HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	その時、あなたは埋め込むか？：討論劇で問う生体IoTを用いた健康管理の是非
Author(s)	大津, 恵実; 種村, 剛
Relation	2018年度対話の場の創造実習, 劇団DoSTEP_2018,「その時、あなたは埋め込むか？～討論劇で問う生体IoTを用いた健康管理の是非～」, 主催 ： 北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター科学技術コミュニケーション教育研究部門（CoSTEP・コーステップ）, 共催 ： 札幌市資料館, 上演日 ： 2019年1月27日 14時～16時 会場 札幌市資料館（旧札幌控訴院）刑事法廷展示室, ※台本の監修は 蔵田伸雄教授（北海道大学大学院 文学研究科 教授）による。
Issue Date	2019-01-27
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72853
Type	learning object
File Information	tourongeki2018_pamphlet.pdf, 討論劇のパンフレット

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

北海道大学 CoSTEP 公演
討論劇と評決ワークショップ

その時、あなたは埋め込むか？

討論劇で問う生体IoTを用いた健康管理の是非

討論劇のあらすじ

今から十数年先の未来の日本。インターネットに接続された機器を身体に埋め込むことで、脈拍、血圧、血糖値などの生体情報を 24 時間 365 日モニタリングして、生活習慣病の予防を行うサービスが考案された。このサービスの導入を巡って、開発者と、肯定側と否定側それぞれの専門家が招集され、市民会議が開催されることとなった。新たな科学技術によって、健康に生きることの意味が問われようとしている。参加者のあなたはどのような評決を下すことになるのだろうか？

観劇のご案内

日　時　2019年 1月 27日（日）14:00−16:00

会　場　札幌市資料館 刑事法廷展示室
札幌市中央区大通西 13 丁目（011-251-0731）

参加費　無料

申　込　観劇は自由ですが、劇後の評決ワークショップには申込が必要です。フォームよりお申し込みください。
costep.open-ed.hokudai.ac.jp/costep/formmail/150/

主　催　北海道大学 CoSTEP 対話の場の創造実習
「劇団 DoSTEP 2018」

共　催　札幌市資料館

このイベントは、2016 年度 科学研究費助成事業 基盤研究（C）「デュアルユース概念の科学技術社会論的検討（課題番号 16K01157）」（研究代表者 川本思心）および、2018 年度 科学技術社会論・柿内賢信記念賞（実践賞）「演劇の専門家による「対話劇」を用いた「科学技術の社会実装についての熟議の場」の創出」の助成を受けています。

イベント詳細／お問合せ
costep.open-ed.hokudai.ac.jp/costep/contents/article/1906/
種村 剛　tanemura@costep.hucc.hokudai.ac.jp

デザイン：樫村 尚宏

タイムテーブル

14:00　開幕のあいさつ
14:05　討論劇（第１部　審理編）
「その時、あなたは埋め込むか？
～討論劇で問う生体 IoT を用いた健康管理の是非～」
14:50　評決ワークショップ
「生体 IoT を用いた健康管理サービスの導入の是非」を考える
15:50　討論劇（第２部　判決編）＋フィナーレ
16:00　閉幕

評決の結果は、後日 CoSTEPのウェブサイト（http://costep.open-ed.hokudai.ac.jp）に掲載いたします。
閉幕後、茶話会を予定しておりますので、お時間のある方は、ぜひご参加ください。

舞台・登場人物



CAST

裁判長　：設楽 守　（したら まもる）
代理人　：伊藤 美依（いとう みい）
証人　：松村 祥子（まつむら しょうこ）
専門家１（肯定側）：山崎 唯華（やまざき ゆいか）
専門家２（否定側）：田中 芽生（たなか めい）

mHealth とは

1. mHealth とは

mHealth（mobile Health; モバイルヘルス）とは、ここ数年で目覚ましい発展を見せるデジタルヘルス業界の用語です（参考資料1）。デジタルヘルスとは、「情報通信技術（Information and Communication Technology;ICT）」を積極的に医療に導入することで、個人の健康を高める取り組みを広く指す言葉です（参考資料2）。mHealthは、このデジタルヘルスの中でもモバイル端末やウェアラブルデバイスなどのIoT技術を活用する領域を指します。それぞれのデバイス（点）をネットワーク（線）で結ぶことで、健康情報や医療情報をビッグデータとして収集し、これらを一体化および一元管理することで、費用を削減し、利用者の健康状態の向

2. mHealth の実例：血糖値測定器 Freestyle リブレ

mHealthのデバイスの例として、糖尿病患者用の血糖値測定器「FreeStyle Libre（リブレ）」があります（参考資料3）。リブレは下図のようなパッチ型センサーとリーダーからなる器具です。皮下の間質液の糖濃度を測定するため、従来の血糖値測定と違い手指の穿刺による微量採血が不要です。さらに24時間（最大14日間）持続して血糖値を測定することで、夜間や仕事中など従来チェックできなかったタイミングでの低血糖も確実に把握出来ます。日本では2017年9月1日より、インスリン管理が必要なすべての患者の方に対して、リブレが保険適用となりました。



図　リブレのイメージ（参考資料3より作成）

3. mHealth のこれからを考える討論劇

しかし新しい医療の可能性を秘めているmHealthにも問題点が指摘されています。例えば先述のリブレでは、血糖値の数値化が患者の方へ過度の不安を与えたり、血糖値を気にしすぎる生活スタイルを生じさせてしまうことがすでに指摘されています（参考資料4）。また個人情報を扱うネットワークの安全性が十分なのか、この先デバイスが体に埋め込む（インプラント）ものになっていった場合はどうするのか、今から十分に議論する必要があります。ICTを利用した医療の発展は避けられないとして、あなたはどのようにリスクとメリットを比較して、どの程度までの技術の導入が望ましいと考えますか。是非本日の討論劇を通して考えてみてください。

文責：秋田 郁美

参考資料

1）mHealth Watch「mHealth とは」（http://mhealthwatch.jp/mhealth）

2）日経デジタルヘルス編 日経デジタルヘルス年鑑 2017「第1章総括」「第2章注目トレンド解説」（https://tech.nikkeibp.co.jp/dm/atcl/store/15/262434/100700015/sample.pdf

3）リブレシステムリーフレット（http://myfreestyle.jp/assets/documents/freestyle-libre/Libre_product_brochure_170901.pdf）

4）太田充胤「血糖値が「見えすぎる」SFみたいな最新機器で人類はこう変わる」（https://gendai.ismedia.jp/articles/-/56663）

IoT とは

1. インターネットとは

インターネットは、世界中のコンピュータなどの情報機器を接続するネットワークです。1990 年頃から世界的に広く使われ始め、近年はその利活用が目覚ましく進展してきました（参考資料 1）。

2. IoT とは

IoT とは、"Internet of Things" の略称です。日本語では " モノのインターネット " と訳され「身の回りのあらゆるモノがインターネットにつながる」と説明されています（参考資料 2）。この仕組みをより詳しく知るキーワードは、①センサー　②クラウド　③人工知能　④アクチュエート（actuate）の 4 つです（図 1 参照）。

センサーを用いてビッグデータを集め、クラウドに大量のデータを集積します。そして、人工知能で分析することで、役立つ情報に変換し、各人の行動にフィードバックさせるのです。

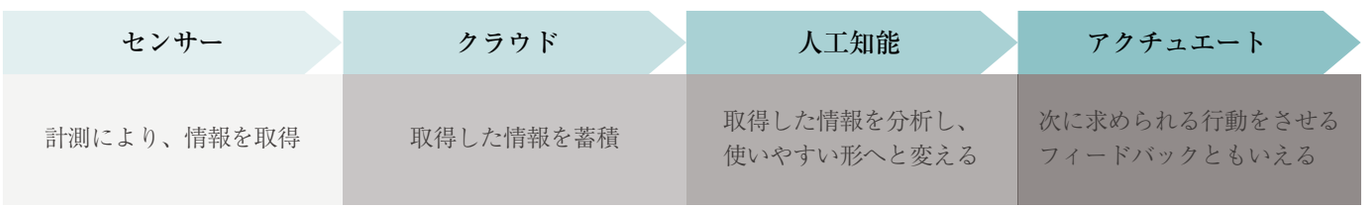


図　IoT の仕組み

このように IoT は、これら 4 つの役割を組み合わせることにより、我々の生活をより便利にしようとするものだといえます。では、実際に IoT はどのような場面で使われているのでしょうか。

3. IoT の活用例～医療 IoT による健康管理～

実際に IoT が使われている場面としては、例えば交通機関が挙げられます。バス停に書かれている QR コードを読みこむことで、バスの運行状況をリアルタイムで知ることが出来ます。これにより、行先までの交通手段を変えるなどの新たな行動につながります。また物流の場面でも、IoT を用いて倉庫内の在庫管理を行うことや、自動運転車やドローンを用いた配送サービスを行うことで、労働力不足の解消や資源やエネルギーの有効活用の促進につなげようという試みがなされています（参考資料 2）。

このほかにも IoT の活用が進んでいる分野があります。それは医療分野です。特に着用型ウェアラブルデバイスを用いて、個人の健康状態をセンサーで記録し、膨大なデータをクラウドで管理することができるようになりました。そのようにして集めたデータを人工知能を用いて分析し、その情報を医師と共有することで、自己の健康管理に役立てることができます。このような IoT を「医療 IoT（Internet of Medical Things;IoMT）」と呼ぶこともあります。

最近では、米国の大手医療機器メーカーが自立した通信機能を持つ心臓ペースメーカーを開発しました。患者自身の身体に埋め込むことで、生体データを収集・蓄積し、自動的に医療機関へと送信するサービスを提供しています（参考資料 3）。このようにリアルタイムで健康管理が可能になる反面、セキュリティの脆弱性を狙ったハッキングの危険性があるなどの問題点も指摘されています。

文責：鈴木 花

参考資料
1）総務省「国民のための情報セキュリティサイト」（http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/security/basic/service/01.html）
2）「IoT とは？モノのインターネットの活用事例」（2018 年）（https://www.internetacademy.jp/it/programming/programming-basic/case-study-internet-of-things-iot.html）
3）八山幸司「米国の病院における IoT の活用状況」（2017 年）（https://www.ipa.go.jp/files/000059590.pdf）

ビッグデータと個人情報保護

1. ビッグデータとは

ビッグデータは、まだ共通認識としての定義は定まっていません。総務省の『平成 29 年度版情報通信白書』は「4 つの V：Volume、Velocity、Variety、Value」を、ビッグデータの特徴としてあげています（参考資料 1）。

Volume：データの量
データの生成・保存・流通・処理に係るコストの低減により、取り扱うデータの量が増大している。

Velocity：データの処理速度
データを加工・利用する段階での効率化だけでなく、データを抽出・集約する段階でも効率化が進んでいる。

Variety：データの種類
文章の意味や音声、画像など、これまでデータとして扱われていなかったものもデータとして扱われるようになった。

Value：データの価値
データはいくらでもコピーできるため、データそのものではなくデータの利活用に価値が発生するようになった。

図　4 つの V

以上から、ビッグデータは「様々な種類かつ膨大な量の中から必要なものを取り出して加工することで役立つデータ」と説明することができます。

2. ビッグデータの活用例

今回のテーマに合わせて、医療・ヘルスケア分野でのビッグデータの活用例を二つ挙げます。一つ目は「生活習慣病の入院リスク予測（株式会社日立製作所、第一生命保険株式会社）」です。これは、健康診断の問診項目や検査結果、生命保険加入時の告知事項といった要因から 8 大生活習慣病による入院の可能性とその日数を予測することや、任意に設定する健康状態とのリスク比較を行うことができるというものです。予測結果により、個人の健康管理だけでなく、生命保険の保障内容を的確に選択することができるようになります（参考資料 2）。

二つ目は「ぜんそくリスク予報アプリ（一般財団法人日本気象協会、株式会社 JMDC）」です。「医療ビッグデータ」と「気象ビッグデータ」をあわせて活用し、今後 10 日間の気温予測などからぜんそく発症リスクを表示するアプリです。服装や保湿など、患者自身による発作の予防に役立ちます（参考資料 3）。

3. 医療ビッグデータの活用に向けた法整備

医療データについては、診療情報やゲノム情報など個人情報の中でも特に取り扱いに注意が必要なデータが含まれます。個人情報の保護と医療ビッグデータの活用を両立させるため、「個人情報の保護に関する法律（個人情報保護法）」と「医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律（次世代医療基盤法）」により医療データの取り扱いが定められました。

2017 年 5 月 30 日に施行された改正個人情報保護法により、診療情報やゲノム情報などを含む医療データはあらかじめ本人の同意を得るか本人を特定できないように加工しなければ第三者に提供できなくなりました（参考資料 4）。しかし、本人を特定できないように加工された医療データを複数の医療機関から集める場合、同一人物のデータかどうかを確認できず、医療ビッグデータの活用の面で障害となっていました。

そこで次世代医療基盤法が 2018 年 5 月 11 日に施行され、本人が拒否しない場合には複数の医療機関から医療データを集約し、個人単位でデータを連結してから本人を特定できないように加工することができるようになりました（参考資料 5）。

複数の医療機関に分散していた医療データが同一人物のものとしてまとめられると、様々な病気や症状が互いに関連するものなのかどうかを調べることができるようになり、これからの研究の進展に役立つことが期待されています。

文責：長内 研

参考資料

1）総務省『平成 29 年度版情報通信白書』（http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/h29.html）

2）株式会社日立製作所「保険会社向け医療ビッグデータ分析ソリューション Risk Simulator for Insurance」（2018 年）
（http://www.hitachi.co.jp/products/it/finance/solutions/application/insurance/RiskSimulator-for-Insurance/index.html）

3）一般財団法人日本気象協会「日本気象協会と JMDC スマートフォン向けアプリ「ぜんそくリスク予報」を提供開始 ～「Health Weather（R）」サービス　第 1 弾～」（2018 年）
（https://www.jwa.or.jp/news/2018/09/post-001079.html）

4）個人情報保護委員会「個人情報保護法ハンドブック」（https://www.ppc.go.jp/files/pdf/kojinjouhou_handbook.pdf）

5）「医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する基本方針について」（2018 年）（https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkouiryou/jisedai_kiban/pdf/kihonhoushin.pdf）

インプラント技術を用いた人間拡張

1. インプラントとは

インプラントは、体内に埋め込む医療機器や材料の総称です（参考資料 1)。歯の治療に使われるインプラントがよく知られています。その他に、心臓のペースメーカー、人工関節、美容整形の目的で体内に埋め込むシリコン材料等もインプラントに含まれます。このように、現在でも、インプラント技術は、病気の治療だけではなく、美容整形のように自身の身体をよりよくするために使われることがあります。



図　インプラントの様子（参考資料 8 より引用）

2. 人間拡張とは

国立研究開発法人 産業技術総合研究所の人間拡張研究センターは、人間拡張（Human Augmentation：ヒューマン・オーグメンテーション）を「人に寄り添い人の能力を高めるシステム」と説明しています。同センターでは情報技術やロボット技術を用いた、装着可能な " ウェラブル " や見えずともそばにある " インビジブル " なシステムの開発を行っています。システムの継続利用は、装着・利用によって人間自身の能力の維持・増進を可能にするとして、生活データを IoT を用いて集積するシステムの研究も進められています（参考資料 2)。このような生体情報センシング技術と IoT の組み合わせは IoB（Internet of Bodies）ともよばれています（参考資料 3,4)。

3. インプラント × 人間拡張＝バイオハック：サイエンス・フィクションの世界から現実へ

石ノ森章太郎による「仮面ライダー」や「サイボーグ 009」あるいはアメリカテレビドラマシリーズの「600 万ドルの男（The Six Million Dollar Man)」のように、サイエンス・フィクション（SF）では能力向上のために機械を身体に組み込むテーマが登場します。この討論劇が参考にした SF 小説『ハーモニー』（伊藤計劃）は、マイクロマシンを用いた身体モニタリングシステム "WatchMe" により、健康管理が徹底された世界が舞台になっています（参考資料 5)。では、身体に機械を埋め込むことで人間の能力を拡張することは SF の中の空想にすぎないのでしょうか。

バイオハックとは、科学技術を身体に用いることで人間の能力を高めることを指す言葉です。バイオハックを行う " バイオハッカー " の中には、マイクロチップやデバイスを実際に体に埋め込む人も現れています（参考資料 6)。世界的なベストセラーとなった『サピエンス全史』の著者ユヴァル・ノア・ハラリの『ホモ・デウス』（2018 年）では、生物工学と情報工学の発達が人間や社会のあり方を変えていくことを示唆しています（参考資料 7)。

身体や健康に関わる科学技術は私たちの身近なものになりつつあります。その技術は私たちをどのように変えていくのでしょうか。そんなことも、参加者の皆さんと討論劇後のワークショップで話し合えればと考えています。

文責：六角 美鈴

参考資料

1）公益社団法人日本口腔インプラント学会（http://www.shika-implant.org/qa.html）

2）国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間拡張研究センター（https://unit.aist.go.jp/harc/）

3）IBM「IoT は次のステージへ。ミツフジと IBM が狙う Internet of Bodies 新戦略」（https://www.ibm.com/jp-ja/industries/manufacturing/cognitive-product-iot-internet-of-bodies）

4）土屋大洋「IoT（Internet of Things）の次、IoB（Internet of Bodies）への警告」『ニューズウィーク日本版』（2017 年）
（https://www.newsweekjapan.jp/tsuchiya/2017/09/iotinternet-of-thingsiobinternet-of-bodies.php）

5）伊藤計劃『ハーモニー』（2009 年、早川書房）

6）カーラ・プラトーニ『バイオハッキング：テクノロジーで知覚を拡張する』（2018 年、白揚社）

7）ユヴァル・ノア・ハラリ『ホモ・デウス：テクノロジーとサピエンスの未来』（2018 年、河出書房新社）

8）「社員の皮膚にマイクロチップを埋め込み社員証代わりにする試み。（スウェーデン）」: カラパイア (http://karapaia.com/archives/52184120.html)

バイオポリティクスと「内なる自然」

1. バイオポリティクスとしての生体 IoT

バイオポリティクス（生政治）とは、フランスの哲学者ミシェル・フーコー（1926-1984）が提示した、国民を「人口」として把握し、それを安定的に増大させる政治のしくみです（参考資料１）。具体的には、出生率･死亡率を明らかにすること、人口調整、健康維持、長寿推奨、公衆衛生などです。一方、1990 年代以降のヨーロッパではヒト胚や ES 細胞の研究、遺伝子技術の応用等の、人の生命に関わる科学技術に関する政策決定のことをバイオポリティクスと呼ぶようにもなっています。今回の演劇のテーマである「生体 IoT を用いた健康管理」は、国民全体の健康管理に関係する点でフーコーの意味の、そして生命に関わる科学技術の社会実装を扱う点で後者の意味のバイオポリティクスにあたります。

2. 規律としての生体 IoT と生権力

フーコーは、バイオポリティクスと対になる言葉として規律（ディシプリン）を提示します（参考資料 2）。規律とは､国民を「身体」として捉え､それを管理･規格化する政治のしくみです。軍隊、学校、工場などで行われる身体の統制が当てはまります。規格化された「健康状態」になるよう、自分自身で自らの身体を管理するようにうながす「生体 IoT を用いた健康管理」サービスは、このような規律の考え方にも当てはまるといえます。つまり｢生体 IoT を用いた健康管理｣はフーコーのいうバイオポリティクスと規律の二側面を持っているのです。これら２つの背後にあるのは「健康な身体を持った国民を増やすこと」を望ましいものとする価値観です。そして、フーコーはこの価値に根ざした近代に特有の政治の特徴を、生権力と名づけています。

図　ミシェル・フーコー

3. 人の生命に関わる科学技術は「内なる自然」をどのように扱うのか？

米本昌平は、自然科学全体の研究領域が、人の外部にある自然から、人体という「内なる自然」を扱うように変わったことを指摘しています。生体 IoT とその研究者にとって、私たちの身体＝｢内なる自然｣は、日々の健康データを産出する "研究素材 " です。しかし、その一方で、私たちは健康ビッグデータによる健康管理サービスを受ける受益者でもあります。米本は、このように私たちの身体が " 研究素材 " となる一方で、私たち自身がその研究の受益者でもあるという二重性が、ゲノム編集や iPS 細胞などを含む 21 世紀のバイオポリティクスの特徴であると指摘しています（参考資料 3）。

自分の身体に関するデータの利用は、自己決定によって利用が認められ、また同時に、公益のためになるものならば、問題ないという考え方もあります。しかしながら、健康データとしての「内なる自然」をどのように扱うべきか、十分な議論がなされてきたのでしょうか。この議論のためには、そもそも人間とは何か、生きるとはどういうことか、私たちはどのような社会を望むのかといった、本質的な問いまで深めて考える必要があるのかもしれません。

文責：大津　恵実

参考資料
1）ミシェル・フーコー『性の歴史Ⅰ　知への意志』（1986 年、新潮社）
2）市野川容孝「生権力」『現代社会学事典』（2012 年、弘文堂）
3）米本昌平『バイオポリティクス』（2006 年、中央公論新社）

CAST より

長内 研（裁判長：設楽 守）

つい先日、google が個人情報の取り扱いについて定められた EU の一般データ保護規則（GDPR）に違反したとして、制裁金 5000 万ユーロ（約 62 億 4000 万円）を科されたというニュースが流れていました。個人情報の取り扱いは今回のテーマの一つになっています。個人情報と事業活動や研究開発の関係はどのようにあるべきか、一緒に考えてみませんか。

六角 美鈴（代理人：伊藤 美依）

私が演じる伊藤は、肯定にも否定にも属さず、中立な立場として、問いを投げかけることで、劇をすすめます。陪審員のみなさんの一部であり、代表のような気持ちになって、みなさんが劇を見ながら、より深くこのテーマを考えるための一助となれれば幸いです。

大津 恵実（証人：松村 祥子）

自分とは異なる意見を持つ松村さんを演じるのでとても楽しみです。ぜひ劇に対する率直な感想をいただければと思います。他の人と話し合うことで、共感したり、揺らいだりしながら、みなさんそれぞれが自分の考えを言葉にしていける時間となれば幸いです。

鈴木 花（専門家 1< 肯定側 >：山崎 唯華）

これから始まる討論劇の結末は、皆さんに委ねられています。そしてそこに描かれている世界は、決して遠いものではありません。劇、評決ワークショップを終えたあと、皆さんが何を考え、どのように感じたのか、ぜひお聞かせください。皆さんとお話しできることを楽しみにしています。

秋田 郁美（専門家 2< 否定側 >：田中 芽生）

「人体への機械埋め込み」は、もはや SF 的設定ではなく来たるべき現実世界の出来事です。私自身、討論劇の作製を通して初めてそのことを知りました。そしてこれまでメンバーとともに、先端科学技術が将来私たちに及ぼしうる影響について考えを深め合ってきました。皆様にも、近未来を舞台とする劇を通して、科学・技術の一歩先をいつもより少し高い目線から考える体験をして頂けるよう頑張ります。

ご来場のみなさまへ

本日は討論劇と評決ワークショップ「その時、あなたは埋め込むか？～討論劇で問う生体 IoT を用いた健康管理の是非～」にご来場いただき、ありがとうございます。札幌市資料館での公演は「私の仕事を決めるのは誰？～裁判劇を通じて人工知能を用いた人事評価の是非を考える～」（2017 年 1 月）、「二重らせんは未来をつむげるか？～討論劇で問うヒト受精卵へのゲノム編集の是非～」（2018 年 1 月）に引き続いて 3 回目となります。脚本執筆にあたっては蔵田伸雄教授（北海道大学 大学院文学研究科）が監修を引き受けてくださいました。また、素敵なチラシとポスターは樫村尚宏さん（北海道大学大学院生、CoSTEP グラフィックデザイン実習）に制作していただきました。本当にありがとうございます。

私たちはすでに、ウェアラブル端末やスマートフォンの健康管理アプリを普通に用いています。こうして集められたビッグデータを使ったセルフヘルスケアも現実になっています。そして、この分野を調べていくうちに、人間拡張、バイオハック、次世代医療基盤法、mHealth、IoB、IoMT などの新しい技術や制度が登場していることを知りました。劇で表現した未来は「十数年先」ではなく、もしかしたら「数年先」に現実になるかもしれません。この場が、このような先端科学技術についての市民同士の「対話の場」になれば幸いです。

種村剛（北海道大学 CoSTEP 特任講師）

イベント情報

●第 105 回サイエンス・カフェ札幌「ラストストーンの軌跡 ～カーリング AI と選手の協力で勝利をつかめ！～」
日　時：2019 年 2 月 11 日（月・祝）14:30 ～ 16:00（開場 14:00）
場　所：紀伊國屋書店札幌本店 1F インナーガーデン
ゲスト：山本雅人さん（北海道大学大学院 情報科学研究科 教授）
　　小笠原歩さん（女子カーリング選手 オリンピック元代表）

●ゲーム × ワークショップ「THE RULE ～生態系をつくる 編～」
私たちオリジナルのゲームのルール作りを通して、科学者が扱う「モデル」を体験するワークショップ。今回は「生態系」がテーマです。
日　時：2019 年 2 月 17 日（日）16:30～18:30（開場 16:00）
場　所：The JOHNSON STORE, 2F WORK A&B（北海道札幌市中央区南 1 条西 6 丁目 4-1）
参　加：無料。24 名まで。事前申込み制。2 月より CoSTEP 公式サイトにて募集開始。

2019 年 7 月 13 日（土）、扇谷記念スタジオ シアター ZOO（札幌市中央区南 11 条西 1 丁目 3-17）にて、札幌の劇団「弦巻楽団」（代表：弦巻啓太）と共に、討論劇と評決ワークショップを実施します。役者が演じる本格的な討論劇、どうぞご期待ください。

パンフレット制作：六角 美鈴