

## 【論 説】

# 情報サービス産業における ソフトウェア技術者の仕事と意識 ——質問紙調査の概要——

梅 澤 隆

## 目 次

はじめに

- 1 調査方法と調査対象
  - 2 対象ソフトウェア技術者のプロフィール
  - 3 ソフトウェア技術者の仕事
  - 4 ソフトウェア開発体制
  - 5 人事考課・評価
  - 6 教育訓練・能力開発
  - 7 ソフトウェア技術者の職業意識
  - 8 労働組合について
- むすび

## はじめに

ここではソフトウェア技術者個人を対象にして実施した質問紙調査の結果に基づきながら、情報サービス産業のソフトウェア技術者の労働実態と意識の現状を明らかにする。

### 1 調査方法と調査対象

本調査は情報労連、情報サービス産業協会関西部会、その他の協力を得て、1993年3月に実施した。

情報サービス産業におけるソフトウェア技術者の仕事と意識(梅澤)

情報サービス企業85社のソフトウェア技術者のうち、4926人に労働組合、会社を通じて調査票を配布した。回収にあたっては各ソフトウェア技術者が個別に郵送する方法を採った。その結果、有効回答票、1946票を回収した。有効回収率は39.5%であった。

## 2 対象ソフトウェア技術者のプロフィール

有効回収票の1946票のうち、女子は285票(14.6%)であった。1993年11月現在の「特定サービス業実態調査」ではソフトウェア技術者のうちの女子比率は18.9%である<sup>1)</sup>ので、本調査が対象とするソフトウェア技術者のサンプルでは、やや女子比率が少ないといえよう。

年齢は20歳代がもっとも多く、全体の55.3%を占めている。次が30歳代で27.9%，40歳代が15.3%である。しかし性別でみると、男子と女子とでは違いが認められる。つまり男子では全体の傾向と同様に、20歳代が半数を占め、次に30歳代、40歳代が続いている。それに対し女子では20歳代が圧倒的多数の89.1%を占めているのである(以上表2-1参照)。

表2-1 ソフトウェア技術者の年齢階層(性別)

	-19歳	-29歳	-39歳	-49歳	-59歳	60歳-	計
男子	4 0.2	823 49.5	517 31.1	295 17.8	21 1.3	1 0.1	1661 85.4
女子	1 0.4	254 89.1	26 9.1	3 1.1	1 0.4	0 0.0	285 14.6
計	5 0.3	1077 55.3	543 27.9	298 15.3	22 1.1	1 0.1	1946 100.0

(注) 上段は人数，下段は%。以下同様。

年齢階層で20歳代がもっとも多かったことから推測されるように、勤続年数の短いものが多い。つまり勤続年数の1年-4年がもっとも多く38.7%，次の5年-9年が30.0%であり、勤続年数が9年以下のものが7割弱を占めている。

情報サービス産業におけるソフトウェア技術者の仕事と意識(梅澤)

学歴では大学理系卒がもっとも多く27.0%，次が中学・高校卒で22.4%，さらに大学文系卒が21.9%を占めている。なおコンピュータ関連の専門学校の卒業者は、全体の19.2%を占めている。

現在の就労形態は、自社で働いているソフトウェア技術者が78.9%，派遣形態で他社において働いているものが10.9%，請負形態で他社において働いているソフトウェア技術者が9.0%である。

職位では一般社員クラスが70.5%，係長クラスが18.9%である。

次に勤務先企業の特性をみてみよう。企業の従業員規模でもっとも多いのは3,000人以上の従業員規模の企業で42.5%，次が1000人－2999人の従業員規模をもつ企業で17.8%を占めている。その結果500人以上の従業員規模の企業に勤務するソフトウェア技術者が全体の7割強を占めている（表2－2参照）。

表2-2 ソフトウェア技術者の勤務先企業規模（性別）

	99人 以下	100-299人 以下	300-499人 以下	500-999人 以下	1,000-2,999人 以下	3,000人 以上	計
男子	130 7.8	175 10.5	95 5.7	208 12.5	300 18.1	753 45.3	1661 85.4
女子	37 13.0	50 17.5	19 6.7	58 20.4	46 16.1	75 26.3	285 14.6
計	167 8.6	225 11.6	114 5.9	266 13.7	346 17.8	828 42.5	1946 100.0

「特定サービス業実態調査」によって従業者規模別の従業者総数2)をみると500人以上の従業者規模にある企業の従業者総数に占める割合は41.3%であり、本調査のサンプルは従業員（者）規模の大きな企業に所属するソフトウェア技術者が多いことが明らかである。

また勤務先企業の主な業務は「ソフトウェア開発の一括受託」であるとするソフトウェア技術者が73.5%を占めており、次が「システム製品の開発販売」で36.4%である（複数回答）。

勤めている情報サービス企業の系列ではコンピュータメーカー系列である

情報サービス産業におけるソフトウェア技術者の仕事と意識(梅澤)

メーカー系や一般企業の系列企業であるユーザー系よりも、それらのいずれにも属さない独立系の企業が多く69.4%を占めている。

また派遣の有無ではソフトウェア技術者の51.5%は勤務先企業が派遣を行っているとは回答し、47.7%は派遣を行っていないとしている。

### 3 ソフトウェア技術者の仕事

ソフトウェア技術者自身に現在の仕事に該当する職名を選ばせたところ、約半数にあたる48.8%のソフトウェア技術者はシステムエンジニアと回答した。さらに19.8%のソフトウェア技術者は初中級プログラマ、19.0%がプロジェクトリーダーと回答した。これを年齢階層別にみると表3-1に示すように、明確な特徴がある。すなわち、20-29歳では、システムエンジニアが47.4%で半数以上を占めているが、初級プログラマも31.8%あり、この両方で8割近くを占めている。しかし30歳代、40歳代になるとシステムエンジニア、プロジェ

表3-1 該当する職名(年齢階層別)

	N.A.		初中級 PG	上級P G	SE	PL	ソフトウェア 営業	オペレータ	その他	計
-19歳	0 0.0	4 80.0	0 0.0	1 20.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	5 0.3
-29歳	11 1.0	342 31.8	83 7.7	511 47.4	77 7.1	19 1.8	16 1.5	18 1.7	1077 55.3	
-39歳	2 0.4	37 6.8	15 2.8	270 49.7	188 34.6	5 0.9	6 1.1	20 3.7	543 27.9	
-49歳	1 0.3	3 1.0	2 0.7	158 53.0	98 32.9	14 4.7	3 1.0	19 6.4	298 15.3	
-59歳	1 4.5	0 0.0	0 0.0	8 36.4	6 27.3	2 9.1	0 0.0	5 22.7	22 1.1	
60歳-	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 0.1	
計	15 0.8	386 19.8	100 5.1	949 48.8	369 19.0	40 2.1	25 1.3	62 3.2	1946 100.0	

情報サービス産業におけるソフトウェア技術者の仕事と意識 (梅澤)

クトリーダーが8割近くを占めるようになる。つまり30歳代ではシステムエンジニアが49.7%，プロジェクトリーダーが34.6%であり，40歳代では同じシステムエンジニアが53.0%，プロジェクトリーダーが32.9%を占めているのである。

それでは現在，実際に行っている仕事をみると，ソフトウェア技術者の50%以上が行っている（複数回答）のは，①概要設計，②詳細設計，③プログラミング，④統合テストの4つである。

以上はソフトウェア技術者がともかくも従事している仕事の内容だが，さらにそのなかで，時間的にもっとも長時間従事している仕事の内容を一つ回答させた。その結果，10%以上を占めているのは，次の4つである。つまり①プログラミング（20.8%），②詳細設計（17.9%），③プロジェクトチームの管理（14.6%），④概要設計（13.4%），である。現在，従事している仕事を複数回答ですべて指摘させた前の設問の回答と異なり，統合テスト等のみがやや少なく（7.0%）なっている（表3-2参照）。

ところで一般的にはシステムエンジニアはソフトウェア開発の仕様の確定，概要設計，統合テストの段階を担当し，プログラマは詳細設計，プログラミング

表3-2 現在の仕事と主な仕事

	現在の仕事（全て選択）		主な仕事（1つ選択）	
	人数	%	人数	%
N. A.	—	—	30	1.5
全般的計画管理	321	16.5	139	7.1
教育訓練	147	7.6	18	0.9
標準化推進	155	8.0	37	1.9
ソフト企画	178	9.1	38	2.0
PT管理	600	30.8	284	14.6
概要設計	1006	51.7	260	13.4
詳細設計	1142	58.7	348	17.9
プログラミング等	1029	52.9	403	20.8
統合テスト等	1030	52.9	136	7.0
ソフト保守	687	35.3	180	9.2
オペレーション	86	4.4	8	0.4
ソフト営業	156	8.0	65	3.3
計	1946	100.0	1946	100.0



グを担当するといわれている。さらにプロジェクトチーム管理もプロジェクトリーダーにはシステムエンジニアが就くことを考えるとシステムエンジニアの仕事の一部と考えられる。

前にそれぞれ自分のやっている仕事に該当する職名を挙げさせたが、その職名に従事しているソフトウェア技術者が、実際にはどのような仕事を行っているのかをみたのが、図3-1である。初中級プログラマでは①詳細設計(55.7%)、②プログラミング(92.5%)が50%を超え、とくにプログラミングは9割を超えてる。しかしこれら以外に③統合テストに43.8%、④概要設計に25.1%、⑤ソフトウェア保守に25.1%、の初中級プログラマが従事している。上級プログラマで従事するものが5割を超えているのは、①プログラミング(90.0%)、②詳細設計(79.0%)、③統合テスト(68.0%)、の3つである。さらに④概要設計(47.0%)、⑤統合テスト(68.0%)が40%を超えている。

またシステムエンジニアでは、①詳細設計(68.3%)、②概要設計(63.4%)、③統合テスト(62.8%)がいずれも60%を超えている。このほか④プログラミング(46.8%)、⑤ソフトウェア保守(42.9%)が40%を超えている。プロジェクトリーダーでは、①プロジェクトチームの管理(83.7%)、②概要設計(63.7%)が60%を超え、さらに③詳細設計(49.1%)、④統合テスト(47.7%)が40%を超えている。

次に各職名別に主な(時間的に最も長い)仕事をみると、初中級プログラマや上級プログラマはプログラミング(初中級プログラマ65.3%、上級プログラマ45.0%)を指摘し、システムエンジニアではかなり分散しているのが特徴だが詳細設計(22.8%)、概要設計(18.7%)がやや多くなっている。プロジェクトリーダーではプロジェクトチームの管理が47.2%で最も多い。

以上のことから、次の点が指摘できよう。つまり各職種の仕事内容は、必ずしも明確に分けられていないということである。確かにもっとも長い時間を費やす仕事内容は、システムエンジニアではやや明確ではないが、各職種で異なっている。しかしたとえばプログラミングをもっぱら担当する初級プログラマでも、実際にはシステムエンジニアが担当する概要設計や統合テストに従事し

情報サービス産業におけるソフトウェア技術者の仕事と意識(梅澤)

ているのである。逆にシステムエンジニアであっても5割近いシステムエンジニアは主な（時間的に最も長い）仕事ではないにしろ、プログラマが本来担当するプログラミングを行っているのである。

#### 4 ソフトウェア開発体制

次にソフトウェア開発体制をみてみよう。まずソフトウェア開発の進捗管理の体制では、表4-1に示すように全社的に統一した進捗管理があると回答したソフトウェア技術者は16.2%，あるいは全社的に統一した進捗管理に加えてプロジェクトチームごとに定められた進捗管理の方法があるという回答をしているソフトウェア技術者が26.5%である。一方全社的に定められた進捗管理の方法はなくプロジェクトごとに進捗管理の方法を決めるというソフトウェア技術者も48.7%に達している。さらに進捗管理の方法はとくにないというソフトウェア技術者が8.0%も存在することにも注目すべきである。つまりソフトウェア技術者の半数以上は全社的に決められた進捗管理がない状態の下でソフトウェア開発に従事しているのである。

それではこれらの進捗管理の有効性はどの程度であろうか。全体では34.2%のソフトウェア技術者は現在の進捗管理の方法によって、上司やプロジェクトリーダーが、ソフトウェア技術者個人の仕事の進み具合を「把握できる」としている。さらに半数を超える52.6%のソフトウェア技術者が、個人のソフトウェア開発の進捗を「ある程度把握できる」としている。つまりおよそ9割弱の

表 4-1 ソフトウェア開発の進捗管理

	人数	%
N.A.	11	0.6
全社的に決定	316	16.2
P T等毎決定	947	48.7
全社+P T等	516	26.5
特に方法なし	156	8.0
計	1946	100.0



ソフトウェア技術者は現在の進捗管理の方法で、個々のソフトウェア技術者によるソフトウェア開発の進捗状況を把握することが可能であるとしている。それに対し、現在の進捗管理の方法ではソフトウェア開発の進捗を把握することが難しいと考えているソフトウェア技術者は1割強(11.8%)なのである。

しかしながら、この進捗管理のあり方は、全社的に決定された方法か、プロジェクトごとに決められる方法かによって違いがある。全社的に進捗管理の方法を決めている、あるいは全社的に決めると同時にプロジェクトごとにも決めている場合には、「把握できている」と回答するソフトウェア技術者は前者で38.3%、後者で41.7%に達している。ところがプロジェクトごとに決定する場合には、「把握できている」と回答するソフトウェア技術者は28.8%であり、10ポイント以上の格差ができています。逆に「ある程度把握できる」とする回答は、全社的に進捗管理の方法を決めている、あるいは全社的に決めると同時にプロジェクトごとにも決めている場合より、プロジェクトごとに進捗管理の方法を決めている場合に多くなっている。すなわち全社的に進捗管理の方法を決めているということは、該当企業におけるソフトウェア開発の進捗管理体制が整備されていることであり、それはまたその管理方法が効果的であることを示していると考えられる。

さてソフトウェア開発の自動化、標準化の実施、利用において、もっとも多いのが①ドキュメント等の標準化で、ソフトウェア技術者の73.5%がこれを行っている」と回答している。さらに50%を超えて指摘されているのは②設計手法の標準化が61.6%、③プログラムの再利用が55.8%、④プログラミング環境の標準化が51.4%を占めている。設計段階や開発段階のCASEツールの利用を指摘したソフトウェア技術者は2割に満たない(表4-2参照)。

これらソフトウェア開発の自動化、標準化のうち、最も効果があるとソフトウェア技術者自身が認めているのは、実施、利用されている標準化、自動化の順位とはほぼわからない。つまり①ドキュメント等の標準化(39.2%)、②設計手法の標準化(32.7%)、③プログラムの再利用(22.3%)、④プログラミング環境の標準化(18.2%)の順となっている。しかし注意しなければならない

表 4-2 ソフトウェア開発の自動化・標準化の方法 (全て選択)

	人数	%
ドキュメント等標準	1430	73.5
設計標準化	1198	61.6
プログラミング環境標準	1001	51.4
再利用	1086	55.8
テスト環境標準化	712	36.6
設計CASE利用	291	15.0
開発CASE利用	361	18.6
その他	33	1.7
計	1946	100.0

いのは、何らかのソフトウェア開発の自動化、標準化の利用、実施を指摘しているにもかかわらず、もっとも効果のある標準化、自動化の方法を、まったく指摘していないソフトウェア技術者が31.7%もいることである。ソフトウェア開発の自動化、標準化は導入、利用されているほどには大きな効果を上げていないとソフトウェア技術者はみているのである。

## 5 人事考課・評価

人事考課があるものは、昇進昇給、賞与・ボーナスに反映が47.1%で半数近くに及んでいる。さらに昇進昇給についてのみ反映が18.4%，賞与・ボーナスについてのみ反映が9.1%である。つまりいずれの形態にせよ人事考課があると回答しているソフトウェア技術者は74.6%にのぼり、人事考課がないと回答しているのは22.3%である。

これらの人事考課があると回答したソフトウェア技術者のうち、第一次考課者はプロジェクトチームやグループのリーダーや上司であるとしたソフトウェア技術者は79.8%で、これらグループ外の上司が第一次考課者であるものは16.0%をしめるにすぎない。

次に現在の人事考課は個人の実績や能力をどの程度反映しているとソフトウェア技術者が考えているのかをみてみよう。「反映している」、「ある程度反映している」、「余り反映していない」、「反映していない」のうちの一つを選択さ

せると、「ある程度反映している」とするソフトウェア技術者がもっとも多く55.7%，これに「反映している」の11.8%を加えると，人事考課があると回答したソフトウェア技術者の7割弱は，人事考課に一定の有効性を認めている。しかしながら「余り反映していない」が21.7%，「反映していない」が8.5%であり，およそ3割のソフトウェア技術者は現在の人事考課の有効性について疑問を感じているのである（表5－1参照）。

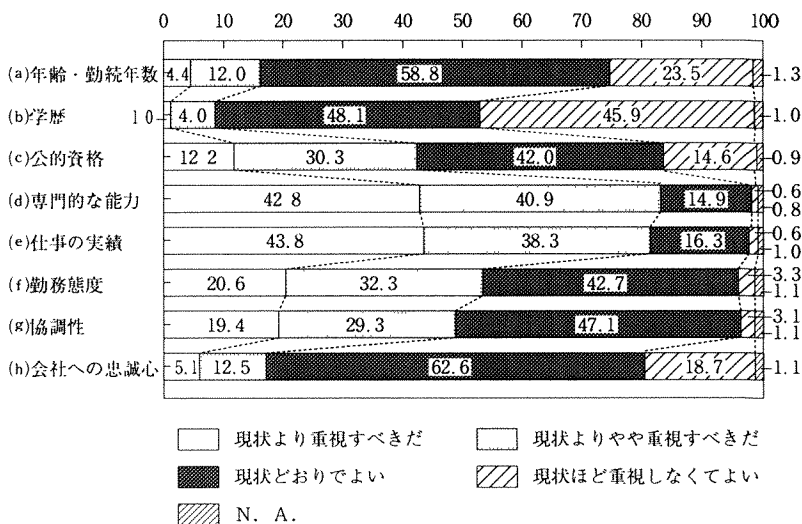
では現在，人事考課が実施されていない企業に勤務するソフトウェア技術者

表 5-1 人事考課の妥当性

	人数	%
N.A.	34	2.3
反映している	172	11.8
ある程度反映	808	55.7
余り反映せず	316	21.7
反映せず	124	8.5
計	1454	100.0

図 5-1 評価で重視すべきもの

N=1946 (%)



をも含めたソフトウェア技術者全体は、ソフトウェア技術者の評価としてどのようなものが重視されるべきであると考えているのかをみたのが図5-1である。「(a) 年齢・勤続年数」から「(h) 会社への忠誠心」までの8項目について、「現状より重視すべきだ」、「現状よりやや重視すべきだ」、「現状どおりでよい」、「現状ほど重視しなくてよい」の4つの選択肢から1つを選択させている。図5-1に示したように、8つの項目は大きく2つのグループに分かれる。第一は「(a) 年齢・勤続年数」、「(b) 学歴」、「(h) 会社への忠誠心」の3つの項目である。これらはいずれも「現状より重視すべきだ」、「現状よりやや重視すべきだ」という回答が少なく、「現状どおりでよい」あるいは「現状ほど重視しなくてよい」が多数を占めている。たとえば「(b) 学歴」では「現状より重視すべきだ」が1.0%、「現状よりやや重視すべきだ」が4.0%にすぎないが、「現状どおりでよい」は48.1%、さらに「現状ほど重視しなくてよい」が45.9%を占めているのである。

第二は、上記3項目以外の項目であり、これらの項目は上記3項目とは逆に、「現状どおりでよい」あるいは「現状ほど重視しなくてよい」という回答は少数で、逆に「現状より重視すべきだ」、「現状よりやや重視すべきだ」が多数を占めている。つまり「(c) 情報処理技術者試験などの公的資格」、「(d) 専門的な能力」、「(e) 仕事の実績」、「(f) 勤務態度」、「(g) 協調性」の5項目は、より重視すべきと考えるソフトウェア技術者が多い。たとえば「(d) 専門的な能力」では、「現状どおりでよい」が14.9%、「現状ほど重視しなくてよい」が0.6%を占めているが、「現状より重視すべきだ」は42.8%、「現状よりやや重視すべきだ」が40.9%であり、程度の差こそあれ重視すべきと考えるソフトウェア技術者が8割強にもおよんでいる。つまり公的資格、専門能力、仕事の実績の重視にみるように、ソフトウェア技術者は「能力主義」、「実績主義」の傾向をみせているのである。さらにこの傾向は、現在、人事考課を実施している企業に勤務するソフトウェア技術者でも、人事考課を実施していないソフトウェア技術者でも変わりがない。

## 6 教育訓練・能力開発

ソフトウェア技術者として仕事を進める上で能力や知識の向上の必要性を感じているソフトウェア技術者は数多い。能力や知識の向上の必要性を「感じている」ソフトウェア技術者は82.8%におよび、「やや感じている」の13.1%を含めると、実に95.9%のソフトウェア技術者が能力や知識の向上の必要性を程度の差こそあれ感じている。

以上のように圧倒的多数のソフトウェア技術者は、能力や知識の向上の必要性を感じているが、教訓訓練・能力開発の機会は何どの程度与えられているのだろうか。それを示したのが表6-1である。「(a) ハードウェア関連技術」から「(f) 経営管理に必要な知識」、そして「(g) 全般的な教育研修の機会」の7項目について「十分に与えている」、「ある程度与えている」、「余り与えていない」、「与えていない」、「仕事に必要ながない」の5つの選択肢のうち一つを選択して回答をもとめた。これらのうち「(b) ソフトウェア関連技術」、「(e) ソフトウェア開発管理に必要な知識」の2項目は、教訓訓練・能力開発の機会を「十分に与えている」、「ある程度与えている」の両者の合計が半数を超えている。つまりこれら2項目に関してはソフトウェア技術者の半数以上が、企業は一定の教育訓練の機会を与えていると評価している。ところが、逆に「(a) ハードウェア関連技術」、「(d) ソフトウェア開発対象分野の業務知識」「(f) 経営管理に必要な知識」などは、いずれも「余り与えていない」、「与えていない」の合計が半数を超えている。たとえば「(f) 経営管理に必要な知識」についてはソフトウェア技術者の7割弱が、機会が与えられていないとしている。また「(c) 通信・ネットワーク関連技術」は、機会を与えているとするものと機会を与えていないとするものとの判断が拮抗している。つまり直接ソフトウェア開発にかかわる技術、知識についてはある程度教育訓練の機会が与えられているといえよう。

それでは総合的な観点から「(g) 全般的な教育研修の機会」をみると、「十分に与えている」が10.1%、「ある程度与えている」が49.6%で、両者の合計はおよそ6割に達している。しかし全般的な教育研修の機会を「余り与えて

表 6-1 教育訓練の機会

	(a)ハード関連技術	(b)ソフト関連技術	(c)通信等関連技術
N.A.	1.2	0.7	1.3
十分与えている	3.1	9.7	7.2
ある程度与えている	29.2	54.8	40.9
余り与えていない	31.7	23.9	27.9
与えていない	30.5	10.6	20.9
仕事に必要なし	4.4	0.3	1.8
計	100.0 (N=1946)	100.0 (N=1946)	100.0 (N=1946)

	(d)対象業務知識	(e)開発管理知識	(f)経営管理知識
N.A.	0.6	1.0	0.9
十分与えている	6.9	7.2	2.6
ある程度与えている	39.2	45.5	21.8
余り与えていない	31.0	27.3	29.2
与えていない	21.9	18.4	37.4
仕事に必要なし	0.5	0.6	8.1
計	100.0 (N=1946)	100.0 (N=1946)	100.0 (N=1946)

	(g)全般的教育機会
N.A.	0.5
十分与えている	10.1
ある程度与えている	49.6
余り与えていない	29.1
与えていない	10.5
仕事に必要なし	0.2
計	100.0 (N=1946)

いない」が29.1%、「与えていない」が10.5%と、およそ4割ある。

以上は教育訓練・能力開発の内容であったが、教育方法としてはどのような方法がとられ、ソフトウェア技術者はどのような方法が効果的と考えているのだろうか。それを①OFF-JT、②OJT、③自己啓発の3つに分けて尋ねた(複数回答)。

ソフトウェア技術者にたいして、この3年間に、OFF-JTとして行われているものにおいて、もっとも多いのは「社内の集合教育研修」で59.9%である。

次が「コンピュータメーカー主催のセミナー・講習会」の49.0%，第3位が「社外の専門団体のセミナー・講習会」で48.3%である。これ以外のものはほとんどないに等しく，また「以上のような集合教育なし」が12.3%占めている。ソフトウェア技術者一人あたり，平均1.8件のOFF-JTを受講していることになる。

次にこの3年間に受けたOJTにはどのようなものがあるだろうか。もっとも多いのが「社内での上司・先輩による個別指導」で53.5%，次が「長期にわたる同一内容の仕事の継続」が46.1%，第3位が「社内の様々な仕事へのローテーション」が27.1%を占めている。ソフトウェア技術者一人あたり平均1.5件のOJTを受けている。また全体のうち11.7%のソフトウェア技術者は，このようなOJTを受けていない。

最後に過去3年間に行った自己啓発をみると，もっとも多いのが「自学自習」で67.5%，次が「社内での自主的な研修会への参加」で27.6%，第3位が「社外での自主的な研修会への参加」で19.3%を占めている。ソフトウェア技術者一人あたりでは，平均1.2件の自己啓発を行っている。また自己啓発に関して「何もしていない」というソフトウェア技術者が18.0%を占めている。

以上のことからソフトウェア技術者に対する教育訓練・能力開発の方法は，①OFF-JT，②OJT，③自己啓発の順に，実施，行われていることが分かる。

またソフトウェア技術者が現在，取得している情報処理関連の資格をみると，ソフトウェア技術者全体の58.6%，約6割は何の資格も取得していない。取得している資格でもっとも多いのは情報処理技術者試験の2種で33.0%を占め，次が同1種で11.7%を占めている。

## 7 ソフトウェア技術者の職業意識

次にソフトウェア技術者の意識についてみてみよう。仕事上の満足度では，「(a) 会社での地位」，「(b) 現在の仕事の内容」，「(c) 上司・同僚部下などの職場での人間関係」，「(d) ユーザー・顧客先での人間関係」，「(e) ボーナスを含めた賃金」，「(f) 残業を含めた労働時間の長さ」，「(g) 現在の会社と仕事

を総合的にみて」の7つの項目について、「満足」、「やや満足」、「やや不満」、「不満」の4つの選択肢から1つを選んで回答させた。すると「(a) 会社での地位」、「(c) 上司・同僚部下などの職場での人間関係」、「(d) ユーザー・顧客先での人間関係」の3項目は「満足」、「やや満足」の合計が半数を上回っている。つまりこれらの項目において全体としてはソフトウェア技術者の満足度は高い。

他方「(e) ボーナスを含めた賃金」、「(f) 残業を含めた労働時間の長さ」の2項目については、「やや不満」、「不満」の合計が半数を超えている。たとえば「(e) ボーナスを含めた賃金」では「やや不満」が37.2%、「不満」が35.1%で、実に72.3%が何らかの不満を訴えているのである。「(b) 現在の仕事の内容」については、不満と満足しているものが、拮抗している。つまり7項目のうち賃金、労働時間といった労働条件に関する不満が強い(表7-1参照)。

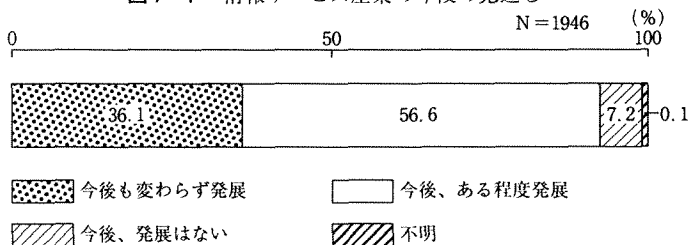
次に会社・仕事への適応度を見るために、(a) - (e) の5つの設問をした。表7-2から、次のことがいえる。第1に、(a) 昇進などで同期のものに後れを取りたくない、(c)、与えられた仕事は完璧にこなしたい、(d) アフター・ファイブの社内の付き合いは重要だ、の3つの設問では、「そう思う」、「ある程度そう思う」と、設問に同意するものが半数以上である。

表7-1 仕事の満足度

	満足	やや満足	やや不満	不満	N. A.	計
(a) 会社での地位	21.4	41.9	27.5	8.5	0.6	100.0(N=1946)
(b) 現在の仕事の内容	12.7	36.8	35.0	15.1	0.4	100.0(N=1946)
(c) 上司・同僚・部課などの 職場での人間関係	20.9	41.2	28.1	9.6	0.3	100.0(N=1946)
(d) ユーザー・顧客先での人間関係	15.6	50.9	25.1	6.0	2.5	100.0(N=1946)
(e) ボーナスを含めた賃金	5.1	22.2	37.2	35.1	0.4	100.0(N=1946)
(f) 残業を含めた労働時間の長さ	8.1	26.9	37.6	26.4	0.5	100.0(N=1946)
(g) 現在の会社と仕事を総合的にみて	6.4	35.0	43.9	13.5	1.1	100.0(N=1946)



図 7-1 情報サービス産業の今後の見通し



しかし、逆に第2に、(b) 社内での昇進の見込みは明るい、(e) 仕事こそ生きがいだ、は「余りそうは思わない」、「そうは思わない」と、設問を否定するものが、8割近くいる。

図 7-1 に示したように、情報サービス産業の将来の見通しについて、ソフトウェア技術者の5割強 (56.6%) が、「情報サービス産業は今後もある程度発展するだろうが、これまでのような発展はない」と考えている。また「一時的な不況はあるにしろ今後もこれまでのように発展する」としているのは、36.1%である。つまり程度の差こそあれソフトウェア技術者の9割程度は、情報サービス産業は今後も発展するとみている。

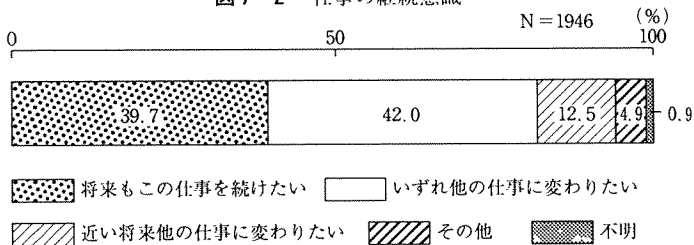
転職志向を見ると、①「いつまでも勤めていたい」が25.2%、②「よい条件の会社があるなら変わるかもしれない」が55.0%、③「近い将来会社を変わりたい」は11.3%、④「結婚するまで、あるいは子供ができるまで勤めていたい」は4.6%、⑤その他が3.4% (不明: 0.5%)、である。現在の会社に引き続き勤めようとするソフトウェア技術者は1/4を占めている。この結果は1986年にはほぼ同様の選択肢をもちいて行われた調査<sup>3)</sup>の結果と比較すると、回答にはほとんど変化がない。

しかし現在の仕事 (ソフトウェア開発) の継続意志を見ると86年の調査とは大きな違いがある。図 7-2 に見るように、①「いずれ他の仕事に変わりたい」がもっとも多く42.0%、②「近い将来他の仕事に変わりたい」が12.5%で、ともかくソフトウェア開発の仕事から変わりたいというソフトウェア技術者が

表 7-2 会社・仕事への適応度

	そう思う	ある程度 そう思う	あまりそう は思わない	そうは思 わない	N A	計
(a)昇進などで同期のもの に遅れを取りたくない	21.1	42.6	28.0	8.0	0.4	100.0(N=1946)
(b)社内での昇進の見通し は明るい	1.4	16.0	54.1	28.1	0.5	100.0(N=1946)
(c)与えられた仕事は完璧 にこなしたい	57.8	36.7	3.9	1.3	0.4	100.0(N=1946)
(d)アフター・ファイブの 社内の付き合いは重要だ	15.7	46.8	25.6	11.2	0.7	100.0(N=1946)
(e)仕事こそいきがいたい	1.6	17.1	37.1	43.6	0.6	100.0(N=1946)

図 7-2 仕事の継続意識



5割強を占め、③「将来もこの仕事を続けたい」とするソフトウェア技術者は39.7%である。86年の調査では将来もこの仕事を続けたいとするソフトウェア技術者は半数以上の54.0%も占めていたのである。86年から93年の8年間で、多くのソフトウェア技術者にみられる仕事への志向は、ソフトウェア開発から他の仕事へと変化したのである。

つまりソフトウェア技術者は情報サービス産業の今後の見通しについては比較的楽観的でありながらも、従来に比べ転職はともかくとしてソフトウェア開発という仕事から離れようとする傾向が認められる。

表 8-1 労働組合加入のメリット (全て選択)

	人数	%
とくにない	412	31.4
労働条件向上	713	54.3
頼りになる	446	33.9
社外との交流	9	0.7
社内他部門と知り合い	95	7.2
意見を経営に反映	108	8.2
その他	23	1.8
	1314	100.0

## 8 労働組合について

労働組合については、労働組合が組織されているとするソフトウェア技術者が75.8%、労働組合がないとするソフトウェア技術者が24.0%である。

この労働組合のある企業に勤務するソフトウェア技術者（一般従業員および係長クラスのみ）のうち、労働組合に加入しているのは98.3%におよんでいる。調査対象のソフトウェア技術者の多くが比較的大企業に所属しているために、労働組合がある、あるいは労働組合に加入していると回答するソフトウェア技術者が多いと思われる。

それでは労働組合に加入しているソフトウェア技術者は、労働組合のどのような面に労働組合加入のメリットを認めているのであろうか。「賃金等の労働条件の向上がはかれる」が54.3%を示し、次に「いざというときに頼りになる」が33.9%であり、これ以外はいずれも10ポイントにもおおよばず少数を占めているにすぎない。また労働組合に加入しながら、そのメリットを認めていない「とくにない」が31.4%にもおよんでいることは注意すべきであろう（表8-1 参照）。

## むすび

以上のようにソフトウェア技術者の労働実態と、そこに認められる職業意識

情報サービス産業におけるソフトウェア技術者の仕事と意識(梅澤)

等を見てきた。これまで情報サービス産業は順調な発展を続けてきたが、調査が実施される前年1992年以降<sup>4)</sup>、同産業は深刻な不況に直面している。前で見たとようにソフトウェア技術者の意識、とくに仕事継続意識では、現在のソフトウェア開発の仕事継続する意志のないものが大幅に増加し、顕著な変化をみせている。これは現在情報サービス産業がおかれている状況を反映しているといえよう。

## 注

- (1) 「特定サービス産業実態調査報告書」の女子比率とはシステムエンジニア、プログラマの女子の人数をシステムエンジニア、プログラマの男女の計で除したものである。

通商大臣官房調査統計部編 「特定サービス産業実態調査報告書—情報サービス業編」 通産統計協会刊 1994年12月20日 P.21

- (2) 「特定サービス産業実態調査報告書」では従業者総数であり、これにはソフトウェア技術者以外に間接部門等の従業員（者）も含まれる。

通商大臣官房調査統計部編 前掲書 P.86

- (3) 共著「情報関連サービス業の地方展開を促進するための雇用労働面における対応のあり方に関する調査研究報告書」 労働省刊 1986年3月

- (4) 拙稿「不況下のソフトウェア産業と雇用問題」『労働経済旬報』No. 1498 労働経済社刊 1993年10月