

スーパー・メジャーズと中国：シェル（上）

エイジアム研究所 上席研究員 木村 徹

2007 年 11 月から 12 月にかけて、シェルと中国の 2 つの石油会社との間に重要な動きがあった。その 1 つは、シェルが操業会社の機構改革や首脳部の人事再編成を実施しているナイジェリアにおける動きであり、同社が保有する鉱区の中国海洋石油有限公司 (CNOOC) への譲渡を検討していることが伝えられた。もう 1 つは、シェルと中国石油天然気集团公司 (CNPC) との間で、両社の協力枠組み協定が結ばれたことである。この（上）では、後者の動きを紹介する。

シェルと CNPC との枠組み協定

2007 年 12 月 19 日、シェルと CNPC は北京で協力枠組み協定 (a framework cooperation agreement) に調印した (下の写真は調印式の模様を示す)。この協定によって、両社の石油・ガス分野における協力がさらに拡大、深化するであろう、と CNPC は述べている¹。



『人民網』²によると、調印式に参加した両社の顔ぶれはいずれも最上層の幹部であり、CNPC からは総経理の蔣潔敏、シェルからは CEO の Jeroen van der Veer が出席して、合意文書に調印した。

蔣潔敏は式辞の中で、CNPC とシェルが協力枠組み合意文書に調印したことは、双方の戦略的協力の次元を高め、双方の協力分野を広げる上で有利であり、互いに優越性をもっての補完、互惠とウィン・ウィン、共同の発展を実現することについても有利である、と述べ、今回の提携は双方の戦略的協力関係が新たな段階に進んだことを示していることを指摘した。「これを機に、双方が協力の幅を広げ、深化させ、協力の質とレベルを全面的に高め、これまでの協力を基盤として新たな段階に進むよう希望する。」と蔣潔敏は述べた。

一方、Jeroen van der Veer は式辞の中で、CNPC とシェルの密接な協力に対して賛辞を表明した。

¹ CNPC のホームページによる。

² 「中石油与殼牌簽訂合作協議 或有助打破壟斷」、人民網、2007 年 12 月 21 日

ところで、この協定が何を目的としているのかについて、これまでのところ、両社は具体的なことを何ら明らかにしていない。

ただし、上記『人民網』は次のように述べている——CNPC は長年にわたりシェルと良好な相互信頼と協力関係を確立しており、-----CNPC とシェルの協力の由来はすでに久しい。両社は 2007 年 3 月、共同開発を進めてきた長北天然ガス田が商業生産を開始したことを公表した。中国で合弁事業により商業運営を開始した陸上石油・天然ガスプロジェクトは、これが初めてであり、またシェルにとって、中国の陸上では最大規模の石油・天然ガス上流部門における共同開発プロジェクトである。

この解説に繋げて、上に紹介した蔣潔敏の言葉——「これを機に、双方が協力の幅を広げ、深化させ、協力の質とレベルを全面的に高め、これまでの協力を基盤として新たな段階に進むよう希望する。」——を読み続けてみると、この協定は少なくとも中国の石油・ガス上流部門における両社の協力の強化と拡大を目指している、という解釈が浮かび上がって来る。

事実、すでに、この協定に関連していくつかの取り決めが締結されるのではないかと、いう観測³、CNPC が期待しているのは高硫黄ガス田の開発、深海における掘削の技術など、シェルが持っている高度の技術である、という見方⁴などが出ている。

さらに、同じく上記『人民網』が伝えている次の見解も、上のような解釈を裏書しているかもしれない。

「これは、中国石油産業の対外戦略が最早、これまでの『走出去』（外に打って出る）戦略だけでなく、『引進來』（内に引き入れる）戦略をも重視するようになったことを意味している。これは、経験が積み重ねられた結果であり、私も非常に賛成している。」アモイ大学中国エネルギー経済研究センターの林伯強教授は、『上海証券報』の記者に対して、このように述べた。

林教授によると、民営企業に対しては「走出去」を奨励すべきであるが、国有企業に対しては「走出去」について、もっと慎重になるべきである。なぜなら、国有企業は国有資産を掌握しているからである。国有企業にとっては「走出去」よりも「引進

³ “CNPC, Shell top officials talk for strategic cooperation, report”, *chinamining.org*, December 20, 2007; <http://www.chinamining.org/Investment/2007-12-20/1198130526d8304.html>、その他による。

⁴ “CNPC and Shell ink co-operation deal”, *Bloomberg*, December 21, 2007

来」の方が適している。なぜなら、外資を引き入れることによって、外国資本を国内石油産業の発展に参加させるようにすれば、「走出去」過程で遭遇するような政治、金融リスクを冒す必要もなく、しかも、中国の石油供給源を確保する上で有利であるからである。そうした方が中国のエネルギー安全保障にとってより有利である。

「長期的に見て、中国が海外に赴いて石油資源を模索することは避けられない。しかし、外資を引き入れる場合、リスクは相対的に極めて小さいものになる。また、石油外資企業が備えている管理面での優越性も、中国石油産業の全体的な効率を高める上で有利に働く。しかも、そのようにすれば、独占を打破する上でも有益である。」と林伯強教授は最後に述べた。

CNPC は新しい方針を打ち出す

CNPC は、外国企業に対する「引進來」戦略を次のような内容のものとして形成しつつある⁵。すなわち、CNPC は、石油の二次回収法——特に二酸化炭素 (CO₂) を石油貯留層に注入して圧力を高める方法——に関する技術力を高めること、新疆ウイグル自治区のタリム盆地など遠隔・荒涼の地における開発を進めること、さらに、オイルシェール、重質油などの非在来型炭化水素の生産を促進すること、などに外国企業を呼び込みたい、と考えている。

このような CNPC の戦略は、同社とシェルおよび Total との生産物分与契約 (PSA) がオールドス盆地で高いガス生産を達成していること (後述参照) が明らかになった結果、形成されつつある、と言われている。

石油の 2 次回収については、CNPC はノルウェーの StatoilHydro の協力を得て、吉林省の扶余油田で CO₂ 注入法の実施可能性を検討している。また、CNPC は香港の Enviro Energy International Holdings Ltd. に対して、同じ吉林省にある同社保有の油田の 50% の権益を譲渡し、Enviro Energy は石油回収率の引き上げを行なうことになっている。

また、ガス開発については、CNPC はすでに 2007 年 12 月、シェルとの協定に先立ってシェヴロンとの間で、四川省における高硫黄ガス田からのガス生産に関する 30 年間の契約を締結している。

⁵ D. Winning and R. Peng, "CNPC woos foreign partners to boost oil recovery", *Dow Jones Newswires*, December 20, 2007, および, "Statoil, PetroChina to ink deal on China oil field in October," *China Trade News*, September 29, 2007; <http://hongcqi.blogspot.com/2007/09/statoil-petrochina-to-ink-deal-on-china.html>

この契約に関連して、CNPC の対外関係担当者は、ガスの次は石油であり、石油の回収率を引き上げることが最優先事項である、と述べている。この担当者は、外国企業がタリム盆地の 12 のブロック——2007 年に入札に出されたブロックで、これらのブロックだけで同盆地全面積の 5 分の 1 を占めている——へ投資することや、炭層メタン (Coal Bed Methane: CBM) へ投資することに強い期待を持っている。

この 12 ブロックには、シェルの他、シェヴロンや StatoilHydro も関心を示したものの、落札者はまだ出ていない。これは、12 ブロックが外国企業にとって、それほど魅力がないものであることを物語っているようである。そこで、CNPC は 2008 年には、より魅力的なブロックの入札を行なうかもしれない、という観測も出ている。

次に、重質油および非在来型石油資源 (CBM、オイルシェール、オイルサンド、メタンハイドレート) について見ると、CNPC の方針は、それが国有企業であることを考えれば当然のことながら、政府の方針と軌を一にしている。

まず、重質油について見ると、中国政府は 2006 年に実施した全国資源調査において、重質油の分布や資源量に関する情報を初めて公開し、その関心を明らかにした。CNPC 自身もカナダのアルバータ州政府と共同で、2006 年 11 月、「第 1 回世界重質油会議」を開催している。次に、非在来型石油資源については、政府は第 11 次 5 カ年計画において初めて、それらの探鉱・開発を促進することを明らかにした⁶。

重質油というのは、アスファルト分が多く、粘度の高い原油のことで、その採掘には水攻法、水蒸気圧入法などの特別の方法が必要である。中国における重質油は、その貯留層が不均質であり、地質構造は複雑であり、さらに、貯留層の深度が大きいことを特徴としている。

中国で重質油が発見されている主要な堆積盆地を図 1 に示す。中国における重質油の生産量は原油生産量の 13% に達している (2005 年)。主な生産地は華北盆地の遼河油田、勝利油田、新疆ジュンガル盆地のカラマイ油田、江漢盆地の河南油田、沖合の渤海油田であり、PetroChina (CNPC の子会社) は最近、トルファン・ハミやタリム盆地で重質油の油田を発見している。

⁶ 重質油および非在来型石油資源に関する記述は、竹原美佳、「中国：重質油や非在来型石油資源の開発に本腰」、石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC)、2006 年 12 月 18 日 (以下では、JOGMEC (06-12-18) と略す) による。



(出所) JOGMEC (06-12-18)

図 1. 重質油が発見されている主要な堆積盆地

他方、非在来型石油資源のうち、CBM は商業生産の段階に入っており、オイルシェールは探鉱・開発が行なわれているが、オイルサンドの開発については、詳細が明らかではなく、また、メタンハイドレートは、いまだ研究の段階にある。CBM の開発は主に石炭とガスに関連する企業によって行なわれている（ただし、CNPC は 2005 年 5 月、アメリカ企業と契約を結び、山西省で CBM プロジェクトを実施することになっているが、その後の動向は明らかではない⁷）。

オイルシェールの開発は、石油、石炭に関連する企業によって行なわれている（よく知られている通り、第 2 次大戦前には、日本の満鉄によって撫順炭鉱でオイルシェールが生産されていたが、同炭鉱では現在でも生産が続けられているようである）。シェールはすでに 2006 年 4 月、吉林省の企業とオイルシェール開発のための合弁企業を設立し、同省で試掘を始めている。一方、PetroChina は 2006 年 9 月、黒龍江省でオイルシェール資源を発見しており、試掘を実施する予定になっている。

⁷ N. M. Rach, "China pushes domestic upstream development," *gasandoil.com*, November 8, 2005; <http://www.gasandoil.com/goc/company/cns53535.htm> (以下では、gasandoil (05-11-8) と略す)

ガス開発と沖合開発を巡って

翻ってガス開発に目を転じると、すでに触れたように、CNPC はシェルとの間でプロジェクトを成功裡に進めている⁸。

両社が生産物分与契約 (PSA) に基づいて開発を進めてきた長北 (Changbei) ガス田 (埋蔵量 2.5 兆立方フィート) は 2007 年 3 月、ガス生産を開始した (図 2)。

同ガス田は山西省と内モンゴル自治区に跨るオルドス盆地にあり、生産量は当初 15 億 m^3 /年であるが、2008 年には 30 億 m^3 /年の最高水準に達することが予定されている。当初、ガスは主に、オリンピックが開かれる北京へ送られるが、その後は、天津、山東、河北へ送られる。



(出所) JOGMEC (07-6-21)

図 2. 中国における石油・ガス田、パイプライン、その他の関連設備

2005 年 5 月に発表された契約 (期間 20 年) によって、シェルは中国の上流部門に例外

⁸ シェルのホームページ、S. Oster, “Shell starts up China gas field to supply Beijing”, *Wall Street Journal*, March 2, 2007、竹原美佳、「中国：大型天然ガス田発見に沸く中国」、JOGMEC、2007 年 6 月 21 日 (以下では、JOGMEC (07-6-21) と略す)、ならびに *gasandoil* (05-11-8) による。

的に参加することになった。保有するガス田の権益を外国企業に開放することには積極的ではなかった PetroChina がシェルの参加を求めた理由は、このガス田が複雑な地質構造から成っていることにあった。この複雑な地質構造に対応するため、シェルはガス井を水平方向に掘る方式 (the long multi-lateral horizontal wells) を採用した。

なお、図 2 に見られるように、長北ガス田は中国の大規模ガス田の 1 つである蘇里格ガス田の直ぐ東側にあるが、後者も前者と同じように複雑な地質構造を持つガス田である。蘇里格ガス田は PetroChina が 2000 年に発見したガス田で、16.4 兆立方フィートの埋蔵量を持っている。同社はその北部の部分については単独で開発し、2006 年からガス生産を始めたが、南部の部分については、開発の難しさから、Total と共同で開発することになった。

ところで、このガス田の生産開始との関連で注目されるのが、先に決まったシェルの PetroChina 向け LNG 供給である。このホームページの“VIPs の話題” ([「中国が高騰価格で LNG を購入する理由」](#)、2007 年 11 月 20 日) ですでに指摘されているように、PetroChina が輸入する LNG の価格は長北ガス田のガス価格と密接に絡んでいる可能性がある、と見られる。

2007 年 9 月初め、シェルと PetroChina は西オーストラリアのゴルゴン・プロジェクトからの LNG 供給について基本的な合意に達し、2008 年末までに詳細な売買契約を作成し、実施に移すことを明らかにした。この契約では、シェルは 20 年に亘り年間 100 万トンの LNG を PetroChina に供給することになるであろう (このプロジェクトに参加している各社が最終的な投資計画に賛成する、という条件付きで)、と見られている⁹。

上記の“VIPs の話題”が述べているように、この合意における LNG の価格は 10 ドル/100 万 Btu である。この価格は、例えば中国石油化工集团公司 (Sinopec) や CNOOC が交渉してきた 5 ドルあるいは 6 ドル/100 万 Btu に比べると、2 倍あるいは 7 割高の水準であり、これら両社を圧迫することは必至である、と言われている。しかし、中国政府がこのような価格を認めたのは、PetroChina が輸入 LNG を「補填物」と見ており、その高価格を国内産ガスの価格と混合することが出来ることによる、と見られている¹⁰。

9 月初めに行われた両社の合意書の調印式には、中国政府を代表して、国家発展改革委員会主任の馬凱が出席した。また、シェルの代表は「シェルはペトロチャイナとこの戦略的協定——中国向け LNG 供給のための新たなベンチマークを作り、中国の LNG 需要家およびゴルゴン・プロジェクトに対するシェルのコミットメントを裏書したもの——を締結

⁹ “Shell and PetroChina in long term supply deal for Gorgon LNG”, *OilOnline*, September 04, 2007; http://www.oilonline.com/news/headlines/business/20070904.Shell_an.24398.asp

¹⁰ L. Geng, “PetroChina adds LNG”, *Energy Tribune*, November 30, 2007

できたことを喜んでいる-----。」と語っている¹¹。

最後に、沖合における石油・ガスの探鉱・開発技術についても、CNPC は外国企業との提携を進めている。

CNPC は 2007 年 3 月初め、Statoil——同年 10 月、同じくノルウエーの Hydro 社との合併により StatoilHydro となった——との間で、沖合の探鉱・開発に関する「戦略的な協力」のための MOU (memorandum of understanding) に調印した。Statoil は世界の 15 カ国で石油・ガスの探鉱・開発に携わり、ノルウエーでは大陸棚にある 24 の石油・ガス田で操業しており、沖合における石油・ガス開発に多くの経験を持っている¹²。

(続く)

¹¹ 脚注 10 と同じ。

¹² “CNPC, Statoil expand cooperation”, *Neftegaz.RU*, March 3, 2007、および、W. Zhu, “China National and Shell to expand work”, *International Herald Tribune*, December 21, 2007