



創立六十周年連続市民講座

第五回

埼玉のものづくりと人づくり

「熟練技能の伝承と創造型人材の育成」

講座概要

現在、熟練技術者・技能者の技能伝承は、ものづくりの現場の喫緊の課題です。本講座では、埼玉県の伝統的なものづくりの代表である鑄造における熟練技能伝承について、また、光産業で必要とされる創造型人材育成プログラムについて、一般の県民の皆さまに理解頂けるよう、紹介いたします。

講師プロフィール



【生まれ】 1953 大阪府生まれ

【略歴】 1981.3 東京大学大学院博士課程修了
 1987.10 (株)日立製作所生産技術研究所 退社
 1987.11 埼玉大学工学部講師を経て
 ~現在 埼玉大学理工学研究科教授

理工学研究科教授
堀尾 健一郎

【専門】 生産工学、超精密加工、研磨加工、電気応用加工

【主な業績】 Horio K, Nabesima M, Which of the material properties dominates surface roughness of diamond turned plastics, Proc. 15th Annual Meeting of American Society for Precision Engineering, pp.46-49, 2000
 Horio K, Kaneko J, Yamazaki T, New approaches of bevel shape generation for quartz crystal, Proc. 23rd Annual Meeting of American Society for Precision Engineering, pp.263-266, 2008
 低融点合金を用いた単発放電に関する研究(第1報), 武沢英樹, 小久保博高, 堀尾健一郎, 毛利尚武, 電気加工学会誌 42 巻 99 号, 2008



Saitama University

埼玉大学 / 読売新聞 共催



since 1949
Saitama University

第5回

埼玉のものづくりと人づくり

— 熟練技能の伝承と創造型人材の育成 —

配付資料

講師：堀尾 健一郎

平成21年7月25日

教養教育1号館301教室

埼玉大学創立60周年記念連続市民講座

埼玉学のすすめ—埼玉の過去・現在・未来を知る—

1. 機械, 機械工学, とは

2. 埼玉のものづくり

- ・ データでみる埼玉のものづくり

3. 鋳造

- ・ 鋳造とは
- ・ ビデオ「川口の鋳物」
- ・ 鋳造における技能伝承 「ものづくり技術者育成支援事業」

4. 光学部品の製造

- ・ 身近な光学部品の紹介
- ・ 埼玉オプトプロジェクト
- ・ 「連携大学院による地域型新生モノづくり教育推進プロジェクト」
グローバルナノファブリケーションを実践する創造型人材育成

1. 1都3県の主要指標

	項目	基準年	埼玉県		千葉県		東京都		神奈川県		
			規模	全国比		全国比		全国比		全国比	
				シェア	順位	シェア	順位	シェア	順位	シェア	順位
				%	位	%	位	%	位	%	位
土地	面積	平成20年	3,767 k m ²	1.0	39	1.3	27	0.6	45	0.6	43
	可住地	平成18年	2,566 k m ²	2.0	19	2.8	6	1.1	32	1.2	31
人口	人口	平成17年	7,054 千人	5.5	5	4.7	6	9.8	1	6.9	3
県民経済	県内総生産(名目)	平成17年度	206,509 億円	4.0	5	3.9	6	17.9	1	6.0	4
	県民総生産(名目)	平成17年度	264,589 億円	5.2	5	4.6	6	13.5	1	7.2	3
	県民所得(分配)	平成17年度	208,460 億円	5.4	5	4.7	6	15.5	1	7.2	2
	一人当たり県民所得	平成17年度	2,955 千円	97.1	13	98.6	12	157.0	1	105.3	5
財政	県普通会計歳出決算額	平成18年度	15,580 億円	3.3	7	3.0	9	13.7	1	3.7	6
	市町村普通会計歳出額	平成18年度	18,962 億円	4.0	8	3.7	9	8.8	1	6.2	3
事業所	事業所数	平成18年度	248,310 事業所	4.3	5	3.3	9	11.9	1	4.9	4
	従業者数	平成18年度	2,389 千人	4.4	5	3.5	9	15.2	1	5.7	4
工業	事業所数	平成19年	15,107 所	5.9	4	2.5	13	7.2	3	4.2	7
	従業者数	平成19年	435 千人	5.1	4	2.7	10	4.4	7	5.1	5
	製造品出荷額等	平成19年	147,302 億円	4.4	6	4.3	7	3.2	10	6.0	2
商業	事業所数	平成19年	56,393 店	3.8	8	3.3	9	10.2	1	4.6	4
	従業者数	平成19年	467 千人	4.2	6	3.7	9	14.1	1	5.5	4
	年間商品販売額	平成19年	151,110 億円	2.8	7	2.2	9	33.3	1	3.9	5
	うち小売年間販売額	平成19年	63,295 億円	4.7	5	4.3	7	12.8	1	6.4	3
農業	農業産出額	平成18年	1,900 億円	2.2	19	4.7	3	0.3	47	0.9	36
	耕地面積	平成19年	83.0 千ha	1.8	16	2.8	9	0.2	47	0.4	45
建設	新設住宅着工床面積	平成19年	5,624 千m ²	6.2	5	5.5	6	10.7	1	7.1	2
	新設住宅着工戸数	平成19年	64,667 戸	6.1	5	5.5	6	12.9	1	7.7	2

(注1)人口は平成17年10月1日現在人口。

(注2)「一人当たり県民所得」のシェアは全国平均の3,043千円を100として指数化したもの。

(注3)事業所は民営事業所の数値。

(注4)工業は従業者4人以上の事業所を対象とした数値。

2. 埼玉の一番

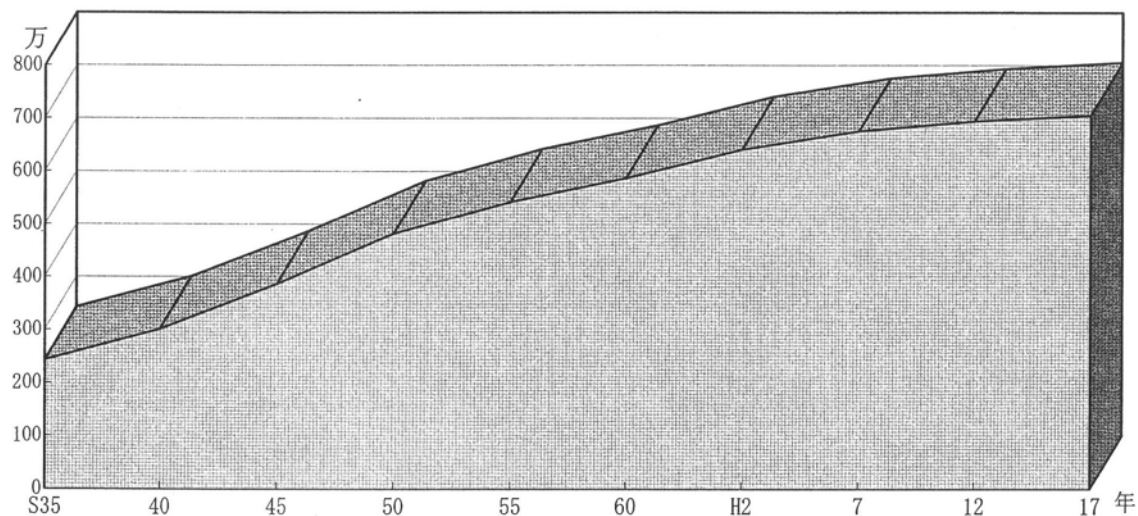
埼玉県には、全国1位の生産品が数多くある。ここでは、その中で代表的なものを紹介する。

埼玉県が全国シェア1位の主な品目

品目	数値	シェア(%)
アイスクリーム	369 億円	15.5
ウスター・中濃・濃厚ソース	141 億円	24.0
香辛料 (練製のものを含む)	323 億円	27.5
精米(砕精米を含む)	820 億円	11.8
洋生菓子	783 億円	11.6
和風めん	257 億円	7.9
中華めん	205 億円	11.5
そう(惣)菜	654 億円	8.8
調理パン、サンドイッチ	153 億円	8.5
角底紙袋	171 億円	27.1
活字	43 億円	69.8
金属製サッシ・ドア	231 億円	11.5
半導体・IC測定器	489 億円	22.2
ダイオード	528 億円	37.1
特殊車 (スポーツ、実用車を含む)	85 億円	56.0
双眼鏡	21 億円	54.8
光学レンズ	790 億円	35.8
空気入りビニルがん具	8 億円	55.2
節句人形、ひな人形	63 億円	43.8
シャープペンシル	51 億円	35.7
鉛筆芯、鉛筆軸(シャープペンシルの芯を含む)	45 億円	67.4
ほうれんそう	114 億円	12.0
ゆり	25, 100 千本	14.7
秋冬ねぎ	36, 000 t	15.8

3. 人 口

埼玉県の人口推移



出所：総務省「国勢調査」

都道府県、年齢3区分別人口の割合

(単位：%)

	年少人口の割合		生産年齢人口の割合		老年人口の割合	
	都道府県	人口割合	都道府県	人口割合	都道府県	人口割合
1	沖縄県	18.7	埼玉県	69.4	島根県	27.1
2	滋賀県	15.4	神奈川県	69.2	秋田県	26.9
3	佐賀県	15.2	東京都	69.1	高知県	25.9
4	愛知県	14.7	千葉県	68.6	山形県	25.5
5	福井県	14.7	愛知県	67.6	山口県	25.0
23	埼玉県	14.0				
43	京都府	13.0	高知県	61.2	千葉県	17.5
44	高知県	12.9	鹿児島県	60.8	愛知県	17.2
45	北海道	12.8	山形県	60.8	神奈川県	16.8
46	秋田県	12.4	秋田県	60.6	埼玉県	16.4
47	東京都	11.3	島根県	59.2	沖縄県	16.1
	全国	13.7	全国	65.8	全国	20.1

(注)平成17年10月1日現在

出所:総務省「国勢調査」

4. 埼玉県の製造業における事業所数・従業者数・製造品出荷額等の推移

年次	事業所数		従業者数		製造品出荷額等	
	(所)	増加率 (%)	(人)	増加率 (%)	(億円)	増加率 (%)
平成10年	20,803	▲ 0.1	503,291	▲ 3.8	147,001	▲ 5.5
11年	18,814	▲ 9.6	476,829	▲ 5.3	138,134	▲ 6.0
12年	19,223	2.2	478,179	0.3	144,740	4.8
13年	17,483	▲ 9.1	456,493	▲ 4.5	139,398	▲ 3.7
14年	16,244	▲ 7.0	434,760	▲ 4.7	127,599	▲ 8.4
15年	16,629	2.4	429,980	▲ 1.1	130,691	2.4
16年	15,355	▲ 7.7	421,231	▲ 2.0	135,690	3.8
17年	15,821	3.0	421,442	0.1	138,021	1.7
18年	14,969	▲ 5.4	424,662	0.8	142,316	3.1
19年	15,107	0.9	435,302	2.5	147,302	-

(注1) 従業者数4人以上の事業所。増加率は前年比。平成10年の前年比は、事業所の補足を行ったため、また、平成14年の前年比は、産業分類変更のため、それぞれ時系列を考慮したもので計算している。

(注2) 平成19年調査では、調査項目が変更されたことにより、製造品出荷額等の連続性が失われたため、対前年比である増加率は「-」表示とする(以下の表も同様)

出所: 経済産業省「工業統計表」

製造品出荷額等の全国上位都道府県の状況(平成19年)

順位	都道府県名	事業所数		従業者数		製造品出荷額等	
		(所)	構成比(%)	(千人)	構成比(%)	(10億円)	構成比(%)
1	愛知県	21,753	8.4	873	10.3	47,400	14.1
2	神奈川県	10,813	4.2	435	5.1	20,170	6.0
3	静岡県	12,423	4.8	456	5.4	19,365	5.8
4	大阪府	23,527	9.1	531	6.3	17,921	5.3
5	兵庫県	10,870	4.2	383	4.5	15,785	4.7
6	埼玉県	15,107	5.9	435	5.1	14,730	4.4
	全 国	258,032	100.0	8,495	100.0	335,854	100.0

(注) 従業者数4人以上の事業所。全国順位は製造品出荷額等による。増加率は前年比。

出所: 経済産業省「工業統計表」

5. 埼玉県の実業種別構成出荷上位10業種(平成19年)

順位	業種別	事業所数		従業者数		製造品出荷額等		
		(所)	構成比 (%)	(人)	構成比 (%)	(億円)	構成比 (%)	増加率 (%)
1	輸送機械	708	4.7	48,179	11.1	27,140	18.4	-
2	一般機械	2,106	13.9	46,566	10.7	14,804	10.1	-
3	化学	374	2.5	20,816	4.8	14,521	9.9	-
4	食料品	1,012	6.7	60,649	13.9	14,318	9.7	-
5	印刷	1,230	8.1	34,337	7.9	8,474	5.8	-
6	金属製品	2,383	15.8	39,565	9.1	8,287	5.6	-
7	情報通信機械	162	1.1	14,490	3.3	8,132	5.5	-
8	電子部品	379	2.5	20,313	4.7	8,002	5.4	-
9	プラスチック製品	1,322	8.8	30,416	7.0	7,590	5.2	-
10	非鉄金属	398	2.6	11,736	2.7	5,966	4.1	-
	県計	15,107	100.0	435,302	100.0	147,302	100.0	-

(注) 従業者数4人以上の事業所。順位は製造品出荷額等による。

増加率は対前年増加率

出所: 埼玉県「工業統計率」

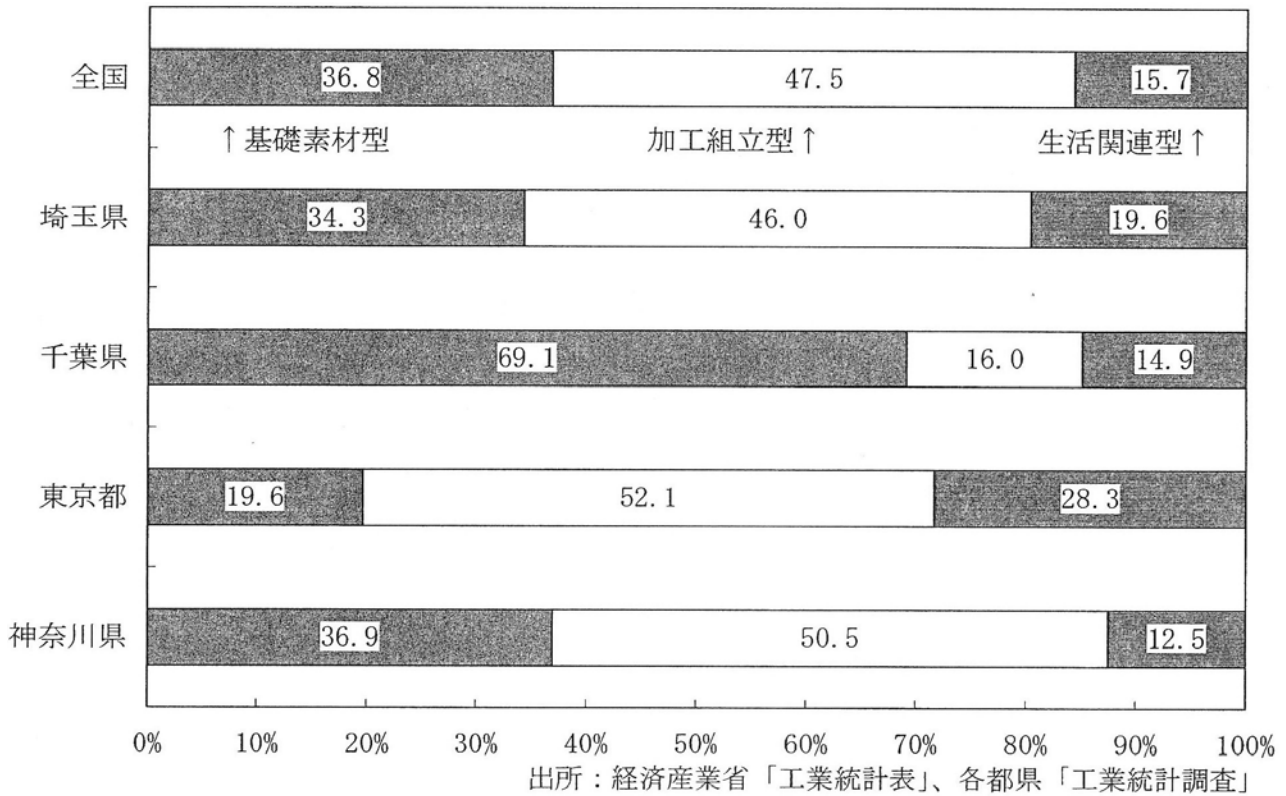
埼玉県の従業者規模別事業所数・従業者数・製造品出荷額等(平成19年)

	事業所数		従業者数		製造品出荷額等	
	(所)	構成比 (%)	(人)	構成比 (%)	(億円)	構成比 (%)
4~9人	7,039	46.6	42,693	9.8	5,318	3.6
10~19人	3,719	24.6	50,687	11.6	8,994	6.1
20~29人	1,774	11.7	43,709	10.0	9,179	6.2
30~49人	934	6.2	36,863	8.5	10,173	6.9
50~99人	897	5.9	62,503	14.4	18,879	12.8
100~199人	451	3.0	62,192	14.3	20,964	14.2
200~299人	127	0.8	31,028	7.1	15,613	10.6
300人未満	14,941	98.9	329,675	75.7	89,120	60.5
300~499人	92	0.6	34,225	7.9	15,204	10.3
500~999人	58	0.4	38,857	8.9	19,780	13.4
1,000人以上	16	0.1	32,545	7.5	23,197	15.7
300人以上	166	1.1	105,627	24.3	58,181	39.5
県計	15,107	100.0	435,302	100.0	147,302	100.0

(注) 四捨五入の関係上、各構成比の合計と、県計は必ずしも一致しない。

出所: 埼玉県「工業統計率」

6. 東京圏の産業3類型別製造品出荷額等の構成比(平成19年)



埼玉県と全国の産業別事業所数構成比(平成18年)

	農林漁業	卸・小売業	サービス業	製造業	飲食店・宿泊業	建設業	その他
埼玉県	0.2	25.3	18.3	13.5	12.4	10.8	19.6
全国	0.3	28	19.1	9.6	13.7	9.6	19.7

埼玉りそな経済情報別冊「日本の中の埼玉」
(平成20年版)