

資料3

科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会
原子力分野の研究開発に関する委員会
核融合研究作業部会（第2回）
平成18年6月21日（水）

核融合フォーラムの概要

運営会議委員・幹事(調整委員会委員長)
京都大学・エネルギー理工学研究所

香山 晃

核融合フォーラムの概要

目的と設立趣旨（平成14年5月）

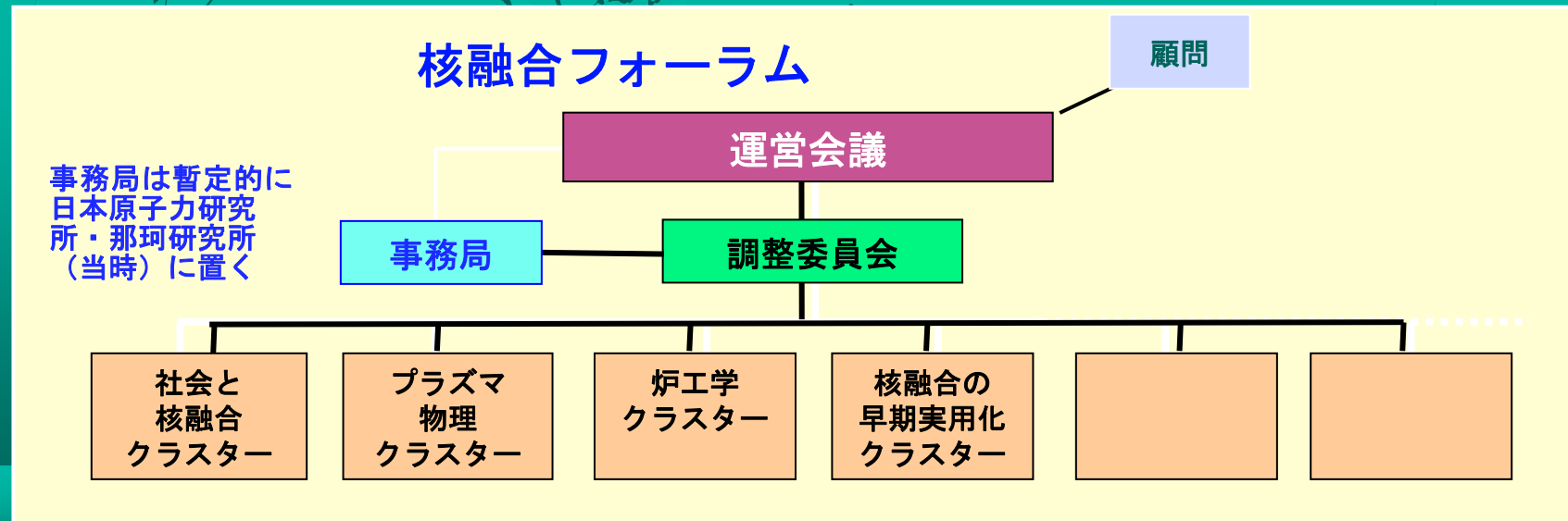
核融合エネルギー実現に向けた研究・技術開発の促進を支援

活動内容

- ◆ 核融合研究・技術開発に関する情報交換や討議の場を提供
- ◆ フォーラム活動に係わる情報発信を広く行い、核融合への理解を深める
- ◆ 核融合研究・技術開発に関する国の施策への貢献と提言

- ・ 人材育成
- ・ 産業界、大学、研究機関などの研究者・技術者並びに各界有識者などからの参加を広く求め、共同で実施

等



核融合フォーラム 委員構成

平成18年4月現在

顧問

	氏名	所属	
顧問	有馬 朗人	日本科学技術振興財団会長	元東京大学総長
顧問	江崎玲於奈	茨城県科学技術振興財団理事長	元筑波大学長
顧問	大河原良雄	世界平和研究所理事長	元駐米大使
顧問	熊谷 信昭	兵庫県立大学長	元大阪大学総長
顧問	西室 泰三	東京証券取引所社長兼会長	元日本電機工業会会長

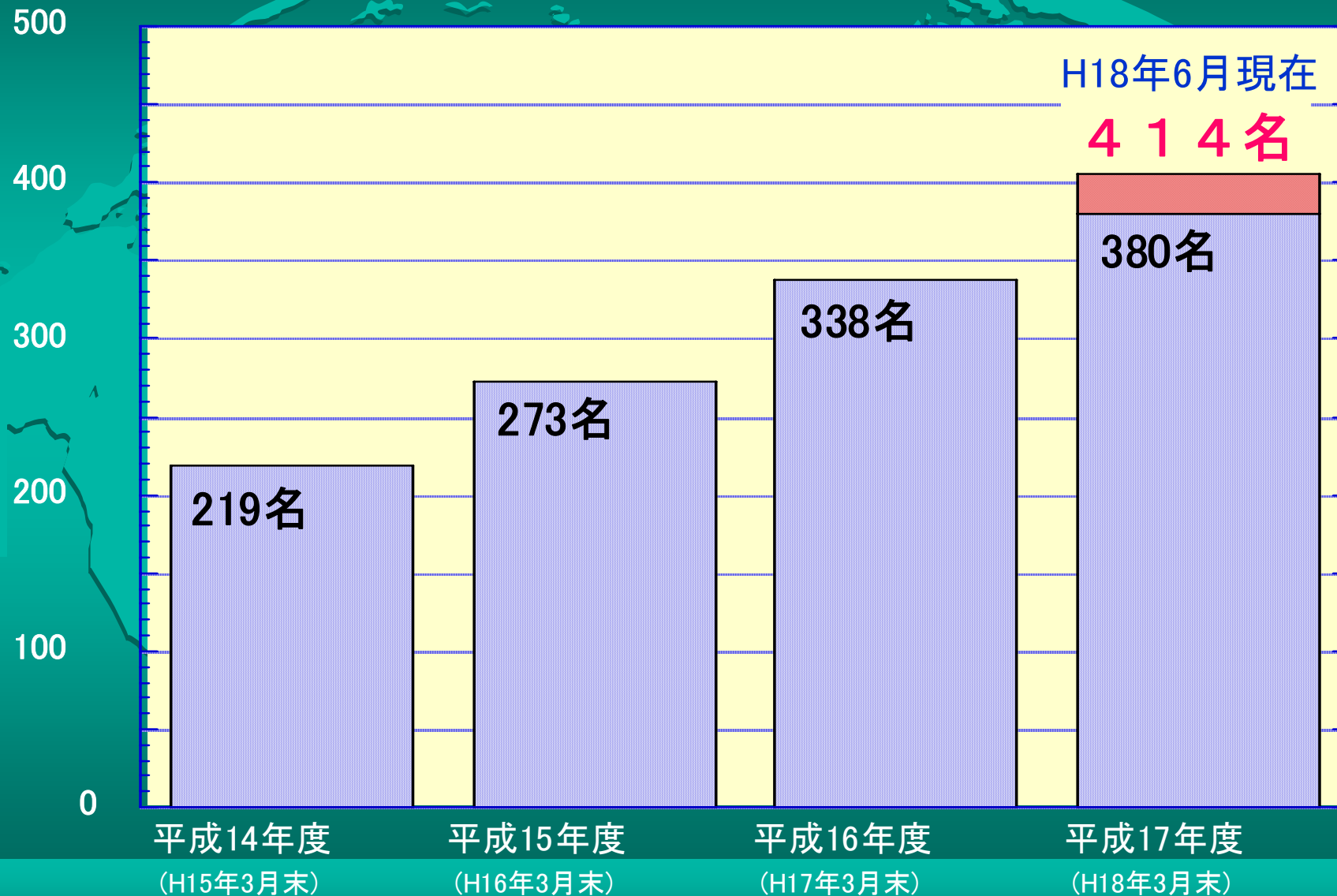
運営会議

	氏名	所属	
議長	佐藤 文隆	甲南大学特別客員教授	京都大学名誉教授
委員・幹事	香山 晃	京都大学教授	
委員	齊藤 荘蔵	日本電機工業会原子力政策委員長	日立製作所執行役常務
委員	宅間 正夫	日本原子力産業協会副会長	前日本原子力学会会長
委員	竹内 啓	東京大学名誉教授	
委員	玉野 輝男	原子力委員会前参与	元筑波大学教授
委員	鳥井 弘之	東京工業大学教授	日本経済新聞論説委員
委員	中島 尚正	産業技術総合研究所理事	東京大学名誉教授
委員	藤原 正巳	核融合科学研究所前所長	核融合科学研究所名誉教授
委員	松田慎三郎	日本原子力研究開発機構執行役	
委員	本島 修	自然科学研究機構理事(副機構長) 核融合科学研究所所長	

調整委員会

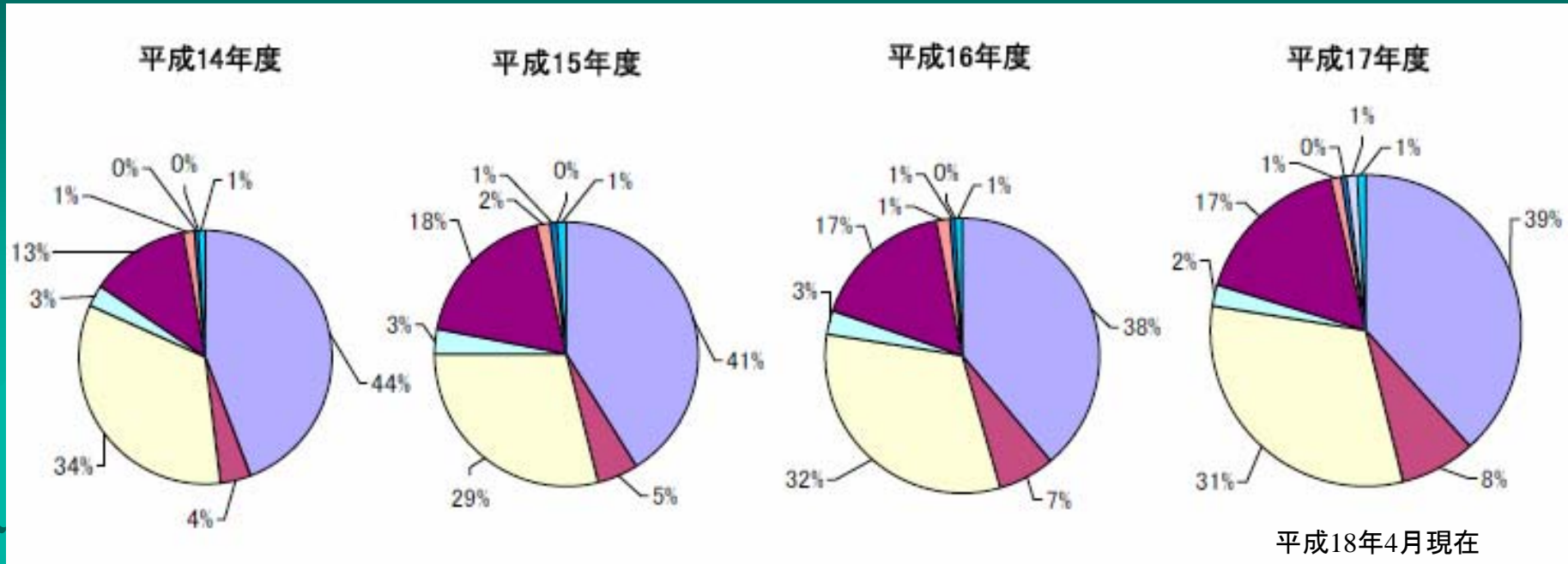
	氏名	所属	担当クラスター
委員長	香山 晃	京都大学教授	炉工学
委員	江尻 晶	東京大学助教授	社会と核融合
委員	岡野 邦彦	電力中央研究所上席研究員	核融合の早期実用化
委員	小川 雄一	東京大学教授	社会と核融合
委員	加藤 隆子	核融合科学研究所教授	社会と核融合
委員	鎌田 裕	日本原子力研究開発機構グループリーダー	プラズマ物理
委員	近藤 光昇	日本原子力産業協会調査役	核融合の早期実用化
委員	坂本 瑞樹	九州大学助教授	プラズマ物理
委員	高村 秀一	名古屋大学教授	プラズマ物理
委員	田中 知	東京大学教授	炉工学
委員	中村 幸男	核融合科学研究所教授	プラズマ物理
委員	堀池 寛	大阪大学教授	炉工学
委員	室賀 健夫	核融合科学研究所教授	炉工学
委員	芳野 隆治	日本原子力研究開発機構上級研究主席	プラズマ物理

核融合フォーラムの会員数推移



核融合フォーラム会員の構成状況

所属別会員比率



- 大学(含学生)
- 核科研(NIFS)
- 原子力機構(JAEA)
- 研究機関
- 産業界
- 学協会・団体
- 行政府・政治
- 地域・自治体
- 有職者・その他一般

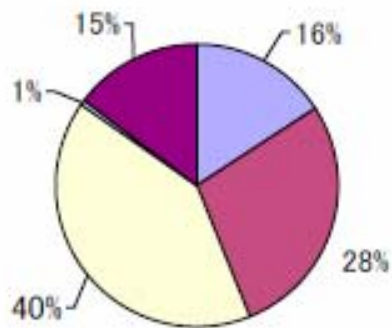
特色

- 1) 約20%が産業界からの参加
- 2) クラスター会合や全体会合の開催にあわせて年々増加中

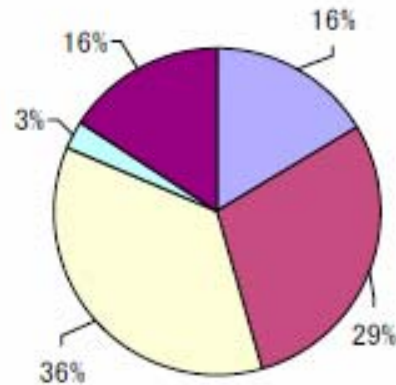
核融合フォーラム会員の構成状況

クラスター別会員比率

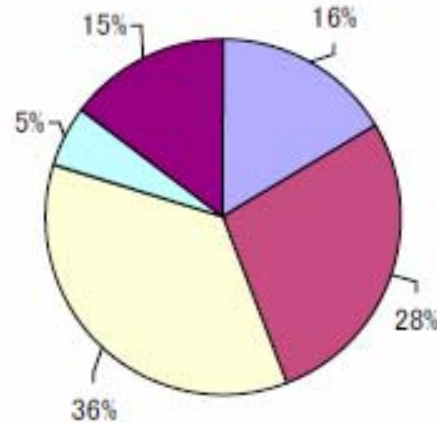
平成14年度



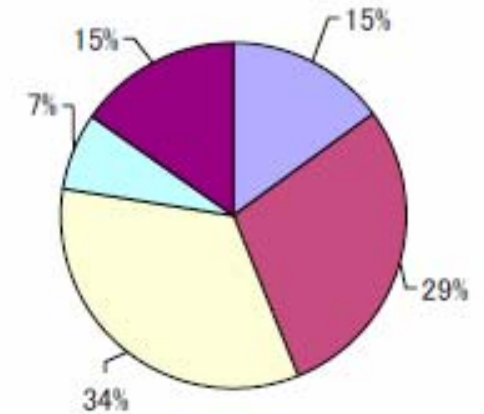
平成15年度



平成16年度



平成17年度



平成18年4月現在

- 社会と核融合
- プラズマ物理
- 炉工学
- 早期実用化
- その他

(重複を含む)

特色

- 1) 社会と核融合、プラズマ物理、炉工学、早期実用化
 (約15%) (約30%) (約35%) (約7%)
- 2) 核融合の早期実用化クラスターへの参加が年々増加中

核融合フォーラムにおける専門クラスターの主な活動

1) 研究者・技術者コミュニティ(産業界、大学、研究機関など)の意見を反映し、国際的な研究提案を展開する活動:

- ・ 国際トカマク物理活動(ITPA)
- ・ テストブランケット・モジュール計画に係わる国際活動(TBWG)
- ・ 国際核融合材料照射施設(IFMIF) 計画に係わる国際活動
- ・ 核融合発電プラントに係わる国際活動、など

2) ITER及び幅広いアプローチ計画の実施を視野に入れ、研究者・技術者コミュニティと連携し、核融合エネルギーの実用化を促進する戦略を検討する活動:

- ・ 核融合炉開発ロードマップ検討委員会

3) 核融合エネルギー開発の理解促進をはかる啓蒙や広報活動:

- ・ シンポジウム開催、出前授業
- ・ ホームページによる情報発信、など

核融合フォーラム 開催会合（平成17年度）

会合名		開催日
全体会合	第3回 全体会合（会員総会）	平成18年3月20日
運営会議	第1回 運営会議	平成17年8月5日
	第2回 運営会議	平成18年3月20日
調整委員会	第1回 調整委員会	平成17年5月10日
	第2回 調整委員会	平成17年12月13日
	第3回 調整委員会	平成18年2月14日
社会と核融合 クラスター	M.Peng 博士(米)による高校での出前授業	平成17年12月6-9日
	プラズマ・核融合に関する高校生シンポジウム	平成17年12月10日
	広報や啓蒙に関する検討会	平成18年2月27日
	社会と核融合の在り方に関する準備検討会	平成18年3月22日

核融合フォーラム 開催会合（平成17年度）

会合名		開催日
プラズマ物理 クラスター	閉じ込め・輸送サブクラスター会合	平成17年7月19-20日
	第1回 スクレイプ・オフ層及びダイバータの物理サブクラスター会合	平成17年9月12日
	プラズマ・核融合学会インフォーマルミーティング： 「国際トカマク物理活動(ITPA) 及び物理クラスターの概要と今後の課題」	平成17年11月29日
	プラズマ・核融合学会学術シンポジウム： 「核融合プラズマにおける周辺プラズマ揺動の物理と観測」	平成17年11月30日
	第2回 スクレイプ・オフ層及びダイバータの物理サブクラスター会合	平成17年12月26日
	プラズマ物理クラスター幹事会	平成18年1月7日
	「定常運転及び高エネルギー粒子」サブクラスター会合	平成18年2月28日
	「燃焼プラズマのモデリング」についてのサブクラスター合同会合	平成18年3月5-6日
	「周辺及びペDESTルの物理」サブクラスター会合	平成18年3月9-10日

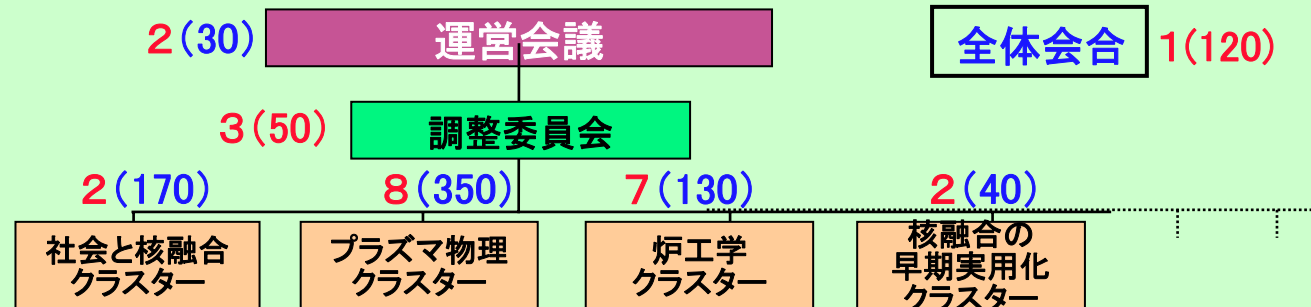
核融合科学研究所研究会との共催を含む

核融合フォーラム 開催会合（平成17年度）

会合名		開催日
炉工学 クラスター （核融合科学研究所 研究会との共催を 含む）	第1回 フェライト鋼サブクラスター会合	平成17年6月22-23日
	第1回 テストブランケット試験に向けたサブクラスター会合	平成17年6月28日
	第2回 テストブランケット試験に向けたサブクラスター会合	平成17年11月8日
	第1回 中性子源サブクラスター会合	平成17年11月10日
	第2回 フェライト鋼サブクラスター会合	平成17年11月21日
	第3回 フェライト鋼サブクラスター会合	平成18年2月10日
	第3回 テストブランケット試験に向けたサブクラスター会合	平成18年3月3日
核融合の 早期実用化 クラスター	核融合炉ロードマップ検討準備会合	平成17年12月26日
	第1回 核融合炉ロードマップ検討委員会	平成18年3月27日

数字は、開催会合数

()内は、参加概数



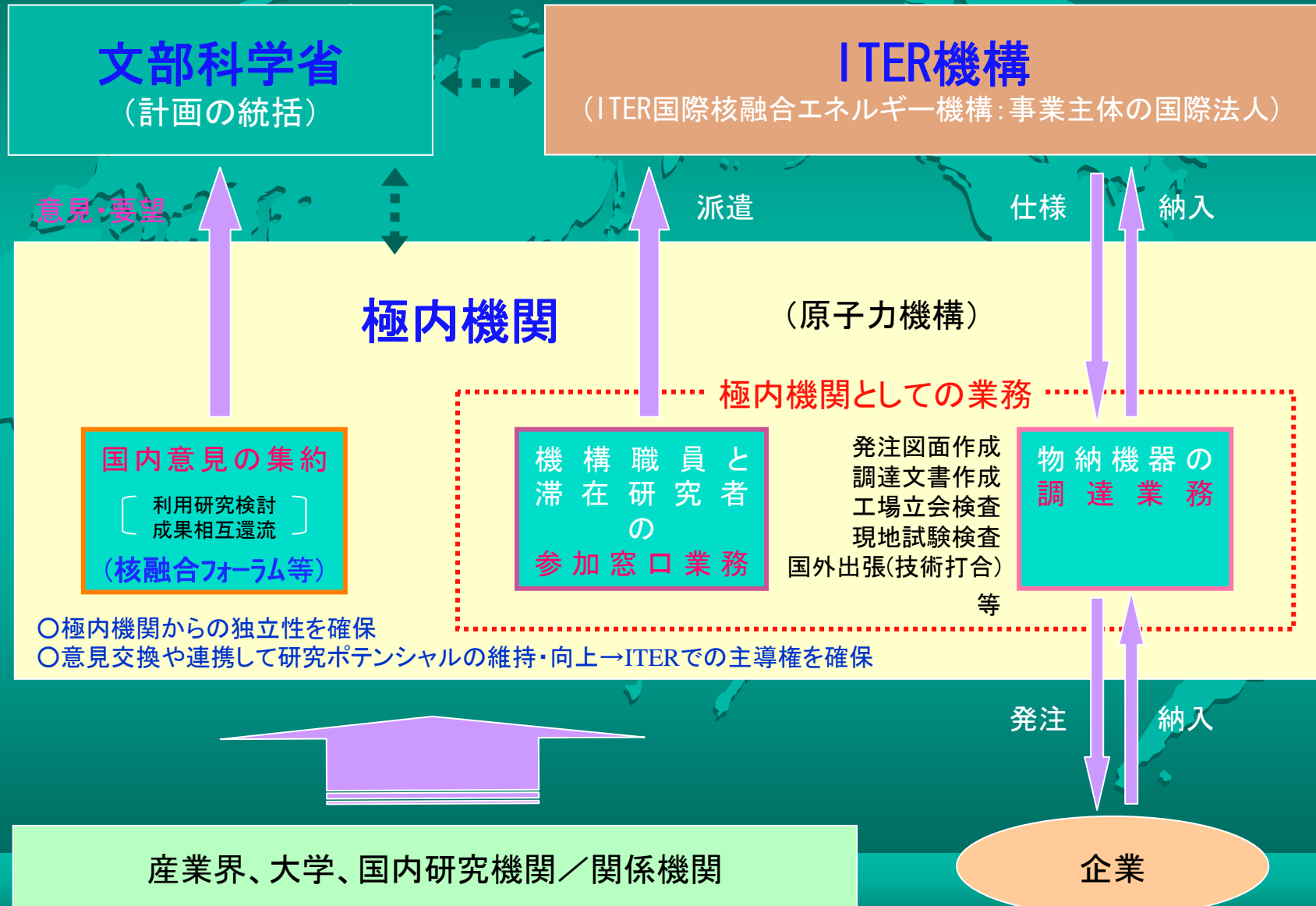
核融合フォーラム 第3回全体会合

平成18年3月20日(月) 14:00～17:30
 経団連会館 11階 国際会議場(東京、大手町)



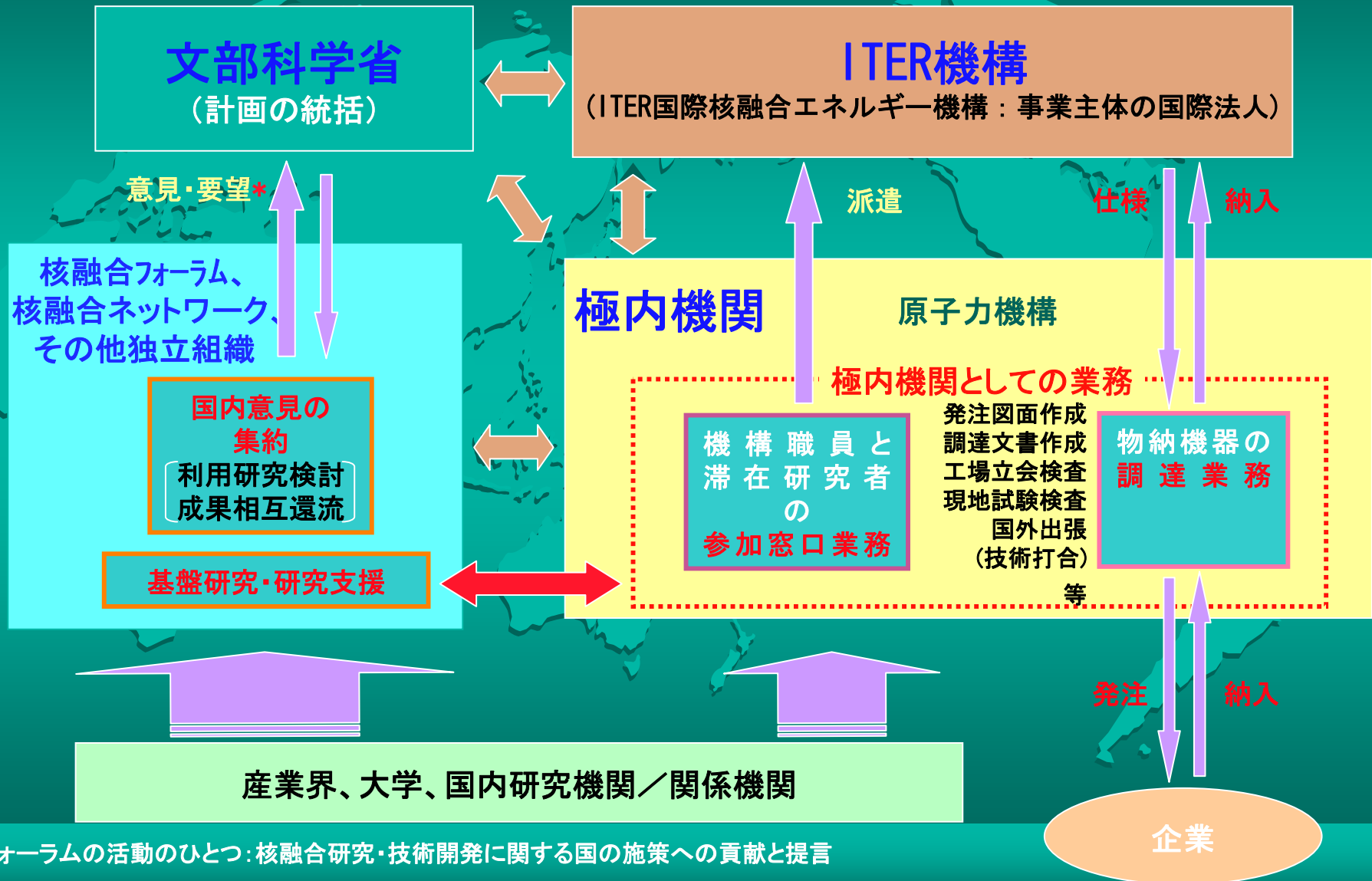
14:00	開会挨拶	運営会議 議長	佐藤 文隆
14:10	今後の原子力政策と核融合研究のあり方	原子力委員会 委員長	近藤 駿介
14:30	ITER 及び幅広いアプローチ (BA) 計画		
	ITER 及び BA 計画の近況とわが国の取り組み	文部科学省 核融合開発室 室長	板倉 周一郎
	極内機関 (ITER) と実施機関 (BA) の役割	日本原子力研究開発機構 執行役	松田 慎三郎
15:10	休憩		
15:20	湯川・朝永生誕百年によせて：科学と公共性	湯川記念財団 理事長	佐藤 文隆
15:40	核融合フォーラムの現状と将来への対応	調整委員会 委員長	香山 晃
16:00	活動報告と来年度計画	調整委員会 委員	
16:00	社会と核融合クラスター		小川 雄一
16:15	プラズマ物理クラスター		中村 幸男
16:30	炉工学クラスター		田中 知彦
16:45	核融合の早期実用化クラスター		岡野 邦彦
17:00	意見交換		
	ITER 及び BA 計画に対する意見と要望 その他		香山 晃
17:30	閉会		

国内におけるITER計画の実施体制



ITER計画の国内実施体制と核融合フォーラム

— フォーラム調整委員会での議論の例 —



フォーラムの活動のひとつ：核融合研究・技術開発に関する国の施策への貢献と提言
事務局は暫定的に日本原子力研究所・那珂研究所（当時）に置く

核融合ネットワークと核融合フォーラムの共通性と異質性

- Very Preliminary Table -

	ネットワーク	フォーラム
設置目的 と活動	幅広い情報交換の場で核融合全般の学術研究を推進。 共同研究体制の構築。 高い研究レベルの維持。	情報交換や討議の場の提供。 情報発信。 国の施策への貢献と提言。 (ITER/ITER-BA 等のエネルギー研究への貢献)
組織・ 形態	自由な形態でのネットワークの形成(ニューラルネットワーク的な概念、織物的な多軸構造が議論された経緯もある)	比較的目的志向は明確。 (ヒエラルキーが明確にあるようなイメージが強い)
義務・ 責任	基本的には自由意志での参加であり、明確な責任の下での活動ではない？	現状ではネットワークと同質であるが今後の目指す方向としては自ずと義務・責任が明確になるとと思われる