

第6章 政策評価の導入に向けて行った具体的検討及び試行評価

政策評価を考える際の枠組みを第4章で示した。通商産業省では、第4章の基本的分析枠組みを念頭に置いた上で、様々な行政分野において、いくつかの検討及び試行的な評価を試みた。

1. 事前・事後評価を一体とした政策運営システムについての検討

企画立案の質を高め、より合理的な意思決定を行うために事前評価を実施し、事後評価による学習を経て将来の意思決定の改善を図るという仕組みが必要であることは既に述べた（第4章）。また、こうした仕組みの中で、施策等を企画立案し運営する主体、組織全体の資源配分を行う主体等のそれぞれの役割分担はどのように考えるべきかを、英国等の事例に基づいて考察した（第5章）。政策評価を、実際の行政組織内における「施策の企画立案 実施 事後の評価 その結果を反映した次の企画立案」に至るマネジメントサイクルの中で有効に機能させるためには、これを定着させる新たなルールが必要であろう。

こうしたルールは、行政内部の各施策担当部局が企画の立案時に行う事前評価及び実施開始から一定期間を経た後の事後評価の際に検討すべき事項に加え、各施策案の決定プロセスにおいて行われるべき手順によって定められる企画立案／評価のための新たなシステムとして整備されることになる。以下では、この新たなシステムを構築していく上で、検討すべき主要な論点を示す。

(1) 政策評価をルール化する際の留意点

事前・事後評価を一体化した企画立案・評価の仕組みをルール化する目的は、意思決定手順の明確にし、施策の効果により重点を置いた企画立案・実施を進め、事前・事後の評価を通じて、失敗から得られる知見・経験の蓄積・伝達によって学習する組織を実現する新たなシステムを確立することである。これは、従来のインプット／プロセス重視から、よりアウトプット／アウトカム重視の考え方に行政運営を転換していくことでもある。新たなシステムでは、こうした考え方に基づいて、必ずしも既存の手续にとらわれることなく、新しい企画立案、実施そして評価の仕組みを構築していく必要がある。

ただし、政策評価のルールの検討に際しては、次のような点に留意すべきである。

< 留意点 >

施策等の多様性を前提に、一律の評価を行うべき範囲と、施策等の特徴を踏まえた一定の手法で評価を行うべき分野（例えば、規制、技術開発、公共事業等）を区別する。

施策分野によって、使用できる評価手法の成熟度が異なる。

施策分野によって、評価を行う際に重点を置くべき「時点」が異なる。

(2) 新たなシステムに関する論点

新たなシステムは、各行政組織が扱う幅広い分野にわたって共通する事項、手順についての簡便な一般的なルールとすることが適当であろう。これは、上記の留意点にもあるように、既に評価手法がある程度確立している分野（例えば、公共事業）や、より特化した評価を行う必要がある分野（技術評価、規制等）が存在することを考慮したものである（注1）。こうした部分については、別に専用のガイドラインを作成し、それに沿った評価を行うことを検討することが必要である（注2）。

特定の分野（技術開発プロジェクトや規制制度等）を除いた、より一般的な施策を対象にした事前・事後の一体的な評価の仕組みをルール化するとしても、施策ごとに効果が現れてくる時期、外部環境の影響の程度、データの整備状況等は様々であり、検討すべき点は多い。以下、事前評価、施策実施後の評価、評価の実効性を高めるための仕組み、に関する主要な論点について検討する。

注1：英国大蔵省のグリーンブック及び英国貿易産業省の ROAME 制度は、いずれも施策全般に適用される仕組みとして整備されているが、実質的には、前者は公共事業、後者は技術開発制度に限定的に運用されているのが実状である。

注2：通商産業省の場合、技術開発プロジェクトについては、既に「通商産業省技術評価指針」（平成9年8月15日）が整備済み。また、規制制度の評価についても検討を行っているところ。

事前評価

< 評価の対象はどのように設定すべきか >

評価作業そのものの費用対効果を考慮すべきである。原則は、新たに企画立案される施策（予算措置による施策・制度、法令等の整備による施策・制度等）が対象と考えられるが、評価の費用対効果を考えれば、一定の予算規模以上の施策に対象を限定して評価を行うことも考慮する必要があるかもしれない（注）。

注：前述の ROAME 制度では、ROAME 説明書の作成は、全ての新規施策が対象とされ、特に予算額が 100 万ポンド（約 2 億円）以上の施策には本格的な審査が実施されることとされている。

< 評価の具体的内容 >

事前評価の際に検討すべき内容は、以下のとおり整理できる（「第4章 2.政策の企画立案段階における評価（事前評価）の考え方」）。

- a. 当該施策を実施することの必要性・妥当性についての検討
- b. 施策の目的
- c. 施策の期間（施策終了までの期間）及び期間中のモニタリング指標
- d. 施策の目標とその目標達成時期（注）
- e. 施策の実施状況等のモニタリング方法と事後評価の方法
- f. 想定される施策の代替案、各代替案の間の便益と費用の比較

注：ここでは、「目標達成時期」と「施策終了時」とを区別して考えている。「目標達成時期」とは、施策効果が発生し、当初目標とする水準に達すると想定されるまでの期間又は時期を指し、「施策終了時」とは必ずしも一致しない。なお、この区別は、事後評価の実施時期を考える際にも重要である。

< 評価は誰が行うのか >

事前評価は、基本的には施策を立案・実施する部局が行うべきと考えられる。

施策実施後の評価

< 事後評価の対象は >

目標達成度、費用便益、施策とその結果の因果関係まで含む総合的なプログラム評価を行おうとすると相当な資源投入が必要になる（第5章）。評価作業の費用対効果を考慮した場合、簡便な方法で定性的にレビューを行う施策とより詳細なプログラム評価を実施する施策（注）とに分類することが考えられる。

注：ROAME 制度では、評価担当部局が事後評価を重点的に行うべき施策を選定するが、その考慮事項は以下のとおりである。

- ・ 施策が与える影響の規模、投入予算・資金等の規模
- ・ 継続的に実施されている施策にあっては、以前に評価が行われてからの期間の長さ
- ・ 終了施策にあっては、評価の実施によって見込まれる潜在的に教訓の程度
- ・ 類似の施策が過去に評価されたことがあるかどうか 等

< 事後評価はいつ実施すべきか >

事後評価の時期は、早過ぎても遅すぎても評価の目的を十分に満たすことができない。時期が早過ぎると施策の効果や成果が十分に現れないうちに評価を行うことになるし、逆に時期が遅すぎると施策に発生している課題の発見が遅れ、その修正に、早く対処していた場合よりも多大なコストを要することもある。

原則として、目標達成時期到達時に評価を行うことが妥当と考えられるが、後継施策の検討を考慮する場合、当初設定した目標達成時期に到達していなくても、施策終了年度の前年度には評価を実施することが必要であろう（注）。

注：前述の「事前評価< 評価の具体的内容 > 注」を参照。

< 事後評価は誰が行うか >

事後評価を誰が行うかは、評価作業の効率性、厳正さ、後継施策等へのフィードバックの実効性等を考慮して設定する必要がある。例えば、施策実施担当部局による自己評価及び評価担当部局による自己評価レベルの検証（注）という枠組みを基本としつつ、評価担当部局が行うプログラム評価を組み合わせることが考えられる。

注：ROAME 制度では、事後評価の目的を「施策が目標を達成し、必要性を満たすことによって、資金を適切に支出したかどうかを示すこと」とした上で、事前段階でモニタリング及び事後評価の方法について、施策担当部局と評価担当部局の間で合意されていることから、評価は施策担当部局の自己評価ではなく、評価担当部局が行う。ただし、この場合、実質的な評価内容の多くは極めて簡潔なものとなっているのではないと思われる。

評価の実効性を高めるための仕組み

< 政策資源配分との関係 >

評価活動をより実効あるものとするためには、評価結果が政策資源の配分に影響を与える行政運営の仕組みが必要である。すなわち、評価が、施策担当部局と評価担当部局の間で閉鎖的に行われるのではなく、実際の組織内部の予算をはじめとする政策資源配分を行う仕組みと連携をしている必要がある（注）。

注：ただし、第1章でも述べたように、評価は意思決定そのものでも、またこれを自動化するものでもなく、意思決定をよりの確に行うための情報を提供するツールであることを忘れてはならない。

< 評価を行うインセンティブ >

評価を実施する者、特に施策実施を担当する部局が評価を行うためのインセンティブをどう高めるかは重要である。例えば、省内においては、施策を目標設定を含めた一定年限で承認し、その年限までは簡潔なモニタリングと事後の評価を組み合わせるといった仕組みも考えられる。これによって、行政内部の毎年度発生する様々な内部作業や手続を軽減することも可能となるかもしれない（注）。

注：ROAME 制度では、施策担当者は、評価担当部局に対し、施策継続期間中（通常3年）定期的にモニタリング結果を送付することで、毎年度の予算査定から開放されている（なお、英国では98年7月公表の Comprehensive Spending Review(CSR)により、予算制度が大幅に改正され、3年分がまとめて査定された後は、基本的に再査定は行わない）。

2．規制インパクト分析

(1) 試行の目的

経済的・社会的要請に応えるために導入される様々な規制が結果として経済社会に大きな負担をもたらすことにより社会的費用を増大させてしまうこともあり得る。規制インパクト分析は、社会的要請の観点に加えて経済的な観点からも、規制を体系的に分析しようとするものであり、規制の質を高めていく上で有効なツールと考えられる。規制インパクト分析は、既に多くのOECD加盟国において制度化され、実際の運用も行われてきている（第2章）。今後は、我が国での規制インパクト分析の導入を検討する必要がある。

このため、我が国では規制インパクト分析の経験はないが、海外での実施事例を踏まえ、分析の具体的な枠組みや実際の分析の内容や水準をどの程度のものとするかについての検討を行った(注)。

また、今回の試行的な分析は、今後の我が国における分析の実務的な観点での実施可能性を検討することを主目的としたため、とりあえず入手可能な範囲で数値を用いており、その厳密な精査までは立ち入っていない。

注：OECD「The OECD Review of Regulatory Reform in Japan」(1999年4月)第7章に次のような記述がある。「OECDの最優良事例(ベスト・プラクティス)に基づき、全ての規制新設及び改正に対し、段階的な規制インパクト分析プログラムを政府横断的に導入すべきである。分析は、例えば直接的影響の費用把握や便益の定性的分析などの実現可能な段階から始め、数年の期間をかけて政府内に技能が蓄積されるにつれて、より厳格で定量的な形式の分析へと漸進し、また、パブリックコメント手続きの一部として公表されるべきである。」

(2) 検討した事項

まず、海外における規制インパクト分析の実施事例についての調査を行った(注1)。これら海外の実施事例を参考としつつ、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」(以下「液石法」)を例として、経済的分析を行った。

最近の技術水準や事業者の安全確保能力の向上により、消費生活用製品等の安全性や事業用の工作物・施設等の保安水準が向上し、事故の発生件数も減少し低水準で推移している。こうした状況を踏まえ、従来、政府が中心となっていた基準・認証制度について、官民の役割分担を見直し、民間事業者の能力を活用した制度を構築することで、安全の維持向上と規制の合理化を図るため、通商産業省所管の基準・認証関連法律の全般的な見直しが行われ、合計11本の法律について改正が行われた(平成11年8月成立)ところである。

これらの法律は、製品安全に係るものと産業保安に係るものに大別されるが、個々の法律ごとに少しずつ改正内容の違いがある。このため、今回は、煩雑さを避けるためあって、対象を液石法(注2)に絞って試行的に分析することとした。

注1：第2章2．(1)「規制」の項の記述に反映している。

注2：液石法は、液石ガス器具等だけでなく、液石ガス工作物についても対象としているが、今回の制度改正は、液石ガス器具等に係る部分のみについて行われた。

(3) 検討結果及び考察

論点と基本的な考え方の概要

各国の実施状況等を踏まえて、液石法の今回の改正に関して規制インパクト分析を行うとした場合の内容のイメージは、巻末の参考資料の「 ．規制インパクト分析の一般的な様式に沿った記述例」に示したとおりとなる。分析内容は、定性的かつ簡便なものとなっているが、概ね先行する海外の事例と同水準と言えるだろう。

以下、今回の試行及び海外の事例を踏まえた上で明らかになった論点と、それに対する基本的な考え方は表 - 1 に整理したとおりである。これらについては、次項においてより詳しく議論する。

表 - 1 論点と基本的な考え方

論点	基本的な考え方
行政の関与の必要性（行政が対処すべき問題の存在）についての説明	市場の失敗と関連させて説明すべく最大限努力すべき。
リスク評価	信頼性ある分析がどの程度行えるかは疑問。 リスク評価の基礎となる標準的データ、計算法等の整備が必要。
費用便益分析	定性的にしか捉えられない便益や費用も考慮。 根拠・前提条件の明記や、それらの変化が結果に及ぼす影響の程度についての検討が重要。
便益分析と費用分析の対比	費用分析の方が相対的に容易。 数値自体よりは論理的な分析が重要。その上で、定量的要素を増やすことを含め、分析の質を高めるべく努力。
便益や費用の帰属先の分析	規制対象者、消費者、政府と分ける等一定の割切りに沿って行う。厳密な分析には限界あり。
規制以外の考えられる選択肢についての分析	個々のケースによっては選択肢について相互比較を詳細に行う意義はあるものの、現実には焦点を絞り簡便に実施か。
規制遵守比率	分析では一定の比率を仮定。規制インパクト分析説明書の別の項で実効性担保措置について記述。
規制インパクト分析を行う対象範囲	当面、パブリックコメント制度の対象範囲を念頭に、規制の影響の規模、分析に要するコストとその効果等を考慮して柔軟に判断か。
分析を行う際の実務的問題点	当面は簡便かつ定性的な分析として始める。試行

-----	も含む事例の蓄積により分析の質を高める。
詳細分析実施の要否に関する閾値設定	将来的には検討が必要。

各論点についてのより詳細な議論

行政の関与の必要性（行政が対処すべき問題の存在）についての説明

行政改革委員会「行政関与の在り方に関する基準」（平成 8 年 12 月 16 日）は、行政の関与は、「市場の失敗」が存在する場合に限り正当化し得ることが示されている。この点は、海外の規制インパクト分析ガイドラインにおいても、ほぼ同等である。

現実には、市場の失敗と具体的な規制の必要性との関係についての論理的な説明が容易ではない場合もあり得る(注)。しかし、理にかなった行政関与を目指し、また、その説明力を高めるためには、行政の関与の必要性については、市場の失敗と関連させて説明すべく最大限努力すべきである。

注：ある規制が常識的には必要と考えられても、それを外部性と関連づけるのか、情報の偏在と関連づけるのか等が必ずしも明確でない場合もあり得る。

< 行政改革委員会「行政関与の在り方に関する基準」（平成 8 年 12 月 16 日）の例 >

「行政の関与は、市場原理が有効に機能しない「市場の失敗」がある場合に限り、関与も必要最小限にとどめる。」

市場の失敗の例：公共財（経済安全保障、市場の整備、情報の生産、文化的価値を含む）、外部性、市場の不完全性（不確実性、情報の偏在を含む）、独占性、自然（地域）独占、公平確保、（地域間、産業間、世代間の所得再分配を含む）

< 海外の規制インパクト分析ガイドラインにおける行政関与の説明の仕方についての記述 >

豪州「A Guide to Regulation」

社会、環境又は公平に関する目的（goal）を特定するか、経済又は市場の失敗の問題を特定する。当該問題の性質や規模についての情報も提供されるべき。例えば、危険な事態が発生する確率とその結果。市場の失敗（消費者の情報の不足や社会的費用）が問題を引き起こしている場合には、これも特定されるべき。

米国「Economic Analysis of Federal Regulations under Executive Order 12866」

提案された行為の必要性が意義を持つためには、分析において、その問題が重大な市場の失敗を構成するかを議論すべき。当該問題が市場の失敗を構成しない場合、分析において説得的に公衆の要請（政府のプロセスの改善、分配の観点等）を示すべき。提案に係る行為が別の法令等の結果であるなら、そのことも明記すべき。

< 米国の分析事例における行政関与の必要性の説明の状況 >

実際の米国の分析事例を見ると、そのガイドラインの記述にも関わらず、行政関与の必要性を市場の失敗に関連させた詳細な説明を行っている例はほとんどないように思われる。むしろ、リスク評価を詳細に行っている事例は多い（つまり、費用便益的な観点からの説明に、より注力している印象）。

リスク評価

リスクの低減を目的とした関与については、問題となっている危険な事象（例えば、消費者安全、労働者安全、環境等への悪影響）が具体的に何であり、どのような規模か、いかなる発生確率で、どのような発生メカニズムで発生するか等を分析（リスク評価）する必要がある。そうしたリスクが、規制によってどの程度削減されるかについての分析も必要である。その際には、規制が新たなリスクを副次的に発生させる可能性についても考慮すべきである。

リスク評価がどの程度詳細に行えるかは、関連した信頼性あるデータがどの程度入手可能であるか、又は利用可能であるかに相当程度依存する。しかし、我が国の様々な基礎的データの整備の状況は必ずしもリスク評価を詳細に行うのには十分ではない、との指摘がある。もちろん、科学的に十分といえる程度のリスクデータが揃わないとしても、相当な蓋然性をもって規制を開始することが合理的といえるような状況が十分あり得る。先行する海外の状況を見ると、ガイドラインにリスク評価を行うべきことが記述されてはいるが、米国を除けば、一般に、定量的で詳細なリスク評価は行われていない。

現状では、我が国において十分信頼性の高いリスク評価を行うことには限界がある場合が多いかもしれない(注)。しかし、リスク評価の基礎となる標準的なデータ、数式等は、関与の是非・仕方を精緻に検討する上で重要である。今後、その整備を進めていく必要がある。

注：研究者や行政機関担当者が、規制の分析を行おうとすれば、それに係る事故情報や疫学情報等の収集は不可欠である。ところが、こうした情報は特定の内容の分析評価を行うことができる程に詳細な情報を含んでいない可能性がある。たとえ蓄積されていても、プライバシーへの配慮等からアクセスが厳しく制限されているケースもある。また、これらの情報は、一般に統計的代表性が確保されているかという点からの検証がなされていない場合もあるし、各データの定義や取得方法が様々であることから、データの絶対値に加えてトレンドについても相違がある場合があり得る。

< 海外の規制インパクト分析ガイドラインにおけるリスクの定義例 >

英国：（明確に定義はされていない。）金融関係の文献によれば、「リスク」は発生可能性が正確に見積もられる場合を、「不確実性」はそうでない場合をいう。

米国：リスクとは、あり得る結果（a set of outcomes）についての確率分布をいう。当該結果が損害や負傷であるときには、リスクは起こり得る損害や負傷の様々な程度毎の確率をいうものと理解され得る。

カナダ：「リスク」という語は望ましくない結果がある確率で発生する状況をいう。確率がわかっている状況は「リスクイ」であり、それがわかっていない状況は「不確実」と定義される。リスクの観点で考えることは、銀行破綻、交通事故、オゾンの枯渇、水供給の汚染、農場の動物例の病気等多様な問題の分析に大変有効であることが分かる。

豪州：リスクは特定の危害（hazards）をいうのではなく、そうした危険が実際の損害を発生させる確率をいう。

< 規制が副次的に発生させるリスクについて >

あるリスクを削減しようとして規制を実施すると、他のリスクが発生することがある。このように、ある施策等により発生するリスクを副次的なものも含め包括的に評価しようとする方法は特にリスク - リスク分析（Risk-risk analysis）と呼ばれる。リスク削減の努力が副次的なリスクを生み出す例としては次のようなものがある。

サッカリン（人工甘味料）は発がん性があることが知られているが、その使用を規制すると、砂糖の使用量が増え、それによる心臓病等のリスクが増す。

飲料水中の塩素はわずかな発がんリスクを有するが、これを取り除くとバクテリアによる中毒等のリスクが高まる。

個人の所得水準と死亡率は統計的に負の相関関係にあることがわかっている。このため、例えば健康水準を高めるための規制が社会に実質的な費用を発生させるなら、その結果、死亡率は高まる方向へ影響を受ける。

こうした副次的なリスクも含めた評価は定量的に分析することは困難な場合も多いかもしれない。しかし、規制立案者は、こうした副次的効果によって規制の効果が相殺される可能性があることを考慮し、関連があれば定性的にでも分析すべきである。

（OECD「Regulatory Impact Analysis: Best Practices in OECD countries」（1997年）を参照。）

< リスク評価の不確かさ（発がん性物質のリスク評価の場合） >

発がん性物質のリスクを見積もるためには、次のような手順が採られる。

人の職業曝露等の事例や毒物実験により、曝露量（経口、経皮、吸入等の経路により体内に入る化学物質の総量）と発がん率との関係（用量 - 反応関係）を求める。

の結果を基に、低曝露量での曝露量と発がん率との関係を推定する。その際に用いる推定式を、高曝露量での結果から低曝露量での結果を外挿するためのモデルという。

ある化学物質を使ったときの曝露量、その影響を受ける人の数を推定、又は実測し、で求めた結果を使い、個人の受けるリスクの大きさ（発がん率）、集団としてのリスクの大きさ（がんにかかる人の数）を求める。個人のリスクは、その化学物質の曝露が一生続いたときの一生の間での発がん率で表現する（例えば、発がんリスク 10^{-6} とは、一生の間に百万人（ $= 10^6$ ）中一人ががんになるようなリスク）。集団リスクとは、個人のリスクに影響を受ける人の数を掛け合わせた数値である。

この中の の段階において、どのような推計モデルを使うかにより、 の結果は 1 0 0 0 倍も違うことがある。しかし、様々な推計モデルのうちどれが決定的に正しいものとは必ずしもいえない。このようにリスクの数値には不確かさがつきまとうものであり、現在の科学を総動員してもこれ以上正確な結論を得ることはできない。

（中西準子「環境リスク論」岩波書店（1995年10月）第5章を参照。）

< 米国の消費製品安全委員会の状況 >

米国会計検査院（GAO）は、米国において消費製品についての安全規制を行う消費製品安全委員会が行っている規制インパクト分析に関し、「消費製品安全委員会のデータシステムは、往々にして、リスク分析や費用便益分析を行うための大規模な情報の必要性を適切に満たすことができない。」と指摘している。

（GAO「Consumer Product Safety Commission - Better Data Needed to Help Identify and Analyze Potential Hazards, HEHS-97-147」（1997年9月）を参照。）

費用便益分析

規制による社会への影響の基本的な分析の枠組みは、費用便益分析の枠組み（必ずしも全ての要素を数値や貨幣価値で捉えなければならないわけではない）を用いることが適当であろう（注1）。

しかし、費用便益分析は、社会的便益全体と社会的費用全体を考慮して最適な政策選択肢を判定するという考え方なので、数値として得られた部分だけを基に判定を行うことは不適切である。定性的にしか捉えられないような便益や費用も考慮に入れなければならない。

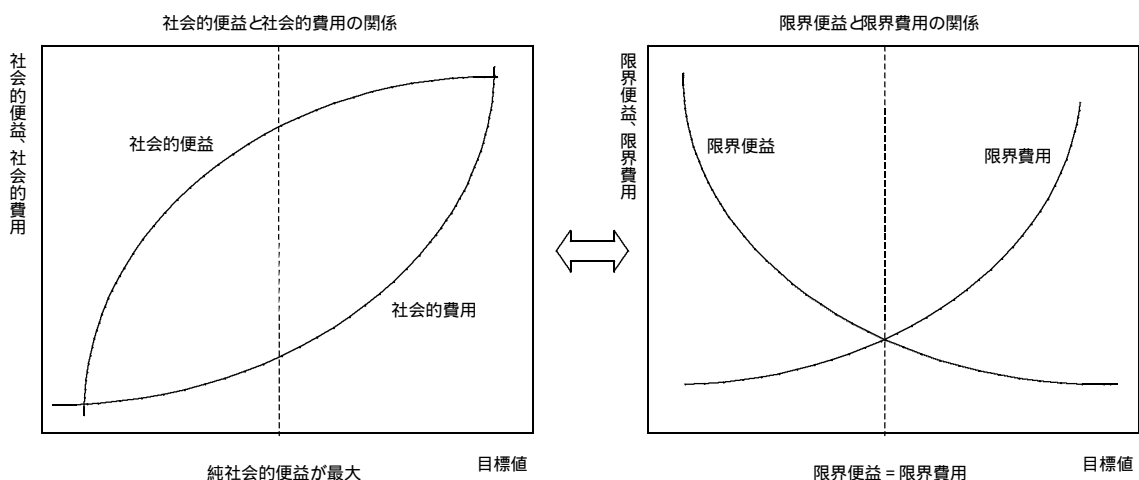
また、数値についても不確実性が伴い得ることに注意する。これについては、根拠や前提条件を明記すること、また、それらが変化した場合に結果がどの程度の影響を受けるかの検討（感度分析）が重要であろう。

なお、規制は一般に社会的規制と経済的規制に分類される(下欄参照)。この両者で、具体的な分析手法は異なり得るが、いずれにしても費用便益分析の枠組みの中で考えることは可能と思われる。海外のガイドラインにおいては、社会的規制と経済的規制を区別していない。しかし、実際には、規制インパクト分析は主として社会的規制を念頭に置いたものであり(注2)、経済的規制については、産業政策や産業組織政策と関連させた議論が主として行われているのかもしれない。

注1：規制(規制以外の施策であっても同様)について費用便益分析を行うことの合理性は、次のように考えられる(下図も参照)。

環境の質や安全性を改善するために規制等の様々な政策手段が採られるが、政策手段ごとに、達成される環境の質や安全性の水準(これを「目標値」と呼ぶことにする。)は異なると考えられる。このため、政策手段ごとに、目標値及び社会的便益(環境の質や安全性の水準の目標値と現状の差が主)と社会的費用(企業の規制遵守費用、政府、消費者の費用等)が決まる。この枠組みの中で社会的純便益(=社会的便益-社会的費用)が最大になる政策手段を選ぶことは、どの政策手段を選択するか、すなわち目標値を選択すれば(費用便益の分析の枠の中で考慮されている全ての)資源が最適に配分されるか(限界便益=限界費用)という、目標値の最適水準を探していることになる。

しかし現実には、海外の事例を見ても、規制インパクト分析では、目標水準が費用便益の観点で合理的に設定されているという説明が示されていることはほとんどない。むしろ、目標値は固定した上(あるいは明示的に考慮しない)で、念頭に置いている手段たる規制等に限定する形で、社会的便益が社会的費用を上回っていることを示す(すなわち、最適な政策手段であるか否かは分からないが、当該規制を行うことによる純社会的便益は存在する)という内容の分析にとどまることが多いようである。これは、社会的便益や費用全体をカバーすることが困難なこと、制度設計の仕方と目標値との関係を厳格に分析することが困難なこと等によると思われる。



注2：費用便益分析を行う際に、(価格と数量の)均衡分析まで立ち入って分析している例はほと

んどない。つまり、定量的な分析において、制度変更の有無によって、規制等の対象たる財・サービスの需給状況は変化しないという仮定がなされることが多いようである。

<費用便益分析の合理性>

「費用便益分析は最も包括的な規制インパクト分析手法である。この分析は、規制的提案の全ての重要な影響を考慮することを要求し、割引の過程を通じて、現在と将来の便益と費用についての異なる価値を反映するという時間の観点も考慮することができる。

このように、費用便益分析は、「社会的に最適な」(つまり、厚生を最大化する)という基準を満たす公共政策を創生するという根本的な目的に合致したものである。このため、費用便益分析を望ましい手法と見なすことには明確な分析的根拠があるのである。」

「いかなる政府の行為に関する判断においても、当該行為の費用は、その便益により正当化されるものでなければならない。・・・規制インパクト分析システムは、全ての規制的判断に対して一般的な費用便益分析原則が要求されることを認識したものでなければならないが、分析の形態は実施可能性と費用についての現実的な判断に基づかなければならない。」

(OECD「Regulatory Impact Analysis: Best Practices in OECD Countries」(1997年)第9章からの引用。)

<リスク・ベネフィット原則>

環境汚染による人体への影響等を管理するための判定方法の一つとして、リスク・ベネフィット原則がある(注1)。リスク・ベネフィット原則とは、健康へのリスクを一単位減らすために必要となる(社会的)費用に着目し、その値の小さいものから優先的に政策的対応を検討すべき、という考え方である。これは、手法としては費用効果分析に該当する(便益サイドは貨幣価値でない数値により、費用サイドは貨幣価値により測定)。

米国環境保護庁が行っている規制インパクト分析も、狭義の費用便益分析(便益も費用も貨幣価値化)によるものは少なく、費用効果分析を行っているものが多いという(注2)。

注1：中西準子「環境リスク論」岩波書店(1995年)、植草益編「社会的規制の経済学」N T T出版(1997年)第14章を参照。

注2：岸本充生「環境政策における費用便益分析の役割 - 米国環境保護庁での制度化を中心に - 」『財政学研究』第22号(1997年10月)を参照。

<経済的規制と社会的規制の定義の例>

第2次行革審報告書(1988年)

経済的規制：市場の自由な働きにゆだねておいたのでは、財・サービスの適切な供給や望ましい価格水準が確保されないおそれがある場合に、政府が、個々の産業の参入者の資格や数、設備投資の種類や量、生産数量や価格等を直接規制することによって、産業の健全な発展や消費者の利益を図ろうとするもの。

社会的規制：例えば、消費者や労働者の安全・健康の確保、環境の保全、災害の防止などを目的として、商品・サービスの質やその提供に伴う各種の活動に一定の基準を設定したり、制限を加えたりする場合がこれに当たるのであって、経済的、社会的活動に伴って発生するおそれのあるマイナスの社会的副作用を最小限にとどめるとともに、国民の生命や安全や財産を守り、公共の福祉の増進に寄与しようとするもの。

植草益編「社会的規制の経済学」NTT出版（１９９７年）序章

経済的規制：特に国民全体および産業全体（ないしそのほぼ全体）が消費するような財・サービス（「公共必需財」という）分野において、しかも自然独占性や情報の非対象性が強く作用し、資源配分効率が歪められ、国民経済全体の発展が阻害される蓋然性が高い場合に、これを事前に防止することを目的とするもの。

社会的規制：外部性、公共財、情報の非対称性、リスク等によって資源配分効率が歪められ、社会秩序の維持と社会経済の安定性が損なわれる場合に、これを防止することを目的とし、特に国民の健康・安全の確保、環境の保全・災害の防止を主題とするもの。

注：U.S. Department of Energy「Supporting Analysis for the Comprehensive Electricity Competition Act」(１９９９年５月)は、経済的規制に関する規制緩和についての分析であり、その内容は、電力価格低下等による経済的便益及び環境便益に焦点を当てた分析になっている（つまり、便益分析）。

しかし、経済的規制の緩和に伴う消費者余剰の増加の一部は、供給者余剰の移転と考えられるため、「消費者余剰 - 供給者余剰」ではなく）消費者余剰の部分だけを取り上げて議論するのは、費用便益分析的な考え方に沿ったものでは必ずしもない。むしろ、「規制緩和により消費者及び経済及び経済全体への便益を増大させる」ことを目的とし、この目的に沿った分析を行ったと考えられよう。

便益分析と費用分析の対比（どの程度定量的に把握できるか）

費用便益分析では、行政の関与により発生する全ての便益と費用を対象とするのが建前であるが、現実には、測定可能性の問題や規制目的との関係から、定量的に記述されるのは、便益や費用のうちの一部に限られる。

特に、費用の分析は、ある範囲では財務的な費用を中心として積み上げて算定することができ、定量的な分析もそれ程困難ではないケースがある。しかし、便益の分析を定量的に行うことについては、リスク評価の充実（リスクの改善の程度の数値的把握、さらにはその貨幣価値化）が前提となる等、より困難が予想される。

当面は、定性的・簡便な内容が中心とならざるを得ないとしても、論理的に分

析を行うことが重要であろう。その上で、さらに、費用分析を始めとして定量的要素を増やすことを含め、分析の質を高めていく努力が必要であろう。

< 便益・費用についての基本的な考え方（豪州の規制インパクト分析ガイドラインにおける例） >

便益

- ・ 消費者の便益の例：苦痛の減少、情報へのアクセスの向上、価格の低下、製品・職場・サービスの安全の向上
- ・ 事業者の便益の例：工場や資産の被害の減少、生産時間の損失の減少、規制遵守費用の減少、市場における競争制限行為の減少、規制の透明性・確実性・予測性の向上
- ・ 政府の便益の例：規制過程や要求の簡素化、モニタリングと施行費用の低下、高い規制遵守水準
- ・ 共同体の便益の例：環境的効果の改善、安全な職場、サービスや機会へのアクセスの向上、資源のより経済的な使用とより高い経済成長、生活水準や質の向上

費用

- ・ 消費者の費用の例：価格の上昇、製品やサービスの多様性の減少や品質 / 価格の幅の縮小、職場安全の水準の低下
- ・ 事業者の費用の例：投資の不確実性、市場アクセスの低下、投入の価格の上昇、当該企業が新たな要求を遵守することを可能ならしめる管理プロセスの確立や維持の費用、要求を遵守するための機械の購入や変更、規制の複雑さとそれに伴う規制遵守の仕方の不確実性の増大
- ・ 政府の費用の例：当該提案を実施するために必要なインフラを構築するため一過性の費用、情報を収集し処理し、前提を精査し、制裁を課すためのための継続的費用
- ・ 共同体の費用の例：所得や富の望ましくない再配分、技術革新の低下、雇用水準の低下、経済成長の低下

英国、米国、カナダのガイドラインにおいても、ほぼ内容は同等。

< 海外の規制の費用便益分析の状況 >

一般論：便益としては、当該規制により解決しようとしている問題の解決の程度（例えば、製品安全規制であれば製品からの死亡・事故・火災の減少、環境規制であれば有害物質の減少）が主に取り扱われる。費用としては、企業や政府等に発生する財務的な現金収支（キャッシュフロー）ベースでの費用が主に取り扱われている。ただし、これら以外の便益や機会費用等といったより客観的把握が困難なものは定性的に記述されているにとどまるようである。また、全体的な分析が定性的なものも多い（なお、規制対象となる財・サービスの需給に係る均衡分析にまで立ち入っているのは、米国環境保護庁等が精緻な分析の中に組み込んでいる例がある程度）。

英国：企業の費用面については、ある事業者における例示を挙げる等により具体的に、また、できるだけ数値を使って記述している。便益やリスク分析については定性的な説明が多い。学術論文からのデータを参考として引用している場合も見られる。

米国：定量的な分析が多いが、定性的な分析もある。特に環境保護庁に関しては、官報の他に詳細な報告書があることが多い。

カナダ：２～３枚紙程度が一般。非常に簡素なものとなっているため、便益・費用を定量的に示してある場合にも分析はブラックボックス。

豪州：ほとんどが定性的な分析。

< 液石法改正における費用部分の定量的分析の可能性（例） >

政府の許認可や届出等の緩和による事業者のペーパーワークの削減効果については、例えば、「削減時間の見積もり×人件費単価×件数」等の算式により、費用の減少分を定量的に算出することは比較的容易である。ただし、この場合でも、企業規模等によって費用の発生が異なる可能性もあるため、統計的観点からの精査を踏まえてサンプル抽出を行う等、より信頼性の高い推計を行うための検討は必要となる。

規制対象製造事業者が検査検定機関との関係で、サービスの対価として支払った費用や工場検査に立ち会う社員の人件費までは各社とも定量的に把握している。このため、と同様の定量的な把握が可能と思われるかもしれない。しかし、検査検定機関への株式会社等の参入が容認されることで競争が激化すると、検査サービスの価格と内容の双方が変わる可能性がある。しかし、その影響の規模を算定することは困難。

複数の法令に基づく技術基準を踏まえた上で、それら以上に厳しい社内安全基準を設定されていると、そのうちの一つの技術基準を遵守するために要している費用は算定困難。

< OECD「規制制度改革対日審査報告書」(1999年4月)における記述 >

分析は、例えば直接的な影響の費用把握と便益の定性的分析のような実現可能なステップから始め、数年の期間を経て行政内に技能が蓄積されるに従って、より厳格かつ定量的な形態の分析へと次第に進み、また、パブリックコメント手続きの一環として公表すべきである。

便益や費用の帰属先の分析

ある規制を行うことで発生する費用と、それによる便益を受ける主体とが異なることは多いと思われる。こうした分配の問題は、費用便益分析によって直接的に得られる純社会的便益（＝社会的便益－社会的費用）と同様に、行政関与の可否や仕方を判定する際に重要な判断要素となる。

このため、例えば、一般には、規制対象事業者、消費者、政府と割り切って分類、あるいは規制の内容に応じてそれ以上に主体を細分して分析を試みる必要がある。ただし、主体ごとの便益や費用は複雑に出入りしており、その帰属の関係を二重計上も漏れもないように厳密に区分することは、定性的にであっても容易ではなく、限界があると思われる。今後、例えば、表形式によって整理する方法等の工夫をしつつ、理論的な観点も踏まえて検討を進めることが必要であろう（注）。

なお、海外の分析事例を見ても、おおむね規制対象の事業者、消費者、政府等と主体を分けて分析していることが多い。

（注）：詳細は参考資料「表 - 参 - 1 液石法改正に係る便益と費用の分析」を参照のこと。

< 液化石油ガス法の改正における主体毎の便益費用の帰属 >

規制により製品製造費用が増大するとしても、それを全て製造事業者が負担するわけではなく、市場価格の変化を通じて負担が転嫁される。最終的な負担は需給の価格弾力性等によって決定され、販売事業者や消費者もその一部を負うことになる。

検査検定機関への株式会社の参入容認に伴い、検査・検定料金の低下が予想され、これが検査・検定サービスの需要を誘発するとしても、全体として第三者検査機関（既存＋新規）にプラスの便益が帰属するかどうかは予測が容易ではない。

規制以外の考えられる選択肢についての分析

ある政策目的を達成するための「選択肢間の比較」についての分析は、観念的にはそれぞれの政策選択肢ごとに（各関係主体ごとの）便益と費用の分類を行うべきである。しかし、欧米の事例においても、異なる政策選択肢の全てについて詳細な分析が行われているわけではなく、提案している規制についてのみ詳細な分析（また、便益や費用についても、一定程度具体的な把握が可能な便益や費用に限り）を行い、他の選択肢（自主規制、情報提供・教育、税、使用料、現状維持等）については非常に簡略な議論（定性的説明が一般）になっていることが通常である（注）。

政策選択肢の比較は、個々のケースに応じて一定の選択肢について詳細に行う意義はあるものの、現実には焦点を絞って実施することにならざるを得ないのではなかろうか。

注：ただし、これは、実質的には規制実施ケースと現状維持ケースを比較していることと同等であると考えられよう。

規制遵守比率

規制に伴う便益や費用を検討する上では、規制対象者が全体としてどの程度規

制を遵守するかも重要な要素であろう。海外のガイドラインにも、規制遵守比率が100%であるという仮定は非現実的であるため、遵守比率について考慮すべきことについての記述が見られるものもある。

観念的には、規制対象者は、当該規制に従うために必要な費用と、遵守しなかった場合に予想される法令上又は社会的な罰の程度を比べた上で、努力の程度を決定していると考えられ、その結果は規制遵守比率にも現れてくると考えられる。

しかし、これを社会全体レベルで定量的に分析することは現実には極めて困難であると考えられる。海外事例でも、一般に、規制遵守比率については100%と仮定していると思われる。その代わりに、規制インパクト分析の中に、別途「Enforcement」等に関する欄を設け、提案している規制についての遵守比率を高めるための努力（罰則やモニタリング等）の内容について説明している。提案している規制以外の政策選択肢に係る遵守の程度に関しては、「他の選択肢」の欄において規制の場合と比較して定性的に論じられる程度である。

規制インパクト分析におけるリスク評価や費用便益分析については、規制遵守比率として100%等の何らかの数値を仮定した上で行うこととして、それとは別の項目の下で、罰則やモニタリング等規制の実効性確保のための手段について記述する、というのが現実的であるようだ。

< 液石法改正における実効性担保措置の例 >

今回の法改正は、政府認証という事前規制を緩和する代わりに、罰則強化等により遵守比率を高めようとしている。しかし、このことが、どの程度の抑止力となるか（遵守比率がどう変化するか）を定量的に分析することは困難であろう。

規制インパクト分析を行う対象範囲

様々な種類がある法令のうち、規制インパクト分析を行うことを義務づける最小限の範囲はどう設定すべきかは単純に決まらない場合もある。例えば、法律か、政令か、省令か、告示かといった法令の階層を考えても、それぞれに内容は様々である。特に、分析を行うためには一定の人的・資金的コストが必要であることやそうした分析を行うことによる効果がどの程度かといったことを考慮すると、一概には確定し難いと思われる。

当面は、パブリックコメント制度の対象とされている範囲を念頭に置いた上で、規制の影響の規模や分析に要するコストとそれによる効果などを考慮して柔軟に判断することが現実的と考えられる。

< 海外のガイドラインにおける事例 >

英国「The Better Regulation Guide」

事業、慈善事業、自発的活動組織へ費用をもたらす規制や法令の提案を公表する際には常に行わなければならない。規制インパクト分析はそうした費用を低減させるような提案（規制緩和指令等）についても要求される。

米国「Executive Order #12866」

連邦政府機関の行為のうち、以下の 、 、 のいずれかに当たるもの。このうち、 に当たるものについては代替案との比較や根拠となる分析も含むより詳細な説明が義務づけられる。

経済、経済のある部門、生産性、競争、雇用、環境、公衆の健康又は安全に、年１億ドル以上の影響が実質的な悪影響を与える

他の連邦政府機関により採られたか計画された行為に対して、深刻な不整合又は障害がある
資格、助成金、使用料、融資プログラムや、その受け手の権利義務を実質的に変更する場合
法的義務、大統領の優先政策、本大統領指令から新規な法的又は政策的論点が発生する場合

<パブリックコメント制度の対象>

通産省のパブリックコメント制度の対象

基本的な政策の樹立、変更に係る立案や国民の権利義務に影響を与える新たな制度の導入、変更に係る立案等を対象とする。

具体的には、以下の事項を対象とする。

- 1)基本的な政策の方向性等についての事項、又は、
- 2)必要的付議の規定等に基づく法令、計画、基準等の制定又は改廃についての事項であって
審議会の審議事項となるもの

広く一般に適用される国の行政機関等の意思表示で、規制の設定又は改廃に係るもの（ に該当するものを除く ）。

なお、上記の考え方に沿って、審議会の審議事項とならないものも含めその他の事項の扱いについては、上記の考え方に基づき、その具体的内容に応じて個別に判断し、対象とすることとする。

「規制の設定又は改廃に係る意見提出手続」（平成 11 年 3 月 23 日閣議決定）の対象

「広く一般に適用される国の行政機関等の意思表示で、規制の設定又は改廃に係るものは、本手続を経て策定する。

なお、迅速性・緊急性を要するもの、軽微なもの等については本手続によらないことができる。」

「（考え方）（10） 具体的な案件が、『規制の設定又は改廃に係る』ものであるか否かは、規制緩和白書（1998 年 8 月総務庁）第 6 章に示されている『規制』の概念を踏まえて、判断されるものとする。」

・規制緩和白書（1998 年 8 月総務庁）第 6 章の記述

「『公的規制』についての法令上の定義はないが、1988 年 12 月 1 日の第 2 次行革審の『公的規制の緩和等に関する答申』は、『公的規制は、一般に、国や地方公共団体が企業・国民の活動

に対して特定の政策目的の実現のために関与・介入するものを指す。それは、許認可等の手段による規制を典型とし、その他にも許認可等に付随して、あるいはそれとは別個に行われる規制的な行政指導や価格支持等の制度的な関与などがある。』と比較的広範囲にとらえている。」

分析を行う際の実務的問題点

我が国において、実際に規制インパクト分析をルール化して始めようとする、分析を複雑化させる要因が多く、必ずしも定量的な分析は容易ではない。例えば、次のような例があり得る。

（複数の型の市場の失敗に対処する規制が少なくない）

例えば、事業規制は、一つの法律の中に、料金規制のような経済的規制（自然独占等）の部分と安全性確保のための技術基準のような社会的規制（外部性等）の部分が含まれている場合がある。このため、一つの法令について、目的や具体的措置の内容が複数にわたることが少なくない。その結果、分析が複雑になるほか、各要因を分析するために適用可能な手法ごとの結果の信頼性の幅のばらつき等が問題となり得る。

（法令の階層（法律、政令、省令、告示）毎に分析できる内容とその詳細さが異なる）

例えば、規制対象品目が政令によって指定されるような法令のケースを考えると、法律や省令に各対象品目共通のルールがあり、かつ、政令及び省令の一部に特定品目にのみ適用されるルールがあることが通常である。一般に法律・政令・省令・告示という順序で制定されていくこと、また、その内容の程度も様々であることを考えると、どのタイミングでどの程度定量的な費用便益分析が行えるかは必ずしも自明ではない。

（規制により達成しようとしているターゲットとしての目標が明示的になっていないことがある）

規制を行う際の目的ははっきりし、規制のレベルは当然明快であるとしても、当該規制によって達成しようとしているターゲットとしての便益の目標（規制のレベルではなく目標）が示されていないか、あるいは、計測可能な形で示されないことがある。こうした場合、費用便益分析のうちの便益の定量化はできない、又は困難である（ただし、規制についての費用便益分析を行うこととなると、それに伴って、具体的目標が明確に意識されることとなる可能性はある）。

我が国に先行して規制インパクト分析を実施している各国においてもその分析の水準はまちまちである。今後我が国において規制インパクト分析を導入するとしても、上記のような実務上の分析の困難さに加えて、経験の不足に伴う困難さや利用可能なデータの制約、といった問題によって、定量的な分析は相当に困難となる可

能性がある。しかし、この点については経験の蓄積によって長期的に分析水準を高めていくことを図るとして、各国のガイドラインにもあるとおり、むしろ、行政としての考えを論理的に整理して示すことがまず重要であろう。当面は簡便かつ定性的な分析として始め、試行を含む分析事例の蓄積を通じてその質を高めていくことが妥当であろう。

< 液石法制度改正における分析の複雑化の事例 >

- 1．政府認証の廃止、第三者検査機関への株式会社等の参入の容認、検査記録等の作成・保存の義務づけ、技術基準の性能規定化等、という内容が含まれる。これらはそれぞれ、関係する主体毎に、費用低減効果を及ぼすものも、増大効果を及ぼすものもある。さらに、規制対象製品（その見直しも検討中）も製造事業者も多岐にわたり、それぞれ毎に各主体への影響の程度は様々。
- 2．今回の制度改正に伴って規制対象品目が見直されるが、その内容は法制定のタイミングでは必ずしも決まっていないため、法改正全体の影響を計測することは困難。「検査記録等の作成・保存の義務づけ」という改正事項による費用の程度は、省令に示される詳細と、各製造事業者の社内ルールによって異なり得るため、法改正段階では不明。規制対象品目は政令で指定されるが、それに課される技術基準は省令で示される。技術基準の内容がある程度確定していなければ、政令決定時点では、当該品目に限っても定量的な費用便益分析はできない。

詳細分析実施の要否に関する閾値設定

詳細な費用便益分析を行うためには、一定の人的・資金的費用を投入することが必要であろう。分析をどの程度の水準で行うかは、規制の影響の程度、範囲、期間といった要素も検討して閾値を設けることが合理的と考えられる。しかし、そのためには、例えば企業の規制遵守費用を大まかに見積もること等が必要である。当面は定性的な分析が中心であるにせよ、分析の費用対効果も考慮すると、将来的には閾値の検討が必要となろう。

< 海外における閾値設定の事例 >

米国 1億ドル/年（約 100 億円/年） カナダ 5千万ドル/年（約 40 億円/年）を超える場合に、詳細な分析が要求される。

（米国及びカナダの規制インパクト分析ガイドラインによる。）

3．研究開発プロジェクトのインパクトについての追跡調査

(1) 調査の背景と目的

技術政策分野では既に体系的な評価制度が導入、運用されている。通商産業省のプロジェクト評価はOECD加盟国の全般的な水準と比べても遜色のないものとなっていると考えられる。

しかし、OECD加盟国の一部では、(プロジェクト自身がどの程度当初の技術的な目標を達成したか否かだけでなく)研究開発プロジェクトの経済的・社会的なインパクトの計測も試みられている。

研究開発プロジェクトは、先進的なものであればあるほど、終了後一定の期間が経過した後でなければ成果の波及効果が明らかになりにくい面がある。このため、研究開発プロジェクトの効果をより適切に把握するためには、プロジェクト終了後の追跡調査が重要といえる。

しかし、世界的にも追跡調査の事例は少なく、評価手法は必ずしも確立していないのが実情である。

このため、今後、研究開発プロジェクトについての詳細な事後評価を行うための手法の開発に資すること等を目的として、過去に通商産業省が行った研究開発プロジェクトの中から終了後5～10年程度経過したものを対象として、技術的・経済的波及効果等を含めた詳細な試行的追跡評価を行った(注)。

注：本調査は、有識者からなる「研究開発プロジェクトの技術・産業・社会へのインパクトに関する調査(追跡調査)委員会」(座長：後藤晃 一橋大学イノベーション研究センター教授)(以下「委員会」)を設置し、その意見を聴きつつ行った。

(2) 試行的調査の概要

調査対象プロジェクト

通商産業省工業技術院が過去に終了した以下の3プロジェクト

- ・細胞大量培養技術(昭和56～平成元年度)
- ・科学技術用高速計算システム(昭和56～平成元年度)
- ・スーパーヒートポンプエネルギー集積システム(昭和59～平成4年度)

調査手法

a) プロジェクト関係者等に対するインタビュー及び関連文献の調査(効果分析のための基本的な情報収集)

プロジェクト実施者、プロジェクトの評価委員、関連する学識経験者、プロジェクト周辺技術・類似技術の研究開発マネージャー、技術ユーザーを対象としてインタビューを実施(3プロジェクト合計40名)した。

具体的なインタビュー項目は、プロジェクトの背景・目的、当該技術の推移と現状、プロジェクトに関連した研究開発実態、プロジェクトへの参加による効果、プロジェクトで研究された技術や成果の利用動向等である。

各インタビューの結果は、プロジェクトを起点として時間の経過と共に様々な波及効果を生み出していった状況を、フロー図等の形式により整理した。

b)効果分析（プロジェクトの成果・波及効果の体系的整理と可能な項目についての定量化）

プロジェクトの成果や波及効果を、海外の先行事例における分類(注１)及び今回のインタビューの結果、委員会における議論等を踏まえて、表 - 2 のとおり分類した。

表 - 2 波及効果の分類

i)研究開発力の向上効果	研究者数の増加	
	博士号の取得	
	社内組織変更	
	情報交流の場の設立	
	研究開発期間の短縮	
	研究開発効率の向上	
	研究開発予算の増加	
	国際競争力強化	
ii)経済効果	プロジェクト当初に意図しなかった分野への広がり	
	企業参入促進	
	価格・コストの低減	
	実用化に伴う市場規模	直接の成果技術の実用化
		成果技術の波及による実用化
	生産誘発額 うち付加価値誘発額	
	雇用創出効果	
iii)国民生活・社会レベルの向上効果	生活の質の向上	
	エネルギー・環境問題への効果	

これらの各項目について、まず定性的に分析した上で、定量的な分析が可能な場合にはこれを試みることにした。定量的な分析に際しては、下欄に示したBETAの方法等(注２)を参考にして、統計資料やインタビューを通じて得られた売上高や費用削減効果等のデータを使用し、それに「プロジェクトの寄与度」(0～100%)を乗じてプロジェクトの効果とした。プロジェクトの寄与度は、インタビュー実施者の判断で決定した。

注１：Laurent Bach and Gilles Lambert「Evaluation of the economic effects of large R&D programmes: the case of the European space programme」『Research Evaluation』 Vol.2 (1) (1992年4月) Smith System Engineering Ltd「Common Methodology for the Evaluation of RTD Project Results: Toolkit User-Guide」, report to DGXIII (1996年

9月)を主に参考にしている。

注2：プロジェクトの寄与度については、プロジェクト参加者等から直接聴取するという方法もあるが、今回のインタビューにおいては、回答がほとんどの場合に得られなかったため、インタビュー実施者の判断により決定したものである。

< B E T A (Bureau d'Economie Théorique et Appliquée) の方法の概要 >

1．B E T Aの手法の由来

巨大技術開発施策の間接的経済効果を評価する方法で、開発した Bureau d'Economie Théorique et Appliquée (Strasbourg 大学の附属機関) の頭文字を取って名付けられている。欧州宇宙機関 (E S A) の宇宙プログラムの評価に用いられている。

2．評価のモデル

B E T Aは、契約企業の実施責任者が観察できている範囲の間接的経済効果を計測するものである。E S A プログラムに直接関連する活動及びそれ以外の企業活動によって企業に発生する効果は、下図のように技術的要素、商業的要素、組織及び手法要素、業務的要素に四分類される。これら四要素は、売上増加、費用削減、クリティカルマス (科学者や技術者から成るチームの誕生、維持) に影響し、さらにそれらが付加価値及びクリティカルマスの推計価値を決定する、というモデルになっている。

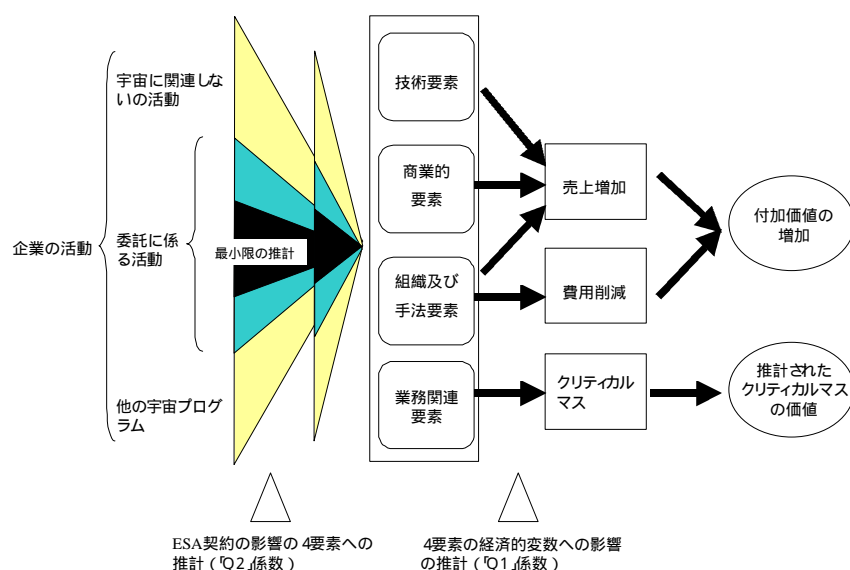
技術的要素：新製品、新プロセス、新規な技術的サービス、特許等

商業的要素：参加者のネットワーク形成、評判の効果 (当該計画への参加実績が新たなビジネス機会につながる等) 等

組織及び手法要素：計画運営に係る知識の蓄積、研究開発組織の改編効果、新手法の開発等

業務的要素：クリティカルマス (科学者や技術者から成るチームの誕生、維持) 効果、訓練効果等

BETAの手法における間接効果の定量化の考え方



出典 Laurent Bach and Gilles Lambert (1992)

3. 間接的効果の定量的推計の基本的な方法

プログラムの契約企業の実施責任者達へのインタビューを実施することによって得られるデータを用いて分析を行う。インタビューでは、プログラムにより直接間接に企業に発生するあらゆる効果の列举と四要素への分類、それぞれへの契約関連業務の貢献の程度のパーセンテージでの推計（係数「Q2」）、技術的要素・商業的要素・組織及び手法要素の三つがそれぞれの売上増加への貢献の程度のパーセンテージでの推計（係数「Q1」）を行うように求める（利用可能な定量的データがあればそれも使用）。

（Laurent Bach and Gilles Lambert 「Evaluation of the economic effects of large R&D programmes: the case of the European space programme」 Research Evaluation, vol 2 number 1（1992年4月）を参照。）

(3) 今回の試行から得られた知見

今回行った3プロジェクトについての試行結果は巻末の参考資料に示したとおりである。本調査により得られた波及効果として試算した金額や雇用創出の数値等は、あくまで定量的な分析の可能性を探るためにとりあえず算定したものであり、理論的な精査は十分に行われていない。このため、現段階では、これらの数値自体ではなく、試行的分析により得られた知見に意味がある。

本調査は、検討すべき点が多々残っているとはいえ、我が国における国の研究開発プロジェクトの本格的な追跡調査としては初めてのものといえる。

なお、これにより、追跡調査の手法については、図 - 1 に示す流れにより行うことが良いのではないかと考えられる。

図 - - 1 追跡調査の手法

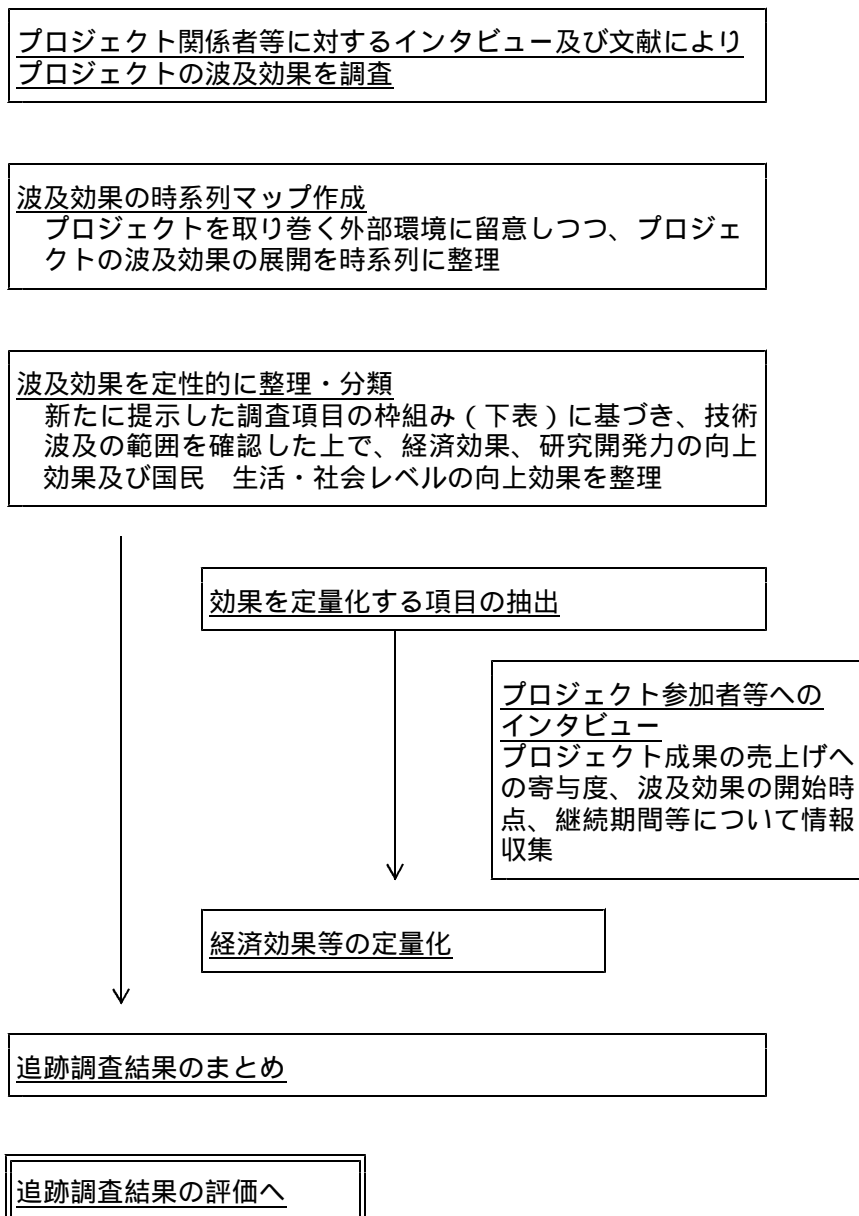


表 - - 3 国の研究開発プロジェクトの波及効果の調査項目

波及効果の分類	詳細項目
技術波及効果	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトにおける直接の成果技術・関連した成果技術 ・技術波及の段階 ・実用化の段階
経済効果	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト当初に意図しなかった分野への広がり ・企業参入促進 ・価格・コストの低減 ・プロジェクトの直接の成果の実用化に伴う市場規模 ・プロジェクトの波及した技術の実用化に伴う市場規模 ・生産誘発効果 ・雇用創出効果

研究開発力の向上効果	<ul style="list-style-type: none"> ・研究者数の増加 ・博士号の取得 ・社内組織の変更 ・情報交流の場の設立 ・研究開発期間の短縮 ・研究開発効率の向上 ・研究開発予算の増加 ・国際競争力の強化
国民生活・社会レベルの向上効果	<ul style="list-style-type: none"> ・生活の質の向上 ・エネルギー・環境問題への効果

(4) 今後の課題

研究開発プロジェクトの追跡調査については、以下の点については、引き続き検討が必要である。

波及効果のうち定量的なものと定性的なものの両方を捉えるよう努力した。しかし、プロジェクトの実施と効果との間の連鎖の関係についての検証は必ずしも十分でない(注)。また、定量的手法については、今回のものはあくまで試算であり、今後、学術的・理論的な視点等からの検討もさらに加えることにより、質を高めていく必要がある。また、これにより、一定の技術分野の中においてはプロジェクト間の相互比較もできるようになる可能性もある。

波及効果についての項目ごとに整理の仕方については一定の成果を得た。しかし、定性的要素や定量的要素を総合的・体系的に勘案して対象プロジェクトの効果の評価を行う枠組みを構築するまでには至っていない。これには、定性的な評価項目を定量的に捉え直す手法や各項目への重み付けの問題についてのさらなる検討が必要である。

なお、追跡調査は、研究開発プロジェクトの参加者等へのインタビューが中心的な役割を果たすことになる。しかし、終了後10年が経過しているような場合、当時の関係者を探し出すことが困難な場合がある。このため、事後的なインタビューの実効性を高めるための工夫は必要であろう。さらに、企業秘密等について配慮をした上での調査内容の公表の仕方等についても検討の余地がある。

注：連鎖の関係の検証には、例えば、システムダイナミックス(SD)が適用可能かもしれない。

SDについては、島田俊郎編「システムダイナミックス入門」日科技連(1994年)等を参照。

4. その他

以上記述した以外にも、通商産業省では、いくつかの試行的なガイドラインの整備、プログラム評価等を行った。以下に概要を述べる。

(1) 個別分野におけるガイドラインの整備

政府開発援助（ODA）事業に関する評価ガイドライン

平成10年12月から平成11年3月にかけて、経済協力評価研究会を設置して、専門家派遣事業及び研修生受入事業（注）についての評価ガイドラインの策定の考え方を示した。ここに示された評価システムは、両制度の下で実施される個別事業について、制度運営の改善につながるような教訓を抽出することを主な目的として、事前、中間、事後の各段階で、体系的な評価と評価結果のフィードバックを行おうとするものである。これは、施策等の階層に着目すれば、プロジェクト評価に相当するものである。また、併せて、同研究会では、経済協力政策の任務に照らして、専門家派遣事業、研修生受入事業の在り方についても、見直しを求めている。今回の検討の概要は、下欄に示している。

今後は、両事業について、具体的な評価ガイドラインを作成し、平成11年度から実際に適用していくとしている。また、ほかの経済協力事業（金属鉱業事業団による資源開発協力基礎調査事業、新エネルギー・産業技術総合開発機構による研究協力事業等及び非ODA事業）へも体系的な評価システムを構築する必要があるとしている。

注： JODC 専門家派遣事業

経済協力評価研究会は、財団法人海外貿易開発協会（JODC）による専門家派遣事業を対象に検討。

同事業は、途上国の民間企業（日系を含む）を主な対象として、製造業の固有技術・品質管理等の技術指導を実施する専門家を派遣する事業。派遣に係る経費の1/4を専門家受入企業が負担し、残りをJODCが負担（平成9年度派遣実績は248名。平成10年度派遣予算27億円）。

AOTS 研修生受入事業

経済協力評価研究会は、財団法人海外技術者研修協会（AOTS）による研修生受入事業を対象に検討。

同事業は、途上国の民間企業（日系を含む）の現地技術者等を研修生として受け入れ、技術指導等を行う事業、及び地場企業経営者を中心に研修センターにおいて品質管理等の管理研修を行う事業。研修経費の1/4は研修参加者が負担、残りをAOTSが負担（平成9年度受入実績5,207名、平成10年度受入予算67億円）。

< 政府開発援助（ODA）事業に関する評価ガイドラインの検討の概要 >

JODC 専門家派遣事業及び AOTS 研修生受入事業は、両機関において、個別事業の採択や実施の段階で従来から一定程度の評価は行われていた。例えば、JODC では、派遣中、派遣終了時、派遣後の各実施段階において、報告書の作成や現地調査が行われてきた。また、AOTS においても、各研修コース実施中や終了時に実施する受講者へのアンケート調査、帰国後の研修生の現地実態調査等が行われてきた。しかし、従来の評価活動は、事業の各実施段階（事前、実施中、終了時、事後）における評価が独自になされ、事前に設定された目標が終了時や事後における目標達成度の把握に活かされていないケースがある、評価時点について、終了時、事後評価に重点が置かれている、評価結果のフィードバックの仕組みが不十分、内部評価が中心で評価の客観性が十分に保たれていない、等の課題を有していた。

今回、こうした点を見直すに当たり、評価活動を、事業の事前から事後（例えば専門家派遣事業であれば、派遣前から派遣中、派遣後）に至るマネジメントプロセスの一環として捉え、より効果的・効率的な事業運営を可能となるよう検討を行った。

1．評価の一貫性の確保

事前の各実施段階における評価が独立になされ、事前の目標設定が事後の評価に活かされていない状況を改善し、評価の一貫性を確保する観点から、事前における目標設定を明確にし、実施中、終了時及び事後における達成度の把握を行えるようにした。

JODC 専門家派遣事業

派遣要請の申請書様式に改善目標を明示するとともに、終了時の成果報告書等において当初目標の達成度の把握とその要因分析を記述するよう様式改訂を行う。また、目標設定をより適切に行うため、JODC、JETRO 等の現地事務所との連携強化による派遣要請企業の調査の充実、派遣から一定期間後に実情を踏まえた目標の調整を行う。

AOTS 研修生受入事業

研修計画作成時の目標設定の明確化、終了時の達成度の把握とその要因分析が可能となるよう、研修生受入企業から提出される実地研修計画書等の様式改訂を行う。

2．中間評価（モニタリング）の充実

事業の効果を高めるために事業実施段階におけるモニタリング評価の充実を検討した。

JODC 専門家派遣事業

より高い指導効果を引き出すために、派遣中において、専門家の置かれた立場、相手企業側の姿勢に応じた行動を示唆した専門家の活動指針を整備するとともに、JODC、JETRO 等の現地事務所を活用した指導状況チェック、同地域、同分野における専門家同士のネットワーク整備等を行う。

AOTS 研修生受入事業

外部人材を活用した受入企業における研修環境の整備指導の充実等を図るとともに、標準化された実地研修進捗管理システムを研究する。

3．評価結果の活用

評価結果を、事業実施体制の見直しや翌年の事業計画の立案に活用出来るよう、体系的なフィードバックの体制を整備する。

JODC 専門家派遣事業

JODC 事業を総合的に評価する評価委員会（仮称）を設置。

AOTS 研修生受入事業

過去に実施した研修コースの教訓でデータベース化し、新規研修計画、実地研修中の改善指導等の立案等に役立てる。AOTS 事業を総合的に評価する評価システム委員会（仮称）を設置。

4. 評価の客観性の確保

職員による内部評価が中心で、評価基準も統一性に欠けていた両機関の評価の客観性を高めるための措置を検討した。具体的には、両機関の事後評価において、調査チームに外部有識者を加えるとともに、評価委員会に外部有識者を委員に追加。評価の統一的な視点として、OECD 開発援助委員会（DAC）で採択されている5項目（目標達成度、効果、実施効率性、計画妥当性、自立発展性）の考え方を導入。特に自立発展性の項目に重点を置き、技術指導の定着度や周辺の波及状況、自立発展性の阻害要因について調査・類型化を試みる。

（経済協力評価研究会「経済協力評価研究会報告書」（平成11年3月）より抜粋。）

工業用水道事業に関する評価ガイドライン

通商産業省所管の公共事業である工業用水道事業については、新規事業採択時評価及び再評価の際に、個々のプロジェクトに関して行う費用便益分析の考え方についての検討を行い、その結果を実施細目としてまとめた（以下「ガイドライン」）。ガイドラインでは、当該事業によりもたらされる様々な社会的便益のうち、建設事業の場合は「工業用水の調達コスト削減便益」、改築事業の場合は「老朽化による施設損壊リスク回避便益」、「地震による施設損壊リスク回避便益」及び「維持管理費軽減便益」について定量的に把握することとしている。また、社会的費用のうち、
、
ともに建設費及び維持管理費について定量的に把握することとしている。今回の検討の概要は下欄に示している。

なお、事業の新規採択に際して、本ガイドラインに沿って得られる費用便益比は、事業の妥当性を判断する際の前提条件の一つ（効率性の観点）である。事業の決定は、事業の規模や期間といった費用便益比以外の前提条件、地下水保全の必要性等優先性に係る事項や予算上の制約等を考慮した上で行うこととしている。

ガイドラインは、平成11年度以降、実際の案件に適用する。

今般開発した費用便益分析では、様々な便益や費用のうち、現時点で妥当と考えられる手法が存在するもののみを計測対象としている。今後は、分析に用いる基礎的なデータ（費用の実測値等）の収集と分析実績の積み重ねを通じて、必要に応じ分析の改善を行っていく。

< 工業用水道事業分析ガイドラインにおける分析モデルの概要 >

1. 工業用水道事業の効果体系

工業用水道事業には、建設事業と改築事業の二つの類型がある。工業用水道事業の効果は、その効果を享受する受益者によって、直接効果と間接効果に分類できる。このうち直接効果は利用者効果と供給者効果に、間接効果は金銭的外部効果（市場を介して効果が発現）と非金銭的外部効果（市場を介さずに効果が発現）に分類できる。

建設事業

効果の種別		効果項目	効果内容
直接効果	利用者効果	工業用水の調達コスト削減効果	低コストでの工業用水を確保
		工業用水の量的調達リスク削減効果	安定的な適量の工業用水を確保
		工業用水の質的調達リスク削減効果	安定的な良質の工業用水を確保
間接効果	非金銭的外部効果	地盤沈下の防止効果	地盤沈下及びこれに伴う災害に対する脆弱化の防止
		井戸水利用の支障発生防止効果	地下水位の低下により安定的な量の井戸水利用が阻害されることを防止 地下水の塩水化により安定的な水質の井戸水利用が阻害されることを防止
	金銭的外部効果	生産効果	工業立地による工業出荷額の増加、付加価値額の増加
		雇用効果	工業立地による雇用の創出
		税収効果	工業立地による税収の増大
		地域間格差是正効果	工業立地誘導による大都市における過度の人口・産業の集中防止、地域間格差の是正

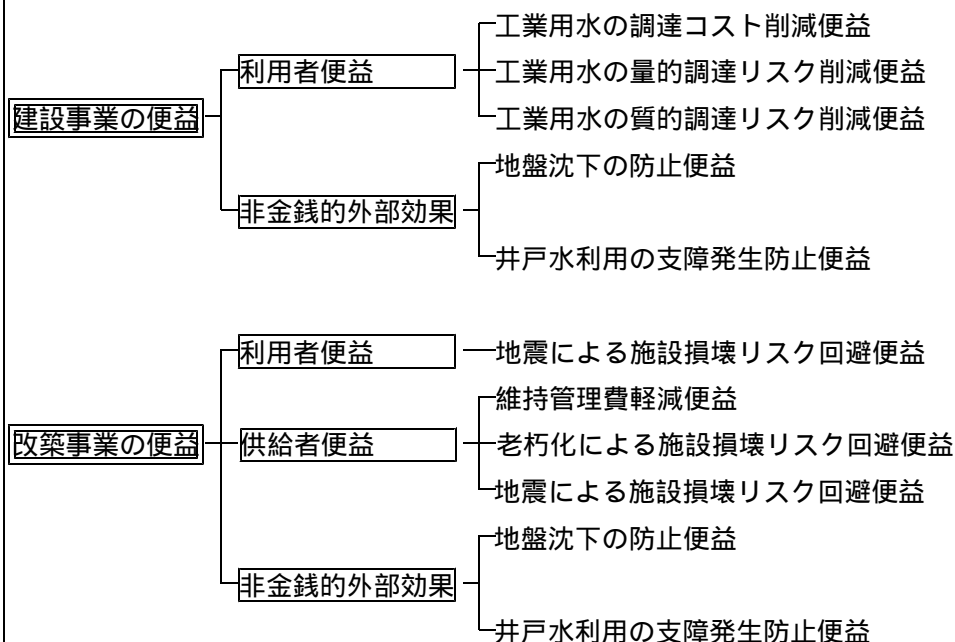
改築事業

効果の種別		効果項目	効果内容
直接効果	利用者効果	地震による施設損壊リスク回避	震災後の施設損壊に伴う工業用水供給停止を原因とする事業所の操業停止期間の短縮
	供給者効果	維持管理費軽減効果	工業用水道の維持管理費の軽減
		老朽化による施設損壊リスク回避効果	老朽化による損壊施設の復旧費用の軽減
間接効果	非金銭的外部効果	地震による施設損壊リスク回避効果	地震による損壊施設の復旧費用の軽減
		地盤沈下の防止効果	地盤沈下及びこれに伴う災害に対する脆弱化の防止
	金銭的外部効果	井戸水利用の支障発生防止効果	地下水位の低下により安定的な量の井戸水利用が阻害されることを防止 地下水の塩水化により安定的な水質の井戸水利用が阻害されることを防止
		生産効果	工業立地による工業出荷額の増加、付加価値額の増加
		雇用効果	工業立地による雇用の創出
		税収効果	工業立地による税収の増大
		地域間格差是正効果	工業立地誘導による大都市における過度の人口・産業の集中防止、地域間格差の是正

2. 便益の捉え方

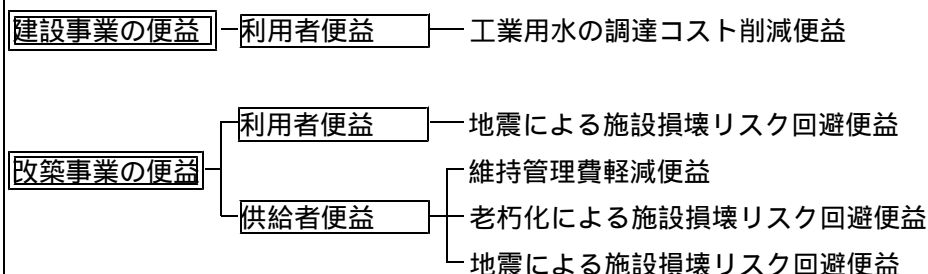
(1) 社会全体で見たときの便益の整理

1. で示した効果のうち、金銭的外部効果は、社会全体で見れば所得移転であり、相殺される性質を有するため、社会的便益とはならない。このため、工業用水道事業の便益は次のように整理することができる。



(2) 評価対象便益

ガイドラインでは、現時点において妥当と考えられる計測手法が見いだせる下記の便益のみについて計測手法を示している。



これら便益は、建設又は改築事業を行う場合と行わない場合の差によって求める（基本的な便益計測手法としては代替法を採用）。例えば、便益のうち工業用水の調達コスト削減便益は、次の式により求める。

$$\text{調達コスト削減便益} = \text{上水道料金} \times \text{実給水量} - \text{工業用水道料金} \times \text{契約水量}$$

3. 費用の捉え方

建設費及び維持管理費を計測対象とする（建設利息及び税金等の所得移転とみなされるものは社会的費用からは除外）。

4. その他の分析条件

(1) 期間：建設ないし工事に係る資本投下が開始されてから実質的な耐用年数を考慮した供用期間

の終了時点

- (2) 割引率：4.0%（実質値）（日銀統計の全国貸出約定平均金利等を考慮して設定）
- (3) 判定基準：費用便益比

(2) 個別の試行的評価

繊維施策

平成9年9月から平成10年6月にかけて繊維産業審議会・産業構造審議会繊維部会合同会議下に設置されたワーキンググループにおいて実施された繊維産業構造改善臨時措置法に基づく構造改善事業についての評価は、我が国における行政自らによるプログラム評価のさきがけと考えられるものである。この事例は、事業対象者へのヒアリングやアンケート調査等を基にしたおおむね定性的な評価ではあるが、各制度について行政関与の必要性、目的達成度、効率性等について検討を行ったものである（注）。

注：本事例の概要は、第2章2.(1)「行政活動一般（プログラム評価）」に示している。

プログラム評価は、もとより特定の手法によって行われるものではないが、評価の枠組みを一定程度標準化することにより、評価コストをある程度低減させることが期待される。また、質の高い評価を行うためには統計学や経済学等の専門知識が不可欠である。このため、内部に一定水準の評価能力を蓄積して施策等の担当部局と共同で評価を行うこと、又は外部の専門的知見を活用すること等も検討が必要である。

中小企業施策

平成10年7月から平成11年5月にかけて、中小企業庁長官の私的懇談会として設置された中小企業政策研究会において21世紀に向けた新たな中小企業政策の理念と個別政策の基本的方向についての議論が行われ、その過程において、既存施策（ある程度定量的なデータが入手可能な金融・税制、法律に基づく振興施策、診断指導事業・技術施策、中小企業組合制度、規制・調整施策等を対象）についての評価が行われた。ここでは、制度・事業の利用度の把握、施策利用者等へのアンケート調査、地方自治体の担当者へのヒアリングにより、中小企業者にとっての各施策の使いやすさ等、主に利用者満足度の観点からの評価が行われた。

今回の評価はむしろ実績集計と利用者アンケートにとどまるものであったが、今後は、中小企業施策について、事前段階にその妥当性、目標、政策選択肢の比較を行い、事後に目標達成度合、費用の程度、施策が想定どおり機能したか等を検証し、結果を実施機関へフィードバックするという、企画立案・政策評価プロセスを確立するとしている。また、中小企業政策のいくつかの分野については、より重点的なプログラム評価を行うことが効果的としている。

< 中小企業政策に係る施策の利用状況等評価の概要 >

背景

昭和38年に制定された中小企業基本法を基礎にして展開されてきた中小企業政策が、経済社会環境の大きな変貌の中で転換期に直面しているという現状認識の下、21世紀に向けた新たな中小企業政策の理念の確立と政策の再構築を目指して、中小企業庁長官の私的懇談会として中小企業政策研究会（座長：清成忠男法政大学総長）が設置され、平成10年7月から11年5月にかけて検討が行われた。本評価は、同研究会の過程で中小企業施策について、利用者等の意識や利用状況等の観点からの評価を行ったもの。

評価対象

研究会において検討テーマとして取り上げた施策のうち、ある程度定量的なデータが入手可能な下記の施策。

金融・税制

法律に基づく振興施策

診断指導事業、技術施策

中小企業組合制度

規制・調整施策

小規模企業政策

労働施策

評価手法

制度・事業の利用度の把握、 施策利用者等へのアンケート調査、 地方自治体の担当者へのヒアリング

評価の今後の取り扱い

今回の評価は試行にとどまり、評価手法の体系化や評価の数値化等の面で十分なものではない。今後の方向性については、中小企業政策研究会最終報告に、次のように記述されている。

「第7章 政策の企画・立案及び実施体制

（中略）

第1節 政策評価の充実

近年、政策の質の向上や説明責任の向上の観点から、政策評価の重要性が高まっている。中小企業政策においても、既存施策の十分な評価もないまま、新たな施策を上積みしている等の指摘がなされており、政策評価手法の確立とその積極的導入が必要である。

すなわち、施策の企画立案に際しては、当該施策の妥当性の検討、施策実施により達成しようとする明確な目標の設定、想定される複数の代替案の中から不確実性等も考慮した最適な手段の選択、についての検討を定性的であってもできる限り論理的に検討し、その検討過程においてパブリックコメント制度の活用等により透明性、公平性を確保すること等が重要である。

また、施策の実施後においては、所期の目的は達成されたか、発生した費用は想定範囲内か、施策の結果生じた便益が本来受益されるべき対象に到達しているか、こうした結果は想定していたメカニズムが実際に機能したものか等について適切な検証を行い、それを中小企業白書等により公開するとともに、各施策実施期間へ必要なフィードバックを行い、施策をより効果的、効率的なも

のとしていくことが重要である。また、こうした政策の企画立案・政策評価プロセスの確立とは別に、中小企業政策のいくつかの分野について、必要なプログラム評価（各制度、事業の仕組みの有効性、効率性等の評価）を行うことにより、より重点的な政策評価を実施することも効果的であると考えられる。」

（中小企業政策研究会「中小企業政策研究会最終報告」（平成１１年５月）等を参照。）