

提案されたユニットテーマ

1. 陰山聡（神戸大学）：『激変環境の物理』
2. 後藤拓也：『核融合先鋭技術が創るエボリューショントリガー』
3. 坂上仁志：『高出力パワーレーザーを用いた量子エネルギー変換の物理』
4. 小林達哉：『複雑系のための実験計画法』
5. 高橋裕己：『フローと構造形成の非線形ダイナミクス』
6. 長谷川裕記：『地球エネルギー環境』
7. 小川国大：『高エネルギー粒子閉じ込め・放射線科学』
8. 岡田信二（中部大学）：『ミュオンと核融合科学の融合』
9. 藤堂泰：『位相空間構造形成と崩壊のシミュレーション研究』
10. 村上泉：『データ駆動型複雑系構造抽出』
11. 横山雅之：『データ駆動予測・判断学』
12. 平野直樹：『水素基軸エネルギー循環制御工学の創成』
13. 高田卓：『極低温流体の熱流体力学を基軸とする大型科学と応用技術』
14. 伊藤篤史：『プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学』
15. 西浦正樹：『電磁波トポロジーと集団順化に関する研究』
16. 齋藤晴彦（東京大学）：『反物質エキゾチックプラズマ研究』
17. 三浦英昭：『コンパクト化流体シミュレーションによる超多自由度複雑系のモデリング』
18. 増崎貴：『プラズマ・異相間相互作用』
19. 大谷寛明：『多様なプラズマ現象の可知化探究』
20. 伊神弘恵：『集団間広域相互作用』
21. 芦川直子：『トリチウム制御』
22. 小林政弘：『光駆動による物質調和過程の科学』
23. 山口裕之：『構造的代謝：自己置換する開放系の学理』
24. 徳沢季彦：『乱流物理研究』
25. 田中謙治：『トロイダルプラズマの輸送研究による閉じ込め概念の一般化』
26. 長坂琢也：『過酷環境における適応の材料科学と応用』
27. 本島徹：『非平衡交差輸送』
28. 安原亮：『知覚の拡大』
29. 中野治久：『NBI 工学とエキゾチックプラズマ科学』
30. 田中将裕：『同位体環境生物』

❖ レビューコメントに沿ったテーマの練り上げとクラスタ化

- 所長のヒントとユニットテーマ提案者の意見から、クラスタ化の軸を提示
- 軸上に乗るテーマで議論をし、個々のテーマを包摂するユニットテーマを検討
 - ▶ ユニットテーマの検討を深める
 - ▶ 新しい軸の再構築を模索する

❖ 積極的な議論への参加を！

クラスタ化の軸のブレインストーミング

20 October 2021

閉じ込め配位の最適化 → モジュライ (対称性・群の構造)	4. 複雑系のための実験計画法	5. フローと構造形成の非線形ダイナミクス	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	23. 構造的代謝：自己置換する開放系の学理	25. トロイダルプラズマの輸送研究による閉じ込め概念の一般化	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学		
乱流輸送を理解し制御する → 遠非平衡系のエントロピー生産と「揺らぎの定理」	5. フローと構造形成の非線形ダイナミクス	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	20. 集団間広域相互作用	24. 乱流物理研究	25. トロイダルプラズマの輸送研究による閉じ込め概念の一般化	27. 非平衡交差輸送		
熱的逆緩和の物理 → 乱流・波動・粒子の位相空間相互作用	4. 複雑系のための実験計画法	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	15. 電磁波トポロジーと集団順化に関する研究	24. 乱流物理研究				
高エネルギー粒子閉じ込め, リコネクションなど配位空間の構造変化 → 速度空間の「乱流」の定式化・特徴づけ	7. 高エネルギー粒子閉じ込め・放射線科学	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	15. 電磁波トポロジーと集団順化に関する研究	20. 集団間広域相互作用	24. 乱流物理研究	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学		
突発的な階層連結 (局所性→大域性) のメカニズム (ディスラプションの予測・制御)	6. 地球エネルギー環境	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	20. 集団間広域相互作用	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学				
波動粒子相互作用	9. 位相空間構造形成と崩壊のシミュレーション研究	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	20. 集団間広域相互作用	22. 光駆動による物質調和過程の科学				
「炉」の物質・エネルギー循環を理解し制御する → プラズマと固体 (あるいは液体) が達成する非平衡系の物理	3. 高出力パワーレーザーを用いた量子エネルギー変換の物理	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	18. プラズマ・異相間相互作用	22. 光駆動による物質調和過程の科学	26. 過酷環境における適応の材料科学と応用	27. 非平衡交差輸送	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学	
原子・分子・光プロセス → プラズマ量子プロセス	3. 高出力パワーレーザーを用いた量子エネルギー変換の物理	10. データ駆動型複雑系構造抽出	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	22. 光駆動による物質調和過程の科学	28. 知覚の拡大	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学		
エキゾチックプラズマ	16. 反物質エキゾチックプラズマ研究	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学						
シミュレーション未来学	1. 激変環境の物理	3. 高出力パワーレーザーを用いた量子エネルギー変換の物理	9. 位相空間構造形成と崩壊のシミュレーション研究	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	17. コンパクト化流体シミュレーションによる超多自由度複雑系のモデリング	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学		
革新的計測・解析・表現システム	10. データ駆動型複雑系構造抽出	11. データ駆動予測・判断学	14. プラズマ物理学・核融合科学から探求する「創発と消失」の科学	19. 多様なプラズマ現象の可視化探究	24. 乱流物理研究	28. 知覚の拡大	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学	30. 同位体環境生物
低温・超伝導技術 → 低温量子工学	13. 極低温流体の熱流体力学を基軸とする大型科学と応用技術							
材料やシステムの寿命を予測・評価する学術 → 寿命の科学	26. 過酷環境における適応の材料科学と応用							
核融合工学 → 原型炉学術基盤	2. 核融合先鋭技術が創るエボリューショントリガー	3. 高出力パワーレーザーを用いた量子エネルギー変換の物理	12. 水素基軸エネルギー循環制御工学の創成	21. トリチウム制御	26. 過酷環境における適応の材料科学と応用	27. 非平衡交差輸送	29. NBI工学とエキゾチックプラズマ科学	
レーザー	3. 高出力パワーレーザーを用いた量子エネルギー変換の物理							
ミュオン	8. ミュオンと核融合科学の融合							