

### レーザーと医療の融合で光医療産業バレー創出を目指す

高強度レーザーと粒子線（陽子線）によるがんの治療という現代の先端光科学と医療を融合することで、従来型の加速器を用いた粒子線治療装置よりはるかにコンパクト化された革新的な小型がん診断・治療器を実現し、それにより粒子線治療の普及に貢献することを目指すプロジェクトが開始されました。これは原子力機構が、2007年度に科学技術振興調整費「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラムに『光医療産業バレー』拠点創出』として提案し、採択されたものです。産業界、大学などとの連携体制を構築し、本プロジェクトを確実に推進するため、原子力機構は理事長直轄組織として2007年10月に特定部門「光医療研究連携センター」を設置しました。私たちは、協働機関・協力機関などとの連携、研究の強化を図り、10年から15年後に起こすイノベーションの姿として、「小型がん診断・治療器」を実現し、全国どこでも「切らずに治せるがん治療」を普及することを目指しています。レーザーによるイオン加速の基礎技術開発から、派生する先端レーザー技術を活用して、光ファイバを使った観察とレーザー照射が同時にできる低侵襲レーザー治療装置、高出力レーザーを応用した放射化機器などの産業応用技術の研究開発も進めています。

協働機関（10機関）とその役割を図11-1に、「光医療産業バレー」拠点創出で目指すイノベーションの姿を図11-2に示しています。

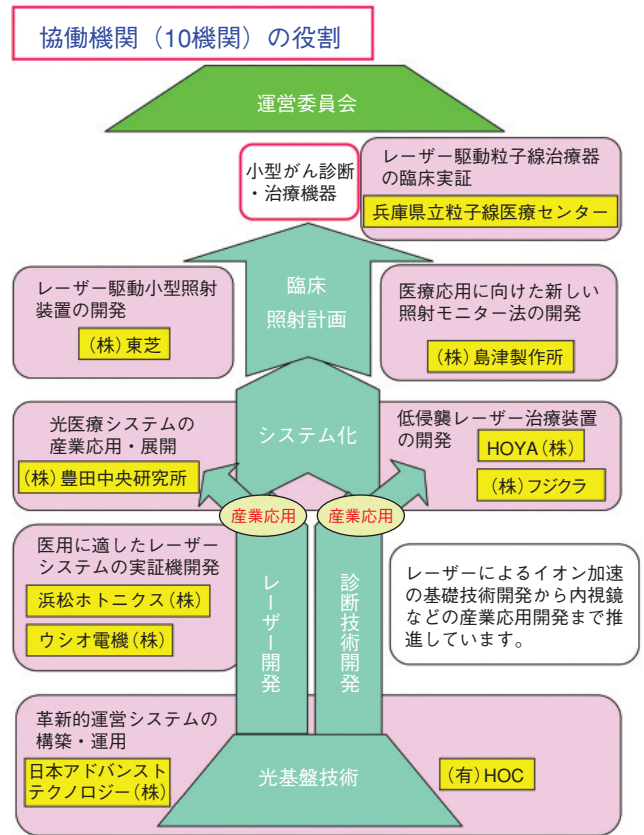


図11-1 協働機関とその役割

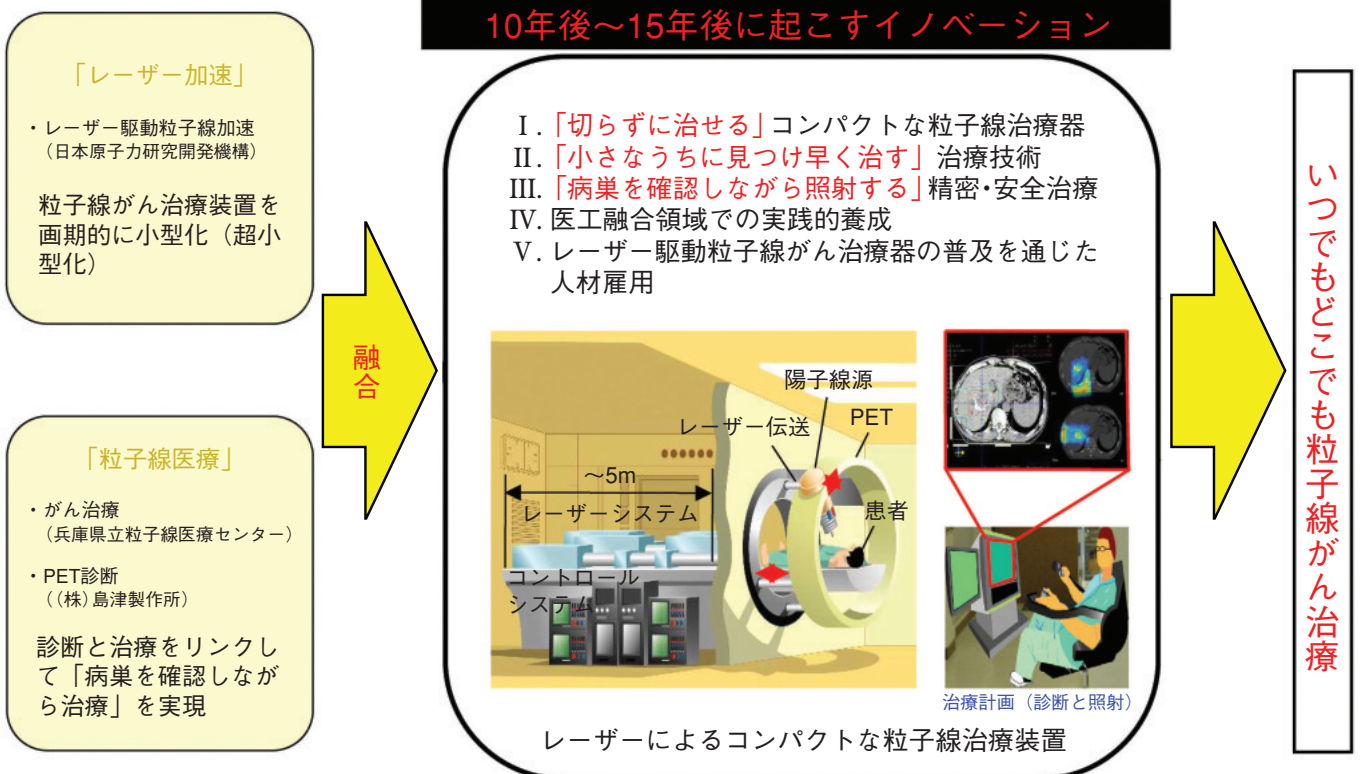


図11-2 「光医療産業バレー」拠点創出で目指すイノベーションの姿