

米国特許分類の評価・検討

知的財産情報検索委員会
第2小委員会*

抄録 米国特許分類（USC）は頻繁に改定されるが、新分類は過去に発行した特許にも遡及して付与される。この特徴を生かすことで有効な特許調査が可能かどうかを知るために、事例に基づいて評価・検討を行った。成長技術に対応して比較的最近新設された6個のUSCサブクラスを選び、USC新設の妥当性を検討した。次に過去分の特許に対するそれらの分類付与の妥当性について検討した。その結果、新設USCを使用すれば成長分野の関連特許を過去に遡って効率的に検索し得る場合があることがわかった。

目次

1. はじめに
2. 目的
3. 検討方法
4. 検討結果
 - 4.1 事例①
 - 4.2 事例②
 - 4.3 事例③
 - 4.4 事例④
 - 4.5 事例⑤
 - 4.6 事例⑥
5. まとめ
6. おわりに

1. はじめに

当小委員会の2003年度の課題「分類検索（ECLA、USC及びFタームを中心とした）とキーワード検索手法の研究と提言」から、米国特許分類（以下USC）を取り上げ、「米国特許分類の評価・検討」を行った。USCがアメリカ特許の調査・検索に有効であるということは、広く知られているが、付与されたUSCの信頼性等についての報告は少なく、特許調査を行う上でどの程度有効であるかいくつかの事例

に基づいて評価・検討を行った。

2. 目的

USCの主な特徴は以下の2点であると言われている。第一に、分類が頻繁に改定（新設、廃止、変更等）されること。第二に改定された分類は、過去に発行された特許にも遡及して現行分類が付与されること。このようにUSCを運用するアメリカ特許商標庁（以下、USPTO）は新規技術、あるいは成長技術をUSCにタイムリーに対応付けることで、他国に先駆けて研究開発を加速させたいという意向であると言われている。

我々は、このようなUSCの特徴を有効に活かすことで、効率的な調査が可能かどうか、いくつかの切り口での検討を行った。すなわち、上記USC運用の趣旨に従い、USCの特徴を以下の3つの観点で検証した。

(1) 成長技術に対応する分類がUSCとして新設されているか。

(2) 過去に発行された当該分野の特許に対

* 2003年度 The Second Subcommittee, Intellectual Property Information Search Committee

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

して現行分類が適切に付与されているか。

上記 (1), (2) が確認できれば, その特徴を活かした調査が可能ということになる。つまり,

(3) 新設USCを使用すれば, 対応する成長分野の関連特許を過去に遡って効率的に検索し得るのか。さらに, それらの特許群における最古のものは当該分野の基本特許もしくは重要特許である可能性が高いと言えるか。

3. 検討方法

仮説を検証するために, 比較的最近新設された6個のUSCサブクラス(表1)を選択して, それらが現行分類として付与されている特許を検索し, 以下の手順で検討した。

(1) USC分類付与の適切性

新設USCが現行分類として付与されている特許リストXを作成する。それらの特許の内容を確認し, USCの付与が適切であるか否かを評価する。次に, 特許リストXにおける最古の特許の引用特許リストYを作成する。それらの特許の内容を確認し, 当該USCが付与されていないことが適切かどうかを評価する。そして,

特許リストXにおける最古の特許の発行前を調査期間として, USC以外の検索式(IPCやキーワード)を用いて, 当該USCに相当する検索をし, 得られた特許について特許リストZを作成する。特許の内容を確認し, 当該USCが付与されていないことが適切かどうかを評価する。

(2) 件数推移と新設時期の整合性

特許リストXの発行年別件数推移グラフを作成し, USCの新設時期と照らし合わせ, 当該特許の増加がUSCの新設の根拠になるかどうかを推測する。クラス自体が新設されたケースでは, クラス自体の件数推移や他のサブクラスの件数推移も比較データとして使用する。

(3) 被引用回数および引用状況

特許リストXのそれぞれの特許について, 米国特許全体における被引用回数および特許リストX内での引用状況を調査した。さらに, 特許リストXにおける最古の特許群(古いほうから数件を任意に選択)が被引用回数, 引用状況から当該分野の基本特許もしくは重要特許であると言えるかどうかを検討する。

表1 新設USC検討事例

事例 No.	新設USC	定義	新設時期	現行分類としての付与件数
①	715/504	DATA PROCESSING: PRESENTATION PROCESSING OF DOCUMENT; Cell format control	20021101	28
②	345/901	COMPUTER GRAPHICS PROCESSING, OPERATOR INTERFACE PROCESSING, AND SELECTIVE VISUAL DISPLAY SYSTEMS ELECTRONIC BOOK WITH DISPLAY:	19940801	88
③	706/3	DATA PROCESSING: ARTIFICIAL INTELLIGENCE Analog fuzzy computer (e.g., controller):	19980301	46
④	455/575.4	TELECOMMUNICATIONS Slidable type:	20030401	35
⑤	725/077	INTERACTIVE VIDEO DISTRIBUTION SYSTEMS Seat-back terminal:	20001001	24
⑥	423/594.19	CHEMISTRY OF INORGANIC COMPOUNDS Cobalt (Co) or Nickel (Ni) containing:	20030201	80

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

4. 検討結果

6例の新設USCの検討結果を以下に報告する。事例②以降も事例①同様検討するに当たり全ての図表を作成したが紙面の都合で割愛した。

4.1 事例①

(1) USC分類付与の適切性

USC715/504で検索された28件（表2：特許リストX）のUSC付与は全て適切であった。これらのうち最古特許であるUSP5021973（以下973特許）の引用特許14件（表3：特許リストY）およびIPCとキーワードにより検索された特許（表4：特許リストZ）はいずれも当該USCが付与されていないが、それぞれの特許の内容を確認した結果、これらは全て適切であると判断した。

(2) 件数推移と新設時期の整合性

USC715/504（図1）の件数自体はそれほど多くなく傾向を掴むことはできないが、USC715全体では1997年から1998年にかけて急増し、1999年にピークを示している。USC715が新設された2002年以前の数年間は、年間600から700

件の件数があり、件数の増加に伴い新設されたと考えられる。

(3) 被引用回数および引用状況

特許リストXにおける最古特許（973特許）を含む古い特許4件（表5）は他の特許に比較して被引用回数が多い。しかし、リスト内の特許への引用状況を見るとあまり引用されていない。このため、973特許は当該分野の基本特許もしくは重要特許である可能性は低いのではないかと考えられる。

表3 特許リストY 事例①

No.	特許番号	発行日	715/504 非付与の適切性	米国特許分類
1	4763356	19880809	○	379368000
2	4739477	19880419	○	707100000
3	4723210	19880202	○	715514000
4	4713754	19871215	○	707100000
5	4677585	19870630	○	715506000
6	4649513	19870310	○	715526000
7	4646250	19870224	○	715507000
8	4642790	19870210	○	345784000
9	4602251	19860722	○	345590000
10	4566127	19860121	○	382175000
11	4528560	19850709	○	345157000
12	4481603	19841106	○	715507000
13	4455618	19840619	○	708144000
14	4412294	19831025	○	715539000

表2 特許リストX 事例①

No.	特許番号	発行日	715/504 付与の適切性	米国特許分類
1	6549878	20030415	○	715503000
2	6523167	20030218	○	717100000
3	6496832	20021217	○	707102000
4	6467078	20021015	○	717100000
5	6460059	20021001	○	715503000
(途中省略)				
25	5255356	19931019	○	715504000
26	5247611	19930921	○	715504000
27	5231577	19930727	○	715504000
28	5021973	19910604	○	715504000

表4 特許リストZ 事例①

No.	特許番号	発行日	715/504 非付与の適切性	米国特許分類
1	5016170	19910514	○	705700000
2	4989141	19910129	○	705360000
3	4893256	19900109	○	345473000
4	4749982	19880607	○	340146000
5	4670664	19870602	○	307150000
6	4641244	19870203	○	700160000
7	4558427	19851210	○	361680000
8	4281387	19810728	○	702190000
9	4250560	19810210	○	715531000
10	4233603	19801111	○	345840000
11	4104727	19780801	○	361681000

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

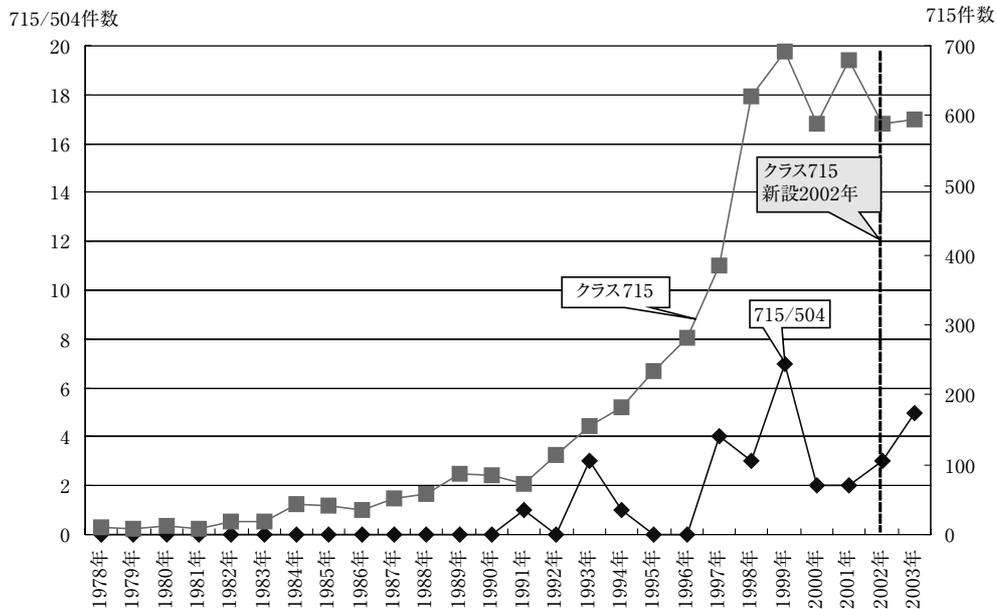


図1 件数推移 事例① (USC715/504)

表5 被引用回数および引用状況 事例①

No.	特許番号	発行日	被引用回数	5021973 を引用	5231577 を引用	5247611 を引用	5255356 を引用
1	6549878	20030415	0	○			
2	6523167	20030218	0				
3	6496832	20021217	0		○		
4	6467078	20021015	0				
5	6460059	20021001	0				
6	6317758	20011113	1				
7	6285998	20010904	4				
8	6154748	20001128	1				
9	6061689	20000509	1				
10	5960415	19990928	1				
11	5937155	19990810	1				
12	5933638	19990803	4				
13	5933634	19990803	1				
14	5893123	19990406	14				
15	5890174	19990330	2				
16	5890151	19990330	15				
17	5842180	19981124	2				
18	5768158	19980616	10		○		
19	5721847	19980224	7				
20	5652889	19970729	29				
21	5621876	19970415	15				
22	5600584	19970204	7				
23	5598519	19970128	14		○		
24	5280575	19940118	12	○			
25	5255356	19931019	29				—
26	5247611	19930921	27			—	—
27	5231577	19930727	48		—	—	—
28	5021973	19910604	26	—	—	—	—

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

4. 2 事例②

(1) USC分類付与の適切性

USC345/901で検索された88件(特許リストX)のUSC付与は1件(USP4972496)を除いて適切であった。最古特許であるUSP4156417(以下417特許)の引用特許2件(特許リストY)およびIPCとキーワードにより検索された特許(特許リストZ)はいずれも当該USCが付与されていないが、これらは全て適切であると判断した。

(2) 件数推移と新設時期の整合性

USC345/901は新設後多少増加しているが、年間数件から十数件と少なく件数増加が新設の根拠とは考えにくい。

(3) 被引用回数および引用状況

特許リストXにおける最古特許(417特許)を含む古い特許4件のうち2件は他の特許に比較して被引用回数が多い。次に引用状況を見ると417特許はリスト内の他の特許20件に引用されており、当該分野の基本特許もしくは重要特許の可能性は高いと考えられる。また、被引用回数が163回のUSP4972496(以下496特許)は、被引用回数では417特許を上回るが、リスト内の他の特許にはほとんど引用されていない。496特許はUSCの付与の適合性で、必ずしもUSC345/901が付与されるべきではないと判断されたものであり、技術的に当該分野の概念に合わない可能性が高い。リスト内の特許での引用回数が1回と少なく、被引用回数は最多であるが当該分野の基本特許もしくは重要特許の可能性は低いと考えられる。

4. 3 事例③

(1) USC分類付与の適切性

USC706/3で検索された46件(特許リストX)のUSC付与は全て適切であった。最古特許で

あるUSP4694418(以下418特許)の引用特許5件(特許リストY)およびIPCとキーワードにより検索された特許(特許リストZ)はいずれも当該USCが付与されていないが、これらは全て適切であると判断した。

(2) 件数推移と新設時期の整合性

USC706/3自体の件数は多くはないが、USC706が新設された1998年に件数のピークを示している。USC706全体では1989年頃から顕著な増加傾向がみられ、1993年に一度ピークを迎えた後も年間200から400件で推移し、USC706が新設された1998年にピークを示している。このことから件数の増加に伴いUSCが新設されたと考えられる。

(3) 被引用回数および引用状況

特許リストXにおける最古特許(418特許)を含む古い特許5件のうち、USP5167005の分割特許であるUSP5295226を除いた4件は他の特許に比較して被引用回数が多い。引用状況を見ると古い特許5件はリスト内の他の特許にあまり引用されていないが、これら5件は順次引用しているようにも見受けられる。また、これら古い特許5件は特定の発明者が全てに関与しており、技術的関連が見られる特許でもある。これらのことから、最古特許418特許は当該分野の基本特許もしくは重要特許である可能性が高く、次に古い特許4件は当該分野の重要な関連特許であると考えられる。

4. 4 事例④

(1) USC分類付与の適切性

USC455/575.4で検索された29件(特許リストX)のUSC付与は全て適切であった。最古特許であるUSP5142573(以下573特許)の引用特許4件(特許リストY)に当該USCが付与されていないことは適切であると判断した。また、IPC

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

とキーワードにより検索された特許（特許リストZ）44件のうち2件（USP4272655, 4251696）はUSCが付与されるべきものとする。この2件にはUSC455と関連するUSC379が付与されている。USC379とUSC455はIPCのコンコードス¹⁾においてH04M1/00などが共通であり、両者はUSCの定義自体も類似している。

(2) 件数推移と新設時期の整合性

USC455/575.4自体の件数は少ないが、USC455/575が新設された2003年の1年前に件数のピークを示している。このことから件数の増加に伴いUSCが新設されたと考えられる。

(3) 被引用回数および引用状況

特許リストXにおける最古特許（573特許）を含む古い特許5件は被引用回数が多い。引用状況を見ると古い特許5件のうち、USP5151946（以下946特許）、USP5369788（以下788特許）の2件はリスト内の特許に多く引用されている。これらのことから、573特許は当該分野の基本特許もしくは重要特許の可能性が高く、946特許および788特許は当該分野の重要な関連特許であると考えられる。

4. 5 事例⑤

(1) USC分類付与の適切性

USC725/077で検索された22件（特許リストX）は1件（USP6058286）を除いてUSCの付与は適切であった。最古特許であるUSP4584603（以下603特許）の引用特許5件（特許リストY）およびIPCとキーワードにより検索された特許（特許リストZ）はいずれも当該USCが付与されていないが、これらは全て適切であると判断した。

(2) 件数推移と新設時期の整合性

USC725/77自体の件数は少なく傾向は掴め

ないが、USC725が新設された2000年以降急激に増加している。また、USC725のソースクラスであるUSC455、USC348の件数もUSC725新設時期前後で急激に増加していることから、USC725は件数の増加に伴い新設されたと考えられる。

(3) 被引用回数および引用状況

特許リストXにおける最古特許（603特許）を含む古い特許6件をみると603特許、その次に古い特許USP4835604（以下604特許）からUSP4958381（以下381特許）までの5件も被引用回数が多い。引用状況を見ると603特許は特に古い特許に頻繁に引用されている。また、604特許から381特許の5件は同一出願人で、これらの特許はリスト内の特許16件中12件に段階的に引用されている。これらのことから、603特許は当該分野の基本特許もしくは重要特許の可能性が高く、604特許から381特許は当該分野の重要な関連特許であると考えられる。

4. 6 事例⑥

(1) USC分類付与の適切性

USC423/594.19で検索された80件（特許リストX）のUSC付与は1件（USP4849189）を除いて適切であった。最古特許であるUSP466495は1892年発行と古く引用特許は記載されていない。このため、特許リストYは作成していない。また、IPCとキーワード検索による特許リストZも同様に作成していない。

(2) 件数推移と新設時期の整合性

USC423/594.19自体の件数は少なく、USC423.594.17から19およびそれらの合計、関連USC423.592.1についてその件数推移を1974年以降みだが大きな変化はなかった。新設時期は2003年であるが、それ以降の付与は1件と少ない。このことからUSC新設の事由は見出せない。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

かった。

(3) 被引用回数および引用状況

特許リストXにおける最古特許（495特許）は古すぎるため、ここでは、1974年以降の特許に引用されている特許の全件数から引用件数の多い特許をもとに引用状況をみたが、特段引用の多い特許は見当たらなかった。このことから、当該分野の基本特許もしくは重要特許を見つけることはできなかった。

5. まとめ

6例の検討結果から得た結論は以下のようになる。

(1) 成長技術に対応するものがUSCとして新設されているか。

新設USCが現行分類として付与された特許の件数推移と新設時期を照らし合わせた結果から、件数が増加した時期の前後と新設時期がほぼ一致した事例が6例中4例あった。これらについては、出願が増加する分野、いわゆる成長分野に対応してUSCが新設されたのではないかと考えられる。一方で非常に古い時代からほとんど増加傾向を示さない事例や、新設後に減少傾向の例への新設USCの付与も見られた。

このような結果から、USCの新設は成長分野に対応するケースもあるが、必ずしもそれを根拠としていない場合もあることがわかった。

(2) 過去に発行された当該分野の特許に対して現行分類が適切に付与されているか。

ほとんどの事例から適切に付与されていることがわかった。一部の分類では、不適切な付与や付与漏れのケースもあったが件数的には少なかった。

(3) 新設USCを使用すれば、対応する成長分野の関連特許を過去に遡って効率的に検索し得るのか。さらに、それらの特許群における最古のものは当該分野の基本特許もしくは重要特

許である可能性が高いと言えるか。

検討事例6例のうち4例では、当該分野の基本特許もしくは重要特許、重要な関連特許と考えられるものが見つげられた。このことから、課題が合えば、USCの範囲内ではあるが、新設USCを使用すれば成長分野の関連特許を過去に遡って効率的に検索し得る場合もあることがわかった。

今回のUSCの検討結果から、新規分類をタイムリーに的確に精度良く付与すると技術開発の方向性、注目技術をいち早く掴むことができるようになるため、今後、改定が予定されているIPCにUSCの特徴を取り込むことを期待する²⁾。

6. おわりに

本課題を検討するに当たり、株式会社ニッポンテクニカルサービス武藤晃氏にはUSCについての講義をして頂いた。この場をかりて謝意を表したい。また、2003年度知的財産情報検索委員会第2小委員会USCグループのメンバーは以下の通りである。松谷貴己（小委員長補佐、日本化薬）、伊藤理恵（日産自動車）、川本敦子（東芝）、河野佳明（大日本印刷）、小松幸子（横浜ゴム）、謝卓峰（武田薬品工業）。

注 記

- 1) USCとIPCの分類を定義対応させたもの。
- 2) 本テーマの検討時点ではIPC第8版について十分な情報が公開されていなかったが、その後詳細が判明しUSCの特徴の一部（適宜改定）がIPC第8版に反映されることになった。

参考資料

- (1) アメリカ特許分類システムの仕組みと活用 武藤晃（2003年9月26日）
- (2) アメリカ分類（<http://www.ntspat.co.jp/us-index.htm>）

（原稿受領日 2004年7月6日）