

プログラム 11月21日(水)

| 開始時間 | タイトル | 講演者 | 所属 |
|--------------------------------|---|------------------------------------|--|
| 9:40 | 開会の挨拶 | | |
| セッション1 座長: 竹内繁樹 (北海道大学) | | | |
| 9:50 | 2チャンネル連続量量子テレポーテーションによる1光子状態の偶発的量子クローニング | 井手俊毅[a], ホフマン ホルガ[b] | a:岡山光量子科学研究所, b:広島大学大学院先端物質研究科, c:戦略的創造研究推進事業(CREST) |
| 10:10 | Tunable quantum interference: how to make morning, noon, and afternoon states | Holger F. Hofmann, Takafumi Ono | Hiroshima University |
| 10:30 | ダブルスリットで生成された空間自由度量子ビットの量子状態の復元方法 | 笠井克也, H.F.Hofmann, 道垣内龍男, 田口玄, 角屋豊 | 広大院先端 |
| 10:50 | 準古典的なデータから非線形システムの2光子量子ダイナミクスを得る手法 | 西谷仁志[a], H.F.Hofmann[a] | a:広島大学 |
| 11:10 | 休憩 | | |
| セッション2 座長: 北野正雄 (京都大学) | | | |
| 11:30 | (招待講演) EITを用いたスクイズド光の保存・再生の実現 | 上妻幹旺 | 東京工業大学 |
| 12:30 | 昼休憩 | | |
| ポスターセッション 13:30 ~ 15:10 | | | |
| セッション3 座長: 澤江隆一 (岡山理科大学) | | | |
| 15:10 | B中間子を用いた量子力学の非局所性の検証について | 筒井 泉 [a], 市川 翼 [b], 田村智志 [b] | a:高エネルギー加速器研究機構, b:東京大学 |
| 15:30 | エンタングルしたコヒーレント状態とホモダイン検出 | 川久保亮, 山本克治 | 京都大学 |
| 15:50 | Quantum nonlocality without entanglement in a pair of qubits | 小芦雅斗, 竹長史貴, 山本俊, 井元信之 | 大阪大学, JST-CREST |
| 16:10 | 対称ヒルベルト空間にすむ状態のエンタングルメントについて | 松本啓史[ab] | a 国立情報学研究所 b ERATO - SORST, JST |
| 16:30 | 休憩 | | |
| セッション4 座長: 中ノ勇人 (NTT物性科学基礎研究所) | | | |
| 16:50 | (招待講演) 量子ニューロコンピューティング入門 | 松井伸之 | 兵庫県立大学 |
| 懇親会 18:00 ~ | | | |

プログラム 11月22日(木)

| 開始時間 | タイトル | 講演者 | 所属 |
|--------------------------------|---|--|--|
| セッション5 座長: 井手俊毅 (岡山光量子科学研究所) | | | |
| 9:00 | 光子ブロックードを利用した単一光子フィルタ | 越野 和樹 | 東京医科歯科大学教養部, JSTさきがけ |
| 9:20 | An elementary optical gate for expanding entanglement web | 田嶋俊之[a, b, c], シャヒンカヤオズデミル[a, b, c], 山本俊[a, b], 小芦雅斗[a, b, c], 井元信之[a, b, c] | a:大阪大学, b:CREST, c:SORST |
| 9:40 | 非直交2状態入力による物理過程の量子性保存の検証 | 並木亮, 小芦雅斗, 井元 信之 | JST-CREST, 大阪大学 |
| 10:00 | 休憩 | | |
| セッション6 座長: 清水富士夫 (電気通信大学) | | | |
| 10:20 | 冷却2準位原子の幾何学的操作とハイブリッドユニバーサル単一量子ビット演算 | 今井弘光, 盛永篤郎 | 東京理科大学理工学部 |
| 10:40 | m=0スピン状態のパリティに依存するトポロジカル位相の観測 | 宇佐見康二 [a, b], 上妻幹旺 [b, c] | a:JST-さきがけ, b:東京工業大学, c:JST-CREST |
| 11:00 | 正弦電圧ゲート動作型InGaAs/InPなだれフォトダイオードを用いた高速量子鍵配送 | 行方直人[a], 藤井剛[a], 本庄利守[b, c], 武居弘樹[b, c], 井上修一郎[a] | a:日本大学, b:NTT物性科学基礎研究所, c:JST-CREST |
| 11:20 | 休憩 | | |
| セッション7 座長: 森越文明 (NTT物性基礎科学研究所) | | | |
| 11:40 | (チュートリアル講演) Cluster-state measurement computation 入門 | 西野哲朗 | 電気通信大学 |
| 12:40 | 昼休憩 | | |
| セッション8 座長: 石坂智 (NEC) | | | |
| 13:40 | ニューロ手法を用いた断熱的量子計算アルゴリズムにおける正答率の検証 | 小野垂衣子[a], 佐藤茂雄[a], 金城光永[b], 中島康治[a] | a:東北大学 電気通信研究所 ナノ・スピン実験施設, [b]:琉球大学 工学部 |
| 14:00 | 量子同時ゲームと量子交互ゲームの等価性 | 小林直樹 | 東京大学 |
| 14:20 | リーダ選挙問題における古典アルゴリズムの量子化手法とその応用 | 小林弘忠[a], 松本啓史[a, b], 谷誠一郎[b, c] | a:国立情報学研究所, b:JST ERATO-SORST 情報システムアーキテクチャ, c:NTTコミュニケーション科学基礎研究所 |
| 14:40 | 休憩 | | |

| 開始時間 | タイトル | 講演者 | 所属 |
|-------------------------|---|---|---|
| セッション9 座長: 小澤正直 (東北大学) | | | |
| 15:00 | 時間と負エネルギーの不確定性関係が導く1次元光子スイッチ作動に必要な最低仕事量 | 堀田昌寛 | 東北大学 |
| 15:20 | キュービット系に対する一般化された同時測定の精度行列 | 沙川貴大[a], 上田正仁[a, b] | a:東工大理工, b:ERATO-JST |
| 15:40 | 部分系情報による相関の検知 | 木村元 [a], 大野博道 [b], 林 宏之 [c] | a: 東北大学, b: 九州大学, c: 早稲田大学 |
| 16:00 | 休憩 | | |
| セッション10 座長: 小芦雅斗 (大阪大学) | | | |
| 16:20 | Self-Correcting Quantum Programs | Francois Le Gall[a], Tomoyuki Yamakami[b] | a: ERATO-SORST QCI Project, JST, b: Univ. of Aizu |
| 16:40 | ユニタリー時間発展をノイズから守る新しい手法 | 國分直明, 清水明 | 東京大学 |
| 17:00 | 二重選別に基づく最適エンタングルメント純粋化とその応用 | 藤井啓祐[a], 山本克治[a] | a:京都大学 |
| 17:20 | 閉会の挨拶 | | |

ポスターセッション 11月21日(水) 13:30~15:10

| No. | タイトル | 講演者 | 所属 |
|-----|--|--|---|
| 1 | 半直線上の運動量における最適量子測定 | 鹿野 豊, 細谷 暁夫 | 東京工業大学 |
| 2 | デコヒーレンスに対する量子誤り訂正の弱点と多自由度量子系利用 | 中ノ勇人 | NTT物性基礎研 |
| 3 | 周波数上方変換型単一光子検出器を使用した時間位置もつれ光子対の観測 | 橋本卓郎[a, b], 武居弘樹[b, c], 堀口常雄[a] | a:芝浦工業大学, b:NTT物性科学基礎研究所, c:科学技術振興機構, CREST |
| 4 | 光通信波長帯におけるパルススキューズ光の時間領域ホモダイン測定 | 足立俊介[a], 行方直人[a], 高橋佑太[a, b], 町田進[a], 井上修一郎[a] | a:日本大学, b:早稲田大学 |
| 5 | 超伝導転移端センサによる高速光子数識別 | 藤井剛[a, b], 福田大治[a], 吉澤明男[a], 土田英実[a], 大久保雅隆[a], 井上修一郎[b] | a:産業技術総合研究所, b:日本大学 |
| 6 | 三次元散乱によるエンタングルメント生成 | 肥田雄一郎[a], 湯浅一哉[b], 中里弘道[a] | a:早稲田大学, b:イタリア・パリー大学 |
| 7 | 量子ネットワークの形状を考慮した分散計算コストの一考察 | 谷誠一郎[a], 中西正樹[b], 山下茂[b] | a:NTTコミュニケーション科学基礎研究所 b:奈良先端科学技術大学院大学 |
| 8 | エンタングルメントの色付きリンク表現 | 大塚隆巧 | 近畿大学 |
| 9 | 量子暗号鍵の乱数検定合格の為の光子検出器制御方法および鍵配付方法 | 田中聡寛, 前田和佳子, 高橋成五, 田島章雄 | NEC |
| 10 | 超小型APDモジュールを用いた量子暗号システム用光子検出器 | 高橋成五[a], 田島章雄[a], 富田章久[ab] | a: 日本電気株式会社, b: JST 量子情報システムアーキテクチャ |
| 11 | NMR量子コンピュータにおける、プロダクトオペレータ法を使った有効純粋状態を作る量子回路について | 森義之, 河村実成, 澤江隆一, 財部健一 | 岡山理科大学 |
| 12 | NMR量子計算機における2重ループ法による幾何的量子ゲートの実装 | 太田幸宏, 近藤康, 中原幹夫 | 近畿大学 理工学部 |
| 13 | Comparison of schemes for realization of non-Gaussian operations | Jonas Soderholm [a], Shuichiro Inoue [a] | a: Nihon University |
| 14 | テーパファイバ結合微小球共振器の共鳴モードにおける光位相シフト | 浅井健志, 高島秀聡, 藤原英樹, 竹内繁樹, 笹木敬司 | 北海道大学 電子科学研究所 |
| 15 | LOCCによる量子純粋状態同定 | 石田陽介, 橋本貴明, 堀邊稔, 林明久 | 福井大学工学研究科物理工学専攻 |
| 16 | Entanglement loss along a channel and approximate error correction | Francesco Buscemi | JST |