



MY FUTURE CAMPUS
PRESENTED BY Grow with Google

AIで政治を
わかりやすく！！

PONKOTSU

目次

1.	背景と動機	P3~6
2.	現状と提案	P7・8
3.	システムの流れ	P9~18
4.	イラスト作製の流れ	P19~ 23
5.	USE CASE	P24~26
6.	今後の展望	P27
7.	参考文献	P28~30

背景

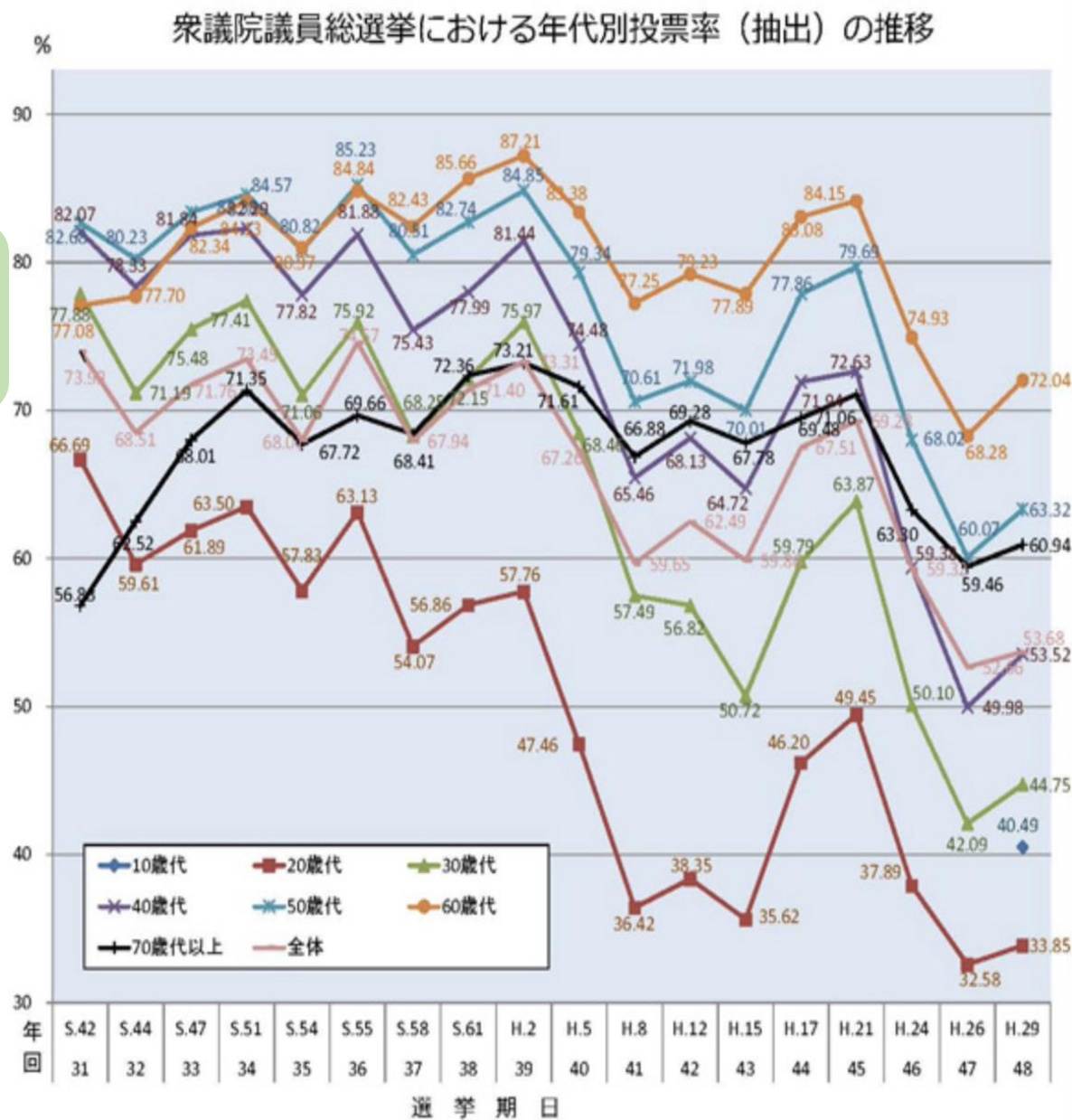
若者(20歳代まで)の選挙投票率は他の世代と比較しても低い

平成29年度の投票率

年代	投票率
10代	40.49%
20代	33.85%
30代	44.75%
40代	53.52%
50代	63.32%
60代	72.04%
70代以上	60.94%

総務省

https://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo_s/news/sonota/nendaibetu/



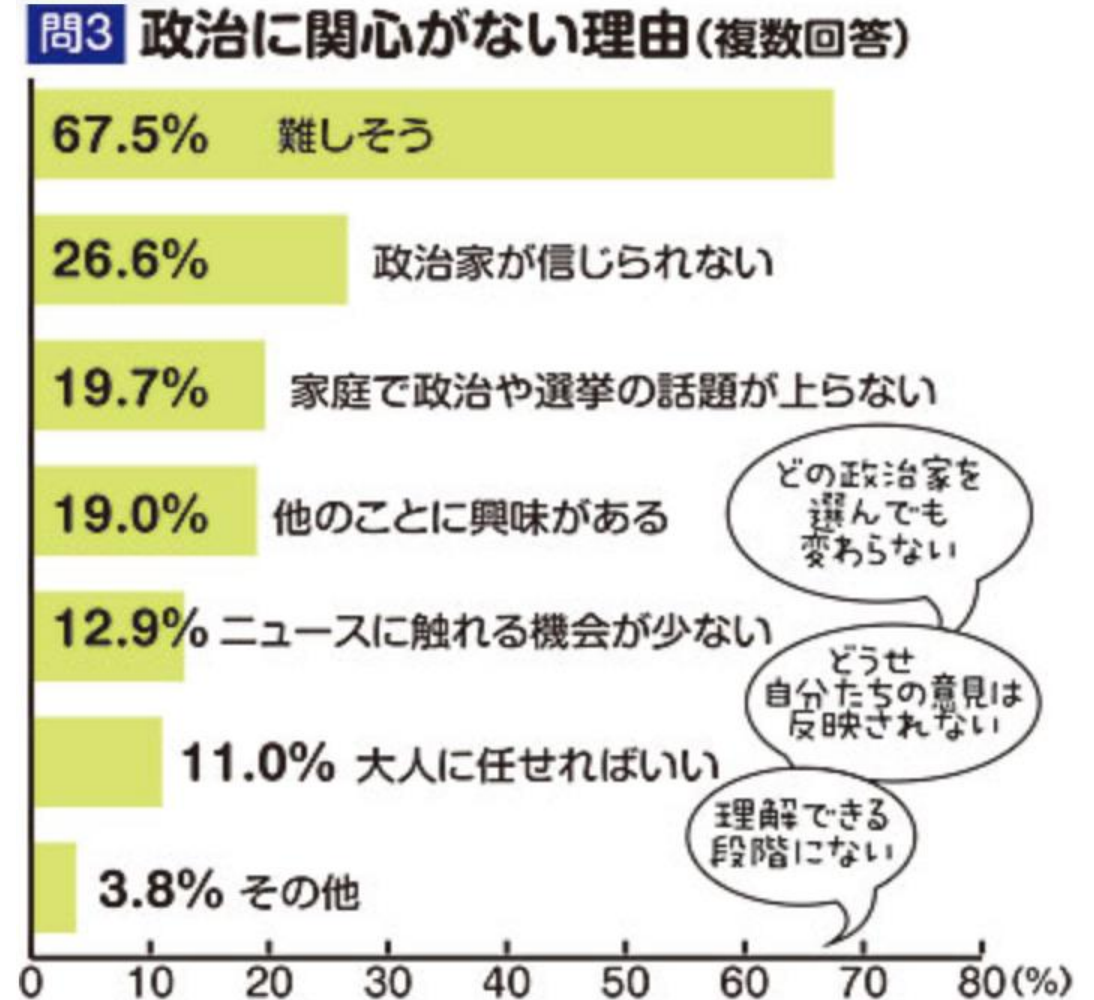
背景

原因

政治の話題が難しく
あまり関心を持ってない

選挙権を持てる18歳の67.5%が
政治について難しいと回答している

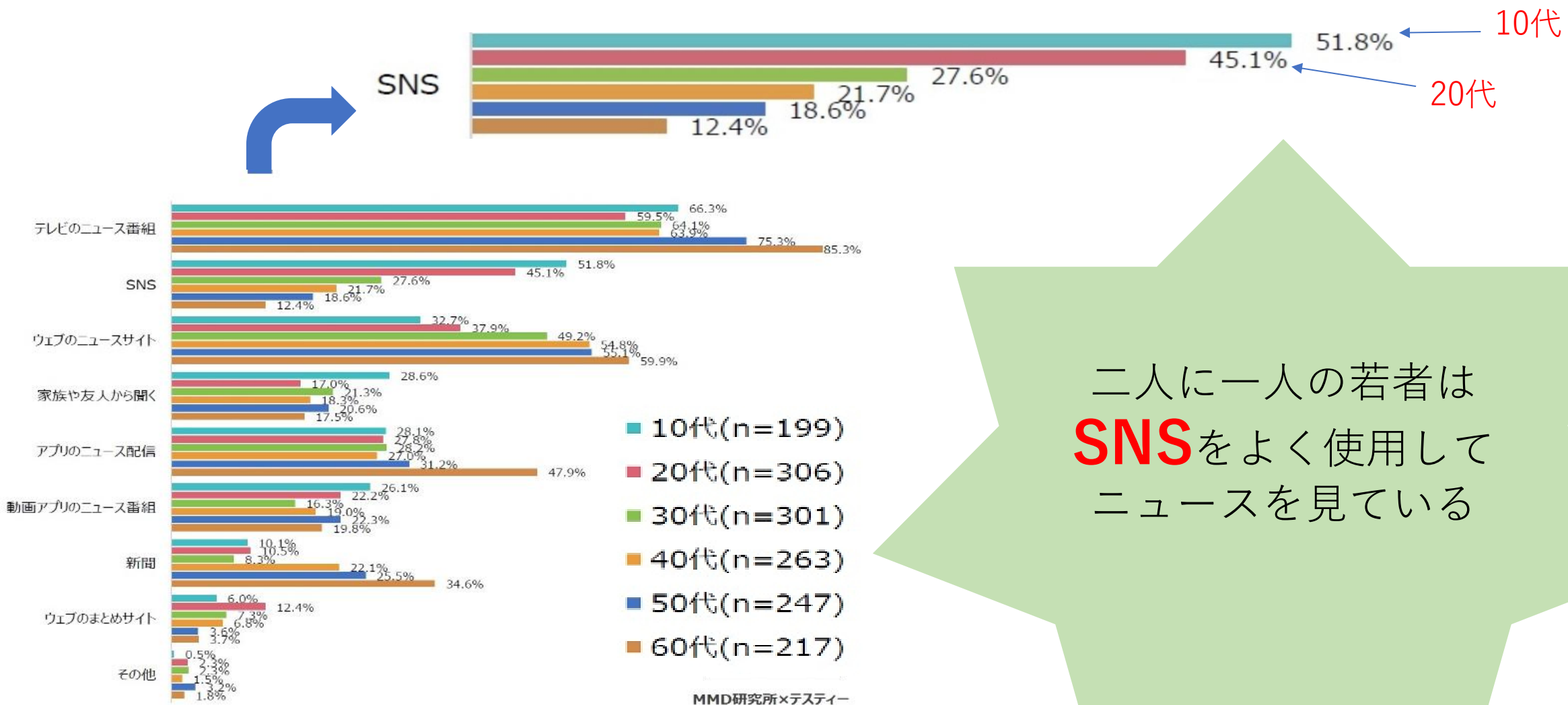
18歳の政治に関心がない理由



日本海新聞

<https://www.nnn.co.jp/sp/18senkyoken/tokusyuu/160519.html>

若者はどの媒体をよく利用する？



二人に一人の若者は
SNSをよく使用して
ニュースを見ている

動機

通常、ニュースは文字のみ(テキストデータ)で構成されていることが多い



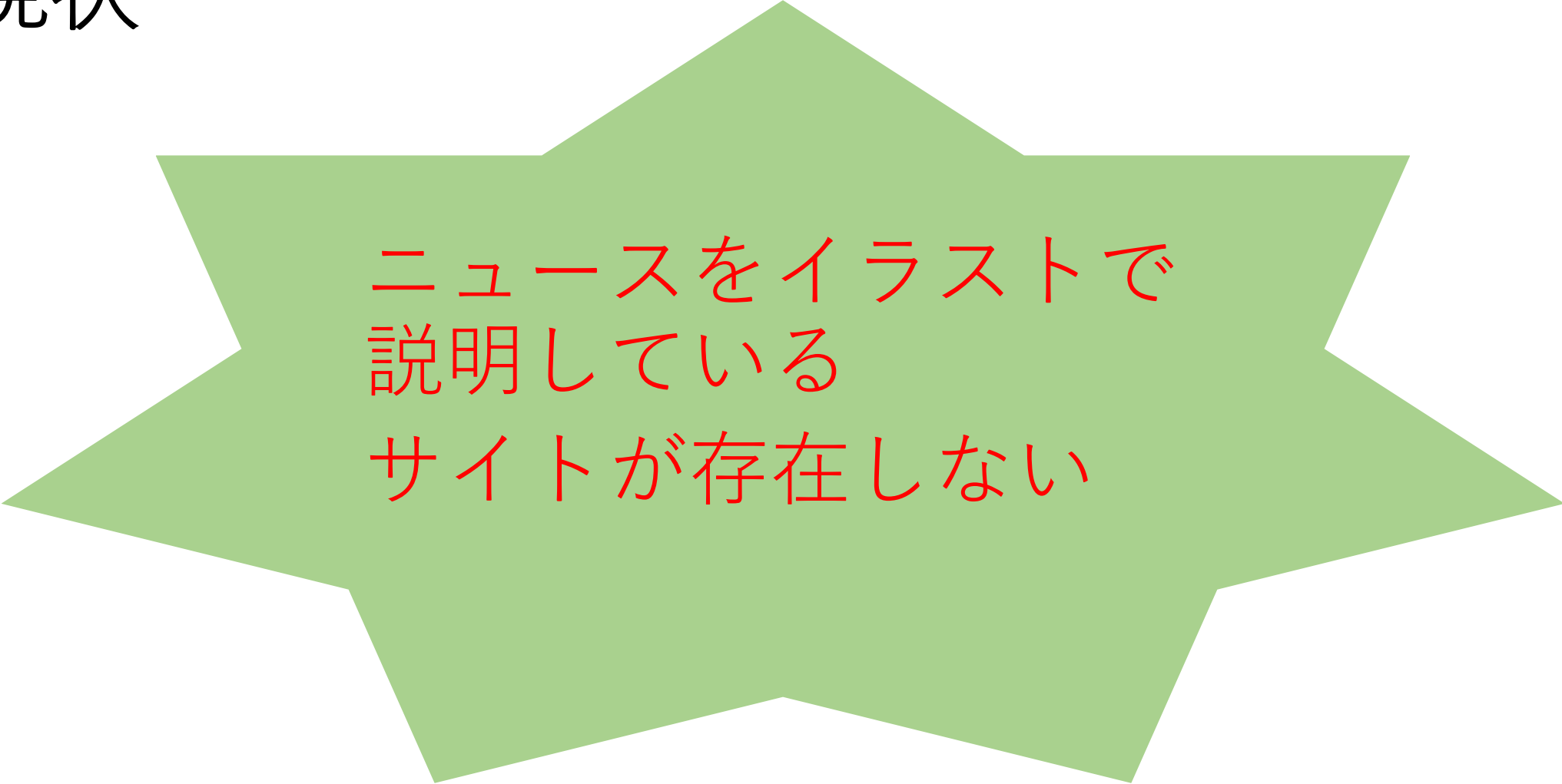
SNSを閲覧するようなモバイル環境では読みづらい



テキストで表現されたニュースを
イラストや図に変換し表現

→政治の話題をわかりやすくすれば興味を持つようになるのではないか?

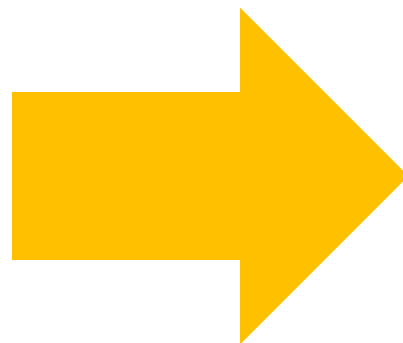
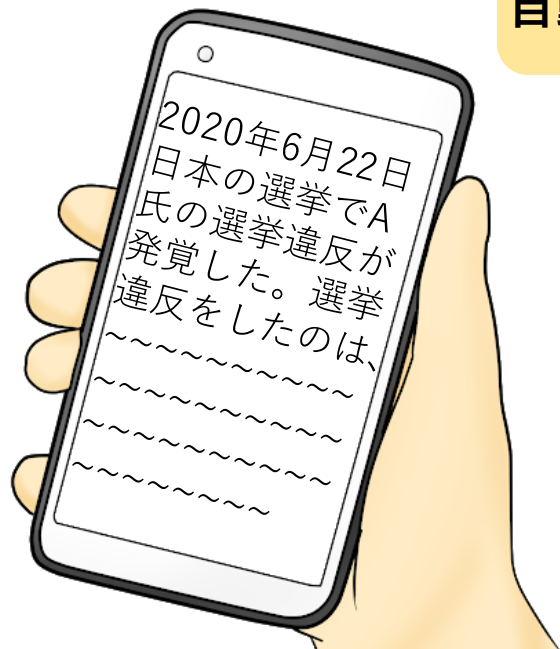
現状



ニュースをイラストで
説明している
サイトが存在しない

提案

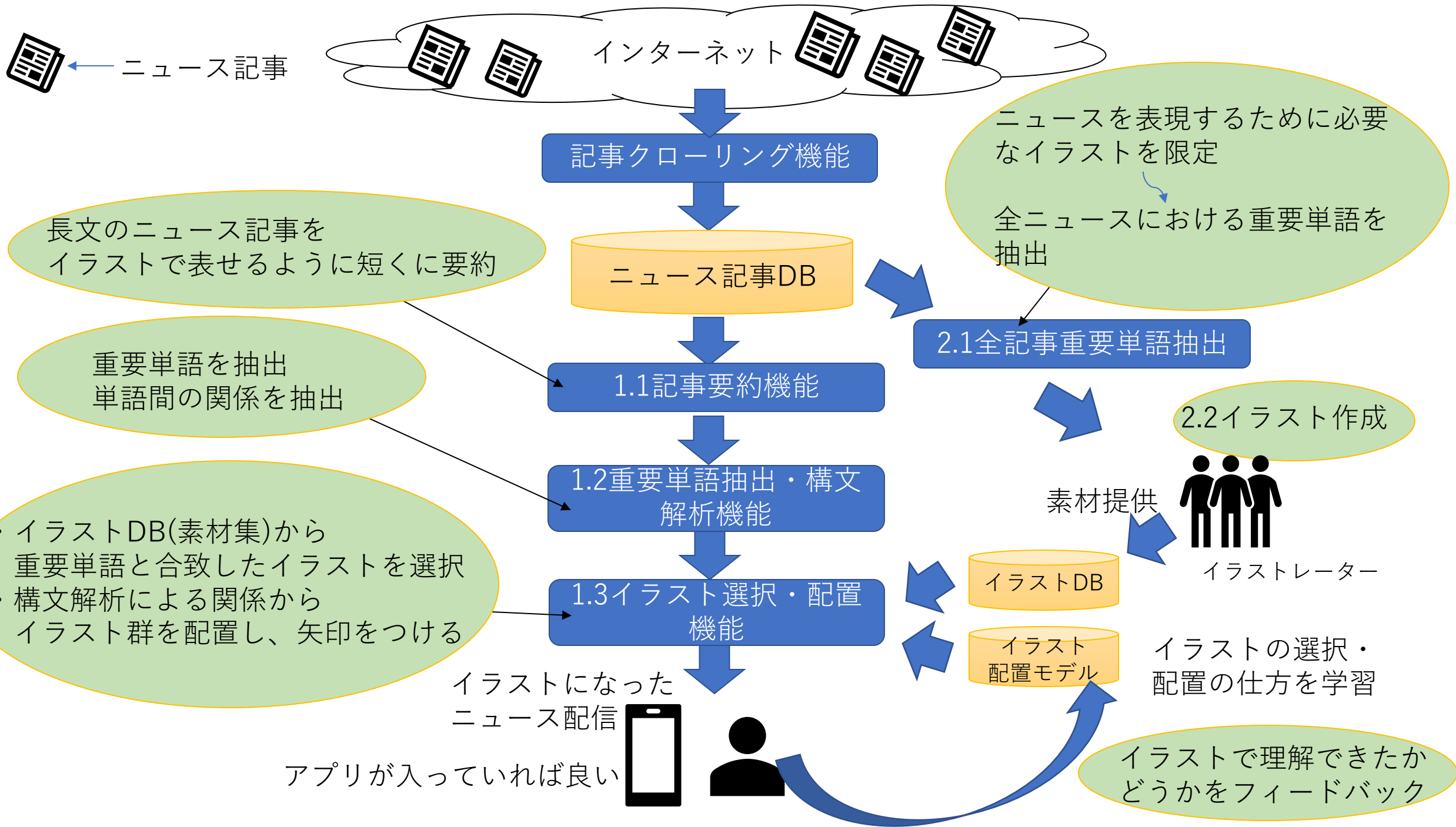
記事の内容にあったイラスト・関係図を
自動で生成してくれるシステム



文章だと難しそうで読みたくない、、、
とっつきにくい、、、

一目でわかる！！

システムの流れ



1.1 記事要約機能

イラストで表せるように短くする
→イラスト化する内容を決定するために要約をする

—— ニュース原文 ——

2020年6月22日 日本の選挙でA氏の選挙違反が発覚した。選挙違反をしたのは、

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



単語が多くイラスト化ができない



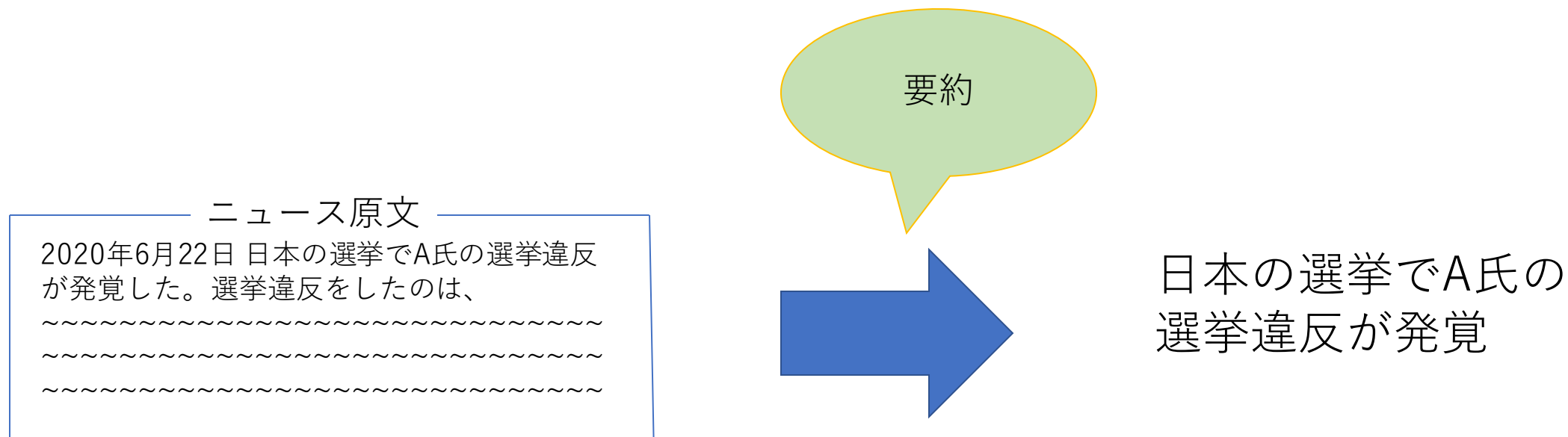
要約

日本の選挙でA氏の選挙違反が発覚



単語数がすくないため  
イラスト化が容易

# 1.2 重要単語抽出・構文解析機能[1/2]



## 形態素解析 + TF-IDF

単語に分割しそのニュースの内容をよりよく表すイラストに変換すべき単語を抽出

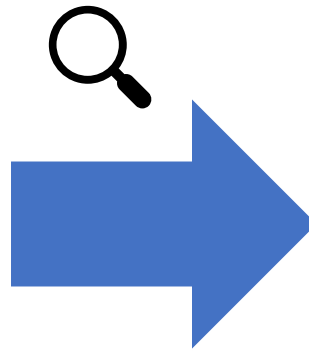
“日本” “選挙” “A氏” “選挙” “違反”

# 1.2 重要単語抽出・構文解析機能[2/2]

～TF-IDFを用いる目的～

必要なこと

- ・ イラスト化の際にそのニュースを示す重要単語の抽出



TF-IDFで出来ること

- ・ 重要単語を見つけ出す

# 1.3 イラスト選択・配置機能[1/5]

～単語の関係性を表現する～

“日本の”“選挙で”A氏の”“選挙”“違反”が発覚

関係図作成



構文解析

|     |     |  |        |
|-----|-----|--|--------|
| 日本の | ――┐ |  | <体言>   |
| 選挙で | ――┐ |  | <体言>   |
| A氏の | ――┐ |  | <体言>   |
| 選挙  | ――┐ |  | <体言>   |
| 違反が | ――┐ |  | <体言>   |
|     |     |  | 発覚<体言> |

KNPの結果は黒橋・村脇研究所より引用

<http://nlp.ist.i.kyoto-u.ac.jp/index.php?KNP>

# 1.3 イラスト選択・配置機能[2/5]

～構文解析を用いる目的～

要約した文のイラスト化に必要なこと

- ・ 関係性をイラスト化するため、構成要素同士の関係性の取得

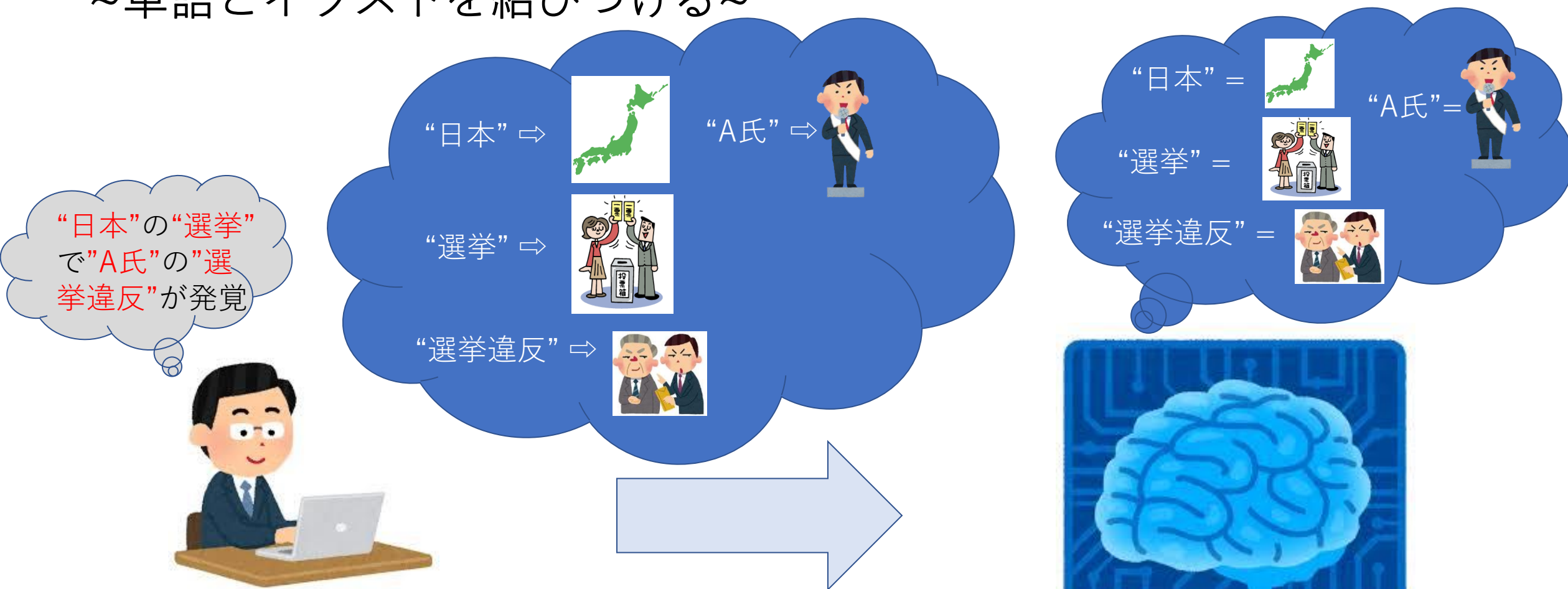


構文解析で出来ること

- ・ 文を構成要素に分解
- ・ 構成要素ごとの関係性の図示

# 1.3 イラスト選択・配置機能[3/5]

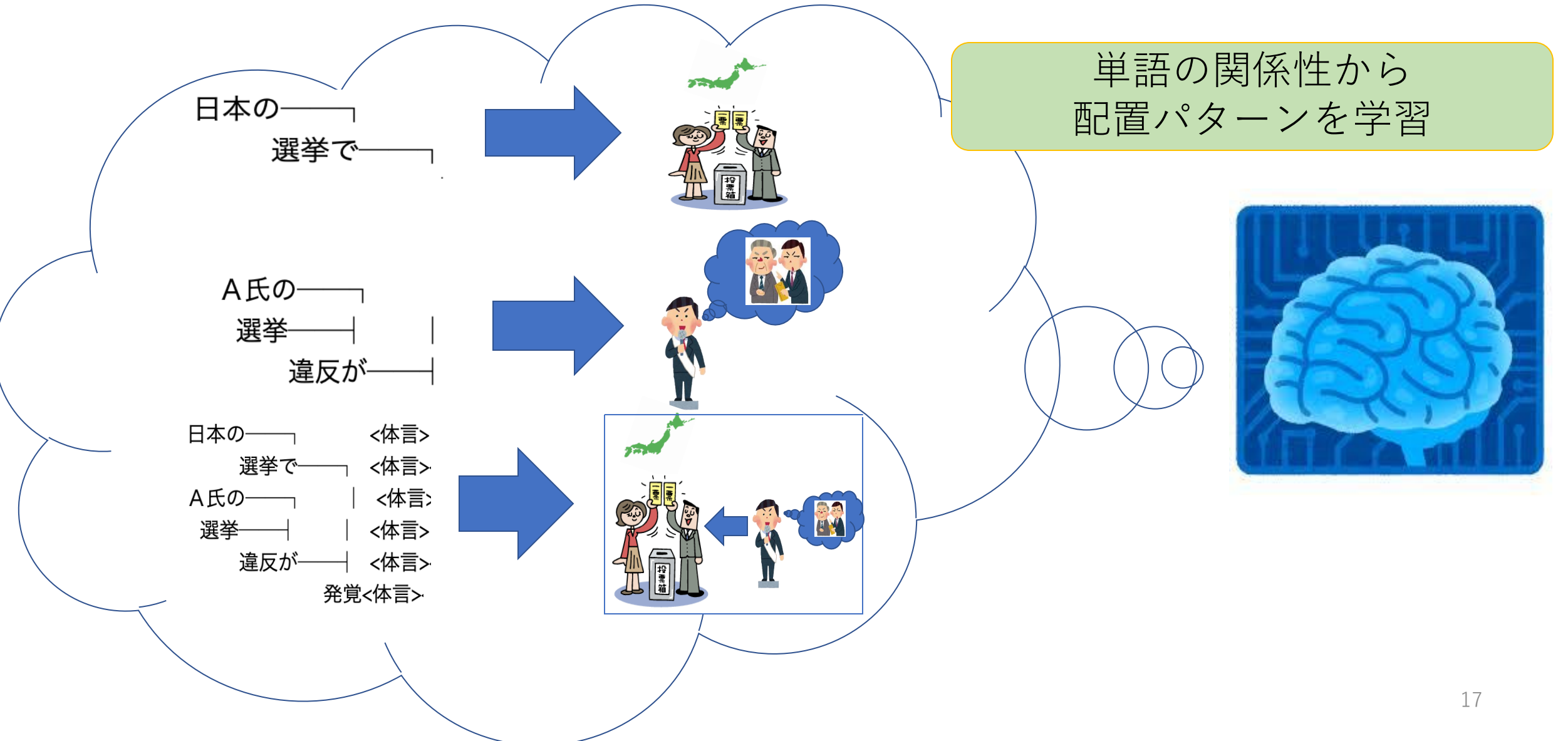
～単語とイラストを結びつける～



抽出された重要単語とイラストDB  
(事前にイラストレーターが作成したイラストを格納)に  
保存されたイラストを結びつける

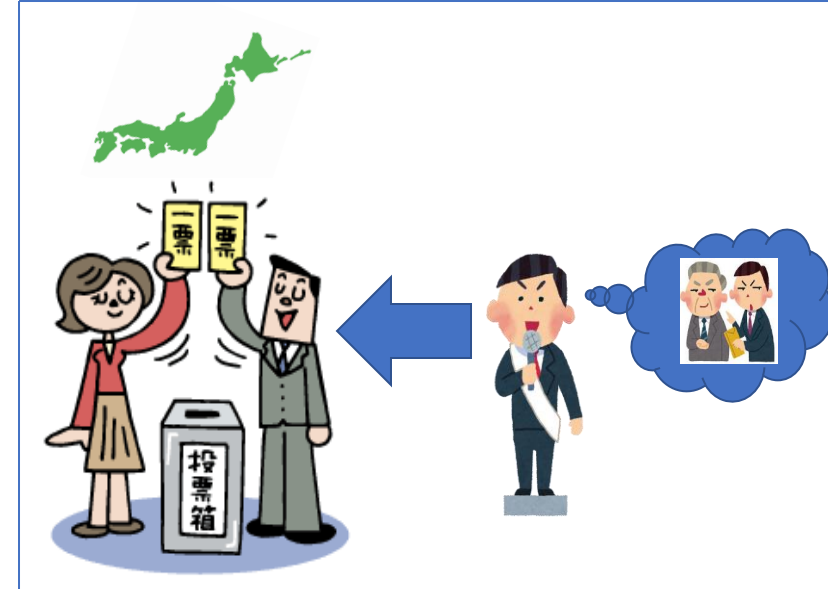
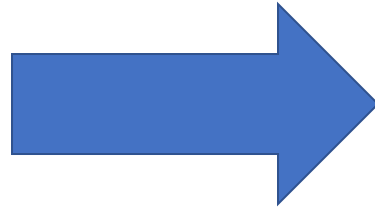
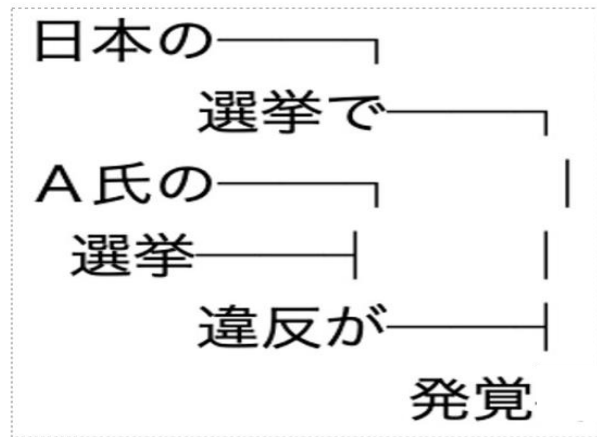
# 1.3 イラスト選択・配置機能[4/5]

~単語とイラストの関連付け&配置~



# 1.3 イラスト選択・配置機能[5/5]

～関係をもとにイラストを自動で配置したものを出力～

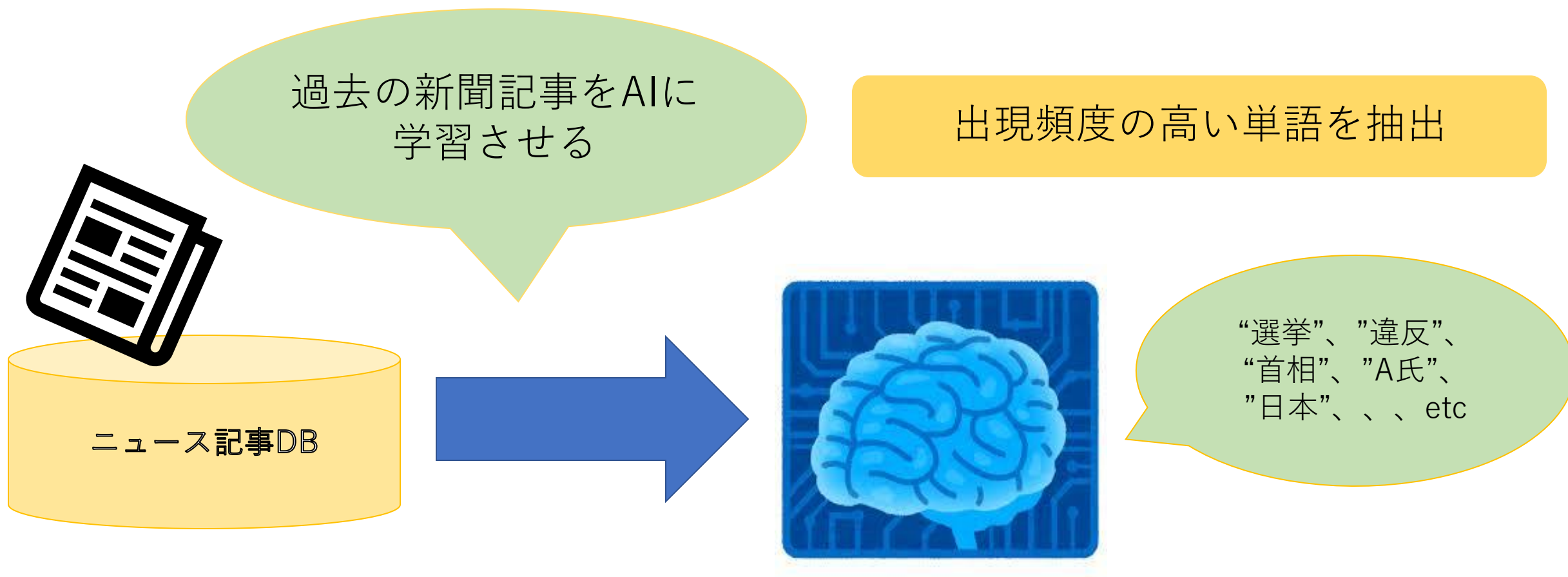


抽出された重要単語、単語同士の関係性、重要単語を表すイラストからそのニュースの内容が簡潔に伝わるようイラスト化したものを出力

# イラスト作製の流れ



## 2.1全記事重要単語抽出



## 2.2イラスト作成

単語に合ったイラストを  
イラストレーターが作成



作成したイラストを  
イラストDBに格納



# システム出力イメージ



ニュースの内容をシステムによって自動的に配置したイラストでわかりやすく表現



ニュースの元テキストデータも閲覧可能

# 5. ユーザーのフィードバックによる学習



出力

システム向上サイクル



高評価の配置パターン  
再学習



# USE CASE

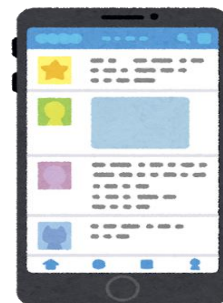
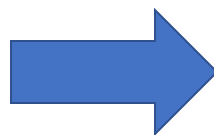
# 18歳高校生

## 設定

- ・ 全然政治のニュースを見ない高校生
- ・ 今年から選挙権あり

## 変化

- ・ SNS感覚でニュース（イラスト）を目にするようになり、今まで政治について興味もなかったが少し持てるようになった



# サラリーマン(20代)

## 設定

- ・ 電車通勤
- ・ 通勤中にニュース・SNSを利用

## 変化

- ・ 通勤中の短い時間でより多くのニュースに触れるようになった
- ・ 電車内でもニュースを快適に知れるようになった



# 今後の展望

ユーザー獲得(twitterなどSNSと提携)

他の分野のニュースにも拡大

# 参考文献

- ・ 黒橋・村脇研究所

<http://nlp.ist.i.kyoto-u.ac.jp/index.php?KNP>

- ・ 日本海新聞

<https://www.nnn.co.jp/sp/18senkyoken/tokusyu/160519.html>

- ・ Udemy メディア

<https://udemy.benesse.co.jp/ai/language-processing.html>

- ・ MIREMUCA

[https://mieruca-ai.com/ai/tf-idf\\_okapi-bm25/](https://mieruca-ai.com/ai/tf-idf_okapi-bm25/)

- ・ BTC RPA

<https://rpa.bigtreetc.com/column/ainpl2/>

# 参考文献

- ・ 総務省

[https://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo\\_s/news/sonota/nendaibetu/](https://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo_s/news/sonota/nendaibetu/)

- ・ 概念図の自動生成による文書内容の可視化 - タグ付き文書からの自動変換 -

<http://www.ccm.media.kyoto-u.ac.jp/~yuichi/online-paper/IIM1999-murayama.pdf>

- ・ MMD研究所

[https://mmdlabo.jp/investigation/detail\\_1804.html](https://mmdlabo.jp/investigation/detail_1804.html)

# 参考文献

- TF-IDFの参考文献

R. A. Baeza-Yates and B. A. Ribeiro-Neto., "Modern information retrieval: the concepts and technology behind Search (2nd Edition)". Addison-Wesley Professional, 2011.