

英語から日本語への翻訳が新しくなりました！\*1

# クロスステップ 特許翻訳向け新フレームワーク(X-STEP™)を用いた 英語特許翻訳システム



X-STEP(XML Translation Framework with State-of-the-art Translation Engines and Automatic Claim Pre-editor)は、特許請求項の自動前編集機能を備えたXML翻訳フレームワークです。今回の英語翻訳にはSMT(統計翻訳)を使用しています。このシステムの採用により、従来\*2のルールベース翻訳と比べて翻訳精度が大幅に向上しました。

## 1. 技術用語の翻訳精度が向上

独自開発した1億文対の特許対訳データに含まれる事例から技術用語の訳し方を自動学習することで、未知語や誤訳となる語が減少し、翻訳精度が大幅に向上しました。(翻訳精度を示す指標であるBLEU値が25.67から43.36に向上)

## 2. 訳文の自然性が向上

対訳データに含まれる表現を用いて訳文を構成することにより、特許分野で使われている自然で読みやすい訳文を生成できるようになりました。

## 3. 請求項の理解しやすさが改善

独自開発した請求項解析機能により、構文構造が日本語と大きく異なる英語の請求項を、書き換えパターンを用いて日本語の語順に事前に自動修正してから翻訳することで、読みやすくなりました。

## 4. 図面の表示、数式の再現性が向上

翻訳原文に含まれる様々な書式(XMLタグ)を正しく認識することで、文献に含まれる図面を表示できるようになりました。同時に、翻訳精度と書式の再現性が大幅に向上しました。

### 翻訳例1

原文：5- or 6-tetralinyl, 1-, 2-, 3-, 4-, 5-, 6-, 7- or 8-azulenyl, 4-, 5-, 6 or 7-indenyl, 4- or 5-indanyl, 5-, 6-, 7- or 8-tetrahydronaphthyl, 1,2,3,4-tetrahydronaphthyl, and 1,4-dihydronaphthyl.

旧翻訳：5-tetralinylあるいは6-tetralinyl、1-、2-、3-、4-、5-、6-、7つあるいは8つのアズレニル、4-、5-、6あるいは7つのインデニル、4つあるいは5つのインダニル、5-、6-、7つあるいは8つのテトラヒドロナフチル、1、2、3、4つのテトラヒドロナフチル、および1、4つのジヒドロナフチル

新翻訳：5-または6-テトラリニル、1-、2-、3-、4-、5-、6-、7-または8-アズレニル 4-、5-、6又は7-インデニル、4-または5-インダニル、5-、6-、7-または8-テトラヒドロナフチル、1,2,3,4-テトラヒドロナフチル、1,4-ジヒドロナフチル。

### 翻訳例2

原文：Various exemplary embodiments relate to a method of manufacturing a printed circuit board (PCB) Assembly for electrically connecting a surface mount component, including the steps of:

旧翻訳：様々な実施の形態、次のステップを含む表面実装部品を電氣的に接続するためのプリント基板(PCB)アセンブリを製造する方法に関係する。

新翻訳：様々な例示的实施形態は、表面実装部品を電氣的に接続するためのプリント回路基板(PCB)アセンブリを製造する方法であって、下記の工程を含む方法に関する：

\*1 2018年10月現在、米国公報と、EP・PCTの英語公報が対象です。  
\*2 2017年9月時点のJapio-GPG/FXの機械翻訳文と比較しております。



