

「QST 高崎サイエンスフェスタ 2019」プログラム

期 日： 令和元年 12 月 10 日(火)・11 日(水)

場 所： 高崎シティギャラリー【講演会場】コアホール【ポスター・展示会場】展示室 1・3・4、予備室

主 催： 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（QST）量子ビーム科学部門 高崎量子応用研究所

第 1 日 12 月 10 日(火)

10:00 - <受付>

10:30 - 10:40 【開会挨拶】

量子科学技術研究開発機構 理事 野田 耕司
高崎市長 富岡 賢治

10:40 - 10:45 【来賓挨拶】

文部科学省 科学技術・学術政策局 量子研究推進室長 奥 篤史

10:45 - 12:00 【QST 高崎研研究紹介】

1. 高崎量子応用研究所の概況

QST 高崎量子応用研究所長 伊藤 久義

2. 診断・創薬用高機能デバイスの開発

QST 高崎研 先端機能材料研究部 田口 光正

3. ダイヤモンド中の NV センターを多量子ビット化する技術

QST 高崎研 先端機能材料研究部 小野田 忍

4. 究極のビーム制御技術を目指して

QST 高崎研 放射線高度利用施設部 鳴海 一雅

12:00 - 13:20 <昼休み>

13:20 - 14:10 【特別講演】

「量子コンピュータと私たちの将来」

MDR 株式会社 代表取締役 湊 雄一郎

14:10 - 14:20 <休憩>

14:20 - 16:20 【高校生課題研究発表】

参加校：群馬県立高崎高等学校、群馬県立高崎女子高等学校、群馬県立中央中等教育学校、
群馬県立藤岡中央高等学校、学校法人東京農業大学第二高等学校

16:20 - 16:30 <コーヒープレイク>

16:30 - 17:50 【ポスターによる研究発表及び研究成果物の展示 1・技術相談】

18:30 - 20:00 《懇親会》於 高崎ワシントンホテルプラザ

第2日 12月11日(水)

9:15 - <受付>

9:30 - 10:50 【量子ビーム科学研究成果発表】

1. TIARA サイクロトロン/ionビーム加工で実現

「全ての光を吸収」×「高い耐久性」を両立した「究極の暗黒シート」

国立研究開発法人産業技術総合研究所 物理計測標準研究部門

応用放射計測研究グループ長

雨宮 邦招

2. 光で問いかけて光で知る液体の分析方法

QST 高崎研 東海量子ビーム応用研究センター

大場 弘則

3. 粒子線ビーム可視化に関する研究と応用

名古屋大学 大学院医学系研究科 教授

山本 誠一

4. アルファ線がん治療薬に対する細胞の応答メカニズム

－次世代シーケンス解析による新発見－

QST 高崎研 放射線生物応用研究部

坂下 哲哉

10:50 - 11:00 <休憩>

11:00 - 12:00 【ポスターによる研究発表及び研究成果物の展示 2・技術相談】

12:00 - 13:15 <昼休み>

13:15 - 14:45 【企画講演】

「タマネギ催涙因子合成酵素の発見から涙の出ないタマネギの作出まで」

ハウス食品グループ本社株式会社中央研究所 高度研究参事

今井 真介

「バナナの皮から広がる生命科学の香り－科学技術、価値観の再考察－」

北里大学 名誉教授

馬淵 清資

14:45 - 15:05 <コーヒーブレイク>

15:05 - 15:25 【施設共用優秀賞、ポスター発表及び高校生発表優秀賞 表彰式】

15:25 - 15:45 【施設共用優秀賞 受賞講演】

燃料デブリ取り出し臨界管理のための非溶解性中性子吸収材候補に対するガンマ線照射特性評価

IRID(国際廃炉研究開発機構), 日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社

石橋 良

15:45 - 15:55 【閉会挨拶】

QST 高崎量子応用研究所長

伊藤 久義

高校生課題研究発表セッション 詳細

【14:20 - 16:20 各 発表 8 分 質疑応答 2 分】

- アカミミガメの侵略における生態系への影響 ～持続可能な共存環境を求めて～
学校法人東京農業大学第二高等学校 金澤 妃奈音
和久 知葉
小林 周平
- ハリガネムシの寄生による宿主への影響と生殖について
学校法人東京農業大学第二高等学校 笠原 謙太郎
小林 遼太
福田 大翔
- 雁行川の COD 値の変動について
学校法人東京農業大学第二高等学校 新井 啓太
三木 蒼太
茂木 香凜
乾 稜河
新池谷 惇
- 花粉光冠（光環） 出現の好適条件を探る
群馬県立高崎女子高等学校 竹内 悠莉
町田 智美
田村 千愛
高見沢 璃寧
- コンクリートの材料を変えることによってヒートアイランド現象を防止することは可能か
群馬県立高崎女子高等学校 吉井 日菜多
- 個人の特性と虫の聞きなしの関連性
群馬県立高崎女子高等学校 萩原 瑞葵
- 開口端補正の謎に迫る ～事実？それとも考え方？～
群馬県立藤岡中央高等学校 黒澤 樹李亜
高橋 舞
牧野 さちえ
関野 暖

8. 自律型 4 輪ロボットの研究 ～機体の重心と走行の関係～

群馬県立中央中等教育学校

綱島 颯志

9. 自作の風洞による空気の流れの可視化の検証 ～紙を飛ばさないために～

群馬県立高崎高等学校

金井 大知
高橋 一颯
根岸 直輝
新井 大稀
伊藤 敦広
大手 一弘
女部田 泰成
濱野 崇

10. スライドパズルの最小手数

群馬県立高崎高等学校

提箸 陸斗
澁澤 宏亮
藤田 聡悟

11. 糖類を用いたデンプンの老化防止法

群馬県立高崎高等学校

多賀谷 一志
松本 健伸
柳澤 日向
柳澤 陸都
吉田 謙志