

日本における労働生産性と IT の有効活用

明治大学経営学部経営学科

4年生 山中一輝

目次

1. はじめに
2. 労働生産性について
3. IT と労働生産性の関係
4. IT 先進国アメリカの例と日本との比較
5. 株式会社積水化学工業の「Microsoft Dynamics AX」の導入時の事例
6. 考察
7. まとめ

1. はじめに

日本は国際的に見て、労働生産性が低いと言われている。簡単に言うと、仕事の効率が良くないということである。

このまま労働生産性に大きな改善が見られず、少子高齢化が進むと日本の GDP (Gross Domestic Product: 国内総生産) は大きく減少することが考えられる。そうなると、日本人にとって今の生活水準を維持することは難しくなる。また、近年では労働生産性と経済成長には密接な関係があり、経済という面からも、労働生産性の改善が求められる。他にも、企業の立場から考えると、過剰な残業による自殺問題を背景に長時間労働への世間の目はより一層厳しくなり、労働時間を削減する必要に迫られている。このような状況下で、いかに効率よく業務を遂行させることができるか、が企業の関心の的になりつつある。

それでは労働生産性はどのように改善することができるのか。1つの方法として「ITの有効活用」が挙げられる。労働生産性を改善するには、同じコストで付加価値を増加させる、もしくは、同じ GDP を今よりも低コストで実現する、の2つの方法がある。ITは、これらの両方の項目に対して有効だと考えられる。実際にアメリカでは、ITを有効活用することで労働生産性を大きく改善し、経済の落ち込みを劇的に回復させた、という事例からそのように言うことができる。

それでは、ITを導入することで日本の労働生産性も上向くのではないかと考えられるが、そう単純な話ではないようだ。それは、IT投資額が日本とアメリカでは大差ないにもかかわらず、労働生産性の向上に表れた効果は大きく異なっていたからである。その原因は、ITを導入したとしても、環境によってITが有効活用されない場合もあるからだ。日本とアメリカを比較しながら考えると、労働市場が柔軟である点や、ITを有効活用するための組織改革が進んでいる点、その他にも部門内に留まらずITを有効活用している点など、枚挙に暇がない。

それでは、どうすれば日本企業はITを有効活用し、労働生産性を改善することができるのか。企業の情報システム部門の担当者にインタビューを通して、事例を交えながら考察していきたい。

2. 労働生産性について

はじめに、労働生産性の定義について確認したい。労働生産性は、

$$\text{労働生産性} = \text{output (付加価値額 または 生産量など)} / \text{input (労働投入量 [労働者数 または 労働者数 \times \text{労働時間}])}^1$$

と定義される。例えば、output は GDP などが挙げられ、input は労働者数や総労働時間が挙げられる。抽象的な言葉を使えば、output が「成果」を表しており、input が「コスト」を表している。これはつまり、1人や1時間単位の「1コスト」でどれくらいの付加価値や利益などの「成果」を産み出しているかを表し、言い換えるならコストパフォーマンスということができる。これが労働生産性である。

(表 1) 2015年労働生産性の国際比較

	国 (地域)	労働生産性ランキング
1	ルクセンブルク	1
2	ノルウェー	2
3	アイルランド	3
4	アメリカ合衆国	4
5	ベルギー	5
6	スイス	6
7	フランス	7
8	オーストラリア	8
9	オランダ	8
10	オーストリア	9
11	イタリア	10
12	デンマーク	11
13	ドイツ	12
14	スウェーデン	14
15	スペイン	15
16	フィンランド	16
17	カナダ	17
18	イギリス	18
19	ギリシャ	19
20	アイスランド	20
21	日本	21
22	ニュージーランド	22
23	イスラエル	23
24	韓国	24
25	スロベニア	25
26	ポルトガル	26
27	チェコ	27
28	スロバキア	28
29	ポーランド	29
30	ハンガリー	30
31	トルコ	32
32	チリ	33
33	メキシコ	34

<参考文献>
 公益社団法人日本生産性本部
 「日本の生産性の動向2015年」 http://www.jpc-net.jp/annual_trend/annual_trend2015_press.pdf
 ・p.2 (2016年11月22日アクセス)

この労働生産性を世界と比較した時に、日本は決して優れているとは言えない。下の図を参照すると(※1)、日本の労働生産性はOECD加盟諸国34カ国の中21位であり、半分より下位に位置付けていることが分かる。その中でもGDPが1兆円を超えるような国は11カ国あり、その中での労働生産性は10位である。GDPの大きさと労働生産性の高さには関係はないが、この順位からは、今後も経済大国の中で確固たる経済的地位を築いていくために、労働生産性を改善する必要があることを示している。

これらの資料から、日本の労働生産性が先進国の中で低いことが分かった。それでは、労働生産性が低いとどのような点が問題になるのか。1つ目に現在の経済的豊かさを維持できなくなるという問題がある。実際に、「近年では就業者の増加が経済成長に寄与することは少なくなっており、生産性の動向がより大きな影響を及ぼすようにな

¹公益社団法人日本生産性本部 (不明)「労働生産性及び全要素生産性とは」

p.1 <http://www.jpc-net.jp/jamp/data/JAMP05.pdf> (11月22日アクセス)

っている」²とあるように、近年では労働生産性が経済成長に大きく影響を与えるようになっており、労働生産性の成長率が低いと、経済成長も芳しくないものになるというデータが出ている。

また、下方の表では、GDPを人口で割ることで1人あたりのGDPを計算した。これは、1人あたりが享受できるGDPなので、その国1人1人の経済的豊かさを表していると考えることができる。(※2) この項目でも、日本は20位と半分よりも下位に位置付けている。今後、日本では少子高齢化が進み、労働力人口は益々減少し、GDPが低下すると考えられている。そして人口自体も減少するが、労働力人口の減少がその数を上回るため、1人あたりGDPは今後も益々減少すると考えられる。

No.	国(地域)	GDP(単位: 100万米ドル)	人口 (×1000人)	GDP/人口
1	ルクセンブルク	64,874	524	124
2	ノルウェー	500,519	4994	100
3	スイス	701,037	7997	88
4	オーストラリア	1,471,439	23050	64
5	デンマーク	346,119	5598	62
6	スウェーデン	571,090	9511	60
7	アイルランド	250,814	4576	55
8	アメリカ合衆国	17,348,072	317505	55
9	オランダ	879,319	16714	53
10	アイスランド	17,036	326	52
11	オーストリア	436,888	8464	52
12	カナダ	1,785,387	34838	51
13	フィンランド	272,217	5408	50
14	ベルギー	531,547	11060	48
15	イギリス	2,988,893	62783	48
16	ドイツ	3,868,291	82800	47
17	ニュージーランド	198,652	4460	45
18	フランス	2,829,192	63937	44
19	イスラエル	303,771	7644	40
20	日本	4,605,511	127250	36
21	イタリア	2,141,161	60885	35
22	スペイン	1,381,342	46775	30
23	韓国	1,410,383	49003	29
24	スロベニア	49,491	2068	24
25	ポルトガル	230,117	10604	22
26	ギリシャ	235,574	11125	21
27	チェコ	205,270	10660	19
28	スロバキア	100,249	5446	18
29	チリ	258,062	17465	15
30	ポーランド	544,959	38211	14
31	ハンガリー	138,347	9976	14
32	トルコ	798,414	73997	11
33	メキシコ	1,294,695	120847	11

<<参考資料>>
 総務省統計局 「3-2 国内総生産(名目GDP,米ドル表示)」
<http://www.stat.go.jp/data/sekai/0116.htm> (2016年11月22日アクセス)
 MEMORVA 「総人口ランキング・国別順位-WHO世界保健統計2014年版」
http://memorva.jp/ranking/unfpa/who_whs_2014_population.php (2016年11月22日)

2つ目に、労働環境が過酷になりやすいという問題がある。近年、過酷な長時間労働が労働者に悪影響をもたらしたというニュースが増えている。最近でも、長時間労働により、株式会社電通の社員が自ら命を絶ったというニュースは記憶に新しい。事件の概要は以下の通りである。

大手広告会社・電通(東京都港区)の新入社員の女性(当時24歳)が昨年12月に自殺し、三田労働基準監督署が「長時間労働による精神障害が原因」として労災認定していたことが7日に分かった。遺族と代理人弁護士が同日、東京・霞が関で記者会見し、明らかにした。

自殺したのは、都内在住だった高橋まつりさん。東京大を卒業後、昨年4月に電通に入社し、同12月25日、都内の寮の廊下から飛び降りて死亡した。

(「電通新入社員 自殺は労災 労基署認定 「残業105時間 うつ病に」」『読売新聞』2016年)

「ニュージーランドは他のOECD諸国よりも労働時間が15%長かったのですが、アウトプットは20%少なかった」³とニュージーランド政府の調査からも分かるように、労働生産性

²公益社団法人日本生産性本部(2015年)「日本労働生産性の動向」p.10 http://www.jpcc-net.jp/annual_trend/annual_trend2015_2.pdf (2016年11月22日アクセス)

³「労働時間が長いほど貧乏という矛盾」Wireless Wire News (2013年10月14日)

と労働時間は密接な関係にある。そのことを考えると、今回の事件も労働生産性を高めるということで防げた可能性がある。つまり、低い労働生産性が引き起こした問題とすることもできる。

さらに、日本の労働力人口は減少傾向である。そうすると単純に考えれば、企業の従業員の数も減少することが想定される。しかし、そのような状況下でも企業は売上や利益を維持、もしくは増加させていかなければならない。そうすると、今までと同規模の売上や利益を獲得するには、1人あたりの労働時間数を増加させる必要がある。そのため、残業を強いる企業が増え、劣悪な労働環境に悩む人が後を絶たなくなるかもしれない。しかし、労働力人口を外国人労働者で補えば、1人あたりの労働時間を増加させずとも、同規模の売上や利益を上げられるという意見があるかもしれない。しかし、外国人労働者を雇用することで売上や利益の増大を狙うのは企業にとっては最善の策ではないように思える。なぜなら、環境や文化、言葉などの違いからくる教育の難しさや定着率の低さなど、様々なリスクを孕んでいるからである。そのため、企業にとっては外国人労働者を新たに雇用するより現社員の労働時間を増大させた方が効率が良い。つまりは、労働力人口の減少が長時間労働に繋がる可能性が大いにあるのである。

労働生産性の改善は、経済成長という国視点のマクロな問題から、労働環境の改善という個人視点のミクロな問題にまで、意義がある取り組みである。

3. IT と労働生産性の関係

では次に、どうすれば労働生産性を改善できるのか考えていきたい。前章で労働生産性の定義を述べた。労働生産性の定義は、

$$\text{労働生産性} = \text{output (付加価値額 または 生産量など)} / \text{input (労働投入量 [労働者数 または 労働者数 \times \text{労働時間}])} \quad (\text{※1})$$

である。この定義から考えると、労働生産性を向上させるためには、2つの方法があることが分かる。1つ目は、労働投入量を同一の値に維持したまま付加価値額を増加させる方法、つまり、労働者数や労働時間数を増加させずに付加価値を増加させる方法である。2つ目は、より少ない労働投入量で現在と同じ付加価値額をあげる方法、つまり、労働者数や労働時間数を減少させて、今と同じだけのGDPを創出する方法である。

これらを実現する手段の1つとして挙げられるのが、ITの活用である。ITの活用は、単純作業を高速で処理することや、場所や時間などの様々な制約を取り払うことに強みを持っているため、労働生産性の改善に適していると考える。日本の労働生産性が先進国の

https://wirelesswire.jp/london_wave/201310140422.html (2017年1月21日アクセス)

中で劣っているという記事の中でも、「ドイツの企業は短い労働時間でむだなことせずに成果を上げようとしており、日本も見習うところがある。また、受注や発注の業務を機械や人工知能に任せることで生産性は向上できる」⁴とあるように、ITは労働生産性を上昇させるという見方があるようだ。実際にITが導入されることで労働生産性が改善するパターンが3種類ある。

1つ目は、人間の作業を機械に置き換える場合である。例えば、居酒屋で注文する時に見かけるようになったタッチパネルである。従来は店員が注文を取りに行っていたが、その手間が省け、少人数でオペレーションできるようになっている。他にも、会計処理が挙げられる。従来は、人間が地道に計算することで会計処理を行っていたが、今では数値を入力すれば、自動で会計処理を済ませてくれるようになっている。これらの例では、ITを導入した方が人件費より安価に済むため、コストダウンが実現し労働生産性の改善に結びつく。

2つ目は、人の業務を補助して高速化できる場合である。例えば、ワードプロセッサが当てはまる。従来手書きで文章を書いていたが、ワードプロセッサが普及して以前よりも短時間で文章を作成できるようになった。また、文章の編集も簡単にできるようになったため、そこでも時間短縮に繋がっている。他にもテレビ電話が当てはまる。従来、地方支店から2時間、3時間をかけて本社に戻り行われていた会議の移動時間が短縮されるのである。移動には、交通費もかかるため時間だけでなく、費用も削減することができる。他にも、情報共有を円滑にできることなど、様々なことが挙げられる。これらの例では、時間を中心に様々なコストを削減することができるため、労働生産性が向上する。

3つ目は、顧客とのコミュニケーションを効率化する場合である。例えば、クレジットカードの購買履歴の活用が挙げられる。顧客の行動を情報化することで、顧客への訴求戦略を立てやすくなることや、購買意欲を刺激するような広告を掲載することができるようになる。クレジットカード以外にも、ポイントカードやWebのアクセス履歴からも顧客情報を集めることができる。これらの例では、売上や利益の増加、つまり「成果」の量を増加させることで、労働生産性の向上に貢献することができる。

さらに、ITを導入し、有効活用することで労働生産性を改善したというアメリカ合衆国の事例は、ITの活用に労働生産性改善の余地があることを裏付ける。以下はその事例である。

80年代から90年代前半にかけて、日本、欧州の労働生産性上昇率はアメリカを上回って推移していた。80～94年の平均労働生産性上昇率は、日本が3.0%、欧州は2.5%となっており、一方でアメリカは1.3%であった。

⁴ NHK NEWS WEB (2016年12月19日)「労働生産性 日本は主要7か国の中で最下位」<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20161219/k10010812081000.html> (2016年12月20日アクセス)

ところが、90年代半ばから、日本、欧州の労働生産性は伸びが鈍化した一方、アメリカの労働生産性は高まり続け、90年代後半には、日本、欧州を追い抜いた。2001年にITバブルが崩壊した後も、アメリカの労働生産性は高い伸びを続けている。一方、日本、欧州では、アメリカに比して低い伸びにとどまっている。

(内閣府政策統括官室(経済財政分析担当)2004,p.2-3)

この文章から、国際的に比較しても、アメリカが高い労働生産性を維持していることが分かる。さらに、後述の文章では、このように述べられている。

アメリカなどにおいて、90年代後半に労働生産性上昇率が加速した背景として、ITの役割は大きい。

企業がIT投資を積極的に行い、IT資本ストックが蓄積すると資本装備率は高まり、労働生産性は上昇する。また、コンピュータや半導体などのIT財は価格低下が著しいため、単純労働を代替し、資本装備率の上昇につながる。さらにIT財は90年代以降、技術革新によって高付加価値化が進んでいる。企業は生産工程にIT設備を導入することによって生産性を高めることができる。特にインターネット技術の普及を背景としてネットワークを活用した最新のコンピュータや通信機器等のIT投資を拡大することで、生産性の向上スピードは加速すると期待される。(内閣府政策統括官室(経済財政分析担当)2004,p.4)

これらの文章から、IT設備への投資が労働生産性の改善において重要項目になるということが分かる。

4. IT先進国アメリカの例と日本の比較

前章でITを活用することが労働生産性の改善できることを述べた。それでは、ITへの設備投資を充実させれば日本の労働生産性も向上するのではないか。しかし、調査を進める中でIT設備を充実させるだけでは、労働生産性が向上しないことが分かった。

ソフトウェア投資や資本ストック量等に関する調整を行った上で比較すれば、日本のIT投資はGDP比でアメリカに比べてそれほど見劣りすることはなく

(内閣府政策統括官室(経済財政分析担当)2004,p.18)

とあることから、日本の IT 設備への投資はアメリカと比較しても遜色ないと考えられる。しかし、日本とアメリカの労働生産性の差が大きく開いてきているため、単純な IT 設備への投資だけでは、労働生産性は向上しないことが分かる。IT 設備は有効に活用されて初めて労働生産性の改善に寄与する。有効活用されなければ持っていないのと同じ、むしろコストだけが膨れ上がるかもしれない。

それでは、なぜアメリカは IT を有効活用でき、日本は活用できていないのか。挙げられる理由は 4 つある。

1 つ目は、アメリカの労働市場の方が日本よりも柔軟であることだ。労働市場が柔軟であれば、IT を活用することで労働生産性が向上し易いが、労働市場が硬直的だと労働生産性が向上しにくい。なぜなら、労働市場が硬直的な場合、IT を導入したにも拘わらず件費を削減できない場合があるからだ。例えば、これまで財務部の従業員が地道に金額計算をしていた業務が、IT 設備が導入されたことにより全て IT に取って代わられたとする。この時、労働市場が硬直的だと、業務がなくなった従業員は解雇されず、同じ部署で異なる業務を与えられるか、他の部署に配属されることになる。そして、その従業員が新たな業務を始めるとなると、新しく業務の説明が必要になることや、業務に慣れるまでに時間が掛かること、などが想定される。この時、従業員は解雇されず他の業務に就いているため人件費は削減されていない。つまり、IT を導入してもコストは削減されなかったことになる。さらに新しい業務に就いたことで余計な時間を費やしているため、その分のコストが上乗せされる。そうするとコストは削減されるどころか増加しているため、労働生産性は改善されていないと言えることができる。

日本ではこのように解雇をしにくい雇用慣行があるが、アメリカはまた異なる雇用慣行を持つ。アメリカでは特定の業務に対して労働者を雇用しているため、その業務が無くなればその労働者は必要なくなる。そのため、IT 設備の導入に伴って労働者を解雇しやすいのである。IT 設備の導入により業務の無くなった従業員を解雇することで、人件費が削減され、労働生産性が上昇しやすい。他にも、労働市場の柔軟性の中には、IT に習熟した労働者を柔軟に雇用しやすいということも含まれる。日本はそれをするのが難しい環境にあるのである。他にも以下のように書かれている論文があった。

労働市場が柔軟であるとされるアメリカ、カナダ、オーストラリアでは労働生産性上昇率が 95 年以降加速している。

他方、労働市場が硬直的であるとみられるドイツ、イタリアでは、労働生産性上昇率が 90 年代前半と比べて 95 年以降では低くなっている。労働市場が硬直的な国では、生産性が低い部門から高い部門への労働移動が円滑に行われないことや、IT に習熟した技術者の採用が低調なため新技術導入へのインセンティブが沸

き上がりにくいいため、生産性が上昇しにくいことが示唆されている。

(内閣府政策統括官室(経済財政分析担当)2004,p.10,p.12)

この記述からも、労働市場の柔軟性が労働生産性の上昇に寄与していることが分かる。

2つ目に、アメリカと日本の違いで挙げられるのは、ITの活用範囲である。「我が国がIT活用を生産性上昇につなげられていない背景には、特に企業部門で情報ネットワークを十分に活用できていないといった指摘がみられる」(内閣府政策統括官(経済財政分析担当)(2007, p.144))とあるように、アメリカは企業内だけに留まらず企業間など広範な範囲でITを有効活用している一方、日本では多くの企業が部門内でITを活用するなど局所的な活用に留まっている。

実際に日本企業は情報ネットワークをどの程度構築できているか、情報ネットワークの社内外への適用範囲を日米比較した調査によると、我が国の場合、企業の7割弱が情報システムを部門内で活用するにとどまっている。一方で、アメリカ企業の半分弱がIT活用を企業内最適若しくは企業間最適の状態にあるとしている。このように我が国においては、情報ネットワークの適用範囲が狭く、各事業部や工場ごとにシステムを作り上げていて、ITの活用段階において、いわば「部門」の「壁」を超えられていない状況が存在しているといえる(内閣府政策統括官(経済財政分析担当)(2007, p.144))

このような結果から、ITを部門内に留まらずより広範囲に有効活用することで、労働生産性の改善に繋がると言える。

3つ目に、アメリカと日本ではITと経営の融合度に差がある。ITと経営の融合とは、IT戦略も含めた経営戦略を策定することを言うが、アメリカが積極的にIT戦略を経営戦略に組み込んでいるのに対して、日本はまだまだIT戦略も含めた経営戦略を策定できていない。「企業全体としてITシステムの効果的な活用を実現するためには、3年~5年程度の中期計画の中でITシステムの役割を明確化し、中期的なIT投資計画(IT戦略)に反映させることが重要である」(元橋一之(2010))とあり、続いて「米国企業に置いてIT戦略が経営戦略に明確に位置づけられているとする企業が多い。一方、日本企業は「IT戦略が経営戦略に明記されていないが方針は一致」とする企業の割合が高く」(元橋一之(2010))とある。この記述から分かるように、ITを有効活用して労働生産性を向上するためには、ITと経営を一体として考える必要があるようだ。

では、なぜ日本の方が経営戦略にITを組み込んでいないのか。その理由は、日本の方がCIO(Chief Information Officer:最高情報責任者)を設置している企業の割合が少ないから、という理由が挙げられる。日本企業のIT活用と生産性について述べた論文に以下のような記述がある。

情報ネットワークの質を高め、生産性を上昇させるためには、単純に IT システムを導入するだけでなく、企業がそれぞれ経営環境を認識したうえで目指すべき姿と現状の差を埋めるべく、経営指針や目標に基づいた IT の導入・活用が重要となってくる。この経営戦略と IT 戦略を結び付ける橋渡しの役割を担っているのが CIO である。(内閣府政策統括官(経済財政分析担当)(2007, p.147))

この記述から、CIO が IT を有意義に活用する上で重要な役割を担っていることが分かる。しかし、「専任 CIO をおいている企業の割合は米国において約 4 割、日本は約 2 割と日米で大きな差がある。」(元橋一之(2010))とあるように、日本では CIO を置いている企業の割合が少なく、IT を組み込んだ有効な経営戦略を策定できていない企業が多く存在することが分かる。これがアメリカと日本を比較した時に、IT の導入が労働生産性の改善に繋がっていない 3 つ目の理由である。

4 つ目のアメリカと日本の違いは、組織体制の違いである。日本はまだまだ IT を有効活用するための組織体制が整っていない。それでは具体的に、どのように組織改革を進めれば良いのかについては様々な見解があるようだ。

アメリカにおける研究では、IT 投資が生産性を上げるための企業組織の性質として、(1) 企業の業務プロセスがデジタル化されていること(少なくともペーパーレス化されていること)、(2) 意思決定の分権化が進んでおり現場に権限が委譲されていること、(3) 情報の共有や交換が進んでいること、(4) 従業員に対して能力給など業績にリンクしたインセンティブ・システムが導入されていること、(5) 人的資本への投資が活発であること、などが挙げられている。(内閣府政策統括官(経済財政分析担当)(2007, p.150-151))

上の記述は、アメリカにおける研究であったが、これをそのまま日本に適用できるかは、慎重に検討する必要があるようだ。以下は日本における研究の記述である。

企業内における権限関係や職務分担が明確化しているアメリカ企業においては、IT による企業経営のシステム化は比較的容易であるのに対して、日本企業の場合、内部の職務内容や権限の範囲は明確でなく、IT 化が進展しても社内の組織改革とのシナジー効果は限定的であること、また、日本企業の場合、実態的には意思決定における分権化が相当程度進んでいることが挙げられている。さらに、実際に日本企業における IT 活用による生産性の向上は、権限の分散化だけでは

なく集中化によっても達成されており、むしろ IT 活用による効果は、権限の分散化にせよ集中化にせよ、IT 活用に適合した思い切った組織改革が進められるかどうかが鍵であるとの見方が存在しており、IT の有効活用と企業の組織改革の進捗度合いの関係が注目されている。(内閣府政策統括官 (経済財政分析担当)
(2007, p.151))

これらの記述から IT を有効活用できる環境を作るためにすべきことを推察すると、企業の業務プロセスがデジタル化されていること (少なくともペーパーレス化されていること)、情報の共有や交換が進んでいること、職務内容の範囲は明確すること、IT 活用に適合した思い切った組織改革が進めること、の4つが挙げられる。職務権限の範囲に関しては、分散化しても集中化しても生産性の向上を達成しているという記述があり、人的資本に関わる項目に関しては、この論文で労働市場の柔軟性の違いを既に取り上げているため、ここでは除いた。

この章では、アメリカと日本を比較して、IT がどのような環境で有効活用されるのかを考えてきたが、大きく分けて4点の違いがあった。労働市場の柔軟性、IT の活用範囲、IT と経営の融合度、IT に適した組織体制の4点である。次の章では、これまでの調査を踏まえた上で、実際の日本企業がどのように感じているのか、事例を用いながら論じていきたい。

5. 株式会社積水化学工業の「Microsoft Dynamics AX」の導入時の事例

調査は、積水化学工業株式会社の「Microsoft Dynamics AX」の導入時に焦点を絞った。調査対象決定の経緯は、業務効率を改善することに向いているソフトウェアとして Microsoft Dynamics AX を見つけ、このソフトウェアを導入した企業を探したところ、積水化学工業株式会社に辿り着いたからである。調査は、Web サイトと対面のインタビューを通して行った。Web サイトは、積水化学工業株式会社と日本マイクロソフト株式会社 (以下、日本マイクロソフト) の Web サイトを閲覧した。インタビューは、2016年11月21日東京都港区で積水化学工業株式会社経営管理部門情報システムグループから行った。

それでは始めに、調査対象である積水化学工業株式会社 (以下、積水化学工業) の概要について確認する。

○事業内容

住宅、高機能プラスチック、環境・ライフラインの3つの事業が中心

○株式の状況

国内所有：61.8%（2016年3月時点）

外国所有：38.2%⁵（2016年3月時点）

○従業員数

23901名（2016年3月期連結ベース）⁶

○拠点数

連結子会社：159社⁷（2016年3月時点）

○中期経営計画

2014年～2016年度 中期経営計画“SHINKA!-Advance 2016”骨子
（2014年4月策定）

- ・8つの成長事業「Growing8」に経営資源を集中
- ・“協創”により新市場・新分野を開拓
- ・海外事業は「際立ちの現地化」で急展開加速
- ・投資総額1800億円。うち1000億円を戦略投資に配分
- ・営業利益1000億円、売上高12500億円目標（2016年連結ベース）⁸

ここまで、調査対象になる積水化学工業の概要について確認してきたが、事例を紹介する前に、今回の調査対象を選定するにあって重要視したMicrosoft Dynamics AXについて説明する。Microsoft Dynamics AXは、ERP(Enterprise Resource Planning)パッケージの1つで、企業の持つ資産を統合的に管理し、配分することで業務の効率化や経営の全体最適を実現するために導入される。以下は、ERPについての説明である。

ERPとは、企業の持つ様々な資源（人材、資金、設備、資材、情報など）を統合的に管理・配分し、業務の効率化や経営の全体最適を目指す手法。また、その

⁵ eol データベース「積水化学工業(株) 有価証券報告書 株式等の状況 (6)【所有者別状況】」

http://eoldb.jp/EolDb/Document/Document.aspx?code=E00820&cat=yuho_html&binder_type=&sid=6949808&hinfo=null&win=other（12月13日アクセス）

⁶ 積水化学工業株式会社「HOME 企業情報 会社概要」

<http://www.sekisui.co.jp/company/outline/index.html>（12月13日アクセス）

⁷ eol データベース「積水化学工業(株) 有価証券報告書 関係会社の状況 (4)【関係会社の状況】」

http://eoldb.jp/EolDb/Document/Document.aspx?code=E00820&cat=yuho_html&binder_type=&sid=6949808&hinfo=null&win=other（12月13日アクセス）

⁸ 積水化学工業株式会社「HOME 企業情報 理念体系 経営戦略(中期経営計画)」

<http://www.sekisui.co.jp/company/outline/index.html>（12月13日アクセス）

ために導入される統合型（業務横断型）業務ソフトウェアパッケージ（ERP パッケージ）のこと。

調達・購買、製造・生産、物流・在庫管理、販売、人事・給与、財務・会計など、企業を構成する様々な部門・業務の扱う資源を統一的・一元的に管理することで、部門ごとの部分最適化による非効率を排除したり、調達と生産、生産と販売など互いに関連する各業務を円滑に連携・連結したりする。

ERP パッケージは ERP を実現するために導入される情報システムで、前掲の様々な業務に対応したシステムが一つにパッケージされた大規模なソフトウェアとなっている。これを全社的に導入することにより、部門間の即時の情報共有や密な連携が可能となる。⁹

以上の記述からも分かる通り、ERP パッケージの 1 つである Microsoft Dynamics AX は、業務効率を改善するソフトウェアだということが分かる。それでは Microsoft Dynamics AX は、ERP パッケージの中でもどのような特徴を持つソフトウェアなのか。PBC（株式会社パシフィックビジネスコンサルティング）の Web サイトでは以下のように説明されている。

Microsoft Dynamics®AX は、1998 年にリリースされた、マイクロソフトの大企業・中堅企業向けグローバル ERP ソリューションです。シンプルな設計でアジャイル開発が可能な Dynamics AX は、多彩な機能を備え、大企業の複雑な要件にも対応できる新時代の Tier1ERP です。

海外では、3000 ユーザー以上の利用事例もあり、近年、着実に大企業への導入実績が増加しつつある同製品の現在の導入実績は、世界 130 以上の国や地域で 20000 社を超えています。¹⁰

また、今回の調査対象の積水化学工業では、Microsoft Dynamics AX を会計業務の効率化に利用しているが、PBC の Web サイトでは Microsoft Dynamics AX の会計管理機能について以下のように説明している。

総勘定元帳、売掛／買掛金管理、固定資産管理から決算処理まで会計業務をトータルにサポートします。また、強力な分析機能とレポート機能により、収益、買掛金、売掛金、およびキャッシュフローを効率的に管理できます。尚、IFRS

⁹ IT 用語辞典 e-Words 「ERP 【Enterprise Resource Planning】」 <http://e-words.jp/w/ERP.html>（2016 年 12 月 12 日アクセス）

¹⁰株式会社パシフィックビジネスコンサルティング「取扱製品 Microsoft Dynamics AX」<http://www.pbc.co.jp/product/ax.html>（2016 年 12 月 12 日アクセス）

対応も先駆けて行っていきます。¹¹

文末の IFRS は、国際財務報告基準のことであり、国際的な会計基準にも先駆けて対応する、というのが文末の内容である。他にも、積水化学工業へのインタビューで、Microsoft Dynamics AX について「Microsoft Dynamics AX は、あまり有名で大規模なソフトウェアではないが、中小企業が導入しても採算に見合うレベルのコストや規模感のソフトウェアだ。」¹²という特徴があると感じていることが分かった。PBC の Web サイトには、Microsoft Dynamics AX は大企業、中堅企業向けだという記述があったが、それは 1998 年のリリース当初の話であるため、現在では中小企業が導入しても採算に見合うレベルのソフトウェアだと考えられる。

これらの Microsoft Dynamics AX に関する調査から、Microsoft Dynamics AX の特徴を 4 つにまとめることができる。1 つ目に企業の資源を一元管理できること、2 つ目に情報共有の高速化を実現すること、3 つ目にグローバルに使われている実績があること、4 つ目に小規模で導入しやすい、の 4 つである。

ここまで調査対象である積水化学工業と Microsoft Dynamics AX について確認してきたが、次は積水化学による Microsoft Dynamics AX の事例を紹介したい。事例では、アメリカより IT を活用するのが難しい環境にある日本で、実際に企業がどのような点に難しさを感じているのか、そのような環境下でどのような工夫をして IT を有効活用しているのか、を明らかにする。

はじめに積水化学工業が Microsoft Dynamics AX をどのような目的で導入し、その目的が達成されたのかについて確認する。積水化学工業がソフトウェアを導入した目的は、「情報共有の高速化を実現することでグローバルに競争力を高めること」、「生産性の向上による利益売り上げの拡大」、の 2 つであると言える。これは、中期経営計画やインタビュー、ホームページの調査結果などから言うことができる。なぜなら、中期経営計画から海外展開に注力することや利益と売上の増加を目指している様子が窺えるからである。また、インタビューでは、どのような意図があつて会計ソフトウェアの導入を決めたか、という問いに対して、「各国共通で使うことができれば、会計情報を標準化することができる。それが生産性の向上に繋がる。」¹³と回答している。また、日本マイクロソフトのホームページに掲載されている導入事例に、以下のような記述があるからだ。

多くの関連会社がある企業では、国内外を問わず、リアルタイムに経営情報が

¹¹株式会社パンフィックビジネスコンサルティング「取扱製品 Microsoft Dynamics AX」
<http://www.pbc.co.jp/product/ax.html> (2016年12月12日アクセス)

¹² 積水化学工業株式会社へのインタビュー

¹³ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

“見える化”されていなければ、迅速な経営判断を行うことができません。積水化学工業では、国内ではグループウェアや ERP を自社開発し、情報共有などが行われていましたが、海外では個別の ERP が使われており、中には PC だけで会計を行い、専用の会計システムを使っていない小規模な拠点もあったと言います。「海外連結会社の決算情報などをなるべく早く収集して共有させ、IFRS（国際財務報告基準）などに対応する必要がありました」と積水化学工業株式会社経営管理部情報システムグループ長 寺嶋一郎氏は話します。¹⁴

これらの根拠から、会計ソフトウェアは、「グローバル」と「生産性」の2つのキーワードを元に導入されたことが分かる。

それではなぜ会計ソフトウェアの中でも、Microsoft Dynamics AX なのか。大きく分けて理由が3つ考えられる。1つ目がグローバルに対応したソフトウェアだということ、2つ目が長期に渡り安定して使えそうだという事、3つ目が既に多くの拠点で使われていた事である。インタビューでは、なぜ Microsoft Dynamics AX に決めたのか、という問いに対して、「各国共通で使うことができる。標準化できる。」、「マイクロソフトのソフトウェアなら今後も安定して使えるイメージがある。マイクロソフトの方針も、家庭用ソフトウェア（Word など）以外にも業務用ソフトウェアにも力を入れていくというものだった。マイクロソフトのイメージ、ブランド的な意味も強い」という2つの回答を得ることができた。また、日本マイクロソフトのホームページには以下のような導入事例が掲載されている。

「海外支社の標準 ERP を選定する段階で、Microsoft Dynamics AX 以外の選択肢は考えていませんでした」と、積水化学工業株式会社経営管理部情報システムグループ理事の小笹淳二氏は、当時を振り返ります。多くの拠点で Microsoft Dynamics AX が安定して使われており、2003年12月から積水化学工業の海外拠点に Microsoft Dynamics AX を導入しているパートナーである、上海のシーイーシー情報システム有限公司（以下、CEC 上海）の構築実績も高かったと言います。また、当時は複数の ERP を持っていたマイクロソフトが Microsoft Dynamics AX に最も力を入れることをアナウンスしており、海外拠点側から見ても不安感がなく、信頼できることも大きな選択のポイントとなりました。「パッケージ製品の機能の比較表を作って検討するというのではなく、当時の状況から考えて、Microsoft Dynamics AX が最適な選択肢だと考えました」と小笹氏は話しま

¹⁴ 日本マイクロソフト株式会社「ビジネス TOP 導入事例 積水化学工業」
<https://www.microsoft.com/ja-jp/casestudies/sekisui.aspx>（2016年12月15日アクセス）

す。¹⁵

これらの調査を通して、会計ソフトウェアの中でも **Microsoft Dynamics AX** が選ばれた理由は、グローバルに対応しているソフトウェアであること、長期に渡り安定して使えること、既に多くの拠点で使用されていたことの3つであることが分かった。

それではソフトウェアを導入したことで、「情報共有の高速化を実現することでグローバルに競争力を高めること」、「生産性の向上による利益売り上げの拡大」の2つの目的は達成されたのか。結論から言えば、達成されたと言える。インタビューからは **Microsoft Dynamics AX** 導入後の成果について、「本社側の見方としては、成果は上がっている。以前は会計のルールが国や企業ごとで異なっていたため、各社から本社に報告された会計は、全て日本のルールに調整した後にグループ各社も含めた連結決算として報告していたため、結構な時間が掛かっていた。しかし、会計システムを統一することで、連結売上を短時間で報告できるようになった。また、各社のリアルタイムの会計状況を把握できるようになったことも成果だと考えている。」¹⁶という回答を得た。続けて、**Microsoft Dynamics AX** の導入前と導入後で生産性が上がったことを示す具体的な数値はあるか、と聞いたところ、「拠点ごとに利用していた仕組み（**Microsoft Dynamics AX** 等の ERP や、Excel 等）により色々ですが、例えば、数時間から半日かかっていたものが、**Microsoft Dynamics AX** 導入後は数分で連結レポートが作成できるようになった。」¹⁷という回答を得た。また、日本マイクロソフトのホームページにも以下のような掲載があった。

販社用と生産拠点用のデータベースを統合したことによって、1か所ですべてのデータログを見られるようになり、毎月のチェックに役立っていると言えます。当初のねらいであった人やノウハウを欧米とアジアで共有していくことにも期待を持っており、今後アジアの他の拠点や欧米での **Microsoft Dynamics AX 2012** へのアップグレードを順次進めていく予定です。¹⁸

以上の調査から、**Microsoft Dynamics AX** 導入の目的は達成されたと言える。以前より高速な情報共有や以前より広範な標準化が実現することで、これまでより高い生産性で業務を進められるようになったからである。そのため、積水化学工業の **Microsoft Dynamics**

¹⁵ 日本マイクロソフト株式会社「ビジネス TOP 導入事例 積水化学工業」
<https://www.microsoft.com/ja-jp/casestudies/sekisui.aspx> (2016年12月15日アクセス)

¹⁶ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

¹⁷ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

¹⁸ 日本マイクロソフト株式会社「ビジネス TOP 導入事例 積水化学工業」
<https://www.microsoft.com/ja-jp/casestudies/sekisui.aspx> (2016年12月15日アクセス)

AXの導入事例を、日本企業がITを有効活用するための成功事例として考える。そこで、成功事例を参考にどのような工夫をすればITを最大限生かすことができるのか、目的を達成するまでにどのような困難があったのか、を明らかにしていく。

インタビューを通して、Microsoft Dynamics AXを従業員に使いこなしてもらうために何か工夫をしているか尋ねると、トレーニングとマニュアルを重視している、という回答を得られた。Microsoft Dynamics AX導入時のトレーニングに関するインタビューは以下の通りである。

「Microsoft Dynamics AXは、3月の決算が終わった後、4月からのリリースになるが、半年前ぐらいから操作トレーニングを行った。例えば、請求書の出し方などの画面の使い方を練習した。」¹⁹

以上から、半年間という長い時間をかけてトレーニングを行っていることが分かった。さらに、このトレーニングは個々人のソフトウェア利用技術の成熟度に対応しながら進められることが分かった。

「人によって覚えるスピードが異なるので、一人一人が操作しながら、分からない点を解消していくというマンツーマンスタイルで対応している。年齢が若ければ一概に覚えが早いとは言えない。なぜなら高齢の社員の方が会社の業務について精通しているから、呑み込みが早い例がある。」²⁰

企業には、老若男女、文系理系、新卒採用中途採用のように様々な経歴を持った従業員が集まる。その中で、1人1人に対応したトレーニングを行うことは、有意義だと言える。大学の授業のような講義形式ではなく、企業の場合は1人1人に対応したトレーニングの方が組織の特性から考えて向いているのではないか。

また、マニュアルに関しては、以下のような回答を得ることができた。

「基本的にマニュアルに全ての操作方法が載っている。その中で、操作方法が分からなかった時に自分でマニュアルを見て操作できるようになってほしい。急を要する時に自分で使いこなせないと不便だし、仕事の失敗に繋がるかもしれないからだ。そのため、操作方法が分からないと電話を掛けてきたら、最初はマニュアルを見ながら一緒に操作方法を考える。そうすることで、マニュアルを活用すればだいたいの操作方法は理解できる、と実感してもらえし、一度自分一人

¹⁹ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

²⁰ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

でマニュアルを見ながら考えてみよう、と思ってもらえる。いずれはマニュアルを見て1人で操作できるようになってほしい。」²¹

このように、マニュアルの使い方を一緒に考えることで、マニュアルを活用する能力が上がることや、ITに慣れることができる。そして、自分1人でITを使いこなす力を育むという狙いがあるようだ。他にも、日本マイクロソフト社のWebサイトに掲載されている海外拠点へのMicrosoft Dynamics AXの導入事例には、以下のような掲載があった。この導入事例は、中国のCEC上海が主導したものと思われるが、積水化学工業本社へのデータベース統合のために行われた導入事例であるため、事例として書き入れる。

基本的に日本語、英語、中国語（簡体字、繁体字）でシステムを提供していますが、以前のバージョンとの操作の違いをそれぞれの言語で書いた簡易マニュアルを配布し、販社で2～3日、生産拠点4～5日かけて教育を行っています。また、メニューのローカライズやマニュアルに対しては、CEC上海が作成した簡体字と繁体字の変換ツールが使われ、細かな用法の違いなどに対応することができたと言います。²²

これは、Microsoft Dynamics AX 2009からMicrosoft Dynamics AX 2012にバージョンアップする時の話であるが、バージョンアップ時には以前のバージョンとの微妙な操作方法に苦しむことが多くある。インタビューでも「Microsoft Dynamics AXがバージョンアップされる際に、画面のメニューの構成の違いに戸惑った。例えば、バージョンアップすることでボタンの位置が変更されたり、無くなったりするものがある。」²³という回答がある。このような、混乱が生じやすい場面に対しても、マニュアルを作成することで対処している。以上が、ITを有効活用するための工夫である。

次に、Microsoft Dynamics AXの導入に際して、実際にどのような点に困難を感じていたのか、について説明する。前章で述べたようにアメリカとの比較から考えると、日本企業にITが導入される時には困難が生じるはずであったが、実際にインタビューしたところ、「導入に際してそんなに障壁となるようなことはなかった。社長がやれと言うことや役員会議で決まったことに反対する者はいないので、部署間の対立がソフトウェア導入の障壁になることもない。」²⁴という回答が得られた。つまり、導入に際してそれほど大きな困難は感じていなかったと言える。次に、Microsoft Dynamics AXを使う従業員側から何

²¹ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

²² 日本マイクロソフト株式会社「ビジネス TOP 導入事例 積水化学工業」
<https://www.microsoft.com/ja-jp/casestudies/sekisui.aspx> (2016年12月15日アクセス)

²³ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

²⁴ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

か困難があったかを尋ねると、以下の2つの回答が得られた。

「各社に散在していたサーバが本社に統合された際、サーバを各社ごとに設定変更できなくなったことで自由度が下がった、と不満が出た。また、各社のSE担当社員の業務量が削減され、残業代を当てにしていた社員から不満が出た。」²⁵

「Microsoft Dynamics AX がバージョンアップされる際に、画面のメニューの構成の違いに戸惑った。例えば、バージョンアップすることでボタンの位置が変更されたり、無くなったりするものがある。」²⁶

IT ソフトウェアを導入することで生産性を高めたい導入者側から考えると、導入の障壁は感じていないようであった。しかし、Microsoft Dynamics AX を使用する従業員側から考えると、いくつかの不満があるようだ。上記2つの従業員側からの回答では、コストカットに関する不満と操作に関する不満の2つがあることが分かる。操作に関する不満は、上述したトレーニングやマニュアルで解消できるが、コストカットに関する不満は、コストカットすることで生産性を高めたい経営者側と、仕事の自由度、高額な給与を求める労働者側で対立しているため、解消するのは難しいかもしれない。以上が、経営側と従業員側の2つの側面から考えたITを活用するのが困難になる理由である。

6. 考察

以上の調査を参考に、ITを活用しにくい日本の環境下で実際の企業がどのように感じているのか、そのような日本の環境下でどのような工夫をすればITを有効活用できるのか、の2つについて考察していく。

1つ目は、実際の企業がIT活用についてどのように感じているかである。前述の調査では、ITを導入する事で生産性を上昇させたアメリカと生産性を上昇させることができなかつた日本の環境を比較することで、ITが有効に活用されるための環境をまとめた。調査によるとITが有効に活用される環境は、労働市場の柔軟性が高いこと、ITの活用範囲が広いこと、ITと経営の融合度が高いこと、ITに適した組織体制が作られていること、の4つである。考察では、実際の企業がITを導入して活用するまでに困難を感じていることを確認し、ITが有効に活用される環境である4つの観点から実際の企業について考察する。

まず始めに、インタビューを通して分かったことは、実際の企業が「導入の際も、使用

²⁵ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

²⁶ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

する際もそんなに困難になるようなことは無かった。」²⁷と感じていることである。

労働市場の柔軟性に関しては、労働市場が硬直的だったために従業員から不満が出る、という例があった。各社ごとに管理されていたデータベースを本社に統合した際に、業務の自由度が減る、残業代が見込めなくなる、という不満が出た。もしこれが労働市場の柔軟なアメリカでの出来事なら大きな不満は起きないであろう。なぜなら、業務がなくなり解雇されることが起こり得る環境だからである。今回起こった不満は、終身雇用がある程度保障された日本だからこそ起きた不満だと言える。ただ、導入者側の IT を導入することへの困難はなかったようだ。解雇や移動を伴う程の大規模な IT 設備の導入ではなかったからである。

IT の活用範囲に関しては、まだまだ狭いと言える。グローバルに情報共有システムを構築しているため、広範に活用できているかのように感じるかもしれないが、Microsoft Dynamics AX は会計部門内での連携を高めるシステムである。インタビューでの、「拠点ごとに利用していた仕組み（Microsoft Dynamics AX 等の ERP や、Excel 等）により色々ですが、例えば、数時間から半日かかっていたものが、Microsoft Dynamics AX 導入後は数分で連結レポートが作成できるようになった。」²⁸という回答からも、成果は部門内に表れているものと考えられる。

IT と経営の融合度に関しては、高いとは言えない。「企業全体として IT システムの効果的な活用を実現するためには、3 年～5 年程度の中期計画の中で IT システムの役割を明確化し、中期的な IT 投資計画（IT 戦略）に反映させることが重要である」²⁹という記述から、IT と経営の融合度の高い状態を、中期計画の中で IT システムの役割が明確化されていることだとする。そう考えると、調査対象の企業の中期経営計画には IT の役割を明確化した条文がないため、IT と経営の融合度は高いとは言えない。

IT に適応した組織体制に関しては、ある程度は整っていると言える。連結決算を作成する際の業務はデジタル化されていることや、IT を活用するための研修が整っていること、部門内ではあるが一定の成果を挙げていること、から考え組織体制はある程度 IT に適応していると言える。しかし、職務範囲の明確化ができていないかは疑問である。

調査では、IT 設備の導入や活用に関しての大きな困難は感じていないが、IT が有効活用される 4 つの環境の内、1 つしか当てはまらないという結果になった。しかし、IT が有効活用される環境に当てはまらなかった 3 つを改善すれば、今までよりも有効に IT を活用できるかもしれない。それでは、具体的にどのように改善していけば良いのか。

IT の活用範囲に関しては、他部署を横断した IT ソフトウェアを構築する必要がある。そうすることで、例えば工場では、財政状況を考慮した製造量や在庫管理を自動で行うこ

²⁷ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

²⁸ 積水化学工業株式会社へのインタビュー

²⁹ 経済産業研究所 元橋一之（2010 年 11 月）「IT と生産性に関する実証分析：マクロ・ミクロ両面からの日米比較」12.p^{http://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/10p008.pdf}（2016 年 12 月 7 日アクセス）

とができるようになる。また、経営層では経営戦略を決定する際のヒントを現在の財政や、過去の財政データから得られるようになる。このように、ITの活用範囲を拡大することで、全社的に見れば生産性の向上が見込める。

また、ITと経営の融合度に関しては、“SHINKA!-Advance 2016”という中期経営計画に対してITがどのように関わるかというIT戦略を明文化する必要がある。積水化学工業では、中期経営計画の中には、「“協創”により新市場・新分野を開拓」³⁰という言葉があり、「カンパニー間や他社との“協創（Co-Creation）”により次世代を担う「育成・創造」事業を創出」とある。そこで例えば、IT戦略では「新事業を創出するために、2年以内に部署間の情報を中心とした資源の共有を行えるようにする」という戦略を立てる。そして具体的に、2年以内のスケジュールやアクションを策定する。このように、中期経営計画から具体的にITをどのように活用するのかを策定する必要がある。

また、ITに適応した組織体制は、職務範囲が明確でないことが課題として挙がっていたが、「日本企業におけるIT活用による生産性の向上は、権限の分散化だけではなく集中化によっても達成されており」³¹という調査があるため、改善の余地はないと考える。

以上が、積水化学工業におけるITを有効活用するための、具体的な施策である。

次に、どのような工夫がITの有効活用に結びついているのかについて考察する。調査対象の企業は、IT設備を導入して活用することで業務の生産性を向上させるという成果を挙げた。その際に、トレーニングとマニュアルを重視するという工夫を行っていた。トレーニングは、半年間にも渡る長期間で行われ、個人ごとに異なるIT操作の成熟度に対応できるようにマンツーマンスタイルを取れるように工夫していた。また、マニュアルは全ての操作方法を記載すること、バージョンアップ時は操作方法が変わるところなどは告知することを工夫していた。また、分からない操作に対して、マニュアルを活用してでも自分一人で解決する力を付けてもらうために、マニュアルの見方を教えるという工夫を行っていた。ITを有効活用するための工夫は、どれもITを使うための研修に関するものだった。人がITを活用するには、ITを操作する人を丁寧に育成することが一番重要なものかもしれない。以上がITを有効活用するための工夫である。

6. まとめ

日本の労働生産性は先進国の中で決して高い数字とは言えない。その上、労働人口の減少によるGDPの減少、長時間労働是正の風潮、グローバル化による企業の競争激化など

³⁰ 積水化学工業株式会社「HOME 企業情報 理念体系 経営戦略(中期経営計画)」
<http://www.sekisui.co.jp/company/vision/keikaku/index.html>(12月13日アクセス)

³¹内閣府政策統括官（経済財政分析担当）（2007）「平成19年度年次経済財政報告」
151.p <http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je07/pdf/07p02030.pdf>（2016年12月7日アクセス）

を背景に労働生産性の上昇が求められている。日本があらゆる面で国力を維持、発展させていくには労働生産性の改善が急務である。このような中で、ITは重要なキーワードとなる。約20年前、アメリカが不況に陥った際も、IT設備への投資を充実させて有効活用することで労働生産性を改善させたという事例を筆頭に、ITは労働生産性を上昇することに適していると考えられているからである。しかし、日本ではIT設備は充実しているものの、有効に活用できていないために、労働生産性が低空飛行している現状である。ITが有効に活用されにくい原因として日本は、労働市場が硬直的、ITの活用範囲が狭い、ITと経営の融合度が低い、組織体制がITに適応していない、という問題点が挙げられる。このような日本の文化、環境の中で、ITを有効活用して労働生産性を高めていくにはどうすれば良いか。そのためには、研修を充実させることが重要である。積水化学工業の事例に基づけば、トレーニングを長期間行うこと、マンツーマンスタイルで一人一人が確実に操作方法をマスターできるようにすることが挙げられる。マニュアルには、全ての操作方法を記載し、マニュアルを使いこなせるようにするアプローチも行っている。バージョンアップにより操作方法が変更になる場合は、その旨をマニュアルに記載するなど、充実している。そうすることで、数時間から半日かかっていた業務が数分で終わられるようになったという成果を上げた。このように、ITを上手く使いこなせば労働生産性は上昇する。各企業がグローバル社会で競争を勝ち抜くためにも、ITの持つ可能性を最大限引き出し業務の効率化を進めていくことが、日本の国力を維持していくために重要なポイントになるのではないだろうか。

《参考文献一覧》

- ・株式会社パシフィックビジネスコンサルティング「取扱製品 Microsoft Dynamics AX」
<http://www.pbc.co.jp/product/ax.html> (2016年12月12日アクセス)
- ・熊谷徹 (2015年) 『ドイツ人はなぜ、1年に150日休んでも仕事が回るのか』(青春新書) 青春出版社
- ・公益社団法人日本生産性本部 (不明) 「労働生産性及び全要素生産性とは」
<http://www.jpc-net.jp/jamp/data/JAMP05.pdf> (11月22日アクセス)
- ・公益社団法人日本生産性本部 (2015年) 「日本労働生産性の動向」
http://www.jpc-net.jp/annual_trend/annual_trend2015_2.pdf (2016年11月22日アクセス)
- ・積水化学工業株式会社「HOME 企業情報 会社概要」
<http://www.sekisui.co.jp/company/outline/index.html> (12月13日アクセス)
- ・内閣府政策統括官室(経済財政分析担当) (2004) 『世界経済の潮流 2004年春 アメリカの教訓—IT活用による労働生産性の加速、財政赤字削減に取り込む欧米の最新事情』
http://www5.cao.go.jp/j-j/sekai_chouryuu/sh04-01/pdf/sh04-01-01.pdf (2016年11月22日アクセス)
- ・内閣府政策統括官 (経済財政分析担当) (2007) 「平成19年度年次経済財政報告」
<http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je07/pdf/07p02030.pdf> (2016年12月7日アクセス)
- ・日本マイクロソフト株式会社「ビジネス TOP 導入事例 積水化学工業」
<https://www.microsoft.com/ja-jp/casestudies/sekisui.aspx> (2016年12月15日アクセス)
- ・元橋一之 (2010) 「ITと生産性生産性に関する実証分析：マクロ・ミクロ両面からの日米比較」
<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/pdp/10p008.pdf> (2016年12月7日アクセス)
- ・電通新入社員 自殺は労災 労基署認定「残業105時間 うつ病に」『読売新聞』2016年10月8日、朝刊

- ・ eol データベース 「積水化学工業(株) 有価証券報告書 株式等の状況 (6) 【所有者別状況】」
http://eoldb.jp/EolDb/Document/Document.aspx?code=E00820&cat=yuho_html&binder_type=&sid=6949808&hinfo=null&win=other (12月13日アクセス)
- ・ IT用語辞典 e-Words 「ERP 【Enterprise Resource Planning】」
<http://e-words.jp/w/ERP.html> (2016年12月12日アクセス)
- ・ NHK NEWS WEB 「労働生産性 日本は主要7か国の中で最下位」
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20161219/k10010812081000.html> (2016年12月20日アクセス)
- ・ Wireless Wire News 「労働時間が長いほど貧乏という矛盾」 (2013年10月14日)
https://wirelesswire.jp/london_wave/201310140422.html (2017年1月21日アクセス)

<http://www.jil.go.jp/institute/zassi/backnumber/2008/06/pdf/004-016.pdf>