

## C31

# 韓国特許調査精度向上の検討： 韓国特許CPC特許分類の 付与分析とその応用

○ 富士フイルム(株)

田畑文也

# 発表内容目次

1. はじめに
2. CPCについて
3. 韓国特許出願動向と分析
4. 韓国特許CPC分析方法
5. 韓国特許CPC分析結果
6. まとめ

本発表は、2015年度 アジア特許情報研究会のWG活動の一環で、メンバー各位にも、アドバイス頂いております。

# 1.はじめに

## 今までの韓国特許調査環境

- 人手を介した英語翻訳は要約までで、クレーム以下は収録されていないか、機械翻訳のみ。
- 韓国特許に付与されるのは、IPC分類のみ。
- 精度良く検索するには、ハングルキーワード検索の併用が必須であるが、2014年度情報プロフェッショナルシンポジウムで報告したように、ハングル特有の問題(表記割れ、分かち書き、検索ロジック)があり、非常に難しい。



2015年4月より、韓国特許に、より詳細なCPC付与が開始されたので、遡及分を含め付与実態を調べ、調査精度向上が期待できるか確認した。

## 2.CPCについて

### 2.1 CPCとは？

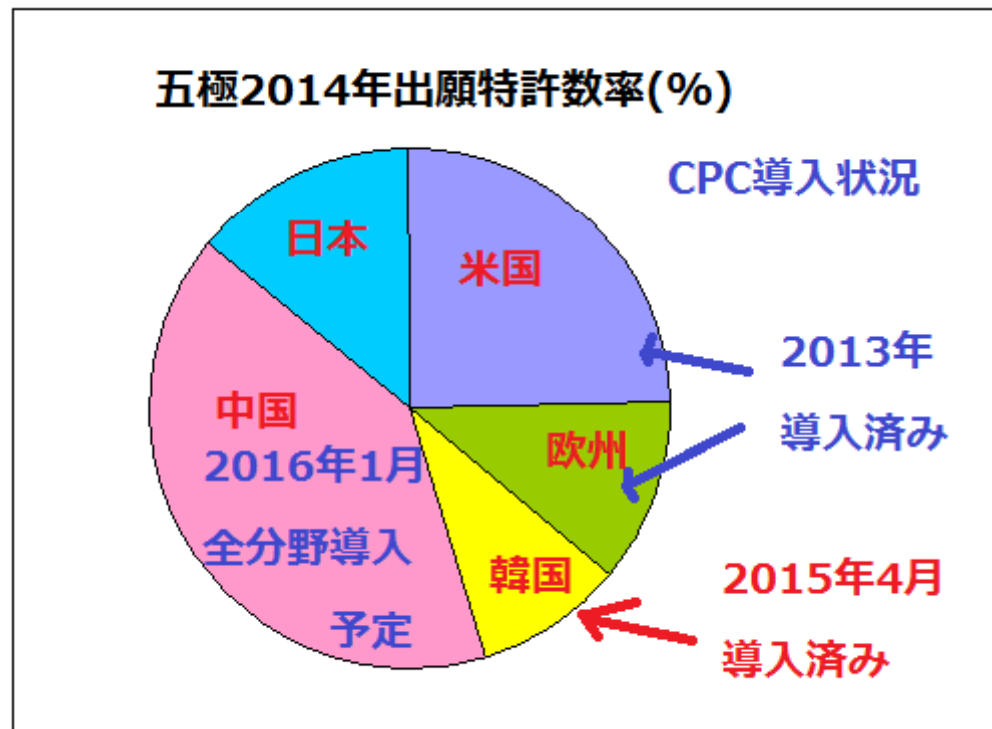
・CPC (Cooperative Patent Classification) は、ヨーロッパ特許分類 (ECLA, ICO) をベースにした特許分類で、2013年1月より、欧州、米国にて付与開始。国際分類であるIPCより、細かく分類されているのが特徴。

表1. 特許分類と分類数

	分類数	備考
IPC	約7万	
CPC	約25万	
FI	約19万	日本のみ

## 2.2 五極CPC導入状況

- 五極において、2016年には日本以外は、全てCPC導入済み、または予定である。



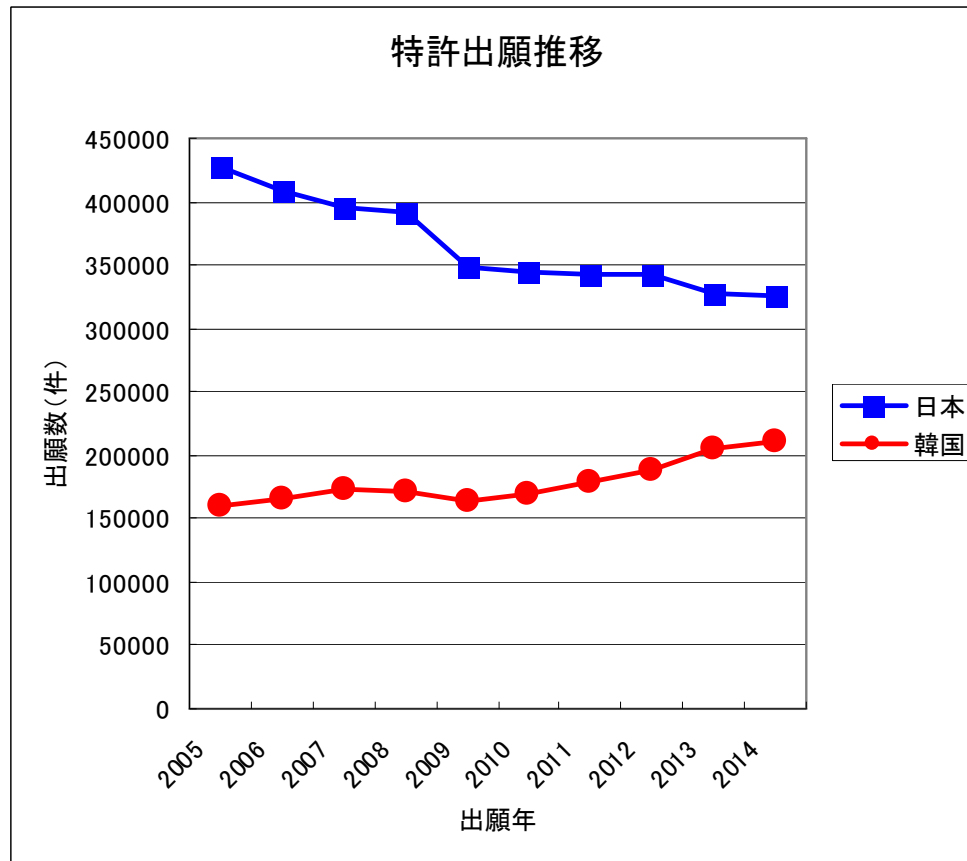
・その他、ロシア、ブラジル、メキシコ等もCPCを導入予定。

・海外特許調査においては、CPCは必須であり、その重要性は年々高まっていると考える。

図1. 五極2014年特許出願数率とCPC導入状況 (特許庁資料を集計)

# 3. 韓国特許出願動向と分析

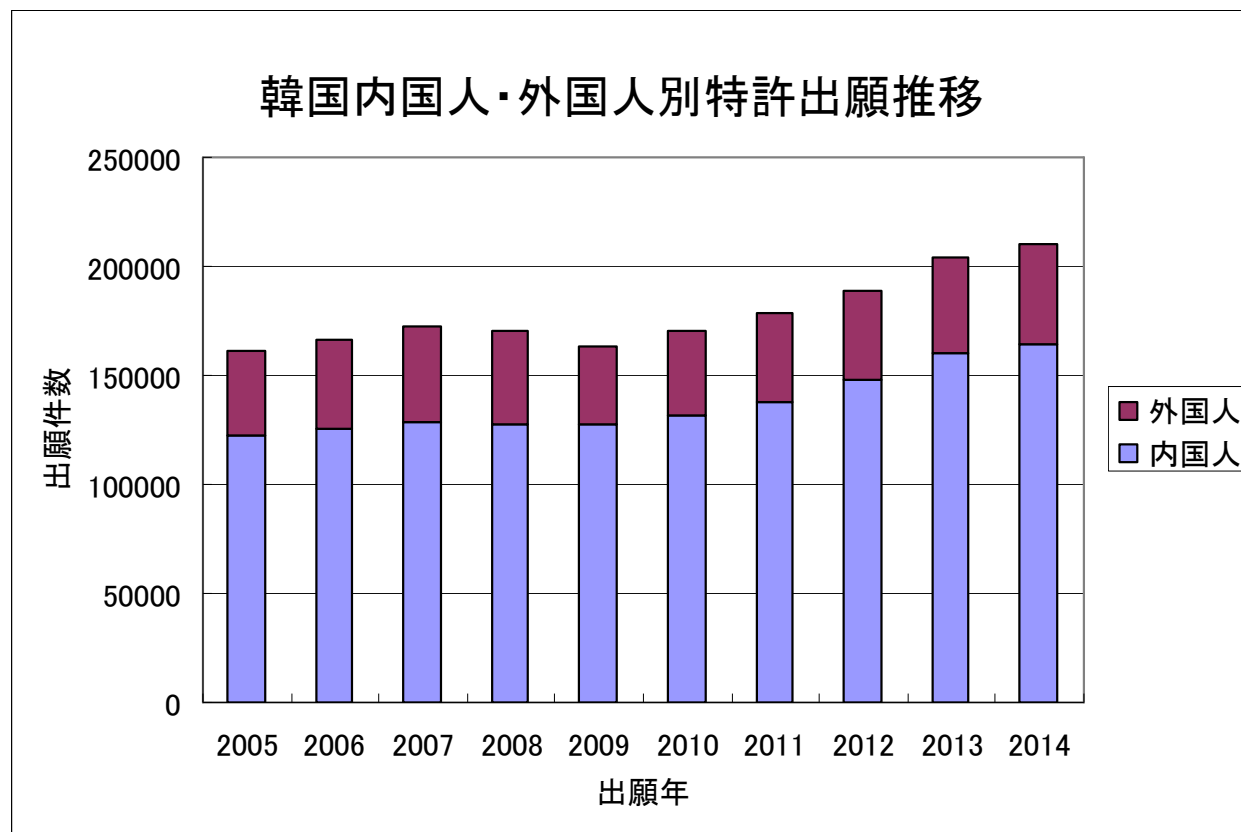
## 3.1 韓国特許出願推移



・日本特許出願は減少傾向だが、韓国特許出願は、むしろ増えていることがわかる。

図2. 韓国特許 出願数推移  
(特許庁統計資料を集計)

## 3.2 韓国特許内国人出願率推移



・韓国特許は内国人出願率が8割程度あり、注意が必要である。

図3. 韓国特許 出願数推移  
(特許庁統計資料を集計)

### 3.3 韓国特許1ヶ国のみ出願率

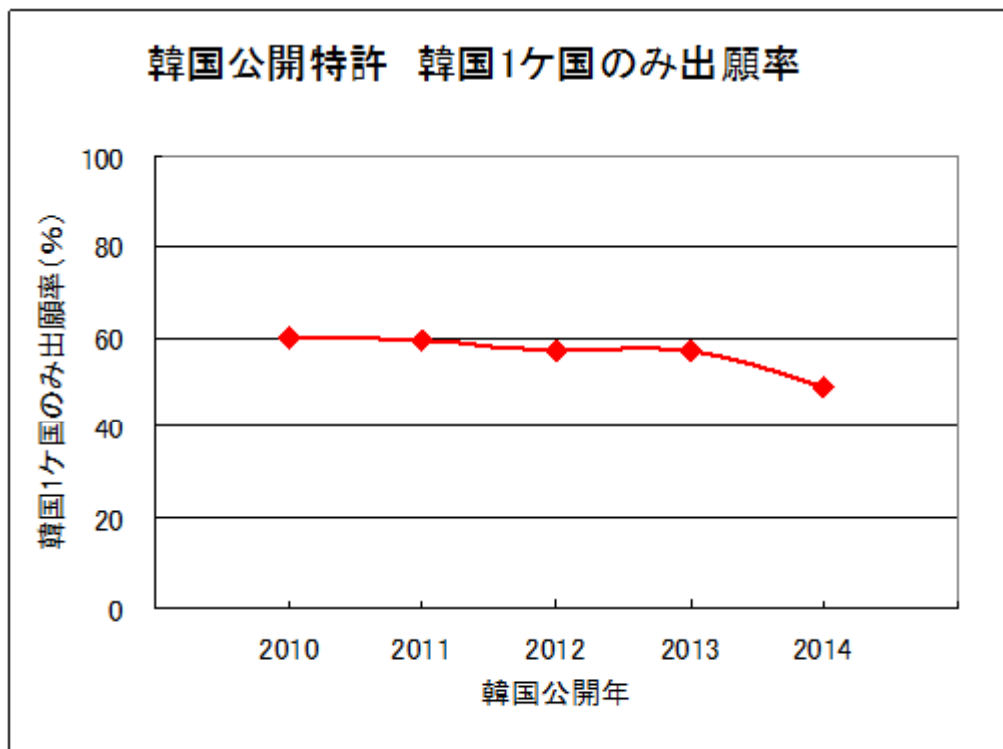


図4. 韓国公開特許 1ヶ国のみ出願率(%)  
(STN WPIを用いて算出)

韓国公開特許の5～6割が韓国のみの出願である。



クレーム以下は英語情報がないか、あっても英語機械翻訳の韓国公開特許が5～6割有り、韓国特許調査の際は注意が必要である！

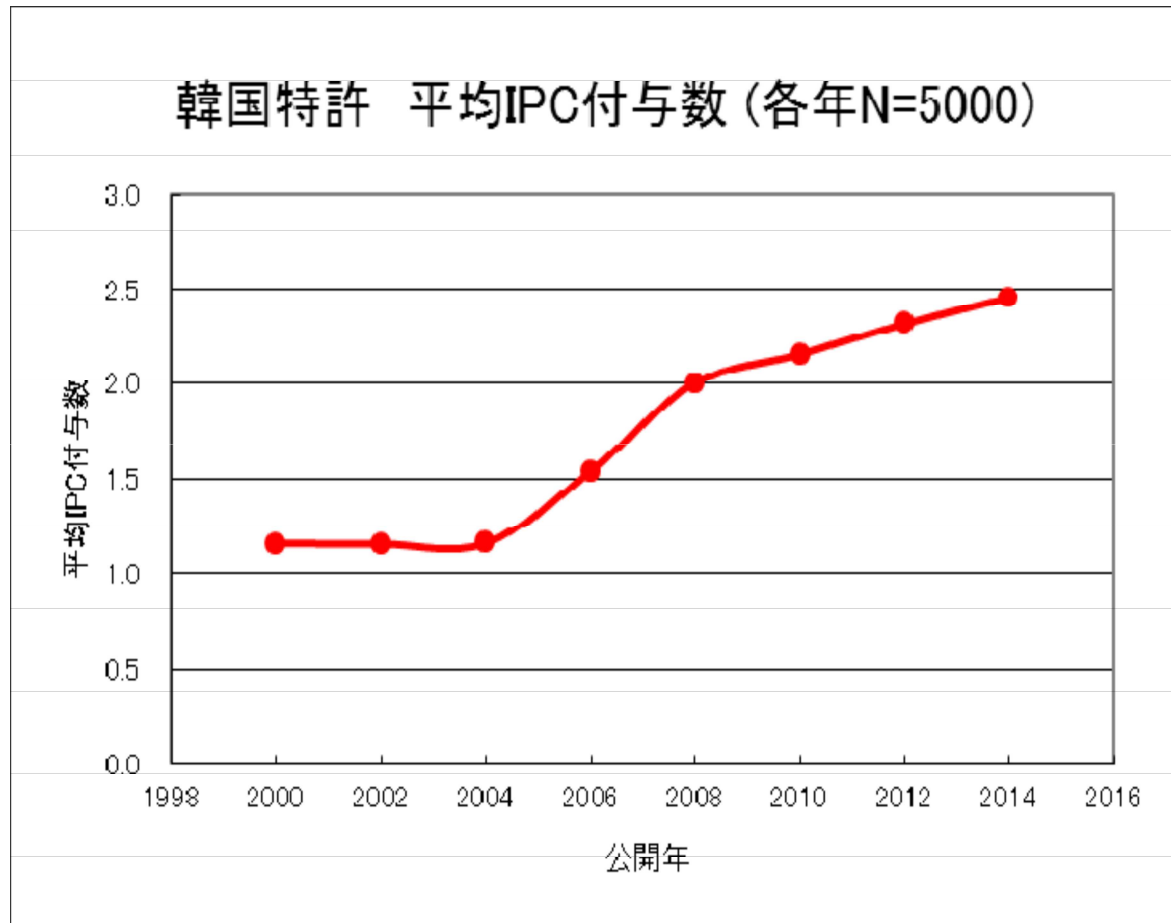
WPI検索式例

L1 S (KRA/PK (S) 2014/PY)

L2 S L1 AND 1/CYC



## 3.4 韓国公開特許 IPC平均付与数



2006年以前の韓国特許には、1特許に約1個のIPCしか付与されず、かつ2014年公開分でも平均2.5個の付与と少なめであることに注意が必要である。

図5. 韓国公開特許 IPCの平均付与数  
(KIPRISを用いて、各N=5000件を分析)

# 4.韓国特許CPC分析方法

## 4.1 韓国特許CPC付与解析DB選定

Thomson Innovation - Google Chrome  
https://www.thomsoninnovation.com/tip-innovation/recordView.do?category:  
特許レコード表示 - KR2015054523A  
レコード表示: KR2015054523A

CPC ?  
最新 CPC

発明	付加	版	特許庁
-	<a href="#">Y02P 70/521</a>	20151101	EP

+ <展開> 最新組み合わせコード CPC

発行時 CPC

発明	付加	版	特許庁
<a href="#">H01L 31/052</a>	-	20130101	KR
<a href="#">H01L 31/18</a>	-	20130101	KR

ファミリー  
ファミリー ? **ファミリー無し**

- <折りたたむ> INPADOC ファミリー (1) 検索結果セットとして表示

韓国特許にCPCを付与するのは、韓国特許庁だけでなく、欧州特許庁の場合もある。かつ商用DBのように、INPADOC由来のデータで解析すると、ファミリー特許に付与されたものも一緒になっており、韓国特許庁由来のものと区別できないことが判明。

韓国特許付与のCPCを分析するため、韓国特許庁系DBであるKIPRISを用いて解析を実施。

図6. 韓国特許 CPC付与機関確認例  
(ThomsonInnovationを用いて確認)

## 4.2 KIPRIS紹介



- ・韓国特許庁傘下のDBで無料で使用可能
- ・特許分類に関しては、IPC、CPC検索に対応

KIPRIS URL  
<http://eng.kipris.or.kr/enghome/main.jsp>

Right	<input checked="" type="checkbox"/> Patent <input checked="" type="checkbox"/> Utility model
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Entire <input checked="" type="checkbox"/> Rejected <input checked="" type="checkbox"/> Registered <input checked="" type="checkbox"/> Ended <input checked="" type="checkbox"/> Invalidated <input checked="" type="checkbox"/> Withdrawn <input checked="" type="checkbox"/> Abandoned <input checked="" type="checkbox"/> Unexamined
Free Search (Full Text)	<input case\")"="" cellular="" phone="" type="text" value="ex) car engine (in sentence search : \"/> and ▼
IPC guide	<input type="text" value="ex) G06Q + H04Q"/> and ▼
CPC guide	<input type="text" value="ex)G06Q"/> and ▼

図7. KIPRIS検索画面

## 4.3 KIPRISにおけるCPC表示と注意

PHOTOELECTRIC CONVERSION ELEMENT, DYE-SENSITIZED SOLAR CELL, ME  
ABSORBED ELECTRODE, AND METHOD FOR MANUFACTURING DYE-SENSITI  
광전 변환 소자, 색소 증감 태양전지, 금속 착물 색소, 색소 용액, 색소 흡착 전극 및 색소

Details Unexam. Full Text Administrative

Details Biographical Information Legal Status Claim Designated States Prior

(51) Int. CL H01G 9/20(2006.01) C07F 15/00(2006.01)  
C09B 23/01(2006.01) C09B 23/04(2006.01)  
C09B 23/10(2006.01)

(+ CPC) H01G 9/2059(2013.01) H01G  
9/2018(2013.01) C07F 15/0053(2013.01)  
C07F 15/00(2013.01) C09B  
23/0025(2013.01) C09B 23/005(2013.01)  
C09B 23/0058(2013.01) C09B  
23/0066(2013.01) C09B 23/04(2013.01)  
C09B 23/105(2013.01) Y02E  
10/542(2013.01)

(21) Application No. (Date) 1020157016884 (2015.06.24)

図8. KIPRISにおけるCPC表示例

Items to download

Final Status of Examination Proceeding  
Application No.  
Application Date  
Title of Invention  
Applicant  
IPC  
Publication No.  
Publication Date  
Unex. Pub. No.  
Unex. Pub. Date  
Registration No.  
Registration Date  
Right of Org. Application  
Right of Org. Application No.  
Org Application Date

Date of request for an examination  
Number of claims  
Request for an examination  
Inventor  
Agent  
Priority  
Designated States  
Int'l Application No.  
Int'l Application Date  
Int'l Unex. Pub. No.  
Int'l Unex. Pub. Date  
Legal Status  
Related Application No.  
Abstract  
Claim

図9. KIPRISにおけるダウンロード項目

- ・KIPRISにおいて、CPC検索 & 表示可能。
- ただし、現時点でCPCはダウンロード不能。(詳細な解析不能)
- 現時点で統計的な解析には膨大な工数が必要である。

# 4.4 韓国特許公報CPC表示

## 3個目以降は、2ページ目に表示される！

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개 (43) 공개
(51) 국제특허분류(Int. Cl.)	HO1G 9/20 (2006.01) CO7F 15/00 (2006.01) CO9B 23/01 (2006.01) CO9B 23/04 (2006.01) CO9B 23/10 (2006.01)	(71) 출원 후지타 일본 고교
(52) CPC특허분류	HO1G 9/2059 (2013.01) CO7F 15/00 (2013.01)	(72) 발명 와타나베 일본 시지마
(21) 출원번호	10-2015-7016884	

1페이지目

2개의み記載

(52) CPC특허분류	CO7F 15/0053 (2013.01) CO9B 23/0025 (2013.01) CO9B 23/005 (2013.01) CO9B 23/0058 (2013.01) CO9B 23/0066 (2013.01) CO9B 23/04 (2013.01) CO9B 23/105 (2013.01) HO1G 9/2018 (2013.01) Y02E 10/542 (2013.01)
--------------	--

2페이지目

(続きが記載されている)

図10. 韓国特許公報 CPC表示例  
1ページ目

図11. 韓国特許公報 CPC表示例  
2ページ目

韓国特許公報のフロントページには2個までしかCPCが表示されず、残りは2ページ目に表示されるので、注意が必要である。(続きがある等の表示は無し)



# 4.5 KIPRIS CPC検索ロジック

## ・KIPRISが階層検索に対応するかどうか？

表2. CPC階層とKIPRIS CPC検索ロジック

- G03F 7/004 . Photosensitive materials (G03F 7/12, G03F 7/14 take precedence)
- G03F 7/0041 . . {providing an etching agent upon exposure (G03F 7/075 takes precedence; photolytic halogen compounds G03F 7/0295)}
- G03F 7/0042 . . {with inorganic or organometallic light-sensitive compounds not otherwise provided for, e.g. inorganic resists (G03F 7/075 takes precedence)}
- G03F 7/0043 . . . {Chalcogenides; Silicon, germanium, arsenic or derivatives thereof; Metals, oxides or alloys thereof (G03F 7/0044 takes precedence)}

検索式	ヒット数
CPC=[G03F7/0042]	133
CPC=[G03F7/0043]	97
(CPC=[G03F7/0043])!(CPC=[G03F7/0042])	88
→階層検索ならゼロになるはず	
(CPC=[G03F7/0043])!(CPC=[G03F7/004])	0
→前方一致検索として検索	

KIPRISは、CPCの（下の階層も自動的に補完して検索する）階層検索に対応しておらず、前方一致検索として検索されることが判明。

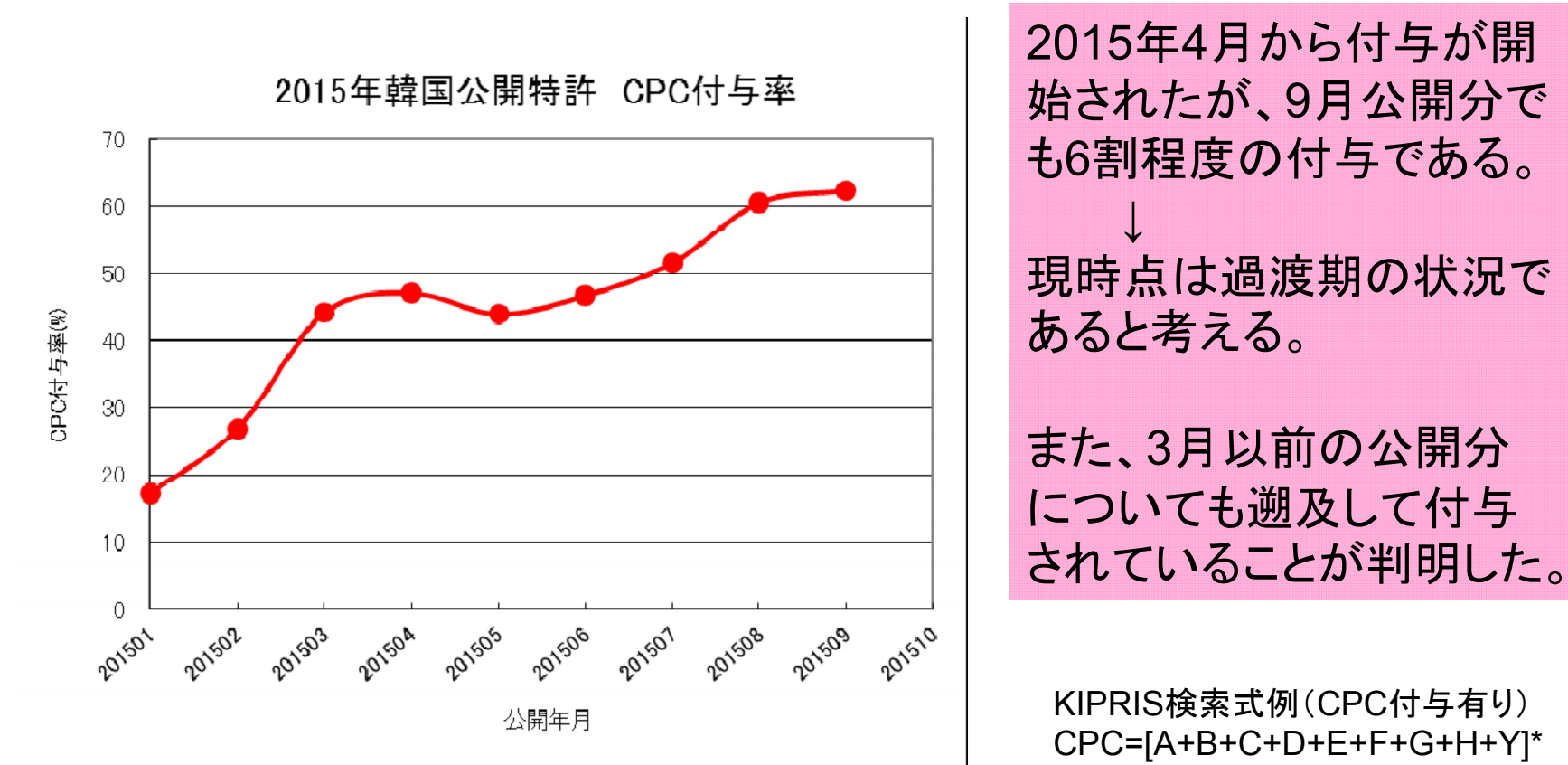
↓  
この前方一致検索のロジックを利用し、CPCの付与を解析した。

（注：“！”はnotを表す）

（KIPRIS 2015.6.28確認） 14

# 5.韓国特許CPC分析結果

## 5.1 2015年韓国公開特許 CPC付与率



2015年4月から付与が開始されたが、9月公開分でも6割程度の付与である。

↓  
現時点は過渡期の状況であると考える。

また、3月以前の公開分についても遡及して付与されていることが判明した。

KIPRIS検索式例(CPC付与有り)  
CPC=[A+B+C+D+E+F+G+H+Y]\*  
OPD=[20150801~20150831]  
(N=5000件を抽出して分析)

図12. 2015年韓国公開特許 CPC付与率

(KIPRIS 2015.9.10確認)

## 5.2 韓国公開特許 CPC遡及付与率



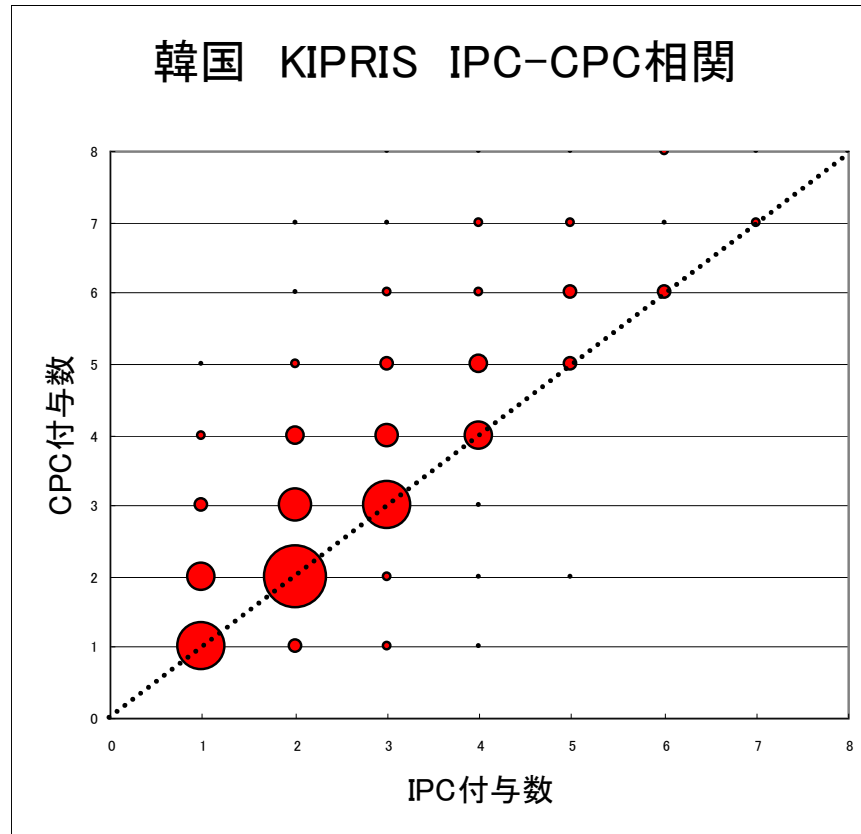
2014年以前公開の特許に対しても、KIPRIS上では遡及してCPCが付与されるものがあるが、2015年10月時点でも過去分は1割程度しか付与されていない。

KIPRIS検索式例(CPC付与有り)  
CPC=[A+B+C+D+E+F+G+H+Y]\*  
OPD=[20140101~20141231]

図13. 韓国公開特許 CPC遡及付与率  
(KIPRIS 2015.10.4確認)



## 5.3 KIPRIS IPC-CPC相関



2015年9月韓国公開特許  
(N=5000)を分析し、

**IPC平均付与数2.7個**

**CPC平均付与数3.4個**

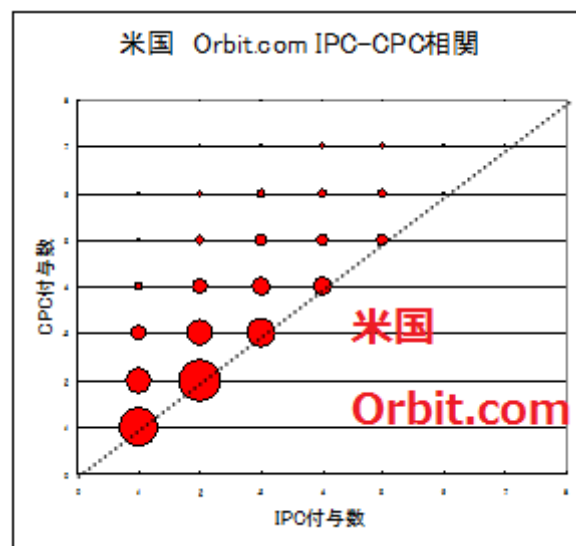
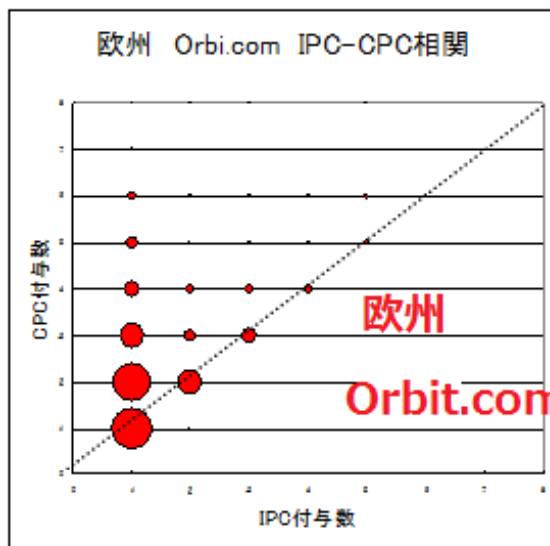
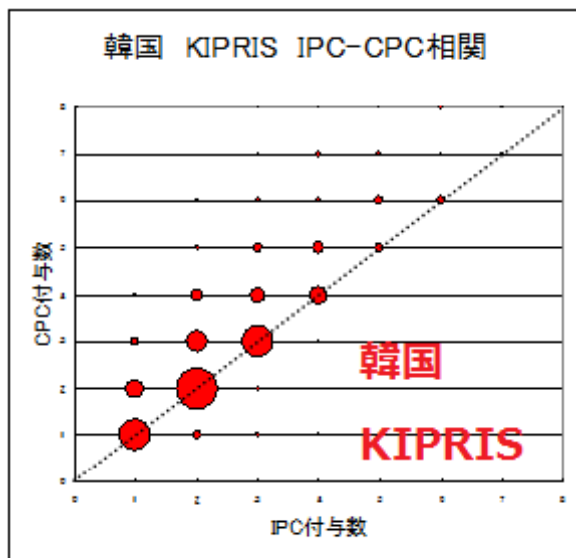
であることがわかった。その相関を図14に示す。



いずれの場合も、CPCの付与がIPCよりも多く、調査において、CPCを用いることにより、より精度良く調査できると考える。

図14. 韓国KIPRIS 2015年9月公開特許  
IPC-CPC付与数相関(N=5000)

# 5.4 IPC-CPC相関他国との比較



Orbit.comを用いて、KIPRISと同様に2015年公開特許のうち、ファミリーのないものについて、IPC-CPCの付与数の相関を調べた。

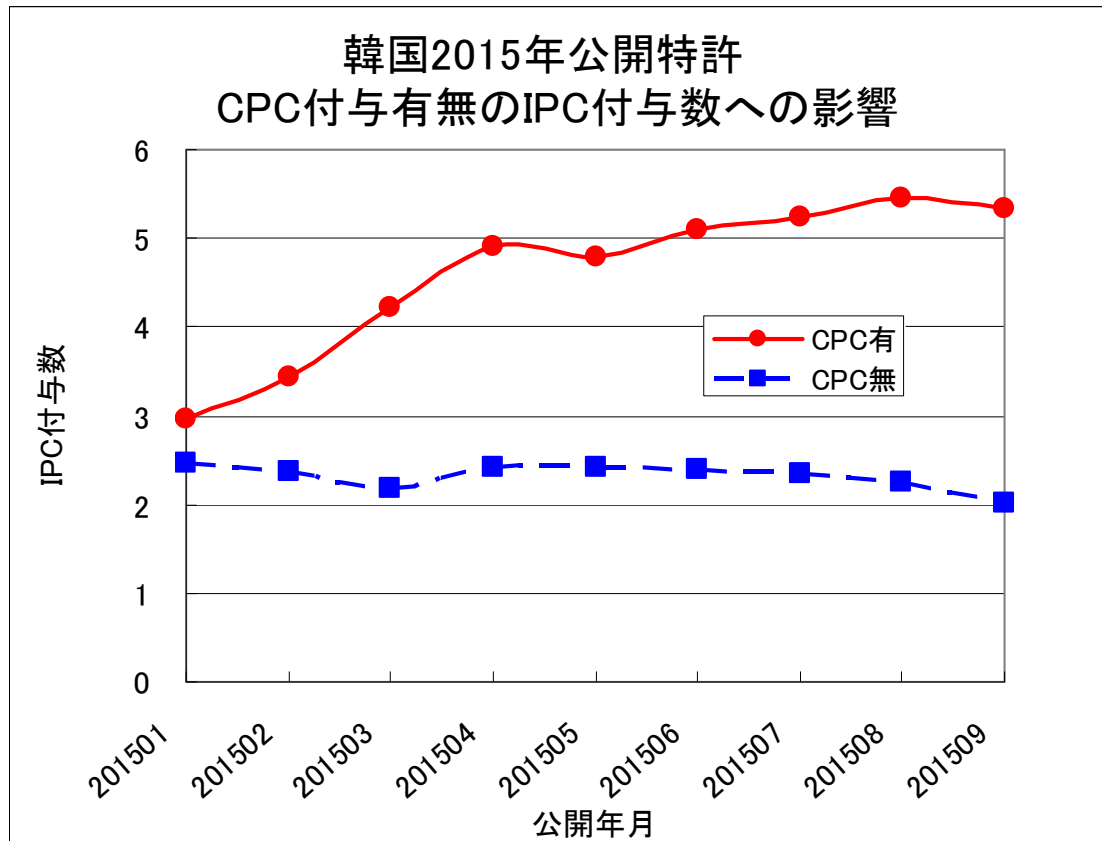
図15. 韓国、欧州、米国特許 IPC-CPC付与数相関

(注)母集団、解析DBも異なる

韓国のIPCと比較した場合、CPCの付与数傾向は、米国と同レベルである。

(グラフ注: 点線はIPC:CPC=1:1を表す)

## 5.5 CPC付与によるIPC付与への影響



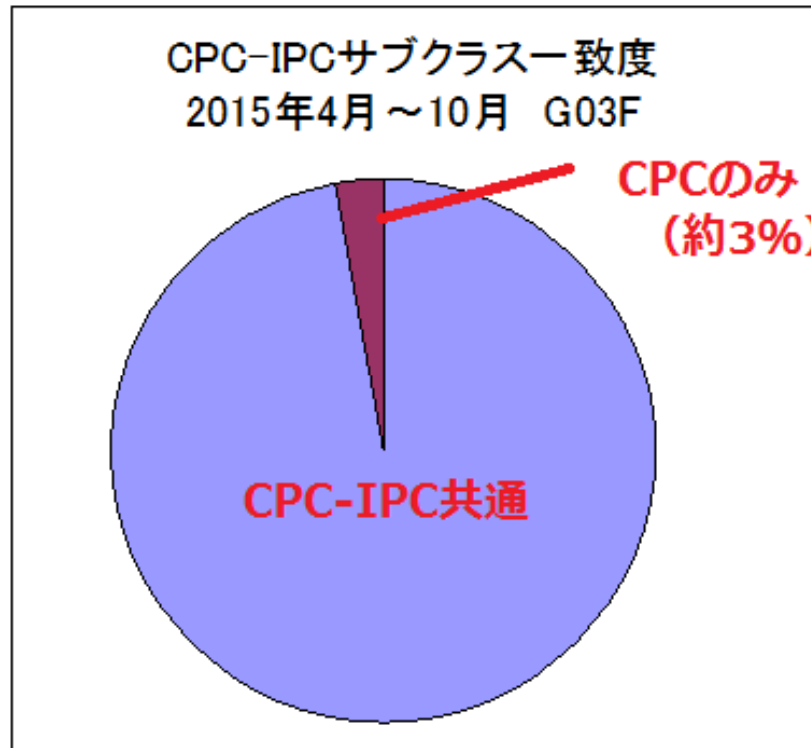
検証を進める中で、CPCが付与されているかどうかの有無で、IPC付与数に影響がないかを2015年公開特許で確認した。



CPCが付与されている特許は、IPCのみのものより明らかに付与数が多く、CPC付与はIPCにも影響を与えていると考える。

図16. 韓国2015年公開特許 CPC付与有無のIPC付与数への影響(各N=1000 2015.9.20確認)

## 5.6 CPC-IPC付与一致の確認 サブクラスレベルでの確認



KIPIRSを用い、2015年4月～10月韓国公開特許において、CPCにG03F(フトリソグラフィー)が付与されている524件を母集団に、同じサブクラスのIPCが付与されているかを確認をした。



約3%の特許が、CPCのみG03Fが付与されており、IPC検索では検出できないものであり、CPC併用により、調査精度が向上することがわかった。

図17. 韓国KIPRIS 2015年4月～10月公開特許  
G03Fサブクラス CPC-IPC一致度

(注: G03Fは、CPC-IPC共通サブクラスの分野)

KIPRIS検索式例 (2015.11.25確認)

CPC=[G03F]\*OPD=[20150401~20151031] 524 20

# 5.7 韓国特許CPC付与詳細確認例

PHOTO-CURABLE COMPOSITION FOR IMPRINTS, METHOD, FINE PATTERN, / SEMICONDUCTOR DEVICE  
 광 임프린트용 경화성 조성물, 패턴 형성 방법, 미세 패턴 및 반도체 디바이스의 제조 방법

KIPRIS		
Details	Unexam. Full Text	Administrative
(51) Int. CL	C08F 2/44(2006.01) C08F 2/50(2006.01) C08L 33/16(2006.01) C09D 11/00(2014.01)	
(*) CPC <b>IPCにはないもの</b>	C08F 2/44(2013.01) C08F 2/50(2013.01) C08L 33/16(2013.01) C09D 11/00(2013.01) <b>G03F 7/0002(2013.01)</b>	
(21) Application No. (Date)	1020157006198 (2015.03.10)	
(71) Applicant	FUJIFILM CORPORATION	
Translation submission Date	(2015.03.10)	
(11) Registration No. (Date)		
(65) Unex. Pub. No.(Date)	1020150042823 (2015.04.21) <a href="#">Full-doc Down</a>	

KIPRISファミリー	
No.	Family No.
1	JP26082469
2	TW201413381
3 <b>CPC</b>	<b>US20150185606</b>
4	WO2014050855

いくつかの例で、CPCのみ付与されているものについて調べた。



韓国特許庁が、ファミリー特許情報でなく、独自に付与したと考えられる例もあり、CPCを用いることにより、より精度良く調査できると考える。

### Related U.S. Patent Documents

Application Number	Filing Date
PCT/JP2013/075832 14643512	Sep 25, 2013

Current U.S. Class:	<b>USPTO</b>	438/694 ; 427/256; 428/141; 522/75; 522/78; 522/79
Current CPC Class:	<b>赤線--KIPRISと同じ</b>	C08F 2/48 20130101; G03F 7/0002 20130101; C08F 2/44 20130101; G03F 7/0046 20130101; G03F 7/027 20130101; G03F 7/0388 20130101; Y10T 428/24355 20150115; C09D 11/30 20130101; G03F 7/0035 20130101; G03F 7/031 20130101; H01L 21/3081 20130101; H01L 21/3086 20130101; H01L 21/3088 20130101; C09D 11/101 20130101
International Class:	<b>青線--USPTOのみ</b>	G03F 7/031 20060101 G03F007/031; G03F 7/00 20060101 G03F007/00; H01L 21/308 20060101 H01L021/308; G03F 7/004 20060101 G03F007/004

図18. 韓国KIPRIS CPC独自付与の由来確認

## 6.まとめ

- 2015年4月より、韓国特許庁よりCPCの付与が開始されたが、9月公開分でも6割程度の特許にしか付与されておらず、現時点では過渡期の状態である。
- CPC付与数は、2015年9月公開分で平均3.4個（IPC2.7個）で、CPC付与数の方が多い。
- IPC付与に対するCPC付与数増加の傾向は、韓国は米国同等レベルである。
- CPC付与に関しては、韓国特許庁独自に付与しているものもあり、付与数も含め、IPCだけでなく、CPCを併用して用いることにより、韓国特許をより精度良く調査できると考える。

ご清聴、ありがとうございました。

(끝까지 경청해 주셔서 감사합니다.)



アジア特許情報研究会

# 補足1. 韓国特許データの流れ

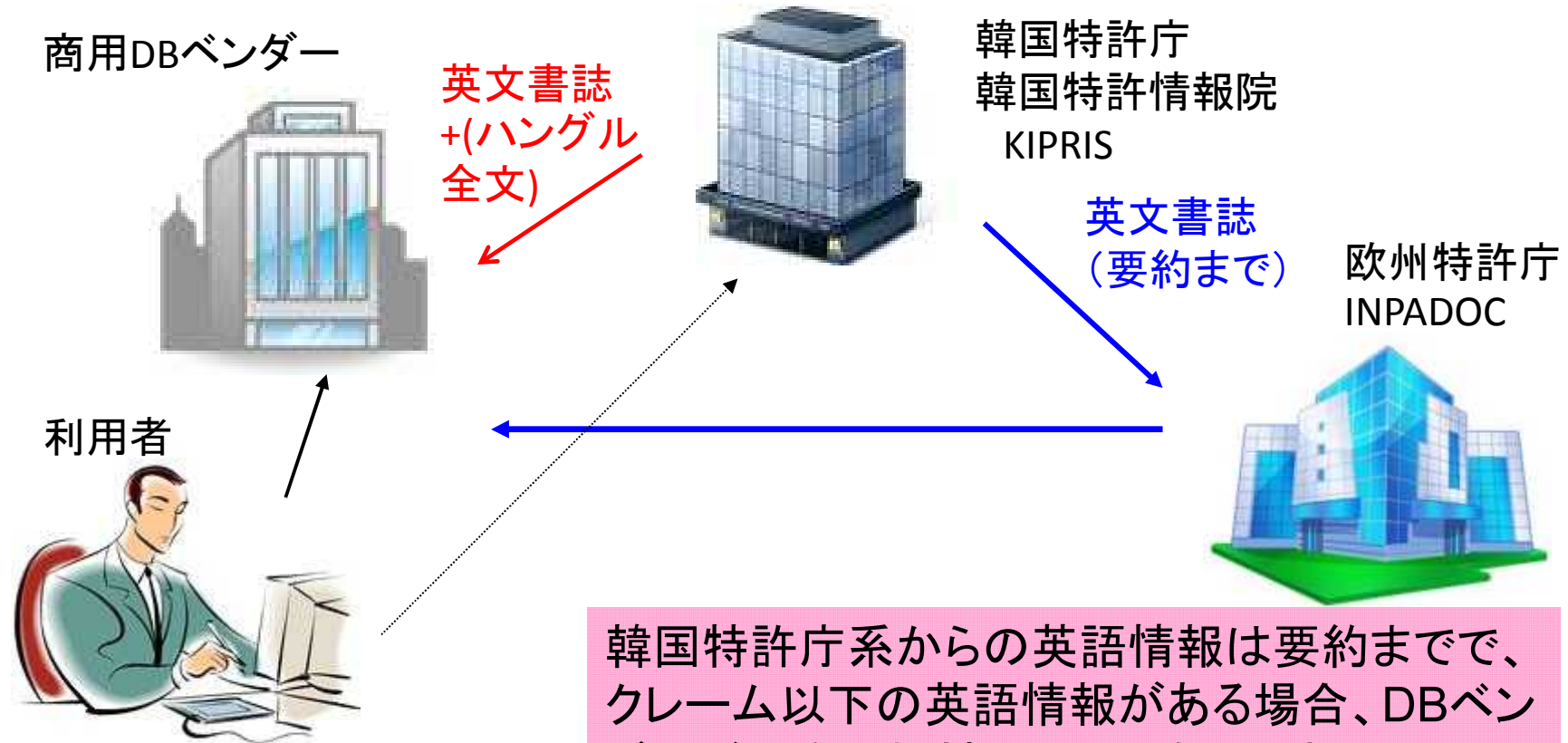


図.補1 韓国特許データの流れ

韓国特許庁系からの英語情報は要約までで、クレーム以下の英語情報がある場合、DBベンダーが独自に機械翻訳したものであることに注意が必要である。



# 補足2.

## DOCDBにCPC情報が送られていない例



**Espacenet**  
Patent search

Print

**2015年7月発行公報**

**2015年11月25日確認**

Sort by  Sort order

**1. PHOTOSENSITIVE PASTE COMPOSITION FOR FORMING TRANSPARENT ELECTRODE OF METAL MESH STRUCTURE AND ELECTRODE FABRICATED USING THE SAME**

★ Inventor:	Applicant:	CPC:	IPC:	Publication info:	Priority date:
KIM BEOM JOON [KR] CHOI HAK YEOL [KR] (+2)	PHOENIX MATERIALS CO LTD [KR]	C22C5/06 G03F7/004 G03F7/028 (+1)	G03F7/004 G03F7/028 G03F7/032	KR 20150087531 (A) 2015-07-30	2014-01-22

**2. COMPOSITION FOR MANUFACTURING RESIN, RESIN MANUFACTURED BY USING THE SAME, CURABLE RESIN COMPOSITION COMPRISING RESIN, PHOTOSENSITIVE MATERIAL MANUFACTURED BY USING THE PHOTORESIST RESIN COMPOSITION, AND DISPLAY DEVICE COMPRISING THE SAME**

★ Inventor:	Applicant:	CPC:	IPC:	Publication info:	Priority date:
LEE SEUNG HEE [KR] MOK SOON CHUN [KR] (+2)	LG CHEMICAL LTD [KR]		C08F20/22 C08F20/32 C08L33/04 (+1)	KR 20150073910 (A) 2015-07-01	2012-06-29

<p> (19) 대한민국특허청(KR)</p> <p>(12) 공개특허공보(A)</p>	<p>(11) 공개번호 10-2015-0073910</p> <p>(43) 공개일자 2015년07월01일</p>
---	---

---

<p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)</p> <p>C08L 33/04 (2006.01) C08F 20/22 (2006.01)</p> <p>C08F 20/32 (2006.01) G03F 7/004 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류</p> <p style="border: 2px solid red; padding: 2px;">C08L 33/04 (2013.01)</p> <p style="border: 2px solid red; padding: 2px;">C08F 20/22 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2015-0082110(분한)</p> <p>(22) 출원일자 2015년06월10일</p>	<p>(71) 출원인</p> <p>주식회사 엘지화학</p> <p>서울특별시 영등포구 여의대로 1</p> <p>(72) 발명자</p> <p>이승희</p> <p>대전광역시 유성구 문지로 188</p> <p>박순천</p> <p>대전광역시 유성구 문지로 100</p>
--	---

図.補2 データ送付漏れ  
(2015.11.25確認)

# 補足.3

## DOCDBにCPCデーター送信トラブル

JAPIO YEAR BOOK 2015 P.109

特許分類に関する現在の状況

特許庁 井海田 隆氏記事より

[http://www.japio.or.jp/00yearbook/files/2015book/15\\_1\\_04.pdf](http://www.japio.or.jp/00yearbook/files/2015book/15_1_04.pdf)

### 2.2.2 KIPO の CPC 付与開始

KIPO は 2015 年 4 月より公報面への CPC の記載を開始した。2015.7.1 現在、KIPRIS を通じて付与された CPC を閲覧することが可能となっている。しかし、残念なことに、現在のところ EPO の DOCDB と呼ばれるデータベースへのデータの送信にトラブルが生じているようであり、espacenet での検索等には利用できない。

# 補足.4

## DBごとの韓国公開 CPC付与率

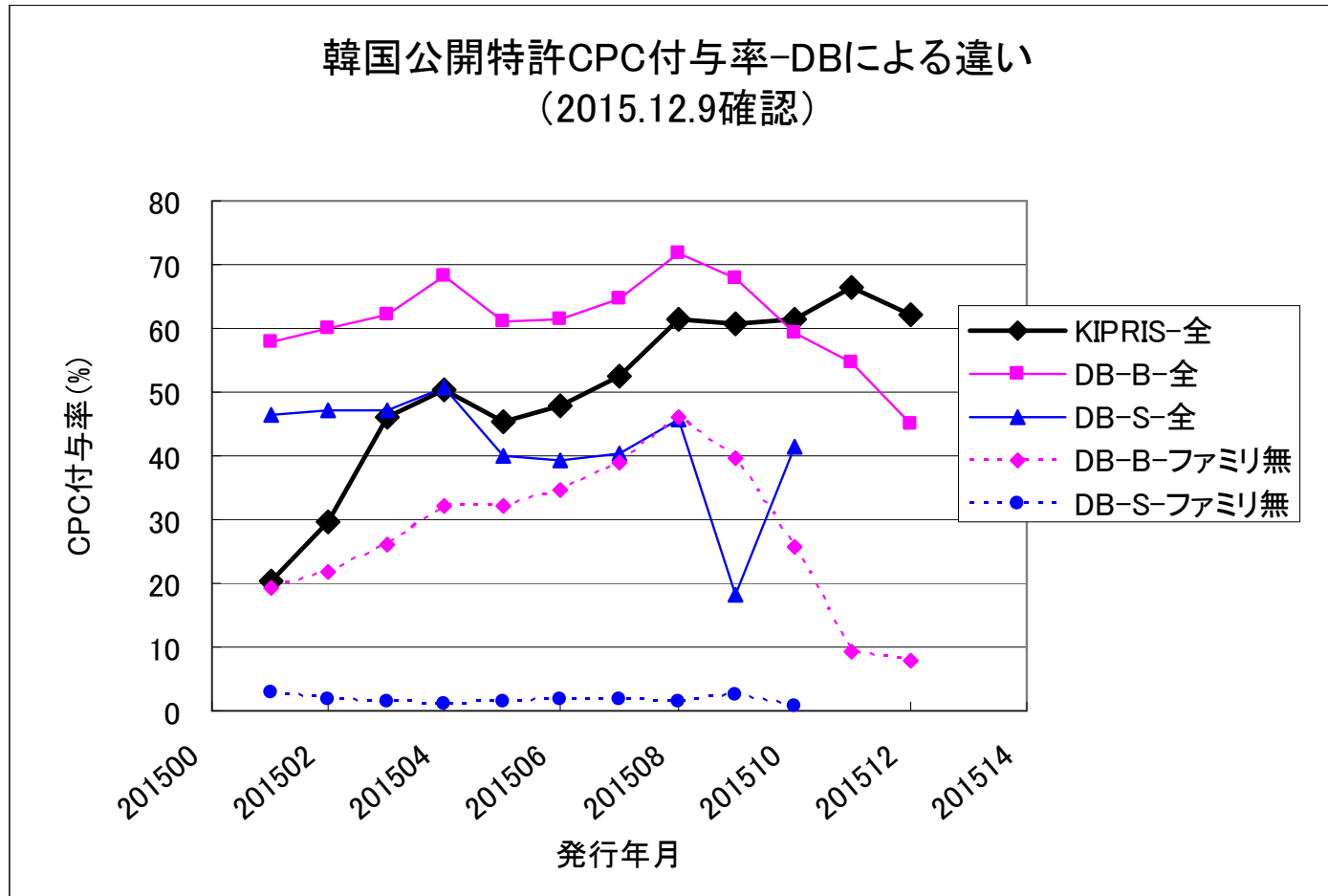


図.補3 CPC付与率-DBによる違い

# 補足.5 検索時期とCPC付与率(KIPRIS)

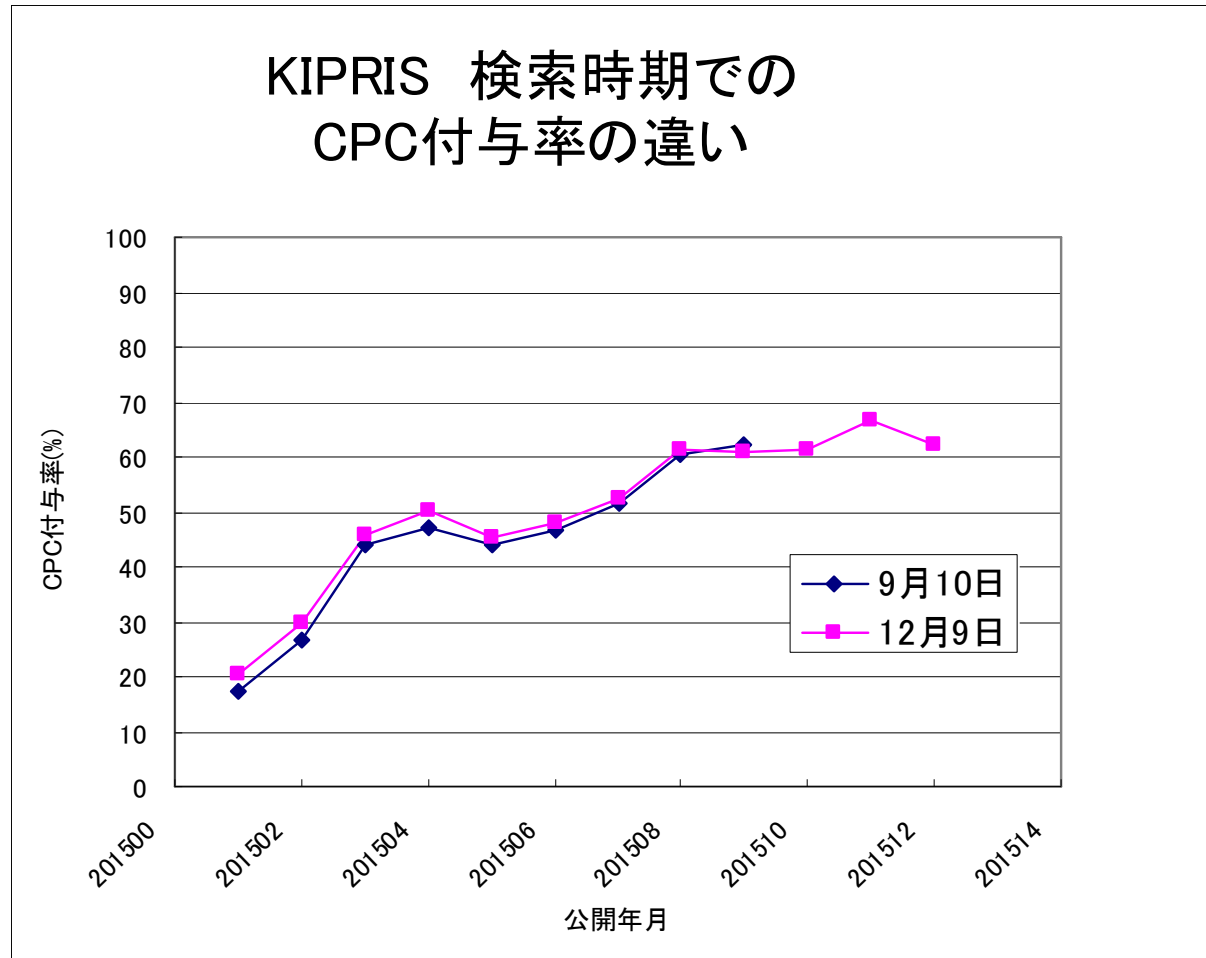


図.補4 検索時期とKIPRIS CPC付与率

# 補足.6

## 特許と実用新案 CPC付与

- 2015年9月1日～12月9日まで

韓国公開特許 63%

韓国実用新案 49%

(2015.12.9確認 使用DB:KIPRIS)

検索式

OPD=[20150901~20151209]

CPC=[A+B+C+D+E+F+G+H+Y]\*OPD=[20150901~20151209]

全 有

特許 38805 24363

実案 1150 565

## 補足.7

### 日本特許へのIPC,FI付与

- 解析母集団:  
日本特許(ファミリーなし)の2015年9月公開  
特許 5000件
- 解析DB: 日立 Shareresearch
- 平均IPC付与数 2.8個
- 平均FI付与数 3.4個

# 補.8

## 韓国特許庁CPCとファミリー

PatBaseでの確認 2015.12.10

Search 3: 1 or 2 (Results 1923) 韓国KIPO CPC有り 1923 (2000公報)

Search 4: 3 and ((CC=(WO or EP or US)) or (PRC=(WO or EP or US))) (Results 1655)  
WO,EP,USにファミリーまたは優先権有り 1655

Search 5: 3 not ((CC=(WO or EP or US)) or (PRC=(WO or EP or US))) (Results 268)  
WO,EP,USにファミリーまたは優先権無し 268

Search 6: 3 and (CPC=YES) (Results 1910)  
韓国KIPO CPC有り、かつPatBaseでCPC有り 1910

Search 7: (Results 1990) 韓国KIPO CPCなし 1990 (2000公報)

Search 8: 7 and ((CC=(WO or EP or US)) or (PRC=(WO or EP or US))) (Results 423)  
WO,EP,USにファミリーまたは優先権有り 423

Search 9: 7 not ((CC=(WO or EP or US)) or (PRC=(WO or EP or US))) (Results 1567)  
WO,EP,USにファミリーまたは優先権有り 1567

Search 10: 7 and (CPC=YES) (Results 448)  
韓国KIPO CPC無し、かつPatBaseでCPC有り 448

KIPRIS抽出用 2015年8月発行分 2015.12.10抽出

CPC有無 それぞれ2000件を抽出

OPD=[20150801~20150831] 11279

CPC=[A+B+C+D+E+F+G+H+Y]\*OPD=[20150801~20150831] 6924

!(CPC=[A+B+C+D+E+F+G+H+Y])\*OPD=[20150801~20150831] 4355