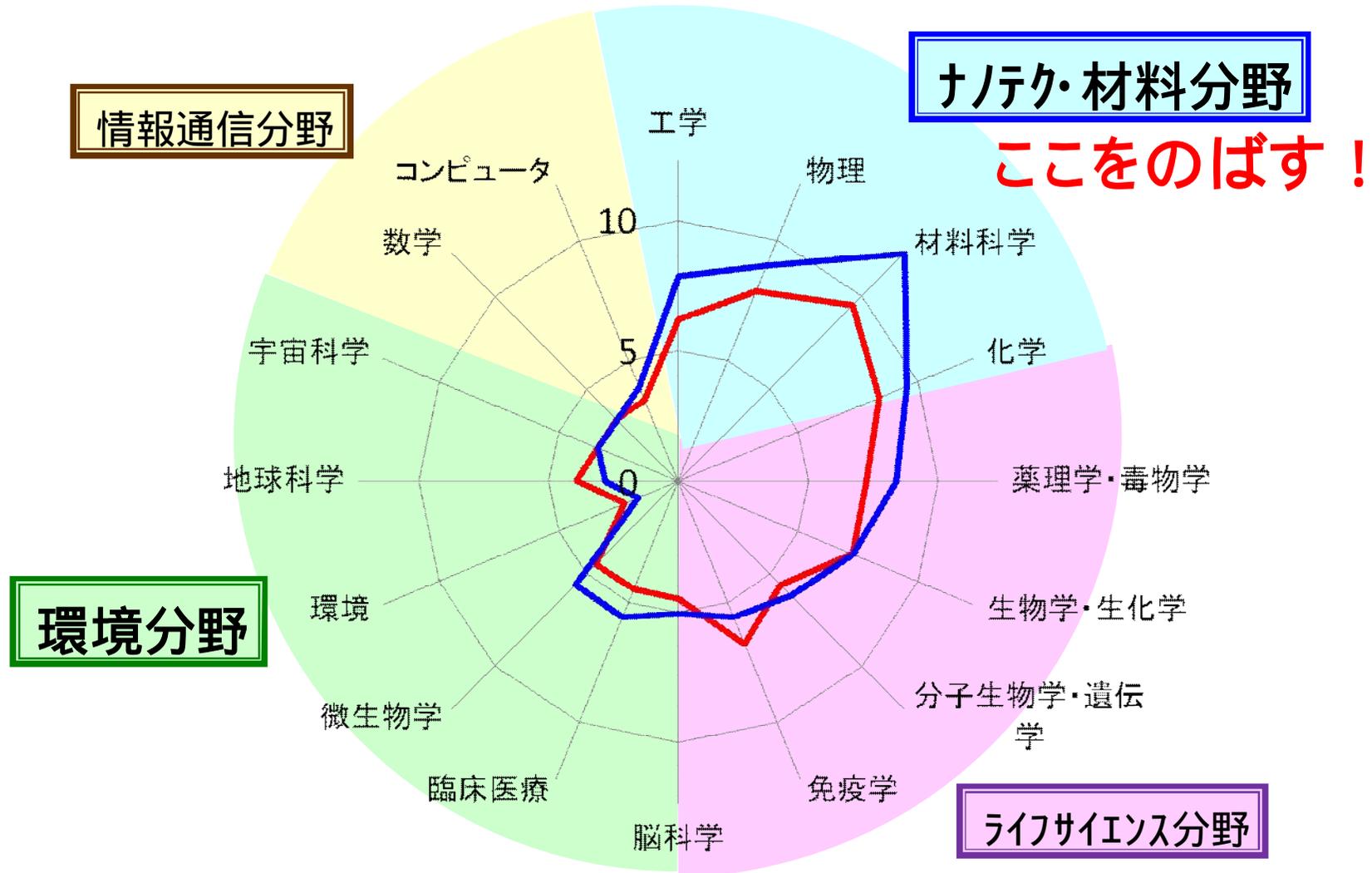


# 日本の科学技術力 (論文引用数)

1998-2002

2003-2007



THOMSON ESSENTIAL SCIENCE INDICATORSから産総研が作成

# 日本の国策

ナノテクノロジー・材料科学技術を最大限利用して、環境・エネルギー問題を解決すること

# グリーンナノテクノロジー

エネルギー

環境

循環型・持続可能社会を実現する

カーボンフリーエネルギーの創出

省電力化

安心な社会に貢献



創エネルギー  
ナノデバイス

- ・ナノ超構造  
新概念太陽電池
- ・ナノ熱電変換デバイス
- ・燃料電池



省エネルギー  
ITデバイス

- 超高集積  
ナノ不揮発性メモリ



低コスト  
サステイナブル  
デバイス

- フレキシブル  
低クラック指数  
マテリアル・デバイス



超高感度  
センサー

- ・CO<sub>2</sub>ガス検出  
ナノセンサー



医療デバイス

- ・ナノバイオチップ
- ・ナノホルモンチップ



環境浄化

- ・環境保全材料
- ・光触媒
- ・ナノ分離膜

ナノサイエンス基盤技術

# 産官学それぞれの研究開発ミッションと役割

1. 大学： 教育と基礎研究、これらを通じた社会貢献

2. 企業： 製品開発などの応用研究

3. 官(独立行政法人を含む)： 基礎から応用展開へのトランスレーショナルリサーチ

# 多様性と集中の戦略： 学の立場から

## 1. 多様なナノ研究推進のあり方

産官学連携しての研究開発推進のためには“COEとネットワーク”の必要あり

科研費などの基盤経費、戦略的な集中投資、世界的なナノテク拠点の形成、産業化拠点の存在とそれらの協調

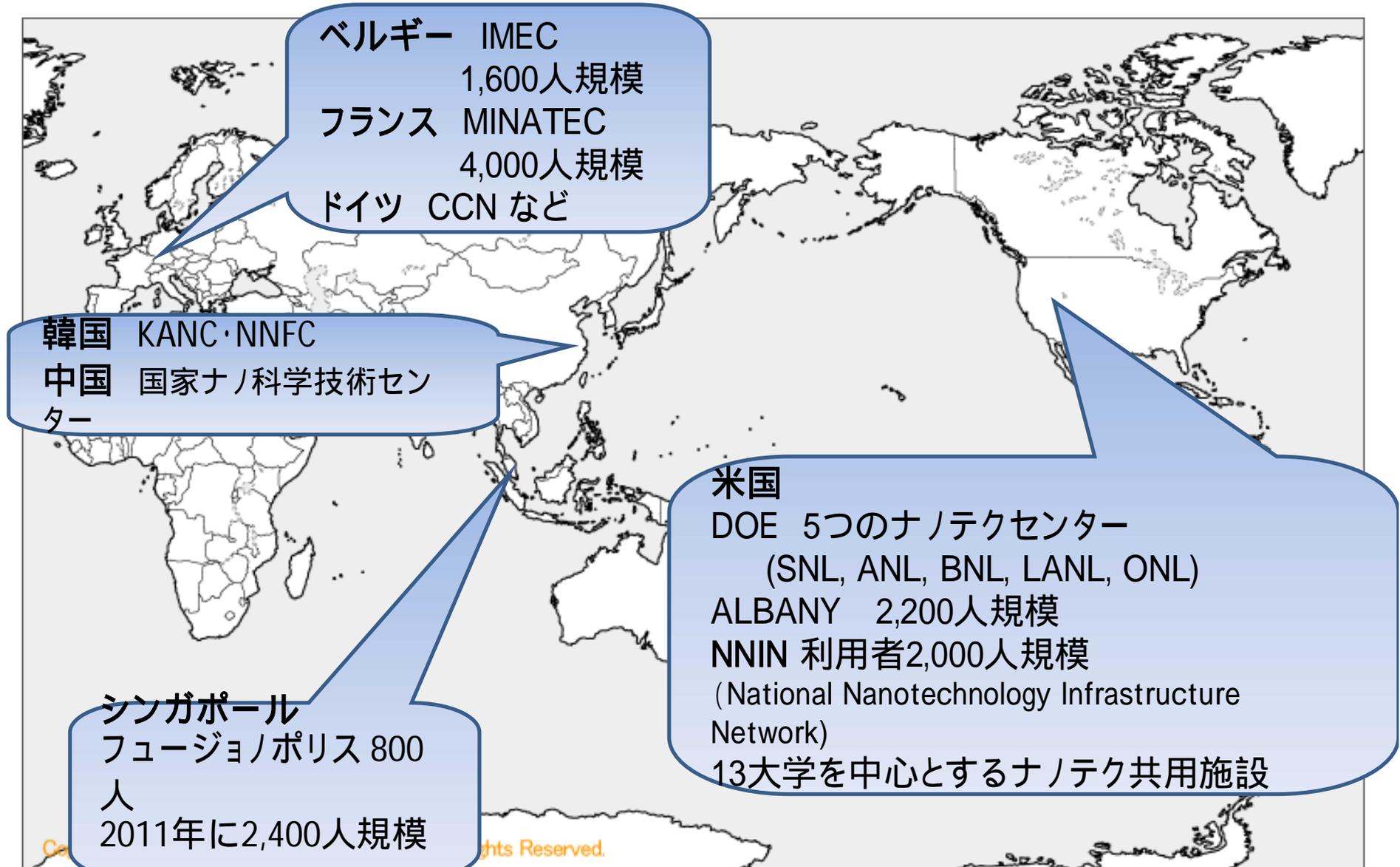
## 2. グリーン・ナノテクの重要性と方向性の明確化

日本の強いナノテクノロジーを環境エネルギー問題の解決に用いて世界をリードするというメッセージを明確に産学官で共有し、戦略的な共同推進体制を組むこと

## 3. ナノバイオとナノエレクトロニクス領域

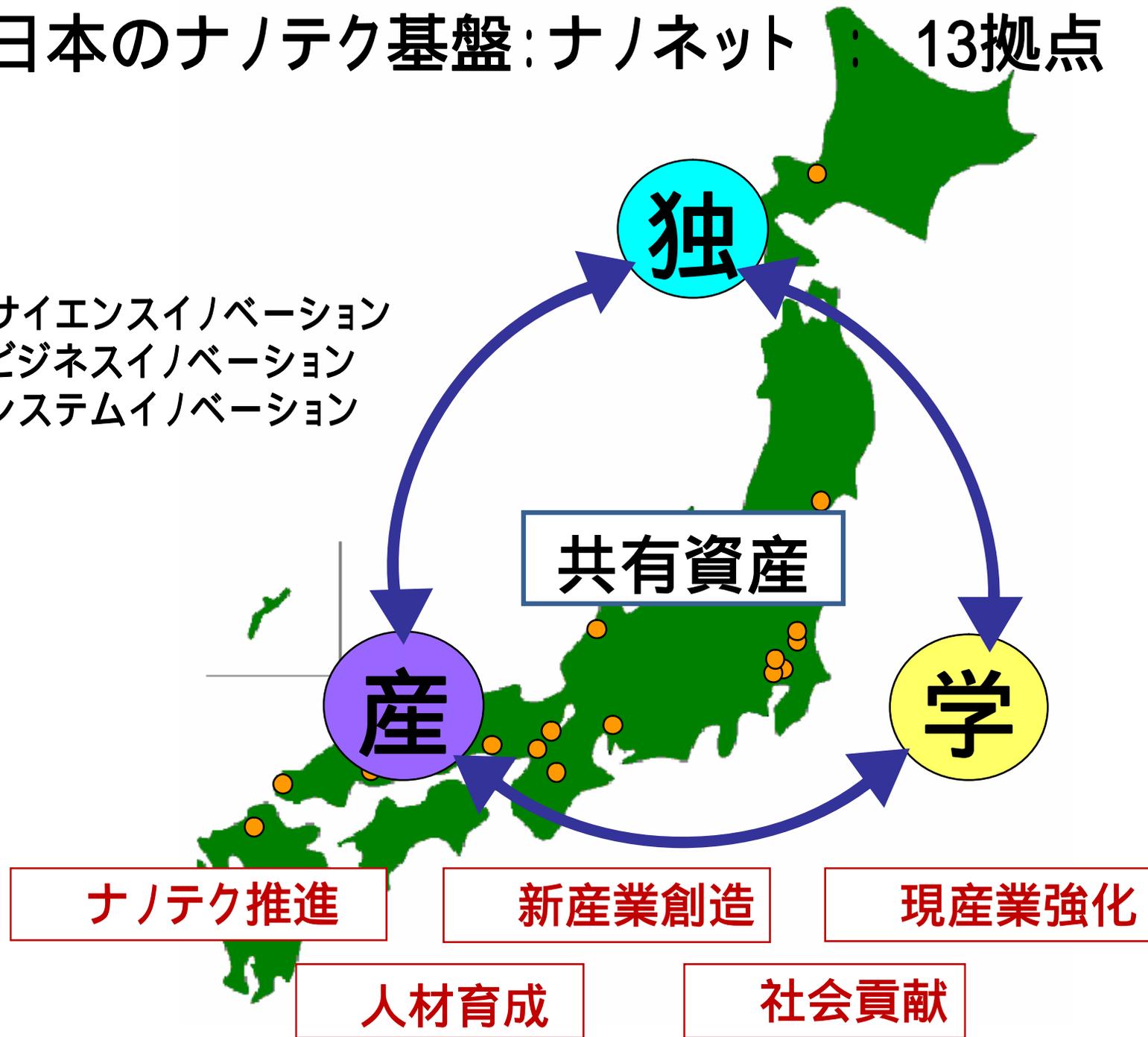
ナノバイオなどの多様性を必要とする領域では、特徴ある分散拠点が必要。同時に、ナノエレクトロニクスなど明確な競争目標を持つ分野では、世界に冠たる集中拠点(ナノテク・アリーナ)の存在が重要。技術分野に即した拠点形成と産学官連携体制の構築

# ナノテク関係の主な国際研究拠点



# 日本のナノテク基盤: ナノネット : 13拠点

- サイエンスイノベーション
- ビジネスイノベーション
- システムイノベーション

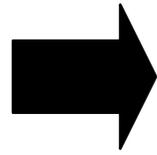


# 日本のナノテク政策における“ナノテク・アリーナ つくば”の戦略的重要性

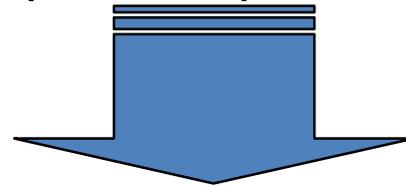
新デバイス・新材料評価・試作ファウンドリーの充実により、ナノエレクトロニクス領域のイノベーションと産業化において世界の中心となる

# グリーンナノテクノロジーの強化に向けた取組み

世界に先駆けたグリーンナノ分野での共用施設の整備



ナノテクノロジー・ネットワークとナノテクアリーナの活用(産官学)



## 提案: グリーンナノネットワークの構築

- 研究成果、環境・エネルギー産業への展開
- 人材育成(グリーン・ナノ教育)
- 社会の応援と理解増進
- グローバルな貢献

オールジャパンのグリーンナノテク研究推進のため、  
枠にとらわれない産官学の連携