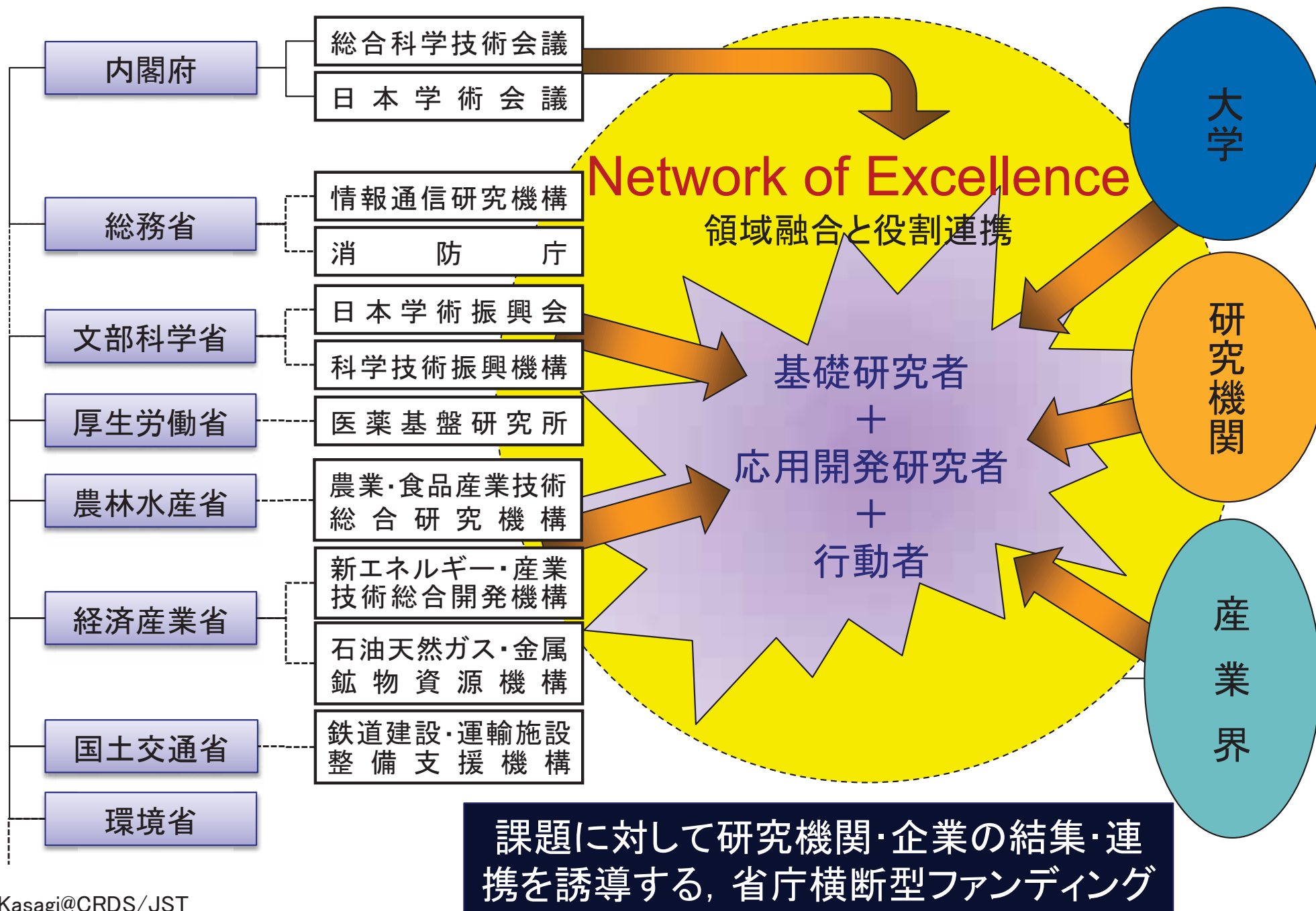


公的ファンディングの戦略目的化



提案(3)イノベーション創出の組織的取り組み

- 研究開発の成果達成がイノベーション創出へ結実するためには、Direct Funding(研究開発に対する公的財政支援)と、Indirect Funding(知財戦略, 研究開発税制, 規制緩和, 市場開放, 標準化, 国際進出などの公的支援)の接続による総合的政策, その目標達成に向けた推進策やPDCAを設計する必要
 - 例えば, 高性能の小型発電機器(小型ガスエンジン, マイクロガスタービン, 太陽光パネル, 燃料電池など), コージェネレーションシステムが開発された1990年代に, 市場ではそれらに対して高い障壁
- 基礎研究に従事する科学者に, イノベーション創出を強いるよりも, 産官学ネットワークによる知の連鎖への参加を
- 産官学連携から“産官学学”連携へ
 - シニア(経験, 倫理, 使命感)+ジュニア(感性, 好奇心, 可能性)の多様な知識と価値観の出会いが, ブレイクスルーの鍵

提案(4) 人材育成への取り組み

- 社会的課題を探索し、科学研究のあり方を考える心構えを持った科学者・研究者の育成方策を、「基礎研究及び人材育成部会」で検討
- 科学技術人材の意識醸成の具体的方法：
 - 科学者の役割について討議し、理解を進める多くの場の設置(SCJ, JST, JSPSなど)
 - 総合科学技術会議など、政治的意思検討あるいは決定の場にオブザーバとして参加させる
 - 公的シンクタンクのトレーニーとして働く
 - 学会等において科学者の役割を検討するセッションを企画(Cf. AAAS)
 - 大学教育において(さらには初等中等教育においても)、科学者の役割についての教育課程を設置

I. 基本認識

1. 日本における未曾有の危機と世界の変化

東日本大震災を世界的課題と捉え、あらゆる政策手段を動員して震災対応に取り組む必要がある。我が国と世界は、政治、社会、経済的に激動の中にあり、科学技術に求められる役割も大きく変化する。

<日本における未曾有の危機>

- ・ 東京電力福島第一原発事故を含めた大震災による直接的、間接的被害の拡大
- ・ 少子高齢化、人口減少の進展、社会的、経済的活力の減退
- ・ 産業競争力の長期低落傾向

<世界の変化>

- ・ 地球規模問題の顕在化、資源、エネルギーの獲得競争激化
- ・ 新興国の経済的台頭、経済のグローバル化の進展
- ・ イノベーションシステムの変化、頭脳循環の進展

2. 科学技術基本計画の位置付け

今後5年間の国家戦略として、新成長戦略を幅広い観点から捉えて深化、具体化し、他の重要政策との一層の連携を図りつつ、我が国の科学技術政策を総合的に推進するための基本方針

科学技術イノベーション政策推進専門調査会

- ・ 個々の成果が社会的課題の達成に必ずしも結びついていない。
- ・ 論文の占有率の低下、論文引用度の国際的順位も低水準
- ・ 政府投資は増加傾向にあるものの、近年伸び悩み
- ・ 大学の若手ポスト減少、施設・設備の維持管理に支障
- ・ 科学技術に対する国民の理解が必ずしも得られていない

第4期科学技術基本計画の理念

(1) 目指すべき国の姿

- ① 震災から復興、再生を遂げ、将来にわたり持続的な成長と社会の発展を実現する国

豊かな生活を実現する国
規模自然災害など地球規模の問題解決に先導的に取り組む国
国家存立の基盤となる科学技術を保持する国

(2) 今後の科学技術政策の基本方針

- ① 「科学技術イノベーション政策」の一体的展開
- ② 「人材とそれを支える組織の役割」の一層の重視
- ③ 「社会とともに創り進める政策」の実現

II. 将来にわたる持続的な成長と社会の発展の実現

1. 基本方針

復興・再生戦略協議会

グリーンイノベーション戦略協議会

ライフイノベーション戦略協議会

5. 科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革

- (1) 科学技術イノベーションの戦略的な推進体制の強化
 - ① 「科学技術イノベーション戦略協議会(仮称)」の創設
 - ② 産学官協働のための「場」の構築 (オープンイノベーション推進)
- (2) 科学技術イノベーションに関する新たなシステムの構築
 - ① 事業化支援の強化に向けた環境整備
 - ② イノベーションの推進
 - ③ 地域イノベーションシステムの構築
 - ④ 知的財産戦略

ICT共通基盤技術検討WG

ナノテクノロジー・材料共通基盤技術検討WG

科学技術外交戦略TF

III. 我が国が直面する重要課題への対応

1. 基本方針

国として取り組むべき重要課題を設定し、その達成に向けた施策を重点的に推進

2. 重要課題

- (1) 安全かつ豊かな生活の実現
- (2) 我が国の産業競争力の強化
- (3) 地球規模の問題解決への貢献
- (4) 国家存立の基盤の保持
- (5) 科学技術の共通基盤の充実、強化

3. 重要課題の達成に向けたシステム改革

(Ⅱ. 5. で掲げた推進方策に基づく取組を推進)

重点化課題検討TF

推進(「東アジア・サイエンス&イノベーション・エリア構想」等)

及び協力の推進
の強化

IV. 基礎研究及び人材育成の強化

1. 基本方針

重要課題対応とともに「車の両輪」として、基礎研究及び人材育成を推進するための取組を強化

2. 基礎研究の抜本的強化

- (1) 独創的で多様な基礎研究の強化(科学研究費補助金の一層の活用)
- (2) 世界トップレベルの基礎研究の強化(研究重点型大学群の形成)

3. 科学技術を担う人材の育成

- (1) 多様な場で活躍できる人材の育成
 - ① 大学院教育の抜本的強化(産学間対話の場の創設、大学院教育振興施策要綱の策定等)
 - ② 博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化
 - ③ 技術者の養成及び能力開発

(2) 独創的で優れた研究者の養成

基礎研究及び人材育成部会

(1) 大学及び公的研究機関における研究開発環境の整備

- ① 大学の施設及び設備の整備
- ② 先端研究施設及び設備の整備、共用促進
- (2) 知的基盤の整備
- (3) 研究情報基盤の整備

のキャリアパスの整備

③ 女性研究者の活躍の促進

V. 社会とともに創り進める政策の展開

1. 基本方針

「社会及び公共のための政策」の実現に向け、国民の理解と支持と信頼を得るための取組を展開

2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化

- (1) 国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進
 - ① 政策の企画立案及び推進への国民参画の促進
 - ② 倫理的・法的課題の整理
 - ③ 社会と科学技術イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保
- (2) 科学技術コミュニケーション活動の推進

(2) 研究資金制度における審査及び配分機能の強化

- ① 研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革
- ② 競争的資金制度の改善及び充実

③ 産学官協働の促進(産学官協働の場の創設)

④ PDCAサイクルの実効性の確保

4. 研究開発投資の拡充

官民合わせた研究開発投資の対GDP比4%以上、政府研究開発投資の対GDP比1%及び総額約25兆円

科学技術イノベーション政策推進専門調査会

② 研究開発評価システムの改善及び充実

内閣総理大臣

総合科学技術会議

総理大臣、科技大臣、各省大臣ほか

科学技術政策担当大臣

科学技術政策担当大臣等政務三役と
総合科学技術会議有識者議員との会合

- 4期計画の執行方針の確認
- 予算編成プロセスの総括

科学技術イノベーション
政策推進専門調査会

- 第4期基本計画のフォローアップと見直し
- 第4期基本計画のPDCAサイクルの確立と実行
- イノベーションの実現に向けたシステム改革

<課題対応>

復興・再生戦略協議会
グリーンイノベーション戦略協議会
ライフイノベーション戦略協議会

- 課題達成の観点から、国として推進すべき戦略、重点取組内容を具体化し、アクションプランに反映
- イノベーションを実現するためのシステム改革を提案
- 連携・協力のプラットフォームを形成

重点化課題検討TF(7月頃までの時限的な設置)

- Ⅲ章の中で戦略協議会で検討すべき課題を抽出
- 課題の大括り化と府省連携による実行策の具体化
- 国家安全保障・基幹技術(仮称)の検討

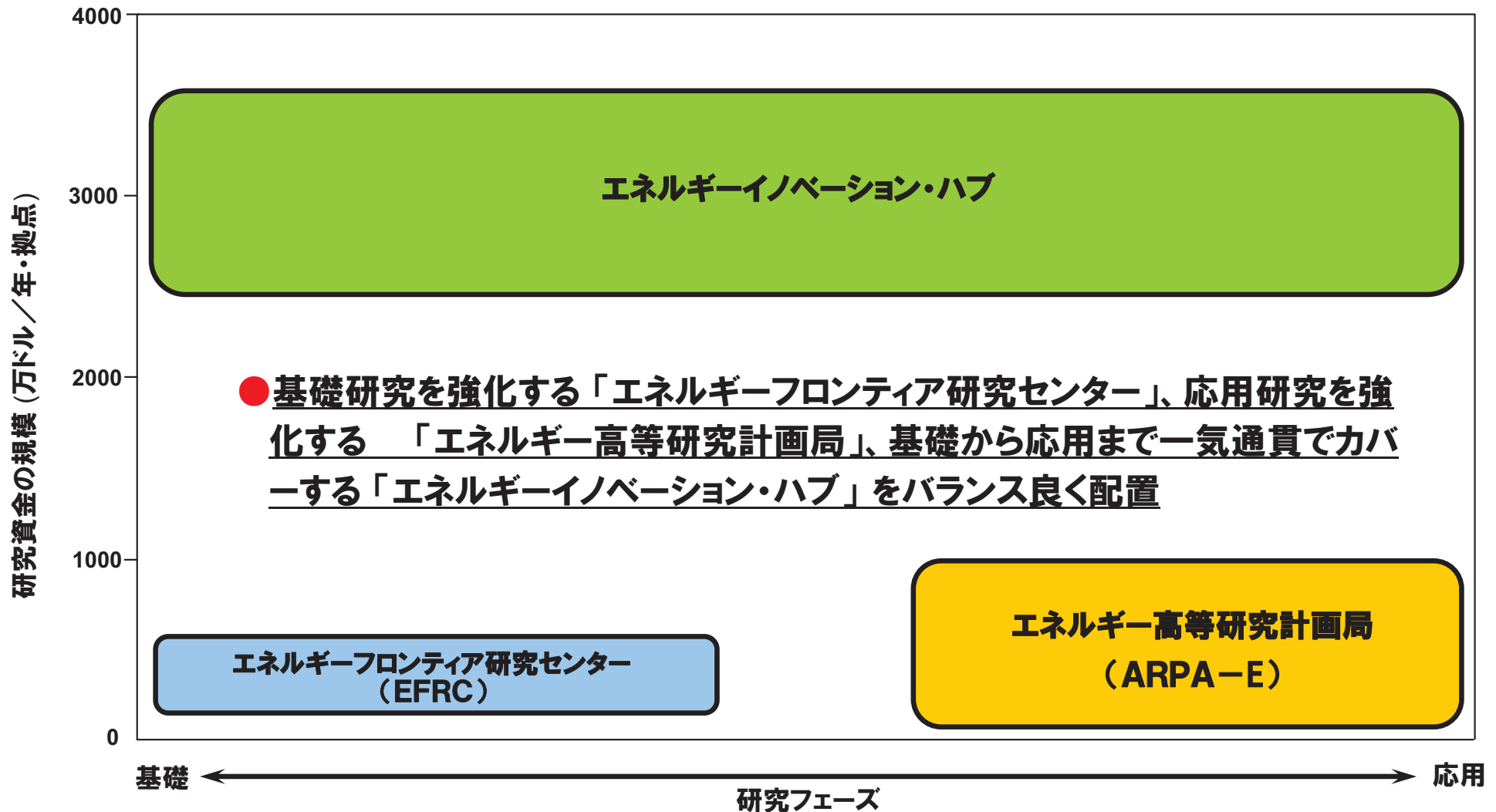


<共通基盤技術>

ICT 共通基盤技術検討WG
ナノテク・材料 共通基盤技術検討WG

- 課題達成に貢献する共通基盤的な技術を抽出
- 国際ベンチマークに基づく動向分析、強化策検討
- 技術戦略を策定し、ロードマップを作成

米国エネルギー省の“3つの研究イニシアチブ”の位置付け



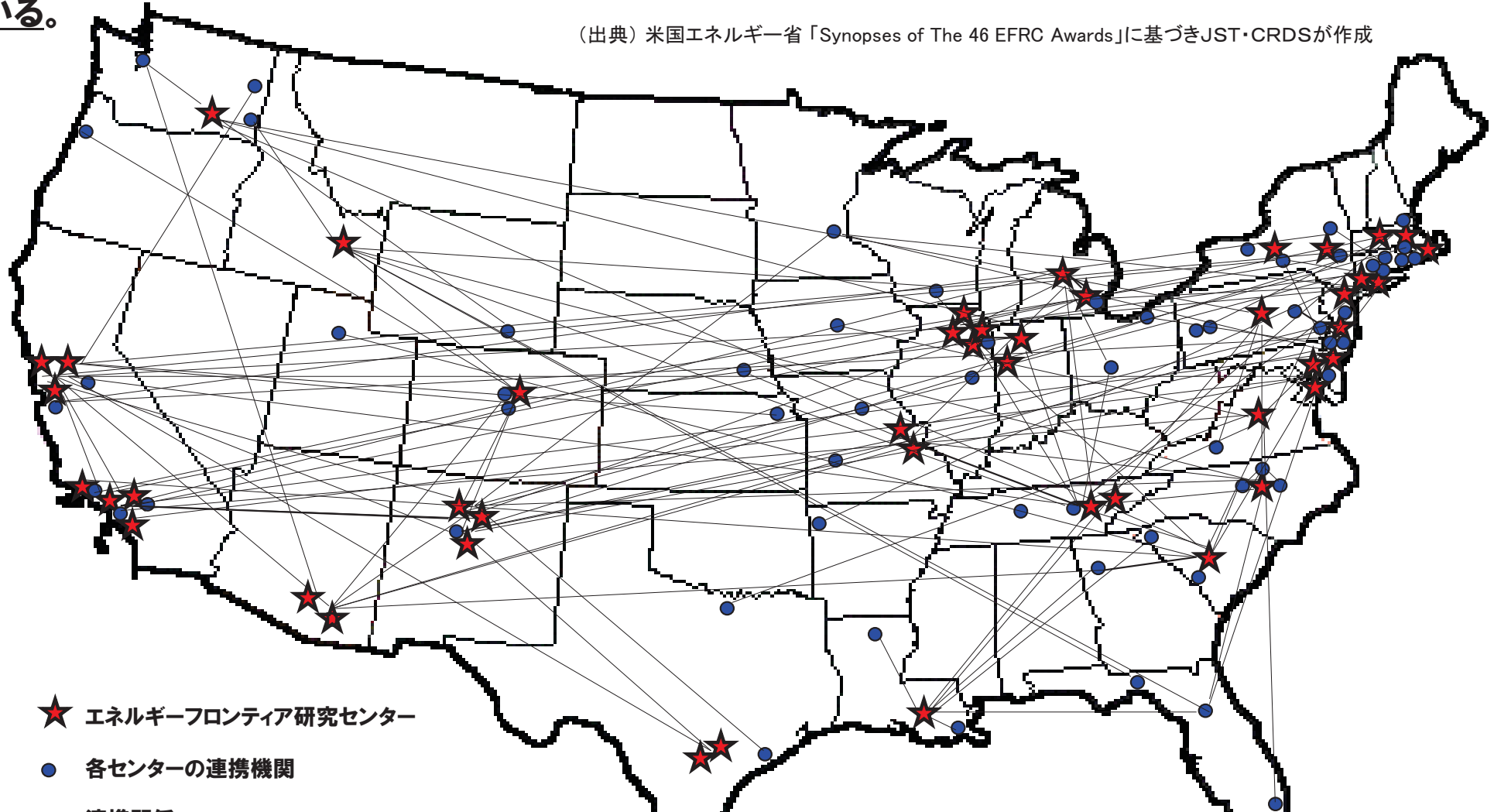
- ・縦軸を「研究資金の規模」、横軸を「研究フェーズ」とし、米国エネルギー省が掲げた3つの研究イニシアチブの関係を示した。
- ・エネルギーフロンティア研究センターは全米46ヶ所に設置されており、5年間の研究投資総額として7億7700万ドルが予定されている。
- ・エネルギーイノベーション・ハブは8つのハブを設置することが検討されており、全て整備された場合、5年間の研究投資総額は10億ドル規模となることを見込まれる。

(出典) 米国エネルギー省の各種公開情報等に基づきJST・CRDSが作成

エネルギーフロンティア研究センター／研究拠点の分布

- 一つのセンターが平均で4機関以上と連携し、全米をカバーするネットワークの中で、約700名のシニア研究者と約1100名の若手研究者や技術支援者が一体となり、エネルギー分野の基礎研究を展開している。

(出典) 米国エネルギー省「Synopsis of The 46 EFRC Awards」に基づきJST・CRDSが作成



- ★ エネルギーフロンティア研究センター
- 各センターの連携機関
- 連携関係

DOEによる戦略的推進と連携促進：産官学連携の強いきずな、研究拠点・研究プロジェクト間のネットワーク