



# 目 次

第1章 序 文 .....	1
1.1 高エネルギー物理学とは .....	1
1.2 わが国における研究の歴史的経過と現状 .....	3
第2章 トリスタンの概要 .....	8
2.1 計画の検討経過 .....	8
2.2 加速器計画の概略 .....	10
第3章 トリスタンの物理 .....	25
3.1 トリスタンと素粒子物理 .....	25
3.2 素粒子物理学の現状 .....	29
3.3 電子-陽電子衝突の物理 .....	31
3.4 電子-陽電子衝突の運動学 .....	40
3.5 粒子検出法 .....	45
3.6 電子-陽電子衝突型実験装置 .....	48
第4章 加速器計画 .....	58
4.1 電子-陽電子衝突リングの全体設計 .....	58
4.2 入射加速器 .....	74
4.3 電 磁 石 .....	82
4.4 高周波加速 .....	94
4.5 真 空 .....	105
4.6 コントロール .....	122
第5章 加速器開発研究 .....	126
5.1 超伝導高周波空洞 .....	126
5.2 超伝導電磁石 .....	135
第6章 施設・設備 .....	144
第7章 第1次拡充計画のタイムスケジュールと予算 .....	153
付録1. 高エネルギー物理学の波及効果 .....	156
付録2. 高エネルギー物理学と加速器における主な出来事（1925年以後） .....	172
付録3. 高エネルギー物理学と加速器の用語解説 .....	175
付録4. トリスタン計画に関する文献 .....	183
付録5. 高エネルギー物理学研究所設立に関する学術会議勧告，学術審議会答申等 .....	185