



一般社団法人 日本物理学会

# 日本物理学会領域2 運営会議

日本物理学会2018年秋季大会

2018年9月10日12時00分～12時45分

同志社大学(京田辺キャンパス)

# 物理学会領域2運営会議 アウトライン

- 1) 2018年10月からの新役員体制・役割分担
- 2) 2019年4月からの領域代表、副代表の推薦(報告)
- 3) 学生優秀発表賞に関する報告
- 4) 第13回(2019年)若手奨励賞候補者の推薦について
- 5) 2019年第74回年次大会 企画セッション・シンポジウム提案
- 6) 領域委員会報告
- 7) その他

# 1. 2018年10月からの役員体制・役割分担

## (2018.4から2019.3まで)

領域代表 洲鎌 英雄 (核融合科学研究所)  
 領域副代表 藤田 隆明 (名古屋大学)  
 領域前代表 政宗 貞男 (京都工芸繊維大学)

## (2016.10から2018.9まで領域委員、2016.10から2019.9まで役員)

役員(領域運営委員) 大島 慎介 (京大)  
 役員(領域運営委員) 西浦 正樹 (東大)  
 役員(領域運営委員) 蔵満 康浩 (阪大)

## (2018.4から20.3まで領域委員、2017.10から2020.9まで役員)

役員(領域運営委員) 大館 暁 (核融合研)  
 役員(領域運営委員) 白石 淳也 (量研機構)  
 役員(領域運営委員) 森 芳孝 (光産業創成大)

## (2018.10から20.9まで領域委員、2018.10から2021.9まで役員)

役員(領域運営委員) 佐々木 徹 (長岡技科大)  
 役員(領域運営委員) 高橋 宏幸 (東北大学)  
 役員(領域運営委員) 山田 琢磨 (九州大学)

	H30.10からの役割分担
大会(プログラム編集・会場設定)	白石(正)、森(副)、高橋、山田
シンポジウム・招待講演・企画講演(3学会世話人を兼ねる)	森(正)、白石(副)、西浦、佐々木
3学会合同世話人	蔵満(正)、大館、佐々木
チームとの合同セッション担当	森(正)、大島、山田
表彰・若手賞	藤田(副代表)、大館(共同研究世話人)
学生優秀発表賞	洲鎌、藤田
学生優秀発表賞担当	西浦(正)、白石、高橋
会計・予算	洲鎌(代表)
学会連携(プラコンの時期に合わせて)	上杉、藤澤、政宗、菊池、大島、西浦、佐々木、山田
広報(ホームページ)	大館、蔵満
メーリングリスト	大館
編集(JPSJ)	藤田(副代表)
役員会・運営委員会幹事(書記)	白石(正)、高橋
NIFS共同研究所内世話人	大館

次期領域委員の推薦:2019年春、年次大会インフォーマルミーティング

## 2. 2019年4月からの領域代表、副代表の推薦

次期領域代表 藤田隆明さん（名古屋大学）

次期領域副代表 金子俊郎さん（東北大学）

10/29までに、物理学会大会大会担当あてに推薦書提出

11/13 領域委員会において承認の予定

### 3. 学生優秀発表賞受賞者報告

物理学会領域2が独自に設けた賞で、物理学の発展に貢献しうる優秀な一般講演発表を行った学生(応募時に学生的身分)の方々に対して授与するもの(詳細は領域2HP(<http://www.r2.div.jps.or.jp/>)中の“学生優秀発表賞”参照)

#### 2018年年次大会(東京理科大学)での受賞者

- 管田 徹也(東京大学 大学院新領域創成科学研究科)  
「実験室磁気圏プラズマにおける高エネルギー電子の閉じ込め領域とプラズマ圧力への寄与の解明」
- 内藤 晋(東京工業大学 環境・社会理工学融院合理工学系)  
「小型トカマク装置PHiXにおける誤差磁場の主要原因と対策」
- 児玉 佳季(東北大学 大学院工学研究科)  
「直線プラズマ装置における不安定揺動誘起径方向輸送に対する電子温度勾配の効果」
- 日下 星野(名古屋大学理学研究科 素粒子物理学専攻)  
「電子温度勾配乱流に対するイオン分極と有限 $\beta$ 効果」

\* 24名の応募があり、そのうち4名を選出  
前回(Plasma Conference)は43名の応募あり

2018年秋季大会から、物理学会が設ける賞としての  
「日本物理学会学生優秀発表賞」となる

領域代表、副代表 各位  
(学生優秀発表賞 実施領域)

お世話になっております。日本物理学会事務局の大東です。

さて、秋季大会まで残すところあと1週間となりました。

表題の件、**学生優秀発表賞の審査委員と受賞候補者のリストのフォーム**を添付いたしますので、今回の秋季大会から同賞を授賞される予定の領域につきましては、所定欄に必要事項を記載し、以下のとおりご提出いただきますよう宜しくお願いいたします。

**提出期限：2018年9月26日（水）**

提出先：meeting-info@jps.or.jp（大会担当）

領域2, 領域4, 領域5, 領域6, 領域7, 領域9, 領域10の代表各位 cc. 副代表各位

領域1代表の田沼と申します。折り入って御願いがあり、メールを送らせて頂きました。

この秋季大会より物理学会の賞として実施されることになった「**学生優秀発表賞**」の**エントリー方法**について、実務を担当している運営委員から改善の提案が上がっており、皆様の同意が得られれば物理学会へ共同で要望することを考えております。

領域1では賞の申込みをし損ねたという学生が複数名いて、残念ながらエントリーをあきらめてもらった経緯があります。また、賞の存在があまり浸透しておらず、講演申込時には知らなかったという学生もおりました。これらは現在の**エントリー方法がwebによる講演申込と自動的に連動しないのが主たる原因**と考えています。

このため、領域1では以前から物理学会へ改善要求を上げてきました。しかしながら、領域1だけで要望を上げて効果は薄いようで、学会側は検討すると言ったままです。そこで、領域1と同様な申込み方式を採用されている領域全部 (注) で共同して要望を上げられないか、と考えた次第です。

具体的な改善内容ですが、学会講演申込のwebページに以下の選択肢を追加するだけです。これですと申込時に確実に賞の存在が学生へ伝わり、学生も申込みやすくなると思います。

=== 申込みweb例ここから ===

【領域1,領域2,領域4,領域5,領域6,領域7,領域9,領域10での講演を申込まれる学生の方】当該領域では学生優秀発表賞を設けております(※1, ※2). ・学生優秀発表賞に応募しますか? ○はい ○いいえ・(はいと答えた方) 学年を入力してください(例:修士1年)(入力欄 )※1 領域3の学生優秀発表賞申込み手順については, 領域3webページをご覧ください※2 学生優秀発表賞についての詳細は, 各領域のwebページをご覧ください  
===ここまで===

お手数ですが, 学会講演申し込みwebページに上記項目を追加することの是非について, 今回の各領域のインフォーマルミーティングで議論して頂けないでしょうか。御賛同いただける領域があれば, 共同して物理学会へ提案したいと考えております。何とぞ宜しくお願い致します。

(注) 各領域の学生優秀発表賞申込み方法について調べたところ, 以下のようになっておりました。

- 領域2, 領域4, 領域5, 領域6, 領域7, 領域9, 領域10 → 講演申込と同時に申込み (領域1とほぼ同じ方式)
- 領域3 → 講演申込と連動せず, 独立した締切を設けている (今年は8月3日)
- 領域8, 11, 12, 13, 素論, 素実験, 核論, 核実験, 宇宙線, ビーム物理 → 案内無し

首都大・物理 田沼肇

## 4. 第13回(2019年)若手奨励賞候補者の推薦について

今回は5名の応募。選考委員は6名。選考委員会委員長は上杉喜彦（金沢大学）

選考委員：上杉喜彦（委員長）、藤田隆明（副委員長）、居田克己、坂上仁志、渡邊智彦、門信一郎

### (1) 岩田 夏弥 大阪大学レーザー科学研究所・講師

#### 研究題目 ピコ秒相対論的レーザーによる非平衡プラズマの理論研究

受賞理由: パルス長が数psに及ぶ相対論的強度のレーザーとプラズマの相互作用は、従来の100fs程度のパルスとは根本的に異なる物理現象であることを示し、レーザーのプラズマ中への異常侵入過程に理論的境界密度が存在することを初めて明らかにしたことは大いに評価でき、新しいレーザー・プラズマの学術領域を切り拓くことが期待できる。一流誌において論文が出版されただけでなくプレスリリースも行っており、研究者としての高い将来性も期待できるため、若手奨励賞に十分に資すると判断した。

### (2) 成行 泰裕 富山大学人間発達科学部・准教授

#### 研究題目 非線形磁気流体波の変調不安定性に関する理論的研究

受賞理由: 成行泰裕氏は、太陽風プラズマ中の大振幅磁気流体波に関する非線形波動間相互作用（パラメトリック不安定性）について、理論構築、シミュレーション研究、モデル解析を幅広く進め、宇宙プラズマ理論分野において多くの業績を挙げている。受賞対象論文(1)では、イオンビームがパラメトリック不安定性に及ぼす影響により変調不安定性が現れることを明らかにした。受賞対象論文(2)では、太陽風乱流に関して、運動論的流体方程式の完結モデルを包括的に議論し、従来のモデルにおける差異を明確にした。受賞対象論文(3)では、太陽風膨張の効果を取り入れた理論モデルを定式化し、加速膨張が磁気流体波の非線形発展に及ぼす影響を議論した。この他にも氏は、太陽風プラズマの理論研究において多数の業績を上げており、我が国の宇宙プラズマ研究分野において最もアクティブに研究活動を展開している若手研究者の一人である。以上の理由により、成行泰裕氏は、本会の若手奨励賞を授与されるに相応しい候補者と判断した。

# 5. 2019年第74回年次大会企画セッション・シンポジウム提案

## 企画講演

招待講演 …

若手奨励賞受賞記念講演 …

## シンポジウム提案

「レーザープラズマX線源の物理と応用」

提案者： 藤岡慎介(大阪大学)

提案領域： 領域2(主) 領域1及びビーム領域との合同開催を希望

# 第74回年次大会 領域2シンポジウム 提案 「レーザープラズマX線源の物理と応用」

提案領域： 領域2（主）  
領域1及びビーム領域との合同開催を希望

提案者： 藤岡慎介（大阪大学）

## 主旨説明

レーザー生成の高エネルギー密度プラズマの高輝度X線源としての活用は、長年研究され、その成果の一部は、次世代半導体リソグラフィ用の極端紫外光源という、社会的インパクトの大きな応用に結実している。

本シンポジウムでは、プラズマ物理、放射流体力学、原子分子過程の研究対象としてのレーザープラズマX線源、及び、加工応用及びイメージング応用のためのレーザープラズマX線源について、各分野で活躍されている研究者の方々に、過去、現在、未来を紹介して頂く。シンポジウムを通じて、多機能マルチ光源としての、高平均出力パワーレーザープラズマの魅力について、コミュニティの研究者らと共有し、今後の研究の広がりについて議論する。

## プログラム

講演者は内諾済み

1. 主旨説明 15分 東口武史 (宇都宮大学)
2. レーザープラズマX線源の黎明と未来 30分 大道博行 (レーザー総研)
3. 半導体量産リソグラフィ用レーザー誘起  
SnプラズマによるEUV光源の開発 30分 溝口 計 (ギガフォトン社)
4. レーザープラズマX線源の原子過程 30分 難波慎一 (広島大学・工)
5. レーザープラズマX線源の輻射流体力学 30分 大西直文 (東北大学・工)
6. レーザープラズマX線源の  
プラズマパラメーター計測 30分 富田健太郎 (九州大学・総理工)
7. レーザープラズマX線源を用いた  
軟X線顕微 30分 江島丈雄 (東北大学・多元研)
8. レーザープラズマX線源による  
材料改質と材料加工 30分 田中のぞみ (大阪大学・レーザー研・NPグループ)
9. まとめ 15分 藤岡慎介 (大阪大学・レーザー研・LFグループ)

# 企画セッション

セッション名「高エネルギー密度科学」

提案者: 児玉了祐(阪大)

2016年秋季大会運営会議にて新規採択

期間: 2017年年次大会(3月)より起算、4回目の大会(2018年秋季大会)終了まで

延長申請により、期間終了後に4大会分の延長が可能

(申し合わせ事項については領域2のHP (<http://www.r2.div.jps.or.jp/>) の企画セッションを参照)

(児玉さんからの回答)

継続を希望

## セッション名 高エネルギー密度科学

目的(記号を選択 複数選択可)A, C

- A) 新しい講演を複数呼び込むことが期待され、領域2の活性化に資する。
- C) 領域2に関連する新しい分野を開拓することで、領域2の活性化に資する。

### 4. 主旨(200字程度)

高エネルギー密度状態の物質は、宇宙、星、惑星、核融合炉心プラズマ、ダイバーター、超高圧物質材料、極端紫外光源、レーザープロセス、粒子加速器と応用など、基礎科学から産業利用まで幅広く存在している。プラズマ物理学に根ざした学際的な高エネルギー密度状態の総合的な理解と応用は、世界的にその重要性が増しており、これまでの本企画セッションにおいても多くの参加・発表者がコンスタントにあった。本企画セッションを継続することで、引き続き当該分野の拡大と総合的な理解と応用を加速するが期待できる。

## 大会あたりの講演数の見積もりとその根拠

20件程度(3セッション相当)

これまでの企画セッション「高エネルギー密度科学」の講演がベースにある。

天文学会, 日本地球惑星科学連合, 高圧討論会, 応用物理学会、放射光学会等で発表されている成果の中には, 高エネルギー密度科学と密接に関連するものが数多くある。「高エネルギー密度科学」というセッションを引き続き定常的に設けることで, 他の学会員の講演を積極的に勧誘することが可能になり, 従来無かった講演を増やせると予測する。

予定実施周期(いずれかの記号を選択)A

A) 年次大会・秋季(春季)大会共に実施

セッション名 「非平衡極限プラズマ」提案者:藤澤彰英(九大)

2017年年次大会(3月)運営会議にて採択

期間:2017年秋季大会(Plasma2017)より起算、4回目の大会(2019年年次大会(3月)終了まで

(藤澤さんからの回答)

延長申請はしない方針。新しいレギュラーセッションとして「非平衡極限プラズマ」が利用できるのではないかと考えます。名前は「非平衡極限プラズマ」に拘りません。

領域代表会議で承認されれば、その後の手続きとしては、おそらく理事会での承認がいないかと思えます。その場合も、「非平衡極限プラズマ」のセッションはこれまでに十分な発表件数もあり実績もあるのでその発展形のレギュラーセッションとして位置付ければ問題なく承認してもらえるのではと思います。

科研費の分類、プラズマが一つにまとまって「プラズマ学」となり、その結果、他分野に対して随分とvisibleになったのは良いことです。しかし、各分野間の理解があるとは言い難い状況にありますが、レフェリーが横断的にプラズマ分野全体を横断的に理解することが重要になったと思えます。この点からしても、領域2としては横断的セッションがあることが分野にとって必要で、「非平衡極限プラズマ」のようなセッションは役立つと思えます。

物理学会領域2代表 洲鎌様、  
(CC: 運営委員 森様)

第74回年次大会(2019年 於 九大)でのシンポジウムにつきましてお願いがあり、メールいたしました。

現在、物理学会の複数の領域において、計算物理に関わる会員から計算物理領域の設立を提案しようとして検討を進めています。

近日中に以下のメールをお送りし、会員諸氏からの賛同をひろく募りたいと思っています。(末尾の提案者については、他に複数名の方に参加のご賛同をいただいています)

これにあわせて、第74回年次大会で合同シンポジウムの提案を検討しています。内容は、物理の諸分野における計算物理の展開についてのものとなる予定ですが、複数の領域の合同シンポジウムにしたいと思っています。

そこで、プラズマのシミュレーションで計算物理に関わりの深い研究者が多い領域2についても、合同シンポジウムという形で加わっていただければ、と考えています。

より具体的な内容は今月中に詰めることとなりますので、今日の段階で申込書を提出することはできませんが、10日の領域2運営会議にて御一考いただければ幸いです。(私ももちろん参加いたします)

急なお願いで大変恐縮ですが、よろしくご考慮いただければ幸いです。

渡邊智彦

**Subject: 日本物理学会に計算物理領域を**

日本物理学会会員の皆様 計算物理(Computational Physics)という物理学の全分野に関わる研究分野があります。ご承知のように、国際純粋・応用物理学連合(International Union of Pure and Applied Physics: IUPAP)には、20番目のCommissionとして、Computational Physicsがあります。また、米国物理学会(American Physical Society: APS)には、Division of Computational Physics(DCOMP)という領域があります。しかし、日本物理学会においては、計算物理に関わる研究者が少なからず存在するにもかかわらず、IUPAPやAPSのCommissionやDivisionに対応する研究領域がありません。そのためか、IUPAPがスポンサーとなり毎年開催されているIUPAP Conference on Computational Physics(CCP)という国際会議においては、日本からの参加者が極端に少ない状態です(2012年には神戸でCCP2012が開催されたにもかかわらずです)。そこで、私どもは、我が国における計算物理の発展と専門領域間の交流促進のため、日本物理学会に「計算物理領域」を立ち上げたいと思い至りました。この領域では、素粒子物理、宇宙物理、物性物理、生物物理など、物理学の全ての分野を横断した活動を念頭においています。実際の運営方法は今後の議論となりますが、全分野が一堂に会する春の物理学会年会での活動を中心にしたいと考えています。そして、春の物理学会年会において、それぞれの専門領域での発表とともに計算物理領域でも発表が可能となれば、各研究者の負担をそれほど増大させることなく計算物理領域の活動を展開できるのではないかと思います。このために、私どもは、まず、2019年春の物理学会年会において、以下の2つのことを立案しています。1.「計算物理インフォーマルミーティング」を新たに企画する2. 多くの領域との共催で「計算物理シンポジウム」を開催する。そこで、是非、物理学会員の皆さまのご賛同とご支援を賜りたく、本メールにてお願い申し上げる次第です。つきましては、今月開催される物理学会秋の分科会の各領域のインフォーマルミーティング等におきまして、上記の活動に関するご周知をお願いできれば幸いです。以上、よろしく申し上げます。

渡邊智彦(領域2:プラズマ)

岡本祐幸(領域12:ソフトマター物理、化学物理、生物物理)

## 6. 領域委員会(2018年5月23日)報告

- ・ 2018年秋季大会シンポ等の企画・提案について

領域2提案:

シンポジウム 「レーザーイオン加速の現状とその応用研究」

招待講演 「ピコ秒相対論的レーザーと高密度プラズマの相互作用の物理」

岩田夏弥 (阪大レーザー研)

が承認・採択される。

- ・ 学生優秀発表賞について

審査員名簿の提出は義務とするが、事後でも問題ない。

審査員については細則に要記載であり、理事会でのチェック項目のひとつである。

- ・ 次回の領域委員会 2018年11月13日

## 7. その他

## 7-1 「原型炉研究開発ロードマップについて（一次まとめ）」の公表について

文部科学省 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会

核融合科学技術委員会では、

昨年12月に策定しました「核融合原型炉研究開発の推進に向けて」を踏まえ、

7月24日の委員会において「原型炉研究開発ロードマップについて（一次まとめ）」を作成し、

報道発表いたしましたので、お知らせいたします。

ロードマップの詳細は以下からご覧いただけます。

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/074/index.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/074/index.htm)

平成30年8月24日

文部科学省 研究開発局 研究開発戦略官付

（核融合・原子力国際協力担当）

## 原型炉研究開発ロードマップについて（一次まとめ）

平成 30 年 7 月 24 日  
科学技術・学術審議会  
研究計画・評価分科会  
核融合科学技術委員会

核融合炉開発のビジョンについては、核融合コミュニティのみならず、社会に対して明確に分かりやすく示すことが重要である。このため、核融合科学技術委員会においては、平成 29 年 12 月に「核融合原型炉研究開発の推進に向けて」を策定し、

- (1) 核融合原型炉の開発に必要な戦略、
- (2) 原型炉に求められる基本概念と技術課題解決のための開発の進め方、
- (3) 原型炉段階への移行に向けた考え方、

を示すとともに、同年 12 月に、原型炉の技術開発課題の項目毎に解決のためのアクションプランを作成し、実効的なフォローアップと時宜を得た体制整備の進捗確認を実施することとしている。

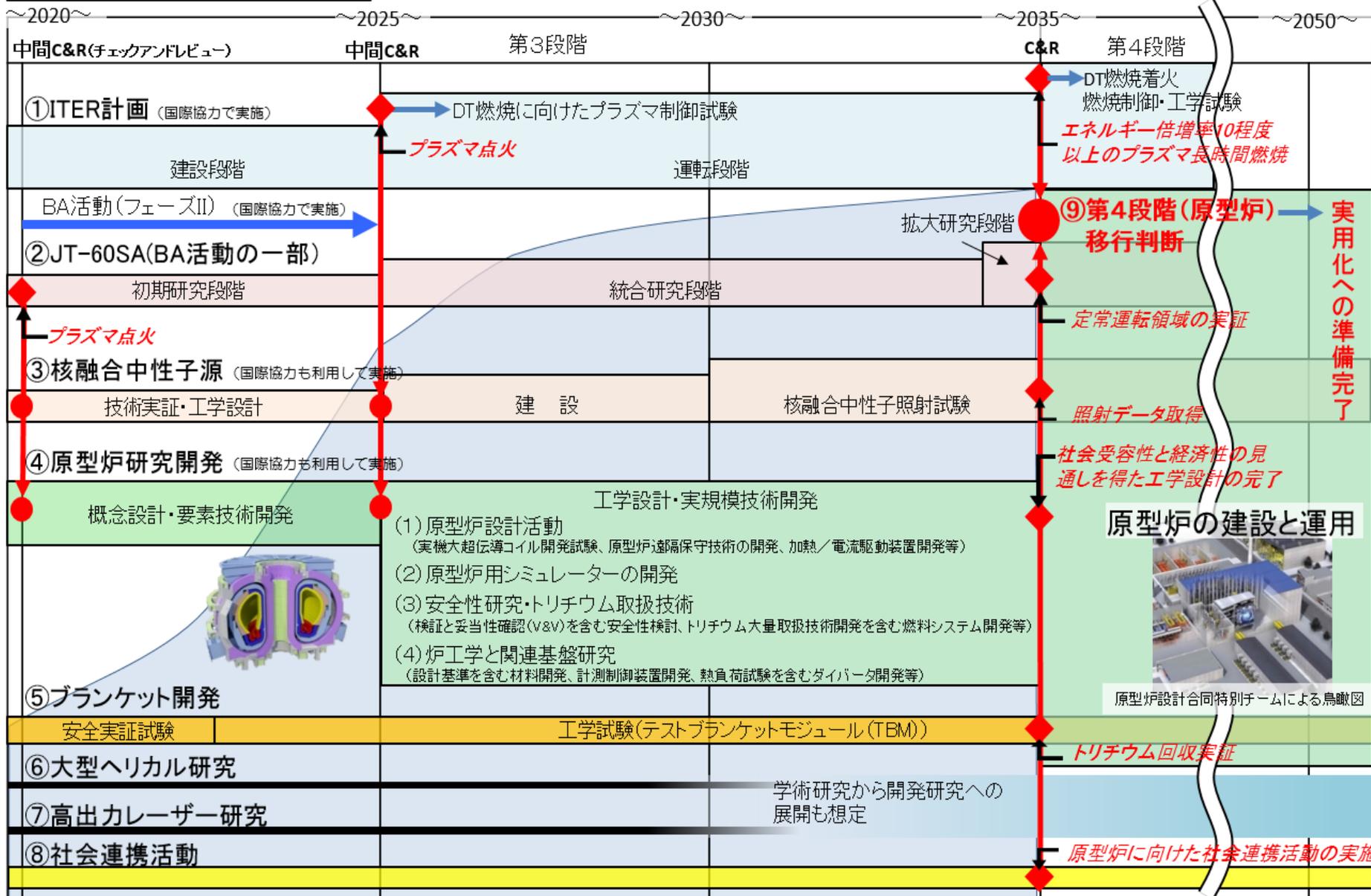
現在、原型炉建設ならびにその後の実用化に向けた原型炉研究開発ロードマップ（以下、ロードマップ）を検討しているが、アクションプランに示された開発課題のうち、とりわけ早期に、限られたリソースの中で優先的に実施すべき課題を抽出することが必要である。そのため、今般、課題抽出の際に特に重要となる、①開発の重要度と緊急性、②国際協力の観点に基づいて、ロードマップを検討し、一次まとめとして整理することとした。

また、原型炉研究開発の産学官によるオールジャパン体制の強化、特に、大学等との連携強化に向けた方策についてもとりまとめた。

# 原型炉研究開発ロードマップ

別紙

- 凡例
- ◆ 目標達成が求められる時点 ▲ 達成すべき目標
  - 次段階への移行判断が求められる時点
  - ロードマップ遂行に必要なアクティビティの指標

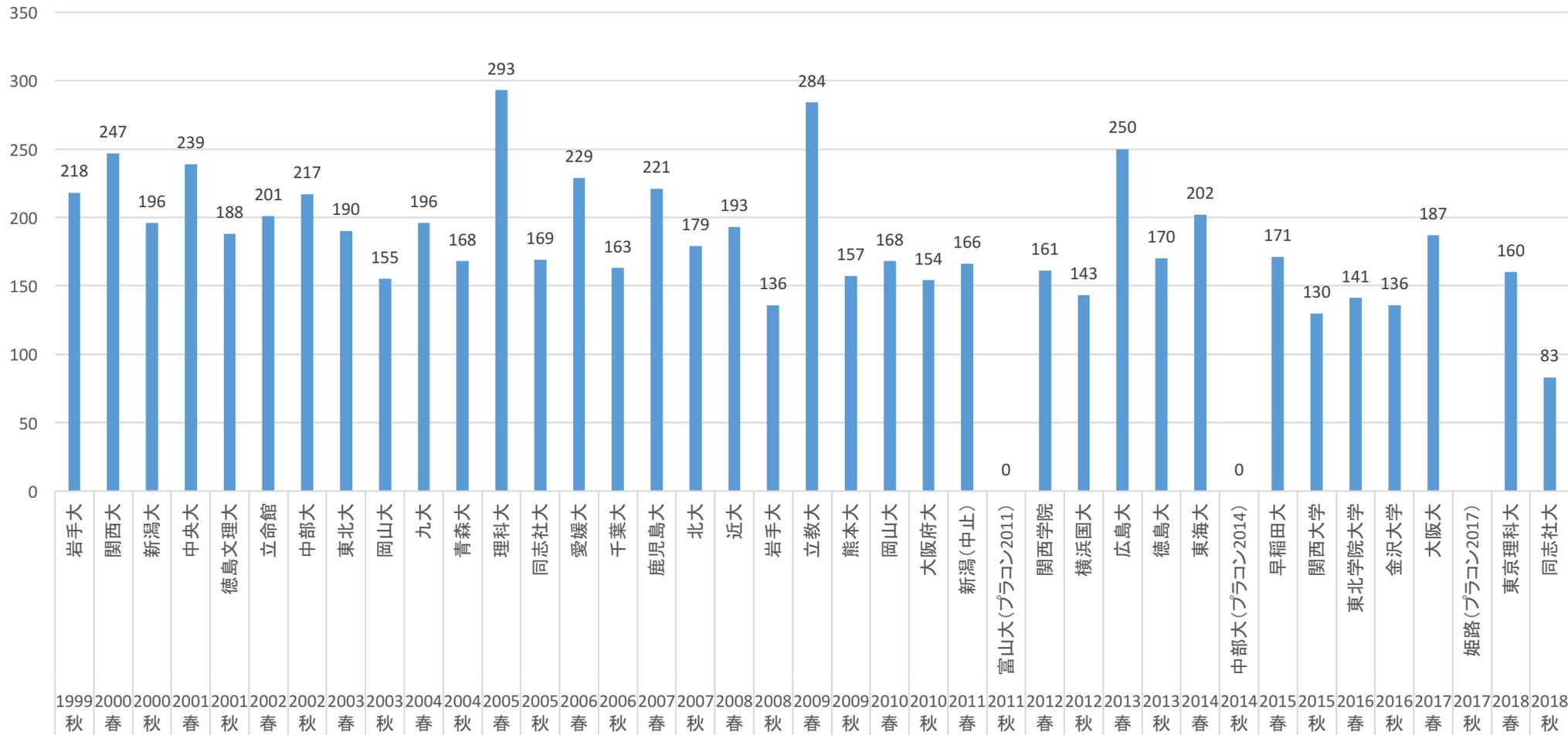


# 7-2. 領域2講演数の推移

Plasma Conference 2017

一般講演（物理） 135件  
 一般講演（プラ・核） 415件

総数



## 7-3. 領域2懇親会

日時: 9月10日(月) 19:00-21:00

場所: 魚里み夷(とりいえびす) \* 京都駅の近く

<https://tabelog.com/kyoto/A2601/A260101/26024878/>

(参考) 企画セッションの運用に関する申し合わせ(案 2016/7/25)

1. 日本物理学会の年次大会および秋季講演会において、領域2のプログラムの中に、企画セッションを設けることが出来る。
2. 企画セッションの目的は、以下に定めるいずれかに該当するものとする。
  - a) 新しい講演を複数呼び込むことが期待され、領域2の活性化に資するもの。
  - b) 講演者が選択したキーワードに基づいたセッション構成では実現しない、新しい観点に基づくセッションを設け、領域2を活性化に資するもの。
  - c) 領域2に関連する新しい分野を開拓することで、領域2の活性化に資するもの。
  - d) その他、領域2の活性化に資するもの。
3. 同時に設けられる企画セッションは3件以内とし、同一年内に新規採択する企画セッションは2件以内とする。
4. 企画セッションの提案方法に関しては、領域2のメーリングリスト及びホームページ等で告示する。
5. 提案者は、予め定められた期日までに、下記の事項を領域代表宛に提出すること。ただし、応募用のフォーマットを別途定めることがある。提案者は日本物理学会の正会員に限る。
  - a) セッション名
  - b) 主旨(企画セッションの目的のいずれに該当するのかを記述すること)
  - c) 講演数の見積もりと根拠
  - d) 提案者の氏名, 会員番号, メールアドレス, 電話番号
  - e) セッションの運営に関する補足事項(例えば, 開催周期等)
6. 領域代表が適正と判断した提案について、領域2運営会議にて審議の上、採否を決定する。
7. 企画セッションを設けることが出来る期間は、承認後の最初の大会から起算して4回目の大会が終了するまでとする。期間を延長したい場合には、予め定められた期日までに延長を希望する理由を領域代表に提出すること。領域代表が延長が適切であると判断した場合は、領域2運営会議で審議の上、期間終了後の最初の大会から起算して4回目の大会が終了するまでの延長を認めることが出来る。ただし再延長は認めない。
8. 企画セッションへの勧誘に関しては、領域2のホームページ及びメーリングリストを利用することが出来る。
9. 提案者は企画セッションのプログラム編成に助言することが出来る。ただし、最終決定はプログラム委員会が行う。