

# 議論において質問の自動生成により多くの意見を促す bot の開発

生田 雅樹

Ikuta Masaki

## 1 研究概要

### 1. 作りたいもの

議論において質問の自動生成により多くの意見を促す bot

### 2. 誰が使うか

主に会議などの議論参加者である。ただし、参加者が互いに遠隔地に居る場合に絞る。近年、会議をする際にお互いが別々の場所に居たりする状況により、電子メールやテレビ電話、チャットツールといった情報技術を利用する機会が増えている。その際に、それぞれの方法だといくつか欠点が目立つようだ。

例えば、電子メールでの会議ではメールの送受信に手間がかかることにより、コンスタントに続く議論が行いにくい。スカイプなどによるテレビ電話で行う議論ではお互いに web カメラなどの機器が必要になり発声をするため、会議を行える場所が限られてくる。つまりカフェや電車、病院などでは迷惑となるため使用しづらい。さらに有料版を使わないとできない機能も多い。

LINE やカカオトークなどのチャットツールでは本来は友人などとの会話を行う場所のためどうしても真面目な話や硬い話はしづらい。スタンプなど、もってのほかである。そしてこれら全てのツールで行う議論では議論の経験が浅い参加者は意見を出すことが難しいことが想定される。自主的に意見を出す事は難しくとも、質問されたことに対して、簡単にでも応えることはハードルが少し下がるであろう。よって、このシステムは議論経験が浅く、遠隔地に居る議論参加者に向けて作りたい。

### 3. どこで使うか

会議における議論の場である。ただし、同じ部屋に居る者同士の会議で使っても意味がないのでお互いが別々の場所に居るときだ。また、このシステムでは発声をしないので会議をカフェや電車内、病院などの本来なら議論しづらい場所でも行えるのである。

### 4. いつ使うか

会議における議論中である。議論というのは一つのテーマにおいて参加者が互いに意見を出し合い、最終的に結論を出すものである。しかし、議論参加者の経験が浅いと、あまり意見も出ず、議論のレベル自体も下がる。このときに自動的にシステム側から

質問をされると意見も出しやすい。そのために、このシステムは遠隔地で議論経験の浅い参加者同士が会議をする際に使えるのだ。そして会議後に参加者がその会議における議論の内容、質問を振り返り、反省を行えば彼らの議論レベルも上がるだろう。

### 5. どのように使うか

このシステムはスマートフォンやタブレット、そして PC で使う。システム自体は Twitter のようにそれぞれの投稿が時系列に表示されるようになっている。

まず、会議を始める前に LINE におけるグループのような議論参加者だけが使える「会議室」名を決め、それを作成する。この会議室名は議題である。この名前は後々に質問を生成する際の材料にもなるので議題に沿ったものにしなければいけない(チーム 株式会社などではなく、は必要か否か、など)。

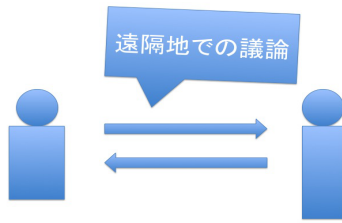
初めにシステム側から自動的に会議室名通りの質問を表示する。例えば、「クールビズは必要か」という会議室名とすると、そのままその会議室名が質問としてシステムから投稿される。そこから参加者が自由に意見を出し、互いに意見が出されるとシステム側が、それまでに行われた議論の内容から新たな質問を生成し表示する。「クールビズにおけるメリット、デメリットはあるか」などである。このように質問 意見を繰り返し、最終的に一つの意見にまとめる。議論の経験が浅い参加者は会議終了後に、議論内容を振り返り、練習ができ、自信の経験値増加に繋げることができる。

### 6. 何を材料としてつくるか

意見を分析し重要語などを抽出するシステムに関する文献のデータ、Twitter などの投稿を時系列に表示するシステムのつくり

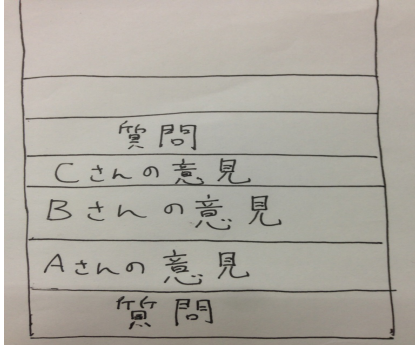
## 2 作りたいもののイメージ図

1. 遠隔地での会議のイメージ図を一つ目に、具体的なシステムのイメージ図を二つ目に示す。



遠隔地会

議



### 3 次の発表までにすること

会議における議論の内容での効果的な質問や意見と質問の関連性について調べる。

Twitter などの投稿が時系列に表示されるようなシステムの構造を調べる。