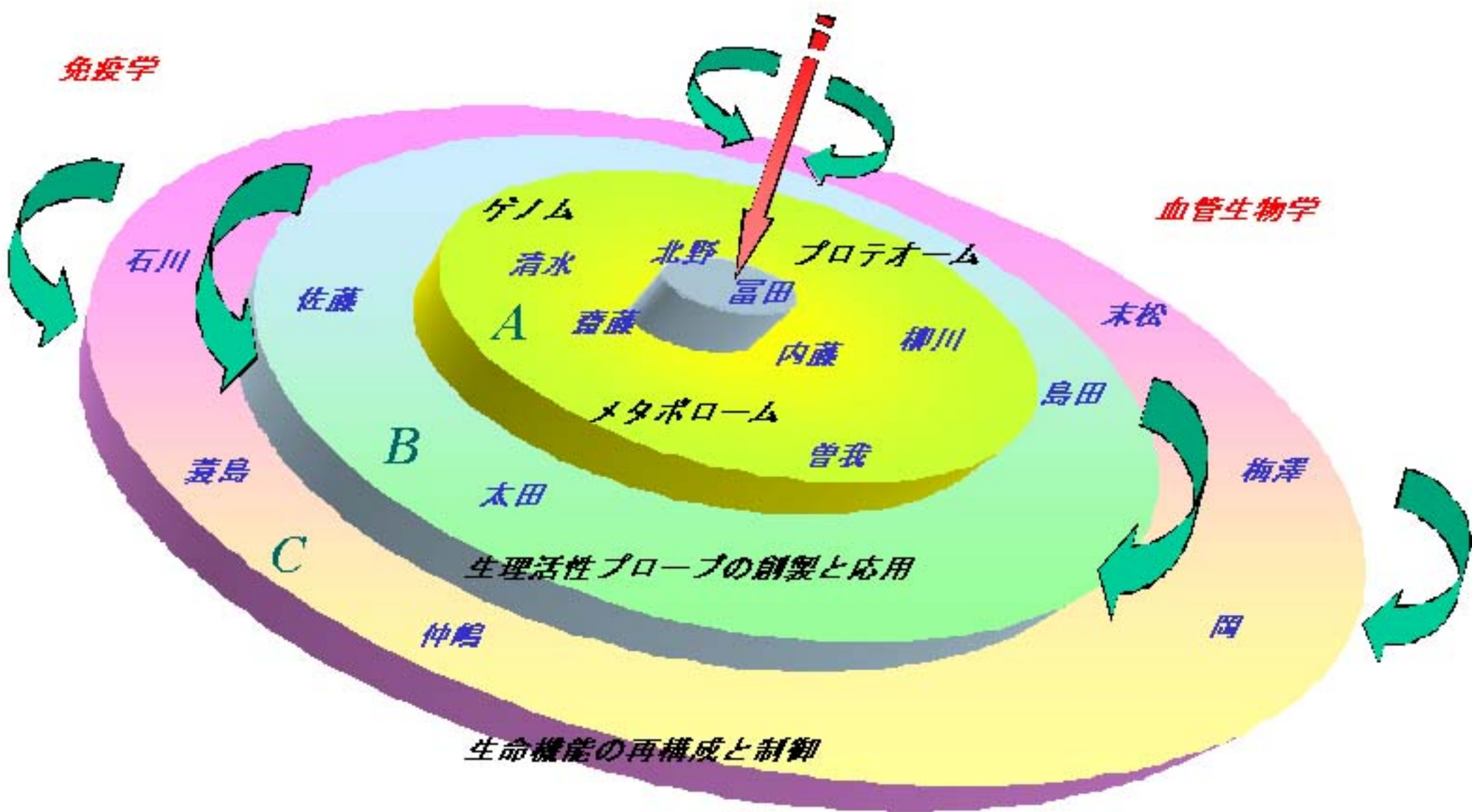


(様式1)

大 学 名	慶應義塾大学	学 問 分 野	生命科学
専 攻 等 名	理工学研究科基礎理工学専攻、医学研究科生理系専攻、医学研究科病理系専攻、先端生命科学研究センター		
拠点のプログラム名称	システム生物学による生命機能の理解と制御		
拠点リーダー氏名	柳川 弘志	所属部局・職	理工学研究科基礎理工学専攻・教授
プログラムの概要	ゲノム・プロテオーム・メタボローム解析技術、バイオプローブ創製技術、in vivoの生命現象解析技術を融合させて、システム生物学による生命機能の理解とその人為的制御法の確立を目指す国際的な研究・教育拠点を形成する。		
拠点形成の目的・必要性	本COEの最重要目的は世界に類を見ないシステム生物学の研究・教育拠点を形成することである。このためにゲノム・プロテオーム・メタボローム解析における大規模網羅的生命情報集積をリソースとして、バイオプローブ創製技術、in vivoの生命現象解析技術を融合させた研究体制を確立する。基礎理工学専攻、医学研究科、政策・メディア研究科、先端生命科学研究センターの大学院博士課程学生と関連領域の若手研究者のための融合研究プログラム（慶應バイオサイエンス連携プログラム）を設立することにより、複数の異なるバックグラウンドを持つ先導的研究者の育成を目指す。		
研究拠点形成実施計画	<p>拠点形成の目的を達成するために以下の3つの領域を設定し、プログラムに所属する大学院生、研究者は各人の拠点の他に異なる領域との融合研究を展開し、インフォマティクスと医生物学双方のバックグラウンドを修得することを目標とする。</p> <p>(領域 A) 生命情報の網羅的収集と機能解析（インフォマティクスコア）：ゲノム、プロテオーム、メタボロームなどシステム生物学の基礎となる大規模網羅的データの収集と統合を行う。</p> <p>(領域 B) 生理活性プローブの創製と応用：細胞内情報伝達機構の解明や人為的細胞機能制御に必要なバイオプローブの創製や、多細胞系、臓器、個体レベルでの分子挙動の時空間的解析を可能とするバイオイメージング技術の開発を行う。</p> <p>(領域 C) 生命機能の再構成と制御：細胞内情報伝達、巨大蛋白質サブユニット集合体機能の生体内再構成、赤血球などの細胞シミュレーションにより得られた作業仮説の検証、人工酸素運搬体設計の最適化、神経・グリア細胞系の細胞社会学、食物質による腸内環境制御、ゲノム情報に基づく神経変性疾患制御法の確立。</p>		
教育実施計画	慶應バイオサイエンス連携プログラムを母体として、基礎理工学専攻、医学研究科、政策・メディア研究科、先端生命科学研究センター間での大学院教育の単位互換による教育連携、キャンパス間情報ネットワーク構築による遠隔授業・ワークショップの開催、自律的 student 輩出のための奨学資金援助を含むフェロー制度の設立、大学院学生の短期留学・海外共同研究支援制度の導入のための競争的援助制度を展開する。		

免疫学



神経科学