

「平成23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するアンケート調査によってとりまとめたものである。

1. 平成23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23年度（2011年度）における宇宙機器関連企業の売上高の合計額は、2,650億円となった。前年度の売上高と比較すると、67億円（3%）の増加であった。宇宙往還機・宇宙ステーション補給機関連が減少したが、他の分野で増加したため、全体として増加した。

売上高増減の内訳は次のとおりである。①ロケット関連の売上高が22億円増加、②宇宙往還機・宇宙ステーション補給機関連の売上高が40億円減少、③人工衛星関連の売上高が24億円増加、④宇宙ステーション関連の売上高が10億円増加、⑤地上施設分野の売上高が20億円増加、⑥ソフトウェア分野の売上高が31億円増加。

平成17年度（2005年度）から平成23年度（2011年度）までの7年間の売上高は、平成22年度（2010年度）の売上高が前年度と比較して僅かに減少したが、全体として増加傾向となっている。しかし、依然としてピーク時の約3,800億円（平成9年度、平成10年度）に比べると停滞した状態である。

アンケート結果を基にした平成24年度（2012年度）の売上高予測値2,793億円と平成25年度（2013年度）の売上高予測値3,020億円は平成23年度（2011年度）の実績値2,650億円に比較し、それぞれ5%増、14%増となっている。

なお、上記は宇宙機器産業グロスの売上高

であり、内需の最終需要先への売上高（a）、内需の中間需要先への売上高（b）、一般企業の輸出高（c）、及び商社の輸出高（d）を含んでいる（表2：（a）+（b）+（c）+（d））。また、平成23年度（2011年度）のネットの市場規模は内需の最終需要先への売上高（a）と一般企業の輸出高（c）を合計した売上高の1,693億円（表2：（a）+（c））である。これは前年度より13億円（1%）増加した。グロス売上高2,650億円に対する比率は64%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15億円（1%）増加し、2,053億円となった。

(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22億円（6%）増加し、388億円となった。なお、平成23年度（2011年度）には、H-IIAロケット19号機（9月）、20号機（12月）による情報収集衛星の打上げが行われた。平成22年度はH-IIAロケットが2機（17号機、18号機）、H-IIBロケットが1機（2号機）の打上げが行われており、打上げ回数は減少した。

(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40億円（17%）減少し、202億円となった。平成23年度（2011年度）には宇宙ステーション補給機（HTV）

の打上げは行われなかった。
(人工衛星関連)

人工衛星関連の売上高は、前年度より24億円(2%)増加し、1,345億円となった。人工衛星関連の売上高はピーク時の約1,700億円(平成12年度)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23年度(2011年度)には情報収集衛星が2回打上げられた。

(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10億円(9%)増加し、117億円となった。

(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20億円(6%)増加し、344億円となった。

(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31億円(14%)増加し、253億円となった。

(3) 内需の需要先別売上高

内需は、前年度より42億円(2%)増加し2,456億円となった。内需の内、最終需要先への売上高は1,506億円で、前年度より14億円(1%)減少し、内需の61%を占めた。中間需要先への売上高は949億円であり、前年度より56億円(6%)増加し、内需の39%を占めた。

最終需要先への売上高の内、宇宙航空研究開発機構(JAXA)向けの売上高は前年度より57億円(4%)減少し1,251億円で、内需に占める割合は51%となり前年度の54%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14億円(1%)減少し、1,504億円となり、内需に占める割合は前年度の63%から減少し61%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

高は増減なしの3億円であり、内需に占める割合はほぼゼロ(0.1%)である。

(4) 輸出高

輸出高は、前年度より25億円(14%)増加し、194億円となった。平成8年度(1996年度)の約800億円と比較すると、1/4程度の水準であるが、平成19年度(2007年度)の最小値87億円からは2倍以上となっている。増加の多くは人工衛星関係の36億円増であった。なお、人工衛星関係の輸出高は193億円で、輸出高全体の99%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。ソフトウェア分野の輸出高もゼロとなった。

輸出高194億円の内、一般企業の輸出高は187億円であり、前年度より27億円(17%)増加し、輸出高に占める割合は96%であった。商社の輸出は8億円であり、輸出高全体に占める割合は4%であった。

地域別に見ると、北アメリカ向け及びヨーロッパ向け、アジア向け、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6億円(6%)減少し87億円となり、輸出高に占める割合は前年度の56%より減少し46%となった。ヨーロッパ向けは、前年度より16億円(72%)増加し34億円となり、輸出高に占める割合は前年度の13%から増加し20%となった。アジア向けは前年度より2億円(6%)減少し32億円となり、輸出高に占める割合は前年度の21%から減少し18%となった。中南米向けは前年度17億円であったが、平成23年度はゼロとなった。

(5) 輸入高

輸入高は、前年度より106億円(35%)減少し193億円となった。飛翔体分野の輸入高は109億円(37%)減少し184億円となったが、輸入高全体に占める割合は96%とほとんどを

占めた。そのうち、人工衛星関係は87億円(42%)減少し118億円となったが、輸入高全体の61%と例年通り大きな割合を占めた。

輸入高193億円の内、一般企業の輸入高は143億円であり、前年度より85億円(37%)減少し、輸入高に占める割合は74%であった。商社の輸入高は50億円であり、前年度より20億円(29%)減少し、輸入高全体に占める割合は26%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100%を占めた。

(6) 研究開発費

研究開発費は、前年度より21億円(39%)減少し、33億円となった。

(7) 設備投資額

設備投資額は前年度より55億円(96%)増加し113億円となった。

(8) 従業員数

従業員数は、前年度より512人(7%)増加し、7,377人となった。これはアンケート先の企業数を増やしたことなどが要因である。なお、ピーク時の平成7年度(1995年度)の10,400人と比較すると71%の水準である。

注記：従業員数の合計は、宇宙機器産業だけでなく、アンケートに回答いただいた宇宙利用産業企業の従業員数を含んでいる。

2. 平成23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23年度(2011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2,650億円となった。前年度の売上高と比較すると、67億円(3%)の増加であった。宇宙往還機・宇宙ステーション補給機関連が減少したが、他の分野で増加したため、全体として増加した。

分野別売上高、その推移は表1及び表1.1に

表1 分野別売上高

(単位:百万円)

分野	2011 H23年度		(参考) 2010 H22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	固体ロケット	12,989	4.9	11,489	4.4	113	1,500
	液体ロケット	25,279	9.5	24,505	9.5	103	774
	打上げ関連経費	537	0.2	574	0.2	94	-37
	ロケット(小計)	38,805	14.6	36,568	14.2	106	2,237
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	20,240	7.6	24,281	9.4	83	-4,041
	システム・バス機器	84,045	31.7	77,108	29.8	109	6,937
	ミッション機器	39,030	14.7	44,713	17.3	87	-5,683
	追跡管制・運用/その他	11,469	4.3	10,365	4.0	111	1,104
	人工衛星(小計)	134,543	50.8	132,186	51.2	102	2,358
	宇宙ステーション	11,748	4.4	10,759	4.2	109	989
飛翔体(小計)	205,336	77.5	203,794	78.9	101	1,542	
地上施設	開発試験用装置・設備	3,484	1.3	4,291	1.7	81	-807
	ロケット打上げ支援用装置・設備	7,159	2.7	6,816	2.6	105	343
	人工衛星追跡装置・設備	9,087	3.4	6,706	2.6	136	2,381
	通信・放送衛星利用設備	178	0.1	320	0.1	56	-142
	観測衛星データ処理設備	1,291	0.5	1,399	0.5	92	-108
	GPS利用設備	0	0.0	0	0.0	0	0
	地上における実験装置	18	0.0	1	0.0	1800	17
	その他の地上設備	13,202	5.0	12,854	5.0	103	348
地上施設(小計)	34,419	13.0	32,387	12.5	106	2,032	
ソフトウェア	ソフトウェア開発	17,306	6.5	14,061	5.4	123	3,245
	データ処理・解析	7,973	3.0	8,120	3.1	98	-147
	ソフトウェア(小計)	25,279	9.5	22,181	8.6	114	3,098
宇宙機器合計	265,035	100.0	258,362	100.0	103	6,672	

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
1992 H4	308,007	100	175,705	120,005	12,297
1993 H5	302,078	98	176,361	112,715	13,002
1994 H6	309,725	101	187,511	103,783	18,431
1995 H7	354,614	115	230,360	101,078	23,176
1996 H8	338,661	110	223,173	95,891	19,597
1997 H9	378,517	123	254,079	105,730	18,708
1998 H10	378,896	123	227,991	135,435	15,470
1999 H11	346,531	113	221,104	104,246	21,181
2000 H12	346,532	113	273,045	78,229	18,670
2001 H13	361,777	117	236,938	105,637	19,202
2002 H14	336,184	109	251,036	67,565	17,583
2003 H15	240,684	78	185,216	40,678	14,790
2004 H16	218,849	71	168,454	34,063	16,332
2005 H17	223,669	73	167,411	37,547	18,711
2006 H18	234,794	76	177,216	37,762	19,816
2007 H19	226,425	74	175,571	33,211	17,642
2008 H20	259,087	84	202,477	46,375	10,234
2009 H21	259,087	84	202,477	46,375	10,234
2010 H22	258,362	84	203,794	32,387	22,181
2011 H23	265,035	86	205,336	34,419	25,279
* (2012 H24)	(279,341)	(91)	(224,432)	(30,738)	(24,172)
* (2013 H25)	(301,962)	(98)	(249,531)	(28,729)	(23,702)

*2012年度及び*2013年度はアンケート調査結果に基づく予測値(Prediction)

示すとおりである。

売上高増減の内訳は次のとおりであった。
 ①ロケット関連の売上高が22億円増加、②宇宙往還機・宇宙ステーション補給機関連の売上高が40億円減少、③人工衛星関連の売上高が24億円増加、④宇宙ステーション関連の売上高が10億円増加、⑤地上施設分野の売上高が20億円増加、⑥ソフトウェア分野の売上高が31億円増加した。

(2) 内需と輸出

平成23年度(2011年度)の内需と輸出は、表2に示すとおりである。

内需は、前年度より42億円(2%)増加し2,456億円となった。内需の内、最終需要先への売上高は1,506億円で、前年度より14億円(1%)減少し、内需の61%を占めた。中間需要先への売上高は949億円であり、前年度より56億円(6%)増加し、内需の39%を占めた。

輸出高は、前年度より25億円(14%)増加し、

表2 内需と輸出

(単位:百万円)

区分	2011 H23年度		(参考) 2010 H22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	150,648	56.8	152,063	58.9	99	-1,415
	中間需要先(b)*2	94,940	35.8	89,311	34.6	106	5,629
		245,588	92.7	241,374	93.4	102	4,214
輸出	一般企業(c)*3	18,656	7.0	15,988	6.2	117	2,668
	商社(d)	790	0.3	1,000	0.4	79	-210
		19,446	7.3	16,988	6.6	114	2,458
売上高合計(a)+(c)		169,304	63.9	168,051	65.0	101	1,253
売上高合計(a)+(b)+(c)+(d)		265,034	100	258,362	100	103	6,672

*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 一般企業の輸出売上高には企業直接の輸出高と商社経由の輸出高を含む。

194億円となった。輸出高194億円の内、一般企業の輸出高は187億円であり、前年度より27億円（17%）増加し、輸出高に占める割合は96%であった。商社の輸出は8億円であり、輸出高全体に占める割合は4%であった。

また、平成23年度（2011年度）のネットの市場規模は内需の最終需要先への売上高（a）

と一般企業の輸出高（c）を合計した売上高の1,693億円（表2：（a）+（c））である。これは前年度より13億円（1%）増加した。グロス売上高（表2：（a）+（b）+（c）+（d））2,650億円に対する比率は64%である。

内需と輸出の推移については表2.1を参照のこと。

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 (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*3	商社	合計
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	-	-	81.1	-	-	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	259,087	185,591	166,171	83,452	249,623	19,420	620	20,040	64.1	32.2	92.3	7.5	0.2	7.7
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
2011 H23	265,035	169,304	150,648	94,940	245,588	18,656	790	19,446	56.8	35.8	92.7	7.0	0.3	7.3

*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 一般企業の輸出売上高には企業直接の輸出高と商社経由の輸出高を含む。

*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

内需の需要先別売上高は、表3に示すとおりである。

内需は、前年度より42億円（2%）増加し2,456億円となった。内需の内、最終需要先への売上高は1,506億円で、前年度より14億円（1%）減少し、内需の61%を占めた。中間需要先への売上高は949億円であり、前年度より56億円（6%）増加し、内需の39%を占めた。

最終需要先への売上高の内、宇宙航空研究開発機構（JAXA）向けの売上高は前年度よ

り57億円（4%）減少し1,251億円で、内需に占める割合は51%となり前年度の54%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14億円（1%）減少し、1,504億円となり、内需に占める割合は前年度の63%から減少し61%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増減なしの3億円であり、内需に占める割合はほぼゼロ（0.1%）である。

表3 内需の需要先別売上高

(単位:百万円)

区分	2011 H23年度		(参考) 2010 H22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	125,103	50.9	130,805	54.2	96	-5,702
	その他の政府機関	23,344	9.5	7,842	3.2	298	15,502
	宇宙関連の団体	1,943	0.8	13,139	5.4	15	-11,196
	衛星通信放送関連会社	259	0.1	277	0.1	93	-18
	最終需要先(小計)	150,648	61.3	152,063	63.0	99	-1,415
中間需要先	宇宙専門特殊会社	4,127	1.7	2,000	0.8	206	2,127
	大手ロケットメーカ	28,760	11.7	25,352	10.5	113	3,408
	大手衛星メーカ	59,560	24.3	56,838	23.5	105	2,722
	その他	2,493	1.0	5,121	2.1	49	-2,627
	中間需要先(小計)	94,940	38.7	89,311	37.0	106	5,629
合計	245,588	100	241,374	100	102	4,214	

(4) 輸出高

分野別輸出高、その推移を表4、及び表4.1に示す。

平成23年度(2011年度)の輸出高は、前年度より25億円(14%)増加し、194億円となった。平成8年度(1996年度)の約800億円と比較すると、1/4程度の水準であるが、平成19年度(2007年度)の最小値87億円からは2倍以

上となっている。増加の多くは人工衛星関係の36億円増であった。なお、人工衛星関係の輸出高は193億円で、輸出高全体の99%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。ソフトウェア分野の輸出高もゼロとなった。

輸出高194億円の内、一般企業の輸出高は187億円であり、前年度より27億円(17%)

表4 分野別輸出高

(単位:百万円)

分野	2011 H23年度				(参考) 2010 H22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*3	商社	合計(A)		一般企業*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	136	0	136	0.7	83	0	83	0.5	164	53
		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)	136	0	136	0.7	83	0	83	0.5	164	53
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	0	0	0	0.0	1,216	0	1,216	7.2	0	-1,216	
	人工衛星	システム・バス機器	12,657	150	12,807	65.9	9,587	200	9,787	57.6	131	3,021
		ミッション機器	5,855	640	6,495	33.4	5,084	800	5,884	34.6	110	611
		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)	18,512	790	19,302	99.3	14,671	1,000	15,671	92.2	123	3,632
		宇宙ステーション	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
飛翔体(小計)	18,648	790	19,438	100.0	15,970	1,000	16,970	99.9	115	2,468		
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		
ソフトウェア	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	8	0	8	0.0	18	0	18	0.1	44	-10	
	ソフトウェア(小計)	8	0	8	0.0	18	0	18	0.1	44	-10	
宇宙機器合計	18,656	790	19,446	100.0	15,988	1,000	16,988	100.0	114	2,458		

*3 一般企業の輸出売上高には企業直接の輸出高と商社経由の輸出高を含む。

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*3	商社	合計		飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1992 H4	-	-	46,902	100	17,063	29,832	7
1993 H5	-	-	43,075	92	20,465	22,602	8
1994 H6	-	-	31,818	68	11,944	19,874	0
1995 H7	-	-	25,557	54	7,948	17,609	0
1996 H8	-	-	80,761	172	58,508	22,239	14
1997 H9	-	-	72,034	154	38,673	33,299	62
1998 H10	59,420	12,206	71,626	153	24,632	46,667	327
1999 H11	48,421	1,700	50,121	107	17,514	32,570	37
2000 H12	29,627	2,055	31,682	68	15,872	15,810	0
2001 H13	35,035	473	35,508	76	12,684	22,824	0
2002 H14	28,325	176	28,501	61	27,249	1,251	0
2003 H15	12,343	67	12,410	26	11,470	935	5
2004 H16	12,016	198	12,214	26	11,026	1,169	19
2005 H17	8,596	234	8,830	19	7,618	1,130	82
2006 H18	10,534	281	10,815	23	10,672	51	92
2007 H19	8,524	177	8,701	19	8,164	0	537
2008 H20	12,507	3,522	16,029	34	15,947	0	82
2009 H21	19,420	620	20,040	43	20,039	0	1
2010 H22	15,988	1,000	16,988	36	16,970	0	18
2011 H23	18,656	790	19,446	41	19,438	0	8

*3 一般企業の輸出売上高には企業直接の輸出高と商社経由の輸出高を含む。

*4 -印はデータが無いことを示す。

増加し、輸出高に占める割合は96%であった。商社の輸出は8億円であり、輸出高全体に占める割合は4%であった。

表4.1に示すとおり、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。

地域別輸出高を表4.2に示す。地域別に見ると、北アメリカ向け及びヨーロッパ向け、アジア向け、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6億円(6%)減

少し87億円となり、輸出高に占める割合は前年度の56%より減少し46%となった。ヨーロッパ向けは、前年度より16億円(72%)増加し34億円となり、輸出高に占める割合は前年度の13%から増加し20%となった。アジア向けは前年度より2億円(6%)減少し32億円となり、輸出高に占める割合は前年度の21%から減少し18%となった。中南米向けは前年度17億円であったが、平成23年度はゼロとなった。

表4.2 地域別輸出高

(単位:百万円)

輸出先	2011 H23年度				(参考) 2010 H22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*3	商社	合計(A)		一般企業*3	商社	合計(B)			
東・東南・南アジア	3,229	210	3,439	17.7	2,891	750	3,641	21.4	94	-202
中近東	3,321	0	3,321	17.1	0	0	0	0.0	0	3,321
アフリカ	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
北アメリカ	8,716	150	8,866	45.6	9,274	200	9,474	55.8	94	-608
ヨーロッパ	3,390	430	3,820	19.6	2,168	50	2,218	13.1	172	1,602
中南米	0	0	0	0.0	1,655	0	1,655	9.7	0	-1,655
大洋州	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
合計	18,656	790	19,446	100	15,988	1,000	16,988	100	114	2,458

*3 一般企業の輸出売上高には企業直接の輸出高と商社経由の輸出高を含む。

(5) 輸入高

表5、及び表5.1に輸入関連データを示す。

輸入高は、前年度より106億円（35%）減少し193億円となった。飛翔体分野の輸入高

は109億円（37%）減少し184億円となったが、輸入高全体に占める割合は96%とほとんどを占めた。そのうち、人工衛星関係は87億円（42%）減少し118億円となったが、輸入高全

表5 分野別輸入高

(単位:百万円)

分野	2011 H23年度				(参考) 2010 H22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*3	商社	合計(A)		一般企業*3	商社	合計(B)					
飛翔体	ロケット	固体ロケット	905	694	1,599	8.3	634	537	1,171	3.9	137	428
		液体ロケット	1,866	794	2,660	13.8	1,739	855	2,594	8.7	103	66
		打上げ関連経費	1	0	1	0.0	0	0	0	0.0	0	1
		ロケット(小計)	2,772	1,488	4,260	22.1	2,373	1,392	3,765	12.6	113	495
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	1,265	559	1,824	9.5	3,535	419	3,954	13.2	46	-2,130	
	人工衛星	システム・バス機器	6,472	1,400	7,872	40.8	8,340	2,372	10,712	35.9	73	-2,840
		ミッション機器	2,813	1,006	3,819	19.8	8,121	1,512	9,633	32.2	40	-5,814
		追跡管制・運用/その他	126	0	126	0.7	145	0	145	0.5	87	-19
		人工衛星(小計)	9,411	2,406	11,817	61.2	16,606	3,884	20,490	68.6	58	-8,673
		宇宙ステーション	437	98	535	2.8	183	920	1,103	3.7	49	-568
飛翔体(小計)	13,885	4,551	18,436	95.5	22,697	6,615	29,312	98.1	63	-10,876		
地上施設	開発試験用装置・設備	0	0	0	0.0	3	0	3	0.0	0	-3	
	ロケット打上げ支援用装置・設備	0	315	315	1.6	0	300	300	1.0	105	15	
	人工衛星追跡装置・設備	428	8	436	2.3	149	8	157	0.5	278	279	
	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	7	76	83	0.4	4	19	23	0.1	361	60	
	地上施設(小計)	435	399	834	4.3	156	327	483	1.6	173	351	
ソフトウェア	ソフトウェア開発	3	25	28	0.1	11	70	81	0.3	35	-53	
	データ処理・解析	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	ソフトウェア(小計)	3	25	28	0.1	11	70	81	0.3	35	-53	
宇宙機器合計	14,323	4,975	19,298	100.0	22,864	7,012	29,876	100.0	65	-10,578		

*3 一般企業の輸入高には企業直接の輸入高と商社経由の輸入高を含む。

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*3	商社	合計		飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1992 H4	-	-	38,820	100	36,960	792	1,068
1993 H5	-	-	23,062	59	18,357	1,360	3,345
1994 H6	-	-	41,744	108	36,885	3,367	1,492
1995 H7	-	-	66,854	172	62,075	3,208	1,571
1996 H8	-	-	22,597	58	20,553	1,811	233
1997 H9	-	-	48,010	124	43,241	4,518	251
1998 H10	17,696	22,777	40,473	104	35,508	4,812	153
1999 H11	19,114	19,042	38,156	98	31,538	4,527	2,090
2000 H12	21,686	39,734	61,420	158	57,965	3,075	380
2001 H13	14,906	32,632	47,538	122	44,396	2,877	265
2002 H14	17,764	18,388	36,152	93	32,973	3,120	58
2003 H15	30,978	9,438	40,416	104	37,558	2,822	36
2004 H16	11,164	6,590	17,754	46	16,846	808	100
2005 H17	11,409	6,118	17,527	45	17,098	335	94
2006 H18	15,770	6,388	22,158	57	21,772	315	71
2007 H19	17,117	5,495	22,612	58	22,249	362	1
2008 H20	31,164	6,574	37,738	97	37,427	309	2
2009 H21	19,278	8,398	27,676	71	26,879	604	193
2010 H22	22,864	7,012	29,876	77	29,312	483	81
2011 H23	14,323	4,975	19,298	50	18,436	834	28

*3 一般企業の輸入高には企業直接の輸入高と商社経由の輸入高を含む。

*4 -印はデータが無いことを示す。

体の61%と例年通り大きな割合を占めた。

輸入高193億円の内、一般企業の輸入高は143億円であり、前年度より85億円（37%）減少し、輸入高に占める割合は74%であった。商社の輸入高は50億円であり、前年度より20億円（29%）減少し、輸入高全体に占める割

合は26%であった。

平成23年度（2011年度）の地域別輸入高を表5.2に示す。

地域別にみると、例年に近く、北アメリカからとヨーロッパからの輸入で100%を占めた。

表5.2 地域別輸入高

(単位:百万円)

輸入先	2011 H23年度				(参考) 2010 H22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*3	商社	合計(A)		一般企業*3	商社	合計(B)			
東・東南・南アジア	0	0	0	0.0	4	0	4	0.0	0	-4
中近東	0	0	0	0.0	11	0	11	0.0	0	-11
アフリカ	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
北アメリカ	10,581	4,497	15,079	78.1	16,464	6,103	22,568	75.5	67	-7,489
ヨーロッパ	3,742	478	4,220	21.9	6,384	908	7,292	24.4	58	-3,073
中南米	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
大洋州	0	0	0	0.0	1	0	1	0.0	0	-1
合計	14,323	4,975	19,298	100.0	22,864	7,012	29,876	100.0	65	-10,578

*3 一般企業の輸入高には企業直接の輸入高と商社経由の輸入高を含む。

(6) 研究開発費

平成23年度（2011年度）の研究開発費を表6に示す。

研究開発費は前年度より21億円（39%）減

少し、33億円となった。研究開発費は飛翔体分野が93%を占めており、その中でも人工衛星関連が55%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	2011 H23年度		(参考) 2010 H22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	799	24.6	891	16.7	90	-93
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	142	4.4	197	3.7	72	-55
	人工衛星	1,787	55.0	3,871	72.7	46	-2,084
	宇宙ステーション	279	8.6	252	4.7	111	27
	飛翔体（小計）	3,007	92.5	5,212	97.9	58	-2,204
地上施設	86	2.6	38	0.7	226	48	
ソフトウェア	157	4.8	75	1.4	210	82	
宇宙機器合計	3,250	100.0	5,324	100.0	61	-2,074	

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
1992 H4	16,608	100	9,241	4,174	3,193
1993 H5	15,575	94	9,462	3,331	2,782
1994 H6	16,872	102	10,108	2,823	3,941
1995 H7	19,861	120	10,814	2,827	6,220
1996 H8	18,595	112	8,046	3,492	7,057
1997 H9	11,639	70	8,188	3,271	180
1998 H10	8,703	52	4,445	4,163	95
1999 H11	10,015	60	6,185	3,700	130
2000 H12	6,333	38	3,526	2,646	161
2001 H13	11,098	67	9,580	1,427	91
2002 H14	13,023	78	12,487	395	141
2003 H15	12,481	75	11,626	735	120
2004 H16	5,143	31	4,990	44	109
2005 H17	5,495	33	5,370	58	67
2006 H18	5,814	35	5,644	120	50
2007 H19	4,843	29	4,743	47	53
2008 H20	4,759	29	4,623	99	37
2009 H21	4,423	27	4,266	102	55
2010 H22	5,324	32	5,212	38	75
2011 H23	3,250	20	3,007	86	157

(7) 設備投資額

平成23年度（2011年度）の設備投資額を表7に示す。

設備投資額は前年度より55億円（96%）増加し113億円となった。設備投資の多くは飛翔体分野で、63%を占めており、その中でも

人工衛星関連が50%を占めた。なお、平成23年度に増加した地上施設の設備投資額には、宇宙機器の製造企業以外の宇宙利用運用分野（衛星運用等）の企業の設備投資額が含まれている。

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	2011 H23年度		(参考) 2010 H22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	1,018	9.0	759	13.2	259
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	159	1.4	152	2.6	7
	人工衛星	5,675	50.4	4,432	77.1	1,243
	宇宙ステーション	211	1.9	103	1.8	108
	飛翔体 (小計)	7,062	62.8	5,446	94.7	1,617
地上施設	4,175	37.1	273	4.7	1,529	3,902
ソフトウェア	15	0.1	31	0.5	48	-16
宇宙機器合計	11,252	100.0	5,750	100.0	196	5,503

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
1992 H4	8,142	100	3,251	4,180	711
1993 H5	4,050	50	2,865	606	579
1994 H6	6,152	76	4,976	466	710
1995 H7	3,211	39	2,339	572	300
1996 H8	4,828	59	2,614	1,934	280
1997 H9	18,268	224	16,465	1,653	150
1998 H10	6,717	82	4,620	1,984	113
1999 H11	4,087	50	3,257	726	104
2000 H12	6,406	79	5,924	351	131
2001 H13	7,985	98	7,518	341	126
2002 H14	4,565	56	4,401	85	79
2003 H15	3,568	44	3,092	143	333
2004 H16	3,328	41	2,840	44	444
2005 H17	5,189	64	4,862	83	244
2006 H18	4,681	57	3,980	295	406
2007 H19	5,091	63	5,036	47	8
2008 H20	5,381	66	4,749	627	5
2009 H21	5,137	63	4,263	799	75
2010 H22	5,750	71	5,446	273	31
2011 H23	11,252	138	7,062	4,175	15

(8) 従業員数

平成24年(2012年)3月末現在の従業員数を、表8及び表8.1に示す。

従業員数は、前年度より512人(7%)増加し、7,377人となった。これはアンケート先の企業

数を増やしたことなどが要因である。なお、ピーク時の平成7年度(1995年度)の10,400人と比較すると71%の水準である。

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	2012 H24年3月末		(参考)2011 H23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	1,084	14.7	1,054	15.4	103	30
	宇宙往還機・宇宙ステーション補給機	358	4.9	354	5.2	101	4
	人工衛星	2,974	40.3	2,710	39.5	110	264
	宇宙ステーション	410	5.6	365	5.3	112	45
	飛翔体(小計)	4,825	65.4	4,483	65.3	108	342
	地上施設	1,645	22.3	1,416	20.6	116	229
	ソフトウェア	907	12.3	965	14.1	94	-58
	宇宙機器合計	7,377	100.0	6,865	100.0	107	512

表8.1 職種別人員構成

(単位:人)

職種	2012 H24年3月末		(参考)2011 H23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	3,459	46.9	3,027	44.1	114	432
製造	2,638	35.8	2,808	40.9	94	-171
事務・管理	1,281	17.4	1,030	15.0	124	251
合計	7,377	100.0	6,865	100.0	107	512

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
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	84	5,045	2,301	1,275
1997 H9	8,918	87	5,045	2,636	1,237
1998 H10	8,346	81	4,896	2,302	1,148
1999 H11	7,994	78	4,658	2,186	1,150
2000 H12	7,148	70	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	66	4,249	1,640	851
2006 H18	6,593	64	4,078	1,700	815
2007 H19	6,248	61	3,908	1,498	842
2008 H20	5,188	50	3,538	1,099	552
2009 H21	6,341	62	4,200	1,233	908
2010 H22	6,865	67	4,483	1,416	965
2011 H23	7,377	72	4,825	1,645	907

平成23年度 アンケート回答宇宙産業関連企業一覧表 (82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	横河電機(株)
	(株)IHIエアロスペース		横河電子機器(株)
	イーグル工業(株)		明星電気(株)
	(株)ウェルリサーチ		菱電湘南エレクトロニクス(株)
	(株)エイ・イー・エス		長野日本無線(株)
	NECエンジニアリング(株)	宇宙関連 材料・薬品等 (10社)	岩谷産業(株)
	NEC東芝スペースシステム(株)		日油(株)
	NECネットワークプロダクツ(株)		日本エア・リキード株式会社
	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		(株)神戸製鋼所
	(株)ジュピターコーポレーション	商社 (8社)	伊藤忠商事(株)
	昭和飛行機工業(株)		住友商事(株)
	シンフォニアテクノロジー(株)		双日エアロスペース(株)
	住友電工デバイス・イノベーション(株)		日本エヤークラフトサプライ(株)
	住友重機械工業(株)		丸文(株)
	住友精密工業(株)		丸紅エアロスペース(株)
	西菱エンジニアリング(株)		(株)ミクニ
	多摩川精機(株)		三菱商事(株)
	中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)
	(株)ニコン		シー・エス・ピー・ジャパン(株)
	日本アビオニクス(株)		TIS(株)
	日本航空電子工業(株)		大興電子通信(株)
	日本電気(株)		千代田アドバンストソリューションズ(株)
	ネッツエスアイ東洋(株)		日本電気航空宇宙システム(株)
	HIREC(株)		三菱スペース・ソフトウェア(株)
	(株)日立製作所	建設業関連 (4社)	鹿島建設(株)
	富士重工業(株)		(株)九電工
	富士通(株)		(株)コスモテック
	古河電池(株)		清水建設(株)
	古野電気(株)	宇宙利用運用 (7社)	宇宙技術開発(株)
	(株)放電精密加工研究所		スカパーJSAT(株)
	三菱重工業(株)		日本スペースイメージング(株)
	三菱電機(株)		(株)日立ソリューションズ
	三菱電機特機システム(株)		有人宇宙システム(株)
	三菱プレジジョン(株)		(一財)リモートセンシング技術センター
	メイラ(株)		(株)放送衛星システム

〔(一社)日本航空宇宙工業会 技術部部長 宇治 勝〕