

- トップコラム／日本医療科学大学 学部長、
首都大学東京 名誉教授 飯田 恭子
- 新年のご挨拶
- 今必要なAi (オートプシー・イメージング) の知識／
〔シリーズ5〕Aiの現状と未来
- お願い／クイクセルバッジが届かない!?
- お年玉クイズ／クイズに答えて、希望賞品をGETしよう!!

ト
ツ
プ
コ
ラ
ム
133



飯田 恭子

時代が求める「知性」

米国の歴代大統領のIQ (Intelligence Quotient/知能指数) を多様な角度から評価した結果がPolitical Psychologyという雑誌に記載されていた。これによると第一位はクリントン氏、二位がJ.カーター氏、三位はJ.F.ケネディー氏だった。クリントン氏はIQの高さはお墨付きである一方EQ/Emotional Quotient (感情知性指数) については、ある雑誌に、“As for controlling his impulses, Clinton is terrible.”とあり、EQの重要な要素の一つである「衝動のコントロール」については疑問視されているようだ。

現大統領のオバマ氏は、“Mr. Ice (氷人間)”、“No Drama Obama (ドラマ無しのオバマ)”と評されたほど冷静でクールとされ、self-controlには定評がある。F.ルーズベルト氏は、“a second-class intellect but a first-class temperament” (知性は二流、しかし気性は一流)と、IQよりもむしろEQの評価が傑出していたようだ。

就職難といわれている今日でも、一流大学を優秀な成績で出れば、一流企業に就職する道は開けている。しかし、入社後の出世がIQで保証されたのは遠い昔のことで、“IQ gets you hired, but EQ gets you promoted. (IQで雇われ、EQで出世する) 傾向は日本のみでなくアメリカでも同様だ。

IQ、EQ以上に重要な指標として注目されているのがDr. Capponによって紹介されたIQ2というものである。

彼によるとこのIQとはIntuition Quotientの略であり「直感/観力指数」のことである。IQ2が低いと、たとえ高いPQ、IQ、EQによって一流企業に入り出世はしても、最終的なサバイバル競争には勝てないという。生存、そして勝負をかけた局面において、瞬時に判断し、的確に反応、底力を発揮する能力は必須の知性である。直感/観力は説明してくれないが、瞬時にどのようにすれば良いか指示してくれるのである。Dr. CapponはIQ2のことを“the older, wiser, and greater capacity of human intelligence” (人間の知性の中でもより古く、より聡く、より偉大な能力である)と説明している。

Intuition (直感/観力) にも原始的な本能/instinctに近いものから、大脳皮質の高次機能をフルに関与させる独創的な研究・発明家などに特有の高度な直観まで多様なレベルがある。勘の良い、識別能力が優れている人のことを「嗅覚が鋭い」「嗅ぎ分ける」などというが、嗅球は大脳辺縁系にあり、彼らに共通するのは「動物脳」の能力が高いことだといえる。科学雑誌サイエンスに発表されたものによると、将棋のプロの棋士は盤面から瞬時に判断、最善の一手を導き出す直観的思考のための神経回路を持っているという。そしてその直観の創出には大脳皮質はもちろん、これまで思考に関与するとあまり考えられていなかった大脳基底核つまり「爬虫類の脳」とも呼ばれている原始的な部位が関与しているという。アマチュア棋士では、いわゆる最も高度な知性の場である大脳皮質のみを用い、基底核は関与させていないようだ。

勝負をかけた戦いの場で必要とされるのは、高度な知性の領域のみならず、いわゆる古い脳と呼ばれる原始的な脳の部位の活力までも含めた包括的な知性が求められる。“Small in size, globally big.” (小さな身体で、世界の王座へ)と絶賛された撫子ジャパンの底力にもEQの力やIQ2の力が大きく関与していたのに違いない。iPS細胞の研究も傑出した真の「脳力」の成果であろう。

いいた やすこ (日本医療科学大学 学部長、首都大学東京 名誉教授)

プロフィール●AFS: American Field Service 8期生。神戸女学院大学 英文学科卒。東京大学医学部保健学科卒業、同大学医学系研究科修士・博士課程修了。保健学博士。現在日本医療科学大学学部長。首都大学東京名誉教授。著書: カレントメディカルイングリッシュ (医学書院) など30冊。

新年おめでとうございます。

2013年の新春を迎え、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。



代表取締役社長
中井 光正

昨年は、東日本大震災や福島原子力発電所事故からの復旧・復興に向け、多くの方々が明るい未来を信じ、汗を流されたことと思います。その一方で、世界的な政治・経済の不安が増し、国内においても景気の低迷や消費税増税に加え、65歳定年延長や若年層の不就労などの新たな雇用問題にも直面しております。

このように、まだまだ厳しい社会情勢下ではありますが、当社では品質の基本方針である「安定的な品質の製品とサービスを提供する」ことを念頭に一意専心取り組み、微力ながら社会貢献していく所存でございます。また、これまで進めてまいりました海外展開についても今年で8年目を迎え、当社の親会社である長瀬産業のアジア各拠点との協業により、「台湾・韓国・シンガポール・タイ・マレーシア・フィリピン」でOSLの個人線量測定バッジをご使用いただくまでに至りました。加えまして、昨年より台湾・マレーシアからの研修生受入と教育にも注力し、海外企業や機関とのより一層の関係強化に向けて取り組んでおります。

今後、益々発展が期待されるアジア各国において、多くのお客様にOSL個人線量計をご使用いただけるよう努力してまいります。

本年もより一層のご愛顧を賜りますようお願い申し上げますとともに、皆様のご健勝と益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。

平成25年元旦



取締役副社長
ウィリアム E.
サクセルビー

長瀬産業のアジア各拠点

- ① 日本
- ② シンガポール
- ③ マレーシア
- ④ フィリピン
- ⑤ タイ
- ⑥ 台湾
- ⑦ 韓国
- ⑧ インドネシア
- ⑨ ベトナム



今必要なAi(オートプシー・イメージング)の知識

〔シリーズ5〕 Aiの現状と未来

筑波メディカルセンター病院 放射線科診療科長 塩谷 清司



Aiの現状

1990年以降、解剖率低下が世界的問題となり、CTやMRIが解剖の代替になるのではないかと期待が高まった。2000年、欧米でバーチャル・オートプシー、日本でAiという概念が提唱された。異状死解剖率の低い日本では、一般病院（主要な救急病院の9割、有床病院の3分の1強）が死因スクリーニング手段としてAiを施行している。代表的なAiエビデンスを以下に示す。解剖と比較して、①死後CT+MRI+超音波ガイド下生検の感度は93%、特異度は99%、②死後CT+MRIの誤診率は30%、③外傷性死後CTの正診率は86%、④非外傷性死後CTの正診率は3割前後。

2010年6月から厚生労働省（厚労省）「死因究明に資する死亡時画像診断の活用に関する検討会」が開催され、2011年7月に報告書（http://www.jart./download/documents/Ai_file20110727.pdf）が提出された。現在、厚労省は、「死亡時画像診断システム整備事業」、「死亡時読影技術等向上研修」に予算を計上している。47都道府県中26県にAiセンターまたは死体専用機が既に設置されており、ごく近い将来、全県配備が完了するだろう。

2012年6月、死因究明関連2法案が成立した。その一つ死因・身元調査法は、死因や事件性の有無が不明な場合、警察が医師に依頼して薬毒物検査、CTなどを実施できると記載している。日本では死後CTが年間1万件以上施行されており、法律施行後の増加を予想する。

Aiの未来

ドロッカーは、「既存の秩序とは異なる現象を見ることが重要であり、大きな変化はそこからしか出てこない。」と言った。私が経験した「すでに起こった未来」を述べる。

検視、検案、死後CT

数年来、警察依頼の死後CTを病院で施行している。撮影後、検視官、法医学医（筑波剖検センター）、放射線科医が読影室に集合し、検視、検案所見、画像所見を総合的に判断して、死因や解剖の要否を決定している。2007年以降、警察庁は検視におけるCT検査費用を予算計上している。死後CTは検視に欠かせないツールとなってきており、2012年10月、警察官向けの死後CTの解説本が茨城県警から出版された。

放射線科診断専門医

2012年7月、放射線科専門医を対象としたセミナー内で死後画像診断読影実践というプログラムが企画され

た。500人近い聴衆が集まり、会場はほぼ満員であった。「Aiは誰が読影するのが望ましいか？」という会場アンケート調査では、86%が放射線科診断専門医と答えた。

Aiセミナー

2012年7月、長野で開催されたAiセミナーの聴衆の半分は医療関係者、残り半分は警察関係者であった。Aiの最も多い状況は救急搬送後の死亡患者に死後CTを施行するもので、これは生死の境界領域にある。

超法医学医

国内外で画像診断を研修した法医学医が少数ながら存在しており、私は彼らをニュータイプと呼んでいる。今後は、臨床経験2年以上の医師が、法医学、病理学、放射線診断学、法中毒学、法律を学んだものを「超法医学医」として養成する必要があると提言されている。

日本初の法医学後期研修医

2012年、筑波大学は、体系的なプログラムに基づいて法医学医を養成する全国初の研修プログラムを新設した。当院放射線科は既に法医学レジデントの研修を受け入れている。

警察庁の視察

筑波剖検センターは、全国で唯一、民間施設（公益財団法人筑波メディカルセンター）に併設され、死因究明を行っている施設である。2012年10月、警察庁の視察があり、Aiを併用した死因究明システムを説明した。

Aiが生むご縁

死に関する話だけでなく、最後に生（性）に関する話もしておこう。病院には女性職員が多く、警察や研究所には男性職員が多い。Aiに携わると警察関係者や研究者と接する機会が多くなり、ご縁が結ばれることもある。既に結婚した人達がいる。

★文献

1. 塩谷清司. Aiの歴史. 死因不明社会2—なぜAiが必要なのか. 講談社、37～70ページ.
2. Okuda T, et al. Background and current status of postmortem imaging in Japan: short history of 'Autopsy imaging (Ai)'. *Forensic Sci. Int.* (2012), doi:10.1016/j.forsciint.2012.03.010
3. 富岡 勉, 他. 死因究明制度の問題点と解決策—死因究明推進法から制度改革に向かって. *日本医事新報* 2011年8/6, No.4554 24～31ページ.

