

## 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 TC0 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、2004 年(暦年)のソフトウェア輸出入額、2004 年(年度末)における外国人技術者の就労状況、2004 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	<b>208</b>	39	42	<b>41</b>	65	62	<b>75</b>	30	32	<b>39</b>
メーカー系	29	26	<b>31</b>	14	13	<b>15</b>	15	16	<b>17</b>	16	13	<b>19</b>
ユーザ系	41	47	<b>53</b>	8	10	<b>10</b>	17	21	<b>18</b>	7	8	<b>9</b>
外資系	11	8	<b>18</b>	3	2	<b>1</b>	3	1	<b>4</b>	0	1	<b>3</b>
コンピュータ・メカ	9	7	<b>8</b>	6	4	<b>7</b>	4	4	<b>5</b>	4	4	<b>7</b>
無回答	1	0	<b>0</b>	1	0	<b>0</b>	1	0	<b>0</b>	1	0	<b>0</b>
計	262	251	<b>318</b>	71	71	<b>74</b>	105	104	<b>119</b>	58	58	<b>77</b>

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	<b>100</b>	10	42	<b>13</b>	10	21	<b>22</b>	6	10	<b>12</b>
10-50 億円	83	72	<b>98</b>	15	13	<b>11</b>	29	20	<b>28</b>	9	6	<b>11</b>
50-100 億円	33	35	<b>37</b>	7	10	<b>7</b>	19	17	<b>20</b>	7	7	<b>11</b>
100 億円以上	81	75	<b>83</b>	38	2	<b>43</b>	46	46	<b>49</b>	35	35	<b>43</b>
無回答	1	2	<b>0</b>	1	4	<b>0</b>	1	0	<b>0</b>	1	0	<b>0</b>
計	262	251	<b>318</b>	71	71	<b>74</b>	105	104	<b>119</b>	58	58	<b>77</b>

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	<b>161</b>	17	18	<b>19</b>	23	31	<b>37</b>	9	10	<b>16</b>
200-500 人	66	57	<b>71</b>	15	9	<b>9</b>	33	26	<b>30</b>	11	12	<b>19</b>
500-1,000 人	42	40	<b>39</b>	9	18	<b>14</b>	21	19	<b>21</b>	13	16	<b>14</b>
1,000 人以上	47	43	<b>47</b>	29	26	<b>32</b>	27	28	<b>31</b>	24	20	<b>28</b>
無回答	1	0	<b>0</b>	1	0	<b>0</b>	1	0	<b>0</b>	1	0	<b>0</b>
計	262	251	<b>318</b>	71	71	<b>74</b>	105	104	<b>119</b>	58	58	<b>77</b>

## 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%)	<b>74社(23.3%)</b>
なし	189社(72.1%)	180社(71.7%)	<b>244社(76.7%)</b>
無回答	2社(0.8%)	0	0
計	262社(100%)	251社(100%)	<b>318社(100%)</b>

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	<b>132</b>	3,623	2,498	<b>14,268</b>	352	375	<b>66</b>	5,131	5,105	<b>14,466</b>	283%
2 オランダ	0	0	<b>0</b>	3,074	1,958	<b>5,995</b>	0	0	<b>0</b>	3,074	1,958	<b>5,995</b>	306%
3 英国	26	16	<b>34</b>	11	1	<b>2,637</b>	44	988	<b>516</b>	81	1,005	<b>3,187</b>	317%
3 台湾	3	0	<b>20</b>	50	103	<b>32</b>	101	3	<b>3,135</b>	154	106	<b>3,187</b>	3,007%
5 ドイツ	31	46	<b>58</b>	0	3	<b>2,261</b>	0	0	<b>0</b>	31	49	<b>2,319</b>	4,733%
6 中国	3	59	<b>53</b>	112	281	<b>95</b>	272	164	<b>1,184</b>	387	504	<b>1,332</b>	264%
7 フランス	0	1	<b>1</b>	19	3	<b>1,011</b>	0	0	<b>0</b>	19	4	<b>1,012</b>	25,300%
8 韓国	67	72	<b>57</b>	34	138	<b>10</b>	0	20	<b>208</b>	101	230	<b>275</b>	120%
9 ベルギー	0	0	<b>0</b>	166	141	<b>86</b>	0	0	<b>0</b>	166	141	<b>86</b>	61%
10 マレーシア	17	12	<b>29</b>	48	12	<b>0</b>	1	6	<b>9</b>	66	30	<b>38</b>	127%
11 スウェーデン	0	0	<b>30</b>	0	7	<b>0</b>	0	14	<b>0</b>	0	21	<b>30</b>	143%
12 シンガポール	13	9	<b>13</b>	10	13	<b>0</b>	1	0	<b>11</b>	24	22	<b>24</b>	109%
13 タイ	3	3	<b>7</b>	0	4	<b>2</b>	1	1	<b>3</b>	4	8	<b>12</b>	150%
13 インドネシア	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>12</b>	0	0	<b>12</b>	
15 香港	5	13	<b>9</b>	0	1	<b>0</b>	31	0	<b>0</b>	36	14	<b>9</b>	64%
16 フィンランド	0	0	<b>4</b>	0	15	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	15	<b>4</b>	27%
17 フィリピン	1	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>2</b>	1	0	<b>2</b>	
18 アイルランド	0	0	<b>1</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>1</b>	
その他	1	1		0	0		39	0		40	1		
計	1,326	2,464	<b>448</b>	7,147	5,178	<b>26,397</b>	842	1,571	<b>5,146</b>	9,315	9,213	<b>31,991</b>	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、モジュールウェア等を含む。  
(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)
開発・プログラミング	772人	1,075人	1,060人
設計	380人	165人	225人
運用管理	41人	33人	35人
プロジェクトマネジメント	26人	19人	18人
コンサルテーション	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%)	<b>77社(24.2%)</b>
活用していない	204社(77.9%)	193社(76.9%)	<b>241社(75.8%)</b>
無回答	0	0	0
計	262社(100%)	251社(100%)	<b>318社(100%)</b>

##### (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、「外国企業へ直接発注した」企業が24社(31%)、「国内企業を経由して外国企業へ発注した」企業が35社(46%)、「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、「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
外国企業へ直接発注した	28社(48.3%)	34社(58.6%)	<b>24社(31.1%)</b>
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%)	<b>35社(45.5%)</b>
の両形態で発注した	13社(22.4%)	10社(17.3%)	<b>18社(23.4%)</b>
計	58社(100%)	58社(100%)	<b>77社(100%)</b>

##### (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、新たなアウトソーシング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	<b>33,241</b>	126%
2 米国	3,260	4,988	<b>5,147</b>	103%
3 インド	1,908	6,312	<b>4,255</b>	67%
4 オーストラリア	0	2,626	<b>3,133</b>	119%
5 英国	20	1,827	<b>2,126</b>	116%
6 フィリピン	1,864	2,494	<b>2,117</b>	85%
7 韓国	1,952	1,871	<b>1,415</b>	76%
8 フランス	0	834	<b>548</b>	66%
9 カナダ	496	616	<b>262</b>	43%
10 ベトナム	30	30	<b>216</b>	720%
その他	888	1,082	<b>237</b>	22%
計	20,251	48,960	<b>52,697</b>	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
開発コストの削減	51社(66.2%)
海外パートナーの専門能力が高い	17社(22.1%)
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、今回も多くの企業で、「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)
技術者の質・量が十分かどうか	49社	66社
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
取引価格が期待した金額かどうか	38社	50社
日本企業との取引実績	7社	14社
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
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
CMM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
日本法人・営業拠点を設置しているかどうか	3社	3社
自国・相手先国・関係国のIT業界における評判	1社	2社
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。