

独立行政法人システムの経済理論

- メリット・デメリットの論理的整理 - 1

赤井伸郎(神戸商科大学経済研究所)²

水野敬三(関西学院大学商学部)

小佐野広(京都大学経済研究所)

02/10/30

¹ 本稿の作成過程において、独立行政法人経済産業研究所の事務スタッフの方、梶川幹夫(財務省主計局調査課長、元内閣中央省庁等改革推進本部事務局)、東京大学・富山大学・大阪経済大学・内閣府・財務省財務総合政策研究所における研究セミナーの出席者から貴重なご意見を頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。

² 連絡先：akai@kobeuc.ac.jp 〒651-2197 神戸商科大学 FAX:078-794-6166

I	はじめに	5
II	独立行政法人システム・モデルとその均衡（概念図参照）	8
	II.1 現実の制度のモデル化	10
	II.2 モデル	11
	II.3 社会的に望ましいインプット水準	14
	II.4 独立行政法人システム均衡	15
	補題1：リスク中立的なエージェントのもとでの社会的効率性の実現	16
	補題2：税金による超過負担が存在しない場合、 τ は市場価格と社会価格の差を埋めるように設定される。	16
III	従来型（特殊法人）システム・モデルとその均衡(概念図参照)	17
	III.1 モデル	17
	III.2 従来型(特殊法人)システムの均衡	18
	補題3：従来型（特殊法人）システムにおける強制インプットの水準	19
IV	二つの行政システムの比較	20
	IV.1 期待厚生水準の導出	20
	補題4：リスク回避度とインセンティブ契約との間の負の関係	21
	IV.2 期待経済厚生水準の比較	22
	命題2：独立行政法人システムの優位性	22
	命題3：従来型（特殊法人）システムの優位性	23
	結論	23
	参考文献	25
	関係資料	25
	補論：観察可能なインプットに依存した契約による独立行政法人システムの同値性	26
図1	：概念図	28

要約(約1700字)

2001年4月より、効率的に公共サービスを提供するための行政改革の核として、独立行政法人が発足した。しかしながら、国営機関の独立行政法人化が、国民が求める公共サービスの提供を効率的に実現できるのかどうかに関しては、議論が多様である。さまざまな議論が生じている背景には、そのメリットやデメリットが論理的に十分整理されていないことが上げられる。学術的な研究も皆無である。そこで、本稿では、経済学における契約理論を応用することによって、独立行政法人の是非を議論する出発点となる理論モデルを構築する。

独立行政法人システムは、「肥大化し硬直化した政府組織を改革し、重要な国家機能を有効かつ適切に遂行するにふさわしい、簡素にして効率的かつ透明な政府を実現する」という目的でスタートした行政改革会議の最終報告(1997年12月)で構築された概念であり、その特徴は、以下の3点に集約できる。

1. 目標の明確化+計画+政策評価を通じた説明責任の達成(情報公開)³
2. インプットの裁量
3. インセンティブ契約

しかしながら、これらの特徴を持った制度を導入する価値・意義は簡単な文章で述べられているにすぎず、実際、独立行政法人制度におけるこれらの特徴が、その法人の行動をどのように規律づけ、社会的に便益を生み出す活動を効率的に行わせるのかは、論理的に整理されていない。

そこで、本稿では、独立行政法人システムの特徴を論理的に検討するために、経済学的モデルによりそのメリット・デメリットを考察する。具体的には、監督官庁、独立行政法人、住民の3者からなるモデルを構築(概念図参照)し、インプットの内容を統制する従来型(特殊法人)システム・モデルと、決定権限を委譲し裁量性を高めるとともにインセンティブ報酬を導入した独立行政法人システム・モデルを定式化し、どのような状況で独立行政法人システムが社会的に望ましいと言えるのかを議論している。

分析は、独立行政法人システムが持つ特徴は、以下のようなメリット・デメリットを持つことを明らかにした。まず、裁量性は、柔軟な資源の配分によって効率的に事業活動を行える一方で、独立行政法人が私的な利益を追求する場合には裁量性を与える事によって社会的見地から見て資源配分の損失が発生する可能性がある。また、目的に応じた成果が見られたときに報酬が与えられるインセンティブ契約は、独立行政法人に望ましい努力を推進させるインセンティブを与える一方で、リスクを伴うため、独立行政法人がリスク回避

³ これは通則法で独立行政法人全体に統一的に義務付けられた理念であり、NPMの考え方に基づき、中期目標 中期計画 外部評価 業務運営への反映という流れで行われる。また評価においては、総務省に設置される「政策評価・独立行政法人評価委員会」と各府省に設置される「独立行政法人評価委員会」によ

的であれば、インセンティブ契約の導入は、厚生ロスを生むことになる。

これらの点を考慮して、それぞれのシステムを評価した結果、従来型(特殊法人)システムに対する、独立行政法人システム導入の評価に関して、以下の主な結論を得た。

1. 独立行政法人にリスク問題が無い場合、独立行政法人の努力水準をうまく引き出すインセンティブを構築できれば、独法化は望ましい。(補題1)
2. 独立行政法人システムにおけるインセンティブは、サービスの市場評価と社会評価の差を埋めるように設定されるべきである。(補題2)
3. エージェントのリスク回避度が高いほど、独立行政法人システムのメリットであるインセンティブ効果は減少する。(補題4)
4. 公共サービス提供に対する観察可能なインプットの影響が、観察不可能なインプット(例えば、努力水準など)よりも相対的に小さい場合は、従来型(特殊法人)システムよりも独立行政法人システムが経済厚生上望ましい。(命題1)
5. 独立行政法人システムのリスクに対する回避度が十分に大きければ、独立行政法人システムよりも従来型(特殊法人)システムが経済厚生上望ましい。(命題2)

本稿では、これまで概念でのみ議論されてきた独立行政法人システムの特徴を論理的に検討するために、経済学的モデルによりそのメリット・デメリットを整理することを通じて、独立行政法人システムの評価を行った。その結果は、独立行政法人の導入が必ずしも社会厚生を高めるとは限らず、その導入には、いくつかの条件が検討されるべきであることを示している。

りダブルチェックされることとなっている。

I はじめに

2001年1月から施行された省庁再編とともに行政改革⁴の目玉として、より効率的に公共サービスを提供するために導入されたものが、独立行政法人制度である。⁵2001年4月より9府省所管の57法人が独立行政法人として発足した。その後、2法人が加わり、2002年9月現在9府省管轄の59法人が独立行政法人として活動している。(現存している法人一覧は表1に示されている。)

独立行政法人とは、その法人の全体像を定めた独立行政法人通則法(第2条第1項)によれば、以下の様に定義されている。

「国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から確実に実施されることが必要な事務及び事業であって、国が自ら主体となって直接に実施する必要のないもののうち、民間の主体にゆだねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるもの又は一の主体に独占して行わせることが必要であるものを効率的かつ効果的に行わせることを目的として、この法律及び個別法の定めるところにより設立される法人」(独立行政法人通則法(第2条第1項))

この定義では、どのような分野のサービスを、どのような手法で用いて行うのかについて、厳密に記述されていない。しかし、独立行政法人の試みは、効率性を重視したあらたなサービス提供手法を構築するものであるとは言えよう。

本稿では、この行政改革における独立行政法人制度創設の試みの評価を行うとともに、その制度をより価値のあるものにしていくためにも、その制度の今後のあり方を検討する。制度の特徴を述べる前に、その制度が創設されるにいたった経緯を概観しておこう。⁶

独立行政法人を創設するきっかけは、1996年11月の行政改革会議の発足までさかのぼる。この会議は、バブル期に肥大化し、その後も非効率な政策を転換できない政府を変革しよう、「肥大化し硬直化した政府組織を改革し、重要な国家機能を有効かつ適切に遂行するにふさわしい、簡素にして効率的かつ透明な政府を実現する」という目的でスタートした。この会議の最終報告は、1997年12月にまとめられ、その中で、目的を達成するための処方箋として、以下の3点が掲げられた。

- 1：内閣、官邸機能の抜本的な拡充・強化を図り、かつ、中央省庁の行政目的別大括り再編成により、行政の総合性、戦略性、機動性を確保すること
- 2：行政情報の公開と国民への説明責任の徹底、政策評価機能の向上を測り、透明な行政を実現すること
- 3：官民分担の徹底による事業の抜本的な見なおしや独立行政法人制度の創設等により、

⁴ 新しい行政制度構築の試みは、ニューパブリックマネジメント(NPM)と呼ばれている。この分野の議論に関しては、大住(1999,2002)、田中(2002)を参照。

⁵ 同様の制度は、イギリスなどで導入されている。詳細は、岡本・高崎(2002)を参照。

⁶ より詳細な経緯、独立行政法人制度の内容に関しては、宮脇・梶川(2001)および岡本他(2001)を参照。

行政を簡素化・効率化すること

この中で、1 番目は、省庁再編であり、2 番目は情報公開である。そして効率的な政府実現のための 3 番目に、独立行政法人制度の創設が掲げられたのである。実際、最終報告には、通則法の土台となる、独立行政法人制度の骨格が示されており、以下の様に独立行政法人の意義を定めている。

「国民のニーズに即応した効率的な行政サービスの提供等を実現する、という行政改革の基本理念を実現するため、政策の企画立案機能と実施機能とを分離し、事務・事業の内容・性質に応じて最も適切な組織・運営の形態を追求するとともに、実施部門のうち一定の事務・事業について、事務・事業の垂直的減量を推進しつつ、効率性の向上、質の向上及び透明性の確保を図るため、独立の法人格を有する「独立行政法人」を設立する。」(行政改革会議最終報告)

この最終報告に提示された基本的な方向性にしたがって、独立行政法人制度の肉付け作業が始まった。⁷具体的には、(1)すべての独立行政法人に適用される共通ルール(後の通則法)の設計、(2)独立行政法人に移行する国の事務・事業の選定であった。⁸⁹

この制度を創設する背景になった非効率な組織としては、現在の特殊法人が念頭にあったことはいうまでもない。以下では、従来のシステムとしての特殊法人との違いを見ながら、独立行政法人制度の特徴、およびそのねらいを概観することにしよう。最終報告では、特殊法人の課題とその問題点を以下に克服できるのかが、以下の様にコンパクトにまとめられている。

「特殊法人については、上記のような時代の変遷に伴う役割の低下などに加え、主務官庁による強い事前関与・統制による自律性・自主性の欠如、事業運営の非効率性・硬直性の顕在化、経営内容の不透明性、組織・業務の自己増殖、不要不急な業務の拡張、経営責任体制の不明確性など、従来から様々な問題点が指摘されてきたが、その大きな原因は、これらの問題点を解

⁷ 1998 年に中央省庁等改革基本法の成立を経て、中央省庁等改革推進本部事務局が中心に作業を行った。

⁸ 対象業務の基準は、最終報告(p91-92)に以下の様に示されており、この基準を満たす事務・事業が選定された。

a 業務の性質上、次の要件を満たす事務・事業であること

ア) 国民生活・社会経済の安定等の公共上の見地から、その確実な実施が必要とされること

イ) 国が自ら主体となって直接実施しなければならない事務・事業(注)ではないこと

ウ) 民間の主体にゆだねた場合には必ず実施されるという保証がないが、又は公共的な事務・事業として独占して行わせることが必要なものであること

b 独立の組織とするに足るだけの業務量のまとまりがあること

(注) 国が自ら主体となって直接実施しなければならない事務・事業

私人の権利義務に直接かつ強度の制限等を及ぼす公権力の行使に当たる事務・事業

その性質上、国が自らの名において行うのでなければ成立しない事務・事業

災害等国の重大な危機管理に直結し、直接国の責任において実施することが必要な事務・事業

⁹ 2000 年 12 月の「行政改革大綱」(内閣官房行政改革推進事務局)において、将来的な可能性として、現在問題点が指摘されている特殊法人・認可法人の独法化や行政委託型公益法人の独法化などが検討されている。宮脇・梶川(2001)p92 参照。

消するような共通の制度的枠組みが存在しないところにあると考えられる。今回創設される独立行政法人制度においては、各法人の目的・任務及び業務・組織運営の基本的な基準などが法令等（通則法）によって明確化され、国民のニーズとは無関係に自己増殖的に業務を拡張することが防止される仕組みとなっている。さらに、目標設定や評価に関する仕組みの導入、弾力的な財務運営、組織・人事管理の自律性の確保、効率化やサービスの質向上に対するインセンティブの付与、徹底的な情報公開、業務の定期的な見直しなど、組織・運営に関する共通の原則が制度化されており、現行の特殊法人について指摘されている問題点は克服される仕組みとなっている。」（行政改革会議最終報告）

このように、独立行政法人には、統一的な制度である通則法が存在し、そのもとで個別法が設置されている点が特徴と言える。また、特殊法人の問題点とその克服方法は主に以下の表2のように4点にまとめられる。

表2 独立行政法人の特徴：従来型法人（特殊法人）と独立行政法人の違い

項目	従来型法人の問題点	独立行政法人での見直し
1：政策の評価	非効率政策の温存	定期的な見直しの制度化
2：出資の規定	自己増殖	他の法人への出資制限
3：説明責任	説明責任の欠如	説明責任の確保（情報公開）
4：関与・統制	事前関与・統制	裁量性

第一は、制度評価の仕組みについてである。特殊法人などの従来型の法人では、運営の効率性に対する評価方式の曖昧性により非効率な運営がなされているとの指摘があったが、独立行政法人では、定期的な見直しの制度導入により効率化が期待されている。第二に、特殊法人に代表される従来型の法人では、出資による関連組織の膨張により非効率な運営がなされているとの指摘があったが、独立行政法人では、出資制限により効率化が期待されている。第三に、従来型の法人では経営内容が不透明であり、説明責任の欠如により非効率な運営がなされているとの指摘があったが、独立行政法人では、徹底した情報公開により説明責任の確保により効率化が期待されている。最後に、従来型の法人ではその予算配分に関して監督官庁からの事前関与・統制がなされ、その結果、事業の硬直性、事後的な結果に対する責任の曖昧性（ソフトな予算制約問題）により非効率な運営がなされているとの指摘があったが、独立行政法人では、裁量性が確保される一方で、結果に対する責任が明確化され、ハードな予算制約を通じた効率化が期待されている。

以上、独立行政法人の特徴を概観したが、主な特徴は以下の3点にまとめられる。

- 1．目標の明確化+計画+政策評価を通じた説明責任の達成(情報公開)¹⁰

¹⁰ これは通則法で独立行政法人全体に統一的に義務付けられた理念であり、NPM の考え方に基づき、中期目標 中期計画 外部評価 業務運営への反映という流れで行われる。また評価においては、総務省に設置される「政策評価・独立行政法人評価委員会」と各府省に設置される「独立行政法人評価委員会」に

2. インプットの裁量

3. インセンティブ契約

しかしながら、これらの特徴を持った制度を導入する価値・意義は簡単な文章で述べられているにすぎず、実際、独立行政法人制度におけるこれらの特徴が、その法人の行動をどのように規律づけ、社会的に便益を生み出す活動を効率的に行わせるのかは、論理的に整理されていない。具体的に言うと、以下の質問に厳密に答えていない。

1. 目標の明確化にはどのような効果があるのか？
2. 「裁量」とは論理的にどのような意味で定義され、どのような効果があるのか？
3. 「インセンティブ」とは論理的にどのような意味で定義され、どのような効果があるのか？

これらは、経営学の分野で概念的に議論されているが、それぞれがどのような効果を持ち、どのような状況・条件のもとで総合的な結果として独立行政法人化が成功といえるのかには答えていない。

法人はある目的を持って行動する主体であり、新しいシステムによってその行動がどのように規律付けられ、社会的に価値のあるものに誘導されるのかは、理論モデルによって分析されるべきである。それにより、どのような状況で独立行政法人化の意味があるのかが、論理的に解明される。そこで本稿では、経済学的な理論モデルを構築し、独立行政法人制度のメリット・デメリットをインセンティブ契約の観点から考察する。これによって、どのような状況・条件のもとで独立行政法人化が望ましいのかに関する厳密な提言が可能となる。

本稿は、次のように構成されている。まず次節では、独立行政法人システムのモデルを構築し、独立行政法人制度とその法人の行動を分析する。第3節では、従来型(特殊法人)システムのモデルを構築し、従来型の制度における法人の行動を分析する。第4節では、社会厚生観点から両モデルの比較を行う。最後に、第5節で本稿で得られた結論の下に、今後の独立行政法人のあり方を検討する。

11 独立行政法人システム・モデルとその均衡（概念図参照）

本節では、独立行政法人システムの特徴を捉えた簡単なモデルを提示し、どのような結果をもたらされるかを考察する。独立行政法人システムの特徴は、前節で議論したように以下の二つの点に絞られると考えられる。

(A) 裁量性の確保による柔軟な活動の推進

(B) 評価委員会の明確な基準に基づくインセンティブ契約の導入による運営努力の推進

まず、(A)は、これまで監督官庁が関与・統制してきた資源を、独立行政法人が自由に

よりダブルチェックされることとなっている。

活用することによって、社会的に価値のあるサービスを効率的に実施しようという試みである。メリットとしては、柔軟な資源の配分によって効率的に事業活動を行えるというものである。しかしながら、デメリットもある。それは、独立行政法人の目的から生ずるものであり、独立行政法人が私的な利益を追求する場合には裁量性を与える事によって社会的見地から見て資源配分の損失が発生する可能性がある。次に、(B)は、効率的に目的を達成するための手段である。目的を達成するためには、可能な限り社会的な価値を計測する明確な基準・目標を作成し、その目標を達成させるように(すなわち社会的価値を最大にするような効率的な活動を行うように)独立行政法人を規律づけるメカニズムを構築する事が必要であり、(B)のインセンティブ契約はまさにそのメカニズムに対応する。目的に応じた成果が見られたときに報酬が与えられるメカニズムは、独立行政法人に望ましい努力を推進させるインセンティブを与える。しかしながら、そのインセンティブ供与手段はコストを伴う可能性がある。実際、独立行政法人が行った努力を観察できるわけではなく、契約は、何らかの確率的な部分を含んだ観察可能なアウトプットの達成に応じて遂行される。したがって、契約に基づく報酬は確率的なリスクを含むものとなる。従来型のシステムでは、このようなリスクは存在していない。したがって、独立行政法人がリスク回避的であれば、インセンティブ契約の導入は、リスクのない一括契約からリスクを伴う契約(業績給)へのシフトを意味する。本稿で分析対象としている従来 of 公的組織から独立行政法人への移行の際に、実際リスクに関連する問題として、公務員の身分保証の問題がある。独立行政法人への移行は、公務員から、非公務員へと公務員身分の剥奪を意味する。公的組織に所属する職員は公務員であり、そもそもリスクの少ない職場を好む人が集まっている可能性が高い。言い換えれば、職員のリスク回避度は特に高いと考えられる。そのようなリスク回避度が高い場合には、インセンティブ契約の導入は、厚生のロスを生むことになる。または、そのロスを埋め合わせるだけの追加報酬としての追加コストが必要となる。¹¹したがって、インセンティブ契約はリスクによるロスを考慮したものにならざるをえず、リスク回避度に応じて、インセンティブ契約による努力推進のメリットは失われる。

12

以下では、これらの特徴がどのように作用するのかを論理的に議論するために、概念的に議論されてきたこれらの点を導入したモデルを構築する。

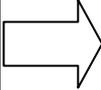
¹¹ 実際、現在発足している独立行政法人の中でも、公務員の身分を保障したまま移行した法人も多い。表1参照。現在では、この法人は、特定独立行政法人として特別に公務員の身分を保証している。これは、このリスクの観点を考慮したものである可能性が高い。身分を保証した法人では、運営努力にむけたインセンティブ効果が薄れることはいうまでもない。

¹²独立行政法人の内部での資金配分によって、非公務員職員の待遇を考慮するならば、従来型(特殊法人)システムと同額の資金を配分し、独立行政法人を設立する事は可能である。しかし、そのときには、法人内部において裁量により人件費と物品費の配分が可能であるので、公務員の身分の剥奪(非公務員)によるリスクを補填するために、人件費は増額されるであろう。これは、法人に硬直的な経営を強いることになり、「裁量による効率的な事業活動」という独立行政法人システムのメリットを妨げるというロスをうむ。

11.1 現実の制度のモデル化

ここでは、モデルによる分析を行う前に、現在の独立行政法人で行われている状況を具体例として取りあげ紹介することによって、上記の二つの特徴点を理解する事にしよう。まず、特徴（A）裁量性の確保による柔軟な活動の推進は、現実の制度の中で、以下のように理解できる。2001年4月より研究機関である消防研究所が独立行政法人として発足した。発足前と発足後の経費配分の項目は表3に示されている。

表3 裁量性の意味

消防研究所予算 平成12年度予算項目		独立行政法人消防研究所運営費 平成13年度要求額項目
職員基本給 職員諸手当 超過勤務手当 自動手当 諸謝金 職員旅費 試験研究旅費 委員等旅費 丁費 試験研究費 設備整備費 自動車重量税		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> 独立行政法人消防研究所運営費交付金 </div>

まず明らかなことは、これまで、賃金手当、旅費や研究費として細目が指定されていた予算が、独立行政法人化された後は、運営費交付金として一括して渡されている事が分かる。すなわち、従来システムでは、監督官庁によって強制的に配分されていた¹³項目ごとの支出額が、独立行政法人化によってその法人の裁量によって配分できる事となったのである。これはまさに、（A）裁量性の確保による柔軟な活動の推進をもたらすといえよう。これを論理的に考えれば、活動に必要なインプット変数に関して、従来システムでは監督官庁が強制していた変数が、独立行政法人によって操作できる事になったと理解できる。

次に、特徴（B）評価委員会の明確な基準に基づくインセンティブ契約の導入による運営努力の推進は、実際の制度の中で以下のように理解できる。特徴（B）を実現し、インセンティブ契約を有効に活用するためには、まず、明確な基準に基づく指標による目標達成度の評価が、次に、その目標値の達成度に応じた報酬への反映が必要である。各独立行

¹³ 従来型(特殊法人)システムにおいても、予算配分は各法人が実際に申請した配分であるかもしれないが、その配分は監督官庁によってチェックされ、また事後的に執行段階での変更は困難である。本稿では、このような状況を、監督官庁による強制的配分とみなしている。

政法人は、中期目標を示している。これは、独立行政法人化に伴い制定された目標 = 計画 = 評価の流れで作成されたものであり、その中には、評価を行う際のアウトプット指標が明確に示されている。表 4 は、経済産業研究所の中期目標に示されているアウトプット指標を列挙したものである。

表 4 アウトプット指標
(独立行政法人経済産業研究所中期目標)

成果の取りまとめとしての経済政策分析シリーズ、経済政策レビューの出版数
国際シンポジウム、専門紙等での論文発表数
任期満了後の転籍によって処遇が向上した研究者の比率
流動的な雇用形態の手法の活用数
大学院生、ポスドク等の研究者の参加者数
転籍研究者のその後の博士号の取得者数
ホームページからダウンロードされた論文ののべ件数
政策部局からの研究協力依頼件数
アンケート調査などによるユーザー評価
開催したコンファレンス、セミナー等の内容の充実度
開催したコンファレンス、セミナー等ののべ件数
外部との共同研究実施件数
ニュースレターの発刊数
ホームページのヒット数

このような指標でその法人のパフォーマンスが適正に評価できるかどうかは今後の課題であるが、このような指標を明示して評価を行うことは客観性の観点から重要である。また、経済産業研究所の役員の給与規定では、役員の賞与は、評価委員会における、目標達成度に対する評価に応じて、総額の 25%まで増額あるいは減額されることとなっており、アウトプット指標による業績評価に応じて報酬が変化するようにになっている。これらは、まさに、特徴 (B) 評価委員会の明確な基準に基づくインセンティブ契約の導入による運営努力の推進といえよう。これを論理的に考えれば、目に見えるアウトプットの把握により成果指標を構築し、そのアウトプット指標に応じて、法人への支払いを決定するシステムが導入されたと理解できる。このシステムによって、法人の首長は、社会的なアウトプットを高める努力インセンティブを持つ事になる。

11.2 モデル

以下では、上記で述べた状況を出来る限り簡単にモデル化し、その特徴を捉えることに

する。¹⁴まず、政策の執行過程において、2人のプレイヤーを想定する。一方を監督官庁（たとえば、財務省）、他方をエージェント（独立行政法人）と呼ぶことにする。

監督官庁は、エージェントにインセンティブ報酬契約 $S(y)$ を提示する。ここで、 y は観察可能なアウトプットの量を表す。¹⁵たとえば、エージェントが研究機関であれば、コンファレンス・セミナーの開催延べ件数、研究論文数、博士号取得者数などが y の例である。¹⁶

この観察可能なアウトプット指標 y は、一般住民の効用に直接影響を及ぼすアウトカムに一致するとは限らない。そこで、アウトプットを、観察不可能なインプット a （たとえば、被雇用者の努力水準）と観察可能なインプット l （たとえば、雇用人数）に基づいて達成されるアウトカムに不確実性が加わった指標で表すことにする。これを、 $y = f(a, l) + \mathbf{e}$ という関数で表す。ここで、 $f(a, l)$ は観察不可能なアウトカムを表し、一般住民の効用に直接影響を及ぼすものと想定している。また、 \mathbf{e} は不確実性をあらわすパラメータである。¹⁷アウトカムが観察不可能なため、アウトプット指標 y に応じて報酬契約が締結される。

エージェントの目的は、利潤 \mathbf{p} の最大化である。¹⁸利潤は、次式で表される。

$$\mathbf{p} = py + S(y) - C(a) - wl \quad (1)$$

ここで、 p はアウトプット y の市場価格、 w は観察可能なインプットの単位費用（ l が雇用量であれば、賃金）、 $C(a)$ は観察不可能なインプットの投入に要する総費用（たとえば、努力からの不効用）である。アウトプット y が市場価格で評価されており、またエージェントがそのアウトプットから収入を得ている点に注意したい。たとえば、コンファレンスを

¹⁴ 本稿で展開するモデルは、契約理論の標準的なモデルである。この理論に関する基礎的な文献としては、

例えば、Holmstrom and Milgrom (1987, 1991)、Milgrom and Roberts (1992) を参照。

¹⁵ モデルにおいては、観察可能なインプットも存在し、理論的にはそのインプットに応じた契約を締結することも可能であろう。（その場合の議論は、補論を参照。）しかしながら、本稿では、以下の二つの理由によって、アウトプットのみ依存した契約を議論する。それらの理由とは、第一に、実際の独立行政法人のモデルでは、アウトプットのみ依存した契約が検討されていること、第二に、実際、法人はさまざまなインプットを用いて活動を行っており、それら全てに対する契約を結ぶことは技術上困難であることである。

¹⁶ y は、先程の例では中期目標で定める「アウトプット指標」に相当する。また、 $S(y)$ は、先程の例では法人の首長への給与に相当すると考えられるが、ここで想定するモデルでは、法人全体の行動を一つとして捉えるため、「中期目標のアウトプット指標に基づいて配分される運営交付金」と考える事が望ましい。実際の独立行政法人の規定においては、給与ほど明確な契約は決められていないが、給与と同様の評価基準で運営交付金が配布されるであろうから、運営交付金に関するインセンティブ契約が存在しているとみなすことも可能であろう。

¹⁷ ここで、 $f(a, l)$ は a と l に関して凹関数であること、特に $\partial f / \partial a > 0$ 、 $\partial f / \partial l > 0$ 、 $\partial^2 f / \partial a^2 < 0$ 、 $\partial^2 f / \partial l^2 < 0$ 、 $\partial^2 f / \partial a \partial l \geq 0$ を仮定しておく。また、不確実性パラメータ \mathbf{e} は $\mathbf{e} \sim N(0, \mathbf{S}^2)$ である、つまり期待値がゼロ、分散が \mathbf{S}^2 である正規分布に従うものとする。

¹⁸ この定式化に対しては、民間企業と同じではないかという反論があろう。式は同じである。民間企業と異なる点は、監督官庁からの契約が無い状態において、この利益が負になることである。すなわち、独立採算が可能ではない法人を想定している。本稿では、公共性などの理由によりそのサービスは提供する価

開催した場合には、その参加者から徴収する参加料、また研究論文を定期刊行物として市販した場合には、その雑誌代が p の例として考えられる。また、 a が観察不可能なので、 $C(a)$ も観察不可能である点に注意しなければならない。ここでは分析の簡単化のため、観察不可能なインプットの投入に要する費用は、観察可能なインプットの単位費用に換算することができる¹と仮定し、 $C(a) = wa$ で表すことにする。また、インセンティブ報酬契約 $S(y)$ は、線形であり、 $S(y) = \mathbf{a} + \mathbf{b}y$ で表現できるとする。ここで $\mathbf{b} \geq 0$ を仮定する。そのとき、(1)は次のように書き換えられる。

$$p = \mathbf{a} + (p + \mathbf{b})y - w(a + l) \quad (2)$$

アウトプット y は不確実性パラメータ \mathbf{e} に依存しているため、利潤も確率変数である。我々は、エージェントが危険回避的であると仮定し、分析ではエージェントの目的を「不確定利潤の確実同値額(certainty equivalent) CE^A の最大化」と想定する。確実性同値額 CE^A は次の式で表される。

$$CE^A = \mathbf{a} + (p + \mathbf{b})f(a, l) - w(a + l) - \frac{1}{2}r^A(\mathbf{b} + p)^2 \mathbf{s}^2 \quad (3)$$

ここで、 $r^A (> 0)$ はエージェントのリスク危険回避度を示すパラメータである。

ここで明示したリスク回避度は、独立行政法人システムにおけるインセンティブ契約の有効性を議論する際の一つの重要な変数となる。リスク回避度は、実際に、エージェントがリスクのない一括契約からリスクのある契約(業績給)にシフトしたときに、どのくらい厚生ロスを感ずるのかに影響を与える。(3)の最終項から r^A の増大は、エージェントの確実性同値額を減少させる事が分かる。また、インセンティブを高めるためには、 \mathbf{b} を大きくする必要があるが、(3)の最終項から、リスク回避度が大きいほど、最終項を通じてエージェントの確実性同値額の減少への影響も大きくなる。すなわち、独立行政法人システムのメリットであるインセンティブ契約の導入のメリットは、リスク回避度が大きいほど小さくなる事が分かる。

上に述べたように、住民の効用は観察不可能なアウトカム $f(a, l)$ から影響を受ける。また、エージェントへはアウトプットに対する利用料金を支払っている。さらに、エージェントへの報酬契約支払いのために監督官庁は住民から税を徴収していると仮定する。分析の簡単化のため、多数の住民は同じ選好を持ち、監督官庁が徴収する税は、1単位あたり $I (> 0)$ の資源配分の歪みを及ぼすものと仮定する。これより、代表的住民の効用は次の式で表される。

¹ 値があると仮定する。

$$U = u(f(a, l)) - py - (1 + \mathbf{I})[\mathbf{a} + \mathbf{b}y] \quad (4)$$

ここで、 $u(\cdot)$ はアウトカム $f(a, l)$ からの便益を貨幣額で評価する便益関数を表し、 $u'(\cdot) > 0$ かつ $u''(\cdot) \leq 0$ である。税支払がアウトプット y に依存するため、住民の効用も確率変数であるが、分析の簡単化のため、代表的住民は危険中立的である、と仮定する。

最後に、この社会の期待経済厚生は、消費者の純（期待）便益（ $\equiv EU$ ）とエージェントの受け取る便益（つまり、確実同値額 CE^A ）の和として次のように表される。

$$\begin{aligned} EW &\equiv EU + CE^A \\ &= u(f(a, l)) - pf(a, l) - (1 + \mathbf{I})[\mathbf{a} + \mathbf{b}f(a, l)] \\ &\quad + \left\{ \mathbf{a} + (p + \mathbf{b})f(a, l) - w(a + l) - \frac{1}{2}r^A(p + \mathbf{b})^2 \mathbf{s}^2 \right\} \end{aligned}$$

ここで、(3)を用いると次のように書き換えることができる。

$$\begin{aligned} EW &\equiv EU + CE^A \\ &= u(f(a, l)) + \mathbf{I}pf(a, l) - (1 + \mathbf{I}) \left[w(a + l) + \frac{1}{2}r^A(p + \mathbf{b})^2 \mathbf{s}^2 \right] - \mathbf{I}CE^A \quad (5) \end{aligned}$$

(5)の第二項は、エージェントへの収入が税支払に伴う資源配分の歪みを下落させることで経済厚生の増加に貢献することを示している。第三項の中カッコ内はエージェントに被る費用分を表すが、それがエージェントのリスク・プレミアムを含んでいる（中カッコ内の第二項）点に注意したい。

政策執行過程（ゲームのタイミング）は次のようである。第1段階において、監督官庁がインセンティブ報酬契約を設計する。第2段階において、エージェントが観察不可能なインプット a と観察可能なインプット l を投入する。第3段階では不確実性が実現、つまりアウトプットが実現し、報酬支払いがなされる。

11.3 社会的に望ましいインプット水準

独立行政法人システムにおける均衡を検討する前に、社会的に望ましい水準を検討することが、後の分析を解釈する上で有用である。社会的に望ましいインプット水準は、期待経済厚生である(5)を最大にする a と l を求めればよい。社会的に望ましいインプット水準を a° と l° とすれば、それは以下の2式を満たすように決定される。

$$[u'(f) + \mathbf{I}p]f_a(a^\circ, l^\circ) = (1 + \mathbf{I})w \quad (6-1)$$

$$[u'(f) + \mathbf{I}p]f_l(a^\circ, l^\circ) = (1 + \mathbf{I})w \quad (6-2)$$

ここで、それぞれ $f_a \equiv \frac{\partial f}{\partial a}$ および $f_l \equiv \frac{\partial f}{\partial l}$ と定義されている。右辺はインプットを限界的に増加させたときの社会的な価値を示し、左辺はその社会的コストを表す。したがって、それらが等しくなるところが最適となる。

11.4 独立行政法人システム均衡

STAGE2:第2段階におけるエージェントの問題は次のようになる。

$$\text{Max}_{a,l} CE^A = \mathbf{a} + (p + \mathbf{b})f(a,l) - w(a+l) - \frac{1}{2}r^A(\mathbf{b} + p)^2 \mathbf{s}^2$$

この解を a^* 、 l^* とすると、それは次の一階条件で特徴づけられる¹⁹。

$$(p + \mathbf{b})f_a(a^*, l^*) = (p + \mathbf{b})f_l(a^*, l^*) = w \quad (7)$$

(7)より、価格体系に依存したエージェントの行動関数が、以下の様に得られる。

$$a^* \equiv a^*(p + \mathbf{b}, w), \quad l^* \equiv l^*(p + \mathbf{b}, w)$$

STAGE1:監督官庁が経済厚生最大を目的とするならば、第1段階における監督官庁の問題は次のようになる。

$$\begin{aligned} \text{Max}_{a,b} EW &= u(f(a^*, l^*)) + \mathbf{I}pf(a^*, l^*) - (1 + \mathbf{I}) \left[w(a^* + l^*) + \frac{1}{2}r^A(p + \mathbf{b})^2 \mathbf{s}^2 \right] - \mathbf{I}CE^A \\ \text{s.t.} \quad CE^A &\geq 0 \end{aligned}$$

この問題の解を \mathbf{a}^* 、 \mathbf{b}^* とする。制約条件と目的関数を観察することにより、明らかに \mathbf{a}^* は $CE^A = 0$ となるように決定されることがわかる。他方、 \mathbf{b}^* は次の一階条件で特徴づけられる。

$$\begin{aligned} \{[u'(f) + \mathbf{I}p]f_a(a^*, l^*) - (1 + \mathbf{I})w\}a_b^* + \{[u'(f) + \mathbf{I}p]f_l(a^*, l^*) - (1 + \mathbf{I})w\}l_b^* \\ = (1 + \mathbf{I})r^A(p + \mathbf{b})\mathbf{s}^2 \end{aligned} \quad (8)$$

ここで、それぞれ、 $a_b^* \equiv \frac{\partial a^*(p + \mathbf{b}, w)}{\partial \mathbf{b}}$ および $l_b^* \equiv \frac{\partial l^*(p + \mathbf{b}, w)}{\partial \mathbf{b}}$ と定義されている。

¹⁹ $f(a, l)$ が凹関数であることより、一階条件は最大化の必要十分条件である。

以上より、独立行政法人システムの均衡解 $\{\mathbf{a}^*, \mathbf{b}^*, a^*, l^*\}$ は、(7)、(8)、および $CE^A = 0$ で特徴づけられることがわかる。²⁰

このとき、以下の補題を得る。

補題 1：リスク中立的なエージェントのもとでの社会的効率性の実現

エージェントがリスク中立的であれば、努力水準をうまく引き出すインセンティブ（つまり適格な \mathbf{b} ）によって、効率的なインプットを実現し、社会的に望ましい状態を達成する事が出来る。

証明

リスク中立的なので、 $r^A = 0$ である。このとき、(7)より $f_a(a^*, l^*) = f_l(a^*, l^*)$ に気づいて、(8)より、(6-1)および(6-2)が成立する事が分かる。(証明終)

直観

この補題は以下のように解釈できる。リスクの問題が無ければ、監督官庁は、リスクプレミアムによる厚生ロスを考慮せずに、独立行政法人に、社会的に望ましいインプットを行わせるように \mathbf{b} を選ぶことができる。監督官庁は、(6-1)や(6-2)を成立させるようにすれば良い。ここで f_a や f_l は、 \mathbf{b} によって調整可能であるから、(6-1)や(6-2)を成立させることは可能である。 \mathbf{b} が f_a や f_l に影響を与える点がポイントである。

補題 2：税金による超過負担が存在しない場合、 \mathbf{b} は市場価格と社会価格の差を埋めるように設定される。

税金による超過負担が存在しないならば（つまり $\tau = 0$ ）、インセンティブはサービスの市場評価と社会評価の差を埋めるように設定すればよい。

証明

(7)より $f_a(a^*, l^*) = f_l(a^*, l^*) = \frac{w}{p + \mathbf{b}}$ なので、(8)は以下のように書き換えられる。

$$\left\{ [u'(f) + \mathbf{I}p] \frac{w}{p + \mathbf{b}} - (1 + \mathbf{I})w \right\} (a_b^* + l_b^*) = (1 + \mathbf{I})r^A (p + \mathbf{b})\mathbf{s}^2$$

²⁰ 第 2 段階のコントロール変数がランダム変数ではないので、第 1 段階においても正規性の仮定がそのまま保存されるので、第 1 段階において、certainty equivalent を正当化する仮定が、そのまま成立する。

ここで、 a_b^* および l_b^* が $p + \mathbf{b}$ の関数である²¹ことに気付けば、 $\frac{\partial a_b^*}{\partial p} = 0$ であるかぎり、 a_b^* 、 l_b^* は $p + \mathbf{b}$ だけに依存することがわかる。(証明終)

直観

直観は以下のように説明される。まず、 a_b^* はアウトプット指標 y に対応して支払われる限界報酬であるが、 p も同様にアウトプット指標 y に対応して支払われる限界報酬である。違いは a_b^* が国民の税金を通じて政府から支払われるのに対して、 p は国民からの直接的な支払いであるという事である。したがって、税金に歪みが無いならば、 a_b^* は p と同じ効果を持ち、市場価格で評価された限界報酬が社会的に望ましくない場合、望ましい水準に p を補正する役割を果たす事になる。

III 従来型（特殊法人）システム・モデルとその均衡(概念図参照)

III.1 モデル

独立行政法人システムの特徴を考察するためには、既存の従来型(特殊法人)システムとの比較が有用である。そこで、この節では、従来型(特殊法人)システムをモデル化することを試み、その後、従来型(特殊法人)システムの均衡と前節での独立行政法人システムの均衡を比較してみる。

我々の理解では、既存の従来型(特殊法人)システムが独立行政法人システムと大きく異なる点は、次の2点である。第1は、業務を執行するエージェントに対する支払いが、観察可能な成果に基づくインセンティブ報酬契約ではなく、具体的な業務を執行するのに要すると思われる執行費用を積算して支払われるということである。第2は、エージェントのインプットを規制し、エージェントの活動における裁量範囲が小さいということである。この背景には、監督官庁のエージェント行動に対する信頼が関係している。

以下、これら2つの従来型(特殊法人)システムの特徴を、前節のモデルの枠組に従ってモデル化する。第1の特徴として、従来型(特殊法人)システムにおいて監督官庁がエージェントに支払う報酬は、エージェントが独自に業務を執行するのにエージェントが被る期待執行費用の确实同値額 CE^A を一括報酬額 t で支払うものと仮定する。その一方で第2の特徴として、監督官庁は、観察可能なインプット l を強制的に決定することができると仮定する。イメージとしては、賃金費、旅費、消耗品費、備品費などを区別して配付するシス

²¹ 例えば、(7)より、 $a_b^* = \frac{-f_a f_{ll} + f_l f_{al}}{(p + \mathbf{b})(f_{aa} f_{ll} - (f_{al})^2)} > 0$ と計算できる。

テムが対応する。

監督官庁の目的は、前節と同様、社会厚生（消費者の純（期待）便益（ $\equiv EU$ ）とエージェントの受け取る便益（つまり、确实同値額 CE^A ）の和）を最大にすることである。この監督官庁の行動のもとで、エージェントは确实同値額 CE^A を最大にするように観察不可能なインプット a を選択する。

ゲームのタイミングは、前節と同様である。第1段階で、監督官庁が（第2段階におけるエージェントの行動を予測して）一括報酬額 t と観察可能なインプット l を決定する。第2段階において、エージェントが観察不可能なインプット a を投入する。第3段階では不確実性が実現、つまりアウトプットが実現し、報酬支払いがなされる。

111.2 従来型（特殊法人）システムの均衡

第2段階におけるエージェントの問題は次のようである。

$$\text{Max}_a CE^A = t + pf(a, l) - w(a + l) - \frac{1}{2} r^A p^2 s^2$$

この解を $a^\#$ とすると、それは次の一階条件で特徴づけられる。

$$pf_a(a^\#, l) = w \tag{9}$$

(9)より、価格体系、および監督官庁によって強制された l に依存したエージェントの行動関数が、以下の様に得られる。

$$a^\# \equiv a^\#(p, w, l)$$

第1段階における監督官庁の問題は次のようである。

$$\begin{aligned} \text{Max}_{t, l} EW &= EU + CE^A \\ &= u(f(a^\#, l)) - pf(a^\#, l) - (1 + \mathbf{I})t + CE^A \\ &= u(f(a^\#, l)) + \mathbf{I}pf(a^\#, l) - (1 + \mathbf{I}) \left[w(a^\# + l) + \frac{1}{2} r^A p^2 s^2 \right] - \mathbf{I}CE^A \\ \text{s.t.} \quad CE^A &\geq 0 \end{aligned}$$

この問題の解を $t^\#$ 、 $l^\#$ とする。制約条件と目的関数を観察することにより、明らかに $t^\#$ は $CE^A = 0$ となるように決定されることがわかる。他方、 $l^\#$ は次の一階条件で特徴づけられ

る。

$$[u'(f) + \mathbf{I}p]\{f_a(a^\#, l^\#)a_i^\# + f_l(a^\#, l^\#)\} = (1 + \mathbf{I})w[a_i^\# + 1] \quad (10)$$

ここで、 $a_i^\# \equiv \frac{\partial a^\#(p, w, l)}{\partial l}$ と定義されている。(10)は、以下のように解釈できる。右辺は、 l を増加させたときの生産を通じたメリットであり、左辺はコストに対応している。より具体的には、両辺は以下を表している。

右辺： l を上げることによって、生産が直接的+間接的(a の変化)に拡大する。そのときまず厚生が増大する。また、生産が拡大すれば、限界的に料金収入が p だけ増大しエージェントの収入が増えるため、エージェントへのトランスファー(t)が減少する。これは、必要となる税額を減らすので、限界的に p の超過負担が減少する。これは社会便益である。

左辺： l を上げることによって、直接的+間接的(a の変化)にエージェントのインプットが増大し、支払いが増える($w[a_i^\# + 1]$)ため、その分エージェントへの移転(t)を増や

す必要がある。そのときには、税金の歪みとして も生じるためコストは、 $(1 + \mathbf{I})w[a_i^\# + 1]$ となる。

以上より、従来型(特殊法人)システムの均衡解 $\{t^\#, a^\#, l^\#\}$ は、(9)、(10)、および $CE^A = 0$ で特徴づけられる。

補題3：従来型(特殊法人)システムにおける強制インプットの水準

従来型のシステムにおいて、 p が社会的価値よりも低く、エージェントにおいて過小な努力 $a^\#$ が行われており、統制しているインプット水準 $l^\#$ と努力 $a^\#$ が補完的であるときは、社会的に望ましい水準よりも過剰な水準 $l^\#$ を選択すべきである。また、代替的であれば、過小な水準 $l^\#$ を選択すべきである。

証明

(10)は次に様書き換えられる。

$$\{[u'(f) + \mathbf{I}p]f_a(a^\#, l^\#) - (1 + \mathbf{I})w\}a_i^\# + \{[u'(f) + \mathbf{I}p]f_l(a^\#, l^\#) - (1 + \mathbf{I})w\} = 0$$

もし仮に、 p が社会的価値よりも低く、エージェントにおいて過小な努力 $a^\#$ が行われているならば、 $\{[u'(f) + \mathbf{I}p]f_a(a^\#, l^\#) - (1 + \mathbf{I})w\} > 0$ となる。したがって、統制しているインプ

ット水準 $l^\#$ と努力 $a^\#$ が補完的であるときは、 $a_i^\# > 0$ なので、

$\{[u'(f) + \mathbf{I}p]f_l(a^\#, l^\#) - (1 + \mathbf{I})w\} < 0$ となる。これは、社会的に望ましい水準よりも過剰な水準の $l^\#$ が選択されることを意味している。(証明終)

IV 二つの行政システムの比較

IV.1 期待厚生水準の導出

独立行政法人システム下での社会厚生

では、行政システムを従来型(特殊法人)システムから独立行政法人システムに変更することにより、経済厚生にどのような影響がおよぶのであろうか。本節では、これまでの分析で特徴づけられた独立行政法人システムの均衡解を従来型(特殊法人)システムの均衡解と比較することにより、この問題に解答を与えてみたい。その際、経済厚生に関する比較分析を簡単にするために、以下、関数型を特定化して考察する。観察不可能なアウトカムの関数を $f(a, l) = h \ln a + k \ln l$ (ただし、 $h > 0, k > 0$) と特定化する。

はじめに、独立行政法人システムの均衡から考えてみよう。(7)より、第2段階におけるエージェントの選択する a^* 、 l^* は次のようである。

$$a^* = \frac{h(\mathbf{b} + p)}{w}, \quad (11)$$

$$l^* = \frac{k(\mathbf{b} + p)}{w}. \quad (12)$$

ここで、生産関数を技術的分離型に想定したため、各インプットの水準が他のインプットに依存しない点に注意しておこう。

(11)と(12)を(8)に代入することにより、第1段階において監督官庁が決定するインセンティブ報酬契約におけるパラメータ \mathbf{b}^* が求まる。実際、(8)に代入すると、次を得る。

$$\begin{aligned} \left\{ [u'(f) + \mathbf{I}p] \frac{w}{\mathbf{b}^* + p} - (1 + \mathbf{I})w \right\} \frac{h}{w} + \left\{ [u'(f) + \mathbf{I}p] \frac{w}{\mathbf{b}^* + p} - (1 + \mathbf{I})w \right\} \frac{k}{w} \\ = (1 + \mathbf{I})r^A (p + \mathbf{b}^*) \mathbf{s}^2 \end{aligned} \quad (13)$$

ここで、 $I = 0$ であるとき、(13)は、 $\mathbf{b}^* + p$ の関数となる。したがって、これは、補題2の特例系である。この特定化では、 a_b^* および l_b^* が p のレベルと独立となっているからである。また、ここで以下の補題を得る。

補題4：リスク回避度とインセンティブ契約との間の負の関係

リスク回避度 (r^A) が高いほど、最適な \mathbf{b} は小さくなる。

証明

$\frac{\partial u'(f)}{\partial \mathbf{b}} < 0$ となるので、(13)から、 $\frac{\partial r^A}{\partial \mathbf{b}^*} < 0$ が得られる。すなわち、 r^A が大きいほど、 \mathbf{b} は小さいことが導出される。(証明終)

直感

インセンティブを与えるために、 \mathbf{b} を増大させると、エージェントのリスクも増大する。したがって、リスク回避度の大きなエージェントは、インセンティブ \mathbf{b} を付与する事による厚生ロスが大きくなるため、リスク回避度の大きなエージェントほど、リスクを考慮した結果としての最適な \mathbf{b} の値は小さくなる。

以上を、期待経済厚生(5)に代入すると、 $CE^A = 0$ なので、独立行政法人システムの均衡のもとでの期待経済厚生 EW^* は、次のようになる。

$$\begin{aligned}
 EW^* &= u(h \ln a^* + k \ln l^*) + \mathbf{I}p(h \ln a^* + k \ln l^*) - (1 + \mathbf{I}) \left[w(a^* + l^*) + \frac{1}{2} r^A (p + \mathbf{b})^2 \mathbf{s}^2 \right] \\
 &= u \left(h \ln \left(\frac{h(\mathbf{b}^* + p)}{w} \right) + k \ln \left(\frac{k(\mathbf{b}^* + p)}{w} \right) \right) + \mathbf{I}p \left(h \ln \left(\frac{h(\mathbf{b}^* + p)}{w} \right) + k \ln \left(\frac{k(\mathbf{b}^* + p)}{w} \right) \right) \\
 &\quad - (1 + \mathbf{I}) \left[w \left(\frac{h(\mathbf{b}^* + p)}{w} + \frac{k(\mathbf{b}^* + p)}{w} \right) + \frac{1}{2} r^A (p + \mathbf{b}^*)^2 \mathbf{s}^2 \right]
 \end{aligned}
 \tag{15}$$

従来型(特殊法人)システム下での社会厚生

次に、従来型(特殊法人)システムの均衡における期待経済厚生を求める。特定化された生産関数を(9)に代入すると、第2段階においてエージェントが選択する観察不可能なインプット $a^\#$ は次のようになる。

$$a^{\#} = \frac{ph}{w} \quad (16)$$

生産関数が技術的分離型であることから、独立行政法人システムの場合と同様、 $a^{\#}$ が l に依存しない点に注意しよう。また、(10)より、観察可能なインプット $l^{\#}$ が求まる。

$$l^{\#} = \left(\frac{u'(f) + \mathbf{I}p}{1 + \mathbf{I}} \right) \frac{k}{w} \quad (17)$$

(16)、(17)を期待経済厚生関数(5)に代入すると、 $CE^A = 0$ なので、従来型(特殊法人)システムの均衡のもとでの期待経済厚生 $EW^{\#}$ は次のようになる。

$$\begin{aligned} EW^{\#} &= u(h \ln a^{\#} + k \ln l^{\#}) + \mathbf{I}p(h \ln a^{\#} + k \ln l^{\#}) - (1 + \mathbf{I}) \left[w(a^{\#} + l^{\#}) + \frac{1}{2} r^A p^2 \mathbf{S}^2 \right] \\ &= u \left(h \ln \left(\frac{ph}{w} \right) + k \ln \left(\left(\frac{u'(f) + \mathbf{I}p}{1 + \mathbf{I}} \right) \frac{k}{w} \right) \right) + \mathbf{I}p \left(h \ln \left(\frac{ph}{w} \right) + k \ln \left(\left(\frac{u'(f) + \mathbf{I}p}{1 + \mathbf{I}} \right) \frac{k}{w} \right) \right) \\ &\quad - (1 + \mathbf{I}) \left[w \left(\frac{ph}{w} + \left(\frac{u'(f) + \mathbf{I}p}{1 + \mathbf{I}} \right) \frac{k}{w} \right) + \frac{1}{2} r^A p^2 \mathbf{S}^2 \right] \end{aligned} \quad (18)$$

IV.2 期待経済厚生水準の比較

(15)と(18)における期待経済厚生を比較することにより、どちらのシステムが社会的に高い社会厚生を達成できるのかを議論することができる。このとき、以下の命題を得る。

命題2：独立行政法人システムの優位性

インプット l の生産性が十分小さい ($k \rightarrow 0$) ならば、従来型(特殊法人)システムよりも独立行政法人システムが経済厚生上望ましい。

証明

$k \rightarrow 0$ のとき、観察可能なインプット l の大きさは厚生に有意な影響を及ぼさないため、厚生差は、 $(b + p)$ の大きさのみ依存する。独立行政法人下では、従来型(特殊法人)システム下よりも、社会厚生(5)を最大化するための操作変数として、 b がある。 b は社会厚生を最大化させるように決定されているのであるから、 $b^* = 0$ でない限り、独立行政法人下の社会厚生が高くなる。また、 $b^* = 0$ のときには、社会厚生は同じになるが、このと

きは、 p に歪みが存在しないことを意味するから、市場において公共サービス利用のための価格が公共サービスの価値を適確に反映していると言える。(証明終)

直感

従来型(特殊法人)システムのメリットは、観察可能なインプットを社会的最適なレベルに設定できる事である。しかしながら、観察可能なインプットの生産性が十分小さいならば、従来型(特殊法人)システムのメリットは小さいため、観察不可能なインプットをコントロールできる独立行政法人モデルが、より高い社会厚生水準を実現できるのである。

命題3：従来型(特殊法人)システムの優位性

独立行政法人システムの最適インセンティブ契約において、 $b=0$ となるほどにリスクに対する回避度が十分に大きければ、独立行政法人システムよりも従来型(特殊法人)システムが経済厚生上望ましい。

証明

リスクに対する回避度(r^A)が十分に大きければ、補題4より $b^*=0$ となる。そのとき、(11)および(16)から明らかなように、両システムにおける努力水準は同じとなる。したがって、厚生之差は、 l の水準差にのみ依存する。独立行政法人下では、 l は私的利益を最大化するように決定されているのに対して、従来型(特殊法人)システム下では社会厚生(5)を最大化するように決定されており、 $l^\#$ は(6-2)を満たすようなファーストベストのレベルとなる。したがって、従来型(特殊法人)システム下の社会厚生が高くなる。(証明終)

直感

独立行政法人システムのメリットは、インセンティブ()を与えることによって、観察不可能なインプットを適切なレベルに促す事である。しかしながら、そもそも市場で適切な価格が設定されアウトプットに対する適切なインセンティブが与えられていれば、インセンティブ契約の効果は無くなり、インセンティブ契約が無い従来型(特殊法人)システムにおいて同じインプット水準が達成される。(そのレベルは最適ではない。)また、従来型(特殊法人)システムでは、(生産関数が技術分離的な場合)観察可能なインプットを最適に設定可能であり、従来型(特殊法人)システムにおいて、より高い社会厚生を実現できるのである。

・ 結論

本稿では、効率的な公共サービスの提供をめざす行政改革の目玉として導入された独立行政法人に関して、その効果に関する論理的な分析が皆無である現実に際し、経済学的な

理論モデルを用いて客観的に独立行政法人制度の評価を行った。その結果、それぞれの法人が持つ特徴に応じて、独立行政法人制度の効果が異なり、従来型（特殊法人）システムとの優劣が決定されることが、いくつかの命題から示唆されている。より具体的には、以下の3つの点が独立行政法人システムの意義を議論する上で重要であることが示された。

1：観察可能なインプットと、観察不可能なインプットのアウトカムに対する重要性と多用な契約手法の構築。

独立行政法人のアウトカム、アウトプットは、さまざまなインプットから構築され、それらのインプットには観察可能なものと観察不可能なものが含まれている。独立行政法人システムでは、インセンティブを与えて社会的価値のある行動への規律付けを行うが、そのメリットは、従来型（特殊法人）システムでは統制できない観察不可能なインプットをコントロールすることであり、それらの重要性が、独立行政法人システム成功の鍵となる。また、本稿では、独立行政法人において実際に行なわれている契約としてアウトプット指標に基づく契約を明示化して従来型（特殊法人）システムとの比較を行ったが、実際、従来型（特殊法人）システムではインプット l が観察可能であることから、理論的にはアウトプット y に加えてインプット l に依存した契約を構築することが可能である。インプット l に依存したインセンティブ契約を適切に設計すれば、独立行政法人システムにおいて従来型（特殊法人）システムの状態を実現することができる。（補論参照）これは、今後、独立行政法人に対して、観察可能な指標を効率的に用いたインセンティブ契約を設計すること、すなわち多用な契約手法の構築が望ましい結果を導く可能性を示唆している

2：私的インセンティブと社会的インセンティブ

独立行政法人システムでは、インセンティブを与えて社会的価値のある行動への規律付けを行うが、インセンティブを与える前の段階で、すでにどのようなインセンティブが与えられているのが重要である。すなわち、契約の前段階でほぼ適正なインセンティブが与えられている（リスクを考慮したインセンティブ（ b ）がゼロに近い）状態であれば、インセンティブ契約の意義は小さく、裁量性によるデメリットにより独立行政法人システムのメリットは失われる可能性があるのである。

3：エージェントのリスク回避傾向

インセンティブ契約は、インセンティブを与えて社会的価値のある行動への規律付けを行うというメリットがある一方で、リスクをエージェントに与えるため、リスク回避度の大きいエージェントに対して大きな厚生ロスを生み出すことになる。これは、インセンティブ契約のデメリットであり、独立行政法人のメリットを小さくするため、リスク回避度も独立行政法人システムを評価する上で、重要な鍵となるであろう。

今後の課題としては、以下の問題が残されている。まず、学術的な観点からの課題である。本稿では、独立行政法人の特徴を捉えるために、現実を抽象化した簡単なモデルを設定し議論を行った。今後は、より細かい現実問題にあわせたモデル設定を行って分析することが必要であろう。次に、現実面からの課題である。本稿では、確率的ではあるものの、活動を評価する明確な指標が存在し、その指標に依存したインセンティブ契約によって行動の規律付けが可能であるという前提のもとで、分析を行った。しかしながら、現実的には、明確な指標を見つけることは困難である。明確な指標構築に向けた検討も必要であろう。

．参考文献

Holmstrom, B. and Milgrom, P., "Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives", *Econometrica*, 55, 303-328, 1987.

Holmstrom, B. and Milgrom, P., "Multi-task Principal-Agent Analysis: Incentive Contracts, Assets Ownership, and Job Design", *Journal of Law, Economics and Organization*, 7(Supplement), 24-52. 1991

Milgrom, P. and Roberts, J., *Economics, Organization, & Management*, Prentice Hall, 1992 .

宮脇 淳・梶川幹夫(2001)「独立行政法人とは何か」PHP 研究所

大住荘四郎 (1999)『ニュー・パブリック・マネイジメントー理念・ビジョン・戦略 - 』日本評論社

大住荘四郎 (2002)『パブリック・マネイジメント - 戦略行政への理論と実践 - 』日本評論社

岡本義明・梶川幹夫・橋本孝司・英浩道(2001)「独立行政法人会計」東洋経済新報社

岡本義明・高崎正有(2002)「独立行政法人における事後評価他が業務運営の確立に向けて - 英国、ニュージーランド、カナダの比較研究から得られる示唆 - 」会計検査研究 No.26 2002/9 p175-199

田中秀明(2002)「ニュー・パブリック・マネイジメントと予算改革」地方財務 2002/6 月、7 月、8 月、9 月号。

．関係資料

総務省「政策評価・独立行政法人評価委員会」

<http://www.soumu.go.jp/kansatu/seisaku-hyokaiinkai.htm>

各府省「独立行政法人評価委員会」

<http://www.soumu.go.jp/kansatu/link.htm>

行政改革会議

<http://www.kantei.go.jp/jp/gyokaku/>

内閣官房行政改革推進事務局

補論：観察可能なインプットに依存した契約による独立行政法人システムの同値性

本節では、本稿のモデルにおいて、独立行政法人システム下で労働に関する契約が締結できる場合には従来型（特殊法人）システムの状態を実現できる事を、導出する。すなわち、以下の命題が成立する事を示す。

命題 A：「独立行政法人システムにおいて官庁がアウトプットと観察可能なインプットに依存させる契約を提示できる場合、従来型（特殊法人）システムと同じ均衡を実現できる。」

証明

独立行政法人システムにおいて官庁が観察可能なインプットに依存させる契約を提示できる場合、従来型（特殊法人）システムでの均衡を実現できることを示す。独立行政法人システムのモデルを考え、契約を $S(l) = \mathbf{a} + \mathbf{d}$ とする。

独立行政法人システム

独立行政法人システムにおけるエージェントの決定および監督官庁の決定は次のようである。まず、第 2 段階のエージェントの決定より次を得る。

$$pf_a(a, l) = w \quad (\text{A-1})$$

$$pf_l(a, l) + \mathbf{d} = w \quad (\text{A-1}')$$

ここで、価格体系に依存したエージェントの行動関数が、以下の様に得られる。

$$a \equiv a(p, w), \quad l \equiv l(p, w)$$

次に、第 1 段階の監督官庁の決定より次を得る。

$$[u'(f) + \mathbf{I}p]\{f_a(a, l)a_d + f_l(a, l)l_d\} - (1 + \mathbf{I})w[a_d + l_d] = 0 \quad (\text{A-2})$$

ここで、 $a_d \equiv \frac{a(p, w)}{\partial \mathbf{d}}$, $l_d \equiv \frac{l(p, w)}{\partial \mathbf{d}}$ と定義されている。したがって、監督官庁は、第 2 段階におけるエージェントの行動を考慮して、(A-2) が成立するように \mathbf{d} を決定することが

分かる。具体的には、 $a_d = a_d(p, w) = \frac{f_{al}}{F}$, $l_d = l_d(p, w) = \frac{-f_{aa}}{F}$ と導ける。ただし、

$F = f_{aa}f_{ll} - (f_{al})^2$ である。したがって、(A-2) は、以下のよう書き換えられる。

$$[u'(f) + \mathbf{I}p]\{f_a(a, l)f_{al} + f_l(a, l)(-f_{aa})\} - (1 + \mathbf{I})w[f_{al} + (-f_{aa})] = 0 \quad (\text{A-3})$$

従来型（特殊法人）システム

他方、本文で議論したように、従来型（特殊法人）システムにおけるエージェントの決定および監督官庁の決定は次のようである。

まず、第2段階のエージェントの決定より次を得る。

$$pf_a(a, l) = w \quad (\text{A-4})$$

ここで、価格体系に依存したエージェントの行動関数 $a \equiv a(p, w, l)$ が得られる。

次に、第1段階の監督官庁の決定より次を得る。

$$[u'(f) + \mathbf{I}p]\{f_a(a, l)a_l + f_l(a, l)\} - (1 + \mathbf{I})w[a_l + 1] = 0 \quad (\text{A-5})$$

ここで、 $a_l \equiv \frac{\partial a(p, w, l)}{\partial l}$ と定義されている。したがって、監督官庁は、第2段階におけるエージェントの行動を考慮して、(A-5) が成立するように l を決定することが分かる。具体的には、 $a_l = a_l(p, w) = \frac{f_{al}}{-f_{aa}}$ と導けるので、(A-5) は、以下のように書き換えられる。

$$[u'(f) + \mathbf{I}p]\left\{f_a(a, l)\frac{f_{al}}{-f_{aa}} + f_l(a, l)\right\} - (1 + \mathbf{I})w\left[\frac{f_{al}}{-f_{aa}} + 1\right] = 0 \quad (\text{A-6})$$

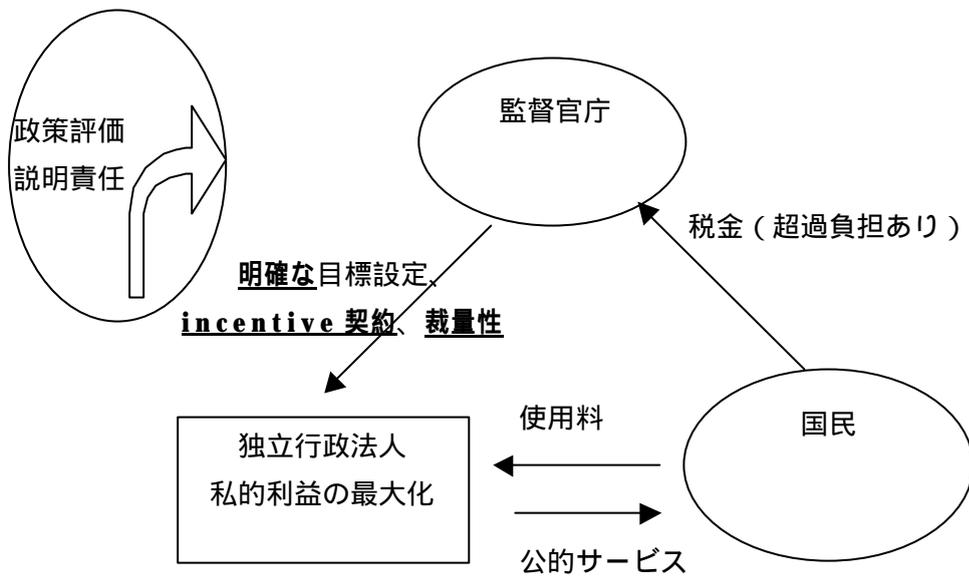
ここで、容易に分かるように、まず、(A-3) と (A-6) は同形であり、独立行政法人システムにおいて監督官庁が観察可能なインプット (l) に依存させる契約を提示できる場合、従来型（特殊法人）システムと同じ均衡を実現することができる。

たとえば、 $f(a, l) = h \ln a + k \ln l$ の例を考えてみよう。そのとき、 $\mathbf{d}^* = w - \sqrt{kp}$ とすれば、独立行政法人システムにより従来型（特殊法人）システムと同じ均衡が実現できることを確認することができる。 (証明終)

このように観察可能なインプットに関する契約を、独立行政法人モデルにおいて提示できる場合には、契約によってインプットを適正にコントロールできるため、インプットをコントロールする従来型（特殊法人）システムと同等の結果を導く事が出来る。したがって、アウトプットとインプットの両方に依存した契約を結ぶ事が出来る場合には、独立行政法人システムが望ましいといえる。ただし、実際には、さまざまなインプットがあり、それらすべてに関する契約を結ぶ事は、技術的に困難であろう。

図 1 : 概念図

● 独立行政法人システム



● 従来型 (特殊法人) システム

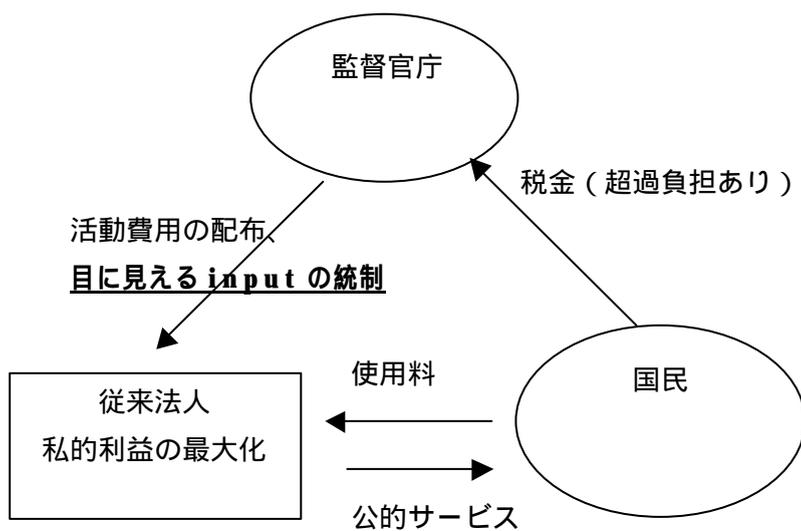


表1 独立行政法人一覧(平成14年9月現在)
(9府省 59法人)

(内閣府)(2法人) 独立行政法人国立公文書館 独立行政法人駐留軍等労働者労務管理機構	独立行政法人農業生物資源研究所 独立行政法人農業環境技術研究所 独立行政法人農業工学研究所 独立行政法人食品総合研究所 独立行政法人国際農林水産業研究センター 独立行政法人森林総合研究所 独立行政法人水産総合研究センター
(総務省)(2法人) 独立行政法人通信総合研究所 独立行政法人消防研究所	
(財務省)(1法人) 独立行政法人酒類総合研究所	
(文部科学省)(16法人) 独立行政法人国立特殊教育総合研究所 独立行政法人大学入試センター 独立行政法人国立オリンピック記念青少年総合センター 独立行政法人国立女性教育会館 独立行政法人国立青年の家 独立行政法人国立少年自然の家 独立行政法人国立国語研究所 独立行政法人国立科学博物館 独立行政法人物質・材料研究機構 独立行政法人防災科学技術研究所 独立行政法人航空宇宙技術研究所 独立行政法人放射線医学総合研究所 独立行政法人国立美術館 独立行政法人国立博物館 独立行政法人文化財研究所 独立行政法人教員研修センター	(経済産業省)(5法人) 独立行政法人経済産業研究所 独立行政法人工業所有権総合情報館 独立行政法人日本貿易保険 独立行政法人産業技術総合研究所 独立行政法人製品評価技術基盤機構
(厚生労働省)(3法人) 独立行政法人国立健康・栄養研究所 独立行政法人産業安全研究所 独立行政法人産業医学総合研究所	(国土交通省)(11法人) 独立行政法人土木研究所 独立行政法人建築研究所 独立行政法人交通安全環境研究所 独立行政法人海上技術安全研究所 独立行政法人港湾空港技術研究所 独立行政法人電子航法研究所 独立行政法人北海道開発土木研究所
(農林水産省)(17法人) 独立行政法人農林水産消費技術センター 独立行政法人種苗管理センター 独立行政法人家畜改良センター 独立行政法人肥飼料検査所 独立行政法人農薬検査所 独立行政法人農業者大学校 独立行政法人林木育種センター 独立行政法人さけ・ます資源管理センター 独立行政法人水産大学校 独立行政法人農業技術研究機構	(農林水産省と共管) 独立行政法人海技大学校 独立行政法人航海訓練所 独立行政法人海員学校 独立行政法人航空大学校 自動車検査独立行政法人
	(環境省)(1法人) 独立行政法人国立環境研究所
	<u>平成15年4月移行予定(3法人)</u> 独立行政法人統計センター 独立行政法人造幣局 独立行政法人国立印刷局
	その他多数が移行準備中。

注1:上記の法人については既に法律が成立済み。このほか、造幣局及び印刷局(平成15年度
注2: は特定独立行政法人以外の法人(役職員に国家公務員の身分を与えない法人)を示す。

出所 総務省ホームページの資料をもとに筆者が最新版を作成