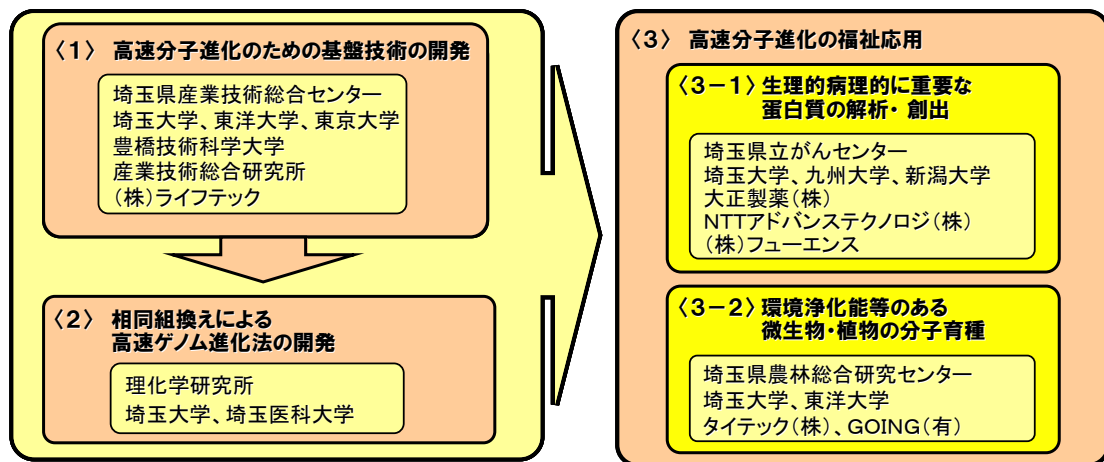


### 3. 共同研究実施報告

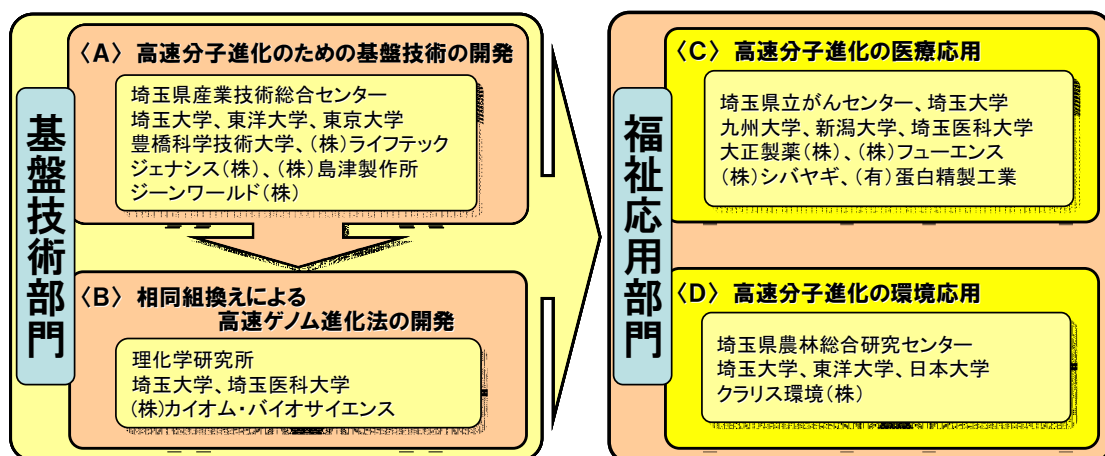
#### (1) 研究体制の構築

フェーズⅠでは、基本計画書通りの研究体制で実施した。研究体制の概略を図Ⅲ.3.1に示す。フェーズⅡでは、中間評価の指摘事項を取り入れ、研究テーマの絞り込みと再編を行い、また参加企業を増やした。フェーズⅡの研究体制の概略を図Ⅲ.3.2に示す。なお、フェーズⅡ最終年度（平成19年4月～12月）は、雇用研究員の早期退職への対処、及び、都市エリア産学官連携促進事業の並行実施（後述）により、さらに一部小テーマの再編を行った（図Ⅲ.3.5参照）。

研究体制をより詳細に示すために、小テーマ毎の雇用研究員・技術員の配置、及びコア研究室・共同研究機関との連携関係を、フェーズⅠに対しては図Ⅲ.3.3、フェーズⅡに対しては図Ⅲ.3.4に示す。



図Ⅲ.3.1 フェーズⅠの研究体制図



図Ⅲ.3.2 フェーズⅡの研究体制図

	雇用研究員・技術員	大学・研究機関	企業
<b>テーマ1 高速分子進化のための基盤技術の開発</b> リーダー 埼玉大学 西垣功一 サブリーダー 東洋大学 吉田泰彦			
1-a 分子多様性作出技術の展開	Mohammed Naimuddin 北村幸一郎、本多陽子	埼玉大学	
1-b 遺伝子型と表現型のウイルス的対応付け技術の展開	田淵一郎 澁谷昌樹（企業派遣）	埼玉大学 豊橋技術科学大学 産業技術総合センター	(株)ライフテック
1-c 配列空間適応歩行技術の展開	二木 類	産業技術総合研究所	
1-d マイクロバイオ分析デバイスの開発	Sakthi Kumar、鶴飼智文 相沢宏明	東洋大学	
1-e マイクロリアクターアレイ進化リアクターの開発（1）	相沢宏明、井上里美	東京大学 産業技術総合研究所	
1-f ゲノムデータからの知識抽出手法の開発と評価		埼玉大学	
<b>テーマ2 相同組換えによる高速ゲノム進化法の開発</b> リーダー 理化学研究所 柴田武彦			
2-a 相同組換えの頻度制御と高速ゲノム進化への応用	瀬尾秀宗、廣田耕志 升岡美恵子、小林清子	理化学研究所 埼玉大学	
2-b マウスES細胞における相同組替えクローン単離技術の改善	宮城 聡、高橋淳子	埼玉医科大学	
<b>テーマ3 高速分子進化の福祉応用</b>			
<b>3-1 生理的病的に重要な蛋白質の解析と創出</b> リーダー 新潟大学 橋 正芳			
3-1a 神経疾患・免疫疾患等に関連した機能分子の創出	斉藤 武	がんセンター	
3-1b 生体高分子相互作用解析のためのバイオセンサーの開発	武居 修	埼玉大学 新潟大学	NTTアドバンステクノロジ(株)
3-1c がん・神経疾患・免疫疾患等に関連した機能分子の解析及び創出	石嶋康史	九州大学 東京都老人総合研究所	大正製薬(株) (株)フューエンス
3-1d モデル動物やその細胞株を用いた脳機能・細胞増殖因子の解析と創薬		埼玉大学 埼玉医科大学	
<b>3-2 環境浄化能等のある微生物・植物の分子育種</b> リーダー 埼玉大学 定家義人			
3-2a 環境浄化・環境耐性微生物の分子育種	石井 秋宏、山本まみ	東洋大学	
3-2b 土壌細菌の遺伝子発現解析と有用土壌細菌のデザイン		埼玉大学	
3-2c 病虫害耐性植物の分子育種	畠山吉則	農林総合研究センター	
3-2d ゲノム変化簡易解析システムの開発	浜野圭一（企業派遣）		ジーンワールド(株)

図Ⅲ.3.3 フェーズⅠの研究連携図

	雇用研究員・技術員	大学・研究機関	企業	
基盤技術部門	〈A〉 高速分子進化のための基盤技術の開発 リーダー 埼玉大学 西垣功一 サブリーダー 東洋大学 吉田泰彦			
	A1 進化リアクタープロセスの開発	北村幸一郎、武居 修 高橋陽子、井上里美	埼玉大学	(株)ライフテック
	A2 配列空間適応歩行技術の展開	相田拓洋、二木 類	豊橋技術科学大学 産業技術総合センター	
	A3 マイクロリアクターアレイ 進化リアクターの開発	Manish Biyani Madhu Biyani 辻 幸香、三井隆広	東京大学 産業技術総合研究所	ジェナシス(株) ジーンワールド(株) (株)島津製作所
	A4 マイクロバイオ分析デバイスの 開発	Sakthi Kumar、鶴飼智文	東洋大学	
福祉応用部門	〈B〉 相同組換えによる 高速ゲノム進化法の開発 リーダー 理化学研究所 柴田武彦 サブリーダー 理化学研究所 大田邦史			
	B1 相同組換えの頻度制御と 高速ゲノム進化への応用	Lin Waka、中村 晃歩 小泉文乃	理化学研究所 埼玉医科大学	(株)カイコム・バイオ サイエンス
	〈C〉 高速分子進化の医療応用 リーダー 埼玉大学 井上金治 サブリーダー 新潟大学 崎村建司			
	C1 神経疾患・免疫疾患等に関連 した機能分子の創出	堀田優子	新潟大学	(株)フューエンス
	C2 がん診断・治療に関連した 機能分子の創出	大竹 秀紀	がんセンター	(株)シバヤギ
C3 脳機能・細胞増殖因子等に 関連した機能分子の創出	楠田美枝	埼玉大学 九州大学	(有)蛋白精製工業 大正製薬(株)	
〈D〉 高速分子進化の環境応用 リーダー 埼玉大学 定家義人 サブリーダー 東洋大学 伊藤政博				
D1 環境浄化・環境耐性微生物の 分子育種	山本まみ、松尾高稔	東洋大学		
D2 浄化槽微生物群集の最適化	辻 幸香	埼玉大学	クラリス環境(株)	
D3 病虫害耐性植物の分子育種	畠山吉則	日本大学 農林総合研究センター		

図Ⅲ.3.4 フェーズⅡの研究連携図

## (2) 研究テーマの推移

サブテーマの編成と推移については前述のとおりであるが、小テーマの推移については図Ⅲ.3.5に示す。

フェーズⅡには、サブテーマ A, B, D においてそれぞれ一つずつ、合計 3 つのベンチャーが立ち上がっており、サブテーマ A, B, D においては、それらとの共同研究が大きな柱となった。独自のベンチャーを持たないサブテーマ C は、福祉応用部として、基盤技術部のサブテーマ A と共同研究する体制をとった。

フェーズⅡへの移行に際し、旧 1-b は廃止し、旧 1-a と旧 1-c に吸収させ、それぞれ A1、A2 とした。これによりサブテーマ A (旧テーマ 1) は、高速分子進化の既存 *in vitro* 法の改良をめざす A1、既存 *in vivo* 法を用いて適応歩行技術の発展をめざす A2、新規な *in vitro*