

平成23年度個別施策ヒアリング資料(優先度判定)【経済産業省】

施策番号	27150	施策名		後天的ゲノム修飾のメカニズムを活用した創薬基盤技術開発			
新規／継続	継続	領域	ライフ・イノベーション	国際的位置付け	世界最先端	AP施策	○
競争的資金		e-Rad	○	社会還元			
施策の目的及び概要	「遺伝子の後天的な変異(エピゲノム)」を標的としたがんの診断及び新薬開発に必要なとなる基盤を構築するため、がんの特異的なエピゲノムを特定する高感度な解析技術や情報処理技術を開発し、その実証を行う。開発した技術については、診断装置として実用化を目指す。						
達成目標及び達成期限	平成26年度までに、疾患の原因となる後天的ゲノム修飾の効果的・効率的解析手法の開発を行い、後天的ゲノム修飾を高感度で検出するシステムを構築するとともに、治療標的となる後天的修飾異常を複数種類の癌について見いだすための基盤技術を世界に先駆けて開発することを目標とする。						
研究開発目標及び達成期限	後天的ゲノム修飾を現状の100倍程度の高感度高精度で解析する技術、及び、解析データの標準的情報処理技術を確立するとともに、7種類以上の治療標的候補分子の制御によるがん細胞増殖制御を実証することにより、開発技術の有効性検証を完了する(平成26年度)。						
23年度の研究開発目標	・質量分析技術をベースとしたヒストンH4及びH3の修飾組み合わせコードを解析するため、多価イオンと翻訳後修飾解析に適したETD法の開発を実現。 ・H3K9me2など未開発の修飾ヒストンおよび修飾酵素に特異的モノクローナル抗体を開発し、免疫沈降、ELISA等でその特異性、力価を評価、高品質ロットを解析に供する。 ・創薬の標的分子となるJmjおよびSETドメイン蛋白の結晶化、構造決定に着手						
施策の重要性	がん、認知症など、高齢化に伴う疾患に対する治療法の開発は、喫緊の課題となっており、これらの病気の原因として、「後天的ゲノム修飾」が注目されつつある。このような状況の中、本事業で開発する技術は、後天的ゲノム修飾を標的とした創薬の推進に寄与するものであり、我が国の創薬産業の競争力を確保するために、重要な施策である。						
実施体制	・研究開発主体は公募により決定。産官学が一体となった研究開発体制を構築。極微量の試料から高い感度・精度で解析可能とする分析技術を学が中心となって開発。産は得られたデータを活用し絞り込んだ標的分子に対する活性測定系の開発、スクリーニングを並行して進める。						
H22予算額(百万円)				H23概算要求額(百万円)			
320				243			
独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)				NEDO			
H23概算要求額の内訳	・事業費 238百万円 ・研究開発管理費 5百万円 ー						
期間	H22～H26			資金投入規模(億円)		18	
これまでの成果(継続のみ)	平成22年度より着手のため、成果の創出はこれからとなる。						
社会情勢・技術の変化(継続のみ)	健常組織及び疾患組織のエピゲノム情報が急速に収集されており、後天的ゲノム修飾は従来のDNAメチル化、ヒストンアセチル化に加えて創薬の重要標的として注目を集めつつある。さらに構造エピゲノム解析領域は生化学、計算科学の融合領域として基盤整備が急務であり、本研究事業の役割は大きい。						
				・プロジェクト期間中に最先端の技術と科学的な			

昨年度優先度判定 (継続のみ)	B	優先度判定時の指摘への対応(継続のみ)	知見の学から民への移転し、速やかな産業応用へと繋げるべく、産学が物理的に一体となって研究を行う集中研究体制を構築。 ・学術研究に終わることなく、産業への波及効果が期待でき、企業の関心も高い「がん領域」に絞り込みプロジェクトを実施する計画へ変更。
国民との科学・技術対話推進への対応(対象施策のみ)	アウトリーチ活動実施の具体化に向け検討中		