

資料第1-1号

2009/1/16

# 米国の原子力政策について

平成21年1月16日

日本原子力研究開発機構国際部

長岡 鋭

# オバマ民主党政権への交代

オバマ大統領(前上院議員)

バイデン副大統領(前上院議員 外交委員長)

議会両院で民主党が議席を伸ばす

	上院			下院	
	民主党	独立派	共和党	民主党	共和党
110期 2007-08	49	2	49	236	198
111期* <sub>1</sub> 2009-10	55	2* <sub>2</sub>	41	257	178
	*1 未定の議席(ミネソタ、イリノイ)のため合計が100にならない。 *2 独立派の二人は民主党と同一会派を形成している				

## 政権交代に伴う省庁の幹部人事の変更

- 米国は公務員の政治任用制度 (political appointee) をとっており閣僚以外の事務レベルの公務員でも幅広く政治家の裁量で任命される。
- 政治任用されるのは主として省庁の幹部であるが、必ずしも幹部に限定されない。
- 政治任用される公務員は米国政府全体で数千人、DOEでは100人～150人 (現在は約130人程度) と言われている。政権交代に伴いこのほとんどが入れ替わる。
- NRCの政治任用者は5人の委員のみで、規制行政の安定性が図られている。
- 省の長官、副長官、次官、次官補は議会上院の承認を要する。
- 省の幹部人事は長官の判断のみでなく、ホワイトハウスの意向が強く反映され、専門的、行政的な能力だけでなく、現政権への政治的忠誠心、選挙への貢献などの政治的事項も判断の大きな要因となりうる。

# オバマ大統領(候補)の政策

- エネルギー政策

- New Energy for America を提唱(選挙キャンペーン中の公約)

- 2050年までに地球温暖化ガスの排出量を80%削減
- 10年以内に、中東、ベネズエラへの石油の依存から脱却(石油輸入量の削減、エネルギー自給率のアップ)
- ガソリン価格高騰の影響を緩和するための減税を実施
- 電力生産に占める再生可能エネルギーの割合を2012年までに10%、2025年までに25%に拡大
- 次の10年間で、クリーンエネルギーの開発等に1,500億US\$を投じることにより、500万の新たな仕事を創出
- 2015年までに100万台のハイブリッド車を実現

- 環境問題、再生可能エネルギー、エネルギー効率化に積極的

- 原子力政策

- 米国のエネルギーミックスにおける原子力発電の継続的な役割を認める
- 安全性、セキュリティの確保、廃棄物管理の十分な対策が必要
- ユッカマウンテン計画には「科学的根拠に基づく安全な長期的処分方策を見つけるまではサイト内貯蔵がベター」として反対を明言

# 原子力に関する閣僚等の人事

エネルギー・環境関連の閣僚等の主要人事が発表されている。いずれも環境問題、地球温暖化対策の推進に積極的な人物である。

- DOE長官 **スティーブン・チュー**  
(ローレンスバークレー国立研究所所長)
- 環境庁長官 **リサ・ジャクソン**  
(ニュージャージー州環境保護委員)
- エネルギー環境担当大統領補佐官 **キャロル・ブラウナー**  
(クリントン政権の環境庁長官、元ゴア上院議員スタッフ)
- 同大統領補佐官代理 **ヘザー・ザイカル**  
(ジョン・ケリー上院議員スタッフ)
- ホワイトハウス環境基準審議会(CEQ)委員長 **ナンシー・サトレー**  
(ロサンゼルス市エネルギー環境担当副市長)

# チュー・新DOE長官

- ローレンス・バークレー国立研究所(LBNL)所長(2004年就任)
- LBNLは職員約4000人、年間予算6億ドル、原子力工学、核融合、物理学、計算科学、生命科学・環境科学等の幅広い研究を行っている
- カリフォルニア大学バークレー校教授等を歴任
- 1997年ノーベル物理学賞受賞(レーザー冷却による原子の捕捉)ノーベル賞受賞者が閣僚に就任するのは初めて
- 環境問題に関心が高く、地球温暖化防止には積極的
- 2008年8月に他の国立研究所長と連名で、ボドマンDOE長官に対し持続可能なエネルギー供給、環境保護の観点から原子力研究開発・利用の推進を提言
- 使用済燃料の直接処分には批判的で、廃棄物の減容化、廃棄物の寿命短縮化の観点から廃棄物のリサイクルの必要性を主張(2008年8月ネバダ大学での「ナショナル・クリーン・エネルギー・サミット」での発言)
- GNEPの産業界による再処理、高速炉の商業施設の早期の建設よりも、放射性廃棄物問題の解決、核拡散リスクの低減のため研究開発を中心に進めるべきとの考えといわれている
- 1月13日の長官承認のための上院での証言では、原子力はエネルギーミックスの一部である、原発建設のための政府保証を整備する、廃棄物のリサイクルを長期的なオプションとして検討すると述べている

# 米国議会の主要ポスト(1/2)

## 【上院】

与党院内総務 (Majority Leader)

- ・リード議員 (民・ネバダ) (継続) 原子力に反対ではないが、自州のユッカマウンテン計画には強力に反対している。

予算委員会 エネルギー・水資源小委員会 (DOE 予算等)

- ・ドーガン委員長 (民・ノースダコタ) (継続) 再生可能エネルギーの推進に積極的

エネルギー・天然資源委員会 (エネルギー政策)

- ・ビンガマン委員長 (民・ニューメキシコ) (継続) 原子力推進を支持、環境対策に積極的

環境公共事業委員会 (NRC等を管轄)

- ・ボクサー委員長 (民・カリフォルニア) (継続) 上院で代表的な環境保護派、地球温暖化防止策を強力に推進、米印原子力協定には反対

外交委員会 (原子力国際協力、核不拡散政策)

- ・ケリー委員長 (民・マサチューセッツ) (新任) バイデン委員長の副大統領転出に伴い就任。原子力には批判的、再処理に反対、GNEP計画中止を提言

なお、上院で原子力推進の立場から影響力を発揮し、GNEPを強力に支持していたドメニチ上院議員 (共・アイダホ 元エネルギー天然資源委員長) は前期末で引退。

# 米国議会の主要ポスト(2/2)

## 【下院】

### 議長

- ・ペロシ議長(民・カリフォルニア)(継続) 環境問題、地球温暖化対策の推進に積極的

### 予算委員会 エネルギー・水資源小委員会

- ・ビスクロスキー委員長(民・インディアナ)(継続) 原子力を支持しており、再処理の研究開発を認めているが、GNEPの再処理、高速炉の商業規模の施設建設には反対。

### エネルギー・通商委員会

- ・ワクスマン委員長(民・カリフォルニア)(新任) 環境関連の規制に慎重とみられていたディンジェル前委員長(民・ミシガン 原子力にも好意的)に代わり投票で新委員長に就任(米国議会で本人の意に反して同じ党の中で委員長が変わるのは異例)。ワクスマン委員長は環境保護に積極的。原子力には批判的で、再処理には核拡散の観点から反対。米印原子力協定にも反対した。

### エネルギー独立・地球温暖化特別委員会

- ・マーキー委員長(民・マサチューセッツ)(継続) 環境保護派。下院での原子力反対の中心的な存在。



# 現在のDOEの主な原子力政策

- グローバル原子力パートナーシップ(GNEP)
- 第4世代原子力システム
  - ✓ NGNP(次世代原子力プラント-水素製造機能を含む高温ガス炉)
- 原子力発電2010計画
- ユッカマウンテン計画

DOEの原子力諮問委員会(NEAC)は2008年11月に「原子力:21世紀のための政策と技術」報告書をまとめ以下のような提言を行っている。

- 原子力研究開発のロードマップの策定と実施
- 原子力人材の育成
- 原子力施設の安全性、セキュリティの確保
- NRCの許認可手続きの向上
- 核拡散リスクの低減
- 原子力発電所の寿命延長
- 第4世代炉の研究開発の推進
- 核燃料サイクル、高速炉の国際協力の推進、関連研究施設のグレードアップ
- 関連計算科学の開発

新規炉建設の有無に関わらず、以下の計画が必要

- 現在運転中の発電所を問題なく運転し、不測の事態を回避するための研究開発(高経年化現象の緩和対策を含む)
- 原子力技術者、科学者の活力を促すための研究開発
- 廃棄物管理に関する研究開発
- 国際的な議論の場で米国が主導権を維持するための研究開発

# グローバル原子力パートナーシップ (GNEP)

## 【現状】

- 核拡散抵抗性を高めた核燃料サイクルの導入により高レベル廃棄物の削減を目指して再処理施設、高速燃焼炉の建設を計画
- 開発途上国等へ中小型炉の提供を目指す
- 国際的な燃料の供給保障体制の構築を検討
- 25カ国が加盟し閣僚レベルの会議を開催

## 【今後予想される動き】

- 商業規模の再処理施設、高速炉の性急な建設は、従来より議会の反対が強く、見直される可能性が高い。但し、Dr.Chuも既存の再処理技術による兵器に利用可能なPuの分離には懸念を示しており、核拡散抵抗性が高い先進再処理技術の研究開発の継続は考えられる。
- 燃料サイクルの研究開発は、ユッカマウンテン計画に関連し実施されると見込まれる高レベル廃棄物政策検討との関連からも、継続される。
- 中東諸国、開発途上国など多様な25カ国が参加する国際協力の枠組みは維持されない可能性が高い。日、仏など限られた先進国との協力は継続。
- GNEP計画以前の研究開発を中心とした先進燃料サイクル計画 (AFCI) のレベルに戻ると予想される。
- 国際的な燃料供給保証体制は、大統領、議会の支持もあり、検討は継続される。

# 第4世代原子炉システム (Generation-IV)

## 【現状】

- クリントン政権時代から計画が開始された。
- 高速炉、超高温ガス炉等の研究開発が進められている。
- 第4世代原子炉システム国際フォーラム (GIF) を米国主導で発足させ国際協力を進めている。
- 水素製造機能を持つ超高温ガス炉の次世代原子炉プラント (NGNP) がアイダホ国立研究所に建設される計画で開発が進められている。

## 【今後予想される動き】

- 新型炉の研究開発は継続される。
- NGNPは水素製造、熱利用の観点からも民主、共和両党の有力者、産業界から支持されており、従来と同様か更に上回る予算を得る可能性がある。しかし、DOEの予算は再生可能エネルギーやエネルギー効率のアップにシフトしつつあり、コストの高いデモプラントの建設は不透明。

# 原子力発電2010計画(NP2010)

## 【現状】

- 原子力発電所の新規建設を促進する計画
- NRCと協力して、原子炉設計承認(DC)、早期サイト許可(ESP)、建設・運転ライセンス(COL)等の許認可の標準化により許認可プロセスの円滑化を図る。
- 政府が電力会社に債務保証を与えることにより原子力発電所の建設を促す。(DOEは2009年9月までに185億ドル(約1兆8500億円)の債務保証の権限を与えられている)
- 2009年1月現在、米国で34基の原子力発電所の建設計画が進められている。

## 【今後予想される動き】

- NP2010の原子力発電所の新規建設を促進する目的については大きな成果をあげたと見なされている。NP2010計画としての新規建設促進から、軽水炉に関する他の活動にシフトしていく可能性が高い。
- DOEは、軽水炉の原子力発電所については、今後、長寿命化、安全性の向上に活動をシフトさせることを検討しているといわれている。
- Chu新長官は、1月13日の上院での証言で原発建設の政府保証制度を整備すると述べている。

# ユッカマウンテン計画

## 【現状】

- 1978年より、DOEによるユッカマウンテン(ネバダ州)の使用済燃料、高レベル廃棄物の処分場としての適性の調査が進められている。
- 2002年に議会によりユッカマウンテンを処分場とする計画が承認された。
- 2008年6月にDOEはNRCにユッカマウンテン処分場建設の許可申請を行った。

## 【今後予想される動き】

- オバマ次期大統領が選挙中にユッカマウンテン計画への反対を明言(「科学的根拠に基づく安全な長期的処分方策を見つけるまではサイト内貯蔵がベター」)していたこと、リード上院与党院内総務(ネバダ州選出)、その他民主党有力議員が計画に反対していることから、計画の見直しの可能性が高い。
- 但し、原子力発電所の使用済燃料の処分は重要な問題であり、ユッカマウンテン計画の見直しには、単に処分場の問題だけでなく、使用済燃料の管理についての幅広い議論が必要になる。
- 従って、政府の判断に先立ち、有識者による委員会等を設置し高レベル廃棄物の管理・処分、核燃料サイクルについて議論が行われる可能性が高い。
- 米国が深地層処分場の建設を中止すれば、原子力の展開にとって世界的に大きな影響。

# DOE予算の推移

単位:百万ドル

	2008年度		2009年度		2010年度予想
	要求	承認額	要求	承認額	
AFCI(GNEP)	395.0	179.4	301.5	審議中 暫定予算	大幅に削減され、GNEP 開始前のAFCIレベルの 90百万ドル程度か
Gen-IV	36.1	114.9	70.0		横ばい又はやや増額
原子力水素	26.1	9.9	16.6		
NP2010	114.0	133.8	241.6		横ばいまたはやや減 額
ユッカマウンテン 計画	378.4	267.1	372.7		大幅に削減され、当面 計画を最低限維持でき る程度に削減

## 原子力に係る省庁、委員会等(1/2)

### ● 原子力規制委員会(NRC)

- NRCは委員長が交代するか、その際誰が委員長になるか(大統領が指名)が焦点となる。
- NRCのポリティカル・アポインティーは5名の委員のみ。現在のメンバーはクライン委員長(国防長官補佐、テキサス大学教授)、ライオンズ委員(ドメニチ上院議員(共)スタッフ、国立研究所職員)、ジャツコ委員(リード上院議員(民)、マーキー下院議員(民)スタッフ)、スピニツキ委員(ワーナー、マケイン、クレイグ上院議員(全て共)スタッフ、DOE職員)、一名欠員
- 民主党有力議員はジャツコ委員を委員長に強く推しているとの観測がある。ジャツコ委員は原子力に批判的、ユッカマウンテンには反対の立場をとってきた。ジャツコ委員はテロリスト等の脅威からの原子力施設の核物質防護能力の大幅な強化が必要との考えを持っているといわれ、委員長に就任すれば原子力発電所の許認可がスムーズに行われるか、産業界等から懸念する声があるといわれている。
- ライオンズ委員の任期が今年6月までであることもあり、クライン委員長の去就によっては委員の勢力バランスが大きく変わる可能性がある。

## 原子力に関する省庁、委員会等(2/2)

### ● 国務省

- オバマ次期大統領、クリントン次期国務省長官とも核不拡散、原子力外交について同様な政策を示しており、国務省の移行チームにもアインホーン核不拡散担当次官補(当時)等、クリントン政権時の関係者が関与していることから、クリントン政権後半との継続性が予想される。
- 2000年のクリントン政権時に包括的核実験禁止条約(CTBT)の批准が共和党が多数を占めた議会上院により否決された。
- オバマ次期大統領、クリントン次期国務長官ともCTBTを強く支持しており、次期政権発足後は早期に議会での議論が行われると予想される。
- 日本、ヨーロッパの再処理、濃縮についての干渉はないと思われるが、核不拡散への取り組みは強化されると予想される。現在のGNEPにおける中東諸国、開発途上国との協力には慎重になる可能性が高い。
- 国際的な核燃料供給体制の検討は継続される。



## 核不拡散政策

- オバマ大統領は、上院議員として及び選挙期間中、NPT体制の強化を支持し、NPTの下での世界的な核兵器の削減を進めるとしている。(但し、米国の一方的な核兵器削減は行わない)
- IAEAの査察機能強化、米国のIAEAに対する分担金の増額を含む支援の強化を表明している。
- 米国の包括的核実験禁止条約の早期批准への意向を示している。
- 核不拡散の観点から国際的核燃料バンク、核燃料サイクルセンター、燃料供給体制など国際的な核燃料サービス体制の構築に賛成している。(但し、国際的な核燃料供給等について、ブッシュ政権の国際的な原子力の推進から核不拡散に重点が移行している)

## 国際協力

- ブッシュ大統領は米露原子力協定を2008年5月に議会に提出し承認を求めたが、ロシアのグルジア侵攻後の9月に撤回した。近い将来オバマ大統領が米露協定の批准を推進するとは考えにくいだが、オバマチームの中には国際核不拡散体制の確立の観点から米露協力を重視する意見もあり、今後のロシアのイランの核問題に対する態度、更に戦略兵器削減協定（START-I:2009年12月期限）の改定交渉の進展等による米露関係の推移によっては新たな展開がありうる。
- 米印原子力協定は米国議会の両院で圧倒的多数により承認された。しかし、議会の民主党の委員長レベルの有力者が複数反対したことが注目される。米印協力が具体的にどのように進展するか見守る必要がある。
- ブッシュ政権は中東の友好国との原子力協力を積極的に進め、GNEPの国際協力に参加させるほか、バーレーン、ヨルダン、サウジアラビア、アラブ首長国連邦との協力覚書を締結し、アラブ首長国連邦、ヨルダンとの原子力協定の交渉を進めてきたことに対し、議会からは懸念する声が上がっている。オバマ政権が中東との原子力協力をどのように進めるかは不明である。
- 日本、フランス等との協力関係は基本的には変わらないと考えられるが、次期政権に対しても日本の原子力の政策に十分な理解を得る努力を行う必要があると思われる。

## まとめ

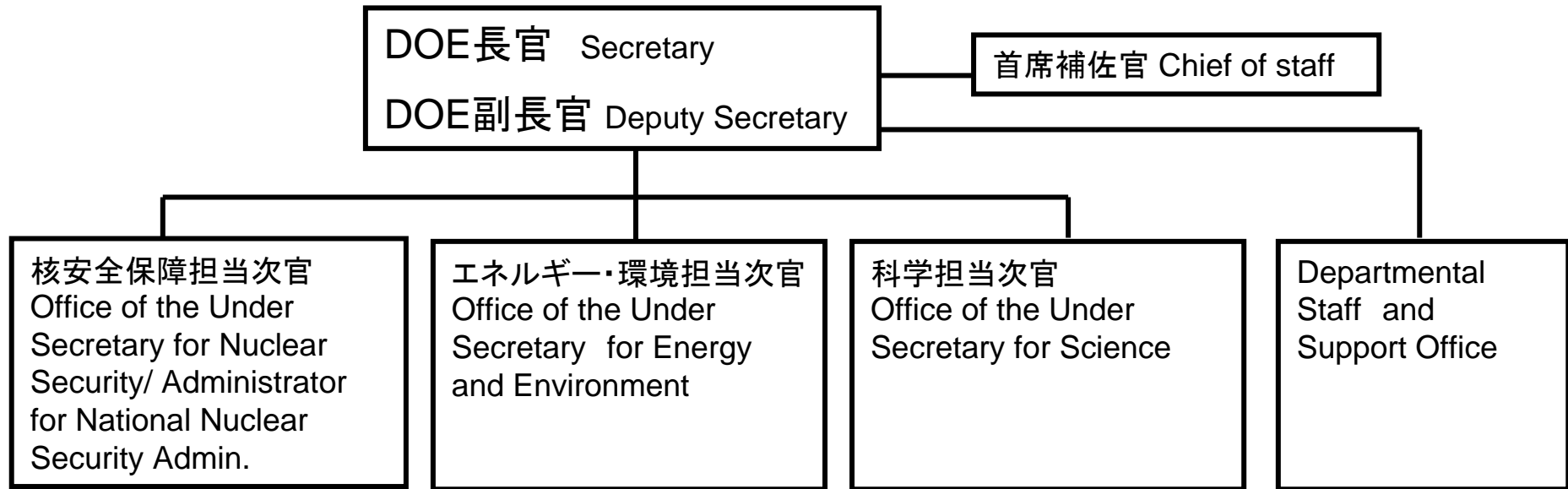
オバマ新政権の具体的な政策は明らかになっていないが、以下の方向性が予想される。

- エネルギー・環境政策では環境保護、地球温暖化対策に積極的に取り組み、化石燃料の代替エネルギー、再生可能エネルギーの開発に重点が置かれる。
- 原子力の一定の役割は認められるが、ブッシュ政権下の積極的な推進に対し、原子力のプライオリティーは低下する。

オバマ政権の原子力政策の方向性を把握するため、当面以下の動きに注目する必要がある。

- 2月に予定される2010年度(2009年10月～2010年9月)予算要求と大統領教書演説、特にDOEの原子力研究開発予算、ユッカマウンテン関連等の予算
- DOE及び関連省庁の人事、特にDOE原子力担当次官補等のDOE幹部人事
- NRC委員長及び他の委員の人選

# 参考資料; DOEの組織概要



- ・防衛計画
- ・軍事核不拡散
- ・海軍用原子炉
- ・テロ対策
- ・軍事核安全保障
- ・緊急時作戦
- ・インフラ・環境
- ・管理

- ・エネルギー効率と再生可能エネルギー
- ・環境管理
- ・化石エネルギー
- ・原子力(担当次官補)
- ・配電、エネルギー信頼性
- ・民生用放射性廃棄物管理
- ・負の遺産管理

- ・計算科学
- ・基礎エネルギー科学
- ・生物、環境研究
- ・核融合
- ・高エネルギー物理
- ・核物理
- ・教師、科学者の育成

## 参考資料: Political appointeesとは？

カテゴリー	概要
1) Career civil service employees	いわゆる公務員、競争の採用試験により採用
2) Political appointees	政策的指名者。大統領や長官の裁量で採用。政府全体で約2800人。DOE約130人、NRC5人(委員)
① Confirmed presidential appointees	法により上院の承認が必要。長官、副長官、次官、次官補、NRC委員など。
② Nonconfirmed presidential appointees	重要ポストであるが上院の承認は不要。Chief of staffなど。
③ Political Senior Executive Services (SES) appointees	SES用ポスト。1)の Career civil service employeesが就くことも可。Principal deputy assistant secretary for NEなど。
④ Schedule C appointees	大統領や長官の裁量で設置したポストに就く。political appointeeの大半。技術や政策の専門職的ポスト、比較的上級クラスから下級の事務職レベルまで多様。政権支持者

- ・内閣は通常大統領就任の当日に就任する。(議会に承認される)
- ・副長官などの重要なpolitical appointeesでも、候補者を選ぶのに数週間要する(新長官とホワイトハウススタッフとの調整)。議会承認にさらに数週間～数ヶ月を要する。
- ・DOE(Chu新長官)等、政治力のある有力政治家等が長官でない場合は、ホワイトハウス主導で幹部人事が決まる可能性が高い。