

クウジツ、デジタル庁(準備中【当時】)「GIGAスクール構想についてのアンケート」のデータ分析 に技術協力

～ 慧(KEI) 自然言語解析(述語項構造解析技術)を用いて課題やアイデアを発掘 ～

独自の因果情報分析技術を核に AI データ解析事業を行うクウジツ株式会社(東京都港区、代表取締役社長 末吉隆彦)は、デジタル庁が公募した「GIGA スクール構想についてのアンケート」の分析事業社に採択され、2021年9月3日に分析結果が公開されました。

「GIGA スクール構想についてのアンケート」とは、デジタル庁(準備中【当時】)が2021年7月に実施した「GIGA スクール構想の推進に関する教育関係者の皆様へのアンケート」及び児童生徒への「タブレットについてのアンケート」の2つからなり、合計26万件以上の教育現場からの課題やアイデアが集まったものです。今回、クウジツは、同アンケートデータに対して、基礎的なデータ分析のみならず、現場の課題やアイデアの宝庫であろう「工夫」欄※のフリーテキストに対して、独自の述語項構造解析技術を適用し、主語+述語(動詞、形容詞)、述語+目的語といった意味のまとまりのパターン(例:何がどうだ、何がどうした等 意見、要望などの意味構造)を抽出することで、頻度の多い述語構造(意味パターン)や気になる表現に着目しながら、効率的に課題やアイデアを抽出し、まとめることにチャレンジしました。

※「工夫」欄とは、『最後に「1人1台端末」の効果的な活用に向けて、教育現場で工夫した事例や、政策のアイデア、必要なサポートがあればお伺いします』の設問の回答欄と定義。

1) 「工夫」欄の述語項構造解析の結果

全体	保護者				教職員				学校教育関係者			
	順位	述語	主格/目的格	共起頻度	順位	述語	主格/目的格	共起頻度	順位	述語	主格/目的格	共起頻度
1	欲しい	サポート	32	1	欲しい	人材	44	1	欲しい	機能	4	
2	欲しい	環境	49	2	欲しい	環境	12	2	欲しい	環境	36	
3	欲しい	サポート	35	3	欲しい	教育	10	3	欲しい	人材	30	
4	欲しい	研修	32	4	欲しい	必要	9	4	欲しい	サポート	28	
5	欲しい	サポート	29	5	欲しい	設備	8	5	欲しい	人材	21	
6	欲しい	人材	28	6	欲しい	サポート	7	6	欲しい	サポート	21	
7	欲しい	授業	25	7	欲しい	時間	6	7	欲しい	時間	15	
8	ない	意味	24	8	欲しい	サポート	6	8	欲しい	機能	15	
9	必要	サポート	19	9	ほしい	端末	6	9	ほしい	機能	15	
10	欲しい	必要	18	10	ほしい	工夫	5	10	ほしい	サポート	14	
11	ほしい	研修	18	11	ほしい	研修	5	11	ほしい	研修	14	
12	ほしい	研修	17	12	ほしい	研修	5	12	ほしい	研修	11	
13	ほしい	研修	16	13	ほしい	研修	5	13	ほしい	研修	11	
14	ほしい	研修	15	14	ほしい	研修	5	14	ほしい	研修	11	
15	ほしい	研修	14	15	ほしい	研修	5	15	ほしい	研修	11	
16	ほしい	研修	13	16	ほしい	研修	4	16	ほしい	研修	11	
17	ほしい	研修	13	17	ほしい	研修	4	17	ほしい	研修	11	
18	ほしい	研修	12	18	ほしい	研修	4	18	ほしい	研修	11	
19	ほしい	研修	12	19	ほしい	研修	4	19	ほしい	研修	11	
20	ほしい	研修	11	20	ほしい	研修	4	20	ほしい	研修	11	
21	ほしい	研修	10	21	ほしい	研修	4	21	ほしい	研修	11	
22	ほしい	研修	10	22	ほしい	研修	4	22	ほしい	研修	11	

「何がどうした」、「何がどうだ」等 イベント、意見、要望などの意味構造の頻度リスト。

述語項構造解析の結果

例)「欲しい」という述語にかかる主語/目的語のランキングを見ると
教職員は「人材」、「時間」、「機会」への要望が多い
保護者は「配慮」、「工夫」
教育関係者は「場」、「ポータルサイト」

保護者	順位	述語	主格/目的格	共起頻度
6	欲しい	サポート	7	
18	欲しい	説明	4	
20	欲しい	配慮	4	
35	欲しい	工夫	3	
47	欲しい	配慮	2	
70	欲しい	情報	2	
73	欲しい	人材	2	
75	欲しい	事例	2	
87	欲しい	対応	2	

教職員	順位	述語	主格/目的格	共起頻度
4	欲しい	サポート	28	
5	欲しい	人材	27	
7	欲しい	時間	15	
25	欲しい	環境	7	
35	欲しい	機会	6	
39	欲しい	機能	5	
47	欲しい	予算	5	
68	欲しい	端末	4	
70	欲しい	体制	4	
80	欲しい	加配	3	
87	欲しい	サポート+体制	3	
88	欲しい	情報	3	
97	欲しい	工夫	2	

学校教育関係者	順位	述語	主格/目的格	共起頻度
6	欲しい	場	2	
34	欲しい	ポータルサイト	1	
78	欲しい	ルール	1	

「工夫」欄の述語項構造解析の結果と「欲しい」述語のかかり受けの例

保護者:			
順位	述語	主格/目的格	共起頻度
6	欲しい	サポート	7
18	欲しい	説明	4
20	欲しい	配慮	4
35	欲しい	工夫	3
47	欲しい	保護	2
70	欲しい	情報	2
73	欲しい	人材	2
75	欲しい	事例	2
87	欲しい	対応	2

・一人一台は当たり前とした上で、子供の荷物が重くならないような**配慮**が欲しい。
 ・予定表など、今まで配布されたものが、デジタル配信されましたが、児童に配布された端末からしか閲覧できないので、保護者向けにも**配慮**が欲しい
 ・持ち帰りには荷物が重くなるので、金曜日など他の荷物が多い日に重ならないよう**配慮**して欲しい
 ・ネットワーク環境が限られていたり、ない方もいるのでその**配慮**が欲しい。
 ・頻繁に自宅へ持ち帰らせる様になっていますが、壊れたら全額個人負担なのは納得できません。子どもだと言う**配慮**が欲しい

など全7件

学校教育関係者:			
順位	述語	主格/目的格	共起頻度
6	欲しい	場	2
34	欲しい	ポータルサイト	1
78	欲しい	ルール	1

・保護者の端末からも生徒情報や教職員とのやり取りの履歴が見られる**ポータルサイト**が欲しい

全1件

「配慮」「欲しい」パターンや「欲しい」「ポータルサイト」パターンによるデータ抽出の例

本分析により、たとえば、同じ「欲しい」という述語であっても、保護者は「説明」や「配慮」が欲しく、学校教育関係者は「人材」や「時間」が欲しい、という具合に立場の違いによる特徴を抽出することができました。保護者は「配慮」への要望が多いことを起点に、「配慮」「欲しい」のパターンから、子供の荷物が重くなる件や家庭のネットワーク環境への配慮などの具体的な課題を抽出することができます。一方で、学校教育関係者からは、「ポータルサイト」という単語に着目し、「ポータルサイト」「欲しい」のパターンからの検索により、ユニークなアイデアを発見することができました。

詳細の分析報告書は、下記のサイトからご覧ください。

GIGA スクール構想についての取りまとめ結果(デジタル庁): <https://www.digital.go.jp/posts/NL3IOB9E>

クウジットの分析結果報告書: https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/digital/20210903_giga_report_01.pdf

クウジットの設立理念は、[空]と[実]をつなぐ技術で社会に貢献することです。AI データ分析技術の領域においては、人が認知できない複雑で多様なデータを、人が認知可能な形に解析、提示し、人の知恵と変えることによってそれを実現していきます。今回のデータ分析には、活用していませんが、今後、クウジット独自の因果情報分析技術(CALC)を用いることで、目的変数(課題やアイデアの実現など)に対して、直接因果関係のあるデータを導き出し、現実社会への介入方法を示唆することも可能となると考えています。クウジットは、デジタル庁発足の趣旨に賛同、協力し、今後も、人の直感や経験をエビデンス強化し、意思決定をサポートできる、いわば人の能力を拡張するための AI データ解析技術で社会に貢献していきます。

以上

【このプレスリリースに関するお問い合わせ】

クウジット株式会社 info@koozyt.com

<参考資料>

クウジット株式会社について <https://www.koozyt.com/>

クウジット株式会社、2007年7月に、ソニーコンピュータサイエンス研究所のメンバーが中心となり、[空]と[実]をつなぐ技術で社会に貢献することを理念に設立されました。因果情報分析技術「CALC」を核にした要因分析や、潜在的な課題抽出、未来予測などのAI 機械学習・データ解析ソリューション「慧(KEI)」の提供、および、これまで培ってきた人流計測や笑顔計測などの実世界センシング技術を組み合わせた CPS(Cyber Physical System)アプリケーション開発を提供しています。

* CALC はソニー株式会社の登録商標です。

* CALC は株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所が開発した技術です。

* 掲載の社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。