

# 工業会活動

## 「令和4年度 宇宙機器産業実態調査報告書」概要

日本航空宇宙工業会では、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、当工業会会員企業を主とする宇宙機器産業に携わる企業に対するアンケート調査を実施した結果を取りまとめたものであり、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る。

### 1. 令和3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とともに次項で述べる。

#### (1) 宇宙機器産業売上高

我が国の令和3年度（2021年度）における宇宙機器関連企業の売上高の合計額は、3,440億円となった。前年度の売上高と比較すると、81億円の減少（2%減）であった。また、アンケート調査を基にした令和4年度（2022年度）の宇宙機器関連企業の売上高の予測値は3,032億円である。

#### (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	156億円減少
●宇宙ステーション補給機関連	46億円増加
●人工衛星関連	188億円減少
●宇宙ステーション関連	39億円減少
●地上施設分野	57億円増加
●ソフトウェア分野	199億円増加

#### (3) 内需

内需は、前年度より85億円減少（-3%）し、3,310億円となった。  
内需の内、最終需要先への売上高は2,304

億円で、前年度より54億円減少（-2%）し、内需の70%を占めた。中間需要先への売上高は1,005億円であり、前年度より31億円減少（-3%）し、内需の30%を占めた。

#### (4) 輸出高

輸出高は、前年度より5億円増加（+4%）し、131億円となった。

地域別に見ると、ヨーロッパ向け、北米向け、中近東向け、アフリカ向け及びアジアの順となっている。

#### (5) 輸入高

前年度より17億円減少（-6%）し、292億円となった。

地域別にみると、北米とヨーロッパからの輸入でほぼ全額である。

#### (6) 研究開発費

研究開発費は前年度より8億円減少（-16%）し、43億円となった。

#### (7) 設備投資額

設備投資額は前年度より36億円減少（-29%）し、90億円となった。

(8) 従業員数

従業員数は、前年度より150人増加 (+2%) し、8829人となった。

参考として、表I、表IIに令和2年度（2020

年度）、令和3年度（2021年度）、令和4年度（2022年度）のロケット打上実績を示す。表Iにおいて搭載衛星はUAE火星探査機「HOPE」、英国インマルサット社通信衛星（Inmarsat-6 F1）を除いて全て国産である。

表I 国産ロケットによる衛星打上実績（令和5年1月末時点）

年度	打上年月	打上ロケット	搭載衛星
令和2年度 (2020年度)	2020年5月	H-IIB 9号機	・宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV9号機)
	2020年7月	H-IIA 42号機	・UAE火星探査機「HOPE」
	2020年11月	H-IIA 43号機	・光データ中継衛星1号機
令和3年度 (2021年度)	2021年10月	H-IIA 44号機	・準天頂衛星初号機後継機「みちびき1R」(QZS-1R)
	2021年11月	イプシロン5号機	・革新的衛星技術実証2号機 (RAPIS-2)
	2021年12月	H-IIA 45号機	・英国インマルサット社「Inmarsat-6」シリーズ初号機衛星 (I-6 F1)
令和4年度 (2022年度)	2022年10月 (打上失敗)	イプシロン6号機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・革新的衛星技術実証3号機 (RAPIS-3)</li> <li>・X線突発天体監視速報衛星「こよう」(KOYOH)</li> <li>・陸海域分光ビジネス実証衛星「うみつばめ」(PETREL)</li> <li>・宇宙テザー利用技術実験衛星「STARS-X」</li> <li>・編隊飛行技術試験衛星「MAGNARO」</li> <li>・民生用デバイス利用実証衛星「MITSUBA」</li> <li>・海洋観測データ収集IoT技術実証衛星「KOSEN-2」</li> <li>・一体成型技術実証衛星「WASEDA-SAT-ZERO」</li> <li>・CubeSat搭載用超小型マルチスペクトルカメラ実証衛星「FSI-SAT」</li> </ul>
	2023年1月	H-IIA 46号機	・情報収集衛星 レーダ7号機 (IGS-R7)

表I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軌道ロケットを対象としている。

表II 国産衛星の海外ロケットによる打上実績（令和5年1月末時点）

年度	打上年月	打上ロケット	搭載衛星
令和2年度 (2020年度)	2021年7月 (失敗)	Electron KS	・地球観測衛星 (CE-SAT 1B)
	2021年10月	Electron KS	・地球観測衛星 (CE-SAT 2B)
	2021年12月	Electron KS	・小型SAR衛星 (StriX- $\alpha$ )
令和3年度 (2021年度)	2021年1月	Falcon-9	・小型SAR衛星「イザナミ」(QPS-SAR 2)
	2021年3月	Soyuz-2-1a	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デブリ除去実証衛星 (ELSA-d)</li> <li>・次世代型超小型地球観測衛星 (GRUS1B/1C/1D/1E)</li> </ul>
令和4年度 (2022年度)	2022年2月	Antares-230+	・IHI-SAT
	2022年2月	Electron KS	・小型SAR衛星 (StriX- $\beta$ )
	2022年9月	Electron KS	・小型SAR衛星 (StriX-1)
	2022年11月	Space Launch System	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小型宇宙環境観測衛星「EQUULEUS」</li> <li>・小型月探査衛星「OMOTENASHI」</li> </ul>
	2022年12月	Falcon-9	・商用技術実証月探査衛星「Hakuto-R M1」

表IIの衛星については、商業ベースでない大学等の小型衛星（ピギーバック衛星など）は除いている。

## 2. 令和3年度宇宙機器産業実態調査の詳細

## (1) 分野別売上高

我が国の令和3年度（2021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3,440億円となった。前年度の売上高と比較すると、81億円の減少（-2%）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。

表1 分野別売上高

(単位:百万円)

分野	2021 R3年度		(参考) 2020 R2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	26,956	7.8	21,759	6.2	124	5,197
		液体ロケット	20,324	5.9	28,168	8.0	72	-7,844
		打上げサービス・関連経費	42,431	12.3	55,341	15.7	77	-12,910
		ロケット(小計)	89,711	26.1	105,268	29.9	85	-15,557
		宇宙ステーション補給機	35,489	10.3	30,935	8.8	115	4,554
	人工衛星	システム・バス機器	74,245	21.6	81,871	23.3	91	-7,626
		ミッション機器	50,527	14.7	60,762	17.3	83	-10,235
		追跡管制・運用/その他	10,103	2.9	11,003	3.1	92	-900
		人工衛星(小計)	134,875	39.2	153,636	43.6	88	-18,761
		宇宙ステーション	4,361	1.3	8,281	2.4	53	-3,920
	飛翔体(小計)	264,436	76.9	298,120	84.7	89	-33,684	
地上施設		開発試験用装置・設備	3,924	1.1	1,534	0.4	256	2,390
		ロケット打上げ支援用装置・設備	9,157	2.7	9,787	2.8	94	-630
		人工衛星追跡装置・設備	5,373	1.6	5,673	1.6	95	-300
		通信・放送衛星利用設備	428	0.1	350	0.1	122	78
		観測衛星データ処理設備	1,084	0.3	654	0.2	166	430
		衛星測位利用設備	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
		その他の地上設備	14,240	4.1	10,460	3.0	136	3,780
	地上施設(小計)	34,206	9.9	28,458	8.1	120	5,748	
ソフトウェア		ソフトウェア開発	17,206	5.0	16,306	4.6	106	900
		データ処理・解析	28,192	8.2	9,239	2.6	305	18,953
		ソフトウェア(小計)	45,398	13.2	25,545	7.3	178	19,853
	宇宙機器合計	344,040	100.0	352,123	100.0	98	-8,083	

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
2002 H14	336,184	100	251,036	67,565	17,583
2003 H15	240,684	72	185,216	40,678	14,790
2004 H16	218,849	65	168,454	34,063	16,332
2005 H17	223,669	67	167,411	37,547	18,711
2006 H18	234,794	70	177,216	37,762	19,816
2007 H19	240,542	72	189,689	33,211	17,642
2008 H20	272,686	81	216,077	46,375	10,234
2009 H21	270,542	80	226,445	29,613	14,484
2010 H22	267,063	79	212,495	32,387	22,181
2011 H23	283,872	84	224,174	34,419	25,279
2012 H24	319,017	95	249,960	37,694	31,363
2013 H25	308,126	92	252,762	27,963	27,401
2014 H26	355,441	106	293,259	33,972	28,210
2015 H27	337,793	100	279,708	30,601	27,484
2016 H28	326,972	97	262,705	32,154	32,113
2017 H29	357,180	106	287,149	37,081	32,950
2018 H30	354,126	105	291,286	33,245	29,595
2019 R1	328,488	98	267,573	34,774	26,141
2020 R2	352,123	105	298,120	28,458	25,545
2021 R3	344,040	102	264,436	34,206	45,398
(2022 R4)*1	(303,213)	(90)	(257,652)	(18,359)	(27,202)
(2023 R5)*1	(271,890)	(81)	(229,861)	(16,530)	(25,499)

\*1: 2022年度及び2023年度は、アンケート調査結果に基づく予測

\*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。

## (2) 内需と輸出

令和3年度(2021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85億円減少(-3%)し、3,310億円となった。内需の内、最終需要先への売上高は2,304億円で、前年度より54億円減少(-2%)し、内需の70%を占めた。中間需要先への売上高は1,005億円であり、前年度より31億円減少(-3%)し、内需の30%を占めた。

輸出高は、前年度より5億円増加(+4%)し、131億円となった。

輸出高131億円全額、一般企業(商社を除く)の輸出となり、商社は前年度と同じく0%で

あった。

また、令和3年度(2021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2,435億円(表2:(a)+(c))である。これは前年度より50億円減少(-2%)した。グロス売上高の3,440億円(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	2021 R3年度		(参考) 2020 R2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*4	230,431	67.0	235,856	67.0	98	-5,425
	中間需要先(b)*2	100,546	29.2	103,656	29.4	97	-3,110
		330,977	96.2	339,512	96.4	97	-8,535
輸出	一般企業(c)*3	13,063	3.8	12,611	3.6	104	452
	商社(d)	0	0.0	0	0.0	0	0
		13,063	3.8	12,611	3.6	104	452
売上高合計(a)+(c)		243,494	70.8	248,467	70.6	98	-4,973
売上高合計(a)+(b)+(c)+(d)		344,040	100.0	352,123	100.0	98	-8,083

\*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、大手衛星メーカ、その他の宇宙関連メーカを言う。

\*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 打上げ輸送サービスに関しては、内需分と輸出分を分離できなかったため、内需にまとめている。

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*4	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*1	中間需 要*2	合計	一般企業*3	商社	合計
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
2017 H29	357,180	243,602	230,171	113,327	343,498	13,431	250	13,681	64.4	31.7	96.2	3.8	0.1	3.8
2018 H30	354,126	254,733	238,634	97,709	336,343	16,099	1,684	17,783	67.4	27.6	95.0	4.5	0.5	5.0
2019 R1	328,488	238,300	225,906	90,188	316,094	12,394	0	12,394	68.8	27.5	96.2	3.8	0.0	3.8
2020 R2	352,123	248,467	235,856	103,656	339,512	12,611	0	12,611	67.0	29.4	96.4	3.6	0.0	3.6
2021 R3	344,040	243,494	230,431	100,546	330,977	13,063	0	13,063	67.0	29.2	96.2	3.8	0.0	3.8

\*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、大手衛星メーカ、その他の宇宙関連メーカを言う。

\*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。

## (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51億円減少（-3%）し、1,793億円となった。

JAXA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た公的機関向けは、内需の67%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	2021 R3年度		(参考) 2020 R2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	179,294	52.8	184,406	54.3	97	-5,112
	その他の政府機関	43,392	12.8	44,275	13.0	98	-883
	宇宙関連の団体	5,903	1.7	6,023	1.8	98	-120
	衛星通信放送関連会社	1,144	0.3	1,152	0.3	99	-8
	最終需要先(小計)	229,733	67.7	235,856	69.5	97	-6,123
中間需要先	宇宙専門特殊会社	4,620	1.4	4,652	1.4	99	-32
	大手ロケットメーカー	39,020	11.5	38,700	11.4	101	320
	大手衛星メーカー	56,020	16.5	50,600	14.9	111	5,420
	その他	9,984	2.9	9,704	2.9	103	280
	中間需要先(小計)	109,644	32.3	103,656	30.5	106	5,988
合計	339,377	100.0	339,512	100.0	100	-135	

## (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。

令和3年度（2021年度）の輸出高の総額は、前年度より5億円増加（+4%）し、131億円と

なった。人工衛星関係の輸出高は106億円で、輸出高全体の81%を占めた。ロケット関係の輸出高は24億円で、輸出高全体の19%を占めた。人工衛星とロケットで輸出のほぼ全額となる。

表4 分野別輸出高

(単位:百万円)

分野	2021 R3年度					(参考) 2020 R2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*1	商社	合計 (A)		一般企業*1	商社	合計 (B)					
飛翔体	固体ロケット	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	液体ロケット	1,420	0	1,420	10.9	1,295	0	1,295	10.3	110	125	
	打上げサービス関連経費*2	1,000	0	1,000	7.7	1,000	0	1,000	7.9	100	0	
	ロケット (小計)	2,420	0	2,420	18.5	2,295	0	2,295	18.2	105	125	
	宇宙ステーション補給機	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0	
	人工衛星	システム・バス機器	4,923	0	4,923	37.7	4,875	0	4,875	38.7	101	48
		ミッション機器	5,666	0	5,666	43.4	5,413	0	5,413	42.9	105	253
		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)	10,589	0	10,589	81.1	10,288	0	10,288	81.6	103	301	
	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)	13,009	0	13,009	99.6	12,583	0	12,583	99.8	103	426		
地上施設	開発試験用装置・設備	6	0	6	0.0	5	0	5	0.0	120	1	
	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	3	0	3	0.0	3	0	3	0.0	100	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)	9	0	9	0.1	8	0	8	0.1	113	1		
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	45	0	45	0.3	20	0	20	0.2	225	25	
	ソフトウェア (小計)	45	0	45	0.3	20	0	20	0.2	225	25	
宇宙機器合計	13,063	0	13,063	100.0	12,611	0	12,611	100.0	104	452		

\*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 打上げ輸送サービスに関しては、内需分と輸出分を分離できなかったため、内需にまとめている。

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*1	商社	合計		飛翔体	地上施設	ソフトウェア
2002 H14	28,325	176	28,501	80	27,249	1,252	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	25	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
2011 H23	18,656	790	19,446	55	19,438	0	8
2012 H24	26,273	1,917	28,190	79	28,154	6	30
2013 H25	34,145	1,471	35,616	100	35,580	0	36
2014 H26	20,605	3,360	23,965	67	23,753	160	52
2015 H27	56,371	1,620	57,991	163	57,937	0	54
2016 H28	14,789	654	15,443	43	15,412	0	31
2017 H29	13,431	250	13,681	39	13,675	0	6
2018 H30	16,099	1,684	17,783	50	17,727	3	53
2019 R1	12,394	0	12,394	35	12,378	8	8
2020 R2	12,611	0	12,611	36	12,583	8	20
2021 R3	13,063	0	13,063	46	13,009	9	45

\*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。

地域別に見ると、多い順に、ヨーロッパ向け、中近東向けとなっている。  
 け、北米向け、アフリカ向け、アジア向け及

表4.2 地域別輸出高

(単位:百万円)

輸出先	2021 R3年度				(参考) 2020 R2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*1	商社	合計 (A)		一般企業*1	商社	合計 (B)			
東・東南・南アジア	178	0	178	1.4	147	0	147	1.2	121	31
中近東	32	0	32	0.2	899	0	899	7.1	4	-867
アフリカ	181	0	181	1.4	190	0	190	1.5	95	-9
北米	6,143	0	6,143	47.0	5,382	0	5,382	42.7	114	761
ヨーロッパ	6,529	0	6,529	50.0	5,993	0	5,993	47.5	109	536
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	13,063	0	13,063	100.0	12,611	0	12,611	100.0	104	452

\*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。

令和3年度（2021年度）の輸入高の総額は、前年度より17億円減少（-6%）し、292億円となった。人工衛星関係の輸入高は194億円

で、輸入高全体の66%を占めた。ロケット関係の輸入高は88億円で、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97%を占めた。

表5 分野別輸入高

(単位:百万円)

分野	2021 R3年度				(参考) 2020 R2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 *1	商社	合計 (A)		一般企業 *1	商社	合計 (B)					
飛翔体	ロケット	固体ロケット	1,226	585	1,811	6.2	1,289	608	1,897	6.1	95	-86
		液体ロケット	4,460	670	5,130	17.5	4,610	860	5,470	17.7	94	-340
		打上げサービス関連経費*2	1,875	0	1,875	6.4	2,923	0	2,923	9.4	64	-1,048
		ロケット (小計)	7,561	1,255	8,816	30.2	8,822	1,468	10,290	33.2	86	-1,474
	宇宙ステーション補給機	389	15	404	1.4	389	15	404	1.3	100	0	
	人工衛星	システム・バス機器	6,765	900	7,665	26.2	6,576	880	7,456	24.1	103	209
		ミッション機器	8,924	100	9,024	30.9	9,224	100	9,324	30.1	97	-300
		追跡管制・運用／その他	2,700	10	2,710	9.3	2,810	3	2,813	9.1	96	-103
	人工衛星 (小計)	18,389	1,010	19,399	66.4	18,610	983	19,593	63.3	99	-194	
	宇宙ステーション	220	0	220	0.8	242	0	242	0.8	91	-22	
飛翔体 (小計)	26,559	2,280	28,839	98.7	28,063	2,466	30,529	98.6	94	-1,690		
地上施設	開発試験用装置・設備	5	7	12	0.0	5	7	12	0.0	100	0	
	ロケット打上げ支援用装置・設備	2	0	2	0.0	2	0	2	0.0	100	0	
	人工衛星追跡装置・設備	12	11	23	0.1	15	13	28	0.1	82	-5	
	通信・放送衛星利用設備	20	5	25	0.1	17	4	21	0.1	119	4	
	観測衛星データ処理設備	5	10	15	0.1	5	10	15	0.0	100	0	
	衛星測位利用設備	150	0	150	0.5	180	0	180	0.6	83	-30	
	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	129	129	0.4	0	129	129	0.4	100	0	
地上施設 (小計)	194	162	356	1.2	224	163	387	1.3	92	-31		
ソフトウェア	ソフトウェア開発	4	2	6	0.0	3	2	5	0.0	120	1	
	データ処理・解析	20	10	30	0.1	20	10	30	0.1	100	0	
	ソフトウェア (小計)	24	12	36	0.1	23	12	35	0.1	103	1	
宇宙機器合計	26,777	2,454	29,231	100.0	28,310	2,641	30,951	100.0	94	-1,720		

\*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 打上げサービス・関連経費の輸入とは、日本の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*1	商社	合計		飛翔体	地上施設	ソフトウェア
2002 H14	17,764	18,388	36,152	76	44,396	2,877	265
2003 H15	30,978	9,438	40,416	85	32,973	3,121	58
2004 H16	11,164	6,590	17,754	37	37,558	2,822	36
2005 H17	11,409	6,118	17,527	37	16,846	808	100
2006 H18	15,770	6,388	22,158	47	17,098	335	94
2007 H19	17,117	5,495	22,612	48	21,772	315	71
2008 H20	31,164	6,574	37,738	79	22,249	362	1
2009 H21	19,278	8,398	27,676	58	37,427	309	2
2010 H22	22,864	7,012	29,876	63	26,879	604	193
2011 H23	14,323	4,975	19,298	41	29,312	483	81
2012 H24	26,443	5,004	31,447	66	18,436	834	28
2013 H25	33,865	4,906	38,771	82	30,505	895	47
2014 H26	35,076	4,514	39,590	83	37,992	772	7
2015 H27	45,085	5,551	50,636	107	38,370	1,213	7
2016 H28	21,988	8,820	30,808	65	49,994	640	2
2017 H29	36,514	9,064	45,578	96	29,505	1,288	15
2018 H30	35,995	5,466	41,461	87	43,746	1,778	54
2019 R1	26,550	4,658	31,208	66	30,844	336	28
2020 R2	28,310	2,641	30,951	65	30,529	387	35
2021 R3	26,777	2,454	29,231	81	28,839	356	36

\*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。

令和3年度(2021年度)の地域別輸入高を からの輸入がほぼ輸入額全額である。  
表5.2に示す。地域別では北米とヨーロッパ

表5.2 地域別輸入高

(単位:百万円)

輸入先	2021 R3年度				(参考) 2020 R2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*1	商社	合計 (A)		一般企業*1	商社	合計 (B)			
東・東南・南アジア	32	0	32	0.1	37	0	37	0.1	86	-5
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	19,691	2,450	22,141	75.7	20,949	2,594	23,543	76.1	94	-1,402
ヨーロッパ	7,008	40	7,048	24.1	7,314	47	7,361	23.8	96	-313
中南米	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0
大洋州	10	0	10	0.0	10	0	10	0.0	100	0
合計	26,741	2,490	29,231	100.0	28,310	2,641	30,951	100.0	94	-1,720

\*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

令和3年度（2021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8億円減少（-16%）し、43億円となった。研究開発費は飛翔体分

野が74%を占めており、その中でも人工衛星関連が42%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	2021 R3年度		(参考) 2020 R2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	1,300	30.2	1,600	31.0	81	-300
	宇宙ステーション補給機	50	1.2	75	1.5	67	-25
	人工衛星	1,800	41.8	2,375	46.1	76	-575
	宇宙ステーション	40	0.9	33	0.6	121	7
	飛翔体(小計)	3,190	74.0	4,083	79.2	78	-893
地上施設	100	2.3	116	2.2	86	-16	
ソフトウェア	1,020	23.7	958	18.6	106	62	
宇宙機器合計	4,310	100.0	5,157	100.0	84	-847	

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
2002 H14	13,023	117	12,487	395	141
2003 H15	12,481	112	11,626	735	120
2004 H16	5,143	46	4,990	44	109
2005 H17	5,495	50	5,370	58	67
2006 H18	5,814	52	5,644	120	50
2007 H19	4,843	44	4,743	47	53
2008 H20	4,759	43	4,623	99	37
2009 H21	4,423	40	4,266	102	55
2010 H22	5,325	48	5,212	38	75
2011 H23	3,250	29	3,007	86	157
2012 H24	5,939	54	5,765	114	60
2013 H25	9,411	85	9,076	80	255
2014 H26	8,531	77	8,321	63	147
2015 H27	10,966	99	10,787	89	90
2016 H28	7,063	64	6,850	87	126
2017 H29	7,156	64	6,630	40	486
2018 H30	6,594	59	5,035	100	1,459
2019 R1	4,934	44	3,998	116	820
2020 R2	5,157	46	4,083	116	958
2021 R3	4,310	33	3,190	100	1,020

## (7) 設備投資額

令和3年度（2021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36億円減少

（-29%）し、90億円となった。設備投資は飛翔体分野が72%を占めており、その中でも人工衛星関連が56%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	2021 R3年度		(参考) 2020 R2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	1,300	14.5	1,619	12.9	80	-319
	宇宙ステーション補給機	100	1.1	90	0.7	111	10
	人工衛星	5,000	55.7	7,620	60.6	66	-2,620
	宇宙ステーション	100	1.1	52	0.4	192	48
	飛翔体(小計)	6,500	72.4	9,381	74.6	69	-2,881
地上施設	2,325	25.9	3,068	24.4	76	-743	
ソフトウェア	150	1.7	128	1.0	117	22	
宇宙機器合計	8,975	100.0	12,577	100.0	71	-3,602	

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
2002 H14	4,565	57	4,401	85	79
2003 H15	3,568	45	3,092	143	333
2004 H16	3,328	42	2,840	44	444
2005 H17	5,189	65	4,862	83	244
2006 H18	4,681	59	3,980	295	406
2007 H19	5,091	64	5,036	47	8
2008 H20	5,381	67	4,749	627	5
2009 H21	5,137	64	4,263	799	75
2010 H22	5,750	72	5,446	273	31
2011 H23	11,253	141	7,063	4,175	15
2012 H24	7,440	93	5,445	1,839	156
2013 H25	9,820	123	7,552	1,999	269
2014 H26	8,016	100	5,008	2,444	564
2015 H27	24,290	304	22,572	1,528	190
2016 H28	22,282	279	21,244	959	79
2017 H29	15,927	199	11,302	4,548	77
2018 H30	19,668	246	11,953	5,891	1,824
2019 R1	11,512	144	8,316	3,066	130
2020 R2	12,577	158	9,381	3,068	128
2021 R3	8,975	197	6,500	2,325	150

## (8) 従業員数

令和3年度末（2021年3月末）現在の従業員数を表8、職種別人員構成内訳を表8.1に示す。

従業員数は、前年度より302人増加（+4%）

し、8829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	2022 R4年3月末		(参考)2021 R3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	1,755	19.9	1,740	20.4	101	15
	宇宙ステーション補給機	388	4.4	397	4.7	98	-9
	人工衛星	3,697	41.9	3,589	42.1	103	108
	宇宙ステーション	299	3.4	308	3.6	97	-9
	飛翔体(小計)	6,139	69.5	6,034	70.8	102	105
	地上施設	1,455	16.5	1,398	16.4	104	57
	ソフトウェア	1,235	14.0	1,095	12.8	113	140
宇宙機器合計	8,829	100.0	8,527	100.0	104	302	

表8.1 職種別人員構成

(単位:人)

職種	2022 R4年3月末		(参考)2021 R3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	3,882	44.0	3,784	44.4	103	98
製造	3,556	40.3	3,346	39.2	106	210
事務・管理	1,391	15.8	1,397	16.4	100	-6
合計	8,829	100.0	8,527	100.0	104	302

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
2002 H14	6,733	94	4,233	1,575	925
2003 H15	5,840	82	3,842	1,345	653
2004 H16	6,378	89	4,254	1,144	980
2005 H17	6,740	94	4,249	1,640	851
2006 H18	6,593	92	4,078	1,700	815
2007 H19	6,248	87	3,908	1,498	842
2008 H20	5,189	73	3,538	1,099	552
2009 H21	6,341	89	4,200	1,233	908
2010 H22	6,864	96	4,483	1,416	965
2011 H23	7,378	103	4,826	1,645	907
2012 H24	8,181	114	5,382	1,646	1,153
2013 H25	7,978	112	5,365	1,529	1,084
2014 H26	8,232	115	5,676	1,386	1,170
2015 H27	8,655	121	6,018	1,532	1,105
2016 H28	8,980	126	6,349	1,424	1,207
2017 H29	8,696	122	6,186	1,421	1,089
2018 H30	8,873	124	6,321	1,454	1,098
2019 R1	8,725	122	6,197	1,420	1,108
2020 R2	8,527	124	6,034	1,398	1,095
2021 R3	8,829	131	6,139	1,455	1,235

## 令和4年度調査 アンケート回答宇宙産業関連企業一覧表 (1/2) (91社\*)

業種	企業名	
1. 宇宙関連搭載 装置製造	株式会社IHI	IHI Corporation
	株式会社IHIエアロスペース	IHI AEROSPACE CO., Ltd.
	株式会社アストロスケールホールディングス	Astroscale Holdings Inc.
	イーグル工業株式会社	EAGLE INDUSTRY CO., LTD.
	株式会社ウェルリサーチ	WEL Research Co., Ltd.
	株式会社エー・アンド・デイ	A&D Company, Limited
	NECスペーステクノロジー株式会社	NEC Space Technologies, Ltd.
	NECマグナスコミュニケーションズ株式会社	NEC Magnus Communications, Ltd.
	NTN株式会社	NTN corporation
	OKIサーキットテクノロジー株式会社	OKI Circuit Technology Co., Ltd.
	沖電気工業株式会社	Ok Electric Industry Co., Ltd.
	川崎重工業株式会社	Kawasaki Heavy Industries, Ltd.
	株式会社小糸製作所	KOITO MANUFACTURING CO., LTD
	株式会社神戸製鋼所	Kobe Steel, Ltd.
	株式会社ジーエス・ユアサ コーポレーション	GS Yuasa Corporation Ltd.
	株式会社ジャムコ	JAMCO Corporation
	株式会社ジュピターコーポレーション	JUPITOR CORPORATION
	昭和飛行機工業株式会社	SHOWA AIRCRAFT INDUSTRY CO., LTD.
	シンフォニアテクノロジー株式会社	Sinfonia Technology Co., Ltd.
	株式会社SUBARU	SUBARU CORPORATION
	住友重機械工業株式会社	Sumitomo Heavy Industries, Ltd.
	住友精密工業株式会社	Sumitomo Precision Products Co., Ltd.
	住友電工デバイス・イノベーション株式会社	SUMITOMO ELECTRIC DEVICE INNOVATIONS, INC
	立山科学工業株式会社	TATEYAMAKAGAKU INDUSTRY Co.,Ltd.
	多摩川精機株式会社	TAMAGAWA SEIKI CO., Ltd.
	千代田化工建設株式会社	CHIYODA CORPORATION
	中部日本マルコ株式会社	Chubu Nihon Maruko Co., LTD.
	中菱エンジニアリング株式会社	Churyo Engineering Co., Ltd.
	株式会社寺内製作所	TERAUCHI MANUFACTURING Co.,Ltd.
	株式会社ニコン	Nikon Corporation
	日機装株式会社	NIKKISO CO., LTD.
	日本アビオニクス株式会社	Nippon Avionics Co., LTD.
	日本航空電子工業株式会社	Japan Aviation Electronics Industry, Limited
	日本電気株式会社	NEC Corporation
	日本飛行機株式会社	NIPPI Corporation
	HIREC株式会社	High-Reliability Engineering & Components Corporation
	原田精機株式会社	HARADASEIKI Co.,LTD.
	富士通株式会社	Fujitsu Limited
	古河電池株式会社	The Furukawa Battery CO., LTD.
	古野電気株式会社	FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
	三菱重工業株式会社	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
三菱電機株式会社	Mitsubishi Electric Corporation	
三菱電機特機システム株式会社	Mitsubishi Electric TOKKI Systems Corporation	
三菱プレジジョン株式会社	Mitsubishi Precision Co., LTD.	
明星電気株式会社	MEISEI ELECTRIC CO., LTD.	
メイラ株式会社	MEIRA Corporation	
株式会社由紀精密	YUKI PRECISION CO.,LTD.	
菱栄テクニカ株式会社	RYOEI TECHNICA	
菱電湘南エレクトロニクス株式会社	RYODEN SHONAN ELECTRONICS CORPORATION	
岩谷産業株式会社	IWATANI CORPORATION	
株式会社トプコン	TOPCON CORPORATION	

## 令和4年度調査 アンケート回答宇宙産業関連企業一覧表 (2/2) (91社\*)

業種	企業名	
2. 宇宙関連材料 ・薬品等	櫻護謨株式会社	SAKURA RUBBER CO., LTD.
	相互発條株式会社	SOGO SPRING MFG CO., LTD.
	東レ株式会社	Toray Industries, Inc.
	日油株式会社	NOF CORPORATION
	日本エア・リキード株式会社	Air Liquide Japan
	日本精工株式会社	NSK Ltd.
	日本特殊陶業株式会社	NGK SPARK PLUG CO., LTD.
	三菱電線工業株式会社	mitsubishi cable industries, LTD.
	株式会社UACJ	UACJ Corporation
	横浜ゴム株式会社	THE YOKOHAMA RUBBER CO.,LTD
	伊藤忠商事株式会社	ITOCHU Corporation
	株式会社 オハラ	Ohara Corporation
3. 商社	兼松エアロスペース株式会社	Kanematsu Aerospace Corporation
	株式会社コムクラフト	COMCRAFT Corporation
	住友商事株式会社	Sumitomo Corporation
	双日エアロスペース株式会社	Sojitz Aerospace Corporation
	日本エアークラフトサプライ株式会社	Nippon Aircraft Supply Co., Ltd.
	株式会社マクニカ	MACNICA, Inc.
	丸文株式会社	MARUBUN CORPORATION
	丸紅エアロスペース株式会社	Marubeni Aerospace Corporation
	株式会社ミクニエアロスペース	MIKUNI CORPORATION
	三井物産株式会社	MITSUI & CO., LTD.
	MHIエアロスペースシステムズ株式会社	MHI AEROSPACE SYSTEMS CORP.
	シー・エス・ビー・ジャパン株式会社	CSP Japan, Inc.
4. 情報サービス ・ソフト・調査	大興電子通信株式会社	DAIKO DENSHI TSUSHIN, LTD.
	TISソリューションリンク株式会社	TIS Solution Link Inc.
	日本電気航空宇宙システム株式会社	NEC Aerospace Systems, Ltd
	三菱電機ソフトウェア株式会社	Mitsubishi Electric Software Co., Ltd.
	株式会社九電工	Kyudenko Corporation
	衛星データサービス企画株式会社	Satellite Data Service
	5. 建設業関連	株式会社コスモテック
清水建設株式会社		SHIMIZU CORPORATION
宇宙技術開発株式会社		Space Engineering Development Co., Ltd.
6. 宇宙利用運用	さくらインターネット株式会社	SAKURA internet Inc.
	株式会社サテライトイメージマーケティング	Satellite Image Marketing Corporation
	日本スペースイメージング株式会社	Japan Space Imaging Corporation
	株式会社パスコ	PASCO Corporation
	株式会社放送衛星システム	Broadcasting Satellite System Corporation
	有人宇宙システム株式会社	Japan Manned Space Systems Corporation
一般財団法人リモート・センシング技術センター	REMOTE SENSING TECHNOLOGY CENTER OF JAPAN	

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 技術部部长 上野 信一〕