

～ NPM関連データサービス ～

日本上場株式 Fama-French関連データ

Fama-French 3ファクターモデル (FF3)

データ仕様書

※本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French3ファクターモデル」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

2021年10月

株式会社金融データソリューションズ

～ NPM関連データサービス ～

日本上場株式 Fama-French 関連データ

Fama-French 3 ファクターモデル (FF3)

株式会社金融データソリューションズ

ご提供ファイル概要

“Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証” (久保田・竹原)の論文に従い、日本における Fama-French 3 ファクターと 6 ベンチマークを計算したデータ。今後、新規上場銘柄の組み入れ方法などについて修正を加えることがある。

ご提供ファイル

日次データ 「JFF-D.xls」
月次データ 「JFF-M.xls」

※ Fama-French 関連データは、付随の「NPM 関連データベース DataViewer」を通じて閲覧、抜粋、ファイル出力を行うことができます。DataViewer の使用方法につきましては、「NPMDDataViewer¥DataViewerGuide.pdf」をご参照下さい。

※ 「日本上場株式 日次リターン(日次+週次+月次)」のご契約いただいている場合、DataViewer を通じて Fama-French の 3 ファクターのリターンと個別銘柄のリターンを並べて表示したり、ファイル出力などを行うこともできます。

シート	Inc Fin	金融含む	日次、月次リターン
	Exc Fin	金融除く	日次、月次リターン
	Inc Fin Cum	金融含む	1977 年 8 月末を 1 とし指数化した日次、月次リターン
	Exc Fin Cum	金融除く	1977 年 8 月末を 1 とし指数化した日次、月次リターン

収録期間	日次	1977 年 9 月 1 日	～	2021 年 9 月 30 日
	月次	1977 年 9 月	～	2021 年 9 月

ファクター及びベンチマーク作成方法

原則、「久保田敬一,竹原均,(2007)「Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証」」の論文に従っている。

ソート月

毎年 8 月末営業日
9 月 1 日以降、新規上場する銘柄があっても次のソート月までベンチマークには含めない。

採用財務データ

B/P(Book to Market)に利用する実績自己資本は、1994 年 8 月のリバランスまでは単独、1995 年 8 月からのリバランスは連結とする。

2006 年 8 月以降のソート月における実績自己資本は、2006 年 5 月 1 日施行の新会社法に対応し、以下の定義とする。

実績自己資本 = 純資産 - 新株式申込証拠金 - 新株予約権 - 少数株主持分

2011年8月以降のソート月において、2011年3月期以降の本決算でIFRS基準に基づく財務諸表のみを開示した銘柄についてはIFRS基準を採用し、実績自己資本を以下の定義とする。

実績自己資本 = 親会社の所有者に帰属する資本

なお、IFRS基準とあわせて既存の連結会計基準に基づく財務諸表が並行開示された場合は、既存の連結会計基準（日本基準または米国会計基準）を採用する。

2017年8月以降のソート月においては会計基準間の優先順位を変更し、IFRS > SEC基準 > 日本基準とする。

2020年10月1日について

2020年10月1日は東京証券取引所が全銘柄の売買を終日停止したため、証券非営業日として扱う。

ユニバース

タイプ	ソートユニバース	構成銘柄ユニバース
金融含む	東証1部（金融含む）	東証1部+東証2部（金融含む）
金融除く	東証1部（金融除く）	東証1部+東証2部（金融除く）

金融の定義 … 東証33業種における「銀行」、「証券」、「保険」、「その他金融」に属する銘柄
但し、上記に該当する銘柄であっても以下の条件に該当する銘柄は、「ソートユニバース」および「構成銘柄ユニバース」から除外する。

- ソート月の月末営業日（毎年8月末営業日）に実績自己資本がN/Aである銘柄
- 実績自己資本がマイナス
- 199508以降において連結決算を発表していない。
- JREIT、ETF、優先出資証券、上場新株、その他種類株、監理・整理ポスト銘柄

6 ベンチマーク定義

$$MV_{i,t} = P_{i,t} \times S_{i,t}$$

i 銘柄のリバランス日における

$MV_{i,t}$: 時価総額

$P_{i,t}$: 厚生年金基準評価株価

$S_{i,t}$: 普通株発行済み株式数

$$BP_{i,t} = \frac{B_{i,t}}{MV_{i,t}}$$

i 銘柄のリバランス日における

$MV_{i,t}$: 時価総額

$B_{i,t}$: 実績自己資本

MV(Market Value) Median

SMALL/VALUE SH	BIG/VALUE BH	B/P 70%
SMALL/NEUTRAL SM	BIG/NEUTRAL BM	
SMALL/GROWTH SL	BIG/GROWTH BL	B/P 30%

※ 各ベンチマークの個別銘柄ウェイトは普通株式ベース時価総額加重とする。

※ 各ベンチマークリターンは、配当込みリターンとする。

3 ファクター定義

Rm : 構成銘柄ユニバースに含まれる全銘柄の普通株ベース時価総額加重配当込みリターン
 Rf : リスクフリーレート
 データの都合により、19770901-20041230 は 10 年物国債応募者利回り前月末値を月次及び日次に換算した値を使用

SMB : $(SH+SM+SL)/3-(BH+BM+BL)/3$

HML : $(SH+BH)/2-(SL+BL)/2$

データ名称	説明
データ日付	日次：YYYYMMDD 日次営業日 月次：YYYYMM
マーケットリターン (Rm)	構成銘柄ユニバース全銘柄の時価総額加重平均配当込みリターン 単位：[%]
リスクフリー(Rf)	10 年物国債応募者利回り 19770901-20041230 日次：前月末値の日次換算値 月次：前月末値の月次換算値 新発 10 年国債利回り 20050104 以降 日次：前日値の日次換算値 月次：前月末値の月次換算値
マーケットファクター(Rm-Rf)	マーケットリターンからリスクフリーを引いた値 月次：月次のマーケットリターンからリスクフリーを引いて算出 単位：[%]
SMB ファクター	Small - Big $(SH+SM+SL)/3-(BH+BM+BL)/3$ SH,SM,SL,BH,BM,BL は 6 ベンチマークの配当込みリターン 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
HML ファクター	High - Low $(SH+BH)/2-(SL+BL)/2$ 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
SL ベンチマーク	SMALL/ GROWTH 単位：[%]
SM ベンチマーク	SMALL/ NEUTRAL 単位：[%]
SH ベンチマーク	SMALL/ VALUE 単位：[%]
BL ベンチマーク	BIG/ GROWTH 単位：[%]
BM ベンチマーク	BIG/ NEUTRAL 単位：[%]
BH ベンチマーク	BIG/ VALUE 単位：[%]

※ 累積データシート (Inc Fin Cum、Exc Fin Cum) のデータは、%単位ではありません。
19770831 を 1 として指数化しています。

以 上。

※ 本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French3 ファクターモデル」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

～ NPM関連データサービス ～
日本上場株式 Fama-French関連データ

Fama-French

3ファクター月次ソート版モデル (FF3)

データ仕様書

※本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French3ファクター月次ソート版モデル」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

2021年10月

株式会社金融データソリューションズ

~ NPM関連データサービス ~

日本上場株式 Fama-French 関連データ

Fama-French 3 ファクター月次ソート版モデル (FF3)

株式会社金融データソリューションズ

ご提供ファイル概要

“Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証” (久保田・竹原)の論文に従い、日本における Fama-French 3 ファクターと 6 ベンチマークを計算したデータ。但し、ソートは毎月月末時点で実施した (毎月リバランス)。今後、新規上場銘柄の組み入れ方法などについて修正を加えることがある。

ご提供ファイル

日次データ 「JFF-D_月次ソート版.xls」
 月次データ 「JFF-M_月次ソート版.xls」

シート	Inc Fin	金融含む	日次、月次リターン
	Exc Fin	金融除く	日次、月次リターン
	Inc Fin Cum	金融含む	1977年8月末を1とし指数化した日次、月次リターン
	Exc Fin Cum	金融除く	1977年8月末を1とし指数化した日次、月次リターン

収録期間	日次	1977年9月1日	～	2021年9月30日
	月次	1977年9月	～	2021年9月

ファクター及びベンチマーク作成方法

原則、“久保田敬一、竹原均、(2007)「Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証」”の論文に従っている。

ソート月

毎月末最終営業日
 月の途中で新規上場する銘柄があっても次のソート時点までベンチマークには含めない。

採用財務データ

B/P(Book to Market)に利用する実績自己資本は、1994年8月のリバランスまでは単独、1995年8月からのリバランスは連結とする。

2006年5月以降のソート月における実績自己資本は、2006年5月1日施行の新会社法に対応し、以下の定義とする。

実績自己資本 = 純資産 - 新株式申込証拠金 - 新株予約権 - 少数株主持分

2011年4月以降のソート月において、2011年3月期以降の本決算でIFRS基準に基づく財務諸表のみを開示した銘柄についてはIFRS基準を採用し、実績自己資本を以下の定義とする。

実績自己資本 = 親会社の所有者に帰属する資本

なお、IFRS基準とあわせて既存の連結会計基準に基づく財務諸表が並行開示された場合は、既存の連結会計基準 (日本基準または米国会計基準) を採用する。

2017年8月以降のソート月においては会計基準間の優先順位を変更し、IFRS > SEC 基準 > 日本基準 とする。

2020年10月1日について

2020年10月1日は東京証券取引所が全銘柄の売買を終日停止したため、証券非営業日として扱う。

ユニバース

タイプ	ソートユニバース	構成銘柄ユニバース
金融含む	東証1部（金融含む）	東証1部+東証2部（金融含む）
金融除く	東証1部（金融除く）	東証1部+東証2部（金融除く）

金融の定義 … 東証33業種における「銀行」、「証券」、「保険」、「その他金融」に属する銘柄
但し、上記に該当する銘柄であっても以下の条件に該当する銘柄は、「ソートユニバース」および「構成銘柄ユニバース」から除外する。

- ソート月の月末営業日に実績自己資本が N/A である銘柄
- 実績自己資本がマイナス
- 199508以降において連結決算を公表していない。
- JREIT、ETF、優先出資証券、上場新株、その他種類株、監理・整理ポスト銘柄

6 ベンチマーク定義

$$MV_{i,t} = P_{i,t} \times S_{i,t}$$

i 銘柄のリバランス日 t における

$MV_{i,t}$:時価総額

$P_{i,t}$:厚生年金基準評価株

$S_{i,t}$:普通株発行済み株

$$BP_{i,t} = \frac{B_{i,t}}{MV_{i,t}}$$

i 銘柄のリバランス日 t における

$MV_{i,t}$:時価総額

$B_{i,t}$:実績自己資本

MV(Market Value) Median

SMALL/VALUE SH	BIG/VALUE BH	B/P 70%
SMALL/NEUTRAL SM	BIG/NEUTRAL BM	
SMALL/GROWTH SL	BIG/GROWTH BL	B/P 30%

※ 各ベンチマークの個別銘柄ウェイトは普通株式ベース時価総額加重とする。

※ 各ベンチマークリターンは、配当込みリターンとする。

3 ファクター定義

Rm : 構成銘柄ユニバースに含まれる全銘柄の普通株ベース時価総額加重配当込みリターン
 Rf : リスクフリーレート
 データの都合により、19770901-20041230 は 10 年物国債応募者利回り前月末値を月次及び日次に換算した値を使用

SMB : $(SH+SM+SL)/3-(BH+BM+BL)/3$

HML : $(SH+BH)/2-(SL+BL)/2$

データ名称	説明
データ日付	日次：YYYYMMDD 日次営業日 月次：YYYYMM
マーケットリターン (Rm)	構成銘柄ユニバース全銘柄の時価総額加重平均配当込みリターン 単位：[%]
リスクフリー(Rf)	10 年物国債応募者利回り 19770901-20041230 日次：前月末値の日次換算値 月次：前月末値の月次換算値 新発 10 年国債利回り 20050104 以降 日次：前日値の日次換算値 月次：前月末値の月次換算値
マーケットファクター(Rm-Rf)	マーケットリターンからリスクフリーを引いた値 月次：月次のマーケットリターンからリスクフリーを引いて算出 単位：[%]
SMB ファクター	Small - Big $(SH+SM+SL)/3-(BH+BM+BL)/3$ SH,SM,SL,BH,BM,BL は 6 ベンチマークの配当込みリターン 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
HML ファクター	High - Low $(SH+BH)/2-(SL+BL)/2$ 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
SL ベンチマーク	SMALL/ GROWTH 単位：[%]
SM ベンチマーク	SMALL/ NEUTRAL 単位：[%]
SH ベンチマーク	SMALL/ VALUE 単位：[%]
BL ベンチマーク	BIG/ GROWTH 単位：[%]
BM ベンチマーク	BIG/ NEUTRAL 単位：[%]
BH ベンチマーク	BIG/ VALUE 単位：[%]

※ 累積データシート (Inc Fin Cum、Exc Fin Cum) のデータは、%単位ではありません。
19770831 を 1 として指数化しています。

以 上。

※ 本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French3 ファクター月次ソート版モデル」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

～ NPM関連データサービス ～

日本上場株式 Fama-French関連データ

Fama-French

**3ファクター市場拡張版モデル
(FF3)**

データ仕様書

※本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French3ファクター市場拡張版モデル」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

2021年10月

株式会社金融データソリューションズ

~ NPM関連データサービス ~

日本上場株式 Fama-French 関連データ

Fama-French 3 ファクター市場拡張版モデル (FF3)

株式会社金融データソリューションズ

ご提供ファイル概要

“Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証” (久保田・竹原)の論文に従い、日本における Fama-French 3 ファクターと 6 ベンチマークを計算したデータ。構成銘柄ユニバースとして、東証 1 部 + 東証 2 部に加え、新興市場銘柄を追加して計算した市場拡張版である。今後、新規上場銘柄の組み入れ方法などについて修正を加えることがある。

ご提供ファイル

日次データ 「JFF-D_市場拡張版.xls」
 月次データ 「JFF-M_市場拡張版.xls」

シート	Inc Fin	金融含む	日次、月次リターン
	Exc Fin	金融除く	日次、月次リターン
	Inc Fin Cum	金融含む	1977 年 8 月末を 1 とし指数化した日次、月次リターン
	Exc Fin Cum	金融除く	1977 年 8 月末を 1 とし指数化した日次、月次リターン

収録期間	日次	1977 年 9 月 1 日	～	2021 年 9 月 30 日
	月次	1977 年 9 月	～	2021 年 9 月

ファクター及びベンチマーク作成方法

原則、“久保田敬一、竹原均、(2007)「Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証」”の論文に従っている。但し、構成銘柄ユニバースは新興市場銘柄を追加している。

ソート月

毎年 8 月末営業日
 9 月 1 日以降、新規上場する銘柄があっても次のソート月までベンチマークには含めない。

採用財務データ

B/P(Book to Market)に利用する実績自己資本は、1994 年 8 月のリバランスまでは単独、1995 年 8 月からのリバランスは連結とする。

2006 年 8 月以降のソート月における実績自己資本は、2006 年 5 月 1 日施行の新会社法に対応し、以下の定義とする。

実績自己資本 = 純資産 - 新株式申込証拠金 - 新株予約権 - 少数株主持分

2011 年 8 月以降のソート月において、2011 年 3 月期以降の本決算で IFRS 基準に基づく財務諸表のみを開示した銘柄については IFRS 基準を採用し、実績自己資本を以下の定義とする。

実績自己資本 = 親会社の所有者に帰属する資本

なお、IFRS 基準とあわせて既存の連結会計基準に基づく財務諸表が並行開示された場合は、既存の連結会計基準（日本基準または米国会計基準）を採用する。

2017 年 8 月以降のソート月においては会計基準間の優先順位を変更し、IFRS > SEC 基準 > 日本基準 とする。

2020年10月1日について

2020年10月1日は東京証券取引所が全銘柄の売買を終日停止したため、証券非営業日として扱う。

ユニバース

タイプ	ソートユニバース	構成銘柄ユニバース
金融含む	東証1部（金融含む）	東証1部+東証2部+東証マザーズ +大証ヘラクレス+JASDAQ（金融含む）
金融除く	東証1部（金融除く）	東証1部+東証2部+東証マザーズ +大証ヘラクレス+JASDAQ（金融除く）

金融の定義 … 東証33業種における「銀行」、「証券」、「保険」、「その他金融」に属する銘柄
但し、上記に該当する銘柄であっても以下の条件に該当する銘柄は、「ソートユニバース」および
「構成銘柄ユニバース」から除外する。

- ソート月の月末営業日（毎年8月末営業日）に実績自己資本がN/Aである銘柄
- 実績自己資本がマイナス
- 199508以降において連結決算を発表していない。
- JREIT、ETF、優先出資証券、上場新株、その他種類株、監理・整理ポスト銘柄

東証マザーズは2000年8月以降のソートで有効。

大証ヘラクレスは、2000年8月～2010年8月のソート期間で有効（2002年12月16日より前はナスダック・ジャパン）。

JASDAQ(2004年12月10日以前は店頭市場)は1987年8月以降のソートで有効(NEO市場含む)。
2013年7月16日以降は東証JASDAQ市場へ変更。

6 ベンチマーク定義

$$MV_{i,t} = P_{i,t} \times S_{i,t}$$

i 銘柄のリバランス日

$MV_{i,t}$: 時価総額

$P_{i,t}$: 厚生年金基準評価株価

$S_{i,t}$: 普通株発行済み株式数

$$BP_{i,t} = \frac{B_{i,t}}{MV_{i,t}}$$

i 銘柄のリバランス日 t における

$MV_{i,t}$: 時価総額

$B_{i,t}$: 実績自己資本

MV(Market Value) Median

SMALL/VALUE SH	BIG/VALUE BH	B/P 70%
SMALL/NEUTRAL SM	BIG/NEUTRAL BM	
SMALL/GROWTH SL	BIG/GROWTH BL	B/P 30%

※ 各ベンチマークの個別銘柄ウェイトは普通株式ベース時価総額加重とする。

※ 各ベンチマークリターンは、配当込みリターンとする。

3 ファクター定義

Rm : 構成銘柄ユニバースに含まれる全銘柄の普通株ベース時価総額加重配当込みリターン
 Rf : リスクフリーレート
 データの都合により、19770901-20041230 は 10 年物国債応募者利回り前月末値を月次及び日次に換算した値を使用

SMB : $(SH+SM+SL)/3-(BH+BM+BL)/3$

HML : $(SH+BH)/2-(SL+BL)/2$

データ名称	説明
データ日付	日次：YYYYMMDD 日次営業日 月次：YYYYMM
マーケットリターン (Rm)	構成銘柄ユニバース全銘柄の時価総額加重平均配当込みリターン 単位：[%]
リスクフリー(Rf)	10 年物国債応募者利回り 19770901-20041230 日次：前月末値の日次換算値 月次：前月末値の月次換算値 新発 10 年国債利回り 20050104 以降 日次：前日値の日次換算値 月次：前月末値の月次換算値
マーケットファクター(Rm-Rf)	マーケットリターンからリスクフリーを引いた値 月次：月次のマーケットリターンからリスクフリーを引いて算出 単位：[%]
SMB ファクター	Small - Big $(SH+SM+SL)/3-(BH+BM+BL)/3$ SH,SM,SL,BH,BM,BL は 6 ベンチマークの配当込みリターン 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
HML ファクター	High - Low $(SH+BH)/2-(SL+BL)/2$ 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
SL ベンチマーク	SMALL/ GROWTH 単位：[%]
SM ベンチマーク	SMALL/ NEUTRAL 単位：[%]
SH ベンチマーク	SMALL/ VALUE 単位：[%]
BL ベンチマーク	BIG/ GROWTH 単位：[%]
BM ベンチマーク	BIG/ NEUTRAL 単位：[%]
BH ベンチマーク	BIG/ VALUE 単位：[%]

※ 累積データシート (Inc Fin Cum、Exc Fin Cum) のデータは、%単位ではありません。
19770831 を 1 として指数化しています。

以 上。

※ 本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French3 ファクター市場拡張版モデル」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

～ NPM関連データサービス ～

日本上場株式 Fama-French関連データ

Fama-French 3ファクター + 予想EPファクターモデル (FF4)

データ仕様書

※本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French 3ファクター+予想EPファクターモデル(FF4)」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

2021年10月

株式会社金融データソリューションズ

~ NPM 関連データサービス ~

日本上場株式 Fama-French 関連データ

Fama-French 3 ファクター + 予想 EP ファクターモデル (FF4)

株式会社金融データソリューションズ

ご提供データの概要

日本市場において、Fama-French の 3 ファクターに予想 EP (FEP) ファクターを加えた 4 ファクターモデル (FF4) を構築しました。4 ファクターのリターン、および 3 ページ目に図示した 15 ベンチマークポートフォリオ (Size2 分割×BM3 分割で 6 ポートフォリオ + BM3 分割×予想 EP3 分割=9 ポートフォリオ) のリターンデータを日次と月次に分けて計算し、Excel シートにて提供します。

ご提供ファイル

日次データ 「FF4-D.xlsx」
月次データ 「FF4-M.xlsx」

Excel シート 「Return」シート → 日次、月次リターン
「Cum」シート → 1977 年 1 月末を 1 とし指数化した日次、月次リターン
「Statistics」シート → 基本統計量

収録期間 日次 … 1977 年 2 月 1 日 ~ 2021 年 9 月 30 日
月次 … 1977 年 2 月 ~ 2021 年 9 月

参考文献

”Takato Hiraki, Akiko Watanabe, Masahiro Watanabe, 2015, “Looking Forward: Management Earnings Forecasts and the Value Effect” の論文に原則として従い、論文執筆者である平木多賀人先生、渡辺雅弘先生、渡辺安芸子先生の助言をいただきながら計算を実施した。

指標値定義

Size = 普通株時価総額 / 厚生年金基準評価株価 × 普通株発行済株式数
BM = 実績自己資本 / 普通株時価総額
FEP (予想 EP) = 予想経常利益 / 予想決算月数 × 12 / 普通株時価総額

ソート方式

ユニバース全銘柄を指標値の大きさに分割する。各銘柄は等ウェイトで扱う。

Size なら、Big と Small はそれぞれユニバースの半分の銘柄数。

- Size は 50 パーセンタイル値(中央値)で 2 分割
- BM は 30 パーセンタイル値、70 パーセンタイル値で 3 分割
- FEP は 30 パーセンタイル値、70 パーセンタイル値で 3 分割

Size×BM は 2 指標で独立して分割するため銘柄数は偏る可能性がある。(BM×FEP も同様)

ソート日

毎月末営業日

新規上場銘柄は、上場日以後最初に到来する月末まで分析に含めない。

採用財務データ

連結財務データを優先使用し、無ければ単独財務データを使用。

(時点毎、銘柄毎、実績と予想の区分毎それぞれで判定)

2006年5月期（新会社法適用）以降の実績自己資本は、2006年5月1日施行の新会社法に対応し、以下の定義とする。

$$\text{実績自己資本} = \text{純資産} - \text{新株式申込証拠金} - \text{新株予約権} - \text{少数株主持分}$$

2011年3月期以降の本決算でIFRS基準に基づく財務諸表のみを開示した銘柄についてはIFRS基準を採用し、実績自己資本、予想経常利益を以下の定義とする。

$$\text{実績自己資本} = \text{親会社の所有者に帰属する資本}$$

$$\text{予想経常利益} = \text{税金等調整前予想当期純利益}$$

なお、IFRS基準とあわせて既存の連結会計基準に基づく財務諸表が並行開示された場合は、既存の連結会計基準（日本基準または米国会計基準）を採用する。

2017年3月末以降のソート日においては会計基準間の優先順位を変更し、IFRS > SEC基準 > 日本基準とする。

2020年10月1日について

2020年10月1日は東京証券取引所が全銘柄の売買を終日停止したため、証券非営業日として扱う。

ユニバース

ソートユニバースと構成銘柄ユニバースは同一で、原則として国内市場上場、店頭登録の全銘柄。ただし、JREIT・ETF・優先出資証券・上場新株・その他種類株は除く。

以下に該当する銘柄は、Size×BMでのベンチマークポートフォリオ作成においてソートユニバース、構成銘柄ユニバースの両方から除外する。

- 月末営業日に直近期末実績自己資本がN/Aまたは負値

以下の何れかに該当する銘柄は、BM×FEPでのベンチマークポートフォリオ作成においてソートユニバース、構成銘柄ユニバースの両方から除外する。

- 月末営業日に直近期末実績自己資本がN/Aまたは負値
- 月末営業日に予想経常利益がN/Aまたは負値
- 月末営業日に予想決算月数がN/A

ベンチマークポートフォリオ

Size×BM

MV(Market Value) Median

Small/High(Value) SH	Big/High(Value) BH	BM 70%
Small/Neutral SM	Big/Neutral BM	BM 30%
Small/Low(Growth) SL	Big/Low(Growth) BL	

BM×FEP

	BM 70%	BM 30%	
High/Profitable HP	Neutral/Profitable MP	Low/Profitable LP	FEP 70%
High/Neutral HM	Neutral/Neutral MM	Low/Neutral LM	FEP 30%
High/Unprofitable HU	Neutral/Unprofitable MU	Low/Unprofitable LU	

- ※ 各ベンチマークの個別銘柄ウェイトは普通株式ベース時価総額加重とする。
- ※ 各ベンチマークリターンは、配当込みリターンとする。

ファクター定義

Rm : 構成銘柄ユニバースに含まれる全銘柄の普通株ベース時価総額加重配当込みリターン
 Rf : リスクフリーレート
 データの都合により、19770201-20041230 は 10 年物国債応募者利回り前月末値を月次及び日次に換算した値を使用

SMB : $(SH+SM+SL)/3-(BH+BM+BL)/3$ (Size×BM のベンチマークポートフォリオ)
 HML : $(SH+BH)/2-(BL+SL)/2$ (Size×BM のベンチマークポートフォリオ)
 PMU : $(HP+NP+LP)/3-(HU+NU+LU)/3$ (BM×FEP のベンチマークポートフォリオ)

データ名称	説明
データ日付	日次：YYYYMMDD 日次営業日 月次：YYYYMM
マーケットリターン (Rm)	構成銘柄ユニバース全銘柄の時価総額加重平均配当込みリターン 単位：[%]
リスクフリー(Rf)	10 年物国債応募者利回り 19770201-20041230 日次：前月末値の日次換算値 月次：前月末値の月次換算値 新発 10 年国債利回り 20050104 以降 日次：日次換算値 月次：前月末値の月次換算値
マーケットファクター(Rm-Rf)	マーケットリターンからリスクフリーを引いた値 月次：月次のマーケットリターンからリスクフリーを引いて算出 単位：[%]
SMB ファクター	Small – Big $(SH+SM+SL)/3-(BH+BM+BL)/3$ SH,SM,SL,BH,BM,BL は Size×B/P のベンチマークの配当込みリターン 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
HML ファクター	High – Low $(SH+BH)/2-(BL+SL)/2$ SH,SL,BH,BL は Size×BM のベンチマークの配当込みリターン 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
PMU ファクター	Profitable – Unprofitable $(HP+NP+LP)/3-(HU+NU+LU)/3$ HP,NP,LP,HU,NU,LU は BM×FEP のベンチマークの配当込みリターン 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
SL ベンチマーク	Small/Low(Growth) 単位：[%]
SM ベンチマーク	Small/Neutral 単位：[%]
SH ベンチマーク	Small/High(Value) 単位：[%]
BL ベンチマーク	Big/Low(Growth) 単位：[%]
BM ベンチマーク	Big/Neutral 単位：[%]
BH ベンチマーク	Big/High(Value) 単位：[%]
LU ベンチマーク	Low(Growth)/Unprofitable 単位：[%]
LM ベンチマーク	Low(Growth)/Neutral 単位：[%]
LP ベンチマーク	Low(Growth)/Profitable 単位：[%]
MU ベンチマーク	Neutral/Unprofitable 単位：[%]

MM ベンチマーク	Neutral/Neutral	単位：[%]
MP ベンチマーク	Neutral/Profitable	単位：[%]
HU ベンチマーク	High(Value)/Unprofitable	単位：[%]
HM ベンチマーク	High(Value)/Neutral	単位：[%]
HP ベンチマーク	High(Value)/Profitable	単位：[%]

※ 累積データシート (Cum) のデータは、%単位ではありません。
19770131 を 1 として指数化しています。

統計量

- ・ リターンの時系列平均、標準偏差、T 値
- ・ 時系列相関係数
 - 4 ファクターリターン
 - 6 ベンチマークポートフォリオのリターン(Size×BM)
 - 9 ベンチマークポートフォリオのリターン(BM×FEP)

以 上。

※ 本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French 3 ファクター+予想 EP ファクターモデル(FF4)」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

～ NPM関連データサービス ～

日本上場株式 Fama-French関連データ

Fama-French 3ファクター + Profitability + Investment (FF5)

データ仕様書

※本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French 3ファクター + Profitability + Investment (FF5)」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できるとされるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

2021年10月

株式会社金融データソリューションズ

～ NPM関連データサービス ～

日本上場株式 Fama-French 関連データ

Fama-French 3 ファクター + Profitability + Investment (FF5)

株式会社金融データソリューションズ

ご提供ファイル概要

日本市場において、Fama-French の 3 ファクターに Profitability ファクター、Investment ファクターの 2 ファクターを加えた 5 ファクターモデル (FF5) を構築しました。5 ファクターのリターン、および 3 ページ目に図示した 18 ベンチマークポートフォリオ (Size2 分割×BM3 分割で 6 ポートフォリオ + Size2 分割×Profitability3 分割で 6 ポートフォリオ + Size2 分割×Investment3 分割で 6 ポートフォリオ) のリターンデータを日次と月次に分けて計算し、Excel シートにて提供します。

ご提供ファイル

日次データ 「FF5-D.xlsx」
 月次データ 「FF5-M.xlsx」

Excel シート	「Inc Fin」シート	日次、月次リターン(金融含む)
	「Exc Fin」シート	日次、月次リターン(金融除く)
	「Inc Fin Cum」シート	1978 年 8 月末を 1 とし指数化した日次、月次リターン(金融含む)
	「Exc Fin Cum」シート	1978 年 8 月末を 1 とし指数化した日次、月次リターン(金融除く)
	「Inc Fin Statistics」シート	基本統計量(金融含む)
	「Exc Fin Statistics」シート	基本統計量(金融除く)

収録期間 日次 … 1978 年 9 月 1 日 ～ 2021 年 9 月 30 日
 月次 … 1978 年 9 月 ～ 2021 年 9 月

ファクター及びベンチマーク作成方法

Fama-French 3 ファクターは原則、「久保田敬一、竹原均、(2007)「Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証」」の論文に従っている。

Market Value (MV) = 普通株時価総額 = 厚生年金基準評価株価 × 普通株発行済株式数
 Book to Market (B/M) = 実績自己資本 / 普通株時価総額

追加 2 ファクターの定義はワーキングペーパー” Eugene F. Fama and Kenneth R. French, 2013, A Five-Factor Asset Pricing Model” の記述と日本のデータ入手可能性より以下の通りとした。

Profitability (OP) = (営業利益 - 支払利息割引料) / 前期末自己資本 (一般事業会社)
 = 営業利益 / 前期末自己資本 (金融業)

Investment (Inv) = (直近期末総資産 - 直前期の前期末総資産) / 直前期の前期末総資産

ソート月

毎年 8 月末営業日

9 月 1 日以降、新規上場する銘柄があっても次のソート月までベンチマークには含めない。

採用財務データ

1994 年 8 月のリバランスまでは単独、1995 年 8 月からのリバランスは連結とする。

1995 年 8 月リバランスにおける Investment ファクターは直近期末、前期末共に連結で統一する。

2006 年 8 月以降のソート月における実績自己資本は、2006 年 5 月 1 日施行の新会社法に対応し、以下の定義とする。

実績自己資本 = 純資産 - 新株式申込証拠金 - 新株予約権 - 少数株主持分

2011 年 8 月以降のソート月において、2011 年 3 月期以降の本決算で IFRS 基準に基づく財務諸表のみを開示した銘柄については IFRS 基準を採用し、実績自己資本を以下の定義とする。

実績自己資本 = 親会社の所有者に帰属する資本

なお、IFRS 基準とあわせて既存の連結会計基準に基づく財務諸表が並行開示された場合は、既存の連結会計基準（日本基準または米国会計基準）を採用する。

2017 年 8 月以降のソート月においては会計基準間の優先順位を変更し、IFRS > SEC 基準 > 日本基準 とする。

ユニバース

タイプ	ソートユニバース	構成銘柄ユニバース
金融含む	東証 1 部（金融含む）	東証 1 部 + 東証 2 部（金融含む）
金融除く	東証 1 部（金融除く）	東証 1 部 + 東証 2 部（金融除く）

金融の定義 … 東証 33 業種における「銀行」、「証券」、「保険」、「その他金融」に属する銘柄
但し、上記に該当する銘柄であっても以下の条件に該当する銘柄は、「ソートユニバース」および「構成銘柄ユニバース」から除外する。

- ソート月の月末営業日（毎年 8 月末営業日）に直近期末実績自己資本、2 期前期末実績自己資本、直近期末総資産、2 期前期末総資産、直近期営業利益の何れかが N/A
- 金融でなく直近期支払利息割引料が N/A
- 直近期末実績自己資本、2 期前期末実績自己資本の何れかが 0 以下
- 199508 以降において連結決算を発表していない。
- JREIT、ETF、優先出資証券、上場新株、その他種類株

2020 年 10 月 1 日について

2020 年 10 月 1 日は東京証券取引所が全銘柄の売買を終日停止したため、証券非営業日として扱う。

ベンチマークポートフォリオ

MV(Market Value) Median

SMALL/VALUE BM_SH	BIG/VALUE BM_BH	B/M 70%
SMALL/NEUTRAL BM_SM	BIG/NEUTRAL BM_BM	B/M 30%
SMALL/GROWTH BM_SL	BIG/GROWTH BM_BL	

MV(Market Value) Median

SMALL/ROBUST OP_SR	BIG/ROBUST OP_BR	OP 70%
SMALL/NEUTRAL OP_SM	BIG/NEUTRAL OP_BM	OP 30%
SMALL/WEAK OP_SW	BIG/WEAK OP_BW	

MV(Market Value) Median

SMALL/AGGRESSIVE Inv_SA	BIG/AGGRESSIVE Inv_BA	Inv 70%
SMALL/NEUTRAL Inv_SM	BIG/NEUTRAL Inv_BM	Inv 30%
SMALL/CONSERVATIVE Inv_SC	BIG/CONSERVATIVE Inv_BC	

- ※ 各ベンチマークの個別銘柄ウェイトは普通株式ベース時価総額加重とする。
- ※ 各ベンチマークリターンは、配当込みリターンとする。

ファクター定義

Rm : 構成銘柄ユニバースに含まれる全銘柄の普通株ベース時価総額加重配当込みリターン
 Rf : リスクフリーレート
 データの都合により、19770201-20041230 は 10 年物国債応募者利回り前月末値を月次及び日次に換算した値を使用

SMB : $(BM_SH + BM_SM + BM_SL)/9 - (BM_BH + BM_BM + BM_BL)/9$
 $+ (OP_SR + OP_SM + OP_SW)/9 - (OP_BR + OP_BM + OP_BW)/9$
 $+ (Inv_SC + Inv_SM + Inv_SA)/9 - (Inv_BC + Inv_BM + Inv_BA)/9$

HML : $(BM_SH + BM_BH)/2 - (BM_SL + BM_BL)/2$ (高 BM - 低 BM)
 RMW : $(OP_SR + OP_BR)/2 - (OP_SW + OP_BW)/2$ (高利益率 - 低利益率)
 CMA : $(Inv_SC + Inv_BC)/2 - (Inv_SA + Inv_BA)/2$ (低総資産増加率 - 高総資産増加率)

データ名称	説明
データ日付	日次：YYYYMMDD 日次営業日 月次：YYYYMM
マーケットリターン (Rm)	構成銘柄ユニバース全銘柄の時価総額加重平均配当込みリターン 単位：[%]
リスクフリー(Rf)	10 年物国債応募者利回り 19770201-20041230 日次：前月末値の日次換算値 月次：前月末値の月次換算値 新発 10 年国債利回り 20050104 以降 日次：日次換算値 月次：前月末値の月次換算値
マーケットファクター(Rm-Rf)	マーケットリターンからリスクフリーを引いた値 月次：月次のマーケットリターンからリスクフリーを引いて算出 単位：[%]
SMB ファクター	Small - Big $(BM_SH + BM_SM + BM_SL)/9 - (BM_BH + BM_BM + BM_BL)/9$ $+ (OP_SR + OP_SM + OP_SW)/9 - (OP_BR + OP_BM + OP_BW)/9$ $+ (Inv_SC + Inv_SM + Inv_SA)/9 - (Inv_BC + Inv_BM + Inv_BA)/9$ BM_SH, BM_SM, BM_SL, BM_BH, BM_BM, BM_BL, OP_SR, OP_SM, OP_SW, OP_BR, OP_BM, OP_BW, Inv_SC, Inv_SM, Inv_SA, Inv_BC, Inv_BM, Inv_BA は 18 ベンチマークの配当込みリターン 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
HML ファクター	High - Low $(BM_SH + BM_BH)/2 - (BM_SL + BM_BL)/2$ 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
RMW ファクター	Robust - Weak $(OP_SR + OP_BR)/2 - (OP_SW + OP_BW)/2$ 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
CMA ファクター	Conservative - Aggressive $(Inv_SC + Inv_BC)/2 - (Inv_SA + Inv_BA)/2$ 月次：月次のベンチマークリターンから上記式で算出 単位：[%]
BM_SL ベンチマーク	BM SMALL/GROWTH 単位：[%]
BM_SM ベンチマーク	BM SMALL/NEUTRAL 単位：[%]

BM_SH ベンチマーク	BM SMALL/VALUE	単位：[%]
BM_BL ベンチマーク	BM BIG/GROWTH	単位：[%]
BM_BM ベンチマーク	BM BIG/NEUTRAL	単位：[%]
BM_BH ベンチマーク	BM BIG/VALUE	単位：[%]
OP_SW ベンチマーク	OP SMALL/WEAK	単位：[%]
OP_SM ベンチマーク	OP SMALL/NEUTRAL	単位：[%]
OP_SR ベンチマーク	OP SMALL/ROBUST	単位：[%]
OP_BW ベンチマーク	OP BIG/WEAK	単位：[%]
OP_BM ベンチマーク	OP BIG/NEUTRAL	単位：[%]
OP_BR ベンチマーク	OP BIG/ROBUST	単位：[%]
Inv_SC ベンチマーク	Inv SMALL/CONSERVATIVE	単位：[%]
Inv_SM ベンチマーク	Inv SMALL/NEUTRAL	単位：[%]
Inv_SA ベンチマーク	Inv SMALL/AGGRESSIVE	単位：[%]
Inv_BC ベンチマーク	Inv BIG/CONSERVATIVE	単位：[%]
Inv_BM ベンチマーク	Inv BIG/NEUTRAL	単位：[%]
Inv_BA ベンチマーク	Inv BIG/AGGRESSIVE	単位：[%]

※ 累積データシート (Cum) のデータは、%単位ではありません。
19780831 を 1 として指数化しています。

統計量

- ・ リターンの時系列平均、標準偏差、T 値
- ・ 時系列相関係数
 - 5 ファクターリターン
 - 6 ベンチマークポートフォリオのリターン(Size×BM)
 - 6 ベンチマークポートフォリオのリターン(Size×OP)
 - 6 ベンチマークポートフォリオのリターン(Size×Inv)

以 上。

※ 本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「Fama-French 3 ファクター + Profitability + Investment (FF5)」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

～ NPM関連データサービス ～
日本上場株式 Fama-French関連データ

5(SIZE)×5(BP)で分割した ポートフォリオのリターン

データ仕様書

※本資料は、「日本上場株式 Fama-French関連データ」を拡張して計算した、「5(SIZE)×5(BP)で分割したポートフォリオのリターン」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

2021年10月

株式会社金融データソリューションズ

~ NPM関連データサービス ~

日本上場株式 Fama-French 関連データ

5(SIZE)×5(BP)で分割したポートフォリオのリターン

株式会社金融データソリューションズ

はじめに

本資料は、株式会社金融データソリューションズが提供する「日本上場株式 Fama-French 関連データ」を拡張して計算した、5 (SIZE) × 5 (BP) で分割した 25 ポートフォリオのリターンの仕様書です。

ご提供ファイル

金融含むリターンデータ	独立ソート版	...	「FF5×5_独立ソート_金融含む.xls」
	逐次ソート版	...	「FF5×5_逐次ソート_金融含む.xls」
金融除くリターンデータ	独立ソート版	...	「FF5×5_独立ソート_金融除く.xls」
	逐次ソート版	...	「FF5×5_逐次ソート_金融除く.xls」

※ 独立ソート → SIZE と BP を 5 分割する際、SIZE/BP それぞれ独立で Breakpoint を決定

※ 逐次ソート → SIZE と BP を 5 分割する際、まず SIZE で 5 分割した後、分割後の 5 つのユニバースそれぞれの中で BP の 5 分割を実施

シート	「説明」シート	計算手順を記載
	「サマリー(日次)」シート	25 (5×5) ポートフォリオの日次リターンから計算した年率のリターンと標準偏差
	「日次リターン」シート	25 (5×5) ポートフォリオの日次リターン
	「月次リターン」シート	25 (5×5) ポートフォリオの月次リターン

収録期間	日次	1977年9月1日	～	2021年9月30日
	月次	1977年9月	～	2021年9月

ソート方法

毎年8月末営業日にソート（ソート開始日 1977年8月31日、最終ソート日 2017年8月31日）9月1日以降、新規上場する銘柄があっても次のソート日までベンチマークには含めない。

採用財務データ

B/P(Book to Market)に利用する実績自己資本は、1994年8月のリバランスまでは単独、1995年8月からのリバランスは連結とする。

2006年8月以降のソート月における実績自己資本は、2006年5月1日施行の新会社法に対応し、以下の定義とする。

実績自己資本 = 純資産 - 新株式申込証拠金 - 新株予約権 - 少数株主持分

2011年8月以降のソート月において、2011年3月期以降の本決算で IFRS 基準に基づく財務諸表のみを開示した銘柄については IFRS 基準を採用し、実績自己資本を以下の定義とする。

実績自己資本 = 親会社の所有者に帰属する資本

なお、IFRS 基準とあわせて既存の連結会計基準に基づく財務諸表が並行開示された場合は、既存の連結会計基準（日本基準または米国会計基準）を採用する。

2017年8月以降のソート月においては会計基準間の優先順位を変更し、IFRS > SEC 基準 > 日本基準 とする。

2020年10月1日について

2020年10月1日は東京証券取引所が全銘柄の売買を終日停止したため、証券非営業日として扱う。

ユニバース

タイプ	ソートユニバース	構成銘柄ユニバース
金融含む	東証1部（金融含む）	東証1部+東証2部（金融含む）
金融除く	東証1部（金融除く）	東証1部+東証2部（金融除く）

金融の定義 … 東証33業種における「銀行」、「証券」、「保険」、「その他金融」に属する銘柄
但し、上記に該当する銘柄であっても以下の条件に該当する銘柄は、「ソートユニバース」および
「構成銘柄ユニバース」から除外する。

- ソート月の月末営業日（毎年8月末営業日）に実績自己資本がN/Aである銘柄
- 実績自己資本がマイナス
- 199508以降において連結決算を公表していない。
- JREIT、ETF、優先出資証券、上場新株、その他種類株

SIZEの定義

$$MV_{i,t} = P_{i,t} \times S_{i,t}$$

i 銘柄のリバランス日 t における

$MV_{i,t}$:時価総額

$P_{i,t}$:厚生年金基準評価株

$S_{i,t}$:普通株発行済み株数

BPの定義

$$BP_{i,t} = \frac{B_{i,t}}{MV_{i,t}}$$

i 銘柄のリバランス日 t における

$MV_{i,t}$:時価総額

$B_{i,t}$:実績自己資本

分割数

SIZE 5分割、BP 5分割

※ SIZEとBPの5分割は、それぞれ全体のユニバース（東証1部）に対して等銘柄数になるように Breakpoint
を決定する「独立ソート」と、まず全体のユニバース（東証1部）をSIZEで5分割した後で、それぞれの
5つのユニバースの中を更にBPで5分割する「逐次ソート」、の2通りの方法で実施。

ポートフォリオ名

ポートフォリオ名は、以下の表で示すように、「FF_X_1」～「FF_X_25」までの25ポートフォリオとする。名称中の「X」は、金融含む場合はX=1、金融を除く場合はX=2。

		BP（昇順）				
		1	2	3	4	5
SIZE (昇順)	1	FF_X_1	FF_X_2	FF_X_3	FF_X_4	FF_X_5
	2	FF_X_6	FF_X_7	FF_X_8	FF_X_9	FF_X_10
	3	FF_X_11	FF_X_12	FF_X_13	FF_X_14	FF_X_15
	4	FF_X_16	FF_X_17	FF_X_18	FF_X_19	FF_X_20
	5	FF_X_21	FF_X_22	FF_X_23	FF_X_24	FF_X_25

ポートフォリオリターンの計算方法

各ポートフォリオ毎に、時価総額加重（普通株式ベース）にてリターンを計算

- ① 日次 → 配当込み日次リターン
(但し、1銘柄も該当銘柄が存在しない分位の日次リターンは欠損値)
- ② 月次 → 配当込み月次リターン
(但し、日次リターンが1日以上欠損している分位の月次リターンは欠損値)

以上。

～ NPM関連データサービス ～

日本上場株式 Fama-French関連データ

モーメンタムファクター データ仕様書

※本資料は、日本上場株式 Fama-French関連データの「モーメンタムファクター」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

2021年10月

株式会社金融データソリューションズ

～ NPM関連データサービス ～

 日本上場株式 Fama-French 関連データ
 モーメンタムファクター

株式会社金融データソリューションズ

はじめに

本資料は、株式会社金融データソリューションズが提供する「日本上場株式 Fama-French 関連データ」のサービスの1つである「モーメンタムファクター」の仕様書です。「モーメンタムファクター」の計算は、Carhart (1997) の4ファクターモデルや Kenneth R. French のウェブサイトなどを一部参考にしていますが、最終的には弊社独自の方法により算出しています。具体的には、Prior Return の計算については、①計算期間について3ヶ月と12ヶ月の2通り、②計算期間にポートフォリオ構築時の前月(1ヶ月間)を含むか含まないかの2通り、2×2=計4通りの方法で算出しました。また、最終的なモーメンタムファクターは、SIZE (企業規模) と Prior Return から6ポートフォリオを作成した後に計算しています。ポートフォリオ構築(リバランス)は毎月月末最終営業日で実施し、6ポートフォリオの月次リターン、および月次のモーメンタムファクターのリターンを、(最古で)1977年5月からご提供します。

ご提供ファイル

① 前月末時点の Prior Return を用いて計算 → 「前月末 PriorReturn 使用版.xls」

※ モーメンタムファクターの月次リターン算出時点をT時点とした場合、(T-1)時点(=前月末)で計測された Prior Return(過去の株式収益率)を使うケース。Prior Return は、3ヶ月収益率と12ヶ月収益率の2通りを使用。

※ 例えば、2017年6月の月次モーメンタムファクターを3ヶ月 Prior Return を使って計算する場合の計算時点・期間は以下の通り。

月次ファクター計算期間	2017年5月末～6月末の1ヶ月間
ポートフォリオ構築時点	2017年5月末
(1) SIZE(企業規模)	2017年5月末時点の時価総額を使用
(2) Prior Return	<u>2017年2月末～5月末</u> の3ヶ月間の配当込収益率を使用

② 前々月末時点の Prior Return を用いて計算 → 「前々月末 PriorReturn 使用版.xls」

※ モーメンタムファクターの月次リターン算出時点をT時点とした場合、(T-2)時点(=前々月末)で計測された Prior Return(過去の株式収益率)を使うケース。Prior Return は、3ヶ月収益率と12ヶ月収益率の2通りを使用。

※ 例えば、2017年6月の月次モーメンタムファクターを3ヶ月 Prior Return を使って計算する場合の計算時点・期間は以下の通り。

月次ファクター計算期間	2017年5月末～6月末の1ヶ月間
ポートフォリオ構築時点	2017年5月末
(1) SIZE(企業規模)	2017年5月末時点の時価総額を使用
(2) Prior Return	<u>2017年1月末～4月末</u> の3ヶ月間の配当込収益率を使用

シート	「説明」シート	計算手順を記載
	「サマリー」シート	6 ポートフォリオとモーメンタムファクターの月次リターンから計算した、月次平均リターンと月次リターンの標準偏差
	「3ヶ月 PriorReturn」シート	3ヶ月 Prior Return を用いて計算した、6 ポートフォリオの月次リターンとモーメンタムファクターの月次リターン
	「12ヶ月 PriorReturn」シート	12ヶ月 Prior Return を用いて計算した、6 ポートフォリオの月次リターンとモーメンタムファクターの月次リターン

収録期間 リターン収録期間は月次で以下の通り

① **前月末時点の Prior Return を用いて計算**

- ・ 3ヶ月 Prior Return 使用 → 1977年5月～2021年9月
- ・ 12ヶ月 Prior Return 使用 → 1978年2月～2021年9月

② **前々月末時点の Prior Return を用いて計算**

- ・ 3ヶ月 Prior Return 使用 → 1977年6月～2021年9月
- ・ 12ヶ月 Prior Return 使用 → 1978年3月～2021年9月

ソート方法 毎月最終営業日にソート

ユニバース ソートユニバース … 東証1部
構成銘柄ユニバース … 東証1部+東証2部

※ 上記に該当する銘柄であっても、以下の条件に当てはまる銘柄は対象外とする。

- 新規上場間もない等の理由で、指定期間（3ヶ月 or 12ヶ月）の Prior Return が計算できない銘柄。
- 外国株式、カンントリーファンド、JREIT、ETF、優先出資証券、ベンチャーファンド、新株・種類株など。

SIZE(企業規模)の定義

SIZE(企業規模) = 普通株時価総額(Market Value) [円]
= 厚生年金基準評価株価 [円] × 普通株発行済株式数 [株]

→ 各リバランス日付(月末最終営業日)ごとに計算。

Prior Return の定義

3ヶ月 Prior Return

= (モーメンタムファクターの月次リターン計測日の)
前月末 or 前々月末 までの3ヶ月間の配当込収益率 [%]

12ヶ月 Prior Return

= (モーメンタムファクターの月次リターン計測日の)
前月末 or 前々月末 までの12ヶ月間の配当込収益率 [%]

→ 計算時点・期間の具体例については、p.1を参照。

→ 各リバランス日付(月末最終営業日)ごとに計算。

6 ポートフォリオの定義

SIZE (Market Value) Median

SMALL UP (SU)	BIG UP (BU)	Prior Return 70%
SMALL MEDIUM (SM)	BIG MEDIUM (BM)	
SMALL DOWN (SD)	BIG DOWN (BD)	Prior Return 30%

- ※ 各ポートフォリオの個別銘柄ウェイトは普通株時価総額加重とします。
- ※ 各ポートフォリオの月次リターンは、配当込リターンとします。
- ※ 分割方法は、久保田敬一、竹原均、(2007)「Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証」で、6 ベンチマークポートフォリオを決定する方法と同一です。

モーメンタムファクター(MOM)の定義

モーメンタムファクター (MOM)

$$= (\text{SMALL UP} + \text{BIG UP}) \times 0.5 - (\text{SMALL DOWN} + \text{BIG DOWN}) \times 0.5$$

2020年10月1日について

2020年10月1日は東京証券取引所が全銘柄の売買を終日停止したため、証券非営業日として扱う。

以上。

※ 本資料は、日本上場株式 Fama-French 関連データの「モーメンタムファクター」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

～ NPM関連データサービス ～
日本上場株式 Fama-French関連データ

流動性ファクター データ仕様書

※本資料は、「流動性ファクター」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。

2021年10月

株式会社金融データソリューションズ

～ NPM関連データサービス ～

**日本上場株式 Fama-French 関連データ
流動性ファクター**

株式会社金融データソリューションズ

1. ご提供データの概要

参考文献に基づいて計算した以下の月次データを Excel シートにて提供します。

- ・市場の平均流動性
- ・平均流動性のイノベーション (想定外の流動性変化)
- ・流動性ファクターリターン
(流動性イノベーションに対するベータで銘柄を分類したスプレッドリターン)

2. ご提供ファイル

「Liquidity.xlsx」

3. 参考文献

Lubos Pastor and Robert F. Stambaugh. "Liquidity Risk and Expected Stock Returns"
に基づいて計算した。詳細は「計算方法」を参照。

4. 収録期間

1977年2月	～	2021年9月	平均流動性
1977年4月	～	2021年9月	流動性イノベーション
1983年1月	～	2021年9月	流動性ファクターリターン

5. 銘柄ユニバース

東証1部上場全普通株式を対象とする。
優先出資証券、種類株式は対象外。
外国株式、REIT、ETF、ベンチャー投資法人は対象外。

6. 市場、株価

厚生年金基準主市場の株価、売買金額のみを用いる。
リターンは個別銘柄、TOPIX 共に配当込み。

売買金額データは時期により仕様が異なる。

- ・1977年1月4日～1991年12月30日
当日引値(厚生年金評価価格に準拠した評価株価)×出来高
- ・1992年1月6日～2004年5月14日
当日4本値平均×出来高
- ・2004年5月17日～2012年9月27日
正確な値
- ・2012年9月28日以降
有効数字7桁(即ちほぼ正確な値)

TOPIX の値は 1989 年 1 月 4 日以降は取引所公表値だが、それより前は当社推定値を使用。

2020年10月1日は東京証券取引所が全銘柄の売買を終日停止したため、証券非営業日として扱う。

7. 計算方法

(ア) 月次個別銘柄流動性

月 t の個別銘柄流動性算出では、月 $t-1$ の最終営業日と月 t の最終営業日の何れかで非上場の銘柄、月 $t-1$ の最終営業日で株価 10 円未満の銘柄は対象外とする。

銘柄毎に (i は銘柄の添字) 以下の回帰分析 (ウェイト無し最小二乗法) で係数 $\theta_{i,t}$, $\varphi_{i,t}$, $\gamma_{i,t}$ を推定し、 $\hat{\gamma}_{i,t}$ を流動性とする。

$$r_{i,d,t}^e = \theta_{i,t} + \varphi_{i,t} r_{i,d-1,t} + \gamma_{i,t} \text{sign}(r_{i,d-1,t}^e) v_{i,d-1,t} + \varepsilon_{i,d,t} \quad d=1, \dots, D$$

$r_{i,d,t}$ 日付 d のリターン (百分率)

$r_{i,d,t}^e$ 日付 d の対 TOPIX アクティブリターン (百分率)

$v_{i,d,t}$ 日付 d の売買金額 (1 億円単位)

$\varepsilon_{i,d,t}$ 残差

D は月 t の営業日数。日付の添字が 0 の変数は前月最終営業日の値。

sign は正の値に対して 1、負の値に対して -1、0 に対して 0 を取る関数。

サンプル数は原則として当月の営業日数だが、売買不成立のサンプルは使用しない。

日付 x が売買不成立であるために除外するサンプルは $d=x+1$ のものであり、 $d=x$ ではない。(即ち、売買不成立日のリターンは被説明変数としては有効なサンプルとする)

サンプル数が 15 以下の場合には推定を行わない。

説明変数 $r_{i,d-1,t}$ が全て同じ場合 (株価が一定で権利落ちが無い等) は推定を行わない。

(イ) 月次平均流動性 …… **収録データ 1** (「Liquidity.xlsx」の「平均流動性」列)

求められた推定値 $\hat{\gamma}_{i,t}$ の平均を $\hat{\gamma}_t$ とし、これに m_t / m_1 を乗じたものを平均流動性とする。

ここで m_t は月次個別銘柄流動性が推定できた銘柄の月 $t-1$ の月末における普通株式時価総額合計。

m_1 は 1977 年 2 月の月次個別銘柄流動性が推定できた銘柄の 1977 年 1 月末における普通株式時価総額合計。

(ウ) 平均流動性月次変化

平均流動性の月次変化 $\Delta \hat{\gamma}_t$ を次式で計算する。

$$\Delta \hat{\gamma}_t = \left(\frac{m_t}{m_1} \right) \frac{1}{N_t} \sum_{i=1}^{N_t} (\hat{\gamma}_{i,t} - \hat{\gamma}_{i,t-1})$$

Σ 記号の対象は月 t と月 $t-1$ の両時点で平均流動性算出対象となった銘柄であり、(イ) の平均が月 t 単独の対象銘柄で計算しているのと異なる。

(エ) 流動性イノベーション …… **収録データ2** (「Liquidity.xlsx」の「イノベーション」列)

次式で回帰分析を行い、係数 a、b、c を推定する。

$$\Delta \hat{\gamma}_t = a + b \Delta \hat{\gamma}_{t-1} + c \left(\frac{m_{t-1}}{m_1} \right) \hat{\gamma}_{t-1} + u_t$$

残差 を 100 で割った値を流動性イノベーション とする。

$$L_t = \frac{1}{100} \hat{u}_t$$

(オ) 流動性ファクターリターン …… **収録データ3** (「Liquidity.xlsx」の「ファクターリターン」列)

毎年末に流動性ファクターに関するヒストリカルベータを算出する。

流動性イノベーション、マーケットファクターリターン、SMB ファクターリターン、HML ファクターリターンの 4 変数で個別銘柄月次リターンを時系列回帰分析し、流動性イノベーションの回帰係数推定値をヒストリカルベータとする。

マーケットファクターリターン、SMB ファクターリターン、HML ファクターリターンは当社の「日本上場株式 久保田・竹原・Fama-French 関連データ」(金融含む)を使用。

ここで用いる流動性イノベーションの計算は、(エ)の計算が全時系列データを用いて回帰分析を一回だけ行うのと異なり、ヒストリカルベータを算出する年末毎に、その時点までの時系列データで回帰分析を行って流動性イノベーションを 1 系列得る方式。

時系列データは直近 5 年分を用い、5 年分のデータが存在しない銘柄は計算から除外する。

ヒストリカルベータが計算できたユニバース内の全銘柄をこの値の順にソートし、等銘柄数の 10 分位ポートフォリオを作成する。

ベータが最大の銘柄からなるポートフォリオの月次リターン - ベータが最小の銘柄からなるポートフォリオの月次リターンを流動性ファクターリターンとする。(値は百分率)ポートフォリオのリターンは時価総額荷重。

ポートフォリオの銘柄は次の年末まで変更せず、上場廃止時も銘柄を補充しない。

初回のポートフォリオ構成は 1982 年 12 月末。

以 上。

※ 本資料は、「流動性ファクター」の仕様書です。提供する各種加工データは、信頼できると思われるデータソースから、十分な注意を払い、加工・作成しておりますが、その完全性・正確性を保証するものではありません。また、本情報の利用によって生じた直接的又は間接的な損害については、その内容、態様の如何を問わず、弊社はその一切の責任を負うものではありません。