

# 原環センター トピックス

RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT FUNDING AND RESEARCH CENTER TOPICS

2006.12.NO.80

## 原環センター創立30周年記念特集号

### 目次

原環センター創立30周年記念行事	①
賛助会員サービス等の実施状況	②

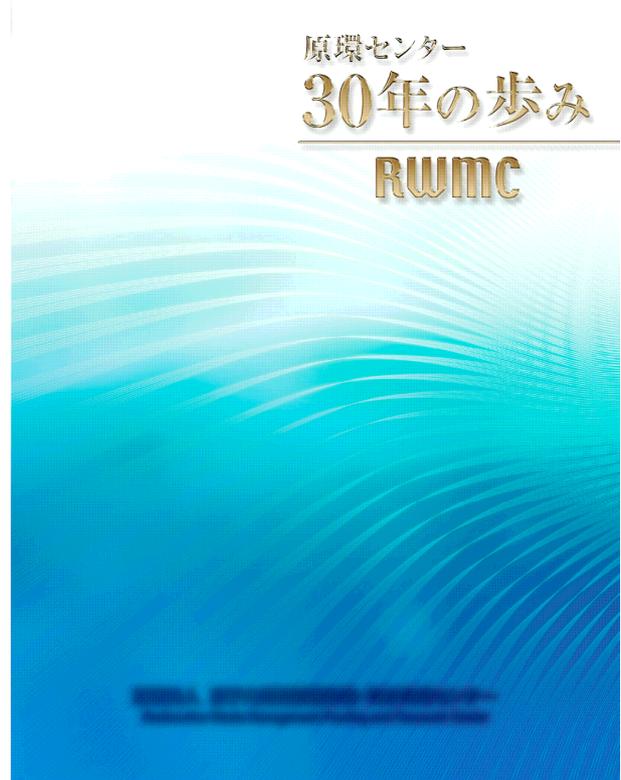
### 原環センター創立30周年記念行事

原環センターは、10月に創立30周年を迎え、その記念として、「原環センター30年の歩み」を発刊するとともに、記念講演会等を開催しました。



## 1. 「原環センター30年の歩み」発刊

当センターの創立からこれまでの道程を振り返った「原環センター30年の歩み」を発刊いたしました。センター創立の経緯から、センターが放射性廃棄物の処理・処分に関わる分野で果たしてきた役割、調査研究の成果等を内外の情勢を織り交ぜつつ記述するとともに、今後に向けた取り組みについて触れています。



## 2. 創立30周年記念講演会

日時：平成18年10月31日 13:30～17:20

場所：虎ノ門パストラル 鳳凰の間（東）

下記の次第に従い、記念講演会を開催しました。

- ① 挨拶  
理事長 井上 毅
- ② 原環センターの30年と展望  
常務理事 米原高史
- ③ 記念特別講演Ⅰ “技術と社会の関係再構築へ向けて-放射性廃棄物処分の今後-”  
東北大学名誉教授  
東北大学未来科学技術共同研究センター  
客員教授 北村正晴氏
- ④ 記念特別講演Ⅱ “韓国の低中レベル放射性廃棄物処分へのアプローチ”  
韓国水力原子力（株）(KHNP)  
上席副社長（放射性廃棄物プロジェクト担当）  
宋 明宰氏  
(Song, Myung Jae)

(1) 理事長挨拶

講演会の冒頭、当センターの井上理事長からセンターの発足以来の経緯の概要をご説明するとともに、30年を迎えることができたことを関係各位に感謝し、今後に向けての決意を述べて開会の挨拶としました。



(2) 原環センターの30年と展望

当センターの米原常務理事がセンター30年の歴史及び将来の展望について報告しました。まず、センター設立以前の状況とセンター設立の経緯について説明した後、センターの事業の2本柱である調査研究部門と資金管理部門それぞれについて、これまでの活動の概要と今後の取り組みについて報告しました。



(3) 記念特別講演Ⅰ “技術と社会の関係再構築へ向けて-放射性廃棄物処分の今後-”

東北大学名誉教授 東北大学未来科学技術共同研究センター客員教授 北村正晴氏をお招きし、上記の標題で講演いただきました。

講演は、まず、20世紀後半から、技術と社会の関係が変容し、現代市民は技術リスクについて深く懸念しているという状況の説明から始まり、原子力技術と社会の間で生じる問題解決のためには、この関係変容の背景と実態とを明確に了解した上で取り組むことが重要である旨の指摘がなされました。そして、この現状認識と、講師がこれまで進めてきた立地地域における住民との対話経験とを踏まえて、放射性廃棄物処分の今後を考える際に参考とすべき要件について説明があり、安全に向けた市民と専門家の対話、協働の重要性が強調されました。

講師の実体験に基づく具体的で示唆に富んだ内容であり、放射性廃棄物処分の今後を考える上で大変参考になる講演でした。



(4) 記念特別講演Ⅱ “韓国の低中レベル放射性廃棄物処分へのアプローチ”

韓国水力原子力(株)(KHNP) 上席副社長(放射性廃棄物プロジェクト担当) 宋 明宰氏 (Song, Myung Jae) をお招きし、上記の標題で講演いただきました。

韓国では、放射性廃棄物は、原子力発電所等に保管されていますが、低中レベル放射性廃棄物の処分のためのサイト選定が行われ、2005年11月に、住民投票を経て慶州(キョンジュ)にサイトが決定されました。このサイトでの処分方式として、浅地中処分施設と地下空洞型施設の二つが検討され、最初の施設は地下空洞型施設で行うことが決まりました。

講演では、これらの韓国の低中レベル放射性廃棄物の状況や処分サイト選定の過程等について、過去のサイト選定活動の失敗事例の教訓等も含めて説明していただきました。非常に分かりやすく、示唆に富む有益な講演でした。



### 3. 創立30周年記念懇親会

日時：平成18年10月31日 17:30～19:10  
場所：虎ノ門パストラル 鳳凰の間（西）

センター井上理事長の挨拶のあと、経済産業省資源エネルギー庁 望月長官から祝辞を頂戴し、さらに、電事連伊藤専務理事の乾杯の音頭で開会しました。

官庁関係者、大学関係者、産業界、賛助会員等約230名が一同に会し、放射性廃棄物研究や原環センターの今後について懇談し、関係者の懇親を深めました。



## 韓国の低中レベル放射性廃棄物処分へのアプローチ

韓国水力原子力（株）(KHNP)  
上席副社長  
放射性廃棄物プロジェクト部門  
宋 明宰 (Song, Myung Jae)

### [概要]

1978年に韓国で最初の原子力発電所の運転が開始されてから昨年までに設置された原子力発電設備容量は、合計で17,716 MWeに達している。また現在、4,000 MWe分の設備が建設中である。こうした大規模な原子力発電容量に伴い、67,000本のドラムに相当する低・中レベル放射性廃棄物 (LILW) と、8,000トンに及ぶ使用済核燃料が生じている。またこうした原子力発電所の他にもLILWの発生者が存在しており、その例として放射性同位元素のユーザーや研究組織などが挙げられる。

これらの廃棄物は現在、原子力発電所のサイト及び原子力環境技術院 (NETEC) に貯蔵されている。韓国では、これらの廃棄物の処分施設を立地するプロセスは1986年に開始された。現在までに、LILWの処分及び使用済核燃料の集中中間貯蔵を実施するための候補サイトを確保する試みが何度も実施されてきたが、その結果は満足のゆくものではなかった。最近になって行われた試みは、新たに修正が施された立地プロセスに基づくものであり、2005年に実施され、いくつかの都市の間で強い競争が生じるようになった。その結果、2005年11月2日に、Gyeong-Ju (慶州) のサイトが、地元の住民投票を通じて最終的な候補サイトとして選定されている。

このGyeong-JuサイトにおけるLILWの処分のためには、浅地中処分施設と地下空洞タイプの施設の両方が検討された。その上で、100,000本のドラムに収容されたLILWを対象とする初期の処分施設を地下空洞タイプのものとするのが決定されている。現在、許認可発給プロセスが進められているところである。またプロジェクトの推進者は、この処分施設の建設を成功させるために、許認可発給当局と緊密な連絡を取り合っている。

### [韓国の原子力発電所と放射性廃棄物]

韓国で最初の原子力発電所であるKori 1号機 (600MWe, PWR) は、1978年に運転を開始した。それ以降、4カ所の異なったサイトに15基のPWR及び4基のCANDU炉が建設されている。すなわち、Yonggwang (靈光)、Kori (古里)、Wolsong (月城) 及びUlchin (蔚珍) である。こうして韓国の原子力発電設備のリストに追加された施設の合計の発電容量は、昨年までに17,716 MWeに達している。韓国では現在、その電力供給量の約40%が原子力発電によってまかなわれているほか、新たな原子力発電所の建設も継続されている。現在、Wolsongサイトにおいて2基のPWRの建設工事が進められているほか、Koriサイトにもさらに2基が追加されることになっている。

放射性廃棄物は、韓国の法律のもとで2つのカテゴリーに分類されている。すなわち、「低・中レベル廃棄物」と「高レベル廃棄物」(主として使用済燃料) である。低・中レベル廃棄物の発生者としては、原子力発電所の運転者、研究施設 (韓国原子力研究所など)、燃料の製造業者であるKorean nuclear fuel company社、そして様々な放射性同位体のユーザーが挙げられる。

LILWの総量は、昨年12月末日の時点で、容量が200リットルのドラム缶にして約92,000本であった。また2020年までにこの量は、約210,000本のドラム缶に達するものと予測されている。

現在、韓国には、これらの廃棄物を貯蔵するために10カ所の一時貯蔵建屋が存在している。しかし今後新たな貯蔵設備がいずれかの原子力サイトに建設されない場合、サイト内貯蔵容量によって2009年以降に発生する放射性廃棄物に対応することはできないと考えられている。

使用済燃料は現在、原子力発電所サイトのプールに貯蔵されている。昨年時点で、貯蔵されている使用済燃料の量は約8,000トンに達した。4基のCANDU原子炉によって、その他の16基のPWR原子炉 (3,674トン) よりも多くの使用済燃料 (4,287トン) が発生している。

しかし使用済燃料貯蔵プールには、その容量面での制約がある。PWR用貯蔵プールの一部では、高密度ラ

ックを設置することによって貯蔵容量の拡大が図られてきた。またCANDU炉の場合には、より多くの使用済燃料の収容を可能にすることを旨として、原子力発電所サイト内にコンクリート・サイロが建設されている。こうした使用済燃料に関して現在実施されている貯蔵プールから貯蔵プールへの再配置計画によって、2016年までに発生する燃料は処理できるものと考えられている。また使用済燃料のための国家政策は、全国レベルの議論およびステークホルダーの関与を通じて決定されることになっている。

すでに述べたように、原子力発電所から発生したすべてのLILWは現在、サイト内貯蔵施設に保管されている。現時点での4カ所の原子力発電所サイトにおける総貯蔵容量は、200リットルのドラム缶にして約100,000本である。PWRの方がCANDU炉よりも多くの廃棄物を発生させることから、Wolsongサイトの貯蔵容量が最も規模が小さく、その後にUlchinサイトが続く。昨年末の時点で、総貯蔵容積のほぼ3分の2が満たされていた。最初にUlchinサイトを取りあげると、同サイトの貯蔵施設はすでに、2008年以降に発生するLILWを受け入れることができない状況にある。我々が2008年までに永久処分施設を建設することを計画している主な理由も、この点にある。その一方で、既存のサイト内貯蔵施設の容量拡大をもう一つのオプションとみなすこともできる。しかし我々は、地方自治体からの許認可の取得が困難であることを考慮した上で、既存のサイト内施設の拡張が実行可能なオプションでないという判断を下した。

### [放射性廃棄物管理に関する国家政策]

現行の放射性廃棄物管理政策は、もともと1998年に策定されたものである。放射性廃棄物管理に関する基本原則は、次のようになっている。第一に、廃棄物管理に関する責任は国の政府が負う。第二に、最優先事項は安全性を確保することである。第三に、廃棄物発生者は発生する廃棄物の量を最小限にしなければならない。第四に、廃棄物管理に関連するすべての費用は、廃棄物発生者によって支払われなければならない。そして最後の第五の原則は、特にサイト選定プロセスにおける透明性を確保することである。この政策に基づき、「国家放射性廃棄物管理計画」が策定された。その目的は、2008年までに1カ所のLILW処分場を完成させると共に、それと同じサイトにおいて、2016年までに使用済燃料のための集中中間貯蔵施設を建設することであった。この政策および廃棄物管理計画のもとで、詳細な立地プロセスおよび手続きが開発され、実行された。

韓国における放射性廃棄物管理に関する重要政策は全て、原子力委員会（首相への諮問委員会の一つ）によって審査され、その承認を得ることになっている。また首相の指示によって、韓国産業資源部（MOCIE）が放射性廃棄物管理に関する国家政策を策定し、それを韓国水力原子力株式会社（KHNP）が実行する。さらに規制政策は、原子力安全技術院（KINS）が技術的な支援を行っている韓国科学技術部（MOST）によって策定される。また、このMOSTの大臣に助言を与える組織として、「原子力安全委員会」の名を挙げることができる。

### [比較的初期のサイト選定活動]

1986年から1996年にかけての約10年間にわたる初期立地活動は、MOSATおよびKAERIが主導する形で実施されたものである。この期間中に、次に挙げる5回の試みがなされた。

最初の立地の試みは、1986年に実施された。このケースでは、文献調査を通じて89カ所の候補地から3カ所のサイトが選定された。その上で、現地調査がこれらのサイトで開始された。しかし試錐作業中に、地元住民の強い反対運動が発生した。その結果、試錐担当チームは1989年に現場から引き上げるようになった。さらにこの期間に、政治的にみて強い「民主主義に向けた動き」が韓半島においてみられた点も注目しなければならない。公害防止グループを含む多くの環境保護団体がこの時に組織された。これらの団体は自分たちを「反原子力グループ」と呼んでおり、放射性廃棄物施設の立地プロセスに関与するようになった。

1990年に、Chung-Nam（忠清南道）の知事と韓国原子力研究所（KAERI）の社長の間で、忠清南道内のAhn-myun島に将来KAERIの施設を建設する件に関する協定が交わされた。そして現実問題として、このKAERIが将来建設する施設の中には、LILW処分場も含まれていた。地元住民は後になってこのことを知り、政府が故意にLILW処分場計画を隠蔽したとして批判した。そして激しいデモが展開されるようになった。このため同計画は、透明性に関する問題が原因となって頓挫することになった。

そして1991年に、自発的な立地プロセスが導入されることになった。このプロセスが発表されると、44カ

所の自治体が処分場の受け入れを表明した。第三者機関としてソウル国立大学が、44カ所の自治体を対象にサイト条件に関する評価および審査を実施し、その中から6カ所の自治体を潜在的な候補サイトとして特定した。しかしこれらの候補区域が発表されると、これら6カ所の自治体住民が、反原子力団体と連携する形で、強い反対運動を展開した。その後実施されることになっていた国政選挙に悪影響が生じる可能性があったことから、それ以上の作業が行われることはなかった。こうして第3回目の立地の試みも失敗に終わった。

1994年に、財政支援パッケージを伴う法律が制定された。この時点で、処分場の受け入れに関心を示した自治体は3カ所であった。しかし環境保護組織の支援を受けた地元のグループがこれに反対し、受け入れ派の勢力を上回った。このため、この試みも失敗に終わっている。

こうして自発的な立地努力が繰り返し失敗に終わったことから、政府は10カ所の潜在的な候補サイトを詳細に調査し、最終的な候補サイトとして朝鮮半島の西部海岸にある一つの島、Gul-up島を選定した。このGul-up島は、韓国で第三の人口を要するInchon（仁川）市に属している。そしてこの場合にも、一部の政治家やまたしても環境保護派の支持を受けた仁川市の市民たちが強力なデモを実施した。しかしこのケースにおいて政府は立地プロセスを継続した。しかし残念ながら現地調査において一つの活断層が当該サイトから5マイル以内の位置に存在することが明らかになった。韓国の規制要件によると、いかなる活断層も候補サイトから5マイル以内の範囲に存在することは許されない。そこでこのサイトも断念された。

このようにして立地プロジェクトが何回にもわたり失敗し、国家問題となってきたことから、政府はMOST/KAERIがこの立地プロジェクトを取り扱う上で適切な組織ではないという判断を下した。韓国原子力研究所（KAERI）は研究組織であり、韓国科学技術部（MOST）は科学および技術を担当する組織である。こうして1996年に政府は、立地責任を、原子力発電所の立地活動において豊富な経験を備えている韓国産業資源部（MOCIE）および韓国水力原子力株式会社（KHNP）へ移管することを決定した。

KHNPは、立地プロセスの透明性と、地元の政治家の指導力の重要性を重視する方針を採用した。これによって2000年に、自発的な立地プロセスが実施されることが、海岸地域の46カ所の地方自治体に向けて発表された。申請はまず、地方議会による承認を受けた地元住民による陳情の形で開始されることになっていた。自治体の首長は、MOCIE/KHNPに対する申請書を、住民による陳情書が地方議会による承認を受けたときだけ提出できるものとされた。これを受けて、4カ所の自治体、すなわちYonggwang、Gochang、Gangjin、Jindoにおいて、それぞれ有権者の19～44%の支持を受けた陳情書が地方議会に提出された。しかしいずれの地方議会でも、承認はなされなかった。地元政治家は、地域の環境保護派、農民および漁民が提起していた放射性廃棄物の安全面での懸念に関する議論に巻き込まれるのを嫌ったのである。

2002年から2004年まで、類似したプロセスが2度繰り返された。そして政府は、ますます多くの財政援助パッケージを約束するようになった。この種のパッケージには、3億米ドルに及ぶ直接的な財政支援、KHNP本社の移転および受け入れ自治体への陽子加速器建設プロジェクトの誘致などが含まれていた。自治体の自発的な陳情システムは維持されていたが、この時点で地方議会による承認要件は、陳情プロセスを容易にするために撤回された。しかしこれが大きな間違いであった。この措置は、透明性プロセスにとっては大きな後退であった。この期間中に、Wi-do島の住民がサイト誘致をBu-an（扶安）郡の郡長に要請した。廃棄物の安全性の対して強い信頼感を抱いていた同郡長は、MOCIEに申請書を提出した。同郡長は、Bu-an郡を農業と漁業の産業構成の地域から先端技術地域に変化させることによって豊かにすることを考えていた。しかしこのサイト受け入れ申請がBu-an郡によって提出されると、韓国の環境団体および多くのNGOがBu-an郡に集結した。郡長の政敵も、反対派の側に立つことになった。こうしてNGOや一部の政治家による支援を受けた地元住民（大部分は農民および漁民）の反対を受けて、この申請は無効とされることになった。

このBu-an郡の失敗の後に、2004年にもう1回の試みが失敗している。この際には、7カ所の自治体において陳情がなされた。しかしこれらのうち、MOCIEに申請が提出されたものはなかった。これで、合計で9回の試みが失敗に終わったことになる。

## [過去の経験から得られた教訓]

我々は、こうした過去19年間にわたる立地経験を通じて、様々な教訓を得ることができた。第一に、放射性廃棄物の処分に関しては、長期的な安全性に関する懸念が存在している。人々は、目には見えない放射線に関して十分な知識を備えていない。人々は、放射能が長期間にわたって存在するという事実に対して恐怖感を抱いている。また人々は、使用済燃料の貯蔵に関する300年あるいはそれをはるかに上回る期間にわたる安全性に対して確信を持つことができない。そして現地調査が実施された場合、それが最終処分場の実現に

直結するのではないかという疑念を抱いている。さらに反原子力派の宣伝による影響をきわめて受けやすい。

透明性およびステークホルダーの関与も、重大な要素である。人々が何事も隠されていないと信じられるように、立地プロセスはきわめて透明性の高いものでなければならない。ステークホルダーは、立地に関する全ての活動に対してできる限り関与できるようにするべきである。こうしたプロセスから排除されていると感じた人々は、反対派の側に回りやすい。

処分場を受け入れる自治体への財政支援に関しては、MOCIE/KHNPが口頭の約束を行うだけでは十分でなかった。それが法律によって保証されていない限り、住民はこうした約束を信用しない傾向がある。このことは、韓国において政府や原子力発電事業者に対してみられる広範な不信感とも一致している。伝統的にみて韓国政府は、国民に著しく信頼されているとは言い難い。また原子力発電事業者は、政府組織の一部分と見なされている。我々が学んだ最新の教訓は、交渉技能に関するものである。NGOおよび反原子力派のグループは、反対を唱える人々をけしかけ、地元住民をたきつける様々な手段を備えている。したがって政府が激しいデモへの参加者に対して適切な措置をとらない限り、状況が制御不能になる可能性がある。この点において、交渉技能もまたきわめて重要な役割を果たす。

### [2005年に提案された新しいアプローチ]

韓国には、「7回倒れても、8回起きればいい」という諺がある。こうして、10回目の試みが準備されることになった。

この10回目の試みの前に、国家放射性廃棄物管理計画に関して一つの重要な変更がなされた。2004年12月17日に、原子力委員会（AEC）が、LILW処分場から「原子炉サイト外」（AFR）使用済燃料貯蔵設備を分離するように修正した国家政策を承認した。この変更は、高レベル放射性廃棄物の安全性に関して公衆に重要な懸念が存在することを考慮してなされたものである。また、国民の信頼を構築するための特別法が制定された。AECの決定は、最終的な候補サイトを決定するためには地元における住民投票が必要とされることを規定した特別法によって支援されることになった。さらに受け入れ側の自治体にKHNP本社を移転する措置を含む財政支援パッケージが、法律によって規定された。

安全性を保証するために、使用済燃料の貯蔵施設はLILWサイトとは切り離された。またサイトの受け入れ可能性を確実なものとするために、予備的な現地調査が立地手順を開始する前に実行されることになった。さらに立地プロセスの透明性を強化する目的で、サイト選定プロセス全体を監視する一つの「立地委員会」が設立された。この委員会には、様々なステークホルダーが参加している。この新しいプロセスでは、自治体の首長は、MOCIEに対する申請を行う以前に、地方議会の承認を得なければならない。さらに3億米ドルに相当する直接的な一括財政支援、操業期間全体にわたる年間財政支援、KHNP本社の移転および陽子加速器プロジェクトの誘致が、インセンティブ・パッケージに含まれている。

この新しいプロセスは、2005年6月16日に発表された。LILW処分施設の受け入れ申請は、地方議会の承認を受けた上で、2005年8月31日までにMOCIEに提出されることになっていた。そして9月にMOCIEの大臣が、11月に投票を実施する予定で住民投票プロセスを開始することを要請した。

この場合にも、申請がMOCIEに提出されれば、地質学的な条件およびプロジェクトの実現可能性に関する評価が、受け入れがたいサイトを排除する目的で実施されることになっていた。この却下理由となる条件としては、顕著な断裂帯、石灰岩または活断層の存在などが含まれていた。また生態系面での保護区域や国立公園も、却下条件に該当するものと考えられた。その上で住民投票の実施が、受け入れ可能と判断されたサイトが存在する自治体に要請された。2カ所以上の自治体が全ての要件を満たした場合には、受け入れ賛成の投票率が最も高い自治体が、最終的な候補サイトとして選定されることとされた。

これを受けて4カ所の自治体、すなわちGyeong-Ju、Po-Hang、Yeong-DeokおよびGun-Sanが、2005年8月30日までに必要条件を満たし、申請を提出した。これらの4カ所の候補サイトを対象に、地質学的条件およびプロジェクトの実現可能性の面からの評価が実施され、いずれも受け入れ可能であることが明らかになった。そして2005年9月15日に、MOCIE大臣が公式に、各首長に対して、地元における住民投票プロセスを開始するよう要請した。いずれの住民投票も、2005年11月2日に実施された。

LILW処分施設の受け入れ問題は地元住民の高い関心を集めたため、4カ所の自治体における投票率はその他のいずれの投票における投票率をも著しく上回るものとなった。有権者の参加率が約50%に留まったPo-Hangのケースを除き、他の3カ所の自治体ではいずれも70%以上の投票率が記録されている。LILW廃棄物処分場の安全性がよく認識されていたほか、財政支援パッケージがきわめて魅力的なものであったため、

---

これらの4カ所の自治体間の競争はきわめて強いものとなった。あらかじめ設定されていた規則に従って、89.5%という最も高い受入賛成率が記録されたGyeong-Ju（慶州）が、LILW処分場の受け入れ自治体として選定された。

#### [Gyeong-Ju（慶州）サイト]

同サイトは、Wolsong原子力発電所サイトの近くに位置している。処分場区域の面積は約2平方キロメートルとなっている。サイトの地下に存在する岩石は、いくつかの断裂帯を伴う比較的良質の第三紀の「角閃石黒雲母花崗岩」である。花崗岩体の周囲には、主として砂岩および頁岩から成る白亜紀の堆積岩が広範に分布している。地形上、このサイトは地表の花崗岩体の風化に伴って比較的ゆるやかな傾斜を備えている。

#### [実施される処分のタイプ]

処分方法に関しては、浅地中タイプの処分と地下空洞タイプの処分の両方が検討された。技術的にみて、Gyeong-Juサイトではこのどちらのタイプも利用することが可能であった。専門家および地方自治体および地域社会の代表者によって構成される委員会は最終的に、この両方のタイプを十分に検討した上で、地元住民があらかじめ示していた優先順位に基づき、地下空洞を使用する方法を採用することを提言した。この提言により、まず当初は10万本のドラム缶を処分するために、地下空洞を用いた方法が採用されることが決定された。

廃棄物処分のために、鉛直方向のサイロと水平方向の横穴が使用される。また廃棄物のアクセスおよび移送のために、建設坑道および操業坑道が建設されることになる。

建設時と操業時の両方で使用される複数の入口坑道の寸法は、幅が6.7mで、高さが6.2mとなっている。また鉛直方向のサイロの寸法は、直径が26.8mで、高さが48mとなる。一つのサイロでは16,700本のドラム缶を処分することができる。水平方向の横穴の寸法は、幅が20m、高さが12m、長さが140mとなっており、容量が200リットルのドラム缶2万本を収容することができる。

#### [プロジェクトの流れ]

現在、環境影響評価を含む詳細な現地調査が実施されているところである。それと同時に、施設の基本設計作業が進められている。プロジェクト実施計画は来年の初めにMOCIEに提出される予定である。この計画がMOCIEによって承認された場合には、サイトの等級づけを行う作業が開始される。処分場を建設するためには、MOSTから建築許可および操業許認可が発給されなければならない。我々は、2009年までに建設工事を完了させ、2010年から施設の操業を開始すべく努力している。

#### [まとめ]

我々は、長期間にわたる立地活動の歴史から得られた教訓に基づき、地元住民が放射性廃棄物の長期的な安全性に関して強い懸念を抱いていることを理解した。原子力施設に関しては、人々の心の中では「何も行われぬ方が、何かが行われるよりもいい」のである。我々はまた、ステークホルダーの関与と透明性がきわめて重要である点に確信を抱いている。そして信用の構築が、立地作業にとっての鍵となる要素の一つである。昨年の成功は、AECの決定および「LILW処分場を受け入れる地方自治体に対する財政支援」特別法によるところが大きいものと考えられている。

本資料は、講演会当日配布の「創立30周年記念講演会資料集」に英文で掲載した文章を仮訳したものです。

## 賛助会員サービス等の実施状況

### 第3回講演会開催

平成18年9月11日（火）、ドイツDBE社のMuller-Hoeppe氏をお招きし、「ドイツの放射性廃棄物管理の近況とモルスレーベン処分場などの閉鎖」と題して、原環センター（第1、第2会議室）にて、ご講演をいただきました。

モルスレーベンでは1912年の当初の岩塩鉱山活動の跡地を利用し、1981から1998年までの放射性廃棄物処分の操業の後、2003年：坑道の安定化措置が行われ、2008年からは埋戻しと密封する計画が予定されています。講演はこれらの概要からはじまり、処分場の地質学的状況、さらに処分操業時期のハンドリング、廃棄物の定置、埋戻し、シール等閉鎖に対する概念、数値解析による地質工学的状況、安定化措置、各種試験が実施されたこと等が説明されました。



### 第4回講演会開催

平成18年9月29日（火）、米国Monitor Scientific社のStenhouse氏をお招きし、「米国の超Cクラス廃棄物を含む低レベル放射性廃棄物処分におけるDOE,NRC及び実施者の役割」と題して、ご講演をいただきました。講演では、以下の内容が説明されました。

- ① 米国の低レベル放射性廃棄物（LLW）処分のバックグラウンドとして、LLWの関係機関（NRC,EPA,DOE）、10CFR61（放射性廃棄物陸地処分の許認可用件）の内容、低レベル放射性廃棄物の「定義」が紹介された。
- ② LLW処分サイトの状況として、商業LLW処分場について閉鎖された処分場及び現在操業しているサイトを紹介するとともに、操業中の2つのサイト（Clive、Barnwell）について説明された。
- ③ 挑戦と課題として、Cクラスを超える廃棄物、混合低レベル廃棄物、低レベル放射性廃棄物‘コンパクト’、クリアランスについて述べられた。



## 第5回講演会（セミナー）開催

平成18年11月10日（金）、岡山大学の西垣教授及び東京大学の登坂助教授をお招きし、「放射性廃棄物処分における地下水流解析－現状と展望－」というテーマで、ご講演をいただきました。

### 講演1：放射性廃棄物の地層処分での浸透流解析の役割

講師：岡山大学大学院 環境学研究科 西垣 誠教授

はじめに、科学を大きく3つに分け、放射性廃棄物の地層処分の課題はリスト評価の分野に属するという話から始められ、浸透流解析について、運動方程式、質量保存則等の式の解説及び初期条件、境界条件設定の解説、モデルの妥当性検証、将来の予測上の課題等含め解析結果を図で示しながら説明していただきました。



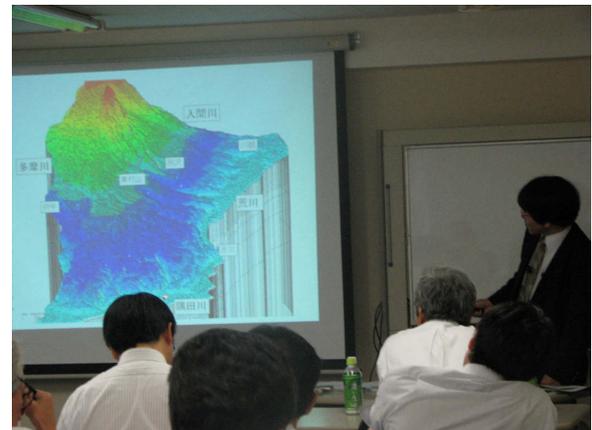
### 講演2：地層処分におけるマルチスケール地下水流解析について

講師：東京大学 登坂博行助教授

地層処分で求められる局所・広域、短期・長期の現象予測に関し、解析技術の現状・計算事例を紹介し、展望・課題が述べられました。

講演内容の具体的な項目は以下のとおり。

- ① 地層処分とサイト適否判定について
- ② 安全評価を含めた将来予測の考え方
- ③ マルチスケールシュミレーション
- ④ どこまで何ができるか？
- ⑤ モデル解析は何をすべきか？
- ⑥ まとめと展望



両氏の講演後、講師と聴講者とのあいだで地層処分での浸透流解析の目的、意義などについて活発な討議をいただきました。このセミナーが今後の放射性廃棄物処分の研究の一助となることを期待しています。

編集発行

財団法人 原子力環境整備促進・資金管理センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目8番10号 第15森ビル

TEL 03-3504-1081（代表） FAX 03-3504-1297

ホームページ <http://www.rwmc.or.jp/>