

(科学技術コモンズ) 顕微鏡技術分類マップ (要望1)

科学技術コモンズにおいて、要望を受け作成・公開した特許マップをJ-STOREを母集団として再構成したもの

1. リクエストの内容

1) 対象技術

- (1) 技術分野: 顕微鏡の自動制御技術 (特にライフサイエンス関係技術における計測機器)
- (2) 関連キーワードおよびIPC分類: 顕微鏡、蛍光・燐光、試料照明の為の手段およびそれらに関するIPC分類

2. 調査内容

1) 調査対象

J-STORE収録特許出願 (2011年08月23日現在: **14,609件**) のうち、

{(G01N 21/64) + (G02B 21/..) * (蛍光+燐光+リン光+りん光)} の検索式にて抽出した**110件**、

但し、参考図1および参考図2は、日本国内特許出願 (出願日: 2000年1月1日 ~ 2011年8月31日) 全てを対象とし、上記の検索式にて抽出した**4,840件**を調査対象母集団とした。

<参考> 上記IPC分類の技術内容は下記のとおり

No.	IPC分類	当該IPC分類の技術内容	No.	IPC分類	当該IPC分類の技術内容
1	G01N 21/64	光学的手段 (赤外線、可視光線または紫外線) を使用することによる (蛍光、燐光を利用した) 材料の調査または分析	11	G02B 21/18	・2個以上の光路をもつ装置、例.2個の試料を比較するためのもの
2	G02B 21/00	<メイングループ> 顕微鏡	12	G02B 21/20	・双眼装置
3	G02B 21/02	・対物レンズ	13	G02B 21/22	・立体視装置
4	G02B 21/04	・反射鏡を含むもの	14	G02B 21/24	・架台構造
5	G02B 21/06	・試料照明のための手段	15	G02B 21/26	・載物台;その調節装置
6	G02B 21/08	・コンデンサ -	16	G02B 21/28	・冷却装置をもつもの
7	G02B 21/10	・暗視野照明を与えるもの	17	G02B 21/30	・加熱装置をもつもの
8	G02B 21/12	・明視野照明を与えるもの	18	G02B 21/32	・顕微鏡に構造的に結合されたマイクロ・マニプレ - タ
9	G02B 21/14	・位相差用照明を与えるもの	19	G02B 21/33	・液浸油
10	G02B 21/16	・紫外照明のため適合するもの	20	G02B 21/34	・顕微鏡スライド、例.顕微鏡スライドに試料をのせるもの
			21	G02B 21/36	・写真撮影用または投影用に構成されたもの(21/18が優先)

2)検索・分析ツール

検索データベース：CKS Web(中央光学出版(株))、NRIサイバーパテントデスク2(NRIサイバーパテント(株))

特許マップ作成ツール：CSV-AID(中央光学出版(株))、パテントマップEXZ(インパテック(株))

3. 作成した特許マップ

<1-1> 図1: J-STORE収録特許出願 IPC分類経年変化(IPC分類 vs. 出願年(または優先権主張年))

<1-2> 表1: J-STORE収録特許出願 IPC分類 vs.出願年(または優先権主張年)一覧表…表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

<2-1> 図2: J-STORE収録特許出願 出願人vs.IPC分類

<2-2> 表2: J-STORE収録特許出願 出願人vs.IPC分類一覧表…表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

<3> 表3: J-STORE収録特許出願 発明者vs.IPC分類…表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

<4> 表4: J-STORE収録特許出願 顕微鏡関係IPC分類(縦軸)vs.ライフサイエンス関係IPC分類(A61:横軸)
…表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

なお“ライフサイエンス関係”としては、IPC分類「A61(医学または獣医学、衛生学)」を選定。

<5> 表5: J-STORE収録特許出願 <発明の課題>中の「課題語」(縦軸)vs.<発明の解決手段>中の「解決語」(横軸):
…表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

1 課題語(縦軸)は、要約中の“課題”から自動抽出されたキーワードのうち「課題に関する単語(但し、3件以上)」を選択。

2 解決語(横軸)は、要約中の“発明の解決手段”から自動抽出されたキーワードのうち「技術要素に関する単語(但し、3件以上)」を選択。

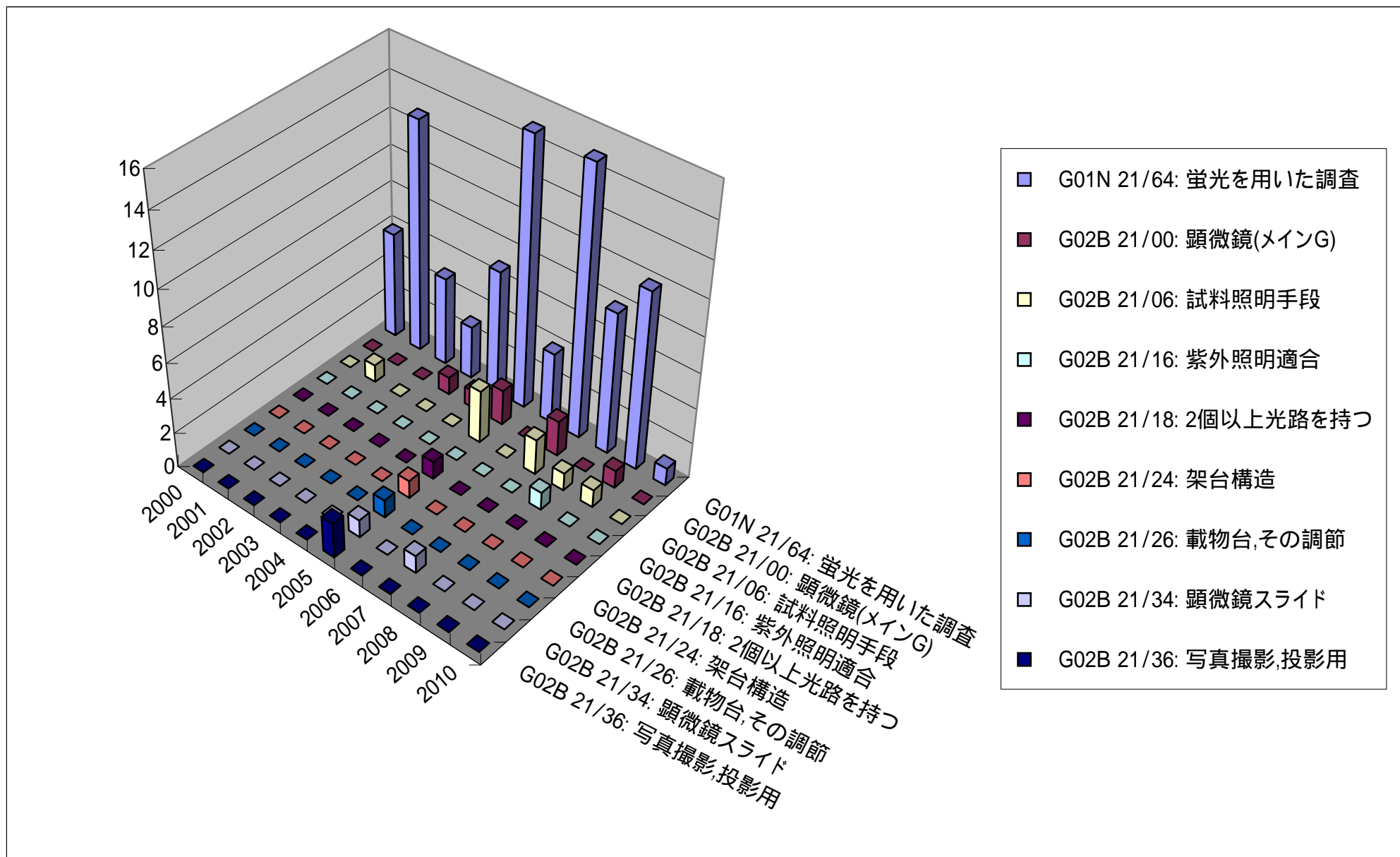
<参考図1> 日本国内特許出願 筆頭出願人別経年変化

<参考図2> 日本国内特許出願 筆頭IPC分類別経年変化

4. 注意点

単語および課題のグループ化のための特許データ抽出は、機械検索のみにより実施しており、ノイズ除去(人による読み込みに基づく内容対象の除外)は行っていない。

< 1-1 > 図1: J-STORE収録特許出願 IPC分類経年変化 (IPC分類 vs. 出願年(または優先権主張年))

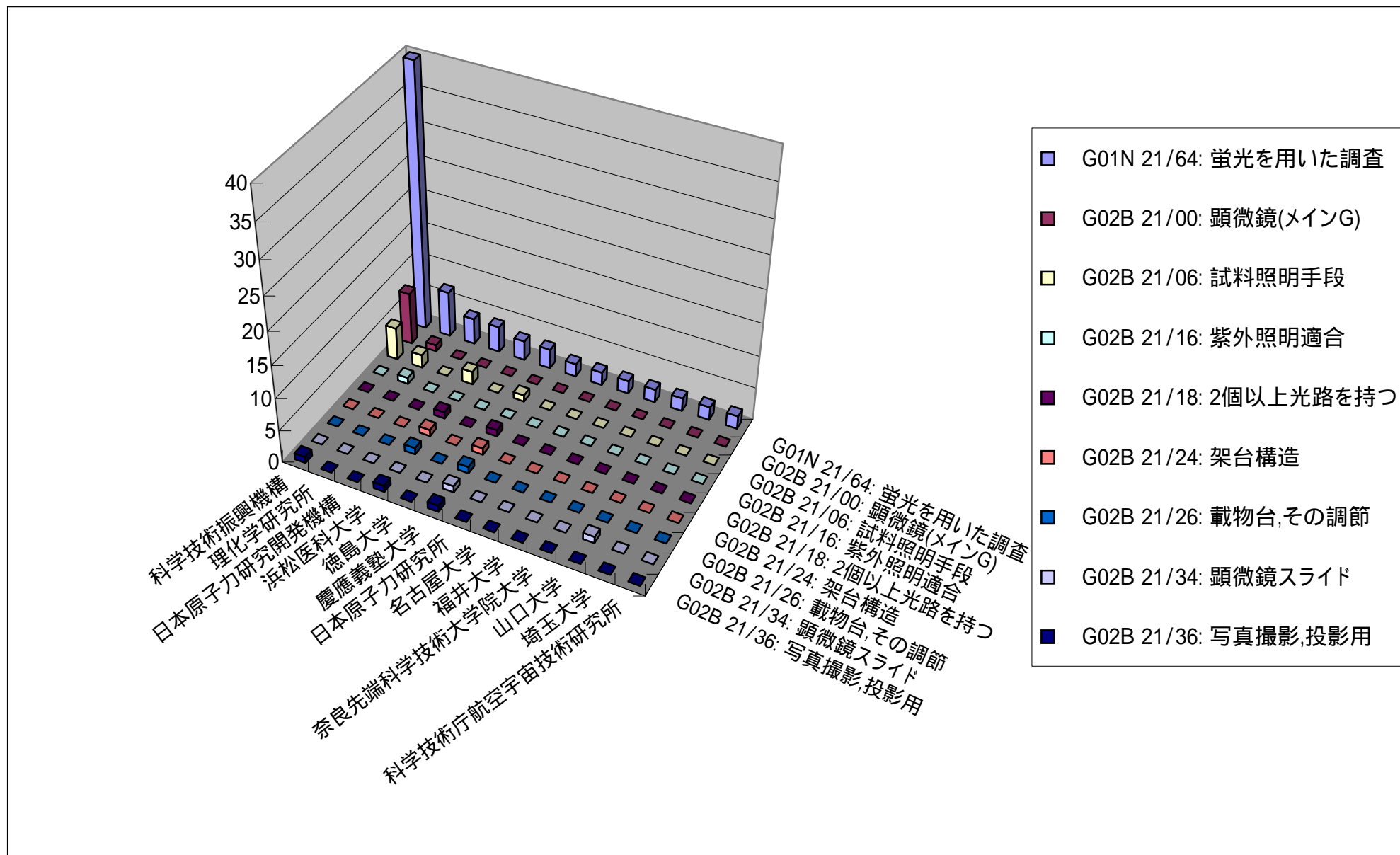


< 1-2 > 表1: J-STORE収録特許出願 IPC分類 vs. 出願年(又は優先権主張年)

表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

IPC分類	IPC分類の技術内容 出願年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	合計
1	G01N 21/64 光学的手段(赤外線,可視光線,紫外線)を使用することによる材料の調査,分析 ……蛍光,燐光を用いるもの	1	1	0	1	1	1	2	6	13	5	3	7	15	4	15	8	10	1	94
2	G02B 21/00 ・(メイングル - プ) 顕微鏡	0	1	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	3	1	2	0	1	0	14
3	G02B 21/06 ・試料照明のための手段	0	0	1	1	0	1	0	0	1	3	0	1	3	0	2	1	1	0	15
4	G02B 21/16 ・紫外照明のため適合するもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
5	G02B 21/18 ・2個以上の光路をもつ装置,例,2個の試料を比較するためのもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6	G02B 21/24 ・架台構造	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
7	G02B 21/26 ・載物台;その調節装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
8	G02B 21/32 ・顕微鏡に構造的に結合されたマイクロ・マニプレ - タ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9	G02B 21/34 ・顕微鏡スライド,例,顕微鏡スライドに試料をのせるもの	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
10	G02B 21/36 ・写真撮影用または投影用に構成されたもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	4
公報数		1	1	1	1	1	2	3	6	14	9	3	8	16	5	15	9	10	1	135

< 2-1 > 図2: J-STORE収録特許出願 筆頭出願人vs.IPC分類



<2-2> 表2: J-STORE収録特許出願 出願人 vs . IPC分類

表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

	IPC分類	G01N 21/64	G02B 21/00	G02B 21/06	G02B 21/16	G02B 21/18	G02B 21/24	G02B 21/26	G02B 21/32	G02B 21/34	G02B 21/36	合計
出願人		光学的手段を使用することによる材料の調査,分析 …蛍光,燐光	(メイングループ)顕微鏡	・試料照明のための手段	・紫外照明のため適合するもの	・2個以上の光路をもつ装置,例.2個の試料を比較するためのもの	・架台構造	…載物台;その調節装置	・顕微鏡に構造的に結合されたマイクロ・マニプレータ	・顕微鏡スライド,例.顕微鏡スライドに試料をのせるもの	・写真撮影用または投影用に構成されたもの	
1	科学技術振興機構	40	11	10	0	0	0	0	1	0	2	48
2	理化学研究所	7	1	2	1	0	0	0	0	0	0	7
3	浜松医科大学	4	1	3	0	1	1	1	0	0	2	6
4	日本原子力研究開発機構	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	徳島大学	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
6	慶應義塾大学	3	0	1	0	1	1	1	0	1	1	3
7	日本原子力研究所	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8	名古屋大学	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
9	福井大学	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10	奈良先端科学技術大学院大学	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11	山口大学	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
12	埼玉大学	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
13	科学技術庁航空宇宙技術研究所	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14	オリンパス	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2

< 3 > 表3: J-STORE収録特許出願 発明者 vs . IPC分類

表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

	発明者 IPC	G01N 21/64 材料の調査, 分析・・・蛍 光;燐光	G02B 21/00 (メイングル - プ)顕微鏡	G02B 21/06 ・試料照明の ための手段	G02B 21/16 ・紫外照明の ため適合す るもの	G02B 21/18 ・2個以上の 光路をもつ 装置	G02B 21/24 ・架台構造	G02B 21/26 ・載物台;そ の調節装置	G02B 21/32 ・結合された マイクロ・マ ニプレータ	G02B 21/34 ・顕微鏡スラ イド	G02B 21/36 ・写真撮影 用;投影用に 構成	合計
1	寺川 進	3	1	2	0	0	0	0	0	0	1	5
2	櫻井 孝司	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	4
3	大岡 章	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
4	山本 清二	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	4
5	宮脇 敦史	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
6	藤井 正明	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	3
7	池滝 慶記	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	3
8	若園 佳彦	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	3
9	五十嵐 康伸	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
10	橋本 浩一	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
11	梶井 克純	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
12	末 信一朗	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
13	梅澤 喜夫	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14	徳永 万喜洋	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
15	藤崎 久雄	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2
16	田淵 眞理	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
17	浅井 圭介	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
18	石田 昭人	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
19	西坂 崇之	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2
20	庄野 正行	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
21	小澤 岳昌	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
22	小原 健	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
23	最上 秀夫	2	0	1	0	1	1	1	0	0	1	2
24	佐藤 洋平	2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	2
25	佐藤 守俊	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26	江坂 文孝	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
27	宮川 厚夫	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
28	吉田 祥子	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
29	鎌田 憲彦	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30	嘉副 裕	2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	2
31	塩 育	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
32	榎波 康文	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
33	永井 健治	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
34	安田 賢二	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
35	安田 健一郎	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

< 4 > 表4: J-STORE収録特許出願 顕微鏡関係IPC分類(縦軸) vs. ライフサイエンス関係IPC:A61(横軸)

表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

	ライフサイエンス関係のIPC分類	A61B 1/00	A61B 5/02	A61B 5/14	A61B 6/00	A61B 10/00	A61K 49/00	
	顕微鏡関係のIPC分類 当該IPC分類の技術内容	診断;心理検査および身体検査	・脈拍,心拍,血圧または血流の測定;結合された脈拍/心拍/血圧の測定	・生体内の血液特性の測定	放射線診断用機器,例.放射線治療と結合している装置	他の診断法または診断機器	生体内試験のための製剤	合計
1	G01N 21/64 光学的手段を使用することによる材料の調査,分析 ……蛍光;燐光	1	1	1	1	2	1	6
2	G02B 21/00 《メイングル - プ》顕微鏡	0	0	0	0	0	0	0
3	G02B 21/06 ・試料照明のための手段	0	0	0	0	0	0	0
4	G02B 21/16 ・紫外照明のため適合するもの	0	0	0	0	0	0	0
5	G02B 21/18 ・2個以上の光路をもつ装置,例.2個の試料を比較するためのもの	0	0	0	0	0	0	0
6	G02B 21/24 ・架台構造	0	0	0	0	0	0	0
7	G02B 21/26 ・載物台;その調節装置	0	0	0	0	0	0	0
8	G02B 21/32 ・顕微鏡に構造的に結合されたマイクロ・マニプレ - タ	0	0	0	0	0	0	0
9	G02B 21/34 ・顕微鏡スライド,例.顕微鏡スライドに試料をのせるもの	0	0	0	0	0	0	0
10	G02B 21/36 ・写真撮影用または投影用に構成されたもの	0	0	0	0	0	0	0
公報数		1	1	1	1	2	1	6

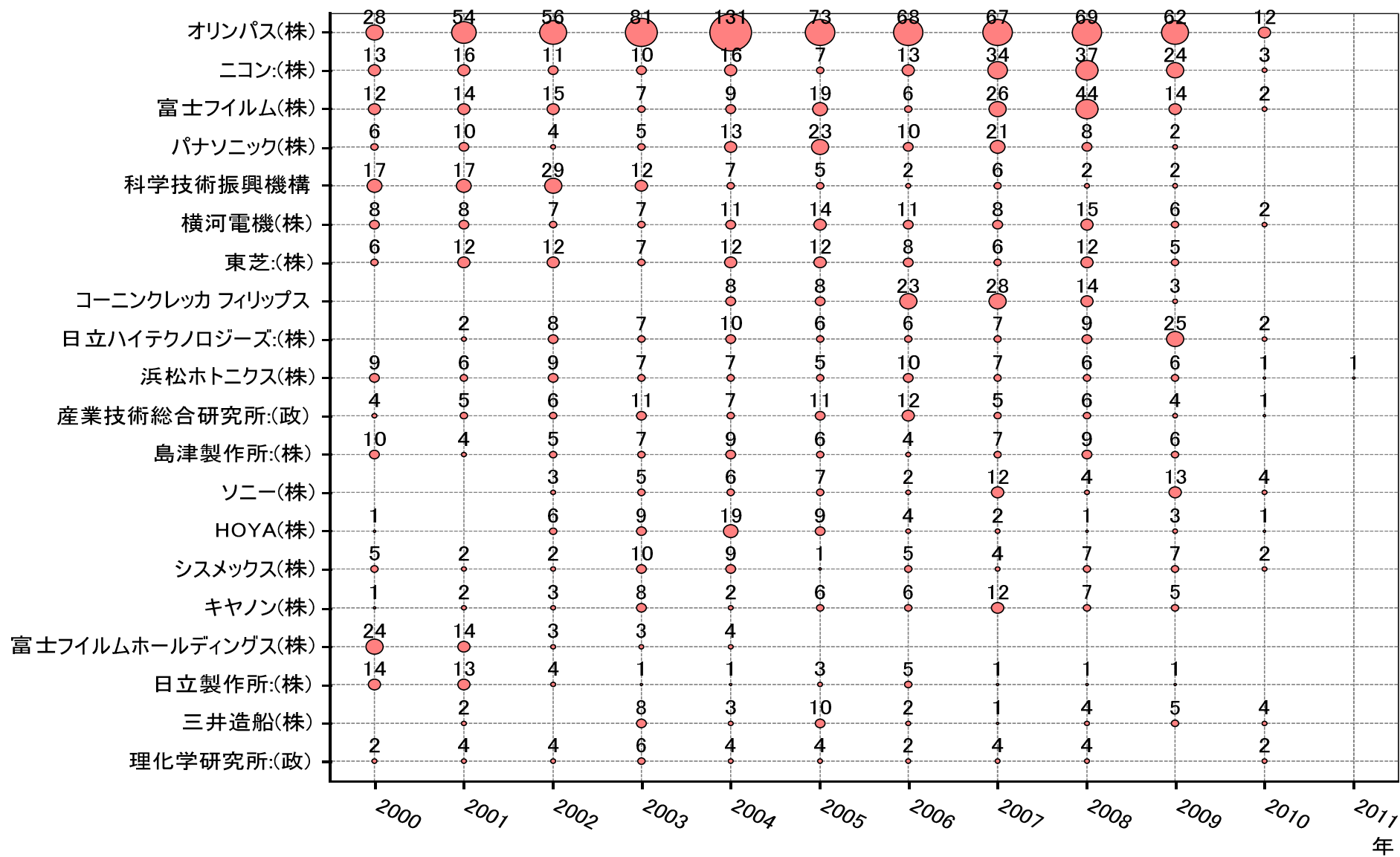
< 5 > 表5: J-STORE収録特許出願 <発明の課題>中の「課題語(2:縦軸)」vs. <発明の解決手段>中の「解決語(2:横軸)」

表中の数字(件数)は特許リストへのリンク

課題語 \ 解決語		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		励起光	レーザー光	検出器	集光	対物レンズ	顕微鏡, 蛍光顕微鏡	ダイクロイックミラー	光導波路	制御部	蛍光色素	光励起物質	蛍光検出器	反射光	照明光	エバネッセント光	抗体	蛍光物質	集光レンズ	金属ナノ粒子	置換基	抗原	光学顕微鏡	ラマン散乱光	フィルタ	照射光	結像レンズ
1	簡便,容易,簡単,簡易,簡略	7	8	4	2	3	4	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
2	迅速,高速,リアルタイム	3	5	3	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	2	1	0	0
3	精度	3	2	1	2	3	1	1	2	0	2	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1
4	感度	3	3	2	2	2	1	0	1	0	2	2	1	0	1	0	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
5	制御,抑制	2	1	0	0	2	2	1	0	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	小型,軽量,コンパクト化	2	1	3	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	選択的	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1
8	操作性,工程,洗浄作業性,	2	0	1	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	定量,定量的	2	2	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	正確,確実,的確,厳密,明確	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
11	安価,低価格	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
12	安定,保存安定性,分散安定性	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
13	発光特性,発光収率,発光効率	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14	鮮明,超解像性,高解像度,画質	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
15	再現性	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16	効率的	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	応答性,超高速応答	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
18	可視化	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
19	非接触	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
20	再利用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
21	高SN比	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	酸素感度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- < 1 > 課題語は、要約中の【課題】から自動的に抽出された「課題に関する単語」の中より「出願件数が2件以上のもの」を選定。
- < 2 > 解決語は、要約中の【解決手段】から自動的に抽出された「技術要素に関する単語」の中より「出願件数が3件以上のもの」を選定。

<参考図1> 日本国内特許出願 筆頭出願人別経年変化



<参考図 2> 日本国内特許出願 筆頭IPC分類別経年変化

