

サステナビリティを踏まえた保険業界におけるDX推進

日本アクチュアリー会 IT研究会 第3グループ

【担当委員】

高瀬 有香 ニッセイ情報テクノロジー
富井 邦彦 プルデンシャル生命

【メンバー】

福崎 舜 住友生命
里見 和哉 富国生命
鈴木 ひかる 富国生命
江原 康史 太陽生命
渡邊 千明 アフラック生命
小林 千恵 アフラック生命
内田 哲史 楽天生命
草野 健介 第一生命情報システム
奥田 祐希 ニッセイ情報テクノロジー
野村 貴司 ニッセイ情報テクノロジー
植草 辰也 ニッセイ情報テクノロジー

目次

はじめに

第Ⅰ章 生保におけるDXに向けた要求事項

Ⅰ-1 DXとは何か

Ⅰ-2 生保が取り組むDXの事例

Ⅰ-3 生保システムに求められる要求事項

第Ⅱ章 生保システムの特徴

Ⅱ-1 生保ビジネスの特徴

Ⅱ-2 生保システムの必須特性

第Ⅲ章 これからの生保システムのあるべき姿

Ⅲ-1 生保システムにおけるDX実現の難しさ

Ⅲ-2 これからの生保システムのあるべき姿

第Ⅳ章 生保システムの現状

Ⅳ-1 DXレポートの提言

Ⅳ-2 生保システムの問題点

Ⅳ-3 あるべき姿とのギャップ

Ⅳ-4 生保各社のレガシー対応の状況

Ⅳ-5 レガシー対応の障壁

第Ⅴ章 あるべき姿の実現に向けた対応の方向性

V-1 求められるレガシー対応の加速

V-2 資源配分強化の必要性

V-3 全面的なシステム刷新の懸念点

V-4 小規模・スピーディーな対応の必要性

V-5 「データ活用」実現に向けた対応例

V-6 「スピード・アジリティー」実現に向けた対応例

V-7 「全体最適」実現に向けた対応例

終章

謝辞

参考文献

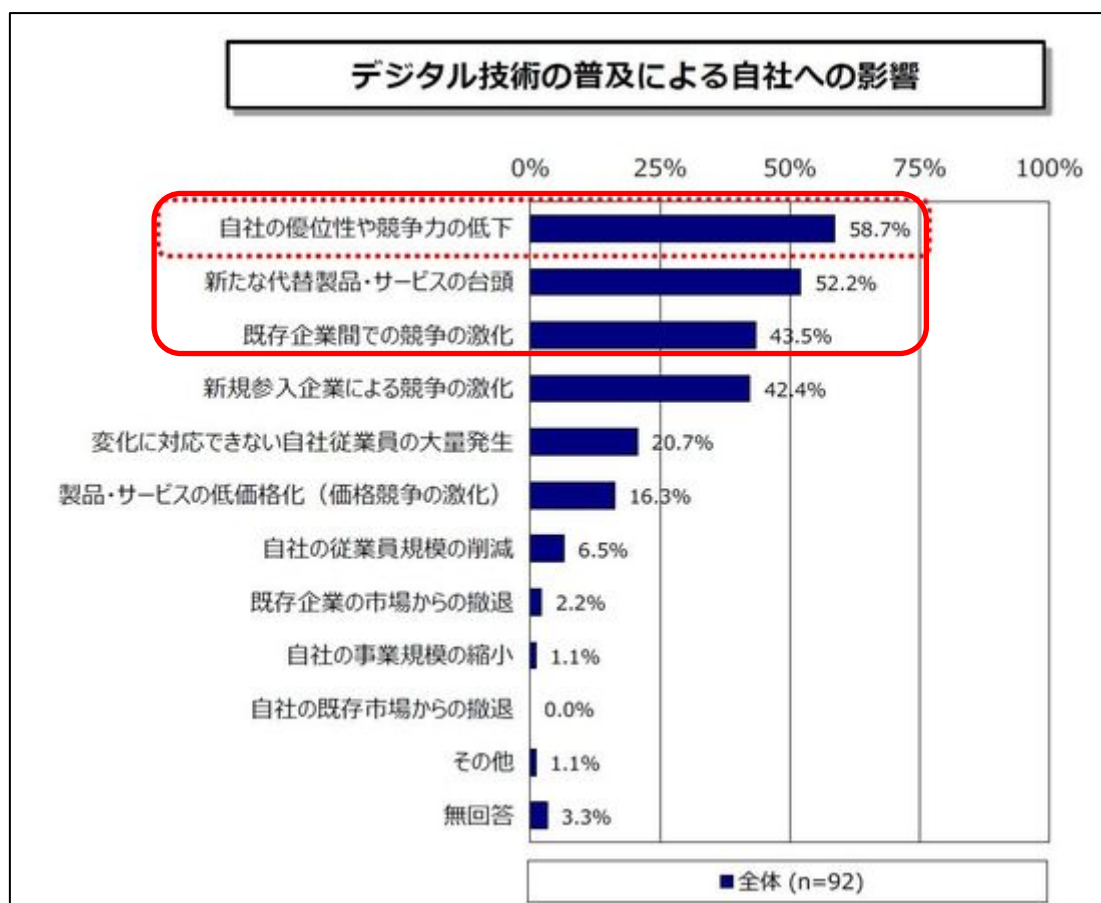
はじめに

近年、生命保険業界をめぐる外部環境は大きく変化し、激動の時代を迎えていると言える。新型コロナウイルスの感染拡大による対面営業の制限や、内勤職員の在宅勤務へのシフト、超高齢化社会や人口の減少、ライフスタイルの多様化、ゼロ金利政策等による否応のない大規模な変化をもとめられている現状がある。

そうした中で、生保業界においても様々な情報技術を活用し、顧客に対する新たな価値を提供する競争（いわゆる「デジタル競争」）が熾烈さを極めており、その対応の成否が、今後の企業業績に大きな影響を与えると予測できる。

日本国内におけるデジタル技術普及の影響度合いについて調査してみると、情報処理推進機構（IPA）が2019年に実施した「デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査」の中で、東証一部上場企業1000社を対象に実施したアンケートの中にデジタル競争に関する興味深い結果を発見した。

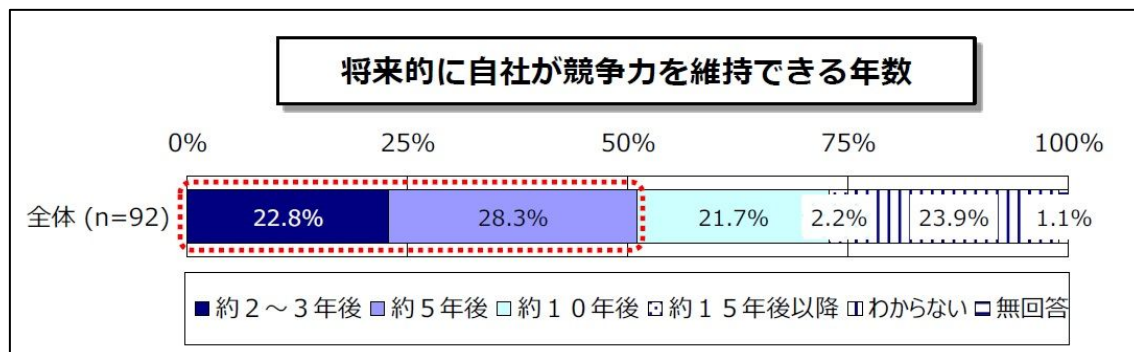
回答した92社のうち58.7%が、「デジタルテクノロジーの普及による自社への影響」として「自社の優位性や競争力の低下」、52.2%が「新たな代替製品・サービスの台頭」、43.5%が「既存企業間での競争の激化」と回答していた。



(図表0-1-1) デジタル技術の普及による自社への影響

「将来的に自社が競争力を維持できる年数」を問う設問には、「約2～3年後」と答えた企業の割合が22.8%、「約5年後」とした企業を含めると、その割合は50%を超える。

実に回答企業の半数以上が、近い将来、自社のビジネスが立ち行かなくなる可能性があるとして認識しており、デジタル競争に対する危機感と対応に迫られている現状がある。



(図表0-1-2) デジタル技術の普及による自社への影響

このようなデジタル時代においては、「データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に」『素早く』変革『し続ける』能力」(『DXレポート2』より引用)こそが、企業の事業継続可能性を左右する“サステナビリティ”の根幹をなすものとする。

当論文では、そうしたデジタル時代における生保各社のサステナビリティの担保のために、特にITシステムの変革の観点から、各企業が取り組むべき事項を明らかにすることを試みた。

第 I 章 生保におけるDXに向けた要求事項

本章では、生保各社におけるDX取り組みの調査結果を基に、生保各社の情報システム（以下、「生保システム」と呼称）に求められる要求事項を整理する。

I-1 DXとは何か

DXとは、2004年にスウェーデン・ウメオ大学のエリック・ストルターマン教授が提唱した概念が初出とされており、その他にも様々な団体がDXの定義を試みている。

それらの定義に共通する要素は、以下のようなものであった。

「先進の情報技術（いわゆる「デジタル技術」）を活用する取り組みであること」

「社会に生きる様々な人々、ひいては社会全体を対象とした取り組みであること」

「現状踏襲にとどまらない、何らかの大きな変革を起こす取り組みであること」

そのため、我々第3グループでは、これらの要素を兼ね備えた取り組みをDXと定義し、以後、本論文の中で示すDXは上記定義に準ずるものとする。

- (1) スウェーデン ウメオ大学 エリック・ストルターマン教授（2004年）

ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる。

- (2) 様々な定義の例（経済産業省による定義）

企業が外部エコシステム（顧客、市場）の破壊的な変化に対応しつつ、内部エコシステム（組織、文化、従業員）の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム（クラウド、モビリティ、ビッグデータ／アナリティクス、ソーシャル技術）を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネス・モデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること。

- (3) 第3グループにて整理したDXの定義

DXとは、以下の3つの要素を兼ね備えた取り組みを指す。

- ①先進の情報技術（いわゆる「デジタル技術」）を活用する
- ②社会に生きる様々な人々、ひいては社会全体を対象とする
- ③現状踏襲にとどまらない、何らかの大きな変革を起こす

I-2 生保が取り組むDXの事例

I-1 (3) に整理した理解に基づき、近年の生保各社におけるDXの取り組みを調査した結果、生保各社では営業/販売力の向上や、顧客に提供する価値（すなわちカスタマーバリュー）の創出を目的として、様々な取り組みを実行または検討していることが分かった。

経営課題	対応の方向性	取り組み例（検討中を含む）	
◆売上維持・拡大 ◆顧客満足度の向上、顧客ロイヤルティの獲得	▶営業/販売力の向上	✓データ活用マーケティング ✓リモート営業の導入 ✓Web販売の強化 等	
	▶ <u>カスタマーバリュー</u> （顧客に提供する価値）の創出	コストバリュー	✓リーズナブルな新商品の開発 ✓データを活用した多様な割引サービス 等
		エクスペリエンスバリュー	✓手続きの簡素化/迅速化/Web化・24/365化 ✓ニーズにマッチしたタイムリーな保障提供 ✓健康増進等の保険以外のサービス提供 等
		ネットワークバリュー	✓医療機関等とのデータ連携による給付金/保険金支払の自動化 ✓加入保険管理アプリへのデータ提供 等

(図表 I-2-1) 生保が取り組むDXの例

(1) 営業/販売力の向上の取り組み事例

図表 I-2-1 に記載の通り、営業/販売力の向上を対応の方向性として、データ活用マーケティングやリモート営業の導入、WEB販売の強化が実施されている。中でもデータ活用マーケティングの取り組み事例を下記に記載する。

・データ活用マーケティングの取り組み事例

日本生命保険相互会社では日立の人工知能「Hitachi AI Technology/H」を活用しビッグデータから成約率向上と相関性の高いアドバイスを自動生成した。スキルに依存しない業務の標準化やコンサルティング力の底上げ効果が期待できると判断し、2017年4月から本番環境での活用をスタートさせた。

(2) コストバリューの創出の取り組み事例

「コストバリュー」とは、主に商品・サービスの価格面で顧客に価値を提供することである。一般に、リーズナブルな価格設定・割引の提供や、定額化（サブスク化）により利用しやすくするといった取り組みにより創出される。

図表 I-2-1 に記載の通り、コストバリューの創出を目的として、リーズナブルな新商品開発やデータを活用した多様な割引サービスが取り組まれている。中でもデータを活用した多様な割引サービスの取り組み事例を下記に記載する。

- ・データを活用した多様な割引サービス

住友生命では生命保険に加えて、**Vitality** 健康プログラムを利用することで、保険料割引を適用することが可能である。仕組みとしては健康増進への取り組みをポイント化、取り組みに応じて獲得したポイントでステータスが決定し、保険料の割引や様々な特典を受けられる。日々健康増進に取り組めば割引率は最大 30%だが、健康増進への取り組みが消極的な場合、割増率が 10%となる可能性もある。ポイント獲得方法としてはスマートフォン等で健康状態をチェック、健康診断結果の提出、ウェアラブル端末からの歩数連携などがある。1997 年に南アフリカで誕生し、世界 24 の国と地域、2,000 万人（2020 年 4 月末時点）に広がっている。

（3） エクスペリエンスバリューの創出の取り組み事例

「エクスペリエンスバリュー」とは主に企業との接点における顧客体験に関して価値を提供することである。生命保険においては契約・保全の手続き等、顧客接点が非常に限られているため、限られた接点で、いかに価値を感じてもらうかが課題となる。

図表 I-2-1 に記載の通り、エクスペリエンスバリューの創出を目的とし手続きの簡素化/迅速化/Web 化・24/365 化、ニーズにマッチしたタイムリーな保障提供、健康増進等の保険以外のサービス提供等が取り組まれている。中でも手続きの簡素化/迅速化/Web 化・24/365 化の取り組み事例を下記に記載する。

- ・手続きの簡素化/迅速化/Web 化・24/365 化の取り組み事例

ソニー生命では顧客と直接対面せずとも **WEB** 上でコンサルティングを行う「リモートコンサルティング」を開発し 2020 年 6 月より導入した。健康状態の「告知」は画面共有により担当者がサポートしながら顧客自身が操作、入力する形式を採用している。また、重要な書類はセキュアに顧客がいつでも閲覧・ダウンロードが可能である。加えて、2020 年 9 月からは申込手続を、リモートにてペーパーレス（申込書の郵送なし）で行う対応を開始し、2020 年 12 月より払込方法や契約内容の変更など、ご契約後の各種手続（保全）についてもリモート手続の取扱を開始した。

（4） ネットワークバリューの創出の取り組み事例

「ネットワークバリュー」とは、様々なアクターを巻き込んだネットワークを形成することで顧客に価値を提供することである。企業間の連携による単一企業では提供しきれないサービスの提供や、消費者コミュニティーの形成により企業と消費者の共創関係を作り出すといった取り組みがある。

図表 I-2-1 に記載の通り、ネットワークバリューの創出を目的とし医療機関等とのデータ連携による給付金/保険金支払の自動化、加入保険管理アプリへのデータ提供等が取り組まれている。今後、ネットワークバリュー創出の基盤となることが期待される API 構

築の事例を下記に記載する。

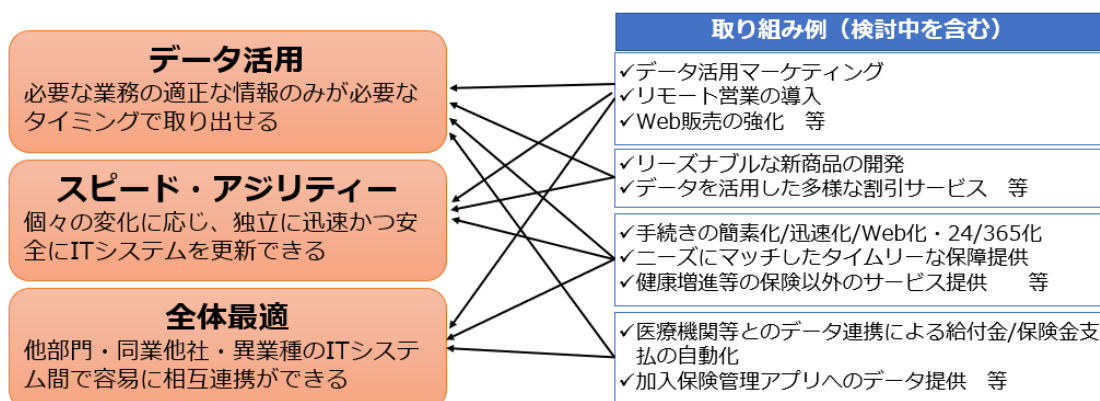
・ネットワークバリュー創出の基盤としての API 構築事例

株式会社 NTT データは、生命保険会社 6 社および一部保険代理店とともに発足した「保険代理店チャネルにおける生保標準 API 検討ワーキング」において策定した、一部業務の API 標準仕様原案を公開した。本仕様原案について、ステークホルダーへ広く公開しコメントを募集することで、正式な標準仕様策定に向け取り組みを進める。

I-3 生保システムに求められる要求事項

では、上述のような DX の取り組みをさらに推進するために、生保システムに求められる要求事項は何であろうか。我々は、その検討軸として、経済産業省が取りまとめた「DX 推進指標」を活用した。

「DX 推進指標」では、DX を実現する上で IT システムに求められる要素として「データ活用」「スピード・アジリティー」「全体最適」があると示されている。これらの要求事項に関して、各生保各社で実施または検討している取り組みを整理すると、いずれの取り組みも 3 点の要求事項に集約されることがわかった。



(図表 I-3-1) 求められる要求事項と取り組み例

(1) データ活用

データ活用は必要な業務の適正な情報のみが必要なタイミングで取り出せる特性である。データを活用したマーケティングや、多様な割引サービスを行うためには保有しているデータを適切に分析・使用できる必要があり、データ管理方法の最適化が要求される。

(2) スピード・アジリティー

スピード・アジリティーは個々の変化に応じ、独立に迅速かつ安全に IT システムを更新できる特性である。今後は外部の変化に迅速で柔軟に対応可能なシステムが求められてお

り、商品開発の短縮化、顧客へのタイムリーな情報提供は必須要件となる。

(3) 全体最適

全体最適とは企業内外の様々な IT システムと容易に連携できる特性である。部門を超えてデータを活用し、顧客視点での価値創出ができるよう、システム間を連携させるなどにより、全体最適を踏まえた IT システムとなっていることが求められる。

上記より、生保各社が DX を推進するために、生保システムは「データ活用」「スピード・アジリティー」「全体最適」の 3 つの要求事項に対応する必要があることが分かった。

第Ⅱ章 生保システムの特性

DX という新たな潮流への対応が求められる一方で、生保各社は長い歴史によって培ってきた高度な IT システムに基づいて事業を行ってきた事実がある。本章では、長年にわたって我が国の生保ビジネスを支えてきた生保システムの特性を整理する。

Ⅱ－1 生保ビジネスの特性

生保システムの特性を明らかにする上で、まずは前提となる生保ビジネスの特性を整理し、主に以下の 5 つの特性で構成されていると考察した。

(1) 顧客のライフプランに直結するビジネス

生命保険は、個々の顧客の人生を経済的に保障する役割を担っており、顧客ひいては社会全体に対して重大な責務を負っているため、対応を誤ると、顧客からの訴訟や、監督官庁からの行政指導等の問題に発展するおそれがある。そのため「保険業法」にあるように、業務の健全かつ適切な運営および保険募集の公正を確保する必要がある。

(2) 複雑な数理計算に基づくビジネス

生命保険では、多様な種類の商品を扱っており、商品性も複雑であるため、保険料や責任準備金・契約者配当等を算出する際に、多数の項目を用いた複雑な数理計算を必要とするビジネスである。

(3) 超長期にわたる契約期間

生命保険では、一生涯にわたって顧客に保障を提供する終身保険等の商品を扱っているため、場合によっては 50 年以上の超長期にわたって顧客との契約を保持し、適正に対応し続ける責務がある。

(4) 保有／処理する情報量の多さ

生命保険業は、比較的多くの情報を保有／処理するビジネスである。(生命保険協会によれば、2019 年度の個人保険の保有契約件数は 1 億 8,748 万件で、1 社あたりの平均保有件数にすると約 446 万件。) さらに、上述の通りデータの保有期間も長きにわたることから、時間経過とともに保有／処理すべきデータ量が増えていく特徴がある。

(5) 広く深い個人情報保有

生命保険では、一般的な個人情報（氏名、生年月日、住所、電話番号等）だけでなく、個人の健康状態や病歴、契約者の家族情報まで、他業界と比較しても幅広く、かつ扱いに慎重な配慮を要する個人情報を多く保有している特徴がある。

II-2 生保システムの必須特性

そうした生保ビジネスの特性を考慮すると、生保システムでは以下の 3 つの特性を必ず保持する必要があると言える。

(1) 堅牢性

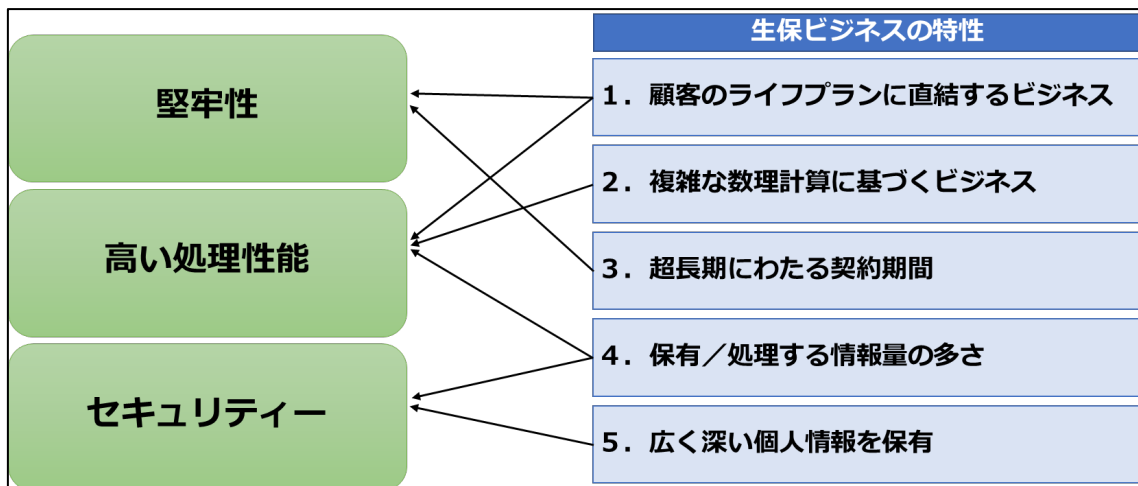
生保システムには、システム障害や自然災害等に耐えて安定的に稼働し、超長期にわたってデータを保持し続ける堅牢性が求められる。

(2) 高い処理性能

生保システムには、重いトランザクションや複雑な計算ロジックを高速かつ正確に処理する高い処理性能が求められる。

(3) セキュリティー

生保システムには、自社が持つ格段に広く深い個人情報を絶対に漏洩させない高度なセキュリティが求められる。



(図表 II-2-1) 生保ビジネス特性と保持すべき生保システム必須特性

第Ⅲ章 これからの生保システムのあるべき姿

本章では、Ⅰ－３で整理したDX推進のための要求事項と、Ⅱ－２で整理した生保システムの必須特性を踏まえ、これからの生保システムのあるべき姿を考察する。

Ⅲ－１ 生保システムにおけるDX実現の難しさ

第Ⅰ章および第Ⅱ章で整理した通り、これからの生保システムは、「データ活用」「スピード・アジリティー」「全体最適」というDX推進のための要求事項に対応しつつ、「堅牢性」「高い処理性能」「セキュリティ」という生保システムの必須特性は堅持し続けることが求められる。

しかし、以下のように、DX推進のための要求事項を実現する上で、生保システムの必須特性が障壁となるケースが想定される。

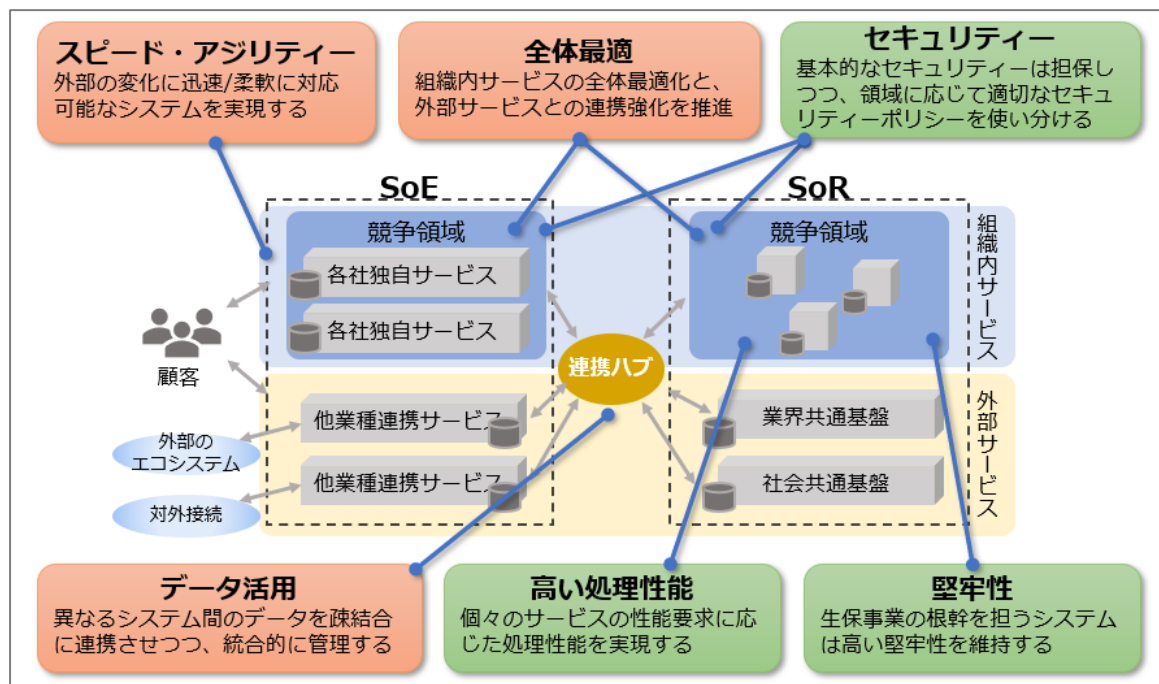
- ・データ活用を進めたいという要求があるにも関わらず、セキュリティを重視するが故に、情報漏洩を防ぐために利用できるデータが限られる。
- ・スピーディーに新たなサービスを立ち上げたいが、堅牢性を重視するが故にシステムの構築に時間がかかる。
- ・他社システムと連携したいが、処理性能を高めるための独自仕様が多く、連携が困難である。

このように、DX推進のための要求事項と生保システムの必須特性は相反する場合があります、容易に共存できるものではない。

Ⅲ－２ これからの生保システムのあるべき姿

DX推進のための要求事項と生保システムの必須特性という両立の難しい条件を兼ね備えたシステムの姿として、近年注目が集まっているバイモーダル思想に基づくシステム像が、これからの生保システムあるべき姿の一例として考えられる。

情報処理推進機構による「プラットフォーム変革手引書案」にて提示されている実装例を基に作成した、バイモーダル思想に基づく生保システム像を図表Ⅲ－２－１に表す。



(図表Ⅲ－２－１) バイモーダルの思想に基づく生保システム像

このシステム像では、顧客への価値提供を重視する領域（System of Engagement）と事業のコアとなる情報の維持を重視する領域（System of Record）を明確に住み分け、それぞれに適した技術や手法等を適用する。これにより、両立の難しい条件をバランスよく兼ね備え、さらには、データとデジタル技術を活用し顧客や社会のニーズを基に「素早く」変革「し続ける」能力、すなわち“サステナビリティ”を有したシステムが実現可能であると考え

る。
生保の主要システムのうち、どのシステムが SoR に該当し、どのシステムが SoE に該当するかを一概に定義することは難しいが、一例として以下のような区分けが考えられる

SoR…契約保全、数理計算 などの生保ビジネスの中核を担うシステム

SoE…新契約、営業支援 などの顧客との接点が多く変化が大きいシステム

このシステム像における各要求事項の考え方を以下に示す。

(1) DX 推進のための要求事項

・データ活用

SoR、SoE の領域を問わず異なるシステム間のデータを統合的に管理し、疎結合な連携を実装する。これにより、各業務の最新のデータを各システムから必要なタイミングで取り出すことが可能となる。（具体的な対応例は後述の V－4 参照）

- ・スピード・アジリティー

迅速・柔軟な対応が求められる SoE 領域のシステムでは、スピーディーな開発や改修が行えるようなシステム構成（マイクロサービスアーキテクチャー等）や開発手法（アジャイル開発等）を取り入れる。（具体的な対応例は後述の V-5 参照）

- ・全体最適

個々の社内システムの要件および社内全体のシステム像を整理し、組織内サービスの最適化を推進する。また、整理した結果を基に業界共通基盤の構築や外部サービスの有効活用を行い、生保業界全体および他業種を含めた最適化を目指す。（具体的な対応例は後述の V-6 参照）

（2） 生保システムの必須特性

- ・堅牢性／高い処理性能

迅速・柔軟な対応よりも高い堅牢性や処理性能が重要視される SoR 領域のシステムは、これまでの要求水準を担保できることを慎重に見極めながら、慎重に最新技術や手法等を取り入れ、時間をかけてシステム刷新を進めていく。

- ・セキュリティ

SoR、SoE ともに基本的なセキュリティを担保しつつ、領域に応じて適切なセキュリティポリシーを使い分ける。先述の「データ活用」の推進にあたってはセキュリティ面が大きな懸念となるため、重要データへのアクセス権限の取り決めや個人情報のマスキング等を実施する。

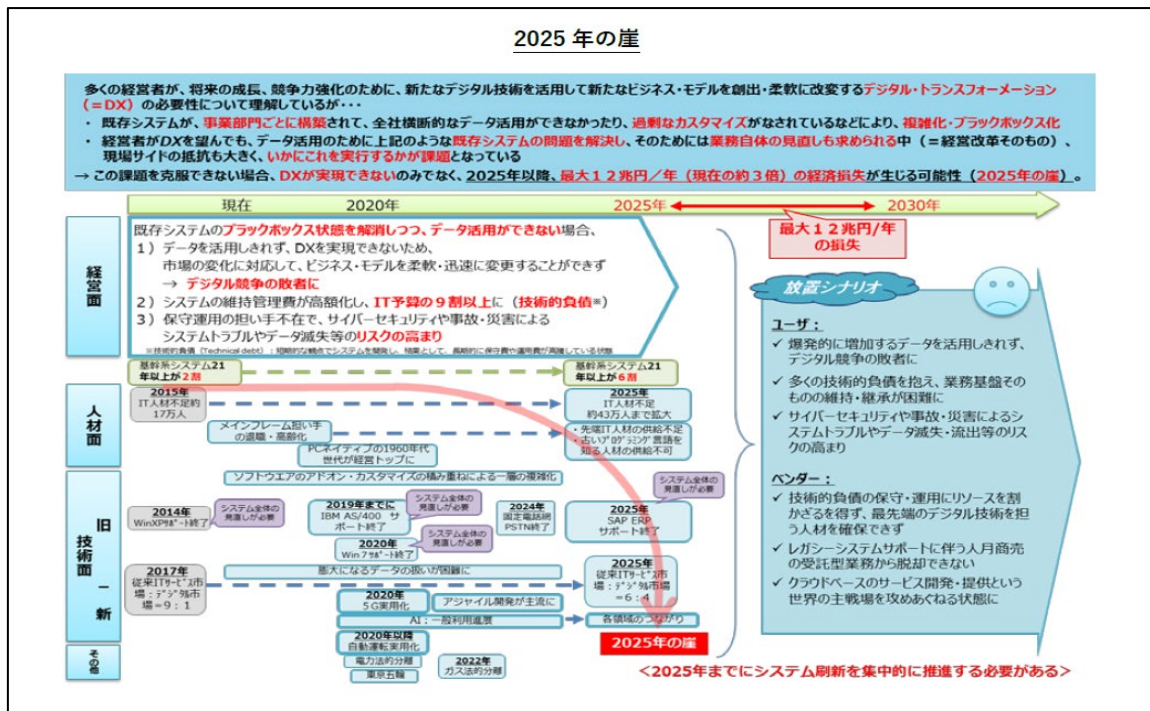
第IV章 生保システムの現状

第III章で述べたこれからの生保システムのあるべき姿に近づくための前提として、まずは、生保システムの現状を把握する必要がある。

IV-1 DXレポートの提言

生保システムの現状を把握するための前提として、経済産業省が2018年に発表した「DXレポート」の内容を振りかえる。DXレポートでは、日本国内の各企業において、既存システムの複雑化・老朽化・ブラックボックス化がDXの足かせとなることや、経済損失を生む問題を「2025年の崖」と呼び、この問題に警鐘を鳴らしている。DXを推進するためには、既存システムについて、廃棄や塩漬けにするもの等を仕分けしながら、必要なものについて刷新する、いわゆる「レガシー対応」を推進していく必要があると提言している。

また、2020年12月発表の「DXレポート2（中間取りまとめ）」によると、「DXレポート」発表から約2年が経過した段階でも、日本国内の95%の企業はDXにまったく取り組んでいないか、ようやく取り組み始めた段階であり、全社的な危機感の共有や意識改革のような段階に至っていないと報告されている。

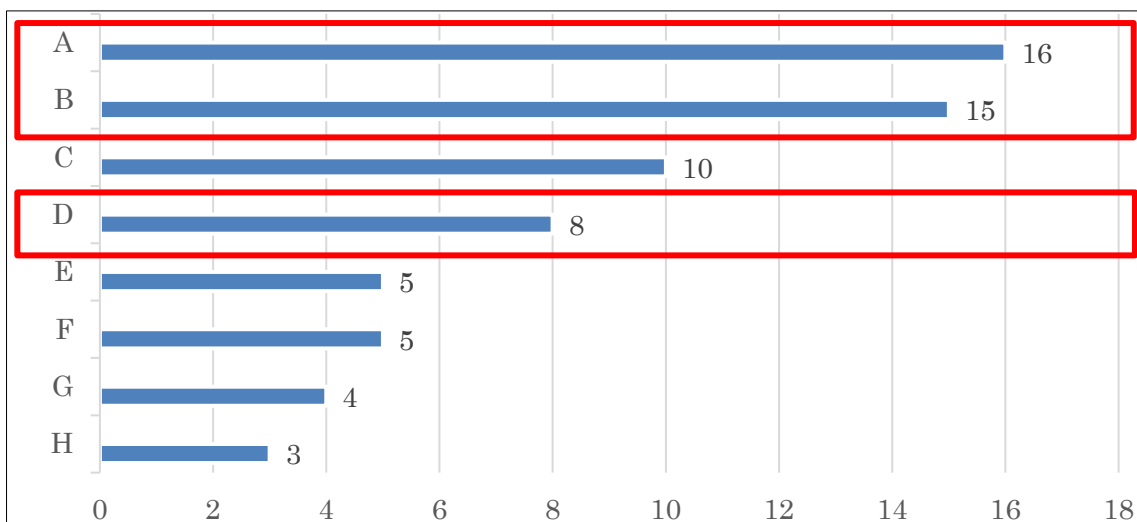


(図表IV-1-1) DXレポートにおける「2025年の崖」

IV-2 生保システムの問題点

DX レポートはあくまで国内各企業の全体的な傾向を示したものであるが、生保業界だけにフォーカスした場合も、DX レポートの提言通り、既存システムのレガシー化の問題は生じているのであろうか。

そのことを明らかにするために、我々は、今回の研究にあたり、アクチュアリー会の会員生保企業 27 社に対し、生保システムが抱える問題についてのアンケートを実施した。



(選択肢)

A	長年にわたる改修の結果、維持保守費用が肥大化し大規模開発コストを捻出できない。
B	影響が多岐にわたるため、テストに時間を要する。
C	ベンダ依存が進み、システムに精通した社内人材が不在、また育成が困難。
D	各商品・システムで仕様、データ体系が独立しており、全社的なデータ管理・利活用が不可（開発が必須）。
E	外部とのデータ連携が困難。
F	ドキュメントが整備されていないため、調査に時間を要する。
G	有識者の退職等により、ブラックボックス化してしまっている。
H	その他。

(図表IV-2-1) 生保システムが抱える問題に関するアンケート結果（複数回答可）

アンケートの結果、システムの保守性の低さ（選択肢 A、B）は約 46%（27 社中、選択肢 A:16 社、選択肢 B:15 社）、システム・データの個別最適化（選択肢 D）は約 12%（27 社中 8 社）であり、多くの回答を得た。

つまり、生保システムに関しても DX レポートの提言通り、システムの複雑化・ブラックボックス化が DX の足かせになっていることがアンケート結果から読み取れる。

IV-3 あるべき姿とのギャップ

システムの複雑化・ブラックボックス化はどのようにしてDXの足かせとなるのか。我々は、第I章で考察したDX推進のための3つの要求事項と、アンケートにより明らかとなった生保システムの現状を比較した。

(1) データ活用 ⇔ データのサイロ化

データが個々の業務・システムごとに閉じて管理されており、連携・活用が容易ではないために必要な業務の適正な情報のみを必要なタイミングで取り出すことの妨げとなっている。

(2) スピード・アジリティー ⇔ 極端な保守性の低さ

長年にわたる改修の結果、システムの複雑化が進み、新規開発・保守改修共に多大な時間とコストを要するという保守性の低さが、個々の変化に応じ、独立に迅速かつ安全にITシステム更新することの妨げとなっている。

(3) 全体最適 ⇔ システムの個別最適化

商品や業務部門ごとにシステムの仕様の個別最適化が進行しているため、他部門・同業他社・異業種のITシステム間で容易に相互連携できる環境を構築する妨げとなっている。

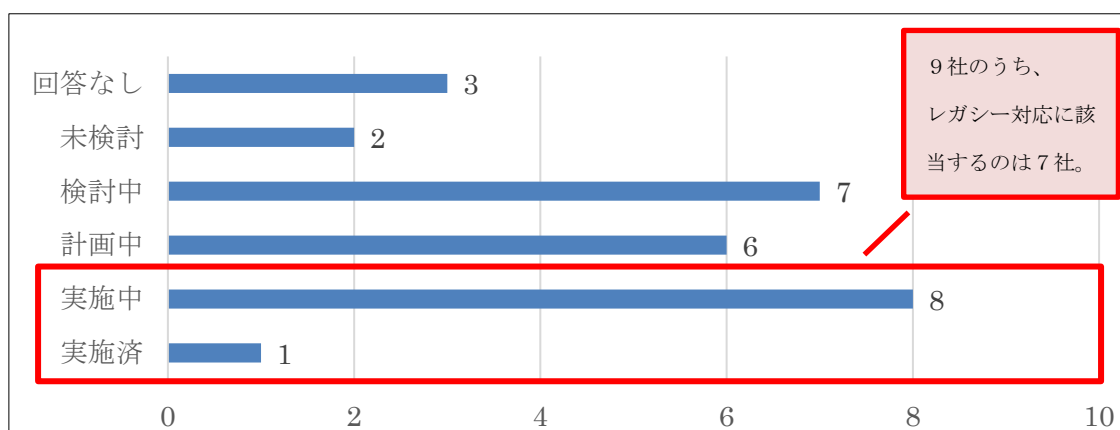
DX推進のための3つの要求事項と生保システムの現状を比較した結果、データのサイロ化、極端な保守性の低さ、システムの個別最適化といった生保システムの問題が、それぞれデータ活用、スピード・アジリティー、全体最適という要求事項を妨げていることが分かった。

IV-4 生保各社のレガシー対応の状況

生保におけるレガシー対応の取り組み状況は遅れていると言える。(なお、当論文における「レガシー対応」は、DXレポートで述べられている「既存システムについて、廃棄や塩漬けにするもの等を仕分けしながら、必要なものについて刷新する」対応を指すものとする。)

IV-2の質問に続けて、アンケートで生保システムの問題点に対する各社の対応状況を確認したところ、DXレポートで提唱されたレガシー対応に該当する対応(システム再構築、不要なシステム資産の廃棄等)を「実施中」もしくは「実施済」と回答した企業は、27社のうち7社(約26%)に留まり、それ以外の企業はレガシー対応に未着手(もしくは、テストの効率化、レビュー手順の整備等のレガシー対応に該当しない対応を実施中)であることが分かった。

この結果から、生保業界全体として、レガシー対応の遅れが懸念される状況が明らかとなった。



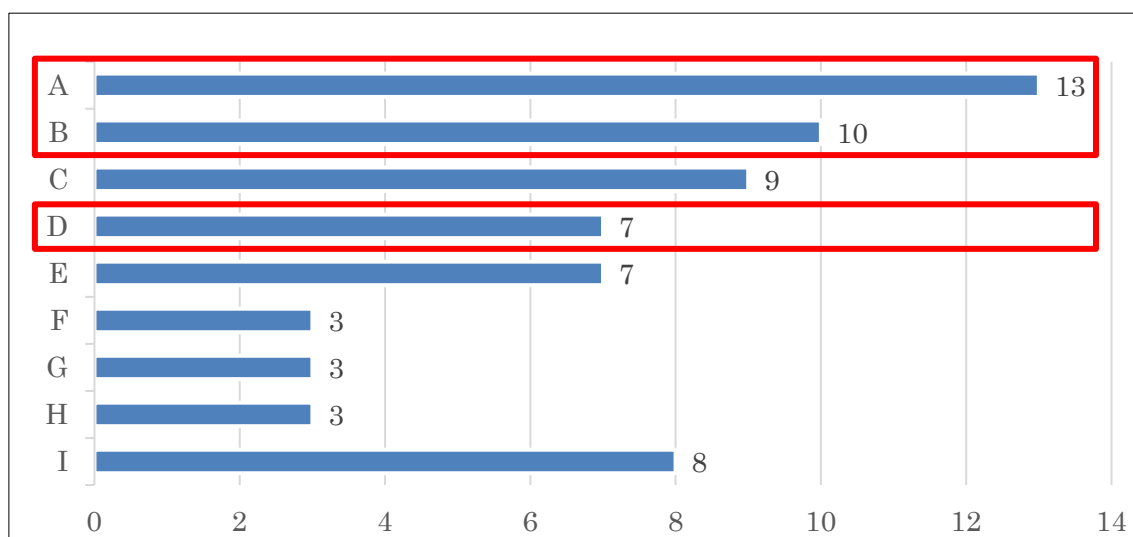
(図表Ⅳ-4-1) 基幹系システムが抱える課題への対応状況に関するアンケート結果※
 ※各社が課題視する上位3つの課題のうち、最も対応状況が進んでいる回答をピックアップしている。

Ⅳ-5 レガシー対応の障壁

生保各社のレガシー対応の遅れの主な要因は資源配分の不足と考える。

Ⅳ-4の質問に続けて、アンケートで問題に対する対応の障壁を確認した結果、半数以上の企業が、課題解決の優先度が低い(選択肢A)、IT要員の不足(選択肢B)、システム開発費用の不足(選択肢D)という資源配分の問題を障壁として挙げた。

第Ⅱ章で述べた生保ビジネスの特性を踏まえると、既契約に対する保全サービスの継続性が優先されるため、レガシー対応への資源配分が不足していると考えられる。



(選択肢)

A	通常の開発案件(新商品開発等)比較した場合に、課題解決の優先度が低い。
B	開発・保守・維持・運用のためのIT要員が不足している。

C	複雑化したシステムの解析・調査が困難。
D	システム開発費用が不足している。
E	短期的な費用対効果が悪い。
F	現状の課題が整理できていない。
G	経営層の理解・承認が得られない。
H	既存システムを理解している IT 要員が少ない。
I	その他（時間的制約、売り止め商品システムが足かせになっている、システムセキュリティの確保、等）

（図表IV－5－1）課題への対応の障壁に関するアンケート結果（複数回答可）

第V章 あるべき姿の実現に向けた対応の方向性

第IV章で明らかとなった「生保システムの現状」を踏まえつつ、「生保システムのあるべき姿」（第III章）を実現するために必要なシステム対応の方向性・対応例を考察した。

V-1 求められるレガシー対応の加速

第IV章の分析から、生保各社のシステムが、DXレポートで指摘されるようなレガシー化の問題を抱えており、それによって、第III章で描いた「生保システムのあるべき姿」の実現が妨げられていることが明らかとなった。加えて、同じ調査では、生保各社のレガシー化の問題への対応が、全体として遅れていることも判明した。

現状のままでは、2025年の崖対応に間に合わないだけでなく、目前に迫るデジタル競争の波にも打ち勝てない恐れがあるため、生保各社はこれまで以上に強力でレガシー対応を推し進める必要があると考える。

V-2 資源配分強化の必要性

第IV章で述べた通り、生保各社のレガシー対応の障壁は、予算や人手といった資源配分の不足である。そのため、レガシー対応の加速のためには資源配分の強化が必要である。とは言え、一般にレガシー対応は短期的な費用対効果が低いため、いくらシステム部門単独で資源配分の強化の必要性を訴えても、組織内の他部門の理解・承認を得るのはなかなか困難と考えられる。

そこで、経営トップ自らが自組織のシステムの問題点、そうなった原因、そして必要な対応を理解し、強力なリーダーシップを発揮して、レガシー対応への資源配分を強化することが求められる。

なお、いくら予算と人員を増強しても、通常システム開発/保守と兼務の状態では無意識に目先の対応が優先され、レガシー対応の優先度が下がってしまう懸念があるため、特別プロジェクト化する等して、レガシー対応に注力できる体制を構築することが望ましい。

V-3 全面的なシステム刷新の懸念点

前述したとおり、生保システムのレガシー対応の加速のためにはトップダウンでの資源配分の強化が必要である。ただし、レガシー対応の加速が必要だからと言って、一挙に全面的なシステム刷新を目指すことは、実現性と品質の点で懸念がある。

(1) 短期間での資源確保が困難

国内生保各社は長きにわたってシステムの改修を繰り返してきたことから、レガシーシステムの刷新においては、対象となるシステム資産の量も非常に多くなることが予想され、刷新のための資源も相応のボリュームが必要となる。

これまで述べてきた通り、各企業にとって、DXの推進、あるいはその備えとしてのレガシーシステム更改といった近い将来への投資は重要である。とは言え、将来への投資を重視するあまり、目先の事業存続を危うくしてしまつては本末転倒である。

そうした事情を踏まえると、たとえ経営トップの後押しを得られたとしても、限られた資源の大半をレガシーシステムの刷新に回すことは現実的ではなく、事業存続のための必須対応等と並行し、中長期的な対応とならざるを得ないと考える。

(2) 品質の担保

第IV章で述べた通り、システムの複雑化・ブラックボックス化がDXの足かせになっていることが生保システムの現状である。この複雑化・ブラックボックス化を解消するためには、長年にわたる改修の積み重ねによって築き上げてきたコードを全て解析し、アプリケーションの全面刷新を行う以外に対応策は無いと考える。

その対応に必要な工数、期間を考慮すると、全面的な刷新を一挙に進めるのはあまりにリスクが大きい。よって、十分な検討期間を設け、影響を見極めながら段階的にレガシー対応を進める方向が望ましいと考える。

以上の懸念により、全面的な刷新を急ぐのではなく、DXの範囲を十分に検討したうえで段階的にレガシーシステムからの脱却を目指すことが適していると考えられる。

V-4 小規模・スピーディーな対応の必要性

そこで、全面的な刷新を急ぐのではなく、限られた資源を優先度の高い領域に集中的に投下して迅速に対応を進める、「小規模・スピーディーな対応」による DX 推進を提言する。

ここでの優先度の高い領域とは、あくまで事務向けの側面が強かった従前の業務領域（SoR 領域）ではなく、顧客接点を中心とした SoE 領域を指す。レガシーシステム自体に手を入れることは長期的にシステムを維持するうえでは重要な要素であり、必要不可欠ではあるが、その対応完了を待っているのは、目前に迫ったデジタル競争を生き抜けないおそれがある。

よって、レガシーシステム自体の改修は進めつつも、並行して顧客接点を中心とした優先領域に特化した対応を進めることが効率的であり、結果としてスピーディーな DX 実現に寄与するものとする。

以下、DX 推進のための 3 つの要求事項に沿って、小規模・スピーディーな対応の例を示す。

V-5 「データ活用」実現に向けた対応例

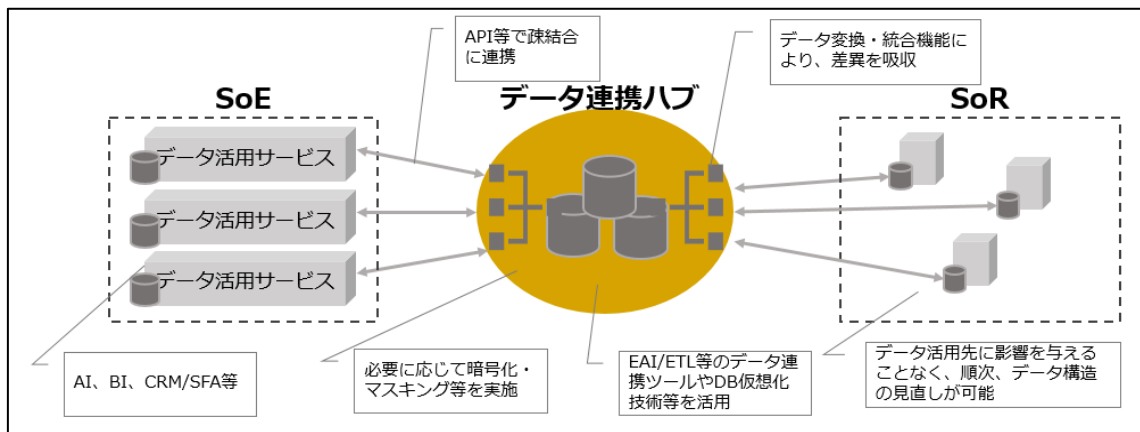
はじめに、「データ活用」の実現に向けた対応例について説明する。

(1) 対応の方向性

データ活用の実現のためには、以下の 3 つの対応が必要になると言える。

- ① 既存システムのデータ構造の見直し
(散在したデータの集約、形式の統一、重複データの統廃合等)
- ② データ活用サービスへの必要なタイミングでのデータ連携
- ③ データ活用サービスの要求に応じたデータ形式の柔軟な変更

①については、V-3 で述べた通り品質担保の観点で、慎重な対応が必要となり、コストと時間がかかることが想定される。①の対応完了を待っているのは、データ活用ができずデジタル競争の敗者になってしまうであろう。そこで、小規模・スピーディーなデータ活用のための対策例として、「データ連携ハブ」の構築が考えられる。



(図表V-5-1) 「データ連携ハブ」構築例

(2) 対応策の例

小規模・スピーディーなデータ活用のための対策例として、「データ連携ハブ」の構築を例として挙げる。データ連携ハブとは、既存システムとデータ活用側のサービスを疎結合に連携するハブのことを指す。複雑化したデータ構造を一から見直すことは、コストと時間がかかるが、データ連携ハブを構築すれば、基盤構築のコストや時間の短縮にもなる。データ活用の要ともなる AI を使用した分析や API を使用したデータの二次利用を容易とする。

データ連携ハブには、以下のようなメリットがある。

- ・ 既存システムの散在したデータを一か所に集約することで活用しやすくすると共に、P2P 連携の乱立によるスパゲティ化を防ぐ。
- ・ 既存システムの形式が不統一なデータを統合的に変換することで活用しやすくするとともに、変換機能の乱立による個別最適化を防ぐ。
- ・ 既存システムのデータをデータ連携ハブに集約することでデータ活用サービスはデータ連携ハブだけを参照すれば良くなり、(1) ①で挙げたデータ構造の見直しの完了を待たずにデータ活用が可能になる。また、既存システムのデータ構造が変わっても、データ活用サービスに影響を与えない疎結合な構造が実現可能となる。
- ・ 生保システムの必須特性として挙げた「セキュリティ」の観点からは、データ連携をマスキングや暗号化をしながら使用することで、その特性を守りながらの対応を可能とする。
- ・ 仮想データレイヤー上でデータの統合や加工を行えば、長年築き上げてきたデータの棄損等を防ぐことができる。

V-6 「スピード・アジリティー」実現に向けた対応例

次に、「スピード・アジリティー」の実現に向けた対応例について説明する。

(1) スピード・アジリティーを高める技術・手法等

生保システムのスピード・アジリティーを高めるためには、以下のような技術や手法を積極的に活用することが必要と考える。

① クラウドサービス

サービス（システム）の迅速な立ち上げと、状況に応じたリソースの柔軟な増減が可能。スピード・アジリティーを高める上で非常に効果の高い選択肢と考えられる。

② マイクロサービスアーキテクチャ

システムをサービス単位にコンポーネント化し、サービス間を疎結合に連携させることで、改修時の他サービスへの影響を考慮することなく、スピーディーな対応が可能となる。

③ アジャイル開発

短い期間で設計→実装→テスト→リリースのサイクルを繰り返し、反復のサイクルごとにサービス（システム）を検証・改善していく開発手法であり、変化に応じて柔軟な対応が可能となる。

④ DevOps

開発担当者と運用担当者が連携して協力し、ソフトウェアを迅速にビルドおよびテストする文化と環境を構築することで、サービス（システム）のリリースが迅速・確実・高頻度で実現可能となる。

(2) 対応の方向性

(1) で挙げたような技術・手法等の導入にあたっては、生保システムに求められる堅牢性や高い処理性能、セキュリティ等の要求を考慮して検討すべき事項が多数あるため、即座に全面的に導入するといった対応はあまりにもリスクが高い。

このことから生保システム全体を刷新して「スピード・アジリティー」を一気に高めるのではなく、徐々に高める方向性が現実的だと考えられる。具体的には、顧客接点領域で今後新たに立ち上げるサービス（システム）からこれらの技術・手法等を適用し、徐々に適用範囲を拡大していく方策が現実的と考えられる。

これによって、クラウドサービスやアジャイル開発といったこれまでなじみのなかった技術・手法等について、その有用性を見極めながら、実践を通じてノウハウを獲得していくことが可能となる。

V-7 「全体最適」実現に向けた対応例

最後に、「全体最適」の実現に向けた対応例について説明する。

「全体最適」とは、社内システムの構成や仕様を整理し、冗長性や過度な相互依存を排することで組織内サービスの最適化を推進し、社外サービスとの連携を強化しながらビジネス競争力を高めていくことを指す。

しかし、IV-3で述べたように、国内生保企業の多くにおいては、商品や業務部門ごとの要件に合わせて個々にシステムの個別最適化が進んでおり、それが全体最適化実現の障壁となっている。

ここではそのような現状を踏まえたうえで、全体最適の実現に向けた課題とその対応案について述べていきたい。

(1) 対応の方向性

全体最適の取り組みは、適用範囲ごとに段階的に実現していくものと考えられる。

① 各企業レベルの全体最適化

まず最優先で実施すべきは、個々の生保企業内部での全体最適化の取り組みである。

上述の通り、現状、個別最適化が進行している生保システムについて、企業全体の視点で構成や仕様を整理することから始める必要がある。

② 業界共通システム基盤の構築

次の段階として、生保業界内における最適化を進めていく必要がある。

同業他社や関連企業との間で協業可能な領域を見出し、共通的なシステム基盤を構築していくような取組みがこれにあたる。

一例として、既に国内でも、乗合代理店と複数の生保企業で共通の契約者管理プラットフォームを構築し、運用を開始している事例がある。(参考文献：株式会社アドバンスクリエイトの「共通プラットフォームシステム (ACP)」を参照)

③ 異業種と連携したデジタルエコシステムの形成

そして最後に、生保業界の枠を超えて業界横断的な共通のシステム基盤を構築し、社会的課題の解決を図っていく段階がある。

この段階に至っている事例は現状では見られないが、例えば、保険会社と行政機関、医療機関等が連携し、情報利活用のためのプラットフォーム構築を模索する動き等がある。(参考文献：金融庁 金融審議会「金融制度スタディ・グループ」 第一生命保険説明資料を参照)

(2) 対応策の例

このような共通化・標準化の取り組みには、多くの調査・検討とステークホルダー間の調整が必須である。結果を出すためには、一度に全てをターゲットにするのではなく、V-3、4でも述べたように、スコープを絞ってスピーディーに進めていくことが望ましい。

その前提として必要となってくるのが、競争領域と非競争領域の切り分けである。各企業が自社の競争力の本質を厳密に見極め、競争力への影響という観点に基づいて社内システムを再評価する。その上で、非競争領域に焦点を当てて共通化・標準化を推進していくのである。

また、もう一つの有効な手段として、広く普及した外部製品やサービスを適用し、そのFit&Gapによって自社システムの独自仕様の見直しを図っていくことを提案したい。

広く普及した外部製品・サービスの仕様は、導入済企業の要望を元に練り上げた、いわば最大公約数的な意味合いを有している。つまり、自社システムがどれだけ一般的な標準と乖離しているかを測る物差しとして活用できるのではないか。

その意味で、標準仕様と自社システムの仕様に乖離がある場合に、安易に全てカスタマイズで補おうとすることは、全体最適の観点からは避けるべきである。標準と乖離している部分が自社の競争領域であるかを検討し、結果によっては自社のシステムや業務フロー自体を見直すことが望ましい。

このような取り組みの反復と拡大によって、いずれは、企業内だけでなく、企業間や異業種間の範囲での最適化が実現できると考える。

終章

当論文では、これからの生保システムのあるべき姿の一例としてバイモーダルなシステム像を提示した。また、その実現に向けて、まずは目前に迫ったデジタル競争に負けないための小規模・スピーディーな対応を実施していく必要があることを示した。

第Ⅰ章では、生保各社におけるDX取り組みの調査を通じて、生保システムに共通的に求められる「データ活用」「スピード・アジリティー」「全体最適」の3つの要求事項があることを明らかにした。

第Ⅱ章では、生命保険ビジネスの特性の検討を通じて、生保システムには、「堅牢性」「高い処理性能」「セキュリティー」の3つの必須特性があることを明らかにした。

第Ⅲ章では、これからの生保システムのあるべき姿として、3つの要求事項と3つの必須特性を兼ね備えた、バイモーダルなシステム像を描いた。このシステム像であれば、データとデジタル技術を活用し顧客や社会のニーズを基に「素早く」変革「し続ける」能力、すなわち“サステナビリティ”を有したシステムが実現できると考える。

第Ⅳ章では、生保システムのあるべき姿を実現する前提として、アンケートの分析結果から、生保システムの現状を明らかにした。その結果、システムのレガシー化が問題になっているが、資源不足により対応が進んでいないことが明らかとなった。

第Ⅴ章では、生保各社のレガシー対応を加速させるため、そして喫緊のデジタル競争に対応するために、顧客接点を中心とした優先領域に特化して小規模・スピーディーな対応を進める必要性を提言し、そのいくつかの対応例を示した。

無論、小規模・スピーディーな対応はあくまでもDX推進のための「第一歩」であり、それだけでは生保システムのあるべき姿への移行は実現できない。

生保システムのあるべき姿を実現し、デジタル競争時代のサステナビリティを担保するためには、生保各社がより一層DXに関する危機感・意識を高め、自社のシステムの状況を踏まえたうえで、着手可能な領域から着実に変革を推し進めていく必要があると考える。

当論文で示した方向性が、そうした各社の検討の一助になれば幸甚である。

謝辞

当研究に際し、技術支援をいただいた株式会社日立製作所様、並びにアンケートにご協力いただいた公益社団法人日本アクチュアリー会賛助会員各社様、および研究会の活動をサポートいただいた多くの方々に、この場を借りて深く御礼申し上げます。

参考文献

- ・ I T 研究会第 3 グループ 『『サステナビリティを踏まえた保険業界における DX 推進』に関するアンケート』 (2020 年)
- ・ 経済産業省 DX 推進ガイドライン
<https://www.meti.go.jp/press/2018/12/20181212004/20181212004-1.pdf>
- ・ 経済産業省 DX レポート ～IT システム「2025 年の崖」克服と DX の本格的な展開～
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html
- ・ 経済産業省 デジタルトランスフォーメーションの加速に向けた研究会中間報告書『DX レポート 2 (中間取りまとめ)』
<https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201228004/20201228004.html>
- ・ 生命保険協会 生命保険の動向 (2020 年版)
<https://www.seiho.or.jp/data/statistics/trend/>
- ・ 情報処理推進機構 デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査
<https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20190412.html>
- ・ 情報処理推進機構 プラットフォーム変革手引書案について
<https://www.ipa.go.jp/files/000082762.pdf>
- ・ 日立製作所 日本生命保険相互会社導入事例
https://www.hitachi.co.jp/products/it/finance/casestudies/basis/1710-nissei_ai.html

- 住友生命 Vitality
<https://vitality.sumitomolife.co.jp/about/>
- ソニー生命 リモートでの「ご契約後の各種手続」の開始について
https://www.sonylife.co.jp/company/news/2020/files/201208_hozen.pdf
- ソニー生命 リモートコンサルティングの取り組みについて
https://www.sonylife.co.jp/company/news/2020/files/210129_remote2101.pdf
- NTTデータ 保険代理店チャンネルにおける生保業務のAPI 標準仕様（案）の公開について
https://www.nttdata.com/jp/ja/news/services_info/2021/012901/
- 株式会社アドバンスクリエイト 「共通プラットフォームシステム（ACP）」のサービス開始について
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000572.000004608.html>
- 金融庁 金融審議会「金融制度スタディ・グループ」 第一生命保険説明資料
https://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/seido-sg/siryoku/20181206/daiichi.pdf