

テピアの視点 中国、海洋強国めざし 20 隻の浮動式原子カプラント建造へ

本号の記事でも紹介したように、中国政府は海上浮動式原子カプラントの船体部分とこれに搭載する小型原子炉の開発を国家プロジェクトに組み込んだ。中国東北部の渤海湾での海洋石油の採掘や、南シナ海の人工島などのエネルギー供給に大きく貢献すると期待されている。中国国内では、浮動式原子カプラントの建造をベースとした、原子力空母を含む原子力水上艦艇や原子力砕氷船の建造の機運も高まっている。

現在、海洋油田の採掘では随伴ガスで発電を行い、不足分を石油火力で補う形で電力の供給が行われている。随伴ガスの使用によって大量の二酸化炭素が排出されるだけでなく、随伴ガス自体の量も徐々に減少してきていることから、海洋石油開発におけるエネルギー問題が浮上してきた。渤海油田の発電設備容量は 60 万 kW だが、2020 年までには 100 万 kW に拡大すると予想されている。随伴ガスや原油を使った発電コストが kWh あたり 2 元程度なのに対して、浮動式原子カプラントは 0.9 元程度で競争力を持つという試算が出ている。

また、南シナ海の南沙諸島や西沙諸島でも今後、飛躍的にエネルギー需要が高まるとみられている。南シナ海の国家大型補給基地では、5000~8000 人が生活するためのエネルギーが必要になる。この基地では、周辺の石油・ガス田の採掘プラットフォームや輸送船、飛行機などに対してもエネルギーを供給しなければならないため、20 万 kW 程度の電力が必要になる。さらに南シナ海では今後 10 年以内に 8 ヶ所の大型飛行場と 12 ヶ所の軍事・民間用の港を建設する計画があることから、浮動式原子カプラントへの期待が高まっている。

浮動式原子カプラントの設計を担当しているのが、中国船舶重工集団（中船重工）傘下の 719 研究所だ。中国唯一の原子力艦船の全体設計研究機関として 40 年の歴史を持つ同研究所は、2014 年 9 月、国の承認のもと、中国核工業集团公司傘下の中国核動力研究設計院と中国広核集团有限公司傘下の中科華核電技術研究院、中海油研究総院に呼びかけて、湖北省に「国家能源海洋原子動力プラットフォーム技術研究開発センター」を共同で設立した。同センターは、浮動式原子カプラントの場所の選定や設計、製造、運用から廃止措置まで担当する。719 研究所は、「浮動式」と「潜水式」という 2 種類の設計を終えている。

浮動式原子カプラントに搭載する小型原子炉は今のところ 2 種類。広核集団の「ACPR50S」（PWR、熱出力 20 万 kW）と中核集団の「ACP100S」（同、電気出力 10 万 kW）。広核集団の計画によると、2017 年に実証炉の建設に着手し 2020 年に完成する。一方、中核集団は、今年にも実証炉の建設に着手し 2019 年に完成させる。中核集団は、「ACP100S」以外にも、より

小型の「ACP10S」と「ACP25S」も開発しており、需要によって各タイプを組み合わせる使用の考えだ。

中国は、浮動式原子力プラントで1日の長があるロシアとの協力にも積極的だ。両国政府は、2014年5月に開催された中露首脳会談で「原子力発電全面協力了解覚書」を締結し、この中で中小出力の浮動式原子力プラント建設で協力することに合意した。これを受け、中核集団傘下の中核新能源有限公司はロシアの国営原子力企業ロスアトム傘下の子会社との間で浮動式原子力プラントの協力に関する了解趣意書を締結した。また中核集団は、英国のリスクマネジメント機関であるロイドレジスターの支援を得て、同プラント向けの原子力安全規制や安全指針、原子力コード・基準を作成することになっている。

ロスアトムによると、海上浮動式原子力プラントには自走式と曳航式があるが、中国とロシアで現在計画されているのは曳航式だ。原子動力の艦船での利用は、砕氷船を除いて軍事利用が中心になっているが、特殊なニーズにこたえる“移動式”の海上原子力プラントに熱い視線が注がれている。中船重工は、当面の目標として20隻の“移動式”原子力プラントを建造する計画だ。

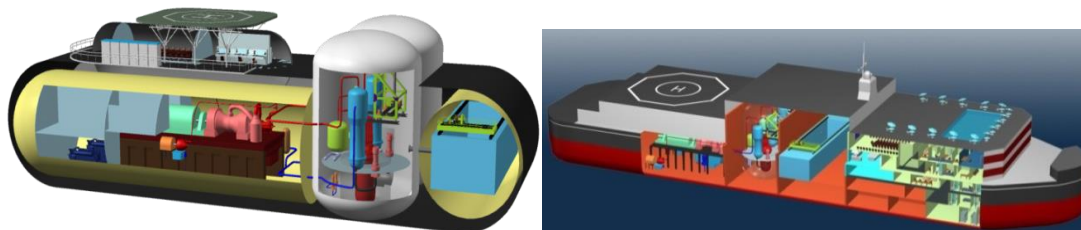
(窪田 秀雄)

中核集団（左）と広核集団の浮動式原子力プラント



出典：中核集団、広核集団

“移動式”原子力プラント（潜水タイプ＝左と浮動タイプ＝右）



出典：中国船舶重工集団七一九研究所

目次

【ネパール現地便り】大地震の復興進まず、電力供給にも支障.....	4
【中国・サウジアラビア】【高温ガス炉】高温ガス炉プロジェクトで了解覚書.....	7
【中国】【トリウム熔融塩炉】トリウム熔融塩炉の基幹技術で成果.....	8
【中国】【核燃料産業】広東省と河北省に「核燃料産業パーク」建設へ.....	8
【中国】【原子力緊急事態】中国が「国家原子力緊急事態救援隊」を創設へ.....	8
【中国】【原子力発電実績】2015年の中国の原子力発電シェアが3%に.....	9
【中国】【原発事業提携】中核集団とハルビン電気が「華龍一号」向けポンプなど協議.....	9
【中国】【原発寿命延長】中国政府、原発の運転期間20年延長を承認.....	9
【中国】【国家重点実験室】広核集団が原子力国家重点実験室を設置.....	10
【中国】【使用済み燃料】使用済み燃料の乾式貯蔵安全規則を公表.....	10
【中国】【重電メーカー再編】中国一重とハルビン電気の再編が浮上.....	10
【中国】【小型炉安全審査】中国規制当局、小型炉の安全審査原則公表.....	11
【中国】【第4世代炉】中国、第4世代の超高温ガス炉と高速炉研究開発に助成.....	11
【中国】【電力消費】2015年の中国の電力消費、対前年比0.5%増.....	12
【中国】【浮動式原子力プラント】浮動式原子力プラント、19年に洋上試験へ.....	12
【中国・UAE】【原子力協力】中核集団とUAEが原子力協力を協議.....	13
【中国・アラブ】【投資貿易】原子力発電分野でも協力を強化へ.....	14
【中国・イラン】【原子力協力】中国がイランと原子力協力覚書.....	14
【中国・エジプト】【原発売込】習主席がエジプトに原発売込.....	14
【中国・トルコ】【電子商取引】中国とトルコが電子商取引強化へ.....	15
【中国・フランス】【原子力協力】中核集団と仏アレバが協力関係強化へ.....	16
【中国・ルーマニア】【原発】中国関与の原発プロジェクトをルーマニア政府が支持.....	16
【中国・南アフリカ】【原子力人材養成】中国が南アの原子力人材養成で協力.....	16

【ネパール現地便り】大地震の復興進まず、電力供給にも支障

死者約 9000 人、建物被害 90 万棟以上をもたらしたネパール大地震の発生から 10 ヶ月がすぎた。復興は進まず、被災地の多くの村では、人々は厳しい冬を過ごすことになった。地震の被害から立ち直る前に起こった燃料不足が原因である。

ネパールでは、水力発電を中心とした発電設備容量が 78 万 7000kW であるのに対して、電力需要は 2014 年には 120 万 kW 以上に急増した。地震が起こる直前まで、雨季は 1 日 7 時間以上、乾季では 14 時間以上にわたって停電するほどの電力不足に陥っていた。地震発生後、電力公社や IPP が運営している発電所の合計設備容量 78 万 7000kW のうち、11 万 5000kW 相当が重大な損傷、6 万 kW 相当が部分的な損傷を受け、電力供給が非常に深刻な状況に見舞われた。建設中の約 100 万 kW 相当の水力発電所も一部被害を受けた。また、約 800km に達する送・配電線や 365 ヶ所の変圧器 (15~300kVA) に加え、多数の電柱も被害を受けた。ネパール政府による「Post Disaster Needs Assessment (PDNA) 2015 アセスメント」によると、60 万世帯への電力供給が停止している。電力分野でのインフラの被害総額は 212 億ネパールルピー (約 222 億円) を超えると予想されている。

長時間にわたる停電が多いネパールでは、多くの商業施設だけではなく、一般家庭でもディーゼル発電機が使われている。調理用燃料として化石燃料は都市部で非常に多く使われている。国内で消費されるすべての化石燃料はインドからの輸入に頼っている状況であるが、2015 年 9 月からネパール南部住民によるネパール・インド国境でのデモ活動を理由にガソリン、軽油、プロパンガスなどの燃料が輸入できなくなった。現在も、インドから燃料を運ぶトラックがネパール側にスムーズに進入できない状態が続いているため、ネパール国内ではガソリンや軽油、プロパンガスなどの供給が滞っている。燃料不足は、都市部をはじめ、地震の被災地だけではなく、全国に影響が及んでいる。一般家庭、レストランなどでの調理用燃料の不足のほか、交通にも支障がでており、日常生活や教育、産業も深刻な事態に直面している。

こうした電力・エネルギー問題に対してネパール政府は、長期間にわたる持続可能な解決策を打ち出す方向で検討を進めている。その 1 つが、代替エネルギーの促進。政府は 1 年以内に 20 万 kW の太陽光発電設備の設置を検討しているほか、エネルギー省傘下の代替エネルギー促進局 (AEPC) が全国に約 500 件のバイオガスプラントを建設する。さらに、風力発電などの代替エネルギーの紹介・導入にも力を入れていく方針を示している。2015 年からは都市部での屋根上太陽光発電システムの導入に係る費用の一部が補助金の対象になるなどのプログラムも実行されている。既に太陽光や風力発電、籾殻などを利用したバイ

オマス調理方法などといった再生可能エネルギーを活用している人々も多数いる。国内のエネルギー危機を可能な限り短期間で乗り越えるためには再生可能エネルギーを最大限に活用する必要があると思われる。

(アショカ バズラチャリエ)

再生可能エネルギー促進局 (AEPC) が Bhorleni 村の 131 世帯に対して 25kW (風力 10kW、太陽光 15kW) の太陽光と風力のハイブリッド型発電装置を設置した。設置費用は 1025 万ネパールルピーで約 8 割を政府、残りの約 2 割を地元住民が負担した。



出典:

<https://thehimalayantimes.com/nepal/makawanpur-village-illuminated-with-wind-solar-energy/>

代替エネルギー促進局のビルに設置されている太陽光発電システム



出典：

<http://asia.nikkei.com/Politics-Economy/Economy/Nepal-turns-to-renewables-amid-electricity-crisis>

Sindhupalchok 郡で携帯の充電と LED 照明用に学校で導入された太陽光発電パネル



出典：

<https://www.generosity.com/emergencies-fundraising/building-back-better-nepal-with-solar-power>

中国

【中国・サウジアラビア】【高温ガス炉】高温ガス炉プロジェクトで了解覚書

高温ガス炉（HTGR）を国内外で展開する原子力専門のゼネコン、中国核工業建設集団会社の王寿君董事長とサウジアラビアのアブドラ国王原子力・再生可能エネルギー都市機構（KACARE）のヤマニ総裁は 2016 年 1 月 19 日、習近平国家主席とサルマン国王立会いの下、「高温ガス炉プロジェクト協力了解覚書」を締結した（＝写真）。詳細については明らかにされていないが、中国核工業建設集団は、第 4 世代原子力発電技術と位置付ける高温ガス炉の海外輸出に向けて大きな一歩を踏み出したと高く評価している。¹

中国核建は HTGR の産業化を強力に推進しており、福建省や広東省、江西省、湖南省等で 60 万 kW の HTGR の建設プロジェクトを進めている。こうした省ではすでに、着工前の作業である「前期工作」が進められている。また同社は、サウジアラビアのほか、アラブ首長国連邦（UAE）や南アフリカとの間でも HTGR プロジェクト協力の了解覚書を締結している。



出典：中国核工業建設集団公司

¹ <http://www.cnecc.com/g336/s1735/t18666.aspx>

【中国】【トリウム溶融塩炉】トリウム溶融塩炉の基幹技術で成果

トリウム溶融塩炉の開発を進める中国科学院は2016年1月12日、10MWの固体燃料溶融実験炉の工学初期設計が完成するとともに、高温溶融塩用のポンプや熱交換器、流量計等の溶融塩炉の基幹技術の研究製造に成功したことを明らかにした。また、世界で最初の工学規模のフッ化塩ループの実験室も建設された。²

中国は国内に豊富にあるトリウムを燃料として利用できる溶融塩炉の開発を進めており、液体燃料溶融塩炉はトリウム・ウランサイクルに、また固体燃料溶融塩炉は水素製造に使うことを視野に入れている。固体燃料溶融塩炉は15～20年以内に、液体燃料溶融塩炉は30年内の実現をめざしている。

【中国】【核燃料産業】広東省と河北省に「核燃料産業パーク」建設へ

原子力発電事業や核燃料サイクル事業を手掛ける中国核工業集团公司は2016年1月29日、ウラン転換や濃縮、燃料成形加工などの核燃料製造部門を統合した核燃料産業パークを広東省と河北省の2ヵ所に建設する計画を明らかにした。河北省は滄州市に建設することが決まっており、申請に向けての各種作業が始まっている。広東省の立地点については選定が行われている。

中核集団は、2030年には使用済み燃料の累積量が2万3500トンに達するとし、このうち原子炉敷地外に貯蔵する量が1万5000トンになるとの見通しを明らかにした。

このほか中核集団は、「華龍一号」(PWR、100万kW級)を採用するパキスタンのカラチ原子力発電所2・3号機の契約が正式に締結され、2号機が2015年8月20日に着工したことを明らかにした。3号機も16年中には着工する。³

【中国】【原子力緊急事態】中国が「国家原子力緊急事態救援隊」を創設へ

中国は、300人規模の「国家原子力緊急事態救援隊」を創設し、複雑な状況下の重大原子力事故の対応にあたらせるとともに、国際的な原子力緊急事態の救援活動に参加させる。中国国務院新聞弁公室が2016年1月27日に公表した「中国の原子力緊急事態」(「中国的核応急」と題する白書の中で明らかにした。白書は、原子力事故に国境はないとし、米国のスリーマイルアイランド事故や旧ソ連のチェルノブイリ事故、日本の福島第一原

² http://www.cas.cn/zt/kjzt/zgkxysewbzxxzdjz/tptjhnxthxjs/xgcb/201601/t20160112_4517028.shtml

³ <http://www.cnnc.com.cn/publish/portal0/tab293/info96638.htm>

子力発電所事故を踏まえ、原子力緊急事態に備える方針を明らかにした。⁴

【中国】【原子力発電実績】2015年の中国の原子力発電シェアが3%に

中国核能行業協會は2016年1月25日、2015年に全部で6基の原子力発電所が運転を開始し、同年末時点での原子力発電設備容量が28基、2642万7370kWに達したことを明らかにした。また2015年の原子力発電電力量は1689億9300万kWhとなり中国全体の合計発電電力量（5兆6184億kWh）に占める割合は3%となった。⁵

【中国】【原発事業提携】中核集団とハルビン電気が「華龍一号」向けポンプなど協議

中国核工業集団公司とハルビン電気集団は2016年2月6日、テレビ会議を開き、「華龍一号」のポンプ供給や国際市場開拓協力などについて協議した。中核集団側から錢智民総経理、ハルビン電気側からは鄒磊董事長らが出席した。錢総経理は、「華龍一号」向けのポンプの供給に高い関心を持っているとしたうえで、協力を継続することを希望すると語った。⁶

【中国】【原発寿命延長】中国政府、原発の運転期間20年延長を承認

中国の原子力規制当局である国家核安全局は2016年1月4日、「原子力発電所の運転許可証の有効期限延長の技術政策（試行）」（2015年12月31日付）を通知した。世界的な原子力発電所の運転期間延長を踏まえ、最長で20年を超えない期間で延長を認めた。⁷

中国では、「民用核施設安全監督管理条例」の実施細則である「核電廠安全許可証の申請・公布」の中で、一般的に設計寿命が「原子力発電所の運転許可証」（「核電廠運行許可証」）の有効期限として定められている。中国の初期の原子力発電所である秦山（1991年運転開始）は設計寿命の30年に近づいている。また、1994年に運転を開始した大亜湾原発はすでに設計寿命の半分が過ぎているため、寿命延長が具体化してきていた。

通知によると、運転許可証の有効期限が切れる5年前に延長の申請を行うとともに、

⁴ <http://www.scio.gov.cn/zxbd/wz/Document/1466424/1466424.htm>

⁵ <http://www.china-nea.cn/html/2016-01/35032.html>

⁶ <http://www.cnnc.com.cn/publish/portal0/tab664/info96803.htm>

⁷ http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/haq/201601/t20160105_321062.htm

安全を論証した文書を提出することを求めている。

【中国】【国家重点実験室】広核集団が原子力国家重点実験室を設置

企業の「国家重点実験室」は、中国の技術イノベーションにおいてきわめて重要な役割を果たしている。中国を代表する原子力事業者の中国広核集団有限公司は、国の承認を得て、「原子力発電安全監督管理技術・設備国家重点実験室」を深圳に設立した。国家重点実験室は、中国の科学研究における最高水準のプラットフォームで、2006年から2014年にかけて全部で96カ所が承認、設置されている。2016年2月5日付『国家能源網』⁸が伝えた。

広核集団が設立した国家重点実験室は、原子力発電所の安全状態監督管理評価技術・技術状態管理、原子力発電所のリスク予防・警戒及び事故防止管理技術、マン・マシンインターフェイス及びヒューマンエラー技術、原子力発電計装制御システム設計・先進製造技術などの研究を行う。

【中国】【使用済み燃料】使用済み燃料の乾式貯蔵安全規則を公表

中国では原子力発電プロジェクトの急速な拡大にともない使用済み燃料の発生量が増大している。使用済み燃料の貯蔵プールの容量にも制約があることに加えて、使用済み燃料の輸送能力や処理能力の不足、人材不足もあり、核燃料サイクル部門での問題が深刻度を増している。

こうしたなかで国家核安全局は2016年1月4日、「原子力発電所内での使用済み燃料乾式貯蔵システムの原子力安全監督管理要求（試行）」を15年12月31日付で通知したことを明らかにした。各原子力発電所内に乾式貯蔵施設を増設する際に適用される。⁹

【中国】【重電メーカー再編】中国一重とハルビン電気の再編が浮上

原子力発電プラント向けの圧力容器や蒸気発生器、タービン発電機などを供給する中国を代表する重電メーカーの中国第一重型機械集团公司（中国一重）とハルビン電気集団

⁸ <http://www.china5e.com/news/news-932204-1.html>

⁹ http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/haq/201601/t20160105_321071.htm

会社の再編が浮上してきた。中国の複数のメディアが報じた。^{10,11}

【中国】【小型炉安全審査】中国規制当局、小型炉の安全審査原則公表

国家核安全局は2016年1月5日、発電や熱供給、蒸気供給など多方面での利用が期待されている小型 PWR（加圧水型炉）向けの安全審査原則（「小型 PWR 核動力廠安全審評原則（試行）」）を通知した。¹²

中国で建設中の原子力発電所は100万kWを超える大型炉が主流となっているが、これからはモジュール方式の小型炉（SMR）の建設が本格化するとみられている。SMRは発電だけでなく、中国の大気汚染の大きな原因となっている石炭の暖房利用を減らす切り札になると期待されている。

SMRは大型炉と違って都市近郊に建設されることになるため、規制当局としてSMRを建設する場合の安全審査原則を明らかにしたもの。今回の原則が適用されるのは単機出力が数百MW以下で、かつ1カ所のサイトに建設される基数が比較的少ない実証炉規模のプラントになる。

【中国】【第4世代炉】中国、第4世代の超高温ガス炉と高速炉研究開発に助成

中国科学技術部は2016年1月5日、第4世代原子炉の開発に関する国際協力の枠組みである第4世代原子力システム国際フォーラム（GIF）の2016年度の政府間科学技術協力プロジェクトについて提案をするよう2015年12月30日付で通知した。¹³

中国は2006年にGIF加入後、超高温ガス炉、ナトリウム冷却高速炉、超臨界圧軽水冷却炉に関してそれぞれ国際研究開発協力協定を締結。今回公募したプロジェクト提案は、国内の関連機関がGIFの研究開発活動に参加することを支援するもので、超高温ガス冷却原子力システムとナトリウム冷却高速炉システムが対象。超高温ガス炉は600万元、高速炉は1800万元を超えない範囲でそれぞれ1件に対して補助する。

¹⁰ <http://www.chinatimes.cc/article/53011.html>

¹¹ <http://www.pcpop.com/doc/1/1675/1675667.shtml>

¹² http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/haq/201601/t20160111_324674.htm

¹³

http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2015/201601/t20160105_123323.htm

【中国】【電力消費】2015年の中国の電力消費、対前年比0.5%増

中国国家能源局は2016年1月15日、2015年の中国の電力使用量が対前年比0.5%増の5兆5500億kWhを記録したことを明らかにした。産業別では第一次産業が対前年比2.5%増の1020億kWh、第二次産業が1.4%減の4兆46億kWh、第三次産業が7.5%増の7158億kWh、住宅・生活向けが5%増の7276億kWhとなった。また2015年だけで1億2974万kWの発電所（出力6000kW以上）が新たに運転を開始したことにより、中国全体の発電設備容量は15億673万kWに達した。¹⁴

【中国】【浮動式原子カプラント】浮動式原子カプラント、19年に洋上試験

国家発展改革委員会は2016年1月8日、中国の10大軍需工業集団の1つに数えられる中国船舶重工集团公司（中船重工）が申請していた国家エネルギー重大科学技術イノベーションプロジェクトである「海洋原子動力プラットフォーム実証プロジェクト」の立ち上げを承認した。

海洋原子動力プラットフォームは、海上浮動式の原子カプラント。電力だけでなく熱や蒸気を供給するほか、海水淡水化にも利用される。中船重工の計画では、すでに全体設計計画が完成し、今年中にも着工する。その後、2018年に調整試運転を終え、2019年に洋上試験に入り検収を受ける予定となっている。

中船重工は、実証プロジェクトに30億元を投じる。稼働後は40年間の耐用年数期間中の売電収入が226億元に達すると見込んでいる。浮動式原子カプラントの市場規模が1000億元程度になるとみられるため、中船重工は当面の目標として20隻の浮動式原子カプラントを建造する計画だ。シリーズ生産後には、浮動式プラントの建造費は20億元程度に低下する見通し。

一方、中国広核集团有限公司は1月12日、同会社が申請していた海上浮動式原子カプラント向けの専用小型原子炉「ACPR50S」を「エネルギー科学技術イノベーション第13次5カ年計画」に組み込むことを国家発展改革委員会が承認したことを明らかにした。また中国核工業集团公司も同15日、同会社が申請していた海上浮動式原子カプラント向けの専用小型原子炉「ACP100S」が同じ計画に組み込まれたことを明らかにした。

なお広核集団は1月14日、中国海洋石油总公司（CNOOC）との間で浮動式原子カプラント向けの小型炉を共同で進めるとした戦略協力枠組み協定を結んだ。CNOOCは、[中国大陸](#)

¹⁴ http://www.nea.gov.cn/2016-01/15/c_135013789.htm

沖合における石油と天然ガスの探査、採掘、開発に従事する国有の石油・天然ガス企業で、中国石油天然気集団公司（CNPC）、中国石油化工集団公司（シノペック）の二大企業に次いで第三位の規模を持つ。広核集団は1月25日、中船重工との間でも戦略協力協定を締結。海洋原子動力プラットフォームプロジェクトを共同で推進する。¹⁵¹⁶¹⁷¹⁸

海上浮動式原子力プラントを使ったエネルギー供給



出典：中国広核集団有限公司

【中国・UAE】【原子力協力】中核集団とUAEが原子力協力を協議

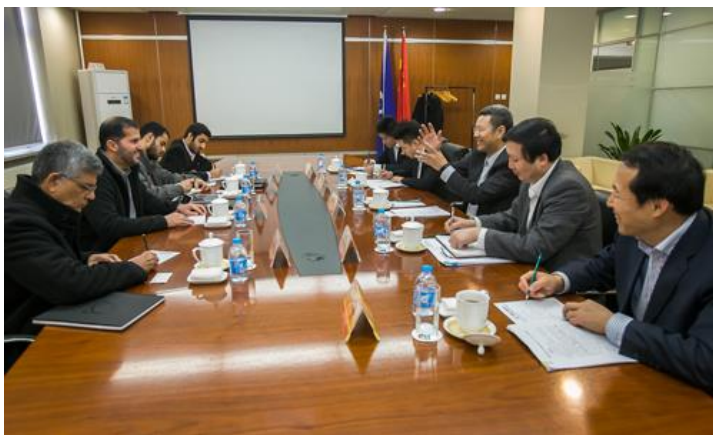
中国核工業集团公司の銭智民総経理は2016年1月13日、アラブ首長国連邦（UAE）原子力発電公社のハマディ CEO（最高経営責任者）との間で両国の原子力協力について協議した（＝写真）。

¹⁵ <http://energy.people.com.cn/n1/2016/0112/c71661-28041326.html>

¹⁶ <http://www.cnpc.com.cn/publish/portal0/tab664/info96318.htm>

¹⁷ <http://www.cgnc.com.cn/n471046/n471126/n471156/c1220862/content.html>

¹⁸ <http://www.cgnc.com.cn/n471046/n471126/n471156/c1231836/content.html>



出典：中国核工業集团公司

【中国・アラブ】【投資貿易】原子力発電分野でも協力を強化へ

中国外交部は2016年1月13日、「中国の対アラブ国家政策文書」を公表し、アラブ国家との協力を全面的に強化する意向を表明した。このうち投資貿易分野については、中国とアラブ国家間のインフラ建設や金融協力、エネルギー協力のほか、原子力（発電）分野での協力を積極的に進める考えを明らかにした。¹⁹

【中国・イラン】【原子力協力】中国がイランと原子力協力覚書

中国国家原子能機構の許達哲・主任とイラン原子力庁のサレヒ長官（副大統領）は2016年1月23日、イランの首都テヘランで、習近平国家主席とロウハニ大統領立ち合いのもと、「中国国家原子能機構とイラン原子力庁の原子力平和利用協力に関する了解覚書」に署名した。詳細については明らかにされていないが、中国政府はイランとの原子力協力の新たな協力の1ページを刻むものと高く評価した。²⁰

【中国・エジプト】【原発売込】習主席がエジプトに原発売込

中国核工業集团公司は2016年1月20日、エジプトのカイロで開かれた中国商務部主催のハイテク展で100万kW級のPWR（加圧水型炉）である「華龍一号」のほか、中型原子

¹⁹ <http://www.sastind.gov.cn/n142/c6310188/content.html>

²⁰ http://www.gov.cn/xinwen/2016-01/23/content_5035545.htm

炉やモジュール方式の多目的小型炉（SMR）、核燃料などを展示した。エジプトのイスマイル首相とともに中核集団の展示ブースに立ち寄った中国の習近平国家主席は、首相に対して自ら「華龍一号」を紹介した。中核集団は、エジプトで計画中の原発に「華龍一号」を採用することを積極的に働きかけている。²¹

エジプトのイスマイル首相に最新 PWR の「華龍一号」
を説明する習主席



出典：中国核工業集团公司

【中国・トルコ】【電子商取引】中国とトルコが電子商取引強化へ

中国国家発展改革委員会とトルコ交通・運輸・通信省は 2016 年 1 月 28 日、双方が締結した「オンラインシルクロード建設の強化に関する了解覚書」の実施をめざした協力会合を重慶市で開催した。双方は、国境を越えた E コマース（電子商取引）プラットフォームの構築などについて突っ込んだ話し合いをした。会合には重慶市政府の関連部門やトルコ商業連合会の関係者などが参加した。²²

²¹ <http://www.cnncc.com.cn/publish/portal0/tab293/info96467.htm>

²² http://www.ndrc.gov.cn/gzdt/201602/t20160203_774346.html

【中国・フランス】【原子力協力】中核集団と仏アレバが協力関係強化へ

中国核工業集団会社とフランスのアレバ社は2016年1月28日、戦略パートナーシップ関係を強化することを目的としたシンポジウムを北京で開催した。中核集団の孫勤董事長とアレバ社のフィリップ・バラン会長が共同議長を務めた。当日のテーマにあがったのは、アレバ社の再編のほか、核燃料サイクルやウラン資源等。²³

【中国・ルーマニア】【原発】中国関与の原発プロジェクトをルーマニア政府が支持

ルーマニアのGrigorescu エネルギー相は2016年1月20日、同国政府を代表して、中国広核集団有限公司傘下の中広核ルーマニア核電公司に対してチェルナボダ原子力発電所3・4号機プロジェクトをルーマニア政府として正式に支持するとして書簡を手渡した²⁴。中広核ルーマニア会社とルーマニア原子力発電公社は2015年11月9日、チェルナボダ3・4号機プロジェクトの開発・建設・運転・退役に関する了解覚書を締結していた。同3・4号機には72万kWのCANDU炉が採用される。

広核集団は、同プロジェクトへの参加を通じて、原子力発電技術サービス（建設、運転、廃止措置）分野での海外進出を加速する考え。

【中国・南アフリカ】【原子力人材養成】中国が南アの原子力人材養成で協力

中国の3大原子力事業者に加えられる国家電力投資集団会社傘下の国家核電技術会社は2016年1月11日、南アフリカのクバーク原子力発電所訓練センターで第二弾となる原子力専門基礎訓練をスタートさせた（=写真）²⁵。

国家核電による南ア向けの原子力訓練プロジェクトは、基礎訓練、専門訓練、OJT（On The Job Training）に分かれており、第一弾の基礎訓練は2015年4月22日から8月15日まで中国で行われた。専門訓練では、南アの原子力関連企業に所属する50名が南ア国内と中国において、エンジニアリング設計や製造技術、建設技術、運転技術、プロジェクト管理等について専門的知識を習得することになっている。

国家電投は、各種の方策を通じて、南アフリカに対して「CAP1400」（PWR、140万kW級）

²³ <http://www.cnncc.com.cn/publish/portal0/tab664/info96625.htm>

²⁴ <http://www.cgnpc.com.cn/n471046/n471126/n471156/c1230029/content.html>

²⁵ http://www.snptc.com.cn/index.php?optionid=703&auto_id=19292

を売り込もうとしている。



出典：国家核電技術公司