

# 「年金管理システム特集」にあたって

取締役 執行役員 生産品質強化本部長

萩原 高行

金融システムビジネスユニット  
年金業務ソリューション第二構築センター長

須川 博之

年金関連業務は、当社の最も重要な注力分野の一つであり、複数のお客様に対してこれまで様々なサービスを提供させていただいてきた歴史のある領域である。お客様からのご要望でMicrosoftの.NET技術を用いて年金管理システムの再構築を手がけることになり、2003年10月に晴れてシステムをリリース（新型年金部分）することができた。その後、段階を追って適用分野を拡大しつつあり、いまだシステムは成長中であるが、開発という観点では一段落がついたので、そのプロジェクトと得られた経験を技術レポートとしてここにまとめることとした。

年金管理業務は、年金加入者・受給者の各種の履歴を管理するシステムであるから、30年、50年分のレコードを管理するため膨大なデータ量となり、大手の金融機関では今でもメインフレーム上で動作させるのが定番となっている。住友信託銀行殿でも大型コンピュータで運用を行っていた分野であり、IAサーバーをベースとするWindows環境への移行は相当に挑戦的なプロジェクトであったと考えている。実施後のハードウェアコストを月額費用に換算すると数分の一にすることに成功したが、その歩みがすべて順調だったわけではない。加入者管理業務と受給者管理業務の同時開発という、アプリケーションの観点から見ても難しいプロジェクトであり、.NETで120名以上のプログラマーが従事するような大規模プロジェクトの経験もあったわけではない。年金基金のユーザーがインターネットを経由してセルフサービスで行う業務も拡大したため、事務の流れも変化するなど、まさに新しい試みのオンパレードであった。

本特集では、最初に「年金管理システム再構築プロジェクトの開発事例」で簡単な業務概要説明とプロジェクトの体制やスケジュールについて紹介した後、「年金管理システムのITアーキテクチャ」で最終システムの全体構造について説明する。この2つの文書で全体的な解説を試みた。

後続の3文書「アーキテクチャを支えるコアコンポーネント」、「高信頼性と高速バックアップを実現するSANの活用」、「DBセキュリティ確保のための監査証跡記録機能」は、今回適用した技術の中で、今後のシステム開発時に参考になると思われたものをまとめたものである。「アーキテクチャを支えるコアコンポーネント」では、フレームワークを構成するクラスの実装概要を解説している。今振り返ると、もっとこうしておけばよかった、この辺はちょっと至らなかったという点も少なくないが、この規模

のシステムのコアクラスの設計例としては今後のプロジェクトの参考になるものと考える。「高信頼性と高速バックアップを実現するSANの活用」は、特に障害時運用を容易にするための工夫に焦点をあてて適用技術を整理したものの、「DBセキュリティ確保のための監査証跡記録機能」は、高いセキュリティレベルを実装するためにC2監査レベルの高度セキュリティを適用した記録である。

続く3文書「ライブラリ管理とビルド・リリースプロセス」、「実装フェーズでのプロジェクト内サポート」、「年金管理システム開発におけるパフォーマンス改善プロセス」は、開発技術や開発プロセスに関わるレポートである。同じライン数のシステムであってもオブジェクト指向言語を用いた開発はコンポーネント間の依存関係が複雑であり、コンパイルしてリンクしてといったバイナリ生成のプロセスも、コンポーネントの粒度が細かいため、COBOL時代のように管理は容易ではない。「ライブラリ管理とビルド・リリースプロセス」では、.NETでの開発ライブラリの管理の中で確立してきたプロセスや技術上の困難についてまとめた。「実装フェーズでのプロジェクト内サポート」、「年金管理システム開発におけるパフォーマンス改善プロセス」は、今回のプロジェクトで.NETやオブジェクト指向開発になじみの薄いアプリケーション系の技術者がシステムを作り上げていくために行ったプロジェクトの工夫についてまとめたレポートであり、主に設計から制作までの部分と、でき上がりかけてからのパフォーマンスチューニングの部分に分けて解説している。

最後に、住友信託銀行殿から「分散系統合バックアップ基盤の構築について」と題して寄稿を頂戴した。統合バックアップ機能は、年金管理システム以外のシステムを含めた住友信託銀行殿のバックアップ機構であり、SANの機能を巧みに利用した優れた仕組みが実現されている。DBのバックアップ、システムのバックアップの両面で年金管理システムは統合バックアップシステムに依存してシステムを運用しており、過去データの再参照が容易であるために大きく恩恵を受けたケースが何度もあった。

本プロジェクトを通じて.NETで十分大きなシステムが構築できることが実証でき、大規模なパッチベースのシステムの、IAサーバーによる分散系への移行が可能であると確信できた。未だ挑戦課題は多々あるものの、いよいよ巨大システムのオープン系移行の扉が開いたという我々の確信の一端を汲み取っていただければ幸いである。