

オフシェル科学フォーラム

(著者別)

平成 30 (2018年) 12月～令和 7 (2025年) 12月



(一般財団法人) ドレスト光子研究起点

〒221-0022

神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3-13-19 1号館 1階

URL: <https://rodrep.or.jp/>

まえがき

(一般社団法人) ドレスト光子研究起点 (Research Origin for Dressed Photon : RODreP) ではドレスト光子をはじめとするオフシェル科学の基礎研究を推進しておりますが、おかげさまで気鋭の研究者の皆様がご趣旨に賛同下さり、共同研究が順調に進展しております。

また、当法人ではオフシェル科学研究の啓蒙普及にも努めております。その一環として、「オフシェル科学研究フォーラム」^①を運営しております。これは上記の研究者の皆様が中心となり、関連研究の情報交換を行う場です。これまでに「オフシェル科学ぶらりあるき」第1巻(平成30年12月～令和元年10月)、第2巻(令和元年12月～令和3年2月)^②はこのフォーラムが企画してまとめられたもので、上記の研究者の皆様方からこれまでご寄稿いただいた記事を掲載し、RODreP が実施している最近のオフシェル科学研究の状況などを紹介するものです。研究成果のみでなく、研究に対する考え方、意見などを広い視野からご執筆いただき、肩のこらない読み物としてまとめました。

この度、寄稿記事数が 40 件に達したことを機に、著者別に分類し、「オフシェル科学研究フォーラム」(著者別)として再編集しました。ご一読いただければ、各研究者のオフシェル科学研究の進展のようすをご理解いただけるのではないかと存じます。これらの記事を通じ、皆様方にオフシェル科学のご理解を賜りますよう、ここにお願い申し上げます。

令和 7 年(2025 年) 12 月

大津元一

(一般社団法人) ドレスト光子研究起点 代表理事

- 1) このフォーラムへの記事は当法人の HP (<https://rodrep.or.jp/os-forum.html>) にも掲載、順次更新しております。
- 2) 第1巻、第2巻は当法人の HP に掲載しております。
<https://rodrep.or.jp/series/RSBN2019-01.html> (第1巻)
<https://rodrep.or.jp/series/RSBN2021-02.html> (第2巻)

著者別目次

番号		寄稿年月日
I. 佐久間 弘文		
I -1	ドレスト光子に関わって最近思う事	2019/04/24
I -2	Wey テンソルについて	2019/12/25
I -3	真夏の夜の “物理怪談”	2020/08/26
I -4	西郷・田口氏の著書「現実とは何か」を再読して、つい最近、私が勝手に想像した圈論における“自然変換”的重要性について	2021/04/26
I -5	“つれづれなるままに	2022/02/07
I -6	クーロン力とニュートン重力の相似形に基づく仮想光子と仮想重力子の存在及びドレスト光子とダークマターの類似について	2022/10/16
I -7	西郷さんの秋季応物学会で発表予定の予稿集を読んで思う事 (QW simulation との関連も含んでの感想)	2023/06/26
I -8	”無限“について最近漠然と感じる事	2024/02/19
I -9	”物理的な“時空という事について	2024/10/31
I -10	最近偶然目にした論文を読んで改めて感じたドレスト光子研究に導かれた自らの研究人生の軌跡と意味について	2025/06/23
II. 西郷 甲矢人		
II-1	光の数理の最前線：ドレスト光子と量子ウォーク	2019/02/27
II-2	量子ウォーク：オフシェル科学の「おもちゃモデル」として	2019/10/30
II-3	〈状態〉とは何か	2020/06/24
II-4	〈物理量の代数〉とは何か：圈代数による定式化	2021/02/24
II-5	〈量子場〉とは何か：圈代数と圈上の状態による定式化	2021/12/22
II-6	非可換性はどこからくるのか	2022/09/01
II-7	圈としての時空	2022/09/01
II-8	プロバンド・エ・リプロバンド	2023/12/22
II-9	合成系の可能性	2024/08/28
II-10	量子の数理の核心を求めて	2025/12/17
III. 岡村 和弥		
III-1	測定における因果性・統計性：ドレスト光子を例として	2018/12/25
III-2	合成系からみた関係性・因果性	2019/08/28
III-3	Gel'fand-Naimark 定理、セクターとインストルメント	2020/04/22
III-4	量子系におけるマクロ・セクター・測定	2020/12/23
III-5	量子場は概念としてどのような到達点なのか？	2021/08/26
III-6	量子確率論を拡張する	2022/07/06
III-7	ユニタリー作用素の解析	2023/02/19
III-8	量子場理論での状態と量子インストルメント	2023/10/25
III-9	線型代数を訪ねてみると	2024/06/26
III-10	von Neumann による量子力学の公理系について線型代数を訪ねてみると	2025/10/30

IV. 潤川 悅生

IV-1	量子ウォークによるドレスト光子シミュレータに向けて	2019/06/26
IV-2	量子ウォークの極限分布の舞台裏	2020/02/26
IV-3	量子ウォーカーはしご酒	2020/10/28
IV-4	QW のグラフ内部での蓄積量	2021/06/28
IV-5	量子ウォークにとって居心地の良い場所はどこか	2022/04/13
IV-6	量子ウォークの健気な位相	2022/12/20
IV-7	ドレスト光子はグラフをどのように捉えているか	2023/09/01
IV-8	ドレスト光子の量子ウォークシミュレーションの簡約化について	2024/04/24
IV-9	日本シリーズからバレーボールそして量子ウォークへの連想	2024/12/11
IV-10	量子ウォークからランダムウォークへの連続接続	2025/08/18

V. 斎藤 正顕

V-1	グラフのゼータ関数とドレスト光子	2021/10/26
V-2	ドレスト光子の個数の期待値と量子ウォーク	2022/06/27
V-3	ケステン分布とカタラン数の一般化	2023/02/20
V-4	隣接行列に関する量子ウォークとベッセル関数	2023/10/24
V-5	$\zeta(2)$ に関するあれこれ	2024/06/21

VI. 三宮 優

VI-1	シミュレーションが語る、ドレスト光子のミッシングピース？	2019/02/27
VI-2	ドレスト光子とナノ構造の「窓」	2019/10/30
VI-3	ドレスト光子の基底関数	2020/06/24
VI-4	ドレスト光子の足跡： ドレスト光子から自由光子へ	2021/02/24
VI-5	2つの光局在現象と、量子ウォーク	2021/12/29
VI-6	ドレスト光子の構成要素、フォノンはどこにいるか？	2022/10/16
VI-7	ドレスト光子の高励起状態と非対称性	2023/04/28
VI-8	ドレスト光子の高励起状態からの散逸とは？	2024/01/31

VII. 坂野 斎

VII-1	人間の都合とオフシェル科学	2019/04/26
VII-2	化学反応とドレスト光子	2019/12/24
VII-3	ローレンツ対称性の破れとドレスト光子	2020/08/26
VII-4	電磁ポテンシャルとドレスト光子	2021/04/28
VII-5	ドレスト光子が関わる量子的散逸構造	2022/02/23
VII-6	流れを考慮した最小作用の原理による量子的散逸構造の探索	2022/10/30
VII-7	エネルギー非共鳴過程の作用積分～間接遷移型半導体の発光と触媒反応～	2023/06/28
VII-8	オフシェル電磁場系の作用と散逸構造系のエントロピー	2024/03/04
VII-9	逆因果律と内在電磁場	2024/10/29
VII-10	フォトンブリーディングデバイスの研究における先入観	2025/06/25