

- (1979), p. 2022
- 7) 木下勝雄, 北岡英就, 江見俊彦: 鉄と鋼, 67 (1981), p. 93
 - 8) F. WEINBERG: Met. Trans., 10B (1979), p. 219
 - 9) 鈴木洋夫, 西村 哲, 山口重裕: 鉄と鋼, 65 (1979), p. 2038
 - 10) S. N. SINGH and K. E. BLAZEK: J. Metals, 26 (1974) 10, p. 17
 - 11) 杉谷泰夫, 中村正宣: 鉄と鋼, 65 (1979), p. 1702
 - 12) A. GRILL and J. K. BRIMACOMBE: Ironmaking and Steelmaking, 3 (1976) 2, p. 76
 - 13) O. RICHMOND and R. H. TIEN: J. Mech. Phys. Solids., 19 (1971), p. 273
 - 14) 綾田研三, 森 隆資, 安西 章, 河原 実: 鉄と鋼, 61 (1975), S514
 - 15) 松野淳一, 間野純一, 大井 浩: 鉄と鋼, 61 (1975), S515
 - 16) 常岡 聡, 山本利樹, 斎藤 勲, 桐生幸雄: 鉄と鋼, 66 (1980), S809
 - 17) 三隅秀幸, 溝口庄三, 佐伯 毅, 大口 滋, 田中純: 鉄と鋼, 66 (1980), S809
 - 18) 佐伯 毅, 大口 滋, 溝口庄三, 山本利樹, 三隅秀幸, 常岡 聡: 鉄と鋼, 68 (1982), p. 1773
 - 19) 三隅秀幸, 溝口庄三: 私信
 - 20) 三隅秀幸, 田中重典, 高浜秀行, 桐生幸雄, 島孝次, 河野拓夫: 鉄と鋼, 67 (1981), S174
 - 21) 西沢泰二: 金属便覧, 改訂三版 (日本金属学会編), (1971), p. 666 [丸善]
 - 22) 磯部俊夫, 久保田昌男, 北岡山治: 鋳物, 50 (1978), p. 235
 - 23) 今村 淳, 鈴木洋夫, 宮崎武志: 鉄と鋼, 66 (1980), S804
 - 24) 水上秀昭, 村上勝彦, 宮下芳雄: 鉄と鋼, 63 (1977), S562
 - 25) 中戸 参, 鞭 巖: 鉄と鋼, 66 (1980), p. 33
 - 26) 鈴木洋夫, 西村 哲, 中村 泰: 鉄と鋼, 66 (1980), S805
 - 27) 河野拓夫, 島 孝次, 桑原達朗, 溝口庄三, 山本利樹, 三隅秀幸, 常岡 聡: 鉄と鋼, 68 (1982), p. 1764

統 計

ロボットの出荷割合比率
—鉄鋼業はわずか4パーセント

産業用ロボットの華やかな活躍振りが、新聞やテレビで紹介されること、しきりである。

各国のロボット設置状況を表1でみると、日本は断然他をひき離し、二位西独の6倍強である。全体に占める割合も7割に近い。

ところがわが鉄鋼業とはいえば、読者も気付いておられるように、製鉄所を見て廻つてもロボット君のめざましい働きにお目にかかることが少ないのである。金額ベースで出されたものだが、表2の需要部門別出荷割合比が示すように、51~55年の年平均で自動車製造業の34%に対し鉄鋼業は4%にすぎない。しかも年々比率は低下している。

しかし、産業用ロボットというのは、自動車用溶接ロボットのようなものを標準としている。そうしてみると、製鉄プロセスはハードの中にソフト機能を組み込んだ装置によつて生産が行われるプロセスであり、もはやロボットの介入を許さないほど高度化していると言えよう。

鉄と鋼 65 (1979) 13, p. 1963 に技術トピックス「人間とロボット」が掲載されている。

表1 各国のロボット設置台数 (1981年)

(順位)	(国 別)	(台 数)
①	日 本	67 435
②	西 独	11 400
③	ス イ	8 050
④	米 国	4 100*
⑤	ソ 連	3 000**
⑥	チェコスロバキア	530
⑦	英 国	371
⑧	ポ ー ラ ン ド	360
⑨	デ ン マ ー ク	176
⑩	フ ィ ン ラ ン ド	167
⑪	ペ ル ギ ー	124
⑫	オ ラ ン ダ	81
⑬	ユーゴスラビア	25
合 計		95 839

資料) 米国ロボット協会のアンケート調査より

注) 1. * 米国の台数には簡易形は含まれていない。

2. ** 直接の回答でなく他の情報源による推定。

3. 回答澳れの主要国としては仏、伊、スウェーデンなどがある。

(「Robot」No. 33, (1981)10月号, p. 14

〔社〕日本産業用ロボット工業会]

表2 需要部門別出荷割合比 (金額ベース)

業 種	51年	52年	53年	54年	55年	平均
自動車製造業	30	34	39	38	30	34
電気機器製造業	21	23	24	18	36	24
合成樹脂成型加工業	13	10	10	11	10	11
金属製品製造業	6	3	7	8	5	6
金属加工機械	5	6	4	3	4	4
鉄 鋼 業	6	6	3	4	1	4
非鉄金属製造業	2	1	2	2	3	2
輸 送 機 械	2	4	3	2	3	3
その他	15	13	8	14	8	12
出荷額 (億円)	137	211	266	380	769	—

日本産業用ロボット工業会調べ

(「産業用ロボット」1981. 10, p. 13)