

人材養成計画構想・概要

人材養成ユニット名 「医療ナノテクノロジー人材養成ユニット」
代表者名 「片岡 一則」
提案機関名 「東京大学」

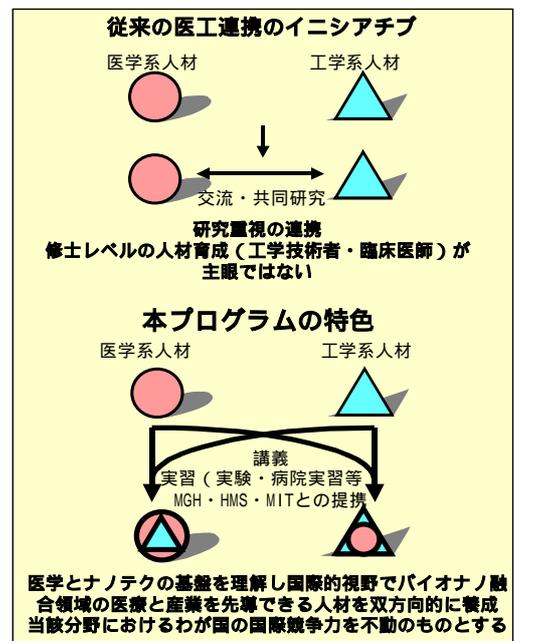
計画の目標・概要

1. 養成目標

医学及びナノテクノロジーの基盤を理解し、産業と医療応用への展開を通じて豊かで安心な医療の実現に中心的な役割を果たす工学技術者と医師を養成する。人材養成開始後3年目には修士課程レベルの人材を10人、5年後には30人を養成して、国際的視野でバイオナノ融合領域の医療と産業を先導できる人材を輩出し、当該分野におけるわが国の国際競争力を不動のものとする。

2. 養成内容

これまでわが国で行われてきた医工連携に代表されるプログラムは、異なる分野間の交流と共同研究を促進することに主眼があった。しかしながら低侵襲診断と標的治療に代表される次世代型医療分野とナノテクノロジーに代表される先端工学分野の研究者の間には、理解の壁が未だ存在するため、互いの分野から的確にシーズやニーズを抽出し融合することが難しく、これが革新的医療及びその基盤となる産業を勃興・進展させることを阻んでいる。本プログラムでは、今後大きな発展が見込まれるバイオナノ融合領域の医療・産業を諸外国に先んじて成長させるために、両分野を自由に駆使できる新たな人材を講義・実習（基礎実験、病院と工場実習）・国際化プログラム（米国ボストン地区のバイオエンジニアリング教育先進施設との提携）を通じて双方向的に養成し医学・産業界に供給する。



人材養成の必要性

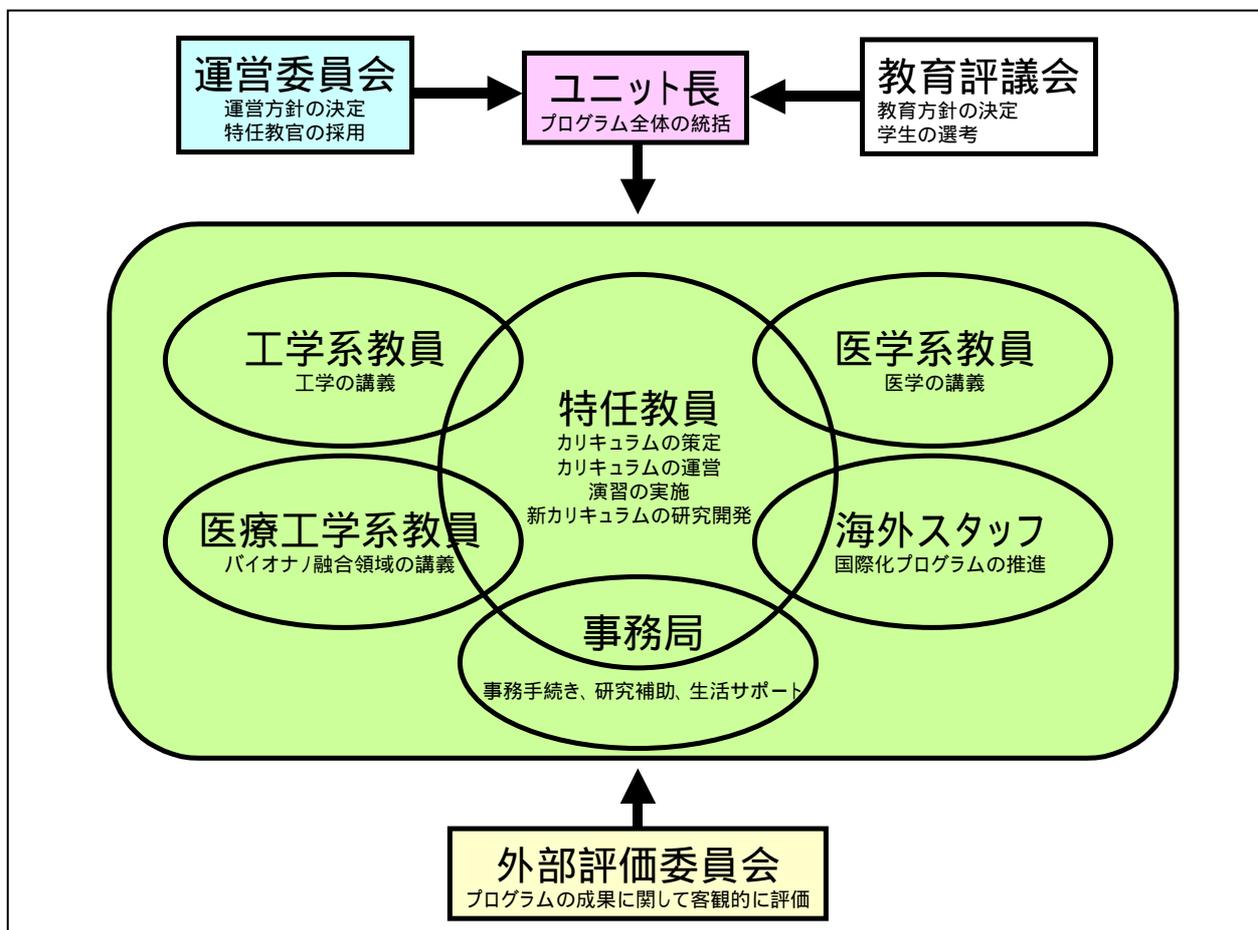
最先端医学とナノテクノロジーを融合させたバイオナノ融合領域は、今後大きな発展が見込まれる新興学問・産業領域である。現在わが国では医工連携の名のもとに医学部と工学部の共同研究が始まっているが、このイニシアチブは人材養成ではなく研究重視であり、個人レベルで見ると、この領域で最も必要とされる医学と工学を融合的に習得した人材の形成は不十分である。米国では既にバイオエンジニアリングプログラムに代表される医学と工学の最先端を同時に習得した人材の養成システムが確立しているが、わが国でもバイオナノ融合領域の発展のために、最先端の医学とナノテクノロジーの両分野をマスターし、横断的に俯瞰して駆使することのできる国際的人材を養成するシステムの確立が求められる。

計画進展・成果がもたらす利点

養成した人材は、最先端医学とナノテクノロジーにおけるニーズとシーズをよく理解しているため、両者のマッチングを迅速かつ効率的に行うことができ、両分野を俯瞰してバイオナノ医療融合領域の学問と産業の最も有効な方向付けをする指導者となることのできる。

2. 課題の実施体制

人材養成ユニット名 「医療ナノテクノロジー人材養成ユニット」
代表者名 「片岡 一則」
提案機関名 「東京大学」



課題の実施内容

