

日中科学技術

No. 113, 114
合併号
2005. 9. 20

発行所

日中科学技術交流協会

URL: <http://www13.ocn.ne.jp/~jcstea/>

E-mail: jcstea@alpha.ocn.ne.jp

〒101-0047 東京都千代田区内神田2-5-5

城南ビル4F 電話 03(3255)1777

中国の経済・エネルギー情勢について講演会を開催

隣国中国の経済・エネルギー情勢、その中でもとりわけ原子力開発動向は、わが国への影響も甚大であり、注目していく必要があります。

日中科学技術交流協会では、この問題に詳しい原子力産業会議の永崎隆雄氏(元核燃料サイクル開発機構北京事務所長)をお招きし、山協理事の司会で講演会を開催しました。内容は、中国の経済情勢と成長戦略、エネルギー情勢、意欲的原子力開発計画、更に今後の日中原子力協力を含みました。参加者は45名でした。

主催団体：日中科学技術交流協会主催

共 催：日本原子力学会関東・甲越支部、同核燃料部会

日 時：7月1日(金) 会 場：JNC青山分室

中国の経済エネルギー情勢と 意欲的原子力開発

講演者：永崎 隆雄

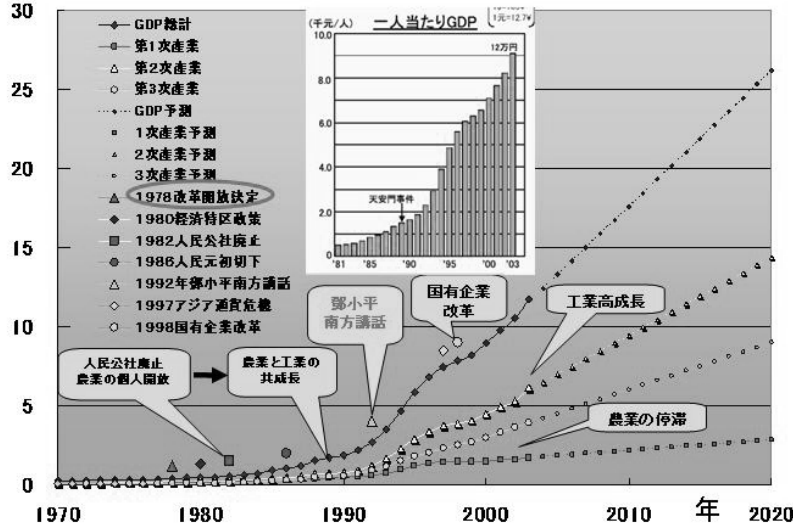
原子力産業会議 アジア協力センター センター付き 調査役
元核燃料サイクル開発機構 北京事務所 所長 首席代表

1. 速度・質・効果追求の経済

中国は1978年以来、急激な経済成長を示している。(図1)中国は現在世界7位のGDPであるが、購買力平価換算では、米国に次ぐ第2位の国である。この発展の背景には鄧小平元国家主席に

よる改革開放政策がある。代表的なものに外国企業を税制優遇下誘致した経済特区制度、人民公社廃止、人民元切り下げなどがある。経済特区は国内守旧派の抵抗を排除し、改革を容易化し、投資資金と技術をもたらし、深圳市の成功をもたら

図-1 中国国内総生産GDP(単位兆元=約15兆円)の推移……
中国統計年鑑2004年



し、これを見習い中国各地に特区ができた。
1992年鄧小平の南方講話には中国経済を高度発展させた以下の実利哲学が見られる。

①重点集中生産 高度経済成長政策

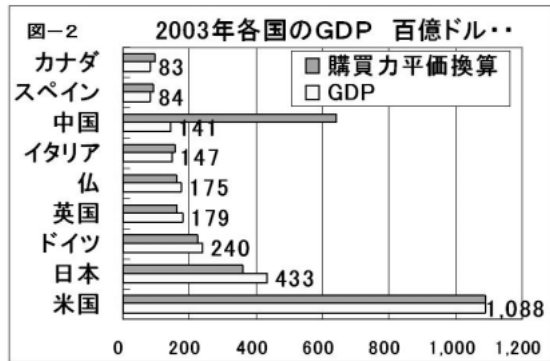
- ・まず、第一に農業の発展を促進し、農村を豊かにし、工業製品の市場を作り、農業余剰人口で工業を更に振興発展させ、農村と都市の相互発展を図った。
- ・発展こそが確かな道理で、発展の速さや効果や質を追求することが重用とした。
- ・先富論：先憂(利)後楽(福祉)
"豊かになれる者から豊かになれ"
個人利益容認・奨励⇒先富で貧困解消
- ・事業集中力のある社会主義制度が発展速度の速い、高効率発展をもたらす。

②外国技術・資本の導入

- ・外向型の経済を進める(南方講話)
- ・黒猫白猫論：実利主義(南方講話)
社会主義(国産)でも資本主義(外国)でも人民生活を良くする(鼠をよく捕る)なら良い

③市場原理の採用

- ・国内の環境整備と有利な国際環境：公平な競争原理市場の整備



この考えは我国の戦後の高度発展を支えた、傾斜生産方式の考えである。

これ以後、中国は発想を180度転換してきている。

発明は必要の母

計画経済(ニーズ)から市場経済(挑戦)

利益は発展の母

先富論、黒猫・白猫論、三ヶ代表

⇒清貧平等から金儲け優遇

世界は豊かさの母

自力更生から開放、世界を国内に誘致

特区⇒一国二制度⇒多民族・多制度

倒産は活力の母

国有企業・産業保護から倒産・外資身売り奨励

表一 日中経済比較 世界銀行2003年 中国統計年鑑2004

	単位	中国	日本
GDP 2003年	兆USドル	1.41	4.33
1人当りGDP 03年	千ドル	1.1	34.0
GDP成長率 03年	%	9.3	2.7
1次エネルギー消費 01年	石油換算 億トン	11.4	5.2
発電量 01年	兆KWH	1.47	1.04
外貨準備 03年末	億USドル	4092	6646
特許出願 01年	万件	15	50

現在の日本の発展の停滞を見ると、我々も見習う点が多い。

日中の経済は現在、大いなる格差がある。

しかしながら、中国は経済成長率9%で我国に迫ってきている。(図3)

中国経済の特徴は以下の通り。

①先進国と比べ第一次産業と第2次産業(工業)比率が高い。

GDP%	中国	韓国	日本	米国
第一次産業	18.7	4.3	1.3	1.1
第二次産業	49	42	29	22
第三次産業	32	54	69	76

②都市化(工業化や第三次産業化)遅れ

就業人口%	中国	韓国	日本	米国
第一次産業	50	10	5	2.4
第二次産業	22	27	30	22
第三次産業	28	62	64	75

③世界一、二位の総生産量

穀類、落花生、お茶、肉類、綿花、果物、鉄鋼、石炭、電力、綿糸、布、アンモニア、肥料、セメント、テレビ等

④国民1人当消費は低レベル⇒高潜在成長欲がある

GDPは約1/30の1000ドル/1人(2002年)

一人当年収：

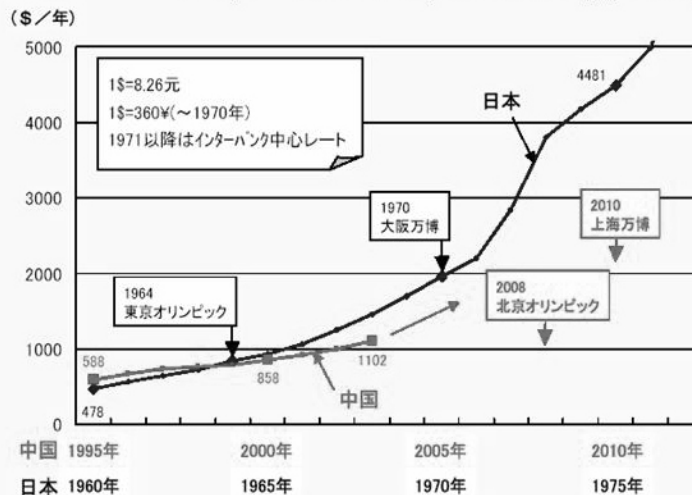
都市住民 8472元(13万円) 2003年

農民 2622元(4万円)

⑤世界一の市場。人口12.8億人(日本の10倍)

成長率%	2002年	2003年
GDP	8.3	9.3
1次E	9.9	13.2
電力	11.6	16.5

図-3 日中一人当たりGDPの増大比較



出典：内閣府 経済財政白書(平成16年版)、中国統計年鑑2004年版 日立製作所 河原氏 講演資料

中国は農業人口、工業人口の第三次産業移転により、更なる経済成長が可能になろう。

今後の経済発展は上述の理由より8~9%の高度成長を続けると思われる。そのときには、GDPは10年で2倍化、20年後には4倍化し、エネルギー消費は産業構造を変えないとすれば、10年で2倍以上に、20年で4倍以上になる。2003年のエネルギーや電力の成長率13%、16.5%からすれば、更に膨大な需要になる。脱工業化、省エネ化の産業構造改革や原子力利用などのエネルギーの飛躍的供給増が必要と思われる。

2. 中国の活性源は石炭と電力

中国は石炭、水力資源に恵まれたエネルギー資源大国である。

中国のエネルギー需給状況は、国内の豊富な石炭に依存し、自給していたが、高度経済発展により、消費が増大し、資源輸入国になっている。

エネルギーの消費構成は石炭68%、石油23%、水力5%、天然ガス2.8%、原子力1%で、石炭に大幅依存している。その石炭消費の約5割は発電が占めている。

確認埋蔵量 BP統計2003等

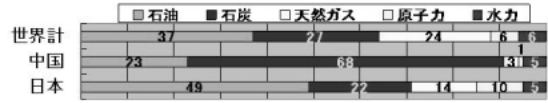
石炭	1100億トン	世界2位
水力	670GW	世界1位
	1.92兆kWh	
石油	32億トン	
天然ガス	1.8兆m ³ (石油16.2億トン)	

2003年1次エネルギー需給(石油換算)

消費	11.7億トン	世界2位
生産	11.2億トン	世界3位
石油輸入	0.97億トン(04年1億トン超)	
石炭輸出	0.82億トン	

	生産	消費
石炭 (億トン)	17.3	15.6
石油 (億トン)	1.7	2.5
天然ガス (億m ³)	351	351
発電 (兆kWh)	1.9	1.9

図-4 1次エネルギー消費構成2003年 比較



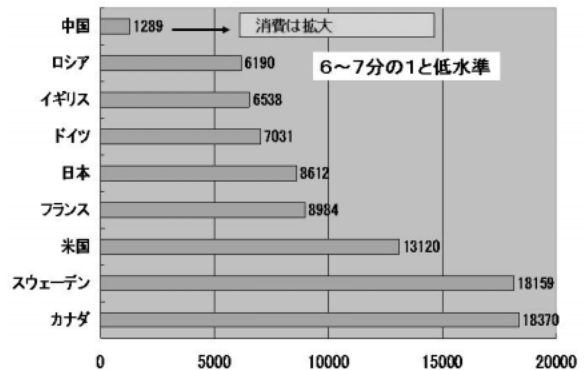
3. 年30GWの電力拡大

中国の2003年の電力需要供給は以下の通り。

	発電量	設備容量
	1.91兆kWh	385GW
対前年伸び	15.3%	7.8%
	0.29兆kWh	30GW
火力	82.8%	74.0%
水力	14.8%	24.0%
原子力	2.3%	1.6%

中国の一人当たり電力消費は先進国に比べ、約10分の1と低い。

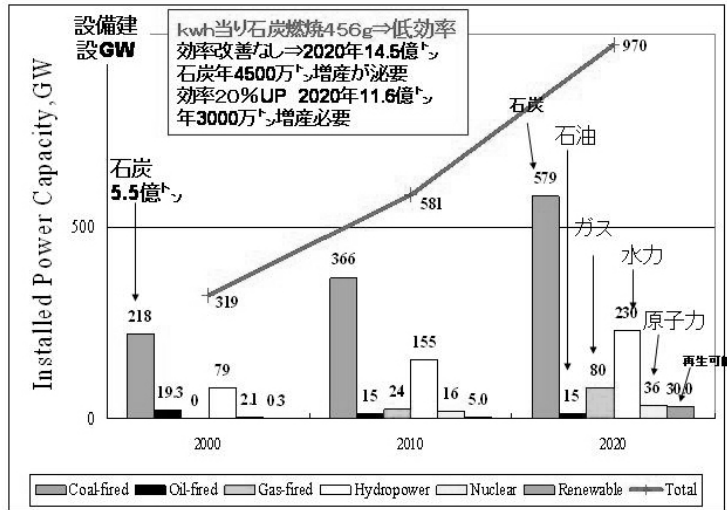
図-5 各国の1人当たり電力消費kWh/1人(2002年)



このため、需要が旺盛で、2000年~2003年は毎年22Gの急激な設備設置需要が続いており、現在全国的な不足をきたしている。2004年前半で24省・市広域で電力利用制限がなされた。特に沿海地方(広東、江蘇省、山東省、浙江省)の消費の伸びが著しい。広東、江蘇では年2~3GWの設備増需要である。

将来的には2020年に970GWの計画で、年間34GWの増設を要する。

図一六 中国の発電設備導入計画 (中国エネルギー研究所)



4. 国内エネルギーの限界と代替

石炭の限界

石炭は年間約7000万トンずつ消費が延びており、その内電力が5500万トン、コークスが1500万トンで、直接工業利用他は、伸びは余りない。

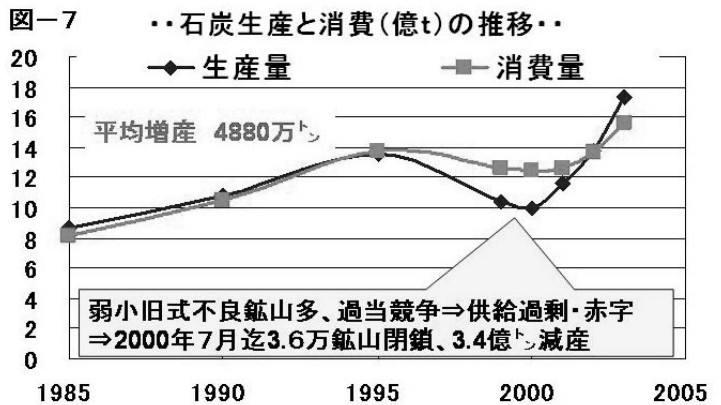
過去1985～1995年の年平均増産が4880万トンであるので年間7000万トンの増産はかなり困難であろう。石炭生産は安全性に問題のある零細な郷鎮鉱山に6.1億トンも依存し、事故が多発しているからである。

現在、石炭は不足し、2004年7月より、一般炭の輸出を制限している。

現在の石炭火力の発電効率は悪い。kWh 当り平均石炭燃焼消費は456gと低効率である。

また、石炭は内陸の産地から沿海側(広東省、江蘇省、山東省、浙江省)の消費地への鉄道輸送に困難さがあることやSOX、NOX、煤煙等の環境汚染の問題があり、環境

対策を強化した大型火力発電を山元に設置し、消費地に送電する政策であるが、送電網の完成は2020年で、沿海部の経済成長に追いつかない。また、長期的には炭酸ガス温暖化の問題がある。



表一 中国の石炭鉱山状況1996年(⇒2003年)

国有重点鉱山	104企業600鉱山	330万人	5.1 (⇒8.3) 億t/年
地方国有鉱山	1700	145万人	2.15 (⇒2.96) 億t/年
郷鎮鉱山	7.3万 (⇒3.6万)	多数	6.25 (⇒6.1) 億t/年

図-8

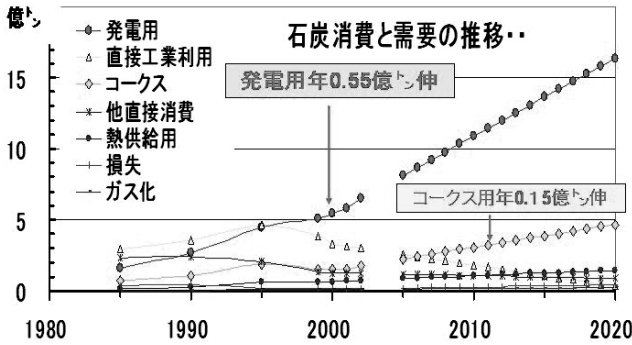
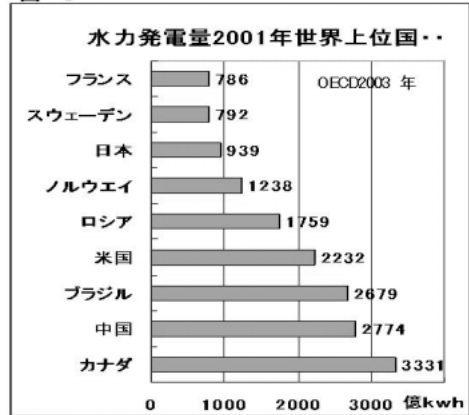


図-9



水力の限界

水力は、世界1位の資源量を持ち、豊富で、カナダに次ぐ世界第2位の発電量を上げているが、長江上流南西部に集中し、送電網の建設が課題となっている。

- 2003年設備量 9240万kW
- 2003年発電量 2827億kWh 世界2位
- 開発可能 6.67億kW 1.92兆kWh 世界1
- 2010年供給可能量 1.58億kW、4600億kWh

ロシアからの石油・ガス導入構想が日本との競争に曝されたり、中東の政情が不安定化したり、石油・ガス輸入政策は必ずしも思い通りには行かない。

ロシアの石油天然ガス導入計画

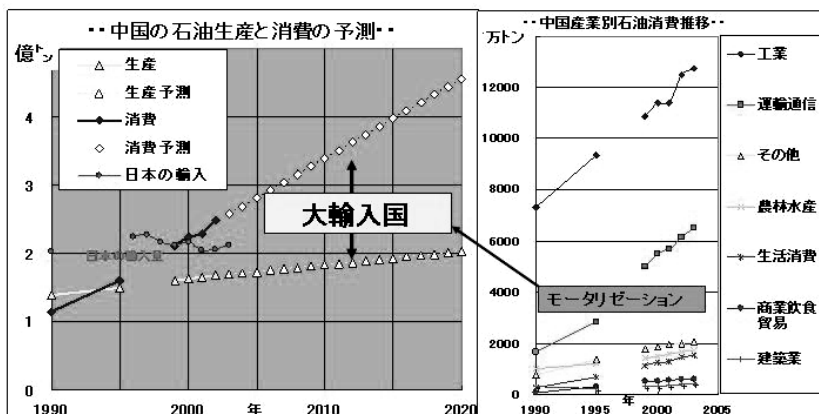
- 2400km 17億ドル計画
- 2004年 550万—650万トン
- 2005年 1000万トン
- 2006年 1500万トン
- 2010年 3000万トン

石油の限界

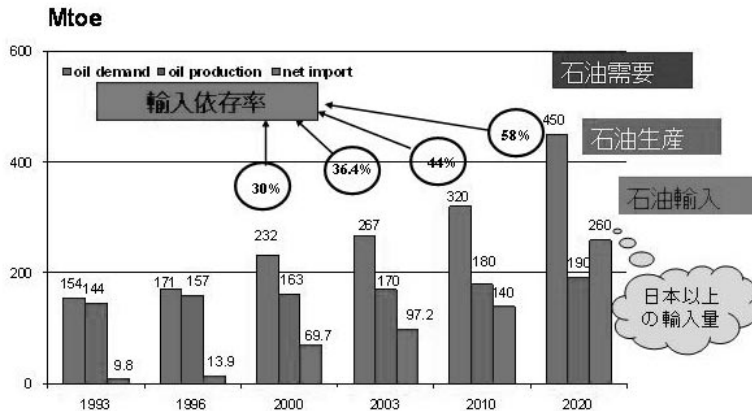
石油は国内生産が、大慶油田など旧油田の老化、国内資源の発見・開発不足で伸びず、工業やモータリゼーションの急激な需要増に追いつかない状況で、将来は石油・ガス等の輸入に頼らざるを得ない状況である。2000年時作った2010年輸入目標1億トンは2004年に以下の通り超過している。

- ・原油純輸入1.2億トン
- ・石油製品純輸入：1,439万トン
- ・中東原油依存度：51%

図-10



図一11 中国の将来石油需供



出展: ERI(2004), "Restructuring and Optimization of Energy Supply Structure".

・正味の石油輸入量が2020年 260 Mtoe (2.6億トン) と予測

かように、在来エネルギーは課題が多く、原子力や天然ガスへの期待がある。

2020年天然ガス供給目標

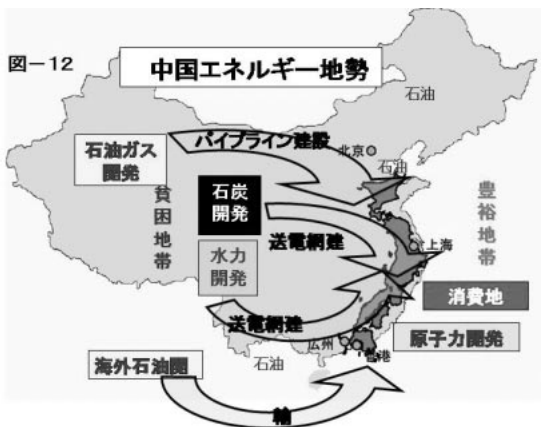
1次エネルギーの8%

1000億m³(石油換算0.9億トン)

新疆—四川—上海ガスパイプライン事業

2004年8月完成 3,549億円

年間200億m³(石油1800万トン相当)



5. 総合国力原子力の開発体制整備

原子力発電の位置付は以下である。

- ・石炭過度依存体質の改善
- ・沿海発展地電力需要増
- ・沿海発展地環境保護
- ・先進ハイテク産業の発展
- ・総合国力の強化

エネルギー、経済、科学技術、国防を併せ持った総合力。

原子力発電は経済・科学技術基盤の強化でもあり、脱軍事民間転用による国家核能力の維持にも役立つものとしている。

企業発展メカニズムの確立

中国は1998年3月10日に行政(国務院機構)改革を行い、原子力関係行政組織を改組した。

改革点は以下の通り。

- ①推進/規制、行政/企業分離
- ②巨大企業の分割活性化
- ③集团公司(持ち株会社)化 利潤集約発展
- ④3大設備メーカー体制整備 外国企業との合併化
- ⑤促進政策: 付加価値税の還付、法人税の50%減税、自己資本比率引下げ(10%)、長期融資(返済期限15年)

図-13 行政(国务院機構)改革1998年3月10日

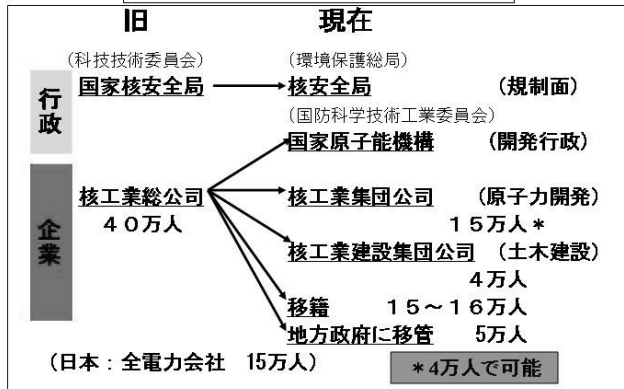
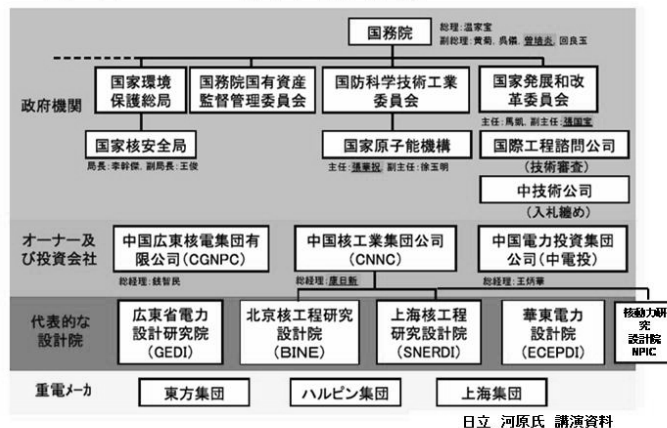


図-14 原子力関連組織



6. 導入と国産化・輸出の原子力

鄧小平主席による改革開放政策が1978年に始まり、原子力も軍事の民生転用、自力国産化という改革政策と海外技術・資金導入の開放政策展開が始まる。1981年、中国は原子力発電開発計画を国家承認して開発を開始。

中国の基本的原子力発展戦略は軍事の民生転用・維持と原発の発展(江沢民前主席の方針)であり、原子力発電と核燃料サイクルの一体発展、核燃料技術向上と更新の促進、ウラン製品と核燃料の国内確立、市場主義を掲げている。原子力発電開発の里程標は以下の通り。

- ①軽水炉(原則加圧水型炉PWR)⇒先進第3世代軽水炉等⇒高速増殖炉

- ②国産化30万kW→60万kW→100万kW (1GW)

- ③核燃料 自給方針、再処理プルトニウムリサイクル路線 内陸立地

中国の原子力開発の歴史は以下の3ステップに分けられる。

第1ステップ

1985年に国産30万kW秦山1期を着工、87年にはフランス導入の1GW大亜湾原発が着工され、ともに1994年に商業運転を開始している。わが国原電東海発電所の1964年発電開始に遅れる30年後である。

第2ステップ

1996年には60万kW国産炉秦山II期、97年嶺澳

100万(仏)、98年泰山III期72万(加)、2000年田湾100万(露)を着工。

現在までに仏、露からの1GW第2世代PWR、カナダの70万kW重水炉の導入建設がなされた。

この間、国産化30万kW原子炉はパキスタンへ輸出し1993年に1号機を着工、2004年には2号機の輸出契約を締結している。

第3ステップ

今後の展開は1GW級PWRの国産化と標準化、

並びに先進第3世代軽水炉の海外導入で、2010年までに完了し、その後、第3世代軽水炉を大規模導入するというもので、対外輸出も睨んでいる。それを条件にした海外技術導入の入札審査が行われている。また、輸出は昨年5月4日にはパキスタンのチャシマ2号30万kW建設協力協定に調印。その後、2004年5月28日には原子力供給国グループにも加盟している。

表-3 核燃料サイクル (消費量は2005年870万KWh時 年間量)

	軍転民、自給、Puリサイクル路線、内陸立地	能力	消費量	
資源	推定埋蔵量 170万tU、確認量 7.7万U (Uranium2003) 粗製錬場: 撫州 Fuzhou 300 崇義 Chongyi 120 伊寧 Yinne 200 藍田 Lantian 100 本溪 Benxi 120 甯陽 Henyane 500 1000 tU/年	~年1840 tU	年1470 tU	
製錬	甯陽 1100 撫州 1100 tU/年	年2200 tU	年1470 tU	
濃縮	遼中: 遠心法 500tSWU(2003年) 蘭州(含転換): 拡散法 200t停止→遠心法 500tSWU(2000年) +500tSWU(2005年)計画→1000tSWU 合計 1500tSWU 輸入: 欧州ウレンコより大重湾の30%	年1500 tSWU	年1050 tSWU	
成型加工	包頭: 含転換、CANDU用200tU/年 2000年着工2003年商業運転 宜賓: PWR用(大重湾48・嶺澳48・泰山I期3.5 泰山II30・パキスタン13.5:計153t 田湾VVER用04着工~600万kW分180t2007年運転予定	年NU220 年EU153 ⇒333	年NU220 年EU174	
SF貯蔵	発電所内: 大重湾600t、泰山I期1026t、他不明 西北(酒泉) 550t 2000年完工 追加 500t 増設可能	2176t 以上	年NU220 EU200	
再処理	西北(酒泉): 商業用 P.P. 0.1U/日建設中 大重湾 300t再処理契約、2003年より輸送。2007年運転予定、2010年Puリサイクル 2020年商業プラント 880ML/Y建設予定	0	年200Mt	
処分	低レベル	北龍I期800m ³ 完成(最終2万) 西北I期6000m ³ 完成(最終2万)	14800m ³	年537m ³
	高レベル	2000年より砂漠北山のサイト特性調査 IAEA共研 ~'10年処分場サイト決定、~'25地下研究所、~'40年処分場設計・建設 2040年完成	0	年420t

中国原子力 立置図 図-15

原子力発電 計画中立地	規模	着工
嶺澳II 広東省大亜湾嶺澳	100万×2基	05年
泰山II 浙江省海塩県	65万×2基	05年
三門 浙江省台州市	100万×6基	07年
陽江 広東省陽東東平鎮	100万×6基	07年



原子力発電 有望立地	規模	着工
海陽 山東省海陽市	100万×2基	
白濤 四川省重慶白濤鎮	90万×2基	11次
温 遼寧省瓦房店市東崗	100万×2基	10年
田湾 江蘇省連雲港	100万×4基	
惠安 福建省惠安	100万	
贛古 広東省台山市赤溪鎮	100万×2基	10年
乳山 山東省乳山市	100万×2基	09年
大連 遼寧大連欲壆叫結	100万×6基	
海南 海南省	35万×2基	
安徽省		

7. 原子力発展基盤 高稼働率達成

2005年3月時点の運転中の原子力発電は9基7GW世界12位。

建設中は2基2GWで、2005年末には全11基9GWが運転に入る。世界11位の原子力発電国になる。

国産は3基、導入炉はフランス4基、カナダ2基、ロシア製2基で多国籍になっている。

表-4 建設中と運転中の原子力発電

状況	運転中(100万kW=1GW)						建設中
	名	秦山I	秦山II	秦山III	大亜湾	嶺澳	
国製タイプ	国産PWR	国産PWR	加CANDU	仏産PWR	仏産PWR	ロシアVVER	
万kW	30	60	72.8	90	100	100	
基数	1基	2基	2基	2基	2基	2基	
着工	85年	96年	98年	87年	97年	00年	
建設費	3億ドル	17億ドル	29億ドル	37億ドル	39億ドル	36億ドル	
発電	94年	02年04年	02年03年	94年94年	02年03年	05年05年	

中国は外国資金導入で高額の建設資金を借り、高度技術を手に入れた。

中国の原子力発電所は近年、高稼働率を達成している。2003年の稼働率は秦山I期：89.1%、秦山II期：81% 秦山III・1：88%、大亜湾1：90%、大亜湾2：82%、嶺澳1：93%で高稼働を達成している。

わが国のPWR87.3%、BWR71.9%(2003年)を抜いている。

これによって中国の原子力は政府幹部の信頼を得、新しい原子力拡張期に入った。

8. 発展を生む利益の発生

大亜湾原発98万kW 2基は総工事費40.72億ドル(資本金4億ドル、国際ローン36.56億ドル、国内ローン0.16億ドル)で建設し、1994年より売電を開始し、年間約5.7億ドルを10年間返済し、利子17.4億ドル、元本36.8億ドルの合計54.2億ドルを完済した。ローン返済後の年間売り上げと利益は高稼働と低税率15%背景に夫々約9億ドル、6億ドルと推定される。この利益金6億ドルを自己資金とし

て再投資すれば、約54億ドルが借入でき、合計60億ドルの建設資金が得られ、年間3GWずつの増設できる。

<参考>

売電売り上げ：6セント/kWh×150億kWh/年 = 9億ドル、燃料費と運転費：1.3セント/kWhで2億ドル。減価償却：20年定額償却で約2億ドル。税金：約0.8億ドル、税引き後利益：9-2-0.8=6.2億ドル。

9. 意欲的原子力発電計画

中国の原子力計画は電力需要の急伸を背景に適度の増設の方針から昨年“積極的推進”に転換し、2020年までに27~30GWを増設し、全発電設備900GW(9億kW)の4%の40GWにした。中国はこの目標を達成するために毎年1GW級の原子炉を2-3基建設せねばならない。

現在、先進第3世代軽水炉新規立地2箇所・4基と既存炉増設2箇所・4基合計8基の発注や企業設立が進んでいる。

①先進第3世代軽水炉導入

電力不足地域の浙江省三門と広東省陽江に、海外最新鋭機をフルターンキー方式で導入する。本年2月28日に入札が締め切られた。入札は仏フラマトムFANP社(株主仏アレバ社)、米国WH社(株主英国BNFL社)-日本三菱重工からなるWECコンソーシアム、ロシアASE社である。

電力が自由化されたので、安価な石炭火力(建設費約600ドル/kW)との経済競争力を有すること、即ち、原子力発電建設費目標が1500ドル/kW以下とされた。

WECは1GWのAP1000を従来建設費の約60%の1200ドル/kWで、FANP社は1.5GW EPRを十分競争力ある価格で入札した模様である。原子力発電コストは約1.5円/kWh低減すると推定され、競争力は強まり、温暖化対策需要もあって、原子力の世界普及をもたらす可能性がある。本年3月に三門核電有限公司が4月に陽江核電有限公司が設立され、着工は2007年で運転開始は2012年と決定された。

②既存炉増設

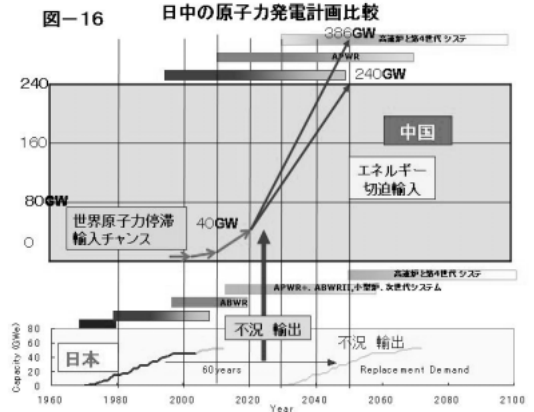
既設空地(嶺澳II、秦山II)既存型炉建設により、国産・標準化を進める。秦山II期複製66万kW2基、嶺澳II複製1GW2基で、部品に分割して入札が進んでおり、2005~6年に着工、2010~11年に運転開始である。嶺澳2期の国産化目標は1号機50%、2号機70%である。

10. トップに迫る第4世代炉開発

もっと将来的には高速炉や高温ガス炉の導入がある。

国家計画によると2030年には45~50GW、今世紀半ばまでには240GWにする目標である。高速炉は現在実験炉を建設中で2008年臨界に達する見込みである。

次ステップ原型炉は2020年に完工を目指している。ロシアから60万kW・BN600の導入が候補に上がっている。1~1.5GW規模の実証炉を2025年に完工し、商業炉を2030年から導入する提案が原子能科学院によってなされている。中国は既存の軽水炉を持たないが故に高速炉導入に有利さがある。わが国を追い越し、より早く高速炉を導入する可能性がある。



PWR導入と釣合うFBR導入提案 Gwe

年	2020	2025	2030	2040	2050
FBR	0.6	1~1.5	27	112	352
PWR	32		50	47.9	33.7

また高温ガス炉も現在、熱出力1万kW電気出力最大0.26万kWの実験炉HTR10を北京市郊外の清華大学核能技術設計研究院INETで運転中である。

2003年には700℃蒸気タービンでの初送電を開始し、72時間連続全出力運転を達成し、今後は950℃高温運転でのガスタービン発電と水素製造の開発を進める予定で、韓国と協力協定を結んだ。

20万kWの商業炉を2010年に運転する商用モデル炉建設の契約が昨年2004年12月に結ばれ、本年3月には南アとPBMR開発協定が結ばれている。19基並列モジュール型HTRの建設も案になっている。

図-17 中国の先進核燃料サイクル

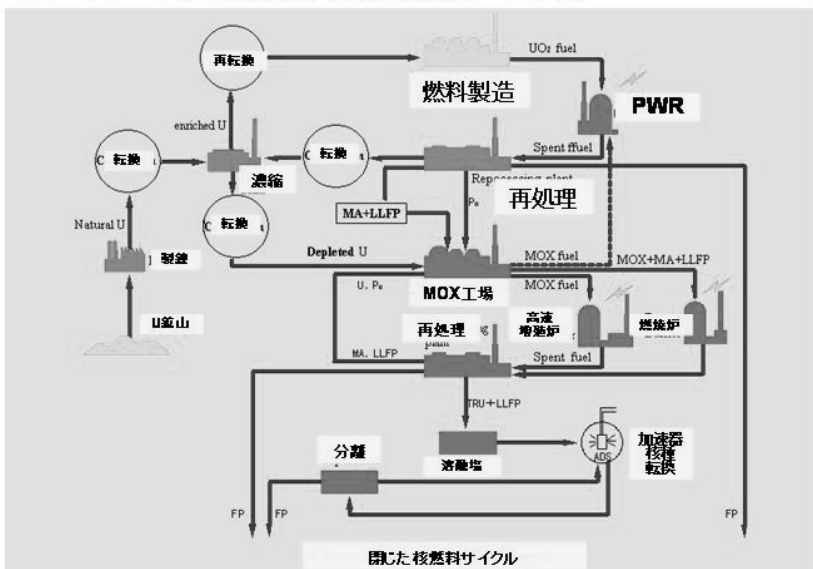
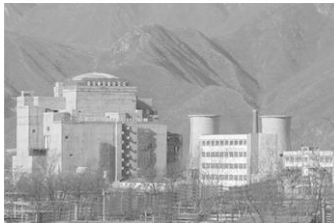


図-18 中国の原子力発電国産化開発



中国高速実験炉 CEFR

高温ガス実験炉 HTR-10



中国の原子力は国内環境整備と有利な国際環境と事業集中力のある制度を整えた。発展の好機が訪れている。鄧小平の言う発展速度の速い、高効率発展がもたらされようとしている。

これは原子力発電建設コストを低減し、原子力の世界大普及へ道を開く可能性がある。

高速炉等の第4世代先進炉は競合軽水炉が無い中国は有利である。高速炉の開発導入は人口大国の責務でもある。わが国は貿易立国として石油国際紛争を起こさないためにも協

まとめ

中国は着実に海外先進国に学び、原子力発電所を安定に運転し、稼働率を上げ、利益を上げ、政府幹部の信頼を得、発展の基盤を築いてきた。

他電源はインフラ・環境・国際競合の問題があり、電力不足を起こした。

海外原子力メーカーは自国内原子力発電市場の低迷により、中国市場に期待し、安価な原子力新技術を競って売り込み始めた。

力すべき。

この中国等への展開はわが国原子力界の技術を維持強化し、わが国原子力の安全性健全性を維持する。

我が国は軽水炉輸出では仏加露に負けた。今後の第四世代炉の高速炉と高温ガス炉水素製造開発では早く共同化を図り、先進核燃料サイクル事業を共同開拓し、我が国の市場を拡大し、更にアジア全体を視野に入れた共同事業拡大を図るべきであろう。

日中科学技術ブリッジ事業意見交換

中国科学院邱処長－有山会長

2005年7月16日 於東京

有山会長は来日中の中国科学院 邱華盛亞非拉美処長と7月16日、東京紀尾井クラブにて懇談。今後の日中ブリッジ事業の促進について意見交換した。山脇理事、永崎理事が同席した。

日中交流を更に促進するため、山脇理事から、日中ブリッジ事業KJSネットについて説明し、中国科学院の支援をお願いした。KJSネットは日本のIT

企業からソフト開発を受注し、中国科学院傘下IT企業にこれを発注する。一方、中国科学院傘下の研究所や大学等から各種ハイテク機器の製造等を受注し、日本の中小ハイテク企業へ発注する。

邱処長は「現在たくさんの日本企業が中国に進出し、科学院と日中合作を進めているが、本事業は有意義であり、かつ日中科学技術交流協会とは



左より永崎理事、邱処長、有山会長、山協理事

長い交流の実績があり、今後の展開について、協力できるであろう」と述べた。

また、邱処長からは日中科学技術交流に対して以下の提案や意見があった。

- 1) 中国科学院とのフォーラムや講演会 日本開催への講師派遣
 - ①ベンチャー企業設立の成功経験と教訓
 - ②海外流出人材獲得と人材育成の成功経験と教訓
 - ③中国行政改革、独立行政法人化の経験と教訓
 - ④科学院研究所や研究の紹介等
- 2) 科学院との定期交流会 年2回程度開催
- 3) 橋口賞授賞式への有山会長の出席招待

また、中国名門大学でのボランティア(日本企業社長)の講演事業についての進捗状況が質問された。

日本側からは以下について意見交換した。

- 1) 日本人科学技術系留学生派遣事業 ⇒ 奨学金集めをどうするか
- 2) 邱処長の中国科学院紹介の講演 ⇒ 本年は多忙で不可
- 3) 中国科学技術関連文書の出版 ⇒ 他の日本機関との共同事業
科学院研究所や科学技術統計の紹介、会報への科学院情報掲載

第31回定時総会報告

日時：2005年7月1日14時

場所：JNC青山分室 東京都港区青山5-4-50

出席者49名 (内委任状提出者32名)

議題

第1号議案 2004年度事業報告、決算報告および同監査報告

議案書に基づき審議の結果、原案を承認した。なお関連して中国における循環型社会創設の向について、鈴木副会長および菱田監事から説明があった。

第2号議案 2005年度事業計画および同予算案

議案書に基づき審議の結果、原案を承認した。

第3号議案 理事・監事の選任について

健康上の理由あるいは高齢の理由で退任を申し出られた春原亘理事、竹山太郎理事の退任を承認し、その他の理事・監事は留任することを承認した。

安藤亘氏、永崎隆雄氏、宮崎清氏の3名を新たに理事に選任する提案があり、審議の結果これらを承認した。

報告事項

1 会員の入退会について

2004年度及び2005年度第一四半期における個人会員の退会者は15名、入会者は7名、同じく入会手続き中の者3名である事が報告された。

なお関連して定款第10条によれば「会員が会費を2年以上滞納したときは総会の議を経て会長が除名する事ができる」定められているが、会費滞納の場合は総会の審議を経て除名する必要はないのではないかと発言が会長よりなされ、意見を交換した結果、次の機会に定款の改正を行う事とし、当面は弾力的運用で対応することが了承された。

第84回理事会報告

日時 2005年6月15日14時
 場所 日本財団第8会議室
 出席者 有山会長他 9名
 委任状提出者 5名

前回議事録承認

報告

1. 事務局態勢

永崎隆雄氏((社)日本原子力産業会議調査役)が入会し、事務局業務に協力することとなった。オブザーバー出席を了承した。

2. 株式会社KJSネット「中国フルブリッジ事業基本契約書」の調印

第83回理事会承認の標記基本契約書を2005年4月5日に調印した旨報告があった。

3. 助成金の申請

「日中間の産学連携事業ブリッジ・プロセスの標準化実証実験」への助成約5千万円を日本貿易振興機構(ジェトロ)に申請したとの報告があった。

議題1. 2004年度事業報告案及び決算報告案

原案を審議、承認し、総会に諮ることとした。監事監査は総会までに受けることとした。

議題2. 2005年度事業計画(案)および予算(案)

原案を審議し、承認し、総会に諮ることとした。

議題3. その他

1) 第31回定期総会の開催

総会は7月1日(金)14時からJNC青山分室において開催することとした。

総会終了後、原子力学会関東・甲越支部、核燃料部会と共催で永崎隆雄氏による「中国経済・エネルギー情勢と意欲的研資力開発」をテーマに下特別講演会を行うこととした。

講演終了後に簡単な懇親会を開催することとした。

2) 役員人事

現役員の再任をお願いすることとした。鈴木副

会長、横山常務理事は夫々辞意を表明された。鈴木副会長より安藤亘氏、宮崎清氏を新理事に推薦され、総会に諮ることとした。

3) 中国人留学生研究奨励賞の募集について

今年度は、野上茂吉郎記念研究奨励賞は休止として伏見康治研究奨励賞(第17回)、菅野昌義記念研究奨励賞(第3回)、向坊隆記念研究奨励賞(第2回)の3件を募集する事とし、募集要項を総会通知に同封する事とした。

4) 専門研究委員会の新設

岡田理事から「日本学術交流センター(仮称)」北京設置構想の説明があり、そのfeasibilityを調査する専門研究委員会を設置する事とした。



仙境・黄山 中国安徽省

目次

中国の経済・エネルギー情勢について 講演会を開催	1
「中国の経済エネルギー情勢と 意欲的原子力開発」永崎 隆雄	1
日中科学技術ブリッジ事業意見交換 中国科学院邱処長-有山会長	12
第31回定時総会報告	13
第84回理事会報告	14
編集後記	14