

大正・昭和初期大阪における発明活動

西 村 成 弘

近代関西経済の発展とアジア・アフリカの国際関係史研究班 研究員
関西大学 商学部 教授

大阪は日中戦争期まで工業生産額で東京を上回る日本最大の工業都市であり、繊維、機械、金属、化学、雑貨など多様な産業が発展していた（阿部 2006；沢井 2013）。他方、同地域において持続的な経済成長を実現するための発明活動（研究開発による新規の財や生産方法の創出）がどのように行われていたかについては、十分に明らかになっていない。本講演は、特許データを用いて近代大阪の経済発展を発明活動の側面から分析することに挑戦した。

本講演では対象期間を 1910 年代と 1920 年代に限定し、さらに第 1 期（1913～1918 年）、第 2 期（1919～1924 年）、第 3 期（1925～1930 年）に区分したうえで、特許から見た各期における発明の傾向を分析した。まず、本対象期間の全般的な特徴は、1910 年代に年間 2,000 件程度であった特許登録件数が、1920 年代後半の 4,000 件超にまで飛躍的に拡大したことである。どのような分野で発明が増加したかをみると、全国的には、電気通信、電気機械、内燃機関、化学といった「第 2 次産業革命」の産業分野において増加が顕著であった。次に、大阪における発明活動を明らかにしたのであるが、本講演においては『特許公報』『特許発明明細書』の目次より作成した書誌情報データベースを用い、1936 年 11 月 30 日までに登録された特許のうち特許権者の居所が大阪府であるものを抽出し、出願日を基準に第 1 期 1,046 件、第 2 期 1,767 件、第 3 期 2,593 件の特許を分析対象とした。大阪においても 1910 年代から 1920 年代にかけて特許出願が拡大しており、発明分野の変遷を見ると、従来中心を占めていた金属品製造機、織機、窯業品製造機、硝子および珐瑯に関する特許の相対的な地位が低下し、印刷、塗料、繊維に関する特許の増加がみられた。同期間においては、個人による特許出願が権利者数においても特許件数においても拡大した。第 1 期において多数の特許を出願していたのは新田長次郎（工業用革ベルト：現・ニッタ株式会社）、徳永芳治郎（製瓶法：徳永硝子製造所）、第 2 期においては森内久次（内光線ガラス管）、延原観太郎（避雷器：大阪延原製作所）、大井徳治郎（ガラス腕輪製造機）、久保田権四郎（鑄鉄管製造装置：現・株式会社クボタ）、第 3 期においては延原や久保田のほかの中島幾三郎（オフセット印刷）、栗本勇之助（鑄鉄管製造装置：現・栗本鐵工所）、大木寅治郎（回転計算機：タイガー計算機）らであった。さらに、同期間には法人特許も

増加した。特許件数に占める法人特許の割合は第1期の8.9%から第3期の20.2%にまで高まるとともに、1社あたりの権利数も拡大した。特許を多数出願していたのは、第1期では久原鋳業、川北電気、丸松合資、住友製鋼所など、第2期では湯浅蓄電池製造、市田オフセット印刷、川北電気、日本エレベータ製造など、第3期では汽車製造、大阪機械工作所、川北電気、日本窒素肥料などであった。特許を多く取得している企業は技術者を雇用し研究開発を内部化しており、発明の法人化あるいは発明の組織化が大阪においても進んだことが明らかとなった。

本講演は全国的に発明が増加した期間を対象に大阪における発明活動を分析した結果を披露したものであるが、東京と比較したときの特徴の一つは、特許ではなく実用新案の出願や取得が多かったことである。諸製造機や雑貨などの分野における研究開発活動の成果は特許よりもむしろ実用新案の動向に反映されている可能性が高く、今後は特許のみならず実用新案にも分析対象を拡大し、近代大阪の発展の理解を発明活動の側面からより実証的に進めたい。

関西大学 政治・経済研究所
第245回産業セミナー
2021年7月21日（水）



大正・昭和初期 大阪における発明活動

「近代関西経済の発展とアジア・アフリカの国際関係史研究班」
研究員

関西大学商学部 教授 西村成弘

目次

1. 課題
2. 特許からみる1910・20年代の日本
3. 大阪の工業所有権
4. 大阪における企業家と発明活動
5. まとめ

1. 課題

- 近代大阪の発展を特許の側面から分析する
 - 日中戦争期まで工業生産額で東京を上回る日本最大の工業都市
 - 繊維産業の中心地「東洋のマンチェスター」（阿部 2006）
 - 機械、金属、化学、雑貨など多様な産業が発展（沢井 2013）
 - ▶持続的な経済成長を支えるものとして発明（研究開発による新規の財や生産方法の創出）とその企業化。
- 対象および期間の限定
 - 1913（大正2）年～1930（昭和5）年までの18年
 - ✓ 明治後期については西村（2017）を参照のこと。
 - 特許に限定

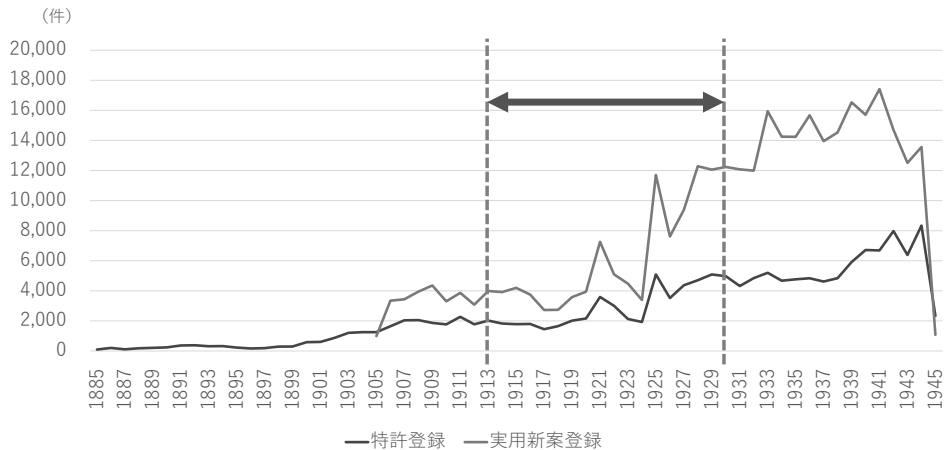
3

2. 特許からみる1910・20年代の日本

- 1921年特許法改正（大正10年法）
 - 第1次世界大戦を契機に、政府・産業界は自主技術開発を目指し科学技術振興（発明奨励）に力を入れる。
 - 法改正の主な内容：
 - ① 先願主義を採用（1885年以降、先発明主義をとっていた）
 - ② 職務発明規定の改正。特許を受ける権利は発明者（被用者）にあり、使用者が特許を受ける権利を承継する場合、被用者は相当の補償金を受ける権利がある。
 - ③ 出願公告制度および異議申立制度の創設。
 - ④ その他
 - 日本企業が発明規定（あるいは特許部門）を設置する一つのきっかけとなった。

4

特許・実用新案登録の推移



5

3期に区分

- 第1期 1913年～1918年（大正2年～大正7年）
 - 第1次世界大戦（1914～1917年）
 - 大戦ブーム（海運・造船）と輸出増加（1915年夏～）
- 第2期 1919年～1924年（大正8年～大正13年）
 - 戦後の長期不況（1920年3月～）
 - 関東大震災（1923年）
- 第3期 1925年～1930年（大正14年～昭和5年）
 - 新興重化学工業の勃興
 - 都市化の進展・電力業の発展
 - ニューヨーク株式市場株価暴落（1929年）

6

発明分野の変化（第1期→第2期）

1917-18年			1923-24年		
(136分類)	(件)	(%)	(207分類)	(件)	(%)
91 化学雑工	149	4.80	31 車両	124	3.05
89 化学薬品及化学製品	141	4.55	1 測定器	99	2.44
8 機構及伝動装置	120	3.87	192 送電及配電	81	2.00
39 諸製造機	117	3.77	144 無機化合物	79	1.95
96 電気調節並に電気分配装置	105	3.39	94 印刷機	74	1.82
58 炉	94	3.03	30 運搬及扛重	67	1.65
1 測定器	83	2.68	197 電信及電話（有線）	67	1.65
4 瓦斯及油発動機	82	2.64	157 セメント、人造石及澀青質物	66	1.63
25 織機及織方	69	2.23	193 電気制御及電気調整	66	1.63
69 繊維処理法	68	2.19	9 内燃機関	64	1.58
56 百工用具	66	2.13	27 伝動装置	64	1.58
40 船舶	63	2.03	87 織機	64	1.58
97 電信機、電話機並に電気通信機	62	2.00	161 塗料	64	1.58
62 脂油	60	1.93	166 繊維	63	1.55
85 金工	53	1.71	198 電気信号及電気表示	62	1.53
その他	1,769	57.05	その他	2,955	72.80
合計	3,101	100.00	合計	7,014	100.00

出所：『第七次特許局報告』『特許局第九次統計年表』

7

発明分野の変化（第2期→第3期）①

1923-24年			1929-30年		
(207分類)	(件)	(%)	(207分類)	(件)	(%)
31 車両	124	3.05	197 電信及電話（有線）	361	3.59
1 測定器	99	2.44	193 電気制御及電気調整	282	2.80
192 送電及配電	81	2.00	144 無機化合物	268	2.66
144 無機化合物	79	1.95	9 内燃機関	259	2.57
94 印刷機	74	1.82	1 測定器	223	2.22
30 運搬及扛重	67	1.65	166 繊維	219	2.18
197 電信及電話（有線）	67	1.65	199 高周波電気通信	219	2.18
157 セメント、人造石及澀青質物	66	1.63	194 電気開閉器	213	2.12
193 電気制御及電気調整	66	1.63	87 織機	212	2.11
9 内燃機関	64	1.58	145 有機化合物	199	1.98
27 伝動装置	64	1.58	154 金工	178	1.77
87 織機	64	1.58	192 送電及配電	177	1.76
161 塗料	64	1.58	182 可塑物	176	1.75
166 繊維	63	1.55	157 セメント、人造石及澀青質物	170	1.69
198 電気信号及電気表示	62	1.53	186 化学雑工	165	1.64
その他	2,955	72.80	その他	6,745	67.01
合計	7,014	100.00	合計	16,811	100.00

出所：『特許局第九次統計年表』『特許局第十四次統計年表』

8

発明分野の変化（第2期→第3期）②

	1923-24年	1929-30年	増減	
(207分類)	(件)	(件)	(件)	(倍)
197 電信及電話（有線）	67	361	+294	4.4
193 電気制御及電気調整	66	282	+216	3.3
9 内燃機関	64	259	+195	3.0
144 無機化合物	79	268	+189	2.4
199 高周波電気通信	35	219	+184	5.3
194 電気開閉器	47	213	+166	3.5
145 有機化合物	35	199	+164	4.7
166 繊維	63	219	+156	2.5
87 織機	64	212	+148	2.3
182 可塑性物	34	176	+142	4.2
186 化学雑工	25	165	+140	5.6
154 金工	43	178	+135	3.1
1 測定器	99	223	+124	1.3
157 セメント、人造石及瀝青質物	66	170	+104	1.6
184 肥料	10	111	+101	10.1

出所：『特許局第九次統計年表』『特許局第十四次統計年表』

• 電気通信、電気機械、内燃機関、化学といった「第2次産業革命」が起こった分野の発明が増加。

• 繊維、織機、金工など従来産業の発明も多い。

✓外国人による特許も含まれるので、すべてが日本でなされた発明ではない（1912-30年では約30%が外国人の特許）。

9

3. 大阪の工業所有権

• 工業所有権の取得傾向

• 各都市の経済の特徴を示す

➤ 特許

- 「新規ナル工業的発明」（大正10年特許法1条）

➤ 実用新案

- 「物品ニ関シ形状、構造又ハ組合ハセニ係ル実用アル新規ノ型ノ工業的考案」（大正10年実用新案法1条）

➤ 意匠

- 「物品ニ関シ形状、模様若ハ色彩又ハ其ノ結合ニ係ル新規ノ意匠ノ工業的考案」（大正10年意匠法1条）

➤ 商標

- 「自己ノ生産、製造、加工、選択、証明、取扱又ハ販売ノ営業ニ係ル商品ナルコトヲ表彰スル為商標ヲ専用セムトスル者」が登録できる。「商標ハ文字、図形若ハ記号又ハ其ノ結合ニシテ特別顕著ナルモノナルコトヲ要ス」（大正10年商標法1条）

10

特許

特許登録の比較

登録年	東京		大阪		全国
	(件)	(%)	(件)	(%)	
1913*	522	37.1	199	14.2	1,406
1914	518	40.3	174	13.6	1,284
1915	566	38.5	196	13.3	1,470
1916	559	38.4	212	14.6	1,457
1917	417	38.3	150	13.8	1,089
1918	493	41.9	141	12.0	1,176
1919	630	45.0	178	12.7	1,400
1920	674	46.4	204	14.0	1,452
1921	939	44.1	326	15.3	2,130
1922	817	46.3	243	13.8	1,764
1923	668	45.3	202	13.7	1,475
1924	626	45.3	219	15.8	1,382
1925	1,534	42.7	528	14.7	3,590
1926	1,149	46.0	316	12.7	2,498
1927	1,580	50.0	384	12.2	3,160
1928	1,918	58.6	465	14.2	3,271
1929	1,692	48.9	507	14.7	3,460
1930	1,641	48.8	466	13.8	3,366

注：1913年は年度、その他は暦年。

出所：『特許局報告』『特許局統計年報』各号より作成。

- 全国に占める東京の特許登録件数のシェアが高まる
 - 第1期 39.1%
 - 第2期 45.4%
 - 第3期 49.2%

- 大阪のシェアは第2期にやや上昇するがほぼ一定。
 - 第1期 13.6%
 - 第2期 14.2%
 - 第3期 13.7%

- ✓電気機械や電気通信に関する発明は東京が中心。

11

実用新案

実用新案登録の比較

登録年	東京		大阪		全国
	(件)	(%)	(件)	(%)	
1913*	1,229	30.9	736	18.5	3,977
1914	1,293	33.1	652	16.7	3,910
1915	1,372	32.7	677	16.1	4,195
1916	1,240	33.1	582	15.5	3,745
1917	869	31.9	394	14.5	2,723
1918	918	33.6	418	15.3	2,731
1919	1,195	33.4	588	16.4	3,576
1920	1,353	34.3	611	15.5	3,940
1921	2,493	34.5	1,370	18.9	7,234
1922	1,822	35.8	933	18.3	5,086
1923	1,525	34.2	788	17.7	4,458
1924	1,045	30.8	795	23.5	3,388
1925	3,363	28.8	1,650	14.1	11,664
1926	2,641	34.9	1,501	19.8	7,574
1927	3,545	38.0	1,890	20.2	9,336
1928	4,370	35.9	2,677	22.0	12,173
1929	4,380	36.7	2,638	22.1	11,930
1930	4,488	37.0	2,483	20.5	12,117

注：1913年は年度、その他は暦年。

出所：『特許局報告』『特許局統計年報』各号より作成。

- 東京のシェアは高まる。特許と比較するとシェアが低い。
 - 第1期 32.6%
 - 第2期 33.8%
 - 第3期 35.2%

- 大阪のシェアは特許の場合よりも高く、かつ拡大している。
 - 第1期 16.1%
 - 第2期 18.4%
 - 第3期 19.8%

- ✓日用品や雑貨、機械類に関する考案は大阪で多くなされている。

12

意匠と商標

意匠登録の比較

登録年	東京		大阪		全国
	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)
1913*	375	31.3	274	22.8	1,200
1914	573	28.3	472	23.3	2,022
1915	312	18.8	427	25.7	1,662
1916	329	22.3	336	22.8	1,474
1917	252	29.1	185	21.4	866
1918	368	31.5	261	22.4	1,167
1919	503	35.5	217	15.3	1,418
1920	412	31.7	246	18.9	1,301
1921	356	24.9	355	24.8	1,432
1922	467	33.2	410	29.1	1,407
1923	182	23.1	190	24.1	789
1924	243	13.1	653	35.1	1,862
1925	662	21.8	1,051	34.5	3,042
1926	776	20.7	1,426	38.1	3,747
1927	931	19.9	1,625	34.8	4,670
1928	859	19.7	1,717	39.4	4,357
1929	1,063	20.1	2,035	38.4	5,295
1930	1,513	25.2	1,958	32.7	5,995

注：1913年は年度、その他は暦年。

出所：『特許局報告』『特許局統計年報』各号より作成。

商標登録の比較

登録年	東京		大阪		全国
	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)
1913*	1,532	27.4	1,621	29.0	5,597
1914	1,665	25.1	1,915	28.8	6,646
1915	1,960	30.4	1,779	27.6	6,447
1916	1,682	26.3	1,787	27.9	6,397
1917	1,762	27.6	1,829	28.7	6,377
1918	2,388	28.7	2,362	28.4	8,317
1919	3,051	28.2	3,047	28.2	10,817
1920	3,385	28.8	3,166	26.9	11,754
1921	4,238	29.3	3,920	27.1	14,478
1922	2,338	28.5	2,316	28.2	8,216
1923	1,367	26.6	1,329	25.9	5,134
1924	989	23.0	1,395	32.4	4,306
1925	2,885	27.7	2,811	27.0	10,426
1926	2,754	27.7	2,813	28.3	9,925
1927	2,058	28.3	2,192	30.1	7,275
1928	2,121	28.0	2,365	31.3	7,568
1929	2,370	25.8	3,029	33.0	9,190
1930	2,543	25.6	3,148	31.7	9,916

注：1913年は年度、その他は暦年。

出所：『特許局報告』『特許局統計年報』各号より作成。

13

弁理士の密度

	東京				大阪				全国
	年末時点の 全国に占める割合		工業所有権 1人当たり登録数		年末時点の 全国に占める割合		工業所有権 1人当たり登録数		
	(人)	(%)	(件)	(件)	(人)	(%)	(件)	(件)	
1913*	462	64.5	3,658	7.9	102	14.2	2,830	27.7	716
1914	522	65.5	4,049	7.8	110	13.8	3,213	29.2	797
1915	576	66.4	4,210	7.3	115	13.3	3,079	26.8	867
1916	632	66.7	3,810	6.0	123	13.0	2,917	23.7	947
1917	692	67.4	3,300	4.8	131	12.8	2,558	19.5	1,027
1918	735	67.7	4,167	5.7	134	12.3	3,182	23.7	1,086
1919	785	67.7	5,379	6.9	145	12.5	4,030	27.8	1,160
1920	825	67.8	5,824	7.1	142	11.7	4,227	29.8	1,216
1921	934	68.4	8,026	8.6	161	11.8	5,971	37.1	1,365
1922	997	67.7	5,444	5.5	199	13.5	3,902	19.6	1,473
1923	1,101	66.5	3,742	3.4	216	13.1	2,509	11.6	1,655
1924	1,190	66.6	2,903	2.4	240	13.4	3,062	12.8	1,788
1925	1,279	66.1	8,444	6.6	260	13.4	6,040	23.2	1,936
1926	1,362	65.6	7,320	5.4	277	13.3	6,056	21.9	2,075
1927	1,421	65.2	8,114	5.7	293	13.4	6,091	20.8	2,180
1928	1,508	65.0	9,268	6.1	319	13.8	7,224	22.6	2,320
1929	1,606	65.3	9,505	5.9	336	13.7	8,209	24.4	2,458
1930	1,730	64.9	10,185	5.9	374	14.0	8,055	21.5	2,665

注：1913年の工業所有権登録数は年度、その他は暦年。

出所：『特許局報告』『特許局統計年報』各号より作成。

14

- ・特許をはじめとする工業所有権の専門家。発明家・企業家による工業所有権取得を促進。
- ・弁理士は東京と大阪に集中（東京に66.4%、大阪に13.2%が登録）。
- ・弁理士一人当たりの工業所有権数（登録）は東京が6.0件、大阪が23.5件。大きな事務所が多い。

4. 大阪における企業家と発明活動

・データの特徴

- 『特許公報』『特許発明明細書』目次をデータベース化する。
- 1936年11月30日までに登録されたもののうち特許権者の「府県国籍」が「大阪」であるものを抽出し、1913年1月1日から1930年12月31日までに出願されたものを分析に用いる（出願日を基準とする）。
- 発明者と権利者は必ずしも同一ではない。
- 出願日で見た時のデータの大きさ：
 - 第1期 n=1,046
 - 第2期 n=1,767
 - 第3期 n=2,593

15

発明分野の変化

第1期			第2期			第3期		
	(件)	(%)		(件)	(%)		(件)	(%)
105 窯業品製造機	58	5.5	106 金属品製造機	66	3.7	166 繊維	95	3.7
83 編機	46	4.4	105 窯業品製造機	63	3.6	170 印刷	79	3.0
106 金属品製造機	43	4.1	94 印刷機	44	2.5	161 塗料	73	2.8
107 雑種製造機	25	2.4	161 塗料	44	2.5	186 化学雑工	72	2.8
1 測定器	24	2.3	166 繊維	43	2.4	106 金属品製造機	70	2.7
12 焚火装置	20	1.9	107 雑種製造機	42	2.4	87 織機	67	2.6
46 医療具	19	1.8	156 硝子及珪瑯	36	2.0	182 可塑物	59	2.3
156 硝子及珪瑯	18	1.7	31 車両	31	1.8	154 金工	51	2.0
27 伝動装置	17	1.6	30 運搬及扛重	30	1.7	156 硝子及珪瑯	49	1.9
90 布帛整理機	17	1.6	27 伝動装置	29	1.6	145 有機化合物	45	1.7
154 金工	17	1.6	154 金工	28	1.6	94 印刷機	44	1.7
161 塗料	17	1.6	96 飲食物製造機	24	1.4	157 セメント、人造石及瀝青質物	44	1.7
186 化学雑工	17	1.6	157 セメント、人造石及瀝青質物	24	1.4	30 運搬及扛重	42	1.6
153 冶金	16	1.5	9 内燃機関	23	1.3	105 窯業品製造機	42	1.6
88 断片織機	15	1.4	56 鑄工	23	1.3	56 鑄工	40	1.5
その他	677	64.7	その他	1,217	68.9	144 無機化合物	40	1.5
合計	1,046	100.0	合計	1,767	100.0	198 電気信号及電気表示	40	1.5
						その他	1,641	63.3
						合計	2,593	100.0

注記：登録時136分類法により分類されていた特許も207分類法に直した。

16

発明分野の変化

- 第1期
 - 金属品製造機、雑種製造機など製造機、編機、布帛整理機、断片織機など繊維機械に関連する特許が多い。
 - 窯業品製造機、硝子及珐瑯も多い。
- 第2期
 - 金属品製造機、飲食物製造機など製造機の特許が多い。
 - 印刷機、塗料、繊維に関する特許が増加した。
 - 窯業品製造機、硝子及珐瑯は引き続き多い。
- 第3期
 - 印刷機（＋印刷）、塗料、繊維に関する特許が最も多くなった。
 - 金属品製造機、織機、窯業品製造機、硝子及珐瑯に関する特許の相対的な地位は後退した。

17

特許権者の変化

	第1期			第2期			第3期		
	(社／人)	(件)	(%)	(社／人)	(件)	(%)	(社／人)	(件)	(%)
法人	38	93	8.9	100	211	11.9	132	523	20.2
個人	660	953	91.1	1,070	1,556	88.1	1,248	2,070	79.8
合計	—	1,046	100.0	—	1,767	100.0	—	2,593	100.0

- 個人による特許権取得が拡大
 - 特許権者数、特許件数ともに拡大
- 法人特許の件数も拡大
 - 合計に占める法人特許の割合が高くなる
 - 1社あたりの権利数が拡大（2.4件/社→2.1件/社→4.0件/社）
 - 発明の法人化、発明活動の組織化

18

特許権者（第1期）

特許権者	件数
新田長次郎	15
徳永芳治郎	13
田子正次	12
關家英孝	11
永井英夫	10
住友吉左衛門	9
岩本澄	8
上領純一	8
貴良藤右衛門	7
阿久戸要太郎	7
伊藤喜十郎	7
大井徳次郎	7
上島五一郎	6
中田松治郎	6
手島政吉	6

• 主な企業家

- **新田長次郎**…工業用革ベルトを発明し新田帯革製造所（現・ニッタ株式会社）を設立。
- **徳永芳治郎**…徳永式半人工半機械製瓶方法を発明。徳永硝子製造所を経営し輸出に貢献。大阪府貿易功労者。
- **長井英夫**…莫大小編製機色染装置の発明で帝国発明表彰・進歩賞を受賞。
- **伊藤喜十郎**…石田音三郎発明の金銭登録出納器を実施し商標「ゼニアイキ」で発売。伊藤喜商店（現・イトーキ）を経営。

19

特許権者（第2期）

特許権者	件数
森内久次	22
延原観太郎	16
古野周藏	11
田村源太郎	11
徳永芳治郎	11
大井徳次郎	10
荒川和一郎	9
久保田権四郎	9
松本素	8
矢野桂造	7
佐藤徳三郎	7
安木勘之助	7
中島種太郎	7
石田美喜藏	7
貴良藤右衛門	7

• 主な企業家

- **森内久次**…内光線硝子管製造法で帝国発明表彰・有功賞（1938年）を受ける。
- **延原観太郎**…避雷器（延原式避雷器）を発明。大阪延原製作所にて製造し京阪電鉄等に納品し評判を博す。
- **大井徳次郎**…光珠商、貿易商。硝子腕輪製造機を発明し、発明者表彰を受ける。インドへ積極輸出。
- **久保田権四郎**…铸铁管鑄造装置の発明。久保田鉄工所（現・株式会社クボタ）を創業。

20

特許権者（第3期）

特許権者氏名	重複回数
延原観太郎	45
井上壽三	35
久保田権四郎	26
莊司市太郎	23
近松欣椽	19
中島幾三郎	16
松下卯三郎	12
貴良藤右衛門	11
島尾由松	11
栗本勇之助	10
三好爲一	10
金田房吉	9
大本寅治郎	9
本多文雄	9
林作雄	9

・主な企業家

- ・ **莊司市太郎**…商工省大阪工業試験所長
- ・ **中島幾三郎**…オフセット印刷機を発明、完成させる。
- ・ **栗本勇之助**…1909年に合資会社紀野吉鐵工所（現・栗本鐵工所）を設立。鑄鉄管の製造販売を行う。
- ・ **大本寅治郎**…回転計算機を発明し、1930年にタイガー計算機株式会社を設立。帝国発明表彰・恩賜記念賞を受賞。

21

特許権者（法人）

第1期		第2期		第3期	
	(件)		(件)		(件)
③ 久原鑛業株式会社	26	湯浅蓄電池製造株式会社	15	①②③④ 汽車製造株式会社	37
①③ 株式会社川北電気企業社	6	市田オフセット印刷株式会社	12	株式会社大阪機械工作所	34
丸松合資会社	5	①③ 株式会社川北電気製作所	9	①③ 株式会社川北電気製作所	28
① 株式会社住友鑄鋼所	4	日本エレベーター製造株式会社	8	日本窒素肥料株式会社	22
三平株式会社	4	②③ 大阪電機製造株式会社	8	旭絹織株式会社	22
日本硝硝子株式会社	4	旭絹織株式会社	8	① 株式会社住友電線製造所	19
②③ 大阪電機製造株式会社	3	日本窒素肥料株式会社	6	東洋紡績株式会社	18
大日本冷蔵株式会社	3	株式会社大阪製塲所	6	東洋製罐株式会社	17
②③ 株式会社大阪鐵工所	2	①②③④ 汽車製造株式会社	5	日本エレベーター製造株式会社	16
合資会社村木鐵工所	2	株式会社住友製鋼所	5	湯浅蓄電池製造株式会社	16
合資会社大商會	2	福助足袋株式会社	4	福助足袋株式会社	15
大阪窯業株式会社	2	① 發動機製造株式会社	4	日本染料製造株式会社	11
東レザー株式会社	2	國際セルロイド工業株式会社	4	精版印刷株式会社	10
東亞紙素合名会社	2	日本グリセリン工業株式会社	4	① 發動機製造株式会社	10
日本硝子工業株式会社	2	① 株式会社住友電線製造所	4	日本石英工業株式会社	8
櫻セメント株式会社	2			大阪陶業株式会社	8
				株式会社武田長兵衛商店	8

22

法人特許拡大の意味

- 組織的な発明活動（研究開発）の進展
 - 技術者の獲得（沢井 2013）
 - ① 大阪高等工業学校機械化本科卒業生の就職先（1919年6月末）
 - ② 大阪高等工業学校造船科・船舶機械化本科卒業生の就職先（同）
 - ③ 市立大阪工業学校機械科卒業生の就職先（1917年4月末）
 - ④ 大阪府今宮職工学校鑄工科・仕上科卒業生の就職先（1918年11月）
- 特許の多寡と発明のインパクト
 - 大日本セルロイドの特許は2件のみ。
 - 特許を多く出願する企業は、競争上の必要から、特許を多く出願している可能性がある。→特許管理へ。

23

帝国発明表彰を受けた大阪の発明家（1935年以前）

発明者（被表彰者）	発明品	経営企業・勤務先
大木寅治郎	回転計算機	タイガー計算機株式会社
渡邊卓郎	アセトアルデヒドの急速製造法	大阪市立工業研究所所長
田村源太郎	空気圧縮機	
廣瀬彌助	廣瀬式口付紙巻煙草製造機	
永井英夫	莫大小編成機色染装置	
池木隆	火炉の天井・汽缶の炉壁	汽車製造株式会社勤務
森澤信夫	写真植字機	星製薬株式会社に勤務するも、退職後に発明
細井勇	蓄音器関連	日本蓄音器株式会社取締役
本田文雄	スピニングボット	リグナイド工業株式会社専務取締役
堀場信吉・小田切瑞穂・清田達	金属オルガノゾル製造および応用	京都大学教授・副主・嘱託
柏田武治	火炉の天井	汽車製造株式会社勤務
棚次辰吉	カードクロージング製造機	
中山高亮	電力削岩機	中山工業所
矢野正都	深井唧筒	三井物産入社、退職後に発明
松本五郎	牛乳カゼイン	大日本セルロイド株式会社取締役
湯本良治	蓄電池電極版	湯浅蓄電池製造株式会社勤務
杉山保	水管式汽缶	
簾彦次郎	針布製造機	関西電業株式会社、大阪製図学校特許部
伊藤喜十郎*	金銭登録出納器（石田音三郎）	伊藤喜
長谷川正五*	蒸気発生器の缶水循環促進用受水装置（田熊常吉）	日本汽車製造株式会社社長

注記：発明者でない。

出所：田中（1935）145-151ページより作成。

24

5. まとめ

• 1910・20年代の大阪における発明と企業活動

- 日本全体で見れば、1920年代後半に特許の増加がみられた。電気通信、電気機械、内燃機関、化学といった「第2次産業革命」が起こった分野で増加。
- 大阪でも1920年代後半に特許が増加。従来中心を占めていた金属品製造機、織機、窯業品製造機、硝子及瑠璃に関する特許の相対的な地位が後退し、印刷、塗料、繊維に関する特許が多くなった。
- 個人企業家の特許も増加。ガラス品（徳永、森内、大井）、皮ベルト（新田）、鋳鉄管（久保田、栗本）、計算機（大木）などが代表例。
- 法人特許が伸びる。企業が技術者を雇用し、発明を内部化して組織的に行うようになる。

25

参考文献・資料一覧

- 阿部武（2006）『近代大阪経済史』大阪大学出版会
- 大阪府工業奨励館（1935）『第一回大阪府発明展報告“原始より現代へ”』第一回大阪府発明展覧会協賛部
- 沢井実（2013）『近代大阪の産業発展—集積と多様性が育んだもの』有斐閣
- 沢井実（2017）『久保田権四郎—国産化の夢に挑んだ関西発の職人魂』PHP
- 田中弘（1935）『大阪特許法施行五十年記念会報告』大阪発明協会
- 特許局（1914）『第六次特許局報告』特許局
- 特許局（1922）『第七次特許局報告』特許局
- 特許局（1924）『特許局第八次統計年報』特許局
- 特許局（1926）『特許局第九次統計年表』特許局
- 特許局（1927）『特許局第十次統計年表』特許局
- 特許局（1929）『特許局第十二次統計年表』特許局
- 特許局（1931）『特許局第十四次統計年表』特許局
- 特許庁（1984）『工業所有権制度百年史 上巻』発明協会
- 特許庁（1985）『工業所有権制度百年史 別巻』発明協会

26

- 奈良繁太郎（1961）『日本発明家伝』特許新報社
- 西村成弘（2016）『国際特許管理の日本的展開—GEと東芝の提携による生成と発展』有斐閣
- 西村成弘（2017）「明治後期大阪における工業所有権」関西大学経済・政治研究所『研究双書』第165冊

- 日本人造真珠硝子細貨工業組合ホームページ https://jpga-izumi.com/about_jpga.html
- 日本機械学会ホームページ https://www.jsme.or.jp/kikaiisan/heritage_080_jp.html
- 栗本鐵工所ホームページ <http://www.kurimoto.co.jp/index.html>
- ニッタ株式会社ホームページ <https://www.nittagroup.com/jp/company/founder/>

- 神戸大学経済経営研究所新聞記事文庫
 - 産業所有権（2-048）
 - 産業所有権（3-130）
 - 産業所有権（4-066）
 - 人物伝記（5-021）
 - 電気工業（15-204）
 - 雑工業（01-072）
- 特許データ・特許法条文
 - 『特許公報』各号
 - 『特許発明明細書』各号
 - 『官報』各号