

第 5 章 パテントマップ作成ソフトの検証

5-1 パテントマップ作成ソフト検証について

5-2 引用・被引用関係マッピングの検証

第5章 パテントマップ作成ソフトの検証

5-1 パテントマップ作成ソフト検証について

本章ではマッピングソフトの検証を行う。今回は、検索結果を特許出願件数推移グラフとして表示するソフト、検索語句に対して任意の重み付け係数でスコアリング処理を行うソフト、特許公報相互の引用・被引用関係をグラフ化および時間軸樹形図でマッピングを行うソフトを作成した。このうち、前二者は単純な処理の可視化であり、マッピング結果について効果検証を行う必要性は薄い。最後の、特許公報相互の引用・被引用関係のマッピングは、特許公報の相互関係を数世代遡及した後に形成される、グルーピングされた公報群に意味があるか否かを含めて検証を行う意義があると考えられる。従って、次節では引用・被引用関係のマッピングに絞って検証を行う。

5-2 引用・被引用関係マッピングの検証

本節では、デジタルカメラの技術をテーマに、特許公報相互の引用・被引用関係のマッピング全体の検証を行う。引用・被引用関係の起点となる公報は、あらかじめテキスト検索で絞り込んだ公開特許公報 2003-304441 号を利用した。出願日は 2002 年 4 月 11 日、発明の名称は「デジタルカメラ」であり、補正等の手続処理もない状況で 2007 年 8 月 3 日に特許第 3993457 号として登録されている。はじめに、公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示を、図表 5-1-1 から図表 5-1-8 まで 8 枚の図表に表示する。

(図表 5-1-1) 公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示・・本図表を含めて以下 8 枚

公開特許公報 2003-304441 の引用関係

元文献				
出願番号	公開番号	被引用回数	名称	出願人
特願2002-109664	特開2003-304441	1	デジタルカメラ	オリンパス株式会社

引用文献				
公開番号	名称	引用回数	被引用回数	
特開平05-336421	ステルビデオカメラ	6	4	
特開平07-298123	画像印刷装置	5	20	
特開平05-083435	画像処理装置	5	18	
特開平04-156791	カメラ	5	18	
実公昭63-156161	ビデオカメラ	5	18	
特開平05-002664	レノカード	5	6	
特開平06-242176	カメラ装置	5	0	
特開平05-316458	プリンタシステム	5	2	
特開平07-311457	プリントの注文装置	4	15	
特開平10-091761	画像処理装置	4	10	
特開平03-255430	液晶ファインダ付きカメラ	4	7	
特開平07-200796	イメージ合成方法	4	6	
特開平08-223341	電子スチルカメラにおける画像データ伝送システム	4	8	

(図表 5-1-2) 公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示

特許番号	特許名称	引用数
実開平 04-091381	表示装置の遮光フードの取付構造	3
特開平06-311340	写真プリント処理システム及び写真プリント処理サービス方法	12
特開平06-121215	リモートコントロール装置	5
特開平06-311338	画像処理システム	23
特開平05-224271	画像処理装置	5
特開平06-082167	画像検索方法	0
特開平 04-192681	電子カメラ	5
特開平06-259634	マルチプリント装置	0
実開3028327		0
実開0260-090977	ビデオカメラ装置	0
特開平05-077383		0
WO96019077		0
特開平06-290302	画像処理装置	7
特開平04-328965	電子スチルカメラ	6
特開平04-328966	カメラおよび情報記録・再生装置	2
特開平 04-070074	TV受信機用遮光フード	2
特開平06-276471	カメラ	14
特開平 04-097665	電子カメラ	3
特開平05-120382		3
特開平05-045854	インデックスプリント	10
特開平06-197304	画像印刷システムおよび画像印刷方法	21
特開平08-032911	カメラシステム	25
特開平06-237431	電子スチルカメラ	14
特開平03-237446	写真焼付装置	3
特開平03-237447	写真焼付装置	2
特開平09-054837	画像処理装置	3
特開平06-181584	画像記録装置及び画像記録システム	0
特開平04-306654	写真注文用シート	6
特開平07-131744	プリンタ	5
WO95030302		5
特開平07-128747	写真用情報出力制御装置	8

(図表 5-1-3) 公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示

特許番号	特許名称	引用数
特開平 04-117069	画像処理装置における画像合成方法	6
特開平02-135990	ビデオテープレコーダの画像合成装置	1
特開平 04-215378	カメラ一体型ビデオテープレコーダ装置	9
特開平02-064532	撮影情報を記録可能なカメラおよび被写体情報を可視化する情報出力装置	1
特開平07-064200	インデックスプリントを用いた焼増し指定方法およびインデックスプリント対応型焼増し指定装置	3
特開平05-108732	電子画像アルバム装置	12
特開平02-082763	カメラ	1
特開平06-226786	監視装置	0
特開平04-331584	スチルビデオカメラ装置	4
特開平06-137185	カメラ	0
特開平06-311321	フィルム画像読取り装置	8
特開平06-003749	カメラシステム	6
実開0247-014934		6
特開平10-178584	撮影装置、撮影条件データベース装置及び撮影システム	6
特開平05-191683	撮影記録装置	12
特開平06-239235	写真焼付装置	0
特開平02-214840	駒番号照合印字装置	1
特開平06-028449	画像合成装置	10
特開平06-183867	メニューの作成方法および装置	0
特開平06-303491	電子スチルカメラ	1
特開平08-294025	カメラ	17
特開平06-070314	画像処理装置	21
特開平01-193708	オートフォーカス装置	4
特開平07-303250	証明写真用画像撮影装置	9
特開平05-282421	画像読取り装置	7
特開平08-271954	カメラ	2
特開平05-095496	撮像装置	2
特開平06-178178	画像処理システム及び情報処理装置	7
特開平07-050798	電子スチルカメラ	11
実開平05-012957	携帯型情報処理装置	11
特開平05-191765	画像データ記録システム	1

(図表 5-1-4) 公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示

特許番号	特許名称	引用数	引用関係
特開平04-321389	表示機能付きカメラ	13	■2
特開平01-244435	赤目防止制御装置	11	■2
特開平60-190077	電子ビュアファインダを備えたカメラ	0	■2
特開平05-336445	画像処理方法	21	■2
特開平04-030677	ハイブリッドファインダ	3	■2
特開平57-161747		3	■2
WO98012868		3	■2
実平03-012574	オートフォーカス装置	3	■2
特開平04-223685	画像処理システム	5	■2
特開平06-245062	画像読取方法	2	■2
特開平03-274590	天地ディスプレイ装置	3	■2
特開平10-336503	画像処理装置及び方法及び記憶媒体	5	■2
実平02-095640	ビデオプリンタ	5	■2
特開平62-248376	画像処理装置	0	■2
特開平62-248377	画像処理装置	0	■2
特開平09-331437	画像処理方法および画像処理装置	4	■2
特開平02-222383	電子カメラ装置	7	■2
特開平62269128		7	■2
特開平04-037383	画像合成方法及び装置	2	■2
特開平05-191725	画像印刷装置	2	■2
特開平08-046835	液晶モニタ付カメラ一体型VTR	8	■2
特開平04-081169	プリンタシステム	11	■2
特開平02-271788	電子スチルカメラ	3	■2
特開平10-056610	電子撮像装置および編集システム	10	■2
特開平04-139428	カメラの構図表示装置	4	■2
実平04-012775	ビデオ装置及びビデオ撮影用スタジオボックス	4	■2
特開平09-149352	フィルムの画像処理方法及び装置	4	■2
特開平06-038123	映像表示装置	3	■2
特開平07-281285	カメラ及び画像加工装置	3	■2
実平03-063257	撮像装置を有する電子メモ	3	■2

(図表 5-1-5) 公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示

特許番号	特許名称	引用数	引用関係
特開2001-503216		3	■2
実平05-025884	ビデオ撮影用ボックス	3	■2
特開平06-339025	放射線画像のダイナミックレンジ圧縮方法	11	■2
特開平05-019382	写真プリントの赤目修正方法及びピクチャリアルハードコピー装置	8	■2
特開平01-306821	トリミング撮影可能なカメラ及び画像出力装置	4	■2
特開平62-192864	カラー画像処理装置	0	■2
特開平62161308		0	■2
特開平06-178082	画像編集方法及び画像表示方法	15	■2
特開平01-072729	画像診断装置	0	■2
特開平05-075966	電子カメラ	13	■2
特開平06-350914	赤目修正システム	5	■2
特開平62-194775	画像伝送方式およびその端末装置と通信網管理装置	0	■2
特開平06-242504	カメラ写し込みデータ記憶装置システム	2	■2
特開平04-342088	画像読取方法、画像読取装置、及び帳票	11	■2
特開平02-297213	文書作成装置	11	■2
特開平01-230122	プリンタ装置	11	■2
特開平06-245121	電子スチルカメラ装置	12	■2
特開平04-084571	VTR一体型カメラシステム	4	■2
特開平05-324127	二つ折り電子機器	6	■2
特開平10-075374	画像処理方法および装置	3	■2
特開平08-223330	フィルム画像プリント装置	6	■2
実平02-026863	電動雲台の遠隔操作装置	6	■2
特開平02-281247	コマ番号印字装置	11	■2
特開平03-222577	画像のダイナミックレンジ圧縮処理方法	7	■2
特開平03-295371	遠隔操作ビデオカメラシステム	6	■2
特開平05-066916	音声入力装置付きラップトップ型コンピュータ	2	■2
特開平02-125586	デジタル電子スチルカメラ	4	■2
特開平11-355591	画像処理方法	3	■2
特開平62-040522	プリンタ	0	■2
特開平02-270578	フォトビデオ装置	2	■2
実平06-015382	ポートレートカード作成装置	2	■2

(図表 5-1-6) 公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示

特許番号	特許名称	引用数	関係
特開平11-167633	画像解析方法およびその装置	2	1
特開平05-284448	電子ステルカメラ	2	7
特開平05-080487	商品情報レイアウト装置	2	4
特開平04-193559	サーマルプリンタ	2	2
特開平06-038102	画像生成装置	2	3
実開平05-077979	小型電子機器	2	3
特開平05-232978	映像信号処理装置	2	3
特開平03-029471	電子ステルカメラ	1	9
特開平02-234566	画像出力装置	1	1
特開2000-270247	電子カメラ装置及び撮影情報記録方法	1	1
特開平03-248683	ビデオカメラ	1	4
特開平07-281316	カートリッジ入り磁気記録部付きフィルムのモニタリング装置	1	4
特開平03-105336	トリミングプリントシステム	1	6
特開平10-243274	画像撮影装置	1	14
特開平02-097175	メチルビデオ装置	1	1
特開262-221082	文字再認識方式	1	0
特開2001-169174	デジタル撮像装置、それを備えた画像処理システム、画像処理装置、デジタル撮像方法および記録媒体	1	5
特開2001-045352	デジタルカメラ装置	1	2
特開平09-018773	撮像装置	1	4
特開平10-108005	印刷装置及び印刷方法	1	5
特開平04-285933	ビジュアルハードコピー装置	1	4
特開平04-506144		1	4
特開平03-213068	映像情報記録再生装置	1	4
特開2002-318104	光学撮像装置、光学測距装置	1	3
特開平09-139876	デジタルステルビデオカメラおよびデジタルステルビデオカメラの画像データ出力システム	1	23
特開平08-032855	電子ステルカメラおよび画像抽出装置	1	7
特開平02-280481	電子ステルカメラ	1	8
特開平06-273858	写真フィルムの管理システム	1	12
特開平10-093854	テレビジョンカメラ	1	5
特開平08-070336	プログラマブルコントローラ	1	3
特開平06-006537	プリンタシステム	1	28

(図表 5-1-7) 公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示

特許番号	特許名称	引用数	関係
特開262-044879	チラシ・カタログ類の写真割付方法	1	0
特開平06-078018	通信条件の設定方式	1	2
実開261-103968	VTRカメラのモニタ装置	1	2
特開平07-261279	写真画像の選択システム及び方法	1	18
特開平01-073971	フラッシュ装置におけるラインメモリ制御回路	1	0
特開平11-008831	合成写真機能付き電子カメラ	1	8
特開平08-072328	プリンタ装置	1	6
特開平11-508371		1	6
特開2002-101330	デジタル撮像装置	1	4
特開平04-328540	写真プリントの作成方法及び受付機	1	2
特開平05-323458	写真画像焼付装置及び画像形成装置	1	2
特開2002-247503	デジタルカメラ	1	2
特開平06-332441	切り抜きマスク作成装置	1	2
特開2002-010073	画像処理装置および画像処理方法および記録媒体	1	2
特開平11-127371	赤目修正機能付きカメラシステム、画像処理装置	1	2
特開2000-216989	デジタルカメラ、ならびに画像合成装置およびそれらの制御方法	1	1
特開平10-200850	デジタルプリントシステム	1	1
特開2000-230809	距離データの測距方法、カメラ画像膨張化方法およびカメラ画像膨張化装置	1	2
特開平08-022343	情報処理装置	1	32
特開平01-091882	電子ステルカメラ	1	0
特開平02-076378	固体カメラ	1	3
特開2002-072282	撮像装置及び撮影条件算出装置	1	1
特開平02-111176	全固体カメラ	1	1
特開平08-278343	画像処理装置および画像処理方法	1	1
特開平06-133081	携帯電話機能付き電子ステルカメラ	1	39
特開平03-028837	電子ステルカメラ	1	1
特開平01-213061	携帯用画像読取装置およびハンディコピーシステム	1	2
特開平11-136568	タッチパネル操作式カメラ	1	14
特開平08-298612	静止画カメラ及び静止画撮影システム	1	11
特開2000-101964	デジタルステルカメラ及びその画像データ処理方法	1	1
特開平10-042218	画像表示制御装置および方法	1	11

(図表 5-1-8) 公開特許公報 2003-304441 の引用関係表示

特許番号	名称	引用回数	被引用回数
特開2000-101964	デジタルスチルカメラ及びその画像データ処理方法	11	1
特開平10-042218	画像表示制御装置および方法	11	11
特開平11-275425	デジタルカメラ	11	7
特開2000-175179	画像伝送装置	11	5
特開平06-303466	デジタルスチルカメラ	11	5
特開平05-328278	電子スチルカメラ	11	3
特開2002-051238	電子カメラ	11	1
特開平03-058685	デジタル電子スチルカメラ	11	7
特開平06-070206	電子スチルカメラ装置	11	8
特開平01-228274	撮像装置	11	2
特開2001-008088	撮像装置及び方法	11	3
特開平08-122847	写真機及び写真システム	11	1

図表 5-1-7 で表示されている、被引用件数が 32 件の公開特許公報平成 08-22343 号の引用関係を図表 5-2 で表示する。この場合、公開特許公報平成 06-70314 と公開特許公報平成 05-12957 の被引用件数がそれぞれ 21 件で比較的多いので、更にこれら公報の引用関係を調べると重要特許・基本特許にたどり着く可能性が高い。

(図表 5-2) 公開特許公報平成 08-22343 の引用関係表示

1996022343に関する引用文献グラフ1 (0.042 秒)

公開番号: 1996022343 (検索)

引用: 引用文献 被引用文献

元文献

出願番号	公開番号	被引用回数	名称	出願人
特願平06-155564	特開平08-022343	32	情報処理装置	オリンパス株式会社

引用文献

公開番号	名称	引用回数	被引用回数
特開平06-070314	画像処理装置	2	21
実開平05-012957	携帯型情報処理装置	2	21
特開平05-066916	音声入力装置付きラップトップ型コンピュータ	2	2
実開平05-077979	小型電子機器	2	2
実全平03-063257	撮像装置を有する電子メモ	2	2
特開平 04-084571	VTR一体型カメラシステム	2	4
特開平05-324127	二つ折り電子機器	2	6
特開平06-178178	画像処理システム及び情報処理装置	2	7

同様に、図表 5-1-7 で表示されている被引用件数が 39 件の公開特許公報平成 06-133081 号の引用関係を図表 5-3 で表示した。ここでは過去への引用が表示されないの、本公報が重要特許・基本特許に近いと考えられる。

(図表 5-3) 公開特許公報平成 06-133081 の引用関係表示

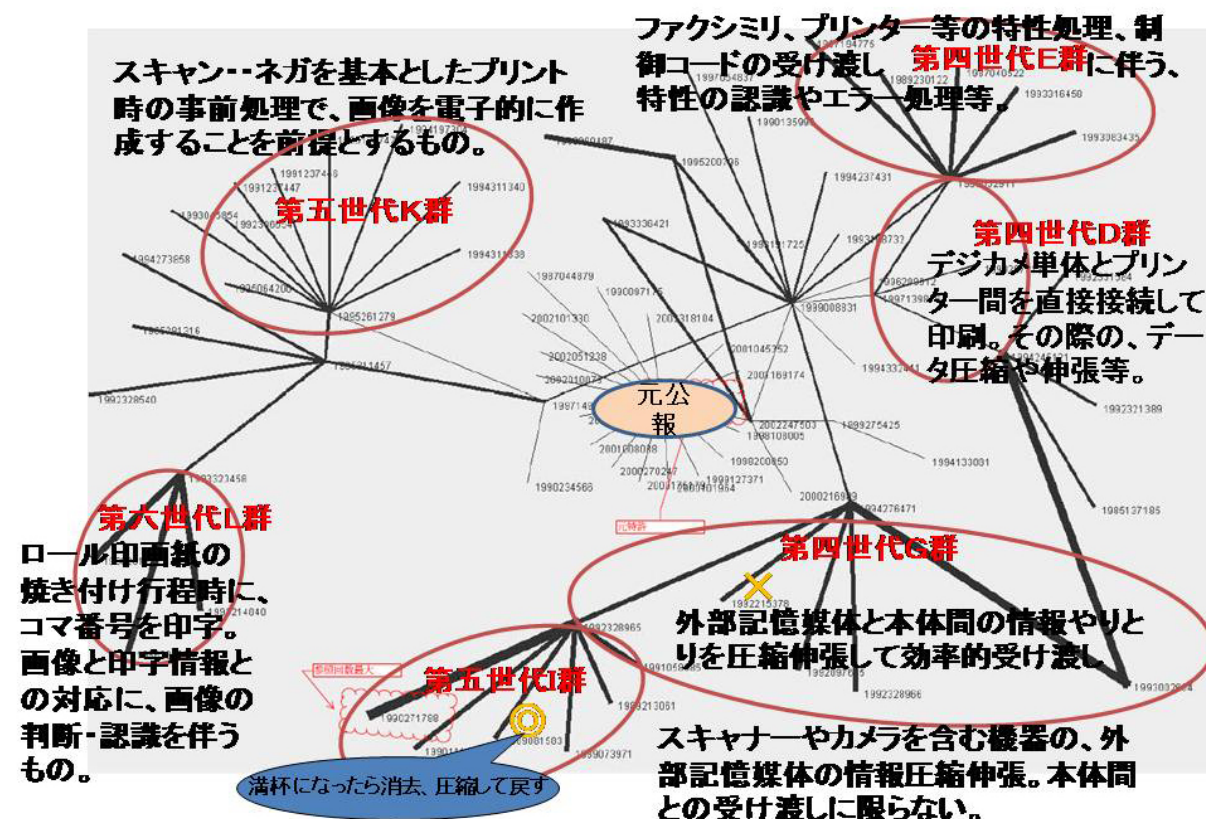
The screenshot shows the YUPASS search system interface. At the top, there is a search bar with the patent number '1994133081' and a search button. Below the search bar, there are radio buttons for '引用文献' (Cited Documents) and '被引用文献' (Citing Documents), with '引用文献' selected. The main content area displays a table of citing documents.

出願番号	公開番号	被引用回数	名称	出願人
特願平04-302935	特開平06-133081	39	携帯電話機能付電子ステルカメラ	京セラ株式会社

Below the table, there is a section for '引用文献' (Cited Documents) with a table that is currently empty. At the bottom, there are links for '全文検索', '詳細検索', and 'お問い合わせ'.

次に、これまでに扱った公開特許公報 2003-304441 の引用・被引用関係全体関係を図表 5-4 として群表示する。

(図表 5-4) 公開特許公報 2003-304441 の引用・被引用関係樹形図・・・検証用の群表示



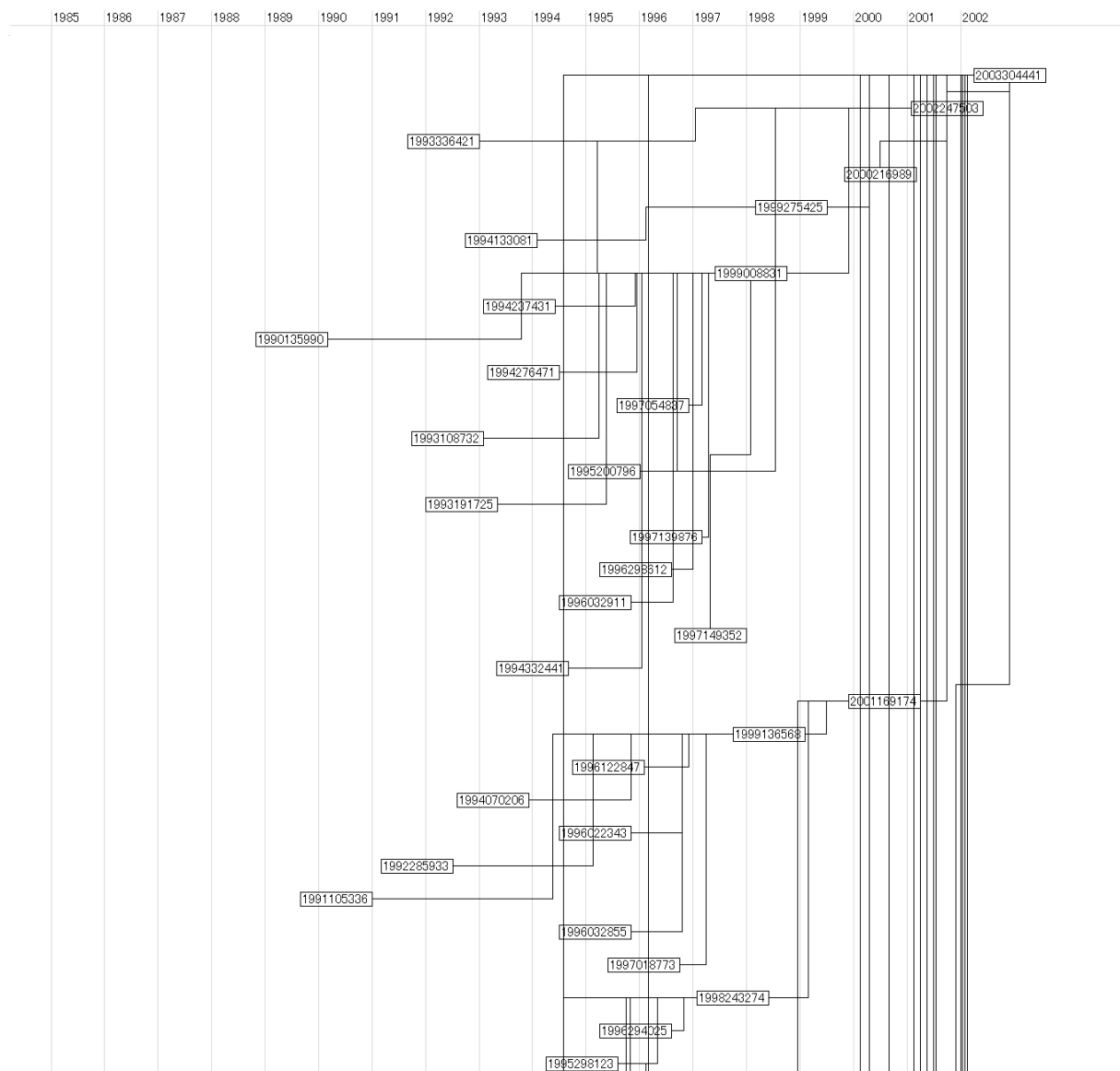
図の中心部にある「元公報」が、今回マッピングの起点とした公開特許公報 2003-30444号である。ここから、過去に向かって引用関係の連関を表示しグルーピングした樹形図となっている。なお、線の太さは引用回数を表しているが、この図では線の長さは群表示を見やすくするために任意に伸張している。線の長さが時間距離ではないことにご留意頂きたい。当該マッピングソフトの最終バージョンは、横方向の時間軸上に引用関係の連関を表示する形に変更して開発の時系列が把握できるようにした(図表 5-5-1~図表 5-5-3)。

第五世代 I 群は、デジタルカメラの外部記憶媒体とカメラ本体間のデータ受け渡しに関する種々のアイデアが集約されている。第四世代 G 群は、デジタルカメラの外部記憶媒体とカメラ本体間のデータ受け渡し効率化を図るために情報の圧縮伸張技術を利用するアイデアが集約されている。第四世代 D 群は、デジタルカメラ単体からパソコンを介さずにプリンターと直結して印刷をする、あるいはその際に必要な情報の圧縮伸張技術が集約されている。第四世代 E 群は、ファクシミリ・プリンター等の特性処理、制御コード受け渡しに伴う、特性の認識やエラー処理等のアイデアが集約されている。第五世代 K 群は、銀塩写真の自動化されたプリント時の事前処理で画像を電子的に作成するアイデアが集約されている。第五世代 L 群は、ロール印画紙の焼き付け工程時のコマ番号印字、画像と印字情報との対比に画像判断や認識を伴うアイデアが集約されている。これらを見ると、世代を経てまとまった特許公報群が、一定の技術にほぼ収束していることがわかる。特許公報の引用・被引用関係のマッピングという簡単な処理であるが、研究者がテキスト検索等で見つけた公報番号から短時間で一定の技術開発推移を把握可能であることが確認された。

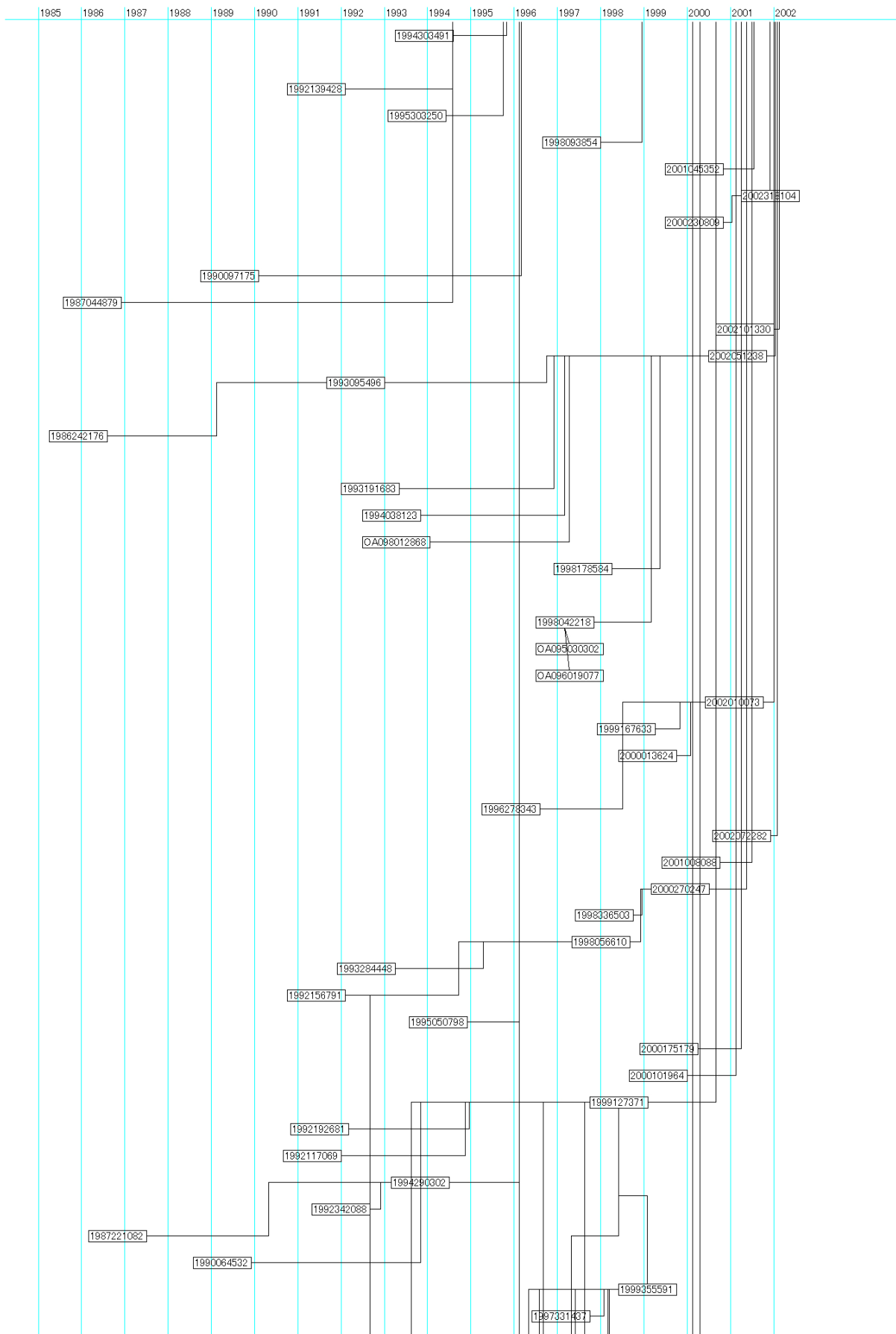
なお、集約された特許群を見ると、希に、関連性が薄いものと勘違いする特許公報が存在する。しかし、これらの公報を詳細に読むと意外な着想や技術の応用展開を示唆する情報が隠されていることが多い。今回の研究はマッピングシステム作成に比重をかけているため、この部分について詳しい検討は行っていないが、論文情報や特許情報を駆使して研究を進めている研究者に技術の応用展開を示唆する要素が含まれている可能性があり、今後の検討課題と思われる。

図表 5-5-1～図表 5-5-3 に、最終改良の横方向時間軸上に引用関係を表示するマッピングを示す。本公報引用関係図は件数が多く縦長の図となっているため、分割して表示した。

(図表 5-5-1) 公開特許公報 2003-304441 の引用・被引用関係 横方向時間軸樹形図



(図表 5-5-2) 公開特許公報 2003-304441 の引用・被引用関係 横方向時間軸樹形図 続き



(図表 5-5-3) 公開特許公報 2003-304441 の引用・被引用関係 横方向時間軸樹形図 続き

