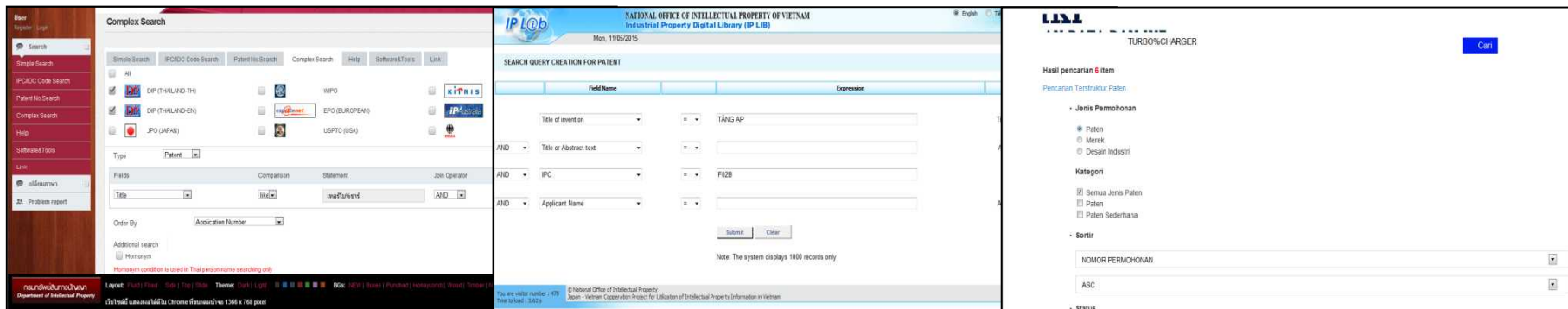


ASEAN特許文献のテクニカルターム検証

タイ語、ベトナム語、インドネシア語のテクニカルターム
収集による検証



2015年12月11日

アジア特許情報研究会

○佐野浩太郎(株式会社IHI)

中西昌弘(オリンパス株式会社)

1. はじめに

1-1 ASEAN諸国

1-2 英語を公用語としない新興国の特許調査

2. 目的

3. 原語キーワードを用いた検索式検討

3-1 検証方法

3-2 タイ語の検証

3-3 ベトナム語の検証

3-4 インドネシア語の検証

4. IPCのみを用いた特許検索の現状

5. まとめ

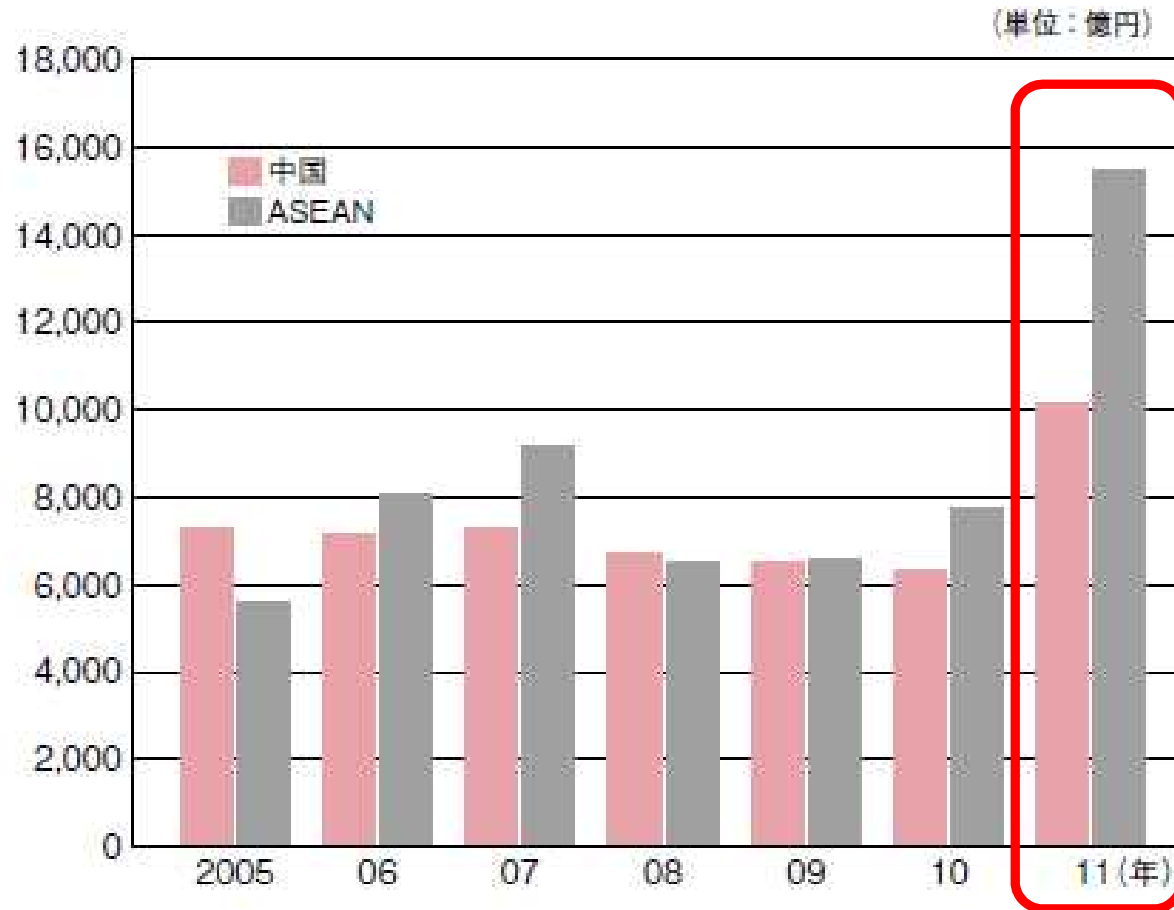
5-1 網羅性を向上させる検索を行うには

5-2 言語キーワードを用いて網羅性を向上させる検索手順

1. はじめに

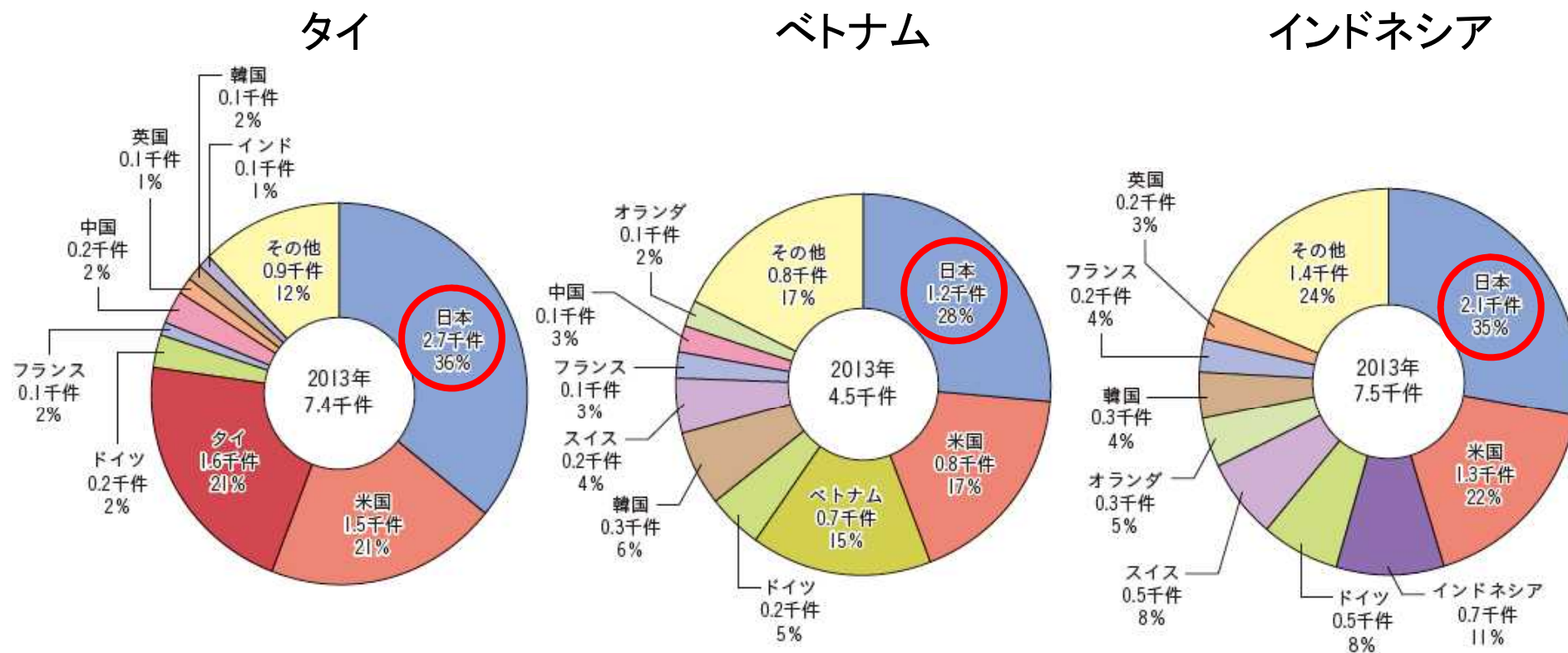
1-1 ASEAN諸国

日本の対ASEAN、中国投資額



引用：ジェトロセンサー2012年10月号 http://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/report/07001069/asean_investment.pdf

ASEAN各国における特許出願件数割合

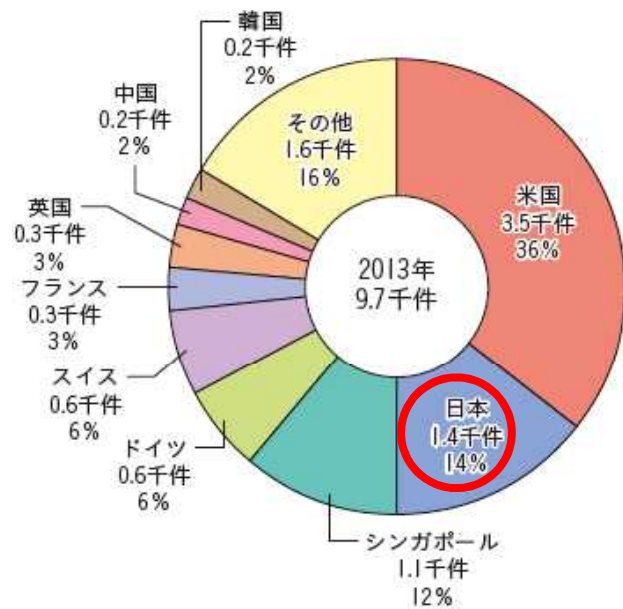


引用：特許行政年次報告書2015年版 <https://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/nenji/nenpou2015/honpen/1-1.pdf>

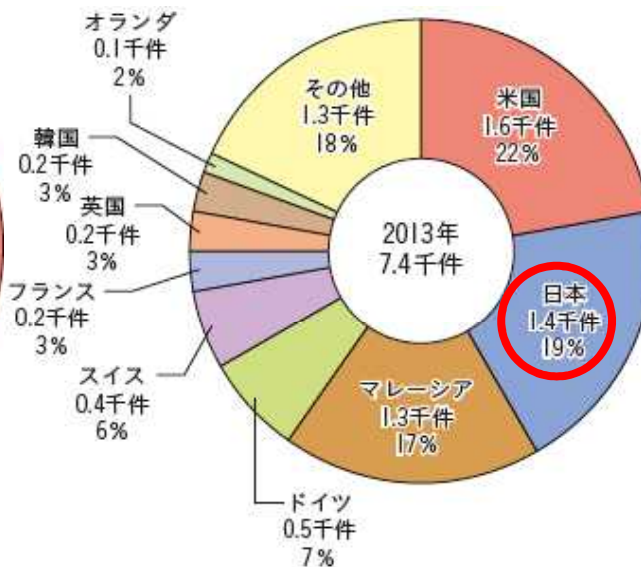
外国出願：日本、米国、ドイツが上位

ASEAN各国における特許出願件数割合

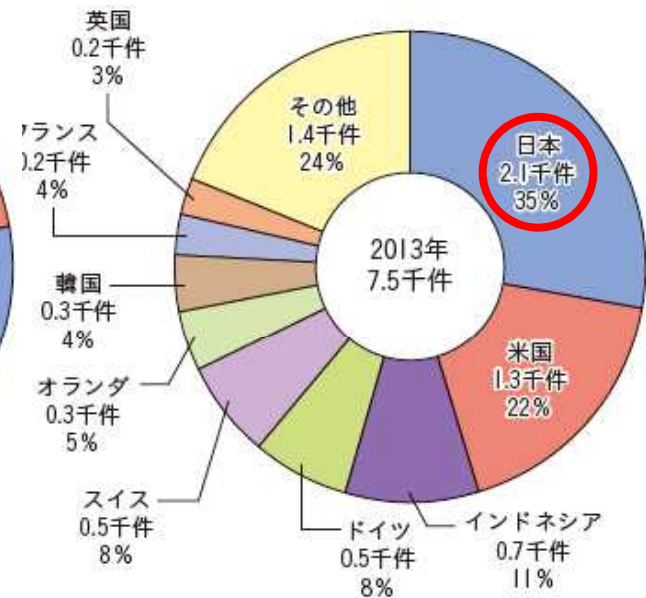
シンガポール



マレーシア



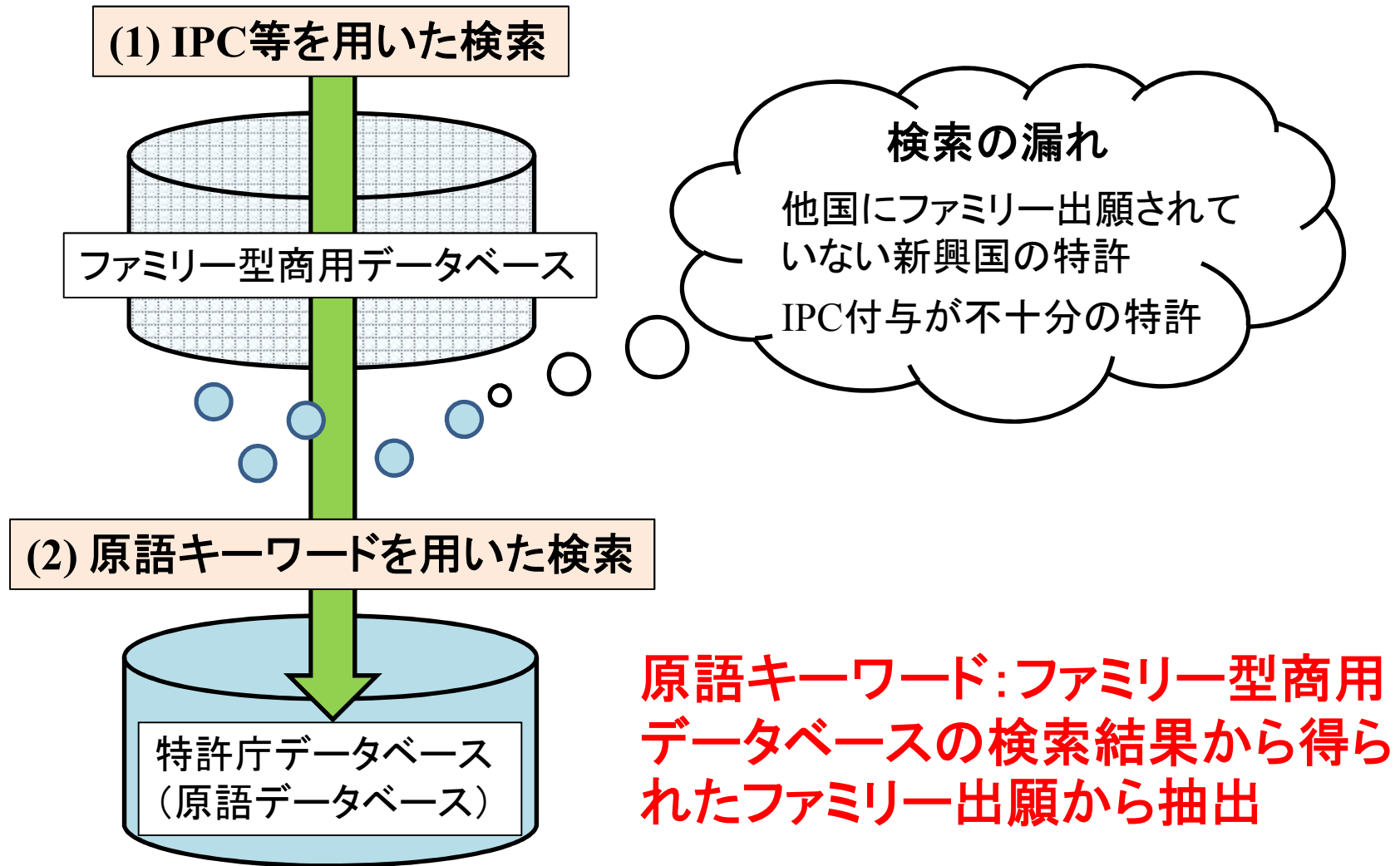
フィリピン



引用：特許行政年次報告書2015年版 <https://www.jpo.go.jp/shiryu/toushin/nenji/nenpou2015/honpen/1-1.pdf>

外国出願：日本、米国、ドイツが上位

1-2 英語を公用語としない新興国の特許調査



2. 目的

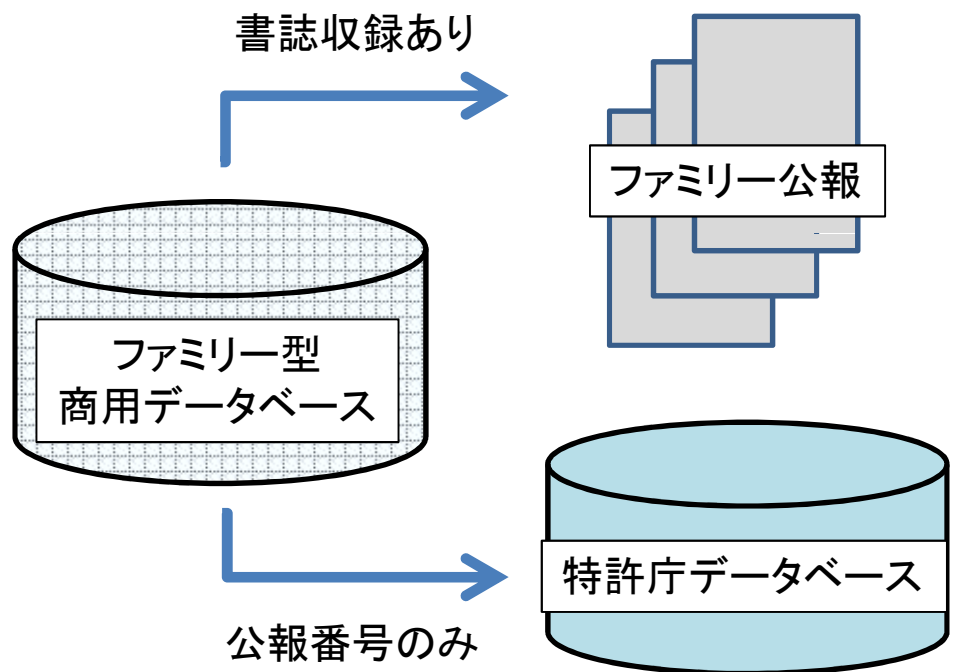
タイ、ベトナム、インドネシアの特許文献の調査において、原語キーワードを用いた検索の網羅性を向上させる提案

- ・ 機械翻訳により、単語の最小構成単位を検討した異表記の検証例
- ・ ワイルドカードを用いた表記の検証例
- ・ IPCのみを用いた検索で生じる検索漏れの現状

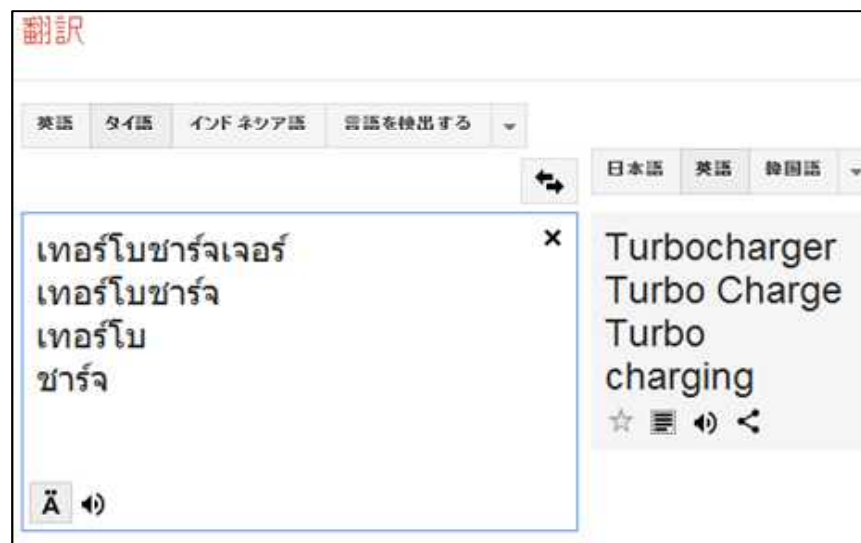
3. 原語キーワードを用いた検索式検討

3-1 検証方法

- (1) IPCを用いた検索
- (2) 原語キーワード抽出
- (3) 原語キーワードについて単語の最小単位を検討



検証例: ターボチャージャ



- (4) 原語キーワードに加えてワイルドカード記号を用いた表記から検索式検討

3-2 タイ語の検証

DIPTH2013

<http://patentsearch.ipthailand.go.th/DIP2013/complexsearch.php>

The screenshot shows the 'Complex Search' interface of the DIPTH2013 patent search system. The interface is divided into a sidebar on the left and a main search area. The sidebar contains navigation links for 'Simple Search', 'IPC/DC Code Search', 'Patent No Search', 'Complex Search', 'Help', 'Software&Tools', and 'Link'. The main search area has tabs for 'Simple Search', 'IPC/DC Code Search', 'Patent No Search', 'Complex Search', 'Help', 'Software&Tools', and 'Link'. Below the tabs, there are checkboxes for various search engines: DIP (THAILAND-TH), DIP (THAILAND-EN), JPO (JAPAN), WIPO, EPO (EUROPEAN), USPTO (USA), KIPRIS (KIPRIS), IP AUSTRALIA, and DPMA (GERMANY). The 'Type' is set to 'Patent'. The search criteria are defined by 'Fields' (Title), 'Comparison' (like), 'Statement' (Thai person name), 'Join Operator' (AND), and 'String Comparison' (Acart). The 'Order By' is set to 'Application Number'. There are 'Search', 'Reset', and 'Add Condition' buttons. The footer includes the Department of Intellectual Property logo and layout/theme settings.

タイ語の異表記と出願件数

タイ語	英語(訳語)	DIPTH ヒット件数
เทอร์โบชาร์จ	Turbo Charger	1
เทอร์โบชาร์จเจอร์	Turbocharger	11
เทอร์โบชาร์	Turbo Charge	14
เทอร์โบชาร์		1
เทอร์โบชาร์จ		1
ประจุแบบเทอร์โบ		1
ชาร์เทอร์โบ		0
ประจุเทอร์โบ		0
เทอร์โบชาร์จ		13
ชาร์จเทอร์โบ		0
เครื่องซูเปอร์	Super Charger	2
ชาร์จ		0
เปอร์ชาร์จ		0
ชาร์จเปอร์		2
ซูเปอร์ชาร์จเจอร์		30
อัดบรรจุอากาศ	Supercharger	38
อัดบรรจุ	supercharger	30
บรรจุอากาศ		
ซูเปอร์ชาร์จ	Super Charge	1

声調記号の有無に関わらず
同じ訳があてられた用語を検索
すると、ヒット件数に差

連語でそれぞれの用語の
順序を逆にしても、同一の
訳があてられる場合、用語を
検索すると、ヒット件数に差

ワイルドカードの検証

検索語 (supercharger)	検索方法	DIPTH ヒット件数
อัดบรจ	そのまま	38
อ%ดบรจ	(%)使用	38
อ%บรจ	(%)使用	71
อ%รจ	(%)使用	71
อ%จ	(%)使用	73

記号を挟む文字と文字の間に、0文字以上の任意の文字を含むことを意味する**記号(%)**を用いることで**網羅性を向上させる検索が可能**

3-3 ベトナム語の検証

IP LIB

<http://iplib.noip.gov.vn/WebUI/Wlogin.php>

The screenshot shows the 'SEARCH QUERY CREATION FOR PATENT' interface. At the top, it displays the logo 'IP LIB', the text 'NATIONAL OFFICE OF INTELLECTUAL PROPERTY OF VIETNAM Industrial Property Digital Library (IP LIB)', and language options for English and Tiếng Việt. The date 'Mon, 11/05/2015' is shown on the left, and navigation links 'Home Help About' are on the right. Below the title, there is a table with four columns: 'Field Name', 'Expression', and 'Example'. The table contains four rows of search criteria, each with an 'AND' operator in a dropdown menu to the left. The first row has 'Title of invention' as the field name, '=' as the operator, 'TANG AP' as the expression, and 'Title of Inv: *mây cắt lúa' as the example. The second row has 'Title or Abstract text:' as the field name, '=' as the operator, an empty expression field, and 'Abstract: *nông nghiệp*' as the example. The third row has 'IPC' as the field name, '=' as the operator, 'F02B' as the expression, and 'IPC: F21F*' as the example. The fourth row has 'Applicant Name' as the field name, '=' as the operator, an empty expression field, and 'Applicant: *Phạm văn A*' as the example. Below the table are 'Submit' and 'Clear' buttons. A note states 'Note: The system displays 1000 records only'. At the bottom, it shows 'You are visitor number : 478', 'Time to load : 3.62 s', and copyright information for the National Office of Intellectual Property and the Japan-Vietnam Cooperation Project.

	Field Name		Expression	Example
	Title of invention	=	TANG AP	Title of Inv: *mây cắt lúa
AND	Title or Abstract text:	=		Abstract: *nông nghiệp*
AND	IPC	=	F02B	IPC: F21F*
AND	Applicant Name	=		Applicant: *Phạm văn A*

Note: The system displays 1000 records only

You are visitor number : 478
Time to load : 3.62 s
© National Office of Intellectual Property
Japan - Vietnam Cooperation Project for Utilization of Intellectual Property Information in Vietnam

ベトナム語の異表記と出願件数

ベトナム語	英語(訳語)	IP LIB ヒット件数
TĂNG NẠP	superchargers	2
TĂNG NÁP		0
TANG NẠP		0
TANG NÁP		0
TANG ẠP	turbochargers	0
TANG ÁP		0
tăng áp		6
TĂNG ẠP	turbochargers	0
TĂNG ÁP	boosters	6

声調記号の有無に関わらず
同じ訳があてられた用語を検索
すると、ヒット件数に差

声調記号の有無により異なる
訳を示す場合、ヒット件数に差

ワイルドカードの検証

検索語 (turbochargers)	検索方法	IP LIBヒット件数
“tǎng áp”	そのまま	6
“tǎn* áp”	(*) 使用	6
“tǎn? áp”	(?) 使用	検索不可 (連語記号“ ”と併用不可)
“tǎ* áp”	(*) 使用	6
“t* áp”	(*) 使用	35

- ・ 任意の1文字を示す記号(?)があるが、連語記号(“ ”)と併用不可
- ・ 記号を挟む文字と文字の間に0文字以上の任意の文字を含むことを意味する記号(*)

(*)及び(“ ”)を用いることで網羅性を向上させる検索が可能

3-4 インドネシア語の検証

DGIP2015

<http://e-statushki.dgip.go.id/>

The screenshot displays the search results page on the DGIP2015 website. At the top left is the logo of the Indonesian Intellectual Property Office (KIPI). The search term 'TURBO%CHARGER' is entered in the search bar, and a blue 'Cari' (Search) button is visible on the right. Below the search bar, it indicates 'Hasil pencarian 6 item' (Search results 6 items) and 'Pencarian Terstruktur Paten' (Structured Patent Search). The left sidebar contains several filter sections: 'Jenis Permohonan' (Type of Application) with radio buttons for 'Patent' (selected), 'Trademark', and 'Industrial Design'; 'Kategori' (Category) with checkboxes for 'All Patent Types' (checked), 'Patent', and 'Simple Patent'; 'Sortir' (Sort) with dropdown menus for 'NOMOR PERMOHONAN' (Application Number) and 'ASC'; and 'Status' (Status) at the bottom.

インドネシア語の異表記と出願件数

インドネシア語	英語(訳語)	DGIPヒット件数
MESINTURBO	TURBO ENGINE	0
MESIN TURBO		5
TURBOCHARGER	TURBOCHARGER	4
TURBO CHARGER		0
supercharger	supercharger	2
super charger		0

- ・スペースの有無によりヒット件数が異なる場合あり
- ・ヒット公報にIPCが付与されていない公報あり
(例 出願番号:P00199700689)

ワイルドカードの検証

検索語 (TURBOCHARGER)	検索方法	DGIP ヒット件数
TURBOCHARGER	そのまま	4
T_RBOCHARGER	(_)使用	4
T%RBOCHARGER	(_)使用	4
T%OCHARGER	(%)使用	4
T%CHARGER	(%)使用	13

任意の1文字を示す**記号**(_)、記号を挟む文字と文字の間に0文字以上の任意の文字を含むことを意味する**記号**(%)を用いることで網羅性を向上させる検索が可能

4. IPCのみを用いた特許検索の現状

タイ、ベトナム、インドネシアにおけるIPCのみを用いた特許検索の現状を検証

【検証方法】

- ・ 日本特許を優先権主張する各国の特許出願をランダムに抽出
 - タイ：1997年から1998年の間にタイに出願された131件
 - ベトナム：1999年から2002年の間にベトナムに出願された258件
 - インドネシア：2000年から2001年の間にインドネシアに出願された669件
- ・ 日本の特許公報に付与されたIPCとASEAN各国の特許公報に付与されたIPCを比較し、以下3種類に分類
 - 一致：基礎出願(日本)の公報のIPCとサブグループまで一致
 - 一部一致：基礎出願(日本)の公報のIPCとサブクラスまで一致
 - 検索不可：上記に該当しないもの

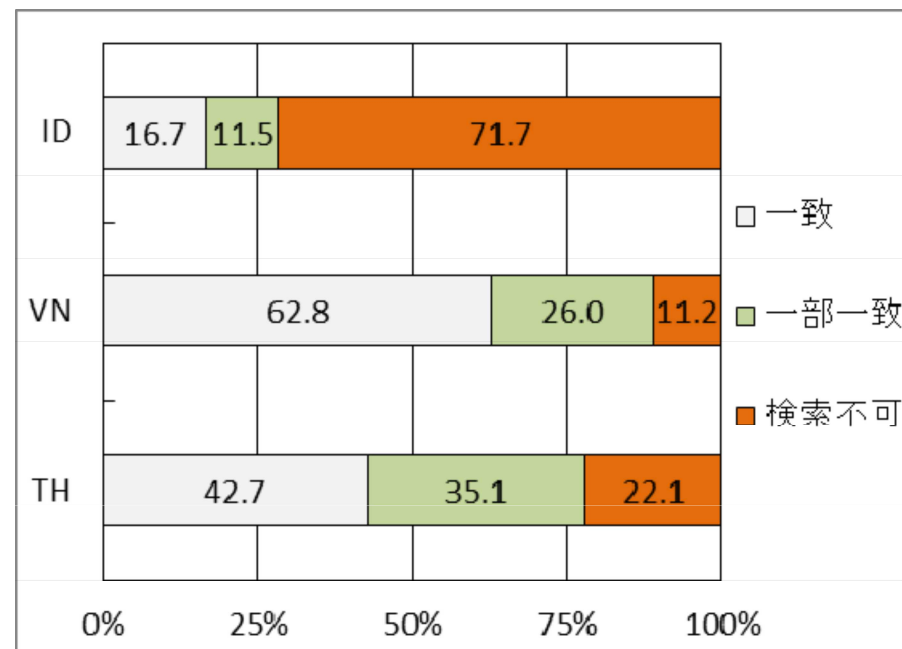
IPCのみを用いた特許検索

	TH件数	VN件数	ID件数
一致	56	162	112
一部一致	46	67	77
検索不可	29	29	480
出願件数	131	258	669

検索不可 (ID:480件) の詳細

	ID件数
IPC付与なし	213 (31.8%)
IPC及び発明の名称の情報なし	63 (9.4%)
IPC及び出願人の情報なし	46 (6.9%)

各国における各分類の比率



- ・ 日本の特許公報に記載されたIPCを用いて検索することが不可能な場合あり
タイ:29件 (22.1%)、ベトナム:29件 (11.2%)、インドネシア:480件 (71.7%)
- ・ IPC、発明の名称(キーワード)の双方を用いることで検索不可能な件数が減少

キーワード検索を併用して網羅性を向上させることが重要

5. まとめ

5-1 網羅性を向上させる検索を行うには

【 共通 】

スペースの有無及びワイルドカードの使用を検討

【 タイ語、ベトナム語 】

声調記号の有無を異表記として検討

【 タイ語 】

キーワードが連語の場合、語順を変えた異表記を検討

5-2 原語キーワードを用いて網羅性を向上させる検索手順

- (1) 商用データベースから対象国のファミリー情報を得る。
- (2) ファミリー情報から、機械翻訳を用いて原語キーワードを抽出する。
- (3) 原語キーワードについて、さらに機械翻訳を行うことにより、単語の最小構成単位を探索する。加えて、ワイルドカードを用いて異表記を検討する。
- (4) 原語キーワード及び異表記を用いて検索し、ノイズ判断としてIPC(ただし、付与されている場合)を参照する。

おわりに

本報告は、アジア特許情報研究会の2015年度の活動を報告であり、研究会の皆様には情報の提供及び数々の知識や示唆を頂きました。ここに改めてお礼申し上げます。