

# パーティシペーティング・コリドー戦略 シミュレーション報告

## 前提条件

USD/JPY = 150.00円で1,000,000 USDを保有する状況を想定。主要条件は以下の通りです。

- ・ プット行使価格 ( $K_p$ ): 148.00 円/USD
- ・ コール行使価格 ( $K_c$ ): 152.00 円/USD
- ・ ボラティリティ: 年率 10%
- ・ 米ドル金利: 年率 4.20%
- ・ 円金利: 年率 1.60%
- ・ 期間: 1か月
- ・ コール比率  $r$ : 0.50 ( = 50% ノーション )

## コスト比較

為替リスクヘッジにおけるオプション収支は以下の通りです。

- ・ オプション純額 ( 受取 - 支払 ) : -595,947円

受取 (Call  $\times r$ ): 407,732円

支払 (Put): 1,003,679円

名目比 ( 純額 ) : -0.40%

## リスク・リターン特性

- ・ 上方の参加度合い: 50% ( コール売り比率  $r = 0.5$  に対応 )
- ・ 最大損失: -2,595,947円 ( USD/JPY = 130の場合 )
- ・ 最大利益: 5,404,053円 ( USD/JPY = 160の場合 )
- ・ 損益分岐点: 150.596円

## 総括

パーティシペーティング・コリドー戦略は、ロング・ブットで下値リスクを制御しつつ、ショート・コール比率を調整することで上方利益の参加度合いを設定できる。今回のシナリオでは、参加率50%により円安方向の利益を半分享受する一方で、円高リスクを一定水準に制限している。完全なゼロコストではなく若干のコスト (-0.40%) を負担する設計となるが、コストを抑えつつ上昇余地を残すバランス型の戦略として有効である。

## 参考図表1: パーティシペーティング・コリドー戦略のシミュレーション結果

Participating Collar (Spot + Long Put + Short Call × r)

S0 (USD/JPY)

150.0

Kp (Put)

148.0

Kc (Call)

152.0

Vol (%/年)

10.0

r\_dom JPY (%/年)

1.6

r\_for USD (%/年)

4.2

数量 (USD)

1000000

満期 (月)

1.0

コール比率 r

0.50

S最小

130.0

S最大

160.0

ポイント数

251

0～1 (例: 0.5 = 50%ノーション)

描画

サマリー

オプション純額 (受取 - 支払)

-595,947 JPY

受取 (Call×r) : 407,732 JPY

支払 (Put) : 1,003,679 JPY

名目比 (純額) : -0.40%

( Call Premium 0.8155 × (1,000,000 × r=0.50) / Put Premium 1.0037 × 1,000,000 )

上方の参加度合い

50 %

参加率 = 1 - r (r はコール売りノーション比)

レンジ内損益 & 損益分岐点

最大 5,404,053 JPY at 160.000

最小 -2,595,947 JPY at 130.000

BE: 150.596 / —

参考図表2: 損益分岐点（Break-even）分析

