

# 宇宙産業実態調査

## 報告書

(昭和61年度)

昭和62年10月

社団法人 日本航空宇宙工業会

# 目 次

1. 調査の目的と方法 .....	1
2. 我が国宇宙産業の売上高及び輸出入高 .....	1
(1) 昭和61年度売上高実績	
(2) 昭和62年度売上高予想(参考)	
(3) 昭和61年度輸出実績	
(4) 昭和61年度輸入実績	
3. 我が国宇宙産業の研究開発費 .....	10
4. 我が国宇宙産業の設備投資額 .....	12
5. 我が国宇宙産業の従業員数 .....	14
6. 我が国宇宙産業の技術貿易 .....	16
(付：宇宙関連の特許(実用新案)の出願・公告等)	
7. 国の施策に対する要望事項 .....	17
参考 1. 人工衛星の打上げの実績及び計画 .....	18
2. 昭和63年度宇宙関係経費の見積り .....	20
3. 主要国の宇宙関係国家予算推移 .....	21
4. 米国の宇宙産業 .....	22

## 1. 調査の目的と方法

本調査は、(社)日本航空宇宙工業会が「昭和62年度宇宙産業に関する調査等補助事業」の一環として、昭和61年度の我が国の宇宙産業の実態把握を目的として実施したものである。

本調査は、昭和53年度実績まで(社)日本機械工業連合会が実施していたものを、昭和54年度実績以降、当工業会が引継いで実施しているものである。

調査の内容及び方法は(社)日本機械工業連合会が実施していたものをそのまま踏襲しているが、従来の内容に下記の項目が追加されている。

1. 次年度売上高予想(昭和59年度予想より)
2. 技術貿易相手国名(昭和58年度実績より)

本年度は、昨年度調査対象とした66社に建設ならびに周辺支援関連業種を加え、72社について調査を実施した。(調査対象企業を巻末に掲載した)

アンケートの回答は調査対象企業すべてより戴いたが、年間100万円以上の売上を計上している企業は67社であった。(昭和60年度は55社)

## 2. 我が国宇宙産業の売上高及び輸出入高

### (1) 昭和61年度売上高実績

我が国の宇宙産業の昭和61年度の売上高は1,719億であり、対前年度比13%の減少となった。

分野別の売上高は表1及び図1に示す通りであり、ロケット分野の105億円の減少、地上施設分野の234億円の減少が著しい。対前年度比では飛翔体が8%の減、地上施設が31%の減となったのに対し、ソフトウェアは187%と大巾な増加となった。なお、従来は「ロケット・人工衛星の部品」を一分野としていたが、本年度は「ロケット」及び「人工衛星」の分野にそれぞれ分類して集計した。

売上高が減少した主たる理由は、飛翔体のロケット分野においてN-IIロケット最終号機(MOS-I用)の調達の前年度で終了したこと、また、地上施設分野において、H-Iロケット射場設備改修および地上支援機材(AGE)調達が前年度で終了したことならびに輸出契約における円高の影響が大きいと推定される。

表1. 昭和61年度分野別売上高

(単位：百万円)

分野	昭和61年度		(参考)昭和60年度		61年度 60年度 (%)	
	売上高	構成比 (%)	売上高	構成比 (%)		
飛 翔 体	ロケット	50,264	29.2	60,764	30.8	82.7
	宇宙往還機(スペースシャトル)	2,455	1.4	133	0.1	1845.9
	人工衛星	48,304	28.1	50,597	25.6	95.4
	宇宙空間利用施設・装置等	5,141	3.0	3,754	1.9	136.9
	小計	106,164	61.7	115,248	58.4	92.1
地上施設	51,032	29.7	74,421	37.7	68.6	
ソ ウ フ ェ ア	ソフトウェア開発	7,012	4.1	4,229	2.1	165.8
	データ処理・解析	7,652	4.5	3,628	1.8	210.9
	小計	14,664	8.6	7,857	3.9	186.6
合計	171,860	100	197,526	100	87.0	

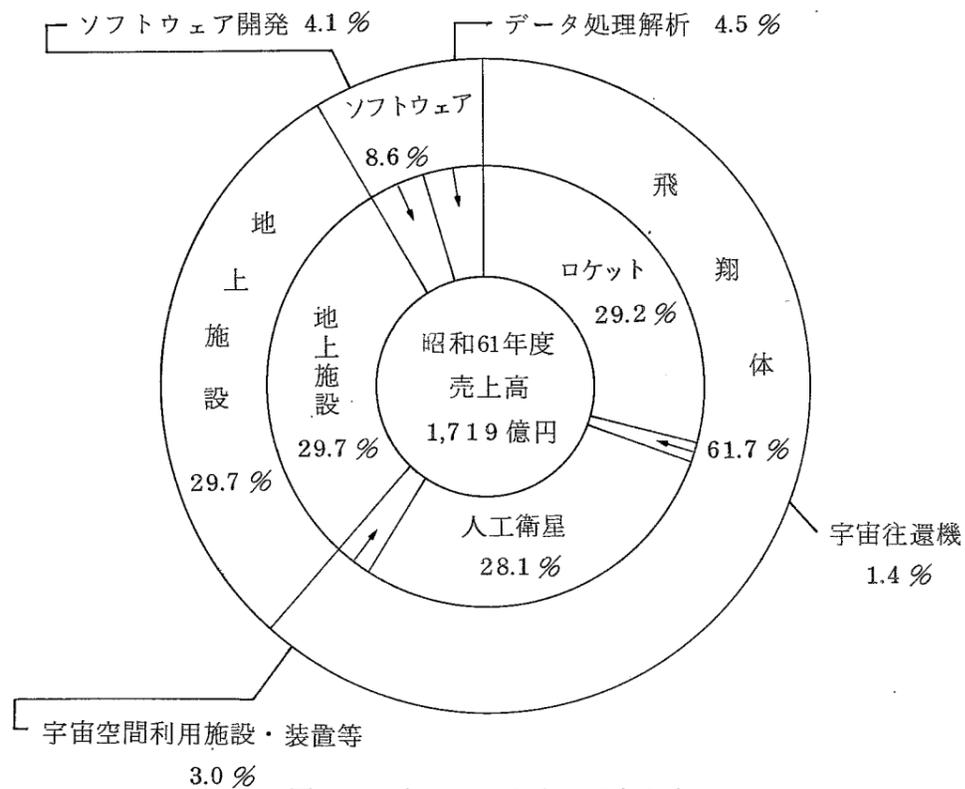


図1. 昭和61年度分野別売上高

昭和61年度の売上高における内需と輸出の割合は表2に示す通りであり、84%が内需、16%が輸出となっており、昭和60年度に比べ内需が約127億円の減少(8.1%減)、輸出が約130億円の減少(31.9%減)となった。

内需を需要先別に分類すると表3に示す通り、宇宙開発事業団への売上高が109億円の減少となったものの内需全体の61.8%を占めており、宇宙産業の宇宙開発事業団への依存度が大きいことがわかる。また、大手ロケットメーカーへの売上高が114億円の減少となっており、ロケット及び関連機材の納入が減少したことを示している。

昭和50年度以降の売上高の推移を表4及び図2に示す。

表2. 昭和61年度内需と輸出の割合

(単位：百万円)

	昭和61年度		(参考)昭和60年度		61年度 60年度 (%)
	売上高	構成比 (%)	売上高	構成比 (%)	
内 需	144,181	84	156,877	79	91.9
輸 出	27,679	16	40,649	21	68.1
合 計	171,860	100	197,526	100	87.0

表3. 昭和61年度内需の需要先別売上高

(単位：百万円)

需 要 先	昭和61年度		(参考)昭和60年度		61年度 60年度 (%)
	売上高	構成比 (%)	売上高	構成比 (%)	
宇宙開発事業団	89,031	61.8	99,932	63.7	89.1
宇宙科学研究所	9,413	6.5	9,493	6.1	99.2
航空宇宙技術研究所	90	0.1	234	0.1	38.5
気 象 庁	278	0.2	288	0.2	96.5
通信放送衛星機構	732	0.5	-	-	-
その他の官公庁	900	0.7	404	0.3	222.8
日本電信電話(株)	2,354	1.6	-	-	-
大手ロケットメーカー	8,308	5.7	19,725	12.6	42.1
大手衛星メーカー	11,265	7.8	11,020	7.0	102.2
その他のメーカー	1,489	1.0	821	0.5	181.4
そ の 他	20,321	14.1	14,960	9.5	135.8
合 計	144,181	100	156,877	100	91.9

表4. 宇宙関連事業の売上高の推移

(単位:百万円)

年 度		売上高合計	指数	分 野 別 売 上 高							
昭和	西暦			飛 翔 体				地上施設	ソ フ ト ウ ェ ア		
				ロケット	人工衛星	その他	小 計		ソフトウェア開発	データ処理・開発	小 計
50	1975	87,400	100	19,492	30,508	0	50,000	33,900	2,600	900	3,500
51	1976	102,200	117	21,434	27,766	0	49,200	44,700	6,900	1,400	8,300
52	1977	84,700	97	18,749	23,951	200	42,900	29,500	9,500	2,800	12,300
53	1978	105,400	121	20,490	32,610	700	53,800	47,000	3,300	1,300	4,600
54	1979	103,235	118	36,996	17,395	699	55,090	42,021	3,482	2,642	6,124
55	1980	126,400	145	38,504	26,663	1,589	66,756	54,910	3,511	1,223	4,734
56	1981	121,762	139	34,696	31,381	1,237	67,314	48,135	4,822	1,491	6,313
57	1982	168,641	193	45,666	50,120	1,116	96,902	62,047	3,548	6,144	9,692
58	1983	170,367	195	39,885	56,003	2,752	98,640	59,438	6,907	5,382	12,289
59	1984	147,707	169	39,788	42,066	1,417	83,271	57,003	3,770	3,663	7,433
60	1985	197,526	226	60,764	50,597	3,887	115,248	74,421	4,229	3,628	7,857
61	1986	171,860	197	50,264	48,304	7,596	106,164	51,032	7,012	7,652	14,664
累 計		1,587,198		426,728	437,364	21,193	885,285	604,107	59,581	38,225	97,806

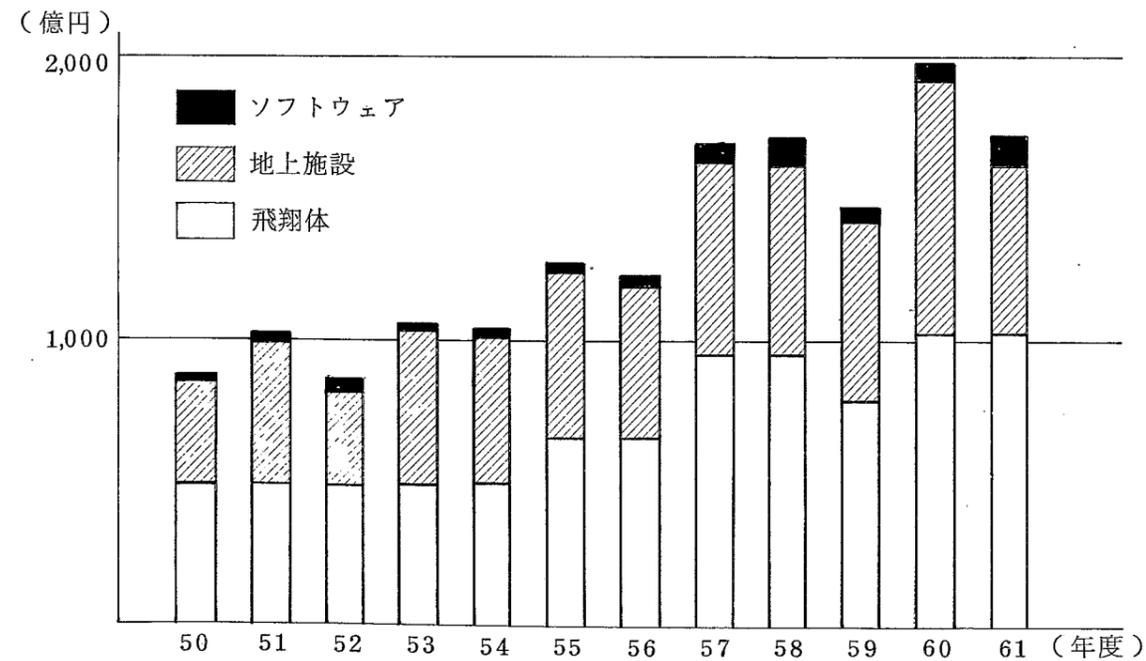


図2. 宇宙関連事業の売上高の推移

(2) 昭和62年度売上高予想(参考)

昭和62年度売上高予想は、昭和61年度実績を約180億円上廻る1,898億円と予想されている。(表5参照)

分野別では宇宙空間利用施設・装置等が約10%の減少となるものの、その他の分野では若干の増加ないしは横這いの見込みである。

表5. 昭和62年度分野別売上高予想(参考)

(単位:百万円)

分野		売上高予想	構成比(%)	対前年度比(%)
飛 翔 体	ロケット	5,287.7	27.9	105.2
	宇宙往還機(スペースシャトル)	2,944	1.5	119.9
	人工衛星	6,249.1	32.9	129.9
	宇宙空間利用施設・装置等	4,620	2.4	89.9
小 計		12,293.2	64.7	115.8
地 上 施 設		5,140.1	27.1	100.7
ソウ フ ェ ト ア	ソフトウェア開発	7,013	3.7	100.0
	データ処理・解析	8,516	4.5	111.3
	小 計	15,529	8.2	105.9
合 計		18,986.2	100	110.5

昭和61年度輸出実績

昭和61年度の輸出額は約277億円であり、前年に比して31.9%の減少となった。

輸出額の減少の主たる理由は、輸出契約における円高の影響が大きいと推定される。

輸出総額の90.5%は衛星通信関連地上施設であり、残りの9.5%は衛星及び衛星関連

部品となっている(表6参照)。主な仕向先は北アメリカ、アジア、中近東であったが、

57.3%がその他となっており、仕向先が不明である。(表7参照)

昭和50年度以降の輸出高の推移を表8、図3に示す。

表6. 昭和61年度分野別輸出高

(単位:百万円)

	昭和61年度		(参考)昭和60年度		61年度 60年度 (%)
	輸出高	構成比(%)	輸出高	構成比(%)	
ケット	-	-	-	-	-
宙往還機(スペースシャトル)	-	-	-	-	-
工衛星	2,635	9.5	1,470	3.6	179.3
宙空間利用施設・装置等	-	-	-	-	-
小計	2,635	9.5	1,470	3.6	179.3
地上施設	25,044	90.5	39,179	96.4	63.9
ソフトウェア開発	-	-	-	-	-
データ処理・解析	-	-	-	-	-
小計	-	-	-	-	-
合計	27,679	100	40,649	100	68.1

表7. 昭和61年度輸出の地域別売上高

(単位:百万円)

	昭和61年度		(参考)昭和60年度		61年度 60年度 (%)
	売上高	構成比(%)	売上高	構成比(%)	
中近東	2,521	9.1	8,107	20.0	55.3
アフリカ	1,961	7.1			
ヨーロッパ	938	3.4	3,931	9.7	51.7
メキシコ	1,094	4.0			
南米	4,113	14.8	1,523	3.7	270.0
その他	1,184	4.3	125	0.3	939.7
	0	0	1,578	3.9	-
	15,868	57.3	25,384	62.4	62.5

表8. 輸出高の推移

(単位:百万円)

年 度		輸出高合計	指 数	分 野 別 輸 出 高		
昭 和	西 暦			飛 翔 体	地 上 施 設	ソ フ ト ウ ェ ア
50	1975	10,700	100	200	10,500	0※
51	1976	12,300	115	300	12,000	0※
52	1977	10,600	99	600	10,000	0※
53	1978	23,600	220	800	22,800	0※
54	1979	22,110	207	180	21,855	75
55	1980	25,625	239	900	24,725	0
56	1981	30,637	286	3,943	26,694	0
57	1982	24,509	229	2,777	20,613	1,119
58	1983	32,909	307	4,747	28,162	0
59	1984	28,092	262	2,289	25,803	0
60	1985	40,649	380	1,470	39,179	0
61	1986	27,679	259	2,635	25,044	0
累 計		289,410		20,841	267,375	1,194

注) (1) 飛行体は、人工衛星ならびにその部品である。

(2) ※は四捨五入により0となったもの。

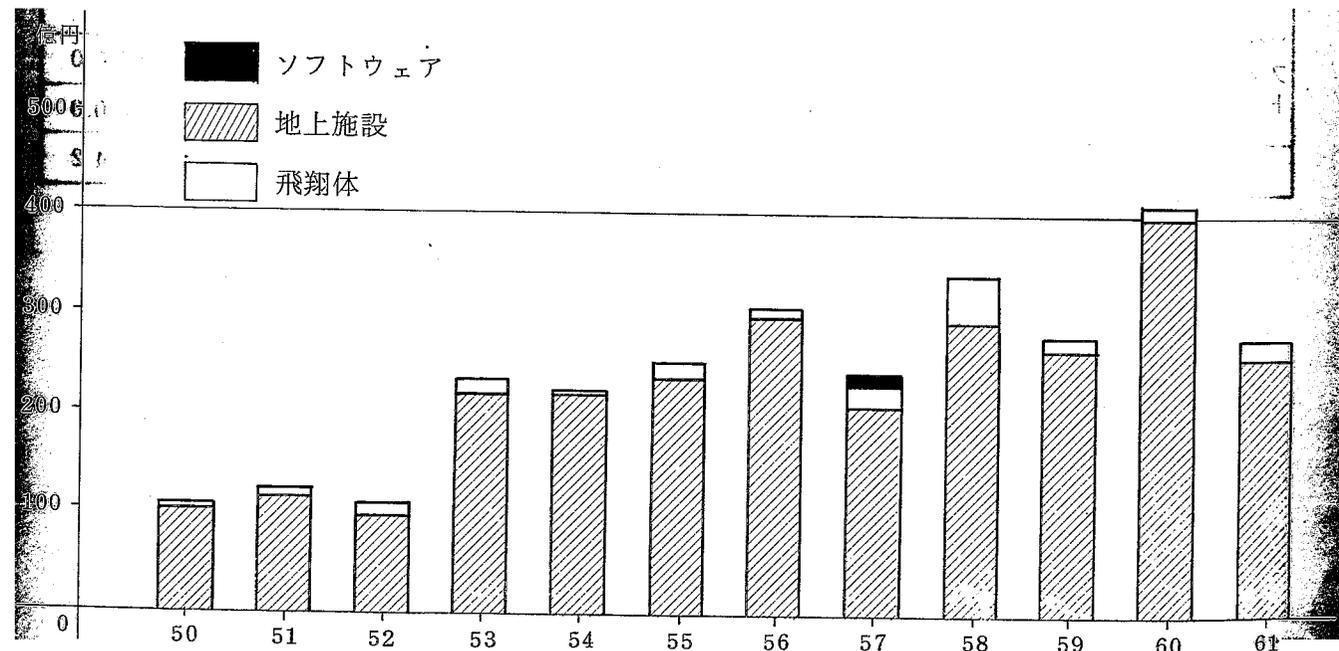


図3. 輸出高の推移

昭和61年度輸入実績

昭和61年度の輸入高は約281億円であり、前年度実績(約270億円)を11億円上っている。輸入総額は総売上高(1,719億円)の16.3%に相当し、内需(1,442億円)の19.5%に相当している。

輸入高の約78%の約220億円は人工衛星関連部品となっており、人工衛星の分野の輸入高(約483億円)の45.5%を占めている。(表9参照)

昭和50年度以降の輸入高の推移を表10、図4に示す。

表9. 昭和61年度分野別輸入高

(単位:百万円)

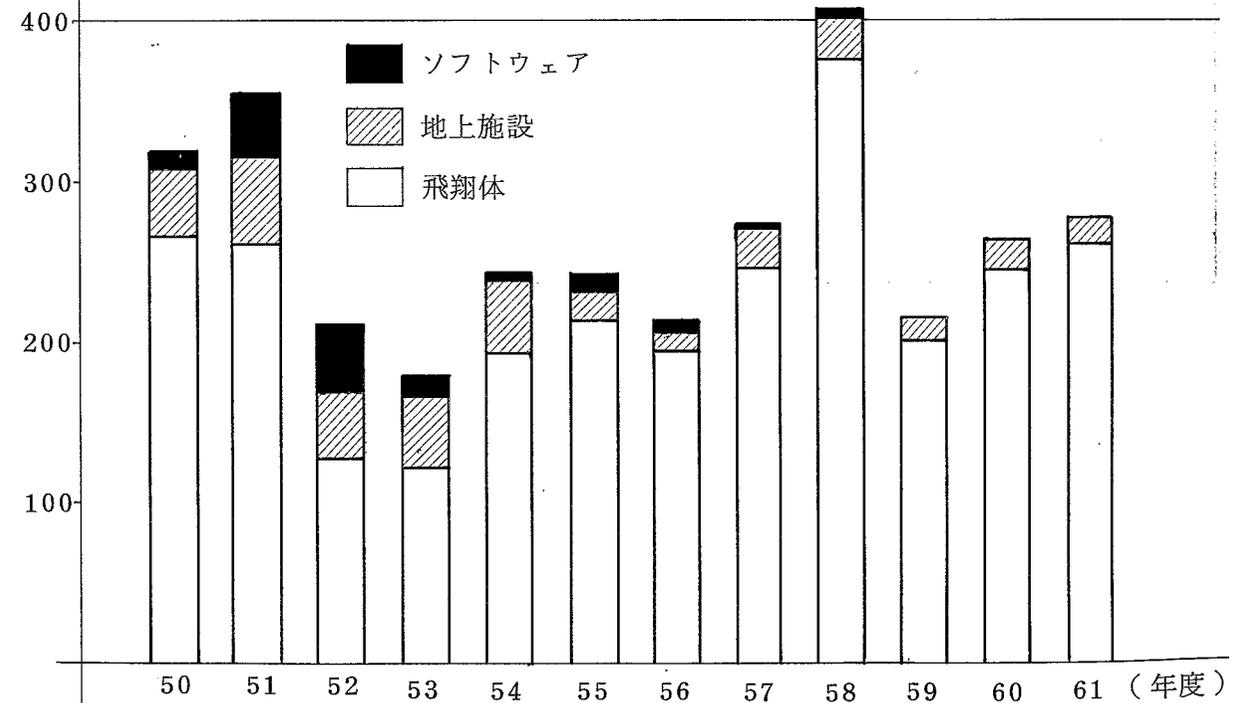
	昭和61年度		(参考)昭和60年度		61年度 60年度 (%)
	輸入高	構成比(%)	輸入高	構成比(%)	
ロケット	3,944	14.0	2,364	8.8	166.8
往還機(スペースシャトル)	—	—	—	—	—
人工衛星	22,059	78.4	22,001	81.5	100.3
空間利用施設・装置等	109	0.4	823	3.0	13.2
小計	26,112	92.8	25,188	93.3	103.7
地上施設	1,961	7.0	1,796	6.6	109.2
ソフトウェア開発	—	—	—	—	—
データ処理・解析	50	0.2	5	0.1	1,000.0
小計	50	0.2	5	0.1	1,000.0
計	28,123	100	26,989	100	104.2

表10. 輸入高の推移

(単位:百万円)

年度		輸入高合計	指数	分野別輸入高							
昭和	西暦			飛翔体				地上施設	ソフトウェア		
				ロケット	人工衛星	その他	小計		ソフトウェア開発	データ処理・解析	小計
50	1975	32,100	100	8,895	18,105	0	27,000	4,100	1,000	0	1,000
51	1976	36,000	113	8,465	17,435	0	25,900	6,100	3,200	800	4,000
52	1977	21,300	66	4,233	8,667	0	12,900	4,300	3,400	700	4,100
53	1978	18,000	56	4,876	7,824	0	12,700	4,500	700	100	800
54	1979	25,297	79	12,063	7,918	628	20,609	4,638	50	0	50
55	1980	24,949	78	11,509	10,767	180	22,456	1,630	863	0	863
56	1981	22,192	69	9,714	10,371	0	20,085	1,189	870	48	918
57	1982	28,711	89	9,686	16,263	30	25,979	2,632	100	0	100
58	1983	40,841	127	3,884	33,784	253	37,921	2,360	130	430	560
59	1984	22,013	69	1,636	18,980	117	20,733	1,280	0	0	0
60	1985	26,990	84	2,408	21,957	823	25,188	1,797	0	5	5
61	1986	28,123	88	3,944	22,059	109	26,112	1,961	0	50	50
累計		326,516		81,313	194,130	2,140	277,583	36,487	10,313	2,133	12,446

(億円)



### 3. 我が国宇宙産業の研究開発費

我が国の宇宙関連産業が投入した昭和61年度の研究開発費は97億円であり、前年度に比して7億円の増加となっており、過去最高の額を示している。この額は昭和61年度売上高の5.6%に相当し、昭和50～61年度の研究開発費累計は同期間の売上高累計の4.2%に相当している。

分野別では、宇宙往還機（スペースシャトル）に関する研究開発費が、金額は小さいものの前年度の6倍強と増加したことが注目に値する。（表1.1参照）

昭和50年以降の研究開発費の推移を表1.2、図5に示す。

表1.1. 昭和61年度分野別研究開発費

（単位：百万円）

分野	昭和61年度		（参考）昭和60年度		61年度 60年度 (%)	
	研究開発費	構成比 (%)	研究開発費	構成比 (%)		
飛 翔 体	ロケット	1,188	12.2	1,903	21.1	62.4
	宇宙往還機（スペースシャトル）	271	2.8	41	0.5	660.9
	人工衛星	3,034	31.3	3,614	40.2	84.0
	宇宙空間利用施設・装置等	1,356	14.0	706	7.8	192.0
小計	5,849	60.3	6,264	69.6	93.4	
地上施設	2,356	24.3	2,319	25.8	101.6	
ソフ ウェ ア	ソフトウェア開発	636	6.6	236	2.6	269.5
	データ処理・解析	861	8.8	181	2.0	475.7
小計	1,497	15.4	417	4.6	359.0	
合計	9,702	100	9,000	100	107.8	
売上高に対する割合 (%)	5.6		4.6			

表1.2. 研究開発費の推移

（単位：百万円）

年度 昭和 西暦	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			
			ロケット	人工衛星	その他	小計		ソフトウェア 開発	データ 処理・ 解析	小計	
50	1975	2,745	100	364	735	21	1,120	1,222	180	223	403
51	1976	3,067	112	422	759	19	1,200	1,401	218	248	466
52	1977	3,334	121	434	975	29	1,438	1,454	186	256	442
53	1978	4,568	166	740	1,334	34	2,108	1,852	253	355	608
54	1979	3,368	123	695	1,891	84	2,670	571	89	38	127
55	1980	6,263	228	1,466	1,948	471	3,885	1,850	87	441	528
56	1981	6,262	228	1,276	1,988	422	3,686	2,380	75	121	196
57	1982	4,746	173	1,521	1,237	79	2,837	1,511	160	238	398
58	1983	6,481	236	1,599	2,526	159	4,284	1,877	65	255	320
59	1984	6,577	240	1,608	2,419	334	4,361	1,865	224	127	351
60	1985	9,000	328	1,896	3,621	747	6,264	2,319	236	181	417
61	1986	9,702	353	1,188	3,034	1,627	5,849	2,356	636	861	1,497
累計		66,113		13,209	22,467	4,026	39,702	20,658	2,409	3,344	5,753
売上高累計に 対する割合 (%)		4.2					4.5	3.4			5.9

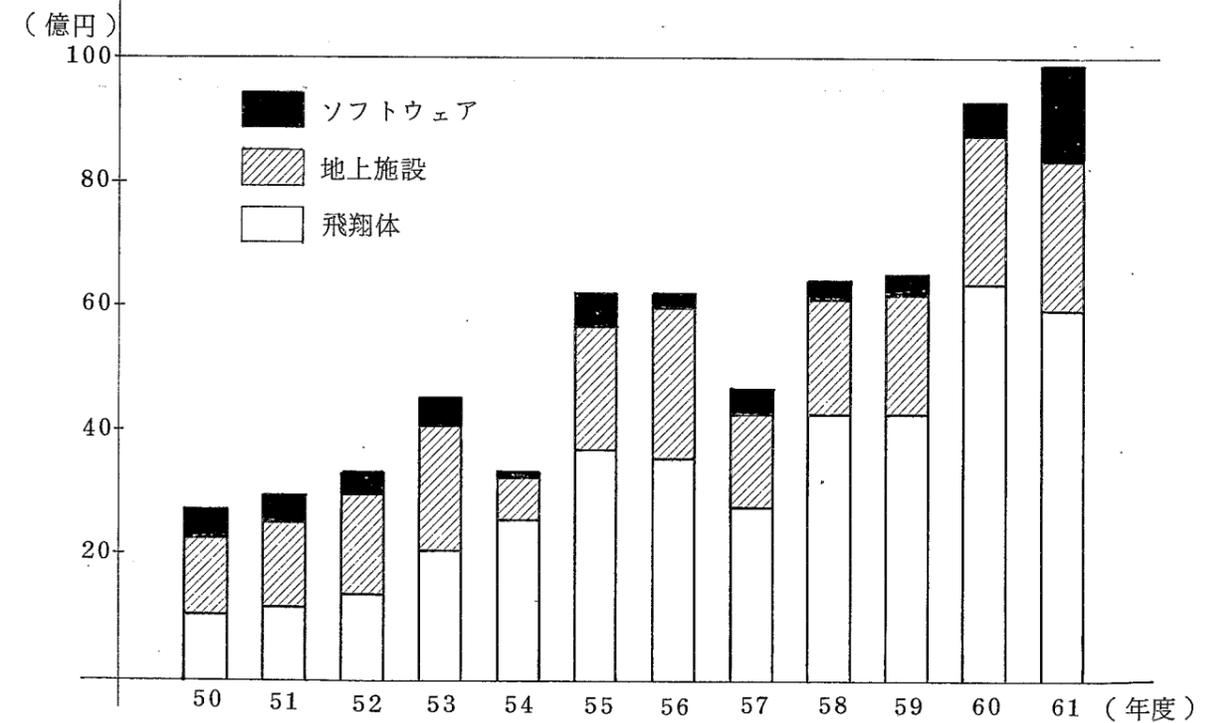


図5. 研究開発費の推移

4. 我が国宇宙産業の設備投資額

昭和61年度の設備投資額は約133億円で、前年度の2倍強と大巾に増加し、過去最高の額を示している。分野別では、ロケットに関する設備投資額が、前年度の約3倍と大きく増加し、飛翔体分野への投資が全体の94%を占めている。(表13参照)

昭和50年以降の設備投資額の推移を表14、図6に示す。

表13. 昭和61年度分野別設備投資額

(単位:百万円)

分野	昭和61年度		(参考)昭和60年度		61年度	
	設備投資額	構成比(%)	設備投資額	構成比(%)	60年度	
飛翔体	ロケット	10,145	76.4	2,979	48.6	339.3
	宇宙往還機(スペースシャトル)	—	—	—	—	—
	人工衛星	2,026	15.3	2,170	35.4	93.4
	宇宙空間利用施設・装置等	353	2.7	86	1.4	410.5
	小計	12,524	94.4	5,235	85.4	239.2
地上施設	524	3.9	834	13.6	62.8	
ソフトウェア	ソフトウェア開発	103	0.8	20	0.3	515.0
	データ処理・解析	121	0.9	45	0.7	268.9
	小計	224	1.7	65	1.0	344.6
合計	13,272	100	6,134	100	216.4	
売上高に対する割合(%)	7.7		3.1			

表14. 設備投資額の推移

(単位:百万円)

年度	昭和	西暦	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	
					ロケット	人工衛星	その他	小計		ソフトウェア 開発	データ 処理・ 解析
50	1975	3,252	100	1,181	933	48	2,162	824	48	218	266
51	1976	1,513	47	380	479	60	919	420	63	111	174
52	1977	2,926	90	853	568	190	1,611	885	185	245	430
53	1978	5,607	172	975	2,055	246	3,276	1,749	249	333	582
54	1979	3,687	113	1,545	1,670	5	3,220	424	43	0	43
55	1980	4,399	135	2,663	802	11	3,476	826	35	62	97
56	1981	3,734	115	1,921	1,180	0	3,101	501	18	114	132
57	1982	4,586	141	2,022	1,543	0	3,565	867	26	128	154
58	1983	5,890	181	1,718	3,177	0	4,895	695	60	240	300
59	1984	7,438	229	2,195	4,278	0	6,473	804	14	147	161
60	1985	6,134	189	2,980	2,169	86	5,235	834	20	45	65
61	1986	13,272	408	10,145	2,026	353	12,524	524	103	121	224
累計		62,438		28,578	20,880	999	50,457	9,353			2,628
売上高累計 に対する割合(%)		3.9					5.6	1.5			2.7

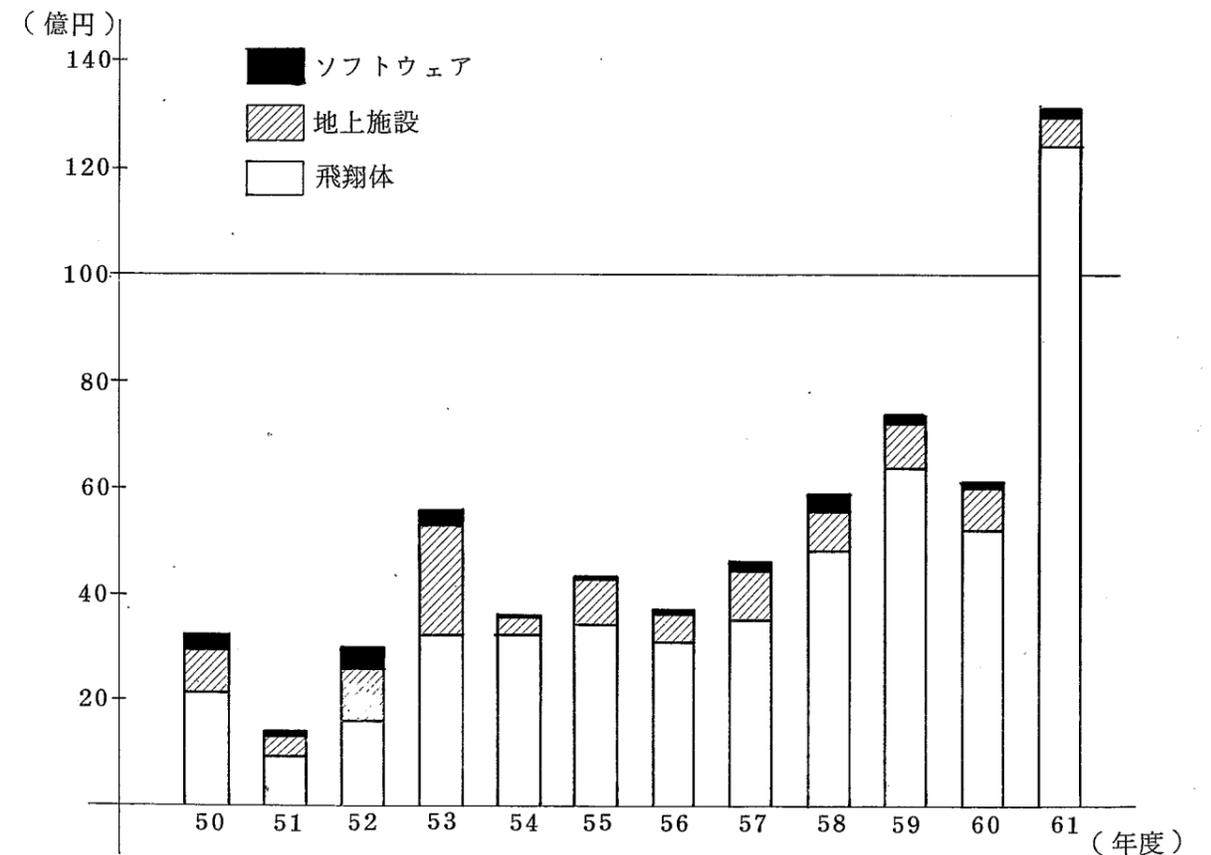


図6. 設備投資額の推移

5. 我が国宇宙産業の従業員数

宇宙産業の従業員数は、昭和61年度（昭和62年3月末現在）は9,045名で、対前年比8.5%の増加となっているが、本年度は、調査対象に建設ならびに周辺支援業種を加えたので実質的には約5%の増加と推定される。

本年度は飛翔体分野での増加が著しく、特に人員数は僅かであるが宇宙往還機（スペースシャトル）分野への人員の投入が前年度に比して約6倍となっていることが際立っている。

（表15参照）

職種別に見ると、研究・開発部門がやや減少したのに対し、製造部門が30%の約1,000名が増加となっていることが注目される。（表16参照）

昭和50年度以降の従業員数の推移を表17、表18に示す。

表15. 分野別人員構成

（昭和62年3月末）

分野	昭和62年3月末		（参考）昭和61年10月末		62年3月	
	従業員数(人)	構成比(%)	従業員数(人)	構成比(%)	61年10月	
飛翔体	ロケット	3,258	36.0	2,669	32.0	122.0
	宇宙往還機（スペースシャトル）	181	2.0	30	0.4	603.0
	人工衛星	2,082	23.0	2,498	30.0	83.3
	宇宙空間利用施設・装置等	533	5.9	393	4.7	135.6
小計	6,054	66.9	5,590	67.1	108.3	
地上施設	2,036	22.5	1,966	23.6	103.6	
ソフトウェア	ソフトウェア開発	532	5.9	438	5.3	121.5
	データ処理・解析	423	4.7	338	4.0	125.1
	小計	955	10.6	776	9.3	123.1
合計	9,045	100	8,332	100	108.5	

表16. 職種別人員構成

職種	昭和62年3月末		（参考）昭和61年10月末		62年3月
	従業員数(人)	構成比(%)	従業員数(人)	構成比(%)	61年10月
研究・開発	3,209	35.5	3,632	43.6	88.4
製造	4,460	49.3	3,463	41.6	130.0
事務・管理	1,376	15.2	1,237	14.8	111.2
合計	9,045	100	8,332	100	108.5

表17. 分野別人員構成の推移

年 度		分 野 別 人 員 構 成 (人)								合計(人)
昭 和	西 暦	飛 翔 体				地上施設	ソ フ ト ウ ェ ア			
		ロケット	人工衛星	その他	小 計		ソフトウェア開発	データ処理・解析	小 計	
50	1975	1,023	1,346	82	2,451	1,406	287	120	407	4,264
51	1976	1,150	1,357	94	2,601	1,507	358	140	498	4,606
52	1977	1,187	1,435	111	2,733	1,609	413	163	576	4,918
53	1978	1,751	1,474	135	3,360	1,766	416	163	576	4,918
54	1979	1,785	644	217	2,646	1,383	448	222	670	4,699
55	1980	1,853	1,298	135	3,286	2,208	338	181	519	6,013
56	1981	2,208	1,341	229	3,778	2,249	411	180	591	6,618
57	1982	2,097	1,464	285	3,846	2,075	523	230	755	6,676
58	1983	2,466	1,846	187	4,499	1,869	444	356	800	7,168
59	1984	2,483	1,929	272	4,684	1,906	447	356	803	7,393
60	1985	2,302	2,376	386	5,064	2,390	462	289	776	8,230
61年10月	Oct. 1986	2,669	2,498	423	5,590	1,966	438	338	776	8,332
62年3月	Mar. 1987	3,258	2,082	714	6,054	2,036	532	423	955	9,045

表18. 職種別人員構成の推移

年 度		職 種 別 人 員 数 (%)			合計(人)
昭 和	西 暦	研究・開発	製 造	事務・管理	
50	1975	1,425	2,289	800	4,514
51	1976	1,592	2,430	832	4,854
52	1977	1,723	2,579	876	5,178
53	1978	2,227	2,809	1,010	6,046
54	1979	2,099	1,886	714	4,699
55	1980	2,355	2,700	958	6,013
56	1981	2,726	2,866	1,026	6,618
57	1982	2,820	2,858	998	6,676
58	1983	3,170	2,873	1,125	7,168
59	1984	3,260	2,959	1,174	7,393
60	1985	3,676	3,397	1,157	8,230
61年10月	Oct. 1986	3,632	3,463	1,237	8,332
62年3月	Mar. 1987	3,209	4,460	1,376	9,045

注) 50年度～53年度の人員数において、分野別と職種別に一部整合しないところがある。

6. 我が国宇宙産業の技術貿易

(1) 昭和61年度における技術導入

表19.

分野	件数	導入先	国名
固体ロケットモーター	1	モートンサイオコール社	米国
宇宙関連分野包括的技術援助	1	マーチンマリエッタオーバシーズ社	米国
ロケット・機体	1	マクダネルダグラス社	米国

(2) 昭和61年度における技術輸出

該当なし

(参考) 昭和61年度における宇宙関連の特許(実用新案)の出願・公告等

技術水準を評価するには、特許(実用新案)の保有状況は重要な指標の一つとなる。そこで、61年度では宇宙関連の特許の出願・公告の状況を参考に調査した。その状況を表20に示す。(アンケートの記載のまま)

表20.

分野	名称等
ロケット	ノーズフェアリングの開頭用駆動
"	固体ロケットモータの点火方法およびイグナイタ
"	内面燃焼型グレイン
"	ロケットのノズル装置
"	極低温用フランジ接手
"	ニトラミン含有コンポジット固体推進薬組成物
"	HTPB系コンポジット固体推進薬
宇宙往還機	有翼回収飛行体の緊急脱出装置
人工衛星	三軸姿勢制御装置
"	冗長系リアクションホイールのモータコイル装置
"	熱放射制御装置
"	人工衛星の三軸制御
"	スピン安定型人工衛星
"	人工衛星の磁気姿勢制御
"	構造体
"	熱制御器
宇宙空間利用施設・装置等	展開構造物
"	CO <sub>2</sub> の分解方法
"	トラス架構の展開収納装置
"	多層断熱材
"	接触熱交換器
"	電気炉冷却器
"	スプリング装置
"	伸展構造物
地上施設	パルス圧縮レーダーの送受信装置
"	合成開口レーダ装置
その他	46件

7. 国の施策に対する要望

国の施策に対する要望については、従来からの要望事項類型は下表の通りであるが、今回の調査において、追加要望があった主なる事項は次の通りである。

順位	要望事項
1.	宇宙開発に関する国の政策の一元化
2.	長期的宇宙開発計画の策定と予算の裏付け
3.	宇宙開発関係予算の安定的増大
4.	研究開発に対する資金の援助、優遇措置
5.	自主技術の確立と国産化の推進
6.	宇宙関係資料・データの整備・充実と成果の公開
7.	宇宙関係設備の充実と民間への積極的開放
8.	国際協力の積極的推進
9.	国際市場への進出・輸出の拡大
10.	国内需要・官需の拡大
11.	宇宙関連企業の育成と新規参入企業に対する門戸開放
12.	宇宙環境利用に対する助成・奨励
13.	宇宙関係の人材育成
14.	射場打上制限の撤廃
15.	ロケット保安距離の見直し
16.	宇宙用電子部品のコスト低減策検討

主なる追加要望事項

1. アジアまたは太平洋地域宇宙開発機関の設立。
2. 宇宙技術者の教育機関の設置。
3. 海外の需要への対応(大型ロケットによる外国の衛星打上げ推進)。
4. 人工衛星追跡管制業務の民間委託の促進。
5. ソフトウェアに関する開発基準、評価基準等、各種基準の策定。
6. 宇宙実験関連装置等の輸入における免税措置。

参考 1. 人工衛星打上

科学技術庁資料  
「昭和63年度宇宙関連経費の見積」より

年度 打上げ機	7	58	59	60	61	62
M ロケット	↑ 〔ASTRO-B〕 第八号科学衛星	↑ 〔EXOS-C〕 第九号科学衛星 〔おぞら〕	↑ 〔MST5〕 試験惑星探査機 〔さきがけ〕	↑ 〔PLANETA〕 第十号科学衛星 〔すいせい〕	↑ 〔ASTRO-C〕 第十一号科学衛星 〔ぎんが〕	
N-I ロケット 静止軌道に 約130kg						
N-II ロケット 静止軌道に 約350kg	↑ 〔COS-2a〕 通信衛星2号a	↑ 〔COS-2b〕 通信衛星2号b	↑ 〔BS-2a〕 放送衛星2号a 〔BS-2b〕 放送衛星2号b	↑ 〔GMS-3〕 静止気象衛星3号 〔ひまわり3号〕	↑ 〔BVS-2b〕 放送衛星2号b	↑ 〔MOS-1〕 海洋観測衛星1号 〔もも1号〕
H-I ロケット 静止軌道に 約550kg					↑ 〔H-2〕 H-Iロケット (2段式)試験機	↑ 〔ETS-3a〕 通信衛星3号a 〔ETS-3V〕 技術試験衛星a型 〔きく5号〕
そ の 他 米国ロケット 〔デルタ2914型〕 静止軌道に 約350kg 又はスペースシャトル		↑ 〔SEPAC〕 粒子加速装置を用いた宇宙科学実験				

(注)

↑ 打上げ済みのもの  
↑ 本年度中に打ち上げられる予定のもの

年度	63	64	65	66	67	68	69	70
ット	↑ 第十二号科学衛星 (EXOS-D)	↑ 第十三号科学衛星 (MUSESS-A)		↑ 第十四号科学衛星 (SOLAR-A)	↑ 第十五号科学衛星 (ASTRO-D)			
ケット 道に kg	↑ 通信衛星3号-b (CSS-3b)	↑ 静止気象衛星4号 (GMS-4)	↑ 海洋観測衛星1号-b (MOS-1b)	↑ 放送衛星3号-a (BS-3a)	↑ 放送衛星3号-b (BS-3b)	↑ 地球資源衛星1号 (ERS-1)		
ケット 道に t				↑ H-IIロケット 試験機	↑ 技術試験衛星VI型 (ETS-IV)	↑ 宇宙実験・観測フ リフライヤ (SFU)	↑ 静止気象衛星5号 (GMS-5)	↑ 地球観測プラット フォーム技術衛星 (ADEOS)
シャトル			↑ 第一次国際微小重力 実験室 (IML-1)	↑ 粒子加速装置を用い た宇宙科学実験 (SEPAC)	↑ 第一次材料実験 (FMPT)	↑ 磁気圏観測衛星 (GEOTAIL)		↑ 宇宙ステーション取 付型実験モジュール

注) 昭和61年10月米国NASA発表