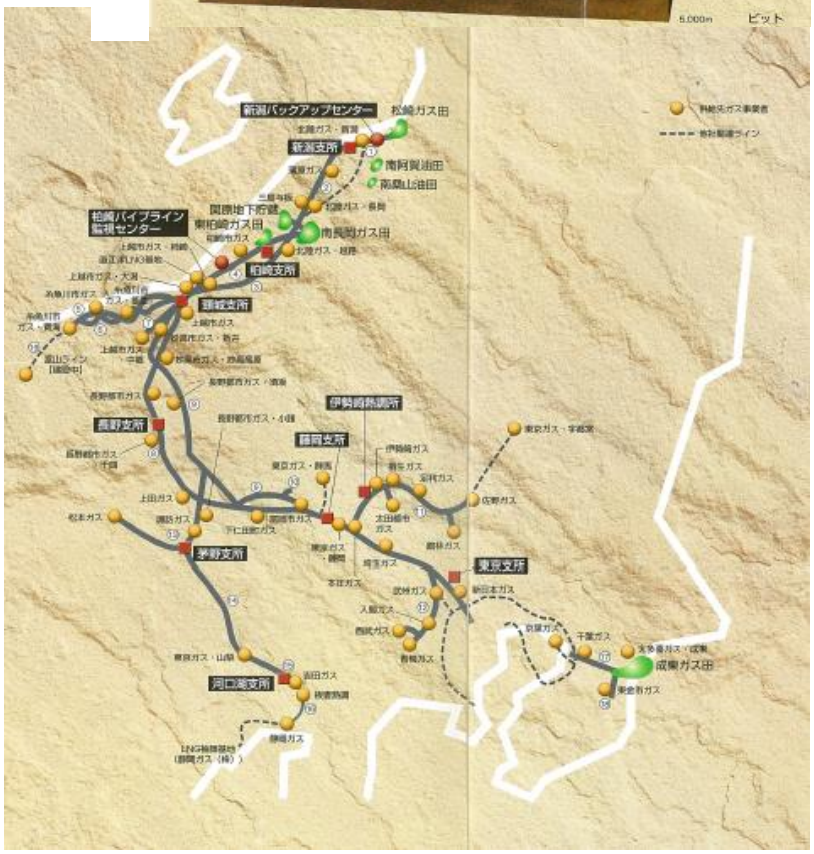
平成２８年１１月１６日（水）１３：００～１７：００
天然ガス自動車フォーラム　ミニ研究会
【訪問先】国際石油開発帝石株式会社長岡鉱場

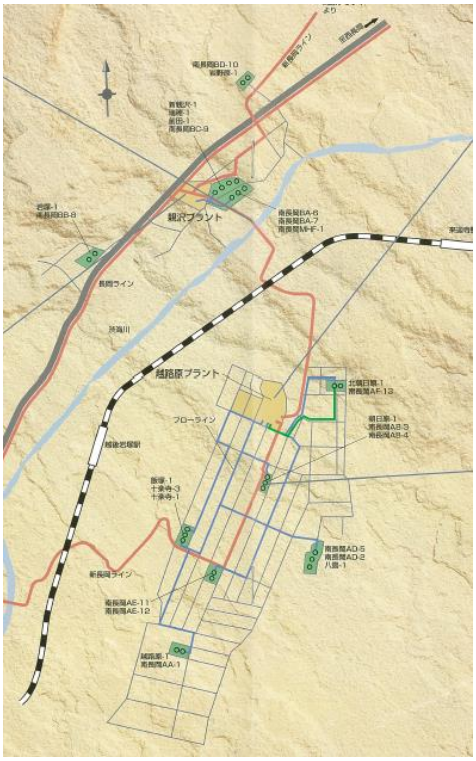
平成 28 年 11 月 16 日に国際石油開発帝石株式会社南長岡ガス田において平成 28 年度第 2 回のミニ研究会が開催されました。「南長岡ガス田」（以下：同ガス田）は昭和 59 年より 32 年にわたり稼働を開始し、それまでの主力であった「東柏崎ガス田」をも大きく凌ぐ、日本最大級のガス田として知られており、今後も増大される都市ガス需要にも十分に対応可能な埋蔵量を有しています。ちなみに同ガス田の 1 日のガス供給量は 520 万m3 です。



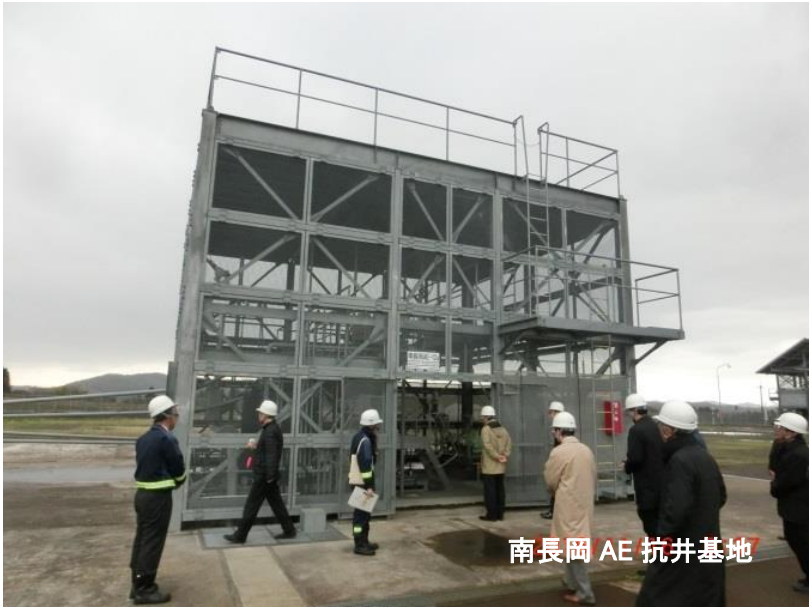
同ガス田においては 30 坑ほどの生産井（地下 4,000~5,000m）から天然ガスを採取した後に、越路原プラント及び親沢プラントにて不純物（主に油分、水分、水銀等）を除去しております。プラントで処理された天然ガスは LPG にて増熱をして熱量調整をした後にパイプラインネットワークを通じ沿線のガス事業者や直売需要家各位にお届けしております。その総延長は 1,500ｋｍに及んでおり、現在では静岡ガス・直江津からの天然ガス受入が可能になり、国産天然ガスと合わせて 3 ソースでの保有をする体制となり供給安定性は飛躍的に高まっております。また、越路原プラント生産開始当初のガス噴出圧力は 40MPa で現在は 20MPa まで降下しており、30 年後には 8MP までになると言われております。「ガスの生産原価は？」との質問には、他社に比べ競争できる価格帯で提供しているとのことです。

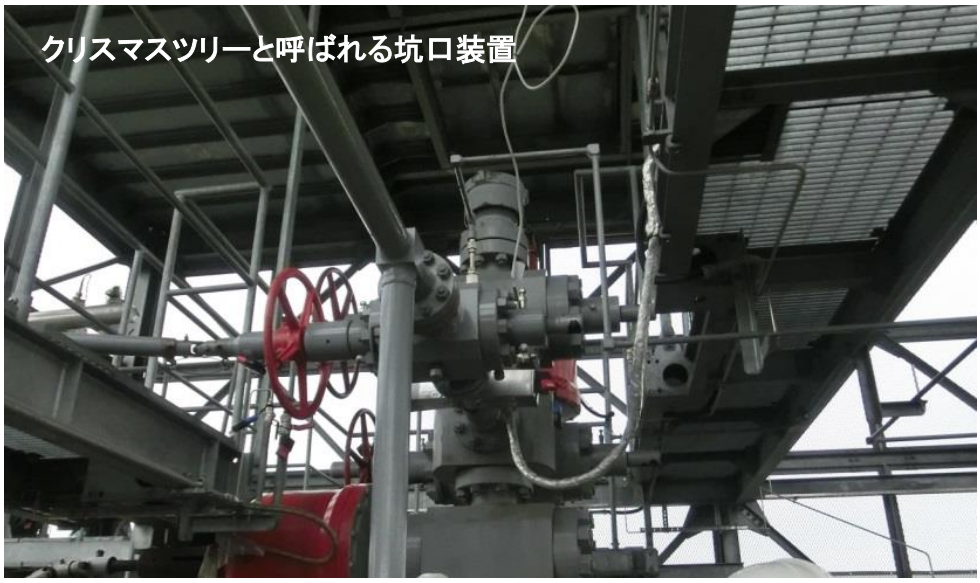


また、需給調整のため同ガス田のごく近傍に位置する「関原ガス田」においては天然ガスの地下貯蔵を行っており、緊急時や冬季需用に対し即座に 230 万m3/日で供給できる体制を整えておられます。



今回のミニ研究会では国産天然ガスの優位性・知識・見識を深めることを目的として開催され、当日は越路原プラント内の会議室にて国際石油開発帝石株式会社の岡畑様、近藤さまより DVD 上映による越路原プラントをご紹介いただき、参加者による活発な質疑応答が行われました。その後、バスにて近傍の南長岡 AE-11,12 坑井基地を見学させていただきました。ここでは生産井が 2 坑あり 1 坑当たり 20~60 万m3/日の生産能力があります。施設の特徴としては冬の積雪を防ぐために堅牢な防護ハウスで守られており、中越地震の経験を踏まえて設置された緊急時の対策用の遠隔操作バルブや生産量を制御することや流体が噴出することを防ぐためのクリスマスツリーと呼ばれる坑口装置（耐圧 70MPa）もあり、2 重 3 重のバックアップをされておりました。


南長岡 AE 抗井基地


クリスマスツリーと呼ばれる坑口装置

続いて、越路原プラントに戻り設備の見学をおこないました。同プラントでは天然ガスの生産と合わせ、売電事業を目的に越路原発電所が建設されており、その発電設備は発電効率を最大にするため、ガスタービン発電（発電機端 46MW）とその排熱を利用したスチームタービン（発電機端 12MW）と併用のコンバインド発電設備となっております。その稼働率は 40～50％といわれておりました。

最後に、今回の研究会では国産天然ガスの採掘方法から生産に至るまで貴重な体験をさせていただきました。今後のガス産業の発展が再認識できた研究会となりました。

以上