

第8回産学官連携推進会議

独法における研究成果実用化の 取り組みと産学独連携の課題

イノベーションに向けた産学連携のあり方

- . NIMSの例
- . 産学連携の課題
- . 提言

2009年6月20日

独立行政法人 物質・材料研究機構

理事長 岸 輝雄

NIMSのミッションと独法としてのあり方

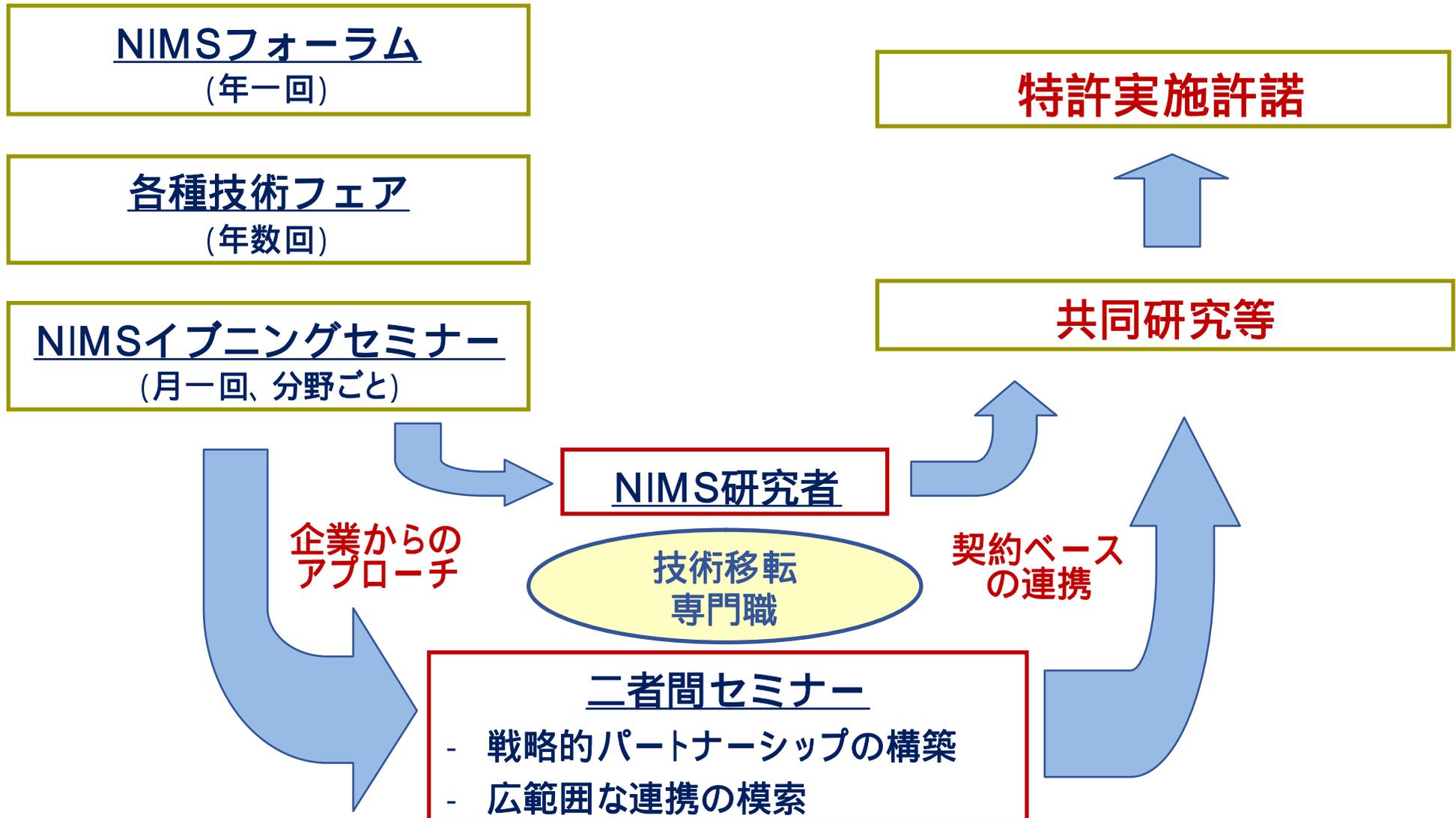
- 基礎的・基盤的研究開発
- 成果の普及と活用の促進
- 施設及び設備の共用
- 研究者・技術者の養成

イノベーションを見据え、最先端研究施設を開発し、
プロジェクト研究を遂行



産独連携があらゆるフェーズで必要

産独連携の流れ



企業との連携センター・ラボ

***The Rolls-Royce Centre
of Excellence
for Aerospace Materials***

Launched
on June 30th
in 2006



***NIMS Center
for Nanotechnology Network
NIMS-Leica
Bio Imaging Laboratory***

Launched
on October 1st
in 2007



***NIMS-TOYOTA Materials Center
of Excellence
for Sustainable Mobility***

Launched
on July 18th
in 2008



イノベーションを意識した基礎基盤研究

- 基礎研究と実用化研究の循環 -

Materials Scienceに寄与 する成果

水のポリアモルフィズムの発見

生物有機分子を衝撃実験で生成

カーボンナノチューブ温度計

準結晶の合成と構造解析

高温超伝導体磁束の新規動的
状態の理論

ダイヤモンド超伝導

超微細粒鋼の靱性

水和Co酸化物超伝導

液状フラーレンの合成

社会に貢献が期待される 研究成果

3次元アトムプローブ

単原子元素分析電子顕微鏡

AFMによる元素識別

クリープデータシート

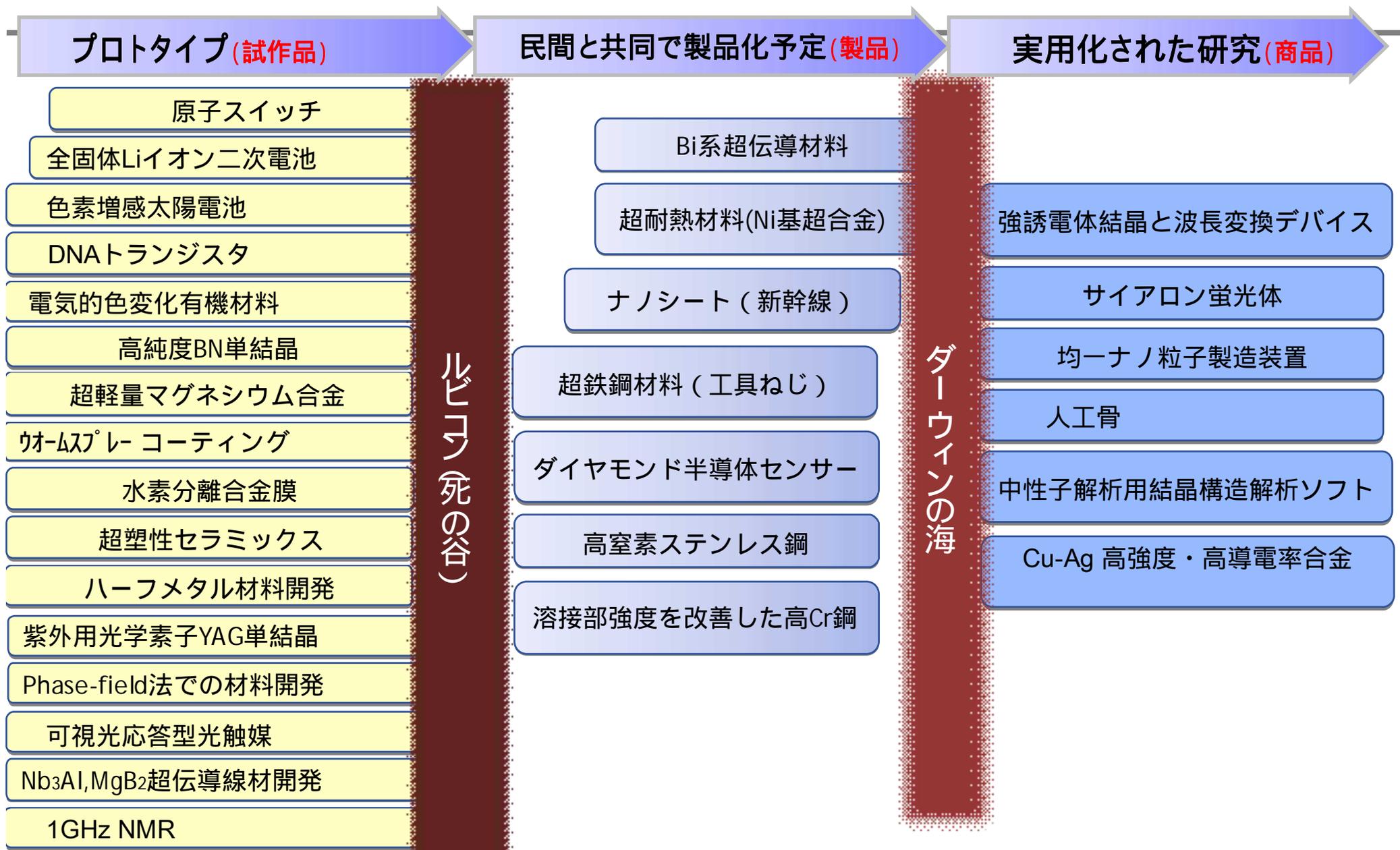
都市鉱山

極限環境下での材料信頼性技術

魔の川(基礎から応用への障壁)

実用化への展開

NIMSの材料研究の実用化への流れ



産独連携への独法としての取り組み方

- **独法研究は基礎研究と民間との実用化研究の循環**
・バトンゾーンの克服
- **国際的に競争力のあるグローバル企業もターゲット**
・資金力、商品開発力、マーケティング力等を考慮して
戦略パートナーを選別(将来性のある中小企業とも連携)
- **“Passive”から“Active”へ。**
・企業からのコンタクトを待つのではなく、企業へ積極的にアプローチ
- **研究成果のデータ・ベース化**
・研究成果を見える形で企業にアピール

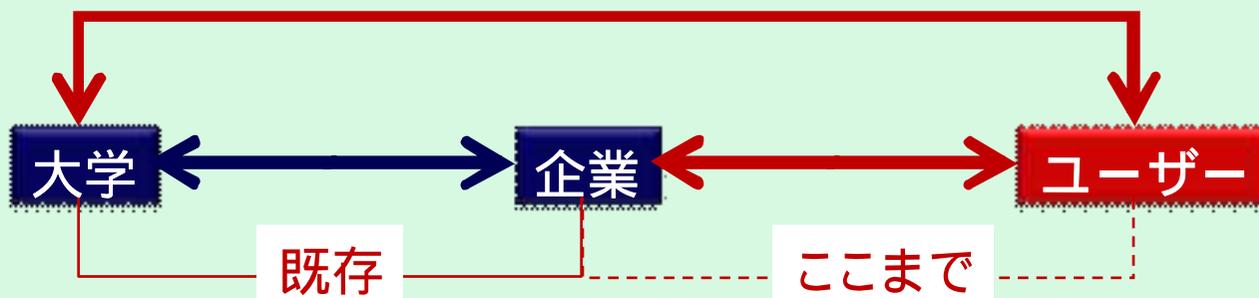


産学独連携の課題

日本の基礎研究の実用化への課題



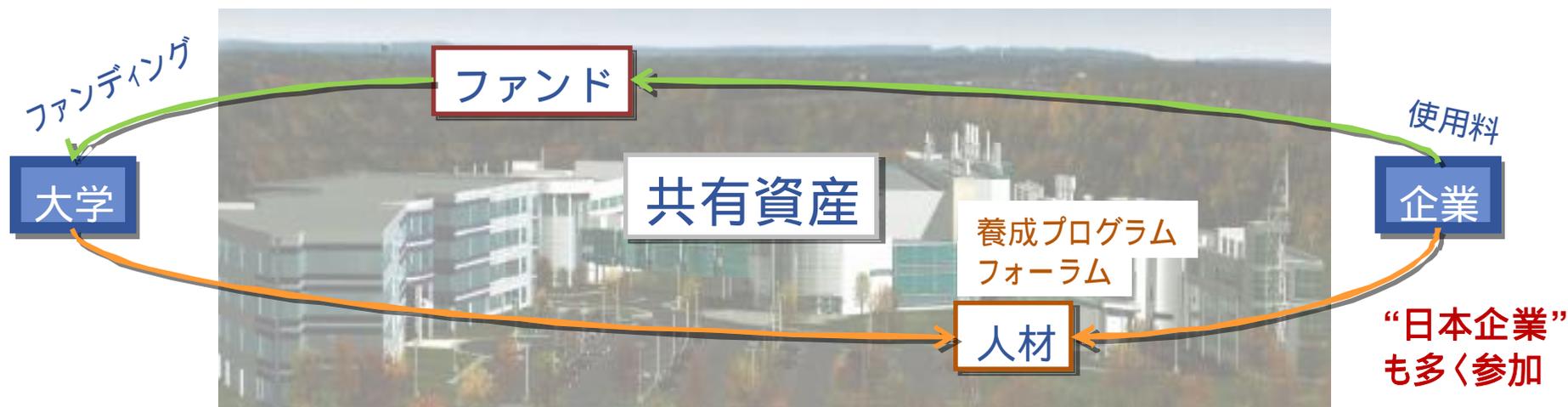
➤ ユーザーを理解した“新しい産学連携”が重要



➤ 大型ファウンダリー設置により、実用化だけでなく幅広い研究者の掘り起こしが必要

拠点形成とネットワーク構築

Albany, IMEC, MINATEC : 産業化ナノエレ・ナノグリーン拠点の一挙5得
 (投資:3000億、運営:200億/年、人員:1500~2000人)



産業化推進

産・学・官連携

研究拠点・ネットワーク構築

人材育成

国際化

産学独連携に対する提言

- イノベーション促進法案を元に -

1. 研究管理専門職の雇用(技術移転、特許)

- ・常勤職としての雇用は難しい。(研究者の確保を優先するため)
- ・民間企業研究者・技術者、知財専門家を、大学、独法が任期付きで大量雇用することを支援(5-10年程度、特例規則の制定と資金援助)

2. 産独、産学連携プラットフォームの構築(バトンゾーンの克服)

- ・推進の場(プラットフォーム、知的クラスター、産業クラスター)は大学、独法の敷地内または近接して設置

3. 研究課題設定を明確にした研究開発体制の構築

- ・ファンディングは分野別ではなく、研究課題設定が第一
(例:可視光応答光触媒、色素増感型太陽光発電)
- ・「死の谷」等を渡った経験者がリーダーとして体制を構築
(ポイント:異分野融合と産業界からの参加)
- ・基礎研究と実用化研究の循環

4. 大学院教育の充実

- ・卓越した博士の育成に大学は全力を傾注すべき
 - 小中高教育の目標設定
 - 国際化が必須(グローバル人材)
 - 研究レベルの向上