

LTooL: 思い立った時にLTができる プレゼンテーションツールの開発と評価

辻永 泰輔^{1,a)} 湯村 翼^{1,b)}

概要: IT 勉強会には、開発成果やアイデアを短時間で発表するライトニングトーク (LT) という文化がある。聴講者から意見をもらうことで開発の質を高めることが LT の目的のひとつである。しかし、PowerPoint 等の既存のプレゼンテーションツールをつかった資料作成は時間を要するため、開発時間が圧迫される。そこで、LT を対象としたプレゼンテーションツール LTooL を開発する。LTooL では、日常的に記録している作業メモからスライドを生成することで資料作成時間を短縮する。本研究では、LTooL の設計と実装を行い、評価実験を実施した。LTooL の操作性や生成スライドに対する評価の結果、LTooL が LT での利用に適しているという結果を得た。

キーワード: ライトニングトーク, プレゼンテーション

1. はじめに

ライトニングトーク (Lightning Talk:LT) という 5 分程度の短い時間で発表するプレゼンテーション形式がある。IT 勉強会などのコミュニティでは、LT を行い開発の成果や悩みを発信する機会が多く存在する。聴講者から意見をもらうことで開発の質を高めることが LT を行う目的の一つである。LT で使用する資料を作成するには Microsoft PowerPoint や Google スライドといったプレゼンテーションツールを利用することが一般的である。これらのツールでは、質の高い資料が作成できるものの、資料の作成に時間を要する。そのため、開発を前進させたいという LT の動機に反して、開発を行う時間を圧迫する。

そこで本研究では、資料作成の手間を大幅に削減して思い立ったときにプレゼンテーションができるプレゼンテーションツール LTooL を提案する (図 1)。LTooL では、普段の作業の際に記録する作業メモをもとに、登壇時にスライドを生成する。発表時に登壇者が行うことは、提示された選択肢をクリックしていくことだけである。このような、発表者が事前の資料作成を行わずにプレゼンテーションを実施するツールを提案する。

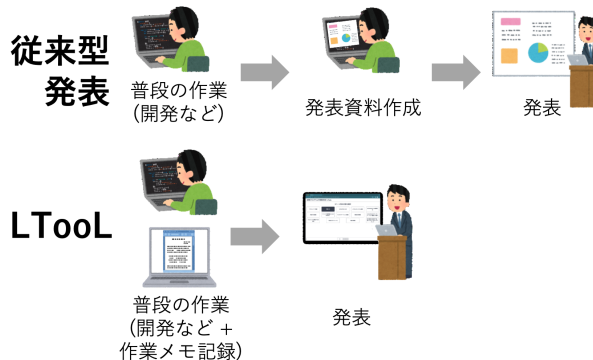


図 1: LTooL の提案。

2. LTooL

2.1 作業メモからスライド生成

LTooL では、作業メモのデータを元にしてプレゼンテーションスライドを生成する。本論文における LTooL の実装では、オンラインノートサービス Scrapbox[1] を作業メモ用のツールとして利用する。Scrapbox では、プロジェクトとページという単位で情報を管理する。プロジェクトの中に、ページを追加していく (図 2)。ページは、ページタイトルと本文で構成される (図 3)。本文は、軽量マークアップ言語といえる独自の記法で記述する。Markdown[2] のような他の軽量マークアップ言語と同様に、箇条書きや文字装飾を記述することができる。

¹ 北海道情報大学
Hokkaido Information University
a) s2021144@s.do-johodai.ac.jp
b) yumu@yumulab.org



図 2: Scrapbox のプロジェクト

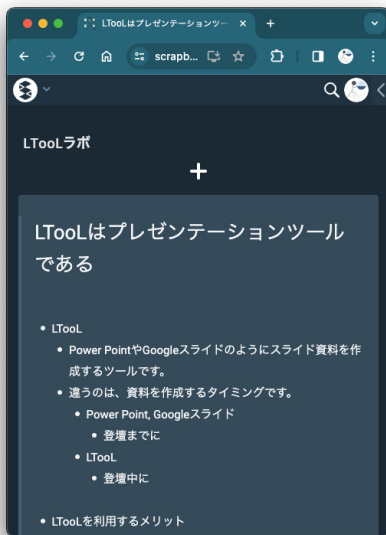


図 3: Scrapbox ページ

Scrapbox ページと、生成されるスライドの対応を図 4 に示す。LTool では、1 つの Scrapbox ページから、1 回分の発表スライドを生成する。つまり、1 つの Scrapbox ページから、PowerPoint の pptx ファイルを 1 つ生成するようなイメージである。Scrapbox ページのページタイトルを、LTool ではテーマとして扱う。Scrapbox ページの本文における第 1 レベルの箇条書きを、LTool ではトピックとして扱う。トピック 1 つにつき、1 枚の LTool スライドを生成する。Scrapbox ページの本文の第 1 レベル箇条書きの配下にある第 2 レベル以下の箇条書きが、LTool スライドの内容となる。

Scrapbox と LTool の対応

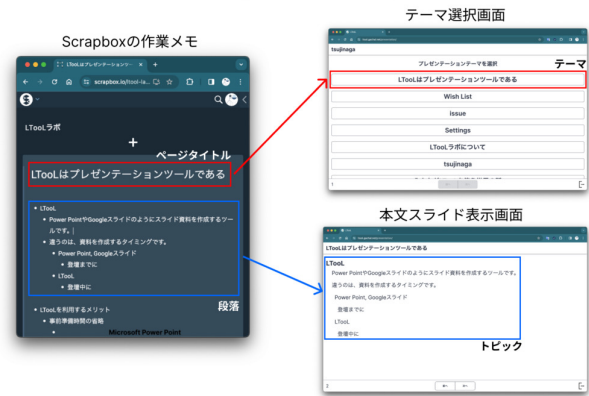


図 4: Scrapbox と LTool の対応



図 5: テーマ選択画面



図 6: テーマスライド表示画面

2.2 プレゼンテーションの手順

LTool では、発表者は提示された選択肢を選んでいくことでプレゼンテーションを進行する。はじめに、発表者はテーマを選択する (図 5)。テーマを選択すると、テーマスライドが表示される (図 6)。次に、トピック選択画面から、話したいトピックを選択する (図 7)。トピックを選択すると、トピックスライドが表示される (図 8)。それ以降は、トピックの選択をプレゼンテーション終了まで繰り返す。

2.3 その他の機能

LTool で発表し終わった際に、発表資料をアーカイブする機能を実装した。アーカイブ機能では、LTool スライドをリプレイできる URL を発行する。この URL は認証な



図 7: トピック選択画面

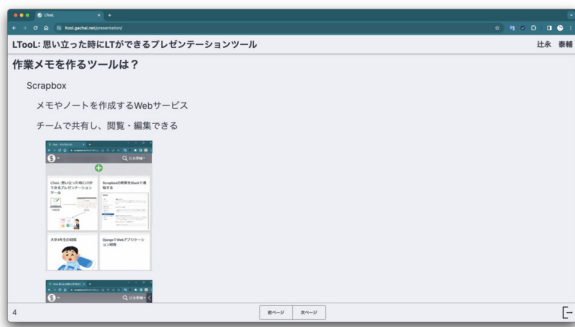


図 8: トピックスライド表示画面

しに誰でもアクセスすることができるため、LT 終了後の資料共有に活用できる。

また、テーマカラーの変更機能も実装した。LTool の初期の実装では、テーマカラーの変更はできなかった。複数人が LTool を使用した場合には、見た目が同じであるため、プレゼンテーションの印象が混同しやすいという課題があった。この課題に対応するために実装した機能である。

3. 実装

LTool を、Web アプリケーションとして実装した (図 9)。LTool サーバは、Scrapbox からのデータ取得およびユーザーデータの管理を担う。実装には、Web アプリケーションフレームワークの Django[3] と Next.js[4] を用いた。リバースプロキシとして nginx[5] を用い、データベースには MySQL[6] を採用した。

Scrapbox のデータ取得は、LTool でのプレゼンテーション開始時に一括で行う。データ取得は Scrapbox のプロジェクト単位で行い、Scrapbox API へアクセスすることで実施する。取得したデータは LTool サーバに保存する。LTool でのプレゼンテーション実行中、フロントエンドでは LTool ページの生成ごとに LTool サーバからデータを取得する。なお、Scrapbox API へのアクセスに必要なプロジェクト ID と認証情報は、ユーザが設定画面にて事前に設定しておく。

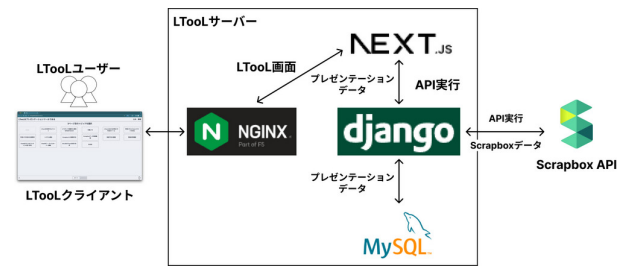


図 9: システム構成



図 10: 評価実験の様子

4. 評価実験

4.1 概要

LTool の有効性を評価するため、被験者に LTool を利用してもらう評価実験を行った (図 10)。北海道江別市で定期的に開催している IT 勉強会「えびてく」のイベントとして参加者を募集し [7]、6 名の被験者が参加した。

LTool の本来の使い方は、日常的に記録している Scrapbox の作業メモを利用するものであるが、評価実験では被験者は初めて LTool を使用するため Scrapbox の作業メモが無い。そのため、評価実験の前半では被験者に作業メモを作成してもらい、後半で作業メモを利用して LTool でプレゼンテーションを行ってもらった。

評価実験の最後に、被験者に対してアンケートを実施した。質問項目を表 1 に示す。

4.2 結果

質問 Q2~5 の結果を図 11 に示す。いずれも 5 段階リッカート尺度で、5 がポジティブな選択肢である。Q2, Q4, Q5 では、すべての回答者が 3 以上を選択した。この結果は、LTool は本研究のねらいどおりプレゼンテーションにおいて有用であることを示唆する。Q3 は、これらと比較して評価がやや低かった。これは、評価実験において、LTool の利用方法の説明の不備や、当時の実装に不具合があったためであると考えられる。

Q6 「LTool の良かったところを教えてください。」の回答では、

表 1: アンケートの質問項目

番号	質問	選択肢
Q1	普段、作業をする時に作業メモまたは作業内容などを記録するなにかを作成していますか。	作成している/作成していない
Q2	LTooL で作成したスライドは、発表しやすいと感じましたか。	1. 説明しづらい ~ 5. 説明しやすい
Q3	LTooL を用いた発表はスムーズにできましたか。	1. できなかった ~ 5. できた
Q4	LTooL を利用して、聴講者や会場の雰囲気に合わせて、その場で内容を選択しながらプレゼンテーションをすることが可能だと思いますか。	1. 難しい ~ 5. 可能
Q5	LTooL を利用したプレゼンテーションを聴講して、スライド資料の説明はわかりやすいと感じましたか。	1. わかりづらい ~ 5. わかりやすい
Q6	LTooL の良かったところを教えてください。	自由記述
Q7	LTooL の悪かったところを教えてください。	自由記述
Q8	LTooL はどのような場面で役立ちそうですか。	自由記述
Q9	LTooL にどんな機能があれば使いやすくなると思いますか。	自由記述

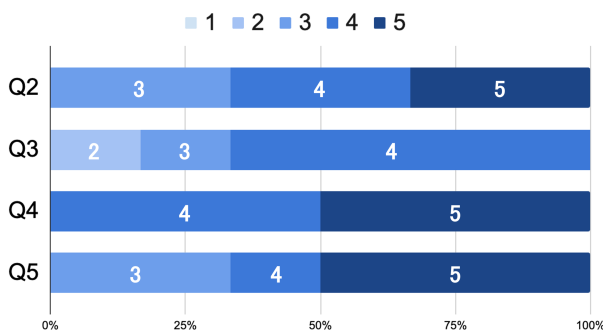


図 11: Q2~5 の結果

- 作業メモを基に発表できる手軽さ
- スムーズに使用できた
- 選択画面がまとめスライドの役割を担えそうだからまとめスライドを作らなくても良い

といった意見があげられた。

Q7「LTooL の悪かったところを教えてください。」の回答では、

- 作業メモを作成するときにスライドを意識する必要がある
- 文字装飾が連携されない
- アプリケーションからフィードバックがないため動作の完了がわからない

といった意見があげられた。

Q8「LTooL はどのような場面で役立ちそうですか。」の回答では、

- 飛び込み LT
- 社内会議

といった意見があげられた。

Q9「LTooL にどんな機能があれば使いやすくなると思いますか。」の回答では、

- スライド共有機能
- 選択済みのトピックがわかる機能
- Scrapbox 以外の作業メモ作成サービスと連携

- テキスト原稿を直接貼り付ける機能

といった意見があげられた。

評価実験の実施時点では、プレゼンテーション機能とScrapbox 連携のみの実装が完了した段階であった。評価実験にて要望のあったアーカイブ機能とテーマカラー変更機能は、評価実験後に実装した。また、評価実験では、LTooL の使用方法を円滑に説明できず、ドキュメントの必要性を認識した。評価実験後、LTooL の使用方法を説明するドキュメントを、LTooL を使って作成した。

5. おわりに

本論文では、思い立った時に LT ができるプレゼンテーションツール LTooL を開発し、評価実験を行った。評価実験の時点では実装の不備や不具合が多く残っていたものの、LTooL の有用性を示すことができた。さらに、評価実験から得たコメントを元に機能改良を行った。

今後は、設定画面のユーザビリティ改善や、ユーザのユースケースに合わせた機能の追加を行うことを検討している。また、聴講者からの質問を取りまとめたり、ChatGPT などの生成 AI を用いて質問を自動生成するなど、プレゼンテーションの支援を行う機能の追加も検討している。

LTooL は、Web サービスとして <https://ltool.gachal.net/> にて公開済である。すでに利用者もおり、その事例は X(旧 Twitter) のハッシュタグ #LTooL にて見ることができる。今後、さらに多くの方に利用してもらうことを期待している。そして、LTooL が LT への登壇を後押しし、LT が活用される場面が増えることを期待する。

謝辞

本研究は、一般社団法人 新雪の北海道 IT クリエータ発掘・育成事業（新雪プログラム）に支援をいただき実施いたしました。心より感謝を申し上げます。

参考文献

- [1] Helpfeel: Scrapbox, <https://scrapbox.io/>.
- [2] Fireball, D.: Markdown, <https://daringfireball.net/projects/markdown/>.
- [3] Django: The web framework for perfectionists with deadlines — Django, <https://www.djangoproject.com/>.
- [4] Vercel: Next.js by Vercel - The React Framework, <https://nextjs.org/>.
- [5] Inc., N.: Advanced Load Balancer, Web Server, & Reverse Proxy - NGINX, <https://www.nginx.com/>.
- [6] Oracle: MySQL, <https://www.mysql.com/>.
- [7] Gacha: 【LTool お試し会】えびてく #2 - compass, <https://ebitech.compass.com/event/302049/>.