

平成26年10月9日

金融ITの現状と今後の方向

FB&T

島田直貴

株式会社 金融ビジネスアンドテクノロジー 代表

<http://www.fin-bt.co.jp>

— 目次 —

1. わが国金融ITの現状
2. 金融IT革新の阻害要因
3. 金融ITの今後の方向
4. 金融IT革新の方策

1-1) 金融における新規システム開発動向

1. メガバンクは、グループ経営管理、国際系、勘定系統合、スマートデバイス
新IT基盤で周辺システム統合、更改、クラウド化（システム多様化、新旧併存でコスト増）
2. 地銀はDB統合、営業店システム、個人ローン、タブレット
周辺システム仮想化統合、メールのクラウド化
一部で次期勘定系の全面更改開始
3. 証券は、制度案件と処理能力・信頼性強化
4. 生保は、契約系システムのペーパーレス、キャッシュレス化（一部のM2Mレガマイで泥沼化）
5. 損保は、査定系システムのSTP化、BRMS化（新旧ハイブリッド化でリスク・コストをバランス）
6. 大手クレジットは、BI、ビッグデータ（システム統合等に挑戦するも息切れ状態）

1-2) 海外における銀行取引システムの動向

- ✓ **世界クラスの大手銀では、大型汎用機が大半**
自社内に数千人規模のIT要員を抱え、外部との専門家流動性が高い。
一時、アウトソーシング化したが、多くは自社内回帰。
モバイルバンキング、スマートATMで小型多店舗システム
- ✓ **一部を除き、大半の銀行は小規模で、パッケージを使用している。**
テメノス社T24、オラクル社 Flexcube等が有名
周辺システム急増で仮想DBのニーズ急拡大
- ✓ **ベンダーでも日本パッシングが強まっている。**
日本は世界IT市場の5%で低成長。アジアの拠点はシンガポール、香港に移転
- ✓ **アジア等新興国の銀行では、オープン系技術による基幹系システム**
ナショナルフラッグ銀行では、内外一体、電子決済化が進展
- ✓ **韓国大手銀行は、ポスト三次オンから次期システムへの刷新が進んでいる。**
国の施策と一体化した業務改革、電子化が急速に進展中

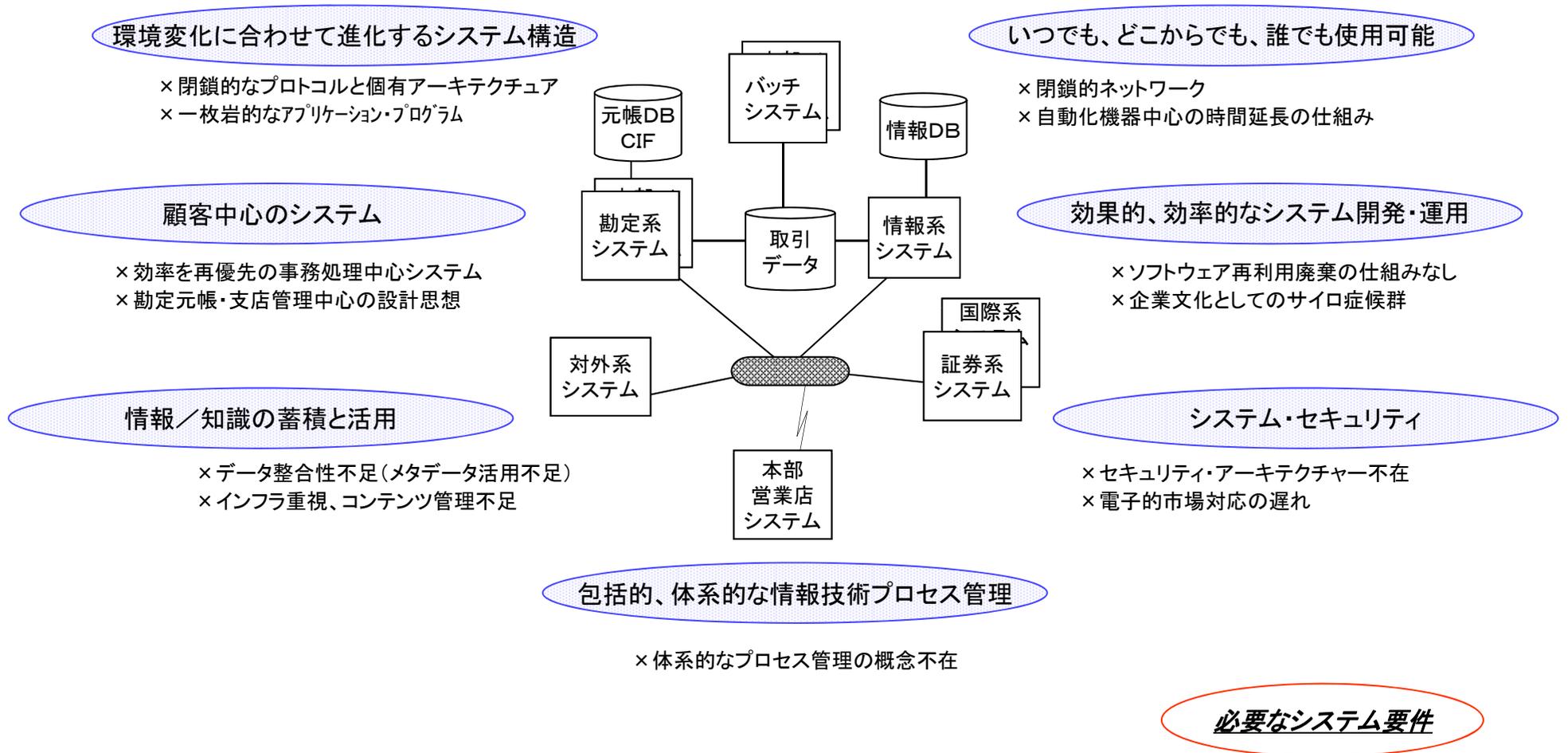
結論 : 現在、国内で提案されている程度の機能改善では、アジア地域銀行に対する周回遅れは回復できず、更に差が広がる。

1-3) 基幹系システムはICT技術革新の恩恵を享受していない。

	一次オンライン (昭和40年代)	二次オンライン (昭和50年代)	三次オンライン (昭和60年代)	現在 (平成26年)
ホスト・システム (勘定系システム処理能力)	1MIPS	10MIPS	200MIPS	78,000MIPS/台 3,056GB/主記憶域
ストレージ (オンライン・ファイル容量)	0.2GB	18GB	1400GB	×××TB
ワークステーション (一台当たり処理能力)	—	—	10MIPS(90年)	汎用PC スマートデバイス M2M
ネットワーク (営業店～センタ回線速度)	200BPS	1200BPS	9600BPS	100MBPS ～××GBPS
ソフトウェア	アセンブラー言語	対話型プログラム開 発	DB/DCソフトウェア ミドルソフトウェア 高級言語	オープンOS併用 仮想化 ルールベース SOA

1-4) 第三次オンラインは30年以上前の技術が前提

第三次オンはこれからの新しいビジネス・モデルを実現する上で、容易には対応できない構造的課題を持っている。現行ソフト資産も活用しながら、構造的変革を達成する新しい概念や技術が必要。三次オンラインの体系設計時の技術的制約条件は殆どが解消されている。



2-1) 金融業界のIT革新を阻害する要因

IT化阻害要因

- ✓ **アーキテクチャの陳腐化**
- ✓ **密結合のアプリケーション連携**
- ✓ **オープン系周辺システムの多様化とシステムライフ短命化**
- ✓ **保守の困難化(ドキュメント整備不足、要員不足、言語問題等)**
- ✓ **クライアントの多様化・巨大化・ダイレクト化**
- ✓ **バッチシステムの肥大化・複雑化**
- ✓ **運用の複雑化(数万ジョブ)、障害リスクの増大**
- ✓ **ポストメインフレーム戦略の不透明性**
- ✓ **ベンダーサポート懸念、外部委託契約更新時期**
- ✓ **人材(社内・ベンダー双方)の高齢化少数化・スキル劣化**
- ✓ **保守コストvs更改コスト 臨界点**
- ✓ **経営陣の理解不足「勘定系は戦略的ではない」「情報系は役に立たず」**

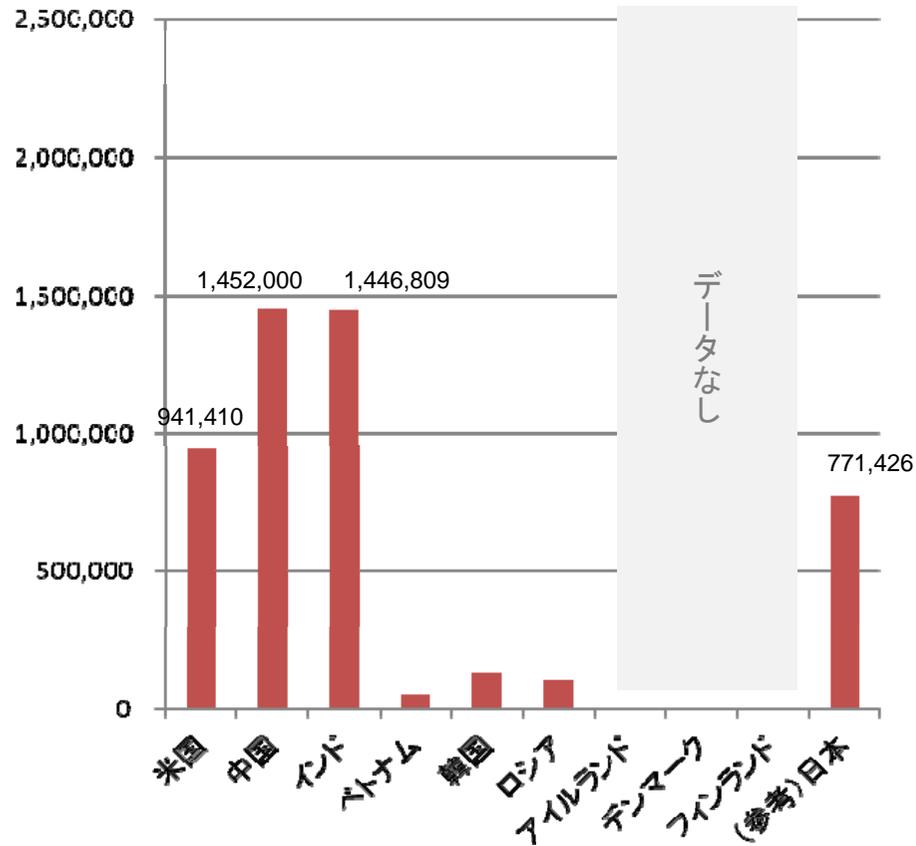
2-2) 次世代アーキテクチャは模索中

考慮事項

- * オープン系でベンダー・オープンになった？
- * システム・ライフを誰が決めるか？
- * 勘定系・情報系分離は今でも正しい？
- * 総勘定元帳中心を続けるべきか？
- * 支店別管理は将来も必要か？
- * ハブ&スポークとは具体的には何か？
- * TCOをいかに管理するか？
⋮

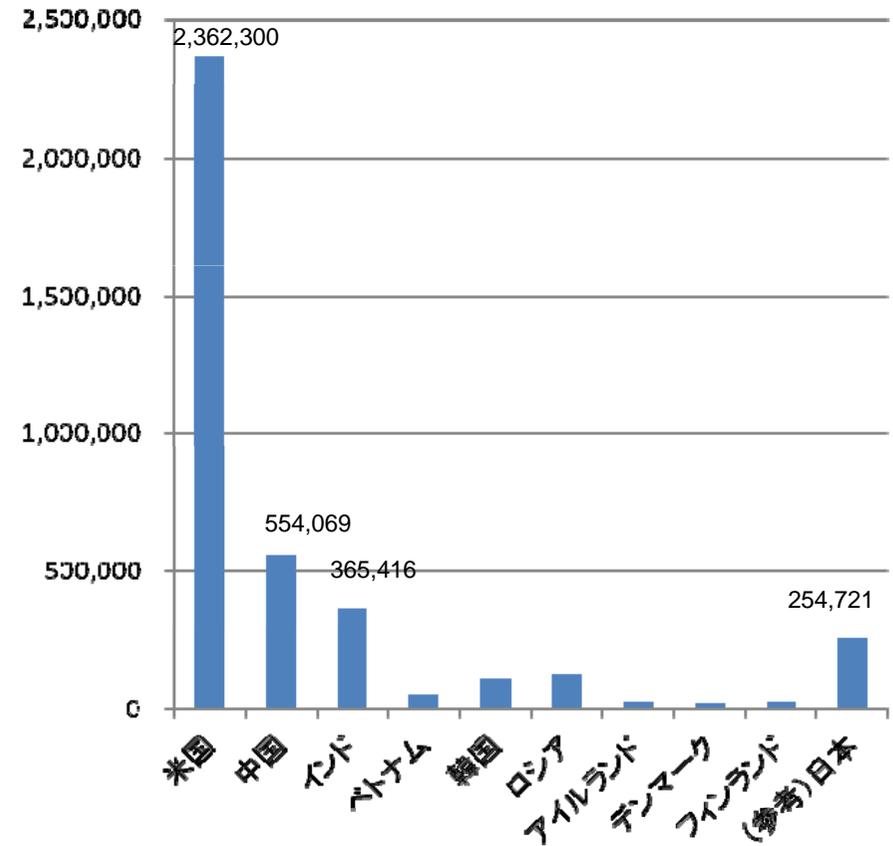
2-3) 日本のIT要員は世界で際立って高いベンダー依存。(IPA調査)

ITサービス企業技術者数 (2009年)



出展: 各国統計資料(米国労働省 労働統計局 アイルランド中央統計局 等)
 公知情報(NASCOMM、アジア情報化レポート、RUSSOFT、IPAIT人材白書2010)

ユーザー企業技術者数 (2009年)



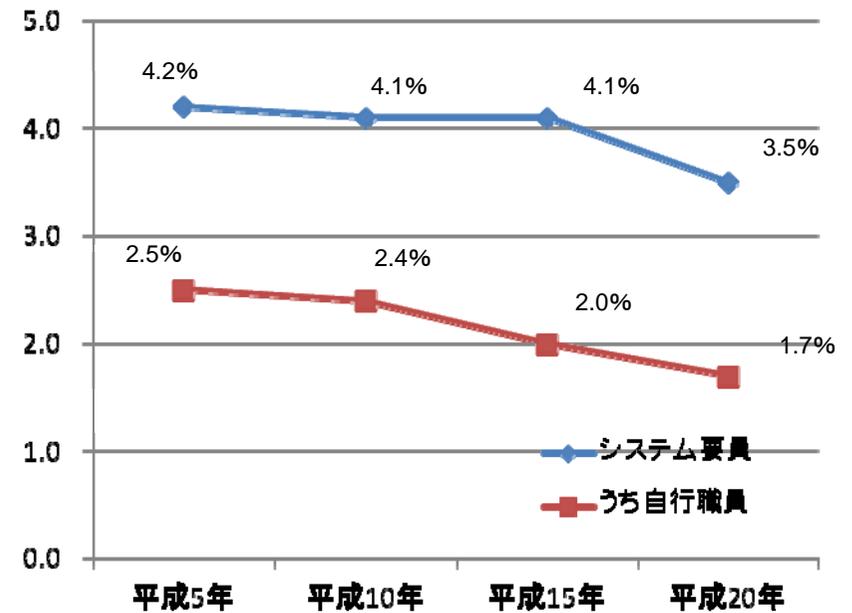
出展: 米国:米国労働省 労働統計局データ
 日本:IPA IT人材白書2010
 その他:ガートナー/Enterprise IT Spending by Vertical Industry、Market、Worldwide、2008-2014、2Q10Update」の内部サービスコスト、及び「平均給与単価(後述)」に基づく推計値

2-4) 人材問題 (FISC システム化アンケート)

平成20年3月の金融機関のシステム要員数合計

	自機関	関連会社	その他 (常駐SE等)	システム要員 合計
都銀、信託	1,299人 10.1%	3,348人 26.1%	8,164人 63.7%	12,810人 100.0%
地銀、第二地銀	3,018人 38.4%	2,253人 28.6%	2,597人 33.0%	7,867人 100.0%
信金、信組	2,152人 77.1%	286人 10.2%	353人 12.6%	2,791人 100.0%
労金、その他	336人 25.5%	425人 32.2%	559人 42.3%	1,320人 100.0%
合計	6,804人 27.4%	6,312人 25.5%	11,673人 47.1%	24,788人 100.0%

地域金融機関の全従業員に対するシステム要員の割合



2-5) 地域銀の人材問題 (IT要員数とスキル不足分野)

勘定系運用形態の別IT要員数

運用形態	自営				外部委託				共同化			
回答銀行数	11				11				9			
担当	企画	開発	運用	管理	企画	開発	運用	管理	企画	開発	運用	管理
銀行員	10	40	15	6	11	26	3	3	8	20	4	2
関連会社	0	13	7	0	0	26	6	0	1	14	7	1
常駐派遣	0	20	14	0	0	46	13	0	1	4	3	1
小計要員数	10	73	36	6	11	98	22	3	10	38	14	4
銀行員数	71				43				34			
関連会社員数	20				32				23			
派遣会社員数	34				59				9			
合計要員数	125				134				66			

注1) 各数字は、運用形態別に各行回答数値を単純化している。

注2) 自営の中には、運用だけアウトソーシングしている地銀、共同化を決定している地銀が含まれる。

注3) 外部委託の中には、一般的には共同加盟とされるが、開発は共同で運用だけ個別にアウトソーシングしている地銀が含まれる。また、現在、運用をアウトソーシングしているが、共同への移行作業中の地銀が含まれる。

特に、開発中、移行中の地銀では、多数の関連会社、または、常駐派遣会社社員が勤務しているが、そのまま集計している。

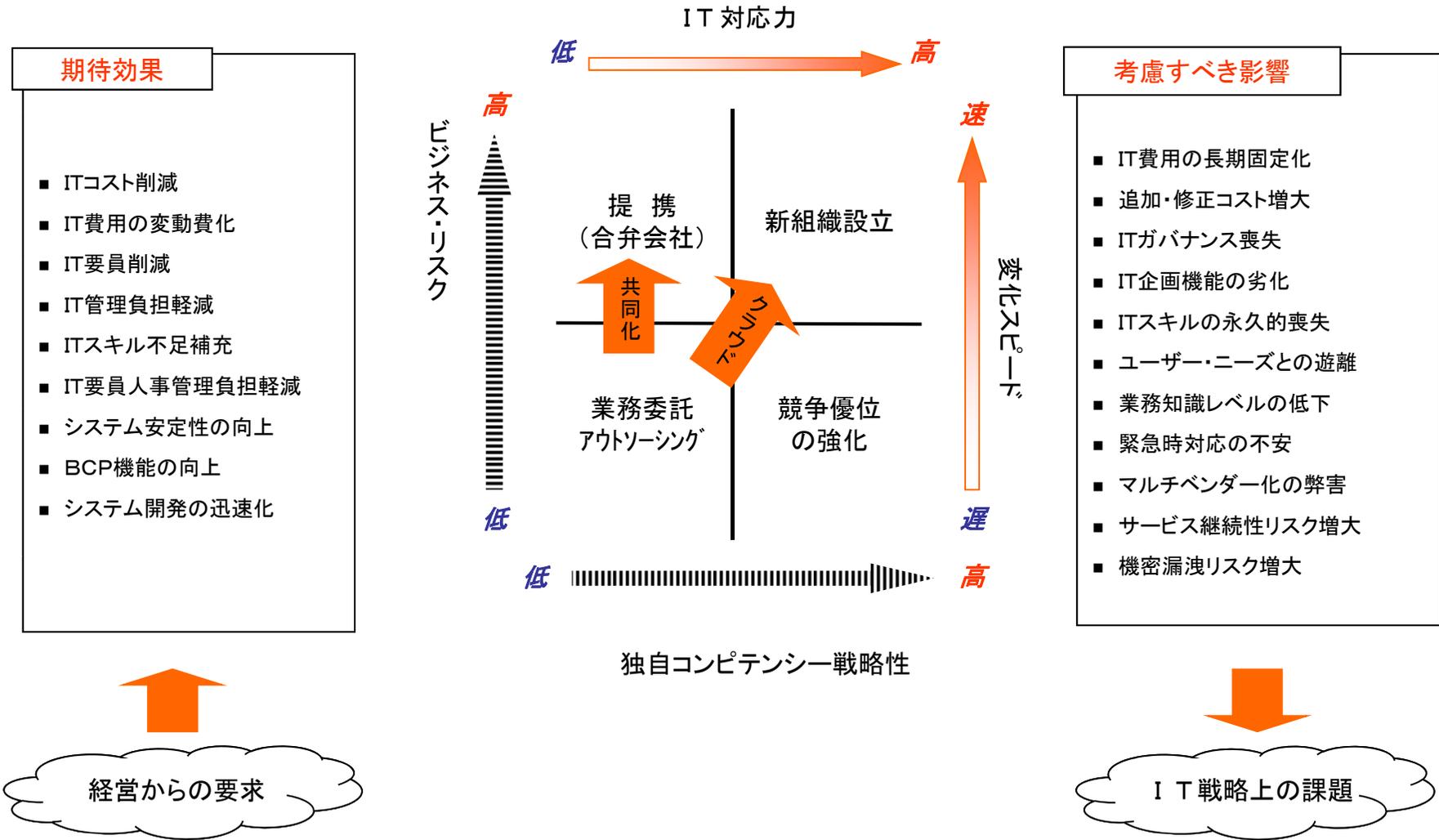
注4) 企画と開発、または開発と運用の担当者数を区分できない地銀があるが、全体の担当者数比で配分して集計した。

不足感の強いスキル分野

勘定系運用形態	自営	外部委託	共同化
回答銀行数	11	11	9
オープン系技術	6	7	2
大規模開発のプロジェクト管理	6	2	3
業務と技術の双方に精通	3	4	1
企画力	6	2	0
広範な業務知識	2	2	3
システム全体を理解	1	3	2
ベンダー調整力	2	1	2
技術革新への対応力	2	1	2
基盤系技術の精通	0	1	3
セキュリティ、リスク管理技術	1	1	2
開発経験	0	1	1
ベンダー提案評価力	2	0	0
アーキテクチャ	0	1	1

資料: NPO金融ITたくみs

2-6) 人材不足と外部委託拡大は悪循環に陥っている。ソーシング戦略に失敗。



3-1) 金融ITにおける今後の戦略的分野

1. 新商品開発
2. ネットチャネルとモバイルブランチ(マルチプラットフォーム化含む)
3. 顧客別ポータル・サービスによる手数料ビジネス=資金管理・資産運用支援、相続支援
4. 電子マネー、仮想通貨等による顧客利便とキャッシュレス化と地域決済ゲートウェイ
5. ECと連動した商流ファイナンス
6. ビッグデータ等の活用による法人取引先支援
7. 個人ローンのダイレクト・サービス
8. 銀証信連携支援
9. 海外事業展開支援
10. レガシー・アプリの整理と再生
11. DB連携(仮想DB化等)
12. 個人認証、セキュリティ管理システム

3-2) 代表的技術革新が金融ITに与える影響

クラウド

1. システムインフラのクラウド化
2. グループ・クラウドで共通基盤
3. ユーザー企業はアプリに特化
4. ハイブリッド・クラウドとWebサービス連携
5. レガシー・システムの再生

モバイル、スマートデバイス

1. モバイル・サービスで差別化戦略
2. ペーパーフリー・サービスの普及
3. 電子通貨によるキャッシュレス化
4. モバイル・ブランチ
5. ポータブル預金口座の可能性

認証手法

1. 公的認証制度（マイナンバーの認証制度）
2. ID/PW認証から生体認証、記憶認証へ
3. モバイル等との二経路認証
4. リスクベース認証の普及
5. 印鑑、カード、通帳の廃止

超高速開発手法

1. フレームワーク、コンポーネント化の普及
2. データモデルとXMLの連動
3. DBMSとテキスト・ファイルのハイブリッド化
4. BRMSでルールとプロセスを分離
5. 基幹アプリにEUC開発・保守

3-3) 技術革新とモバイルチャネル

金融ビジネスの変化

- ・水平分業化とアグリケーション・ビジネス
- ・マスリテール戦略とターゲット戦略の分化
- ・他産業とのアライアンス事業
- ・消費者保護規制の強化拡大
- ・マイナンバーとの連動、連携 ID
- ・グローバル・サービス化
- ・金融 LCC化の進展

テクノロジーの進化

- ・ユーザーインターフェース
音声認識、ジェスチャ認識、バーチャルリアリティ
- ・センシング(M2M)、位置情報……
- ・本人確認、認証、セキュリティ
- ・ネットワーク、モバイルBB、Open Flow
- ・5G移動体通信、IPv6、HTML5
- ・Web会議、研修、デジタルサイネージ
- ・ビッグデータ解析技術
- ・ビジネスルール管理技術

モバイルチャネルへの影響

- ・チャネル間連動の重要性
- ・リアルとバーチャルの結合
- ・STP化の進展（ペーパーフリー化の進展）
- ・専門知識、付加価値情報の外延化
- ・販売チャネルと顧客デバイスの融合
- ・クロスボーダー商品／サービス
- ・責任、権限体系の再構築
- ・セキュリティ・リスクの多様化

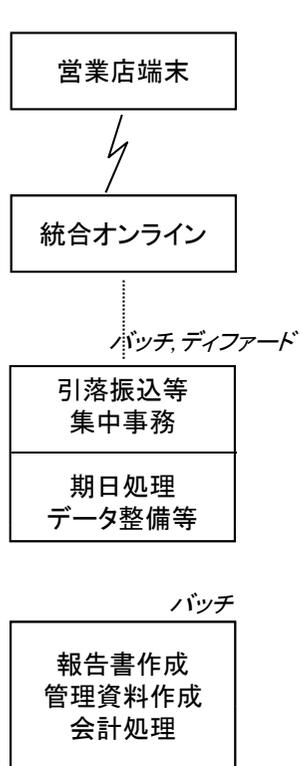
当面のプラットフォーム要件

- ・DB連携
- ・マルチプラットフォーム
- ・セキュリティ / シンクライアント
- ・無線LAN
- ・ワークフロー管理 / コンプライアンス
- ・電子文書 / 業務処理プラットフォーム
- ・開発環境 / アプリ・マーケットプレイス
- ・運用環境 / MDM

3-4) ハイブリッド化による密結合体系からの脱却

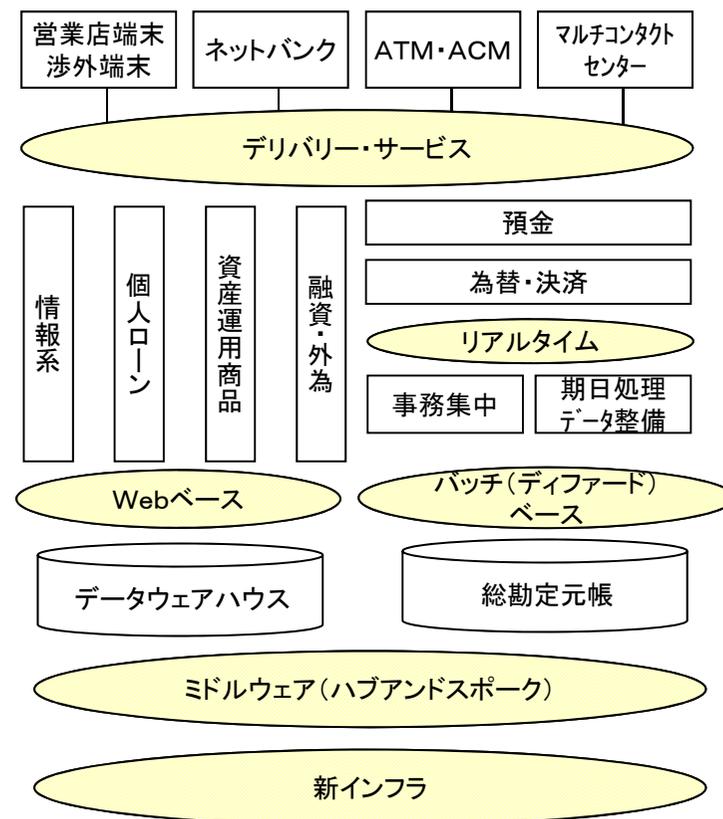
— 将来システムへの進化ステップ(例) —

現行システム



開発項目	20××年	20××年	20××年
新インフラ	(一部導入)		✓
ミドルウェア		✓	
デリバリー・サービス	✓		
対外接続	✓		
顧客DB/DWH	✓		
総勘定元帳		✓	
資産運用商品			✓
個人ローン		✓	
融資・外為		✓	
新バッチ・システム			✓
商品提携PtoP化			✓

将来システム



4. 金融IT革新の方策

** コスト、労力をそれぞれ半分以下、開発期間を四分の一以下に **

1. ITドリブンのビジネス戦略（経営戦略を前提とせず）
2. ブラックボックス資産の可視化、整理、再利用
3. CIOの計画的育成
4. IT部門の二分割（新旧）と垂直統合（企画・開発・運用）
5. IT人材育成強化と人的資源の共同プール
6. 既存基幹系システムの塩漬けと第二基幹系(Web基盤)の構築
7. アプリ体系、データモデルによるソフト共通部品化
8. プロセスとルールに分離開発・管理
9. アウトソーシングとインソーシングのベストミックス
10. グループ・クラウド等による周辺システムの一元管理
11. エンドユーザー開発の推進