

コンピューターVS人間

プログラム開発者がついに登場!!

前号では、GW明けという難しい相場の中、総勢5名の混戦をぬって、ついにプログラムが値指対決で人間に勝利した。最初にこの紙面で紹介してから、ちょうど半年だ。今号は、これまで諸事情により明かすことのできなかった当プロジェクトのキーとなる人物、プログラム開発の中核を担ってきた大学准教授の

正体を明らかにしよう。一橋大学の横内大介准教授である。横内先生は慶応義塾大学で「工学博士号」を取得後、計算機統計学の分野について多数の論文を発表し、現在は一橋大学大学院の国際企業戦略研究科で教鞭をとる日本有数の統計学者。

専門であるデータサイエンスや統計的データ解析、計量ファイナンスの分野から、果てはデータベース構築やプログラミングまでこなす、今回のプログラム開発には欠かすことのできない才能を持った方だ。

一方、統計学やデータサイエンス研究のかたわら、オートオークション会員の知人と実際の会場に足を運び、自身の目的とする車両のセリに参加した経験を持つほどの車好き、という側面も持ち合わせている。

統計分析のエキスパートで、かつ車に対する造詣が深い、まさにこのプロジェクトにうってつけの人物と言えるだろう。今回、ついに勤務先である一橋大学からの許可を得て、紙面にご登場いただくことができた。忙しいスケジュールのなか、お話を伺ったのでご覧いただきたい。

そのお言葉の通り、車体色の人気度合いに關し、先生から物言いが付いたので、前月のワインレッドの対戦について、色人気係数の情報を修正してみたところ次のような結果になった。

表①は前号に掲載したヴォクシーの五番勝負の

「レッドの車両の予測についてですが、車体色の判別がおかしいですね。ヴォクシーのワインレッドは普通色じゃないと思われます」

開口一番、厳しいお言葉から入るあたり、統計分析について、一切の妥協を許さない先生の人となりをよく表している。

一般的な統計学者は、おそらくヴォクシーの車体色について語ることは無いだろう。だが、横内先生はこのあたりのこだわりを持っているのだ。

ヴォクシーの落札価格を『統計学的』に予測するとすると、とことんまで掘り下げて研究をするのである。

普段からオークション相場をご覧の読者は、お気づきではないだろうか。ヴォクシーのワインレッドという、人気色のパールホワイトやクロからは少し落ちるものの、一般的な普通色に比べると落札額が高く、人気色にも普通色にも含まれない色として見られている。

微妙な位置づけのカラーなので、値指に苦労した経験のある読者も多いのではないだろうか。前号の対戦では、ワインレッドという車体色について、プログラムが学習する際に「普通色」としてプログラムに情報を与えていたのである。

そこで横内先生のご指摘通り、プログラムが内部に蓄えている各色について、数値化された情報を見直し、車体色の評価を「人気色」と「普通色」の中間値として再度分析を行ってみた結果が表②だ。ご覧いただくと一目瞭然だが、誤差の金額が14・6万円から、半分以下の7・2万円になっている。

プログラムは、ワインレッドが普通色と同じ金額ではないことを理解していたのだ。かつ、ワインレッドはあくまで人気色と普通色の間と判断しており、人気色に含んでしまうと、途端に落札実績よりも高い予測を立ててしまうのである。

ちなみに、この結果を加味して5台の平均誤差を算出すると、4・7万円となり、1台あたりの誤差が5万円を切っているのだ。本紙ではプログラムの勝利を良い結果と受け止め、そのような内容の記事を掲載した。

しかし先生の視点からすると、目先の勝利よりも1台の誤差が大きかったことに納得が出来なかったのである。

横内准教授「毎度のことですが、プログラムはエサ(II情報)がすべてです。質の良いエサ、精度の高いエサを与えることで、正しく成長します。ここにゴミが入ってしまうと、途端に意味の無いものになってしまうこと

を理解して下さい」確かに、これまでも正しく、数値化されてい

コメントなど、落札額に大きなインパクトを与える上に、数値化されていない情報を、いかにデジタル化してプログラムに食わせていくかが課題ですね。それこそ、検査員コメントの『室内匂いあり』には、プログラムが何度も泣かされていますから」

確かに、開発会議において、誤差の大きかった車両について検証すると、上記のような検査員コメントをプログラムに取り込ませることができず、外してしまっていることが多々あったのだ。

興味の対象である分析と、その結果に対する執着は、まさに学者といった感じである。我々のような、分析について素養の無い者には、その思考に追いつくことができず、時には理解不能に陥る場合があるのも事実。

しかしながら、そこにはこれまでの実績も含め、まったく看過できない成果が生まれているのだ。となれば、開発チームはこの大発明をなんとか咀嚼(そしやく)し、皆様へお届けすることが急務であると考える。なぜなら、この



横内大介准教授

「そこで横内先生のご指摘通り、プログラムが内部に蓄えている各色について、数値化された情報を見直し、車体色の評価を「人気色」と「普通色」の中間値として再度分析を行ってみた結果が表②だ。ご覧いただくと一目瞭然だが、誤差の金額が14・6万円から、半分以下の7・2万円になっている。

プログラムは、ワインレッドが普通色と同じ金額ではないことを理解していたのだ。かつ、ワインレッドはあくまで人気色と普通色の間と判断しており、人気色に含んでしまうと、途端に落札実績よりも高い予測を立ててしまうのである。

ちなみに、この結果を加味して5台の平均誤差を算出すると、4・7万円となり、1台あたりの誤差が5万円を切っているのだ。本紙ではプログラムの勝利を良い結果と受け止め、そのような内容の記事を掲載した。

しかし先生の視点からすると、目先の勝利よりも1台の誤差が大きかったことに納得が出来なかったのである。

横内准教授「毎度のことですが、プログラムはエサ(II情報)がすべてです。質の良いエサ、精度の高いエサを与えることで、正しく成長します。ここにゴミが入ってしまうと、途端に意味の無いものになってしまうこと

を理解して下さい」確かに、これまでも正しく、数値化されてい

コメントなど、落札額に大きなインパクトを与える上に、数値化されていない情報を、いかにデジタル化してプログラムに食わせていくかが課題ですね。それこそ、検査員コメントの『室内匂いあり』には、プログラムが何度も泣かされていますから」

表① プログラム vs 人間プライシング対決 ヴォクシー五番勝負

車両情報				値指プログラム		凄腕プライシング担当		若手営業マン		ヴォクシー取扱ディーラー中古車部		筆者	
年式	グレード	カラー	落札価格 (単位:万円)	予測額 (単位:万円)	誤差 (単位:万円)	予測額 (単位:万円)	誤差 (単位:万円)	予測額 (単位:万円)	誤差 (単位:万円)	予測額 (単位:万円)	誤差 (単位:万円)	予測額 (単位:万円)	誤差 (単位:万円)
H21	X	如	60.1	56.4	3.7	57.0	3.1	57.0	3.1	50.0	10.1	56.0	4.1
H22	ZS	如	129.0	122.4	6.6	150.0	▲21.0	118.0	11.0	122.0	7.0	140.0	▲11.0
H24	X_L Iデーション	P 初付	144.0	145.2	▲1.2	147.0	▲3.0	132.0	12.0	132.0	12.0	130.0	14.0
H22	ZS	如	147.2	142.6	4.6	157.0	▲9.8	143.0	4.2	143.0	4.2	140.0	7.2
H24	ZS 特別2	W レッド	169.5	154.9	14.6	175.0	▲5.5	158.0	11.5	172.0	▲2.5	163.0	6.5
				(平均誤差: 6.1)		(平均誤差: 8.5)		(平均誤差: 8.4)		(平均誤差: 7.2)		(平均誤差: 8.6)	

※誤差がマイナス表示のものは予測額が落札額よりも高いものとなっています

表② 五番勝負の5台目
車体色ワインレッドの人気色具合を見直して再分析

AA 落札実績	プログラム予測額 (ワインレッド普通色)	プログラム予測額 (人気色修正後)
169.5	154.9	162.3
差額	14.6	7.2

金額単位: 万円

最小値 最大値

期待値が高まつてきたが、初期はおそらく利用者を限定した公開となりそうなので、情報入手次第、この記事でご案内していくつもりである。

プログラムが中古車を扱うほぼ全ての方の力になることが確実と感じているからだ。

いよいよ8月には、お試し版のリリースが現実味を帯びてきた。残された時間はわずかとなってきたが、それまでに先生の求める水準のプログラムを完成すべく、スタッフ一丸となって開発中とのこと。