

# 理論懇ニュース2022年第1号

2022年4月7日

発行：理論天文学宇宙物理学懇談会事務局  
(名大物理・横山修一郎)

# 理論天文学宇宙物理学懇談会 報告会

2022年3月4日(天文学会) / 3月18日(物理学会) [Zoom]

- 物理学会関係の報告
- 会計報告
- 天文台からの報告
- 基研からの報告

# 現運営委員会(2021年12月から)

- 2022年11月末まで(非改選)
  - 守屋 堯 (国立天文台)
  - 馬場 一晴 (福島大)
  - 井上 芳幸 (大阪大)
  - 富田 賢吾 (東北大天文)
  - 仏坂 健太 (東大ビッグバンセンター)
- 2023年11月末まで (10/18–10/27投票)      よろしくお願いいたします。
  - 井上 剛志 (甲南大)      **副委員長**
  - 小林 努 (立教大)      **委員長**
  - 諏訪 雄大 (東大教養)
  - 富永 望 (国立天文台)
  - 成子 篤 (京大基研)
- 事務局長 (2021年10月–2022年9月末) 横山修一郎 (名古屋大)

# 物理学会関連

- 第16回日本物理学会若手奨励賞
  - [実験] 萩野浩一 (東京理科大学 理工学部物理学科)
  - [実験] 有富尚紀 (国立天文台 重力波プロジェクト推進室)
  - [理論] 藤田智弘 (早稲田大学高等研究所)
- **春の物理学会 2日目(3/16 午前) に受賞記念講演が実施されました。**

# 物理学会関連（2）

• 概要集提出のお願い

※学生優秀発表賞への応募には  
概要集の提出が必要です。

第77回年次大会（2022年）講演概要集提出率

領域	講演者数	論文提出数	論文提出率
領域1	175	169	96.5%
領域2	118	115	97.4%
領域3	198	188	94.9%
領域4	137	133	97.0%
領域5	167	161	96.4%
領域6	111	104	93.6%
領域7	83	78	93.9%
領域8	335	322	96.1%
領域9	113	105	92.9%
領域10	77	71	92.2%
領域11	335	309	92.2%
領域12	186	176	94.6%
領域13	61	57	93.4%
素粒子論領域	177	86	48.5%
素粒子実験領域	236	111	47.0%
理論核物理領域	109	88	80.7%
実験核物理領域	214	177	82.7%
宇宙線・宇宙物理領域	274	161	58.7%
ビーム物理領域	69	60	86.9%
物理と社会	0	0	-
合計	3175	2671	84.1%

# 会計報告

# 理論懇事務局 報告

## 10月より事務局（名大物理）

### 1. 会計報告 2021年度会計：2021年10月1日～2022年3月1日

収入	4,628,975 円（前年度からの繰越し） 68,000 円（会費納入のべ31名）
支出	10,081 円（シンポジウム若手賞賞状代など） 5,612 円（レンタルサーバ使用料+振込手数料） 4,422 円（レンタルサーバドメイン使用料+振込手数料）
計	4,676,860 円

残高を減らしていくため、理論懇シンポ旅費補助・学生懇親会補助を拡充することを引き続き継続することが2019年総会で承認。

**天文学会において、  
「プール金を漸減させる（数値目標は、～2025年に200万に減らす）ため、  
会費を一時的に0にしてみるのはいかがでしょうか？」という意見が出た。→ 運営委員で検討。**

# 理論懇事務局 報告

## 2. 会員数：502名（2022年3月1日現在）

2021年度（3月1日まで） 新規入会 18名 退会 0名

会費滞納者数（前年度までの累積滞納年数）

5年分以上滞納 41名（2020,2021年シンポがオンラインだったせい?? → 督促）

4年分滞納 35名

3年分滞納 15名



# 国立天文台報告・基研報告

# 国立天文台報告

# 天文台全体に関わること

- 執行部
  - [台長]常田佐久、[副台長](総務)吉田道利、(財務)齋藤正雄、[技術主幹]鵜澤佳徳、[研究連携主幹]本原顕太郎
- 次期台長：常田佐久（任期2年）

科学研究部・天文シミュレーション  
プロジェクトに関わること

# 人事公募

- 科学研究部（天文台内の規定で着任日までは公式には未公表）
  - 准教授（若干名）：1名未公表(特任准教授)
  - 研究員（時間軸 1名）：選考中
  - 研究員（系外惑星 1名）：選考中
  - 科研費研究員（大内）：未発表
- CfCA
  - 准教授：滝脇知也（科学研究部）
  - プロジェクト研究員: 公募中
  - 研究支援員（坂さん後任）：出口真輔（Radboud university Nijmegen）
  - 研究員(富岳)：未公表
- 全台
  - 天文台フェロー（今年度募集）：未公表
  - プロジェクト研究員（今年度募集）：未公表

## その他の人事異動（転入）

- 科学研究部
- CfCA
  - 滝脇知也（科学研究部 2022/2 -）

## 人事異動（転出）

- 科学研究部
  - 滝脇知也 (CfCA 2022/1)
  
- CfCA

## 人員構成 – 科学研究部 (\*はCfCA併任)

- 教授
  - 川邊、野村、大内、生駒、富永\*
- 准教授
  - 中村、藤井、町田\*
- 助教
  - 浜名、片岡\*、守屋\*、森野、原田\*、Dainotti
- フェロー、特任助教、PD
  - 鈴木、杉山、塚越、高橋、野沢、植田、古家、中島、佐野、松下、荒川、谷口、長倉、大神、伊藤（祐）、鵜山、小林、Burns, Arzoumanian

## 人員構成 – CfCA (\*は科学研究部併任)

- [教授] 小久保\*、[准教授] 滝脇\*、[講師] 伊藤（孝）、[助教] 岩崎\*、[特任専門員]: 波々伯部、福士、[特任研究員] 瀧、石川、松本、[研究支援員]: 加納、出口



# 共同利用

- 2022年度滞在型共同研究
  - 第1回募集締切：2022年1月21日（金）17時（日本標準時）
  - 第2回募集締切：2022年6月24日（金）17時（日本標準時）
  - 第3回募集締切：2022年9月22日（木）17時（日本標準時）
- 2022年度研究集会
  - 第1回募集期間：2022年1月21日（金）17時（日本標準時）
  - 第2回募集期間：2022年6月24日（金）17時（日本標準時）
- 2022年度NAOJシンポジウム
  - 2021年9月24日（金）17時（日本標準時）
- 2022年度国内客員研究員
  - 2021年9月24日（金）17時（日本標準時）
- 2022年度外国人客員
  - 2021年9月24日（金）17時（日本標準時）
- サバティカル研究者の受入れ（随時）

# 計算基礎科学連携拠点

- 富岳成果創出加速プログラム

計算宇宙惑星 (宇宙の構造形成と進化から惑星表層環境変動までの統一的描像の構築)

- サブ課題B 星形成と惑星形成をつなぐ 統一的描像の構築

小久保, 岩崎が参加.

- 機関：東北大学, 国立天文台, 東工大, 岡山大

- サブ課題C BHと超新星爆発における 高エネルギー天体現象の解明

滝脇、町田が参加

- 機関：筑波大学, 千葉大学, 早稲田大学, 国立天文台, 沼津高専

2021/08/05 計算資源利用に関する課題内ワークショップ (第3回)

2021/11/25 高性能計算物理勉強会(第13回)

2022/01/17-18 「富岳で加速する素粒子・原子核・宇宙・惑星」シンポジウム

2022/02/04 高性能計算物理勉強会(第14回)

2022/05/23 JPGU2022 計算宇宙惑星セッション

# CfCA計算機共同利用等

- 2022年度 CfCA 共同利用
  - 2022年1月24日午前9時締切
  - 参考
    - XC50のうちXC-S, XC-A, XC-B, XC-MD : 年に2度の利用申請機会があり。2度=[12月末から1月にかけて]及び[6月末から7月にかけて]。詳しくはウェブページ参照。
    - XC-Trial : 随時の申請を受け付けています。

# 京都大学基礎物理学研究所報告



日本物理学会第77回年次大会  
オンライン開催  
2022年3月18日  
理論天文学宇宙物理学懇談会

# 1. 人事

## ■ 所員人事

### <着任>

足田 泰章 (素粒子、特定准教授、科研費基盤A)

4.1 基研 重力物理学研究センター特定准教授より

### <転出>

板垣 直之 (原子核、准教授) 3.31付 大阪公立大学教授へ

西岡 辰磨 (素粒子、特定准教授) 3.31付 大阪大学教授へ

### <公募中> 締切：3月28日

原子核理論

講師または助教

統計力学・非平衡物理

講師または助教

女性限定(理論物理学)

准教授、講師、または助教

重力量子情報研究センター(理論物理学)

特定教員

### 締切：3月31日

量子情報理論 (科研費)

特定講師または特定助教

■ 量子情報ユニット特定助教（学内部局の研究連携組織）

Andrés F. Ducuara 4.1

■ プログラムコーディネータ（研究員、4.1～）

吉田 敬

島田 英彦（科研費）

■ 基研特任助教（研究員、4.1～）

石川 将吾（宇宙、科研費）

青木 勝輝（宇宙、科研費）

佐藤 芳起（素粒子、湯川特別研究員）

大石 知広（原子核、湯川特別研究員、5.1～）

■ 研究員

Hector Bjoeljah Hougard （量子情報、受託研究、4.1～）

宮田 晃宏（素粒子、科研費、4.1～）

Mohammad Akhond（素粒子）

Hamid Hamidani（宇宙）

Chen-Hsuan Hsu（物性）

重力量子情報研究センター  
5.1～2023<sub>21</sub>3.31

■ 外国人客員教授（2022～2023年度）

2022.9.1～2022.12.31

**SENOVILLA, José María Martín**

（University of the Basque Country : 宇）

2022.12.1～2023.2.28

**COLÒ, Gianluca** （University of Milano : 核）

2023年度

**CARDOSO, Vitor** （Instituto Superior Técnico : 宇）

**HEITGER, Jochen**

（Westfälische Wilhelms-Universität Münster : 素）

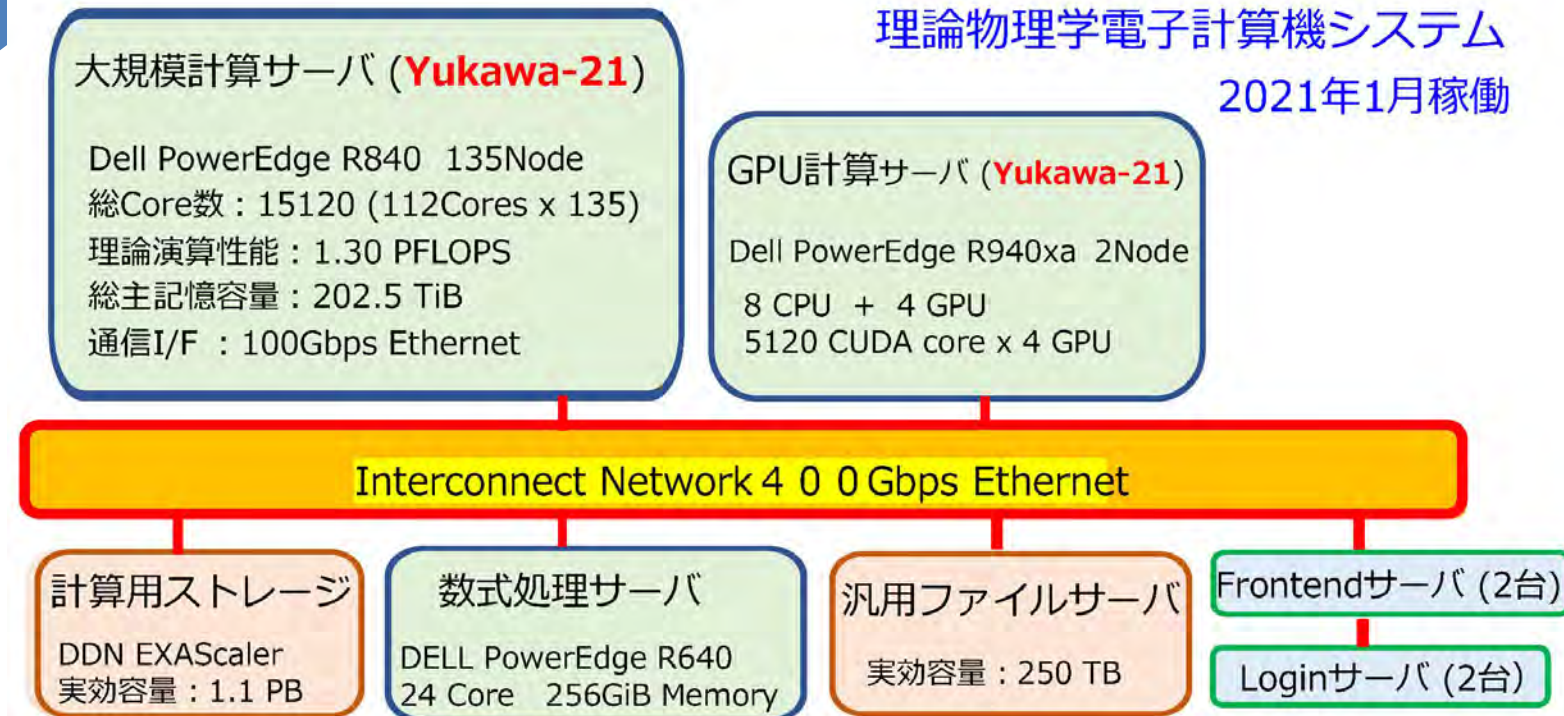
**SCHNYDER, Andreas P.**

（Max Planck Institut for Solid State Research : 物）

## 2. 計算機システム

### 理論物理学電子計算機システム

2021年1月稼働



- ・ 国内機関に所属する理論物理学研究者、一時的に海外の研究機関に所属する日本人若手研究者に無料提供。
- ・ 5年間の総レンタル料は、約4.7億円。
- ・ 京大の計算機予算は年3%削減。今後に向けて対応要請中。





### 3. コロナ禍対応

#### ▶ 所内の活動ガイドラインを策定

#### ▶ オンライン環境の整備継続

昨年度に続き、所内の会議室・セミナー室に、天井マイクやカメラなどオンライン環境を整備。

#### ▶ 国際コロキウム（オンライン）

コロナ禍での国際交流として海外の著名研究者によるオンライン国際コロキウムを開始・動画配信。3か月に1回。

#### ▶ 新ビジター制度

コロナ禍によって減っている研究交流の機会を提供。2021年度は30名以上が利用。2022年度は重力量子情報研究センター（後述）の事業として実施。上限3か月以内の滞在をサポート。

## コロナ禍対応（続き）

### ▶ 共同利用事業

共同利用暫定ルールを策定し、コロナ禍に対応。

活動制限ガイドラインがレベル2(-)以下で、基研の会場を収容人数を減らして利用可能。

- 共同利用将来委員会を設置

- 滞在型プログラムのハイブリッド・オンライン開催

国際モレキュール型プログラムにおけるコア外国人研究者のオンライン参加や、国際滞在型研究会のハイブリッド開催も可能とする。

- 共同利用研究会

オンラインやハイブリッドによる実施計画も申請可。開催の延期、開催方法の変更（会場開催からオンライン・ハイブリッド開催へ）も認める。

## コロナ禍対応（続き）



- **WEBアカウントを提供**

オンライン会議システムのアカウントや、購入費用を提供。

- **研究会のための感染症対策ガイドライン・チェックシートの策定**

会場参加の可否を判断する基準、会場利用時の注意点、体調不良者への対応を世話人・参加者向けガイドラインとして策定。チェックシートの提出を義務付け。

- **国内モレキュール型研究会を募集** 2022年度も継続

少人数が基研に集まり共同研究の進展や立ち上げを目指す。1件50万円以内、国内旅費を補助。2021年度は6件採択。開催1か月前まで随時募集。

## 4. 2022年度研究計画（一般共同利用、その他）

京都大学の活動制限ガイドラインに応じた開催方法で実施。

5月に2022年度追加計画を募集予定

6/20-7/1	Gravity: Current challenges in black hole physics and cosmology
7/19-7/22	格子上の場の理論と連続空間上の場の理論
7/26-7/29	Japan-France joint seminar “Physics of dense and active disordered materials“
8/2-8/5	第67回物性若手夏の学校
8/6-8/9	第68回原子核三者若手夏の学校
8月(3日間)	熱場の量子論とその応用
8/22-8/26	場の理論と弦理論2022
8/23-8/26	第52回 天文・天体物理若手夏の学校
8/29-9/2	素粒子物理学の進展2022
8/30-9/2	第62回 生物物理 若手の会 夏の学校

## 2022年度研究計画（続き）

- 9/12-9/16 場の理論の新しい計算法2022 -量子計算とテンソルネットワークに関するサマースクール-
- 9/26-9/30 Quantum Extreme Universe From Quantum Information
- 10/12-10/14 25th Anniversary Symposium of German-Japanese Joint Research Project on Nonequilibrium Statistical Physics Perspectives for Future Collaboration
- 12月(5日間) New frontiers in cosmology with the intrinsic alignments of galaxies
- 12月(3日間) 非自明な電子状態で発現する超伝導現象の新しい潮流

## 5. 国内モレキュール型研究会 **随時募集中**

- 4/11-4/15 Cosmology with Weak Lensing: Beyond the Two-point Statistics

## 6 . 国際滞在型研究会



### 2022年度

- **“Mean-field and Cluster Dynamics in Nuclear Systems 2022 (MCD2022)”**

2022.5.9～6.17

組織委員長: 中田 仁、板垣直

之

- **YKIS2022b “Developments in Physics of Unstable Nuclei”**

2022.5.23～5.27

- **“Novel Quantum States in Condensed Matter 2021 ”**

2022.10.31～12.2

組織委員長: 遠山貴巳

### 2023年度

- **“Quantum Information, Quantum Matter and Quantum Gravity)”**

2023.9.4～10.6

組織委員長: 石橋明浩、奥西巧

一、



## 7. 運営関係

### ▶ 重力量子情報研究センター（CGPQI）の設置

平成4年概算要求（教育研究組織改革）として採択。物理学と量子情報の分野融合研究の拠点として2022年4月に発足予定。特定教員の人件費および関連事業費が予算配分される。

### ▶ 今後の教員人事方針

学内に機能強化促進制度が設置され、年度計画を女性教員比率、若手教員育成体制、組織再編の実施状況で評価し、（最大年2%の）定員削減率が決定される。基研は6年で、定員外の特任教員を含む、女性教員3名を増やすことが本部から要求されている。

女性限定公募や若手教員公募の方針を運営協議会で承認。



## 運営関係（続き）

### 共同利用・共同研究拠点 S 評価および再認定

第3期中期目標期間の期末評価で **S 評価** を獲得。次期も再認定。

### 第16回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞

重力・時空理論、あるいは場の理論、あるいはそれらと関連する分野の理論研究において顕著な業績を上げており、かつ、受賞以降も対象分野で中心的な役割を果たしていくことが期待される研究者に授与。他薦のみ受付。締切6/30（予定）

**積極的な推薦をお願いします。**





## 運営関係（続き）

- **所長・副所長について**

所長 青木 慎也（2021年4月1日より任期2年）

副所長 佐藤 昌利（2022年4月1日より任期1年）

- **運営協議会委員** **2021年4月1日より任期2年**

**基研の運営全般（人事、予算など）について決定**

早田 次郎（神戸大） 横山 順一（東大）

＜所内＞柴田 大、向山 信治、井岡 邦仁

- **共同利用運営委員** **2021年4月1日より任期2年**

**基研研究会、滞在型研究会などの採択と予算配分を決定**

諏訪 雄大（東大） 小林 努（立教大）

＜所内＞樽家 篤史

# 来年度シンポ

- 場所: 福島大学 (会場: 「コラッセふくしま」 JR福島駅西口徒歩3分)
- 日程 (候補): 2022年12月21日(水) – 23日(金)
- テーマ: 「理論天文学・宇宙物理学の広がり：さらなる発展に向けて」
  - LOC: 馬場一晴 (chair)、東北大スタッフ数名 (予定)
  - SOC: 守屋 堯、馬場 一晴、井上 芳幸、富田 賢吾、仏坂 健太、井上 剛志、小林 努、諏訪 雄大、富永 望、成子 篤、横山修一郎
- 財源: 理論懇予算、天文台研究集会(2022年1月締切)、福島県および福島市からの会議開催補助費 (予定)
- 開催趣旨:

現在の理論天文学・宇宙物理学では、各分野で専門化が急速かつ複雑に進んでおり、新奇な展開を生み出していくためには、全体を俯瞰的かつ有機的に概観することがより重要になってきている。そこで本シンポジウムでは、理論天文学・宇宙物理学の多岐にわたる分野（重力理論、初期宇宙論、観測的宇宙論、重力波天文学、銀河形成、星惑星形成、高密度天体、宇宙線、超新星爆発、太陽物理学、天体力学など）における第一線の研究者をお招きし、各分野の進展を詳しく解説していただくと共に、これからの展望についてご紹介いただき、発展的な議論を行うことを目的とする。
- なお、理論天文学・宇宙物理学の幅広いトピックの口頭講演およびポスター発表も例年通り募集する。また、博士取得見込みの者に優先的に発表の機会を与え、若手発表賞も実施する。



# 招待講演者

- 野海俊文（神戸大学）
- 高棹真介（大阪大学）
- 須藤貴弘（Ohio State Univ.）
- 草野完也（名古屋大学）
- 宮武広直（名古屋大学）
- 須藤靖（東京大学）
- 鈴木昭宏（国立天文台）
- 佐藤寿紀（立教大学）
- 西澤篤志（東大 RESCEU）
- 高橋史宜（東北大学）
- 藤井通子（東京大学）
- 藤井友香（国立天文台）
- 初田泰之（立教大学）
- 山内大介（神奈川大学）
- 鈴木良拓（豊田工業大学）

# 来年度以降

- 基研－本郷－基研－立教－京大（宇物）－天文台－名古屋－基研－天文台－筑波大－IPMU－天文台－阪大('15)－東北大('16)－東大('17)－基研('18)－天文台('19)－名古屋('20)－ICRR+IPMU('21)－福島大('22)－弘前大('23)
- 2024以降の開催地の立候補をお待ちしています

# 事務局ローテーション

- **3Nルール** 「常勤（任期5年以上）の理論懇スタッフが**3N人以上**いる 研究機関は、一回のローテーション中でN回担当する。ここでNは零以上の整数。事務局の任期は1年ごとの持ち回りで、10月1日から翌年9月30日までとする。」

N $\geq$ 2にただちに該当するのは:

N=3 国立天文台科学研究部

N=2 名大理、東大物理+RESCEU、東北大天文、筑波大物理、ICRR+IPMU

# ローテーション(確認)

- 東大天文-->東大柏（2年） --> 弘前大--> KEK --> 山形大--> 理研 -->京大天体核--> 京大宇物 --> 東北大天文（2年、今2年目） -->名大物理（2年） -->東大教養 --> 京大基研 -->東大物理・RESCEU合同（2年） -->阪大宇宙進化 -->国立天文台科学（3年） --> 筑波大物理（2年） -->千葉大物理 -->東工大物理・地惑--> 東大天文 にもどる

あらたにローテーションに入る場合は総会にはかり、どの位置に入るかを定める