

2023年度理論懇総会議事録（2023.12.26 @ みちのくホール）

（1）新運営委員会報告、メンバー確認（委員長：須山、副委員長：浅野、事務局：吉田）

（2）選挙結果報告（APCTP、天文学会代議員候補、国立天文台科学研究部諮問委員会）

（3）物理学会関連報告 藤田

- ・若手奨励賞決定（理論懇より：藤林氏）
- ・後任推薦：諏訪雄大（東京大）→承認された
- ・春の学会（オンライン）報告会：3/20 12:30-13:00 via zoom, URL は後日回覧

（4）会計報告 吉田

2022年度：収入 - 支出報告

2023年度：収入報告、会員数 559 名、5年以上の会費滞納者 99 名には順次督促

（5）天文台報告

- ・次期台長決定
- ・人事公募：科学研究部公募中のものはなし、CfCA 特任研究員募集中、全台のもの、10月以降の転入3名
- ・人員状況の確認
- ・共同利用の募集締め切り確認
- ・Cf CA 計算機共同利用：計算機 replace あり、2024/8 まで現在のを引き続き運用
新システム運用開始 2024/12 予定、replace のスペック決定
- ・計算基礎科学連携拠点関係の状況報告
- ・科学研究部科学諮問委員会：2年間期限付きで承認、委員選定中

（6）基礎物理学研究所報告

- ・所員人事報告（通常枠、外国人客員教授、）
- ・計算機システム：部分停止は節電効果が薄いため 2023 年度は停止なく運用
- ・共同利用コロナ禍対応：コロナ前状況で利用可能+ハイブリッド受付
- ・YITP 研究会、所員主催研究会、モレキュール：決定済みの者報告
- ・国際滞在型研究会：予定報告+2025 年度宇宙分野から提案予定
- ・運営関係：
記念行事、将来計画委員会設置、
国際共同利用拠点への申請→コミュニティサポートの依頼

第 17 回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞決定
運営体制報告

(7) 議題

(7-1) 次回理論懇シンポジウム

国立天文台にて開催、12/24-27、対面形式、口頭+ポスター予定

LOC：科学研究部理論懇メンバー+院生、SOC：運営委員

→承認された

(7-2) 来年度以降：開催地立候補募集中（メーリングリスト回覧済み）

(7-3) 事務局ローテーション

3Nルール

高知光線がN=1 該当のところ免除希望（高専業務過多につき）

→高知高専スタッフ（中司氏）による説明を経て承認された

今後の事務局ローテーション確認：東大地惑（N=1）の追加→承認された

(7-4) 夏の学校支援

成田氏より 2023 年度の報告・2024 年度賢島宝生苑 7/23-26 予定のため支援依頼

→希望通り 10 万円の援助を決定した

コメント（富田・東北大）：

次年度以降について、授業のある日程に決定している部分についての配慮

校長を M2 が引き受けることが良いことかどうか（これまでは博士課程学生が担当してきた）の議論について提案

理論天文学宇宙物理学懇談会 総会

2023年12月26日(火)

- 報告

- 新運営委員会発足および各種選挙
- 物理学会関係の報告(藤田さん)と領域委員の承認[←議題]
- 会計報告(吉田さん：オンライン)
- 天文台からの報告(浜名さん)
- 基研からの報告(向山さん)

- 議題

- 理論懇シンポジウム: 次回・次々回
- 「夏の学校」について (成田さん：オンライン)

報告

新運営委員会(2023年12月から)

- 2024年11月末まで(非改選)
 - 市來 淨與 (名古屋大)
 - 谷川 衝 (東京大)
 - 廣島 渚 (富山大)
 - 藤田 龍一 (追手門学院大学)
 - 浜名 崇 (国立天文台)
- 2025年11月末まで (10/18–10/24投票) よろしくお願ひいたします。
 - 浅野 勝晃 (宇宙線研) **副委員長**
 - 大平 豊 (東京大)
 - 須山 輝明 (東京工業大) **委員長**
 - 高橋 亘 (国立天文台)
 - 向山 信治 (基研)
- 事務局長 (2023年10月–2024年9月末) 吉田慎一郎 (東京大)

理論懇関係選挙: 結果 (10/14-10/24投票)

- APCTP日本委員会委員候補
 - 山本一博(九州大)
- 天文学会代議員候補 (10位まで順位付)
 - 1. 大向一行(東北大) 2. 細川隆史(京大) 3. 諏訪雄大(東大) 4. 藤井通子(東大) 5. 相川祐理(東大) 6. 檜山和己(東北大) 7. 吉田直紀(東大) 8. 大須賀健(筑波大) 9. 山崎了(青山学院大) 9. 井上芳幸(阪大) 9. 市来淨與(名古屋大)
- 国立天文台科学研究部科学諮問委員会委員候補(番号は推薦順位)
 - 1. 犬塚修一郎(名古屋大) 2. 大須賀健(筑波大) 3. 戸谷友則(東大)

天文学会代議員候補の推薦順9位は同数の得票であったため、運営委員会で協議し、9,10位については天文学会推薦委員会に一任することにした

物理学会関連

- 第18回日本物理学会若手奨励賞
 - [実験] 岡知彦（立命館大学総合科学技術研究機構）
 - [実験] 川田七海（東北大学ニュートリノ科学研究センター）
 - [理論] 藤林翔（マックスプランク重力物理学研究所）
- **春の物理学会 3日目(3/20 午前) に受賞記念講演が予定されています。**

物理学会関連（続き）

- 物理学会の領域委員の推薦
 - (任期: 2024年10月-2026年9月、このうち運営委員兼務 2025年4月-2026年3月)

諏訪雄大 氏 (東京大)を領域委員として推薦することを**ご承認ください。[←議題]**

- 現在の委員は須山輝明(東工大)と藤田龍一(追手門学院大)で、藤田と諏訪氏が交代になります。

学会での報告会

- 物理学会会期中にまとめてオンライン(Zoom)で実施

3月20日(水) 12:30-13:00

ミーティンググループURLは後日MLで連絡

会計報告

理論懇事務局 報告

1. 会計報告

2022年度会計：2022年10月1日～2023年9月30日まで

収入	4,717,610 円（前年度からの繰越し） 101,500 円（会費納入のべ53名） 1,000,000 円（シンポジウムに関する福島県、福島市からの補助金）
支出	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） 1,506,461 円（2022年理論懇シンポジウム補助＋振込手数料） 100,298 円（天文天体物理夏の学校補助＋振込手数料） 1,470 円（引き継ぎ書類郵送費）
計	4,203,347 円

2023年度会計：2023年10月1日～2023年12月8日まで

収入	4,203,347 円（前年度からの繰越し） 33,000 円（会費納入のべ20名）
計	4,236,347 円

理論懇事務局 報告

2. 会員数：559名（2023年12月8日現在）

2022年度	新規入会32名	退会3名
2023年度（12月8日まで）	新規入会12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	99名（→ 督促）
4年分滞納	33名
3年分滞納	17名

海外在住中の納入猶予；（理論懇ホームページ「会費納入について」）

海外在住中は会費納入が困難なことから、申請があれば納入猶予を認めます。

ただし**免除**にはなりません（2010年度総会）。申請は年度毎に事務局まで申請して下さい。

納入猶予制度は海外からの振込が困難である方のための制度です。

よろしく願いいたします

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

- [次期台長]土居守（現東大天文センター）
- 現執行部
 - [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

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
(2023年10月以降)

人事公募(2023年10月以降)

- 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)
 - [公募中] なし
 - [公募結果] なし
 - 馬場淳一 (鹿児島大学とのクロスアポイントメント)
- CfCA
 - [公募中] 特任研究員：応募締め切り 2024/1/22
- 全台
 - 天文台フェロー (去年度募集)：なし
 - プロジェクト研究員 (去年度募集) なし
 - EACOA fellow：なし

その他の人事異動（転入） 2023年10月以降

- 科学研究部
 - Arnab Chaudhuri (学振PD、Indian Inst. Tech., Gandhinagar)
 - Zhang, Yechi (張 也弛) (学振PD)
 - Zhang, Haibin (特任研究員)
- CfCA

人事異動（転出） 2023年10月以降

- 科学研究部

- 田川 寛通（上海天文台）

- 鵜山 太智（California State University Northridge）

- CfCA

人員構成 – 科学研究部 (*はCfCA併任)

2024年12月時点

- 教授
 - 野村、大内、生駒、富永*、郡
- 准教授
 - 中村、藤井、町田*
- 特任准教授
 - Behroozi、馬場淳一（鹿児島大学とのクロスアポイントメント）
- 助教
 - 浜名、片岡、守屋*、森野、原田、Dainotti、高橋
- フェロー、特任助教、PD
 - 杉山、谷口、長倉、Arzoumanian、小久保（充）、柏野、中島、古家、伊藤（祐）、岩田、菊田、Totorica、Kim、奥谷、森（正）、森（寛）、木村、日下部、Cooray、松下、大野、五十嵐、Arnab, Chaudhuri、Zhang, Yechi、Zhang, Haibin

人員構成 – CfCA (*は科学研究部併任)

- [教授] 小久保（英）*、[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] 出口、松本、Keszthelyi、三杉、[研究支援員]: 加納、木村、[事務支援員]: 増山

共同利用

- 2024年度滞在型共同研究
 - 第1回募集締切：2024年1月19日（金） 17時（日本標準時）
 - 第2回募集締切：2024年6月21日（金） 17時（日本標準時）
 - 第3回募集締切：2024年9月20日（金） 17時（日本標準時）
- 2024年度研究集会
 - 第1回募集期間：2024年1月19日（金） 17時（日本標準時）
 - 第2回募集期間：2024年6月21日（金） 17時（日本標準時）
- 2024年度NAOJシンポジウム
 - 2023年6月23日（金） 17時（日本標準時）
- 2024年度国内客員研究員
 - 2023年9月21日（木） 17時（日本標準時）
- 2024年度外国人客員
 - 2023年9月21日（木） 17時（日本標準時）
- サバティカル研究者の受入れ（随時）

CfCA計算機共同利用等

- 2024年度 CfCA 共同利用
 - 2024年(令和6年) 8月まではXC50を引き続き運用する予定です。
 - 2024年度のXC50利用分(4月から8月)のXC-S, XC-A, XC-B, XC-MDの利用申請は12月22日から開始しています。
1月22日(月) 午前9:00締め切り
 - XC-Trial : 随時の申請を受け付けています。
 - 参考
 - **新システム運用開始は、2024年(令和6年)12月1日の予定(確定ではなく変更になる可能性があります)**
 - 新システムでの利用募集を2024年度に改めて行います。

2024年スパコンリプレイス

新スパコンはHewlett Packard EnterpriseのCray XD2000に決定。

システムA : Intel Xeon CPU Max 9480, 208 nodes, 2CPU /node

メモリバンド幅重視、1ノードあたり3.6TB/s (現行の12.5倍)

システムB : Intel Xeon Platinum 8480+, 80 nodes, 2CPU/node

メモリ量重視、1ノードあたり512GB (現行の1.3倍)

システムAとB合計の性能値

総理論演算性能: 1.99 Pflops

メモリバンド幅: 764TB/s (現行の3倍)

総主記憶容量 : 67.6 TB

計算ノード数 : 288ノード

総コア数 : 32,256コア

スケジュール(未来のものは予定)。

2023/12/14 開札

2024/08/31 現スパコン運用停止

2024/09/1-11/30 新スパコンのインストール (スパコン利用不可能な期間)

2024/12/1 新スパコン稼働

計算基礎科学連携拠点

- 富岳成果創出加速プログラム

シミュレーションとAIの融合で解明する宇宙の構造と進化

- サブ課題B 大規模シミュレーションで挑む星・惑星形成過程の階層横断的研究

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, 神戸大

- サブ課題C ブラックホールと中性子星を核にした爆発的天体現象の解明

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

2023/09/25 第4回AI班ミーティング

2023/10/27 第5回AI班ミーティング

2023/12/08 高性能計算物理勉強会(第20回)

2023/12/12 第6回AI班ミーティング

2023/12/18-20 「成果創出加速」基礎科学合同シンポジウム

2024/03/11-15 日本天文学会年会企画S機械学習による天文学

科学研究部科学諮問委員会

- 設置提案が国立天文台運営会議にて承認
- 2年間の時限付きで設置し、その後の継続の必要性等については、その運用状況を評価し、運営会議の意見を聞いた上で国立天文台執行部が決定する
- 現在執行部が委員を選定中
 - 理論懇からの候補者推薦ありがとうございました。他に光赤天連、宇電懇から推薦をいただきました
 - 国立天文台内の他の科学諮問委員会と同様、最終的には台長が分野間バランス等を考慮して委員を決定する

京都大学基礎物理学研究所報告



第36回 理論懇シンポジウム

2023年12月26日

理論天文学宇宙物理学懇談会報告会

1. 人事

■ 所員人事

<着任予定>

VU, Tan Van (物性、准教授)

2024. 4. 1 理化学研究所・特別研究員より

<選考中、2024年1月下旬決定予定>

原子核理論 教授

物理学 (理論、ただし境界領域や新領域も含む) 助教

<転出>

杉下宗太郎 (素粒子、助教) 9. 30付 京大理学研究科助教へ

本多正純 (素粒子、助教) 10. 31付 理研上級研究員へ

■ 学振研究員

若手研究者雇用支援事業によって、受け入れ中、および今後受入れの学振PDは特定研究員として直接雇用。

■ 外国人客員教授（2023～2025年度）

2023.11.1～2024.2.1

CARDOSO, Vitor （Instituto Superior Técnico : 宇）

2024年度

HUANG, Xu-Guang （Tsinghua University : 核）

BERNARDEAU, Francis

（Institut de Physique Theorique, CEA Saclay : 宇）

CHANG, Po-Yao （National Tsing Hua University : 物）

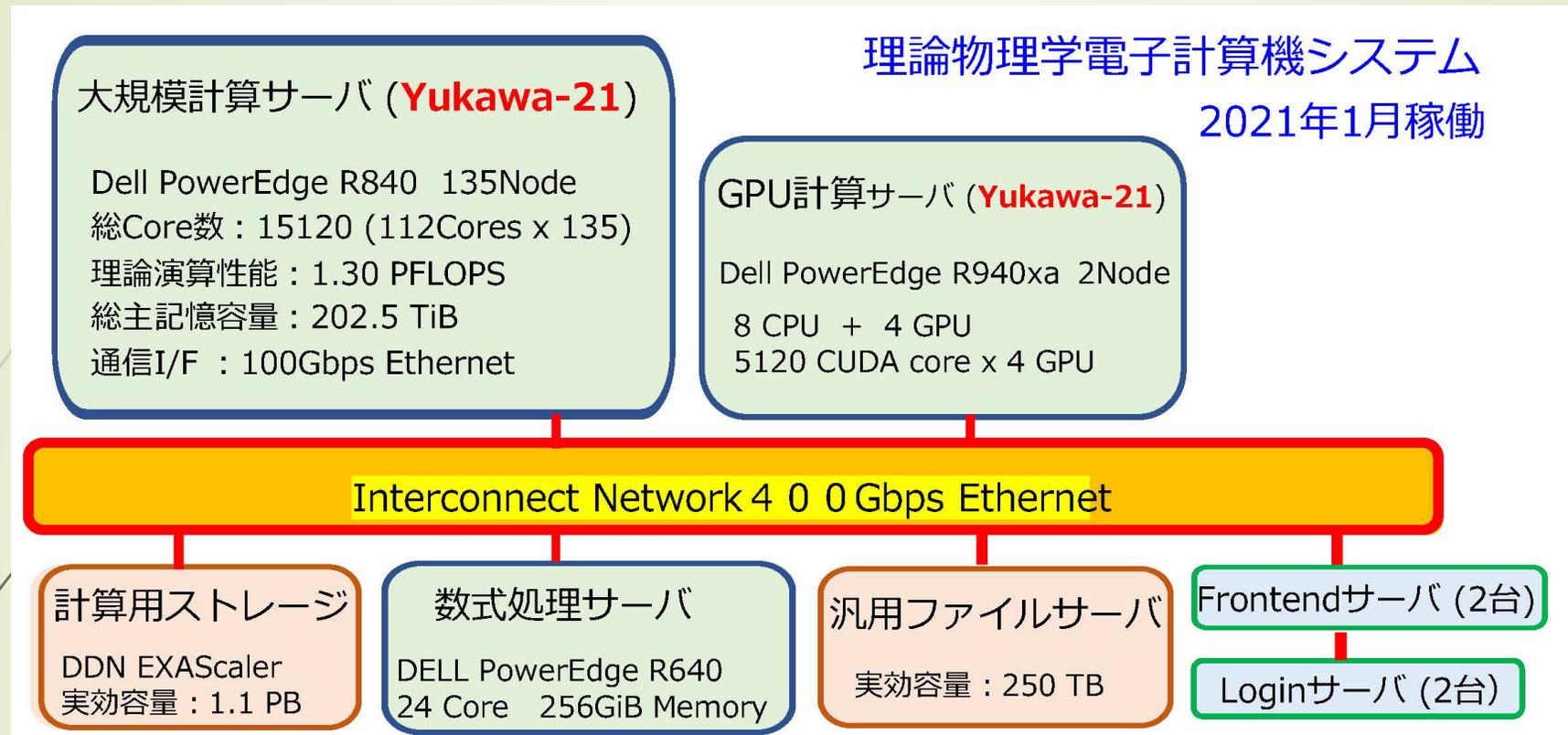
2025年度

VERNIZZI, Filippo

（Institut de Physique Theorique, CEA Saclay : 宇）

2. 計算機システム

27



- ・ 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。
- ・ 部分停止を試行したが電気代の節約効果は少なかった。
2023年度は停止せず運用する。

3. 共同利用におけるコロナ禍対応

28

→ 2023年度

体調不良者には現地参加してもらわないことを条件に、会場開催におけるコロナ禍制限を撤廃。

→ 2024年度共同利用研究計画

- 会場開催、ハイブリッド開催を受付。
- 国際モレキュール型プログラムでは、コア外国人研究者は基研での現地滞在が必要。
- コロナ禍の状況に応じて、必要な場合は審査の上で計画変更を認める。
- WEB会議システムのライセンスは引き続き提供。

4. 基研研究会・所員主催研究会（開催決定済み分）

<u>2024/</u> 3/2-3/4	クォーク・ハドロン・原子核物理の潮流と展望
4/22-4/25	Quantum simulation of novel phenomena with ultracold atoms and molecules
7/1-7/5	YKIS2024 : Dynamics Days Asia Pacific 13
10/21-10/25	COSMO 2024

2024年度計画は、2024年1月の共同利用運営委員会で決定。

5. 国際モレキュール型プログラム **随時募集中**

<u>2024/</u> 3/4-3/22	Extreme Mass Dark Matter Workshop: from Superlight to Superheavy
3/11-3/22	Condensed Matter Physics of QCD
3/18-3/29	Quantum Error Correction

6. 国際滞在型研究会



2023年度

■ 西宮湯川記念ワークショップ

“Gravity and Cosmology 2024 (GC2024)”

2024.1.29～3.1 向山信治

2024年度

■ *“Frontiers in Non-equilibrium Physics 2024”*

2024.7.1～8.2 早川尚男

連動開催 **YKIS2024** *“Dynamics Days Asia Pacific 13”*

2024.7.1～7.5

■ *“Hadrons and Hadron Interactions in QCD 2024”*

2024.10.14～11.15 青木慎也、伊藤悦子

2025年度 宇宙分野から提案予定

7. 運営関係

31

▶ 創立70周年記念行事

11月21-22日に記念講演、記念式典、祝賀会、記念シンポジウムを開催。オンラインを含め、約300名が参加。

▶ 将来計画委員会の設置

所内における量子情報分野の体制、紳士協定任期の扱い、共同利用関係など、2023年末から議論を開始。

▶ 国際共同利用・共同研究拠点への申請

申請準備中。コミュニティからのサポートをお願いいたします。

▶ 第17回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞

受賞者：小山和哉（ポーツマス大学・教授）
授賞式と講演： 2024年1月17日（水）予定

運営関係（続き）

32

▶ 所長・副所長について

所長 青木 慎也（2023年4月1日より任期2年）

副所長 向山 信治（2023年4月1日より任期1年）

▶ 運営協議会委員 2023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

戸谷 友則（東大） 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 2023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

菅野 優美（九大） 仏坂 健太（東大）

＜所内＞樽家 篤史

議題

最近の理論懇シンポ

- 2014 国立天文台 「理論天文学・宇宙物理学と境界領域」
– 素粒子・原子核から高エネルギー天文・星惑星形成・計算機科学いたる分野の招待講演
- 2015 大阪大学 「宇宙における天体形成から生命まで」
– 星・惑星形成、元素合成、化学進化、地球科学等に関する分野の招待講演
- 2016 東北大学 「重力が織りなす宇宙の諸階層」
– 修正重力・統一理論から天体力学まで、重力が関係する幅広い分野の招待講演
- 2017 東京大学 「星の物理の新地平」
– 幅広い意味での星の物理に関する招待講演
- 2018 京都大学 「宇宙物理の標準理論：未来へ向けての再考」
– 宇宙物理学各分野のエキスパートによる標準理論の招待講演
- 2019 国立天文台 「天文学・宇宙物理学の変遷と新時代の幕開」
– 未解決課題と新たな課題，そして新時代の理論研究が目指すべき方向性について議論
- 2020 名古屋大（オンライン） 「理論天文学・宇宙物理学のブレイクスルー」
– 直近に起こった各分野のブレイクスルーをレビューし、将来研究の指針を議論
- 2021 ICRR+IPMU（オンライン） 「挑戦的アイデアで広げる宇宙物理の可能性」
– 挑戦的なアイデアあるいは国内外の新奇な研究の試みについて多様な議論
- 2022 福島大学 「理論天文学・宇宙物理学の広がり：さらなる発展に向けて」
– 理論天文学・宇宙物理学の多岐にわたる分野の発展的な議論
- 2023 弘前大学 「高赤方偏移のフロンティア」

来年（2024年）の理論懇シンポジウム [議題]

会場：国立天文台

日程（案）：12/24（火）－26（木）

LOC：科学研究部理論懇メンバー(+大学院生)

SOC：理論懇運営委員（10名）

口頭発表は現地開催（状況によりハイブリッド形式）

ポスター発表あり

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)－天文台('24)
- 理論懇MLにて2025年以降の開催地立候補を募集 (@12/22)
 - よろしくお願ひします。

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

高知高専が $N=1$ だが免除希望(オンライン)[議題]

口一テーション(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) --> 名大物理(2年、今2年目) --> 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--> 東大地惑(N=1)-->東大天文 にもどる

[議題]