

目 次

送電部門のコンピュータ適用技術	送電業務総合システム 専 門 委 員 会
委員会組織	(1)
第1章 総 論	(6)
1-1 委員会設立の経緯	(6)
1-2 研究の経過	(6)
1-3 各章の概要	(7)
第2章 コンピュータ技術の変遷と送電業務のかかわり	(8)
2-1 概 要	(8)
2-2 コンピュータ技術の変遷	(8)
2-2-1 ハードウェア	(8)
2-2-2 ソフトウェア	(11)
2-2-3 データ通信	(12)
2-2-4 マンマシン・インタフェース	(13)
2-3 送電業務とのかかわり	(13)
2-3-1 ソフト開発の変遷	(13)
2-3-2 ソフトの機能レベルの変遷	(17)
2-3-3 コンピュータ種別の変遷	(18)
2-3-4 使用言語の変遷	(19)
2-3-5 周辺機器の変遷	(19)
第3章 架空送電部門におけるコンピュータ利用技術の現状と課題	(21)
3-1 概 要	(21)
3-2 既存システムの現状	(21)
3-2-1 業種別分類	(21)
3-2-2 機能レベル別分類	(23)
3-2-3 業務別分類	(23)
3-2-4 ソフト使用言語別分類	(24)
3-2-5 ハード機種別分類	(25)
3-2-6 その他項目別分類	(25)
3-3 調査・設計業務における利用技術	(27)
3-3-1 コンピュータ適用の現状	(27)
3-3-2 コンピュータ適用が行われている業務	(32)
3-3-3 コンピュータ適用が行われていない業務	(35)
3-3-4 コンピュータ適用のあり方	(37)
3-3-5 今後の課題	(39)
3-4 施工業務における利用技術	(40)
3-4-1 コンピュータ適用の現状	(40)
3-4-2 コンピュータ適用が行われている業務	(46)
3-4-3 コンピュータ適用が行われていない業務	(49)

3-4-4	コンピュータ適用のあり方	(52)
3-4-5	今後の課題	(55)
3-5	保守業務における利用技術	(55)
3-5-1	コンピュータ適用の現状	(55)
3-5-2	個別業務を対象としたコンピュータの適用状況	(59)
3-5-3	コンピュータ適用のあり方	(73)
3-5-4	今後の課題	(78)
第4章	地中送電部門におけるコンピュータ利用技術の現状と課題	(79)
4-1	概要	(79)
4-2	既存システムの現状	(79)
4-2-1	業種別分類	(79)
4-2-2	機能レベル別分類	(80)
4-2-3	業務別分類	(80)
4-2-4	ソフト使用言語別分類	(81)
4-2-5	ハード機種別分類	(81)
4-2-6	その他項目別分類	(82)
4-3	調査・設計業務における利用技術	(83)
4-3-1	コンピュータ適用の現状	(83)
4-3-2	コンピュータ適用が行われている業務	(87)
4-3-3	コンピュータ適用が行われていない業務	(93)
4-3-4	コンピュータ適用のあり方	(95)
4-3-5	今後の課題	(97)
4-4	施工業務における利用技術	(97)
4-4-1	コンピュータ適用の現状	(97)
4-4-2	コンピュータ適用が行われている業務	(101)
4-4-3	コンピュータ適用が行われていない業務	(104)
4-4-4	コンピュータ適用のあり方	(106)
4-4-5	今後の課題	(109)
4-5	保守業務における利用技術	(109)
4-5-1	コンピュータ適用の現状	(109)
4-5-2	個別業務を対象としたコンピュータの適用状況	(113)
4-5-3	コンピュータ適用のあり方	(123)
4-5-4	今後の課題	(126)
第5章	コンピュータ利用システム構築の考え方	(128)
5-1	概要	(128)
5-2	開発プロセスの実態	(128)
5-2-1	開発目的と効果	(128)
5-2-2	開発期間	(129)
5-2-3	開発体制	(130)
5-2-4	試験導入	(131)
5-2-5	教育	(132)
5-2-6	開発に際して克服した問題点	(132)

5-3 システム構築の手順と考え方	(133)
5-3-1 現状分析	(133)
5-3-2 開発構想の策定	(133)
5-3-3 基本設計	(134)
5-3-4 詳細設計	(139)
5-3-5 プログラム作成	(140)
5-3-6 移行準備	(140)
5-3-7 システム稼働	(141)
5-4 システムの構築例	(141)
5-4-1 送電線建設用図支援システムの構築例	(141)
5-4-2 地中送電設備計画・管理システムの構築例	(147)
第6章 海外などにおけるコンピュータ利用技術の現状	(151)
6-1 概要	(151)
6-2 海外における適用状況	(151)
6-2-1 架空送電の事例	(151)
6-2-2 地中送電の事例	(155)
6-3 他業種における適用状況	(156)
6-3-1 建設業界における適用状況	(156)
6-3-2 電力他部門における適用状況	(158)
6-3-3 マッピングシステム	(158)
6-3-4 CAD(Computer Assisted/Aided Design: コンピュータ支援による設計)システム	(160)
6-3-5 CAI(Computer Assisted Instruction: コンピュータ支援による教育)システム	(160)
6-3-6 ロボット	(161)
6-3-7 バーコード	(161)
第7章 コンピュータ利用の将来展望	(161)
7-1 概要	(161)
7-2 送電業界を取り巻く状況	(162)
7-2-1 業務の高度化への対応	(162)
7-2-2 電力設備の環境調和に対する要請	(162)
7-2-3 豊かな生活の確保	(163)
7-3 注目すべき将来のコンピュータ利用技術	(163)
7-3-1 人工知能(AI)	(163)
7-3-2 図形, イメージの処理技術	(164)
7-3-3 ネットワーク技術(ニューメディア)	(164)
7-3-4 ロボット技術	(165)
7-4 送電業務総合システム化の将来展望	(165)
7-4-1 人工知能技術の適用	(165)
7-4-2 新しい付加価値を考慮した大規模システムの構築	(166)
7-4-3 データベースの共用・共有化	(166)
7-4-4 現地業務のシステム化	(167)
付録1 アンケート調査様式	(168)

付録2	景観評価システム	(171)
付録3	ルートおよび縦断検討システム	(175)
付録4	鉄塔基礎総合設計システム	(180)
付録5	施工計画図作成システム	(183)
付録6	送電線建設用図支援システム	(187)
付録7	自動延線システム	(194)
付録8	巡視計画システムおよび作業計画・指示・報告システム	(196)
付録9	地中送電設備計画・管理システム	(199)
付録10	施工管理システム	(203)
付録11	地中送電線設備総合監視システム	(205)
付録12	地中送電線洞道内冷却・管理システム	(206)
付録13	洞道内監視ロボット	(208)