

内発的動機づけに及ぼす言語的報酬と物質的報酬の影響の比較

桜井 茂 男*

ある課題への内発的動機づけ (intrinsic motivation) が、外的報酬 (extrinsic rewards) によってどのように変化するかを検討した Deci (1975) は、認知的評価理論 (cognitive evaluation theory) を提唱した。この理論によると、外的報酬は、2つの側面から内発的動機づけに影響を及ぼす。1つは外的報酬のもつ制御的な側面 (controlling aspect) で、もう1つは外的報酬のもつ情動的側面 (informational aspect) である。前者は、行為者が認知した因果律の所在 (perceived locus of causality)、すなわち、ある課題に対する動機 (づけ) が内発的であるか、それとも外発的であるかという認知過程に影響する [命題Ⅰ]。他方、後者は、行為者のある課題に対する有能感ならびに自己決定感 (feelings of competence and self-determination) という感情過程に影響する [命題Ⅱ]。そして、このような2つの過程は、外的報酬のもつ上記2つの側面のどちらが優位 (salient) であるかによって、択一的に働くとされる [命題Ⅲ]。たとえば、言語的報酬 (ほめことば) は、その性質上、外的報酬のもつ制御的側面よりも情動的側面の方が優位であるために、有能感や自己決定感を高め、その結果、内発的動機づけも高まるものと解釈される。これに対して物質的報酬 (金銭や品物) は、多くの場合報酬の予告があるために、外的報酬のもつ情動的側面よりも制御的側面の方が優位となる。その結果、課題に対する内発的動機よりも外発的動機の方が多く見積られ、したがって、内発的動機づけが報酬の与えられる前より低下するものと解釈される。

以上が認知的評価理論の概要であるが、この理論には大きく分けて2つの問題点が指摘できる。第1は、上記2つの過程 (認知および感情過程) では、内発的動機づけに影響を及ぼす要因をただ挙げているにすぎないという点である。外的報酬を獲得した人が、どのような心的メカニズムによって内発的動機づけを変化させるのかが明らかではない。そのため、認知された因果律の所在と自己決定感という2つの概念は、かなり密接な関係にあ

るものと推察されるにもかかわらず、別の過程として扱われ、その関係への言及がない。第2は、内発的動機づけに及ぼす言語的報酬と物質的報酬の異なる影響の説明をみるとよくわかるのであるが、有能感が生じる報酬は言語的報酬の方であるという点である。Deci (1975) は前述の通り、外的報酬のもつ情動的側面に続く感情過程で有能感が生じると仮定した。そして、その過程は制御的側面よりも情動的側面が優位の外的報酬、この場合には言語的報酬により生じるとした。しかし、従来の学習理論に従えば、物質的報酬によっても言語的報酬とはほぼ同じように有能感が生じることは容易に推察できる。Deci (1975) の場合、感情過程で自己決定感と有能感を一緒に論じた点に誤りがあったと考えられる。また、これまでの研究でこの点が指摘されなかった原因は、外的報酬を与えた後における内発的動機づけの測定で、Deci (1971, 1972) が開発した処遇時 (外的報酬を与えて課題を遂行させる時期) に使用された課題と同種の課題への従事時間という測度が重要視され、課題の難易度があまり注目されなかった点にある。

そこで筆者は、これらの問題点とこれまでの研究成果を踏まえて、自己評価的動機づけモデル (Self Evaluative Motivation Model: SEM モデル) を提起し、その検討を試みる。SEM モデルの概要は、FIG. 1 に示されている。まず、このモデルでは、外的報酬のもつ制御的側面には、動機 (あるいは意図: intention) の評価→自己決定感 (他者決定感) →自己決定への欲求→学習行動という過程が、他方、外的報酬のもつ情動的側面には、有能さの評価→有能感 (無能感) →有能さへの欲求→学習行動という過程が設定されている。しかも、この2つの過程はある程度の相互作用は考えられるものの、かなり独立し、さらに Deci (1975) のように択一的ではなく同時に作動するとされている。なお、刺激→認知→感情→動機づけ→行動という系列は、Atkinson (1964) や Weiner (1974, 1979) らの達成動機づけの枠組に準拠している。

本モデルでは、人間はより自己決定的、より有能であ

* 筑波大学心理学研究科

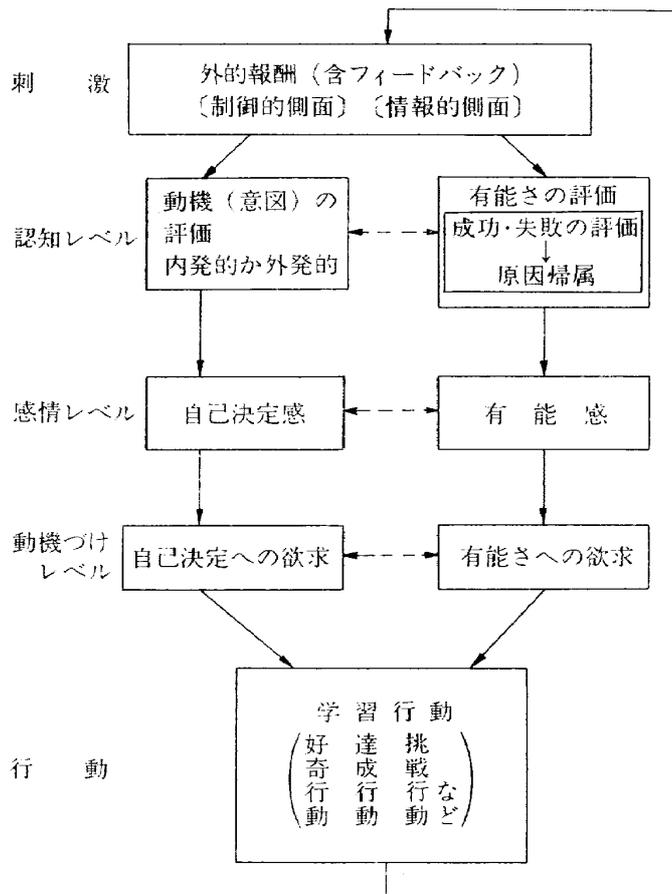


FIG. 1 自己評価的動機づけ (SEM) モデル

りたいという欲求をもつ存在であると考えている。この欲求（あるいは動機）は、すでに Deci (1975), deCharms (1968, 1976) 他で論議され、内発的動機づけの源泉ととらえられている。これを前提にして本モデルは組み立てられている。外的報酬のもつ制御的側面は、認知レベルの要因である動機（あるいは意図）の評価に影響する。この要因は、古くは Heider (1958) のいう意図、最近では deCharms (1968, 1976) の自己原因性 (personal causation) や Deci (1975) の認知された因果律の所在、などという概念と密接な関係にある。本モデルではこれらを総合して、動機（あるいは意図）の評価と命名し、過正当化 (overjustification) の原理に従う要因と考えた。過正当化の原理とは、ある行為に外的な理由 (reasons) が存在する場合、その行為に対する内発的な動機は外的な理由が多い程、低く見積られる、という原理である。そして、具体的には、主に ① Kelley (1971) が主張するように、外的報酬を受け取る人が、それを与える人によってコントロールされていると認知すれば、その行為に対する内発的な動機は低く見積られる（他者の意図）し、また、② Kruglanski (1975) が主張するように、外的報酬の導入により、それを獲得する

ことが主たる目的になれば、行為自身に対する内発的動機は低く見積られる（内生的-外生的帰属：endogenous-exogenous attribution）という内容である。以上のようにして、内発的動機が相対的に多く見積られた場合には自己決定感が、反対に外発的動機が多く見積られた場合には他者決定感が生じるであろう。そして、他者決定感は既述の前提より人間にとって不快な感情であり、自己決定感を回復したいとする動機づけを生起させるであろう。また、自己決定感は、より自己決定的でありたいとする動機づけを生じさせるであろう。

他方、外的報酬のもつ情動的側面は、まず、認知レベルの要因である有能さの評価に影響する。この要因は1つの内部要素として、課題遂行の結果に基づく成功・失敗の評価とそれに基づく原因帰属を含む。この点については、Weiner らによる達成動機づけに関する多くの研究ですでに詳細な理論化がなされているので、説明は割愛する。有能さの評価により有能感や無能感が生じる。無能感は既述の前提より人間にとって不快な感情であるため、有能さを回復したいとする動機づけを生起させる。また、有能感は快の感情であり、もっと有能でありたいとする動機づけを生じさせるであろう。

以上、SEM モデルに沿って、どのようにして課題に対する動機づけが変容するのかというメカニズムについて概観した。上述の説明で明らかのように、SEM モデルは、日常的知見を、主に内発的動機づけの枠組に沿って、そして、達成動機づけ、学習、原因帰属などの諸理論の助けを借りてまとめたモデルといえよう。さらに換言すれば、認知の観点を重視して、人間の学習行動に関する1つの因果モデルを提起しているともいえよう。なお、Deci (1975) の認知的評価理論との相違を要約すると、①外的報酬のもつ制御的側面と情動的側面に関係する過程は、ある程度独立して、しかも同時に作動するようにした点、②有能感を情動的側面に残し、自己決定感を制御的側面に残す過程に移して、内発的動機づけの2つの源泉を対置させた点、③情動的側面の過程に有能さの評価という認知レベルの新しい要因を組み入れ、しかもその1つの内部要素として原因帰属を導入した点、④認知された因果律の所在という概念にかわり、これも含むより広い概念として動機（意図）の評価という要因を組み入れた点、⑤動機づけレベルの要因として、自己決定への欲求と有能さへの欲求を導入した点、の5点である。

さて、本研究では、SEM モデルを課題遂行に対して一定基準を設け、それに達したならば、ほめことばを与える言語的報酬群とごほうびを与える物質的報酬群で検

討する。この2群の被験者の個人内反応過程をSEMモデルに沿って述べ、仮説を提起する。言語的報酬群は物質的報酬群よりも外発的動機は少なく評価されるであろう。なぜならば、たとえ実験者により課題をやらせられている（他者の意図）と認知する程度はほぼ同じであっても、ごほうびを得るために課題を遂行するという動機（外発的帰属）はないからである。その結果、言語的報酬群には相対的に自己決定感が生じ、より自己決定的でありたいと動機づけられるであろう。他方、物質的報酬群では、それとは反対に他者決定感が生じ、自己決定感を回復したいと動機づけられるであろう。このため、物質的報酬群では、自己決定感を回復するために、処遇時（外的報酬を与えられて課題遂行する時期）に行った課題とは異なる種類の課題を自由時間に選択しようとするであろう。処遇時に行った課題とは異なる種類の課題を選択することは、ごほうびを得るために行った課題から離れることになり、自己決定感が回復される。言語的報酬群では、自己決定感が生じているため、課題選択時には、処遇時と同じ種類の課題でも異なる種類の課題でも、ほぼ同じ程度に選択するであろう。このような結果、両群の課題選択を比較すると、課題の新奇性において差が生じ、物質的報酬群の方が言語的報酬群よりも多く新しい種類の課題を選択することが予測される。

他方、外的報酬のもつ情動的側面では、同程度の成功経験が与えられるのであれば、既述した通り、言語的報酬群でも物質的報酬群でもほぼ同じ過程をたどると考えられる。すなわち、従来の実験のように、両群とも成功経験が多く与えられる場合には、有能さは高く評価され、有能感が生起するであろう。その結果、より有能でありたいという動機づけに基づき処遇時の課題よりもより困難な課題に挑戦しようとする行動が表出すると予想される。したがって、両群の課題選択を比較すると、課題の難易度には差はないと予測される。

以上の予測が、実験Ⅰでは質問紙により、実験Ⅱでは自由課題選択により、それぞれ検討される。

実験Ⅰ

目的

言語的報酬群と物質的報酬群を設定し、自己評価的動機づけモデルにおける認知、感情、動機づけレベルの諸要因を質問紙を用いて検討する。

方法

被験者 茨城県水海道市M小学校6年生44名（男女22名ずつ）。

実験者 心理学専攻の男子大学生2名。

実験時期および時間 1982年10月中旬。放課後の時間を使い、1名当たり20分位で実施した。

実験課題 ラッキーパズルが用いられた。タングラムに類似したこのパズルは、長方形のプラスチック板を7つに分けた切片で構成されている。本来はこの切片で様々な形を作って遊ぶのであるが、本実験では、この切片から作られるポピュラーな図形をガイドブックより選び、それを実物大の大ききで画用紙に描き、そしてその図形に切片をあてはめるゲームとして使用された。本実験では、6つの図形が用いられたが、それらにはそれぞれ題名が付けられていた。練習用には「サボテン」と「チューリップ」、処遇用には「ねこ」、「ハサミ」、「かぶと」、「小鳥」という図形であった。

質問紙 FIG. 1 に示された認知、感情、動機づけレベルの各要因に対応する質問項目が作成された。以下にその項目内容を示す。

- ①自分から進んでやった。
- ②よくできた。
- ③その気になれば、もっと早くとけると思う。
- ④楽しかった。
- ⑤もっとむずかしい形を作ってみたいと思う。
- ⑥このパズルよりもほかのパズルをやってみたいと思う。

これらの項目のうち、①、③、④、⑤、⑥は、「とてもそう思う」から「まったくそう思わない」までの5段階で評定してもらい、「とてもそう思う」を5点、「まったくそう思わない」を1点とし、その間は4、3、2点と得点化された。項目②には、「はい—いいえ」の二者択一法を用い、「はい」の場合には成功した原因を、「いいえ」の場合には失敗した原因を、Weinerら(1972)に基づいて、能力（あたまがよい〔悪い〕から）、努力（がんばった〔がんばらなかった〕から）、課題の困難さ（やさしかった〔むずかしかった〕から）、運（運がよかった〔悪かった〕から）の4要因から1要因を選択させた。

項目①は、動機（意図）の評価に関する項目である。高得点ほど内発的であることを示す。項目②は、有能さの評価に関する項目である。成功・失敗を評価させ、その原因が尋ねられる。項目③は、有能感に関する項目である。高得点ほど有能感が高いことを示す。項目④は、自己決定感に関する項目である。ただし、もし自己決定感が等しくても有能感に差があれば、有能感の高い方が「楽しい」と感じるであろうから、この項目で自己決定感を測定するには、項目③の有能感に差のないことが前提となる。項目⑤は、有能さへの欲求に関する項目で

ある。有能感が高ければ、この項目は高得点となるであろう。項目⑥は、自己決定への欲求に関する項目である。他者決定感が強ければ、この項目の得点は高くなるであろう。

手続 被験者は、言語的報酬群と物質的報酬群の2群に、男女同数ずつランダムに分配された。被験者は1名ずつ実験室に入り、必要事項を記録用紙に記入した後、課題についての説明を聞き練習用の課題を2問解いた。練習用の課題がなかなか解けない場合には、実験者が援助した。その後、言語的報酬および物質的報酬を与えて課題を解く処遇に移った。言語的報酬群には、「これから、今やったのと同じような課題を4問解いてもらいます。1問がなるべく3分以内で解けるようにがんばって下さい。」と教示された。1問が3分以内で解けた場合には、①とてもよくできましたね、何秒でしたよ、②わーすごい、何秒、これも早く解きましたね、③これもなかなか早く解きましたね、何秒、などのほめことば（必ず回答時間のフィードバックを含む）が与えられた。解けなかった場合には、「3分です。これは残念ながら解けなかったね」といい、正答が示された。これは、ツァイガルニーク効果を除くためである。一方、物質的報酬群には、「これから、今やったのと同じような課題を4問解いてもらいます。1問がなるべく3分以内で解けるようにがんばって下さい。解けた場合には、ここにあるカードを1枚ずつあげます。5枚集まったら、君（あなた）がほしい物と交換してあげます。交換できる物はあとで相談して決めましょう。」と教示された。教示通り、3分以内に課題が解けた場合には、回答時間をフィードバックし、カードを1枚渡した。解けなかった場合には、言語的報酬群と同じように正答が示された。なお、

カードは他児への影響を考慮し、処遇後、被験者の氏名を明記した封筒に入れ、実験者が預かることにした。両群は上記処遇の後、「きょうはこれでおしまいです。最後に、この質問紙に答えて下さい。これは、学校の成績などとは関係ありませんから、気軽に答えて下さい。」と教示され、質問紙への回答が求められた。

結果と考察

両群は処遇時に4問の課題を遂行したが、課題の成功数別の人数、成功数の平均およびそのパーセント、SDがTABLE 1に示されている。両群とも、80%以上の人が3回ないし4回課題に成功している。すなわち、成功の回数はかなり多いと言えよう。この点は従来通りである。成功数別の人数について両群に差があるか χ^2 検定を行ったところ、有意な差は認められなかった($\chi^2=1.496$, $df=2$, n.s.)。

各質問項目に対する両群の平均得点ならびにその比較がTABLE 2に示されている。内発的か外発的かという動機(意図)の評価では、両群の間に傾向の差($t=1.967$, $df=42$, $p<.10$)が認められ、言語的報酬群の方が物質的報酬群よりも、内発的すなわち自ら進んで課題に取り組んだと認知している傾向がある。これは仮説をほぼ支持する結果である。同じ認知レベルの有能さの評価については、成功か失敗かの判断が求められたが、 χ^2 検定の結

TABLE 1 処遇時における課題成功数と人数

群	成功数			平均(%)	SD
	2	3	4		
言語的報酬群 (N=22)	3	6	13	3.45(86.36)	.74
物質的報酬群 (N=22)	4	9	9	3.23(80.68)	.75

TABLE 2 質問紙得点の比較

レベル	群	要因(項目)	言語的報酬群 (N=22)	物質的報酬群 (N=22)	t検定あるいは χ^2 検定
認知		動機(意図)の評価	4.682 (.568)	4.273 (.767)	1.967* (df=42)
		有能さの評価	13人 [成功] 9人 [失敗]	15人 [成功] 7人 [失敗]	.393 (df=1) 注1)
感情		有能感	4.455 (.501)	4.818 (.858)	1.673 (df=33.866) 注2)
		自己決定感	4.955 (.213)	4.500 (.740)	2.708** (df=24.191)
動機づけ		自己決定への欲求 (課題の新奇性)	4.045 (.899)	4.136 (1.167)	.283 (df=42)
		有能さへの欲求 (課題の難易度)	4.500 (.673)	4.227 (.922)	1.096 (df=42)

()内はSDを示す。

注1) これのみ、 χ^2 検定である。

注2) dfが整数でないt値は、Welch(ウェルチ)の法で求められた。** $p<.05$, * $p<.10$

果、両群には差は認められなかった ($\chi^2 = .393$, $df = 1$, $n. s.$)。しかし、各群内の成功と失敗の人数を χ^2 検定 (岩原, p. 427) すると、言語的報酬群では有意な差は認められず、物質的報酬群では10%水準で成功と認知した者が多いという結果となった。TABLE 1 によると、80%以上の人が3ないし4回 (75%ないし100%) の成功を修めており、この点から考えると両群とも成功と認知する者が多くてよいと思われる。各群内で成功と認知する者が有意に多くなかった原因としては、①成功・失敗の二者択一に対して、児童が反応しなかったこと、②実験者がそばにいてその影響があったこと、などが考えられよう。今後はこれらの点について検討を加える必要がある。また、成功および失敗と認知した場合の原因帰属については、TABLE 3 にまとめられている。この表をみる限り、両群とも、成功の場合にはほぼ70%の人が努力要因に、失敗の場合には60%前後の人が運要因

TABLE 3 成功・失敗の原因帰属の人数

成功・失敗	群		言語的報酬群 (N=22)	物質的報酬群 (N=22)
	帰属要因			
成功	能力		0 (0%)	0 (0%)
	努力		9 (69)	11 (73)
	課題の困難さ		1 (8)	1 (7)
	運		3 (23)	3 (20)
失敗	能力		1 (11)	1 (14)
	努力		1 (11)	1 (14)
	課題の困難さ		1 (11)	1 (14)
	運		6 (67)	4 (57)

()内は百分率を示す。

に帰属しており、両群間に差はない。稲垣・波多野(1980)の結果と比較してみると、成功の努力要因への帰属傾向は同じであるが、失敗の運要因への帰属傾向は、彼らの場合には能力要因への帰属傾向が示されており、異なった結果となっている。この相違は、①本実験の場合には、能力要因の項目を「あたまがよい (わるい) から」とし、稲垣・波多野(1980)の場合には、「得意-不得意だから」とした点、②実験条件が、本実験の場合には報酬の種類を、彼らの実験の場合には評価の種類を採用した点、③課題が、本実験の場合にはラッキーパズルを用い、彼らの場合にはアナグラムを使用した点、の主に3点にあると考えられる。第1の点については、本実験のように「あたまがよい (わるい) から」というおおまか

な表現と「得意-不得意だから」というある課題に特殊的な表現とでは、かなりニュアンスが異なると思われる。第2および第3の点については、評価は主に能力査定を意味し、しかも学校の学習により近いアナグラム課題となれば、その意識は一層高まるものと考察される。

次に、感情レベルの要因では、有能感と自己決定感が測定された。仮説では、両群とも有能感では差はないが、自己決定感では言語的報酬群の方が物質的報酬群よりも高いとされた。結果は、有能感については、両群の平均得点に有意な差は認められなかった ($t = 1.673$, $df = 33.866$, $n. s.$) が、自己決定感については、両群の平均得点に有意な差 ($t = 2.708$, $df = 24.191$, $p < .01$) が示された。よって、仮説は支持された。

動機づけレベルの要因では、自己決定への欲求として課題の新奇性についての好み、有能さへの欲求として課題の難易度についての好み、両群に差がないとされた。しかし、課題の新奇性についての好みは、両群の平均得点に有意な差は認められず ($t = .283$, $df = 42$, $n. s.$)、仮説は支持されなかった。自己決定への欲求という動機づけ要因の先行要因である動機 (意図) の評価および自己決定感では仮説は支持されており、この結果とは矛盾する。矛盾した原因は、自己決定への欲求を問う項目内容に曖昧さがあったためと考えられる。すなわち、「このパズルよりもほかのパズルをやってみたいと思う」という項目では、言語的報酬群の場合、たとえ同じ種類のパズルでもより難しいパズルを志向している人は、この項目に肯定的に回答する可能性が高いのである。今後は、項目内容を吟味したり、別の方法で測定したりして、詳細な検討をする必要がある。

課題の難易度についての好みは、仮説通り、両群の平均項目得点に有意な差は認められなかった ($t = 1.096$, $df = 42$, $n. s.$)。

質問紙による本実験の結果は、動機づけレベルの自己決定への欲求に関する要因を除き、ほぼ筆者の提出した自己評価的動機づけモデルを支持している。自己決定への欲求に関する要因については、実験Ⅱの行動レベルの要因との関係で再検討される。

実験Ⅱ

目的

実験Ⅰと同じように言語的報酬群と物質的報酬群を設定し、自己評価的動機づけモデルにおける行動レベルの要因を、自由課題選択法 (the method of free task

choice) により検討する。

方法

被験者 茨城県水海道市M小学校6年生40名(男女20名ずつ)。

実験者 心理学専攻の男子大学生2名。

実験時期および時間 1982年10月下旬。放課後の時間を使い、1名当たり20分位で実施した。

実験課題 処遇時(外的報酬を与えて課題遂行する時期)に用いた課題は、実験Iと同じラッキーパズルである。使用された図形も同じであった。処遇後の自由課題選択時には、ラッキーパズルを含め、4つのパズルが用いられた。新しいパズルの1つは、ラッキーパズルと同じように、指示された図形を木片で作る(同種類)が、ラッキーパズルよりも難しいと教示されるテトラボロ(トライアングルパズル)あるいはテトラヘクス(ハチの巣パズル)*と呼ばれるパズルである。他の2つは、ラッキーパズルあるいは上記2つのパズルとは異なる新しい種類のパズルであり、1つは、ラッキーパズルと同じ位難しいと教示されるプラハ(I)パズル、もう1つは、テトラボロあるいはテトラヘクスと同じ位難しいと教示されるプラハ(II)パズルである。これらのパズルは、FIG. 2に示されているように、課題の新奇性(種類)と難易度という二次元の組みあわせにより規定されている。

手続 被験者は、言語的報酬群と物質的報酬群の2群に、男女同数ずつランダムに分配された。実験開始から処遇時までは実験Iの手続と同じであった。処遇後は両群とも、「きょうは、これでおしまいです。最後に次の質問に答えて下さい。」と教示され、ラッキーパズルを

含め4つのパズルが、FIG. 2に示された課題(パズル)の新奇性と難易度による相違の説明とともに、机の上に並べられた。そして、「1人で自由な時間にやるとしたら、どのパズルがもっともやりたいですか」と問われ、選択されたパズルが記録用紙に記入された。

結果と考察

両群は、処遇時に4問の課題を遂行したが、課題の成功数別の人数、成功数の平均およびパーセント、SDがTABLE 4に示されている。両群とも80%以上の人が3回ないし4回課題に成功している。成功数別の人数について両群に差があるかどうか χ^2 検定を行ったところ、有意な差は認められなかった($\chi^2=1.200, df=2, n.s.$)。

TABLE 4 処遇時における課題成功数と人数

群	成功数			平均(%)	SD
	2	3	4		
言語的報酬群 (N=20)	2	6	12	3.50 (87.50)	.69
物質的報酬群 (N=20)	4	7	9	3.25 (81.25)	.79

これらの結果は、実験1とほぼ同じである。

自由課題選択法により、4つのパズルのうちから、1人で自由な時間にやるとき最もやりたいパズルが選択された。この結果がTABLE 5に示されている。言語的報酬群では13名(65%)の人が、処遇時に遂行したパズルと同種ではあるがそれよりも難しいパズルを選択している。物質的報酬群では14名(70%)の人が、処遇時に遂行したパズルとは異なり、しかもより難しいパズルを選択している。

TABLE 5 各課類の選択人数とパーセント

群	新奇性		難易度	
	新	旧	難	易
言語的報酬群 (N=20)	4 (20.0)	2 (10.0)	13 (65.0)	1 (5.0)
物質的報酬群 (N=20)	14 (70.0)	1 (5.0)	4 (20.0)	1 (5.0)

()内は百分率を示す。

そこで、仮説の検討を行うために、次元別にパズル選択人数およびそのパーセントが算出され、群内および群間の比較が実施された。その結果は、TABLE 6にまとめられている。言語的報酬群においては、新奇性の次元で14名(70%)の人が処遇時のパズルと同種のパズルを選んだが、これと新しい種類のパズルを選んだ人6名(30%)の間には有意な差は認められなかった(岩原,

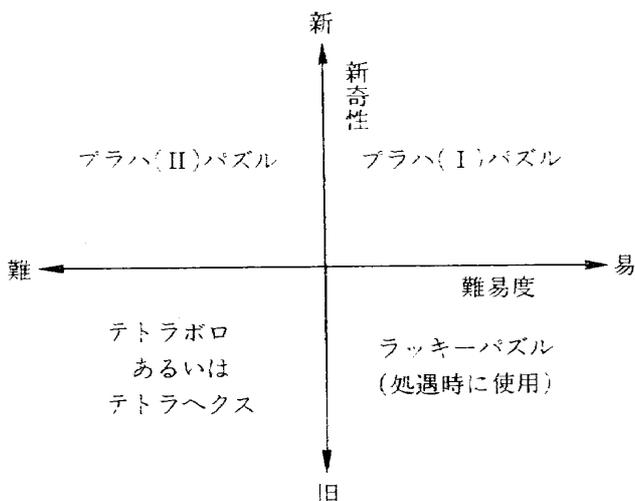


FIG. 2 自由選択課題の次元別配置

* 2人の実験者のうち、1人はテトラヘクスを、もう1人はテトラボロを使用した。

TABLE 6 次元別のパズル選択人数およびパーセントと群内・群間の比較

群	次元	新奇性		難易度	
		新	旧	難	易
言語的報酬群 (L)		6 (30.0)	14 (70.0)	17 (85.0)	3 (15.0)
物質的報酬群 (T)		15 (75.0)	5 (25.0)	18 (90.0)	2 (10.0)
	χ^2_L	n. s.		**	
	χ^2_T	*		**	
	χ^2_{LT}	8.120**		.229	

() 内は百分率を示す。

** $p < .01$, * $p < .05$

p. 427に基づく)。また、難易度の次元では、17名(85%)の人が難しいパズルを選び、これは1%水準で処遇時と同じ難しさのパズルを選んだ人3名(15%)よりも多かった。物質的報酬群においては、新奇性の次元で15名(75%)の人が処遇時のパズルとは異なる種類のパズルを選び、これは5%水準で古い種類のパズルを選んだ人5名(25%)よりも多かった。また、難易度の次元では、18名(90%)の人が難しいパズルを選び、これは1%水準で処遇時と同じ難しさのパズルを選んだ人2名(10%)よりも多かった。最後に、次元別にパズルを選択した人数を群間比較すると、新奇性の次元に関しては1%水準で有意な差が認められたが($\chi^2=8.120$, $df=1$, $p < .01$)、難易度の次元に関しては有意な差は認められなかった($\chi^2=.229$, $df=1$, n. s.)。したがって、これらの結果は①言語的報酬群では、自己決定感が高いためパズル選択時には新旧どちらのパズルを選択してもよく、また、有能感も高いため同じパズル選択時には難しいパズルを選択する、②物質的報酬群では、自己決定感が低いためそれを回復する動機づけが働き、パズル選択時には新しい種類のパズルを選択するし、また、有能感が高いため同じパズル選択時には難しいパズルを選択する、という仮説を支持している。

全体的な考察と今後の課題

内省報告を用いた実験Ⅰおよび自由課題選択法を用いた実験Ⅱにより、自己評価的動機づけモデル(SEMモデル)の仮説は、ほぼ支持される結果となった。そこで、以後は認知、感情、動機づけ、行動の4つのレベルに分け、そして最後に全体を総合して考察と今後の課題の提起をする。

(1) 認知レベルの要因について

まず、動機(あるいは意図)の評価についてである。この点は実験Ⅰの質問紙により検討されたが、仮説通り、言語的報酬群の方が物質的報酬群よりも自発的に課題に取り組んだことが示された。これは物質的報酬群に加えられた報酬予期の操作が影響したものと考えられる。すなわち、報酬を得るために課題遂行するという認識が、被験者自身の内発的動機を少なく見積らせたものと解釈できる。

次は、有能さの評価についてである。これも実験Ⅰによる質問紙により吟味された。その結果は仮説通り、課題遂行結果に対する成功・失敗の認知には、両群に差は認められなかった。しかし、80%以上の被験者が3回(75%)ないし4回(100%)という成功回数(成功率)であったにもかかわらず、成功と認知した者が失敗と認知した者より有意に多い結果とはならなかった。この点についてはすでに実験Ⅰの考察でいくつかの説明が試みられており、この検討が重要であろう。その場合、成功・失敗の聞き方は、二者択一法よりも4段階や6段階ぐらゐの評定の方が回答しやすいように思われる。

(2) 感情レベルの要因について

本レベルの要因は、自己決定感と有能感の2つであった。実験Ⅰの結果は、仮説通り、有能感では両群に差は認められず、自己決定感では言語的報酬群の方が物質的報酬群よりも高かった。したがって、Deci(1975)のように、この2つの感情を一括して論じることは、明らかに不適切であると考えられる。

(3) 動機づけレベルの要因について

本レベルの要因は、自己決定への欲求と有能さへの欲求の2つである。実験Ⅰでは質問紙を用いて自由な課題選択が可能な場合における課題の好みを指標として検討された。その結果、自己決定への欲求に関する課題の新奇性の選択では、物質的報酬群の方が言語的報酬群よりも新奇な(新しい)課題を好むという仮説は支持されず、両群に差は認められなかった。この原因は仮説の誤りというよりも、実験Ⅰの考察で述べたように、主に質問項目の内容に問題があると結論された。この点については、今後、より適切な質問項目を用いて検討する必要がある。他方、有能さへの欲求に関する課題の難易度の選択では、仮説通り、言語報酬群と物質的報酬群の間に有意な差は認められなかった。また、自己決定への欲求に関する要因は、実験Ⅱの行動指標により再検討された。

(4) 行動レベルの要因について

行動レベルの要因では、動機づけられた状態が具体的な課題選択行動となって表われるかどうかを検討され

た。自己決定への欲求に対応する課題の新奇性に関する選択行動では、仮説通り、物質的報酬群が有意に新奇な課題を選択し、両群を比較しても有意な差が認められた。また、有能さへの欲求に対応する課題の難易度についての選択行動でも、仮説通り、両群とも有意に難しい課題を選択し、両群間にも差が認められなかった。

(5) 全体について

(1)~(4)の考察でみてきたように、本実験の結果は自己評価的動機づけモデル(SEMモデル)をほぼ支持した。しかし、いくつかの問題点や今後の研究課題が残された。そこで、特に今後の研究にとって重要と思われる点を8点ほどあげて論議しよう。

第1は、外的報酬やフィードバックの偏向についての問題である。従来、内発的動機づけに及ぼす外的報酬の効果を検討する場合には、positiveな報酬が好んで用いられた。これは多くの場合、教育的な配慮をしたためと推察されるが、negativeな報酬も使い方によっては教育的な価値が十分あると思われる。特に本理論の場合、自己決定感に関する過程では、有能感に関する過程に比べて、報酬のnegative, positiveはあまり重要な影響を与えていないように考えられる。したがって、今後はこのような点を踏まえた外的報酬およびフィードバックの効果の検討が必要であろう。

第2は、第1の問題とやや関係するが、物質的報酬の有用性についてである。Deci(1975)に従えば、物質的報酬はいかにも内発的動機づけによく影響ばかり与えているような印象がもたれてきた。しかし、本研究により、物質的報酬のもつpositiveな面、すなわち、有能感が高まる点、が明確にされた。これは、これまでの学習理論からも支持されるであろう。ただ、興味が他の種類の課題に移ってしまうという特徴をもつ点が、言語的報酬とは異なるのである。したがって、このような物質的報酬ばかりを長く、頻繁に使用することは、集中力とか特殊的好奇心(specific curiosity)を育成するためには有害であるが、たとえば、ある特殊な課題にしか興味をもてない子どもにとってはきわめて有効であろう。要は、何を意図して外的報酬を使用するかが重要なのである。また、これまでの研究では、物質的な報酬を予期させなければ、興味が他の課題に移ることは少ないとされている。これらの点を考え合わせると、物質的報酬も使い方次第で実に有効であるといえよう。

第3は、本理論における各要因の因果性についての問題である。本研究では、各要因を質問項目や行動により検討したが、この間の因果関係については特に吟味されている訳ではない。したがって、各要因を操作したり、

パス解析などの手法を用いたりして、因果性についての十分な検討をする必要があるだろう。

第4は、実験者のバイアスについての問題である。本実験では、質問項目への回答とパズル選択行動を従属変数としているが、これらの測定時には実験者が同席していた。従来、この種の実験では実験者の同席により、物質的報酬群において処遇時と同じ種類の課題、すなわち、新奇性の低い課題を選択する傾向が高くなるとされてきた。この点についてのバイアスは本実験の行動指標では見うけられなかった。しかし、実験者のバイアスはこれのみではない。したがって、今後は本実験で用いた自由課題選択法にDeci(1975)の自由選択行動法を加味して、1人の自由な場面で、新奇性と難易度の二次元で構成された4つの課題のうちからどの課題を選ぶのか、また、どのくらい長くその課題に従事するのかを測定し、検討していく必要があるだろう。

第5は、個人差についてである。本研究では、個人差を特に考慮して実験計画は立てられていない。しかし、特性としての内発的動機づけを測定するスケール(桜井, 1983; 田上・桜井, 1984; 桜井・高野, 1985; Harter, 1980, 1981)の研究に代表されるように、学習への動機づけに影響する個人差はかなり大きいと予想される。したがって、この点を考慮した研究も必要であろう。そうすることによって、特性と外的報酬の関係がより明確になるものと期待される。

第6は、本モデルはある課題に対する動機づけについてのモデルであるが、これを学習一般に関する、すなわち特性についてのモデルとしても拡張できるのではないかという点である。これまで、主に青年心理学の分野で研究されてきた自己概念(self concept), 自己意識(self awareness), 自尊感情(self-esteem)などは、個人はかなり安定した特性であると考えられている。これらは、本モデルの枠組によくフィットするように思われる。たとえば、自尊感情は有能感に、自己概念は認知、感情、動機づけレベルの各要因に、それぞれ対応するであろう。また梶田(1984)の自己意識についての枠組は、本モデルを特性についてのモデルとみたとき、かなり類似している。こうしてみると、本モデルは、特殊な場合にも、また特性としても成立するようかなり普遍的なモデルのように考えられる。今後はこの点からのアプローチも重要であろう。

第7は、類似概念との比較検討についてである。本理論と関係する概念はきわめて多い。例を挙げれば、達成動機づけ、学習、自己効力感(self efficacy), 統制の位置(locus of control), 原因帰属、自己知覚(self

perception), 学習された無力感 (learned helplessness), 自己意識, 自己概念, 自尊感情などである。これらの概念との異同については本論文の中で多少触れてはいるものの体系的ではない。今後はこの点についての吟味も必要であり, そうすることにより, 本理論の特徴がより明確にされると思われる。

最後は, Deci (1975) の認知的評価理論と本理論の比較についてである。Deci (1971) は, 言語的報酬群と物質的報酬群の2群を設けて, 外的報酬が内発的動機づけに及ぼす効果を検討した結果, 言語的報酬群では当該パズルへの従事時間が処遇前より処遇後の方が長い, 物質的報酬群では, 逆に少なくなることを報告している。この結果を説明するために, 彼は認知的評価理論を提唱し, 言語的報酬群では有能感と自己決定感が高まり, 物質的報酬群では認知された因果律の所在が外的になる, すなわち, 外発的に動機づけられるからだとした。しかし, 本実験の結果, 明らかに両群とも有能感の高いことが示された。桜井 (1984a・b) の結果もこの点を支持している。したがって, 認知的評価理論の説明は部分的に誤っているといえよう。本理論に従えば, この結果は次のように説明できる。言語的報酬群では外的報酬により他者決定感を強く生じることなく, 有能感が形成される。したがって, 自由に課題遂行ができる場面では, 処遇前とほぼ同じ割合で当該課題に従事する。しかも, 有能感が高まった分だけ, 従事時間は長くなるであろう。他方, 物質的報酬群では, 外的報酬により自己決定感はおびやかされる。しかし, 有能感は高まる。したがって, 自由に課題遂行ができる場面では, 処遇前よりも処遇後の方が, 少ない人が, あるいは少ない時間, 当該課題に従事するようになるであろう。

以上みてきたように, 本モデルにはこれから解決しなければならない問題も多いが, 研究の積み重ねにより, 発展が望まれるモデルであると思われる。

引用文献

- Atkinson, J. W. 1964 *An introduction to motivation*. Van Nostrand.
- deCharms, R. 1968 *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. Academic Press.
- deCharms, R. 1976 *Enhancing motivation: Changes in the classroom*. Irvington Publishers.
- Deci, E. L. 1971 Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105-115.
- Deci, E. L. 1972 Intrinsic motivation, extrinsic reinforcement and inequity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22, 113-120.
- Deci, E. L. 1975 *Intrinsic motivation*. Plenum Press.
- Harter, S. 1980 *A scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom*. University of Denver.
- Harter, S. 1981 A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental Psychology*, 17, 300-312.
- Heider, F. 1958 *The Psychology of interpersonal relations*. Wiley.
- 稲垣佳世子・波多野誼余夫 1980 評価教示が作業成績に及ぼす影響 日本教育心理学会 第22回総会発表論文集, 686~687.
- 岩原信九郎 1965 教育と心理のための推計学 日本文化科学社
- 梶田毅一 1984 自己概念と教育(1) 児童心理 5月号 836~851.
- Kelley, H. H. 1971 Causal schemata and the attribution process. In E. E. Jones et al. (Eds.), *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. General Learning Press.
- Kruglanski, A. W. 1975 The endogenous-exogenous partition in attribution theory. *Psychological Review*, 82, 387-406.
- 桜井茂男 1983 Hater の内発的-外発的動機づけ尺度の検討 日本教育心理学会第25回総会発表論文集, 368~369.
- 桜井茂男 1984 a 質問紙法による児童の課題への動機づけに及ぼす外的報酬の効果の検討 一自己評価的動機づけ理論の提唱一 日本教育心理学会第26回総会発表論文集, 686~687.
- 桜井茂男 1984 b パズル選択法による課題への動機づけに及ぼす外的報酬の効果: 自己評価的動機づけ理論の検討 日本心理学会第48回大会発表論文集, 282.
- 桜井茂男・高野清純 1985 (印刷中) 内発的-外発的動機づけ測定尺度の開発 筑波大学心理学研究
- 田上不二夫・桜井茂男 1984 Harter による内発的-外発的動機づけ尺度の日本語版の検討 信州大学教育学部紀要, 51, 47~58.
- Weiner, B. (Ed.) 1974 *Achievement motivation and attribution theory*. General Learning Press.
- Weiner, B. 1979 A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71, 3-25.
- Weiner, B., Heckhausen, H., Meyer, W., and Cook, R. E. 1972 Causal ascriptions and achievement behavior: A conceptual analysis of effort and reanalysis of locus of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, 239-248.

<謝辞>

本研究をまとめるにあたり御指導いただきました, 筑波大学教授 高野清純先生に感謝いたします。

(1984年10月8日受稿)

ABSTRACT**THE COMPARISON OF THE EFFECTS OF LANGUAGE AND TOKEN
REWARDS ON INTRINSIC MOTIVATION**

by

Shigeo Sakurai

Deci (1975) proposed a "Cognitive Evaluation Theory" after examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic task motivation. The author is inclined to criticize two main points in such theory i. e. the causal relationship between factors and the feeling of competence: while discussing other things, the author at last proposed a "Self Evaluative Motivation (SEM) Model" as a new human motivation theory. The framework of this model was presented in TABLE 1. The features: (1) the factors of cognitive, feeling, motivation, and behavior levels were hypothesized and (2) they were found to have the causal relationship. The purpose of this study was to examine the SEM model using the method of self-re-

port (Experiment 1) and behavior in a free task choice (Experiment 2).

In the first experiment, the self-reports of language reward group and the token reward group were compared. The results indicated that the hypotheses of the SEM model were supported except the factor of a need for self-determination on the motivation level. In the second experiment, the factors of behavior level on the SEM model by the method of free task choice supported the hypotheses of the factors on behavior level. Therefore, the two experiments supported the SEM model. Finally, some problems of the SEM model were discussed.