

第一章 『新石器時代』の幕開け

1	二七万人も集めたファイレンセラミックスフェア	2
	政治家、官僚、外国人も……	2
	ファイレンセラファイバー	5
	大衆レベルになった『新石器時代』	9
2	第三の素材・ファイレンセラミックス	11
	ファイレンセラミックスとは何か	11
	鉄・プラスチックに次ぐ第三のスター	13
	九〇年代の産業を支える材料	18
	国会議員も大きな関心	22
3	広がり始めたセラミックス製品	24
	産業ルネッサンスの必要条件に	24
	日用品を中心に多彩な商品群	26
	米国では宇宙開発分野が主流	31
4	拍車かかる企業の新規参入	34
	化学業界をはじめ続々と	34
	鉄鋼メーカーも動き出す	37
	基幹産業になる可能性も	42

第二章 ファインセラミックスは社会を変える

1	ファインセラミックスの世界	44
	宝石からエンジンまでの京セラ展	44
	機能材、構造材としての特性	46
	本格的な利用分野開拓はこれから	54
2	新素材のリーダー・ファインセラミックス	56
	ファインセラ以外の三つの新素材	56
	最も成長性の高いファインセラ	64
3	「新産業革命」支える黒衣役	67
	進むME革命	67
	話題のニューメディア	70
	IC、光ファイバーもファインセラ	76
4	発展のカギは「信頼性とコスト」	79
	もろさをどう克服するか	79
	通産省が示した目標性能	83
	必要な評価試験の標準化	85
	何といつても問題は価格	87

第三章 激しさを増すファイナセラミックス国際レース

- 1 燃え上がった「箱根シンポジウム」 90
 - 外国から一六カ国一七〇人が参加
 - エンジン部品の実用化は遠くない 92
 - 日本のレベルアップを確認 96
 - 国際協力の糸口に 98
- 2 加速する主要国のファイナセラミックス開発 100
 - 想像以上の対日警戒心 100
 - 新素材の研究大国——英国 101
 - 自動車エンジン用を重視——フランス 103
 - 国家主導型で材料開発——西独 106
 - 戦略目的からスタート——アメリカ 108
- 3 広がる「ハイテク摩擦」 113
 - 256KDRAMでも日本が優位に
 - ファイナセラの特許攻防戦 117
 - 日米摩擦が表面化 121
- 4 主義・体制超える「ハイテク同盟」も 123
 - ハイテクをめぐるさまざまな思惑 123
 - 多角的な「同盟」作りへ 128
- 5 日本の強味は官民一体型開発体制 134

第四章 もう一つの世界自動車戦争

フラインセラ開発のねらい 134
 基礎研究は公的機関、応用研究は企業で
 テクノポリスの大きなテーマにも 147
 138

1 進む素材転換と小型車開発レース 152

大盛況のモーターショー 152
 自動車素材の転換急ピッチ 155
 世界的視野の生き残り戦略 162

2 ここまで来たセラミックスエンジン 168

先行するいすゞ自動車 168
 ガスタービンエンジンに意欲的なトヨタ 176
 日産もガスタービン中心 181
 日野は複合エンジンを 185
 電機メーカーも参入 186

3 自動車部品業界も真剣な対応 190

厳しさ増す部品メーカー 190
 セラミックス戦争、第二期に 195

4 先行するディーゼル、追いあげるガスタービン 202

小型ガスタービンエンジンは九〇年代半ば 202
 セラミックス・ガスタービン開発の動向 207

第五章 ファインセラミックス戦国時代

1	「二〇〇〇年初めに五兆円」産業への期待	218
	住友電工の衝撃	218
	膨れあがる市場規模	223
	八八年に一兆円突破	227
2	吳越同舟のファインセラミックス協会	231
	通産省の肝入りで発足	231
	「難産」の子は育つ	234
	協会加入の背景	241
3	オールド・セラミックスメーカーの反撃	245
	巻き返しはかる窯業・土石	245
	素材、製品両面作戦の旭硝子	246
	第二電電で注目される京セラ	249
	多様化めざす日本碍子、日本特殊陶業	252
	ファインセラに賭ける耐火物業界	254
	セラミックスの本来セメントメーカー	256
4	ファインセラ企業「勝ち抜き条件」	261
	国際化、高齢化、成熟化への対応	261
	技術力、健全経営、活力そして――	264
	国は世界に貢献する研究開発プロジェクトを	271