

第一章 “常温核融合問題”の所在……………11

世紀末の科学技術／膠着を打破できなかった名古屋会議／否定派モリソン博士の指摘／カギ握る反応生成物の検出／注目集めた「カミオカンデ」実験／チェレンコフ光を捕らえる／自然由来の中性子は四時間に一個／実験結果は二・七七時間に一個／常温核融合の書誌学が語るもの／疑惑を招いた不幸なスタート／つきまとうユタ大学介入の影／時差が新聞発表を促した／ボンズ対ジョーンズの泥試合

第二章 問題点多い衝撃の二論文……………31

電極にはいずれも水素吸蔵金属／焦点は核力の範囲と重水素の密度／最初のボンズ・フライシュマン論文／自然界の三倍の中性子を検出／読んでもわからない実験方法／十万一百万%の過剰熱が出る？

第三章 核融合研究と人類の挑戦……………57

／異例の重水素イオン反応／念頭にあったピクノ核融合／ネーチャーに載ったジョーンズ論文／反応は毎秒 10^{23} 回／ミューオン核融合を明確に否定／地球物理学者の見方

太陽が石炭でできていたら／天文学を変えた $E=mc^2$ ／恒星の活動を言い当てたエディントン／ペーテのCNOサイクル／P-P反応が重水素をつくる／炭素を生み出す 3α 反応／一億度で酸素、五億度でマグネシウム／低温下で起こるピクノ核融合／一九二六年にもあった常温核融合騒動／ヘリウム発生源は実験装置／高温核融合はD-T反応で／国際協力で実験炉建設をめざす／目標は自己点火条件の達成／有望な月面の ^3He 資源

第四章 追試フィーバーとその後の動向……………83

一面トップ扱いの新聞報道／再評価を促したNTTの発表／拙速主義の実験、続報はバツタリ／日本最初の“追試成功”報告／確証得

られなかった原研との共同実験／文部省の研究でも結論出ず／資源
エネルギー庁がプロジェクト化／テーマは核融合ではなく新水素エ
ネルギー／電力・電機・鉄鋼など一六社が名乗り／常温核融合はノ
ーベル賞候補？／熱がさめた新聞報道

第五章 「実験成功」報告と新理論……………103

常温核融合研究に二つの流れ／評価高いタカハシ・メソッド／
「四体反応」仮説を提唱／多体反応を説明する「納豆モデル」／イタ
リア、非電気分解法で中性子検出／米ロスアラモス研も電力使わず
成果／第二次ブームを起こした「真空法」／NITが「お墨付き」
発表／理論的には起こりにくい反応／原研の実験では未確認／支持
派は世界各国に

第六章 かみ合わない論争とその背景……………121

同じ事柄も違って見える／見える見えないは意欲の問題？／D-D
反応理論の常識／確率一〇万分の一のD-D反応／捕らえにくい反

応の証拠／困難伴うp、³He、Tの測定／核融合の決め手にならない
熱計測／中性子の問題は自然界との区別

第七章 肯定派と否定派の論点……………133

「事実ありき」から出発する肯定派／核反応と過剰熱は疑う余地の
ない事実／池上・核融合研教授のサマリー／ボンズ実験への四つの
批判／否定的だったサラモン教授の測定結果／ピクノ核融合は地上
でも起こる？／ジョーンズ実験の問題点／毎秒10⁻⁷⁰回から10⁻²³回への飛
躍はなぜ／極めて低い多体反応の確率／反応には未知の条件が関与

第八章 常温核融合は「病的科学」か……………149

パソロジカル・サイエンスとは／意図的な「今日の物理学」誌の掲
載／例1「 α 粒子と電子の結合」／ミスを見破ったラングミュア博
士／例2 幻に終わった「N線」の発見／相次ぐプロンドロー実験
の追試／死ぬまで譲らなかった主張／例3「細胞分裂誘起線」／例
4 続々発見された「新アイソトープ」／例5 新しい形態の水「ポ

リウオーター」／病的科学がたどる三段階／後から認められた研究
も多数／死後復権したアヴォガドロ／名誉回復したマクリントック

おわりに……

177

中立派から見た常温核融合研究／日本の科学を見直す好機