

というのは、とても複雑なものである。最終的にはその study section に責任を持つ SRA の力量に負うところが大きい。SRA は reviewer を選び、review meeting を運営する。その人がしっかりしていれば、システムはうまく機能する。」と、SRA の重要性に言及していた。

第二の問題点は、confidentiality の問題である。NIH でも、reviewer が申請書からアイデアを盗用する事例が発生したことがある。ある review meeting で、一人の reviewer が、「これは私のアイデアだ。私は 2 年前にこのアイデアで申請した。」と発言し、その申請者を調べたところ、2 年前に reviewer をやっていた、ということがわかった。ごくまれではあるがそういう事例は発生しうる。NIH は二度とその人間を reviewer として使わないし、DHHS (米国保健省) の Office of Research Integrity (ORI) が調査し、5 年間は政府の援助を受けられないなどの処分を下す。

同じ心配を、Small Business Research Innovation というグラントプログラムも抱えている。中小企業も NIH に研究グラントを申請できるのだが、彼らが最も心配するのは、自分のアイデアが盗まれないかということである。誰かが review しないと funding が受けられないから一種のジレンマではあるが、NIH は confidentiality に細心の注意を払っている。

第三の問題点は、事務処理量の増大である。年間 5 万件を超える申請書が集まるわけで、これらを遺漏なく review プロセスに乗せ、review し、summary statement を返送するには莫大な事務作業が必要とされる。現在、review の一部は電子化されているが、2004 年からは、申請、peer review、事後処理等を全て電子化する予定である (e-Research Administration; eRA)。申請書自体

を電子化することによって、review が容易になる利点もある。例えば、申請書にある特定のキーワードが含まれているか否かがサーチシステムを使えばすぐにわかるので、reviewer が見逃すことが少なくなる。また、NIH での事務処理過程でのページの落丁・紛失の問題など、文書の授受に関するトラブルがなくなることも期待されている。

## 5. 二次審査 (Council)

CSR は peer review の後、review report を各 institute に送る。各 institute は独自の council を持ち、ここで二次審査が行われる。彼らは大統領から任命される。ここには民間企業や関連ボランティア団体で働く一般の人も入る。通常 16 人の council member のうち、12 人が大変高いレベルの科学者 (学部長や主任教授など) で、4 人が community activist, community representative, ethicist, layer などの一般人である。council では、review は行わず、一次の peer review が公正で信頼に足るものかを審査する。時に review に対して申請者からクレームが付くことがあるが、それに対して、council は再 review するか否かの裁定を下す。また、council は各 institute の director に対し、より重点的に研究すべき領域に関する勧告を行う。また、新しいプログラムを始めるときには council に諮らねばならず、特に、臨床試験など多額のお金を必要とする大きなプロジェクトの場合には、詳細に審査する。

council は年 3 回開催される。通常、1 月、6 月、10 月である。open session は傍聴できるが、closed session の方はできない。council は 2 つの法律で規定されている。一つは Federal Advisory Committee Act (FACA) で、もう一つは、Privacy Act である。グラント審査に関しては全ての政府

機関がこの法律に従わなければならない。

Privacy Actによると、各研究者の申請書は個人の財産とみなされ、それを見ることができるのは、グラント審査に關与する政府の人間と科学者のみである。したがって、グラント審査のセッションをそれ以外の人間が傍聴することはできない。open sessionの方は、instituteの方針等に関する内容で、これは全ての人間に公開されている。

## 6. グラントの決定

審査サイクルごとに、各 instituteは何十もの study section から review を受け取る。どの申請に助成するかを決める際に、NIHでは、スコア(priority score)をそのまま使わないで、study section 毎にスコアをパーセンタイル値に移してから、使用する。これは study section によって甘く点をつけるところと辛くつけるところがあるからである。通常、各 instituteはグラント予算の85%はこの順位スコア(パーセンタイル値)にしたがって fundingする。ここまでの pay line が現在だいたい(上から)25%である。

そこまで来たところで、各分野の program director が、残りの申請書からとくに重要な研究やこれまでなかった新しい研究がどれなのかを具申する。これを select-pay と呼び、必ずしも順番に採択するわけではない。必ずしもうまくかけていなくても、新しい分野を新しいアプローチを用いて切り開くような研究が funding の対象となる。study section の review は funding の決定ではなく、advice であるという意味はそこにあるといえる。

## 7. グラントマネジメントの特徴

### (1) グラントの会計処理について

NIHのグラントについては、granteeは申請者ではなく、所属機関(大学・病院・研究所など)である。研究者は自分で直接 NIH に申請書を提出することはできない。各人が申請書を所属する大学や研究所に提出し、それらの機関が NIH に提出する仕組みになっている。これは一つには所属機関が、研究者が何をやっているか監督する意味もある。また、国のお金を使って研究を行うには様々な規制をクリアする必要がある。例えば、反差別、drug-free workplace、human subjectの使用に関する規制、animal welfare などである。研究者個人ではこれら全ての規制をクリアしているか NIH に保証することはできない。大学などの研究機関であればそれは比較的容易である。これらの理由で、granteeは個人ではなく、所属機関となっている。

indirect cost (overhead) の割合は、NIH と当該所属機関との間の交渉で決められる。例えば、Stanford 大学などは50%をとる。グラントが得られることが決定したら、研究費とそれとは別に overhead が研究機関に支払われる。

申請する際、申請書には、申請者のサインと所属機関の会計担当者のサインが必要である。したがって、申請者の雇用との関係が反映され、ポスドクなどが申請しにくい、あるいは内規で申請できない機関もある。逆に、グラントを得た研究者が他機関に移る際には、研究者と所属機関との話し合いで、例えば残り2年分のグラントを持って移動することもあるし、所属機関が NIH と交渉して、その機関の別の研究者をあてることもある。

1つのグラント3~5年続くが、お金は毎年認められた額が所属機関に支払われる。年度内に使い切れない場合は、繰り越しができるが、あまり大きな割合が繰り越される場合は、会計か

らクレームが付くこともある。その場合、例えば、ポストドクが急にやめて補充がきかずその分の人件費が余ったなどの理由が必要である。また、所属機関や研究者の都合で（急な出費に備えるなど）、一定額を毎年繰り越して「貯金」することもある。その場合も、5年（ないし3年）のグラント終了時には使い切っていなければいけないが、どう使い切るかはその所属機関の裁量である。

また、大学などの研究機関は、受け取った overhead を自らの裁量で組みかえて使うことができる。研究者も research fund をかなり自由に組みかえて使うことができる。indirect cost 分で当初の申請書にはなかった機材の購入も可能である。場合にもよるが、グラント全体の25%を超えなければ、大学等は自由に組みかえることができる。単一の組み替えが25%を超える場合には、グラントの所管 institute の承認が必要である。いずれにせよ、全ては policy として文書化されているので、大学などの研究機関はそれに従わなければならない。大学側もいろいろなところからグラントを得ているので、その扱いにも習熟している。

使用費目については、少し前までは、（わが国と同じように）ある程度の細目を申請書に記入していたが、最近、これを書かなくてもよくなった。しかし、細目が明示されていないため、申請額に対する reviewer の判断が曖昧になる傾向が見られる。ただし、細目を記入していた時でも、必ずしもその通りに使う必要はなかったのは前述の通りである。

グラントの支払期日については、申請手続き説明に明記してある。議会の予算承認時期の影響で多少遅れる場合もあるが、概ね期日通りに支払われる。

共同研究する際に、グラントの額で問題が生じることはない。グラントは分担する研究量に応じて配分されるのが原則で、万が一グラントの配分量と研究量が食い違っていたら、申請の段階で NIH はそれらの大学に注意を促し、主管大学を変えさせることができる。また review の中で、ある大学に研究実施能力やグラント運営能力がないと判断されれば、Environment の項でよいスコアは得られないから、グラントは通らない。このように幾重にもバランスを取る仕組みが働いている。

認められない支出項目には、エンターテイメント（遊興）があげられる。ただ、研究者のための食事は認められないが、研究に協力してくれた患者さんへの食事提供は認められる。スピーチや演説をしてもらったときの謝礼は許されない。トレーニンググラントやキャリアグラントでは、8%以上の overhead を大学等に払ってはいけない。また、グラントを株式の売買や貸し付けに使ってはならない。グラントの口座は基本的には他のものと分けておかなければならないが、同一の研究で資金をブレンドする必要があるときは、NIH の institute に届けて、承認を得なければならない。

## (2) グラントの会計報告・監査について

会計報告は institute のグラントマネジメントオフィスには直接来ない。直接の報告は、NIH の Office of Financial Management と DHHS (米国保健省) の Payment Management System に入る。これらは、コンピューターで結ばれたたいへん大きな複雑なシステムで、institute のグラントマネジメントオフィスはそのごく一部に過ぎない。会計報告の頻度はグラントの種類にもよる。あるグラントは5年終了の後に会計報告が来るし、

毎年報告が来るグラントもある。この報告は、支出項目の明細が書かれているのではなく、これこれの金額が与えられ、これこれの金額を使い、これこれの金額を使う予定であるというような証明書に近いものである。また、大学などの研究機関は、個々のグラントだけではなく、その機関が受け取った全てのグラントをまとめた会計報告を提出しなければならない。この報告は、institute のグラントマネジメントオフィスには来ない。ただ、会計報告の様式はインターネットで見ることができる。

基本的に NIH はグラントの細かな支出項目はチェックしない。グラントは contract (契約) とは違って、基本的には、gift (贈り物) であり、それをどう使うかは、研究者と研究機関に委ねられている。NIH はこの使途に細かく関与する意思は全くなく、一定の規定を守っている限り、使い道は柔軟であってよいと考えている。また、政府にはそのようなチェックに人間を投入する余裕はない。現在は、例えば NICHD のグラントマネジメントオフィスだけで年間 3,000 のグラントを扱うにもかかわらず、スタッフは 12~15 人と少ない。したがって、細かい使途のチェックに労力を使うより、より資金を得ること、各研究機関が様々なガイドラインを遵守することに力を注いでいる。

使途の違反は会計監査 (audit) で見つかることが多い。会計監査は大学内部のこともあるし、外部、例えば政府からのこともある。発端としては、何か問題が起こったとき、内部告発があったとき、あるいは定期的なもの、様々なケースがある。何か問題が見つかった場合には、政府が介入し、是正措置が講じられる。政府からお金を得たときには、必ず期日までに会計報告をしなければならない。institute のグラントマネ

ジメントオフィスはそれがなされるかどうかを監視し、なされない場合はやはり政府が立ち入る。監査は会計に限らない。human subject や animal welfare の規定に従っているかどうかも監査の対象となる。一般的には年間 US\$300,000 以上扱っている組織にはどこでも政府の会計監査が入る。これは義務であるという認識が一般的である。

(3) グラントマネジメントオフィスの業務  
どの institute にもグラントの管理を行うグラントマネジメントオフィスがある。grant manager は、institute 全体を見渡し、program 全体の一貫性を保つことに力を注ぎ、偏りを排し、全ての研究者が公正に、同等に扱われるようにすることを使命としている。特に financial な面でのマネジメントが主な業務となる。

グラントマネジメントオフィスは、また、human subject や animal welfare に関する規定や様々な手続きに関する規定など、グラントに関する様々な決まり事がきちんと遵守されているかどうかを監視している。これはたいへん複雑な仕事であり、様々な書類を丹念にチェックする必要がある。大学、病院、PO、NPO などに対してはいくつかのグラントマネジメントに関する規則があるし、NIH も内部的に、NIH Grants Policy Manual、Internal Operating Procedure を持っている。

その他には、大統領予算案の分析、実際の支払い作業、公文書の保管などの仕事もある。また、5年間のグラント期間が終了したときには、90日以内に、Progress Report、Financial Invention Statement、Financial Status Report が提出されたことを確認しなければならない。

グラントマネジメントのトレーニングについて

ては、各 institute の Grant Management オフィスが training committee を作って業務に役に立つトレーニングを提供している。外部には、Society of Research Administrators (SRA) という国際的な団体があり、トレーニングの機会を提供している。その他には、主として大学やビジネススクールが主体のものに、National Council of University Research Administrators (NCURA) がある。NIH の職員もこれらの会合に出席して、NIH の新しいガイドラインや規制を説明している。

現在、Grant Management が直面している最大の問題は、社会の変化の速さについていくことである。様々なことがすごい早さで変化しており、Grant についても様々な規制やガイドラインが毎年更新されているので、各研究機関がそれを遵守するよう支援していくのが難題である。また、年3回の council の準備、各研究機関からの Grant に関する問い合わせや要求、雇用などの人事関係など、関係者の要求にいかにかきちんと応えていくかが Grant Management オフィスの課題といえる。また、常にシステムをその時点で最新のものに保っていくのも大切な仕事である。

## 8. 研究の事後評価

各年の終わりには、Grant を受けた研究者に、annual report を提出させ、研究の進捗状況や成果をチェックしている。全く進展が見られない場合、あるいは申請書と全く異なることをやっていた場合、再提出させるが、それでも改善が見られない場合は Grant を打ち切ることもある。会計報告は、これとは別に、所属機関から NIH の会計へ提出される。

Grant 最終年には、summary report を提出さ

せる。継続申請の場合は、このレポートが添付され、reviewer による評価の参考資料となり、その出来がコメントとして記載される。

NIH では、研究の成果は、基本的には論文の発表で測定する。もちろん、社会に対する中・長期的なインパクトも考慮しなければならないが、それをきちんと測定することは困難であるという認識が一般的であった。

## 9. 行政ニーズのある研究課題の支援

同時多発テロ後の bio-defense 研究のように、緊急にある研究分野にお金を振り向けるには、議会に対して働きかける方法がある。今回の事例では、議会が bio-defense の研究費として NIH に追加の予算を出し、NIH は感染症を担当している National Institute of Allergy and Infectious Diseases にそのお金を回した。ホームページに institute ごとの要求案がのっている。

組織内の対応としては、既存のプログラムの予算をやりくりすることもある。また、NIH の Director が、一部あるいは全ての institute から1% ずつ予算を出させてプールし、bio-defense の研究に充てるということも行われた。

それほど緊急ではないが、ある分野の研究を伸ばしたいと考えた場合のために Request for Application (RFA) という申請ジャンルがある。これは、institute の program director がこの分野は重要だが研究が手薄だと判断し、研究課題を指定（締切3か月前に公表）して、研究を公募するものである。ここに申請した場合、priority score が合否ラインの少し下である場合でも、council の判断で、Grant が与えられる場合もある。ある研究課題を RFA として council の meeting に出すかどうかは、program director の判断である。

RFAについては、最初から法律があったのではなく、科学者、患者団体、全米肺協会、全米心臓協会、小児糖尿病財団などの団体が、議会に対してもっと疾病の研究にお金を使うよう要求したことがきっかけであった。翌年、議会の後押しによって、NIHは肥満や糖尿病などいくつかの特定の疾患に対して研究費を集中させ、その後、法定化され、RFAとして定着した。

あるNIH職員は、「これからどんな研究分野が有望かということに対する方針を決定するには、多くのリスクを伴うが、我々はreview committee、学会やワークショップからの情報、多くの科学者からのインプットなど、様々なリソースを活用して、5年先、10年先を見ていく。そのためにも学際的な交流が大切だと考えている。個々のグラントも評価しつつ、全体の流れを見極めるのが重要であろう。」と述べていた。

また、institute間の研究協力体制については、program directorは様々な情報を収集しながら、有望な分野を開拓し、必要であれば様々なinstituteのprogram directorと協力していく体制づくりが進んでいる。そのためのシステムとして、Early Notification Systemが始められた。これは、新しいプログラムのコンセプトがある程度固まった時点で、NIHのEarly Notificationの掲示板に30日間掲示するものである。その掲示板はNIHの全てのinstituteで読むことができ、興味がある、あるいは協力できそうな場合は、そのprogram directorに連絡をとって、共同でprogram開発を進めることができる。また、同時にNIHにはinstituteに横断的にtrans-institute committeeがあり、共通のテーマで仕事を進めている。NIHとしては、豊かな人材を活かすためにも、これからもそのような研究協力体制を推進していく考えである。

過去5年間においても、そのようなtrans-institute initiativeは増加しており、議会もそのような取り組みを勧奨している。さらに、NIH内に留まらず、様々なfunding agency間でも協力体制が整備されつつある。単なる競争ではなく、ともに利益を得ていく、いわゆるwin-win situationを築き、国家全体として科学を推進させることがその最終目的であると考えられる。

## 10. 人材の面から

### (1) SRA (Scientific Review Administrator)

NIHのpeer review systemにおけるSRAの重要性については既に述べた。peer reviewがうまくいくのもいかないのもSRAの力量によるところが大きい。SRAを養成する特別なシステムがあるわけではなく、内部のprogram directorから指名したり、あるいは外部からリクルートしたりする。いずれにせよ、特定の分野における高い専門性もさることながら、その分野の科学あるいは科学者を育てていく、伸ばしていくことに対する強い使命感を持っていることが、極めて重要な資質であると考えられた。

### (2) Reviewer

NIHとしては、reviewerに対して特別なトレーニング行っていない。つまり、フォーマルな形での養成はしていない。これは、reviewerになるのはその分野でそれなりの業績をあげている人で、自身が数多くのグラントを書き、また雑誌の査読や州や地方の様々な財団が主催するグラントの審査の経験が豊富なため、改めて教育しなくても、そのような技術を既に修得している人が大部分であるという理由による。

ただ、いくつかの常設committeeでは、reviewerに対してオリエンテーションをしたり、reviewer

の役割に関するガイドラインを渡したりしている。これを読めば何をすべきで、何をすべきでないかがわかり、最近どのような policy の変更（例えば human subject、animal の扱いや女性や子どもを研究対象に含めることなど）があったのかもわかる。

非公式のトレーニングとしては、SRA によって異なるが、数人のシニア研究者に 1 人の若い研究者を混ぜて、若い研究者がシニア研究者と交流できるように努めることもあるようである。この過程で、若い研究者は、reviewer として訓練され、いわゆる OJT (On the Job Training) の役割を果たしている。

また、一時的な reviewer になった人に対しては、SRA は注意深く準備状況（前もってきちんと読んでいるか、評価コメントを持って臨んでいるかなど）を観察し、もしそうでなければ、二度と依頼しないことになる。また、SRA は、それぞれの reviewer がどのようなスコアをつけたのか知ることができ、いつも他の reviewer とかけ離れた評価をするような人は外すようにしている。基本的にディスカッションの結果は一定の範囲に収まるもので、ディスカッションを通じて reviewer 間でコンセンサスを作っていく作業になじめない人は reviewer としてはふさわしくないとされている。

負担が大きく、ほとんど無料奉仕に近い待遇ではあるが、科学者にとって NIH の reviewer になるのはとても名誉なことであるため、これを拒む人はほとんどいない。特に常設 committee では、当該分野の一流の科学者が集まるため、情報収集やネットワーキングのメリットも大きいようである。大学によっては reviewer に選ばれることが教授昇進の条件になっているところもある。

ただ、優れた研究者が必ずしも優れた reviewer であるとは限らない側面もあり、また、前述のグループダイナミックスの問題もあり、その人選も含めて、SRA のような「番人」が常に細心の注意を払って管理していく必要性を感じた。

### (3) Program Director

研究者を支援することを目的として、NIH には program director という職種が存在する。基本的に review には直接参加しないが、program director は、予算やどの分野が重要かどうかなどを考えてグラントプログラムを開発したり、管理したりすることを通じて、研究者をサポートしている。これらは、reviewer や SRA とは全く別の仕事である。

具体的には、グラント申請者やその可能性のある者に、時には一般的な、時には具体的なアドバイスを与えることも重要な仕事の一つである。また、もう一つの重要な仕事は、担当分野の研究動向を分析して、伸ばしたい分野について特別なプログラムを組んで、いくつかのラボが共同しての研究をオーガナイズすることである (Cooperative Program)。そして program director 自身は、パートナーとしてそのプログラムに関わる。この場合、Request for Application (RFA) として、NIH のホームページに内容、目的、助成額などを明記して、研究者を募集し、CSR が review committee を組織して、審査する。そのような場合、reviewer の人選について、CSR に助言することもある。そして、review 結果 (スコア) をみて、上から、例えば 1 番目、3 番目、6 番目というように研究者を選び、研究チームを組む。Cooperative Program の場合、目的とする研究成果が一般の研究よりかなり具体的なので、応募者の専門性や技術を考慮して、その目的を

達成するためのベストチームを組む必要がある。通常5年間の研究期間で、4年目終了時に次の継続RFAを出し、再びチームを組み直すことになる。

もう一つの重要な仕事は、担当専門分野についてNIHが行っていることを、一般国民や議会にわかりやすく説明することである。program directorは一般国民と議会との橋渡し役として位置づけられ、一般国民や議会から寄せられる担当分野への様々な質問にも答える義務がある。例えば、子ども達から大統領に寄せられるcloningに関する質問への回答を作ることもある。その場合は、自分の意見は書かず、こう考える人もいるし、こういう意見の人もいるというように中立的な立場を守るよう配慮している。

program directorがいる利点は、時に社会的情勢にも配慮しながら、幅広い視点から当該研究分野を見て、その分野の発展を支援することができることである。ともすれば、研究者は、社会における自らの研究分野の有用性を深く考えずに、科学的興味のみで研究を進めがちであるが、program directorは全体のバランスや将来の社会的ニーズを視野に入れながら、RFAという仕組みを使って研究を支援している。当該研究分野の後見人とも言える職種である。

このprogram directorも特に養成をしているわけではなく、公募などでリクルートしてくるようである。全て、実際の研究経験を持つPhDあるいはMDで、かなり細かい分野ごとに配置されている。研究者、一般国民、議会など様々な人々とコンタクトを持たなければならないため、コミュニケーション能力も重要な資質の一つであると思われた。

#### D. 考察

以上の結果をもとに、わが国への提言も含めて考察を行う。

米国NIHのグラント評価システムの特徴として、先に述べたpeer review systemの特徴に加えて、以下の三点をあげる。

- (1) 審査プロセス (Review Process)、交付の意思決定 (Decision Making)、グラントプログラムの支援 (Program Support) の明確な分離

NIHはreviewを二段構えにして、最初の段階では、科学者が科学的メリットをreviewし、次のcouncilレベルでは、議会の示すNIHのmissionとの整合性を評価する方法をとっている。councilはその結果をinstitute directorに勧告し、institute directorがこれらを吟味し、全体のバランスをとりながら最終決定を下す。また、それぞれの研究分野を伸ばし、研究者を支援するためにprogram directorがアドバイスを与え、共同研究を推進している。このように、Review Process、Decision Making、Program Supportの権限(役割分担)をはっきり分けているのがNIHのグラント評価システムの特長である。もちろんSRA、institute director、program directorらそれぞれの担当者は互いに連絡を取り合っており、助言を含む情報交換をしているが、システムとしては役割が明確に分離されている。これが、「誰かに頼んだらグラント交付が何とかできるのではないか」という曖昧さを排除し、公平性と透明性を高める基盤となっている。

グラント評価を研究するにあたっては、ともすれば、peer review systemの細かい仕組みに目が向きがちであるが、このような根本的な原則をないがしろにしては、どのように精緻な審査

の仕組みを作ったとしても、公平性や透明性を担保することは困難であろう。

## 2. 説明責任 (Accountability) の重視

最終的に institute director は議会でグラントによってどのような成果があがったのかを報告しなければならない。研究者、NIH スタッフ、議会の三者がパートナーシップを持って協調し、納税者に対して科学の発展のために莫大なお金を使うことを説明する責任を負っているのが、NIH のもう一つの特徴である。お金を出したらあとは口をはさまないでくれ、ではなく、お金を出したらそれでどのような成果が得られたのかをきちんと報告してくれという要望にきちんと応えるパートナーシップが重要である。その報告は必ずしもうまくいった研究である必要はなく、いろいろやったがうまくいかなかった、次はこういう方法でやりたいという報告も科学の発展のプロセスにとって重要である。どのような結果もきちんと報告して、説明責任

(accountability) をはっきりさせることが公平性、透明性を高め、科学の発展への国民の理解を促し、更なる科学の発展につながっている。研究者、NIH、患者、関連団体、議会がそれぞれきちんとコミットすることによって、このようなカルチャーが作られていると考えられる。

また、結果だけではなく、NIH は、常に今何に関心を持っているかをきちんと公表している。これがはっきり表れているのが RFA (Request for Application) と呼ばれるシステムである。これは、行政ニーズを研究に反映させる一つの手段ともなっているが、幅広く研究者や一般国民の注意を喚起する点でも重要な役割を担っている。

事後評価として、論文数が重要な意味を持っているのも、この説明責任の考えから来ている

ものと考えられる。説明責任こそが、peer review system、より大きくいえばグラント評価システムの基盤となる哲学 (philosophy) であると考えられる。

## 3. 管理部門 (Administration) における専門家の活用

今回の調査で面接を行ったのは、主として NIH の管理部門 (Administration) の職員であったが、20 人のうち経理部門の一人を除いて全て PhD (または MD) を持っており、実際に実験を含む何らかの研究を行った経験を持っていた。もちろん、NIH は人材において、おそらく世界でも有数の層の厚さがあると思われるので、すぐにまねをするわけにはいかないが、研究経験のあるものを administrator に採用することで、効果的に研究費を使う、言い換えれば、研究を進展させるために有効にお金を使うという目的指向性がより明確になるのではないかと考えられた。グラントシステムとは単に公平に研究費を分配するためのシステムではなく、研究者を育成し、様々な分野の研究を伸ばしていく目的を達成するためのシステムである、という明確な意志が多くの面接対象者から感じられた。

わが国では、米国ほど研究者の層が厚くないので、NIH のようにグラント評価の管理部門にはじめからそのような資質のある研究者を充てるのは困難である。しかしながら、今回の調査でも明らかになったように、グラント評価のプロセスにおいて、研究経験のある管理者の存在は、そのシステムを実効あるものとするためのインフラとして極めて重要である。わが国においてもグラント評価システムの整備とともに、管理部門を担える研究者の育成に力を注ぐ必要があると考えられる。

## E. 結論

本研究によって、NIHの専門家によるグラント申請書の審査（Peer Review System）の特徴として、

1. 外部の科学者で当該分野での研究実績の豊富な reviewer が一堂に会し、一定のルールに基づいて様々な意見を戦わせる点、
2. review プロセス全体を通じて、reviewer に対するオリエンテーション（方針）が極めて明確であるという点、
3. 利害関係（Conflict of Interests）の排除と守秘（Confidentiality）の厳守に、細心の注意を払っている点

などが明らかになった。

また、グラントシステム全体の特徴として、

1. 審査プロセス（Review Process）、交付の意思決定（Decision Making）、グラントプログラムの支援（Program Support）が明確に分離されている点、
2. 国民や議会に対する説明責任（Accountability）が重視されている点、
3. グラントの管理部門（Administration）において研究経験のある専門家が活用されている点

があげられた。

いずれもグラントシステム全体の公平性、透明性を担保するのに重要な役割を果たしており、さらにグラント交付を通じて、研究者を育成し、当該分野の研究を発展させるという目的指向性が明確な点が特筆された。また、グラント評価やプログラムの管理部門においては、各研究領域に高い専門性をもつ人材の配置が極めて有用であるとの示唆が得られた。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）

なし

## 添付資料

資料1-1、1-2：NIH グラントシステム電子化担当者との面接内容およびスライド資料

資料2：Reviewer に対するオリエンテーション用ハンドブック

## 資料 1-1 グラントシステムの電子化担当者との面接（2002 年 11 月 25 日）

（資料 1-2 は、当日使用されたスライド資料のコピーである。）

A（NIH 電子化担当者）：これらは私が紹介していく内容のスライドのコピーです。

時間が許す限り、なぜ私たちが多額な資金、多くの人材を投入し、このような事を行っているのかについての概要を説明したいと思います。そしてまた、時間があれば、私たちが今現在作成し、グラント（研究助成金）被授与者のコミュニティ（共同体）に公開しようとしているサイト（ホームページ）をお見せします。

最初の質問は、なぜ私たちはこれをすべきなのか？なぜ、研究の電子的管理を行うことが NIH にとって重要なのか？この最初のスライドは、研究の電子的管理を行うことがなぜ重要であるかの一例です。

なぜなら、今日の状況を見ると、これは一会計年度 2001 年の例ですが、毎年約 6 万もの申請を受け取り、一つの申請は少なくとも 25 ページ、そして被支給者がそれを提出する際、彼らは 5 つのコピーを作成する必要があります。ですから、既に年単位で 750 万ページもの郵便を受け取るわけです。

B（分担研究者）： 私は先週、訪問しましたが...

A： CSR を、ですか？それなら、私が誇張している訳ではないことをお分かりだと思います。私たちが何をするかというと、申請を受け取り次第、審査、計画、グラント（研究助成金）の管理、と NIH のすべての人と審査員全員のために必要なだけのコピーを提供します。そのため、おそらく 30 部ほどのコピーを作成していることになります。ですから年単位にすると、控えめに予測しても、おそらく 5 億ページ近くの紙を取り扱っていることになります。

他の事を念頭に置かずに考慮しても、単にこのような大量の用紙を扱い、複製しています。そして CSR からお聞きになったように、これらの用紙はすべて機密文書であるため、破棄しなければなりません。その後リサイクルするか、あるいはシュレッダーにかけ処理することになります。私たちは紙を扱う為だけに、信じられないほどの資金と努力を費やしているわけです。これ以上申し上げなくとも、あなたや私がグラント（研究助成金）プロセス（手続き）を見れば、電子化することにより、多くのことが改善されるということをご理解頂けるとと思います。

データベースにビジネス上の規定を組み込むことにより、情報はよりタイムリー（時宜を得て）で質の高いものになります。ですから、電子化によって、単に大量の用紙を扱うという問題の解決だけではなく、ビジネスの過程をも改善できるようになることは確かです。

現在、私たちは 2 億 2 千 5 百万枚にもものぼる用紙を受け取っています。NIH には 1968 年あるいは 69 年に作成された非常に古い電子データベースがありますが、この 5 年～8 年で、それらを新しく置き換えるための後任のデータベースを作り上げました。情報管理システムの頭文字をとって、IMPAC（インパク）と呼ばれています。それがどういう意味であるかは忘れてしまいました

が、ご存知のように NIH には 26 の独立した研究機関があります。児童医療や癌研究の施設を含むすべての機関を考慮し、我々が本当に検討すべきはそれらの活動がどのくらいの割合を占めるかということです。申請者、これは大学のことですね、そして多くの申請書を扱うこの場所の向かい側にある NIH とそれぞれの機関の間でどれくらいの活動、情報交換がされているのかを考えると、一日約 160 万もの情報が交換されていると推測されます。

私たちがすべきは、それらすべてを支援できるシステムの開発です。今、御覧頂いているのはグラント（研究助成金）の一連の過程をアニメ化したものです。ここがグラント（研究助成金）が申請される時点を表わしています。その後審査を通り、そして最後にグラントを受賞します。グラント（研究助成金）が授与された後にも収集しなければならない情報があります。本質的な目的は、グラント（研究助成金）、大学、そして NIH の間で行われる様々な情報交換を電子的に行う方法を作り上げることです。そして一旦その情報が NIH に受け取られると、次は IMPAC II のシステムがすべての機関へその情報が交換できるように支援します。その流れの理論を図で表わすと、今のこのシステムのようになり、これは現在すべて実在します。ポインターを使用して、ご説明しましょう。

ここにあるのが、大学です。大学にはもちろん事務所があり、そして独自のコンピューター・システムも設けていることを期待します。私たちは、ここ、NIH に所属しています。NIH には 1968 年以来使用している古いシステムがあります、そして今もなお使用されています。

現在、その古いシステムの運用を停止するところですが、これまで多くの NIH の機関とその他政府の 8 部門がその古いシステムを使用しているため、継続することが必要とされてきました。研究機関側の人々に新しいデータベース上の作業を希望する NIH のスタッフとしては、新しい情報を常に彼らの古いシステム形式に適合させることは複雑な問題でありました。そしてやっと、今月、この古いシステムを停止することが出来るようになりました。

そしてこのシステムを停止次第、作業が容易になるでしょう。ここに焦点を当てて、ご説明しましょう。最初このシステムの開発を考案した時、大学から直接コンピューターと交信してもらおうかと考えました。しかし、それはセキュリティ面でも問題となることが、特に私の視点から考えると、明らかです。私はこの場所で多くの時間を過ごします。大学がシステムに求めているものは、この場所の人々が要求するものとは大きく異なるわけです。私たちは皆同じビジネス手順に倣いますが、私はこの場所に 2000 名のユーザー、2000 名のスタッフを抱えています。そしてこちらには、2000 もの機関があり、100,000 名のユーザーがいます。システムの種類も違います。この場所の人々が必要とするものは、こちらの人々と異なります。これが、2 つ目のシステムを開発しよう、と考案した理由です。このシステムの名称は NIH コモンズです。そして二つ目のシステムは IMPAC II と呼ばれる事業の組織内システムです。

B： その他に IMPAC のような副組織はあるのですか？

A： これら一つ一つの機関が独自のシステムを持っています。ですから、ここに私が描いた図

は単純なものです。しかし 28 の機関にそれぞれのシステムがあることを考慮しなければなりません。なぜなら、それぞれの機関がそれぞれのシステムを保持しているからです。ですから、28 機関が一つのシステムに連結し、そのシステムがまた一つのシステムに連結し、そしてそのシステムは 2,000 人から 1,000,000 人のユーザーに連結しているわけです。

B： 分かります。

A： 前述のとおり、彼らとの交流によりこのシステムを定義する手助けをしようと、私は 6,7 年努力してきました。ですから、私は大学に行き、そして私たちは話し合い、グラント（研究助成金）管理システムに関して彼らが何を必要としているのかを理解する努力をし、そして NIH に戻り、開発者にグラント管理システムに何を含むべきかを伝えます。そうすることにより、彼ら自身が実際に使用したいと思うシステムが出来上がるからです。

2 つ前のスライドを見てみましょう。これは、私たちが開発しているトランザクション（データベースの処理）のあらゆる部分すべてのリストです。二種類のインターフェースがあり、これはすべてインターネット、ウェブを基盤とします。制限のないインターフェースというものがあります。これは自由に情報交換ができ、誰でもそのサイトにアクセスすることが可能なものです。これは NIH のホームページです。グラント（研究助成金）、グラントのポリシー、申請方法、申請用紙のダウンロードなど、すべてこのサイトから無料で行うことができます。そして、これもまた別の、CRISP（クリस्प）と呼ばれる重要なサイトです。CRISP とはコンピューターによる科学プロジェクトに関する情報の検索を意味する頭文字です。お見せしましょう。NIH が授与したグラントや NIH が支援する科学分野などについて知りたいすべての人が、CRISP でその関連情報を見る事ができます。ログオンする必要はなく、関連語句を入力するだけで検索できます。もし全ての贈賞について知りたいければ、1972 年以降に授与されたグラントなどの情報が検索できます、例えば、癌について知りたい場合は、「癌」と入力し、それに関する情報がすべて表示されます。

B： グラントの結果のようなものですか？

A： それにはグラントの概要が含まれます。誰が受賞したのか、どの大学なのか、またその人の E メールアドレスなども含まれます。例えば、私の家族、私の妹が病気だとします。彼女は稀な病気にかかっているため、その病気について研究をしている所があるか知りたいとします。このサイトを開き、彼女の症状あるいは病気を調べ上げると、NIH が 1972 年以降に授与したグラントについて、大学名と主な研究者の氏名を含むリストそしてその研究者への連絡方法を提供してくれます。私が妹の病気について臨床実験が行われたかどうかを知りたい場合、このサイトで調べることができるわけです。ですからこれは非常に評判の良いサイトです。このサイトはおそらく週に 50,000 回ほどアクセスされています。非常に人気があります。

これらすべては、私たちが制限付きのインターフェース（連動作用をもつ領域）と呼ぶものです。このような制限は、私たちが常に個人あるいはある機関と機密情報の交換を行える関係を築くために必要なのです。もし私が申請者で、そして私がグラント（助成金）の申請を行う場合、NIHは私が誰なのか、どの機関に携わる者なのかを知る必要があります。その方法として、コンピュータ上でログオンしなければなりません。ログオンすることによって、アカウント（口座）を開いている個人であることを正確に認証され、それが一旦終わると信頼のある関係が築かれ、私たちは相手が誰であるか不安に思う必要がなくなります。

これが中心部であり、情報交換に必要とされる機密情報がすべてここにあるため、このインターフェース（連動作用をもつ領域）の作成が最も困難でありました。例えば、最初に必要なのは、我々には2000もの関連機関があると云う事です。これら2,000の団体のどの一つであっても、信頼関係を築くためにはまずそのサイトで登録してもらわなければならないのです。機関が一度登録したその後、その機関に属するすべての科学者のための口座を開けることが可能になります - その数に制限はありません。

例を出すと、ハーバード大学には特定の研究者、スミス氏、ジョーンズ氏がいます、そして彼らが一旦口座を開くと、いつでもログインすることが可能になり、ログオンした時点で私たちは彼等を認識することができます。インターネットでこれをお見せしましょう。

私たちが最初に立ち上げたものの一つは、科学者が自ら提出した申請書に関する情報を更に知る、あるいは検索する方法です。仮にもし私が去年の秋あるいは夏に申請書を作成したか、そして仮に私が知りたければNIHに受け取られたのか、いつ審査されるのか、あるいは審査されたのなら批評の点数は何だったのか、そしてその点数をもらえたのなら、そのグラントはいつもらえる可能性があるのか、などを知ることができるわけです。

このサイトにより、科学者は自分の提出した申請書がNIHでどの段階にあるのかを好きな時に確認することができます。そしてグラントの授与後も、彼等はサイトに再度アクセスすることにより、いつ更新しなければならないのか、あるいはいつ進行報告を提出する必要があるのかなど、そのグラント（助成金）に関するすべての情報をこのインターフェース（連動作用をもつ領域）で辿ることができます。

このシステムの役目の一つは、組織化された専門的なプロフィールを扱うことです。それは研究機関や大学がそれぞれ自ら認証し、一旦認証された情報は変わることなく、そして認証後もその情報を維持する方法であります。その関係を築き、そしてそのプロフィールは常にそのシステムに存在することになります。

誰かがログインし、そして彼がハーバード大学に属する人だと認識した後は、再度彼に問う必要はありません。彼のプロフィールは常にそこに保管されているからです。プロフェッショナル・プロフィールも同様です。私が科学者として、私の出版物、私の職歴、名誉や受賞歴などすべての情報を含む履歴書とそのシステムに一度掲載すると、そこにずっと保管されるわけです。

そしてログインして変更できるのは私だけです。そして私が申請する時には、システムがその

すべての情報を保管してくれているため、私は再度入力することなく、時間と労力が節約されます。

B： 他の人はそれを見る事ができるのですか？

A： 他の人も見る事ができます。しかし、その内容を変更できるのは私だけです。ですから、NIHの誰かが、私を私の本名であるロバートと呼ぶよりもボブと呼んだ方が良いだろうと考えて、情報を変更してしまうようなことはないため、私は何も不安に思う必要はありません。変更できるのは私自身だけです。それはとても重要なことです。NIHが人の氏名や情報を変更してはいけないという方針になるまで随分時間がかかりました。IMPAC II、そしてIMPAC Iではまったく違う考え方だったのです。NIHは情報を変更することができました。ですから登録されたそれぞれの人のプロフィールが4,5種類あったのです。すると、どれが正しいプロフィールなのかを判断するのに多額な費用がかかりました。この方法を否定し、新しいシステムを作ったのです—その新しいシステムでは、プロフィールを作成し、変更できるのは本人のみです。他の人は見る事は出来ても、それに影響を及ぼすことは出来ません。

私たちはもちろん、最終的にはすべての競争申請が電子的に提出されるようにしたいのです。それはまだ達成されていません。それについては後ほど説明します。

B： 近い将来、それは完成するのですか？

A： 来年の終わりには完成させたいと希望しています。

私たちが教育的分野の要素があるグラントを修習生に授与した場合、また大学の大学院生あるいは博士課程修了の研究者がこのサイトにアクセスする際に、彼らが修習生であると認証を求めるシステムになっています。このように私たちのシステムは修習生として登録できる特殊なインターフェースも設けているわけです。

B： それはNIHの修習生ですか？

A： いいえ、大学の修習生です。

既にお分かりだと思いますが、NIHがグラントを授与した場合、グラント（研究助成金）は通常、3年から5年に渡り継続して授与されます。仮にあなたが申請し、グラントを授与した後、グラント（研究助成金）が3年の期間である金額が決定された場合でも、その3年の間、毎年、進行報告を提出する必要があります。来年度のグラント（研究助成金）を私たちが授与するために必要な確認です。現在、提出された進行報告をNIHの機関が審査し、その後グラント（研究助成金）を来年度も継続するかどうかを決定するプロセスを完成させているところです。

これがBESNAPと呼ばれるプロセスです。後にもう少し説明します。

大学が行わなければならないもう一つの作業は、グラント（研究助成金）をどのように使ったかを私たちに報告する事です。グラントが授与され、科学者は進行状況を報告します。そして研究機関や大学はどれくらいの費用が何に使われたのかを報告する必要があります。現在、彼らはこのサイトを通して、年次報告を行うことができるようになりました。

B： 同じフォーマット（形式）で行われるのですね？

A： はい、同様のフォーマット（形式）です。ウェブ上でフォーム（用紙形式）に入力します。これは財政状態報告と呼ばれています。略してFSRと呼んでいます。これは現在我々の使用している技術システムの中で、一番古いシステムです。これは...え〜、グラントを受賞し、そのグラントにより発明をした場合、その発明を政府に報告する義務があります。これは、法律によって政府がその情報を知る必要があるという規制のためです。

B： 特許ですね？

A： その通り、特許です。部局間エジソンというシステムがあります。そのシステムは1995年に公表され、発明あるいは特許が取得された場合にその機関や大学が再度同じようなフォーマット（形式）を使用して報告することを可能にします。

B： そのような特許権はその個人が所有するのですか？

A： それは機関あるいは大学が所有します。しかし、法律上、大学はあらゆる収益、その商品の売却により得た収益を含め、その商品の発明者あるいは科学者と共有することが義務付けられています。

B： するとその収益の配当は交渉するということですか？

A： はい、それは大学と科学者の間で交渉されます。私たち政府側は彼らに収益の共有しなければならないと伝えることしかできません。その金額を決定することはできません。いずれにせよ、科学者には利益が供与されます。

B： 政府あるいはNIHが知っているべきですよ...誰が...

A： はい、私たちが要求すれば、知ることができるでしょう。私たちが要求すれば、彼等はその配当の合意内容を私たちに明示する必要があります。通常の場合、それは問題になりませんが、彼らは明示してくれます。その合意内容を公表するわけではありませんが、明示義務を皆さん理解しているようです、ですから問題になったことは今までありません。

今年度、NIHはそのシステムの開発を継続するために3千4百万ドルを投資しました。そして私たちが対応しなければならない大問題の一つは、そのシステムを開発するに当たって、全員がそれぞれ担当の作業を行っているかをどのように確認し、どのように管理していくかです。

そこで私たちが考え付いたのは、そのプロセスを管理する方法です。NIHには27の機関があり、それぞれがそれぞれの予算を要求します。私は大学に協力を要望しており、そのためにもお金は必要です。ですから、それぞれの努力をどのように評価するのかについて、全員が同意する必要があります。NIHの機関を代表する管理者のグループがあり、私は今日そこから来ていますが、大学を代表するグループがあります。そして私は大学側の代表者と年に4回、会合を開き、作業が軌道に乗っているか、目的にあった作業が確実に行われているか、そしてすべてが日程どおり進んでいることを確認しあいます。これが、私が主宰するコモンズ・ワーキング・グループ（共同作業グループ）です。次の会合は1月にカリフォルニアで開かれます。

さて、私たちが彼らに何を要求するのか、それは必要な条件を定義してもらうことです。私の大学ではこれが必要です、そしてあの大学ではこれが必要ですなど、彼等は2000の団体の代表者として必要なものを提示します。そのグループ内には18の機関があり、それらの機関から管理者、コンピューターの専門家、科学者が送られてきます。彼等と会合を開き、彼等が何を提供しなければならないのか、私たちが何を提供できるのか、そしてそれをどのような方法でいつ行うのかなどについて話し合います。これは、2,000もの団体を扱いやすい人数に絞り込み、彼らにシステムの開発を援助してもらえ、非常に有効な方法なのです。

B： それぞれの機関がそのような代表者をもつのですか？

A： いいえ、一つの機関に1名ないしは2名です。これが合計人数です。ですから、実際にテーブルを囲んで話し合うのは18機関から送られる代表者と私の25名です。そしてその他のNIHの人々が参加します。ですからこのシステムがどのように構築されるのかを話し合う場合、私はコンピューターの専門家と同行し、彼等が話し合うこととなります。そのグループを管理するのが私の役目です。

B： そうすると、彼らはそれぞれの機関の代表者であり、利益の享受者では？

A： グラントの授与者という意味ですか？そうとは限りません。

どういう事かと言うと、その機関に所属する科学者に資金があるかないか関係なく、科学者すべてのためになるように改良したいと考えているわけです。彼らは、私たちが彼らの科学者のためになるシステムを開発することを願っているのです。ですから、必要条件などはなく、我々に興味を持って頂ける機関、協力頂ける期間ということになります。

さて、これをコモンズ・ワーキング・グループ（共同作業グループ）と呼びます。今私が説明していたグループです。彼等は様々な面で私たちに協力してくれました。今現在、私たちは新た

にウェブ上のユーザー・インターフェースに取り掛かっており、可動について確認をしたいのです。この新しいシステムを開発していく上で、このグループの御願ひしたのは、彼等が最初にこのシステムを見て、試験的に作業を行い、そして彼等の必要性に適合しているか、そして何が問題となるかなど、意見を述べて欲しいという事です。これが、彼等が私たちのために行ってくれる作業の一つです。そのインターフェースをお見せしましょう。

去年、また別に彼等が私たちのために行ってくれた作業は、先ほどお話しした進行報告に関するものです。毎年、提出される進行報告の手順を簡素なものにできないかと私たちは考えてきました。そこで、私たちはこの 18 機関を代表するグループに改良すべき部分を問い、NIH に戻りその内容を 27 機関すべてと話し合います。「大学側はこのように違った方法を提案しているが、この案についてどう思いますか？」と意見を聞きます。このようにして、議論し、改良していくわけです。先ほどお話しした財務状態報告についても同じような交渉を行いました。財務状態報告を管理するために作られた同じようなソフトウェア・プログラムがありました。それはとても古く、質の良くないプログラムでした。まあ、悪いとは言いませんが、1975 年のコンピューターだったのです。ですから、今、新しいものを作り直しています。その作業に取り掛かるために、大学側を訪問し、このプログラムを改良するためのアドバイスを要求します。この改良作業についても、彼等は多くの意見・情報をくれました。

もっとも複雑なのは、競争申請です。最初の段階から開始し、そして審査を受けるものです。このためにも、先ほどのグループと私たちは、もっと簡単な方法はないかと、話し合っています。今現在、申請方法を更に簡単に、早く、効率的にする手段について話し合っています。

先ほどお話しした新しいインターフェース、それをお見せしましょう。このサイトは誰でもアクセスできるサイトです。あまり、良く見えないかもしれませんが、これがコモンズです。アドレスを私が書きましょう。<http://www.commoners.era.nih.gov> です。誰もがこのサイトにアクセスすることができ、この段階ではログインする必要はありません。ここをご覧になってください、私がもし制限されているサイトにアクセスしたい場合は、口座とパスワードが必要になります。しかし、この辺りのサイトはサイトに関する情報を自由に閲覧することができ、そしてこのリンクから NIH のサイトへ自由にアクセスできるようになっています。CRISP については、先ほどお話ししましたね、それをザッとご覧にいきましょう。

まず、ここへ行くと、CRISP のサイトがあります。グラントに関する情報の検索については先ほどお話ししましたね。ですから、ここから、質問フォームを開き、NIH が 1972 年から 2002 年の間に授与したすべてのグラントについて検索することが出来ます。この上の所に検索した語句を入力します。例えば、「癌」という語句を入力してみましょう。簡単な検索をして例をお見せします。

2000 年に授与された癌に関するグラントを検索してみましょう。そして、ご覧になるとお分かりだと思いますが、癌に関するグラントを 27 機関の一つである、老化研究機関から授与されたものだけに絞り込んで検索することも可能です。今は、しませんが...そのような珍しい検索もでき

るわけです。通常、癌のグラントは癌研究機関のみが授与するグラントかと思いついてしまいがちですが、しかし、癌について老化に関連した研究はされているのか、と興味をもつ人もいるかもしれません。

この下をご覧ください、このように検索を一つの州に絞り込むことも出来ます。例えば、私の妹が仮に病気で、彼女がカリフォルニア在住である場合、私は老化に関する癌研究が行われているカリフォルニア州内の大学や研究機関をすべて検索できるわけです。その他、多くの検索が可能であることがお分かりいただけると思います。

そして、この作業は非常に簡単です、この質問フォームを送信するだけで検索内容に当てはまる事項が表示されます。

この場合、当てはまるものはないかもしれませんが、あまりにも独自の検索をしてしまったので。この検索には数分かかります、様々な情報の中から、私が入力した特徴を絞り込むわけですから。

しかし、一度表示されると、妹のためとなる研究がされているのかを知るために、その特定の大学を訪問することはできるのか、あるいはその研究者に電話あるいはメールを送ることは可能なのか、など教えてください。それがこのサイトの目的なのです。

少し遅いですね。表示されました。15件ですね、その年に癌と老化に関するグラントが15件授与されています。ここがグラントの数です。ここにグラントを受賞した科学者の氏名が記載されています。そして、ここをクリックすると、概要が出てきますのでその特定のグラントに関する情報が更に表示されます。

このグラントの名称は「相互作用による癌の感染に関する図の作成」です。そして概要を見ていただくと、「癌」という語句がハイライトされています。そして下へ進むと、このグラントはカリフォルニア州・ドゥアルテ市のベックマン・リサーチ・インスティテュートに授与されたことが分かります。国立老化研究インスティテュートがこのグラントを1997年から2002年の間、このグラントを授与したと表示されています。そして上方を見ると、研究の代表者に連絡を取るためにはここをクリックすると、彼にEメールを送信できる仕組みになっています。

これがどのようにシステムが動くかです。これがCRISPというシステムです。

このサイトが非常に役立ち、そして人気があることをご理解していただけたと思います。

次にコモン・サイトに戻りましょう。先ほどのサイトは、リンクの一つであり、他にもエジソン・システム、国立科学財団システムなどのリンクがあります。おそらく、これは異なった目的をもった人のために作成されたリンクでしょう。

そして、制限されたサイトにアクセスする場合は、ここからログインする必要があります。

このサイトが作動している事をお見せするために、制限されたサイトにアクセスします。アクセスできたようですね。私のユーザー名、私のパスワードを認識識別し、システムの中から私の情報を出し、私を認証しました。ここから、様々なことができます。

まず、管理です。ここへ進むと、私自身の口座（アカウント）の管理ができ、パスワードを再

設定する時にはこのパスワード変更のところへ進むと、新しいパスワードを設定させてくれます。先ほど、研究機関のプロフィールについてお話ししましたね。ここで私の研究機関がシステムのメンバーとなった時に入力された研究機関に関する基本情報が掲示されます。これはワシントン大学の情報のようですね、このようにすべての情報が表示されます。

先ほどお話しした個人プロフィールも、ここからアクセスできます。私の履歴書、その他に私の人種、職歴、学歴など基本的な個人情報が表示されます。もう一度繰り返しますが、これは本人である私だけが作成できる情報です。この例にはあまり情報が表示されていませんが、どのように役立つかはお分かりいただけたと思います。情報を終了し、送信（提出）ボタンを押すとサーバーに保存され、いつでも戻って同じ情報を取り出すことができます。

また、先ほどお伝えしたように、私の申請状況を確認したい場合は、ここをクリックすると主な研究者の現状が表示されます。今現在、私は2つのグラントを受給し、その研究の名称、それらの研究が私の研究機関に属しているということ、など確認できます。こちらの申請状況は既にグラントを受賞したことを表示してあります、ですからその受賞の日付以降は受給していることとなります。もう一つの方は申請状況が表示されていませんので、このリンクをクリックします。すると、この申請に関するすべての情報を引き出すことができます。申請状況がここに存在することにより、行政上の審査待ちであり、私が事前審査で163の評点を取得したということ（あまり良くないな、悪くもないという意味ですが）調査部に審査されていることなどが確認できます。また、プログラムの担当者が誰であるか、誰がこの申請を担当しているのか、をNIHに問い合わせる場合、そして彼に直接話がしたい場合には彼の電話番号あるいはEメールアドレスをこのサイトで確認することができます。

このサイトでその他に私ができることは、進行報告を提出する際、ここをクリックするとアドビ（ADOBE）形式で進行報告のコピーを引き出してくれます。私が今までどおりに紙で進行報告を提出したい場合は、それを印刷して、空白の部分に追加して記入し、その用紙を送ります。ですから、印刷することによりすべてを記入する手間が省けます。

1月からだと、SNAPについてはお話ししましたね。これは進行報告です。この進行報告の場合だと、ここをクリックすることにより、進行報告の提出を必要とするグラント（研究助成金）を確認することができるようになります。その他に必要な情報を掲示し、私はインターネット・インターフェース上でこれらの手順ができるようになるわけです。手順が簡単になります。

これらすべてのデザイン（設計）は先ほどの数々の機関に手伝ってもらってきたものです。作業を行ったのは彼らではありませんが、彼等の「ログオンして更に多くの情報を提供してくれるインターフェースがほしい」という意見を聞き、同意しました。私は開発者にそのように開発しなければならない、と伝えたのです。すると、開発者がその意見にもとづき作業に取り掛かり、その結果を私は機関に持って行き、「これがあなたが要求したものですか？」と確認します。そして、また彼等は、「そうです、でもここはこうした方が良い、あるいはこれをこっちに持ってきて、これはこうしてはいけない」など、またアドバイスをくれます。こういった機関との交流の継続