

目次

I 最新の研究成果と世界の動向 田中昭二 9

米国物理学会の熱気——物理学のウッドストック／U
SOが現実／臨界温度の変化／誰も信じてはいなかつ
た／超電導物質とその構造／正八面体構造のナゾ／超電
導物質のクラス分け／超電導物質の四条件／東大グルー
プの研究成果／超電導情報の読み方／チュー教授の成
果／一大飛躍の予感／覆された常識／材料開発の難しさ
を再認識／常温超電導にかける夢／国際協力への期待

II なぜ超電導になるのか 近藤 淳 39

超電導現象の発見／クーロン力とローレンツ力／超電導
相の特徴／マイスナー効果／原因が結果に、結果が原因

に／BCS理論／反磁性電流の説明／酸化物超電導体の理論

III 超電導と産業…………… 中原恒雄 61

現在はどうな風に使われているか／常温超電導の衝撃／新産業誕生／飛躍するLSI／科学研究と超電導／資源的には十分

IV 討論——超電導の未来…………… 95

田中昭二・近藤 淳
中原恒雄・佐藤孝平
(司会) 尾林賢治

高温超電導のメカニズム／研究開発のステップ／常温超電導は実現するか／資金を捻出、研究班を組織／特許問題をどう見るか／高温超電導体の応用分野／加工技術の見通し

V 二〇〇X年のある日…………… 村上路一 121

朝——目覚めと朝食／通勤電車で／電子メールを読んで／昼——MRIのご託宣／誕生祝い／革命的な超電導同軸ケーブル／夜——春宵の哄笑

| | |
|------------------------|-----|
| 資料1 超電導の技術動向…………… | 141 |
| 資料2 高温超電導体研究の動向…………… | 145 |
| 付 表 高温超電導体研究の進展状況…………… | 148 |