



リスク管理と金融機関経営に関する調査論文

バックアップ・コンピュータセンターの実効性確保に
かかる課題と対応策

日本銀行金融機構局

本稿の内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行金融機構局まで
ご相談ください。

転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

目 次

1 . はじめに	1
2 . 本稿の構成と要約	2
3 . 本論	3
(1) バックアップセンター稼働に向けた通常時の運用段階	3
バックアップデータを格納した媒体や操作手順書等の遠隔地保管	3
最新分のプログラムや操作手順書のバックアップ取得	4
業務継続計画と統合的な業務データ反映方法の策定	4
(2) バックアップセンターへの切替段階	5
バックアップセンターに設置しているシステムの処理能力等の把握と切替基準の明確化	5
複数の主要被災シナリオに対応した切替手順の作成	6
業務部署とシステム部署における対応手順の整合性確保	7
(3) バックアップセンターの稼働期間中	8
システムの処理能力不足等を踏まえた運用方法の確立と優先業務の確定	8
機器の操作負担増加等に伴う対応	9
(4) バックアップセンターからメインセンターへの復帰段階	9
4 . おわりに	10
(参考)「欠落取引データ」の特徴とバックアップセンターへの反映方法等	
1 . はじめに	1
2 . 欠落取引データの種類と特徴	1
(1) バックアップセンター未反映取引データ	1
(2) システム停止期間中の手作業取引データ	1
3 . 欠落取引データ特定時の留意点	2
(1) 欠落取引データの特定に必要な情報が自社内に存在する場合	2
(2) 特定に必要な情報が自社内に存在しない場合	2
(3) 特定が困難な場合	3
4 . 欠落取引データ反映時の留意点	3

(本件に関する照会先)

日本銀行金融機構局 システム・業務継続関連考査担当

岩佐 智仁、三浦 弘二

E-mail : csrbcm@boj.or.jp

1. はじめに

大量の情報を迅速に処理するコンピュータシステム¹(以下、「システム」)は、今日の経済社会のあらゆる場面で活用されており、我々が日常生活や経済活動を円滑に営んでいくうえで不可欠な存在となっている。特に金融機関の業務処理においては、システムが大きな役割を果たしており、システムのトラブルが預金の払戻しや資金決済に支障を来たすような場合には、経済活動全体に極めて大きな影響を及ぼすことになる。このため、各金融機関は、平常時のシステム品質の向上やシステム障害時の対策に加え、災害時に備えた業務継続体制の整備²に努めている。

コンピュータセンターの建物・設備そのものは、通常の建物・設備と比較して強固に構築されるのが一般的である。しかしながら、コンピュータセンターの機能は、地震等による直接の被害だけでなく、通信回線など社会インフラ設備の障害を含む多様な要因によって阻害され得る。このため、コンピュータセンターが機能しなくなった場合に備えたバックアップ・コンピュータセンター(以下、「バックアップセンター」)等の確保と、その適切な運用を図るための体制整備が、各金融機関にとって重要な課題である。

現在では、既に多くの金融機関がバックアップセンターを確保している状況にある³。もっとも、バックアップセンターを確保していても、業務継続体制の実効性確保の面では、なお課題があると考えている先が多い⁴。

日本銀行では、災害時等における業務継続体制の整備を促す観点から、考査やオフサイトモニタリングなどを通じて、バックアップセンターの整備状況や運用状況を調査し、金融機関に対し必要な働きかけを行っている。本稿では、考査等でみられた事例を基に、システム面を中心としたバックアップセンターの運用上の留意事項を解説する。

¹ ここでは、事業者等が多数の顧客・利用者に対するサービスの提供等に際して利用する、コンピュータを活用した大量データ処理システムを指している。

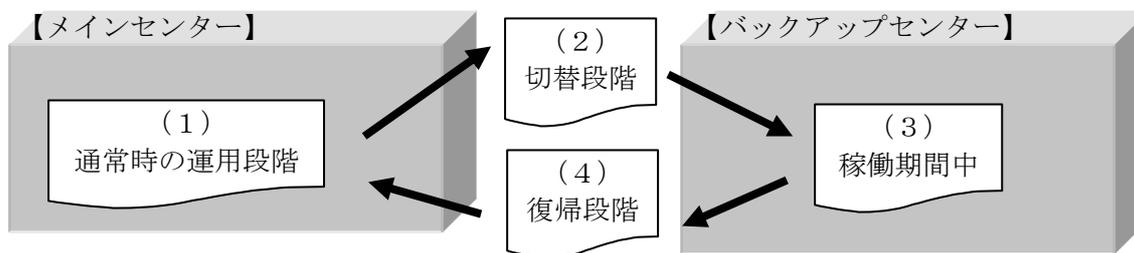
² 業務継続体制の基本的な考え方については「金融機関における業務継続体制の整備について」(日本銀行 2003 年 7 月) 参照。

³ 決済プレゼンスの高い先を対象とした日本銀行によるアンケート(「業務継続体制の整備状況に関するアンケート(2008 年 11 月) 調査結果」) 結果によると、バックアップセンターを金融機関自ら保有する先と、共同委託型のバックアップセンター利用サービスを契約している先を合わせると、約 9 割の先がバックアップセンターなどのオフサイト・バックアップシステムを「確保済み」としている。

⁴ 同アンケートで「業務継続の実効性が確保されている」と回答した先は約 4 割。

2. 本稿の構成と要約

本稿では、下図のとおりフェーズを4段階に分け、課題と対応策を解説する。



【本稿の要約】

バックアップセンターの運用面での実効性確保のため、以下の対策を適切に講じることが求められる。

(1) バックアップセンター稼働に向けた通常時の運用段階

- ① バックアップデータを格納した媒体は、メインセンターと同時に被災するリスクが小さい遠隔地にも保管すること。また、操作手順書や操作用 ID も遠隔地に保管すること。
- ② 業務データのほかプログラム等についても最新分のバックアップを取得すること。
- ③ バックアップセンターへのデータ反映方法と、業務継続計画に定められている業務復旧目標時間は、整合性を確保すること。

(2) バックアップセンターへの切替段階

- ① バックアップセンターに設置したシステムの処理能力が低いことから生じる各種制約を事前に把握し、関係部署間で共有したうえで、切替基準を明確にしておくこと。
- ② バックアップセンターへの切替手順は、被災時刻や被災範囲に対応して、主な被災シナリオを複数定め、それぞれのシナリオに沿って作成すること。
- ③ 業務部署とシステム部署における対応手順は、整合性を確保すること。

(3) バックアップセンターの稼働期間中

- ① バックアップセンターにおける各種制約を踏まえて、システムの運用方法の確立と優先業務の確定を行うこと。
- ② バックアップセンターにおける手作業操作負担の増加を見込んで、システム運用要員の所要人数を確定すること。

(4) バックアップセンターからメインセンターへの復帰段階

メインセンターへの復帰段階では、移行手順の作成、リハーサル、メインセンターへのデータ移行、復帰に伴う顧客周知の作業等を考慮すること。

3. 本論

(1) バックアップセンター稼働に向けた通常時の運用段階

バックアップデータを格納した媒体や操作手順書等の遠隔地保管

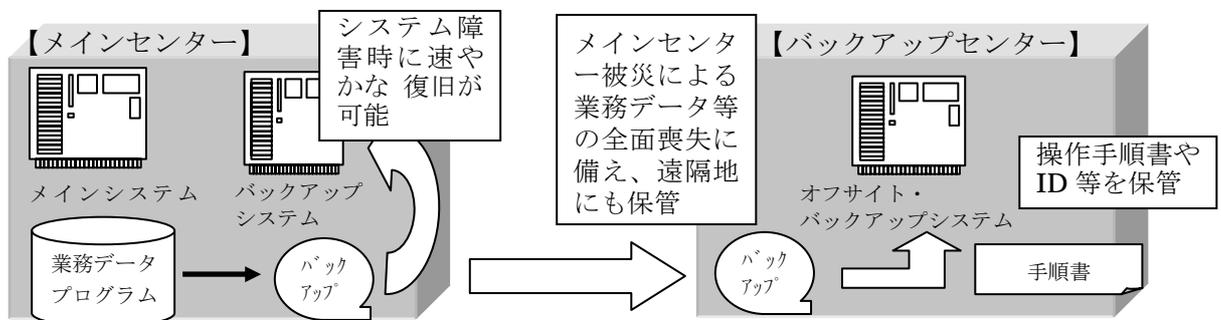
金融機関の多くが、システム障害やメインセンターの被災に備え、預金残高等の業務データやプログラムを、バックアップデータとして磁気テープ等の媒体に記録している。

媒体の保管場所については、メインセンター内で発生する個別システムの障害を想定する場合には、早期復旧のためにもメインセンター内とすれば足りる。

しかしながら、地震や火災等を想定した場合には、メインセンター内での保管だけでは、これらの媒体が失われ、顧客の預金残高等の重要情報が復元できなくなる惧れがある。このため、バックアップデータを格納した媒体はメインセンターと同時に被災するリスクが小さい遠隔地（バックアップセンター等）にも保管する必要がある。

また、バックアップセンター切替後のシステム運用に使用する操作手順書や操作用 ID を同センターに準備していないと、システムを適切に運行できない可能性がある。このため、バックアップセンターの立上げやシステム運行に必要な操作手順書等も、バックアップセンター内等に保管しておく必要がある。

▽ バックアップデータの保管場所



検討を要する事例	課題・対応策
<ul style="list-style-type: none"> バックアップデータの取得目的は、センター切替を伴わないシステム障害対応に限定。メインセンター被災を想定していないため、バックアップデータの遠隔地保管は行っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> メインセンターが被災した場合、預金残高等が復元できず、業務継続に極めて重大な支障が生じる。 <ul style="list-style-type: none"> ▶地震や火災などメインセンター全体が被災するシナリオを想定し、重要な業務データ等はメインセンターと同時被災しない遠隔地に保管する。
<ul style="list-style-type: none"> バックアップセンターの立上げに必要な ID やパスワードがメインセンターに保管され、切替時には持ち出して使用することを想定した管理になっている。 	<ul style="list-style-type: none"> メインセンター被災時に建物内に立ち入れない場合、バックアップセンターの立上げができない。 <ul style="list-style-type: none"> ▶バックアップセンターの立上げや運行に必要な ID 等は同センターで直ちに利用できるように管理する。

最新分のプログラムや操作手順書のバックアップ取得

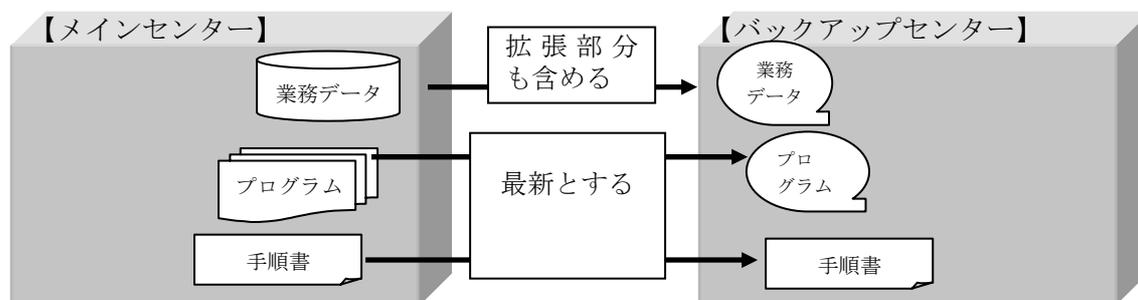
ほとんどの金融機関において、日々最新分の業務データをバックアップデータとして取得している。

しかしながら、プログラムについては変更頻度が少ないことから、最新分の取得を失念している事例が見られる。また、操作手順書や操作 ID をバックアップセンターに保管しているが、最新となっていないケースも見られる。

操作手順書やプログラムが古い場合、バックアップセンターの立上げ操作に時間を要したり、業務データが処理できない可能性があるため、プログラム等についても常に最新に更新し、遠隔地に保管しておく必要がある。

なお、業務内容の変化により業務にかかるデータベースの拡張等を行った場合に、拡張部分の取得を失念している事例が見られるため、取得対象範囲についても十分性を確認する必要がある。

▽ バックアップの取得対象



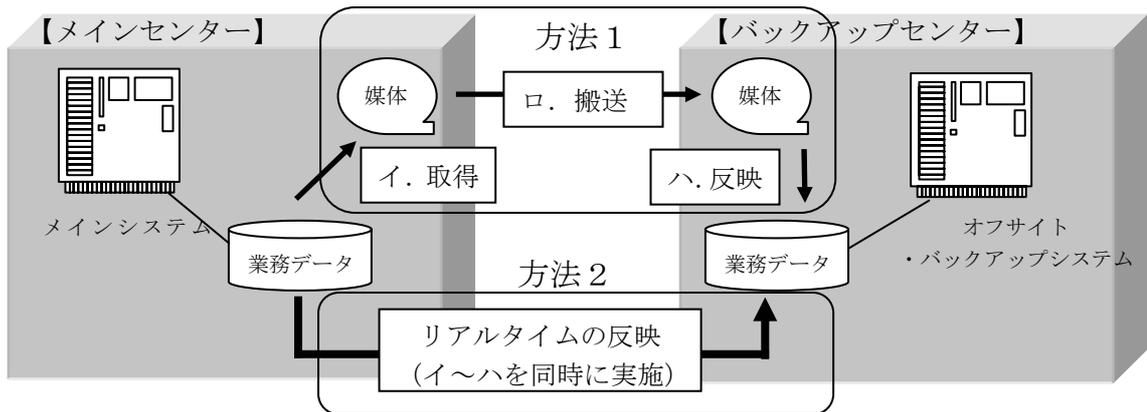
検討を要する事例	課題・対応策
<ul style="list-style-type: none"> ・業務データのバックアップは、毎日最新分を取得しているが、プログラムは変更頻度が少ないことからバックアップの取得を1ヶ月に1度としている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・業務データとプログラムの整合性が確保されない場合、システムが正常稼働せず、顧客取引や残高明細を復元できない。 ▶業務データとプログラムは、整合性をとってバックアップを取得しておく。
<ul style="list-style-type: none"> ・データベース拡張後に、バックアップ取得対象範囲の見直しをしていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・拡張分のデータが、バックアップセンターに反映されず、一部顧客の業務が再開できない。 ▶データベースの拡張等メインセンターにおけるシステム変更時には、バックアップ取得対象範囲の十分性を確認する。

業務継続計画と統合的な業務データ反映方法の策定

バックアップセンターに切り替える場合の業務復旧時間は、最新の業務データをバックアップセンターに反映する作業時間によっても左右される。その際、業務データの反映方法が、業務継続計画で定める業務復旧目標時間と整合的でない、業務部署が想定している時間内に業務が復旧できない恐れがある。

このため、バックアップデータの反映方法と業務復旧目標時間は、整合的である必要がある。

▽ 反映作業の流れ



検討を要する事例	課題・対応策
<p>・業務継続計画を見直し、「重要業務は当日中に復旧させること」としたが、バックアップの取得・反映方法の見直しを行っていない。</p>	<p>・バックアップデータの取得・反映に時間がかかり、業務継続計画で求めている時間内に業務復旧ができない。 ▶業務データのバックアップ取得から反映までに要する時間を試算のうえ、適切な反映方法を確定する。</p>

(2) バックアップセンターへの切替段階

バックアップセンターに設置しているシステムの処理能力等の把握と切替基準の明確化

バックアップセンターに設置しているシステムの処理能力や各種機能は、予算面の制約等からメインセンターのそれと比較して劣る場合が多い。このため、バックアップセンターへの切替後は、営業店における手作業処理の増加や、顧客が利用できるATMの台数が制限されるなど、各種制約が生じる場合が少なくない。この各種制約の影響は、システム部署のみならず、業務部署やリスク管理部署等複数の部署に及ぶ。従って、バックアップセンターへの切替は、これらの関連部署が協議したうえで判断する必要がある。

こうした制約を把握しないまま切替を行った場合、切替当初は想定していなかった事務処理の発生により業務部署に過度な負担が生じたり、想定以上に顧客利便性が低下するなどの可能性がある。一方で、バックアップセンターの立上げに際して関係部署がその場で協議しながら切替判断を行う場合には、調整に時間を要し、業務の再開に予想外の時間を要することになる可能性がある。

このため、バックアップセンターにおける諸制約を通常時から洗い出しておき、関係部署間で共有し、こうした制約を前提とした「切替基準」や意思決定プロセスを明確にし、定めておく必要がある。

検討を要する事例	課題・対応策
<ul style="list-style-type: none"> ・切替基準が、システム処理能力等の制約や、バックアップセンターからメインセンターへの復帰のための所要期間を踏まえたものになっていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・バックアップセンターでの運用面の制約を踏まえずに切り替えた場合、想定外の制約の下で長期の異例運用を余儀なくされ、顧客に大きな影響を与える可能性がある。 ▶バックアップセンターの諸制約の洗い出しやメインセンターへの復帰所要期間の試算を予め行い、これを踏まえた切替基準を定める。
<ul style="list-style-type: none"> ・共同センターのシステムを利用している先において、切替基準や権限者を定めていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・共同センターにおいて複数金融機関のシステムを共同運行している場合には、各社毎の事情に応じた切替判断ができないことも想定される。 ▶共同センターの運営体制や契約関係を踏まえ、運営会社や加盟各社等との間で、切替にかかる基準や権限、意思決定手続等を予め明確にしておくことが必要である。

複数の主要被災シナリオに対応した切替手順の作成

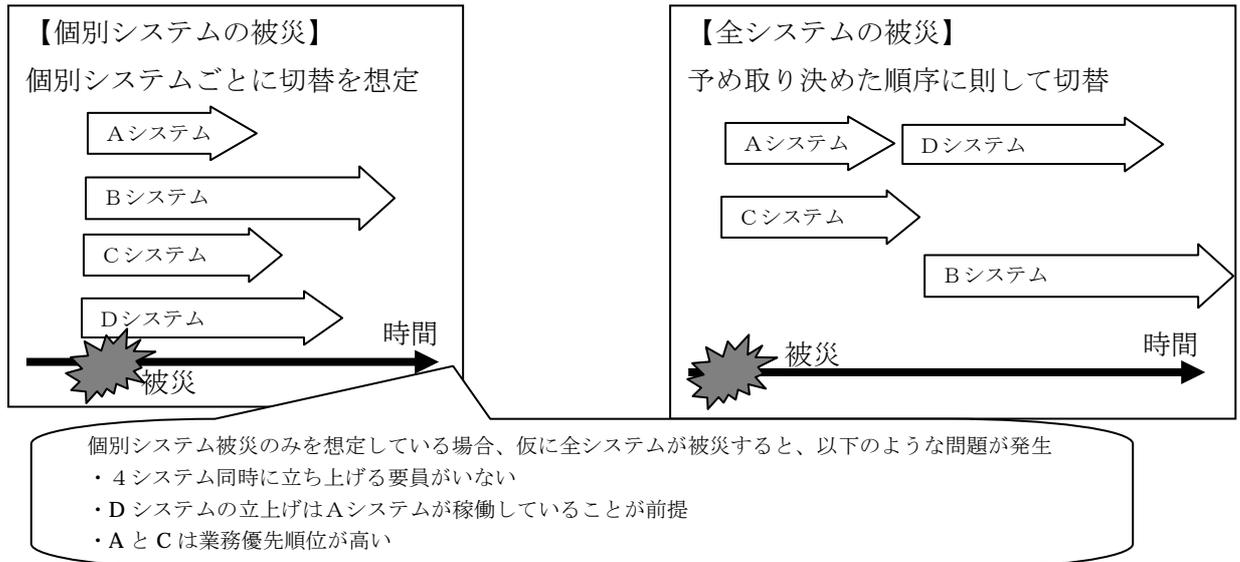
バックアップセンターへの切替手順は、被災状況（被災時刻、被災範囲等）の如何によって異なってくる。実際の被災時刻や被災範囲等には様々な組合せがあり得るため、切替手順にも多様なパターンが想定される。

もともと、全ての被災状況に対応する切替手順の作成は、作業負担を考慮すると現実的ではない。一方で、被災時刻について被災時の対応が比較的容易な「業務開始前の被災」のみを想定したり、被災範囲について「個別システムの被災」のみとするのでは、実際の被災に適切に対処できない可能性がある。

このため、「業務開始前の被災」と「日中被災」、「個別システムの被災」と「全システムの被災」など、被災時刻や被災範囲に対応して主な被災シナリオを複数定めただけで、これらのシナリオに沿って切替手順を作成することが求められる。

また、切替手順は、バックアップデータの取得・伝搬時点と、被災時点との時間差に伴い生じる「欠落取引データ」の反映方針を踏まえておく必要がある（「欠落取引データ」に関する問題の所在は「(参考)『欠落取引データ』の特徴とバックアップセンターへの反映方法等」参照）。

▽システムの被災範囲による対応事例



検討を要する事例	課題・対応策
<ul style="list-style-type: none"> ・切替手順書は、夜間被災のみを前提としており、日中に被災した場合には、その時点で手順を決めることにしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・日中に被災した場合の復旧手順がないため、仮に日中被災となった際には、復旧までに時間を要する。 ▶切替手順書は、緊急時に適切な対応が取れるよう、「業務開始前の被災」と「日中被災」といった主要シナリオを定め、このシナリオに沿って用意する。
<ul style="list-style-type: none"> ・個別システム毎の切替を想定しているが、周辺システムとの連動が考慮されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・連動するシステムからデータが入力されないため、切替を行った個別システムが稼働しない。 ▶個別システムの切替を想定する場合、周辺システムやネットワーク環境（アドレスの変更等）との連動関係も考慮した手順とする。
<ul style="list-style-type: none"> ・メインセンターの全面被災時における切替は、個別システム毎の切替手順書を用いることにしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・システム全体で見たときの立上げ順序が考慮されていないため、稼働開始に時間を要する。 ▶バックアップセンターへの切替作業は、業務の優先度、切替作業に従事可能な要員数、システム資源制約（コンピュータの処理能力、磁気テープ装置台数等）等を踏まえ、全体の切替手順を事前に作成しておく。

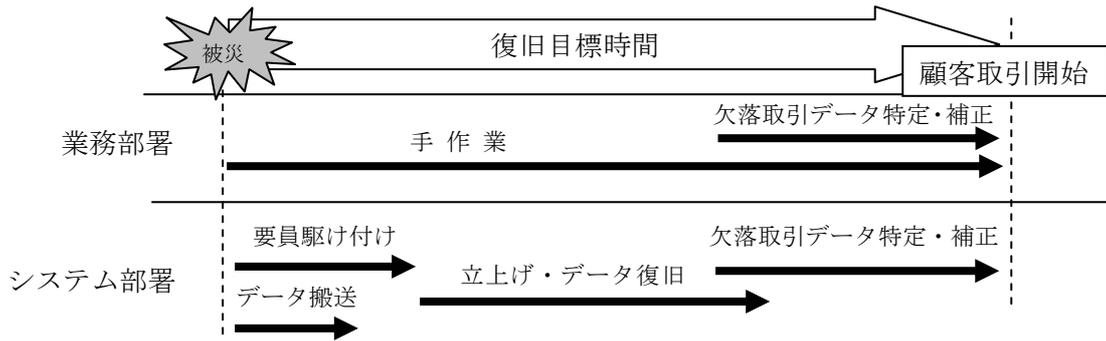
業務部署とシステム部署における対応手順の整合性確保

業務継続計画に基づく対応手順やそのマニュアルは、業務部署とシステム部署がそれぞれの立場で作成するのが一般的である。

しかしながら、例えば、業務部署のマニュアルに記載されている業務復旧目標時間と、システム部署のマニュアルに記載されているシステム復旧目標時間が不整合なため、業務部署が想定している時間内にシステムが復旧せず、予定時間内に業務を再開できないケースが見られる。

このため、対応手順の整合性を両部署が定期的に確認する場を設けるなどして、整合性を確保する必要がある。

▽業務部署とシステム部署の作業内容



検討を要する事例	課題・対応策
<ul style="list-style-type: none"> 業務部署では業務毎に復旧目標時間を定めているが、バックアップセンターの切替時間（システム復旧時間）を勘案していない。 	<ul style="list-style-type: none"> 業務部署が想定した時間内にシステムが復旧しない可能性がある。 ▶業務部署の復旧目標時間は、システム部署が担当する切替作業や、欠落取引データの特定・補正作業等の所要時間を考慮したものとする。
<ul style="list-style-type: none"> 欠落取引データは、営業店端末の取引履歴を基に特定し、反映作業を行うこととしているが、その他のチャネルでの取引については考慮されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 顧客サービス・取引再開後に預金残高の不整合に伴うトラブルが発生する可能性がある。 ▶欠落取引データが発生する可能性がある営業店端末、自社・提携ATM、インターネットバンキング等の取引を含めて、反映方法等を取り決める。

(3) バックアップセンターの稼働期間中

システムの処理能力不足等を踏まえた運用方法の確立と優先業務の確定

バックアップセンターにおいては、メインセンターに比してシステムの処理能力等が劣る場合が少なくない。

このような制約を把握せず、全ての業務の稼働を前提にメインセンターと同様の運用体制を想定した場合、夜間に行う作業が翌日のオンライン開局時刻までに終了しなかったり、取引が集中する営業日等において通常の時間内に事務を処理しきれない可能性がある。

このため、こうした能力面の制約を踏まえて、バックアップセンターの運用方法を確立するとともに、同センターで優先的に処理する業務を通常時から取り決めておく必要がある。

検討を要する事例	課題・対応策
<ul style="list-style-type: none"> バックアップセンターの処理能力が、メインセンターのシステムより劣っているが、その制約について考慮した運用が想定されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 全てのATMを稼働させた場合、メインコンピュータの能力不足により、ATMの応答時間が遅くなり、実用に堪えない。 ▶処理能力を踏まえて営業店端末やATM等の稼働台数を制限する。また、帳票出力等の夜間処理がオンライン開局までに完了しないことが想定される場合、作成する帳票を制限する。

検討を要する事例	課題・対応策
・システム間のデータ連動に必要な機器がバックアップセンターに設置されていない。	・連動機器がないため手作業処理が生じるが、その手順書がなく処理ができない。 ▶手作業により連動処理を行う場合には、そのための手順書を作成する。
・共同委託型のバックアップセンターには、利用が想定される全社が同時に利用できるシステムが装備されていない。	・バックアップセンターへの切替を実施しようとしたが、他社が利用中のため、システムを利用した業務継続ができない。 ▶メインおよびバックアップセンターともに複数社で共用する場合には、バックアップセンターが全社同時に利用できることを確認する。メインセンターは共用せず、バックアップセンターのみ共用する場合には、各社のメインセンターがそれぞれ遠隔地にあり、同時に被災するリスクが小さいことを確認する。

機器の操作負担増加等に伴う対応

バックアップセンターにおいては、メインセンターに設置されているような障害メッセージ等の集中監視機能やバッチ作業の自動運行ツールが導入されていない事例が見られる。その場合、目視による障害状況の個別監視や手作業によるバッチ作業の実行が追加的に必要となり、システム運用要員の対応負担が増加することが想定される。

しかしながら、バックアップセンターで必要なシステム運用要員数の決定にあたり、こうした追加的な対応負担を見込んでいない事例が見られる。

バックアップセンターのシステム運用要員については、これらの対応負担にかかる具体的作業内容を踏まえて、所要人数を確保する必要がある。

検討を要する事例	課題・対応策
・バックアップセンターにおける運用体制は、切替作業および稼働開始直後に必要な要員についてのみ想定している。	・運用要員が不足し、システムを安定的に稼働できない。 ▶システムの運行監視などを手作業で行わざるを得ない場合には、システム操作時における複数人による目視検証など、堅確性の確保にも配慮する。

(4) バックアップセンターからメインセンターへの復帰段階

バックアップセンターを稼働させた後、復旧したメインセンターに復帰する場合には、データ移行方法の詳細検討、同移行手順の作成、リハーサル、メインセンターへのデータ移行などのほか、復帰に伴うシステム停止等の顧客周知の作業も考慮する必要がある。

検討を要する事例	課題・対応策
・メインセンターへの復帰に際して、リハーサルを行うことを想定していない。	・メインセンターに復帰する際には、利用実績の少ない手順書や移行ツールを使用することになるため、想定時間内にメインセンターへの復帰ができない可能性がある。 ▶復帰作業が想定時間内に正常に行われ、かつ復帰後のシステムが正常に稼働することを、通常時から確認する。

4. おわりに

メインセンターに設置したシステムが災害等により停止した際に、バックアップセンターが想定どおりに稼働しなかった場合の経営への影響は大きい。このため、バックアップセンターの実効性確保は、リスク管理として極めて重要である。

具体的には、システム部署の対応のほか、業務部署における対応（バックアップオフィスの整備や要員の確保等）や、リスク管理部署や監査部門における目線を変えた有効性の検証も含めて、経営の適切な関与の下で組織一体的に取り組むことが求められる。また、社内横断的な定期協議の場を設け、問題点の洗い出しや改善策の検討を行う体制を整備するとともに、監査においても、相応の頻度で有効性の検証を行うことが必要である。

なお、バックアップセンターの運用体制は、一旦整備した後も、組織変更の都度、あるいは、事務量の増加やシステムの更新に合わせて、必要な追加・調整を施していくことが必要である。さらに、各種訓練（連絡訓練、参集訓練、システム切替訓練等）を定期的 to 実施し、対応策を見直すことも望まれる。

言うまでもなく、バックアップセンター運用に当たって必要となる管理の水準や体制は、それぞれのビジネスモデルや提供しているサービスの内容、同センターの利用方法（単独か共同委託か）等によっても異なる。従って、本稿で述べた対応策を直接当てはめるのではなく、自社の置かれた環境と役割を踏まえた対応策を検討する必要がある。

各金融機関においては、メインセンターに設置したシステムが被災等により停止した場合にバックアップセンターが有効に機能するよう、本稿に記述した留意事項を参考にして、業務継続体制の実効性向上に努めることを期待したい。また、共同委託型のバックアップセンターを利用している金融機関においても、本稿で解説した事項について、主体的に対処すべき課題として認識したうえで、委託先との対話を深めるとともに、自社内の運用方法の確立やマニュアルの整備等に役立てることが望まれる。

以 上

(参考)「欠落取引データ」の特徴とバックアップセンターへの反映方法等

1. はじめに

メインセンターで処理した業務データは、速やかにバックアップセンターに反映することが望ましい。しかしながら、技術的な問題や設備の制約から、両センターのデータの同期性を完全に確保することは難しい。

このため、メインセンターが被災した場合、同センターでは処理が終了しているにもかかわらず、バックアップセンターには反映されていない「欠落取引データ」が発生する。

この欠落取引データへの対応は、迅速な業務復旧を目指すうえで重要な課題であるため、本稿では欠落取引データの種類と特徴を整理した後、欠落取引データ特定時および反映時の留意点について述べる。

2. 欠落取引データの種類と特徴

欠落取引データは、大きく以下の2種類に分けられる。

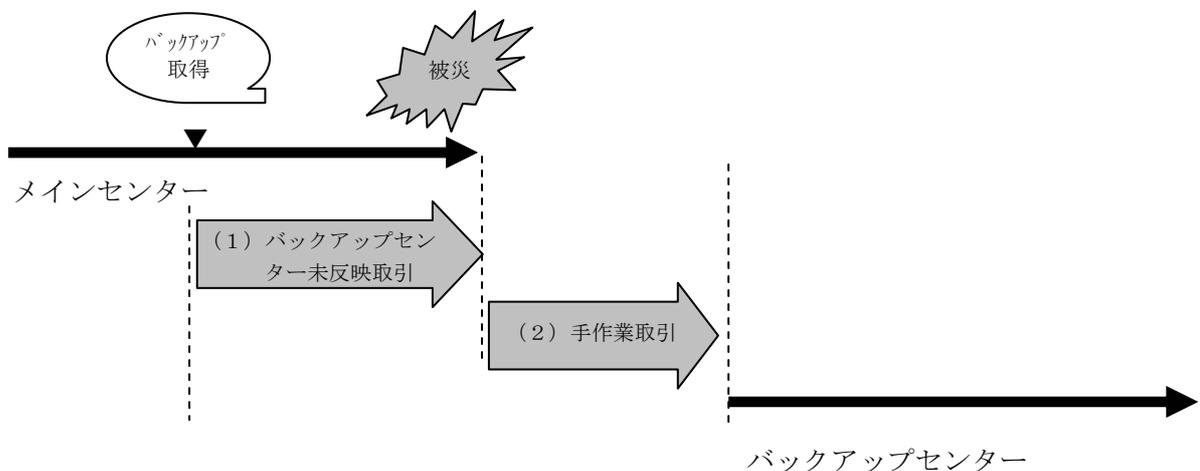
(1) バックアップセンター未反映取引データ

メインセンターに格納された業務データにかかるバックアップセンターへの直近の反映時点以降、メインセンターの被災時点までに発生した取引データ。取引結果は、メインセンターにのみ反映されており、バックアップセンターには反映されない。

(2) システム停止期間中の手作業取引データ

メインセンター被災後のシステム停止期間中に、手作業により行われた取引データ（窓口での現金手払い取引等）。取引結果は、メインセンターにもバックアップセンターにも反映されない。

▽「欠落取引データ」の分類

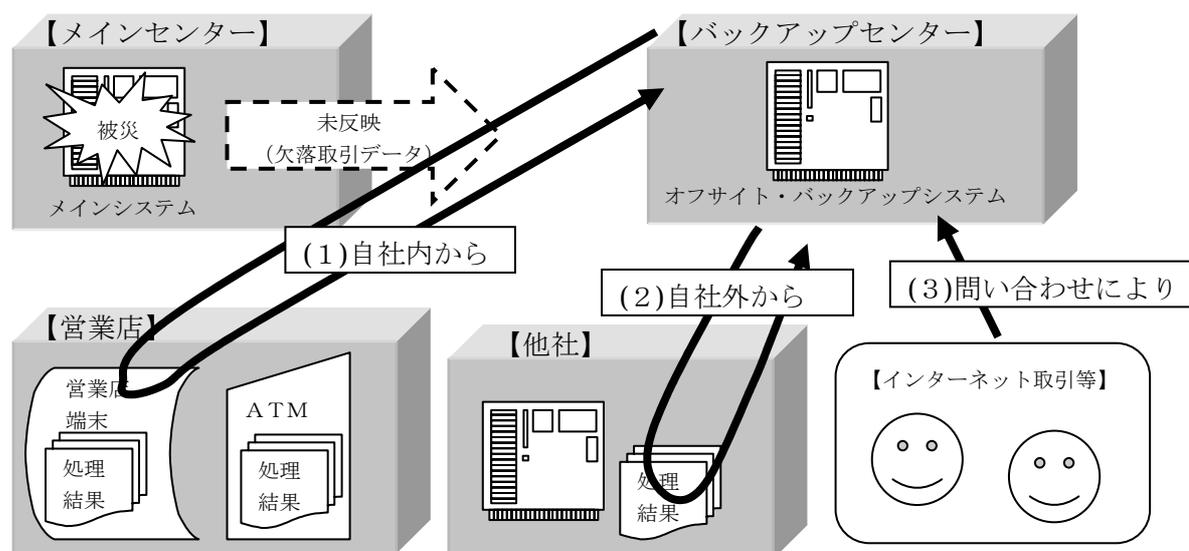


3. 欠落取引データ特定時の留意点

欠落取引データのうち、「バックアップセンター未反映取引データ」の特定の難易度は、特定に必要な取引証跡の存在場所（自社内に存在するのか、自社内になく社外に確認する必要があるのか）により異なる。欠落取引データの特定を速やかに行うために、取引証跡の所在等を予め確認しておく必要がある。

—— 「システム停止期間中の手作業取引データ」については、伝票等からの特定が容易である。

▽ 欠落取引データの特定方法



(1) 欠落取引データの特定に必要な情報が自社内に存在する場合

営業店端末や自社の ATM で処理された取引結果は、各拠点に設置している機器内に記録されていることが多い。このため、メインセンターが被災した場合であっても、バックアップセンター立上げ後に、この記録から欠落取引データを特定していくことが考えられる。

また、複数のシステム間で連動処理している取引は、何れかのシステムに処理結果が残っている場合があり、これを基に欠落取引データを特定することが考えられる。

(2) 特定に必要な情報が自社内に存在しない場合

他社のシステムでの取引処理と連動処理される取引（為替、提携 ATM 等）については、営業店等自社内の拠点に処理結果が存在しない場合が多く、他社の記録から欠落取引データを特定することになる。

このため、連動処理している他社に対して、被災前後の取引データの入手可否や入手方法（項目、形式、媒体等）、入手可能なタイミングなどについて予め確認し、手続・手順を整理しておく必要がある。

(3) 特定が困難な場合

インターネットバンキングや電子決済サービス等自社外で処理するシステムにおいては、自社内に欠落取引データを特定する情報がなく、かつ接続先からの情報入手が極めて困難なケースも想定される。

このような場合には、被災状況を公表後、顧客からの問い合わせを待つて補正（または再取引依頼）せざるを得ないケースも考えられる。

4. 欠落取引データ反映時の留意点

バックアップセンターへの欠落取引データの反映方法を、顧客サービス再開時点との関係でみると、以下の2つの方法が想定される。

- ① 取引の完全性を優先し、欠落取引データを全て反映した後に取引を再開
- ② サービスの早期再開を優先し、欠落取引データの反映作業完了前に取引を再開

①のように、欠落取引データを完全に反映したうえで顧客サービスを再開すれば、データの完全性は担保されるが、反映作業に時間を要し顧客サービスの再開が遅れる。一方、②のケースでは、比較的早めに顧客サービスが再開されるが、取引に不整合が生じる可能性が高い。何れの場合においても、これらに備えた顧客への説明・照会対応の体制を整備する必要がある。

災害時等に何れの方法を選択するかは、多くの場合、欠落取引データの特定・反映作業に要する時間がどの程度なのかによって判断されるものと考えられる。

このため、欠落が生ずる可能性のある取引を事前に洗い出し、取引量にあわせて、特定・反映に要するおおよその時間等を予め把握しておく必要がある。

なお、共同センターに加盟している金融機関の場合には、自社単独では反映方法について判断できないことも想定されるため、事前に関係者間で協議しておくことが望まれる。

▽ 顧客サービスの再開時点比較

