

## 1.55 $\mu\text{m}$ 半導体レーザー

1979年（昭和54）、1.3  $\mu\text{m}$  に続き、1.55  $\mu\text{m}$  半導体レーザー連続発振に世界で初めて成功した。1.55  $\mu\text{m}$  の光は、1.3  $\mu\text{m}$  の光に比べて光ファイバの伝送損失がより少ないため、システム側から光源の実現が待ち望まれていた。多くの試作と実験を繰り返した結果、発光層とInP層の間に、バッファ層を入れたサンドイッチ構造を考案し、1.55  $\mu\text{m}$  帯 InGaAsP 半導体レーザーの室温連続発振に成功した。その後、発光層をさらに薄くするなどの改良を重ね、発振しきい値電流を1.3  $\mu\text{m}$  帯レーザーと同じ程度にすることができ、高信頼化への道が開けた。本技術では、TPC-4以降のシステムで用いられた信号光源の基礎となった。

出典：KDD 社史