

21GHz 帯対向型/多方向型加入者無線システム (LDR)

直営の無線伝送路による高速デジタル伝送サービスを行うため、1985 年（昭和 60）から、21GHz 帯を用いた端末系広帯域無線システム（LDR：Local Distribution Radio）の開発を開始した。アクセス方式には、P-P（Point-to-Point）方式と P-MP（Point-to-Multi Point）方式とがあり、P-P 方式から着手した。

P-P 方式 LDR は、当時のデジタル伝送需要を考慮し、最大 2.048Mbps の容量とし、変復調方式には 2 値 FSK を採用した。P-P 方式 LDR は、87 年 6 月に試作を完了し、その後、フィールドテストを行い、良好な成績を収めた。その結果を受けて、87 年 12 月、KDD は P-P 方式 LDR を用いた直営デジタル無線サービスの商用化を開始した。

一方、P-MP 方式 LDR の開発では、より周波数利用効率の良いシステム開発を目標とし、当時のシステムとしては初めて変復調方式として 4 相位相変調（QPSK）方式を採用した。システムは 10.24Mbps の速さで動作し、複数のユーザー局に対して最大 2.048Mbps の通信容量が提供可能な構成とした。P-MP 方式 LDR は、88 年 10 月試作を完了し、89 年末にフィールド実験を終了した。P-MP 方式 LDR の商用化については、P-P 方式 LDR のサービス展開を優先することとして見送られた。

P-MP 方式 LDR 用基地局アンテナとして、90 度の角度方向を満遍なくカバーするファンビームアンテナを独自に開発した。

出典：KDD 社史