

財政融資資金貸付金の証券化による メリットについて

平成 19 年 6 月
財務省理財局

「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006」(平成 18 年 7 月 7 日閣議決定)(抄)

第 3 章 財政健全化への取組

2. 「簡素で効率的な政府」への取組

(資産・債務改革)

- ・「行政改革推進法」に基づき、平成 27 年度末に国の資産規模対 GDP 比の半減を目指し、国の資産を約 140 兆円規模で圧縮する。
- ・国有財産については、一般庁舎・宿舍、未利用国有地等の売却・有効活用、民営化法人に対する出資等の売却に努め、今後 10 年間の売却収入の目安として約 12 兆円を見込む。さらに、情報提供を徹底し、PFI を積極的に活用するなど、民間の知見を活用した有効活用（フル・オープン化を含む）を推進する。
- ・さらに、財政融資資金貸付金については、財投改革の継続に加えて、対象事業の一層の重点化・効率化、「行政改革推進法」等に基づく諸改革への適切な対応、政府保証の一段の活用、既往の貸付金・保有有価証券の売却・証券化等によるオフバランス化により、今後 10 年以内であわせて 130 兆円超の圧縮を実現する。
- ・既往の貸付金等の売却・証券化等によるオフバランス化についても民間の専門家の知見を活用して、メリットがコストを上回る場合、積極的に実施する。
- ・経済財政諮問会議の下にある専門調査会が、資産・債務改革の実現のための具体的方策について、9 月を目途に諮問会議に報告し、その後この専門調査会に、中立的な金融の専門家等民間有識者を加え、有識者会議として改組し、資産・債務改革の実施状況について公正中立な立場からチェック、フォローする。

「資産債務等専門調査会報告（中間整理）」（平成18年9月22日）（抄）

（１）貸付金等の圧縮の必要性

将来にわたって安定的な財政運営を確保するためには、債務を縮減していくことが必要であり、売却可能な資産を積極的に売却することにあわせて、資産と負債を両建てで圧縮していくことも重要である。これにより、金利変動リスクが軽減され、将来の財政負担や国民負担の増加が未然に防止されることとなる。

適切な資金・資源配分を確保していく観点から、財投改革を徹底し、公共性等の観点から真に必要な財投対象事業を入口レベルで見直すことにより、一層の重点化、効率化を図ることが不可欠である。また、政府保証の一段の活用や売却・証券化等のオフ・バランス化を進めることにより、貸付金等の圧縮につなげていく必要がある。

財政融資資金の売却・証券化はこれまで行われた事例はないが、国が保有している資産・負債を両建てで減少させ、資産・負債の両面にかかる将来の金利変動リスク等を軽減する効果が期待できることから、総合的かつ幅広い観点から検討していく課題である。

（２）証券化の意義

財投事業が証券化によってマーケットの評価に従来以上にさらされることを通じて、コスト意識の徹底が図られる。これにより、事業の公共性と厳しく比較衡量することとなれば、財投改革、政策金融改革と相まって財政融資資金残高の圧縮につながり、官民の適切な資金・資源配分の実現に資することとなる。

既往の財政融資資金についても証券化を行うことにより、マーケットの評価を受け、リスクに見合った金利が付与されることとなるが、証券化された証券に求められる利回りは、国債（財投債）の利回りを上回ることとなる。

このため、上記の潜在的なコストを顕在化させることに伴い、足元では国民負担が発生することとなるが、これについて国民の理解を得ていくためにも、将来の金利変動リスクの軽減など長期的な国民負担の軽減等のメリットがコストを上回っていることを確保する必要がある。

（財政融資資金の証券化については、）財政融資資金が保有する金利変動等の諸リスクを軽減できる、といった利点がある。また、政

府が政府自身の信用力以外の信用力により、資金調達を行うことが可能となる。このような努力を通じて、できる限り速やかに政府の財政運営上のリスクを分散化し、中長期的に安定的な財政運営に資することが期待される。

一方、コストについては、市場の育成効果・金融技術の発展等により、現在の証券化におけるコストを少しでも引き下げるべく努力すべきである。

成熟した証券化市場が存在することは、資金調達手法の多様化に資することから、我が国の金融インフラとして重要であり、また、その整備を図ることは国民経済全体にとってプラスとなると考えられる。

証券化市場は、現在、インファント・マーケット（未成熟市場）であるが、今後、証券化市場の拡大、ストラクチャーの工夫や手数料等の引下げ等によって証券化コストが引き下げられる可能性がある。

（３）証券化の進め方

実際の証券化の実行に当たっては、特定の貸付金を単に証券化する以外に貸付金を個別に機関投資家等に対して売却し、証券化の実行は民間に任せるといった考え方もあり得ることから、総合的な検討が必要である。

既に取り組んでいる財投機関貸付金の証券化（住宅金融公庫、中小企業金融公庫）を推進することは、官から民への行政改革を促進させるとともに、財政融資資金残高の圧縮につながることから積極的に活用していくべきである。さらに、他の財投機関の貸付金についても証券化になじむものがあれば、証券化の対象をさらに広げる観点から検討を行うことも重要である。

きめ細かいALM（資産負債管理）を行うとの観点からは、証券化とともに金利スワップ等の新しい金融手法を併せて活用することが有効であると考えられる。その際、民間の専門家の知見を活用することも検討する必要がある。

上記中、（括弧）内の明朝体の記述は当局において補足したものである。

財政融資資金貸付金の証券化を行いうるケース

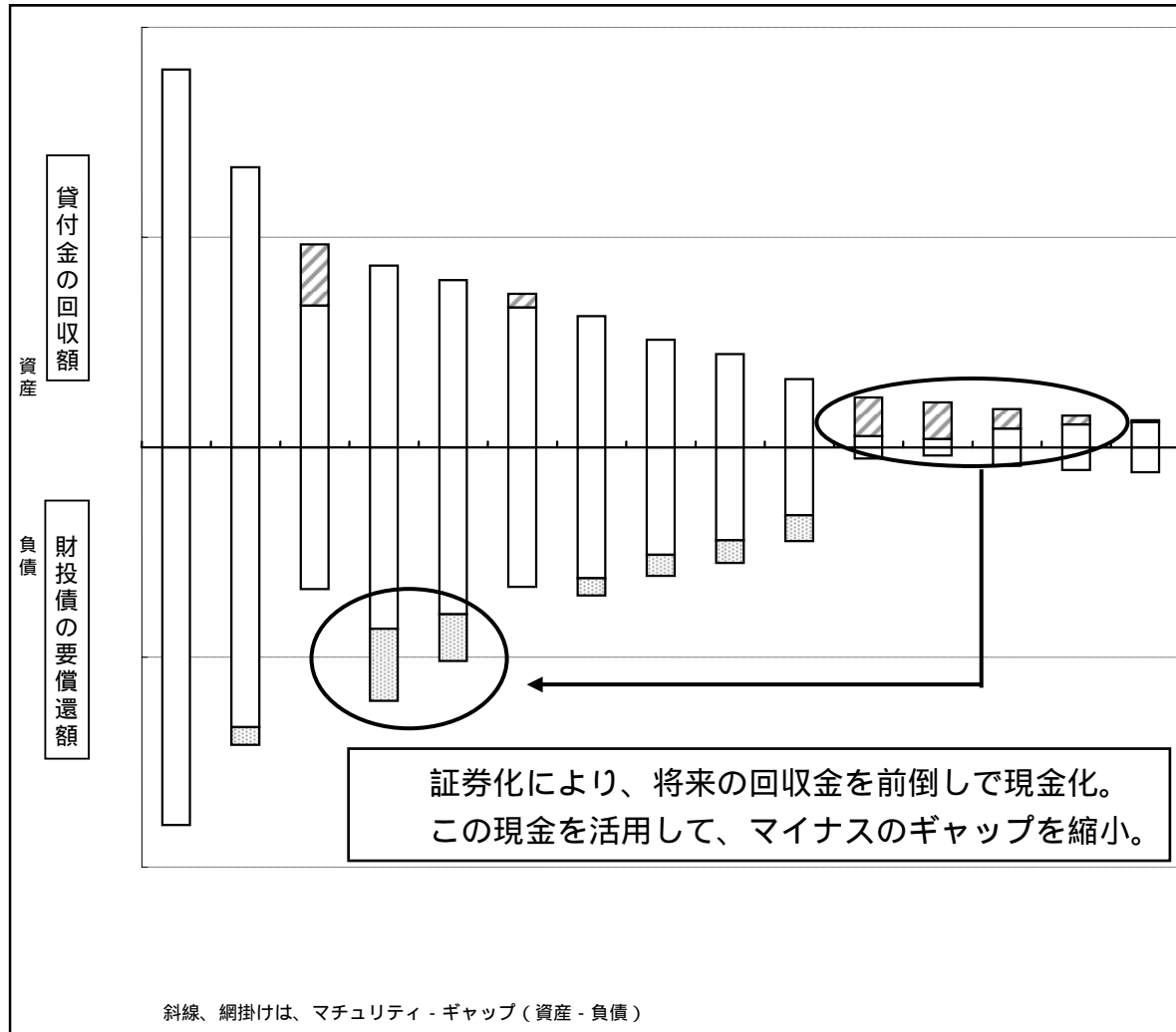
財政融資資金のマチュリティーラダー（イメージ図）

貸付金の回収時期と公債の償還時期のズレ（マチュリティーの不一致）が残るため、金利リスクが存在。

例えば、財投債の要償還額が貸付金の回収額を超過する時期（■）に高金利となった場合、財投債の借換えに際して高い金利を支払う必要があり、収益悪化要因となる。

証券化

極力コストを最小化しつつ、貸付金の証券化により得た現金でマイナスのギャップのある年度の財投債発行額を抑制し、借換えにより逆ザヤとなるリスクを抑制。



財政融資資金のALMの現状

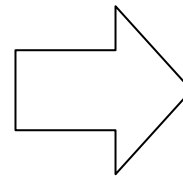
財投改革前の財政融資資金（旧資金運用部資金）における資金調達は、主として7年預託に依存していたが、財投改革以降、2～30年の財投債の発行による調達が可能となったことから、デュレーションで見た場合の資産と負債のミスマッチは大幅に改善。

しかしながら、運用と調達のキャッシュ・フローの形態の違い、調達サイドには年限選定等で一定の制約があること等から、マチュリティーのギャップは引き続き残存。

財投改革前

財政融資資金	
資産	負債
運用： 5～30年	調達： 主として7年 (郵貯等からの預託)
均等償還型	満期一括型

ミスマッチ



財投改革後

財政融資資金	
資産	負債
運用： 5～30年	調達： 2～30年 (財投債等による調達)
均等償還型	満期一括型

マッチング

(参考) 財政融資資金のデュレーション分析

(単位：年)

	デュレーション		デュレーションギャップ
	資産	負債	
12年度末	5.37	3.46	1.91
13年度末	5.10	3.41	1.69
14年度末	4.95	3.28	1.68
15年度末	4.40	3.05	1.35
16年度末	3.96	3.16	0.80
17年度末	3.71	3.28	0.43
18年度末(見込)	3.71	3.66	0.04

デュレーション：償還期間ごとに資産又は負債の割引現在価値を償還期間で加重平均したもの。

例えば10年物財投債(クーポン1.7%)のデュレーションは、9.2年となる。(現在価値への割引率は、17年度末における国債の各年限のスポットレートによる。)

(参考) 財政融資資金の運用・調達の平均年限の推移(フローベース・当初計画)

(単位：年)

	運用			調達	GAP (c)-調達
	(a)	(b)	(c)		
12年度	17.77	10.28	10.13	7.00	3.13
13年度	16.99	10.05	9.68	6.70	2.98
14年度	16.33	9.80	8.90	6.51	2.39
15年度	15.58	9.65	8.60	6.73	1.87
16年度	14.61	8.91	7.95	6.62	1.33
17年度	15.69	9.35	8.08	7.03	1.05
18年度	15.65	9.33	8.06	7.24	0.82
19年度	16.05	9.56	8.16	7.28	0.88

注1. 運用は財政融資資金(一般財投当初計画)計上分の加重平均年限。

うち(a)は約定期間単純平均、(b)は据置期間経過後均等償還、(c)は更に10年金利見直し等を考慮。

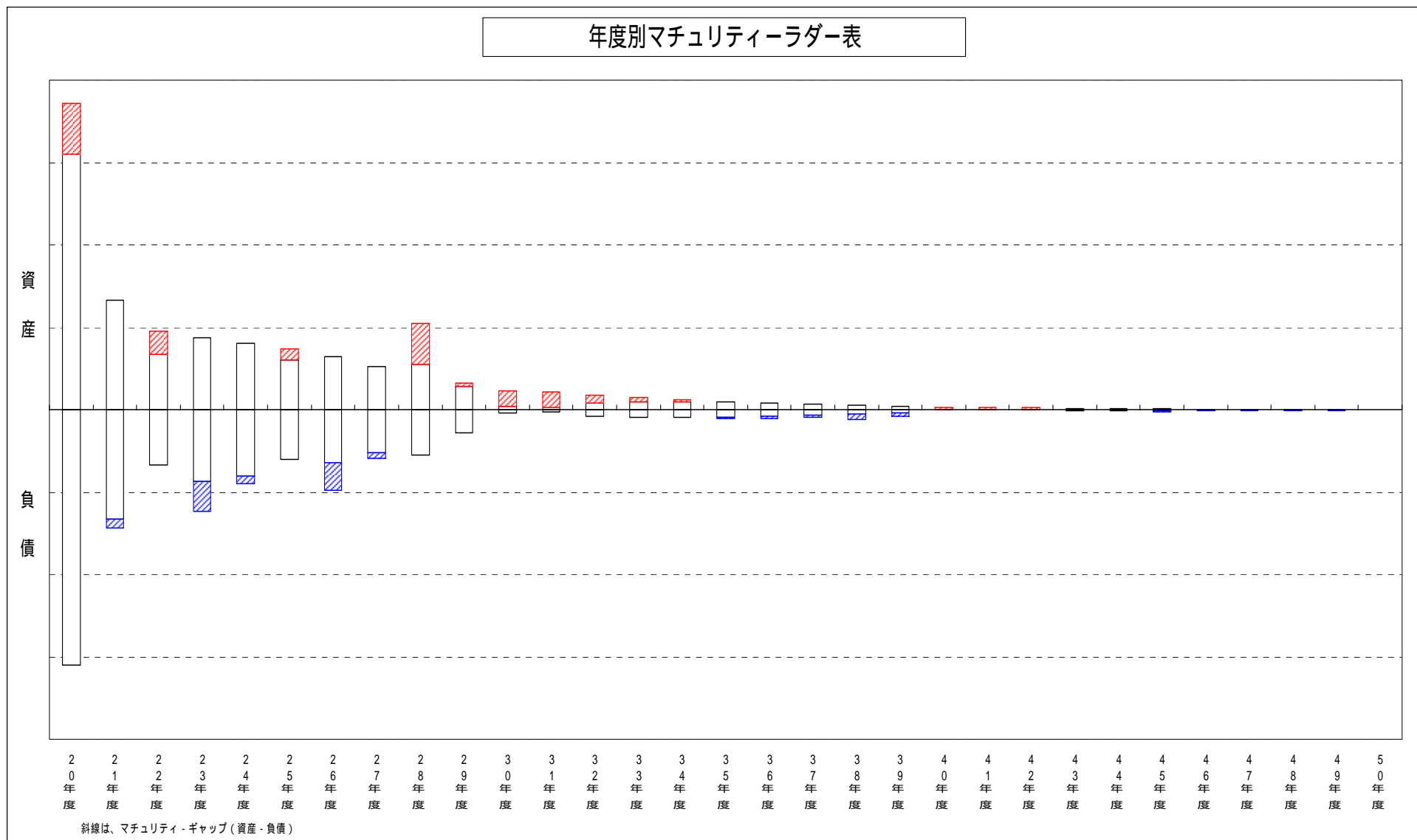
計算例：半年賦元金均等償還、貸付期間20年、据置3年、10年金利見直しの場合



注2. 調達は12年度は預託の約定期間、13年度以降は財投債(当初計画)の発行年限の加重平均。

15年変動利付債は発行年限を0.5年として計算。

(参考) 財政融資資金のマチュリティーラダー



証券化のメリットの計測

金利変動が財政融資資金の損益に与える影響を分析するにあたっては、財政融資資金の資産の大宗が、金利変動に基づく時価の変動を通じて直ちにその損益に影響を与える債券ではなく、時価評価されない貸付金であることに鑑み、将来において期間損益に損失が発生する可能性や損失金額に着目することが適当。

期間損益ベースのリスク測定には、将来のポートフォリオや金利変動などに様々な前提を置き、シミュレーションを実施する必要がある。そのための手法の一つに、数千から1万通りの金利パスを想定するモンテカルロシミュレーションによるE a R (Earning at Risk) 分析があり、当局においてもこれを実施している。

今回の証券化のメリットの測定に当たっても、同様の手法によりメリットの分析を行うことが適当。

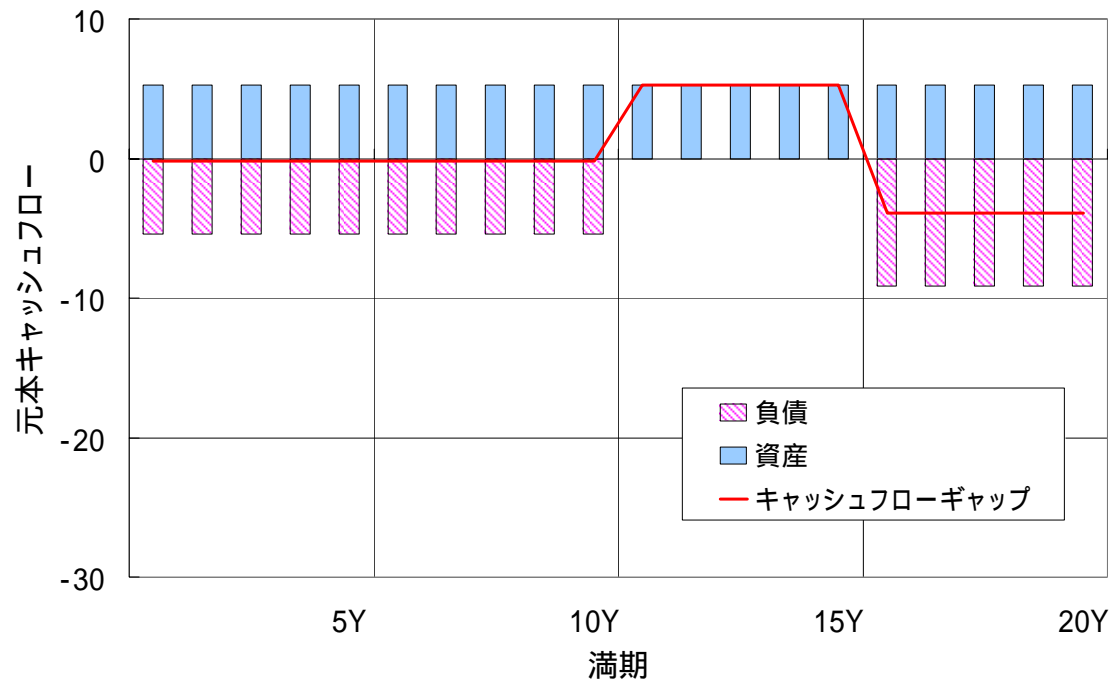
しかしながら、当局におけるシステムの制約上、その分析期間は10年弱に限定されており、今回実施を想定している証券化のように、10年後に償還を迎える貸付金を証券化し、その後に現れると想定されるメリットを測定するといった超長期のシミュレーションを行うことは不可能。

このため、財政融資資金と同様、デュレーションは一致しているものの、マチュリティーにギャップのあるより簡易な資産負債構造を前提とし、証券化前後の金利変動が損益に与える影響等を分析することとする。((注)なお、上記の分析にあたっては、野村証券株式会社の協力を得た。同社は財務省における企画競争(平成19年3月)の結果、「リスク管理における資産のオフバランス化による効能調査」を担当。)

シミュレーションの前提条件（１）

基準ポートフォリオ

- ・ 資産 105、負債 100
- ・ 資産（105）は 20 年間かけて毎年均等に 5.25 回収を受ける。
- ・ 負債（100）の償還は、初年度から 10 年目までが毎年 5.9、11 年目から 15 年目まではゼロ。16 年目から 20 年目までは毎年 8.2 必要。
- ・ これは、資産と負債とのデュレーションは一致しているが、マチュリティーにはズレが発生している状況。



再運用・再調達ルール

- ・ 再運用
毎年の回収分 5.25 を機械的に 20 年間の貸付けに充てる。
- ・ 再調達
毎年の負債償還分のみを再調達。
年限は 2 年、5 年、10 年、20 年、30 年の中から基本的には 2 つの年限を選び、資産のデュレーションと一致させるように投資配分を決める。

(例) 1 年目においては、1 年目に必要な償還額 5.9 を賄うため、10 年債を 2.1、20 年債を 3.8 発行。この場合、資産と負債とのデュレーションは一致。

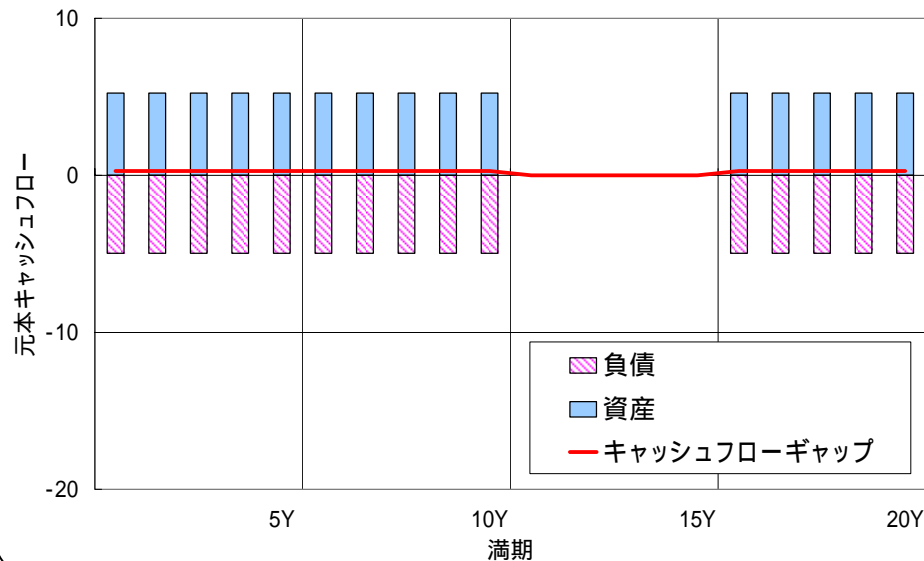
再調達金額が不足するときには、デュレーションを一致させられない場合がある。

シミュレーションの前提条件（2）

証券化A（マチュリティーを一致させるよう証券化実施）

- ・ 11年～15年後に回収が予定される資産 26.25 を証券化
- ・ 証券化のコストは証券化する額面の3%（0.7875）
- ・ 負債はデュレーションが一致するように買戻す（1年目から10年目に償還を迎える負債を0.9、16年目から20年目に償還を迎える負債を3.2 圧縮）
- ・ これによりデュレーションのみならず、マチュリティーはほぼ一致。
- ・ その後の再運用・再調達ルールは基準ポートフォリオのケースと同じ。

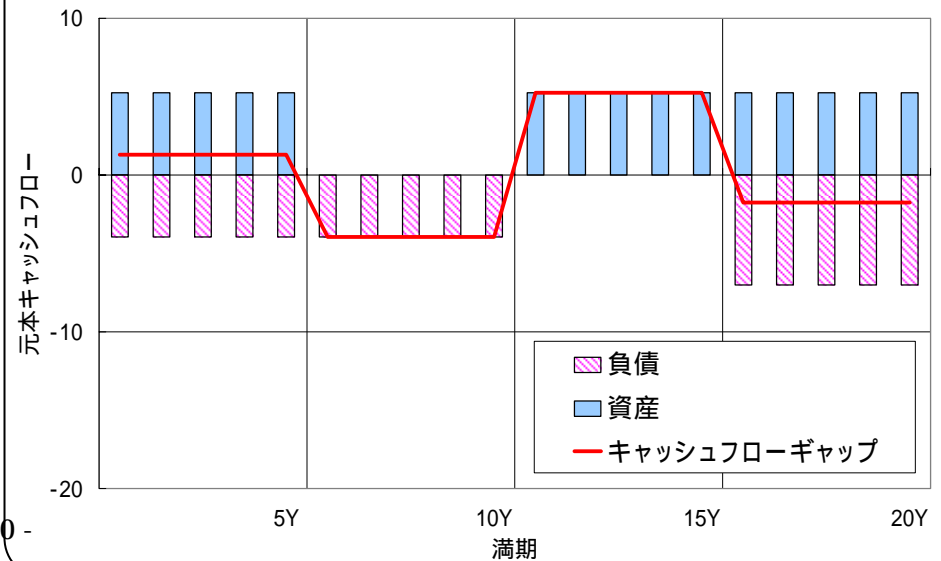
（証券化後のキャッシュフロー）



証券化B（マチュリティーが一致しないよう証券化を実施）

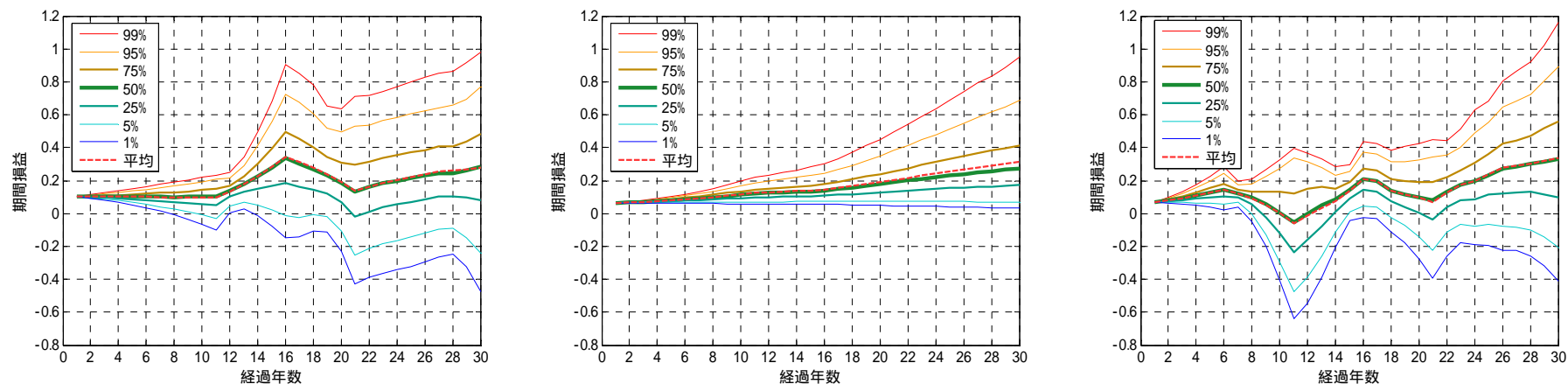
- ・ 6年～10年後に回収が予定される資産 26.25 を証券化
- ・ 証券化のコストは証券化する額面の3%（0.7875）
- ・ 負債はデュレーションが一致するように買戻す（1年目から10年目に償還を迎える負債を1.9、16年目から20年目に償還を迎える負債を1.2 圧縮）
- ・ デュレーションは極力一致させるが、再調達額が不足するときなど、デュレーションを一致させられない場合がある。
- ・ その後の再運用・再調達ルールは基準ポートフォリオのケースと同じ。

（証券化後のキャッシュフロー）



シミュレーション結果(1)(期間損益)

上記の3パターンについてモンテカルロシミュレーション(1万通り)を実施した場合の期間損益
(左:基準ポートフォリオ、中:証券化A、右:証券化B)



30年間の期間損益に、損失が発生する確率(単年度の期間損益に1度以上損失が発生する確率)

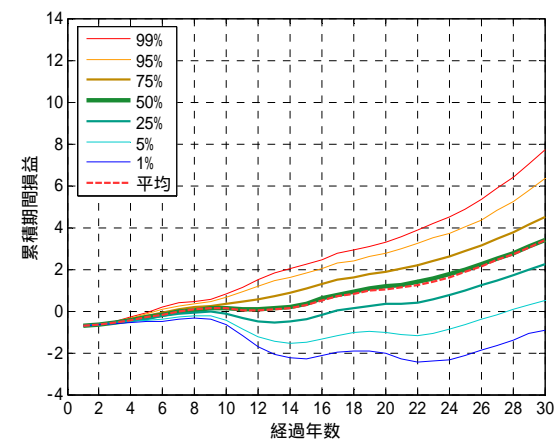
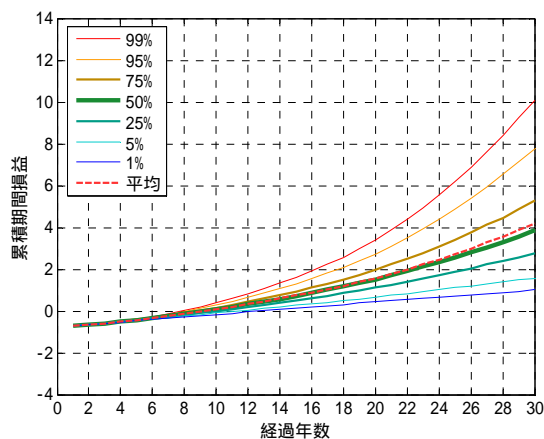
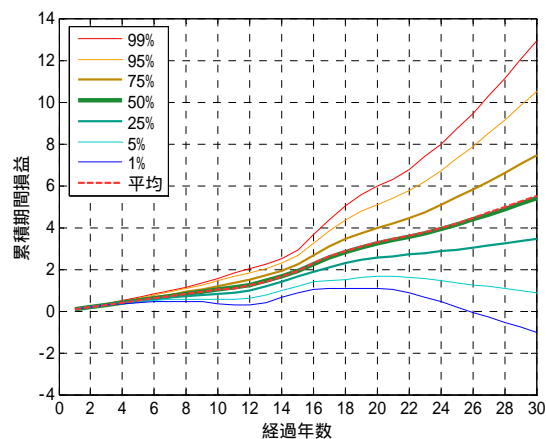
・証券化前 証券化A : 47.5% 0% ・証券化前 証券化B : 47.5% 83.1%

デュレーションが一致している場合(証券化前(基準ポートフォリオ))であっても、マチュリティーのギャップがある期間(11年から20年後)においては、期間損益が大幅に振れる傾向。

マチュリティーギャップを解消するように証券化を行なうとともに、証券化により得られたキャッシュにより負債の圧縮を行なった場合(証券化A)には、金利変動による損失発生リスクが解消。他方、マチュリティーとは無関係に証券化及び負債の圧縮を行った場合(証券化B)には、損失発生リスクを低減させる効果は低い。

シミュレーション結果(2)(累積期間損益)

上記の3パターンについてモンテカルロシミュレーションを実施した場合の累積期間損益
(左：基準ポートフォリオ、中：証券化A、右：証券化B)



30年間の累積損益に、損失が発生する確率

・証券化前 証券化A : 2.5% 0%

・証券化前 証券化B : 2.5% 2.9%

30年間の累積損益に、当初資産残高の1%の損失が発生する確率

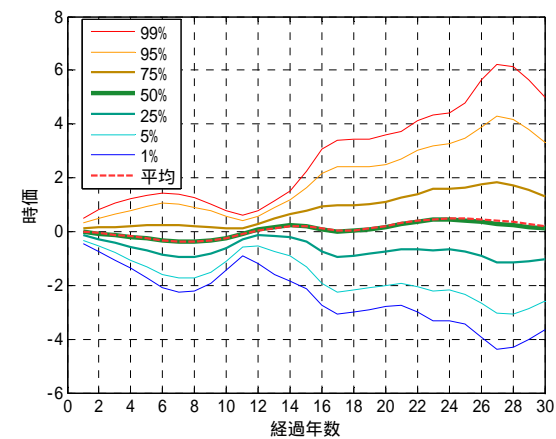
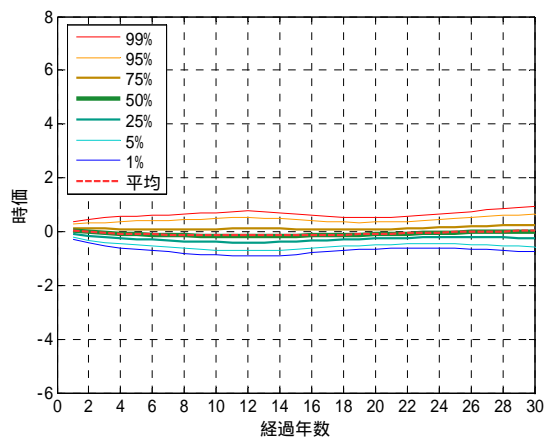
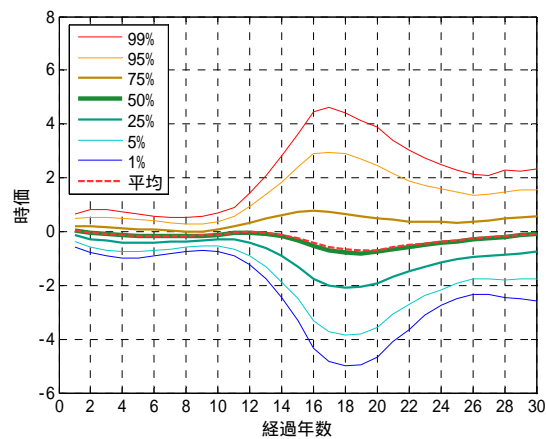
・証券化前 証券化A : 1.0% 0%

・証券化前 証券化B : 1.0% 0.8%

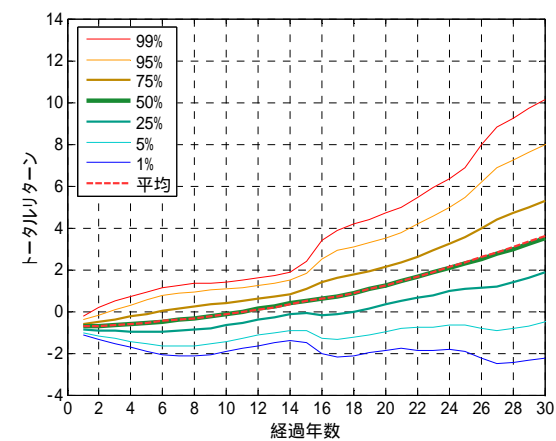
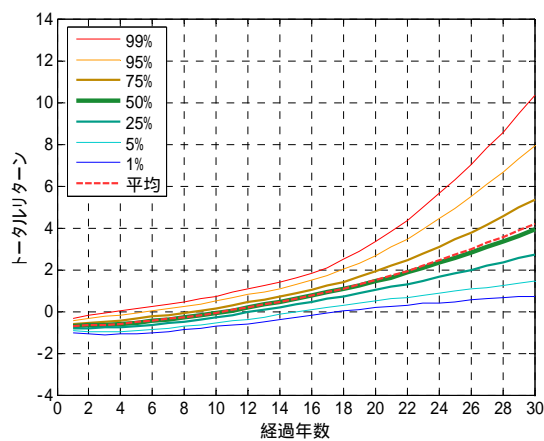
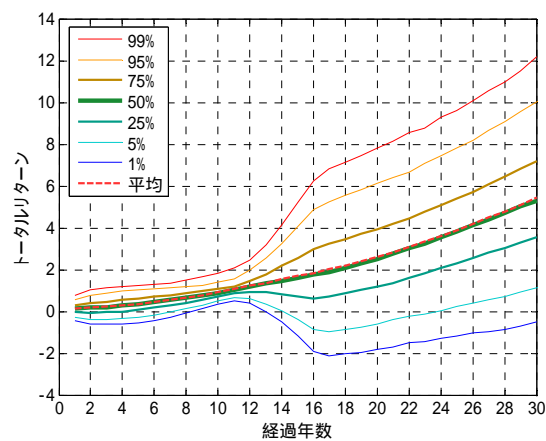
マチュリティーのギャップを解消するように証券化を行うとともに、証券化により得られたキャッシュにより負債の圧縮を行った場合(証券化A)には、累積期間損益において損失が発生する確率が縮小する。他方、マチュリティーとは無関係に証券化及び負債の圧縮を実施した場合(証券化B)には、累積期間損失発生リスクを低減させる効果は低い。

(参考) シミュレーション結果 (時価及び時価ベーストータルリターン)

時価変化の推移 (左: 基準ポートフォリオ、中: 証券化 A、右: 証券化 B)



時価ベーストータルリターン (左: 基準ポートフォリオ、中: 証券化 A、右: 証券化 B)



シミュレーション結果(3)(証券化のコストとメリット)

証券化の前後を比較して、証券化後のリターン(単位資産当たりのリターン。以下同じ。)の改善、更には、リスク比リターン(単位資産あたりのリスク比リターン(注1)。以下同じ。)の改善が見込まれる場合には、リターンが悪化しない範囲でリスクが軽減されたと判断され、当該証券化による効果が確認されたと考えられる(注2)。

(注1) リスク比リターンの分析は、ポートフォリオのリスクとリターンの関係を分析する際に一般的に用いられる(シャープレシオ = ポートフォリオの期待超過収益率 / ポートフォリオの収益率の標準偏差)。

(注2) 証券化はリスク(標準偏差)を引き下げる効果を有する一方、証券化に伴い発生するコストはリターンを引き下げる効果を有する。証券化によりポートフォリオのリスク比リターンが改善すれば、証券化のコストによるリターン引き下げ効果を勘案したとしても、それを上回るリスク軽減効果があったと言い得る。

資産・負債	資産平残	累積損益(平均)	リターン	標準偏差	リターン/リスク	99%累積損益 EaR
基準ポートフォリオ	105	5.507	5.24%	2.83%	1.854	-1.00%
証券化A(但しコスト2%)	78.75	4.747	6.03%	2.64%	2.280	1.75%
証券化A(コスト3%)	78.75	4.175	5.30%	2.49%	2.131	1.27%
証券化A(但しコスト4%)	78.75	3.603	4.58%	2.33%	1.961	0.80%
証券化A(但しコスト5%)	78.75	3.032	3.85%	2.18%	1.767	0.32%

リターンについては、証券化によるリスク低減の効果が証券化のコストによる収益悪化効果を上回ることで、一定のコスト(3%超程度)までは、証券化後のリターンが証券化前のリターンを上回る。

リスク比リターンについては、コストが一定程度(4%超程度)まではリスク低減の寄与が大きいことで、証券化を実施しない場合と比較して、リターンが低下した場合であっても、リスク比リターンの向上が認められる。

財政融資資金のV a R分析

現状の財政融資資金の資産負債構成を前提とした分析を実施した場合には以下の通り。

財政融資資金の資産・負債を前提にV a R（保有期間1年間、信頼区間99%を前提）を実施。

〔前提〕

1年後に償還を迎える資産1兆円を証券化。これにより、2年目に償還を迎える負債を圧縮。この場合、証券化のコストは証券化実施額の3%と仮定。

〔結果〕

証券化の実施により、1%の可能性で受ける損失が圧縮される。（99%V a Rの値は5,337億円から4,679億円となり、1%の可能性で受ける損失が658億円圧縮。）

一定のコストをかけることで、1%の可能性で被る損失額を所要のコスト額以上圧縮することが出来るケースが存在。なお、上記のコストを更に抑制できれば、効果が発揮されるケースがより増加する可能性がある。