

2022年度 通期 海外プラント・エンジニアリング(PE)成約実績調査

～成約金額95.5億ドル(前年度比17%の増加)～

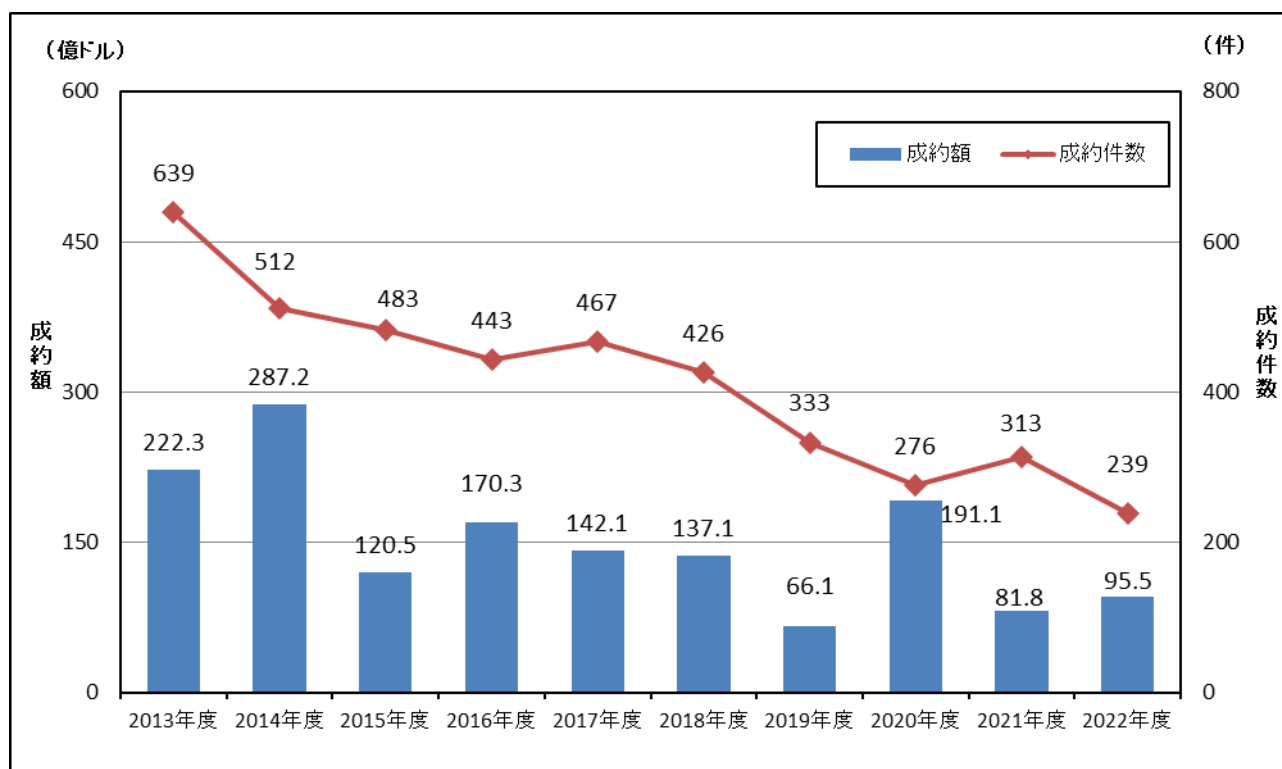
日本機械輸出組合は、わが国主要プラント・エンジニアリング(PE)輸出企業に対し、海外成約についてアンケート調査を実施している。

今般、2022年度(2022年4月～2023年3月)のプラント・エンジニアリング輸出関連取引¹⁾について、調査結果を取り纏めたので公表する。2022年度通期の調査対象117社に対し70社からの回答があり(カバー率60%)、さらに業界紙等の記事情報も含め、実績として把握できたデータを集計した。

1. 成約件数及び成約総額の推移

成約件数は239件で、前年度の313件より約2割(77件)強減少したが、成約額は前年度の81.8億ドルから約2割(13.7億ドル)増の95.5億ドルとなった。

図1



¹⁾本邦居住者が本邦非居住者を相手方として2022年4月1日～2023年3月31日までの間に成約(契約発効)した1件当たり100万ドル以上のプラント輸出契約又はエンジニアリング契約のうち、本邦からの機器輸出又は役務提供を伴うものを対象にしている。なお、「6. プロジェクトの成約要因」から「12. プロジェクトの性格」は未回答のケースもあり、回答母数が一致しない場合がある。

表 1-1

	成約件数		成約額	
	件数	対前年度比	金額 (億ドル)	対前年度比
2013年度	639	0.2%	222.3	▲11.2%
2014年度	512	▲19.9%	287.2	29.2%
2015年度	483	▲5.7%	120.5	58.0%
2016年度	443	▲8.3%	170.3	41.3%
2017年度	467	5.4%	142.1	▲16.6%
2018年度	426	▲8.8%	137.1	▲3.5%
2019年度	333	▲21.8%	66.1	▲51.8%
2020年度	276	▲17.1%	191.1	189.1%
2021年度	313	13.4%	81.8	▲57.2%
2022年度	239	▲23.6%	95.5	16.8%

表 1-2

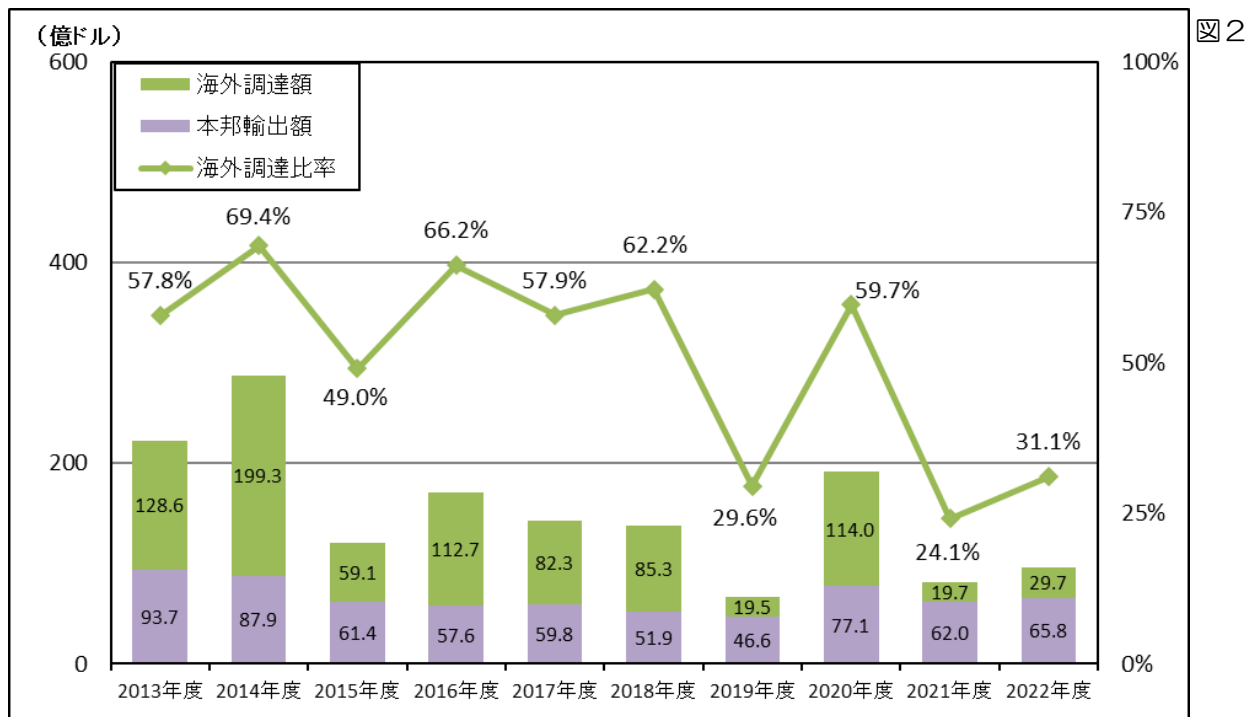
		成約件数		成約額	
		件数	対前年度 同期比	金額 (億ドル)	対前年度 同期比
上期	2021年度	145	31.8%	23.2	▲60.2%
	2022年度	107	▲26.2%	31.3	34.7%
下期	2021年度	168	1.2%	58.6	▲55.9%
	2022年度	112	▲33.3%	60.7	3.7%

※成約時期が不明である案件は含まない。

2. 海外調達比率の推移

成約額の増加に伴い、本邦輸出額及び海外調達額のいずれも前年を上回り、海外調達額は10億ドル増加したが、趨勢としては下がりつつある。

	海外調達状況		
	本邦輸出額 (億ドル)	海外調達額 (億ドル)	海外調達比率
2013年度	93.7	128.6	57.8%
2014年度	87.9	199.3	69.4%
2015年度	61.4	59.1	49.0%
2016年度	57.6	112.7	66.2%
2017年度	59.8	82.3	57.9%
2018年度	51.9	85.3	62.2%
2019年度	46.6	19.5	29.6%
2020年度	77.1	114.0	59.7%
2021年度	62.0	19.7	24.1%
2022年度	65.8	29.7	31.1%



3. 地域別成約額の推移

地域別実績の順位は、1位アジア(前年度1位)、2位北米(同6位)、3位中東(同3位)であった。前年2位のアフリカは今年度通期では最大の減少となった。

図3

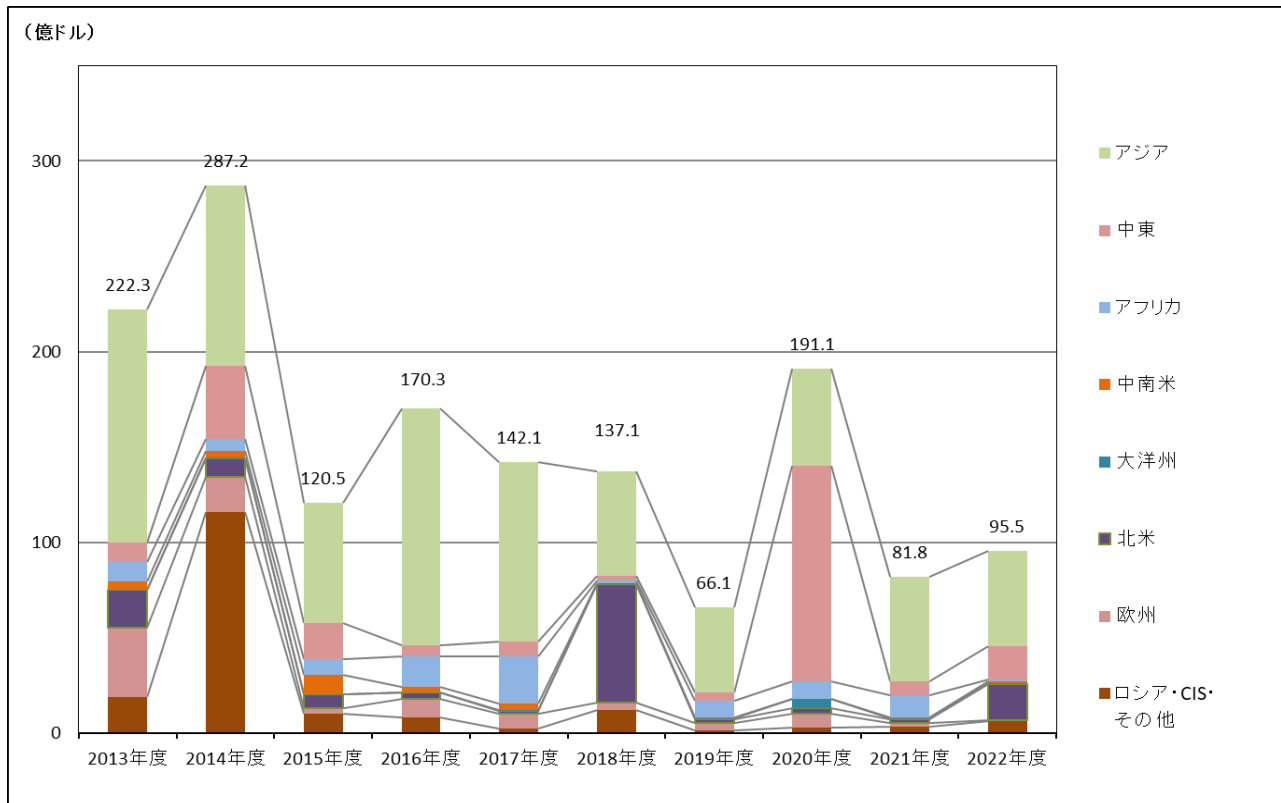


表3

		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
全体	成約額	222.3	287.2	120.5	170.3	142.1	137.1	66.1	191.1	81.8	95.5
	前年度比		▲11.2%	29.2%	▲58.0%	4130.0%	▲16.6%	▲0.0%	▲51.8%	189.1%	▲57.2%
アジア	成約額	122.6	94.8	63.0	124.5	94.0	54.5	44.8	50.9	54.8	50.0
	シェア	55.2%	33.0%	52.3%	73.1%	66.1%	39.8%	67.7%	26.7%	67.0%	52.4%
	前年度比	▲20.8%	▲22.7%	▲33.6%	9775.3%	▲24.6%	▲0.4%	▲17.9%	13.8%	7.5%	▲8.8%
中東	成約額	10.2	38.0	18.9	5.8	7.8	2.6	4.5	112.9	7.2	17.7
	シェア	4.6%	13.2%	15.7%	3.4%	5.5%	1.9%	6.7%	59.1%	8.8%	18.5%
	前年度比	▲49.8%	272.5%	▲50.2%	▲6945.5%	34.6%	▲0.7%	71.8%	2436.0%	▲93.6%	145.8%
アフリカ	成約額	9.8	6.3	8.3	15.6	24.9	1.2	9.0	9.2	11.8	0.7
	シェア	4.4%	2.2%	6.9%	9.2%	17.5%	0.9%	13.5%	4.8%	14.4%	0.8%
	前年度比	▲10.9%	▲35.7%	31.5%	8871.1%	59.1%	▲0.9%	616.4%	2.8%	28.1%	▲93.9%
中南米	成約額	4.5	3.8	9.8	3.0	3.4	0.4	0.5	0.3	0.2	0.9
	シェア	2.0%	1.3%	8.2%	1.8%	2.4%	0.3%	0.7%	0.2%	0.2%	1.0%
	前年度比	▲51.6%	▲15.6%	158.6%	▲6936.5%	13.4%	▲0.9%	22.5%	▲30.9%	▲51.6%	459.0%
大洋州	成約額	0.1	0.2	0.4	0.3	0.7	0.3	0.4	4.5	0.8	0.4
	シェア	0.0%	0.1%	0.3%	0.2%	0.5%	0.2%	0.7%	2.4%	0.9%	0.4%
	前年度比	▲66.7%	100.0%	83.4%	▲1414.0%	115.1%	▲0.5%	36.0%	909.4%	▲83.1%	▲51.6%
北米	成約額	19.7	9.9	7.1	3.4	1.3	61.9	1.8	3.3	1.6	19.1
	シェア	8.9%	3.4%	5.9%	2.0%	0.9%	45.1%	2.7%	1.7%	2.0%	20.0%
	前年度比	105.2%	▲49.7%	▲28.6%	▲5182.0%	▲60.4%	44.9%	▲97.1%	84.4%	▲50.8%	1074.8%
欧州	成約額	36.8	18.3	2.7	9.7	7.6	4.2	3.9	7.3	2.2	0.4
	シェア	16.6%	6.4%	2.2%	5.7%	5.4%	3.1%	5.9%	3.8%	2.6%	0.4%
	前年度比	105.6%	▲50.3%	▲85.2%	25889.3%	▲21.5%	▲0.4%	▲7.3%	87.9%	▲70.4%	▲82.5%
ロシア・CIS・その他	成約額	18.6	115.9	10.3	7.9	2.4	11.8	1.3	2.6	3.3	6.3
	シェア	8.4%	40.4%	8.6%	4.7%	1.7%	8.6%	2.0%	1.4%	4.0%	6.6%
	前年度比	▲31.4%	523.1%	▲91.1%	▲2322.7%	▲69.9%	4.0%	▲88.9%	97.4%	26.0%	93.0%

4. 機種別実績²の推移

機種別実績の順位は1位から3位までは前年と同じく、交通インフラ、エネルギープラント、電力プラントの順であった。情報・通信プラント、化学プラント、エネルギープラント、電力プラントは増加し、それ以外の業種は前年度よりも減少した。

図4

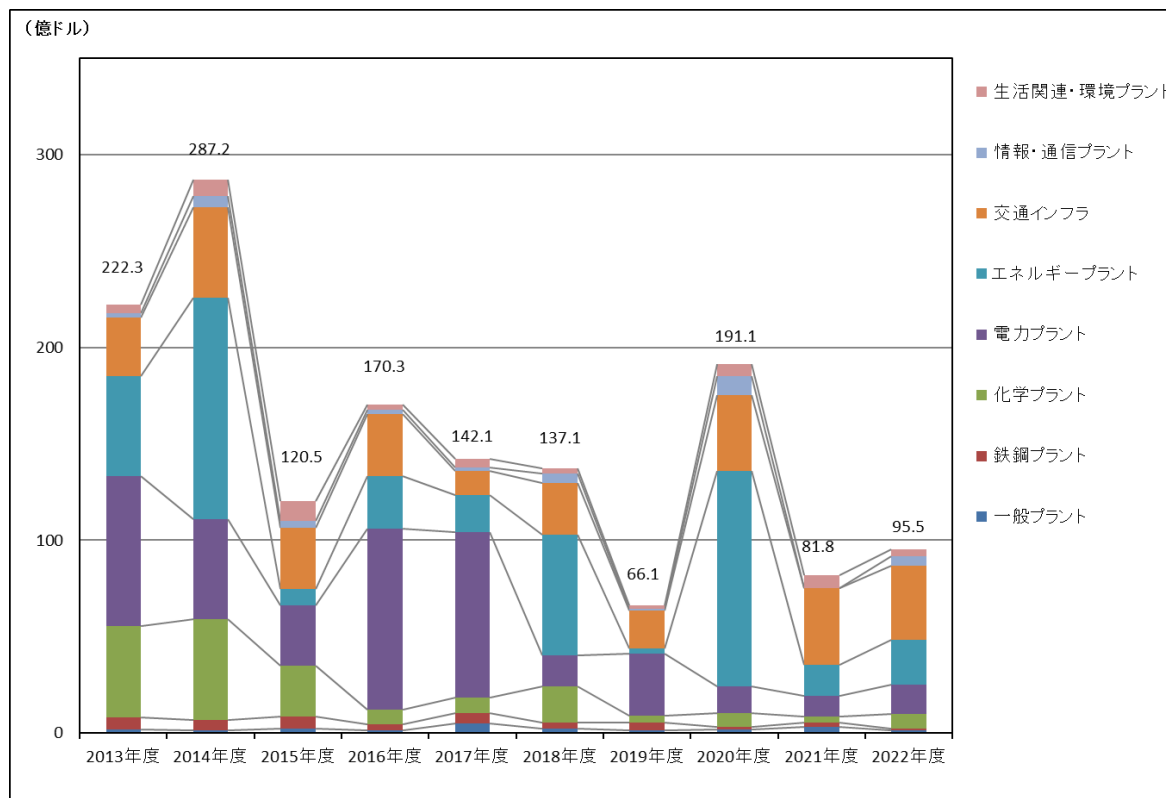


表4

		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
全体	成約額	222.3	287.2	120.5	170.3	142.1	137.1	66.1	191.1	81.8	95.5
	前年度比	▲11.2%	29.2%	▲58.0%	4130.0%	▲16.6%	▲0.0%	▲51.8%	189.1%	▲57.2%	16.8%
生活関連・環境プラント	成約額	4.7	8.6	10.7	2.8	4.1	2.8	1.5	5.8	6.6	3.8
	シェア	2.1%	3.0%	8.9%	1.7%	2.9%	0.0%	2.2%	3.1%	8.1%	4.0%
	前年度比	▲84.5%	83.0%	24.4%	▲73.6%	4662.9%	▲0.3%	▲47.5%	298.0%	13.2%	▲42.4%
情報・通信プラント	成約額	1.9	5.9	3.3	2.1	2.0	4.6	1.3	10.0	0.1	5.1
	シェア	0.9%	2.1%	2.7%	1.2%	1.4%	0.0%	1.9%	5.3%	0.2%	5.3%
	前年度比	▲71.2%	210.5%	▲44.2%	▲36.8%	▲621.5%	1.3%	▲72.1%	690.7%	▲98.6%	3429.4%
交通インフラ	成約額	30.7	46.8	31.7	32.4	12.4	26.8	19.3	39.5	39.6	38.1
	シェア	13.8%	16.3%	26.3%	19.0%	8.7%	0.2%	29.2%	20.7%	48.4%	39.9%
	前年度比	▲16.6%	52.4%	▲32.3%	2.2%	▲6164.4%	1.2%	▲28.0%	104.8%	0.2%	▲3.8%
エネルギープラント	成約額	51.6	114.9	8.7	27.2	19.3	62.8	2.7	111.6	16.2	23.6
	シェア	23.2%	40.0%	7.2%	16.0%	13.6%	0.5%	4.1%	58.4%	19.8%	24.7%
	前年度比	▲46.4%	122.7%	▲92.4%	212.6%	▲2902.1%	2.3%	▲95.6%	3971.5%	▲85.5%	45.4%
電力プラント	成約額	78.1	51.8	31.3	93.5	85.6	16.1	32.4	13.7	10.8	14.9
	シェア	35.1%	18.0%	26.0%	54.9%	60.2%	0.1%	48.9%	7.2%	13.2%	15.6%
	前年度比	55.3%	▲33.7%	▲39.6%	198.9%	▲849.7%	▲0.8%	101.2%	▲57.6%	▲21.2%	37.8%
化学プラント	成約額	47.0	52.3	26.4	7.6	8.2	18.9	3.3	7.4	2.8	7.7
	シェア	21.1%	18.2%	21.9%	4.5%	5.8%	0.1%	5.0%	3.8%	3.4%	8.0%
	前年度比	203.2%	11.3%	▲49.6%	▲71.0%	698.5%	1.3%	▲82.4%	121.2%	▲62.1%	175.0%
鉄鋼プラント	成約額	6.5	5.4	6.1	3.3	5.6	3.1	4.4	1.3	2.5	0.7
	シェア	2.9%	1.9%	5.1%	1.9%	3.9%	0.0%	6.7%	0.7%	3.1%	0.8%
	前年度比	▲35.6%	▲16.9%	13.0%	▲46.5%	7139.1%	▲0.5%	44.8%	▲69.7%	86.1%	▲71.2%
一般プラント	成約額	1.8	1.5	2.3	1.3	4.8	2.2	1.2	1.7	3.1	1.6
	シェア	0.8%	0.5%	1.9%	0.8%	3.4%	0.0%	1.9%	0.9%	3.8%	1.7%
	前年度比	▲60.0%	▲16.7%	55.4%	▲42.3%	26034.6%	▲0.5%	▲43.2%	39.5%	79.1%	▲48.0%

² 最終頁のプラント機種別分類一覧を参照。

5. 大型案件実績

2022年度の大型案件(1億ドル以上10億ドル未満)と超大型案件(10億ドル以上)の合計金額は、前年度より約20億ドル増の78.1億ドルとなったが、2020年度の約半額にとどまった。総額に占めるシェアは約8割となり、交通インフラ、エネルギープラントに続いて電力プラントの存在感が大きい。

表5-1

	2020年度	2021年度	2022年度
①大型・超大型の合計件数	17件	12件	19件
全件数に占めるシェア	6.2%	3.8%	7.9%
②大型・超大型の合計金額	175.2億ドル	57.9億ドル	78.1億ドル
総額に占めるシェア	91.7%	70.9%	81.9%

	大型	超大型	大型	超大型	大型	超大型
生活関連・環境プラント	1件	-	1件	-	1件	-
情報・通信プラント	4件	-	-	-	2件	-
交通インフラ	6件	-	4件	1件	5件	1件
エネルギープラント	-	2件	3件	-	2件	1件
電力プラント	2件	-	2件	-	5件	-
化学プラント	2件	-	-	-	2件	-
鉄鋼プラント	-	-	-	-	-	-
一般プラント	-	-	1件	-	-	-

表5-2

6. プロジェクトの成約要因(複数回答可)

成約要因は、上位から「技術力」「実績」「価格優位性」の順で、前年度と比べ「納期」が他の要因と比較し下落した。

	2020年度		2021年度		2022年度	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
回答件数	222	100.0%	256	100.0%	168	100.0%
無回答	54	24.3%	57	22.3%	71	42.3%

表6

技術力	163	73.4%	222	86.7%	121	72.0%
実績	141	63.5%	183	71.5%	109	64.9%
価格優位性	86	38.7%	99	38.7%	84	50.0%
その他	44	19.8%	36	14.1%	34	20.2%
納期	59	26.6%	101	39.5%	22	13.1%
JICA支援	10	4.5%	10	3.9%	8	4.8%
支払条件	4	1.8%	2	0.8%	2	1.2%
JBIC支援	0	0.0%	0	0.0%	1	0.6%
NEXI支援	0	0.0%	0	0.0%	1	0.6%

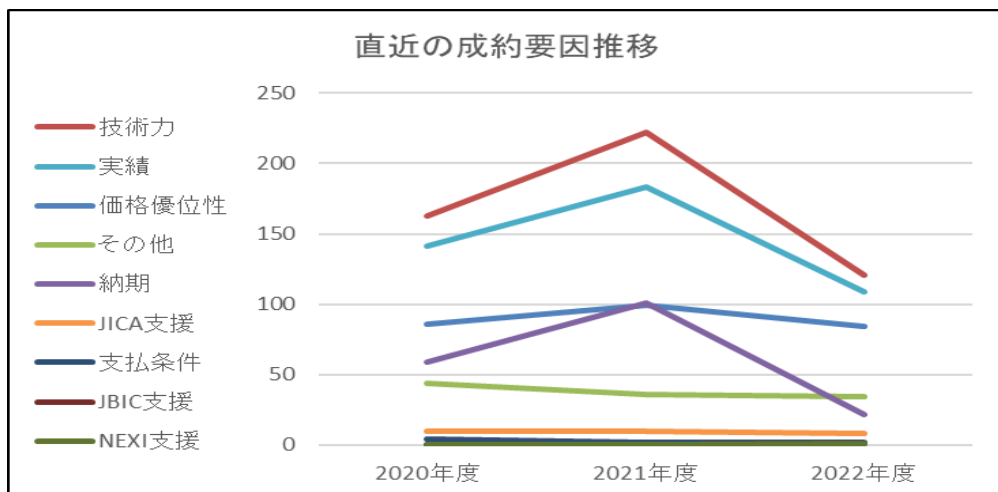


図5

7. 競争状況および競争相手の国籍

成約件数 239 件のうち、「競争あり」は 66 件(27.6%)であった。競争相手はドイツならびにその他欧州が上位となり、米国、中国、韓国企業と続いた。昨年多かった欧米、日本企業はいずれも前年の半数近くの割合となった。その他 25 件の内訳は約半数が現地企業、現地企業以外はオーストラリア、台湾、ベトナム、カナダ、エジプトの企業であった。

表 7

		全体	競争あり	無回答	「競争あり」の内訳								
					日本	米国	ドイツ	フランス	その他欧州	中国	韓国	その他	
2022	件数	239	66	173	66	8	10	14	2	14	10	9	25
	割合	100.0%	27.6%	72.4%	100.0%	12.1%	15.2%	21.2%	3.0%	21.2%	15.2%	13.6%	37.9%
2021	件数	313	141	172	141	38	53	27	6	11	23	7	25
	割合	100.0%	45.0%	55.0%	100.0%	27.0%	37.6%	19.1%	4.3%	7.8%	16.3%	5.0%	17.7%
2020	件数	276	94	68	94	21	26	25	6	23	17	8	11
	割合	100.0%	34.1%	24.6%	100.0%	22.3%	27.7%	26.6%	6.4%	24.5%	18.1%	8.5%	11.7%

(注)割合は「競争あり」の件数を母数としている

8. コンソーシアムの形成状況

成約件数 239 件のうち、コンソーシアムの「形成あり」は 29 件(12.1%)であった。複数回答可の「形成あり」のうち、その他が約 4 割と最も多く、全て現地企業であった。さらに日本企業との形成が 34.5%、次いで韓国、中国、フランスと米国(同位)の順となった。

表 8

		全体	形成あり	無回答	「形成あり」の内訳								
					日本	米国	ドイツ	フランス	その他欧州	中国	韓国	その他	
2022	件数	239	29	210	29	10	1	0	1	0	2	3	11
	割合	100.0%	12.1%	87.9%	100.0%	34.5%	3.4%	0.0%	3.4%	0.0%	6.9%	10.3%	37.9%
2021	件数	313	11	302	11	6	0	0	0	0	0	3	4
	割合	100.0%	3.5%	96.5%	100.0%	54.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	27.3%	36.4%
2020	件数	276	18	72	18	9	8	1	1	1	5	0	4
	割合	100.0%	6.5%	26.1%	100.0%	50.0%	44.4%	5.6%	5.6%	5.6%	27.8%	0.0%	22.2%

(注)割合は「形成あり」の件数を母数としている

9. 貿易保険の活用状況

成約件数 239 件に対して、「活用あり」が 123 件で前年度(42.5%)より半数(51.5%)に増加した。「活用あり」については全てが NEXI の貿易保険であった。

表 9

		全体	利用あり	利用なし	無回答	「利用あり」の内訳			「利用なし」の内訳				
						NEXI	その他	希望商品なし	不要	不採算	その他		
2022	件数	239	123	35	81	123	123	0	35	0	3	2	31
	割合	100.0%	51.5%	14.6%	33.9%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	8.6%	5.7%	88.6%
2021	件数	313	133	119	61	133	133	0					
	割合	100.0%	42.5%	38.0%	19.5%	100.0%	100.0%	0.0%					
2020	件数	276	152	63	61	152	133	22					
	割合	100.0%	55.1%	22.8%	22.1%	100.0%	87.5%	14.5%					

10. 新設・既設

回答のあった 175 件のうち、新設が 46.3%の 81 件、既設が 53.7%の 94 件であった。昨年を除く過去数年と同様に、新設比率が既設を下回る結果となった。

表 10

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
回答件数	421	391	386	320	375	326	284	224	264	175
新設	236	222	226	174	210	158	134	99	144	81
割合	56.1%	56.8%	58.5%	54.4%	56.0%	48.5%	47.2%	44.2%	54.5%	46.3%
既設	185	169	160	146	165	168	150	125	120	94
割合	43.9%	43.2%	41.5%	45.6%	44.0%	51.5%	52.8%	55.8%	45.5%	53.7%

11. 契約範囲

前年度より「機械輸出」と「役務」の区分から、「事業投資」、「機械輸出」、「O&M」、「EPC」に変更している(重複回答あり)。回答のあった169件では、「機械輸出」が約8割を占め、次いで「EPC」は約17%であった。

表11-1

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
回答件数	538	421	383	383	311	364	315	283	224
機器輸出のみ	225	160	126	126	109	118	134	128	129
割合	41.8%	38.0%	32.9%	32.9%	35.0%	32.4%	42.5%	45.2%	57.6%
機器輸出及び役務	266	234	228	228	168	209	148	131	71
割合	49.4%	55.6%	59.5%	59.5%	54.0%	57.4%	47.0%	46.3%	31.7%
役務のみ	47	27	29	29	34	37	33	24	24
割合	8.7%	6.4%	7.6%	7.6%	10.9%	10.2%	10.5%	8.5%	10.7%

	2021年度	2022年度
回答件数	254	169
事業投資	1	2
割合	0.4%	1.2%
機械輸出	230	134
割合	90.6%	79.3%
O&M	3	5
割合	1.2%	3.0%
EPC	20	28
割合	7.9%	16.6%

表11-2

12. プロジェクトの性格

前年度より新設した設間で、「カーボンニュートラル」に該当するものが26件、「デジタル」に該当するものが13件、「スマートシティ」に該当するものが2件であった。

表12

	2021年度	2022年度
カーボンニュートラル	22件	26件
デジタル	6件	13件
スマートシティ	4件	2件

プラント機種別分類一覧

大分類		小分類		例
記号	名称	記号	名称	
1	生活関連・ 環境プラント	a	海水淡水化施設・設備	造水プラント
		b	環境施設・設備	焼却施設、上下水道、脱硫装置
		c	医薬品施設・設備	
		d	紙・パルプ施設・設備	ダンボール製造
		e	飲・食料品施設・設備	砂糖プラント、食品加工設備
		f	繊維関連施設・設備	繊維製造プラント、染色装置
		g	その他	バイオマス(但し発電施設・設備を伴わないもの)
2	情報・通信 プラント	a	有線通信施設・設備	電話交換機、光ファイバー
		b	無線通信施設・設備	マイクロウェーブ
		c	衛星通信施設・設備	衛星通信地上局設備、人工衛星
		d	放送通信施設・設備	TV、ラジオ放送設備
		e	情報処理関連施設・設備	スーパーコンピュータ、自動指紋照合システム
		f	その他	
3	交通インフラ	a	鉄道関連施設・設備	鉄道電化、都市交通プロジェクト、モノレールシステム
		b	鉄道車両	電車、機関車、モノレール用車輛
		c	土木関連施設・設備	港湾設備、道路、空港設備、橋梁(鉄骨橋梁以外の橋梁)、 コンテナクレーン
		d	EV 充電	
		e	その他	(船舶は除く。)
4	エネルギー プラント	a	石油精製施設・設備	石油タンク、コークドラム
		b	天然ガス精製・液化施設・設備	LPG・LNG 受入基地、LNG プラント
		c	次世代エネルギー関連施設・設備	DME、GTL、メタンハイドレート
		d	資源開発関連施設・設備	石油ガス掘削、鉱山掘削設備、FPSO、FLNG
		e	その他	
5	電力プラント	a	水力発電施設・設備	ダム
		b	火力発電施設・設備(石炭火力)	蒸気タービン
		c	火力発電施設・設備(ガス火力)	コンバインドサイクル、ガスタービン
		d	地熱発電施設・設備	
		e	送・配電施設・設備	
		f	変電施設・設備	絶縁開閉器、ガス遮断器
		g	原子力発電施設・設備	風力発電施設・設備、太陽光発電施設・設備、バイオマス発電施設・ 設備、内燃力発電施設・設備
		h	太陽光・発電	
		i	風力	
		j	バイオマス	
		k	その他	
6	化学プラント	a	石油化学関連	エチレンプラント、ポリプロピレン、
		b	化学肥料施設・設備	肥料用硫酸、アンモニア尿素プラント
		c	化学薬品施設・設備	農薬プラント
		d	化学繊維施設・設備	ポリエステル、アクリル繊維製造プラント
		e	その他	フィルム、タイヤ製造プラント、ろ過機、メタノール
7	鉄鋼プラント	a	製鉄施設・設備	高炉、製鉄プラント
		b	その他	鋳鍛造プラント
8	一般プラント	a	窯業施設・設備	セメント、セラミックプラント
		b	電気製品等製造施設・設備	半導体、蛍光灯、電球製造プラント
		c	非鉄金属施設・設備	鋼精錬、アルミ精錬
		d	鉄鋼・構築物	橋梁、競技施設、病院・学校・研究施設
		e	その他	専用工作機械、製材・合板プラント、空調、倉庫物流システム 工業団地