

潜在的シナリオの発見による評価と考察 －学習塾をケースにした場合－

Evaluation and consideration by discovery of potential scenario - Cases of learning cram school -

大塚 建太^{*1}, 中村 潤^{*2}

Kenta OHTSUKA^{*1}, Jun NAKAMURA^{*2}

^{*1*} 芝浦工業大学大学院工学マネジメント研究科

^{*1*} Graduate School of Engineering Management, Shibaura Institute of Technology

Email: pa17001@shibaura-it.ac.jp

あらまし：本研究では、会話の中にある、人が認識していない潜在的シナリオを発見し、人に提示することで、人が「行動が変わる」という考えに至るかの評価と考察を行う。本稿では、実験を行い、会話の中にある潜在的シナリオを発見することができたこと、潜在的シナリオの発見に関する考察を報告する。

キーワード：会話, Keygraph, 潜在的シナリオ

1. はじめに

会話をする時、伝え手の中で考えが明確になっている場合は、その考えは正確に受け手に伝えることができる。しかし、伝え手の中で上手く整理がされておらず、考えが不明確の場合、その考えは、受け手に正確に伝えることが難しく、受け手が伝え手の考えを違う解釈をする可能性がある。また、考えが不明確であるため、実は重要であるのに、伝え手も受け手も認識されず、その考えが放置されることもある。これらを防ぐためには、不明確な考えを可視化し、そこから新たな潜在的シナリオを発見ができれば、伝え手と受け手の両方が共通の新たな認識を持つといった価値の創造につながると考えている。

2. 本研究の目標

考えを整理するにあたっては、受け手への効果について述べる。Kirkpatrick (1994) はトレーニングの効果を評価する方法のモデルとして、Kirkpatrick Four Levels® Evaluation Certification Program を提唱している⁽¹⁾。

レベル 1: Reaction (反応)

レベル 2: Learning (学習)

レベル 3: Behavior (行動)

レベル 4: Results (業績)

2.1 学習塾をケースにした場合

本研究では、学習塾をケースにして、上記のモデルを参考に研究を進める。

会話から発見された潜在的なシナリオを学習塾の講師に明示することで、学習塾の講師が得られる効果を評価する方法のモデルを、Kirkpatrick Four Levels® Evaluation Certification Program をもとに、以下のように修正する。

レベル 1: 学習塾の講師が講師側の考えとお客様側の考えの違いを認識する

レベル 2: 学習塾の講師が考えを変える

レベル 3: 学習塾の講師が行動を変える

レベル 4: 学習塾の実績が伸びる

本研究では、子どもをこれから学習塾に通わせたいと考えている、または既に子どもを学習塾に通わせている保護者をお客様とする。

レベル 4 の「学習塾の実績が伸びる」の評価には、2, 3 年掛かるため、学習塾の講師が「行動を変える」という考えに至ることを本研究の目標とする。

3. 本研究で用いる手法

3.1 テキストマイニング

テキストマイニングとは、定型化されていない文章の集まりを自然言語解析の手法を使って単語やフレーズに分割し、それらの出現頻度や相関関係を分析して有用な情報を抽出する方法である。

3.2 Keygraph

Keygraph とは、大澤 (2006) が提唱した、多数のテキストデータをバスケットとして整理し、テキストデータに潜む顕在的な事象および潜在的な事象の発見する解析手法である⁽²⁾。

テキストデータを構成する単語一つ一つの登場頻度や単語同士の繋がりや強さを表す共起度を計算し、テキストデータの中で、重要な役割を果たしている単語を抽出する。計算した登場頻度と共起度により、抽出した単語のネットワーク図を生成する。

単語間の共起度の計算には、Jaccard 係数を用いる。単語 A と単語 B の共起度を計算する場合、次式のように求める。

$$\text{Jaccard}(A, B) = \frac{n(A \text{ and } B)}{n(A \text{ or } B)} \quad (1)$$

4. 実験の方法

4.1 ディスカッションをする

「中学受験を考えていて、これから通わせたい塾に求めることは」のテーマで、学習塾の講師と学習

塾の想定顧客数名にディスカッションを 20 分間して頂く。ディスカッションをする際は「先生、環境、合格実績、知名度、負担、評判、規模、知り合い、立地、費用、授業形態」の 12 個の単語を参考する。12 個の単語を選んだ理由は、学習塾を選ぶ際の評価軸になると考えたためである。

4.2 実験データを取得する

被験者には話し合っただけの意見をテキストに記入して頂き、テキストデータとして実験データを取得する。また、ディスカッションを録音し、音声データも取得する。実験のデータとして、2 種類を取得する理由は、テキストデータには、ディスカッションで話し合った意見をまとめるため、被験者が認識している明確な考えが取得でき、音声データの場合は、被験者の何気ない発言も取得できるため、不明確な考えを得られると考えたからである。

4.3 潜在的シナリオを発見する

実験で得た会話の音声データより、Keygraph を生成する。Keygraph から、人間が解釈可能な文脈(シナリオ)を作成し、潜在的シナリオを発見する。

5. 実験結果

本校の社会人学生 3 人を学習塾の想定顧客と見立ててもらい、実験を行ったところ、明確な考えとして以下の結果が得られた。

- 先生：相性がよい先生
- 環境：(なし)
- 合格実績：有名私立合格実績がある。
- 知名度：あるほうが良い
- 負担：送り迎え程度
- 評判：評判が良い
- 規模：(なし)
- 知り合い：子どもが通いやすい知り合いがいる。
- 立地：送り迎えができる範囲、タクシー
- 費用：無理せず払える範囲
- 授業形態：少人数制が望ましい
- その他サービス：(なし)

また、実験で得た会話の音声データから、Keygraph を生成した (図 1)。

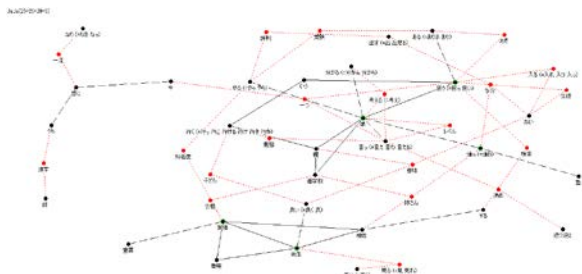


図 1 生成した Keygraph

5.1 潜在的シナリオの発見

生成した Keygraph (図 1) からは「嫁さんに娘の通塾をお願いする」と「子どもだけでなく、嫁さん

との相性も良い先生が良い」と、被験者にまとめて頂いた、負担と先生についての明確な考えをより詳しくした潜在的シナリオが発見できた。

二つのシナリオは、「嫁さん」の単語が共通であり、「嫁さん」に二つのシナリオをつなげると「塾に子どもを通わせるときは、嫁さんをお願いするため、子どもだけでなく、嫁さんと先生の相性も良い方が良い」という潜在的シナリオを発見できた (図 2)。

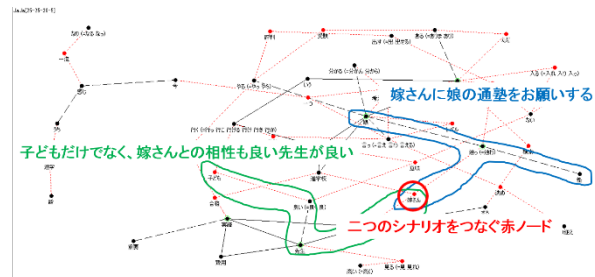


図 2 潜在的シナリオの発見

6. 考察

本実験では、明確な考えとして負担では「送り迎え程度」、先生では「相性がよい先生」とデータを得ていた。双方には「嫁さん」の単語がない。これは、被験者が「嫁さん」を重要な単語だと認識していなかったためだといえる。Keygraph を生成することで、被験者が重要だと認識していなかった「嫁さん」の単語が重要だと分かり、潜在的シナリオの発見につながったことで、お客様側のより詳しいニーズを把握することができた。

本実験で発見した潜在的シナリオを学習塾の講師に明示した時、「学習塾の講師は、指導力の向上だけに力を入れるのではなく、コミュニケーション能力の向上にも力を入れるべきだ」など、学習塾の講師が「行動を変える」という考えに至る可能性がある。

7. まとめ

会話から Keygraph を生成することで、ディスカッションをして頂いた被験者が認識していなかった、会話の中の重要な単語を見つけることができた。これにより、学習塾の講師に明示することで、学習塾の講師が「行動を変える」という考えに至る可能性がある潜在的シナリオを発見することができた。

今後は学習塾の講師に同様の実験を行い、発見された潜在的シナリオにより、学習塾の講師の考えとおお客様の考えの違いを認識した学習塾の講師が、得られる効果を評価する予定である。

参考文献

- (1) Donald L. Kirkpatrick and James D. Kirkpatrick: "Evaluating Training Programs", Berrett-Koehler Publishers, San Francisco (1994)
- (2) 大澤幸生: "チャンス発見のデータ分析 モデル化+可視化+コミュニケーション→シナリオ双発", 東京電機大学出版局, 東京 (2006)