

工業会活動

「平成28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取りまとめたものである。

1. 平成28年度宇宙機器産業実態調査総括

本項では、本調査結果に関する総括的事項を述べ、詳細については付表等とともに次項で述べる。

(1) 宇宙機器産業売上高

我が国の平成28年度（2016年度）における宇宙機器関連企業の売上高の合計額は、3,270億円となった。前年度の売上高と比較すると、108億円の減少（-3%）であった。内需が317億円増加したが、輸出高が425億円減少したため、全体の売上高では減少になった。ただし、輸入高も198億円減少していることから、収支が悪化しているわけではないと見られ、従業員数及び設備投資額は、相変わらず高い水準を維持している。

(2) 分野別売上高

売上高増減の内訳は次のとおりである。

- ロケット関連 …… 255億円増加
- 宇宙ステーション補給機関連 …… 37億円減少
- 人工衛星関連 …… 394億円減少
- 宇宙ステーション関連 …… 6億円増加

- 地上施設分野 …… 16億円増加
- ソフトウェア分野 …… 46億円増加

(3) 内需

内需は、前年度より317億円増加（+11%）し、3,115億円となった。

内需の内、最終需要先への売上高は2,172億円で、前年度より423億円増加（+24%）し、内需の70%を占めた。中間需要先への売上高は943億円であり、前年度より105億円減少（-10%）し、内需の30%を占めた。

(4) 輸出高

輸出高は、前年度より425億円減少（-73%）し、154億円となった。

地域別に見ると、北米とヨーロッパ向け輸出で81%を占めている。

(5) 輸入高

前年度より198億円減少（-39%）し、308億円となった。

地域別にみると、北米とヨーロッパからの輸入で100%を占めた。

国産ロケットによる打上実績（平成29年12月時点）

年度	打上年月	打上ロケット	搭載衛星
平成27年度 (2015年度)	2015年8月	H-IIB 5号機	宇宙ステーション補給機「こうのとり」5号機 (HTV5)
	2015年11月	H-IIA 29号機	Telstar 12 VANTAGE (Telesat社 (カナダ) の通信衛星)
	2016年2月	H-IIA 30号機	X線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H)
平成28年度 (2016年度)	2016年11月	H-IIA 31号機	静止気象衛星「ひまわり9号」
	2016年12月	H-IIB 6号機	宇宙ステーション補給機「こうのとり」6号機 (HTV6)
	2016年12月	イプシロン2号機	ジオスペース探査衛星「あらせ」(ERG)
	2017年1月 (失敗)	SS-520 4号機	超小型衛星「TRICOM-1」
	2017年1月	H-IIA 32号機	Xバンド防衛通信衛星2号機
	2017年3月	H-IIA 33号機	情報収集衛星レーダ5号機
平成29年度 (2017年度)	2017年6月	H-IIA 34号機	準天頂衛星「みちびき2号機」
	2017年8月	H-IIA 35号機	準天頂衛星「みちびき3号機」
	2017年10月	H-IIA 36号機	準天頂衛星「みちびき4号機」
	2017年12月	H-IIA 37号機	気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C) / 超低高度衛星技術試験機「つばめ」(SLATS)

上表のロケットについては、人工衛星を軌道に投入する目的のものを対象としている。

国産衛星の海外ロケットによる打上実績

年度	打上年月	打上ロケット	搭載衛星
平成27年度 (2015年度)	2015年10月	Proton-M	TURKSAT-4B
平成29年度 (2017年度)	2017年6月	PSLV	CE-SAT 1
	2017年7月	Soyuz 2.1a	WNISAT 1R

上表の衛星については、商業ベースでない大学等の小型衛星は除いている。

(6) 研究開発費

研究開発費は前年度より39億円減少 (-36%) し、71億円となった。

(7) 設備投資額

設備投資額は前年度より20億円減少 (-8%) し、223億円となった。

(8) 従業員数

従業員数は、前年度より325人増加 (+4%) し、8,980人となった。

参考として、以下に平成27年度 (2015年度)、平成28年度 (2016年度)、平成29年度 (2017年度) のロケット打上実績を示す。

2. 平成28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28年度 (2016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3,270億円となった。前年度の売上高と比較すると、108億円の減少 (-3%) であった。

分野別売上高は、表1及び表1.1に示すとおりである。

(2) 内需と輸出

平成28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317億円増加 (+11%) し、3,115億円となった。内需の内、最終需要先への売上高は2,172億円で、前年度より423億円増加 (+24%) し、内需の70%を占めた。中間需要先への売上高は943億円であり、

表1 分野別売上高

(単位:百万円)

分野	2016 H28年度		(参考)2015 H27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	24,302	7.4	18,946	5.6	128	5,356
		液体ロケット	37,484	11.5	30,053	8.9	125	7,431
		打上げサービス・関連経費	47,147	14.4	34,422	10.2	137	12,725
		ロケット(小計)	108,933	33.3	83,421	24.7	131	25,512
	宇宙ステーション補給機	13,411	4.1	17,091	5.1	78	-3,680	
	人工衛星	システム・バス機器	75,653	23.1	114,581	33.9	66	-38,928
		ミッション機器	47,711	14.6	40,335	11.9	118	7,376
		追跡管制・運用/その他	8,964	2.7	16,832	5.0	53	-7,868
		人工衛星(小計)	132,328	40.5	171,748	50.8	77	-39,420
	宇宙ステーション	8,033	2.5	7,448	2.2	108	585	
飛翔体(小計)	262,705	80.3	279,708	82.8	94	-17,003		
地上施設	開発試験用装置・設備	4,019	1.2	3,677	1.1	109	342	
	ロケット打上げ支援用装置・設備	8,461	2.6	9,167	2.7	92	-706	
	人工衛星追跡装置・設備	7,625	2.3	7,230	2.1	105	395	
	通信・放送衛星利用設備	987	0.3	36	0.0	2742	951	
	観測衛星データ処理設備	1,071	0.3	1,667	0.5	64	-596	
	衛星測位利用設備	1	0.0	0	0.0	0	1	
	地上における実験装置	0	0.0	0	0.0	0	0	
	その他の地上設備	9,990	3.1	8,824	2.6	113	1,166	
地上施設(小計)	32,154	9.8	30,601	9.1	105	1,553		
ソフトウェア	ソフトウェア開発	22,316	6.8	18,025	5.3	124	4,291	
	データ処理・解析	9,797	3.0	9,459	2.8	104	338	
	ソフトウェア(小計)	32,113	9.8	27,484	8.1	117	4,629	
宇宙機器合計	326,972	100.0	337,793	100.0	97	-10,821		

表1.1 分野別売上高の推移

(単位:百万円)

年度	売上高合計*2	指数	分野別売上高		
			飛翔体*2	地上施設	ソフトウェア
1997 H9	378,517	100	254,079	105,730	18,708
1998 H10	378,896	100	227,991	135,435	15,470
1999 H11	346,531	92	221,104	104,246	21,181
2000 H12	369,944	98	273,045	78,229	18,670
2001 H13	361,777	96	236,938	105,637	19,202
2002 H14	336,184	89	251,036	67,565	17,583
2003 H15	240,684	64	185,216	40,678	14,790
2004 H16	218,849	58	168,454	34,063	16,332
2005 H17	223,669	59	167,411	37,547	18,711
2006 H18	234,794	62	177,216	37,762	19,816
2007 H19	240,542	64	189,689	33,211	17,642
2008 H20	272,686	72	216,077	46,375	10,234
2009 H21	270,542	71	226,445	29,613	14,484
2010 H22	267,063	71	212,495	32,387	22,181
2011 H23	283,872	75	224,174	34,419	25,279
2012 H24	319,017	84	249,960	37,694	31,363
2013 H25	308,126	81	252,762	27,963	27,401
2014 H26	355,441	94	293,259	33,972	28,210
2015 H27	337,793	89	279,708	30,601	27,484
2016 H28	326,972	86	262,705	32,154	32,113
*(2017 H29)	(373,909)	(99)	(296,939)	(34,312)	(42,658)
*(2018 H30)	(355,729)	(94)	(283,708)	(39,016)	(33,005)

*1: 2017年度及び2018年度は、アンケート調査結果に元づく予測

*2: H-IIAロケットの打上げ輸送サービスが民間移管された2007年度以降は、打上げ輸送サービスを含む。

前年度より105億円減少(-10%)し、内需の30%を占めた。

輸出高は、前年度より425億円減少(-73%)し、154億円となった。

輸出高154億円の内、一般企業(商社を除く)の輸出高は148億円であり、前年度より416億円減少(-74%)し、輸出高に占める割合は96%であった。商社の輸出は、前年度より10億円減少(-60%)し7億円であり、輸出高全体に占める割合は4%であった。

また、平成28年度(2016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と一般企業の輸出高を合計した売上高の2,320億円(表2:(a)+(c))である。これは前年度より7億円増加(±0%)した。グロス売上高3,270億円(表2:(a)+(b)+(c)+(d))に対する比率は71%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 内需と輸出

(単位:百万円)

区分	2016 H28年度		(参考) 2015 H27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	217,192	66.4	174,936	51.8	124	42,256
	中間需要先(b)*2	94,337	28.9	104,866	31.0	90	-10,529
		311,529	95.3	279,802	82.8	111	31,727
輸出	一般企業(商社以外)(c)*3	14,789	4.5	56,371	16.7	26	-41,582
	商社(d)	654	0.2	1,620	0.5	40	-966
		15,443	4.7	57,991	17.2	27	-42,548
売上高合計(a)+(c)		231,981	70.9	231,307	68.5	100	674
売上高合計(a)+(b)+(c)+(d)		326,972	100.0	337,793	100.0	97	-10,821

*1 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 中間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 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
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	346,531	283,482	235,061	61,349	296,410	48,421	1,700	50,121	67.8	17.7	85.5	14.0	0.5	14.5
2000 H12	369,944	280,419	250,792	87,470	338,262	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	65,241	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	190,478	178,135	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	240,542	163,672	155,148	76,693	231,841	8,524	177	8,701	64.5	31.9	96.4	3.5	0.1	3.6
2008 H20	272,686	190,963	178,456	78,201	256,657	12,507	3,522	16,029	65.4	28.7	94.1	4.6	1.3	5.9
2009 H21	270,542	186,470	167,050	83,452	250,502	19,420	620	20,040	61.7	30.8	92.6	7.2	0.2	7.4
2010 H22	267,063	176,752	160,764	89,311	250,075	15,988	1,000	16,988	60.2	33.4	93.6	6.0	0.4	6.4
2011 H23	283,872	188,142	169,486	94,940	264,426	18,656	790	19,446	59.7	33.4	93.1	6.6	0.3	6.9
2012 H24	319,017	206,978	180,705	110,122	290,827	26,273	1,917	28,190	56.6	34.5	91.2	8.2	0.6	8.8
2013 H25	308,126	218,246	184,101	88,407	272,508	34,145	1,471	35,616	59.7	28.7	88.4	11.1	0.5	11.6
2014 H26	355,441	235,488	214,883	116,593	331,476	20,605	3,360	23,965	60.5	32.8	93.3	5.8	0.9	6.7
2015 H27	337,793	231,307	174,936	104,866	279,802	56,371	1,620	57,991	51.8	31.0	82.8	16.7	0.5	17.2
2016 H28	326,972	231,981	217,192	94,337	311,529	14,789	654	15,443	66.4	28.9	95.3	4.5	0.2	4.7

*1 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 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 H-IIAロケットの打上げ輸送サービスが民間移管された2007年度以降は、打上げ輸送サービスを含む。

*5 -印はデータが無いことを示す。

(3) 内需の需要先別売上高

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40億円増加（+3%）し、1,316億円となった。

宇宙航空研究開発機構向け、その他の政府機関向け及び宇宙関連の団体向けを合わせると内需の69.5%を占めている。

表3 内需の需要先別売上高

(単位:百万円)

区分	2016 H28年度		(参考) 2015 H27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	131,571	42.2	127,618	45.6	103	3,953
	その他の政府機関	83,219	26.7	35,560	12.7	234	47,659
	宇宙関連の団体	1,734	0.6	2,413	0.9	72	-679
	衛星通信放送関連会社	668	0.2	9,345	3.3	7	-8,677
	最終需要先(小計)	217,192	69.7	174,936	62.5	124	42,256
中間 需要 先	宇宙専門特殊会社	3,421	1.1	8,458	3.0	40	-5,037
	大手ロケットメーカー	38,540	12.4	33,258	11.9	116	5,282
	大手衛星メーカー	47,907	15.4	59,448	21.2	81	-11,541
	その他	4,469	1.4	3,702	1.3	121	767
	中間需要先(小計)	94,337	30.3	104,866	37.5	90	-10,529
合計	311,529	100.0	279,802	100.0	111	31,727	

(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。

輸出高は、前年度より425億円減少（-73%）し、154億円となった。人工衛星関係の輸出高は135億円で、輸出高全体の88%を占めた。ロケット関係の輸出高は19億円で、輸出高全体の12%を占めた。人工衛星とロケットを合わせて、輸出高全体の99.5%を占めた。

地域別に見ると、北米とヨーロッパ向け輸出で81%を占めている。

前年度は、中近東向け衛星の輸出と、北米向け打上げサービスが大きく寄与したが、平成28年度はそれらがなく、大きく減少する形となった。

表4 分野別輸出高

(単位:百万円)

分野	2016 H28年度				(参考) 2015 H27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)*1	商社	合計 (A)		一般企業 (商社以外)*1	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	1,859	0	1,859	12.0	2,166	0	2,166	3.7	86	-307
		打上げ関連経費*2	0	0	0	0.0	9,605	0	9,605	16.6	0	-9605
		ロケット(小計)	1,859	0	1,859	12.0	11,771	0	11,771	20.3	16	-9912
	宇宙ステーション補給機	0	0	0	0.0	20	0	20	0.0	0	-20	
	人工衛星	システム・バス機器	6,953	0	6,953	45.0	39,247	100	39,347	67.9	18	-32,394
		ミッション機器	5,902	654	6,556	42.5	5,274	1,520	6,794	11.7	96	-238
		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)	12,855	654	13,509	87.5	44,521	1,620	46,141	79.6	29	-32,632
	宇宙ステーション	44	0	44	0.3	5	0	5	0.0	880	39	
飛翔体(小計)	14,758	654	15,412	99.8	56,317	1,620	57,937	99.9	27	-42,525		
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	
	衛星測位利用設備	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	31	0	31	0.2	54	0	54	0.1	57	-23	
	ソフトウェア(小計)	31	0	31	0.2	54	0	54	0.1	57	-23	
宇宙機器合計	14,789	654	15,443	100.0	56,371	1,620	57,991	100.0	27	-42,548		

*1 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。

*2 打上げ関連経費の輸出とは、海外の衛星を国産ロケットで打上げるサービスを含む。

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 (商社以外)*1	商社	合計		飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1997 H9	-	-	72,034	100	38,673	33,299	62
1998 H10	59,420	12,206	71,626	99	24,632	46,667	327
1999 H11	48,421	1,700	50,121	70	17,514	32,570	37
2000 H12	29,627	2,055	31,682	44	15,872	15,810	0
2001 H13	35,035	473	35,508	49	12,684	22,824	0
2002 H14	28,325	176	28,501	40	27,249	1,252	0
2003 H15	12,343	67	12,410	17	11,470	935	5
2004 H16	12,016	198	12,214	17	11,026	1,169	19
2005 H17	8,596	234	8,830	12	7,618	1,130	82
2006 H18	10,534	281	10,815	15	10,672	51	92
2007 H19	8,524	177	8,701	12	8,164	0	537
2008 H20	12,507	3,522	16,029	22	15,947	0	82
2009 H21	19,420	620	20,040	28	20,039	0	1
2010 H22	15,988	1,000	16,988	24	16,970	0	18
2011 H23	18,656	790	19,446	27	19,438	0	8
2012 H24	26,273	1,917	28,190	39	28,154	6	30
2013 H25	34,145	1,471	35,616	49	35,580	0	36
2014 H26	20,605	3,360	23,965	33	23,753	160	52
2015 H27	56,371	1,620	57,991	81	57,937	0	54
2016 H28	14,789	654	15,443	21	15,412	0	31

*1 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。

*2 -印はデータが無いことを示す。

表4.2 地域別輸出高

(単位:百万円)

輸出先	2016 H28年度				(参考) 2015 H27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)*1	商社	合計 (A)		一般企業 (商社以外)*1	商社	合計 (B)			
東・東南・南アジア	1,326	450	1,776	11.5	1,377	1,500	2,877	5.0	62	-1,101
中近東	1,171	0	1,171	7.6	32,446	0	32,446	56.0	4	-31,275
アフリカ	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
北米	8,886	4	8,890	57.6	19,904	20	19,924	34.4	45	-11,034
ヨーロッパ	3,406	200	3,606	23.4	2,644	100	2,744	4.7	131	862
中南米	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
大洋州	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
合計	14,789	654	15,443	100.0	56,371	1,620	57,991	100.0	27	-42,548

*1 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198億円減少 (-39%) し、308億円となった。人工衛星関係の輸入高は179億円で、輸入高全体の58%を占めた。ロケット関係の輸入高は91億円で、輸入高全体の30%を占めた。人工衛星とロケットを含む飛翔体分野の輸入高が輸入高全体に占める割合は96%を占めた。

輸入高308億円の内、一般企業(商社を除く)の輸入高は220億円であり、前年度より231億円減少 (-51%) し、輸入高に占める割合は71%であった。商社の輸入高は88億円であり、前年度より33億円増加 (+59%) し、輸入高全体に占める割合は29%であった。

表5 分野別輸入高

(単位:百万円)

分野	2016 H28年度				(参考) 2015 H27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)*1	商社	合計 (A)		一般企業 (商社以外)*1	商社	合計 (B)					
飛翔体	ロケット	固体ロケット	1,582	423	2,005	6.5	1,823	161	1,984	3.9	101	21
		液体ロケット	2,886	2,115	5,001	16.2	2,196	2,336	4,532	9.0	110	469
		打上げ関連経費*2	2,112	0	2,112	6.9	12,926	0	12,926	25.5	16	-10,814
		ロケット(小計)	6,580	2,538	9,118	29.6	16,945	2,497	19,442	38.4	47	-10,324
	宇宙ステーション補給機	1,304	463	1,767	5.7	769	338	1,107	2.2	160	660	
	人工衛星	システム・バス機器	5,424	2,302	7,726	25.1	10,904	1,032	11,936	23.6	65	-4,210
		ミッション機器	4,737	2,027	6,764	22.0	9,718	1,082	10,800	21.3	63	-4,036
		追跡管制・運用/その他	3,380	0	3,380	11.0	6,321	0	6,321	12.5	53	-2,941
	人工衛星(小計)	13,541	4,329	17,870	58.0	26,943	2,114	29,057	57.4	61	-11,187	
	宇宙ステーション	448	302	750	2.4	352	36	388	0.8	193	362	
飛翔体(小計)	21,873	7,632	29,505	95.8	45,009	4,985	49,994	98.7	59	-20,489		
地上施設	開発試験用装置・設備	10	301	311	1.0	10	26	36	0.1	864	275	
	ロケット打上げ支援用装置・設備	15	0	15	0.0	15	107	122	0.2	12	-107	
	人工衛星追跡装置・設備	64	307	371	1.2	28	30	58	0.1	640	313	
	通信・放送衛星利用設備	11	509	520	1.7	2	0	2	0.0	26,000	518	
	観測衛星データ処理設備	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	衛星測位利用設備	0	1	1	0.0	21	0	21	0.0	5	-20	
	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	2	68	70	0.2	0	401	401	0.8	17	-331	
地上施設(小計)	102	1,186	1,288	4.2	76	564	640	1.3	201	648		
ソフトウェア	ソフトウェア開発	13	0	13	0.0	0	0	0	0.0	0	13	
	データ処理・解析	0	2	2	0.0	0	2	2	0.0	100	0	
	ソフトウェア(小計)	13	2	15	0.0	0	2	2	0.0	750	13	
宇宙機器合計	21,988	8,820	30,808	100.0	45,085	5,551	50,636	100.0	61	-19,828		

*1 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。

*2 打上げ関連経費の輸入とは、国産衛星を海外のロケットで打上げる経費を含む。

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 (商社以外)*1	商社	合計		飛翔体	地上施設	ソフトウェア
1997 H9	-	-	48,010	100	43,241	4,518	251
1998 H10	17,696	22,777	40,473	84	35,508	4,812	153
1999 H11	19,114	19,042	38,156	79	31,538	4,528	2,090
2000 H12	21,686	39,734	61,420	128	57,965	3,075	380
2001 H13	14,906	32,632	47,538	99	44,396	2,877	265
2002 H14	17,764	18,388	36,152	75	32,973	3,121	58
2003 H15	30,978	9,438	40,416	84	37,558	2,822	36
2004 H16	11,164	6,590	17,754	37	16,846	808	100
2005 H17	11,409	6,118	17,527	37	17,098	335	94
2006 H18	15,770	6,388	22,158	46	21,772	315	71
2007 H19	17,117	5,495	22,612	47	22,249	362	1
2008 H20	31,164	6,574	37,738	79	37,427	309	2
2009 H21	19,278	8,398	27,676	58	26,879	604	193
2010 H22	22,864	7,012	29,876	62	29,312	483	81
2011 H23	14,323	4,975	19,298	40	18,436	834	28
2012 H24	26,443	5,004	31,447	66	30,505	895	47
2013 H25	33,865	4,906	38,771	81	37,992	772	7
2014 H26	35,076	4,514	39,590	82	38,370	1,213	7
2015 H27	45,085	5,551	50,636	105	49,994	640	2
2016 H28	21,988	8,820	30,808	64	29,505	1,288	15

*1 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。

*2 -印はデータが無いことを示す。

平成28年度（2016年度）の地域別輸入高を
表5.2に示す。

地域別にみると、北米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	2016 H28年度				(参考) 2015 H27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)*1	商社	合計 (A)		一般企業 (商社以外)*1	商社	合計 (B)			
東・東南・南アジア	0	0	0	0.0	40	0	40	0.1	0	-40
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
北米	18,346	5,508	23,854	77.4	37,632	5,426	43,058	85.0	55	-19,204
ヨーロッパ	3,642	3,312	6,954	22.6	7,400	125	7,525	14.9	92	-571
中南米	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
大洋州	0	0	0	0.0	13	0	13	0.0	0	-13
合計	21,988	8,820	30,808	100.0	45,085	5,551	50,636	100.0	61	-19,828

*1 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28年度（2016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39億円減少（-36%）し、71億円となった。研究開発費は

飛翔体分野が97%を占めており、その中でも人工衛星関連が70%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	2016 H28年度		(参考) 2015 H27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	1,836	26.0	1,946	17.7	94	-110
	宇宙ステーション補給機	36	0.5	84	0.8	43	-48
	人工衛星	4,932	69.8	8,662	79.0	57	-3,730
	宇宙ステーション	46	0.7	95	0.9	48	-49
	飛翔体(小計)	6,850	97.0	10,787	98.4	64	-3,937
地上施設	87	1.2	89	0.8	98	-2	
ソフトウェア	126	1.8	90	0.8	140	36	
宇宙機器合計	7,063	100.0	10,966	100.0	64	-3,903	

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
1997 H9	11,639	100	8,188	3,271	180
1998 H10	8,703	75	4,445	4,163	95
1999 H11	10,015	86	6,185	3,700	130
2000 H12	6,333	54	3,526	2,646	161
2001 H13	11,098	95	9,580	1,427	91
2002 H14	13,023	112	12,487	395	141
2003 H15	12,481	107	11,626	735	120
2004 H16	5,143	44	4,990	44	109
2005 H17	5,495	47	5,370	58	67
2006 H18	5,814	50	5,644	120	50
2007 H19	4,843	42	4,743	47	53
2008 H20	4,759	41	4,623	99	37
2009 H21	4,423	38	4,266	102	55
2010 H22	5,325	46	5,212	38	75
2011 H23	3,250	28	3,007	86	157
2012 H24	5,939	51	5,765	114	60
2013 H25	9,411	81	9,076	80	255
2014 H26	8,531	73	8,321	63	147
2015 H27	10,966	94	10,787	89	90
2016 H28	7,063	61	6,850	87	126

(7) 設備投資額

平成28年度（2016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20億円減少（-8%）

し、223億円となった。設備投資は飛翔体分野が95%を占めており、その中でも人工衛星関連が84%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	2016 H28年度		(参考) 2015 H27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	2,434	10.9	1,592	6.6	153	842
	宇宙ステーション補給機	48	0.2	99	0.4	48	-51
	人工衛星	18,752	84.2	20,846	85.8	90	-2,094
	宇宙ステーション	10	0.0	35	0.1	29	-25
	飛翔体(小計)	21,244	95.3	22,572	92.9	94	-1,328
地上施設	959	4.3	1,528	6.3	63	-569	
ソフトウェア	79	0.4	190	0.8	42	-111	
宇宙機器合計	22,282	100.0	24,290	100.0	92	-2,008	

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
1997 H9	18,268	100	16,465	1,653	150
1998 H10	6,717	37	4,620	1,984	113
1999 H11	4,087	22	3,257	726	104
2000 H12	6,406	35	5,924	351	131
2001 H13	7,985	44	7,518	341	126
2002 H14	4,565	25	4,401	85	79
2003 H15	3,568	20	3,092	143	333
2004 H16	3,328	18	2,840	44	444
2005 H17	5,189	28	4,862	83	244
2006 H18	4,681	26	3,980	295	406
2007 H19	5,091	28	5,036	47	8
2008 H20	5,381	29	4,749	627	5
2009 H21	5,137	28	4,263	799	75
2010 H22	5,750	31	5,446	273	31
2011 H23	11,253	62	7,063	4,175	15
2012 H24	7,440	41	5,445	1,839	156
2013 H25	9,820	54	7,552	1,999	269
2014 H26	8,016	44	5,008	2,444	564
2015 H27	24,290	133	22,572	1,528	190
2016 H28	22,282	122	21,244	959	79

(8) 従業員数

平成28年度末（2017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325人増加（+4%）

し、8,980人となった。

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	2017 H29年3月末		(参考)2016 H28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	2,022	22.5	1,775	20.5	114	247
	宇宙ステーション補給機	226	2.5	233	2.7	97	-7
	人工衛星	3,746	41.7	3,681	42.5	102	65
	宇宙ステーション	355	4.0	329	3.8	108	26
	飛翔体(小計)	6,349	70.7	6,018	69.5	106	331
	地上施設	1,424	15.9	1,532	17.7	93	-108
	ソフトウェア	1,207	13.4	1,105	12.8	109	102
	宇宙機器合計	8,980	100.0	8,655	100.0	104	325

表8.1 職種別人員構成

(単位:人)

職種	2017 H29年3月末		(参考) 2016 H28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	4,139	46.1	4,296	49.6	96	-157
製造	3,290	36.6	2,855	33.0	115	435
事務・管理	1,551	17.3	1,504	17.4	103	47
合計	8,980	100.0	8,655	100.0	104	325

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
1997 H9	8,918	100	5,045	2,636	1,237
1998 H10	8,346	94	4,896	2,302	1,148
1999 H11	7,994	90	4,658	2,186	1,150
2000 H12	7,148	80	4,297	2,022	829
2001 H13	6,871	77	4,258	1,727	886
2002 H14	6,733	75	4,233	1,575	925
2003 H15	5,840	65	3,842	1,345	653
2004 H16	6,378	72	4,254	1,144	980
2005 H17	6,740	76	4,249	1,640	851
2006 H18	6,593	74	4,078	1,700	815
2007 H19	6,248	70	3,908	1,498	842
2008 H20	5,189	58	3,538	1,099	552
2009 H21	6,341	71	4,200	1,233	908
2010 H22	6,864	77	4,483	1,416	965
2011 H23	7,378	83	4,826	1,645	907
2012 H24	8,181	92	5,382	1,646	1,153
2013 H25	7,978	89	5,365	1,529	1,084
2014 H26	8,232	92	5,676	1,386	1,170
2015 H27	8,655	97	6,018	1,532	1,105
2016 H28	8,980	101	6,349	1,424	1,207

平成28年度調査 アンケート回答宇宙産業関連企業一覧表 (89社*)

業種	企業名	業種	企業名
宇宙関連 搭載装置製造 (50社)	株式会社IHI	宇宙関連 搭載装置製造	明星電気株式会社
	株式会社IHIエアロスペース		メイラ株式会社
	イーグル工業株式会社		横河電機株式会社
	株式会社ウェルリサーチ		横河電子機器株式会社
	NECスペーステクノロジー株式会社		菱電湘南エレクトロニクス株式会社
	NECプラットフォームズ株式会社		-
	NECマグナスコミュニケーションズ株式会社		宇宙関連 材料・化学等 (12社)
	NTN株式会社	櫻護謨株式会社	
	OKIサーキットテクノロジー株式会社	相互発條株式会社	
	沖電気工業株式会社	東レ株式会社	
	川崎重工工業株式会社	日油株式会社	
	株式会社小糸製作所	日本エア・リキード株式会社	
	株式会社神戸製鋼所	日本精工株式会社	
	株式会社ジーエス・ユアサ コーポレーション	日本特殊陶業株式会社	
	株式会社島津製作所	株式会社フジワラ	
	シャープ株式会社	三菱電線工業株式会社	
	株式会社ジャムコ	株式会社UACJ	
	株式会社ジュビターコーポレーション	横浜ゴム株式会社	
	昭和飛行機工業株式会社	商社 (10社)	伊藤忠商事株式会社
	シンフォニアテクノロジー株式会社		兼松エアロスペース株式会社
	株式会社SUBARU		株式会社コムクラフト
	住友重機械工業株式会社		住友商事株式会社
	住友精密工業株式会社		双日エアロスペース株式会社
	住友電工デバイス・イノベーション株式会社		日本エヤークラフトサブライ株式会社
	多摩川精機株式会社		富士エレクトロニクス株式会社
	千代田化工建設株式会社		丸文株式会社
	中部日本マルコ株式会社		丸紅エアロスペース株式会社
	中菱エンジニアリング株式会社		株式会社ミクニ
	長野日本無線株式会社	情報サービス・ ソフト・調査 (6社)	キーウェアソリューションズ株式会社
	株式会社ニコン		シー・エス・ピー・ジャパン株式会社
	日機装株式会社		大興電子通信株式会社
	日本アビオニクス株式会社		TISソリューションリンク株式会社
	日本航空電子工業株式会社		日本電気航空宇宙システム株式会社
	日本電気株式会社		三菱スペース・ソフトウェア株式会社
	日本飛行機株式会社	建設業関連 (3社)	株式会社九電工
	HIREC株式会社		株式会社コスモテック
	株式会社PASCO SPACE MAPPING TECHNOLOGY		清水建設株式会社
	株式会社日立製作所	宇宙利用運用 (8社)	宇宙技術開発株式会社
	富士通株式会社		株式会社サテライトイメージマーケティング
	古野電気株式会社		スカパーJSAT株式会社
	株式会社放電精密加工研究所		日本スペースイメージング株式会社
	三菱重工工業株式会社		株式会社パスコ
	三菱電機株式会社		株式会社放送衛星システム
	三菱電機特機システム株式会社		有人宇宙システム株式会社
	三菱プレジジョン株式会社		一般財団法人リモート・センシング技術センター

* 前年度は85社

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 技術部部长 寺嶋 明尚〕