

100年先の未来を思い描く、先見の明を

NTTデータ 技術開発本部が毎年公開する「NTT DATA Technology Foresight」は、継続的な調査からイノベーションへつなげる将来予測。今後3年から10年の間に世の中に多大なインパクトを与える先進技術や社会変化を紹介しています。

MITメディアラボ副所長の石井 裕教授を囲み、担当者たちが意見交換しました。

- 1 2018.06.18 新しい未来を志向するために
- 2 2018.06.18 たくさんの考える対象が世の中にある
- 3 2018.06.18 100年先の社会を想像できるか

僕ら研究者にとって一番大事なのはオリジナリティ、すなわち独創性。強いオリジナリティがなかったら生きていけない世界なんです。

1

新しい未来を志向するために

年1回の技術トレンドを公開

MITメディアラボは日本法人19社と共同研究し、NTTデータからも一人の社員がMITの客員研究員として着任しています。こうしたご縁から、来日中の石井 裕教授にINFORIUM豊洲イノベーションセンターまでお越しいただきました。



石井 裕 (いしい・ひろし) /1956年東京生まれ、MIT (マサチューセッツ工科大学) メディアラボ副所長。専門は情報工学。78年北海道大学工学部電子工学科卒業、80年同大学院情報工学専攻修士課程修了後、電電公社 (現NTT) 入社。86年~87年、GMD研究所 (西ドイツ) 客員研究員。88年よりNTTヒューマンインターフェース研究所で、コンピュータ支援による協調作業 (CSCW=Computer Supported Cooperative Work) グループを率いて「チームワーク・ステーション」と「クリアボード」を開発。93~94年トロント大学客員助教授。95年よりMIT専任教員。MITメディアラボ日本人初のファカルティ・メンバーに、ヒューマン・コンピュータ・インタラクション (HCI) についての新しいビジョン「タンジブル・ビット」を探究するタンジブル・メディア・グループを設立。

石井: 「NTT DATA Technology Foresight」(※1)、事前に拝読させていただきました。こうした冊子になっているほかに、オンライン上でも読めるんですね。毎年つくられているということですが、どんな意図で編まれているのでしょうか。

※1 NTT DATA Technology Foresight
<http://www.nttdata.com/jp/ja/insights/foresight/sp/index.html>



NTTデータでは、年ごとにNTT DATA Technology Foresightを策定している。2018年度版のほか、2012年度までさかのぼったアーカイブを特設サイトで公開している

千葉: 広報部に所属している千葉です。私たちが公開している意図は、技術がもたらす変化を的確に捉え、進むべき道を示すことで、お客様と共に新しいビジネスを作りたいという文脈からです。



そのためには体系立てた発信が必要なので、NTT DATA Technology Foresightとして策定するようになりました。

野村: NTT DATA Technology Foresightの策定やメンバーの取りまとめを担当している野村です。私はAIやデータ分析、ヘルスケア分野などを中心に執筆しています。



NTTデータ 技術開発本部 企画部 VISTECH推進室 シニア・エキスパート 野村雄司

そもそも狙いは、IT技術がもの1年ほどで世の中に大きな影響を与えて、ときに破壊的なインパクトをすぐに起こしてしまうので、それをいち早く捉えるというものです。「これから起こることや危機を予測して変化に備えよう」という趣旨で、トレンド調査や情報発信をする活動でした。その後、お客様とコラボレーションしていく活動を次第に強化していったという流れがあります。

情報にリアルな形を与える研究

千葉: 石井教授の「タンジブル・メディア・グループ」は、MITメディアラボで現在どういう研究をされているか、あらためて伺えるでしょうか。

石井: 新しい情報の表現、そしてインタラクションを生み出そうという夢の実現のために、タンジブル・メディア・グループを創始したのは、私がMITに行った1995年の秋です。



タンジブル・メディア・グループのサイト ※クリックでリンク先へ

当時も今も、コンピューターにおける主な情報表現の方法はピクセルです。スクリーン上の光る起点。それがフォトン (光子) となって人間の網膜を打って見える。でも、フォトンには物理的実体がありません。だから、手をつかめないし、抱きしめることもできないし、においも味も香りもないわけです。

情報にタンジブルな (= 形ある) 実体を与えることにより、自分たちの手を使って、身体を使って、直接操作できるようにしようというビジョンが「タンジブル・ビット」です。フィジカル・エンボイメントと言いますが、情報の物理的実体化により、我々の手による直接操作を可能にします。



musicBottles (1999) /透明なガラスのボトルを音声データのストレージ兼コントローラーにしたこの作品は「SIGGRAPH '99」で発表。ユーザーは「蓋の開け閉め」というインタラクションで操作を行い、まるで「ジャズの小瓶」や「天気予報の小瓶 (翌日が晴れなら鳥の鳴き声、雨なら雷音が流れる)」の中にあるコンテンツを外に開放する感覚を得る (提供: 石井教授)

それによりグループによる共同操作も可能になるので、コミュニケーション・メディアにもなる。こういった研究を1995年から15年ほど続けてきました。

その後続くのが「ラディカル・アトムズ」というビジョンです。コンピューターのスクリーン、あるいは映画のスクリーンにあるピクセルというのはダイナミックに姿を変えることができます。しかし、私たちが使っている椅子というのは、非常に硬い物理的なマテリアルなので、ずっとそのまま椅子なわけです。色は変わるかもしれませんが、形とか堅さは変わらない。



そのアトム (原子)、すなわち物理的マテリアルがその形状や性質を、ダイナミックにコンピューター上で変化させることができる。そんな新しい未来を志向しています。そういう新しいマテリアルを使って、どういう世界をデザインできるかという研究に、この10年ほど力を入れています。

メディアアートでは世界最大規模になる「アルス・エレクトロニカ」でも2016年から3年間、「ラディカル・アトムズ」の展覧会をやっていますので、その模様をご覧くださいだければと思います。



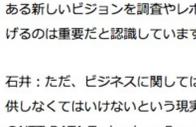
石井教授の率いるタンジブルメディアグループは、2016年からアルス・エレクトロニカ・センターで「ラディカル・アトムズ」の展覧会を開催している

未来がどう変わるか、世の中に新しいビジョンを出すためには、もちろん学術論文も発表しますが、アートやデザインの文脈で、こうした大規模な展覧会を積極的に実現することにも力を入れています。

オリジナルでなければ価値がない

石井: かつてヴァネヴァー・ブッシュがハイパーテキストを構想したとき、マーシャル・マクルーハンがメディア論を世に問うたとき、アイバン・サザランドがVRというコンセプトをデモしたとき、そして僕のヒーロー、ダグラス・エンゲルバートが集合知のビジョンを発表したとき、量子飛躍が起きました。いずれも人々がそれまでにない新しいビジョン(※2)に触れ、未来を予測できる瞬間がありました。

※2 新しいビジョンを示した人
・ヴァネヴァー・ブッシュ / 技術者、科学技術管理者 (1890年-1974年)。後にWWW (ワールド・ワイド・ウェブ) の根幹をなす、「ハイパーテキストシステム」を開発した。大きな影響を与えた。
・マーシャル・マクルーハン / 英文学者、文明批評家 (1911年-1980年)。『メディア論 人間の拡張の諸相』(1967年)で「メディアはメッセージである」と主張。
・アイバン・サザランド / 計算機科学者 (1938年-)。1968年にヘッドマウントディスプレイによる史上初のVRシステム「The Sword of Damocles (ダモクレスの剣)」を開発。
・ダグラス・エンゲルバート / 発明家 (1925年-2013年)。ヒューマンマシンインターフェースに関連した業績で知られる。マウスの発明者。



おそらく一番いいスタンスは「私たちは新しいビジョン、違った視点を生み出し、それを発信できる。そして、それをプロトタイプとして具現化する技術や実績を持っている」と自分たちで言えることです。そのためにはどうするか。今日はそんなアドバイスを皆さんにできたらうれしいです。