

「中国原子力ハンドブック 2012」刊行のご案内

テピアグループの専属シンクタンクであるテピア総合研究所は2008年1月、中国の原子力発電開発を理解するにあたって不可欠な情報を盛り込んだ「中国原子力ハンドブック 2008」(A4版、バインダー綴じ360ページ)を刊行しました。

同ハンドブック刊行以来、中国の原子力発電開発は福島第一原子力発電所の事故もあり一時の急速拡大路線からの修正を迫られています。こうしたなかで「第12次5ヵ年」期(2011～2015年)がスタートし、基本的な計画である「原子力発電中長期発展規画(2005～2020年)」の改定や「核安全・放射性汚染防止『第12次5ヵ年』規画及び2020年長期目標」といった新たな原子力関連規画の公表が具体化してきました。2011年12月20日には「放射性廃棄物安全管理条例」が公布(2012年3月1日施行)されるなど、原子力発電の拡大に向けた関連法規の整備も着々と進められています。

「核安全・放射性汚染防止『第12次5ヵ年』規画及び2020年長期目標」については、環境保護部によって2011年12月9日に審査・承認されましたことから、近いうちに国务院の承認を得て公表されることになっています。それによると、福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、中国政府は安全確保に軸足を移し、安全基準を強化する考えのようです。原子力安全の強化は、急速に拡大してきた中国の原子力発電開発を減速させるとの見通しも出てきています。また、今後、採用する炉型について依然として意見が統一されていないとの見方もあります。

一方で、中国政府当局者は、再生可能エネルギーによって原子力発電を代替することはできないとの考えから、原子力発電推進の方針に変更はないとの見解を表明しています。いずれにしても、中国の原子力発電開発が転換点を迎えていることは間違いありません。このため、まもなく公表される原子力関連の各種国家規画(計画)から目が離せない状況になってきました。

テピア総合研究所は、こうした状況を踏まえ「中国原子力ハンドブック 2012」の作成に着手することといたしました。2012年版では、新しい国家規画の紹介に加え、具体的な動きが浮上してきた核燃料サイクル事業、世界に先駆けて研究開発がスタートした次世代原子炉のほか、中国が現在抱える課題等について現状を紹介するとともに、今後の見通しについても分析を加える予定です。刊行は2012年の春を予定していますが、上記規画等の公表時期によって多少前後することも考えられますので、ご了承いただきたいと存じます。

なお、「中国原子力ハンドブック 2012」の予価は28万円(税・送料込)とさせていただきますが、「中国原子力ハンドブック 2008」をご購入いただきました方につきましては、15万円(同)とさせていただきます(事前予約必要)。また、3月末までにご予約いただきました方につきましては22万円(同)とさせていただきます。

連絡先：テピア総合研究所・窪田秀雄 (kubotaho@tepia.co.jp)

「中国原子力ハンドブック 2012」の主な内容

1. 中国のエネルギー・環境の現状と見通し

(1) エネルギー需給

- ① 一次エネルギー消費・生産
- ② 石炭
- ③ 石油
- ④ 天然ガス（在来型、シェールガス）
- ⑤ 電力（水力発電、原子力発電、再生可能エネルギー）

(2) 二酸化炭素の排出削減と省エネルギー

- ① 二酸化炭素排出量の現状
- ② エネルギー効率の国際比較
- ③ 地域別に見たエネルギー効率比較
- ③ 「第12次5ヵ年」期の排出削減・省エネ政策

(3) 環境問題と対策

- ① 大気汚染防止
- ② 水質汚染防止
- ③ 固形廃棄物
- ④ 土壌汚染
- ⑤ 草原・森林
- ⑥ 「第12次5ヵ年」期の環境対策

2. 原子力発電・核燃料サイクルの現状

(1) 原子力発電

- ① 運転中・建設中・計画中の現状
- ② 原子力発電所の運転実績とトラブル
- ③ 原子力発電所の運転管理
- ④ 福島事故を受けた中国版“ストレステスト”

(2) 核燃料サイクル

- ① ウラン資源
- ② トリウム資源
- ③ 製錬・転換
- ④ 濃縮
- ⑤ 核燃料の成形加工
- ⑥ 再処理
- ⑦ 廃止措置

⑧放射性廃棄物の処理・処分

3. 新型炉の研究開発の現状

(1) 新型軽水炉 (PWR)

- ① 国家核電技術公司 (AP1000、CAP1400、CAP1700)
- ② 中国核工業集团公司 (CNP300、CNP600、CP1000、ACP100、ACP600、ACP1000)
- ③ 広東核電集团有限公司 (CPR1000、ACPR1000、CPR1700)

(2) 高速増殖炉

(3) 高温ガス炉

(4) トリウム溶融塩炉

(5) 進行波炉

(6) 超臨界圧軽水炉

4. 原子力発電開発計画の現状と見通し

(1) 国家計画

- ① 「第 12 次 5 ヶ年計画綱要」
- ② 改定「原子力発電中長期発展計画」
- ③ 「核安全・放射性汚染防止『第 12 次 5 ヶ年』計画及び 2020 年長期目標」
- ④ その他原子力関連国家計画 (2012 年の中国政府の動きを見て掲載を判断)

(2) 地方の計画

- ① 浙江省・海塩県「核電城」
- ② 広東省
- ③ 山東省
- ④ 福建省
- ⑤ 四川省
- ⑥ 江西省

5. 原子力産業

(1) 原子力発電所の建設費と国産化

(2) 原子力発電主要設備企業の生産能力

(3) 民生用原子力発電設備の設計許可

(4) 民生用原子力安全設備の製造許可

(5) 主要原子力発電設備の製造コスト

(6) 第 3 世代原子力発電所の重要技術設備の輸入税収政策

(7) 原子力発電設備の製造状況

- ① 原子炉圧力容器

- ②原子炉鍛造部品
- ③蒸気発生器
- ④原子炉ポンプ・バルブ
- ⑤炉内構造物
- ⑥制御棒駆動機構
- ⑦加圧器
- ⑧一次系配管

6. 原子力発電プロジェクトの設計・エンジニアリング、建設、管理

- (1)「核電工程公司」の設立
- (2) 中国電力建設集団有限公司と中国能源建設集団有限公司の設立
- (3)原子力発電プロジェクトの一括請負契約
- (4)原子力発電プロジェクトの「前期工作」
- (5)原子力発電プロジェクトの設計・設計管理
- (6)原子力発電プロジェクトの調達・契約管理
- (7)原子力発電プロジェクトの品質管理
- (8)原子力発電プロジェクトのコスト管理
- (9)原子力発電所の土工事業者（中国核工業建設集団公司等）

7. 原子力工学教育の現状と課題

- (1)国家中長期科学技術人材発展規画
- (2)原子力人材不足
- (3)原子力工学教育の拡充

8. 中国のエネルギー・原子力行政

- (1)機構改革
- (2)原子力行政・開発体制
- (3)主要原子力機関
 - ①国家原子能機構
 - ②国家エネルギー局

9. 原子力安全規制と緊急時対応

- (1)原子力安全規制体制
- (2)許可証制度
- (3)規制機関

(4)原子力緊急時対応

10. 原子力関連法規

(1)原子力法

(2)原子力条例

(3)部門規則・指針

11. 原子力国際協力

(1)政府間及び国際協力

(2)中国核能行業協會の国際協力

(3)企業の国際協力

目次構成については、新たな動きを踏まえて変更する場合があります。

[参考資料（全日本語訳を予定。他の重要な国家計画や法規が公表された場合には、変更もあります）]

1. 高レベル放射性廃棄物地層処分研究開発規画指南
2. 原子力発電所使用済み燃料処理処分基金征收使用管理暫行弁法
3. 核安全・放射性汚染防止『第12次5ヵ年』規画及び2020年長期目標（予定）
4. 改定原子力発電中長期發展規画（予定）
5. 放射性物品运输安全管理条例
6. 放射性廃棄物安全管理条例
7. 两用物项和技术出口通用许可管理办法
8. 民用核安全设备监督管理条例
9. 进口民用核安全设备监督管理规定

以上