

ACTIVITY REPORT

活動報告

フューチャー イノベーション フォーラム

2019



Contents

代表メッセージ	.....	P.1
FIFの理念と活動	.....	P.4
FIFの活動とSDGs	.....	P.6
文部科学省「青少年の体験活動推進企業表彰」審査委員会優秀賞 受賞	.....	P.8
プレスクリッピング	.....	P.28

2019年度の活動

会員企業向け

Member Companies Lab

FIF特別鼎談	.....	P.2
ANAホールディングス株式会社 代表取締役社長 片野坂真哉様を迎えて		
エグゼクティブセミナー	.....	P.9
データ活用で実現するビジネス変革		
イノベーションワークショップ	.....	P.12
テクノロジーが牽引する社会変革		
第1回 MaaS～産官学の連携で実現するモビリティ革命		
第2回 キャッシュレス決済がもたらす社会変革～世界と日本の最新動向		

キッズ&ユース

Kids Innovation Lab

ソーシャル	.....	P.18
特別企画 佐川急便 再訪イベント		
職業体験プログラム 物流の最前線		
コンピューティング	.....	P.21
宇宙エレベーターロボット競技会		
人工知能のしくみを学ぼう!		
HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth		
VRでパラスポーツの世界を体験しよう! みんなで共生社会を考えよう		

代表メッセージ

フューチャー イノベーション フォーラム (FIF) は、「イノベーションで人と社会を豊かに」というコンセプトのもと、人びとが組織の枠組みを越えて協力し、広く社会の発展に貢献することを目指して、2006年1月に設立しました。経営層や次世代リーダーの皆様が共通のビジネス課題を議論しイノベーションの活路を見出す場や、子どもたちが自ら社会課題を見つけ、解決していくためのキャリア教育やコンピューティング教育の場を提供し、これまでにのべ6,000名を超える方々にご参画いただきました。またこの度、文部科学省より令和元年度「青少年の体験活動推進企業表彰」にて審査委員会優秀賞という名誉ある賞をいただきました。これもひとえに、長年にわたる皆様のご厚情のお陰と心より御礼申し上げます。

世界は今、かつてないスピードで変化を続けています。人工知能 (AI) やロボットなどの技術革新による社会変革や価値観の多様化が進み、過去の延長線上にはない未来が待ち受けています。こうした予測困難な時代において、現状を維持しようという姿勢は、すなわち後退を意味します。社会変革の大きなうねりを乗り越えていくには、国も企業も個人も失敗を恐れずリスクをとって挑戦しなければなりません。社会の変化に柔軟に対応し、テクノロジーを武器に創意工夫をしながら粘り強くチャレンジを続け、新しい扉を自ら開けていく「未来の創り手」になることが求められています。

FIFは日本の活力ある未来の実現に向けて、ITで社会課題の解決を図るためのオープンイノベティブな場を提供し、日本企業が変革を起こすための土壌づくりや、子どもたちのITリテラシー、グローバル感覚、アントレプレナーシップを育む活動に取り組んでまいります。これからも会員の皆様をはじめ、趣旨に賛同してくださる企業、各種団体の方々とともに、一人ひとりが輝く社会を目指して全力で取り組んでまいりますので、引き続きご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。



フューチャー イノベーション フォーラム代表

ウシオ電機株式会社
代表取締役会長

フューチャー株式会社
代表取締役会長兼社長



フューチャー イノベーション フォーラム代表による新春恒例の特別鼎談。今回はANAホールディングス株式会社代表取締役社長の片野坂真哉氏を迎え、今後の日本の展望についてお話しいただきました。(2020年1月15日実施)

ANAホールディングス株式会社
代表取締役社長

ウシオ電機株式会社
代表取締役会長、F I F 代表

フューチャー株式会社
代表取締役会長兼社長、F I F 代表

片野坂 真哉 × 牛尾 治朗 × 金丸 恭文

今こそ日本の魅力を発信するとき

金丸 2019年は元号が「平成」から「令和」に代わり、新たな時代の幕開けとなりました。2019年を振り返っていかがですか？

片野坂 不確実な時代になったことを実感しています。年末年始を見ても、アメリカとイランの軍事衝突やカルロス・ゴーン氏の出国など予想もなかった出来事が立て続けに起きました。

金丸 日本中が驚きましたよね。昨年わが社は創立30周年を迎えました。30年前の1989年も天安門事件やベルリンの壁崩壊など予想外のことが次々に起こり、激動の年でしたが、当時に比べると情報のスピードと広がりが遙かに違います。

牛尾 トランプ大統領が始めた「ツイッター外交」が、いまや世界各国の政治にも大きな影響を与えていますからね。航空事業はグローバルなビジネスなので、世界情勢を常に注視されているのではないのでしょうか？

片野坂 おっしゃるとおりです。常に地政学リスクを考えながら取り組んでいます。とはいえ国際線は当社の成長の原動力ですから、悲観しすぎたり楽観しすぎたりすること

なく、今後の成長に向けて国際線のネットワークを広げるようにしています。今年はストックホルム、イスタンブール、ミラノ、深圳、そして待望のモスクワとウラジオストクの6路線に新規就航予定です。

金丸 政府が観光立国を目指して力を入れてきた結果、2019年の訪日外国人数は約3,200万人となり、2015年から1.6倍に増えました。一時期は日本製品の「爆買い」が話題になりましたが、いまは日本の食や文化、自然を楽しむ観光客が増えているようですね。

片野坂 明らかに消費が「もの」から「こと」へと移っています。特にヨーロッパの方たちは京都や東京といった大都市から地方に目を向け始めていて、たとえば沖縄の石垣島にはヨーロッパから大勢の方が訪れています。長い期間滞在されるのでダイビングだけでなく、自転車で島を一周巡るなど思い思いに楽しまれていますよ。

金丸 しかもその様子をSNSで世界に発信し、日本の魅力を広めてくれていますよね。

片野坂 今回の新規路線には、長期滞在の欧州のお客様を呼び込みたいという狙いもあります。ここ数年、北海道から沖縄まで高級リゾートホテルの建設ラッシュが続いていますが、これもインバウンド需要が力強いことの表れでは

ないでしょうか。

牛尾 まさにそうですね。日本が注目されているからこそ、我々は語学力を磨き、各地の魅力をどんどんアピールしていくべきだと思います。

デジタル化の促進で地域格差をなくす

金丸 今年はいよいよ東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。

片野坂 世界からお客様を迎えるため、当社では5年前から準備を進めてきました。誰もが利用しやすい空港を目指してユニバーサルサービスを拡充してきましたが、一方で深刻なのは、人手不足の問題です。自動翻訳機やロボットスーツなどのテクノロジーを積極的に取り入れて、従業員がより効率よく働けるようにするための環境づくりを進めているところです。

金丸 海外に行くと、世界はデジタル化が進んでいることを肌で感じます。いつも実感するのは、レンタカーを借りるときにかかる時間です。アメリカは日本に比べて圧倒的に早い。日本だとあらかじめ個人情報を登録していても紙の書類で手続きするから時間がかかってしまいます。ペーパーレス化を進めないといけません。

牛尾 その点、航空業界はスマート化が進んでいますね。

片野坂 航空業界では昨年「One ID」という言葉が話題になっています。顔写真など本人を識別するIDが1つあれば、利用する航空会社が変わってもシームレスに移動できるようにする、というものです。顔認証の精度が上がって実用化されたら、最初に顔写真を登録するだけで、その後は搭乗券やパスポートを見せることなく顔認証でスムーズに搭乗できるようになりたいですね。

牛尾 それは便利ですね。顔パスだから待ち時間が少なくなるし、手続きが自動化することで人手不足の解消にもつながります。

金丸 都市と地方の格差、特に教育格差を埋めるには、日本各地でデジタルイノベーションを進めることが不可欠です。世界には良質でしかも無料の教育コンテンツがたくさんあります。全国隅々に大容量の高速通信網を整備すれば、地方にいてもこうした一流の教育をオンラインで受けられるのです。

片野坂 私と金丸さんは同じ鹿児島出身です。離島の多い鹿児島では、進学や就職で島を離れる子どもたちが多いことが大きな問題になっていますよね。

金丸 そうですね。でも島のような条件不利な地域でこそ、テクノロジーは力を発揮します。都市とのデジタル格差がなくなれば、島の大自然が一気に希少価値に代わるはずです。それが大きな魅力となり、逆に人を呼び込むことも可能になるのではないのでしょうか。

牛尾 日本全国に素晴らしいところがたくさんありますから、発信力次第でチャンスをつかむこともできますね。

金丸 これからを担う若い世代にどんなメッセージを伝えたいですか？

片野坂 中国では「グローバル」を「全球」と訳すそうですが、私は一人ひとりが地球的な視野で物事を見るという意識を持つてほしいと思います。それと同時に、日本の歴史、特に近代史をしっかり学んでほしいですね。

金丸 確かに私たちが子どもの頃は、日本の歴史もそうですが、鹿児島の歴史や偉人の物語をよく学んだことで郷土愛が育まれたように思います。

牛尾 歴史とは、過去の成功や失敗も含めた先人たちの叡智を学び、その歴史が作られた背景を現代に生かすというものです。若い人たちには自分たちの歴史をはじめもつと自国に関心を持ち、いいところを世界に広めてほしいですね。2020年は日本から世界へ発信する大きなチャンス的一年です。

(文中敬称略)

文責:Future Innovation Forum



片野坂 真哉 (かたのざかしんや)

東京大学法学部卒。1979年全日本空輸(ANA)入社。人事部長、常務、専務、ANAホールディングス副社長等を経て15年より現職。座右の銘は「志千里に在り」。



牛尾 治朗 (うしおじろう)

東京大学法学部卒。1964年ウシオ電機設立。経済同友会代表幹事、経済財政諮問会議議員などを歴任。NIRA総合研究開発機構会長、経済同友会特別顧問(終身幹事)。



金丸 恭文 (かねまる やすふみ)

神戸大学工学部卒。1989年フューチャーシステムコンサルティング(現フューチャー)起業、代表取締役就任。未来投資会議議員。国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議座長。

FIFの理念と活動

イノベーションで人と社会を豊かに

フューチャー イノベーション フォーラム (FIF) は、「イノベーションで人と社会を豊かに」という理念のもと、企業が互いに協力しながら広く社会の発展に貢献し、変革をもたらしていくことを目指して、2006年1月に設立した社会貢献団体です。活動の趣旨に賛同いただいている協力企業・団体数は2019年12月末現在で約700社にのぼります。

発起人であるウシオ電機株式会社 代表取締役会長 牛尾治朗と、フューチャー株式会社 代表取締役会長兼社長 金丸恭文が代表を務め、日本を代表する経営者や知識人など総勢21名のアドバイザーボードメンバーに助言をいただきながら、フューチャー株式会社(本社:東京都品川区)が運営しています。

設立以来、様々な企業の次世代リーダーが相互研鑽する場や、未来を担う子どもたちが将来の夢を描くきっかけとなる場を提供しており、その活動は大きく「Member Companies Lab」と「Kids Innovation Lab」の2つに分かれます。企業の皆様に対しては、共通のビジネス課題を議論するセミナーやワークショップを定期的に行き、子どもたちに対しては、社会課題解決型のキャリア教育やコンピューティング教育のプログラムを企画・運営しています。



こうした活動は多くの企業をはじめ、学校や各種団体と協力・連携して行っており、組織の枠組みを越えて広くつながるオープンイノベティブな活動に継続して取り組んでいます。

Member Companies Lab

次世代リーダーが相互研鑽し
日本の未来に活力をもたらす

セミナー

ワーク
ショップ

Kids Innovation Lab

未来を担う子どもたちの
夢・可能性を広げる

ソーシャル

コンピュー
ティング

FIFの使命は、日本の明るい未来に向けて、既存の枠組みを越えた協業やコラボレーションを促し新しいビジネスの芽や可能性を見出すとともに、未来を担う子どもたちの夢や創造力を広げていくことです。

アドバイザーボードメンバー

青山 幸恭	総合警備保障株式会社 代表取締役社長
明石 勝也	聖マリアンナ医科大学 理事長
伊藤 元重	東京大学 名誉教授、学習院大学 国際社会科学部 教授
牛尾 治朗	ウシオ電機株式会社 代表取締役会長
片野坂真哉	ANAホールディングス株式会社 代表取締役社長
金丸 恭文	フューチャー株式会社 代表取締役会長兼社長
川本 裕子	早稲田大学大学院 経営管理研究科 教授
栗和田榮一	SGホールディングス株式会社 代表取締役会長
小島 順彦	三菱商事株式会社 相談役
小林 琢磨	オルビス株式会社 代表取締役社長
小林 りん	ユナイテッド・ワールド・カレッジ ISAK ジャパン 代表理事
高島 宏平	オイシックス・ラ・大地株式会社 代表取締役社長
田中 仁	株式会社ジンスホールディングス 代表取締役CEO
張 富士夫	トヨタ自動車株式会社 相談役
中西 勝則	株式会社静岡銀行 代表取締役会長
新浪 剛史	サントリーホールディングス株式会社 代表取締役社長
藤沢 久美	シンクタンク・ソフィアバンク 代表
増田 宗昭	カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式会社 代表取締役社長兼CEO
松尾 豊	東京大学大学院 工学系研究科 教授
三木谷浩史	楽天株式会社 代表取締役会長兼社長
渡 文明	JXTGホールディングス株式会社 名誉顧問

※2019年12月末現在 敬称略 氏名50音順



アドバイザーボードミーティングにて(2019年5月)

F I Fの活動とSDGs

SDGs(持続可能な開発目標)への貢献を目指して

2006年の設立以来、F I Fは多様なステークホルダーと連携しながら社会貢献活動を行っています。これまで蓄積してきたノウハウやネットワークを活かし、様々な取組を通じて国際社会共通の目標、SDGs達成への貢献を目指しています。「イノベーションで人と社会を豊かに」というF I Fのコンセプトは、SDGsのなかでも特にゴール9「産業と技術革新の基盤をつくろう」と密接に関連しています。またF I Fの活動やステークホルダーとの協働は、ゴール4、10、17の達成に貢献しています。



GOAL 9

産業と技術革新の基盤をつくろう

F I Fは会員企業の経営者や次世代リーダーが最新技術の動向について学び、業種や業界の枠を越えて議論するセミナーやワークショップを継続的に開催し、オープンイノベーションにつながる場を創出しています。2019年度のセミナーは「データ活用で実現するビジネス変革」、ワークショップは「テクノロジーが牽引する社会変革」をテーマに、企業、行政、大学のそれぞれの立場から有識者が登壇し、デジタル時代におけるイノベーションと社会の発展について議論しました。▶ P9~15

Kids Innovation Labでは、子どもたちが体験を通じて社会に関心を持ち、最新のテクノロジーに触れることで社会をデザインするために必要なイノベティブな力を養うための様々なプログラムを実施しています。この活動は、文部科学省が主催する令和元年度「青少年の体験活動推進企業表彰」にて、特に優れた実践を行っている企業に与えられる審査委員会優秀賞に選ばれました。▶ P8



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



SDGsとは?

SDGsとは、2015年に国連サミットで採択されたSustainable Development Goals(持続可能な開発目標)のことです。世界から「誰ひとり取り残さないこと」を目指し、先進国と途上国がともに2030年の達成を目指す17のゴール、169のターゲット(具体的な目標)で構成されています。



GOAL4 質の高い教育をみんなに

Kids Innovation Labは、企業の経営者との対話を取り入れた職業体験「**物流の最前線**」や、人工知能の原理を学ぶ「**人工知能のしくみを学ぼう!**」など、学校や家庭ではあまり体験できないプログラムを企画しています。参加者は全国から公募し、子どもたちが早い段階から社会やITに関心を持ち、自分の将来を考えるきっかけとなる場を広く提供しています。▶ P18~20、P22~23

また、競技プログラミングコンテスト「**HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth**」では、全国各地から18歳以下の競技プログラマー16名を東京の本選に招待しました。他の競技者と会う機会が少ないユース世代が交流し、切磋琢磨する一日となりました。▶ P24~25



GOAL10 人や国の不平等をなくそう

人や国の不平等をなくそう

Kids Innovation Labの「**VRでパラスポーツの世界を体験しよう!**」は、F I Fの運営会社、フューチャー株式会社の社員が開発したVRアプリケーションを使って、ブラインドサッカーを体験する出張授業です。障がいを持つ人の体験を共有し、スポーツを楽しむ気持ちは同じであることを体感しました。▶ P26~27

このほか「**スポーツアイデアソン**」(2017年)、「**スポーツハッカソン**」(2018年)など、参加者がITをツールにパラスポーツを盛り上げるアイデアを考え、発表するプログラムも実施し、共生社会の実現に向けた学びの機会を提供しています。▶ P8



GOAL17 パートナーシップで目標を達成しよう

パートナーシップで目標を達成しよう

F I Fの活動には、企業、行政、学校、NGOなど様々なステークホルダーの協力が不可欠です。Kids Innovation Labの「**ソーシャルプログラム**」は、企業の全面的な協力によって、現場でのリアルな仕事体験や普段は見られない施設の見学などを行っています。▶ P18~20

また会員企業向けの「**セミナー・ワークショップ**」では、産官学の各セクターから講師やパネリストを招き、産学官民の連携やパートナーシップのあり方を模索しています。▶ P9~15



文部科学省 令和元年度「青少年の体験活動推進企業表彰」 審査委員会優秀賞 受賞

F I FのKids Innovation Labは、文部科学省が主催する令和元年度「青少年の体験活動推進企業表彰」にて、応募総数74社のなかから審査委員会による審査の上、特に優れた実践を行った企業として上位10社の「優秀企業」に選出され、最終審査の結果、「審査委員会優秀賞」を受賞しました。

優秀企業 上位10社

- 大塚製薬株式会社
- 株式会社ナビタイムジャパン
- 株式会社ナビス
- 株式会社ファーストリテイリング
- 株式会社新興出版社啓林館
- 株式会社ファンケル
- 株式会社ダスキン
- フューチャー株式会社
- 三井物産株式会社
- 有限会社エコ・ライス新潟

※青少年の体験活動推進企業表彰 特設サイト: <https://csr-award2020.jp/>

文部科学省「青少年の体験活動推進企業表彰」とは

青少年の体験活動の推進を図ることを目的に、文部科学省が2013年から実施している事業です。社会貢献活動の一環として青少年の体験活動に関する優れた実践を行っている企業を表彰し全国に広く紹介することで、企業が自社の強みを活かして積極的にCSR活動に参画することを促進しています。

文部科学省: https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/mext_00157.html

受賞事業

2018年実施 スポーツハッカソン

安藤美姫さん、上原大祐さんをゲスト審査員に迎え、中高生がARプログラミングに挑戦!



1 | ARプログラミングの学習



2 | アイデア実装に挑戦



3 | 発表・表彰



4 | 審査員とのトークセッション

◆ スポーツハッカソンの意義と目的 ◆

- 最先端のテクノロジーに触れ、技術への理解・関心を深める
- ITが社会をデザインするツールになる可能性を知る
- アイデアを出し合い具現化することで「協業」の楽しさを体験する
- スポーツを楽しむ心は皆同じであることを体感する

実施概要

開催日 2018年8月7日(火)
 参加者 中学3年生～高校3年生 23名
 審査員 安藤美姫 プロフィギュアスケーター
 上原大祐 NPO法人D-SHiPS32 代表、
 パラリンピック銀メダリスト
 諸橋寛子 一般財団法人
 UNITED SPORTS FOUNDATION 代表理事
 堀内亮平 コードキャンプ株式会社 取締役COO
※所属役職は開催当時
 後援 品川区教育委員会



世界の潮流を捉え、社会・ビジネスに変革を

FIFは企業の経営層や次世代リーダーが共通のビジネス課題を議論し交流を深める場として、毎年セミナーを開催しています。日本企業のITシステムにおける「2025年の崖」問題が危惧されるなか、デジタル化とデータ活用によって経営改革・業務改革・意識改革を推進している先進的な取組を紹介し、デジタル時代に向けてどのように改革を進めていけばいいのかを議論しました。

データ活用で実現するビジネス変革

問題提起

「2025年の崖」が警告する未来～危機とみるかチャンスとみるか

経済産業省 大臣官房審議官(商務情報政策局担当) **成田 達治**



日本の成長や競争力強化へ向け、企業はデジタル技術を活用して新たなビジネスを創出すべくデジタルトランスフォーメーション(DX)を推進していかなければなりません。当省では、DXの現状や課題をまとめ『DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～』として発表しました。このなかでは、DXを実現できない場合、2025年以降に年間最大12兆円に及ぶ経済損失が生じる可能性を「2025年の崖」として問題提起しています。迫りくる2025年ですが、企業のトップの方々にはこれを改革のチャンスと捉え、企業のデジタル化とテクノロジーを応用したサービスの革新に臨んでいただきたいと思っています。

実施概要

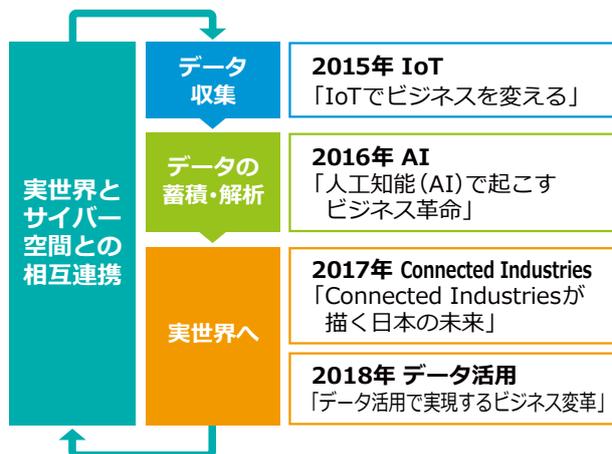
開催日 2019年3月12日(火)
会場 ANAインターコンチネンタル
ホテル東京(東京都港区)
参加者 約80名

※役職は開催当時 敬称略



シリーズを重ねることで深まる見識

FIFのエグゼクティブセミナーおよびイノベーションワークショップは変革を見据えたテーマ設定のもと、講義・ディスカッションを行います。2015年はビジネスデータを活用するための「IoT」、2016年はデータ解析によって意思決定を行う「AI」、2017年はデータを起点に企業や人がつながる世界「Connected Industries」、さらに2018年は「データを活用したビジネス変革」をテーマに実施しました。一連の流れのなかで技術革新と世界の時流を捉え、イノベーションの活路を見出していきます。



医療現場を変革するデジタルトランスフォーメーション

Holoeyes株式会社 取締役兼COO、医師・医学博士
 東京大学 先端科学技術研究センター 客員研究員

杉本 真樹

私が2016年に起業したHoloeyes社は、ウェブ上に2次元の医療データをアップロードすればすぐに3次元画像として使えるサービスを提供しています。3次元データの活用は手術の誤認を低減させ、手術時間を短縮するだけでなく、医師の技術向上に大きく貢献しています。人体は3次元ですからまずVRゴーグルを装着し、3次元で学習した後に2次元のレントゲンデータを見る方が学習効率は高まります。

また、医師たちが現実空間とヴァーチャルを合わせたMR (Mixed Reality: 複合現実) を手術に活用しているケースもあります。患者の身体に3次元化したCT画像を重ねて投影すれば臓器内の血管や病巣の位置も把握でき、出血を減らすことができます。また、心臓のバイパス手術であればどこをバイパスすればよいのか事前に確認でき、脳動脈瘤のカテーテル治療でも複雑な血管の形に沿ったコイルを前もって作成しておくことができます。さらに、IoTなどを活用し、現実空間の情報をほぼリアルタイムでサイバー空間内に再現する「デジタル・ツイン」によって手術はより進化します。3次元画像をもとに事前にシミュレートしたことが手術本番でも患者の身体に投影されガイド機能として使えるだけでなく、手術空間の環境そのものを再現することも可能になり、遠隔地にいる医師とも手術の過程を共有することができます。現在、手術は徐々に3次元データで記録されるようになっています。ベテラン医師がどこを見てどのように手を動かしているのかを3次元で記録しておけば、若手はその時間と空間を共有し、手術における暗黙知を理解できるようになるのです。

これからは社会が医療を担う時代です。テクノロジーによって医療の暗黙知はどんどん形式知化され、今まで閉じて



MRを活用した手術の様子 (画像提供: Holoeyes株式会社)

ていた「情報」はAIによって、見られるように、触れるように、感じられるようになるでしょう。健康な人が自分の身体に興味を持つことで医療や健康そのものが手に取るようにわかる時代がやってきます。医療に限らず、どんな現場にも何かを変えたいという気持ちやアイデアは必ずあるはずです。それを誰かがやるだろうと期待するのではなく、周りを巻き込んで自ら行動を起こすことが社会を変える第一歩です。

未来の新聞、『MIRAI』で創る～ニュース編集の新システム

株式会社毎日新聞社 執行役員 制作技術担当 技術本部長 **三宅 直人**



私は1981年に毎日新聞社に入社しました。当時ネガフィルムを使っていたカメラはデジタルになり、紙面制作もIT化が進みました。しかし、人びとのニュースへの要望は変わっていません。今回、システム刷新のタイミングで当社のトップは、初めて新聞業界をクライアントに持つというフューチャーと組むことを決断しました。フューチャーとの協業は「未知との遭遇」でしたが、何度も繰り返される対話によって私たち自身も「己を知る」ことができました。そして、何より私たちは「ニュースの発信者」として最大の宝である「素材」(記事や画像)を中心にニュースを提供する仕組みを作ってい

きたいと強く思うようになりました。新たに始動した「MIRAI」というプロジェクトは、CMS(コンテンツマネジメントシステム)によって紙面、デジタルを問わずフレキシブルに記事の出稿を目指すものですが、単なるシステム改革ではなく、業務フローや組織までを見直す三位一体の改革です。対外的には、読者のニーズに応じてタイムリーなニュースコンテンツを提供する一方、社内では働き方改革や人材活用についても見直す一石二鳥の側面があります。改革は目的ではなく、本業をいかに強くするかということです。今後も音声のテキスト化や多言語翻訳などAIを活用した新たなフィールドにも挑戦したいと思っていますが、あわせてAIにできること、人にしかできないことを考えていきたいです。私たちの新聞業界は今まさに疾風のなかにあります。疾風のなかでも勁草となり強く生き残るため、私たちの挑戦は続きます。

来るべき2025年に向けて～デジタル改革のための3つの処方箋

フューチャー株式会社 取締役CTO **齋藤 洋平**



当社は2019年に30周年を迎えます。これまで多くのお客様のIT戦略パートナーとして業務に携わってきた経験を踏まえ、デジタル改革を進めるうえで重要なポイントを3点お伝えします。まずひとつ目は『緻密な現行システム分析と全体設計』です。お客様が保有するシステムとデータがどのように連携し、そのデータがお客様の商いにどのように繋がるのか、機能も含めすべてを緻密に分析したうえで全体の設計を進めていくことは改革の根幹になります。次に『データ獲得のための戦略実装』です。AIの世界では、いち早くサービスを提供し、データ獲得のサイクルを雪だるま式に回して

いくことが重要だと言われます。しかし、これはデジタル改革も同様で、これまで取れていなかったデータをいかに獲得し、活用することで改善につなげていくかというのは戦略の要になります。

最後は『業務+データ+ITのハイブリッド人材育成』です。これからは、テクノロジーを使ってデータ活用することを起点に新しい経営戦略や商品、サービスをつくっていくべきです。そのためには、現行システムを最新にしておくことでデータを獲得し、そのデータの意味を正しく理解することが必要です。業務を熟知している人はデータとITを理解し、ITとデータを熟知しているは業務を理解する、こういった人を通じた知の循環が新しいチャレンジへの成功の鍵になると思います。

次世代リーダーが集い、相互研鑽する場を

FIFは、業界や業種を越えて企業同士が交流を深め次世代リーダーが相互研鑽する場として2007年から毎年テーマを設定し、ワークショップを開催しています。2019年秋にスタートした新シリーズでは、「テクノロジーが牽引する社会変革」をテーマに、データの利活用と企業や政府、自治体の連携がどのような付加価値を生み、ビジネスや社会構造を変えていくのかを講義、ディスカッションをつうじて考察します。

テクノロジーが牽引する社会変革

各回テーマ（開催日）

- 第1回** MaaS～産官学の連携で実現するモビリティ革命（2019年11月15日）
- 第2回** キャッシュレス決済がもたらす社会変革～世界と日本の最新動向（2020年2月18日）
- 第3回** 真のDX実現へ向けて～経営ビジョンとIT部門の役割（仮）（2020年初夏 開催予定）

参加企業 33社

株式会社あらた	全日本食品株式会社	株式会社毎日新聞社
オーケー株式会社	総合警備保障株式会社	三井不動産株式会社
株式会社カインズ	損害保険ジャパン日本興亜株式会社	株式会社三越伊勢丹
株式会社コメリ	株式会社千葉銀行	三菱食品株式会社
佐川グローバルロジスティクス株式会社	株式会社東京きらほしフィナンシャルグループ	MONET Technologies株式会社
佐川フィナンシャル株式会社	トヨタ自動車株式会社	株式会社ヤオコー
サントリーシステムテクノロジー株式会社	名古屋鉄道株式会社	山崎製パン株式会社
株式会社JR東日本情報システム	日本生活協同組合連合会	ロイヤルマネジメント株式会社
敷島製パン株式会社	株式会社バローホールディングス	株式会社ローソン
株式会社常陽銀行	株式会社フジ	株式会社ワールド
全日本空輸株式会社	株式会社平和堂	渡辺パイプ株式会社

※社名50音順



日本でも各業界のデータを連携させることで新たなサービスを生むMaaS (Mobility as a Service) や自動運転など企業や業界の垣根を越えて新たな価値を創出し、どのように社会実装を進めていくのが議論されています。第1回はこの課題を産官学の視点から考える回となりました。

特別講演

日本版MaaSの実現に向けて～モビリティ・イノベーション

東京大学 モビリティ・イノベーション・連携研究機構長

東京大学 生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター 教授

須田 義大



ここ数年、学問の融合がイノベーションを生み出す源泉になっていることを肌で感じています。国際的な会議でも「MaaS」と「自動運転」は重要なキーワードになっており、日本社会にマッチしつつも国際競争力のある日本版MaaSを実現するためには、産官学の協力が不可欠です。

未だ各人の立場によってMaaSの定義は曖昧ですが、MaaSのレベルは4段階で捉えられており、移動主体が独立したままサービスを提供する「レベル0」に始まり、政策や制度、社会インフラに組み込

んでいく「レベル4」まであります(図参照)。フィンランドには自動車産業がなく、公共交通へのシフトが比較的容易だったことから、MaaS Global 社が「レベル3」に分類されるアプリケーション「Whim」を開発しました。しかし「レベル4」に関しては、世界でもまだ成功事例がありません。また、Uberのようなシェアサービスの台頭やGAFAsの席卷を背景に、自動車産業においても近年ダイムラー社が提唱したCASE (Connected, Autonomous, Shared & Service, Electric) が進行しています。これは、自動車メーカーがモビリティのサービスプロバイダへ変わるという戦略を表現しており、「所有」から「サービス」へシフトすることでMaaSに取り組んでいることがわかります。

レベル4	モビリティ社会・政策	(都市計画・国土計画)
レベル3	サービス・定額運賃体系	Whim
レベル2	予約・支払いの統合	Suicaなど
レベル1	情報の統合	ルート検索アプリ Google 柏アプリ
レベル0	統合なし	従来の公共交通

MaaS レベル 講演資料より抜粋

昨今、自動運転の実現に向けて「道路交通法」や「道路運送車両法」の改正が成立し、2020年までのロードマップができました。それにともない各地で様々な実証実験が行われています。2018年2月には全日本空輸とSBドライブ社が遠隔監視操作型無人自動運転のバスを公道走行させ、2019年11月からは12団体が各事業者のデータを活用して、柏の葉(千葉県柏市)の公道で自動運転バスの営業運行の実証実験を開始します。また、2020年1月には新東名高速道路でトラックの隊列走行の実証実験を行い、エネルギー消費の低減と後続車両の無人化による物流への適用メリットを検証します。

MaaSといっても大都市、過疎地、観光など解決すべき課題は様々ですが、いずれもいかに良いモビリティシステム、エコシステムを作っていくかが課題です。また、新規ビジネスと産業の発展という最適な循環を作るには、MaaSにおけるユーザー目線が大事ですが、事業者がうまく儲かるしくみも大事です。今後、様々なサービスが台頭してくるなかMaaSの設計にあたっては地方自治体が核となって地域のモビリティサービスを検討し、公共交通オペレーターが中心となってエコシステムを創っていくのが望ましいと考えています。



パネルディスカッション「産官学の連携による豊かな社会づくり」

パネリスト

東京大学 モビリティ・イノベーション・連携研究機構長 須田 義大

小田急電鉄株式会社 経営戦略部 課長 次世代モビリティチーム 統括リーダー 西村 潤也

横浜市 都市整備局 企画部 企画課長 松井 恵太



小田急電鉄 西村 潤也

小田急電鉄は2019年10月30日に「EMot」というMaaSのアプリをリリースしました。従来の路線検索に加えて、タクシー、カーシェア、シェアサイクルなどの情報を検索できるほか、箱根エリアのデジタル・フリーパスや飲食のサブスクリプションチケットの購入もできます。現在は小田急グループ内で実証実験を行っている段階ですが、販促や送客の実績を積み、他社が展開する商業施設やスーパー、交通機関との連携を進めていきたいです。将来的には「会いたいときに、会いたい人に、会いに行ける」というモビリティライフの実現を目指しています。そのためには利用者の移動データを活用して、公共施設を含めた街全体のサービスデザインを考えることが重要です。都市部か郊外かにかかわらず、他事業者のみなさんと共に地域の課題解決に向けて取り組みたいと思います。

横浜市の場合、交通、環境、経済などMaaSに関わる部署が多数あり、また鉄道事業者だけでも7社と関係者が多いため、MaaSに取り組む上で調整が難しいのが現状です。しかし、実績もあげており、その1つがタクシーの配車アプリの開発です。運転手の勤ではなく、AIが利用者の需要を予測しマッチングを効率化するアプリを市内のIT企業と開発・実用化し、実車率を上げています。MaaSの取組を進める上で大切なのは、技術先行ではなく、現場のニーズを的確に把握した上で技術を提供する課題解決型アプローチです。今後は横浜市内の様々な交通サービスをシームレスにつなぎ、市民や観光客の利便性を上げていきたいです。行政がハブとなり、行政の立場から目指すべきMaaSのあり方を提示することで、多様なステークホルダーの皆様の参画を促していきます。



横浜市 松井 恵太



私の専門分野は機械工学ですが、MaaSに関しては松井さんの言うとおり、技術先行ではなく、目的こそが重要です。企業や消費者のニーズを引き出し、そこにデータやテクノロジーを活用していくべきだと思います。たとえばMaaSの関連分野の1つである物流業界では、人手不足の解決策として、自動運転、自動輸送の活用や人と荷物を同時に運ぶ貨客混載が検討され、実用化に向けた実証実験が各地で行われています。また私自身、MaaSに関わるようになってから、不動産や保険、証券など様々な業界のみなさんと交流が生まれ、いくつもの新たな発見がありました。こうした業種・業界をまたいで議論を深めていくことは、MaaSを実現する上で非常に大切だと思っています。

キャッシュレス決済をめぐる世界の動向や先進事例を紹介したあと、2020年9月より開始予定の「マイナポイント事業」の最新動向や目的、活用法をお話いただき、流通・小売業向けに実際の取組案を紹介しました。今回は新型コロナウイルスの影響を考慮し、講演のライブ配信を行いました。

講演1

キャッシュレス経済の新潮流

フューチャー株式会社 取締役

フューチャー経済・金融研究所 所長 **山岡 浩巳**



世界ではキャッシュレス化が進んでいます。キャッシュレス先進国スウェーデンでは、商店は「現金お断り」の看板を立て、銀行店舗の多くが現金を取り扱わないなど、現金がキャッシュレスよりも不便になり、現金離れが加速しています。キャッシュレスの経済効果は現金関連コストの削減に留まらず、ケニアのM-PESAのように、銀行を介さずスマホ経由での金融サービスが普及する形で、金融包摂が一気に進みました。また決済に伴うデータを収集し活用したいという思惑から、米GAFAや中国BATなどの巨大IT企業が次々に参入し、たとえばアリババが展開するAlipayのスマホアプリは、チケット予約から保険、投資と幅広い機能を備え、今や中国の人びとの生活に欠かせないツールです。一方、日本はクレジットカードや電子マネーなど決済手段は多いのですが、キャッシュレス支払比率は20%未満と世界でも極めて低い状況です。キャッシュレス化を日本経済の発展につなげるには、これを経済のデジタル化という大きな潮流の1つと捉える必要があります。エストニアでは全国民が持つ「電子IDカード」に免許証、保険証などあらゆる行政・民間サービスを紐づけており、デジタル化を考える上で大きなヒントになるでしょう。また、データのセキュリティやプライバシー保護について、利用者の安心を確保していくことも重要です。

講演2

Mr.マイナンバーが語る「マイナポイント」最前線

内閣官房 番号制度推進室

情報通信技術(IT)総合戦略室

内閣府 大臣官房番号制度担当室 企画官 **浅岡 孝充**



マイナポイントとは、マイナンバーカードとキャッシュレス決済を連動させてポイントを付与する新しい制度です。2020年9月からマイナポイントを活用して消費平準化対策を実施します。マイナンバーを取得し、マイナポイントを申し込みいただいた先着4,000万名が対象です。流通・交通系の電子マネーやQRコード決済など様々なキャッシュレスサービスの中から1つだけ選んで利用していただき、チャージまたは買い物をした金額の25%分のマイナポイント(上限5,000)を還元するものです。つまり2万円チャージすると、5,000円分のポイントを還元します。この事業に対し、「消費増税をする必要があったのか」という声も聞かれますが、将来、国や地方公共団体が行う各種現金給付をマイナポイントで行うことも視野に入れ、行政と民間のサービスが共同利用できるキャッシュレス決済の基盤を築くものです。またマイナンバーカードは、安心安全なデジタル社会の基盤でもあります。2023年3月までにはほぼ全ての住民に取得していただき、国民が自分のデータを自分でコントロールできる、データ利活用社会を実現したいと考えています。

取組案

キャッシュレス決済で広がるビジネスデザイン

フューチャーアーキテクト株式会社 執行役員 **鈴木 研二**

「マイナポイント事業」を小売業などの事業者が、どのように活用し、取り組むべきかについて紹介しました。

Kids Innovation Lab

Kids Innovation Labは、子どもたちが体験をつうじて社会に関心を持ち、最先端のテクノロジーに触れることで、社会をデザインするためのイノベティブな力を養う場です。プログラムは主に「ソーシャル」、「コンピューティング」の2つがあり、仲間と協力して課題解決する喜びや協業する楽しさ、テクノロジーの可能性が体感できるオリジナルプログラムを提供しています。

2006年のFIF設立以来、これまでにのべ約2,650名が参加しており、未来を担う子どもたちの夢・可能性を広げることを目指しています。

ソーシャル

Social

単なる企業見学ではなく、参加者一人ひとりが体験や大人との関わりをつうじて社会を動かすしくみを理解し、社会課題に対してチームで協業しながら答えを出す社会課題解決型のプログラムです。実際にこのプログラムが進学や就職に影響したという参加者も多くいます。

プログラムコンセプト

- ☑ **社会のしくみを知り、課題を見つける**
- ☑ **協業しながら課題への解決策を探る**
- ☑ **トライ&エラーを重ねてゴールを目指す**

コンピューティング

Computing

世界でも多くの国々が学校教育のカリキュラムとしてIT教育に力を注いでおり、今やITは国際競争力を左右する大事な要素となっています。日本でも2020年度から小学校でのプログラミング教育が必修化されますが、FIFは2006年の設立から多くの子どもたちにIT学習の機会を提供しています。

プログラムコンセプト

- ☑ **最先端のテクノロジーやその原理に触れITの楽しさを知る**
- ☑ **使う側から創る側に立つことで考えを広げる**
- ☑ **テクノロジーを活用し他者への理解を深め社会をデザインする**

FIFのプログラムは、一方的な知識のインプットではなく、他者と対話を重ねることで自分の考えをきちんとアウトプットすることや、失敗しても挑戦を繰り返してゴールするまでのプロセスが体験できるように心がけています。また、コンピューティング教育では、プログラミング言語そのものを覚えるのではなく、たとえばAIのしくみや原理、ITをどのように活用すれば社会が変化するかといった、使い方に触れることで新たな気づきを得ることを大切にしています。

これまでの実績

ソーシャル

- ▶ アサヒ飲料株式会社「ソフトドリンクの最前線」
- ▶ カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式会社「エンターテインメント発信現場の最前線」
- ▶ 株式会社カインズ「くらしづくりの最前線」
- ▶ 株式会社コスモスイニシア「空間デザインの最前線」
- ▶ 株式会社小松製作所「はたらくクルマの最前線」
- ▶ 佐川急便株式会社「物流の最前線」
- ▶ JX日鉱日石エネルギー株式会社「エネルギーの最前線」
- ▶ 首都高速道路株式会社「首都高の最前線」
- ▶ 聖マリアンナ医科大学「医療現場の最前線」
- ▶ 総合警備保障株式会社「セキュリティの最前線」
- ▶ トヨタ自動車株式会社「カーデザインの最前線」
- ▶ ポッカサッポロフード&ビバレッジ株式会社「ソフトドリンクの最前線」
- ▶ 株式会社毎日新聞社「新聞報道の最前線」
- ▶ 株式会社ローソン「コンビニエンスストアの最前線」



コンピューティング

- ▶ パソコン組み立て教室(世田谷区立弦巻中学校、品川区立立会小学校、聖マリアンナ医科大学、七十七銀行、大分銀行、大分少年少女発明クラブ)
- ▶ パソコン組み立て教室&ロボットカーレース(品川区立日野学園、品川区立立会小学校)
- ▶ 出張プログラミング教室「デジタルってなんだろう?」、「ロボットカーゲーム」
(杉並区立杉並第七小学校)
- ▶ キッズ向けWEB学習コンテンツ「webで学ぼう!」
- ▶ プログラミング教室「お天気アプリを創ろう!」(神奈川大学附属中・高等学校)
- ▶ センサープログラミング教室(私立開成中学校)
- ▶ プログラミング教室「宇宙エレベーターロボットを動かしてみよう!」
(子ども霞が関見学デー 総務省ブース)
- ▶ VRブラインドサッカー体験会(ブラインドサッカー競技会場)
- ▶ スポーツアイデアソン
- ▶ スポーツハッカソン
- ▶ 人工知能のしくみを学ぼう〜リバーシ(白黒ゲーム)で学ぶAIのしくみ
- ▶ 競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」
- ▶ 出張授業「VRブラインドサッカー体験〜みんなで共生社会を考えよう」(品川区立日野学園)
- ▶ 宇宙エレベーターロボット競技会 運営協力



※2019年12月末現在

特別
企画

佐川急便 再訪イベント

Future Kidsが栗和田会長と再会



FIFは、職業体験プログラム「物流の最前線」に小学生のときに参加し、高校生～大学生へと成長した方を対象に、佐川急便を再訪するイベントを定期的に企画しています。4年ぶりに開催した同イベントには、高校生・大学生の8名が参加しました。久しぶりに再会した参加者は、「物流の最前線」の運営サポートと物流業界の課題解決を考えるワークショップを通じて交流を深め、お互いの成長を確かめ合いました。

事前勉強会

課題解決ワークショップに参加するにあたり、7月23日と25日の2日にわたって事前勉強会を開催しました。佐川急便の社員の方から多岐にわたる業務内容の説明を聞いたあと、物流業界の課題について学びました。ネット通販の拡大に伴って荷物の量が急激に増えたことから、再配達問題やドライバー不足、長時間労働など様々な問題が発生し、いまや社会問題になっています。ワンクリックで商品が届く便利さの裏には、宅配を維持するために現場に過度の負荷がかかっていることがわかりました。参加者は勉強会を踏まえて、物流課題の解決につながる新しいサービスや商品、しくみを考えてくることにしました。

実施概要

- 開催日** 2019年7月30日(火)
- 会場** 佐川急便株式会社 東京本社
(東京都江東区)
- 参加者** 高校1年生～大学2年生 8名
- プログラム** ①「物流の最前線」運営サポート
② 課題解決ワークショップ
③ 交流会

※「物流の最前線」の詳細は、P20を参照



物流課題を解決する 「サービス」「商品」「しくみ」を提案

当日は「物流の最前線」のスタッフとして、小学生のサポートをしたあと、物流課題の解決策を考えるワークショップを行いました。再配達の問題や人手不足などの課題解決に向けて、新たなサービスや商品、しくみについてアイデアをまとめ、栗和田会長に提案しました。またワークショップのあとは栗和田会長を囲んで互いに近況を報告し、交流を深めました。



再配達問題の解決策

在宅確認ができるアプリ 「在宅わかる」



自宅にセンサーを取りつけ、受取人が在宅かどうかを事前にチェックするアプリ。10分単位で事前に配達時間を連絡し、確実に届ける。

動く宅配ボックス



宅配ボックスを設置したトラックを各地の公民館に駐車し、都合のよいときに受け取れるようにする。宅配ボックスのパスワードは、事前にメールで知らせる。

人手不足の解決策

ロボットの活用



ドローンを使って空から荷物を運ぶだけでなく、地下に空洞を張り巡らし、空洞を通して宅配する。ロボットも積極的に導入し、自動化を進める。

受取場所の多様化



荷物の受取場所をガソリンスタンドやドラッグストアにも拡大。ガソリンスタンドであれば自動車でも荷物をピックアップでき、ついでにガソリンも入れられる。

位置情報確認ツール

「ライブ・トランスポート・シチュエーション」

最寄りの営業所と受取人、ドライバーの位置情報をリアルタイムに相互で確認するサービス。配達時間の予測がつくので、確実に荷物の受け渡しができる。

パワースーツの活用



パワースーツを活用して荷物を楽に運べるようにする。女性や高齢者、障がいのある人も空き時間を利用して働けるようになれば、雇用拡大にもつながる。



参加者の声

- ・栗和田会長にプレゼンができ、とてもやりがいがありました。ありがとうございました。
- ・物流課題の解決策や便利なサービスについて意見を出し合い、具体的に考えたことはとても貴重な経験でした。社会人の一員になれたような気がしました。
- ・小学生のときとは違う視点で学ぶことができてうれしかったです。佐川急便という会社を通じて、物流のことをもっと深く知りたかったです。
- ・これまでディスカッションする機会があまりなかったので、大変勉強になりました。
- ・ほかの参加者のアイデアを聞いただけでなく、栗和田会長から直接講評をいただいたのがよかったです。将来の職業を考える上で、大きな助けとなりました。次回も絶対参加したいです。
- ・普段は小学生とふれあう機会がないので、とても新鮮でした。電子サインやテレビ会議など以前参加したときはなかった新しい体験ができて楽しかったです。
- ・小学生の頃に大学生のスタッフの方に優しくサポートしてもらったので、今度は自分が子どもたちのサポートをしたいと思い、参加しました。最初は不安でしたが、とても楽しかったです。

職業体験プログラム 物流の最前線

テレビ会議による台湾佐川との交流やスマートフォンを使った荷物の配達実習、開発されたばかりの業務用配達自転車の見学など、社会を支える最先端の物流について学びました。12回目の開催。



1 テレビ会議で国際物流について学習



2 トラックの見学



5 スマートフォンを使った荷物の配達実習



4 業務用電動アシスト自転車「TRIKE CARGO」の見学



3 クール室の見学



電子サインすることで、伝票が少なくなり、エコになることを知った。

6 大型物流施設の見学・荷物の発送体験



7 栗和田会長との名刺交換・質問会



子どもたちを見ていると、日本の未来は明るいと感ずます。子どもたちに幸せになってもらうためにも、我々大人がしっかりと社会を築き、日本をよい方向へ導かなくてはなりません。このイベントを通じて、毎年そんな思いを強くしています。



佐川急便株式会社社長
栗和田 榮一 様

実施概要

開催日	2019年7月30日(火)
会場	佐川急便株式会社 東京本社(東京都江東区)
参加者	小学5、6年生 20名
主催	フューチャー イノベーション フォーラム
協力	佐川急便株式会社、フューチャー株式会社、フューチャーアーキテクト株式会社
後援	江東区教育委員会、品川区教育委員会

宇宙エレベーターロボット競技会

地方予選を勝ち抜いた48チームが優勝を目指して熱戦!

「宇宙エレベーターロボット競技会」はアイデアとプログラミング力を競う大会で、中学・高校の教員たちが中心となり、2013年にスタートしました。子どもたちがプログラミングを通じて論理的な思考力を養い、互いに交流する場をつくりたいという趣旨に賛同し、FIFは2015年から大会運営に協力しています。

7回目となる全国大会には、関東、関西、東北ブロックの予選を勝ち抜いた48チーム、約180名の小中高生が参加しました。世界標準のロボット教材をプログラミングし、“宇宙ステーション”に見立てた頭上のかごと地上の間を運搬したピンポン玉の合計数で競いました。競技後のポスターセッションでは、ロボット製作やプログラミングで工夫したことを教え合い、交流を深めました。

1 宇宙エレベーターの講演



2 競技会



3 ポスターセッション



ロボット製作で工夫した点を教えてもらい勉強になった。

4 表彰式



優勝してうれしい。大変だったけど頑張ってたかった。



優勝チーム

小学生部門 アポロ〜ココテラス号
(レゴスクール湘南C-X/神奈川)

✦ 文部科学大臣賞 ✦

中高生部門 D4C/メカトロ倶楽部
(千葉英和高等学校/千葉)

ポスター部門 ATP(岡山一宮高等学校/岡山)

実施概要

開催日 2019年11月4日(月)

会場 神奈川大学 横浜キャンパス(神奈川県横浜市)

参加者 小学生~高校生 48チーム 約180名

主催 宇宙エレベーターロボット競技会実行委員会
(実行委員長:神奈川大学附属中・高等学校 小林道夫副校長)

後援 文部科学省

人工知能のしくみを学ぼう!

NEW

小中学生が社会や産業への導入が進むAIのしくみを体験

小学5、6年生と中学生を対象に、最新テクノロジーである人工知能(AI)のしくみを学ぶプログラムを開催しました。社会や産業への導入がますます広がるAIの原理をゲーム感覚で楽しく学びながら、今後のAIの活用について考えてもらおうと、初めて企画しました。

子どもたちは、AIが社会のなかでどのように使われているかを学んだあと、AIのベースとなる機械学習の技術を組み込んだ「リバーシ(白黒ゲーム)AI」を使って、AIの学習プロセスを学びました。続いて2人1組で自分たちの「リバーシAI」を強くしていき、最後はチーム対抗戦を行い、最も強い「リバーシAI」を決定しました。身近な「リバーシ」を題材に、AIの精度をあげる強化学習とAIの学習メカニズムを体感し、AIへの理解を深めました。

1 授業「AIって何だろう？」



AIの進化によって、いまの小中学生が社会人となる10～20年後には、現在人間が行っている仕事の半分近くが、AIに取って代わられると言われてます。

授業では自動運転や倉庫の管理など様々な分野でAIが活用されていることや、AIも人間と同じように失敗と成功を繰り返しながら賢くなっていくことを学びました。

実施概要

開催日	2019年8月7日(水)
時間	10:00～11:30 小学5、6年生の部 14:00～15:30 中学生の部
会場	フューチャー株式会社(東京都品川区)
参加者	小学5、6年生 23名 中学生 21名
主催	フューチャー イノベーション フォーラム
協力	フューチャー株式会社 フューチャーアーキテクト株式会社 FutureOne株式会社、コードキャンプ株式会社
後援	品川区教育委員会、未来の学びコンソーシアム

2 体験「リバーシAIを強くしよう！」



「リバーシAI」と対戦しながら、AIが学習していくプロセスを体感したあと、2人1組で自分たちの「リバーシAI」の強化に挑戦。自分たちが対戦してAIに勝ちパターンを教える方法や、AI同士を対戦させる方法、設定された敵キャラクターと対戦させる方法などの学習パターンを駆使して、それぞれAIを強くしていきました。

3 実践「リバーシAIを対戦させよう！」

最後は各チームが育てた「リバーシAI」の対戦を行いました。グループ予選を勝ち上がった4チームによる決勝戦では、どのような工夫をして強化したのかを発表したあと対戦スタート。大きな歓声上がり、わずかの差で優勝チームが決定しました。学習したデータによって異なる個性をもつAIに進化することを学びました。



参加者の声

- AIは最初は弱かったけど、だんだん学習して強くなるのが面白かったです。
- AIを強くしたり、対戦させたりしたところが楽しかったです。短時間で学習していくAIに驚きました。
- AIにかたよりなく覚えさせるのが少し難しかったけど、いろいろな技を学習させるのがとても面白かったです。
- AIが人の代わりに仕事をすることで楽になるということが印象に残りました。
- 「10～20年後には、今ある仕事をAIが人間のかわりにするかもしれない」という話を聞いて驚きました。AIについてもっと知りたいと思いました。
- 将来はAIやプログラミングに関わる仕事につきたいです。

スタッフの声

- 小学生なりにAIを強くするために重要なことやAIの限界などがよくわかっていて驚きました。
- 「こういう戦略ならもっと勝てそうだった」とチームの仲間で振り返っているのを見て、うれしく思いました。
- 直接答えを教えるのではなく、子どもたちが自分で考え、答えを出していくことのサポートができて有意義な時間でした。

「リバーシAI」について

今回使用した「リバーシAI」は、FIFの運営会社であるフューチャー株式会社が開発したオリジナルソフトです。リバーシの勝ち方を人が教えるモードやリバーシAIが自己学習するモード、リバーシAI同士を対戦させて学習させるモードなどがあり、楽しみながらAIの強化学習の原理を学ぶことができます。



<https://github.com/tsukammo/Original/tree/master/Reversi>

HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth

競技プログラミングコンテスト ユース世代対象の本選を初開催
全国から中高生・高専生16名が参加



小学校でのプログラミング教育必修化などに伴い、プログラミング教育への関心が高まっているなか、FIFの運営会社であるフューチャー株式会社は、2018年から大学生や社会人を対象に競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE」を開催しています。今回のコンテストではFIFの特別枠として、18歳以下のユース世代を対象に決勝進出枠を初めて設けました。オンラインで開催した予選には全国から約780名が参加し、うち18歳以下の成績上位10名と全国6ブロック(北海道東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州沖縄)の成績上位各1名の計16名を東京での本選に招待しました。全国から高度なスキルを持つ競技プログラマーが集うなかユース世代も大健闘し、同世代や年上の競技プログラマーと交流を図りました。

競技プログラミングとは

競技プログラミングとは、プログラミングの問題を一定の時間内に解き、正解数やかかった時間などを競い合うものです。「HACK TO THE FUTURE」は、予選・本選ともに8時間の解答時間のなかで、出題された問題の要件を満たすプログラムを作成し、取得したスコアを競うマラソン形式の大会です。プログラミングの正確さやアルゴリズムを構成する力に加えて、問題の本質を見極めて論理的に解決する思考力も試されます。実施にあたっては、AtCoder株式会社 (<https://atcoder.jp>) のオンラインシステムを使用しています。

本選問題:A-千の木 (実行時間制限: 5 sec /メモリ制限: 1024 MB)



問題文

二次元座標平面上に N 個の頂点、頂点 $1, \dots, N$ があります。また、 S 個の無向木 T_1, \dots, T_S が与えられます。あなたの課題は、平面上の頂点を結ぶ辺を何本か張って N 頂点の無向グラフ G を作成し、 G から S 個のグラフを「取り出す」ことです。取り出したグラフが T_1, \dots, T_S に「似ている」ほど高得点となります。以下、各事項について詳細を述べます。

- ・平面上の頂点について: 頂点 i ($1 \leq i \leq N$)の座標は (x_i, y_i) であり、これらの座標はすべて0以上1000以下の整数です。また、各頂点には正の整数値「パワー」が定められており、頂点 i のパワーは c_i です。
- ・木 T_1, \dots, T_S について: いずれも、 $1, \dots, K$ の番号が付けられた K 個の頂点を持つ無向木です。便宜上、これらの木は番号1の頂点を根とする根付き木として入力され、木 T_i ($1 \leq i \leq S$)における番号 j ($2 \leq j \leq K$)の頂点の親は番号 $p_{i,j}$ の頂点です。
- ・辺の追加について: 作成するグラフ G には0本以上100000本以下の任意の本数の無向辺を張ることができます。ただし、 $\{i, j\}$ ($i \neq j$)を張るには、頂点 i, j 間のユークリッド距離が $c_i + c_j$ 以下でなければなりません。また、自己辺や多重辺を生じさせてはなりません。
- ・グラフの取り出しについて: それぞれの木 T_i ($1 \leq i \leq S$)に対して、 G の相異なる K 頂点 $V_{i,1}, \dots, V_{i,K}$ を指定してください。これは、各 j ($1 \leq j \leq K$)について、頂点 $V_{i,j}$ を T_i の番号 j の頂点に対応させることを表します。同じ頂点を複数の木に対して用いても構いません。
- ・得点について: それぞれの木 T_i ($1 \leq i \leq S$)について以下のように点数を算出し、 S 個の木に対する点数の合計がそのテストケースにおけるあなたの得点となります。
 - ある整数 x, y ($1 \leq x, y \leq K$)が存在して、 T_i が辺 $\{x, y\}$ を持つが G が辺 $\{V_{i,x}, V_{i,y}\}$ を持たないとき: 0点
 - そうでないとき、整数の組 (x, y) ($1 \leq x, y \leq K$)であって、 G が辺 $\{V_{i,x}, V_{i,y}\}$ を持つが T_i が辺 $\{x, y\}$ を持たないものの個数を e_i とする。
 - ・ $e_i = 0$ のとき: 100点
 - ・ $e_i = 1$ のとき: 10点
 - ・ $e_i = 2$ のとき: 1点
 - ・ $e_i \geq 3$ のとき: 0点

制約

- ・ $N = 1000$
- ・ $S = 1000$
- ・ $K = 20$
- ・ $0 \leq x_i, y_i \leq 1000$
- ・ $1 \leq c_i \leq 1500$
- ・ $1 \leq p_{i,j} \leq j-1$
- ・入力中の値はすべて整数である。

テストケース生成方法

- ・各頂点 i ($1 \leq i \leq N$)の座標 x_i, y_i は、それぞれ0以上1000以下の整数から一様ランダムに選ばれる。これら $2N$ 個の座標はすべて独立に選ばれ、複数の点が一致しても再抽選などは行われない。
- ・各頂点 i ($1 \leq i \leq N$)は、5%の確率で強頂点、30%の確率で中頂点、65%の確率で弱頂点となる。これに基づき、 c_i が以下の範囲の整数から一様ランダムに選ばれる。
 - ・強頂点: 500以上1500以下
 - ・中頂点: 200以上500以下
 - ・弱頂点: 1以上200以下
- ・各 i, j ($1 \leq i \leq S, 2 \leq j \leq K$)に対し、木 T_i の番号 j の頂点の親 $p_{i,j}$ は1以上 $j-1$ 以下の整数から一様ランダムに選ばれる。

※問題の全文は、AtCoderウェブサイト内「HACK TO THE FUTURE 2020 本選」ページをご覧ください。

ユース世代が上位に食い込み大健闘

全国から集まった16名は、大学生・社会人の参加者36名とともにコンテストに臨みました。当初は8時間をかけて1つの問題を解く予定でしたが、早い段階で満点獲得者が複数出たため、1問目は4時間で終了し、残りの4時間でより制約条件を厳しくした2問目を解くという構成に変更しました。ユース枠の参加者は1問目では52名中、2位、6位、10位に入賞し、実力を発揮しました。表彰式後の懇親会では、同じユース世代の仲間や年上の競技プログラマーと出題された問題などについて意見を交わし、交流を深めました。



参加者の声

- ・面白い問題に挑戦できてすごく楽しかったです。懇親会では他の参加者と問題について議論でき、有意義でした。ありがとうございました！
- ・本選では全国のユースの人たちや、普段は会えない年上の競技者とも話せてモチベーションが上がりました！
- ・今回ユース枠で参加できて本当によかったです。特に地方では中高生対象のオンサイトイベントは少ないので、ぜひ続けてください。
- ・「高校生の間に一度も入賞できずに競プロ生活を終わってしまう」と毎日悔やんでいました。コンテスト中も少し頭を過りましたが、諦めずに頑張ったら、最後の最後で逆転優勝することができて本当に嬉しかったです。
- ・次回もぜひ参加したいです。このようなイベントに積極的に参加して見聞を広げ、進路について考えたいと思います。
- ・将来はプログラミングやIT業界の世界の最前線で働きたいです。

実施概要

◆ 予選

開催日 2019年11月2日(土)
オンライン開催
(<https://atcoder.jp/contests/future-contest-2020-qual>)

参加者 約780名

◆ 本選

開催日 2019年12月7日(土)
会場 フューチャー株式会社(東京都品川区)
参加者 中学生、高校生、高専生 16名(ユース枠)
大学生、社会人 36名



VRでパラスポーツの世界を体験しよう！ みんなで共生社会を考えよう

NEW

品川区立日野学園 出張授業

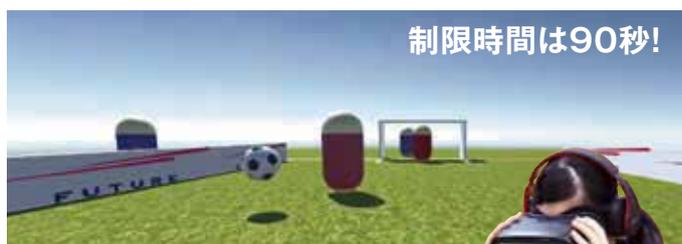
FIFを運営するフューチャー株式会社は、ITコンサルティング事業の知見を活かし、有志でブラインドサッカーを体験できるVRアプリケーションを開発しました。今回はこのVRアプリケーションを使って、品川区立日野学園の小学4、5年生6クラスを対象に出張授業を行いました。授業では、単にVRを体験するだけではなく体験をつうじて、パラスポーツの楽しさやスポーツを楽しむ気持ちは誰もが同じであること、またテクノロジーが他者の世界を共有するツールになり得ることを体感してもらいました。

1 講義



パラスポーツの意義やブラインドサッカーのルール、VRについて学習。子どもたちには授業資料を事前に渡した上で授業にのぞんでもらいました。

2 VRでブラインドサッカーを体験



チームに分かれて、VRアプリケーションでブラインドサッカーを体験。1回目はVR空間を直接見て、進みたい方向に頭を傾げることでボールを追いかけて、敵をよけながらゴールを目指します。2回目はアイマスクを装着し、ヘッドホンから聞こえる音だけを頼りに、ゴールを目指します。



3 チームディスカッション



どうすればアイマスクを装着していてもゴールできるかをチームでディスカッション。見えない世界ではメンバーの声かけやチームワークがいかに重要かわかります。

4 チーム対抗タイムレース



白熱のタイムレース！チームの代表者1名が、ゴールまでの時間を競い合いました。VR空間をモニターに映し出すことで周りのメンバーにも状況がわかります。

品川区立日野学園 副校長 鈴木 潤

VRを使った授業は本校でも初めての試みでした。東京都教育委員会では各校に予算化し、オリパラ教育を積極的に進めています。品川区の応援競技がブラインドサッカーということもあり、子どもたちがこれをきっかけに応援に足を運んだり、興味を持ったりするきっかけになるのではないかと思います。また、見えない世界では音がいかに大切であるかを理解したことで、普段の生活で困っている人がいたら自ら手を差し伸べるなど、行動に移すきっかけになればと願っています。

実施概要

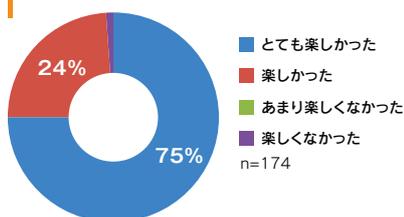
開催日	2019年12月16日(月)
会場	品川区立日野学園(東京都品川区)
対象	小学4、5年生 約200名
協力	株式会社学研教育みらい フューチャーアーキテクト株式会社

授業のまとめ

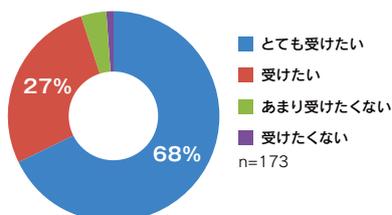
- ☑ スポーツを楽しむ気持ち、もっとうまくなりたいという気持ちは誰でも同じ。
- ☑ ディスカッション、コミュニケーションによって一人では気づかなかった新しいアイデアが生まれる。
- ☑ 達成のためにはトライアンドエラーが大事。
- ☑ テクノロジーはいろいろな人の世界を共有するツールになる。

参加者アンケート

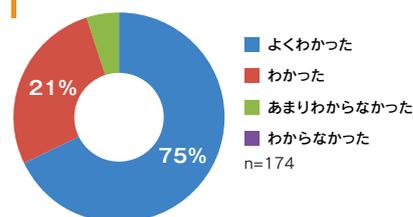
授業の感想



VRでスポーツが体験できる授業をまた受けてみたいですか？



ブラインドサッカーの理解



参加者の声

- この学習でブラインドサッカーの選手の気持ちがわかってうれしかったです。
- 視覚障害者は「音」や「声」がとても必要なことがこの授業でよくわかりました。
- VRでは実際その場にはいないのにその場にいるように感じたのでとても驚きました。
- 目が見えない人のためのスポーツなのに、目が見える人でも体験できるので、ブラインドサッカーは目が見えない人とつながる「チャンス」だと思いました。
- 目かくしをしないでゴールに入れるのは簡単でしたが、音だけをたよりにゴールに入れるのはとても難しく私はボールを持つことすらできませんでした。頭を下げるとVRの中では歩いていたので、どうやって反応させているのか気になりました。
- ブラインドサッカーの難しさを知ってほくはバリアフリーな社会があったらみんなが楽しく暮らせるだろうと思いました。
- またVRでほかのパラスポーツをやってみたいです。そして、障がい者の気持ちをもっと知りたいと思いました。
- 一番心に残ったのはチーム全員の心が一つにならないとゴールが決められないということでした。
- VRでブラインドサッカーを楽しめることをはじめて知りました。今度は実際にボールを使ってやってみたいです。



ブラインドサッカーVRアプリケーション

FIFの運営会社、フューチャー株式会社は、2016年7月から同アプリケーションを活用し、大会会場などでブラインドサッカーのヴァーチャル体験会を実施するなど、ブラインドサッカー協会のサプライサービスパートナー(2018年9月～)として活動しています。パラスポーツの“醍醐味”をより多くの人たちに体感してもらい、テクノロジーを架け橋として共生社会のきっかけづくりをしています。



プレスクリッピング

Kids Innovation Labの活動を中心に、テレビや新聞、ウェブニュースなど多数のメディアで紹介されました。

	日付	媒体	見出し
	6.7	LOGI-BIZ online	佐川の宅配最前線に來たれ、小学5・6年生たちよ!
	6.10	ノビルコ	【7/30(火)】一日職業体験『物流の最前線』開催!小5、6参加者募集中
	6.10	Logistics Today	佐川急便で職業体験、小5・6の参加者募集
	6.25	EdTech Media	FIF、小5~中学生対象AI体験プログラム『人工知能のしくみを学ぼう!』を8月7日に開催
	6.25	日本文教出版	FIF、AI体験プログラム『人工知能のしくみを学ぼう!』参加者募集
	6.25	ICT教育ニュース	FIF、AI体験プログラム『人工知能のしくみを学ぼう!』参加者募集
	6.27	教育家庭新聞 KKS Web News	AI体験プログラム「人工知能のしくみを学ぼう!」で、小学5、6年生・中学生 募集!
	7.12	cocoiro	小学5、6年生・中学生 募集! AI体験プログラム『人工知能のしくみを学ぼう!』
	7.12	KoKaナビ(子供の科学)	人工知能(AI)のしくみを学ぼう!
	7.17	未来の学びコンソーシアム	AI体験プログラム「人工知能(AI)のしくみを学ぼう!」を開催
	7.31	LOGI-BIZ online	【動画】小学5・6年生20人が宅配の仕事を実体験、センターで仕分けにも挑戦
	8.5	日刊自動車新聞 電子版	物流現場の最前線体験 FIF、小学5・6年生対象に
	8.5	日刊自動車新聞	物流現場の最前線体験 小学5・6年生対象に FIF
	8.7	リセマム	人工知能(AI)って何? 小学5-6年生が体験
	8.9	物流ニッポン	佐川急便 FIF 小学生が物流体験ユニフォームで配達・発送
	8.21	EdTech Media	FIF、AI体験プログラム「人工知能のしくみを学ぼう!」を開催、当日の内容を公表
	8.22	ロボスタ	「AIは最初は弱かったけど学習して強くなるのが面白かった」小中学生がリバーシでAIのしくみを学ぶ『人工知能のしくみを学ぼう!』開催 FIF
	8.24	ケーブルテレビ品川	「しながわEYE」FIFKids AI体験プログラム
	10.11	リセマム	オンライン競技プログラミングコンテスト開催、予選は11/2
	10.11	EdTech Media	競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」ユース枠として、成績上位者16名を東京本選へ招待
	10.11	ICT教育ニュース	競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」開催
	12.19	毎日新聞	品川 ブラインドサッカー 児童200人VR体験
	12.19	デジタル毎日	ブラインドサッカー 児童200人、VR体験 品川/東京
	12.19	EdTech Media	競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」予選参加約780名のうち、中高生・高専生16名が本選に
	12.24	EdTech Media	FIF、出張授業「VRでバラスポーツを体験しよう!みんなで共生社会を考えよう」を日野学園小4・5年生約200名に実施
	12.25	教育家庭新聞 KKS Web News	品川区立日野学園がVRでバラスポーツを体験
	12.29	VR Inside	VRでバラスポーツの世界を体験! VRブラインドサッカー体験アプリで小学校で出張授業を実施

人工知能のしくみを学ぼう!

リセマム

2019年8月7日

人工知能 (AI) って何? 小学5-6年生が体験

フューチャー・イノベーション・フォーラムは小学5、6年生を対象に、人工知能 (AI) の基礎知識を習得し、AIのしくみを学ぶイベントを2019年8月7日(水)フューチャー・イノベーション・フォーラム (東京・三軒茶屋) で開催した。



さまざまな分野への活用が始まっている人工知能 (以下AI) だが、そもそもAIとは何かを具体的に説明できる人はどのくらいいるだろうか。とはいえ、10、20年後には人間の仕事の47%がAIに取って代わられると言われている。これからの時代を担う子どもたちの中から小学5、6年生の23名が集まり、「リバーシ」を題材にAIの基礎となる機械学習を体験した。

人の代わりになるものといえるAIだが、そもそもその裏面の知識をもつAIは存在しない。現在は、工場で物を取り分ける機械や車の自動運転など、ある分野やある作業に特化したAIがつけられている。これらのAIは得意も得意も繰り返すことで作業を効率化するよう習得してきた。人間と同じように、**成功と失敗を繰り返すうちに得た新たな見識をもとに成長していくもの**と考えると、子どもたちは納得した表情だった。

今回のイベントでは子どもたちはペアを組み、それぞれにサポートが入った。用意された学習方法は「そだてる」「おしえる」「たしかめ」の3つ。まずは「そだてる」モードを使用する。リバーシに組み込まれたAIを分身させ、そのAI同士を対戦させていく。白と黒の両方をAI自身がプレイすることで、勝つ方法を学ぶ。「おしえる」モードでは人とAIが対戦し、アナログな遊び方を学んでいく。

最初のトレーニング後、AIがさらに強くなるには学習回数を増やす必要があるというヒントを子どもたちにも伝える。そこで「たしかめ」モードを使ってアプリケーション内の機キャラクターや他のペアが育てたAIと戦う機会を出した。「このゲーム強い」という声をもとにそのゲームの対戦に負けなど、もっと強くなろうと取り巻くようすが見られた。

このように機械学習を行う際、万全なく知識を学べるためいろいろな相手と戦ったり、リバーシでプレイする白と黒を切り替えながら戦ったりすることで勝利のパターンを覚やすことがポイント。さらに、対戦を重ねることによってAIに必要な学習法を段階的に覚えていくことになるという。



強化学習を終え、ペアごとに育てたAIによるリバーシ対戦が行われた。4リーグに分かれて総当たり戦を行うと、先ほど「強い」と言われていたチームが負けるといった結果が相次いだ。またこのチームのAIが学習して強い相手も克服したからである。各リーグの1位によるトーナメント戦では、子どもたちが同時期で同等の成長を身に付けさせたため、3戦とも引き分けに終わってしまった。

学習がAIをさらに強くなることを体験した子どもたちに向けて、「これから先、ますますAIが活躍する時代がやってくる。そのときに備え、正しい知識でAIと向き合っていけるよう、AIやプログラミングを楽しく学び、新しい知識をつかってほしい」との言葉でイベントは締めくくられた。

授業を通じてAIとの共生、子どもたちが知識を深めることが何よりの活路であり、より豊かなサービスの誕生、豊かな社会に貢献することだろう。

(村本 寛)

ケーブルテレビ品川「しながわEYE」

2019年8月24日～8月30日



HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth

ICT教育ニュース

2019年10月11日

2019年10月11日
競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」開催

フォーチャーイノベーションフォーラム（FIF）は、オンライン競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」の予選を11月2日に、本選を12月7日に開催する。

このコンテストは、同社が昨年から開催している競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE」の中で開催する18歳以下のユース世代のための特別企画。予選は誰でもオンラインで無料参加でき、全国どこからでもエントリーできる。

予選・本選ともに解答時間は8時間。プログラミングの正確さやアルゴリズムを構成する力に加えて、問題の本質を見極めて論理的に解決する思考力も試される。本選出場の対象となるのは18歳以下で、「HACK TO THE FUTURE 2020」の本選出場者を除く18歳以下の成績上位10名と、全国ブロックの成績上位1名の合計16名を、東京のフォーチャーアーキテクト本社で開催される本選に招待する。

今回初めて実施される同企画は、全国から最適なプログラミングスキルを持つユース世代を支援し、彼らと互いに交流を促す機会を提供することを目的として行われる。

なお、両コンテストはAtCoderのオンラインシステムを利用するため、参加登録にはAtCoderのアカウント開設が必要となる。

EdTech Media

2019年12月19日

競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」予選参加約780名のうち、中高生・高専生16名が本選に

2019年12月19日

フォーチャーイノベーションフォーラム（代表：宇尾浩樹・ウシオ電機株式会社社長、金丸孝文・フォーチャー株式会社社長、以下FIF）は、2019年12月7日（土）にフォーチャーアーキテクト株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：神宮由紀、以下フォーチャーアーキテクト）にて、競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」の本選を開催したことを発表した。

「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」本選の内容



フォーチャーアーキテクトは2018年から大学生や社会人を対象に競技プログラミングコンテスト「HACK TO THE FUTURE」を開催している。

今回のコンテストでは初の試みとして、18歳以下のユース世代を対象に決勝進出者を特別に設けた。

11月2日にオンラインで開催した予選には全国からの約780名が参加し、うち18歳以下の成績上位10名と全国ブロック（北海道東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州沖縄）の成績上位1名の計16名を本選に招待した。

本選には全国から最適なプログラミングスキルを持つユース世代の強い、解答時間8時間のなかでプログラミングの正確さやアルゴリズムを構成する力に加え、問題の本質を見極めて論理的に解決する思考力を試す。

参加者からは、

- 「面白い問題に挑戦できて楽しかった」
- 「全国の同世代や経験は全くない競争相手と話ができて、モチベーションも上がった」
- 「毎年はプログラミングやIT業界の最新ネタで盛りたい」
- 「たいくちが寄せられた」

FIFは育英奨励子とたちがテクノロジーに熱い関心をもつ機会を提供し、未来に貢献していく。

リセマム

2019年10月11日

オンライン競技プログラミングコンテスト開催、予選は11/2

2019年10月11日



「HACK TO THE FUTURE」は、フォーチャーアーキテクトが2018年から開催しているオンライン競技プログラミングコンテスト。今回は、ユース世代の成長を支援する企画として「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」を開催する。

予選・本選ともに解答時間は8時間。プログラミングの正確さやアルゴリズムを構成する力に加えて、問題の本質を見極めて論理的に解決する思考力も試される。

予選は11月2日開催。誰でもオンラインで無料参加でき、全国どこからでもエントリーできる。本選は12月7日にフォーチャーアーキテクト本社で開催される。「HACK TO THE FUTURE 2020」の本選出場者を除く18歳以下の成績上位10名と、全国ブロックの成績上位1名の合計16名を本選に招待する。

プログラミングコンテストはAtCoderのオンラインシステムを利用する。アカウントを持つユース世代は「参加登録」からアカウントを開設し、コンテストページ「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」から18歳以下として参加登録を行う。詳細は「開催のお知らせ」をご覧ください。

■HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth
【予選】
日時：2019年11月2日（土）14:00～22:00
参加費：無料（無料）
開催場所：AtCoderオンライン。参加はコンテストページ「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」から18歳以下として参加登録を行う。詳細は「開催のお知らせ」をご覧ください。

【本選】
日時：2019年12月7日（土）10:00～18:30
会場：フォーチャーアーキテクト（東京都品川区目黒2-1-1 ThePark Tower 9F）
参加費：「HACK TO THE FUTURE 2020」本選出場者が5名まで（18歳以下200名以内）に限り無料とし、成績上位10名と全国ブロック（北海道東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州沖縄）の成績上位1名の合計16名を「HACK TO THE FUTURE 2020 for Youth」の本選出場者とする。本選出場料は2019年12月19日発表される。

※本選の成績上位1名は賞品・参加費を免除する。
※本選への参加料は18歳以下の参加者に対しては、保護者の同意が必要となる。

VRでパラスポーツの世界を体験しよう！ みんなで共生社会を考えよう 品川区立日野学園出張授業

毎日新聞

2019年12月19日

品川
ブラインドサッカー
児童200人VR体験



音を頼りにボールを探すクラスメートに、画面に映ったボールの位置を教える子どもたち一品川区東五反田2の日野学園で

来年のパラリンピックの正式種目「ブラインドサッカー」を仮想現実（VR）で体験する授業が16日、品川区東五反田2の小中一貫校、日野学園であり、4年生と5年生計約200人が体験した。授業ではIT会社「フューチャー」が作ったアプリを使った。ブラインドサッカーでは視覚障害のある選手がボールの中の鈴の音を頼りにボールを探すのが、VRアプリではヘッドホンを付けると360度の方向から鈴の音が聞こえ、正しい方向に体を向けるとゴーグルの視野にボールが見える仕組みだ。子どもたちは最初に見える状態で試した後、ゴーグルの下にアイマスクを付け、見えない状態で再挑戦。モニター画面を見るクラスメートに「もう少し右」「左」と指示を受けながらボールを探した。5年生の女子児童は「目が見えない中で探すのが難しかったけど、音を聞いてボールを取れた」と楽しそうに話していた。

【五十嵐朋子】

VR Inside

2019年12月29日

教育家庭新聞 KKS Web News

2019年12月25日

品川区立日野学園 がVRでパラスポーツを体験

2019年12月25日



品川区立日野学園で、「VRでパラスポーツの世界を体験しよう！ みんなで共生社会を考えよう」というフューチャー株式会社の企画で、出張授業が行われました。

実施されたのは、2019年12月16日（月）で、品川区立日野学園の小学4、5年生約200名を対象として行われました。

F I Fの運営会社であるフューチャー株式会社はグループの中核であるITコンサルティング事業の拡充を話し、ブラインドサッカーを体験できるVRアプリケーションを開発しています。

2016年7月からは、このアプリケーションを活用し、大会会場などでブラインドサッカーのフューチャール体験会を実施するなど、現在もブラインドサッカー協会のサブライザーサービスパートナーとして活動が続いています。

授業では、子どもたちはVR空間を見ながらブラインドサッカーを体験し、次にアイマスクを巻いて、VRアプリケーションで流れる音だけを頼りにゴールを目指しました。

最後はチームでどうすればボールを捉えられるかをディスカッションし、チーム対抗でゴールまでの時間を競いました。

企画例として、子ども達にこの体験を通じて伝えたのは、「スポーツを楽しむ気持ち、上達したい思いは誰でも同じであること」「コミュニケーションによって一人では気づかなかった新しいアイデアが生まれること」「上達にはトライアンドエラーが大事であること」「テクノロジーは様々な人の世界を共有するツールになること」でした。

VRでパラスポーツの世界を体験！ VRブラインドサッカー体験アプリで小学校で出張授業を実施



フューチャー インベーション フォーラム(社)は、2019年12月16日(月)に品川区立日野学園の小学4年生、5年生約200名を対象に出張授業「VRでパラスポーツを体験しよう！ みんなで共生社会を考えよう」を実施したことを報告しました。

VRブラインドサッカー体験アプリについて

F I Fの運営会社であるフューチャー株式会社は、グループの中核事業であるITコンサルティング事業の拡充を話し、ブラインドサッカーを体験できるVRアプリケーションを開発しています。

2016年7月からは同アプリケーションを活用し、ブラインドサッカー大会会場などでVR体験会を実施しています。

また、フューチャー社は、2018年9月にフューチャー・協会のサブライザーサービスパートナー契約を締結し、現在もVRアプリを開発した部会などを実施しています。



VRでパラスポーツを体験！ 共生社会を考える授業とは？

今回は、次のような流れで、出張授業が展開されました。

1. ブラインドサッカーのVR体験
2. グループディスカッション
3. チーム対抗ゲーム

子どもたちは、VRゴーグルを装着し、最初のVR空間を見ながらブラインドサッカーを体験します。

次に、選手と同じくアイマスクを巻いてVRアプリケーションで流れる音だけを頼りにゴールを目指します。

さらに、チームでどうすればボールを捉えられるかをディスカッションします。

最後は、チーム対抗でゴールまでの時間を競いました。

公式サイト

<https://www.fif.jp>



※2019年11月サイトにリニューアル! Facebook、YouTubeでも随時情報発信中!

運営

フューチャー株式会社

お問い合わせ先

フューチャー イノベーション フォーラム

事務局: 〒141-0032 東京都品川区大崎1-2-2
アートヴィレッジ大崎セントラルタワー
(フューチャー株式会社内)

TEL: 03-5740-5817

E-mail: forum@future.co.jp

発行:2020年3月

