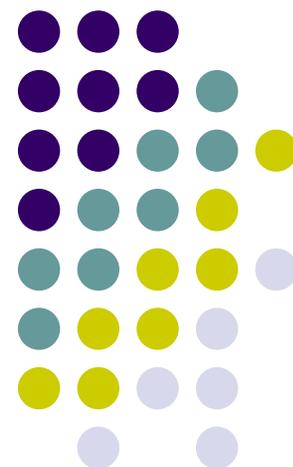


# コンピュータを利用した 対訳辞書の作成

名古屋大学大学院情報科学研究科

外山 勝彦

小川 泰弘





# 対訳辞書作成作業の概要

日本語法令

対訳データベース

英語訳

第一章 総則  
 (目的)  
 第一条 この法律は、外国弁護士となる資格...  
 (定義)  
 第二条 この法律において、次の各号に掲げ...  
 一 弁護士 弁護士法(昭和二十四年法律第...

Chapter I. General Provisions  
 (Purposes)  
 Article 1. The purposes of this law are to ensure ...  
 (Definitions)  
 Article 2. In this law, the meaning of the terms ...  
 (1) bengoshi: this shall mean a bengoshi provided...

対応付け済

コンピュータによる自動抽出

訳語候補リスト

外国弁護士	foreign lawyer	0.877193
弁護士法	the bengoshi law	0.771084
委員会	committee	1.000000
委員長	chairperson	1.000000



人手による選別

対訳辞書



# 1. 対訳データベースの作成

## (1) 対訳データの収集

- 各府省から提供

## (2) ファイル形式の変換

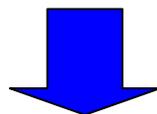
- 一太郎, Word, PDF    プレインテキスト
- 紙    電子データ

## (3) 和文 - 英文間の文単位(条・項単位)での対応付け



# 提供された法令数

ファイル形式	テキスト	一太郎	Word	PDF (テキスト抽出可)	PDF (テキスト抽出不可)	紙	計
英文	142	1	9	2	3	13	170
和文	144	5	5	4	0	0	158



対訳データベースに収録した法令数 153



# 訳文の対応付け

## 日本語法令データ

## 英訳法令データ

foreign\_lawyers.ja.txt - TeraPad  
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ウィンドウ(W) ツール(T) ヘルプ(H)

22 第一章 総則↓  
23 (目的) ↓  
24 第一条 この法律は、外国弁護士となる資格を有する者が国内において外国法に関する法律事務を取り扱うことができるみちを開き、かつ、その法律事務の取扱いを弁護士の例に準じて規律する等の特別の措置を講ずることにより、渉外的法律関係の安定を確保するとともに、外国における日本法に関する法律事務の取扱いの充実に資することを目的とする。↓  
25 (定義) ↓  
26 第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。↓  
27 一 弁護士 弁護士法（昭和二十四年

24行: 119桁 標準 [35] LF 挿入

foreign\_lawyers.en.txt - TeraPad  
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ウィンドウ(W) ツール(T) ヘルプ(H)

22 Chapter I. General Provisions↓  
23 (Purposes) ↓  
24 Article 1. The purposes of this law are to ensure the stability in relation to international business law affairs and to contribute to the improvement of the handling of legal business concerning Japanese law in foreign countries, by taking such special measures as opening the way whereby a person who is qualified to become a foreign lawyer can handle legal business concerning foreign law in Japan and regulating the handling of such legal business as in the case of a be  
noshiki ↓

1行: 1桁 標準 [34] LF 挿入

確認

同じ内容の対応する条文が同じ行にあるかどうか確認・修正



## 2. 訳語の抽出・選定(第1次)

### (1) コンピュータによる自動抽出 (ワード・アライメント)

- 対応文の間における日本語文字列と英語単語列の共起の度合いを計算
- 訳語候補リストを出力

### (2) 人手による選別

- 明らかに不適切なものを訳語候補リストから除去



# 訳語抽出結果(概要)

データセット	対応文数	対訳数	
		コンピュータによる抽出	人手による選別
A	26,257	49,745	15,399
B (追加分)	13,303	17,009	6,776
A + B	39,560		(重複除去後) 21,354 日本語見出し語種類数 14,747 平均1.4語(英) / 1語(日)

人手により, さらに絞り込み・追加を行う予定



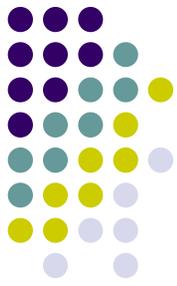
# 抽出した訳語(例)

訴え	action
	lawsuit
	suit

不正な手段	unfair measures
	dishonest means
	illegal means
	fraudulent means
	illicit means
	improper means
	unlawful means

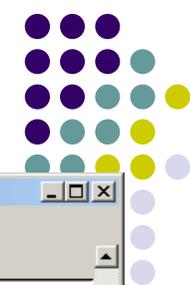
なお従前の例による	it shall be handled as heretofore
	law shall still be applied
	provisions then in force shall still apply
	shall continue to apply
	shall still be applied

のいずれかに該当する	comes under any one of
	falls under either of
	fall under any of
	come under any of
	come to fall under any of



## 3 . 訳語の選定 (第2次)

- 専門家による選別・情報付加
  - 対訳候補の内容検討
    - 対訳候補の削除, 変更, 追加
    - 訳し分けなど対訳候補への情報付加
  - 対訳表現抽出支援ツール (Bilingual KWIC) の利用
    - 文脈を見ながら適切な訳語を選択・辞書登録
    - 訳語選択理由, 訳し分け, 注意書きなどのコメントを自由記入



# Bilingual KWICの概観

キーワード入力欄

日本語法令

英訳法令

訳語表示  
緑:辞書登録済  
青:自動抽出  
赤:ユーザ指定

入力  
キーワード

法令名

注目対訳文

Bilingual KWIC (metijpn.txt.kyr <-> metie...)

File Edit Option Use Dictionary Search

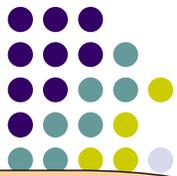
<=Sort Key Words: 政令 (337) ... equivalent: cabinet order (158) Align Sort>

工金額が	政令	で定める要件に該当するも	described in the	Cabinet Order	tl
生産量が	政令	で定める要件に該当するも	provided by the	Cabinet Order	tl
工金額が	政令	で定める要件に該当するも	described by the	Cabinet Order	tl
において、	政令	で定めるところにより、	ulated items by	Cabinet Order	tl
一項の登録は、三年を下らな	政令	で定める期間ごとにその	pecified by the	Cabinet Order	the registration sh
以外の有機化学物質であって、	政令	で定めるもの（以下単に	provided by the	Cabinet Order	tl
ものの取得及び保有であって、	政令	で定めるところにより、前	s prescribed by	cabinet order	tl
は、砲弾、ロケット弾その他	政令	で定める兵器であって、	provided by the	Cabinet Order	wl
用して製造する物品であつて、	政令	で定めるものの製造の事	pecified by the	Cabinet Order	wl
に掲げる者は、実費を勘案して	政令	で定める額の手数料を国	s prescribed by	Cabinet Order	wl
規定する小規模企業者その他	政令	で定めるところにより、	ed in the other	Cabinet Order	tl
試験機関)に、実費を勘案して	政令	で定めるところにより、	ay the national	government (of t	tl
二年を超えない範囲内において	政令	で定めるところにより、	te specified by	government direct	tl
一年を超えない範囲内において	政令	で定めるところにより、	te specified by	government direct	tl
六月を超えない範囲内において	政令	で定める日から施行する。	te specified by	government direct	tl
庁の認可を要する法人のうち、	政令	で定めるもの	re specified by	government direct	tl
を他人に委託する場合には、	政令	で定める基準に従わなけれ	s determined in	government direct	tl
、特定家庭用機器廃棄物ごと	政令	で定める再商品化等を実	s determined in	government direct	tl
規定による主務大臣の権限は、	政令	で定めるところにより、	accordance with	government direct	tl
定事業者の加入している団体	政令	で定めるものに委託するこ	is specified by	government direct	tl
ずれにも該当するものとして、	政令	で定めるものをいう。	s determined by	government direct	tl
の施行に必要な限度において、	政令	で定めるところにより、	ay, pursuant to	government direct	tl
の	政令	で定めるところにより、	accordance with	government direct	tl
の	政令	で定めるところにより、	accordance with	government direct	tl

meti08:化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律

第二十九条 特定物質及び指定物質以外の有機化学物質であって、政令で定めるもの（以下単に「有機化学物質」という。）の製造（政令で定めるものを除く。以下この条において同じ。）をする者は、前年に製造をした有機化学物質のその事業所ごとの数量が経済産業省令で定める数量を超えたときは、経済産業省令で定めるところにより、その旨及び前年に当該事業所において製造をした有機化学物質の数量が経済産業省令で定める区分のいずれに属すに依り、届け出なければならない。

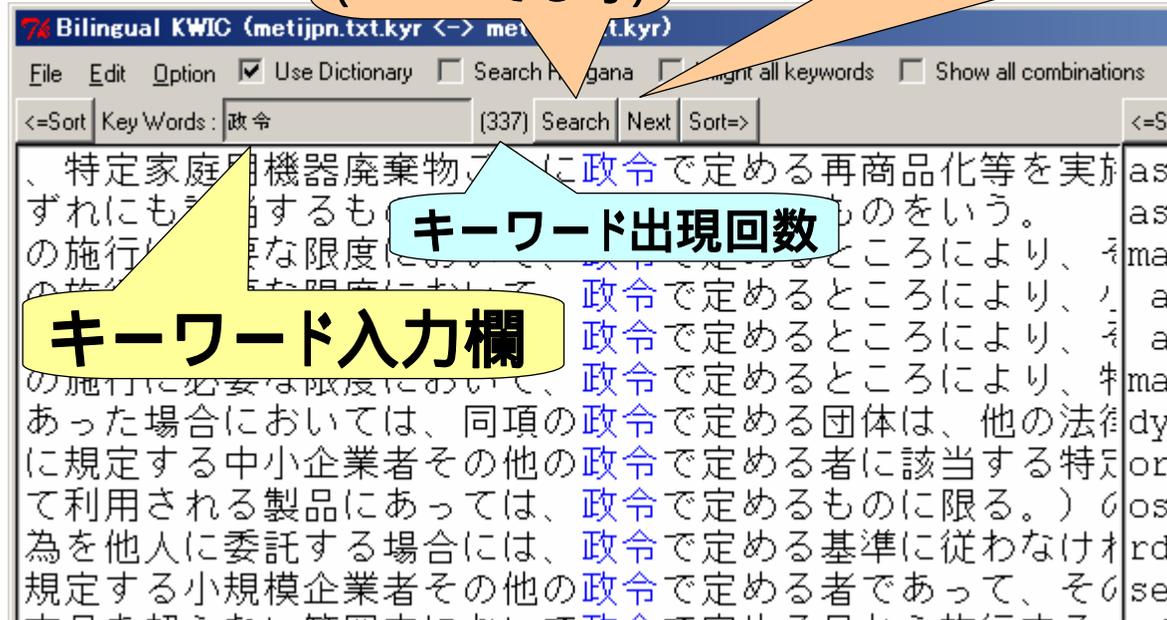
Article 29 A person who has one or more plant sites that produced (excluding those specified by the Cabinet Order, the same shall apply hereafter in this Article) in the previous year organic chemicals that are other than specific chemicals and designated chemicals and that are provided by the Cab



# 左フレームでの操作

検索実行  
(Enterでも可)

(キーワードリストがあるとき)  
次のキーワードを入力欄へ自動入力



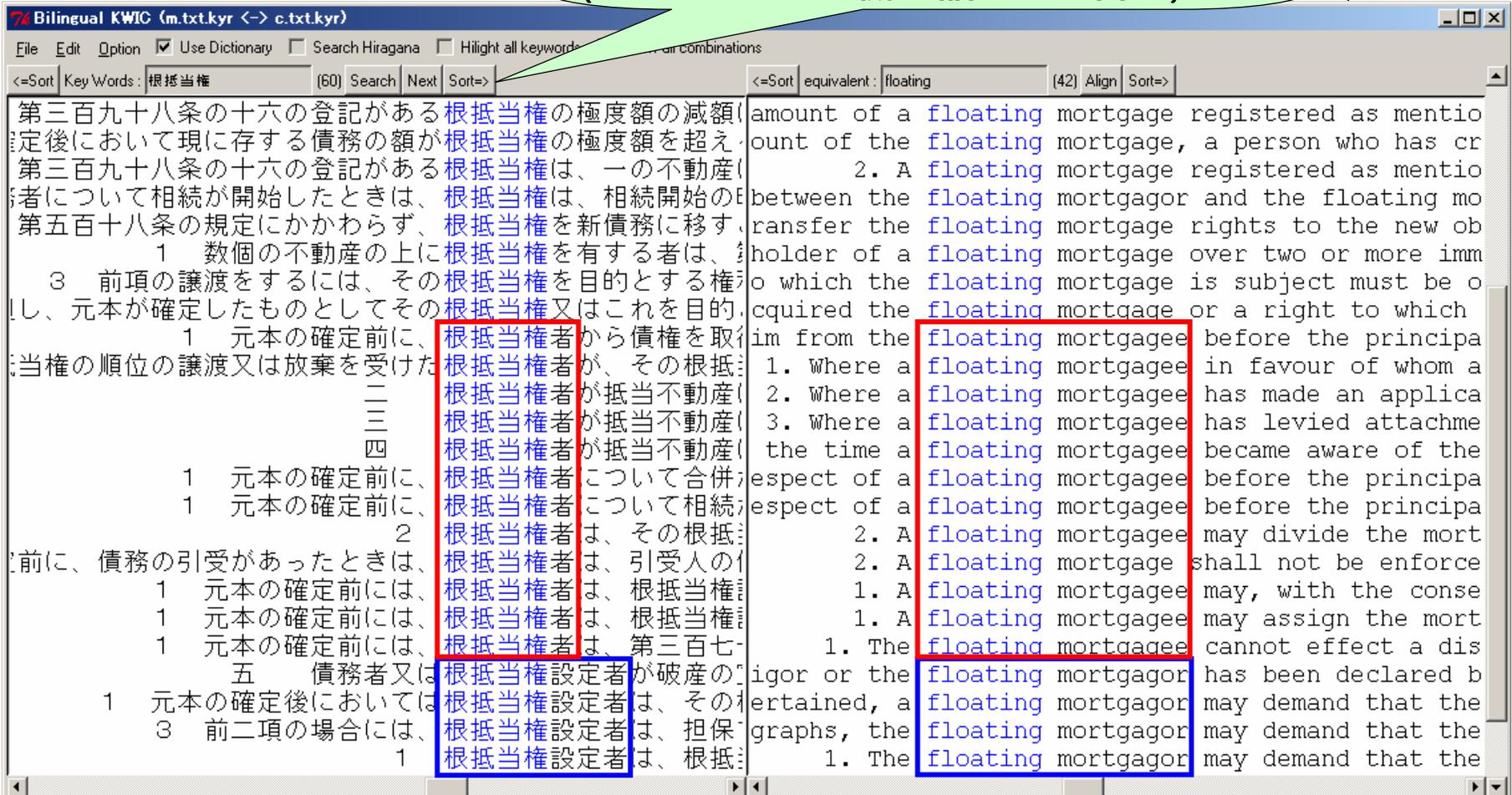
## 基本操作:

1. 入力欄にキーワードを入力
2. [Search] ボタンまたは Enterキーを押して検索
3. マウスの左クリックにより, 指定した文の全体を下部ウィンドウに表示
4. マウスの右クリックにより, 指定した文中の訳語を辞書登録



# ソート(並び替え)

後方ソート  
(キーワードの右側の語で並び替え)

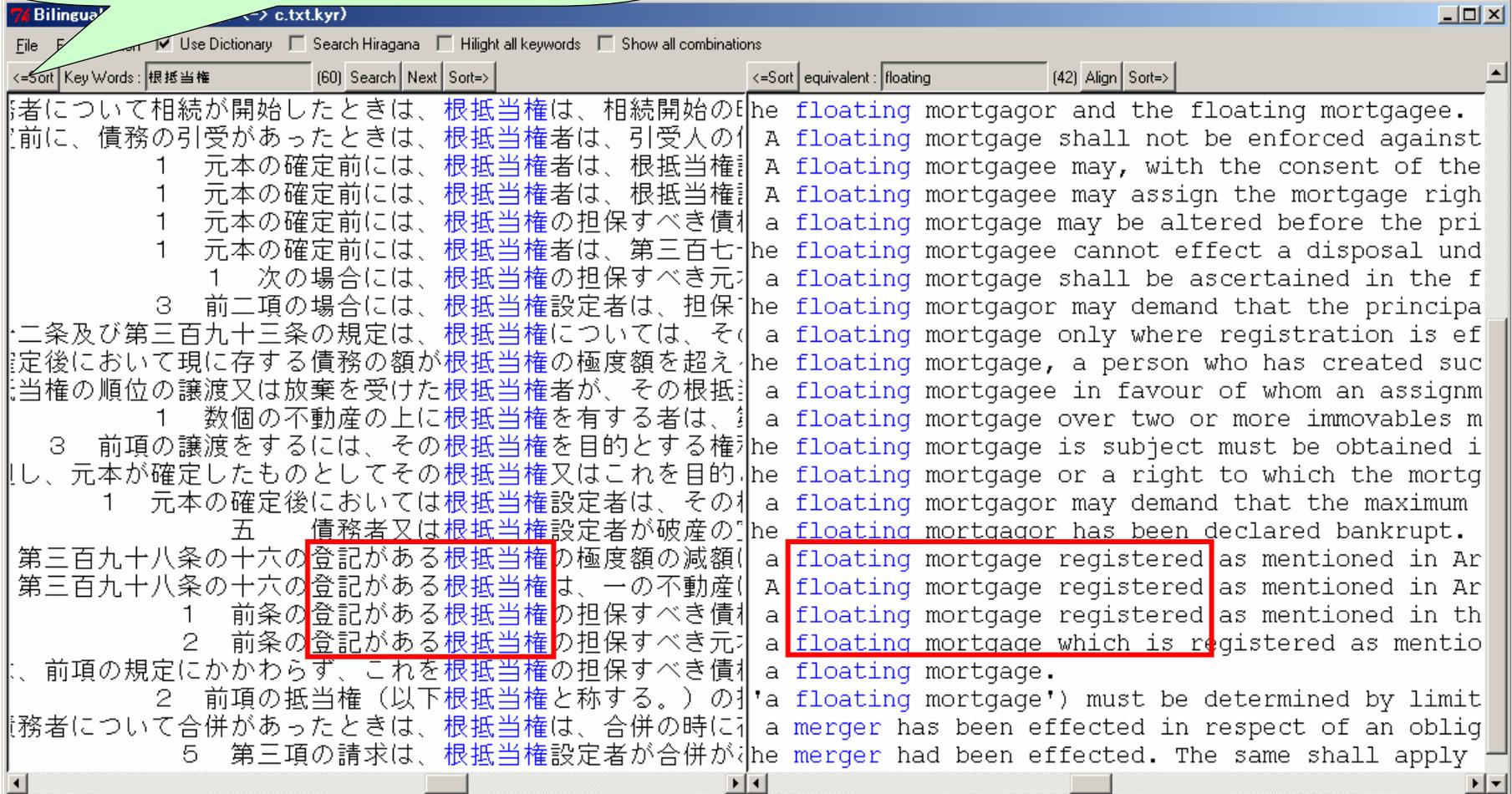


派生語・用例の獲得に有用



# ソート(並び替え)

前方ソート  
(キーワードの左側の語で並び替え)



派生語・用例の獲得に有用

# 右フレームでの操作



**訳語指定検索 (Enterでも可)**

**前方ソート (左側の語で並び替え)**

**訳語入力欄**

**訳語出現回数**

**後方ソート (右側の語で並び替え)**

**ユーザが入力した訳語は赤色で表示**

コンピュータが推定した訳語に誤りがあるとき

1. 入力欄にキーワードを入力
2. [Align] ボタンまたは Enterキーを押して検索
3. マウスの左クリックにより, 指定した文の全体を下部ウィンドウに表示
4. マウスの右クリックにより, 指定した文中の訳語を辞書登録

# 辞書登録



登録語の拡張・短縮  
(左右の語を追加・削除)

日本語  
読み  
訳語  
コメント  
他の対訳

7 Dictionary

Word: < > 法人 < > reload

Pronunciation: ほうじん

Equivalent: < > legal entity < >

Comment:

Others: juridical person  
juristic person(juridical personの方が適切)

Add Delete Cancel

辞書再読込

追加

削除

取消

基本操作:

1. マウスの右クリックにより, ウィンドウが起動
2. 必要に応じて修正・追加記入
3. [Add] ボタンを押して追加登録



# 今後の予定

- 各府省へノートPC貸出
  - Bilingual KWIC インストール済み
  - 関係する対訳候補リスト, 対訳文データ添付
- 対訳候補の選定・登録
- PC回収・辞書統合