

目 次

序	1
まえがき	3
第1章 構造物設計事務所の前史	5
1.1 鉄道の創設期から鉄道省時代まで	5
1.2 日本国有鉄道施設局時代	11
1.3 構造物設計関連組織の変遷	14
第2章 構造物設計事務所の組織と業務	16
2.1 組織の変遷	16
2.2 業務の概要	17
第3章 鉄道構造物の技術基準類	22
3.1 技術基準の体系	22
3.2 構造物別の設計・施工に関する技術基準	22
3.3 土木工事標準示方書	30
第4章 戦後の日本の基盤をつくった鉄道主要プロジェクト	32
4.1 新幹線の建設	33
4.2 大都市交通線の改良	45
4.3 主要幹線の線路増設	52
4.4 連続立体交差化事業	54
4.5 構造物の保守・防災	55
第5章 プロジェクトを可能にした技術開発と主要構造物	57
5.1 鋼構造	58
5.1.1 リベット橋から溶接橋へ	58
5.1.2 代表的な鋼鉄道橋	62
5.1.3 鋼構造を用いた駅	68
5.1.4 高力ボルトの導入	71
5.1.5 無塗装橋梁の開発	75
5.1.6 鋼直結軌道の橋梁	78
5.1.7 標準設計の整備と活用	79
5.1.8 独自の品質管理	83
5.2 合成構造	84

5.7.4 鉄道建築の標準化	191
5.8 地震との闘い	193
5.8.1 地震と被害	194
5.8.2 耐震構造の変遷	197
5.8.3 耐震補強	198
5.8.4 地震を考慮した特殊な構造	199
5.9 環境保全	203
5.9.1 構造物の騒音対策	204
5.9.2 地盤振動対策	210
5.9.3 景観に配慮した橋梁	213
5.10 構造物の保守管理	215
5.10.1 鋼橋の事例	216
5.10.2 コンクリート構造物の事例	220
5.10.3 トンネルの事例	224
コラム 1.標準活荷重の変遷	226
2.鉄道の可動橋	227
3.鉄筋の熱間押抜ガス圧接工法	228
4.あと施工アンカー	229
5.RC高架橋の大規模火災事故	230
6.三陸鉄道の特殊橋梁群（日本鉄道建設公団施工）	231
7.最大級コンクリートアーチ橋の赤谷川橋梁（日本鉄道建設公団施工）	232
8.超電導リニア浮上式鉄道構造物の開発	233
共通参考文献表、「構造物設計資料」の概要	234
構設余話	235
余話1 構設の創設者友永和夫博士（阿部英彦）	235
余話2 基礎・土構造パート誕生の頃（池田俊雄）	237
余話3 構設最後の一年（谷内田昌熙）	239
余話4 技術者の育つ環境の必要性（石橋忠良）	241
余話5 構設の思い出と今後の方向（垂水尚志）	243
余話6 構造技術の意味と価値（尾坂芳夫）	245
あとがき	247
構設史編集研究会委員の紹介	250
執筆者の紹介	251
歴代所長・次長・主任技師表	253
付表-1 鉄道構造物関係年表	254
付表-2 文化財等になった鉄道構造物	263