

# 外国債券 (為替ヘッジなし) のリスクは、ほとんど為替から

<http://d.hatena.ne.jp/teramonagi/20180131/1517386640>

---

## 1 記号の準備

外国債券の時点  $t$  での現地通貨建て価格:  $P_{USD}(t)$

外国債券の時点  $t$  での円建て価格:  $P_{JPY}(t)$

時点  $t$  での USDJPY レート:  $USDJPY(t)$

日次リターン ( $P(t)$  はある価格、 $t$  は日付を仮定):  $R(t) = P(t)/P(t-1) - 1$

日次リスク (リスク=標準偏差で定義、 $stdev$  は標準偏差):  $Risk(t) = stdev(R_t)$