

第6回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2009年2月10日(火) 14:00～15:10

2. 場 所 中央合同庁舎4号館10階 1015会議室

3. 出席者 原子力委員会

近藤委員長、田中委員長代理、松田委員、広瀬委員、伊藤委員

日本原子力研究開発機構 高崎量子応用研究所

南波所長

文部科学省 研究振興局 法令改正準備室

林室長

内閣府

浏览企画官、横尾参事官補佐

4. 議 題

- (1) 高崎量子応用研究所における放射線・R I 利用研究開発の現状（日本原子力研究開発機構）
- (2) 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律案について（文部科学省）
- (3) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について
- (4) その他

5. 配付資料

- (1) 高崎量子応用研究所における放射線・R I 利用研究開発の現状
- (2-1) 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律案の概要
- (2-2) 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律
- (2-3) 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律案 参照条文

(2 - 4) 理由

(2 - 5) 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律案要綱

(2 - 6) 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律案 新
旧対照表

(3) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について

6. 審議事項

(近藤委員長) それでは、第6回の原子力委員会定例会議を開催いたします。

本日の議題は、一つ目が、高崎量子応用研究所における放射線・R I 利用研究開発の現状について、御報告、御説明いただくこと。二つ目が、特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律案について、御説明いただくこと。三つ目が、私の海外出張。四つ目、その他となっています。よろしくお願いいたします。

それでは、早速最初の議題からお願いいたします。

(1) 高崎量子応用研究所における放射線・R I 利用研究開発の現状（日本原子力研究開発機構）

(林室長) 文部科学省の量子放射線研究推進室の林でございます。今、私どもの室では、放射線・R I 利用もしくは中性子放射光といったものを使っていろいろな研究開発の基盤となる施設、基盤となる技術の開発、運営をしております。今回この原子力委員会で高崎研の現状についていろいろ議論していただけるということと、その中性子に関して今我々法案を出しており、それについて御報告をするということで参りました。

最初に、高崎研の南波所長から高崎研の件について御説明申し上げまして、その後に私から法律の関係について御説明をいたしたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

(南波所長) ただいま御紹介いただきました、南波でございます。本日はお招きいただきまして、どうもありがとうございます。早速ですが、お手元の資料に沿って御説明させていただきます。

1枚めくっていただきますと、これは、私ども高崎研究所あるいは高崎量子応用研究所の位置付け、役割でございます。第1回の原子力長期計画、昭和31年に原子力の研究開発においてエネルギー利用と放射線利用を平行的に促進することがうたわれたわけですが、それに則って、第2回の原子力長計に放射線科学研究の中核機関として私ども高崎研究所は設置されました。その後、電子、ガンマの研究開発の進展の後、昭和62年にイオン照射研究施設(T I A R A)が建設され、現在の電子、ガンマ、イオンをまとめた研究施設として動いているところでございます。平成17年以降は、原子力政策大綱に則った量子ビームテクノロジー技術分野の形成に対応して、私ども原子力研究開発機構並びに量子ビーム部門ができたわけでございます。

2 ページ目は、これまでの研究開発の主要な成果を記載したものでございます。最初の10年間は、まさに欧米に追いつけ追い越せの時代でございまして、その後、日本発あるいは私どもの研究所発という形の研究成果が出てまいります。平成5年、T I A R A の運転開始以降は、イオンビームを初めとするバイオの研究開発が進展しております。

3 ページ目のところは、この量子ビーム応用研究を支える研究開発でございまして、私も日本原子力研究開発機構におきましては、高崎地区では、電子、ガンマ、イオンを用いた研究開発、それから、先ほど林室長からもお話がございましたが、東海地区では中性子を用いた研究開発を行っており、大強度陽子加速器施設 J - P A R C は昨年の12月から共用を開始したところでございます。また、関西地区においてはレーザー、放射光を用いた研究が進んでおります。

4 ページ目は、この高崎量子応用研究所の施設を用いての研究開発の方向性でございまして、材料、バイオ、ビーム技術、こういったところで今世の中から求められております様々な研究開発に対応した研究を進めているところでございます。

5 ページ目は、現在の高崎地区の組織、人員及び予算の概要でございます。人員といたしましては、職員が119名おります。それから予算は平成20年度は、運営費交付金で17億円弱、このほか科研費を初めとする競争的資金、あるいは照射料金収入等を得ております。

6 ページは、最近の研究開発の成果のところを一覧、目次の形でまとめたものでございます。以下これに沿って、御説明させていただきます。

7 ページのところは材料関係で、環境保全あるいは資源確保に役立つ金属捕集材の開発で、放射線、電子線等を放射してできた活性種を起点として、様々な新しい材料を作り出すことに成功しております。この技術を用いまして、有用金属の捕集、これは海水中からのウラン捕集、あるいは最近では草津温泉の温泉水中から希少金属であるスカンジウムを捕集することに成功しておりまして、これに関しまして昨年プレス発表を行ったところ、大変注目を浴びているところでございます。関連して、同じ技術を使つてのホタテ残渣中のカドミウムの除去、あるいはビル空調用の冷却循環水からの鉄の除去等の技術も実用化しております。

8 ページ目のところは、材料の開発の関係でして、同じく照射によって生成した活性種を起点として、様々な新しい材料を作り出すことができます。具体的には右側にございますような、眼鏡用のダミーレンズ、あるいは軟質塩化ビニルに代わる柔らかい透明材料等の開発に成功しております。

9 ページ目のところは、近年大変注目を集めております燃料電池用の膜の開発でござい

す。既にメタノール用の燃料電池膜に関しては大変良いものができておりまして、我々は次の段階としての家庭用燃料電池膜の開発を鋭意進めているところです。昨年9月にプレス発表したものでございますが、1,000時間の安定作動、80℃ですと4万時間以上に相当する安定作動という非常に良い膜が出来てきています。さらに、今後はイオンビーム等を用いてこの量子ビーム全体として、これまで以上の良い材料を開発していく予定でございます。

10ページ目は、宇宙で用いております半導体の耐放射線性の評価技術の開発でございます。それまで高崎におきましては宇宙航空研究開発機構等と協力して、宇宙環境でも使える材料の評価、新しい材料の作成等を行っているところですが、実際そこで作られたあるいは評価された材料が人工衛星等に搭載されている状況になっております。宇宙基本法が成立したこともございまして、今後こういったところでの評価の需要はますます高まってくるものと思われます。

11ページ目は、原子力の施設等で使われております材料の寿命予測、劣化診断技術の開発でございます。特に近年、原子炉等の中での高経年化対策が注目されております。また、J-PARCあるいはITER等で用いる材料に関しても、私どもの施設を用いまして、評価を実際に行っているところでございます。

12ページは、小型の陽電子顕微鏡の開発でございまして、これは原子力等の材料でも使えるようなミクロな劣化診断が可能になるという技術開発でございます。

13ページ以降はバイオ関連でございます。私どもは世界に先駆けてイオンビームの育種技術の開発に成功しておりまして、これまでもバラ咲きのカーネーション等ができあがっているところでございます。

14ページの上段は、日本で最も需要の大きい菊、一輪咲の菊についてでございます。これに関して、「新神」あるいはそれを更に改良した「新神2」というのができ上がっておりまして、今菊全体のシェアの10%、日本全体で4,000万本を出荷している状態になっており、近い将来これが日本の主力品種になることは間違いないと思っております。現在こういったイオンビームの育種の中で作り出された品種のうちの2/3、24品種中16品種が私どものT I A R Aを使って作られております。

15ページは、放射線抵抗性の機構解明でございまして、放射線の抵抗性細菌の研究を長らく行っておりましたが、ここで開発された、発見された放射線の機構の解明の中から新しいタンパク質を見つけ出し、これが実際にDNA修復試薬として世の中に出てきている状況になっております。

16ページはイネの中に吸収されたカドミウムの動態解析でございまして、これは植物版のPETと申しましょうか、私どもポジトロンイメージングの新しい技術開発に成功しております、これを用いまして実際に植物の中でどうカドミウム等の金属が動いていくのかが分かる技術を開発しております。

17ページは、細胞に対するイオンの照射効果の研究でございまして、私どものところでは狙った場所に一発だけイオンを当てる技術を持っておりまして、これまでもバイスタンダード効果と申しますが、細胞に当たったときに近隣の細胞にまで影響を与えることを見出しております。ごく最近の成果では、ガン遺伝子、Bcl-2が働いているため、通常の放射線を照射してもなかなか死にづらい細胞でも、重イオンを照射すると死ぬということを見つけてまして、今年の6月にプレス発表したところでございます。

18ページは、医療応用を目指したアイソトープの研究開発でございます。原子力機構は、私どもTARAを用いた加速器に加えて、あるいは原子炉を用いたアイソトープの製造が可能な施設を保有しておりまして、この中でがん診断あるいは治療用のRI標識薬剤の開発を進めております。

19ページは、基盤的な技術開発でございまして。数百MeV級の重イオンのマイクロビームの開発に成功しています。世界最小の0.6ミクロンまでのビームを作ることに成功して、これを用いて今後、先ほど申しました、生物への照射、あるいは半導体への照射効果の研究開発を進めていくことを予定しております。

20ページは、新しいビームの技術開発の関連ですが、マイクロPIXEと申しまして、実際の生物の細胞の中にどのような元素分布があるかを見る技術を、私どもは持っております。これを利用して、近年大変問題になっておりますアスベストを吸収した肺の中のアスベストを見つけ出す技術開発に成功して、2か月ほど前にプレス発表を行っております。

21ページは、我々の量子ビームを用いた様々な医療応用の研究の例でございます。今、群馬大学と協力して、21世紀COEプログラムを走らせておりまして、その中で四つの研究を行っております。この関係では、群馬大学で小型の重粒子線治療施設の整備が進んでおりまして、平成19年の2月に建設に着工し、来年度、平成21年度に臨床試験が開始される予定でございます。

22ページは、この小型重粒子線照射施設の建設が開始されるときに原子力委員会に提出された資料でございます。

23ページは、私どもは大学あるいは産業界等との連携、施設供用にも力を入れておりま

して、大学との関係では、全国の大学から人材育成という形で、昭和40年以降延べ682人に及ぶ学生を受け入れております。また、今年度は73件の共同研究を行っております。さらに、産業界とは今年90件を越える共同研究を行っておりまして、私どもの施設を外部ユーザーもたくさん利用しております。共同研究も含みますが、イオン照射研究施設においては大体6割から7割、電子線、ガンマ線施設においては4割近くの外部のユーザーがおります。これをさらに使いやすくするために、文部科学省の先端研究施設共用イノベーション創出事業として競争資金を頂き、施設共用も促進しております。

最後24ページになりますが、地域との連携、あるいは国際協力におきましては、群馬県の地域結集型プログラムあるいは地域支援活用型の研究開発事業等を推進しております。国際協力に関しましては、アジア原子力協力フォーラムあるいはIAEAと協力を進めておりますし、2国間の研究協力として、米国、ドイツ、マレーシア、ベトナム、韓国、中国等との研究も進めております。私どものところは45年の放射線利用あるいは量子ビーム研究の歴史がございますので、世界各国から私どもの施設を使う、あるいは私どものところで研究を行うために研究者が滞在しておりまして、これまで世界全体から37国、延べ665人におよぶ研究者が滞在しているということです。

駆け足になりましたが、以上でございます。

(近藤委員長) はい。ありがとうございました。それでは、ただいまの御説明に対する質疑をさせていただきます。文部科学省のほうからの法律についてのご説明はその後にさせていただきますが、それでよろしいですね。

はい。それでは、御質疑をどうぞ。松田委員。

(松田委員) 本当に多彩な活動をなさっていて、お忙しいでしょうけれどもやりがいがあるのではないかなと思っております。二つ質問があります。一つは、ホタテ貝の残渣中のカドミウムの除去ということですが、これは一般の家庭の食生活の面とどのような関わりがあるのでしょうか。それから、今、高崎研究所はどういうところに課題があって、そこをどう乗り越えようとしているのかというところをお伺いしたいです。

(南波所長) まず、このホタテ貝についてですが、私どもがホタテ貝を食べるのはこの貝柱の部分のところでございます。一番カドミウムに汚染されている、濃縮している場所は、ウロと言っておりますこの茶色い、いわば内蔵の部分でございます。この内蔵のところに大量のカドミウムがありますので、これをそのまま捨てますと産業廃棄物になってしまう。そこで、これを何とか資源として使えないかということで、私どものほうで青森県と共同で開発した

のは、この中からカドミウムを取り除いて、これを肥料あるいは飼料として使う方法です。そのために私ども放射線のグラフト重合という技術を用いまして、カドミウムだけを取り除く材料を開発しました。これに関しましては、青森県の方でNEDOから予算を頂いて、建設したパイロットプラントの試験で非常に良い成果が出ており、取り除いた後のウロは実際に肥料や資料として使われております。このカドミウムを取り除く上で、最も重要なのが私どものカドミウム除去材料で、それを使っているということでございます。

それから私ども高崎研究所全体としての課題でございますが、予算が今大変厳しくなっており、資料の5ページ目のところに載っております運営費交付金は、7年前と比べますと約2/3ぐらいまで下がってきております。では、どこが一番削減されたかといいますと、研究費関係でございます。研究費はピークのころの1/3ぐらいの形になっております。

それからもう一つは、次の研究を担うための施設への投資という部分ですね。先ほど申しました7年前は、TIARA高度化対策費という形で約9,000万円の予算を持っておりました。それが今年は2,000万円弱くらい、1/5まで下がっております。これについては、文部科学省でも量子ビーム基盤技術開発プログラム等の新しい競争的資金を導入しており、私どもも一部頂いておりますが、相当苦しい状況です。

実際に、施設全体を維持運営していくのが手一杯という状況にまできていることも事実でございます。多分私どもとしてはこれが一番大変なところかと。

(近藤委員長) はい、伊藤委員。

(伊藤委員) 御説明ありがとうございました。23ページ、24ページでお伺いしたいのですが、研究、予算が大変厳しいというお話もありましたが、外部利用を非常に積極的にやっておられるということですが、例えば23ページに19年度の外部利用率ですが、このイオン照射研究施設なんかは六、七割が外部利用だと。ずっと傾向を見てみますと、最近どんどん増えてきているのか、あるいはずっと平行状態なのか。今の研究所の研究予算との関連もあると思うんですが、その辺とお伺いしたい。それが一つ。

もう一つ、外部の人材ですね。この23ページを見ると大学、大学院と、40年度以降で延べ682人と。昭和40年度以降というと、もう40年ぐらいたっているわけですから、これ年間にすると延べ十数人。それから、この24ページの下のところも昭和55年度以降ということで、これだと三十数年で、665人。ほぼ年間延べ十数名。これが多いのか少ないのかということなのですが、コーディネーターとしてどう思われますか。

(南波所長) まず、1件目の外部ユーザーに関してですが、これは共同研究等を含んでいます。

共同研究は基本的な考え方としては、私どもの研究開発を加速するという位置付けのところがございまして、照射料金収入のようなものはいただいております。私どものところは大体5,000万ぐらいの照射料金収入を得ておりますけれども、これは照射サービスの形の部分のところでございまして、ここ数年の傾向といたしましては、電子、ガンマあるいはイオンの部分のところで若干の変動はありますが、外部のユーザーの部分はほぼフラットに近い形にあると思っております。その理由としては、イオン照射研究施設等を使いたいというユーザーの方が圧倒的に多いものですから、マシンタイムが足りなくなっているところですね。もう少しマシンタイムを増やすことが可能であれば外部ユーザーも増やしていけるかなと思っております。

それから次に、二つ目の御質問で、人の部分のところですが、私どものところは大学院生等もかなり積極的に受け入れておまして、毎年、十数名の大学院生等を学生実習生あるいは特別研究生という形で受け入れて教育しております。そういう意味では人材育成という形になるかと思っております。海外の場合でも同様でございまして、海外の研修生等を積極的に受け入れております。ただ、これに関しましては、少し前までいわゆる文部科学省の原子力留学生等の留学生の方が多かったのですが、残念ながら、ここ数年かなり急激に減っております。私どものピークのころに比べると、1/2から1/3ぐらいになっているのではないのでしょうか。今の状況を見ていますと、外国からは日本に来て、私どものところに来て学びたいと言っている研究者はたくさんいるんですけれども、多分文部科学省側の予算手当が難しくなっているのではないかなと思っております。

(伊藤委員) そうですね。せっかくのこういう貴重な研究資源であるわけで、できるだけ開かれたものにして、広く日本が世界にお役に立ってもらいたいと思います。そこでこの予算制約ということであれば、その中でできるだけ工夫しながらやっていくということですかね。

ありがとうございました。

(近藤委員長) 今の点は大事な点ですね。使いたい人がいるという場合に、もし使っていただければすばらしい成果が得られると期待できるにもかかわらず、諸制約でそれが実現していないとすれば、国として損をしている状況にあるわけですから、それを定量化できないのでしょうか。つまり、希望は玉石混交に違いないのが世の中の常ですから、サイエンスメリットの観点から評価をして、実はAクラスなのに、切らざるを得ないものが多いというシチュエーションであれば、損失が大きいから、なんとか予算を増やしてくださいと自信をもって言えるでしょう。そういうデータを整備することも大事だと思います。

その際、海外に対するそれをどう考えるか。サービスの面が強いと、いろいろ難しくなってくると、削り代になることが多いんですけども、でも従来よりレベルを下げていると聞くとちょっと悲しい。外交上の利益の大きさに鑑み、何かできる途はないのかと。外務省に研究者の来日費用をもってくれと、ODAの対象にしてくれというべきなのではないでしょうか。

なお、A A Aが多いにもかかわらず排除されているというとき、サイエンスコミュニティといいつつ、実は、原子力関係者だけでそういっているとなると話にならないわけですから、日本の科学技術研究活動の中で多くのユーザーがいいことをやりたいと思っているということをサイエンスコミュニティ全体としてどう評価するのかというところにもっていくことも大切ですよね。

そこいく前に、しかし、それは原子力分野ではなく、バイオ分野とか新しいところで勝負して研究資金、つまり、その設備を使う資金を獲得していく努力、他流試合というかですね、その努力は十分なのかしら。この予算の運営費交付金と競争資金の割合を見ますとね、アメリカのナショナルラボにはアザービジネスというカテゴリがあって、要するにD O EのラボはD O E以外の省庁のための研究は10%を超えることなかるべしという暗黙のルールがあるわけです。日本の場合は科学技術研究費トータルの3割ぐらいを競争的資金に回すことになっているはずで、そうするとそういうことで手にするアザービジネスを含めて競争的資金の収入が3割あってまともということになる。あるいは、アザービジネスが活路と考えて、そういうのには50%補助するという制度を作ることもあってよいのかもしれない。それはサイエンスメリットが明らかな証拠だからということも理由にね。

そういうことで、基本はサイエンスメリットを客観的指標で明らかにし、それを武器に制度的なチャレンジをしていくこと、おたくの組織だけでそれを努力しろというのではなく、原子力委員会としても考えなきゃならないことだと思いつつ、感想を申し上げた次第です。文部科学省ともども検討していいのかなと思います。

(林室長) ちょっと一言。予算の問題につきましては、J A E A、独立行政法人という中で、運営費交付金がJ A E Aに限らず、どこの法人、例えば理研なんかでも毎年減らされているという現状がございます。加えて、J A E Aの側ですとエネルギー対策費という中で、その対策費自体がなかなか増えにくいという状況の中で、J A E Aの運営費交付金も毎年、特に一般会計の方が厳しいと。その中でJ - P A R C、I T E Rに配分され、どうしてもこういうところにしわ寄せがきてしまっているというのは現実としてあると思います。

我々としてもそれで手をこまねいているというわけではなくて、例えば23ページの下の

ところに書いてありますけれども、先端研究施設共用イノベーション創出事業であるとか、ある意味競争的資金のような形で、いろいろな同じような問題を抱えている施設ほかにもいろいろございますので、そういうところにお金が出せる仕組みは今整えつつはあるんですけれども、どうしても、競争相手がいろいろ多くなって、必ずしもこの高崎研にどれぐらいいくかという問題もあるはあります。

なかなか量子ビームだけに特化して、こういう競争的資金というのも実際作りにくいところもあるということで。我々その努力はしていますけれども、ぜひ先生方も、これ非常に役に立つので、当然エネルギー対策費自体を増やしていくということがまずあると思いますけれども、いろいろな応援願えればなと思うところでございます。

(近藤委員長) 南波さん、どうぞ。

(南波所長) 研究関係のところに関しては、私ども量子ビーム応用研究部門のところでは、額的にはそれほど大きくはないですが、運営費交付金とほぼ同額、量子ビーム応用研究部門全体からいたしますと、運営費交付金以上の金額を科研費あるいはその他の競争的資金からいただいております。

ただ、一番お金がかかります施設側、施設運営の部分のところは、それに対応する競争的資金がほとんどございませんので、先ほど1割とおっしゃいましたが、施設を維持する側のところを競争的資金でまかなえという形になりますと、現在の制度からすると相当難しい状況になっております。

(伊藤委員) ちょっと関連でいいですか。俗物的な質問で恐縮ですがけれども、今のそのような状況にありますと、高崎研の中で、例えば海外から37カ国、延べ665人という人たちが集まってくるというのは、いろいろな理由があるんでしょうけれども、どこでもいいから研究施設が利用できる場所を利用できればいいということなのか、いや、ここでなければできない研究があるということなのか。しかもそれは、その施設だけではなくて、そこにそういう人脈も集まるという意味では、ここが中枢だというようなものも多分あるんだろうと思うんですが。この中でどんな感じですか、外から利用されるというのは。

(南波所長) 外国人の研究者は、アジア地域を中心にした研究者ですけれども、そういう意味では放射線の利用の部分に関しましては、私どものところはこの分野の中心でございます。実際この間もFNC Aの専門家会合に出席しましたが、各国代表の専門家たちの半分以上が高崎で研究した経験がある人間たちでした。彼らのほうも高崎に来ることによって、この分野の中枢を学ぶ、いわば一種のコミュニティのようなものができ上がっていると思っております。

ます。

(近藤委員長) ほかに。よろしゅうございますか。

(南波所長) それでは、お手元のところの封筒の中に私どもの研究所のパンフレットと、それからあわせて、ジェルプロテクタというのが入っております。これは創傷被覆材、いわば絆創膏でございます。私どもがニチバンと共同で開発し、今医療機関で使われておりますものにビューゲルというものがございます。これは医療用ですのでドラッグストアでは売られておりません。今お手元にありますのはジェルプロテクタというもので、通常のドラッグストア等でもお買い求めできるものですが、こういったものが実際に放射線の技術を使って実用化しているものでございます。

(近藤委員長) 今の研究所の収入の欄と、このパンフレットに「暮らしに役立つ」と書いてあるのをみて、以前に報告のあった原子力科学技術の市場規模調査の結果を思い出します。放射線はいろいろなところに役立っていると、発電と同じぐらいの生産活動があるとかいっていましたね。しかし、それに見合う委託研究費もない、特許の収入もないというのはどうしてなのですか。市場で役立っているというのは当事者が言っているだけで、産業界はそうは思っていないからではありませんか。「暮らしに役立つ」といっても、暮らしている側がだから高崎研を応援してあげようと誰も寄付もしてくれていないのですね。それは、どうしてですか。経済社会における数字の取り扱いに間違いがあるのか、それともそういうお礼をいただく回路がつまっているのか。もっともあの数字、原子力委員の責任で出しているのですから、私どもが自ら考えなければならないことだとは思っていますが、お考えがあれば聞かせください。

(南波所長) おっしゃるとおり、放射線の利用に関しては、量子ビームを使うユーザー側からすると、ある意味でテクノロジーの一つとして捉えられていると思います。つまり電子線を照射して加工する、あるいはレーザーを照射して加工するというのは、熱を使って加工するというのと同じ単なる手段として位置づけていると思います。もう一つは、残念ながら「放射線」というキーワードは、使うことがプラスの企業イメージとしてとってくれていないところがあります。恐らく、昔放射線あるいは原子力が夢の時代だった時には、皆さんは会社も含めて積極的に表に出してくださったわけです。それこそ大阪万博の時は、「これは原子力発電の火です」というのが大々的にニュース報道されたわけです。現在では、放射線を利用して使っていても、これを積極的に表に出すメーカーはほとんどありません。このビューゲルについては、幸いメーカーさんがパンフレットにビューゲルは電子線照射を使ったもので

すと言ってくださってはいますけれども、これも積極的にいわばテレビ放映するレベルの話ではありません。恐らくそのもとになりますのは、原子力の利用であるということがプラスイメージとして残念ながらとられていないというところがあって、だからこそ我々の方としては積極的にこうなんだということを今言っていく必要があるわけです。どうやって放射線あるいは量子ビームを含む原子力の利用をプラスイメージ側に転化していくかだと思います。(近藤委員長) それはこういうことですか。サービスエンジニアリングという学問が最近話題になっていますよね。いろいろなサービスの生産性とその価値の認識の問題が研究対象かと思うのですが、今おっしゃったことは、他の方法で得られた同種の知恵やサービスはもっと高く評価されているのに、放射線がもたらすサービスの売り上げに対する寄与が正しく評価されていないということですか。そのように相対化して評価した上での説明なのですか。急いでいえば、皆さんの成果が無料で使われていると、知的財産として正當に評価されていないとか、皆さんの提供するサービスが不当に安く評価されているのだとすれば、その価値をみんなで評価する社会を作るように文部科学省できちんと議論していただくべきということになるわけですが。いかがですか。

(林室長) そうですね。高崎研も含めてこういう J-PARC であるとか S P r i n g - 8 とかそういうのを担当していると思うのは、皆さん使って成果出すんですけども、成果を出してこういう装置を使いましたとなかなか宣伝しないんですね。別に放射線ということだけじゃなくて、例えば S P r i n g - 8 でかなり成果が出ているんですけども、その成果を出した人というのは企業にしても研究者にしても「これは S P r i n g - 8 のおかげです」とはなかなか言わないものであって、こういう成果が出ましたと、薬ができました、もしくはいい触媒ができましたと、そういうことは当然宣伝する。そこにこういうものが使われているとはなかなか宣伝しないということで、我々も非常に予算要求をするときに本当に悩んでいます。特に成果を問われることが非常にあって、その中の予算とか研究課題でもこういう成果、タンパク質が測れますとか何か環境に役に立ちますとかそういう意味では成果となるんですが、じゃあそこに何をしますというところになかなか光が当たらないシステムになっているというのを非常に感じます。我々としても積極的にこういう成果が出ていますと言っていくしかない。例えば S P r i n g - 8 でも最近産業利用の成果に特化してパンフレットなんかも作って、こういうふうに関係に立っているんですということを宣伝するにはしています。結局、我々当事者がやらないと、利用者はなかなかやってくれない。利用者の人をお願いはしているんですけども、この施設がずっとあったらいいと思うんだったら、ち

ゃんと宣伝してくださいと言うは言うのですけれども、なかなかそこは、というところがあると思うのです。

(近藤委員長) なるほど。文科省としては、市場価値はともかく、学問の進歩に貢献する活動であるかぎり、応援するのだが、そのためには、それがわかるように研究に使ったと公式に言ってくれと。それは、研究者のモラルの問題ですね。我々のできることは各学会の倫理規定を調査して、そうしない研究者におとがめがないことになっていたらおかしいということですかね。私どもが研究論文を書くとき、あるいは審査するとき、どこの装置を使つての研究であるとか、さらには連名の著者のそれぞれがどういう役割をはたしたのかまで書いてないと論文として完成していないとする約束がありますね。だから、高崎研の装置を使った場合、J-PARCを使った場合には、それが必ず記録されるルールを遵守させるべきではないでしょうか。学術会議等で、この点でだらしのない学会を調査して公表するとか。それはきちんとやらないと国民に対しても説明つかない。あなたの言うとおりでと思う。

どうぞ。

(広瀬委員) それだけの成果を上げて、感謝の言葉もいいのですけれども、お金で返ってくるということはないのですか。俗物的な質問で申しわけないのですが、例えばこのキクの「新神」を売りますよね。1本幾らでとれないのですかね。そういうものはないのですか。

(南波所長) この「新神」については、育成料という形で、農協を通じて、1農家あたり1万数千円頂いております。現在育成料収入という形では、今年が多分百万円弱程度を全体としていただいています。それが多いと見るかどうかの話になると思います。ただ、一般的に特許料収入としては、例えば1億円売上げて1%で100万円ですよ。ですから、特許料収入で元をとっているところはほとんどいないと思います。逆に言うともっと収入の比率、特許料の比率を上げるべきだという議論になるのかもしれないですけども、最終的に儲かるのは作っている側、実際に本当に儲けようと思ったら自分で作らないと難しいと思います。

(伊藤委員) 今の成果を正しく評価してもらうことは、これはいろいろな意味があると思います。例えばさらにこの施設を有効に活用して、そこに優秀な人材を集め、しかもなおその分野の人たちによく成果を知らしめて、そしてさらなる相乗効果。それから、国民一般に広くこれを理解してもらうということがあると思います。今のお話では、例えばこれは市販しているものではないからあれでしょうけれども、豆ができたときに、これは高崎研で作ったのかと書いてあるか。多分これ普通の製品には書いてないですよ。そういう目でこれを見ますと、「暮らしに役立つ量子ビーム」というと、これは松田委員の領分かもしれませんが、

一般の家庭の主婦とかそういう人たちに、どこが暮らしに役立つんだろうなと思って見てい
るのではないのでしょうか。どういう人を対象にパンフレットを作っているのかというのを考
えながら作っていただきたい。これは大学生だとか研究者相手だと、暮らしに役立つとい
うのは何となく表紙としてはそぐわない感じもあって。こう言うからには多分一般の生活人を
相手にしてるのだらうと思いますが、こうやって見ますと、中見たときにどこが暮らしに役
に立つのかと、こうなるので。この辺の工夫がやはりいるのかなと。

いろいろ研究も大変ですけども、やはりお金もきちんと集める、税金もここに集めて
少しでも成果を上げようとするという工夫もいるのかなと思ったりします。ひとつよろ
しくお願いします。

(近藤委員長) まずは、ロジックをきちんと組み立て、行すべきことを行っていただき、その
上できちんとした評価を踏まえてアクションプランを立て、実行していくことが大事ですね。
いまの菊の花の問題にしてもね。経済的にその程度のことを、どうして国費を投じて行わな
ければならないのか。そこに未知のサイエンスがあり、その取組によって新知見が生まれる
からなのか、園芸農業へのサービスなら、しかるべき方法でコストを回収するべきです。原
子力委員会で検討して、方針を用意することもあるかもしれないが、とりあえず
は、皆さんの方で論点整理をされたらと申し上げておきます。

この話題、このくらいにさせていただいてよろしいでしょうか。はい、それでは、続いて、
文部科学省のほうから法律改正に関して御説明をいただきます。

(2) 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律案について (文部科学省)

(browsing 企画官) 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律案につ
いて、文部科学省研究振興局法令改正準備室の林室長より説明をいただきます。

(林室長) 紹介ありました林でございます。資料第2－1号の概要に基づきまして主に御説明
をいたしたいと思います。

この法律は特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律というもので、これは既にあ
る法律でございます。趣旨のところに書いてありますけれども、科学技術に関する研究の基
盤の強化、さらには、こうした大型施設を確認した研究者の交流、こういったものを促進す
るために、もともと S P r i n g－8 を対象に平成6年にできた法律で、平成18年にスー

パーコンピュータを追加して今に至っていると、こういう法律です。この法律に独立行政法人日本原子力研究開発機構が設置する J-PARC の中性子線施設、この共用を促進するための措置を盛り込んでいくというものでございます。

この法律の枠組みは 1 ページ目の下を書いてありますが、基本的にはこういう大型施設というのはやはり独立行政法人の能力、さらには財政力もあると思いますが、こういった能力を活用して作る大型施設を独立行政法人の自分の研究だけではなくて、他の第三者であるいろいろな産業界も含めた幅広いユーザーに生かすということで、独立行政法人にこうした業務を任せるのではなくて、国がまず方針を作ると。この方針に基づいてその開発業務については独立行政法人が実施計画に基づいて行ってもらおうと。さらに、その施設を運用するに当たっては、共用業務と書いてありますが、独立行政法人みずからやるものではありません。ここに書いてある理研にしても原子力機構にしてもみずから研究開発をやる機関であり、第三者に設備を貸す時に公平性の問題とか、あるいは幅広くいろいろな研究課題が来たときに自分の興味ない研究をどうしていくのかという話もあるので、こうしたものについては独法みずからやるのではなくて、登録施設利用促進機関という民間や財団もしくは極端なことを言うと 1 個人の事務所が、そうした外部の活力を利用して利用者の選定、さらに利用者の支援をやるという枠組みになっております。

先ほど申し上げましたけれども、この枠組みでは特定放射光施設ということで S P r i n g - 8、特定高速電子計算機施設ということで神戸に作った次世代スーパーコンピュータが対象になってやっているところでございます。ここに J-PARC の中性子線施設をつけ加えるということです。

では、この J-PARC とは一体何かということが 2 ページ目に書いてありまして、J-PARC 自体は日本原子力研究開発機構と高エネルギー加速器研究機構が共同してやっているプロジェクトで、三つの加速器と第 1 期計画では三つの実験施設、この施設群からなる研究施設群、研究コンプレックスと呼んでいますけれども、そうした複合研究施設になっております。その中で今回対象にしているのは、この図のオレンジ色で書いてあるリニアックの部分、3 GeV シンクロトロン。それからその物質・生命科学実験施設ということで、中性子等を使って物質の構造や生命体の構造等々について研究する施設、ここについてこの法律を対象にしよう。この赤く書いてある部分については、主として高エネルギー加速器研究機構が担当で、どちらかというと原子核、素粒子であるとかニュートリノであるとかそういった学術研究、基礎研究ということになってます。産業界の利用では余り今見込まれる状態

でもないので、ここについては従来のやり方でやることになってます。物質・生命科学実験施設で中性子等を使ったいろいろな広く研究に利用できる部分については、この法律でもって共用を促進していこうと、こういうことになっています。

そして、3 ページ目に、では中性子で何ができるのかというところを書いてあって、ある意味で何回か御説明をしているところかなと思うのですが、繰り返させていただきます。お手元にパンフレットをお配りしてまして、ここの4 ページ目に「中性子の特徴は何ですか」ということが書いてあります。我々分かりやすいところでこの中から何点か説明しているのですが、4 ページ目の上のほうに四つ四角がありますが、左上のほうで、「軽い元素も見えます」と。これは S P r i n g - 8 なんかはX線を使っているのですが、このX線、左の図に書いてあるのですが、原子の中の電子と反応すると。中性子自体は良く御存じのとおり、電荷部分がなくて突き抜けて、原子核があればそこに当たって散乱されることになりますので、X線の場合だと電子が少ないものについてはどんどん見えにくくなってくると。X線に対して透明になっていくような感じになってきます。すなわち、電子が少ないというのは原子番号が小さい水素とかリチウムとか炭素とかそういうものになってくるわけですが、そういうものについてはX線ではどんどん見えにくくなってくるのに比べて、中性子ではその辺をきちんと見えてくるという特徴を持っていると。

あと、右の下側に「物質の中の様子もわかります」と書いてあって、中性子は電荷を持ってない中性粒子なので物質を通り抜けやすいということになります。X線だと厚い鉄板の中身とかはなかなか分かりません。写真のように後ろに置いてもX線が通り抜けて来ないので写真撮れないですし、反射もないということですが、中性子は通り抜けて来ますし、そこから出てくる反射される中性子もあるので、そういうものを解析することによって、こういった厚い鉄板の中身とかも状況が分かる、こういう中性子の特徴がございます。

こういった特徴を利用して、説明の3 ページに書いてありますけれども、中性子の軽い元素がよく見える性質を利用して、例えばタンパク質の構造解析で言うと。X線で見えた場合は骨格のところ简单によく見えるわけです。さらに中性子で見ると、周りにある水分子の中の水素とかそういうものもよく見えます。そういうことが見えることによって、タンパク質と薬が相互作用するときにそこに水分子が介在されるわけですが、こういうものまできちんと解析することによってさらに効き目のいい薬とかこういうものの開発に役に立つのではないかという話。その下の段になりますと、これは携帯電話なんかのバッテリーに使われているようなリチウムイオン電池です、リチウムというのは元素番号3番ということで比較的軽

い元素なんです。こういうものの動きも、その原子の動き自体がよく見える、電子の中で動きがよく見えるということで、こういうものを使って解析することによって充電電池の性能向上なども図れるのではないかと。さらに、最近水素社会ということで水素利用あるいは燃料電池というものがありますが、水素の動きがかぎになってくるということで、水素の動きについて中性子が非常に強いのではないかとということで期待をされているところです。

その下に、中性子の透過能力の高さを利用ということで、これは車輪の中の断面を中性子で見るということになっています。X線はこういった厚い金属は表面の部分しか見えないのですが、中性子を使うことによって中でどういうふうにひずみがあるかを、外からは見えないけれども、中からひずんでいて少クラックが出かかっているとかそういうことも判断できるようになるので安全性の向上につながる。あるいは鉄を作ったときに、その中を見ることによってどういう作り方をしたらより強固な鉄ができるのかとかそういうものに役に立つのではないかと期待をされているところです。

4 ページにX線と中性子の違いをある程度分かりやすい写真で見いただけます。最初の上の段のところは、これはプラスチックの容器から噴水が出る、水のお風呂とかに浮かべて噴水を出して遊ぶようなおもちゃです。中性子線では噴水や水が垂れている状況も見えているということです。一方、プラスチックは有機物なので水素とか軽い元素が結構多いので、その中は通っていかない。他方、X線で見ると、水は全然見えないんだけど、プラスチックを通り抜けて、中の金属に対してX線はどちらかというと通り抜けないのではね返って、そうした金属なんかが見えてくると。こういう見え方の違いが出てきます。下はバドワイザーの形をしたおもちゃで、表面は布かなんかでできているみたいですが、中性子で見るとプラスチックの状況が見えてくる。一方で、X線で見るとモーターとかねじとかそういう鉄の部分が非常によく見えると。

我々としても病院へ行ってX線で測ったりMRIとか測っていろいろな測り方をして病気を見つけますけれども、物質の中とかタンパク質の構造なんかを調べるとき、いろいろな手段を使うことによって、より詳しく知見が得られるのではないかとということで中性子もこういう意味で重要だろうと、いろいろ産業界も含めて期待されているところでございます。

したがって、最初に戻りますが、1 ページ目、ではこの法律で何をするのか、法律の中身を簡単に御説明します。この法律上、こういった施設を対象にするかについては法律で書くようになっています。したがって、この法律上特定先端大型研究施設として特定中性子線施設を追加してもらうというのがまず1点。

2点目としては、原子力機構の業務追加です。原子力機構は基本的に研究機関ということなので、自分が使うための研究施設とか装置というのは当然自分で整備するわけですが、そうではない他人が使いたいもの、そういったニーズも踏まえた施設、装置については、今の業務上できないということになっています。もちろん自分のために整備をして余った場合は使わせることはできますけれども、もともと自分が興味ないことも含めてニーズを汲んで作る施設はできないことになっていますので、そこに原子力機構の業務の追加と。共用ビームライン等の建設及び維持管理を行い、これを研究者の共用に供すこと、これを業務として追加をすると。

3点目としましては、先ほど枠組みの御説明をしましたけれども、原子力機構に業務を追加した上で、その業務のうち、利用者の選定とか支援については登録施設利用促進機関、外部の活力を生かして行うことができるようにすると、こういう法律改正になっております。

さらに、予算的な話で言いますと、今度この登録施設利用促進機関については別途交付金が出る制度になってございます。例えば特定放射光施設の運営をしているJASRI（財団法人高輝度光科学研究センター）という組織ありますけれども、ここはこういった利用者の選定とか支援のために約10億円の別途予算がついています。これは規模によるのでいきなりJ-PARCがその規模になるかというのはまた別の話ですが、別にいくという話。あと、これはある意味予算上の問題ですが、こうやって法律で特定先端大型研究施設として共用しなさいと定めているものについては、法人が運営費を持つと法人の経営状態によって、今年は1,000時間運転できたけれども、来年は予算がないから半分ということにもなりかねないので、なるべくそういうことをなくそうということで、例えばSPring-8については運営費も国から別途の補助金を出しています。そういったこともこの共用施設の共用、今ビームラインこれから作ることになるわけですが、ビームラインができ上がって共用が始まる段階では我々として考えていけないと思っております。

これは、資料の下に予算関連法案とあります。法律の技術的な話なんですけれども、来年度の予算の中でこの共用ビームライン、共用に供するためのビームラインの2本を予算要求しております。来年度5億円、3年間で20億円ですが、この共用ビームラインを作るためには、この法律で（2）原子力機構の業務追加がないとできないということで、これは我々の予算関連法案ということになっております。

施行期日が7月1日になっていますが、なるべく早く、J-PARCはできつつあるんですけれども、国を挙げて広く使っていくということを促進することによって、諸外国の研究

者、技術者に先を越されないようにしていきたいということで、今年度の通常国会に法律を出しているところでございます。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

御質問、御意見をどうぞ。

田中委員。

(田中委員長代理) J-PARCの中性子利用がこうなったのは大変にいいことだと思います。

本来この場で議論することではないかもしれないのですが、Spring-8もそうですが、これからこういう大きな施設がいろいろなスモールサイエンスのために、国として国の科学技術を発展させるためのインフラは、加速器とか原子力施設も一部そういうことになるわけですが、そういうものが必要になりますね。それについて、本来どこかで国の大きな方針を決めて、どれを優先順位にするか、かつては文科省の中に学術審議会があって、そのような役割を持っていたと思うんだけど、今は全くそういう仕組みがなくて、総合科学技術会議も競争的資金とかそういう特定重点分野とかそんなことばかり言っていて、本当に大事なものは、こういうことも国のお金で準備していけるような仕組みをぜひ考えていくことなのかなと。これは文部科学省の仕事なのか総合科学技術会議の仕事なのか、原子力関係であれば原子力委員会がある程度イニシアチブをとってそういうことを考えなきゃいけない時期に来ているのではないかという気がします。

それからもう1点、我が国独特の仕組みですけれども、大学共同利用機関、大学関係者については大学共同利用、要するにJ-PARCでいうとKEKなんかがそのサービスをするという伝統があって、それはいろいろ歴史もあるし一概に言えないのですが、やはり本来なら国全体として一元化できる時期が来ればいいかと、これは個人的に思います。共同利用機関の存続にかかわることだから簡単にはいかないことは十分承知の上で申し上げますけれども、ぜひそういったこともしっかりやっていただきたい。

(林室長) 1点目の話ですが、なかなかこうした大型施設はできにくくなっているというのがまず1点あります。それは、作るときは施設整備費補助金が出るのけれども、運営する段に当たっては運営費交付金からださなければならない枠組みに入ってしまうと、大学にしたら独立行政法人にしても、今基本的に減らされるという方向性なので、作ったはいけれども、運営できないという現状がございます。したがって、その辺の枠組みを少し工夫をしていかないと、なかなか大型施設自体を作ろうという議論ができにくくなっているのがま

ず一つあります。

先ほど高崎研へも出しているといった共用イノベーションでありますとか、もしくはここまで大型にはいかない、もうちょっと小型のものに出す枠組みも今回文部科学省で作っております。そうした工夫をしないとなかなか施設を作っても、運営費交付金の中に入れていると運営できないという、そこが我々として問題意識を持って、今第4期の科学技術基本計画の中で議論もしていますけれども、そういう中でどう議論していくかということだと思っています。

もう1点は、特に最近学術研究の部分でも大きな施設はできてなくて、確かに機能する枠組みがちっと不明確であったと。不明確というか、昔は文部省の中で学術会議と連携しながらやっていく枠組みがある程度明確だったんですけれども、今大型施設を作りにくいこともあって、その議論がなかなかされていない状況ですけれども、その辺の議論についても学術機関課を中心に、次の学術研究の玉をどうしていくかという議論も始めようとしております。ただ、同じような問題がやはりあって、作るけれども運営費を本当にどうしていくのかについては、やはりタマを選ぶという議論とともに、本当にその辺の議論の工夫もしていないと、なかなか難しい状況になっているということだと思います。

大学共同利用機関には大学のミッション、つまり、学術研究のための中心施設として整備されるのですが、そこを超える部分については我々としても科学技術の分野でどう工夫していくか。こういうJ-PARCとかSPRING-8みたいにこういう枠組みでやるのもありますし、余った時間を最大限ほかの人に貸すような枠組みを作って運営していくというようなこともやっていますし。そういう中でやっていて、にわかに共同利用機関としてこういうものを議論ということにはなっていないんです。それは共同利用機関は共同利用機関で、日本にいろいろな大学がありますけれども、その共同利用、共同研究の場という役割の重要性は別に落ちているわけでもないと思いますので、それはそれでちゃんとやった上で外部にどうしていくかということなのかなという気がします。

(近藤委員長) そうですね、私は、大学に設置する研究施設と国が整備する研究施設を区別するのはおかしいと思っています。大学の自治とありますが、およそ国民の税金で作る研究施設はユーザーファシリティとするのが基本じゃないかと思うのです。勿論、サテライトファシリティともいうべき、小回りがきいて研究者の創意工夫で運営され、その故に、そこで研究者のトレーニングや探索的な取組が行われるものがなくていいといっているわけではないのですが、その場合でも、特定の研究者による私物化を避ける工夫は必要です。だから、サ

イエンスメリットで競争して優れた人達に利用させることをミッションとする管理運営ルールを備えた共同研究施設とすることが大切でしょうね。

これを共同利用施設にするのは、サイエンスメリットで競争して利用者になる原理を徹底すべきということなのですが、そのためには利用者を募集して、ビラを作ることから始めて、利用者教育から安全管理までのサービスを担当する人の手当が必要になる。大学の場合には、そのために担当教官を配置することになるのですが、極めて厳しい競争的環境の中で、こんなことやるよりは自分の論文書いたほうが良いということで、誰もそういう仕事をやりたがらない。私がユーザーズファシリティを基本にというのは、国が作る施設は公器ですから、このことを曖昧に、つまり関係者の善意に期待することなかれということなのです。サービスに生き甲斐を感じる人々、組織をきちんと整備すべきという主張と表裏一体なのです。

で、この特定先端大型研究施設の共用、これは、ユーザーズファシリティを認定し、その趣旨に沿って運用することを可能にする仕組みですよ。これはある施設を特定先端大型研究施設だと定義すると、その共用にかかわる利用促進機関の経費を確保され、そうした利用にかかわる運転経費も手当される。ただ、これが特定施設に限定されるのが不思議、本来はすべてがこの対象施設であって、例外的にそうでないものがあるという制度であるべきというのが私の立場ですがね。

それはそれとして、次に問題になるのが、この特定先端大型研究施設に該当するような研究施設の設置に係る長期計画をどこで誰が用意するのかということです。総合科学技術会議がやるのか文部科学省がやるのか分かりませんが。第4期の科学技術基本計画の議論が始まっているところで、原子力委員会としても研究開発専門部会でこういうことについて議論していくべきではないかと考えています。J-PARCで、原子力分野と他の科学技術分野の境が薄くなりましたから、これからは、他分野との境界を横断しての装置論議を進めていくべきではないかと考えています。これについては今後とも議論させていただくことにしたいと思います。

本日はこの程度でよろしゅうございますか。

それでは、この議題これで終わります。

どうもありがとうございました。

では、次の議題。

(3) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について

(渚上企画官) では、3番目の議題、近藤原子力委員会委員長の海外出張について、横尾参事官補佐より説明をお願いします。

(横尾参事官補佐) お手元資料の第3号です。今週金曜日、2月13日から18日まで、近藤委員長が米国に出張されます。

目的は、まず第1番目には、2月14日、15日にワシントンで開催される日豪イニシアチブ第2回「核不拡散・核軍縮に関する国際委員会」、近藤委員長はこれの諮問委員でおられまして、これに出席するということです。

下に日程表がありますが、その前の日、2月13日には米国DOEに行きまして、DOE新政権の高官と日米原子力協力について会談を行う。2月14日、15日が先ほど申しました国際委員会。2月16日にはシカゴにまいられまして、アルゴンヌ国立研究所を訪問されます。これ国立研究所のトップと会われまして、米国での今後の原子力研究開発の動向とそういったことについて意見交換を行う。17日にシカゴを発たれて、18日に成田に帰って来られるという予定になっております。

以上です。

(近藤委員長) はい。何か御質問ございますか。

なお、アメリカでは、16日はプレジデントデーというナショナルホリデーなのですが、それにもかかわらずANLの人々が会ってくれるというので、出かけます。

(横尾参事官補佐) いや、大丈夫です、シカゴは寒いのでそんな日には休まずに、みんなかわりに休みますから。

(近藤委員長) よろしく願いいたします。

それでは、その他議題。

(4) その他

(渚上企画官) 事務局のほうから用意をしてございますものは特にございません。

(近藤委員長) 委員のほうで何か。よろしゅうございますか。

では、次回予定を伺って終わりにいたします。

(渚上企画官) 次回でございませうけれども、来週は休会とさせていただきます、次回7回の

定例会議は再来週、２月２４日、火曜日、１０時半から、場所はここと同じ１０階１０１５
会議室を予定しております。

(近藤委員長) よろしゅうございますか。

それでは、これで終わります。

ありがとうございました。

－了－