

技術者とスキル標準

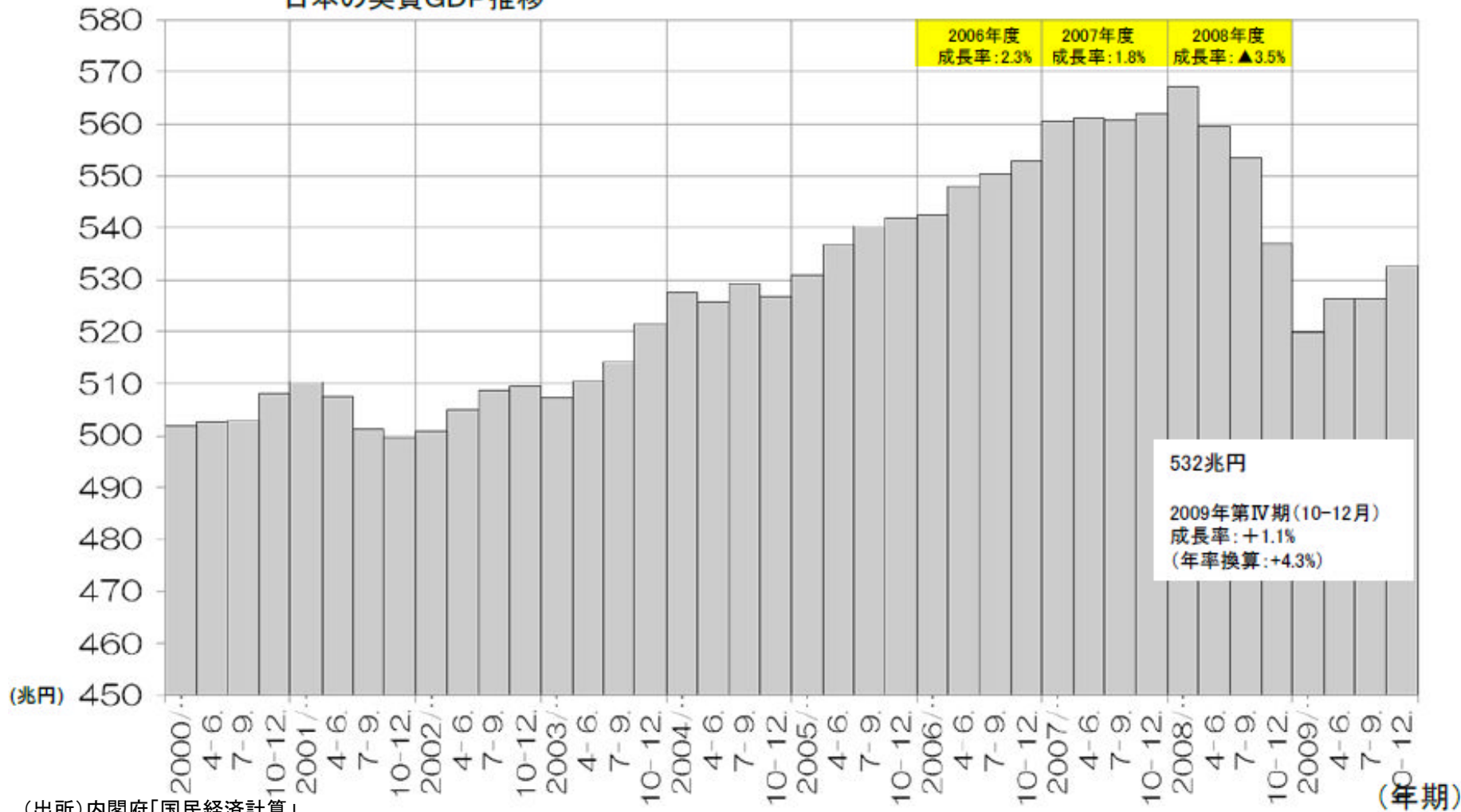
<基礎編>

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

1. 経済情勢等 (1)実質GDP

日本経済は2009年1-3月期の実質GDP成長率が戦後最悪。4-6月期に5期振りにプラスに転じ、輸出の回復等により10-12月期もプラス成長。内需は、設備投資減少に歯止め、しかし公共投資、個人消費鈍化。

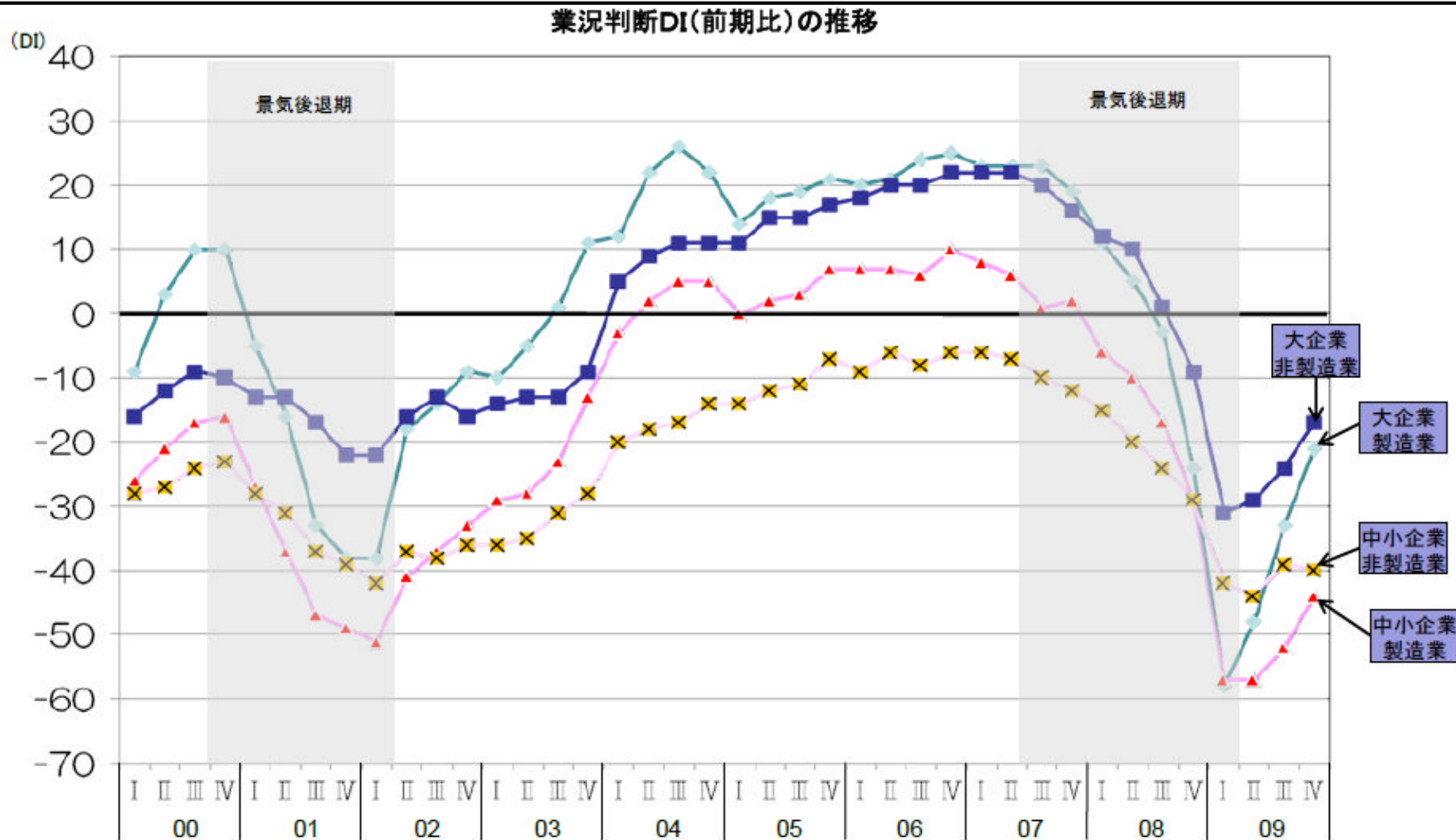
日本の実質GDP推移



(出所)内閣府「国民経済計算」
組込みスキルマネジメント協会 第1回オープンセミナー 特別講演より

1. 経済情勢等 (2)日銀短観

大企業・中小企業の景況感は2009年第1四半期に戦後最悪の水準となったが、改善傾向。



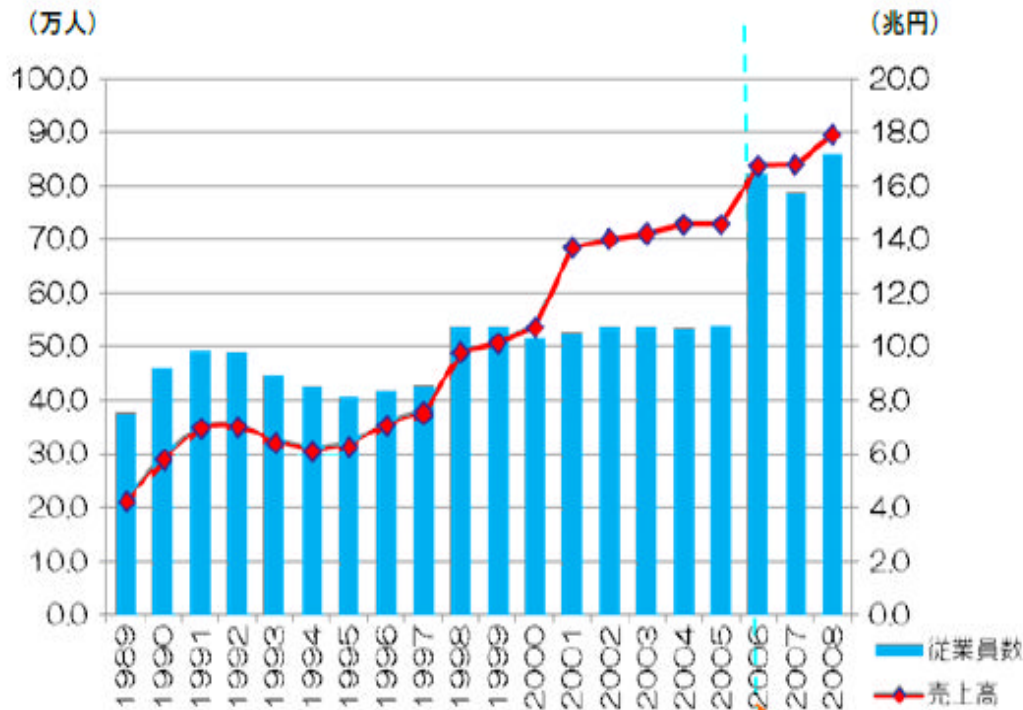
(出所)日銀短観 注:日銀短観では資本金2千万円~1億円の企業を中小企業と定義。調査対象企業数は約5,000社。
組込みスキルマネジメント協会 第1回オープンセミナー 特別講演より

1. 経済情勢等

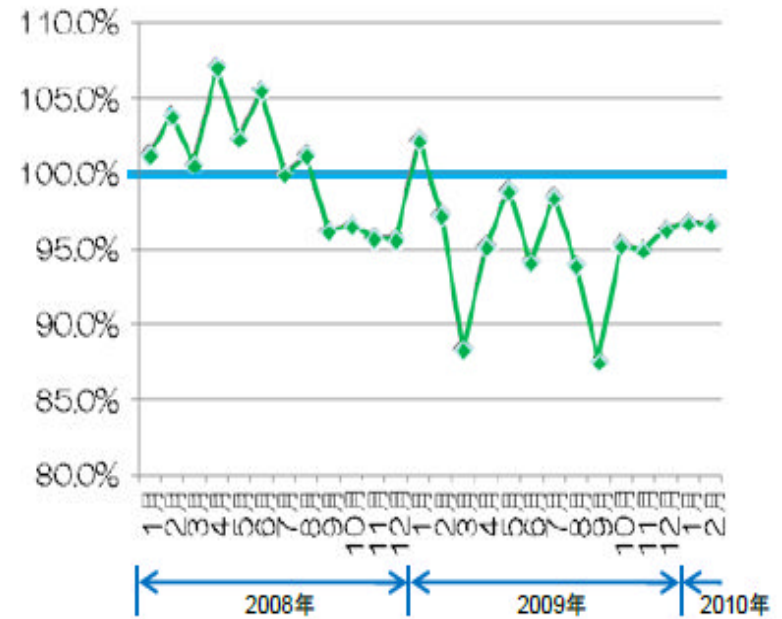
(3)情報サービス・ソフトウェア産業の動向

情報サービス・ソフトウェア産業は売上高約18兆円、従業員数約86万人。
 情報サービス・ソフトウェア産業の売上高は、2008年9月以降減少傾向

●情報サービス・ソフトウェア産業の売上高及び従業者数の推移



●売上高伸び率(前年同月比)



(出所:経済産業省 特定サービス産業実態調査)

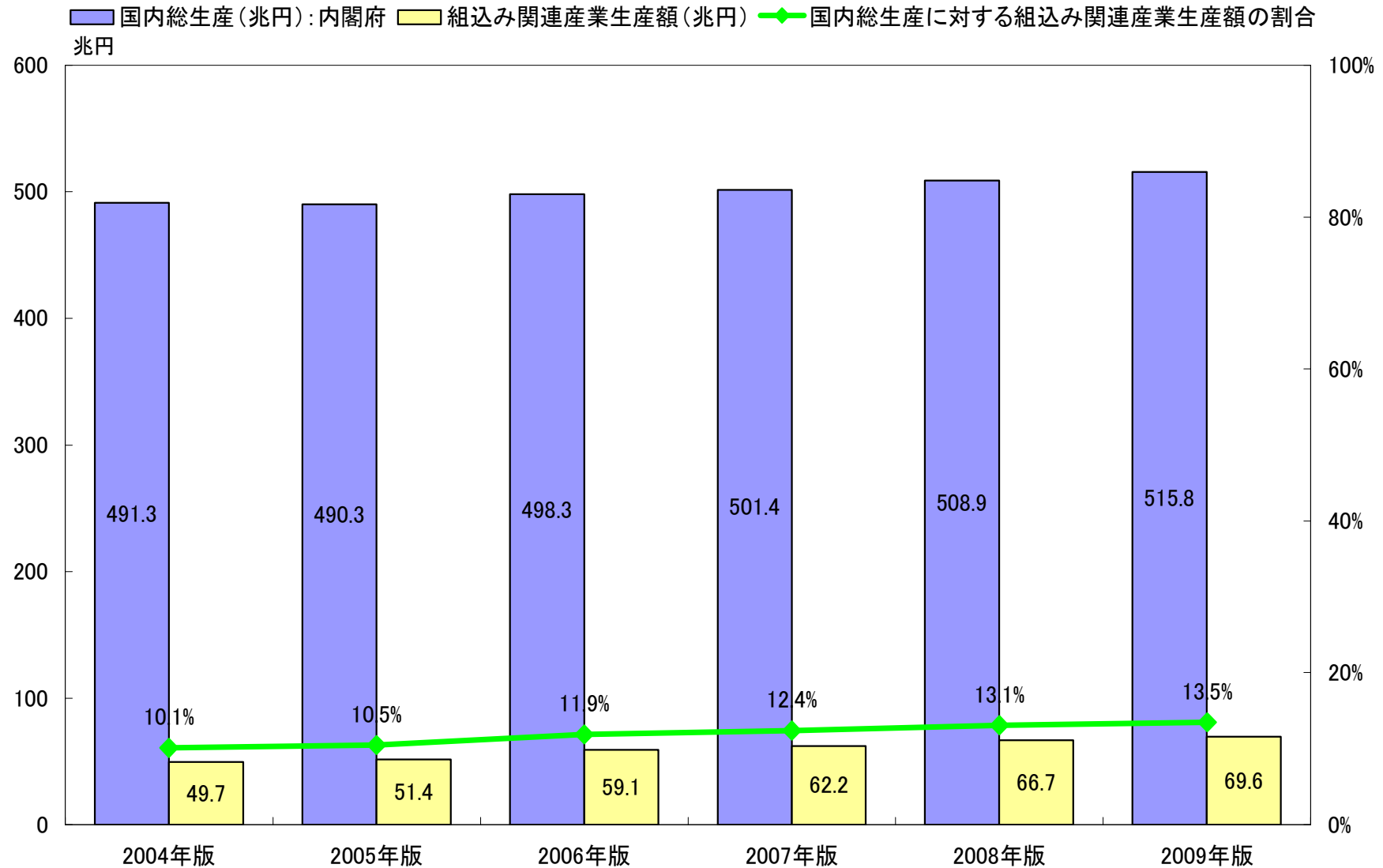
※1998(平10)、2001(平13)、2006(平18)は、調査対象の見直し/拡大があった
 ※2000(平12)以降の就業者数には「出向・派遣者(受入)」を含む

統計分類
の見直し

出所:経済産業省「特定サービス産業動態統計調査」、「特定サービス産業実態調査」

1. 経済情勢等

(4)国内総生産額と組込み関連産業生産額の推移



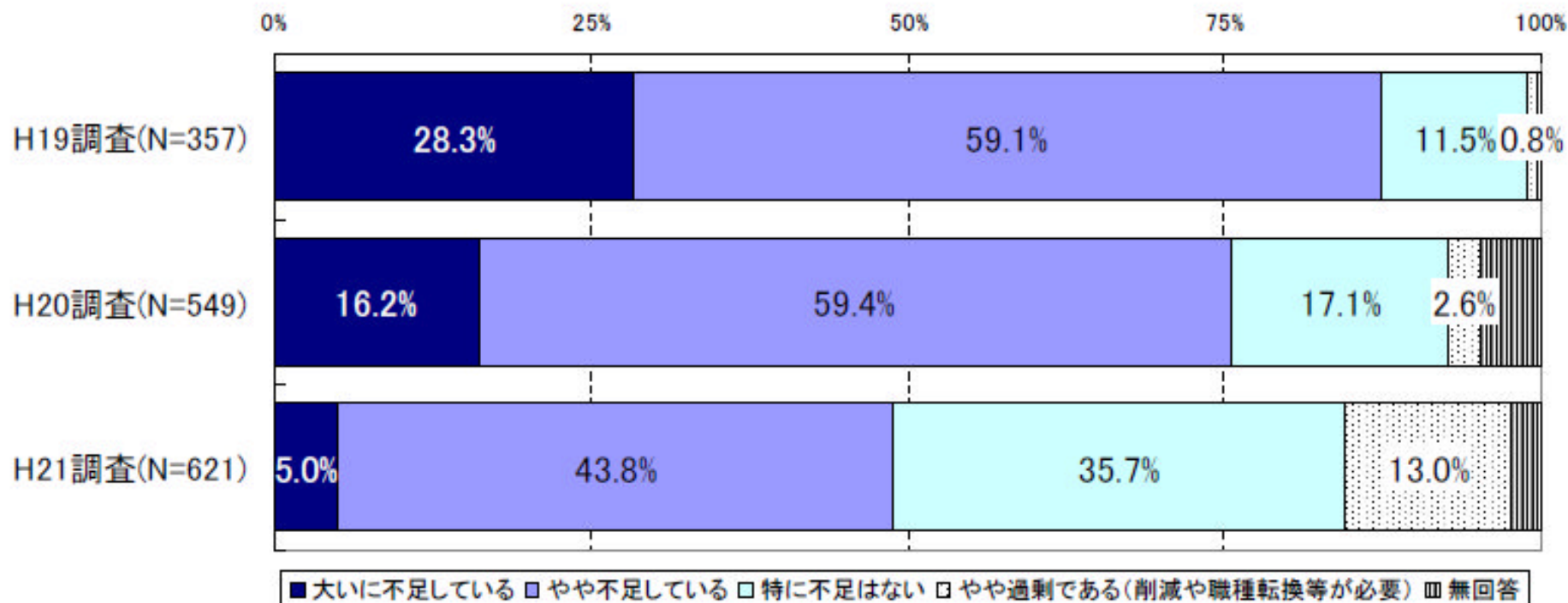
内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部企画調査課「国民経済計算年報、(社)日本機械工業連合会(平成19年度生産額実績統計)

2. 人材に対する要求

(1)IT人材の「量」に対する不足感

ベンダー企業のIT人材不足感は急激に緩和。
やや過剰と答えた企業が1割以上に急増。

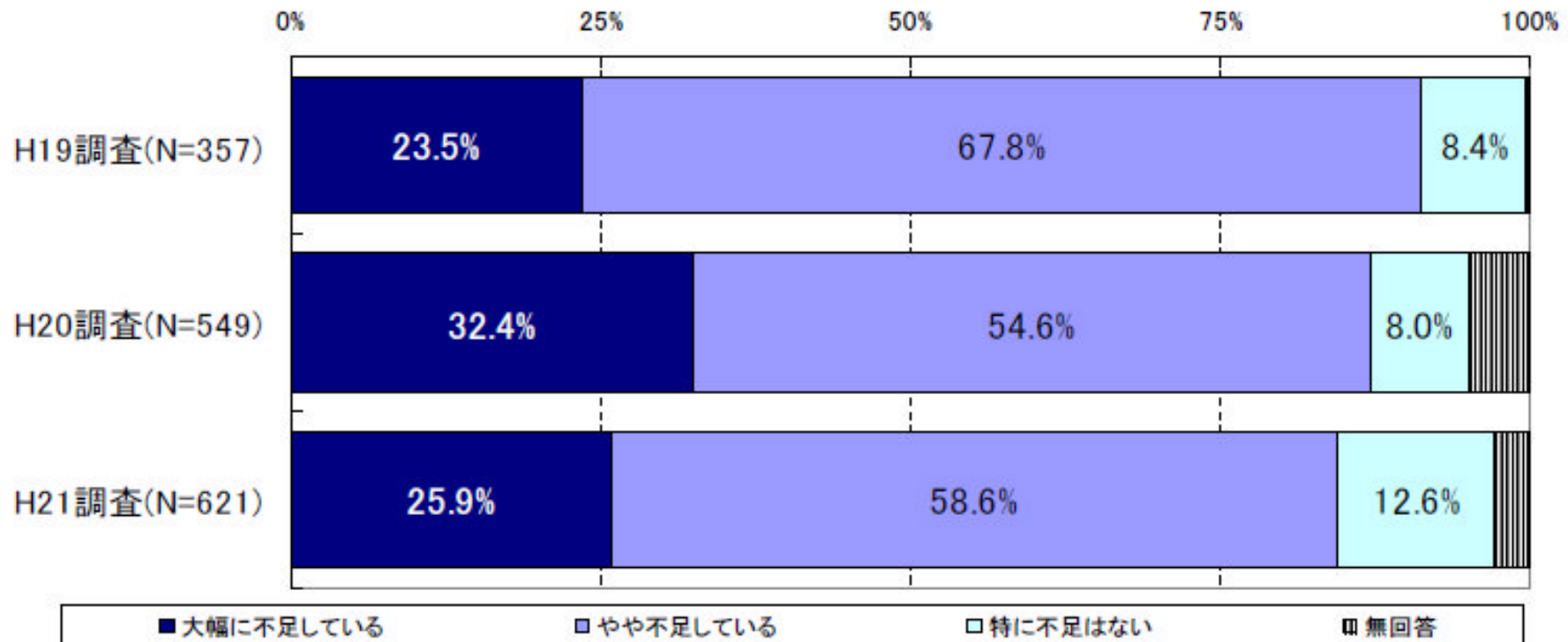
IT企業



2. 人材に対する要求 (2)IT人材の「質」に対する不足感

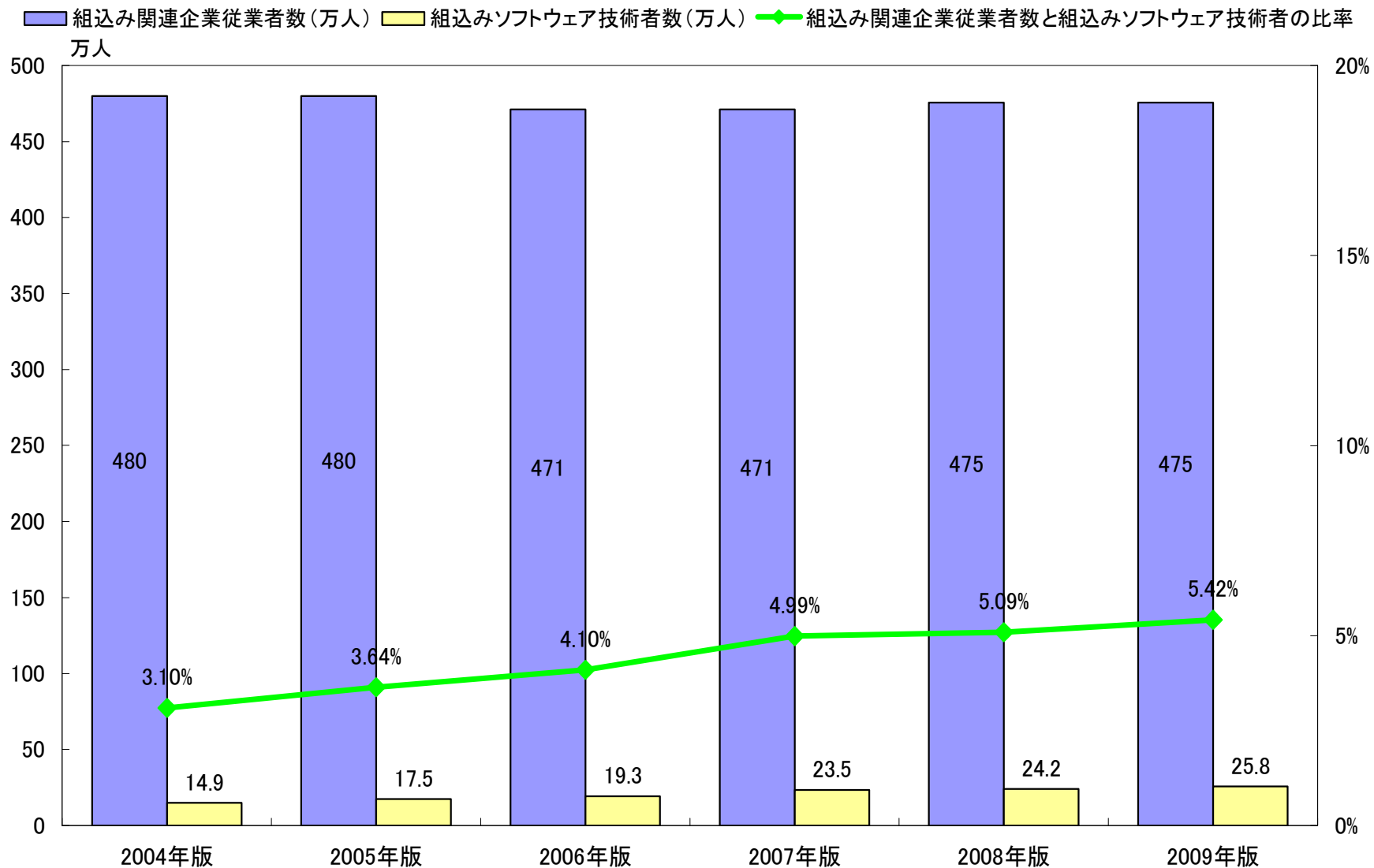
IT人材の質の不足感はやや減少傾向。
しかし不足感は依然として強い。

IT企業



2. 人材に対する要求

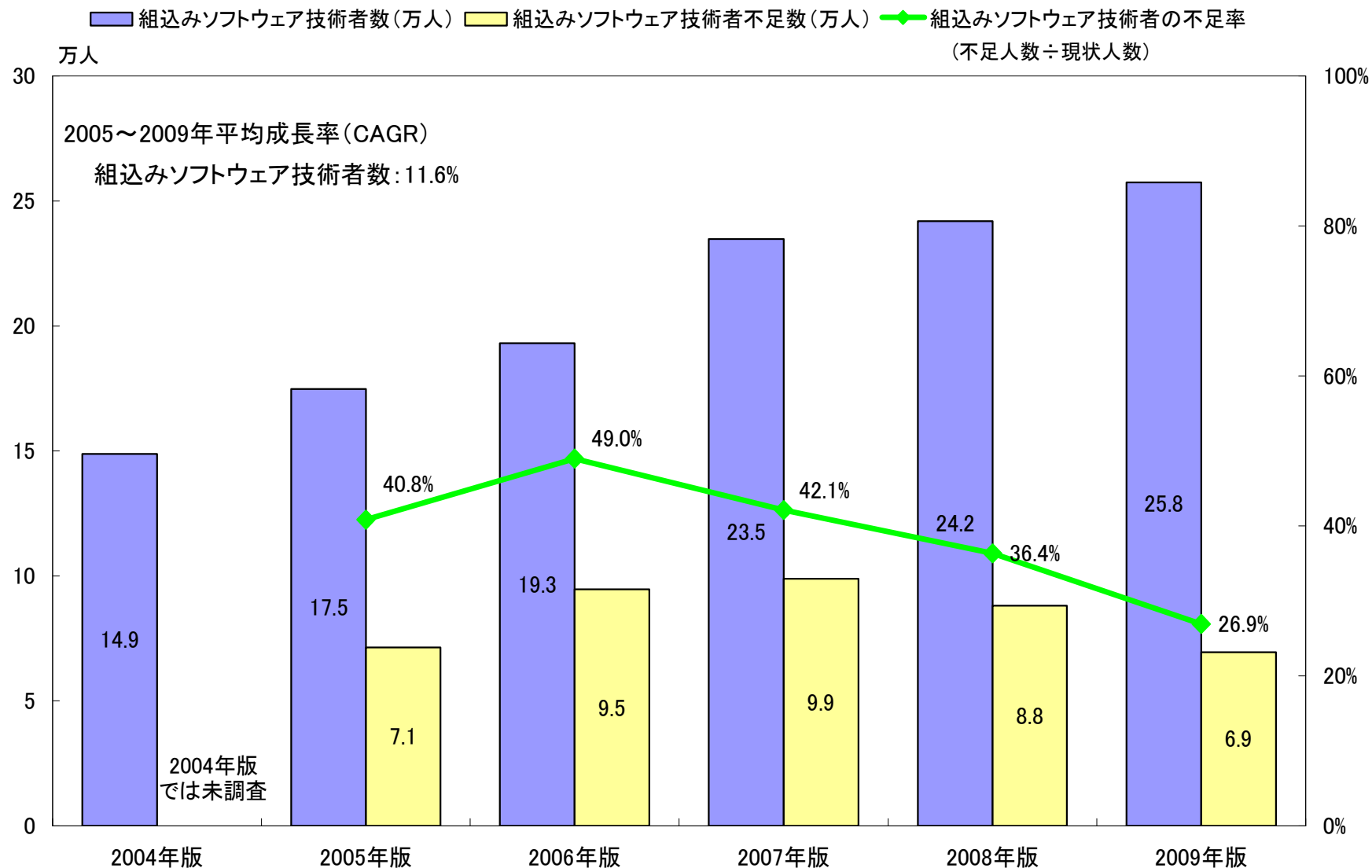
(3) 組み込み関連産業従業者数と組み込みソフトウェア技術者数の推移



総務省「産業(小分類)別全事業所数及び男女別従業者数—全国(平成18年・13年)」

2. 人材に対する要求

(4)組込みソフトウェア技術者数(現状人数と不足人数)の推移(2007年会計年度ベース)



総務省「産業(小分類)別全事業所数及び男女別従業者数—全国(平成18年・13年)」

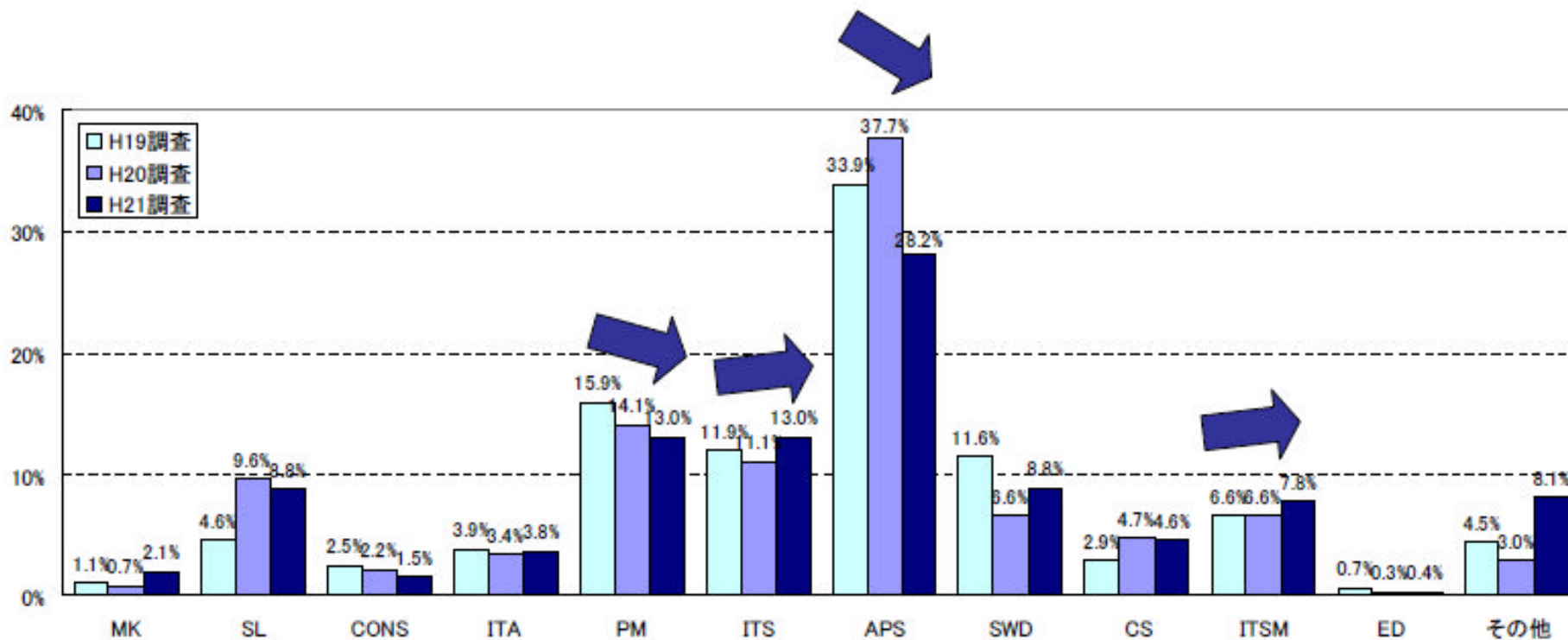
2. 人材に対する要求 (5)IT人材の職種分布(過去3年間*の変化)

* H19の調査には、地域IT企業が少なく、H20・H21とは調査対象の構成がやや異なる点に留意が必要

IT企業

開発系人材(APS、PM)が減少傾向。

一方高度技術力を持つITSやアウトソーシングを担う運用系人材ITSMが増加傾向。

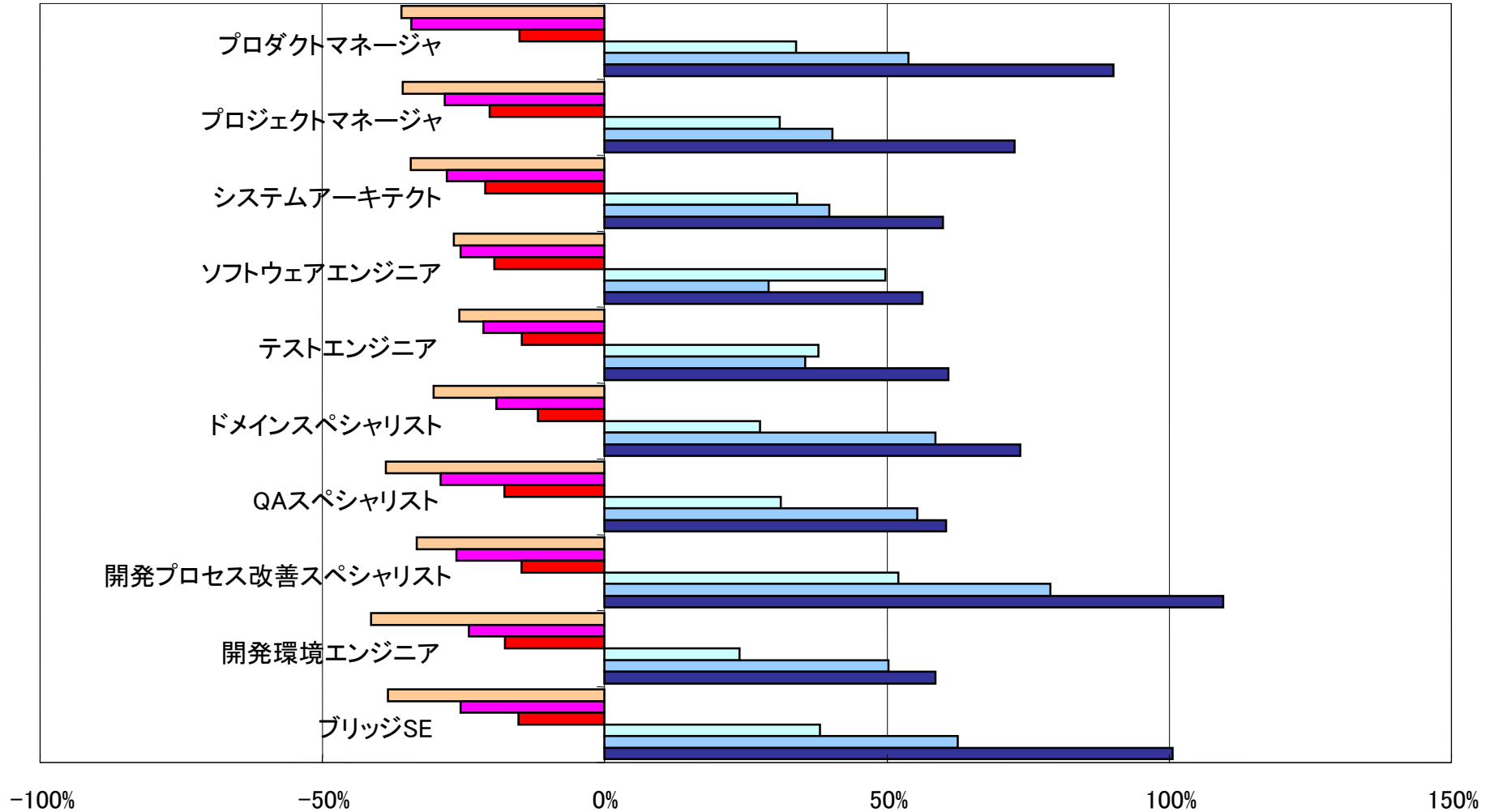


2. 人材に対する要求

(6)職種別キャリアレベル別現状と最適の比較:全体(社内+社外)

プロジェクト責任者

■ エントリーレベル: 余剰
 ■ ミドルレベル: 余剰
 ■ ハイレベル: 余剰
 ■ エントリーレベル: 不足
 ■ ミドルレベル: 不足
 ■ ハイレベル: 不足



2. 人材に対する要求

(7) ITスキル標準が登場した背景

環境の変化が及ぼす要因

「モノ売り」の時代から
「サービス」の時代へ

中国、インド等の
オフショア調達への進展

情報サービス産業における
顧客のニーズが多様化

必要なスキルも、それぞれのニーズに
対応するために専門化、深化

企業が抱える人材育成の問題点

プロフェッショナルとしての
IT人材が圧倒的に不足

プロフェッショナル人材の把握、
育成が困難

パートナーを含めた
レベルの評価が困難

プロフェッショナルの
育成市場、手段が貧弱

スキル保有度合いを評価する
基準が不明確

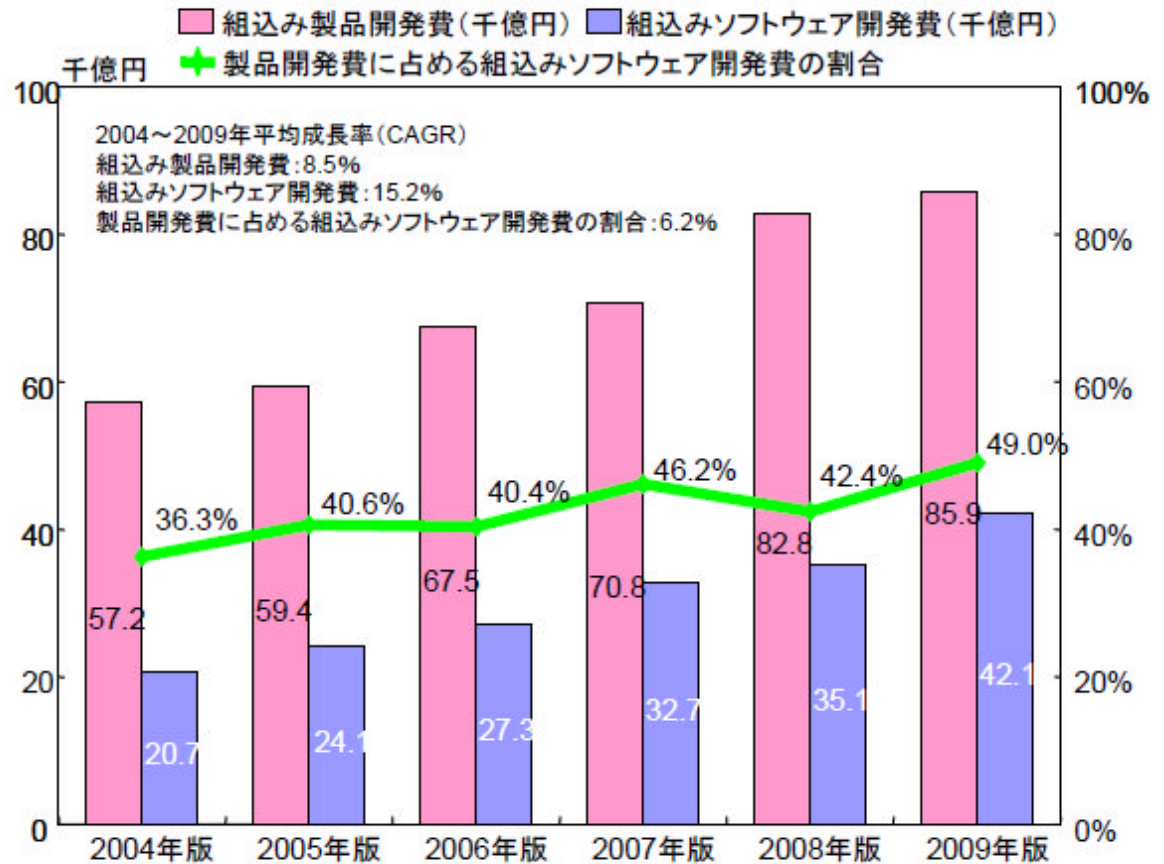
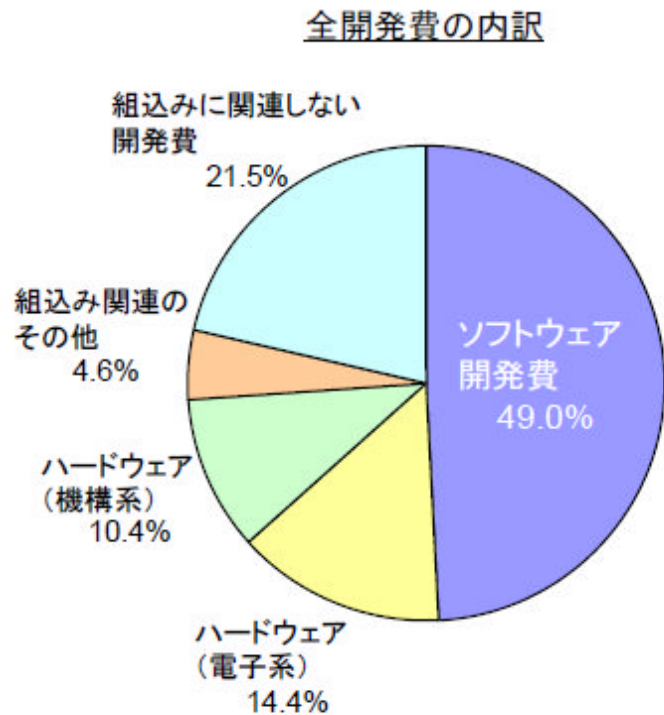
IT人材に求められる実務能力を体系化した指標
「ITスキル標準」の策定・普及が必要

サービスを提供する個々の人材を育成し、管理していくスキームが、企業の競争力に直結

2. 人材に対する要求

(8)組込み製品開発費と組込みソフトウェア開発費

組込み製品開発費と組込みソフトウェア開発費の推移



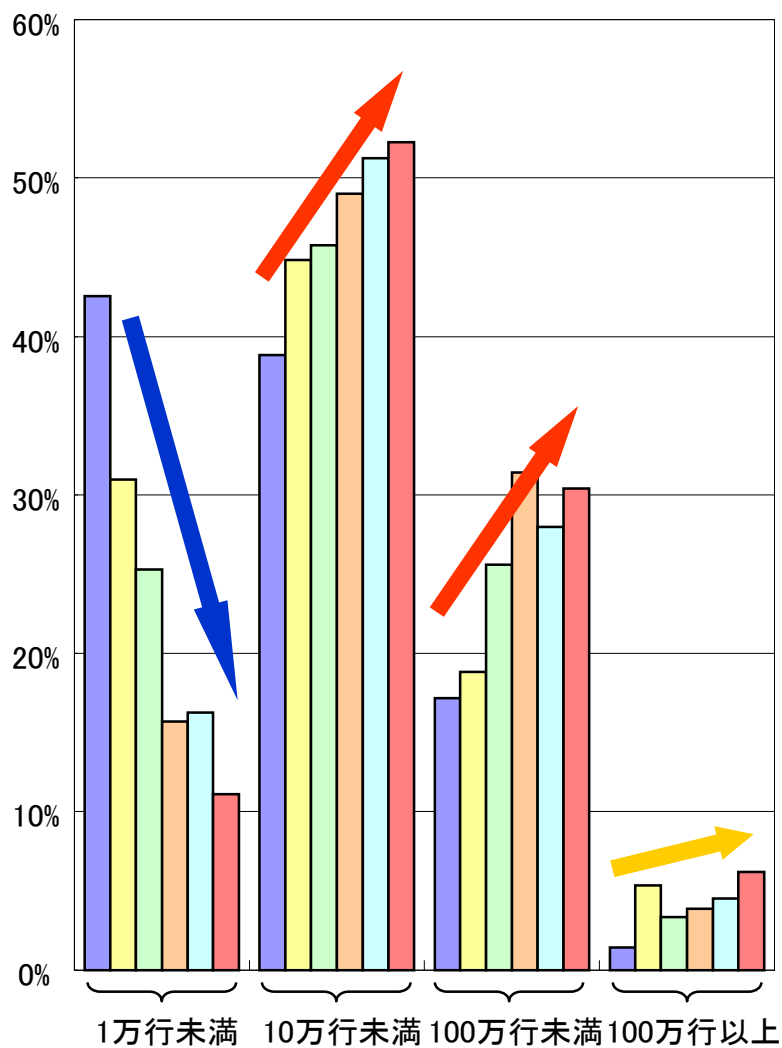
出所:総務省「産業(小分類)別全事業所数及び男女別従業者数—全国(平成18年・13年)」、(社)日本機械工業連合会(生産額実績統計)、2009年版組込みソフトウェア産業実態調査

2. 人材に対する要求

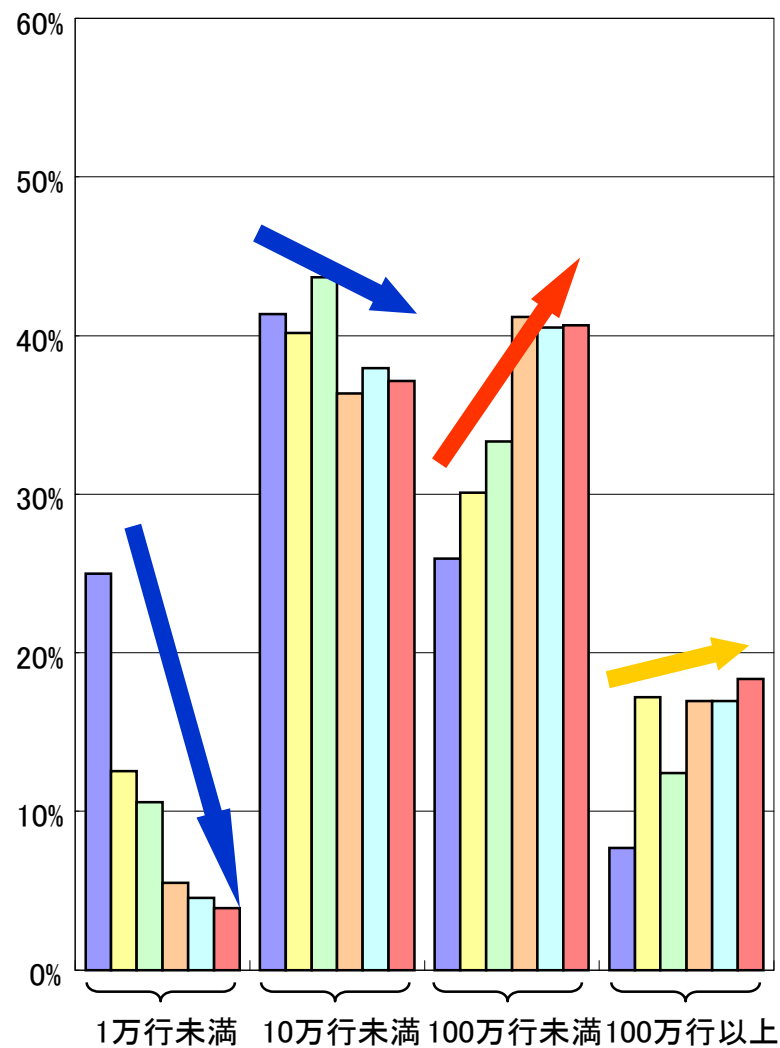
(9)組込みソフトウェア開発規模の推移

■ 2004 ■ 2005 ■ 2006 ■ 2007 ■ 2008 ■ 2009

新規開発行数

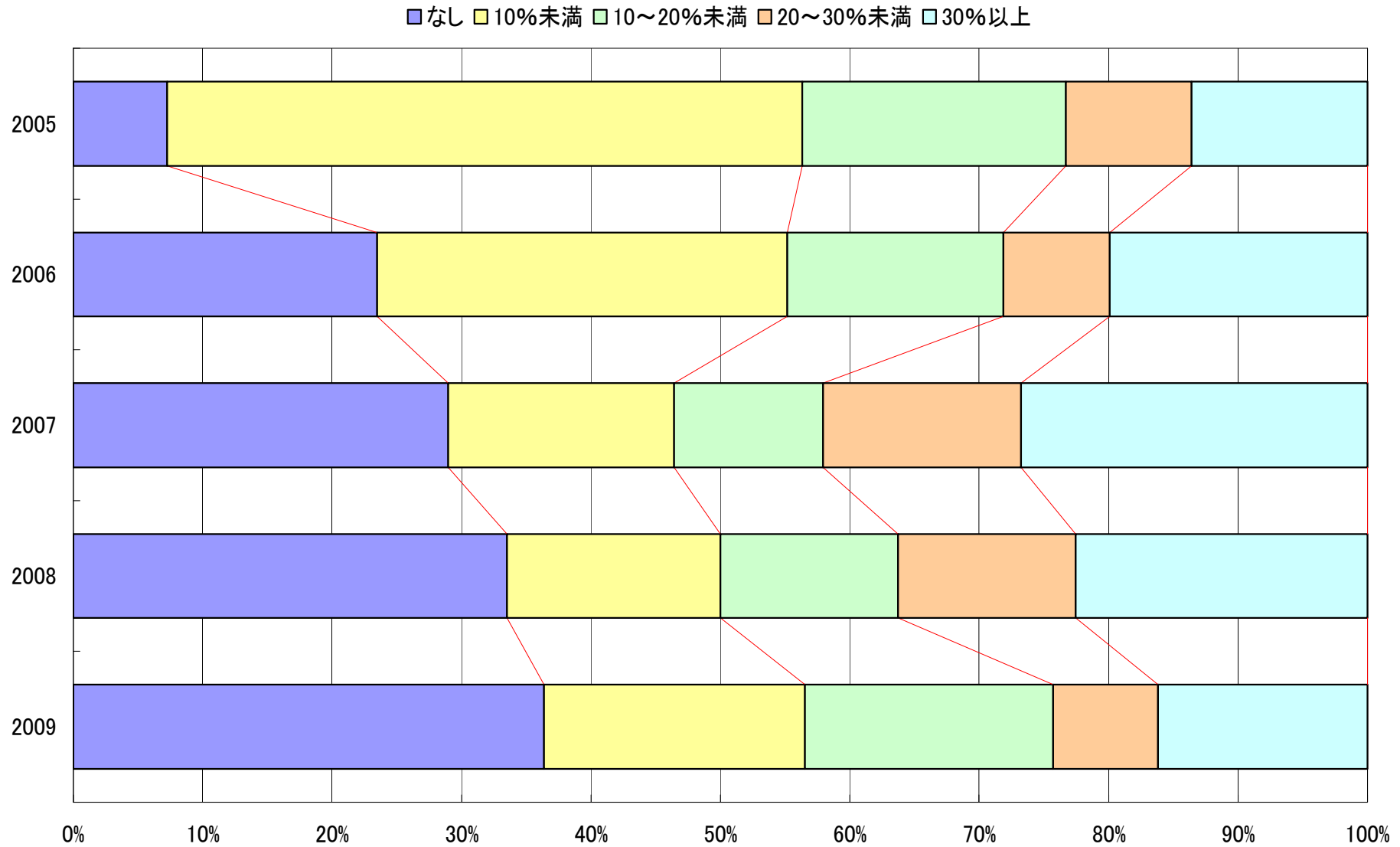


新規開発行数と既存行数の合計



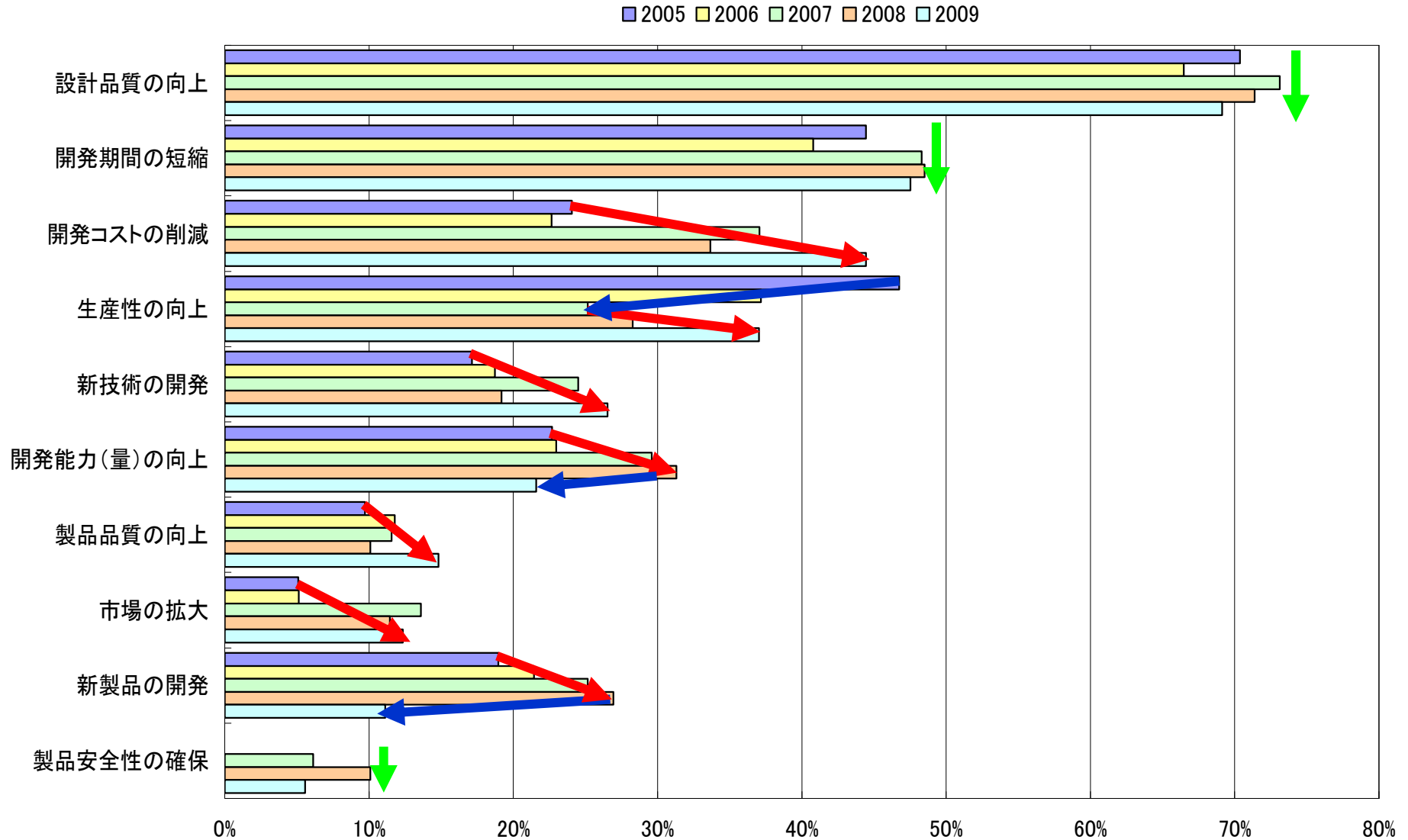
2. 人材に対する要求

(10) 出荷後の不具合製品発生率の推移



2. 人材に対する要求

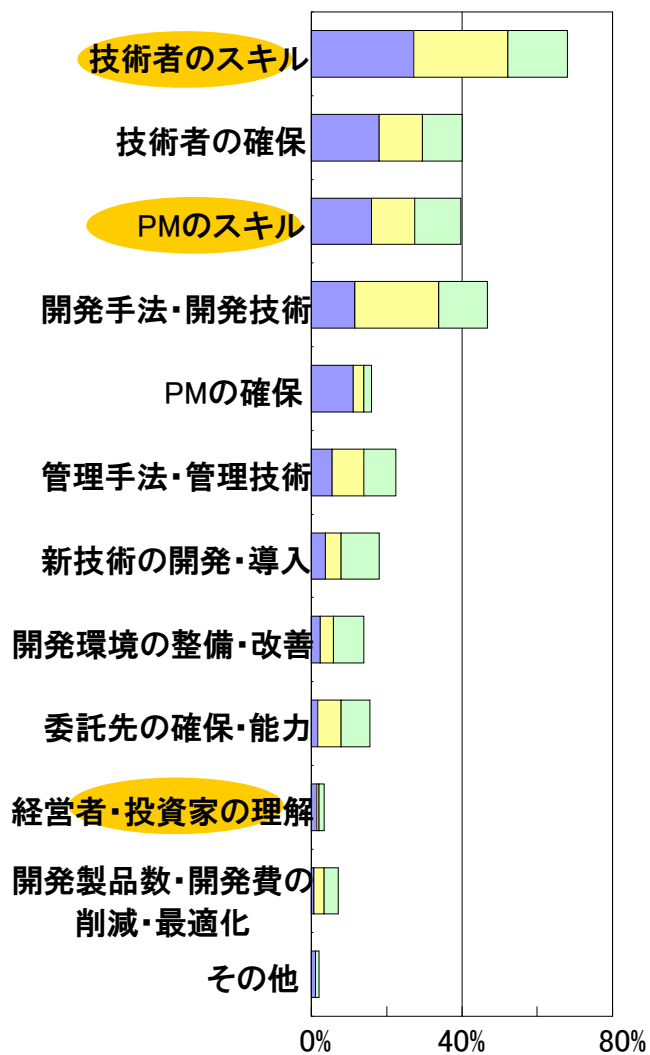
(11)組込みソフトウェア開発の課題(1~3番目の合計)上位10項目の推移



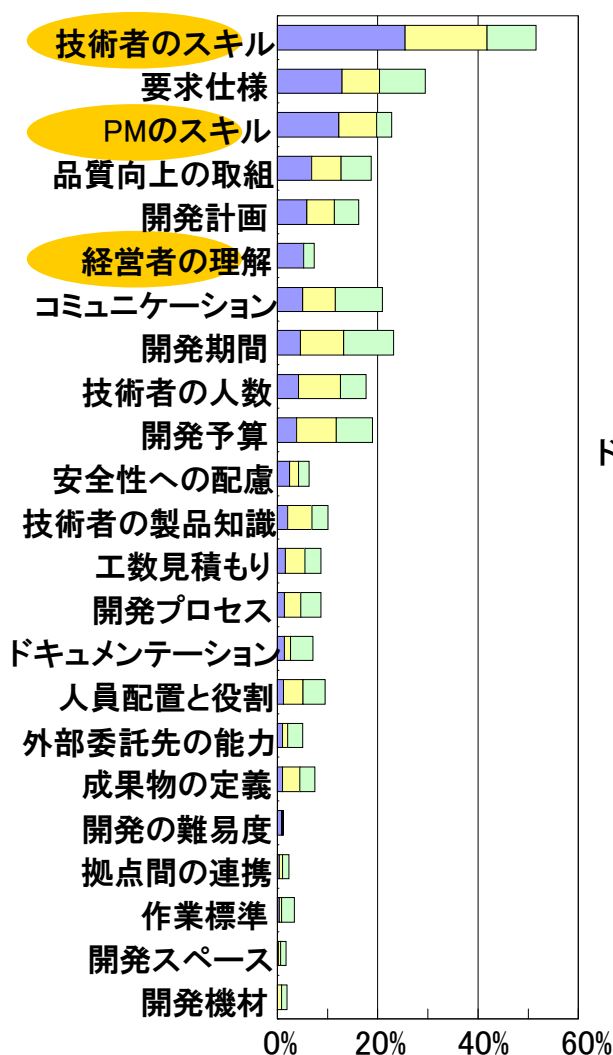
2. 人材に対する要求 (12)組込みソフトウェア開発の課題解決の有効手段

■ 1番目 ■ 2番目 ■ 3番目

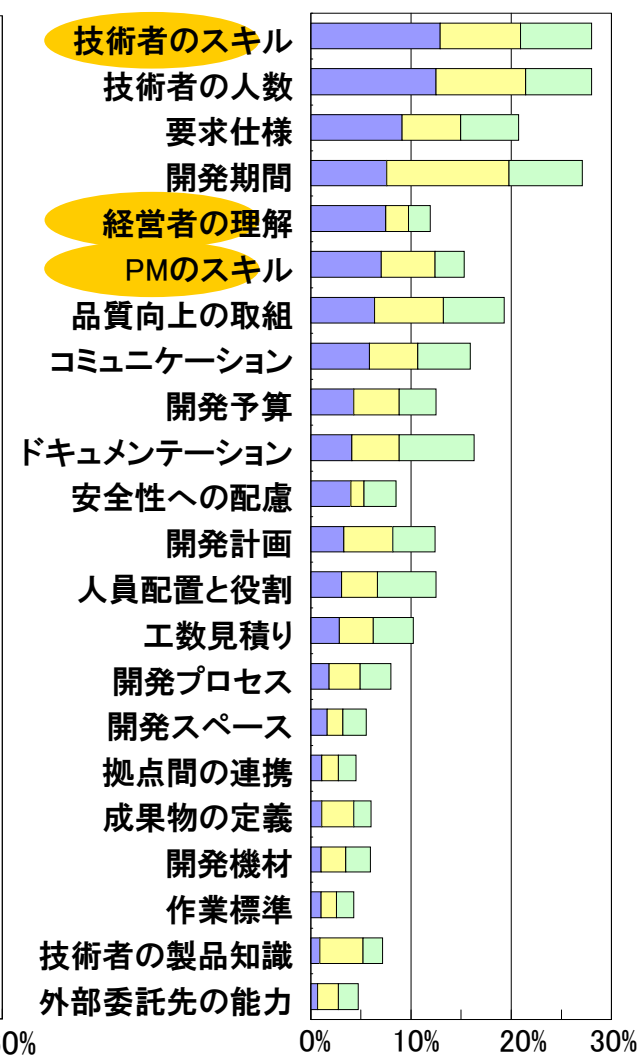
事業責任者



プロジェクト責任者



技術者



2008年組込みソフトウェア産業実態調査

2. 人材に対する要求

(13)世界の人事責任者が直面している課題

1. 変化への適応力の向上

- 適応力が高い企業は、「**将来必要となるスキルの予測**」、「**専門知識を持つ人財の適正な配置**」、「**従業員相互のコラボレーション環境の整備**」を実現している。
- 日本では、重要なスキルや専門知識を持つ人財を特定する場合、職務履歴データベースに頼る傾向が高い(世界:39%、日本:70%)。

2. リーダー不足の解消 - 将来の成長の危機 -

- 全体の約75%の企業が、リーダーシップ能力の開発を人財育成における最優先課題として挙げている。

3. 有能な人財の獲得・保持

- 将来のビジネス・ニーズに応える人財の迅速な育成や、**ビジネス戦略へのスキルの適合**が大きな課題となっている。
- 人財の惹きつけには企業のブランド力の高さが重要な要因であり、その保持のためには新しい仕事、やりがいのある仕事、および**キャリアアップ機会の明確化**が重要な課題となっている。

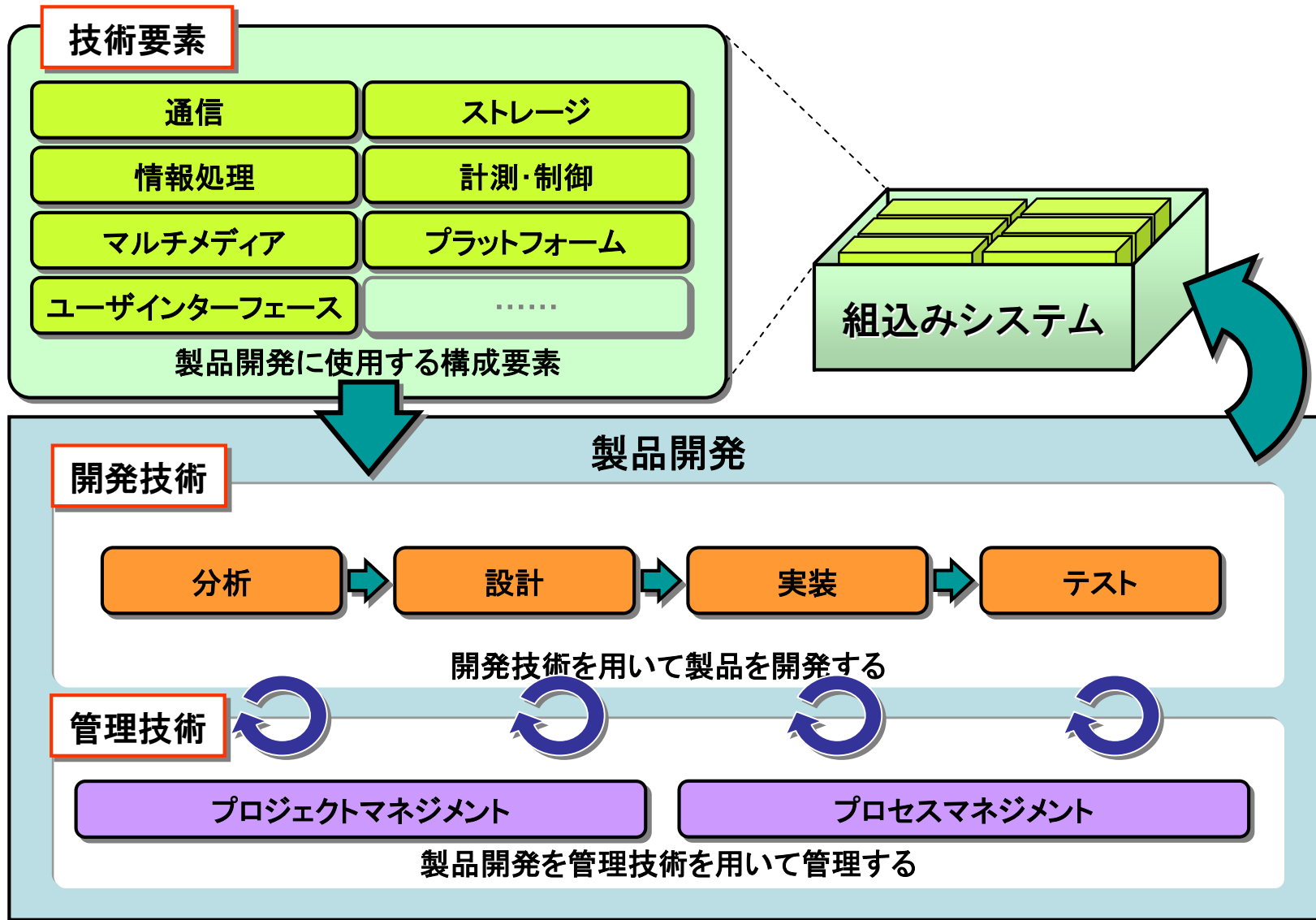
4. 人財分析を通じた成長の促進

- 人財に関する意思決定を行う場合、**人財に関するデータや情報を十分に活用しきれていない**。
- ビジネス戦略を支え、成長を促進するためには、人事部門は**定量化されたデータ・情報に基づいた人財戦略の立案、意思決定を強化**する必要がある。

IBMビジネスコンサルティング サービス株式会社、IBM Global Human Capital Study 2008

組込み開発に限らず、経営や管理において「スキル」が重要視されている。しかし、スキルに関する取り扱い(可視化、オペレーションなど)が行われていないのが世界的な傾向である。

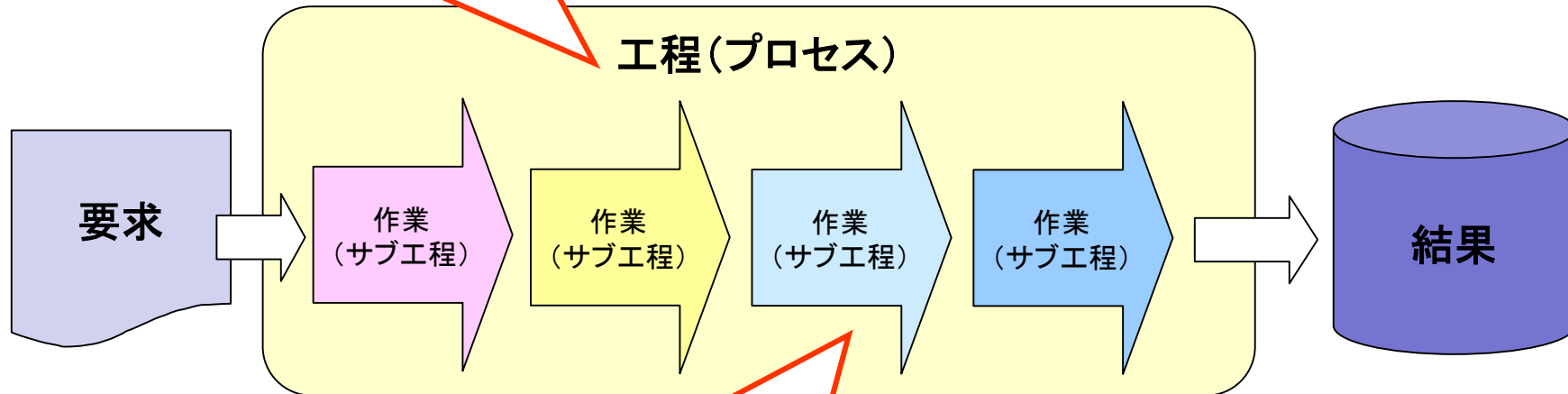
3. ものづくりに必要な要素



4. 「技術」と「スキル」(1)

技術:

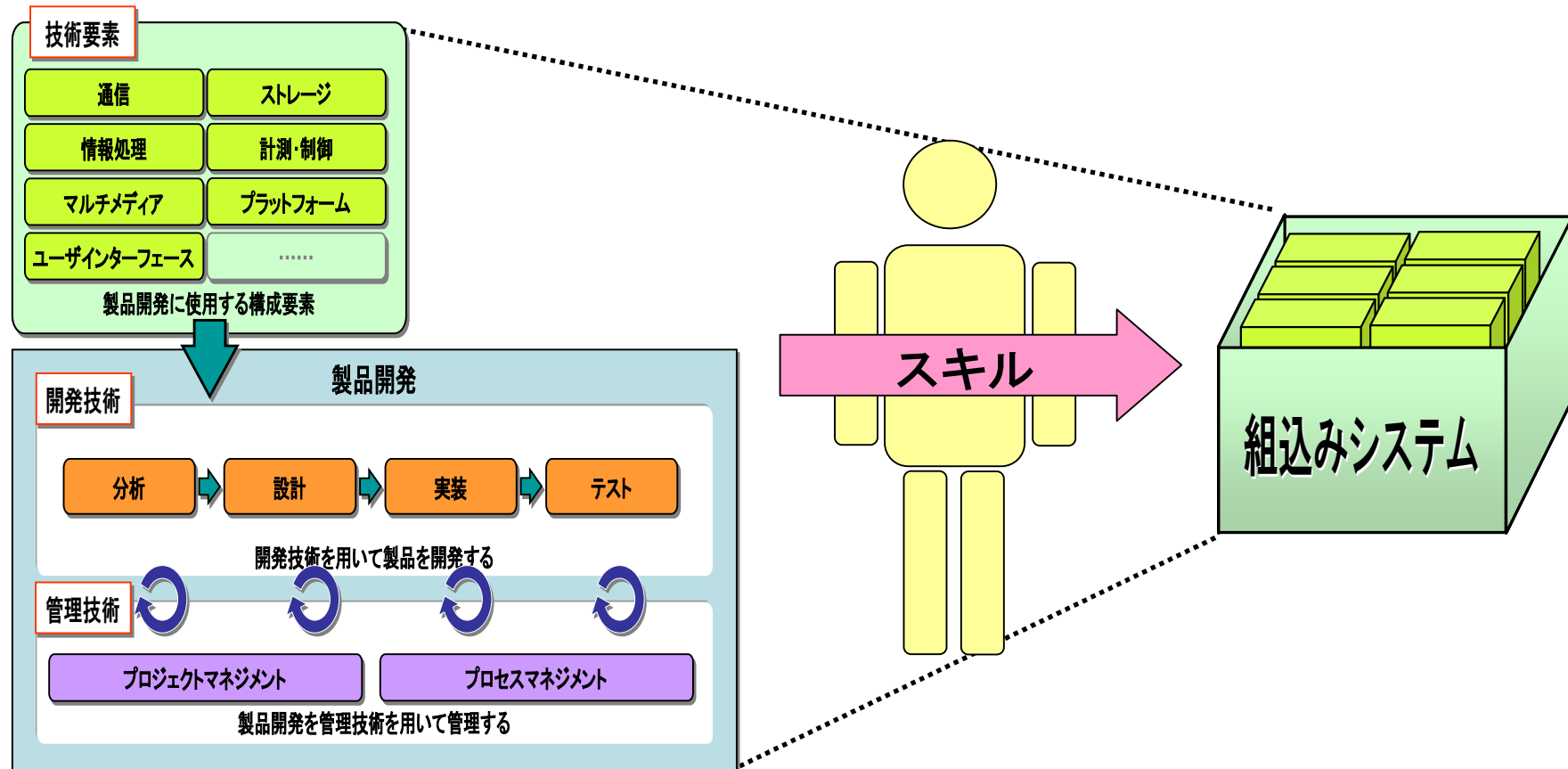
要求に対する結果を導くために、経済原則(コスト条件など)を満足するように手順化・体系化された再現可能な工程(プロセス)



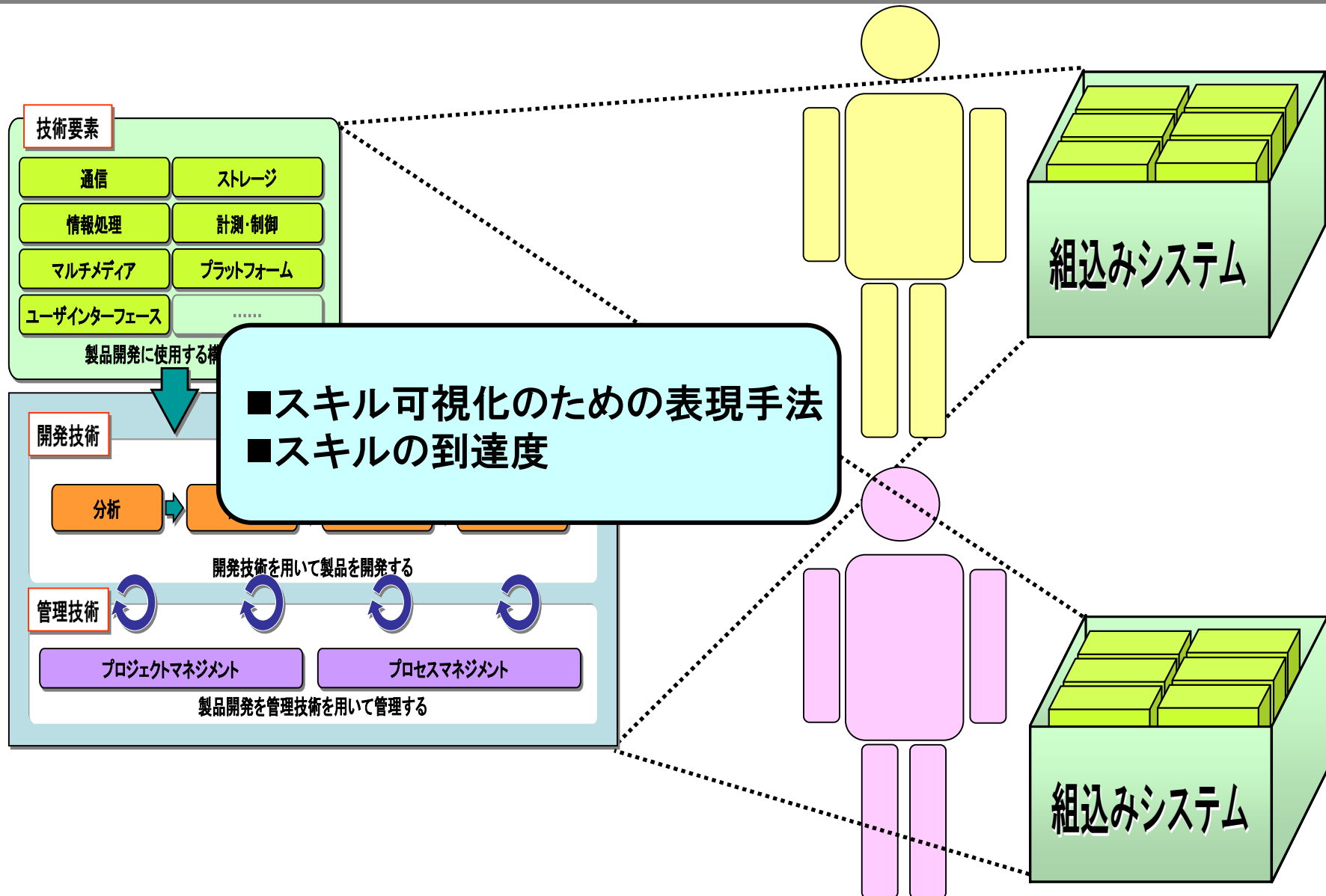
スキル:

要求に対する結果を導く技術全体あるいは技術の一部(サブ工程)を実行する個人の作業遂行能力

4. 「技術」と「スキル」(2)



5. スキルの可視化



6. スキル標準

(1)各種スキル標準

ITスキル標準 2002年12月公開

職種	IT-101	IT-102	IT-103	IT-104	IT-105	IT-106	IT-107	IT-108	IT-109	IT-110	IT-111	IT-112	IT-113	IT-114	IT-115	IT-116	IT-117	IT-118	IT-119	IT-120	
職種																					
レベル																					

- **情報サービス産業**に従事する人材の職務と責任を定め職務遂行に必要な能力を明示
- 情報サービスの提供に必要な実務能力を明確化、体系化した指標
- 人材の職種とレベルに関する共通の認知
【IPA:ITスキル標準センター】

組み込みスキル標準 2005年5月公開

職種	組み込みソフトウェア開発	組み込みソフトウェアテスト	組み込みソフトウェア保守	組み込みソフトウェア運用	組み込みソフトウェア販売	組み込みソフトウェアサポート	組み込みソフトウェア教育	組み込みソフトウェア研究	組み込みソフトウェア企画	組み込みソフトウェア管理
職種										
レベル										

- **製造業**における組み込みソフトウェア開発力強化のために「人材」の育成や、「有効活用」のための指針
- 組み込みソフトウェア開発技術者の産業横断的に使用できる「スキル標準」を調査・抽出して体系化
【IPA:ソフトウェア・エンジニアリング・センター(SEC)】

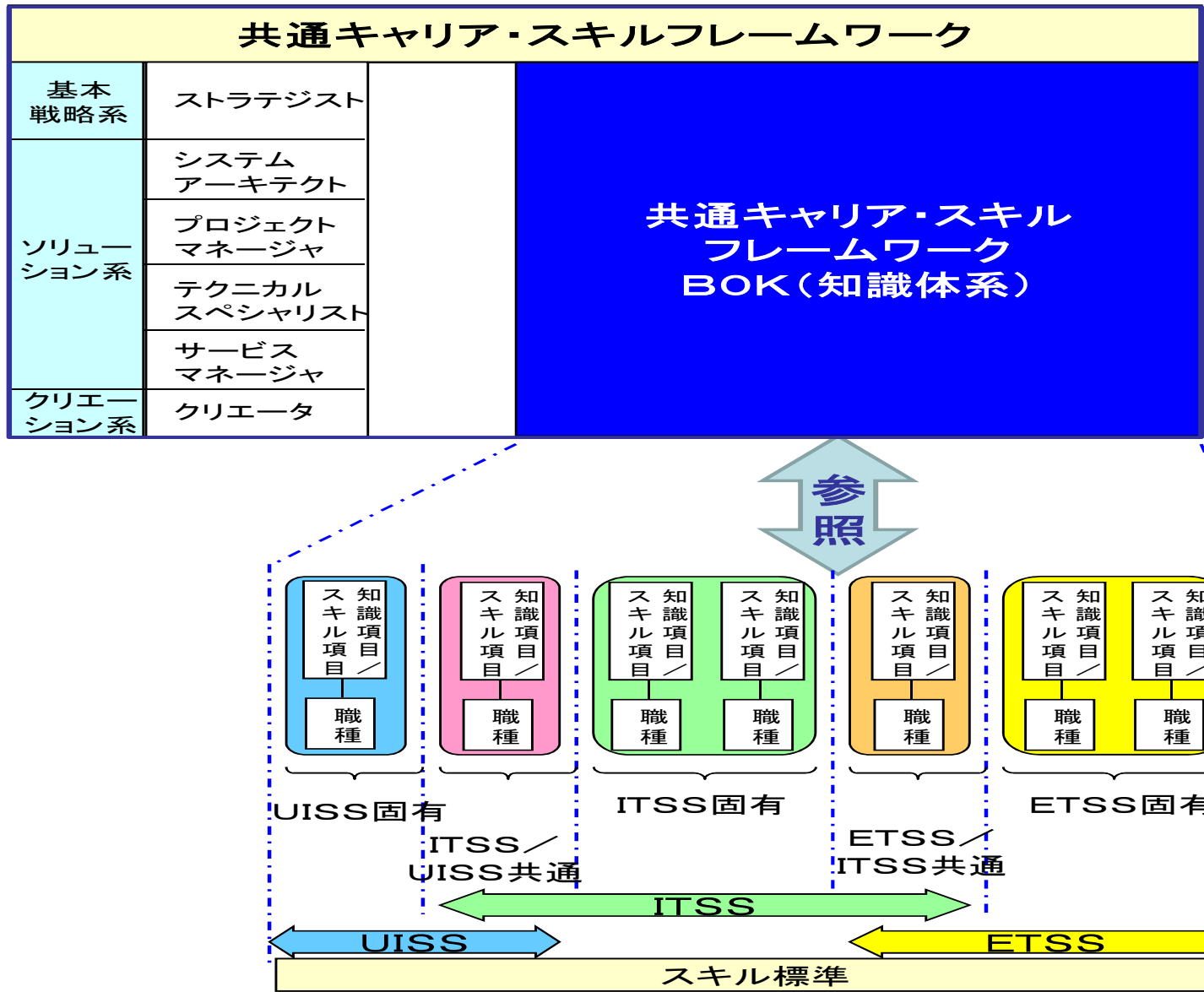
情報システムユーザスキル標準 2006年6月公開

職種	情報システムユーザ	情報システム開発	情報システム保守	情報システム運用	情報システム販売	情報システムサポート	情報システム教育	情報システム研究	情報システム企画	情報システム管理
職種										
レベル										

- **ユーザー企業**の情報システム機能を洗い出し、必要となるスキル及び知識を網羅的かつ体系的に整理・一覧化
- 活用部門を含む情報システムに携わる人材の最適配置及び育成を実現
【IPA:ITスキル標準センター】

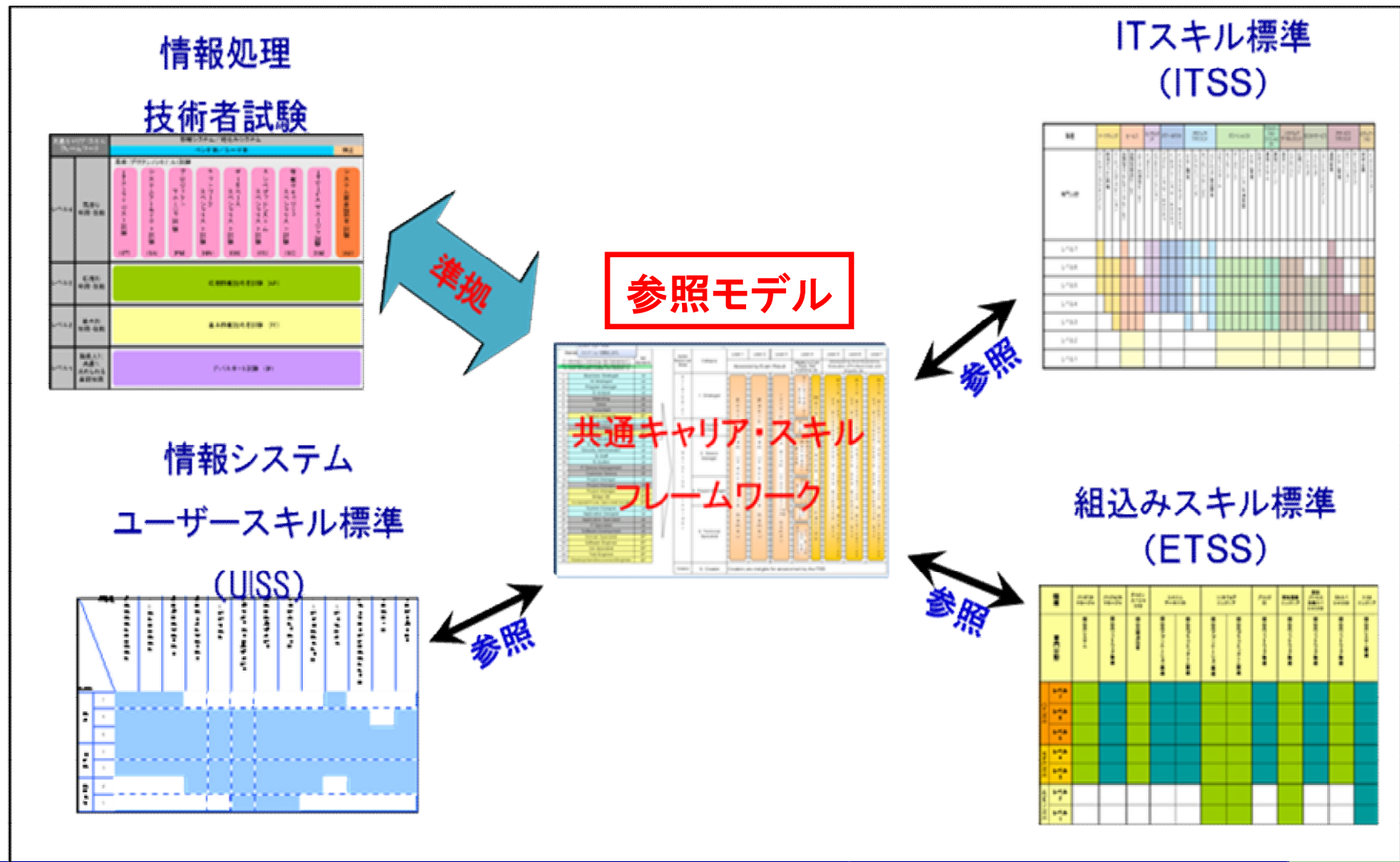
6. スキル標準

(2) 共通キャリア・スキルフレームワーク



6. スキル標準

(2) 共通キャリア・スキルフレームワーク(-2: 参照モデル)



7. ITSS

(1) ITスキル標準とは

情報サービスの提供に必要な**実務能力**を明確化、**体系化した指標**で、

産学におけるITプロフェッショナルの教育訓練等に有用な**共通枠組(ものさし)**を提供。

見えないスキル(実務能力)を見える化

7. ITSS

(2)ITスキル標準の目的

**ITスキル標準の指標に基づいて、情報サービス産業の
人材育成のための投資が効率的に行われること。**

ビジネス戦略に必要なプロフェッショナルの確立にむけて

- ①ITプロフェッショナル人材育成（企業）
- ②キャリアパスの確立（個人）

7. ITSS

(3)ITスキル標準の特徴

1. **情報サービス産業**が対象。ユーザー企業でも応用可。
2. **職種**を11に分類し、さらに35専門分野に細分化。
3. 個人の能力や実績に基づく7段階の**レベル**を規定。
4. レベルは、「**経験と実績**」の達成度指標で評価。
5. **キャリア**とそのために備えるべき**スキル**を定義。
6. **参照モデル**(自社で必要な部分だけを使用可)。
7. レベル評価手段として**情報処理技術者試験**を活用。(レベル1～3)

7. ITSS

(5)IT投資局面と職種の関係

IT投資の局面 と活動領域 職種	経営戦略策定		戦略的情報化企画		開発		運用・保守	
	経営目標/ ビジョン策定	ビジネス 戦略策定	課題 整理/分析 (ビジネス/IT)	ソリューション 設計 (構造/パターン)	コンポーネント 設計 (システム/業務)	ソリューション 構築 (開発/構築)	ソリューション 運用 (システム/業務)	ソリューション 保守 (システム/業務)
セールス	目標/ビジョン の確認	ビジネス 戦略の確認	ビジネス課題 ソリューション提案					
コンサルタント	目標/ビジョン の提言	ビジネス戦略 策定の助言	ソリューション 策定のための 助言	ソリューション の設計				
IT アーキテクト			ソリューション の枠組み策定	ソリューション アーキテクチャー の設計	コンポーネントの 設計	ソリューション の構築		
プロジェクト マネジメント			プロジェクト基本 計画の策定	プロジェクトの 管理/統制	プロジェクトの 管理/統制	プロジェクトの 管理/統制	プロジェクトの 管理/統制	プロジェクトの 管理/統制
IT スペシャリスト				システム構築 計画の策定	システム・ コンポーネント の設計	システム・ コンポーネント の導入構築	システム・ コンポーネント の運用支援	システム・ コンポーネント の保守
アプリケーション スペシャリスト				アプリケーション 開発計画の策定	アプリケーション コンポーネント の設計	アプリケーション コンポーネント の開発	アプリケーション コンポーネント の運用支援	アプリケーション コンポーネント の保守
カスタマ サービス					導入計画 の策定	ハードウェア ソフトウェア の導入	ハードウェア ソフトウェア の保守	ハードウェア ソフトウェア の保守
ITサービス マネジメント						運用計画/ 運用管理の 策定	システムの 運用と管理	システムの 運用と管理

7. ITSS

(6)職種の概要

※職種・専門分野の説明表の中で求められる成果を青、求められる責任を赤で表している。



職種・専門分野	定義	職種・専門分野	定義
マーケティング	顧客ニーズに対応するために、企業、事業、製品及びサービスの市場の動向を予測かつ分析し、事業戦略、販売戦略、実行計画、資金計画及び販売チャネル戦略等 ビジネス戦略の企画及び立案 を実施する。市場分析等を通じて 立案したビジネス戦略の投資効果、新規性、顧客満足度 に責任を持つ。	ITスペシャリスト	ハードウェア、ソフトウェア関連の専門技術を活用し、顧客の環境に最適な システム基盤の設計、構築、導入 を実施する。 構築したシステム基盤の非機能要件(性能、回復性、可用性など) に責任を持つ。
セールス	顧客の経営方針を確認し、その実現のための課題解決策の提案、 ビジネスプロセス改善支援及びソリューション、製品、サービスの提案 を実施し成約する。顧客との良好なリレーションを確立し 顧客満足度 を高める。	アプリケーションスペシャリスト	業種固有業務、汎用業務、アプリケーション開発に関する専門技術を活用し、業務上の課題解決に係わる アプリケーションの設計、開発、構築、導入、テスト及び保守 を実施する。 構築したアプリケーションの品質(機能性、回復性、利便性等) に責任を持つ。
コンサルタント	知的資産、コンサルティングメソッドを活用し、顧客の経営戦略やビジネス戦略及びIT戦略策定へのカウンセリング、提言、助言の実施を通じて、 顧客のビジネス戦略やビジョンの実現、課題解決 に貢献し、IT投資の経営判断を支援する。 提言がもたらす価値や効果、顧客満足度、実現可能性等 に責任を持つ。	ソフトウェア開発者	ソフトウェアエンジニアリング技術を活用し、マーケティング戦略に基づく、市場に受け入れられる ソフトウェア製品の企画、仕様決定、設計、開発 を実施する。また上位レベルにおいては、 ソフトウェア製品に関連したビジネス戦略の立案やコンサルテーション を実施する。 開発したソフトウェア製品の機能性、信頼性等 に責任を持つ。
ITアーキテクト	ビジネス及びIT上の課題を分析し、 ソリューションを構成する情報システム化要件として再構成 する。ハードウェア、ソフトウェア関連技術(アプリケーション関連技術、メソッド)を活用し、顧客のビジネス戦略を実現するために 情報システム全体の品質(整合性、一貫性等) を保った ITアーキテクチャを設計 する。設計したアーキテクチャが課題に対するソリューションを構成することを確認するとともに、後続の開発、導入が可能であることを確認する。また、ソリューションを構成するために情報システムが満たすべき基準を明らかにする。さらに 実現性に対する技術リスク について事前に影響を 評価 する。	カスタマサービス	ハードウェア、ソフトウェア、施設に関連する専門技術を活用し、顧客の設備に合致した ハードウェアの導入、ソフトウェアの導入、カスタマイズ、保守および修理 を実施するとともに遠隔保守を実施する。更にIT技術を利用するための施設建設をサポートする。 導入したハードウェア、ソフトウェアの品質(使用性、保守容易性等) に責任を持つ。
プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント関連技術、ビジネスマネジメント技術を活用し、プロジェクトの提案、立上げ、計画、実行、監視コントロール、終結を実施し、 計画された納入物、サービスと、その要求品質、コスト、納期 に責任を持つ。	ITサービスマネジメント	システム運用関連技術を活用し、サービスレベルの設計を行い顧客と合意されたサービスレベルアグリーメント(SLA)に基づき、システム運用リスク管理の側面から システム全体の安定稼動 に責任を持つ。システム全体の安定稼動を目指し、安全性、信頼性、効率性を追及する。また サービスレベルの維持、向上 を図るためにシステム稼動情報の収集と分析を実施し、システム基盤管理も含めた運用管理を行う。
		エデュケーション	担当分野の専門技術と研修に関連する専門技術を活用し、 ユーザのスキル開発要件に合致した研修カリキュラムや研修コースのニーズの分析、設計、開発、運営、評価 を実施する。

7. ITSS

(7)レベルの概念

レベル	説明
レベル7	プロフェッショナルとしてスキルの専門分野が確立し、社内外において、テクノロジーやメソドロジー、ビジネスを創造し、リードするレベル。市場全体から見ても、先進的なサービスの開拓や市場化をリードした経験と実績を有しており、 世界で通用するプレーヤー として認められる。
レベル6	プロフェッショナルとしてスキルの専門分野が確立し、社内外において、テクノロジーやメソドロジー、ビジネスを創造し、リードするレベル。社内だけでなく市場においても、プロフェッショナルとして経験と実績を有しており、 国内のハイエンドプレーヤー として認められる。
レベル5	プロフェッショナルとしてスキルの専門分野が確立し、社内においてテクノロジーやメソドロジー、ビジネスを創造し、リードするレベル。社内において、プロフェッショナルとして自他共に経験と実績を有しており、 企業内のハイエンドプレーヤー として認められる。
レベル4	プロフェッショナルとしてスキルの専門分野が確立し、自らのスキルを活用することによって、独力で業務上の課題の発見と解決をリードするレベル。社内において、プロフェッショナルとして求められる経験の知識化とその応用(後進育成)に貢献しており、ハイレベルのプレーヤーとして認められる。スキル開発においても自らのスキルの研鑽を継続することが求められる。
レベル3	要求された作業を全て 独力で遂行する 。スキルの専門分野確立を目指し、プロフェッショナルとなるために必要な応用的知識・技能を有する。スキル開発においても自らのスキルの研鑽を継続することが求められる。
レベル2	上位者の指導の下に、要求された作業を担当する 。プロフェッショナルとなるために必要な基本的知識・技能を有する。スキル開発においては、自らのキャリアパス実現に向けて積極的なスキルの研鑽が求められる。
レベル1	情報技術に携わる者に 最低限必要な基礎知識を有する 。スキル開発においては、自らのキャリアパス実現に向けて積極的なスキルの研鑽が求められる。

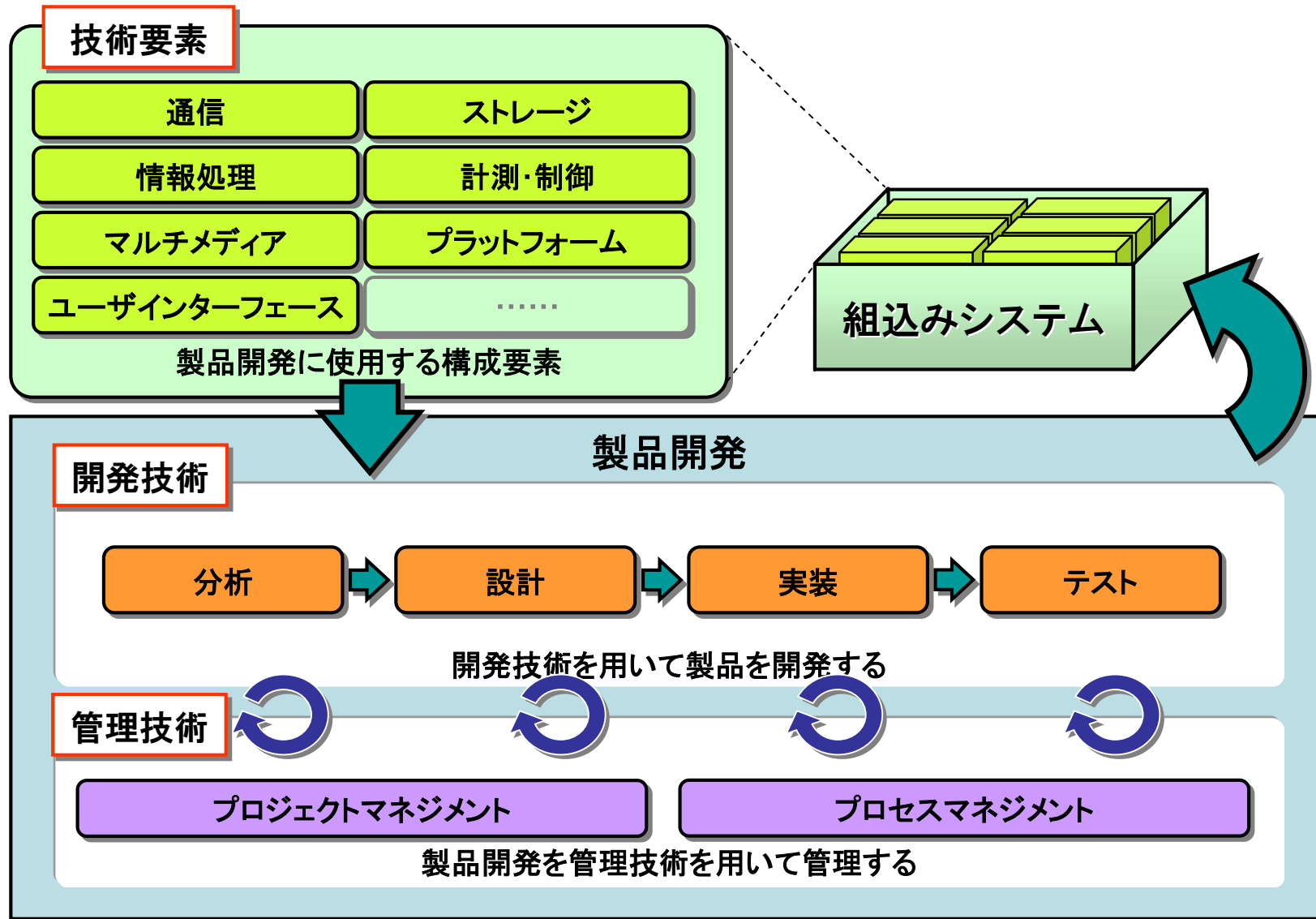
7. ITSS

(8)ITスキル標準の構成要素

- **職種の概要(キャリア定義)**
 - 職種および専門分野において果すべき機能≒課題の解決能力を説明
→「～を実施する」
- **達成度指標(実務能力評価の指標)**
 - 職種および専門分野において経験・実績に対する指標でレベル評価の基本
→「～の経験・実績を有する」
- **スキル領域(職種の実務遂行に必要なスキル)**
 - 職種および専門分野において保有すべき主要なスキル領域を説明
→「ソフトウェアエンジニアリング」
- **スキル熟達度(スキル評価の指標)**
 - 職種および専門分野において発揮すべきスキルに対する指標でスキルレベルの評価の基本
→「～ができる」

8. ETSS

(1)組込みシステム開発におけるスキルカテゴリ



8. ETSS

(2)【スキル基準】スキルフレームワーク

①スキルカテゴリ	②スキル粒度			③スキルレベル			
	第1階層	第2階層	第3階層	初級	中級	上級	最上級
技術要素							
開発技術							
管理技術							

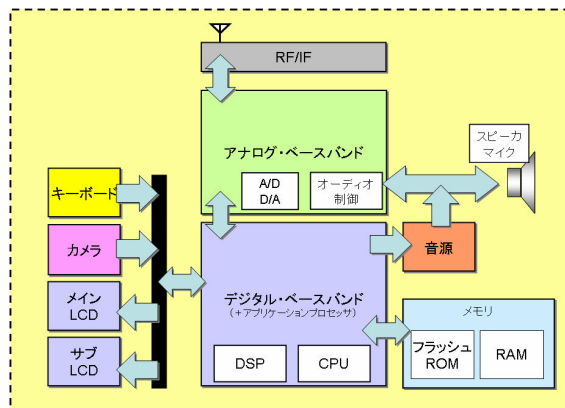
①スキルカテゴリ : スキルのカテゴリ分けを表す
 ②スキル粒度 : スキルのカテゴリの深度を表す
 ③スキルレベル : スキルのレベルを表現する

8. ETSS

(3)【スキル基準】技術要素スキル項目展開例

ETSS定義: スキルの整理方法を標準化
 ・スキルや技術の分類に関する相場観の確保

利用者定義: 標準化困難、あえて未定義
 ・秘匿性や新規性の高い技術の定義は利用者判断
 → 拡張性確保、技術流出防止と推進の実現



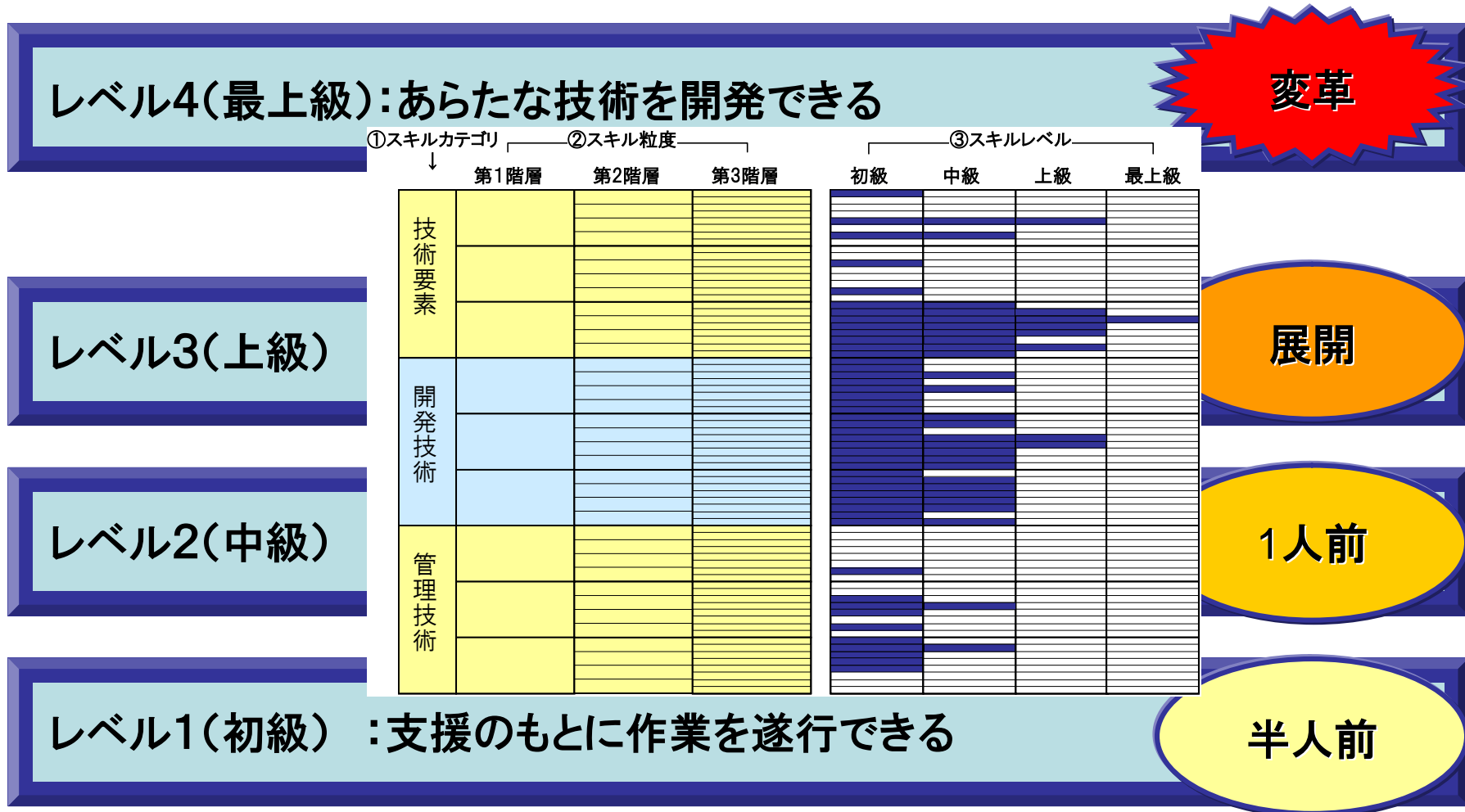
第1階層	第2階層	第3階層	スキル項目	作れる	使える	
通信	有線	PAN	USB			
			RS-232C			
	無線	電気通信用無線	PDC			
			W-CDMA			
情報処理	インターネット	近距離通信	赤外線通信			
		透過的データ転送	PPP			
		TCP				
		IP				
		応用処理	HTTP			
		画像パターン認識	2次元バーコード			
マルチメディア	静止画		OCR			
			データ入力補完	予測変換		
	動画	データ処理	文字データ処理・変換	かな漢字変換		
		情報出力	ビューア	WWWブラウザ		
	圧縮・伸張		JPEG			
			GIF			
			MPEG-4			
			H.264			

スキルレベル評価: 該当スキル項目を4段階で評価
 作れる: 該当技術を開発できる
 使える: 該当技術を利用したものを開発できる

8. ETSS

(4)【スキル基準】 スキルレベルの定義

■ スキル基準のレベル定義



8. ETSS

(5)スキル診断結果の利用

■ 技術的な強みと弱みを客観的に認識する

		初級	中級	上級	最上級
技術要素	低スキル(不得意)分野				
	通信				
	情報				
	マルチメディア				
開発技術	高スキル(得意)分野				
	システム分析と要求定義				
	システム設計				
	ソフトウェア設計				

The table above is a heatmap where green indicates high skill (得意) and red indicates low skill (不得意). Blue and red ovals highlight specific areas of interest. Blue arrows point from the 'Low Skill' box to the 'Information' and 'System Analysis' rows. Red arrows point from the 'High Skill' box to the 'Multimedia' and 'Software Design' rows.

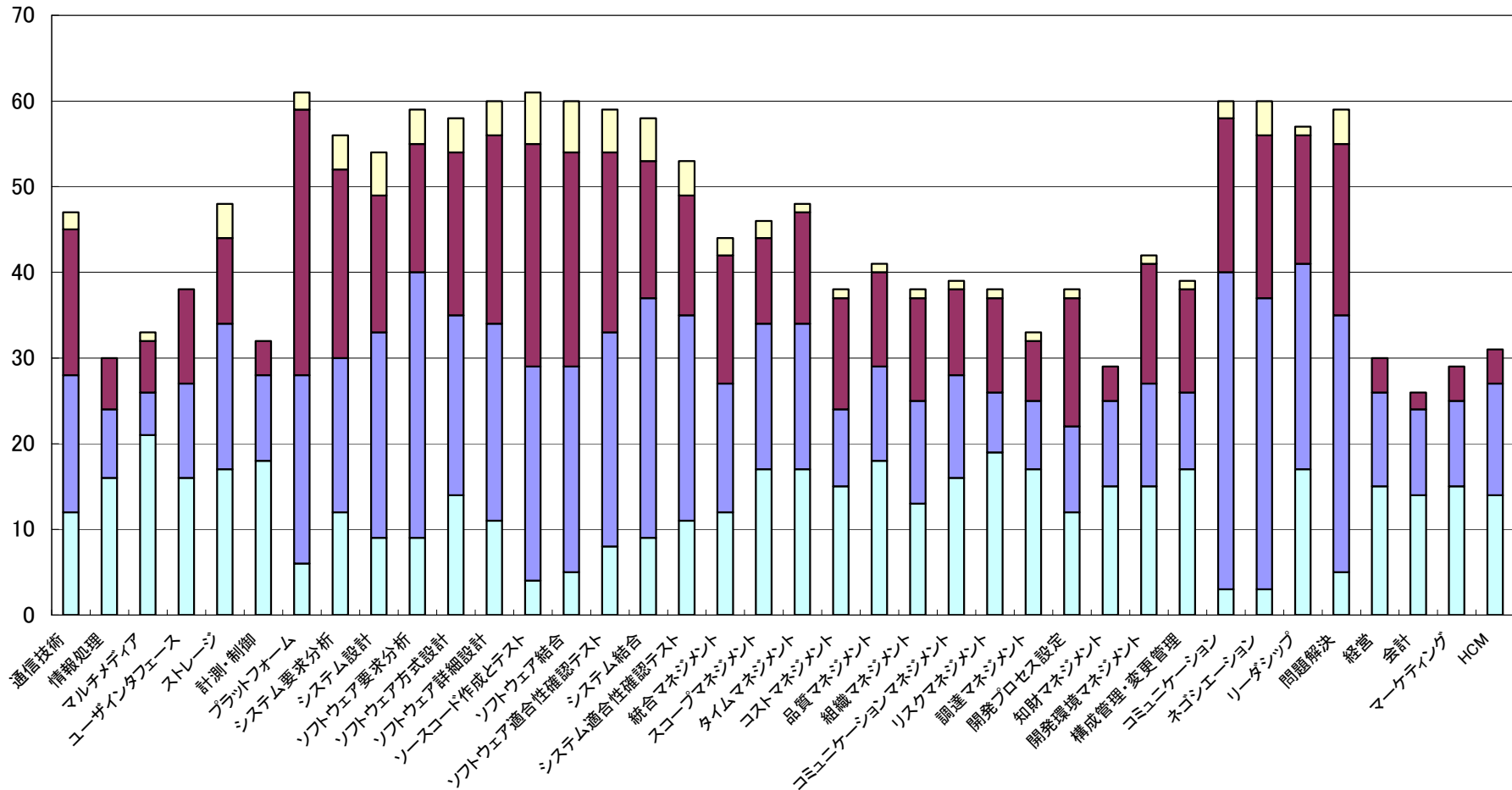
評価するだけでなく、人材育成や、チーム編成、組織の技術戦略などに活用

8. ETSS

(6)スキルプロファイル

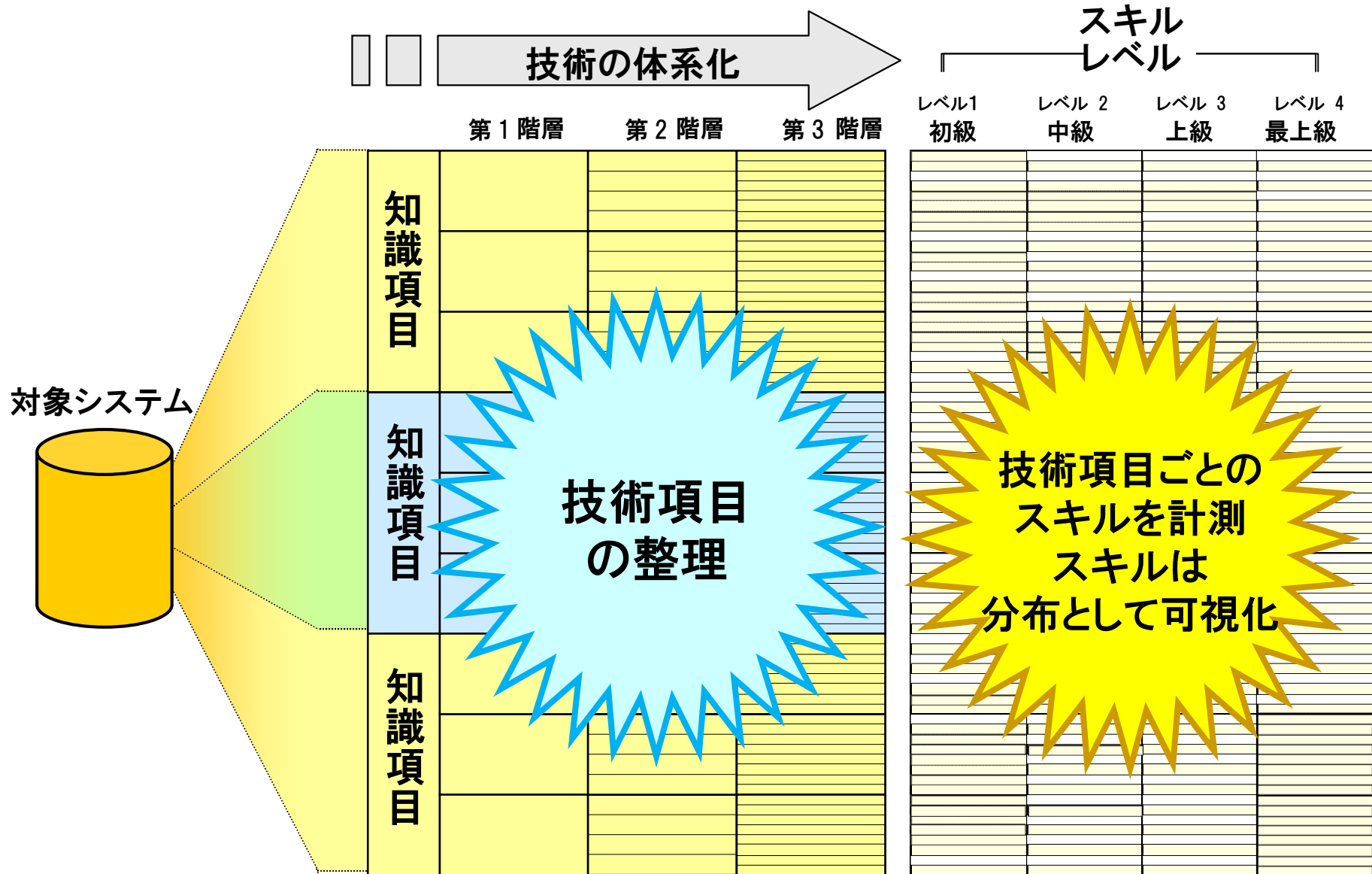
プロジェクトスキルプロファイル(全体)

□レベル1 □レベル2 ■レベル3 □レベル4



8. ETSS

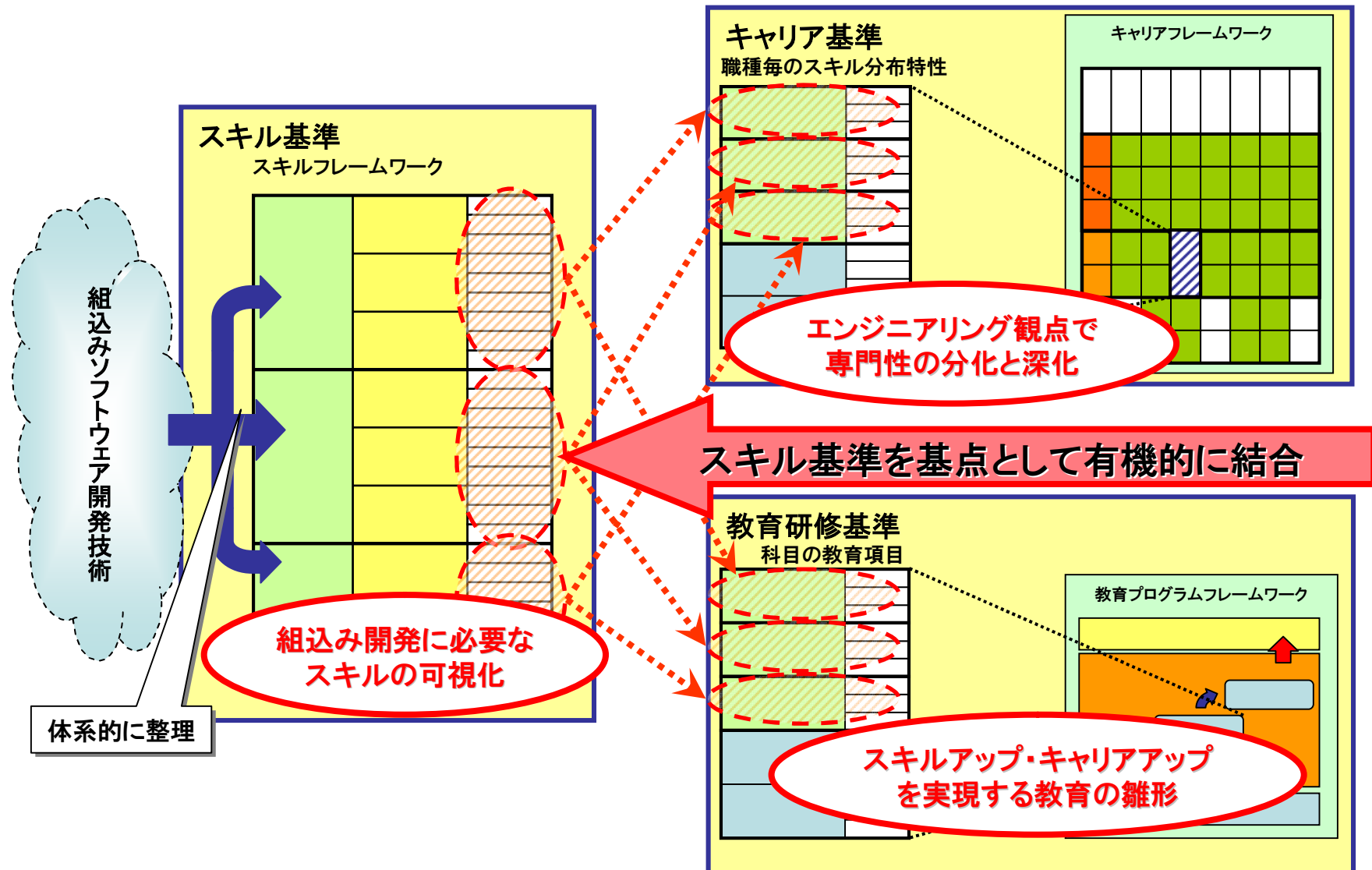
(8)ETSSは技術とスキルの関係を可視化するツール



8. ETSS

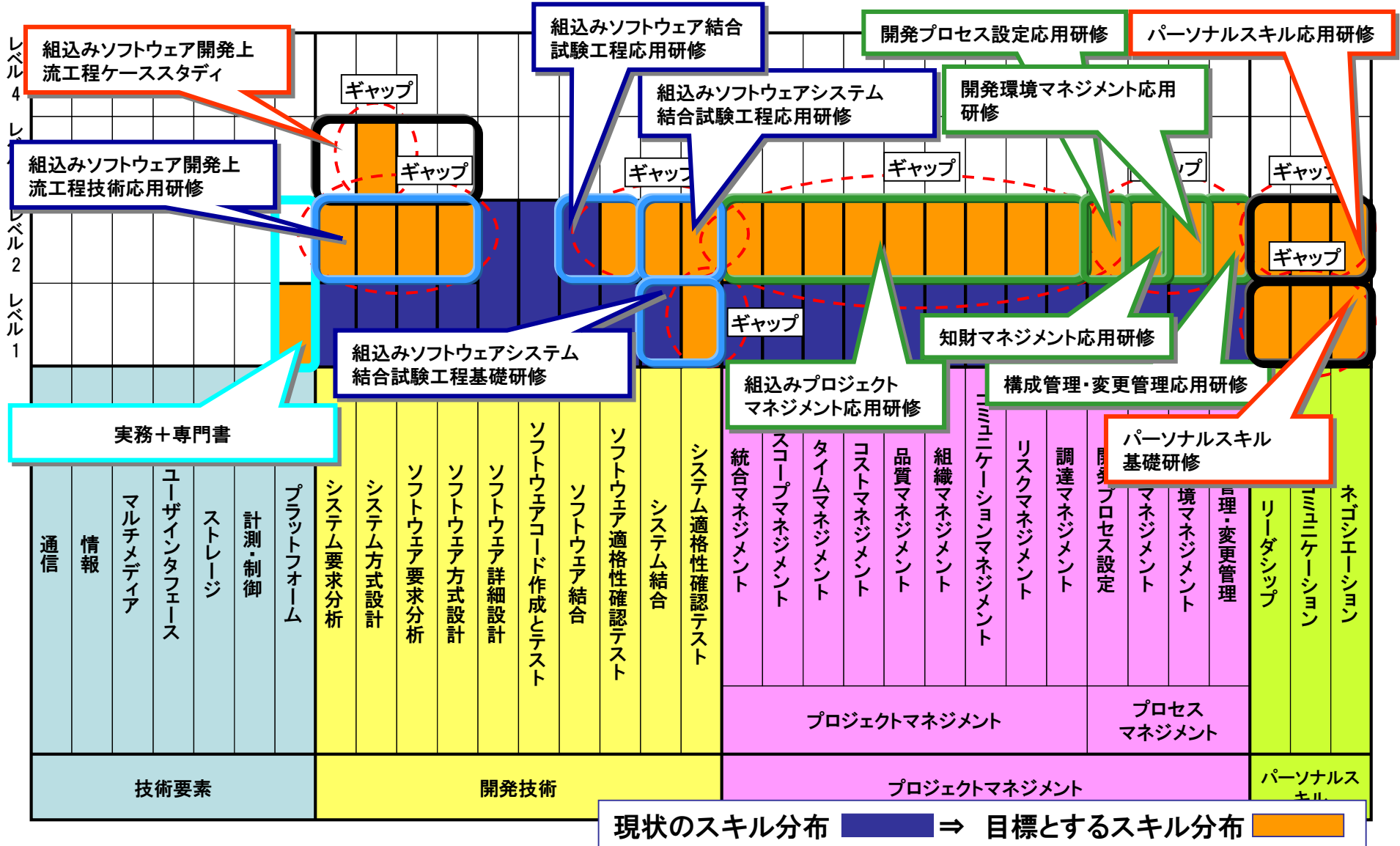
(9) 組み込みスキル標準(ETSS)

組み込みソフトウェア分野の開発力を強化するために・・・



8. ETSS

(11)【教育研修基準】特性に合わせた教育プログラムの立案



9. 共通キャリア・スキルフレームワークに基づくレベル判定

Embedded Technology Skill Standards

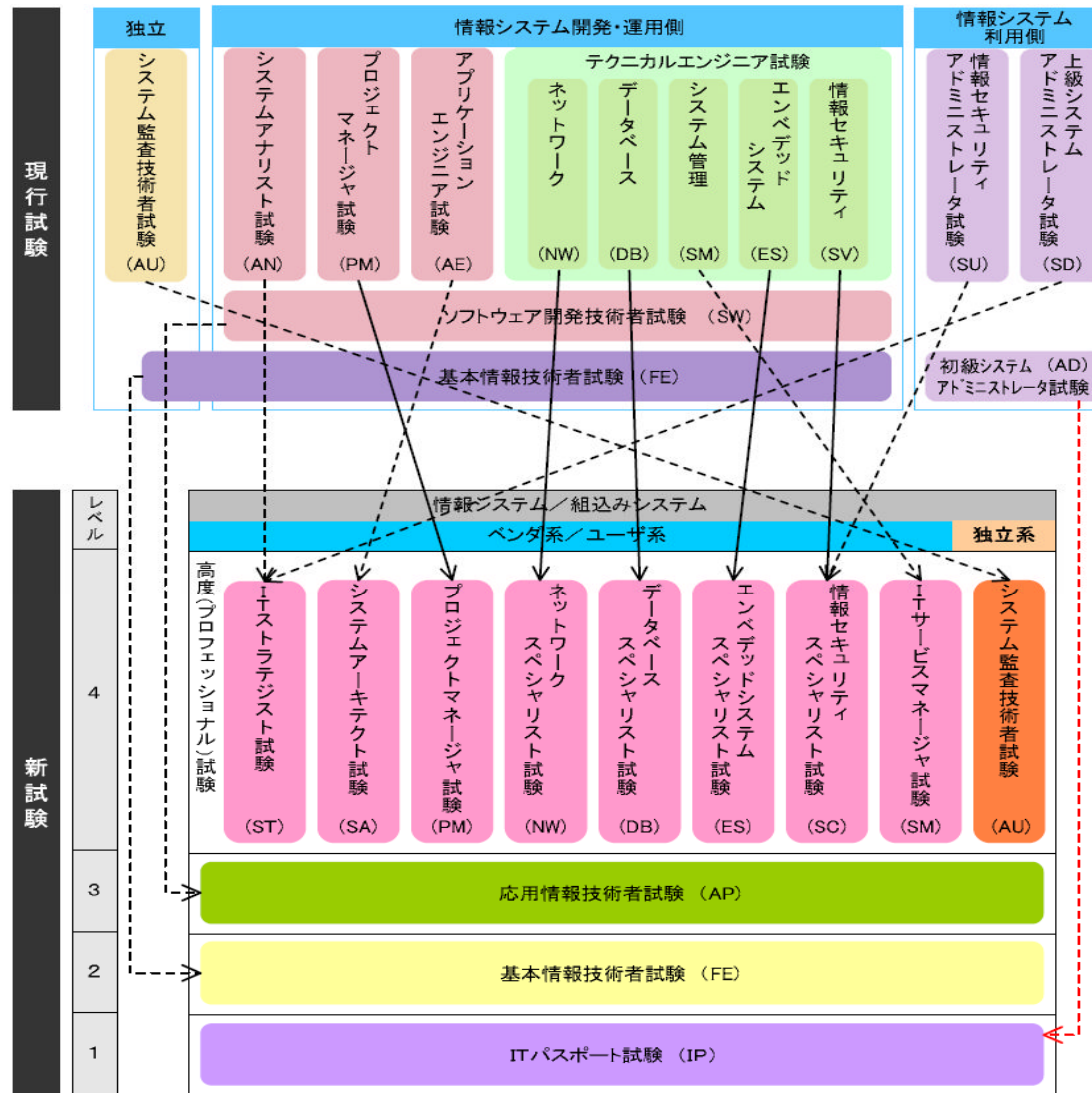
(出典:「産業構造審議会人材育成ワーキンググループ報告書」5-4,「高度IT人材への道標」の4頁ご参照)

高度IT人材	スーパーハイ	レベル7	国内のハイエンドプレイヤーかつ世界で通用するプレイヤー	成果(実績)ベース ↓ 業務経験や面談等	プロコミ	各企業で判断	情報処理技術者試験での対応はレベル4まで	
		レベル6	国内のハイエンドプレイヤー					
	ハイ	レベル5	企業内のハイエンドプレイヤー	試験+業務経験により判断				高度試験
		レベル4	高度な知識・技能					ミドル試験
		レベル3	応用的知識・技能					基礎試験
	ミドル	レベル2	基本的知識・技能	スキル(能力)ベース ↓ 試験の可否				エントリ試験
		レベル1	最低限求められる基礎知識					
エントリ								

人材キャリアを7段階に区分。新情報処理技術者試験ではレベル1~4の一部までをカバー

- ◎レベル1から3までは, 新情報処理技術者試験の可否によりレベルを判定
- ◎レベル4は, 新情報処理技術者試験と業務経験等で判定

9. 情報処理試験 (1)新試験と現行試験の対応関係

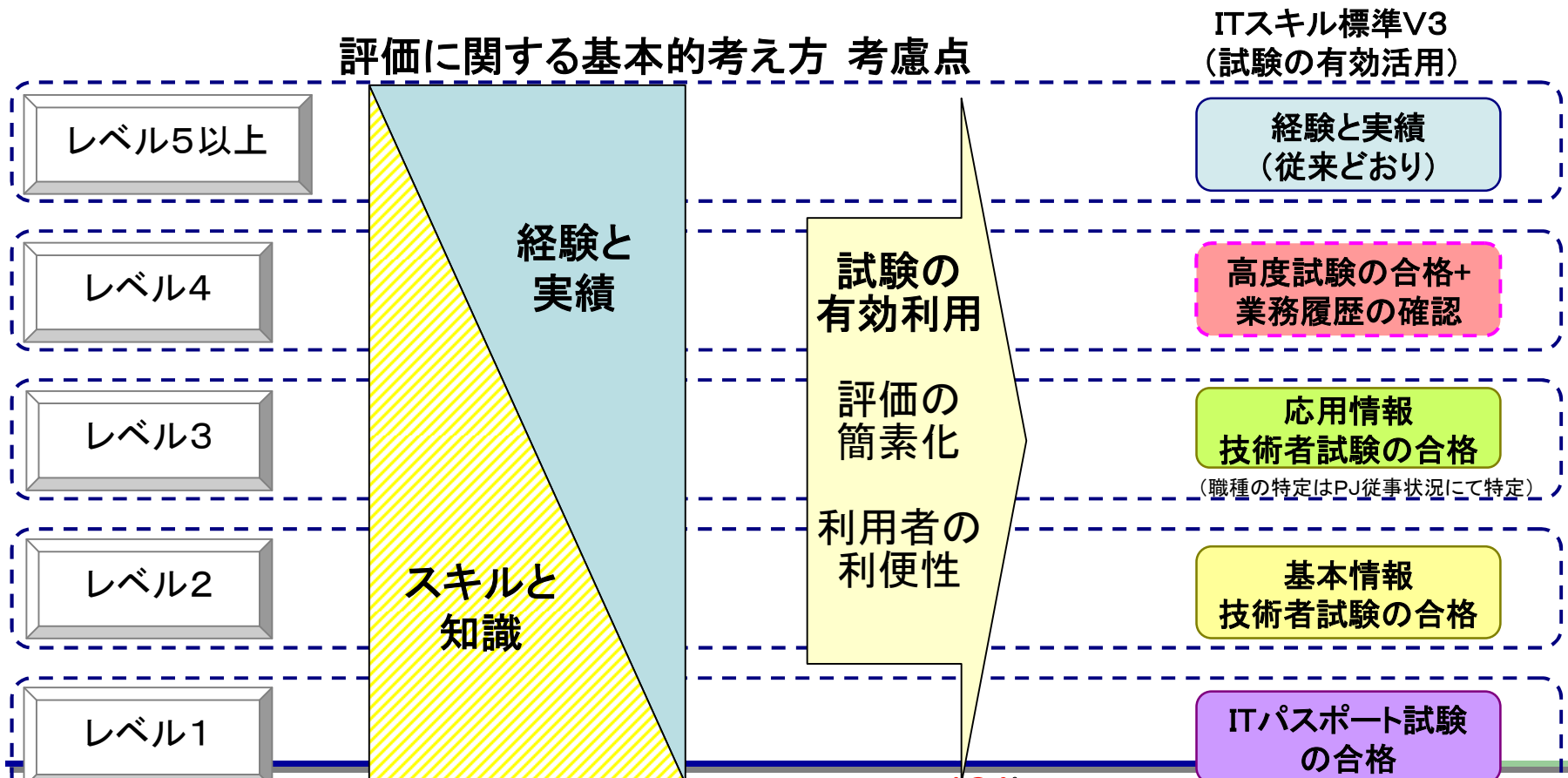


- ・ —————> : 現行試験区分と新試験区分は、試験の対象範囲・レベル感においておおむね相当することを示す。
- ・ - - - - -> : 現行試験区分と新試験区分は、試験のレベル感においておおむね相当するが、新試験区分において出題範囲の一定の拡大や技術面の部分的な補完などがあることを示す。
- ・ - - - - -> : 現行試験区分と新試験区分の対象範囲はほぼ同様であるが、現行試験区分が新試験区分のレベルを包含する関係にあることを示す。

9. 情報処理試験

(2)レベル評価ガイド ITスキル標準レベル評価方法に関する基本的な考え方

- ・経験を通じた学習を基本とするが、下位レベルにおいては、体系的な知識の習得を促進する。
- ・利用者の利便性、評価の簡素化を考慮し、情報処理技術者試験を評価手段として有効活用する。
- ・レベル1～3は関連する試験に合格することで、当該レベルのスキルを保有しているとみなすことができる。
- ・レベル4はスキル熟達度合いの見極めに、高度試験合格を参考にすることができる。



9. 情報処理試験

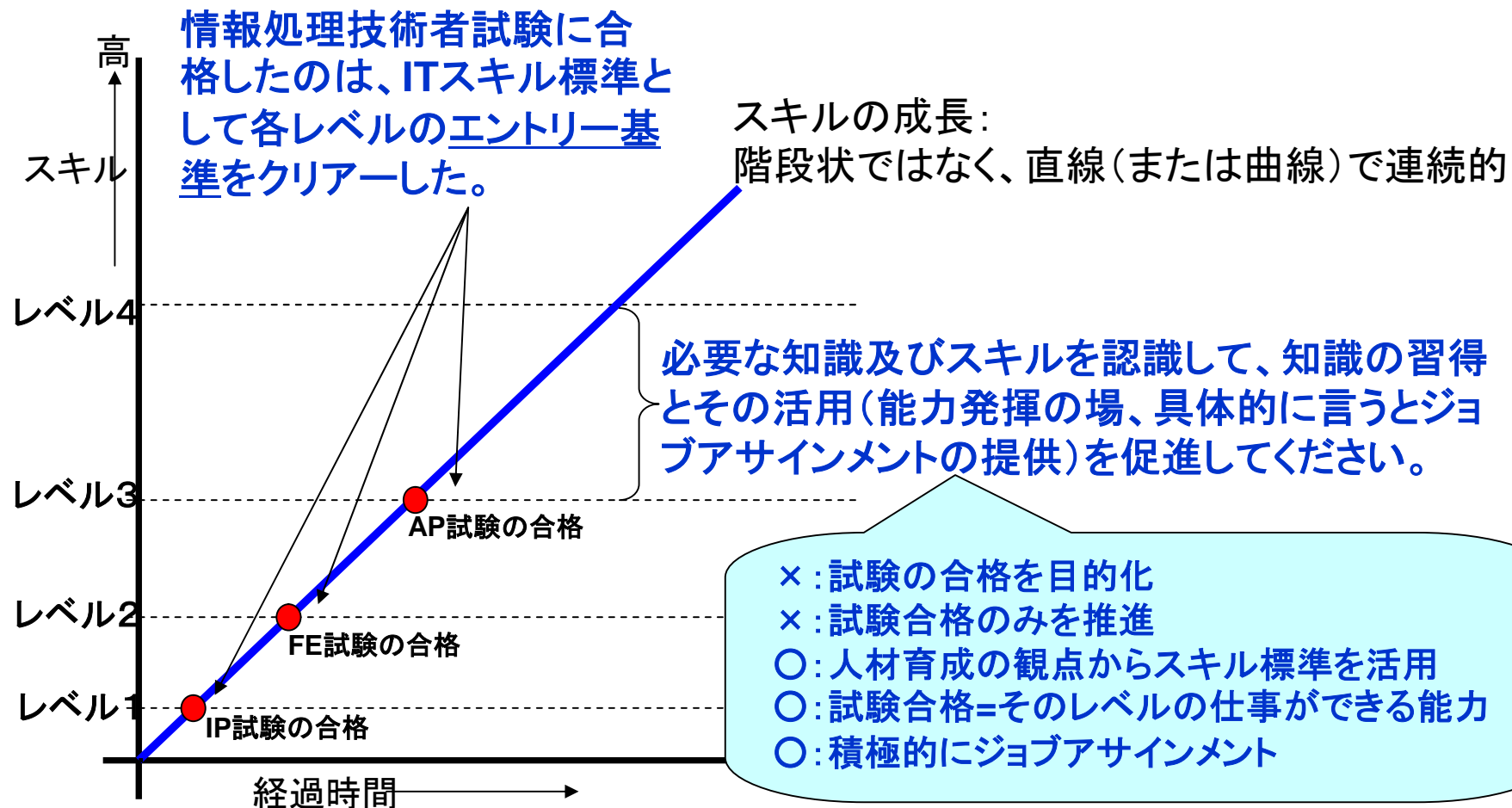
(3) 高度試験区分との対応付け(レベル4と高度試験区分との対応一覧)

職種	マーケティング	セールス	コンサルタント	ITアーキテクト	プロジェクトマネジメント	ITスペシャリスト					アプリケーションスペシャリスト	ソフトウェア開発	カスタマサービス	ITサービスマネジメント		エデュケーション	
専門分野	マーケティングマネジメント 販売チャネル戦略 マーケットコミュニケーション	訪問型製品セールス 訪問型コンサルティングセールス	メディア利用型セールス インダストリ	ビジネスフロンクシオン アプリケーションアーキテクト インテグレーションアーキテクト インフラストラクチャアーキテクト	システム開発 ネットワーキング ネットワーキングサービス ITアウトソーシング	ソフトウェア製品開発 プラットフォーム ネットワーク データベース アプリケーション共通基盤	システム管理 セキュリティ 業務システム 業務システム	基本ソフト ミドルソフト 応用ソフト	ハードウェア ソフトウェア ファシリテイトマネジメント	運用管理 システム管理 オペレーション サービスデスク	研修企画 インストラクション						
レベル7																	
レベル6																	
レベル5																	
レベル4																	
レベル3																	
レベル2																	
レベル1																	

【凡例】 ST:ITストラテジスト試験、SA:システムアーキテクト試験、PM:プロジェクトマネージャ試験、NW:ネットワークスペシャリスト試験、DB:データベーススペシャリスト試験、SC:情報セキュリティスペシャリスト試験、SM:ITサービスマネージャ試験
 ※:レベル4については、高度試験の合格と業務経験を確認することで評価を行う

9. 情報処理試験

(4) 試験合格はエントリー基準(レベル1~3)



AP:応用情報技術者試験
FE:基本情報技術者試験
IP:ITパスポート試験

× : やってはいけない事
○ : 推進すべき事

ご清聴ありがとうございました

ETSSに関する、ご質問やご意見などがございましたら、
お気軽にブース内担当説明員までお声をおかけください。

関連ドキュメントは下記Webサイトからダウンロードできます。

<http://sec.ipa.go.jp/>