ICTイノベーション

新たな需要開拓

農業　医療　スポーツ

国内市場が縮小するなか、ＩＣＴ（情報通信技術）を駆使して事業展開する情報サービス業界は、ビッグデータ（大量データ）利活用を入り口に、イノベーションをおこし、新たな需要を開拓しようとしている。特にこれまでＩＣＴが活用されていなかった農業や医療、スポーツなどの分野で利活用を進め、ビジネスチャンスにつなげようとしている。

ビッグデータ利活用

ヘルスケア　提案企業が増加

予防医療と言う観点から、ヘルスケア分野でビッグデータ利活用を提案する企業が増えている。大半は健康診断の結果データや日々の生活記録データなどを分析し、生活習慣改善を支援するという内容だ。

そうしたなか、遺伝子データ分析という違った角度からアプローチするのがディー・エヌ・エー（ＤｅＮＡ）だ。専門で事業を展開する子会社「ＤｅＮＡライフサイエンス」を４月に立ち上げ、健康情報に関するビッグデータを活用して、予防医療に貢献するサービスを提案する。

科学的な根拠を徹底するために、東京大学医科学研究所と共同研究を推進。遺伝子情報をさまざまな疾病のリスク予測、体質の解析に利用できるロジックを作成するチームを両者から10人の専門家を選出し結成した。

その成果の第1弾として一般消費者向けの遺伝子検査サービス「マイコード」を開始。サービス内容はインターネットから申し込んだ利用者へ検査キットを送付する。利用者はそのキットを使い、自宅で唾液を採取し、同社へ返送する。その唾液から利用者の遺伝子情報を読み取り、疾病リスクと肥満や肌質など体質関連の100項目の検査を行う。

疾病リスクは39種類のがんと19種類の生活習慣病を含む152種類を対象とする。また検査結果だけを報告するのではなく、疾患発症リスクを下げるためのアドバイスもする。検査結果リポートは同サイト内で確認できる。事業を展開するにあたり、ＤｅＮＡライフサイエンスは「（遺伝子は）究極な個人情報であり、しっかりとしたポリシーをつくり、情報を守ることを最優先する」（深澤優壽社長）としている。

今後は個人情報が特定されないなど情報セキュリティー対策を取りながら、「集積した遺伝子データを幅広く活用していく」（深澤社長）予定。また「海外では1兆円規模の市場が見込まれる」（同）とし、数年内には東南アジアを中心に海外展開も視野に入れる。

一方で、ペットに対しての健康を支援するためのビッグデータ利活用を提案する企業も出てきた。富士通は「連携が少ない獣医師や動物病院間をＩＴで横展開させ、動物医療の前進につなげたい」（川妻庸男富士通常務）とビッグデータの利活用でペット医療分野で新たなインフラを整えようとしている。

その一環がアニコムホールディングスと協業し提供する動物病院向け医療支援サービス。アニコムの顧客管理ソフトウエアに電子カルテシステムなど診療支援や経営支援の機能を追加し、ネットワーク経由で利用できるクラウド型にした。

動物病院での業務を支援するとともに、診療内容など情報を一元管理し、さらには関連施設や飼い主との情報共有といった循環をつくる。

このサービスの一つに「類症鑑別診断リスト」がある。これは診療情報を蓄積し病院や個人の特定情報を削除した上で、類症鑑別の知見をリストとして生成する。これは会員病院でのみ利用できる情報。会員病院間で最新の治療技術や症例などを共有することで診療技術向上の実現に貢献する。

上ＤｅＮＡは一般消費者向けの遺伝子検査サービスを開始
下動物病院向け医療支援サービスのデモンストレーション（富士通）

大量データ分析ツール不可欠

端末の進歩で高速処理

また、ビッグデータ利活用には、大量なデータを迅速に分析するツールも必要となってくる。

日立製作所の「Ｈｉｔａｃｈｉ Ａｄｖａｎｃｅｄ Ｄａｔａ Ｂｉｎｄｅｒ プラットフォーム」は高速データベース（ＤＢ）のソフトウエア、専用サーバー、ストレージ（外部記憶装置）で構成する製品。ペタバイト（ペタは１０００兆）級のビッグデータを実用的な時間で分析。東京大学の喜連川優教授と合田和生特任准教授が考案した「非順序型実行原理」を実装することでハードの性能を最大限に引き出した。

従来方式と比べて約１００倍の高速性能をデータ検索処理性能で発揮する。またＤＢシステムの検索処理性能に関する業界の性能測定基準「ＴＰＣ－Ｈ」での最大クラス（１００ＴＢ）に世界で初めて登録した。

同製品を導入した小売業を展開する企業では商品別の販売・在庫分析のために、夜間に販売時点情報管理（ＰＯＳ）データ30億件を分析し事前集計表を作成するのに活用している。導入後は従来では分析処理時間に13時間30分かけていたのが７分30秒に短縮した。

端末などの進歩により、これまでにない膨大な量のデータを分析できる基盤が整い、より精度の高い分析結果が導き出せるようになった。やみくもに利活用を提案するのでなく、分析結果を元に何ができるのかを明確にすることがＩＣＴ企業の新たなイノベーションとなる。

▲ＤＢシステムの性能測定基準の認定者から検証を受ける（日立）

ビッグデータを利活用したＩＣＴサービスを提供する主な企業

サービス提供企業	サービス内容
ディー・エヌ・エー（ＤｅＮＡ）	遺伝子データを分析し、疾病リスクを予測することで個人の健康を支援
インテック	健康診断結果データを分析し、企業の健康保険組合などの従業員への保健指導の効率化を支援
富　士　通	動物病院間で治療技術など情報を共有し、ペット医療分野の診療技術向上を支援
Ｎ　Ｅ　Ｃ	ハウス内のセンサー情報をデータとして蓄積するなどして農業の生産性向上を支援
Ｄ　Ｔ　Ｓ	家畜に取り付けたセンサー情報を基に行動パターンを分析し、畜産農家の作業効率化を支援