慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	マネジメント・コントロールにおけるコントロール概念の再検討
Sub Title	Reexamination of Control Concepts in Management Control
Author	内山, 哲彦(Uchiyama, Akihiko)
Publisher	
Publication year	1999
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.42, No.1 (1999. 4) ,p.69-
JaLC DOI	
Abstract	本論文は,「フィードバック・コントロール,フィードフォワード・コントロール」,「事前統制,事中統制,事後統制」という2つのコントロール概念グループの本質を明らかにし,両者を構成するコントロール概念の関係を探ることを目的とする。現在の日本企業が対応を迫られている問題の1つに,環境の急速な変化に対応できる経営管理システムの構築が挙げられる。その際,経営管理の中核をなすマネジメント・コントロールにおいて,その理論的な再検討が必要であると思われる。本論文では,マネジメント・コントロールにおけるコントロールにどのよ
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-19990400-00685990

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

三田商学研究
第42巻第1号
1999年 4 月

1999年 2 月22日掲載承認

マネジメント・コントロールにおける コントロール概念の再検討

内 山 哲 彦

＜要　約＞

本論文は，「フィードバック・コントロール，フィードフォワード・コントロール」，「事前統制，事中統制，事後統制」という２つのコントロール概念グループの本質を明らかにし，両者を構成するコントロール概念の関係を探ることを目的とする。

現在の日本企業が対応を迫られている問題の１つに，環境の急速な変化に対応できる経営管理システムの構築が挙げられる。その際，経営管理の中核をなすマネジメント・コントロールにおいて，その理論的な再検討が必要であると思われる。本論文では，マネジメント・コントロールにおけるコントロールにどのような役立ちが認められるかを探る第一歩として，上記２つのコントロール概念グループの本質と，コントロール諸概念の関係を考察する。

Ⅱでは，マネジメントとコントロールの関係，およびコントロールの本質とそのプロセスを明らかにする。また，マネジメントにおけるコントロールの特徴を述べる。

Ⅲでは，フィードバック・コントロールとフィードフォワード・コントロールを取り上げる。そこでは，その意義，両者の類似点，相違点から，どのような状況において両者がより有用であるかを述べる。

Ⅳでは，事前統制，事中統制，事後統制を取り上げ，これらの意義と関係を議論する。そこでは特に，事前統制のコントロールとしての特異性と，事中統制と事後統制の類似性が強調される。

そしてⅤでは，２つの概念グループを関係づけて，コントロール諸概念の関係と役立ちを明らかにする。

＜キーワード＞

マネジメント・コントロール，コントロール（統制），コントロール概念，フィードバック・コントロール，フィードフォワード・コントロール，事前統制，事中統制，事後統制，概念グループ，コントロール・プロセス，コントロール対象，環境の不確実性，関係

Ⅰ　はじめに――問題意識と議論の枠組み――

近年の日本企業の置かれた経営環境はこれまでになく厳しい状態にある。現在，日本企業が対応を求められている大きな問題のひとつは，例えば新製品開発におけるリード・タイムや，投下資金

の回収期間，また製品サイクルなどにおいて見られるような，企業活動における時間，サイクルの短縮化である。それは，企業活動におけるタイムリーさ，時間概念の重要性が一層増していることにほかならない。それはまた，言うなれば「失敗は成功のもと」では持続的成功をつかむことができにくい時代であることを意味しており，その中で成功を収めるためには，その時々の環境の変化に極めて敏感かつ柔軟に対応できるシステムを企業内に構築することが不可欠であるといえる。

管理会計は，会計の領域においてもっとも未来志向的な性格を持っているが，このような経営環境において，その性格を一層強く持つ必要がある。これまで研究されてきた問題に加え，研究開発[1]や広告等，より未来志向的な問題にも対応できるコントロールが求められている。また最近，将来の業績の向上へと働きかけるマネジメントを可能にすべく，フィードフォワード・コストマネジメントを概念的に提唱する論も見られる[2]。

このような状況において，不確実性の高い環境からの影響を視野に入れた，効果的，効率的マネジメント・コントロールの枠組みを考える必要があると思われる。マネジメント・コントロール（management control）は，アンソニー（Robert N. Anthony）によって，戦略的計画（strategic planning），オペレーショナル・コントロール（operational control，後にタスク・コントロール（task control））とともに明確化された概念である。それは，「マネジャーが，組織の目的達成のために資源を効果的かつ能率的に取得し，使用することを確保するプロセス[3]」とされ，また後には「マネジャーが，組織の戦略を実行するために，組織の他のメンバーに影響を与えるプロセス[4]」であるとされている。マネジメント・コントロールは，１つにはコントロール活動と密接に関連するという点で戦略的計画とは区分される。また，人間の判断の行使を必要とし，マネジャーをはじめとする人間を主要なコントロール対象とし，またコントロール対象が特定の課業に限定されるものではないという点でオペレーショナル・コントロールとも区分される[5]。

マネジメント・コントロールは，それを取り巻く環境とそのプロセスの２つによって記述することができるが[6]，近年では，戦略の実行とのかかわりで論じられることも多い[7]。これまで経営管理において環境の不確実性を含めて議論される際，戦略とりわけ戦略設定（アンソニーのいう戦略的計画のプロセスに該当）に関する議論がその中心であった。しかし，企業にとって戦略の持つ重要性が増

---

1) 櫻井(1997), 355-356 ページ。
2) Kaplan = Cooper(1998), pp.vii-ix。
3) Anthony (1965), p.17（訳書 22 ページ）。
4) Anthony (1988), p.10。
5) Anthony (1965), pp.16-18（訳書 21-22 ページ）。その他さまざまな相違点については，Anthony (1965), p.67, p.93（訳書79，110ページ）および Anthony (1988), pp.25-59 を参照されたい。
6) Anthony (1988), p.20。
7) アンソニーのかかわった最新の著作では，マネジメント・コントロールの定義を，Anthony (1988)における定義と並んで，システマティックに行われる傾向にあるものに限定して戦略にかかわる一部の活動を含めながら，「戦略をいかに実行していくかをデザインするプロセス」としている。Anthony = Govindarajan (1998), p.11。

すならば，そのような戦略を実行していくプロセスもより重要になる。その意味で，そのような戦略を実行していくプロセスにおいても，さまざまな検討が必要であると考える。それは，これまで議論されていたマネジメント・コントロールのプロセス，すなわち，トップ・マネジメントからの長期的計画を受けての計画設定，その計画に基づく実行，そして計画と実際の結果との比較による評価を通じての統制というサイクルの理論的再検討が必要であることを意味する。

本論文では，このような問題意識を踏まえ，企業における経営管理の中心であるマネジメント・コントロールにおけるコントロール機能に，とりわけ未来の業績の達成，向上に対してどのような役立ちが認められるかを探る第一歩として，「フィードバック・コントロール（feedback control），フィードフォワード・コントロール（feedforward control）」，「事前統制，事中統制，事後統制」という２つの概念グループの本質を明らかにして，その関係を探ることを目的とする。

Ⅱ　コントロールとは

１．マネジメントとコントロール

本論に入る前に，用語の定義も含めて，コントロールという言葉が何を意味しているのか，マネジメント・コントロールを議論の対象とするとしたが，そもそもマネジメントとコントロールとの関係はどのようなものであるかについて，ここで明らかにしておきたい。

一般的に言って，コントロールは，「統制」ないしは工学的議論では「制御」と表現される。これに対し，マネジメント（management）は「管理」ないしは「経営管理」という言葉で表現される。しかし，この２つの概念，用語はしばしば混同して用いられている。英語の budgetary control が時に「予算管理」という言葉で，時に「予算統制」という言葉で表わされたり，quality control が「品質管理」と呼ばれるのは，その例である。

ここにマネジメント，管理とは，「何らかの基準に基づいて決定された複数の要素が存在するとき，それらをシステム化して適切な行動を取らせるための計画，修正活動」[8]であるといえる。

歴史的に見ても，コントロールはマネジメントに含まれる，つまり，マネジメントはコントロールの上位概念であると考えられてきた。それは，ファヨールに始まる管理機能論の諸説にも見て取れる。そこでは実にさまざまな論者によって，そのプロセスにおける管理の諸機能要素への分解，分析が論じられてきた[9]。一般的には，管理機能を計画（化）すなわちプランニング，組織（化），そして統制すなわちコントロールの３つの要素に分ける３要素説が最少の機能要素数をとる論であるとされる。また，４要素以上に分解する諸説でも，ほぼすべての説にプランニング，組織

8）北原(1986 a), 281 ページ。
9）それらは，鈴木(1993), 48-50 ページにおいて一覧に示されている。

(化)，コントロールの3つが含まれている。

アンソニーも，コントロールをマネジメントの下位概念であるとしている。それは，プランニングとコントロールの2つの要素をもってマネジメントの枠組みを論じていることからもわかる。[10]

ただ，アンソニーの枠組みの特徴[11]の1つは，プランニングとコントロールをマネジメントの2つの柱としつつも，それらによる区分によってマネジメント全体を議論することを避けている点である。それに代わって，局面においてその重要度は大きく違えど，マネジメント活動には常にプランニングとコントロールの2つの側面が含まれるとして，両者を総括的に扱い，まずプランニングのタイプが異なることで戦略的計画とマネジメント・コントロールとを，そして判断の行使が必要とされるか，あまり必要とされないかによってマネジメント・コントロールとオペレーショナル・コントロールとを区分して，これら3つをもってマネジメント全体を区分しているのである。そして，このような枠組みに基づき，プランニングとコントロールが同程度に重要視される[12]マネジメント・コントロールという概念によって，その定義に見られるように，ある組織階層のレベルにおいて戦略の実行へと働きかけていくというプロセスを論じる1つの足がかりを得ることができるのである。

本論では，このような点からプランニングとコントロールという2つの概念を基礎にマネジメント・コントロールを論じたアンソニーの枠組みをその出発点とすること，その中でのコントロール機能の再検討を目的とすること，企業におけるシステムの動的側面（プロセス）に焦点を当てること，および会計が関係する領域を対象とすることを理由として，組織化は議論から除外することをここに断っておきたい。

プランニングとコントロールは，端的に表現すればそれぞれ，何をすべきか決定することと，希望する結果の得られることを確実にすることであるといえる[13]。そこで次に，特にコントロールに焦点を絞って，いま少し詳しく見てみたい。

2．コントロールの特性

コントロールの概念について，まずは，その概念およびメカニズムについて広く論じられている工学的議論からそれを探ってみたい。一般的に工学的議論ではコントロールは「制御」と称されるが，次のような定義が与えられている。

「制御とは，ある対象（装置）をわれわれの目的に合うように働かせること[14]」。すなわち，「ある

---

10) Anthony (1988), p.29。
11) Anthony (1965), pp.10-18（訳書 14-23 ページ）および Anthony (1988), pp.28-30 を参照。
12) Anthony (1988), p.57。
13) Anthony (1965), p.10（訳書 14 ページ）。
14) 浜田ほか (1997), 1 ページ。

目的に適合するように，対象となっているものに所与の操作を加えること」[15]，あるいは，「システムの挙動に関して定義される評価が所定の条件を満たすように入力によってシステムの状態へ支配を加えること」[16]である。

このように見てくると，コントロールには，少なくとも，制御するもの（制御装置），制御されるもの（制御対象），そして目的（あるいは，それを受けての基準）の3つがかかわり，これらがコントロール・システムの枠組みを構成することがわかる。

このような本質は，基本的にはマネジメントにおけるコントロールにおいても変わりはない。すなわち，マネジメントの局面ではコントロールは次のように定義される。

「プロジェクトが，計画され，組織化され，指示されたように実行されるように，さまざまな要素を規制し（restraining），調整する（regulating）経営管理の機能である」[17]。

そして，基本的なコントロール・プロセスは，一般的には，①望ましいと思われる計画・基準の設定，②コントロール対象の結果の測定，③計画・基準と結果との比較，④差異（を生み出したもの）の修正とされるが[18]，厳密には，このうちの②から④がコントロールに該当することになる（図表1）。よって本論文では，図表1の②～④を基本的なコントロール・プロセスとして定める。

ただし，ここで重要なのは，コントロールには，必ず何らかの計画，ないし評価に際しての基準となるものが必要とされることである。この，コントロールと計画・基準との不可分性が，計画設定とコントロールの両側面を含むマネジメントとコントロールとの，すなわち管理と統制の2つの概念の混同の一因であると考えられる[19]。

図表1

（①望ましいと思われる計画・基準の設定）
②コントロール対象の結果の測定
③計画・基準と結果との比較
④差異（を生み出したもの）の修正

15）遠藤ほか (1985), 1ページ。
16）高橋 (1978・上巻),16ページ。
17）Jucious=Schlender (1965), p.103。
18）Anthony (1988), p.8, Koontz et al.(1984), p.551 参照。両者とも，コントロール・プロセスの中に基準の設定を含めている。ただし，アンソニーは，併せて提示している図の中では，コントロール・プロセスの第1段階を実績の測定としており，またクーンツらも，計画が統制の基準として設計されなければならないという意味で論理的には統制プロセスの第1ステップは計画を設定することであるとしながらも，計画は詳細さや複雑さの点において一様でなく，また経営管理者は通常あらゆることを監視できないことから，結果が明確となるような特別な基準が設定されるとし，計画設定とは区別して，この基準の設定をコントロール・プロセスの第1段階としている。
19）コントロールが調整をはじめとする管理諸機能と密接にかかわり，また，目標を達成するという管理機能の根幹であるという点から，コントロールがある領域における権限と責任を付与することと解釈され，時としてマネジメントと同義にとらえられるとする考え方もある。Jucious = Schlender (1965), p.103。

3．コントロールの類型化

コントロールは，一般的にそのメカニズム，環境とのかかわり方などによって大きく，次の3つのコントロール原理に区分される。[20)]

①**隔離**（insulation）

隔離は，コントロールされる対象に対する環境からの，その目標達成をさまたげる原因である外乱（disturbance）を未然に除去しようとする原理である。その特徴は，環境とコントロール対象との間に障害物として作用するものを挿入することで，環境からの外乱の流れを防止するという静的な制御方法を取ることにある。例えば，工場が，仕入業者からの部品の納入に安定性を欠く場合に在庫を持つ，あるいは小売店が，一般的に購買行動を読めない消費者に対して「お得意様組織」を作って囲い込みを図るなどはその好例である。

隔離は，そもそもそのコントロール対象を外乱にさらされないようにする点で，以下の2つのコントロール原理とは根本的な違いがあるといえる。

②**補償**（compensation）

補償は，環境からの外乱を観測し，その影響を相殺すべく入力をコントロール対象に投入することにより，コントロール対象の結果が，コントロール主体によって満足である状態の集合に含まれることを確保しようとするコントロール原理である。補償は，外乱を予測し，事前に行動をとるコントロールの方法であることから前向きのコントロールという意味で，フィードフォワード・コントロール（feedforward control）とも呼ばれる。

③**フィードバック・コントロール**（feedback control, closed loop control）

フィードバック・コントロールとは，実際の結果を見て，その結果が望ましくなければ，それに対して行動を取ることにより，システムの目標値を達成し，その維持，存続を確保しようとする閉回路制御の方法である。これは機械の制御においてもっともよく見られる方法であり，また目標在庫量と実際在庫量の誤差を測定して，生産または購買を調整することにより，その誤差をゼロにしようとする在庫管理などもその一例である。

以上のような，さまざまな分野におけるコントロールから導き出された，いくぶん抽象的，一般的なコントロール原理の区分ではあるが，しかし明らかに，上記諸例のように経営活動，経営管理活動におけるさまざまな局面においてもこれら諸原理を見出すことができる。

4．マネジメント・コントロールにおけるコントロール

このように，コントロールについては，工学的議論においても経営管理の議論においても，その

---

20)　コントロール原理については，市橋 (1978), 65-75 ページ参照。

定義や諸例を見る限り，その基本的な考え方は同じもののように見受けられる。しかし，単に技術的なシステムにおけるコントロールと，人間の要素を含んだマネジメント・コントロールにおけるコントロールとでは，次のような違いを指摘できる。[21)]

すなわち，マネジメント・コントロールにおけるコントロールでは，

①システムが，唯一の，また所与のものとしての目標（計画・基準）を持っているわけではない。これは，システムを構成する人々の間で，明示的であるなしにかかわらず目標とするものに差異がありうるためである。

②同じことはコントロール対象の結果（アウトプット）の解釈についてもいえ，同じ結果について，人によってとらえ方，判断が異なり得る。これは，各人の持つ価値観の違いと，何をどのように測定するかに関してしばしば自由裁量が認められるためである。このため，場合によっては結果を測定するデータ提供システムの信頼性が揺らぎ得る。

③コントロール・プロセスの進行が自動的ではない。人間の行動や判断，他の人々との相互作用が不可欠である。

④他のシステムしたがってそこに含まれる人々との調整が必要である。

⑤何を達成しなければならないかが明らかになったとしても，それとそれを達成するために具体的に必要とされる行動との関係が必ずしも明確ではない。すなわち，システムに関してブラック・ボックス化されている部分が多い。

⑥コントロール対象となる入力（インプット）の投入と結果をもたらす活動（アクティビティ）が常に同じ環境において行われるわけではなく，むしろそれらが予測の難しい不断の環境の変化にさらされている。

このような議論の一方で，マネジメント・コントロールにおいては，例えば予算管理などにおいて，事前統制，事中統制（あるいは期中統制とも呼ばれる），事後統制という区分を用いた議論がなされる。

以下では，マネジメント・コントロールにおけるコントロール概念およびその機能を明らかにすべく，「フィードバック・コントロール，フィードフォワード・コントロール」および「事前統制，事中統制，事後統制」という２つの概念グループについてそれぞれ論じ，次いで両者の関係を明らかにしていく。

21）Anthony=Govindarajan (1998), p.4, Lowe=Machin (1983), pp.243-246。ただし，単に技術的な領域におけるコントロールの概念が経営管理においてまったく関係がないわけではない。例えば，アンソニーのいうタスク・コントロールにおけるコントロールは，プランニングの機能要素が少ないことから，マネジメント・コントロールにおけるコントロールよりも，工学的・技術的コントロールの概念により近いものであるといえるからである。

Ⅲ　フィードバック・コントロールとフィードフォワード・コントロール

1．フィーバック・コントロール

コントロールが行われる際，とりわけ企業活動では，コントロールの対象となるシステムを構成する要素は，実際には極めて多数にのぼる。加えて，通常，システムはその外部環境，内部環境にさらされているので，これら環境から外乱が加わるときには，それらについてもコントロールするに際して考慮に含めなければならない。[22)]

しかし，これら要素すべてを一つ一つ完全に規制，調整することは，特殊な状況を除いては事実上不可能である。そこで，システムからの実際の結果を測定し，それをコントロール主体の持つ目的に基づいて設定された計画・基準と対比させて，そこに差異が生じていればその原因を究明し，その改善および次の計画に役立てるコントロールが行われることになる。これが，フィードバック・コントロール（feedback control）と呼ばれるものである。システムの制御に関する一般理論を扱うサイバネティクス（cybernetics）の祖，ウィナー（Norbert Wiener）は，フィードバックを，「われわれが，与えられた一つの型通りに或るものに運動を行わせようとするとき，その運動の原型と，実際に行われた運動との差を，また新たな入力として使い，このような制御によってその運動を原型にさらに近づけるということ」[23)]と説明している。

これは，マネジメントにおける基本的なコントロール・プロセスと形態を一にする。事実，一般的な予算統制，標準原価計算を用いたコスト・コントロールは，そのプロセス，メカニズムはこの範疇に入る。

このようなフィードバック・コントロールには，大きく２つの意義があるといえる。１つは，コントロール対象からの実際の結果を測定し，それと計画・基準とを比較することで，計画および実行（アクティビティ）のプロセスにおける問題，欠陥を明らかにし，その原因を究明して適切な処置

---

22)「システム」とは，システムを作り，作動させる目的に基づいて，ある属性によって関連づけられた要素の集合を意味する。したがって，その定められた属性からは関連を持たない要素がシステムに影響を及ぼすとき，それはシステムにとっての環境となる。いま，あるシステムを対象として，そのシステムを規定する「ある属性」とは異なる属性をシステムの構成要素が持つとき，それは当該システムにとっては環境を意味し，とくに内部環境と呼ばれる。それは，「ある属性」においてそもそも関連しないという意味でシステム外部の要素から成り立つ環境，すなわち外部環境とは区別される。例えば，企業内には個々の人間という要素が集合しているが，企業というシステムは，企業活動を遂行していくという属性（機能）によって，この人間という要素を集合させている。しかし，人間は企業活動を遂行するという（この場合言わばフォーマルな）属性のほかにもさまざまな属性を持っている。したがって，企業というシステムを，人間要素の，その企業活動を遂行していくという属性から規定すれば，それ以外の（言わばインフォーマルな）属性からみた人間要素の行動，その影響は，すなわち内部環境を意味する。このような内部環境からの，システムの目的達成を妨げる力も（その原因となる要素が企業内にあっても）外乱と呼ばれることになる。北原 (1986 b), 69-70 ページ参照。

23) Wiener (1961), pp.6-7（訳書 8 ページ）。

を取ることである。[24] そしてもう1つは――1つめの意義に伴って――，そもそもシステムの構造が完全には明らかでないとき，入力（インプット）をさまざまに変化させ，その出力（結果）を観察することで，システム内部についての何らかの推測を得るというものである。すなわち，一連の入力状態に対する時間的推移データを記録し，それらを整理して，行動の規則性，反復性を発見することが必要な場合である。[25] 実際の企業における多くのシステムも，何らかの企業目的を達成すべく作り上げられたものであっても，それが巨大化，複雑化するにしたがい，そのブラック・ボックス化が避けられない。よって，このようなフィードバック・コントロールによるブラック・ボックス化の解消は，1つめの意義にあらわされるその機能をより高める意味で，システムの適切なコントロールには必要不可欠である。

これに対し，フィードバック・コントロールの欠点も大きく2つ挙げることができる。[26] これらはすべて，コントロールの出発点を，実際の結果と計画・基準との差異の顕在化に置いていることにその原因がある。1つは，実際の結果そして計画・基準との差異が明らかになった後でなければ，必要とされる修正を加えることができないということである。よってそれは，修正が行われるときには修正が必要な事柄はすでに終了していることを意味する。加えて，その修正の効果が発揮されるには，ほとんどの場合，更なる時間が必要とされる。そしていま1つの欠点は，計画・基準との差異がゼロであると，修正すべき問題が存在しないと認識されてしまうということである。ほとんどの場合，システムを取り巻く環境は，常に変化をしている。それは，差異を明らかにする時点においてすでに計画・基準が「時代遅れ」なものとなっていることを意味する。したがってこれらを考えると，フィードバック・コントロールの欠点は，修正が必要とされる時点と実際に修正が行われる時点，および計画・基準が設定される時点とそれが実際の結果との差異を明らかにするにあたって用いられる時点とにあらわされる，二重のタイム・ラグにあるといえよう。

2．フィードフォワード・コントロール

フィードフォワード・コントロールは，工学的には，「外乱や目標値の変化などの原因が制御量の結果（コントロール対象の結果）に影響するのを打ち消すために操作量を変えるもの」[27] とされている。すなわち，「外乱を前もって予測して外乱の要因を検出し，ただちにこれに対応する」[28]，あるいは，「制御量の偏りが特定の外乱によって生じ，しかもその外乱が測定可能な場合，これを相殺す

24）このような働きの効果に関する数学的証明は，高橋（1978・下巻），252-254ページおよび片山(1987), 124-125ページを参照されたい。
25）市橋 (1978), 24ページ。これは一般に，「ブラック・ボックス理論」と呼ばれる。
26）Tadepalli (1992), p.28。
27）浜田ほか (1997), 6ページ。ただし，括弧内筆者。
28）遠藤ほか (1985), 1ページ。

るために，外乱による制御量変化を見越して動作[29]」する，とされる。

また，管理会計の文献では，次のように定義されている。すなわち，「しばしば予防的コントロールと呼ばれ，このアプローチは，望ましくない結果を予防することに焦点を置き，活動が行われる前になされる[30]」。

フィードフォワード・コントロールについて，いずれの議論においても共通して言えるのは，フィードバック・コントロールと違い，コントロール対象の実際の結果が生み出される前に，そのコントロールとしての働きかけが行われるということである。しかし，マネジメントにおけるフィードフォワード・コントロールについては，工学的議論におけるものと違い，実は論者によりそのとらえ方が完全に一致しているわけではなく，大きく2通りの考え方があると見ることができる。

第1の説は，「フィードバック・コントロールが，システムのアウトプットとしての被コントロール変数（すなわち，コントロール対象の実際の結果）におけるエラー（計画・基準との差異）の探索に依存しているのに対し，フィードフォワードは，システムのアウトプットの変化が起こる前に，システムの外乱を探索，測定し，それを修正することに基づいている[31]」というとらえ方に見ることができる。明らかにこのとらえ方は，工学的な議論における補償入力というフィードフォワード・コントロールの概念を援用している。またそこでは，人間のかかわるシステムにおけるフィードフォワード・コントロールの例として，速度を一定にして車を運転している人が前方に登り坂があること（明らかにこれは車の速度を変化させる）を認識すると，速度が落ちるのを待たずにアクセルを踏むということが挙げられ，資金管理や在庫管理，新製品開発などにおけるフィードフォワード・コントロールのモデルが示されている[32]。

第2の説は，「この概念はしばしばフィードフォワード・コントロールとして呼ばれるが，しかしこのプロセスは一種の計画の評価（evaluation of plans）であり，コントロール・システムを通じた，積極的かつソフィスティケートされたプランニング評価である[33]」というとらえ方に見ることができる。そしてその目的を，実際の結果が出る前にその潜在的な差異を明らかにするためにプランニング・システムの妥当性，有効性を高めることであるとしている。そこでは，力点はプランニングとコントロールとの関係の強化にある。すなわち，プランニング・システムがコントロール機能の一部を含む，逆にいえば，コントロール・システムの一部として計画の評価が存在するようにな

29) 高橋 (1978・上巻), 20ページ。
30) Atkinson et al.(1997), p.521。ただし，圏点筆者。
31) Koontz=Bradspies (1972), p.29。ただし，括弧内筆者。
32) Koontz=Bradspies (1972), pp.30-35。
33) Ishikawa=Smith (1972), p.39。同様のとらえ方については，Michael (1980)も併せて参照されたい。

ることで，プランニング・システムが一層洗練され，かつ，両者が一体化したシステムはより情報化され，コントロール機能もより効果的な意思決定へ向けて高度化されるとしている。[34] 彼らの考え方は次のような言及に端的に表れている。「もし，この洗練化がなされたならば，それはプランニング・システムとコントロール・システム（a planning system and a control system）と呼ぶよりも，プランニングとコントロール・システム（a planning and control system）と呼ぶほうが有用である」[35]。そして，このような潜在的な差異の除去によって，最終的な差異は発生するであろうがほとんど無視できるほどになり，フィードバック・コントロールの必要性も少なくすることができると述べられている。[36]

このように2つのとらえ方が生じたのは，先に述べたように，技術的なシステムにおけるコントロールと，人間の要素を含んだマネジメント・コントロールにおけるコントロールとでは，システムが唯一の，また所与のものとしての目標（計画・基準）を持っているわけではないという点で大きな違いがあることに，その理由があると思われる。

では，フィードフォワード・コントロールに関するこの2つのとらえ方はどのように関係づけたらよいであろうか。残念ながら，各論者は自らのとらえるフィードフォワード・コントロール概念，メカニズムは明らかにしているが，他の考え方については言及を行ってきていない。[37] ただ，いずれにしても，計画・基準と実際の結果との差異が発生する以前にその差異の最小化をはかることを目的に，予防的な働きかけがなされる「先回りのコントロール」であるという性格に変わりはない。

ここで，図表1に示した，マネジメントにおける基本的なコントロール・プロセスをベースに考えてみよう。①の段階で設定された計画は，③の段階において評価基準となり，差異は計画・基準と結果との差というかたちで認識される。そもそものコントロールの役割は，できるだけ高い目標を掲げつつも，その当初の計画・基準とその実際の結果との差異の最小化にある。そのように考えると，フィードフォワード・コントロールの認識に関する第1の説は，インプットおよびアクティビティへの先回り，予防的な働きかけによって実際の結果が生み出される前に，それをより計画・基準に近づける働きを説明しており，第2の説は，当初の計画をより適切なものへ再評価し，必要あらば変更することで，計画・基準をより実際の結果に近づける働きを説明していると考えること

34）Ishikawa (1975), p.90。

35）Ishikawa (1975), p.90。ただし，このような考え方は，マネジメントにおけるプランニングとコントロールの2つの機能の関係や定義をも含む複雑な問題をはらむ可能性もある。ここでは，その問題についてはとりあえず言及しない。

36）Ishikawa=Smith (1972), p.40。

37）Koontz=Bradspies (1972)では，工学的なフィードフォワード・コントロール概念に依拠しながらも，マネジメントの領域へのフィードフォワード・コントロールの適用では，それが計画自体の変更に結びつく可能性を見過ごしてはならないとする言及も併せて見られる。Koontz=Bradspies (1972), p.35。

ができる。したがって，当初の計画・基準とその実際の結果との差異が発生する前に両者の差異の最小化をはかることを目的とし，しかしそのメカニズムは異なることから，上記２つの機能をともに認めることができ，フィードフォワード・コントロールにはこの２つの側面があるととらえることができる。

３．フィードバック・コントロールとフィードフォワード・コントロールの関係

(1) 両者の類似点

類似点に関してまず何よりも指摘しなければならないのは，両者がともに何らかの差異の認識をそのコントロールの出発点としている点である。これは，フィードバック・コントロールでは当たり前に指摘されてきたことであるが，その情報が「前向きに」もたらされるフィードフォワード・コントロールにおいても，実は変わりはないのである。先に述べたコントロール・プロセスからも明らかなように，何かをコントロールしようとする場合，それが明示的であるないにかかわらず何らかの計画・基準を定め，その計画・基準との差異を認識することによって，何らかの修正を行うあるいは行わない（そのまま続行する）という意思決定をコントロール主体は行っている。すなわち，そもそも差異を認識できなければ（無論，そのなかには結果的にゼロという差異の認識も含まれる），修正を行うか否かの意思決定も行い得ず，結果的に何らのコントロールも行い得ないということになるのである。

そして，２つめに両者に共通して言えるのは，上記のようなコントロール対象の結果からの（差異）情報をもとに，計画，インプット，アクティビティに対して何らかの修正行動を取ることで，システム全体にマネジメントの手段として作用している点である。ただし，このような差異情報の性質は，両者において異なるものではある（これについては後述）。

したがって，このようにしてみると，フィードフォワード・コントロールにおいて，その機能から２つの側面を認めることができるという考えも，フィードバック・コントロールのプロセスにおいて，その情報が次期の計画設定とプロセスの修正の両方に利用されることと照らし合わせると，当然のことであるともいえるのである。

(2) 両者の相違点

フィードバック・コントロールとフィードフォワード・コントロールにおいて異なるのは，何より，情報がもたらされる方向である。フィードバック・コントロールにおいては，実際の結果の言わば副産物として発生した差異情報が，それを続行するあるいは変更するにあたっての計画，インプット，アクティビティへのシグナルとして「後向き（fed back）」にもたらされるのに対し，フィードフォワード・コントロールでは，その情報が，計画の変更，あるいは期待される結果を確かなものとするためのインプット，アクティビティの変更のために「前向き（fed forward）」にもた

らされる。[38] これは両者の相違点として最も強調される点であり，また多くの論者によっても言及されてきた点である。

2つめに異なるのは，先にも少し触れたように，その認識される差異が，前者においてはそれが実際に発生した差異であるのに対し，後者ではそれが発生することが予想される，つまり予測のうえで発生している差異であるという点である。したがって，このことに関連して若干の言及をすれば，フィードフォワード・コントロールにおいては，上記のような予測を行う必要性から，そのような予測を可能とするような何らかのモデルが必要であり，外部環境，内部環境からもたらされた情報は，このモデルの上で利用され，そこから予測の差異がシグナルとして認識されるのである。

ここから言える3つめの相違点は，フィードバック・コントロールにおいては，計画・基準と実際の結果との差異が現実のものとして，言いかえれば直接的に測定できるものとして認識されて，コントロール対象からの情報となるのに対し，フィードフォワード・コントロールにおいては，何らかの差異の発生を予測するために，第1段階として外部環境，内部環境からの影響を認識し，そのうえで発生するであろう差異を認識するという，言わば間接的に測定できるものとして差異が認識されて，コントロール対象からの情報とみなされるという点である。

このような違いが，両者のそれぞれの有用性の違いをも説明しているのである。

(3) 両者の関係と有用性

このように見てくると，両者は相互に排他的なものではなく，また互換可能なものでもないということがいえよう。両コントロール，計画・基準，実際の結果および差異との関係は，図表2にまとめられる。

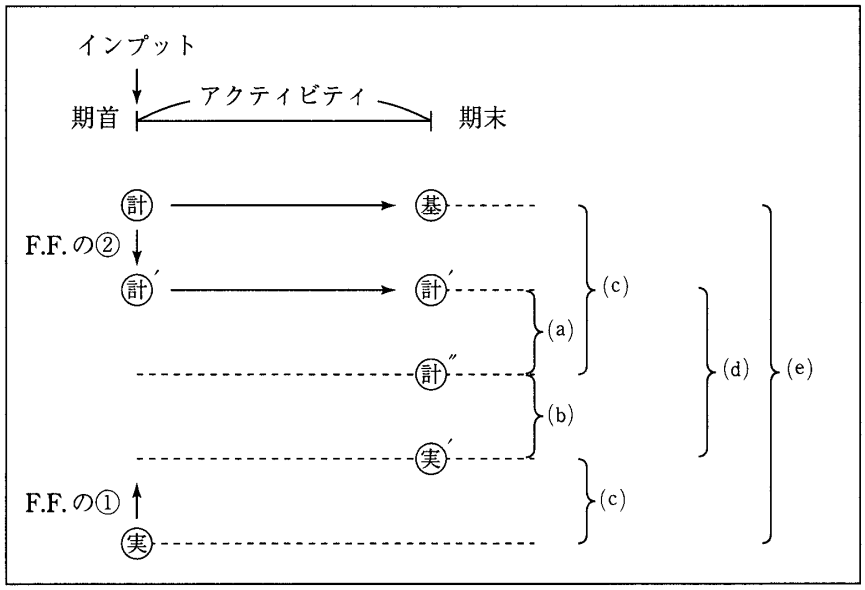
ここで付言すれば，実際の結果とそれに伴う差異情報を利用するフィードバック・コントロールによって，フィードフォワード・コントロールもコントロールされることになるのである。なぜなら，フィードフォワード・コントロールにおける予測がどれだけ正確であったか，そのコントロールとしての働きがどれだけ有用であったかは，実際の結果と差異が明らかになってはじめて明らかにすることができ，そのフィードフォワード・コントロールのコントロール自体も行うことができるからである。なお，フィードバック・コントロールのこの有用さは，言うまでもなく，フィードフォワード・コントロールによるコントロールが完全には行い得ないことから発生している。未来を100%完全に予測することのできる人やシステムが存在しないこと，またフィードフォワード・コントロールにおいて用いられるシステム，環境に関するモデルの一部が，絶え間ない変化によって常にブラック・ボックス化していることから，それは明らかである。

ただし，両者がそれぞれどのような状況においてより有用であるかに関しては，3つの視点から

---

38) Michael (1980), p.34。

図表2



㊐：前期までのフィードバック・コントロールに基づく計画。
㊏：㊐がそのまま期末において評価基準になったもの。
F.F.の①：フィードフォワード・コントロールの第1説。外乱を予測してインプット，アクティビティに補償入力をし，期末における実際の差異の最小化を図る。
F.F.の②：フィードフォワード・コントロールの第2説。外乱を予測して㊐を再評価，修正し，期末における実際の差異の最小化を図る。
㊎：F.F.の①が行われる前に予測された結果。
㊎′：F.F.の①を受けたインプット，アクティビティによる結果。フィードバック・コントロールによって実際の結果として測定される。
㊐′：F.F.の②により再評価，修正された計画。フィードバック・コントロールにおける評価基準となる。
㊐″：事後基準。期末において明らかになる最適基準。F.F.の②が完全であれば，㊐′と一致。
(a)：フィードフォワード・コントロールにおいて予測不能な外乱による差異。
(b)：個人・組織が発揮しなかった努力・能力，及びシステムのブラック・ボックス化による差異。
(c)：環境の変化による差異。フィードフォワード・コントロールが対象とする。
(d)：フィードバック・コントロールにより明らかにされ，利用される差異。フィードバック・コントロールが対象とする。
(e)：フィードフォワード・コントロールが行われないとき，フィードバック・コントロールが対象とする差異。

その違いを指摘することができる。1つには，フィードバック・コントロールが長期的目標達成において，フィードフォワード・コントロールが短期的目標達成において，それぞれより重要視されるべきであるといえる。一般的に，システムおよびそこからのアウトプット（結果）は，安定的な状態と不安定な状態の2つを取りうるが，実はこれら2つはともにシステムの存続に必要であるとされる。すなわち，システムは少なくとも長期的には安定するのが望ましいが，短期的不安定性は

システムの適応と学習のためにむしろ必要であり，換言すれば，システムは，そのアウトプットの基準からの偏差に現れる行動の短期的変化を媒介として，長期的安定性を追求するのである。[39] とすれば，長期，短期の視点で言えば，情報の短期的，定期的フィードバックは次期における変更，改善を通じて，最終的に長期的なシステムおよびそこからのアウトプットの安定性への貢献が大きいということになる。これは，比較的変化の小さい環境において特に当てはまることである。このような議論は，フィードバック・コントロールの短期的業績の達成への貢献を即否定するものでは無論ないが，その限界においてしばしば言われるように，実際の結果が測定され，計画・基準との差異が認識された時点ではもう何らの変更，改善もその結果にはもたらすことができないこと，またシステムのブラック・ボックス化を改善し，フィードフォワード・コントロールそのもののコントロールにも資することを考えると，妥当ではないだろうか。そして一方，フィードフォワード・コントロールは，その予測の差異情報をシグナルとすることで，計画の修正と当該期間の実績（実際の結果）を高めることで，実際の差異の最小化に主としてその役割を果たすと考えられるのである。

2つめには，システムの置かれた環境が，変化がより激しく，またその変化のスピードがより大きい場合にはフィードフォワード・コントロールの方が有用であるといえる。情報のフィードバックによって環境の何らかの認識がなされ，それが計画の設定に用いられても，急激な環境の変化のもとでは，それが常に「時代遅れ」なものとなり，また早急な意思決定にも役立ちにくい。そのような状況では，過去に関する情報の獲得およびそれによる学習よりも，未来に関する予測がより有用であるといえよう。[40] また，フィードバック・コントロールでは，コントロールに際して，過去の延長上に未来を考えてしまい，新たな変化が起こったときにもそれまで注意を向けてきたものにその注意を向け続けてしまうという弊害があることも併せて指摘できよう。

3つめには，上記2つめの点を，その実施に伴う増分コスト（incremental cost）の点から指摘することができる。フィードフォワード・コントロールを実施することによる増分コストは，計画設定において必要とされる時間や努力と，実際にその必要性が明らかになる前に組織的な変更，改善を行うことによって発生するリスクの2つを挙げることができる。[41] ここでより強調したいのは，2つめのコストに関してである。フィードフォワード・コントロールにおいては，その機能の一方で，将来の予測を完全に行い得る人およびシステムがあり得ないということによる不可避的な不完

39） Schoderbek et al.(1990), p.113。

40） 環境変化の激しいビジネス領域で，将来の予測や計画が重視され，同時にそれを差異分析には利用しない傾向があるというのもその現れであるといえる。変化の激しい環境における，フィードバック・コントロールの限界およびフィードフォワード・コントロールの利点に関しては，Sengupta=Abdel-Hamid (1993)および Maciariello=Kirby (1994), pp.19-20 も参照されたい。

41） Michael (1980), p.37。

全性も存在する。このため，本当は変更，改善すべきであったのに，実際の結果が確定する以前にそれを行い得なかったという問題とともに，変更，改善の必要がなかったのに，それを行ってしまったという問題も発生し得る。増分コストとしてのリスクとは，この問題を示唆している。したがって，このようなリスクをおかすことが許容される，あるいは推奨されるのは，その環境の変化が激しく，急速で，かつそのような変化がむしろ何らかのビジネス・チャンスにつながるような状況であるといえよう。

このように，フィードバック・コントロールとフィードフォワード・コントロールはともに，そこで認識される差異をシグナルとしてそのコントロールの出発点とし，インプットやアクティビティおよび計画・基準の変更，改善として機能するという点で実はメカニズムにおいて一致するも，その目的や役立ちに関して大きな違いがあることも同時に指摘できるのである。

Ⅳ 事前統制，事中統制，事後統制

1．もう1つのコントロール概念グループ

これまで，フィードバック・コントロール，フィードフォワード・コントロールという2つのコントロールに関して，1つの概念グループとして取り上げてきた。しかし，マネジメントにおけるコントロールについては，実はもう1つの概念グループが存在する。それは，「事前統制，事中統制，事後統制」というグループである。[42)]

事前，事中，事後という場合，実はその用語を用いる論者によってその意味が必ずしも明らかにはされない場合が多いが，これらはその統制の働きかけがなされるタイミングによってその分類がなされていると思われる。すなわち，ある企業活動のプロセスが存在し，そのプロセスそのものやその集合体の終了をもって，あるいはそれらに関係なく単に時間的区分（例えば会計期間）によって，1期間とする場合，その期間の始まる前に行われる統制が事前統制であり，その期間中に行われるのが事中統制であり，その期間終了後に行われるのが事後統制ということになろう。

しかし，事前統制，事中統制，事後統制それぞれの特徴は，単にそのような1期間における時間的区分のみにはとどまらない。次にこれらコントロールの意義，関係について明らかにしたい。

2．事前統制，事後統制の意義

まず，差しあたっては，事前統制，事後統制に対象を絞って論じたい。事中統制の内容および位

42) ここでは，一般的な用語の適用に倣い，事前統制，事中統制，事後統制というように，「コントロール」に対して「統制」という言葉を当てて表現することを断っておきたい。すなわち，これらは「事前コントロール，事中コントロール，事後コントロール」と同義である。

置づけに関しては，事前統制，事後統制の意義，関係等が明らかとなった後に述べることにする。

事前統制，事後統制の時間的位置づけは，いま明らかにされた通りだが，しかし，その両者の持つコントロールとしての特徴，内容はまったく異なるものであるといえる。

事前統制は，コントロール対象であるアクティビティが行われる前になされるコントロールである。したがってそれは，単に計画・基準と実際の結果とを比較，分析することによって成り立つものではないことは明らかである。そして事前統制と言われる場合，それは伝統的に，各経営管理者に対して業務の執行活動の前に仕事の目的や計画（評価基準），方法，制約諸条件等を明確にして管理者の管理努力が経営意思の実現に沿うように管理者を動機づけることであるとされる。[43] このため，時には事前統制を指してモチベーション・コントロールと呼ぶ論者もいる。[44] ここで注意しなければならないのは，このように事前統制が動機づけによるものであるならば，図表1に示した，マネジメントにおける基本的なコントロール・プロセスとどのような関連を持つのかという点である。事前統制が，曲がりなりにも統制すなわちコントロールの範疇に含められて議論される以上，この点は明らかにされる必要があろう。この点については，事前統制と事後統制との関係を明らかにするなかで論じられる。

これに対して事後統制は，伝統的には次のように定義づけられる。すなわち，各経営管理者に対して，その担当業務遂行後または遂行中に，予め伝達されている業務遂行計画および事前統制において明確にされている諸点について，経営意思の実現とどの程度乖離し，どの程度実現し得たかを計算，評価し，もって将来のよりよい計画設定とよりよい実績を実現する経営管理の一部である。[45] そして，実際そこで取られるコントロール手続きは，マネジメントにおける基本的なコントロール・プロセスと同様である。このため，予算管理や標準原価計算，あるいは在庫管理をはじめとする現物管理の諸例を持ち出すまでもなく，マネジメントにおいては常に見られるコントロールの一形態であるといえる。

3．事前統制と事後統制の関係

さて，ここで，事前統制と事後統制との関係を明らかにしたい。そこでは特に，事前統制のコントロールとしての特異性が明らかにされる。

事後統制においてとられるプロセスは，統制すなわちコントロールの基本的なプロセスとその形態を一にする。歴史的に見ても，原価管理，予算管理等においてそのコントロールの基礎は，まさ

43）天野(1970), 78ページ参照。
44）青木(1984), 250ページ。また，岡本教授も標準原価計算における，原価が発生する前の段階の原価管理に関連して，motivation cost control を事前原価管理と表現している。岡本(1994), 407ページ。
45）天野(1970), 79ページ参照。だだし，天野教授は，事前コントロールおよび事後コントロールの「コントロール」に「管理」という言葉を当てて表現している。その意味するものが，ここで筆者が述べる事前統制，事後統制と同一であることはその内容からも明らかである。

にこのような事後的な統制におかれていた。しかし，そのコントロールとしての限界が明らかとなり，またそのマネジメントにおいて管理される人々の計画の達成への動機づけが重要視され，それがさまざまな諸理論として明らかにされるにともない，マネジメントにおけるコントロールにおいて事後統制よりもむしろ，事前統制に重きを置くべきであるとする主張がなされるようになった。

そして，そのような事前統制，事後統制両者をマネジメントにおけるコントロールをともに支えるものであるとして並列的に論じる場合，次のような言及をわれわれは頻繁に目にする。

「統制活動は設定された達成目標の実現をはかる管理活動を意味している。その場合，統制活動の直接の担い手は，企業の公式管理機構において執行権限・責任を与えられたラインの各管理責任者にほかならない。彼らは，達成目標の設定・指示を通じて，統制範囲のもとにある下位の管理責任者の執行活動を当該目標の実現に向けて動機づける。ここでは，それを事前的統制活動とよぶことにしよう。同様に，各管理責任者は，実績の測定・目標実績の比較・目標実績差異の分析を通じて，下位の管理責任者の業績を評価し，かつ，彼らのその後の執行活動を所与の達成目標の実現に向けて修正する。すなわち，事後的統制活動がそれである。」[46)]

また，両者を比較して図表3のようにもまとめられている。[47)]

すなわち，そこでしばしば述べられるのは，事前統制は達成目標（計画・基準）の設定・配分・伝達による動機づけを，事後統制は実績の測定および差異の評価・分析を，それぞれその統制メカニズムの成立要件とし，両者がともに用いられることによって，効果的，効率的なマネジメントが可能となるというものである。しかし，両者がどのような関係にあるのかについては全くと言っていいほど言及されていない。そこで筆者は，諸議論の問題点および事前統制，事後統制の関係は次のようであると考える。

まず，事前統制の議論において，計画・基準の設定，伝達，そしてそれによる動機づけをその統制の成立要件としているが，計画・基準の設定，伝達によって即，自動的にコントロール対象となる人々が動機づけられるわけではないという点が明確にされなければならない。すなわち，事前統

図表3

区　　分	事前統制	事後統制
性　　質	予防的	治療的
対　　象	現在の活動に適用	過去の活動の分析と措置
標準との関係	差異を生ぜしめないようにする	差異を分析する
その進め方	モチベーション	評定

46) 津曲(1977), 152ページ。
47) 青木(1980), 189ページ。

制においては，計画・基準の設定，伝達による動機づけをその統制の成立要件とするが，その成立要件をさらに成り立たせる次の成立要件が存在するのである。それは実は事後統制，より正確に言えば，事後統制の成立要件である，コントロール対象の実際の結果の測定，計画・基準と実績との比較という手続きである。

コントロールされる人々への動機づけを媒介とするということからも明らかなように，事前統制は，そのコントロール対象が人間であるという状況において特有の統制であるといえる。すなわち，何らかの計画・基準を事前統制をもってより良く達成しようとする場合，それは，その計画・基準を達成するためのアクティビティを行う人々をその達成へと動機づけることによって行われる。では，そのような人々が何故に，計画・基準の達成へと動機づけられるかといえば，それは事後においてその実績が測定され，計画・基準との比較による評価が行われるからにほかならない。つまり，事後において実績の評価が行われるために，設定され，伝達された計画・基準の達成へと事前的に動機づけられるのである。その意味で言えば，事前統制なしの事後統制はあり得ても，事後統制なしの事前統制はあり得ないといえる。

ただし，事後統制が事前統制の成立要件たる動機づけを成り立たせるためには，実は２つの条件が存在すると考える。１つは，事後統制による事前統制支援の媒介として，何らかの報酬の存在をそのコントロール対象となる人が認識しているということである。すなわち，事後統制のプロセスが取られることによってそのコントロール対象となる人の実績が明らかとなり，それによって自らが何らかの報酬を得ることができると認識していなければならないということである。[48] もう１つは，そのような事後統制のプロセスが取られることが，さらにはいま述べた報酬の存在が，事前統制の段階で認識されているということである。仮に事後統制の手続きがとられ，それによってコントロール対象となる人が何らかの報酬を事後統制の時点で認識したとしても，それを得られるということが事前統制の時点においてすでに認識されていなければ，動機づけはなされず，事前統制としては何の効果も持たないということである。

ここで事前統制と事後統制の関係について強調したいのは，しばしば述べられているように両者が別々の成立要件をもって存在しているのではなく，実は事前統制は事後統制の存在を認識することによって成り立っているということである。したがって，事前統制は，その性格がやや特異であるものの，やはりしかし基本的なコントロール・プロセスと密接なかかわりを持ち，このプロセスから言わば派生した，コントロールの一形態であるということができよう。

---

48) ここでいう報酬は，かなり広い意味で用いられる。そこには，自分以外のものによって与えられる外部報酬，外部から与えられたものではなく自己の中に（多くの場合心的に）獲得されたものである内部報酬両方が含まれ，その外部報酬も，ここでは金銭的・非金銭的，物理的・非物理的を問わない。さらにそこには，自らに不快，不満を起こさせるものの排除も含まれる。その意味でそれは，効用という言葉でおきかえることも可能であろう。

4．事中統制 ――「統制の多層性」の認識――

続いて，これまでの議論からは除外されていた事中統制について考えたい。

事中統制は，何らかの期間をとるコントロール・プロセスの，その期間中に行われるコントロール活動である。それはまた，そのコントロールの対象となるアクティビティの途中に行われるコントロール活動であるという意味でもある。予算あるいは何らかのプロジェクトにおいては，通常そのアクティビティの途中にもその計画・基準の達成へ向けての働きかけが行われ，時にはそれは計画・基準の修正という新たなプランニングとも解釈できるような活動も含み得る。

事中統制について言及される場合，以上のような説明で終わるのが通常である。しかし，事中統制を事前統制，事後統制との関係の中でとらえ直すと，その性格はより明確なものとなろう。まず，そのとられるコントロール・プロセスが，その統制活動がなされる時点までの実績の測定，差異の評価・分析であることが指摘されなければならない。その意味で，事中統制は，事後統制とその基本的性格を一にし，言わば事中に行われる事後統制とでも言うべきものであるといえる。[49] 違いはそのコントロール・プロセスがとられる時間的長さであり，詳言すれば，ある1期間でコントロール・プロセスを完了する場合に，その期間の途中でもその時点までの実績を測定し，差異を評価・分析して計画・基準の達成へと働きかけるとき，その統制は事中統制と呼ばれることになるのである。

ここに，「統制の多層性」の存在を認識することができる。「統制の多層性」とは，例えば予算管理において1ヶ月をそのマネジメントの長さととらえて計画・基準を設定し，1ヶ月後に実績を測定し，差異を評価・分析する場合，その1ヶ月間のなかで半月ごとに，あるいは1週間ごとにそれまでの実績の測定，差異の評価・分析を行うとする。この時，週ごとの事後統制（半月，1ヶ月から見れば事中統制），それを包含する半月ごとの事後統制，さらにそれを包含する1ヶ月ごとの事後統制が存在するというように，複数の事後統制が層をなして結果的に初めにマネジメントの対象としていた期間の計画・基準の達成へと統制としての働きかけを行うというものである。無論，半年あるいは1ヵ年に視点をおけば，1ヶ月ごとの事後統制は事中統制ととらえられ，より統制が多層化することになる。[50]

したがって，このような「統制の多層性」を認識し，その上で事前統制と事後統制との関係を念

49） 事後統制に関する天野教授の定義に，「担当業務遂行後または遂行中に」行われるという指摘がなされていることからも，事後統制と事中統制とが基本的性格を一にしていると考えることは妥当であろう。ただし天野教授は，事中統制を概念的に事後統制に含めてとらえていることは明らかである。天野(1970), 79ページ参照。

50） したがって，このように考えると，論理的にはこの多層化は無限に続くといえるが，実際にはその有用性，コスト・ベネフィットを考えると，ある一定の範囲内で終わり，コントロール・プロセスの数も有限であるといえる。

頭において事前統制と事中統制との関係について言及すれば，事中統制もやはり，事後統制と同様に，その事中統制がコントロールの対象とする期間における事前統制の成立要件となることがいえるのである。

V　2つの概念グループの関係

ここでは，「フィードバック・コントロール，フィードフォワード・コントロール」および「事前統制，事中統制，事後統制」という2つのコントロール概念グループを関係づけて，そのなかの諸コントロール概念相互の関係について明らかにしたい。以下では，次の一覧（図表4）をもとに論を進める。

(i)　フィードフォワード・コントロールと事前統制との関係

両者の関係は，フィードフォワード・コントロールの2つの側面による計画・基準と実績との差異の最小化が，事前統制の成立要件たる，経営管理者の計画・基準達成への動機づけに対して果たす役割において見出される。

フィードフォワード・コントロールでは，予測された結果から明らかとなる計画・基準との差異に基づいてインプットおよびアクティビティへの働きかけ（図表4，iの①）と計画の再評価（同

図表4　両概念グループの関係一覧

統制の時点 / 差異分析に用いられる結果	事前統制	事中統制	事後統制
フィードフォワード・コントロール（予測の結果に基づく）	i ・①環境変化に対するインプットとアクティビティへの補償入力 ・②計画の再評価 →より効果的な動機づけ	ii ・当期の残りの予測による①および② →より効果的な動機づけ	iii なし
フィードバック・コントロール（実際の結果に基づく）	iv ・前期末のものによる計画，インプット，アクティビティの修正 ・当期の結果の測定・評価 →動機づけ（←報酬（の認識））	v ・当期のその時点までの結果の測定・評価 →修正活動(＝vi）および動機づけ(＝iv）	vi ・当期の結果の測定・評価 →修正活動および次期計画設定

②) を通じて，計画・基準と実際の結果との差異の最小化をはかることを目的としていた。そしてそれは，コントロール対象となるアクティビティにおける物理的な要素のみならず，結果的に人間的要素にも働きかけを持つことになるといえる。すなわち，そのようなフィードフォワード・コントロールによって実際の差異の最小化へ向けての働きかけがアクティビティ開始前になされることは，計画・基準の達成（すなわち差異の最小化）への経営管理者の動機づけを後押しすることにはなっても，阻害することは考えられないからである。達成の可能性が増加した計画と，その達成へ向けての補償が，事前統制を成り立たせる経営管理者の計画・基準達成への動機づけを援助することになるのである。[51)]

フィードフォワード・コントロールそれ自体は，決して動機づけを主眼においたコントロール概念ではない。しかしそれは結果的に，計画・基準と実際の結果との差異の最小化のための動機づけとも少なからぬ関係にあるといえる。

(ii) フィードフォワード・コントロールと事中統制との関係

事中統制とフィードフォワード・コントロールとの関係を模索すると，それは，「統制の多層性」において見出された，事中統制と結びついた事前統制とのかかわりに求められよう。

すなわち，何らかの期間をもってコントロール・プロセスを終了する場合，その期間の途中に事中統制をとり，その性格が事後統制と基本的に同じものであるとすると，当然にその事中統制と結びついた事前統制の存在が認識できる。それは，事中統制においてその時点までの実際の結果が測定されて差異が評価・分析されることによって支えられた，当該事中統制までの期間の計画・基準の達成に対する動機づけを目的とするものである。

このような事中統制と結びついた事前統制とフィードフォワード・コントロールとの関係は，上記(i)の，フィードフォワード・コントロールと事前統制との関係と同じである。つまり，それは，1事中統制が終わった次のステップとして，次の事中統制において明らかとなる実際の結果とその結果と対比される計画・基準との差異が最小化されるよう，補償入力と計画の再評価という2つの機能によって働きかけ，もって事前統制における動機づけを援助するというものである。

フィードフォワード・コントロールと事中統制との関係について，事中統制を単に期間の短い事後統制と見なすならば，その関係は，このような当該事中統制と結びついた事前統制との関係の中にのみ限定されることになろう。

---

51) 予算管理，標準原価管理における，目標のタイトネス（厳格度）とその目標達成への動機づけ，および実際の結果との関係についてのさまざまな研究からもそれは明らかであろう。目標の厳格度と管理者によって受容される目標水準および実際の達成水準との関係についての研究では，Dunbar(1971)が代表的である。

(iii) フィードフォワード・コントロールと事後統制との関係

フィードフォワード・コントロールと事後統制との関係を考えると，その関係はいずれにも見出すことはできない。それは，事後統制のコントロールとしての性格を見れば明らかである。

事後統制は，コントロール対象となるアクティビティがなされた後で，その実際の結果を測定し，計画・基準と比較してその差異を評価・分析することで，1つには次期以降のアクティビティの遂行およびその計画の設定に役立ち，いま1つには事前統制における動機づけを援助する働きを持つものである。これに対し，フィードフォワード・コントロールは実際の結果が生じる前の段階で予測の差異分析を通じて，後に明らかとなる実際の結果が計画・基準とできる限り一致するようなされる予防的コントロールである。したがって，実際の結果を明らかにすることをその出発点とする事後統制と，フィードフォワード・コントロールとは何らの関係を持つものではあり得ないということがいえよう。

(iv) フィードバック・コントロールと事前統制との関係

フィードバック・コントロールの働きは，動機づけによって成り立つ事前統制に対して次の2つのかかわりを持つ。

1つは，前期末におけるフィードバック・コントロールによって前期までの実際の結果，およびその計画・基準との差異が明らかにされることで，新たな計画の設定とインプット，アクティビティの修正が行われ，もって事前統制における動機づけの基礎を提供するというものである。これは，前期におけるフィードバック・コントロールと事前統制との関係を示している。

いま1つは，そしてより重要なのは，事前統制と事後統制とのかかわりのなかで述べたように，当期におけるフィードバック・コントロールにおいてとられる手続きが事前統制における動機づけの成立要件の一部をなすというものである。すなわち，事前統制においては，計画の設定，伝達による動機づけをその統制の成立要件とするが，その成立要件を成り立たせる次の成立要件が存在し，それが事後統制に含まれる，コントロール対象の実績の測定，計画・基準と実績との比較というフィードバック・コントロールの手続きである。そして，このようなフィードバック・コントロールが事前統制において効果を発揮するためには，1つには，事前統制支援の媒介として何らかの報酬の存在が，もう1つは，そのような事後統制のプロセスが取られること，およびその報酬の存在が事前統制の段階で認識されているということが必要である。

このように，フィードバック・コントロールは，動機づけというメカニズムを考慮に入れることで事前統制とも密接なかかわりを持っていることが認識されるのである。

(v) フィードバック・コントロールと事中統制との関係

フィードバック・コントロールと事中統制との関係は，端的に言えば，事前統制との関係と事後統制との関係の両側面を持つものといえる。事中統制は，その基本的性格を事後統制と一にすることから，1つの側面として，フィードバック・コントロールと事後統制との関係と共通性を持つといえる（これについては後述）。

その一方で，その事中統制と結びついた事前統制の存在を認識することが可能であり，いま1つの側面としてフィードバック・コントロールと事前統制との関係と共通性を持つといえる。すなわち，ある事中統制と結びついた事前統制に対して，1つには，前の事中統制が対象とする期間におけるフィードバック・コントロールが，新たな計画の設定とインプット，アクティビティへの修正に資することで，その動機づけの基礎を提供する。そして2つめには，当該事中統制が対象とする期間におけるフィードバック・コントロールにおいてとられる手続きによって，事前統制における動機づけが援助される，つまりその事前統制にとってフィードバック・コントロールがその成立要件となるというものである。

(vi) フィードバック・コントロールと事後統制との関係

実は，フィードバック・コントロールと事後統制との関係は，6つの関係の中で最も議論しにくいものである。それは，フィードバック・コントロールと事後統制が最も密接な関係を持っているからであり，またこれまでにも歴史的に多くの議論がなされてきたからでもある。そしてそのような議論の中で，しばしばフィードバック・コントロールと事後統制は同じものとして扱われてきた。[52)]

両概念の性質を改めて考えると，両者がしばしば同一視されてきたことにもそれなりの理由があることが明らかになってくる。すなわち，1つには，フィードバック・コントロールによって明らかにされ，またその明らかにされることがコントロール・プロセスの出発点となる実際の結果は，コントロール対象となるアクティビティが行われた後，つまり「事後」にしか明らかにされ得ないという点が指摘できる。また，いま1つには，実際の結果が明らかとなる事後統制においては，計画・基準と対比されるものとして実際の結果以外はもはや無用であるという点が指摘できる。予測された結果にもとづくフィードフォワード・コントロールが事後統制と関係性を見出せなかったのもそれ故である。加えて，フィードバック・コントロール，事後統制両者の具体的なコントロール・プロセスが，実際の結果を測定して差異を評価するという点も含め，同じ形態をとるという点も

52) フィードバック・コントロールを事後統制と同一概念とする議論は珍しくない。例えば，青柳(1971)では，フィードフォワード，フィードバックの概念をそれぞれ事前統制，事後統制と同じものとして議論している。

挙げられよう。フィードバック・コントロールすなわち事後統制と認識する議論にもそれなりの根拠があるといえる。

だが無論，両者は同一概念ではない。まず明確に述べなければならないのは，両者はともにコントロール（統制）の概念に含まれるものではあっても，その概念区分の区分基準を違える別概念であるという点である。そしてそのようにして両者を区分することによって，フィードバック・コントロールが事前統制において果たす役割を見出すことができた。

また2つめの理由として，フィードバック・コントロールが事後統制の成立要件であるという関係も指摘できよう。すなわち事後統制は，実際の結果を明らかにし，その計画・基準と比較してその差異を明らかにすることによってのみ，その機能を発揮することができる。つまり，両者は同一視できるほどそのプロセス形態を同じくしているものの，詳しく見れば，事後統制において用いられるコントロールがフィードバック・コントロールであるという関係からも言えるように，フィードバック・コントロールが事後統制の成立要件であり，またその主たる活躍の場であるという関係が見出されよう。

また付言すれば，このようなフィードバック・コントロールと事後統制との密接ではあるが同一ではないという関係こそが，やはりその時点までの実際の結果を明らかにする点でフィードバック・コントロールと関係を持つ事中統制を，事後統制とその性質を同様のものとさせている，大きな理由としてあげることができるのである。

Ⅵ　おわりに

本論文では，マネジメント・コントロールにおける諸コントロール機能にどのような役立ちが認められるかを探る第1段階として，「フィードバック・コントロール，フィードフォワード・コントロール」，「事前統制，事中統制，事後統制」という2つの概念グループについて，これまでほとんど考慮されてこなかったそれぞれのコントロール概念の関係を明らかにしてきた。これらは，変化の激しい環境におけるより効果的，効率的なマネジメントを考える上での1つの枠組みを示すものであると考える。

コントロールのシステムは，実際の結果を明らかにしてその問題点と原因を探り，改善へ向けて新たな入力を行うというサイバネティクスが示す最も基本的なものから出発した。それはコントロール対象についての明確なシステム・モデルを持たない言わばブラックボックスを前提としたコントロールでもあり，そこではフィードバック・コントロールのみが作用し得る。次いで，環境を含めたシステム・モデルをもとに環境の変化とそれによる影響を先取りしてコントロールを行うフィードフォワード・コントロール概念の有用性が認識されるようになり，今現在その具体的運用

が探られなければならないといえる。最終的には，そのようなフィードフォワード・コントロールの働きを最大限活用するためにも，目標を自律的に変えながら満足し得る結果の獲得を図っていくコントロール・システムの構築を目指さなければならない。それは環境の変化に迅速に対応できる組織作りを意味している。

かつてコンティンジェンシー理論で追求された個々の環境に適応した組織作り，システム作りを最終的に目指すよりも，今日のような変化のスピードが極めて速い環境においては，どのような環境の変化にも対応できるような柔軟性を持った組織作り，システム作りそれ自体を目指すほうへと考え方を変えるべきである。そして，管理会計を含んだそのためのコントロール・システムを考えつづけたい。本論は，そのための第一歩と位置づけたい。

参考文献

青木茂男『管理会計研究』中央経済社，1980年。

青木茂男『現代管理会計論〔新版〕』国元書房，1984年。

青柳文司『会計—情報—管理』中央経済社，1971年。

天野恭徳『現代管理会計論』森山書店，1970年。

伊丹敬之『マネジメント・コントロールの理論』岩波書店，1986年。

市橋英世『組織行動の一般理論』東洋経済新報社，1978年。

遠藤耕喜，竹内倶佳，樋口幸治『制御理論講義』昭晃堂，1985年。

岡野賢治『現代管理会計論の展開』森山書店，1993年。

岡本清『原価計算〔五訂版〕』国元書房，1994年。

片山徹『フィードバック制御の基礎』朝倉書店，1987年。

北原貞輔『現代経営システム論　改訂版』新評論，1986年，ａ。

北原貞輔『システム科学入門』有斐閣，1986年，ｂ。

木村彰吾「会計システムのマネジメント・コントロールとその限界」『経済科学』（名古屋大学），第39巻第４号，1992年３月，161–171ページ。

河野二男『管理会計一般理論』税務経理協会，1996年。

櫻井通晴『管理会計』同文館，1997年。

鈴木勝美『経営の管理と統制機能』白桃書房，1993年。

高橋安人『システムと制御　上・下〔第２版〕』岩波書店，1978年。

津田博士『予算管理論—環境適応と業績統合—』同文館，1994年。

津曲直躬『管理会計論—企業予算と直接原価計算—』国元書房，1977年。

豊島義一「計画・統制システムの発展とマネジメント・コントロール機能の拡大—Ｒ．Ｎ．アンソニーのフレームワークをめぐって—」『同志社商学』，第46巻第２号，1994年９月，48–70ページ。

浜田望，松本直樹，高橋徹『現代制御理論入門』コロナ社，1997年。

藤川英司，森泰親，鈴木勝正，富田久雄，重政隆『制御理論の基礎と応用』産業図書，1995年。

山口操『原価会計情報システム論』慶應通信，1989年。

Annett, J., *Feedback and Human Behavior*, Charles E. Tuttle, Tokyo, 1969.（増山英太郎，市村操一共訳『フィードバックと人間行動』岩崎学術出版社，1974年。）

Anthony, R. N., *Planning and Control Systems : A Framework of Analysis*, Harvard University Division of Research,

Massachusetts, 1965.（高橋吉之助訳『経営管理システムの基礎』ダイヤモンド社，1968年。）

Anthony, R. N., *The Management Control Function*, The Harvard Business School Press, Massachusetts, 1988.

Anthony, R. N. and V. Govindarajan, *Management Control Systems*, 9 th ed., Irwin McGraw-Hill, Inc., New York, 1998.

Atkinson, A. A., R. D. Banker, R. S. Kaplan and S. M. Young, *Management Accounting*, 2 nd ed., Prentice Hall, New Jersey, 1997.

Balzer, W. K., M. E. Doherty and R. O'Conner, Jr., "Effects of Cognitive Feedback on Performance," *Psychological Bulletin*, Vol.106, No.3, 1989, pp.410-433.

Clemson, B., *Cybernetics : A New Management Tool*, Abacus Press, Massachusetts, 1984.

Dermer, J. D. and R. G. Lucas, "The Illusion of Management Control," *Accounting, Organization and Society*, Vol.11, No.6, 1986, pp.471-482.

Dunbar, R. L. M., "Budgeting for Control," *Administrative Science Quarterly*, Vol.16, No.1, 1971, pp.88-96.

Edwards, J. R., "A Cybernetic Theory of Stress, Coping, and Well-Being in Organizations," *Academy of Management Review*, Vol.17, No.2, 1992, pp.238-274.

Espejo, R. and J. Watt, "Information Management, Organization and Managerial Effectiveness," *Journal of the Operational Research Society*, Vol.39, No.1, 1988, pp.7-14.

Green, S. G. and M. A.Welsch, "Cybernetics and Dependence : Reframing the Control Concept," *Academy of Management Review*, Vol.13, No.2, 1988, pp.287-301.

Ishikawa, A., *Corporate Planning and Control Model Systems*, New York University Press, New York, 1975.

Ishikawa, A. and C. H. Smith, "Feedforward Control in the Total Planning and Control System," *Cost and Management*, Nov.-Dec. 1972, pp.36-41.

Jucious, M. J. and W. E. Schlender, *Elements of Managerial Action*, Revised ed., Richard D. Irwin, Inc., Illinois, 1965.

Kaplan, R. S. and R. Cooper, *Cost and Effect*, Harvard Business School Press, Massachusetts, 1998.

Koontz, H. and R. W. Bradspies, "Managing Through Feedforward Control : A Future-Directed View," *Business Horizons*, June 1972, pp.25-36.

Koontz, H., C. O'Donnell and H. Weihrich, *Management*, 8 th ed., McGraw-Hill, Inc., New York, 1984.

Lowe, T. and J. L. J. Machin, *New Perspectives in Management Control*, Macmillan Press, London, 1983.

Maciariello, J. A. and C. J. Kirby, *Management Control Systems : Using Adaptive Systems to Attain Control*, 2 nd ed., Prentice Hall, New Jersey, 1994.

Macintosh, N. B., *Management Accounting and Control Systems : An Organizational and Behavioral Approach*, John Wiley & Sons, England, 1994.

Merchant, K. A., "The Control Function of Management," *Sloan Management Review*, Summer 1982, pp.43-55.

Michael, S. R., "Feedforward versus Feedback Controls in Planning," *Managerial Planning*, Vol.29, Nov.-Dec. 1980, pp.34-38.

Morgan, M. J., "Feedforward Control for Competitive Advantage : The Japanese Approach," *Journal of General Management*, Vol.17, No.4, Summer 1992, pp.41-52.

Ouchi, W. G. and M. A. Maguire, "Organizational Control : Two Functions," *Administrative Science Quarterly*, Vol.20, December 1975, pp.559-569.

Schoderbek P. P., C. C. Schoderbek and A. G. Kefalas, *Management Systems : Conceptual Considerations*, 4 th. ed., Richard D. Irwin, Inc., Illinois, 1990.

Sengupta, K. and T. K. Adbel-Hamid, "Alternative Conceptions of Feedback in Dynamic Decision Environments : An Experimental Investigation," *Management Science*, Vol.39, No.4, April 1993, pp.411-428.

Simons, R., *Levers of Control*, Harvard Business School Press, Massachusetts, 1995.

Tadepalli, R., "Marketing Control: Reconceptulization and Implementation Using the Feedforward Method," *European Journal of Marketing*, Vol.26, No.1, 1992, pp.24-40.

Wiener, N., *Cybernetics*, 2 nd ed., The M. I. T. Press, Massachusetts, 1961.（池原止戈夫，彌永昌吉，室賀三郎，戸田巌共訳『サイバネティクス―動物と機械における制御と通信―〔第2版〕』岩波書店，1962年。）

［大学院商学研究科後期博士課程］