

## 第 38 章 ソフトウェアの購入

### ソフトウェアの「取得プロセス」

いつも引き合いに出す「共通フレーム 2013」には、「合意プロセス」という大きなプロセスの下に、「取得プロセス」、「供給プロセス」と「合意・契約の変更プロセス」が置かれている [IPA13a]。いうまでもないことだが、取得プロセスは購入者、供給プロセスは開発者／販売者、合意・契約の変更プロセスは両者に、それぞれ向けたものである。

このうちの「取得プロセス」は、以下の事項を目的としている [IPA13a]。

「取得プロセスは、取得者が表明したニーズを満たす製品及び／又はサービスを得ることを目的とする。そのプロセスは、顧客のニーズの識別で始まり、取得者が必要とする製品及び／又はサービスの受け入れで終わる。」

この目的の中に、「取得者が表明したニーズを満たす製品及び／又はサービスを得る」ことが目的だと明記されていることに留意したい。つまり取得に先立って、必要とするソフトウェアの要件の定義を的確に行い<sup>1</sup>、そのソフトウェアを開発する場合と同様利用者の合意を得ておくことが重要である。

共通フレーム 2013 では、「取得プロセス」には以下のようなアクティビティが定義されている<sup>2</sup>。

1. 取得の準備
2. 取得の通知
3. 供給者の選定
4. 契約の合意
5. 合意の監視
6. 取得者の受け入れ
7. 取得プロセスの終了

このプロセスの特徴の 1 つは、要件が明確になった後、その要件を満たす既製の製品があるかどうかを調べる手立てが用意されていることである。具体的にこの作業は、供給者になる可能性があるいくつかの業者に「提案依頼書」を発行し、それへの見返りとして「提案書」を受け入れることで行われる。

受け入れた提案書はつぶさに、十分に評価し、提案された製品を購入するかどうかを慎重に検討する。提案書を受け入れたからといって、必ずしも購入する義務はない。しかしそこには、通常の商道徳が期待されている。

「目的」にも記載されているように、このプロセスは対象の製品／サービスの購入で終了する。しかし途中で契約変更の必要が出てきた時には、「合意・契約の変更管理のプロセス」が必要になる。

### 「合意・契約の変更管理プロセス」

このプロセスは、当初供給者と取得者の間で締結した契約を途中で変更する場合に使用する。このプロセスには、以下のアクティビティが用意されている [IPA13a]。

<sup>1</sup> ソフトウェアの要件定義については、第 21 章で記した。

<sup>2</sup> 共通フレーム 2013 でのプロセスとアクティビティの関係などについては、第 12 章で記した。

1. プロセス開始の準備
2. 契約変更依頼
3. 変更の影響の調査及び分析
4. 協議の実施及び合意の形成
5. 契約の修正

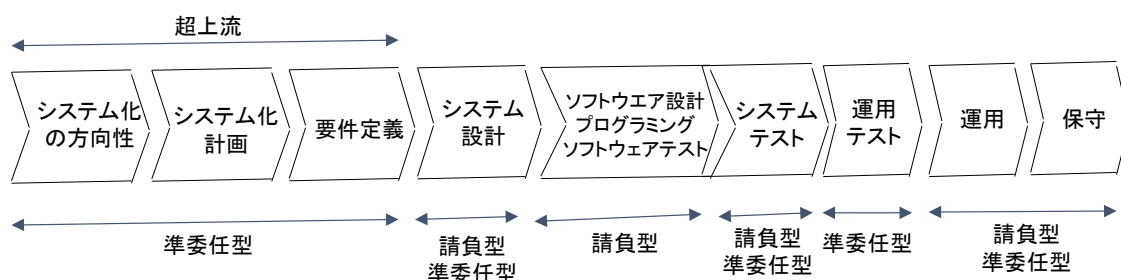
このプロセスは、1 つの契約変更に 1 回適用される。しかし契約変更がなければ、このプロセスが適用されない。ケースとしては、その方が多いかもしれない。

### 契約の問題

既製の製品で取得者の要件を満たすものが見つかった場合、あるいは新たに製品を開発してそれを導入することに決まった場合などでは、供給者／開発者と取得者の間で契約が交わされることになる<sup>3</sup>。

ここで 1 つ、供給者／開発者の契約上の立場についてコメントしておきたい。それは、「請負」と「準委任」についてである。

インターネット上の国語辞典「goo」では、「請負」とは「日限・報酬を取り決めた上で仕事を引き受けること」とあり、一方の「準委任」は「法律行為ではない、事務の処理を委託する契約」とある。そしてその「委託」とは、「ゆだね任せること。人に頼んで代わりにやってもらうこと」とある。



図表 38-1 ソフトウェア開発工程での請負／準委任の使い分け ([METI07b]を元に修正)

これだけではよく分からないが、「請負」には仕事を期日までの完了させることと、その仕事の結果の品質について責任を伴っている。つまり期日までの仕事が完了しなかった場合には遅延に対して損害賠償を請求される場合があり、仕事の結果に瑕疵があれば、少なくとも一定期間は修復の義務がある。準委任には、今のところこのような責任がない。

ソフトウェア開発における請負／準委任の一般的な使い分けを、図表 38-1 に示す。

### 情報システム・モデル取引・契約書

2007 年頃、「重要インフラ等情報システム」と呼ばれる航空や金融などの分野で情報システムの障害が相次ぎ、我々の生活にも影響があった。経済産業省はこれを重く見て情報システムの信頼性向上を図るための検討会を設置し、「情報システムの信頼性向上に関わるガイドライ

<sup>3</sup> 契約に至る課程について、ここで詳細に述べるつもりはない。どのような作業があるか、留意事項は何か、といったことについては、「共通フレーム 2013」他を参照して頂きたい。

ン」を策定し、発表した<sup>4</sup>。

この検討の過程で、その時点での多くのソフトウェアに関わる契約では、情報システム開発の委託者と受託者のそれぞれの責任に不明確な部分があり、情報システムの信頼性向上のためにこの責任の明確化が必要との指摘があった。それで経済産業省は本体の信頼性向上を目的とする検討会とは別に、情報システム開発等の契約がいかにあるべきかを検討する別チーム（「情報システムの信頼性向上のための取引慣行・契約に関する検討会」）を立ち上げ、結果として「情報システム・モデル取引・契約書」を策定し、公表した[METI07a]。今この資料は、その後策定された追補版とともに、経済産業省のホームページからダウンロードできる。

一般の企業は必要に応じてこのモデル取引の契約書を参照し、活用することができる。

### ソフトウェアに関わる権利

ソフトウェアに関わる権利は、難しい。

一般にソフトウェアは、書籍の原稿などと同じ「著作権」によって保護されている。この著作権はソフトウェアが委託開発された場合、開発者、つまり受託者に帰属するとされている。しかしそのままではその著作権を持っているソフトウェア会社が倒産した場合などに、開発の委託者がそのソフトウェアを使用できなくなるといった事態が想定される。このため委託開発の場合には契約書に明記して、そのソフトウェアの著作権を両社が共同で保持するということが行われている。

なおソフトウェアは無形のものであるから、所有権は認められない。所有権が認められるのはそのソフトウェアを格納している媒体についてである。ソフトウェアをコピーする権利や販売する権利は、著作権者が持っている。

使用権は、ソフトウェアでは明確に定義されていない。しかしパッケージなどを購入した場合には、著作権が購入者にも移ったとは考えられず、使用権というものを考えた方が考えやすい。最近よく行われているソフトウェアの無償ダウンロードは、このパッケージの購入に料金が伴わないケースと見なすことができる。

### 「購買のための CMMI」

カーネギー・メロン大学（Carnegie Mellon University : CMU）のソフトウェア工学研究所（Software Engineering Institute : SEI）は、ソフトウェア開発のプロセス改善とそのプロセスの評価に使用する「開発のための CMMI（CMMI-DEV）」で著名だが、その開発のための CMMI と並んで「購買のための CMMI（CMMI-ACQ）」も発行している<sup>5</sup>。

1980 年代に、ソフトウェアの開発を外部に委託していた米国国防総省は納入されたソフトウェアの品質の低さに悩んでいた。その問題を解決しようとしたことが、「開発のための CMMI」開発のきっかけになった。そしてこの問題は今は解決を見た、私は考えている。

しかしソフトウェア購買のプロセスを改善して、もっと速やかに、安価に、ソフトウェアを

<sup>4</sup> 今この「情報システムの信頼性向上に関わるガイドライン」は第 2 版にバージョンアップされ、経済産業省のホームページから入手可能である

(<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/downloadfiles/g90722a07j.pdf>)。

<sup>5</sup> 「開発のための CMMI（CMMI-DEV）」に至るこれまでの経緯、その考え方、最新時点での評価の結果などについて、第 40 章で記す。

購買したいとする要求が国防総省に引き続きあったのだろう<sup>6</sup>。2002年には「ソフトウェア購買 CMM」が開発され、それが2007年に「購買のための CMMI」V1.2になり、2010年に「開発のための CMMI」がV1.3になった時点で「購買のための CMMI」もV1.3になっている。

図表 38-2 CMMI-ACQ の段階表現での成熟度レベル別、分野別のプロセス・エリア  
([CMM10b]より)

| 成熟度レベル          | 購買エンジニアリング・プロセス  | プロセス管理プロセス          | プロジェクト管理プロセス      | 支援プロセス              |
|-----------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 最適化された(レベル5)    |                  | 組織実績管理(CPM)         |                   | 原因分析と解決(CAR)        |
| 定量的に管理された(レベル4) |                  | 組織プロセス実績(OPP)       | 定量的プロジェクト管理(QPM)  |                     |
| 定義された(レベル3)     | 購買技術管理(ATM)(*)   | 組織プロセス重視(OPF)       | 統合プロジェクト管理(IPD)   | 決定分析と解決(DAF)        |
|                 | 購買妥当性確認(AVAL)(*) | 組織プロセス定義(OPD)       | リスク管理(RSKM)       |                     |
|                 | 購買検証(AVER)(*)    | 組織トレーニング(OT)        |                   |                     |
| 管理された(レベル2)     | 購買要件開発(ARD)(*)   |                     | 合意管理(AM)(*)       | 測定と分析(MA)           |
|                 |                  |                     | 要件管理(REQM)        | プロセスと成果物の品質保証(PPQA) |
|                 |                  |                     | プロジェクト計画策定(PP)    | 構成管理(CM)            |
|                 |                  |                     | プロジェクトの監視と制御(PMC) |                     |
|                 |                  | 請求と供給者合意開発(SSAD)(*) |                   |                     |

CMMI の V1.3 の特徴は、「開発のための CMMI」、「購買のための CMMI」と、もう1つの「サービスのための CMMI (CMMI-SVC) [CMM10c]」の3つの CMMI で多くのプロセス・エリアが共用されるなど、考え方が集約されたことにある。

購買のための CMMI の段階表現での、成熟度レベル別、分野別のプロセス・エリア (PA) を図表 38-2 に示す。

図表 38-2 で、プロセス・エリア名とその省略字の次に(\*)印がついている6つのプロセス・エリアは、「購買のための CMMI」の独自のプロセス・エリアであることを示す。逆にこの印がついていない多くのプロセス・エリアは、「開発のための CMMI」と共通のプロセス・エリア (コモン・プロセス・エリア) であることを示す。

この表から分かるように、購買のための CMMI では全部で22のプロセス・エリアがある。このうちの16がコモン・プロセス・エリアで、6つだけが購買のための CMMI 独自のものである。また全体の中の9つのプロセス・エリアはレベル2の、別の9つのプロセス・エリアはレベル3のプロセス・エリアであり、レベル4とレベル5にはそれぞれ2つのプロセス・エリ

<sup>6</sup> 「開発のための CMMI」はソフトウェアを開発し、納入するソフトウェア会社が開発プロセスを改善し、評価するものである。それに対し、「購買のための CMMI」は米国国防総省や GM (General Motor) などのように、多くのソフトウェアを外部の企業に発注し、購入する企業が、その購買プロセスを改善し、評価するためのものである。

<sup>7</sup> 今後第3次オンライン・システムで開発したソフトウェアの再構築などを予定している企業は、CMMI-ACQ や ISO/IEC 15504 を導入するかどうかはともかくとして、購入に関わるプロセスを改善することが望ましい。

アが割り当てられているだけである<sup>8</sup>。

### 購買のための CMMI 独自のプロセス・エリア

以下で、全部で 6 つある購買のための CMMI 独自のプロセス・エリアについて、簡単にコメントしておきたい<sup>9</sup>[CMM10b]。

合意管理 (Agreement Management (AM)) の目的は、供給者が合意した内容について、供給者と購入者の双方がそれを遵守することを確実にすることである。

購買技術管理 (Acquisition Technical management (ATM)) の目的は、供給者の技術的な解決の内容を評価して、その解決の関連するインタフェースを管理することである。

購買要件開発 (Acquisition Requirements Development (ARD)) は、購買に関わる顧客の要求を引き出し、開発し、分析して、契約上の要求として位置づけることを目的とする。

購買妥当性確認 (Acquisition Validation (AVAL)) の目的は、購入された製品やサービスが予定した環境に置かれた時に、意図した使用目的を実現できることを明らかにすることである。

購買検証 (Acquisition Verification (AVER)) の目的は、選ばれた製品/サービスが、それへの要求を満たしていることを確実にすることである。

請求と供給者合意開発 (Solicitation and Supplier Agreement Development (SSAD)) の目的は、請求された内容を満たすパッケージを用意し、その製品/サービスを提供できる 1 人以上の供給者を選定し、供給者の合意を明確にし、それを維持することである。

### ERP パッケージ

受託開発の場合を除いた既存のパッケージを直接購入するというケースでは、購入の対象になるケースが一番多いのは ERP (Enterprise Resource Planning) パッケージだろう。ERP とは「企業全体を経営資源の有効活用の観点から統合的に管理し、経営の効率化を図るための手法・概念[Wiki214]」を意味するが、その実現のために統合型 (業務横断型) ソフトウェア (統合基幹業務システム) が用意されている。これを導入することで、基幹業務のシステム化を容易に実現することができる。

ただし ERP パッケージが実現している業務処理はグローバル・スタンダードのものであり、一般に導入しようとしている日本の企業のものとは合わない。この場合は、社内の手順を改めてパッケージに合わせるのが正解である。日本企業の中には社内の手順をそのままにして、「カスタマイズ」と称してパッケージに手を入れるケースがある。これは大きな間違いで、決して行ってはならない。定期的にあるパッケージのアップグレードの際に、カスタマイズした部分は自動的なアップグレードの対象にならず、再度時間とお金が必要になるからである。

### キーワード

取得プロセス、合意・契約の変更プロセス、提案依頼書、請負、準委任、情報システム・モデル取引・契約書、購買のための CMMI、CMMI-ACQ、コモン・プロセス・エリア、ERP パッケージ

<sup>8</sup> CMMI の段階表現と連続表現、成熟度レベルと能力レベルなどについては第 40 章に記載するので、そちらを参照して頂きたい。

<sup>9</sup> 開発のための CMMI と共通するプロセス・エリア (コモン・プロセス・エリア) の概要は、第 40 書で記す。

## 略語

CMU : Carnegie Melon University  
SEI : Software Engineering Institute  
AM : Agreement Management  
ATM : Acquisition Technical Management  
ARD : Acquisition Requirements Development  
AVAL : Acquisition Validation  
AVER : Acquisition Verification  
SSAD : Solicitation and Supplier Agreement Development  
ERP : Enterprise Resource Planning

## 規定

共通フレーム 2013、CMMI-ACQ v1.3

## 参考文献とリンク先

[CMM10b] CMMI Product Team, “CMMI for Acquisition, Version 1.3 CMMI-ACQ, V1.3 CMU/SEI-2010-TR-032 ESC-TR-2010-032,” Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010.

この資料は、次の URL からダウンロードできる（確認日：平成 29 年 2 月 14 日）。

<http://www.sei.cmu.edu/reports/10tr032.pdf>

[CMM10c] CMMI Product Team, “CMMI for Service, Version 1.3 CMMI-SVC, V1.3 CMU/SEI-2010-TR-034 ESC-TR-2010-034,” Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010.

この資料は、次の URL からダウンロードできる（確認日：平成 29 年 2 月 14 日）。

<http://www.sei.cmu.edu/reports/10tr034.pdf>

[METI07a] 情報システムの信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会、「情報システム・モデル取引・契約書（受託開発（一部企画を含む）、保守運用）（第一版）」、経済産業省商務情報政策局情報処理振興課、平成 19 年 4 月。

この資料は、以下の URL からダウンロードできる（確認日：平成 28 年 8 月 22 日）。

[http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/keiyaku/model\\_keiyakusyo.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/keiyaku/model_keiyakusyo.pdf)

[METI07b] 情報システムの信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会、「情報システム・モデル取引・契約書（受託開発（一部企画を含む）、保守運用）（第一版）について」、経済産業省商務情報政策局情報処理振興課、平成 19 年 4 月。

この資料は、以下の URL からダウンロードできる（確認日：平成 28 年 8 月 22 日）。

[http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/keiyaku/model\\_keiyakusyo\\_gaiyou.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/keiyaku/model_keiyakusyo_gaiyou.pdf)

[IPA13a] 情報処理推進機構ソフトウェア・エンジニアリング・センター編、「共通フレーム 2013 経営者、業務部門が参画するシステム開発及び取引のために ソフトウェアライフサイクルプロセス 共通フレーム 2013」、オーム社、平成 25 年。

[Wiki214] 「企業資源計画」、<https://ja.wikipedia.org/wiki/企業資源計画>  
（確認日：2017 年（平成 29 年）2 月 14 日）。

(2016 年 (平成 28 年) 8 月 24 日 新規作成)

(2017 年 (平成 29 年) 2 月 14 日 一部追加)

