

中国專利データの発掘及び加工がもたらす專利情報運用上の変革

Changes in patent information applications brought about by deep-mining processing of Chinese patent data



中国知識産権出版社有限責任公司 知識発掘及びサービス重点実験室

朱 欣昱

副研究員、北京科技大学機械電子工学専攻博士、国家知的財産局知的財産権出版社有限責任会社研究発展センター主任、国家知的財産局特許分析課題項目のリーダー、国家知的財産局の特許講師。

就職から今日まで 10 年間にわたり、特許知識発掘及び特許情報応用に関する科学研究業務に従事している。項目の担当者として、主に開発した特許知識サービスソフトウェア製品としては cnipr 特許検索プラットフォーム、DI 特許ビッグデータサービスプラットフォーム、intecoverly 特許分析システム、P2I 特許価値分析システムなどが挙げられる。



中国知識産権出版社有限責任公司 知識発掘及びサービス重点実験室

李 艶

副高級エンジニア、西安電子科技大学計算機応用専攻修士。就職から今日まで 10 年間にわたり、特許情報応用に関する開発業務に従事している。主に CNIPR 特許検索プラットフォームの中国語、日本語、英語の 3 つのバージョンの改訂業務、国内特許運営プラットフォームプログラム業務、大学知的財産権運営プラットフォーム建設業務などの特許製品を担当している。

1 要約

專利データは專利解析の基礎である。本稿は、專利データの加工の観点から、專利データの分解・整理、数値化処理、情報の関連付け・再構成の 3 つの角度から、新しい專利データ加工技術及びその内容を紹介し、專利情報運用における専門性向上、多様性及び視野拡大を図ろうとする。また、本稿の観点を裏付けるために、参考用としていくつかの実際のデータ運用例を提供する。

キーワード：專利データの分解 專利解析 数値化
ビッグデータ

2 前書き

日本では、従来、中国專利の検索・解析に使用するデータは、主に中国国家知識産権局（以下、SIPO）が発行した公報中の基礎データ、あるいは基礎データを翻訳したものである。基礎データは豊富な情報を含んでいるが、発掘及び加工を加えなければ、專利検索や解析者からの専門的なニーズに対応できない。

筆者は、中国專利データの加工を、次の 3 種類に分類できると考えている。

- 1) 專利データの分解・整理
- 2) 專利データの数値化
- 3) 專利データの関連付け・再構成

本稿では、実際例を挙げることで、この 3 種類のデータ発掘及び加工方法がもたらす專利情報運用上の変革について検討する。

3 專利データの分解加工は、專利検索・解析時のより専門的な手段になる。

中国專利運営データを例にして、專利データの分解加工について紹介する。中国專利運営データは、主に專利権の移転、專利実施許諾契約の登録及び專利質権担保契約の登録に関連するデータを含み、これらのデータは、SIPO が週に発行する公報の法的状況データに含まれている。しかし、中国專利公報の法的状況データにおいて、出願番号、法的状況、法的状況情報と 3 つのフィールドのみが設けられているため、次の 2 つの問題点がある。

その一つは、專利運営に関連する法的状況情報と、専

利運営に関係ない法的状況情報が混在しており、出願番号、法的状況、法的状況情報の3つのフィールドの組み合わせでの検索だけでは、運営情報を正しく分離することが極めて困難である。

もう一つは、譲渡人、譲受人、専利許可の種類、住所等、専利運営関連の詳細情報は、分離されずに、テキスト形式で法的状況情報フィールドに詰められているため、これらの情報に対する高度な検索は不可能であり、統計解析もなおさらのことである。

とはいえ、これらのデータに対する分解加工は可能である。つまり、法的状況コードによって、運営情報を分離させて、独立する運営情報データベースを作成し、さらに、専利権の移転、専利質権担保、専利実施許諾の3

つの行為の特徴に沿って、法的状況情報データを分解することで、一連の検索可能フィールドを形成し、そのうえ、専利の基本情報を多少補足すれば、機能性が高い検索データベースを形成することができる。

ここでは、CNIPR プラットフォーム日本語版の専利移転データベースを例にして説明する。移転方式として、専利出願権移転及び専利権移転の2つがある。検索条件として、書誌的事項情報以外に、変更前権利者、変更前・変更後住所、現在権利者、現在住所がある。具体的な検索フィールドは、図1に示す。

変更前権利者にて「華為」と指定して検索したら、2017年6月13日までで、華為（ファーウェイ）の専利移転件数=3356件と表示されている。

図1 運営情報検索フィールド

出願番号: CN200510097125.1	
発明の名称: 一种缓存管理方法	
転移方式: 申請権	発効日: 2006.10.20
変更前権利者: 华为技术有限公司	変更前住所: 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼
変更前権利者: 华为技术有限公司中国科学技术大学	変更後住所: 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼
現在権利者: 华为技术有限公司中国科学技术大学	現在住所: 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼
出願番号: CN01145244.7	
発明の名称: 一种插针的焊接方法	
転移方式: 専利権	発効日: 2008.09.12
変更前権利者: 华为技术有限公司	変更前住所: 广东省深圳市南山区科技园科发路1号 邮编: 518057
変更前権利者: 聚信科技有限公司	変更後住所: 广东省东莞市松山湖科技产业园区新城大道2号 邮编: 523808
現在権利者: 聚信科技有限公司	現在住所: 广东省东莞市松山湖科技产业园区新城大道2号 邮编: 523808
出願番号: CN200410058214.0	
発明の名称: 一种移动终端内存储的资料信息的安全保障方法	
転移方式: 専利権	発効日: 2008.10.10
変更前権利者: 华为技术有限公司	変更前住所: 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编: 518129
変更前権利者: 深圳华为通信技术有限公司	変更後住所: 广东省深圳市龙岗区坂田华为基地B区2号楼 邮编: 518129
現在権利者: 华为终端有限公司	現在住所: 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为基地B区2号楼
出願番号: CN03148085.3	

図2 運営情報の検索結果

表1 華為技術有限公司への専利譲渡における上位5位の専利権者

専利権者	専利件数
深セン市華為技術有限公司	209
港湾ネットワーク有限公司	39
華為数字技術(成都)有限公司	21
シャープ株式会社	13
上海華為技術有限公司	11

表2 華為技術有限公司からの専利譲受における上位5位の専利権者

専利権者	専利件数
施耐普特拉克股フン有限公司(フンはにんべんに分、以下同じ)	122
成都市華為賽門鉄克科技有限公司	118
常州校果信息服务有限公司	97
深セン市聯創知識産権サービスセンタ	94
華為数字技術有限公司	72

データ検索完了後、解析により、運営上華為技術有限公司(ファーウェイ・テクノロジーズ)に関係している専利権者の上位5位を以下にまとめることができる。

4 専利データの数値化加工により、専利情報の統計解析でより多くの数学モデルを利用可能になる。

専利業界では従来、専利件数を統計数値として、業界全体、特定の出願者における専利件数を統計している。しかし、このような統計方法は、すべての専利が、価値又は効果的に同等であるという仮定に基づくものであるため、専利件数に基づく統計は、解析結果を偏らせる可能性がある。

事実上、専利データのうち、統計対象にできるのは、専利件数のみではない。その他にも、専利の保護強度をある程度反映する請求項の分量及びその価値、他の技術による当該技術の拡張の度合いをある程度反映する専利の被引用数がある。また、これらのデータの数値化加工結果は統計に利用可能で、その統計結果により、専利件数のみでの統計結果が補正される可能性も高い。以下、その一例を示す。

専利件数、請求項数及び独立請求項数を用いて、インターネットセキュリティ関係分野の「華為技術有限公

司」、「北京神州緑盟科技有限公司」、「北京啓明星辰信息技术股フン有限公司」及び「成都衛士通信産業股フン有限公司」の4社について比較する。

以上から明らかなように、専利件数による順位と比べ、請求項数及び独立請求項数による順位は、大きく変更している。専利件数が最も少ない華為公司是、その他2項目の統計においては、いずれも2位になり、なおも1位と比べて大差がない。周知のように、請求項の分量及びその価値こそが、専利の保護強度をある程度反映するものである。この観点から、専利の保護能力に関しての解析であれば、独立請求項数及び請求項数での統計のほうは、よほど価値がある。

また、以上の構想により、従来の専利解析作業が多様になる可能性がある。それは、専利情報中の数値化可能なフィールドが非常に多く、使用するデータが異なれば、得られる解析結果も異なるため、統計数値を変えれば、通常の解析も、新しい用途で利用できるからである。

なお、多くのフィールドの数値化結果を得たうえで、より複雑なデータ解析モデルを作成することも可能である。以下、知識産権出版社が制定したP2I専利価値指数に対して、部分的に数値化加工を行って得られるものを例にして説明する。

表3 異なる專利数値フィールドでのインターネットセキュリティ分野4社の統計結果比較表

会社	專利件数	独立請求項数	請求項数
北京神州綠盟科技有限公司	179	450	2170
華為技術有限公司	166	463	2235
北京啓明星辰信息技術股フン有限公司	261	514	2248
成都衛士通信息産業股フン有限公司	248	317	1434

表4 專利情報中の数値化可能なフィールド

数値化可能なフィールド	統計解析上の意味
請求項数、又は独立請求項数	保護範囲
従属請求項数	安定性
発明者数	研究者の配置状況
明細書のページ数、又は図面枚数	技術詳細の公開の度合い、実施可能性をある程度反映するもの
IPC 数	セクション、クラス、サブクラスのうちのいずれかの数に限定可能、專利的属する技術分野の広さを反映するもの
被引用数	それ以後の專利技術に与える影響の度合い、重要性でもある
譲渡許諾等の実施回数	專利運用の度合い
訴訟、無効等紛争の回数	專利保護の強度

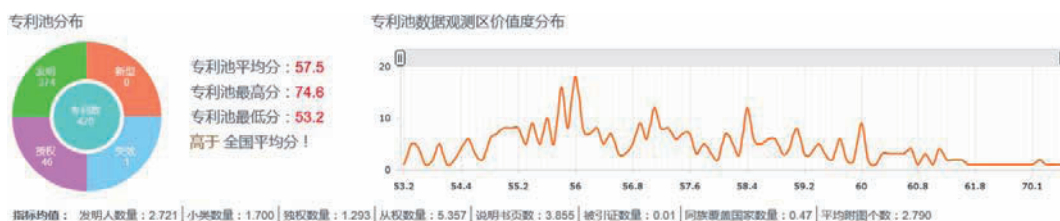


図3 專利的価値分布図

编号	申請号	專利名称	專利类型	專利状态	评估值	申請日
1	CN200580038282.3	用于维修3D打印机的装置和方法	發明授權	有效	53.2	2005-09-15
2	CN201310120882.0	基于磁流变材料的3D打印机机器人系统及打印方法	發明授權	有效	54.4	2013-04-09
3	CN201310448021.5	挤出式线材熔融热膨胀组件及使用该组件的3D打印机	發明授權	有效	55.2	2013-09-27
4	CN201310486742.5	3D打印机用工件防变形方法	發明授權	有效	56.0	2013-10-17
5	CN201310487365.7	3D打印机的喷嘴原点校准方法	發明授權	有效	56.8	2013-10-17
6	CN201310352560.9	3D打印机用滚珠丝杆式串行结构快速成型结构	發明授權	有效	57.6	2013-08-14
7	CN201410298191.4	一种挤出头断料自动切线的3D打印机	發明授權	有效	58.4	2014-06-27
8	CN201310165641.8	一种应用在熔丝堆积技术的3D打印机的挤出装置	發明授權	有效	59.2	2013-05-08
9	CN201410235079.6	一种用于激光3D打印机的增压式旁路送料装置	發明公开	有效	60.0	2014-05-29
10	CN201410007250.8	一种易剥离模型的3D打印机	發明授權	有效	60.8	2014-01-07

図4 專利順位図

表中に記載した項目は、その一部のみで、データ関連付け技術及び加工技術の向上に伴い、より多くの解析数値を得られると予想される。

上記のモデルに基づき、知識産権出版社のP2Iシステムを利用して、3Dプリンター関係の專利について評価し、評価結果は以下に示す。



图5 单一专利的评估结果

5 異なるルートからの公開專利データを統合し、專利情報運用における視野拡大を図る。

周知のように、中国專利データの公開に際して、異なるルートにて提供されるため、分割して公開される可能性がある。例えば、專利的事務的情報は、專利公報中の法的状況情報、中国審査情報照会システムにて公開されている審査通知情報及び関連の経過文書、納付情報照会システムにて公開されている納付情報、及び復審委員会によって公開される復審・無効情報と、複数の部分に分割されている。

従来の運用方法は、公報中の法的状況情報データにより、專利的有効又は無効状態を判断することである。し

かし、專利的状態は、公報中の法的状況だけではなく、專利料金の納付状況、專利的審査状況、專利的復審・無効等情報にも関係するため、従来の方法は、正確性と即時性に欠けている。単一專利的現在状態を正確で即時的に反映するには、異なるルートにて公開された專利事務データを収集し、これらのデータを関連付け、公開專利的全ライフサイクル情報を時間軸に従って表示する必要がある。

例えば、出願番号 CN201420487299.3 の專利に関して、中国知識産権局が提供する公報中の事務的情報から特定可能なものを以下にまとめる。

当該專利的復審・無効情報を照会した結果によ

法的状況の公告日	法的状況	法的状況情報
2014.12.31	授權	授權
2015.8.26	專利出願權、專利權移轉	專利權移轉 IPC (主分類): A62C 13/66 變更事項: 專利權者 變更前權利者: 趙明建 變更後權利者: 天津中工御遠科技有限公司 變更事項: 住所 變更前權利者: 250000 山東省濟南市高新區新生活家園北區 42 号楼 1-101 變更後權利者: 301700 天津市武清區京濱工業園京濱睿城 7 号楼 705-1 (集中辦公區) 登錄發効日: 20150804

ると、2017年2月3日、中国知識産権局專利復審委員會によって、当該專利的完全無効宣告がなされた。その具体的な内容は次のとおりである：「第201420487299.3号実用新案の專利的完全無効を宣告する。当事者は本決定に不服がある場合、專利法第46条第2項の規定により、本決定を受け取った日から3か月以内で北京知識産権法院（裁判所）に起訴することができる。該項の規定により、一方の当事者が

起訴した場合、他方の当事者は、第三者としてその訴訟に参加する。」

その後、当該案件公告後の全ライフサイクル情報を作成する。すなわち、時間軸に沿って、当該案件の主要法的状況情報（法的状況情報、納付情報、復審・無効情報を含む）を網羅的に表示し、最後に、加工により得られた当該案件の生死情報を提示する。

201420487299.3 專利生命週期信息 生死状态: 无效

2014			
类型: 繳費	时间: 2014.8.29	事件: 实用新型專利申請費	详情:
类型: 繳費	时间: 2014.12.2	事件: 印花稅	详情:
类型: 繳費	时间: 2014.12.2	事件: 实用新型專利登記印刷費	详情:
类型: 繳費	时间: 2014.12.2	事件: 实用新型第一年年費	详情:
类型: 專利公報	时间: 2014.12.30	事件: 授權	详情: 授權
2015			
类型: 繳費	时间: 2015.7.24	事件: 變更費	详情:
类型: 繳費	时间: 2015.8.26	事件: 專利申請權、專利權的轉移	详情: 專利權的轉移 IPC(主分類): A62C 13/66 變更事項: 專利權人 變更前權利人: 趙明建 變更後權利人: 天津中工御遠科技有限公司 變更事項: 地址 變更前權利人: 250000 山東省濟南市高新區新生活家園北區42号楼1-101 變更後權利人: 301700 天津市武清區京濱工業園京濱睿城7号楼705-1 (集中辦公區) 登記生效日: 20150804
2016			
类型: 繳費	时间: 2016.8.19	事件: 实用新型專利第三年年費	详情:
类型: 繳費	时间: 2016.9.14	事件: 实用新型專利權無效宣告請求費	详情:
2017			
类型: 復審無效	时间: 2017.2.3	事件: 復審	详情: 專利權全部無效

以上から明らかのように、異なるルートからの事務的情報をまとめ、これらのデータを解析して当該專利的正確で即時的な状態情報を得ることで、專利解析における視野拡大につながる事ができる。

上の変革の実現に向けて、引き続き中国專利データの発掘及び加工に取り組みたい。

6 まとめ

專利データの分解、数値化及び再構成加工は、これまでとは異なる專利情報の検索・解析手段をもたらし、情報運用上の正確性及び運用の度合いを大いに向上させることができる。本稿では、3つの実際運用例を挙げたが、決して中国專利データの発掘及び加工のすべての内容ではない。筆者が所属する知識産権出版社の知識発掘及びサービス重点実験室チームは、これからも專利情報運用

参考文献

1. 全紅、張志輝 (2007). 專利資源量化解析研究總述 (專利的數值化解析に関する研究の概要) 情報学報, 01.
2. 趙晨 (2006). 專利價值評估的方法与実務 (專利的價值評估方法及実務) 電子知識産権, 11, 24-27.
3. 李滿宇、劉桂明 (2013). 專利價值評估的影響因素解析 (專利的價值評估における影響要因の分析), 7, 31-33.