



投資危険の測定尺度

森, 昭夫

(Citation)

国民経済雑誌, 137(5):37-52

(Issue Date)

1978-05

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/00172208>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00172208>



投資危険の測定尺度

森 昭 夫

I 開 題

投資危険の測定尺度については、投資案の優劣比較の指標（利益率、正味現在価値等）を確率変数として捉えた場合、その期待値に関する分散 (variance, 以下 VAR と略す) ないし標準偏差を使用するのが、従来からの通説である。本論文は、この古くから踏襲され、言わば常識として受け入れられて来たこの考え方が、果たして投資家行動の現実と合致したものであるか否かを再吟味することを目的とする。

尚、周知の通り、ポートフォリオ理論にあっては、投資危険を個別的に把握して、それぞれの分散を問題とするという、個別的アプローチを採らず、ポートフォリオ投資の危険分散効果に着目し、ポートフォリオに含まれる諸投資案の相関々係を基礎とする共分散 (covariance) を危険の測定尺度とするのが通例となっている。

いずれのアプローチを採るのが適切であるかは、投資主体、投資の種類、投資案の評価が行なわれる状況等々によって異なる。機関投資家による証券投資や、コングロマリットの企業の多角化投資行動の場合にはポートフォリオ的アプローチが、より適切であろうが、通常の生産企業による投資案の評価や、小規模な個人投資家による証券投資については、むしろ個別的アプローチの方が現実的であると言い得るであろう。企業評価ないしは株価形成との関連で言えば、最終的には市場におけるドミナントなタイプの投資家がいずれのタイプであるかということになるであろうが、この点では、意見が岐れているのが現状である。

本論文においては、主として生産企業の実物投資を念頭に置いて、その投資危険の測定尺度を考察しようとするのであるから、この点に関しては一応個別のアプローチの立場に立って考察をすすめることとする。

II 期待値 - 分散基準の問題点

危険回避的投資家 (risk averter) を仮定して、期待値 - 分散基準によって投資案の優劣比較を行なう場合の基本原理は次の通りである。²

- (1) 期待値が等しく、分散に大小がある場合、分散が小さい方が優れている、
- (2) 分散が等しく、期待値に大小がある場合、期待値が大きい方が優れている、
- (3) 期待値、分散共に異なる場合、
 - イ) その差が逆方向であれば、期待値が大で分散が小の方が絶対的に優れている、
 - ロ) その差が順方向の場合は、つまり、期待値、分散共に大 (小) の場合は、大 (小) なる期待値と大 (小) なる分散とのトレードオフ関係如何に優劣は依存し、一義的な判断を下し得ない。

期待値とリスクの指標としての分散との間には一定の代替関係が想定されるのが常である。一般に投資案の予想リスクが大であればあるほど、これを補償するより大なる期待値がリスクプレミアムとして要求される。つまり危険資産への投資報酬の期待値は、無危険資産への投資報酬プラスリスクプレミアムから成るものと考えられる。つまり

$$r = i + \beta_R$$

が成立する。但し、 r は期待値投資報酬率、 i は無危険債権利子率、 β_R はリ

1 もちろん、ポートフォリオ理論では、ポートフォリオ投資家をドミナントと考えているが、例えばマオの様に、合衆国の典型的投資家の平均持株が4銘柄であるという、ニューヨーク証券取引所の調査結果を基に、ポートフォリオアプローチの実践性に疑問を呈する意見もある。James, C. T. Mao, *Corporate Financial Decisions*, 1976. p. 36.

2 本論文では、かんたん化のため、投資規模の差、投資期間の差等から起り得べき諸問題は一切これを無視し、比較される投資案は、規模、期間は等しいものとする。

スクプレミアムである。リスクプレミアムは伝統的に

$$p_B = \alpha(VAR)$$

として決まると考えられている。したがって

$$\alpha = \frac{p_B}{VAR}$$

が、 VAR で測定された危険の均衡価格である。

いま、B両案の期待値および分散が共にA案のそれより大である場合、 $r_B - r_A$ と $(VAR_B - VAR_A) \times \alpha$ のいずれが大きいかを優劣比較のポイントとなる。

ところで、期待値の分散、ないし標準偏差を投資危険の尺度とする通説の第一の問題点は、それが、期待値と比較して好ましくない状態が起こる確率、つまり実現値が期待値を下廻る可能性のみでなく、より好ましい、期待以上の事態が起こる確率をも含めて、期待通りの事態が生起しない確率をリスクの指標と考えている点である。期待を上廻る可能性は、確かに期待通りの事態が発生しないという意味で不確実性の要素ではあるが、これを無条件で投資リスクの構成要素に含めることは、投資家心理から見て不合理であると言はなければならない。

もちろん、一般には期待値の確率分布について、暗黙裡ないしは明示的に正規分布を想定して議論をすすめる場合が多く、この場合、上方偏差と下方偏差は全く対称であるから、上方偏差が含まれること自体は問題とならない。したがって、正規分布のケースに議論を限定するならば、分散を基準とすることにこの意味における問題は生じない。

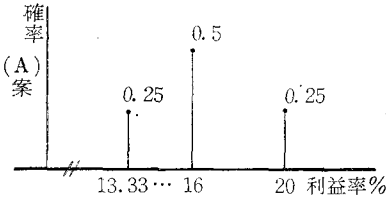
しかしながら、すべての投資案の将来の予想報酬率が、常に正規分布をとるという保証はない。確率分布が非対称型である場合、リスク指標としての分散に、上方偏差が含まれていることの不自然さが浮かび上がって来る。

かんたんな例をもってこの間の事情を示そう。いま図1および2のような確率分布をもった(A)(B)両投資案の優劣比較が問題であるとしよう。

(A)(B)両投資案とも、期待利益率は16%、分散は5.3で全く等しい³。したがって、

3 $r_A = 0.3 \times 3.33 \dots + 0.5 \times 16 + 0.2 \times 20 = 16$

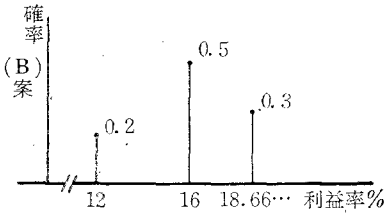
(図一)



従来の期待値 - 分散基準によれば両案は無差別ということになるケースである。

しかしながら、リスクという観点から言うと、この二つの投資案はどう見ても等しいとは言い兼ねる。何故ならば、(A)案には最悪の場合でも13.3%という、(B)案の場合よりも高い利益率を最低限実現する可能性が予想されているからである。

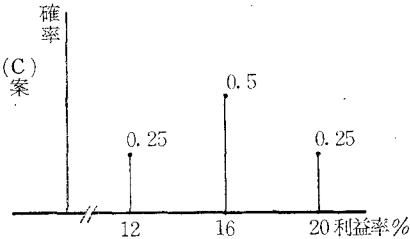
(図二)



上に示した例においては、たまたま両投資案の期待値は等しいケースであるから、分散を計算する際の基準点(この場合期待値)は共通である。しかしながら、

期待値を異にする投資案を比較する場合、それぞれの投資案の分散を計算する際の基準点に違いがあるという問題が生じて来る。

(図三)



この間の事情を、期待値、分散を異にする図3および4に示す投資案(C)、(D)を比較するケースについて検討してみよう。

各投資案の期待利益率およびリスク指標は、表1の通りである。(B)案は、利益率も大きい⁴が、危険もまた、より

大きい、つまり一義的な結論を導き出し得ないケースである。

$$r_B = 0.2 \times 12 + 0.5 \times 16 + 0.3 \times 18.66 \dots = 16$$

$$VAR_A = 0.3 \times (13.33 \dots - 16)^2 + 0.5 \times (16 - 16)^2 + 0.2 \times (20 - 16)^2 = 5.3$$

$$VAR_B = 0.2 \times (12 - 16)^2 + 0.5 \times (16 - 16)^2 + 0.3 \times (18.66 \dots - 16)^2 = 5.3$$

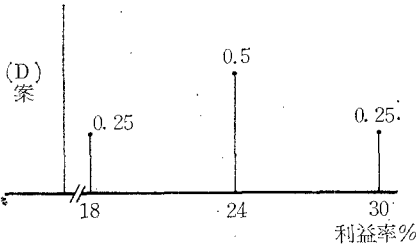
$$4 \quad r_C = 0.25 \times 12 + 0.5 \times 16 + 0.25 \times 20 = 16$$

$$r_D = 0.25 \times 18 + 0.5 \times 24 + 0.25 \times 30 = 24$$

$$VAR_C = 0.25 \times (12 - 16)^2 + 0.25 \times (20 - 16)^2 = 8$$

$$VAR_D = 0.25 \times (18 - 24)^2 + 0.25 \times (30 - 24)^2 = 18$$

(図-4)



(表-1)

項目 投資案	利益率	分散	分散 利益率
(C)	16	8	0.5
(D)	24	18	0.75

伝統的な期待値-分散基準によれば、両者の優劣比較は、利益率における $24 - 16 = 8$ の差と、危険指標たる分散における $18 - 8 = 10$ の差との比較を如何に評価するかが問題となるのである。

ところで、(C)、(D)二つの投資案の確率分布を比較すると、(D)案の場合は、最悪のケースにおいて尚18%という、(C)案の期待利益率よりも高い利益率が保証されており、それに対して、(C)案では、最悪の場合12%の確率が0.25、最善の場合でも20%の利益率である。

したがって、直観的に(D)案が(C)案よりも優れていることは自明なのである。直観的に優劣が明白なケースについて、伝統的に多年容認されて来た尺度が役に立たないということは、その方法に何等かの欠陥が包蔵されていることを暗示していると言はなければならない。

では、その原因は何処にあるのであろうか。(D)案が直観的に、利益率がより大であるばかりでなく、リスクの点でもより安全と判断されるにもかかわらず、分散がより大となる原因は、(C)案、(D)案それぞれの分散を計算する基準点が異なり、(C)案においてはより低い期待値が、(D)案においてはより高い期待値が、それぞれ偏差測定の基準点となっていることにあるのである。

III 目標利益率を基準とする半分散

われわれは、前節での検討の結果、通説として受け入れられて来た期待値-分散基準には、少なくとも二つの問題点があることを見た。すなわち、(1)期待値の上方偏差をリスクの構成要素と考えることの不自然さと、(2)異なる期待値を基準点として分散を計算し、これを比較することの矛盾点とである。

第一の問題点に関しては、リスク・プロフィール利用などの方法で、確率分布

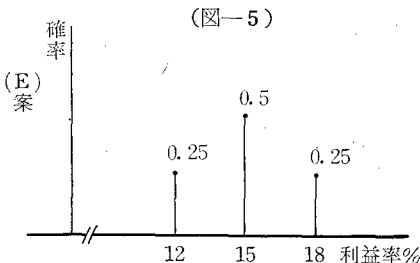
を視覚的に表示，比較判断を下す方法の提案などがあるが⁵，より定量的に把握することが可能な方法として，期待値の上方偏差をリスク要素としては無視し，下方偏差のみの半分散 (semi-variance, 以下 SVAR) と略す) をリスクの測定尺度とするという方法が考えられる。先に示した(A), (B)両案についてこれを計算すれば，

$$SVAR_A = 0.3 \times (13.33 \dots - 16)^2 + 0.5(0) + 0.2(0) = 2.134$$

$$SVAR_B = 0.2 \times (12 - 16)^2 + 0.5(0) + 0.3(0) = 3.2$$

となり，この方法によれば，(B)案の方がより危険であるという，直観と一致した答が導き出し得る。

しかしながら，期待値の下方偏差のみを計算する方式は，第二の問題点の解決にはならない。(C), (D)案のように，対称分布の場合，分散によろうが下方偏差のみの半分散によろうが，両案の関係は不変である。この問題の解決策として，マオは共通の目標利益率 (target return) を基準点として半分散を計算し，投資の危険度の尺度とすることを提唱している。マオは，「投資家は，一定の目標利益率を心中に抱いているという考え方が妥当である。目標利益率は，期待利益率である場合もあり，そうでない場合もあろう。もし実際の利益率が，この目標率より高ければ喜びながら驚く，そして低ければ失望する。典型的な投資家が危険と考えるのは，この目標率を稼得出来ない可能性ではなかろうか。」として，「危険を測定するより良い方法は，目標利益率を基準点 (point

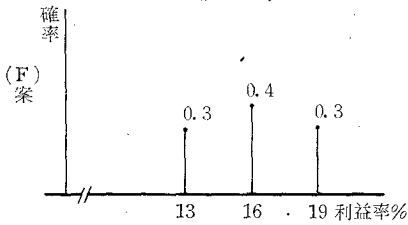


of reference) とし，危険をこの目標率からの下方偏差として測定する方法であり，この考え方は半分散の概念の中に具体化されている。ただ，偏差を主観的に計算するために基準点を選定することと，正の偏差値をゼロとして無視する点が異なる。」と主張している。⁶

5 例えば，Van Horn, James C., *Financial Management and Policy*, 1968, chapter iv.

6 Mao, *op. cit.*, p. 37.

(図-6)



投資案(E)および(F)について、旧来の方法と、Mao の提唱する方法とを比較検討してみよう。(E)案の期待利益率は15、その分散は4.5であり、(F)案の期待利益率は16、その分散は5.4である。したがって伝統的な見解では、利

益率における1%の差と、リスク尺度における0.9の差の優劣比較がポイントということになるケースである。いまマオの提唱する方法にしたがって、目標率を15と仮定し、これを両案のリスク判定における共通の基準点として、半分散を計算してみると、それぞれ、

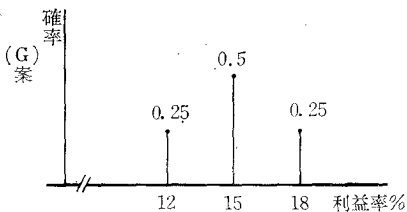
$$\begin{aligned}
 SVAR_E &= 0.25(12-15)^2 + 0.5(0) + 0.25(0) \\
 &= 2.25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SVAR_F &= 0.3(13-15)^2 + 0.4(0) + 0.3(0) \\
 &= 1.2
 \end{aligned}$$

であり、15%の target に対する下方分散は(F)案の方が小、つまり、(F)案の方が、期待利益率も、リスクもより優れてという結論が導き出されるのである。

もちろん、マオの提唱する方法によっても、投資案の優劣を決することが出来ないケース、つまり、利益率も大きいリスクも大きいというケースが全く回避されるわけではない点に注意する必要がある。例えば、(G)、(H)両投資案の比較の場合、前者の期待利益率は15%、後者のそれは16%、15%を目標率とする前者の SVAR は2.25、後者のそれは、4であるから一義的な解答が不能の

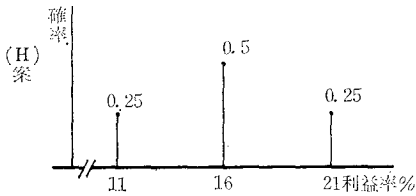
(図-7)



ケースである。

それぞれのプロジェクトの期待利益率自身を基準点とする分散を指標とする場合と比較して、共通の目標率を基準点に選ぶことによってこのような一義的に解答不能となるケースは減少す

(図-8)



るであろうことは疑いない。

尚、注意すべき点は、この方法による場合、目標率が変化するとこれを基準点として算出される半分散もまた変化するという事実である。上掲(G)案について、目標率を12%から19%まで変

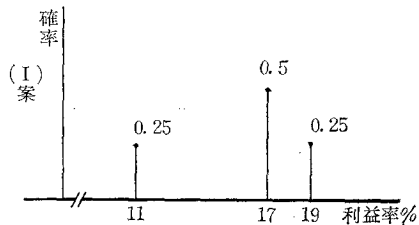
(表-2)

目標利益率	SVAR
12	0
13	
14	1
15	2.25
16	4.5
17	8.25
18	13.52
19	0.5

(表-3)

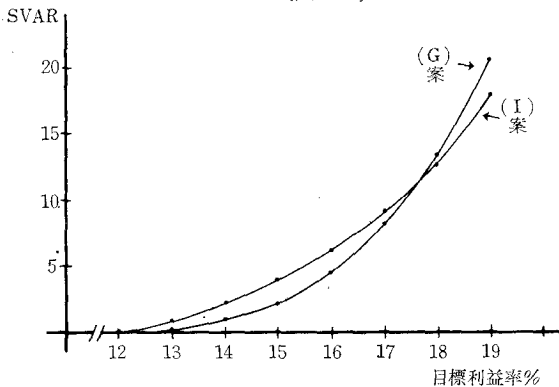
目標利益率	SVAR
12	0.25
13	
14	2.25
15	4
16	6.25
17	9
18	12.75
19	18

(図-9)



化させた場合の半分散の変化を見ると、表-2の通りである。一般に目標率の上

(図-10)



昇に応じてリスク指標としての半分散は単調に増大する。しかも、この増大のペースは期待利益の確率分布のパターン如何によって異なるから、投資案によっては、リスクの大小関係が目標率如何によ

って逆転するケースも考え得る。例えば、(I)案について、(G)案と同様に目標率を変化させると、表-3の通りとなる。

両案における半分散の変化をグラフによって比較すれば、目標率が17%と18%の中間でリスクの大小関係が逆転することが明らかに読みとれるであろう。

IV 財務危険の認識・測定との関係

以上の考察においては、投資危険を一括して考察し、その構成要素の細目を無視して来た。言うまでもなく、投資危険はさまざまな要因から構成されている。投資危険の構成要因が何かについては諸説の岐れるところであるが、大雑把に分類すると、(1)事業危険 (business risk)、(2)財務危険 (financial risk)、(3)購買力危険 (purchasing power risk) および(4)利子率危険 (interest rate risk) の四要因に整理することが出来よう。⁷ただし、これら四つの要因のうち、購買力危険および利子率危険の二つの要因は、明らかに財務管理者の制御不能の要因であるから、それらを所与として考察の範囲から排除すれば、結局、われわれに考察すべき対象として残されるのは、財務論における通説通り、事業危険と財務危険との二つの要因ということになる。

前節での考察の結果を踏まえて、此处で特筆すべきことは、一定の目標率を基準点とした半分散として危険を認識し、測定するという思考方法は、財務危険の解釈、説明にとって特に好都合であるという事実である。

財務危険というのは、企業が資本構成の中に確定利付負債を導入することによって基礎的な事業危険の上に追加的に発生する危険要因である。負債の導入は、利子ならびに元本返済という確定支払義務を発生せしめるのであるから、危険負担資本である自己資本に帰属すべき期待利益の質に対して、さまざまな形で影響を与える。

事業危険は、投資が自己資本、他人資本等、いかなる資本によって賄われるかに関係なしに、営まれる事業そのものの性質に係わる将来予測の不確実性に起因する危険一般を言う。伝統的な危険測定尺度を使って事業危険を表わすと、総資本規模を一定と仮定し、期待される平均営業利益を X 、その分散を VAR_x とすると、 $\frac{VAR_x}{X}$ となる。これに対して、財務危険を如何に把握するかについては、統一的な見解を欠いている。

⁷ Mao, *op. cit.*, p. 34.

資本構成への負債の導入が、投資家の期待利益率、つまり資本コストにいかなる影響を及ぼすか、または及ぼさないかに関しては、周知の通り、激しい論争が展開されて来た。新古典派的均衡理論を武器として、資本構成の変化という単なる資本調達上の操作によって、企業は（総）資本コストに何等の変化をも及ぼし得ない筈であると主張するモジリアーニ・ミラーおよびその追随者達による一連の研究⁸と、最適資本構成の存在を信じて疑わない多くの伝統的財務論者達の見解との対立がそれである。いま、この論争自体に立入ることは本論文の主題外のことであるが、負債導入の結果、自己資本帰属利益の相対的分散が $\frac{VAR}{\bar{X}}$ から $\frac{VAR}{\bar{X}-iB}$ （但し、 i は利子率、 B は負債）へと上昇するという現象を、財務危険の重要な要素として認識しているという点では、両陣営ともに共通している。ただし、モジリアーニ・ミラーの側では、これを唯一の要素とし、且つ負債導入と共に即時に登場させるのに対して、伝統理論の側ではある程度までの（人によって差があるが）負債導入について相対的分散の上昇に対する不感応領域を設定したり、破産危険、負債更新不能危険等付加的な財務危険要素を登場させたりしている点が異なるのである。

投資危険を、投資家の目標利益率を基準点としての期待利益率の下方偏差によって測定するという、マオの提唱する方式を、財務危険について適用するとどうなるのであろうか。

- (1) 基礎となる事業危険については、期待営業利益 \bar{X} の分散の大小が期待基準利益 \bar{X}_{ref} からの下方偏差の大小に変わるだけであり、正規分布を仮定する限り両アプローチに大差はない。
- (2) 負債導入の結果は \bar{X} から $\bar{X}-iB$ への変化か、 \bar{X}_{ref} から $\bar{X}_{ref}-iB$ として把握され、いずれの場合も分散ないし半分散は不変、したがって、相対的

8 いわゆる M-M 理論に関する文献は、ほとんど無数と言い得るほどであるから、ここでは発端となった1958年の論文のみを挙げておく。Modigliani, F. and M.H. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment," *American Economic Review*, June, 1958, pp. 261-97.

9 例えば、Durand や Solomon, Ezra, Robichsk, A. Myers 等これも枚挙にいとまがない。

分散ないし、相対的半分散は増大し、この点も従来の説明と大差はない。

- (3) リスク測定の基準点として、期待基準利益以外に、欠損発生、(破産可能性の登場) 点、つまり $X - iB = 0$ となる点を設定すると、追加的財務危険がより明確に認識出来る。

この間の事情をかんたんな事例をもって示そう。いま投下総資本1000、総資本の平均利益率10%の企業を想定し、この企業の期待平均営業利益100を、40、100、160の確率がそれぞれ0.2、0.6、0.2と予想されていると仮定する。この企業が利子率7%で負債を導入し、資本構成の変化の影響を抽出して考察するため、自己資本と置き換えて行った場合、自己資本帰属利益の危険指標、(相対的分散、全額自己資本の場合に目標利益を80とした場合と比較した相対的半分散)、および、最悪の場合営業利益が利子を下廻る可能性、すなわち、自己資本利益ゼロの可能性との関連における半分散)の変化をそれぞれ計算して表に示すと次の通りである。

負債量	支払利子 iB	自己資本利益 $X - iB$	$X - iB$ の 分散	同左の変動 係数	目標利益を 基準とする 半分散	同左の変動 係数	自己資本利益 ゼロを基準と する半分散
0	0	100	720	7.2	320	3.2	0
100	7	93	〃	7.74	〃	3.44	0
200	14	86	〃	8.37	〃	3.72	0
300	21	79	〃	9.11	〃	4.05	0
400	28	72	〃	10.00	〃	4.44	0
500	35	65	〃	11.08	〃	4.92	0
600	42	58	〃	12.41	〃	5.52	0.8*
700	49	51	〃	14.12	〃	6.27	16.2
800	56	44	〃	16.36	〃	7.27	51.2
900	63	37	〃	19.46	〃	8.65	105.8

なお、全額自己資本の場合の目標利益80は、負債導入によって期待自己資本利益が減少して行くのに応じて、当然利子額だけ減少して行くから、半分散の値は不変である。また、最悪の場合、営業利益に利子が等しくなる臨界点は、最悪の予想営業利益が $X - iB - 60$ であるから、 $X - iB - 60 = 0$ 、つまり $X - iB = 60$ の点である。

この表の危険指標の推移を見れば明らかなように、財務危険に関するこの危

險指標は、資本構成と資本コストの関係についての伝統的見解を補強するために有益である。

周知の通り、負債利子の損金算入措置という具体的税制を考慮すると、負債導入が相対的有利性を持つことは、一般に認められた事実であり、モジリアーニ・ミラー自身もこれを認めている。自己資本帰属利益の相対的分散という意味での財務危険の上昇により、低コストの負債利子の導入による利益は相殺され、総資本の平均コストは一定であるという税制無視の仮定の上に築かれた認識を出発点として、この事実を積み重ねるならば、負債をより多く導入すればする程有利であること、極論すれば、全額負債が最適ということになる。

しかしながら、負債利用度がある臨界点を越えると、自己資本の変動係数の上昇という意味の財務危険に加えて、欠損の発生、破産の可能性の登場と言った追加的危険が登場して来る。この臨界点が別表*の点に他ならない。負債が臨界点を越えて増大すると、この追加的財務危険は急速に上昇する。この上昇と、負債増加に伴なう利率の上昇とが加わって、負債導入は急速に不利となり、結局上述の臨界点を若干越えた点が最適資本構成点であるという説明が成り立つのである。

V 目標利益率設定における問題点

投資危険の心理的基礎は、元本回収を含めて、将来の投資報酬実現に対して抱く不安感である。その不安感の中に、望外の幸とも言うべき期待値の上方偏差を含めることは不自然であり、また複数の投資案の危険度を比較するに当たって、異なる基準点を置くこともまた不合理である。これに対して、投資家が投資決定を行うに当たって、心中に最低要求利益水準を抱いていると考えることは、確かに現実的であり、合理的でもある。したがって、投資案の予想利益の確率分布に係わる危険を、この要求利益水準を基準点とする下方偏差に限定して測定しようというマオの提唱する方式は充分傾聴に値するものと思われる。マオ自身は、上述の投資家心理面からの分析に加えて、さらに若干の統計的研

究の成果を引用して、その主張の妥当性を補強せんと試みているが、かかる試みはむしろ蛇足と言い得るほど、彼の提唱は充分説得的である。¹⁰

ところで、彼の提唱する方式について、未だ十分に説明が行なわれていない重要な問題点の一つ残されている。危険測定の基準となるべき目標利益率は一体如何にして選定されるのか、つまり、適切な目標利益率如何という問題である。

前節までの考察によって明らかであるように、この方式においては、目標利益率が変化すると、危険指標が変化するのであるから、目標利益率の決定は重大問題である。

ところが、この点に関する限り、マオの説明は全く歯切れが悪く、ただ投資家の主観によって設定されるとするに留まっている。一体何故であろうか。

理論的に考えられる、適切な基準率の候補としては、

- (1) 確定利付負債の利子率
- (2) 市場の一般的要求利益率

の二つである。ところが、このいずれについても、これを投資危険度の測定のための基準点とするには難点がある。

先づ、利子率を基準として上述した方式によって投資危険を測定しようとする場合、基準点が明確であることは利点であるが、この場合、投資危険を、営業利益によって利子を確保し得ない可能性、つまり欠損、ひいては破産の可能性という観点から把握することになり、明らかに投資案の危険を過少に表示することになるので不適當と言わなければならない。

10 例えば、Burton G. Malkiel and John G. Cragg による "Expectations and the Structures of Share Prices," *American Economic Review*, 60. (Sept., 1970) pp. 601-619 がそれである。この研究は、株価形成要因としての株価収益率を、一株当たり利益の成長率、配当性向および収益ストリームの不安定性（収益のトレンドラインからの下方偏差で測られる）の三つの変数で説明しようとする回帰分析を178会社の5年間に亘るデータに基いて試みたもので、その主たる結論は、これら三つの変数により、株価収益率の変化の四分之三を説明することが出来、また不安定性指標の係数は、予想通り常に負の符号を持つこと、つまりこの意味におけるリスクが、株価の押し下げ要因であることを示している。マオは、この研究の成果を、理論を立証するほどのものではないと慎重に断りながらも、彼の主張の有力な裏付けの一つとしている。Mao, *op. cit.*, p. 38.

危険資産投資に対する市場の一般的要求利益率は、投資危険度測定のための基準点として理論的には一応申し分がない。しかしながら、市場の一般的要求利益率なるものは、一体如何なるメカニズムにより、如何にして決まるものであるか、またそれを定量的に如何にして特定化するかを追求して行くと、問題は必ずしも容易ではないのである。

市場の一般的要求利益率とは、周知の資本コストの別の表現に他ならない。言うまでもなく、資本コストは、あらゆる危険資本に対して単一率として定まるものではない。投資の危険度に差があり、その差に対応して要求利益率にも差があつて当然である。投資家は一般により危険度の高い投資に対し、より大なる利益率を要求する。これがいわゆるリスクプレミアムである。リスクプレミアムは、投資家の要求利益率、つまり資本コストの重要な構成要素である。市場において、投資の危険度に応じてリスクプレミアムが成立するという事は、投資家は既に何等かの尺度をもつて、リスクの程度を測定していることを意味する。

したがつて、論理的に言うと、マオの提唱する方式において、目標利益率の基準として市場の一般的要求利益率、つまり資本コストを選定するという事は、危険度を測定するための基準点として、危険度を測定せずには決定し得ない基準を選ぶという循環論に陥ることになるのである。

また、資本コストを目標利益率として設定することについては、いま一つ根本的な難点がある。それは、資本コストを具体的に如何に把握し、計測するかという問題である。

投資の評価額 V は、その投資から期待される平均予想利益額 \bar{E} を、その \bar{E} に含まれる危険性を反映する資本還元率 ρ で資本還元した値として決まる、つまり

$$V = \frac{\bar{E}}{\rho}$$

というのが、最も単純な、しかも通説側な評価メカニズムである。このメカニズムを想定した場合、資本コスト k は言うまでもなく ρ そのものであり、

$$k = \frac{\bar{E}}{V}$$

である。この評価メカニズムにおいて、市場の一般的な k を特定しうるためには、 V と \bar{E} の双方の特定を必要とする。しかも個々の投資家の V や \bar{E} ではなく市場一般のそれではなければならない。投資の評価額 V は、具体的には株価として特定が可能であるが、市場が一定の株価を成立せしめた背景にある \bar{E} に相当する値は、容易には接近し得ない。特定可能なのは現在ないし過去の実績利益であり、それに基づく一株当たり利益という擬似的資本コストである。しかし、真の資本コストは *ex ante* な予想平均利益の特定化を必要とする。

結局、個々の企業、ないし投資家が、投資案の優劣比較の基準の一つとして危険度を測定しようとするときには、債権投資に対する利子率を基礎として、これに適当な目標とするリスクプレミアムを付加した率を、企業ないし投資家の將に主観側な目標利益率として設定する以外に途はないのである。その意味で、この方式によって測定された危険度および期待値に基づく投資決定は、絶対的最適決定ではあり得ず、相対的最適決定に留らざるを得ないのである。

VI 結 び

マオによって提唱された投資危険の測定方式は、企業ないし投資家の現実の投資行動の説明に関する限り充分説得的であり、われわれはこれを支持するに否かではない。問題はこの方式を直ちに規範理論化しようとする際に発生する。規範理論にとっては、目標は単なる主観的願望では許されず、最適な基準が何かを問題とせねばならず、この際前述の困難に逢着するからである。

抽象的均衡理論の枠内に留まり得るならば、かかる問題に突き当ることはない。市場の均衡メカニズムの中で資本コストが、投資に対する対価として決定される過程において、危険負担に対する均衡価格たるリスクプレミアムが決定されるのであり、均衡状態においては、期待利益率つまり要求利益率における差は、まさにリスクプレミアムの差に他ならないのであるから、この場合、基準となるべき要求利益率と、投資の期待利益率とは自ら等しいのであり、した

が、危険の測定尺度として期待利益率の分散を想定することの難点も、もともと存在しないのである。しかしながら、既に詳しく見たように、マオの提唱する危険測定尺度は、期待利益率と目標利益率とが異なる場合にはじめて意味があるのであるから、両者の立場はこの点で根本的に食い違っているのである。言い換えると、均衡理論的に、市場均衡の瞬時均衡の達成を想定する場合には、危険尺度として期待値の分散を採用してもさしたる不都合が生じることはないのであるが、実践的財務管理論においては、諸投資案の期待利益率に差があり、その差は必ずしもリスクの差に対応するものとは限らない状況の下での選択、（これは不均衡状態における選択に他ならない）を問題とせねばならないのであるから、理論の前提条件に根本的な差があるのである。

均衡を前提として論議をすすめるべきか、不均衡を想定して議論をすすめるのが良いか、は、もちろん一義的に解答を下し得ない。現実の市場が不均衡的であり不完全であることは厳然たる事実であるとしても、そのことが直ちに抽象的均衡理論や全市場の仮定の否定につながるものではないこともまた事実である。

われわれはただ、実践的財務管理論における財務決定最適化の問題を論ずる場面で、均衡状態を前提とした概念、用具を以って、均衡回復過程を説明するといった愚を犯すことを警戒せねばならない。確かに期待値 - 分散基準は、理論操作上の便宜という点で優れた武器である。これに比較して、目標利益率を基準とする半分散は、仮りにそれが現実的であるとしても、例へばポートフォリオ投資にどう結びつけるか見通しが立っていない。しかしながら、いかに優れた、有力な武器であろうとも、用途を誤ってはならないであろう。