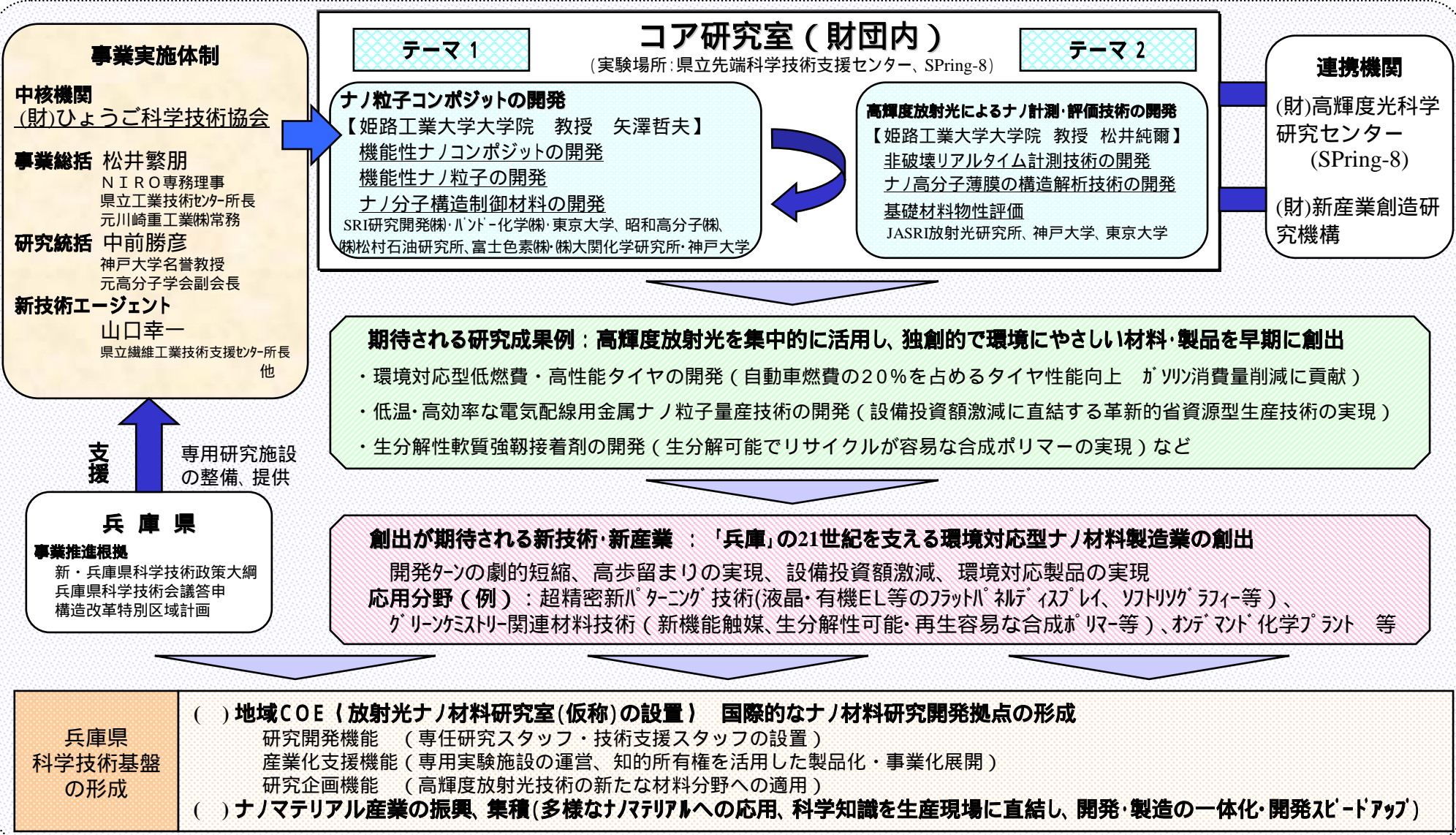


兵庫県より提案のあった事業概要

【テーマ】 ナノ粒子コンポジット材料の基盤開発 【分野】 ナノテクノロジー・材料、環境
 【目標】 SPring-8高精度分析技術と材料開発技術を直結し、国際的なナノ材料開発研究拠点を形成
 高輝度放射光で初めて可能となる特長（見えなかったものが見える、品質工学に直結する定量的物理分析、「その場」計測が可能）を活かし、高機能独創ナノ粒子コンポジットの開発研究の効率化。本県を発祥地とするゴム工業をはじめとした高分子製品製造における生産工程の最適化



事業実施体制

中核機関
 (財)ひょうご科学技術協会

事業総括 松井繁朋
 NIRO専務理事
 県立工業技術センター所長
 元川崎重工業(株)常務

研究統括 中前勝彦
 神戸大学名誉教授
 元高分子学会副会長

新技術エージェント
 山口幸一
 県立繊維工業技術支援センター所長
 他

支援 専用研究施設の整備、提供

兵庫県

事業推進根拠
 新・兵庫県科学技術政策大綱
 兵庫県科学技術会議答申
 構造改革特別区域計画

コア研究室 (財団内)

(実験場所: 県立先端科学技術支援センター、SPring-8)

テーマ1

ナノ粒子コンポジットの開発
 【姫路工業大学大学院 教授 矢澤哲夫】
 機能性ナノコンポジットの開発
 機能性ナノ粒子の開発
 ナノ分子構造制御材料の開発
 SRI研究開発(株)・バンドー化学(株)・東京大学、昭和高分子(株)、
 (株)松村石油研究所、富士色素(株)、(株)大関化学研究所、神戸大学

テーマ2

高輝度放射光によるナノ計測・評価技術の開発
 【姫路工業大学大学院 教授 松井純爾】
 非破壊リアルタイム計測技術の開発
 ナノ高分子薄膜の構造解析技術の開発
 基礎材料物性評価
 JASRI放射光研究所、神戸大学、東京大学

連携機関
 (財)高輝度光科学研究センター (SPring-8)
 (財)新産業創造研究機構

期待される研究成果例：高輝度放射光を集中的に活用し、独創的で環境にやさしい材料・製品を早期に創出

- ・環境対応型低燃費・高性能タイヤの開発（自動車燃費の20%を占めるタイヤ性能向上 ガソリン消費量削減に貢献）
- ・低温・高効率な電気配線用金属ナノ粒子量産技術の開発（設備投資額激減に直結する革新的省資源型生産技術の実現）
- ・生分解性軟質強靱接着剤の開発（生分解可能でリサイクルが容易な合成ポリマーの実現）など

創出が期待される新技術・新産業：「兵庫」の21世紀を支える環境対応型ナノ材料製造業の創出

開発タンの劇的短縮、高歩留まりの実現、設備投資額激減、環境対応製品の実現

応用分野（例）：超精密新パターンング技術（液晶・有機EL等のフラットパネルディスプレイ、ソトリックファイバー等）、グリーンケミストリー関連材料技術（新機能触媒、生分解性可能・再生容易な合成ポリマー等）、オンデマンド化学プラント等

兵庫県 科学技術基盤の形成

- () **地域COE (放射光ナノ材料研究室(仮称)の設置) 国際的なナノ材料開発研究拠点の形成**
 研究開発機能（専任研究スタッフ・技術支援スタッフの設置）
 産業化支援機能（専用実験施設の運営、知的所有権を活用した製品化・事業化展開）
 研究企画機能（高輝度放射光技術の新たな材料分野への適用）
- () **ナノマテリアル産業の振興、集積(多様なナノマテリアルへの応用、科学知識を生産現場に直結し、開発・製造の一体化・開発スピードアップ)**