

## 先端技術キーワード解説

## 知っておきたい最新の動き

## [NUI (Natural User Interface) ]

人間と機器がやりとりするユーザー・インターフェイス (UI : User Interface) の動きが激しくなっています。この動きに、最初に火をつけたのは米 Apple 社が市場に出した iPhone、iPad です。ここで採用されたマルチタッチスクリーンは、ユーザーの入力操作を一変させました。本のページをめくるような指の操作で画面のページが移動する、2本の指を広げたり狭めたりという操作で画面が拡大、縮小するという、人間にとって極めて自然な動作で機器と対話ができるようになりました。

さらに、米 Apple 社は、2011年10月に発売したスマートフォン「iPhone 4S」に、音声入力インターフェイス「Siri」を搭載しました。音声入力自体は以前からありますが、米 Apple 社が採用したことから、大きな関心を集めています。

人間が、自然に思考しながら、あるいは直感的に行動することによる体験を NUE(Natural User Experience)と言います。これには、「話す」、「書く」、「身振り、手振り (ジェスチャー) をする」などがあります。そしてこの NUE による行動や動作で機器と対話するインターフェイスを NUI (Natural User Interface)と言います。今、この NUI が注目されています。

機器の多機能化、高性能化により、機器を操作することが複雑になってきています。ちょっとした機器でも、分厚いマニュアルが準備されており、それを全て読み、理解して操作することは、もはや現実的ではありません。また、キーボード入力などは、その熟練度で入力スピードが違い、機器の使い勝手が大きく左右されてしまいます。(キーボード入力に苦戦していた人たちにとって、マルチタッチスクリーンはまさに救いの女神でした。)

このようにユーザーと機器の関係が変化していく中で、機器を快適に活用してもらうためには、機器開発側からユーザーに利便性の高い機能とそれを引き出すための自然でストレスのないインターフェイスを提供していくことが重要となります。NUI に目が向けられるようになった理由はここにあります。

その NUI の中で、特に大きな進展を見せているのが、ジェスチャー入力操作です。

ジェスチャー入力操作の奔りはゲーム機です。最初に注目を集めたのは、任天堂の「Wii」でした。それまでのボタンを排除し、モーションセンサーを搭載したコントローラそのものを動かして操作するインターフェイスとしました。続いて、ソニー・コンピュータ・エンタテインメント (SCE) のプレイステーション 3 (PS3) では、モーションコントローラと USB カメラを併用することで、モーション操作に加え、空間の奥行きまでも感知することを可能にしました。

さらに、米 Microsoft Corp.は Xbox 360 において、モーションコントローラさえも排除し、ジェスチャーや体の動きだけで入力操作できる Kinect センサーを開発しました。この Kinect センサーは、赤外線レーザー照射レンズ、カラーカメラ、深度カメラ、4つのマイク、上下可動のモーターが内蔵されており、顔認識や音声認識、ジェスチャー入力といった、人の体による自然なやりとりによる操作を可能にしています。(写真は文献 1) より引用)



そして、2012年2月、米 Microsoft Corp.は、Windows 環境で Kinect センサーを活用するアプリケーション開発を行うためのソフトウェア開発キット「Kinect for Windows SDK」の正式版を公開しました。これにより、NUI が一気に普及する可能性が出てきました。

人間とマシンが、人間同士でコミュニケーションを行うような感覚で対話するというのは、遠い未来のように思っていました。ところが、NUI の進歩は驚くほどの速さです。遠い未来と考えていたマシンと人間のように対話できる世界、それに、今、一歩、一歩、近づいていることを実感します。

(参考文献)

1) Kinect for Windows <http://www.microsoft.com/en-us/kinectforwindows/>

(注)

本解説は、執筆当時の状況に基づいて解説をしております。ご覧になる時には、状況が変わっている可能性がありますので、ご注意ください。

Copyright (C) Satoru Haga 2012, All right reserved.

|  |  |
|--|--|
| <b>技術・経営の戦略研究・トータルサポータ</b>   | 工学博士<br>中小企業診断士<br>社会保険労務士(登録予定)                                   |
| <b>ティー・エム研究所</b>   | 代表 <b>芳賀 知</b>   |
| E-Mail: <a href="mailto:info_tm-lab@mbn.nifty.com">info_tm-lab@mbn.nifty.com</a> | URL: <a href="http://tm-lab@a.la9.jp/">http://tm-lab@a.la9.jp/</a> |