

# 不満調査データと特許・論文情報の統合解析による 市場ニーズに基づいた技術開発戦略の提案

會田真広, 吉田直樹, 篠原未桜, 山本雄大, 蜂須賀笙太,  
任晶, 福田悟志, 難波英嗣, 庄司裕子  
(中央大学)

## 1. 背景

急速に進化する技術環境と多様化する消費者ニーズにより、技術開発における市場ニーズの的確な把握が重要となっている。一方、SNSや不満調査データ、特許・論文データなど膨大な情報源から有益な洞察を得るには効率的な解析が必要である。

## 2. 目的

- 市場ニーズを分析: SNSや不満調査データから消費者視点の技術課題を抽出。
- 技術情報との統合: 特許や論文データと統合し、市場ニーズに合致する技術やギャップを特定。

## 3. 手法

### 1. データ収集

- SNS(XおよびYouTube)や「不満買取センター」から市場ニーズを収集。ある技術に対する消費者の不満や不安感は、解決すべき技術課題(市場ニーズ)と考えられる。
- 特許・論文データベース(j-platpat, Web of Science)を利用し、関連情報を取得。

### 2. 自動解析

- SNSや不満データから要因分析軸(市場ニーズ)を生成
- 特許・論文から技術分析軸を生成

### 3. マッチングと可視化

- 市場ニーズと技術分析軸の比較・可視化。

## 4. 事例

「自動運転」に関する情報を不満調査データ、X、YouTubeから収集し、要因分析軸を生成。対応する技術分析軸との比較を実施。

### [データ]

以下は自動運転についての記述が含まれている不満に関する文章です。

途中で大雨等で視界不良によって自動運転不可能になった時に居眠りされてたら本当怖い。

最近出てきた自動運転ですが、急な飛び出しなどにも対応できるのでしょうか。まだまだ不安です。

...(略)...

### [依頼]

自動運転の「不満内容」「技術の課題点」に関する分析軸を構築して下さい。



	階層1	階層2	階層3 階層4
0	安全性	事故発生時の責任	責任の所在が不明確
1	安全性	事故発生時の責任	メーカー責任の曖昧さ
2	安全性	事故発生時の責任	運転者責任の曖昧さ
3	安全性	事故発生時の責任	保険の適用範囲の不明確さ
4	安全性	自動運転システムの信頼性	誤作動・不具合への懸念
5	安全性	自動運転システムの信頼性	悪天候への対応不足
6	安全性	自動運転システムの信頼性	センサーの汚れ・障害物への対応不足
7	安全性	自動運転システムの信頼性	ハッキングのリスク
8	安全性	自動運転システムの信頼性	想定外の状況への対応不足
9	安全性	自動運転と人の共存	自動運転車と一般車の混在による危険性
10	安全性	自動運転と人の共存	自動運転車への過信による歩行者事故
11	安全性	自動運転と人の共存	自動運転への過信による運転技能の低下

X、YouTube、論文、特許は、データ量が膨大であるため、一度にテキストデータがプロンプトに入り切らないという問題がある。この問題に対し、Doiら[1]の手法に基づいてテキストデータを分割して分析軸を構築し、あとで統合する。

[1] Tomoki Doi, Masaru Isonuma, and Hitomi Yanaka, Topic Modeling for Short Texts with Large Language Models, Proceedings of the 62nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, pp.21-33, 2024.