



革新的燃焼技術

- 日の丸内燃機関が世界を救う -

持続的な産産学学連携体制の 進捗状況

平成29年9月13日

内閣府 事務局



<説明内容>

1.計画の概要

2.熱効率50%に向けた取組

3.持続的な産産学学連携の構築について

4.産産学学連携の深化



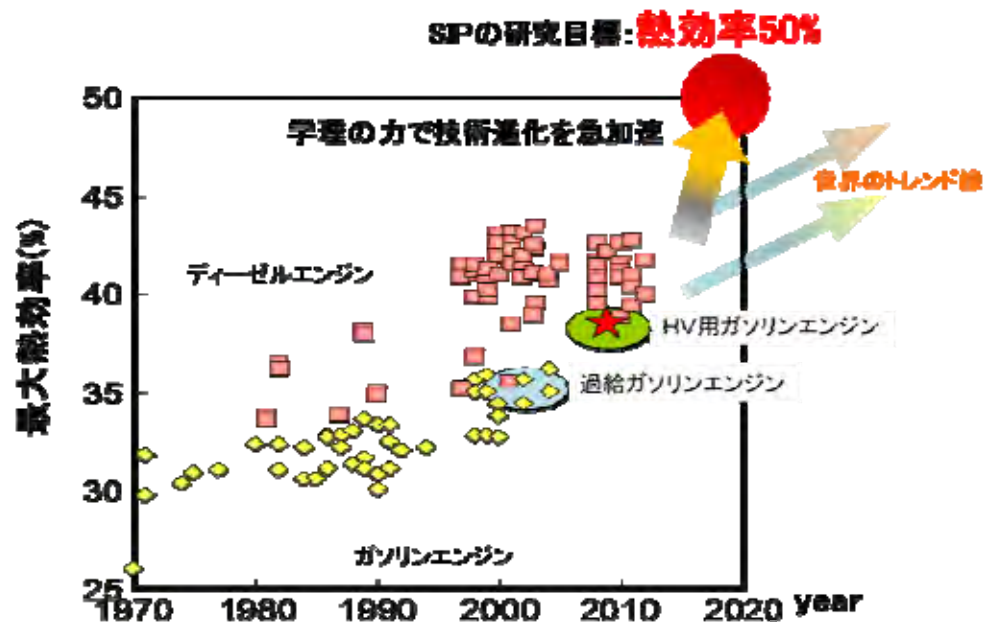
SIP 革新的燃焼技術
Innovative Combustion Technology
bridging to...



達成目標

アウトプット目標①

最大熱効率を50%



アウトプット目標②

持続的な産産学学連携の構築



産⇒学：産の共通ニーズを提示

学⇒産：基礎的知見の提供

学⇔産：持続的な人材・ニーズ・シーズの行き来

アウトカム目標①

- 長期エネルギー需給見通しの実現に貢献
(原油換算1039万kL/年の省エネ)
- 温室効果ガス削減目標に貢献

アウトカム目標②

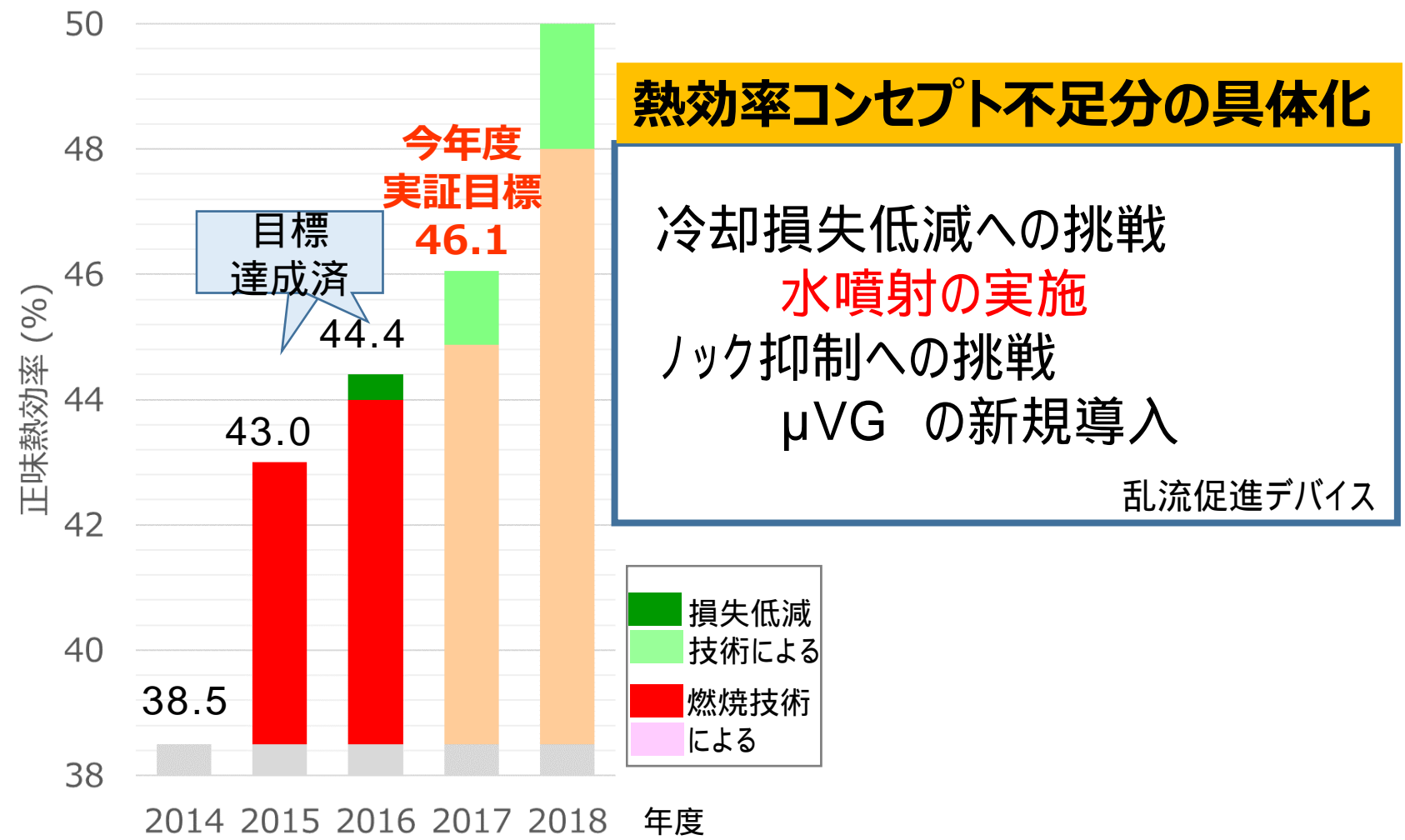
産学連携のモデルケースとして展開し
産業競争力強化に貢献



SIP革新的燃焼技術
Innovative Combustion Technology
bridging to...



2. 熱効率50%に向けた取組 ガソリン熱効率の目標達成に向けて

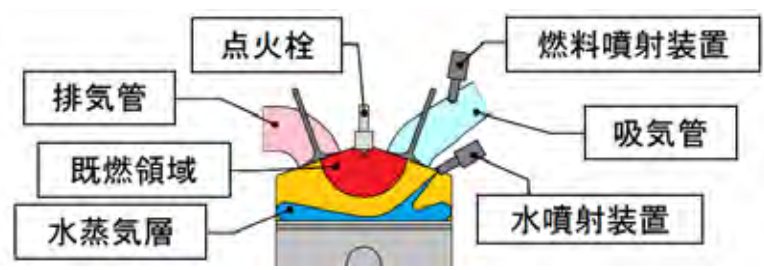


コンセプトを具体化・早期検証し、熱効率50%の目標達成を目指す



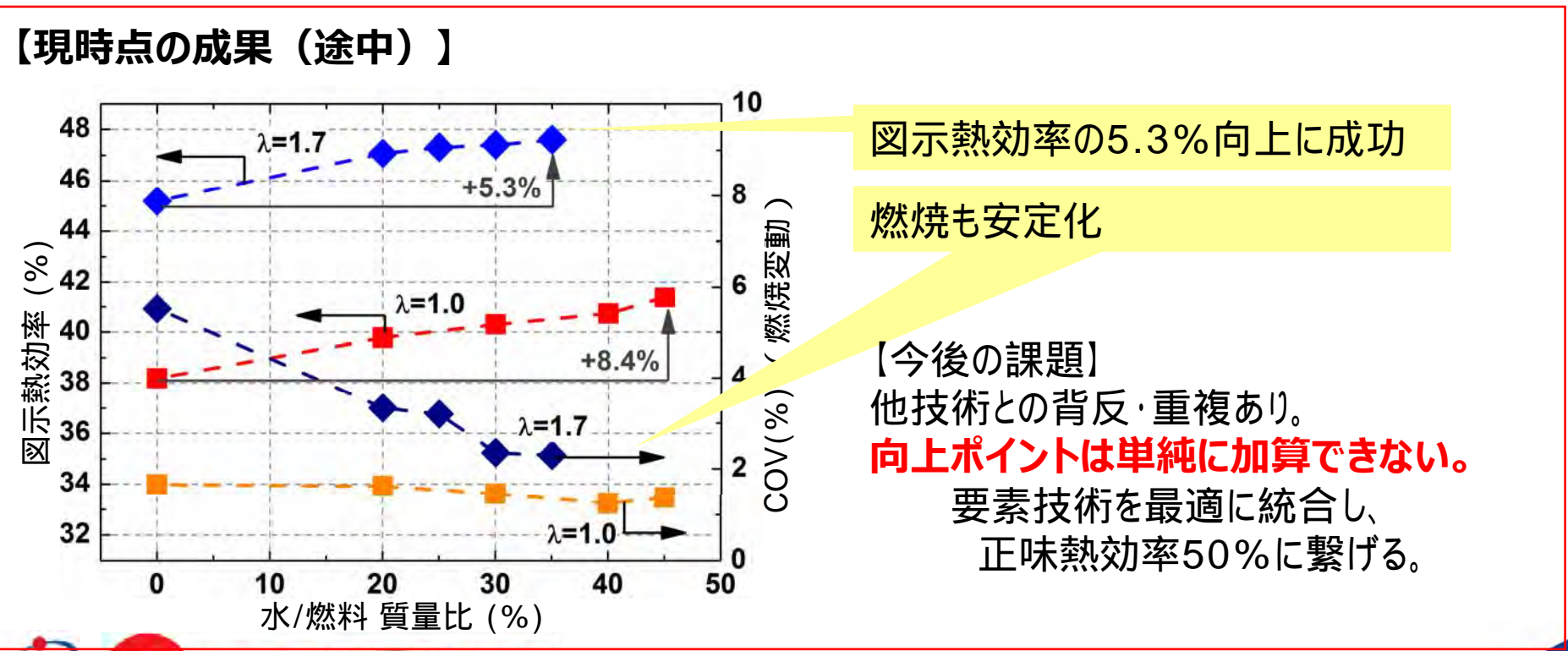
2. 熱効率50%に向けた取組 熱効率向上に向けた取り組み（途中経過）

超希薄燃焼に水を噴射して熱効率を上げるという、新アプローチ

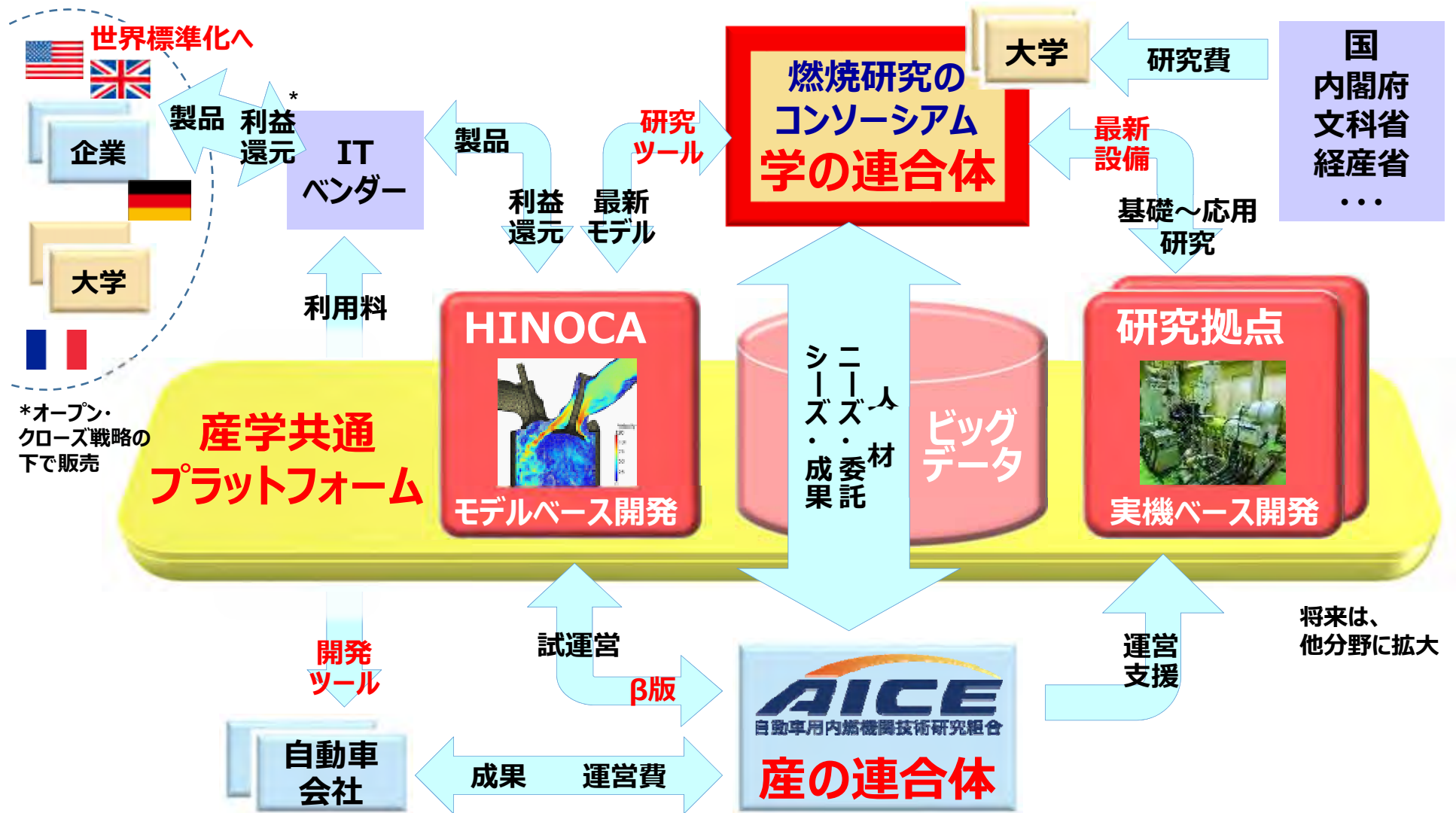


燃焼室内に水蒸気の層を形成させ、
冷損低減とノック抑制を両立する
世界初のコンセプトに挑戦中

昨年度：RCEM 今年度：SIP共用エンジン

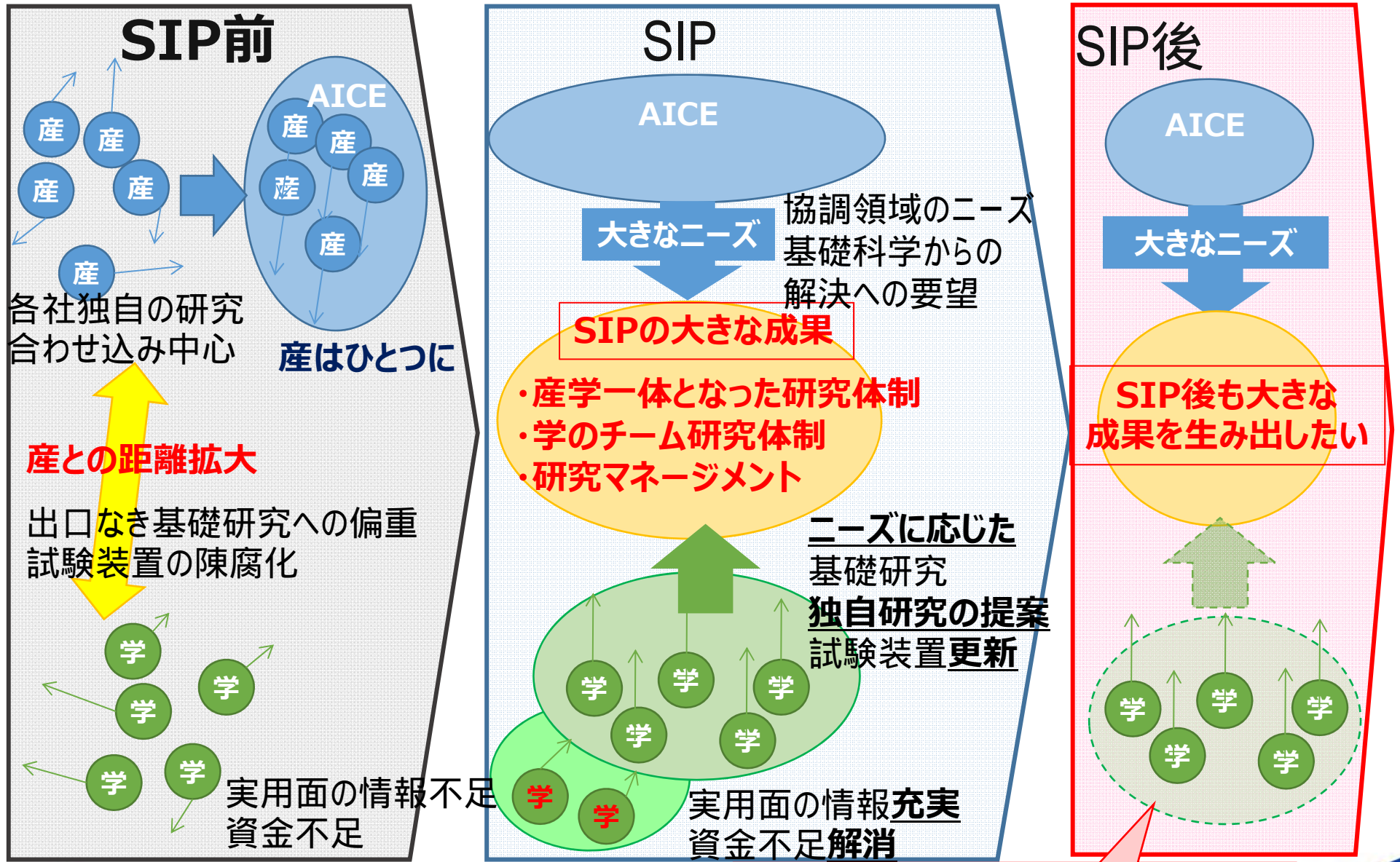


3. 持続的な産産学学連携体制の構築について 産産学学連携の目指す姿



産産学学の連合体形成 → 産学共通プラットフォームを基盤に連携
→ サイエンスベースの成果創出と富の還流生む事業システムを構築

3. 持続的な産産学学連携体制の構築について 学を束ねる組織の必要性

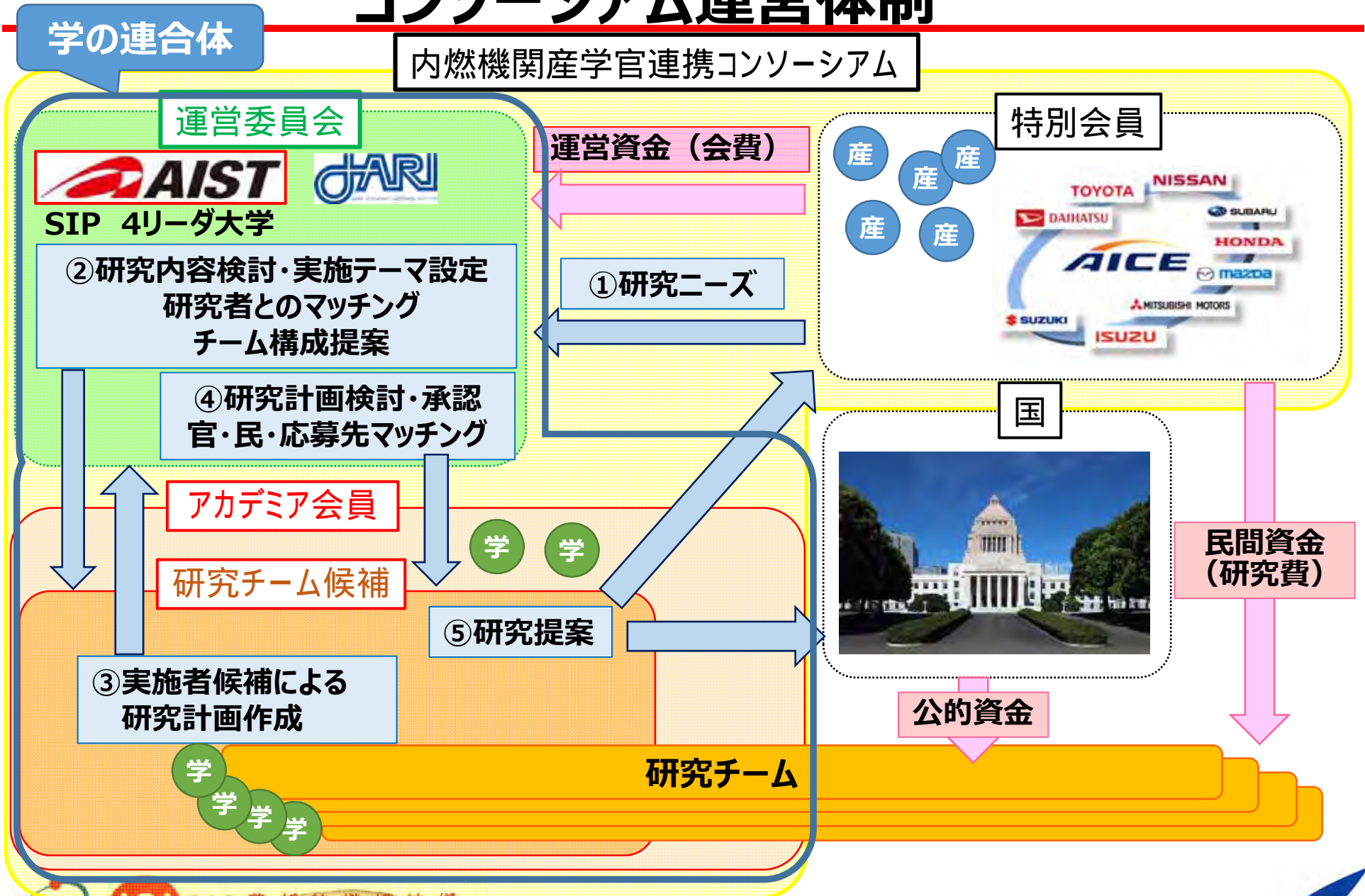


新規参入

学を束ねる組織の必要性



3. 持続的な産産学学連携体制の構築について コンソーシアム運営体制



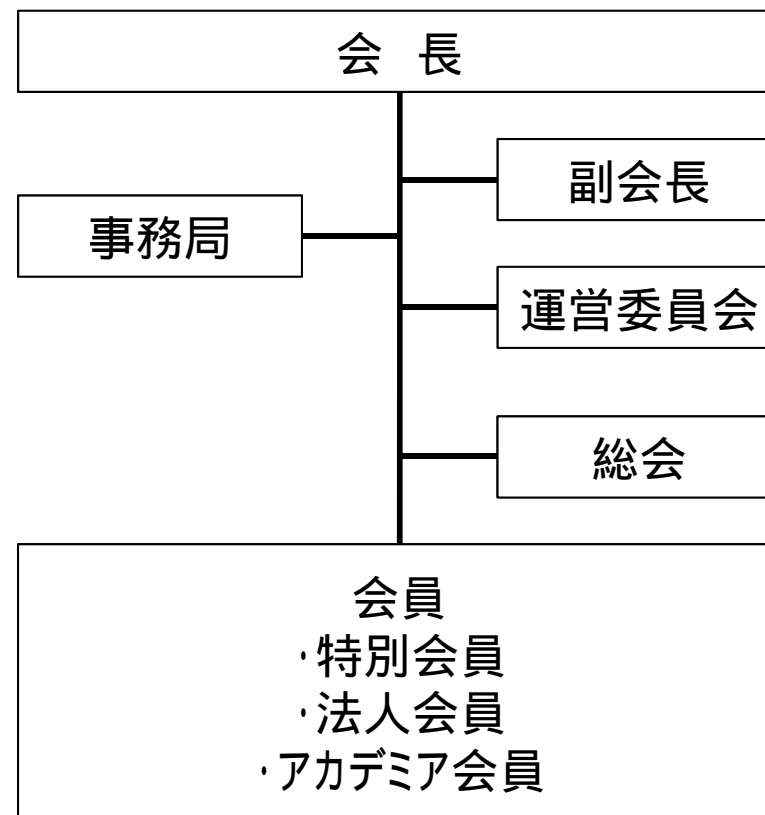
3. 持続的な産産学学連携体制の構築について

運営委員会の構成案

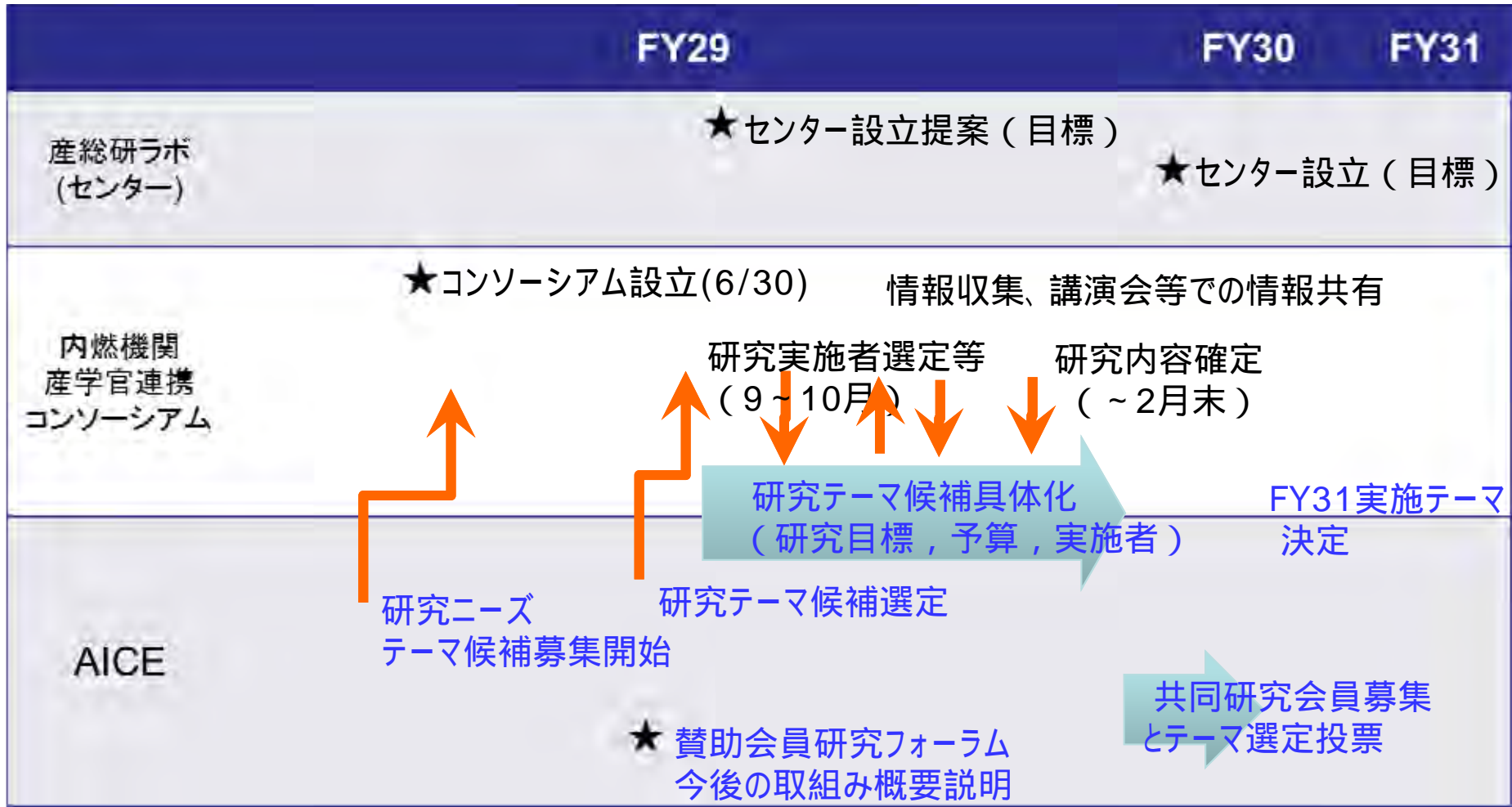
[敬称略]

会長： 西尾匡弘（産総研）
 副会長： 飯田訓正（慶應義塾大学）
 幹事長： 小熊光晴（産総研）
 幹事： 石山拓二（京都大学）
 幹事： 大聖泰弘（早稲田大学）
 幹事： 金子成彦（東京大学）
 幹事： 三原雄司（東京都市大）
 幹事： 調整中
 幹事： 菊池隆司（AICE）
 幹事： 北村高明（JARI）

_____ : SIPIリーダー大学



3. 持続的な産産学学連携体制の構築について コンソーシアムの今後の予定



コンソーシアムは、今年度6月30日に立ち上げ
 産総研ラボは、来年度or再来年度のセンター化に向け、本年10月の提案を目指す
 AICEは産総研コンソーシアムと連携してFY30にPj等を試行
 ポストSIP及び各省施策との連携を目指し、公的資金確保も模索する



4. 産学連携の深化 SIP 燃焼シンポジウムの様子

平成29年7月6日 第3回シンポジウム 開催
昨年同様 約500名の参加者



燃焼、流体、熱工学、機械工学、トライボロジー、制御等の基礎～実用分野の
学生・研究者・技術者が一堂に会し、フラッシュプレゼンやポスターセッション等で
闊達に発表・議論



SIP 革新的燃焼技術
Innovative Combustion Technology
bridging to...

