

放射線医学総合研究所における研究開発評価とマネジメント

相澤 志郎

(独立行政法人 放射線医学総合研究所
特別上席研究員)

ご紹介ありがとうございます。放射線医学総合研究所、通称・放医研と呼びますが、放医研における研究開発評価とマネジメントについて紹介させていただきます。

最初に放医研の概要について紹介させていただきますが、評価についてはこれまでの評価結果をお示しするのではなく、今、紹介がありましたように、平成18年度から5年間の第2期中期計画が始まるに当たって評価のあり方について見直しをしましたので、どういうことかご紹介させていただきたいと思います。

放医研組織の概要ですが、研究所法で設置目的は放射線医学に関する科学技術の推進の向上ということになっており、業務内容としては放射線医学に関する総合的研究を行うということになっております。特に研究開発に関してはこの3つが記載されておりまして、放射線の人体への影響に関する研究開発ということで、放射線の安全性に関する研究を行います。また、放射線の医学的利用に関する研究開発ということ

で、ここでは放射線によるがん治療についての研究を行います。また、人体の障害の予防、診断及び治療に関する研究開発ということで、これは放射線による緊急被ばく時における医療のための研究開発を行うものであります。

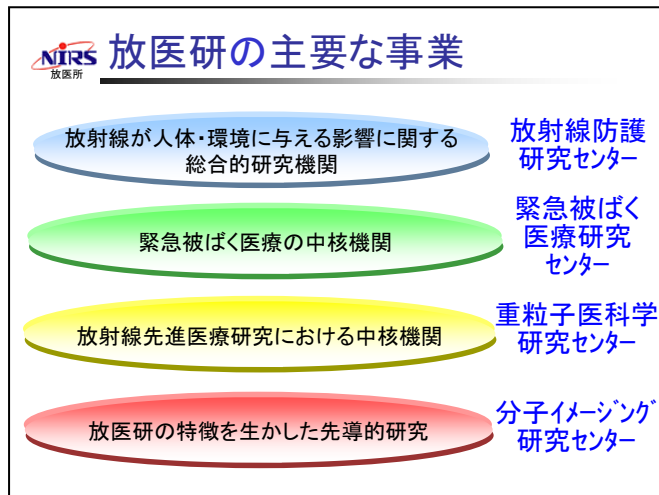
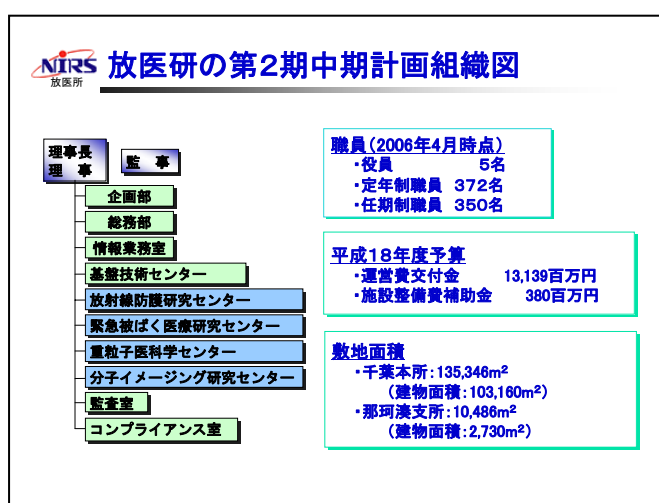
放医研の第2期中期計画の組織図であります。理事長と2名の理事、運営部門、技術支援センター、研究開発を行う4研究センターがございます。

職員としては、平成18年4月時点で定年制職員が372名、この中には研究職、事務職、それから治療を行っておりますので医療職及び技術職がございます。

予算としましては大半が運営費交付金であります。外部資金として競争的資金委託事業、それから自己収入等がございます。

敷地としましては、千葉駅から2つ手前の稲毛に本所がございます。そこに大半の施設がございます。一部、海に関する研究は茨城県的那珂湊で行っております。

先ほどの業務内容に従って、放射線の人体に与える影響ということで放射線防護研究センターが、緊急被ばくに関する研究を緊急被ばく医療研究センターが、放射線の



医学利用に関する研究を重粒子医科学センターが行っております。また、第2期中期計画では、放医研の特徴を生かした先導的研究ということで、分子イメージング研究センターを立ち上げてまいります。

各センターの業務の特徴についてご紹介させていただきます。放射線防護研究センターでは、環境放射線・放射能、医療、産業から放射線をどれくらい受けるか。浴びた場合、環境影響、あるいは生物影響がどれくらいあられるかということで、生物影響は最近では非常に少ない線量を浴びた場合、実際どのぐらいの影響を与えるかが問題になっております。環境影響の場合には、これまで人への影響に視点を置いて見ていましたが、最近では環境自体の影響という新たな視点で研究を行っております。こういった影響を明らかにすることによって、環境・健康リスク推定を行い、国民の安全と安心確保のために貢献したいと研究を行っております。

緊急被ばく医療研究センターですが、放医研は緊急被ばく時の三次被ばく医療機関としての役割を持っております。平成11年、ご存じのように東海村のウラン加工施設で被ばく事故が起きまして、3名の患者が放医研に運ばれました。残念ながら2名の方が亡くなっておりますが、全国的な緊急被ばく医療体制整備に放医研も貢献する、また緊急被ばく医療の高度化のためにさまざまな研究を行うことを目的としております。

重粒子医科学センターの特徴であります。ここには病院がございまして、重粒子線によるがん治療を行っております。既に2,600名以上の患者を受け入れておりますし、昨年度は1年間で400名以上の治療を行っております。重粒子線によるがん治療というのは、切らずに治す非常に優しい治療法ということと、非常に治療成績が高いということがあって、既に先進医療に承認されております。この重粒子線がん治療をさらに高度化するために、治療法及び診断技術の開発を行い、また重粒子線がん治療の普及のために小型、普及型装置の開発などを行っております。

平成18年度に立ち上げました分子イメージング研究センターでは、体の中の分子の動きを画像でとらえるということで、特に放医研におきましてはPETや放射線薬剤を中心として、がんや脳機能のイメージング研究を行っているところでございます。

放医研の研究開発の業務の特徴としては、放射線と人にかかわる総合的研究を行う。その場合、放射線の安全、緊急被ばく医療研究、放射線医学利用研究といった長期継続型の研究、目的指向、ミッション型の研究が特徴かと思えます。さらに、こういった研究を行うために医学、工学、生物学、環境学といった幅広い分野で構成されているのも特徴かと思えます。加えて、特に放射線に関する技術であります。小型加速器の開発、治療技術、診断技術、先端技術の開発なども行っております。

次に、評価についてであります。先ほど申し上げましたように、平成18年度、第2期中期計画を始めるに当たって評価の見直しを行っております。お断り申し上げますが、別途パネルディスカッションの資料に現地調査からの所見ということで放医研について記載がありますが、評価のあり方が今回いろいろ見直しを行って変わっておりますので、それを紹介させていただくとともに、あらかじめご承知おき願いたいと思えます。

放医研における評価は、放医研で作成された評価のための実施要領に基づいて行われております。今回、新たな実施要領を作成しましたが、その中で基本方針として、研究開発活動の適切さを判断し、研究開発活動の効率化、活性化を図り、すぐれた研究開発成果を上げ、すぐれた研究開発を見出し、伸ばし、育てるため。2つ目に、研究所における研究開発の資源の配分や、研究所に属するすべての個人の処遇を、研究開発活動及び業務運営の評価に基づき公正かつ適正に行うため。評価結果を積極的に公表することにより、経営活動の透明性を向上させ、説明責任を果たし、研究所の研究開発に対

する国民の理解と支持を得るためとなっております。

評価の見直しに当たり、作業は大綱的指針、あるいは評価指針に基づいて行っておりますが、特に留意した点は、研究及び業務運営の見直しのための助言や評価ということです。これまで研究所で行われていた評価はどちらかというと研究開発を重点的に行っておりましたが、業務運営についても積極的に評価をしようと考えました。

また、理事長主導による経営戦略の見直し、マネジメントへの活用ですが、効率的、効果的活用ができるように留意する。

変更点ではありますが、これまで内部によって評価を行っていましたが、外部専門家による評価での公平性、透明性の確保ということで、これまでの評価に少し変更を加えています。

また、評価の重複を避け、簡素化を留意点として見直しを行っております。

主な変更点として、評価結果の迅速かつ適切な反映のために理事長を委員長とする内部評価委員会が評価を実施することにしました。これまでは形態としては評価結果を理事長に答申するという形をとっていましたが、今回は実際に理事長が評価に参加することにしました。

専門性が要求される事業評価については、内部評価委員会のもとに専門部会を設置して実務の一部を付託する。評価委員会では経営的な視点からの評価がありますが、専門的な評価を強く求めるために必要に応じて専門部会を設置することにしました。

加えて、これまで基本的に内部委員で評価を行ってきましたが、評価の公平性、透明性を確保するために、専門部会には外部専門家の参画を求めるといたしております。

研究開発活動に関連する業務運営についても系統的な評価を実施する。これまで業務運営に関しても、業務実績報告書の自己評価で評価を行ってきておりますが、これも系統的な評価を実施する体制をつくることにしました。

当該評価組織のある共同利用研究、外部資金ということで、私どものところでも共同利用研究が行

評価のあり方の見直し

第2期中期計画の実施にあたり、新たに定められた「国の研究開発に関する大綱的指針」、「研究および開発に関する評価指針」に基づき、評価のあり方の見直しを行った。

留意点:

- 1) 研究および業務運営の見直しのための助言や評価
- 2) 理事長主導による経営戦略(資源配分等)の見直しへの評価の効率的、効果的活用
- 3) 外部専門家による評価での公平性、透明性の確保
- 4) 評価の重複を避け、簡素化

主な変更点(1)

- 評価結果の迅速かつ適切な反映のため、理事長を委員長とする内部評価委員会が評価を実施する。
- 専門性が要求される事業評価については、内部評価委員会のもとに専門部会を設置して、実務の一部を付託する。
- 評価の公平性・透明性を確保するために、専門部会には外部専門家の参画を求める。

主な変更点(2)

- 研究開発活動に関連する業務運営についても、系統的な評価を実施する。
- 当該評価組織のある共同利用研究や大型外部資金による研究についてはその評価結果を尊重するが、放医研においても必要に応じ研究実施の適切性について評価を行う。

われており、別途、評価組織がある場合にはその評価結果を尊重することにしてはいましたが、必要に応じて放医研においても評価を積極的に行うという方向性を打ち出しております。

第1期目と第2期目で評価の体制が変わった点をお示しするために、これまでの第1期中期計画の評価体制をここに示してありますが、これまでは研究開発課題が主な評価の対象になっておりましたので、評価は内部研究評価委員会で行われました。構成としては内部委員ということで、対象は研究課題のみでございました。評価委員会の結果を理事長に答申し、理事会で審議、了承するという手続をとっておりました。そのときの問題点として、放医研の場合は領域が非常に他分野にまたがっており、分野外の評価をすることに対する負担、また、評価課題が多岐にわたるといって評価疲れがあったということが指摘されました。

また、重粒子線がん治療装置は、昼間は治療に用いられておりますが、夜間は別途研究に利用していただくために共同利用研究が推進されておまして、課題採択評価部会というものが設置されておりました。それ以外に重要なプロジェクトに関しては、適宜、国際的あるいは国内の先生方に助言をいただくための助言委員会を設けておりました。

今までの留意点、変更点をもとに、第2期中期計画でこのような評価体制を組んでみました。

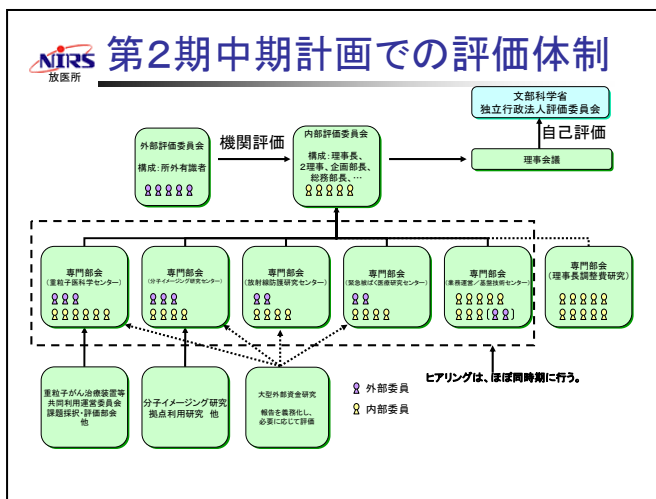
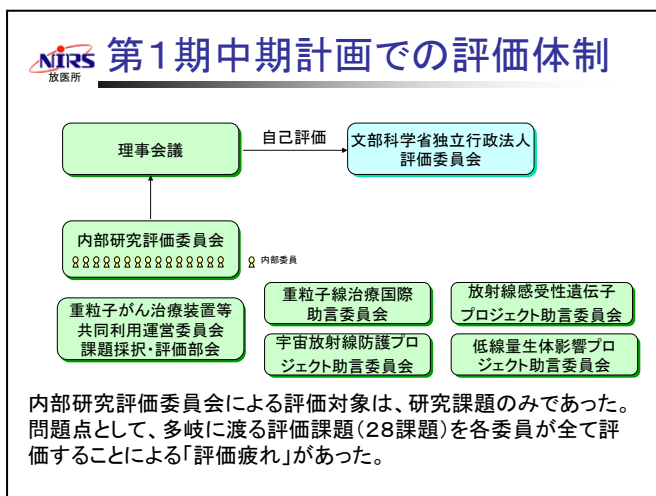
内部評価委員会ですが、第1期では内部研究評価委員会という名称でございました。今回は業務運営についてもここで評価をすることになりましたので、研究という言葉を取っております。この委員会はこれまで内部員で構成されておりましたが、今回は理事長が評価に参画するというので、委員長を理事長として両理事、企画部長、総務部長、また必要に応じて委員を追加できる形をとっております。

この下に専門的な評価を行うということで、専門部会をセンターごとにつくりました。この場合、委員の構成は内部委員と外部委員の両方から構成されております。

あとは、機関評価を行うための外部評価委員会を別途、国内外の有識者からなる委員会として設けてございます。

また、共同利用研究が新たに分子イメージングで行われておりましたが、こちらの研究開発活動についても必要に応じて評価ができる形をとってございます。

あと、創成的、萌芽的研究を行うために、理事長調整費というもので短期間の研究を所内公募型で行っておまして、その採択及び評価のための専門部会を設けております。



内部評価委員会の下に置かれました専門部会の構成委員ですが、基本的に内部委員にも参加していただくということで、内部委員に関しては、先ほども説明させていただきましたが、放医研の場合はかなり長期継続型、ミッション型の研究でございますので、業務の背景を考慮した評価があってもよいのではないかと、引き続き内部委員が参加することになりました。

また、内部委員だけですと評価に対して公平性がかなり問題があるということで、公平性の高い専門的評価をいただくため外部委員に参加していただくことにしました。

今回は内部委員と外部委員による評価を別々に行うのではなくて、同じ専門部会に参加していただいて、評価をしていただくという形をとっております。

各専門部会においても、やはりまだ専門領域が異なる複数のもので構成されておりますので、その場合は内部、外部ともに委員の選考に関してバランスに配慮してお願いしてございます。

内部評価委員会及び専門部会で行われる内部評価であります。評価時期については事業開始前に行う事前評価、中間評価、事後評価がありますが、それと同時に毎年行う年次評価がございます。中間評価と事後評価に関しては、年次評価とあわせて行うこととしております。

評価対象は、今回、研究所で行われる研究開発及び業務運営ということですのですべてが評価対象になっておりますが、共同利用研究、外部資金、あるいは行政のために必要な業務といったものは必要に応じて評価を行うという形をとっております。

評価項目、簡単に示しましたが、1つ目に放医研の研究開発としての必要性ということで、これは当然、中期計画にのっとってやらなければならないわけですが、進捗度、あるいは社会的状況の変化等を踏まえて、毎年、必要性についても一応評価することにしております。

計画の妥当性、進捗状況について評価項目になっておりますが、この場合、評価をしやすいようにできるだけ具体的、できるならば数値目標も記載するように指導を行っているところでございます。

総合評価に関しては、これらに加えて成果の学術的レベル、社会的波及効果、それから、費用対効果も評価するのはなかなか難しいのですが、そういったものを勘案して総合評価を行うこととしております。

評価軸としては4段階評価ということで、1期目は5段階評価で行っていましたが4段階評価にかえてございます。ただ、これは業務実績報告書の自己評価が4段階ですので、簡便化を図るということで合わせてございます。

内部評価委員会、専門部会での評価の作業の流れをここに書いてございますが、まず課題代表者に

内部評価専門部会の構成委員

- 内部事情(業務実施の経緯、背景)に詳しい内部委員(当事者は当該課題に対する評価を行わない。)
- 公平性、高い専門的評価・助言をいただくための外部委員(外部専門家)
- 各専門分野のバランスに配慮した委員の人選

評価方法 : 評価項目

- 放医研の研究としての必要性
- 研究(事業)計画の妥当性
- 研究(事業)計画との進捗状況 (研究(事業)計画との達成状況)
- 総合評価

よる自己評価に始まりヒアリングを行っております。このヒアリングには内部評価委員会及び専門部会のメンバーが同席して、1回で済ますことにしております。専門部会の評価結果を課題代表者に示して意見交換を行うことにしております。その意見交換を踏まえた上で、専門部会としての最終的な評価結果を出して、それを内部評価委員会に報告いたします。内部評価委員会で評価を行った後、評価結果を理事会で審議、了承することになっております。

評価の公表ですが、組織の評価結果は公表することを原則とするということで、内部評価委員会における自己評価結果については所内向けホームページで、独法評価委員会による評価結果は所外向けホームページで公開しております。

評価結果の活用については、研究資源、この中には予算、人材、スペース等が含まれますが、適切に配分することにより、すぐれた研究課題をさらに伸ばし、将来重要となる研究課題を発掘する。また、低い評価を受けた開発課題は、担当者の意識改革とその進め方の見直し等を通じて研究活動の効率化、活性化を図る。このために活用することになっております。


これまでの評価活動に対する見直しを行って、現在、感じている課題について幾つかここに示させていただきましたが、評価の公平性、客観性の維持の難しさ、これはいろいろな側面で当然でございますが、今回、見直しをするに当たり、理事長が直接評価に参加することになりましたので、特に公平性、客観性の維持というのは非常に重要と考えております。答えはないのですが、少なくとも評価作業の透明性に非常に注意して行っていく必要が、この目的のために重要なのではないかと考えております。

評価にかかわる人材の育成ということですが、放医研の規模に対して実際に評価を担当する部署は非常に少人数で行われております。また、追跡評価に関してはこれからの作業でありまして、こういうことを行うためにも非常に人員不足というのが現状であります。そのために人員の確保が急務であります。なかなか難しい問題でありまして、現在考えている点としては、研究経験のあるプログラムオフィサーみたいな人材を研究所の中で養成していくことが、とりあえず行うべきことだと考えているところでございます。

放医研において内部評価委員会以外に行われる評価について簡単に説明させていただきますが、機関評価を行うための外部評価委員会ということで、運営全般の効率化を図るために対象として運営全般の評価をお願いすることにしております。時期としては、とりあえず5年を超えない範囲で実施すると記載してありますが、独法評価委員会で毎年全体評価が行われておりますので、それとの重複を避けたいという考えがございます。現実的には、中期計画は5年間ですが、3年目から4年目に少なくとも1回行って、その評価を次期中期計画の作成作業に活用したいと現在のところ考えております。

助言委員会については、第2期の評価体制のスライドにおいて記載をしておりましたが、特に重点的に行われる研究開発課題は引き続き行う予定にしております。実際問題として、重粒子線治療国際助言委員会、分子イメージング研究センター推進委員会というものが既に設置されておりますし、これは助言委員会ですが、必要に応じて助言委員会を設ける予定でございます。

理事長調整費研究の課題採択と評価を行うための専門部会を設けてございます。理事長調整費は、

 **評価結果の活用**

- **研究資源**(予算、人材、スペース)を適切に配分することにより、優れた研究課題をさらに伸ばし、将来重要となる研究課題を発掘する。
- **低い評価**を受けた開発課題は、担当者の意識改革とその進め方の見直し等を通じて、研究活動の効率化・活性化を図る。

先ほど物質・材料研究機構ではユニットごととなっておりましたが、私どもは放医研全体ということで、次期プロジェクト等のシーズとなり得る創成的研究、先導的、萌芽的研究を積極的に支援するために設けてございます。短期間の所内公募型の研究開発課題で、評価の時期は課題採択のための事前評価、それから実績評価のための事後評価を行っております。課題採択は所内の内部委員、バランスをとってということですが、内部委員で評価を行っております。

あと、共同利用研究を実施しておりますが、共同利用の課題採択及び成果の評価ということで、課題採択評価部会。所内外の公募型の研究を行い、毎年、課題採択のための事前評価、実績評価等を行っており、この場合は外部専門家の先生に評価をお願いしてあります。

以上が放医研で行われている評価作業であります。ここには評価作業の位置づけを示してあります。評価に当たっては、独法評価委員会での評価を受けておりますが、重粒子線がん治療研究及び分子イメージングは総合科学技術会議の第三者評価を受けてございます。目標設定、中期計画の達成が研究所の第一目的でありまして、それを達成するために業務の見直しが必要になってくるわけでありまして、この業務の見直しを行うために、評価結果の効率的、効果的な活用を図ることが重要なわけですが、その活用を効果的に行うためにどうしたらいいかというところで日々悩んで、今回このような評価作業の見直しを行ったところであります。2月に評価作業を行っておりますが、逐次見直しを行っていきたいと考えております。

今回、個人業績評価についてはご紹介しませんでした。個人業績評価は毎年行っておりまして、その結果は処遇、賞与、昇格等に反映させております。

以上でございます。どうもありがとうございました。

《 質 疑 応 答 》

【伊藤】 科学技術振興機構の企画評価室の伊藤と申します。

内部評価の体制を今回見直されたということで、特に外部の方を専門部会に加えたという説明がありましたが、科学技術振興機構も同じような仕組みで、部会レベルでは各事業部の部長、担当役員と外部の専門家を入れているのですが、その比率はどのぐらいが適当か、現在科学技術振興機構でも悩んでおります。これを見ますと、引き続き内部の方が多く見受けられるのですが、構成員のところでは当事者は当該課題に対する評価を行わないということも書いてございます。そこで、ある課題について評決、S、A、B、Fをつくる時に内部と外部の人の割合はどんな形になるのでしょうか。例えば、1対1を超えないようにあらかじめルールをつくっているのか、その辺を教えていただければと思います。

【相澤】 当該課題について評価者は評価を行わないということですが、今回は専門部会を設けましたので、そういう課題は少なくなっております。現在、まだ試行錯誤の段階で、確かに内部委員のほうが多くなっております。そのまま各委員の評価を集計し、その後で専門部会としての総合評価をまとめますが、そのときに評価が割れた場合どのようにするかというところは、始めて行って、そこで問題が出れば是正したいと考えています。実際には、例えば内部委員の評価が甘くて、外部委員が厳しい評価をする、トータルして平均化すると内部委員の評価が反映されることになりませんが、その対応は今後の問題にしてあります。

【内田】 理化学研究所の内田でございます。

そこに絵が出ていますが、Plan、Do、Check、Action とあります。きょうの話は研究課題評価の話が主だったわけですが、具体的にアクションとしてどういうダイナミックレンジで考えておられるのでしょうか。極端な話、研究室の改廃まで含めて、評価が悪ければその研究室は終息に向かう。いい研究であれば、さらにそれを組織化して、分子イメージングプログラムのように一つのプログラムに仕上げるといふ、ダイナミックレンジの広さに従って評価疲れが大きく変わってくるというのがこれまでの実感でございます。私自身やってきて、とにかく評価の後に何のインセンティブもない評価というのは、大体やる人が疲れて終わってしまうのです。そうではなくて、終わった後にどういうアクションが起きるかによって評価での疲れ方も違ってくるというのが実感なのですが、具体的にどういふアクションのプログラムを準備されているのでしょうか。

【相澤】 型通り言うと資源配分に反映させるということで、予算スペース、人材、新しい人事採用に反映させるということなのですが、今ご指摘のプロジェクトの改廃等はどうなっているのかというところは、これまでの実績でも評価が悪くてプログラムが終了したものは一、二ありますが、私どもの研究所では、そこまで機動的、機能的に行われていないのが実情です。今回、評価を理事長にさせていただくことによって、もう少しアクションのところが機能的に行えるのではないかと期待してシステムを変えたということで、これまでは評価がなかなかうまく使われていない感じがしたという印象です。

【内田】 ですので、私どもの実感としては、アクションをおこすために評価を行うのだという発想にしないと現場は疲れてしまうというのが基本的な考え方でありまして、評価の結果を見て何かアクションを起こそうではなくて、こういう判断をしたいのだが、どういう評価活動をすればいいかという発想にならないと、みんな徒労に終わってしまうことになります。国立研究機関からの移行なのでちょっと難しい面もあるかと思いますが、組織としての柔軟性を持っていただくことがみんなが疲れない方向に行くのではないかというのがコメントでございます。

【相澤】 今、おっしゃられたこと、私も申し上げたのですが、言うはやすしでなかなか難しいところがありますが、やはりアクションのために評価を行うという姿勢をきちんとこれからつくっていく必要があると思います。