

「21世紀COEプログラム」（平成15年度採択）中間評価結果

| | | | |
|--------------------|--|---------|-------|
| 機関名 | 京都大学 | 拠点番号 | F16 |
| 申請分野 | 医学系 | | |
| 拠点プログラム名称 (英訳名) | 融合的移植再生治療を目指す国際拠点形成 (Establishment of International COE for Integration of Transplantation Therapy and Regenerative Medicine) | | |
| 研究分野及びキーワード | 〈研究分野:外科系臨床医学〉(臓器・細胞移植) (再生医学) (幹細胞) (先端医療) (生命倫理) | | |
| 専攻等名 | 大学院医学研究科 (外科系専攻、内科系専攻、生理系専攻、脳統御医科学系専攻)、再生医科学研究所、医学部附属病院 | | |
| 事業推進担当者 | (拠点リーダー名) | 内山 卓 教授 | 他 21名 |

◇拠点形成の目的、必要性・重要性等：大学からの報告書（平成17年4月現在）を抜粋

| |
|---|
| <p><本拠点がカバーする学問分野について></p> <p>本拠点は、京都大学の移植治療と再生医学研究の実績を背景に、先端的「移植治療」開発と「再生医学」研究を融合させ、次世代の治療パラダイムを醸成するとともに（臓器移植治療から再生移植治療への展開）、医の理念と倫理性を持った基礎および臨床研究者を育成することを目的とする。</p> |
| <p><本拠点の目的></p> <p>臓器移植は膵島移植に代表されるように細胞移植治療へと展開しつつある。幹細胞の再生や分化増殖に関する研究成果はいずれも臨床へと繋がるものである。本拠点では「移植治療」から「再生治療」への潮流を俯瞰し、移植治療に必須の免疫寛容研究の基盤の上に「移植」と「再生」を一体化させて次世代の治療法を創成し、難病に苦しむ人々に提供する。これらの研究開発を通して若手研究者を育成し、本拠点を世界に通じる教育研究開発のハブとして発展させるとともに、移植再生医療開発に対する生命倫理を重視した議論を尽くして説明責任を果たし、その社会的コンセンサスを形成させる。</p> |
| <p><計画：当初目的に対する進捗状況等></p> <p>①世界ではじめて重症I型糖尿病患者に対する生体膵島移植に成功、②細胞増殖因子徐放化技術を応用した骨再生治療の臨床試験に着手、③ヒトES細胞株を用いた血管前駆細胞、造血細胞、神経細胞、網膜細胞などの分化増殖研究が倫理委員会で承認され、サルES細胞によるパーキンソン病モデル動物の治療成果等をヒトES細胞で検証する段階に到達、④COE研究員、RAによる発表会を通じて研究成果の評価を行って移植・再生・免疫各分野の進捗状況を認識し、分野間の連携と相互理解を推進、⑤大学院生の海外発表を支援、⑥教育プログラムとして、生体肝移植、膵島分離技術、造血幹細胞移植、ES細胞培養、細胞プロセッシングのトレーニングコース(TC)等を開発。生体肝移植TCは海外の参加者も多く、国際教育拠点としての実績をあげた。⑦生命倫理に関する公開シンポジウムを開催、⑧これらを支えるインフラとして、GMP準拠細胞プロセッシングセンター、ヒトES細胞培養施設、e-テレカンファレンス室などを整備した。以上の様な進捗状況で、概ね順調と考えられる。</p> |
| <p><本拠点の特色></p> <p>本拠点形成では「移植」と「再生」治療が、臓器移植→細胞移植→再生移植治療へと推移し融合してゆく潮流を俯瞰し、前半は臓器移植治療と細胞移植治療の臨床応用に重点を置き、移植治療に関する国際教育研究拠点としての基盤を整備した。後半には再生医学の基礎研究成果の臨床応用を想定し、再生医学研究あるいは治療開発における研究者の倫理観や生命倫理に関する議論を本拠点形成の前半から重点的に行う計画を立てた。本拠点は基礎研究、治療、教育、生命倫理のすべての面をカバーし、加えて産官学連携を重視し「科学知を社会に還元させる」と言うテーマを持つ点に特色がある。</p> |
| <p><本拠点のCOEとしての重要性・発展性></p> <p>本COEは従来型の単なる集合拠点ではなく、強固な基礎研究基盤に立脚した領域横断型のネットワークから生み出される研究成果を通じて、科学知に基づく知的鍛練を行う新世紀型大学のモデルを示すという重要な役割を担うものである。本拠点は領域横断型の研究システムを中心に、その成果からあらたな治療法を開発して社会に還元し、医の理念と倫理性を兼ね備えた研究者や臨床研究医を育成することにより、世界に通じる教育研究・治療開発の拠点として発展してゆくと考えられる。</p> |
| <p><本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果></p> <p>【研究】①免疫寛容導入法の移植治療への応用、②生体膵島細胞移植の実施、③造血管腫瘍に対する免疫細胞治療法の開発、④造血幹細胞増幅による臍帯血移植、⑤血管再生療法の開発、⑥組織工学を応用した新規治療法の開発、⑦ES細胞や間葉系幹細胞を用いたパーキンソン病、脊髄損傷、網膜色素変性症や高度難聴疾患に対する再生治療法の開発、⑧ 生殖幹細胞に関する基礎研究の推進、【教育】①移植再生治療トレーニングコースによる人材の育成、②e-エデュケーションによる教育拠点としての活性化、③若手研究者のキャリアパスの拡大、④産学研究者の活発な交流、⑤再生治療に関する生命倫理にかかわるコンセンサスの形成、等が期待される。</p> |
| <p><本拠点における学術的・社会的意義等></p> <p>「移植」と「再生」治療開発研究は我が国の多数の大学で実施されているが、臓器・細胞移植治療の臨床と再生医学の基礎教育研究を同一施設内で大きく展開し、多くの実績をあげているところはない。世界屈指の移植治療実績を有し、ES細胞研究など我が国の再生医学研究を先導する本拠点形成により、世界の移植再生治療開発研究のネットワーク拠点としての機能が十二分に発揮できると期待され、学術的な意義は大きい。「移植」と「再生」が融合したあたらしい治療法が開発されれば、難治性の疾患に苦しむ多くの人々に福音をもたらすと期待され、社会的意義は極めて大きい。</p> |

◇21世紀COEプログラム委員会における評価

| |
|--|
| <p>(総括評価)</p> <p>当初計画は順調に実施に移され、現行の努力を継続することによって目的達成が可能と判断される。</p> |
| <p>(コメント)</p> <p>次世代移植再生医療を目指して、計画は順調に進行している。また人材養成にも工夫が認められる。生体膵島移植の世界初の成功は、評価できるとともに、肝臓と異なり再生が確認されていない生体の膵島を提供したドナーについても慎重な対応が検討されていることも評価できる。本プログラムで強調されている生命倫理に対する配慮については、安全で安心できる安定な医療技術の開発こそ、生命倫理を論ずる前提であることから、人材養成では技術の進歩に常に謙虚な医師を作る努力が認められる。</p> <p>全体的にみれば、順調に伸展しており、今後は臓器移植、ES細胞研究、免疫寛容研究の間で、お互いに壁のない連携とともに、特に人材養成が連携して行われることが期待される。</p> |