

Actuarial Modernization Suite (AMS)

COBOL システムを最新の C#プラットフォームへ移行するソリューション

1. 導入

今日のビジネス環境において、企業は競争力を維持し、変化する顧客のニーズに対応するために、IT システムの近代化が不可欠です。既存のシステムを最新技術で刷新することで、業務効率の向上、コスト削減、セキュリティ強化、そして新たなビジネスチャンスの創出といった多くのメリットを享受できます。特に、長年にわたり基幹システムとして運用されてきた COBOL システムは、老朽化による保守性の低下、セキュリティリスクの増大、技術者不足といった課題を抱えており、近代化が喫緊の課題となっています。

COBOL は 1950 年代に開発された事務処理用のプログラミング言語で、当時としては画期的なものでした。COBOL は自然言語に近い構文で記述され、可読性が高く、大量のデータ処理に適しているため、金融機関や政府機関など多くの企業で基幹システムに採用されてきました。しかし COBOL は最新の技術や開発手法に対応することが難しく、システムの保守や改修に多大なコストと時間を要するという問題があります。また、COBOL はモノリシックな階層構造を持つため、迅速な変更や機能追加が難しい側面もあります。さらに、COBOL の技術者は高齢化が進み、人材不足が深刻化しているためシステムの維持・管理が困難になっています。

このような状況を打開するために、COBOL システムを最新の C#プラットフォームに移行するニーズは年々高まってきています。C#は、Microsoft によって開発されたオブジェクト指向のプログラミング言語であり、多くの稼働実績と信頼性をもつ .NET Framework 上で動作します。C#は COBOL に比べて、開発生産性が高く、保守性にも優れており、最新の技術や開発手法に対応しやすいというメリットがあります。また、C#の技術者は多く、人材の確保が容易であることも大きな利点です。

本ペーパーでは、COBOL システムを C#に移行するソリューションについて、その特長、構成、導入事例などを紹介します。本ソリューションは、特に中小規模の保険会社や年金基金など、COBOL システムを抱える企業にとって最適なソリューションです。

2. ソリューションの特長

本ソリューションは、以下の3つの特長を有しています。

FEATURE	BENEFIT
保険数理に特化した専門性	正確なリスク評価、最適化されたシステム設計
コンパクトなデスクトップアプリケーション	低コスト、セキュリティ強化、オフラインでのアクセス
年金システム移行の実績	効率的かつ信頼性の高い移行プロセス

2.1 保険数理に特化した専門性

本ソリューションは、保険数理に精通したコンサルタントと経験豊富な技術者がチームを組んで、お客様のシステム移行を支援します。保険数理は、生命保険や年金保険など超長期の金融商品の設計やリスク管理に不可欠な専門知識であり、高度な数学的知識と分析能力が求められます。本ソリューションでは、保険数理の専門知識を有するコンサルタントが、お客様の業務要件を正確に把握し、最適なシステム設計を行います。また、経験豊富な技術者が、C#を用いた高品質なシステム開発を行い、お客様の業務効率向上に貢献します。

お客様からは、「保険数理の専門知識を持ったコンサルタントが、私たちの業務を深く理解し、的確なアドバイスをしてくれたおかげで、安心してシステム移行を進めることができました」という声をいただいています。

2.2 コンパクトなデスクトップアプリケーション

本ソリューションでは、中小規模の企業向けに、コンパクトなデスクトップアプリケーションとしてシステムを再構築します。デスクトップアプリケーションは、特定のPCにインストールして使用するアプリケーションであり、クラウドソリューションに比べて、以下のメリットがあります。

- ランニングコストが安い:** クラウドソリューションは拡張性が高くリソースを柔軟に調達できるメリットがある一方で、システム利用料が想定以上に高額となるリスクがあり毎月のコスト管理を厳密に運用しなければなりません。一方、デスクトップアプリケーションは導入時に将来の必要リソースを算出しており、運用開始後はライセンス費用の支払いのみとなります。
- セキュリティが高い:** クラウドソリューションは、データを外部のサーバーに保存するため、セキュリティリスクが懸念されます。一方、デスクトップアプリケーションは、データを自社のPCに保存するため、セキュリティリスクを低減できます。これは、特に金融や医療など、データプライバシー規制が厳しい業界において重要な利点となります。
- オフラインでも利用可能:** クラウドソリューションはネットワーク障害等でインターネットに接続できない状況やクラウドプラットフォームに問題が発生すると利用できなくなりますが、デスクトップアプリケーションはオフラインでいつでも利用可能です。

2.3 年金システム移行の実績

本ソリューションは年金システムの移行プロジェクトにおいて高品質な実績を有しています。例えば、ある年金基金のシステム移行プロジェクトでは、老朽化した COBOL の年金システムを、C#を用いた最新のデスクトップアプリケーションに移行しました。このプロジェクトでは、年金数理の専門知識を有するコンサルタントが、お客様の業務要件を詳細に分析し、最適なシステム設計を行いました。また、経験豊富な技術者が、C#を用いた高品質なシステム開発を行い、お客様の業務効率向上に貢献しました。

3. ソリューションの構成

本ソリューションは、以下の要素で構成されています。

- システムアーキテクチャ
- 機能一覧
- セキュリティ対策
- 移行手法

3.1 システムアーキテクチャ

本ソリューションでは、C#、.NET Framework、SQL Server などを用いてシステムを構築します。C#は、最新のオブジェクト指向プログラミング言語であり、.NET Framework は、Microsoft が提供するアプリケーション開発・実行環境です。SQL Server も Microsoft が提供するデータベースであり C#および.NET Framework とシステムの親和性が高いため、お客様の要件をコンパクトで高性能な設計により実現することを可能としています。

Visual Studio ソリューションは、これらのプロジェクトを整理・管理するために使用されます。Visual Studio は、Microsoft が提供する統合開発環境であり、C#アプリケーションの開発に最適なツールです。

3.2 機能一覧

本ソリューションは、保険数理計算、データ管理、レポート作成など、お客様の業務に必要な機能を網羅しています。

- **保険数理計算:** 保険料、責任準備金、支払備金などの計算を行います。
- **データ管理:** 契約者情報、保険金請求情報などのデータを管理します。
- **レポート作成:** 各種統計レポート、分析レポートを作成します。

3.3 セキュリティ対策

本ソリューションでは、アクセス制御、データ暗号化など、強固なセキュリティ対策を施しています。

- **アクセス制御:** ユーザーごとにアクセス権限を設定し、不正アクセスを防止します。
- **データ暗号化:** 重要なデータを暗号化し、情報漏えいを防止します。

3.4 移行手法

COBOL システムから C# への移行は、お客様のシステムの規模や複雑さによって、最適な手法を選択する必要があります。主な移行手法としては、以下のものがあります。

- **段階的な移行:** システムをいくつかのサブシステムに分割し、サブシステム単位で段階的に C# に移行していく方法です。
- **一括移行:** システム全体を一括して C# に移行する方法です。
- **リHOST:** 既存の COBOL のロジックを一旦機械的に言語変換し、ウィークポイントを重点的にリファクタリングすることでシステムの最適化を図る開発する方法です。

本ソリューションでは、お客様のシステムの状況やご要望に合わせて、最適な移行手法を提案いたします。

4. 導入事例

4.1 A 共済組合様

A 共済組合様は公的機関の年金保険を長年引受してきた歴史を持っております。同組合は、長期にわたり基幹システムとして COBOL システムを運用してきましたが、老朽化による保守性の低下、セキュリティリスクの増大、技術者不足といった課題を抱えていました。そこで、同社は、COBOL システムを C# に移行することを決定し、本ソリューションを導入しました。

本ソリューションの導入により、A 共済組合様は、以下の成果を達成しました。

- システムの保守性向上
- セキュリティ強化
- 業務効率向上
- コスト削減

A 共済組合様のシステム担当者様からは、「COBOL システムの保守に悩まされていましたが、C# に移行したことで、保守性が大幅に向上し、安心してシステムを運用できるようになりました。また、セキュリティ対策も強化され、情報漏えいのリスクも低減できました」という声をいただいています。

5. モダナイゼーションのメリット

COBOL システムを C#に移行することで、お客様は様々なメリットを享受できます。

- **保守性の向上:** C#は COBOL に比べて可読性が高く、保守が容易な言語です。そのため、システムの改修や機能追加を迅速かつ効率的に行うことができます。
- **セキュリティの強化:** C#は、最新のセキュリティ技術に対応しており、COBOL よりもセキュリティリスクを低減できます。
- **コスト削減:** システムの保守費用や運用費用、特に近年は人件費の削減を実現できます。
- **業務効率の向上:** 最新の技術を活用することで、業務プロセスを改善し、業務効率を向上させることができます。
- **ビジネスの俊敏性向上:** 市場の変化や顧客のニーズに迅速に対応できるようになり、ビジネスの俊敏性を向上させることができます。
- **最新技術との統合:** C#は、最新の技術やプラットフォームとの統合が容易であり、AI やクラウドなどの最新技術を活用したシステムを構築することができます。

6. まとめ

本ペーパーでは、COBOL システムを C#に移行するソリューションについて、その特長、構成、導入事例などを紹介しました。本ソリューションは、保険数理に特化した専門性、コンパクトなデスクトップアプリケーション、年金システム移行の実績といった特長を有しており、COBOL システムを抱える中小規模の企業にとって最適なソリューションです。

COBOL システムの老朽化や技術者不足によって、ビジネスの成長が阻害されている可能性があります。C#への移行は、これらの課題を解決し、企業の競争力強化に大きく貢献します。

本ソリューションにご興味をお持ちいただけましたら、ぜひお気軽にご相談ください。