

## テピアの視点 タイ：天然ガス依存からの脱却に向けた戦略とその背景 ～長期電力開発計画（PDP2015）の概要～

自動車を中心とした産業の集積により、着実な成長を続けるタイでは、経済の発展に伴って増加する電力需要に対応するため、安定した電力供給源確保が重要な課題となっている。タイ政府が前回、2010年に策定した長期電力開発計画（PDP2010）から5年が経過し、現在、2015年から2036年までの20年間の電力開発計画を示した「PDP2015」の策定に向けたプロセスが進んでいる。

エネルギー省は4月28日にバンコク市内で公聴会を開き、PDP2015のドラフトの要旨<sup>1</sup>を公表した。以下、ドラフトから概要を紹介する。

### 「天然ガス依存からの脱却」が最大の目標

PDP2015の中でもっとも大きなポイントとされているのは、「発電用エネルギー割合の多様化（Fuel Diversification）」の実現である。計画では、現在約65%を占めている天然ガスの割合を2036年時点で30～40%まで減らし、その代替として、クリーンコール、再生エネルギー、他国からの輸入電力を増やすとしている。また原子力については、優先度は低いとしながらも、依然、計画の一部として位置づけている。下表は、現状およびPDP2015、PDP2010での目標値を比較したもののだが、PDP2015では「天然ガス依存からの脱却」が方針としてより明確に打ち出されていることがわかる。

発電用エネルギー 割合の現状と PDP2010、PDP2015 における目標値

	現状（2014年9月時点）	PDP2010における2030年時点目標	PDP2015における2036年時点目標
海外からの輸入	7 %	10 %	15-20 %
クリーンコール（リグナイト含む）	20 %	19 %	20-25 %
再生可能エネルギー	8 %	8 %	15-20 %
天然ガス	64 %	58 %	30-40 %
原子力	0 %	5 %	0-5 %
ディーゼル、重油	1 %	0 %	0 %

出所：タイエネルギー省「(ร่าง) แผนพัฒนาพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579 (PDP 2015)」から日本テピア作成

<sup>1</sup> (ร่าง) แผนพัฒนาพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579 (PDP 2015)

### 「安定供給」と「発電コスト」のバランス

今回、目標割合が変更された背景には、タイ政府の抱える2つの課題の存在がある。

PDP2015 の中で「電力予備率 15%以上」の確保が目標として示されていることから、今後の経済発展に伴う伸び率を加味した将来の電力需要に対し、「エネルギーの安定的確保・供給」こそが、国家の安定を支えるエネルギー政策の最重要課題であることは異論のないところであろう。他方、これと並んで重要視されているもうひとつの課題が「いかに適切なコストでエネルギーを確保するか」である。

2007 年、政府は代替エネルギーの積極的な開発を促進するため、電力買い取り価格上乗せ優遇制度（Adder 制度）を導入したが、その買い取り価格の高さから太陽光発電事業などを中心に発電事業者の参入・申請が過熱した結果、想定を大幅に上回る数の案件が申請され、国および需要家の負担コスト増が懸念されるまでとなった。このため、2010 年には太陽光発電事業に対する Adder 価格の引き下げおよび新規案件の受理が停止されることになったという経緯がある。太陽光発電事業に対する補助制度としてはその後、2013 年に、従前の Adder 制度より助成額の低い固定価格買取制度（FIT 制度）が導入されたが、高コストな代替エネルギーの開発への過度な後押しは、国家財政および需要家の負担コストの増加につながるため、エネルギー開発にあたってはコストの観点からの検討が重要であるということの重要性が認識されるきっかけとなった。

こうした背景から今回、PDP2015 の中では、計画期間 20 年間の前期（2025 年まで）については、新たな大規模独立発電事業者案件（IPP、設備容量 90MW 超）および小規模独立発電事業者案件（SPP、設備容量 10MW 超 90MW 以下）を認可せず、IPP、SPP については承認済み案件を執行するのみとする方針が示された。また、売電契約期間の満了する SPP については、工業団地内で電気およびガスを供給する一部の案件を除き延長を認めないとしている。

なお、極小規模独立発電事業者（VSPP）に該当する設備容量 10MW 以下の代替エネルギー開発案件については、今後、今年 7 月を目処に新たな FIT 制度が告知される予定になっており、併せて、その売買には価格競争入札を導入するとされている。これらの制度によって、代替エネルギーのコストを抑制しながら発電容量を増やしていく方針である。

### 省エネ計画「EEDP」と代替エネルギー開発計画「AEDP」

今回のエネルギー省による長期電力開発計画のもうひとつの特徴は、PDP2015 と同じ期間（2015－2036 年）で設定される代替エネルギー開発計画「AEDP; Alternative Energy Development Plan」と、省エネルギー計画「EEDP; Energy Efficiency Development Plan」との整合性をとり、省エネや再生可能エネルギー開発等を含めた、タイの社会全体におけ

るエネルギーの開発・利用計画を定めている点にある。

EEDP では、対象セクターを住宅、工業、ビル、政府の4つに分け、それぞれの省エネ目標値を定め、それを達成するための施策として以下の6点を掲げている。

- ① 燃料補助金を撤廃／見直し、市場原理ベースでの取引とする
- ② 優遇税制および省エネ基金活用による省エネ設備導入の促進
- ③ 優遇金利制度の推進による高効率設備への更新促進
- ④ 商業ビルおよび工場に対する省エネ規則の制定
- ⑤ 国民の省エネ意識の醸成
- ⑥ 大規模発電・売電事業者による省エネ基準（EERS; Energy Efficiency Resources Standard）の顧客への適用

他方、AEDP においては、特に廃棄物およびバイオガスを最重要燃料資源と位置づけ、その他、バイオマスや太陽光、風力等を積極的に開発し、現在約 7279MW の再生可能エネルギー発電能力を、2036 年にはその 2.7 倍である 19635MW にする計画となっている。エネルギー源ごとの内訳は下表のとおりである。

PDP2015 における代替エネルギー開発目標 （単位：MW）

	廃棄物	バイオマス	バイオガス	水力	風力	太陽光	エネルギー植物	合計
現状（2014年）	48	2199	226	3016	220	1570	-	7279
目標（2036年）	501	5570	600	3282	3002	6000	680	19635

出所：「(ร่าง) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579 (PDP 2015)」を元に日本テピア作成

### 今後の見通し

PDP2015 および一連の計画は、今後、政府による閣議承認を経て正式に策定される見通しであり、今後の動向が注目される。これに加え、発電に関与する事業者の関心は、7月を目処に発表される予定の VSPP 向けの新たな FIT 制度（前述）により多く集まるものと見られる。

（石毛 寛人）

# 目次

【中国】【浮動式原子力プラント】海上油田向け浮動式原子力プラントを2019年に運転へ ..	5
【中国】【小型炉】広核集団が「海上」と熱電併給など多目的小型炉開発に本腰.....	5
【中国】【製造戦略】中国政府が10年先を見据えた製造戦略を公表 .....	6
【中国】【電力設備】中国、高温ガス炉や高速炉、熔融塩炉も重点的に開発 .....	7
【中国】【原子力合併】新原子力事業者「国家電力投資集団公司」が設立 .....	8
【中国】【国産大型炉】170万kW級の大型国産炉の研究開発に着手.....	8
【中国】【高温ガス炉】清華大と広核集団が共同でHTGR産業化へ .....	9
【中国】【高温ガス炉燃料】中国、9月にも高温ガス炉燃料の製造開始へ.....	9
【中国】【産業輸出】中国、アジア・アフリカで生産能力・設備製造協力推進へ.....	9
【中国】【貿易戦略】シルクロード沿線国家との貿易拡大めざす .....	10
【中国】【国産第3世代炉】「華龍一号」採用の防城港原発の投資額372億元に .....	10
【中国】【原発】中国、2015年に8基の原発が商業運転開始へ.....	10
【中国】【核燃料サイクル】核燃料サイクル基地の候補地3カ所が判明 .....	11
【中国】【核燃料産業】広東省政府が核燃料パーク計画を支持 .....	11
【中国】【核電城】海塩県核電城関係者が中核集団と協議 .....	11
【中国】【原子力協力】中核集団とハルビン電気が協力を討議 .....	11
【中国】【国防科学技術】「国防科技工業発展戦略委員会」を設立 .....	12
【中国】【電力消費】中国の4月までの電力使用量、対前年比0.9%増.....	12
【中・サウジ】【原子力協力】中国がサウジ関係者向けに原子力養成訓練コース.....	12
【中国・エジプト】【原発協力】中国、エジプトでの原発建設に一步前進 .....	13
【中国・アセアン】【原子力協力】タイ、インドネシアが中国の最新原発「華龍一号」に関心 ...	13
【中国・ブラジル】【原発建設】ブラジルでの「華龍一号」建設に向け前進 .....	14
【中国・ハンガリー】【原子力協力】中国がハンガリーと原子力協力覚書 .....	14
【中・カザフスタン】【クリーンエネ】原子力含めたクリーンエネをカザフに紹介... 14	14
【中国・ミャンマー】【電力】中国とミャンマー、水力発電等で協力継続へ .....	15
【中・仏】【原子力協力】中国首相が仏と共同で原子力市場開拓を表明 .....	15
【ベトナム】【クレジットカード】ベトナムでクレジットカードブームの兆し .....	16
【ベトナム】【農業】日本企業、ハナム省の農業見通しを調査 .....	16
【ベトナム】【投資】ベトナムが日本からの投資に期待 .....	17

## 中国

### 【中国】【浮動式原子カプラント】海上油田向け浮動式原子カプラントを 2019 年に運転

へ

中国核動力研究設計院の多目的小型モジュール炉の総設計師を務める宋丹戎氏はこのほど、海上油田の開発に利用する浮動式原子カプラント「ACP100S」(PWR、熱出力 31 万 kW)の全体設計プランが完成したことを明らかにした。『中国能源報』(2015 年 6 月 1 日)が伝えた。<sup>2</sup>

同氏によると、「ACP100S」は 2016 年に初期設計が完成したあと、2017 年には主系統の施工設計を終えるとともに船体の進水を行う。また、2018 年には発電用の主要設備の据付けを行い、2019 年に調整試験を経て運転を開始する見込みという。

「ACP100S」は熱出力 31 万 kW の一体型 PWR (加圧水型炉) で、建設のリードタイムは 3 年、寿命は 40 年。実証炉の建設コストは約 38 億元、平均送電コストは 0.92 元/kWh と試算されている。

渤海の海上油田開発にあたっては 600MW に相当するエネルギー需要が見込まれている。現在は石油や随伴ガスがエネルギー源として使われているが、これを「ACP100S」によって代替しようというもの。原油を使った場合の発電コストは 2 元/kWh とみられることから、「ACP100S」はコスト面でも競争力を持つ。

### 【中国】【小型炉】広核集団が「海上」と熱電併給など多目的小型炉開発に本腰

中国を代表する原子力事業者の中国広核集团有限公司は 2015 年 6 月 10 日、上海で開いた「国家能源核電站核級設備研發中心」の学術委員会の 2015 年年回期間中に、広核集団傘下の中科華核電技術研究院有限公司、上海電気核電設備有限公司、上海電気凱士比核電ポンプ・バルブ有限公司、上海第一机床廠有限公司、上海交通大学を含めた 9 組織が「ACPR シリーズ小型 PWR 基幹設備協力協定」を締結したことを明らかにした。契約には、国家能源局と上海市核電弁公室の関係者が立ち会った。<sup>3</sup>

小型炉開発は広核集団の 4 大戦略の 1 つに位置づけられており、海上向けの「ACPR50S」と電熱併給向け等の「ACPR100」がある。このうち海上で利用される「ACPR50S」(電気出力 6 万 kW)は、燃料交換サイクルは 30 ヶ月で長期にわたって燃料交換をしないで済むよう

<sup>2</sup> [http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2015-06/01/content\\_1572489.htm](http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2015-06/01/content_1572489.htm)

<sup>3</sup> <http://www.cgnpc.com.cn/n471046/n471126/n471156/c1046602/content.html>

な設計になっており、従来の海上でのエネルギー供給方法に比べて競争力を持つという。電力のほか、熱や水、蒸気等のエネルギーを供給できる。広核集団は、「ACPR50S」は海洋開発や沿海部ならびに島嶼部での多様なエネルギーの供給に利用されるとしている。設計寿命は60年。「ACP100S」と同じく、2019年の運転開始が見込まれている<sup>4</sup>。

「国家能源核電站核級設備研發中心」は、中科華核電技術研究院有限公司を拠点として2010年1月に設立されたもので、国家能源局が初めて設立した「国家能源研發（実験中心）」の1つ。

小型PWRを搭載した海上原子力プラントの完成予想図



出典：中国広核集団有限公司

### 【中国】【製造戦略】中国政府が10年先を見据えた製造戦略を公表

日本の内閣にあたる国務院は2015年5月19日、製造業の10年間の行動綱領である「中国製造2025」（5月8日付）を公表した。2025年までにイノベーション能力を大幅に増強するため、製造業の営業収入に占める研究開発支出の割合を2013年実績の0.88%から2025年には1.68%に引き上げるとの目標を掲げた。<sup>5</sup>

製造強国の仲間入りを果たすため、製造業イノベーションセンター（工業技術研究基地）を設立し、基礎技術や共通技術の研究開発を行い成果の産業化や人材の育成等を行う。2020年までに15カ所程度、2025年までに40カ所程度を設立する。

<sup>4</sup> <http://www.nuclear.net.cn/portal.php?mod=view&aid=2640>

<sup>5</sup> [http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content\\_9784.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm)

品質改善にも乗り出す。先進的な品質管理技術・方法の普及をはかるほか、品質管理体制も改善する。先進的な省エネや環境保全技術の導入を拡大しグリーン製造を全面的に推進する。

このほか、次世代情報技術やハイエンド設備、新材料、バイオ医薬等を重点分野と位置付けブレークスルーを達成するとしている。このうち電力設備については、原子力発電設備の製造水準を引き上げるとともに、新エネルギーや再生可能エネルギー設備、エネルギー貯蔵装置の開発を進めるとした。

### 【中国】【電力設備】中国、高温ガス炉や高速炉、熔融塩炉も重点的に開発

国務院は2015年5月19日、製造業の10年間の行動綱領である「中国製造2025」規画を公表したが、工業・情報化部は同22日、同規画における電力設備の位置づけについて明らかにした。<sup>6</sup>

それによると、環境保護や汚染管理の要求から電力設備がグリーン化、低炭素化に向かうとしたうえで、火力発電については排出量を限りなくゼロに近づけるとともに原子力発電については安全で安定した発展を促進する方針を示した。

また、中国の電力設備製造業が製造大国から製造強国に突き進んでいる段階にあるとする一方で、基礎理論や材料研究が遅れていることに加え、核心的な共通技術やプロセスが十分でない実態を明らかにした。工業・情報化部は、性能が低く価格が低いローエンド部門が過剰な一方で、性能が高く価格が高いハイエンド部門が不足しており、品質という付加価値が不足していることが中国の電力設備製造業が抱える最大の問題であると指摘した。

陸と海のシルクロードで構成される「一帯一路」戦略の実施にあたって、電力設備の輸出を加速する必要性にも言及。中国企業が国外のインフラ建設や外国との生産能力協力に参加することを奨励するとともに、エネルギープロジェクトやエンジニアリング建設、設備製造等の分野での協力を足場を固める考えを明らかにした。電力設備の輸出を拡大することによって、中国が抱える電力設備製造業の生産能力過剰問題が解決に向かうとの見通しを示している。

工業・情報化部は、火力発電設備や原子力発電設備、再生可能エネルギー設備、送配電設備などを重点設備としてあげている。このうち原子力発電設備については、自主的なイノベーションや産業化の特別プロジェクトを実施するとともに自立した産業体系を構築し、安全性と先進性が国際的な最高の要求を満足するものにするとの目標を掲げた。

<sup>6</sup> <http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11295142/n11299123/16604752.html>

「一带一路」戦略との関係については、プロジェクトの元請方式によって、独自に知的財産権を持つ原子力発電所を相当数の規模で輸出する能力を構築するとした。また、重点的に発展をはかる炉型として、「CAP1400」や「華龍一号」の大型 PWR のほか、高温ガス炉、ナトリウム冷却高速炉、ナトリウム溶融塩炉などをあげた。

### 【中国】【原子力合併】新原子力事業者「国家電力投資集团公司」が設立

中国の 5 大電気事業者の 1 社に数えられ、原子力発電所の投資主体となる資格を持つ中国電力投資集团公司は 2015 年 5 月 29 日、国家核電技術公司与合併が国務院によって認められ、「国家電力投資集团公司」が設立されたことを明らかにした<sup>7</sup>。新会社の董事長には国家核電技術公司の王炳華董事長が、また総経理には中国電力投資集团公司の孟振平副総経理が就任する。新会社の資産は 7000 億元を、また年間営業収入は 2000 億元を超える<sup>8</sup>。

国家核電技術公司は、米ウェスチングハウス社が開発した「AP1000」をベースに国産化炉の「CAP」シリーズを開発しており、中国核工業集团公司や中国広核集团有限公司と並び中国の 3 大原子力事業者の 1 つに数えられていたが、実際の発電所の運営能力がないため、中国電力投資集团公司との合併が取りざたされていた。両社の合併により、中国の原子力事業者は文字通り 3 大事業者体制となった。

### 【中国】【国産大型炉】170 万 kW 級の大型国産炉の研究開発に着手

国家電力投資集团公司の董事長に就任した王炳華・前国家核電技術公司董事長はこのほど、ウェスチングハウス社の「AP1000」(PWR、125 万 kW) をベースに開発した国産大型炉の「CAP1400」(同、140 万 kW) の実証炉となる榮成石島湾原子力発電所が年内にも着工する見通しであることを明らかにした。『科技日報』(2015 年 6 月 4 日) が伝えた。<sup>9</sup>

それによると、正式着工に至る設計やプロジェクト審査、プロジェクトの許可証取得、主要設備の調達、施工準備等がすべて完了し着工条件が整った。また王董事長は、「CAP1400」を出力アップした 170 万 kW 級の「CAP1700」の研究開発がスタートしたことを明らかにした。

<sup>7</sup> [http://www.cpicorp.com.cn/ttxw/201505/t20150529\\_247975.htm](http://www.cpicorp.com.cn/ttxw/201505/t20150529_247975.htm)

<sup>8</sup> [http://www.chinaequip.gov.cn/2015-05/30/c\\_134283195.htm](http://www.chinaequip.gov.cn/2015-05/30/c_134283195.htm)

<sup>9</sup> <http://www.china-nea.cn/html/2015-06/32886.html>

**【中国】【高温ガス炉】清華大と広核集団が共同で HTGR 産業化へ**

清華大学は 2015 年 5 月 19 日、中国を代表する原子力発電事業者の中国広核集団有限公司との間で「高温ガス炉 (HTGR) 技術産業の推進に関する協力協定」に署名した。署名式には広核集団の賀禹董事長と清華大学の邱勇学長が立ち会った。協定によると、清華大学が技術面を、また広核集団が投資面を担い、HTGR の産業化・発展を共同で推進する。<sup>10</sup>

**【中国】【高温ガス炉燃料】中国、9 月にも高温ガス炉燃料の製造開始へ**

中国核工業集团公司によると、中国の重大科学技術プロジェクトに位置づけられている高温ガス炉燃料要素生産ラインが 2015 年 5 月 13 日、調整試験段階に入った。中国核工業集团公司傘下の中核北方核燃料元件有限公司が建設を進めていたもので、高温ガス炉向け球状燃料の工業規模の生産ライン。<sup>11</sup>

生産ラインの建設は 2013 年 3 月にスタート、総投資額は 3 億元とみられている。全額が国家財政から支出されている。生産能力は年産で球状燃料要素 30 万個相当。調整試験は 8 月に終了する予定で、順調に行けば 9 月には最初の燃料球が製造される。ここで製造された核燃料要素は、山東省の石島湾で建設中の高温ガス炉実証炉や後続の実用炉に供給される。

**【中国】【産業輸出】中国、アジア・アフリカで生産能力・設備製造協力推進へ**

中国の内閣に相当する国務院は 2015 年 5 月 16 日、「国際的な生産能力・設備製造協力の推進に関する指導意見」を公表した。従来の製品輸出から産業輸出への転換をはかることを目標としており、世界的にインフラ建設の気運が高まるなかで、国外のインフラ建設と生産能力の投資協力を積極的に進める。<sup>12</sup>

同意見は、国際的な生産能力・設備製造協力にあたっては、製造能力や技術水準が高く国際競争の点から見ても中国が優位にあるだけでなく、国際市場のニーズが高い分野を選定する必要があるとしたうえで、当面はアジアとアフリカが対象になるとの見通しを示した。

---

<sup>10</sup>

[http://news.tsinghua.edu.cn/publish/news/4205/2015/20150521171319356893187/20150521171319356893187\\_.html](http://news.tsinghua.edu.cn/publish/news/4205/2015/20150521171319356893187/20150521171319356893187_.html)

<sup>11</sup> <http://www.cnc.com.cn/publish/porta10/tab664/info90627.htm>

<sup>12</sup> [http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/16/content\\_9771.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/16/content_9771.htm)

また、鉄鋼や非鉄金属、建材、鉄道、電力、化学工業、自動車、通信、エンジニアリング機械、航空宇宙、海洋エンジニアリング等を重点産業と位置付けた。とくに国外の電力プロジェクトの積極的に進め、国際市場での競争力を高める方針を示した。原子力発電については、関係国家との交流や商談を積極的に行い当該国での原子力発電プロジェクトの協力を進めプラントや設備・技術の輸出を促進する。

### 【中国】【貿易戦略】シルクロード沿線国家との貿易拡大めざす

中国の内閣に相当する国務院は2015年5月12日、「外国貿易の新たな競争優位性の促進に関する若干の意見」を公表した。同意見は、対外貿易が中国の経済システムの重要な要素であると同時に国民経済発展の重要な推進力だとしたうえで、シルクロード沿線国家との経済貿易協力水準を全面的に引き上げる一環として、原子力発電やその他の発電・送変電、軌道交通、エンジニアリング機械、自動車製造等の企業による沿線国家への投資を奨励する方針を明らかにした。<sup>13</sup>

### 【中国】【国産第3世代炉】「華龍一号」採用の防城港原発の投資額372億元に

中国環境保護部は2015年5月27日、国産の第3世代炉として知られる「華龍一号」(PWR、116万kW)を採用する国内2番目の原子力発電所となる広西防城港原子力発電所3・4号機の総投資額が372億元に達する見通しであることを明らかにした。<sup>14</sup>

### 【中国】【原発】中国、2015年に8基の原発が商業運転開始へ

中国核能行業協會の張華祝理事長は2015年4月22日、2015年が「第12次5ヵ年」計画期の最後の年になるとしたうえで、年内に6~8基の原子力発電所が着工するほか、8基が商業運転を開始する見込みであることを明らかにした。<sup>15</sup>

<sup>13</sup> [http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/12/content\\_9735.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/12/content_9735.htm)

<sup>14</sup> [http://hps.mep.gov.cn/jsxm/npzxmgs/201505/t20150527\\_302341.htm](http://hps.mep.gov.cn/jsxm/npzxmgs/201505/t20150527_302341.htm)

<sup>15</sup> <http://www.cnncc.com.cn/publish/porta10/tab664/info90183.htm>

**【中国】【核燃料サイクル】核燃料サイクル基地の候補地3カ所が判明**

中国の核燃料サイクル事業をてがける中国核工業集团公司の楊長利・副総経理は 2015 年 5 月 14 日、核燃料サイクル基地の候補地となっている山東省の臨沂市を視察した<sup>16</sup>。また、同副総経理は 21 日から 22 日にかけて、同じく候補地となっている福建省の龍岩市と福鼎市を視察した<sup>17</sup>。

**【中国】【核燃料産業】広東省政府が核燃料パーク計画を支持**

核燃料サイクル事業をてがける中国核工業集团公司の楊長利・副総経理は 2015 年 6 月 3 日、広東省発展改革委員会の何寧卡・主任と会談し、広東省に核燃料産業パークを建設するという方針に変更はないとしたうえで、立地点選定作業に協力を求めるとともに同省との協力関係の強化を希望した。これに対して何主任は、核燃料産業パークプロジェクトへの支持を表明した。<sup>18</sup>

**【中国】【核電城】海塩県核電城関係者が中核集団と協議**

中国核工業集团公司は 2015 年 5 月 25 日、浙江省海塩県の中国核電城弁公室の王晓波・副主任一行が同 20 日、同集団の上海連絡事務所を訪問し、傘下の上海中核浦原有限公司関係者と新規業務の開拓の可能性について協議したことを明らかにした。

浙江省政府と中核集団は 2010 年、海塩県に核電城（原子力産業基地）を共同で建設するという協定を締結。2013 年には海塩県政府が全国初の原子力発電関連産業連盟を設立した。現在、同連盟には 76 社が参加している。<sup>19</sup>

**【中国】【原子力協力】中核集団とハルビン電気が協力を討議**

中国核工業集团公司の錢智民総経理は 2015 年 6 月 9 日、ハルビン電気集団の鄒磊董事長と会談し、原子力発電設備や機器の技術研究開発、製品製造、品質安全管理等の分野で

<sup>16</sup> <http://money.163.com/15/0518/11/APT40M6L00253B0H.html>

<sup>17</sup> <http://www.cnc.com.cn/publish/porta10/tab664/info90861.htm>

<sup>18</sup> <http://www.cnc.com.cn/publish/porta10/tab664/info91146.htm>

<sup>19</sup> <http://www.cnc.com.cn/publish/porta10/tab664/info90888.htm>

協力を強化するほか、共同で海外市場を開拓することで合意した。<sup>20</sup>

### 【中国】【国防科学技術】「国防科技工業発展戦略委員会」を設立

中国国家国防科技工業局は2015年6月4日、「国防科技工業発展戦略委員会」が設立されたことを明らかにした。国防科学技術工業の発展戦略に関するコンサルティングを行うプラットフォームと位置付けられており、国家国防科技工業局の許達哲局長が同委員会の主任を務め、国家発展改革委員会や教育部、科学技術部、財政部、総装備部等の部門から委員を迎える。また、中国科学院の白春礼・院長と中国工程院の周濟・院長が顧問として参加する。<sup>21</sup>

6月3日に開催された同委員会の第1回の会合で許局長は、原子力や航空宇宙、船舶、兵器、電子等の国防科学技術の分野で顕著な進展がみられ、国防軍隊の構築や科学技術の進歩に大きな貢献をしたとの見解を示した。

### 【中国】【電力消費】中国の4月までの電力使用量、対前年比0.9%増

中国国家能源局は2015年5月14日、4月分の電力使用量を明らかにした。それによると、4415億kWhとなり対前年比の伸び率は1.3%にとどまった。1月から4月の合計電力使用量は1兆7316億kWhで、対前年比では0.9%の増加。また4月までの4ヵ月間に合計で2428万kWの発電所が新たに運転を開始した。内訳は、火力1399万kW、水力発電300万kWなど。<sup>22</sup>

### 【中・サウジ】【原子力協力】中国がサウジ関係者向けに原子力養成訓練コース

中国核工業集团公司は2015年4月2日、同会社の核工業研究生部が核燃料サイクル技術の養成訓練コースをサウジアラビアのアブドゥルアジズ王立科学技術都市（KACST）の5名の関係者向けに開催したことを明らかにした。KACSTの関係者は、中核北方核燃料元件有限公司を視察。中核集団は、今回の養成訓練コースが、サウジの原子力市場開拓につなが

<sup>20</sup> <http://www.cnnc.com.cn/publish/porta10/tab664/info91316.htm>

<sup>21</sup> <http://www.sastind.gov.cn/n112/n117/c6032246/content.html>

<sup>22</sup> [http://www.nea.gov.cn/2015-05/14/c\\_134239299.htm](http://www.nea.gov.cn/2015-05/14/c_134239299.htm)

ると期待をかけている。<sup>23</sup>

### 【中国・エジプト】【原発協力】中国、エジプトでの原発建設に一步前進

中国核工業集团公司は2015年5月27日、李季澤・総会計師を団長とする代表団が21日から23日にかけてエジプトを訪問し、エジプト原子力発電庁（NPPA）との間で原子力発電協力了解覚書を締結したことを明らかにした。中核集団は、覚書の締結によってエジプトでの原子力発電所建設が新たな段階に入ったと説明している。<sup>24</sup>

### 【中国・アセアン】【原子力協力】タイ、インドネシアが中国の最新原発「華龍一号」に関心

中国を代表する原子力事業者の中国広核集团有限公司（中広核）とアセアン・エネルギーセンターは2015年6月1日、原子力発電協力協定を締結した。アセアン加盟国での原子力発電所建設に向けて、中広核が人材育成などで協力する。<sup>25</sup>

協定は、6月1日から7日間の日程で広東省の大亜湾原子力発電所で共催した「中国・アセアン原子力発電キャパシティ・ビルディング（能力向上）活動」に合わせて締結された。同活動には、中国国家能源局やアセアン加盟の9カ国から原子力関係の政府高官が出席した。なお、9カ国の政府高官は5日、広東省の陽江原子力発電所を視察した<sup>26</sup>。

中広核は、タイやベトナム等に事務所を設立しており、原子力発電分野での協力を積極的に進めている。ここ数年で、中広核の原子力発電所を視察したアセアン関係者は累計で4000人を超えているほか、350人以上に原子力発電技術の訓練を実施した。

なお中広核は、同社が戦略的輸出商品と位置付ける「華龍一号」（PWR、116万kW）に対してタイとインドネシアが高い関心を示しており、このうちタイが「華龍一号」の独自の評価をスタートしたことを明らかにした。中広核によると、2015年内にもタイが「華龍一号」を最終候補炉型に選定する見通しという。また、タイ側は「華龍一号」を詳細に調べるため人員を中国に派遣することを検討している。

中国政府は陸と海のシルクロード戦略である「一帯一路」構想を打ち出しており、中広核によるアセアンへの原子力発電輸出もその一環に位置付けられている。

<sup>23</sup> <http://www.cnncc.com.cn/publish/portal0/tab664/info89766.htm>

<sup>24</sup> <http://www.cnncc.com.cn/publish/portal0/tab664/info90929.htm>

<sup>25</sup> <http://www.cgnpc.com.cn/n471046/n471126/n471156/c1043238/content.html>

<sup>26</sup> <http://www.china-nea.cn/html/2015-06/32888.html>

### 【中国・ブラジル】【原発建設】ブラジルでの「華龍一号」建設に向け前進

李克強首相のブラジル訪問に同行した中国核工業集团公司の孫勤董事長は2015年5月19日、李首相とルセフ大統領立ち合いのもと、ブラジル国家電力公社、ブラジル原子力発電公社の両総裁と「ブラジルで全面的に原子力協力を行うにあたっての了解覚書」に署名した。<sup>27</sup>

また孫董事長は、20日にリオデジャネイロで開催した「中国設備製造業展示会」を視察した李首相に同行したヴィエイラ外相らに対して「華龍一号」の安全性や経済性、設備の国産化率等について紹介するとともに、同型炉がブラジルに建設できるよう両国政府が支援するよう要請した。李首相は要請を快諾し、ブラジル以外の国にも政府として「華龍一号」を推奨する考えを改めて示した。<sup>28</sup>

### 【中国・ハンガリー】【原子力協力】中国がハンガリーと原子力協力覚書

ハンガリー政府は2015年5月27日、同国国家開発省と中国国家能源局が同26日、ブダペストで原子力発電協力覚書を締結したと発表した。原子力分野での訓練、広報、研究開発協力を強化するというもので、原子力発電所の設計、据え付け、運転・保守などの経験の移転も含まれる。<sup>29</sup>

### 【中・カザフスタン】【クリーンエネ】原子力含めたクリーンエネをカザフに紹介

中国広核集团有限公司は2015年5月14日、カザフスタンの首都アスタナで「カザフスタン・中国クリーンエネルギー開発協力シンポジウム」を開催するとともに、国有原子力企業のカザトンプロムとの間で「クリーンエネルギー協力了解覚書」を締結したことを明らかにした。<sup>30</sup>

シンポジウムには、広核集団のほか上海電気や東方電気といった原子炉プラントメーカーだけでなく、風力プラントメーカーの金風科技、太陽光プラントメーカーの英利集団

<sup>27</sup> <http://www.cnncc.com.cn/publish/portal0/tab664/info90802.htm>

<sup>28</sup> <http://www.cnncc.com.cn/publish/portal0/tab664/info90803.htm>

<sup>29</sup>

<http://www.kormany.hu/en/ministry-of-national-development/news/nuclear-agreement-between-hungary-and-china>

<sup>30</sup> <http://www.cgnpc.com.cn/n471046/n471126/n471156/c1029204/content.html>

等が参加した。カザフスタンは、中国が進める新シルクロード戦略の陸のシルクロードの前進拠点と位置付けられている。シンポジウムでは、広核集団が国産の第3世代炉「華龍一号」について紹介したほか、東方電気と上海電気も原子力を含めた発電設備の製造・技術サービス能力について説明した。

広核集団は2014年12月14日、カザトムプロムとの間で原子力分野の相互利益の拡大・深化に関する取決めを締結。カザフスタんに核燃料製造の合弁企業を設立し、中国国内だけでなく、広核集団の海外プロジェクトに対しても核燃料を供給することになった。

### 【中国・ミャンマー】【電力】中国とミャンマー、水力発電等で協力継続へ

中国とミャンマーの電力協力委員会第2回会合が北京で開かれた。委員会の中国側代表を務めた中国国家能源局の劉琦副局長は、水力発電や風力発電、バイオマス発電等の分野でミャンマーとの協力継続を希望するとし、陸と海のシルクロードである「一帯一路」のチャンスを活かし共通の利益となる協力を展開したいとの考えを表明した。また同局長は、同委員会をプラットフォームとして両国の電力協力問題の解決に向けて統一的に計画する意向を示した。ミャンマー側は、キン・マウン・ソー電力省大臣らが出席し、同大臣は協力の拡大を求めた。<sup>31</sup>

### 【中・仏】【原子力協力】中国首相が仏と共同で原子力市場開拓を表明

中国の李克強首相は2015年5月15日、フランスのファビウス外務・国際開発相と会談し、原子力協力を進め共同で世界の原子力市場を開拓したいとの希望を表明した。これに対してファビウス大臣は、原子力や航空宇宙、医療衛生、農業・食品といった分野での協力を強化する意向を示した。<sup>32</sup>

<sup>31</sup> [http://www.nea.gov.cn/2015-06/01/c\\_134286717.htm](http://www.nea.gov.cn/2015-06/01/c_134286717.htm)

<sup>32</sup> 「核能新聞」総第93期（2015年第5期）（中国核能行業協会）

## アジア

### 【ベトナム】【クレジットカード】ベトナムでクレジットカードブームの兆し

2015年6月1日付『VietnamPlus』によると、ベトナムのクレジットカード市場には大きなポテンシャルがあるため、ベトナム商業銀行がサービス向上と拡大に力を入れているという。<sup>33</sup>

従来の支払い習慣、発生利息の支払い、クレジットカードが利用できる範囲がまだ広くないなどの理由から、ベトナムでのクレジットカードの利用はまだ限られたものになっている。2014年の第3四半期までに50の金融機関より7600万枚のカードが発行されたものの、このうちクレジットカードはわずか4%（約3百万枚）であった。

VietcombankのAmerican Expressを含めた最大手の銀行は、取引先グループに対して、57日間の無利息期間中に金融支援を提供する特別クレジットカードを発行した。ビジネスクレジットカードは、ベトナムのクレジットカード市場において新たな地位を生み出すとみられている。

現在は海外旅行保険とのパッケージや、グローバルな緊急支援と専門的なアドバイス等を組み合わせた商品がある。

### 【ベトナム】【農業】日本企業、ハナム省の農業見通しを調査

2015年5月26日付『VietnamPlus』によると、Mai Tien Dung ハナム省自民委員会主席は5月26日、日本企業に対しベトナム北部ハナム省が日本の農業投資家を全面的に支援することを言明した。<sup>34</sup>

Dung氏によると、ハナム省は農業を主な経済発展事業の1つと位置付けており、支援は電力や水の供給のほか、運送、保安が含まれる。Dung氏は、日本企業によるハイテク農業への投資を奨励すると述べた。

農業生産の調達・加工・販売に携わる三井物産ベトナムの鈴木徹社長は、日本製の苗や肥料を使用し安全なコメを栽培する計画であると述べた。同氏はまた、このプロジェクト

<sup>33</sup>

<http://en.vietnamplus.vn/Home/Credit-card-market-likely-to-boom-in-Vietnam/20156/66365.vnplus>

<sup>34</sup>

<http://en.vietnamplus.vn/Home/Japanese-firms-examine-Ha-Nam-agriculture-prospects/20155/66140.vnplus>

はコメの生産高と農家の収入を確実に向上させると述べた。ハナム産のジャガイモ、野菜、大豆およびカボチャは日本で人気があるという。

### 【ベトナム】【投資】ベトナムが日本からの投資に期待

『Vietnam Investment Review』は2015年5月27日、より多くの日本企業がベトナムで農業、食品、建設、海上輸送、観光、及びレストラン事業への投資に熱意を示していると報じた。<sup>35</sup>

ベトナムのBui Quang Vinh 計画投資省大臣はこのほど、Dong Van 工業団地の巨額投資プロジェクトに関する決定に先立ち、各分野の日本企業10社の代表と会談した。また、Binh Duong 省は5月、機械、農業、建設、レストランへの投資に関心を持つ山口県からの投資家代表団を受け入れた。

JETROによると、日本の小中企業にとってベトナムは途上国の中でも最優先の投資先として考えられている。計画投資省は、ベトナム政府及び地方はこうした事業を支援するために条件整備に努力を払う意向を示している。

---

<sup>35</sup> <http://www.vir.com.vn/japanese-raise-hopes-for-new-investment-flow.html>