

自分と同レベルの訳文を出力する 翻訳システムの探求

むしゃ

武舎 広幸

<http://www.musha.com/>

2003年9月30日
IPA X Autumn 2003
東京国際フォーラム

平成14年度 未踏ソフトウェア創造事業

自分と同レベルの訳文を出力する 翻訳システムの探求

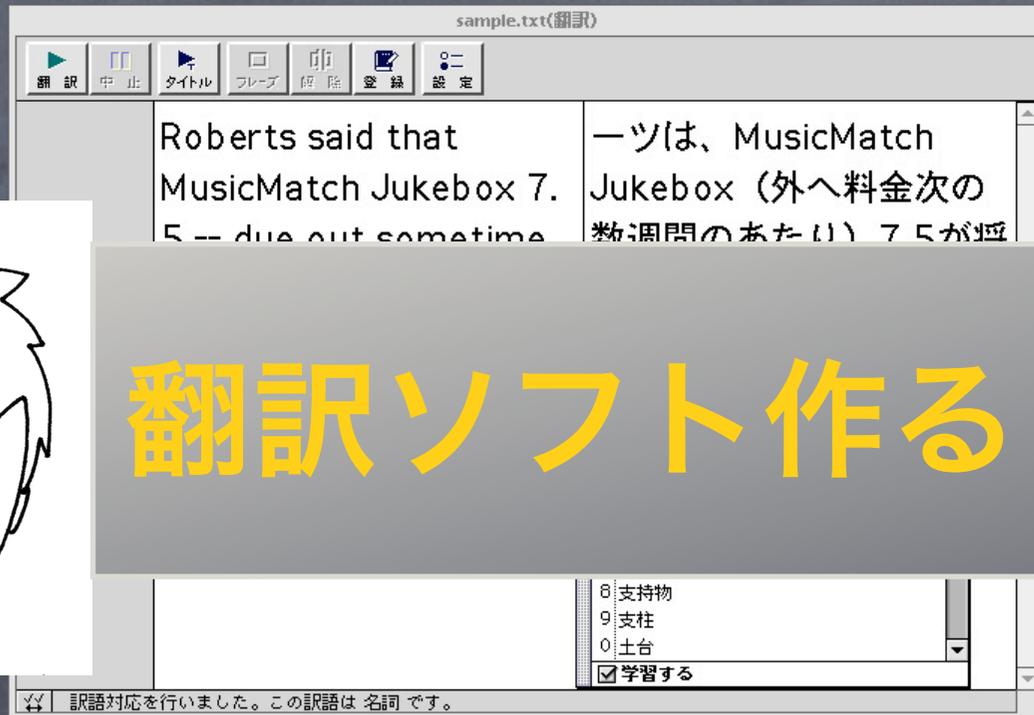
→ 機械翻訳プログラムの開発

ユーザー
利用者のことではなく……

開発者（武舎）のこと

自分と同レベルの訳文を出力する

翻訳システムの探求



翻訳ソフト作る自分

1983年 英→日

1999年 日→英

1997年 英→中

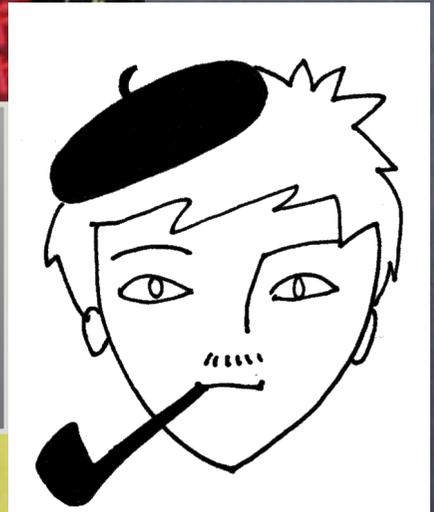
2000年 韓→日

1998年 英→韓

自分と同レベルの訳文を出力する 翻訳システムの探求



翻訳・著作をする自分



- 1989年～ マニュアル, 雑誌記事の翻訳
- 1993年～ 書籍の翻訳・著作 (20冊以上)
- 1996年～ オンライン雑誌記事の翻訳

自分と同レベルの訳文を出力する 翻訳システムの探求

プロ翻訳家養成 ● 英日コンピュータコース ADVANCED

翻訳を教える自分



DHC
DHC総合教育研究所

2002年開講 翻訳通信教育のテキスト執筆

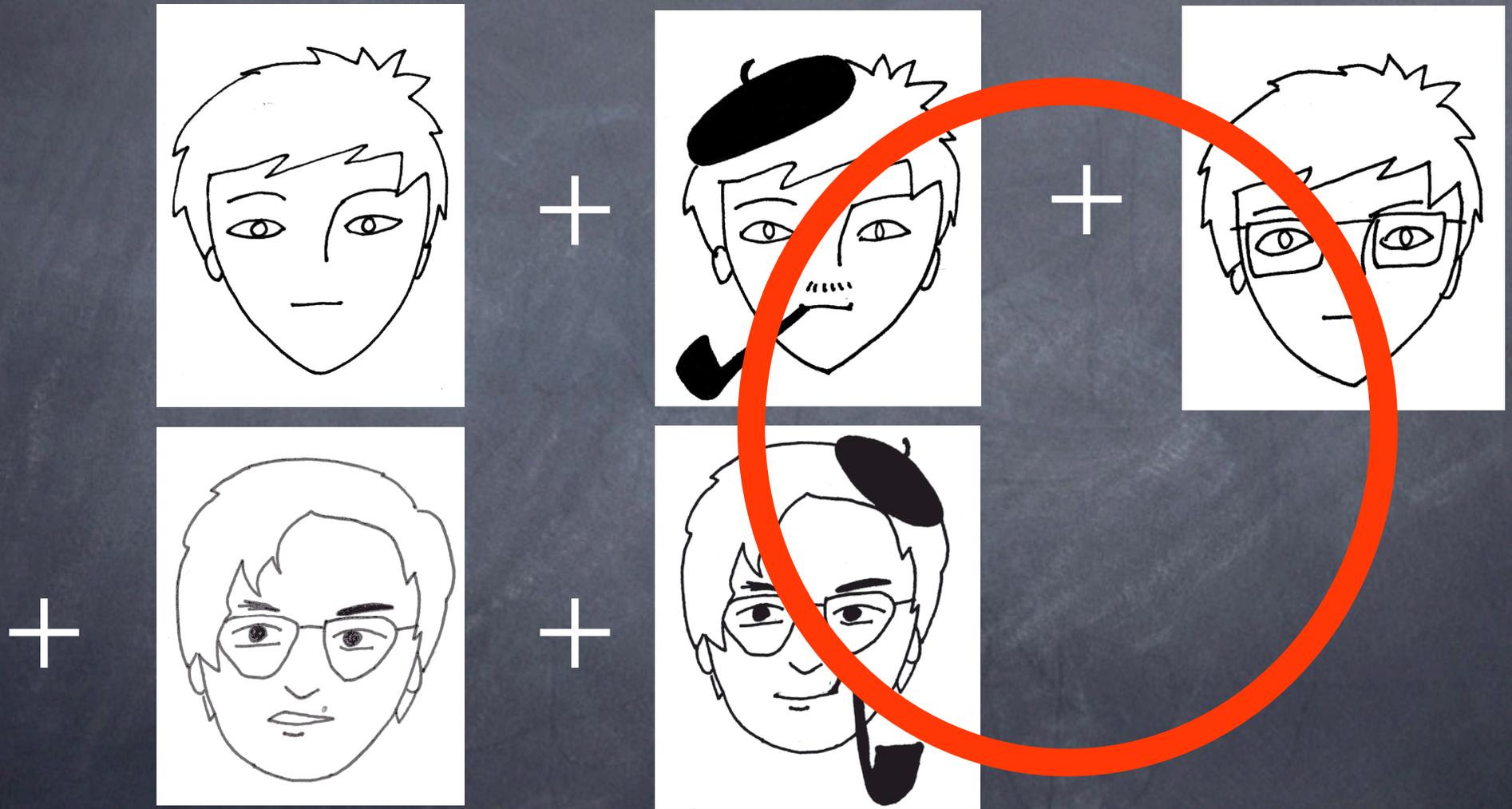
自分と同レベルの訳文を出力する

翻訳システムの探求



今年度

自然な訳文を生成する 翻訳システムの開発



翻訳者の視点から見て翻訳システムを考え直す

来年度...



+



+



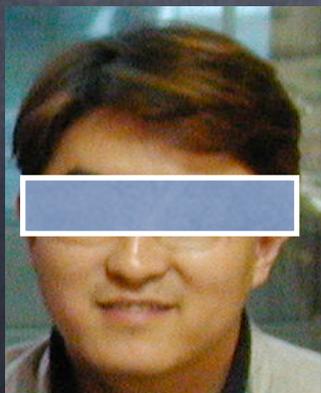
+



+



+



+



本システムが目指すもの

本システムが目指すもの

昨年度

自分と同レベルの訳文を出力する
翻訳システムの探求

≡

今年度

自然な訳文を生成する
翻訳システムの開発

自然な訳文を生成するのに十分な記述
能力をもつ翻訳システムの開発 →後ほど

自然な訳文とは 例 1

The Mixer object gives you direct control over the volume of your sound samples and MIDI music files.

Mixerオブジェクトはあなたにボリュームに関して直接的な制御を与える。

Mixerオブジェクトにより、ボリュームを直接制御できる。

違和感がない

自然な訳文とは 例2

MusicMatch Jukebox 7.5 -- due out sometime in the next several weeks -- will have iPod support that should be maintained by future releases as well.

今後数週間で発表されるMusicMatch Jukebox 7.5は、将来のリリースによっても維持されるiPodサポートを得るという。(ニュースサイトXの訳)

数週間以内にリリース予定のバージョン7.5からはiPodがきちんとサポートされる。

頭にすっと入ってくる

自然な訳文とは 例 3

All Web servers implement equivalent HTTP services, but important dependencies limit their interchangeability.

重要な依存性がそれらの互換性を制限する。

簡単には解消できない依存性があるため、互換性が制限される。

意味が明確になり
わかりやすい

翻訳者としての自分が目指してきた訳

- ・ 原文の情報をもれなく伝える
(誤りは直す)
- ・ 原文の世界と等価な世界を作り上げる
- ・ 読みやすくわかりやすい訳文
頭に違和感なくすっと入る
- ・ 自分の言葉で記述する

従来の翻訳ソフトでは出したい自然な訳を
記述したくてもできない

従来の翻訳ソフトの限界

MusicMatch Jukebox 7.5 -- due out sometime in the next several weeks -- will **have** iPod **support** that should be maintained by future releases as well.

品詞に縛られている

その単語だけを見て訳している

今後数週間、MusicMatch Jukebox 7.5は、iPodサポートを得る。

これに対して人間の翻訳は

今後数週間で発表されるMusicMatch Jukebox 7.5は、将来のリリースによっても維持される iPod サポートを得る。

まわりを見て柔軟な対応ができる

数週間以内にリリース予定のバージョン7.5からは **iPodがきちんとサポートされる。**

本システムが目指すもの

自然な訳が出せるシステム

具体的には

従来のシステムの枠組みを拡張し

周囲を見て柔軟な対応ができるシステム

どのような翻訳ができるようになったか

どのような翻訳ができるようになったか

MusicMatch Jukebox 7.5 -- due out sometime in the next several weeks -- would have iPod support that should be maintained by future releases as well.

人間

数週間以内にリリース予定のバージョン7.5からは iPod がきちんとサポートされるだろう。

どのような翻訳ができるようになったか

機械翻訳ソフト X

MusicMatch ジュークボックス 7.5 (次の数週間でいつか予定されている) が将来のリリースによって同様に維持されるべき iPod 支援を得るだろー

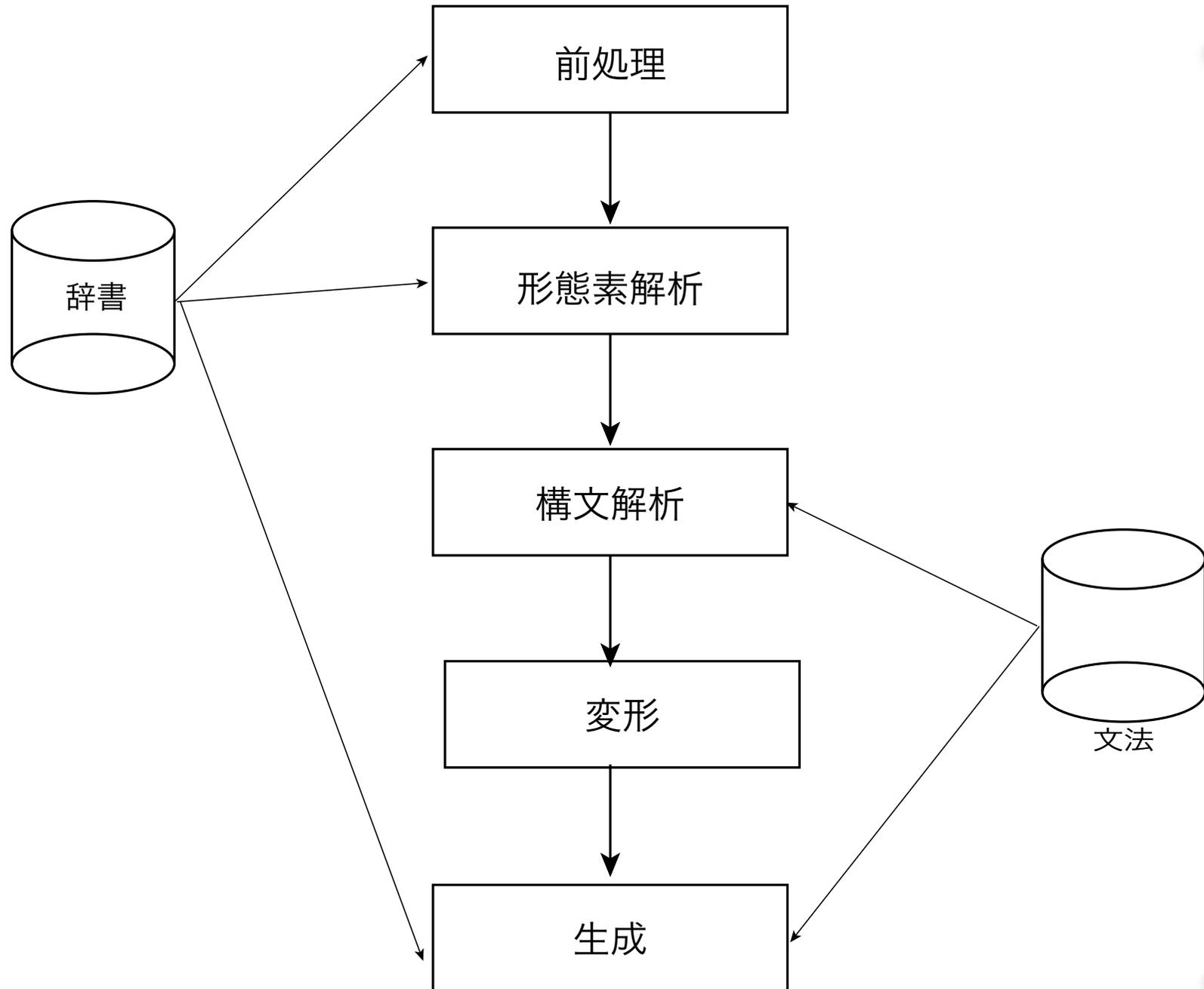
チューニングしたくてもできない!

本システム

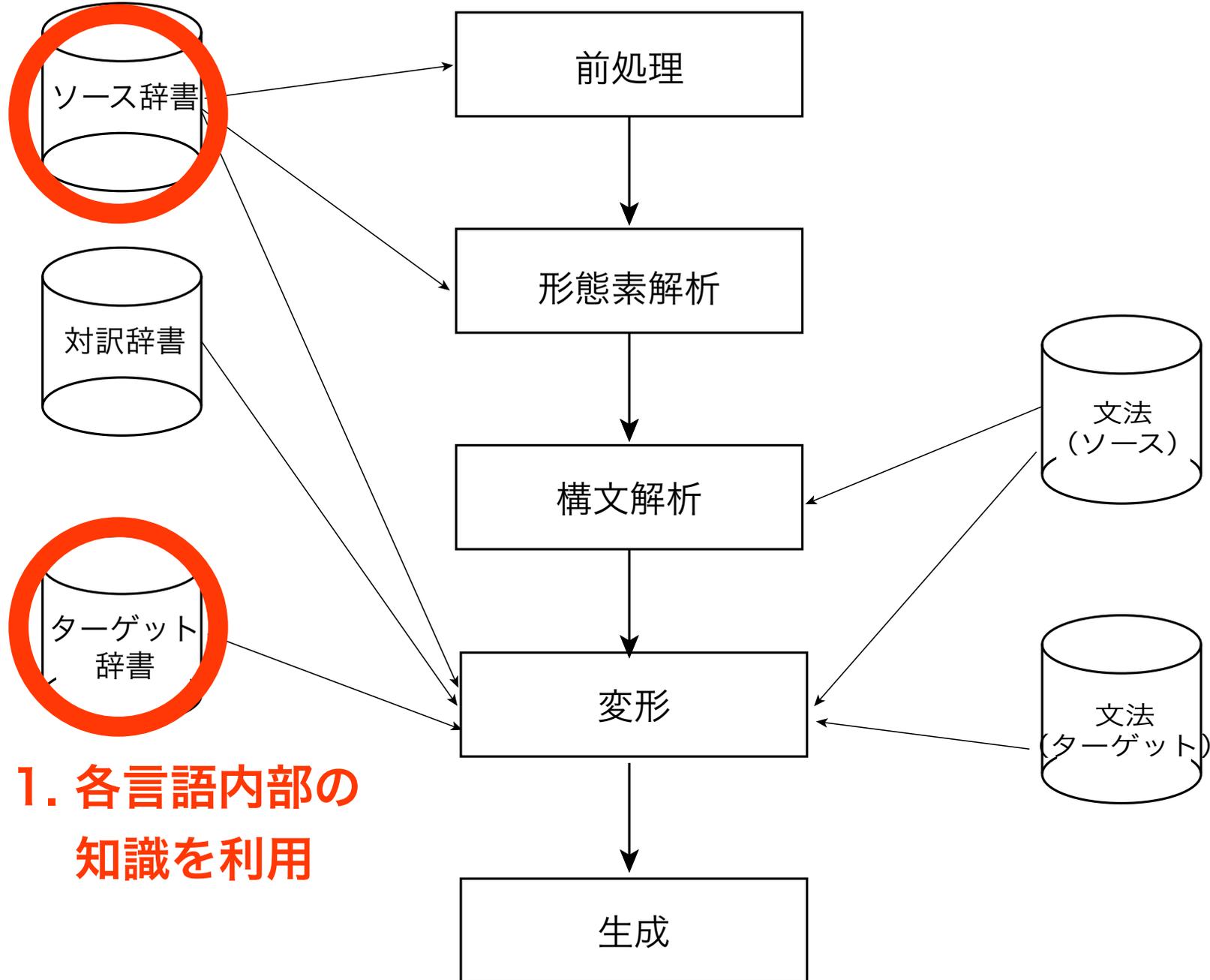
(今後数週間のうちに出る予定の) MusicMatch Jukebox 7.5 が iPod をサポートするだろう、そしてそれは今後のリリースによっても変わらないはずである。

いかに枠組みを拡張したか

従来型のシステムの構成



本システムの構成



**1. 各言語内部の
知識を利用**

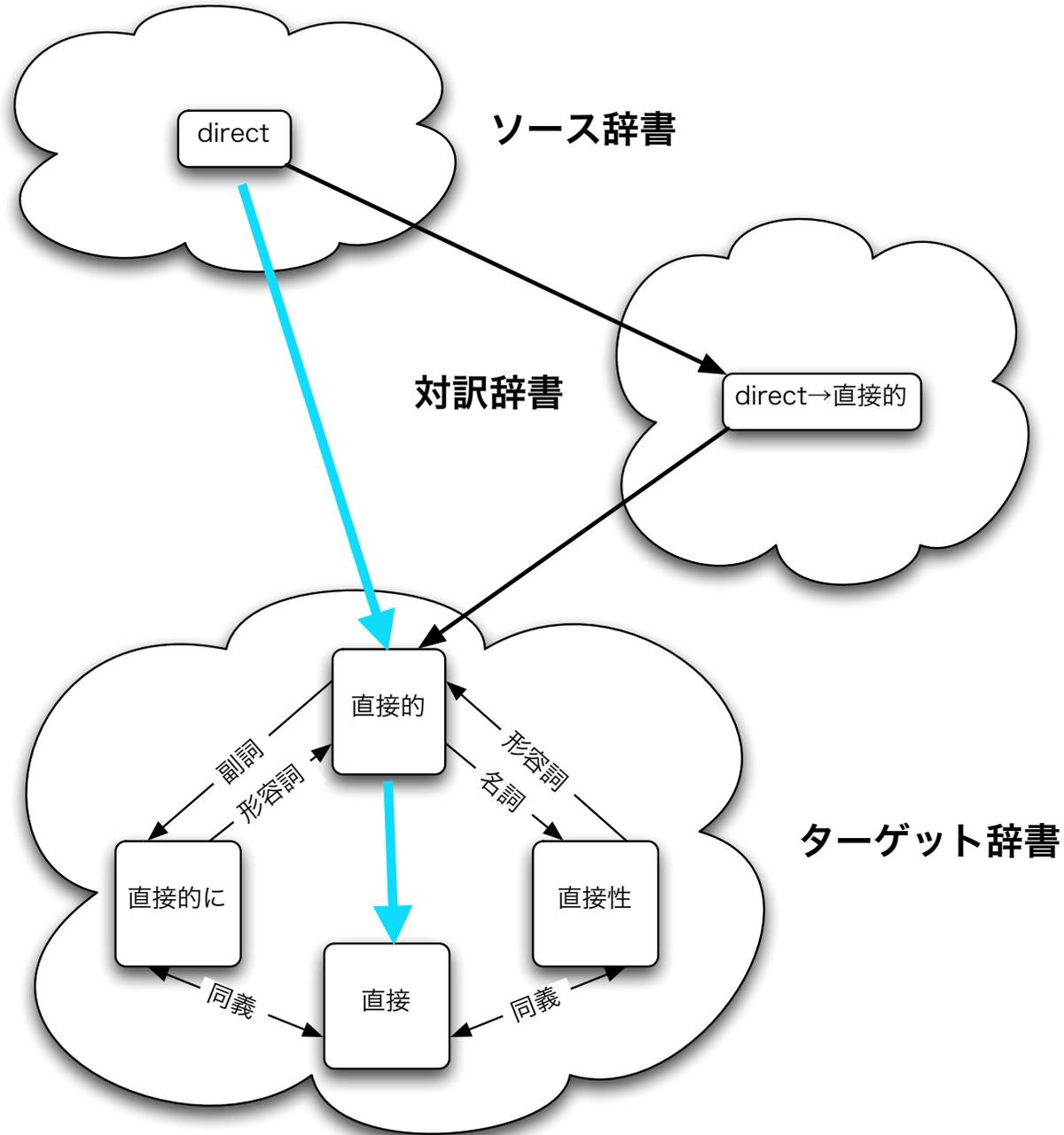
1. 各言語内部の知識を利用

The Mixer object gives you **direct** control over the volume.

Mixerオブジェクトは、あなたにボリュームの**直接的**制御を与える。

Mixerオブジェクトにより、ボリュームを**直接**制御できる。

1. 各言語内部の知識を利用

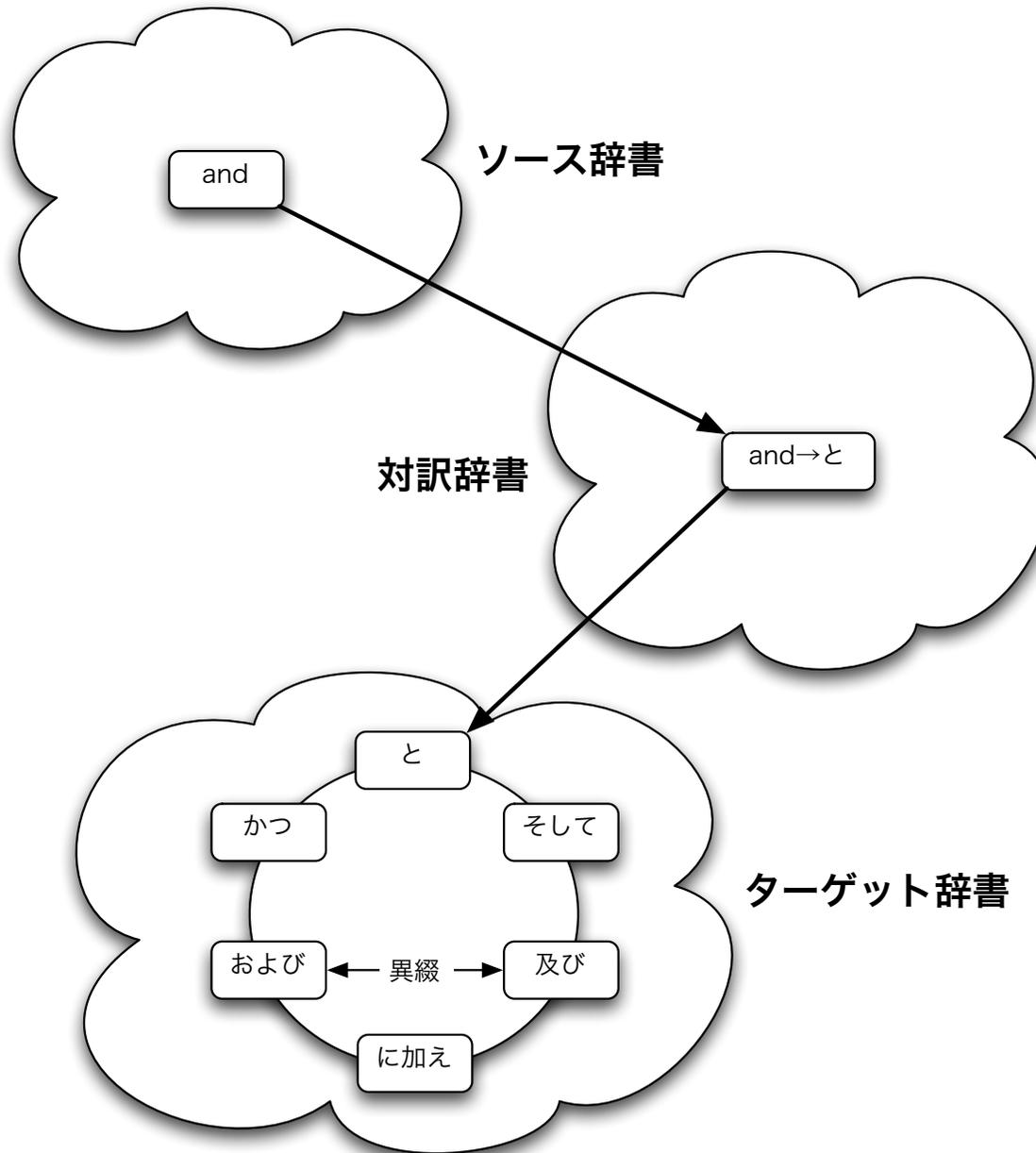


1. 各言語内部の知識を利用

ターゲット言語辞書の応用

and	
1	と
2	および
3	そして
4	及び
5	かつ
6	且つ

ターゲット言語辞書



ターゲット辞書

and

1 と 

2 および ▶

3 そして

4 かつ ▶

5 に加え

ターゲット辞書

and

1 と

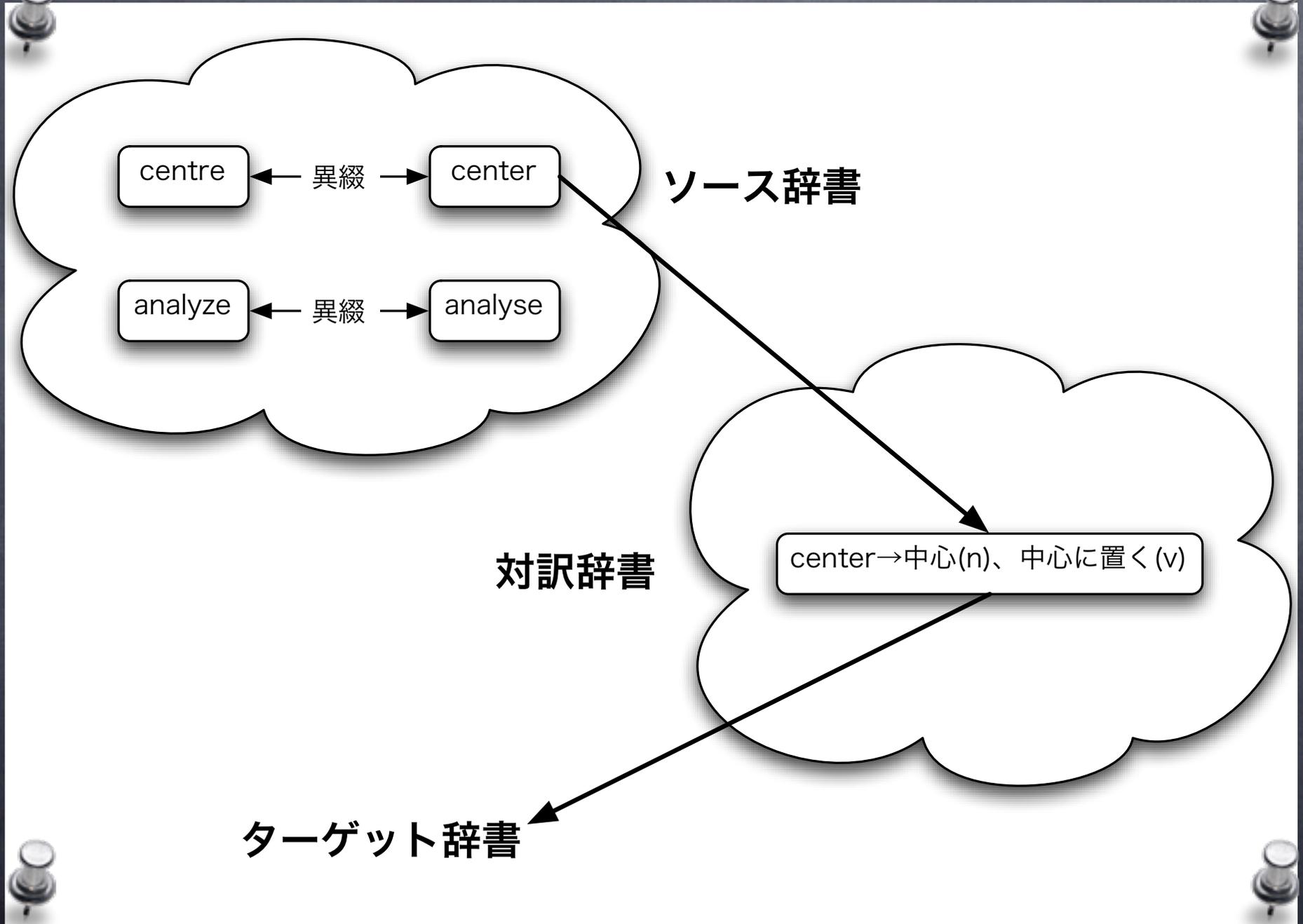
2 および ▶ 及び

3 そして

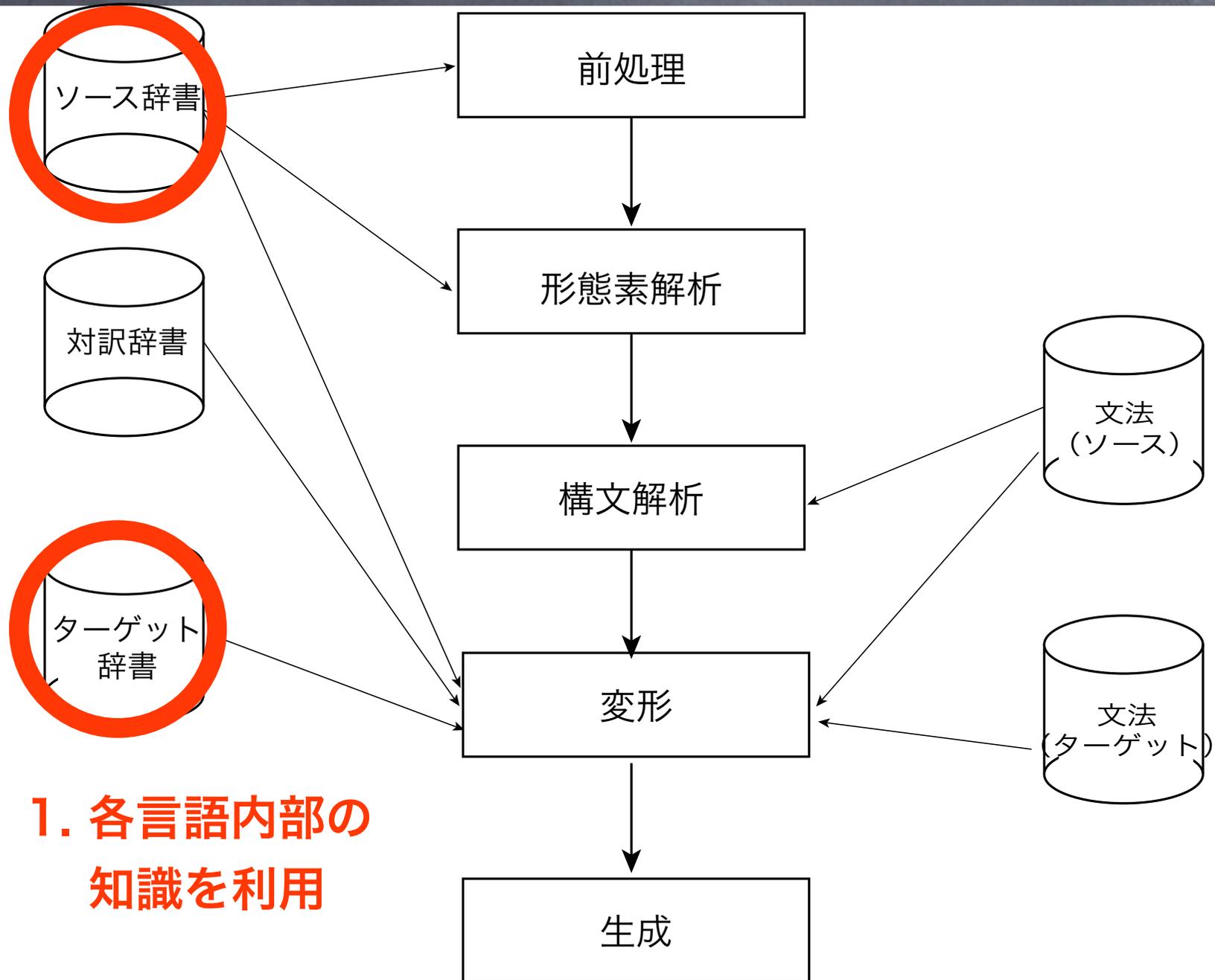
4 かつ ▶

5 に加え

ソース言語辞書

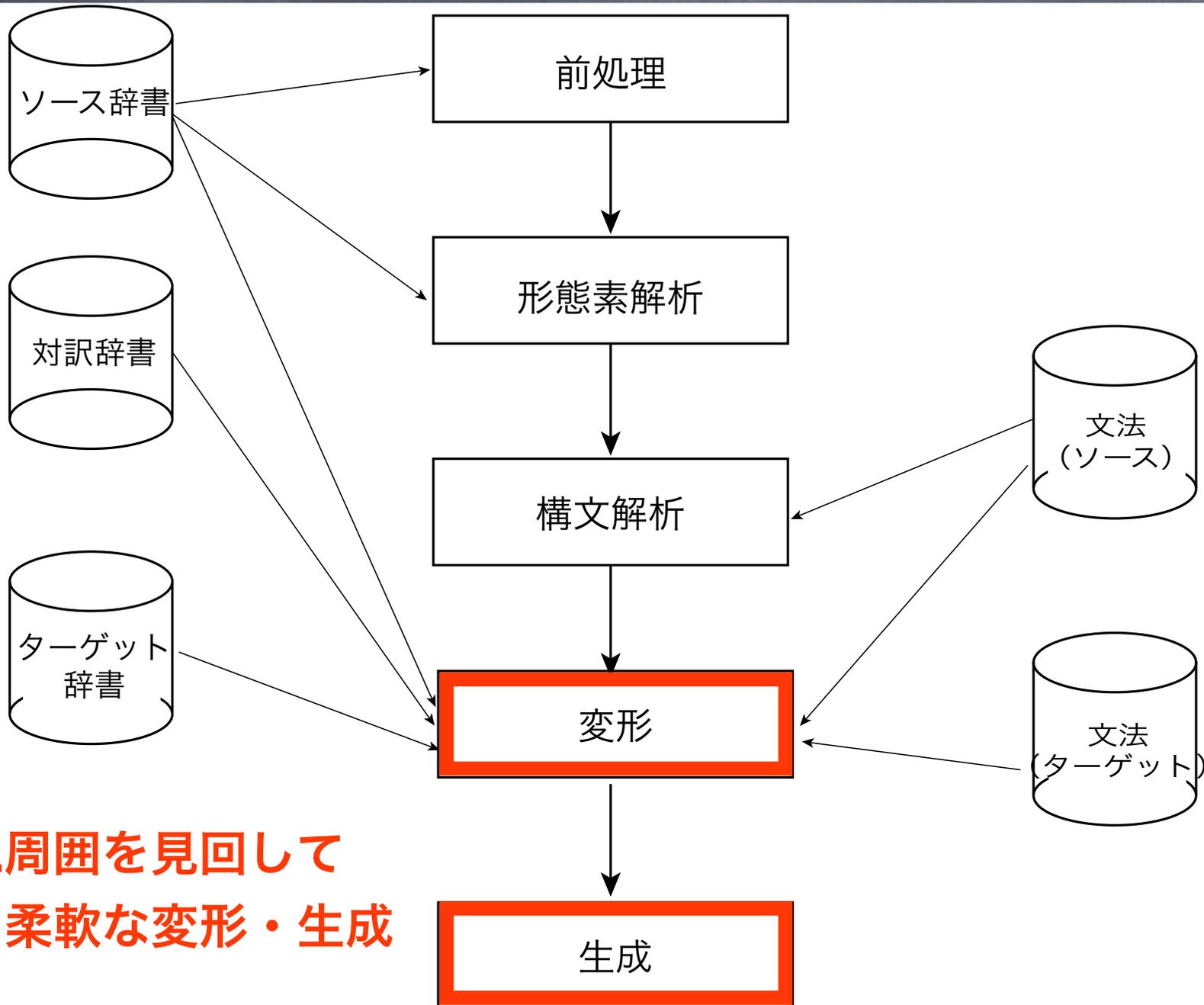


1. 各言語内部の知識を利用



**1. 各言語内部の
知識を利用**

本システムの構成



**2.周囲を見回して
柔軟な変形・生成**

2. 周囲を見回して柔軟な変形・生成

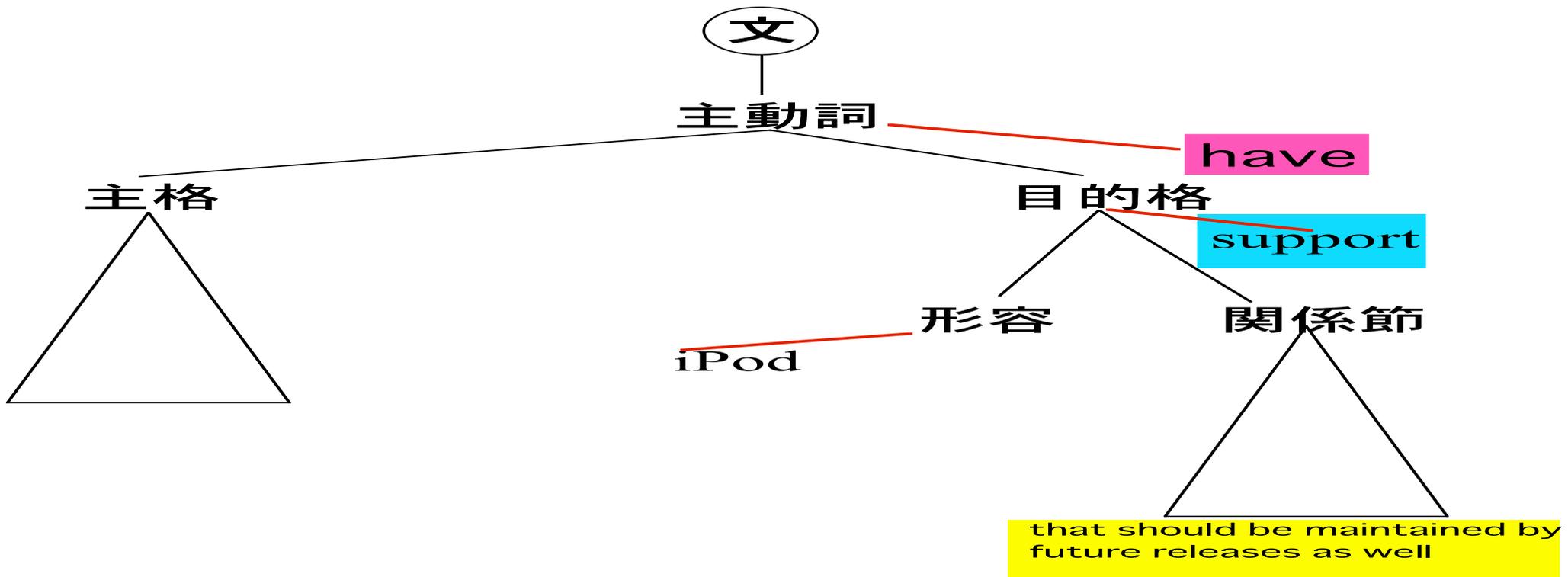
MusicMatch Jukebox 7.5 -- due out sometime in the next several weeks -- would have iPod support that should be maintained by future releases as well.

本システム

(今後数週間のうちに出る予定の) MusicMatch Jukebox 7.5がiPodをサポートするだろう, そしてそれは今後のリリースによっても変わらないはずである。

2. 周囲を見回して柔軟な変形・生成

MusicMatch Jukebox 7.5 -- due out sometime in the next several weeks -- would have iPod support that should be maintained by future releases as well.



将来のリリースによって同様に維持されるべき

iPod支援を得る

2. 周囲を見回して柔軟な変形・生成

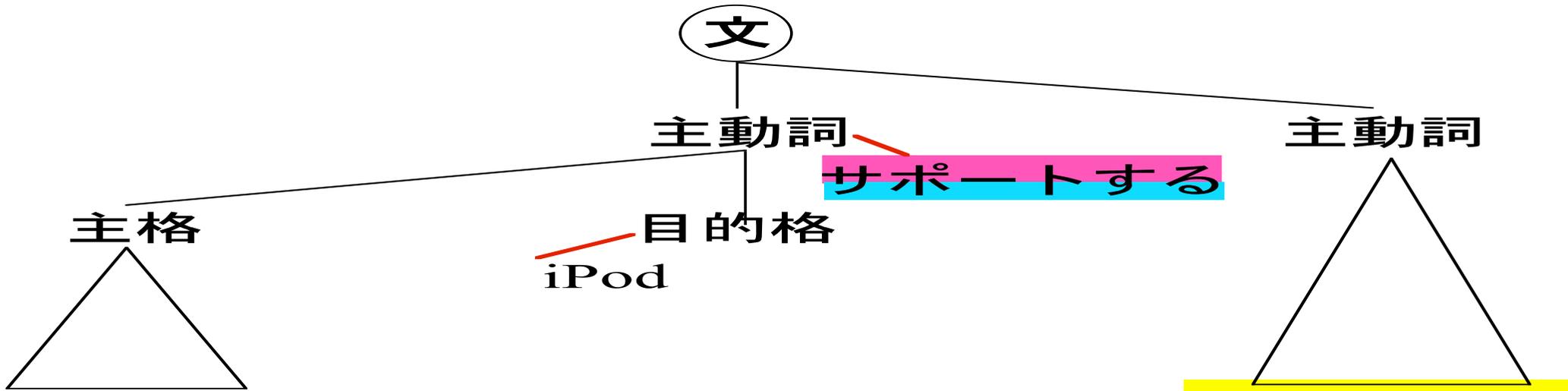
MusicMatch Jukebox 7.5 -- due out sometime in the next several weeks -- would have iPod support that should be maintained by future releases as well.

将来のリリースによって同様に維持されるべきiPod支援を得る



haveを起点に条件を記述

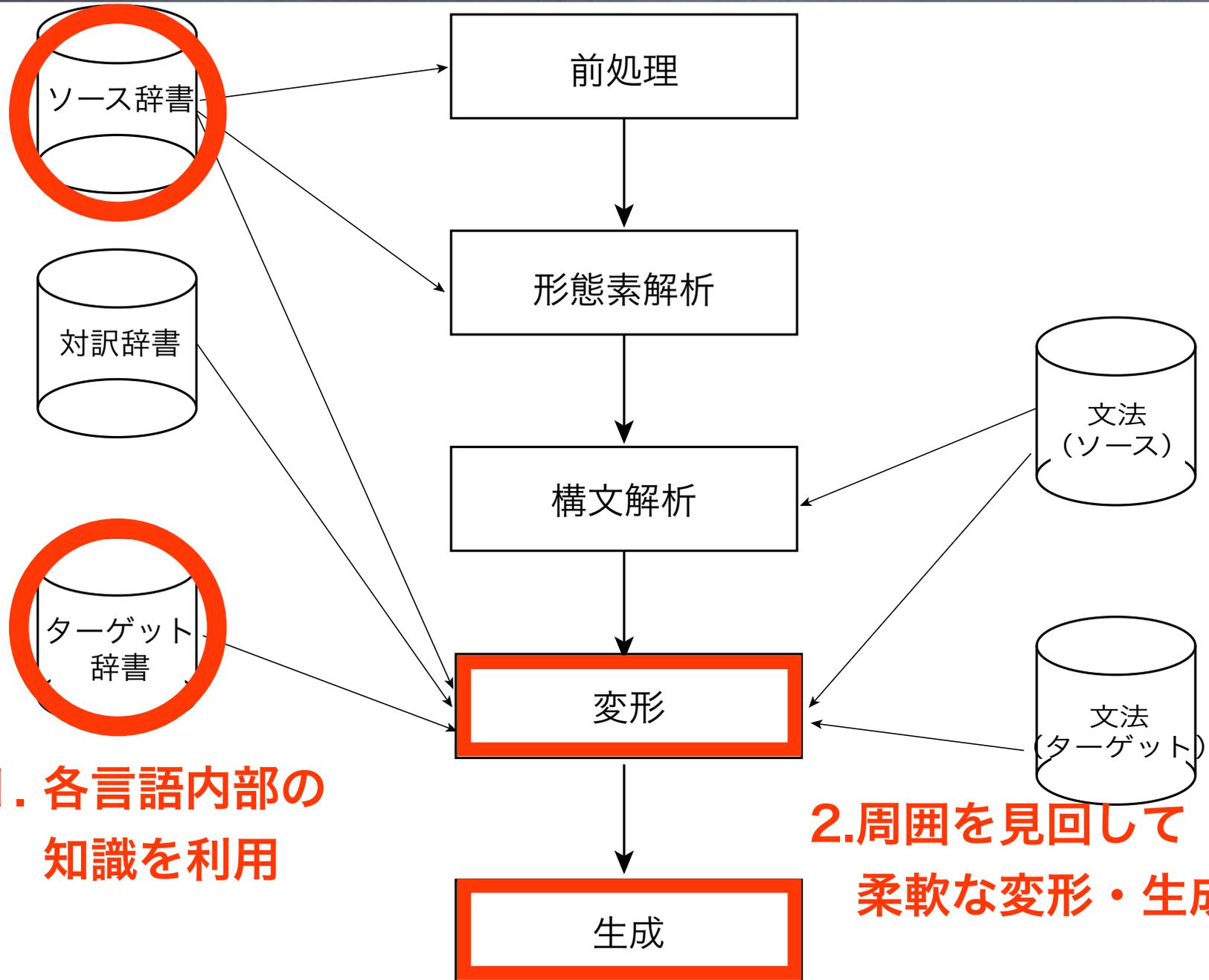
大規模な変形操作



iPodをサポートするだろう、そしてそれは今後のリリースによっても...

それは今後のリリースによっても変わらないはずである

特徴

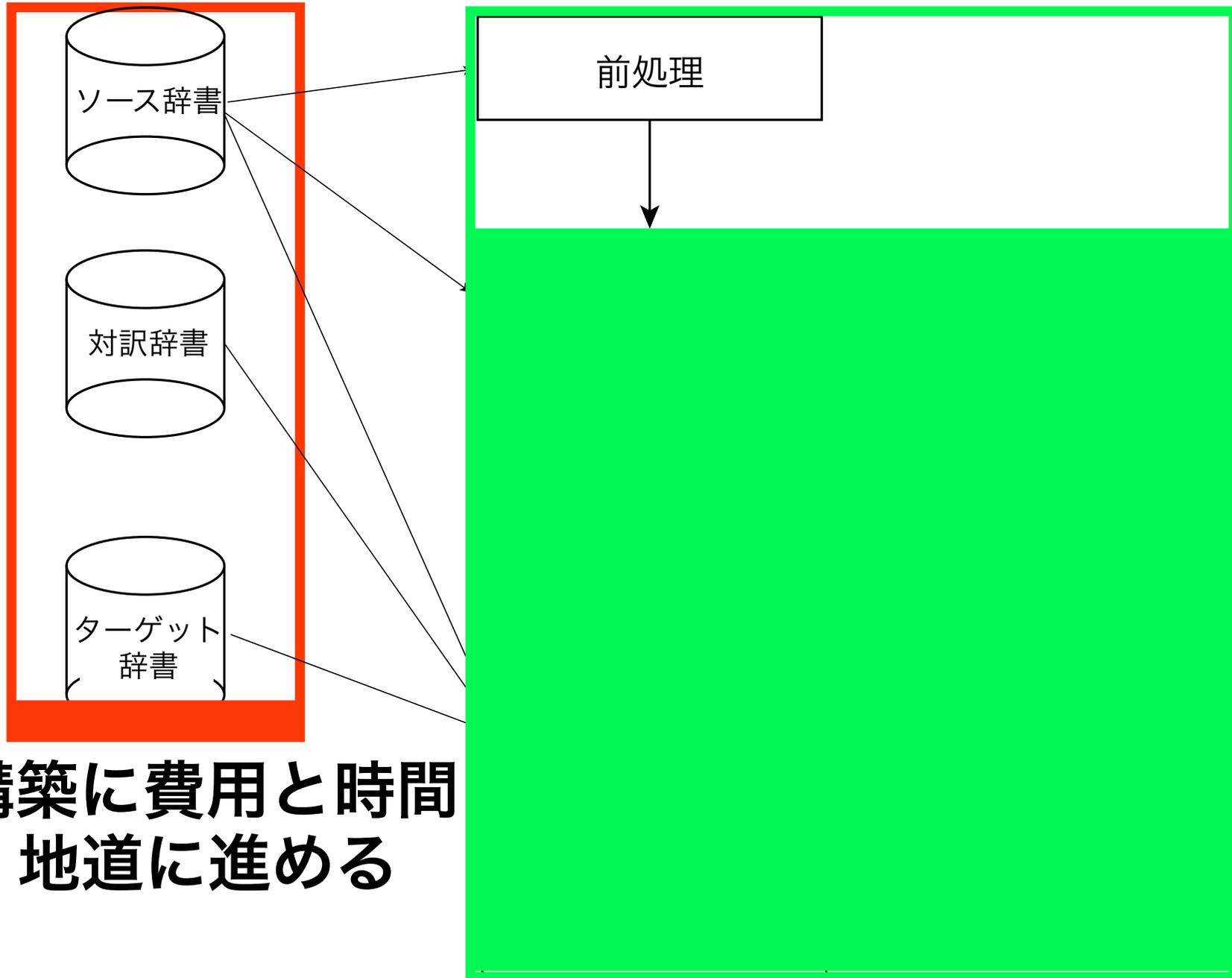


1. 各言語内部の知識を利用

2. 周囲を見回して柔軟な変形・生成

今後の展望

現状



**構築に費用と時間
地道に進める**

今後の展望

- ・ マルチプラットフォーム
スーパーコンピュータから携帯まで
PDA版が動いている

MT Engine Demo

Language: E->J



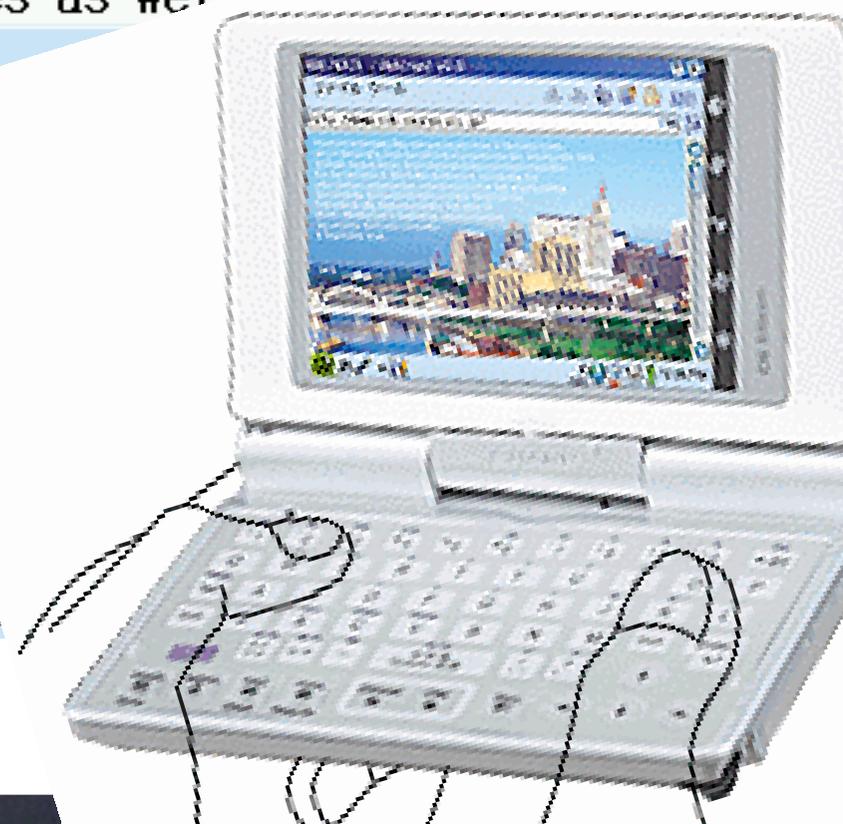
Source

This problem should be remedied with a new point release. MusicMatch spokesperson Jennifer Roberts said that MusicMatch Jukebox 7.5 -- due out sometime in the next several weeks -- would have iPod support that should be maintained by future releases as well.

Translation

うだろうが、そうするとiPodを利用
この問題は次のマイナーバージョン、
ある。MusicMatch担当者のJennifer R
のうちに出る予定の) MusicMatch Juk

Clear Translate

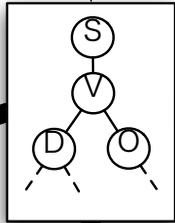


今後の展望

- ・ マルチプラットフォーム
スーパーコンピュータから携帯まで
PDA版が動いている
- ・ 多言語化
言語に依存する部分は極力排除
辞書が少なくても済む応用分野



日本語



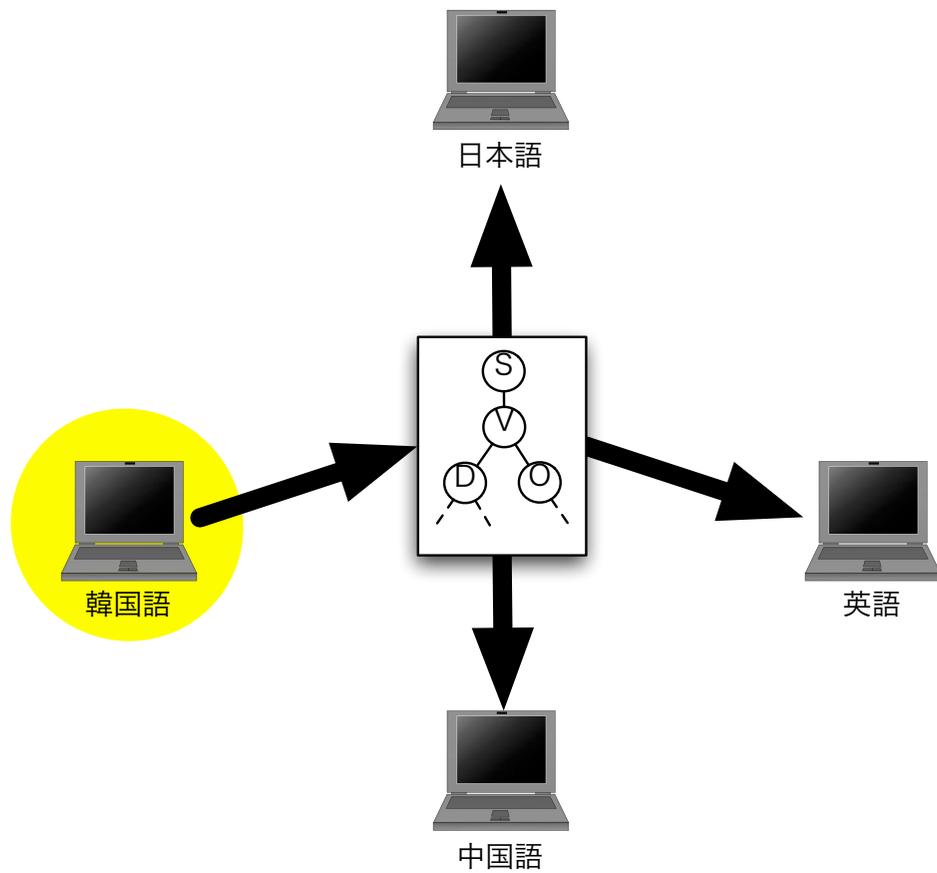
韓国語



英語



中国語



今後の展望

- **マルチプラットフォーム**
スーパーコンピュータから携帯まで
PDA版が動いている
- **多言語化**
言語に依存する部分は極力排除
辞書が少なくても済む応用分野