4. 費用算定方法等の妥当性の分析

4章の要旨

- 4章では、現行のシステム費用の妥当性ならびに今後のシステム刷新を見据えた契約内容及び調達・契約プロセス等についての調査結果と課題を記載しています。

- 調査カテゴリ「システム費用の妥当性評価」では、平成15年度に支払った社会保険オンラインシステムのシステム費用1,108億円（消費税含む）について、契約上ハードウェア費用及びソフトウェア費用に含まれるSIサービスの費用を委託会社からの回答に基づき切り分けた上で、SIサービス費用、ハードウェア費用、ソフトウェア費用、オペレーション費用、その他費用の各々につき数量・質と単価の両面からその妥当性を評価しました。SIサービスは作業内容が包括的な定義のみで具体的な作業が文書化されていない点に改善の余地があります。ハードウェアはコストパフォーマンス向上のため、最新ハードウェアへの置き換えを検討すべきと考えられます。ソフトウェアは工数見積は妥当ですが、NTTデータの開発単価は標準価格よりもやや高い点、及び開発規模の評価を客観性の高い方法で行っていない点に改善の余地があります。
- 調査カテゴリ「著作権などの現状と課題」では、今後のシステム刷新に伴う委託会社の変更を見据え、著作権の帰属を中心に現行の契約内容を調査しました。データ通信サービス契約においては、支払の形態や著作権の帰属により費用構造の把握と委託会社の移転が困難となるといった課題が明らかになりました。システム刷新を実現するためには、支払期間、著作権等の権利面で委託会社との調整が必要となってきます。
- 調査カテゴリ「システム投資対効果の評価」及び「調達・契約プロセスの現状と課題」では、システム投資及び調達・契約の透明性確保の観点から、システム投資対効果の評価と調達・契約のプロセスに関する現状を調査しました。システム投資対効果の評価においては、事前の定量目標の設定や事後評価の不足、調達・契約プロセスにおいては組織レベルでの標準の整備不足といった課題があります。

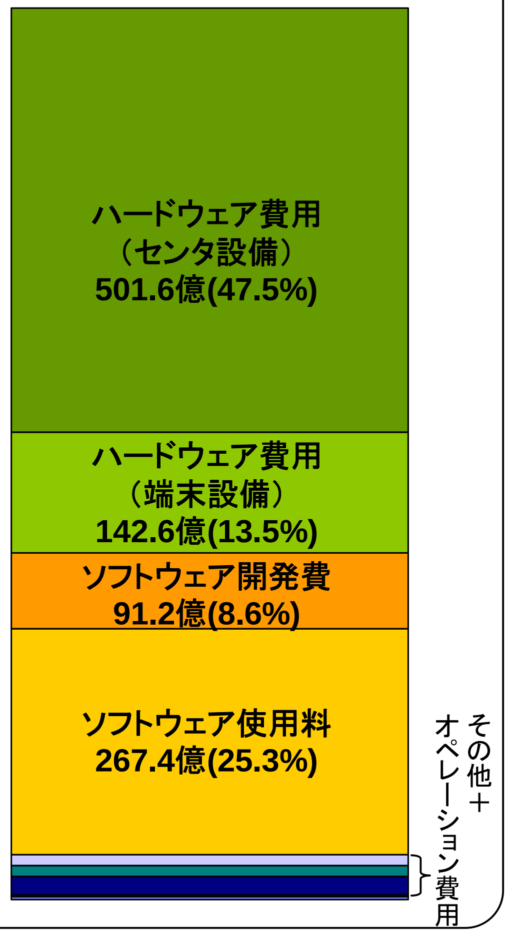
- 本章で挙げられた課題に対応する施策は、7章「システム刷新の方向性」及び10章-2「システム運営刷新の提案」に記載しています。

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-1. 概要説明
現行費用構造の詳細

- システム費用の全体を明らかにするため、現行費用構造の分析を行いました。
- 対象となる数値は、平成15年度のものを使用しております。

		年額(億円)	比率(%)
ハードウェア費用（保守料、PP使用料を含む）	センタ設備	501.6	47.5%
	端末設備	142.6	13.5%
ソフトウェア費用（開発費）	ソフトウェア開発費	91.2	8.6%
	ソフトウェア使用料	267.4	25.3%
オペレーション費用	外部委託費	11.6	1.1%
その他費用	回線使用料	13.4	1.3%
	施設費	22.6	2.1%
	環境構築	1.2	0.1%
	工事料等	3.6	0.3%
小計		1055.2	100.0%
消費税		52.8	
合計		1108.0	

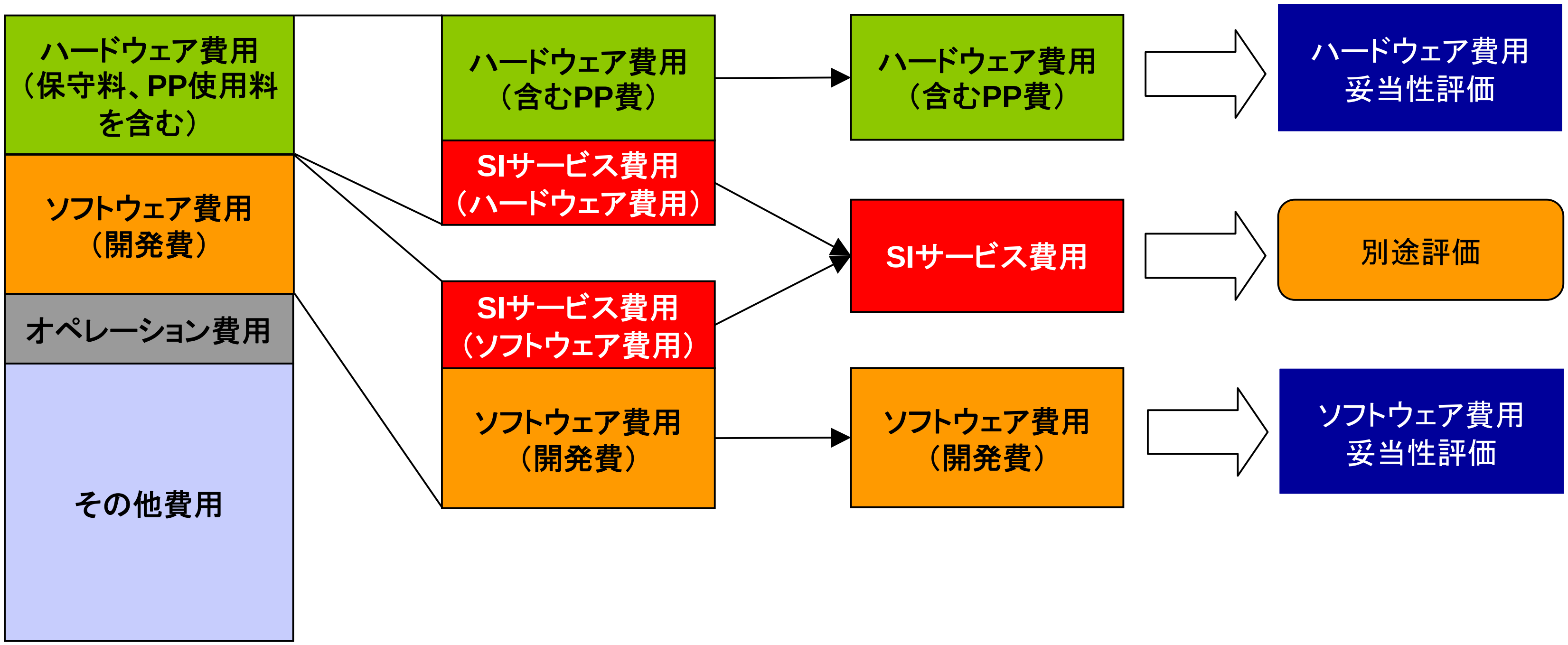
現行システムの費用構造



4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-2. SIサービスの妥当性評価
SIサービスに係る費用の分離

- ハードウェア費用（含むPP費 *1）及びソフトウェア費用（開発費）には、委託会社がシステム開発及び運用を円滑に進めるために付帯的に実施している「SIサービス」が含まれていることがわかりました。
- 「SIサービス」は標準的なハードウェア費用及びソフトウェア費用には含まれないため、これらの費目を正しく評価するためには「SIサービス」費用を分離し、別途評価することが必要となります。

現状の費用構造



*1）プログラム・プロダクト費

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-2. SIサービスの妥当性評価
SIサービスの費用・工数(NTTデータ)

- NTTデータから提示されたSIサービス費用の内訳は以下のとおりです。
- 提示された情報を元にして、作業項目別にハードウェア費用とソフトウェア費用に振り分けました。
- 更にNTTデータへの追加ヒアリングにより、振り分け比率の精査を行いました。

	開発時作業	開発/運用共通	運用作業
	2,868人月/年	1,704人月/年	1,788人月/年
ハードウェア費用(含むPP費) / SIサービス費用(ハードウェア費用)	ハード等導入並びに管理 RT環境構築・維持管理支援	構成管理 開発環境支援 プロジェクト管理	予防保全*3 サービスレベル維持*4 運用管理・運用支援 セキュリティ管理*5
SIサービス費用(ソフトウェア費用) / ソフトウェア費用(開発費)	中長期計画策定支援 標準仕様作成支援*2 業務取扱要領等作成支援 お客様要求改造、制度改正関連*1		

合計6,360人月

ハードウェア費用に含まれるSIサービス 合計4,770人月

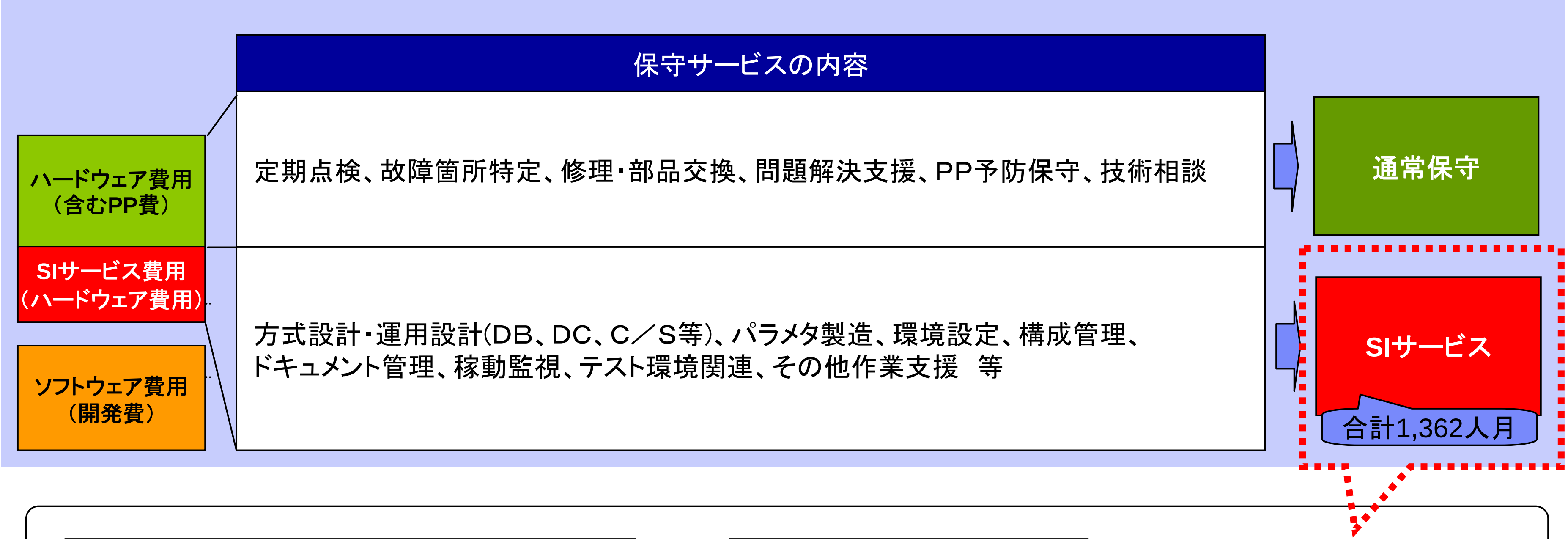
ソフトウェア費用に含まれるSIサービス 合計1,590人月

SIサービスの年間費用: ¥85．6億	＝	単価: 1，346千円/人月 *6	×	工数: 6，360人月/年 *6
(ハードウェア費用) ¥64．2億	＝	単価: 1，346千円/人月 *6	×	工数: 4，770人月/年 *6
(ソフトウェア費用) ¥21．4億	＝	単価: 1，346千円/人月 *6	×	工数: 1，590人月/年 *6

*1) 基本検討支援、システム開発管理 *2) 共通規約作成 *3)HW/ OS/PP/ファームウェア *4)故障・問題管理 *5)セキュリティ対策実施
*6) NTTデータからの申告

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-2. SIサービスの妥当性評価
SIサービスの費用・工数（日立製作所）

- 日立製作所のSIサービスはハードウェア費用にのみ含まれます。
- SIサービスは、ハードウェア費用に含まれる通常保守以外のサービスを指します。



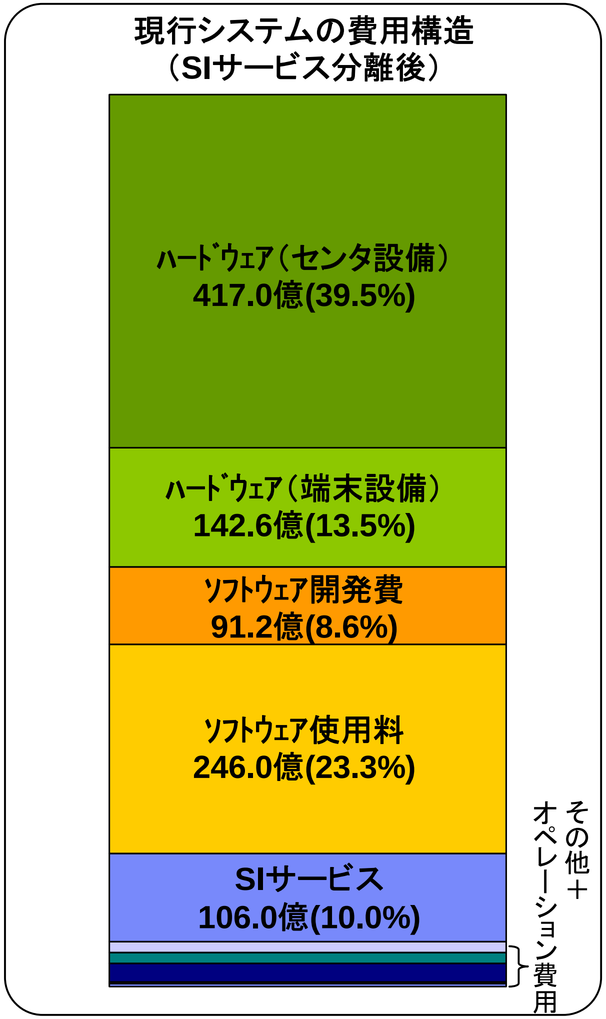
SIサービスの年間費用：　￥20．4億 ＝ **単価：　1，500千円/人月 *1** × **工数：　1，362人月/年 *1**

*1）日立製作所からの申告

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-2. SIサービスの妥当性評価
SIサービス分離後の費用構造

- SIサービスの分離結果を費用構造に反映させました。(平成15年度のデータ)

		年額(億円)	比率(%)
ハードウェア費用(保守料、PP使用料を含む)	センタ設備	417.0	39.5%
	端末設備	142.6	13.5%
ソフトウェア費用(開発費)	ソフトウェア開発費	91.2	8.6%
	ソフトウェア使用料	246.0	23.3%
SIサービス費用		106.0	10.0%
オペレーション費用	外部委託費	11.6	1.1%
その他費用	回線使用料	13.4	1.3%
	施設費	22.6	2.1%
	環境構築	1.2	0.1%
	工事料等	3.6	0.3%
小計		1055.2	100.0%
消費税		52.8	
合計		1108.0	



4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-2. SIサービスの妥当性評価
SIサービスの必要性

- SIサービスの作業内容、実施状況から、その必要性を判断します。

SIサービスの現状

【SIサービスの位置づけ】
- システムを開発・運用していく上で必要な作業全般
- 契約書上では、具体的な作業内容を明記しない包括的な内容となっている

【作業内容】
- 中長期計画策定支援（→システム企画）
- 運用管理、稼動監視（→システム運用）
- プロジェクト管理
- 文書管理
- 構成管理、テスト環境構築

【実施状況】
- 作成文書や作業完了報告などの結果ベースでは実施状況の把握はできている
- 包括的な内容であり、SIサービスの全体像が把握できていない

「共通フレーム98」*1 において、サービス内容が明確に定義されている

「主ライフサイクルプロセス」
- 企画プロセス
- 運用プロセス

「支援ライフサイクルプロセス」
- 文書化プロセス（文書作成・保守など）
- 構成管理プロセス（構成情報の記録、評価など）

- システム開発及び運用にかかる高度な専門性を要する作業内容

社会保険庁職員により実施することは困難だと思われる

SIサービスは必要なサービスであると判断できる。
- システムを維持・管理していくにはSIサービスに含まれる作業は必須だが、庁内でこれを実施するのは困難である。

*1）ソフトウェア開発にかかる標準的なプロセスを定義したもの。国際規格ISO12207をベースに旧通産省が中心となって策定された

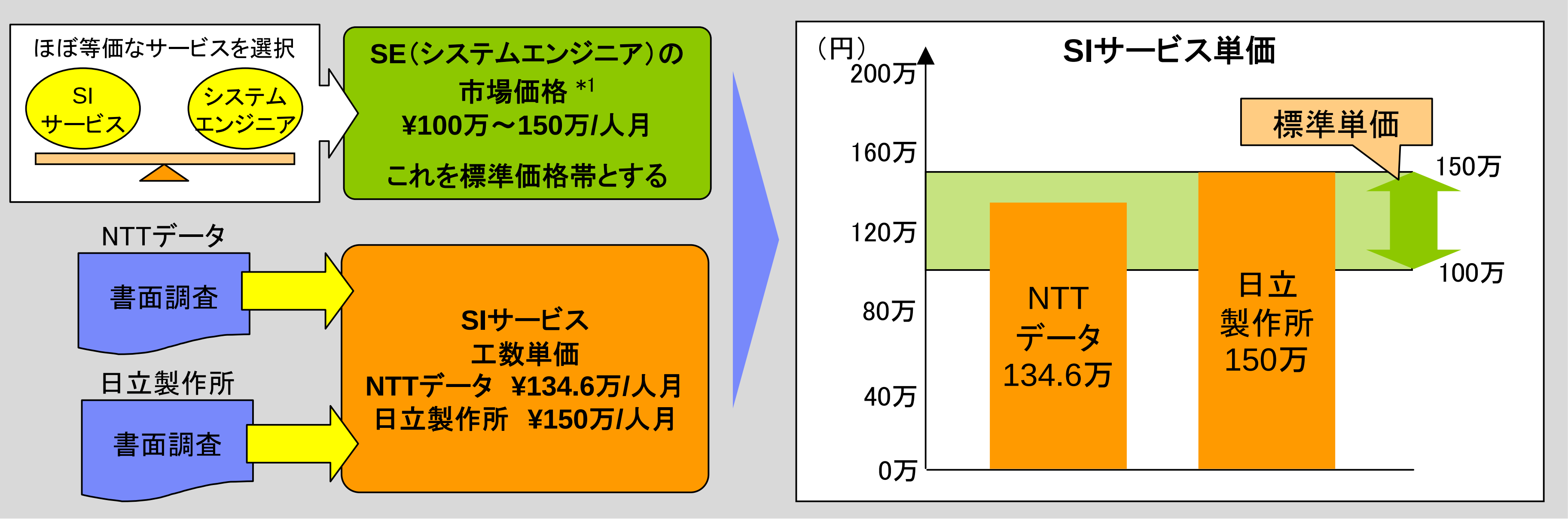
4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-2. SIサービスの妥当性評価
評価結果の要約

- SIサービスはシステムの維持･運営に必要であるという前提に立ち、その妥当性について評価しました。
- 単価は概ね妥当と評価できますが、サービス内容の定義方法は改善の余地があります。
- サービス内容の定義方法の見直し及びその実施状況を確認するための体制作りが必要だと思われます。

評価項目	NTTデータ	日立製作所
SIサービスの単価の評価 ▪単価が市場価格（標準的な単価）の範囲内にあるか	○ 標準的な単価にて提供	○ 標準的な単価にて提供
サービス内容に関する評価 ▪サービス内容の定義に曖昧な点はないか、または実態と乖離している部分はないか ▪契約締結／更新時にサービス内容の評価／見直しを実施しているか	△ 包括的な定義はあるが、具体的な作業内容は明記されていない	△ 包括的な定義はあるが、具体的な作業内容は明記されていない

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-2. SIサービスの妥当性評価
SIサービスの単価の妥当性

- SIサービスにて提供するサービス内容を以下の3種類と定義し評価を行います。
  ①主に企画・計画段階で行う作業
  ②主に設計・開発段階でプロジェクト管理者が行う作業
  ③主に運用・移行段階で行う作業
- 2社のSIサービス工数単価と上記①、②、③の市場価格を比較することで、単価の妥当性を評価します。



SIサービスの工数単価の金額面では、どちらも市場価格の範囲内で調達していると判断できる。
※ただし、サービス範囲の定義が包括的なため、作業内容を含めた妥当性の評価は困難である。

*1）弊社における実績値に、日経コンピュータ記事（2003.6）を加味して、標準価格帯を決定した。
平均的な委託内容では100～130万だが、内容が高度になると130万～150万以上となる。

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-2. SIサービスの妥当性評価
サービス内容に対する指摘事項

- SIサービスの妥当性評価により、以下の課題が明らかになりました。

SIサービスの現状

具体的な作業内容が明確となっていない	▪SIサービスとして、外部委託すべき作業内容を把握することができない
作業内容に関して実施状況を詳細に把握することはできない	▪作業内容と費用の対応づけができないため、SIサービスに関する費用の妥当性は、総額レベルでしか評価できなくなる

明らかになった課題

- 特定業者のノウハウに強く依存した状態になり、委託会社の変更が困難になる
- SIサービスに関する費用の妥当性の評価を客観的に説明することが困難になる

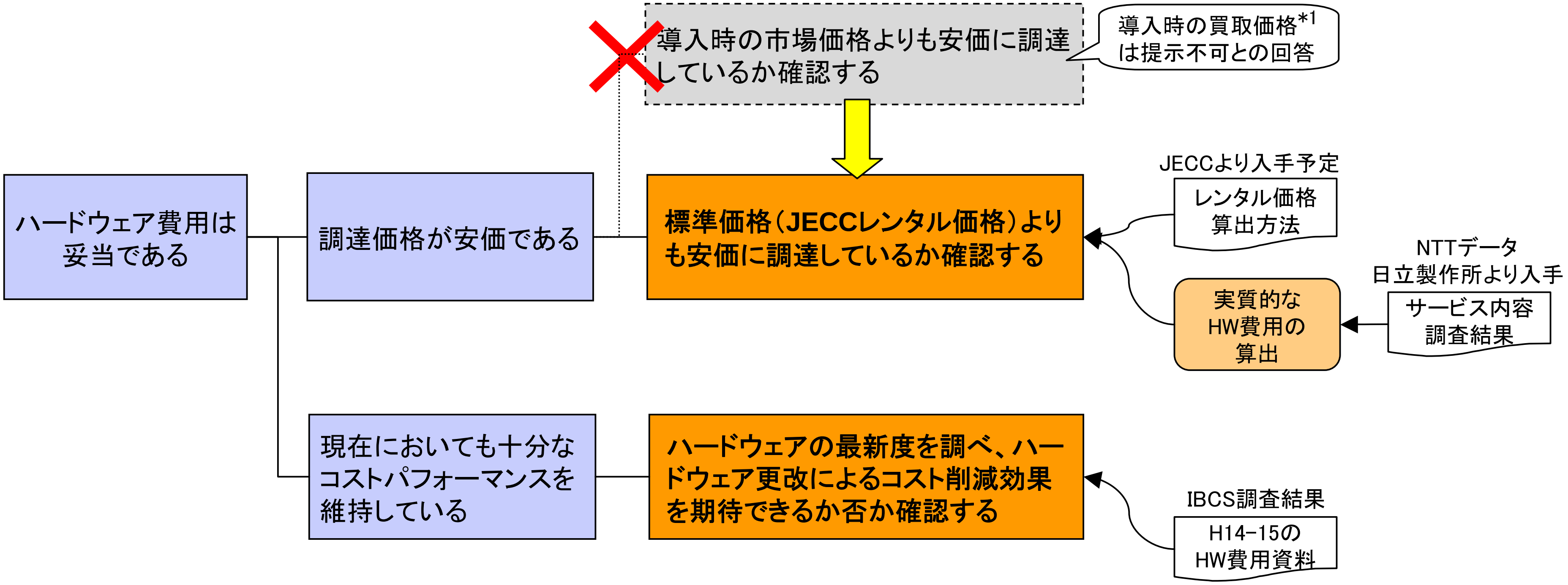
社会保険庁が特定業者への依存体質から脱却し、主体的に妥当性を精査することで委託内容を管理可能な状態にしていくには、以下の改善を実施する必要がある。

▪「委託内容（作業範囲、責任）の明確化」

▪「委託内容に応じた事前報告（実施内容、体制）と事後報告（実績を含む総括）体制の整備」

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-3. ハードウェア費用の妥当性評価
評価アプローチの説明

- ハードウェア費用の妥当性は、以下の2点から評価します。
  ①調達価格が安価であること　②現在においても十分なコストパフォーマンスを維持していること



*1）導入時に買取で調達した場合の購入価格（値引き込）

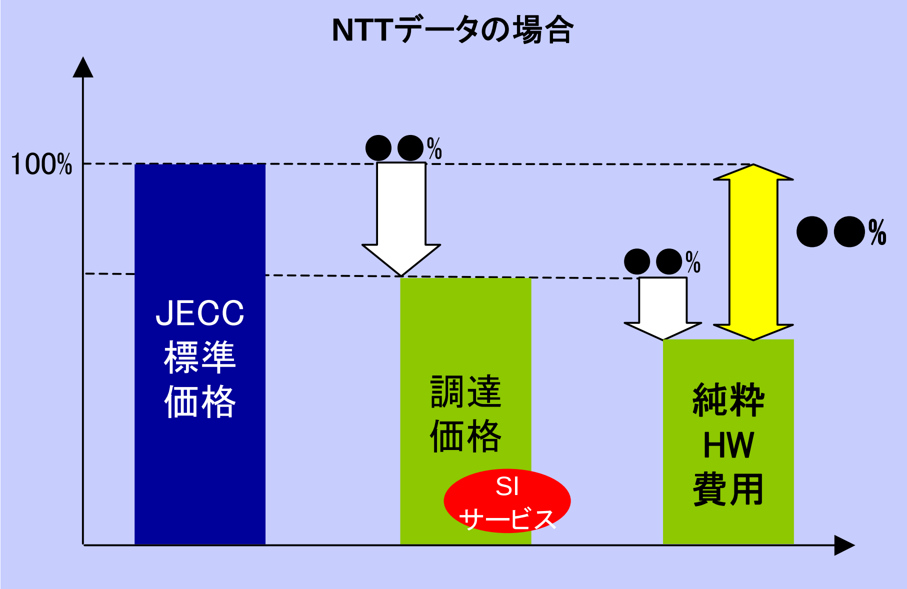
4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-3. ハードウェア費用の妥当性評価
評価結果の要約

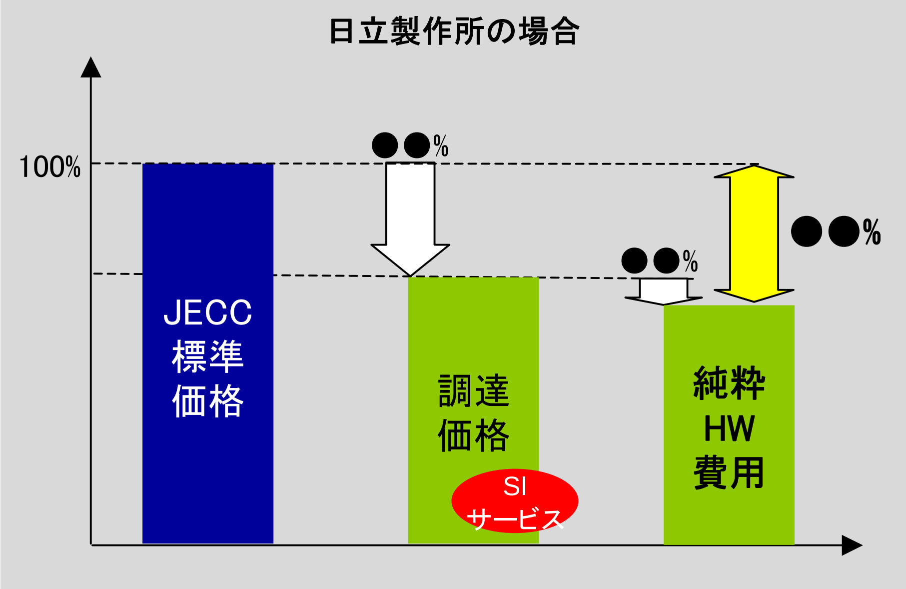
- ハードウェア費用は絶対額が非常に大きいが、現状の構成は概ね妥当と考えられます。
- ただし、コストパフォーマンス向上のためにハードウェア更改の前倒し実施を検討すべきだと思われます。

評価項目	NTTデータ	日立製作所
JECC標準価格との比較 ▪標準価格（JECCレンタル価格）よりも安価に調達しているか	○ 標準価格より安価に提供	○ 標準価格より安価に提供
ハードウェアの最新度の評価 ▪最新機種のハードウェアと比較し、コストパフォーマンスの低い機種を使用していないか	× 記録管理システムはコストパフォーマンスの低い機種を使用している	△ 年金給付システムのコストパフォーマンスは高いとも低いとも言えない

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-3. ハードウェア費用の妥当性評価
JECC標準価格との比較

- 調査の結果、ハードウェア費用はJECC標準価格*1 から一律●●%引きで調達していることがわかりました。
- 更にその値引き後の価格にはSIサービスも含まれています。SIサービス分は別途評価しているので調達価格から分離して評価しています。





ハードウェア費用は、標準価格（≒市場価格）よりも安価に調達していると判断できる

*1）日本電子計算機（JECC）が提供するコンピュータ機器の単年度レンタル価格。メインフレームのレンタルはJECC以外にはほとんど扱っていないため、この価格が実質的なメインフレームの標準価格となっている。社会保険庁ではこの価格をハードウェア価格の比較基準として利用している。
なお、JECCによると、標準価格（＝レンタル価格）は各業者が独自に決定し、その算出根拠はJECCにも非公開とのこと。そのため、「レンタル契約」という呼称であってもリース契約を前提とした価格設定がされている可能性もあり、必ずしも「リース契約にすれば割安になる」とは言えない。

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-3. ハードウェア費用の妥当性評価
ハードウェアの最新度の評価

- 基礎年金番号管理システムのハードウェア更改（H15年度実施）により本体費用は大幅に減少しました。
- 現時点で「①何年前の機種を」「②何年間使用」しているかでコストパフォーマンスの高さを評価します。

基礎年金番号管理システムの
ハードウェア更改（H15年度実施）

	更改前（H14年度）	更改後（H15年度）
本体	H社ﾒｲﾝﾌﾚｰﾑ（H7.4発売）⇒H9.1導入	H社ﾒｲﾝﾌﾚｰﾑ(H13.10発売)⇒H16.1導入
ディスク	14台	4台（10台減）
半導体記憶	10台	3台（7台減）
金額（年額）	￥44.1億/年	￥14.8億/年（66%減）

更改実施時点で「9年前機種を7年間使用」

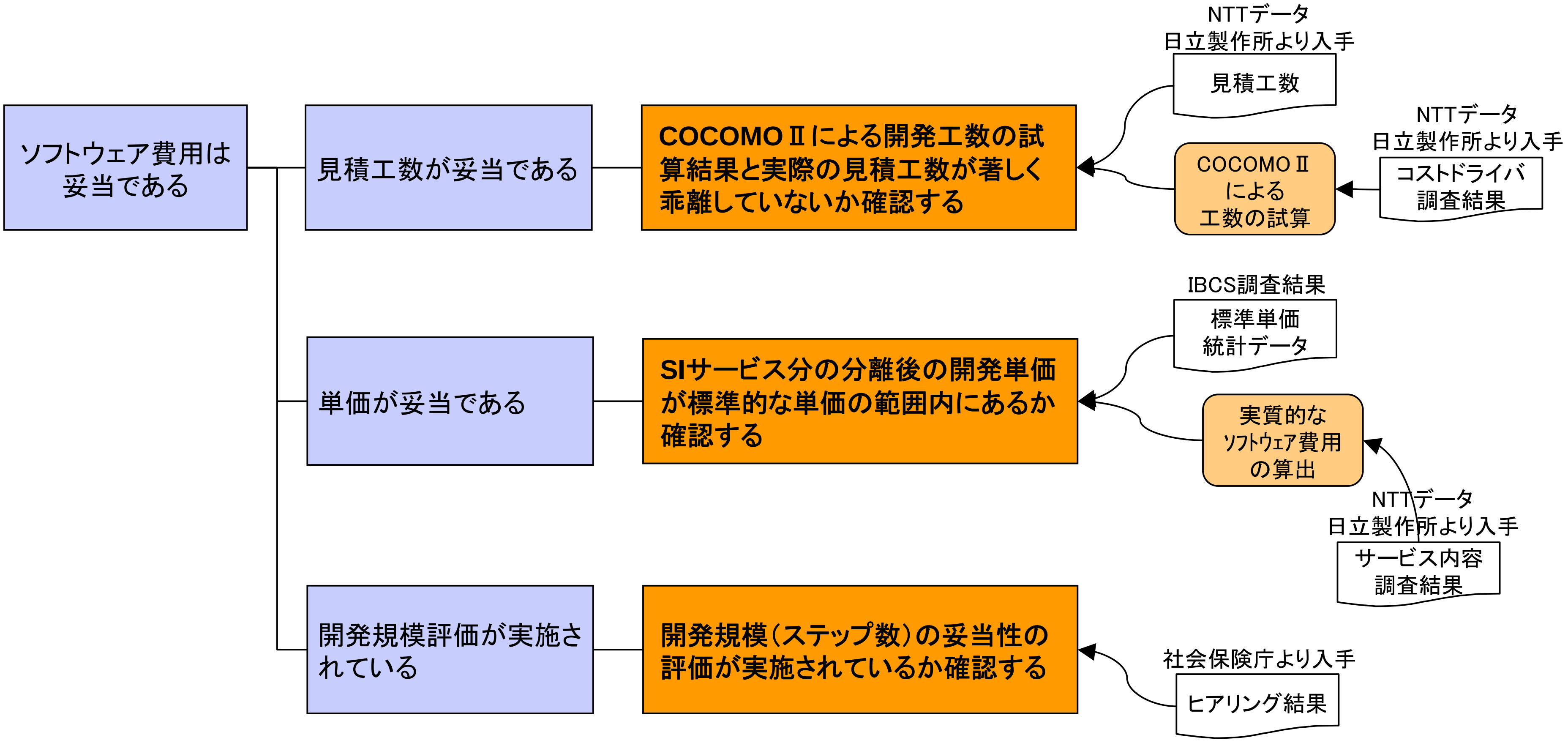
	システム	機種	導入時期	評価*1
NTTデータ	記録管理（オン系）	F社ﾒｲﾝﾌﾚｰﾑ（H10.1発売）→7年前機種(2世代前)	H13.1(4年使用)	×
NTTデータ	記録管理（バッチ系）	H社ﾒｲﾝﾌﾚｰﾑ(H10.7発売)→7年前機種(2世代前)	H13.1（4年使用）	×
NTTデータ	記録管理（配信系）	N社ﾒｲﾝﾌﾚｰﾑ（H10.4発売)→7年前機種(1世代前)	H13.1（4年使用）	×
NTTデータ	基礎年金番号管理	H社ﾒｲﾝﾌﾚｰﾑ（H13.10発売）→4年前機種(現行)	H16.1(1年使用)	○
日立	年金給付	H社ﾒｲﾝﾌﾚｰﾑ(H11.10発売)→6年前機種(1世代前)	H13.9-15.1(2年-3.7年使用)	△

現行ハードウェアの中でも記録管理システムは、現時点ではコストパフォーマンスの低くなった機種を使用しているため、ハードウェア更改によるコスト削減効果は大きいと予測される
⇒最新ハードウェアへの置換えを検討すべき*2と考えられる

*1）4年前までの機種を使用している場合は“○”、5～6年前の機種を使用している場合は“△”、7年以上前の機種を使用している場合は“×”とした。
メインフレームは約3-4年で新製品が発表されるため、○はほぼ最新機であるが、△は1世代前程度、×は2世代前程度の機種と判断される。
*2）ハードウェアへの置き換えを行う際には、ソフトウェアの改修や動作試験が必要となることがある

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
評価アプローチの説明

- ソフトウェア費用(開発費)の妥当性は、以下の3点から評価します。
  ①見積工数が妥当であること ②単価が妥当であること ③開発規模評価が実施されていること



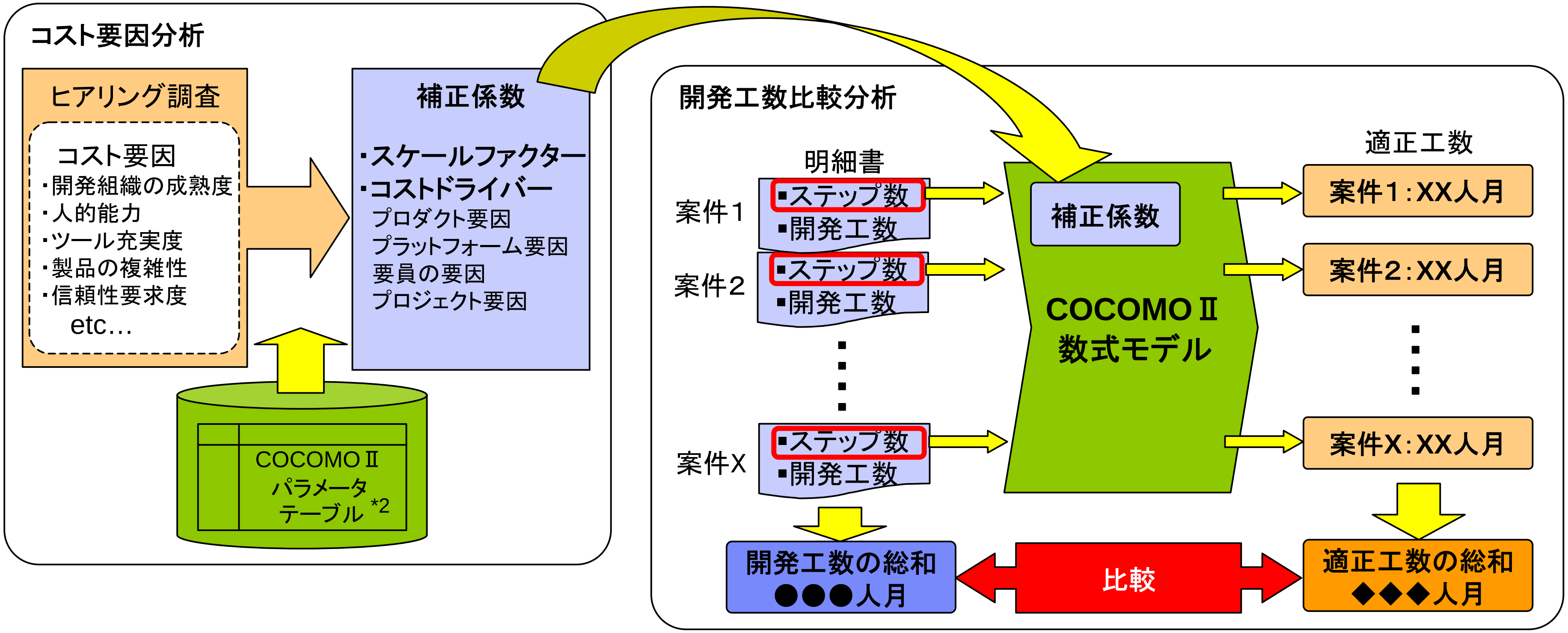
4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
評価結果の要約

- ソフトウェア費用は絶対額が非常に大きいが、開発規模から導出される開発工数自体は妥当と考えられます。
- 開発単価では、NTTデータが標準よりやや高い価格となってます。
- 開発規模は過去実績との比較のみで判断しているため、妥当か否かの客観的な評価は困難です。

	NTTデータ	日立製作所
開発工数の評価 ▪実際の工数が、COCOMOⅡによる開発工数の試算結果の範囲内にあるか	○ 試算範囲内にて提供	○ 試算範囲内にて提供
開発単価の評価 ▪SIサービス分離後の開発単価が市場価格(標準的な単価)の範囲内にあるか	△ 標準価格帯よりやや高い価格で提供	○ 標準価格帯以下で提供
開発規模の評価 ▪開発規模(ステップ数)の妥当性の評価が実施されているか ▪客観的な指標により評価しているか	△ 評価は実施しているが、客観的な指標では評価していない	△ 評価は実施しているが、客観的な指標では評価していない

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
適正開発工数の算出方法について

- 開発規模に対する適正な開発工数を算出するため、開発工数の見積手法の一つである、COCOMO Ⅱ *1を使用します。
- 個別の開発案件の明細には開発規模(ステップ数)と開発工数(実工数)が記載されています。ステップ数からCOCOMO Ⅱにより適正工数を算出し、その結果を実工数と比較します。
- 案件毎の誤差の影響を防ぐため、工数の比較は個別案件毎の算出結果の総和にて行います。



*1) Constructive Cost Model Ⅱの略。システム規模とコストの関係を過去のプロジェクトの実績データを基に数式モデル化し、実際のプロジェクトにおける適用結果(開発実績と見積り結果の差異)をフィードバックし、数式モデルの補正係数を調整することで精緻化を進める。
*2) パラメータテーブルは、米国南カリフォルニア大学(USC)が提供する標準値(1999年)を利用している。

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用（開発費）の妥当性評価
コスト要因分析（NTTデータ）1/2

IBCS評価（主項目）
IBCS評価（サブ項目）
委託会社回答

A.1 スケールファクタ

			Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A1.1	PREC	先例性	全く前例が無い	ほとんど前例が無い	一部に前例が無い	概ね精通している	大部分に精通している	完全に精通している	他のプロジェクトでの経験が無くとも、社保庁の案件を随意契約で長期間関わっているのであるから、前例が無いとは言えない。経験豊富な人材を投入しているとの指摘もある
A1.2	FLEX	開発の柔軟性	柔軟な対応は全く無い	柔軟な対応は稀	柔軟な対応は一部あり	全体的な整合性があればよい	ある程度の整合性があればよい	全体的な目標が達成されればよい	予算化前に決まった設計仕様に対しては柔軟な対応はしていないが、仕様固め自体にベンダが深く関わっていることを考慮すると柔軟性が無いとは言い切れない
A1.3	RESL	ｱｰｷﾃｸﾁｬ/ﾘｽｸの早期解決の必要性	ほとんどリスク除去できていない	部分的なリスク除去しかできていない	ある程度のリスク除去はできている	一般的なリスク除去はできている	大部分のリスクは除去できている	十分にリスク除去できている	リスク除去の状況は確認する必要があるが、一般的レベル以上のリスク除去は実施できていると仮定
A1.4	TEAM	チーム凝集度	意思疎通が非常に困難	意思疎通に若干の問題あり	基本的な意思疎通は可能	協調的関係にある	高度な協調的意思疎通が可能	シームレスな意思疎通が可能	これまで随意契約により、特定ベンダーと非常に長い取引関係にあった点を考慮すると、意思疎通のレベルは非常に高いと判断できる
A1.5	PMAT	プロセス成熟度	SW-CMM Lv1（下位）	SW-CMM Lv1（上位）	SW-CMM Lv2	SW-CMM Lv3	SW-CMM Lv4	SW-CMM Lv5	IBCSの独自評価でLv3とした

A.2 コストドライバー

A2.1 プロダクト要因

			Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A2.1.1	RELY	ソフトウェア信頼性要求	ほとんど無し、軽微な不都合のみ	低レベル、容易に回復できる損失	中レベル、容易に回復できる損失	高レベル、金銭的な損失	非常に高い、人命に関わるリスクあり	／	SW障害により国民及び政府に金銭的な損失を与える可能性があると判断できる
A2.1.2	DATA	データベース規模	／	D/ P ＜ 10	10 ≦ D/P ＜ 100	100 ≦ D/P ＜ 1000	1000 ≦ D/P	／	D/P ＝ DBサイズ(Bytes)/プログラムサイズ（SLOC）（社保庁の場合） D/P＝19TB/53.4MS＝382.2
A2.1.3	CPLX	プロダクトの複雑性				○			
		制御動作				○			バッチ処理が基本なので、それほど複雑な制御はしていないと判断
		計算動作				○			学術用ではないので、それほど複雑な計算は利用していないと判断
		データ管理動作				○			データ量が多いため性能面・同時処理能力面では高性能を要求されるが、DB操作自体は複雑な処理は要求されていないと仮定
		ユーザI/F管理動作				○			ユーザI/Fは独自開発だと判断
A2.1.4	RUSE	再利用の要求	／	無し	他プロジェクトでの再利用	他プログラムでの再利用	同一製品ラインでの再利用	複数の製品ラインでの再利用	NTTデータからの回答を反映
A2.1.5	DOCU	文書化	ニーズをカバーしていない場合が多い	ニーズをカバーしていない場合がいくつかある	ニーズに適切対応している	ニーズに過剰に対応している	ニーズに対し、きわめて過剰に対応している	／	文書化は必要十分なレベルで実施されていると仮定

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
コスト要因分析(NTTデータ) 2/2

- IBCS評価(主項目)
- IBCS評価(ｻﾌﾞ項目)
- 委託会社回答

A2.2 プラットフォーム要因			Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A2.2.1	TIME	実行時間の制約			現在のCPU実行時間は50%以下	CPU実行時間は70%程度	CPU実行時間は85%程度	CPU実行時間は95 %程度	システムリソースに余裕が無い状態だと開発コストがかさむ。リソース不足があれば、適宜増設しているが、常に余裕の無い状況だと判断
A2.2.2	STOR	主記憶容量の制約			現在の主記憶使用率は50%以下	主記憶使用率は70%程度	主記憶使用率は85%程度	主記憶使用率は95 %程度	システムリソースに余裕が無い状態だと開発コストがかさむ。リソース不足があれば、適宜増設しているが、常に余裕の無い状況だと判断
A2.2.3	PVOL	プラットフォームの不安定性		ﾒｼﾞｬｰVerUpは1年毎、ﾏｲﾅｰVerUpは1ヶ月	ﾒｼﾞｬｰVerUpは6ヶ月毎、ﾏｲﾅｰVerUpは2週間	ﾒｼﾞｬｰVerUpは2ヶ月毎、ﾏｲﾅｰVerUpは1週間	ﾒｼﾞｬｰVerUpは2週間毎、ﾏｲﾅｰVerUpは2日毎		バージョンアップの頻度は低いと仮定

A2.3 要員の要因			Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A2.3.1	ACAP	分析者の能力	非常に低い	低い	中レベル	高い	非常に高い		担当者のスキルレベルは高いと仮定
A2.3.2	PCAP	プログラマの能力	非常に低い	低い	中レベル	高い	非常に高い		担当者のスキルレベルは高いと仮定
A2.3.3	APEX	アプリケーション経験	2ヶ月以上	6ヶ月以上	1年以上	3年以上	6年以上		NTTデータからの回答を反映 **(*1)**
A2.3.4	PLEX	プラットフォーム経験	2ヶ月以上	6ヶ月以上	1年以上	3年以上	6年以上		NTTデータからの回答を反映 **(*1)**
A2.3.5	LTEX	言語およびツール経験	2ヶ月以上	6ヶ月以上	1年以上	3年以上	6年以上		NTTデータからの回答を反映 **(*1)**
A2.3.6	PCON	要員の継続性	要員の異動率48%/年	要員の異動率24%/年	要員の異動率12%/年	要員の異動率6%/年	要員の異動率3%/年		NTTデータからの回答を反映

A2.4 プロジェクト要因			Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A2.4.1	TOOL	ソフトウェアツールの使用	エディタ、デバッガのみを利用	シンプルな上流/下流 CASEツールを利用。統合化はしていない	ベーシックな統合CASEツールを利用	高機能な統合CASEツールを利用	高機能な統合CASEツールを利用し、プロセス・方法論とも統合が進んでい		NTTデータからの回答を反映 **(*2)**
A2.4.2	SITE	複数拠点開発				○			
		Collocation	海外	他都市かつ他会社	他都市または他会社	同一都市内	同一建物内	完全一致	開発拠点は東京都内のみ
		Communications	代表電話、郵便	直通電話	狭帯域通信(Eメール)	広帯域通信(Eメール,Web)	広帯域通信(Eメール,Web)、ビデオ会議も稀に利用可	インタラクティブ･マルチメディア	高井戸－三鷹間は広帯域
A2.4.3	SCED	開発期間の要求	標準的な開発期間の75%	標準的な開発期間の85%	標準的な開発期間	標準的な開発期間の130%	標準的な開発期間の160%		開発期間の妥当性判断は現時点では困難なため、Nominalとする

*1)回答は"Very High"であったが、記録管理システムは稼動後約4年であるため、"High"(3年以上)として評価を行った(開発期間は対象外とした)

*2)回答は"Very High"であったが、CASEツールによるコスト削減効果は限定的であると判断し、"High"として評価を行った

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
適正開発工数の算出(NTTデータ)

スケールファクター

スケーリングファクター—パラメータテーブル	Very Low	Low	Normal	High	Very High	
先例性	6.20	4.96	3.72	2.48	1.24	2.48
開発の柔軟性	5.07	4.05	3.04	2.03	1.01	3.04
アーキテクチャ／リスクの早期解決の必要性	7.07	5.65	4.24	2.83	1.41	2.83
チーム凝集度	5.48	4.38	3.29	2.19	1.10	2.19
プロセス成熟度	7.80	6.24	4.68	3.12	1.56	＋） 3.12
						13.66

1.047 .91+0.01× 13.66

コストドライバー

	コストドライバー—パラメータテーブル	Very Low	Low	Normal	High	Very High	Extra High	
プロダクト	ｿﾌﾄｳｪｱ信頼性要求	0.82	0.92	1.00	1.10	1.26	—	1.10
	ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ規模	—	0.90	1.00	1.14	1.28	—	1.14
	ﾌﾟﾛﾀﾞｸﾄの複雑性	0.73	0.87	1.00	1.17	1.34	1.74	1.17
	再利用の要求	—	0.95	1.00	1.07	1.15	1.24	1.15
	文書化の必要性	0.81	0.91	1.00	1.11	1.23	—	1.00
プラットフォーム	実行時間の制約	—	—	1.00	1.11	1.29	1.63	1.29
	主記憶容量の制約	—	—	1.00	1.05	1.17	1.46	1.17
	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟ頻度	—	0.87	1.00	1.15	1.30	—	0.87
要員	分析者の能力	1.42	1.19	1.00	0.85	0.71	—	0.85
	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾏの能力	1.22	1.10	1.00	0.88	0.76	—	0.88
	ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝ経験	1.34	1.15	1.00	0.88	0.81	—	0.88
	ﾌﾟﾗｯﾄﾌｫｰﾑ経験	1.19	1.09	1.00	0.91	0.85	—	0.91
	言語及びﾂｰﾙ経験	1.20	1.09	1.00	0.91	0.84	—	0.91
	要員の継続性	1.29	1.12	1.00	0.90	0.81	—	0.81
プロジェクト	ｿﾌﾄｳｪｱﾂｰﾙの使用	1.17	1.09	1.00	0.90	0.78	—	0.90
	複数拠点開発	1.22	1.09	1.00	0.93	0.86	0.80	0.93
	開発期間の要求	1.43	1.14	1.00	1.00	1.00	—	×） 1.00
								0.819

開発規模

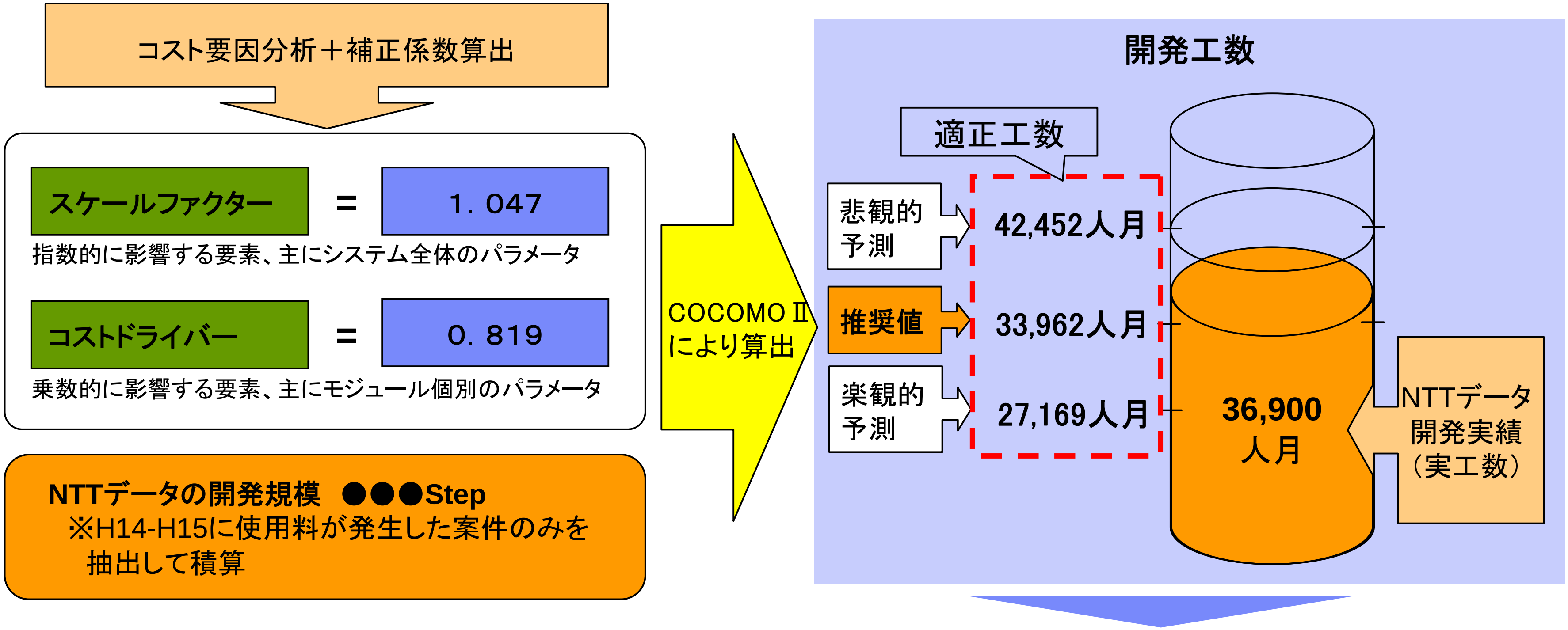
NTTデータ ⇒ 見積書
▪開発規模（ステップ数）

適正工数（人月）*1 ＝ （ N*2 × 開発規模（ステップ数））^スケーリングファクター × コストドライバー

*1）算出される工数は推奨値である。楽観的（悲観的）な予測値は全体の90%がそれ以下（以上）に収まる値として、統計的に算出される
*2）開発規模により決定される定数（今回の見積では、N＝3.2～4.9）

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用（開発費）の妥当性評価
開発工数の評価（NTTデータ）

- NTTデータのコスト要因分析から、2つのパラメータ（スケールファクタとコストドライバー）を決定します。
- 2つのパラメータと開発規模から、NTTデータの適正工数を試算します。



NTTデータの開発工数は、試算結果の推奨値よりやや多いが、適正工数の範囲内であり、適切な工数見積を行っていると判断できる

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用（開発費）の妥当性評価
コスト要因分析（日立製作所）1/2

IBCS評価（主項目）
IBCS評価（サブ項目）
委託会社回答

A.1 スケールファクタ

			Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A1.1	PREC	先例性	全く前例が無い	ほとんど前例が無い	一部に前例が無い	概ね精通している	大部分に精通している	完全に精通している	他のプロジェクトでの経験が無くとも、社保庁の案件を随意契約で長期間関わっているのであるから、前例が無いとは言えない。経験豊富な人材を投入しているとの指摘もある
A1.2	FLEX	開発の柔軟性	柔軟な対応は全く無い	柔軟な対応は稀	柔軟な対応は一部あり	全体的な整合性があればよい	ある程度の整合性があればよい	全体的な目標が達成されればよい	予算化前に決まった設計仕様に対しては柔軟な対応はしていないが、仕様固め自体にベンダが深く関わっていることを考慮すると柔軟性が無いとは言い切れない
A1.3	RESL	アーキテクチャ/リスクの早期解決の必要性	ほとんどリスク除去できていない	部分的なリスク除去しかできていない	ある程度のリスク除去はできている	一般的なリスク除去はできている	大部分のリスクは除去できている	十分にリスク除去できている	リスク除去の状況は確認する必要があるが、一般的レベル以上のリスク除去は実施できていると仮定
A1.4	TEAM	チーム凝集度	意思疎通が非常に困難	意思疎通に若干の問題あり	基本的な協調的な意思疎通が可能	協調的意思疎通が可能	高度な協調的意思疎通が可能	シームレスな意思疎通が可能	これまで随意契約により、特定ベンダーと非常に長い取引関係にあった点を考慮すると、意思疎通のレベルは非常に高いと判断できる
A1.5	PMAT	プロセス成熟度	SW-CMM Lv1（下位）	SW-CMM Lv1（上位）	SW-CMM Lv2	SW-CMM Lv3	SW-CMM Lv4	SW-CMM Lv5	IBCSの独自評価でLv3とした

A.2 コストドライバー

A2.1 プロダクト要因

				Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A2.1.1	RELY	ソフトウェア信頼性要求		ほとんど無し、軽微な不都合のみ	低レベル、容易に回復できる損失	中レベル、容易に回復できる損失	高レベル、金銭的な損失	非常に高い、人命に関わるリスクあり		SW障害により国民及び政府に金銭的な損失を与える可能性があると判断できる
A2.1.2	DATA	データベース規模			D/ P ＜ 10	10 ≦ D/P ＜ 100	100 ≦ D/P ＜ 1000	1000 ≦ D/P		D/P ＝ DBサイズ(Bytes)/プログラムサイズ（SLOC）（社保庁の場合） D/P＝19TB/53.4MS＝382.2
A2.1.3	CPLX	プロダクトの複雑性					○			
			制御動作				○			バッチ処理が基本なので、それほど複雑な制御はしていないと判断
			計算動作				○			学術用ではないので、それほど複雑な計算は利用していないと判断
			データ管理動作				○			データ量が多いため性能面・同時処理能力面では高性能を要求されるが、DB操作自体は複雑な処理は要求されていないと仮定
			ユーザI/F管理動作				○			ユーザI/Fは独自開発だと判断
A2.1.4	RUSE	再利用の要求			無し	他プロジェクトでの再利用	他プログラムでの再利用	同一製品ラインでの再利用	複数の製品ラインでの再利用	日立からの回答を反映
A2.1.5	DOCU	文書化		ニーズをカバーしていない場合が多い	ニーズをカバーしていない場合がいくつかある	ニーズに適切対応している	ニーズに過剰に対応している	ニーズに対し、きわめて過剰に対応している		文書化は必要十分なレベルで実施されていると仮定

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
コスト要因分析(日立製作所) 2/2

凡例	
(橙)	IBCS評価（主項目）
(淡橙)	IBCS評価（サブ項目）
(赤)	委託会社回答

A2.2 プラットフォーム要因			Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A2.2.1	TIME	実行時間の制約			現在のCPU実行時間は50%以下	CPU実行時間は70%程度	CPU実行時間は85%程度	CPU実行時間は95 %程度	システムリソースに余裕が無い状態だと開発コストがかさむ。リソース不足があれば、適宜増設しているが、常に余裕の無い状況だと判断
A2.2.2	STOR	主記憶容量の制約			現在の主記憶使用率は50%以下	主記憶使用率は70%程度	主記憶使用率は85%程度	主記憶使用率は95 %程度	システムリソースに余裕が無い状態だと開発コストがかさむ。リソース不足があれば、適宜増設しているが、常に余裕の無い状況だと判断
A2.2.3	PVOL	プラットフォームの不安定性		ﾒｼﾞｬｰVerUpは1年毎、マイナーVerUpは1ヶ月	ﾒｼﾞｬｰVerUpは6ヶ月毎、マイナーVerUpは2週間	ﾒｼﾞｬｰVerUpは2ヶ月毎、マイナーVerUpは1週間	ﾒｼﾞｬｰVerUpは2週間毎、マイナーVerUpは2日毎		バージョンアップの頻度は低いと仮定

A2.3 要員の要因			Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A2.3.1	ACAP	分析者の能力	非常に低い	低い	中レベル	高い	非常に高い		担当者のスキルレベルは高いと仮定
A2.3.2	PCAP	プログラマの能力	非常に低い	低い	中レベル	高い	非常に高い		担当者のスキルレベルは高いと仮定
A2.3.3	APEX	アプリケーション経験	2ヶ月以上	6ヶ月以上	1年以上	3年以上	6年以上		日立からの回答を反映
A2.3.4	PLEX	プラットフォーム経験	2ヶ月以上	6ヶ月以上	1年以上	3年以上	6年以上		日立からの回答を反映
A2.3.5	LTEX	言語およびツール経験	2ヶ月以上	6ヶ月以上	1年以上	3年以上	6年以上		担当者の経験値は高いと仮定
A2.3.6	PCON	要員の継続性	要員の異動率48%/年	要員の異動率24%/年	要員の異動率12%/年	要員の異動率6%/年	要員の異動率3%/年		担当者の定着率は高いと仮定

A2.4 プロジェクト要因				Very Low	Low	Nominal	High	Very High	Extra High	備考
A2.4.1	TOOL	ソフトウェアツールの使用		エディタ、デバッガのみを利用	シンプルな上流/下流 CASEツールを利用。統合化はしていない	ベーシックな統合CASEツールを利用	高機能な統合CASEツールを利用	高機能な統合CASEツールを利用し、プロセス・方法論とも統合が進んでいる		日立からの回答を反映
A2.4.2	SITE	複数拠点開発					○			
			Collocation	海外	他都市かつ他会社	他都市または他会社	同一都市内	同一建物内	完全一致	開発拠点は東京都内のみ
			Communications	代表電話、郵便	直通電話	狭帯域通信（Eメール）	広帯域通信(Eメール,Web)	広帯域通信(Eメール,Web)、ビデオ会議も稀に利用可	インタラクティブ・マルチメディア	高井戸ー三鷹間は広帯域
A2.4.3	SCED	開発期間の要求		標準的な開発期間の75%	標準的な開発期間の85%	標準的な開発期間	標準的な開発期間の130%	標準的な開発期間の160%		開発期間の妥当性判断は現時点では困難なため、Nominalとする

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
適正開発工数の算出(日立製作所)

スケールファクター

スケーリングファクターパラメータテーブル	Very Low	Low	Normal	High	Very High	
先例性	6.20	4.96	3.72	**2.48**	1.24	2.48
開発の柔軟性	5.07	4.05	**3.04**	2.03	1.01	3.04
ｱｰｷﾃｸﾁｬ／ﾘｽｸの早期解決の必要性	7.07	5.65	4.24	**2.83**	1.41	2.83
チーム凝集度	5.48	4.38	3.29	**2.19**	1.10	2.19
プロセス成熟度	7.80	6.24	4.68	**3.12**	1.56	+) 3.12

13.66

1.047 (0.91+0.01×13.66)

コストドライバー

	コストドライバーパラメータテーブル	Very Low	Low	Normal	High	Very High	Extra High	
プロダクト	ｿﾌﾄｳｪｱ信頼性要求	0.82	0.92	1.00	**1.10**	1.26	—	1.10
	ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ規模	—	0.90	1.00	**1.14**	1.28	—	1.14
	ﾌﾟﾛﾀﾞｸﾄの複雑性	0.73	0.87	1.00	**1.17**	1.34	1.74	1.17
	再利用の要求	—	0.95	1.00	1.07	1.15	**1.24**	1.24
	文書化の必要性	0.81	0.91	**1.00**	1.11	1.23	—	1.00
プラットフォーム	実行時間の制約	—	—	1.00	1.11	**1.29**	1.63	1.29
	主記憶容量の制約	—	—	1.00	1.05	**1.17**	1.46	1.17
	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟ頻度	—	**0.87**	1.00	1.15	1.30	—	0.87
要員	分析者の能力	1.42	1.19	1.00	**0.85**	0.71	—	0.85
	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾏの能力	1.22	1.10	1.00	**0.88**	0.76	—	0.88
	ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝ経験	1.34	1.15	1.00	0.88	**0.81**	—	0.81
	ﾌﾟﾗｯﾄﾌｫｰﾑ経験	1.19	1.09	1.00	0.91	**0.85**	—	0.85
	言語及びﾂｰﾙ経験	1.20	1.09	1.00	**0.91**	0.84	—	0.91
	要員の継続性	1.29	1.12	1.00	**0.90**	0.81	—	0.90
プロジェクト	ｿﾌﾄｳｪｱﾂｰﾙの使用	1.17	1.09	1.00	**0.90**	0.78	—	0.90
	複数拠点開発	1.22	1.09	1.00	**0.93**	0.86	0.80	0.93
	開発期間の要求	1.43	1.14	**1.00**	1.00	1.00	—	×) 1.00

0.843

開発規模

日立製作所 ⇒ 見積書
▪開発規模（ステップ数）

$$\text{適正工数(人月)}^{*1} = \left(N^{*2} \times \text{開発規模(ステップ数)} \right)^{\text{スケーリングファクター}} \times \text{コストドライバー}$$

*1) 算出される工数は推奨値である。楽観的(悲観的)な予測値は全体の90%がそれ以下(以上)に収まる値として、統計的に算出される

*2) 開発規模により決定される定数(今回の見積では、N＝3.2～4.2)

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
開発工数の評価(日立製作所)

- 日立製作所のコスト要因分析から、2つのパラメータ(スケールファクタとコストドライバー)を決定します。
- 2つのパラメータと開発規模から、日立製作所の適正工数を試算します。

コスト要因分析＋補正係数算出

スケールファクター ＝ 1．047

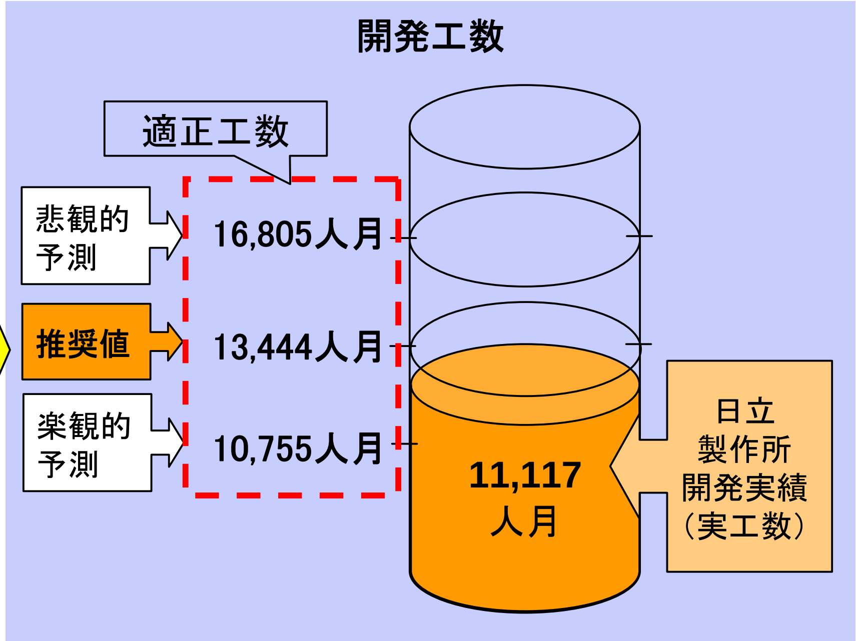
指数的に影響する要素、主にシステム全体のパラメータ

コストドライバー ＝ 0．843

乗数的に影響する要素、主にモジュール個別のパラメータ

日立製作所の開発規模　3.14MStep
※H14-H15の案件のうち、全工程の工数を捕捉できた案件のみを抽出し積算[*1]

COCOMO Ⅱにより算出

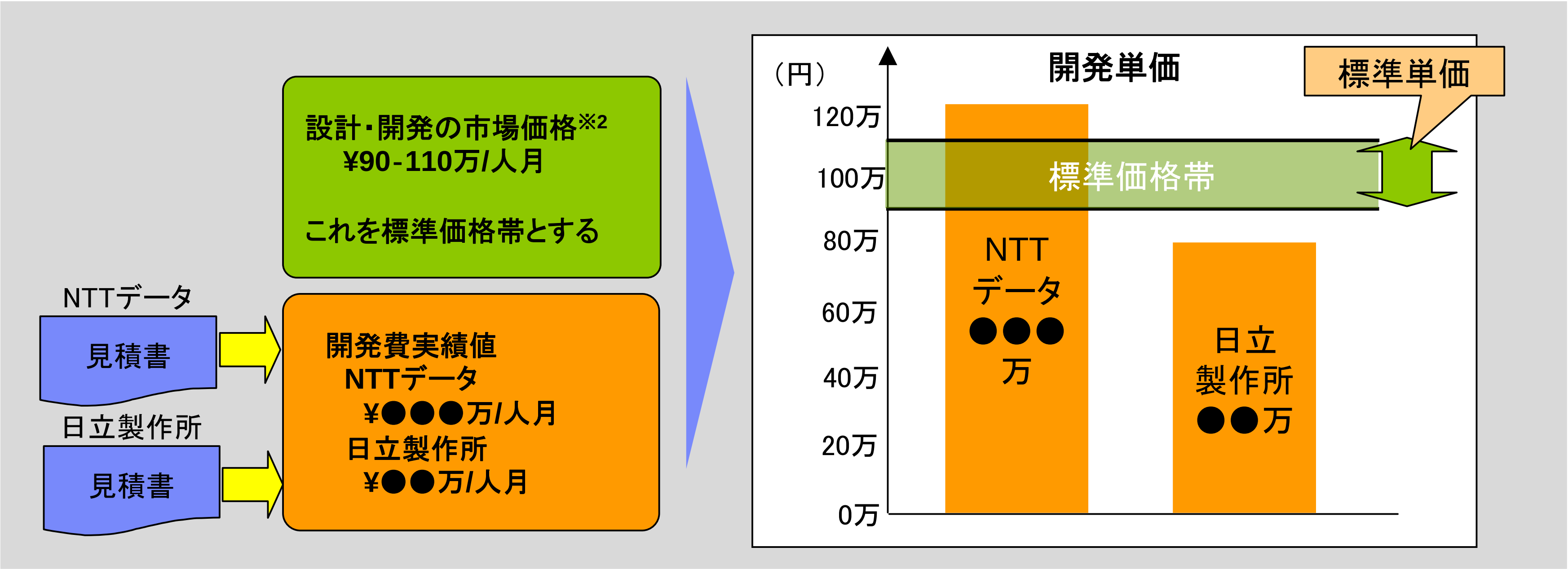


日立製作所の開発工数は、試算結果の推奨値とほぼ同じであり、適切な工数見積を行っていると判断できる

*1)日立製作所の開発委託は、各工程別(基本設計・詳細設計・プログラム作成・テスト)で4半期毎に計上されるため、年度にまたがり実施される案件は全工程の工数が捕捉できない場合がある

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用(開発費)の妥当性評価
開発単価の評価

- 開発委託にて提供するサービス内容を以下のように定義し評価を行います。
  主に設計・開発段階で行う作業(システム要求分析、詳細設計、コード作成、結合テストなど)*1
- 2社の開発単価と上記作業内容の市場価格を比較することで、単価の妥当性を評価します。

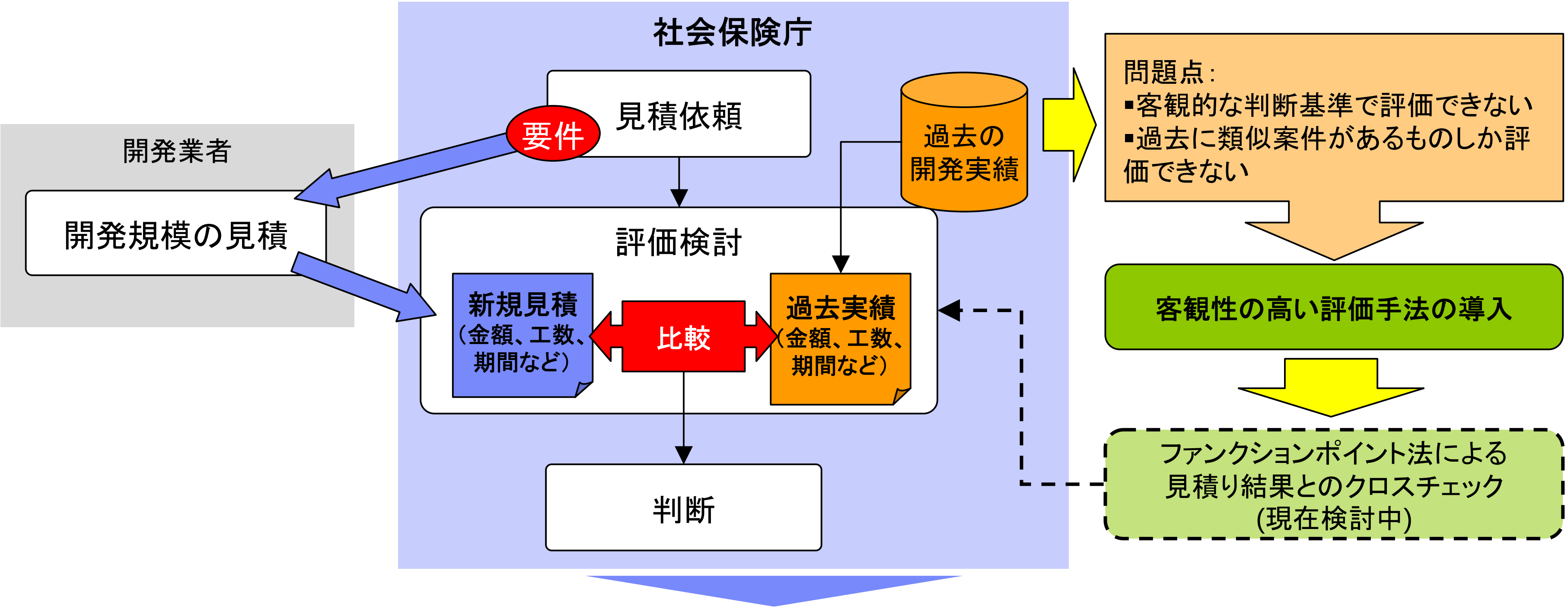


ソフトウェア費用(開発費)については、NTTデータからは標準価格帯よりもやや高い価格、日立製作所からは標準価格帯以下の価格で調達している

*1)「共通フレーム98」開発プロセスの定義による
*2)「平成15年度 情報サービス産業　取引及び価格に関する調査」(JISA)の統計データの度数分布をもとに、社会保険庁オンラインシステムの複雑性、要求される信頼性を考慮して補正を行い、標準価格帯とした

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-4. ソフトウェア費用（開発費）の妥当性評価
開発規模評価

- 開発規模の評価は、社会保険庁にて過去の実績と比較評価をすることで実施しています。
- ただしこの評価方法は、他の評価手法（ファンクションポイント法等）と比較して、客観的な評価が難しく、適用範囲にも制約があるため、適切な判断ができない場合があります。（ファンクションポイント法による見積結果のチェックの実施を現在検討中）。



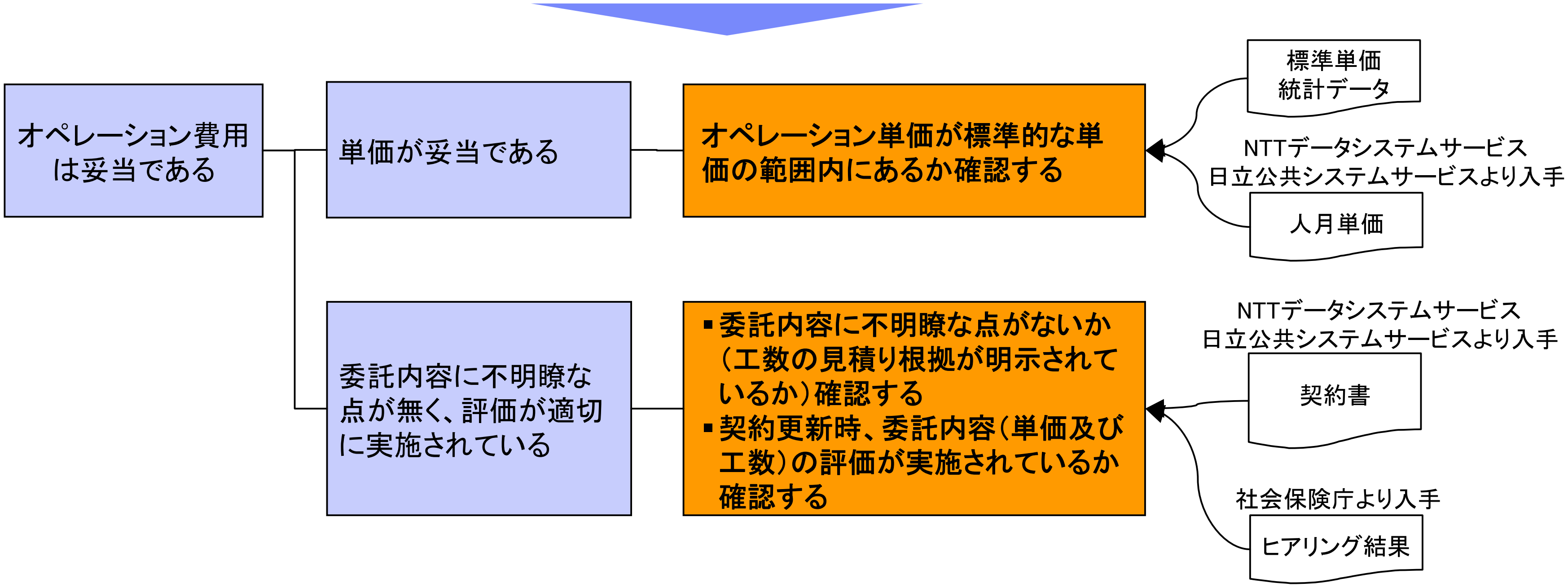
開発の規模は評価しているが、採用している評価手法に課題がある。
より客観性の高い評価手法を導入することで、効果的な評価を行うことができる。

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-5. オペレーション費用の妥当性評価
評価アプローチの説明

- オペレーション費用の妥当性は、以下の考え方で評価します。

考え方

▪オペレーション費用が総システム費用に占める割合は低い（1．1%）ため、サービス内容の詳細までは評価を行わない。
▪業務委託要綱に従って委託契約内容が決定されており、不明確な部分が比較的少ないため、契約更新時に社会保険庁側でどのようなチェックを行っているかを中心に確認する。



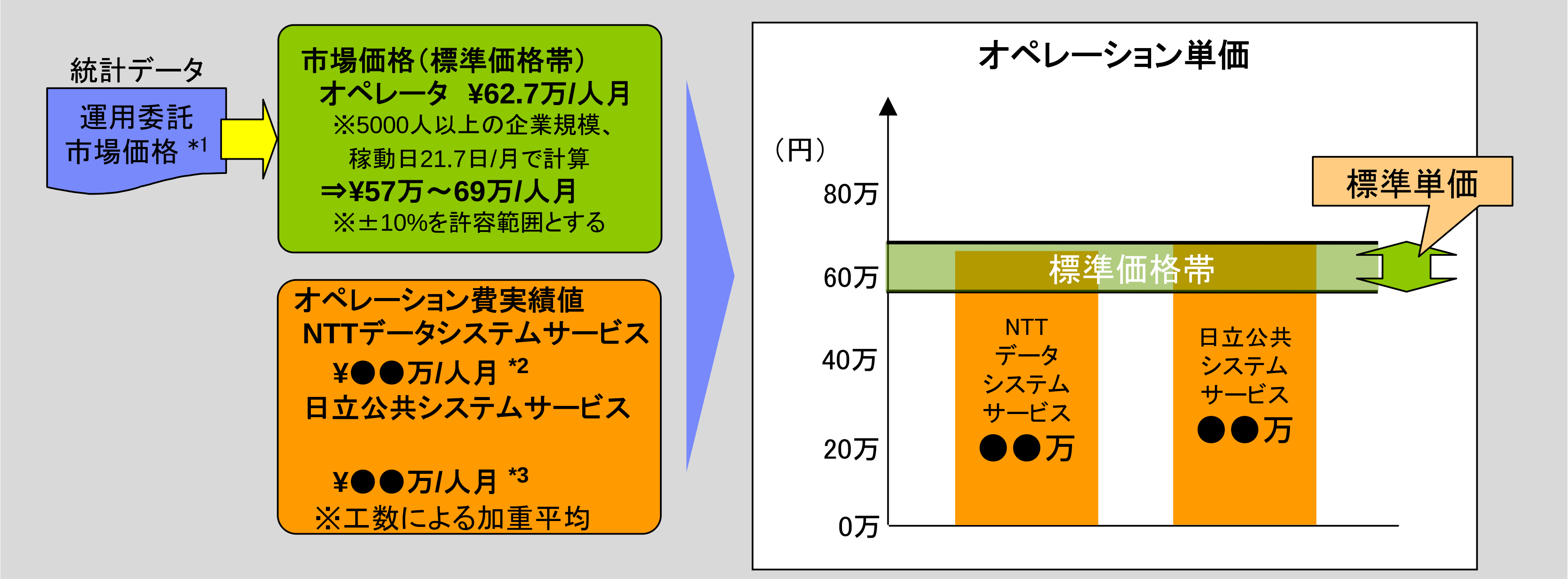
4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-5. オペレーション費用の妥当性評価
評価結果の要約

- オペレーション費用の単価及び委託内容についての評価結果は、概ね妥当と考えられます。

評価項目	NTTデータ システムサービス	日立公共 システムサービス
オペレーション単価の評価 ▪オペレーション単価が市場価格（標準的な単価）の範囲内にあるか	○ 標準単価以下にて提供	○ 標準単価以下にて提供
委託内容に関する評価 ▪委託内容に不明瞭な点はないか（工数見積根拠が明記されているか） ▪契約時に委託条件の評価を実施しているか	○ 委託内容は明確に定義されており、適宜見直しを行っている	○ 委託内容は明確に定義されており、適宜見直しを行っている

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-5. オペレーション費用の妥当性評価
オペレーション単価の評価

- 実際のオペレーション費用と市場価格を比較することで、単価の妥当性を評価します。
- 実際のオペレーション費用は3段階（スーパーバイザー、オペレーターA･B）に分かれていますが、工数による加重平均した値を平均オペレーション単価とします。



オペレーション費用は、標準価格帯と同等の価格で調達していると判断できる

*1)「平成13年度 企業における情報化動向に関する調査研究報告書」(JIPDEC)参照
*2) スーパーバイザー：単価●●万x36人月、オペレータA：単価●●万x396人月、オペレータB：単価●●万x360人月
*3) スーパーバイザー：単価●●万x12人月、オペレータA：単価●●万x250人月、オペレータB：単価●●万x179人月、ジョブ運用：単価●●万x470.4人月

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-5. オペレーション費用の妥当性評価
委託内容に関する評価

- 委託内容についての評価結果は、概ね妥当と考えられます。
- 計画段階で委託内容を明確に定義しており、状況の変化に応じて委託内容を適宜見直しています。

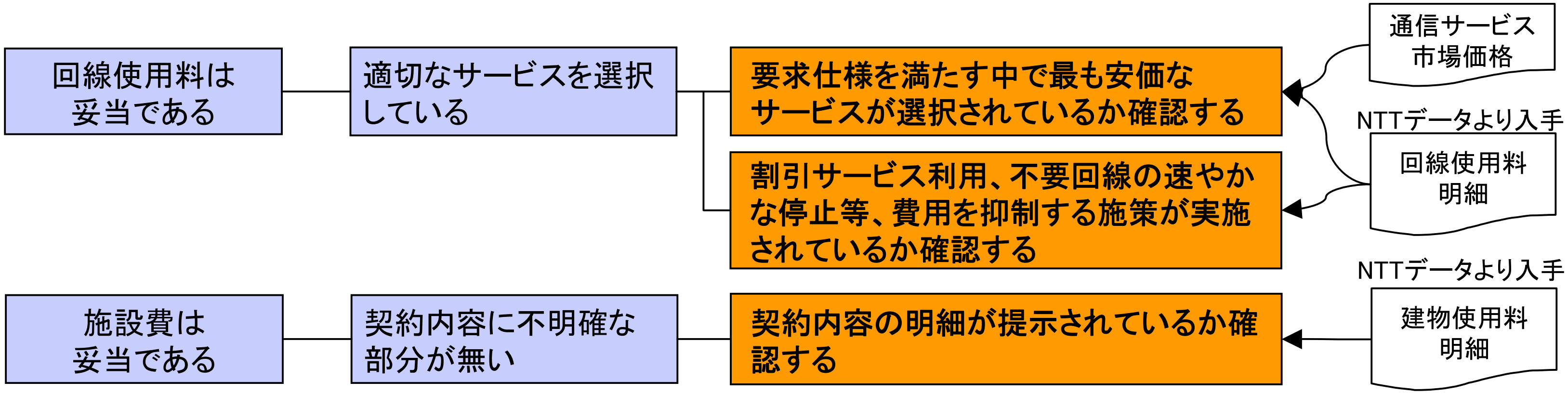
	PLAN	DO	CHECK	ACTION
NTTデータ システムサービス	▪業務範囲 ⇒業務要綱で定義されている ▪業務量 ⇒前年度実績値と同等なことを確認している ▪体制（人数・単価） ⇒前年度実績をベースに要員数等の確認を行っている	▪契約締結 ⇒年度途中（10月）からの新たに3つの事業が開始されることに伴い、要員の増強を行った。 ▪作業実施	▪作業状況の確認 ⇒契約には報告義務が明記されている ⇒具体的な報告方法は未確認であるが、契約更新時に前年度実績は確認しているため問題無いと思われる	
日立公共 システムサービス	▪業務範囲 ⇒業務要綱で定義されている ▪業務量 ⇒前年度実績値と同等なことを確認している ▪体制（人数・単価） ⇒機器操作を担当するｵﾍﾟﾚｰﾀ･ｽｰﾊﾟｰﾊﾞｲｻﾞと業務（ジョブ）管理を担当する運用支援SEで構成され、それぞれ前年実績をベースに要員数の確認等を行っている	▪契約締結 ⇒問題なし ▪作業実施	▪作業状況の確認 ⇒契約には報告義務が明記されている ⇒具体的な報告方法は未確認であるが、契約更新時に前年度実績は確認しているため問題無いと思われる	

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-6. その他費用の妥当性評価
評価アプローチの説明

- その他費用(回線使用料、施設費)の妥当性は、以下の考え方で評価します。

考え方

▪回線使用料が総システム費用に占める割合は低い(0．7%)ため、契約内容の詳細までは評価を行わない。
▪施設費は三鷹･三田庁舎の建物使用料のみを対象とする。高井戸庁舎は自己保有資産であり賃借料は発生せず、また年金相談等と同居しているため、システム部分のみの施設費(設置場所費、光熱費等)を抽出するのは困難である。
▪施設費が総システム費用に占める割合は低い(2．2%)ため、契約内容の明確さを確認することとする。



4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-6. その他費用の妥当性評価
評価結果の要約

- その他費用については不明確な点は無く、概ね妥当と考えられます。
- 回線使用料及び施設費についてはNTTデータ以外との契約はありません。

評価項目	NTTデータ	日立製作所
回線使用料の評価 ▪要求仕様を満たす中で最も安価なサービスが選択されているか ▪支出抑制のための施策が実施されているか	○ 適切なサービスが選択され、支出抑制の施策も実施している	― 契約無し
施設費の評価 ▪契約内容に不明確な点は無いか（明細が提示されているか）	○ 不明な点無し	― 契約無し

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-6. その他費用の妥当性評価
回線使用料の評価

- 事務所－センター間およびセンター間の回線は、要件に従って最適なサービス・帯域が選択されています。
- また、各種割引サービスを適用することで、支出を抑制するための対応が実施されています。

区間	要件	選定結果及び理由	備考	評価
事務所－センター間	・必要帯域 1.5kbps以上 ・帯域保証が必要 ・業者による常時監視・即時復旧不要（ISDNをバックアップ回線として使用するため）	DA(64k) *1及びDR(64k) *2 ・専用線サービスの中で最も安価 ・保守レベル等下げることにより、従来のデジタル専用線より安価 ・アナログ専用線よりも安価 （低速のアナログを2本用意するより安い） ・1.5kbps以上では64kbpsが最も低速	以下の割引サービスを活用して、支出抑制の対応を実施している ■長期割引の適用 （¥6000万/年） ■高額利用割引の適用 （¥2000万/年）	○
センター間：三鷹－高井戸間	・必要帯域 約4Mbps（現状） ・ランニングコスト低減 ・既存システムへの影響最小化	DA(128k)x5（記録管理−年金） DA(64k)x4（年番−年金）、DA(64k)x1（ﾃﾞﾊﾞｯｸﾞ用） DA(1.5M)x2（ﾌｧｲﾙ転送・電子申請） ・導入当時の選択肢はアナログ/HSD *3 のみだったが適宜安価なサービス（DA）に切替えた ・通信量増または新サービスに応じて適宜回線を追加		○
センター間：三鷹－三田間	・必要帯域 20Mbps以上（導入当時） ・多重化による回線集約 ・ランニングコスト低減	ATMメガリング(12M)x2 ・多重化による回線集約が可能 ・導入当時はランニングコストが最も安価		○

*1）デジタルアクセス。NTT東日本・西日本が提供　*2）デジタルリーチ。NTTcomが提供
*3)ハイスピードデジタル。NTT東日本・西日本、NTTcomが提供。DA/DRに比べサービス内容が柔軟かつ保守レベルが高い。

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-6. その他費用の妥当性評価
施設費

- 建物使用料の明細情報（社保庁より提示）には、各階の部屋単位に面積・使用料が明記されていました。

建物使用料（H16.3末現在）

単位：千円（税抜き）

三鷹

	面積（㎡）	月額使用料	年額使用料
マシン室	●,●●●	¥45,944.4	¥551,332.2
設備関連	●,●●●	¥18,156.8	¥217,882.0
倉庫関連	●●●	¥5,598.0	¥67,175.6
作業関連	●,●●●	¥8,100.8	¥97,209.0
事務関連	●,●●●	¥18,723.9	¥224,686.6
その他	●,●●●	¥30,271.1	¥363,253.3
電力設備	－	¥3,786.4	¥45,437.0
合計	●●,●●●	¥130,581.3	¥1,566,975.7

三田

	面積（㎡）	月額使用料	年額使用料
マシン室	●●●	¥6,051.0	¥72,612.5
設備関連	●●●	¥5,236.8	¥62,841.8
倉庫関連	●●	¥335.8	¥4,029.6
作業関連	●●●	¥1,132.8	¥13,593.6
事務関連	●	¥0.0	¥0.0
その他	●	¥0.0	¥0.0
電力設備	－	¥793.7	¥9,524.0
合計	●,●●●	¥13,550.1	¥162,601.5

※●●●●●●●●●●●●●●●●●

契約内容の明細

室名等		面積（㎡）	単金(千円/㎡)	月額使用料
南棟1F	データ通信機械室（1）	●●●	¥●.●	¥4,597.4
南棟3F	データ通信機械室（3）	●●●	¥●.●	¥4,746.0
南棟4F	データ通信機械室（基盤DASD）	●●●	¥●.●	¥3,999.2
	データ通信機械室（年番）	●●●	¥●.●	¥4,508.0
	データ通信機械室(電子申請サーバ)	●●●	¥●.●	¥1,288.0
北棟2F	データ通信機械室（基盤FEP）	●●●	¥●.●	¥4,012.1
北棟3F	データ通信機械室（基盤操作室）	●●●	¥●.●	¥4,186.0
	データ通信機械室（基盤MTL）	●,●●●	¥●.●	¥8,017.8
	データ通信機械室（基盤MTL）	●●●	¥●.●	¥1,288.0
北棟4F	データ通信機械室（基盤CPU）	●,●●●	¥●.●	¥8,017.8
	…			
南棟B1F	PLD保管庫（1）	●●	¥●.●	¥360.4
	PLD保管庫（2）	●●	¥●.●	¥367.3
	PLD保管庫（3）	●●●	¥●.●	¥819.0
	PLD保管庫（4）	●●●	¥●.●	¥819.0
	…			

施設費の契約には不明確な点が無く（明細が提示されている）、妥当であると判断できる

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-7. 費目別評価のまとめ
総合評価

- これまでの費目別調査（SIサービス、ハードウェア費用、ソフトウェア費用、オペレーション費用、その他費用）の結果をまとめ、総合的に評価を行います。

費目別調査の結果

- SIサービス
  - 単価：○
  - ｻｰﾋﾞｽ内容：△
- ハードウェア費用
  - 購入価格：○
  - 最新度：×／△
- ソフトウェア費用
  - 工数：○
  - 単価： △/○
  - 規模：△
- オペレーション費用
  - 単価：○
  - 委託内容：○
- その他費用
  - 回線単価：○
  - 施設明細：○

①「数量・質」に関連する評価

- SIサービス
  - ｻｰﾋﾞｽ内容：△
- ハードウェア費用
  - 最新度：×／△
- ソフトウェア費用
  - 工数：○
  - 規模：△
- オペレーション費用
  - 委託内容：○
- その他費用
  - 施設明細：○

×

②「単価」に関連する評価

- SIサービス
  - 単価：○
- ハードウェア費用
  - 購入価格：○
- ソフトウェア費用
  - 単価：△/○
- オペレーション費用
  - 単価：○
- その他費用
  - 回線単価：○

「数量およびサービスレベルの適正化」による コスト削減の取組みについては、一部に課題が残っている
⇒SIサービスのサービス内容の定義方法、ハードウェアの最新度、アプリケーションの開発規模の算定方法については改善すべき課題が発見された

「単価の適正化」による コスト削減の取組みについては、NTTデータの開発費単価を除き、十分な対応が実施されている

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-8. システム費用のマクロ的妥当性評価
評価アプローチの説明

- 本システムのシステム費用を海外及び国内の類似機関と比較することで、システム費用の妥当性をマクロ的な視点で評価します。
- 海外事例では、制度面の類似性が高い国の社会保険機関を比較対象としました。
- 国内事例では、官公庁及び金融機関を候補としておりましたが制度や業務プロセス上の違いが大きく、今回は調査対象から除外しました。

海外事例

OECDの社会保険機関（30ヶ国）
↓
社会保険制度面で類似（30→13ヶ国）
↓
人口・GDPが小さい国を除外（13→4ヶ国）
↓
システム費用の情報入手（4→1ヶ国）

⇔ 比較

社会保険庁 社会保険オンラインシステム

年間システム費用		1108．2億円
年間の総事業経費		約4325億円 *1
ユーザー数	従業員数	17．5千人
	拠点数	312箇所
被保険者数		約8466万 *2
受給者数		約4162万 *2
総人口		約1.27億人 *3

比較 ⇔

国内事例

官公庁
・国税庁
など
（予算申請などの周辺業務は似ているが、業務面での類似性は低い）

金融機関
・郵便局
・都市銀行
・損害保険
（制度や業務プロセス上の違いが大きく比較を断念）

・生命保険
（類似性の高い業務は存在するが、その他の業務の比重が高く、マクロ的な比較が困難）

↓

米国：連邦社会保障庁（SSA）を比較対象として選定
※但し、担当する業務範囲が社会保険庁と異なるため、比較する際は双方の担当業務の共通部分のみを抽出して比較する

↓

比較対象から除外

*1）平成15年度の予算額　*2）社会保険事業状況（平成15年3月現在）より　*3） 総務省 統計局 統計表“人口・面積”より

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-8. システム費用のマクロ的妥当性評価
比較方法の決定

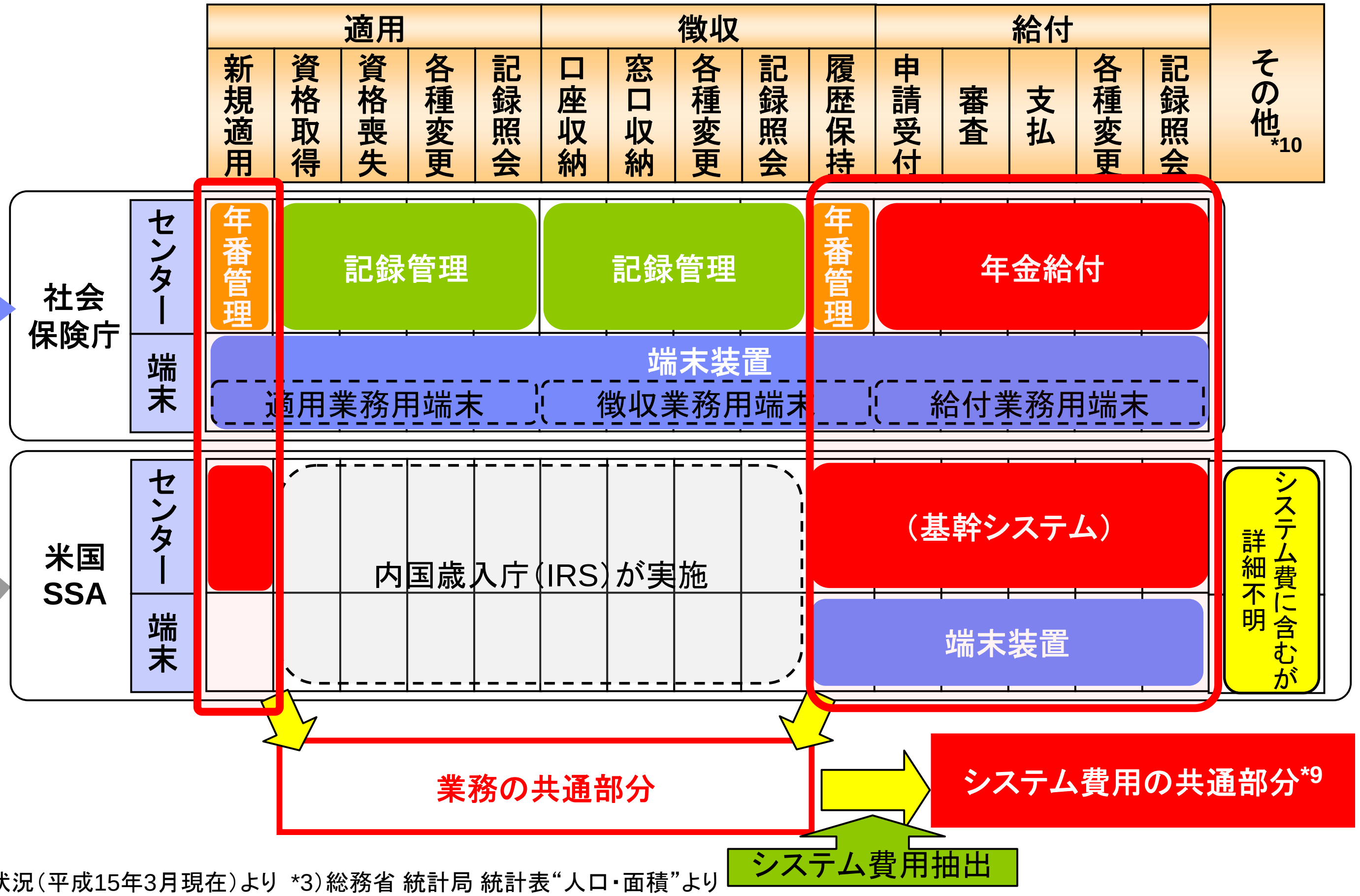
- 社会保険庁と米国社会保障庁（SSA）のシステム費用の比較のため、業務の共通部分を抽出します。
- 日本の社会保険業務をベースにした「社会保障業務モデル」を用いて共通部分の抽出を網羅的に実施します。

社会保険庁　社会保険ｵﾝﾗｲﾝｼｽﾃﾑ

年間システム費用		1108.2億円
年間の総事業経費		約4325億円＊1
ユーザー数	従業員数	17.5千人
	拠点数	312箇所
被保険者数		約8466万＊2
受給者数		約4162万＊2
総人口		約1.27億人＊3

米国社会保障庁

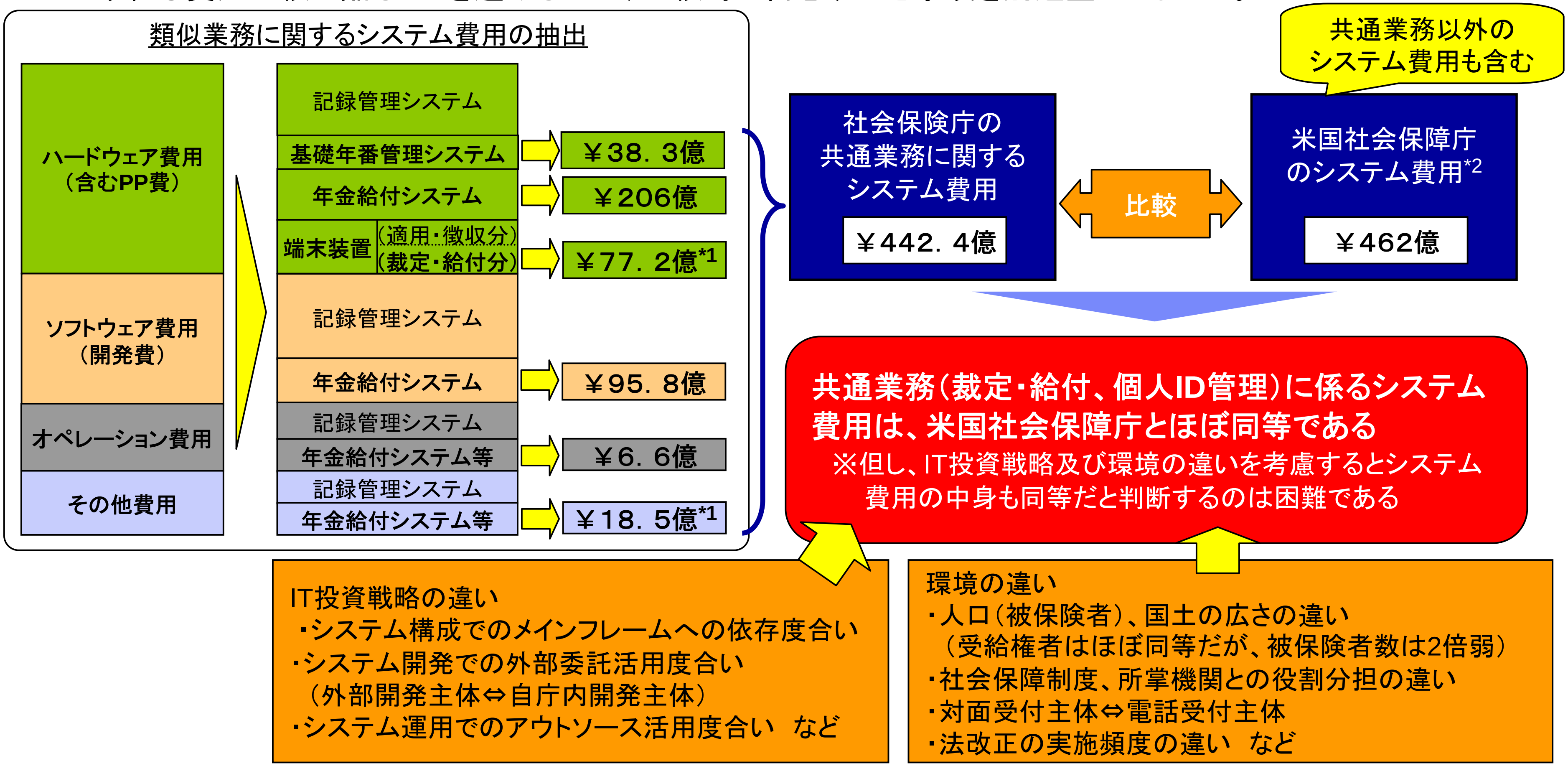
年間システム費用		約462億円*4
年間の総事業経費		約9897億円＊4
ユーザー数	従業員数	64.4千人*5
	拠点数	1372箇所*5
被保険者数		約1,5350万＊6
受給者数		約4704万＊7
総人口		約2.81億人＊5



*1）平成15年度予算額　*2）社会保険事業状況（平成15年3月現在）より　*3）総務省 統計局 統計表"人口・面積"より
*4）SSA "Information Resource Management Strategic Plan Fiscal Year 2004" より（為替110円/$） *5）SSAのHPより *6）SSA "Earnings and Employment Data for Workers Covered Under Social Security and Medicare, by State and County, 2000"より *7）SSA "OASDI Beneficiaries by State and County, 2003"より *9）業務内容やシステム形態は異なるため、両者のシステム費用範囲は完全には一致しない *10) 資産運用、本庁ITインフラ、医療保険関連（レセプト点検）など

4-1. システム費用の妥当性の評価
4-1-8. システム費用のマクロ的妥当性評価
評価結果

- 社会保険庁のシステム費用から米国社会保障庁との共通業務に関する部分を抽出し、両者のシステム費用を比較します。
- 単純な費用比較に陥ることを避けるため、比較時に留意すべき事項を別途整理しました。



*1）業務別の分離は難しいため、総額の1/2と仮定して算出　*2）SSA "Information Resource Management Strategic Plan Fiscal Year 2004"より（為替110円/$）

4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-1. 現状契約内容の整理
契約形態

- 現在の社会保険庁における情報システム調達の契約形態と契約相手を、システム及び調達対象ごとに整理すると以下のとおりです。
- 社会保険オンラインシステムに係る契約は、データ通信サービスとそれ以外の各調達対象に応じた契約との大きく2つに分けられ、更に契約の対象となるシステムも明確に分かれています。

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">システム[庁舎]</th></tr>
<tr><th colspan="2"></th><th>記録管理システム[三鷹、三田]
基礎年金番号管理システム[三鷹]</th><th>年金給付システム[高井戸、三鷹]</th></tr>
<tr><td rowspan="3">調達
対象</td><td>ハードウェア

機器、プログラムプロダクト
及び機器等の保守</td><td rowspan="2">契約形態：
データ通信サービス契約
契約相手：
NTTデータ</td><td>契約形態：
機器の賃貸借契約
PPの使用許諾契約
契約相手：
日立製作所
日本電子計算機</td></tr>
<tr><td>ソフトウェア

アプリケーション
ソフトウェアの開発</td><td>契約形態：
開発委託契約
契約相手：
日立製作所</td></tr>
<tr><td>オペレーション</td><td>契約形態：
運用委託契約
契約相手：
NTTデータシステムサービス</td><td>契約形態：
運用委託契約
契約相手：
日立公共システムサービス</td></tr>
</table>

4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-1. 現状契約内容の整理
契約内容

- ハードウェアとソフトウェアに関する契約内容を、データ通信サービスとデータ通信サービス以外で整理・比較すると以下のとおりです。

	データ通信サービス (NTTデータ)	データ通信サービス以外 (日立製作所、日本電子計算機)
ハードウェアに係る契約内容	A-1.機器等の更改・増強は利用変更契約の締結により実施	C-1.機器は賃貸借契約(日立)と第三者賃貸方式による賃貸借契約(日本電子計算機)を併用 PPは使用許諾契約を締結
	A-2.利用変更契約締結後に機器等の使用料を月額支払	C-2.機器は賃借料、PPは使用料を月額支払
	A-3.NTTデータが他社製品を調達し、保守はNTTデータが実施(部品の交換等は各メーカが実施)	C-3.社会保険庁が直接調達し、保守は各メーカが実施
	A-4.契約書上、契約期間の定めはなく、いつでも解約が可能	
ソフトウェアに係る契約内容	B-1.開発は開発指示書により着手し、システム稼働と同時に利用変更契約を行う	D-1.請負による開発業務委託契約
	B-2.利用変更契約締結後に開発費用を月額支払。但しNTTデータが開発に着手した段階で費用支払義務が発生。また契約を解除する場合は別途定める金額(いわゆる残債)の支払が必要	D-2.開発費用は一括支払。開発期間が複数年度にまたがる場合は開発工程を分けて単年度ごとに契約
	B-3.開発したソフトウェアの著作権及び所有権はNTTデータに帰属。残債を完済するまでは、自由な改変ができない *1	D-3.著作権は開発業者に帰属 *1 (契約書上の明確な規定は存在しないため、著作権法の定めにより著作権は開発業者に帰属)
	B-4.システムに瑕疵があった場合は、NTTデータの責任で修理・復旧	D-4.成果物の引渡しを受けた後、6ヶ月以内に瑕疵を発見したとき修正を請求し、当該瑕疵により通常生ずべき損害に対する損害賠償の請求をすることが可能

*1）政府官公庁における知的所有権の取り扱いは次頁を参照のこと

4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-2. ソフトウェアに関する調達・契約の現状と課題
政府官公庁における知的所有権の取り扱い

- 「国の行政機関における情報システム関係業務の外注実施ガイドライン(平成12年3月31日行政情報システム各省庁連絡会議幹事会了承)」では、以下のとおり契約書において著作権等の知的所有権の帰属を明確化する旨の方針が打ち出されています。

国の行政機関における情報システム関係業務の外注実施ガイドライン(抜粋)

3　外注の実施において講ずべき方策等
(7)　知的所有権の帰属の明確化
外注によって開発するソフトウェアについては、その構成や機能などが不明確な段階においても、**契約書において、その知的所有権の帰属を明確化**する。
また、外注先業者が保有するソフトウェア部品などを利用する場合、**契約書等において、それらの知的所有権の帰属及び使用許諾を明確化**する。

国の行政機関における情報システム関係業務の外注実施における留意事項等(抜粋)

VII　知的所有権の帰属の考え方
知的所有権の帰属に関する記述方法の検討を行うに当たっては、以下の考え方に留意する。
1　開発するシステムのソフトウェア構成、開発対象機能などが不明確な段階における開発ソフトウェアの知的所有権の帰属
(1)知的所有権の帰属に関して包括的な記述
開発するシステムのソフトウェア構成や開発対象の機能などが不明確な段階における契約で、発注省庁が開発後に当該ソフトウェアの頒布、頒布を前提とした複製、公衆送信、複製の貸与、改造後の頒布・貸与等が行えるようにするためには、次の記述例のように包括的に知的所有権の帰属を記述する。
記述例:　**本件プログラムに関する権利(著作権第21条から第28条に定める全ての権利を含む)及び成果物の所有権は、甲より乙に委託料が完済されたとき乙から甲に移転する。**
2　外注先業者又は第三者が保有する汎用的なソフトウェアを利用する場合の知的所有権の帰属
(2)　外注先業者が保有するソフトウェア部品などを事後的に複製・改変したい場合の留意事項
外注先業者が保有するソフトウェア部品などを活用してソフトウェアを開発する場合、外注先業者のソフトウェア部品を含めて、開発完了後、自己利用の範囲外の複製や改変を予定している場合には、当初の契約書において、例えば次のように記述する。
記述例1:　権利を移転せず、発注元省庁の事後的な複製・改変の自由を合意する場合
本件プログラム中、同種プログラムに共通に利用されるノウハウ、ルーチン、モジュール(乙(外注先業者)が従来より権利を有していたもの及び本件システムの開発により新たに取得したものを含む)に関する権利について、乙に留保されるものとし、乙は、それらを利用して本件プログラムと同種のプログラムを作成することができるが、**甲(発注省庁)が本件プログラムを事後的に複製・改変する必要がある場合には、特に、乙に了解を得ることを必要としないものとする。**
記述例2:　権利を発注省庁に移転する場合
本件プログラム中、同種プログラムに共通に利用されるノウハウ、ルーチン、モジュール(乙(外注先業者)が従来より権利を有していたもの及び本件システムの開発により新たに取得したものを含む)に関する権利についても、**甲(発注省庁)より乙に委託料が完済されたとき乙から甲に移転する。**

4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-2. ソフトウェアに関する調達・契約の現状と課題
ソフトウェアに係る権利を取得する方法

- 委託会社に帰属する著作権等のソフトウェアに係る権利を委託者(社会保険庁)が取得するには、一般に以下の方法が存在します。
- 譲渡により著作権の帰属自体を変更せずとも、利用許諾の締結により社会保険庁が委託会社の変更を可能とするためにソフトウェアの改変等の権利を取得することは可能です。

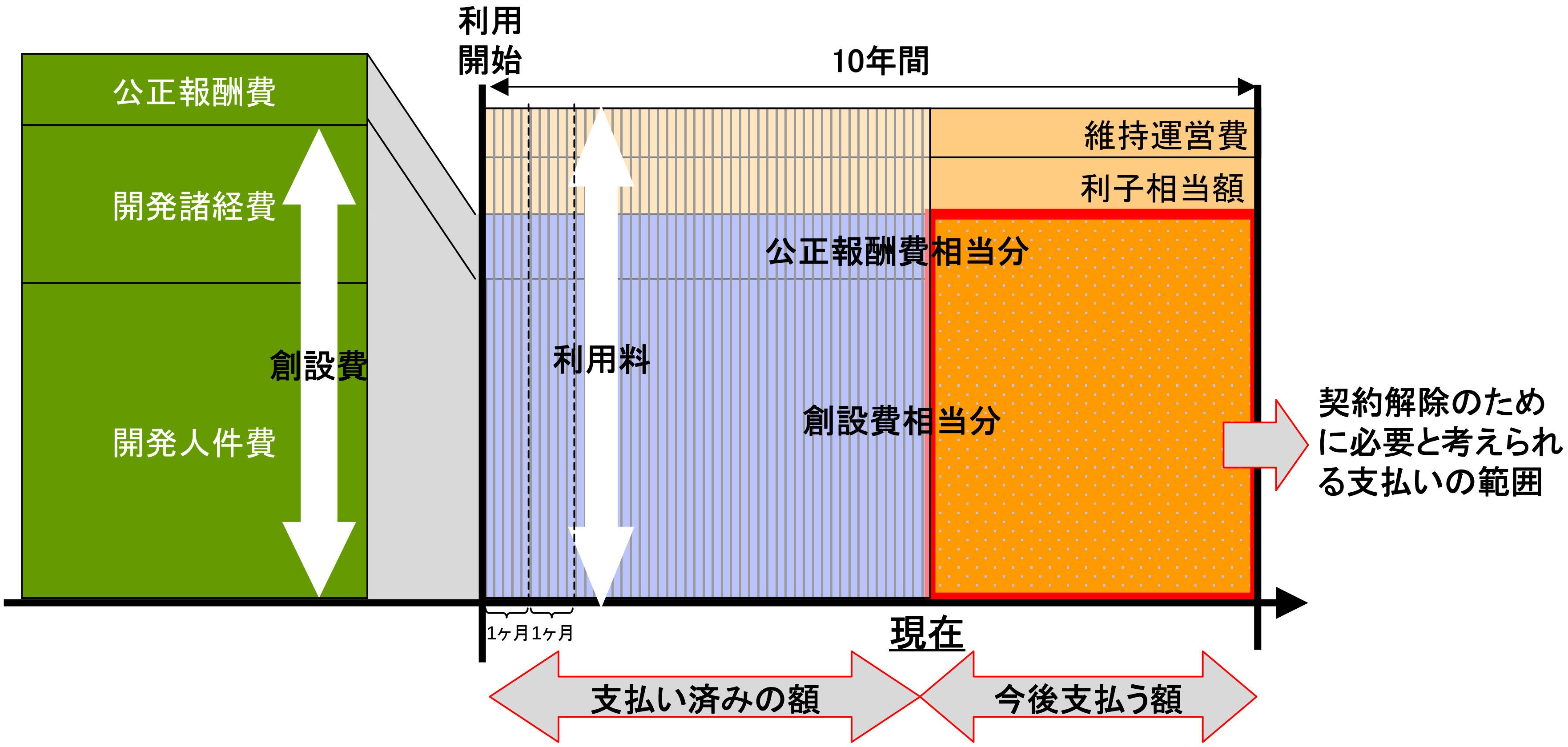
No.	方法	説明
1	著作権の原則譲渡	著作財産権を委託者(社会保険庁)に譲渡する
2	著作権の共有	委託者(社会保険庁)と外部委託会社の両者が著作権を共有する
3	利用許諾	著作権は外部委託会社が保持したまま、ソフトウェアの複製・改変を行う権利(利用許諾)を委託者(社会保険庁)に与える

4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-2. ソフトウェアに関する調達・契約の現状と課題
データ通信サービスにおけるソフトウェア利用契約

特定期間の利用契約	▪ ソフトウェアの利用契約は、開発に要した費用を月額利用料として分割払い(現行は10年)する契約となっている。
「開発指示書」	▪ 法改正対応等のソフトウェアの改修は、社会保険庁からのNTTデータに対する「開発指示書」により開発に着手し、利用開始時に上記の利用契約を行う。 ▪ ただし、「開発指示書」を出した時点で、ソフトウェア利用を約束しているので、その時点で支払い義務が発生していると考えられる。
利用料の内訳	(ア)ソフトウェアの創設費(開発費+諸経費) (イ)公正報酬費(創設費に対するNTTデータの公正報酬) (ウ)利子相当額(創設費を10年間で支払うことに対する利子、均等額となっている。) (エ)維持管理費(システム運用に関する各種問合せ対応、システム運転中の異常についての原因調査・対策検討、システムファイルの管理・維持更新、簡易なテーブル変更作業等の料金)
契約の解除	▪ 利用契約を解除するには、上記(ア)(イ)に対する未払い分に相当する解除金を支払う必要がある。
著作権について	▪ 開発したソフトウェアの著作権及び所有権はNTTデータに帰属する。 ▪ ただし、別途「ソフトウェアの利用許諾契約」を結ぶことにより、開発費用等の完済を条件にソフトウェアの改変等を許可できる。(NTTデータよりの回答)
期間満了後の維持管理	▪ 契約期間満了又は一括完済後に引き続き該当ソフトウェアを利用し、維持管理を引き続きNTTデータに委託する場合には、維持管理費については別途協議が必要。

4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-2. ソフトウェアに関する調達・契約の現状と課題
データ通信サービス契約のソフトウェア利用料の構造

- 契約解除金とは
  - NTTデータとのソフトウェア利用の契約において、契約を解除した場合に発生する支払額です。(いわゆる「残債」)



4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-2. ソフトウェアに関する調達・契約の現状と課題
データ通信サービス契約に関する弊害

- データ通信サービスにおけるソフトウェアの利用に関する契約に関連して、システムにかかる費用構造の把握が困難となっており、また委託会社の変更が困難になっています。
- データ通信サービス契約を解約すれば、これらの弊害を引き起こしている前提がなくなりますが、そのためにはいわゆる「残債」の完済及び今後の機能追加においていわゆる「残債」を発生させない対処を行う必要があります。

システムにかかる費用構造把握の困難さ	▪ 現在の契約形態の下記2点の特徴から、システムにかかる費用構造の把握が困難となっていると考えられる。 – 開発指示を行った時点で支払いの義務が発生しているが、実際の契約は利用開始時であるため、開発指示から利用契約までの間は支払うべき費用が確定しない。 – 「利用料」という名称でありながら、実際は開発費の延払いであり、使用しなくなったソフトウェアに対しても利用料を払い続けなければならない。
委託会社変更の困難さ	▪ 途中解約には解除金として開発費用等の未払い分の完済が必要であることが、委託会社を換えることへの障壁となっている。 ▪ なお、NTTデータからは、ソフトウェアの改変等の許可について次の回答を得ており、一定の条件を満たすことで、他の業者にソフトウェアの改修等を委託できる可能性がある。 ▪ NTTデータからの回答 – 別途「ソフトウェアの利用許諾契約」を結ぶことにより、開発費用等の完済を条件にソフトウェアの改変等を許可できる旨の回答を得ている。また、利用変更契約単位又は機能単位での未払い分の完済が可能である旨の回答を得ており、部分的にでも契約を解除できる可能性がある。

4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-2. ソフトウェアに関する調達・契約の現状と課題
データ通信サービス契約の著作権の取り扱いについて

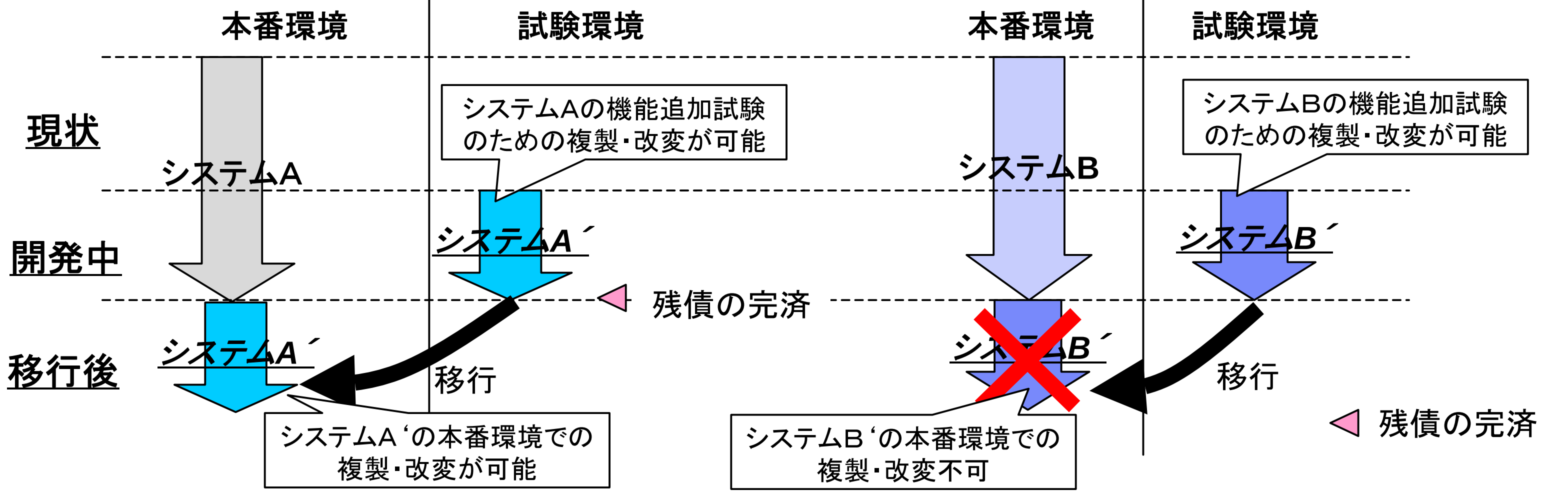
- データ通信サービスの著作権の取り扱いについて、NTTデータから以下の回答を得ました。
- この回答は現行契約内で取り扱うことを前提としていますが、詳細な条件についてはNTTデータとの調整が必要となります。

NTTデータからの回答（要約）

現行の「ソフトウェアの利用許諾契約」では、
①残債(開発費未償却残高)を完済前は、次期システム開発のために試験環境での利用は可能
②残債の完済後は、本番環境、試験環境ともに社会保険庁及び第三者による複製・改変が可能

【パターン1】
残債完済前でも試験環境での複製・ 改変は可能
残債完済後は、本番環境で複製、改変が可能

【パターン2】
残債完済前でも試験環境での複製・ 改変は可能
残債完済前は、本番環境での複製、改変は不可



4-2. 著作権などの現状と課題
4-2-2. ソフトウェアに関する調達・契約の現状と課題
日立製作所との著作権の取り扱いについて

- 現状、著作権に関して契約書上の明確な規定は存在しないため、著作権法の定めにより著作権は開発業者である日立製作所に帰属し、ソフトウェアの改変・複製を行う権利は日立製作所が有します。従って、解除金として開発費用等の未払い分の完済が必要となることを除けば、著作権の帰属により委託会社の変更が困難となっている点はNTTデータとの契約と同様です。

- そのため、既に導入済みのソフトウェア等日立製作所の著作物に関して別途利用許諾契約を締結し、委託会社の変更による現行システムの改修を可能とすることが必要だと考えられます。

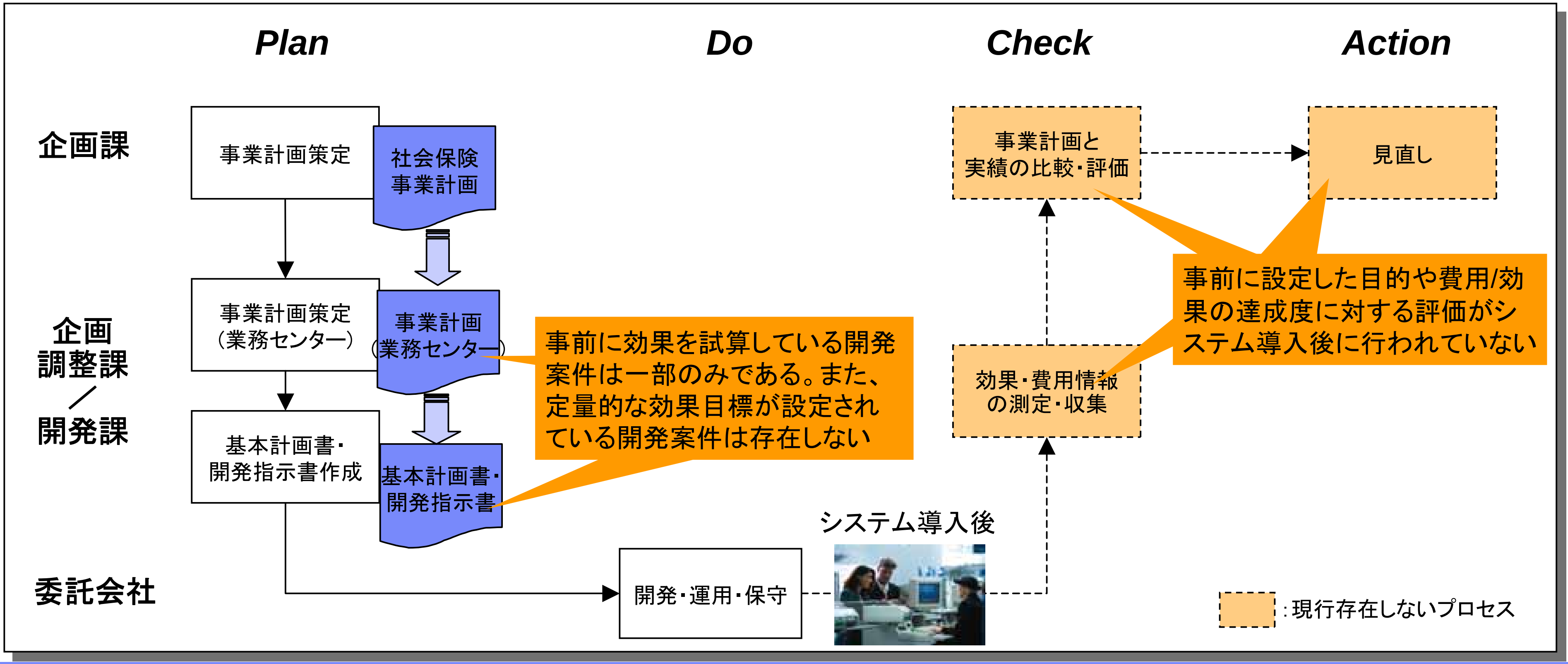
- なお、日立製作所からは、ソフトウェアの改変等の許可について次の回答を得ており、NTTデータと同様に一定の条件を満たすことで、他の業者にソフトウェアの改修等を委託することは可能です。

> 日立製作所からの回答
>
> - 社会保険庁と弊社で予め利用条件等の設定を行い、ソフトウェア利用許諾契約を締結することで、社会保険庁殿または第三者が当該ソフトウェアの改変・複製が可能であると考えます
>
> (※)ソフトウェア：社会保険庁殿が弊社に委託し、弊社が設計・製造を行った設計書・プログラム等全ての納品物を指す。

- 但し、今後請負契約を締結する際には、「国の行政機関における情報システム関係業務の外注実施ガイドライン」等でも述べられているとおり知的所有権の帰属は契約書上で明確にすべきであるため、契約書上に著作権の帰属、及び二次的著作物の作成等のソフトウェア改修の権利を社会保険庁が持つ旨を明記する必要があります。

4-3. システム投資対効果の評価
4-3-1. 投資対効果の評価状況

- 社会保険庁内のヒアリングや事業計画、開発指示書(基本計画書)を確認した結果、システム開発における投資対効果の評価に関して以下のことが分かりました。
  - 事前に効果を試算している開発案件は一部のみである(年金給付のレベルアップ(V1)、郵便物の住所に係るカスタマーバーコード対応)。また、定量的な効果目標が設定されている開発案件は存在しない。
  - 事前に設定した目的や費用/効果の達成度に対する評価がシステム導入後に行われていない。



4-3. システム投資対効果の評価
4-3-2. システムの投資対効果の評価不足が生み出す弊害

- 定量的な効果目標の設定や導入後の事後評価が実施されていない(投資対効果の評価が行われていない)ことにより、システム投資の透明性の確保及びシステムの投資対効果の改善の両面で弊害が生じていると考えられます。

システムの投資対効果を評価する目的

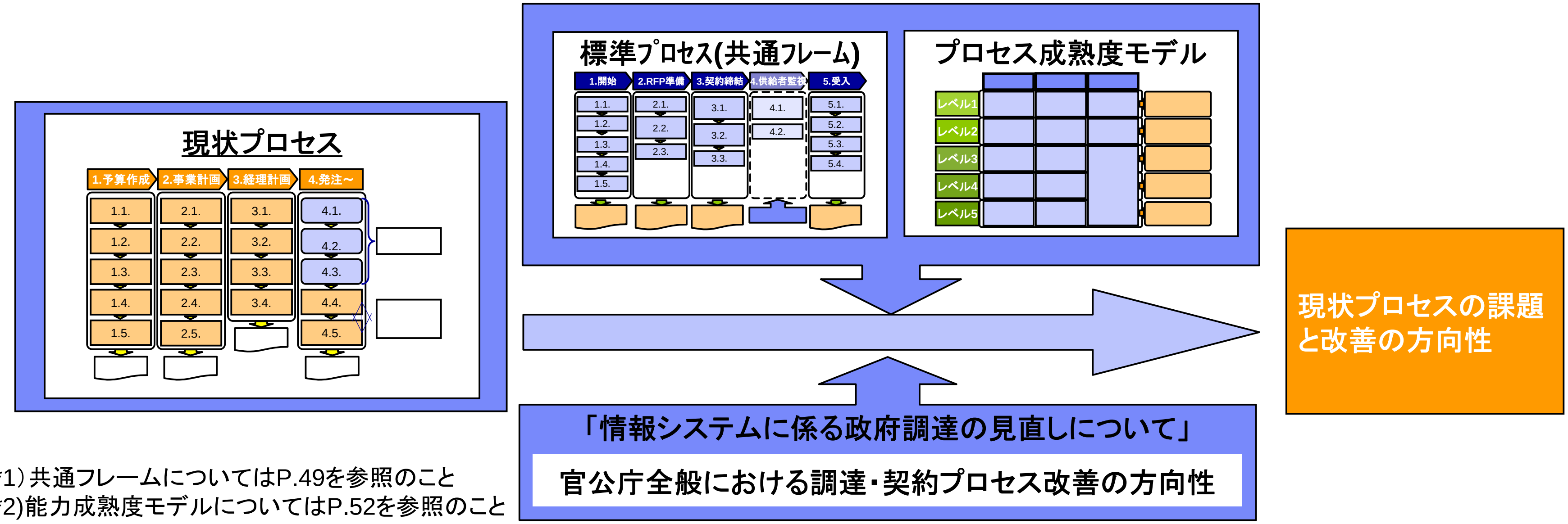
1. システム投資の透明性の確保
   - 情報システム投資に関する情報を透明化し、国民に対する説明責任を遂行する。
2. システムの投資対効果の改善
   - システム投資を効率的に行い、投資により生み出される効果を最大化する。

システムの投資対効果の評価不足が生み出す弊害

システムの投資対効果を評価する目的	社会保険庁の現状	
	事前に効果を試算している開発案件は一部のみ、定量的な効果目標が設定されている開発案件は存在しない	事前に設定した目的や費用/効果の達成度に対する評価がシステム導入後に行われていない
システム投資の透明性の確保	システム投資の決定理由・根拠が不透明となる	実施したシステム投資の妥当性が不透明となる
システムの投資対効果の改善	効果が高い投資か否かを判断する情報が不足し、投資の優先順位を適切に決定できない	効果が低い場合の原因追求や改善策の検討に利用する情報が不足し、効果を更に高めるための方策がとれない

4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-1. 調査の意義と方法

- 調査の意義
  - 今後、一般競争入札等により調達の透明性を高めていくには、社会保険庁内の調達・契約のプロセスが磐石でなければなりません。現状の調達・契約プロセスの現状を調査してその成熟度を評価し、一般競争入札等を行う際の課題と改善の方向性を検討しました。
- 調査の方法
  - 現状の調達・契約プロセスを書面調査、ヒアリング調査で把握しました。これに対し、共通フレーム98（SLCP-JCF）*1による標準プロセスから導いた評価ポイントにおいて能力成熟度モデル（CMM）*2により5段階の評価を行いました。
  - また、ソフトウェア開発・調達プロセス改善協議会による「情報システムに係る政府調達の見直しについて」を参照し、改善の方向性を整理しました。



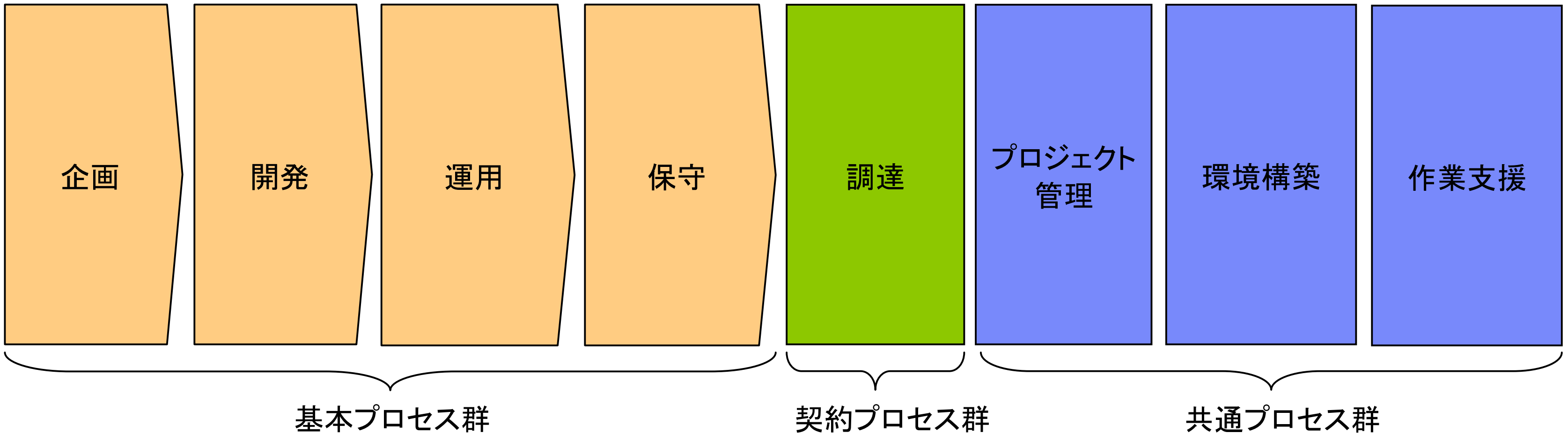
*1）共通フレームについてはP.49を参照のこと
*2)能力成熟度モデルについてはP.52を参照のこと

4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-1. 調査の意義と方法
共通フレーム98(SLCP-JCF)の説明

- ソフトウェアライフサイクルプロセス国際標準規格(ISO/IEC I2207:1995(JIS X 0160−1996)との整合性をとりながら、国内ソフトウェア産業界の特性を加味したソフトウェアを中心としたシステム開発および取引のための共通フレームです。
- コンピューターメーカー、情報サービス企業、ユーザー企業、学会等の有識者の参画を得て合意形成されたものです。
- 共通フレームをソフトウェア産業界で「共通の物差し」として用いることにより、「ソフトウェア開発及び取引の明確化」を期しています。
- 国際規格に適合した共通フレームの適用は、オープン化の時代に向けた「国際取引への対応」を可能とし、市場の透明性確保と活性化が期待できます。

1998年10月　SLCP−JCF98出版　編者　SLCP−JCF98委員会　発行所　通産資料調査会

SLCP−JCFの標準プロセス



4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-2. 調達・契約プロセスの現状

1.予算作成
- 1.1.ヒアリング準備 担当：各課 事前検討＋概算見積
- 1.2.各課ヒアリング 担当：会計課 各課のニーズ把握
- 1.3.関連部署との調整 担当：会計課 金額・優先順位の調整
- 1.4.経理課ヒアリング 担当：会計課 予算案の最終調整
- 1.5.予算申請・承認 担当：会計課 予算案の作成・承認

→ XX年度 予算

2.事業計画作成
- 2.1.ヒアリング準備 担当：各課 事業計画の事前検討
- 2.2.各課ヒアリング 担当：企画調整課 各課のニーズ把握
- 2.3.会計課との調整 担当：企画調整課 計画内容・金額の調整
- 2.4.事業計画作成 担当：企画調整課 事業計画の作成・承認
- 2.5.実行計画作成 担当：企画調整課 実行計画の作成・承認

→ XX年度 事業計画 / XX年度 実行計画

3.経理計画作成
- 3.1.ヒアリング準備 担当：各課 事前検討＋詳細見積
- 3.2.各課ヒアリング 担当：会計課 各課の詳細費用把握
- 3.3.企画調整課との調整 担当：会計課 実施内容・金額の確認
- 3.4.経理計画作成 担当：会計課 経理計画の作成・承認

→ XX年度 経理計画

4.委託会社への指示～契約

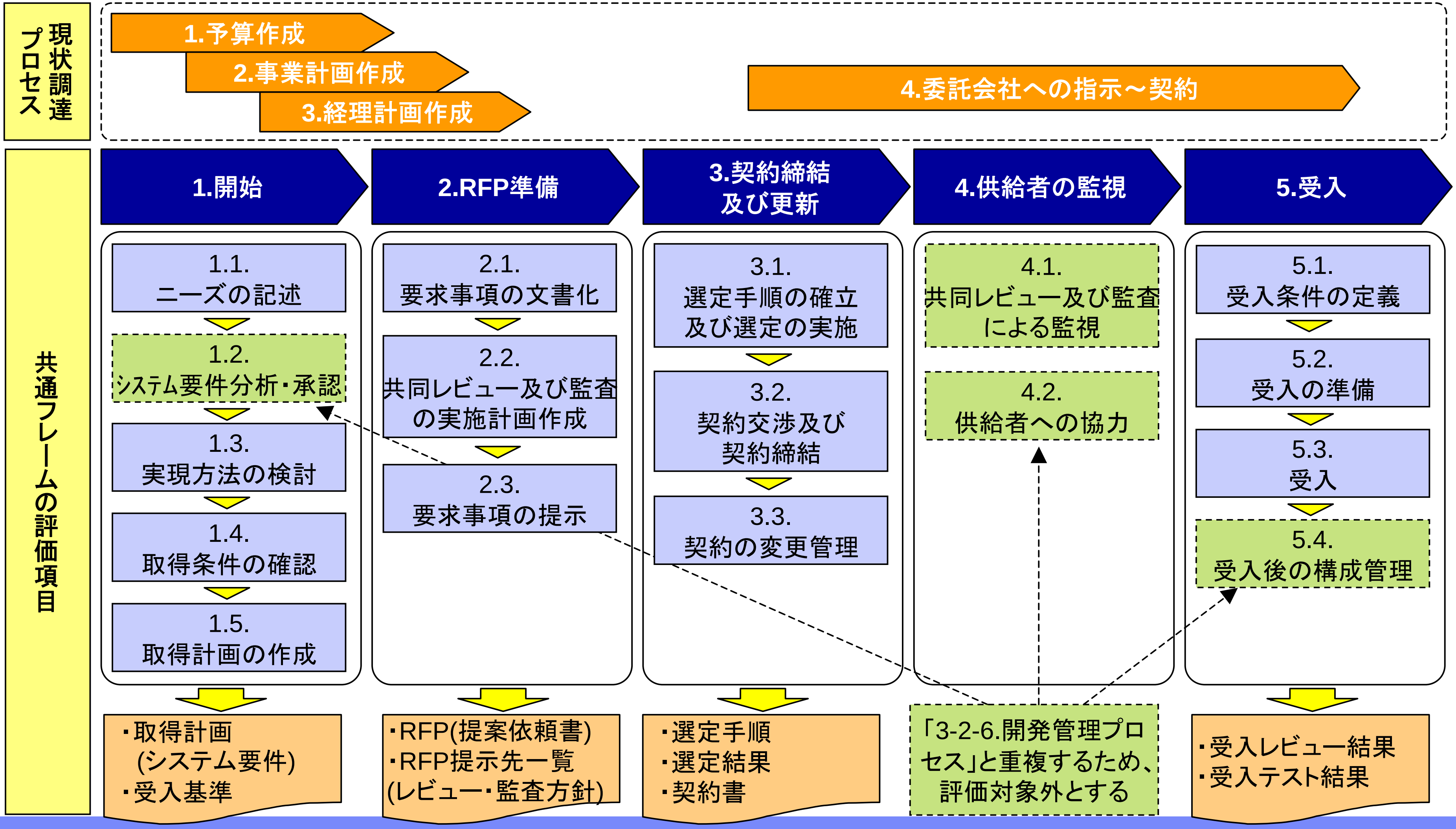
開発委託（日立） / 開発委託（NTTD）
- 4.1.計画書準備 担当：企画調整課/システム開発課 工数見積（委託会社実施）＋要件確定
- 4.2.計画書作成・承認 担当：企画調整課 関連部署の承認
- 4.3.開発指示（発注） 担当：企画調整課 開発指示書作成・承認
- 開発委託（日立）：
  - 4.4.契約締結 担当：経理課 内容確認・契約締結
  - 4.5.納品・検収 担当：システム開発課/会計課 受入検査＋検収
- 開発委託（NTTD）：
  - 4.5.納品・検収 担当：システム開発課/会計課 受入検査＋検収
  - 4.4.契約締結 担当：経理課 内容確認・契約締結

HW（日立） / HW（NTTD）
- 委託会社への指示（発注）
- HW（日立）：
  - 4.4.契約締結 担当：経理課 内容確認・契約締結
  - 4.5.納品・検収 担当：システム開発課/会計課 受入検査＋検収
- HW（NTTD）：
  - 4.5.納品・検収 担当：システム開発課/会計課 受入検査＋検収
  - 4.4.契約締結 担当：経理課 内容確認・契約締結

→ XX年度 契約書

4-4. 調達･契約プロセスの現状と課題
4-4-3. 評価基準
共通フレームによる調達プロセスの評価ポイント

- 共通フレーム98を参考に以下の標準モデルを用いて、現状調達プロセスの評価を実施します。



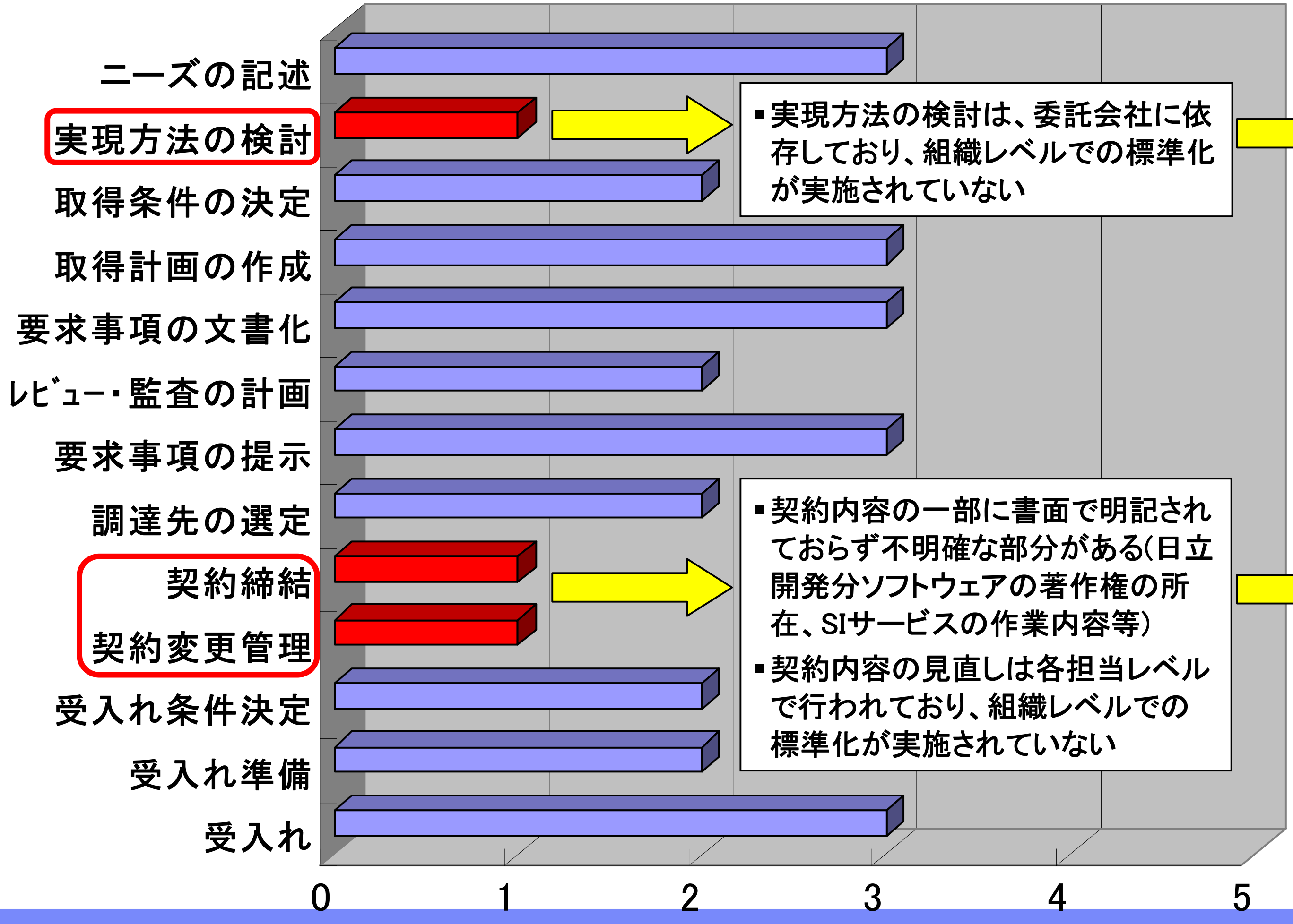
4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-3. 評価基準
能力成熟度モデル（CMM）について

- 能力成熟度モデル（CMM）とは、継続的なプロセス改善を積み重ねながら、組織が成熟していく過程をモデル化したものです。米国カーネギーメロン大学ソフトウェア工学研究所(SEI)のハンフリー教授がソフトウェアプロセスについて最初に提唱したものですが、現在では幅広くプロセスの評価や改善目標の設定を行うために用いられています。

	プロセス	管理水準	実施体制	
レベル1 初期段階	プロセス無し ・場当たり的 ・無秩序	個人の力量に依存	個人レベル 組織化されていない	組織が未分化で、組織レベルでの定型的なプロセスが存在していない
レベル2 再現可能段階	プロセス確立 ・非公式 ・簡易マニュアル	部門別の管理 ・計画立案 ・実施管理 ・供給者との合意	部門レベル ・組織は確立しているが、部門間での整合性無し	簡単な手順書はあり、非公式だが定型的プロセスは存在している。組織は確立しているが、標準化されていない
レベル3 定義段階	標準プロセス確立 ・組織的な認知 ・定義の明確化	統合的な管理 ・組織標準 ・利害関係者の合意 ・リスク分析	全社レベル ・部門横断的な合意形成、および適切なトレーニングの実施により、部門間で整合性が保たれている	組織レベルで標準プロセスが確立し、教育が実施されているプロセス遵守が制度化されている
レベル4 管理段階	標準プロセス確立 ＋プロセス実績の定量的測定	定量的な管理 ・定量的実績目標の管理 ・品質目標の管理		標準プロセスの定義に定量的管理の基準が工程ごとに定められており、適切に管理されている
レベル5 最適化段階	標準プロセス確立 ＋ プロセス改善の系統的実施	定量的な管理 ＋ 定量的プロセス改善目標の管理		定量的なプロセス実績に基づいて継続的なプロセス改善が実施されている

4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-4. 評価結果

- 標準的なプロセスと比較し、現状の成熟度を評価しました。
- レベル1と評価された項目の主な評価点及び課題は以下のとおりです。



- 実現方法の検討は、委託会社に依存しており、組織レベルでの標準化が実施されていない
  - 実現方式を客観的に検討することが求められる
- 契約内容の一部に書面で明記されておらず不明確な部分がある(日立開発分ソフトウェアの著作権の所在、SIサービスの作業内容等)
- 契約内容の見直しは各担当レベルで行われており、組織レベルでの標準化が実施されていない
  - 契約条件の適正化に向けた交渉の実施を求められる
  - 締結した契約も定期的に見直すことが求められる

4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-4. 評価結果
評価結果詳細 1/3

- 能力成熟度モデル（CMM）の評価基準をベースとし、かつ社会保険庁の現状を考慮して、調達・契約プロセスの現状評価を実施しました。
- 今後のオープン調達への方向性を見据えた場合、各項目でレベル3に達成していれば十分であり、また少なくともレベル2には達成しているべきと考えられます。

ID	アクティビティ	ID	タスク	評価	内容	評価ポイント	判断根拠
1	開始	1.1	ニーズの記述	3	システム・製品・サービスの取得に先立ち、概念又はニーズの記述を行う	・ニーズ（環境変化、要望等）調査及び整理が実施されているか？（Lv2） ・ニーズの整理結果は組織全体で承認されているか？(Lv3) ・定量的な分析が実施されているか？（Lv4）	各担当課で事業計画（＝ニーズ）が分析され、企画調整課にて事業計画として整理されている。事業計画の策定は組織全体で標準化されている ただし、定量的な分析が実施されているかは確認できていない
		1.3	実現方法の検討	1	適切な基準に基づいて、以下のような取得のための選択肢から最適なもの選択する ①購入、②自社開発、③外部委託、④組合せ、⑤既存システムの改善	・複数の選択肢から実現方法の検討が実施されているか？（Lv2） ・実現方法の選択基準は組織標準として確立されているか？（Lv3） ・定量的な評価が実施されているか？（Lv4）	実現方法の検討は、ベンダーに依存しており、客観的な検討手順が組織標準として確立しているとは言えない
		1.4	取得条件の確認	2	取得に関する以下の条件が満たされることを確認する ①要求事項を満たすこと、②必要文書が用意されること、③知的財産権等に問題無いこと、④将来的な支援計画が明確であること	・取得条件の確認が実施されているか？（Lv2） ・満たすべき取得条件が組織標準として確立されているか？（Lv3） ・取得条件は定量的な指標により定義されているか？（Lv4）	前年度の契約内容を基準にチェックすることが組織内で定められている 実績ベースの評価となるため、満たすべき取得条件が明確になっているとは言えない
		1.5	取得計画の作成	3	以下の項目を含む、取得計画を準備し、文書化する ①システム要求事項、②システム利用計画、③契約形態、④役割・責任分担、⑤作業スケジュール、⑥支援方法、⑦リスク分析	・取得計画の作成が実施され、計画が文書化されているか？（Lv2） ・取得計画の記載項目は組織標準として確立されているか？（Lv3） ・取得計画は定量的な指標により定義されているか？（Lv4）	企画調整課にて事業計画が取りまとめられている。事業計画の内容は全庁横断的に標準化されている。ただし、定量的な効果試算・予測は実施されていないと推測される

*)「1.2.ｼｽﾃﾑ要件分析」は「3-2-6.開発管理プロセス」と調査内容が重複するため、本章では評価対象外とする。

4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-4. 評価結果
評価結果詳細 2/3

ID	アクティビティ	ID	タスク	評価	内容	評価ポイント	判断根拠
2	提案依頼書の準備	2.1	要求事項の文書化	3	以下の内容を含む、提案依頼書を文書化する ①システム概要、②手続き、③依頼内容、④体制・環境、⑤保証要件、⑥契約事項	・提案依頼書の作成が実施されているか？(Lv2) ・提案依頼書の書式及び記載項目が組織標準として確立しているか？(Lv3) ・定量的な基準が定義されているか？(Lv4)	提案依頼書の代替として基本計画書が毎年作成されており、記載項目も一定で書式も確立していると判断できる。ただし、評価基準が明確に定義されていない等の課題もある
		2.2	共同レビュー及び監査の実施計画作成	2	進捗の節目毎にレビュー及び監査のできるように指定する	・レビュー及び監査の実施計画を作成しているか？(Lv2) ・レビュー及び監査の実施が組織標準として確立しているか？(Lv3)	レビューや監査の実施は契約に明記されているが、具体的な内容までは言及していない 各担当レベルでは実施されていても、実施内容は標準化されているとは言えない
		2.3	要求事項の提示	3	要求事項を満たす供給者を選択し、提案依頼書を提示する	・提案依頼書の提示プロセスが存在しているか？(Lv2) ・提案依頼書の提示プロセスは標準化されているか？(Lv3) ・提案依頼書の提示は効率的に実施されているか？(Lv4)	競争入札の実施手続きが定義され、標準化されている ただし、競争入札自体は実施されていないため、効率化が実施されているとは言えない
3	契約締結及び更新	3.1	供給者選択手順の確立及び選択の実施	2	提案書評価基準及び要求事項適合度の重み付けを含む、供給者選択手順を確立し、提案書の内容及びその他の要素(システム構築能力、専門知識、実績、安定性など)に基づき、供給者を選択する	・選択手順が存在し、選択結果及び理由が文書化されているか？(Lv2) ・選択手順及び選択基準が組織標準として確立しているか？(Lv3) ・選択基準は定量的な指標により定義されているか？(Lv4)	随意契約の締結理由の評価は実施されている。評価→落札の実施手続きは定義され、標準化されている ただし、競争入札自体が実施されていないため、選択基準は確立しているとは言えない
		3.2	供給者との契約交渉及び契約締結	1	契約の準備及び交渉を行い、取得に関する要求事項及び知的財産権の所在、双方の責任範囲を明確化し、契約を締結する	・契約締結前に契約条件の確認及び交渉を実施しているか？(Lv2) ・契約条件の確認項目(妥当性の評価項目)が組織標準として確立しているか？(Lv3)	既存の契約(前年度の契約)を踏襲することが基本となっており、ゼロベースでの契約内容の見直しは実施していない 契約内容に責任範囲が不明確な部分が残っている(著作権の所在等)ため、契約条件が十分確認されているとは言えない
		3.3	契約変更の管理	1	契約変更に当たっては費用、品質、スケジュールへの影響の面から管理を実施する	・契約内容の見直しを定期的に実施しているか？(Lv2) ・契約内容の見直し時の確認項目が組織標準として確立しているか？(Lv3) ・契約内容の変更時、費用その他への影響を評価しているか？(Lv4)	契約内容の定期的な見直しは各担当レベルで実施されており、組織レベルで実施されているとは言えない

4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-3. 評価結果
評価結果詳細 3/3

ID	アクティビティ	ID	タスク	評価	内容	評価ポイント	判断根拠
5	受入れ	5.1	受入れ条件の定義	2	以下の受入れ方針及び基準を定義し、文書化する ①対象範囲と手続き、②判断基準、③受入れ期間	・受入れ方針及び基準の定義及び文書化が実施されているか？(Lv2) ・受入れ方針及び基準の記載項目は組織標準として確立しているか？(Lv3) ・受入れ基準は定量的な指標で定義されているか？(Lv4)	検収条件が契約書に明記されているが、検査項目は確立しておらず、案件ごとにその都度定められている
		5.2	受入れの準備	2	受入れ基準に基づき、受入れ準備を実施する(テストケース、テストデータ、テスト手順、テスト環境)	・受入れ準備が実施されており、かつ実施責任が明確になっているか？(Lv2) ・受入れ準備の実施項目が組織標準として確立しているか？(Lv3)	受入れに必要な準備作業は各担当にて実施されている
		5.3	受入れ	3	納入物に対し、受入れレビュー及び受入れテストを実施する	・受入れレビュー又はテストが実施されているか？(Lv2) ・受入れレビュー又はテストの実施手順及び合格基準が組織標準として確立しているか？(Lv3) ・合格基準が定量的な指標で定義されているか？(Lv4)	受入れ検査は各担当にて実施され、会計課で承認されている。ただし、明確な受入れ基準が定義されていないため、定量的な管理はされていない

*)「4.供給者の監視」及び「5.4.受入れ後の構成管理」は「3-2-6.開発管理プロセス」と調査内容が重複するため、本章では評価対象外とする。

4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-5. 官公庁全体における調達・契約プロセス改善の方向性

H13.12 「情報システムに係る政府調達の見直し について」 ソフトウェア開発・調達プロセス改善協議会

1. 実施計画の策定・予算措置
2. 公告～入札
3. 選定～落札
4. 契約
5. 開発・運用・保守

調達に係るスキルの課題
- ① 外部専門家の積極的活用等、調達側の人材育成・体制の強化
- ② 調達事例に関する情報の共有・分析・活用の推進

▪担当官のスキル育成
▪外部専門家の活用(スキル充足または外部委託)

中小企業等の競争参加に係る課題 ※省略

調達方式に係る課題 ※省略

総合評価落札方式に係る課題 ※省略

政府による評価に係る課題
- ① 技術的な要素に関する総合的な評価の強化
- ② プロジェクトマネジメントの活用等適切な調達管理の実施
- ③ サービスレベル契約等の活用
- ④ 下請管理の適正化

▪担当官のスキル蓄積
▪外部専門家の活用(PM手法の導入)

契約書の作成に係る課題
- ① 知的財産権の帰属
- ② 損害賠償責任

▪担当官のスキル育成
▪外部専門家の活用(チェック体制強化)

▪外部専門家を活用して即効性のある施策を実施することを推奨している
▪外部専門家と担当官の共同作業により担当官へのスキル移転も期待できる

4-4. 調達・契約プロセスの現状と課題
4-4-6. 社会保険庁における調達・契約プロセスの改善のポイント

- 現状の課題を整理し、官公庁全般における調達プロセス改善の方向性と照らし合わせると、社会保険庁における調達プロセス改善ポイントは以下になります。

官公庁全般における調達プロセス改善の方向性

- 外部専門家を活用し、即効性のある施策を行うことを推奨している
- 外部専門家と担当官の共同作業によるスキル育成を期待している

- 実現方式を客観的に検討することが求められる

- 契約条件の適正化に向けた交渉の実施を求められる
- 締結した契約も定期的に見直すことが求められる

担当者のスキル強化

標準プロセスの整備

社会保険庁における調達プロセス改善ポイント

- 外部の専門家の活用
  - ⇒専門スキルの補填
  - ⇒共同作業により担当官へのスキル移転
  - ⇒成果物を部門内でテンプレートとして再利用

4-5. 課題のまとめ

調査カテゴリ	課題		施策の記載箇所
システム費用の妥当性の評価	課題1	NTTデータ、日立製作所及びJECCが提供するサービス・機器の費用には、SIサービスという包括的な作業が含まれている。これは具体的な内容が明記されていないため、費用構造の把握が困難となるだけでなく、特定委託会社への依存を促す要因ともなっている。この状況を脱却するには委託内容の明確化、報告体制の整備が必要である	7章、10章-2
	課題2	技術革新が進む中、ハードウェアの費用対性能比が相対的に低下している	7章
	課題3	NTTデータの開発単価は、標準価格帯よりやや高い価格で調達している	7章、10章-2
	課題4	開発の規模は評価しているが、採用している評価手法の客観性が低い	10章-2
著作権などの現状と課題	課題5	NTTデータとの契約を途中解約するには解除金として開発費用等の未払い分の完済が必要であること、またNTTデータ及び日立製作所が開発したソフトウェアの著作権が両者に帰属することにより、委託会社を柔軟に換えることが困難となっている	7章
	課題6	データ通信サービスの場合、開発指示から利用契約による費用発生までのタイムラグが大きく、また開発指示から利用契約までの間は支払うべき費用が確定しない	7章
システム投資対効果の評価	課題7	事前に効果を試算している開発案件は一部のみである。また、定量的な効果目標が設定されている開発案件は存在しない	10章-2
	課題8	事前に設定した目的や費用/効果の達成度に対する評価がシステム導入後に行われていない	10章-2
調達・契約プロセスの現状と課題	課題9	実現方法の検討は委託会社に依存しており、組織レベルでの標準化が実施されていない	10章-2
	課題10	契約内容の一部に書面で明記されておらず不明確な部分がある(日立開発分ソフトウェアの著作権の所在、SIサービスの作業内容等)	7章
	課題11	契約内容の見直しは各担当レベルで行われており、組織レベルでの標準化が実施されていない	10章-2