

(しれっと告知)  
SIG-12へご参加申請を

一緒に研究・実践しませんか



<https://www.jset.gr.jp/sig/sig-12/>

近年の人工知能（AI）技術は、様々な分野で適用されつつありますが、教育分野への応用は未だ道半ばであり、例えば、オンライン学習のための最適なユーザインターフェイス実装等のためにAI技術を利用することは、大きな可能性を秘めています。一方、社会現象的にAIがもてはやされるあまり、現状のAI技術で何が実現可能か、限界や懸念がどこにあるかが正確に理解されていないことが実践応用を妨げる面もあります。本SIGでは、これらの点で教育工学発展の立場から貢献することを目指しています。

**SIG-12 人工知能の教育利用**

FBページ <https://www.facebook.com/jsetaisig>

# 子ども安全に関する情報の LINEボットによる提供・収集・分析

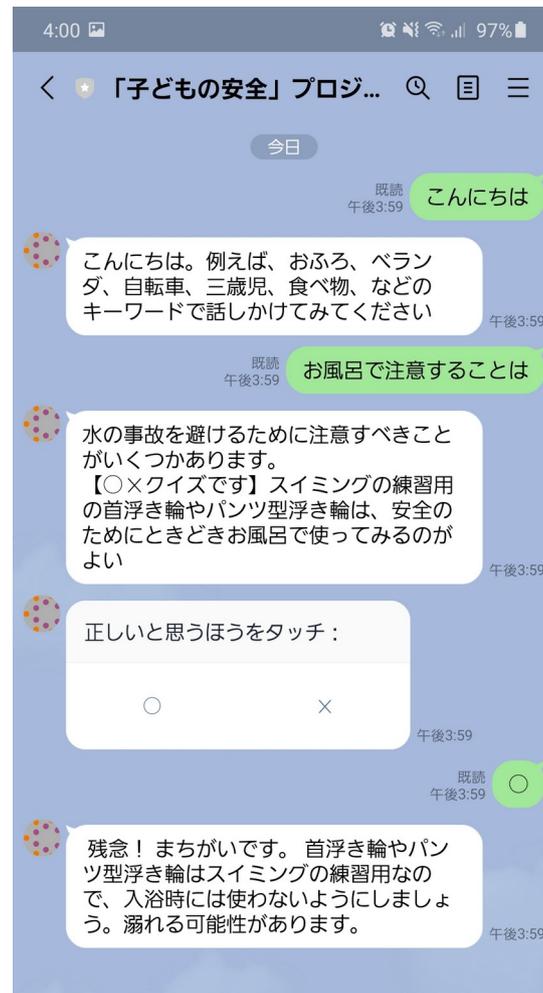
---

喜多 敏博 (熊本大学)

北村 光司 (産業技術総合研究所)

この発表は録画・録音・撮影してもらってOKです。

# 本発表の概要(1分間サマリー)



- LINEの自動応答ボットのプロトタイプを開発：
- トーク上で、子どもの安全に関する確かな情報が得られる
- クイズ形式で学べる
- プッシュ送信で最新情報が提供される
- 個々のユーザの事情に合った安全情報が提示されるのを目指す

# はじめに

- 子どもの事故は、世界中で死亡原因の第一であり、大きな健康問題であるとともに経済的損失も大きい。
- 特に日本では、子どもの事故が発生すると「**見守っていないかった保護者が悪い**」の一言で済まされてしまうことが。
- その見守るべきとされる保護者も、子どもの事故の実情や科学的知見に基づく予防策について**教育を受ける機会**はほとんどない状態でありながら、失敗すれば責められる、という過酷な状況である。

# 何を開発したか

- LINEトーク上で子どもの安全に関する確かな情報を手軽に得るためのLINEボットのプロトタイプを開発。
- **クイズ形式**で学ぶことができ、**プッシュ形式**で最新情報等を受け取ることも可能。
- ユーザが書いたメッセージを分析して各ユーザの属性を推定し、ユーザ毎に最適な安全情報の提供を行うことも可能。

# LINEボットの構成(1)

LINE Developers | プロダクト | ドキュメント | APIリファレンス | ニュース | FAQ | Community | ブログ

コンソール (ホーム) | プロバイダー | 検索... | Admin | 喜多敏博 | 科研費 基盤研究Bプロジェクト「教育で防ぎ得た重大事故を防ぐ能動的 LMS を軸とする安全教育システムの実現」

トップ > 科研費 基盤研究Bプロジェクト「教育で防ぎ得た重大事故を防ぐ能動的 LMS を軸とする安全教育システムの実現」 > チャンネル設定

科研費 基盤研究Bプロジェクト「教育で防ぎ得た重大事故を防ぐ能動的 LMS を軸とする安全教育システムの実現」

チャンネル設定 | 権限設定 | プロバイダー設定

権限でソート | 日付でソート

新規チャンネル作成 | 事故防止安全教育プロジェクト | 「子どもの安全」プロジェクト

Messaging API | Messaging API

© LINE Corporation | 規約とポリシー | 商標について | サポートが必要な場合は、「お問い合わせフォーム」をご利用ください。 | ファミリーサイト | 日本語

LINE Developers サイト

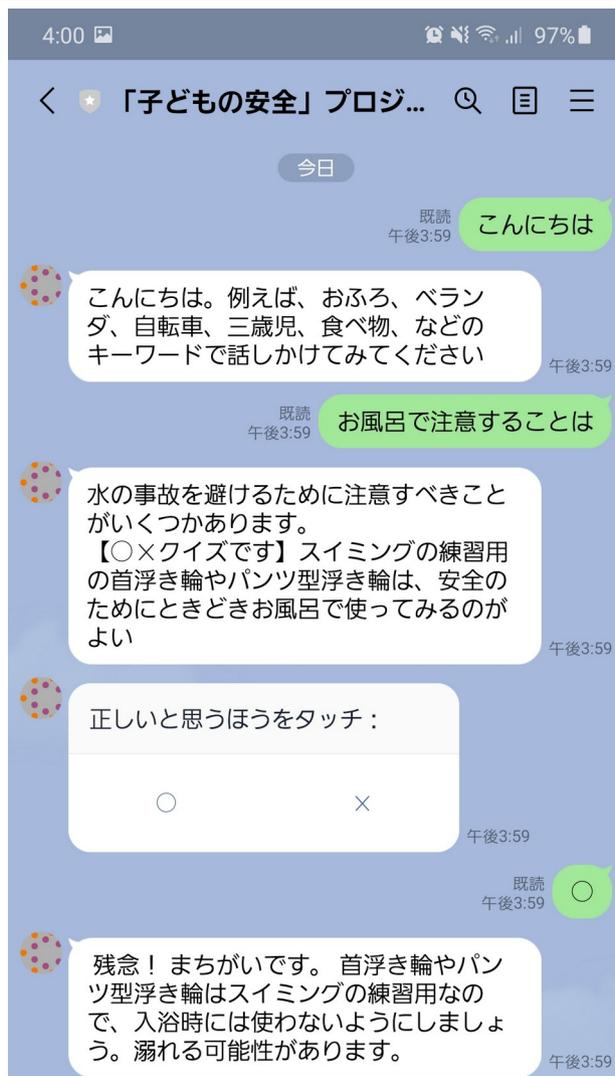
- LINEボットの開発は、LINE DevelopersサイトでMessaging APIのチャンネルを作っていく。
- ユーザは、LINEボットを「友達」として登録すると、LINEトーク画面上でボットとチャットを行うことができる。

# LINEボットの構成(2)

---

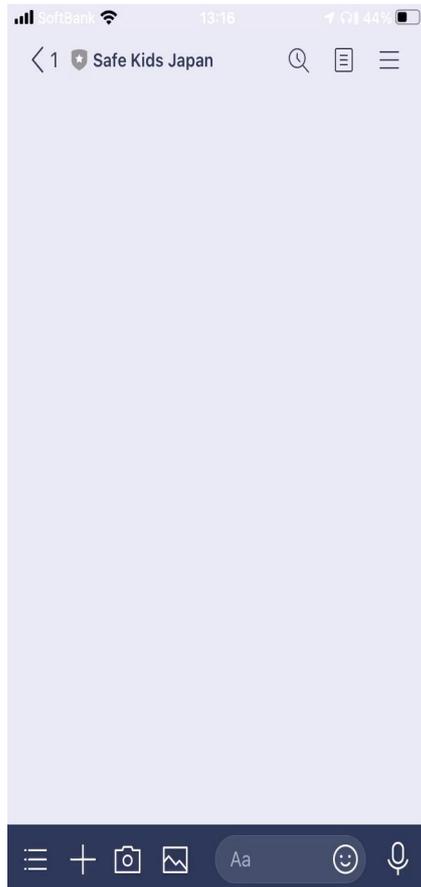
- 利用者のLINEアカウントのuserId を送信先に指定することで、LINE messaging APIのメッセージ送信機能を用いて**任意のタイミング**でボット側からユーザへメッセージをプッシュ送信することが可能。
- ユーザからのメッセージ内容はログに記録することが可能。
- LINEボットのプロトタイプは複数を開発中。

# LINEボットのプロトタイプ#1



- 左図は、開発したLINEボットのプロトタイプのうち、クイズが出題できるものの画面例。
- 過去にあった子どもの事故や予防方法について、クイズ形式でユーザがボットと**インタラクティブ**にやり取りすることにより、事故防止の的確な知識が得られる。

# LINEボットのプロトタイプ#2



- 過去の事故事例をカード形式で提示し、その予防法等を、外部サイトへのリンクで誘導して提示する
- 将来的に、ユーザが情報提示に対してどのようなアクションを起こしたかを記録しておくことで、各ユーザの態度に応じた働きかけが可能。

例) 事故情報を見ただけのユーザには、予防情報をプッシュ送信したり、危険性をちゃんと理解できているかを把握するためのクイズをプッシュ送信する。

⇒回答結果から理解度を把握する。

ボット側からアクティブにユーザの状況を把握しつつ働きかける。

# 想定される活用法(1)

## <LINEボットから提供する安全情報の種類>

- 過去にあった事故
- 最近起こった事故
- その予防方法
- 子ども向けの製品を選ぶ際に安全の基準となる情報  
...など

## <提示する形式>

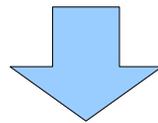
- クイズ形式
- カード形式
- メニュー形式(トーク画面下部に固定表示される)

**適時での**情報提示にも対応する予定:

個々のユーザが実際に困ったとき(例:誤飲した場合など)に、状況をメッセージで伝えれば対処法が提示されるなど

## 想定される活用法(2)

- 各ユーザからの様々なメッセージはユーザ毎に記録されている



分析することで、ユーザの**属性**（どれくらい積極的か、子どもの年齢、日々の生活でよく遭遇する場面、など）を推定し、各ユーザに合う情報を個別に提示する適応的な動作が可能。

- それにより、既存の**子ども安全情報データベース**（月齢/年齢/事故予防に関連した製品/事故の種類/事故状況の説明など）に基づく、最適な情報提供も可能。

# 試用者からのコメント

- 保育士、保健師、看護師、小児科医などに本LINEボットを試用してもらったところ以下のようなコメントが得られた。

「育児用品や自転車等を購入する際のチェックポイントを知れると良い」

「事故が起きてしまった際に、すぐに病院を受診すべきか様子を見てよいのかの判断ポイントを知れると良い」

「やけどや誤飲等、受診前の処置が有効なものに関しての対処方法を知れると良い」

# 科研費プロジェクト

本研究はJSPS科研費 基盤研究(B)19H04229 のプロジェクトの一部です



教育で防ぎ得た重大事故を防ぐ

能動的LMSを軸とする安全教育システムの実現

JSPS KAKENHI Grant Number JP19H04229

<https://kmkst.cica.jp>

ウェブサイト <https://kmkst.cica.jp/>

プロジェクト参加にご興味ある方はご連絡ください

