SS 研 教育環境分科会 2020 年度会合

ポストコロナの学びのデザイン

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
坂本 亘

会合概要

2021 年 1 月 21 日、「ポストコロナの学びのデザイン」と題し 2020 年度サイエンティフィック・システム研究会（以下、SS 研）教育環境分科会会合が開催された。今回はコロナ禍のもとでの、そしてコロナ後の大学教育に関連した講演が行われた。最後のパネルディスカッションではこれら各パネリストの経験を踏まえ、ポストコロナにおける教育の将来像が議論された。

特別講演

不便益システムをデザインする

川上 浩司 氏（京都大学）

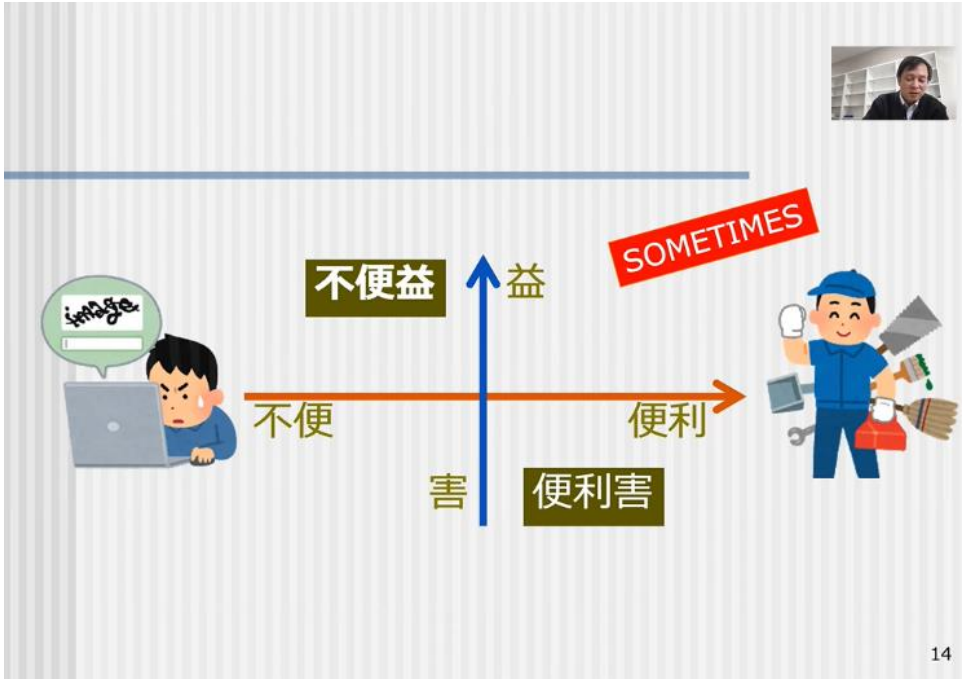
ここでいう不便とは「手間がかかり、頭を使わなければならないこと」である。しばしば工学分野においては「便利で豊かな社会」を目指しそれを使命として、便利であることは常に益である、不便であることは常に害であると思い込んでしまう。しかしながら不便であるゆえに得る益、逆に便利であるがゆえに被る害というのもあるのではないだろうか。

不便→便利の方向と害→益の方向は同じではなく、それぞれが独立しているのではないかというのがここでの主張である。しかしながらこれはポジティブシンキングやノスタルジーをあおるような話ではなく、積極的にこの不便益をデザイン、取り入れていくことによる価値を説く。そのうえでデイケアセンターにおける「バリアアリー」やオフィスにおける基幹システムの刷新等、さまざまな例を挙げた。

こうした例を踏まえ川上氏は、不便益であるための条件定義やどのような益がどのような益を生みだすかの関連図作成を行い、人がシステムを信頼する要件やデザインにおける Norman らの関連研究との親和性を見出したと説明する。またこの不便益を新しい物事のデザインに使う試みや、今まで世の中にない新しい不便で益のあるものはないかということをテーマに学生たちとワークショップ、演習も行っている。

最後に教育環境という観点から、「後期に対面授業が開始された学生が、講義開始 1 時間半前から講義室に来て議論を行っていた」という、不便であることが学生のモチベーシ

ョンを喚起した事例を紹介して講演を締めくくった。



ライトニングトーク

ヴァーチャルな空間でリアルな授業を！
―インタラクティブ性を導入したオンライン授業の実践報告―

安武 公一 氏（広島大学）

これまで安武氏は、広島大学経済学部で唯一の協調学習を行っていたが、突如襲った新型コロナウイルスにより 3 密を伴うこうした講義が従来通りできなくなってしまった。そこで救世主となったのが熊本大学の鈴木克明教授や立教大学の中原淳教授の言葉であった。「同じ形ではなく同じ価値を追求する」、「学生の『リアクション』をひきだす！」等決して難しいことではなく少しの工夫が重要なのだと気づく。

これらを踏まえ広島大学での講義では、zoom というヴァーチャルな空間において学生からの情報にリアルに反応するための仕掛けを用意した。授業で実際に行ったことは、「課題/予習の明確化」「Ice Break」「Breakout Room Session」「コメントシート」の４つであった。

オンライン上の投票やホワイトボードなどのツールを積極的に導入し、明示的に何をやるかを細かく指示、また情報を「やり取り」することを特に意識した授業を行った結果、学生からの評価は高いものであった。ではこれをどのようにコロナ後に活かしていくか、パネルディスカッションでの議論の余地を残し発表を終えた。

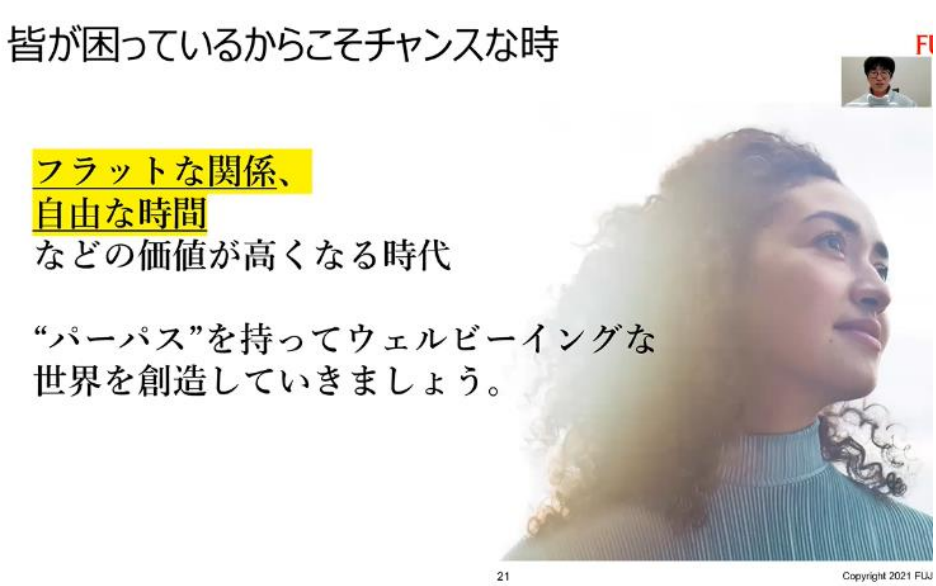
テレワークによるwell-beingとは
―草の根的に創出される活動について―

内田 弘樹 氏（富士通株式会社）

従来、人の集まる場所にいれば自分の存在を伝えることはできた。しかし、特にコロナ禍の現在ではそうした場が制限され、受け身では自分の存在を伝えられなくなった。会社内で自分の立ち位置を探っている状態の人、特に若手社員には顕著にこの特徴が現れる。このような環境下では、「己の“パーパス”、すなわち存在意義を知る」ことが重要であると内田氏は主張する。富士通では「私」を主語に語れる組織を目指している。

その手法の一つとして、Work Story Award を受賞した実績のある「Purpose Carving」という取り組みが紹介された。またオンラインツールを駆使したスナック風の語り場づくり等、パーパスを持つ人たちが活動を拡げている事例が挙げられ「フラットな関係づくり」の価値を説く。さらにフラットな関係＋パーパスという文脈に関連して、若手デザイナーによって作成されたサイト「FACE」（https://facesite.jp/）の紹介も行われた。

内田氏は ICT の進化によってさらにフラットな関係を作り出せる可能性を示唆した上で、「フラットな関係や自由な時間の価値が高くなる時代、“パーパス”を持つことで well-being な世界を創造していきましょう。」と発表を締めくくった。



非同期学習設計のすすめ
―対面授業の代替からの脱却―

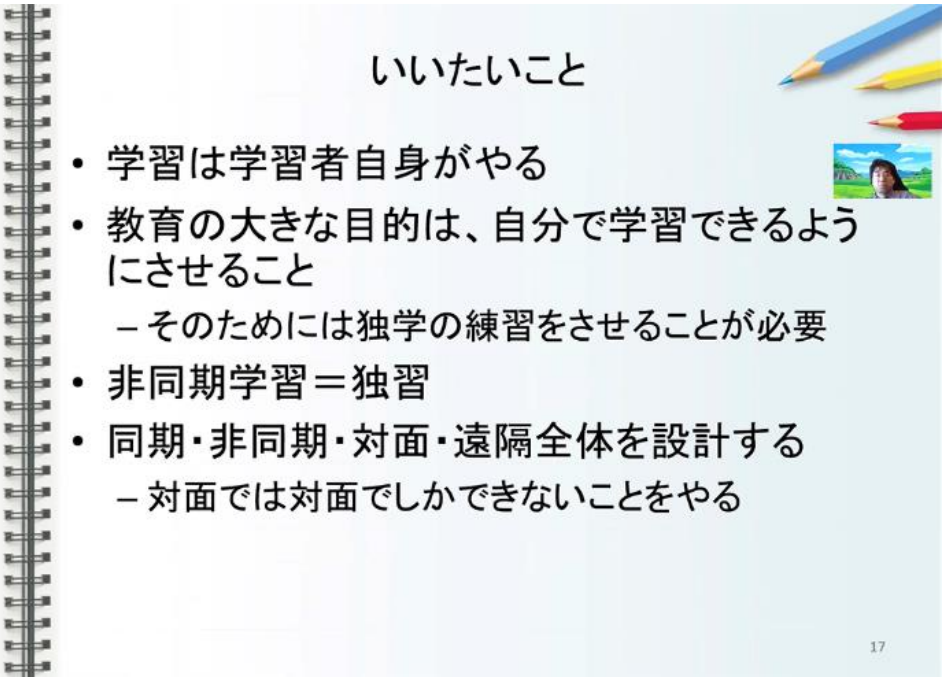
平岡 斉士 氏（熊本大学）

学習においてよく対比される事柄として対面⇔遠隔とともに、同期（リアルタイム）⇔非同期（オンデマンド）がある。この非同期型の学習を十分に設計していくことを促すべきというのが平岡氏の主張である。

主旨に触れる前に、一度上記の対比を整理してみる。まず対面⇔遠隔について、これは「場所は異なるが中身は同じ」である。これらを“同期”と一つに含めたとき「時間は同じで中身も同じ」とまとめることができる。ではここに“非同期”という概念を加え“同期”と対比してみると、何が言えるだろうか。「時間が違う」、ただこれだけではない。同期型は＜教員が＞その時頑張っており、非同期型は＜自分が＞その時頑張っている。すなわちこれらは時間が違うと同時に「主体が違う」のである。

学習は学習者自身が行うものであり、教員がいなくても学習者は学べる。コロナ禍を超えた、教育の最終目的は「自分で学べるようになること」。これらの考え方を基盤に、独学である非同期学習の設計を行っていくべきというのが、今回の主旨の背景にはある。

非同期の学習を設計する際には対面・同期型との組み合わせを考えることが必要になる。遠隔でできることは何か、真に対面でやるべきことは何か。これら全体を設計することがこれからの教員には求められるであろうと発表をまとめた。



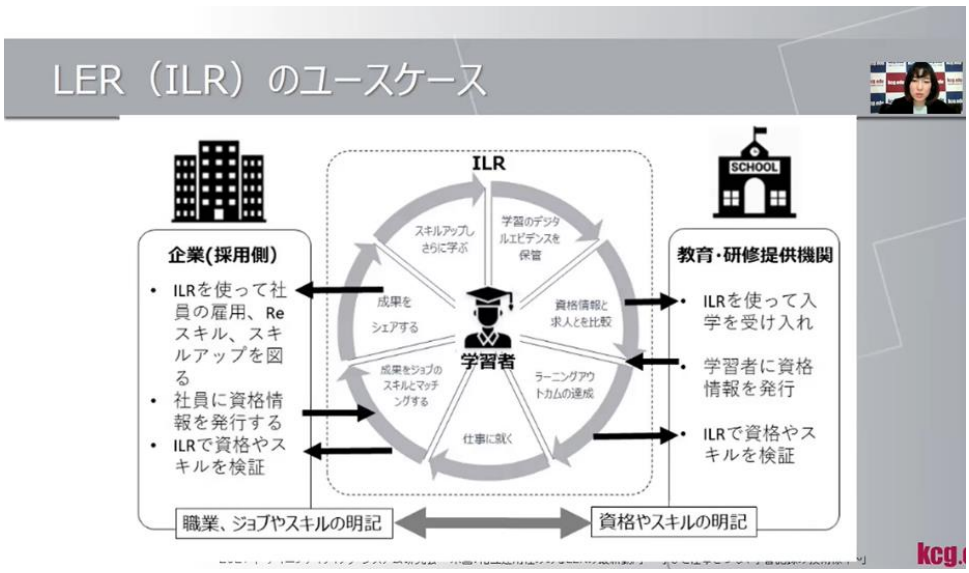
米国：相互運用性のあるLERの最新動向
―学びと仕事をつなぐ学習記録の技術標準―

田中 恵子 氏（京都情報大学院大学）

LER(Learning and Employment Records)は「職場、教育プログラム、社会経験、軍隊教育などの学習が行われた場所を問わず、学習を包括的にデジタルに記録したもの」とここでは定義された。もともとは企業の採用コスト、求職者のスキルや資格についての理解や認知に関する問題意識をもとにILR(Interoperable Learning Records)として生まれ、web3.0技術を用いてデータの構造化や信ぴょう性確保等を行うことでこれらの課題の解消を目指してきた。

LERで保持されるデータは、Wallet/File Cabinet、Wrapper/Envelop、コンテンツ、オントロジーといったように階層的に構造化され、ブロックチェーン上のウォレットに格納されている。この標準化されたデータにより学習者の達成事項を進学時の参考にしたり、企業の採用やプロジェクト参画を認めたりすることにも繋がる。また教育・研修提供機関は、学習者のインフォーマルな学びの認定に LER を用いることができる。この点に関して田中氏は、教育のオープン化が進んだのちの教育機関の役割について考えるうえでのインパクトを感じている。

これら一連の取り組みは米国としてすでに実証実験が始まっており、W3C や IEEE においても同様の検討が行われている最中である。最後に田中氏は、「人材要件、教育、資格証明という 3 つのステージを断片的にデジタル化するのではなく全体を包括することによって、より効果的な人材育成ができるのではないだろうか」とコメントし発表を締めくくった。



パネルディスカッション

ポストコロナの学びのデザイン

ファシリテーター：　喜多 一 氏（京都大学）
パネリスト：　川上 浩司 氏（京都大学）
田中 恵子 氏（京都情報大学院大学）
平岡 斉士 氏（熊本大学）
安武 公一 氏（広島大学）
内田 弘樹 氏（富士通株式会社）

本ディスカッションはパネリスト同士、またファシリテーターやチャットからの質問に回答していく形で進められた。大まかなテーマとしては、１．LER に関して、２．自分（のパーパス）を見つけ表現することに関して、３．オンライン環境での学習の進め方、となっている。

１．LER に関して

まず LER を採用する学年について田中氏は、「初等・中等教育での LER に繋がるもの、また大学でのアドミッションに LER を採用する実証実験は始まっている」と回答した。さらに欧州における Europass に LER 情報を格納する取り組み等、他地域での現状にも言及した。

格納するスキルの明確化に関しては難しさを認めたうえで、コンピテンシーフレームワークを抽出し、相互対話可能にするβ版システムの存在を述べた。さらに“スキル”と一言にいっても「プログラミング言語〇〇書けます」といったわかりやすいスキルだけではなく、定量化の困難な“何か”まで認知・理解できるようにすることが LER の目的だと注意を促した。

今回のテーマでもあるコロナ禍における影響についてはIBMから出された言葉を引用しつつ、将来への明確なパスがわかる学習が選ばれる傾向が増えていると述べた。チャットからの質問では個人情報の扱いについて問われ、学生が主権を持ち共有するか否かを決定するため安心してほしいと述べた。

２．自分（のパーパス）を見つけ表現することに関して

安武氏は自身の講義経験を踏まえ、対面よりもオンラインの方が自分について話せる人が多いのではと述べ、ポストコロナでの可能性を提案した。また補足する形で内田氏はパーパスを見つけることの魅力を、事例を交えて紹介したうえで「お互いが内面を見つめなおすような活動を行うとよりwell-beingになる」と述べた。そして学生にとっての“私”という文脈に関連して、次の「オンライン環境での学習の進め方」へとテーマが移る。

３．オンライン環境での学習の進め方

オンラインでの活動が主のコミュニティにいる平岡氏は自身の経験をもとに、遠隔での学習で孤立してしまう人がいることに対する意見を述べた。平岡氏のコミュニティでは、オフ会を開くなどして孤立を回避してきたが、現在はそれも難しい。しかしながら平岡氏の印象としては、SNSの活用等によって完全に孤立している人はそこまでいないという。一度も会う機会がない中でコミュニティが形成されるのか等に関しては今後調べていきたいテーマだと今後の方針も示した。

最後に、これからの教育・世の中をどうしていきたいかに関して各パネリストが一言ずつコメントした。「対面に戻す」ことに執着するのではなく、同期・非同期を組み合わせ、偶然の出会い等対面で会うことの魅力を再認識する必要がある。このようにあらゆる形で行われた学びを産業界と結び付け皆が学び続けること、そのようなことが実現できる世の中への希望が、各パネリストから述べられた。

以上