

研究代表者		研究課題名	研究課題の概要	研究期間
所属・職名	氏名			
人間科学研究科 教授	檜垣 立哉	バイオサイエンスの時代における人間の未来	生命科学の時代である二十一世紀において、そこで生まれるさまざまな技術が「人間」の捉え方をどう変えるのか。こうした問題を軸に、そもそもテクノロジー的な存在であった人間の自己のあり方を未来に向けてイメージ化する探求を行いたい。従来の生命倫理や優生学を越えた、技術と人間、身体と環境、その操作をハイブリッドに織り込んだ生—社会のあり方を、多領域を縦断して構想する。	5年
蛋白質研究所 教授	三木 裕明	マグネシウムバイオロジーの開拓によるライフ・イノベーション	マグネシウムは必須ミネラルとしてよく知られているが、その制御の仕組みはほとんど分かっていない。分野横断型の連携研究体制を構築することで、細胞内マグネシウムイオン濃度調節の仕組みを世界に先駆けて解明し、生命機能調節因子としての新しい役割を明らかにする。「マグネシウムバイオロジー」と呼ぶ新たな研究分野を開拓し、難治性疾患（例：がん細胞の転移・悪性化）の原因究明などの社会的要請に応える。	5年
理学研究科 助教	本多 史憲	純良単結晶と圧力技術でつくりだす重い電子と超伝導	希土類（レア・アース。ハイブリッド車等に使われる高機能物質に含まれる希少な元素）の化合物には電子間相互作用により電子の有効質量が100倍～数千倍になる物質が存在し、重い電子系と呼ばれる。電子間相互作用は圧力によって精密かつ任意にコントロールできる。重い電子状態からは新しいメカニズムの超伝導など新物性が発見され、盛んに研究がなされている。本研究では、純良単結晶育成技術と圧力発生技術により新しい重い電子物質や超伝導体を発見することを目的とする。	3年
微生物病研究所 助教	小根山 千歳	がん細胞正常化—細胞内シグナルのリチューニング	細胞の増殖や生存は、精妙に調整（ファイン・チューニング）されたシグナル伝達機構によって制御されているが、がん細胞ではその仕組みが破綻し、異常な増殖や転移が起こる。本研究では、生体に負担の少ない新たながん治療戦略として、細胞内シグナルを再調整（リチューニング）することによりがん細胞を正常化する手法を開発する。	5年