

会 報

第32号

2008 年1月

(January, 2008)

日本原子力学会・海外情報連絡会

米国原子力学会日本支部

Foreign Professional Societies Coordinating Committee
of
Atomic Energy Society of Japan
and
Japan Section of the American Nuclear Society

目 次

1. 第28期、第29期委員長挨拶
 - 1-1 第28期委員長退任のご挨拶
 - 1-2 第29期委員長就任のご挨拶

2. 運営委員会
 - 2-1 第28運営委員会(2006年度)及び第29基運営委員会(2007年度)
 - 2-2 第1～27期運営委員会委員一覧

3. 2006年度活動報告および収支報告
 - 3-1 活動報告
 - 3-2 収支報告
 - 3-3 運営委員会議事録
 - 3-4 会員総会議事録

4. 講演会の内容
 - 4-1 第1回講演会
Outline of the Global Nuclear Energy Partnership(GNEP)
Jeffrey A. Miller 氏 (米国大使館DOE日本代表)
GNEPに対する原子力機構の取り組み
丹羽 元氏 (JAEA次世代原子力システム研究開発部門GL/研究
主席)
 - 4-2 第2回講演会
核不拡散と原子力平和利用の現状と将来の課題
千崎雅生氏 (JAEA核不拡散科学技術センター長)
 - 4-3 第3回講演会
Rising Expectation to the role of NP and Agency's activities in support of
developing countries
尾本 彰氏 (IAEA原子力局原子力発電部長)
 - 4-4 第4回講演会
原子力業界のグローバル化に向けた最新動向
清水建男氏 (東芝)

5. 2006年度事業活動結果

6. 2007年度事業活動計画

1-1 第28期委員長退任の挨拶

二ノ方 寿（東京工業大学）

委員長在任期間は、原子力産業界再編グローバル化の急展開、原子力への国際的な回帰傾向、新興国市場の開拓、気候変動との関連など、目まぐるしい社会の変化とともに時間の経過の早さにも翻弄された1年間でした。その間、就任時に挙げたいくつかの目標らしきものはどれ一つとっても達成できず、結局は次期（第29期）山内委員長へ殆どの懸案事項をそのまま引き継いだような気がします。本会の運営に当たっては、須藤前期委員長（東芝）の後を辿るとともに、山内副委員長（三菱重工）、持地庶務幹事長（JAEA）および運営委員会の方々の献身的なご協力によって初めて活発な活動が可能となっていたことを今更ながら実感する次第です。



そのような協力体制に支えられつつ、2006年度最初の講演会では、当時米国大使館のエネルギー担当官であった Jeffrey A. Miller 氏に、公表されて間もなかった国際原子力パートナーシッププログラム（GNEP）の目標と各論・各要素を、日米関係も念頭に話していただきました。引き続き、JAEA の丹羽元氏に、日本国および JAEA としての対応について解説をいただきました。プルトニウム利用に対する日米の温度差、政治的な背景、R&D での対応状況など、直切聴いてよく理解できるお話でした。なお丹羽元氏は、2007年11月若くして急逝されました。これからの日本の高速炉、原子力の発展になくてはならない人材であったことを思いますと、残念の一言で、この場をお借りして、慎んで哀悼の意を表します。

第2回目は JAEA の核不拡散科学技術センター千崎雅生氏（現本会副委員長）に核不拡散と原子力平和利用の現状と将来の課題、第3回目は尾本彰氏に IAEA の視点から、原子力発電の現状や発展途上国の原子力導入のためのインフラ整備に関する活動について、第4回目は、国内原子力業界のグローバル化に向けた最新動向と関連して、東芝の戦略について清水建男氏に、それぞれお話をいただきました。また、2007年6月には、「常陽」の ANS ランドマーク賞受賞の記念行事に来日された、当時 ANS 会長の Harold McFarlane 氏をお呼びして、原子力の発展にとって、我々は何ができるか、何をなすべきかについて講演をお願いできたことは、大変うれしく思いました。

最新の動向も1年も経つと新たな展開に繋がっていきます。なかなか油断ができません。今後、これらの変化はどんどん加速され、複雑に絡み合い、停滞することはないと思われます。こうした時代に、ANS 日本支部でもある海外情報連絡会が分かり易い情報の提供に努めることが大事なミッションの一つです。その意味で、部分的ながら内外の情報を会員の方々に分かりやすいかたちでタイムリーに提供することができたのではないかと思います。こうした活動と同時に、会員の皆様が憩う場も提供し続ける海外情報連絡会の益々の発展を祈り、私の退任の挨拶とさせていただきます。会員の皆様、運営委員の皆様、様々なご協力を有難うございました。

1-2 第29期委員長就任の挨拶

山内 澄（三菱重工業株）

この度、海外情報連絡会・第29期運営委員会の委員長を務めることになりました山内澄でございます。昨年度は、ニノ方前委員長の下で、副委員長として、海外情報連絡会の役割等について勉強させていただきました。微力ではありますが、会員皆様のご支援を頂き、海外情報連絡会の更なる発展のために、精一杯頑張りますので、なにとぞご協力宜しくお願いいたします。

さて、地球温暖化対策や近年の化石燃料高騰等に対する現実的で最も有効な手段として、世界的に原子力発電が再評価され、米国や中国をはじめとしたアジア諸国において、積極的な原子力発電建設や原子力発電導入に向けての計画が発表されています。

このような原子力のグローバル化に対応して、原子力産業界の再編の急展開が進み、原子力技術を担う我々に期待される役割が、一段と高まっていくのをひしひしと感じています。

このような時期に、海外情報連絡会が果たすべき役割には、極めて重要なものがあります。本会は、海外の原子力機関や学会員との情報交換を通して協力の促進という役割だけでなく、米国原子力学会の日本支部の役割も持っています。今年度もこれらの役割を効果的かつ的確に遂行できるように運営していきたいと思っております。

委員長就任に当たり、以下の目標を掲げさせていただきました。

1. 会員への情報伝達、相互の情報交換の効率化と促進
 - ・委員の明確な役割分担と積極的遂行
2. 会員への最新海外情報の積極的周知
 - ・平成19年度として4回の講演会実施
 - ・原子力グローバル化に相応しい講演会企画
3. 学会内での活動の意義の明示化と積極的展開
 - ・会員の増強
 - ・グローバル化に向けた学会活動の支援
 - ・国際活動委員会との連携
4. その他
 - ・関連学会行事への積極的協力と参加
 - ・本連絡会活動内容の海外への積極的発信

委員長就任中に上記目標のうちどこまで達成できるかわかりませんが、連絡会の活動には、会員各位のご協力が不可欠であります。不慣れなところもあるかとは思いますが、千崎副委員長をはじめとして運営委員方々協力しながら、会の発展に尽くす所存ですので、何卒宜しくお願い致します。



2. 運営委員会

2-1 第28期運営委員会(2006年度)及び第29期運営委員会(2007年度)

(1) 第28期運営委員 (所属は平成19年3月現在)

委員長	二ノ方 壽	東京工業大学
副委員長	山内 澄	三菱重工業(株)
庶務幹事	持地 敏郎	日本原子力研究開発機構
会計幹事	大島 龍一	三菱重工業(株)
運営委員	飯尾 俊二	東京工業大学
	日野竜太郎	日本原子力研究開発機構
	梶原 茂樹	日揮(株)
	石隈 和雄	日本原子力発電(株)
	新井 健司	(株)東芝
	佐藤 憲一	(株)日立製作所

(2) 第29期運営委員 (所属は平成19年4月現在)

2007年3月29日の第37回海外情報連絡会会員総会において、第29期運営委員を下記の通り決定した。

委員長	山内 澄	三菱重工業(株)
副委員長	千崎 雅生	日本原子力研究開発機構
庶務幹事	大島 龍一	三菱重工業(株)
会計幹事	直井 洋介	日本原子力研究開発機構
運営委員	石隈 和雄	日本原子力発電(株)
	佐藤 憲一	(株)日立製作所
	新井 健司	(株)東芝
	小山田 潔	日揮(株)
	飯尾 俊二	東京工業大学
	武田 哲明	日本原子力研究開発機構

2-2 第1~27期運営委員会委員一覧

	第 1 期 (1973~74)	第 2 期 (1975~76)	第 3 期 (1977~78)	第 4 期 (1979~80)	第 5 期 (1981~82)	第 6 期 (1983~84)	
委員長	武田 栄一(東工大)	法貴 四郎(住原工)	大山 彰(動燃)	稲葉 栄治(NAIG)	石川 寛(原研)	伊藤 登(FBEC)	
副委員長	法貴 四郎(住原工)	大山 彰(動燃)	稲葉 栄治(東芝)	石川 寛(原研)	伊藤 登(FBEC)	清瀬 量平(東大)	
庶務幹事	望月 恵一(動燃)	植松 邦彦(動燃)	渡辺 崇(FBEC)	門田 一雄(NAIG)	朝岡 卓見(原研)	清水 勝邦(三菱重工)	
会計幹事	元田 謙(電中研)	松延 広幸(住原工)	高柳 誠一(東芝)	朝岡 卓見(原研)	清水 勝邦(三菱重工)	松浦 祥次郎(原研)	
運営委員	上田 隆三(原研) 小沢 保知(北大) 大山 彰(動燃) 柴田 俊一(京大炉) 今仁 利武(動燃) Y.R.Young(米大使館)	上田 隆三(原研) 稲葉 栄治(東芝) 兵藤 知典(京大) 清瀬 量平(東大) 立花 昭(原電) B.Y.Turner(WH)	石川 寛(原研) 寺沢 昌一(日立) 西原 英晃(京大) 清瀬 量平(東大) 立花 昭(原電) Y.Heaoch(米大使館) 小田島 嘉一郎(動燃) 佐々木 史郎(東電) 三神 尚(東工大) 秋元 勇巳(三菱金属)	安 成弘(東大) 仁科 浩二郎(名大) 清水 勝邦(三菱重工) 服部 禎男(動燃・電中研) 久家 靖史(原電)前 和嶋 常隆(日立)半 黒見 尚行(原電)後 小林 節雄(日立)半	井上 晃治(動燃) 神田 啓治(京大炉) 阪元 重康(東海大) 小林 節雄(日立) 吉島 重和(東芝) 服部 禎男(電中研)前 黒見 尚行(原電)半 中川 弘(電事連)後 若林 宏明(東大)半	相沢 乙彦(武工大) 大井 昇(東芝) 木村 逸郎(京大炉) 鈴木 篤之(東大) 土井 彰(日立) 前西川 喜之(原電) 半古橋 晃(動電) 後半	
	第 9 期 -1987	第 10 期 -1988	第 11 期 -1989	第 12 期 -1990	第 13 期 -1991	第 14 期 -1992	
委員長	植松 邦彦(動燃)	吉島 重和(東芝)	平田 実穂(原安技セ)	佐々木 史郎(東電)	岸田 公治(三菱電機)	松浦 祥次郎(原研)	
副委員長	吉島 重和(東芝)	平田 実穂(原研)	佐々木 史郎(東電)	岸田 公治(三菱電機)	松浦 祥次郎(原研)	杉野 榮美(日立)	
庶務幹事	小泉 益通(動燃)	大井 昇(東芝)	岡本 眞寛(東工大)	森谷 淵(海電調)	菅原 彬(MAPI)	菊池 康之(原研)	
会計幹事	大井 昇(東芝)	菊池 康之(原研)	森谷 淵(海電調)	菅原 彬(MAPI)	菅原 彬(MAPI)	片山 光夫(日立)	
運営委員	井上 孝太郎(日立) 岡 芳明(東大) 角谷 浩亨(CRC) 久家 靖史(原電) 菊池 康之(原研) 阪元 重康(東海大) 中村 邦彦(MAPI)	平沼 博志(日立) 岡本 眞寛(東工大) 栗林 浩(日揮) 堀 雅夫(動燃) 黒見 尚行(原電) 阪元 重康(東海大) 中村 邦彦(FBRエンジ)	平沼 博志(日立) 堀 雅夫(動燃) 栗林 浩(日揮) 宮沢 竜雄(東芝) 佐治 愿(三菱重工) 吉田 弘幸(原研) 相沢 乙彦(武工大)	平沼 博志(日立) 堀 雅夫(動燃) 吉田 弘幸(原研) 仁科 浩二郎(名大) 菅原 一郎(日揮) 井上 晃次(動燃) 阪元 重康(東海大)	平沼 博志(日立) 井上 晃次(動燃) 菅原 一郎(日揮) 竹田 敏一(阪大) 山崎 亮吉(原電) 片山 光夫(日立) 田井 一郎(東芝) 阪元 重康(東海大)	井上 晃次(動燃) 菅原 一郎(日揮) 竹田 敏一(阪大) 山崎 亮吉(原電) 田井 一郎(東芝) 澤田 隆(MAPI) 阪元 重康(東海大)	松浦 祥次郎(原研) 杉野 榮美(日立) 菊池 康之(原研) 片山 光夫(日立) 亀井 満(動燃) 菅原 一郎(日揮) 竹田 敏一(阪大) 山崎 亮吉(原電) 田井 一郎(東芝) 澤田 隆(MAPI) 阪元 重康(東海大)
	第 17 期 -1995	第 18 期 -1996	第 19 期 -1997	第 20 期 -1998	第 21 期 -1999	第 22 期 -2000	
委員長	宮本 俊樹(東芝)	平川 直弘(東北大)	山崎 亮吉(原電)	鴻坂 厚夫(原研)	饗場 洋一(三菱重工)	柴 公倫(JNC)	
副委員長	平川 直弘(東北大)	山崎 亮吉(原電)	鴻坂 厚夫(原研)	饗場 洋一(三菱重工)	柴 公倫(JNC)	岡 芳明(東京大学)	
庶務幹事	川島 正俊(東芝)	山徳 真哉(原電)	今井 哲(原電)	吉田 真(原研)	谷 衛(三菱重工)	遠藤 昭(JNC)	
会計幹事	早野 睦彦(三菱重工)	安田 哲郎(日立)	吉田 真(原研)	岡部 一治(三菱重工)	遠藤 昭(JNC)	山本 一彦(原電)	
運営委員	桂川 正巳(動燃) 関本 博(東工大) 升岡 龍三(日立) 向山 武彦(原研) 守屋 康博(日揮) 山徳 真哉(原電)	桂川 正巳(動燃) 関本 博(東工大) 阿部 清治(原研) 瀧川 幸夫(東芝) 田中 洋司(高速炉エンジニアリング) 山田 富明(日揮)	梶谷 幹男(動燃) 二ノ方 壽(東工大) 安田 哲郎(日立) 瀧川 幸夫(東芝) 田中 洋司(高速炉エンジニアリング) 山田 富明(日揮)	相沢 清人(動燃) 安部 信明(東芝) 田中 洋司(高速炉エンジニアリング) 二ノ方 壽(東工大) 平尾 誠造(日立) 河野 豊(日揮) 大山 正治(原電)	相沢 清人(動燃) 安部 信明(東芝) 田中 洋司(高速炉エンジニアリング) 二ノ方 壽(東工大) 平尾 誠造(日立) 河野 豊(日揮) 大山 正治(原電)	安部 信明(東芝) 大山 正治(原電) 平尾 誠造(日立) 田中 知(東京大学) 藤田 昭(日揮) 大杉 俊隆(原研)	田中 知(東京大学) 藤田 昭(日揮) 大杉 俊隆(原研) 市川 長佳(東芝) 杉崎 利彦(日立) 澤田 隆(三菱重工)
	第 25 期 -2003	第 26 期 -2004	第 27 期 -2005				
委員長	山下 淳一(日立)	数土 幸夫(原安技セ)	須藤 亮(東芝)				
副委員長	数土 幸夫(原研)	須藤 亮(東芝)	二ノ方 壽(東工大)				
庶務幹事	守屋公三明(日立)	秋本 肇(原研)	萩原 剛(東芝)				
会計幹事	秋本 肇(原研)	萩原 剛(東芝)	持地 敏郎(JNC)				
運営委員	山本 一彦(原電) 遠山 眞(三菱) 前川 立行(東芝) 嶋田 隆一(東工大) 藤田 昭(日揮) 山口 隆司(JNC)	嶋田 隆一(東工大) 藤田 昭(日揮) 山口 隆司(JNC) 山本 一彦(原電) 古川 雄二(三菱重工) 小沢 通裕(日立)	山本 一彦(原電) 古川 雄二(三菱重工) 小沢 通裕(日立) 飯尾 俊二(東工大) 日野 竜太郎(原研) 梶原 茂樹(日揮)				

3. 2006年度活動報告および収支報告

3-1 活動報告

(会員総会)

第36回会員総会開催 (9月28日)

開催場所：北海道大学

- 議事内容：
- (1)平成18年度活動報告
 - (2)第29期新役員選挙結果報告及び委員交代
 - (3)平成19年度活動計画
 - (4)新旧委員長挨拶

第37回会員総会開催 (3月29日)

開催場所：名古屋大学

- 議事内容：
- (1)運営委員長挨拶
 - (2)平成19年度上期活動実績報告
 - (3)平成19年度下期講演会計画

(運営委員会)

第1回運営委員会開催 (5月16日)

開催場所：JAEA 青山分室

- 議事内容：
- (1)自己紹介
 - (2)18年度の活動方針と役割分担
 - (3)18年度予算
 - (4)講演会の計画について

第2回運営委員会開催 (7月28日)

開催場所：三菱重工ビル

- 議事内容：
- (1)18年度の活動状況について
 - (2)第2回講演会及び総会について
 - (3)今後の講演会の計画について

第3回運営委員会開催 (9月28日)

開催場所：北海道大学

- 議事内容：
- (1)第1回、第2回運営委員会議事録の確認
 - (2)18年度活動報告
 - (3)18年度会計収支報告
 - (4)第3回以降の講演会計画

第4回運営委員会開催（2月16日）

開催場所：JAEA 東京事務所

議事内容： (1)前回議事録の確認
(2)18年度活動結果
(3)春の年会企画セッションの対応について
(4)役員改選対応について

(講演会)

第1回講演会

開催日：2006年7月28日

開催場所：三菱重工業 品川ビル会議室

講師：Jeffrey A. Miller氏（米国大使館DOE日本代表）

演題：Outline of the Global Nuclear Energy Partnership(GNEP)

講師：丹羽 元氏（JAEA次世代原子力システム研究開発部門GL／研究
主席）

演題：GNEPに対する原子力機構の取り組み

第2回講演会

開催日：2006年9月28日

開催場所：北海道大学（秋の大会D会場）

講師：千崎雅生氏（JAEA核不拡散科学技術センター長）

演題：核不拡散と原子力平和利用の現状と将来の課題

第3回講演会開催（ANS 前会長講演会、社会環境部会と共同主催）

開催日：2006年11月27日

開催場所：日立製作所本社大会議室

講師：尾本 彰氏（IAEA原子力局原子力発電部長）

演題：Rising Expectation to the role of NP and Agency's activities in support of
developing countries

第4回講演会開催

開催日：2007年3月29日

開催場所：名古屋大学（春の年会C会場）

講師：清水建男氏（東芝）

演題：原子力業界のグローバル化に向けた最新動向

(選挙管理委員会)

第29期運営委員選挙 ～3月22日 郵便投票

開票・立会い 3月24日 数土前々委員長、須藤前委員長立会い

3-2 収支報告

平成18年4月から平成19年3月

収入

費目	金額(単位:円)	備考
会費	253,000	
雑収入		
収入合計(=A)	253,000	

支出

費目	金額(単位:円)	備考
会議費	0	
通信・発送費	10,900	
印刷費	0	
講師謝金・旅費	80,000	講演会講師謝金
会員管理費	60,000	
その他	45,415	第1回～第4回講演会記念品代12600 第1回講演会後懇親会補助金7730、 第3回講演会懇親会補助金25085
支出合計(=B)	196,315	

繰越金

	経常予算／特別予算	合計(単位:円)
平成18年3月末(=C)	398,278／0	398,278

収入支出差額

費目	金額(単位:円)	備考
収入支出差額(=A+C-B)	454,963	

3-3 運営委員会議事録

第1回

1. 日時；平成18年5月16日（水）17:30～18:30
2. 場所；JAEA 青山分室
3. 出席者；二ノ方委員長、山内副委員長、大島会計幹事、飯尾委員、梶原委員
石隈委員、新井委員、佐藤委員、寺田敦彦（日野委員の代理）、持地（庶務幹事）（記）
4. 配布資料
 - 18-1-1 海外情報連絡会運営委員
 - 18-1-2 活動の基本的取組み方（案）
 - 18-1-3 役割分担
 - 18-1-4 海外情報連絡会 平成17年度予算・平成17年度収支報告
 - 18-1-5 秋の大会提出企画（第2回講演会）

5. 議事内容

(1) 自己紹介

二ノ方委員長より挨拶の後、各委員より自己紹介があった。なお、資料18-1-1の運営委員の名簿については以下(2)の役割分担に基づき、飯尾委員が取りまとめることとなった。

(2) 18年度の活動方針と役割分担

資料18-1-2、18-1-3に基づき、平成18年度活動の基本的取組み方と平成18年度の役割分担が提案され了承された。なお、海外情報連絡会と国際活動委員会の関係について二ノ方委員長に確認いただくこととなった。

(3) 17年度収支報告と18年度予算

資料18-1-4に基づき、17年度収支報告と18年度予算が紹介された（本件、3月の第35回総会で承認済み）。

(4) 講演会案について

資料18-1-2、18-1-5、その他補足資料に基づき、講演会案について検討を行い、当面、以下の方針で進めることとなった。

- ・第1回講演会：GNEPの概要とそれに対する原子力機構の対応

講師 在京米大 ミラーDOE 日本代表、JAEA GNEP 対応関係者

- ・第2回講演会：核不拡散と原子力平和利用の現状と将来の課題

講師 JAEA 核不拡散科学技術センター長 千崎雅生

- ・第3回講演会：

講師 東工大21世紀COEプログラム主催による国際会議出席者から適

任者を選出。

- ・ 第4回講演会：インドネシアにおける原子力事情
講師 向山氏（旧原産会議インドネシア駐在から戻られた方）
- ・ 第5回講演会：情勢を見て適任者を選出

なお、第1回講演会については、庶務幹事の持地から在京米大およびJAEAに打診することとし、当日の開催場所は三菱重工の会議室（品川）を利用させていただくこととなった。

(4) その他

第2回運営委員会は緊急の案件がない限り、第1回講演会当日、講演会の直前に開催することとなった。また、海外情報連絡会に未入会の運営委員の方は速やかに入会手続きを行ってもらおうよう庶務幹事から要請がなされた。

以上

第2回

1. 日時；平成18年7月28日（金）17:15～17:45
2. 場所；三菱重工ビル
3. 出席者；二ノ方委員長、山内副委員長、大島会計幹事、飯尾委員、石隈委員、新井委員、佐藤委員、西原哲夫（日野委員の代理）、持地（庶務幹事）（記）
4. 配布資料
 - 18-2-1 第1回運営委員会議事録
 - 18-2-2 ANS Japan section report 2005
 - 18-2-3 秋の大会企画セッションプログラム
 - 18-2-4 部会総会開催日、場所
5. 議事内容
 - (1) 第1回講演会当日対応の役割確認
本日、18:00からの第1回講演会の対応について確認した。
 - (2) 18年度の活動状況について
資料18-2-2に基づき、ANS日本支部の活動状況を二ノ方委員長よりANSへ報告した旨、庶務幹事より報告した。
 - (3) 第2回講演会及び総会について
資料18-2-3に基づき、秋の大会における第2回講演会の紹介がなされた。また、第2回講演会の直前に総会を開催することが諮られ、了承された。総会の案内状については、庶務幹事が作成し、飯尾委員よりメール、はがき等により

会員に連絡することとした。

(4) 第3回以降の講演会案について

第3回以降の講演会については、現状の案としておき、9月以降詳細について検討することとした。

・第3回講演会：

講師 東工大21世紀COEプログラム主催による国際会議出席者から適任者を選出。

・第4回講演会：インドネシアにおける原子力事情

講師 向山氏（旧原産会議インドネシア駐在から戻られた方）

・第5回講演会：情勢を見て適任者を選出

(5) その他

当連絡会のホームページが更新されていないので、担当の梶原委員へ庶務幹事より連絡し、更新することとした。

以上

第3回

1. 日時；平成18年9月28日12:00～12:30

2. 場所；北海道大学

3. 出席者；二ノ方委員長、大島会計幹事、飯尾委員、日野委員、梶原委員、石隈委員、新井委員、佐藤委員、持地（庶務幹事）（記）

4. 配布資料

18-3-1 第1, 2回運営委員会議事録

18-3-2 第1回講演会要旨

18-3-3 平成18年度会計収支報告

18-3-4 平成18年度活動計画

5. 議事内容

(1) 庶務幹事より18年度上半期の講演会及び運営委員会報告がなされ、了承された。

(2) 会計幹事より18年度上半期の会計報告がなされ、了承された。

(3) 庶務幹事より18年度下半期講演会計画案が示され、了承された。

以上

第4回

1. 日時；平成19年2月16日（金）17：45～19：00
2. 場所；日本原子力研究開発機構 東京事務所会議室
3. 出席者；ニノ方委員長、山内副委員長、持地庶務幹事、大島会計幹事、新井委員、佐藤委員他
4. 配布資料
 - 18-4-1 第36回会員総会兼第3回運営委員会議事録
 - 18-4-2 春の年会企画セッションプログラム
 - 18-4-3 18年度活動結果
3. 議題内容
 - (1) 副委員長、会計幹事、運営委員改選及び選挙準備の要領について討議を行ない、了承された。
 - (2) 春の年会企画セッション（第4回講演会）及び総会の対応について討議を行い、了承された。
 - (3) 19年度活動計画について討議を行い、次回運営委員会までに次期庶務幹事がまとめることでした承された。

以上

3-4 会員総会議事録

海外情報連絡会 第37回会員総会 議事録

1. 日時；平成19年3月29日12:00～12:30
2. 場所；名古屋大学（日本原子力学会春の年会C会場）
3. 配布資料
総会資料37-1 平成18年度活動結果
総会資料37-2 平成18年度収支報告
総会資料37-3 第29期役員改選投票結果について
総会資料37-4 平成19年度活動計画
総会資料37-5 平成19年度予算

4. 議事内容

(1) 平成18年度活動報告

総会資料37-1を用いて平成18年度の活動結果が報告され承認された。

引き続き、総会資料37-2を用い、平成18年度の収支報告が説明された。本報告は最近の情報部分については原子力学会事務局の集計が未完了であるため会計幹事の下にある情報に基づいて集計したものであること、最終報告の作成にむけて学会事務局との確認作業を継続することが説明され、承認された。

(2) 第29期新役員選挙結果報告及び委員交代

総会資料37-3を用い、第29期役員改選投票結果について報告され、承認された。

(3) 次期庶務幹事より平成19年度の活動計画及び予算が説明され、承認された。

以上

4. 講演会の内容

4. 1 第1回講演会

開催日時：2006年 7月28日（金）

場所：三菱重工業株式会社品川ビル

講演題目1：Outline of the Global Nuclear Energy Partnership (GNEP)

講演者名1：Jeffrey A. Miller氏（米国大使館 エネルギー担当官 エネルギー省
日本代表）

講演概要1：

2006年2月6日にDOEより公表されたGNEPについて、概要（目標と各要素の内容）、現在の状況、日米関係について説明があった。GNEPのゴールは、エネルギー源としての原子力を確保するとともに、核拡散リスクの最小化である。原子力エネルギーの確保と核不拡散というグローバルな課題はグローバルな枠組みで解決する、という考え方に基づいて提唱しているものであり、原子力活用拡大、廃棄物最小化、燃料サイクル技術開発、高速燃焼炉の開発導入、国際的な燃料サービスプログラム確立、小規模原子力発電所の開発、保障措置技術の強化、の7項目から構成されている。

(1) GNEPの7要素の概要

①原子力活用の拡大：Nuclear Power 2010や2005年エネルギー法により、次世代炉の建設を推進中（今後10～20年で25基の建設を予想。2010年には発注がある）。
②原子力廃棄物の最小化：ユッカマウンテンを活用する、③新しい燃料サイクル技術の開発・導入：プルトニウムを分離しない処理技術を開発する、④ABR (Advanced Burner Reactor) の設計・開発：再処理燃料からエネルギーを取り出すことが出来る高速燃焼炉（及び試験炉）を建設する（もんじゅの再開と、もんじゅでの燃料試験に期待）、⑤燃料サービスプログラムの確立：開発途上国に対して原子燃料を提供できるようなプログラムを確立し、核拡散のリスクを最小化する（途上国はインフラなしに原子力の利益を享受できる）、⑥小規模の原子力発電プラントの開発：開発途上国のニーズに合致する小規模の原子力発電プラントを開発し供給する、⑦保障措置技術の強化：保障措置技術を改良し、核拡散に対する抵抗力を強化する。

(2)現在の状況

米国政府は、日本、フランス、ロシア、イギリス、中国の各政府に対して既に説明済みであり、イギリス（政府機関により検討中）を除いて、具体化のための検討段階に入っている。また、IAEAにおいて約40カ国に対して説明するとともに、ワシントンDCにおいても各国科学代表に対して説明済み。現時点では、カナダ・韓国と詳細な議論を開始した。

(3)日本とアメリカの関係

高速増殖炉と再処理技術の開発を継続的に推進してきた日本との協力関係は、極めて重要であり、1月から議論を開始している。現在、協力内容の詳細を詰めている段階である。

日本とアメリカは、プルトニウムの利用形態が異なっている。日本は増殖を志向しているが、アメリカは核不拡散の観点からTRU一体回収を予定している。それぞれの方向性とも課題があり（日本は処分・FBRのコスト・人的リソース。米国は分離技術・アクチノイド燃料・将来の増殖の必要性）、日米で協力することが必要である。

講演題目2：GNEPに対する原子力機構の取り組み

講演者名2：丹羽 元 氏（日本原子力研究開発機構 次世代原子力システム研究
開発部門 FBRサイクルグループリーダー・研究主席）

講演概要2：

ミラー氏のGNEPに関する説明を受けて、日本及び原子力機構としての取り組みについて講演頂いた。日本のGNEPへの対応の経緯や、GNEPの推進工程の詳細について説明があった。日本としては、前向きに協力を検討する方向であることや、GNEPの重要な要素であるABTR（TRU燃焼炉）やESD（工学規模再処理試験装置）については、設計段階の成果に応じて推進の可否を検討する予定であることが紹介された。

なお、講演資料にはGNEPの概要が含まれていたが、ミラー氏の講演内容と重複する部分についての説明は割愛された。

(1)日本/JAEAの対応方針の検討経緯

- ・ GNEP構想の発表の翌日（2月7日）、4府省（内閣府、外務省、文科省、経産省）は、GNEP構想を評価する見解を公表。
- ・ 2月末、政府間会合において、DOEより協力要請。GNEPの目標は原子力機構で実施中の実用化戦略調査研究の目標と一致しており、前向きに協力可能な点の検討を開始。
- ・ JAEA内にGNEP対応検討会を設置し、方針・協力可能分野等を検討。
- ・ 4～6月にかけて、各レベル（政府間、研究機関間）で日米の意見交換を実施。
- ・ この間、5月5日に、文科省小坂大臣とDOEボドマン長官のGNEPに関する協力課題合意事項5項目（我が国の再処理及びMOX燃料製造技術に基づく米国の核燃料サイクル施設の共同設計活動、常陽・もんじゅを活用した共同燃料開発、原子炉をコンパクト化する構造材料の共同開発、ナトリウム冷却炉用主要大型機器の共同開発、我が国の経験に基づく核燃料サイクル施設等への保障措置概念の共同構築）が発表された。

(2)GNEPの推進アプローチ

- ・GNEPの技術実証アプローチの工程は、下記の三段階に分かれていることが紹介された (DOE発表内容)。「クリティカルディシジョン」の判断ポイントでは、判断ポイントまでの検討結果に応じて、中止も含めた決定がなされるとのことであった。

- 第1段階 立上げ期間 (2006年9月終了)・・・計画内容検討と予算措置
- 第2段階 評価期間 (2008年9月終了)・・・実証用施設の概念設計, コスト試算等 (Critical Decision (CD) -1)

- 第3段階 実証期間 (2009年～2020年)・・・実証用施設のプロジェクト推進～運転 (CD-2: 詳細設計, CD-3: 建設開始, CD-4: 運転開始)

(3)ABTR/ABR (Advanced Burner Test Reactor/Advanced Burner Reactor) の計画

- ・炉心規模でのTRU燃料の核変換の実証, ABRのためのTRU燃料や材料の性能確認, ABR設計認証基盤の整備を目的として, まずABTRを建設し, その成果を踏まえてABRを建設する。
- ・工程としては, ABTR: 概念設計2006年10月～2008年3月 (CD-1), 運転開始2014～2019年, ABR: ABTRの運開から約10年後との観測。

(4)ESD (Engineering Scale Demonstration Facility) の計画

- ・核拡散抵抗性の高いリサイクル技術を工学規模で実証することを目的としており, TRUを一括回収できる先進的分離プロセス (UREX+) を利用する予定である (超ウラン元素をエネルギー源として再利用, 廃棄物を最小化, PUREXよりも核拡散抵抗性を向上)。
- ・UREX+は, 実験室スケールでは純粋Uと全TRU捕集に成功している。
- ・ESDによって, ABTRの燃料を供給する予定(100 tHM/y程度の規模と推定)である。
- ・工程は, 概念設計2006年開始, 運転開始2011年～2015年。

(5)諸外国の高速炉導入の情勢

- ・フランスは, G-4のプロトタイプを2020年ごろに運転開始, とシラク大統領が発表した, これまでの経緯 (Super Phoenixの廃炉, ガス高速炉の研究) を踏まえると, ナトリウム炉になるかどうか, 不透明である。

(6)JAEAの対応方針

- ・基本的考え方（目標が共有できる，日本の技術が世界標準となる，日本にとっての利益が明確，協力関係の構築において柔軟な選択肢が選べる，知的所有権の確保に留意，日本の計画に悪影響がないこと）に基づいて，協力を進める。
- ・既に，高速炉設計・燃料開発・分離技術開発・AFCF設計・先進的設計用ソフトウェアアーキテクチャ・保障措置技術，について協力を打診されている。JAEAの希望とほぼ一致しており，今後具体的な協力方法・内容を検討する。

(7)今後の対応

- ・政府間で情報交換と協力の枠組みを検討し，研究機関間で分野毎に情報交換と協力項目の検討を開始。項目の議論は，比較的短期の項目に重点（2008年9月がターゲット）。

(8)留意点

- ・米国の政治動向（ブッシュ大統領は2008年で退任），他国の動向・協力関係（特にフランス），GIF/INPROとの関係，等に留意して進める必要がある。

4. 2 第2回講演会

開催月日：2006年 9月28日（木）

開催場所：北海道大学（日本原子力学会・秋の大会D会場）

講演題名：核不拡散と原子力平和利用の現状と将来の課題

講演者名：千崎 雅生 氏(日本原子力研究開発機構核不拡散科学技術センター長)

講演概要：

(1)最近の動向

- ・昨今の核不拡散と原子力利用の国際情勢には、2つの大きな潮流がある。1つは原子力平和利用の拡大と、2つは核拡散問題の深刻化である。前者については、米国の国際原子力エネルギーパートナーシップ(GNEP)提案による再処理・高速炉政策の復活や新規原子力発電の建設計画・運転認可申請の準備など原子力再活性化の加速、中国、韓国、インド等の積極的な原子力発電建設計画とともに、フランスでも欧州加圧水型原子炉(PFR)建設計画が進む等、地球環境問題への対応、原油価格の高騰、エネルギー安全保障の観点から原子力平和利用が拡大しており、原子力利用ルネサンスと呼べる状況となってきている。一方、後者については、パキスタンのカーン博士による核の闇市場やイラン、北朝鮮の核問題、9.11同時多発テロ以降の核テロの実現化等、核拡散の深刻化が懸念される状況にある。
- ・原子力平和利用と核不拡散という視点から過去を振り返ってみると今までに3つの大きな転機があったと思う。最初は、50年前のアイゼンハワー大統領の”Atoms for Peace”に始まる原子力平和利用のスタート、2度目は約30年前のインド核実験やそ

の後のカーター大統領の核不拡散政策の強化と国際的メカニズムの模索(ロンドン・ガイドラインや国際核燃料評価(INFCE)等)、そして3度目は現在の原子力カルネサンスへの胎動と、IAEAのエルバラダイ事務局長やブッシュ大統領、それを発展させた六カ国(米、英、独、仏、露、蘭)による「核燃料供給保証・多国間構想」提案等、NPT体制の新たな秩序への模索が始まったところである。現在の状況は、時代や背景も過去とは異なるが一方で類似の試みもなされており、過去と現在の状況や背景、対策を比較し分析した上で、現在なされている新たな秩序への模索について考慮すべき点等を述べる。

(2)30年前を振り返って

- 1970年に発効した核兵器不拡散条約(NPT)とその直後のインドの地下核実験(1974)に対してフォード大統領の濃縮・再処理施設及び技術輸出の3年間のモラトリアム等、核拡散防止の強化を目的とした米国の原子力政策が発動された。
そしてカーター大統領は、1977年に再処理、プルトニウム・リサイクルの無期延期、高速増殖炉開発計画の変更と商業化の延期を打ち出し、また核不拡散法を制定し規制強化を進めるとともに、国際的にはINFCEや、ポストINFCEとして核燃料供給保証(CAS)等の議論がスタートした。
- この結果、米国内では高速増殖原型炉クリンチリバー(CRBR)や再処理施設が建設途中で放棄され、TMI事故(1979)の影響もあって、新規原子力発電所の建設が無い状態が続くことになった。日本では東海再処理工場の運転に対して米国の事前同意が必要とされたため、日米再処理交渉の結果、この施設を純粋プルトニウムを抽出しない混合転換法に改造し条件付で運転開始することとなった。

(3)30年前から現在へ

- 30年前から20年前は、原子力規制の強化、事故やトラブル等があり原子力開発は停滞であった。最近ここ数年くらいからは、地球環境問題、石油価格の高騰、中国・インド等アジアやエネルギー需要の増大のため、原子力への回帰が起こってきた。また米国、欧州も停滞していたが、回帰が起こっている。
- 一方ベルリンの壁崩壊(1989)以降、米ソSTART調印、ソ連の崩壊(1991)、南アフリカやリビアの核兵器開発放棄、NPT加盟国の増加等核軍縮・核不拡散の動きが進んだが、同時に、他方ではイラクの核開発プログラムの発覚(1991)、北朝鮮の特別査察拒否(1993)、インドとパキスタンの核実験(1998)、9.11同時多発テロ(2001)、北朝鮮のウラン濃縮計画発覚(2002)・NPT脱退表明(2003)、パキスタンのカーン博士による核関連技術の流出発覚(2004)等核不拡散体制への挑戦となる新たな事件が発生し、NPTの抜け穴が認識された。
- 米国においてもレーガン～ブッシュ(父)政権においては、カーター政権に比べればより柔軟な姿勢を示した、即ち先進工業国とか原子力の技術が発展した国、あるいは友好国

については再処理や高速炉を規制しないというものであった。クリントン政権下では、冷戦崩壊後の軍縮を優先、民生プルトニウム利用も奨励されず原子力開発は低迷した。2000年以降のブッシュ(子)政権下では、ユッカマウンテンでの使用済み核燃料処分の停滞による高レベル廃棄物問題、エネルギーセキュリティ確保や地球環境問題を背景に、包括的エネルギー政策法の制定や原子力2010プログラムによる原子力発電所建設の奨励を行うとともに、再処理・高速炉路線への回帰が選択される等転機を迎えた。

- このような中、日本は原子力施設のフルスコープ査察の実績を積み重ね、NPT下の非核兵器国で商業規模の核燃料サイクルを有する唯一の国家として、IAEAの統合保障措置適用資格を得た最初の国となった(2004年9月)。日本が統合保障措置の適用を受けるに至った鍵としては、①核燃料サイクルの明確な必要性、②核武装放棄への国家意思の明白性、③原子力計画と活動の透明性、④核不拡散規範の遵守、⑤核拡散防止や軍縮への積極的取り組み、等の要因が考えられるが、この日本の努力を原子力平和利用のモデルとして国際的に伝えていくことが非常に重要であると思う。また現在、原子力機構のMOX加工施設や再処理施設等にもどのように統合保障措置を適用するかを議論しており、これが順調に進めば、その成果は、六ヶ所の核燃料サイクル施設へも反映されると期待されている。

(4)新しい秩序への模索

- IAEAエルバラダイ事務局長による核燃料サイクルの多国間管理提案(2003年)、米国等の六カ国による国際燃料供給保証の提案(2006年)等、新たな秩序形成への動きが活発化する中、2006年9月、IAEAは「21世紀における原子力利用の新しい枠組み:燃料供給保証と核不拡散」と題して特別イベントを開催した。エルバラダイ事務局長は「供給国と非供給国に二分するものでなく相互に助け合うことが重要、議論を進めて行くためのロードマップ作成が目的」と挨拶し、日本からも「IAEA核燃料供給登録システムの創設」を提案した。今後、燃料供給保証のメカニズムや商業市場との統合、廃棄物管理を含めた普遍的な多国間枠組みの検討等が必要であり(これらの検討項目は、30年前のCASでも議論されたものと類似している)、2007年のIAEA理事会で、政策的・法的・技術的な課題を議論し、勧告や中期的行動計画等を策定していくこととなっている。
- 米国国際原子力パートナーシップ(GNEP)構想に関して、今年5月、文科大臣とDOE長官は、米国核燃料サイクル施設の共同設計や先進燃焼炉の開発、保障措置概念の共同構築を含む5つの分野について協力していくことを確認した。またその後、米国は今年8月に従来の計画を、短期的な視点から2020年を目処に軽水炉再処理・燃料製造施設と高速実証炉の開発を進めるトラック1と、長期的な視点のトラック2に分けることとし、トラック1については米国内外の民間企業から関心意図表明(EOI)を募集、日本を含め米国内、仏国企業等がEOIを提出している。米国は、GNEPの対象原子力施設に対してIAEA保障措置の適用について言及している点は注目すべきである。

・NPT非加盟国インドと米国の原子力協力合意について、インドは運転中、または建設中の原子炉14基を将来的にIAEA保障措置下に置くといっているが、どのような保障措置が適用されるのかに関心が集まっており(現在、IAEAと協議中)、また米国・インド原子力協力関係の法案が上院本会議で合意されるか否か(すでに下院では合意)米国議会の動向が注目される。今後、米国・インド原子力協力が進展するならば、世界の核不拡散と平和利用の動きに対し大きな影響を与えることとなるのではないかと思う。

・NPT体制の抜け穴への処方箋、方策として、原子力資機材等の輸出規制強化、核テロに対抗するグローバル・イニシアティブとして米露共同声明(2006年7月)、燃料供給保証構想、米国のGNEP構想等核不拡散と原子力平和利用を両立する有効な枠組みの検討など、新たな秩序の構築に向けた課題が議論されている。

これらの課題とその実現可能な対策を検討する場合、すでに述べた30年前の転機の際の国際的議論とその結果、並び現在の状況を比較しその反省点に立って検討していくことが重要である。

1つは原子力利用の潮流として、30年前は再び平和利用が国際的に拡大していくのではないかと、当時はそれまで米国が主要な主導権を持っていたが、西独、日本、仏国、英国等が積極的な展開を開始し、途上国に向けに原子力の商談、輸出の話が始まってきた。他方現在もほぼ同じような状況があり、中国、インド等アジア、また欧州やロシア、そして米国も再びこれから積極的に原子力を展開していくという状況にある。

2つめは、世界的な核不拡散体制にとってどうなのかということ、30年前はNPT発効後間もなくの時代で、インドが核実験を行ってNPT体制の抜け穴が露呈し、1976年では約85カ国しか参加しておらず、新たな核不拡散体制への模索が始まった。カーター大統領の核不拡散政策や、それをきっかけとしてINFCE等が行われ、また輸出規制の強化ということでロンドン・ガイドラインの検討(原子力先進国の秘密会合として発足)が始まった。さらに当時の国際的な保障措置のみでは核不拡散が担保できないので、核物質管理について新たな国際的な所有や管理機構が必要ではないかといったような議論が行われた。他方現在、核不拡散体制について当時に比べて、NPT加盟国が189カ国で当時と比べて100カ国以上増えているが、インド、パキスタン、イスラエルが非加盟国であり、またイランや北朝鮮による核兵器開発の発覚があり、北朝鮮のNPT脱退や核実験を行うとの声明等NPT体制の揺らぎが露呈し、新たに体制を補填する、綻びを縫っていくための何らかの手立てが必要ではないかという議論、新たな秩序への模索が必要となっている。国際保障措置については、追加議定書という包括的に核の拡散を発見する仕組みが出来たが、この追加議定書を多くの国が発効(現在75カ国)するように働きかけていくことが重要である。

- 米国の状況について30年前と現在はどうなのか。原子力の平和利用と核不拡散を考える上で、米国は非常に重要な国、過去も現在も依然として重要な国である。30年前、西側先進国の原子力産業の自立があり、そのために米国自身の国際競争力が相対的に弱体化していた。他方、米国はこれまでの核燃料サイクルを行わないという政策の影響等があり、原子力発電・産業についても非常に低調で、最近ようやく原子力を積極的に進めていくべきという論調になってきている。そのため他の原子力先進国との協力が必要ということで、GEN IVという国際的プロジェクトを積極的に推進し、またGNEP構想が出された。核燃料サイクル路線については、カーター政権時代、自らも核燃料サイクルを中止して使用済燃料の直接処分への転換を行い、その政策を世界的にも普及していくということだった。現在はその直接処分が進まず、再び高速炉・再処理の核燃料サイクル路線への回帰になっており、まったく反対の動きが出てきている。国際的な対応としては、当時はINFCE等のマルチの枠組みで規制していくことを模索していたが、それが成功せず、二国間関係の利用、あるいは政治的な圧力によって原子力平和利用を規制し、核の拡散を阻止していく方向が出された。現在は、再びマルチの枠組みを利用した新たな枠組みの構築を模索しており、また米国の同盟国・友好国を中心とした協力を進め核拡散問題に対処していこうとしている。今後の米国の政策動向がどういう方向となるかについては、政権交代の可能性もあり注意が必要である。
- また米国以外の原子力先進国については、30年前は自らの原子力推進の維持、即ち原子力開発は米国に近づいてきたのでそれを維持し、原子力技術を積極的に輸出していきたい、また石油危機のため原子力を積極的に推進したいということ等で、当時の米国核不拡散政策と対峙するという形になった(仏国、英国、西独、日本等と米国の対峙)。現在は、原子力先進国として英国、仏国、日本、そして露国も含めてステーク・ホルダーとして核不拡散の枠組みに積極的に関与しており、米国と協調しながらお互いに核不拡散に積極的に取り組んでいくという状況になってきた。日本としては非核兵器国・核燃料サイクル国として、一歩進めた積極的な取組み・国際貢献、即ち従来のリアクションから具体的アクションが非常に重要になってきていると思う。
- 途上国については、原子力の平和利用の権利を制限されることに対しては反対で、これは30年前も今もあまり変わらない状況であり、他方、現在ブラジルやアルゼンチン等原子力先進国の仲間入りをしようという国もあり、このような国の考え方は微妙な状況になりつつある。インドについては、30年前に核実験を行い、核拡散体制を揺るがせ、その結果各国はインドとの原子力協力を行わないという状況になっていたが、他方でインドをNPTの枠組みに組み込むべく働きかけを行っていた。しかし、パキスタンとの関係等政治的な問題で成功してこなかった。そして現在、米印原子力合意といったインドを原子力平和利用の枠組みの中に入れる、インドの核兵器所有を認めながら何らかの形で核不拡散への取り込みを図っていこうという、30年前の状況を覆す新しい動きが起きており、それがNPT体制にとって有益となるのか等について世界的に議論されている。

- ・30年前と現在の核不拡散と原子力平和利用を巡る状況は異なっているが、過去から現在を学ぶ教訓として、上述の新しい秩序への模索に関し考慮すべき点としては、①新たな秩序を考える上で国家の主権をどこまで制限できるのか、出来ないとすればそれに代わりうる手だては何か②イラン・北朝鮮等の現在の懸念国に対して有効な手だては、新たな核拡散懸念国を出さない手だては、③国際的メカニズム内での意思決定手段として可能なものは何か、④保障措置の有効性の確保、⑤実体的な平等・不平等性への配慮、及び⑥米国の核不拡散・原子力政策の今後の動向注視、が挙げられると思う。

(5)まとめ

核不拡散と原子力の平和利用についての50年の歩みを総括し、NPTの発揮してきた成果の一方で「抜け穴」という状況が発生し、新たな秩序の構築に向けた取り組みが検討されている。過去の経緯を踏まえると、様々な要因が絡んでいるためすべてを一挙に解決できる処方箋は困難であり、国際的コンセンサスの得られる有効な各種の手立てを効果的に駆使していくことが重要。特に、原子力先進国であり非核兵器国である日本が、原子力平和利用国のモデルとして積極的なイニシアティブを果たすことが期待されている。

原子力機構の核不拡散科学技術センターは、日本の平和利用を推進し、核不拡散政策を支援する中核的機関となることを目指すべく日々活動しており、上述したような原子力平和利用と核不拡散を巡る新たな秩序の構築に向けての取り組みについても、積極的な役割を果たしていきたいと思っている。

4. 3 第3回講演会

開催月日 : 2006年 11月27日 (月)

開催場所 : 日立製作所本社ビル18階大会議室

講演題名 : IAEA Activities in support of rising expectation for the role of nuclear power in developing countries

講演者名 : 尾本 彰 氏 (IAEA原子力開発部長)

講演概要 :

IAEA の目から見た原子力発電の現状、発展途上国の原子力導入のためのインフラ整備に関する IAEA の活動について紹介された。

(1)原子力発電の現状

現在、世界各国で運転中の原子力発電所は442基、発電容量は約370GWeであり、総発電量の16%を占めている。エネルギー需要の増加から、原子力発電所の新設計画があるが、それらはアジアに集中しており、中国では2020年までに現在の6倍に、インドでは9倍に発電容量を増加する計画である。また、

アメリカでも老朽化に伴う発電所のリプレースのために 30 基程度の新設が計画されている。このような原子力発電への期待の高まりを受け、IAEA は 2005 年 3 月にパリで「21 世紀の原子力エネルギー」と題する閣僚級会議を行った。これを契機に途上国の原子力に対する期待がさらに高まった。

(2) インフラ整備に関する活動

IAEA の活動の 3 本柱は、科学技術、安全及び保障措置、査察であり、科学技術並びに安全及び保障措置の分野では約 900 の技術協力が行われている。原子力発電分野の協力活動は少ないが、参加国は増加傾向にある。

原子力発電分野における IAEA の役割は、放射線防護の確立、継続的な技術革新の他、途上国の要求を取り入れることである。そのため、IAEA では途上国が持続的発展を達成するために原子力発電所を導入する計画があれば、その実現性に関する評価のサポートをしている。途上国からは個別かつ具体的な支援を要請されることが多いが、IAEA は規制、核不拡散などのインフラ整備を先に行うことが重要と考えている。

途上国の場合は建設資金の調達が最重要課題であり、技術、許認可、資金調達などに関する国際的な仕組みを築くことが重要と考えている。その具体的な取り組み方について既存のガイダンスの見直しを行っている。

(3) 課題

今後の原子力発電所の増加に伴いウラン資源を確保することも IAEA の大きな仕事の 1 つである。このように仕事は増えているが人員および予算が少ないので、日本の更なる貢献に期待している。

4. 4 第4回講演会

開催月日 : 2007年 3月29日 (木)

開催場所 : 名古屋大学 (日本原子力学会 : 春の大会 C 会場)

講演題名 : 原子力業界のグローバル化に向けた最新動向

講演者名 : 清水 建男 氏 (株式会社東芝)

講演概要 :

(1) はじめに

現在、原油の著しい価格高騰にも関わらずエネルギー需要は原油に依存している。DOEによる予測では中国の急速な成長によりエネルギー需要は増加する。これにともない炭酸ガス排出量が今後も増加するとIEAは予測している。原子力は炭酸ガス削減に効果的であり、かつ、15年以上の運転年数ではLNG、石炭よりも経済性でも優位になる。また、再生可能エネルギーと比較し、原子力の初期投資額は、太陽光、風力と比較し経済的に優位であり、天候に左右されることが無くその供給安定性でも優位である。

(2) 原子力市場動向

米国では、計画外停止の大幅低減にともない高い設備利用率が維持され、また、国家エネルギー政策を受けて出力増加、寿命延長による既設炉利用拡大が促進され

ている。さらに、許認可リスクの低減、新規導入に対する生産税控除などの新規建設実現のための優遇政策とともに許認可手続きの合理化が実施されている。これにより新規建設機運が高揚し、現在30基以上のCOL（一括建設運転許可申請）の申請準備がされている。また、中国では2020年までに30GWの増設、韓国では2015年までに8基の新設そしてベトナムではFSを計画するなど世界各国において原子力導入・拡大機運が具体化している。

日本では、2005年閣議決定された「原子力政策大綱」において将来にわたり基幹電源として原子力を推進することが確認されている。これを受けて、東芝は、国家原子力政策の実現に向けて、技術開発等で積極的に貢献する。

(3)東芝の原子力事業

「人と、地球の、明日のために。」をグループスローガンとする東芝は、原子力を通じ環境とエネルギーセキュリティへの貢献を目指している。1966年の事業開始以来、BWRを継続して建設してきた。これまでに22基（国内シェア34%、BWRの61%）の実績を有し、研究開発、EPC（設計、調達、建設）、運転、保守と包括的な事業を実施しており、世界トップレベルの技術力および製造力を有している。今後は既設プラントの価値向上のため、高経年化設備の予防保全などの信頼性向上および熱出力増加など発電量増加による経済性向上にむけた技術開発を推進する。また、次世代軽水炉の開発を官民一体で推進してゆく。

(4)海外への取組み

世界的に原子力の役割が増大し、新規建設機運が高揚している今、世界の原子力需要に応じて原子力発電設備を提供・普及し、日本で培った製造技術・総合エンジニアリング力を世界に提供し、さらには、日本の優れた原子力安全文化を世界に普及することを目的として、Westinghouse社(WEC)と一体となり世界の原子力発展に貢献することを選択した。

このWECは原子力産業を創生し、発展させてきたPWRのリーディングカンパニーである。WECは14カ国34ヶ所に拠点を有する。東芝/WECグループは世界において、113基（PWR 87基、BWR 26基）世界No1のシェア約30%を有している。両者技術の融合で世界の原子力の発展への貢献を目指している。

(5)将来に向けた取組み

持続可能な発展のためのエネルギー安定供給と地球温暖防止のためには、原子力エネルギーの地球規模での平和利用拡大が求められるが、ウラン資源の有効活用、放射性廃棄物の低減のためには高速増殖炉サイクルの早期実用化が必要である。これを受けて、第4世代炉開発プロジェクト（GIF）、国際原子力エネルギー・パートナーシップ（GNEP）構想など高速増殖炉サイクルの開発計画が世界的に加速している。日本においても国策として商業炉を2050年以前を目指して開発することとしている。これを受け、国のFBR実証炉開発へ積極的に参加するとともに第二再処理工場に向けた次世代再処理技術の開発を推進する。また、地域ニーズに合致した固有安全の小型高速炉4S炉の開発も手がけている。

(6)GNEP構想

世界的な原子力利用拡大に伴う核拡散リスク拡大に対する懸念および米国の処分場問題の解決策として、米国からGNEP構想が提唱された。本構想では世界を燃料供給国と使用国に分け、核燃料サイクル技術をパートナー国に制限し、パートナー国において核不拡散性の高いサイクル技術と先進燃焼炉を開発するものである。構想実現のため高速炉および再処理において日米協力による開発推進が期待されている。これには国レベルでの対応が必要である。

(7)おわりに

世界的なエネルギー需要の増加および二酸化炭素排出量の増加に呼応し、世界的な原子力発電の役割が増大し、新規建設機運が高揚している。また、原子力発電拡大は核不拡散との両立が不可欠である。前者に対しては、所有している製造技術および総合エンジニアリング力を生かして積極参加することで、後者に対しては、核拡散抵抗性の高い再処理技術開発等により貢献することで対応していく。さらには産官学/国際協力により将来に向けた技術開発を推進していく。

5. 2006年度事業活動結果

海外情報連絡会第28期（2006年度、平成18年度）事業活動結果

	2006年度（平成18年度）												備考
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1. 運営委員会		▼ 第1回	▼ 第2回			▼ 第3回					▼ 第4回		
2. 日本支部としての活動 (1) ANS への対応		▼ ANS 本部への連絡						▼ ANS 本部への連絡					
3. 講演会開催			▼ 第1回			▼ 第2回		▼ 第3回				▼ 第4回	
4. 国際活動委員会对応			国際活動委員会への対応（随時）										
5. ホームページ対応		掲載記事の更新（随時）											
6. 会報発行									▼ 第31号発行				
7. 総会						▼ 第36回						▼ 第37回	
8. その他学術的会合の予定 原子力学会 ANS meeting			↔ ANS Annual meeting 6/4～6/8			↔ 9/27～9/29 秋の大会 北大		↔ ANS Winter meeting				↔ 3/27～3/29 春の年会 名大	

6. 2007年度事業活動計画

海外情報連絡会第29期（2007年度、平成19年度）活動計画

	2007年度（平成19年度）												備考
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1. 運営委員会		▼ 第1回	▼ 第2回			▼ 第3回		▼ 第4回			▼ 第5回		
2. 日本支部としての活動 (1) ANS への対応		▼ ANS 本部への連絡						▼ ANS 本部への連絡					
3. 講演会開催			▼ 第1回(6/4) (ANS マクファーレン会長講演)			▼ 第2回		▼ 第3回					▼ 第4回
4. 国際活動委員会対応													
5. ホームページ対応													
6. 会報発行									▼ 第32号発行				
7. 総会							▼ 第38回						▼ 第39回
8. その他学術的会合の予定 原子力学会 ANS meeting			↔ ANS Annual meeting 6/24～6/28			↔ 9/27～9/29 秋の大会 北九州		↔ ANS Winter meeting				↔ 3/27～3/29 春の年会 関西地区	

