

第1章 産業界を駆け抜けた超電導ショック…………… 1

1 サーマルショック…………… 1

2 企業戦士…………… 4

3 フィーバーの火付け…………… 5

4 最初の発見…………… 6

5 超電導のマドンナ…………… 7

6 シンデレラボーイ…………… 8

7 液体ヘリウムからの脱却…………… 11

8 高温超電導を世に出した日本の研究…………… 15

9 液体窒素温度を超えて…………… 16

第2章 常温への夢——超電導応用の可能性…………… 20

1 超電導利用の一番手…………… 21

2 強磁場応用は先端技術の芽を育てる…………… 24

目 次

3	2	1		11	10	9	8	7	6	5	4	3
微妙な特許問題―積極的な公開を期待	新聞発表に頼る研究者	感じられる研究現場の熱い雰囲気	第3章 超電導フィーバー	何が生まれるか	ムーンライト計画と超電導	重電がなくなる?	センサへの応用	先行するか、エレクトロニクス応用	大型・高性能単結晶も	強磁場の化学―未知の化学の世界	夢を運ぶ新しいエンジン	近づく加速器の産業利用
51	48	45	44	42	40	39	37	35	34	32	30	27

	第4章	百花繚乱	55
	1	科学研究費特定研究「新超電導物質」のスタート	55
	2	実用面からのアプローチ	59
	3	燎原に広がる火のように	61
	第5章	研究過密都市「筑波」	69
	1	幻の世界記録	71
	2	フタをあけてビックリ	74
	3	薄膜の新手法、塗って焼くだけで超電導	79
	4	従来の研究は一時ストップ	82
	5	構造をめぐる論争	88
	第6章	材料の可能性	98
	1	高温超電導材料の可能性	98
	2	取り戻した落ち着き——「MRS」	99

目次	
7	18種類にのぼる有機物.....125
6	傑作TTFの誕生.....123
5	夢かきたてた有機分野.....121
4	衝撃的デビューのセラミックス.....120
3	物理学の大穴.....119
2	臨界温度の塗り替えラッシュ.....117
1	BCS理論は現象発見から五十年後.....113
	第7章 揺れ動く超電導理論.....113
9	印刷する超電導材料.....112
8	難航する薄膜化.....111
7	多孔質のセラミックス.....109
6	実用化を目指して.....107
5	二百度K付近の異常.....104
4	常温超電導の可能性を求めて.....103
3	揺れ動く研究者の心.....101

8	B C S理論を超えられるか	128
9	提起される様々な理論	130
10	気になる酸化物超電導体の臨界温度	132
11	人工的に新機構を作り出す?	133
12	期待される多方面の機構解明	136
第8章 産業界の対応139		
1	線材化への取り組み	139
2	ものを云った金材技研のノウハウ	142
3	一番乗りの藤倉電線	144
4	液体窒素温度を超えた東芝	144
5	実用までの距離	146
6	臨界電流アップへ	147
7	課題解決に産官学の協力が	151
8	セラミックス・リング	152
9	産業界の様々な反応	156

目 次

10	拍車かかるJ J	159
11	ジョセフソン素子応用へのゴーサイン	161
12	薄膜化技術の課題	163
第9章 問われる研究体制——行政の課題		
1	素早かった科学技術庁	167
2	プロジェクト化目論む通産省	169
3	大学も意欲的	171
4	問われる研究調整	172
5	生じるぎしみを乗り越えて	174
6	重要度を増す共同研究	176