

## 最近の長期債流通利回りの動向とその背景

### 〔要 旨〕

1. 最近のわが国の長期債利回りは、歴史的にみてかなりの低水準となっているが、一方でその短期的な振幅はむしろ拡大している。
2. 長期債利回りの低さは、基本的には、史上最低の公定歩合に表わされる短期金利の水準に対応したものである。しかし同時に、こうした長期金利の低さは、インフレ予想の鎮静化を背景として、市場参加者の間に、従来の金融緩和局面にも増して、今後相当の長期にわたり現状並みの低金利が続くとの予想が定着していることを反映したものといえよう。さらに、国際資本移動の活発化に伴い、長期金利形成に際して海外要因の及ぼす影響が高まっている状況の下で、60年秋のプラザ合意以降の円高進行等も、長期債利回りの低下にかなり寄与してきたとみられる。
3. この間、長期債流通市場における売買高は60年以降急拡大をみたが、その内容を詳しくみると、取引主体別には銀行と証券会社に、取引内容別には国債の指標銘柄および先物市場における短期売買に、取引が集中している点に特徴がある。こうした銀行・証券会社間のディーリング売買主体の取引が行われている下では、62年央の長期債利回り急低下およびその後の反動にもみられるように、時として売買圧力が一方向に偏り、金利の短期的な変動を拡大する局面が発生しがちであることも否定できない。同時に、このような取引主体の同質性は、他方で、わが国長期債市場のいま一つの特徴である、指標銘柄と周辺銘柄の間の大きな利回り格差の背景ともなっているものとみられる。また、先物市場については、投資家のリスク軽減を可能にするとともに、ポートフォリオ運用の幅を広げるものと評価できるが、現在のところその機能が十分に発揮されるには至っていない。
4. わが国経済が持続的な成長を実現するためには、物価の安定維持が不可欠の条件であることはいうまでもないが、慎重な金融政策運営により物価安定への信認を確保することは、予想インフレ率の落ち着きを通じて、名目長期金利を安定させ、ひいては世界経済に貢献していくうえでも、極めて重要であると考えられる。一方、長期債流通市場の先行きを展望すると、短期的なキャピタル・ゲインを狙う主体だけでなく、中長期的な投資を目指す主体の取引が増加していくことが望まれるが、そのためには、安全で効率的な決済制度の確立など、長期債市場のインフラ整備を一層推進していくことが必要であろう。

## 〔目 次〕

はじめに	(予想インフレ率の影響)
1. 最近の長期債利回り動向の特徴点	(金利の国際的相関)
(長期債利回りの低下とイールド・カーブの 変化)	3. 長期債流通市場における取引態様 (ディーリング商いの拡大)
(利回り変動幅の拡大)	(指標銘柄取引の突出)
2. マクロ経済環境の長期債利回りに対する 影響	(債券先物市場の意義)
	4. 最近の長期債利回り動向の評価

## はじめに

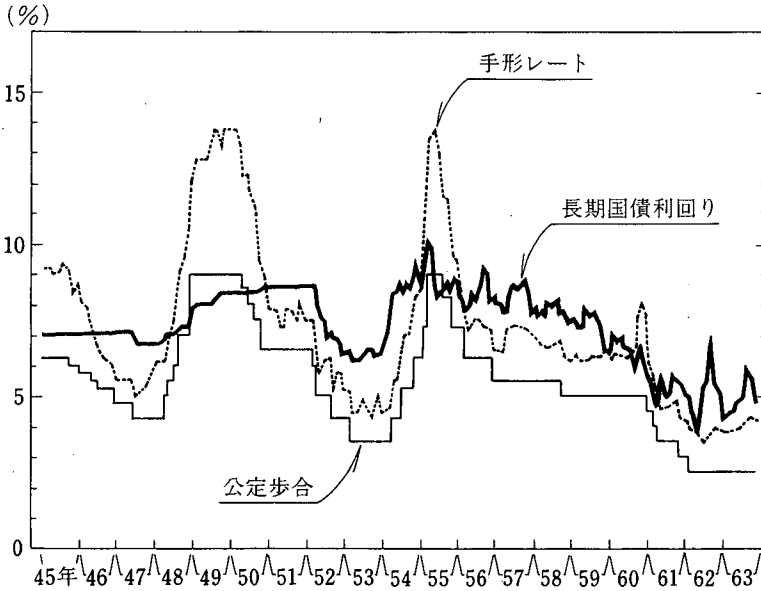
最近のわが国の長期債流通利回りは、昨年の一時期を除き、概ね5%程度で推移し、過去30年来の低水準となっているが、そうしたなかで短期間に大きな騰落を示す局面もみられ、振幅はむしろ拡大しているようにうかがわれる。この間、流通市場における取引の動向をみると、債券売買高がほぼ一貫して増加するとともに、とくに一昨年以降は、指標銘柄を中心とする短期売買の盛行情が目立っている。こうした金利動向や取引態様の変化は、プラザ合意以降の為替相場や海外金利の大幅な変動、さらにはバンク・ディーリングの拡大などの要素が相互に影響し合った結果とみられ、今後の金融政策や市場のあり方を考えるうえでも無視し得ない点が多い。本稿は、そうした影響について整理を行うことにより、最近の長期債利回りの変動の背景を探り、若干の評価を試みたものである。

## 1. 最近の長期債利回り動向の特徴点

わが国の長期債流通利回りの推移を振り返ってみると、昭和52年のいわゆる国債流動化(引受けシ団加盟金融機関の保有国債に関する売却制限の一部緩和)以降徐々に弾力性を増し、54年から55年にかけての第二次石油ショック時前後に急上昇を示したあと、55年以降は56、57年に一時反騰を示す局面をはさみながらも概ね低下傾向をたどってきた(図表1)。さらに、最近の動きをやや詳しくみると、59年後半から低下傾向を強め、とくに60年9月のプラザ合意以降は、61年1月以降の5次にわたる公定歩合引下げを含む金融緩和の進展を背景に一段と低下し、62年5月には短期市場金利を下回るといふ、金融緩和期としては異例の状況を示

(図表1)

## 長 短 金 利 の 推 移



(注) 1. いずれも月末値。

2. 手形レートは、46年5月以前は総平均、46年6月以降は2か月物。

(資料) 日本銀行「経済統計月報」

現した。その後は、62年秋の急騰、63年初にかけての反落、同年夏の上昇と、かなり振れの大きな動きを示したあと、最近では再び5%前後にまで低下している。

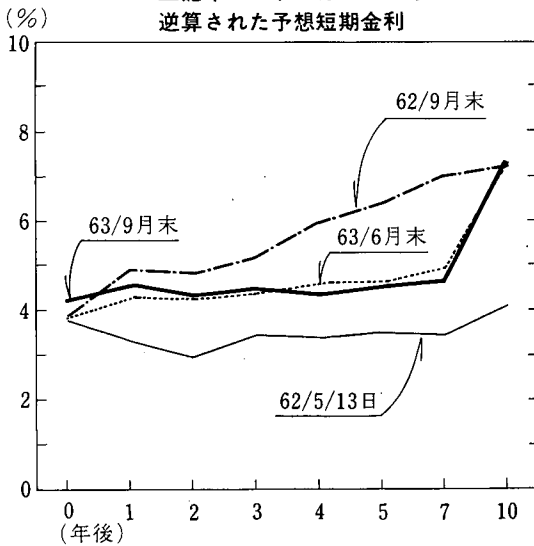
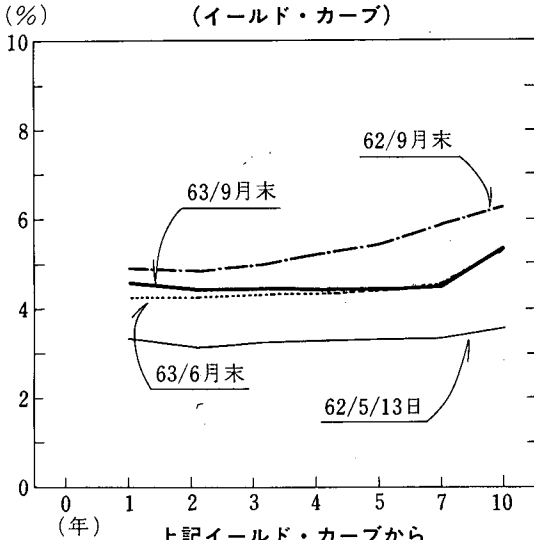
このように、ここ数年間の長期債流通利回りの展開については、①ならしてみた金利水準が、昭和50年代はもとより、それ以前と比べてもかなり低い状況にあること、②一方、月々あるいは週単位での変動が以前に比べ大きくなっていること、といった特徴点がみてとれる。

以下、まずこの2点について、短期金利の水準、変動と対比しつつ、検討してみることとしたい。

#### (長期債利回りの低下とイールド・カーブの変化)

最近の長期債流通利回りの低さについては、実体経済面にも理由が求められることは当然であるが、金融市場との関連では、史上最低の公定歩合に端的に表わされるような、短期金利の低さに対応するものであることは間違いなく考えられる。そこで、長期債利回りと短期金利との間の関係について検討するため、まず、イールド・カーブに注目してみると、62年後半や63年夏のように長期金利が一時的に急騰した時期を除くと、長短金利差が従来の緩和局面に比べ著しく小さ

(図表2)  
イールド・カーブの形状とそこから  
逆算された予想金利



(注) 具体的な算出方法については、付注1を参照。

(資料) 東京証券取引所「東証統計月報」

く(前掲図表1)、イールド・カーブの傾きがかなり緩やかなものになっている。このイールド・カーブから、最も標準的な金利の期間構造理論<sup>(注1)</sup>に従って予想短期金利を逆算してみると、今後数年間にわたって現在並みの金利水準が続くという予想が市場を支配しているとの試算結果が得られる<sup>(注2)</sup>(図表2)。

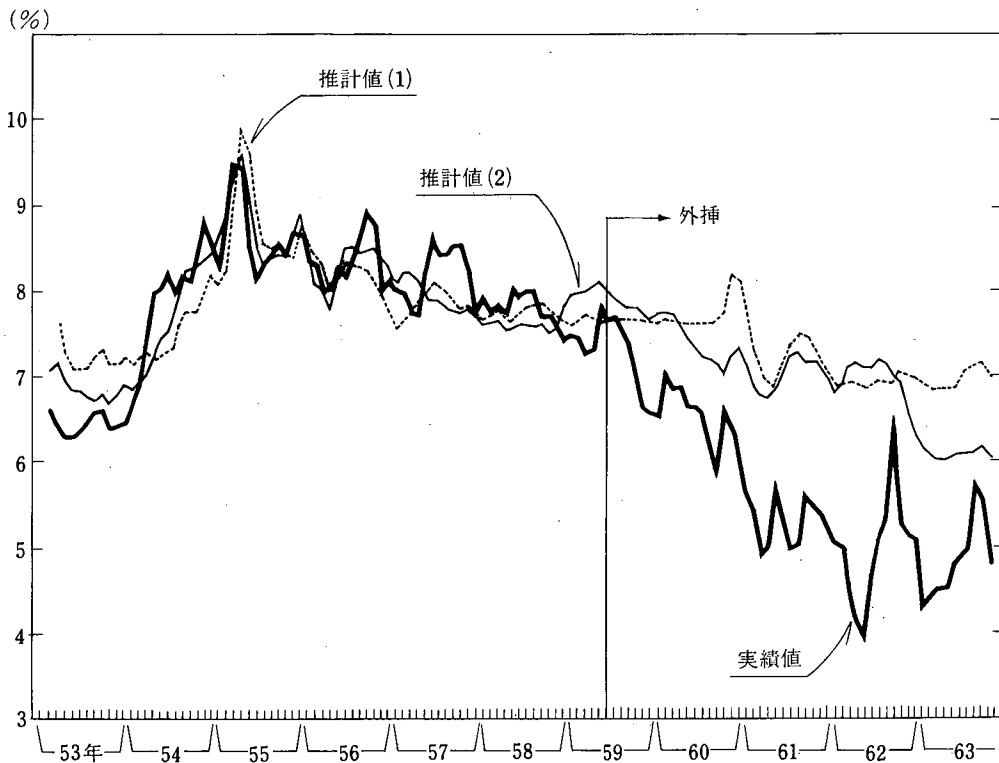
また、予想短期金利の代理変数として過去の短期金利の加重平均を用い、そのみで長期金利を説明する関数を59年前半までの期間につき計測し、その関数による推計値が現実の長期金利の動きを追跡しうるかを確認する、ポスト・サンプル・シミュレーションを試みると、最近では短期金利の低下を反映して長期金利の推計値も低下しているが、現実の長期金利はそれを大幅に上回るテンポで低下しており、60年末以降最近に至る3年弱の間、現実値はならしてみれば推計値を2%ポイント程度下回っている(図表3(1))。

(注1) 金利の期間構造理論については、長期債に投資する場合の収益率と、短期債に繰返し投資を行う場合の期待収益率との裁定関係に注目し、長期金利は将来の予想短期金利の加重平均、ないしそれに流動性プレミアムおよび金利変動リスク・プレミアムを加えたものに等しくなるという考え方(いわゆる期待理論)が最も標準的な仮説とされている。

(注2) 試算にあたっては、長期金利が満期までの予想短期金利の平均に一致する(市場参加者は長期債保有に伴う価格<金利>変動リスクに対し中立的)と想定したが、市場参加者がリスク回避的であるとすれば、市場参加者の予想している将来の短期金利は、上記試算結果よりそのリスク・プレミアム分だけさらに低いことになる。

(図表 3)

## 単純な期待仮説に基づく長期金利の推計



〔計測式〕

$$(1) \text{ 国債店頭最長期物利回り (複利)} = 5.592 + 0.370 \times \sum_{i=0}^9 W_i \times (\text{現先} \cdot \text{CD 3 か月物加重平均レート})_{-i}$$

$$\bar{R}^2 = 0.54$$

$$\text{S. E.} = 0.52\%$$

$$\text{D. W.} = 0.29$$

(計測期間) 53年2月～59年5月、ラグはシラー・ラグを使用

(平均推計誤差) 内挿期間 (53/2～59/ 5月) : 0.40%

外挿期間 (59/6～63/10月) : 1.62%

$$(2) \text{ 国債店頭最長期物利回り (複利)} = 3.157 + 0.176 \times \sum_{i=0}^9 W_i \times (\text{現先} \cdot \text{CD 3 か月物加重平均レート})_{-i}$$

$$+ 0.138 \times \sum_{i=0}^9 W_i \times (\text{総合卸売物価前年比})_{-i}$$

$$\bar{R}^2 = 0.72$$

$$\text{S. E.} = 0.40\%$$

$$\text{D. W.} = 0.43$$

(計測期間) 53年2月～59年5月、ラグはシラー・ラグを使用

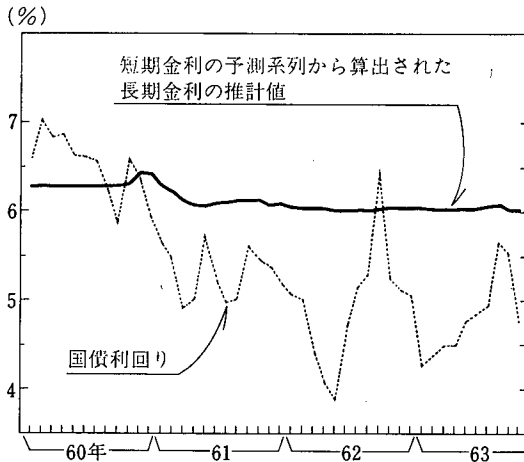
(平均推計誤差) 内挿期間 (53/2～59/ 5月) : 0.32%

外挿期間 (59/6～63/10月) : 1.35%

(資料) 日本銀行「経済統計月報」

(図表4)

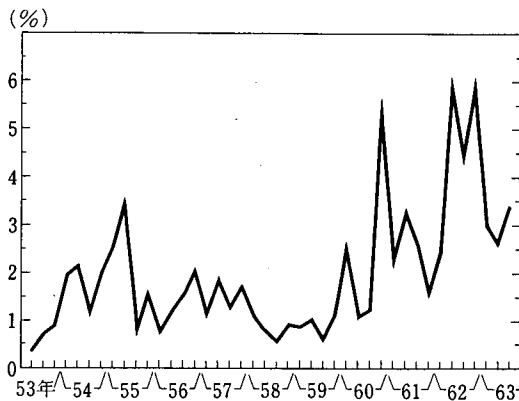
### ARモデルによる短期金利予測を用いた長期金利の推計



- (注) 1. 短期金利は現先3か月物、国債利回りは国債店頭最長期物利回り(複利)。  
2. 具体的な算出方法については、付注2を参照。  
(資料) 日本銀行「経済統計月報」

(図表5)

### 長期金利の変動係数



- (注) 1. 国債店頭最長期物利回りの9週間移動平均線からの乖離幅の変動係数(標準偏差/期中平均金利)。  
2. 週末値データを用いて算出。  
(資料) 日本証券業協会「公社債店頭指標気配表」

さらに、短期金利(現先3か月)の変動を、短期金利自体の過去の値を用いて予測するAR(自己回帰)モデルにより先行き10年間の予想短期金利を導出し、これから金利の期間構造理論と整合的な長期金利を推計してみても、やはり60年末以降ほぼ一貫して現実値が推計値を下回っているとの結果が得られる(図表4)。これらの分析結果は、いずれも最近の長期債利回りが、短期金利との関係において下方にシフトしていること、換言すれば、予想短期金利が、現実の短期金利の動きに比べて大きく低下しており、これがイールド・カーブの緩やかな傾きの背景をなしていることを示唆するものといえよう。

#### (利回り変動幅の拡大)

他方、長期債利回りの変動については、60年以降、短期的な振れが大きくなっているようにうかがわれる(図表5)。もとより、長期金利の動きは多くの金融経済変数の動きに影響されるものであり、長期金利の変動が大きくなったとしても、それは長期金利自体が一定の経済環境の下でより大きく変動

するようになった場合もあれば、経済環境の変化幅が大きくなったことによる場合もありうる。そこで、この点を見るため、国債の流動化措置のとられた翌年の53年以降最近までの10年間について、金融機関にディーリング業務が認めら

(図表 6)

## 各種金融関連指標の標準偏差の比較

(前年比データによる計測)

(%)

計 測 期 間	53/1～59/5月	59/6～63/10月
国債店頭最長期物利回り(レベル)	0.90	1.02
現先3か月物レート(%)	1.88	1.17
円・ドルレート(前年比)	13.98	13.22
総合卸売物価指数(%)	7.67	3.91
消費者物価指数(%)	1.98	0.99
鉱工業生産指数(%)	3.91	4.28

(前月比データによる計測)

(%)

計 測 期 間	53/1～59/5月	59/6～63/10月
国債店頭最長期物利回り(前月差)	0.35	0.50
現先3か月物レート(%)	0.52	0.23
円・ドルレート(前月比)	3.10	3.00
総合卸売物価指数(原計数)(%)	0.85	0.56
消費者物価指数(原計数)(%)	0.62	0.48
鉱工業生産指数(%)	1.25	1.46

(注) シャドー部分は、各指標の前・後期における標準偏差のうち大きい方を示す。

(資料) 日本銀行「経済統計月報」

れ、その結果市場取引が飛躍的に拡大した59年央以降とそれ以前とに分けて、それぞれの期間における長期金利の変動と経済環境の変化の標準偏差を計測してみた。これによれば、前期(53年1月～59年5月)と後期(59年6月以降)とでは、経済環境全般の変動幅にそれほど大きな差はないが、後期においては、長期金利等との関係が深いと思われる短期金利や物価の変動が小さくなっている一方、長期債利回りの変動はむしろ大きくなっているとの結果となる<sup>(注3)</sup>(図表6)。したがって、60年以降の長期債利回りの変動幅拡大は、経済環境の変化を反映したものというよりは、長期債利回り自体が、ある一定の外的ショックに対して、より大きく反応するようになった、ないしは長期債市場内部の攪乱要因が増大したことによるものとみることができよう。

(注3) また、単純に長短金利の振れを比較してみても、62年央以降最近に至るまで、短期市場金利が1%ポイント前後の範囲内で変動している(手形2か月物の変動幅0.9%ポイント、CD3か月物同1.2%ポイント)のに対し、長期債利回りは4%ポイントと引続きかなりの幅で動いている。

## 2. マクロ経済環境の長期債利回りに対する影響

そこで次に、以上のように長期債流通利回りと短期金利との間の関係が60年前後を境として変化した背景について、検討を加えてみることにしたい。具体的な分析に先立って、まず長期金利の実体経済面との関連につき若干理念的な整理を行っておくと、長期金利の水準は、基本的には実物投資を行った場合の期待収益率によって規定される筋合いにある。したがってやや長い目でみれば、名目長期金利は、予想実質資本収益率と予想インフレ率の和である予想名目資本収益率によって決定されるものと考えられる。一方、金融市場における長・短金利の関係についてみると、金利裁定の結果として、長期金利は、同時に、将来の短期金利についての予想に流動性プレミアムと金利変動リスク・プレミアムを加えたものとも等しくなるはずである(前出注1参照)。

したがって、最近に至り長期金利と短期金利との関係に前章でみたような変化が生じた背景としては、①予想インフレ率の低下、あるいは期待成長率の下方屈折を背景とする実質金利(実質資本収益率)の低下から、将来の短期金利に対する予想が下方シフトした、②長期債流通市場が厚みを増したため、流動性プレミアム、金利変動リスク・プレミアムが低下した、などの可能性が考えられる。さらに、近年では、国際資本移動の活発化に伴い、為替相場や金融政策運営を通ずる効果も含めて、直接・間接に長期金利の国際的連関が高まっていることも指摘されており、こうした観点からは、③海外金利の低下予想、あるいは為替相場の円高予想の強まりを契機として、国内金利の期待形成に変化が生じたことも考えられる(注4)。

以下、まず本章ではマクロ経済環境の長期金利に及ぼした影響という観点から上記①、③について検討を加え、次いで第3章においては、上記②を検討するために長期債流通市場の実態を明らかにし、それらに基づき第4章において最近の長期債流通利回り動向に対する総合評価を試みることにしたい。

### (予想インフレ率の影響)

金利の水準や変動をみる際には、そのうちどの程度が実質金利の動きを反映したもので、どの程度が予想インフレ率を反映したものが重要な観点となる。も

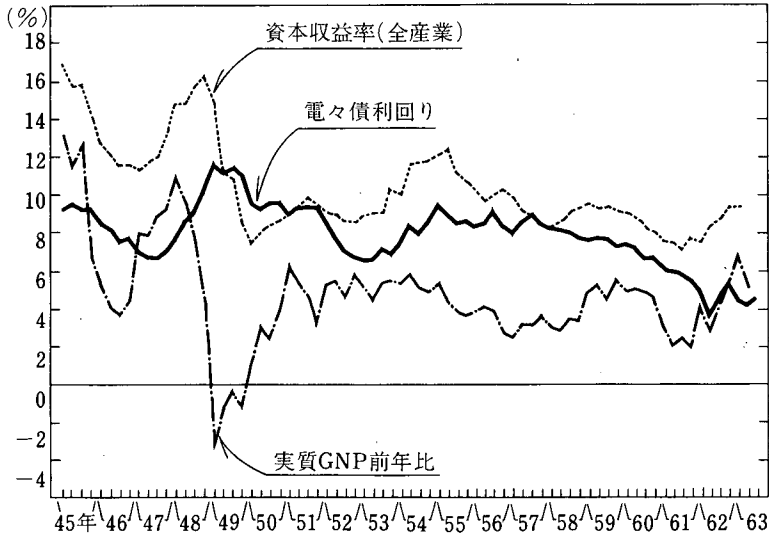
---

(注4) このほか、最近における財政収支の改善も、債券需給の面から国債利回りの低下に寄与したものとみられる(調査月報63年5月号掲載論文「昭和62年度の金融および経済の動向」参照)。



(図表7)

## 長期金利と実体経済との関係



(注) 資本収益率の算出方法については、付注3を参照。

(資料) 経済企画庁「国民所得統計」、東京証券取引所「東証統計月報」、  
大蔵省「法人企業統計季報」、経済企画庁「民間企業資本ストック統計」

とより、名目金利を実質金利部分と予想インフレ部分に分解することは、予想インフレ率の把握を要するため、極めて困難であるが、一般的にいえば、実質金利の低下は、経済成長率の下方屈折などを背景に、予想資本収益率の低下が生じるような場合に起ると考えてよからう。この点、60年以降の長期債利回り、あるいは

(図表8)

## 今後3年間についての予想経済成長率

(%)

調査時点	対象期間	予想経済成長率 (年平均)
58年1月	58～60年度	3.7
59年1月	59～61年度	4.3
60年1月	60～62年度	4.0
61年2月	61～63年度	3.4
62年1月	62～64年度	2.7
63年1月	63～65年度	3.2

付. 今後5年間についての予想経済成長率 (%)

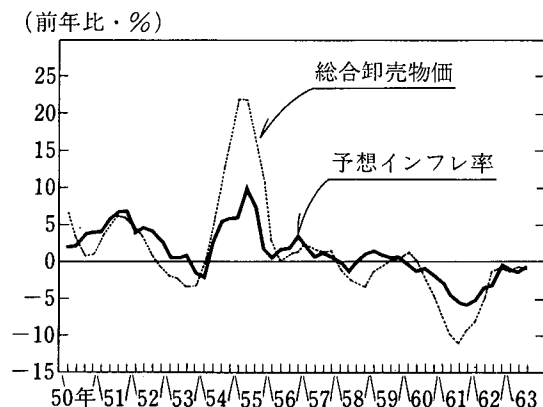
61年2月	61～65年度	3.5
62年1月	62～66年度	2.9
63年1月	63～67年度	3.1

(資料) 経済企画庁「企業行動に関するアンケート調査報告書」

は長期金利一般の低下については、①この間の経済成長率(実質)は一時的に低下を示したものの、昨年来むしろ高まっていること(図表7)、②先行きの予想経済成長率についても、62年初にやや低下をみたが、最近では再び上昇しており、ここへきて大きな下方屈折があったとはいえないこと(図表8)、さらには③資本収益率も61年にかけて一時低下したものの、その後はむしろ高まっていること(図表7)、などからみて、主に実

(図表 9)

カールソン・パーキン法による  
予想インフレ率の推移



- (注) 1. 主要企業短期経済観測調査による製商品価格判断D.I.(先行き4か月間の予想)からカールソン・パーキン法を用いて算出。  
2. カールソン・パーキン法については、付注4を参照。

(資料) 日本銀行「主要企業短期経済観測調査」、「経済統計月報」

質金利の低下によるものとはみなし難い。他方、予想インフレ率に関しては、少なくとも現実の物価は、この間安定の度を加えているので、最近の長期金利の低下は、実質金利の動きを反映したものというよりも、インフレに関する予想の変化を反映したものとするほうが、一次接近としては素直であるといえよう。

そこで、インフレに対する予想の動向をみるため、日本銀行「主要企業短期経済観測調査」(以下「短観」)の「価格判断D.I.(先行き)」を用いて予想インフレ率を推計してみると、55年央から62

年央にかけて急速に低下しているとの結果が得られ、上記の判断を裏付けることができる(図表9)。ここで用いた価格判断D.I.は、4か月程度先を対象とする短期的な予想であり、必ずしも長期債保有にかかる長期的な予想とは同一ではないが、長期的な予想も、程度はともあれ、低下していることが推察される。実際、長期債利回りを短期金利で説明する前述の関数の説明変数に卸売物価を加え、インフレ予想を明示的に織込むかたちで再推計して、そのポスト・サンプル・シミュレーションを行うと、足もとの推計誤差は、半分程度に縮小する(前掲図表3(2))。

また、変数相互間の時間的対応関係を分析するVARモデル(Vector Autoregressive Model)を用いて、長期債利回り、短期市場金利、卸売物価上昇率の間の関係をみると、長期債利回りが現実の物価上昇率に先行するという関係がみられる<sup>(注5)</sup>(図表10(1))。そこで、この関係を考慮して、向こう1～2年間にわたる

(注5) VARモデルのF検定において、物価上昇率の説明に長期債利回りが有意であるということは、長期債利回りの動きが現実の物価上昇率の動きに先行することを意味する。

なお、この3変数の間では、長期金利は物価上昇率のみならず、短期市場金利に対しても先行するとの関係がみられるが、これは、長期金利がならしてみれば短期金利の動きを先取りするかたちで変動してきたため、と考えられる。

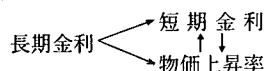
(図表10) 長期金利と物価上昇率との関係  
(VARモデルによる計測)

(1) F検定の結果

説明変数 被説明変数	長 期 金 利	短 期 金 利	物 価 上 昇 率
長 期 金 利	188.3*	2.2	2.2
短 期 金 利	8.8*	173.5*	9.6*
物 価 上 昇 率	3.9*	4.3*	1,905.6*

\*印は5%水準で有意であることを示す。

(上記検定結果から導かれる先行遅行関係)



(2) 予想インフレ率の計測

(%)

	実 績	予 想 イ ン フ レ 率	
	過去1年間	先行き1年間	先行き1年目 から2年目
59年5月時点	－ 0.1	＋ 3.7	＋ 4.1
62年5月時点	－ 5.1	－ 0.7	＋ 0.7
〃 9月時点	－ 0.6	＋ 3.8	＋ 2.0
63年6月時点	－ 0.6	＋ 2.5	＋ 1.7
〃 8月時点	－ 1.0	＋ 2.6	＋ 1.6

(注) 国債店頭最長期物利回り、現先3か月物レート、総合卸売物価前年比の3変数VARモデルによる計測(計測期間:55年1月～63年8月)。

予想インフレ率は、当モデルによる予測系列。

(資料) 日本銀行「経済統計月報」

予想インフレ率をVARモデルによって求めてみても、59年9月時点では+4%程度であった予想インフレ率が、長短金利が逆転した62年5月時点にはゼロ近傍にまで低下しているとの試算結果となり、上記の「短観」による推計と一致する(図表10(2))。

次に、62年秋の利回り急騰およびその後の下落が、インフレ予想との関連でどうとらえられるかを検討したい。まず、62年秋の局面についてみると、物価は財政面からの刺激策や住宅投資の拡大の下で建設資材を中心に上昇を示しており(国内卸売物価<除く電力料金>、62年9月の6月対比上昇率は年率+3%)、これを背景としたインフレ懸念から長期債流通利回りが上昇したと考えられる。現に当時は、現実の短期金利はさして変動していなかったものの、イールド・カーブから市場での予想短期金利を逆算してみると、金利先高観が支配的になっていたとの試算結果が得られる(前掲図表2)。また、上記VARモデルを用いて先行

きのインフレ率を求めてみても、昨年秋には目先の予想インフレ率(向こう1年間)が、+4%とかなり高まっていたとの試算結果となる(前掲図表10)。ただ、この時期にあっても、2年目以降の予想インフレ率については、+2%と5月時点比1%ポイント強の上昇にすぎず、目先のインフレ予想に比べ相対的に安定していた点には注目されるところである。

他方、62年末以降の利回り低下局面では、現実の物価が再び安定の度合いを加える間に、予想インフレ率も低下したとの推計結果が得られ、インフレ予想の鎮静化がこの時期の利回り低下の大きな要因であったことがうかがわれる。しかしながら、この時期における予想インフレ率の低下度合いは、急騰期の上昇幅に比べるとかなり小さい。このことは、利回りの動きと予想インフレ率の動きとは基本的には平仄が合ったものであるとはいえ、予想インフレ率の動きだけで実際の利回りの変動をすべて説明できる訳ではないことを示している。現に、63年8月には、長期債利回りが再びいったん上昇したが、この時点の予想インフレ率は、利回りが上昇する以前の6月時点から、ほとんど変化していない。

これらの示唆するところは、①長期債利回りの動きは、かなりの程度、予想インフレ率によって規定されているが、それ以外の要因が独立的に、あるいは、予想インフレ率と複合して、時として利回りに大きな影響を及ぼしている可能性が強いこと、②インフレ予想を短期・長期に分けてみると、短期的な予想インフレ率が環境変化(現実の物価や後述の為替相場変動等)に敏感に反応するのに対し、長期的な予想については、反応が相対的に鈍いこと、言い換えれば、予想インフレ率に関してはそれ以前の「学習効果」が残存すること(逆に、インフレ予想の鎮静化にはかなりの期間の「学習」が必要であること)、と整理できる。そこで次に、こうした物価、予想インフレ率、長期債利回りの間の関係に直接・間接に影響を及ぼすと考えられる為替相場・海外金利について検討を加えてみる。

#### (金利の国際的相関)

60年以降の経済環境のなかで最も大きな変化は、なんといっても急速な円高の進行であろう。こうした円高が国内長期債利回りの低下につながるメカニズムとしては、①円高の物価鎮静効果を通じ、予想インフレ率の低下分だけ長期債利回りを低下させる、②中央銀行が為替相場安定のために短期金利を引下げたり、市場参加者が引下げを予想することを通じ、長期債利回りも低下する、③円高の進行が先行き一段の円高予想を強めるような局面では、海外金利を所与とすれば、円建長期債への投資が外貨建長期債への投資に比べて有利化するため、前者への

需要が高まり、その価格上昇・利回り低下を促す、などが考えられる。

とくに③の裁定関係は、為替管理が厳しく外貨建資産への投資が制限されている場合には作用しにくい。が、わが国の為替管理が自由化され、また現に機関投資家がポートフォリオ多様化の見地から外貨建資産取得に前向きとなるにつれ、強まってきたとみられる。ちなみに、国債の流動化措置がとられた翌年の53年以降最近までの約10年間を5年ずつ二つの期間に分けたうえで、わが国の長期債利回りに対する米国金利、為替相場の影響を、①わが国の長期債利回り、②わが国の短期市場金利、③米国の長期債利回り、④為替相場の4変数からなるVARモデルを用いて分析してみると、最近の5年間に於いて③、④の①に対する影響度は高まっており(図表11)、また、その影響がより長期間にわたって尾を引くかたちとなっている(注6)(図表12(1)、(2))。

以上を念頭において、プラザ合意以降のわが国の長期債利回りと為替相場・海

(図表11) 長期金利の変動要因  
(VARモデルによる分散分解)

(1) 計測期間：53年1月～58年3月

(%)

説明変数 被説明変数	米国金利	為替レート	短期金利	長期金利
米 国 金 利	57**	12	13	18
為 替 レ ー ト	22	55**	18	5
短 期 金 利	20	14*	25**	41
長 期 金 利	33*	11**	5**	51**

(2) 計測期間：58年4月～63年6月

(%)

説明変数 被説明変数	米国金利	為替レート	短期金利	長期金利
米 国 金 利	69**	21	1	9
為 替 レ ー ト	48	44**	1**	7
短 期 金 利	47	41	5**	7
長 期 金 利	45*	31**	2**	22**

(注) 1. 米国金利は米国国債の10年物利回り、為替レートは円・ドル相場の対数値、短期金利は現先3か月物レート、長期金利は国債店頭最長期物利回り。

2. \*\*印はF検定の結果、5%有意水準で説明変数が先行していると認められるもの。

\*印は、10%有意水準で同様の関係が認められるもの。

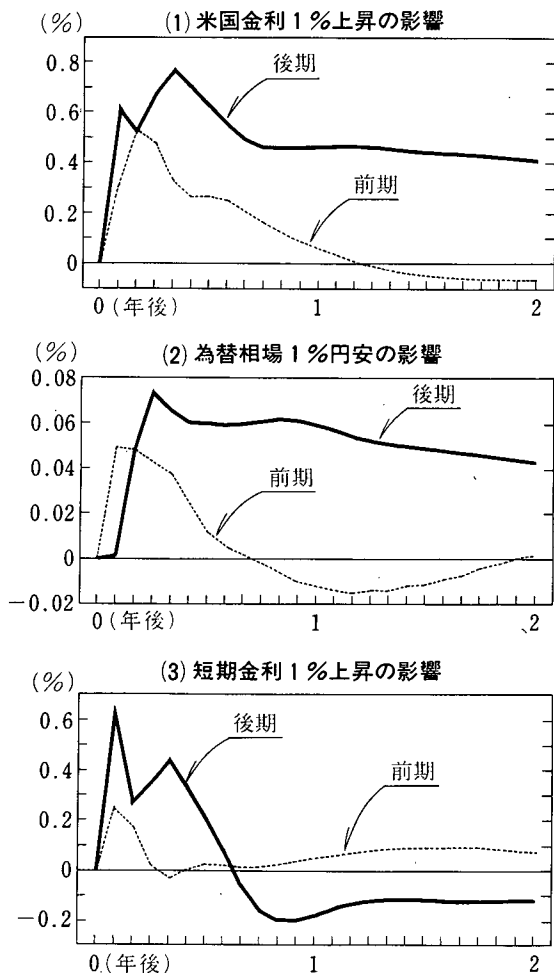
3. 分散分解の結果は、60か月目の値を使用。

(資料) 日本銀行「経済統計月報」、FRB「Federal Reserve Bulletin」

(図表12)

米国金利、為替相場、短期金利の  
長期金利に及ぼす影響

(VARモデルによるインパルス応答関数)



(注) 1. 前掲4変数VARモデルによる。

2. 前期とは、計測期間53年1月から58年3月。

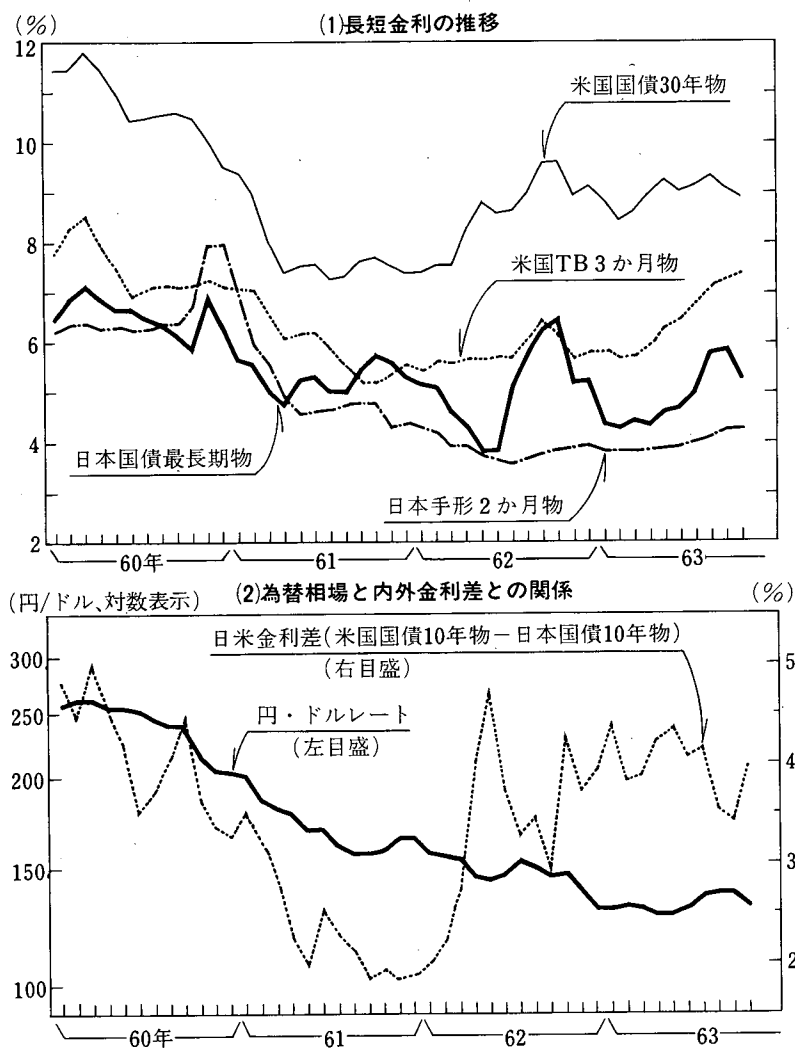
後期とは、同58年4月から63年6月。

外金利の動向を振り返ると、61年央までは、為替相場が急速に円高化するなかで、わが国の短期金利および米国金利がともに低下し、こうした状況の下でわが国の長期金利も急速に低下するなど、前述の円高による長期金利低下メカニズムが、理念どおりフルに作動していたことがみてとれる(図表13)。

しかしながら、為替相場と内外金利差の関係については、少なくとも事後的にみる限り、それほど安定的であるとは言い難い(注7)。すなわち、内外の長期債利回りと為替相場の変動とを比べると、60~61年と、それ以後では同一の金利差に対応する為替相場の変化が大きく異なっている。さらに、米国の長期債市場におけるわが国機関投資家のウェイトの高まりもあって、62年央のように、ドル安・円高(あるいはドル安予想)が米国金利の上昇を誘発し、あたかもこれにつられるかたちでわが国の長期債利回りも上昇するような局面

(注6) 図表11の分散分解によれば、短期金利は長期金利の変動をほとんど説明しておらず、とくに後期における説明力が極めて低いように見受けられる。しかし、その理由としては、①前期に比べ、後期には短期金利の変動自体が小幅化していること、②インフレ予想の鎮静化もあって、後期では、短期金利が上昇しても、長期金利の上昇は短期間にとどまるようになってきていること、③長期金利には、短期金利の将来の動きを先取りする性質があるため、各変数の動きの時間的対応関係に注目したこのタイプの分析では、短期金利の影響が過小評価されるバイアスがあること、等が指摘でき、必ずしも短期金利が長期金利に影響を与え得ないことを意味するものではない。事実、図表12によれば、短期金利は長期金利に強い影響力を有することが確認できる。

(図表13) 日米の長期金利、為替相場の推移



(注) いずれも月中平均。

(資料) 日本銀行「経済統計月報」、日本証券業協会「公社債店頭指標気配表」  
F R B 「Federal Reserve Bulletin」

もみられ、内外の金利水準と為替相場との関係は極めて輻輳するに至っている。したがって、為替相場や海外金利がわが国長期債利回りに及ぼす影響は、以前と比べ大きくなっているとしても、その具体的な方向・程度については、あくまで前述のインフレ予想や経済実体面での動きに大きく依存しているものと考えるべ

(注7) なおこの点に関連して、国内金利→為替相場→実体経済という、開放経済の下における金融政策効果の波及ルートの有効性も問題となろう。しかし、最近において、金利と為替相場の事後的な関係が必ずしも明確でないのは、金融政策の為替相場に対する影響力が後退したのではなく、むしろ為替相場安定を意識した政策運営態度の反映と解釈すべきであろう。

きであろう<sup>(注8)</sup>。

そこで、前節で触れた62年央以降の長期債利回りの動きを、改めて海外要因を勘案しながら振り返ってみると、62年秋には、国内での予想インフレ率の高まりが主たる背景となって利回りが急騰したとみられるが、一方、米国では、これ以前から経常収支の赤字拡大やインフレ懸念から長期債利回りが上昇していたため、この面からも、わが国長期債利回りの上昇が拍車されたとみられる。他方、62年末から63年初にかけての長期債利回りの急速な低下については、株価クラッシュ以降、米国でインフレ懸念が薄れるにつれ米国金利が低下したが、同時に、為替相場の円高がわが国でのインフレ懸念を大きく後退させたことから、わが国の長期債利回りが米国のそれを上回る幅で低下をみたと考えられる。すなわち、62年秋から年末にかけてのわが国の長期債利回りの大きな変動は、日本・米国両国におけるインフレ懸念の振れが基調を形づくり、国際的な金利連関がこれを増幅したもの、と整理できよう。

これに対して、ごく最近の内外長期債利回りの動きをみると、米国の長期債利回りは、短期金利の上昇に呼応するかたちで7～8月に上昇したが、短期金利の上昇のわりには長期債利回りの動きが小さい<sup>(注9)</sup>(前掲図表13)。一方、わが国の長期債利回りは、ドル金利高と円安をうけて8月下旬にいったんかなり上昇したが、9月央以降は、円に対する先安観が払拭されるにつれ、再び低下をみている。このように、わが国の長期債利回りは、ごく最近でも海外金利や為替相場の影響をうけて変動しているものの、昨年の同時期とは異なり、安定の度合いは強く、また、同様のことは米国の長期債利回りにも当てはまるところである。これは、わが国においては前述のとおり、今のところ予想インフレ率が高まっているとはみられないこと、また米国においても、短期的なインフレ懸念は強まっているとしても、やや長い目で見た予想インフレ率の大幅上方シフトといった事態は発生していないこと<sup>(注10)</sup>、によるものと考えられる。

(注8) 例えば、海外でインフレ懸念が高まった場合、仮に海外金利がそれをフルに反映して上昇しても、一方で為替相場の円高予想も高まれば、わが国の長期金利は必ずしも上昇しない筋合いにある。しかし、仮になんかの要因、例えば米国における財政支出拡大予想などから、長期的なインフレ予想以上に海外の長期金利が上昇するような場合、わが国の長期債利回りにも上昇圧力が発生する。

(注9) ちなみに、最近の米国のイーランド・カーブから、先行きの予想短期金利を逆算すると(リスク・プレミアム不変を前提)、向こう2～3年にわたって0.7～0.8%程度の金利上昇予想となっており、昨年の同時期の金利上昇局面では1.3～1.7%もの上昇予想となっていたのと対照的である。



### 3. 長期債流通市場における取引態様

60年のプラザ合意以降、国債流通利回りが低下、ないし低位で推移するなかで、国債売買高は、59年6月のバンク・ディーリング開始や、内外資金移動の活発化などの要因もあって、飛躍的に拡大してきた(図表14)。売買高の増加は、一般的に国債保有にかかる流動性リスクの低下を促すものと考えられるが、実際、こうした国債売買高の拡大とともに、国債の売買スプレッドが急速に縮小している(注11)。さらには、国債流通利回り自体の低下も、ある程度はこうした流動性リスクの低下を反映したものとみられる(調査月報60年9月号掲載論文「債券流通市場の構造変化と長期債利回りの低下について」参照)。

しかしながら、この間の売買高の増加は、必ずしもすべての取引主体、対象について一様にみられるものではなく、①取引主体別には、専ら銀行・証券会社によるディーラー間取引の増加によってもたらされていること、また、②取引対象についても、いわゆる「指標銘柄」と呼ばれる特定銘柄に偏っていて、「周辺銘柄」の取引規模はむしろ減少している、という特徴がある。

(ディーリング商いの拡大)

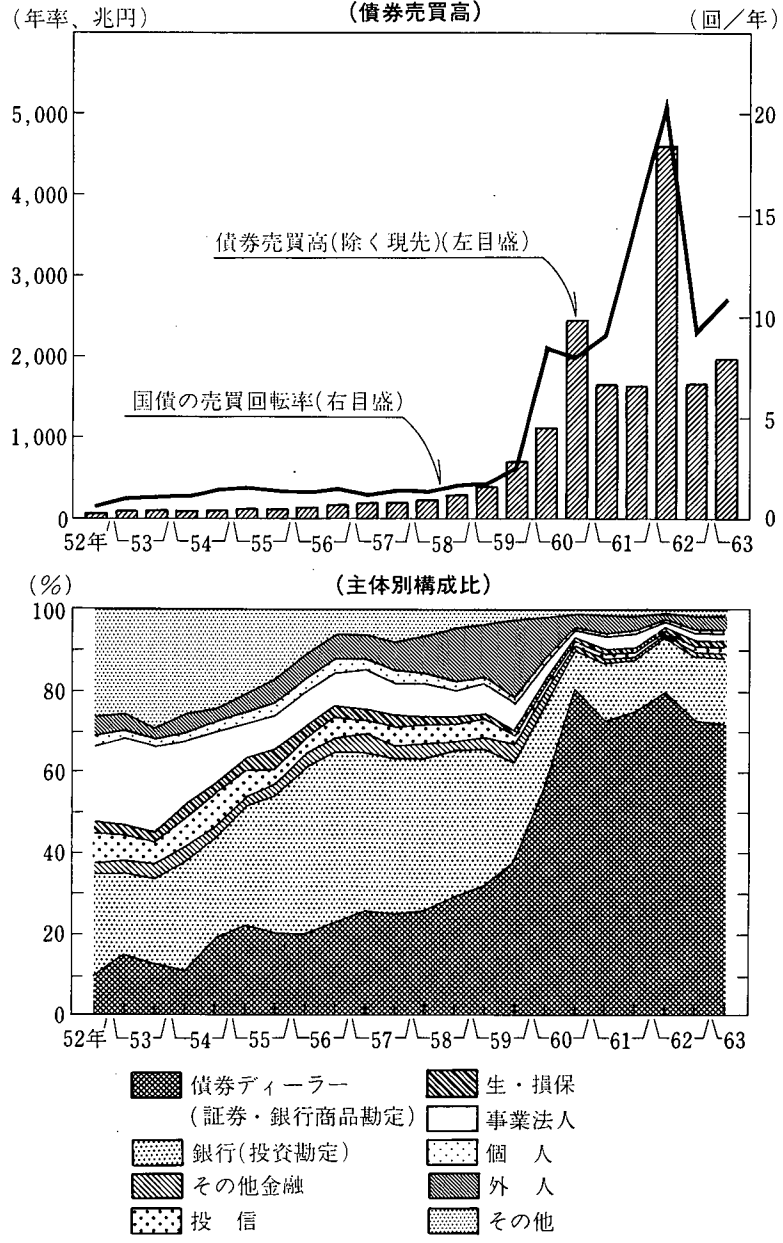
まず、国債売買を取引主体別にみると、証券会社ないし銀行の商品勘定による売買であるいわゆるディーリング商いは、前述のバンク・ディーリング開始前の58年には債券売買全体の3割程度を占めるにすぎなかったが、60年にかけて一気に7割程度にまでシェアを拡大し、その後も引続き同程度のシェアを占めている

(注10) ブルーチップのCPI長期見通し(コンセンサス)をみると、1988年10月初時点での1989年予想インフレ率は4.9%と、3月時点(4.7%)に比べ上昇している一方、1993年以降に関する長い目でみた予想インフレ率については4.3%と、むしろわずかながらも低下している(3月時点予想4.5%)。

(注11) 国債の売買スプレッドを、証券会社の債券在庫コスト(短期金利)、債券売買高、国債利回りの変動幅(月中の最高利回りと最低利回りの差)などで説明する関数を計測してみると、下式のように債券売買高の拡大が売買スプレッドを縮小させるとの結果が得られる。なお、売買スプレッドは、62年中いったん反転拡大傾向を示したあと、63年入り後再び縮小しているが、これは国債利回りの変動幅の動きを反映したものとして説明される。

$$\begin{aligned} \text{売買スプレッド} = & 0.0035 \times (\text{コールレート無条件物}) - 0.0191 \times \ln \left( \sum_{t=-2}^0 \text{債券売買高}_t \right) \\ & \begin{matrix} <4.0> & & <-8.1> \end{matrix} \\ & + 0.0184 \times \sum_{t=-1}^1 (\text{国債利回りの月間変動幅})_t \\ & \begin{matrix} <8.7> \end{matrix} \\ & - 0.0228 \times (\text{バンク・ディーリング・ダミー}) + 0.2333 \\ & \begin{matrix} <-3.4> & <59/6月以降=1> & <9.2> \end{matrix} \\ <R^2=0.86, S.E.=0.017\%, D.W.=0.62, \text{計測期間: } 53/8\text{月} \sim 63/8\text{月}> \end{aligned}$$

(図表14) 債券売買高とその主体別構成比の推移



(注) 国債の売買回転率=(東証国債出来高+店頭国債売買高/2)/前期末国債残高  
(資料) 公社債引受協会「公社債月報」

(前掲図表14)。また、これに銀行の投資勘定による売買を加えると、10年前には4割弱であったシェアが、最近では実に9割近くに達しており、債券流通市場は、銀行・証券会社相互間の取引が支配的な市場となっている。主要市場参加者が同質的であり、投資のタイム・スパンも似かよっている場合、ともすれば外的

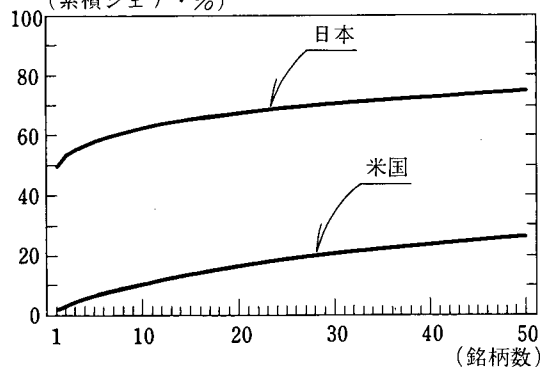
(図表15) 米国における国債売買集中度

## (1) 米国の政府証券ディーラーによる国債売買の取引主体別構成比(1987年中)

	構成比(%)
政府証券ディーラー	2.7
政府証券ブローカー	55.9
その他の	41.4

## (2) 米国の政府証券ディーラーによる長期債売買の銘柄別構成比(1987年中)

	構成比(%)
残存 1 年超 5 年以下の国債	32.1
残存 5 年超 10 年以下の国債	27.6
残存 10 年超 の 国 債	19.5
政 府 機 関 債	20.8

(3) 日米の債券売買の銘柄別集中度の比較  
(累積シェア・%)

(注) 東証、NYSE における各銘柄の売買シェアを、シェアの高い順に累積したもの(1987年中、資料の制約上転換社債を含む)。

(資料) FRB「Federal Reserve Bulletin」  
NYSE「Fact Book 1988」

ショックに対し同一の相場観から売買圧力が一方向に偏り、相場変動を大きくする可能性も否定できないところである。現に、62年央にみられた短期売買の急増と長期債利回りの急低下およびその反動は、こうした状況の下で起った「boom and bust」、ないしは、いわゆる「投機的バブルの破裂」と考えることもできる<sup>(注12)</sup>。こうした銀行・証券会社間取引への集中傾向は、例えば米国においてもみられるが、それでも同国の場合、国債取引のうち、政府証券ディーラーとブローカーの占めるシェアは両者を合わせても59%(1987年中)であり、このほかに非居住者をはじめ様々な相場観ないしタイム・スパンをもった投資家が多数参入していることが、効率的な市場の形成を可能としているように思われる(図表15(1))。

## (指標銘柄取引の突出)

次に、取引対象別にみると、ま

(注12) 62年5月頃の長期債利回り水準(指標銘柄のボトム2.58%)は予想インフレ率の低下等では十分説明しきれず、市場参加者がキャピタル・ゲインを求めて積極的にリスクを負ったため示現したもの、あるいは、市場全体としては結局誰かが大きな損失を被ることが明白であるにもかかわらず、債券が買い進められたという意味で、必ずしも「合理的」でない期待形成が行われていたもの、と解釈できよう。

また、従来決済が、毎月10日、20日、末日に集中し、約定から決済までの期間が最長20日となる方式を採っていたため、資金負担を伴わずに繰返し売買を行うことが可能であったことも、ディーリングの過度の活発化、投機化を招いた一つの要因と考えられる。この点、毎日決済方式が望ましいところであるが、現行の税制や取引慣行を前提とすると、取引コスト面等からの制約もあるため、当面の措置として62年8月以降、決済日を月6回に増やし、約定から決済までの期間を原則として10営業日以内に短縮する方式に変更されている。

(図表16)

## 債券発行・流通市場における銘柄別構成比

## (1) 発行残高の構成比の推移

(%)

	51年末	54年末	57年末	60年末	61年末	62年末	63年7月末
国債	30.9	45.1	51.9	56.0	56.0	56.8	56.8
指標銘柄	0.0	0.0	0.0	1.3	1.6	2.1	1.0
地方債・政保債	6.7	7.4	8.3	9.2	9.5	9.6	9.6
利付金融債	20.0	13.9	11.9	11.4	12.2	12.2	12.7
事業債	9.9	6.8	5.4	3.8	3.6	3.4	3.4
円建外債	0.4	1.3	1.6	2.2	2.1	1.9	1.7
公募特別債	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
非公募債	31.4	24.7	20.2	17.0	16.3	15.8	15.6
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

## (2) 流通市場の構成比の推移

(%)

	51年中	54年中	57年中	60年中	61年中	62年中	63年 1～9月中
国債	4.3	48.9	70.6	92.7	56.5	59.5	51.4
指標銘柄	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	65.8 (68.5)	42.6 (72.2)	56.1 (92.6)	49.0 (92.3)
国債先物	0.0	0.0	0.0	3.9	41.1	39.3	46.9
地方債・政保債	8.2	9.3	8.4	1.3	1.0	0.5	0.6
利付金融債	43.2	22.8	10.3	0.9	0.8	0.3	0.6
事業債	6.2	3.6	2.5	0.2	0.1	0.1	0.1
円建外債	0.2	1.1	0.5	0.3	0.2	0.1	0.0
公募特別債	10.0	2.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0
非公募債	28.1	11.5	6.4	0.6	0.3	0.2	0.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(注) 1. 指標銘柄の構成比は、東証における上場国債売買高に占めるシェアと店頭取引における国債売買高に占めるシェアが同一であると仮定して、前者のシェアから試算。

2. ( )内は、現物債(合計から国債先物を除いたもの)に対する構成比。

(資料) 公社債引受協会「公社債月報」、東京証券取引所「東証統計月報」

ず国債取引が債券売買高全体に占めるシェアは、52年のいわゆる国債流動化措置以降、急速な拡大を示し、60年前後以降は現物市場全体の約9割を占めるに至っている(図表16)。しかも、その国債取引の内容を銘柄別により詳しくみると、59年のバンク・ディーリング以降発生した、いわゆる「指標銘柄<sup>(注13)</sup>」に取引が集中し、62年以降は発行残高に占めるシェアがわずか1～2%程度にすぎないこれら銘柄の売買高が、債券現物市場全体の売買高の実に9割超をも占める状態と

なっている。ちなみに、こうした銘柄集中度を米国と比べると、わが国において集中度が際立って高いことがみてとれる(図表15(2)、(3))。

指標銘柄の利回りを、クーポン・レートや償還期にほとんど差のない周辺銘柄と比べると、指標銘柄の利回りが0.4～0.6%も低く(図表17)、また店頭商いの売買スプレッドも周辺銘柄の半分程度と小さい(図表18)、という特徴がある。こう

(図表17) 指標銘柄と周辺銘柄との利回り格差の推移

指標銘柄	周辺銘柄	計測期間	利回り格差 (月末値の平均)
53回債(7.5%)	55回債(7.5%)	59/1～9月	0.05%
59回債(7.3%)	62回債(7.3%)	59/10～60/6月	0.16%
68回債(6.8%)	71回債(6.8%)	60/7～12月	0.20%
78回債(6.2%)	81回債(6.1%)	61/2～10月	0.60%
89回債(5.1%)	90回債(5.1%)	61/11～62/10月	0.38%
105回債(5.0%)	104回債(4.9%)	62/11～63/10月	0.38%

(注)1. 利回り格差とは、指標銘柄の利回りが周辺銘柄の利回りを下回っている幅。

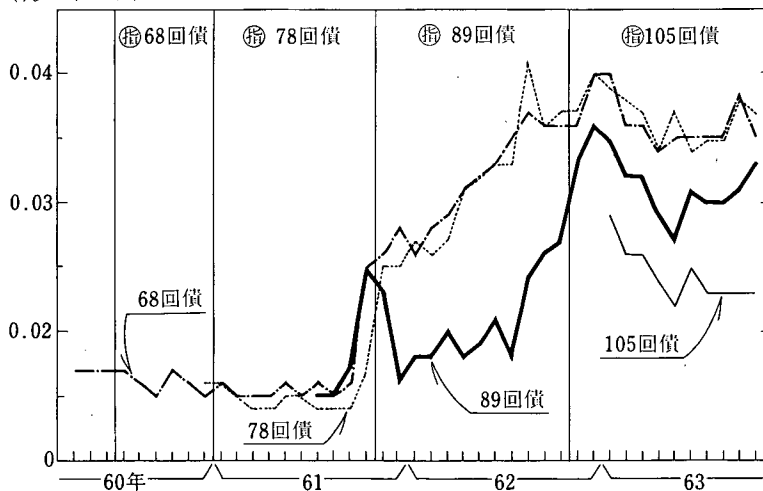
2. 周辺銘柄とは、指標銘柄とクーポン・レート、残存期間の近いもの。

3. ( )内はクーポン・レート。

(資料) 東京証券取引所「東証統計月報」

(図表18) 売買スプレッドの推移

(%ポイント)



(注) 1. 売買スプレッドとは、店頭指標売り気配利回りと同買い気配利回りの差。

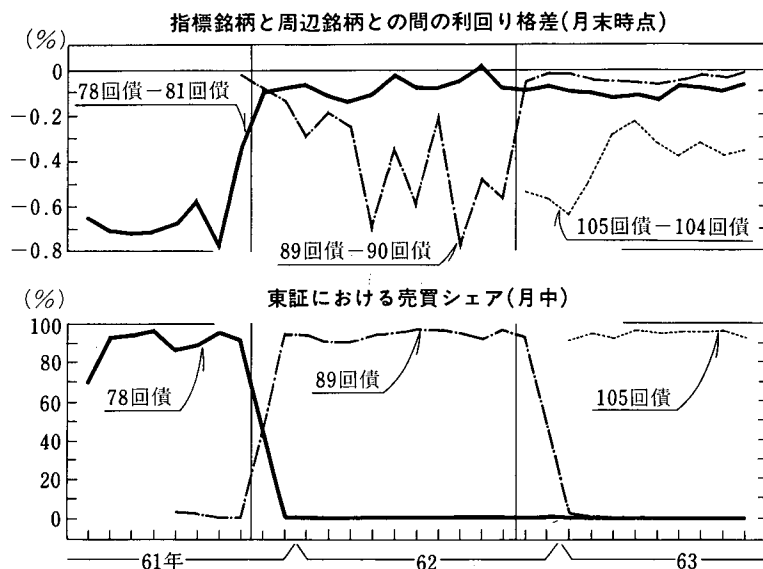
2. ㊦とは、当該期間中の指標銘柄の種類。

(資料) 日本証券業協会「公社債店頭指標気配表」

(注13) 指標銘柄は市場取引において自然発生的に選ばれるとされているが、その条件としては、①発行額が多い、②市中引受額が多い、③残存期間が十分長い、さらには、指標銘柄に選ばれる時期において、④保有先に偏りがなく、⑤クーポン・レートが市場実勢に近い、などが指摘されている。

(図表19)

## 指標銘柄プレミアム



(資料) 東京証券取引所「東証統計月報」

した特徴は、59年に指標銘柄が発生した当初にはみられず、61年以降顕著となってきたものである。指標銘柄の売買スプレッドが小さいことは、取引高が大きいことから当然であるにしても、発行条件の似かよっている周辺銘柄との間に、これほど大きな利回り格差が生ずることについては、論理的な説明をし難いところである。すなわち、指標銘柄はこれまで1年前後の期間で新しい銘柄に切替えられているが、その時点で旧指標銘柄を保有していれば、確実に損失を被る(あるいは得べかりし利益を失う)ことになるはずである(図表19)。この一見非合理的な現象については、指標銘柄の切替え時期や新しい指標銘柄にどの銘柄が選ばれるのかが事前に明らかでなく、早めに指標銘柄を売却した場合には、指標銘柄期間中の当該銘柄にかかる短期的なディーリング益の機会を失うことになるため、市場参加者がこうした銘柄を保有しようとしがちであること<sup>(注14)</sup>が背景となっていると考えられる。ただ、こうした説明が成立する裏には、指標銘柄の投資にかかるタイム・スパンが極めて短いうえ、個々の取引者が、「自分だけは上手に売り逃げ

(注14) 指標銘柄と周辺銘柄との利回り格差は、理論的には、指標銘柄の空売りによっても縮小するはずではある。しかし、後にみるように、債券先物市場は標準物取引というかたちをとっているため、先物市場で特定の銘柄を空売りすることはできない。一方、国債の貸借を利用して現物市場で事実上の空売りを行うことも、理論的には可能であるが、債券貸借市場の未整備などから、一般的ではない。

られる」と考えているとの事情もあるものと思われる。しかし、いうまでもなく、市場を全体としてみれば、損失を他に転嫁できるわけではない以上、結局こうした指標銘柄の突出は、客観的にみれば、最近の長期債市場が結果的にかなりのリスクを内包するものとなっていることの一つの現われといわざるを得ない。

#### (債券先物市場の意義)

現物市場で指標銘柄の取引が活発化する一方、60年10月に創設された債券先物市場での取引も急速に拡大し、最近では現物市場での売買高に匹敵するに至っている(図表20、前掲図表16)。先物市場に期待される機能のうち、金利変動リスクのヘッジの場としての有用性は、空売りが限定的にせよ制度上可能となり、また、現実には先物価格と現物価格とがほぼ平行に動いていることからみて、一応実現されているとみることが可能である<sup>(注15)</sup>(図表21)。こうした先物市場の役割は、投資家のリスク軽減を可能にするとともに、ポートフォリオ運用の幅を広げ、「相場安定的投機」の増大にも資するものと評価できよう。ただ、先物取引を主体別にみると、約9割が銀行と証券会社によって占められており、このため、前述の現物市場の場合と同様に期待が一方向に偏るおそれも強く、売買高が顕著に拡大しているわりには、国債流通市場全体の厚みの増大につながっていない

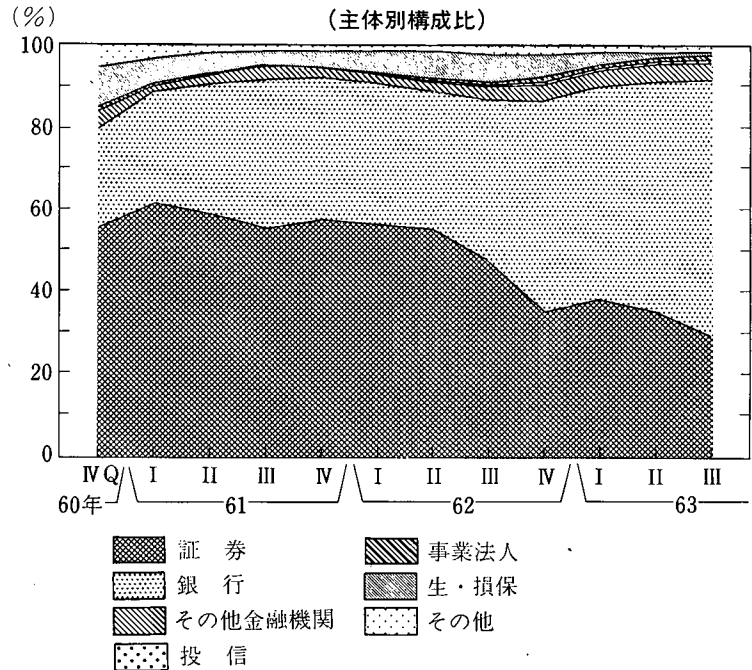
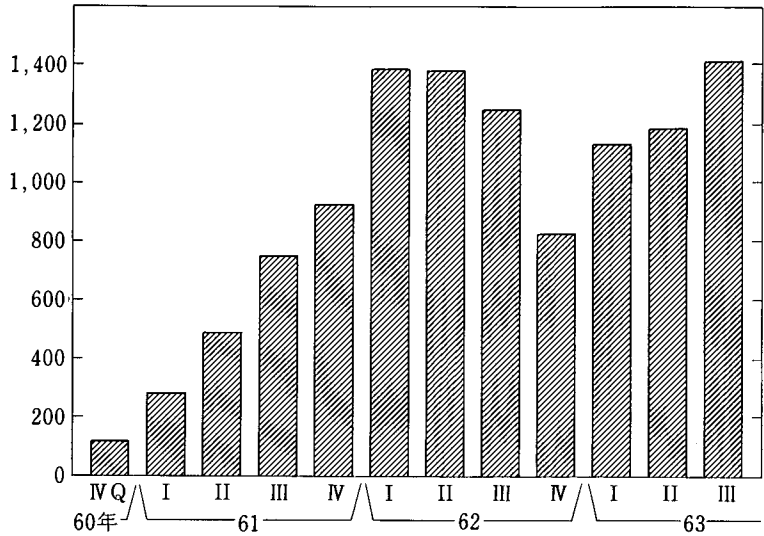
(注15) 現物市場取引の大宗を占める指標銘柄と先物との間には、後述のように正確な裁定関係は成立しないため、完全なヘッジ取引を行うことはできない。しかし、両者の価格の相関係数を計測してみると、いずれの限月についても0.9以上とかなり高いため(下表)、仮に、現物債を保有する主体が、先物市場で空売りを行えば、その後債券相場が下落しても、現物価格と先物価格がほぼ平行に動くため、現物での評価損と先物での評価益とがかなりの程度相殺される。なお、日本銀行金融研究所「金融研究」第7巻第4号(63年12月発行予定)掲載論文「わが国の債券先物市場について」では、ヘッジ機能についてより精緻な分析を行った結果、同様の結論を得ている。

指標銘柄価格と先物価格との相関係数

指標銘柄	先 物	計 測 期 間	相関係数
89回債	62年3月限	62. 1. 5～ 2.10	0.983
〃	〃 6月限	2.12～ 5.12	0.984
〃	〃 9月限	5.13～ 8.21	0.981
〃	〃 12月限	8.22～ 11.12	0.951
105回債	63年3月限	12. 1～63. 2.19	0.985
〃	〃 6月限	63. 2.22～ 5.20	0.924
〃	〃 9月限	5.23～ 8.18	0.902
〃	〃 12月限	8.19～ 11.10	0.975

(注) 日次データを用いて計測。

(図表20) 債券先物売買高とその主体別構成比の推移  
(年率、兆円) (債券先物売買高)



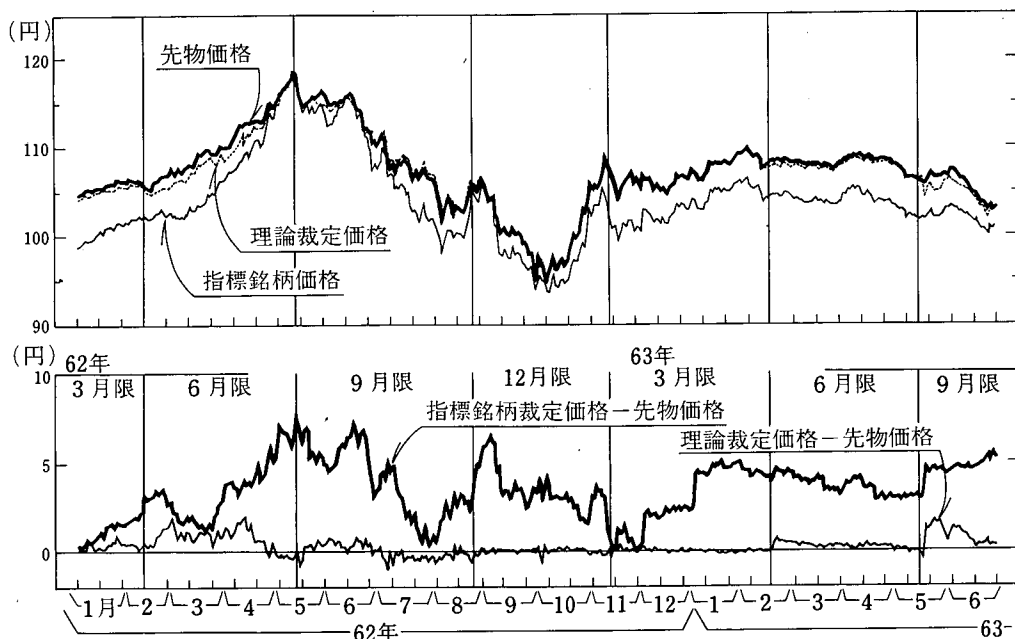
(資料) 公社債引受協会「公社債月報」

い可能性がある(図表20)。また、現物市場との裁定取引についてみると、先物を現物決済する際の銘柄選択権が売り方にあることから、裁定関係は最割安銘柄との間で成立し、前述の指標銘柄と周辺銘柄との間の利回り格差の縮小には寄与していない(図表21)。こうした点からみると、先物市場は、短期的な金利変動リス



(図表21)

## 先物価格と裁定状況



(注) 1. 指標銘柄としては、62年11月まで89回債、それ以降は105回債。

2. 裁定価格等については、付注5を参照。

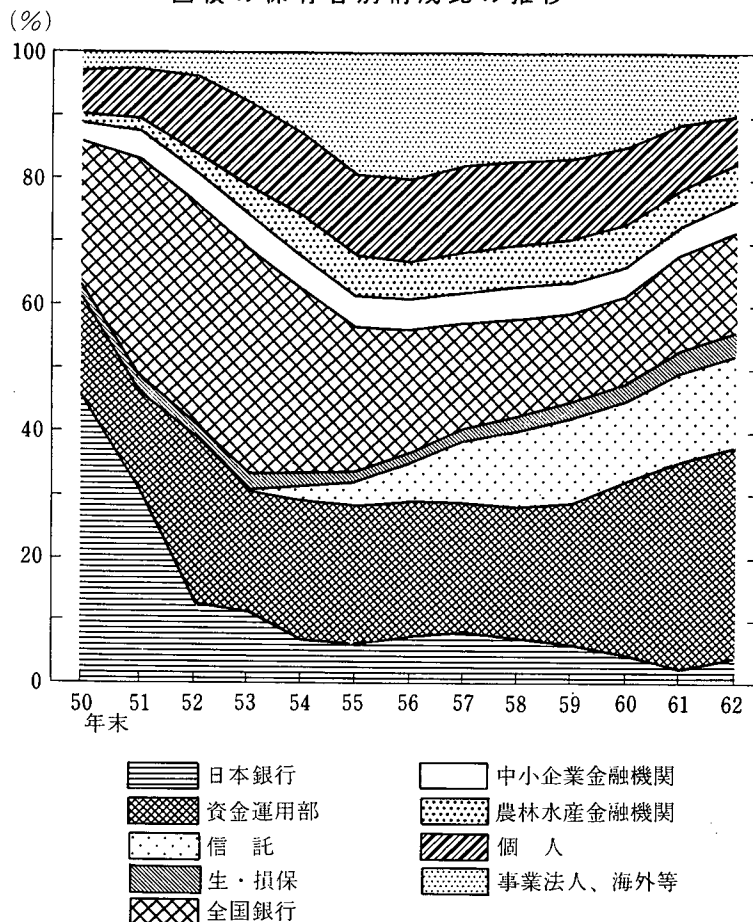
クに対するヘッジの場としては有効であるものの、市場の厚みを増し、価格安定的な投機のすそ野を広げ、現物価格の乱高下を和らげるといった観点からみた場合、現在のところ、その機能が十分に発揮されるに至っていないといえよう。

以上のように、国債流通市場での売買高は、先物市場をも含めここ数年間で飛躍的に拡大してきたが、取引主体別には銀行と証券会社に、取引内容では現物市場における指標銘柄と先物市場における標準物国債の短期売買に、それぞれ偏った拡大を示してきた。こうした背景には、前述のように、短期的なキャピタル・ゲインを狙う債券売買の盛行があるが、一方で中長期的な投資を目指す機関投資家については、これまでのところ流通市場で既発債を購入するというよりも、発行市場において新発債を取得することにより、ニーズがかなりの程度満たされてきたからであろう。事実、国債の保有主体別構成比の推移をみると、ここ数年間、中長期的な投資を目指す生・損保や信託などのシェアが高まる方向にあるが(図表22)、売買高に占めるこれら主体のシェアは引続きほとんどネグリジブルである(前掲図表14)。

しかしながら、先行きを展望すると、金融自由化の進展する下で、中長期的な投資家といえども、金融環境の変化に十分に対応するために、満期前の売却や銘柄

(図表22)

## 国債の保有者別構成比の推移



(資料) 日本銀行「資金循環勘定」

柄入替え等多彩な取引に取組むニーズが高まるものとみられ、その過程で現在のような取引主体別・銘柄別偏りが薄まっていく可能性もある。また一方では、年金等の長期的運用ニーズも引続き高まる方向にあり、上述のような流動化要請のみならず、投資需要も一段と高まる事態も考えられる。さらに財政再建が進捗し、国債発行額が頭打ち傾向を強める可能性をも考慮すれば<sup>(注16)</sup>、こうした二つ

(注16) 国債の金融資産ストックに占めるウェイトを大雑把に把握するため、国債残高の伸びについては大蔵省「中期的な財政事情の仮定計算例」(昭和63年1月)に基づいて、63年度4.0%、64年度3.3%、65年度2.3%、さらにその後については65年度並みの伸びが続くと仮定し、他方、金融資産ストックについては、資金循環勘定における国内部門資産合計(除く株式)を用いて、63年度以降は過去5年間の平均伸び率(10.3%)で増加すると想定すると、10年後の国債残高の金融資産ストックに対する比率は、財政再建の必要性が強く意識される以前の51年度並みにまで低下するとの計算結果が得られる。

の要請に的確に応えていくためには、安全で効率的な決済制度の確立、債券貸借市場の整備、さらには金融の自由化・国際化に対応した税制の見直しなどを通じて、長期債の市場を一層整備していく必要性も高まろう。

#### 4. 最近の長期債利回り動向の評価

以上みてきたように、最近の長期債流通利回りの低さは、基本的にはインフレ予想の鎮静に支えられているとみられるが、これに加えて、円高の進行や米国長期金利の落ち着き、さらには、売買高の拡大で代表される流動性の高まりないし投資家のキャピタル・ゲイン指向も寄与していると考えられる。ちなみに、こうした要因を織込んだ長期債利回り関数を推計してみると、比較的良好な結果が得られる<sup>(注17)</sup>(図表23)。そこでこの関数にそって、60年以降の利回り変化の各局面を振り返ると、まず60年から62年春にかけては、予想インフレ率が基本的に落ち着いて推移するなかで、短期金利の低下、海外金利の低下、円高の進行、売買の活発化のいずれもが寄与する格好で利回りが低下していったといえる。そして、62年春の急低下は、主として一方向に偏った相場観に基づく短期売買の増高によるもの、また同年秋の急騰は、予想インフレ率の上昇によるものであることが示唆される。その後、62年10月の株価クラッシュ以降は、予想インフレ率・海外金利の低下から長期債利回りが低下したが、63年春以降8月までは、予想インフレ率が下げ止まるなかで、海外金利の反発、若干の円安および国内短期金利の強調が、国内での長期債利回りの強調をもたらした。

もっとも、8月下旬にいったん反発した長期債利回りは、その後円相場が反発に転じるにつれ、再び低下をみせており、こうした点からみて、インフレ予想の落ち着きというこれまで長期債利回りを低位に導いてきた要因は、これまでのとこ

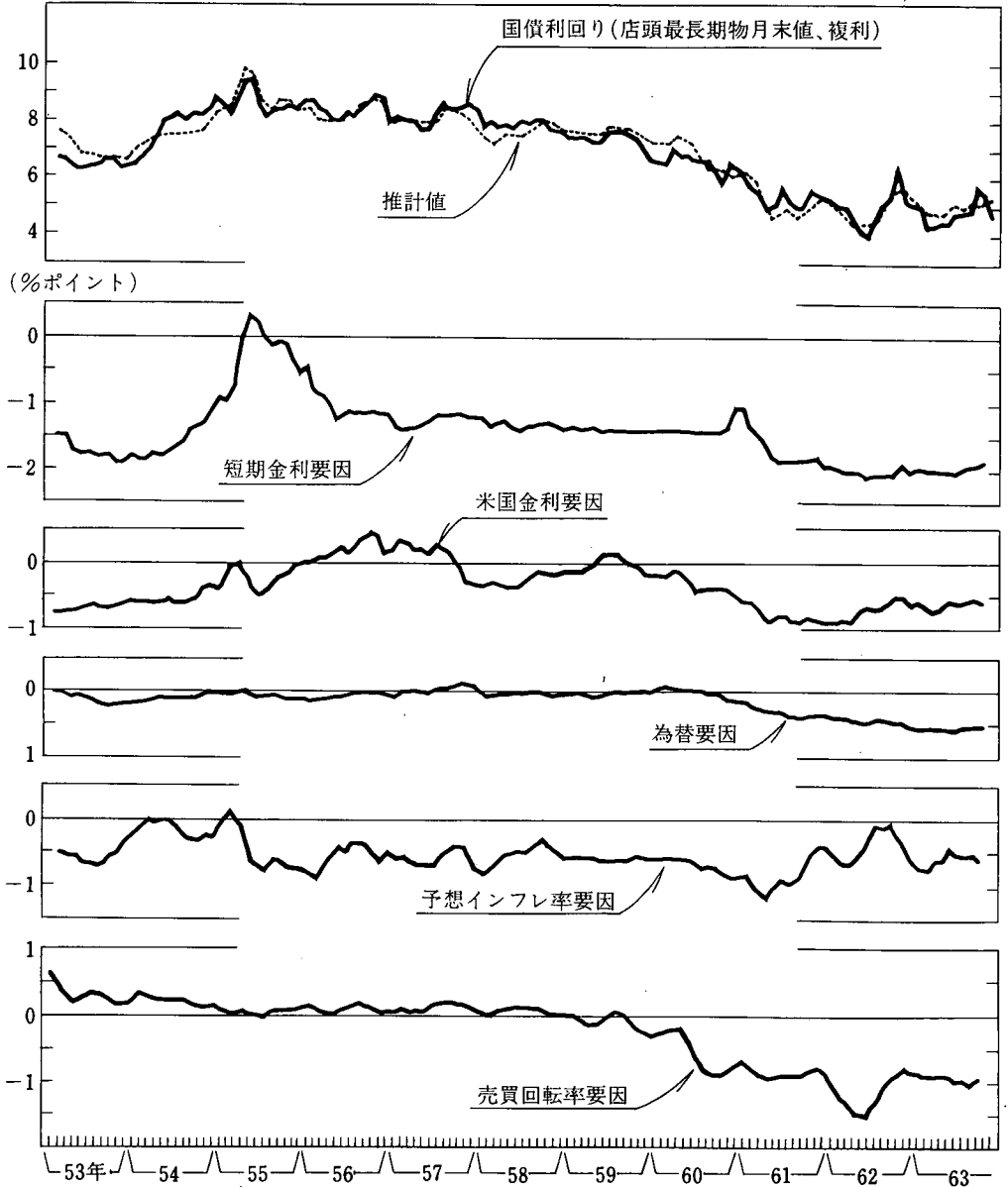
(注17) 長期金利の動きは、前述のように、こうした要因のほかに、实体经济面の動きによっても規定されることが考えられる。ちなみに、上記関数を四半期型に変換したうえで、国債売買回転率の代わりに、こうした实体经济の動きを反映する資本収益率を加えた関数を推計してみると、62年春の金利急低下は説明できないものの、資本収益率の動きは長期金利の動きに対して有意であるとの結果が得られる。

$$\begin{aligned}
 \text{国債利回り} = & 0.18 \times (\text{現先} \cdot \text{CD 3 か月物加重平均レート}) \\
 & \begin{matrix} <2.6> \\ +0.14 \times (\text{米国10年物国債利回り}) + 2.95 \times \ln(\text{円・ドル為替レート}) \\ <3.0> & <5.6> \\ +0.05 \times (\text{日経商品指数前期比上昇率}) + 0.23 \times (\text{資本収益率}) - 13.50 \\ <1.5> & <2.2> & <-5.0> \end{matrix} \\
 \bar{R}^2 = & 0.89, \text{ S.E.} = 0.46\%, \text{ D.W.} = 0.74, \text{ 計測期間: } 53/2\text{Q} \sim 63/2\text{Q} >
 \end{aligned}$$

(図表23)

(%)

## 長期金利変動の要因分解



(注) 1. 要因分解は以下の推計式による。

$$\begin{aligned}
 \text{国債利回り} = & 0.267 \times (\text{現先・CD 3か月物加重平均レート}) + 0.162 \times (\text{米国10年物国債利回り}) \\
 & < 11.3 > & < 7.7 > \\
 & + 0.854 \times \ln(\text{円・ドル為替レート}) + 0.064 \times (\text{日経商品指数3か月前上昇率}) \\
 & < 3.0 > & < 6.6 > \\
 & - 0.503 \times \ln(\text{国債売買回転率}) - 0.510 \\
 & < -9.4 >
 \end{aligned}$$

計測期間：53年2月～63年9月、 $\bar{R}^2 = 0.92$ 、S.E. = 0.38%、D.W. = 0.61

2. 寄与度は国債利回りがピークであった55年3月を基準とした変化幅。

(資料) 日本銀行「経済統計月報」、公社債引受協会「公社債月報」、F R B「Federal Reserve Bulletin」

ろ、引続き作用していると考えられる。

わが国が持続的な成長を実現するためには、物価の安定維持が不可欠の条件であることはいうまでもないが、以上の分析は、物価安定に対する信認を通じて予想インフレ率の着着きを確保することが、名目長期金利を安定させ、ひいては世界経済に貢献していくうえでも極めて重要であることを、改めて示唆するものといえよう。予想インフレ率については、実際のインフレの「跡を追う」かたちで形成されている色彩も強いが<sup>(注18)</sup>、為替相場の急速な円安などの場合には物価上昇を先取りする可能性もあり、この意味で為替相場の安定を確保することは、こうしたシナリオの大きな前提である。為替相場の過度の円安化は、日本・米国両国における対外収支調整を阻害することはいうまでもなく、また円相場の変動は、いずれの方向にせよわが国の外債投資を縮小させ、経常収支不均衡の円滑なファイナンスを妨げかねない<sup>(注19)</sup>。さらに、長期的なインフレ予想については、とくに第二次石油ショック以降、インフレ抑制に重点を置いた金融政策運営が受けている「信認」の要素も影響しているとみられることは見逃せないところである。現に、前述の「金利の国際的連関」の分析で用いたVARモデルによると、最近期については、短期金利を上げた場合、長期金利には一時的に上昇圧力が発生するものの、その後はインフレ予想の低下から、むしろ押下げ方向の力が作用するとの結果が得られる(前掲図表12(3))。もちろん、こうしたモデルによる推計結果は、推計期間の選び方等に依存するため、常に成立するとは限らず、また推計期間である最近5年間にインフレ予想の鎮静が定着したことも、ある程度影響していよう。しかし、こうした結果は、長い目で名目長期金利を上昇させない

(注18) 例えば、「短観」における製造業の製商品価格判断D.I.と卸売物価前期比との時差相関を計測してみると、価格の現状判断は卸売物価に1期遅行、先行き判断は足もとの物価上昇率と同時相関の関係にあるとの結果が得られ、企業の物価上昇予想は、必ずしもその後の物価上昇を先取りしているとは限らず、むしろ現実の物価の「跡を追う」かたちで形成されがちであることがうかがわれる。

(注19) ちなみに、わが国の外債投資を、円・ドルレート of 予想変化率(日米の長期金利差<5年後>から算出)、為替相場の短期的な振れ(四半期の円・ドルレートの最高値と最安値の差を四半期平均で除した値)、規制緩和の代替指標としてのタイム・トレンド、で説明する関数を計測してみると、下式に示されるようにこれらはいずれも有意で、為替相場の短期的な振れは外債投資にとって阻害要因であることがみてとれる。

$$\begin{aligned} \text{外債投資 (億ドル)} &= 15.2 \times (\text{為替レート of 予想変化率}) \\ &< 4.4 > \\ &\quad - 2.1 \times (\text{為替レート of 変動幅}) + 2.6 (\text{タイム・トレンド}) + 89.8 \\ &< -2.4 > \quad < 4.0 > \quad < 4.6 > \end{aligned}$$

$$< \bar{R}^2 = 0.72, S.E. = 14.2 \text{ 億ドル}, D.W. = 1.98, \text{計測期間: } 59/1Q \sim 63/3Q >$$

ためには、慎重な金融政策運営により、物価安定に対する信認を確保していくことが重要であることを、改めて強く示唆しているものといえよう。

## (付注1) イールド・カーブから求める予想短期金利水準

$n$  年間の債券投資に関し、 $n$  年物長期債で運用した場合の期待収益率と、 $(n-1)$  年物長期債で運用し  $(n-1)$  年目から  $n$  年目にかけて短期債でつないだ場合の期待収益率とが、相等しくなるような裁定関係が成立するとの前提のもと、下式により、 $(n-1)$  年目の予想短期金利を算出。

$$(1 + R_n)^n = (1 + R_{n-1})^{n-1} \times (1 + r_{n-1})$$

$$\left[ \begin{array}{l} R_n : n \text{ 年物長期金利(複利)} \\ r_{n-1} : (n-1) \text{ 年目の予想短期金利} \end{array} \right]$$

## (付注2) 短期金利のAR(自己回帰)モデルによる長期金利の推計

まず、短期金利のARモデル(計測期間:52年2月～足元)から短期金利の予測系列を導き出し、次にこの金利をもつ短期債で回転運用した場合の期待収益率と、長期債で運用した場合の期待収益率とが、相等しくなるような裁定関係を想定し、下式に基づき、長期金利を算出。

$$(1 + R_n)^n = (1 + r_0/4) \times (1 + r_3/4) \times (1 + r_6/4) \\ + (1 + r_9/4) \times \cdots \times (1 + r_{n \times 12 - 3}/4)$$

$$\left[ \begin{array}{l} R : n \text{ 年物長期金利(複利)} \\ r_t : \text{予測時点から } t \text{ か月目の3か月物予想短期金利} \\ (t=0 \text{ の場合、予測時点の現実の短期金利}) \end{array} \right]$$

## (付注3) 実物資本金収益率の算出

実物資本金収益率は、営業利益/有形固定資産(時価)。試算方法については、調査月報62年2月号掲載論文「円高下の経済調整について」を参照。

## (付注4) カールソン・パーキン法による予想インフレの推計

カールソン・パーキン法とは、予想インフレ率の長期的な平均が現実のインフレ率の平均に一致する、などの仮定をおくことにより、先行きの価格見通しに関するアンケート調査結果(回答者に「上昇」、「下落」、「もちあい」の3選択肢から一つを選ばせ、それぞれの構成比を求める)から、予想インフレ率の系列を算出する方法。

同手法の詳細な解説については、Carlson J. A. and M. Parkin, "Inflation Expectations," *Economica*, Vol. 42, No. 166 (May 1975), pp 123-138 を参照。

## (付注5) 先物裁定理論価格の計算

国債先物市場では、架空の長期国債標準物(クーポン・レート6.0%、残存10年)について取引がなされているため、決済日に現物決済する場合は、標準物と異なった条件の銘柄を受渡することとなる。その際、両者の条件格差を調整するために、受渡銘柄の償還日における価値と同日における標準物の価値との比率を、「交換比率(コンバージョン・ファクター)」として計算したうえで(再投資レートは6%として算出)、

$$\text{個々の受渡適格銘柄受渡単価} = \text{先物標準価格} \times \text{当該銘柄の「交換比率」}$$

をもって受渡単価とする。

先物契約を現物で決済する場合の受渡適格銘柄の選択権は売り方にあるが、売り方は当

然の事ながら、上記受渡単価の安い銘柄を引渡そうとする。この結果、先物(標準物)との裁定関係は、受渡適格銘柄(残存期間7年以上11年未満)のうち、先物理論価格を標準物に換算した際に最低の価格となっている「最割安銘柄」について成立する(先物と指標銘柄とは直接の裁定関係にはない)。

$$\begin{aligned}
 \text{裁定価格} &= \text{Min} \left[ \frac{\text{個々の先物理論価格}}{\text{個々の交換比率}} \right] \\
 &= \text{最割安銘柄の} \left[ \frac{\text{先物理論価格}}{\text{交換比率}} \right] \\
 &\quad \text{最割安銘柄の} \\
 &= \left[ \frac{\text{現物価格} - \text{日数} / 365 \times \text{表面比率} - (\text{現物価格} + \text{経過利子}) \times \text{短期金利}}{\text{交 換 比 率}} \right]
 \end{aligned}$$