

# 福島事故後の世界の原子力動向

2011年8月中旬現在、原産協会調べ

## I. 世界的な流れのポイント

1. 国際機関等は安全性強化の枠組み構築に取り組み
2. 多くの原子力発電国・地域が、原子力の役割重視、開発継続を確認
3. 新規導入国も基本的には原子力推進姿勢
4. 一部の国が原子力の段階的廃止、慎重姿勢に転換
5. これまでの各国の安全検査では「特に問題なし」の結果

## II. 世界と国際機関等の動向(時系列)

## III. 世界の原子力開発見通し

- (1) IAEA 予測 (2010年9月)
- (2) アレバ予測 (2011年7月)
- (3) カメコ予測 (2011年6月)

## 1. 世界的な流れのポイント

### 1. 国際機関等は安全性強化の枠組み構築に取り組み

#### ① 国際原子力機関（IAEA）

- ・ 3月15日、天野 IAEA 事務局長、福島事故に関する日本からの情報提供に強い不満を表明。
- ・ 3月18日、来日中の天野 IAEA 事務局長、菅首相と会談、詳しい情報提供を要請。首相、情報開示約束。
- ・ 4月4～14日、第5回原子力安全条約レビュー会議、ウィーンで開催。  
4日夕方、福島事故に関する特別討議（セミナー）開催。世界的規模で安全対策強化を話し合う特別会合を来年8月開催で合意。
- ・ 5月24日～6月1日、IAEA の福島第一原発事故調査団（団長：ウエイトマン英原子力検査機関主任検査官）、来日・調査。概要報告を日本政府に提出。
- ・ 6月20～24日 IAEA の原子力安全に関する閣僚会議開催。初日の全体会合には、IAEA 加盟 151ヶ国から約 900人が参加。天野事務局長、海江田経産相が演説。20日、閣僚宣言を全会一致で採択。20～23日の作業会合で議論。24日に議長総括を報告し閉幕。  
＜閣僚宣言＞（25項目）
- ・ 7月21日、天野 IAEA 事務局長、福島事故で原発拡大のペースは少し落ちるものの、原発はなくなる訳でも減る訳でもない指摘、脱原発の動きは世界的潮流にはならないとの見方を表明。原発が今後も増加するからこそ、事故の教訓を生かして安全性を強化することが必要と強調。
- ・ 9月12～16日、IAEA 理事会、天野事務局長からの原子力安全行動計画を審議・決定（ウィーン、予定）。
- ・ 9月19～23日、第55回 IAEA 通常総会（ウィーン、予定）。

#### ② G8 サミット

- ・ 主要8ヶ国（G8）首脳会議、5月26、27日、仏ドービルで開催、首脳宣言採択。
  - －エネルギーにおける原子力の役割は、段階的導入・廃止を含め、国毎に異なったアプローチがあることを認識。
  - －事故から教訓を得ることは重要。既存の原子力施設の安全性評価の取組を歓迎。
  - －原子力安全に関する国際的な協力及び国際原子力機関（IAEA）の重要性を認識。
  - －IAEA 基準の検討及び原発の建設・運転のための追加的な基準要件の策定・改善を要請。
  - －原子力事故早期通報条約は効率性と内容を向上すべき。
  - －原子力の安全に関する条約の諸原則と整合した形で世界的に最高水準の安全性の促進にコミット、他。

#### ③ その他の主な国際動向

- ・ 国連の潘基文事務総長、4月26日、チェルノブイリ事故25年を機に開催された国連総会特別会合で演説し、原子力の安全性強化に向けた5項目を提唱：①安全性基準の徹底的見直し、②IAEA の役割拡大、③自然災害対策への注力、④原子力の費用対効果の分析、⑤核問題と原子力問題の一体的議論。9月にニューヨークで各国による特別会合開催の考えを表明。
- ・ EU、5月25日、域内14カ国にある143基の原発を対象にした安全性検査（ストレステスト）の実施計画を発表。6月1日から順次実施。検査は、まず各原発の運営会社が実施、次に各国当局が実施し、他の加盟国の専門家がチェックする。来年4月末に終了、結果を発表。
- ・ 原子力安全に関する主要20ヶ国・地域（G20）の閣僚会議、6月7日、パリで開催。

## 2. 多くの原子力発電国・地域が、原子力の役割重視、開発継続を確認

- ・ 米国・オバマ大統領、3月17日、「原発は米国の重要なエネルギー源の一つ」（東日本巨大地震に関する声明）。
- ・ 仏・サルコジ大統領、3月14日、「脱原発は論外」（大統領府で与党議員に対し）。
- ・ 英政府、原発新設計画を維持する方針を公式に表明。2025年迄に原発を新設する候補地8ヶ所を議会に提示。
- ・ ロシア・キリエンコ・ロスアトム総裁、4月19日、「国内外で原発推進を抑制する意向はない」。

- ・中国・環境保護省高官、4月7日、「中国で原子力の重要な役割は変わらない」（中国核能行業協会の年次大会）。
- ・韓国・金滉植首相、4月11日、「原発政策を放棄することはできない」（国会）。
- ・台湾・馬英九総統、7月21日、「福島事故を受け安全第一にしているが、原発廃止は考えていない」。
- ・インド・シン首相、4月26日、「エネ需要は増大しており、クリーンエネルギーである原子力は重要な選択肢だ」。

### 3. 新規導入国も基本的には原子力推進姿勢

- ・ベトナム・ニャン副首相、3月29日、「福島事故を教訓にさらに安全性の高い原発を日本とロシアの協力で建設」。
- ・トルコ・ユルドゥズ・エネルギー天然資源相、8月3日、日本との原発建設交渉継続を表明。
- ・ヨルダン・トウカン・エネルギー鉱物資源相、3月30日、対外エネルギー依存削減のため原発計画堅持を表明。12月には初の原発の供給企業を決定予定。
- ・UAEのブラカで同国初の原発起工式、韓国の李明博大統領出席（3月14日）。
- ・サウジアラビア、6月1日付アラブ・ニュース、2030年迄に原発16基を建設する計画と報道。
- ・ポーランド、2011年後半、初の原子炉国際入札予定。
- ・リトアニア、原発の戦略的投資家として日米連合の日立・GEニュークリアエナジーを選択。

### 4. 一部の国が原子力の段階的廃止、慎重姿勢に転換

- ・独メルケル政権、6月6日、2022年迄に国内の全原発17基の廃止方針を閣議決定。  
（6月30日、脱原子力法案を連邦議会（下院）で可決、7月8日、連邦参議院（上院）で承認。  
（結果的には、シュレーダー政権時代の脱原子力法（2002年4月施行、原発の平均運転期間32年）に逆戻り。）
- ・スイス政府、5月25日、5基の国内原発を2034年迄に全廃し新規建設しないと発表。（原発寿命50年と規定）  
（6月8日、国民議会（下院）、原子力発電の段階的廃止計画を承認）
- ・イタリア国民投票、6月12、13日実施、原発凍結賛成票が90%超。  
（1987年の国民投票結果を受け、当時運転中の原発の廃止を決めており、当時の状況が再来）
- ・タイ政府の国家エネルギー委員会、4月27日、2020年以降に原発5基を建設する計画を3年間延期決定。
- ・インドネシアのユドヨノ大統領、5月7、8日のASEAN首脳会議で、原発導入に否定的発言。

### 5. これまでの各国の安全検査では「特に問題なし」の結果

- ・中国、（8月27日付け21世紀網）「運転中原発13基及び建設中原発に対する安全検査が終了。重大な問題は発見されていない、安全基準に適合しないプロジェクトも今のところない」。
- ・韓国の李周浩・教育科学技術相、5月6日、3月下旬から緊急実施していた原発の安全点検終了、「予測される最大の地震と津波に対し、国内の原発は安全に設計、運営されていることを確認」と発表。
- ・英国原子力規制局（ONR）のウエイトマン主任検査官、5月18日、中間レビュー結果を発表、既存原発の運転や新規建設に対して安全上の障害がないと結論。
- ・独の原子炉安全委員会、5月17日、国内原発について「基本的に健全である」との安全調査結果を環境相に提出。
- ・スイスの原子力安全検査局（ENSI）、5月5日、国内原発の安全レビュー結果を公表。「想定外の事態ではない」と福島事故を批判。緊急の危険性はないが、使用済み燃料プールに若干の脆弱性を指摘。
- ・米NRCの調査委員会（タスクフォース）、7月13日、12項目の安全基準強化策の導入を勧告する報告書を発表。米国でも、地震に伴う電源喪失や洪水、燃料プールなどの分野で改善が必要としながらも、米原発には決定的な欠陥はないとの見解を示唆。

## II. 世界・国際機関等の動向(時系列)

### 03.15 天野 IAEA 事務局長、福島事故に関する日本からの情報提供に強い不満を表明。

03.15 EC、加盟 27 カ国のエネルギー担当相、安全当局、電力代表らを集めて緊急会議を開催。域内 14 カ国で運転中の 143 基の安全性総点検（ストレステスト）実施で原則合意。

### 03.18 来日中の天野 IAEA 事務局長、菅首相と会談、詳しい情報提供を要請。首相、情報開示約束。

03.21 IAEA、緊急理事会開催。天野事務局長が事故状況を報告、「チェルノブイリ事故を踏まえた現行の国際緊急体制は現状に即していない」とし、見直しの必要性を強調。

03.24,25 EU 首脳会議、EU 共通の原発安全基準を設定し、域内原発 143 基全てを対象に年内に安全検査を実施するとの声明発表。

03.25 潘基文・国連事務総長、天野 IAEA 事務局長、WHO、WMO 幹部らとテレビ会議、「国際的な原発の安全管理を見直すべき」と語り、安全管理強化等呼びかけ。

04.04-14 第 5 回原子力安全条約レビュー会議、ウィーンで開催。4 日夕方、福島事故に関する特別討議（セミナー）開催。世界的規模で安全対策強化を話し合う特別会合を来年 8 月開催で合意。

04.上旬 福島原発からの放射能汚染水の海洋放出に対して海外から批判、特に韓露が強く反発。

04.14 ブラジル、ロシア、インド、中国、南アフリカの BRICS5 ヶ国、中国海南省の三亚で第 3 回首脳会議開催、「三亚宣言」採択、原子力利用を今後も継続的に推進していくことを確認。

04.19 チェルノブイリ原発事故 25 周年を機にウクライナのヤヌコビッチ大統領が提唱した原子力安全首脳級会議「安全で革新的な原子力エネルギーの利用に関するキエフ・サミット」開催。災害対応へ国際協力強化等の共同宣言を採択して閉幕。潘基文・国連事務総長、福島事故の教訓に関する国際規模の調査開始の意向を表明、国際的な原子力安全体制を議論するために 9 月の国連総会に世界の指導者が出席するよう呼びかけ。

04.19 「ギャラップ・インターナショナル」、福島事故を受けて世界 47 カ国・地域で実施した原発意識調査結果を発表。事故後、原子力支持は全体で 57%から 49%に下落。

04.20 ビルクホフファー元ドイツ原子炉安全委員長、デントン元 NRC 原子炉規制局長ら国境を越えた原子力専門家 16 名、福島事故で「二度と繰り返さないために：原子力安全に必要なゴール」と題する声明を発表、再発防止策を提言。

04.20-22 チェルノブイリ原発事故の教訓を検証する国際科学会議、ウクライナの首都キエフで開催。最終日に専門家が「原発事故から環境を保護する国際憲法の創設」、「安全基準の見直し」、「住民への情報提供や透明性の拡大」などを提言。

04.26 ロシアのメドベージェフ大統領、チェルノブイリ事故 25 周年記念行事で挨拶し、世界各国首脳に原子力安全性向上のための提案を送ったと発言。事故迅速対応の責任厳格化、地震地帯などでの新設基準の厳格化、情報公開基準の設定など 6 項目。

04.26 国連の潘基文事務総長、チェルノブイリ事故 25 年を機に開催された国連総会特別会合で演説し、原子力の安全性強化に向けた 5 項目を提唱：。①安全性基準の徹底的見直し、②IAEA の役割拡大、③自然災害対策への注力、④原子力の費用対効果の分析、⑤核問題と原子力問題の一体的議論。9 月にニューヨークで各国による特別会合開催の考えを表明。

04.28 IAEA の天野事務局長、OECD 事務総長との共同記者会見で、「世界の多くの国にとって原子力発電は重要であるが、安全が原子力発電発展の第 1 の要素でなければならない」と強調。

### 05.24-06.01 IAEA の福島第一原発事故調査団、来日・調査。概要報告を日本政府に提出。

05.25 EU、域内 14 カ国にある 143 基の原発を対象にした安全性検査(ストレステスト)の実施計画を発表。6 月 1 日から順次実施。検査の内容：自然災害（地震、洪水、超低温、超高温など）、人為的な被害（航空機墜落、オイルタンカー爆発など）、電源（十分なバックアップ電源があるか）。検査は、まず各原発の運営会社が実施、次に各国当局が実施し、他の加盟国の専門家がチェックする。来年 4 月末に終了、結果を発表する。

### 05.26,27 主要 8 ヶ国(G8)首脳会議、仏ドービルで開催。

05.26 バローゾ EC 委員長、G8 首脳会議で、世界規模で原発のストレステスト（安全性検査）を行うよう呼びかけ。

05.30 IEA、2010 年の世界の CO2 排出量が推計 306 億トンで過去最悪と発表。2009 年は世界的金融危機の影響で減少したが、10 年はこれまでの最悪の 08 年の 293 億トン約 5%上回った。

05.31 ビルクホフファー元ドイツ原子炉安全委員長ら国境を越えた原子力専門家 17 名、福島事故で「二度と繰り返さないために：原子力安全のために必要な目標の達成に向けた提言」を発表、IAEA 事務局長宛に送付。各国レベルでの安全性再評価のスコープから国際的な安全体制の強化まで、将来取り入れられるべき一般的な

方向性を示している。

- 06.01 EU、域内各国の原発 143 基に対してストレステスト開始。
- 06.06 IEA、福島事故の影響で原発建設が失速し、天然ガスの需要が 2035 年に 62%増えるとの試算を発表。全体のエネルギー需要は 37%増える。天然ガスのシェアは 08 年の 21%から 35 年には 25%、原子力は 6%から 7%（従来予測 8%）に増える。
- 06.07 原子力安全に関する主要 20 ヶ国・地域(G20)の閣僚会議、パリで開催。**計 33 ヶ国と国際機関が参加、議長を務めた仏のコシウスコモリゼ・エコロジー相、①世界の全ての国で原発の安全性検査(ストレステスト)を実施するよう求める、②原子力安全条約など国際枠組みの強化、③IAEA の権限拡大などを通じた国際協力、④原発そのものの安全性強化の必要性、などの議長総括とりまとめ。
- 06.08 OECD・NEA、原子力安全に関する規制当局者会議、パリで開催。
- 06.17 IAEA の福島第一原発事故調査団、最終報告をまとめ、加盟国に配布。計約 160 頁。15 の結論と 16 の教訓列挙。
- 06.20-24 IAEA の原子力安全に関する閣僚会議開催。**初日の全体会合には、IAEA加盟 151 ヶ国から約 900 人が参加。天野事務局長、海江田経産相が演説。20 日、閣僚宣言を全会一致で採択。、20~23 日の作業会合で議論。24 日に議長総括を報告し閉幕。
- 06.21 WANO のストリッカー議長、IAEA 閣僚会議でのインタビューで、WANO 加盟の全原発対象に 3 年以内にピアレビューを行う意向を表明。10 月の WANO 総会迄に理事会で決定予定。
- 06.23 EU、ロシアを含む周辺 7 カ国が専門家による相互評価「ピアレビュー」を含む EU 方式の原発のストレステストを実施することで合意したと発表。
- 07.\*\* OECD/NEA、中小型炉 (SMR) に関する報告書刊行。7 カ国 14 種類の SMR を調査。
- 07.19 EU のエネルギー関係閣僚理事会、最終処分場建設を含めた放射性廃棄物管理計画を加盟各国が 2015 年までに作成することを義務付ける指令を承認。**各国作成の計画を EC が審査し、問題があれば変更を求める。廃棄物の EU 外への輸出は、将来的に処理施設を持つ EU 外の国に限定。
- 07.20 ジャマイカ、ハイチなどカリブ共同体・共同市場 (カリコム)、英仏から日本に返還される高レベル放射性廃棄物のカリブ海通航を直ちに止めるよう日英仏政府に要請したと発表。
- 07.21 IAEA の天野事務局長、福島事故で原発拡大のペースは少し落ちるものの、原発は無くなる訳でも減る訳でもないと指摘、脱原発の動きは世界的潮流にはならないとの見方を表明。原発が今後も増加するからこそ、事故の教訓を生かして安全性を強化することが必要と主張。**
- 08.03 国連の潘基文事務総長、福島事故を受けて国際社会での原発の安全基準確立が不可欠と強調。

## 9 月以降の主な日程

- 09.19-23 IAEA、第 55 回通常総会。天野事務局長、行動計画発表 (ウィーン、予定)
- 09.22 国連総会、「原子力の安全性、核の安全保障に関するハイレベル会合」開催。
- 10.23-25 WANO 隔年総会 (中国・深圳、予定)。

### III. 世界の原子力開発見通し

#### (1) IAEA 世界の原子力発電規模予測(地域別)

単位：万kWe

地 域	2009	2020		2030		2050	
		低予測	高予測	低予測	高予測	低予測	高予測
北米	11,330	12,200	12,800	12,800	16,600	13,000	26,000
中南米	410	710	710	1,100	2,300	1,500	6,000
西欧	12,270	9,300	12,900	8,600	15,800	8,000	27,000
東欧	4,760	6,700	8,100	8,400	11,100	8,000	16,000
アフリカ	180	180	300	610	1,500	1,000	4,800
中東・南アジア	440	1,400	2,300	3,200	5,600	5,000	14,000
東南アジア・太平洋	—	—	—	100	600	500	2,700
極東	7,790	14,800	17,900	19,700	26,700	22,000	45,000
世界合計	37,190	45,300	55,000	54,600	80,300	59,000	141,500

出典：IAEA2010（2010年9月）

〈備考〉 IAEA2011は2011年9月のIAEA総会にあわせて発表予定。

#### (2) アレバ予測(2011年7月28日、第1四半期業績報告)

(2009年時予測)	2010年時予測		
	2010年値	378GWe	
(262GWe)	閉鎖	258GWe	
(190GWe)	寿命延長	159GWe	
(358GWe)	新規建設	304GWe	
(659GWe)	2030年値	584GWe	

#### (3) カメコ予測(2011年6月8日、ATOMEXPO国際会議発表)

	2011年5月	2020年
アメリカ(北・中南米)	126	134
欧州	142	143
ロシア・東欧	39	51
中国	11	65
アジア	69	91
インド	5	16
その他	3	13
合 計	394 GWe	513 GWe

〈備考〉

・本資料は、内外報道記事やインターネット情報をもとに作成。主に2011年8月中旬までの出来事を整理。