

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—IPA 版 第 3 部：アセッサ能力の要件（参考）

Software Process Evaluation & Assessment Kit issued by IPA
Part 3: A matter of assessor ability(Informative)

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

- － 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－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

第3部 アセッサ能力の要件 目次

第3部 アセッサ能力の要件 目次	iii
1 はじめに	1
1.1 目的	1
1.2 参照規格	1
1.3 本書の利用者	1
2 アセッサの区分と役割	2
2.1 適格アセッサ(Competent Assessor)	2
2.2 準アセッサ(Provisional Assessor)	2
3 アセッサの資格要件	3
3.1 アセッサの持つべき能力概要	3
3.1.1 ソフトウェアエンジニアリングの知識と実施能力	3
3.1.2 アセスメント実施能力	3
3.1.3 人的能力	3
3.2 ソフトウェアエンジニアリングの知識と実施能力	3
3.3 アセスメント実施能力	4
3.4 人的能力	4
3.5 アセッサ資格の獲得方法	4
3.5.1 アセッサ能力獲得の概要	4
3.5.2 教育/訓練	4
3.5.3 経験	5
3.5.4 アセッサの資格要件	6
3.5.5 SPEAK-IPA 以外のアセッサ有資格者の取り扱い	7
3.6 アセッサの資格認証	7
4 アセッサ資格の維持	8
4.1 アセッサ資格の有効期間	8
4.2 アセッサ資格維持要件	8
4.2.1 準アセッサ	8
4.2.2 適格アセッサ	8
5 アセッサ能力の立証方法	9
5.1 アセッサ能力の立証	9
5.2 アセッサ能力に関する記録の管理	9
5.2.1 アセッサ能力の立証に必要な主な記録内容	9
附属書 A 人的側面での能力(参考)	10

改訂管理表

Rev.	改訂内容	発行日・改訂日	作成	照査	承認
1.0.0.0	初版発行	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、お よび研修シラバスの 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	アセッサ資格要件、暫定 措置の変更、追加およ び教育コース変更	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

(空白ページ)

1 はじめに

「アセッサ能力の手引き」(以下、本書)は、**SPEAK-IPA** に基づくソフトウェアプロセスアセスメントを実施するアセッサの能力に関する事項について定義したものである。

本書は、**SPEAK-IPA** を利用した適合アセスメントを実施する際に、アセッサが適格性を有することを判断するときに用いる基準として、アセッサ能力に関する手引きとアセッサ認証制度についての案を提供するものである(本書の発行時点で、本書に示された資格認証制度の運用が公に実施されているわけではない)。

1.1 目的

SPEAK-IPA を利用し、ソフトウェアプロセスアセスメントを実施するのは「人」であり、アセスメント結果の一貫性、繰り返し可能性、および信頼性について受入可能な水準を達成するには、「第5部 アセスメントモデル」と「第2部 アセスメント手順書」および「第4部 軽量アセスメントモデル・簡易アセスメント」に関する知識、スキル、およびアセスメント経験、個人的属性の能力を持った「適格アセッサ」に大きく依存している。

そのため、「適格アセッサ」の確保は重要である。

本書の第一の目的としては、ソフトウェアプロセスアセスメントを実行するアセッサの能力要件を示し、認定基準を明確化して、的確なアセスメント活動の実施を確実にすることにある。

第二の目的は、アセッサの能力の維持を規定し、アセッサの質を継続的に確保することにある。

1.2 参照規格

本書は、下記の規格を参照した。

ISO/IEC 15504 の第3部「アセスメント実施についての手引」

1.3 本書の利用者

本書の利用者は、アセッサ(アセッサの区分については「2 アセッサの区分と役割」参照)を目指す者、アセスメントチーム(サブチーム)を構成するリーダー、およびアセスメントチームリーダーがプロセスアセスメントを実行する能力があるか否かの確認を必要としているアセスメント依頼者を想定している。

2 アセッサの区分と役割

アセッサには、適格アセッサ、準アセッサの2つの区分があり、それぞれ下記の役割を持つこととする。

また、アセッサはアセスメント実施の局面を離れたときには、組織や開発現場のプロセス改善を指導していく、「プロセス改善推進者」としての役割を果たす。注) ISO/IEC 15504 (JIS X 0145) では規定されていない。

2.1 適格アセッサ(Competent Assessor)

適合アセスメントにアセスメントチームメンバーとして参加できるほか、アセスメントチーム配下のサブチームにおけるリーダーおよびアセスメントチームのチームリーダーを務めることができる。

アセスメント実施においてインタビュー、妥当性確認、評価、アセッサへのフィードバックを行なうとともにアセスメントチーム(もしくはサブチーム)の他のメンバーと協力して、アセスメントチーム(もしくはサブチーム)内の評価ならびに所見に関する合意のための作業を行なう。サブチームリーダーおよびアセスメントチームリーダーの役割を担った時には、アセスメントチーム(サブチーム)内での評価および所見についての合意をとりまとめる責任と経験を持つ。

2.2 準アセッサ(Provisional Assessor)

適合アセスメントにアセスメントチームメンバーとして参加できる。適格アセッサの指揮の下、ドキュメントレビュー、インタビュー、妥当性確認、評価、アセッサへのフィードバック、及び所見に関する合意などの作業を行う。

3 アセッサの資格要件

3.1 アセッサの持つべき能力概要

アセッサは、ISO/IEC 15504 (JIS X 0145) に適合した第 5 部に示したアセスメントモデルを用いて、ソフトウェアプロセスアセスメントを実施するために、下記の 3 つの分野の能力/知識を獲得しておく必要がある。

3.1.1 ソフトウェアエンジニアリングの知識と実施能力

ソフトウェアエンジニアリングの知識およびソフトウェアエンジニアリングの知識に裏づけされたソフトウェア開発を推進できる能力。

SPEAK-IPA のアセスメント対象はソフトウェアプロセスであり、ソフトウェアエンジニアリングの知識とこれに基づいたソフトウェアプロセスの実施の能力が無くては、アセスメントは不可能である(少なくともソフトウェアエンジニアリングの知識に基づいたソフトウェアプロセスの実施経験を持つ必要がある)。

具体的指標として、アセスメントの単位となる ISO/IEC 12207 Amd.1:2002 で定義しているプロセスの目標、成果について熟知し、更に現場で利用している個々の開発方法論、プロジェクト管理手順、品質保証体系等を身に付けておく必要がある。現場で利用している開発方法論、適用技術、ドメイン知識についてアセスメントモデルとの対応付けを短期間にできる能力は必須である。

3.1.2 アセスメント実施能力

アセスメントを実施する上での手順、方法論に関する知識およびこれに基づいたアセスメントの実施能力。

SPEAK-IPA はアセスメントの測定の枠組みとして ISO/IEC 15504 (JIS X 0145)、プロセス参照モデルに ISO/IEC 12207 Amd.1:2002 を採用しており、これらの国際規格については熟知している必要がある。

また、具体的なアセスメント手順を規定した「SPEAK-IPA 第 2 部:アセスメント手順書」を基に、モデル要素対応表やアセスメントシートなどを用いて適合アセスメントを実施できる能力が必要である。

3.1.3 人的能力

アセスメントを実施する上で特に必要となるコミュニケーション能力をはじめ、アセッサが備えていなければならないと考えられる人的能力。

3.2 ソフトウェアエンジニアリングの知識と実施能力

アセッサは、様々なライフサイクルプロセスを含むソフトウェアの開発、または保守経験を通して、1 つ以上のカテゴリに精通している必要がある。

また、アセスメント対象の組織が使っている標準や開発方法論についてもある程度の知識が必要である。

SPEAK-IPA によるアセスメントは、プロセス単位でプロセス能力を評定することになるので、アセッサはプロセス参照モデル、即ち、各プロセスの実施特性を的確に把握すると共に、要求される理由(なぜ規格が求めているのか)についての説明できる能力が必要となる。

また、アセッサの役割でも述べた、「プロセス改善推進者」として、第 5 部に示したアセスメント

モデルに基づいた考え方によってソフトウェアプロセスアセスメント対象組織へプロセス改善教育、計画立案支援、改善指導できる能力を併せ持つ必要がある。

3.3 アセスメント実施能力

アセッサは、ISO/IEC 15504 (JIS X 0145) のアセスメントに関する視点、特に下記の基本的な事項を理解した上でプロセスアセスメントモデルの作成が可能な能力を持つ必要がある。

- (1) プロセスアセスメントの枠組みの概要
- (2) プロセスアセスメントモデルの構造
- (3) プロセスアセスメントの実施
- (4) 適合性のあるプロセスアセスメントモデル

また、ソフトウェアプロセスアセスメントの実施において「SPEAK-IPA 第2部：アセスメント手順書」に関しては熟知し、アセスメントの確実な実施を保証できる能力を持つ必要がある。

3.4 人的能力

SPEAK-IPA としては、要求事項に位置付けないが、アセスメントを実施する上で望ましいと考えられる人的な推奨能力として、附属書 A(参考)「個人的属性面での能力」に整理した。

3.5 アセッサ資格の獲得方法

3.5.1 アセッサ能力獲得の概要

アセッサとしての能力を獲得する為には、「教育/訓練」に参加することが最も効率的な獲得方法である。

アセッサの基礎として必要なソフトウェアエンジニアリングに関しては、各種教育/研修機関により種々の教育/訓練を受け、個々の能力を獲得してゆくこととなるが、アセッサ資格を得るためには、SPEAK-IPA アセッサ研修コースを受講し、アセッサとしての最低限の知識と能力を身に着ける必要がある。

更に、教育/訓練にて得た知識および技術の実践能力向上策としては「経験」であり、実際のプロジェクトにおける開発経験でのソフトウェアプロセス能力、アセスメント活動経験によるアセスメント能力をそれぞれ向上させることが大切である。

3.5.2 教育/訓練

3.5.2.1 ソフトウェアエンジニアリング教育/訓練

品質保証、構成管理、レビュー、テストといったソフトウェアプロジェクトを実施する際に必要となるソフトウェアエンジニアリングに関する教育は、各種研修機関により実施されている研修に参加するほか、文献/インターネットの検索による知識獲得、実際のプロジェクトにおいて実践することによる知識の能力への変換などを通して、ソフトウェアエンジニアリングに対する知識/能力を身につけておく必要がある。

3.5.2.2 SPEAK-IPA アセッサ育成研修

アセッサの育成に向けて SPEAK-IPA アセッサ研修コースのシラバスを制定している。本シラバスに準拠した「プロセス改善推進者育成コース」、「SPEAK-IPA 準アセッサコース」および「SPEAK-IPA 適格アセッサコース」は、アセッサの能力要件にて整理した種々の能力を身に付けることができる。

下記に SPEAK-IPA アセッサ育成研修コースのシラバスの概要を掲載する。詳細はプロ

セス改善推進者育成ガイドブックを参照のこと。

表 3-1 SPEAK-IPAアセッサ研修コースシラバス概要

項目	内容	時間
1. プロセス改善推進者入門コース	プロセス改善推進者(アセッサ含む)のための入門コース。プロセス改善の概説、改善推進者の役割、利用できるツールを概説する。 ・プロセス改善とは何か ・プロセス改善推進者の役割 ・プロセス改善に使えるツールの概要	4h
2. アセスメントモデル活用コース	プロセス改善の概要を理解した人がアセスメントモデルを実際に使ってみる演習中心のコース。 ・プロセスアセスメントモデルの活用 ・演習	4h
3. 準アセッサコース(ベーシック)	準アセッサとして、プロセス改善の概要を理解した人が、アセスメントの基本を理解する。 ・プロセスアセスメントモデルによるプロセス改善の概要 ・アセスメントチームメンバーの作業(ドキュメントレビュー、インタビュー、SWR分析) ・SPEAK-IPA(プロセスアセスメントモデル)の解説 ・アセスメント模擬演習(ロールプレイ)	16h
4. 準アセッサコース(アドバンスド)	● 実際のアセスメントに近い実践的なロールプレイ演習を通じて、スキルアップを図る。 ・合意形成 ・ドキュメントレビュー ・インタビュー ・ロールプレイ演習 ・研修のまとめ	24h
5. 適格アセッサコース	● 実践のアセスメント経験を積んだ人が、アセスメントチームのリーダーとして、第三者の立場でアセスメントが出来ることを目標にしたロールプレイ演習中心のコース。 ● ・適格アセッサに必要な能力 ● ・アセスメント計画書と報告書の作成の留意点 ● ・適格アセッサのためのアセスメントロールプレイ演習	40h
合計		88h

3.5.3 経験

3.5.3.1 ソフトウェアプロセスの推進経験

個々のプロセスカテゴリにおける経験の適切さを評価する際に、最低限考慮すべき要素を下記に記述する。但し、経験の代わりに、特定の項目に関して適切な水準での教育担当の経験があれば代用可能と考えてよい。

また、異なる役割(例えば、開発担当者、要素別チームリーダー、プロジェクトマネージャ、

スタッフ等)での経験では、多くのカテゴリにまたがる経験を得られることとなることから、非常に有効であり、カテゴリが重なっても、異なる側面からのアプローチにより、能力アップを図ることが可能となる。

3.5.3.1.1 主ライフサイクルカテゴリ

(1) 取得者－供給者プロセスグループ

このプラクティスの主要な要素は、取得者および供給者の相互作用である。ISO9001 等による取得者、供給者間の運営ルールを設定している組織活動での参加経験が重要である。また、取得者とどのような関連があったかの記録があれば能力確認に際して有効である。

(2) エンジニアリングプロセスグループ

アセッサは、このグループにおける複数の開発経験があるべきである。アセスメントを行なう上で、どのようなプロセスを経て開発を行なっているのかを明確に把握しておく必要がある。

3.5.3.1.2 支援ライフサイクルカテゴリ

このプラクティスの主要な機能は、計画の立案およびその計画に対する実績の測定である。関連するプロセスとしては、構成管理、品質保証が代表される。特に、アセッサはソフトウェア品質保証活動および ISO9001:2000 品質管理システム(QMS)に関する能力を保持していることが重要視される。

3.5.3.1.3 組織ライフサイクルカテゴリ

(1) 管理プロセスグループ

プロジェクト管理、リスク管理プロセスが代表されるグループであり、理想的には、アセッサはプロジェクトマネージャの経験があることが望ましい。

(2) 組織プロセスグループ

アセッサはこのグループのプロセスにおいて、組織における管理者としての経験が有効である。

3.5.3.2 アセスメントの経験

アセッサは、SPEAK-IPA を用いてのアセスメントを経験することが重要である。簡易アセスメントおよび適合アセスメントでの経験は共に有効であり、経験を通してアセスメントに関する能力を向上させることが可能である。

3.5.4 アセッサの資格要件

アセッサのレベル均一化を図る上で、SPEAK-IPA ではアセッサ認定の制度を持つこと検討する。

下記資格要件を基に制度を作成する。

3.5.4.1 準アセッサ

準アセッサは、教育/訓練および経験が下記に示す必要な水準に到達してなければならない。

- ・SPEAK-IPA 準アセッサコース(ベーシック、アドバンス)を修了し、試験に合格。

もしくは試験は受けてはいないが

- ・暫定措置として、SPEAK-IPA 準アセッサコースを修了し、独力でアセスメントを実施した経験者を準アセッサとする。

3.5.4.2 適格アセッサ

適格アセッサになるには、準アセッサとしての要件を満たし、且つアセッサとしてアセスメントに参加し、経験を積む必要がある。

- ・準アセッサとして、アセスメント経験を有し、SPEAK-IPA 適格アセッサコースを修了し、試験に合格し、かつ SPEAK-IPA アセスメントのリーダを経験。
- もしくは、試験は受けていないが
- ・暫定措置として、SPEAK-IPA 準アセッサコース、適格アセッサコースの作成者、または講師であり、SPEAK-IPA アセスメントの経験者を適格アセッサとする。

3.5.5 SPEAK-IPA 以外のアセッサ有資格者の取り扱い

SPEAK-IPA 以外のアセッサ有資格者が SPEAK-IPA のアセッサ資格を取得する際には、下記の区分に基づいて、移行処置を講ずる。ただし、アセスメントの際は十分本書(1部～6部)を読み込んでおくことを推奨する。

3.5.5.1 ISO/IEC 15504 の準アセッサに相当する資格を有する場合

- ・SPEAK-IPA 準アセッサとする。

3.5.5.2 ISO/IEC 15504 の適格アセッサに該当する資格を有する場合

- ・SPEAK-IPA 適格アセッサとする。

3.5.5.3 CMMI アプレイザに該当する資格を有する場合

- ・PEAK-IPA 準アセッサとする。

3.5.5.4 CMMI リードアプレイザに該当する資格を有する場合

- ・SPEAK-IPA 適格アセッサとする。

3.5.5.5 新日鉄ソリューションズ版 SPEAK 適合アセッサ、リードアセッサに該当する資格を有する場合

- ・SPEAK-IPA 適格アセッサとする。

3.6 アセッサの資格認証

アセッサの資格認証は、「3.5.4 アセッサの資格要件」に基づいて行われる。

資格の認証は、SPEAK-IPA を普及する団体が行う。

4 アセッサ資格の維持

4.1 アセッサ資格の有効期間

アセッサの資格には有効期間を設ける。(詳細は資格認証を行う団体が決定する)

4.2 アセッサ資格維持要件

アセッサは、その資格区分に応じて資格維持要件を定める。(詳細は資格認証を行う団体が決定する)

4.2.1 準アセッサ

(詳細は資格認証を行う団体が決定する)

4.2.2 適格アセッサ

(詳細は資格認証を行う団体が決定する)

5 アセッサ能力の立証方法

「アセッサ能力の提示」は、アセッサとしての能力(教育/訓練および経験)をアセスメント依頼者の承認を得るための重要なステップである。アセッサは自分自身が保持する能力を目に見える形で立証しなければならないことから、その具体的立証方法について整理する。

5.1 アセッサ能力の立証

アセッサが自己の能力を立証するために有効な手段は、全ての関連する能力蓄積活動を記録し提示することである。

5.2 アセッサ能力に関する記録の管理

アセッサは、「アセッサ能力の提示」の為に、ソフトウェアプロセスアセスメント活動に関連する教育/訓練および経験を確実に記録し、維持することが望ましい。

5.2.1 アセッサ能力の立証に必要な主な記録内容

- (1) 各種社内外研修受講状況、 세미나等への参加記録
- (2) その他専門的活動(学会への参加、論文発表等)の記録
- (3) ソフトウェアプロセスアセスメントの記録(アセッサとしての担当役割、診断プロセス含む)
- (4) 開発担当プロジェクトの記録(ソフトウェアプロセスカテゴリ別経験含む)

附属書 A 人的側面での能力(参考)

A.1 人的側面での能力

アセッサは、下記に示す「人的側面での能力」を備えていることが望ましい。これらの能力については、個人の性格に依存する面もあるが、適切な教育/訓練を受けるとともに、ソフトウェアプロセスアセスメントを実施する際に、アセッサの立場を考慮しつつ、アセスメント実施計画に基づいた制約下でアセスメント依頼者の依頼を満足する(アセスメントゴールの達成)ことを実践することで、実経験を通して人的側面の能力向上を意識して図っていくことが求められる。

(5) 効果的な文章および口頭による意思疎通能力

アセッサは、報告書あるいはプレゼンテーションを実施するなどの形で、アセスメントの結果を的確にフィードバックする必要がある。従って、アセッサは、明確で、誤解を招くことのない形でアセスメントの結果を整理し、依頼者へ伝える能力があることが望ましい。

(6) 外交性

アセッサは、常に礼儀正しく振る舞うことが必要である。特に依頼部門以外の部署から参画するアセッサは、診断を受ける組織が招待した人物であり、アセスメントの実施は常に一点の非難も受けることのない様に振る舞うことが望ましい。

(7) 慎重さ

アセッサは、アセスメントの参加者の信用を獲得し、その信用を維持しなければならない。特に、アセッサは、アセスメントの結果およびアセスメントの制約に含まれる全ての機密保持の合意項目にそって、アセスメント中に入手した各種情報の機密を保持する慎重さが必要である。

(8) 根気強さおよび抵抗処理能力

アセッサは、アセスメントに参加することで経験する、あらゆる衝突を回避し、各種抵抗に対して処理できるだけの能力を持たねばならない。

(9) 判断力および指導力

診断を受ける組織がアセスメントチームを信用し、敬意を維持できていることは重要である。もし、アセッサが、診断を受ける組織から敬意を受けなければ、アセスメントの調査結果を組織が受け入れない可能性が生じる場合がある。従って、能力の提示(経験の提示)はもとより、場面場面での的確な判断力と指導力を持つての対応が必要である。

(10) 一貫性

アセッサは、アセスメント実施結果に一貫性を保たねばならない。各種利害関係が生じない様に、アセスメントチームを編成することも重要であるが、場合によって利害関係が生じやすいアセスメントとなった場合でも、一貫性を持って毅然とした態度で推進する能力が必要である。

(11) 親密さ

アセッサは診断を受ける組織の要員が自由に、公開的で正直に、返答できる様な雰囲気を作りだす親密さが必要である。具体的には、質問の仕方ひとつをとっても、人ではなくプロセスに着目しなければならないことから、人に対する攻撃性を秘めた「なぜ」「どうして」で始まる質問方式を極力避ける等の能力身に付けることが望ましい。