

ITSS Users' Conference 2008

高度IT人材の育成をめざして  
高度IT人材育成を目指して - 産業構造審議会  
人材育成ワーキンググループ報告より

2007.12.12

(社)情報サービス産業協会 副会長

産業構造審議会情報サービス・ソフトウェア小委員会

人材育成ワーキンググループ座長

(株)CSKホールディングス 代表取締役

有賀 貞一

## 議論の発端

最近のIT活用の構造変化、業界動向、  
サービス化、ユティリティ化

# ITの進歩と社会的影響

## インフラ化、コモディティ化、ユティリティ化

- 社会的インフラ化
- ネットワーク化(インターネットの急拡大)
- 組み込みと関連ジャンルの拡大
- 工業製品化されたシステム商品・部品やメニュー型サービスの提供時代
  - ハードとソフトの性能、容量の拡大で、昔は不可能な機能が実現可能に
  - 従来ハードで実現していた機能をソフトで実現
  - 業務機能の複雑化・複合化
  - Webの進化による双方向ネットワーク化(Web2.0)
  - ネットワークの高速化による、クライアント端末機能の変化
    - Fatクライアントからシンクライアント+サーバへ
    - 多種多様な端末(PC、携帯、デジタル家電、ゲーム機)普及
  - あらゆる機器に「組み込まれる」ソフトの質・量急増
    - 組み込みソフトとエンタープライズソフトの融合・連携
  - 情報セキュリティ保持が重要課題に
  - カスタムメイドから、提供機能のユティリティ化、サービス化
  - 労働集約型から資本集約型へビジネスモデル転換

# 変るユーザのIT投資態度

- IT投資は設備投資の中でも主要な地位を占めるが、  
ピュアIT投資のみで生産性を向上させることは難しい
  - コモディティ化 = 戦略性が減少
- インタンジブル(見えない / 無形の資産)への投資が重要
  - 組織資産: 見えない / 無形の資産 = 人的資産、ビジネスプロセス、社員教育、顧客満足度、企業文化等
  - 経営革新を並行して実現すべき
- ITとインタンジブルなものへの投資は同時に行う必要があり、片方だけに投資しても失敗する
- 投資対効果の可視化が必要
  - 計測可能なものは極力計測
  - ステークホルダーに対する投資対効果の説明
  - SaaS(サービス化・ユティリティ化)のもたらす桁違い効果の活用

# SaaS時代の到来 - 所有から利用へ

## SaaS(Software as a Services)

- ネットワークを經由して業務システム機能をサービスメニューとして提供(ユティリティ化)
- 業務アプリケーションはサービス提供者のサーバで管理
- 利用者はネットワーク経由Web端末で必要なメニューを利用
- ユティリティ化、サービス化するための初期投資大、採算線を越えると利益率大(資本集約型)
- 短期間に準備でき、開発投資なしで低廉に使える
  - 利用した件数、データ量等に基づき利用料として支払
  - ユーザの面倒なメンテや運用、障害対応などの負荷が軽減
  - 情報機密保持やウイルス対策なども、自社で行うより手間がかからず容易に実施
- 現在は中堅・中小企業対象、今後大手企業でも飛躍的に利用される可能性

# SaaS時代の到来

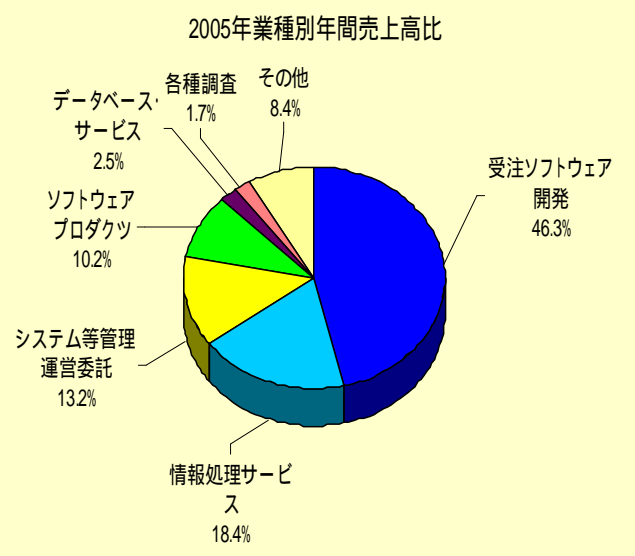
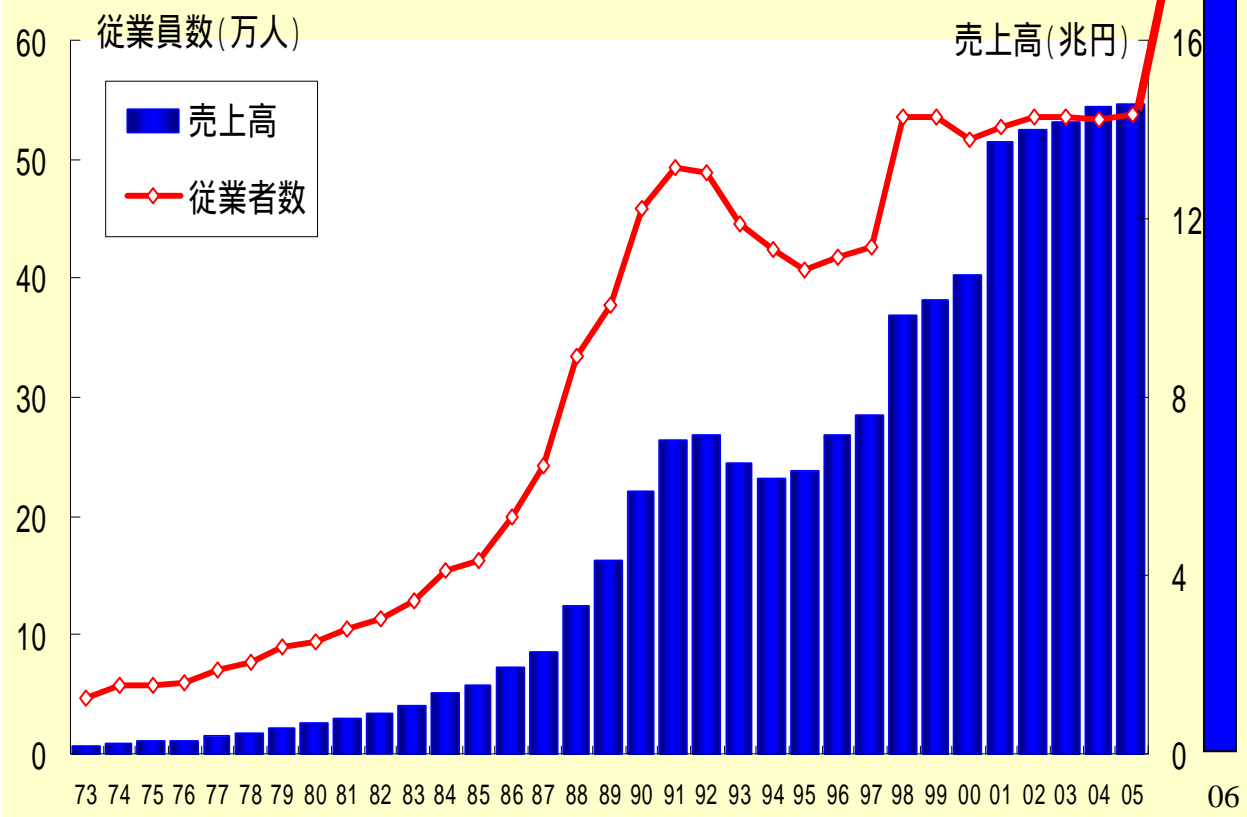
## - サービス化における新しいパラダイム

- 海外勢先行、企画力と資金力の差
  - 業務パッケージ(ERP)分野のSaaS化開始
    - 大手企業向けERP分野では独SAPとオラクルが席卷
    - SMB分野でいくつかの日本企業が健闘
  - グローバルな競争力を持つ企業が本格的にSaaSとSaaSインフラの提供を開始
    - Salesforce.com
    - Google、MSも参入
  - 資金力のある新規企業の参入(NetSuite)……
- 新しいパラダイムの出現
  - 品質・信頼性向上のためにコストをかけても、顧客数増大でカバー
  - 投入資本は、収益で取り戻すだけでなく、IPOでカバー
  - 「桁違い」の価格になるとユーザの意思決定も根本的に変化
  - カスタマイズではなくバージョンアップ
  - バージョンアップ速度を上げるとカスタマイズより便利で早い
- 日本はカスタムメイド文化からの脱却必須
  - 大手SI企業、中堅ソフトウェア・パッケージ企業はSaaSに転換可能？

# 情報サービス&ソフトウェア産業の現状

- 2005年度売上高: 14兆5550億 (昨年度比0.2%増)
- 事業所数: 6879事業所
- 従業員数: 57万3千人
- 収益性は低下傾向
- 2006年度統計、対象事業所数の変更で、売り上げ17兆円、従業員数84万人に急増

依然として頭数で稼ぐ傾向  
 6800企業増加で、2.51兆、26万7千人強 増加  
 企業当り売上3.6億、従業員38.8人、従業員当り売上約940万円/人、となり限界供給者の姿が浮かぶ



# 「情報サービス・ソフトウェア産業維新」の概要

## 【情報サービス・ソフトウェア産業の現状】

我が国製造業を支える基盤産業（自動車においてソフトの占める割合は 2002年 20% 2015年(予測) 40%）  
情報サービス・ソフトウェア産業は、年間売上高 約14.5兆円、就業者数 約60万人の大きな市場  
IT経営の確立による経済成長への寄与度は0.4%（新経済成長戦略より）

## 【課題】

信頼性への懸念増大  
(例)東証システムの不具合事例  
取引の不透明性  
(例)投下労働力(人数×時間)による価格設定  
欧米系企業による寡占化・圧倒的輸入超過  
(例)ソフトウェアは輸出に対し30倍の輸入超過

## 【変革のきざし】

先導的なCIO による高度なIT経営の登場  
グーグルを始めとするインターネット利用  
の高度化等

## 【在るべき姿】<産業維新>

「IT投資価値」に基づく取引の  
実現

協調(オープン化)と競争の  
調和によるたゆまぬ技術革新

## 【具体的取組】

### ・産業構造・市場取引の可視化

～情報サービス産業を「課題解決サービス提供産業」に

モデル契約の策定による取引関係・役割分担の可視化

「情報システムの信頼性」「人材のスキル」「IT投資価値」を測定  
する3指標による企業能力の可視化

\* 保険制度・紛争処理・政府調達インセンティブを付与

### ・イノベーションの促進

～ソフトウェア産業を「サービス基盤提供産業」に

オープンスタンダードを推進するための環境整備

(例)ソフトウェア特許権の濫用制限

ソフトウェア開発の生産性向上

(例)ソフトウェア工学の実証的研究の推進

戦略的技術開発の促進及びこれに基づくサービス基盤の提供

(例)次世代検索エンジン、組込み(部品型)ソフト開発技術

### ・高度人材の育成（情報サービス・ソフトウェア産業の構造改革を下支え）

IT人材価値の可視化・・・ITスキル標準と情報処理技術者試験の統合

産学連携強化・・・IT教材、カリキュラム、教授法の標準化

天才の育成支援・・・独創的クリエイタ発掘事業の強化

アジアIT人材の流動化・・・アジア統一IT試験の導入



不足する高度人材、  
必要になる新しいスキルセット

同時に裾野を広げる努力も必要

# 世界的なIT人材供給の展望

IT産業の就業者数

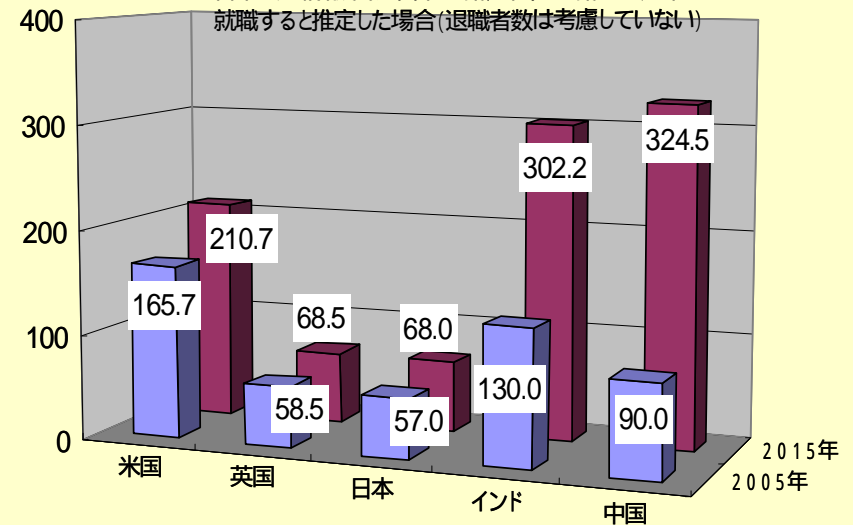
(万人)

	2000年	2005年	伸び率	情報工学系卒業生数(単年)
米国	160.0	165.7	104%	9.0
英国	54.0	58.5	108%	2.0
日本	54.7	57.0	104%	2.2
インド	52.2	130.0	249%	24.6
中国	33.5	90.0	269%	33.5



2015年の高度IT人材規模(万人)

日米英は情報系新卒者の5割、印中は7割がIT産業に就職すると推定した場合(退職者数は考慮していない)



出所: 米国・英国は(株)野村総合研究所調べ、日本は「特定サービス産業実態調査」、文部科学省「高度情報通信(IT)人材の育成に向けた文部科学省の基本戦略」、インドはNASSCOM「Press information note」中国は情報サービス産業協会調べ

- ・中国、インドの圧倒的な供給量は、質の問題を含むものの、トップレベルの供給も大量(向き不向きの見極め必要)
- ・下流工程でのさや稼ぎモデルは長続きしない
- ・中国、インドの指導者層は米国帰り、サービス、製品指向
- ・中国、インドの国内マーケットの立ち上がりのインパクトは？

# 圧倒的に足りない高度人材

## －国勢調査等に基づく日本のIT人材数の推計

	情報サービス業務従事者数(2007年国勢調査より推計) 注1	うち基礎 注2	うち高度
ストラテジスト(戦略企画)	56,677	32,192	24,484
アーキテクト・デザイン(設計)	182,672	132,437	50,235
プロジェクトマネージャ	60,147	42,765	17,382
テクニカルスペシャリスト	318,943	288,112	30,831
品質マネジメント	4,469	3,830	639
運用マネジメント	121,821	117,497	4,325
クリエイター	29,798	24,747	5,051
その他	74,973	49,882	25,091
合計	849,500	691,463	158,039

(注1) 「2007年国勢調査」に、「平成18年度情報処理技術者試験統計」による業務別構成比を用いて推計

(注2) 「ITpro 1万人調査」(日経BP社)の基礎人材と高度人材の割合を用いて推計  
(ITSSレベル3までと4以上)

# 欧米もめざす高度IT人材育成

## 産業構造審議会情報サービス・ソフトウェア小委員会報告

### <米国:労働省予測>

- 2014年までの10年間でITシステムの設計及び関連サービスの職種は40%の増加と産業全体(14%増)の2倍以上の伸び率。
- 自動化とグローバル・ソーシングの結果、単純プログラマー等は増加率が低い。
- 次のような職種については、増加を予測。( :高成長分野)

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| ◆ システム・アナリスト              | コンサルタント、システム・インテグレータ                               |
| ◆ ネットワーク&コンピュータ管理者        | アプリケーション開発者  |
| ◆ コンピュータ・サポート技術(一部は海外に流出) | システム&ネットワーク・セキュリティ専門家(分析、コンサルティング、実装)              |
| ◆ コンピュータ&情報システム・マネージャ     | 障害復旧サービス、カスタム・セキュリティ・プログラミング、セキュリティ・ソフトウェア実装関連の専門家 |
|                           | モビリティ・コンサルタント                                      |

### <米国:国際経済研究所、キャサリン・マン博士>

- グローバルかつ低価格なITソフト、サービスの提供は、結果的に米国経済における生産性とIT需要を増大させ、この反映として米国内で以下のような高付加価値IT関連職種の需要を増大させる。

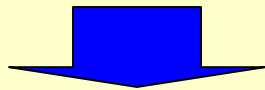
- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| アプリケーション・エンジニア | ◆ネットワーク&コンピュータ・システム管理者 |
| サポート・スペシャリスト   | 通信ネットワークシステム・アナリスト     |
| ソフトウェア・エンジニア   | コンピュータ・システム・アナリスト      |
|                | 情報システム・マネージャ           |

### <英国:英国産業連盟報告書「国際競争力のあるITサービス産業建設をめざして」>

- ドットコムバブルの崩壊と海外アウトソースの増大により、IT職種の人気は英国でも低下し、情報関連学科の応募は2000年以降20%低下。 今後は、技術力だけでなく、経営課題の解決をITでもたらす能力を持った以下のような分野の人材が必要。
- ◆経営課題対応型のコンサルタント
  - ITアーキテクト
  - プロジェクトマネージャ

# 3つの構造変化と人材育成

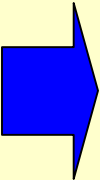
- **変化1： ITの企業価値の中核への浸透**
  - － ITと企業経営・プロセスの融合化
    - 各産業において、ITはもはや生産性や競争力向上の源泉となっており、経営戦略に密接に関わる。
  - － 各種製品・サービスのソフトウェア化
    - 組み込みソフトウェアは自動車、家電、携帯電話等に必須のものとなっている。
    - 開発期間は短期化傾向だが、容量は増大傾向 モジュール化により再利用性を高める必要あり。
  - － IT投資の生産性向上の必要性
    - IT投資を「競争部分」と「非競争部分」に峻別し、IT投資の選択と集中を図る。
- **変化2： IT開発・提供の基本構造の変貌**
  - － サービス型供給構造の発生
    - 「あちら側」で提供されるサービスの拡大(SaaS)
    - ウェブ上での部品結合スタイルへの変化(SOA)
  - － ITシステム・ソフトウェアのオープン・コミュニティ型開発の浸透
  - － ウェブ化、コモディティ化、モジュール化、消費者化、仮想化
- **変化3： グローバルでシームレスなIT供給**
  - － シームレスでフラット化したグローバルIT供給体制の進展
    - 経営システム、生産システムの標準化要求の高まりと通信コスト低下によって、ボーダーレス時代に
  - － 人材スキルセットと開発手法のグローバルインテグレーション
    - グローバル人材スキルセット、国際連携開発手法の標準化が世界的に進展



変化への対応を間違えると、日本のIT産業競争力は長期的に低迷する可能性  
IT人材についての将来展望、戦略を、5年、10年を見据えた観点から描く必要

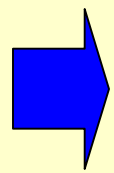
# サービス型の供給構造の発生

- SaaS (Software as a Service) / ASPに代表されるように、ITの対顧客提供の在り方が急変
- 製品・サービスとして提供される場合、カスタムメイドとまったく異なる開発方法や維持更新レベル
- 設計方式も、SOA (Service Oriented Architecture) のようにウェブ上でのモジュール化された部品結合スタイルに変化

 プロセスとデータについての構造化  
(業務、技術双方)に関する知見

# オープン・共同タイプの開発・提供

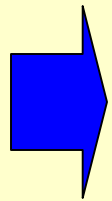
- ITシステム・ソフトウェアの開発において、企業連携あるいはコミュニティ型共同開発の仕組みが浸透
- 主要なオープン開発コミュニティが国際的に展開
- 開発された製品の統合的な供給に際して、相互運用性の確保が重要
- 国際的な標準化活動へのイニシアチブの発揮が、産業競争力に直結(知的財産による競争、非関税障壁構築)



開発環境、ツールについての標準化能力、API(Application Program Interface)等相互運用性に関する知見、国際的なコミュニケーション能力・提案能力

# モジュール化の進展と業務の標準化

- 企業の基幹業務や機械用設計のように、これまでカスタムメイド（作り込み）中心の分野に汎用製品が浸透（ERP、CAD/CAM/CIM）
- サービスについても汎用化されたメニューからの選択的利用が普及
- 共通部分の再利用促進がソフトウェア産業の競争力の鍵
- 単なるデータフォーマット等の共通化を超えて、業務の標準化を進めることで、共通部分の再利用を促進



既存の製品・部品、サービスに関する知見と、顧客のニーズに応じてそれらの最適組合せを提案する能力

特定の分野に関する深い知見多数の企業への横展開を念頭に置いて汎用的な製品・サービスを提供する能力



# ITのウェブ化、コモディティ化、 消費者化、仮想化、組み込み化

- 汎用・低廉化したITパワーが、ウェブベースあるいは各種携帯端末を活用して低廉かつ大規模に活用可能に(ITパワーのウェブ化、コモディティ化)
- インターネットの発達の結果、消費者主導のIT利活用形態が展開(消費者化)
- 仮想化技術の進展により、OSやハードウェアの個別差異を乗り越えたシステム構築が主流に
- ITパワーの向上の結果、従来ハードウェアレベルで物理的に解決を迫られていた要素がソフトウェア上で処理可能に(インフラ化、組み込みソフト増大)

# ITのウェブ化、コモディティ化、 消費者化、仮想化、組み込み化

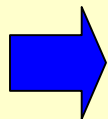
➡ IT要素技術についての知見に加えて、コモディティ化されたITパワーの発展動向を見通し、その上に展開されるビジネスフロンティアを先取りした提案(例: SNS、SaaS、オンラインゲーム、携帯関連ビジネスなど)の能力

➡ OS、コンパイラ、データベース、ネットワーク等に関する基本的要素技術に関する知見

(基礎的技術自体が次のブレイクスルーに向けて発展進化を遂げているため、この分野についても研究開発に十分な力を傾注すべき)

# シームレスでフラット化な グローバルIT供給体制の進展

- ITアーキテクチャの変貌とグローバル大競争が同時に進行、世界中で標準化された経営システム、生産システムを求めるユーザーが増大
- 通信コストの低下と大容量化により、ITの開発・生産・提供における国境の制約が低下
- 言語や商慣習の違いは今後も一定の制約になるが、ハイエンドなグローバルビジネスは英語という共通語で処理
- 「日本語の壁」も、インド・中国・東南アジアにおける日本語人材の増大により低下

 世界に分散するIT開発リソースの最適ポートフォリオ戦略策定能力、要素分野での先鋭化、あるいは、要素リソース(例:アーキテクチャ設計とプロジェクト・マネジメント)を統合する、といった多様なスキル

産業構造審議会情報経済分科会  
情報サービス・ソフトウェア小委員会  
「人材育成ワーキンググループ」報告と

その実現のための検討状況

# 人材育成WG報告、主な提言

- 高度人材育成のための仕組み(高度IT人材育成プラットフォーム)の構築
- 同時に裾野を広げる施策も必要
- 人材類型の明確化
- 産官学協議会の設置(産学人材育成パートナーシップの一環として「情報処理」を取り上げる)
- 各職種のプロフェッショナル・コミュニティの確立
- リファレンスモデルとしての共通キャリア・スキルフレームワークの構築
- 3スキル標準(ITSS、UISSS、ETSS)の整合性の確保と改定、それに基づく人材評価(認定の実施)  
(3スキル標準の統合ではない)

# 人材育成WG報告、主な提言

- 共通キャリア・スキルフレームワークに準拠した試験制度改革
  - 共通キャリア・スキルフレームワーク・レベル1に対応した試験(エントリ試験:ITパスポート)の創設
  - ベンダ側人材とユーザ側人材、一体化した試験の創設
  - 高度試験の整理統合
  - レベル3までは試験でレベル認定、4は試験と実績の併用、5以上は実績評価へと、認定実施及び認定方式の設定
- 組み込みシステムに関する知識・技術の重要性拡大への対応
  - 組み込み関連スキルの共通キャリア・スキルフレームワーク反映
- CBT(端末からの試験)をはじめとする受験者の利便性の向上

# 今後の我が国が目指すべき高度IT人材の全体像

基本戦略を支えるためのIT ←

→ 技術革新を創造

基本戦略系人材

ソリューション系人材

クリエイション系人材

## ビジネス戦略

- ・新たなビジネスモデルの創出
- ・新たなサービスの開発
- ・新たな製品開発 ( )
- ・生産性の向上
- ・業務の効率化
- ・内部統制の強化
- etc.

## 技術革新

- ・Web2.0
- ・オープン・イノベーション
- ・XML、JAVA
- ・SOA
- ・SaaS
- ・新たな開発手法
- ・新たな言語 etc

## 高度IT人材

CC-IS

### ストラテジスト

- ・ビジネスストラテジスト
- ・ISスペシャリスト
- ・プログラムマネージャ
- ・ISアナリスト
- ・コンサルタント
- ・マーケティング
- ・セールス
- ・プロダクトマネージャ

### システムアーキテクト

- ・ITアーキテクト
- ・ISアーキテクト

### システムアーキテクト

- ・プロジェクトマネージャ
- ・プロジェクトマネジメント
- ・ブリッジSE

- ・開発プロセス改善
- ・スペシャリスト

### テクニカルスペシャリスト

- ・システムデザイナー
- ・アプリケーションデザイナー
- ・アプリケーションスペシャリスト
- ・ITスペシャリスト
- ・ソフトウェア開発
- ・ドメインスペシャリスト
- ・ソフトウェアエンジニア
- ・QAスペシャリスト
- ・テストエンジニア
- ・開発環境エンジニア

CC-SE

CC-CS

### サービスマネージャ

- ・ITサービスマネジメント
- ・カスタマーサービス

### セキュリティアドミニストレータ

- ・ISオーディタ
- ・ISオペレーション
- ・ISスタッフ

### 組込系

- ・組込系
- ・ソフトウェアエンジニア

### 組込系

- ・クリエイター
- ・プロダクト
- ・マネージャ

CC-CE

CC-SE

### 組込系

- ・アーキテクト
- ・システムアーキテクト

CC-IT

### その他

- ・エデュケーション

ソフトウェア  
開発者

ハード  
(チップ等)  
開発者

最終組込  
製品開発者

## 新たな製品 開発

- ・高速
- ・大容量
- ・省エネ
- ・環境対応
- ・安全・安心
- ・メカトロのIT化
- ・Webへの融合

(グローバル系)

# 試験と現行スキル標準の再構築の方向性

現行のスキル標準(34職種)		スキル標準
IT/ITスキル標準(11) ET:組込みスキル標準(10) UI:情報システムユーザスキル標準(13)		
1	ビジネスストラテジスト	UI
2	ISストラテジスト	UI
3	プログラムマネージャ	UI
4	ISアナリスト	UI
5	マーケティング	IT
6	セールス	IT
7	コンサルタント	IT
8	プロダクトマネージャ	ET
9	ISアーキテクト	UI
10	ITアーキテクト	IT
11	システムアーキテクト	ET
12	ISオペレーション	UI
13	ISアドミニストレータ	UI
14	セキュリティアドミニストレータ	UI
15	ISスタッフ	UI
16	ISオーディタ	UI
17	ITサービスマネージメント	IT
18	カスタマサービス	IT
19	プロジェクトマネージャ	UI
20	プロジェクトマネジメント	IT
21	プロジェクトマネージャ	ET
22	ブリッジSE	ET
23	開発プロセス改善スペシャリスト	ET
24	システムデザイナー	UI
25	アプリケーションデザイナー	UI
26	アプリケーションスペシャリスト	IT
27	ITスペシャリスト	IT
28	ソフトウェア開発	IT
29	ドメインスペシャリスト	ET
30	ソフトウェアエンジニア	ET
31	QAスペシャリスト	ET
32	テストエンジニア	ET
33	開発環境エンジニア	ET

人材類型	人材像	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6	レベル7
		レベル1~3は試験で判定			試験と業務経験等で判定	業務経験及びプロフェッショナルによる審査等で判定		
基本戦略系	①ストラテジスト	エントリ試験(仮称)	基本試験(仮称)	ミドル試験(仮称)	ストラテジスト試験	業務履歴の確認	業務履歴確認+プロフェッショナル・有識者による審査等	業務履歴確認+プロフェッショナル・有識者による審査等
	②システムアーキテクト				システム試験			
	③サービスマネージャ				サービスマ			
	④プロジェクトマネージャ				プロジェクトマ			
	⑤テクニカルスペシャリスト				テクニカルスペ			
ソリューション系	⑥クリエイター	クリエイターは試験での対応は想定されない。						

34	エデュケーション	IT
----	----------	----

⑦その他	ITスキル標準のエデュケーションが該当
------	---------------------



# 高度IT人材類型と試験の対応

(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5頁ご参照)

人材像	人材類型	人材類型の説明	試験での対応
<基本戦略系人材> 各種課題のITによる解決のための基本戦略を立案	ストラテジスト	ITを活用したビジネス価値の増大をリードする。	対象
<ソリューション系人材> 情報システムの設計, 開発や, 信頼性・生産性の高い運用を総括	システムアーキテクト	ビジネス戦略に対して最適なシステムをデザインする。	
	サービスマネージャ	継続的な高い信頼性を確保しつつ, システムを維持する。	
	プロジェクトマネージャ	与えられた制約条件(品質, コスト, 納期等)下で, 信頼性の高いシステム構築を総括する。	
<クリエーション系人材> 新しい要素技術を用いて社会・経済的なフロンティアを開拓	クリエイター	新たな要素技術の創造等により社会・経済にイノベーションをもたらす。	対象外
<その他>	その他	ITスキル標準のエデュケーションが該当する。	

# 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

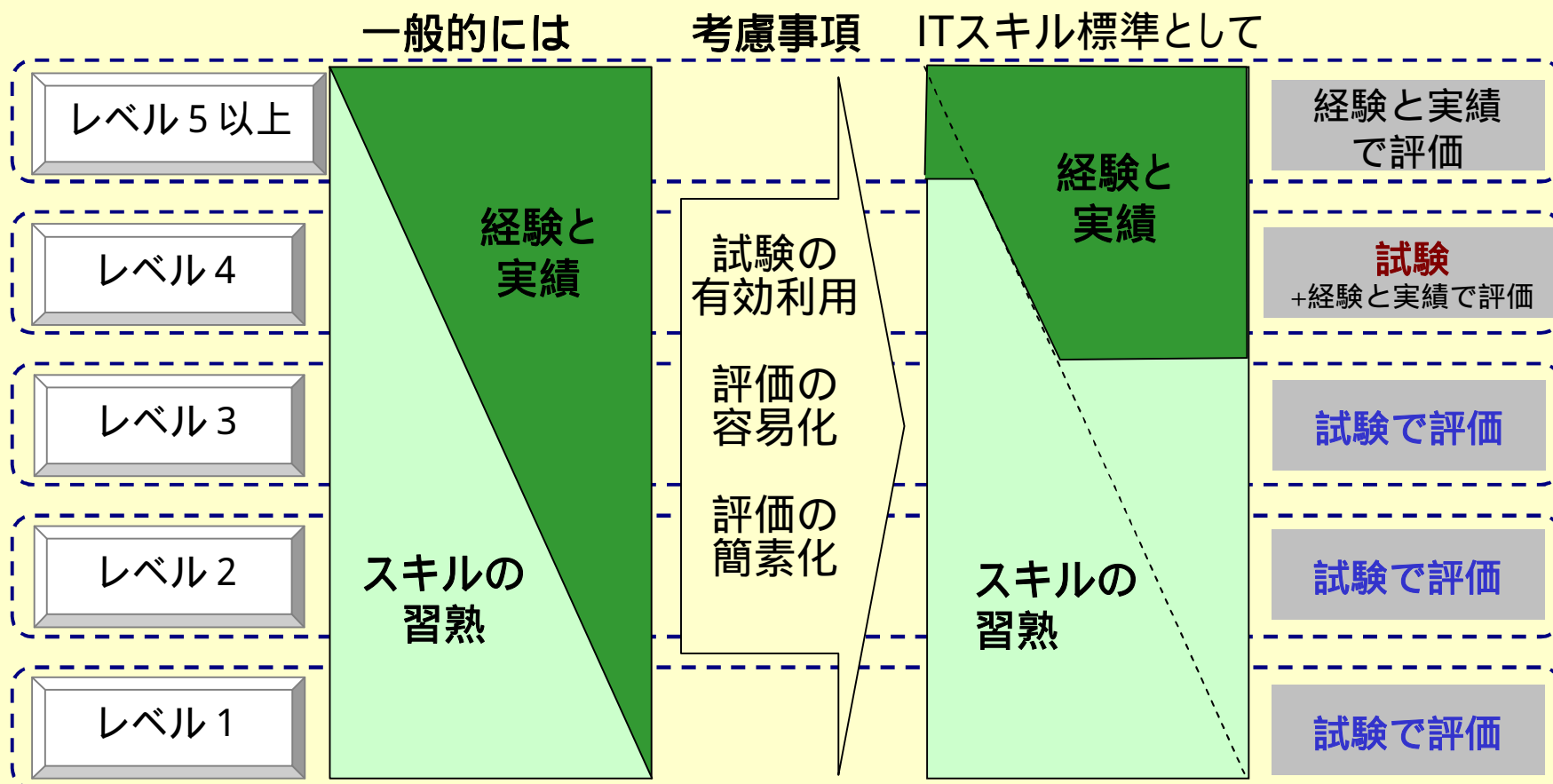
(出典:「産業構造審議会人材育成ワーキンググループ報告書」5 - 4,「高度IT人材への道標」の4頁ご参照)

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	プロ 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	業務経験 や面談等			
		レベル4	高度な知識・技能	試験 + 業務 経験により判断			
		レベル3	応用的知識・技能	スキル (能力) ベース			
	レベル2	基本的知識・技能					
	ミドル	レベル1	最低限求められる基礎知識	試験の合否			
エントリ				ミドル試験			
				基礎試験			
				エントリ試験			

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合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

# 育成と評価のバランス

知識修得と経験のバランスを整理し、プロフェッショナルとして成長するまでの考え方を整理する。  
専門性が高く、現場で実践できる人材を育成するためには、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、体系的な知識の修得を促進する。



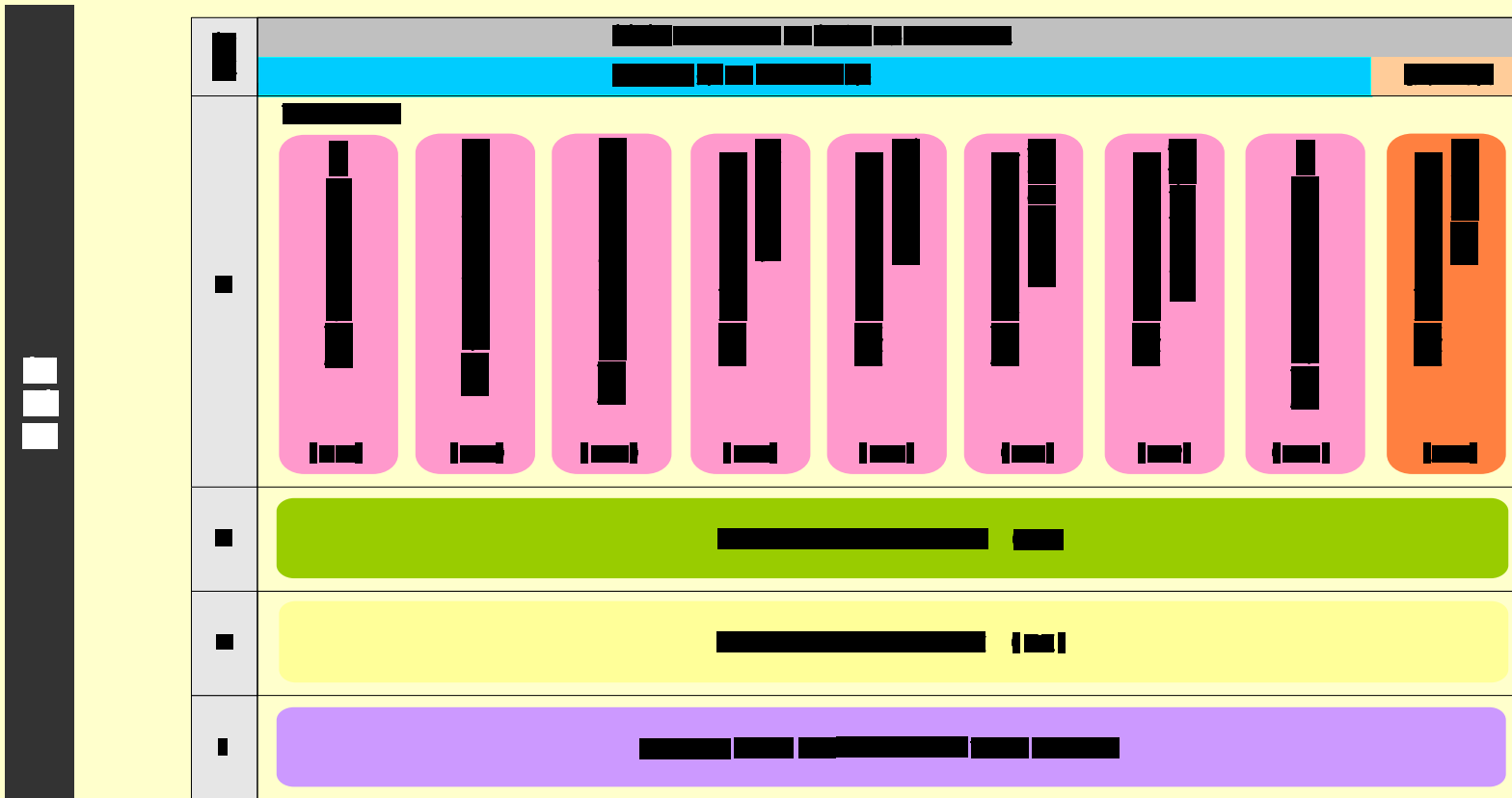
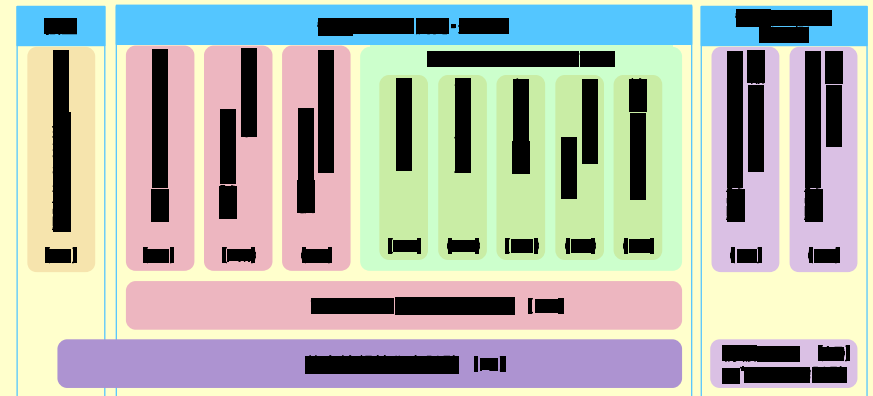
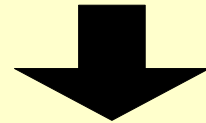
# 情報処理技術者試験との整合化 の考え方

レベル1～3は、試験の合格をもってITスキル標準のレベルを評価する。修得した知識に基づいて企業内で経験を積むものとする。

レベル	概要	実務経験・実績	スキル保有度	試験	研修ロードマップ該当コース	成長目標
L4への エントリー	-	「各職種の達成度指標」 レベル4以上は達成度指標 をエントリー条件とする。	・実作業で自分なりの 考え方を説明できる。	専門領域の高度情報処 理試験	-	高度な知識・技能
L3	L3での 経験	・独力で実作業を担当。 ・L4のエントリー条件を達成する ための経験(キャリアを意識し、 専門性を確立)	・全てあるいは全局 面を実施できるスキ ルを保有し、実作業 ができる。部分的に は自分なりの考え 方を適用できる。	・業務遂行に関連する ベンダー試験等(推奨)	・専門領域に関する研修	・ITスキル標準の職 種を意識する。 ・キャリア意識の醸 成 (専門性の確立を 目指して研鑽)
	L3への エントリー条 件	高度IT人材を目指す者が成 長するために必要な応用的 知識・技能	-	応用情報技術者試験		
L2	L2での 経験	上司の指導のもとに実作業 を担当。	一部分を実施できる スキルを保有し、実 作業ができる	・業務遂行に関連する ベンダー試験等(推奨)	・システム設計 ・システム構築 ・システム運用/保守 ・PM基礎 ・インダストリー業務知識の基礎	・専門量領域として ストラテジスト系、マ ネジメント系、テクノ ロジ系を意識する。 ・研修の受講と実務 の中で成長 ・適性を見極め (幅広い領域を経 験)
	L2への エントリー条 件	高度IT人材を目指す者が成 長するために必要な基本的 知識・技能		基本情報技術者試験		
L1	L1での 経験	・所属する会社からの要求作業 を担当(上司の指示のもとに遂 行)。 ・ITを活用した効率的な業務遂 行		-	・IT基本1(パーソナルスキル入 門) ・IT基本2(ITエンジニア入門、プ ログラミング入門等) ・システム開発基礎	
	L1への エントリー条 件	職業人として情報技術に携 わる者に最低限求められる 基礎知識	-	エントリー試験(ITパス ポート試験)		
L1以前	-	-			・IT基本1(IT入門)	



# 新試験と現行試験の 体系図



■ 試験科目の並び順、試験時間の変更