

こころの研究とメディア技術

北島律之

1. メディアと私たちの「こころ」

みなさんは、テレビや映画をみたり、インターネットを利用することが多いですか？ これらはメディアと呼ばれるものの一部ですが、きっとかなりの人が Yes と答えると思います。私も、これらメディアから実にたくさんの情報をもらって、いろんなことを考えたりしています。この場合、考えるというのは自分から行う自発的な作業です。ちょうど、テレビなどの箱から落ちてくる情報から、必要なものを選び出して、それらを思いのままに加工するようなイメージです。このイメージには、情報の管理者として登場する能動的な私たちの姿があります。しかし、本当に私たちは、そんなに能動的にメディアにかかわっているのでしょうか？

実は、心理学の多くの研究によって、私たちの「こころ」は知らず知らずのうちに、受動的にメディアから大きな影響を受けていることがわかっています。たとえば、アメリカではこんな研究があります[1]。アメリカ国内で1週間に暴力に巻き込まれる確率は1%以下であることが、統計的にわかっています。ところが、テレビで放映されるドラマの多くに暴力シーンが登場します。ある調査によれば、ドラマの80%にのぼるそうです。現実とテレビの中で、暴力に接する確率は大きく異なっています。そこで、テレビを長い時間視聴する人と、それほど視聴しない人で、実際にどの程度の確率で暴力にあうと思うかたずねてみました。その結果、テレビを長い時間視聴する人は、そうでない人と比べ、明らかに暴力にあうことが頻繁にありえると考えていました。これには、性別も、年齢も、さらには大学へ行ったかどうかも、関係ありませんでした。

この結果は何を意味するのでしょうか。まず、私たちのものの見方が、テレビによって変わってしまっていると考えられることです。次に、この影響は、一部の人に限って現れるのではなく、一般的に見られるものだということです。たとえ大学に行って高等教育を受けたとしても、テレビの暗黙の影響力には勝てません。そして、テレビによって影響を受けることで、非現実の世界を現実世界として考えてしまうことです。これは特に恐ろしいことです。気がつけば、自分が裸の王様になっている可能性もありますね。このように、メディアには私たちの世界の見方そのものを変えてしまう大きな力があります。

また他にも、こころとメディアの暗黙的な関係を垣間見せてくれる研究があります[2]。私たちは日頃の生活の中で、実に多くのCG(コンピュータグラフィックス)で描かれたキャラクタに出会います。テレビやコンピュータはもちろんのこと、銀行のATM、飲料水の自動販売機などにまでCGキャラクタは登場しています。これらのキャラクタは言うまでもなく作り物にすぎません。しかし、

ほとんどのキャラクタは人の形をしています．そこで，次のような疑問が浮かびます．これらのキャラクタに接するとき，私たちのところは，日常で人と接するときと同じように働いているのでしょうか？ 私の研究室では，最近，この疑問について調べはじめました．この実験は，まだまだ改良の余地があり，決して十分なデータが得られているとは言えませんが，私は今のところ，作り物である CG キャラクタに対しても，人と接するときと，ある程度は類似した気持ちをもってしまうと考えています．CG キャラクタに対しても，人に接するときと同じように，ちょっと遠慮したりすることもあるようです．メディアの中に登場する人と，それを見ている私たちところは，無関係ではないようです．



図1 私たちのところは，人と接するときと，このような CG キャラクタに接するときで違うのだろうか？

私たちは，毎日のようにメディアに接しています．そこから実に多くの情報を得て，いろんなことを考えています．しかし，私たちはメディアを第三者として外から眺めているわけではないことも事実です．私たちのところは，知らず知らずにメディアといつも交流しているのです．

2. 新しい「飛び出す絵本」 バーチャルリアリティと心理学

「飛び出す絵本」って知っていますか？ ページをめくれば，人や動物などが立体的に飛び出してくる絵本です．仕組みは単純なのですが，とても面白く，大人でも楽しめます．何かが飛び出してくるというのは，こころをワクワクさせるようです．近頃は，メディアにより提供される映像の中の物体も，とびだして見えるような技術が多くの場所で用いられています．

この原理については，心理学において 19 世紀から検証されてきています．簡単に言えば，私たちが日常，ものを見るとき，左目と右目で像が微妙に異なっています．それも，見ている点よりもどれだけ近い所にあるか，あるいは，どれだけ遠い所にあるかで，ずれ方が若干異なっています．これは両面の間隔が 5 ~ 6 cm 程度あるからです．このような違いを両眼視差と呼んでいます．そして

脳のなかでは、両目のこれらの対応を自動的に処理し、2つの平面的な像を一つの立体像に変換しています。両眼視差を映像の中でつくれば、その映像は立体的にみえるはずで、映画でも、両目で異なる色フィルタがついた特殊なメガネをかけて、左右、それぞれの目に異なった映像が提示できるようにして、立体映像を見せることもあります。立体映像を使ったものとして、アントニオ・バンデラスなどの有名俳優も出演した「スパイクッズ 3-D：ゲームオーバー」は、記憶に新しいところでは、

また、公共の施設でも、立体映像は引っ張りだこです。長崎総合科学大学に隣接する長崎市が建設した「長崎ペンギン水族館」でも、この技術は使われています。2階のバーチャルシアターには大スクリーンに映像が映し出され、特殊なメガネをかけて、海の中の魚やペンギンなどの様子を立体のCGで楽しめます。特に休日には、大勢の子どもの声でにぎわっています。このように立体映像の技術は、本当に浸透してきました。最近では携帯電話の画面にも用いられています。これからも、立体技術は、ますます広がっていくでしょう。いわば、私たちは新しい「飛び出す絵本」を手に入れたといっても過言ではありません。



図2 ちょっと特殊なメガネをかけて、バーチャルシアターで海の底を体験しよう！

また、バーチャルリアリティというメディア技術も、両眼による立体視を存分に利用しています。バーチャルリアリティでは、コンピュータで人工的につくった世界の中に、入り込んでいるように感じさせます。そのため、立体映像以外にもさらに、様々な仕組みが考案されてきました。たとえば、高い臨場感を与えるために、観察者を取り囲むように大型スクリーンを配したCAVEと呼ばれる施設などがあります。

今後は、バーチャルリアリティのようなメディアに囲まれる時間が、さらに増えることは容易に推測でき、メディアの中での私たちの心理特性を調べることは必要だと考えられます。たとえば、私の研究室では、ここ数年CAVEを利用して、仮想世界の中に人が入ったときに感じる距離感や時間感覚など、いくつかの心理特性を調べています[3][4]。



図3 CAVE と呼ばれるバーチャルリアリティの装置の中での実験風景

また、バーチャルリアリティを利用することで、私たちの心理状態を積極的に変化させようというものもあります。先に述べた、こころとメディアの交流にとっても関連しますが、ここでは、もっと直接的に変化させる場合を例にしましょう[5] 恐怖症という言葉を知っているでしょうか？ 高所恐怖症、カミナリ恐怖症、閉所恐怖症、さらには蜘蛛恐怖症など、たくさんの種類がありますが、どれも、恐怖を引き起こす対象に接することで、身動きができなくなったり、ひどいときにはパニック状態におちいつたりします。この治療に、バーチャルリアリティが利用されているのです。高いところにいる感覚を段階的にシミュレーションし、少しずつ恐怖症を克服する手法が用いられています。シミュレーションでどのような状況にもできますので、多くの恐怖症の治療に利用可能です。

これらはバーチャルリアリティと、こころの関係のほんの一部にすぎません。バーチャルリアリティは情報の先端技術の一つですから、工学の分野ですね。一方、こころに関する議論は、心理学の分野です。だから、バーチャルリアリティを使って人のこころを扱うことは、工学と心理学が融合した新しい研究手法であるといえます。みなさんも、コンピュータ技術を学んだ上で、新しい研究手法を使って人間について科学してみませんか？

[1] G.Gerbner & L.Gross “Living with Television: the Violence Profile.” Journal of Communication, Spring, pp.173-199 1976

[2]川崎・山田・山本 “3次元CGで作成したキャラクタへの感情移入”，2004年度長崎総合科学大学情報制御工学コース卒業研究論文概要集，pp.17-19

[3]北島・関口・井上・竹田 “仮想経路での幾何学的特性の評価における周囲物体の密度の影響”日本バーチャルリアリティ学会論文誌 Vol.9, pp.195-202, 2004

[4]北島 “VR環境における移動距離の評価”九州心理学会第65回大会発表論文集，pp.2, 2004

[5]宮野・坂野 “VRを利用したエクスポージャー療養の展望”日本バーチャルリアリティ学会論文誌 Vol.7, pp.575-582, 2002