# 定義

時点，レグ：

時点間隔：

以上で時点の最も近いレグ：

債券価格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | LIBOR公表停止後  backward-looking | LIBOR公表停止前  forward-looking |
| スポットレート |  |  |
| フォワードレート |  |  |

図表 1‑1金利整理

* スポットレート
* backward-looking

での後決め複利（the daily-compounded setting-in-arrears rate）は

このように，後決め複利は，backward-looking

* forward-looking rates

一方で，forward-looking ratesはOISレート同様に，でと交換されるにおけるスワップの価値が0となる場合の固定レートである．

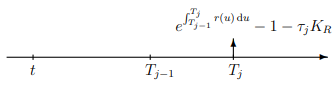
無裁定条件から，

* フォワードレート
* Backward-looking

Backward-lookingの後決めフォワードレートは，時点で後決め変動金利と固定金利を交換する時点におけるスワップレットの価値が0となるで定義される．

無裁定条件より，

したがって，



測度をリスク中立測度の変換することで，を導出できる．

また，ギルザノフの定理より，下記式を利用して

したがって，下記となり古典的なフォワードレートの公式に一致．

は以下を満たす．

・-フォワードメジャーの下でマルチンゲール

・時点でforward-lookingスポットレートと一致．

・実現したbackward-lookingスポットレートと一致．

・時点以降では固定．

のとき，は瞬間フォワードレートとを使用して，

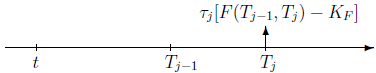
のとき，であることを利用して，

* Forward-looking

Forward-lookingの後決めフォワードレート固定金利のスワップレットの価値が0となるで定義される．

無裁定条件より，

また，で



# The valuation of an RFR fixed-floating swap

変動金利のレグが，からの日次のRFR複利，固定金利がで支払われるスワップを考える．

・変動金利レグ：

・固定金利レグ：

ただし，

このとき，スワップ価格は

また，フォワードスワップレートは，を利用して，下記のようにシングルカーブによるフレームワークの式と等しくなる．

⇒ OISカーブさえあれば問題なく計算可能？

# The valuation of an RFR swaptin

スワップション満期，権利行使価格，レグはスワップと同様．

このとき，におけるペイヤーズスワップションのペイオフは

なお，フォワードスワップレートはスワップにおける結果と同様．

# 【参考】The valuation of an RFR cap