

金利スワップ清算業務におけるコンプレッション制度の機能向上等に係る制度要綱

2016年1月7日

株式会社日本証券クリアリング機構

項目	内容	備考
<p>I. コンプレッション制度の機能向上</p> <p>1. 制度趣旨</p> <p>2. クーポン・ブレンディングの導入</p> <p>(1) クーポン・ブレンディングの成立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 債務負担済取引の残高圧縮機能（コンプレッション機能）について、より高い圧縮効果と利便性を提供すべく、固定金利が異なる取引間における圧縮機能（以下「クーポン・ブレンディング」という。）及び一又は複数の清算参加者が自ら解約及び成立する取引について作成した提案を基に圧縮を実現する機能（以下「参加者提案型コンプレッション」という。）の導入を行う。 ・ 清算参加者又は清算委託者からクーポン・ブレンディングとして解約する取引の申込みがあった場合において、同一の自己取引口座又は委託取引口座内に、当該申込みがあった取引と固定金利以外の所定の経済条件等が合致する他の債務負担済取引が存在することを当社が確認したときは、当該クーポン・ブレンディングが成立するものとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取引毎コンプレッション及び一括コンプレッションについては、引き続き機能の提供を行う。 ・ 各営業日において、取引毎コンプレッション又はクーポン・ブレンディングのうち、各清算参加者が指定したどちらか一方の処理のみを可能とする。 ・ 清算委託者の取引に係る申込みについては、清算委託者の依頼に基づき、受託清算参加者が当社に対して申込みを行うこととする。 ・ クーポン・ブレンディングの成立に際しての確認は、毎営業日の午後4時以降速やかに行う。 ・ クーポン・ブレンディングの成立に際して確認を行う具体的な経済条件等については、別添1参照。

項目	内容	備考
<p>(2) クーポン・ブレンディングの成立により 解約・成立する取引</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ クーポン・ブレンディングの成立により、対象取引を満期到来前に解約するとともに、変動金利、キャッシュフローの合計値その他の所定の経済条件が、当該対象取引と同一となる2件の取引（固定金利と変動金利を交換する取引）を成立させる。 ・ 新たに成立する2件の取引に係る固定金利については、クーポン・ブレンディングの対象取引における固定金利の最大値及び最小値を基に設定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ クーポン・ブレンディングは、全通貨を対象とする。 ・ 対象取引における固定金利の最大値が残存期間に対応する直近の Par レートより小さい場合には最大値を当該 Par レートに、最小値が直近の Par レートより大きい場合には最小値を当該 Par レートに変更するものとする。 ・ クーポン・ブレンディングにより解約・成立する取引の具体例については、別添2参照。
<p>3. 参加者提案型コンプレッションの導入</p> <p>(1) 参加者提案型コンプレッションの成立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一又は複数の清算参加者又は清算委託者から、参加者提案型コンプレッションとして解約及び新規に成立する取引について申込みがあった場合において、申込み単位ごとに、当該コンプレッションにより解約される取引と新規に成立する取引との間で、キャッシュフローの合計値その他所定の経済条件が一致すること及び必要な当初証拠金が預託されていることを当社が確認したときは、当該参加者提案型コンプレッションが成立するものとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実施頻度については、原則月次とし、事前に当社から日程を通知する。 ・ 複数の清算参加者が共同して行う場合には、代表参加者を指定のうえ、当該代表参加者を通じて申込みを行うものとする。 ・ 清算委託者については、清算委託者の依頼に基づき、受託清算参加者が当社に対して申込みを行うこととする。 ・ 参加者提案型コンプレッションの成立に際しての確認は、参加者提案型コンプレッション実施日の午後4時以降速やかに行う。

項目	内容	備考
<p>(2) 参加者提案型コンプレッションの成立により解約・成立する取引</p> <p>4. 手数料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参加者提案型コンプレッションの成立により、解約される取引として申込みがされた取引を満期到来前に解約するとともに、新規に成立する取引として申込みがされた取引を成立させる。 ・ 参加者提案型コンプレッションにより新規に成立する取引における固定金利及びベシススワップにおけるスプレッドは、当社の定める残存期間ごとに当社の定める範囲内であることを条件とする。 ・ クーポン・ブレンディング及び参加者提案型コンプレッションにより解約された取引 1 件につき、2,400 円とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参加者提案型コンプレッションの実施に際して確認を行う具体的な経済条件については、別添 3 参照。 ・ 参加者提案型コンプレッションは、全通貨を対象とする。 ・ 参加者提案型コンプレッションの利用例については、別添 4 参照。 ・ 新規に成立する取引の固定金利及びベシススワップにおけるスプレッドに係る範囲については、四半期ごとに見直しを行う。 ・ 固定金利及びベシススワップにおけるスプレッドの具体的な範囲は、取引の状況等を踏まえ、制度開始前までの間に決定する。 ・ 参加者提案型コンプレッションについては、1 参加者 1 サイクルに係る最低手数料を 500 万円とする。 ・ 左記のコンプレッションにより新規に成立する取引については、いずれも通常の債務負担に係る手数料率を適用する。 ・ 株主清算参加者及びそのアフィリエイトにあつては、左記のコンプレッションに係る手数料について、いずれもコンプレッション手数料の年間上限額を適用する。

項目	内容	備考
<p>II. 債務負担時間の延長</p> <p>1. 制度趣旨</p> <p>2. 債務負担時間の延長時間帯</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロンドンマーケットを意識した取引の速やかな債務負担を実現するため、債務負担時間の延長を行う。 ・ 新たに午後5時30分から午後7時までの間、新規取引を対象とした取引毎債務負担処理の時間帯を設ける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 午後5時30分から午後7時までの間に債務負担の申込みが行われたバックロード取引は現行どおり翌朝におけるバックロード債務負担処理の対象とする。
<p>III. 当初証拠金制度の見直し等</p> <p>1. 制度趣旨</p> <p>2. 当初証拠金所要額算出時におけるシナリオの取扱い</p> <p>3. ボラティリティ調整</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当初証拠金所要額の算出に係るシナリオについて、金利水準が今後さらに低下した場合に想定される諸課題に対応すべく、シナリオ生成方法を変更する。 ・ 当初証拠金所要額の算出に係るシナリオの生成方法について、変動率ベースから変動幅ベースに変更する。 ・ シナリオ作成方法の見直しに伴い当初証拠金所要額のカバー率に大きな変動が生じないように、当初証拠金所要額の算出の対象とするストレスイベントシナリオ数を3つに変更する。 ・ 流動性チャージ額の算出の基となる日次変動の相関係数についても、変動幅ベースに変更する。 ・ シナリオ生成方法の変更に伴い、足元のマーケットのボラティリテ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現在の変動率によるシナリオ作成方法の場合、金利水準がマイナス金利のケースでは、金利の上昇と下落が逆方向に生成される等の課題がある。 ・ 当初証拠金所要額の算出方式は現行どおり期待ショートフォール方式とする。 ・ ストレスイベントシナリオ数及びストレスイベントシナリオ対象期間については、カバー率に係る試算等を踏まえ制度開始までの間に決定する。 ・ シナリオ生成方法の変更に伴い、足元の金利水準が上昇

項目	内容	備考
4. 清算基金	<p>イ水準をより反映すべく、ボラティリティ調整式を以下のとおり変更する。</p> $r_t^* = r_t \left(\frac{\sigma_N}{\sigma_t} \right)$ <p>r_t^* = ボラティリティ調整後のシナリオ r_t = ボラティリティ調整前のシナリオ σ_i = i時点のボラティリティ t = シナリオ日 N = 算出日当日</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当初証拠金所要額の算出に係るシナリオの生成方法と同様、清算基金所要額の算出に係るシナリオの生成方法についても、変動幅ベースに変更する。 	<p>した場合に当初証拠金所要額が過小となる懸念があるため、ボラティリティ調整方法について見直しを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現行のボラティリティ調整式は以下のとおり。 $r_t^* = r_t \left(\frac{\sigma_t + \sigma_N}{2\sigma_t} \right)$ <ul style="list-style-type: none"> ・ ストレスイベントシナリオについては当時発生した金利変動を直接反映すべく、ボラティリティ調整は行わない。 ・ ボラティリティ調整式の変更に伴い、ボラティリティが低水準で推移する市場環境下で急激な金利変動が発生した場合であっても、当初証拠金所要額の急増を一定程度抑えるべく、減衰因子（λ）及びボラティリティ調整式の下限值（Floor）について検証・見直しを行う。具体的な水準は当該検証を踏まえ、制度開始までの間に決定する。
IV. 実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2016年4月を目途とする。（金融庁長官の認可を前提とする。） 	

以 上

クーポン・ブレンディングの成立に際して確認を行う具体的な経済条件等

1. クーポンブレンディングの前提条件

- ✓ 債務負担済取引であること
- ✓ アップフロントフィーのフィーが全て決済済みであること
- ✓ 当日または翌営業日に利息の決済が存在しないこと
- ✓ 固定金利 vs 変動金利の通常スワップであること
(ベーススワップでないこと、アモチ等付きスワップでないこと)

2. クーポン・ブレンディングの対象取引としての所定の経済条件

① 取引単位のマッチング条件対象項目

- ✓ 取引通貨
- ✓ 取引満期日

※取引単位のマッチング条件としない項目

- ✓ 原取引約定日
- ✓ 原取引のカウンターパーティ
- ✓ 債務負担日
- ✓ 想定元本額
- ✓ 固定金利

② 固定・変動サイド単位のマッチング条件対象項目

【固定・変動サイド共通】

- | | |
|---------------------|---------------|
| ✓ 現在の利息期間の開始日 | ✓ 終了日 |
| ✓ 現在の利息期間の支払日 | ✓ 終了日休日調整方法 |
| ✓ 利息日数計算方法 | ✓ 終了日休日調整参照都市 |
| ✓ 応答日規定 | ✓ 支払日サイクル |
| ✓ 応答日 | ✓ 支払日休日調整方法 |
| ✓ スタブ種別(Long/Short) | ✓ 支払日休日調整参照都市 |
| ✓ スタブ種別(Start/End) | ✓ 利息計算期間サイクル |

【変動サイド固有】

- ✓ 参照金利名称
- ✓ 参照金利期間
- ✓ スプレッド
- ✓ コンパウンディング手法
- ✓ 金利決定日参照都市
- ✓ 金利決定オフセット日数
- ✓ スタブ金利期間1
- ✓ スタブ金利期間2

【固定サイド固有】

特になし

クーポン・ブレンディングにより解約・成立する取引の具体例

<① クーポン・ブレンディング対象取引における固定金利の最大値と最小値の抽出>

(クーポン・ブレンディング対象取引の例)

#	元本 (円)	固定 受・払	固定金利	元本× 固定金利 (円)
1	10億	受	1.75%	+1,750万
2	30億	払	1.75%	△5,250万
3	10億	受	1.71%	+1,710万
合計		払		△ 1,790万

固定金利の最大値：1.75%

⇒クーポン・ブレンディングによって成立する1件目の取引の固定金利としてParレートによる判定へ。

固定金利の最小値：1.71%

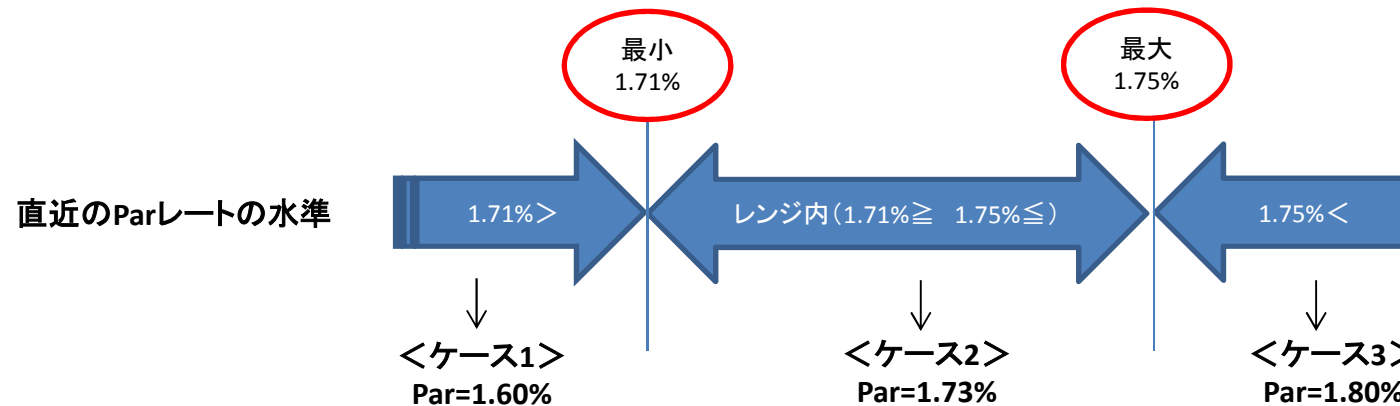
⇒クーポン・ブレンディングによって成立する2件目の取引の固定金利としてParレートによる判定へ。

クーポン・ブレンディングにより解約・成立する取引の具体例

<② Parレートによる判定>

対象取引のうち固定金利の最大値・最小値と、当該対象取引の残存期間に対応する直近のマーケットでのParレートを比較し、その水準により以下のとおり成立する取引に係る固定金利の変更を行う。

- Parレートが最小値よりも小さい場合、最小値をParレートに変更（ケース1）
- Parレートが最小値と最大値の間（イコールを含む）にある場合、対象取引の最大値・最小値をそのまま採用（ケース2）
- Parレートが最大値よりも大きい場合、最大値をParレートに変更（ケース3）



<③ Parレートによる固定金利の変更>

ケース1
Par=1.60%
 最小値: 1.71% → **1.60% (変更)**
 最大値: 1.75%

ケース2
Par=1.73%
 最小値: 1.71%
 最大値: 1.75%

ケース3
Par=1.80%
 最小値: 1.71%
 最大値: 1.75% → **1.80% (変更)**

クーポン・ブレンディングにより解約・成立する取引の具体例

<③ 成立する取引の想定元本の計算>

<ケース1> Par=1.60%のケース

#	タイプ	元本 (円)	固定 受・払	受 金利	払 金利	元本× 固定金利 (円)
新1	固定vs変動	12.66億	払	変動	1.75%	△2,216万
新2	固定vs変動	2.66億	受	1.60%	変動	+426万
合計						△1,790万

最小値を1.71%からParレート(1.60%)に変更

<成立する取引（1件目）の想定元本>

新規に成立する取引（1件目）の想定元本は、以下の式で算出する。

$$\frac{\left[\text{（クーポン・ブレンディング対象取引の元本} \times \text{固定金利）の合計} \right. \\ \left. - \left(\text{元本の合計（ネット後）} \times \text{固定金利の最小値（変更後）} \right) \right]}{\text{（固定金利の最大値} - \text{固定金利の最小値（変更後））}}$$

⇒上記の例では、

$$(1,790万 - 10億 \times 1.60\%) \div (1.75\% - 1.60\%) = 1,266,666,667円 \text{ となる。}$$

<成立する取引（2件目）の取引の元本>

新規に成立する取引（1件目）の想定元本は、以下の式で算出する。

「（元本の合計（ネット後） - 1件目の取引の元本）」で計算。

⇒上記の例では、

$$(10億 - 1,266,666,666) = \Delta 266,666,667 \text{ となる。}$$

（マイナスの値となることから、1件目の取引とは固定金利の受払が反対となる。）

クーポン・ブレンディングにより解約・成立する取引の具体例

<ケース2> Par=1.73%のケース

#	タイプ	元本 (円)	固定 受・払	受 金利	払 金利	元本× 固定金利 (円)
新1	固定vs変動	20億	払	変動	1.75%	△3,500万
新2	固定vs変動	10億	受	1.71%	変動	+1,710万
合計						△1,790万

<成立する取引（1件目）の想定元本>

新規に成立する取引（1件目）の想定元本は、以下の式で算出する。

$$\left[\begin{array}{l} \text{（クーポン・ブレンディング対象取引の元本×固定金利）の合計} \\ - \text{（元本の合計（ネット後）×固定金利の最小値）} \end{array} \right] \div \text{（固定金利の最大値 - 固定金利の最小値）}$$

⇒上記の例では、

$$(1,790万 - 10億 \times 1.71\%) \div (1.75\% - 1.71\%) = 20億 \text{ となる。}$$

<成立する取引（2件目）の想定元本>

新規に成立する取引（2件目）の想定元本は、以下の式で算出する。

$$\text{（元本の合計（ネット後） - 1件目の取引の元本）}$$

⇒上記の例では、

$$(10億 - 20億) = \triangle 10億 \text{ となる。}$$

（マイナスの値となることから、1件目の取引とは固定金利の受払が反対となる。）

クーポン・ブレンディングにより解約・成立する取引の具体例

<ケース3> Par=1.80%のケース

最大値を1.75%からParレート(1.80)に変更

#	タイプ	元本 (円)	固定 受・払	受 金利	払 金利	元本× 固定金利 (円)
新1	固定vs変動	8.89億	払	変動	1.80%	△1,600万
新2	固定vs変動	1.11億	払	1.71%	変動	△190万
合計						△1,790万

<成立する取引（1件目）の想定元本>

新規に成立する取引（1件目）の想定元本は、以下の式で算出する。

$$\begin{aligned} & \text{【（クーポン・ブレンディング対象取引の元本×固定金利）の合計} \\ & \quad - \text{（元本の合計（ネット後））×固定金利の最小値】} \\ & \quad \div \text{（固定金利の最大値（変更後） - 固定金利の最小値）} \end{aligned}$$

⇒上記の例では、

$$\begin{aligned} & (1,790万 - 10億 \times 1.71\%) \div (1.80\% - 1.71\%) \\ & = 888,888,889 \text{ となる。} \end{aligned}$$

<成立する取引（2件目）の想定元本>

新規に成立する取引（2件目）の想定元本は、以下の式で算出する。

$$\text{（元本の合計（ネット後） - 1件目の取引の元本）}$$

⇒上記の例では、

$$\begin{aligned} & (10億 - 888,888,889) = 111,111,111 \text{ となる。} \\ & \text{（プラスの値となることから、1件目の取引と固定金利の受払は同じとなる。）} \end{aligned}$$

参加者提案型コンプレッションの成立に際して確認を行う経済条件等

1. 参加者提案型コンプレッション処理の前提条件

- ✓ 債務負担済取引であること
- ✓ アップフロントフィーのフィーが全て決済済みであること
- ✓ 当日または翌営業日に利息の決済が存在しないこと
- ✓ アモチ等付きスワップでないこと

2. 参加者提案型コンプレッション対象取引及び成立する取引としての所定の経済条件

① 取引単位のマッチング項目

- ✓ 特になし（取引条件の一部は、以下のキャッシュフロー単位のチェック時にあわせてチェックを実施する）

② キャッシュフロー単位のマッチング項目

【固定側キャッシュフロー】

- ✓ 利息期間の開始日（休日調整後）
- ✓ 利息計算期間（年）
- ✓ 利息期間の終了日（休日調整後）
- ✓ 年日数区分
- ✓ 利息支払日（休日調整後）
- ✓ 支払日の休日調整参照都市
- ✓ 通貨
- ✓ 支払日の休日調整方法

対象取引の全将来キャッシュフローについて、上記マッチング項目が全て等しいキャッシュフローを1グループとして集計したとき

コンプレッション前後で

- 想定元本額 × 固定金利の合計が一致していること
- クーポン決済額がほぼ一致していること
（ラウンディングに起因する許容差分の閾値は今後検討）

【変動側キャッシュフロー】

- ✓ 左記の全項目
- ✓ 金利決定日参照都市
- ✓ 参照金利名称
- ✓ 金利決定オフセット日数
- ✓ 参照金利期間
- ✓ スタブ金利期間1
- ✓ コンパウンディング手法
- ✓ スタブ金利期間2

対象取引の全将来キャッシュフローについて、上記マッチング項目が全て等しいキャッシュフローを1グループとして集計したとき

コンプレッション前後で

- 想定元本額の合計が一致していること
- 想定元本額 × スプレッドの合計が一致していること
- クーポン決済額がほぼ一致していること
（ラウンディングに起因する許容差分の閾値は今後検討）

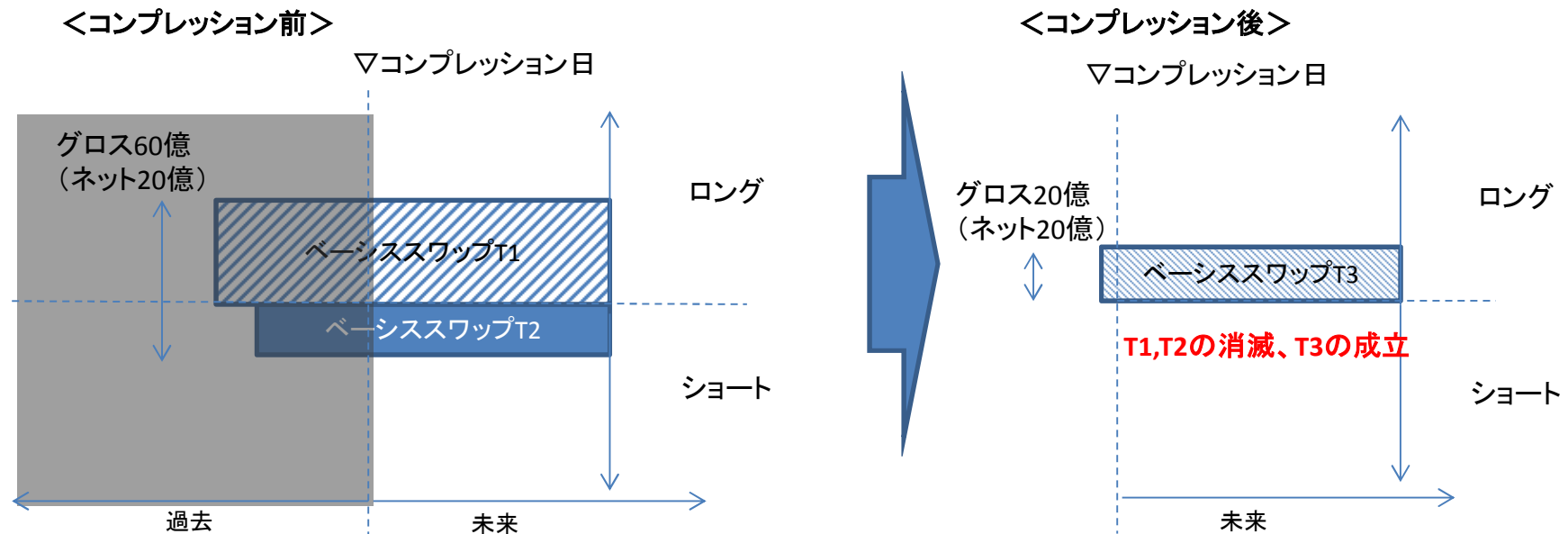
参加者提案型コンプレッションの利用例①

ベーススワップのспレッド・ブレンディング

- 参加者提案型コンプレッションを利用することで、クーポン・ブレンディング及び一括コンプレッションの対象外であるベーススワップのспレッド・ブレンディングが可能となる。
- 以下は、利払日、償還日及び参照レートの組合せが一致するベーススワップのうち、異なるспレッドを持つ取引（T1及びT2）を対象にспレッド・ブレンディングを実施し、キャッシュフローの一致する別の取引（T3）に置き換える例。

#	参加者	元本	変動vs変動	спレッド	спレッド相当年間利払金額
T1	参加者A	40億円	LIBOR6M-ZTIBOR6M	7.875(bp)	40億 × 7.875bp = 345万
T2	参加者A	-20億円	LIBOR6M-ZTIBOR6M	7.625(bp)	-20億 × 7.625bp = -152.5万
		(ネット合計) 20億円			(ネット合計) 162.5万
T3(新)	参加者A	20億円	LIBOR6M-ZTIBOR6M	8.125(bp)	20億 × 8.125bp = -162.5万
		(ネット合計) 20億円			(ネット合計) 162.5万

対象取引のネットの想定元本を基に、спレッド相当年間金利支払額が同一となるспレッドを設定する



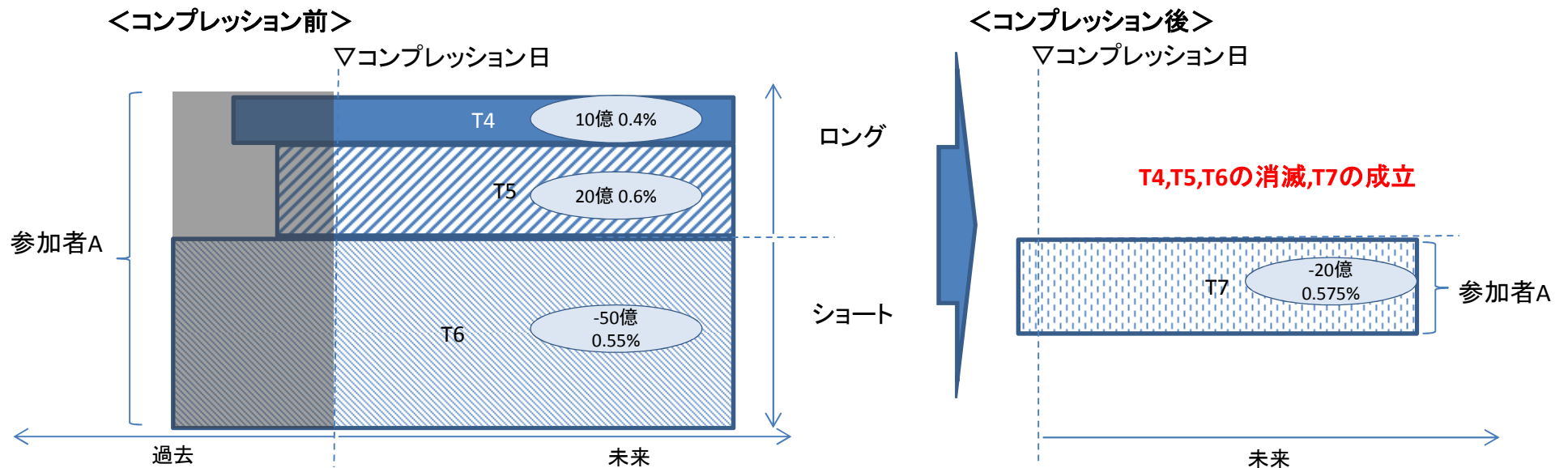
参加者提案型コンプレッションの利用例②

任意のロジックによるクーポン・ブレンディング

- 参加者提案型コンプレッションを利用することで、各参加者の任意のロジックによってクーポン・ブレンディングを実施することが可能となる。
- 以下は、利払日、償還日及び参照レートの組合せが一致する固定vs変動の取引に対して、加重平均金利による取引の成立により調整する方式によってクーポン・ブレンディングを実施する例。

#	参加者	元本	変動vs固定	クーポン相当年間利払金額	加重平均金利
T4	参加者A	10億円	LIBOR6M vs 0.4%	10億 × 0.4%=400万	
T5	参加者A	20億円	LIBOR6M vs 0.6%	20億 × 0.6%=1200万	
T6	参加者A	-50億円	LIBOR6M vs 0.55%	-50億 × 0.55%=-2750万	
		(ネット合計) -20億円		(ネット合計) -1150万	0.575%(※)
T7(新)	参加者A	-20億円	LIBOR6M vs 0.575%(※)	-20億 × 0.575%=-1150万	
		(ネット合計) -20億円		(ネット合計) -1150万	

※加重平均金利は、JSCCが定める範囲内である必要あり



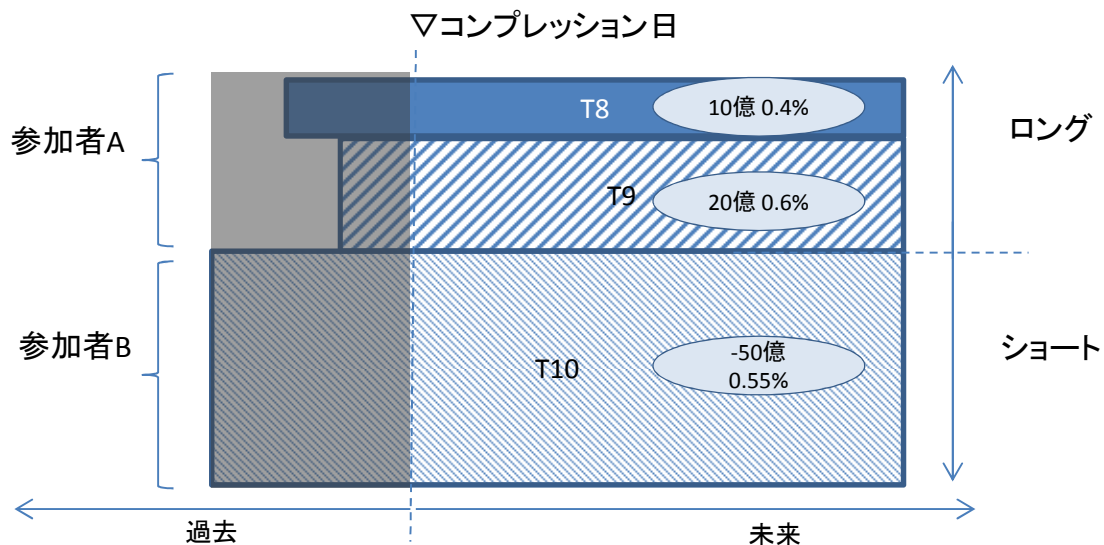
参加者提案型コンプレッションの利用例③

複数参加者によるクーポン・ブレンディング

- 参加者提案型コンプレッションを利用することで、複数参加者を跨いだクーポン・ブレンディングを実施することが可能となる。
- 利払日、償還日及び参照レートの組合せが一致する固定vs変動の取引（T8、T9及びT10）に対して、参加者を跨いだクーポンブレンディングを実施し、キャッシュフローの一致する2件の取引（T11及びT12）に置き換える例

#	参加者	元本	固定vs変動	クーポン相当年間利払金額	固定金利の最大・最小値
T8	参加者A	10億円	0.4% vs LIBOR6M	10億 × 0.4%=400万	
T9	参加者A	20億円	0.6% vs LIBOR6M	20億 × 0.6%=1200万	
T10	参加者B	-50億円	0.55% vs LIBOR6M	-50億 × 0.55%=-2750万	
		(ネット合計) -20億円		(ネット合計) -1150万	0.6%, 0.4%(Parレート調整なし)
T11(新)	参加者B	-17.5億円	0.6% vs LIBOR6M	-17.5億 × 0.6%=-1050万	
T12(新)	参加者B	-2.5億円	0.4% vs LIBOR6M	-2.5億 × 0.4%=-100万	
		(ネット合計) -20億円		(ネット合計) -1150万	

<コンプレッション前>



<コンプレッション後>

