

2005 年コンピュータソフトウェア分野における海外取引 および外国人就労等に関する実態調査【集計結果】

【調査背景】

経済産業省の特定サービス産業実態調査の速報値によると、2004 年の情報サービス産業の売上は 14 兆 5,271 億円で、前年確報値比 103%であった。しかし、ユーザの TCO 削減等、情報化投資動向の変化により、国内競争は激化し、開発コスト削減や人的資源の不足を余儀なくされているところもある。その対策として、外国人技術者を雇用する、あるいは外国企業との協業を検討することも一般的になりつつある。

こうした状況において、(社)電子情報技術産業協会、(社)日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会、(社)情報サービス産業協会の 3 団体は、2003 年よりそれぞれの会員企業を対象に、海外リソースの活用状況を把握することを目的とした「コンピュータソフトウェア分野における海外取引および外国人就労等に関する実態調査」を実施しており、本年も引き続き実施を試みた。(2005 年 7 月 1 日調査開始)

主な調査内容は、①2004 年(暦年)のソフトウェア輸出入額、②2004 年(年度末)における外国人技術者の就労状況、③2004 年(暦年)の海外へのアウトソーシング活用状況、である。調査票総発送件数は 953 社、その内、回答企業は 318 社(回収率 33%)であった。

1. 回答企業の分類

下表は、回答企業を資本系列、売上額、従業員数別にそれぞれ分類し、太枠では調査項目別に調査実施年に実績のあった企業数をそれぞれ振り分けている。2005 年の調査では、前年および前々年より回答数が増えたこともあり、それぞれの調査項目において実績のあった企業数も若干増加している。

(単位：社)

資本系列	全回答 (調査実施年)			ソフトウェア輸出入 (調査実施年)			外国人就労 (調査実施年)			海外アウトソーシング (調査実施年)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
独立系	171	163	208	39	42	41	65	62	75	30	32	39
メーカー系	29	26	31	14	13	15	15	16	17	16	13	19
ユーザ系	41	47	53	8	10	10	17	21	18	7	8	9
外資系	11	8	18	3	2	1	3	1	4	0	1	3
コンピュータ・メカ	9	7	8	6	4	7	4	4	5	4	4	7
無回答	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
計	262	251	318	71	71	74	105	104	119	58	58	77

売上額	全回答 (調査実施年)			ソフトウェア輸出入 (調査実施年)			外国人就労 (調査実施年)			海外アウトソーシング (調査実施年)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
10 億円未満	64	67	100	10	42	13	10	21	22	6	10	12
10~50 億円	83	72	98	15	13	11	29	20	28	9	6	11
50~100 億円	33	35	37	7	10	7	19	17	20	7	7	11
100 億円以上	81	75	83	38	2	43	46	46	49	35	35	43
無回答	1	2	0	1	4	0	1	0	0	1	0	0
計	262	251	318	71	71	74	105	104	119	58	58	77

従業員数	全回答 (調査実施年)			ソフトウェア輸出入 (調査実施年)			外国人就労 (調査実施年)			海外アウトソーシング (調査実施年)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
200 人未満	106	111	161	17	18	19	23	31	37	9	10	16
200~500 人	66	57	71	15	9	9	33	26	30	11	12	19
500~1,000 人	42	40	39	9	18	14	21	19	21	13	16	14
1,000 人以上	47	43	47	29	26	32	27	28	31	24	20	28
無回答	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
計	262	251	318	71	71	74	105	104	119	58	58	77

2. 2004 年のソフトウェア輸出入実績

2004 年（暦年）のソフトウェア輸出および輸入実績について調査した。本調査結果は、外国企業（在外日系現地法人を含む）と日本企業との間の実際の支払金額を示したものであり、外国企業の日本法人と日本企業との間で行われた取引は国内取引として対象外としている。また、前年、前々年と実施した PC 用ゲームソフトの輸出入調査は省略した。

回答企業 318 社の内、2004 年のソフトウェア輸出あるいは輸入に関して「実績あり」と回答した企業は 74 社 (23%)。その内訳は、輸出実績がある企業が 22 社、輸入実績がある企業が 67 社（その内、輸出・輸入共に実績のある企業が 15 社）であった。

	調査対象年（暦年）		
	2002 年	2003 年	2004 年
実績あり	71 社 (27.1%)	71 社 (28.3%)	74 社 (23.3%)
なし	189 社 (72.1%)	180 社 (71.7%)	244 社 (76.7%)
無回答	2 社 (0.8%)	0	0
計	262 社 (100%)	251 社 (100%)	318 社 (100%)

2004 年のソフトウェア輸出は、18 カ国・地域（前年は 16 カ国・地域）との取引実績があり、総額 320 億円（前年比 347%）と大きく伸び、その内 45% が米国、19% がオランダ、10% がそれぞれ英国、台湾向けである。ソフトウェア種類別の輸出額では、アプリケーションソフトが輸出総額の 83%（前年は 56%）を占め最も多く、米国とオランダ向けでその 77%（前年は 86%）を占めている。また、カスタムソフトの輸出は、台湾と中国向けで 84%（前年は 11%）を占めており、いずれもほとんどが現地日系企業からの受注と見られる。

一方、2004 年のソフトウェア輸入は、総額 3,646 億円（前年比 126%）で 22 カ国・地域（前年は 27 カ国・地域）との取引であるが、米国からの輸入が前年同様総額の 90% を占めており、続く中国の 4.7%（前年は 3.6%）を大きく引き離している。ソフトウェア種類別の輸入額では、アプリケーションソフトが輸入総額の 53%（前年は 67%）を占め最も多く、その 97%（前年は 96%）が米国からの輸入である。カスタムソフトの輸入額では、中国の 133 億円（前年比 130%）を筆頭に、米国の 48 億円（前年比 102%）、オーストラリアの 31 億円（前年比 119%）、インドの 27 億円（前年比 68%）、英国の 21 億円（前年比 127%）の順である。

なお、フランス、ドイツ、台湾向けの輸出および台湾、ベトナムからの輸入が前年と比較して際だって大きく伸びているが、それぞれ本調査対象年における特定企業の実績が大きく影響している。また、ベトナムからのカスタムソフトの輸入額が、規模はまだ小さいが前年の約 12 倍の伸びを示しており、ベトナムが新たなアウトソース先として実績が出始めてきたと考えられる。

(1) ソフトウェアの輸出額（単位：百万円）

ソフトの種類 ／暦年 国（地域）名	ベーシックソフト(※1) (各調査対象年実績)			アプリケーション(※2) (各調査対象年実績)			カスタムソフト(※3) (各調査対象年実績)			計			2004 年 前年比
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002 (n=12)	2003 (n=14)	2004 (n=22)	
1 米国	1,156	2,232	132	3,623	2,498	14,268	352	375	66	5,131	5,105	14,466	283%
2 オランダ	0	0	0	3,074	1,958	5,995	0	0	0	3,074	1,958	5,995	306%
3 英国	26	16	34	11	1	2,637	44	988	516	81	1,005	3,187	317%
3 台湾	3	0	20	50	103	32	101	3	3,135	154	106	3,187	3,007%
5 ドイツ	31	46	58	0	3	2,261	0	0	0	31	49	2,319	4,733%
6 中国	3	59	53	112	281	95	272	164	1,184	387	504	1,332	264%
7 フランス	0	1	1	19	3	1,011	0	0	0	19	4	1,012	25,300%
8 韓国	67	72	57	34	138	10	0	20	208	101	230	275	120%
9 ベルギー	0	0	0	166	141	86	0	0	0	166	141	86	61%
10 マレーシア	17	12	29	48	12	0	1	6	9	66	30	38	127%
11 スウェーデン	0	0	30	0	7	0	0	14	0	0	21	30	143%
12 シンガポール	13	9	13	10	13	0	1	0	11	24	22	24	109%
13 タイ	3	3	7	0	4	2	1	1	3	4	8	12	150%
13 インドネシア	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	—
15 香港	5	13	9	0	1	0	31	0	0	36	14	9	64%
16 フィンランド	0	0	4	0	15	0	0	0	0	0	15	4	27%
17 フィリピン	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	—
18 アイルランド	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	—
その他	1	1	—	0	0	—	39	0	—	40	1	—	—
計	1,326	2,464	448	7,147	5,178	26,397	842	1,571	5,146	9,315	9,213	31,991	347%

(2) ソフトウェアの輸入額（単位：百万円）

ソフトの種類 ／暦年 国（地域）名	ベーシックソフト(※1) (各調査対象年実績)			アプリケーション(※2) (各調査対象年実績)			カスタムソフト(※3) (各調査対象年実績)			計			2004 年 前年比
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002 (n=68)	2003 (n=67)	2004 (n=67)	
1 米国	100,340	68,611	136,839	177,106	186,739	187,541	2,207	4,740	4,820	279,653	260,090	329,200	127%
2 中国	12	98	2,979	527	163	901	4,340	10,234	13,293	4,879	10,495	17,173	164%
3 インド	50	200	1,000	761	6	323	1,323	3,884	2,650	2,134	4,090	3,973	97%
4 英国	53	0	1,584	1,497	210	205	20	1,680	2,126	1,570	1,890	3,915	207%
5 オーストラリア	0	0	0	2,361	51	237	0	2,626	3,133	2,361	2,677	3,370	126%
6 台湾	0	0	0	3	0	1,744	10	138	0	13	138	1,744	1,264%
7 イスラエル	0	0	0	123	2,030	1,668	0	0	0	123	2,030	1,668	82%
8 韓国	5	0	134	97	70	200	1,921	1,572	1,060	2,023	1,642	1,394	85%
9 フランス	0	0	0	831	2	0	0	834	548	831	836	548	66%
10 ドイツ	0	0	108	58	57	408	230	54	0	288	111	516	465%
11 フィリピン	0	0	79	0	0	0	176	0	223	176	0	302	—
12 カナダ	59	34	195	2	42	44	0	0	62	61	76	301	396%
13 ベトナム	0	0	0	0	0	0	0	12	147	0	12	147	1,225%
14 オーストリア	0	0	0	0	33	100	0	0	0	0	33	100	303%
15 シンガポール	0	1	4	23	123	21	122	46	55	145	170	80	47%
16 マレーシア	0	0	0	0	6	36	0	0	0	0	6	36	600%
17 オランダ	0	537	0	0	31	33	0	0	0	0	568	33	6%
18 アイルランド	0	0	0	2	4,562	27	0	0	0	2	4,562	27	0.6%
19 ノルウェー	0	0	3	0	0	16	0	0	0	0	0	19	—
20 スウェーデン	0	0	0	271	22	15	0	0	0	271	22	15	68%
21 ルクセンブルグ	0	0	0	0	25	12	0	0	0	0	25	12	48%
22 スイス	0	0	10	0	3	0	0	0	0	0	3	10	333%
その他	0	0	—	134	82	—	4	17	—	138	99	—	—
計	100,519	69,481	142,935	183,796	194,257	193,531	10,353	25,837	28,117	294,668	289,575	364,583	126%

(※1) 【ベーシックソフト】 不特定多数のユーザを対象として開発されたソフトであり、言語プログラム、ライブラリ、ミドルウェア等を含む。

(※2) 【アプリケーションソフト】 不特定多数のユーザを対象として開発された業種・業務ソフト。

(※3) 【カスタムソフト】 特定ユーザからの発注により開発されたオーダーメイドのソフト。特定ユーザが自社であってもよい。

3. 外国人技術者の就労状況

2004 年度末現在での外国人就労状況を調査した。その結果、回答企業 318 社の内、119 社(37%)で外国人技術者が何らかの形態で就労していることがわかった。

	調査対象年（年度末）		
	2002 年	2003 年	2004 年
就労していた	105 社 (40.1%)	104 社 (41.4%)	119 社 (37.4%)
就労していない	155 社 (59.2%)	147 社 (58.6%)	197 社 (61.9%)
無回答	2 社 (0.7%)	0	2 社 (0.7%)
計	262 社 (100%)	251 社 (100%)	318 社 (100%)

(1) 国籍別、形態別就労状況

下表は、外国人技術者の就労状況について国籍別、就労形態別に示したものである。2004 年度末現在で、27 カ国・地域（前年は 23 カ国・地域）から計 1,631 人（前年比 128%）の外国人技術者が就労しており、中国 924 人（前年比 137%）、韓国 451 人（前年比 128%）、インド 91 人（前年比 99%）で、就労総数の 90%（前年は 88%）を占めている。

なお、韓国人就労者が前年度実績より際だって増えてきているが、ある特定企業による韓国人技術者の雇用実績の影響によるものである。

（単位：人）

国籍	雇用形態	正社員 （各調査対象年度末）			契約、パートアルバイト （各調査対象年度末）			派遣、他社からの常駐 （各調査対象年度末）			計 （各調査対象年度末）			2004年 前年比
		2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	
1	中国	352	345	480	45	43	55	289	288	389	686	676	924	137%
2	韓国	52	257	319	6	5	7	41	91	125	99	353	451	128%
3	インド	17	18	39	15	6	3	45	68	49	77	92	91	99%
4	フィリピン	5	0	0	41	0	0	3	29	53	49	29	53	183%
5	ベトナム	15	3	5	0	2	0	5	1	12	20	6	17	283%
6	カナダ	3	1	0	3	1	14	3	1	0	9	3	14	467%
7	台湾	6	3	9	0	1	0	0	0	4	6	4	13	325%
8	インドネシア	5	3	8	0	0	0	0	1	1	5	4	9	225%
9	マレーシア	4	7	8	0	0	0	0	0	0	4	7	8	114%
10	米国	17	3	6	1	2	0	2	4	0	20	9	6	67%
11	オーストラリア	3	0	4	4	2	0	0	0	0	7	2	4	200%
12	タイ	2	2	4	0	0	0	1	1	0	3	3	4	133%
13	朝鮮	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	150%
14	ポーランド	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3	—
15	パキスタン	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	—
16	モンゴル	3	1	1	0	0	0	0	0	1	3	1	2	200%
17	オランダ	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	—
18	ネパール	2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	2	200%
19	英国	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	—
20	ペルー	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	—
21	香港	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	—
22	フランス	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	—
23	モロッコ	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	100%
24	ドイツ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	—
25	スリランカ	1	1	1	0	1	0	2	1	0	3	3	1	33%
26	バングラデシュ	1	2	1	1	0	0	0	0	0	2	2	1	50%
27	スペイン	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	—
国籍不詳・その他		11	9	13	1	4	0	2	60	0	14	73	13	—
計		501	659	912	118	67	80	393	545	639	1,012	1,271	1,631	128%

(2) 外国人技術者が就いている職種

外国人が就労している企業 119 社に外国人技術者が就いている職種について調査した。外国人技術者が従事している職種としては、前年同様、「開発・プログラミング」が圧倒的に多く、システム開発の「下流工程」を中心とした職種に従事する技術者の雇用が目立っている。

（複数回答）

職種	調査対象年（年度末）		
	2002 年 (n=105)	2003 年 (n=104)	2004 年 (n=119)
①開発・プログラミング	772 人	1,075 人	1,060 人
②設計	380 人	165 人	225 人
③運用管理	41 人	33 人	35 人
④プロジェクトマネジメント	26 人	19 人	18 人
⑤コンサルティング	13 人	58 人	16 人
その他	33 人	29 人	23 人

4. 海外へのアウトソーシングの活用

2004年(暦年)における海外へのアウトソーシングの活用状況について調査した。回答企業318社の内、「活用した」と回答した企業は、本調査における回答企業総数の1/4に相当する77社であった。

	調査対象年(暦年)		
	2002年	2003年	2004年
活用した	58社(22.1%)	58社(23.1%)	77社(24.2%)
活用していない	204社(77.9%)	193社(76.9%)	241社(75.8%)
無回答	0	0	0
計	262社(100%)	251社(100%)	318社(100%)

(1) 海外へのアウトソーシングの活用形態

2004年(暦年)に海外へのアウトソーシングを活用した企業77社を対象に、海外へのアウトソーシングの活用形態について調査した。内訳は、「①外国企業へ直接発注した」企業が24社(31%)、「②国内企業を経由して外国企業へ発注した」企業が35社(46%)、「①②の両形態で発注した」企業が18社(23%)であった。前年との比較では、「活用した」と回答した企業数が増加した(前年比133%)分も含め、「②国内企業を経由して外国企業へ発注した」企業数が53社(前年は24社)、となり、アウトソーシングの活用形態の約7割(前年は約4割)を占めている。

アウトソーシング活用形態	調査対象年(暦年)		
	2002年	2003年	2004年
①外国企業へ直接発注した	28社(48.3%)	34社(58.6%)	24社(31.1%)
②国内企業を経由して外国企業へ発注した	17社(29.3%)	14社(24.1%)	35社(45.5%)
①②の両形態で発注した	13社(22.4%)	10社(17.3%)	18社(23.4%)
計	58社(100%)	58社(100%)	77社(100%)

(2) 海外へのアウトソーシング規模

下図は、海外へのアウトソーシング規模を主な国・地域別に示したものである。中国については前年比126%と順調に推移しているが、ベトナムが規模はまだ小さいものの前年の7倍になり、新たなアウトソース先として実績が出始めてきている。

(単位：百万円)

国・地域名		調査対象年(暦年)			2004年 前年比
		2002年 (n=58)	2003年 (n=58)	2004年 (n=77)	
1	中国	9,833	26,280	33,241	126%
2	米国	3,260	4,988	5,147	103%
3	インド	1,908	6,312	4,255	67%
4	オーストラリア	0	2,626	3,133	119%
5	英国	20	1,827	2,126	116%
6	フィリピン	1,864	2,494	2,117	85%
7	韓国	1,952	1,871	1,415	76%
8	フランス	0	834	548	66%
9	カナダ	496	616	262	43%
10	ベトナム	30	30	216	720%
その他		888	1,082	237	22%
計		20,251	48,960	52,697	108%

(3) 海外へのアウトソーシングに期待する効果

2004 年（暦年）において、海外へのアウトソーシングを活用した企業 77 社を対象に、海外へのアウトソーシングに最も期待する効果について調査した。本調査は今回新たに採用したものであるが、現状では「開発コストの削減」に最も期待する傾向にある。

期待する効果	調査実施年
	2005 年
①開発コストの削減	51 社 (66.2%)
②海外パートナーの専門能力が高い	17 社 (22.1%)
③海外取引の開始あるいは拡大を視野に入れている	4 社 (5.2%)
その他	4 社 (5.2%)
無回答	1 社 (1.3%)
計	77 社 (100%)

(4) 海外へのアウトソース先選定に当たり重視する点

2004 年（暦年）に海外へのアウトソーシングを活用した企業 77 社を対象に、海外へのアウトソーシングの際相手先選定に当たり重視する点（最多 3 つまで）を調査した。本調査は 2004 年の調査時に新たに採用したものであるが、今回も多く企業で、「技術者の質・量が十分であること」、「日本語が理解できること」、「取引価格が妥当である」の 3 点を最も重視する条件として挙げており、前年と同じ傾向である。

（複数回答）

アウトソース先の選定に当たり重視する点	調査実施年	
	2004 年 (n=58※)	2005 年 (n=77)
①技術者の質・量が十分かどうか	49 社	66 社
②仕様書、または打ち合わせ等における日本語の理解力	44 社	63 社
③取引価格が期待した金額かどうか	38 社	50 社
④日本企業との取引実績	7 社	14 社
⑤自社の役員、技術者、顧客、取引先会社等からの紹介	1 社	8 社
⑥日本に距離的に近く担当技術者を適宜呼び寄せられるか	3 社	6 社
⑦CMM あるいは ISO 等の管理体制が整っているかどうか	2 社	5 社
⑧日本法人・営業拠点を設置しているかどうか	3 社	3 社
⑨自国・相手先国・関係国の IT 業界における評判	1 社	2 社
⑩自社の経営上重視すべき国かどうか	2 社	1 社
その他	2 社	9 社
無回答	2 社	1 社

（※）2004 年の実態調査結果では、2003 年度末に外国人技術者が就労していた企業または 2003 年（暦年）に海外へのアウトソーシングを活用していた企業計 120 社を調査対象とした結果を記載したが、ここでは 2005 年の調査と調査対象を符合させ、2003 年（暦年）に海外へのアウトソーシングを活用した企業 58 社を対象とした集計結果を記載した。