



全銀システムの高度化 に向けた取組み

平成27年2月5日

一般社団法人全国銀行資金決済ネットワーク



目次

- 1. 全銀ネットの概要
 - 全銀ネットとは
 - 加盟銀行
- 2. 全銀システムの概要
 - 全銀システムとは
 - 全銀システムの構成
 - 全銀システムのレベルアップ
 - 第6次全銀システムにおける取り組み
 - 全銀システムの特長
- 3. 高度化への取り組み
 - 高度化に向けた現在の取り組み
 - 全銀システムの稼働時間拡大
 - 今後の検討課題



1. 全銀ネットの概要

全銀ネットとは

- 全銀ネット(一般社団法人全国銀行資金決済ネットワーク)は、資金決済法(資金決済に関する法律)にもとづく資金清算機関であり、銀行振込の中核システムである全銀システムを運営。
 - 平成22年4月1日法人設立、同年10月1日業務開始。
 - 全銀システムは昭和48年から稼動。
 - 従来は、全銀協(一般社団法人全国銀行協会)の前身である東銀協(社団法人東京銀行協会)が同業務を行っていたが、資金決済法が制定され、同業務は免許制となった(これ以外の業務を行うことは原則禁止)。
 - これを踏まえ、新たに全銀ネットが設立され、内閣総理大臣から免許を受け、当時の東銀協から同業務を引き継ぐかたちで、金融庁の監督のもと、平成22年10月から業務を行っている。

1973 (昭和48年)	1979 (昭和54年)	1987 (昭和62年)	1995 (平成7年)	2003 (平成15年)	2010 (平成22年)	2011 (平成23年)
4月 全銀システム稼動	2月 第2次全銀システム稼動	11月 第3次全銀システム稼動	11月 第4次全銀システム稼動	11月 第5次全銀システム稼動	4月 全銀ネット設立 資金決済に関する法律の施行	10月 全銀ネットに運営を移管
						11月 第6次全銀システム稼動

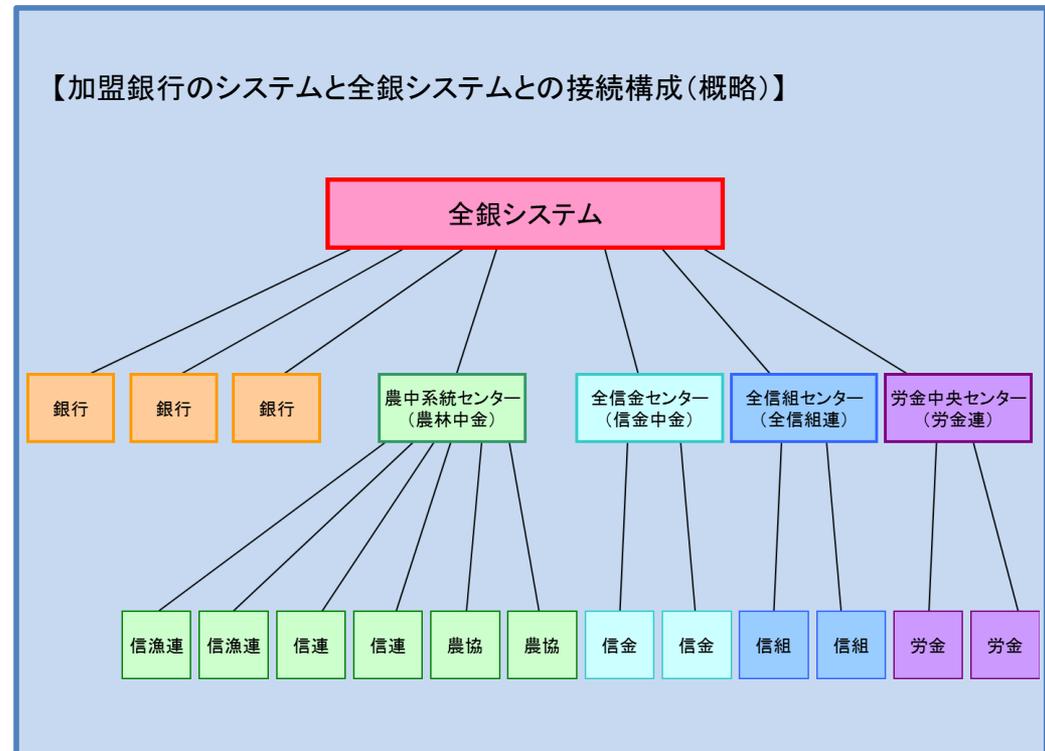


1. 全銀ネットの概要

加盟銀行

- 国内の預金取扱金融機関のほぼすべてを網羅
 - 全銀システムに参加する金融機関(加盟銀行)は銀行のほか、信金、信組、労金、農協を含む1,340行(平成26年12月末現在)。

	加盟銀行数	店舗数
都市銀行	5	2,183
地方銀行	64	7,519
信託銀行	8	408
第二地方銀行協会加盟銀行	41	3,084
外国銀行	6	16
信金中金・信用金庫	268	7,423
全信組連・信用組合	153	1,710
労金連・労働金庫	14	630
農中・信連・信漁連・農協	766	8,444
その他(含、ゆうちょ銀行)	15	440
合計	1,340	31,857
(清算参加者)	(143)	—
(代行決済委託金融機関)	(1,197)	—

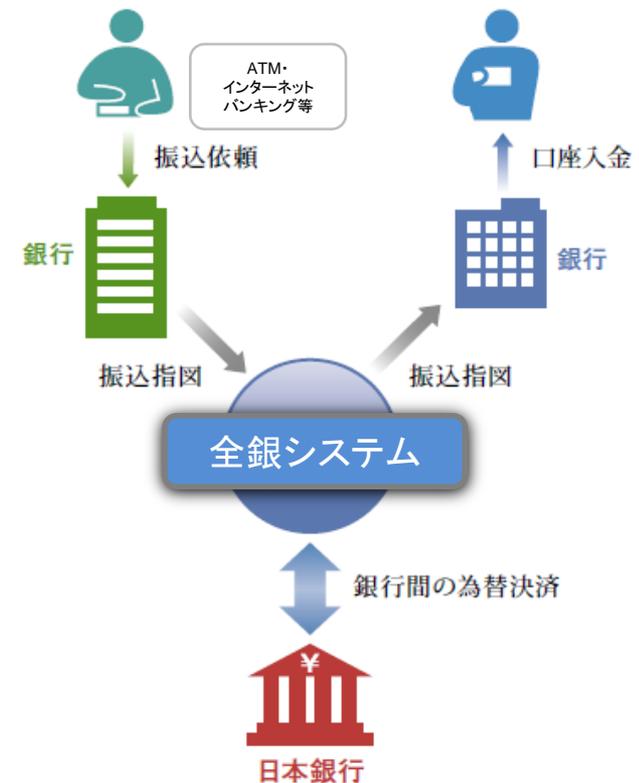




2. 全銀システムの概要

全銀システムとは①

- 金融機関間の内国為替取引(国内における他行宛振込等)をオンライン・リアルタイムで処理するセントラルシステム
 - 全国の金融機関とネットワークで相互に接続。
 - 全国の金融機関で受け付けられたお客さまからの振込依頼は、全銀システムを通じてオンライン・リアルタイムに金融機関間で送受信され、受取人の口座へのリアルタイム着金の実現。
 - これに伴う金融機関間の債権債務(立替払い分)を清算し、一日の終わり(午後4時15分)に日本銀行の当座預金口座を利用して決済。
 - ただし、1億円以上の為替取引(大口内為取引)は、取引の都度、即時に決済。

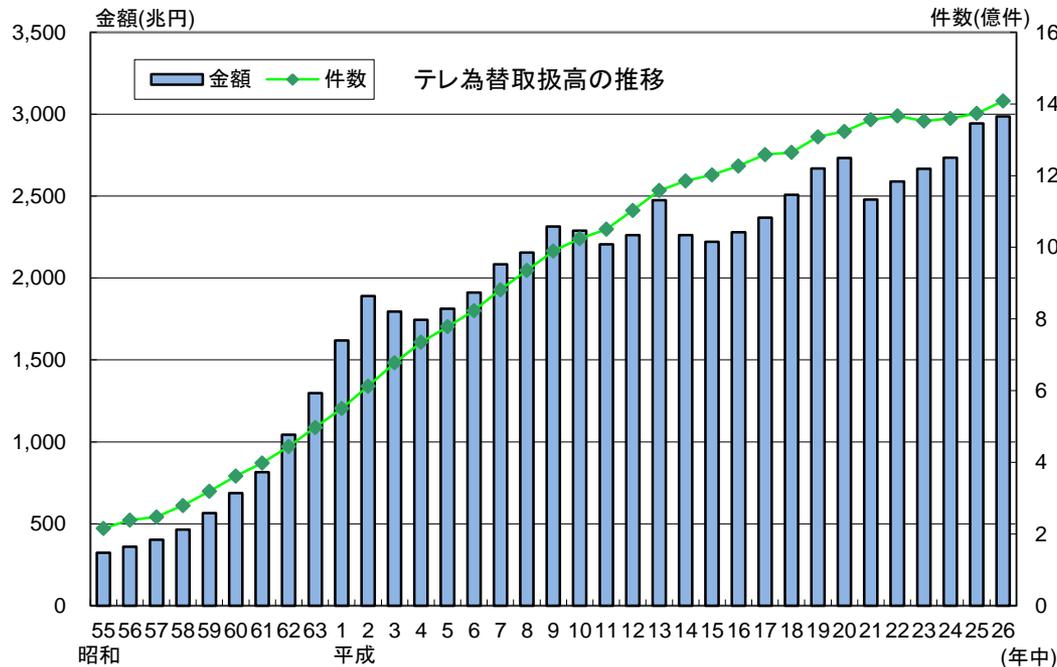




2. 全銀システムの概要

全銀システムとは②

- 平成25年度の一日の平均の取扱件数は約636万件、取扱金額は約12兆2,694億円
 - 平成25年度全体では、件数は約15億5,795万件、金額は約3,006兆円。
 - うち、1億円以上の為替取引(大口内為取引)は、件数は約244万件、金額は約2,137兆円。

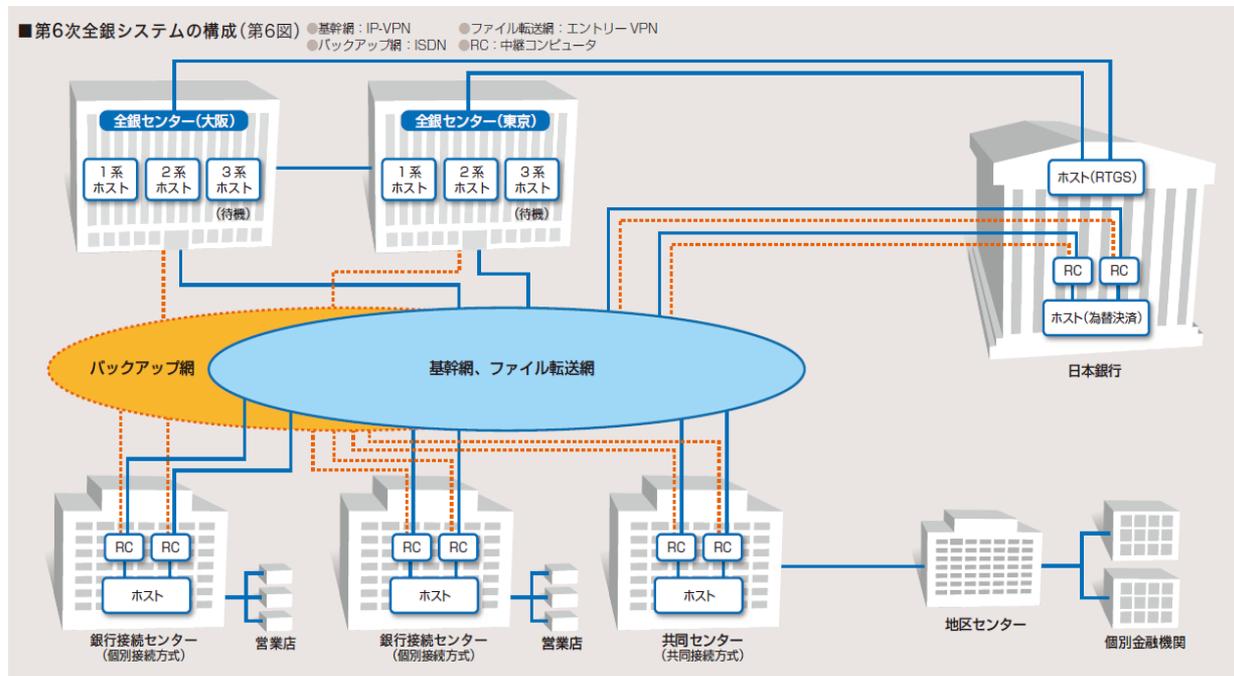




2. 全銀システムの概要

全銀システムの構成

- システムを冗長化
 - 全銀システムは、その中枢である全銀センターの「ホストコンピューター」と、各加盟銀行に設置されている「中継コンピューター」、およびこれらを結ぶ「通信回線」から構成。
 - システムの安全性・信頼性を確保するために、二重化。
 - 東京と大阪の二か所のセンターに設置され、片センターが被災した場合でも、他方のセンターのシステムにより業務継続が可能。
- 昭和48年の全銀システム稼働以降、一度もサービス停止したことはない。





2. 全銀システムの概要

全銀システムのレベルアップ

	参加者数 (うち直接接続)	システムの規模 (稼働時)	特記事項
第1次システム (昭和48年)	88行 (88行)	処理能力:100万件/日 平均処理件数:17万件/日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 全国銀行内国為替制度の発足(全国銀行および商工中金がメンバー)および全国銀行データ通信システムの稼働 ○ オンラインネットワーク化を実現 ○ 為替決済日を翌々日から翌日に変更(昭和49年)
第2次システム (昭和54年)	708行 (160行)	処理能力:140万件/日 平均処理件数:59万件/日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 相互銀行、信用金庫、在日外銀、信用組合、労働金庫、農協等が参加
第3次システム (昭和62年)	5,304行 (166行)	処理能力:500万件/日 平均処理件数:160万件/日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 東京・大阪2センター化 ○ MTデータ伝送(ファイル転送方式)の開始 ○ 同日決済への移行 ○ 仕向超過限度額管理の開始
第4次システム (平成7年)	3,552行 (162行)	処理能力:1,350万件/日 平均処理件数:354万件/日	<ul style="list-style-type: none"> ○ センター・銀行間専用回線方式を自営パケット網に変更 ○ 通信開始時刻を8:30に繰り上げ ○ 新内国為替制度実施(セントラルカウンターパーティ)(平成13年) ○ 証券系信託、ネットバンク等が参加
第5次システム (平成15年)	1,679行 (149行)	処理能力:1,500万件/日 平均処理件数:516万件/日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 回線をフレームリレー網に変更 ○ 回線データ暗号化を実施 ○ 電文様式上にEDI欄を追加
第6次システム (平成23年)	1,371行 (143行)	処理能力:2,000万件/日 平均処理件数:606万件/日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 回線をIP-VPN網に変更、TCP/IPの採用 ○ 大口内為取引(1億円以上)の日銀ネット次世代RTGS(第2期対応)による決済への移行 ○ 新ファイル転送(MTデータ伝送に代わる新たなファイル転送方式)の導入 ○ ISO20022に準拠したXMLフォーマットの電文への対応、EDI欄拡充 ○ でんさいネット専用通信種目の電文追加



2. 全銀システムの概要

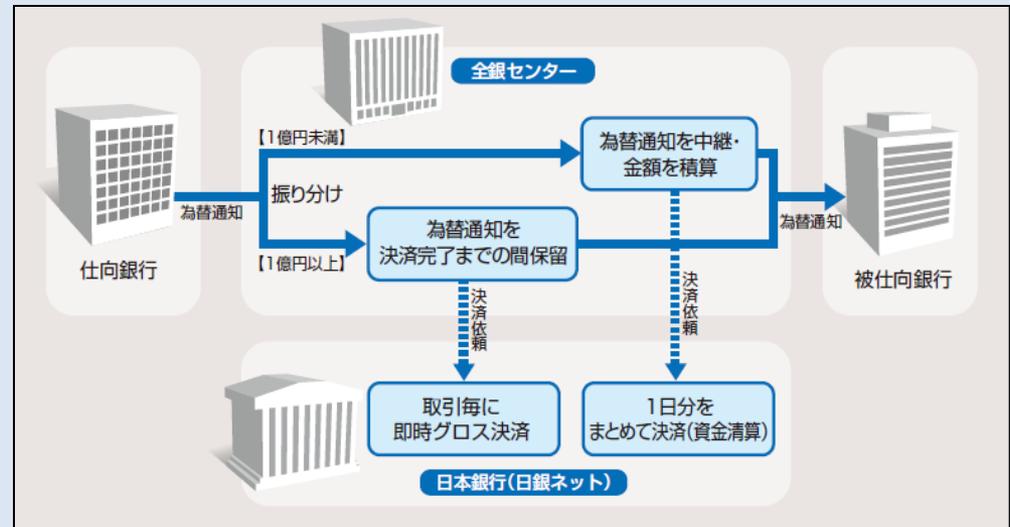
第6次全銀システムにおける取組み①

全銀システムにおける決済リスク対策(第6次全銀システム以前に整備済)

担保管理制度、仕向超過額管理制度、流動性供給制度

決済リスク削減

- 第6次全銀システムでは、1億円以上の為替取引(大口内為取引)の即時決済化を実施
 - 従来、加盟銀行間の決済は、為替取引の金額の大小に関わらず全ての為替取引を対象として、一日の終わり(午後4時15分)に行っていた(時点ネット決済)。
 - 大口内為取引については、取引ごとに日銀ネットに転送され、即時に加盟銀行間の決済が行われる仕組みに変更。
 - これにより、全銀システムで取り扱う為替取引のうち、件数ベースでは約0.2%、金額ベースでは約70%の為替取引が即時決済されており、決済リスクの削減に寄与。





2. 全銀システムの概要

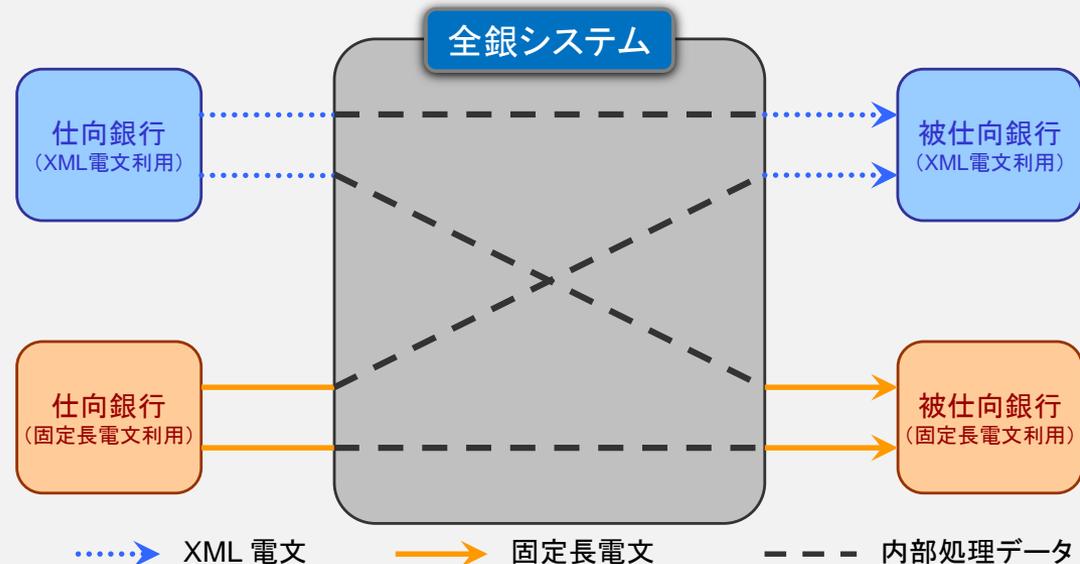
第6次全銀システムにおける取組み②

国際標準化への対応

- XMLフォーマットの電文の対応
 - 第6次全銀システムでは、XML電文で使用するメッセージフォーマットとして、ISO20022(金融業務向けの通信メッセージの国際規格)を採用。
 - XML電文の採用により、外部システムとの接続設計の柔軟性向上を期待できるほか、140桁のEDI情報欄を繰り返し使用することが可能(固定長電文のEDI情報欄は20桁)。

【全銀システムにおけるXML電文の処理】

- 全銀システムは仕向銀行から受信した電文を被仕向銀行に合わせたフォーマットの電文に変換して送信。
- 仕向銀行では、被仕向銀行において受信可能なフォーマットを意識する必要なし。





2. 全銀システムの概要

全銀システムの特長

日本の経済取引の基盤 全銀システム

全国をカバーする 広範なネットワーク

- 窓口は預金取扱金融機関
- ほぼすべての預金取扱金融機関が参加

高い安全性・信頼性

- システムの二重化
- 決済リスクの削減
- 稼動以来、一度もサービス停止がない



3. 高度化への取組み

高度化に向けた現在の取組み

- 全銀ネットでは、決済システム等を取り巻く国内外の環境変化を踏まえ、中長期的な観点から今後の全銀システムのあり方に係る検討を行っている。
 - 特に今年度は、決済インフラの高度化、ひいては経済の活性化と国民生活の向上を図るため、「全銀システムの稼働時間の拡大」を中心に検討。
 - 去る12月18日に全銀協と全銀ネットの共同で「全銀システムのあり方に関する検討結果」を取りまとめ、公表（詳細は次頁以降）。

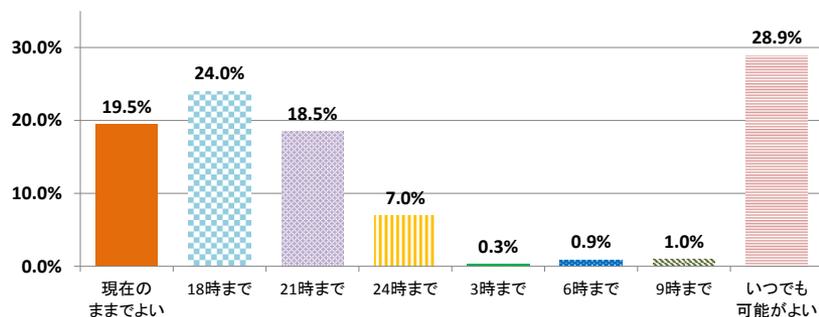


3. 高度化への取組み

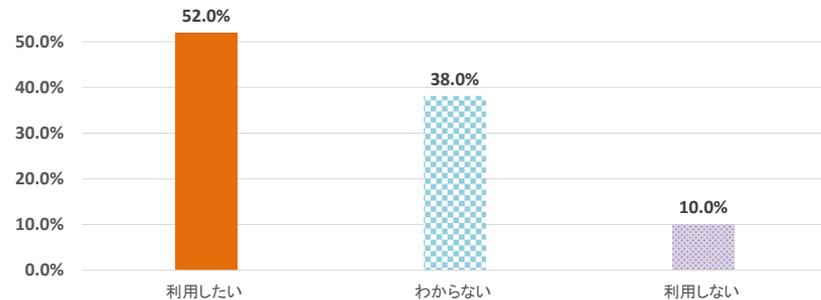
全銀システムの稼働時間拡大①

個人のニーズ調査結果

リアルタイム着金を希望する時間帯



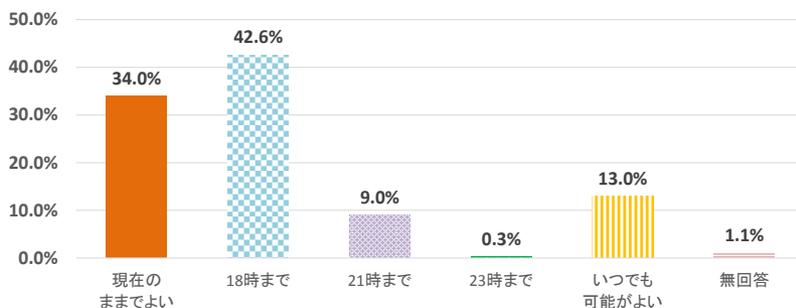
夜間・土日祝日における振込(リアルタイム着金)の利用意向



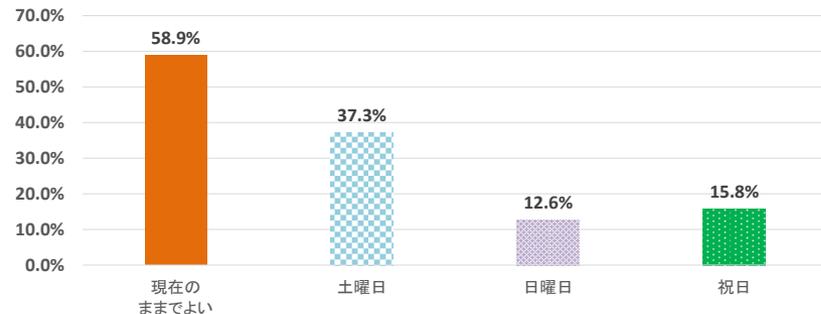
対象: 全国の個人(回答は人口構成比率に合せて補正) サンプル数: 3,000 調査時期: 平成26年7月

法人のニーズ調査結果

平日夕方～夜間のニーズ



土日祝日のニーズ



対象: 全国の企業(経済センサスをベースに全国ブロック別の業種および本事業所規模に合せてサンプリング) サンプル数: 500 調査時期: 平成26年7月



3. 高度化への取組み

全銀システムの稼動時間拡大②

時間帯	平日	土日／祝日
0:00 ～ 8:30		新たに拡大する稼動時間帯
8:30 ～ 15:30	<p>現行の稼動時間帯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、全加盟銀行が接続を義務付けられている時間帯。 ・全加盟銀行間でのリアルタイム着金が可能。 ・本体システムにおける現行の稼動時間帯は維持。 	<ul style="list-style-type: none"> ・24時間365日稼動を実現するため、本体システムとは別に「新プラットフォーム」を構築。 ・接続時間帯は、お客さまのニーズを踏まえ、各加盟銀行で決めるスキーム(ただし、一定の共通稼動時間の設定についてさらに検討)。 ・準備が整った加盟銀行から順次参加、接続。
15:30 ～ 24:00		<ul style="list-style-type: none"> ・主にインターネットバンキングなどを利用した振込を念頭に置く。 ・接続する加盟銀行間でのリアルタイム着金が実現。



3. 高度化への取組み

全銀システムの稼動時間拡大③

サービス提供開始時期

- 平成27年初から本格的な業務・システム要件の検討を開始し、平成30年中のサービス提供を目指す。
 - 現在、今回の検討結果を踏まえ、全銀ネット事務局内にプロジェクトを立ち上げるとともに、「全銀システム稼動時間拡大検討部会」を設置し、関係者と具体的な検討を進めている状況。
- 正式なサービス提供開始時期については、こうした要件の検討後、「新プラットフォーム」の開発完了時期などを検討し、受入・総合運転試験の十分性を確保するなど、安全性・信頼性に配慮して決定する。



3. 高度化への取組み

今後の検討課題

検討事項	観点
全銀システムの稼働時間拡大	<ul style="list-style-type: none"> 今回の検討結果を踏まえて、24時間365日稼働プラットフォームの構築に向けて具体的な検討を進めていく。
決済システムの国際連携	<ul style="list-style-type: none"> 諸外国においては、決済システムを相互に接続することにより、海外送金の効率化を図る動きがある。 例えば、米国(FedACH)と欧州(Equens)の間では、IPFAの枠組みにもとづき決済システム間のリンクが構築され、これを利用した海外送金が実現されている。 諸外国における状況を把握するための調査を実施予定。
国際標準への対応推進 (XML/ISO20022)	<ul style="list-style-type: none"> 全銀システムはXML/ISO20022に対応しているものの、現在XML電文を採用している加盟銀行は存在せず、今後対応推進の検討要。

～ご清聴ありがとうございました～



(参考)用語①

用語	意味
受入試験	<ul style="list-style-type: none"> 納入されたシステムやソフトウェアの受入れ(機能・性能等が本来的な目的や使用意図に合致しているのかの妥当性確認)を判定するためにユーザー側が行う試験
エントリーVPN	<ul style="list-style-type: none"> ブロードバンド回線と専用ネットワークを組み合わせた閉域ネットワーク
為替通知	<ul style="list-style-type: none"> 仕向銀行と被仕向銀行との間でやりとりされる内国為替取引に係る通知
業務要件	<ul style="list-style-type: none"> 対象業務のフローや入出力情報を定めたもの
固定長フォーマット	<ul style="list-style-type: none"> 各項目の文字列で使用する長さが決まっているフォーマット
システム要件	<ul style="list-style-type: none"> 業務要件を満たすため、システムが持つべき機能要件や非機能要件を定めたもの
仕向銀行	<ul style="list-style-type: none"> 顧客から振込や送金等の依頼を受けた金融機関
仕向超過額管理制度	<ul style="list-style-type: none"> 全銀ネットが実施する決済リスク対策の一つで、加盟銀行の未決済残高が巨額になることを防ぐために、全銀システムを通じて取引される為替の仕向超過額(引落額-入金額)が、各加盟銀行が申告する限度額を超えないようシステムの的に管理する仕組み
新ファイル転送	<ul style="list-style-type: none"> 全銀システムを利用した為替通知の送付方法の一つで、一括で大量のデータを送信する機能(MTデータ伝送の後継)
清算参加者	<ul style="list-style-type: none"> 日本銀行に開設した当座預金口座を利用して全銀ネットとの間で為替決済を行う金融機関
セントラルカウンターパーティ(CCP)	<ul style="list-style-type: none"> ネット決済システムにおける中央清算機関 決済リスク発生時に他の金融機関に影響が波及することを防ぐことが目的
全国銀行内国為替制度	<ul style="list-style-type: none"> 全銀ネットが運営する内国為替取引に係る制度であり、銀行間のルール等を定めている

用語	意味
総合運転試験	<ul style="list-style-type: none"> システムを開発する過程のうち、システム全体として問題なく運用できること等を総合的に確認するための加盟銀行も含めた試験
即時グロス決済(RTGS)	<ul style="list-style-type: none"> 取引毎にその都度一件ずつ個別に決済を行う決済方法
代行決済委託金融機関	<ul style="list-style-type: none"> 清算参加者に為替決済を委託する金融機関
担保管理制度	<ul style="list-style-type: none"> 各加盟銀行が内国為替取引を行うに当たって、全銀ネットに対して、仕向超過限度額を設定し、その額に相当する担保を差し入れるという全銀ネットが実施する決済リスク対策の一つ
冗長化	<ul style="list-style-type: none"> 最低限必要な量より多めに設備を用意しておき、一部の設備が故障してもサービスを継続して提供できるようにシステムを構築すること
中継コンピュータ(RC)	<ul style="list-style-type: none"> 加盟銀行の自行システムと全銀センターとの間を中継するコンピュータであり、伝送制御手順や電文形式の変換等を行う
でんさいネット	<ul style="list-style-type: none"> 全銀協が設立した電子債権記録機関
データ暗号化	<ul style="list-style-type: none"> データを第三者に解読できない状態に変換すること
日銀ネット	<ul style="list-style-type: none"> 日本銀行金融ネットワークシステムの略
日銀ネット次世代RTGS	<ul style="list-style-type: none"> 流動性節約機能(従来より少ない流動性で決済を実現可能とする機能)が追加されたRTGSの仕組み
パケット網	<ul style="list-style-type: none"> パケット(データをパケットと呼ばれる小さな単位に分割して送受信する通信方式)を用いたネットワーク網
被仕向銀行	<ul style="list-style-type: none"> 振込や送金等を受ける顧客の金融機関



(参考)用語②

用語	意味
フレームリレー網	<ul style="list-style-type: none"> フレームリレー(データをフレームと呼ばれる小さな単位に分割して送受信する通信方式)を用いたネットワーク網
流動性供給制度	<ul style="list-style-type: none"> 全銀ネットが実施する決済リスク対策の一つで、万が一、一日の終わりに決済ができない加盟銀行が出た場合、全銀ネットが予め契約を締結している流動性供給銀行から不足額分の流動性の供給を受け、当日の決済を完了させる制度 流動性供給銀行には、後日、債務不履行銀行が全銀ネットに差し入れている担保の処分により回収した資金または保証供与している加盟金融機関から支払われる資金をもって返済する
EDI	<ul style="list-style-type: none"> 取引に関する情報を標準的な形式に統一して、企業間で電子的に交換する仕組み
Equens	<ul style="list-style-type: none"> Equens社が運営するオランダの小口決済システム
FedACH	<ul style="list-style-type: none"> Fed(米国の中央銀行)が運営する小口決済システム
IPFA	<ul style="list-style-type: none"> 海外送金を効率化することを目的に、海外送金の国際標準規格、業務運用ルール等を定める組織
IP-VPN	<ul style="list-style-type: none"> 通信事業者の閉域IPネットワーク網を通信経路として用い、自社専用ネットワークであるかのようなWANを構築できるネットワーク
ISDN	<ul style="list-style-type: none"> 各家庭に配線されている銅線電話回線を利用したデジタル通信ネットワーク
ISO20022	<ul style="list-style-type: none"> 国際標準化機構(ISO)が定めた、金融業務で利用される通信メッセージの標準規格
MTデータ伝送	<ul style="list-style-type: none"> 全銀システムを利用した為替通知の送付方法の一つで、複数の為替通知データを一括して送受信する方法
TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> インターネット等で標準的に用いられる通信手順

用語	意味
XML	<ul style="list-style-type: none"> データ記述にあたり、各データを項目名のタグで括って記述する代表的な方法 XML電文は、電文が可変長であり、タグを使用することにより新たなデータの追加も比較的容易