

## 悠々自適の資産形成は夢ではない

資産形成の連載を始めるに際し、まず仕事を引退したときの希望の姿を想像してみよう。欲しいものは何か。誰もが共通に挙げることは「健康」「良好な家族・友人関係」そして「悠々自適の生活ができるほどの資産」であろうか。

それでは、資産はどの程度あればよいだろうか。例えば住居を除いて5000万~1億円程度の資産があり、年率で5%程度(年間で250万~500万円程度)の資産所得(配当、利息、賃料など)があればハッピーに違いない。

「サラリーマンにそんな資産形成が望めるのか」と思う読者は多いだろう。本誌の主要読者層の中の上以上の所得の人なら「可能ですよ」というのが筆者の回答だ。もちろん「可能=誰でも無条件に成功できる」ではない。

現在55歳の筆者は、40歳を過ぎたころから一種のアクティブな資産運用を片手間で実践してきた。「片手間で」ということが、ほかに本業のある身にとっては重要な要件だ。そこで筆者の実践から一般化できる要素を抽出して、この連載で説明しよう。

この資産運用で味方につける条件は「長期間、複利(利息を加えた元本に利息がついて利息が利息を生むこと)、多少のレバレッジ、景気の波」の4つだ。

### 資産負債表で現状把握

それではまず、自分の資産と負債状況を概略で構わないので資産負債表にしてみよう。左側に資産、右側に負債を記載し、その差額が純資産になる。

表計算ソフトのエクセルを使うと便利だ。エクセルの簡単な機能の利用は現代人の基礎スキルだから、できない人は習っておこう。

表は、利回り(年率リターン)3%で時価が5000万円の持ち家に住み、金利

0.5%の預貯金を500万円保有し、金利2.5%の住宅ローン残高が3500万円ある例を示す。計5500万円

の資産のリターンは2.773%となる。

「持ち家は自分で住んでいるので投資リターンは生まない」と思う人もいるだろうが、所有していなければ賃貸に住むことになり、賃料コストが生じる。自己居住の資産を持つことで賃料分のリターン(帰属家賃と呼ぶ)が生じていると考えられる。ただし、老朽化による価値減耗率2~3%を引く必要がある。適当な賃料水準が分からない人は、とりあえずリターンを年率3%(=賃料リターン5%-老朽化率2%)としておこう。

株式なども保有する場合は、株式の時価と過去数年の平均配当利回りを記入しておこう。なお、現在の東証銘柄全体の平均配当利回りは2%台だ。

純資産のリターンは以下で計算する。

純資産リターン(%) = 資産リターン(%) + {資産リターン(%) - 負債コスト(%)} × 負債額 / 純資産額

表の例では3.25%となる。預貯金の金利が0.5%とゼロに近い水準でも、持ち家の投資によって年率3.25%の資産形成をしていることにまず気がついてほしい。純資産に対するリターンが3.25%と資産自体の平均リターン2.773%より高くなるのは、わずかではあるが資産リターン(2.773%)と負債コスト(2.5%)の間にプラスの利ざやがあり、金融レバレッジ(後の回で詳しく説明する)の効果も働いているからである。

もしもローン金利が高くてマイナスの

### 純資産リターンの計算例

資産	残高	リターン	負債	残高	コスト
住宅	5000万円	3%	住宅ローン	3500万円	2.5%
預貯金	500万円	0.5%			
合計	5500万円	2.773%	合計	3500万円	2.5%

純資産	リターン	純資産リターンの計算式(すべて年率リターン)
2000万円	3.25%	$2.773 + (2.773 - 2.5) \times 3500 \text{万円} / 2000 \text{万円} = 3.25$

(出所)筆者作成

リターンになっていたら、低金利のローンに借り換えよう。

ただし3.25%の純資産リターンでは、複利で20年運用しても純資産は1.9倍にしかならない。

$$(1 + 0.0325)^{20} \approx 1.9$$

当初の純資産2000万円に1.9を掛けると3800万円だから、これでは20年以上かけて住宅ローンを完済し、持ち家分が借金なしの資産になる程度の資産形成がやっとだ。

また、実際にはローンの元本は次第に返済され、負債比率(負債額÷純資産額)は次第に低下し、ローン完済時にゼロになる。

次に、資産リターンを5%にして純資産リターンを再計算してほしい。9.375%になるはずだ。9.375%を複利で20年間運用すれば、当初の純資産2000万円は約6倍の1億2000万円となる。

もちろん、既にもってしまった住宅のリターンを引き上げることは不可能だ。しかし住宅以外にもバランスシートを広げ、5%以上のリターンの資産に投資することはできる。

それでも「リターン5%ですら、リスクをとることなしに、今の日本では無理ではないか」と思うかもしれない。その通りだ。しかし「多少のリスクを取れば」または「今の日本以外では」可能だ。

これを実現するには、投資・資産形成に対する世間一般の様々な誤解、誤謬と決別するための情報・理論武装が欠かせない。それでは次回から解説を始めよう。

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

## 投資リターンを計算する

まず投資リターンの計算方法を説明しておこう。「投資リターンの計算ぐらい中学生でもできる」と思う人が多いだろう。本当にそうだろうか。例えば100万円投資して1年後に150万円になれば、年率50%のリターンだ。では10年で150万円になった場合の年率リターンはいくらか。以下の計算で5%と答える人は単利の計算をしていることになる。

$$(150万 - 100万) \div 10年 = 5万$$

$$5万 \div 100万 = 0.05$$

しかし利息も再投資に回す複利運用では、以下の累乗の計算で年率4.14%と認識するのが正しい。

$$100万 \times (1 + X)^{10} = 150万$$

$$X = 0.0414$$

表1の「キャッシュフローその1」（水色の箇所）を見てほしい。プラスの値は受け取り、マイナスの値は支払いを意味する。このキャッシュフローの背景は後で説明するが、このようにデコボコのキャッシュフローの方が現実には一般的だ。「キャッシュフローその1」の年率の投資リターンは、いくらになるだろうか。

## 簡単な内部収益率の計算

表1の下段にIRR（内部収益率）として記載した10.44%が年率の投資リターンである。IRRは、エクセルのIRR関数を利用すれば簡単に計算できる。セルに「=IRR（）」と入力して、（）内にキャッシュフローの範囲を指定するだけだ。例えば、B5セル～B15セルのキャッシュフローをB16セルに記載したい場合は、B16セルに「=IRR（B5：B15）」と入力すればよい。

次に、IRRの算出原理を説明しよう。これを理解するには「現在価値」について知る必要がある。例えば、現時点で持っている金額は名目額＝現在価値とな

り、100万円は100万円だ。しかし利率1%とすると、100万円を投資すれば、1年後には101万円になる。つまり現在の100万円は1年後の101万円と等価である。

このことを「現在価値」に基づいて表現すると、「1年後の名目額101万円の現在価値は100万円である」と表現され、1年後の名目額101万円を利率1%（1.01）で割ることで現在価値が計算される（「利率1%で割り引く」と表現する）。これを表2に示した。

表2の「名目額」は、現時点で100万円を投資支出（マイナス）して、1年後に101万円を受け取る（プラス）キャッシュフローを示す。これを現在価値に換算したのが右欄の「現在価値」だ。

表2に現在価値で示したキャッシュフロー（現時点の-100万円と1年後の+100万円）は合計するとゼロになる。逆に言うと、対象となるキャッシュフローの現在価値が合計してゼロになる場合、名目のキャッシュフローは割引率に等しい（例では1%）年率リターンをもたらしていることを意味する。これがIRRだ。

表1に戻ろう。表1は表2より複雑だが、原理は全く同じである。表1の「現在価値」は「キャッシュフローその1」を利率10.44%で割り引いた値だ。ただし2年目以降の計算は、年数に応じた累乗の値による割引になっている。0～10年の「現在価値」の総額は、支出（マイナス）と受け取り（プラス）が相殺されてゼロとなる。したがってIRRは10.44%だ。

表1 IRRとキャッシュフローの計算例

(単位:万円)

年	キャッシュフローその1	現在価値(割引率10.44%)	現在価値の計算式	キャッシュフローその2	キャッシュフローその3
0	-1000	-1000	=-1000	-3000	+2000
1	-46	-42	=-46/(1+0.1044)	+180	-226
2	-46	-38	=-46/(1+0.1044)^2	+180	-226
3	-46	-34	=-46/(1+0.1044)^3	+180	-226
4	-46	-31	=-46/(1+0.1044)^4	+180	-226
5	-136	-83	=-136/(1+0.1044)^5	+90	-226
6	-46	-25	=-46/(1+0.1044)^6	+180	-226
7	-46	-23	=-46/(1+0.1044)^7	+180	-226
8	-46	-21	=-46/(1+0.1044)^8	+180	-226
9	-46	-19	=-46/(1+0.1044)^9	+180	-226
10	+3554	+1316	=3554/(1+0.1044)^10	+3780	-226
IRR	10.44%	合計 0			

(注)イタリック数字は計算結果、それ以外は例としての想定数字を意味する。表2も同様。^は累乗を示すエクセルの記号。購入費は自己資金1000万円と借入金2000万円、賃料は年180万円(5年目のみ90万円)、10年後の売却費は3600万円とした場合。「+」は受け取り、「-」は支払いを示す(出所)筆者作成

表2 単純なケースにおける現在価値の計算法

(単位:万円)

	名目額	現在価値	現在価値の計算式
現時点	-100	-100	=-100
1年後	+101	+100	=101/1.01
合計	+1	0	

(注)利回り(割引率)1%で、100万円を投資した場合(出所)筆者作成

なお、「キャッシュフローその2」は、3000万円のマンションを購入し、毎年180万円の賃料を受け取り、10年後に3600万円で売却したという想定のカッシュフローだ。5年目の賃料が90万円と他の年の半額なのは、空室期間が6ヵ月あったことを想定している。

「キャッシュフローその3」は、2000万円の借り入れ（マンション購入資金3000万円の一部）と返済（金利2.3%の元利均等返済による。この計算方法は別の回で説明する）のキャッシュフローである。「キャッシュフローその1」は、実は「その2」と「その3」の合計だ。

これは3000万円で購入したマンションが3600万円で売れた（売却益は600万円）想定で、実際に私が1998年に開始し、2007年に売却したマンション投資を単純化したものだ（数値は税引き前）。

どれほどデコボコのキャッシュフローにも適用できるIRRの利用法はこの連載で繰り返し紹介するが、合理的な投資の実践に欠かせない理論武装の1つである。

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

## 債券の買い時と売り時 その1

本誌の読者の多くは、債券の利回り(年率リターン)と価格が逆に変動することを知っているだろう。これが分からなければ、現代の金融市場で起きていることのほとんどを理解できない。ところが、逆に動くを理解していても、計算方法には不案内の人が多く。そこで今回、説明しておこう。

債券価格と利回りの計算にも単利方式と複利方式がある。日本では単利方式、欧米では複利方式が一般だ。また、長期の債券は複利で計算の方が合理的なので、複利方式で説明しよう。

期間1年で額面100円、クーポン(利子)1%の債券の場合、流通市場での利回りが1%から3%に上がると債券価格(X)はどうか。1年後の償還時には元本と利子の合計101円が支払われる。したがって以下の式で利回りが3%になる価格Xを計算すればよいから、98.06円となる。つまり債券価格は100円から98.06円に下落する。

$$101 \div X = 1.03 \quad X = 98.06$$

では10年物債券ならどうか。前回説明した現在価値とIRR(内部収益率)を使えば簡単に解ける。表に、額面100円でクーポン1%の10年物債券のキャッシュフローを示す。割引率(利回り)3%でこのキャッシュフローの現在価値を計算して合計すると82.94円となる。逆に言うと、現時点で82.94円の価格でこの債券を買えば(表の-82.94の支出がそれを意味する)、IRRベース(複利)で3%のリターンとなる(個別に現在価値を計算せずに価格と利回りの関係を示す一般式もあるが、説明は省略する)。

したがって利回り1%→3%の変化に対応する債券価格の変化は100円→82.94円であり、価格は約17%下落する。債券の満期までの期間が長いほど、利回りの変化に対応する債券価格の変化は大きくなることに注意しておこう。

## 株価下落を長期債券でヘッジ

景気変動の影響を強く受ける金融資産というと株式ばかりイメージする人が多いが、長期(固定金利)の債券価格も景気変動で大きく変動する。日本では長い間ゼロインフレまたはデフレ状態のために10年物国債の利回りも1%前後で、上昇しても2%前後が天井圏というやや特殊な状態が続いている。そのため個人投資家は景気変動と債券利回りの関係をイメージしにくいのだろう。

図を見てほしい。これは米国の名目GDP成長率と国債の利回りを示しており、両者の間にかなり強い相関関係があると分かる。10年物国債の利回りは、金融危機前の2007年6月の5.1%からリーマン・ショック後の08年12月の2.4%に急低下した。これを額面100円、クーポン5.1%、期間10年の債券価格に換算して、先ほどの表と同じようにエクセルで計算すると、債券価格は100円(利回り5.1%)から123.75円(利回り2.4%)となり、23.7%の上昇になる。

同じ期間に米国の株価指数S&P500は約40%も急落しているが、資産に10年物米國債と、S&P500と同じポートフォリオの株式を50%ずつ持っていたら、資産価値総額の減少は-16.3%(=23.7-40)で済んだことになる。

実際、筆者はこの時期にドル建ての資産としてS&P500に連動するミューチュアル・ファンド(日本の投資信託に相当)と、利回り5%だった06年に購入した10年物米國債をほぼ同額保有していたので、株価の急落にも動揺しなかった。また、日本の投資家にとって問題となるこ

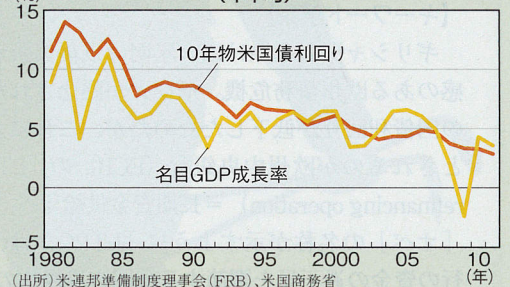
## 10年物債券の計算例

年	キャッシュフロー(円)	現在価値(円)	現在価値の計算式
現時点	-82.94		
1	1	0.97	$=1/(1+0.03)^1$
2	1	0.94	$=1/(1+0.03)^2$
3	1	0.92	$=1/(1+0.03)^3$
4	1	0.89	$=1/(1+0.03)^4$
5	1	0.86	$=1/(1+0.03)^5$
6	1	0.84	$=1/(1+0.03)^6$
7	1	0.81	$=1/(1+0.03)^7$
8	1	0.79	$=1/(1+0.03)^8$
9	1	0.77	$=1/(1+0.03)^9$
10	101	75.15	$=101/(1+0.03)^{10}$
IRR	3.0%	82.94	←現在価値の合計

想定	固定クーポン(%)	1
	償還までの年数(年)	10
	割引率(利回り、%)	3
	額面(円)	100

(注)イタリック数字は計算結果、それ以外は例としての想定数字を意味する。  
\*は累乗を示すエクセルの記号 (出所)筆者作成

## 米国の名目GDP成長率と10年物国債の利回り(年平均)



(出所)米連邦準備制度理事会(FRB)、米商務省

の時期のドル相場下落については、私はFXトレードでドル売り持ち高を作ることによってリスク回避(ヘッジ)した。この手法については後の回で説明する。

上記の例で、もし株式1に対し10年物の米國債を1.7倍(=40÷23.7)の比率で保有していたならば、金融危機と不況にもかかわらず、この期間の株価下落による損失は債券の価格上昇で相殺できたことになる。米国株への分散投資は、S&P500連動のETFを利用するのが最も手数料が安く効率的だ(この点も後の回で改めて説明する)。現在、10年物米國債の利回りは2%弱で買い時ではない。景気回復が進めば間違いなく利回りが上昇(価格が下落)するからだ。

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

## 債券の買い時と売り時 その2

**前**回は債券の利回りと価格の関係について説明し、好況で債券の利回りが高くなっている時こそ長期固定金利の債券を買う時だと強調した。新聞の経済欄が好景気の持続を語る記事で満ちてきた時に、期間をずらして数回に分割して買うことをお勧めする。

後の回で改めて説明するが、好況時はポートフォリオの中で株式比率を下げ、債券比率を上げる。反対に不況時は株式比率を上げ、債券比率を下げる。これができるれば、ポートフォリオ全体の毎年のリターンの変動をある程度平準化でき、リターンも向上する可能性が高まる。ただし、そのためには米国のように経済に軽度のインフレ率が必要だ。日本のようにデフレ圧力が強く、長期金利が低水準に張り付いた市場ではうまくいかない。

高利回り時に長期債券を購入するならば、長期にわたって受け取る利息の運用も考えておく必要がある。利息を、ほぼ金利ゼロの口座（普通預金など）に貯めるだけでは、複利でなく単利の運用だ。単利と複利の違いが長期でどれほど大きくなるかを図に示した。

例えば100万円を年5%の利率で運用した場合、10年後には単利で150万円、複利で163万円となり、30年後には単利で250万円、複利で432万円となる。長期になるほど大きな差が開く。

$n$  = 経過年数

単利の倍率 =  $1 + \text{利率} \times n$

複利の倍率 =  $(1 + \text{利率})^n$

「今の日本に年率5%にもなる資産はない」と思うかもしれない。しかし運用利回りが低いことは、借入金も低いことを意味している。後の回で詳しく述べるが、多少の金融レバレッジ（借り入れを伴う運用）を働かせれば、自己資金で年率10%のインカムリターン（配当や賃料のリターン）も可能だ。

債券には利付債と割引債（ディスカウ

ント債）がある。利付債は毎期決められた利息を受け取る。ディスカウント債は複利運用に適し、償還までの期中に受け取る利息を全部再投資することを前提に購入時の価格が計算されている。期中の利子の受け取りは生じない。代わりに額面より割引いた価格で購入できる。

例えば、期間10年で額面が100、利回り5%ならば、ディスカウント債の購入時の価格（ $X$ ）は以下の通り61.39となり、償還時に100の金額が戻る。

$$100 = X(1 + 0.05)^{10}$$

$$X = 100 / (1 + 0.05)^{10} = 61.39$$

米国債などでは、利付債を加工してディスカウント債にしたものが一般投資家向けにも販売され、日本の証券会社で購入できる。私が2006年に利回り約5%で購入した米国債も期間約10年のディスカウント債だった。高いリターンで運用できる場合こそ、利息（あるいは配当）を現金で受け取らずに、高リターンで再投資するのが合理的な投資行動だ。

### リスク回避なら変動金利債券

以上、固定金利の債券を前提に述べたが、日本の国債は個人向けの変動金利物も発行されている（文末の財務省のサイトを参照）。個人向け変動金利国債は半年ごとにクーポン（適用利率）が変更され、最近では税引き前で0.7%前後の金利水準だ。

国債も株式と同様、発行後に流通市場で売買され価格が変動する。前回説明した通り、固定金利の国債は流通市場での利回りが上昇すると価格は下落する。クーポン1%で10年満期、額面100円で発行された固定金利の国債の場合、1年後に流通市場での利回りが1%から3%に上昇すると市場での価格はどうなるか。

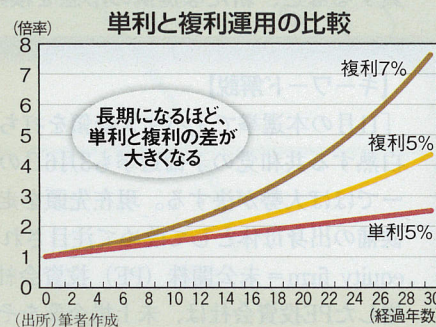
発行時の購入者が購入後1年で市場で売って換金する場合、新しい買い手は3

償還まで9年の国債を購入した場合の例

年	キャッシュフロー(円)	現在価値(円)	現在価値の計算式
現時点	-84.43		
1	1	0.97	$= 1 / (1 + 0.03)^1$
2	1	0.94	$= 1 / (1 + 0.03)^2$
3	1	0.92	$= 1 / (1 + 0.03)^3$
4	1	0.89	$= 1 / (1 + 0.03)^4$
5	1	0.86	$= 1 / (1 + 0.03)^5$
6	1	0.84	$= 1 / (1 + 0.03)^6$
7	1	0.81	$= 1 / (1 + 0.03)^7$
8	1	0.79	$= 1 / (1 + 0.03)^8$
9	101	77.41	$= 1 / (1 + 0.03)^9$
IRR	3.0%	84.43	← 現在価値の合計

想定	固定クーポン(%)	1
	償還までの年数(年)	9
	割引率(利回り、%)	3
	額面(円)	100

(注)イタリックの数字は計算結果、それ以外は例としての想定値。\*は累乗を示すエクセルの記号 (出所)筆者作成



%の年率リターンが得られる価格でなければ買わない。表に示した通り、残存期間9年、クーポン1%の固定金利国債が年率3%のリターンを生むのは、買い手が価格84.43円（＝3%で割引いた現在価値）で買った場合だ。つまり、この国債の価格は100円から84.43円まで下がり、額面100円で買った当初の保有者が1年で売れば、100円につき15.57円損する。

一方、変動金利の国債は市場の利回りが上昇するとクーポンも定期的に見直されて上昇するので価格の変動は最小限である。従って中途売却による損失リスクを避けたい方は、利回りは低いが、変動金利の国債を選ぶべきだろう。

財務省の個人向け国債のサイト  
<http://www.mof.go.jp/jgbs/individual/kojinmuke/>

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

## 国債は本当に安全資産？

**前**回、債券価格と利回りの関係について説明したので、今回は国債のリスクとリターンについて取り上げよう。金融論のテキストでは、リスク・フリー（無リスク）の金融資産として自国通貨建ての国債を挙げるのが一般的だ。

ところが2011年夏にユーロ圏で深刻化した政府債務危機では、ギリシャ国債のデフォルト（元利金の支払い不履行）が懸念されるほどになり、ポルトガル、イタリア、スペインなどの国債も価格が暴落（利回りが急騰）した。

政府の発行した国債がデフォルトを起こすことは近代以降、繰り返されてきた。

ただし、今日の先進諸国の自国通貨建ての国債は、原理的にはデフォルトを起こさないと考えられている。というのは、最後の手段として中央銀行が国債を買取り、マネーを増発して投資家に償還する手段があるからだ。今日ではマネー（中央銀行の発行する紙幣）はゴールドとの兌換性保証のないペーパーマネーだ。日本では、国債償還の最後の手段として日銀が国債を買取り、対価として日銀券を供給すれば償還はできる。

その代わりにマネー増発でハイパーインフレが起きる危険がある。実際、日本でも敗戦直後に戦時国債はマネー増発で返済された。戦災で生産力も激減していたので年率何百%ものインフレになった。

その結果、国債の実質価値（購買力）が大幅に下がることで政府債務は解消されてしまった。もちろん、そのコストは国民が保有していた国債の購買力が激減するという形で負担されたわけだ。このため、このようなインフレ高進による政府債務の実質的な削減も広義の「政府によるデフォルト」と考えることもできる。

ユーロ圏は通貨と中央銀行を統一したため、PIIGS諸国（ポルトガル、アイルランド、イタリア、ギリシャ、スペイン）では自国の中央銀行が国債を買取るこ

とができなくなり、欧州中央銀行（ECB）も各国の国債を買取ることが原則禁止された。その結果、インフレ高進もないまま国債価格のみが急落するというやや特殊なケースとなっている。

現在の日本では、経済全体の供給力が需要を上回るマイナスの需給ギャップが大きいと、日銀が国債を買ってマネー供給を増やしてもインフレにならない。それどころか、デフレ圧力を解消することも思うようにできない。しかし、将来マイナスの需給ギャップがなくなった条件下で同様のことをすれば、極めて高い確率でインフレが高進するだろう。

### 国債価格の下落で 投資家の損失はいくらなのか

インフレ率（正確には将来の予想インフレ率）が高まると、国債の名目利回りはその分上昇する。今のようなほぼゼロインフレ下ならば、10年物国債の利回りが1%でも投資家は保有するが、インフレ率が2%になったら国債の実質金利（＝名目金利－インフレ率）はマイナス1%になってしまう。投資家はそんな低い利回りでは国債を買わなくなるので、インフレ率の上昇分2%だけ国債の名目金利は上昇して3%になるだろう。ちなみに消費者物価上昇率で1～2%のインフレ率というのは、日銀が実現したいと考え、多くの経済学者も望ましいと考える「適度なインフレ率」である。

それでは、前回紹介した債券価格と利回りの関係に基づいて、1%から3%への利回り上昇がどれだけの国債価格の下落を起こすか計算してみよう。

発行国債残高は、11年末には約800兆円になり、償還までの平均残存期間は財務省のデータによると7年弱である。

7年物の債券でクーポン1%、額面100円の場合に、利回りが1%から3%に上昇するとして、エクセルの表で計算すれ

### 7年物債券で利回り3%の場合

年	キャッシュフロー (円)	現在価値 (円)	現在価値の計算式
現時点	-87.54		
1	1	0.97	$=1/(1+0.03)^1$
2	1	0.94	$=1/(1+0.03)^2$
3	1	0.92	$=1/(1+0.03)^3$
4	1	0.89	$=1/(1+0.03)^4$
5	1	0.86	$=1/(1+0.03)^5$
6	1	0.84	$=1/(1+0.03)^6$
7	101	82.12	$=1/(1+0.03)^7$
IRR	3.0%	87.54	←現在価値の合計

想定	固定クーポン(%)	1
	償還までの年数(年)	7
	割引率(利回り、%)	3
	額面(円)	100

(注)イタリックの数字は計算結果、それ以外は例としての想定値。\*は累乗を示すエクセルの記号（出所）筆者作成

ば、価格は100円から87.54円へと12.5%下落する。

つまり発行国債残高が約800兆円なら、約100兆円（＝約800兆円×0.125）の評価損が投資家に生じる。これは恐ろしい数字だ。

「国債価格が急落しても償還まで保有すれば、元利金は戻ってくるから問題ないのでは？」と考える人もいるかもしれない。しかしインフレ率2%の下で1%の利回りの国債を保有することは、年率1%で購買力が減少する資産を償還まで負担することになる。

さらに、国債の最大の保有金融機関であるゆうちょ銀行の資金源は、6カ月間の預け入れ後に引き出しが自由な定期預金だ。市場の金利が上がれば、預金者は資金を引き出して金利の高い他の預金や債券などにシフトする。この資金引き出しに応じるには、ゆうちょ銀行は保有する国債を下落した価格で売却して資金を捻出するしかない。その結果、ゆうちょ銀行の評価損は実現損となる。

日本政府の債務残高は、低いインフレ率に戻っただけでも金融危機を引き起こしかねない水準まで膨張してしまったのだ。このリスクを考慮せずに、長期にわたる合理的な資産形成は不可能であろう。

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

## 銘柄選択派 vs インデックス派

**株**式投資家は2派に大別できる。1つは「銘柄選びが肝心だ」と考える投資家、もう1つは株式市場全体の動きを代表するインデックス（指数）に連動した長期投資を選好する投資家だ。前者が伝統的なスタイルであり、後者はインデックス・ファンドの発明で広がってきたスタイルだ。

インデックス投資とは、日本なら東証株価指数（TOPIX）や日経平均、米国ならS&P500など株式市場全体を反映する指数に連動した投資方法であり、公募投資信託や上場投資信託（ETF）で可能だ。1975年にバンガード・グループ創業者のジョン・ボーグルが設定したファンドが初のインデックス・ファンドだと言われている。日本でもバートン・マルキール著の『ウォール街のランダム・ウォーカー』が93年に初めて翻訳出版され、インデックス投資への一般の認知が広がった。

市場の株式銘柄を分類すれば、一定の期間の全銘柄の平均より高いリターンを上げる銘柄と平均以下の銘柄に必ず分けられる。したがって平均以上の銘柄を平均以下の銘柄よりも多く選ぶことに成功すれば、市場全体の平均的リターン（インデックスのリターン）よりも相対的に高いリターンが実現できるはずだ。

### 「投資のプロ」に払う手数料は無駄

問題は、「投資のプロ」と言われる人々が投資に成功しているかどうかだ。

筆者は日本国内の投資信託を対象にモーニングスター社（投資信託を含む投資情報・評価会社。http://www.morningstar.co.jp/fund/）のデータを使って、投信のリターンと手数料の関係を検証してみた。筆者はこの検証を過去4回、異なった期間に行っている。図は11年12月13日時点の結果である。

国内株式を対象にした日本で販売されている投資信託から純資産運用額200億円以上のものすべて（39ファンド）を抽出し、手数料率と過去5年間のネットリターン（手数料差し引き後の年率リターン）の分布を示した。投資信託の手数料は、毎年かかる信託報酬と販売時の手数料から成る。販売時の手数料率は期間（5年）で割って年率化し、信託報酬率と合計して示した。

結果は過去4回とも同じで、手数料の高い投信ほどネットリターンが低い傾向が出た。分布の近似線を描くと、図に示した通り右肩下がりになる。対象投信の資産規模を小さくして銘柄数を増やしても、期間を10年に延ばしても、同様の結果となる。

図の左上の小さな四角で囲った個所に分布する低手数料ファンドは、みなTOPIXや「日経225先物」などに連動するインデックス・ファンドである。これらはファンドマネジャーが銘柄を選ぶ必要がないので手数料率が低い。この結果を見ると、投資信託の調査・銘柄選

択をするファンドマネジャーに払う手数料は無駄であると言わざるを得ない。

しかし、「高手数料の投信でも相対的に高いリターンを上げているものがある。それに投資すればよいのではないか」と考える人もいるだろう。米国では、そうした検証も繰り返し行われているが、過去のある時期にリターンが平均より高かったファンドが、次の時期にも相対的に高いリターンを上げるという関係はないことを示す検証結果が出ている。

### 日本株投資ではインデックス派も長期負け越し?

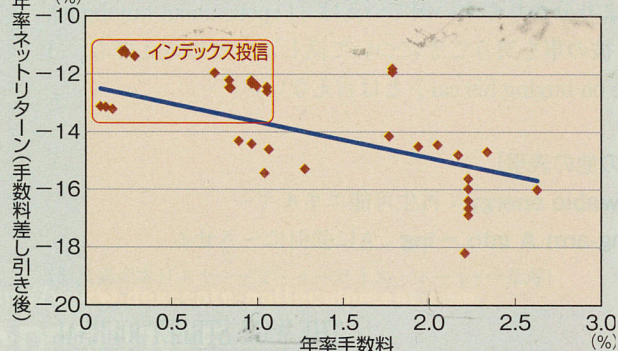
では、インデックス・ファンドで長期分散投資すれば資産運用は万全かということ、そう単純でもない。例えば日本株をTOPIXで見ると、91年1月末の1710.93から21年後の12年1月末は755.27に下落している。91年1月末の時価を1.0とすると、0.44（＝755.27/1710.93）になってしまった。これは年率にすると－3.8%の下落率だ。

$$(1+X)^{21}=0.44 \quad X=-0.038$$

実際には、これに配当利回り1.5%ほどが加わるが、それでも年率－2.3%の下落率だ。もっともこの場合の投資リターンは、91年1月末に1回だけ投資して、その後に投資残高を全く変えなかった場合のリターンにすぎない。現実には、長期にわたって何度も投資することが一般的だ。

上下動のある相場で長期投資に適していると言われる手法に定額積み立て法がある。投資額を一定にするので、下がった相場で買う株数は増え、上昇した相場で買う株数は減る。その結果、高値圏で楽観的になって多額を投資したり、安値圏でその反対になったりすることを回避できる。定額積立投資で、果たしてプラスの投資リターンを得ることができるだろうか。その点は次回取り上げよう。

投資信託(国内株式)の手数料率とネットリターン  
(2011年12月13日時点)



(注) 手数料率とネットリターンは、5年間を対象に年率換算した(出所)モーニングスターのデータに基づき筆者作成

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

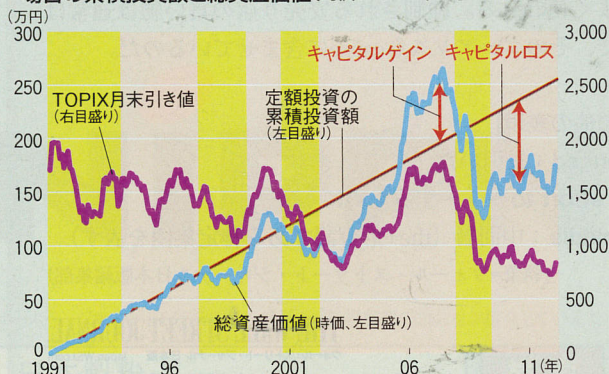
# 長期・分散でも報われない日本株投資

1990年代以降の日本の株式は、インデックス（株価指数）連動の投資信託や上場投資信託（ETF）などで長期分散投信に徹しても悲惨なマイナス・リターンしか出ない。図は91年以降毎月末、東証株価指数（TOPIX）に連動するファンドで1万円の定額積立投資を継続した場合の累積投資額（右上がりの直線）と、時価で評価したその資産価値（青線）の推移を示したものだ。資産価値が累積投資額を上回る時はキャピタルゲイン、逆に下回る時はキャピタルロスとなる。

2012年2月末時点で、時価資産価値は累積投資額を31%も下回る損失（キャピタルロス）となっている。この定額積立投資の年率投資リターンを前回まで説明したIRR（内部収益率）で計算すると年率-4.1%となる。同期間の配当利回りが平均1.5%として加えても-2.6%のマイナス・リターンである。

「株式などリスク性の資産は価格変動が大きい（つまりリスクが高い）ので、短期では収益率はマイナスになる時もあるが、長期で保有すれば国債など確定利回りの投資よりも高いリターンが実現できる」。このように投資・金融論の教科書は語る。ところが日本の現実はそうなっていない。

日本株、TOPIX連動インデックスファンドで毎月定額積立投資した場合の累積投資額と総資産価値（時価、1991年1月～2012年2月）



(注) ■は景気の下降局面 (出所)内閣府、Yahooファイナンスのデータに基づき筆者作成

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

この状況をどう理解したらいいのだろうか。1つは、今の時点が株式の底値圏で今後は向上するという楽観的な解釈が可能だ。確かに、今の日本株は株価収益率（PER）や株価純資産倍率（PBR）で見て割安水準にある銘柄が多い。現在の世界景気を覆う不安材料（欧州債務危機や中国の不動産バブル崩壊）などが後退すれば、内外の投資家のリスク許容度が回復して、割安水準に落ち込んでいた日本株への買い意欲が回復するだろう。実際、今年1月以降の株価の回復はそうした可能性を示唆している。

もう1つの解釈は、日本経済は「貯蓄増（消費減）→生産・販売減→所得減とデフレ圧力」という縮小再生産の悪循環にはまっているという悲観論だ。日本は企業も家計も長期的な悲観論に支配されており、皆が投資や消費を減らして貯蓄を増加させようとする結果、自己実現的に悲観的な見通しが実現してしまう。その結果、企業業績の見込みも長期的に下向きとなり、株価も下げ基調をたどっているという解釈も可能だ。

どちらが正しいのだろうか。おそらく双方の面があるのだ。現在の日本の株価は全体として割安であり、今後の回復余地がある。筆者の計算によると、仮に危機前の高値（07年6月）の水準にTOPIXがすぐに戻ったとすると、時価資産価値が増加して、2月末時点の31%のキャピタルロスは46%のキャピタルゲインに転じる。もっとも、実際のリターンの回復はもっと鈍くなるだろう。

第2の解釈、つまりデフレ圧力が半ば恒常化した低成長の日本経済では、やはり長期分散の株

式投資を愚直に継続してもリスクに見合ったリターンは得られないという事実も否定しきれない。

## 残された2つの選択肢

ではどうしたら良いか。選択肢は2つある。1つは、日本企業の中からグローバルな市場の拡大を上手に享受している企業を選んで投資することだ。これは前回ふれた「銘柄選択派」のアプローチである。そういう観点から買い推奨銘柄を提示しているアナリストもいる。筆者は、前回述べた通りアナリストの企業選別、将来予測能力に懐疑的なので、この手法を積極的に利用する気にはなれない。

もう1つは長期的な成長力の高い海外経済圏の株式、あるいは世界全体の株式に長期分散投資することだ。株式については「インデックス派」である筆者はこちらに属す。この場合でも以前述べた通り、ポートフォリオの配分として世界的な不況時には株式の比率を高め、海外債券（長期固定金利）の比率を下げる。好況時には逆にする。そうした操作によって、リターンの変動を平準化しながら、向上させる配慮が欠かせない。

こうした海外株式への分散投資を行う公募投資信託もたくさんあるが、総じて手数料が高い。この点で東京証券取引所が近年ETFの上場銘柄を増やしたことは、もっと注目される価値がある（東証ETFスクエア <http://www.tse.or.jp/rules/etf/esquare.html>）。投資信託よりもはるかに安価な手数料で海外株式に分散投資できる銘柄がたくさんある。東証での上場開始から日が浅いので、長期にさかのぼった投資パフォーマンスは確認できないが、ETFの指標自体は長期にさかのぼって検証できる。そこで円換算にしてどの程度のリターン実績があるか、次回見てみよう。

## 高リターンの海外株式投資 その1

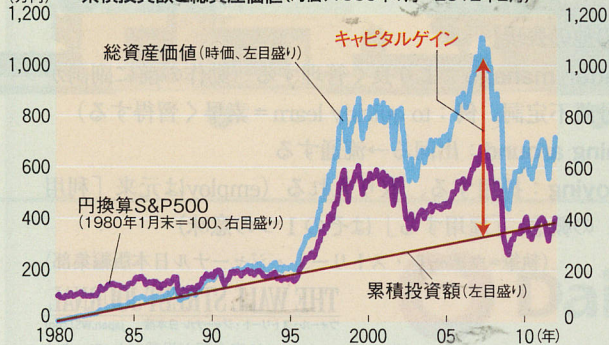
**前**回は日本株投資が、長期・分散・定額積立投資をしても著しいマイナス・リターンである現状を確認した。それでは海外株式投資はどうか。まず米国の代表的な株価指数S&P500で見てみよう。

この場合、日本の投資家にとっては、円資金をドルに換えて投資するので、ドル建てのS&P500とドル・円相場の双方の変動が問題になる。1971年以降、趨勢的にドル安・円高のトレンドになっているので、S&P500がドル安による減価分を補ってどれだけ投資リターンを出しているかが問題だ。それは以下の通りドル建て指数に各時点のドル・円相場を乗じた円換算S&P500の推移で分かる。

S&P500指数(ドル建て)×ドル・円相場  
=円換算S&P500

図に、80年1月から2012年2月まで毎月末にS&P500(連動のインデックスファンド)に円資金1万円を定額積立投資した場合の総資産価値(時価、青線)、累積投資額(右上がりの直線)、円換算のS&P500(80年1月末=100として表示、紫線)の3つを示した。起点に80年を選んだのは、この年に改正外為管理法が施行されて日本の対外投資が原則自由

米国株S&P500連動インデックスファンドで毎月定額積立投資した場合の累積投資額と総資産価値(時価、1980年1月~2012年2月)



(出所)ヤフーファイナンスのデータに基づき筆者作成

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

化されたからだ。

総資産価値が累積投資額を上回っている部分がキャピタルゲイン(益)であり、逆はキャピタルロス(損)になる。12年2月末時点で総資産価値は累積投資額の1.87倍になる。変動は大きいものの87年10月のブラックマンデーの時期を除くとキャピタルゲインで推移している。

この定額積立投資のIRR(内部収益率)を計算すると年率+3.7%になる。これは配当利回りを含まないリターンであり、当該期間の配当利回りを平均3%とすると、総合投資リターン(年率)は約6.7%になる。この6.7%は円高によるドル価値の減価を差し引いた後のリターンである点に注目してほしい。

もちろん、過去30年のリターン実績それ自体が将来を保証するものではない。しかし投資というものは、過去長期の経験則とその将来にわたる持続性の可否(バブルなら持続しない)を考えた蓋然性に基づいて決断するものだ。

## 対外債券一辺倒は報われない

一方、米国債への投資を同じ期間続けた場合のリターンはどうであろうか。80年以降の10年物米国債の平均利回りは7%である。また、ドル・円の年平均減価

率は-3.1%である。したがって10年物米国債を80年以降、一貫して買い続けた場合の円ベースの年率リターンは概算で3.9%(=7%-3.1%)となる。一方、10年物日本国債の80年以降の平均利回りは4%だから、円ベース米国債の投資リターンと日本国債の投資リターンがほぼ同じになってしまう。

これは偶然ではない。国際金融論で「金利平價原理」と呼ぶ2国間の為替相場と金利格差に関する原理が、日米の国債と為替相場の間に現実働いていることを意味している。すなわち日本から金利の高い米国債に投資しても、円ベースの米国債のリターンは長期では為替相場の変動で同種の円債投資の低リターンと同じ水準に収斂するのだ。一方、同期間のS&P500への円ベースの年率リターンは既述の通り6.7%だった。

この連載の債券投資の回で長期固定金利の債券を好況時の利回りが高い時に購入してポートフォリオに加えると、株式との関係でポートフォリオの変動を平準化できることを説明したが、債券投資一辺倒では高リターンは望めない。

長期・分散の株式投資は、確定利回りの債券投資を上回るリターン(リスク・プレミアムと呼ばれる)を生むというのが投資理論の基本法則だ。ところが前回示した通り、日本市場ではこのリスク・プレミアムの法則が過去20年間を見る限り壊れてしまっている。一方で米国市場では同法則が生きていると言えよう(日本でこの法則が壊れてしまっている主因はおそらく長期にわたるデフレにある)。

日本人の対外投資は過去30年間、株式よりも確定利回りの債券投資に傾斜してきた。生保損保を中心に対外投資ブームが起こった80年代前半をはじめ、07年後半に崩壊した2000年代の個人投資家中心の外貨投資ブームに至るまで、金利格差に誘引された外貨投資が主流だった。日本人は長期では報われない投資を営々と繰り返してきたことになる。長期の総合投資リターンとリスクの関係を理解していない単純な「高金利志向」という非合理的なバイアスから目覚めない限り、投資で成功することはあり得ない。今回はエマージング諸国への株式投資のリターンを見てみよう。



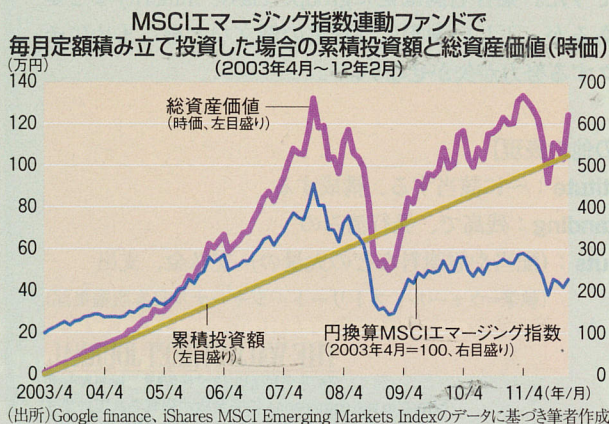
## 高リターンの海外株式投資 その2

今回は高い経済成長過程にあるエマージング諸国の株式に長期・分散・定額積み立て投資をしたケースを見てみよう。

エマージング諸国の株式を対象にした公募投資信託や上場投資信託 (ETF) は多種多様にある。しかし投資信託は総じて購入時の手数料も信託報酬 (毎年運用額に対してかかるコスト) も高く、その見返りに高いリターンが得られるわけでもない。したがって筆者は手数料率の低いETFしか薦めない。複利による長期投資では1~2%のコストがもたらす結果の違いは大きくなるからだ。

この分野で知名度の高い指数の一例として、投資情報会社であるMSCIが開発、公開している株式指数「MSCIエマージング・マーケット・インデックス」を見てみよう。これは世界の新興国21カ国の株式の総合投資収益を各市場の時価総額比率で加重平均し、指数化したものだ (MSCIのホームページ <http://www.msci.com/#> を参照)。このMSCIエマージング指数に連動するETFが円建てで東京証券取引所に上場されている。

名称：上場インデックスファンド海外新興国株式 (MSCIエマージング)  
東証銘柄コード：1681



この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。

管理会社：日興アセットマネジメント  
信託報酬：0.25% (税込み0.2625%)  
詳しくは、東京証券取引所ETF・ETNスクエア (<http://www.tse.or.jp/rules/etf/esquare.html>) 参照

MSCIエマージング指数自体はドル建て表示であるが、東証では円換算価格で上場されている。東証での上場は2010年2月で日が浅いが、海外の取引所ではドル建てETFとして03年4月から取り扱われている。これを円換算にすることで、この指数に日本から03年4月以降毎月末に1万円の定額積み立て投資をした場合の運用成績を示したのが図である。

右肩上がり直線の直線で示す累積投資額と総資産価値 (時価。直近は2月22日の時価で計算) の乖離を見ると、総資産価値が累積投資額を下回るキャピタルロス状態になったのは、リーマン・ショック直後の08年10月~09年3月の時期と、欧州政府債務危機と世界景気の減速が強まった11年9月だけだ。

直近の資産総額を2月22日の時価で評価すると、累積投資額の1.17倍となる。この定額積み立て投資のIRR (内部収益率) は4%であり、それほど高いリターンではない。しかし、これが戦後最大の欧米金融危機と世界不況を挟んだ時期で、株式市場も実体経済も現在まだ危機からの回復途上にあること、さらには日本の投資家にとっては急激な円高が起こった時期のリターンであることを考えると、上等なりターンだと思う。

また、資産総額が累積投資額の2倍を大きく超えた07年 (ピークは07年10月の2.4倍) に、多少でも投資額の一部を高

値圏で売ることができていれば、その後の暴落局面で買い増すチャンスも生まれ、全期間を通じたリターンは一段と改善したはずだ。07年夏には米国でサブプライム危機が起こり、世界経済の先行きにはっきりと暗雲が垂れこみ始めていたことを思い出そう。筆者のポートフォリオでは当時、株式の比率は低めだったので、株式は売らなかった。代わりに資産の半分を占めていた都心のマンションを1戸、高値圏で売り抜けることができた。

## 長期投資のための実践知の身につけ方

過去を振り返って「あの時…していたら」「もし…していれば」というのは、釣り逃がした魚の大きさを語るようなもので無意味だと思う読者もいるかもしれない。しかしそうではない。長期投資で成功するためには、長期の相場観が必要だ。これは短期間で身につくものではない。それは自分が経験した経済相場現象と自身のその時の行動を照らし合わせ、過去の経験を繰り返し反芻することで、初めて身につく実践知なのだ。筆者自身、10年の時間単位で自分の資産形成を考えることができるようになったのは、40歳を過ぎてからだ。どうやら人間は、過去経験した時間の長さによって将来を展望する時間の長さも延びるものらしい。

金融危機や不況、あるいはバブルを初めて経験した若者は、書籍の知識でそれが過去繰り返し起きてきたものであることを学んでも、初めての経験に衝撃を受けたり、あるいは夢中になり過ぎてしまったりする。その結果、「この不況は投資のチャンスだ」「この好況は売り抜けるチャンスだ」という実践的な判断がほとんどできない。そうした経験を1回、2回と繰り返し学習しながら、初めて長期の時間軸で投資する実践知が身につく。55歳になった筆者はそう断言できる。

# 外国為替のリスクヘッジ その1

**前** 回までの説明のポイントをまとめると次の通りだ。

①固定金利の長期債券と株式の価格は景気変動に対して逆に動く傾向がある。したがって双方を保有すれば、ポートフォリオの変動をある程度緩和（平準化）しながら、長期分散株式投資による相対的に高いリターンを享受できる。

②ただし日本では、根強いデフレ圧力で長期国債の利回りは過去15年間、極めて低い水準に張り付いている。また、株式投資のリターンは過去20年間でもマイナスという特異な状態にある。

③一方、海外株式への長期投資は、米国の例（S&P500指数）でもエマージング諸国の例（MSCIエマージング指数）でも、円高による目減りを差し引いても相応に高いリターンをあげている。

ここで①の「資産価値の変動の平準化」のメリットを強調しておこう。せっかく「本腰で長期の資産形成をしよう」と決意して、株式などリスク性の資産への投資を始めても、不況や金融危機で大きく資産価値が減少し、ショックで挫折する人が多いからだ。資産価値が急落しているときこそ千載一遇の投資機会なのだが、リスク管理ができていない投資家は動揺してその機会を失ってしまう。

## 個人投資家でもできる 為替変動リスクのヘッジ

筆者は2009年に株式、不動産投資信託（REIT）、ドル建て資産、マンションなどを買増した。もちろん08年のリーマン・ショックで資産価値はある程度へこんだものの、動揺するほどではなかった。その結果、暴落した局面で新しいキャッシュを投じることができた。それができたのは、円高や株値急落への備えがあったからだ。

例えば、筆者も米国債や米国株式（S&P500に連動するファンド）を長く保有しているが、06年後半にドル・円相場が120円近辺のドル高・円安になったとき、ドル相場は割高と判断してドル建て資産残高とほぼ同じ額の「ドル売り持ち高」をFXトレードで作ってヘッジ（リスク回避）した。その結果、07年夏以降のドル相場下落で生じたドル資産の為替損とほぼ同額の為替益がFXトレードのドル売り持ち高から生じ、大きな損失を回避することができた。

また、そのドル売り持ち高は1ドル＝80円台で全部買い戻し、現在は保有するドル資産はヘッジなしになっている。つまり80円割れの円高は中期的に見て行き過ぎと判断し、今後円安に戻ることを予想した持ち高にしている。

こうした為替変動リスクのヘッジ手法を個人投資家で活用している人はまだだが、機関投資家や、外貨建ての資産や負債を持つ企業法人にはおなじみのものに過ぎない。問題は、06年当時120円近辺になったドル相場がなぜ割高だと判断できたのか、反対に80円割れまで下がったドル相場がど

うして割安だと判断できるのかだ。

そこで為替相場の長期的で大局的な見極め方を今回から数回にわたって説明しよう。

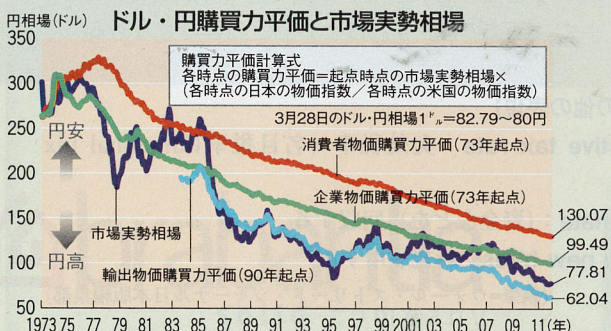
## 為替相場の割高・割安 大局的な見抜き方

まず論より証拠で図を見てほしい。これは1973年を起点にした「消費者物価」「企業物価」、90年を起点にした「輸出物価」の3種の「相対的購買力平価」と市場の為替相場の推移だ。3種の購買力平価が示すレンジを「フェアウエイ」とすると、市場の相場がフェアウエイから時に大きく乖離しながらも、長期的にはその水準に回帰する姿が見てとれるだろう。

「相対的購買力平価」とは何か。通貨にはそれ自体に価値はない。例えば100円の通貨価値は、それで購入できる商品の量で決まる。それを通貨の「購買力」と呼ぶ。物価全般が上昇するインフレとは、通貨の購買力が低下することだ。高いインフレ率の通貨ほど、低いインフレ率（あるいはデフレの通貨）に比べて購買力はより低下する。

為替相場とは、ある通貨と他の通貨の交換レートであるから、購買力の低下の度合いが大きい通貨（つまり高インフレ通貨）は、低インフレ通貨に対して下落する。このように考えるのが購買力平価原理である。「相対的購買力平価」とは、ある時点（図では73年と90年）を起点として算出する為替相場の理論値だと理解してほしい。

そして市場の為替相場は、短期（数カ月）、中期（数年）の期間では、購買力平価が示す理論値から割高方向にも割安方向にも大きく乖離する。しかし長期的には購買力平価に回帰する。したがって、長期で資産形成を考える投資家にとっては、購買力平価は為替相場の割高・割安を見抜き指標になるのだ。



(注) 消費者物価は総務省(日本)と労働省(米国)、企業物価(卸売物価)と輸出物価は日本銀行と労働省(米国)、ドル・円相場は日本銀行。消費者物価購買力平価と企業物価購買力平価は73年を起点、輸出物価購買力平価は90年を起点として算出  
(出所) 国際通貨研究所作成

この欄は投資の参考となる情報の提供を目的としています。投資の最終判断は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。