

REVIEW OF THE COMMUNICATIONS RESEARCH LABORATORY

# 通信総合研究所季報

VOL.46 NO.4 DECEMBER 2000

---

## 目次

### 特集

通信放送技術衛星 (COMETS) 実験成果報告 ..... 1~218 (中目次)

### 研究

準リアルタイム地磁気オンラインデータベースシステム ..... 長妻 努 219  
石橋 弘光, 野崎 憲朗

---

総務省  
通信総合研究所



COMMUNICATIONS RESEARCH LABORATORY  
MINISTRY OF PUBLIC MANAGEMENT, HOME AFFAIRS, POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

# 目 次

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 1. 緒 言 .....  | 鈴木 良昭  | 1   |
| 2. COMETS 高度移動体衛星通信・高度衛星放送実験の概要 .....                                     | 若菜 弘充<br>田中 正人   | 3   |
| 3. COMETS 高度移動体衛星通信実験   |  |     |
| 3.1 移動体衛星通信用機器 (MCE) の軌道上性能 .....   | 齊藤 春夫<br>三浦 周, 小原 徳昭, 岡本 英二, 山本 伸一<br>森川 栄久, 小園 晋一, 高橋 正人, 若菜 弘充 | 17  |
| 3.2 周回衛星となった COMETS で通信実験を可能にするための軌道変更設計 .....                            | 木村 和宏, 田中 正人, 若菜 弘充  | 31  |
| 3.3 COMETS の周回衛星化に対する地球局の対策 .....   | 岡本 英二<br>山本 伸一, 大川 貢, 齊藤 春夫<br>小園 晋一, 高橋 卓, 田中 正人, 若菜 弘充         | 43  |
| 3.4 光学望遠鏡による COMETS の追尾観測 .....   | 木村 和宏, 梅原 広明   | 51  |
| 3.5 COMETS を用いて取得した日本国内の陸上移動体衛星通信路伝搬特性 .....                              | 小原 徳昭, 三浦 周, 山本 伸一<br>池田 満久, 田中 正人, 若菜 弘充                        | 63  |
| 3.6 COMETS 移動体電波伝搬実験<br>—オーストラリアシドニーで行った Ka バンド及びミリ波電波伝搬特性測定— .....       | 若菜 弘充, 山本 伸一, 小原 徳昭, 島田 政明, 西田 勇人                                | 73  |
| 3.7 通信放送技術衛星 COMETS を用いた Ka 帯及びミリ波帯の<br>陸上移動通信路の伝搬特性<br>—電柱及び電線の影響— ..... | 池田 満久, 小原 徳昭<br>山本 伸一, 若菜 弘充                                     | 87  |
| 3.8 COMETS を利用した熱帯域における Ka 帯降雨減衰観測 .....                                  | 齊藤 春夫<br>若菜 弘充, Ong Jin Teong, Jim Core                          | 99  |
| 3.9 シャドウィングを伴う Ka 帯回線におけるモデムの同期特性実験 .....                                 | 李 還 幫, 山本 伸一, 岡本 英二, 若菜 弘充                                       | 107 |
| 3.10 Ka 帯航空衛星通信実験 .....   | 三浦 周, 李 還 幫<br>山本 伸一, 田中 正人, 若菜 弘充                               | 113 |
| 3.11 Kaバンド移動体衛星通信用車載アクティブフェーズドアレーアンテナ .....                               | 田中 正人, 山本 伸一, 小原 徳昭, 齊藤 春夫                                       | 127 |
| 3.12 COMETS 用導波管スロットアレーアンテナ .....   | 小原 徳昭<br>齊藤 春夫, 長谷 良裕, 田中 正人                                     | 135 |
| 3.13 移動体衛星通信用コニカルビーム同軸円筒スロットアンテナの開発<br>—衛星追尾機能を必要としないアンテナの検討— .....       | 飯草 恭一<br>大川 貢, 高橋 卓, 田中 正人, 若菜 弘充, 井家上 哲史                        | 139 |
| 3.14 伝送速度可変 SPCP/TDM 通信装置 .....   | 高橋 卓<br>田中 正人, 若菜 弘充   | 149 |

|                           |  |   |     |
|---------------------------|--|---|-----|
| <b>4. COMETS 高度衛星放送実験</b> |  |   |     |
| 4.1                       | COMETS SBE アンテナの放射特性の測定                                    | 高橋 卓, 大川 貢<br>田中 正人, 若菜 弘充, 西田 勇人         | 155 |
| 4.2                       | COMETS 高度衛星放送実験<br>—衛星中継器の特性—                              | 大川 貢, 高橋 卓<br>李 還 幫, 飯草 恭一, 若菜 弘充         | 161 |
| 4.3                       | COMETS 高度衛星放送実験<br>—各種変調方式の誤り率特性—                          | 大川 貢, 高橋 卓<br>李 還 幫, 飯草 恭一, 若菜 弘充         | 169 |
| 4.4                       | COMETS 高度衛星放送実験<br>—中継器非線型特性による TC 8 PSK 符号化変調方式の誤り率特性の劣化— | 大川 貢, 高橋 卓, 李 還 幫, 飯草 恭一, 若菜 弘充           | 175 |
| 4.5                       | COMETS 高度衛星放送実験<br>—車載可搬局—                                 | 大川 貢, 高橋 卓<br>李 還 幫, 飯草 恭一, 井口 政昭, 若菜 弘充  | 183 |
| 4.6                       | COMETS 高度衛星放送実験<br>—75cm アンテナ径をもつ小型受信局による HDTV 伝送実験—       | 大川 貢, 高橋 卓<br>李 還 幫, 飯草 恭一, 若菜 弘充         | 191 |
| 4.7                       | COMETS SBE 中継器を使用した ATM 伝送実験                               | 高橋 卓<br>飯草 恭一, 大川 貢, 若菜 弘充                | 201 |
| 4.8                       | 立体ハイビジョンデジタル衛星伝送実験   | 若菜 弘充, 山本 伸一<br>大川 貢, 齊藤 春夫, 飯草 恭一, 井口 政昭 | 205 |
| 5.                        | 結 言  | 熊谷 博                                      | 217 |