

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-146196
(P2009-146196A)

(43) 公開日 平成21年7月2日(2009.7.2)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
G 0 6 F 1 7 / 2 8 (2006.01) G O 6 F 1 7 / 2 8 B 5 B O 9 1
 G O 6 F 1 7 / 2 8 U

審査請求 未請求 請求項の数 22 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2007-323450 (P2007-323450)	(71) 出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22) 出願日	平成19年12月14日(2007.12.14)	(71) 出願人	394017491 株式会社NEC情報システムズ 東京都港区芝三丁目8番2号
		(71) 出願人	504306600 株式会社日本電気特許技術情報センター 神奈川県川崎市中原区下沼部1753
		(74) 代理人	100103090 弁理士 岩壁 冬樹
		(74) 代理人	100124501 弁理士 塩川 誠人

最終頁に続く

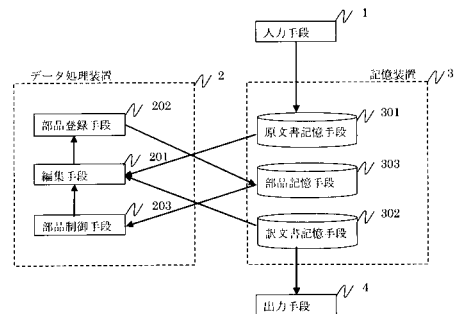
(54) 【発明の名称】 翻訳支援システム、翻訳支援方法および翻訳支援用プログラム

(57) 【要約】

【課題】「部品となる複数の文字列を組み合わせることで訳文を作成する」という作業フローにおいて、訳文作成の過程で収集される部品文字列の再利用性を高め、効率的な訳文の確認や再編集をし易くする翻訳支援システムを提供する。

【解決手段】編集手段201は、原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示する。部品登録手段203は、翻訳システムが生成した翻訳結果の一部の文字列が部品表示欄にコピー等されると、その文字列を部品文字列として部品記憶手段303に記憶させるとともに、翻訳システムが保持するその部品文字列の部品情報も記憶させる。また、部品制御手段203は、表示された部品文字列の部品情報を表示する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、

前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と、前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、

翻訳を行う翻訳システムが生成した翻訳結果から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と、当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段と、

前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させる編集手段と、

前記翻訳システムが生成した翻訳結果の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記翻訳システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させる部品登録手段とを備え、

前記編集手段は、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示し、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示し、

表示された部品文字列の部品情報を表示する部品制御手段を備えることを特徴とする翻訳支援システム。

【請求項 2】

部品登録手段は、部品表示欄に表示された部品文字列の集合を訳文として訳文表示欄に入力する操作が行われたときに、前記各部品文字列と、訳文表示欄に入力された訳文に前記各部品文字列が対応する旨の情報とを部品記憶手段に記憶させる

請求項 1 に記載の翻訳支援システム。

【請求項 3】

部品登録手段は、部品文字列中の語句と、当該部品文字列の生成時に翻訳システムに入力されていた翻訳対象文字列との対応関係を示す情報を前記翻訳システムから取得し、前記対応関係を示す情報に基づいて前記部品文字列中の語句に対応する原文中の文字列を特定し、前記原文中の文字列と前記部品文字列中の語句との対応関係を示す情報を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

部品制御手段は、表示された部品文字列の部品情報として、前記部品文字列中の語句に対応する原文中の文字列を所定の態様で表示する

請求項 1 または請求項 2 に記載の翻訳支援システム。

【請求項 4】

部品登録手段は、部品文字列または部品文字列の一部の代わりに訳文に用いることができる訳語候補を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

部品制御手段は、表示された部品文字列の部品情報として前記訳語候補を表示する

請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援システム。

【請求項 5】

部品登録手段は、部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

部品制御手段は、表示された部品文字列の部品情報として、前記部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報を表示する

請求項 1 から請求項 4 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援システム。

【請求項 6】

部品登録手段は、部品文字列の生成時に翻訳システムに入力されていた翻訳対象文字列

10

20

30

40

50

および前記翻訳システムの設定情報を部品文字列として部品記憶手段に記憶させ、

部品制御手段は、前記翻訳対象文字列および設定情報を前記翻訳システムに入力し、前記翻訳システムに前記設定情報が示す設定で前記翻訳対象文字列に対する翻訳を実行させる

請求項 1 から請求項 5 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援システム。

【請求項 7】

部品文字列の生成元となる翻訳システムが、機械翻訳システム、翻訳メモリ検索システム、辞書検索システム、Webサーバのいずれかに該当する

請求項 1 から請求項 6 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援システム。

【請求項 8】

翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、

前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と、前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、

目的言語表示システムが表示する目的言語の文字列から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と、当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段と、

前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させる編集手段と、

前記目的言語表示システムが表示した目的言語の文字列中の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記目的言語表示システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させる部品登録手段とを備え、

前記編集手段は、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示し、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示し、

表示された部品文字列の部品情報を表示する部品制御手段を備える

ことを特徴とする翻訳支援システム。

【請求項 9】

翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、翻訳を行う翻訳システムが生成した翻訳結果から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段とを用いる翻訳支援方法であって、

前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させ、

前記翻訳システムが生成した翻訳結果の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記翻訳システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させ、

前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示し、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示し、

表示された部品文字列の部品情報を表示する

10

20

30

40

50

ことを特徴とする翻訳支援方法。

【請求項 10】

部品表示欄に表示された部品文字列の集合を訳文として訳文表示欄に入力する操作が行われたときに、前記各部品文字列と、訳文表示欄に入力された訳文に前記各部品文字列が対応する旨の情報とを部品記憶手段に記憶させる

請求項 9 に記載の翻訳支援方法。

【請求項 11】

部品文字列中の語句と、当該部品文字列の生成時に翻訳システムに入力されていた翻訳対象文字列との対応関係を示す情報を前記翻訳システムから取得し、前記対応関係を示す情報に基づいて前記部品文字列中の語句に対応する原文中の文字列を特定し、前記原文中の文字列と前記部品文字列中の語句との対応関係を示す情報を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

表示された部品文字列の部品情報として、前記部品文字列中の語句に対応する原文中の文字列を所定の態様で表示する

請求項 9 または請求項 10 に記載の翻訳支援方法。

【請求項 12】

部品文字列または部品文字列の一部の代わりに訳文に用いることができる訳語候補を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

表示された部品文字列の部品情報として前記訳語候補を表示する

請求項 9 から請求項 11 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援方法。

【請求項 13】

部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

表示された部品文字列の部品情報として、前記部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報を表示する

請求項 9 から請求項 12 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援方法。

【請求項 14】

部品文字列の生成時に翻訳システムに入力されていた翻訳対象文字列および前記翻訳システムの設定情報を部品文字列として部品記憶手段に記憶させ、

前記翻訳対象文字列および設定情報を前記翻訳システムに入力し、前記翻訳システムに前記設定情報が示す設定で前記翻訳対象文字列に対する翻訳を実行させる

請求項 9 から請求項 13 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援方法。

【請求項 15】

翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、目的言語表示システムが表示する目的言語の文字列から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段とを用いる翻訳支援方法であって、

前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させ、

前記目的言語表示システムが表示した目的言語の文字列中の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記目的言語表示システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させ、

前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示し、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示し、

10

20

30

40

50

表示された部品文字列の部品情報を表示することを特徴とする翻訳支援方法。

【請求項 16】

翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、翻訳を行う翻訳システムが生成した翻訳結果から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段とを備えたコンピュータに搭載される翻訳支援用プログラムであって、前記コンピュータに、

前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させる編集処理、

前記翻訳システムが生成した翻訳結果の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記翻訳システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させる部品登録処理を実行させ、

前記編集処理で、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示させ、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示させ、

表示した部品文字列の部品情報を表示する部品制御処理
を実行させるための翻訳支援用プログラム。

【請求項 17】

前記コンピュータに、

前記部品登録処理で、部品表示欄に表示された部品文字列の集合を訳文として訳文表示欄に入力する操作が行われたときに、前記各部品文字列と、訳文表示欄に入力された訳文に前記各部品文字列が対応する旨の情報とを部品記憶手段に記憶させる

請求項 16 に記載の翻訳支援用プログラム。

【請求項 18】

前記コンピュータに、

部品登録処理で、部品文字列中の語句と、当該部品文字列の生成時に翻訳システムに入力されていた翻訳対象文字列との対応関係を示す情報を前記翻訳システムから取得し、前記対応関係を示す情報に基づいて前記部品文字列中の語句に対応する原文中の文字列を特定し、前記原文中の文字列と前記部品文字列中の語句との対応関係を示す情報を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

部品制御処理で、表示された部品文字列の部品情報として、前記部品文字列中の語句に対応する原文中の文字列を所定の態様で表示させる

請求項 16 または請求項 17 に記載の翻訳支援用プログラム。

【請求項 19】

前記コンピュータに、

部品登録処理で、部品文字列または部品文字列の一部の代わりに訳文に用いることができる訳語候補を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

部品制御処理で、表示された部品文字列の部品情報として前記訳語候補を表示させる

請求項 16 から請求項 18 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援用プログラム。

【請求項 20】

前記コンピュータに、

部品登録処理で、部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報を部品情報として部品記憶手段に記憶させ、

10

20

30

40

50

部品制御処理で、表示された部品文字列の部品情報として、前記部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報を表示させる

請求項 16 から請求項 19 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援用プログラム。

【請求項 21】

前記コンピュータに、

部品登録処理で、部品文字列の生成時に翻訳システムに入力されていた翻訳対象文字列および前記翻訳システムの設定情報を部品文字列として部品記憶手段に記憶させ、

部品制御処理で、前記翻訳対象文字列および設定情報を前記翻訳システムに入力し、前記翻訳システムに前記設定情報が示す設定で前記翻訳対象文字列に対する翻訳を実行させる

10

請求項 16 から請求項 20 のうちのいずれか 1 項に記載の翻訳支援用プログラム。

【請求項 22】

翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、目的言語表示システムが表示する目的言語の文字列から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段とを備えたコンピュータに搭載される翻訳支援用プログラムであって、

前記コンピュータに、

前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させる編集処理、

20

前記目的言語表示システムが表示した目的言語の文字列中の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記目的言語表示システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させる部品登録処理を実行させ、

前記編集処理で、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示させ、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示させ、

30

表示された部品文字列の部品情報を表示する部品制御処理
を実行させるための翻訳支援用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ある言語で書かれたテキストを別の言語のテキストに翻訳する翻訳作業を支援する翻訳支援システム、翻訳支援方法および翻訳支援用プログラムに関する。

【背景技術】

40

【0002】

近年、計算機の処理能力の高まりに応じて、第 1 の言語（原言語）を第 2 の言語（目的言語）に機械的に翻訳する機械翻訳システムが人手での翻訳の支援のために実用的に利用されるようになってきた。これらの翻訳支援システムでは多くの場合、原文と訳文とを一对一に対応付け、たとえば画面の左半分と右半分、上半分と下半分等に原文表示欄と訳文表示欄とを設け、両者を対照して表示し、訳文表示欄を編集する機能が備えられている。

【0003】

これらの翻訳支援システムにおいて、一旦確定した訳文を確認・再編集する際の効率向上を目的とした様々な付加機能が更に提案されている。

【0004】

50

例えば、訳文を作成・修正した際に、その個々の編集に対して覚え書きを残せるようにすることで、その個々の編集に関する留意点や編集の意図を書き残すことを可能とし、この覚え書きを後にその編集結果を確認・再編集する際に参照することで効率的な翻訳支援を行うことが可能な翻訳支援システムが提案されている。

【0005】

このような翻訳支援システムの一例が特許文献1に記載されている。特許文献1に記載の翻訳支援システム(翻訳援助装置)は、表示装置の画面上に、第1言語の文章用の欄と、第2言語の文章用の欄と、覚え書き専用の欄の3つを設け、覚え書きの書き込みを表示装置の画面上で行えるようにしている。そして、第1言語の文章のデータと、第2言語の文章のデータと、覚え書きのデータを相互間の対応関係の情報を持たせた上で、分離して記憶することにより、第1言語、第2言語および覚え書きの対照表示と、それぞれ独立した表示とを可能としている。

10

【0006】

また例えば、文書を修正した際に、個々の編集箇所毎にいつ誰によってどのように編集されたかという編集履歴を残し、その編集履歴を参照することで個々の編集の妥当性を容易に確認可能とした文書校正システムが提案されている。このような装置の一例が特許文献2に記載されている。特許文献2に記載の装置は、校正者名、コメントおよびレビジョン番号の更新の有無等の情報履歴が入力されると、制御部が編集履歴情報の詳細をバッファに設定する。また、利用者の操作に応じて編集履歴情報を表示装置に表示する。

20

【0007】

また、特許文献3には、翻訳結果と、翻訳を行ったユーザのユーザ名、辞書名および文書名とをデータベースに格納する翻訳仲介システムが記載されている。また、特許文献3に記載の翻訳仲介システムは、データ項目として「文書名」、「辞書名」、「最終翻訳の担当者名」等を含むデータベースを備えている。

【0008】

また、下訳を作成するために、機械翻訳や翻訳メモリ検索を用いることがある。

【0009】

【特許文献1】特開昭62-99864号公報(第2頁)

【特許文献2】特開平8-161327号公報(段落0037-0047)

【特許文献3】特開2004-70783号公報(段落0050, 0051, 0122)

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

以下の説明において、原言語で書かれた翻訳対象文書を原文書と記す。また、原文書に対応する目的言語で書かれた文書を訳文書と記す。

【0011】

例えば、特許の明細書のように、非常に長い一文を含む文書が翻訳対象文書となる場合がある。一般に、このような場合、機械翻訳や翻訳メモリ検索等の方法で得られる下訳の精度は、短文中心の文書が対象の場合と比較して一般に大きく低下する。この場合でも効率的に翻訳作業を行えるように下訳の精度を高めるためには、機械翻訳や翻訳メモリ検索だけでなく、辞書検索結果、Webでの例文検索結果等、様々なソースを複合的に参照し、各ソースから訳案として利用可能な部分を切り出し、その部分を適切に組み合わせ、並べ替えることが必要となってくる。すなわち、訳文に利用可能な文字列として各ソースから文字列を切り出し、その文字列を部品として用いる必要が生じる。以下、訳文の一部となり得る候補として切り出された文字列を部品文字列と記す。また、特許の明細書のような法律文書においては、用いる表現によって法律的な意味合いが変わる。そのため、通常の文書の翻訳作業時と比較して、一度確定した訳文に対しても慎重に訳文の妥当性の確認や、再度訳語や表現の並び順の再編集を行う必要性が高い。

40

【0012】

このように「部品となる複数の文字列を組み合わせる」という作業フロ

50

ーを考えると、その作業フローにおいて、訳文の妥当性の確認や再編集を効率的に実現できないという問題があった。

【 0 0 1 3 】

すなわち、各部品文字列の原文中の表現との対応関係や各部品文字列の由来の情報（どのソースで作成した下訳か等の情報）や、翻訳結果の第2候補となる他の訳語候補等を知ることができれば、利用者は効率的に訳文の確認や再編集を行うことができるが、利用者はそのような情報を知ることができなかつた。また、訳文の各部分がいかなる部品文字列から構成されていたかという情報も、訳文の確認や再編集の効率化に役立つ情報となるが、利用者はそのような情報を知ることができなかつた。

【 0 0 1 4 】

例えば、特許文献1に記載の装置では、覚え書きとして入力された文字列を保持することができるが、覚え書きを文字列として保持するだけであるので、訳文の確認や再編集作業のときには、覚え書きを表示するだけで、上記のような種々の情報を提示することはできない。

【 0 0 1 5 】

また、特許文献2に記載の装置を翻訳作業に適用したとしても、校正者名、コメント等の情報履歴を保持するだけであり、上記のような訳文の確認や再編集に役立つ各種情報を提示することはできない。

【 0 0 1 6 】

また、ユーザ辞書には翻訳者の主観や個性が反映されることを鑑み、特許文献3に記載の翻訳仲介システムは、各翻訳者の使用したユーザ辞書の管理を行うことを可能としている。しかし、訳文の確認や再編集に役立つ上記の各種情報を提示することはできない。

【 0 0 1 7 】

そこで本発明は、「部品となる複数の文字列を組み合わせることで訳文を作成する」という作業フローにおいて、訳文作成の過程で収集される訳出表現の案（部品文字列）の再利用性を高め、効率的な訳文の確認や再編集をしやすくする翻訳支援システム、翻訳支援方法および翻訳支援プログラムを提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 8 】

本発明の翻訳支援システムは、翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と、前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、翻訳を行う翻訳システムが生成した翻訳結果から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と、当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段と、前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させる編集手段と、前記翻訳システムが生成した翻訳結果の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記翻訳システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させる部品登録手段とを備え、前記編集手段が、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示し、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示し、表示された部品文字列の部品情報を表示する部品制御手段を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

また、本発明の翻訳支援システムは、翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と、前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、目的言語表示システムが表示する目

10

20

30

40

50

的言語の文字列から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と、当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段と、前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させる編集手段と、前記目的言語表示システムが表示した目的言語の文字列中の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記目的言語表示システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させる部品登録手段とを備え、前記編集手段が、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示し、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示し、表示された部品文字列の部品情報を表示する部品制御手段を備えることを特徴とする。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

また、本発明の翻訳支援方法は、翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、翻訳を行う翻訳システムが生成した翻訳結果から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段とを用いる翻訳支援方法であって、前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させ、前記翻訳システムが生成した翻訳結果の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記翻訳システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させ、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示し、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示し、表示された部品文字列の部品情報を表示することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

また、本発明の翻訳支援方法は、翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、目的言語表示システムが表示する目的言語の文字列から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段とを用いる翻訳支援方法であって、前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させ、前記目的言語表示システムが表示した目的言語の文字列中の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記目的言語表示システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させ、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示し、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示し、表示された部品文字列の部品情報を表示することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、本発明の翻訳支援用プログラムは、翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、翻訳を行う翻訳システムが生成した翻訳結果から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段とを備えたコンピュータに搭載される翻訳支援用プログラムであって、前記コンピュータに、前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させる編集処理、前記翻訳システムが生成した翻訳結果の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記翻訳システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させる部品登録処理を実行させ、前記編集処理で、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示させ、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示させ、表示した部品文字列の部品情報を表示する部品制御処理を実行させることを特徴とする。

10

【0023】

また、本発明の翻訳支援用プログラムは、翻訳対象文書である原文書を記憶する原文書記憶手段と、前記原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と前記訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する訳文記憶手段と、目的言語表示システムが表示する目的言語の文字列から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と当該部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する部品記憶手段とを備えたコンピュータに搭載される翻訳支援用プログラムであって、前記コンピュータに、前記原文書記憶手段に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、前記原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が前記訳文表示欄に入力されたときに、前記訳文と、前記訳文および前記原文の対応関係を示す情報とを前記訳文記憶手段に記憶させる編集処理、前記目的言語表示システムが表示した目的言語の文字列中の一部の文字列が前記部品表示欄に移動またはコピーされたときに、前記一部の文字列を部品文字列として前記部品記憶手段に記憶させるとともに、前記目的言語表示システムが保持する前記部品文字列の部品情報を前記部品記憶手段に記憶させる部品登録処理を実行させ、前記編集処理で、前記原文表示欄に原文を表示するときに、前記原文に対応する訳文が前記訳文記憶手段に記憶されている場合、前記訳文を訳文表示欄に表示させ、前記原文に対応する部品文字列が前記部品記憶手段に記憶されている場合、前記部品文字列を部品表示欄に表示させ、表示された部品文字列の部品情報を表示する部品制御処理を実行させることを特徴とする。

20

30

【発明の効果】**【0024】**

本発明によれば、「部品となる複数の文字列（部品文字列）を組み合わせることで訳文を作成する」という作業フローにおいて、ユーザに部品文字列や部品情報を提示して、ユーザが訳文の再編集（確認や修正等）を効率的に行えるようにすることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】**【0025】**

以下、本発明の実施形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0026】

図1は、本発明の実施形態の例を示すブロック図である。図1に例示する翻訳支援システムは、入力手段1と、プログラム制御により動作するデータ処理装置2と、記憶装置3と、出力手段4とを備える。データ処理装置2は、編集手段201と、部品登録手段20

50

2と、部品制御手段203とを含む。記憶装置3は、原文書記憶手段301と、訳文書記憶手段302と、部品記憶手段303とを含む。データ処理装置(コンピュータ)2は、記憶装置3に記憶される翻訳支援用プログラムを読み込み、そのプログラムに従って、編集手段201、部品登録手段202および部品制御手段203として動作する。編集手段201、部品登録手段202および部品制御手段203がそれぞれ別々の回路によって実現されていてもよい。

【0027】

本発明の翻訳支援システムとともに、翻訳機能を有する翻訳システム(図示せず。)が利用者によって使用される。翻訳システムの例として、例えば機械翻訳を行う機械翻訳システムや、翻訳メモリ検索により翻訳を行う翻訳メモリ検索システムや、辞書検索を行う辞書検索システムが挙げられる。翻訳メモリ検索システムは、予め原文と訳文の対を記憶し、入力された原文に応じた訳文を検索する。辞書検索システムは、訳語の辞書を保持し、入力された語句の訳語を検索する。利用される翻訳システムは1種類に限定されず、複数種類の翻訳システムが利用されてもよい。また、翻訳システムは、本発明の翻訳支援システムと同一のデータ処理装置によって実現されていてもよい。例えば、データ処理装置2に機械翻訳、翻訳メモリ検索、辞書検索等による翻訳を実行させるためのプログラムをデータ処理装置2が読み込み、データ処理装置2が本発明の翻訳支援システムとしての動作を行うとともに、そのプログラムに従って各種翻訳システムとしての動作を行ってもよい。また、翻訳システムは、本発明の翻訳支援システムとは別個の装置として実現されていてもよい。例えば、翻訳システムがインターネット等の通信ネットワークを介して受信した原文に対して翻訳を行って下訳を生成し、通信ネットワークを介して原文および下訳を提供するWebサーバによって翻訳システムが実現されていてもよい。そして、そのWebサーバと本発明の翻訳支援システムとが通信ネットワーク(例えばインターネット)を介して接続されていてもよい。翻訳システムが翻訳支援システムと同一の装置によって実現されている場合であっても、他の装置(Webサーバ等)によって実現されている場合であっても、翻訳システムによる下訳は、本発明の翻訳支援システムが備える表示装置において表示可能に構成される。例えば、翻訳システムがWebサーバである場合、データ処理装置2は、Webサーバから下訳を受信して表示装置に表示させる。なお、出力手段4が表示装置であってもよい。

【0028】

本発明の翻訳支援システムが備える各手段について説明する。

【0029】

原文書記憶手段301は、入力される原文書を記憶する。

【0030】

訳文書記憶手段302は、訳文書を記憶する。訳文書記憶手段302には、翻訳対象である原文書を翻訳した結果である訳文書が編集手段201における処理を経る毎に順次記憶されていく。その結果、訳文書が完成されていく。また、訳文書記憶手段302は、訳文書に含まれる訳文が、原文書に含まれる編集単位(換言すれば訳文作成単位)である原文のうち、どの原文に対応するのかを示す情報も記憶する。訳文は原文に対応する翻訳結果であり、訳文書記憶手段302は、訳文書を訳文の集合として記憶する。

【0031】

部品記憶手段303は、翻訳機能を有する翻訳システム(図示せず。)が生成した訳文から抽出された部品文字列を記憶する。部品文字列は、訳文の一部となる得る候補として、その翻訳システムが生成した下訳の中から切り出される文字列である。例えば、訳文書を作成したり修正したりする際に参照されたり使用されたりした下訳の断片ないし断片を含む文字列ないしそれらの候補が部品文字列となる。また、部品記憶手段303は、部品文字列とともに、その部品文字列に関する参考情報およびデータ構造情報を記憶する。この参考情報およびデータ構造情報を併せて部品情報と記す。部品情報(参考情報およびデータ構造情報)は、部品文字列に関する情報である。部品記憶手段303には、編集手段201における処理を経る毎に部品文字列および部品情報が順次格納されていく。

【 0 0 3 2 】

部品文字列の参考情報とは、その部品文字列に関する補助的な情報である。部品文字列の補助的な情報の例として、その部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報（以下、由来情報と記す。）が挙げられる。例えば、部品文字列を含む下訳を生成した翻訳システムの名称（アプリケーション名）や種別、部品文字列生成時（換言すれば翻訳システムによる翻訳実行時）における翻訳システムの設定等が由来情報に該当する。なお、翻訳システムの名称（アプリケーション名）や種別、部品文字列生成時（すなわち下訳生成時）における設定等を全て由来情報に含めなくてもよい。例えば、部品文字列生成時の翻訳システムの設定が由来情報に含まれていなくてもよい。また、翻訳システムが Web ページを利用した翻訳サービスを提供する Web サーバである場合、その Web ページの URL (Uniform Resource Locator) も由来情報に該当する。また、部品文字列の補助的な情報の例として、部品文字列となる訳語の用例およびその訳語に対応する原言語の用例が挙げられる。

10

【 0 0 3 3 】

また、部品文字列のデータ構造情報とは、ユーザインタフェース（以下、UIと記す。）上に部品文字列に関連する語句を表示させるための情報である。例えば、部品文字列が原文中のどの文字列に対応するのかを示す情報（対応原文位置情報）がデータ構造情報に該当する。対応原文位置情報の具体例として、部品文字列中の語句と原文中の語句との対応関係を示す情報がある。以下、部品文字列中の語句と原文中の語句との対応関係を示す情報をデータ構造情報に含める場合を例にして説明する。また、例えば、部品文字列中の語句の代わりとなり得る別の訳語候補（以下、別訳語候補と記す。）もデータ構造情報となる。また、部品文字列が文章やフレーズのように長い場合において、その文章やフレーズの代わりとなる得る目的言語の文章やフレーズもデータ構造情報となる。訳文書の確認や修正時に上記の対応関係、別訳語候補、他の文章やフレーズが表示されることで、確認や修正の効率化を図れる。

20

【 0 0 3 4 】

入力手段 1 は、原文書の入力を受け付け、入力された原文を原文書記憶手段 3 0 1 に格納する。

【 0 0 3 5 】

編集手段 2 0 1 は、原文書における編集単位である原文を原文書記憶手段から読み込む。例えば、原文書中の 1 文節、1 文、あるいは 1 段落等を原文（編集単位）としてもよい。また、編集単位をユーザが指定してもよい。編集手段 2 0 1 は、原文に対応する訳文が訳文書記憶手段 3 0 2 に記憶されている場合にはその訳文を読み込み、その原文に対応する部品文字列が部品記憶手段 3 0 3 に記憶されている場合にはその部品文字列を読み込む。編集手段 2 0 1 は、読み込んだ原文、訳文、部品文字列をそれぞれ、原文表示欄、訳文表示欄、部品表示欄に表示する。原文表示欄、訳文表示欄および部品表示欄は、表示装置に表示させる。また、編集手段 2 0 1 は、部品表示欄と訳文表示欄に対する編集を受け付け、訳文表示欄に対する編集結果は、原文に対応する訳文書中の一部分に反映して訳文書記憶手段 3 0 2 に格納する。編集手段 2 0 1 は、訳文表示欄中で編集された訳文を訳文書記憶手段 3 0 2 に記憶させるときに、訳文がどの原文に対応しているかを示す情報（訳文と原文との対応関係を示す情報）も訳文書記憶手段 3 0 2 に記憶させる。また、編集手段 2 0 1 は、部品表示欄に対する編集結果は、部品登録手段 2 0 2 に送信する。

30

40

【 0 0 3 6 】

部品登録手段 2 0 2 は、翻訳システム（図示せず。）が表示する文字列が編集手段 2 0 1 によって部品表示欄に移動またはコピーされた際に、その文字列を原文に対応する部品文字列として部品記憶手段 3 0 3 に格納する。部品登録手段 2 0 2 は、その文字列を訳文に対応する部品文字列として部品記憶手段 3 0 3 に格納してもよい。併せて、部品登録手段 2 0 2 は、翻訳システムがその文字列に関して保持しているデータ構造情報や参考情報をその部品文字列に対応する部品情報として部品記憶手段 3 0 3 に格納する。

【 0 0 3 7 】

50

部品制御手段203は、編集手段201で呼び出された部品文字列を部品表示欄に表示する際、部品登録手段202がその部品文字列に対応づけて格納した部品情報に従って参考情報を表示し、また、その部品文字列を効率的に操作するためのUIを提供する。このUIは、例えば、訳文中の単語と原文中の単語との対応関係を示す情報や、別訳語候補、代替可能な文やフレーズを表示するためのUIである。

【0038】

出力手段4は、訳文書記憶手段302に格納された訳文書を出力する。出力の様子は特に限定されない。なお、出力手段4が訳文を表示する表示装置でない場合、翻訳支援システムは、出力手段4とは別に表示装置を備える。

【0039】

次に、動作について説明する。

図2は、本発明の実施形態の処理経過の例を示すフローチャートである。まず、入力手段1は、原文書の入力を受け付け、入力された原文書を原文書記憶手段301に格納する(ステップS201)。次に、編集手段201は、原文書における編集単位である原文を原文書記憶手段から読み込んで原文表示欄に表示する。既に説明したように、原文は、1文節であっても、1文であっても、1段落であってもよい。また、編集単位をユーザが指定してもよい。また、編集手段201は、原文に対応する訳文が訳文書記憶手段302に記憶されている場合には訳文表示欄にその訳文を表示する(ステップS202)。なお、編集手段201は、訳文書記憶手段302に記憶されている訳文と原文との対応関係を示す情報を参照して、原文に対応する訳文が訳文書記憶手段302に記憶されているか否かを判定すればよい。

【0040】

次に、編集手段201は、ステップS202で表示した原文に対応する部品文字列が部品記憶手段303に格納されているか否かを判定する(ステップS203)。格納されている場合(ステップS203におけるyes)、編集手段201は、その部品文字列を部品表示欄に表示する。また、この場合、部品制御手段203は、その部品文字列に対応づけて格納されている部品情報に基づいて部品表示欄にその部品文字列の整形表示と部品文字列操作のためのUIの表示を行い、またその部品情報に基づく参考情報を部品表示欄に表示する(ステップS204)。

【0041】

原文に対応する部品文字列が部品記憶手段303に格納されていない場合(ステップS203におけるno)や、ステップS204の後、編集手段201は、訳文表示欄と部品表示欄に対する編集を受け付ける(ステップ205)。訳文表示欄に対する編集態様の例として、訳文表示欄に表示した訳文の修正や訳文表示欄内への新たな訳文の追加等がある。部品表示欄に対する編集態様の例として、部品表示欄に表示した部品文字列の修正や、部品表示欄への新たな部品文字列の追加(例えば、翻訳システムが表示した下訳の一部の移動、またはコピーによる追加)等がある。編集手段201は、部品表示欄が編集された場合、編集結果(どのような編集が行われたかを示す情報)を部品登録手段202に送る。

【0042】

部品登録手段202は、部品表示欄が編集されたか否かを判定する(ステップS206)。部品表示欄が編集された場合(すなわち、編集手段201から部品表示欄の編集結果を受け取った場合)、部品記憶手段303に新たな部品文字列を登録したり、部品記憶手段303に記憶された部品文字列を修正したりする(ステップS207)。例えば、翻訳システムが表示する文字列が当該部品表示欄に移動またはコピーされた場合(ステップ206におけるyes)、部品登録手段202は、移動またはコピーされた文字列を部品文字列として、外部アプリケーションがその文字列に関して保持しているデータ構造情報および参考情報(つまり部品情報)と共に、編集手段201で訳文作成中の原文に対応させて、部品記憶手段303に登録する(ステップ207)。部品登録手段202は、部品文字列を原文だけでなく訳文とも対応させて部品記憶手段303に登録してもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 3 】

ステップ S 2 0 6 において、部品登録手段 2 0 2 は、以下のようにして部品情報を取得すればよい。部品登録手段 2 0 2 は、翻訳システム（図示せず。）が表示する文字列が部品表示欄に移動またはコピーされた場合、その翻訳システムに対して部品情報（参考情報およびデータ構造情報）を要求する。翻訳システムがこの要求に応じて部品情報を本発明の翻訳支援システムに出力すると、部品登録手段 2 0 2 は、その部品情報を取得し、部品表示欄に移動またはコピーされた文字列である部品文字列とともに部品記憶手段 3 0 3 に記憶させる。

【 0 0 4 4 】

既に説明したように、部品情報に含まれる参考情報の例として、翻訳システムの名称、種別、部品文字列生成時の設定情報がある。また、部品文字列となる訳語の用例およびその訳語に対応する原言語の用例も参考情報としてよい。

10

【 0 0 4 5 】

また、データ構造情報として、部品文字列中の語句と原文中の語句との対応関係を示す情報、別訳語候補、部品文字列が文章またはフレーズである場合に他の訳語候補となる文章やフレーズがある。

【 0 0 4 6 】

機械翻訳システムや翻訳メモリ検索システムは、入力された原言語の文中の各単語と訳文中の各単語の訳語としての対応関係を保持していることが多い。また、翻訳メモリ検索システムは、入力文に類似する文として検索する原言語の文中の各単語と、その訳文中の各単語との対応関係を保持していることが多い。部品登録手段 2 0 2 は、翻訳システムに対してこれらの対応関係を要求して取得する。そして D P (Dynamic Programming) マッチや文字列比較を行い、取得した対応関係により、部品文字列中の単語に対応する単語として原文中の単語やその周辺単語を推定し、部品文字列中の単語と原文中の単語の対応関係を特定すればよい。例えば、部品登録手段 2 0 2 は、翻訳システムに入力された原言語の文字列中の単語と合致する単語または類似する単語を、ステップ S 2 0 2 で読み込んだ原文中から特定し、部品文字列中の単語とその単語とが対応していると判定し、その対応関係を示す情報を部品記憶手段 3 0 3 に記憶させる。

20

【 0 0 4 7 】

また、機械翻訳システムは、ある語句の別訳語候補となる他の語句や、ある文やフレーズの代わりに用いることができる他の文やフレーズを保持している。部品登録手段 2 0 2 は、部品文字列と代替可能な別訳語候補や、文、フレーズを翻訳システム（機械翻訳システム、翻訳メモリ検索システム等）から取得すればよい。

30

【 0 0 4 8 】

なお、ここでは、部品登録手段 2 0 2 が翻訳システムに部品情報（参考情報およびデータ構造情報）を要求して翻訳システムから部品情報を取得する例を述べたが、他の方法で部品登録手段 2 0 2 が部品情報を取得してもよい。例えば、翻訳システムが、部品表示欄に移動またはコピーされる文字列を検出し、その文字列の出現態様が特定のパターンにマッチする場合に、そのパターンに応じて定められた部品情報を自動的に出力し、部品登録手段 2 0 2 がその部品情報を取得してもよい。

40

【 0 0 4 9 】

ステップ S 2 0 7 の後、またはステップ S 2 0 6 で部品表示欄が編集されない場合（ステップ S 2 0 6 における no）、編集手段 2 0 1 は、訳文表示欄が編集されたか否かを判定する（ステップ S 2 0 8）。訳文表示欄が編集された場合には（ステップ 2 0 8 における yes）、編集手段 2 0 1 は、訳文書記憶手段 3 0 2 に格納されている訳文書の対応箇所を反映する（ステップ S 2 0 9）。例えば、新たな訳文が訳文表示欄に入力された場合、編集手段 2 0 1 は、原文に対応する訳文として、その訳文を訳文書記憶手段 3 0 2 に記憶させる。また、既に訳文書記憶手段 3 0 2 に記憶されている訳文を訳文表示欄に表示して、その訳文が修正された場合には、訳文書記憶手段 3 0 2 に記憶されている訳文にその修正を反映させる。

50

【0050】

ステップS209の後、またはステップS208で訳文表示欄が編集されない場合（ステップS208におけるno）、編集手段201は、訳文編集作業の終了を指示する操作がユーザによって行われたか否かを判定する（ステップS210）。訳文編集作業が終了とされた場合（ステップS210のyes）、編集手段201は、出力手段4により訳文書記憶手段302に格納された訳文書を出力する（ステップ211）。訳文編集作業を終了しないとされた場合、ステップS202以降の処理を繰り返す。

【0051】

なお、図2では、部品文字列編集（ステップS206、S207）の後に、訳文編集（ステップS208、S209）を行う場合を示しているが、部品文字列編集（ステップS206、S207）と訳文編集（ステップS208、S209）は順不同である。

10

【0052】

ユーザが訳文の確認や修正を行う場合には、ステップS202から処理を開始すればよい。

【0053】

次に、本実施形態の効果について説明する。本実施形態では、部品登録手段202が、訳文作成時に訳文作成の案である部品文字列が翻訳システムから移動やコピー等されると、その翻訳システムがその部品文字列に関して保持しているデータ構造情報や参考情報（つまり部品情報）と共に原文ないし訳文に対応付けて部品文字列を部品記憶手段303に格納する。そして、訳文を再編集する際に、部品制御手段203が、その原文や訳文に対応する部品文字列を表示する際に、その部品文字列と共に格納された部品情報に基づいて部品文字列操作のためのUIを提供したり参考情報の表示を行ったりする。従って、長文の翻訳（特に法律文書等の翻訳）において、「複数の部品となる文字列を組み合わせる訳文を作成する」という作業フローに従った作業時の訳文確認・再編集を効率化できる。また、原文に対応する部品文字列および訳文をそれぞれ表示することにより、訳文がどの部品文字列から作られたのかをユーザに提示することができ、訳文の確認や再編集作業を効率化することができる。

20

【0054】

また、上記の実施形態では、本発明の翻訳支援システムが、翻訳を行う翻訳システムとともに用いられる場合を示した。目的言語で文字列を翻訳支援システムの表示装置に表示させるシステムであれば、翻訳機能の有無によらず上記の翻訳システムと同様に利用することができる。この場合、目的言語の文字列を翻訳支援システムの表示装置に表示させるシステム（目的言語表示システム）は、例えば、由来情報や文字列の用例等を含む部品情報を提供可能であればよい。また、部品登録手段202は、そのような目的言語表示システムから部品情報を取得すればよい。

30

【実施例】

【0055】

以下、本発明の実施例を説明する。以下では本発明の翻訳支援システムが日本語を翻訳元の言語（すなわち、原言語）とし、英語を翻訳先の言語（すなわち目的言語）としている場合を例にして説明する。なお原言語・目的言語の対は日本語・英語である必要はなく、任意の言語対について本発明は効果を持つ。

40

【0056】

まず、入力手段1は、原言語（日本語）で記述された翻訳対象文書（原文書）を受け付け、その原文書を原文書記憶手段301に格納する。ここでは、原文書として図3に例示する文書が入力されたとする。図3は、原文書の例を示す説明図である。

【0057】

好適には、入力された原文書は原文書記憶手段301に格納する前に、訳文作成を行う単位に分割しておく。もちろんこの時点で分割を行わず、編集手段201が編集単位を読み込む時点で動的に原文書を分割してもよい。本実施例では原文書を1文毎に分割し訳文作成していく場合を例にして説明する。図3に示す原文書を1文毎に分割した結果の例

50

を図4に示す。本実施例では、入力手段1が、図4に例示するように分割された原文書を原文書記憶手段301に格納するとする。なお、分割単位は、1文節・1文・1段落等決められた単位であってもよく、ユーザが指定した分割単位であってもよい。以下、簡単のため、訳文作成作業を行う原文書中の1単位は1文とし、訳文作成作業を行う対象の1単位を原文と呼ぶ。

【0058】

この原文書を受け付けた時点では、好適には訳文書記憶手段302には原文書の翻訳結果である訳文書は格納されておらず、また部品記憶手段303にも部品文字列とそれに対応する部品情報は格納されていない。なお原文書を受け付けた時点で、翻訳システム（図示せず）がその原文書の下訳を作成し、編集手段201がその下訳を取得して訳文書として訳文書記憶手段302に格納しても良い。翻訳システムの例として、例えば機械的にある言語で記述された文書を別の言語に翻訳する機械翻訳システムや、過去の翻訳結果を原文・訳文のペアで蓄積し、新しい翻訳対象の文に対しては、その文と類似する蓄積済みの原文を探し、そのペアとなる訳文を新たな文の訳文案として提示する翻訳メモリ検索システム、あるいは辞書検索システム等が挙げられる。これらの翻訳システムは、インターネット等を介して翻訳サービスを提供するWebサーバであってもよい。本実施例では原文書受け付け時には機械翻訳システム等を用いた下訳作成は行わないとする。

10

【0059】

次に、編集手段201は、原文書中のどの1文に対して訳文作成作業を行うかの指定をユーザから受け付ける。例えば、ここでは図4の2文目が選択されたとする。編集対象の1文つまり原文が定まったら、編集手段201は、この原文に対応する訳文書中の一部分が訳文書記憶手段302に記憶されているかを確認し、記憶されている場合はその一部分を訳文として訳文所記憶手段302から読み出す。訳文書は原文書を翻訳した文書であるので、原文書中の一部分である原文には、対訳関係にある訳文書中の一部分が多くの場合存在する。「原文に対応する訳文書中の一部分」とは、その一部分のことを指す。「原文と対訳関係にある訳文」とは、機械翻訳システム等で下訳を作成した際には、その原文が機械翻訳等された結果の訳文を指し、編集手段201がその原文に対する訳文をユーザから入力した場合にはその訳文を指す。また、機械翻訳システム等で原文書に対する下訳が予め作成されているか、または以前に同じ原文に対して訳文作成作業が行われているかする場合にのみ、対応する訳文が存在し、それ以外の場合には好適には対応する訳文は存在しない。本実施例では下訳は作成しておらず、図4に示す2文目に対して訳文作成作業が行われるのは初めてであるため、対応する訳文は存在しない。

20

30

【0060】

また、編集手段201は、この原文に対応する部品文字列が部品記憶手段303に記憶されているかを確認し、記憶されている場合にはその部品文字列に対応する部品情報と共に部品記憶手段303から読み出す。原文に対応づけられた部品文字列は、以前に同じ原文に対して訳文作成作業が行われていてその際に部品表示欄に対して編集が加えられている場合にのみ存在する。本実施例では、図4に示す2文目に対して訳文作成作業が行われるのは初めてであるため、対応する部品文字列は存在しない。

【0061】

続いて、編集手段201は、ユーザからの編集を受け付けるための編集画面を開き、前段で得られた原文・訳文・部品文字列を、編集画面に含まれる原文表示欄・訳文表示欄・部品表示欄に表示する。対応する訳文が得られない場合には、好適には訳文表示欄には何も表示しない。また対応する部品文字列が得られない場合には、好適には部品表示欄には何も表示しない。図5は、編集画面の例を示す説明図である。図5に示すように、編集画面は、原文表示欄71と、訳文表示欄72と、部品表示欄73とを含む。図4に示す2文目に対応する訳文と部品文字列は存在しないため、この文を編集画面に表示する場合、図5に示すように原文表示欄71に原文を表示し、訳文表示欄72および部品表示欄73には語句を表示しない。なお、原文表示欄71・訳文表示欄72・部品表示欄73の配置は図5に示す通りでなくてもよい。また、原文表示欄71・訳文表示欄72・部品表示欄7

40

50

2 は領域として区分されていればよく、何らかの枠やウィンドウにより分割されていなくてもよい。

【0062】

その次に、ユーザは、この原文に対する訳文を作成するにあたり、機械翻訳システムや翻訳メモリ検索システム、辞書検索システムや、Webブラウザを介して翻訳サービスを提供するWebサーバ等の翻訳システムから訳案である部品文字列を収集し、部品表示欄に入力する。例えば、それらの翻訳システムによって表示手段に表示された文字列をカットアンドペーストやドラッグアンドドロップ等により、部品表示欄に移動またはコピーする。編集手段201は、これらの操作が行われると、翻訳システムによって表示手段に表示された文字列を、部品表示欄に表示し、その編集結果を部品登録手段202に通知する。

10

【0063】

例えば、ある機械翻訳システムにこの原文を入力して得られた結果が、以下の通りであったとする。

【0064】

「The present invention relates to a technical field of a mobile terminal such as a cellular phone and especially, relates to a technical field of a mobile terminal which identifies the user who can use it according to identifying information memorized in a storage medium.」

【0065】

また、この機械翻訳システムは、上記の翻訳結果の裏に、図6に例示するようなデータ構造情報を保持していたとする。図6は、データ構造情報の例を示す説明図である。なお、「～の裏に保持する」とは、「～に関連する事項として保持する」という意味であり、その内容はユーザに提示されていなくてもよい。

20

【0066】

すなわち、機械翻訳システムは、「翻訳結果の各単語の原文中の単語との対応関係」として、図6(A)に例示するように「発明」と「invent」や「携帯電話」と「cellular」等の対応関係を保持していたとする。

【0067】

また、「翻訳結果の各単語の別訳語候補」として、図6(B)に例示するように、「present」に対する「this」のような別訳語候補を保持していたとする。

30

【0068】

また、「フレーズの別翻訳結果」として、図6(C)に示すように、「The present invention relates to a technical field of a mobile terminal such as a cellular phone」というフレーズの別の翻訳結果の候補として図6(C)に例示する表現を保持していたとする。

【0069】

この結果のうち、原文中の「本発明は、携帯電話等の携帯端末の技術分野に関し、」の部分の訳文作成に、「The present invention relates to a technical field of a mobile terminal such as a cellular phone」の部分の表現が使いそうだとユーザが判断し、部品表示欄にこの表現をカットアンドペーストやドラッグアンドドロップのような操作で移動ないしコピーしたとする。すると、編集手段201は、「The present invention relates to a technical field of a mobile terminal such as a cellular phone」という部品文字列が部品表示欄に移動またはコピーされたという編集結果を部品登録手段202に送る。そして、部品登録手段202は、この表現を、図4に示す2文目の原文に対応する部品文字列の1つとして部品記憶手段303に記憶させる。この時、部品登録手段202は、上記で示した機械翻訳システムが裏で保持していたデータ構造情報ある、翻訳結果の各単語の原文中の単語との対応関係、翻訳結果の各単語の別訳語候補、フレーズの別翻訳結果を取得し、上記の部品文字列に対応する部品情報として部品記憶手段303に格納する。このとき、部品登録手段202は、翻訳システム(ここでは機械翻訳システム)が

40

50

ら翻訳結果の各単語の原文（翻訳システムにおける原文）中の単語との対応関係を取得すると、その翻訳システムにおける原文中の単語と、翻訳支援システムに入力された原文中の単語とを比較し、翻訳結果の各単語と翻訳支援システムに入力された原文中の単語との対応関係を示す情報を特定し、その対応関係を示す情報を部品記憶手段303に格納する。

【0070】

また、部品登録手段202は、参考情報（例えば、翻訳システムの名称、種別、部品文字列生成時の設定情報等の由来情報）を翻訳システムから取得する。そして、部品登録手段202は、上記の部品文字列が機械翻訳システムから取得されたという情報や機械翻訳システムにてこの部品文字列を得る際に入力した原文や辞書設定・オプション設定等の部品文字列取得の由来を示す由来情報も部品情報として部品記憶手段303に格納する。

10

【0071】

また例えば、翻訳メモリ検索システムに上記の原文（図4に例示する2文目）を入力して得られた結果が以下の通りであったとする。

【0072】

すなわち、図4に例示する2文目に類似する過去の原文である「前記情報発信装置は記憶媒体に記憶されている識別情報を外部に向けて発信する。」に対する訳文として「The information broadcasting equipment broadcasts the identification information stored in a memory medium.」が得られたとする。

20

【0073】

また、翻訳メモリ検索システムは、この結果の裏に、原文中の各単語と訳文中の各単語との対応関係を保持していたとする。この対応関係の情報はデータ構造情報に該当する。この対応関係は、機械翻訳システムが保持する対応関係（図6（A）参照）と同様な対応関係である。この対応関係を示す情報は翻訳メモリに過去の原文訳文のペアを登録する際に自動または手動で翻訳メモリ検索システムに付与されている。

【0074】

例えば、ユーザが、原文中の「記憶媒体に記憶されている識別情報」の部分の訳文作成に、この翻訳メモリ検索システムによる翻訳結果のうち、「identification information stored in a memory medium」の部分の表現が使いそうだと判断し、部品表示欄にこの表現を移動ないしコピーしたとする。すると、編集手段201は、「identification information stored in a memory medium」が部品表示欄に移動またはコピーされたという編集結果を部品登録手段202に送る。そして、部品登録手段202は、この表現を、図4に示す2文目の原文に対応する部品文字列の1つとして部品記憶手段303に記憶させる。この動作は、上記の機械翻訳システムから部品文字列を得る場合と同様である。この時、部品登録手段202は、上記で示した翻訳メモリ検索システムが裏で保持していたデータ構造情報である、訳文中の各単語と原文（翻訳メモリ検索システムにおける原文）中の単語との対応関係を取得する。部品登録手段202は、その翻訳メモリ検索システムにおける原文中の単語と、翻訳支援システムに入力された原文中の単語とを比較し、訳文中の各単語と翻訳支援システムに入力された原文中の単語との対応関係を示す情報を特定し、その対応関係を示す情報を上記の部品文字列に対応する部品情報として部品記憶手段303に格納する。

30

40

【0075】

また、部品登録手段202は、参考情報（例えば由来情報）を翻訳メモリ検索システムから取得する。そして、部品登録手段202は、上記の部品文字列が翻訳メモリ検索システムから取得されたという情報や翻訳メモリ検索システムにてこの部品文字列を得る際に入力した原文や検索対象・オプション設定等の部品文字列の由来を示す由来情報も部品情報として部品記憶手段303に格納する。

【0076】

また例えば、辞書検索システムで上記原文（図4に示す2文目）中に登場する単語を辞書引きして得られた結果の一部が以下の通りであったとする。

50

【 0 0 7 7 】

すなわち、「利用可能」の訳語として「authorized」が得られ、「特に」の訳語として「particularly」が得られたとする。

【 0 0 7 8 】

また、辞書検索システムは、この結果の裏に、上記の訳語「authorized」や「particularly」等の別訳語候補を保持していたとする。この別訳語候補はデータ構造情報に該当する。例えば「利用可能」という単語に関しては「available」、「特に」に関しては「in particular」を別訳語候補として保持していたとする。

【 0 0 7 9 】

ここで、原文（図4に示す2文目）中の「利用可能」の部分の訳文作成に、「authorized」という訳語が使いそうだとユーザが判断し、部品表示欄にこの表現を移動ないしコピーしたとする。すると、編集手段201は、「authorized」が部品表示欄に移動またはコピーされたという編集結果を部品登録手段202に送る。そして、部品登録手段202は、この表現を、図4に示す2文目の原文に対応する部品文字列の1つとして部品記憶手段303に記憶させる。この動作は、機械翻訳システム等の他の翻訳システムから部品文字列を得る場合と同様である。この時、部品登録手段202は、上記で示した辞書メモリ検索システムが裏で保持していたデータ構造情報である別訳語候補を取得し、この部品文字列に対応する部品情報として部品記憶手段303に格納する。

【 0 0 8 0 】

また、部品登録手段202は、参考情報（例えば由来情報）を辞書検索システムから取得する。そして、部品登録手段202は、上記の部品文字列「authorized」が辞書検索システムから取得されたという情報やこの部品文字列を得る際に入力した見出し語や検索対象・オプション設定等の部品文字列の由来を示す由来情報も部品情報として部品記憶手段303に格納する。

【 0 0 8 1 】

ユーザは、上記のように各種翻訳システムから収集した部品文字列を組み合わせ、必要に応じてユーザ自身が表現を手入力したり試行錯誤したりすることで訳文の完成形を作成する。

【 0 0 8 2 】

また、編集手段201は、部品表示欄上の1行ないし複数行において、部品文字列や、ユーザ自身が手入力した語句を、訳文の完成形で出現する順番に並べられ、その複数行を範囲選択等で指定され、「訳文表示欄へ転送」の指示をユーザから入力されたときに、その複数行を1行に連結し訳文表示欄に転送（表示）することが好ましい。この場合、ユーザは、部品表示欄に訳文の完成形の語順に、部品文字列やユーザ自身が入力する語句を並べるように編集する。編集手段201は、その語句の範囲を指定して「訳文表示欄へ転送」する旨の操作が行われると、その訳文を訳文表示欄に表示する。そして、編集手段201は、その訳文を訳文書記憶手段302に記憶させる。また、部品登録手段202にその訳文および指定された範囲内の文字列を通知し、部品登録手段202は、指定された範囲内の部品文字列がその訳文に対応する旨の情報を部品記憶手段303に記憶させる。編集手段201および部品登録手段202が、このように動作することで、完成訳文中の各部分と部品表示欄中の各部品の対応関係を保持することができ、それにより、この完成訳文を再編集する際に、部品文字列単位の再認識を行う手間が省けるという効果を得られる。もちろん、編集手段201は、訳文表示欄を直接編集されてもよく、部品表示欄に表示されている部品文字列をカットアンドペーストやドラッグアンドドロップ等によって直接訳文表示欄にコピーしてもよい。本実施例では、「訳文表示欄へ転送」を指示する操作を受け付ける場合を例にして説明する。図7は、部品表示欄の表示の例を示す説明図である。ユーザが各種翻訳システムの表示から移動またはコピーした部品文字列やユーザ自身が入力した語句を並べるように編集した結果、図7に例示する部品表示欄の状態となったとする。図7では各部品文字列を部品表示欄の1行に対応させて表示する例を示しているが、部品文字列の表示方法はその限りではない。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 3 】

なおユーザ自身が手入力した表現も1つの部品文字列として扱ってもよい。この場合、編集手段201は、ユーザによって部品表示欄に手入力された語句とともに、その語句がユーザによる手入力である旨の情報(由来情報)を部品登録手段202に通知し、部品登録手段202は、手入力された語句を部品文字列として部品記憶手段303に記憶させればよい。また、その部品文字列の部品情報として、ユーザによる手入力であるという由来情報を部品記憶手段303に記憶させればよい。

【 0 0 8 4 】

また、翻訳システムはWebブラウザを利用して翻訳サービスを提供するWebサーバであってもよい。すなわち、インターネットを介して翻訳サービス提供のためのWebページを提供し、そのWebページに入力された原言語の語句や文章を受信して、その訳文を提供するWebサーバであってもよい。このWebサーバは、例えば機械翻訳機能、翻訳メモリ検索機能、辞書検索機能等を有することがこのましい。このようなWebサーバも翻訳結果に関連して、例えば「翻訳結果の各単語の原文中の単語との対応関係」等のデータ構造情報や、由来情報等の参照情報を保持する。部品登録手段202は、このWebサーバによる翻訳結果の少なくとも一部が部品文字列として部品表示欄に移動またはコピーされると、そのWebサーバからデータ構造情報および参考情報を取得して、部品情報として、その部品文字列とともに部品記憶手段303に記憶させる。

【 0 0 8 5 】

また、Webサーバは、上記の機械翻訳機能、翻訳メモリ検索機能、辞書検索機能を有しておらず、目的言語で記述された通常のWebページを提供するWebサーバであってもよい。そして、編集手段201は、そのようなWebページから部品表示欄に文字列が移動またはコピーされた場合、その文字列とともに、その文字列がWebページから移動またはコピーしたものであることを示す情報およびそのWebページのURLやアンカーを部品登録手段202に通知し、部品登録手段202は、その文字列を部品文字列として部品記憶手段303に記憶させればよい。また、Webページから移動またはコピーしたものである旨の情報およびそのWebページのURLまたはアンカーを部品情報(由来情報)として部品記憶手段303に記憶させればよい。

【 0 0 8 6 】

ユーザが部品表示欄を編集して、図7に例示する順番に部品文字列やユーザの入力した語句を並べたとする。その後、編集手段201は、図7に示す1~6行目を範囲を選択する操作をユーザから受け付け、さらに「訳文表示欄へ転送」を指示する操作を入力されたとする。すると、編集手段201は、部品表示欄上で編集された以下の訳文を訳文表示欄に表示する。

【 0 0 8 7 】

「The present invention relates to a technical field of mobile terminal such as a cellular phone, particularly to the technique enabling the identification of the authorized user of a mobile terminal on the basis of identification information stored in a memory medium.」

【 0 0 8 8 】

図4に例示する2文目の訳文作成が完了した旨がユーザによって入力されると、編集手段201は、他の原文を原文書記憶手段301から読み込み、同様の処理を行う。このとき、編集手段201は、この訳文を訳文書記憶手段302に記憶させる。また、部品登録手段202は、指定された範囲内の部品文字列が上記の訳文に対応していることを部品記憶手段303に記憶させる。

【 0 0 8 9 】

データ処理装置は、図4に例示する他の文に関しても同様に訳文を作成する。その際同様に訳文書記憶手段302と部品記憶手段303にそれぞれ対応する訳文と部品文字列・その部品情報を格納する。以上の処理を行うことで、入力された原文書中の全ての原文について何らかの訳文が作成された状態になる。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 0 】

法律文書等では、完成した訳文に対しても再度見直しや再編集が必要になることが多い。以下、ユーザが再編集を行う時の本発明の動作について述べる。ここでは、図4の2文目について再度訳文の編集を行う場合を例にして述べる。

【 0 0 9 1 】

編集手段201は、図4に示す2文目の原文に対する訳文の再編集のためにその訳文を表示する指示がユーザにより入力されると、その原文を編集した際と同様に、対応する訳文・部品文字列の読み込みを試みる。すなわち、原文を読み込むとともに、原文に対応する訳文および部品文字列がそれぞれ訳文書記憶手段302、部品記憶手段303に記憶されているか否かを判定し、記憶されていれば、その訳文や部品文字列も読み込み、原文とともに表示する。今回は、前回作成したこの原文(図4に示す2文目)に対応する訳文・部品文字列が存在するため、訳文に関しては訳文表示欄に表示する。

10

【 0 0 9 2 】

また、部品制御手段203は、編集手段201が各部品文字列を部品表示欄に表示するときに、各部品文字列に対応する部品情報を用いて、更に参考情報を表示する。また、各部品文字列の効率的な操作を行うためのUI(部品文字列中の単語と原文中の単語との対応関係を示す情報や、別訳語候補、代替可能な文やフレーズを表示するためのUI)を提供する。この動作は、図2に示すステップS204の動作である。

【 0 0 9 3 】

また、既に説明したように、訳文表示欄に表示した訳文と、部品表示欄に表示したその訳文を構成している部品文字列との対応関係を保持していることが好ましい。この場合、予め部品単位に分解されている部品表示欄に対して編集を行うことで、部品文字列の単位の認識が容易になり、以下で述べる部品文字列単位での操作が効率化できる。

20

【 0 0 9 4 】

以下、部品情報の種別毎に、動作を具体的に説明し、その動作による効果について述べる。なお、再編集のために原文や訳文や部品文字列等を読み込んで、ステップS204に移行した時点で部品表示欄に表示する部品文字列は、図7の状態から変更がないとする。

【 0 0 9 5 】

まず、由来情報について説明する。本実施例では、由来情報は、機械翻訳システム・翻訳メモリ検索システム・辞書検索システムから取得された各部品文字列毎に部品情報として保持されている。

30

【 0 0 9 6 】

最も簡単な由来情報の利用方法は、各部品文字列と対応させて、例えば部品表示欄に、各部品文字列の取得元翻訳システムを示す情報を、この由来情報を元に作成して表示することである。なお、部品文字列の取得元を示す情報は、部品表示欄以外の領域に表示してもよい。部品制御手段203は、部品文字列の近傍に、部品文字列の取得元の翻訳システムを示す情報を表示する。部品文字列の部品情報に含まれる由来情報に応じて、取得元の情報としてどのような情報を表示するのかが予め設定されていてもよい。例えば、図7の1行目の部品文字列に関して、機械翻訳システムから取得されたことが部品情報として保持されている。機械翻訳システムから部品文字列を取得しているという由来情報の場合、「機械翻訳結果」という文字列を表示するように設定されているとする。すると、部品制御手段203は、図7の1行目の部品文字列の近傍に「機械翻訳結果」を表示する。なお、「機械翻訳結果」という文字列は例示であり、「機械翻訳システムから取得」等の他の文字列を取得元の情報として表示してもよい。また、例えば、部品文字列をユーザに指定されることを条件に、その部品文字列の取得元の情報を表示してもよい。例えば、部品制御手段203は、図7の1行目の部品文字列にマウス等のポインティングデバイスが合わされたときに「機械翻訳システムから取得」等の文字列を表示してもよい。ここで示した取得元の表示態様は例示であり、部品制御手段203は、他の態様で取得元情報を表示させてもよい。

40

【 0 0 9 7 】

50

部品制御手段 203 がこのような部品文字列の取得元情報を参考情報として表示することで、ユーザが各部品文字列の有効性を判断する指標とすることができる。そのため、ユーザは、訳文作成時の表現選択を効率的に行うことができる。

【0098】

また、既に説明したように、部品文字列の由来情報に部品文字列生成時（すなわち翻訳システムの翻訳実行時）における翻訳システムの設定が含まれていてもよい。この設定に関する情報の具体例として、以前に翻訳システムが翻訳を実行した時に翻訳システムに入力された原言語の文字列が挙げられる。例えば、翻訳システムが機械翻訳システムである場合、その機械翻訳システムに入力された原文や、翻訳システムが辞書検索システムである場合、その辞書検索システムに入力された検索文字列等である。また、設定に関する情報の具体例として、翻訳システムが翻訳を実行した時の条件や環境も挙げられる。由来情報にこれらの設定に関する情報が含まれている場合、部品制御手段 203 は、その設定に関する情報と以前に翻訳を実行したときにおける原言語の文字列とを翻訳システムに送信し、部品文字列の生成状況を翻訳システムに再現させてもよい。翻訳システムは、以前に翻訳を実行したときの入力文字列やその時のオプション設定等を部品制御手段 203 から通知されると、その入力文字列を用いて、以前と同様の条件で再度翻訳を実行する。ユーザはその翻訳結果により、設定情報に対応する部品文字列に関する追加の情報を得ることができる。すなわち、以前に機械翻訳システムや翻訳メモリ検索システム等が翻訳処理を行い、ユーザがその翻訳結果から部品文字列を選択したときの情報を再現させることで、ユーザは、その部品文字列が用いられる文脈情報を新たに認識することができる。換言すれば、翻訳システムが以前と同じ設定で、以前と同じ入力文字列に対する翻訳結果を表示するので、ユーザは、その翻訳結果における部品文字列の周辺の単語や表現を知ることができ、どのような文脈でその部品文字列が使用されていたのかを確認することができる。従って、ユーザは、その部品文字列の利用の妥当性の判断をより適切に行うことが可能である。ユーザが手作業で翻訳システムに以前の状況を再現しようとする、ユーザが設定に関する情報を管理して、その設定を再現しなければならないが、そのような負担をユーザにかけなくて済む。

【0099】

部品制御手段 203 は、翻訳システムに以前の状況を再現させることをユーザが指示するための「取得状況再現」等のボタンを表示して、そのボタンがクリック等されると、部品表示欄に表示している部品文字列の由来情報が示す翻訳システムを起動させ、由来情報に含まれる設定に関する情報を翻訳システムに送り、その部品文字列を含む翻訳結果を生成したときと同様に、翻訳結果を生成させる。この結果、部品文字列を含む下訳等の翻訳結果全体をユーザに提示することができる。さらに、部品制御手段 203 は、再現された翻訳結果全体の中から所定部分のみを抽出し、翻訳システムの出力結果とは別のウィンドウにその所定部分を表示させてもよい。このときその翻訳システムは終了させることが好ましい。所定部分は、翻訳システムの種類によって定められる。例えば、辞書検索システムの場合、再現された翻訳結果のうち、部品文字列を用いている用例部分のみを別ウィンドウとして表示すればよい。

【0100】

次に、原文中の単語と部品文字列中の単語の対応関係について述べる。本実施例では、この対応関係は、機械翻訳システム・翻訳メモリ検索システムから取得された各部品文字列毎に部品情報として保持されている。

【0101】

部品制御手段 203 は、原文中の単語と部品文字列中の単語の対応関係を示す情報を参照し、対応関係にある原文中の単語と部品文字列中の単語のいずれか一方が指定された場合、指定された単語に対応するもう一方の単語を他の文字列と異なる態様で表示する（例えば強調表示する）。対応関係にある単語の一方を指定する態様として、例えば、マウス等のポインティングデバイスを単語に合わせる等の態様があるが、他の態様で単語を指定してもよい。このように、対応関係にある原文中の単語と部品文字列中の単語の一方が指

10

20

30

40

50

定されたときに、他方の単語を他と区別して表示することで、ユーザに、訳文中の部品文字列中の一部分に対応する原文中の箇所が容易に判別させることができる。

【0102】

例えば、図7の1行目の部品文字列中の11、12単語目にあたる「mobile terminal」という表現は、図4の2文目に示される原文中の先頭から6文字目から9文字目にあたる「携帯電話」という表現と対応している(図6(A)参照)。この情報を用いることで、例えば、図7に示される部品表示欄の1行目の部品文字列の「mobile terminal」という文字列には、図4の2文目に示される原文表示欄中の「携帯電話」という文字列が対応していることが分かるようになる。部品制御手段203は、例えば、マウス等のポインティングデバイスを「mobile terminal」ないし「携帯電話」の文字列に当てられるとその文字列に対応する文字列を強調表示する。なお、強調表示は例示であり、他の態様で表示を行ってもよい。

10

【0103】

原文中の単語と部品文字列中の単語の対応関係をユーザに提示することができるので、ユーザは例えば訳文の表現を確認中に不自然な表現を発見した場合、対応する原文中の箇所を効率的に知ることができる。そして、ユーザはその不自然な表現が妥当なものであるかの判断をより迅速に行うことができる。ユーザは、対応関係にある単語を自身で探す必要がないので、表現の妥当性等の判断を効率的に行うことができる。

【0104】

次に、別訳語候補について述べる。本実施例では、別訳語候補は、機械翻訳システム・辞書検索システムから取得された各部品文字列毎に部品情報として保持されている。

20

【0105】

部品制御手段203は、部品文字列に含まれる単語の別訳語候補を表示する。例えば、部品文字列に含まれる単語が指定されたときに、その単語の別訳語候補を、部品文字列に対応するデータ構造情報から抽出して表示すればよい。単語の指定の態様は、マウス等のポインティングデバイスを単語に合わせたり、クリックしたりする等の態様があるが、他の態様で単語を指定してもよい。この別訳語候補を表示することにより、訳文中で用いられている表現の別候補を効率的にユーザに提示できる。

【0106】

例えば、図7の2行目の部品文字列は、辞書検索システムから取得されたものであるが、この別訳語候補として「in particular」が存在する。この別訳語候補を表示することで、現状採用されている「particularly」という表現を利用すべきでないというユーザが判断した場合等に、代わりとなる「in particular」という候補を迅速に提示可能である。部品制御手段203は、例えば訳文表示欄や部品表示欄中の「particularly」という文字列がクリックされる等して指定されると、別訳語候補を表示する。文字列にポインタが合わせたときに、その文字列の別訳語候補を表示してもよい。また、ここで説明した別訳語候補の表示態様は例示であり、他の態様で別訳語候補を表示してもよい。

30

【0107】

ユーザは再度辞書検索を行う等して別訳語候補を調べなくても、部品制御手段203が別訳語候補を表示するので、訳文再編集の効率を向上することができる。

40

【0108】

最後に、別翻訳結果(代替可能な文章やフレーズ)について述べる。本実施例では、別翻訳結果は、機械翻訳システムから取得された部品文字列に関する部品情報として保持されている。

【0109】

部品制御手段203は、部品文字列と代替可能な別翻訳結果(文章やフレーズ)を表示する。部品制御手段203は、部品表示欄に表示している部品文字列と代替可能な文章やフレーズを部品文字列とは別に表示する。この表示態様は特に限定されない。例えば、図7の1行目の部品文字列は、機械翻訳システムから取得した文字列であるが、この別翻訳候補として図6(C)に挙げた表現が存在する。この図6(C)に示す別の表現を表示す

50

ることで、現状の部品文字列の表現と代替可能な表現を調べる負担をユーザにかけずに、ユーザに迅速に別の翻訳表現を提示することができる。この効果は、別訳語候補を表示することによる効果と同様である。

【0110】

以上述べたように、部品文字列に対応して部品情報を保持しておき、一度確定した訳文をユーザが確認・再編集する際に、部品制御手段203は、ユーザに提示する追加の参考情報や、部品文字列を効率的に操作するためのUIを提供する。これにより、一度確定した訳文の確認・再編集を効率化することができる。

【0111】

なお、種々の翻訳システムは、別々のアプリケーションプログラムに従って独立に動作するのではなく、種々の翻訳機能を統合した1つのアプリケーションプログラムに従って動作する翻訳システムであってもよい。例えば、機械翻訳機能と翻訳メモリ検索機能と辞書検索機能とWebブラウジング機能を備えた翻訳支援システムから、本発明の翻訳支援システムが各々の機能による翻訳の実行結果を取得してもよい。この場合と、機能毎に別々のアプリケーションプログラムにより翻訳システムが実現されている場合とでは、本発明の翻訳支援システムの処理に変わりはない。

10

【0112】

また上記で述べた翻訳システムが裏で保持するデータ構造情報や参考情報は例示であり、その他の情報がデータ構造情報や参考情報にふくまれていてもよい。また、上記で述べたデータ構造情報や参考情報を全て部品情報として保持する必要もない。

20

【0113】

次に、本発明の概要について説明する。図8は、本発明の翻訳支援システムの概要を示すブロック図である。本発明の翻訳支援システムは、編集手段501と、部品登録手段502と、部品制御手段503と、原文書記憶手段504と、訳文記憶手段505と、部品記憶手段506とを備える。

【0114】

原文書記憶手段504は、翻訳対象文書である原文書を記憶する。

【0115】

訳文記憶手段505は、原文書中の訳文作成単位である原文に対応する訳文と、訳文および原文の対応関係を示す情報とを記憶する。

30

【0116】

部品記憶手段506は、翻訳を行う翻訳システムが生成した翻訳結果から訳文の一部の候補として選択される文字列である部品文字列と、部品文字列に関する情報である部品情報とを記憶する。

【0117】

編集手段501は、原文書記憶手段504に記憶された原文書中の原文を表示する原文表示欄と、訳文の入力および表示を行うための訳文表示欄と、部品文字列の入力および表示を行うための部品表示欄とを表示し、原文表示欄に表示した原文に対応する訳文が訳文表示欄に入力されたときに、その訳文と、その訳文および原文の対応関係を示す情報とを訳文記憶手段505に記憶させる。

40

【0118】

部品登録手段502は、翻訳システムが生成した翻訳結果の一部の文字列が部品表示欄に移動またはコピーされたときに、その一部の文字列を部品文字列として部品記憶手段506に記憶させるとともに、その翻訳システムが保持する部品文字列の部品情報を部品記憶手段506に記憶させる。

【0119】

また、編集手段501は、原文表示欄に原文を表示するときに、その原文に対応する訳文が訳文記憶手段505に記憶されている場合、その訳文を訳文表示欄に表示し、その原文に対応する部品文字列が部品記憶手段506に記憶されている場合、その部品文字列を部品表示欄に表示する。

50

【 0 1 2 0 】

部品制御手段 5 0 3 は、表示された部品文字列の部品情報を表示する。

【 0 1 2 1 】

以上のような構成により、翻訳システムの翻訳結果に含まれる文字列が部品表示欄に移動またはコピーされることで部品文字列として選択されると、部品登録手段 5 0 2 は、その部品文字列を部品情報とともに部品記憶手段 5 0 6 に記憶させる。そして、編集手段 5 0 1 は、原文を表示する際に、その原文に対応する部品文字列が記憶されている場合にはその部品文字列も表示し、さらに、部品制御手段 5 0 3 はその部品文字列の部品情報も表示する。従って、ユーザが原文から訳文を作成した後、その訳文の確認や修正を行うときに、訳文作成時に用いた部品文字列やその部品情報を提示することができる。よって、「部品となる複数の文字列を組み合わせて訳文を作成する」という作業フローにおいて、ユーザに部品文字列や部品情報を提示して、ユーザが訳文の再編集（確認や修正等）を効率的に行えるようにすることができる。

10

【 0 1 2 2 】

なお、上記の編集手段 5 0 1、部品登録手段 5 0 2、部品制御手段 5 0 3、原文書記憶手段 5 0 4、訳文記憶手段 5 0 5、部品記憶手段 5 0 6 は、それぞれ実施形態では、編集手段 2 0 1、部品登録手段 2 0 2、部品制御手段 2 0 3、原文書記憶手段 3 0 1、訳文書記憶手段 3 0 2、部品記憶手段 3 0 3（図 1 参照）によって実現される。

【 0 1 2 3 】

また、部品登録手段 5 0 2 は、部品表示欄に表示された部品文字列の集合を訳文として訳文表示欄に入力する操作が行われたときに、その各部品文字列と、訳文表示欄に入力された訳文にその各部品文字列が対応する旨の情報とを部品記憶手段 5 0 6 に記憶させることが好ましい。

20

【 0 1 2 4 】

また、部品登録手段 5 0 2 は、部品文字列中の語句と、その部品文字列の生成時に翻訳システムに入力されていた翻訳対象文字列との対応関係を示す情報を翻訳システムから取得し、その対応関係を示す情報に基づいて部品文字列中の語句に対応する原文中の文字列を特定し、その原文中の文字列と部品文字列中の語句との対応関係を示す情報を部品情報として部品記憶手段 5 0 6 に記憶させてもよい。そして、部品制御手段 5 0 3 は、表示された部品文字列の部品情報として、その部品文字列中の語句に対応する原文中の文字列を所定の態様で表示してもよい。そのような構成によれば、部品文字列中の語句と原文中の文字列との対応をユーザに提示することができるので、訳文の確認や修正等の作業を効率化することができる。

30

【 0 1 2 5 】

また、部品登録手段 5 0 2 は、部品文字列または部品文字列の一部の代わりに訳文に用いることができる訳語候補を部品情報として部品記憶手段 5 0 6 に記憶させてもよい。そして、部品制御手段 5 0 3 は、表示された部品文字列の部品情報としてその訳語候補を表示してもよい。そのような構成によれば、部品文字列または部品文字列の一部の代わりとなる訳語候補をユーザに提示するので、訳文の確認や修正等の作業を効率化することができる。

40

【 0 1 2 6 】

部品登録手段 5 0 2 は、部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報を部品情報として部品記憶手段 5 0 6 に記憶させてもよい。そして、部品制御手段 5 0 3 は、表示された部品文字列の部品情報として、その部品文字列を生成した翻訳システムに関する情報を表示してもよい。そのような構成によれば、訳文に用いた部品文字列がどの翻訳システムから生成されたのかをユーザに提示するので、訳文の確認や修正等の作業を効率化することができる。

【 0 1 2 7 】

部品登録手段 5 0 2 は、部品文字列の生成時に翻訳システムに入力されていた翻訳対象文字列およびその翻訳システムの設定情報を部品文字列として部品記憶手段 5 0 6 に記憶

50

させてもよい。そして、部品制御手段503は、その翻訳対象文字列および設定情報を翻訳システムに入力し、翻訳システムにその設定情報が示す設定で翻訳対象文字列に対する翻訳を実行させてもよい。そのような構成によれば、訳文に用いた部品文字列が生成されたときの状況が再現されるので、訳文の確認や修正等の作業を効率化することができる。

【0128】

また、部品文字列の生成元となる翻訳システムが、機械翻訳システム、翻訳メモリ検索システム、辞書検索システム、Webサーバのいずれかに該当していてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0129】

本発明によれば、ある言語で記述されたテキストを別の言語に翻訳する翻訳作業を支援する翻訳支援装置に好適に適用できる。

10

【図面の簡単な説明】

【0130】

【図1】本発明の実施形態の例を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態の処理経過の例を示すフローチャートである。

【図3】原文書の例を示す説明図である。

【図4】原文書を1文毎に分割した結果の例を示す説明図である。

【図5】編集画面の例を示す説明図である。

【図6】データ構造情報の例を示す説明図である。

【図7】部品表示欄の表示の例を示す説明図である。

20

【図8】本発明の翻訳支援システムの概要を示すブロック図である。

【符号の説明】

【0131】

1 入力手段

2 データ処理装置

3 記憶装置

4 出力手段

201 編集手段

202 部品登録手段

203 部品制御手段

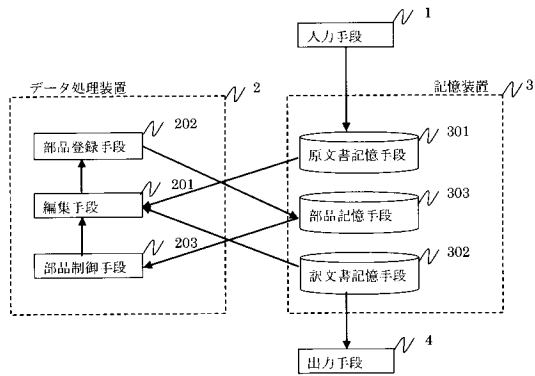
301 原文書記憶手段

302 訳文書記憶手段

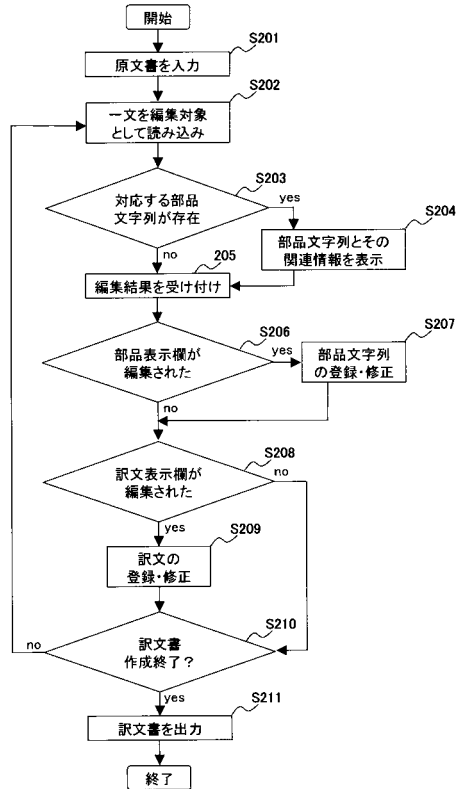
303 部品記憶手段

30

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

【発明の分野】

本発明は、携帯電話等の携帯端末の技術分野に関し、特に、記憶媒体に記憶されている識別情報に従って利用可能なユーザを識別する携帯端末の技術分野に関する。

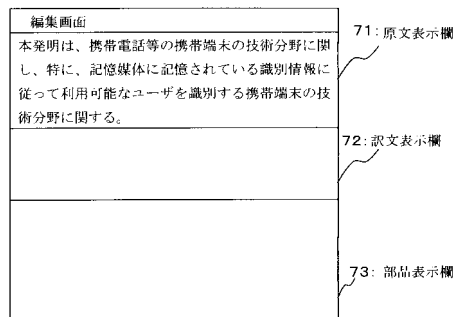
【発明の背景】

近年においては、IMT-2000等の次世代の標準規格に基づく携帯電話機（所謂、第三代携帯電話機）が開発されている。このような第三代携帯電話機においては、加入者情報等が記録された機構媒体（ICカード）と、携帯電話機本体とが分離した構成である。

【 図 4 】

1 文目	【発明の分野】
2 文目	本発明は、携帯電話等の携帯端末の技術分野に関し、特に、記憶媒体に記憶されている識別情報に従って利用可能なユーザを識別する携帯端末の技術分野に関する。
3 文目	【発明の背景】
4 文目	近年においては、IMT-2000等の次世代の標準規格に基づく携帯電話機（所謂、第三代携帯電話機）が開発されている。
5 文目	このような第三代携帯電話機においては、加入者情報等が記録された機構媒体（ICカード）と、携帯電話機本体とが分離した構成である。

【 図 5 】



【 図 6 】

(A)
 本 発 明 は、 携 帯 電 話 等 の 携 帯 端 末 の 技 術 分 野 に 関 し、 …
 The present invention relates to a technical field of a mobile terminal
 such as a cellular phone …

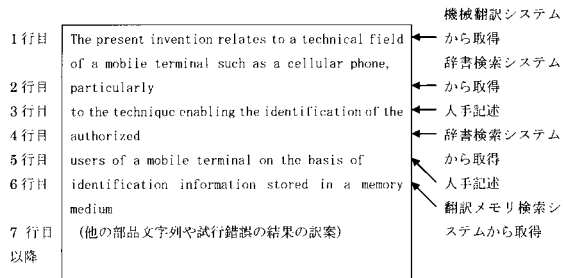
(B)
 The present invention relates to a technical field
 (this) (concerned)
 of a mobile terminal such as a cellular phone …
 (portable) (mobile phone)

(括弧内が別訳語候補)

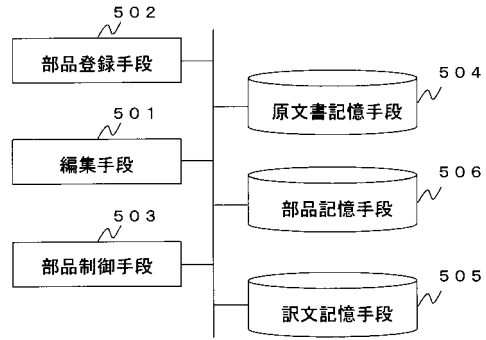
(C)

別訳結果 1	The present invention relates to a technical field which are mobile terminal, such as a cellular phone
別訳結果 2	The present invention relates to a technical field which is a mobile terminal which is a cellular phone etc.

【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 定政 邦彦
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 浜田 和彦
東京都港区芝三丁目8番2号 株式会社NEC情報システムズ内
- (72)発明者 永田 秋生
東京都港区芝浦四丁目5番11号 株式会社日本電気特許技術情報センター内
- (72)発明者 三浦 貢
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 安藤 真一
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 大西 貴士
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
- Fターム(参考) 5B091 AA05 BA03 CB24 CB25 DA03 DA11