

あなたのスキルは社会に役立つ

エンジニアだからできる社会貢献

東日本大震災の発生直後に発足したHack For Japanや「市民が主体となって自分たちの街の課題を技術で解決するコミュニティ作り支援」を掲げるCode for Japanのメンバーを始めとして、日本各地で技術を活用した社会貢献活動が行われています。本連載では、防災や減災、地域の活性化や課題解決、そして人材育成など、「エンジニアだからできる社会貢献」の取り組みをお届けします。

第151回

テクノロジーの力でともに生きる社会へ

●シニアプログラミングネットワーク代表 小泉 勝志郎(こいずみ かつしろう)

はじめに

筆者はシニア世代向けのプログラミング学習支援団体「シニアプログラミングネットワーク」^{注1}を運営している関係もあり、デジタルデバイス関係の活動に呼ばれることもあります。写真1は2022年11月に行った仙台市社会学級研究会で「楽しくデジタルの波に乗ろう」というタイトルで講演を行ったときのものです。

多くのシニアのみなさんが夢中になってスマートフォンの画面をのぞき込んで操作しています。別に筆者の話がつまらないからそんなことをしているわけではなく、講演の後半で行ったAI画像生成のワークショップの一コマです。今までの人生で絵を描くということをやっていなかった人がほとんどなのですが、テキストを入れると画像が出てくるということにシニアのみなさん

注1) <https://senior-programming.net/>

◆写真1 仙台市社会学級研究会の様子



さんも夢中になっていました。

AI画像生成を始めとしたテクノロジーの進歩は、新しい領域に触れる力となる。そういった取り組みの中で筆者が興味を持ったのが、非常に革新的な取り組みが行われた神奈川県「ともいきメタバース」です。こちらは障がい者たちがテクノロジーを用いて作成したアートをメタバース内に展示する取り組みです。監修と講義を行った白井暁彦さんにインタビューをしました。

ともいきメタバース インタビュー

小泉：白井さんについて簡単に自己紹介をお願いします。

白井：私はデジタルハリウッド大学の教授をしまして、ゲーム、グラフィックス、VTuberやメタバースの研究をしています。「つくる人をつくる」をコンセプトとしたスタートアップのAICU Inc.という会社も立ち上げました(写真2)。

小泉：「ともいきメタバース」とはどのような取り組みなのでしょう？

白井：「ともいきメタバース」は、「ともに生きる社会かながわ憲章」^{注2}に基づいた活動の一環として神奈川県が実施した事業です。この事

注2) 神奈川県ホームページ：「ともに生きる社会かながわ憲章」ポータルサイト
<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/m8u/cnt/f535463/index.html>

◆写真2 白井暁彦さん



業の目的は、障がい者を含むすべての県民が互いに支え合い、共生する社会を形成することを目指しています(図1)。

これは、津久井やまゆり園事件の後に、障がい者が社会から隔離されることなく、むしろ積極的に社会参加を促すことを意図して策定されたものです。「ともに生きる社会かながわ憲章」は、障がい者への偏見や差別を排除し、すべての人が自分らしく生きることができるとする社会を実現することを目指しています。この憲章には、障がい者の社会参加を妨げるあらゆる障壁を取り除き、県民全員がこの理念に向けて取り組むことが求められています。神奈川県が実施する「ともいきメタバース推進事業」は、この憲章の精神を具現化する試みの1つで、プロポーザル方式の公募において、REALITY XR cloud 株式会社によるメタバース空間の事業提案が採択されました^{注3}。

具体的な内容としては、世界中の利用者が共にスマホから利用するアバターコミュニケーションアプリを利用するメタバースにおいて、障がい者と社会の相互理解をクリエイティブなアートで促進するワークショップが行われました。数回のワークショップを通して、参加者がスマホアプリ「REALITY」を使ってアバターを作成し、アバターキャラクターカードの作成コミュニケーションや創作活動を行いながら、障がいの有無に関わらず

◆図1 とともに生きる社会かながわ憲章

可決された「ともに生きる社会かながわ憲章」

ともに生きる社会かながわ憲章
～この悲しみを力に、ともに生きる社会を実現します～

平成28年7月26日、障害者支援施設である県立「津久井やまゆり園」において19人が死亡し、27人が負傷するという、大変痛ましい事件が発生しました。

この事件は、障がい者に対する偏見や差別的思考から引き起こされたと伝えられ、障がい者やそのご家族のみならず、多くの方々に、言いようのない衝撃と不安を与えました。

私たちは、これまでも「ともに生きる社会かながわ」の実現をめざしてきました。

そうした中でこのような事件が発生したことは、大きな悲しみであり、強い怒りを感じています。

このような事件が二度と繰り返されないよう、私たちはこの悲しみを力に、断固とした決意をもって、ともに生きる社会の実現をめざし、ここに「ともに生きる社会かながわ憲章」を定めます。

- 私たちは、あなたにかい心をもって、すべての人のいのちを大切にします
- 私たちは、誰もがその人らしく暮らすことのできる地域社会を実現します
- 私たちは、障がい者の社会への参加を妨げるあらゆる壁、いかなる偏見や差別も排除します
- 私たちは、この憲章の実現に向けて、県民総ぐるみで取り組みます

平成28年10月14日

神奈川県

個々の能力を発揮できる場を提供しました。また、ワークショップを通じて、「ともいきアートワールド」を作成し、そこで制作されたアート作品や4コマ漫画を展示しました^{注4}。

小泉：ワークショップにはどのような方が参加されていたんですか？

白井：ワークショップには、多くの障がい者の方が参加されました。障がいの種類や程度についても非常に多様でした。身体障がいだけでなく精神障がいの方もいらっしゃいます。あらかじめこの人に来てほしいと声をかけるのではなく、広く参加を呼びかけています。

20代で交通事故に遭い、それまで健常者だったのが現在では片腕しか動かないという方がいらっしゃったり、筋肉の難病を患っていて現在人工呼吸器でストレッチャー生活をしている女の子が非常に活発に参加してくれたりもしました。そのほかデジタルハリウッド大学の学生の方も進行に加わって進めていました(写真3)。

小泉：ワークショップの具体的な内容を教えてください。

白井：REALITYというメタバースアプリを利用して、次のような流れでワークショップを行っています。

注3) <https://prtines.jp/main/html/rd/p/000000305.000021973.html>

注4) <https://www.pref.kanagawa.jp/docs/m8u/cnt/meta.html>



◆写真3 ワークショップの様子



1. REALITYのアバターを作成する
2. 作成したアバターでトレーディングカードゲーム的なアバターカードを作る
3. アバターを利用して4コマ漫画を作る

小泉: 今回障がい者も参加されたワークショップですが、どのような点を工夫されたのでしょうか？

白井: まず物理的に参加できない方も参加できるように、メタバースを活用したワークショップにしています。「アイビスペイント」のような比較的簡単に使えるアプリを活用し、ごく一部ですが、背景や下絵の素案などには生成AIも用いています。四肢麻痺があり、左手しか動かさない方のケースです。

また、これは障がい者向けに限ったことではなく、この種のクリエイティブワークショップで経験した例なのですが、「ある1つの作業」をやってもらおうと、いつまでもそれを探求してしまうという傾向があるんですね。アバターで髪型・髪色が選べるとなるとすべてのパターンを試してしまったり。ワークショップとしては全員が必ずゴールにたどり着いてもらわないとならないので、本人が自発的に次のステップに進めるように工夫する必要があります。

そこで、メタバース内でゾーニングすることで解決しています。「アバター制作」「シナリオ作成」「収録」といった3つのゾーンに分けて行いました。アバター制作は15分間だけ

と時間を厳格に設定し、その後次のゾーンに移動することで、すべての参加者がスムーズに次の工程に移れるようにしました。空間的に移動することで参加者の意識を切り替える効果があり、ワークショップ全体を一貫した流れで進行させる手法を開発し、論文化しました^{注5}。

今回の障がい者向けワークショップの初回課題に設定したアバターカード制作では、テンプレートを作ってそれを活用することで作りやすくしています。このアバターカード作成では「みなさんは地球上の70億人の人間の中でのスーパーレア」として、作成したアバターのビジュアルと、それを説明する趣味や特技を表現しています。

参加者が堅さを感じずに楽しめる雰囲気を作るために、若い学生アシスタントが活躍しました。イラスト作成に夢中になるようなタイプの人がアシスタントをしてくれたおかげで、参加者と寄り添いながらワークショップを進めることができました。漫画はかなり大変な作業なのですが、REALITYのアバターにポーズをつけてそれをスクリーンショットに撮る。それを4コマ漫画にしています。

小泉: 参加者にはどのような方がいらっしゃいましたか？

白井: まずゆりニャーちゃん。この子は生まれつき重病を持った10歳の女の子で、ストレッチャー(移動ベッド)の上で生活しています。でもちょっとしたインフルエンサーなんですよ。お母さんが情報発信をされていて、いつもきれいに着飾ってやってくる。それをゆりニャーちゃんは「かわいいでしょ」と自慢してくるんですよ。人工呼吸器を使っていてストレッチャーに乗っているんですが、メタバース内で

注5) "Web3D Distance live workshop for children in Mozilla Hubs"
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3424616.3424724>
"Proceedings of the 25th International Conference on 3D Web Technology"
<https://dl.acm.org/doi/proceedings/10.1145/3424616>

は元気に駆け回っている。発音が不自由な部分もあるのですが、アシスタントの学生がワークショップをする中でその発音を聞き取る能力が高くなったりもしました(図2)。

それから、精神障がいの方。「普通」という言葉って実は難しい言葉なんですよ。この方は精神障がいなので見た感じは「普通」に見えるため、「障がい者に見えない」とよく言われている。ただ、それが本人にとっては実は複雑な苦痛になっているんですよ。そこを「呪い」というゾワッとするタイトルの4コマ漫画で表現してくれました。

そして、この作品群を期間限定で開設したメタバースである「ともいきアートワールド」の中に展示しました。展示中は多くの方が見に来てくれました。

小泉：ワークショップを終えての感想をお願いします。

白井：大変だけ楽しかったです。点数をつけるなら100点ですよ。障がい者には普段なかなか手が出せないようなクリエイティブの面をどうサポートできるか、そういったことを考えながら実施し、参加者のみなさんに創造的な体験をしてもらえました。

小泉：今回のワークショップはREALITY中心で、生成AIは一部背景に使われるというくらいだったと思いますが、生成AIのプロとしての白井さん今後生成AIはどのように社会貢献できていくのでしょうか？

白井：障がい者にも「美しいものを探求することが好き」という気持ちは当然あるし、独特の感覚や、信じられないほどの集中力がある方もいらっしゃいます。一方でフィジカルに制約がある方も、長時間の細かな作業が難しい方もいらっしゃいます。そのためのツールとして生成AIは自然に入り込んできてほしいし、そうあるべきだなという気持ちはありますが、一方で、このような公共の福祉でのイベントだけで簡単に社会実装が進むかというところも難しいところもあると思います。

障がい者はそもそも生命維持にかかる負荷が大きいですよね。そして速度もまた違う。その中で美的感覚のようなものにもそもそも意識を向けるのが難しいというのもある。ただ、先ほどのゆりニャーちゃんがメタバース内を駆け巡っていたように、アバター化することで広がる世界もある。自分の感じる世界を表現できるというところには可能性しか感じないです！

また、最近 Stable Diffusion でイラストを作成するための入門書を作りました^{注6}。この本を使ったワークショップを通して「つくる人をつくる」を進めていきたいです。

◆図2 ゆりニャーさんの漫画



最後に

メタバース、生成AIという新しいテクノロジーが障がい者の表現手段になること、そして障がい者がどのようなことを考えているのかを知ることができる手段になるのも本当に素晴らしい取り組みだと思いました。

筆者も白井さんの取り組みとはまた別の、AI画像生成の講座を行っています。障がい者の方向けではなく、冒頭に紹介したシニア世代に向けたもので、新しく絵で表現できるようになることに喜んでもらえています。

障がい者や、80歳を超えた方などの漫画家デビューもこれから出てくるのかもしれない。新しい世界が今から楽しみです。SD

注6)『画像生成AI Stable Diffusion スタートガイド』、AICU media、白井 暁彦 著、SBクリエイティブ刊、2024年
<https://www.sbcr.jp/product/4815624569/>