

# 「平成22年度 宇宙機器産業実態調査報告書」概要

当工業会では、毎年度、我が国の宇宙機器産業の実態を把握するため、「宇宙機器産業実態調査」を実施している。本調査は、我が国の宇宙機器産業の実態を把握することができる唯一の調査であり、宇宙機器産業に携わる企業に対し、アンケートによる調査を実施している。本年度の調査に於いては、宇宙航空研究開発機構（JAXA）殿の協力を得て、より多くの宇宙機器企業（前回71社に対し今回81社）よりアンケートを収集した。また、「宇宙往還機」の категорияに宇宙ステーション補給機（HTV）を加えて「宇宙往還機・宇宙ステーション補給機」に変更した。

## 1. 平成22年度宇宙機器産業実態調査総括

### (1) 宇宙機器産業売上高

我が国の平成22年度（2010年度）における宇宙機器関連企業の売上高の合計額は、2,584億円となった。前年度の売上高と比較すると、113億円（4%）の減少であった。売上高減少の主要な要因はロケット関連と宇宙ステーション関連の売上高の減少である。

売上高増減の内訳は次の如くであった。①ロケット関連の売上高が109億円減少、②宇宙往還機・宇宙ステーション補給機関連の売上高が136億円増加、③人工衛星関連の売上高が13億円減少、④宇宙ステーション関連の売上高が231億円減少、⑤地上施設分野の売上高が28億円増加、⑥ソフトウェア分野の売上高が77億円増加。

平成17年度（2005年度）から平成21年度（2009年度）までの5年間の売上高は、僅かに増加傾向となっていたが、平成22年度（2010年度）の売上高は、前年度と比較して僅かに減少した。依然としてピーク時の約3,800億円に対して停滞した状態である。

アンケート結果を基にした平成23年度（2011年度）の売上高予測値2,570億円と平成24年度（2012年度）の売上高予測値2,798億円は平成22年度（2010年度）の実績値2,584億円と大きく変わるものではない。

なお、宇宙機器産業の市場規模に近い売上

高である、内需最終需要先への売上高と一般企業（商社を除く）の輸出高を合計した売上高は前年度より175億円（9%）減少し、1,681億円であった。これは、宇宙機器産業の内需中間需要先への売上高および商社の輸出高をも含む売上高の合計額2,584億円の65%である。

### (2) 各分野別売上高

#### (i) 飛翔体分野

飛翔体分野の売上高は全体で前年度より218億円（10%）減少し、2,038億円となった。（ロケット関連）

飛翔体分野の内、ロケット関連の売上高は前年度より109億円（23%）減少し、366億円となった。なお、平成22年度（2010年度）には、H-IIAロケット17号機による金星探査機「あかつき」及び小型ソーラー電力セイル実証機「イカロス」の打上げが5月に、H-IIAロケット18号機による準天頂衛星初号機「みちびき」の打上げが9月に、また、H-IIBロケット2号機による宇宙ステーション補給機「こうのとり2号機（HTV2）」の打上げが1月にあったことから、前年度のH-IIBロケット試験機とH-IIAロケット16号機のそれぞれ1機の打上げより増加した。

（宇宙往還機・宇宙ステーション補給機関連）

宇宙往還機・宇宙ステーション補給機関連の売上高は、前年度より136億円（127%）

増加し、243億円となった。大幅増加の主要因は今回の調査より、このカテゴリーに宇宙ステーション補給機を加えたことによる。なお、前述のとおり平成22年度（2010年度）には宇宙ステーション補給機「このとり2号機（HTV2）」がH-II Bロケットで打上げられた。

#### （人工衛星関連）

人工衛星関連の売上高は、前年度より13億円（1%）減少し、1,322億円となった。人工衛星関連の売上高はピーク時の1,700億円には未だ達しておらず、今後これを越えるレベルへの回復が課題である。なお、前述のとおり、平成22年度（2010年度）には金星探査機「あかつき」、小型ソーラー電力セイル実証機「イカロス」及び準天頂衛星初号機「みちびき」がH-II Aロケットで打上げられた。また、トルコより通信衛星「Turksat-4A」及び「Turksat-4B」を受注した。

#### （宇宙ステーション関連）

宇宙ステーション関連の売上高は前年度より231億円（68%）減少し、108億円となった。

#### （ii）地上施設分野

地上施設分野の売上高は、全体で前年度より28億円（9%）増加し、324億円となった。

#### （iii）ソフトウェア分野

ソフトウェア分野の売上高は、全体で前年度より77億円（53%）増加し、222億円となった。

#### （3）内需の需要先別売上高

内需は、前年度より82億円（3%）減少し2,414億円となった。内需の内、最終需要先への売上高は1,521億円で、前年度より141億円（8%）減少し、内需の63%を占めた。中間需要先への売上高は893億円であり、前年度より59億円（7%）増加し、内需の37%を占めた。内需全体が減少したにも関わらず増加した主要因は前年度よりも宇宙機器企業のアンケート

数が増加（前回71社に対して今回81社）したことによる。

最終需要先への売上高の内、宇宙航空研究開発機構向けの売上高は前年度より175億円（12%）減少し1,308億円で、内需に占める割合は54%となり前年度の59%から減少した。宇宙航空研究開発機構向け、その他の政府機関向けと宇宙関連の団体向けを合わせた売上高は139億円（8%）減少し、1,518億円となり、内需に占める割合は前年度の66%から減少し63%となった。最終需要先への売上高の内、衛星通信放送関連会社向けの売上高は2億円（39%）減少し、3億円となり、内需に占める割合はほぼゼロ（0.1%）となった。

#### （4）輸出高

輸出高は、前年度より31億円（15%）減少し、170億円となった。前々年度、前年度と2年連続の増加傾向にあったが、平成22年度（2010年度）は減少した。しかしながら平成18年度（2006年度）から平成22年度（2010年度）の5年間の中では前年度に次ぐ輸出高となっており、平成9年度（1997年度）からの減少傾向に歯止めがかかることを期待する。減少の多くは飛翔体分野の31億円減で、その中でも、減少幅が大きいのは人工衛星関係の32億円減であった。なお、人工衛星関係の輸出高は157億円で、輸出高全体の92%を占めた。地上施設分野の輸出高は前年度から引き続きゼロとなった。ソフトウェア分野は18百万円であった。

輸出高170億円の内、一般企業（商社を除く）の輸出高は160億円であり、前年度より34億円（18%）減少し、輸出高に占める割合は94%であった。商社の輸出は10億円であり、輸出高全体に占める割合は6%であった。

地域別に見ると、北アメリカ向け、ヨーロッパ向け、アジア向けと中南米向けで100%を占めている。北アメリカ向けは前年度より33億

円（53％）増加し95億円となり、輸出高に占める割合は前年度の31％より増加し56％となった。ヨーロッパ向けは、前年度より23億円（51％）減少し22億円となり、輸出高に占める割合は前年度の22％から減少し13％となった。アジア向けは前年度より57億円（61％）減少し36億円となり、輸出高に占める割合は前年度の47％から減少し21％となった。中南米向けは前年度ゼロであったが、16億円となり、輸出高に占める割合は10％であった。

#### (5) 輸入高

輸入高は、前年度より22億円（8％）増加し299億円となった。飛翔体分野の輸入高は24億円（9％）増加し293億円となり、輸入高全体に占める割合は98％とほとんどを占めた。そのうち、人工衛星関係は30億円（17％）増加し、205億円となり、輸入高全体の69％と例年通り大きな割合を占めた。

輸入高299億円の内、一般企業（商社を除く）の輸入高は229億円であり、前年度より36億円（19％）増加し、輸入高に占める割合は77％であった。商社の輸入高は70億円であり、前年度より14億円（17％）減少し、輸入高全体に占める割合は23％であった。

地域別にみると、例年通り北アメリカからとヨーロッパからでほぼ100％を占めた。

#### (6) 研究開発費

研究開発費は、前年度より9億円（20％）増加し、53億円となった。

#### (7) 設備投資額

設備投資額は前年度より6億円（12％）増加し58億円となった。

#### (8) 従業員数

従業員数は、前年度より524人（8％）増加し、

6,865人となった。これはアンケート先の企業数を昨年の71社から81社に増やしたことが主要因である。また、宇宙往還機・宇宙ステーション補給機が332名増の354名となったが、大幅増の主要因は今回の調査より宇宙往還機関連に宇宙ステーション補給機を加えたことによる。なお、ピークの平成7年度（1995年度）の10,400人に比較すると66％であった。

## 2. 平成22年度宇宙機器産業実態調査の詳細

### (1) 分野別売上高

我が国の平成22年度（2010年度）における宇宙機器関連企業の売上高の合計額は、表1に示すとおり2,584億円となった。前年度の売上高と比較すると、113億円（4％）の減少であった。売上高減少の主要な要因は飛翔体分野であり、その中でも、ロケット関連と宇宙ステーション関連の売上高の減少である。

分野別売上高は、表1に示す通りで、飛翔体分野は、2,038億円で前年度より218億円（10％）の減少となった。内訳としては、ロケット関連が366億円で109億円の減少、宇宙往還機・宇宙ステーション補給機関連が243億円で136億円の増加、宇宙ステーション関連が108億円で231億円の減少であった。また、人工衛星関連も1,322億円で13億円の減少となった。平成22年度（2010年度）には、H-IIAロケット17号機による金星探査機「あかつき」及び小型ソーラー電力セイル実証機「イカロス」の上げが5月21日に、H-IIAロケット18号機による準天頂衛星初号機「みちびき」の上げが9月11日に、また、H-IIBロケット2号機による宇宙ステーション補給機「こうのとり2号機（HTV2）」の上げが1月22日にあった。地上施設分野は、324億円で前年度より28億円（9％）増加した。ソフトウェア分野は222億円で前年度より77億円（53％）増加となり、2年連続の大幅な増加であった。

表1 分野別売上高

(単位:百万円)

分野	2010 H22年度		(参考)2009 H21年度		前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)
	売上高(A)	構成比(%)	売上高(B)	構成比(%)		
飛翔体	ロケット					
	固体ロケット	11,489	4.4	10,279	3.8	112
	液体ロケット	24,505	9.5	36,847	13.7	67
	打上げ関連経費	574	0.2	343	0.1	167
	ロケット(小計)	36,568	14.2	47,469	17.6	77
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	24,281	9.4	10,715	4.0	227
	人工衛星					
	システム・バス機器	77,108	29.8	83,323	30.9	93
	ミッション機器	44,713	17.3	40,725	15.1	110
	追跡管制・運用/その他	10,365	4.0	9,452	3.5	110
人工衛星(小計)	132,186	51.2	133,500	49.5	99	
宇宙ステーション	10,759	4.2	33,882	12.6	32	
飛翔体(小計)	203,794	78.9	225,566	83.6	90	
地上施設	開発試験用装置・設備	4,291	1.7	4,178	1.5	103
	ロケット打上げ支援用装置・設備	6,816	2.6	6,841	2.5	100
	人工衛星追跡装置・設備	6,706	2.6	6,878	2.6	97
	通信・放送衛星利用設備	320	0.1	31	0.0	1,032
	観測衛星データ処理設備	1,399	0.5	1,288	0.5	109
	GPS利用設備	0	0.0	0	0.0	0
	地上における実験装置	1	0.0	5	0.0	20
	その他の地上設備	12,854	5.0	10,392	3.9	124
	地上施設(小計)	32,387	12.5	29,613	11.0	109
	ソフトウェア					
ソフトウェア開発	14,061	5.4	5,776	2.1	243	
データ処理・解析	8,120	3.1	8,708	3.2	93	
ソフトウェア(小計)	22,181	8.6	14,484	5.4	153	
宇宙機器合計	258,362	100.0	269,663	100.0	96	

表1.1 分野別売上高の推移

(単位:百万円)

年度	売上高合計	指数	分野別売上高		
			飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1991 H3	265,435	100	156,911	96,346	12,178
1992 H4	308,007	116	175,705	120,005	12,297
1993 H5	302,078	114	176,361	112,715	13,002
1994 H6	309,725	117	187,511	103,783	18,431
1995 H7	354,614	134	230,360	101,078	23,176
1996 H8	338,661	128	223,173	95,891	19,597
1997 H9	378,517	143	254,079	105,730	18,708
1998 H10	378,896	143	227,991	135,435	15,470
1999 H11	346,531	131	221,104	104,246	21,181
2000 H12	369,944	139	273,045	78,229	18,670
2001 H13	361,777	136	236,938	105,637	19,202
2002 H14	336,184	127	251,036	67,565	17,583
2003 H15	240,684	91	185,216	40,678	14,790
2004 H16	218,849	82	168,454	34,063	16,332
2005 H17	223,669	84	167,411	37,547	18,711
2006 H18	234,794	88	177,216	37,762	19,816
2007 H19	226,425	85	175,571	33,211	17,642
2008 H20	259,087	98	202,477	46,375	10,234
2009 H21	269,663	102	225,566	29,613	14,484
2010 H22	258,362	97	203,794	32,387	22,181
* (2011 H23)	(257,019)	(97)	(202,197)	(32,369)	(22,454)
* (2012 H24)	(279,831)	(105)	(223,844)	(31,921)	(24,066)

\*2011年度及び\*2012年度はアンケート調査結果に基づく予測値(Prediction)

## (2) 内需と輸出

平成22年度(2010年度)の内需は、表2に示す通り、前年度より82億円(3%)減少し、2,414

億円となり、輸出は、前年度より31億円(15%)減少し、170億円となった。

全体売上高合計2,584億円に占める内需の割

合は93%であり、また輸出の割合は7%であり、輸出比率は前年度より1%減少した。

内需2,414億円の内、最終需要先への売上高は1,521億円であり、前年度より141億円(8%)減少した。全体売上高合計2,584億円に占める最終需要先の割合は59%であり、前年度より3%減少した。中間需要先への売上高は893億円であり、前年度より59億円(7%)増加した。全体売上高合計2,584億円に占める中間需要先の割合は35%であり、前年度より4%増加した。

輸出170億円における一般企業(商社以外)の輸出は160億円であり前年度より34億円(18%)減少し、売上高合計2,584億円に占め

る割合は6%であった。商社の輸出は10億円であり、売上高合計2,584億円に占める割合はほぼゼロ(0.4%)であった。

なお、宇宙機器産業の市場規模に近い売上高である、内需最終需要先への売上高及び一般企業(商社を除く)の輸出高を合計した売上高(表2の売上高合計(a)+(c))は1,681億円であり、売上高合計2,584億円に占める割合は65%であった。この売上高は前年度より175億円(9%)減少した。

内需と輸出の推移、内需と輸出の割合の推移、内需と輸出の内訳の推移については表2.1を参照のこと。

表2 内需と輸出

(単位:百万円)

区分	2010 H22年度		(参考) 2009 H21年度		前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)	
	売上高(A)	構成比(%)	売上高(B)	構成比(%)			
内需	最終需要先(a)*1	152,063	58.9	166,171	61.6	92	-14,108
	中間需要先(b)*2	89,311	34.6	83,452	30.9	107	5,859
		241,374	93	249,623	93	97	-8,249
輸出	一般企業(商社以外)(c)*3	15,988	6	19,420	7	82	-3,432
	商社(d)	1,000	0	620	0	161	380
		16,988	7	20,040	7	85	-3,052
	売上高合計(a)+(c)	168,051	65	185,591	69	91	-17,540
	売上高合計(a)+(b)+(c)+(d)	258,362	100	269,663	100	96	-11,301

\*1 ここで言う最終需要先とは宇宙航空研究開発機構、その他の政府機関、宇宙関連の団体、衛星通信放送会社を言う。

\*2 ここで言う内部需要先とは宇宙専門特殊会社、大手ロケットメーカー、大手衛星メーカー、その他の宇宙関連メーカーを言う。

\*3 ここで言う一般企業(商社以外)とは商社以外の企業を言う。

表2.1 内需と輸出の推移

(単位:百万円)

年度	売上高 合計 (a)+(b)+ (c)+(d)	売上高 合計 (a)+(c)	内需			輸出			構成比(%)					
			最終需要 先(a)*1	中間需要 先(b)*2	合計	一般企業(商 社以外)(c)*3	商社(d)	合計	内需の割合			輸出の割合		
									最終需要 先*1	中間需要 先*2	合計	一般企業 (商社以外)*3	商社	合計
1991 H3	265,435	-	-	-	229,739	-	-	35,696	-	-	86.6	-	-	13.4
1992 H4	308,007	-	-	-	261,105	-	-	46,902	-	-	84.8	-	-	15.2
1993 H5	302,078	-	-	-	259,003	-	-	43,075	-	-	85.7	-	-	14.3
1994 H6	309,725	-	-	-	277,907	-	-	31,818	-	-	89.7	-	-	10.3
1995 H7	354,614	-	-	-	329,057	-	-	25,557	-	-	92.8	-	-	7.2
1996 H8	338,661	-	-	-	257,900	-	-	80,761	-	-	76.2	-	-	23.8
1997 H9	378,517	-	-	-	306,483	-	-	72,034	-	-	81.0	-	-	19.0
1998 H10	378,896	283,765	224,345	82,925	307,270	59,420	12,206	71,626	59.2	21.9	81.1	15.7	3.2	18.9
1999 H11	346,532	283,482	235,061	61,350	296,411	48,421	1,700	50,121	67.8	17.7	85.5	14.0	0.5	14.5
2000 H12	369,944	280,420	250,793	87,470	338,263	29,627	2,055	31,682	67.8	23.6	91.4	8.0	0.6	8.6
2001 H13	361,777	296,063	261,028	65,240	326,269	35,035	473	35,508	72.2	18.0	90.2	9.7	0.1	9.8
2002 H14	336,184	260,229	231,904	75,779	307,683	28,325	176	28,501	69.0	22.5	91.5	8.4	0.1	8.5
2003 H15	240,684	190,477	178,134	50,139	228,274	12,343	67	12,410	74.0	20.8	94.8	5.1	0.0	5.2
2004 H16	218,849	172,715	160,699	45,936	206,635	12,016	198	12,214	73.4	21.0	94.4	5.5	0.1	5.6
2005 H17	223,669	166,364	157,768	57,071	214,839	8,596	234	8,830	70.5	25.5	96.1	3.8	0.1	3.9
2006 H18	234,794	174,547	164,013	59,966	223,979	10,534	281	10,815	69.9	25.5	95.4	4.5	0.1	4.6
2007 H19	226,425	149,554	141,030	76,694	217,724	8,524	177	8,701	62.3	33.9	96.2	3.8	0.1	3.8
2008 H20	259,087	177,364	164,856	78,201	243,057	12,507	3,522	16,029	63.6	30.2	93.8	4.8	1.4	6.2
2009 H21	269,663	185,591	166,171	83,452	249,623	19,420	620	20,040	61.6	30.9	92.6	7.2	0.2	7.4
2010 H22	258,362	168,051	152,063	89,311	241,374	15,988	1,000	16,988	58.9	34.6	93.4	6.2	0.4	6.6

\*1 ここで言う最終需要先とは宇宙航空研究開発機構、その他の政府機関、宇宙関連の団体、衛星通信放送会社を言う。

\*2 ここで言う中間需要先とは宇宙専門特殊会社、大手ロケットメーカー、大手衛星メーカー、その他の宇宙関連メーカーを言う。

\*3 ここで言う一般企業(商社以外)とは商社以外の企業を言う。

\*4 -印はデータが無いことを示す。

## (3) 内需の需要先別売上高

平成22年度（2010年度）の内需は、前年度より82億円（3%）減少し2,414億円となった。

表3に示す通り、内需2,414億円の内、最終需要先への売上高は1,521億円で、前年度より141億円（8%）減少した。最終需要先の内需に占める割合は63%であり、前年度より4%減少した。中間需要先への売上高は893億円であり、前年度より59億円（7%）増加した。中間需要先の内需に占める割合は37%であり、前年度より4%増加した。内需全体が減少したにも関わらず増加した主要因は、前年度よりも宇宙機器企業のアンケート数が増加（前回71

社に対して今回81社）したことによる。

最終需要先への売上高の内、宇宙航空研究開発機構向けの売上高は前年度より175億円（12%）減少し1,308億円で、内需に占める割合は54%となり前年度の59%から減少した。宇宙航空研究開発機構向け、その他の政府機関向けと宇宙関連の団体向けを合わせた売上高は139億円（8%）減少し、1,518億円となり、内需に占める割合は前年度の66%から減少し63%となった。

最終需要先への売上高の内、衛星通信放送関連会社向けの売上高は2億円（39%）減少し、3億円となり、内需に占める割合はほぼゼロ（0.1%）となった。

表3 内需の需要先別売上高

(単位:百万円)

区分	2010 H22年度		(参考) 2009 H21年度		前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)	
	売上高(A)	構成比(%)	売上高(B)	構成比(%)			
最終 需要 先	宇宙航空研究開発機構	130,805	54.2	148,276	59.4	88	-17,471
	その他の政府機関	7,842	3.2	4,621	1.9	170	3,221
	宇宙関連の団体	13,139	5.4	12,818	5.1	103	321
	衛星通信放送関連会社	277	0.1	456	0.2	61	-179
	最終需要先(小計)	152,063	63.0	166,171	66.6	92	-14,108
中間 需要 先	宇宙専門特殊会社	2,000	0.8	5,262	2.1	38	-3,262
	大手ロケットメーカー	25,352	10.5	22,804	9.1	111	2,548
	大手衛星メーカー	56,838	23.5	52,412	21.0	108	4,426
	その他	5,121	2.1	2,974	1.2	172	2,147
	中間需要先(小計)	89,311	37.0	83,452	33.4	107	5,859
合計	241,374	100	249,623	100	97	-8,249	

## (4) 輸出高

平成22年度（2010年度）の輸出高は、前年度より31億円（15%）減少し、170億円となった。しかしながら、平成18年度（2006年度）から平成22年度（2010年度）の5年間の中では前年度に次ぐ輸出高となっており、平成9年度（1997年度）からの減少傾向に歯止めがかかることを期待する。

表4に示す通り、減少の多くは飛翔体分野の31億円減で、その中でも人工衛星関係の32億円減であった。人工衛星関係の中でもシステム・バス機器関係の減少の33億円（25%）が大きかった。人工衛星関係の輸出高は157億円で、輸出高全体の92%を占めており、そ

の割合は前年度の94%より2%の減少となったが依然として大きな割合を占めている。地上施設分野の輸出高は前年度から引き続きゼロとなった。ソフトウェア分野は18百万円であった。

輸出高170億円の内、一般企業（商社を除く）の輸出高は160億円であり、前年度より34億円（18%）減少し、輸出高に占める割合は94%であった。商社の輸出は10億円であり、輸出高全体に占める割合は6%であった。

表4.1に示す通り、輸出高は平成8年度（1996年度）をピークとして大きく減少している。特に平成14年度（2002年度）以降、地上施設の輸出高は大変少なくなっている。

表4 分野別輸出高

(単位:百万円)

分野	2010 H22年度				(参考) 2009 H21年度				前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)		
	輸出高			構成比 (%)	輸出高			構成比 (%)				
	一般企業(商 社以外)*3	商社	合計(A)		一般企業(商 社以外)*3	商社	合計(B)					
飛翔体	ロケット	固体ロケット	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
		液体ロケット	83	0	83	0.5	639	0	639	3.2	13	-556
		打上げ関連経費	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
		ロケット(小計)	83	0	83	0.5	639	0	639	3.2	13	-556
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	1,216	0	1,216	7.2	518	0	518	2.6	235	698	
	人工衛星	システム・バス機器	9,587	200	9,787	57.6	13,099	20	13,119	65.5	75	-3,333
		ミッション機器	5,084	800	5,884	34.6	5,159	600	5,759	28.7	102	125
		追跡管制・運用/その他	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
		人工衛星(小計)	14,671	1,000	15,671	92.2	18,258	620	18,878	94.2	83	-3,208
		宇宙ステーション	0	0	0	0.0	4	0	4	0.0	0	-4
飛翔体(小計)	15,970	1,000	16,970	99.9	19,419	620	20,039	100.0	85	-3,069		
地上施設	開発試験用装置・設備	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	ロケット打上げ支援用装置・設備	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	人工衛星追跡装置・設備	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	通信・放送衛星利用設備	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	観測衛星データ処理設備	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	GPS利用設備	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	地上における実験装置	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	その他の地上設備	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
地上施設(小計)	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0		
ウェア ソフト	ソフトウェア開発	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	データ処理・解析	18	0	18	0.1	1	0	1	0.0	1,800	17	
	ソフトウェア(小計)	18	0	18	0.1	1	0	1	0.0	1,800	17	
宇宙機器合計	15,988	1,000	16,988	100.0	19,420	620	20,040	100.0	85	-3,052		

\*3 ここで言う一般企業(商社以外)とは商社以外の企業を言う。

表4.1 輸出高の推移

(単位:百万円)

年度	輸出高			指数	分野別輸出高		
	一般企業(商 社以外)*3	商社	合計		飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1991 H3	-	-	35,696	100	9,867	25,794	35
1992 H4	-	-	46,902	131	17,063	29,832	7
1993 H5	-	-	43,075	121	20,465	22,602	8
1994 H6	-	-	31,818	89	11,944	19,874	0
1995 H7	-	-	25,557	72	7,948	17,609	0
1996 H8	-	-	80,761	226	58,508	22,239	14
1997 H9	-	-	72,034	202	38,673	33,299	62
1998 H10	59,420	12,206	71,626	201	24,632	46,667	327
1999 H11	48,421	1,700	50,121	140	17,514	32,570	37
2000 H12	29,627	2,055	31,682	89	15,872	15,810	0
2001 H13	35,035	473	35,508	99	12,684	22,824	0
2002 H14	28,325	176	28,501	80	27,249	1,251	0
2003 H15	12,343	67	12,410	35	11,470	935	5
2004 H16	12,016	198	12,214	34	11,026	1,169	19
2005 H17	8,596	234	8,830	25	7,618	1,130	82
2006 H18	10,534	281	10,815	30	10,672	51	92
2007 H19	8,524	177	8,701	24	8,164	0	537
2008 H20	12,507	3,522	16,029	45	15,947	0	82
2009 H21	19,420	620	20,040	56	20,039	0	1
2010 H22	15,988	1,000	16,988	48	16,970	0	18

\*3 ここで言う一般企業(商社以外)とは商社以外の企業を言う。

\*4 -印はデータが無いことを示す。

平成22年度(2010年度)の地域別輸出高を見ると、表4.2に示す通り、北アメリカ向け、ヨーロッパ向け、アジア向け、中南米向けで

100%を占めた。

北アメリカ向けは前年度より33億円(53%)増加し95億円となり、輸出高に占める割合は

前年度の31%より増加し56%となった。

ヨーロッパ向けは、前年度より23億円(51%)減少し22億円となり、輸出高に占める割合は前年度の22%から減少し13%となった。

アジア向けは前年度より57億円(61%)減少し36億円となり、輸出高に占める割合は前年度の47%から減少し21%となった。中南米向けは前年度ゼロであったが、16億円となり、輸出高に占める割合は10%であった。

表4.2 地域別輸出高

(単位:百万円)

輸出先	2010 H22年度				(参考) 2009 H21年度				前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)
	輸出高			構成比 (%)	輸出高			構成比 (%)		
	一般企業(商社以外)*3	商社	合計(A)		一般企業(商社以外)*3	商社	合計(B)			
東・東南・南アジア	2,891	750	3,641	21.4	8,752	600	9,352	46.7	39	-5,711
中近東	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
アフリカ	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
北アメリカ	9,274	200	9,474	55.8	6,172	20	6,192	30.9	153	3,282
ヨーロッパ	2,168	50	2,218	13.1	4,496	0	4,496	22.4	49	-2,278
中南米	1,655	0	1,655	9.7	0	0	0	0.0	0	1,655
大洋州	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
合計	15,988	1,000	16,988	100	19,420	620	20,040	100	85	-3,052

\*3 ここで言う一般企業(商社以外)とは商社以外の企業を言う。

## (5) 輸入高

平成22年度(2010年度)の輸入高は、前年度より22億円(8%)増加し299億円となった。表5に示す通り、飛翔体分野の輸入高は24億円(9%)増加し293億円となったが、輸入高全体に占める割合は98%とほとんどを占めた。そのうち、人工衛星関係は30億円(17%)減少し、205億円となったが、輸入高全体の

69%と例年通り大きな割合を占めた。

輸入高299億円の内、一般企業(商社を除く)の輸入高は229億円であり、前年度より36億円(19%)増加し、輸入高に占める割合は77%であった。商社の輸入高は70億円であり、前年度より14億円(17%)減少し、輸入高全体に占める割合は23%であった。

表5.1に分野別輸入高の推移を示す。

表5 分野別輸入高

(単位:百万円)

分野	2010 H22年度				(参考) 2009 H21年度				前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)		
	輸入高			構成比 (%)	輸入高			構成比 (%)				
	一般企業(商社以外)*3	商社	合計(A)		一般企業(商社以外)*3	商社	合計(B)					
飛翔体	ロケット	固体ロケット	634	537	1,171	3.9	824	634	1,458	5.3	80	-287
		液体ロケット	1,739	855	2,594	8.7	2,423	606	3,029	10.9	86	-435
		打上げ関連経費	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
	ロケット(小計)	2,373	1,392	3,765	13	3,247	1,240	4,487	16	84	-722	
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	3,535	419	3,954	13	1,285	676	1,961	7	202	1,993	
	システム・バス機器	8,340	2,372	10,712	36	6,436	2,203	8,639	31	124	2,073	
	ミッション機器	8,121	1,512	9,633	32	5,805	2,911	8,716	31	111	917	
	追跡管制・運用/その他	145	0	145	0	145	0	145	1	100	0	
	人工衛星(小計)	16,606	3,884	20,490	69	12,386	5,114	17,500	63	117	2,990	
	宇宙ステーション	183	920	1,103	4	1,923	1,008	2,931	11	38	-1,828	
飛翔体(小計)	22,697	6,615	29,312	98	18,841	8,038	26,879	97	109	2,433		
地上施設	開発試験用装置・設備	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	
	ロケット打上げ支援用装置・設備	0	300	300	1	236	190	426	2	70	-126	
	人工衛星追跡装置・設備	149	8	157	1	98	7	105	0	150	52	
	通信・放送衛星利用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	観測衛星データ処理設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	GPS利用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	地上における実験装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	その他の地上設備	4	19	23	0	0	73	73	0	32	-50	
	地上施設(小計)	156	327	483	2	334	270	604	2	80	-121	
	ソフトウェア	ソフトウェア開発	11	70	81	0	103	90	193	1	42	-112
データ処理・解析		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ソフトウェア(小計)		11	70	81	0	103	90	193	1	42	-112	
宇宙機器合計	22,864	7,012	29,876	100	19,278	8,398	27,676	100	108	2,200		

\*3 ここで言う一般企業(商社以外)とは商社以外の企業を言う。

表5.1 輸入高の推移

(単位:百万円)

年度	輸入高			指数	分野別輸入高		
	一般企業(商社以外) <sup>*3</sup>	商社	合計		飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1991 H3	-	-	16,731	100	15,567	408	756
1992 H4	-	-	38,820	232	36,960	792	1,068
1993 H5	-	-	23,062	138	18,357	1,360	3,345
1994 H6	-	-	41,744	250	36,885	3,367	1,492
1995 H7	-	-	66,854	400	62,075	3,208	1,571
1996 H8	-	-	22,597	135	20,553	1,811	233
1997 H9	-	-	48,010	287	43,241	4,518	251
1998 H10	17,696	22,777	40,473	242	35,508	4,812	153
1999 H11	19,114	19,042	38,156	228	31,538	4,527	2,090
2000 H12	21,686	39,734	61,420	367	57,965	3,075	380
2001 H13	14,906	32,632	47,538	284	44,396	2,877	265
2002 H14	17,764	18,388	36,152	216	32,973	3,120	58
2003 H15	30,978	9,438	40,416	242	37,558	2,822	36
2004 H16	11,164	6,590	17,754	106	16,846	808	100
2005 H17	11,409	6,118	17,527	105	17,098	335	94
2006 H18	15,770	6,388	22,158	132	21,772	315	71
2007 H19	17,117	5,495	22,612	135	22,249	362	1
2008 H20	31,164	6,574	37,738	226	37,427	309	2
2009 H21	19,278	8,398	27,676	165	26,879	604	193
2010 H22	22,864	7,012	29,876	179	29,312	483	81

\*3 ここで言う一般企業(商社以外)とは商社以外の企業を言う。

\*4 -印はデータが無いことを示す。

平成22年度(2010年度)の地域別輸入高を見ると、表5.2に示す通り、北アメリカからとヨーロッパからでほぼ100%を占めた。

北アメリカからの輸入高は前年度より12億円(5%)増加し、226億円となったが、輸入高に占める割合は前年度の77%から若干減少

し76%となった。

ヨーロッパからの輸入高は前年度より10億円(16%)増加し、73億円となり、輸入高に占める割合は前年度の23%から若干増加し24%となった。

表5.2 地域別輸入高

(単位:百万円)

輸入先	2010 H22年度				(参考)2009 H21年度				前年度比(A)/(B)(%)	前年度差(A)-(B)
	輸入高				輸入高					
	一般企業(商社以外) <sup>*3</sup>	商社	合計(A)	構成比(%)	一般企業(商社以外) <sup>*3</sup>	商社	合計(B)	構成比(%)		
東・東南・南アジア	4	0	4	0.0	0	0	0	0.0	0	4
中近東	11	0	11	0.0	3	0	3	0.0	367	8
アフリカ	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
北アメリカ	16,464	6,103	22,568	75.5	14,405	6,996	21,401	77.3	105	1,167
ヨーロッパ	6,384	908	7,292	24.4	4,870	1,402	6,272	22.7	116	1,020
中南米	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
大洋州	1	0	1	0.0	0	0	0	0.0	0	1
合計	22,864	7,012	29,876	100.0	19,278	8,398	27,676	100.0	108	2,200

\*3 ここで言う一般企業(商社以外)とは商社以外の企業を言う。

## (6) 研究開発費

平成22年度（2010年度）の研究開発費は表6に示す通り、前年度より9億円（20%）増加し、53億円となった。研究開発費の殆どは飛翔体

分野であり98%を占めており、その中でも人工衛星関連が73%を占めた。

表6.1に研究開発費の推移を示す。

表6 分野別研究開発費

(単位:百万円)

分野	2010 H22年度		(参考)2009 H21年度		前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)	
	研究開発費 (A)	構成比 (%)	研究開発費 (B)	構成比 (%)			
飛翔体	ロケット	891	16.7	977	22.1	91	-86
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	197	3.7	3	0.1	6567	194
	人工衛星	3,871	72.7	3,281	74.2	118	590
	宇宙ステーション	252	4.7	5	0.1	5040	247
	飛翔体 (小計)	5,212	97.9	4,266	96.5	122	945
地上施設	38	0.7	102	2.3	37	-64	
ソフトウェア	75	1.4	55	1.2	136	20	
宇宙機器合計	5,324	100.0	4,423	100.0	120	901	

表6.1 研究開発費の推移

(単位:百万円)

年度	研究開発費 合計	指数	分野別研究開発費		
			飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1991 H3	9,508	100	7,602	1,036	870
1992 H4	16,608	175	9,241	4,174	3,193
1993 H5	15,575	164	9,462	3,331	2,782
1994 H6	16,872	177	10,108	2,823	3,941
1995 H7	19,861	209	10,814	2,827	6,220
1996 H8	18,595	196	8,046	3,492	7,057
1997 H9	11,639	122	8,188	3,271	180
1998 H10	8,703	92	4,445	4,163	95
1999 H11	10,015	105	6,185	3,700	130
2000 H12	6,333	67	3,526	2,646	161
2001 H13	11,098	117	9,580	1,427	91
2002 H14	13,023	137	12,487	395	141
2003 H15	12,481	131	11,626	735	120
2004 H16	5,143	54	4,990	44	109
2005 H17	5,495	58	5,370	58	67
2006 H18	5,814	61	5,644	120	50
2007 H19	4,843	51	4,743	47	53
2008 H20	4,759	50	4,623	99	37
2009 H21	4,423	47	4,266	102	55
2010 H22	5,324	56	5,212	38	75

## (7) 設備投資額

平成22年度（2010年度）の設備投資額は表7に示す通り、前年度より6億円（12%）増加し58億円となった。設備投資の殆どは飛翔体

分野であり95%を占めており、その中でも人工衛星関連が77%を占めた。

表7.1に設備投資額の推移を示す。

表7 分野別設備投資額

(単位:百万円)

分野	2010 H22年度		(参考)2009 H21年度		前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)
	設備投資額 (A)	構成比 (%)	設備投資額 (B)	構成比 (%)		
飛翔体	ロケット	759	13.2	387	7.5	196
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	152	2.6	1	0.0	15200
	人工衛星	4,432	77.1	3,874	75.4	114
	宇宙ステーション	103	1.8	1	0.0	10300
	飛翔体 (小計)	5,446	94.7	4,263	83.0	128
地上施設	273	4.7	799	15.6	34	-526
ソフトウェア	31	0.5	75	1.5	41	-44
宇宙機器合計	5,750	100.0	5,137	100.0	112	613

表7.1 設備投資額の推移

(単位:百万円)

年度	設備投資額 合計	指数	分野別設備投資額		
			飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1991 H3	5,974	100	3,504	1,750	720
1992 H4	8,142	136	3,251	4,180	711
1993 H5	4,050	68	2,865	606	579
1994 H6	6,152	103	4,976	466	710
1995 H7	3,211	54	2,339	572	300
1996 H8	4,828	81	2,614	1,934	280
1997 H9	18,268	306	16,465	1,653	150
1998 H10	6,717	112	4,620	1,984	113
1999 H11	4,087	68	3,257	726	104
2000 H12	6,406	107	5,924	351	131
2001 H13	7,985	134	7,518	341	126
2002 H14	4,565	76	4,401	85	79
2003 H15	3,568	60	3,092	143	333
2004 H16	3,328	56	2,840	44	444
2005 H17	5,189	87	4,862	83	244
2006 H18	4,681	78	3,980	295	406
2007 H19	5,091	85	5,036	47	8
2008 H20	5,381	90	4,749	627	5
2009 H21	5,137	86	4,263	799	75
2010 H22	5,750	96	5,446	273	31

## (8) 従業員数

平成23年（2011年）3月末現在の従業員数は、表8及び表8.1に示す通り、前年度より524人（8%）増加し、6,865人となった。これはアンケート先の企業数を昨年の71社から81社に増やしたことが主要因である。また、宇宙往還機・宇

宙ステーション補給機が332名増の354名となったが、大幅増の主要因は、今回の調査より宇宙往還機関連に宇宙ステーション補給機を加えたことによる。なお、ピークの平成7年度（1995年度）の10,400人に比較すると66%であった。表8.2に従業員数の推移を示す。

表8 分野別人員構成

(単位:人)

分野	2011H23年3月末		(参考)2010H22年3月末		前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)	
	従業員数 (A)	構成比 (%)	従業員数 (B)	構成比 (%)			
飛翔体	ロケット	1,054	15.4	1,074	16.9	98	-20
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	354	5.2	22	0.4	1587	332
	人工衛星	2,710	39.5	2,425	38.2	112	286
	宇宙ステーション	365	5.3	679	10.7	54	-315
	飛翔体 (小計)	4,483	65.3	4,200	66.2	107	284
地上施設	1,416	20.6	1,233	19.4	115	184	
ソフトウェア	965	14.1	908	14.3	106	57	
宇宙機器合計	6,865	100.0	6,341	100.0	108	524	

表8.1 職種別人員構成

(単位:人)

職種	2011H23年3月末		(参考)2010H22年3月末		前年度比 (A)/(B) (%)	前年度差 (A) - (B)
	従業員数(A)	構成比 (%)	従業員数(B)	構成比 (%)		
研究・開発	3,027	44.1	2,760	43.5	110	267
製造	2,808	40.9	2,649	41.8	106	159
事務・管理	1,030	15.0	932	14.7	111	98
合計	6,865	100.0	6,341	100.0	108	524

表8.2 人員構成の推移

(単位:人)

年度	人員合計	指数	分野別人員構成		
			飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1991 H3	10,330	100	5,998	3,032	1,300
1992 H4	10,281	100	5,962	2,989	1,330
1993 H5	9,899	96	5,641	2,875	1,383
1994 H6	10,019	97	5,857	2,888	1,274
1995 H7	10,400	101	6,191	2,892	1,317
1996 H8	8,621	83	5,045	2,301	1,275
1997 H9	8,918	86	5,045	2,636	1,237
1998 H10	8,346	81	4,896	2,302	1,148
1999 H11	7,994	77	4,658	2,186	1,150
2000 H12	7,148	69	4,297	2,022	829
2001 H13	6,871	67	4,258	1,727	886
2002 H14	6,733	65	4,233	1,575	925
2003 H15	5,840	57	3,842	1,345	653
2004 H16	6,378	62	4,254	1,144	980
2005 H17	6,740	65	4,249	1,640	851
2006 H18	6,593	64	4,078	1,700	815
2007 H19	6,248	60	3,908	1,498	842
2008 H20	5,188	50	3,538	1,099	552
2009 H21	6,341	61	4,200	1,233	908
2010 H22	6,865	66	4,483	1,416	965

## 平成22年度 アンケート回答宇宙産業関連企業一覧表 (81社)

業種	企業名	業種	企業名
宇宙関連 搭載装置製造 (46社)	(株)IHI	宇宙関連 搭載装置製造	メイラ(株)
	(株)IHIエアロスペース		横河電機(株)
	イーグル工業(株)		横河電子機器(株)
	(株)ウェルリサーチ		明星電気(株)
	(株)エイ・イー・エス		菱電湘南エレクトロニクス(株)
	NECエンジニアリング(株)	宇宙関連 材料・薬品等 (9社)	岩谷産業(株)
	NEC東芝スペースシステム(株)		日油(株)
	NECワイヤレスネットワークス(株)		日本エア・リキード株式会社 ジャパン・エア・ガズ社
	沖電気工業(株)		日本特殊陶業(株)
	川崎重工業(株)		(株)フジワラ
	(株)小糸製作所		古河スカイ(株)
	(株)ジーエス・ユアサコーポレーション		三菱電線工業(株)
	(株)島津製作所		横浜ゴム(株)
	シャープ(株)		桜護謨(株)
	(株)ジャムコ	商社 (8社)	伊藤忠商事(株)
	(株)ジュビターコーポレーション		住友商事(株)
	昭和飛行機工業(株)		双日エアロスペース(株)
	シンフォニアテクノロジー(株)		日本エヤークラフトサプライ(株)
	住友電気工業(株)		丸文(株)
	住友電工デバイス・イノベーション(株)		丸紅エアロスペース(株)
	住友重機械工業(株)		(株)ミクニ
	住友精密工業(株)		三菱商事(株)
	西菱エンジニアリング(株)	情報サービス・ ソフト・調査 (7社)	キーウェアソリューションズ(株)
	多摩川精機(株)		シー・エス・ピー・ジャパン(株)
	中菱エンジニアリング(株)		TIS(株)
	(株)ニコン		大興電子通信(株)
	日本アビオニクス(株)		千代田アドバンスソリューションズ(株)
	日本航空電子工業(株)		日本電気航空宇宙システム(株)
	日本電気(株)		三菱スペース・ソフトウェア(株)
	ネッツエスアイ東洋(株)	建設業関連 (4社)	鹿島建設(株)
	HIREC(株)		(株)九電工
	(株)日立製作所		(株)コスモテック
	富士重工業(株)		清水建設(株)
	富士通(株)	宇宙利用運用 (7社)	宇宙技術開発(株)
	古河電池(株)		(株)エム・シー・シー
	古野電気(株)		スカパーJSAT(株)
	(株)放電精密加工研究所		日本スペースイメージング(株)
	三菱重工業(株)		(株)日立ソリューションズ
	三菱電機(株)		有人宇宙システム(株)
	三菱電機特機システム(株)		(財)リモートセンシング技術センター
	三菱プレジジョン(株)		

〔(社)日本航空宇宙工業会 技術部部長 前島 哲夫、田中 保幸〕