

## アイラボ株式会社

## 東京農工大の手書き文字認識技術を事業化

昨年 12 月に設立されたアイラボ株式会社は東京農工大学発のベンチャー企業である。手書き文字認識技術の事業化を進めている。当面、電子カルテが大きなターゲットだ。

アイラボ株式会社（本社：東京都小金井市。以下「当社」）は、東京農工大学の中川正樹教授が開発したオンライン手書き文字認識技術（特許）をベースに設立したベンチャー企業である。コア技術は以下のようなものである。

- ・ 運筆情報を利用するオンライン手書き文字認識
- ・ 画像情報を利用するオフライン手書き文字認識
- ・ 文字列から文字パターンを切り出すセグメンテーション技術
- ・ 日本語の文脈情報を利用する言語処理技術
- ・ 候補文字を絞り認識を高速化する大分類技術
- ・ 実現環境の制約に合わせて認識エンジンを小型化する技術
- ・ 文字と図形を分離する技術
- ・ 電子インクを送信すれば認識結果を返す認識サーバ技術

## ◆ JST の支援事業で 3 年間研究開発

平成 20 年度に科学技術振興機構（JST）の大学発ベンチャー創出推進事業に採択され、22 年度まで 3 年間「紙とペンによるユーザコンピュータインタラクションの開発」というテーマで、認識技術の高度化、ミドルウェアの開発、特徴的なアプリケーションの研究開発を行った。この時期に、各社から多様な手書き入力装置が製品化され、また、予想以上にスマートフォンや Pad コンピュータの普及が進んだため、いいタイミングと判断し、23 年 12 月に会社を設立することにした。

東京農工大学で中川教授の指導の下、朱碧蘭助教が中心に開発したものは、字体制限を課さない筆記枠ありの文字列認識で 99%以上、筆記枠なしの自由筆記の文字列認識で 95%以上の認識率を達成し、その認識時間も体感上感じさせない認識速度を実現している。また、これらの技術を利用した特徴ある手書きアプリケーションとして、診療所向け手書き電子カルテ、採点システム等の開発を行った。

## ◆ 認識技術は着実に進歩

手書き文字認識技術は、従来なかなか受け入れられなかったが、認識技術は着実に進歩してきており、環境、研究基盤も向上しており、決して後退することはない。

大学発ベンチャーという限られたリソースの中で、マーケティングや製品開発、保守・サービスを継続的に発展させることは決して容易ではない。そこで、コア技術である文字認識エンジンは、中川研究室から引き続き技術導入する。東京農工大学とは、すでにライセンス契約を締結し、大学の



堀口 昌伸  
(ほりぐち・まさのぶ)

アイラボ株式会社 代表取締役

研究成果を公正かつ透明に社会還元する仕組みを構築した。

手書きアプリケーション開発に関しては、インクデータ処理等で実績があるポトス株式会社と、手書き電子カルテは、アイサンテクノロジー株式会社と共同開発体制を確立している。これらは、垂直市場のビジネスである。一方、スマートフォン市場では株式会社 MetaMoJi との共同開発を進めている。

### ◆市場規模大きいカルテ

スマートフォン向け文字認識市場は、確実に拡大すると確信している。一方、垂直市場の確立も急務である。ビジネスとしての成功の鍵は、市場に受け入れられるシステムをいかにタイムリーに提供できるかにかかっていると思う。従来型のパソコンと比べ、スマートフォン等ではパフォーマンスの低い環境で“ストレスのない認識精度”“待ち時間を感じない処理時間”が求められている。この面でも当社は優位な技術を有している。海外市場向けに英語・中国語への対応も早急に行う予定である。

大学発ベンチャーとして開発してきた手書きアプリケーションの中で、最も市場規模が大きい手書き電子カルテの出荷を開始した。一般の電子カルテがキーボード入力であるのに対して、当社の商品は、従来の紙カルテに入力する方法で電子カルテ化が行える画期的なシステムである。一般の電子カルテでは、医師の負担が大きいとも言われている。

従来の方法で行えるため、単なるキーボード入力が苦手というだけでなく、この方法で電子カルテ化を望む医師に評価されている。病名の辞書と薬剤・病名処方等のデータベースに対して文字認識の曖昧検索の手法を取り入れたため、使用する医師は、ストレス無く利用できる。

一方、生損保・金融・クレジット会社の申し込みシステム等では住所、氏名等の入力システムとして使われ始めた。このため漢字の第2水準のフルサポートも行った。

教育市場にも注目している。この市場へは、先生の採点を支援するシステムの提供を行っていく予定である。塾関係では、自習システムに文字認識技術を検討する試みが始まっている。自習システムでの採用は、文字認識技術の他に図形と文字の分離（数式認識含む）等の技術が必要で、大手企業との共同開発という形で推進していきたい。将来は、一般ユーザ向けに文字認識をサーバで行うシステムの普及も手掛けたい。

### ◆技術開発をスピード感を持って

大学の産官学連携・知的財産部門との協力のもと、取引先・顧客との契約書の締結や知的財産権について進めている。大手企業に対抗できるベンチャーの財産は、知的財産権であるとの認識のもと特許申請に関しても積極的に行っていきたいと考えている。

手書き文字認識技術の市場はニッチと思われてきた。しかし、文字を書くことは人間の知的行為であり、これが無くなることはあり得ない。だからこそ、私たちは諦めずに、長いこと研究開発に取り組んできた。ベンチャーが企業として離陸し、成長し続けることは容易でないが、開発の効率化のため連携大学・企業との共同開発の推進、また市場を見据えた技術開発を、大企業ではできないスピード感を持って進めていきたいと考えている。