

資料1

科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会
競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会
(第4回) H27.6.26

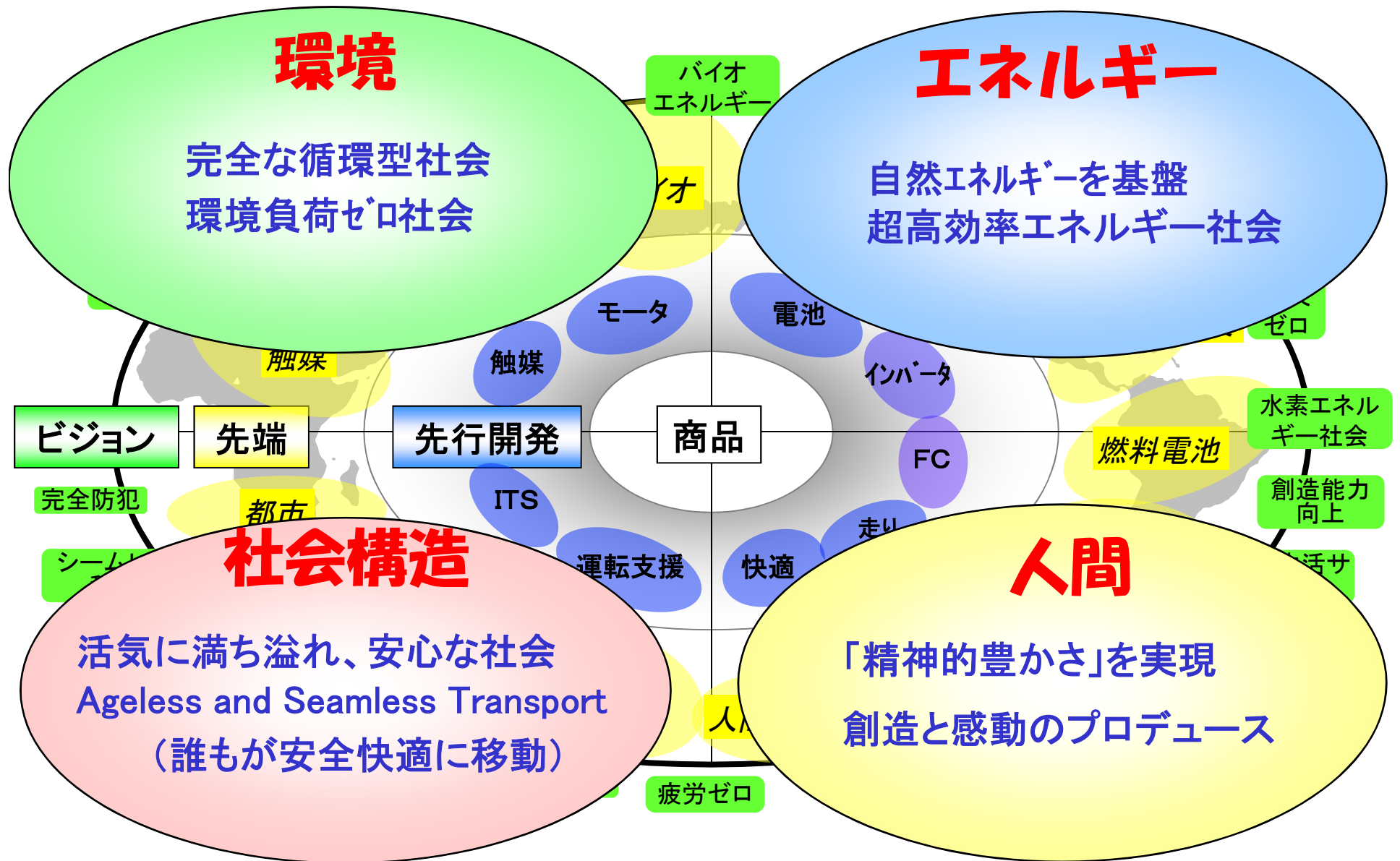
産学連携の取り組みと 今後のあり方について

トヨタ自動車株式会社

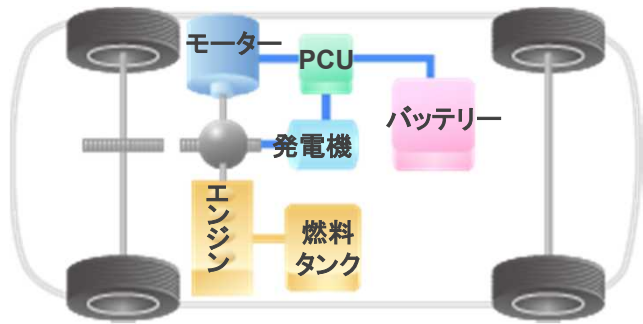
岡島博司

日時 : 2015年6月26日(金) 13:30～16:30
場所 : 文部科学省 東館 15F特別会議室

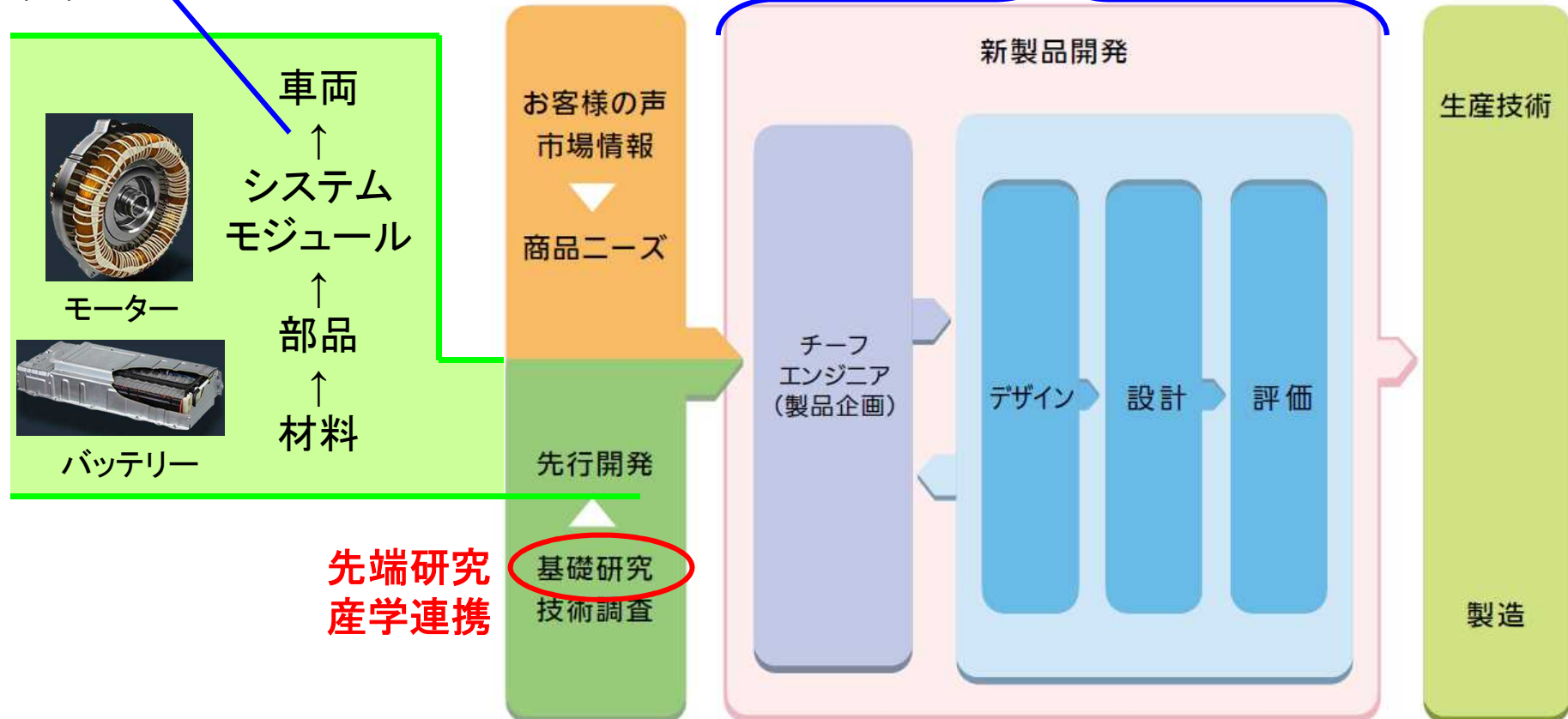
21世紀の社会ビジョン



トヨタ自動車における新製品開発の流れ



(例) THS (トヨタ・ハイブリッド・システム)



研究開発費

研究開発費 (Toyota Annual Report 2013)

■ 研究開発費 ● 対売上高比率(右目盛)

(億円)

10,000

8,000

6,000

4,000

2,000

0

会計年度

'09

'10

'11

'12

'13

(%)

5

4

3

2

1

0

8,074億円

3.7%

製品開発

- ・新型車両の開発
- ・既存車両の改良
(企画、デザイン、
設計、評価、等)

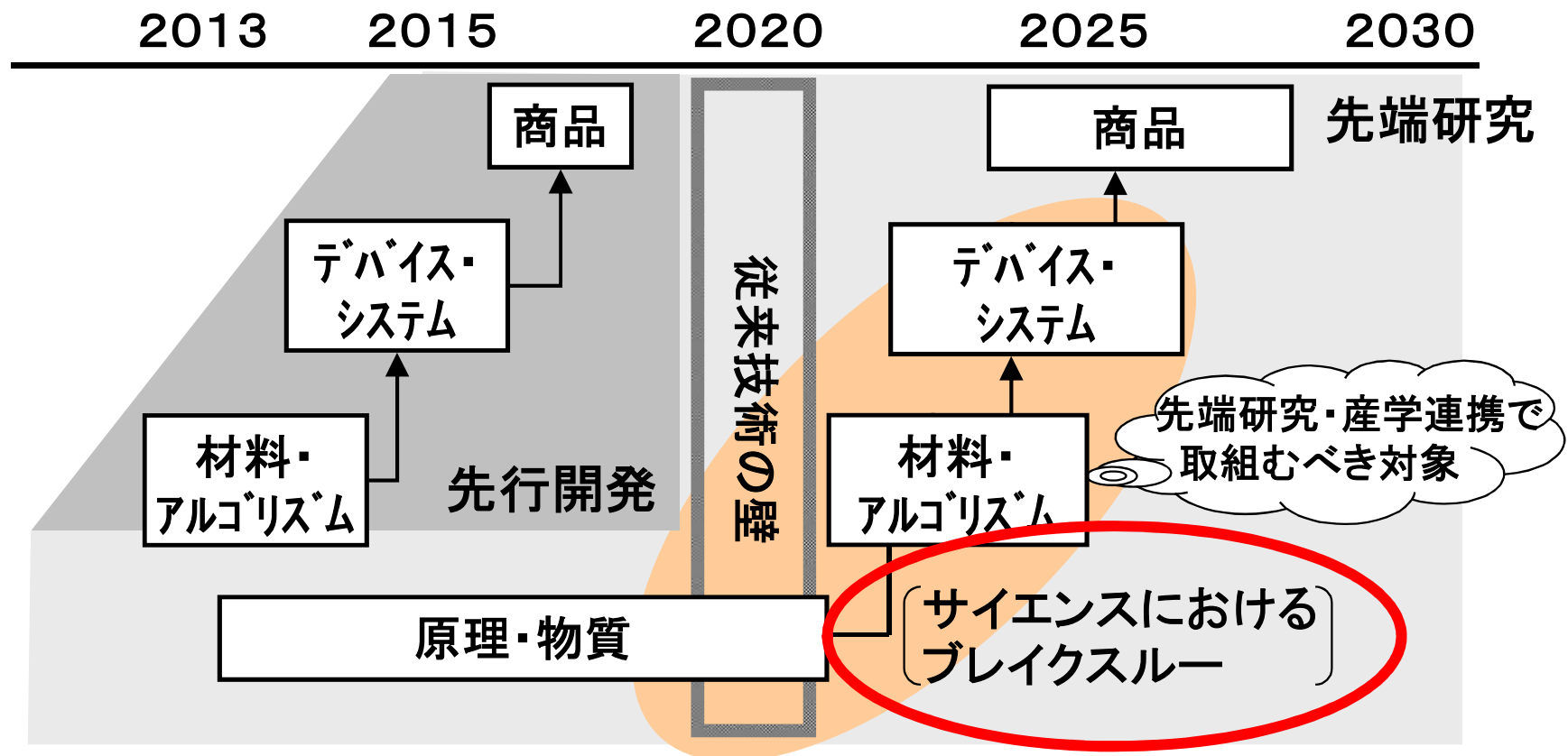
先行開発

- ・材料
- ・部品
- ・システム

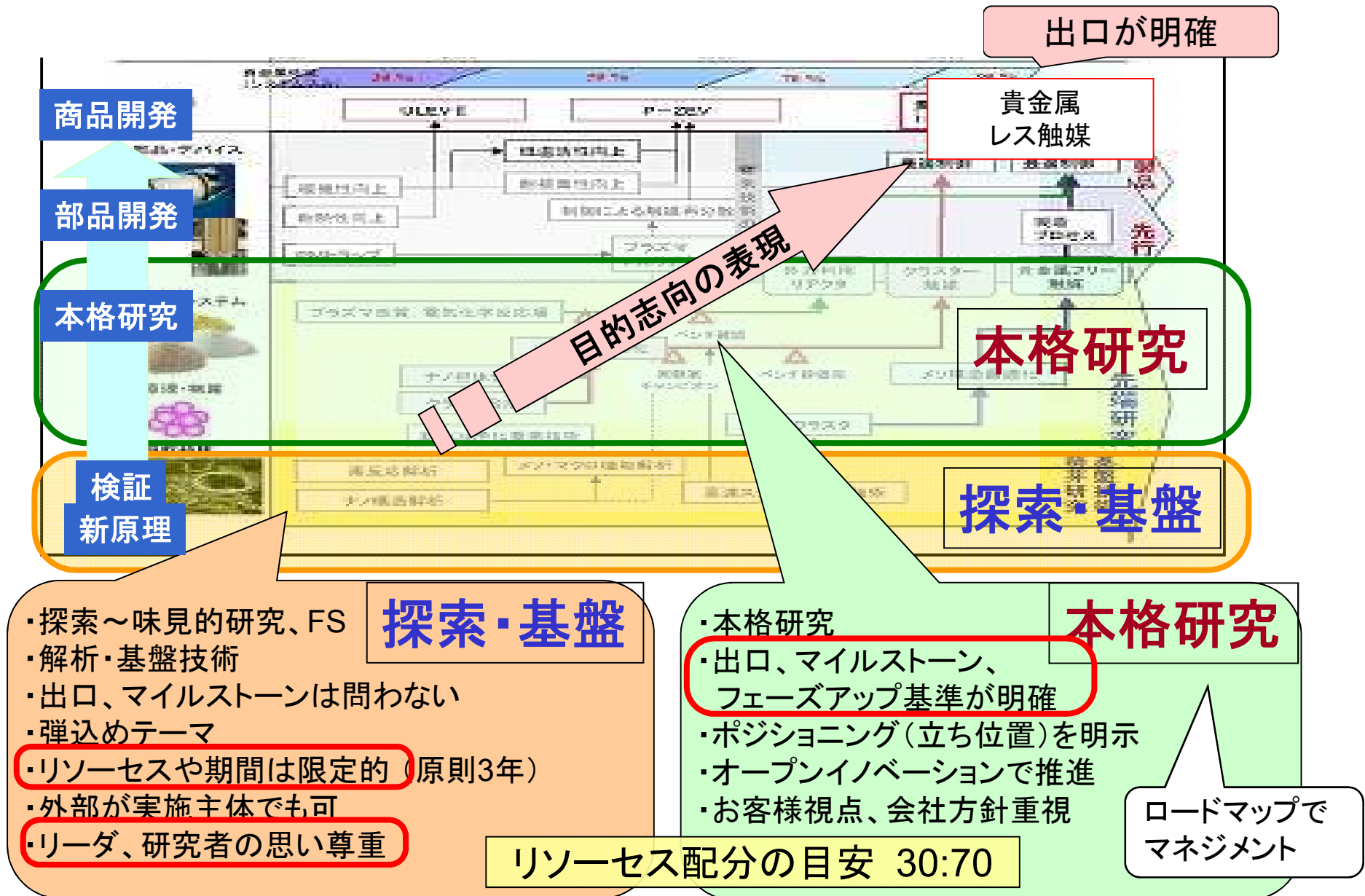
先端研究

(先端重点領域、各部テーマ等)

サイエンス・外知を取り込み、従来技術の壁を乗り越える
目的志向の研究を推進して、商品に繋げる



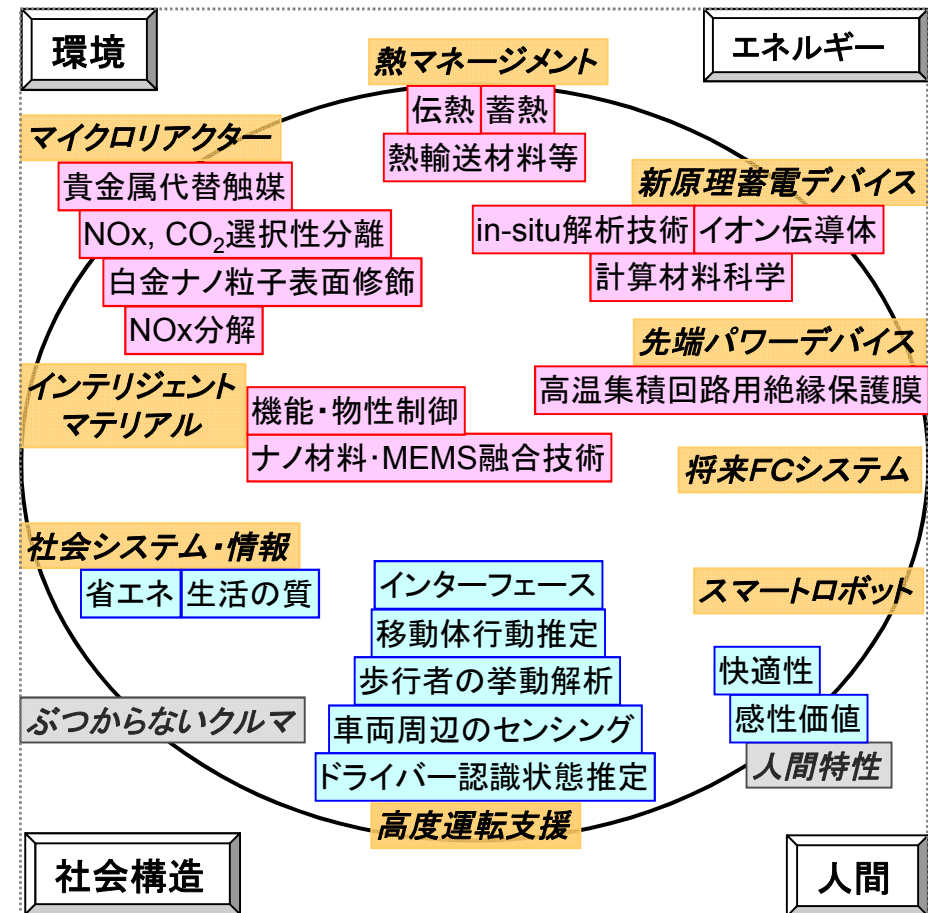
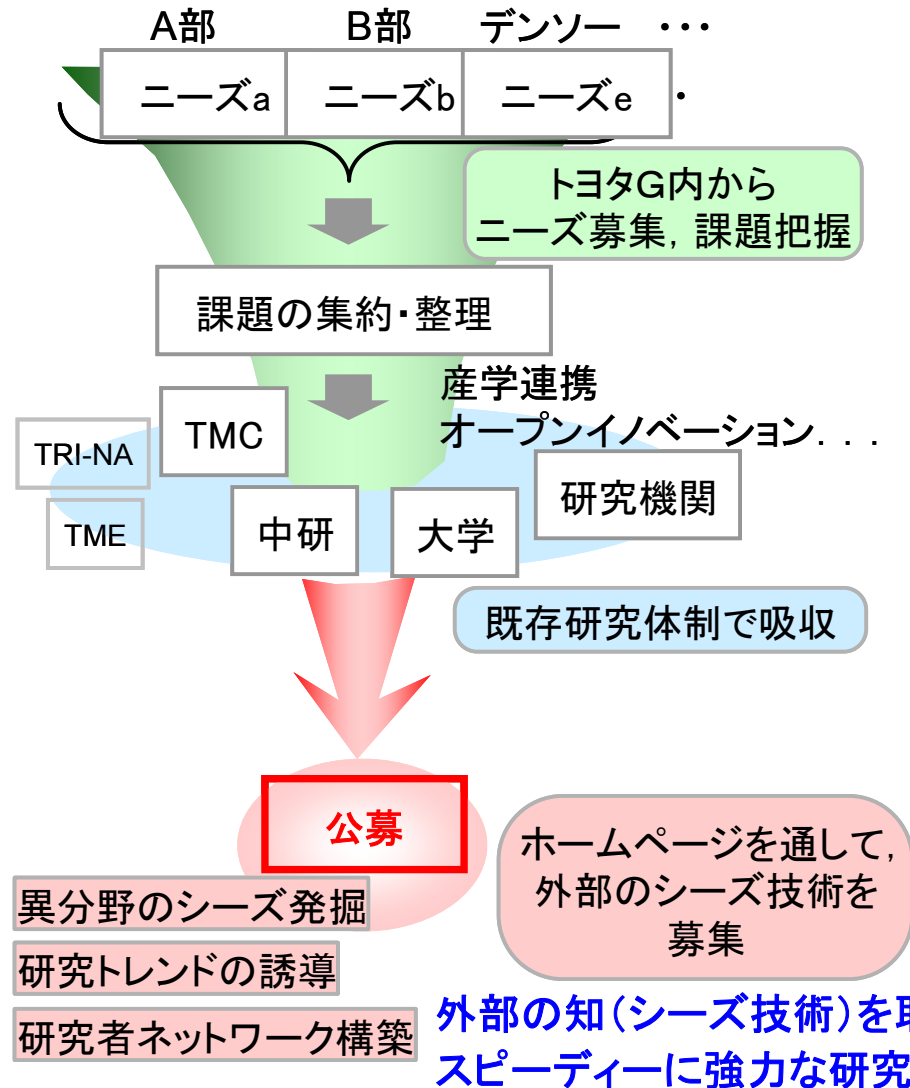
目的指向の研究ロードマップ



研究課題のアカデミアへの発信

トヨタ自身による研究公募実施

【公募の流れ】



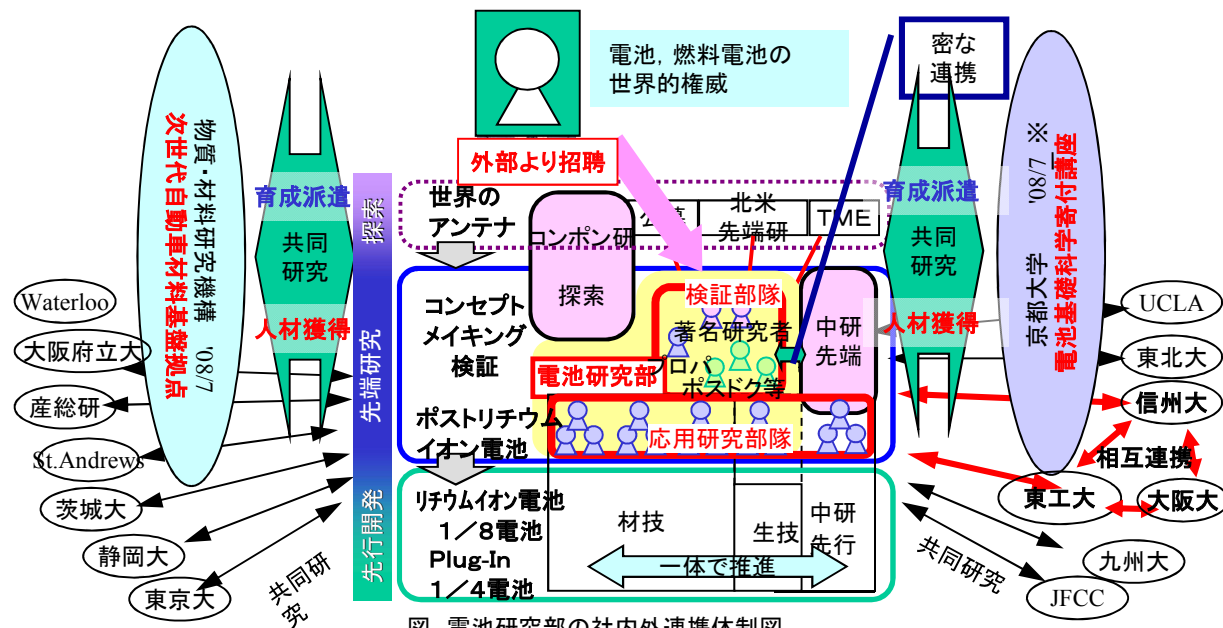
公募テーマ・キーワード例

オープンイノベーションの考え方

共同研究を通じ外部の知を取り込み、自らの技術とする
(M&Aや技術買いではない)

(例)2008年に「電池研究部」を発足

- ①社外研究拠点(京大, 物材機構)を設置, 基盤強化
- ②優秀な電池研究者を獲得する
- ③複数の研究機関と役割分担を行い相互連携にて研究加速



・国内外の著名研究者とのネットワーク構築 ⇒次世代電池の研究を加速

欧州

トヨタモーターヨーロッパ
(TME AT)

<強み>

基礎科学

クルマ・システム研究

産学・産産学コンソーシアム



<注力テーマ>

新電池:スピネル型全固体電池

要素研究、新HMI

X-in-the-Loop(車両開発手法)

日本

豊田中央研究所



コンポン研究所

トヨタIT開発センター

トヨタ自動車



北米

TEMA-トヨタテクニカルセンター
トヨタ北米先端研究所(TRI-NA)

<強み>

先端IT技術

軍事・航空宇宙技術

イノベーション人材

産学連携、国家主導による研究推進



<注力テーマ>

将来電池:Mg電池

機能性材料(メタマテリアル)

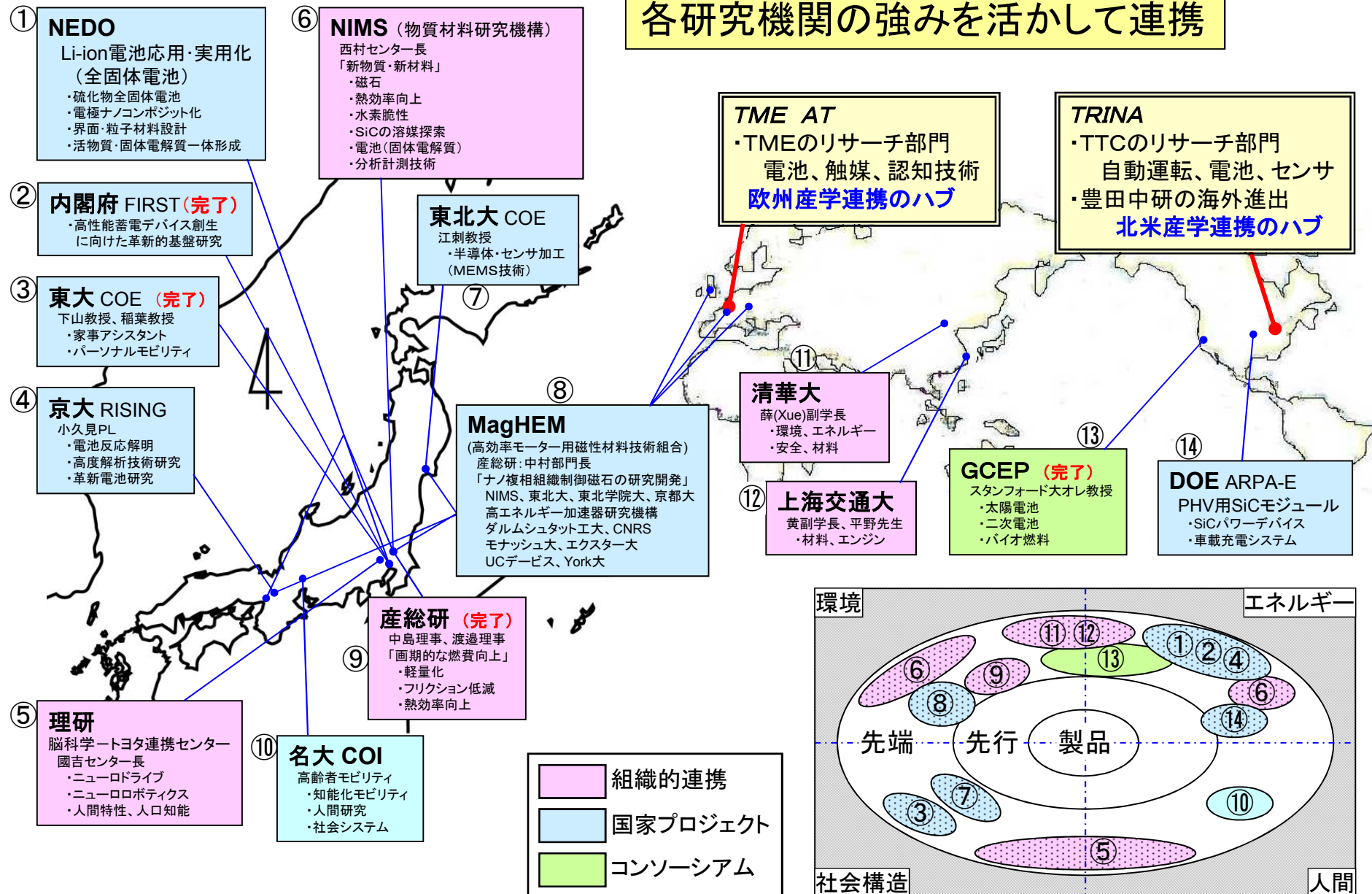
パワーエレクトロニクス

自動運転技術

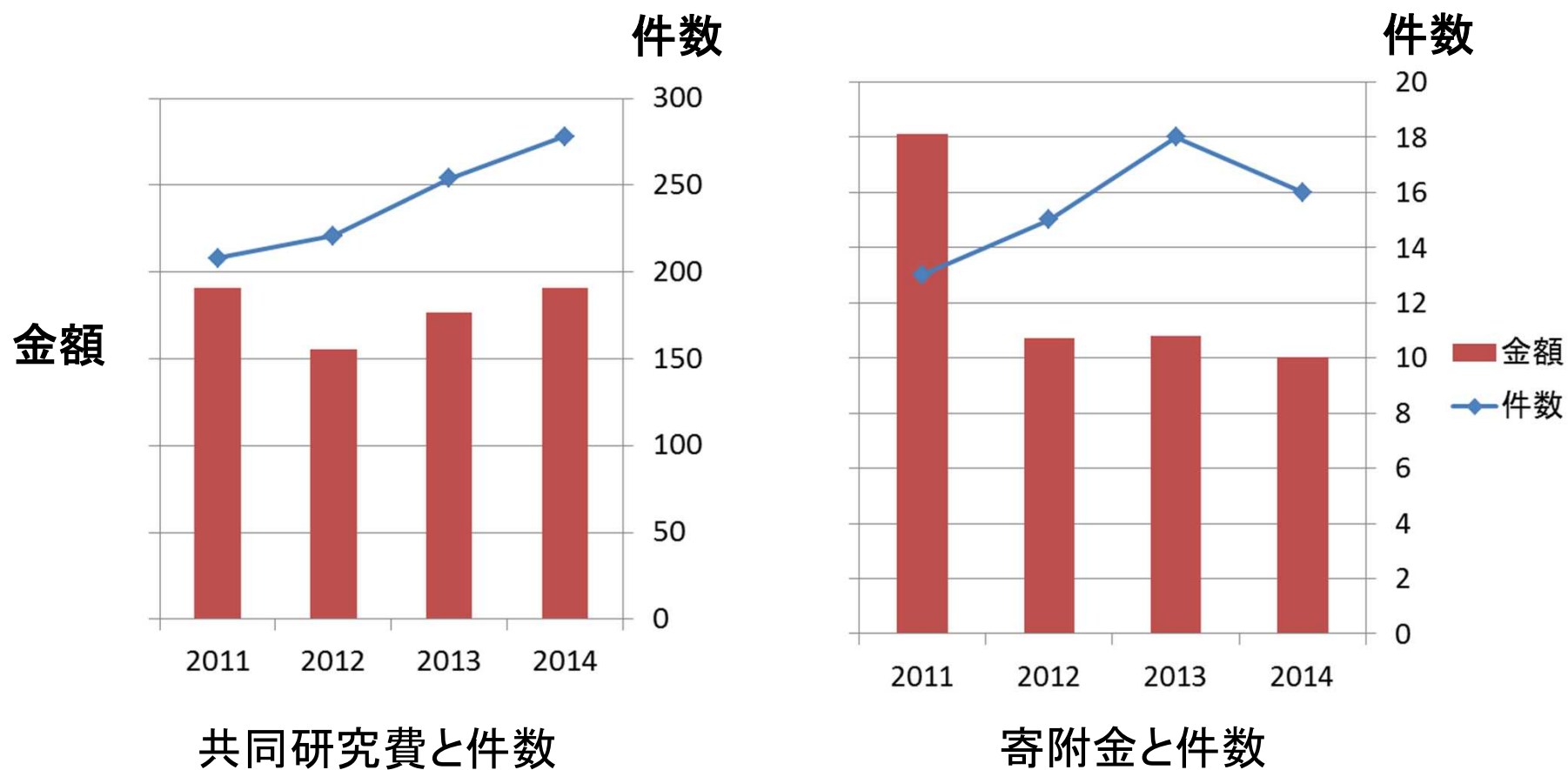
地域、組織ごとに強みを生かした連携・研究分担

個別共同研究から、組織的連携へ

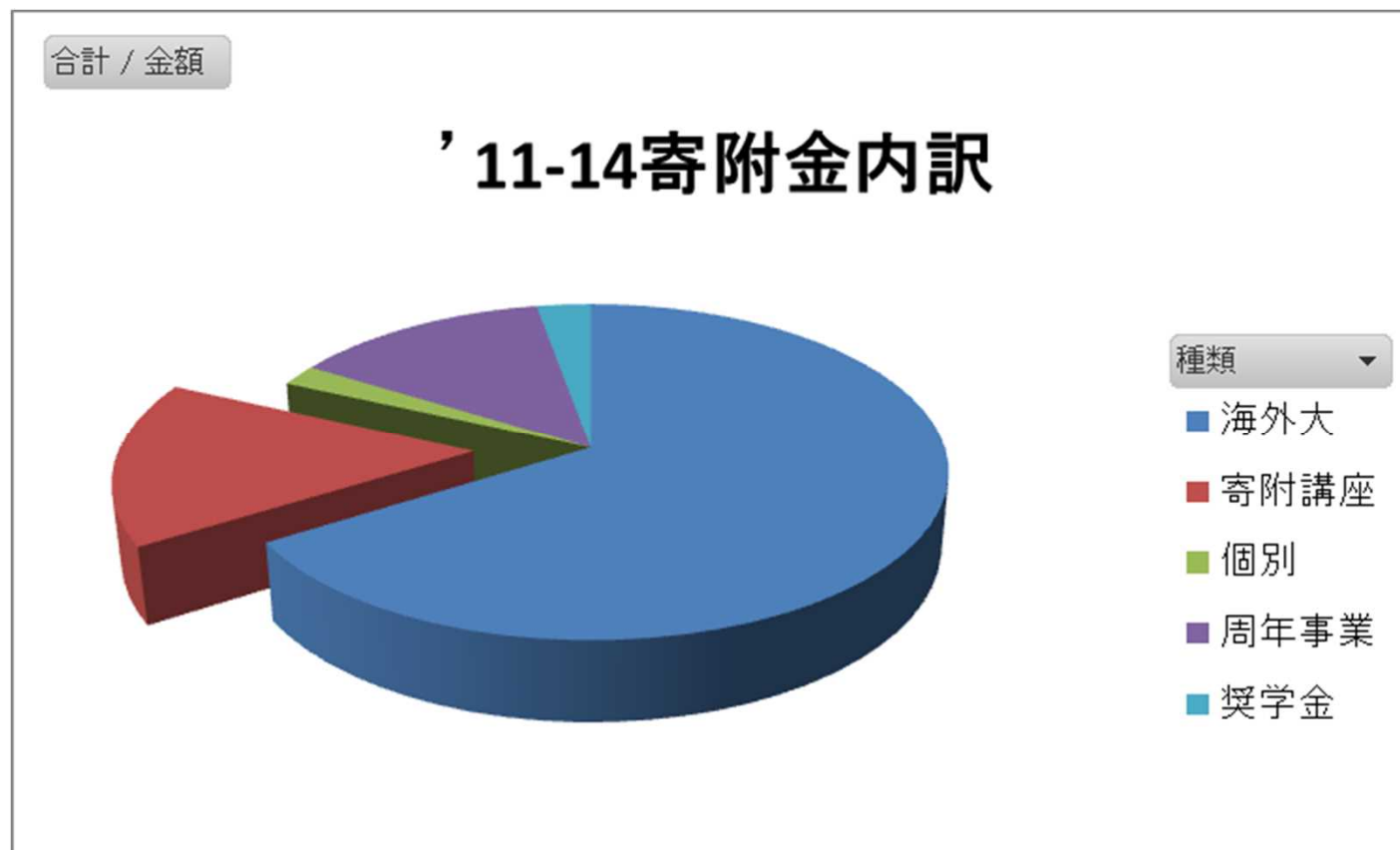
各研究機関の強みを活かして連携



共同研究費と寄附金の比較



寄付金は共同研究の約10分の1



研究支援の寄付は少数
⇒ここを戦略的に増やすべき

ディスカッション・トピックス

- (1)大学への期待:ブレイクスルーのための基礎研究
- (2)特定の大学は強みを伸ばし、産業との連携を強化すべき
 - ・学長のリーダーシップ強化のため、予算と人事権を*1

*1:2013年12月17日 経団連提言「イノベーション創出に向けた国立大学の改革について」

(3)企業から資金を増やす努力をする(受託、共研、寄附)

- ①企業が組織的連携を組みたくなる体制、しくみ
- ②間接経費:国内大 10~20%, 海外大:40~80%

用途を明確に、用途ごとに異なるレートもex.人件費には高く

③寄附優遇税制:所得控除から税額控除へ

大学法人などの指定寄付金は実質税金の支出と同じ

寄附金を税金の前払いと整理し、法人税から控除すべき