

(年金運用)：内外株価収益率間の相関係数上昇要因

近年の内外株価収益率間の相関係数は、以前と比較して高い水準にある。相関係数の仕組みを理解すると、経済のグローバル化よりも投資のグローバル化による相関係数押し上げ効果の方が大きいことが分かる。投資国の分散によるリスク削減効果の復活は期待しない方がいい。

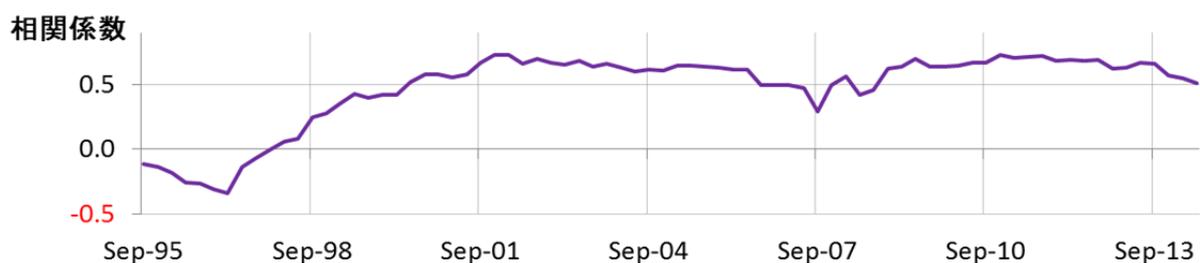
ご存知の通り、近年の内外株価収益率間の相関係数は、20年ほど前と比較して高い水準にある。図表1は各時点で直近5年間の四半期収益率を用いて日米株価の相関係数を推計し、その推移を表したものである。2008年頃から上昇し、かつ昨今やや低下していることから、リーマンショックなど異常値の影響を否定できない。しかし、リーマンショック後5年以上経過し、異常値の影響が軽減されているであろう2014年6月時点の相関係数も0.5を超えている。

相関係数は言うまでもなく2つの変数の連動性を表す尺度である。厳密に言えば2つの変数それぞれの、平均からの乖離がどの程度連動しているかを表す尺度である。政策アセット・ミックス策定に用いる相関係数を過去の収益率データから求める場合、推計期間の平均収益率からの乖離が資産間でどの程度連動しているかを相関係数は表している。推計期間を通して、期待収益率が安定的に平均収益率程度であったと仮定し、相関係数を推計しているとも言える。

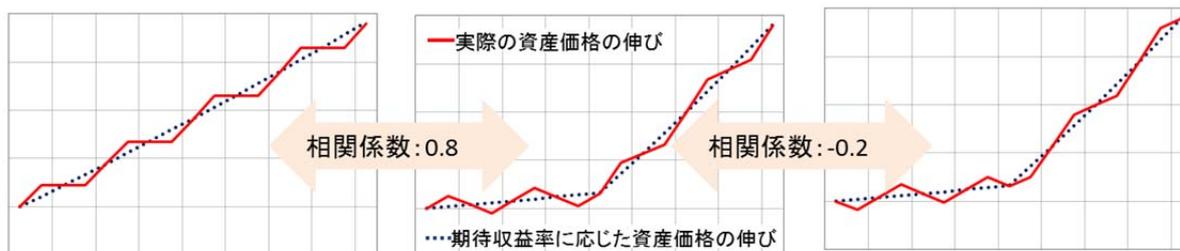
実際は、経済環境によって期待収益率が異なることは言うまでもない。そこで、図表2を例に、推計期間中の経済環境変化が相関係数にどのように作用するのか確認する。各図の赤実線は資産価格の推移を、青点線はその時々々の期待収益率で資産価格が上昇した場合の資産価格の上昇を現している。左の図は経済環境に変化が無い例、中央の図と右の図は経済環境に変化が有る例である。次に赤実線の青点線に対する相対的關係に着目する。左の図と中央の図は、赤が上、下…の順に推移する例、右の図は中央の図とは逆に赤が下、上…の順に推移する例である。

まず、赤実線に着目して左の図と中央の図を比較する。期待収益率からの乖離は完全に連動しているので、相関係数は1.0のはずである。しかし、一方の期待収益率が変化するので、両図赤線で示す資産価格の収益率間の相関係数は0.8程度となる。これより、推計期間中の経済環境変化が相関係数の推計結果に影響を与えることが分かる。中央の図と右の図の比較では、期待収益率からの乖離は完全に逆の動きをしているので、相関係数は-1.0のはずである。しかし、経済環境変化のタイミングが一致しているために、相関係数は-0.2程度と無相関に近い結果が得られる。これより、経済環境の変化が同様に起これば、資産間の相関係数は高まることが分かる。

図表1：日経平均株価とNYダウ工業株30種平均の相関係数の推移(5年間四半期データより推計)



図表2： 期待収益率の変化による相関係数への影響例



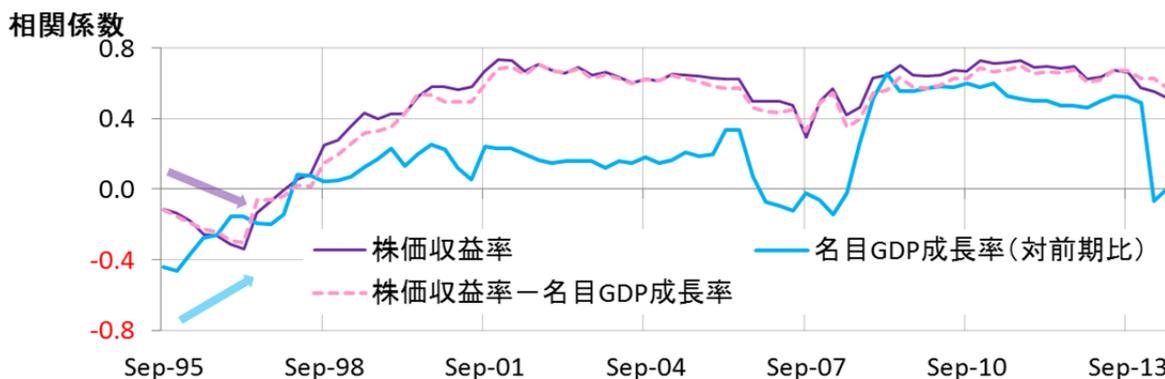
以上の例から言えることは、長期間のデータを用いて推計した相関係数は、経済環境変化自体の連動性と、リスクオン、オフの切り替えなどにより経済環境に照らし適正な水準以上に株式が買われて株価収益率が高まったり、逆に株価収益率が低まったりする動き（投資マインド）の連動性の両方を包括的に捉えた値であるということだ。つまり、冒頭に示した内外株式間の相関係数の上昇は経済のグローバル化（経済環境変化自体の連動性上昇）の影響の可能性もあれば、投資のグローバル化（投資マインドの連動性上昇）の影響の可能性もある。

そこで、経済環境を表す変数として日米名目 GDP 成長率（対前期比）を用い、投資マインドは株価収益率と日米名目 GDP 成長率の差分で表し、経済グローバル化と投資のグローバル化それぞれの相関係数押し上げ効果を確認する。図表3の水色実線は経済環境変化自体の相関係数の推移を、桃色点線は投資マインドの相関係数の推移を表している。

まず、期間全体を眺めると共に上昇傾向にあることから、経済のグローバル化と投資のグローバル化、双方の影響を受けていることが分かる。しかし、1990年代中頃に着目すると、経済環境変化自体の相関係数が上昇する一方、投資マインドの相関係数は低下している。また、株価収益率間の相関係数の推移と投資マインドの相関係数の推移はほぼ一致する。これは、経済環境変化の変動幅と比べて投資マインド変化による株価収益率の変動幅の方が圧倒的に大きいからだ。なお、日英のデータを用いて同様の分析を行ったが同様の結果が得られている。

以上の分析結果から、内外株式間の相関係数の上昇は経済のグローバル化の影響も受けているが、投資のグローバル化の影響の方が圧倒的に大きいと言える。直近に目を向けると経済環境変化自体の相関係数が大きく低下しているが、これによる相関係数の低下（分散効果の上昇）はあまり期待できないということだろう。

図表3： 日米株価収益率間の相関係数上昇の要因分解（5年間四半期データより推計）



（高岡 和佳子）