# 大手銀行によるOTDモデル偏重と金融危機

〜金融危機前の大手銀行の経営行動〜

漆 畑 春 彦

はじめに

Ι 金融危機とOTDモデル

1 金融危機の発生と大手銀行への影響

2 OTDモデル

 $\prod$ OTD偏重型ビジネスの特徴と破綻

1 OTDモデル偏重型ビジネスの特徴

> 2 OTDモデルの破綻

1 ドイツ銀行のOTD偏重型ビジネス

欧州大手銀行のOTDモデル偏重型ビジネス

III

UBS大規模損失の背景

2

おわりに

~OTDモデルの問題点~

はじめに

本誌第二〇巻第二号及び第二一巻第一号、 『平成国際大学論集』第二一巻では、ドイツ及びスイスの大手銀行が、

位を築いた過程とその経営行動について検討した。また、本誌第二一巻第一号では、近年の金融危機後、二○○九年 一九九○年代以降本格的に国際投資銀行市場に乗り出し、いくつかの重要な経営改革を断行して同市場で確固たる地

が

?金融危機の重大な要因となったのか、

について検討したい

緩和は、 融危機勃発の要因となった大手銀行の金融ビジネスの本質についてである。 手銀行の国際投資銀行業務を語る上で、 は大きくなるばかりであった。そして、 から現在まで検討されている国際金融規制改革の動向とそれに対応すべく大手銀行の最近の経営行動について取り上 本稿では、 しかし、 ただし、 銀行の他の金融業態 特に二〇〇〇年代、 金融のグローバル化、 『平成国際大学論集』 (特に証券・投資銀行業)への進出を促すとともに、それに新たな収益機会をもたらし 金融危機発生以前に欧米大手銀行はどのようなビジネスを行ったのか、 ハイテク化(IT化)の進展と相まって、 第二一巻に掲載した拙稿の巻末で述べたように、 上記拙稿の議論で十分に取り扱わなかった事項が残されている。 その一つの帰結が近年の金融危機の勃発であったことは、 一九八〇年代に欧米で始まった金融規制 一九九〇年代以降、 一九九○年以降現 疑う余地 銀行本業との乖離 それは、 それらの何 在までの大 んがな 金

## I 金融危機とOTDモデル

1

金融危機の発生と大手銀行への影響

が 夏をピー 代半ばの 資銀行リーマンブラザースの破綻によって、 相次いだ。 一○○七年夏、米国で発生したサブプライム危機に伴い金融資本市場は混乱に陥り、二○○八年九月には米大手投 うに緩やかに低下し続けたが、 同国住宅市場の 米国の住宅ロー バブル崩壊に端を発していた。二○○○年代前半に高騰した米国の住宅価格は、 ンに占めるサブプライム・ロ その過程で低所得者向けのいわゆるサブプライム・ローンの返済延滞 間もなく世界的な金融危機に発展した。近年の金融危機は、 ーンの比率は二○○三年の二%強から二○○六年秋には 二〇〇〇年 二〇〇六年

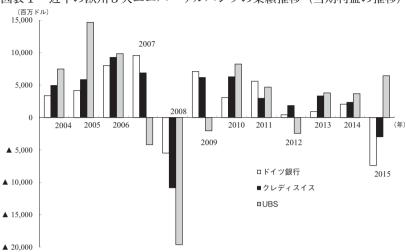
投資銀行部門の減益要因を補うには十分ではなかった

(図表1)。

解 川 が大勢であった [%近くにまで高まっていたものの、<sup>(⑤)</sup> 金融市場では、 その一部が不良債権化したとしても影響は限定的だとする見

た 中に拡大していったのである。 が 経済バブルが発生したが、そのたびに経済のレバレッジが拡大、 つてい かし当時 た。 そして、 国際金融資本市場では、 米国の住宅バブル崩壊とともに多額の不良債権が発生、 著名なところでは一七世紀のオランダ・ サブプライム・ ローンのリスクを世界中に拡散させるような仕 資産価格は高騰しバブル崩壊とともに大きく下落 チューリップバブル以降、 その仕組みを通じて損失の 世界各地で数々の 連 み 鎖 が は 茁 世 来上 界

した後 資産運用、 結稅前損 字 て業績が低迷したため、 同時に資産評価損など二二億ユーロを計上していた。二〇〇八年一―三月期決算は、 %であり、 た二○○六年におけるグループ純営業収益に占める割合が、 ・イツ ۴ 二〇〇七年夏のサブプライム危機は、 イツ銀行、 同年年一〇―一二月期決算は四八億ユーロと赤字幅が拡大し、 〜銀行の二○○七年七― 同 (益を見ると、 プライベート 年第 他の欧州大手行グループが一 U B S 一四半期 好調だった投資銀行部門を牽引役として、二○○七年度第一・第二四半期に過去最高益を実現 クレディスイス・グループの欧州大手三行の投資銀行部門は、 には投資銀行部門で多額のクレジ バンク部門など他部門が好調だったが、 -九月期決算では、 割から三割であったのに比べるとその影響は大きかったといえる。 直ちに欧米大手銀行の決算に影響を及ぼすことになった。 純利益が一六億二、二〇〇億ユーロと前年同期比 . ツ ドイツ銀行六五%、 ト関連商品の損失が発生してい 二〇〇八年度以降はサブプライム危機の影響を受け 同年通期でも赤字額は三九億ユー U BS四五%、 最終損益が いずれも業績がピー 、 る 二〇〇七年 クレディスイス五三 一・三億ユー 例えば欧州系では 口となった。 %増となっ 度までは クに達し 一行の連 і П たが 0) 赤



近年の欧州3大ユニバーサルバンクの業績推移(当期利益の推移) 図表1

注) 各年末のドル/ユーロ、ドル/スイスフランのクロスレートで換算。 (出所) 各行年次報告書より作成

かし、 質な銀行システムの中心にあったのは、 によるバブルであったということである。 ではなく、 本的にはそれまでと同様の過程を経て発生 ハテム テ 近 ムの成長によって、 年の金融危機の発端となった米国 ただ一点違ったのは、 (shadow banking 影の銀行システム、 経済レ system)」という異質な信用仲介シ それが伝統的な銀行システム バ シ レ ヤ ツ ジ F の が 住宅 1 影の銀行 それまでとは異 高められたこと バ ンキン 崩壊した。 バ ブ ル は、 グ **シ** シ 基 L

### O T -Dモデ ル

2

関連や

V

バ

レ ッ

ジ

口

1

ン

0) Í クスポ

1

ジ

ヤ

1

が大きく、

少

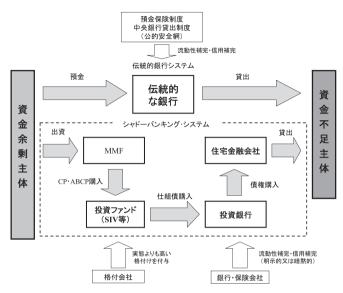
な

からず損失を被った。

化 ジ つ UBSは、 で赤字を計上、 た。 商品残高が突出していたため多額の損失処理 ヤ 1 社 ドイツ銀行、 が大きかったUBSが、 0 中では、 二〇〇七年第三四半 翌年にはそれが三七〇億ドル近くに達した。 サ クレディスイスも、 ブプライ 期時点で米住宅関連の 4 |○○七年に税引前 口 1 ン 特に商業用不動産 0) エ が必要とな ク ス 証 ポ 1

券

ス 1 図表2 伝統的銀行システムとシャドーバンキング・システム



(出所) 金融安定理事会 (FSB) 報告書などを参考に作成

行貸

出 保

制 を 0

度によ

いって、 資

中

央銀

行

か

5

迅

速に

資

金

調

行 額 預 る。

確

図

り

金繰

0

した場

合に

は

中

央 0)

銀

まで 金者保護

預 護

金及びその

葪

信息の いに窮

返

還

や資金決済

履

預金者に対する、

関

|連法が定める上

限 が

例

銀行が破

綻

した場

睂

預

金保

険

制

度

関群 言であ シ **'** る。 ンを組んで分業しながら行ってい シ ヤ ĸ 1 バ ン ク ú 伝統: 的 な 商 た 業銀 行 が 単 独 で行っ 7 i s た預 金受入れ 及び

規 F,

制 出

象とならない

金 フ

融機

ح 0 バ

同 対 ン

様

な機能

を

オ

1

X

1

1

ク

shadow banks)」と呼ばれ

る

投資銀

行

や投資ファ

ンドなど、

伝

統

的

銀

行

とは

異

な

る

厳

格 な

金

融

監監

督

公的安全網 'n 扱う性格上、 いえば、 (safety net) 経営 「が不安定となった場合でも、 の保護を受けることが でき

取

伝

統

的

な

銀

行

は

玉

民

0

重

要

な変質

産

あ

る

預

金を

レ 銀 ことになる。 か を被る一 行 バ ら厳格な監督を受け ることが可 ッ ジを高 ン 同 ク 方で、 が 様 め 銀 0 で巨 金 行に課 能である。 融 銀行は ヤ 額 伸 ۴ 3 0) 1 介 ħ á 利 機 H バ 益 能を果たすとともに、 る監 ンキン ほ 常 L 的に を得るため か か 督 Ų グ 様 金 融当 公的 規 々 制 システム な を免 安全 0) 規 局 P 住 制 組 ħ 中 網 は 服 -央銀 み つ 0 であ する 恩 つ レ バ 恵

7. 7. J.

該SPVが発行会社として仕組債を発行)、投資家に販売する。そして第三段階として、投資家は購入した仕組債を 化によって投資銀行(投資銀行専業業者、 であった。 model) ]と呼ばれ、二〇〇〇年代前半のクレジット・ブームの中で、 実行するビジネスモデルは、 担保に資金調達し、別の証券化商品に投資してリターンを得る。オリジネーターが当初から販売目的で住宅ローンを ら大量の住宅ローン債権を購入して、先端的な金融工学に基づいて高格付け・高利回りの長期仕組債に加工した後 業銀行や住宅金融会社(ノンバンク)が「オリジネーター(originator) ]として住宅ローンを実行し、 (ローン債権を特別目的会社としての特別目的ビークル[special purpose vehicle:SPV]に移転し、 図表2に従って当該システムにおける各主体の行動を説明すると、 「オリジネート・トゥ 銀行系投資銀行)に売却する。 ・ディストリビュート・モデル (originate-to-distribute model: 大手銀行が積極的に手掛けていたビジネス手法 概ね次のようになる。 第二段階として、投資銀行は各行・各社 まず第一 それを担保に当 当該債権を証 か

securities: ABS) 品 資ファンドである。これら投資ファンドは、 に投資することで、さらに投資収益を積み上げるのが常であった。投資ファンドが発行したCP、 大な利鞘を得ていた。 上記の投資家は主に、ヘッジファンド等を含む様々な形態の投資ビークル(structured investment vehicle:SIV)、 例えば、コマーシャルペーパー (CP)、資産担保コマーシャルペーパー (asset-backed commercial paper:ABCP) リバース・レポ取引を通じて短期金融市場から資金調達し、その資金をさらに資産担保証券 や債務担保証券 投資ファンドは、CPなどの発行を通じて新たに負債を増やしレバレッジを高め高利回り商品 (collateralized debt obligation : CDO) など長期の証券化商品 購入した高格付けの仕組債を担保に、銀行規制の対象外である非預金商 に投資することで、 ABCPは、 (asset-backed 主に 投

ライマリー

ていた。 米国民が広く保有する低リスク型投資信託、 くても、 銀行預金と同様に安全な金融商品と考えられていた。その資産残高は、二〇〇六年末時点で二兆三、 Μ M F は、 通常米国債など安全資産で運用されるため、 マネー・マーケット・ファンド (money market fund:MMF) 伝統的銀行の預金保険制度のような公的安全網がな が購入し Ŧi. 匹 园

億ドルに達していた。

chain)」ともいえる非銀行(ノンバンク) 不足主体)に貸し付けるのは、 預金者(資金余剰主体)にあたるのは、 図表2に見るように、シャドーバンクが主体となる信用仲介システムは、 商業銀行のほかノンバンクである住宅金融会社ということになる。 MMFを購入する(MMFに資金供給する) 間の連鎖体系を形成していた。この場合、 「信用仲介チェーン 伝統的銀行が預金を受け入れる 一般個人、 同じく貸付先 (credit intermediation (資金

# OTDモデル偏重型ビジネスの特徴

 $\prod$ 

図表2に示すOTDモデルの下、 大手銀行が取り組んだビジネスには次のような特徴があった。

### 1 OTDモデル偏重型ビジネスの特徴

(1) トレーディング業務への傾斜

スシート 二○○○年代のOTDモデルにおい の抑制というよりは、 -部門 (証券の発行・引受など証券発行市場業務) グループ内投資銀行のトレーディング収益の拡大を図ることにあった。 て、 銀行が貸付債権を証券化した目的は、 が銀行の貸付債権を基に証券化商品を組成し、 自己資本規制の対応に向けたバラン 投資銀行のプ それをセ



図表3 ドイツ銀行の収益構造の推移(1999-2012年)

(出所) Deutsche Bank Annual Report, 1999-2012より作成

である。

当 た投資 7 見ると、 資銀行専業業者を問 行、 機関投資 61 証券売買及び証券引受手数料上 ユ 証 一〇〇五年に四 該部 おり、 ・ダリ 時 である。 1 券引受手数料 ・ダリ ゴ 証 口 菛 八億ユ 銀 プライ 1 1 券 だったのに対 家に販 図表3の 行の 化 は プライ 部 ル 1 二〇〇〇年代前半 商 菛 F 部門 セ 本業を大きく凌駕して 品 力 7 1 0) 7 ö 0 IJ 口、 1 売 供給 合計 サ 1 ダ IJ 1 ・五億ユーロ、 V 「手数料収入」のうち、 問わず、 七四 ッ 膨 IJ Ì 1 レ 語組は、 部 デ 大な 1 源として極めて重要な地位にあっ 1 セ クスやモ カン 1 デ 部 門 各年の 投資銀 菛 の ング益 1 1 二〇〇四年に三七 一億ユ 収 ダ 0) か レ 益 回 収 IJ ら半ばに 1 グなど証 ル 1 二〇〇六年には五 るペ 1 行部門 ガ デ 益拡大に欠くことの 自 が シー 体は相 口 13 証券の発行・ ンスタンレ 1 両部門は 1 た ディング益 -スで増 いかけ、 券流 0 グ 収 収益構成 証券売買手数料 対 益をあ 的 密接に結び 通 イ 四 加 1 銀行系投資 に小さくとも ツ 市 とい 場業務 億 引受とい 銀行を例 は げて 7 ユ 億 できな 順 つ 1 ユ たの 付 た 1 た投 セ 15 口 銀 億 口 力 た が

速に対応するには、

一定の在庫証券を保有する必要があった。

再証券化して組成されたCDOであった。CDOは世に送り出されてからも進化を続け、シンセティ る資産担保証券 (Synthetic CDO)など金融工学の粋を集めた商品が次々と市場に投入されていった。 そこで取引される中核商品は、 A B S のひとつが、 債務担保証券 住宅ローン債権担保証券 (CDO) であった。貸付債権や債券を資産の裏付けとして発行され (Residential Mortgage Backed Securities: RMBS) ックCDO

それを在庫証券としてバランスシート上に計上していた。 門に証券化商品を供給するため、 えるビジネスでの成果が優先された。 二〇〇〇年代前半、 欧米大手銀行は米住宅金融会社を相次いで買収している。 川上にある住宅ローン会社を買収し、その住宅ローン債権で証券化商品を組成 まさにトレーディング最優先で、 当時、 欧米大手銀行では、 ビジネス戦略が組まれていたのである。 川下のトレーディング業務を担う部 上記のようなOTD 偏 重型とも

## (2) 負債構造の短期化

組成した証券化商品を機関投資家に販売する際の値付け業務 宅ローン債権やモーゲージ担保証券 多額の資産 OTDモデル偏重型のビジネスは、 (在庫証券) を計上しなければならない業務である。 (MBS) を在庫として、 銀行のバランスシートを増加させた。 自らのバランスシートに保有する必要がある。 (market-making) まず、 証券化商品を組成するには、 トレーディングは、 においても、 投資家の売買注文に迅 バランスシー 原資産となる住 また、

ディング至上主義に伴う資産の拡大は、 同時に負債の拡大にもつながる。 負債の多くは、 銀行の安定的な資

リー 金調達手段である預金ではなく、主に短期金融市場から調達されていた。一九九九年一一月に成立した米国のグラム チ・ブライリー法 (Gramm-Leach-Bliley Act: GLBA) は、グラススティーガル法 (Glass-Steagall Act · 一九三三

膨らみ、

レバレッジの拡大が顕著となった。

会社など別動隊を通じ、 手銀行は、 調達に依存せざるを得なかった。 た。しかし、 しその傘下に銀行と並列に投資銀行をおけば、 年連保銀行法) オフバランス扱いで設立した投資ビークル(SIV)や「コンデュイット FHC傘下の投資銀行は預金を集めることはできず (残存する連邦銀行法第二一条)、 の銀行・証券分離条項を一部撤廃し、 資金調達を図っていた。こうして大手銀行の負債は異常なペースで増加、バランスシートは 当時、 トレーディング関連資産は、 当該投資銀行は既存の投資銀行とほぼ同じ業務を行えることを規定し 銀行は金融持株会社 レポ、CPなどで調達された。 (financial holding company: FHC) (conduit)」と呼ばれる特別目的 市場からの資金 これと併せ、 大

## (3) シャドーバンクとの取引拡大

り商品の短期売買を繰り返し高いリターンを得ようとすることから、セカンダリー部門に多額の手数料をもたらして になっていた。 ていった。 くれる最重要顧客の一つであった。 スクの劣後部分(エクィティ、 二〇〇〇年代前半、 例えば、 OTD偏重型ビジネスを通じ、銀行や投資銀行は様々なシャドーバンクと深い関係を持つよう 銀行が組成したCDOのうち優先部分(シニア)は保険会社や年金基金が購入したが、 メザニン)を購入したのは主にヘッジファンドであった。 投資銀行は、プライム・ブローカレッジ業務を通じ、 ヘッジファンドは、 それらとの関係を一層深め 高利回

一○○○年代前半、 ポ取引の相手先は、 また、 銀行傘下のSIVやコンデュイットが発行する資産担保CP OTDモデルに積極関与した銀行は、 主に安全運用を旨とするマネー・ マーケット・ファンド 販売・資金調達両面において(バランスシートの資産・負 (ABCP)、銀行本体 (MMF) であった。 :が発行するCPや社債 このように、

15

た

表

(おもて) 社会」

の銀行、

保険会社などに瞬く間に広がっていった。

こうした取引は、 債 .面において)、多様なシャドーバンクとの相互依存関係が強化され、 店頭 (OTC) ベースで行われており、 透明性を著しく欠いていたのである。 その取引内容も複雑化してい た。 かも、

が 一 保険会社が、 によって守られるという信用力を背景に、 象ではなかった。 般の銀行システムに対する公的安全網と同様の役割を果たしていた。 シャドー シャドー バンクは一 「明示的又は暗黙的に(explicit or implicit)」流動性補完の役割を請け負うケースが多く、 L かし、 バンクが発行する非預金商品は、 般の銀行が課されるような健全性規制 シャドーバンクが直面する流動性リスクに対しては、 格付会社は先端的な金融工学が理論的に作り上げた奇妙な金融商品に対し 預金保険制度や中央銀行貸出といった公的安全網の対象外であ (自己資本規制、 そして、 流動性規制、 銀行や保険会社による流動性補完 般の銀行システムに属する銀行や 大口融資規 実質的にこれ の対

## 2 OTDモデルの破綻

一〇〇七年に入り、

サブプライム・

ロ l

ンの延滞率は上昇に転じた。二〇〇七年三月、

サブプライム・

口

ーン専門

高格付けを付与していったのである。

まり、 ング・ には、 のニュー・センチュリー・フィナンシャル 経営危機に陥った。これらを機に格付会社がCDOを格下げしたため、 間 サブプライム関連証券に投資していた米大手投資銀行の一角、ベア・スター ステムを構成していた非銀行群が連鎖的に損失を被り、 もなく一般 の証券化商品の価格も下落し始めた。 (New Century Financial Corporation) サブプライム その影響は、 サブプライム関連証券化商品の投げ売りが始 口 1 ンの不良債権化により、 それらと密接に関与するようになって が経営破綻したのに続き、 ンズ傘下のヘッジファンド二社 同年六月 、ンキ が

りに窮したリーマンブラザーズが経営破綻するに至った。 ショック)。二〇〇八年三月、 傘下の資産運用会社が一 二○○七年八月、ドイツのIKB産業銀行の巨額投資損失が表面化したのに続き、 時的に資産凍結を発表すると、 ベア・スターンズがJPモルガン・チェースに救済合併され、 危機はグローバルレベルに拡大することになった フランス銀行大手BNPパリバ 同年九月には、 リバ

二〇一〇年の欧州債務危機 力は大きく低下し、金融システムの機能停止に伴う資金供給の困難化から、 融危機対策が奏功し、二〇〇九年に入ると金融システムは安定化に向かったが、 大銀行でさえ、資金繰りに支障をきたすようになった。各国政府による公的資金注入、銀行債務保証など包括的な金 た欧州では、 わゆるこのリーマンショックにより、二〇〇七年夏のパリバショックを大きく凌ぐ流動性危機が発生、 金融危機が銀行の体力低下やバランスシートの毀損を招いたことが、二〇〇九年のギリシャ危機を経て、 (ユーロ危機) につながっていく。 実態経済の悪化は避けられなかった。 危機発生後数ヶ月間で欧米銀行の体 国際的 な

# Ⅲ 欧州大手銀行のOTDモデル偏重型ビジネス

# 1 ドイツ銀行のOTD偏重型ビジネス

公務員年金受給権を担保とした証券化案件で、 トバンクに勤務する職員) イツ連邦郵便に勤務していた公務員 イツ銀行は、二○○○年代に証券化業務で多くの実績をあげた。例えば二○○五年五月、 の年金受給権を担保に六〇億ユーロを調達し、 (ドイツ連邦郵便が民営化・分離した後のドイツテレコム、 モルガンスタンレーとともに主幹事に就任している。 これにより財政赤字の削減にあてようとい ドイツ連邦政府の郵便 ドイツポスト、 本案件 ポス 旧 F

### 図表4 ドイツ銀行投資銀行部門の主要案件(証券化・不動産業務)

	1 一 1 / 新日及兵衆日時日の王安米日	(証分化 十3/22 木初/
	市況・主要案件等	組織・市場の評価
1999	【事業環境・業務動向】 ◆BTアレックス・ブラウン(BT Alex.Brown)の統合で北 米におけるコーポレートファイナンス業務及びトレーディ ング基盤を大幅に拡充	
2000	【事業環境・業務動向】 ◆2000年は投資銀行部門の営業収益で世界第2位	【市場の評価】 ◆EM:Award for Excellence
2001		【組織】 ◆組織変更に伴い、欧州セールスファイナンス・リース、フリート・マネジメント業務を廃止
2002	【主要案件】 ◆米国において自動車ローンの50億ドルの証券化を実施 (本件によりIFRの「北米及び欧州における最優秀証券化 ハウス」を獲得	[市場の評価] ◆IFR:North American and European Securitization House of the Year
2003	【事業環境・業務動向】 ◆不動産投資銀行ビジネスで罹進、不動産関連ファイナン ス案件の規模と仕組み(ストラクチャリング)で実績	【市場の評価】 ◆IFR:Award of Securitization Deal of the Year in 2003
2004		【組織】 ◆バークシャー・モーゲージ (Berkshire Mortgage Finance) を買収
2005	【事業環境・業務動向】 ◆商業用不動産の分野では、2004年に買収したバークシャー・モーゲージを核に設立したドイチェパンク・バークシャー・モーゲージが貢献し、取扱高は前年比46%増の42億ドルに ◆グローバルCMBS(商業用不動産担保所見)と不動産CDO(債券担保証券)市場で上位3位を確保 【主要案件】 ◆欧州ガレリオ衛星プロジェクトの入札コンソーシアムに対するアドバイザーに就任(アセットファイナンス&リーシング業務)	【組織】 ◆顧客カバレッジ・グループを編成し、グローバル市場部門の全ての資産クラスを横断的に提供できる体制を強化 【市場の評価】 ◆EM:No. 1Commercial Real Estate Bank in the inaugural real Estate poll
2006	【事業環境・業務動向】 ◆不動産債務担保証券 (CDO) では過去最高の業績を達成 【主要案件】 ◆ドイツで、特許物件に投資する初のクローズドエンド型 投資信託を設定	【組織】 ◆上海、香港、シドニー、ムンパイに商業用 不動産ビジネスの拠点を開設 ◆シンガポールにアセットファイナンス拠点 を開設 ◆住宅ローンのオリジネーター、チャペル・ファンディング(Chapel Funding)、モーゲージIT(Mortgage IT)を買収
2007	【事業環境・業務動向】 ◆投資家心理の悪化から、債務担保証券 (CDO) やクレジットトレーディングなどの業務は低迷 ◆2006年に買収したモーゲージITは、米サブプライム住宅ローン債権のうち、「オルトA (信用力の低いサブブライムローンと信用力の高い人向けのプライムローンの中間レベル)」、「プライム」に特化したオリジネーターであったため、債権の不良化による損失は比較的軽微であり、銀行本体への影響は限定的 ◆マイクロファイナンスなど新しい資産クラスに対するサービスを拡大し、世界でも有数の劣後マイクロファイナンス証券化プログラムを実施 ◆ドイチェバンク・バークシャー・モーゲージの業績好調(オリジネーションの取扱高が記録的水準) ◆サブプライム危機に伴う欧州市場の混乱は、不動産スペシャル・シチュエーション・グループに有望な投資機会をもたらす	【組織】 ◆ドバイにファイナンス・アドバイザリー業務の拠点を開設 【市場の評価】 ◆IFR:Securitisation House of the Year ◆Euro Week:Best Arranger of German Loans ◆Euro Week:Loan Trading House ◆ITI:Bank of the Year (Epic Award for Real Estate Finance & Investment)

注) "IFR"はInternational Financing Review誌、 "EM"はEuro Money誌、 "ITI"はInstitutional Investor誌で、「市場の評価」は各金融専門誌が年間で優れた金融機関や案件に与える賞の名称を示す。

図表5 証券化商品の引受ランキング (グローバルベースCLO・CBO)

											(百万ドル・%・件)				
2000年						2002年				2005年					
Г	金融機関	引受金額	シェア	件数		金融機関	引受金額	シェア	件数		金融機関	引受金額	シェア	件数	
1	CSFB	8, 877	14.8	33	1	CSFB (クレディスイス)	9, 139	14. 2	29	1	メリルリンチ	26, 914	12.8	42	
2	リーマンブラザース	6, 577	11.0	19	2	ドイツ銀行	7,676	11.9	22	2	シティグループ	21, 305	10.1	48	
3	ゴールドマンサックス	6,003	10.0	16	3	モルガンスタンレー	6,074	9.4	15	3	ワコビア	19, 955	9.5	36	
4	JPモルガンチェース	4, 559	7.6	10	4	ワコピア	4,868	7.5	19	4	CSFB(クレディスイス)	13, 973	6.6	23	
5	モルガンスタンレー	4, 515	7.5	14	5	シティグループ/ソロモン、SB	4,852	7.5	15	5	JPモルガンチェース	13, 016	6.2	39	
6	ベアスターンズ	4, 123	6.9	15	6	JPモルガンチェース	4, 546	7.0	20	6	ベアスターンズ	12, 741	6.1	36	
7	シティグループ <sup>*</sup> /ソロモン.SB	3, 946	6.6	10	7	ベアスターンズ	4,082	6.3	21	7	モルガンスタンレー	12, 078	5. 7	45	
8	ドイツ銀行	3, 651	6. 1	9	8	ゴールドマンサックス	3, 317	5. 1	8	8	パークレイズ・キャピタル	12, 045	5.7	12	
9	CIBCワールト。マーケッツ	3, 027	5. 1	5	9	UBSウォーバーグ	3,016	4.7	9	9	ドイツ銀行	11, 695	5. 6	29	
10	ワコビア	2,700	4.5	8	10	ヒポフェラインス	2,990	4.6	3	10	BofAセキュリティーズ	10,656	5. 1	38	
11	BofAセキュリティーズ	1,972	3.3	6	11	リーマンブラザース	2, 491	3. 9	10	11	UBS	8, 847	4.2	20	
12	メリルリンチ	1,625	2.7	9	12	CIBCワールドマーケッツ	1,559	2.4	3	12	リーマンブラザース	7, 287	3. 5	22	
13	UBSウォーバーグ	1, 401	2.3	4	13	ファーストテネシーパンク	1,454	2.3	4	13	ABNアムロ	4, 048	1.9	1	
14	ABNアムロ	1, 159	1.9	9	14	BofAセキュリティーズ	1,272	2.0	11	14	GroupeCaissesd' Epargue	3, 490	1.7	6	
15	N. A.	N.A.	N.A.	N.A.	15		1,248	1. 9	5	15	ゴールドマンサックス	2, 967	1.4	7	
	引受額合計	59, 979	100.0	168		引受額合計	64, 539	100.0	214		引受額合計	210, 465	100.0	504	

(出所) Investment Dealers' Digestより作成

収

後

積極果敢に米国戦略を推し進めたドイツ銀行は、二○○○年代前半の

特に

九

九八年の米投資銀行

バ

ンカー

・スト

ラスト

(Bankers Trust

買

たものであっ

担保とした証券化技術を要する案件として注目された。 付債権の供給及び投資銀行としての新型投資商品の投資家への提供に関連し 書で紹介された証券化業務の実績の多くは、 け貸付と債権 ブームに沸く米国及び南欧諸国などにおいて行う、 二〇〇〇年代にお の案件など、 一○○七年夏に米国で発生したサブプライム危機以前 ビュー 本案件や米国市場におけるオートロー ・ショ 0高 証券化 15 モデル i · 商 て同行が手掛けた証券化案件の主眼 品 組 流動化にあったといってよい。 (OTDモデル) を通じた、 !成能力をもって大規模案件をまとめ上げ ン債権を担保とした五○億 オリジネート 積極的な住宅・ 証券化市場に対する貸 F 図 は イツ銀行年次報告 表4に見るように 1 住宅・ ウ ディ 不動産向 F 不動 たが ル スト 規模 産

5政年金証券化会社(German Postal Pensions Securitisation PLC)

英国に証券化のための特別目的会社

(SPV) であるドイ

うものであった。

郵

当該SPVが金額六○億ユーロの債券を五回に分けて発行した

を担保とした証券発行ではなく、

年金受給権という将来キャ

ッ

シ

ユ

フ

Ū

を

年から一

五年で固定金利、

格付けはトリプル

Á

本案件は、

債権

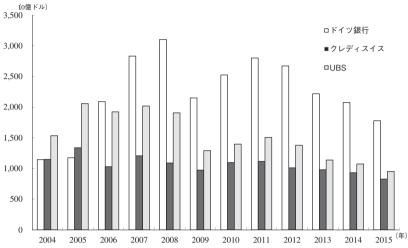
や不

·動産

(期間は

を設立し、





注) 各年末のドル/ユーロ、ドル/スイスフランのクロスレートで換算。 (出所) 各行年次報告書より作成

ーンを実行し、 ることになっ 1 住 |宅金融関連業務を拡大するなか、 担 保 証券 投資銀行部門は銀行が実行した住宅  $\widehat{\mathbf{M}}$ BS 銀行本体は最初から販売目 など証券化商 ドイ 品の販 -ツ銀 流に 一的で住 行 は 住 関 宅 宅 系米国人を中心とする低所得者層(サブプライム層)に対

多額の住宅関連貸付を実施していた。

さらにモーゲージ貸付業者を買収

į

全米規模で少数民族

わ

口

口

銀行は、 み入れている。 ® 増の四二億ドルに拡大、二〇〇七年まで毎年記録的に貸出 額を伸ばした。この新銀行の業績が好調だったことか Mortgage)を設立し、二〇〇三年の貸付額は前 核に住宅関連貸付専門の新銀行 ジIT社 (MortgageIT) を買収、 グ社(Chapel Funding)、不動産投資信託運用大手のモー 商 米住宅バブルに深く関与するようになっていった。 (Berkshire Mortgage Finance) 業 Ŧ 1 二〇〇四年から二〇〇七年に ゲ 1 また同行は、 ジ大手バ 1 バ クシ いずれも投資銀行部門に組 チャペ 1 (Deutsche Bank ・クシャ ヤ ] いかけ、 ル・ファン 1 モ 米政 モ 1 年比 1 ゲ 府保 Berkshire ゲ デ 1 F 四六% 1 1 ジ ジ ゲ 証 1

を

社

ツ

1

した。二〇〇〇年代半ば、 ン債権をまとめABS、 MBSやCDOを組成し、投資ファンドなどに販売するというOTD偏重型ビジネスに注力 ドイツ銀行は証券化業務で米国でも上位の業者となっていた (図表5)。

6 ŧ 率はなお四〇倍と高水準であった。 億ユーロと前年末から七、 年から二○○八年のドイツ銀行の資産拡大ペースは、 に増加 ジ倍率)は二〇〇八年末で六九倍 (GDP)の八五%に達し、破綻した場合には国による救済が可能な範囲を超えて巨大化していたのである。二○○六 O T D ドル換算ベースではスイス二行のほぼ倍の資産額となっている。 金融危機後の二〇〇九年には、 二○○八年第四四半期には過去最大の二兆二、○二○億ユーロに達し、 1偏重型ビジネスを推進した結果、二○○○年代半ばから後半にかけ同行総資産 ○一○億ユーロ減少した。 (国際会計基準ベース)にも上っていた。二〇〇八年末総資産はドイツ国内総生産 実際、 トレーディング勘定資産を中心に資産圧縮し、同年末の総資産は一兆五、 同行の総資産は二〇一〇年、 圧縮額は、 UBSやクレディスイスを明らかに上回るものであった 世界の銀行中で最大規模となったが、 二〇一一年に再び増加、 資本に対する資産の倍率 (グループ連結資産) 二〇一五年末時点で レバレ バレ は急激 0 ッジ倍 (図表

## 2 UBS大規模損失の背景

務強化の一環として、 知るには貴重な資料なので、 げられた問題に対応した修正プランに関する要約」にその背景が説明されている。 工 ル 一○○八年のUBSの巨額損失については、二○○八年四月に公表された同行の株主向け報告書 スマネジメント、 資産運用、 債券業務 その点について簡単に紹介しておく。 (fixed income business) 投資銀行及びトレーディング業務をグループ業務の中核に据えており、 及びオルタナティブ投資業務 同報告書によれば、 当時の投資銀行部門の (alternative asset 金融危機前 までU 「株主報告書にあ management B S は 内部事情を ゥ

ば、 た 化したリスクが C D CDOに対するリスク管理体制の問題点として、 Õ の強化を目指していた。 0 取引及び投資に関しては、 同社の不十分なリスク管理によって十分管理しきれず、 報告書は、 内部のリスク委員会と投資銀行部門管理職が別々に承認権限を有してい これら部門の過剰な債務担保債券 ①分散的な業務承認構造 損失拡大につながったと分析してい (fragmented approval structure) C D O の取引、 投資に伴 例え 顕 在

の不明 位債券のポジショ ٢ 方をしていながら、さらに他社の住宅モーゲージ担保債券 (absence of risk management) ② 利 益 確さ 葙 (lack of operational/notional limits), 反の潜在性 ン管理を行うCDOデスクはレポーティングラインが同じだったこと、③リスク管理 (potential structuring/trading conflict) ~ 例えば、二〇〇七年第二四半期にCDOデスクが米サブプライム市場 ⑤リスク管理手法の不完全さ (RMBS) を購入したこと、 例えば、 CDOの組成部門とCDOの弁済 ④CDOのポジショ に悲 観 順 ン制限 位 的 0) 最上 な見 欠

如

例えば、 存しすぎたこと、 (Dillon Read Capital Management: DRCM) れに加え報告書は、 主なリスク管理手法として、そもそもリスク評価が不十分だったバリュー・アット・リスク といった点を指摘してい UBSの資産運用・ヘッジファンド部門であるディロン・リード・ . る。 が損失の発生源として大きなウェイトを占めていたことを指摘してい (imcomplete risk control methodologies) キャピタル・ V a R マネジメン に依

おり、 下の 書によれば、 る。 している。 DRCMは、 UBSの前身の一つであるスイス銀行は、 U BS自体の緩慢なリスク管理も相まって、 UBSはDRCMに対し、 二〇〇七年一二月末現在、 一〇年間にわたりUBSの資産運用及びヘッジファンド部門として重要な位置を占めていた。 経営の独立性とCDOなどサブプライム関連投資について相当の裁量を与えて UBSのサブプライ 一九九七年五月に米名門投資銀行ディロン・リードを買収したが、 DRCMのCDOの過剰投資を放置してしまったことが、 ム関連損失のうち一六%近くをDRCM が占めていると 報告 傘

たものと考えられる。

で三億八、 ライム関連損失をさらに拡大したとしている。二○○七年五月、 四○○万スイスフランの特別損失を計上してい 、 る UBSはDRCMを閉鎖、 これに伴い税引前ベース

体制が不十分なまま、 銀行が主導する形で部門・業務統合は進んだ。しかし、一九九五年に英マーチャントバンクのSGウォー たUBSにとって、統合的なリスク管理体制を整えるのは容易なことではなかったようである。 九九八年にスイスの大手行同士(スイス銀行、スイスユニオン銀行) 一九九七年に米投資銀行ディロン・リード、二○○○年に米有力証券ペインウェーバーと買収を重ねてき 米国のサブプライム関連業務に参入、 膨大なCDO取引及び投資を行い、 が合併してUBSとなって以降、 そして、 巨額の損失を計上し リスク管理 バ 旧スイス 1 (SG

### おわりに ~OTDモデルの問題点~

0) 1 問 の脆弱化、 「一○○年に一度」といわれる金融危機により、二○○○年代前半に欧米大手銀行が協力に推進したOTDモデル .題点が明らかになった。 その第一は、 トレーディング依存型のビジネスモデルの限界、 第二は、 第三は、 シャドーバンクとの取引の複雑性・不透明性である。 銀行バランスシ

成 として抱えていたローン債権の下落を招いた。それに伴う銀行の損失額は巨額に上った。 住宅バブルの崩壊とともに、 まず第一の問題点についてであるが、二〇〇〇年代前半、プライマリー部門が住宅ローン債権から証券化商品を組 それをトレーディング部門に供給するなど、銀行はトレーディング収益拡大に傾倒していた。 原資産である住宅ローン債権の価格が下落し、これが連鎖的に証券化商品、 OTDモデルの下、 しかし 銀行が 米国 銀行は 在庫 0)

経営戦略になお温度差がある。

ツ

、銀行は六七億ユー

口の大幅赤字を計上するなど、業績格差も拡大している。

金融危機の影響は、

七年を経過した現

ドイ

また、二○一五年決算で六二億スイスフランの当期利益をあげたUBSに対

住宅 となってい 内に抱え込んでおり、 ロー ・ンのオリジネーションという川上業務から、 リスク分散という証券化本来の目的を逸脱し、 証券化商品の組成・ 逆にグループ内に全てのリスクが集中する状況 販売という川下業務まで全て自社グル アプ

引の 伴い、 要以上にカウンターパ 動性ミスマッチ」が改めて浮き彫りにされた。 スマ 品や複雑なデリバ 第二は、 透 ツ 商 チのみならず、負債調達が容易だった一方、 明 だは改善されることなく、 '品の複雑さに加 銀行の資金調 ティブ商品は、 ーティ 達 え取引関係も複雑化した。 面 ・リスクが高まり、 の問題点である。 取引所や清算機関を通さない およそ外部からはうか 第三は透明性の問題である。 OTDモデルにおける「長期貸し・ 金融システムを不安定化させることにつながっ 金融危機発生時には資産の換金が困難となったという意味での「流 シャドーバンクとの取引は店頭取引が中心であり、 がい 知 店頭取引が中心である。 n ないものとなった。 トレーディング業務で取り扱う証券化商 ·短期借品 またグロ  $\vdash$ ŋ レーディング業務の拡大に という満期 た ーバ ル 化に伴って必 従って当該取 (長短) 3

た る。 。 資産運 に規制強化が唱えられるようになった。二○○九年以降本格化した国際金融規制改革で取り扱われる規制 レーディング業務を縮小、 行自己資本規制 こうしたことから、 本誌第二一巻第一号で紹介したように、 用 『業務重視に舵を切ったUBSと、 の一層の強化、 一九八〇年代からの金融規制緩 資産運用など安定収益を確保できる業務へのシフトを鮮明にしている。 銀行破綻処理制度の整備、 最近まで投資銀行重視を掲げていたドイツ銀行やクレデ 金融危機後の欧州大手銀行は、 和の流れから一転して、 銀行構造改革、 シャドーバンキング関連規制など多岐にわ リーマンショ ほぼ例外なく高リスクの投資銀行、 ック後は欧米当局 1 しかし、 スイスとでは 項目は、 いち早く を中 ŀ 銀 心

在もなお欧州大手銀行の将来を不透明なものとしたままである。

### 【参考文献

小野亮[二○○七]「S&L 危機は再来するか 米サブプライム・ローン問題の現状」みずほ総合研究所 『みずほマーケットイン サイト』二〇〇七年三月一四日号

漆畑春彦[二〇一六b]「二〇〇〇年代における欧州大手銀行の国際投資銀行案件~金融危機までの状況について~」『平成法政研 漆畑春彦[二○一六 ª]「欧州大手銀行の米投資銀行の買収と組織・人材改革」『平成法政研究』第二○巻第二号 二○一六年三月 漆畑春彦[二〇一三]「影の銀行システムと国際的な政策対応」『平成法政研究』第一八巻第一号 二〇一三年一〇月

漆畑春彦 [二〇一六c] 「最近の国際金融規制改革の展開と大手銀行の戦略変更」『平成法政研究』第二一巻第一号 二〇一六年一〇 究』第二一巻第一号 二〇一六年一〇月

漆畑春彦[二○一七]「スイス二大銀行のグローバル戦略~一九九○年代以降金融危機までの業務展開と組織~」『平成国際大学論 集』第二一巻 二〇一七年二月

| 欧文

UBS AG [2008], Summary of the Remendiation Plan in response to Issues Outlined in the Shareholder Report, Aug.12

McCulley, Paul [2009] The Shadow Banking System and Hyman Minskey's Economic Journey, PIMCO, Global Central Bank Focus, May

Financial Stability Board (FSB) [2011], Shadow Banking: Scoping the Issues, Apr.12

Deutsche Bank Annual Report, 1998-2015

Credit Suisse Group Annual Report, 2000-2015

UBS Annual Report, 2000-2015

Euromoney, 1998-2016

The Banker, 1998-2016

Investment and Dealers' Digest, 1998-2010 International Financing Review, 1997-2016

### 注

- 1 漆畑
- 2 漆畑 三〇一六b
- $\widehat{4}$ 3 漆畑 漆畑 [二〇一六 c] 三〇 七
- 5 トインサイト』二〇〇七年三月一四日号 小野亮 [二○○七] 「S&L 危機は再来するか 米サブプライム・ ローン問題の現状」 みずほ総合研究所『みずほマーケッ
- McCulley [二〇〇九]、p.3. ル・マッカレイ氏が、二〇〇七年八月に行った講演で初めて用いたとされている。マッカレイ氏は、「シャドーバンク」を「レ バレッジを使ったノンバンクの導管体(investment conduit)、ビークル(vehicle)、 「シャドーバンク」の呼称は、米大手資産運用会社パシフィック・インベストメント・マネジメント ストラクチャーの総称」と定義している。 P I M C O のポ
- 7 漆畑 [二〇一三]、pp.46-49
- (8) レポ取引は、債券の貸借取引のことで、取引当事者の一方が他方に債券を貸出し、 て相手側から資金を借り入れる取引。 後にこの債券の返還を受けて担保金を返却する取引。リバース・レポ取引は、 レポ取引の反対で、借り手側が債権を担保とし 見返りに担保金を受入れ、 定期間 過
- 9 与される一方で利回りは相対的に低く、 といったトランシェ 保される順位を設定)を持つ証券化商品である。一般的に、元本が優先的に確保される順からシニア債、 CDOは、優先劣後構造(CDOを構成する資産にデフォルト、 (tranche) ごとに分かれた債券、受益権に分割され、 劣後部分はリスクが大きく格付けは低いが、 クレジットイベントなどが発生した際、 投資家に販売される。シニア部分には高格付けが付 利回りは高い。 メザニン債、 元本が優先的に確 劣後債
- 10 FSB [1]O] ], p.9.

- 11 フローを生み出すことが可能なため、 (Credit Default Swap: CDS) 利払いを行う新金融商品 般的なCDOのように債券など現物資産から得られるキャッシュフローではなく、 現物資産のほかデリバティブなどのキャッシュフローを合成することで、 などクレジット・デリバティブ取引を通じて得られるキャッシュフローを原資とし、 高利回りの証券化商品となっている。 クレジット・デフォル より多額のキャッシュ ١ • 投資家に対 スワッ プ
- 12 投資銀行専業業者とほとんど同じ内容の証券・投資銀行業務に従事できることとなった。 Company:FHC)を設立し、その傘下子会社として証券会社・投資銀行を設立することで チ・ブライリー法 (Gramm-Leach-Bliley Act) 成立に伴い廃止されている。 同法成立に伴い、銀行は金融持株会社 (Financial Holding 券会社の役員兼任を禁止 む会社を系列化し親子関係になることを禁止 一九三三年連邦銀行法の銀行・証券兼業規制条項を指す。 連邦進 |-備制度加盟銀行本体による証券発行・引受を禁止| (同第三二条)の四つである。このうち、第二○条、 (同第二○条)、 銀行・証券兼業規制条項は、 ③証券会社の預金受入れを禁止 (連邦銀行法第一六条)、 第三二条は、一九九九年一一月のグラム・リ ②加盟銀行が主として証券業務を営 (銀行もFHCの傘下子会社となる) 1 国債、 (同第二一条)、 政 府機関債 **(4)** 加盟銀 方債
- 13 いった行動も、銀行バランスシートが膨らむ要因となった。 特にレポ取引については、 レポ市場で調達した資金で再度証券を購入し、当該証券を担保に再びレポ 市場で資金調達すると
- 14 運営を支援する業務 投資銀行が、資金調達や証券の借入・保管、 決済の代行、 リスク管理、 オフィスの紹介など、 顧客であるヘッジファンド Ö
- 15 とめると、数学・統計モデルによって、理論上リスクの低下を図ることが可能となる。 える。 CDOは、 て、 益は増加することになる。 例えば、 「低リスク・高利回り商品」を謳い販売したというのが実態であった。 先のCDOはそれを構成する債券のリスクを数学的に整理することで、 ハイリスクの債券とローリスクの債券をひとまとめにして組成されるが、ここでハイリスクの債券を多くま 金融商品の将来リスクは実質的に予測不可能なのにもかかわらず、 高 いリターンを実現する奇術的 リスクが低下する分、 数学的な操作の結果のみをも 当該商品 の投資
- 16 一度理 **〈銀行からの流動性供給を確保する目的で、銀行持株会社** フィナンシャル・グループから九○億ドルの出資を受け入れた。 リンチを約五○○億ドルで買収すると発表した。 リーマンブラザーズの経営破綻が確定した二○○八年九月一五日、 F R B の監督下に入ることが明らかとなった。そしてさらに、 続いて、 (bank holding company:BHC) を設立し銀行免許を取得、 大手投資銀行ゴールドマンサックス、 バンク・オブ・アメリカ 同年一〇月、 モルガンスタンレーは (BofA) モルガンスタンレ は、 大手投資銀 連邦準備 が、 メリ 中

- 17 International Financing Review, Jun.4, 2005, p.36
- Mortgage Backed Securities group) に属することになった。 ループ 該ブランドで全米三六州で住宅関連貸付を行っていた)。また、モーゲージITは、住宅モーゲージ担保証券グループ 4 ングは、グローバル市場住宅ローン担保証券(Global Markets Residential Mortgage Backed Securities:RMBS)プラット の一つである「dbホームレンディング(db home lending)」のブランドで貸付業務を行うことになった(ドイツ銀行は、 バークシャー・モーゲージは、 (Global Real Estate Debt Markets group within Global Corporate Finance business) ドイツ銀行のグロー バル・コー なおこの時期、 ポレート・ ファイナンス部門のグローバル に組み込まれた。 チャペル・ファンディ 不動産債券市場 (Residential - フォ

欧米投資銀行は、

ドイツ銀行と同様に相次いで米

サービシング 宅ローン会社を買収している。例えば、二○○四年四月、メリルリンチは非定型住宅ローン会社のウィルシャー・クレジット 二〇〇六年五月に米大手行ワコビアのホームエクィティ(所有する住宅の正味価値、 向け住宅ローンのサービサー(債権回収会社)のSPSホールディングスを一億四、 ザーズは、二○○三年から二○○四年にかけ二億一、九○○万ドルを投じ五件の買収を行い、 住宅金融子会社のファースト・フランクリン(First Franklin)を一三億ドルで買収した。モルガンスタンレーは、 (Whilshire Credit)を五、二〇〇万ドルで買収した後、二〇〇六年九月に大手地銀ナショナルシティからサブプライム層向 !を貸付限度として組まれたローン)の債権回収子会社ホームエク・サービシング サブプライム層向け住宅金融会社サクソン・キャピタル(Saxon Capital Inc)を七億六○○万ドルで買収、 (債権回収)の基盤を整備・強化した。欧州投資銀行では、クレディスイスが二○○五年五月にサブプライム層 (HomeEq Servicing) を四億六、 ホームエクイティを担保としこの正味 四四〇万ドルで、英バークレイズは オリジネーション(貸付の実行)、 リーマンブラ 二〇〇六年

19 Deutsche Bank Annual Report, 2005, p.30

ルで各々買収している

- 20 進するためのジョイントベンチャーを設立している。 例えば二〇〇六年、同行は、 全米ヒスパニック・モー ゲージ協会とともにヒスパニック系及び移民者向け住宅関連貸付
- 21 UBS AG [2008], Summary of the Remendiation Plan in response to Issues Outlined in the Shareholder Report, Aug.12
- 仮定した場合に、ある一 を計測したもの。 統計的手法を使って、 市場リスクの予想最大損失額を算出する指標。保有している資産を、 定の確率の範囲内 (信頼区間) で、 マーケットの変動によって、どの程度の損失を被る可能性がある 将来のある一定期間保有すると
- $\widehat{23}$