

# 令和4年度研究者交流会・中間発表会 プログラム

会場：大阪大学 豊中キャンパス 南部陽一郎ホール

2月28日(火)

- 9:20 開会の辞**  
深瀬 浩一 先生 (先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム責任者)
- 9:30-10:30 招待講演 1** (座長：劉 左悦・山口 光)  
白井 敏之 先生 (量子科学技術研究開発機構 量子医科学研究所) ……8
- 10:30-10:50 休憩**
- 10:50-11:30 口頭発表 DC1** (座長：蓬萊 貴大・佐々木 岬)  
DC1-14 張 佳琪 (工・環境エネルギー工学専攻 重森研究室) …… 42  
DC1-20 岩谷 孟学 (工・マテリアル生産科学専攻 藤原研究室) …… 48
- 11:30-12:30 昼食休憩**
- 12:30-13:30 ポスター発表 DC1 前半 (60分) DC1-奇数**
- 13:30-14:30 ポスター発表 DC1 後半 (60分) DC1-偶数**
- 14:30-14:40 休憩**
- 14:40-16:00 口頭発表 DC2** (座長：伊藤 啓太・佐々木 岬)  
DC2-01 劉 左悦 (工・応用化学専攻・藤塚研究室) …… 12  
DC2-02 雷 臻哲 (理・物理学専攻・細貝研究室) …… 13  
DC2-03 坂梨 公亮 (理・物理学専攻・原子核実験研究室) …… 14  
DC2-04 勝木 翔平 (医・保健学専攻・放射線腫瘍学研究室) …… 15
- 16:00-16:20 休憩**
- 16:20-18:00 口頭発表 DC2** (座長：坂梨 公亮・張 佳琪)  
DC2-05 加藤 雅貴 (医・保健学専攻・医学物理学研究室) …… 16  
DC2-06 武中 涉 (医・保健学専攻・放射線腫瘍学研究室) …… 17  
DC2-07 孫 思遠 (理・物理学専攻・青木研究室) …… 18  
DC2-08 土井 健太郎 (医・保健学専攻・医学物理学研究室) …… 19  
DC2-09 伊藤 啓太 (理・化学専攻・深瀬研究室) …… 20

### 3月1日(水)

#### 9:40-11:00 口頭発表 DC2 (座長:西井 尋紀・長野 瑛良)

DC2-10 野呂 諒介 (工・電気電子情報通信工学専攻・片山竜二研究室)	21
DC2-11 福田 大樹 (工・物理学系専攻・荻研究室)	22
DC2-12 瀧澤 龍之介 (理・物理学専攻・藤岡研究室)	23
DC2-13 葉 漢嶠 (工・電気電子情報通信工学専攻・近藤研究室)	24

#### 11:00-11:20 休憩

#### 11:20-12:40 口頭発表 DC2 (座長:蓬萊 貴大・筒井 裕哉)

DC2-14 西井 尋紀 (工・機械工学専攻・大須賀・杉本研究室)	25
DC2-15 中馬 俊祐 (理・生物科学専攻・蛋白質ナノ科学究室)	26
DC2-16 李 君寰 (工・物理学系専攻・山村研究室)	27
DC2-17 松田 亮 (基礎工・システム創成専攻・藤井研究室)	28

#### 12:40-13:40 昼食休憩

#### 13:40-14:25 ポスター発表 DC2 前半 (45分) DC2-奇数

#### 14:25-15:10 ポスター発表 DC2 後半 (45分) DC2-偶数

#### 15:10-15:20 休憩

#### 15:20-16:20 招待講演 2 (座長:野呂 諒介・李 君寰)

武田 俊太郎 先生 (東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻)	9
---------------------------------	---

#### 16:20-16:40 休憩

#### 16:40-17:20 口頭発表 DC1 (座長:野呂 諒介・李 君寰)

DC1-23 藤田 昌士 (基礎工・システム創成専攻 関根・深澤・矢野研究室)	51
DC1-08 長野 瑛良 (基礎工・システム創成専攻 田中グループ)	36

#### 17:20-17:30 閉会の辞

山本 俊 先生 (量子情報・量子生命研究センター副センター長)	
---------------------------------	--

## 招待講演

- IL-1 次世代重粒子線がん治療装置「量子メス」の研究開発  
白井 敏之 先生（量子科学技術研究開発機構(QST)) …………… 8
- IL-2 ループ型光量子コンピュータとその応用  
武田 俊太郎 先生（東京大学大学院 工学研究科） …………… 9

## 口頭発表・ポスター発表(博士後期課程2年以上)

- DC2-01 近赤外光応答性一酸化窒素放出ポリマーナノ粒子の開発  
劉 左悦（工学研究科 応用化学専攻 藤塚研究室） …………… 12
- DC2-02 レーザー駆動プラズマ加速器用安定プラズマターゲット  
雷 臻哲（理学研究科 物理学専攻 細貝研究室） …………… 13
- DC2-03  $^{24}\text{Mg}$  における  $6\alpha$  凝縮状態の探索  
坂梨 公亮（理学研究科 物理学専攻 原子核実験研究室） …………… 14
- DC2-04 放射線がマクロファージの分極に与える影響  
勝木 翔平（医学系研究科 保健学専攻 放射線腫瘍学研究室） …………… 15
- DC2-05 対消滅ガンマ線検出装置nBOLPsを用いたポジトロン放出核種の生成核反応断面積の測定  
加藤 雅貴（医学系研究科 保健学専攻 医学物理学研究室） …………… 16
- DC2-06 免疫放射線療法による腫瘍特異的メモリーT細胞の発生  
武中 渉（医学系研究科 保健学専攻 放射線腫瘍学研究室） …………… 17
- DC2-07 Realistic Simulation of Cylindrical Drift Chamber for COMET Phase-I Experiment  
孫 思遠（理学研究科 物理学専攻 青木研究室） …………… 18
- DC2-08 骨転移に対する放射線診療の品質向上  
土井 健太郎（医学系研究科 保健学専攻 医学物理学研究室） …………… 19
- DC2-09 アルファ線核医学治療との併用を見据えたがんペプチドワクチンの調製と機能評価  
伊藤 啓太（理学研究科 化学専攻 深瀬研究室） …………… 20
- DC2-10 集積連続量光量子コンピュータに向けたMgO:CLN/GaN横型擬似位相整合スクイーズの作製  
野呂 諒介（工学研究科 電気電子情報通信工学専攻 片山竜二研究室） …………… 21
- DC2-11 アンテナ発信超音波共鳴法を用いたFeドーパGaNの電子トラップ準位の解明  
福田 大樹（工学研究科 物理学系専攻 萩研究室） …………… 22
- DC2-12 波形整形ビームを用いた中実球の高密度圧縮  
瀧澤 龍之介（理学研究科 物理学専攻 藤岡研究室） …………… 23

DC2-13	高速光通信に向けた低Q値フォトニック結晶レーザの特性 葉 漢嶠（工学研究科 電気電子情報通信工学専攻 近藤研究室）	24
DC2-14	Anatomy Trainを介した張力の局所から全体への波及に基づくヒト型受動ロボットの立位と外乱耐性 西井 尋紀（工学研究科 機械工学専攻 大須賀・杉本研究室）	25
DC2-15	量子センサーを用いた神経分化時の細胞内温度計測 中馬 俊祐（理学研究科 生物科学専攻 原田研究室）	26
DC2-16	ナノグラフェンのSTM像中での長方形構造の第一原理計算 李 君寰（工学研究科 物理学系専攻 山村研究室）	27
DC2-17	超伝導量子ビットのフィードバック制御に向けた数値計算と実験系の構築 松田 亮（基礎工学研究科 システム創成専攻 藤井研究室）	28

## 口頭発表・ポスター発表(博士後期課程1年)

DC1-01	キラル分子の微視的構造を考慮した光圧と現象論的キラル感受率による光圧の比較 蓬萊 貴大（基礎工・物質創成専攻 石原研究室）	30
DC1-02	半古典歪曲波模型による重陽子入射包括的非弾性散乱の記述 中田 響（理・物理学専攻 核物理研究センター理論部）	31
DC1-03	量子最適輸送理論と幾何解析 藤谷 恭明（理・数学専攻 太田研究室）	32
DC1-05	熱力学第二法則へのゲーム論的アプローチ 野村 堯良（理・数学専攻 藤原研究室）	33
DC1-06	2つの近接した点光源に対する適応的量子推定 木水 祐孝（基礎工・システム創成専攻 鈴木讓研究室）	34
DC1-07	量子化学計算に基づいた光励起状態におけるルイス酸の特性解明 筒井 裕哉（工・応用化学専攻 安田研究室）	35
DC1-08	光クロック用時計レーザーの短期安定化システムの設計とコヒーレント加算による高出力化 長野 瑛良（基礎工・システム創成専攻 田中グループ）	36
DC1-09	量子化学計算を用いたアヌレン分子並列回路モデルの電気伝導性に関する理論研究 甘水 君佳（基礎工・物質創成専攻 量子化学工学グループ）	37
DC1-10	$\pi$ 積層反芳香族分子集合系における開殻性と分子間相互作用エネルギーの関係についての理論研究 杉森 亮太（基礎工・物質創成専攻 量子化学工学グループ）	38

DC1-11	量子計算機上でのラフボラティリティモデルの実装 タックサクロンウォン タツ (基礎工・システム創成専攻 関根深澤矢野研究室)	39
DC1-12	ポスト量子エンドツーエンド暗号化プロトコルの設計 Chen Kaiming (工・電気電子情報通信工学専攻 宮地研究室)	40
DC1-13	Electronics of Quantum Dots Based on Moiré Heterostructure Hu Rendong (理・物理専攻 大岩研究室)	41
DC1-14	中性子源開発を目的とした固体トリチウム-重水素の物性測定 張 佳琪 (工・環境エネルギー工学専攻 重森研究室)	42
DC1-15	BNCT-SPECT に用いた角度制限データによる画像再構成法 陸 帆 (工・環境エネルギー工学専攻 村田研究室)	43
DC1-16	代替的非相同末端結合を考慮した DNA 損傷修復モデルの開発 山口 光 (医・保健学専攻 医学物理学研究室)	44
DC1-17	分子動力学法を用いた窒化シリコンのプラズマ励起原子層エッチングシミュレーション Tercero Jomar Unico (Graduate School of Engineering・Division of Materials and Manufacturing Science, Hamaguchi Laboratory)	45
DC1-18	InAs 量子井戸構造を用いた ゲート制御型量子ドットの作製と伝導特性 林 望 (工・電気電子情報通信工学専攻 大岩研究室)	46
DC1-19	プラズマ表面相互作用制御のための多階層シミュレーション サラ アラムリ (工・マテリアル生産科学専攻 浜口研究室)	47
DC1-20	可視光域における III 族窒化物系フォトニック結晶共振器の高 Q 値化 岩谷 孟学 (工・マテリアル生産科学専攻 藤原研究室)	48
DC1-21	放射線を利用した金属酸化物ナノ粒子の合成および触媒活性向上に向けた熱処理条件の検討 新吉 直樹 (工・ビジネスエンジニアリング専攻 中川・清野研究室)	49
DC1-22	MOVPE エピタキシャル極性反転技術を用いた GaN 横型擬似位相整合光子対発生デバイスの作製 池田 和久 (工・電気電子情報通信工学専攻 片山竜二研究室)	50
DC1-23	量子モンテカルロ法を用いた後退確率微分方程式の数値解法 藤田 昌土 (基礎工・システム創成専攻 関根・深澤・矢野研究室)	51
DC1-24	鉄水素化物の高温高压合成と超伝導探索 佐々木 岬 (基礎工・物質創成専攻 清水研究室)	52