

今 IT 人材に求められること

Trends of ICT Engineers in Japan

田中 久也（京都情報大学院大学）

Hisaya Tanaka (The Kyoto College of Graduate Studies for Informatics)

Abstract

Recently, society is becoming an era called society 5.0. It is ICT engineer who is responsible for the development of Society 5.0. From 2018 white paper of IPA (Information Technology Promotion Agency Japan), I will introduce the skills that ICT engineers should have now.

The skills that ICT engineers should have are: “originality / creativity”, “ability to discover problems”, “design ability”, “curiosity and adaptability to new technology” “general knowledge about ICT” “business Know-how” “proactive behavior”

2018年5月に「IT人材白書2018」がIPA（情報処理推進機構）より刊行された。内容を一部紹介する。IT人材として今後社会で活躍するために勉強している学生、指導教員の参考にしていただきたい。

1. 今年度IT人材白書の背景

現在、私たちの暮らす社会は、急速にデジタル化が進み「Society5.0」の時代を迎えつつある。「Society5.0」の概要説明を内閣府ホームページから引用する（図1）。

人類社会は、狩猟社会（1.0）、農耕社会（2.0）、工業社会（3.0）、情報社会（4.0）と技術革新に伴い変化してきた。そして今、デジタル技術による社会変革が進み、新たな社会（5.0）を迎えつつある。コンピュータ技術の進化は、私たちの社会を格段に効率化し、またインターネットの発展は情報を世界中の人達が同時に得られる環境、そして個人が世界中に情報を発信できる環境を作り出した。国、地域、企業と従来の情報の壁を取り去り、インターネットを通じグローバルに情報が共有される社会となった。またコンピュータは生活の中に密接に関わるものとなった。例えば、自動車に搭載されたGPSを使ったNAVIシステムを使って運転することで知らない土地、知らない道路でも目的地に効率よく到着できるようになった。また誤発進抑制や自動ブレーキ等、安全をサポートする機能も車に装備が進

んでいる。これは情報社会の変革の一つであるが、従来の情報化技術を基盤として新たな社会環境が進みつつある。NAVIを使い人間が車を運転することから、車自体がNAVIシステムを使って目的地に自動的に人間を運ぶこと（自動運転）が進んでいる。

自動運転が進むと従来の移動の概念が変わっていくであろう。オフィスや家庭で仕事をしている形態のまま移動先に到着し、従来移動により生じる時間の分断が無くなってしまう可能性がある。

AIとロボット技術の進化は人間から単純労働や危険な作業から解放していくであろう。今後どのような社会を作り上げて行くかは人間の意思によるが、急速に社会のしくみや環境が変化するのは間違いがないであろう。こうした社会変革を目の前にして、今IT事業やIT業務はどう変わろうとしているのか、IT人材がどのようなスキルを期待されているのかを「IT人材白書2018」から紹介したい。

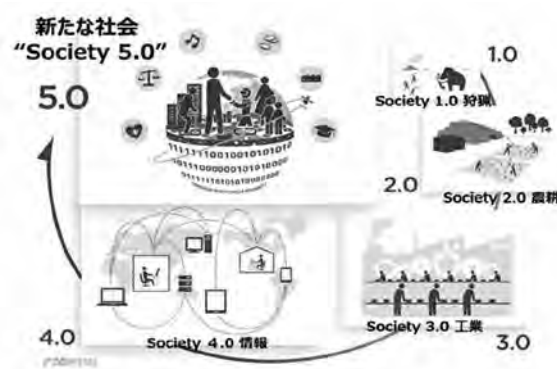


図1 Society 5.0（内閣ホームページより引用）

2. デジタル変革時代におけるIT事業・IT業務の傾向

「IT人材白書2018」では社会変革にともない、ITの活用方法が従来の課題解決型のIT活用から価値創造型のIT活用へと変化しつつあるとの仮説からIT企業の事業およびユーザ企業（一般企業）の業務を「課題解決型」と「価値創造型」に分類している（図2）。

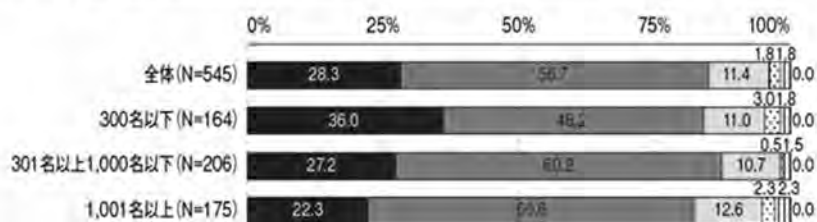
特性の違いによるIT事業・IT業務の分類	
IT企業のIT事業	
課題解決型	ユーザー企業の既存事業の効率化やコスト削減を目的としたIT活用／要件定義が明確、確実性を重視。主にウォーターフォール型で開発
価値創造型	ユーザー企業の事業の価値創造を目的としたIT活用／要件が不確実、スピード感を重視。主にアジャイル型で開発
ユーザー企業のIT業務	
課題解決型	既存システムの効率化やコスト削減を目的としたIT活用／要件定義が明確、確実性を重視。主にウォーターフォール型で開発
価値創造型	価値創造を目的としたIT活用／要件が不確実、スピード感を重視。主にアジャイル型で開発

図2 特性の違いによるIT事業とIT業務の分類（IT人材白書2018引用）

IT企業のIT事業とユーザ企業のIT業務のそれぞれについて、価値創造型と課題解決型のどちらを拡大しているかが調査されている。いずれも価値

※「特異別に分類可能」と回答した(N=545社/974社中)

“課題解決型” ユーザー企業のIT業務の規模の拡大・縮小傾向【従業員規模別】



“価値創造型” ユーザー企業のIT業務の規模の拡大・縮小傾向【従業員規模別】

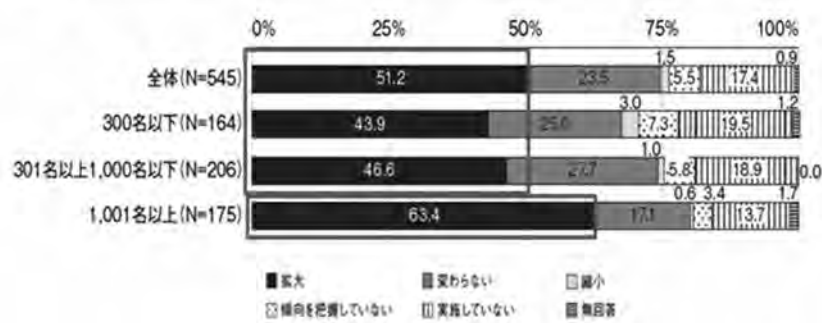


図3 IT事業・IT業務の拡大傾向「IT人材白書2018」より引用

創造型の事業および業務が拡大傾向であることがわかる（図3）。

3. IT人材に求められている「質」の違い。

IT企業、ユーザ企業ともに従来の課題解決型より価値創造型のIT事業、IT業務を拡大している現状が見え、今後IT人材が価値創造型のIT事業、IT業務に仕事として関わることを求められることが多くなっていくが、これらの仕事に必要なとされるIT人材の質とは何か、従来と変わっているのかが調査されている。

従来の課題解決型に比べ価値創造型で大きく変わるの「独創性・創造性」「新しい技術への好奇心や適応力」である。また課題解決型、価値創造型に共通して不足している質は、「高い技術力」、「IT業務の全般的な知識・業務ノウハウ」「自発的に動く力」、「問題を発見する力（探索能力）・デザイン力」である（図4および図5参照）。

4. まとめ

デジタル技術による社会インフラの変化、ビジネスモデルの変化は急速に進んでいる。そしてそれを担うのはIT技術者であり、「Society 5.0」を進める主役である。

社会から大きな期待を持たれている。その分、技術者の質にたいする要求は高くなっている。技術を磨きその期待に応えることができればIT技術者の未来はとても明るい。

磨くべき質は、「独創性・創造性」「問題を発見する力（探索能力）・デザイン力」「新しい技術への好奇心や適応力」「高い技術力」「IT業務の全般的な知識・業務ノウハウ」「自発的に動く力」である。

是非研鑽を重ねていただき社会の期待に応えられる人材になっていただきたい。なお、私が担当している「ロジカルシンキング」の授業は「独創性・創造性」「問題を発見する力（探索能力）・デザ

インカ)」の基礎能力を高めるトレーニングを行う
ので興味のある方は是非受講してください。

◆著者紹介

田中 久也 Hisaya Tanaka

早稲田大学卒業

元株式会社 FUJITSU ユニバーシティ取締役、元独立行政
法人情報処理推進機構 IT 人材育成本部長・理事



図4 IT企業における不足している技術者の質（IT人材白書 2018 より引用）

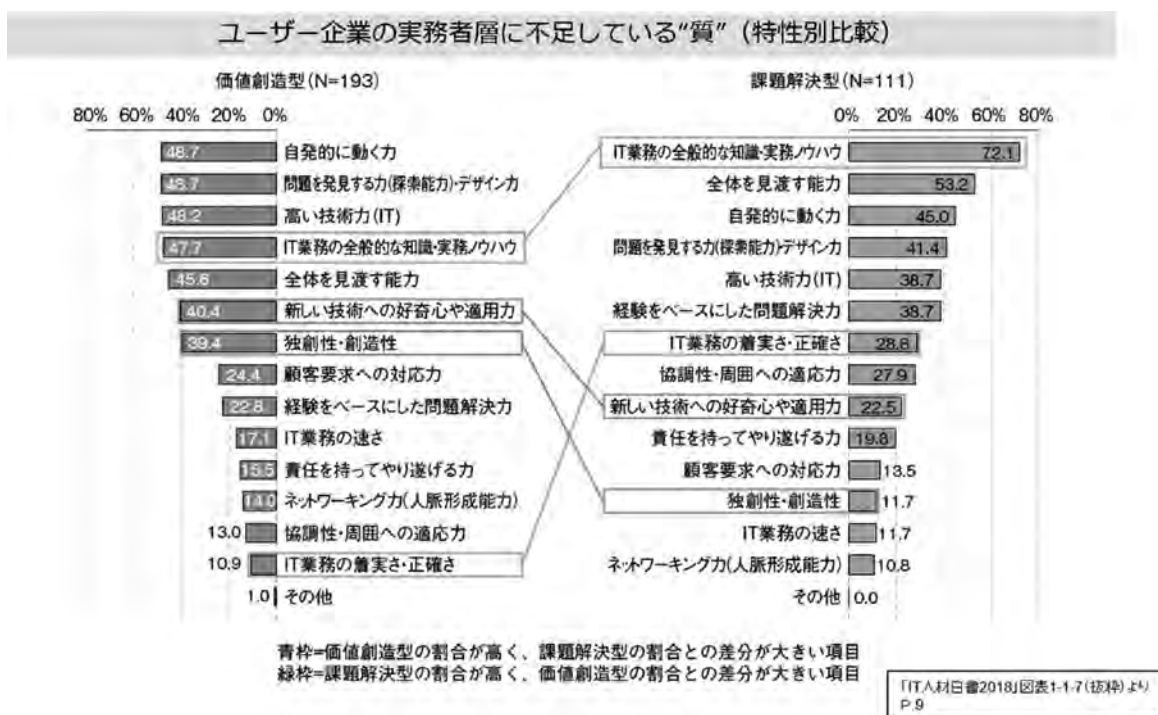


図5 ユーザー企業における不足している技術者の質（IT人材白書 2018 より引用）