

調査報告書

2011年5月20日

システム障害特別調査委員会

2011年5月20日

株式会社みずほ銀行 御中

システム障害特別調査委員会

委員長 甲斐中辰夫

委員 門口正人

委員 後藤順子

委員 武田安正

調査報告書目次

第 1	調査の概要	1
1.	委員会設置の経緯.....	1
2.	本委員会の構成.....	1
3.	調査の目的	1
第 2	調査の方法・範囲	2
第 3	本調査の結果判明した事実	2
1.	本障害の概要.....	2
(1)	本障害の概要について.....	2
(2)	本障害の発生事象による分類.....	3
2.	システムの概況.....	3
(1)	現行MHBKシステムの概要.....	3
(2)	勘定系システムの概要.....	3
(3)	次期システムの概要.....	4
(4)	システム開発運用に係る関係部署及び業務委託先との契約.....	5
(5)	本障害に関連する各種規程.....	6
(6)	緊急時の体制.....	8
3.	本障害発生以前のシステム障害及び対応状況.....	9
(1)	2002年4月のシステム統合以降のシステム障害及び対応状況.....	9
(2)	システム監査の実施状況.....	10
4.	本障害の発生事実.....	11
(1)	発生事象と復旧措置.....	11
(2)	発生事象への事後措置.....	18
(3)	本障害に対する経営の関わり.....	19
第 4	発生原因の分析	21
1.	原因分析の概要.....	21
2.	システム機能.....	21
(1)	大量取引が集中した場合のシステム処理単位.....	21
(2)	夜間バッチが長期化した際のシステム運用機能.....	22

3.	未然防止に向けたシステムリスク管理.....	22
(1)	稼動中システムの定例リスク評価.....	22
(2)	新商品導入時のリスク評価.....	23
4.	復旧対応における緊急時態勢.....	23
(1)	緊急時態勢	24
(2)	想定すべき事象の不足.....	25
(3)	手順書の実効性不足.....	25
5.	経営管理及び組織管理の問題.....	25
(1)	人材の計画育成及び適所配置.....	25
(2)	監査の実効性.....	27
(3)	その他	28
第 5	再発防止策の提言	29
1.	MHBKの再発防止策.....	29
(1)	今回と同様のシステム障害の再発防止策.....	29
(2)	システムリスク管理態勢に対する改善策.....	29
(3)	事業継続管理態勢に対する改善策.....	30
2.	再発防止策に対する評価.....	30
(1)	未然防止に向けた管理態勢.....	30
(2)	早期復旧に向けた管理態勢.....	31
(3)	経営管理及び組織管理.....	31
3.	再発防止策に対する提言.....	32
(1)	システム機能.....	32
(2)	未然防止に向けた管理態勢.....	32
(3)	早期復旧に向けた管理態勢.....	32
(4)	経営管理及び組織管理.....	33
4.	将来への提言.....	34
別紙 A	用語一覧	36
別紙 B	MHBK システムの概観図と障害発生箇所.....	38

第1 調査の概要

1. 委員会設置の経緯

株式会社みずほ銀行（以下「MHBK」という。）は、2011年3月14日夜から24日にかけて大規模なシステム障害（以下「本障害」という。）を起こし、その間、給与振込等の為替送信が遅延し、ATMが利用停止になるなど、顧客らの経済活動に多大な影響を与えた。

MHBKは、本障害に対し、原因究明と再発防止策の策定を実施することとしたが、本障害が顧客や社会に与えた影響の大きさに鑑み、外部の識者・専門家から構成される第三者委員会を設置し、中立・公正な立場から原因究明と再発防止策の妥当性評価及び提言を受け、システム障害の再発防止と信頼回復に努めることとした。その結果、MHBKと利害関係を有しない法律専門家及びシステム専門家に委員就任を依頼し、4月11日にシステム障害特別調査委員会（以下「本委員会」という。）を設置した。

2. 本委員会の構成

本委員会の構成は下記のとおりである。

委員長 甲斐中 辰夫（弁護士・元最高裁判所判事）

委員 門口 正人（弁護士・元名古屋高等裁判所長官）

委員 後藤 順子（公認会計士・有限責任監査法人トーマツパートナー金融本部長）

委員 武田 安正（アクセンチュア株式会社代表取締役副社長）

また、本委員会は、下記のことを補助者として任命し本調査の補佐をさせた。

調査委員会補助者

アンダーソン・毛利・友常法律事務所

有限責任監査法人トーマツ

アクセンチュア株式会社

3. 調査の目的

本委員会の調査の目的は、①システム障害に関する原因究明と②MHBKの再発防止策に対する妥当性の評価・提言である。

本委員会は、あくまで中立・公正な立場から、システム障害の再発を防止するために上記事項の調査を行うことを目的としており、今回のシステム障害に関連する関係者の個人的な法的責任や経営責任の有無を確定し、これを追及することを目的とするものではない。

第2 調査の方法・範囲

本委員会は、MHBK が有するシステム障害発生時の内部資料、システムに関する監査報告書、システム運用に関する関係諸規程、業務委託先との契約書等を検証分析するとともに、MHBK の頭取、役職員をはじめとして、必要に応じてグループ持株会社である株式会社みずほフィナンシャルグループ（以下「MHFG」という。）、業務委託先であるみずほ情報総研株式会社（以下「MHIR」という。）、みずほオペレーションサービス株式会社（以下「MHOS」という。）等の関係各社の担当者等に合計 47 回ヒアリングを行った。

本調査は、本委員会の調査事項の内容とシステム障害の重大性に鑑み、迅速・的確に行うこととしたので、障害の影響・範囲については 2011 年 4 月 11 日まで、障害発生後の MHBK の対応については 30 日までを調査範囲とした。

第3 本調査の結果判明した事実

1. 本障害の概要

(1) 本障害の概要について

本件の調査対象である本障害は、2011 年（以下、個別に明記しない限り、日時の表記については 2011 年を指す。）3 月 11 日（金）に発生した東日本大震災に伴い、特定の義援金口座に対して振込入金処理が集中したことに起因して、14 日（月）勘定系システムの夜間バッチの処理件数がリミット値を超えたため異常終了したことに端を発するものである。

MHBK は、上記の夜間バッチの異常終了に対してシステム復旧処理を実施したものの、当該処理に多くの時間を要したため、実施されるべき一連の夜間バッチが 15 日（火）の営業店開始時刻までに終了しない状況が濃厚になった。そのため、MHBK は、夜間バッチを中断するとともに営業店端末の開局処理を実施し、一旦中断した夜間バッチの影響により業務提供が不能となる取引の抑止オペレーションを実行した。

しかし、これらの作業には時間を要したため、15 日（火）の営業店業務の取引開始は遅延した。更に、営業店端末の開局処理に必要なバッチの日替り処理（以下「DJS 切替」という。）により、通常自動化されているシステム運行が手動に切り替わったために、当日中に中断した夜間バッチを終了できず、終了後に予定していた為替の送信ができなかった。

また、16 日（水）朝、14 日（月）分の夜間バッチが終了し、15 日（火）分の夜間バッチを開始したが、14 日（月）の義援金口座とは別の口座において、14 日（月）と同様の振込入金処理の集中が発生し、16 日（水）早朝に再び夜間バッチが異常終了した。この後、前日同様に取引抑止オペレーションを実行する必要があったことに加え、ATM の障害への対応が生じたため、16 日（水）の営業店業務の取引開始も遅延した。以後、夜間バッチの未処理が蓄積するとともに、手動によるシステム運用に起因する人為的ミスも多発し影響範囲が拡大していった。

システムリソースの確保及び未送信為替の増加を防ぐために、三連休を含む 18 日（金）から 22 日（火）の期間、ATM やダイレクト・チャネルの利用制限を実施し、滞留している夜間バッチを実行した。しかし、その後も処理時間の不足による未処理や、人為的ミスによる未処理が続いた。更に、本障害を起因として一部取引明細の提供不可等、顧客に影響を与える事象が副次的に多数発生した。

(2) 本障害の発生事象による分類

本障害を発生事象ごとに分類すれば、①為替処理の遅延、②営業店業務の取引開始遅延及び取引停止、③ATMの利用停止及び利用制限、④ダイレクト・チャネルの利用制限及び⑤その他顧客に影響を与えた事象に分類される（別紙B「MHBKシステムの概観図と障害発生箇所」）。

2. システムの概況

現行の勘定系システムは、旧株式会社第一勧業銀行（以下「DKB」という。）において 1988 年に稼働開始したシステムをベースとし、2002 年の経営統合時に旧株式会社富士銀行（以下「FBK」という。）のシステムと併せて稼働させ、それらをリレーコンピュータによる暫定的なシステムで繋いだ上、2004 年 7 月から 12 月にかけて、旧 FBK システムのデータを旧 DKB システムに移行し、一本化されたものである。統合された勘定系システムを含めた MHBK のシステムの現況は、以下のとおりである。

(1) 現行MHBKシステムの概要

現行システムは、多様なサービスを提供するために、様々な種類のシステムで構成されているが、主要なシステムとして、ATMや営業店窓口での預金の受払いや全銀センター（全国銀行データ通信システム）を経由して他金融機関とデータの送受信する為替業務等を行うための勘定系システムに加え、ATM、営業店等の顧客チャネルに対して受付や情報提供を行う対外接続（顧客）系システム、情報の分析及び提供を行う情報系システム及び証券・市場系システム等が存在する。

(2) 勘定系システムの概要

主要勘定系システムは、STEPS という名称で呼ばれ、「顧客属性」、「預金・為替」、「融資・外為」、「証券（国債等）」等の元帳を管理し預金決済取引等を担うシステムである。STEPS の処理は、即時に処理されるオンラインと夜間にまとめて処理される夜間バッチに大別される。STEPS は、日中のオンラインと夜間バッチとが交互に行われることが予定され、設計上、両者が同時に実施されることは予定されていなかった。

なお、グループ企業である株式会社みずほコーポレート銀行（以下「MHCB」という。）における勘定系システムは、MHBK とは別システムである。ただし、一部の口座振替

等の処理においてはグループ外の他金融機関とは異なり個別にデータの連携処理を行っている。

MHBKにおける STEPS の運用状況は、業務の手順に従い、時系列で示すと、以下のとおりである。

- ・ 8:00 営業店端末開局 オンライン開始
 - ・ 15:30 全銀送信の締め
 - ・ 16:30 本支店の為替送信の締め
 - ・ 17:00 営業店端末閉局 オンライン終了
 - ・ 18:00 から早朝 夜間バッチ（翌日へ継続）
 - ・ 4:30 DJS 切替
- 夜間バッチ遅延時の時限は 6:00

なお、ATM 及びダイレクト・チャンネルは前述した処理が行われる中、24 時間稼働している。

夜間バッチは、TARGET と呼ばれる自動運行システムによって管理されている。TARGET は、一晩で約 30,000 の個別データ処理群（以下「バッチジョブ」という。）を自動実行するとともに、実行時に作成されるデータの引継ぎ、磁気テープ等の媒体の管理を行っている。STEPS の夜間バッチのリミット値は、MHBK の全国の本・支店を 40 のブロックに分けてそれぞれに設定されていた。

DJS 切替は、翌日のバッチジョブを作成するための処理で、当日の全てのバッチジョブ完了後に実行され、当該処理は通常 4:30 に実行するよう運用されており、夜間バッチ遅延時の時限は 6:00 となっている。しかし、夜間バッチが 6:00 までに終了できずに、営業店端末を開局する場合（以下「夜間バッチの突き抜け」という。）には、DJS 切替を実施する手順となっていたため、営業店の取引開始遅延を含むオンライン開始を遅延させるか、夜間バッチを中断して時間通りのオンライン開始を優先させるしかないが、夜間バッチを中断して DJS 切替を実施すると、残りの夜間バッチが手動となり、その夜間バッチが終了しないと為替送信ができない構造となっていた。

したがって STEPS には、夜間バッチの突き抜けの際には、営業店取引開始の遅延又は為替送信の遅延等のシステム障害が生ずるおそれが発生する問題が伏在していた。

(3) 次期システムの概要

次期システムについて、ビジネス環境の急激な変化に対応すべく、肥大化・複雑化した現行システムを新たなシステムとして再構築するために、2004 年から MHFG を中心に検討が開始された。

2004 年当初の「次期システム基本計画書」では、第 1 ステップは 2005 年度内に、第 2 ステップは 2006 年度内にそれぞれ完了させ、第 3 ステップは投資計画 2011 年度内に完了させることを目指していた。しかし、第 2 ステップの実現が 2010 年度までかか

ったことから現在第3ステップに入っているが、完了に至っていない。

(4) システム開発運用に係る関係部署及び業務委託先との契約

ア MHBK のシステム開発・運用体制

MHBK では、IT・システム統括部において、システムの開発管理、プロジェクトの統括管理、IT 戦略、IT 関連投資、次期システム構築を担当し、システム運用部において、システム運用、システムセンター運営・管理に関する事項を担当する。

IT・システム統括部はシステム開発に関する業務を委託した MHFG の子会社である MHIR、システム運用部はシステムの運用及びシステムセンターの運営管理に関する業務を委託した MHOS を所管している。

IT・システム統括部は、MHIR のシステム開発実施状況の評価、確認（プロジェクト・案件の実施にあたっての役割分担の決定、本番リリース判定、工程完了成果物の検収等）を行うものであるが、システムリミット管理の運営についても実効性ある管理を行う責任部署としての役割を担い、分析内容の妥当性、問題点、対処方針等についても、MHIR に対して確認することとしている。

一方、MHIR は、「BK・CB システム開発基準」等、諸規則、ルールにより、設計、プログラム作成、システムテスト等の一連のシステム開発を担うこととしている。

なお、MHBK 内のシステム利用部門（以下「ユーザー部門」という。）は、業務要件の定義、ユーザー受入テスト、ユーザー研修、教育及び移行リハーサルについて、ユーザーの観点からの確認を行うこととしている。

イ システム開発運用に係る関係部署における役割

MHBK は、STEPS のシステム開発について、MHIR との間で、「業務委託基本契約」を締結し、その契約では、MHIR が遵守すべき諸規則、ルールについて、必要に応じて協議の上、別途書面にて明示することが定められ、これに従い MHIR が遵守すべき諸規則、ルールに関する覚書が別途締結されている。

システム運用部は、STEPS のシステム運用について、MHOS との間で、「業務委託基本契約」を締結した上、「業務委託個別契約」において、MHOS が行う委託業務の内容、業務運営、業務執行者等を定めている。

ウ システムリスク管理に係る関係部署とその役割

MHBK は、業務に内在するシステムリスクの所在、規模及び性質に応じて適切なシステムリスク管理を行うために、IT 戦略委員会において必要な審議、調整を行うこととされている。IT・システムグループ担当役員はシステムリスク管理の企画運営に関する事項を所管し必要な措置を講ずることとしている。また、IT・システム統括部はシステムリスク管理に係る企画立案、推進を担っている。

エ システム監査に係る関係部署とその役割

MHBK では、IT・システムに係る内部監査は業務監査部が所管しており、システムリスク管理の有効性及び適切性の確認を目的として、各年度の監査基本計画に基づき内部監査を行うとともに、必要に応じて外部監査を受けることとしている。なお、外部委託契約に基づき MHIR、MHOS を被監査部署とする監査が、MHBK の業務監査部によって実施されている。

MHIR は、MHIR の業務監査部が、部署別・テーマ別に内部監査を実施している。一方、MHFG 監査業務部は、グループ各社の内部監査部署に対し、グループ監査機能全般に関する基本方針等を示すとともに、監査結果の報告を求めている。各社はリスク評価に基づき監査計画を策定、システム監査を実施し結果を MHFG に報告している。

オ 緊急時の対応

「システムコンティンジェンシープラン運営手順」によれば、障害対応時の役割分担について、MHIR が原因を究明し、障害対策案を立案して MHBK の IT・システム統括部へ報告し、同部または担当役員が障害対策方針を決定することとされているが、MHBK と MHIR の両者を統一した指揮命令系統は、必ずしも明確ではない。

(5) 本障害に関連する各種規程

MHBK においては、「定款等」「組織関連規程」「事業継続管理関連規程」「業務関連規程」及び「人事関連規程」等に分類される規程がある。このうち「事業継続管理関連規程」では、緊急時の基本方針、体制、役割及びコンティンジェンシープラン等が定められている。

ア 事業継続管理関連規程

事業継続管理関連規程は、緊急時の基本方針、緊急時の体制・役割、コンティンジェンシープランの策定・運営要領、システムコンティンジェンシープラン・手続、ビジネスコンティンジェンシープラン・手続及び事業継続管理関連規程の訓練の分野に分類される。

(ア) 緊急時の基本方針を定める規程

緊急時の基本方針を定める規程には、「事業継続管理の基本方針」「事業継続管理の基本方針細則」及び「事業継続管理運営要領」がある。

「事業継続管理の基本方針」には、緊急時として想定すべきパターン（グループ共通の 17 パターン）、緊急時に備えて準備すべき事項、緊急時の全行体制（緊

急対策本部・システム非常対策 PT：以下「対策 PT」という。)が、「事業継続管理の基本方針細則」には、事業継続管理の基本方針を適用するグループ会社の範囲、各社の重要度、各社に求める報告事項が、「事業継続管理運営要領」には、業務影響度の分析・判定方法、業務影響度に応じたコンティンジェンシープラン策定義務、対策 PT の役割がそれぞれ定められている。

(イ) 緊急時の体制・役割を定める規程

緊急時の体制・役割を定める規程には、「事業継続管理運営要領」の下位規程として、「緊急時等対応マニュアル」及び「緊急時対応の行動計画（要因別行動計画）」がある。

「緊急時等対応マニュアル」には、対策 PT ごとの体制・役割が定められており、「緊急時対応の行動計画（要因別行動計画）」には、全部門共通の規程として、部門間の情報連携フロー、部門ごとの役割が定められている。

(ウ) コンティンジェンシープランの策定・運営要領を定める規程

コンティンジェンシープランの策定・運営要領を定める規程には、「緊急時等対応マニュアル」の下位規程として、「システムコンティンジェンシープラン運営手順」及び「業務別ビジネスコンティンジェンシープラン作成マニュアル」がある。

「システムコンティンジェンシープラン運営手順」には、システムコンティンジェンシープランの作成単位、作成要領及びメンテナンスルールが定められているほか、障害対応時の MHBK、MHIR、MHOS の役割分担について、システム部門の「緊急時等対応マニュアル」の内容を具体化し、部門内の最終意思決定者等が定められている。

「業務別ビジネスコンティンジェンシープラン作成マニュアル」には、ビジネスコンティンジェンシープランの作成単位・作成要領及びメンテナンスルールが定められている。

(エ) システムコンティンジェンシープラン・手続に係る規程

システムコンティンジェンシープランに係る規程には、「システムコンティンジェンシープラン運営手順」があり、その下位に「個別システムコンティンジェンシープラン」及び「シナリオ別システムコンティンジェンシープラン」がある。

「個別システムコンティンジェンシープラン」は、各システム単位で、被災時と障害時を想定して策定され、各システムの構成図、被災・障害発生時の連絡体制・指揮系統、稼動状況別のシステム復旧パターン、関連する手続き、手順等の名称等が記載されている。また同プランは、障害時の復旧手順を含めた「システム復旧マニュアル」を構成要素としている。更に、「システムリスク管理の基本方

針」の下位規程として、被災時のバックアップシステムへの切替手順を定めた「オフサイトバックアップシステム切替手続き」がある。

「シナリオ別システムコンティンジェンシープラン」は、センター単位で、センター被災を想定して策定され、関連システム構成図、復旧タイムチャート等が記載されている。

(オ) ビジネスコンティンジェンシープラン・手続に係る規程

ビジネスコンティンジェンシープランに係る規程には、「業務別ビジネスコンティンジェンシープラン作成マニュアル」に基づき、「業務別ビジネスコンティンジェンシープラン」があり、想定ケース別・対応業務別に、所管部・所管チーム、業務名、業務影響度判定、関連システム、復旧目標時間等が定められている。ビジネスコンティンジェンシープランに関連する規程には「緊急事態発生時の事務手続」があり、「業務別ビジネスコンティンジェンシープラン」が発動された場合の具体的な事務手続が業務別に定められている。

(カ) 事業継続管理関連規程の訓練に係る規程

システムコンティンジェンシープランの訓練に係る規程には、「システム障害回復訓練 運営要領」があり、それにのっとり年間の訓練計画が策定され、最重要システム・重要システムについては、年1回以上の訓練を行うことになっている。

また、ビジネスコンティンジェンシープランの訓練は、「事業継続管理運営要領」にのっとり、訓練対象のビジネスコンティンジェンシープランを毎年選定して年間の訓練計画が策定され、各部単位の訓練及び全行訓練（年1回）を行うことになっている。

イ その他の業務関連規程

(ア) システムリミット値の点検に関する手続き

システムリミット値の点検に関して、「システムリミット管理運営要領（IT部門システム）」にのっとり、コンピュータシステムの障害及び処理能力の低下等を回避するため、ハードウェア、ソフトウェア、プログラム関連資源及び能力の警戒値、限界値等を管理され、管理周期にあわせ能力分析、使用状況等の確認を行うこととされている。

(6) 緊急時の体制

MHBKの緊急時体制は、取締役会が定めた「事業継続管理の基本方針」（以下「基本方針」という。）に基づき、頭取が事業継続管理を統括し、「緊急事態が発生した場合には、各担当役員からの報告に基づき、頭取の判断により、頭取自身を本部長とする

「緊急対策本部」または、頭取が指名する者を長とする「非常対策 PT」を設置し、情報収集や対応方針の決定、対策の指示等を行うこととされている。

基本方針では、システム障害に起因する「緊急事態」として、「コンピュータのハードウェア、ソフトウェアの故障等、及びオペレーションミス等の過失によるシステム障害により、業務の遂行が困難になった場合、または MHBK グループの評価に重要な影響を及ぼす恐れがある場合」を掲げ、この場合には、IT・システム統括部が策定した「システム障害報告基準」に基づき、IT・システム統括部から IT・システムグループ担当役員を通じて、頭取宛に報告することとされている。

上記「システム障害報告基準」では、システム障害発生時に、障害ランクを影響範囲（経営、行外、行内又は IT 部門内）や影響度合い（影響相手先数、取引数又は障害時間等）から 5 分類した上、行外に影響を及ぼす上位 3 ランクのシステム障害については、想定される最大影響範囲、代替手段の有無及び復旧めど時間等を、IT・システム統括部から、IT・システムグループ担当役員を通じて、頭取宛に速やかに報告することとされている。

更に、緊急事態の要因別に対応部室間及び経営陣への連携・報告フローを定めた「緊急時対応の行動計画（要因別行動計画）」によれば、決済機能の停止等の緊急対応を要するシステム障害については、IT・システムグループ担当役員がシステム稼動状況、業務運営状況及び営業店状況を頭取に連絡・報告することとされている。

3. 本障害発生以前のシステム障害及び対応状況

MHBK は、2002 年 4 月に発生したシステム統合に伴う大規模障害をはじめとする過去のシステム障害を踏まえて、以下のとおり、継続的にシステムの改善対応を実施した。

(1) 2002 年 4 月のシステム統合以降のシステム障害及び対応状況

2002 年 4 月 1 日（月）、システム統合に伴い、MHBK 及び MHC B において口座振替の事務処理遅延、決済システム等の障害（以下「2002 年の大規模障害」という。）が発生したが、MHBK においても、口座振替処理遅延、二重引落し、振込遅延、ATM の取引制限等の多大な顧客に対する影響が生じた。この場合において、MHFG（当時みずほホールディングス：MHHD）が公表した発生原因及び再発防止策では、MHBK の障害の原因として、「システムテスト実施不十分等最低限必要な準備ができていなかったこと」及び「グループ内での報告・連絡態勢に重大な問題があり十分なチェックが働かなかったこと」が掲げられ、その根本原因として、旧経営陣がシステム統合に係るリスクを十分認識していなかったことから統合に伴うシステム開発等前提となる基本的事項の意思決定が遅れ、システム開発、システムテスト及び事務の訓練に必要な期間が十分に確保できなかったことが掲げられている。

上記の再発防止策を受けて、MHBK は、直接的な原因であるシステム統合プロジェ

クトの管理体制強化を中心とした再発防止策の策定と併せて、大規模障害の教訓や経営統合による新体制発足を踏まえた行動規範の設定等、信頼回復に向けた新しい企業風土創りのための取組み等、全 30 施策を策定し、2004 年 12 月のシステム統合完了をもって、これらの施策は全て対応済みとなっている。

次に、2002 年以降に発生したシステム障害については、IT・システム統括部にてシステム運用部・開発会社・運用会社と連携して、原因究明、影響調査、復旧対策を立案後、復旧作業が行われ、復旧後、「システム障害報告」にまとめられた。

(2) システム監査の実施状況

ア MHBKにおける内部監査の実施状況

2002 年の大規模障害に係る再発防止策において、内部監査については、内部監査体制を整備し、監査手法・内容の充実（含む外部監査の活用等）を図るとされている。

内部監査について、各年度の監査基本計画は、「内部監査実務指針」に基づき策定されているが、2010 年 2 月の「リスク評価体系の見直し及び評価結果について」において、今回発生したシステム障害に関連性の高い分野である「システム運用管理」のリスク評価を最高レベルよりは一段階低い「MH」¹（監査の必要性が高く原則監査実施する領域）、「預金・為替システム群」の評価を「R2」²（30 ヶ月以内に監査を実施する領域）と評価し、「IT監査手順書」に基づく内部監査が実施されている。なお、リスク評価の結果は 2009 年度と同じランクである。

イ 外部監査の利用状況

外部監査の活用について、業務監査部においては、システム統合プロジェクトに係る内部監査を対象とし、2003 年に「統合プロジェクト監査（計画策定フェーズ）」、2004 年に「統合プロジェクト監査（移行フェーズ）に係るアドバイザリー」として実施された。IT・システム統括部システムリスク管理室では、2005 年、2006 年、2007 年に外部監査を受けていた。当室による外部監査は 2008 年以降実施されていない。

ウ MHIR及びMHFGにおけるシステム監査の実施状況

MHIR においては、本障害が発生した STEPS に関するシステム監査については、システムの所有者である MHBK が監査を行うこととしており、MHIR 内部監査部によるシステム監査の対象とはなっていなかった。

¹ 「リスク評価・モニタリング運営要領」において統制目的別領域の評価区分を、リスクランクの高い順に H,MH,ML,L の 4 ランクと定めている。最高ランクの H 区分には、「情報セキュリティ管理（システム関連）」（2010 年 8 月時点）等がある。

² 部署・システム群別領域の評価区分を、リスクランクの高い順に R1,R2,R3,R4 の 4 ランクと定めている。最高ランクの R1 区分には、「融資・外為システム群」（2010 年 8 月時点）がある。

MHFG においては、MHFG が定めた「内部監査の基本方針」では、報告のみならず、直接監査権を執行できる枠組みを併せ持っているが、本障害発生までに、MHBK 及び MHIR に対して直接監査は実施されていない。

4. 本障害の発生事実

(1) 発生事象と復旧措置

ア 為替処理の遅延

3月15日(火)から24日(木)にかけて、大規模な為替処理の遅延が発生した。上記の為替処理の遅延に至る障害の発生経緯は以下のとおりである。

(ア) 預金・取引内容照会の不全

3月11日(金)に発生した東日本大震災発生に伴い、A社の義援金口座aへ大量の振込が寄せられた。この大量振込により、14日(月)10:16時点で取引明細件数がシステムの仕様であるオンライン照会のリミット値を上回り、営業店端末を利用した義援金口座aに対する「預金・取引内容照会」機能が利用できない状況が発生した。

MHBKは、上記A社に対して、通帳記帳が不要である「リーフロ」(注)の義援金口座を法人扱いで新規開設するとともに義援金口座に関する案内を新口座へ切替えるよう要請し、14日(月)11:30に新規口座開設を完了した。

(注) 口座の属性については、「個人」と「法人」、「リーフロ」と「通帳口」とで選択が可能であるが、「リーフロ」は通帳記帳が不要であるという特徴がある。上記義援金口座aの口座属性は、本障害発生時点では、通帳記帳が必要であり、よりシステム処理のリミット値の低い、「個人・通帳口」であった。なお、上記義援金口座aは、2005年9月に東京中央支店において開設された時点では、「個人・リーフロ」であったものの、2007年12月に、通帳により振込明細を把握したいとのA社の要望により「個人・通帳口」に変更されていた。上記義援金口座aは、「個人・通帳口」に変更後、2008年4月の四川大地震の義援金口座等でも利用されていたが、このときは障害は発生していない。

(イ) 夜間バッチの異常終了及び長期化(3月14日(月)分)

上記(ア)で預金・取引内容照会の不全が発生した義援金口座aに対して、預金・取引内容照会の不全の発生後も多数の振込依頼が継続し、これらの処理件数は、夜間バッチにおいて、1口座あたりの処理可能な件数のリミット値を上回った(注)ため、3月14日(月)22:07に夜間バッチが異常終了した。また、異常終了時に処理結果データの一部が欠落する事態も発生した。

(注) 通常、15 時以降に受付を行った振込依頼分の夜間バッチにおける入金処理は、当日オンライン時間中に処理済みとなった取引明細を一時的に退避し、15 時以降分の振込入金処理を実施する。14 日（月）もこのような手順で夜間バッチを実行していたが、処理済取引明細の退避の時点において処理可能な件数のリミット値を上回ったため、上記のとおり夜間バッチが異常終了したものである。

上記の夜間バッチの異常終了後、MHBK は、原因となったリミット値を拡大し夜間バッチを再実行する復旧措置を実施した。しかし、後続の処理には上記の異常終了時に欠落した処理結果データが必要であったが、このデータの復元作業が難航し、約 8 時間を要したため、夜間バッチが長期化するに至った。

(ウ) 夜間バッチの中断及び手動化（3 月 14 日（月）分）

3 月 14 日（月）分の夜間バッチが上記のとおり長期化した結果、夜間バッチ終了後の営業店端末の開局準備の時間が不足し、営業店端末を利用した取引開始時刻が遅延する懸念が生じた。これに対し、MHBK は通常時間での営業店端末開局を行うべく、手順書³にしたがって 15 日（火）7:00 頃に夜間バッチを中断し、営業店端末の開局準備及びDJS切替の実行に着手した。

夜間バッチは、通常は自動運行によりバッチジョブを計画・実行する仕組みであったが、中断及び DJS 切替を実行した結果、上記の自動運行を利用することができなくなった。そのため、システムが正常化するまでの間、手動で夜間バッチを実施することとなったが、これにより膨大な作業が発生し、処理失念や誤処理による多数の副次的障害を引起こした。

(エ) 夜間バッチの異常終了及び長期化（3 月 15 日（火）分）

B 社において、3 月 15 日（火）から携帯電話を用いた振込サービス⁴による義援金が呼びかけられた結果、15 日（火）15 時以降、義援金口座bに対して大量の振込が発生した。MHBK の当該サービス担当者は、EBIS で受入可能なデータ量を事前に確認したものの、15 日（火）付の夜間バッチにおいて、1 口座あたりの処理件数のリミット値を上回ったため、16 日（水）7:17 にシステムが異常終了した。

上記の 15 日（火）分の夜間バッチの異常終了発生のエラーメッセージが 14 日（月）分の義援金口座 a の夜間バッチに対するメッセージと類似していたため、MHBK は、前日の復旧処理を踏襲してリミット値の拡大措置を講じ、夜間バッチを再実行した。しかし、再実行の結果、同様の異常終了が発生したため、16 日（水）

³ STEPS 夜間バッチ突き抜け時のオンライン対応。

⁴ 相手先の携帯電話番号を指定することで送金できるサービス。

19:20 から 17 日（木） 4:13 までの間に、4 度にわたり更にリミット値を拡大するなどの対策を施した上で再実行したが、異常終了は解消しなかった。そこで、MHBK は、義援金口座 b が原因であるものと判断し、一時的に当該データを除外した上で再実行し、17 日（木） 5:20 に、義援金口座 b のデータ以外の夜間バッチを完了した。

また、17 日（木） 13:30、MHBK は、夜間バッチの手動化に起因して抑止されていた不要データの削除処理に必要なデータを退避した上で実施した。しかし、17 日（木） 22:46 に、この削除処理により後続作業に必要なデータが喪失していることが判明した。これに対応するための喪失データの特定に 5 時間、データの再作成に 11 時間をそれぞれ要し、夜間バッチを更に遅延させる要因となった。

最終的に、15 日（火）分の夜間バッチは、19 日（土） 19:05 に終了した。

(オ) 夜間バッチの中断及び手動化（3 月 15（火）日分）

3 月 15 日（火）分の重要な夜間バッチを終了させた後に営業店端末開局をすることを目指したが、前述（エ）の夜間バッチの異常終了が 16 日（水） 7:17 に発生し、復旧に時間を要したため夜間バッチを中断し、営業店端末開局を行うこととし、営業店端末の開局準備及びそれに必要な DJS 切替の実行に着手した。

(カ) 仕向為替の未送信

前述の 3 月 14 日（月）分の夜間バッチの中断に伴い、夜間バッチ終了後に実行される予定であった 15 日（火）指定日の為替が未送信となった。

その間、各営業店において「代り金引落未済の振込データの送信」（リリースオペレーション：以下「リリースオペ」という。）の実行と残った未送信データの個別打鍵による振込を実施した。しかし、リリースオペの前提である処理が全銀締め切り時間に間に合わなかったため、リリースオペによる為替の送信は実行されなかった。他方、個別打鍵による振込は、夜間バッチとは独立していたことにより送信が成立したため、個別打鍵をした為替のみが送信された。結果的に、15 日（火） 17:00 頃の時点で、15 日（火）指定日分の為替送信について、約 31 万件の未送信為替が発生した。

このように発生した 15 日（火）指定日分の未送信為替について、MHBK は、16 日（水）指定日分に併せて実行する予定であった。しかし、15 日（火）分の夜間バッチが前述のとおり長期化したため、16 日（水）指定日分も未送信となった。更に、夜間バッチの長期化状態が継続したことに関連して、最終的に 17 日（木）指定日分、18 日（金）指定日分、22 日（火）指定日分及び 23 日（水）指定日分の一部も未送信となった（合計約 120 万件）。

なお、個別打鍵により一部の為替のみが送信された関係で、未送信為替が一括

送信されると、送信済みの為替が二重送信となるため、取消入力を行うという事態も発生した。

(キ) 被仕向為替の未処理

夜間バッチが長期化したことにより、3月16日(水)指定日分から18日(金)指定日分(合計約101万件)の被仕向為替が未処理となった。

(ク) 為替障害の復旧対応

夜間バッチの長期化が3月17日(木)までに解消されなかったため、三連休を含む18日(金)から22日(火)までの間、ATMやダイレクト・チャネル等のサービスを利用制限することによりシステムリソースの確保を行い、未送信為替の解消及び未送信為替の原因となる15日(火)分以降の夜間バッチの長期化の解消に優先的に対応することとした。

そこで、まず、手動で行われていた夜間バッチを効率化するため、TARGETの改良による処理の自動化を行った。更に、STEPSは、日中オンラインと夜間バッチを並行処理することは予定されていなかったが、21日(月・祝)から日中オンラインと夜間バッチとの並行処理の技術的検討をはじめ、その見極めがついたので、22日(火)に、日中オンラインと夜間バッチを自動運行で並行処理することとした。その結果、22日(火)の日中オンライン中に21日(月)分までの夜間バッチが完了し、22日(火)分以降の夜間バッチは通常の自動運行に切替えられた。

これに伴い、未送信仕向為替の大半が22日(火)までに解消されたが、22日(火)の作業時間の不足から一部(約16万件)が未送信となったほか、23日(水)も作業時間の不足により一部(約1千件)が未送信となり、その解消は24日(木)となった。

また、ATMやダイレクト・チャネル等のサービス利用制限に伴う顧客の利便性を担保するため、19日(土)から21日(月・祝)までの期間、休日の営業店窓口を臨時に9:00から17:00まで開店し、特例支払対応(元帳残高確認を実施せずに、本人確認のみで10万円まで支払いに応じる)を行った。

イ 営業店業務の取引開始遅延及び取引停止

前述の3月14日(月)分の夜間バッチの異常終了及び15日(火)分の夜間バッチの異常終了に起因して、以下のとおり、営業店業務の取引開始遅延及び取引停止が発生した。

(ア) 営業店業務の取引開始遅延及び取引停止

3月15日(火)7:00頃の時点で、前述の14日(月)分の夜間バッチの中断の影響

響により、融資、ローン及び外国為替等の業務が提供不能となり、約 100 に渡る取引抑止オペレーションの実行を余儀なくされた。上記の取引抑止オペレーションのための作業に必要な時間は、当初、約 30 分と見積もられていたが、実際には約 2 時間 30 分を要したため、本来の取引開始時刻までに当該作業を完了させることができず、15 日（火）の営業店端末を利用した取引開始時刻は営業店の開店時間である 9:00 から 1 時間 25 分遅延した 10:25 となった。

同様に、14 日（月）以降の連日にわたる夜間バッチの中断及び手動化の影響により、融資、ローン及び外国為替等のオペレーションが 15 日（火）から 22 日（火）まで、ローンの条件変更及び全額回収のオペレーションが 15 日（火）から 25 日（金）までそれぞれ取引停止される障害が発生した。

（イ）3 月 16 日（水）及び 17 日（木）の取引開始遅延

3 月 16 日（水）に、15 日（火）分の夜間バッチについても、夜間バッチを中断し、営業店端末の開局準備及び開局に必要な DJS 切替の実行に着手した。この結果、前日と同様に取引抑止オペレーションを実施する必要が発生した。加えて、後述する ATM の停止障害が 16 日（水）8:00 から 8:33 まで発生し、多くの取引抑止オペレーションに加えて上記 ATM 障害への対応も重なった結果、開局準備に時間を要し、16 日（水）の営業店端末を利用した取引開始時刻は営業店の開店時間である 9:00 から 2 時間 12 分遅延した 11:12 となった。

17 日（木）は、前日、前々日の営業店開始時刻の遅延の経験から、遅延が発生しないよう 5:30 には夜間バッチを中断し、通常時間での営業店端末開局を行うこととしていた。しかし、後述する ATM の停止障害が 17 日（木）の 0:00 から 5:20 まで発生し、この障害への復旧対応が必要になったため開局準備に時間を要し、17 日（木）の営業店端末を利用した取引開始時刻は営業店の開店時間である 9:00 より 1 時間 46 分遅延した 10:46 となった。

ウ ATMの利用停止及び利用制限

前述の 3 月 14 日（月）分の夜間バッチの異常終了に起因して、以下のとおり、ATM の利用停止及び利用制限が発生した。

（ア）ATM の利用停止

4.(1)ア(ウ)で前述した 3 月 14 日（月）分の夜間バッチの中断及び手動化により、ATM 参照日付の変更処理等について必要な手動処理が失念されるなどのミスが発生し、16 日（水）から 17 日（木）の一部時間帯において全 ATM が利用停止となった。

具体的には、通常、毎日 8:00 までに自動的に実行される「ATM で利用する日付

の参照先変更処理」を手動で作業する過程で、16日（水）の「ATMで利用する日付の参照先変更処理」が指示漏れにより、一部実施されなかった。これにより、8:00以前から稼動していたATM内の日付とATMが参照する日付の不整合が生じ、サービス開始ができない状態となった。この状態は、ATM参照日付の変更処理が実施され、ATMを再起動する処理が完了する8:33まで継続した。

更に、17日（木）0:00までに自動的に実行される「オンライン処理に関する日替り処理」も作業漏れにより実施されず、ATMの日付不整合が生じた。その結果、17日（木）0:00以降ATM取引を実施した顧客の取引（約700取引先）が成立しなかったことに加え、「取引禁止」コードが自動的に設定され、ATM取引が利用不可となった。「取引禁止」コードによるATM利用不可状況を解消するためには、自動設定された「取引禁止」設定を1件ずつ手動にて解除する必要がある、復旧に時間を要した結果、17日（木）5:20までATM利用不可状況は継続した。

また、STEPSでは、取引発生都度、取引履歴をファイルに蓄積しファイルの容量が一定量以上になるか、あるいは一定期間経過すると自動的に退避される仕組みとなっていた。しかし、上記の手動化により取引履歴ファイル退避も手動処理が必要となったにもかかわらずこれを失念したため、蓄積された取引履歴ファイルが退避されず、システムのファイル容量を超える結果となった。これにより、STEPSが17日（木）17:20に異常終了した。その結果、ATM取引が再度利用不可となり、この状況は取引履歴ファイルを退避してシステムが復旧する17日（木）21:36まで継続した。

(イ) ATMの利用制限

3月16日（水）から23日（水）までの期間、ATMの利用が以下のとおり一部制限された。

16日（水）及び17日（木） 前述の14日（月）分の夜間バッチの長期化により為替の未処理が発生したことを受け、システムリソースを確保及び未送信為替の増加を防ぐために、16日（水）及び17日（木）の営業店閉店後の15:00から翌日9:00までの間、全ATMの振込予約を停止した。

18日（金）以降、17日（木）までに為替の未処理が解消されないため、4.(1)ア(ク)で前述のとおり、システムリソースを確保し滞留している夜間バッチを実施してシステムを正常化させるため、店舗内ATMは18日（金）19:00から22日（火）8:00まで、店舗外ATMは18日（金）0:00から23日（水）7:00まで、それぞれ利用停止とした。

その他、4.(1)イ(イ)で前述した17日（水）の営業店の取引開始遅延の再発生に伴うATM閉局判断により、17日（水）の8:00から10:52の間、全ATMを利用停止した。更に、夜間バッチを実行することによるオンラインへの影響を回避する

ため、22日（火）8:00から12:00及び15:00から24:00の間、店舗内ATMの一部サービス停止の措置をとり、為替処理遅延の復旧対応を優先させた。

エ ダイレクト・チャネルの利用制限

MHBKは、4.(1)ア(ク)で前述のとおり、為替の未送信を含む夜間バッチの長期化への対処を目的とし、システムリソースの確保を行い、滞留している夜間バッチを実施するため、みずほダイレクト、みずほe-ビジネスサイト及び法人向けEBの利用制限措置を実施した。具体的には、みずほダイレクトは、3月16日（水）14:30から17日（木）10:30及び17日（木）14:30から22日（火）12:00の間で利用を制限し、e-ビジネスサイト及び法人向けEBは、16日（水）と17日（木）の8:00～11:30及び19:00から22日（火）12:00までの間、その利用を制限した。

オ その他顧客に影響を与えた事象

(ア) 取引明細の欠落

本障害の発生及び対応処理の過程で夜間バッチが遅延したことから、3月15日（火）から24日（木）にかけて、STEPSから法人向けEB等の関連システムに一部の取引明細を提供できず、関連システムにおいて取引明細が一部欠落する事象が発生した。また、法人向けEBでは、15日から22日の間、一部の入出金明細照会が不可能になり、サービス提供を受ける顧客においては入出金を判別出来ない状況が発生した。この事象により、保険会社の約定処理や各企業の財務・決算処理、大学入学金の振込処理等に影響を与えた。

なお、これに対しては、4月30日（土）現在まで継続して、要望のあった顧客に対し欠落した取引明細を還元する措置を行っている。

(イ) 口座振替における処理不能、誤った結果のデータ還元及び処理漏れ

3月15日（火）及び16日（水）分の口座振替結果データの一部分が延べ約400社に対して作成不能となる状況が発生するとともに、顧客に対して誤った結果データが還元される事象が発生した。

また、上記の結果データの還元に係る事象のほかに、16日（水）及び17日（木）分の一部の口座振替において、支払可能残高や口座名義の確認といった本来実施すべき手続が行われなかったことに起因した処理漏れ等が発生した。

なお、16日（水）分の処理漏れは一部再実行、17日（木）分は個社別に対応するとともに、顧客に対して15日（火）及び16日（水）の正確な結果データを29日（火）までに還元した。

(ウ) その他夜間バッチの中断に伴う取引内容の不具合

本障害の発生に関連して、3月15日（火）7:17の手動でのDJS切替実施以降、夜間バッチが中断された結果、融資業務において約定返済の回収、外貨定期預金の自動継続・解約、定期預金の自動解約及び手数料の収納等の処理が遅延した。

これらの処理遅延に伴う影響調査や取引内容修正については、解消したのものもあるが、手数料の収納等の一部は4月30日（土）現在対応を継続している。

(エ) 特例支払対応の未回収

4.(1)ウ（イ）のATMの利用制限に対する代替措置として、特例支払対応措置を講じた。しかし、預金残高を超えた特例支払等が発生したため、4月28日（木）時点において、営業店窓口で仮払いした現金のうち約3.9億円が未回収となる事態となった。

(2) 発生事象への事後措置

MHBKは、顧客の不都合を最小限に食い止めるために、以下のとおり、障害事実の速やかな公表（ア 対外広報）、システム障害や提供サービスに関する顧客からの問い合わせ等への対応の指示（イ 営業店やコールセンターでの対応）、本障害を起因として副次的に発生する顧客への影響分析（ウ 対外影響の分析）を行い、「対顧客対応必要事項リスト」を作成した（4月30日（土）現在対応を継続している）。

ア 対外広報

MHBKは、営業店端末開局が遅延した3月15日（火）以降、頭取や役員による全8回の記者会見、マスコミへの連絡やホームページでの告知等の手段で、連日、対外広報を行った。また、全銀センターに対しても、全銀システムとの接続遅延の発生状況や、他加盟銀行への障害の一斉通信電文発信等、適時発信を行った。

対外広報のタイミングについては、営業店開始前に発生が予測可能な営業店端末の開局遅延について、全4回の発生中、15日（火）、16日（水）、17日（木）の3回において営業店が開店する9:00以降⁵となったことに加え、計画的なATMの取引制限についても、全4回中、16日（水）15:00実施分に対して16:20以降、及び17日（木）15:00実施分に対して15:20以降となったこと等、複数回の遅延が認められた。更に、広報内容については、ホームページでの告知において、15日（火）及び16日（水）に、一時的にサービスが利用できるようになった状態にすぎないにもかかわらず「復旧」といった表現が使用されていたが、17日（木）になって「(障害の)一部が解消」といった表現に改められた。

イ 営業店やコールセンターでの対応

⁵ マスコミへの一斉連絡は9:00頃、HPへの告知掲載は概ね9:50前後

営業店での対応については、3月15日（火）以降、事務サービス推進部・事務企画部等が障害の状況やビジネスコンティンジェンシープラン発動に伴う対応についての指示、連絡を随時発信した。コールセンターでの顧客対応については、16日（水）以降、個人マーケティング部に専担者を1名配置してコールセンターからの照会を一元化し、コールセンター用Q&A集の作成、還元を行った。更に、通常のコールセンターに加え、法人向けEBの入出金明細照会の代替としての電話照会窓口等、目的別に専用電話窓口を追加で設置した。

ウ 対外影響の分析

MHBKは、システム障害による顧客への影響を網羅的に把握するために、3月23日（水）、システム障害非常対策タスクフォース（以下「障害対策TF」という。）の配下にオペレーションワーキンググループ（以下「オペレーションWG」という。）を新設し、営業店窓口、コールセンター等、顧客の声が集まる部署別にオペレーションWGの担当を配置して情報収集を実施した。

その結果、オペレーションWGは、「対顧影響事象」を識別し、以後の障害対策TF会議において、各事象への対応状況の管理を行うこととなった。その後、「対顧影響事象」はMHBK内での対応状況を管理するために事象を細分化の上「対顧対応必要事項リスト」として改編され、4月30日（土）時点においては36事項が管理されている。

「対顧対応必要事項リスト」の対応期限ごとの内訳は、完了が21事項、未了15事項のうち、5月末までに完了予定の案件が6事項、8月末までに完了予定の案件が1事項、顧客ごとの個別対応が必要となる期日未設定の案件が4事項、IT・システム統括部及びMHIRでの対応に依存するため期日設定ができない案件が4事項となっている。また、内容別の内訳は、データ還元・顧客向け文書発送の遅延に関連するものが8事項、決済他行持込による手数料差額等の各種費用負担に関連するものが3事項、入金遅延・処理遅延に伴う利息補てん等に関連するものが2事項、サービス抑止に伴う手数料返戻に関連するものが2事項となっている。

(3) 本障害に対する経営の関わり

3月14日（月）22:07に発生した義援金口座aに対する大量振込による夜間バッチの異常終了後、15日（火）3:30頃にIT・システム統括部からIT・システムグループ担当役員に障害事実が報告された。

15日（火）5:00頃にIT・システムグループ担当役員は、営業店開始時間までに営業店端末開局を実施するよう指示を行った。その後、システム復旧を試みたものの、営業店を時間通り取引開始できない状況が濃厚となったため、9:00に事務サービス推進部長は、特例支払、融資・外為業務のビジネスコンティンジェンシープランを発動し

た。更に、12:30 頃に決済後振込処理のリリースオペを指示した。

他方、IT・システムグループ担当役員及び IT・システム統括部は、7:00 頃、本障害の状況及び営業店端末開局を優先していることを頭取、副頭取に報告した。

その後事態が変化する都度、本障害に影響を受けて営業店端末開局が 15 日（火）10:25 に遅延したこと、17:00 頃に前日の夜間バッチの遅延により未送信為替が発生していること、21:45 に未送信為替が 38 万件⁶発生していることが、IT・システムグループ担当役員及び IT・システム統括部から頭取に報告され、経営陣は 15 日（火）22:00、東北地方太平洋沖地震対応のために設置されていた緊急対策本部内に障害対策 TF を設置した。

障害対策 TF は対顧委員会、営業店対策本部、システム復元本部及び当局・広報・広宣委員会を置き、以後経営陣は、当該枠組に基づき本障害への対応方針の策定や指示を一本化した。

16 日（水）6:00 頃、IT・システムグループ担当役員及び IT・システム統括部から、頭取を含む経営陣に対して、前日に引続き営業店端末開局が出来ない可能性があること及び営業店端末開局が遅延する可能性はあるが一部重要な夜間バッチについては完了させたい旨の報告が行われた。これに対して頭取を含む経営陣は、了承するとともに顧客への影響を鑑み 16 日（水）11:00 までには営業店が開局できるよう指示した。

16 日（水）21:00 障害対策 TF は、IT・システムグループ担当役員及び IT・システム統括部から 14 日（月）より夜間バッチの遅延に起因して滞留している大量の未送信為替の処理が難航している報告を受けた。これに対し、頭取は、17（木）の営業店端末開局は早めの時間設定とすること、また夜間バッチが週内に解消できない場合には、三連休で解消することを指示した。

しかし、17 日（木）の営業店端末開局は、障害が重なり遅延する結果となり、更に、未送信為替も発生したことから、17 日（木）23:00 障害対策 TF での協議を踏まえ、頭取は 18 日（金）から 21 日（月・祝）における ATM 等の提供サービスの利用制限を指示した。

18 日（金）13:30、障害対策 TF は、当日 10:00 過ぎに全銀センターに接続して未送信為替の送信が開始されたことを確認するとともに、それまで分散していた関係者の執務場所を一元化するため、本店ビル 22F に障害対策 TF のオペレーションルームを設置することを周知した。

18 日（金）19:00 以降、21 日（月・祝）20:00 にかけては、断続的に計 7 回の障害対策 TF を開催し、滞留している夜間バッチの解消状況を随時確認していたが、22 日（火）11:00 までに解消しない見込みが高まっていたため、頭取は引続き ATM 等のサービスの利用制限を指示した。

その後、22 日（火）になって、夜間バッチの滞留が解消されていたが、障害対策 TF は引続き日次の開催とし、復旧状況の確認を行うとともに、未処理となっている取

⁶ 後に 31 万件と判明。

引への対応に向けたオペレーションWGの設置といった対応を実施した。

第4 発生原因の分析

1. 原因分析の概要

本調査の結果判明した事実により、各種障害を引起こした原因を検討すると、システム障害発生前及び発生後間もない時期の担当者による基本的な過誤（例えば、リミット値の認識不十分、システム全体の理解不足、これらによる回復作業時間見積りの誤りやDJS切替等の判断の誤り等）によるところが大きいものと認められる。しかしながら、更に、このような基本的過誤をもたらした障害の影響を拡大させた原因を検討すると、システム機能上の不備、未然防止に至らなかったシステムリスク管理態勢上の不備、復旧対応における緊急時態勢の不備、人材の育成・配置の遺漏並びに経営管理及び監査の不備等が指摘され、再発防止策を検討する上では、このような基本的過誤をもたらした原因を明らかにすることが必要である。

以下、このような観点から障害を発生させ、影響を拡大させた原因を検討する。

2. システム機能

MHBKの勘定系システムは1988年に稼動を開始したものであるが、その後、情報環境は大きく変化し、例えば、ATMは、当時においては稼動時間が限定されていたものの、現在では24時間の利用が可能となり、インターネット・モバイルを始めとした取引チャネルが多様化し、情報量が増大したばかりか短期集中的な処理を求められるようになっており、そのためにシステム復旧に充てられる時間的な余裕は減少しつつある。したがって、このような状況の変化に応じシステムにおいても柔軟に対応すべきであったといえ、これをまとめると以下のようなことがいえる。

(1) 大量取引が集中した場合のシステム処理単位

A社の義援金口座aに係る夜間バッチの異常終了は、当該口座の明細を退避する処理によって発生したものであるが、この処理は、本来リミット値の範囲内で明細を区切って実施すべきであるにもかかわらず、当該口座の全明細を一括で実施しているために、大量データを処理しようとした際にリミット値を超過し異常終了した。

また、B社の義援金口座bに係る夜間バッチの異常終了は、大量明細がある場合に後続の夜間バッチにデータを振り分ける処理において発生したものであるが、データの振り分け処理についても、本来リミット値の範囲内で実施すべきであるのに、当該口座の全明細を一括で実施しているため、上記と同様に、リミット値を超過し異常終了した。

取扱うデータ量が著しく増加した現時点では、大量取引の集中に対して柔軟に対応できるように、システム機能においてリミット値を踏まえた処理の分割を図るべきと

ころ、あらかじめそのような措置を講じなかった。

(2) 夜間バッチが長期化した際のシステム運用機能

STEPS は、日中のオンラインと夜間のバッチとが交互に行われることが予定され、夜間バッチにおいては、TARGET で自動運行されているが、夜間バッチの突き抜けの場合には、営業店端末の開局時間を延期しない限り、夜間バッチを中断して DJS 切替を実施する手順となっていた。しかし、DJS 切替を行うと、残りの夜間バッチが手動となり、その処理に膨大な手数を要することとなるばかりか、為替データの作成・送信が夜間バッチの後に一括して行われることにより為替送信も遅延する仕組みとなっていた。

したがって、担当者がこのような STEPS、TARGET の基本的な仕組みを理解し、夜間バッチ突き抜けの場合のリスクが大きいことを認識していれば、あらかじめ、DJS 切替を実施した場合においても、処理未了分の夜間バッチを自動運行できる機能を備えるといった対策を講ずることが可能であった。

上記の対策も、復旧処理の過程で初めて検討し 3 月 19 日から順次実施されているが、当初から実施されていたれば、システム障害は短期間に収束することができたといえよう。

3. 未然防止に向けたシステムリスク管理

システム障害は、夜間バッチで実行された 1 処理においてリミット値を超過したことを起因として発生したものである。当該リミット値はシステム稼働時から設定の見直しはなされておらず、定期的な点検項目にも入っていなかったため、担当者において、夜間バッチにおける当該リミット値が存在することの認識すら不十分であった。このようなことを防止するためにシステムリスク評価が行われ、また、ビジネスの環境変化に応じた点検項目の見直しが必要であったが、定期的システムリスク評価及び新商品・サービス導入時のシステムリスク評価の点検項目の見直しが不十分であったために、システム障害の発生を未然に防ぐことができなかった。

(1) 稼働中システムの定例リスク評価

MHBK では稼働中システムに対するリスクの洗い出しやコントロール状況の評価するために、システムリスクの自己点検（以下「システムリスク CSA」という。）を毎年実施している。管理項目にはシステムリミット値の確認を行うことも含まれており、その点検要領も「システムリミット管理運営要領」として定められ、定期的に点検されていた。

しかし、過去に今回と同様のリミット値に関する障害が発生する事例は存在したものの、上記管理運営要領に基づいて作成された点検表の点検項目に本障害に関連した

夜間バッチでの取引明細に関するリミット値は含まれていなかった。

また、公的機関から金融機関のシステム障害事例と対応策の調査論文が発行されており今回の障害と類似ケースである大量振込取引に関する障害事例、夜間バッチ遅延に関する障害事例が紹介されていたが、十分に活用されることなくシステムリスク点検項目の見直しがなされていなかった。夜間バッチでの取引明細に関し、結局リミット値についての認識が不十分なまま処理を行い、システム障害の発生に至った。

(2) 新商品導入時のリスク評価

B社の義援金口座bに係る夜間バッチが異常終了したことは、携帯電話を使用した送金サービスに係る大量振込集中が原因であるが、そのような大量な振込が発生することを事前に想定し、必要な防止策を施すことができなかった。

新サービスの導入においては、「新規業務および新商品取扱に関するシステムリスクチェック表」を使用して、ユーザー部門及びシステム部門双方でシステムリスクの評価を行うことになっているが、当該サービスにおいては既存システムで対応可能であり、システム開発を行う必要がなかったため、両部門の協議において、B社のシステムとMHBKシステムの接続部分（対外接続システム）のテストのみを実施することとなった。本来であれば想定されるデータ量を踏まえた夜間バッチを含むテストが実施されるべきであったが、システム開発を伴わなかったことからデータ量に関するテストが漏れてしまった。

システム部門は、あらかじめ、ユーザー部門からの要件として漏れやすい非機能要件（処理容量に関する要件、セキュリティ要件、障害対応要件等）のテスト実施要領を定め、システム開発を伴わない新サービスに対するリスク評価方法を検討しておく必要があった。

また、ユーザー部門では、上記送金サービスを義援金口座として使用する際に大量の振り込みが予想されたことから、対外接続システムの担当者に受入可能なデータ量についての問い合わせを行っている。本来であれば特定システムへの担当者ではなく、関連システムへの影響を判断できる担当窓口にお問い合わせがなされるべきであったが、現在のMHBKのルールでは窓口が明確になっておらず、そのため関連するシステムへの影響が確認されるに至らなかった。

システム開発を伴わない場合においても、大量データのリスクについて認識し、想定される取引量を踏まえた評価が行われ、必要なテストが実施されていれば、またユーザー部門からの問い合わせに対して関連システムへの影響を適切に判断できる確認手続が整備されていれば、本障害の発生を未然に防止できる可能性があった。

4. 復旧対応における緊急時態勢

障害が発生した場合、早期に復旧するためには適切な緊急時態勢が整備されなければ

ならない。緊急時態勢については、事業継続管理関連規程として事前に準備されていたにもかかわらず、本障害を早期に復旧することができなかった原因は、緊急時における態勢が実効性を伴っていなかったこと、システムコンティンジェンシープランとして想定すべき事象が不足していたこと、復旧対応の手順書が実効性を伴っていないことが指摘される。また、それらの不備を検知できなかった原因としては、チェックプロセス及び訓練が、実効性を検証する役割を果たせなかったことが挙げられる。

2002年の再発防止策においても、コンティンジェンシープランに係る現行規程の総点検、総点検結果を受けた規程の整備が行われ、その中でシステムコンティンジェンシープランの整備も挙げられているが、チェックリストによる不備の点検・整備、規程の確認による実効可能性の評価においては、内容面での踏み込みが不十分であったといえる。

このように復旧対応への取組みが形骸化することとなった背景には、2002年の大規模障害の再発防止策において、新規開発システムに対する品質向上策や、障害の未然防止策に重点が置かれていた事情や、STEPSは長年安定稼動していたという事実、更に再発防止策により障害発生件数が減少傾向にあったという事実による油断から、復旧対応に取り組む意識が希薄になっていたものと思われる。

(1) 緊急時態勢

本障害対応における緊急時態勢については、リスクシナリオの検討が不十分であったこと、適切な情報連携がなされなかったこと、統括機能が不足していたことが指摘される。

本障害対応においては、システム部門内、経営陣ともに、発生している個々の事象に対する対応は行っていたものの、情報不足もあり、各時点で想定される最大リスクシナリオが十分に検討されず、適切な判断がされなかったといえる。3月14日夜間における義援金口座aの障害対応において、実際に15日の夕刻に問題が顕在化するまで、為替未送信という最大リスクがシステム部門内で議論されることがなく、また15日夜間の義援金口座bの障害対応においても、前日に引続き夜間バッチが遅延し為替未送信が累積するという最大リスクに遭遇しながら、前日と同様にDJS切替が行われた結果、事態を悪化させたことが例として挙げられる。

情報連携については、MHBK及びMHIR内における情報連携の不備が指摘される。14日時点でB社からMHBKのユーザー部門に対し、大量の振込が発生することについて情報がもたらされたが、ユーザー部門からIT・システム統括部には引継がれずに直接MHIRに伝達され、16日の夜間に義援金口座bの障害が発生して初めて、IT・システム統括部が認識するに至ったこと、また連携されたMHIR内においても、連絡を受けた部署の担当システムについてのみ影響調査が確認され、勘定系システムの担当へは連携されなかったこと等の事象がある。

更にMHIRでは、統括機能が不足していたことにより、全体の状況把握が困難な状

態が続いた。また、MHBKにおいても、そのような状況が続いていたにもかかわらず、MHBK から統括管理が可能な要員を早期に投入することができず、全体を統括する役割を十分に果たせていなかった。これら統括機能の不足により混乱した状況を早期に改善できなかった一因として、緊急時における、MHBK、MHIR の経営陣間の指揮命令系統が不明確であったことが挙げられる。

(2) 想定すべき事象の不足

本障害は、夜間バッチの初期段階の処理中に異常終了したことを起点としているが、当該事象を想定したシステムコンティンジェンシープランが整備されておらず、夜間バッチ終盤に異常終了した場合を想定して策定した手順書「STEPS 夜間バッチ突き抜け時のオンライン対応」を適用せざるを得なかった。

本来であれば、夜間バッチの各段階で障害が発生した場合の対応が想定されているべきであり、決済業務を担う最重要システムであるにもかかわらず、障害についての事象の想定が不足していたと指摘せざるを得ない。

(3) 手順書の実効性不足

システム復元本部においては、「CMF センター記帳 ABEND 時対応について」「STEPS 夜間バッチ突き抜け時のオンライン対応」の 2 つの手順書を本障害対応で使用した。前者については、本障害のケースに合致した手順書であったが、時間的考慮を踏まえた手順書になっていなかったため、作業内容に関する不正確な見積もりに基づき作業の実施を判断することとなり、結果として終了までに長時間を要し、夜間バッチが突き抜けるに至った。

営業店対応本部においては、10 種類のビジネスコンティンジェンシープランを定められた目標時間内に発動できた。しかしながら、特例支払、二重振込の取消に関するビジネスコンティンジェンシープランについて、考慮不足が認められた。

特例支払について、発動当初は支払済顧客の管理を営業店単位で実施していたため、同一人物に対して複数営業店を跨った不正支払が発生した。このような不正支払のリスクは想定されていたが、営業店を跨った支払済顧客の管理手順が事前に準備されていなかった。

また、為替未送信への対応に付随して発生した二重振込の取消については、取消後に顧客へ連絡する手続きになっていたが、現場の混乱から顧客への連絡が徹底されずに苦情となるケースが発生した。特殊な状況で営業店が顧客対応していることを考慮し、本部から営業店に対する指示の中で注意喚起すべきであった。

5. 経営管理及び組織管理の問題

(1) 人材の計画育成及び適所配置

本障害の原因として、ある事象の勘定系システム全体への影響を分析する能力を有し、あるいは多重障害の復旧見通しが立てられる実務人材が不足していたことが指摘される。たとえば、IT・システム統括部において、夜間バッチや為替について、MHIRから提示される対応策を十分に理解できず、更に、MHIRからなされる報告も、発生した事象に関する断片的な情報にとどまり適切な障害対応の判断には不足していたにもかかわらず、そのまま受け入れる判断しかできなかったのである。また、一連の障害を通じて、システム全体を俯瞰でき、かつ、多重障害の陣頭指揮を執り得るマネジメントの人材も不足していたといえよう。

その上、MHBK、MHIR、MHOS 合同でのシステム障害を想定した実地訓練がこれまで実施されていなかったことから明らかなとおり、訓練を通じて人材を育成する視点が希薄だったと考えられる。

また、システム部門においては、ノウハウや仕様の可視化を試みることによって、新たな人材に伝えていくことが肝要であるが、2002 年の大規模障害時も「各種ドキュメンテーションの整理不足」という観点で同様の不備が認められているものの、長期安定稼動システムの仕様の可視化が伴わず、その承継が不十分であったことも付加しておく。

人材の不足の背景には、2002 年に大規模障害が発生して以降の品質向上への取り組みの結果、勘定系システムにおいて障害件数が減少し、本障害の引金となった夜間バッチで開局が遅延するような多重障害が過去に発生していなかったために、MHBK の IT・システム統括部、MHIR において現実の障害に対応する経験を積む機会が減少したこと、また、既存の勘定系システムの設計全体を見直す取組みを次期システム構築時に実施する方針であること、MHIR におけるシステム開発がグループ外部へ再委託されることが主流となっていること、更に、開発及び運用の自動化の推進が進められたために、システム部門の人材が自らシステム開発やシステム運用の実務を学習する機会を減少させたこと等が挙げられる。加えて、経験豊富な職員の退職が進んでいく一方で、勘定系システムのシステム要件と業務要件に精通した人材が重点的に大規模プロジェクトに投入された事情もあずかっていたといえよう。なお、MHIR においては、MHBK のシステム開発を担う一方で、グループ内外の企業に対する事業も展開しているため、2004 年に MHIR が設立された時点では、MHBK の元行員も多く在籍していたものの、約 7 年が経過した現在では銀行業務の実務経験を有する人材の割合は急速に減少している。

これらの背景を踏まえると、計画的に人材を育成する取組みを図り、MHBK、MHIR の双方で定期的に訓練を実施し、疑似体験により多重障害に対応するスキルを養成し、また、グループ全体で長期にわたって維持及び安定運用が求められる既存システムに対するノウハウを計画的に承継する取組みを深めるべきであったといえることができる。

(2) 監査の実効性

監査部門においては、STEPS に対するシステム監査の不十分さ、グループとしての監査体制の不備、外部監査の活用の遺漏が指摘される。

いずれの問題も、内部監査部門による活動が十分に行われていないことにより、監査上のリスクを識別した上、適切な監査計画を策定し、あるいは各種問題点の識別と適切な改善策を提案し、進んで対応状況のフォローアップをするという一連の改善活動を果たしえなかったとみることができる。内部監査部門によって深みのある監査が行われ、かつ、外部監査を有効に活用できていれば、今回の障害を抑止し、あるいは影響範囲を狭めることができたと考えられる。

ア STEPSに対するシステム監査の不十分さ

監査は、IT・システム監査室において、「リスク評価・モニタリング運営要領」に基づき、監査の対象領域に対するリスク評価、ランク付けが行われ実施する体制となっているが、今般障害が起きた「システム運用管理体制」は、障害発生が低位安定していることも考慮され、最高レベルよりは一段階低い「MH」の評価がなされ、「監査の必要性が高く原則、監査実施する監査領域」とされている。また、部署・システム群別の評価においても、ITシステム所管に含まれる「預金・為替システム群」は、システム障害が発生した場合の影響度が極めて高いのに、30ヶ月の監査インターバルとなるリスク度2番目の「R2」と評価され、最高ランクによる深度を求める取扱いとはなっていない。このことから、全体として預金・為替システムに関するリスク認識が低いといわざるを得ない。

直近2年間の役員報告分の監査実施一覧のうち、今般のシステム障害に関連する内部監査報告書をみると、障害回復訓練に関して、「報告書式のフォーマットが統一されていない」、「障害回復訓練が運用部門内だけで完結してしまっている」、コンテイングエンシープランに関しては「障害訓練との紐つけ管理が出来ており、整合性に問題ない」、「プラン全体としての網羅性・整合性も確保されている」等の評価にとどまり、いささか形式に着眼した監査であるとの批判を避けられず、内部監査においても、DJS切替時の手順書が長期間見直しされていないことや夜間バッチに障害が発生した場合のリカバリー処理の実効性に問題があること等については評価されていなかったことがわかる。

イ グループとしての監査体制

MHBKは、MHIRに対しては、委託契約に基づく外部委託先としての監査機能しか有していない。一方、MHFGは、子会社であるMHIRに対して、直接監査権を有しているものの、実際には、MHIRの内部監査部門が実施したテーマ別監査、部署別監査の結果報告を受けるにとどまり、MHFG監査業務部による直接監査は実施されていない。

い。また、MHIR内部監査部門の実施するテーマ監査は、自社システム、給与計算受託業務等に関するものが対象であり、MHBKから受託しているSTEPSを対象としていない。更に、STEPSの担当部署である「銀行システムグループ 勘定系第1事業部」に対するシステム監査は実施されていない。

よって、本障害を起こした STEPS 及びそれを所管する部署に対するシステム監査は、MHBK 業務監査部による委託業務の範囲で実施されているにとどまり、グループ全体として内部監査をするには至っていない。

ウ 外部監査の活用の遺漏

金融検査マニュアル⁷では、システム統合、大規模システム開発等のプロジェクト監査だけでなく、システムリスク管理態勢に関する外部監査を必要に応じて活用することとされ、また、2002年の大規模障害を踏まえた再発防止策の一つとして、外部監査の活用が挙げられている。

しかし、大規模障害が発生した2002年以降の業務監査部による外部監査（評価）の利用は、2003年に店群移行プロジェクトに対する計画策定フェーズに業務監査部とのコソース方式で活用した例と2004年の移行フェーズにおいて内部監査部門に対するアドバイザー業務として活用した例のみであり、また、プロジェクト監査以外にシステムリスク管理態勢全般を評価対象とするようなものは、一切なかった。したがって、外部監査によって内部監査部門による不十分な監査を補完することができていないといえることができる。なお、IT・システム統括部システムリスク管理室において、2005年から2007年の3回、外部監査を活用しているが、業務監査部との間でこの情報が共有されておらず、外部監査の結果が有効に活用されていない。

(3) その他

MHBKにおいては、システム機能の整備、復旧対応の管理態勢、人材育成及び監査の各分野で、前記のとおり不備が認められるが、その背景には、ビジネス環境の変化やシステム利用の多様化等に対応しきれていない事情があることがうかがわれる。このように、ビジネス環境の変化が現行システムに及ぼす影響を組織として常に掌握し、システムの改善、監査の充実等において時宜に応じた対策を講じ、人材の育成や確保の点でも十分な措置を施すべきであったといえよう。

振りかえって、2002年4月の大規模障害における再発防止策についてみると、本障害の発生原因とは直接の関連はないが、このような大規模障害を教訓として、コンピュータシステムの安定した稼動に組織として留意すれば、今回のシステム障害は防止することが出来たはずであることも指摘しておかなければならない。

⁷ 正式名称は「預金等受入金融機関に係る検査マニュアル」。

第5 再発防止策の提言

1. MHBKの再発防止策

MHBK は、今回のシステム障害を踏まえ、4月28日に「システム障害等に関する発生原因分析、改善・対応策」を策定した（以下「再発防止策」という。）。

MHBK は、その中で今回のシステム障害の原因について、①今回の障害は、「特定口座への取引集中がセンター集中記帳途上での異常終了を招くこと」及び「その結果として様々な業務に影響を及ぼすリスクがあること」について、認識が十分ではなかったことが背景にあるとした上で、②今回の障害を発生・拡大させた原因は、上記認識の不十分さに起因して、「特定口座に取引が集中した場合に発生するセンター集中記帳の異常終了を未然防止する取組が不十分であったこと」及び「センター集中記帳の途上で異常終了した後の事後対応が不適切であったこと」に大別されるとしている。

その上で、今回のシステム障害の原因について、更に具体的詳細に検討した上で次のような再発防止策を策定した。

(1) 今回と同様のシステム障害の再発防止策

ア 「障害発生時の未然防止の取組み」に関する改善・対応策

- (ア) 大量取引が想定される口座への手続き見直し・管理・徹底
- (イ) 預金センター集中記帳におけるリミット値見直しと大量データ監視
- (ウ) 商品ごとのリミット値を意識した運営の確立とリスク統制
- (エ) 預金センター集中記帳における設計・仕様の改善対応策
- (オ) 新商品・サービス開発時のシステムリスク評価のレベルアップ

イ 「障害発生後の不適切な事後対応」に関する改善・対応策

- (ア) センター集中記帳における時限の設定と影響等の明確化
- (イ) 異常終了に繋がる大量データへの対応
- (ウ) センター集中記帳が遅延した場合の対応案の整理
- (エ) 重要な決済業務を中心として優先すべき業務の範囲・対象を選定し、各々の対応策、影響、制約事項、作業優先順位等を具体化、手順の策定
- (オ) 人材強化に繋がる計画的な訓練の実施
- (カ) 緊急時におけるノウハウ・経験を有する人材の招集体制の確立
- (キ) 緊急時に有効に機能する態勢の見直し
- (ク) 正確な情報に基づく適切な営業店指示及びHP等への啓示
- (ケ) 苦情等の把握・分析や対応・改善策の検討
- (コ) システム障害による実費・損害賠償等費用負担における公平な対応

(2) システムリスク管理態勢に対する改善策

ア システムリスクCSAのレベルアップ

(3) 事業継続管理態勢に対する改善策

ア 緊急事態発生時の対応態勢の改善

- (ア) 緊急時行内体制の見直し
- (イ) 緊急事態発生直後の情報連絡・共有フローの見直し
- (ウ) 役職員を対象とした緊急時対応をテーマとする研修の実施
- (エ) システム障害を想定した全行訓練を通じた実効性の検証

イ システムコンティンジェンシープランの改善

- (ア) システムコンティンジェンシープランの記載内容明確化
- (イ) システムコンティンジェンシープランの実効性向上に向けた疑似体験訓練の実施

ウ ビジネスコンティンジェンシープランの改善

- (ア) ビジネスコンティンジェンシープランの再点検及び見直し
- (イ) ビジネスコンティンジェンシープラン発動時の留意事項の徹底
- (ウ) 必要なビジネスコンティンジェンシープラン対応についての営業店周知と訓練の実施

そして、今後も金融庁検査結果や本委員会の意見提言を踏まえて、今後も上記の改善・対応策の妥当性を検証するとともに、適宜、更なる改善・対応策も検討し、システムリスク管理態勢や事業継続管理態勢の一層の強化に向けた取組みを継続的に実施したいとしている。

2. 再発防止策に対する評価

MHBKの再発防止策は、今回のシステム障害の原因についてシステムリスクについての認識が不十分であったことを率直に認めた上で、今回と同様のシステム障害の再発防止策のみならず、システムリスク一般についての管理態勢等についても考慮した内容となっており、基本的に妥当なものとして評価できる。その上で、本委員会が調査の結果、更に検討を要すると思われる点を挙げれば以下のとおりである。

(1) 未然防止に向けた管理態勢

ア システムリスクCSAのレベルアップにおける評価の実効性を確保する施策の不足

システムリスクCSAのレベルアップとして、システム部門と商品所管部・事務部門の協働によるBtoCの領域を中心とした取引量の設定とシステム仕様及び管理項目の見直しが挙げられているが、評価作業の実効性を高めるための施策も検討する必要がある。

イ 新規サービス導入時のシステムリスク管理手続の強化の必要性

再発防止策では、新規サービス導入時のシステムリスク評価のレベルアップを挙げているところ、システム開発を伴わない場合であっても大量データが同一口座へ入金されることを想定したテストを加えることが必要であると考えます。

(2) 早期復旧に向けた管理態勢

緊急時態勢については、MHBK内の役割・情報連携態勢の見直し及びMHBK、MHIR、MHOSの3社間の役割・情報連携態勢の見直しが対策として掲げられている。

想定すべき事象の追加、手順書の実効性確保に向けては、今回と同様のシステム障害を想定したコンティンジェンシープラン・手順書の整備に加え、リスクシナリオの見直し、記載すべき事項の明確化を行った上で、根本的な整備に着手することが対策として掲げられている。

更に、これら再発防止策の実効性については、MHBK内の訓練、MHBK、MHIR、MHOSの3社横断での訓練を通じて検証するとされている。

それぞれの具体的な見直し方法や進め方については、今後検討することとされているが、基本的な方向性としては妥当なものと評価できる。

(3) 経営管理及び組織管理

ア 人事施策

人材に関わる改善策では、人材強化につながる計画的な訓練の実施によるノウハウ・知識の定着化・向上とマネジメントの強化が企図されている。更に、具体的な計画については今後検討することとしているが、基本的な方向性としては妥当なものと評価できる。

イ 内部監査

内部監査部門に関しては、潜在リスク把握の強化と着眼点の充実が企図されており、基本的な方向性としては妥当である。しかしながら、内部監査において手順書の実効性の問題を発見し得なかったこと等を考えると、内部監査部門における監査手法の改善は重要である。このことについては、後に本委員会の提言に示すとおりである。

3. 再発防止策に対する提言

(1) システム機能

システムコンティンジェンシープランやビジネスコンティンジェンシープランの再点検においては、認識したリスクで十分であるか否かについて検討する必要があるが、その際には今回のシステム障害で明らかになったもの以外にも、システム設計上・システム運用設計上のリスクが現状のシステムに存在しないか、改めて確認・分析し、コンティンジェンシープランのリスクシナリオとして盛り込む必要がある。

(2) 未然防止に向けた管理態勢

ア システムリスク CSA の実効性の向上

システムリスク CSA としてシステムごとにチェックリストによる年1回のリスク評価が行われているが、リスク評価の実効性を高めるためには、チェック項目のレベルアップを図ることのほかに、チェック作業自体の精度向上も必要と考える。

チェック項目のレベルアップには、金融機関で参照されている一般的な基準を参照するだけでなく、内外の環境変化を踏まえた多面的なリスク評価を継続的に行う必要があり、それには商品所管部・事務部門・システム部門といった銀行内部の視点だけではなく、銀行外部の視点も積極的に活用することを推奨したい。

更に、チェック作業の精度向上についてはシステム所管部の責任の下行われているチェックで満足せず、複数の視点で網羅的な確認を図るために、確認結果の妥当性を複数部署間でクロスチェックしたり、ベンダーや有識者も含めたレビューを実施することとし、システムリスク管理部署においてはチェックの形式的な確認にとどまらず、実地の検証も検討することが必要である。

(3) 早期復旧に向けた管理態勢

ア 緊急時態勢の見直しに向けた提言

緊急時態勢の見直しにおいては、各組織の役割を再整理すること、各組織の責任の所在や範囲を明確にすること、現場レベルの指揮命令系統を確立することに加え、MHBK、MHIR、MHOS それぞれの経営陣を含めた統合的な指揮命令系統を確立することが重要である。

イ システムコンティンジェンシープラン・手順書の根本的な整備に向けた提言

根本的な整備に向けては、まず、現行のシステムコンティンジェンシープラン・手順書に潜在している実効性の不備（不足しているリスクシナリオ、潜在している手順書の記述不足項目、自動化必要範囲等）を洗い出すことが重要である。洗い出しにあたっては、MHIR 等外部委託先と共同して検討するほか、有識者を活用することも有効だと思われる。

また、整備を一過性のものとせず継続的な取組みとするためには、システムコンティンジェンシープラン・手順書を定期的に点検・整備する現行の運営方法について、内容の妥当性に踏み込んだチェック機能を果たせるように見直す必要がある。見直しにあたっては、MHBK が所管する範囲だけではなく、MHIR や MHOS が所管する手順書を含めて横断的にチェックされる方法を、3 社共同で検討することが望まれる。

(4) 経営管理及び組織管理

ア 人材の育成

MHBK 及び MHIR において、計画的な人材育成を図り、双方で定期的に訓練を実施し、疑似体験により多重障害に対応するスキルを養成し、また、グループ全体で長期にわたって維持及び安定運用が求められる既存システムに対するノウハウを計画的に承継する取組みを深めるべきである。

(ア) 短期的な施策

人材、スキルの強化を図るために、早期に、かつ、集中的にリスクシナリオを整備し、障害対応訓練を実施する必要がある。特に本障害を想定した訓練実施による各種改善策の実効性検証は必須であろう。

訓練を実施する前段階として、MHBK、MHIR 共同のプランニングが行なわれることが必要であり、具体的には、長期安定稼働システムに対して不足しているリスクシナリオを整備し、その上で障害対応時のマネジメント・現場におけるあるべき体制・役割、訓練実施時の検証ポイントの設定等を内容とすることが求められよう。更に、プランニング内容の実効性検証を行うために、リスクシナリオごとに必要な訓練を実施する必要がある。特に、訓練実施と実効性の検証は定期的に複数回繰り返し、高度化を図っていく必要があるものとする。

そして、上記の訓練の実施、実効性の検証を受けて、リスクシナリオの見直し、定期・不定期に実施すべき訓練の確定、障害対応プロセスの策定の文書化等の一連の作業が必要である。

(イ) 中長期的な施策

上記の短期的な取組みを行う一方、経営陣においては、中長期的な視点に立ち、システム部門の重要性を再認識して MHBK と MHIR 間の人事交流を活発にするほか、MHBK のみならずグループ全体で、計画的な人事を行うことにより、銀行業務とシステムの全体像に対する理解に立ったマネジメントを行える人材の育成を図っていく必要がある。

イ 監査

(ア) 勘定系システムに関するリスク評価

部署・システム群別の評価において IT システム所管に含まれる「預金・為替システム群」は 30 ヶ月の監査インターバルとなるリスク度 2 番目の評価となっているが、その重要性に照らすと最高ランクでの監査としてマニュアルの実効性や過去の同様の障害の発生事例を参考にするなど、より掘り下げたものとするのが検討されるべきである。

リスクが発現した場合の影響度を適切に評価した上で、監査部門における計画策定時のリスク評価の方法を再検討する必要がある。

(イ) グループとしての監査体制

勘定系システムについての MHIR に対するグループとしての監査体制に不十分な状況が見受けられることから、MHFG 監査業務部による直接監査、あるいは MHIR の内部監査範囲の拡大等、グループ全体としての監査体制整備等についての MHFG 監査業務部の役割・位置付けも含め検討が必要である。

(ウ) 外部監査の活用等

勘定系システムに関する潜在的リスクの把握を強化し、STEPS 等に関わる監査の着眼点の充実等を一層推進するなどの認識が持たれているが、そのための具体策として、監査担当者のスキルアップ、外部監査の活用等についての検討が必要である。

4. 将来への提言

今回のシステム障害により MHBK のシステムに対する顧客の信頼は損なわれた。メガバンクのコンピュータシステムは、経済的インフラであり、これが損なわれることによる顧客等ステークホルダーへの影響は大きい。MHBK はもとよりみずほグループ全体が、全力を挙げてその維持と信頼回復に努めるべきである。幸いにして今回の調査を通じて、MHBK 関係者の信頼回復にかける決意を感じることができた。しかし、一度損なわれた信頼を回復することは容易なことではない。本委員会は、このような観点から最後に次の 2 点を指摘し、将来への提言としたい。

第一は、再発防止策の継続的な実行である。

2002 年の大規模障害において、みずほグループは再発防止策を策定し 2004 年には一応所期の目的を達したと評価されている。しかし今回再びシステム障害を起こすに至った。今回のシステム障害は、2002 年の障害とは場面が異なるものではあるが、当時のシステム障害を教訓としシステムの安定した稼動に組織として留意すれば、今回のシステム障害は防止することができたはずである。改善策は、実行して初めて意味があり、かつ長

期にわたり実行が継続されねばならない。信頼回復の決意を失うことなく、改善策の長期にわたる継続的な実行こそが強く望まれる。

第二は、システム統合の早期実現である。

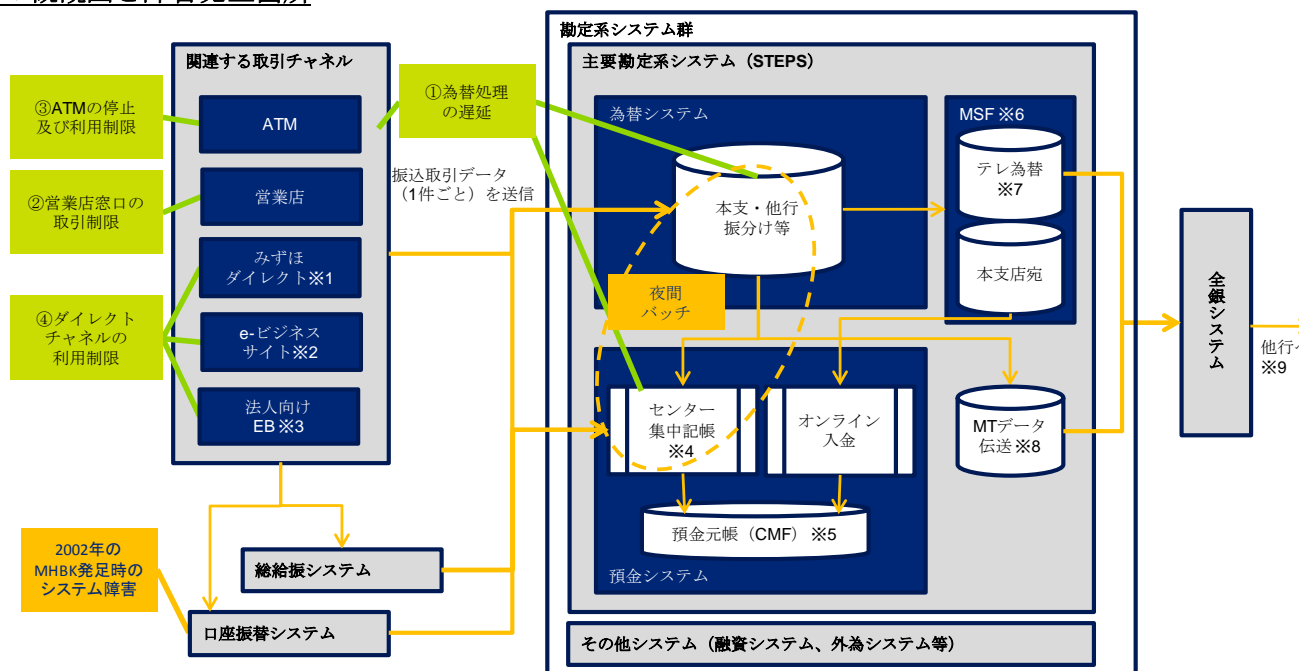
現在 MHBK と MHCB とは同一グループであるが、統合以前からの別々のシステムを運用している。しかし、このことによるデメリットは明らかで、長期的な経費削減の点からもシステムのレベルアップの点からもグループ全体のシステムの統一が望まれる。現に、2010年5月に公表された「みずほの変革プログラム」によれば、IT・システムのグループ一元化の推進を明らかにしているのであるから、今回のシステムトラブルを機会として、十分な準備の上で文字通りの早期実現に努めるべきであり、このことが顧客の信頼回復の早道であろう。

表. 用語一覧 (システム用語・MHBK用語)

用語	正式名称・内容
ABEND	「Abnormal End」の略。リソース不足やタイムオーバー等でシステムが全体を守るため強制終了するシステム ABEND と、業務プログラムが論理矛盾を起こし強制終了するユーザー ABEND がある。
ATM	「Automated Teller Machine」の略。自動預入引出機のこと。
BtoC	「Business to Consumer」の略。電子商取引(EC)の形態の一つで、企業(business)と一般消費者(consumer)の取引のこと。
CMF	「Customer Master File」の略。顧客の預金取引の残高等を格納したファイルのこと。
CSA	「Control Self-Assessment」の略。現場レベルの従業員のチームと管理職レベルのマネージャーが、組織体の目的を達成する可能性に影響を与える全ての重要な要素を、継続して意識し、その結果適切な調整をすることを可能にするプロセスのこと。
EB	「Electronic Banking」の略。顧客が端末操作等により銀行に来店することなく振り込みや税金納付等の銀行取引を行える、銀行が提供するサービスの総称。
EBIS	「Electronic Banking Integrate System」の略。振込や各種照会等の銀行取引を行う機能に加え、みずほ FB (ファームバンキング) サービスを提供しているシステムのこと。契約の管理、資金決済受付/結果返却、手数料計算の元となる計数管理機能等を提供する。
e-ビジネスサイト	みずほ e-ビジネスサイトは、法人顧客のパソコンと MHBK や MHC B の Web システムをインターネットで結び、各種の取引依頼や取引照会等の機能を備えたサービスのこと。
営業店端末	営業店での勘定取引を実現する為のインターフェース機能及び入出金・通帳発行等を行う業務処理用端末。
オフサイト バックアップシステム	バックアップするシステム環境と別の場所に設置されて運営されるバックアップ方式のこと。地震等の大規模災害発生し、システム障害が発生した場合の備えとして、オフサイトのバックアップシステムを構築している。
オンライン処理	データ更新の即時性が求められる処理において 1 件ごとにデータを都度・即時に処理する処理方式 (対義語: バッチ処理)
代り金引落未済の振込データ	振込の原資となる資金が口座から支払未完了の状態の振込データのこと。
勘定系システム (STEPS)	預金取引 (入金・支払等) や融資・ローン (貸出・返済等) ・外為等の顧客の勘定処理が伴う取引を処理する銀行の基幹システムのこと。STEPS は、MHBK の勘定系システムの名称。
口座振替システム	口座振替請求データの受付・返却、期日管理等を行うシステムのこと。
コース方式	内部監査部門における要員不足や高度な専門知識を補うため、全てまたは一部の監査領域について、監査法人とクライアントが共同作業で監査を実施すること。
コンティンジェンシー プラン	事件・事故・災害等の不測の事態が発生することを想定し、その被害や損失を最小限にとどめるために、あらかじめ定めた対応策や行動手順のこと。

用語	正式名称・内容
システムリスク	コンピュータシステムのダウン又は誤作動等、システムの不備等に伴い金融機関が損失を被るリスク、更にコンピュータが不正に使用されることにより金融機関が損失を被るリスクのこと。
自動運行システム (TARGET)	「Total Automatic operation for Reliance GEnerate Tool」の略。富士通が提供する総合自動運用管理システムのこと。バッチジョブの起動、ファイル障害時の回復サポート等を行う。STEPS では夜間バッチの自動運用制御に利用されている。
仕向	顧客からの送金・振込依頼等を、他の銀行に対して実施すること（対義語：被仕向）。
証券・市場系システム	有価証券、金融派生商品を取引するために必要なシステム機能群を構成するシステムの総称。
情報系システム	勘定系システムからのデータを基に、業務推進上必要な情報、リスク管理に関する情報等に加工して提供するシステムの総称。
全銀センター（全国銀行データ 通信システム）	日本国内の金融機関相互の内国為替取引をコンピュータと通信回線を用いてオンライン処理を行えるようにしたシステムのこと。
センター集中記帳	口座振替・給与振込・定期書替等、種々大量の処理データをお客様との約定に基づき、一括集中処理（勘定起票）をおこなうための仕組み、処理そのものをセンター集中記帳という。
総給振システム	総合振込・給与振込を行うためのシステムのこと。
対外接続（顧客）系システム	外部のシステムと接続し、お客様にサービスに提供するシステム群を構成するシステムの総称。ATM、e ビジネスサイト、法人向け EB 等。
ダイレクト・チャンネル	インターネット等を介して、顧客が直接銀行取引を行える取引経路のこと。
打鍵	営業店端末から直接、データを手入力すること。
夜間バッチ	個別に JOB を起動し一括処理を行う処理方式（対義語：オンライン処理）。
日替り処理(DJS 切替)	DJS は「Daily Job Schedule」の略。夜間のセンター集中記帳が一通り終了したタイミング（通常 AM4 時前後）でバッチ処理における処理日付を翌日の日付に切替える処理。日替り処理ともいう。
被仕向	他の銀行からの送金・振込依頼等を受けること（対義語：仕向）。
みずほダイレクト	インターネット経由で、個人顧客が 24 時間稼働している振込・振替・決済等を利用できるサービス。インターネットバンキング、モバイルバンキング、テレホンバンキングの総称。
リミット値	システム設計において、処理効率や能力等のリソースの範囲内で問題なく処理できる限界値のこと。
リレーコンピュータ	異なるシステムを接続するためのコンピューター又はシステムのこと。
リーフロ	通帳・証書等発行せずリーフを使う口座。特にセンターでリーフを作成するセンターリーフロは未記帳明細情報を保有しないため、保有するレコード数を抑制できる。

図表. MHBKシステムの概観図と障害発生箇所



- ※1 インターネット経由で、個人顧客が 24 時間振込・振替・決済等を利用できるサービス。
- ※2 インターネット経由で、法人顧客が国内取引から外為取引まで送金や各種情報の照会等を利用できるサービス。
- ※3 Electronic Banking の略。法人顧客の汎用コンピュータやパソコン、専用端末を使って、振込・振替の実施や明細の取得等を利用できるサービス
- ※4 元帳に対する入金・引落しの処理を、ATM や営業店でのオペレーション (オンライン) ではなく、企業等から受領した MT、伝送データ等により夜間に集中的に行う処理。通常 TARGET により自動処理されている。
- ※5 Customer Management File (顧客情報ファイル) の略。顧客の預金取引の残高等を格納しておくファイル。
- ※6 Message Stuck File の略。為替データを蓄積するファイル。
- ※7 全銀システムを通して行う内国為替の取扱方式の 1 つ。他行為替の大部分を占める振込みにおいては、テレ為替による処理が全取扱量の大半を占めている。
- ※8 ファイル形式にて全銀システムに送信する処理方式。
- ※9 上図データの流れは、為替の仕向取引を前提としたものである。