

2-2-2. 電線・伸銅品

表 2-2-2 国内電線・伸銅品の分野別需要動向

単位：純分千t

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21/20比
電線 需要 1)	内需											
	通信	15	14	12	12	11	11	10	10	10	9	89%
	電力	57	58	55	59	56	51	50	48	49	48	97%
	電気機械	162	158	161	152	149	150	148	136	128	138	108%
	自動車	77	73	73	70	74	80	84	90	81	87	106%
	建設電販	305	329	344	339	324	324	331	345	305	297	97%
	その他	61	52	53	49	51	54	52	50	43	42	98%
	小計	677	683	699	682	665	671	674	678	617	621	101%
	電線輸出	17	17	29	25	17	21	21	18	13	13	100%
	合計	694	700	728	707	682	691	695	697	630	633	101%
伸銅品 需要 2)	内需											
	金属製品	73	75	79	73	74	78	74	66	57	62	109%
	電気電子	182	181	190	175	176	186	183	167	145	179	124%
	輸送機械	55	55	55	53	57	61	63	62	51	64	125%
	機械(精密・一般)	80	79	82	79	82	86	86	84	71	74	105%
	うち冷凍機	52	50	53	49	50	52	52	53	43	43	100%
	建設	8	7	7	6	5	5	5	4	4	4	106%
	その他(製造業・その他)	119	114	124	123	126	127	129	120	102	126	123%
	小計	517	512	536	508	521	541	538	502	429	509	118%
	伸銅輸出	99	107	114	107	109	116	111	97	87	108	124%
合計	616	619	651	615	630	657	650	599	516	617	119%	
需要	内需(電線+伸銅)	1,194	1,194	1,235	1,190	1,185	1,212	1,213	1,180	1,046	1,130	108%
	輸出(電線+伸銅)	115	125	144	132	126	136	132	115	100	120	121%
	合計	1,309	1,319	1,379	1,322	1,311	1,348	1,345	1,296	1,146	1,250	109%

出典：1) 日本電線工業会「出荷実績」

2) 日本伸銅協会「伸銅品出荷推移」

* 純分換算率：電線100%、伸銅品80%

* 協会統計であるため、経済産業省及び財務省貿易統計と一致しない。

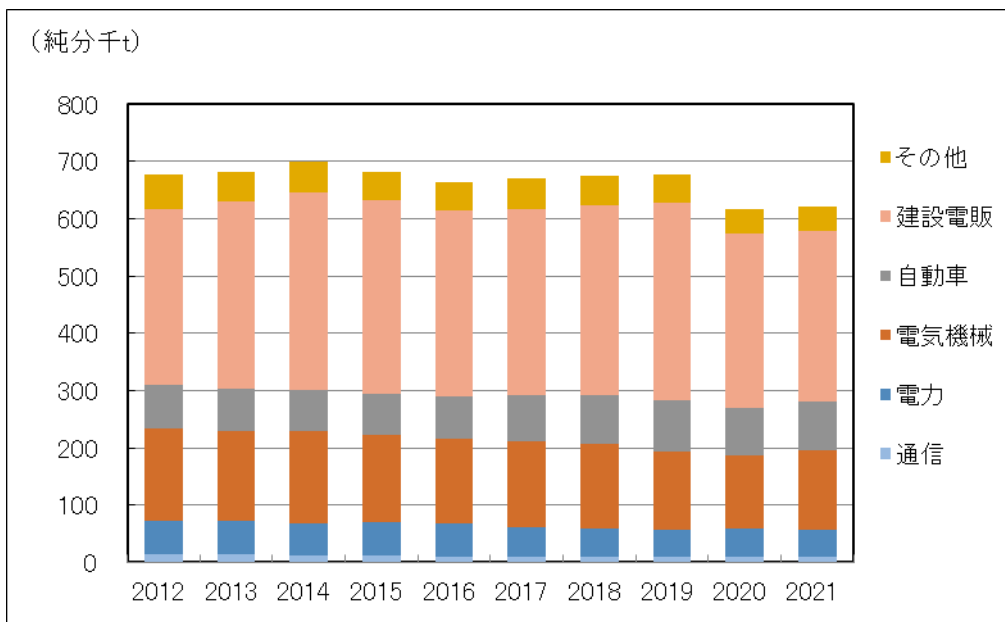


図 2-2-2-1 電線の分野別出荷数量(内需)

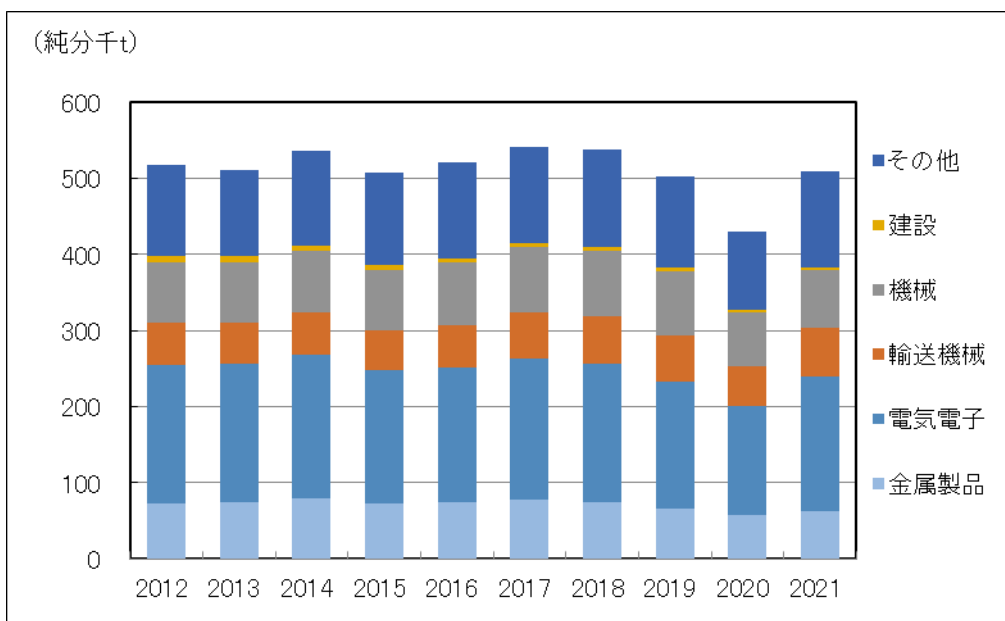


図 2-2-2-2 伸銅の分野別出荷数量(内需)

3.価格動向

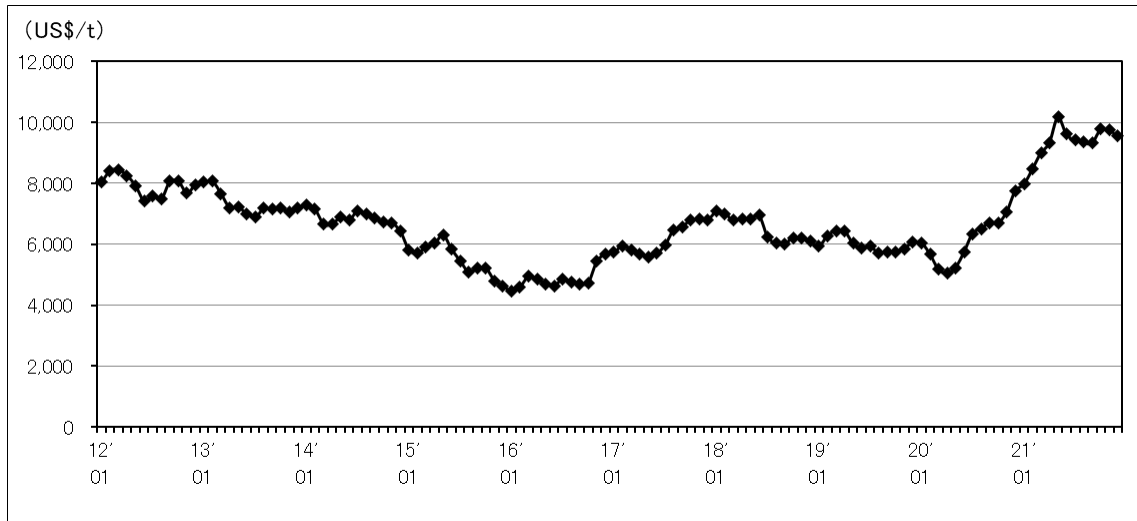


図3 銅のLME 価格(月平均)

4.輸出入動向
4-1.輸出入動向

表 4-1 銅の輸出入数量

単位:純分千t

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21/20比	
原料 *1	鉱石(銅精鉱)	輸入	1,266	1,306	1,300	1,214	1,285	1,165	1,293	1,204	1,297	1,210	93%
		輸出	-	-	-	-	-	0.0	0.0	-	-	-	-
	マット	輸入	1.0	1.1	4.8	3.8	5.1	15.6	21.5	12.9	5.6	3.0	53%
		輸出	5.2	3.6	3.7	3.3	3.7	4.2	4.1	4.9	7.1	6.0	85%
	粗銅	輸入	4.0	4.7	5.3	3.2	8.0	28.6	28.6	35.7	4.3	6.7	155%
		輸出	0.2	1.9	1.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.8	1.5	0.2	16%
小計		輸入	1,271	1,312	1,310	1,221	1,298	1,210	1,343	1,252	1,307	1,220	93%
		輸出	5.4	5.5	4.7	3.5	3.8	4.3	4.1	5.7	8.6	6.3	73%
		輸入-輸出	1,266	1,306	1,306	1,217	1,294	1,205	1,339	1,246	1,298	1,213	93%
素材	電気銅	輸入	36	41	69	38	31	25	25	15	9	10	103%
		輸出	546	572	506	541	616	518	605	536	757	606	80%
	銅くず *2	輸入	81	69	91	92	133	119	133	135	109	112	103%
		輸出	328	313	294	261	259	314	281	317	367	403	110%
	銅合金くず *2	輸入	43	41	48	54	67	69	67	65	52	62	118%
		輸出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計		輸入	160	152	208	184	231	212	225	215	170	183	108%
		輸出	874	885	800	802	875	832	886	854	1,124	1,009	90%
		輸入-輸出	-714	-734	-592	-617	-643	-620	-661	-639	-954	-826	87%
製品	銅線・板・管・電線	輸入	52	56	65	59	56	66	74	80	60	74	123%
		輸出	122	126	152	138	113	125	125	119	112	133	118%
	銅Zn合金 (塊・線・板・管)	輸入	13	15	17	11	10	12	13	12	10	15	151%
		輸出	35	39	39	35	36	37	36	33	26	38	144%
	銅Sn合金 (塊・線・板・管)	輸入	1.8	2.3	4.0	3.5	3.5	4.9	5.7	3.3	2.7	4.1	152%
		輸出	20	23	23	19	20	20	19	15	14	20	145%
	銅Ni合金 (塊・線・板・管)	輸入	3.8	4.0	4.2	0.5	0.3	1.0	0.7	0.8	0.5	1.5	327%
		輸出	9.1	8.8	9.8	11.0	10.9	11.9	12.5	12.7	11.7	13.8	118%
	その他銅合金 (塊・線・板・管)	輸入	6.0	3.9	2.5	4.9	4.8	4.2	4.4	2.8	2.8	3.4	120%
		輸出	23	21	25	31	32	41	40	38	40	45	112%
銅製品	輸入	11.3	11.4	12.5	10.7	12.5	14.0	16.2	15.5	13.6	15.6	115%	
	輸出	16.7	16.3	17.3	17.6	18.1	18.7	17.8	15.2	13.7	17.5	127%	
小計		輸入	89	93	105	90	87	102	114	114	89	113	126%
		輸出	226	235	266	252	230	252	251	233	218	267	122%
		輸入-輸出	-137	-141	-161	-161	-143	-151	-137	-119	-129	-154	120%
合計		輸入	1,520	1,557	1,624	1,495	1,616	1,523	1,681	1,581	1,567	1,516	97%
		輸出	1,105	1,125	1,071	1,057	1,109	1,089	1,141	1,092	1,351	1,283	95%
		輸入-輸出	415	431	553	439	507	434	541	489	216	234	108%

出典: 鉱石以外は財務省貿易統計

鉱石は、2019年までは経済産業省「非鉄金属海外鉱等受入調査」、2020年以降は日本鉱業協会「鉱山」

純分換算率: 粗銅99%、マット78%、電気銅100%、銅くず100%、銅合金くず70%(2011年以前は80%)、銅亜鉛合金70%、銅すず合金92%、銅Ni合金90%、その他銅合金90%、銅製品100%

*1 原料は鉱石、マット、粗銅、素材は電気銅、銅くず、銅合金くず、製品は銅線・板・管・電線、銅Zn合金(塊・線・板・管)、銅Sn合金(塊・線・板・管)、銅Ni合金(塊・線・板・管)、その他銅合金(塊・線・板・管)、銅製品に分類されている。

*2 銅くずは銅リサイクル原料、銅合金くずは銅合金リサイクル原料と呼称される。

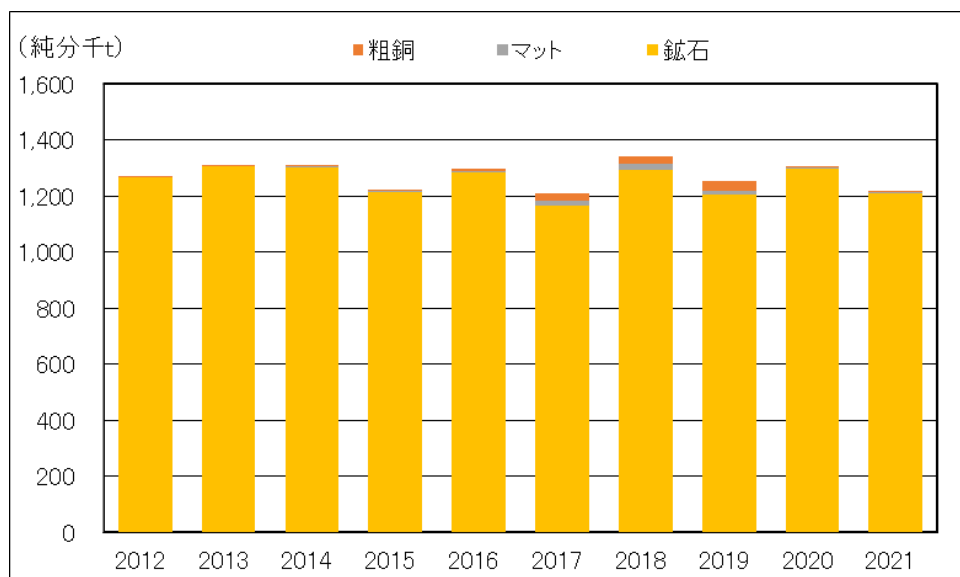


図 4-1-1 銅の輸入数量(原料)

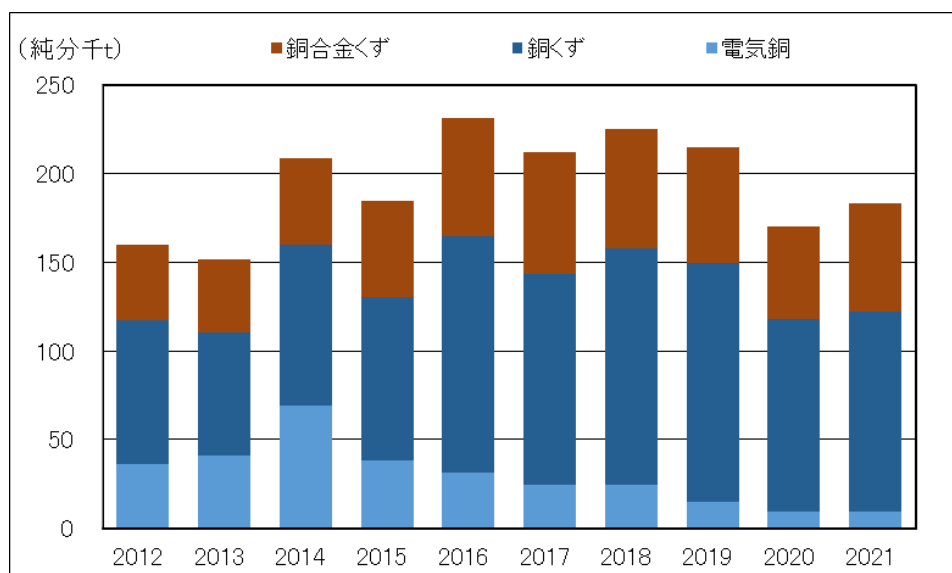


図 4-1-2 銅の輸入数量(素材)

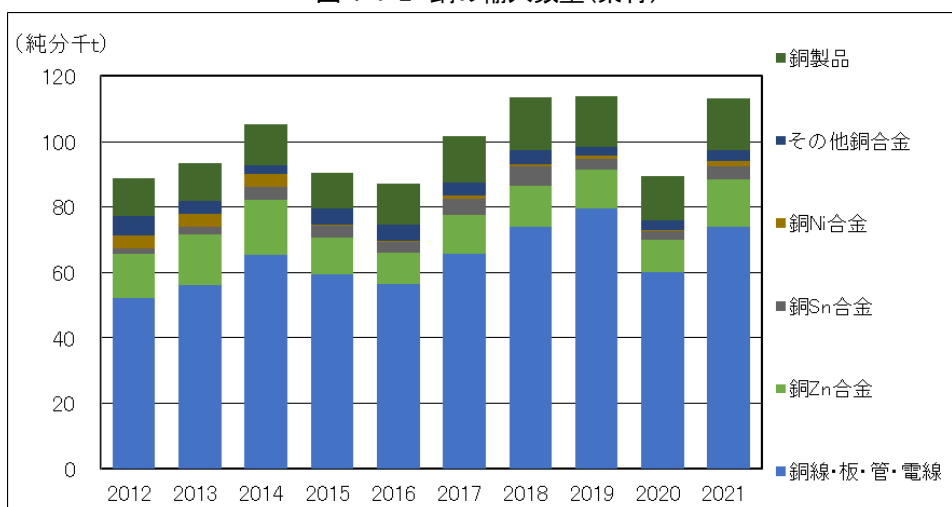


図 4-1-3 銅の輸入数量(製品)

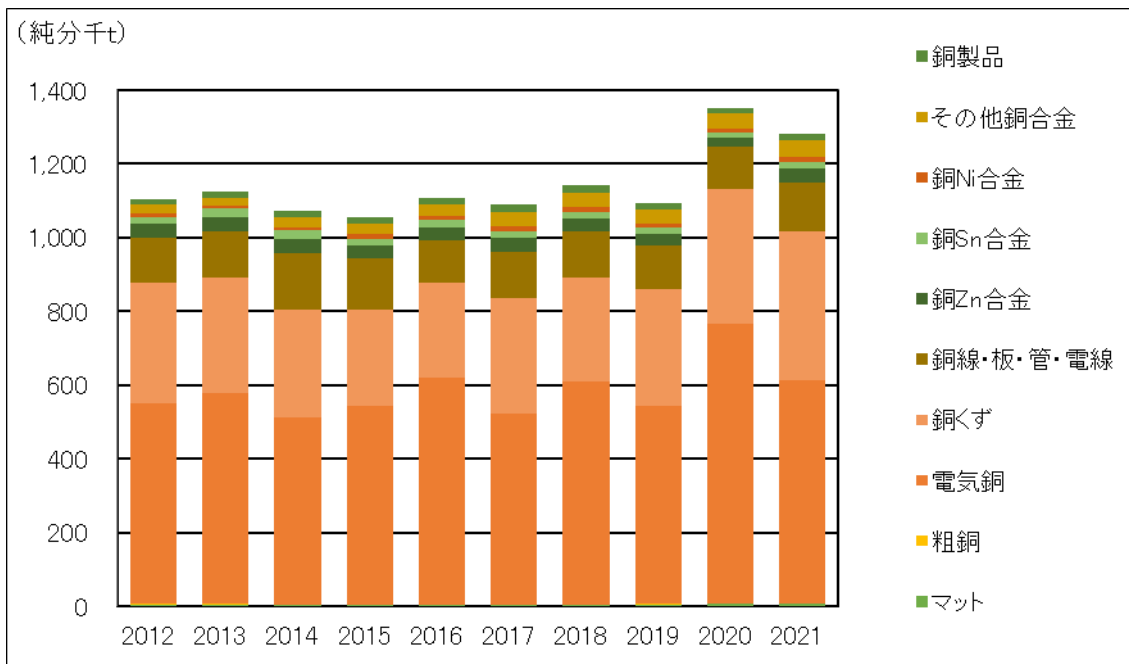


図 4-1-4 銅の輸出数量

4-2.輸出入相手国

4-2-1.銅鉱石

表 4-2-1 銅鉱石(銅精鉱)の輸入相手国

単位:純分千t

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21/20比	構成比	
輸入	チリ	655	679	703	586	538	532	598	541	604	489	81%	40%
	インドネシア	102	109	123	109	94	82	89	105	76	140	184%	12%
	豪州	113	109	122	139	165	124	118	86	101	131	130%	11%
	ペルー	173	190	128	129	173	200	197	197	191	127	66%	10%
	カナダ	25	43	38	44	23	31	25	97	141	119	84%	10%
	パナマ	-	-	-	-	-	-	-	-	26	65	250%	5%
	米国	11	8.9	10	2	17	12	12	-	64	62	97%	5%
	PNG	83	40	50	22	46	49	46	51	43	48	112%	4%
	フィリピン	8.7	23	39	33	34	24	30	21	22	11	50%	1%
	メキシコ	87	81	60	129	174	101	139	21	4	2	50%	0%
	その他	9.6	22.5	26.6	20.6	21.0	11.1	12.6	21.9	25.0	16.0	64%	1%
	合計	1,266	1,306	1,300	1,214	1,285	1,165	1,266	1,142	1,297	1,210	93%	100%

出典:2019年までは経済産業省「非鉄金属海外鉱等受入調査」、2020年以降は日本鉱業協会「鉱山」

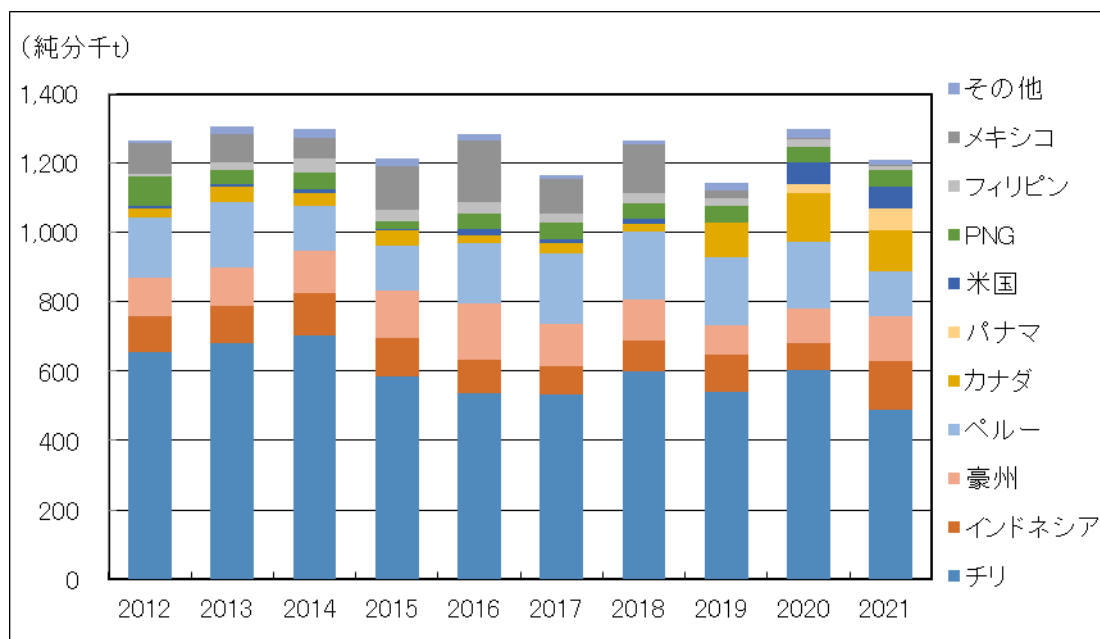


図 4-2-1 銅鉱石(銅精鉱)の輸入相手国

4-2-2.電気銅

表 4-2-2 電気銅の輸出入相手国

単位:純分千t

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21/20比	構成比	
輸入	インドネシア	-	0	5	-	2	4	3	4	-	3	-	28%
	中国	0	3	3	7	3	3	8	0	0	2	52485%	21%
	DRコンゴ	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	51%	19%
	チリ	28	20	26	24	24	15	9	7	5	1	19%	11%
	ザンビア	0	1	-	0	0	1	2	1	-	1	-	6%
	その他	8	17	36	8	2	2	2	2	0	1	383%	15%
	合計	36	41	69	38	31	25	25	15	9	10	103%	100%
	輸出	中国	237	208	221	253	279	183	206	174	307	203	66%
台湾		128	141	123	112	143	146	133	93	128	115	90%	19%
インド		0	0	2	9	5	20	58	113	127	110	87%	18%
タイ		47	56	47	60	76	70	77	62	85	88	104%	14%
インドネシア		49	52	48	37	37	27	44	37	26	37	145%	6%
マレーシア		43	77	27	37	36	35	34	26	36	23	65%	4%
ベトナム		9	15	13	13	17	19	35	12	22	17	77%	3%
その他		31	24	25	19	23	19	18	20	27	13	47%	2%
合計		546	572	506	541	616	518	605	536	757	606	80%	100%

出典:財務省貿易統計

純分換算率:100%

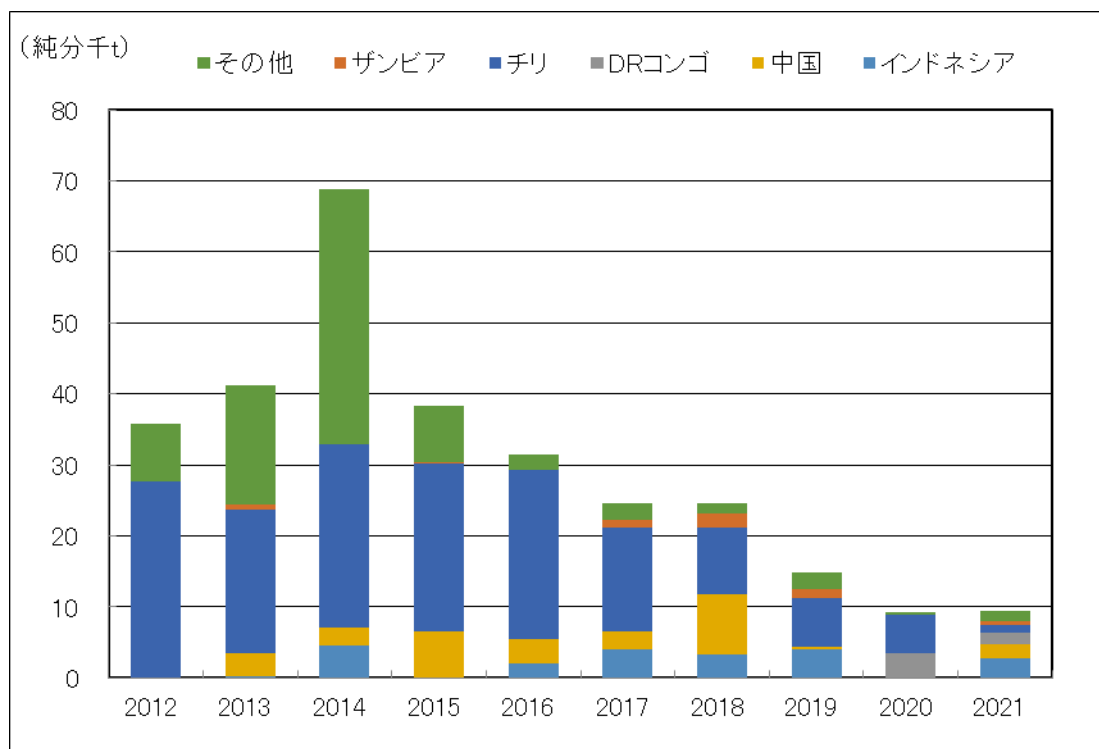


図 4-2-2-1 電気銅の輸入相手国

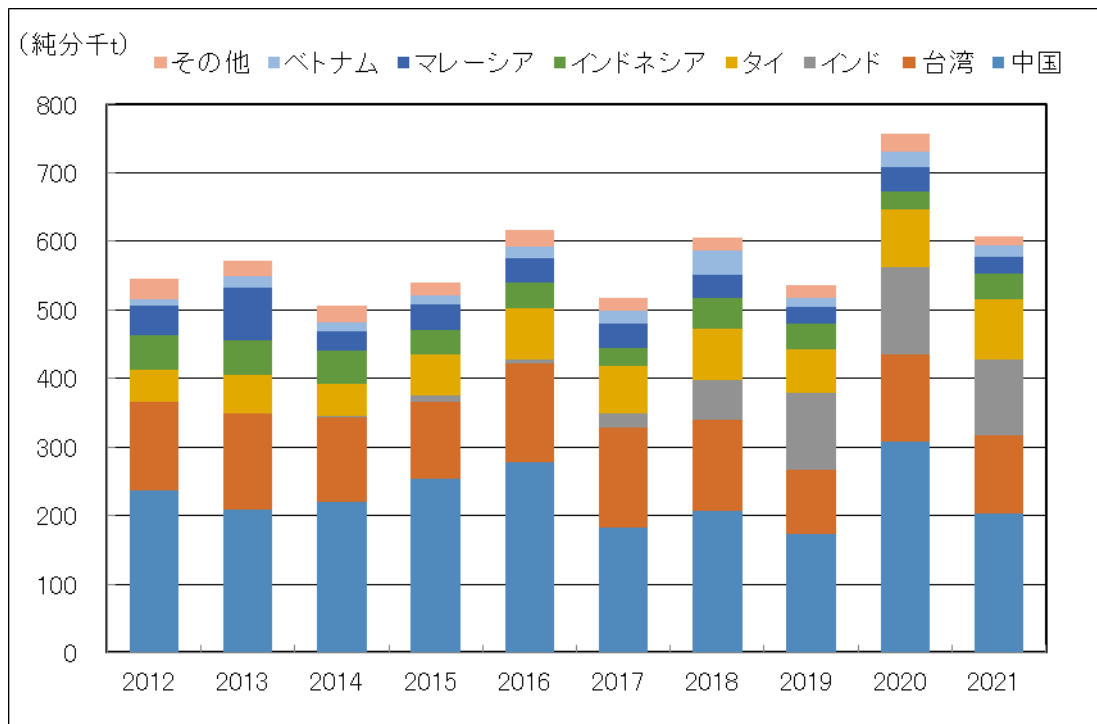


図 4-2-2-2 電気銅の輸出相手国

4-3.輸出入価格

表 4-3 銅の平均輸出入価格

単位:US\$/t

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21/20比
原料	鉱石	輸入 2,242	2,071	1,950	1,623	1,478	1,759	1,795	1,709	1,870	2,638	141%
		輸出 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粗銅	輸入	11,914	11,732	8,198	6,917	5,343	6,345	6,750	6,246	7,835	9,672	123%
	輸出	10,848	21,774	18,322	8,294	9,693	9,117	8,727	5,384	5,763	9,550	166%
素材	電気銅	輸入 8,072	7,408	7,007	4,983	5,102	5,881	6,471	6,274	6,110	9,151	150%
		輸出 7,967	7,371	6,938	5,712	4,816	6,029	6,550	6,034	6,059	9,118	150%
くず	輸入	7,482	6,814	6,512	5,406	4,479	5,448	5,979	5,322	5,244	8,083	154%
	輸出	3,092	3,159	2,868	2,397	2,094	2,546	2,890	3,003	3,427	5,827	170%
製品	銅線	輸入 11,931	11,571	10,453	12,007	11,919	11,337	9,941	9,049	8,903	12,384	139%
		輸出 16,240	13,064	9,670	8,944	10,552	12,028	11,705	15,920	10,321	13,785	134%
銅板	輸入	9,567	8,729	8,556	7,570	6,866	7,799	8,385	6,257	8,861	11,447	129%
	輸出	12,618	11,127	10,629	9,066	7,839	8,967	10,108	7,789	11,246	13,518	120%
銅管	輸入	9,599	8,937	8,339	7,459	6,698	7,559	8,389	8,615	7,496	10,281	137%
	輸出	9,771	8,760	8,412	8,412	6,739	7,155	7,914	8,427	7,563	10,295	136%

出典:財務省貿易統計

※輸出入価格は貿易統計の貿易額を財務省による年間平均為替レートにより米ドルベースに換算し、年間平均価格を示した。

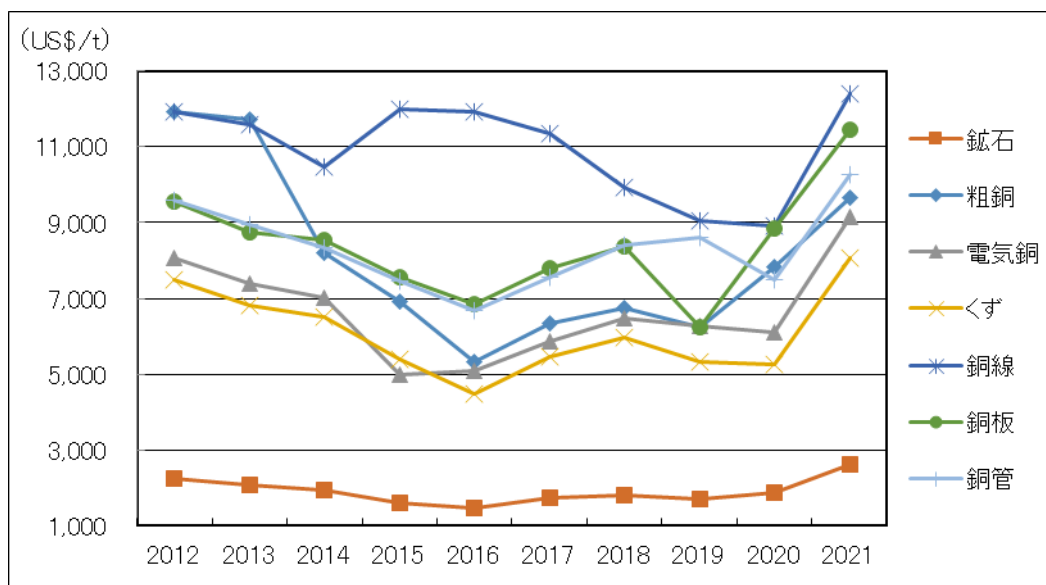


図 4-3-1 銅の平均輸入価格

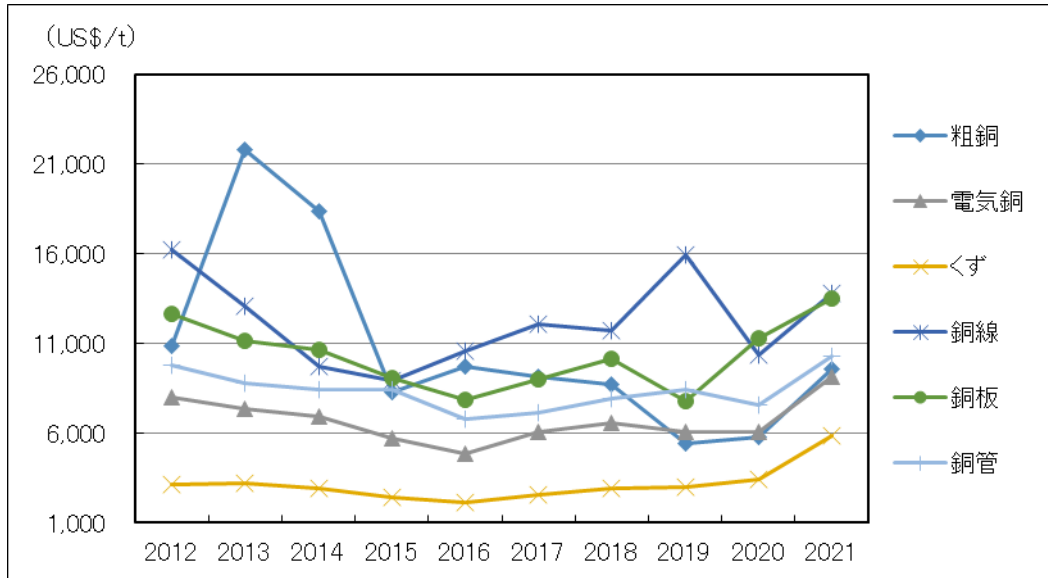


図 4-3-2 銅の平均輸出価格

5.リサイクル

リサイクル率	= (使用済み製品からのリサイクル量) / (見掛消費)
見掛消費	= (電気銅国内生産) + (電気銅の輸入) - (電気銅の輸出)

※ 国内生産には使用済み製品等からのリサイクル量を含む。

表 5 銅のリサイクル原料比率

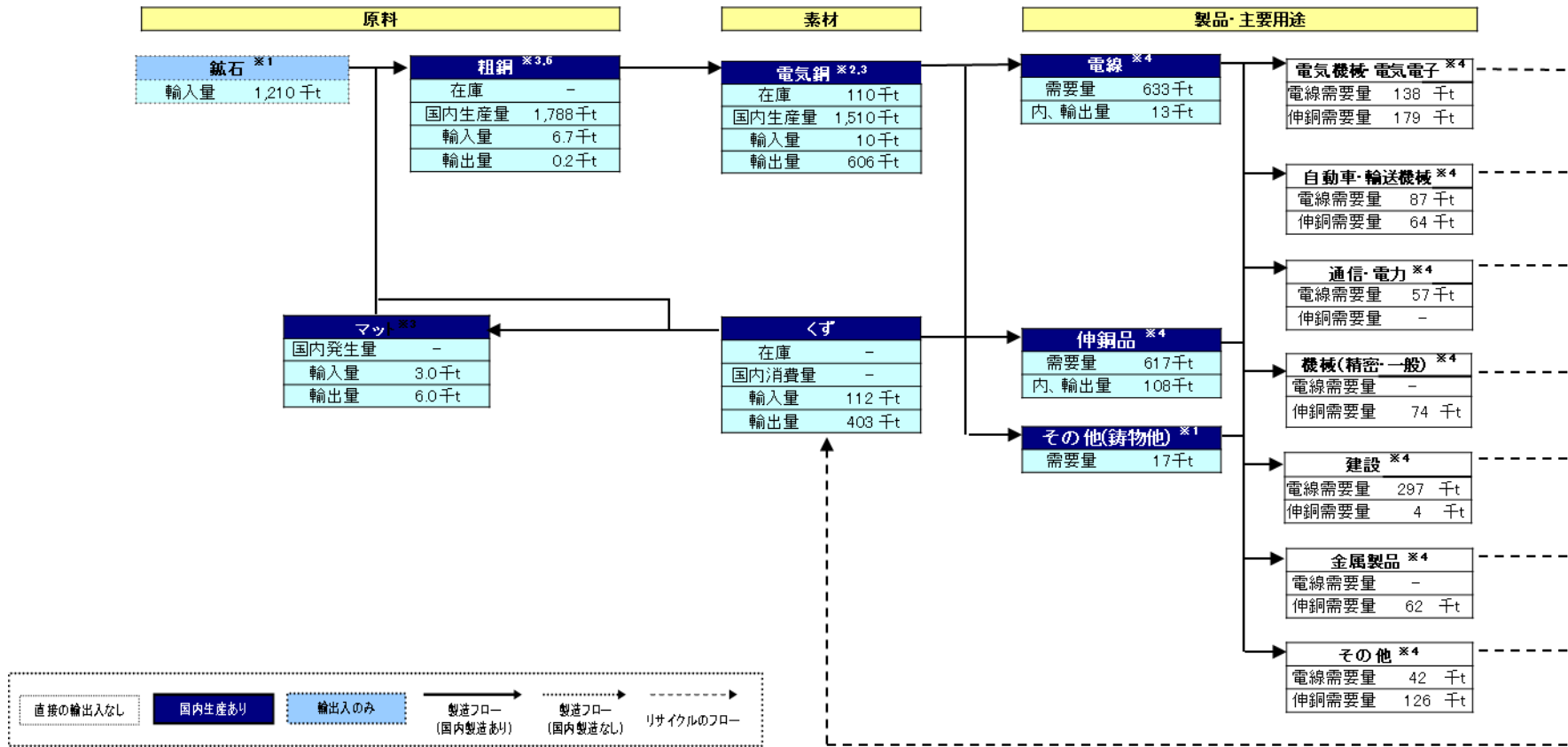
単位: 純分千t

区分	内訳	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
見掛消費	電気銅 国内生産 ¹⁾										
	国内鉱出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	海外鉱出	1,271	1,210	1,297	1,243	1,259	1,166	1,241	1,153	1,243	1,119
	スクラップ出	158	171	156	149	173	209	192	191	192	234
	その他出	88	86	102	91	121	113	161	151	148	157
	小計	1,516	1,467	1,555	1,483	1,553	1,488	1,594	1,495	1,583	1,510
電気銅 ²⁾	輸入-輸出	-510	-531	-437	-502	-584	-494	-581	-522	-748	-597
	合計①	1,006	936	1,118	981	969	994	1,014	974	835	913
リサイクル量 ¹⁾	スクラップ出電気銅生産	158	171	156	149	173	209	192	191	192	234
	その他出電気銅生産	88	86	102	91	121	113	161	151	148	157
	合計②	245	257	258	240	294	322	353	343	340	391
リサイクル率	②/①	24%	27%	23%	24%	30%	32%	35%	35%	41%	43%

出典: 1) 日本鉱業協会「鉱山」

2) 財務省貿易統計

銅のマテリアルフロー (2021年)



出典 ※1日本鉱業協会「鉱山」
 ※2 World Bureau of Metal Statistics
 ※3 財務省貿易統計
 ※4 日本電線工業会「出荷実績」、日本伸銅協会「伸銅品出荷推移」
 ※5 日本電線工業会の用途分類で、「機械」(は「電気機械・電気電子」に含まれる)
 ※6 経済産業省生産動態統計年報 鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計

純分換算率: 粗銅99%、マツ78%、電気銅100%、銅くず100%、銅合金くず70%

※製品の需要量=国内で生産又は国内に輸入された素材の輸入量であり、製品の輸出入量は考慮していない。

注)「-」: 生産・需要量が不明。輸出入量の記載がない
 「0(ゼロ)」: 四捨五入して表の最小単位未満である