

アジアの 金型・工作機械産業

ローカライズド・グローバリズム下のビジネス・デザイン

水野順子編

アジア経済研究所

研究双書 No. 532

水野順子編 『アジアの金型・工作機械産業
—ローカライズド・グローバリズム下のビジネス・デザイン—』

Ajia no Kanagata Kōsakukikai Sangyō: Rōkaraizudo Gurōbarizumu-ka no Bijinesu Dezain

(Asian Die and Mold and Machine Tool Industries: Business Design under Localized Globalism)

Edited by

Junko Mizuno

Contents

Part I Finding the Key Factors

Introduction Skills Which Determine the Dividing Line in the Division of Labor: An Experiment in Comparative Advantage Analysis (Etsujirō Yokota, Sōichi Hachiga, and Junko Mizuno)

Part II The Machine Tool Industry

- Chapter 1 The Machine Tool Industry in Japan: Decreased Domestic Demand and Increased Competition (Junko Mizuno)
- Chapter 2 The Machine Tool Industry in Taiwan: Expansion of the Division of Labor (Junko Mizuno)
- Chapter 3 The Korean Machine Tool Industry: In Hot Pursuit (Sōichi Hachiga, and Junko Mizuno)
- Chapter 4 The Chinese Machine Tool Industry: Growing Domestic Demand and the Introduction of Technology (Kōichi Hirota)
- Chapter 5 Characteristics of the Japanese, Korean, and Taiwanese Machine Tool Industries (Yoshimi Itō)

Part III The Die and Mold Industry

- Chapter 6 Seeking a Basis for Competitiveness and Human Resources: The Japanese Die and Mold Industry Today (Shin Fujimoto)
- Chapter 7 The Die and Mold Industry in Taiwan and Korea: Technological Innovation and Human Resources (Chen Ming-Fong, Jiang Jinq-Yu, Lee Husang, Choi Doosun, and Junko Mizuno)
- Chapter 8 Characteristics of Die and Mold Production Technology in Korea and Taiwan (Yoshimi Itō)

Part IV Business Design under Localized Globalism

- Chapter 9 New Divisions of Labor in Die and Mold Production: A Case Study of MSC in Singapore (Etsujirō Yokota)
- Chapter 10 A Case Study of the International Division of Labor in Die and Mold Production: Aiming for Full-Line Type, Peak Management (Shigemi Yahata)
- Chapter 11 The Division of Labor in Die and Mold Production between the United States and China Together with Taiwan (Etsujirō Yokota)
- Chapter 12 Conclusion (Yoshimi Itō, and Junko Mizuno)

[Kenkyū Sōsho (IDE Research Series) No. 532]

Published by Institute of Developing Economies, 2003
3-2-2, Wakaba, Mihama-ku, Chiba-shi, Chiba 261-8545, Japan

アジアの金型・工作機械産業

みずの じゅんこ
水野 順子 (アジア経済研究所海外調査員〈在ブライトン〉)

よこた えつじろう
横田悦二郎 (黒田精工株式会社取締役)

はちが そういち
八賀 聡一 (社)日本工作機械工業会総務部長兼調査企画部長)

ひろた こういち
広田 紘一 (助)千葉県産業振興財団マネージャー、青山学院大学講師)

いとう よしみ
伊東 誼 (東京工業大学名誉教授)

ふじもと まこと
藤本 真 (東京大学大学院産業社会学博士課程)

チェン ミンフオン
陳 明豊 (台湾工業技術研究院機械工業研究所国際業務室部長)

チャン チンユ
江 静愚 (台湾工業技術研究院機械工業研究所研究員)

イ フサン
李 厚祥 (韓国機械研究院自動化研究部部長)

チェ ドソン
崔 斗善 (韓国機械研究院自動化研究部主任研究員)

やはた しげみ
八幡 成美 (法政大学キャリアデザイン学部教授)

—執筆順—

アジアの金型・工作機械産業

—ローカライズド・グローバリズム下のビジネス・デザイナー— 研究双書No.532

2003年12月18日発行©

定価 [本体3000円 + 税]

編者 水野順子

発行所 独立行政法人日本貿易振興機構

アジア経済研究所

千葉県千葉市美浜区若葉3丁目2番2 ㊦261-8545

研究支援部 電話 043-299-9735

FAX 043-299-9736

E-mail syuppan@ide.go.jp

http://www.ide.go.jp

印刷所 日本ハイコム株式会社

落丁・乱丁本はお取り替えいたします

無断転載を禁ず

ISBN4-258-04532-2

目 次

まえがき

序	水野順子	3
はじめに		3
1. 「金型」とは何か		4
2. 金型と工作機械の関係		6
3. 本書の構成		8

第 I 部 総論

総論 棲み分けの境界線としての技能

——競争力の比較優位評価への試み——

.....	横田悦二郎・八賀聡一・水野順子	17
はじめに		17
第1節 金型製造の流れ		19
第2節 金型のレベルについて		20
第3節 金型の価格比較		21
第4節 これまでの棲み分けの境界線		23
第5節 ソフトとハード技術の進歩と熟練労働力		24
第6節 ハード技術としての金型加工用 NC 工作機械の発展		30
結論：棲み分けを決定する技能		33

第Ⅱ部 工作機械産業

第1章 日本の工作機械産業

——内需の縮小と競争の激化——	水野順子	41
はじめに		41
第1節 工業生産における工作機械産業の位置づけ		42
第2節 日本の工作機械産業の発展要因		44
第3節 日本の工作機械産業の現状		45
第4節 企業経営悪化の要因		53
第5節 内需縮小に対する企業の対応		56
第6節 国際分業の模索		58

第2章 台湾の工作機械産業

——分業の外延的拡大——	水野順子	63
はじめに		63
第1節 工作機械メーカーの概要		64
第2節 生産の特徴		69
第3節 輸出入の現状		71
第4節 台湾企業の生産分業の事例		75
第5節 分業の類型化		82
結論		86

第3章 追い上げる韓国の工作機械産業 ……八賀聡一・水野順子

はじめに		89
第1節 生産の特徴		90
第2節 国内需要と輸出入の特徴		95
第3節 国際競争力		101

第4節	購買（部品調達，部品輸入）	103
第5節	代表的企業の研究開発の現状	103
	結論	108
第4章	中国の工作機械産業	
	——拡大する内需と技術の導入——	広田紘一 109
	はじめに	109
第1節	1990年代の生産構造の変化	109
第2節	巨大な潜在的需要	111
第3節	NC時代に出遅れ	113
第4節	主要ユーザーの需要とこれまでの設備	115
第5節	外国工作機械企業の中国進出	120
第6節	主要工作機械（切削型）メーカーの技術導入	120
第5章	日本，韓国，台湾の工作機械技術の特徴	伊東諠 129
	はじめに	129
第1節	日本，韓国ならびに台湾の工作機械技術	131
第2節	外注優先・組立主導方式	132
第3節	技術主導方式	139
第4節	汎用NC旋盤およびMCの領域で想定される生き残り策	
	——日本の工作機械メーカーのビジネス・デザインへの示唆——	144
第Ⅲ部 金型産業		
第6章	競争力基盤の模索と人的資源	
	——日本の金型産業における現況——	藤本真 155
	はじめに	155
第1節	日本の金型産業——業界の動向と企業経営の現状——	158

第2節	国際競争力の源泉——企業間国際分業に向けて——	163
第3節	競争力確保にむけた経営上の取り組み	168
第4節	人的基盤の現状	174
第5節	要約と結論	182

第7章 台湾, 韓国の金型産業

——技術革新と人材—— …陳明豊・江静愚・李厚祥・崔斗善・水野順子…191

はじめに	191	
第1節	台湾, 韓国の金型産業の概況	192
第2節	アンケート回答企業の基礎的情報	195
第3節	売上高の変化とその要因	196
第4節	情報伝達手段	198
第5節	人材の育成	201
結論	205	

第8章 韓国, 台湾の金型生産技術にみられる特徴 ……伊東諄…207

はじめに	207	
第1節	韓国と台湾に共通してみられる特徴	207
第2節	韓国にみられる特徴	211
第3節	台湾にみられる特徴	213
結論	216	

第IV部 ローカライズド・グローバルイズム下のビジネス・デザイン

第9章 新しい形の金型生産分業

——シンガポール MSC グループの例—— ……横田悦二郎…223

第1節	背景	223
第2節	MSC グループのコンセプト	226

第3節	MSCグループの機構	226
第4節	MSCグループの各センターの役割	228
第5節	MSCグループの金型事業の位置づけ	229
第6節	金型ユーザーにとってのMSCグループの存在意義	230
第7節	金型企業にとってのMSCグループ傘下になる優位点	230
第8節	MSCグループシステムの問題点	231
第9節	MSCグループのコンセプトにみる国際工程間分業体制の今後	233
第10章 X社における金型生産の国際分業の事例		
	—フルライン型連峰経営をめざす—	八幡成美…235
第1節	X社設立の経緯とグループ経営	235
第2節	世界的に展開するグループ経営	236
第3節	試作モデルを核とする事業展開	240
第4節	M&A 戦略の展開	244
第5節	社内独立制度	247
	まとめ	250
第11章 台湾を軸としたアメリカ、台湾、中国の金型生産分業		
		横田悦二郎…253
	はじめに	253
第1節	アメリカ、台湾、中国の金型産業の特徴	254
第2節	アメリカと台湾の金型生産分業	260
第3節	台湾と中国との金型生産分業	261
第4節	アメリカと中国との金型生産分業	262
第5節	アメリカ、台湾、中国の金型生産分業	262
第6節	事例	268
	結び	269

第12章 結論：国際分業の4類型と決定要因 …伊東諠・水野順子…271

索引277