

年金業務システムの開発（フェーズ2）に向けた 基本方針について

平成29年7月14日
社会保障審議会年金事業管理部会
情報セキュリティ・システム専門委員会

1 年金業務システム（フェーズ2）の開発に当たって（基本的な考え方）

（1）年金業務システム（フェーズ2）の開発

- 年金業務システムの開発は、システムのオープン化による複数の事業者の調達への参加等開発体制の改革、制度別・拠点別データベース体系から個人別データベース体系への見直しによるデータ管理の簡素化、データベース更新等の基本処理とビジネスロジックの分離等システムアーキテクチャの見直し、アプリケーションプログラムの簡素化等アプリケーションアーキテクチャの見直し、そして全体構造を簡素化して保守性の高いシステムへ「記録管理システム」及び「基礎年金番号管理システム」の刷新を図ること等を目指して、「公的年金業務の業務・システム最適化計画」¹に基づき取り組んできた。この取組のうち、年金制度改革等の内容如何にかかわらず必要と考えられる経過管理・電子決裁、統計・業務分析等の制度共通の事務処理機能の開発については、「フェーズ1」として先行着手し、一部が稼働を開始している。
- 今般、年金制度に基づく適用・徴収等の業務機能を「フェーズ2」として開発に着手するものである。
- こうしたシステム刷新を通じて、拠点を越えた業務実施等の「基幹業務の効率化」を推進し、届書等の電子化の進展とシステムチェックを充実させて電子審査・電子決裁を具体化するとともに、外部委託の拡大やペーパーレス化の推進、事業運営状況把握の迅速化や効率化を目指している。

（2）フェーズ2の開発に当たって配慮すべきポイント

フェーズ2の開発は、年金の主要業務を対象としており、開発規模が膨大であり、かつ難易度が高いことから、次の事項に配慮すべきである。

- ① 発注者のガバナンス強化—厚生労働省・日本年金機構の主導によるプロジェクトの推進

¹ 平成26年6月3日改定 <http://www.mhlw.go.jp/topics/shakaihoken/03.html>

- 厚生労働省・日本年金機構（以下「厚生労働省・機構」という。）が主体性を持ってシステム開発に取り組むことが可能となるよう、開発工程における重要な開発項目について、厚生労働省・機構の主導により検証を行い、確定したうえで調達を行うこととすべきである。
- 具体策として、システム刷新のプロジェクトを統括する厚生労働省・機構²の統一した責任者を明確にし、その者が前面に立ってプロジェクトを運営すること、プロジェクト憲章を定める等により権限と責任を明確にすること、プロジェクトの中心となる人員が一定期間システム関連業務に専念すること、事業者に対し主導権を持って活動できるリーダクラスの人材を育成・補充すること、業務や技術に詳しい外部人材を必要に応じて登用すること、若手人材を育成すること等、厚生労働省・機構が主導する方式でシステム構築やプロジェクト運営が可能な体制等（組織・人員面のみならず、ルール制定等の運用面に関することも含む。以下同じ。）を構築するための短期的及び長期的施策を講ずるべきである。

② 特定の事業者依存からの脱却—マルチベンダ体制

- 最終的なシステムの運営体制において、特定の事業者への過度の依存からの脱却を目指すべきである。
- 開発に関する方式の決定に当たっては、開発の難易度、構築スケジュール、現行システムからの移行における現行事業者の役割等を勘案し、調達手続の透明性・競争性の確保の観点、品質向上・技術的妥当性の確保という観点、事業者間で円滑に知見を共有する観点等から、厚生労働省・機構が主導して複数の事業者の意見を聴取した上で、目標とする開発期間内に開発を完了させるために適切な方式を評価するプロセスを検討するべきである。
- また、開発されたシステムの稼働後、システムの運営（運用、保守、維持管理等）や改修・更改を行うにあたっては、それらを担う事業者間の引継が正確かつ円滑に行われるように、厚生労働省・機構が主導する体制等を構築すべきである。

² システム刷新のプロジェクトで最初に実施すべきことは、厚生労働省・機構の統一した責任者と、その権限の明確化、及びそのことの内外の関係者各位へ公知することである。更に、厚生労働省と機構の間の役割分担・責任の明確化を行うことが大切である。この報告書の以降における「厚生労働省・機構」との記述は、決められた役割分担・責任に応じて、適切に読み替えられる必要がある。

③ 万全の情報セキュリティ対策の実施

- 情報流出事案の反省を踏まえ、開発の段階から十分な情報セキュリティ対策を講じるべきである。
- フェーズ2で構築される基幹システムはインターネットに接続されないことが前提であるので、インターネットに接続されることを前提とする他のシステムとは確実にシステム基盤を分離すべきである。また加えて、暗号化等の保持データの安全性の確保手法の導入等、複数の情報セキュリティ対策を適切に実施すべきである。
- 複数の事業者が開発に参加することになるため、各参加事業者にも情報セキュリティ対策について徹底させるとともに、複数の事業者が同時に作業を行うことに起因する問題を発生させないための対策も実施すべきである。具体的には、開発やテストを実施する環境と本番環境との分離や、本番環境を運営する事業者が操作する事項を極小化するためのシステム対応など行うとともに、その実施に必要な体制等を構築する。

(3) フェーズ1の結果の整理・評価

- フェーズ1の開発は一部が完了し、当該部分に係るシステムは既に稼働されている。その結果については、プロジェクト運営、適用した技術、作成された成果物の品質等の各観点から、整理・評価を行い、フェーズ2の開発で推進すべき事項・改善すべき事項等を明確にして、関係者で共有するとともに、フェーズ2の開発に確実に反映されるべきである。

(4) フェーズ2の開発の進め方

- フェーズ2の開発については、対象業務、開発規模、難易度等を勘案し、フェーズ1の開発での経験等も踏まえ、リスクを回避しつつ、複数の事業者が入札参加グループを組成することによる受託の認容、様々なツールの徹底した活用等、従来の開発手法にとらわれない、事業者が受託しやすい環境整備について検討してきた。
- 併せて、開発着手に先立ち、RFIのほか双方向型の意見交換会の実施による事業者との対話を通じて、より実現性の高い調達方針を検討してきた。
- フェーズ2の開発に当たっては、基本設計終了から既に一定期間経過していることから、まずはその後の制度改正等の内容を反映する修正を行うべきである。その上で、フェーズ1の結果を一度整理・評価した上で、推進すべき事項・改善すべき事項等を明確にするるとともに、上述の意見交換会等を通じて各事業者から提供された意見や情報を十分に踏まえつつ、前記(2)に掲げる配慮すべきポイントを考慮し、次の2から8までに掲げる方針で実施すべきである。

2 フェーズ2の工程・工期

(1) 開発準備工程の先行と工程の分割

① 開発準備工程の先行

- 開発工程におけるリスクの回避、見積精度の向上等の観点から、現在の基本設計から一步進めた「開発準備工程」を先行させることも有効であろう。
- 開発準備工程については、客観的な見通しを得る観点から、また、幅広い知見を得るという観点からも、複数の事業者の参加を得ることとするが、後の調達に当たって、開発準備工程に参加しなかった事業者にも参入機会を広げることに資するよう、開発準備工程に関する情報は、広く提供することが望ましい。
- 開発準備工程については、「厚生労働省・機構が主導する」という観点及び「開発準備工程に関する情報は、広く提供する」との観点から、必要十分な支援を参加する事業者から得つつ、厚生労働省・機構が主体性を発揮して実施すべきである。
- 開発準備工程においては、システム基盤や業務アプリケーションプログラムの実現性を検証することが望ましい。特に、システム基盤を厚生労働省・機構が主体となって管理し、検証したシステム基盤において、保険料計算等のアプリケーションプログラムのプロトタイプを先行開発して検証する方向で検討することが望ましい。
- 開発準備工程において、最新のシステム技術、開発技術につき取り込むことが適切であると考えられるものについては段階的に実施することも含めて採用の是非を確認すべきである。

② 生産性の向上

- 開発準備工程で重要な点として、システム開発についての生産性の向上が挙げられる。生産性の向上のためには、様々なツールの活用のほか、開発担当者のスキル・習熟度向上のための施策、進捗管理・労務管理・報告等の間接工数を減らす工夫、各種ドキュメント作成における重複等の排除、ドキュメントの簡略化等、システム開発を予定通り終了するために必須となる生産性を実現するために必要な対応を講じるべきである。
- 生産性の向上を実現するために必要な対策の有効性を検証するためには、開発準備工程でプロトタイプの対象とするユースケースを一通り検証するだけでなく、検証結果の有効性の確認を複数回実施できるようにするための工夫を行うべきである。
- 生産性の向上は、システム開発工程の短縮にも繋がるものであるため、対策の検討に当たっては、開発準備工程に参加する事業者からのみならず、

広く知見を収集すべきである。

③ システム開発工程の分割

- システム開発工程は、開発準備工程の実施後、開発対象を複数に分割して実施することが望ましい。

④ 開発準備工程の実施に先立ち検討すべき事項

- 開発準備工程の実施に先立ち、次のような事項が検討され、整理され、厚生労働省・機構の方針として決定されることが大切である。ここには、開発準備工程の中で決定されるものも含む。
 - a) 全体アーキテクチャ設計の具体化（特にシステム基盤とするものの特定）
 - b) 開発対象の分割方針（工期・開発方法を勘案して、開発できる量を想定する。分割は、開発が可能な粒度で分割することが大切）
 - c) 今までの検討の中で効率化できた項目の整理と、更なる業務効率化の観点からの業務プロセスの再確認
 - d) 開発方法検討（開発自動化ツールの利用の可能性とリスクの評価。ソフトウェアパッケージ利用の可能性と適用対象、また適応不可の場合の説明と対策の整理、各事業者間の連携の確保方法）
 - e) 設計成果物の縮減の可能性検討と、マルチベンダによる維持管理を崩さない範囲での開発標準の妥当性検証
 - f) 変更管理ルール of 徹底
 - g) 開発時のプロジェクトマネジメントツールの検討（要求管理ツール、変更管理ツール、文書管理ツール等）
 - h) 利用者視点での設計内容の妥当性検証の方策検討
 - i) データ移行方針の検討（課題のあるデータの取扱い方法及びシステムでの対応方法の検討）
 - j) ミドルウェア、プログラミング言語、開発ツール等、特定の事業者に縛られる要因（いわゆるベンダロックイン）排除の方策について、技術面での対応方針の検討
 - k) 開発準備工程でのプロトタイプ作成の目的の整理と、目的に即した業務機能・処理方法の選定方針の整理、及び具体的な選定
 - l) 開発準備工程で実施する事項、開発準備工程の作業の進め方（全体のスケジュール、マイルストーン、クリティカルパス等）等の整理と、計画を明確化

(2) 開発工期

- 現行のメインフレーム（記録管理システム）の稼働限界期間を考慮し、平成 35 年 1 月までに完全実施させることを目指すべきである。また、全体一括稼働のリスクを低減させるためには、段階的な稼働を目指すべきである。
- 現時点におけるフェーズ 2 の開発規模と、一般的な工数増大リスクを勘案すると、当該システム開発の目的を達成するためには、生産性の向上を果敢に、かつ間断なく図ることを目指した取組を進めるべきである。

3 厚生労働省・機構が対応すべき事項

(1) 開発体制等の強化

厚生労働省・機構において、大規模プロジェクトに見合った発注者責任を果たす観点から、厚生労働省・機構の責任体制等を明確にするべきである。

厚生労働省・機構の本プロジェクトに係る統一した責任者を明確にして、その責任者を前面に出して、プロジェクトの目的達成に向けた事業者とのプロジェクトとしての一体感を醸成することが不可欠であり、全ての施策に優先して行うことが大切である。その上で、厚生労働省と機構の役割分担・責任を明確にするとともに、厚生労働省・機構の技術者については、世の中の他のプロジェクトの知見を参考にして、質・量ともに、大幅に強化することが不可欠である。

① 厚生労働省・機構の体制等強化の留意点

- プロジェクト管理体制について、厚生労働省・機構が主体となって開発準備工程を先行させること等も踏まえ、厚生労働省・機構の責任体制等の明確化・強化とともに、厚生労働省・機構の主導の下で統管理業務の支援を行う事業者を調達すること等により、プロジェクトマネジメント体制の強化等を図るべきである。
- 体制等の強化に当たっては、フェーズ 2 の各工程の進捗に応じ、工程ごとのニーズを踏まえた対応を行う必要がある。その際、具体的な対応として、厚生労働省・機構の内部の要員確保、民間企業等との人事交流、支援事業者等の外部からの調達等、マネジメント層の招聘等も視野に入れた計画的な体制整備を図るべきである。
- 体制等強化に際しては、年金業務システム構築後の保守・運用管理体制のあり方にも十分に配慮する等、中長期的な体制整備を視野に入れて組織・人員・支援の確保等の計画的な体制整備を図るべきである。

- プロジェクトマネジメントで実施すべきことは、単純な指数管理や表面化した課題への対応だけではない。課題になりそうな事項の兆候の早期抽出や迅速な対応、関係者間での擦り合わせ、計画の中断なき見直し等多岐にわたる。同種業務や大規模システムのプロジェクトマネジメントに経験のある人員を確保すべきである。

② システム担当職員のスキルアップ

- 引き続き、継続的な研修、職員のキャリアパスや人事ローテーションへの配慮等を通じて、厚生労働省・機構のシステム担当職員のスキルアップを図るべきである。このとき、他の事例では、システム担当職員が現場の業務を知らないために完成したシステムと現場業務の齟齬が発生するケースもあることから、システム担当職員がシステム関連業務の実施だけに陥ることのないよう、計画的な対応を実施すべきである。

③ 開発環境等の整備

- 体制の強化に合わせて、執務環境の整備、OA 環境の整備等情報連携のしやすさに配慮した環境の整備を図るべきである。特に、膨大なドキュメント等を効率的に管理できる環境の整備は、今後の開発を円滑に進める観点からも重要である。

(2) 開発に関するルールの補完

- フェーズ1の開発においては、開発プロセスの効率化を図る観点から、「同一工程内の設計書間の重複排除」のための「開発標準」の見直しが行われている。フェーズ2の開発においても、引き続き、「トレーサビリティの確保」等に支障が生じないことを前提に、「開発自動化ツール」等³を活用する場合には、「開発標準」等の見直しを行うことが大切である。
具体的には、ツールを使用した場合のドキュメントが、現在の「開発標準」で求めている成果物と異なっている場合等を想定し、これを許容するよう開発標準を見直す等の対応により調整すべきである。
- また、現在求めている成果物体系の見直しによる設計成果物作成作業の縮減等、その他の工数削減の可能性についても検討を行い、効率的な開発となるよう更なる開発ルールの見直しを検討すべきである。

³ 開発自動化ツールの他、要求管理ツール、変更管理ツール、文書管理ツール等の活用を想定。開発標準のほか、開発管理標準等も見直しも検討する。

(3) 現場の業務運用との整合性・職員のユーザビリティ確認

- 開発したシステムが現場で円滑に利用されるようにするためには、利用者視点による設計内容の十分な妥当性の検証を行う必要がある。
- その際、画面遷移や画面構成等のユーザビリティの確認は、開発の手戻りを防ぐ観点からも、上流工程のうちに検証できるよう、協力体制等や検証期間を含めた開発計画を策定すべきである。

(4) 事業者との連携・コミュニケーションの強化

- 事業者において膨大なドキュメントの理解と習熟が必要であること、厚生労働省・機構と事業者との間で密接な情報共有が重要であること等に鑑み、厚生労働省・機構と開発事業者の間で、担当者レベルから経営層に至るまで階層ごとに、常設の「対話窓口」を設置する等、双方のコミュニケーション強化を図るための具体的手法を決定する必要がある。
- 特に重要な方針や、全体の方向性の共有においては、双方の経営層からなる協議や情報共有の場を設定するとともに、その場が儀式ではなく議論や意見交換の場となるための方策を検討して運営すべきである。

(5) コンティンジェンシープランの策定

- フェーズ2は長期にわたる大規模開発であり、リスクの継続的な管理が大切である。また、仮にリスクが回避できなかった場合のコンティンジェンシープランを予め想定し、その発動条件や判断のタイミングを設定しておく必要がある。
- なお、こうしたリスクについては、準備段階も含め、フェーズ2の各段階の状況に応じたタイムリーな対応が必要となることから、可能な限り早急に、現時点で想定できるリスクを踏まえたコンティンジェンシープランを定めておくべきである。

(6) 変更管理ルールの補完

- システム開発途上において、予定しない制度改正や業務改善の取り込み等が行われた場合の影響調査、開発事業者との調整・追加契約の方法等基本的な対処方法について、予めルール化する等の方策を検討すべきである。
- なお、システム開発期間における制度改正や業務改善は本来であれば回避するべきである。回避できない場合、工程の手戻り、工数の増大、工期の延伸、稼働時期の延期、品質の低下、費用の増大等の問題が発生しかねない。
- 統合管理業務においては、設計内容と開発状況を常時把握し、制度改正や業務改善の要望が出た場合には、直ちに追加の工数と費用を算定する体制

を構築すべきである。

4 現行システムからのデータ移行作業の方針

- 年金業務システム側に、現行システムが既に保有する非実存日や関連するデータ項目間で合致しない等のデータ（以下、「非実存日等」という。）の移行にあたっては、原則として補正せずにそのまま移行させることも、やむを得ないかもしれないが、細部の具体的な移行方針等については、開発準備工程の終了までに決定しておくことが不可欠である。
なお、年金業務システム側に移行した後の非実存日等は、二重管理のコストを回避する観点から、同一データベース内で管理することも想定して適切な方法を検討するべきである。
- また、年金業務システムにおいては、非実存日等が新たに入力されないようアプリケーションプログラムにおいて厳格に制御することとする。
- 制度別・拠点別データベース体系から個人別データベース体系へ見直すことに伴い、データが正確に移行されたかどうかを確認するために、フェーズ1における統計データの新旧突合に加え、フェーズ2においては保険料計算等の出力系機能を先行開発することにより現行システムとの同値性を検証をする等、今後具体的な作業方針を策定する必要がある。

5 技術面での対応方針

(1) 主要製品の取扱い

- ミドルウェア等の主要製品の選定にあたっては、フェーズ1の開発との接続性、ベンダロックインの排除、ユーザビリティの確保、運用保守性等を勘案し、製品ごとにメリット・デメリットを比較考慮して判断するべきである。
- 移行方針や今後の制度改正等への対応を効率的に実現するためのデータベース製品や管理方式、ミドルウェアの採用等も視野に入れるべきである。

(2) プログラム言語

- プログラム言語については、必ずしも Java 言語のみに限定するものではなく、オープンなものであることを前提に、当該言語の性能面での優位性、現行システムの資産の活用可否等の観点も踏まえ、総合的な観点から処理に適したものを採用するよう判断するべきである。

(3) 開発ツール等

- 開発ツールについては、その習熟に要する負担等を考慮し、特定の開発ツールを指定することとせず、生産性や、今後の維持管理における保守性が担保されるべきことを要件として、各社が得意とする開発ツールの利用を認めることが望ましい。その際、開発ツールと関連性が高いリポジトリ管理ツールについては、関係者間での情報共有を容易に図ることができるオープンなツールを利用することとすべきである。

6 開発準備工程終了時までに決定すべき課題

- 事業者からの意見の中に、損害賠償や瑕疵担保責任の条件、ソフトウェアの著作権の留保、追加契約の際の変更管理ルール等契約条件についての要望があったが、これらについては、開発準備工程の過程において可能な限り早期に具体的な方針を決定すべきである。

7. 開発方針のフォローアップ等

- フェーズ2の開発においては、開発準備工程の実施等を通じて把握した課題等を踏まえ、その開発の方針について、開発工程の開始時点から必要なフォローアップを行うべきである。
- 厚生労働省・機構は、今後、概ね隔月程度の頻度で、フェーズ2の開発に関する取組やその進捗の状況について整理し、計画の妥当性について確認（見直し）を行い、本専門委員会に対して報告を行うこと。
- なお、開発準備工程については、何を成果物として後の開発工程で活用するのか等、開発したプロトタイプの開発工程での取扱い方針（廃棄、活用、再利用等）、工程終了時の成否の判断基準（フェーズ2の開発をそれまでの計画のままに実施するか、期間等の見直し、中断を検討するか）等について開発準備工程開始前に方針を策定し、本専門委員会の議を経ることとすべきである。

8. 働き方改革への対応

- 厚生労働省・機構、開発事業者等の要員が、長期間のプロジェクトに対し健康を維持しながら参加することが可能な勤務環境の確保に関係者が配慮すべきである。