

社外秘

ABセンター

感情表現字幕システムご紹介



プレスリリース

https://www.dnp.co.jp/news/detail/10158470_1587.html

デジタルサイネージコンソーシアム定例会
2021年1月12日

大日本印刷株式会社 ABセンター
コミュニケーション開発本部 秀英体開発部
高橋 takahashi-s36@mail.dnp.co.jp

DNP


① 感情表現字幕システムとは

- NHKテクノロジーズ・DNPでプロトタイプを共同開発（2020年8月）
- 映像を解析し字幕を自動生成、感情にマッチしたフォントで自動表示
- 従来の字幕放送の課題解決に
「字幕に抑揚がない」「タイミングのズレ」「誰が話してるかわからない」

一般的な字幕 (比較)



怖いけど面白いから一気に読んじゃった。



怖いけど面白いから一気に読んじゃった

① 感情表現字幕システムとは

- 公開中のデモ映像をご覧ください



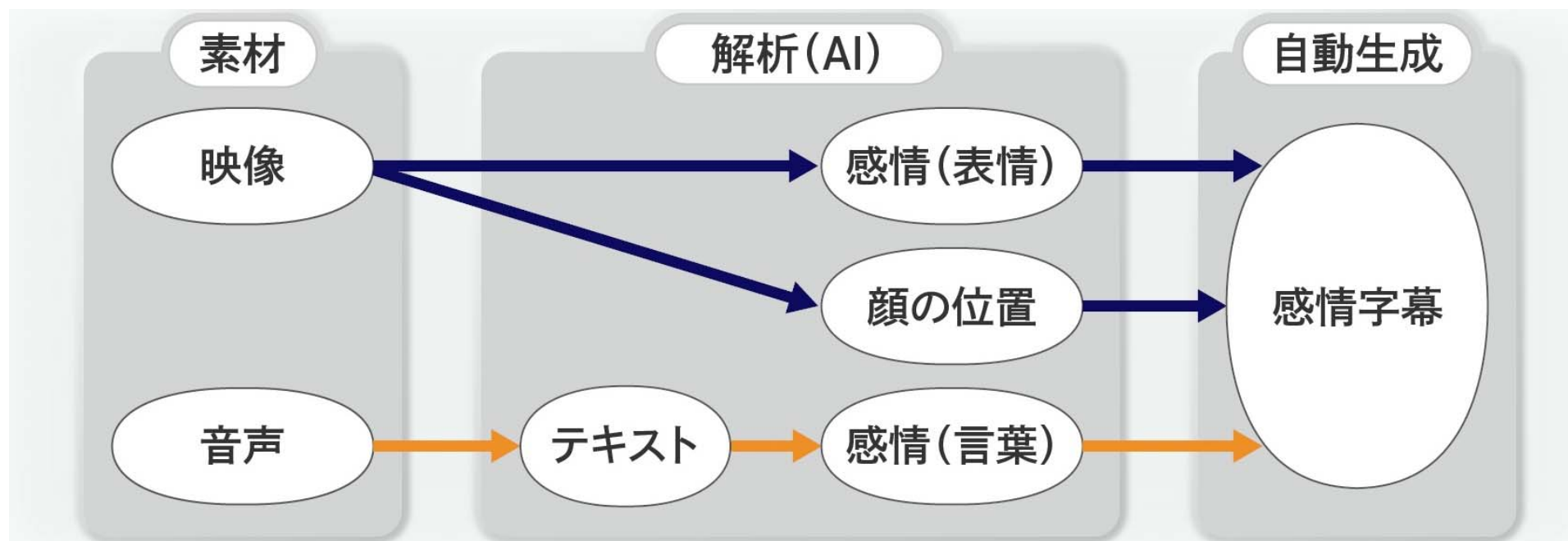
ご紹介映像

<https://youtu.be/cGdwouXle2U>

② システム概念図

社外秘
ABセンター

DNP



表情や声から、セリフに込められた感情を読み取り

人の手を介さず字幕の自動生成とフォントの自動変更を行います。

③ システムの特徴 「感情解析」の2つの方法

社外秘
ABセンター

DNP

● 言葉から感情を解析

音声から言葉を解析して感情にマッチした字幕を自動生成

怖いけど面白いから一気に読んじゃった。

③ システムの特徴 「感情解析」の2つの方法

- 顔の表情から感情を解析
- 同じ言葉でも感情の違いをフォントで表現

【悲しい】

顔の表情を解析して感情にマッチした字幕を自動生成
(同じ言葉でも感情の違いをフォントで表現)



表情解析ブロック	
angry	18%
disgust	4%
scared	8%
happy	3%
sad	35%
surprised	2%
neutral	26%

【嬉しい】

顔の表情を解析して感情にマッチした字幕を自動生成
(同じ言葉でも感情の違いをフォントで表現)



表情解析ブロック	
angry	0%
disgust	0%
scared	0%
happy	98%
sad	0%
surprised	0%
neutral	0%

表情解析中

③システムの特徴 12の感情を表現する12のフォント

社外秘
ABセンター

DNP

分類	感情・イメージ	例	フォント名
安らぎ	やさしい、なつかしい、癒やし	手触りが 柔らかい シャツ	丸明オールド
穏やか	明るい、快い、ほのぼの	この季節の 爽やかな 天候	iroha 21 popura
楽しい	元気な、嬉しい、愛着	初めての 遊園地 にわくわく	TAベイビーウォーク
喜び	はげまし、にぎわい、和風	とっぴれ な試合	TAあっぱれR
好き	美しい、豪華、洋風	キラキラ した 雰囲気	TA-ドラミン
哀れ	悲しい、怒り、不快	混雑 がひどくてうんざり	TA-楷Bold
不安	嫌い、悩み、弱弱しい	嫌 なことばかり続いて 辛い	TA-忠書墨念
恐怖	怖れ、寒気、ホラー	恐ろしい 怪談が伝わる場所	TAつらら
怒り	強い怒り、和風(江戸)	騒ぐ人がいて うるさい	TA演芸筆
驚き	興奮、力強さ	すごい 話を聞いて 興奮 した	秀英初号明朝
デジタル	ネットスラング	デジタル ならではの作品	TA-メガドット9
標準		ニュースの時間です	秀英角ゴシック金

④ 今後の展開

- 字幕放送、動画配信サービスでの実用化
- オンラインイベントやテレビ会議での実用化
- **CM字幕、デジタルサイネージでの実用化**

耳の不自由な人への
コミュニケーション支援

音が出せない環境でも
映像を伝わりやすく

字幕制作の負荷を軽減

**DNPはビジネスパートナーを募集しています
ぜひご連絡ください**

参 考 资 料

参考：DNP感情表現フォントシステム（機能）

《特許出願中》

社外秘
ABセンター

DNP

■チャットアプリなどの組み込み技術として開発（2018年8月）



ご紹介 WEB ページ

Before



自動でフォントを変更

After



1

文章中の言葉や
絵文字の意味を解析

〔 5000語を超える語彙を学習 〕

2

文章を12種類の
感情・イメージに分類

〔 安らぎ、穏やか、楽しい、喜び、
好き、哀れ、不安、恐怖、怒り、
驚き、ニュートラル、ネットスラング、
和風、洋風に分類 〕

3

最適なフォント(12種)
に変換して情報を表示

〔 DNPオリジナル秀英体を含む 〕

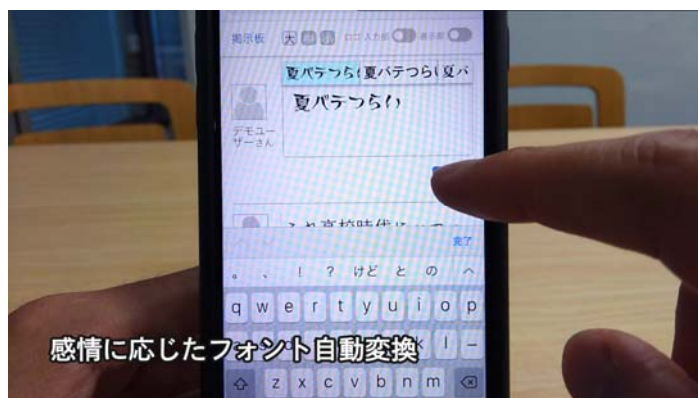
文字コミュニケーションを
もっと楽しく！伝わりやすく！

参考：DNP感情表現フォントシステム（デモ映像）

社外秘
ABセンター

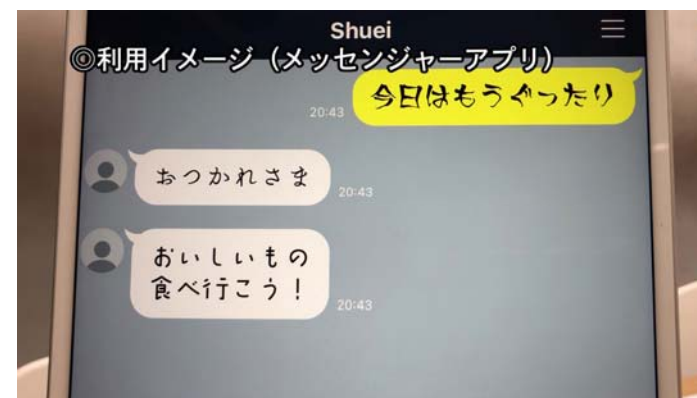
DNP

動作デモ映像①



<https://youtu.be/saHufPfYrME>

動作デモ映像②



<https://youtu.be/3m6grRH6LEk>