

# 共用法に基づく施設運営主体から見た SPring-8の運営状況 ～理念、制度・運用、成果～

理化学研究所 放射光科学総合研究センター  
矢橋 牧名

平成29年5月18日

# 共用法の理念

- 目的 (第一条): 「先端大型研究施設の**共用の促進**によって科学技術の振興に寄与する」  
→ 社会の要請に応じて、広いターゲットをカバー。産業と学術が、対等な立場で協調しながら成果を創出  
(cf. **大学共同利用機関法人法** 第二十九条 第二項 大学共同利用機関の施設及び設備等を**大学の教員**その他の者で当該大学共同利用機関の行う研究と同一の研究に従事するものの利用に供すること。)
- 政府の責務 (第三条): 「先端大型研究施設の共用を促進するために必要な措置を講じるように努める」

# 共用法の運用: SPring-8/SACLAの運営形態

SPring-8/SACLAは、**国立研究開発法人理化学研究所**と**公益財団法人高輝度光科学研究センター**（Japan Synchrotron Radiation Research Institute、**JASRI**）とが、連携して運営している。

国（政府）

特定先端大型研究施設の共用の促進に関する基本的な方針

理化学研究所 (29年度予算額)  
運営費交付金(526億円)の内数

特定先端大型研究施設  
運営費等補助金 (29年度予算額)  
(共用施設の運転・維持管理  
SPring-8 :84億円、SACLA:56億円)

特定先端大型研究施設  
利用促進交付金 (29年度予算額)  
(施設の利用促進に必要な業務：14億円)

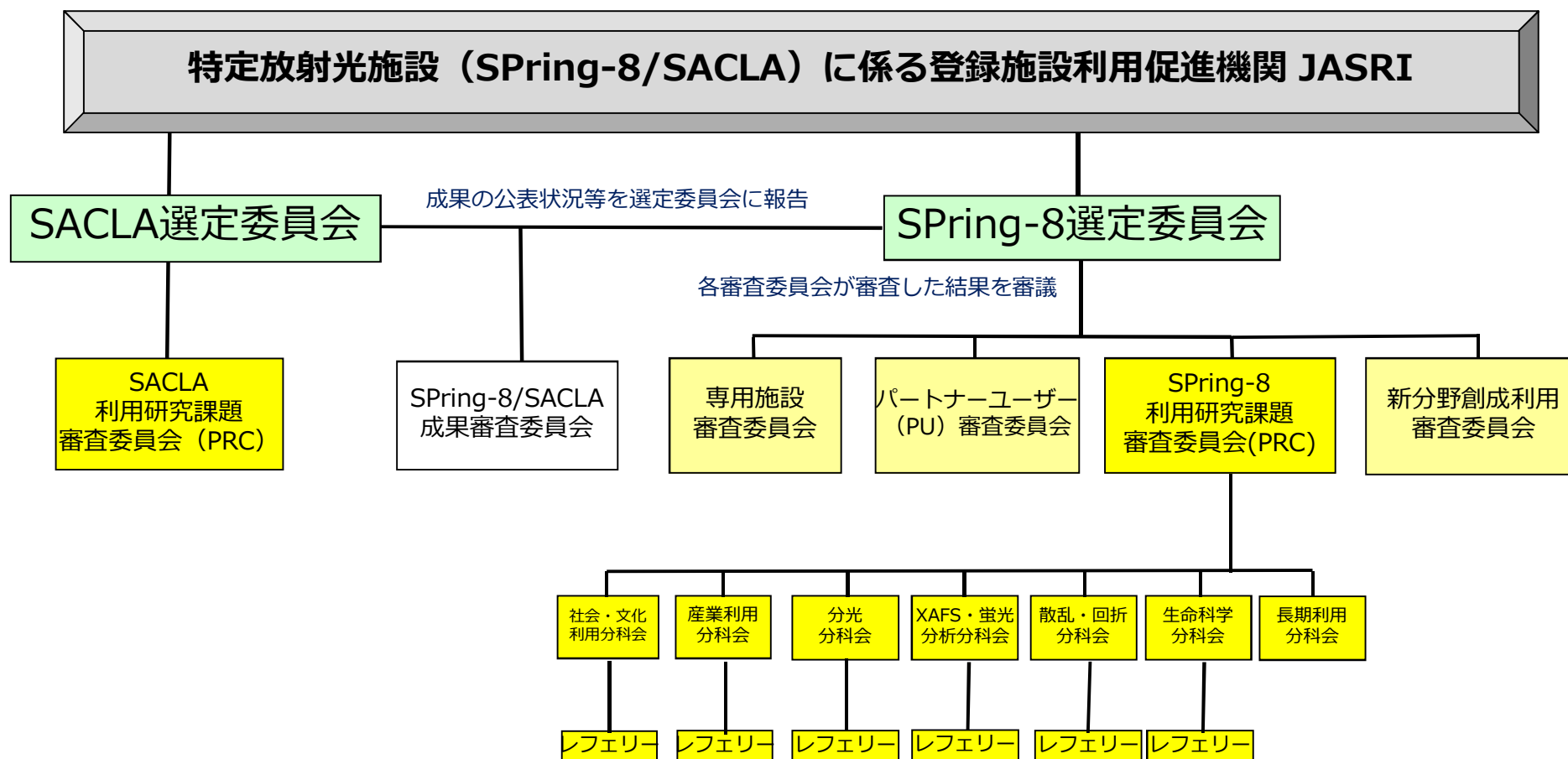
**理化学研究所（施設設置者）**  
(放射光科学総合研究センター)

- ◆光科学の先端拠点としての研究開発
- ◆特定先端大型研究施設の共用

一部業務の委託

**高輝度光科学研究センター（JASRI）**

- ◆利用促進業務  
(登録機関として行う業務)
- ◆施設の運転・維持管理等

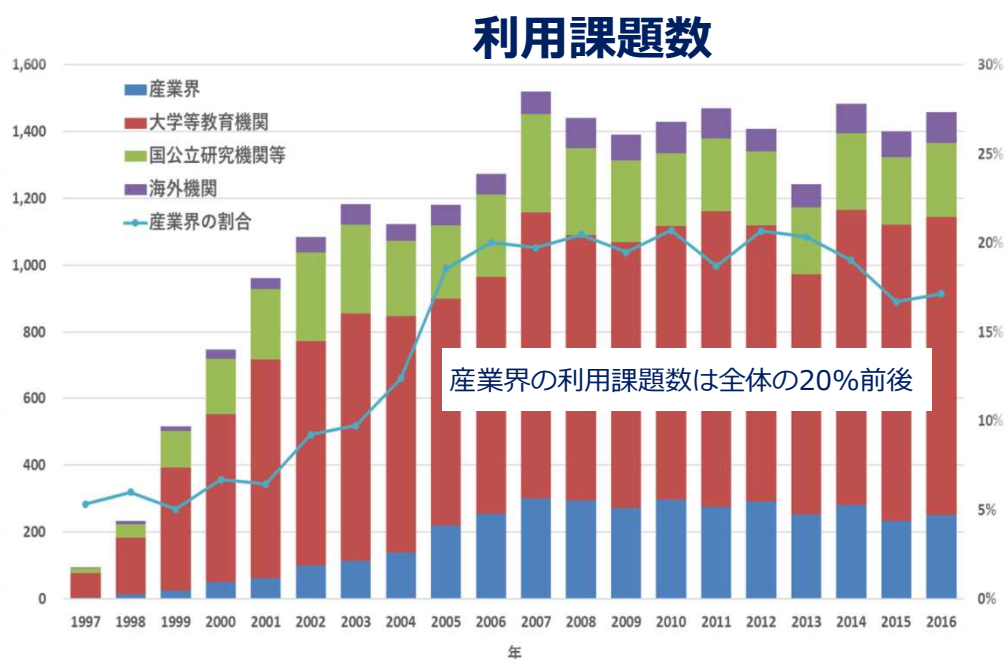
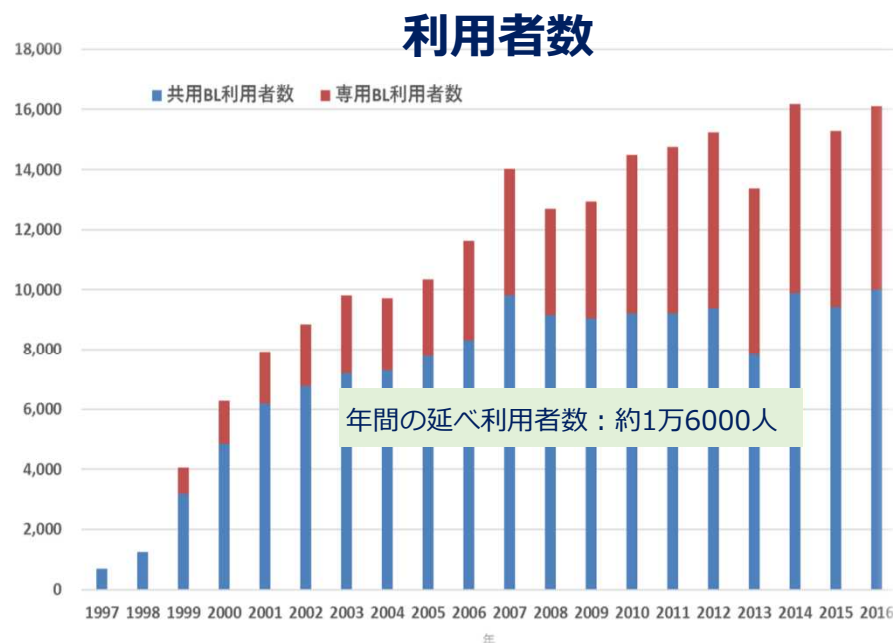


## 共用BL年間申請課題数

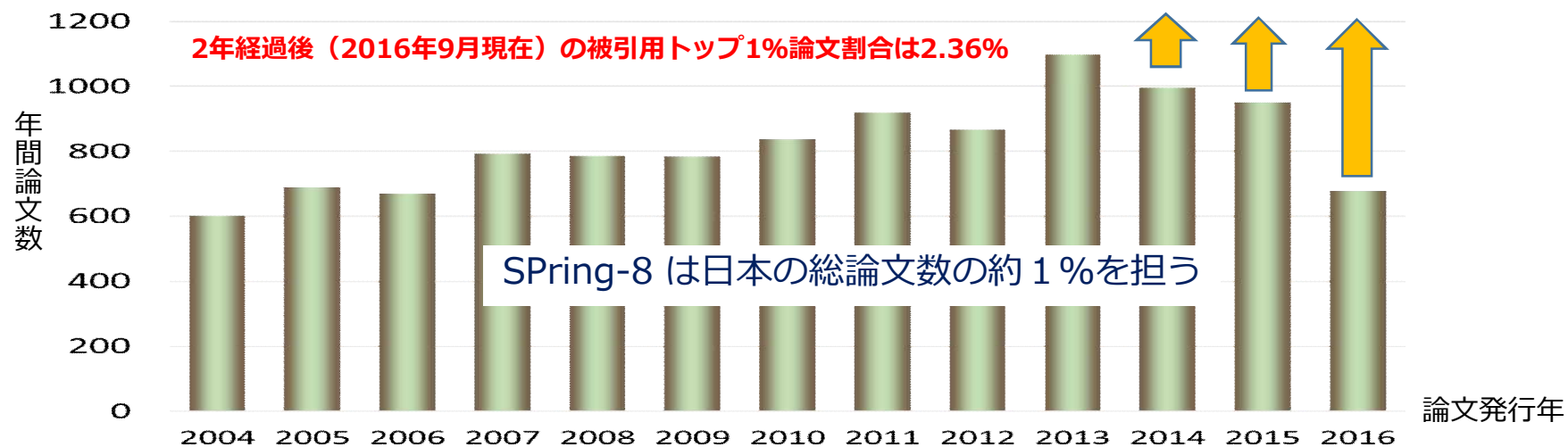
- ・ SPring-8 約2,000課題/年、採択率 約65%
- ・ SACLA 約 130課題/年、採択率 約50%

課題選定に係わる委員および  
レフェリーの総数は約350人

# 成果: SPring-8の利用者数・利用課題数・論文数



## 年別発表論文数と被引用状況 2016年9月30日現在



# SPring-8から生まれた多様な製品

## エレクトロニクス

三洋電機、住友電工、ソニー、東芝、NEC、日立、富士通研、富士電機HD、パナソニック、三菱電機、NTT、キヤノン、リコー、他

半導体

ディスプレイ



記録媒体



## 素材(金属、高分子)

鋼材



川崎重工、神戸製鋼、新日鐵、住友金属、住友電工、ダイソー、三菱マテリアル、他

ゴム



ブリジストン、旭化成、クラレ、住友ゴム、帝人、東洋紡、三菱レイヨン、三菱化学、ユニチカ、横浜ゴム、他

繊維



## 環境、エネルギー

豊田中研、ダイハツ、関西電力、東京ガス、パナソニックエナジー、東邦ガス、JFEスチール、他

燃料電池



二次電池



排ガス触媒



海洋深層水



医薬品



## 創薬、生活用品

武田薬品、第一三共、大塚製薬、塩野義製薬、アステラス製薬、中外製薬、大正製薬、持田製薬、協和発酵キリン、他

ヘアケア用品



特定保健用食品



資生堂、花王、P&G、カネボウ化粧品、江崎グリコ、赤穂化成、アース製薬、大関化学、他

自動車用触媒、エコタイヤ等、様々な製品が大きな市場規模を達成。製薬中心の海外放射光施設と大きな違い。

# SPring-8が取り組む産業界との連携： 産業利用から産産学学連携へ

## 個々の会社による放射光利用

- ・JASRI産業利用推進室
- ・兵庫県ビームライン

## 業界団体を対象に、業界内の大問題に取り組む



岩澤康裕 教授

NEDO「エネルギーイノベーションプログラム」  
技術協同組合、FC-Cubic  
産総研、6大学、5企業

BL36XU



小久見善八 教授

(京都大学 RISING)  
革新型蓄電池先端基礎科学  
NEDO、8大学、12企業

BL28XU



Ene-farm



蓄電池の性能向上で製品  
の省電価値を高める



## 業界団体と学術グループの連携研究

SPring-8が、産業界(課題の提示:材料開発・製造プロセス)  
と知・学術(解決法の探求:基礎・応用研究)をつなぐ



総研も中心(トヨタH.H.)

## 「分析ツール」から「経営戦略ツール」へ

・SPring-8を用いた科学技術イノベーション戦略  
クリーンイノベーション、健康長寿、次世代インフラ整備、地域再生、復興再生を加速  
素材の強化からシステム化へ 社会のパラダイムをシフト

・「富士山ワークショップ」、「SACLAシンポジウム2015」を開催  
施設代表と企業経営陣が、放射光施設利用の新たな可能性を模索

・ImpACTやSIP等でSPring-8/SACLA本格利用に機運



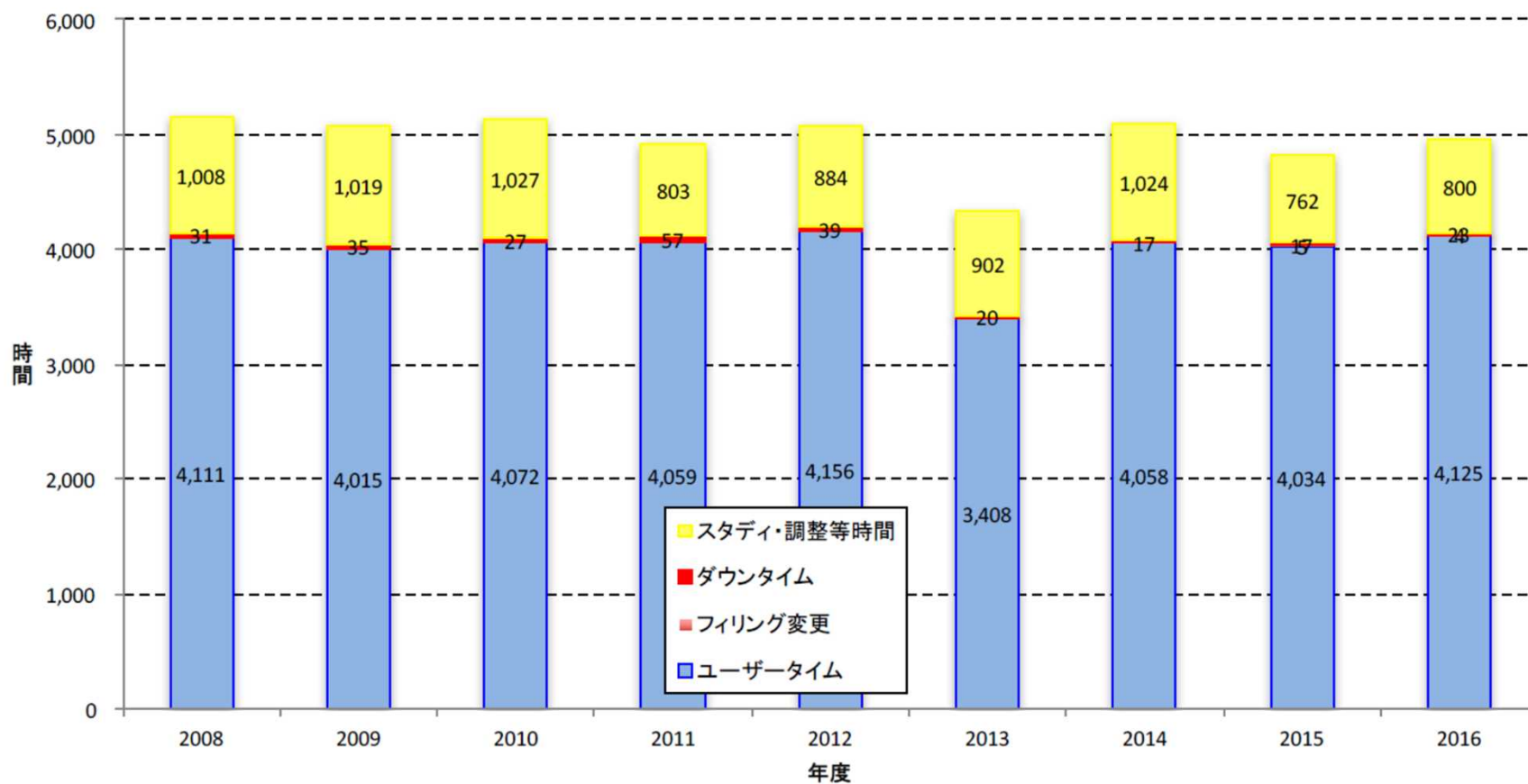
持続的発展社会の  
確立に貢献



Tough Polymer Full-Body Polymer Vehicle  
革新的研究開発推進プログラムImpACT  
(2014~; 3~5年, 30-50億円/プログラム)

# 運転時間の着実な確保

## SPring-8の運転時間の推移





# まとめ

- 共用法の理念に基づき、「社会の要請に応え続ける」先端大型研究施設が形成
- SPring-8は、着実に確保された運転時間のもとで、目覚ましい産業・学術の成果を上げている