加入国際学術団体に関する調査票

1　国際学術団体活動状況（内規第 11 条　活動報告）

<table>
<tr><td rowspan="3">団体名</td><td>和</td><td>国際純粋・応用物理学連合</td></tr>
<tr><td>英</td><td>International Union of Pure and Applied Physics（略　称　IUPAP）</td></tr>
<tr><td>団体 HP（URL）</td><td>http://www.iupap.org
（日本学術会議が加盟していることの記載　有　）</td></tr>
<tr><td colspan="2">国際学術団体における最近のトピック
（学術の進歩、当該団体の推進体制の変化、国際機関・政府・社会との関わり方等）</td><td>○ 2024 年の機械学習の基礎に関するノーベル賞受賞を反映して人口知能(AI)に関する Working Group (WG)の設立が議論されている。近年では、レーザー物理科学 2019 年ノーベル物理学賞）が様々な応用を開拓し（レーザープラズマでの核融合点火条件を達成する（2021 年)ほか、ブラックホールの発見（2020 年ノーベル物理学賞)、重力波の発見(2018 年ノーベル物理学賞)、ニュートリノの質量の存在確認（2015 年ノーベル物理学賞)など特筆すべき成果が上がっている。
○ 2021 年の総会にて、IUPAP はスイスの法人となり、現在は毎年総会(General Assembly)が開催され運営が続けられている。1922 年ブリュッセルにて 13 カ国により発足して以来、メンバーを増やし続け現在 60 カ国により構成されている。2022 年は IUPAP100 周年にあたり IUPAP のこの 100 年を振返る史書が編纂された。
○ 新しいメンバーカテゴリーを創生し企業や発展途上国を迎え入れている。イタリアの企業 CAEN が参入している。発足当時、２つのコミッションから構成されていた組織は、現在では 17 の物理分野を含む 19 のコミッション、独立組織を取り込んだ連携コミッション(affiliated commission (AC) 現在 6)、時流に応じて設立する作業グループ（Working Group (WG) 現在 13）から構成される組織へと発展している。
○ UNESCO が指定した International Year of Basic Science for Sustainable Development (IYBSSD)の成功を受け、2024-2033 年は International Decade of Science for Sustainable Development(IDSSD)として UNESCO によって指定されている。IYBSSD 同様に IUPAP が推進母体としての役割を果たすことが見込まれている。
○ IUPAP は国際学術会議（ISC）の前身の 1 つである ICSU の設立(1932 年)当時からのメンバーである。2022 年には、IUPAP100 周年とともに、IUPAP は IYBSSD を推進する主要国際学術団体として活躍した。
○ IUPAP は創立当初より、単位系の決定を司る機関であり日本社会のみならず国際社会に甚大な影響を持つ。1934 年の総会では、カロリーなどの熱量や電磁気の単位系を定義している。直近の例として直接我々の生活に欠かせないものである。2018 年には重さの単位系の新しい定義法が 130 年ぶりに制定された。</td></tr>
</table>

当該国際学術団体が対応する分野において学術の進歩に貢献した事例	○ IUPAP の主要な役割の一つに、国際会議の支援および開催がある。IUPAP が開催する会議は、規模と開催地（発展途上国）に応じた４つのカテゴリに分かれており、通常毎年 30 以上の会議に出資している。2023 年には 28 件、(日本開催は３件（統計物理、宇宙線物理、計算機物理)、2022 年には 40 件（日本開催 5 件（統計物理、低温物理２件、磁性、原子分子))、2021 年は 24 件そのうち日本開催 2 件（統計物理、低温物理）の国際会議の支援を実施した。 ○ 国際的に物理学分野をリードする優秀な若手育成のために若手科学賞が各コミッションから贈られている。C8(半導体)ではアメリカ合衆国、日本、欧州では合同で独自に若手賞を設立している。また各コミッション（C2, C3, C4, C5, C8, C9, C13, C14, C16, AC1）では、それぞれに因んだ名を冠した賞が設立されている。例えば、C3（統計物理学)、C5（低温物理学）からはボルツマンメダル、フリッツロンドン賞などである。
政策提言や世界の潮流になりそうな研究テーマ・研究方式・研究助成方式等	○ 持続可能な世界を目指し UNESCO は 2024-2033 年を IDSSD、した。また 2025 年を International Year of Quantum Science and Technology（IYQST)と指定した。IUPAP では Working Group （WG19, WG21）を設立するなど、両者の推進母体として活躍することが見込まれる。 ○ Working Group 5（WG5）は 2000 年に発足し、男女共同参画が IUPAP ではいち早く議論されている。開発途上国の女性研究者の旅費を援助するなどの施策を行なっている。また、ISC と協力し各学術分野間の女性参画の差異などその基本データの調査なども実施し結果を開示している。Waterloo 憲章は IUPAP の WG5 から提案されている。現在もその活動は活発である。 ○ 最近の世界的潮流に合わせて科学倫理、オープンサイエンス関する WG20 が発足しているほか、異常気象や持続可能な社会に関する WG21 も設立されている。 ○ 2017 年には WG 16 が発足し、物理と産業の連携をより深化するための方策が議論されており、結果は 2021 年の総会にて報告され役割を終えた。 ○ そのほか、光学（AC1)、音響学（AC3)、医療物理（AC4)、加速器（WG1、WG11）や高強度レーザー（WG７)、原子核物理(WG9)など物理学の技術応用や革新、天文学（WG10)、重力(AC2、WG11、W13)、ソフトマター(WG15)など最先端物理に関連する WG のほか、科学倫理に関する WG18 も設立されている。
日本人役員によるイニシアティブ事項や日本の参加によって進展や成果があった事例	○ IUPAP は、日本を含む 13 の国により 1922 年に発足した。発足時、長岡半太郎博士が貢献している。その後、山口嘉夫氏(1993-1996)、潮田資勝氏(2005-2008)が会長、福山秀俊氏(2002-2005)、前川禎通氏(2008-2011)、河野公俊氏(2011-2014)、東俊行氏(2014-2017)、梶田隆章氏（2021-2024）が副会長を務めるなど日本のリーダーシップが発揮されている。また、総会において行われる 3 年ごとの委員

	改選では日本から常に 15 名程度のメンバー（コミッションの議長、副議長、書記などの役職を含む）が継続して選出されている。2024 年 10 月にメンバーが改選され日本からは 16 人が参加している。 ○ 「ニュートリノパネル」が 2017 年の総会で発足した。それぞれ３つのコミッション(C4、C11、C12)とワーキンググループ(WG1、WG9、WG10)にまたがるニュートリノ実験の国際推進を目指すプロジェクトである。梶田隆章前日本学術会議会長が取りまとめを務め、日本の存在感は際立っている。
当該団体に加入していることによる日本学術会議、学会、日本国民にとってのメリットや変化	○ IUPAP に日本学術会議を通じて代表を送ることは、国際的物理研究会において、また、物理学の国際的発展に対し、日本の存在感を示すことにつながっている。例として、ニュートリノ実験の国際推進を目指すプロジェクトを梶田隆章会長が取りまとめた（前述）。また、113 番元素ニホニウム(2015 年)が IUPAP/IUPAPC（国際化学連合)の合同作業により新元素として認定され、理化学研究所のグループに任命権が与えられた。日本の科学水準の高さを国際的に示している。 ○ 物理学に関する国際協調関係を安定して維持および発展させることができる。例として、日本学術会議が事務局を務めるアジア学術会議が、IUPAP 会長のサポートレターを日本学術会議が仲介することで、国際科学会議（ICSU）の地域準会員の資格を得た。 ○ IUPAP が関連する物理学に関する国際イベントに参加することで、理工学研究者の育成および日本全体として SDGs に対する意識の浸透、高揚などに貢献している。最近の具体的イベントの例として、国際光年(IYL 2015)、国際周期表年（IYPT 2019)、IUPAP100 周年のイベント(2022 年)にと絡んだ 2022/2023 には持続的発展のための基礎科学年(IYBSSD)、来年 2025 年の IYQST が挙げられる。今後 IUPAP は IDSDD(2024-2033)の推進団体となることが期待されている。 ○ 各物理分野において多くの IUPAP 国際会議が開催されている。直近の 4 年間においては、2023 年（C3 開催地　東京)、2023 年（C4 開催地　名古屋)、2022 年（C3 開催地東京)、2022 年（C５ 開催地　札幌)、2022 年（C５ 開催地　小樽)、2022 年（C15 開催地　松江)、2021 年（C3 開催地　大阪)、 2021 年（C3 開催地：大阪）、2021 年（C5 開催地：北海道）、2020 年（C5 開催地：札幌）、2020 年（C5 開催地：小樽）、2020 年（C15 開催地：松江）、2019 年（C16 開催地：札幌）、2019 年（C16 開催地：大阪）、2018 年（C4 開催地：名古屋）、2018 年（C5 開催地：東京）、2018 年（C12 開催地：さいたま）が例として挙げられる。メンバー国からの分担金は国際会議の助成として役立っている。
その他（若手研究者・女性研	○ WG5 において男女共同参画が議論されている。男女共同参

究者育成法、科学者の倫理に関する当該国際学術団体の基本方針や憲章、資金提供ソースの発掘における画期的な方策等の特記事項など）	画に関する Waterloo 憲章が設定され、性別によらず機会均等に科学を行うことなどが謳われている。 ○ IUPAP 若手科学者賞（各コミッションごとに）が送られることで若手科学者の研究を奨励することにつながっている。日本からは、2011、2012、2013、2015、2018 年にはそれぞれ 1、1、3、１、1 名ずつ、2021 年度には C16（プラズマ物理）の若手研究者が受賞している。 ○ IUPAP では Waterloo 憲章において５つの原則が提示され、機会均等と多様性尊重の精神が謳われている。

２　今後の予定について（内規第 11 条　活動報告）

総会、理事会の日本開催の予定（招致等の予定も含む）	現在のところ開催予定はない。役員会の招致については検討中。過去につくば市で総会を開催（2008 年）。
日本人の役員立候補等の予定	2027 年の総会に向けて検討中。2024 年 10 月の総会(GA)において湯浅新治氏がＣ９コミッション委員長、田中雅明氏（連携会員）がコミッション副委員長として選出されている。
現在、検討中の日本からの提言や推進するプロジェクト等の動き	○ WG7 超強度レーザーに関するワーキンググループに日本から兒玉了祐氏（連携会員）、尾崎恒之氏（カナダ）、田中和夫氏が参加し日本のプレゼンスを示している。 ○ 近年基礎研究のみならず、産業や医学において重要性をます加速器科学に関する WG9 や WG14（2015 年）には、日本から櫻井博儀氏および小関忠氏がそれぞれ参加している。未来の加速器に関する WG1（中家剛、浅井祥仁）にも日本からメンバーが参加しその存在感を示している。 ○ 2017 年度のノーベル賞を得た重力波に関する WG11 には梶田隆章氏および斎藤芳男氏が参加し、日本の存在感を示している。 ○ そのほか、2017 年に発足したソフトマターに関する WG15、に田中肇が参加している。

３　国際学術団体会議開催状況（内規第 11 条　活動報告）

総会・理事会・各種委員会等の状況（過去５年間及び今後予定されているもの）	総会開催状況	2024 年（開催地：中国　海口）、2023 年（開催地：スイス ジュネーブ）、2022 年（開催地：オンライン）、2021 年（開催地：オンライン）、
	理事会・役員会等開催状況	2024 年（開催地：中国　海口　）、2023 年（開催地：スイス　ジュネーブ）、2022 年（開催地：オンライン）、2021 年（開催地：オンライン）、2019 年（開催地：ロンドン）、2018 年（開催地：ヴィルニウス）、2018 年（開催地：シンガポール）、2017 年（開催地：サンパウロ）、2016 年（開催地：台北）、　2015 年（開催地：オンライン）、2015 年（開催地：トリエステ）
	各種委員会開催状況	2023 年（AC5　開催地：ジョージア トビリシ）、2023 年（WG5 開催地：中国　海口）、2021 年（C19 開催地：チェコ　プラハ）、2023 年（C16 開催地：オランダ　エグモンド　アーン　ゼー）、2022 年（C14 開催地：オーストラリア　オンライン）、2022 年（IUPAP Centennial Symposium 開催地：イタリア　トリエステ）、2020 年（C13 開催地：トリエステ オンライン）、2020 年（C14 開催地：ベトナム オンラ

		イン）2019 年（C6 開催地：マドリッド）、2019 年（C11 開催地：トロント オンライン）
	研究集会・会議等開催状況	2023 年（C2 開催地：オーストトリア　ウィーン）、　2023 年（C３開催地：　日本　　東京　　）、2023 年（C4 開催地：日本　名古屋）、2023 年（C５　開催地：マンチェスター　英国）、2023 年（C6 開催地：韓国　ソウル　）、2023 年（C8 開催地：フランス　グルノーブル）、2023 年（C9 開催地：　イタリアローマ）、2023 年（C11 開催地：セルビア　ベルグラード　）、2023 年（C13 開催地：ガーナ　クマシ）、2023 年（C14 開催地：インド　チャンディーガル）
上記会議等への日本人の参加・出席状況及び予定		IUPAP の総会では、日本から 5 名までの参加が許されているところ 、2024 年（中国およびオンライン）には 4 名、2021 年（オンライン）の総会には 5 名、2017 年（サンパウロ）の総会には 4 名が参加した。各コミッションの国際会議は、日本から多くの参加がある。例として、2017 年の LT（International Conference on Low Temperature Physics:国際低温物理学会議)28(ヨーテボリ)では日本から 270 名の参加があった。そのほか、2022 年には、国際統計物理学会議（東京 C3)、国際低温物理会議（札幌 C5）ほか総計 5 件の IUPAP 主催会議が日本で開催され多くの参加者が予定されている。

国際学術団体における日本人の役員等への就任状況（過去５年）

役職名	役職就任期間	氏名	会員、連携会員の別
副委員長（C8）	2025-2028	田中雅明	(26 期）会員
委員長(C9)	2025-2028	湯浅 新治	
副会長/委員長(C4)	2021～2024	梶田隆章	(26 期)連携
委員長(C5)	2021～2024	永長直人	
委員長(C6)	2021～2024	笹井理生	(25 期)連携
副委員長（C16）	2021～2024	藤澤彰英	(26 期）連携
副委員長（C16）	2021～2024	横山順一	
書記(C9)	2021～2024	湯浅 新治	
書記(C14)	2021～2024	高橋尚志	
副委員長(C9)	2017～2021	大谷義近	
副委員長（C11）	2017～2021	野尻美保子	(25 期)会員
書記(C5)	2017～2021	永長直人	
書記(C6)	2017～2021	笹井理生	(25 期）連携
書記(C16)	2017～2021	藤澤彰英	(25 期)連携

出版物	1　定期的（年３回）　主な出版物名　IUPAP New Letters 2　不定期（　　）　主な出版物名

活動状況が分かる年次報告等があれば添付又は URL を記載
(https://iupap.org/who-we-are/internal-organization/,https://iupap.org/news-announcements/newsletters-of-current-year/)

４　国際学術団体に関する基礎的事項（内規第３条、４条、５条）

<table>
<tr><td rowspan="3">国内委員会（内規４条第３号）</td><td>委員会名</td><td>日本学術会議物理学委員会・総合工学委員会合同 IUPAP 分科会</td></tr>
<tr><td>委員長名</td><td>藤澤彰英</td></tr>
<tr><td>当期の活動状況</td><td>（開催日時　主な審議事項等）
第 26 期第 1 回 2024 年 10 月 30 日 13：00～15：00
・ 委員長と副委員長の決定
・ IUPAP 活動についての全体説明
・ IUPAP 総会報告
・今後の活動について
今後、IUPAP イベントへの対応や次期総会（メンバー改選など）に向けて準備を進める。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">内規第３（国際学術団体の要件関係）</td><td colspan="2">国際学術交流を目的とする非政府的かつ非営利的団体である
①　該当する　　２．該当しない
※根拠となる定款・規程等の添付又は URL を記載（ https://iupap.org/documents/statutes-bylaws/）</td></tr>
<tr><td colspan="2">各国の公的学術機関及び学術研究団体等が国際学術団体に国を代表する資格を有して加入するものが、主たる構成員となっている（主たる構成員が、いわゆる「国家会員」であるか否か）

①　該当する　　２．該当しない

※根拠となる資料の添付又は URL を記載（http://www.　　）</td></tr>
<tr><td colspan="2">下記の事項（ア～エ）のいずれか一つに該当するか（該当するものに〇印）

㋐ 個々の学術の専門分野における統一的かつ世界的な組織を有するもの

イ 研究の領域が複数の専門分野にわたるものであって、統一的かつ世界的な組織を有するもの

ウ 研究の領域が複数の専門分野にわたるものであって、ア又はイの国際学術団体を連合した世界的組織を有するもの

エ 構成員のうち、各国代表会員がアジア地域等我が国が関係する地域等に限られるものであって、当該国際学術団体の研究の領域が複数の専門分野にわたるもの</td></tr>
<tr><td colspan="2">10 ヵ国を超える各国代表会員が加入している
①　該当する　　２．該当しない</td></tr>
<tr><td rowspan="2">加入国数及び主要な各国代表会員を 10 記載</td><td>（60 ヶ国）</td></tr>
<tr><td>・各国代表会員名／国名
Australian Academy of Science/オーストリア
The Royal Academy for Science and the Arts Belgian National Committee of Pure and Applied Physics/ベルギー
Canadian Association of Physicists/カナダ
Chinese Academy of Science/中国
Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab/デンマーク</td></tr>
</table>

		Academy of Scientific Research and Technology/エジプト Academie des Sciences/フランス Deutsche Physikalische Gesellshaft/ドイツ Hungarian Academy of Sciences/ハンガリー Indian National Science Academy/インド Jordan Atomic Energy Commission/ヨルダン Korean Physical Society/韓国 Lithuanian Physical Society/リトアニア Sociedad Mexicane de Fisica/メキシコ Royal Society Te Apārangi/ニュージーランド Polish Academy of Sciences/ポーランド Romanian Physical Society/ルーマニア Nanyang Technological University/シンガポール Tunisian Physical Society/チュニジア Institute of Physics /英国 National Academy of Sciences/アメリカ合衆国

（参考）
国内関係学協会（主要１０団体）
日本物理学会、応用物理学会、天文学会、日本応用数理学会、日本数学会、日本情報処理学会、日本化学会、日本生物学会、日本航空宇宙学会、プラズマ核融合学会など。