

## グローバルサイエンスキャンパス(GSC)

# 平成30年度全国受講生研究発表会 プログラム

- 主催 : 国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)
- 後援 : 文部科学省ほか
- 開催場所 : 日本科学未来館 7階  
(〒135-0064 東京都江東区青海2丁目3-6)
- 開催日時 : 2018年10月7日(日)12:40 ~ 10月8日(月、祝) 15:45
- 内容概要 : グローバルサイエンスキャンパスの受講生代表者による科学研究発表
- 開催スケジュール :

開催日	時間	内容	会場	一般来場者の方への 連絡事項
[1日目] 10月7日 (日)	12:40-13:40	受付&ポスター設置	受付 (ロビー(1))	受付 (ロビー(1))
	13:40-13:55	開会式	全体会会場 (未来館ホール)	※イノベーションホール(サブ会場)からの観覧のみ可
	14:10-16:45	ポスター発表 (審査員対象発表)	ポスター会場①②③ (木星・天王星・土星)	※ポスター会場への入場可
	16:55-17:55	ポスター発表 (受講生相互発表)	ポスター会場①②③ (木星・天王星・土星)	入場不可
	18:10-19:40	交流会(意見交換会)	展望ラウンジ	入場不可
[2日目] 10月8日 (月、祝)	9:00- 9:35	—	—	受付 (ロビー(1))
	9:35-12:30	口頭発表	全体会会場 (未来館ホール)	※イノベーションホール(サブ会場)からの観覧のみ可
	13:15-14:35	講演会 (吉藤健太郎氏)		
	14:45-15:45	閉会式・表彰式		

### ■ポスター発表

- 1) 発表実施機関、発表テーマ: 次ページ参照
- 2) 発表形式: 発表番号(ポスター番号の数字)の奇数番号・偶数番号に分かれ順に発表。  
発表は計3回。1回の発表時間は、発表10分、質疑応答5分の計15分。

### ■口頭発表

- 1) 1日目のポスター発表(審査員対象発表)にて優秀な成績をおさめた上位10件程度の研究発表。
- 2) 発表時間は、発表10分、質疑応答5分の計15分。

### ■報道機関が取材、撮影等の為に場内に立ち入ります。

また、主催者又は主催者が取材を許可した報道機関等が本会会場において撮影した写真及び映像は、新聞・雑誌・報告書及び関連ホームページ等においてグローバルサイエンスキャンパスの普及及び広報の目的で、来場者への確認なしに公開、放映されることがあります。

# 【ポスター発表】

## ■分野 A : 工学

発表番号	実施機関	発表テーマ
A - 1	金沢大学	クワガタムシの大顎形状を用いた曲がりばり構造のデザイン A structural design of the curved beam by using the big jaw shape of the stag beetle
A - 2	九州大学	VCとCuの複合析出によるマルテンサイト鋼の高強度化 Strengthening of martensitic steel by vanadium and copper addition
A - 3	九州大学	マイクロ波を用いたFeSの単熱還元及び脱硫 Carbothermic Reduction and Desulfurization of FeS during Microwave Heating
A - 4	慶應義塾大学	高次共振を有する機械システムの防振制御系に関する研究 Study on Vibration Suppression Controller for Mechanical Systems with Higher-Order Resonance

## ■分野 B : 環境

発表番号	実施機関	発表テーマ
B - 5	広島大学	河川の勾配の決定要因の考察 A theory on how the gradients of rivers are determined
B - 6	慶應義塾大学	福島第一原発事故と環境放射能 - 葛西臨海公園における人工放射性物質の測定 The Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Environmental Radioactivity Measurement of Artificial Radioactive Substances in Kasai Rinkai Park

## ■分野 C : 生命科学・医科学

発表番号	実施機関	発表テーマ
C - 7	大阪大学	他個体との接触による外部環境の変化がうつ病モデルマウスに及ぼす影響 The Effect of Social Interaction on Depression Model Mice
C - 8	福井大学	術後イレウスマウスにおける腸筋層の組織学的解析 Histological study of the postoperative ileus in mice
C - 9	福井大学	自閉症モデルマウスにおけるシナプス構造異常の電子顕微鏡解析 Morphological anomalies of the synapse in an autism spectrum disorder model mouse revealed by electron microscopy
C - 10	福井大学	細胞分化決定におけるヘム機能の解析 Analysis of heme function in cell fate determination
C - 11	神戸大学 (共同機関:兵庫県立大学, 関西学院大学, 甲南大学)	力学的要因による赤血球の変形・破壊シミュレーション A simulation study of red blood cell deformation and destruction caused by mechanical effect
C - 12	東北大学	DUSP6遺伝子は膵臓がんを征圧できるか Save patients with pancreatic cancer! -Our analyses on DUSP6 as the promising candidate-

## ■分野 D : 地学

発表番号	実施機関	発表テーマ
D - 13	金沢大学	2011年東北地方太平洋沖地震は南海トラフの深部低周波微動活動に影響を与えたのか? What impact could the 2011 Tohoku earthquake have had on the activity of deep low frequency tremors in Nankai subduction zone?
D - 14	名古屋大学	大気硝酸をトレーサーとして利用した河川水中の硝酸の挙動解析 Quantifying Nitrate Dynamics in a River Using Atmospheric Nitrate as a Tracer
D - 15	静岡大学	静岡市清水区の高長寺のボーリングコアに基づく後期完新世の環境変化の復元 Reconstruction of Late Holocene environmental changes based on analysis of core sediments from Kaicho Temple, Shimizu-ku, Shizuoka city, central Japan

## ■分野 E : 物理

発表番号	実施機関	発表テーマ
E - 16	名古屋大学	高温下での光合成酸素発生系の損傷メカニズム Molecular Mechanism of the Heat Stress to Oxygen-evolving System in Photosynthesis

## ■分野 F : 化学

発表番号	実施機関	発表テーマ
F - 17	大阪大学	雨水に含まれる酢酸の微量分析 Trace Analysis of Acetic Acid in Rainwater
F - 18	埼玉大学	天然物フラボノールとホウ素の錯体の発光 Luminescent Properties of Boron Complexes with a Natural Product Flavonols
F - 19	埼玉大学	発光材料として期待される新しいイリジウム錯体 Novel Luminescent Ir(III) Complexes for Light Emitting Material
F - 20	金沢大学	光をトリガーとした状態遷移に基づくDNAコンピューティング DNA computing based on photo-triggered gate transition
F - 21	静岡大学	BR反応における新しい振動の発見 Findings of new oscillations in BR reaction
F - 22	神戸大学 (共同機関:兵庫県立大学, 関西学院大学, 甲南大学)	天然物質と交互積層法を用いた構造色を発する水溶性多層膜の作製 Preparation of biodegradable structural color multi-layer films composed of biopolymers using a cast method
F - 23	東北大学	酸化鉄ナノ粒子の低温還元による $\alpha$ -Feナノ粒子の調製 Preparation of $\alpha$ -Fe nanoparticles by reduction of iron oxide ones at lower temperature to prevent their aggregation
F - 24	慶應義塾大学	水質汚染と再生可能エネルギー - 太陽光による脱塩化- Water pollution and Renewable Energy - Desalination by sunlight

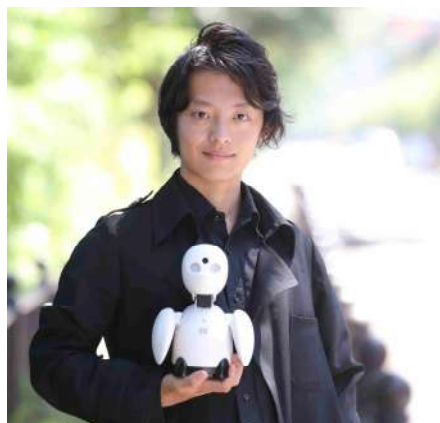
## ■分野 G: 生物

発表番号	実施機関	発表テーマ
G - 25	大阪大学	細胞が発生する微小な力を見える化する Visualization of contractile force generated by cells
G - 26	宇都宮大学	栃木県産ミヤコタナゴの全ミトコンドリアDNA配列の決定 Complete mitochondria genome sequence of wild population of the Tokyo bitterling in Tochigi prefecture
G - 27	宇都宮大学	インドネシアのヘチマから分離されたBegomovirus属ウイルスの全塩基配列決定 Complete nucleotide sequence of a begomovirus isolated from luffa plants in Indonesia
G - 28	埼玉大学	野菜やキノコに含まれる糖の分析 Analysis of sugars included in vegetables and mushrooms
G - 29	広島大学	微小重力下でニワトリは孵化するか～宇宙農業への挑戦～ Chicken Embryonic Development under Microgravity Environment ～Challenge to Space Agriculture～
G - 30	広島大学	未利用の有機物でバッテリーを充電する Battery charging with a organic waste
G - 31	名古屋大学	精子の長さともミトコンドリアの体積の相関 The correlation between the sperm length and the volume of its mitochondria in Drosophila
G - 32	静岡大学	モリアオガエルの産卵地調査と室内実験 Survey on spawning grounds and laboratory experiments of forest green tree frog
G - 33	神戸大学 (共同機関:兵庫県立大学, 関西学院大学, 甲南大学)	菌従属栄養植物クロヤツシロランの根から出る物質が共生菌の菌糸生長に及ぼす影響 Effect of Substances Secreted from the Roots of the Mycoheterotrophic Plant Gastrodia pubilabiata on the Growth of its Mycorrhizal Fungi
G - 34	東北大学	細菌が分泌するタンパク質-細菌にとっての役割、構造と機能の相関をさぐる- Bacterial extracellular proteins -Their roles, functions and structures-
G - 35	九州大学	カイコ低分子量GTP結合タンパク質RabX4の結晶化 Crystallization of the protein RabX4
G - 36	愛媛大学	カクレクマノミ体表粘液中のタンパク質は、Mg <sup>2+</sup> を吸着するのか？ Do proteins in the body surface mucus of a clownfish adsorb magnesium ions?
G - 37	愛媛大学	ハリガネムシの生態に関する研究 Study on the ecology of horsehair worms
G - 38	東京理科大学	ミミウイルスのX型DNA polymeraseの起源 The origin of DNA polymerase family X of Mimivirus

## 【講演会】

■講演日時：  
10/8(月) 13時15分～14時35分

■講演者：  
オリィ研究所 代表取締役所長  
ロボットコミュニケーター



## 吉藤 健太郎 氏

■講演テーマ:「サイボーグ時代の人生設計」

■紹介:

吉藤氏は、高校時代に電動車椅子の新機構の発明に関わり、2004年の高校生科学技術チャレンジ(JSEC)で文部科学大臣賞を、2005年にアメリカで開催されたインテル国際学生科学技術フェア(ISEF)でGrandAward3位を受賞。

高等専門学校で人工知能を学んだ後、早稲田大学創造理工学部へ進学。自身の不登校の体験をもとに、対孤独用分身コミュニケーションロボット「OriHime」を開発。それにより、2012年、青年版国民栄誉賞である「人間力大賞」を受賞。この開発したロボットを多くの人に使ってもらうべく、株式会社オリィ研究所設立。

現在、自身の実体験から、「ベッドの上に居ながら、会いたい人と会い、社会に参加できる未来の実現」を理念に、開発に取り組みまれ、活躍されています。

## 【後援】

文部科学省

日本経済団体連合会

経済同友会

国立大学協会

全国市町村教育委員会連合会

高等学校文化連盟全国自然科学専門部

応用物理学会

日本医学教育学会

日本化学会

日本科学教育学会

日本工学教育協会

日本情報科教育学会

日本神経科学学会

日本地学教育学会

日本脳科学会

日本農業教育学会

日本物理学会

日本物理教育学会

日本分子生物学会

平成30年9月30日現在



# 【会場案内図】

## ■【1日目:10/7(日)】

グローバルサイエンスキャンパス平成30年度全国受講生研究発表会  
【1日目:10/7(日)】会場案内図



## ■【2日目:10/8(月、祝)】

グローバルサイエンスキャンパス平成30年度全国受講生研究発表会  
【2日目:10/8(月・祝)】会場案内図



# 【ポスター配置図】

■ポスター配置図（発表番号:分野番号 - 番号）

