SPEAK-IPA

ソフトウェアプロセスの供給者能力判定およびアセスメントキットーIPA 版 第 5 部：アセスメントモデル

Software Process Evaluation & Assessment Kit issued by IPA
Part 5：Assessment Model

Rev.1.0.2.0

2007 年 9 月 25 日制定
2011 年 3 月 28 日改訂
2013 年 3 月 26 日改訂

独立行政法人　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

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

- ソフトウェアプロセスの供給者能力判定およびアセスメントキットーIPA版(以下、SPEAK-IPAと記す)は、新日鉄住金ソリューションズ株式会社（旧新日鉄ソリューションズ株式会社）が開発し知的所有権を有するSPEAKと、一般社団法人情報サービス産業協会（旧社団法人情報サービス産業協会）が開発し知的所有権を有するSPINACHを基に、両者の許可を得て経済産業省タスクフォースであるプロセス改善研究部会（2007年当時）で広く一般に公開できるよう編集作業を行なったものです。
- SPEAKはIPAの登録商標です。（新日鉄住金ソリューションズ株式会社より移管されています。）
- SPEAK-IPAは、次の三者が共同知的所有権を保持するとともに、次の三者により無償で再配布されることが許可されています。

  独立行政法人　情報処理推進機構
  新日鉄住金ソリューションズ株式会社
  一般社団法人情報サービス産業協会

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

第 5 部 アセスメントモデル 目次

第 5 部 アセスメントモデル 目次 iii
改訂管理表 iv
1 目的 1
2 範囲 2
2.1 モデル要素対応表の利用者 2
2.2 モデル要素対応表の使用条件 2
3 モデル要素対応表作成方針 3
4 構成要素の説明 4
4.1 構成 4
4.2 各要素の説明 4
4.2.1 アセスメントシート 4
4.2.2 モデル要素対応表 6
5 ISO/IEC 15504 への適合性 10
5.1 プロセス参照モデルの適合性 10
5.2 プロセスアセスメントモデルの適合性 10
5.2.1 プロセスアセスメントモデルの適用範囲 10
5.2.2 プロセスアセスメントモデル指標 12
5.2.3 プロセスアセスメントモデルとプロセス参照モデルの対応付け 12
5.2.4 アセスメント結果の表現 12
5.3 プロセスアセスメントの適合性 13
6 解説 14
6.1 顧客(customer)と供給者(supplier) 14
6.2 主要要素 15
6.3 リリース戦略 15
6.4 構成品目と基準線(baseline)の確立 16
6.5 構成品目の依存関係 17
6.6 検証(verification)と妥当性確認(validation) 18
6.7 実施、記録、結果、結果報告書 20
6.7.1 用語の解釈 20
6.7.2 使い方 21
6.7.3 限定事項 21
6.8 O.1.1「組織に関するアライメントプロセス」の目的について 21
6.9 標準プロセスと標準プロセスセット 21
6.10 プロジェクト管理プロセス 22
6.11 リスク管理戦略 23
7 モデル要素対応表 24
附属書 A　ISO/IEC 15504 第 2 部と SPEAK-IPA アセスメント入力との対応 244
附属書 B　ISO/IEC 15504 第 2 部と SPEAK-IPA アセスメント出力との対応 246
附属書 C　ISO/IEC 15504 第 2 部と SPEAK-IPA との対応 247

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

改訂管理表

改訂番号	改訂内容	発行日･改定日	作成	照査	承認
1.0.0.0	初版	2007 年 9 月 25 日	北野 近藤 伏見 堀田 室谷	北野 近藤 伏見 堀田 室谷 足立 安達 江崎 串田 砂塚	新谷
1.0.1.0	アセッサ区分の変更とそれに伴う内容の変更 四値評価の追加に伴う内容の変更	2011 年 3 月 28 日	板橋 釘宮 込山 阪本 丹羽 堀田 倉持 室谷	板橋 釘宮 込山 阪本 丹羽 堀田 倉持 室谷	新谷
1.0.2.0	誤字修正	2013 年 3 月 26 日	板橋 斎藤 込山 阪本 丹羽 堀田 倉持 室谷	板橋 斎藤 込山 阪本 丹羽 堀田 倉持 室谷	新谷

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

1 目的

SPEAK-IPA 第 5 部は、モデル要素対応表の説明および利用の手引き並びにモデル要素対応表からなる。

SPEAK-IPA のモデル要素対応表は、ISO/IEC 15504 適合のプロセスアセスメントモデルそのものであり、アセスメント(インタビュー)の際に参照するときに便利なようにプロセス参照モデルおよび測定の枠組みの目的および成果の原文を併記している。

アセスメント(インタビュー)を実施するときにはモデル要素対応表からアセスメントシートを作成し、これを基にアセスメントの実施を行なうことが SPEAK-IPA が提供するアセスメント手法で要求事項になっている(SPEAK-IPA 第 2 部参照)。

モデル要素対応表の説明および利用の手引きとして下記を説明している。

(1) モデル要素対応表利用者および使用条件

(2) モデル要素対応表作成方針

(3) 構成および各構成要素(シート)の解説

(4) ISO/IEC 15504 への SPEAK-IPA の適合性

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

2 範囲

2.1 モデル要素対応表の利用者

モデル要素対応表の主な利用者は、これを用いて適合アセスメントを実施するアセッサ[1]である。

アセッサは『SPEAK-IPA 第 3 部：アセッサ能力の手引き(参考)』で定める資格・能力を具備していることが前提であり、このモデル要素対応表をベースにアセスメント対象組織に適切な質問事項を整理してアセスメントシートを作成し、アセスメントを行ない、評定ができる実力が必要である。

また、その他の利用者としては、組織内部のプロセス改善の目的で、自己のプロセスの強み弱みを理解するために簡易アセスメントを実施する者や、ISO/IEC 15504 のアセスメントフレームワークに関心があり勉強をする者を想定している。

2.2 モデル要素対応表の使用条件

適合アセスメントの際には、モデル要素対応表を参考にアセッサが個別の質問事項を作成する必要がある。

モデル要素対応表をそのままチェックシートにしてしまうと、アセスメント対象者が慣れてしまうので、形式的なアセスメントになり、正しい評定ができなくなるからである。

簡易アセスメントに利用する場合や、ISO/IEC 15504 のアセスメントフレームワークを勉強する場合も、以上のことを理解し、各プロセスの実質的な能力を評価するようにしなければならい。

[1] ここでいうアセッサとは、適格アセッサ、準アセッサの 2 つの資格区分の総称である。詳細は「SPEAK-IPA 第 3 部アセッサ能力の要件（参考）」を参照のこと。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

3 モデル要素対応表作成方針

SPEAK-IPA モデル要素対応表(SPEAK-IPA のプロセスアセスメントモデル)の作成方針は下記のとおりである。

(1) プロセス参照モデルとして ISO/IEC 12207 Amd.1 を採用する。

(2) 当部が提供するアセスメントモデルはソフトウェアソフトウェア開発および保守に重要な、開発プロセスと管理関係のプロセスおよび供給者判定に必要なプロセスをプロセスアセスメントの対象とする。
そのため ISO/IEC 12207 Amd.1 Annex F で定義している全 51プロセスのうち、ソフトウェアを含むシステムの運用とユーザビリティに関するプロセスを除外した 47 プロセスを対象としている。
ただし、当部のアセスメントモデルとして実装するプロセスは「表 5-1 プロセスカテゴリ、グループ」にあるように 31 プロセスとし、上述した 47 プロセスとの対応関係を、SPEAK-IPA 第 1 部附属書 A に示す。

(3) 能力水準は、水準 1～水準 5 とする。

(4) ISO/IEC 15504 の測定の枠組みおよび ISO/IEC 12207 Amd.1 Annex F のプロセス参照モデルとの対応が明快であるようにする(SPEAK-IPA 第 1 部 附属書 A、附属書 B 参照)。

(5) モデル要素対応表を基にインジケータ(作業生産物、資源／環境特性、関連プロセス)を追記およびアセスメント対象固有の質問追加することで、インタビュー時のアセスメントシートおよび記録書類として使用できる内容と形式を提供する。

(6) あらゆるソフトウェアのシステム開発のアセスメントに対応できるように、汎用的な表現で記載する。

(7) 内容の難易度は、ISO/IEC 15504 (特に、SPEAK-IPA 第 2 部)に関する知識が十分あり、アセッサの要件を満たす人を想定する。

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

4 構成要素の説明

4.1 構成

モデル要素対応表は、プロセスアセスメントモデルとしてプロセス別に定義した基本プラクティスとプロセス共通の一般プラクティスを定義している。モデル要素対応表は、リファレンスとして能力軸は ISO/IEC 15504 第 2 部で定義している測定の枠組み、プロセス軸は ISO/IEC 12207 Amd.1 Annex F を採用している。

4.2 各要素の説明

4.2.1 アセスメントシート

「アセスメントシート」は、各プロセスのチェックポイント(一般プラクティス)を列挙したものであり、適合アセスメント実施時にアセッサがアセスメント対象組織にインタビューする際に使用するシートである。

プロセスごとにチェックポイントが異なるため、アセスメントシートはインタビュー実施に先立って、アセスメントチームがモデル要素対応表およびインジケーター一覧を参照してプロセスごとに準備する。

「アセスメントシート」はプリントアウトして紙として使用することも、電子データのまま直接入力することも可能である。

アセスメントシート　　【△△プロセス】　　記入日:[　　]
記入者:[　　]

～プロセスの説明～
・・・

GP/BP 番号	GP	インジケータ (作業生産物、資源と環境特性)	コメント （観測結果）	関連 (プロセス)	回答
GP1.1.1	・・・	①・・・ ②・・・			
GP1.1.2	・・・				
GP1.1.3BP1	・・・				

＊＊＊Memo＊＊＊

図 4-1 アセスメントシートの例

＜＜アセスメントシート中の各項目に関する定義(説明)＞＞

(1) 記入日:インタビューを行なって、シートに記入した日付を記述のこと[記入必須]。

(2) 記入者:インタビューを行なって、シートに記録した者の氏名を記述のこと[記入必須]。

(3) 対象プロセス:各アセスメントシートの対象とするプロセス名が記載してある。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

(4) プロセスの説明:対象プロセスの目的が参考のため簡単に説明してある。
ISO/IEC 12207 Amd.1 Annex F の各プロセスの“プロセスの実施目的”と同意。

(5) GP/BP 番号:一般プラクティスに関する識別子／基本プラクティスに関する識別子。
GPCL.PAN.PN〔BPBPN〕(「モデル要素対応表」で使用している GP/BP 番号と共通のコード体系)

- GP　⇒ 文字“GP”
- CL　⇒ 属する能力水準番号(＝1)
- PAN ⇒ 属するプロセス属性内のプロセス属性番号
- PN　⇒ 属するプロセス属性内のプラクティス番号(1から始まる連番)
- BP　⇒ 文字“BP”
- BPN ⇒ 属するプロセス属性内の基本プラクティス番号(1 から始まる連番)

(6) GP(一般プラクティス):

- 特定のプロセス属性の達成を満たすための活動／作業を平文で表記してある。アセスメントシートをチェックリスト化する場合は、このエリアに質問事項を記載して使うとよい。
- ISO/IEC 15504 第 5 部で定義している一般プラクティスと定義はほぼ同等だが、記述内容は異なる。

(7) インジケータ(作業生産物、資源と環境特性): プラクティスの実施を確認できる作業生産物(プラクティス実施の結果として作成される成果物)およびプロセスの実施を支援するための仕組みを提供する指標(群)。これらは、プロセス属性の達成の度合いを客観的に測るためのプロセス能力の指標(群)である。

- アセスメントをする際には、客観的指標の例として存在をたずねたり、質問のきっかけにしたりする。この指標は例であり、必要条件や十分条件ではないことに注意する。
- 作業生産物として列挙しているインジケータは、プロセスの実施および管理を達成している／していないを客観的に判断するためのプラクティスの実施を確認するための物的証拠となる指標である。作業生産物はプラクティス実施の結果としておよび／またはプラクティス実施のための入力としての文書またはそれに準ずるものである。
- 資源と環境特性として列挙しているインジケータは、プロセス属性の達成度合いを判断するためのプラクティスの実施を支援することができる仕組みや環境(インフラストラクチャ、組織文化を含む)である。

(8) コメント(観測結果):アセスメント対象組織へのインタビューや、提出されたものをチェックした過程や結果についてのアセッサが自由に記述するエリア。

(9) 関連(プロセス):該当するプラクティスの実施を支援するプロセス名を記述している

(10) 二値評価の場合

回答:「YES」(＝達成している)、「NO」(＝達成していない)、「NA」(＝該当せず)、「NR」(＝評価せず)、[NY](＝次期未到来)から選択。

四値評価の場合

回答:「FI」(＝十分達成している)、「LI」(＝ほぼ達成している)、「PI」(＝部分的に達成している)、「NI」(＝達成していない)、「NA」(＝該当せず)、「NR」(＝評価せず)、[NY](＝次期未到来)から選択。

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

(11) Memo:GP 横断的なコメントなど、コメント欄に記述しきれない事柄(自由記述。記述しなくてもよい) 。

4.2.2 モデル要素対応表

「モデル要素対応表」は、アセスメントモデルと ISO/IEC 15504 第 2 部(能力軸)および ISO/IEC 12207 Amd.1 Annex F(プロセス軸)の対応を示すものである。能力水準・プロセス属性・プロセス一般プラクティスなどの対応関係が表形式で表されている(能力水準 1 のプロセス実施属性に関しては、上記に加えてプロセス基本プラクティスも加えている)。

4.2.2.1 能力水準 1

図 4-2 に能力水準 1 の要素対応表の例を示す。モデル要素対応表は、プロセス ID とプロセス名の次に、プロセス参照モデルの ISO/IEC 12207 Amd.1　Annex F のプロセスの目的の原文(英文並びに邦訳)を記載し、その後に対応表本体を記載するというスタイルを取る。

【P.3.1 要求事項抽出プロセス】

*要求事項抽出プロセス*の目的は、必要な作業製品を定めるための基本としての役目を果たす要求事項の基準線を成立させるために、発展する顧客のニーズ及び要求を、製品及び／又はサービスの生涯を通して収集、加工、及び追跡することである。
*要求事項抽出*は、システムの取得者又は開発者によって行われてよい。

The purpose of the *Requirements elicitation* is to gather, process, and track evolving customer needs and requirements throughout the life of the product and/or service so as to establish a requirements baseline that serves as the basis for defining the needed work products.
Requirements elicitation may be performed by the acquirer or the developer of the system.

レベル	PA番号	PA	OC番号	成果
レベル1	PA1.1	プロセスの実施属性は、プロセスの目的がどの程度達成されているかを示す1つの基準である	OC1.1.1	プロセスは、そのプロセスの定義された成果を達成している

PO番号	プロセス成果	プロセス実施のインジケータ				プロセス能力のインジケータ		関連プロセス
		GP/BP番号	GP/BP	作業成果物(入力)	作業成果物(出力)	プラクティス実施特性	資源／環境特性	
		GP1.1.1	実施する作業の範囲を理解している		①要求事項抽出プロセスの作業が特定できるもの 『例:営業計画書、契約書など』 ②各作業について、作業開始までに分担を決めていることが確認できるもの 『例:作業分担表など』	①要求事項抽出プロセスの実施に先立って、要求事項抽出プロセスについて、作業を詳細化している ②各作業について、作業開始までに分担を決めている		
		GP1.1.2	作業成果物の範囲を理解している		①要求事項抽出プロセスを行なった結果の作業成果物が特定できるもの 『例:営業計画書、契約書など』 ②各作業成果物について、作成分担を決めていることが確認できるもの 『例:作業分担表など』	①要求事項抽出プロセスの実施に先立って、要求事項抽出プロセスについて、作成すべき作業成果物を把握している ②各作業成果物について、作成分担を決めている		
PO1	顧客との継続的なコミュニケーションが確立する Continuing communication with the customer is established.	GP1.1.3 BP1	顧客と供給者との間で、継続的なコミュニケーションを確立している	①顧客との情報交換方法を記述したもの ②顧客と供給者との体制を記述したもの	①顧客と情報交換が行われている事を確認できるもの 『例:議事録、レビュー結果報告書など』	①顧客と供給者との間で、情報交換の仕組みを設定し、その利用について合意している ②①の合意に基づいて、顧客と供給者との間で情報交換をしている ③②の情報交換が、製品及び／又はサービスのライフサイクルの期間を通じて継続している	①情報交換の仕組み	
PO2	合意された顧客の要求事項が確立し、かつ基準線となる Agreed customer requirements are defined and baselined.	GP1.1.3 BP2	合意した顧客要求事項を確立し、基準線(baseline)化している	①顧客要求事項を把握できるもの	①要求事項について、顧客との合意が確認できるもの 『例:議事録、要件定義書など』 ②基準線(baseline)化を特定できるもの 『例:作業成果物一覧表など』	①顧客要求事項を識別している ②①について、顧客と供給者との間で合意している ③②を文書化している ④③を基準線(baseline)化している ⑤④を関係者に周知徹底している	①構成管理の仕組み ②情報伝達の仕組み	S2構成管理

ページ 1

図 4-2 モデル要素対応表(水準 1)

(1) 水準:能力水準。CL というコード体系を取る。
- CL ⇒ 能力水準番号(＝1)

(2) PA 番号:プロセス属性識別子。PACL.PAN というコード体系を取る。
- PA ⇒ 文字“PA”
- CL ⇒ 属する能力水準番号(＝1)
- PAN ⇒ 属する能力水準内のプロセス属性番号(1 から始まる連番)

(3) PA:プロセス属性。平文で表記する。ISO/IEC 15504 第 2 部 第 5 章に記述されているプロセス属性の説明そのもの。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

(4) OC 番号:プロセス属性の達成の成果に関する識別子。OCCL.PAN.OCN というコード体系を取る。
- OC　⇒ 文字“OC”
- CL　⇒ 属する能力水準番号(＝1)
- PAN ⇒ 属するプロセス属性内のプロセス属性番号
- OCN ⇒ 属するプロセス属性内の達成の成果(Outcome)番号(1 から始まる連番)

(5) 成果:プロセス属性の達成の成果。平文の表記。ISO/IEC 15504 第 2 部に記述されているプロセス属性の達成の成果そのもの。

(6) PO 番号:プロセスの成果に関する識別子。POPON というコード体系を取る。
- PO ⇒ 文字“PO”
- PON ⇒ 属するプロセス内の、プロセスの成果番号(1 から始まる連番)

(7) プロセス成果:プロセスの成果。
- プロセスの実行が成功したことの観測可能な成果。平文の表記。
- ISO/IEC 12207 Amd.1 Annex F に記述されている各プロセスの“プロセスの成果”そのもの。

(8) 番号:一般プラクティスに関する識別子／基本プラクティスに関する識別子。
GPCL.PAN.PN〔BP BPN〕というコード体系を取る。
- GP　⇒ 文字“GP”
- CL　⇒ 属する能力水準番号(＝1)
- PAN ⇒ 属するプロセス属性内のプロセス属性番号
- PN　⇒ 属するプロセス属性内のプラクティス番号(1から始まる連番)
- BP　⇒ 文字“BP”
- BPN　⇒ 属するプロセス内のプラクティス番号(1 から始まる連番)

(9) GP/BP:一般プラクティス／基本プラクティス。
- GP:特定のプロセス属性の達成を満たすための活動／作業。平文の表記。
- GP:ISO/IEC 15504 第 5 部 第 3 章に記述されている管理プラクティスと定義はほぼ同等だが、記述内容は異なる。
- BP:特定プロセスの目的達成のための活動／作業。平文の表記。
- BP:ISO/IEC 15504 第 5 部に記述されている基本プラクティスと定義はほぼ同等だが、記述内容は異なる。

(10) 作業生産物(入力)および作業生産物（出力)
- 当該プラクティスを実施した結果としてインプットになる成果物(入力)とアウトプットになる成果物(出力)。当該プラクティスの実施を客観的に判断するための証拠になる。

(11) プラクティス実施特性
- BP(基本プラクティス)に対しては、作業生産物を通してプロセスの効果的な実行に着目したプロセス実施の指標群
- GP(一般プラクティス)に対しては、プロセス属性を現実のものとするプロセス管理プラクティスに着目したプロセス能力の指標群
- プラクティス実施特性は、アセッサの均一な評定を確保するため、GP(一般プラクティ

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

ス)/BP(基本プラクティス)やインジケータ(作業生産物、資源と環境特性)に加えて具体的な実施特性を提供するものである。

(12) 資源／環境特性

- 当該プラクティスの実施を支援するための、役割、ツール、方法論、仕組みなどの資源および環境を指す。資源／環境特性は、その存在が確認できることによって、当該プラクティスを実施する前提条件が揃っていることを客観的に判断でき、当該プラクティスの実施の判断を間接的に支援する。

(13) 関連プロセス

- アセスメントシートの関連プロセスに同じ。

＜＜表の記述ルール／制約条件の補足説明＞＞

(14) 対応する項目が存在しない場合、その欄は斜め斜線を記述。
例)GP1.1.1～GP1.1.2 には、対応するプロセス成果 と BP が存在しない。

(15)「成果」には必ず一つ以上の「GP(一般プラクティス)」が対応する。
例)OC1.1.1 には 2 つの GP (GP1.1.1 と GP1.1.2)が対応する。
例)OC1.1.2 には一つの GP(GP1.1.3)が対応する。

(16)「GP(一般プラクティス)」には 0 以上の「プロセス成果」が対応する。
例)GP1.1.1～GP1.1.2 には対応するプロセス成果がない
例)GP1.1.3 には一つのプロセス成果(PO1)が対応する

(17)「GP(一般プラクティス)」には一つ以上の「プラクティス実施特性」が対応する。

(18)「プロセス成果」には一つ以上の「BP(基本プラクティス)」が対応する。
例)PO1 には 2 つの BP(BP1 と BP2)が対応する。

(19)「BP(基本プラクティス)」には一つ以上の「プラクティス実施特性」が対応する。

※「水準」と「PA」、「PA」と「成果」との関係は、ISO/IEC 15504 第 2 部 第 5 章の関係のとおりとする。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

4.2.2.2 能力水準 2

図 4-3 に能力水準 2 のモデル要素対応表の例を示す。

水準	PA番号	プロセス属性						
2	PA2.1	プロセスの目的を達成するために、プロセスの実施を管理している程度						
OC番号	プロセス成果	プロセス実施のインジケータ				プロセス能力のインジケータ		関連プロセス
		GP/BP番号	GP/BP	作業成果物(入力)	作業成果物(出力)	プラクティス実施特性	資源／環境特性	
OC2.1.1	プロセスを実行する目標が特定される Objectives for the performance of the process are identified.	GP2.1.1	プロセスの実施の目標が明確になっている	①要求事項抽出プロセスのGP1.1.1の作業成果物(出力)	①要求事項抽出プロセスの実施の目標が明記されたもの 『例:プロジェクト計画書など』	①目標は「過去の情報など、根拠のある情報に基づき」「利用可能な資源に矛盾せず」「プロセスの目的に基づき」設定している ②プロセス実施の目標には、「作業成果物の質」や「資源の利用」に関する目標が含まれている	①組織の体制 ②ライフサイクルモデル ③プロセス実施データ ④経営会議	O.1.3 プロジェクト管理
OC2.1.2	プロセスの実行が計画され、監視される Performance of the process is planned and monitored.	GP2.1.2	目標を達成するために、プロセスの実施を計画している	①要求事項抽出プロセスの実施の目標が明記されたもの	①要求事項抽出プロセスの実施計画が明記されたもの 『例:プロジェクト計画書、工程表など』	①GP2.1.1の目標に基づいて、プロセスの実施計画(例)(資源、工数、期間、主要マイルストン、プロセスのゴールなどが明確になっている)を策定している	①プロセス計画支援ツール	O.1.3 プロジェクト管理
		GP2.1.3	プロセスの実施を監視している	①要求事項抽出プロセスの実施計画が明記されたもの	①要求事項抽出プロセスの実施を監視した結果がわかるもの 『例:実績データ、問題報告書など』	①GP2.1.2のプロセスの実施計画を実行している ②計画に沿ってプロセスが実行されているかどうか、責任と権限を持つ者が監視している	①プロセス実施監視ツール ②会議の仕組み	S.3 品質保証 O.1.3 プロジェクト管理 O.1.5 リスク管理 O.1.6 測定
OC2.1.3	プロセスの実行が計画に合うように調整される Performance of the process is adjusted to meet plans.	GP2.1.4	プロセスの実施が計画に沿うように制御している	①要求事項抽出プロセスの実施を監視した結果がわかるもの	①要求事項抽出プロセスの実施を制御した結果がわかるもの 『例:レビュー結果報告書、是正処置記録など』 ②修正処置が計画に組み込まれていた事を確認できるもの『例:修正されたプロジェクト計画書、など』	①GP2.1.3でプロセス実施を監視した結果、計画に沿ってプロセスが実行されていないときは、修正を検討している ②修正処置が必要なときは、計画に組み込んで実行している	①プロセス計画支援ツール ②プロセス実施監視ツール ③会議の仕組み	S.8 問題解決 O.1.3 プロジェクト管理 O.1.5 リスク管理
OC2.1.4	プロセスを実行するための責任及び権限が定義され、割当てられ、伝達される Responsibilities and authorities for performing the process are defined, assigned and communicated.	GP2.1.5	プロセスを実施する責任及び権限を定義し、割り当て、伝達している	①要求事項抽出プロセスの実施前に、要求事項抽出プロセスの作業が特定できるもの	①要求事項抽出プロセスを実施する責任・権限・割り当てが定義されたもの 『例:プロジェクト計画書(開発体制)など』 ②情報伝達の記録 『例:議事録、配付記録、メールなど』	①プロセス実施のための責任と権限(作業成果物の検証を含む)を定義している ②責任と権限を関係者の間で合意している	①組織の体制 ②情報伝達の仕組み ③会議の仕組み	

図 4-3 モデル要素対応表(水準 2)

※この表は能力水準 1 のモデル要素対応表の**作業生産物**が、各プラクティスに対する入力と出力に分けられた形式なので、各項目の説明を省略する。

4.2.2.3 能力水準 3～5

能力水準 3～5 のモデル要素対応表は、基本的には能力水準 2 のモデル要素対応表と同じである。ただし、能力水準 3～5 はプロセス共通のモデル要素対応表になっている。

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

5 ISO/IEC 15504 への適合性

「SPEAK-IPA」の ISO/IEC 15504 への適合性を記述する。この適合性を検証することで、第 5 部のアセスメントモデルおよび第 2 部のアセスメント手法によるアセスメントが ISO/IEC 15504 に適合するアセスメントであることが宣言できる。

ISO/IEC 15504　第 2 部において適合性検証は第一者、第二者、第三者のいずれかによって実施され宣言することが可能である。SPEAK-IPA は下記により、ISO/IEC 15504 への適合を自己宣言する。

また、同じエビデンスを基に名古屋市工業研究所において第三者検証を行ない、その結果 SPEAK-IPA が ISO/IEC 15504 へ適合していることを宣言する。

下記に ISO/IEC 15504 の適合性の要求事項に関して、その要求事項ごとに記述する。

5.1 プロセス参照モデルの適合性

SPEAK-IPA は、プロセス参照モデルとして ISO/IEC 12207 Amd.1 を採用している。ISO/IEC 12207 Amd.1 が ISO/IEC 15504　第 2 部の要求するプロセス参照モデルの適合性については、ISO/IEC 15504　第 2 部が自ら ISO/IEC 12207 Amd.1 を引用規格としてプロセス参照モデルの例としていることから、自明である。

5.2 プロセスアセスメントモデルの適合性

5.2.1 プロセスアセスメントモデルの適用範囲

【要求事項①】プロセスアセスメントモデルは、特定されたプロセス参照モデル(一つまたは複数)からの少なくとも一つのプロセスに関係付けなければならない。

SPEAK-IPA のプロセス軸はプロセス参照モデル(ISO/IEC 12207 Amd.1)が包含する全 51 プロセス中 47 プロセスを包含するように設計されている。プロセスの実装は 31 プロセスを厳選して構成しており、これらは「SPEAK-IPA 第 1 部　附属書 A」に示すとおり、プロセス参照モデルに対応付けしている。
また、SPEAK-IPA のプロセス軸に含まれるプロセスは、プロセス参照モデルの持つプロセスに全て 1 対 1 対応している。

【要求事項②】プロセスアセスメントモデルは、その適用範囲内の各プロセスに対して、そのプロセスのプロセス能力測定枠組みの(水準 1 に始まる)複数の水準の全て、または連続な部分集合を扱わなければならない。

SPEAK-IPA は、能力軸として能力水準 1 から能力水準 5 までの水準全てを扱っており、これはプロセス軸に含まれる全てのプロセスに対して適用可能になっている。
上記の対応関係は「SPEAK-IPA 第 1 部　附属書 B」に示している。

【要求事項③】プロセスアセスメントモデルは、次の項目により適用範囲を宣言しなければならない。

a）選択したプロセス参照モデル

b）プロセス参照モデルから取り入れた選択したプロセス

c）測定の枠組みから選択した能力水準

要求事項①および要求事項②により SPEAK-IPA の適用範囲を下記のとおり宣言する。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

a) 選択したプロセス参照モデル
ISO/IEC 12207 Amd.1

b) プロセス参照モデルから取り入れた選択したプロセス
ISO/IEC 12207 Amd.1 Annex F で定義しているプロセスのうち下記の 31 プロセスを SPEAK-IPA のプロセス軸を構成するプロセスとして選択する。

表 5-1 プロセスカテゴリ、グループ

カテゴリ	グループ	プロセス
主ライフサイクルプロセスカテゴリ	顧客―供給者プロセスグループ	• P.1.1 取得準備プロセス • P.1.2 供給者選択プロセス • P.1.3 供給者監視プロセス • P.1.4 顧客の受入れプロセス
	エンジニアリングプロセスグループ	• P.2 供給プロセス • P.3.1 要求事項抽出プロセス • P.3.2 システム要求分析プロセス • P.3.3 システムアーキテクチャ設計プロセス • P.3.4 ソフトウェア要求分析プロセス • P.3.5 ソフトウェア設計プロセス • P.3.6 ソフトウェア構築プロセス • P.3.7 ソフトウェア結合プロセス • P.3.8 ソフトウェアテストプロセス • P.3.9 システム結合プロセス • P.3.10 システムテストプロセス • P.5 保守プロセス
支援ライフサイクルプロセスカテゴリ	支援プロセスグループ	• S.1 文書化プロセス • S.2 構成管理プロセス • S.3 品質保証プロセス • S.4 検証プロセス • S.5 妥当性確認プロセス • S.8 問題解決プロセス
組織ライフサイクルプロセスカテゴリ	管理プロセスグループ	• O.1.3 プロジェクト管理プロセス • O.1.4 品質管理プロセス • O.1.5 リスク管理プロセス
	組織プロセスグループ	• O.1.1 組織に関するアライメントプロセス • O.1.2 組織管理プロセス • O.1.6 測定プロセス • O.4.1 人的資源管理プロセス • O.4.2 教育訓練プロセス • O.7 ドメイン技術プロセス

c) 測定の枠組みから選択した能力水準
ISO/IEC 15504 第 2 部で定義した能力水準 1～能力水準 5 の全ての水準に対応している。

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

5.2.2 プロセスアセスメントモデル指標

【要求事項④】プロセスアセスメントモデルは、選択したプロセス参照モデルにおいて定義された、プロセスアセスメントモデルの適用範囲中の全てのプロセスの目的および成果を明示的に示す一連の指標に基づかなければならない。そして、プロセスアセスメントモデルの能力水準範囲の中でプロセス属性の達成を証拠付ける一連の指標に基づかなければならない。指標はモデルの適用範囲の中でプロセスの実施に主眼を置いている。

SPEAK-IPA の基本構成要素は、プロセス参照モデルのプロセスおよび ISO/IEC 15504 第 2 部で定義した測定の枠組みのプロセス属性と同一のものを採用した。プロセス座標の詳細な要素は GP1.1.3 に含めた BP であり、これは**作業生産物**に着目したプロセスの実施の指標群である。能力座標の詳細な要素は、GP およびインジケータ(作業生産物、資源と環境特性、プラクティス実施特性)であり、これらはプロセス能力の指標群となる。

5.2.3 プロセスアセスメントモデルとプロセス参照モデルの対応付け

【要求事項⑤】プロセスアセスメントモデルは、モデルの適切な要素と、選択したプロセス参照モデルのプロセスとの明示的な対応付け(mapping)および測定の枠組みの適切なプロセス属性との明示的な対応付けをしなければならない。対応付けは完全で、明確で、あいまいなところがないものでなければならない。プロセスアセスメントモデルの指標は次のものとの対応を取らなければならない。

a) 指定したプロセス参照モデルでのプロセスの目的および成果

b) 測定の枠組みのプロセス属性(各プロセス属性に対して一覧表示された達成の結果全てを含めて)

SPEAK-IPA は、プロセス参照モデルのプロセス座標と ISO/IEC 15504 第 2 部で定義している参照モデルの能力座標の構造と一致した構成にしてあるので、2 つのモデルの間の基本構成要素は、1 対 1 に対応している。SPEAK-IPA のプロセス実施とプロセス能力の指標は、モデル要素対応表により、プロセスの目的とプロセス属性の定義にそれぞれ明確に対応付けされている。

5.2.4 アセスメント結果の表現

【要求事項⑥】プロセスアセスメントモデルは、指定したプロセス参照モデルから選択した各プロセスに対するプロセス属性評定一式としてアセスメントの結果を表現する正式で検証可能な構造を持たなければならない。

SPEAK-IPA 第 2 部では、アセスメント実施計画書およびアセスメント実施報告書の規定フォーマットを附属書として含んでいる。

SPEAK-IPA の適合アセスメントの記録として実施計画書および実施報告書は SPEAK-IPA 第 2 部の附属書にある規定フォーマットを利用することを義務付けており、アセスメントの入力およびアセスメントの結果を表現する正式な手段を保有している(第 5 部　附属書 A、第 5 部　附属書 B 参照)。

SPEAK-IPA のプロセス属性および能力水準の評定方法については、機械的に実施することができるように実装している。各プラクティスの達成／未達成の判断が決まると自動的にプロセス属性および能力水準の格付けが行えるようになっているため、プラクティスの達成／未達成の判断結果からプロセス属性および能力水準の格付けに関する検証可能な構造を第 5 部のアセスメントモデルは確保している(SPEAK-IPA 第 2 部参照)。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

また、プラクティスの達成／未達成の判断は、モデル要素対応表およびインジケーター一覧で提示した**作業生産物**、資源と環境特性、関連プロセスの指標に基づいて適格アセッサを含む複数のアセッサで判断し、その判断根拠をアセスメントシートのコメント(観測結果)に記載することを SPEAK-IPA では要求しており、格付けに関する検証が可能になっている。

5.3 プロセスアセスメントの適合性

プロセスアセスメントの適合性は、「第 5 部　附属書 C」に示す ISO/IEC 15504 第 2 部と SPEAK-IPA との対応表にて検証している。

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

6 解説

本章は、プロセスアセスメントや SPEAK-IPA に特有の概念および表記について、当部を正しく理解する上で必要なことを解説している。

6.1 顧客(customer)と供給者(supplier)

取得プロセスなどにおいて、「顧客(customer)」と「供給者(supplier)」という表現が用いられる。「顧客」と表現すると、当該組織の取引先としての顧客というイメージが強くなるが、ここでの「顧客」と「供給者」の関係は、「発注者」と「受注者」の関係としてとらえるべきである。

例えば、当該組織の取引先である「A 商事」が当該組織にシステム開発を発注し、当該組織がその開発の一部をパートナ会社「B システム開発」に発注したとする(図 6-1)。この場合、「A 商事」と当該組織との関係で見れば、取引先である「A 商事」が「顧客(customer)」であり、当該組織が「供給者(supplier)」となる。

一方、当該組織と「B システム開発」との関係で見れば、当該組織が「顧客(customer)」の立場となり、当該組織が契約するパートナ会社である「B システム開発」が「供給者(supplier)」となる。当該組織は、見方によって顧客(customer)にも供給者(supplier)にもなり得る。

このように、「顧客(customer)」および「供給者(supplier)」という表現は、特定の個人および団体に絶対的に結びついたものではなく、状況により相対的に変化するものである。

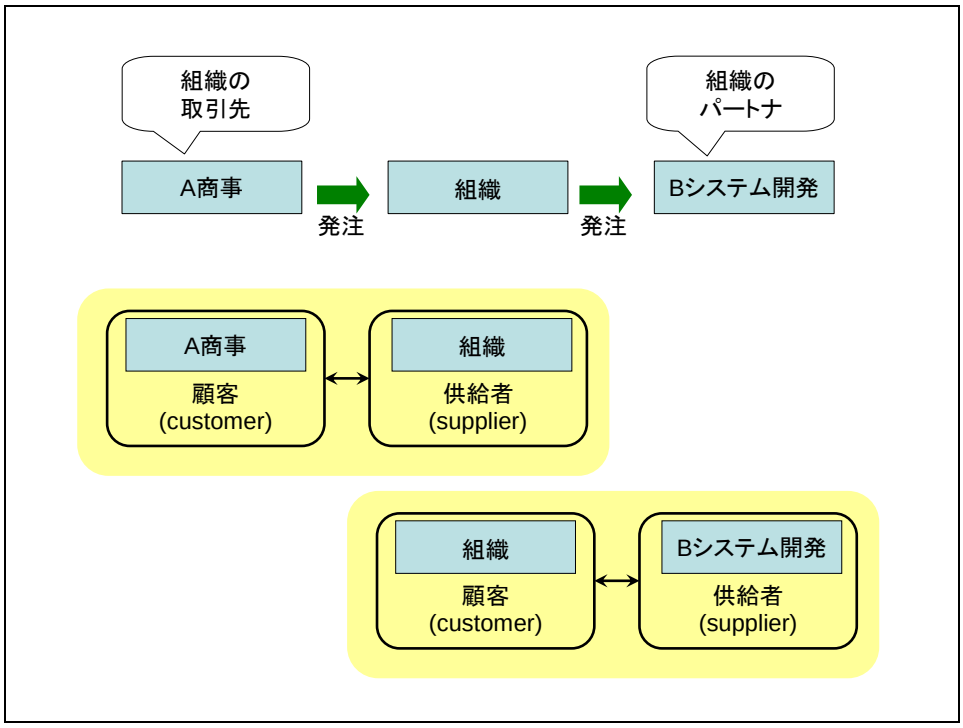

図 6-1 顧客(customer)と供給者(supplier)

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

また、供給者とは、当該組織より、納品物、仕様、納期、検収条件を明示して、一括業務委託する相手を指す。したがって、当該組織と供給者の間では、指揮命令系統は存在しない(当該組織が供給者に要求できるのは、発注時に明示した事項の提供もしくは開示であって、業務の進め方に関する指示はできない)。当該組織と供給者の間での契約形態に関わらず、当該組織が供給者に対して業務指示を出している場合には、SPEAK-IPA で扱っている供給者が、当該組織には存在しないことに注意が必要である。

特に、P1.1～P1.4 のプロセスアセスメントを実施する場合には、プロセスアセスメントの計画時に、アセスメント依頼者に協力会社との関係を確認することが必要である。さらに、プロセスアセスメント実施時では、これらのプロセスの実施が当該組織で実施されているかどうかを証拠やアセッシの証言より見極める必要がある。

6.2 主要要素

拡張性や保守性、性能といったシステムの基本的な特性はシステムアーキテクチャ設計によってその多くが決定付けられるが、システムアーキテクチャ設計の中でこうした特性を特徴付ける重要な構成要素を主要要素と呼ぶ。

システムを構成する要素には、ソフトウェア、ハードウェア、ネットワーク、その他周辺機器があり、さらにそれらの要素間のインタフェースが重要な要素になる場合がある。またソフトウェアの中にはデータベースやアプリケーションサーバ、トランザクションモニタなどという要素が含まれるのが一般的である。これらの構成要素を組み合わせによって所定の性能や拡張性、移植性といったシステムの基本的品質特性が決まるため、システムに対する要求事項を満たすように主要要素を吟味検討し、アーキテクチャを決定しなければならない。

主要要素はあくまで論理的な単位である。設計者の意図や判断のポイント、加えてアーキテクチャとしての簡潔性を表現するのに必要十分な粒度で定義することが望ましい。

6.3 リリース戦略

システムの開発およびそれに伴うリリースは、経営的要求や業務機能の優先度などによって段階的になされることがある。さらに、開発と並行して、保守の中でもリリースが行われることもある。

一方で、リリースは現行システムの全部または一部を停止し、新システムに移行する必要があるため、少なからず利用者に影響を与える。したがって、新システムのリリースは、現行業務や運用環境への影響を考慮して計画的に行なう必要がある。そのための戦略を、リリース戦略と呼ぶ。

リリース戦略は組織の情報システムに対する中長期的な企画活動の結果として作成される。そして、プロジェクトごとのリリース戦略は組織レベルで決まった戦略を踏まえた上で、予算や製品のロードマップなどを考慮して策定される。

リリース戦略には一般的に下記のような項目が含まれる。

－経営要求

－業務目標、優先度

－情報技術動向の分析

－システムの開発、運用、保守コストの見積り

－リリース対象とその内容

－主要マイルストーンを含むスケジュール

－制約、課題

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

6.4 構成品目と基準線(baseline)の確立

作業生産物を管理するには、ドキュメントやプログラムなどの作業生産物を、構成管理の管理単位を決めて管理する必要がある。作業生産物の承認や変更管理は、この構成管理単位で行なう。

例えば、ドキュメントの場合は、ドキュメントごとや目次項目ごとに管理する。プログラムソースの場合は、サブシステムやプログラムごとに分割または統合して管理するなど、必要に応じて適切な要素で定義し、管理する。

構成管理単位は、メンテナンス性、意志決定単位、進捗報告単位、1 人の責任範囲などを考慮し、管理しやすい管理単位で定義する。

構成管理単位の例を下記に挙げる。

ドキュメントの単位 : 要件定義書、品質保証計画書、ソフトウェア設計書

目次項目単位　　: 要件定義書ー新業務処理イメージ、ソフトウェア設計書ージョブフロー、部品一覧表

プログラム単位　　: 実行モジュール単位、関数単位、クラス単位　など

この構成管理単位、および個々の作業生産物をそれぞれ構成品目と言う。

図 6-2を例に取ると、「ソフトウェア設計書」という単位で定義した構成品目は、機能A、B、C のソフトウェア設計書で構成され、それぞれのソフトウェア設計書には複数の版がありそのうち一つが有効な版として定義されている。すなわち現在のソフトウェア設計書は、機能 A のソフトウェア設計書の版が Ver.3.0、機能 B のソフトウェア設計書の版が Ver.2.0、機能 C のソフトウェア設計書の版が Ver.1 で構成されており、「ソフトウェア設計書」という単位では Ver.3.0 として管理されている。

また、「ソフトウェア設計書」という構成品目に含まれる個々の作業生産物(機能 A、B、C のソフトウェア設計書)も構成品目であり、SPEAK-IPA で用いる「構成品目」は両者を含んでいる。

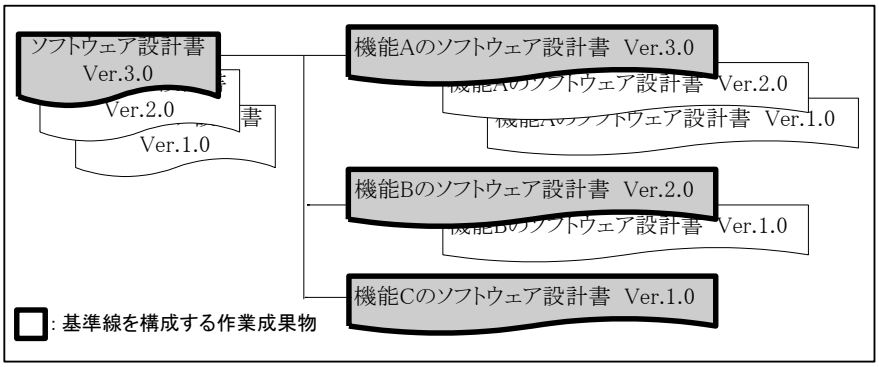

図 6-2 構成の例

基準線(baseline)とは、特定の時点において正式に確立され、その後の作業基準となる製品の構成を言う。図 6-2 では、太線で記述された構成品目が基準線である。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

構成管理の対象となる構成品目は承認を受け基準線化される。基準線化された構成品目の変更が必要な場合は、変更管理手順に従って変更を行なう。

基準線の目的は、承認を受けていない変更を防止するとともに、顧客との合意の根拠となる構成品目を特定可能にするものである。

図 6-3 の例で説明すると、設計基準線は機能基準線で既に基準線化された要件定義書に加え、システムアーキテクチャ設計書とソフトウェア設計書のレビューおよび承認を受けたものが加えられ、確立される。実装段階では、設計基準線に組み込まれた構成品目に基づいてコード化が行われ、構成品目の変更は正式な変更管理の手続きが必要となる。もし設計段階で基準線化されずにコード化すると、コード化の最中に設計変更が発生しても制御できず、設計書と実装されたコードにズレが生じる恐れがある。特に複数メンバで共同作業する場合には、混乱を生じることになりかねない。

基準線として管理を開始するタイミングと構成品目はプロジェクトの開始前に定義（計画）する必要がある。

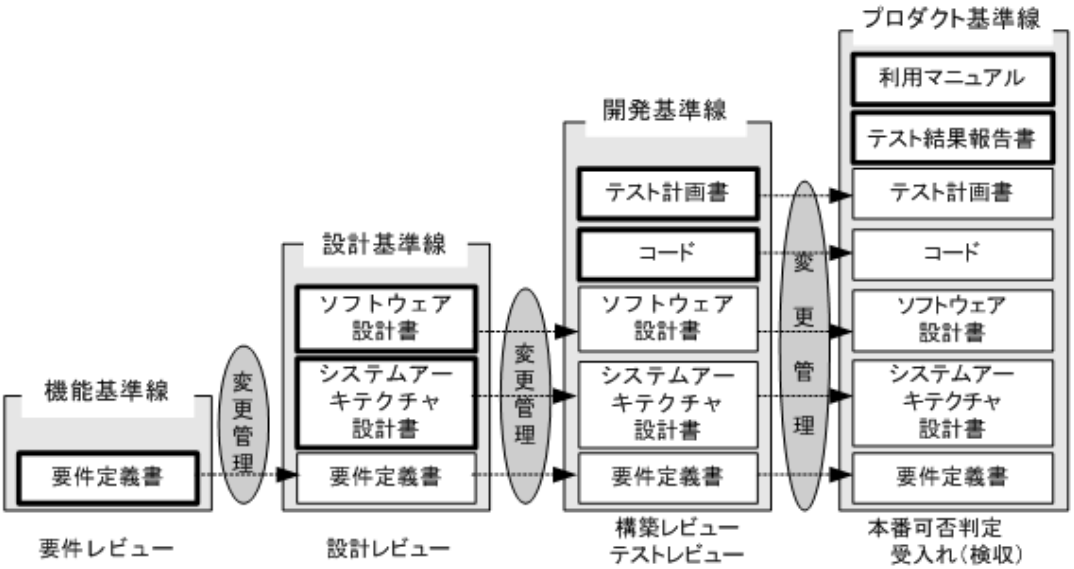

図 6-3 基準線への構成品目の組込み

6.5 構成品目の依存関係

構成管理を行なう作業生産物(構成品目)は、それぞれの間に依存関係を持っている。構成品目間の依存関係には次の 3 種類が考えられる。

(1) 集約(composition)

集約関係とは、ある構成品目が複数の構成品目から成ることを意味する。

例えば、あるアプリケーションがいくつかのライブラリと画面からできているというような場合である。

(2) 参照(reference)

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

参照関係とは、ある構成品目が他の構成品目に意味的に依存しているような場合である。

例えば、あるライブラリの実装がソフトウェア設計書の記述内容に依存し、ソフトウェア設計書自体がさらに要件定義書に基づいて作成されているといったような場合である。

(3) 導出(derivation)

導出関係とは、ある構成品目が他の構成品目から変換を通して生成されるような場合である。例えば、コンパイラが出力するオブジェクトファイルがソースファイルを元に生成されるという場合を挙げることができる。この場合、ソースファイルの管理ができていればオブジェクトファイルを構成品目としないという選択もあり得るが、一方でコンパイラが変わればオブジェクトファイルも変わるため、顧客への納品物は管理した方が良いと考えられる。このように、状況に応じて使い分ける必要がある。

この関係の例として、構成品目構成を図解したものを図 6-4 に示す。

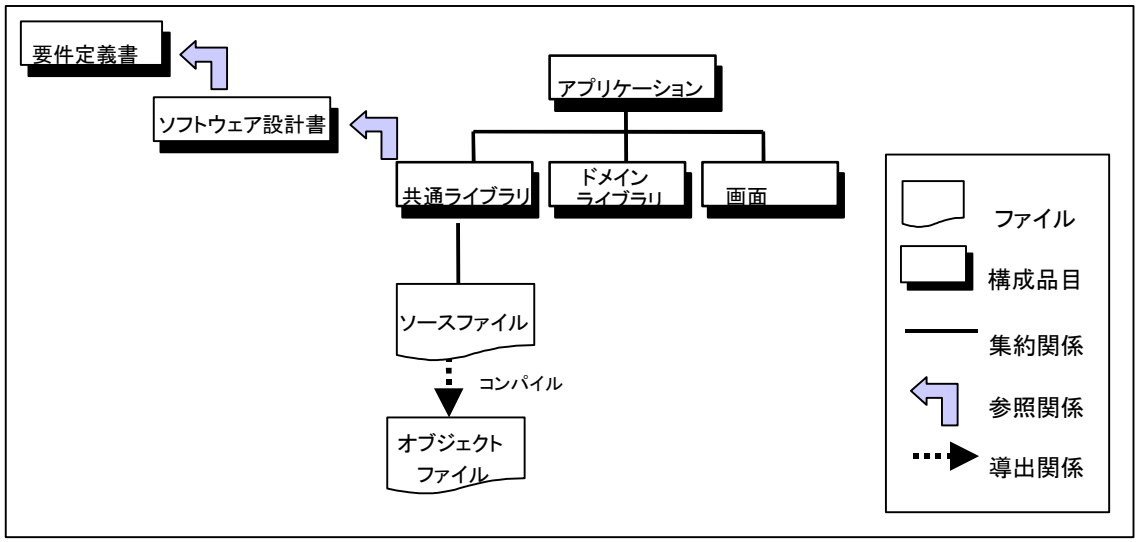

図 6-4 構成品目の依存関係と構成

6.6 検証(verification)と妥当性確認(validation)

検証と妥当性確認は、どちらも作業生産物(製品およびサービス)に対する確認行為のため、混同しやすい。そこで、両者の違いを下記に示す。

(1) 検証(verification)

ISO/IEC 12207 Amd.1 では検証プロセスの目的を「あるプロセスまたはプロジェクトの各ソフトウェア作業生産物および／またはサービスが、規定の要求事項を適切に反映していることを確認することである」としている。

ここでいう「規定の要求事項」とはその作業生産物に求められる要求、すなわち作業生産物を作成するためのインプットとなる参照情報を指している。つまり検証とは、プロセスまたはプロジェクトの作業生産物(検証対象(OUT))がそのプロセスの参照情報(IN)を適切に反映できているかを確認する行為である。検証を行なう際の参照情報と対象となる作業生産物はプロセス、および検証の目的によって異なる。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

検証の例として下記のとおり定義されたプロセス(※1)の例を表 6-1 に示す。例えば②では「設計書」の参照情報は「要件定義書」であり、「要件定義書」の内容が漏れなく「設計書」に反映できているかを確認する行為が検証である。一方で「設計書」は「テスト仕様書」(例③)、「ソースコード」(例④)の参照情報ともなり得る。

表 6-1　検証の例

例 No.	参照情報 (IN)	プロセス	検証対象 (OUT)	検証方法	検証内容
①	システム要求事項	要求分析	要件定義書	レビュー	システム要求事項の内容が要件定義書に正しく反映されているか
②	要件定義書	設計	設計書	レビュー	要件定義書の内容が設計書に正しく反映されているか
③	設計書	設計	テスト仕様書	レビュー	設計書通りに構築されたかを確認できるテスト項目か
④	設計書	実装	ソースコード	コードインスペクション	設計書の内容がコードに正しく反映されているか
⑤	テスト仕様書	テスト	テスト結果	テスト	テスト仕様書で期待された結果通りのテスト結果になっているか

※1：定義されたプロセス

「解説　6.9 標準プロセスと標準プロセスセット」を参照のこと。

(2)　妥当性確認(validation)

ISO/IEC 12207 Amd.1 では妥当性確認プロセスの目的を「ソフトウェア作業生産物の明確に意図された利用についての要求事項が満たされていることを確認することである」としている。

妥当性確認におけるインプットは「ソフトウェア作業生産物の明確に意図された利用についての要求事項」、すなわち「顧客の明示的な要求事項」および「明示的に顧客は要求していないが、一般的に必要とされる要求事項(暗黙の要求事項)」をあわせた「システム要求事項」である。

つまり妥当性確認とは、製品およびサービスが顧客の環境、使用条件下で暗黙の要求事項を含む顧客要求事項を満たすことができることを確認する行為である。

妥当性確認の実施タイミングは設計終了時点、システムテスト後など必要に応じて回数、タイミングを計画する。また実施方法も顧客の環境、使用条件下の確認ができるならば、システムテストやユーザテストで行なうことも可能である。

(3)　検証(verification)と妥当性確認(validation)の違い

検証(verification)と妥当性確認の(validation)の違いについて、図 6-5 を使って再度整理すると、検証は参照情報(IN)と検証対象(OUT)を比較し、IN の情報が正しく OUT に反映されているかを確認するのに対し、妥当性確認はあくまでシステム要求事項に対して作業生産物がその要求を満たしているかの妥当性を確認するものである。

通常、開発の全てのプロセスにおいて正しく検証が行われれば、システム要求事項通りの製品が出来上がるはずであるが、伝言ゲームのように途中でシステム要求事項とずれ

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

が生じてしまうことがある。そこで、システム要求事項とのずれがないかを確認するため、また検証では充分にできない顧客の環境や使用条件を満たしているかを確認するために、妥当性確認を行なう必要がある。

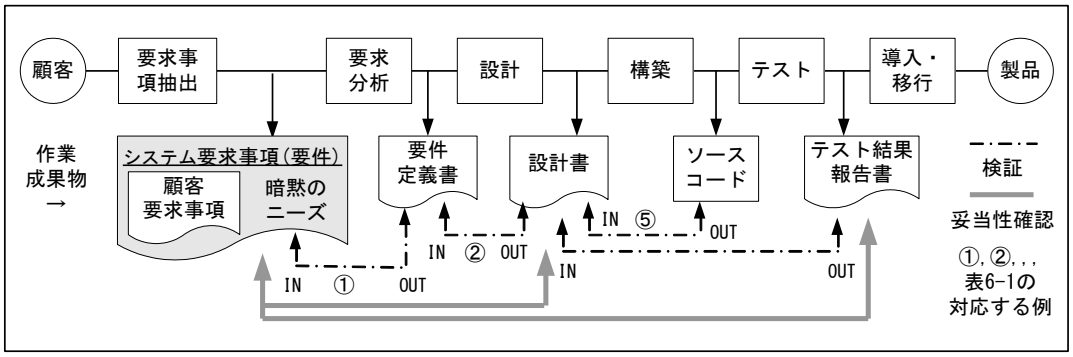

図 6-5 検証と妥当性確認

6.7 実施、記録、結果、結果報告書

妥当性確認プロセスをはじめ、各プロセスのプラクティスを「実施」した結果として、プラクティス実施特性や作業生産物に「結果(result)」や「記録(record)」という用語が使用される。これらは本質的には“似て非なるもの”であるので、SPEAK-IPA での用語の解釈と使い方について解説する。

6.7.1 用語の解釈

SPEAK-IPA では、下記の用語はそれぞれ説明に書いた定義を持つものとして解釈する。

(1) 実施

作業もしくは活動(activity)を実行したという事実。その結果が文書として残っているか否かは問わない。

例:レビュー実施

レビューを実施したということ。

(2) 結果

作業もしくは活動(activity)を実施した結果を、紙、電子ファイルあるいはツール内に保存されたデータといった、第三者に提示可能な形で残したもの。

例:レビュー結果

レビューを実施した結果の指摘事項を記述したもの

(3) 記録

作業または活動(activity)の結果を、後で分析ができるように体系的に整理したもの。

例:レビュー記録

レビュー結果を整理し、欠陥の傾向分析やレビュー効率などの分析ができるように整理したもの

(4) 報告書

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

作業もしくは活動(activity)を実施した結果を相手に報告するために整理して記述したもの。実際に報告をしたかどうかは問わない。
例:レビュー結果報告書
レビュー結果を誰か(顧客／プロマネなど)に報告するために整理し、まとめたもの

6.7.2 使い方

上記の用語の解釈によると、「結果を残す」と「記録を残す」、「報告書を残す」は厳密に言えばそれぞれ対象とする成果物が異なるが、SPEAK-IPA では同じ作業生産物を指すものとして解釈し、作業生産物として記述する場合はいずれも「結果報告書」という用語に統一する。

6.7.3 限定事項

全ての結果もしくは記録が対象であるが、現実とかけ離れないよう考慮し、SPEAK-IPA では下記に限定する。

レビュー、テスト、検証、妥当性確認。

6.8 O.1.1「組織に関するアライメントプロセス」の目的について

SPEAK-IPA で採用しているプロセスモデル ISO/IEC12207 Amd.1 における「組織に関するアライメント」の、プロセスの目的に対する原文と対訳版での訳は以下のとおりである。

The purpose of Organizational alignment is to enable the software processes needed by the organization to provided software products and services, to be consistent with its business goals.

「*組織に関するアライメント*の目的は、その組織に供給されたソフトウェア製品およびサービスに対して、組織により要求されるソフトウェアプロセスが、その事業目標に一致することを可能にすることである」

しかし上記原文からすると「組織に供給されたソフトウェア製品およびサービス」と「組織により要求されるソフトウェアプロセス」の部分は明らかに誤訳であると判断される。

SPEAK-IPA では、目的およびプロセス成果については、原文および対訳を変更せずに記載する規則であるため、モデル要素対応表には対訳をそのままの形で記載しているが、アセスメント時に無用な混乱が生じることを未然に防ぐために、ここに真意と思われる訳を載せることとする。訳としては下記のようになる。

「組織に関するアライメントの目的は、<u>その組織がソフトウェア製品およびサービスを供給するために必要とする</u>ソフトウェアプロセスが、その事業目標に一致することを可能にすることである」

6.9 標準プロセスと標準プロセスセット

標準プロセスとは組織の中の必要な人全てが利用できる、有効性が確認され、承認されているプロセスである。

実際のプロジェクトにおいては、プロジェクトの特性に基づいてテーラリングを行ない、プロジェクトごとのプロセスを定義する。これを定義されたプロセスと呼ぶ。

一方、組織(全社あるいは事業部門など)が持っている標準プロセスの集合が標準プロセスセットである。

組織内には開発対象や開発目的に応じて複数の標準プロセスが存在する。

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

例えば組織の単位が会社の場合とすると、その会社がターゲットとする事業に産業部門や基盤部門などがあれば、それぞれ産業用標準プロセスや基盤用標準プロセスなどが標準プロセスとして存在するかもしれない。これらをまとめて標準プロセスセットと定義する。

また別の例として、組織が 1 事業部門の場合には、アプリケーション開発用標準プロセスやパッケージビジネス用標準プロセス、基盤構築用標準プロセスなどが標準プロセスとして存在するかもしれない。これらを総称したものが標準プロセスセットとなる。

各々の標準プロセスの元となる規格や選択するライフサイクルプロセスは、表 6-2 の例のとおり、組織の目標に応じて組織が自由に選択する。

表 6-2 参照元と選択したプロセスの例

標準プロセス名	参照元	選択されたライフサイクルプロセス
産業用標準プロセス	ISO/IEC 12207 Amd.1	ソフトウェア要求分析 ソフトウェア設計 プロジェクト管理 ・・・
基盤用標準プロセス	ISO/IEC 15288	方式設計プロセス 実装プロセス ・・・

6.10 プロジェクト管理プロセス

プロジェクト管理プロセスは、プロジェクトの目標達成のためにプロジェクト全体を管理することを目的として実施するプロセスであり、プロジェクト管理プロセス実施が成功した結果として、プロジェクトの目標の達成が期待されていることから、プロジェクトが成功することにつながるプロセスである。

上記のようにプロジェクト管理プロセスにおいては、プロジェクトの目標達成を目的としたプロセスなので、プロジェクト管理プロセスの目標としては、プロジェクトの目標を達成する(具体的にプロジェクト目標を達成するための直接的なプロセスは、SPEAK-IPA では P.x.x に定義したエンジニアリング系プロセス群)ためのプロジェクトの管理のためにどのような目標を定めるのかを問うている。

したがって、プロジェクト管理プロセスのアセスメントに際して、プロセス能力水準 1 での、プロジェクトの遂行に関する目標(プロジェクトが完了したときに達成すべき基準)と、プロセス能力水準 2 でのプロジェクトを管理するために実施する作業についての目標という 2 つの観点があることに注意が必要である。

プロジェクトを計画通りに実施していることの立証としては、定期的な進捗報告を求め、その結果をスケジュールに反映するということだけでは不足である。日々、計画されたリーソスが適正に投入されているかどうかを確認する必要があり、定期的な進捗報告のチェックはプロジェクトが計画通りに進んでいるかの監視(モニタ)である。

プロジェクトの進捗管理では、単にスケジュール上での遅れ日数を見るのではなく、投入コスト(人的資源、環境、追加設備投資など)と成果物の品質(品質保証方針書に基づいた品質計画の達成可否判断など)の計画からの逸脱度合いを把握していることが必要である。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

6.11 リスク管理戦略

リスク管理プロセスでは、組織で対応する組織レベルのリスク管理戦略と、プロジェクト単位で対応するプロジェクトレベルのリスク管理戦略の 2 つのレベルのリスク管理戦略の立案と実施を要求している。

組織レベルのリスク管理戦略には、組織としてのリスク管理とプロジェクト単位のリスク管理のそれぞれの範囲が規定されている。

組織としてのリスク管理戦略を実施しているという状態では、組織として対応しなければならないリスク管理を実施していると同時に、組織のリスク管理戦略の一環として個々のプロジェクトにおけるリスク管理戦略を立案し、各プロジェクトでは、それぞれのプロジェクトのリスク管理戦略に基づいたリスク管理を実施していることを示唆している。

すなわち、組織としてのリスク管理戦略を立案した段階では、プロジェクトごとのリスク管理戦略は(組織のリスク管理戦略に基づいては)ないことになり、組織のリスク管理戦略を実行した段階で、初めてプロジェクトごとのリスク管理戦略が存在しているという考え方である。

モデル要素対応表のプロセス成果(ISO/IEC 12207：Amd.1 の成果に対応)で、O.1.5 OC2 では strategies と複数形で、O.1.5　OC3では strategy と単数形になっているのは、前者は組織にあるリスク管理戦略全体(組織レベルのリスク管理戦略とプロジェクトレベルのリスク管理戦略(一般的には複数のプロジェクトごとのリスク管理戦略))を指しているのに対し、後者はプロジェクトごとのリスク管理戦略を指しているためである。

また、SPEAK-IPA では、プロジェクトごとのリスク管理戦略を総称する際に、「組織レベルのリスク管理戦略」に対して「プロジェクトレベルのリスク管理戦略」という用語を用いる。

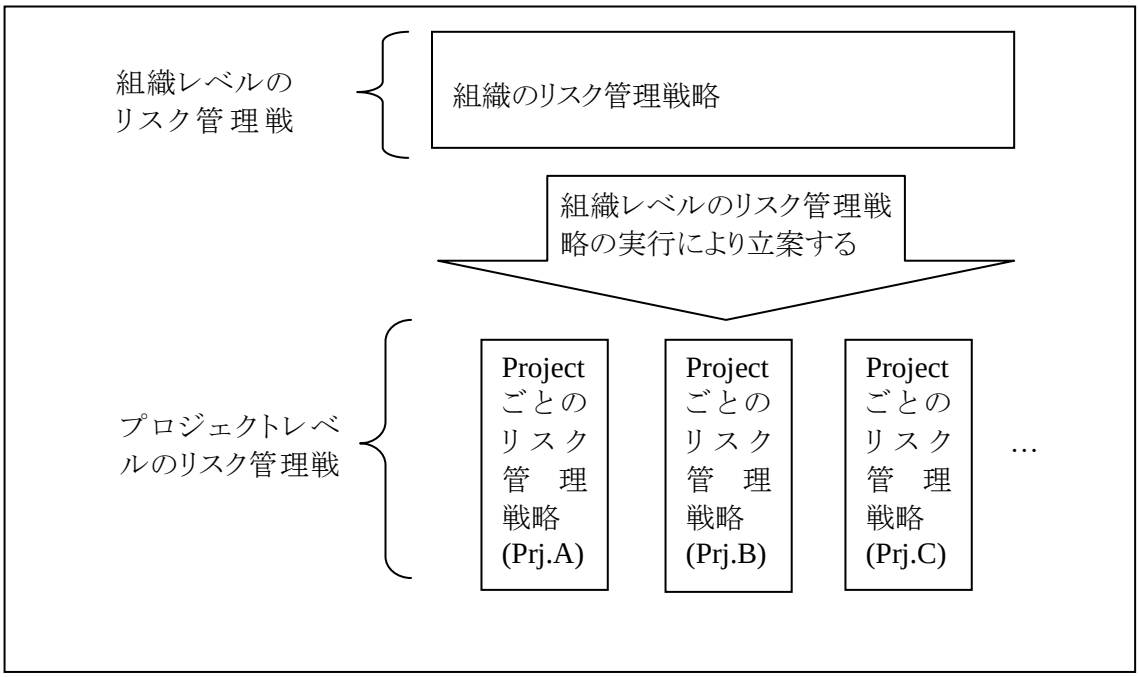

図 6-6 リスク管理戦略

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

7 モデル要素対応表

SPEAK-IPA は下記プロセスのモデル要素対応表を提供する。

(1) P.1.1 取得準備プロセス
(2) P.1.2 供給者選択プロセス
(3) P.1.3 供給者監視プロセス
(4) P.1.4 顧客の受入れプロセス
(5) P.2 供給プロセス
(6) P.3.1 要求事項抽出プロセス
(7) P.3.2 システム要求分析プロセス
(8) P.3.3 システムアーキテクチャ設計プロセス
(9) P.3.4 ソフトウェア要求分析プロセス
(10) P.3.5 ソフトウェア設計プロセス
(11) P.3.6 ソフトウェア構築プロセス
(12) P.3.7 ソフトウェア結合プロセス
(13) P.3.8 ソフトウェアテストプロセス
(14) P.3.9 システム結合プロセス
(15) P.3.10 システムテストプロセス
(16) P.5 保守プロセス
(17) S.1 文書化プロセス
(18) S.2 構成管理プロセス
(19) S.3 品質保証プロセス
(20) S.4 検証プロセス
(21) S.5 妥当性確認プロセス
(22) S.8 問題解決プロセス
(23) O.1.1 組織に関するアライメントプロセス
(24) O.1.2 組織管理プロセス
(25) O.1.3 プロジェクト管理プロセス
(26) O.1.4 品質管理プロセス
(27) O.1.5 リスク管理プロセス
(28) O.1.6 測定プロセス
(29) O.4.1 人的資源管理プロセス
(30) O.4.2 教育訓練プロセス
(31) O.7 ドメイン技術プロセス

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

(空白ページ)

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

附属書 A　ISO/IEC 15504 第 2 部と SPEAK-IPA アセスメント入力との対応

ISO/IEC 15504 第 2 部		SPEAK-IPA 第 2 部		15504 との対応
標準番号	アセスメント入力	項番	アセスメント実施計画書	
4.4.1	アセスメント入力はアセスメントのデータ収集段階より前に定義し、アセスメントの依頼者または依頼者が権限委譲した人によって承認されなければならない。		改訂履歴(版番号、改訂内容、依頼者の承認)	○
		(1)-(a)	計画日付	
4.4.2	a) アセスメントの依頼者の識別および依頼者とアセスメントを受ける組織単位との関係	(1)-(e)	アセスメント依頼者（肩書き）	○
		(1)-(f)	アセスメント依頼者と被アセスメント組織の関係	
4.4.2	b) アセスメント目的	(2)-(a)	アセスメントの目的	○
4.4.2	c) 次を含むアセスメント範囲	(3)	アセスメントの範囲	○
	1) 組織単位の中で調査するプロセス	(a)	プロセス種別と能力水準範囲（設定した目標能力）	○
	2) アセスメント範囲内で、それぞれのプロセスに対して調査された最も高い能力水準	(a)	プロセス種別と能力水準範囲（設定した目標能力）	○
	3) プロセスを展開する組織単位	(c)	単一組織か、複数の組織(企業)かの識別	○
		(d)	組織・プロジェクトの名称	
	4) 次を含む背景 ｉ)組織単位の規模"	(e)	組織・プロジェクトの要員数、売上げ	○
		(i)	製品またはサービスの品質特性	
4.4.2	d)アセスメントの進め方	(8)	アセスメント日程	*1
4.4.2	e)最低次のアセスメント制約を考慮する	(4)	アセスメントの制約	○
	1) 主な資源の利用可能性	(a)	資源の利用可能性	○
	2) アセスメントに費やす最長期間	(b)	時間的制約	○
	3) アセスメントから除外する特定のプロセスまたは組織単位	(c)	除外するプロセスまたは組織単位	○
	4) アセスメントで調べられる客観的証拠の量および種類	(d)	サンプルの網羅度	*2
	5) アセスメント出力の所有権およびそれらの使用上のあらゆる制限	(e)	アセスメント出力の所有権および使用に関する制限	○
	6) 機密保持契約の結果として生じる情報の制御	(f)	機密情報の取扱い	○
4.4.2	f) 6.3 で定義した要求事項を満たす(使用したプロセス参照モデルの識別を含む）プロセスアセスメントモデルの識別	(5)	アセスメントのアプローチ	○
4.4.2	1) プロセス参照モデルがシステムエンジニアリングプロセスまたはソフトウェアエンジニアリングプロセスを含んでいるとすると、それらのプロセスと ISO/IEC 15288 または ISO/IEC 12207:1995/Amd.1:2002 Annex F との関連を定義しなければならない	(a)	アセスメント手法とモデルの名称 (ISO/IEC 12207 Amd.1 との関連付けは SPEAK-IPA 第 5 部参照)	*3
4.4.2	g)適格なアセッサの識別	(6)-(a)	チームリーダ名と資格および肩書き	○
		(6)-(b)	その他のチームメンバ名と資格	
	h) アセスメントに対して責任を有するアセッサの適格性の基準	(6)-(c)	アセッサ能力の基準	○
4.4.2	i) アセスメントに対して特定の責任を有する受診者、アセスメントチームおよびアセスメント支援要員の識別および役割	(7)	アセスメント体制(アセスメント参加者および支援要員を含む)	○

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

4.4.2	j) プロセス改善またはプロセス能力判定を支援するために、アセスメント中に収集するべきあらゆる追加情報。例えば、特定のビジネスゴール(これには、6.3.5 および関連する備考に詳述した情報を含んでもよい)を満たす組織の能力を数量化するために必要な特定のデータ(または測定結果)。	(10)	追加情報	○
4.4.3	アセスメント入力の如何なる変更も依頼者または依頼者が権限委譲した人と合意し、アセスメント記録の中で文書化しなければならない。		改訂履歴(版番号、改訂内容、依頼者の承認)	○

凡例)15504 との対応

○:SPEAK-IPA 第 2 部が ISO/IEC 15504 第 2 部の要求事項を充分含んでいる

*n:SPEAK-IPA 第 2 部が ISO/IEC 15504 第 2 部の要求事項を含んでいることに対して補足あり

補足 15504 との対応に関するコメント)

*1:SPEAK-IPA 第 2 部アセスメント実施計画書　(8)アセスメント日程
「第 2 部　附属書 E:アセスメント実施計画書記入要領」には“事前説明、ドキュメントレビュー、プロセスごとのインタビュー、合意形成、フィードバックセッション、最終結果報告のそれぞれについてアセスメント依頼者に確認の上記入する。部屋やプロジェクタが必要なら資源欄に明記する。”と記されており、ISO/IEC 15504 第 2 部「4.4.2 d」アセスメントの進め方」に対応している。

*2:SPEAK-IPA 第 2 部アセスメント実施計画書　(4)-(d)サンプルの網羅度
「第2部　附属書E:アセスメント実施計画書記入要領」には、“アセスメントの目的を達成するのに必要十分なデータを網羅できるようにプロセスインスタンスの数やプロセス種別、アセッシの数を検討し、依頼者に確認の上記入する。対象プロジェクトの規模ではないので注意のこと。”と記されており、ISO/IEC 15504 第 2 部「4.4.2 e)-4)アセスメントで調べられる客観的証拠の量および種類」に対応している。

*3:SPEAK-IPA 第 2 部アセスメント実施計画書　(5)-(a)アセスメント手法とモデルの名称
アセスメント実施計画書にはアセスメント手法とモデルの名称のみを記述し、プロセス参照モデルのプロセスと ISO/IEC 12207 Amd.1 との関連付けは SPEAK-IPA 第 5 部「3 モデル要素対応表作成指針」を参照する。

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

附属書 B　ISO/IEC 15504 第 2 部と SPEAK-IPA アセスメント出力との対応

ISO/IEC 15504 第 2 部		SPEAK-IPA 第 2 部		15504 との対応
項番	アセスメント出力	項番	アセスメント実施報告書	
4.5.1	依頼者または依頼者が権限委譲した人が保存するために、アセスメントに関係があり、アセスメント出力の理解を支援する情報を編集し、かつアセスメント記録に含めなければならない。	(10)	プロセス評定集合（プロファイルおよび所見/プロセス能力報告）	○
		(13)	提言（供給者能力判定でのアセスメントでは不要）	
4.5.2	a) アセスメント日付	(8)	アセスメント経過	○
4.5.2	b) アセスメント入力	(1)	アセスメント識別事項	○
		(2)	アセスメントの目的	
		(3)	アセスメントの範囲	
		(4)	アセスメントの制約	
		(6)	アセッサの識別	
		(7)	アセスメント体制（アセスメント参加者および支援要員を含む）	
4.5.2	c) 収集された客観的な記録の識別	(9)	証拠一覧	○
		第 2 部 附属書 G	プロセス別証拠一覧表	
4.5.2	d) 文書化されたアセスメントプロセスの識別	(8)	アセスメント経過	*1
4.5.2	e) アセスメントの結果として得られるプロセスプロファイル一式(すなわち、評価されたプロセスごとに 1 つのプロファイルとする)	(10)	プロセス評定集合(プロファイルおよび所見/プロセス能力報告)	○
4.5.2	f) 4.4.2 j)に明確化されているアセスメント期間中に収集したすべての追加情報の識別	(11)	追加情報	*2
4.3.2	h) アセスメントの完了時に、アセスメントと ISO/IEC 15504 との適合性の程度を検証し文書化する。(7.4 参照)	(5)	アセスメントのアプローチ	○
		(5)-(b)	ISO/IEC 15504 へのアセスメントの適合性とモデルの適合性	
		第 2 部 附属書 H	プロセスアセスメントモデルおよびプロセスアセスメントの適合性チェックリスト	

凡例）15504 との対応

○：SPEAK-IPA 第 2 部が ISO/IEC 15504 第 2 部の要求事項を充分含んでいる

*n：SPEAK-IPA 第 2 部が ISO/IEC 15504 第 2 部の要求事項を含んでいることに対して補足あり

補足 15504 との対応に関するコメント）

*1：SPEAK-IPA 第 2 部アセスメント実施報告書　(8)アセスメント経過

「第 2 部　附属書 F：アセスメント実施報告書記入要領」には“アセスメント実施計画書に対する実績を記入。進行状況を記入する際、アセスメントプロセスの適合性確認がし易いよう「計画」、「データ収集」、「妥当性確認」、「評定」、「報告」のどれに該当するかが明確になるよう留意する。”と記されており、ISO/IEC 15504 第 2 部「4.5.2 d」文書化されたアセスメントプロセスの識別」に対応している。

*2：SPEAK-IPA 第 2 部アセスメント実施報告書　(11)追加情報

「第 2 部　附属書 F：アセスメント実施報告書記入要領」には“アセスメント実施計画書で依頼者と合意した追加情報およびインタビュー中に収集した情報を記入する。例えば、開発方法論やツール、など。”と記されており、ISO/IEC 15504 第 2 部「4.5.2 f) 4.4.2 j)に明確化されているアセスメント期間中に収集したすべての追加情報の識別」に対応している。

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

附属書 C　ISO/IEC 15504 第 2 部と SPEAK-IPA との対応

ISO/IEC15504 第 2 部 本文	SPEAK-IPA 対応箇所	
	本文	出力(アウトプット)
ソフトウェアエンジニアリング — プロセスアセスメント —		
第 2 部:アセスメントの実施		
1 適用範囲		
2 引用規格		
3 定義		
4 アセスメントの実施		
4.1 概要		
4.2 アセスメントプロセス	2 全体概要 3 手順詳細	
4.2.1 アセスメントは、アセスメント目的に合致した、文書化したアセスメントプロセスに従って実施しなければならない。	1.1 目的	
4.2.2 文書化したアセスメントプロセスは、最低限次の活動を含んでいなければならない。		第 2 部 アセスメント手順書
a)計画立案—最低限次の事項を明記したアセスメント計画を用意し文書化しなければならない。	3.2 フェーズ 1 計画および事前準備	「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書
1)ISO/IEC 15504-2 で定めた必要な入力	「4.4 アセスメント初期入力の定義」の対応関係参照。	「4.4 アセスメント初期入力の定義」の対応関係参照。
2)アセスメントを進めるに当って実施すべき活動	3.2.5 アセスメント実施計画策定	「第2部附属書C」アセスメント実施計画書(8)
3)この活動に当てる資源およびスケジュール	資源: 3.2.4 アセスメントチーム編成 スケジュール: 3.2.5 アセスメント実施計画策定	資源: 「第2部附属書C」アセスメント実施計画書(6)(7)(8) スケジュール: 「第2部附属書C」アセスメント実施計画書(8)
4)アセスメントへの参加者の特定およびその責任の定義	アセスメントへの参加者の特定: 3.2.4 アセスメントチーム編成 責任の定義: 3.1 アクタ(役割と責任)	アセスメントへの参加者の特定: 「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書(7) 責任の定義: (対応箇所なし)
5)ISO/IEC 15504 の要求事項を満たしていることを検証するための基準	4.3 適合性のあるアセスメント手法	「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書(5)
6)計画対象のアセスメント出力に関する記述。		「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書(2)(b)
b)データ収集—アセスメント範囲[4.4.2 c]参照]内のプロセスを評価するために必要なデータおよび追加情報[4.4.2 j]参照]は、最小限、次に示すやり方を適用し、体系的に収集しなければならない。	3.2.6 計画説明 3.3.1 データ収集	
1)データを選択、収集、分析する戦略および手法、評定を正当化するための戦略と技法を、明確に特定して具体的に示さなければならない。		「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書(9)
2)アセスメント範囲として指定した組織単位のプロセスとプロセスアセスメントモデルの要素との対応関係を明示しなくてはならない。		「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書(3)(a)

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

ISO/IEC15504 第 2 部 本文	SPEAK-IPA 対応箇所	
	本文	出力(アウトプット)
3)アセスメント範囲で特定した個々のプロセスを、客観的証拠に基づいて診断しなければならない。		「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書(9) 「第 2 部附属書 D」アセスメント実施報告書(9)
4)アセスメント対象となる個々のプロセスの属性それぞれについて収集した客観的証拠は、アセスメントの目的および範囲を満たすために十分なものでなければならない	3.3.2 データの妥当性確認	「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書(9) 「第 2 部附属書 D」アセスメント実施報告書(9)
5)収集した客観的証拠の識別情報は、評定の検証の基礎とするために、記録し維持しなければならない。	3.3.1 データ収集	「第 2 部附属書 C」アセスメント実施計画書(13)
c)データの妥当性確認—収集したデータの妥当性を次の事項を確認しなければならない。	3.3.2 データの妥当性確認	
1)収集した証拠が客観的であることを確認する。	3.3.2 データの妥当性確認	
2)客観的証拠がアセスメントの目的および範囲を網羅するために十分で代表的なものであることを確実にする。	3.3.2 データの妥当性確認	
3)データが全体として一貫していること確実にする。	3.3.2 データの妥当性確認	
d)プロセス属性評定—個々のプロセス属性毎に妥当性を確認したデータに基づいて評定する。	3.3.4 一次合意形成	
1)プロセス属性評定一式は定義した組織単位のプロセス評定集合として記録する。	3.3.4 一次合意形成	プロファイル 所見
2)アセスメント間の再現性の基礎を与えることを目的として、プロセス属性を評定するアセッサの判断を支援するために、プロセスアセスメントモデルで定義しているアセスメント指標一式をアセスメント期間を通じて利用する。	3.3.1 データ収集	「第 2 部附属書 D」アセスメント実施報告書(9)
3)評定の判断を導き出すために行なった意思決定プロセスを記録する。	4.2.1 プロセス属性ごとの達成度合い	
4)属性評定とその評定を決定する際に使用した客観的証拠との間の追跡可能性を維持しなければならない	4.2.1 プロセス属性ごとの達成度合い	
5)個々のプロセス属性評定毎に、指標および客観的証拠の関係を記録しなければならない。	4.2.1 プロセス属性ごとの達成度合い 3.3.1 データ収集	「第 2 部附属書 D」アセスメント実施報告書(9)
e)報告—最低限、4.5 で記述した出力を含んだアセスメント結果を文書化し、アセスメント依頼者またはその権限を委譲した人に報告しなければならない。	3.4 フェーズ 3 結果報告	「第 2 部附属書 D」アセスメント実施報告書
4.3 役割および責任	3.1 アクタ(役割と責任)	
4.3.1 アセスメントの依頼者は次のことを実施しなければならない。	3.1.1 依頼者	
a)アセスメントの適合性に責任を持つ個人が適格なアセッサであることを検証する。	3.1.1 依頼者	
b)アセスメントを行なうための資源を利用	3.1.1 依頼者	

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

ISO/IEC15504 第 2 部 本文	SPEAK-IPA 対応箇所	
	本文	出力(アウトプット)
可能にすることを確実にする。		
c)アセスメントチームが関連する資源を利用可能にすることを確実にする。	3.1.1 依頼者	
4.3.2 適格なアセッサは次のことを実施しなければならない。	3.1.2 アセスメントチームリーダ	
a)アセスメントの進行に対する依頼者のコミットメントを確認する。	3.1.2 アセスメントチームリーダ	
b)ISO/IEC 15504 のこの部の要求事項に準拠してアセスメントが実施されることを確実にする。	3.1.2 アセスメントチームリーダ	
c)アセスメントの参加者がアセスメントの目的、範囲および進め方(approach)について概要説明を受けることを確実にする。	3.1.2 アセスメントチームリーダ	
d)アセスメントチームの全員が、その役割に適切な知識および技能を持つことを確実にする。	3.1.2 アセスメントチームリーダ	
e)アセスメントチームの全員が、定義したアセスメント活動をどのように実施するかについての適切な文書化した手引きを利用できることを確実にする。	3.1.2 アセスメントチームリーダ	
f)アセスメントチームが、アセスメントを支援するために選択したツールを使用する能力を備えていることを確実にする。	3.1.2 アセスメントチームリーダ	
g)提出したアセスメント結果を依頼者が受領したことを確認する。	3.4.2 報告	「第 2 部附属書I」アセスメント実施報告書受領書
h)アセスメントの完了時に、アセスメントと ISO/IEC 15504 との適合性の程度を検証し文書化する。(7.4 参照)	3.1.2 アセスメントチームリーダ	
4.3.3 アセッサは次のことを実施しなければならない。	3.1.3 アセスメントチーム	
a)例えば、詳細計画作成、データ収集、データ妥当性確認および報告といったアセスメントに関連して割り当てられた活動を実施する。	3.1.3 アセスメントチーム	
b)プロセス属性の評定を行なう。	3.1.3 アセスメントチーム	
4.4 アセスメント初期入力の定義	「第 5 部附属書 A」参照。	「第 5 部附属書 A」参照。
4.5 アセスメント出力の記録	「第 5 部附属書 B」参照。	「第 5 部附属書 B」参照。
5 プロセス能力測定の枠組み	4.2 評定（Rating）	
5.7 プロセス属性の評定	4.2.1 プロセス属性ごとの達成度合い	
5.7.1 プロセス属性評定の尺度	4.2.1 プロセス属性ごとの達成度合い	
プロセス属性の達成の程度は、次に定義する順序尺度を使用して測定する。	4.2.1 プロセス属性ごとの達成度合い	
5.7.2 プロセス属性評定の値 プロセス属性の達成のレベルを表現するために、次に定義する評定の順序尺度を使用しなければならない。	4.2.1 プロセス属性ごとの達成度合い	
N 達成していない: 診断したプロセスに、定義された属性の達成を示す証拠がほとんどない、または	4.2.1 プロセス属性ごとの達成度合い	

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

ISO/IEC15504 第 2 部 本文	SPEAK-IPA 対応箇所	
	本文	出力(アウトプット)
まったくない。		
P　部分的に達成している: 診断したプロセスに、定義された属性に取り組んでいるいくつかの証拠が存在し、属性のいくつかを達成している。達成したいくつかの属性の側面は予測できないことがある。	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
L　ほとんど達成している: 診断したプロセスに、定義された属性に取り組んでいるいくつかの証拠が存在し、属性の顕著な達成を示している。この属性と関係するいくつかの弱みが、診断したプロセスに存在することがある。	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
F　完全に達成している: 診断したプロセスに、定義された属性に完全で系統的に取り組んでいる証拠があり、属性の十分な達成を示している。この属性と関係する顕著な弱みは、診断したプロセスに存在しない。	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
上記に定義した順序の境界は、達成の程度を表現するパーセンテージ尺度で理解しなければならない。	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い…手順 1～3	
対応する値は次のとおりでなければならない:	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
N　達成していない。0 以上 15% までの達成	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
P　部分的に達成している。15%を超え 50%までの達成	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
L　ほとんど達成している。50%を超え 85%までの達成	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
F　完全に達成している。　85%を超え 100%までの達成	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
5.7.3　プロセス属性評定	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
各プロセス属性は、上記で定義した順序を示す評定尺度を使用して評定しなければならない.	4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合い	
プロセスは、アセスメント範囲で定義した最も高い能力水準までを含めて診断しなければならない。	「第 2 部附属書 E」アセスメント実施計画書記入要領(3)(a) 「第 2 部附属書 F」アセスメント実施報告書記入要領(3)(a)	
備考:あるプロセスに対して評定した一式のプロセス属性評定をそのプロセスのプロセス評定集合とする.		
アセスメントの出力にはすべての診断したプロセスに対するプロセス評定集合一式を含める.	3.3.3　SWR 分析…シナリオ 1、 3.3.4　一次合意形成…シナリオ 3、 3.3.5　フィードバックセッション…シナリオ 1	「第 2 部附属書 D」アセスメント実施報告書(10)
5.7.4　プロセス属性評定の参照		
各プロセス属性評定には、診断したプロセス名およびそのプロセス属性を記した	3.3.4　一次合意形成 4.2.1　プロセス属性ごとの達成度合	「第 2 部附属書 D」アセスメント実施報告書(10)

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

ISO/IEC15504 第 2 部 本文	SPEAK-IPA 対応箇所	
	本文	出力(アウトプット)
識別子を付与しなければならない.	い	
備考:　この参照方法に従っていれば、個別の評定結果を特定することができ、評定結果を、例えば 2 次元の表、またはデータベースの一部のような、いろいろな形式で表現してもよい.	3.3.4　一次合意形成	
5.8 プロセス能力水準のモデル		
5.8.1　プロセス能力水準の達成		
あるプロセスで達成している能力水準は、表 1 で定義しているプロセス能力水準のモデルに従って、そのプロセスのプロセス属性評定結果から導き出さなければならない.	4.2.2　能力水準の評定	
備考: この要求事項の目的は、あるプロセスに対するプロセス能力水準を引用する際の意味内容の均一性を確実にすることである.		
6 プロセスアセスメントのモデル		
6.1 はじめに		
6.2 プロセス参照モデル		
6.3 プロセスアセスメントモデル		
6.3.1　はじめに		
プロセスアセスメントモデルは、一つまたはそれ以上のプロセス参照モデルに関係付けられている。		
アセスメントモデルは、証拠の収集およびプロセス能力の評定の基礎を形成する。		
プロセスアセスメントモデルは、プロセス能力について、2 次元モデルを提供している。		
一方の軸では、特定のプロセス参照モデル（1つまたは複数）で定義された複数のプロセスに関係する 1 揃いのプロセスの実体を記述している。これを「プロセス軸」と呼ぶ。		
もう一方の軸では、プロセスアセスメントモデルが ISO/IEC 15504 で定義されているプロセス能力レベルおよびプロセス属性に関係する能力を記述している。これを、「能力軸」と呼ぶ。		
それらの関係を、図 2 に示す(X 軸がプロセス軸、Y 軸が能力軸)。		
アセスメントの結果が、再現可能で信頼できる方法で、ISO/IEC 15504 のプロセス評定集合に変換できることを保証するため、プロセスアセスメントモデルは、一定の要件を遵守しなければならない。(訳整合性：repeatable and reliable)		
プロセスアセスメントモデルは、その目的		

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

ISO/IEC15504 第 2 部 本文	SPEAK-IPA 対応箇所	
	本文	出力(アウトプット)
の定義、適用範囲および要素、測定の枠組みおよび特定されたプロセス参照モデル（一つまたは複数）への対応付けおよび結果を一貫して表現する仕組みを含まなければならない。		
プロセスアセスメントモデルは、6.3.2、6.3.3 および 6.3.4 に従うことによって、プロセス能力を診断する目的に適合しているとみなされる。		
6.3.2 プロセスアセスメントモデルの適用範囲		
6.3.2.1 プロセスアセスメントモデルは、特定されたプロセス参照モデル（一つまたは複数）からの少なくとも一つのプロセスに関係付けなければならない。	「第 2 部附属書 E」アセスメント実施計画書記入要領（3）(a) 「第 2 部附属書 F」アセスメント実施報告書記入要領（3）(a)	
6.3.2.2 プロセスアセスメントモデルは、その適用範囲内の各プロセスに対して、そのプロセスのプロセス能力測定枠組みの(レベル 1 に始まる）複数のレベルの全て、または連続な部分集合を扱わなければならない。	「第 2 部附属書 E」アセスメント実施計画書記入要領（3）(a) 「第 2 部附属書 F」アセスメント実施報告書記入要領（3）(a)	
備考： 一つのモデルで、例えば、レベル 1 だけを扱うこと、またはレベル1，2および 3 を扱うことは許されるが、レベル 1 を外して、レベル 2 と 3 を扱うことは許されない。	「第 2 部附属書 E」アセスメント実施計画書記入要領（3）(a) 「第 2 部附属書 F」アセスメント実施報告書記入要領（3）(a)	
図 2 —プロセスアセスメントモデルの関係 (別紙）		
6.3.2.3 プロセスアセスメントモデルは、次の言葉により適用範囲を宣言しなければならない。		
a）選択されたプロセス参照モデル		
b）プロセス参照モデルから取り入れた選択されたプロセス		
c）測定の枠組みから選択された能力レベル		
6.3.3 プロセスアセスメントモデル指標		
プロセスアセスメントモデルは、選択されたプロセス参照モデルにおいて定義されたように、プロセスアセスメントモデルの適用範囲の中の全てのプロセスの目的および成果を明示的に示す一連の指標に基づかなければならない。		
そして、プロセスアセスメントモデルの能力レベル範囲の中でプロセス属性の達成を証拠付ける一連の指標に基づかなければならない。		
指標はモデルの適用範囲の中でプロセスの実施に主眼を置いている。		
6.3.4 プロセスアセスメントモデルとプロセス参照モデルの対応付け		
プロセスアセスメントモデルは、モデルの		

 Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.

ISO/IEC15504 第 2 部 本文	SPEAK-IPA 対応箇所	
	本文	出力(アウトプット)
適切な要素と、選択したプロセス参照モデルのプロセスとの明示的な対応付けおよび測定の枠組みの適切なプロセス属性との明示的な対応付けをしなければならない。		
対応付けは完全で、明確で、あいまいなところがないものでなければならない。		
プロセスアセスメントモデルの指標は次のものとの対応をとらなければならない。		
a) 指定したプロセス参照モデルでのプロセスの目的および成果		
b) 測定の枠組みのプロセス属性(各プロセス属性に対して一覧表示された達成の結果すべてを含めて)		
こうすることにより構造上異なっているプロセスアセスメントモデルと同じプロセス参照モデルを関係付けることが可能となる。		
6.3.5 アセスメント結果の表現	3.3.4 一次合意形成 4.2 評定(Rating)	
プロセスアセスメントモデルは、指定したプロセス参照モデルから選択した各プロセスに対するプロセス属性評定一式としてアセスメントの結果を表現する正式で検証可能な構造を持たなければならない。	3.3.4 一次合意形成 4.2 評定(Rating)	
備考:結果の表現は、プロセスアセスメントモデルの評定をこの規格で定義しているプロセスプロファイルへ直接変換してもよい。または、アセッサ側の更なる判断でアセスメントの間に収集したデータ(追加情報を含める可能性も込めて)を含めてもよい。		

Copyright © 2007-2013 IPA, NS Solutions Corporation, JISA, All Rights Reserved.