

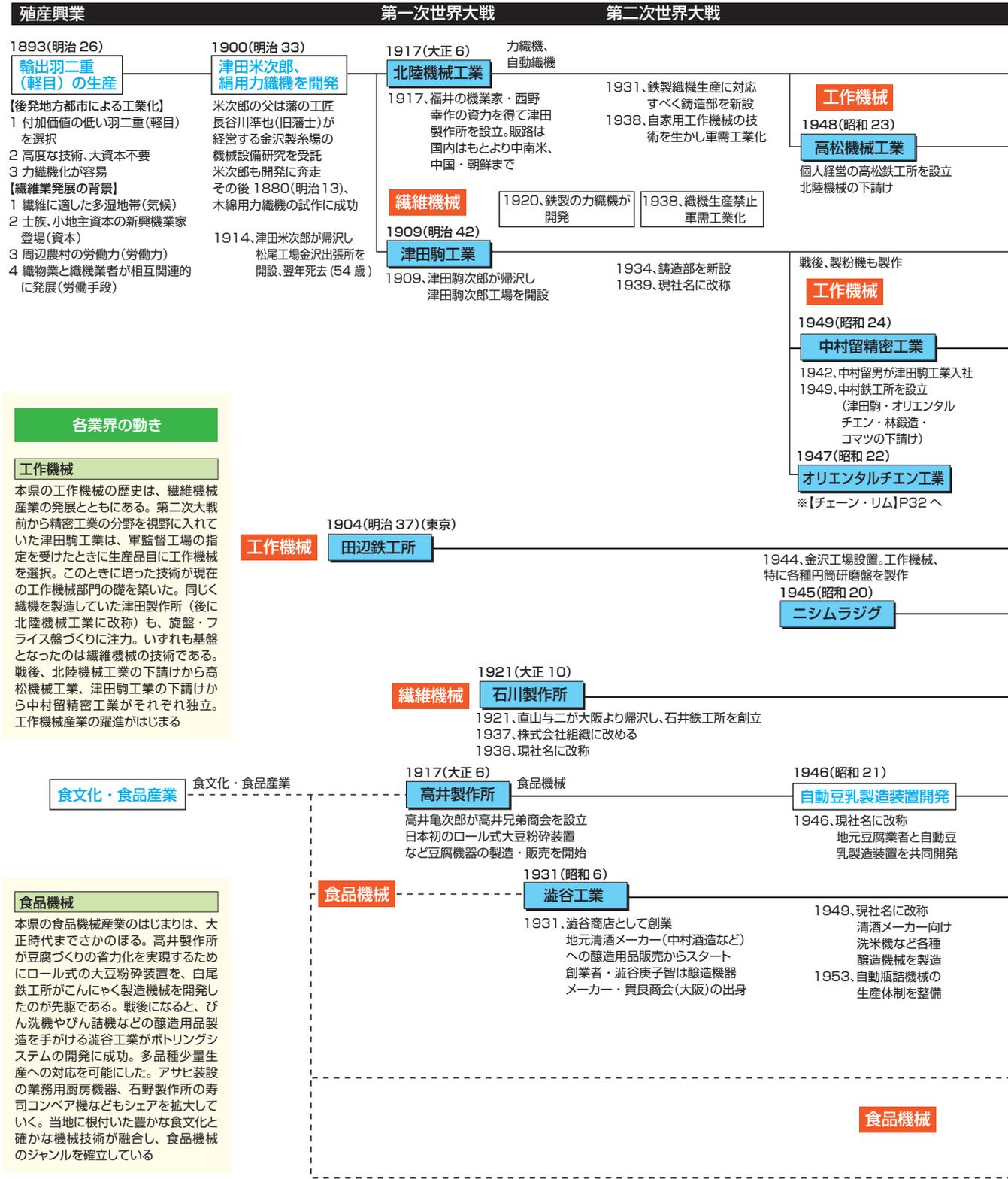
# 2

## 本県モノづくり産業における企業変遷図



# モノづくり産業・企業変遷図 [繊維機械・工作機械・食品機械]

加賀藩の伝統工芸振興策



繊維業界等の動き

**【明治期】 1871(明治 4)の金沢の人口 12万人(全国4位)**  
 ◎前田家が西陣から羽二重の製法を導入し、士族授産事業として燃糸会社や機織り場を設立  
 ・1876年(明治 9)初の公設試験場となる石川県勸業試験場(現在の石川県工業試験場)を設立  
 ・1887年(明治 20)金沢工業学校(現在の石川県立工業高等学校等)が開学し初の工業デザイン教育を実施、金沢燃糸会社が仏国式燃糸機械を導入。羽二重の輸出が急増

**【第一次世界大戦】 好景気**  
 ◎鉄力織機の導入が進む  
 ・機業家は産業資本化し、自立性を強める  
 ・生糸や羽二重の問屋は大工場を設置して近代産業資本化が進む  
 →産元商社が中小機業家への優位性を確保

**【昭和恐慌】 反動不況と金融恐慌**  
 ◎富士絹や人絹に転換し大量生産・大量販売化  
 ・原糸メーカーが系列子会社化を進める  
 ・産元商社が地方的カルテルを創出し、自立性を維持(1923年〈大正 12〉マルサン富士絹組合)  
 →産元商社・直系工場・傘下機業の垂直分業システムが形成され、産元商社が経済上部機構を独占する一方で、織布企業は自立性に乏しく依存体質に陥る

高度経済成長

石油危機

バブル経済崩壊

主力製品と身の回りの品々

凡例	主力製品
	身の回りの品々

1960 (昭和 35)  
**工作機械産業へ進出**

1960、面取旋盤を製造  
1961、現社名に改称

1967、日産がウォーター  
ジェットルーム開発

超自動織機

1956、LMD 型自動織機開発(国内初)

専門メーカーとして寡占競争に挑む  
→革新織機を多角的に開発、海外輸出を強化・市場拡大  
1967、MAV 型レピアールーム開発  
1976、ウォータージェットルーム開発  
1977、エアジェットルーム開発(世界初)

工作機械(量産小型化)  
自動車、家電、医療機器

超自動織機、ジェットルーム  
スーツ、タオル、車のシート  
カーテン等に使われる布地

1962(昭和 37)  
**工作機械産業へ進出**

1960、現社名に改称

高度成長期の工作機械の需要拡大を見越し、下請けからの脱却を図る  
油溝切旋盤、油圧自動タレット旋盤を製造、1969、ATM シリーズでメーカーとしての地位確立

工作機械(複合工作機械)  
自動車、航空機の部品  
人工骨・関節

1953(昭和 28)  
**白山機工**  
自動車板金で起業、  
のち工場精密板金に  
事業転換

板金

1961、出荷額で鉄工が繊維を  
追い抜く

1982、  
チップコンベアの  
製造開始

1985、  
現社名に改称

1995、  
宅配ボックス  
の製造開始

切り屑処理装置  
マンション用宅配ボックス

1962(昭和 37)  
**日高機械**

1948、本社を金沢へ移転  
万能木工機の設計に着手

1982、グループ化

工作機械(木工機械、建具機械)  
住宅、ドア

工作機械(研削機)

自動車の部品

工作機械(切断機、ラッピングマシン)

携帯電話

1954 (昭和 29)  
**防衛機器に進出**

1964 (昭和 39)  
**段ボール製函印刷機  
生産開始**

1970(昭和 45)  
**戸上工業**

超自動織機

1965、  
レピアールーム生産開始

1995 (平成 7)  
**半導体関連分野に進出**

1995、超音波骨量測定装置開発  
1999、高速微小チップ外観検査装置開発

合繊・繊維機械、紙工機械、防衛機器  
デニム、段ボール

1965(昭和 40)  
**回転式油揚フライヤー開発**

豆腐製造機械  
豆腐、油揚げ

1959(昭和 34)  
**ボトリングシステム開発**

1969、英モルガン社と技術提携、  
ボトリングシステム、  
包装ライン設計分野で  
国内トップメーカーに

1970年代、フレキシブルな充填ライン  
技術でウイスキー、ドリンク、食品、  
薬品、化粧品に展開

1980年代、  
業界トップシェア獲得  
レーザー関連技術にも進出

バブル崩壊後、  
人工透析機など  
環境、医療分野にも進出

ボトリングシステム

清涼飲料、お酒  
調味料、化粧品

1969(昭和 44)  
**発紘電機**

【電気系】  
食品会社、電機商社を経た松本武雄が独立  
澁谷工業の下請け(電装ユニットの設計)として出発

1988、タッチパネル  
「モニタッチ」量産化  
に成功

FA 機器、モニタッチ

産業機械の電子操作盤

1953(昭和 28)  
**アサヒ装設**

初代山本社長は教員出身  
少数精鋭主義で高性能で独  
創的なアイデア商品を開発

1965(昭和 40)  
**業務用フライヤー開発**

連続式揚物機のハイコックフライヤーなどで  
業務用厨房機器メーカーとしての地位を確立

業務用フライヤー

クロック、天ぷら

1959(昭和 34)  
**石野製作所**

金沢発条商会としてスプ  
リング販売から開始  
1960、現社名に改称

1966(昭和 41)  
**食品機械の設計・製作**

1963、板金・溶接部門を立上げ  
1966、食品機械に参入し、  
麻袋開口器を各県農協  
経済連に納入

1974(昭和 49)  
**寿司コンベア製作**

自動給茶機付き回転  
ベルトコンベア開発

寿司コンベア

回転寿司

1977(昭和 52)  
**日本クレセント**

大章厨房を創業、  
厨房機器の製造を開始

**寿司コンベア製作**

付加価値として店舗経営支援を行う

2009、倒産

【朝鮮特需反動不況】

- ・人絹糸価格が暴落し、輸出キャンセル
- ・産元商社は、傘下の系列化(買織方式)を加速する原糸メーカーの産地代理店として媒介

【高度経済成長期】

- ・合成繊維(合繊)がブームとなり、原糸メーカーによる寡占競争が激化
- ・過剰生産による合繊不況が起こり、政府による構造改善事業により超自動織機の設備増強が進む
- 産元商社の自主生産が拡大
- ・織機メーカーが淘汰(25社→6社)

【円高と石油危機】

- ・構造改善事業が供給力過剰を生み出したため、輸出を強化した結果、貿易摩擦が激化
- ・1971年(昭和46)日米繊維協定により対米繊維輸出を自主規制
- ・1971年(昭和46)円高(ニクソンショック)や1973年(昭和48)石油危機による原料価格の急騰

【バブル崩壊】

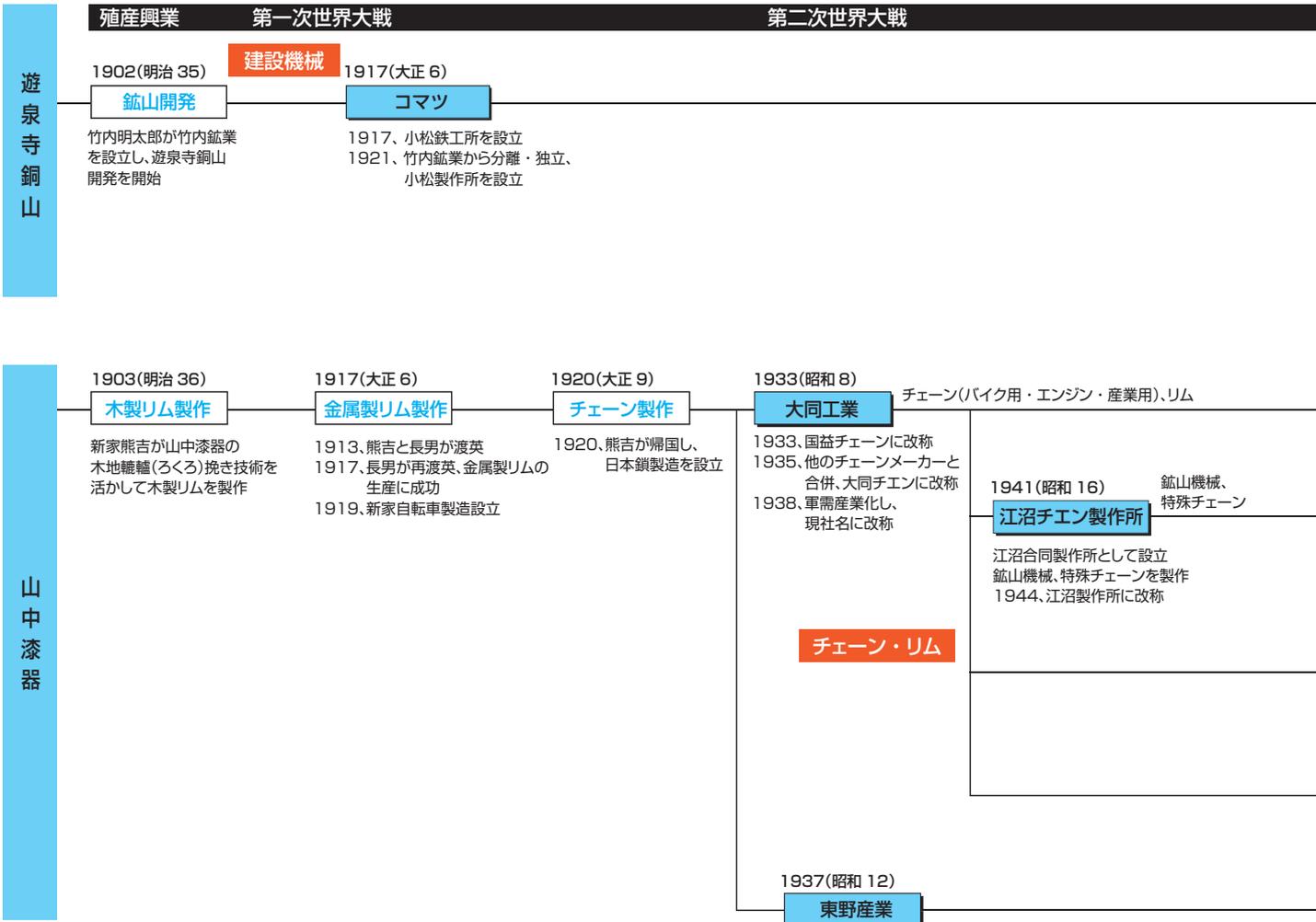
- ・1991年(平成3)のバブル経済崩壊、グローバル化の進展、大手原糸メーカー系列の崩壊等により、量産型委託加工産地としての機能は大きく低下
- ・高機能繊維や炭素繊維等による衣料・非衣料両分野への展開

※本図は、各参考文献をもとに作成しました。

2

繊維機械・工作機械・食品機械

# モノづくり産業・企業変遷図 [建設機械・チェーン・リム・ボデー・搬送機械]



## 各業界の動き

### 建設機械

1902年(明治35)、竹内明太郎が遊泉寺銅山の経営に着手。先進諸国の視察を重ね、国の発展における機械工業の役割を認識し、1917年(大正6)に銅山の私設鉄工所として小松鉄工所を設立した。そこで自家用工作機械や鉾山用機械を製作するとともに、見習生養成所を設けて技術者の養成にも努めた。今日に続くコマツのモノづくりの源流である

### 【遊泉寺銅山】

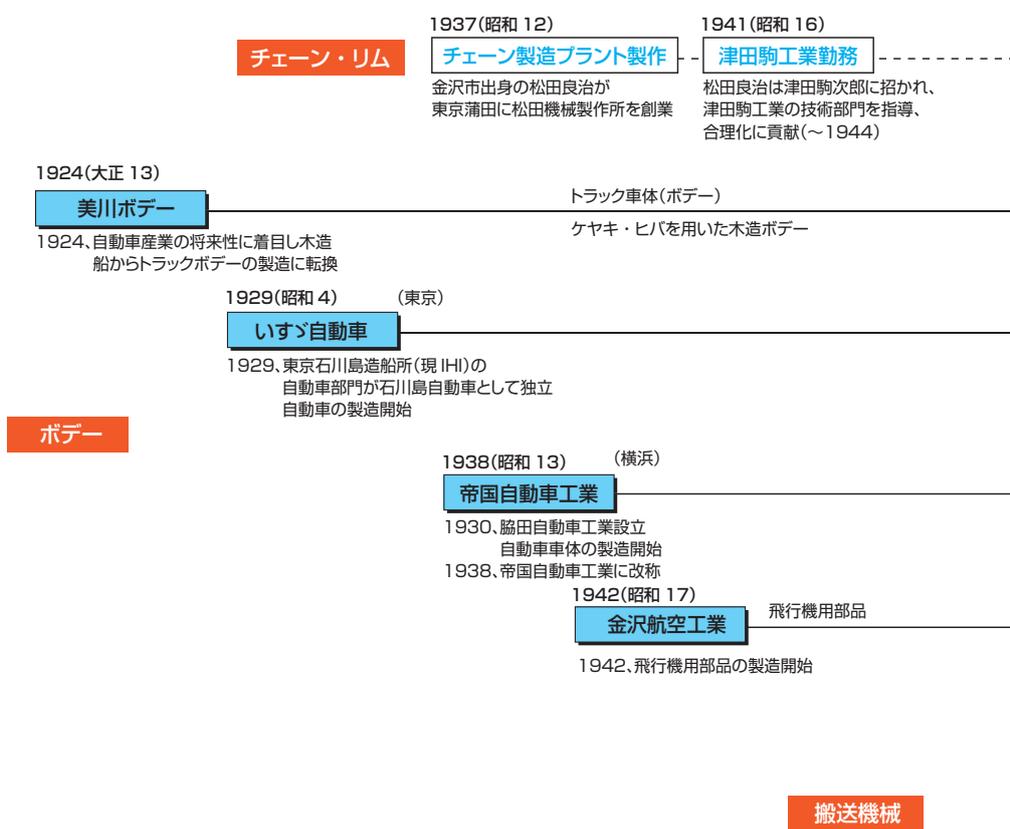
現在の小松市鷺川町の山中にあり、1772年(安永元年)に開坑した銅山。生産される銅は、加賀藩の貴重な財源だった。大正初期の最盛期には5000人が暮らす鉾山町となったが、第一次大戦後の不況を受け1920年(大正9)に閉山した

### チェーン・リム

大同工業創始者の新家熊吉は、山中漆器の販売のため訪れたウラジオストックで木製リムの自転車走っている姿を見て、山中漆器ろくろ挽き技術を応用したリム製作をひらめく。さらに寄港地の横浜では、埠頭に陸揚げされた大量の木製リムを目の当たりにし、産業化への心を動かされた。伝統工芸の漆器業から西洋の自転車産業へと一大転換を決意した熊吉は、1903年(明治36)、日本で初めて木製リム製造に成功。これが自動二輪用チェーン事業の出発点となる

### ボデー

大正初期から美川地区で木造船づくりを営んでいた永崎清太郎が、1924年(大正13)、金沢で自動車車体工場として美川ボデー製作所を創業。船製造の技術を生かした堅牢な車体づくりが好評で、全国に販路を拡大した



建設・鉱山機械、ユーティリティ(小型機械)、林業機械、産業機械

関連企業多数で  
「企業城下町」を構成

1950(昭和 25)  
**共和工業所**

板金、ネジ

1950、山口鉄工所設立  
1957、現社名に改称

1965(昭和 40)  
**ネジ・ボルト製作**

1965、板金部門を廃しネジ専門に移行  
1966、ボルト専門工場に

ネジ・ボルト

1963(昭和 38)  
**小松鋼機**

鋼材事業

普通鋼・特殊鋼

チェーン・リム (バイク用・エンジン・産業用)

2

建設機械・チェーン・リム・ボデー・搬送機械

1946(昭和 21)

**チェーン、リム製作**

自転車用チェーン→動力用ローラーチェーン

1946、自転車用チェーン、リム製作  
1949、リム製造中止、動力用ローラーチェーン製作  
1951、現社名に改称

チェーン (バイク用、フォークリフト用、農機具用)

1947(昭和 22)

**月星製作所**

スポーク

月星スポーク製作所設立  
1953、オートバイ用スポーク製造開始

自動車、オートバイ用特殊精密部品

1959(昭和 34)

**福井鋳螺**

ネジほか

モータ用長尺ネジ製造開始  
独自の冷間圧造技術は  
塑性加工で優位性を確立

特殊圧造パーツ、パチンコ釘、乾電池電極

軸受用ころ、精密ピン、マイクロシャフト

1947(昭和 22)

**オリエンタルチェーン工業**

自転車用チェーン→動力用ローラーチェーン

1947、松田良治はチェーン輸入依存打破という  
政府の要請に応え、自転車用  
ローラーチェーン生産を開始

産業の高度化に伴い、  
主力を動力用ローラーチェーンに転換

チェーン (超小型チェーン)

ボデー(トラック)

1948、  
現社名に改称

1961、販路拡大と  
生産台数の増加から関東に進出

1945(昭和 20)  
**金産自動車工業**

1945、金産産業に改称  
1946、自動車車体の製造開始  
1965、金産自動車工業に改称

1975(昭和 50)  
**日野車体工業**

1975、帝国自動車工業と  
金産自動車工業が合併  
2000、日野自動車の100%子会社化

2002(平成 14)

**ジェイ・バス**

ボデー(バス)

2002、日野車体工業といすゞ自動車の  
バス部門が統合して発足(本社 小松市)  
2004、日野車体工業といすゞバス製造を合併

2002(平成 14)

**トランテックス**

ボデー(トラック)

2002、日野車体工業のトラック架装事業を  
分社(本社 白山市)

バス車体(ボデー)

1952(昭和 27)  
**ホクショー**

1952、北商設立  
1955、ポーダブルスラットコンベア開発

1963(昭和 38)  
**垂直搬送機製造**

垂直搬送機

垂直搬送機、バラ物自動仕分けシステム

# モノづくり産業・企業変遷図 [IT 産業]

## 電子計算機時代

### 黎明期の IT 産業

1946年(昭和21)に米国ペンシルバニア大学が陸軍の大砲の弾道計算を目的に真空管約18,000本を使用した世界初のコンピュータ「ENIAC」を開発。

1949年(昭和24)には、英国ケンブリッジ大学が世界初のプログラム内蔵方式「EDSAC」を開発。

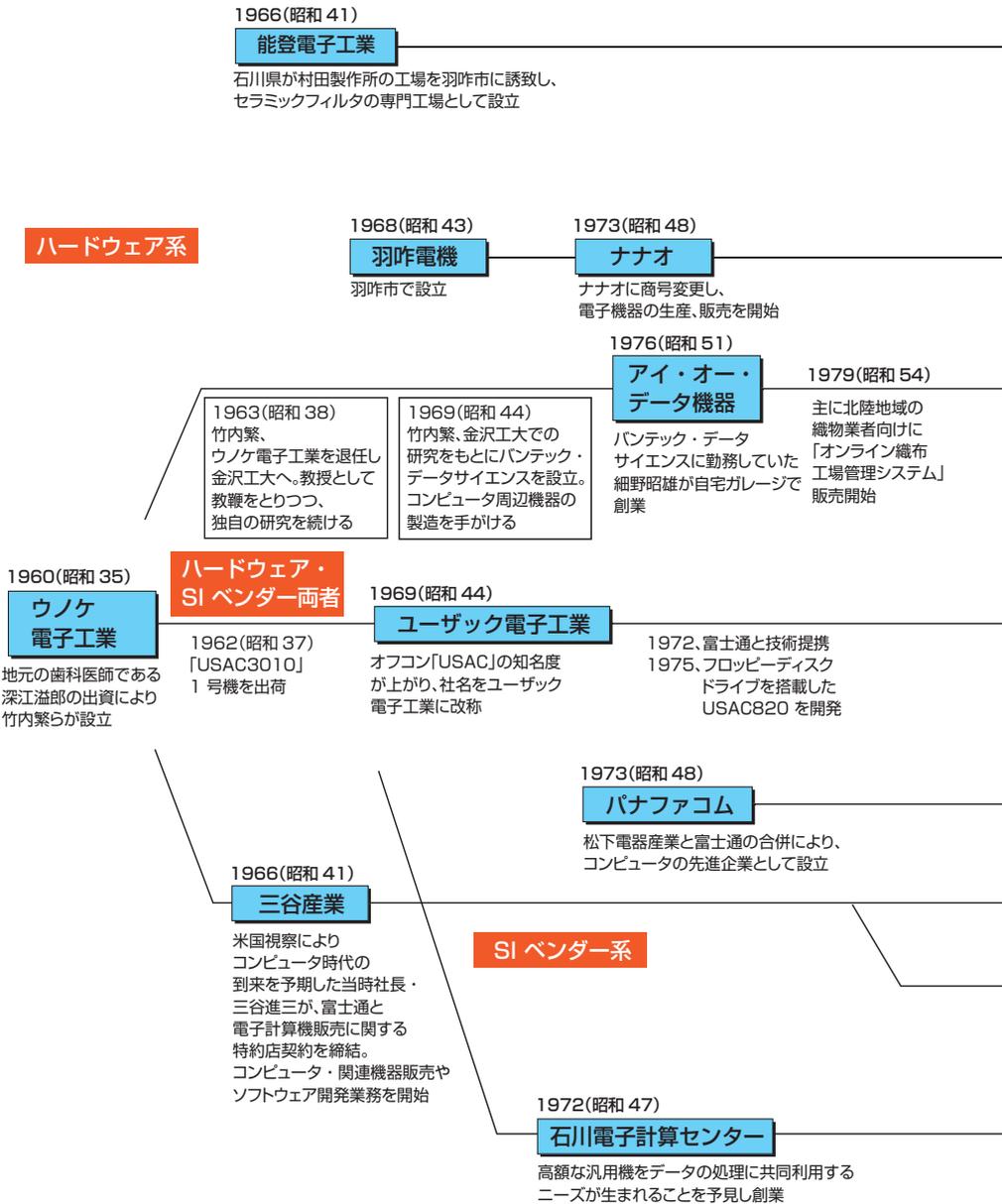
1950年(昭和25)には、米国レミントンランド社が世界初の商用コンピュータ「UNIVAC1」を開発。

米国IBM社は1958年(昭和33)にトランジスタ式電子計算機を開発。1964年(昭和39)にシステム360を開発し、電子計算機のシェアトップとなった。

国内では、1956年(昭和31)に富士写真フィルム(現富士フィルム)が、カメラのレンズ設計に使用することを目的に真空管を使用した国産初のコンピュータを開発(当時は幅4m、高さ2mの機械で、電子計算機と呼ばれた)。

その後、真空管に替わり国内で発明されたパラメトロンやトランジスタを利用した電子計算機が、通商産業省(現経済産業省)の電気試験所や日本電信電話公社(現NTT)、国内企業により開発されたが、米国製品と比べて技術の差が歴然としていたため、1961年(昭和36)以降、国内企業は次々と米国企業と技術提携することになる。

なお、後にオフィスコンピュータ(オフコン)と呼ばれた中小企業や地方自治体での事務処理を行うことを目的とした小型コンピュータは、1961年(昭和36)に日本電気(NEC)やウノケ電子工業(現PFU)によって開発された。



## 日本の情勢 / 世界の情勢 / 一産業の動き

<p>▲FUJIC</p> <p>▲ETL Mark-III</p> <p>FUJIC 1956年(昭和31)に完成した国産初のコンピュータ。ENIACが完成。真空管約18,000本を使用し、総重量30tという巨大なものだった。アメリカ陸軍の大砲の弾道計算を目的に開発</p> <p>ETL Mark-III 1956年(昭和31)に通産省電気試験所で試作されたトランジスタ式電機計算機。プログラム内蔵式のトランジスタ式電機計算機としては世界初と思われる</p>	<p>▲みどりの窓口</p> <p>みどりの窓口 1964年(昭和39)に国鉄のみどりの窓口に、1日100列車3万座席の予約を扱うシステムが導入</p>	<p>▲TK-80</p> <p>▲PC-8001</p> <p>TK-80 1976年(昭和51)に発表された実際に操作できるトレーニング用組立キット。マイコン普及の目的で開発。出力用のCRTディスプレイとして家庭用のテレビ受像機も使用できた</p> <p>PC-8001 1979年(昭和54)に発表された日本電気(NEC)初のパーソナルコンピュータ。マイクロソフト社のBASICがROMに組み込まれていたため、容易にプログラムが組めるようになっていた</p>
<p>▲1946 ENIAC</p> <p>ENIAC 1946年(昭和21)、世界初のコンピュータ。ENIACが完成。真空管約18,000本を使用し、総重量30tという巨大なものだった。アメリカ陸軍の大砲の弾道計算を目的としていた</p>	<p>▲i4004</p> <p>i4004 1971年(昭和46)に発表されたインテル社初の4ビットマイクロプロセッサ。電卓用演算装置として日本のビジコン社の要請により開発</p>	<p>▲i8080</p> <p>i8080 1974年(昭和49)に発表された、4004の後継機。その後のコンピュータの多くに本格採用されたため、一般にはこれが最初の「実用的な」マイクロプロセッサといわれる</p>
<p>▲Apple II</p> <p>▲IBM-PC</p> <p>▲マイクロソフト社</p> <p>▲アップルコンピュータ社</p> <p>Apple II 1977年(昭和52)に発表されたアップルコンピュータ社のパーソナルコンピュータ。プラスチックのボディにタイプライタ型のキーボードを装備し、現在のパソコンに近い機能があった</p> <p>IBM-PC 1981年(昭和56)にIBMが発売したパソコン。パソコンが企業向け市場に普及する契機をつかった</p>		



