

## (年金運用)：分散投資の効果は享受できるのか？

昨今、分散投資の効果の源泉である相関係数が大きく変化している。相関係数などが変化する理由の一つとして市場構造の変化が挙げられるが、それだけの理由だろうか。相関が市場のセンチメントによって異なる傾向、特に相場急落時に相関が高まる傾向があるならば、基本資産配分を決定する際この点に注意する必要があるだろう。

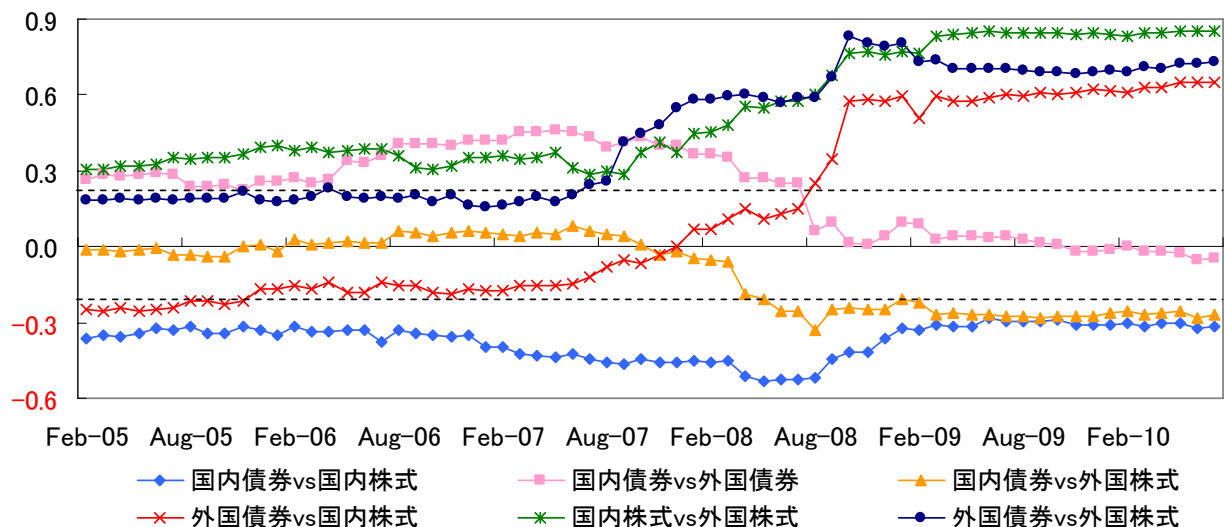
ポートフォリオ全体の期待収益率は、組み入れ資産の期待収益率を組み入れ比率で加重平均することで与えられる一方、ポートフォリオ全体のリスク（標準偏差）は、組み入れ資産間の相関係数が1でない限り、組み入れ資産のリスクを組み入れ比率で加重平均したものより小さくなる。この効果は「分散投資の効果」と言われ、ポートフォリオ理論の基礎であり、その中心的役割を果たすといっても過言ではない。

分散投資の効果は、組み入れ資産間の相関係数が低いほど高くなる。そこで、分散投資の効果を確認するために、代表的な資産間の相関係数を調べた。図表1は、各時点における直近5年間の月次収益率（データ数、60）を基に推計した相関係数の推移を表している。

国内債券と国内株式の相関係数こそ安定的に推移しているものの、2008年頃を境に国内債券と海外資産との相関係数は低下している。一方、国内株式と海外資産及び海外資産間の相関係数は上昇している。2008年頃の相場環境を熟知している読者にとっては、相関係数がここまで大きく変化した原因は市場構造の変化にあり、検討に値しないと思うかもしれない。

しかし、ここでは敢えて分散投資の効果の源泉である相関係数に着目し、相関係数が急変した理由について再考すると共に、相関係数に対する過信について説明したい。これから先の議論は、安定的に推移した国内債券と国内株式及び最も変化が激しかった外国債券と国内株式の2対に的を絞り進める。

図表1：代表的な資産間の相関係数の推移



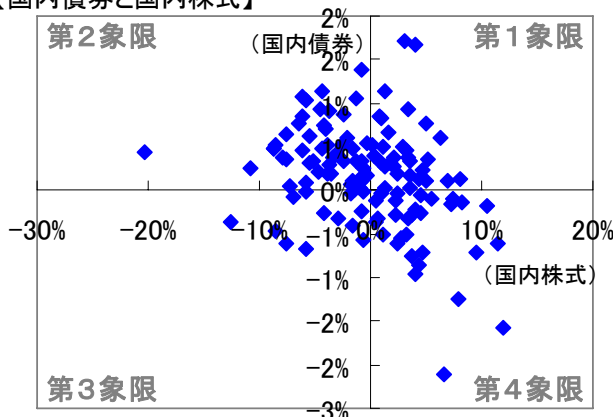
(注) 灰色点線は、統計的に有意に正又は負の相関を有すると判断できる閾値を表している（有意水準：5%）

図表2の2つのグラフは、図表1作成に用いたデータ（全期間）を、それぞれ縦軸に国内債券もしくは外国債券の収益率を、横軸に国内株式の収益率をとり、2資産の収益率の関係を示したものである。国内債券の収益率は国内株式の収益率と負の比例関係にあり、外国債券の収益率は国内株式の収益率にやや正比例する程度に見える。しかし、国内株式のリターンが正の領域を隠してみると、いずれも見え方は様変わりする。国内債券と国内株式にはなんら関係性はなく、外国債券は国内株式に正比例するように見える。

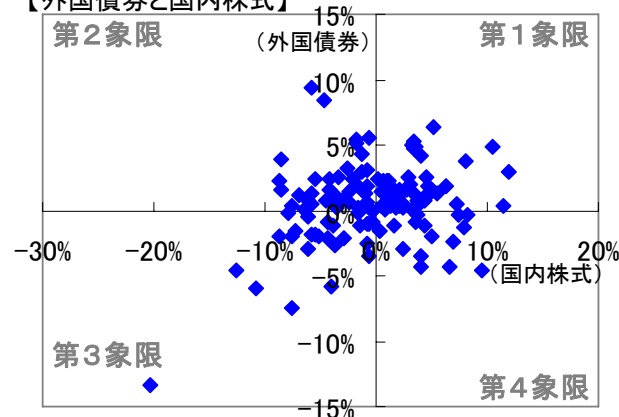
図表2の表はこれを確認するために、相関係数を算出した結果であり、相関係数が国内株式の収益率の正負で有意に異なることがわかる。つまり、全体的に捉えた相関係数だけでは2資産の収益率の振る舞いを把握しきれないことを示唆する。また、いずれも国内株式が負の収益率の方が、相関係数が高くなっていることから、全体的に捉えた相関係数を用いてポートフォリオを組んだ場合、損失が出る局面において想定ほどの分散投資の効果が得られない可能性も考えられる。分散投資の効果を享受する目的が過大な損失（リスク）の回避であることを考えると、なんとも残念な結果である。

図表2：国内債券及び外国債券と国内株式の収益率の関係

【国内債券と国内株式】



【外国債券と国内株式】



	全体 (124)	国内株式の収益率		差の検定 p値 0.92%
		負 (63)	正 (61)	
相関係数 (データ数)	▲ 0.33 (124)	▲ 0.00 (63)	▲ 0.41 (61)	

	全体 (124)	国内株式の収益率		差の検定 p値 0.06%
		負 (63)	正 (61)	
相関係数 (データ数)	0.27 (124)	0.48 (63)	▲ 0.07 (61)	

もちろん、市場構造の変化がこのような結果を生んだ可能性もある。図表2のグラフをもう少し詳しく調べると、外国債券と国内株式のグラフにおいては、サブプライム・ローン問題が表面化した2007年8月以降のデータが占める割合が、第1象限、第2象限及び第4象限は19%~26%程度であるのに対し、第3象限は52%と突出しており市場構造の変化の影響を否定できない。しかし、国内債券と国内株式の関係においては、いずれの象限においてもこの割合は23%~34%程度であり、市場構造の変化の有無に関係なく相場急落時に相関係数が高まる傾向を示している点に留意が必要であろう。

相関係数が大きく変化した時に基本資産配分を見直すだけでなく、いざという時にこそ分散投資の効果を十分享受できるよう、基本資産配分の決定ロジック自体を検討することが望まれる。

(高岡 和佳子)