

地質情報展2008 あきた 秋田県の石油・天然ガス資源

金子 信行¹⁾

1. はじめに

秋田県は、新潟県とともに日本における石油鉱業発祥の地です。昔から数多くの油田が開発されて来ましたが、最近になって発見された油ガス田もあります(第1図)。しかし、多くの油田は既に廃山となり、

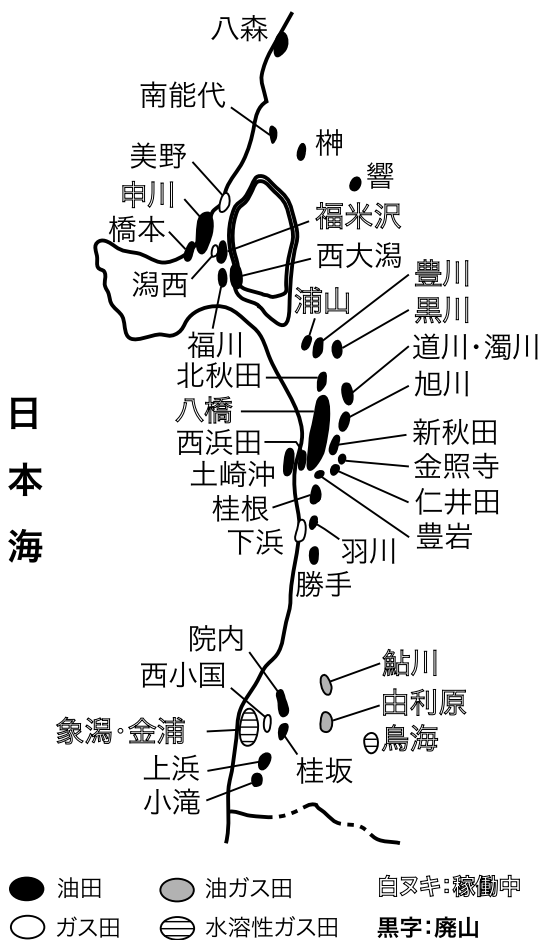
若い世代の人の中には油田があったことさえ知らない方もいます。

「地質情報展2008 あきた」では、秋田市にある八橋油田にスポットを当てて県内の油ガス田を紹介し、石油のでき方を説明したパネルとともに、原油・岩石コアの展示を行いました(写真1)。

2. 秋田県内の油ガス田の原油生産量

現在、秋田県内で稼行している油ガス田は、男鹿半島の申川油田、秋田市内の八橋油田、鳥海山麓の由利原油ガス田、鮎川油ガス田、象潟・金浦ガス田など数カ所に過ぎません。しかし、過去には30近い油ガス田が石油を生産していました(第1図)。

秋田県内の油ガス田から生産されるのは主に原油で、2006年度の国内生産量89万7千klに対して、由利原油ガス田が13%(第3位)、申川油田が3.1%(第7位)、八橋油田が1.7%(第10位)でした(天然ガス鉱業会, 2008a)。都道府県別では新潟県、北海道に続いて第3位になります。



第1図 秋田県内の油ガス田分布図。



写真1 展示風景。

1) 産総研 地圏資源環境研究部門

キーワード: 秋田, 石油, 八橋油田, 原油累計生産量, 草生津川

第1表 国内油ガス田別原油累計生産量(2006年度末).

順位	油ガス田		累計生産量(万kl)
1	八橋油田	秋田	561
2	岩船沖油ガス田	新潟	437
3	新津油田	新潟	303
4	東新潟ガス田	新潟	301
5	西山油田	新潟	296
6	南阿賀油田	新潟	272
7	頸城油ガス田	新潟	242
8	申川油田	秋田	233
9	吉井ガス田	新潟	210
10	見附油田	新潟	182
11	東柏崎ガス田	新潟	167
12	勇払油ガス田	北海道	149
13	南長岡ガス田	新潟	147
14	阿賀沖油ガス田	新潟	143
15	東山油田	新潟	123
16	院内・桂坂油田	秋田	135
17	黒川油田	秋田	122
18	阿賀沖北ガス田	新潟	118
	その他		676
	合計		4,817

データ出展：天然ガス鉱業会(2008b), 石油技術協会(1983)
太字は稼働中

県内の油ガス田の貯留層準は、主に女川層上部、船川層、下部天徳寺層です。石油の元になった根原岩も珪藻に富んだ女川層の硬質頁岩と考えられています(天然ガス鉱業会・大陸棚開発協会, 1992)。

さて、県内の油ガス田の分布を見ると、日本海に近い地域にしか存在していません。展示ブースでは、そ



写真2 八橋油田 昭和28年撮影(帝国石油(株)提供)。

の理由が地質にあることを、20万分の1地質図幅「秋田及び男鹿」を使って説明しました。

3. 原油累計生産量日本一の八橋油田

八橋油田は南北約13km、東西約600mで、原油の累計生産量が日本一の油田です(第1表)。明治2年(1869年)に露頭が発見され、大正5年(1916年)にボーリングで地下の油層が見つかりました。八橋油田の本格的な開発は昭和9年(1934年)に地下200mより深い地層から産油してからです。最盛期は昭和30年代でしたが、その頃は田んぼの中にありました(写真2)。70年以上も原油を産出し続けて、町の発展とともにいつの間にか人家に飲み込まれてしまった八橋油田を、昭和20年代と昭和46年、平成18年の地形図を並べて紹介しました(第2図)。



第2図 八橋地区の地形図の変遷(国土地理院発行2万5千分の1地形図「秋田西部」)。

a) 昭和27年；ほとんど田んぼ。油井の記号はないが、写真2のように櫓が林立していたと思われます。b) 昭和46年；人家が建ち始めます。c) 平成18年；油井が減り住宅が増えます。油井の多かった地域の町名には「油田」の名称が見えます。いずれも地図の一边は約1.25km。



写真3 秋田県産原油。

4. 展示物

石油資源開発(株)と帝国石油(株)のご協力を頂き、由利原油ガス田、申川油田、八橋油田の原油・コンデンセート、石油根源岩である女川層の硬質頁岩、貯留層となっている西黒沢層の玄武岩溶岩や船川層～下部天徳寺層の砂岩・凝灰岩のボーリングコアの展示を行いました(写真3)。実際に地下にあったものを直に見ることができ、しかもそれが自分たちの住んでいる地域のものであるということは見学者にとってインパクトが大きかったと思います。



写真4a

体験型の展示ができなくて今まで人気のなかった石油・天然ガスの展示でしたが、今回は透明なアクリルパイプにガラスビーズと水(赤いインクで着色)を充たし、原油の代わりに潤滑油、天然ガスの代わりに空気を入れて、油ガスの移動を可視化するモデル実験を行いました。ただし、ガスの移動(数秒～数十秒)に比べて油の移動(10～20分)は時間がかかり、見た目には分かりづらいところがありました。むしろ、これは作っている時に、私自身が勉強になるところが多かった教材でした。見学者への説明の仕方も含めて、今後も改良していく所存です。

5. 秋田市内の見所

地質情報展の企画段階では、市内の施設の見学という案もありました。実行はできませんでしたが、帝国石油(株)(現国際石油開発帝石(株))秋田鉱業所の周辺には、石油に関する見所がいくつか存在します(第2図c)。

まず地名ですが、「寺内油田」という町名が鉱業所のすぐ北西にあります(写真4a)。「油田」は「あぶらでん」と読み、バス停の名前にも使われています(写真4b)。

そして、その「油田」の東側を流れるのは、「草生津川」です(写真5a)。「草生津」は「くそうづ」と読み、同



写真4b

写真4

国際石油開発帝石(株)秋田鉱業所周辺の見所(その1)。
a)「寺内油田一丁目」住居表示、b)「油田」バス停



写真5a



写真5b

写真5

国際石油開発帝石(株)秋田鉱業所周辺の見所(その2).
a) 草生津川(面影橋にて撮影), b) ポンピングユニット

じ読み方の地名に“臭水(くそうず)”があります。そう, “くそうず”とは臭い水=石油を表す言葉です。草生津川沿いの遊歩道では, 川を渡るパイプラインなども見ることもできます。

秋田鉱業所東側の道路からは, 敷地内でポンピングユニットが動いているのを見ることができます(写真5b)。背景の住宅が, いかにも「八橋油田」と思わせる風景です。地質情報展の来場者の中には, 「ポンピングユニットを見たことはあったが, 石油を取っているとは知らなかった」とおっしゃる方もいらっしゃいました。

以上の地域は, 「帝石前」や「面影橋」などのバス停から出発して, 30分ほどで見て回れます。秋田市内にお出掛けの際に, 時間がある時に訪れてみてはいかがでしょうか?

6. おわりに

秋田県は豊富な資源を元に日本の近代化を支えましたが, 日本の発展と相反するように鉱業が衰退したため, 資源があったことさえ忘れ去られようとしてい

ます。しかし, 秋田産業サポータークラブによる「秋田まるごと地球博物館」構想や, 産業遺産としての「豊川石油の里」構想などが実を結び, 教育や観光のために秋田県内の鉱業関連博物館・施設が注目され, その歴史に再び光が当たることを望みます。

謝辞: 石油資源開発株式会社と帝国石油株式会社(現国際石油開発帝石株式会社)には, 写真および展示物を提供して頂きました。会場での説明では, 地圏資源環境研究部門の徳橋秀一氏と中嶋 健氏のご協力を頂きました。ここに記して感謝致します。

文 献

- 石油技術協会(1983): 石油鉱業便覧. p711-713.
- 天然ガス鉱業会(2008a): 「わが国の石油・天然ガスノート」2008.1版. 20p.
- 天然ガス鉱業会(2008b): 天然ガス資料年報(平成19年度版). p63-65.
- 天然ガス鉱業会・大陸棚開発協会(1992): 改訂版日本の石油・天然ガス資源. 520p.

KANEKO Nobuyuki (2009): Oil and gas resources in Akita Prefecture in the Geoscience Exhibition in Akita 2008.

<受付: 2009年3月3日>