

目 次

第1章 新エネルギー源の開発動向と将来の通信用電源に関する調査

1. 調査のねらい	1
1.1 調査研究の目的	1
1.2 調査研究の方法	1
2. 太陽電池と通信用電源への適用	3
2.1 太陽電池の概要	3
2.2 太陽電池の応用範囲	6
2.3 太陽光発電システムの設計	8
2.4 太陽電池の通信用電源への適用	11
3. 風力発電と通信用電源への適用	14
3.1 風車の基本特性	14
3.2 風車の種類と特徴	15
3.3 風車設置時の検討項目	17
3.4 風力利用システム構成	18
3.5 風力発電装置を利用した通信用電源のシステム構成	20
3.6 風力発電方式の通信用電源への適用例	21
4. 燃料電池と通信用電源への適用	24
4.1 燃料電池の特長	24
4.2 通信用電源へ適用する場合の問題点	26
4.3 燃料電池の通信用電源への適用	27
4.4 燃料電池の開発動向	32
5. まとめ	38
5.1 太陽電池	38
5.2 風力発電	38
5.3 燃料電池	38

第2章 ボイスメールサービスの動向に関する調査

1. 調査のねらい	4 3
1.1 調査の目的	4 3
1.2 調査の方法	4 4
2. ボイスメールサービスの概要	4 5
2.1 ボイスメールサービスの定義	4 5
2.2 ボイスメールサービスの歴史	4 9
2.3 システムの構成技術	5 0
2.4 ボイスメールに関する市場	5 5
3. 製造業界の動向	5 6
3.1 アメリカの動向	5 6
3.2 日本の動向	6 1
4. サービスビューロの動向	6 6
4.1 アメリカの動向	6 6
4.2 日本の動向	7 0
4.3 その他の国々のボイスメールサービス	7 4
5. 今後の課題と方向	7 5
5.1 技術的な課題	7 5
5.2 マルチメディア化とオーディオテックスサービス	7 7
5.3 災害対策用システム	8 1
6. 今後の発展	8 3

第3章 米国におけるエキスパートシステムの技術動向に関する調査

1. 調査のねらい	89
1.1 調査の目的	89
1.2 調査対象および調査方法	89
2. エキスパートシステム概要	90
2.1 エキスパートシステムとは	90
2.2 エキスパートシステム開発の経緯	92
3. エキスパートシステム構築支援技術の動向	95
3.1 エキスパートシステム構築支援技術の現状	95
3.2 将来動向	113
4. エキスパートシステムアプリケーションの動向	114
4.1 エキスパートシステムアプリケーションの現状	114
4.2 エキスパートシステムアプリケーションの将来動向	119
5. まとめ	120

第4章 米国におけるコンピュータグラフィックスの技術動向に関する調査

1. 調査のねらい	1 2 4
1.1 調査の目的	1 2 4
1.2 調査対象および調査方法	1 2 4
2. コンピュータグラフィックスの歴史	1 2 5
2.1 コンピュータグラフィックスの目的	1 2 5
2.2 コンピュータグラフィックス発展の経緯	1 2 7
3. コンピュータグラフィックス用ハードウェアの動向	1 3 0
3.1 グラフィックスワークステーションの動向	1 3 0
3.2 専用ハードウェアの動向	1 3 3
4. コンピュータグラフィックスの応用	1 3 7
4.1 応用分野について	1 3 7
4.2 CAD/CAMへの応用	1 3 9
4.3 ビジネス分野への応用	1 4 1
5. まとめ	1 4 2
付属資料1 コンピュータグラフィックス関連技術	1 4 5
付属資料2 コンピュータグラフィックス関連標準化動向	1 4 7

第5章 衛星通信システム

1. 概要	151
(1)原理	151
(2)特徴	152
(3)制度面	154
2. 我が国の現状	158
(1)通信衛星	158
①通信衛星2号(CS-2), 通信衛星3号(CS-3)	158
②日本通信衛星(JC・Sat), 宇宙通信(SCC)	160
(2)衛星放送	161
放送衛星2号(BS-2), 放送衛星3号(BS-3)	
(3)関係機関	163
①関係省庁	163
②特殊法人	164
③メーカー等	165
3. 諸外国の現状	166
(1)衛星通信	166
①国際衛星通信システム	166
ア, グローバルシステム	166
インテルサット, インマルサット, インタースプートニク	
イ, 地域衛星通信システム	168
ECS, アラブサット, パラパ	
ウ, 国内衛星通信システム	170
米国, カナダ, フランス, ソ連	
(2)衛星放送	174

4. 今後の発展動向	175
(1) 技術開発面	175
① 技術試験衛星計画（移動体通信，衛星間通信等）	175
② 次世代通信衛星（マルチビームアンテナ等）	177
③ 次世代放送衛星（地域別放送等）	178
④ 静止プラットフォーム	179
(2) 制度面等	180
① 制度	180
② 第二KDD	181
③ テレポート等	182

〔参考〕

衛星の主要諸元	183
インテルサットの回線数の推移	183
インテルサット通信衛星のグローバルネットワーク	184
出資率上位20ヶ国（1986年度）	184
インテルサットの決算	185
インマルサット衛星通信システム概念図	185
インマルサットの衛星配置状況	186
船籍別船舶地球局数	186
海事衛星のカバレッジと海岸地球局	187
出資率上位20ヶ国（1986年度）	187
インマルサットの決算（1985年度）	188
地域衛星通信システム	189
米国の衛星通信事業者の現状	191

第6章 CATVの動向

1. 我が国におけるCATVの現状と課題	195
(1) 概況	195
(2) 最近のCATVの動向	199
(3) CATV等に関する法制度とその問題点	203
(4) CATV発展のための課題	205
2. 米国におけるCATVの現状	206
(1) 普及状況と産業の状況	206
(2) CATV発展の要因	208
(3) ケーブル通信政策法の概要	209
3. イギリスにおけるCATVの現状	210
(1) 普及状況	210
(2) 1982年以降におけるCATV政策の展開	210

——参考資料——

①管理局別・都道府県別施設数及び受信契約者数	215
②規模別・管理局別施設数	217
③業務別・管理局別施設数	218
④運営主体別・規模別施設数（許可施設）	219
⑤双方向CATVの現状と動向	220
⑥放送系ニューメディアの開発動向等	221
⑦日米のCATV法の比較	222
⑧諸外国におけるCATVの現状	223