

# ヘリックス計画（案）

SH: Sun-Helix  
EH: Eco-Helix  
IH: Info-Helix

		技術基盤					
テーマ名	ゲノム解析加速推進 [SH, EH, IH]	生物資源センター [SH, EH, IH]	SNPsデータベース [SH, IH]	ヒト完全長cDNA データベース [SH, IH]	バイオインフォマティクス・ データベース [SH, IH]	グリーンバイオテクノロジー 研究開発支援 [EH]	バイオインテグレーション研究の総合的推進 (生命科学研究センター) [SH, EH, IH]
目標年次	2005年	・2001年 中核センター設立 ・2000～2005年 生物資源・情報整備	2005年	2005年	・研究 2000～2005年 ・中核センター2001年 設立	2000～2005年	2005年
必要予算	(2,000億円)	・中核センター (200億円) ・生物資源・情報整備 (500億円)	(1,000億円)	(1,000億円)	(700億円)	(600億円)	(1,000億円)
産学官 の役割 分担	産業界		・解析研究				
	学界	連携研究	生物資源・情報の 取得・提供・利用	・大学病院 ・大学、国研	連携研究	連携研究	連携研究
	政府	・予算確保	・継続的予算確保、 国際連携	・予算確保	・予算確保	・予算確保	・予算確保
説明	イネゲノム ～2008年完了 2万種のノックアウト体の作製 と機能解析 ～2003年 カイコゲノム ～2003年 高密度遺伝地図作成 cDNA解析 産業用有用微生物ゲノム ～2003年 放線菌など 機能解析共通技術関連 (タンパク質構造・機能の体系的 解析、遺伝子発現制御機構解析) マウス・ブタ高密度遺伝地図作製、 部分長cDNA 2万種機能解析 ～ 2003年 ゲノム解析成果の応用	中核センターの整備 データベース化、ネットワーク化 生物資源(微生物、動植物細胞 等)及びその関連(DNA等)情報の取 得・保存・提供 情報処理機能 人材育成 遺伝子改変生物の開発、 供給	標準SNPs 10～15万個 (日本人 100人分のサンプル) 疾患別SNPs解析 上記の総合情報データベース の構築 SNPs関連技術開発 SNPs情報を利用した 疾患関連遺伝子探索 SNPs多型に対応した 創薬研究 医療機関におけるSNPs 解析成果の活用	ヒトcDNA 3万個、構造解析 マウス動物(マウス) cDNA 7万個、構造解析 蛋白質解析、遺伝子改変動物、 バイオインフォマティクスを駆使した機能解 析	情報科学と生命科学の 融合領域 民間能力を活用した R&D推進 解析成果高度利用DB及び ソフト開発 中核センターの整備 ネットワーク整備	日本が世界に比べ優位に立つ酵 素工学、エンジニアリング 技術をベースに 既存データベースの環境調和型バイオデータベース 転換 バイオインテグレーション技術実用化 研究 生分解性新素材研究 バイオコピート研究 コンポスト研究 バイオマス研究 環境モニタリング	先端的研究拠点の整備 分野横断的研究体制整備 基礎から応用までの 一体的推進
社会・経済的効果 (市場・雇用効果)	すべてのバイオ研究の基盤	すべてのバイオ研究の基盤	日本人に適した臨床、創薬 への応用 人種差・個人差による病因解明 及びオーダーメイド 医薬・医療への道 を開く。	疾病遺伝子・医薬ターゲット 遺伝子の早期発見 遺伝子機能の早期解析による 特許取得	機能解明研究の基盤提供 新産業・雇用の創出 (ベンチャー)	資源循環型産業の実現	バイオインテグレーション研究の 効率的推進

## ヘリックス計画（案）

		事業化推進のための環境整備				
テーマ名	競争型研究 Grant 制度 [SH, EH, IH]	インテル税制、 起業家優遇税制 [SH, EH, IH]	SBIR拡充 [SH, EH, IH]	官民連携PA活動 [SH, EH, IH]	臨床評価の円滑化 [SH]	資源循環型産業転換 [EH]
目標年次	2000～2005年	2000年		2000～2005年	2001年	2000～2005年
必要予算	(5,000億円)	税	(2,000億円)	(400億円)		税
産学官 の役割 分担	産業界	連携して研究実施	ベンチャー設立	ベンチャー設立	産官学連携	連携研究
	学界					
	政府	・予算の確保	・税制改正	・予算の確保	・予算確保	・税制
説明	バイオ分野全般対象 大学・企業の研究が対象 特許権は開発者へ 選定及び成果の評価の 透明性、厳密性が必要 SBIRの拡大を含む	所得との損益通算を認める 創業者の店頭公開時利益の 思い切った圧縮	先端技術研究開発型 中小企業への資金供給	国民への適切な情報提供 安全確認データの公開 安全関連調査研究 研修、シンポの開催 個人遺伝情報保護 国民への社会認知インフォーム ドコンセントの定着 生物教育重視 教育情報ソフト開発	生命科学関連技術を人に適用する 臨床試験体制の整備（医薬品の 臨床試験の実施基準への対応） 医療機関の治験専門部門 設置の促進 医療機関における治験協力者等 の定員化等の人的体制の整備 国民一般に臨床試験を正しく認 識・理解してもらうための啓発活 動	既存プロセスからのバイオプロセス転換 に対する税制上の優遇措置(投資 税額控除など) 生分解性プラスチック使用 促進税制
社会・経済的効果 (市場・雇用効果)	若手気鋭の研究者に予算	スタートアップ時点のベンチャーへの資金提供の円滑化		国民のバイオ技術・製品への理解 深化による新市場・雇用の 増加	臨床試験の国内実施	資源循環型産業の実現
	バイオベンチャーの増加 他の施策（SBIRなど）と合わせ2010年、1,000社（現在60社）					

## ヘリックス計画（案）

		事業化推進のための環境整備					
テーマ名	スタートアップ企業への資金調達支援 [SH, EH, IH]	TLO支援強化 [SH, EH, IH]	政府資金研究成果の知財権、開発企業帰属 [SH, EH, IH]	規制緩和 [SH, EH, IH]	医薬承認期間短縮 [SH]	知的財産権の適切な保護 [SH, EH, IH]	国家研究の海外特許予算 [SH, EH, IH]
目標年次	2000～2005年	2000～2005年	2000年	2000年	2000年	2000年	2000～2005年
必要予算	(3,000億円)	(500億円)	法律	-	-	法律他	(600億円)
産学官の役割分担	産業界	・起業	・支援、利用				
	学界	・技術支援、連携	・技術提供				
	政府	・出資、融資	・予算確保	・法律	・行政対応	・予算確保、行政対応	・行政対応
説明	R&D型新規事業者へのスタートアップ段階での資金的支援(出資、融資)	大学から産業界への技術移転促進のためTLO活動を強化	現在は開発企業の権利は50%以下。これを100%とすることにより事業化、実用化を推進。	各種IP関係がIPの一本化 工業用生物資源開税の軽減 研究教務員兼業規制の緩和	IP関係など新技術に基づく有用医薬品の承認期間を1年以上に短縮する(現在は1年～数年)	EST特許の国際調和 グレースパットの1年への延長、 対象学会制限等の緩和	海外特許取得促進
社会・経済的効果 (市場・雇用効果)		弁理士の増加・育成	国の研究成果の民間活用促進	生物資源産業への転換促進 経営のしっかりしたベンチャーの増加 研究 事業化の円滑化		企業のR&D意欲の増進 産学共同研究における特許取得の促進	国際競争力のある製品、技術、サービスの事業化促進
2010年、1,000社のバイオベンチャー設立を目指す							