

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、良好な成績を取めた。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