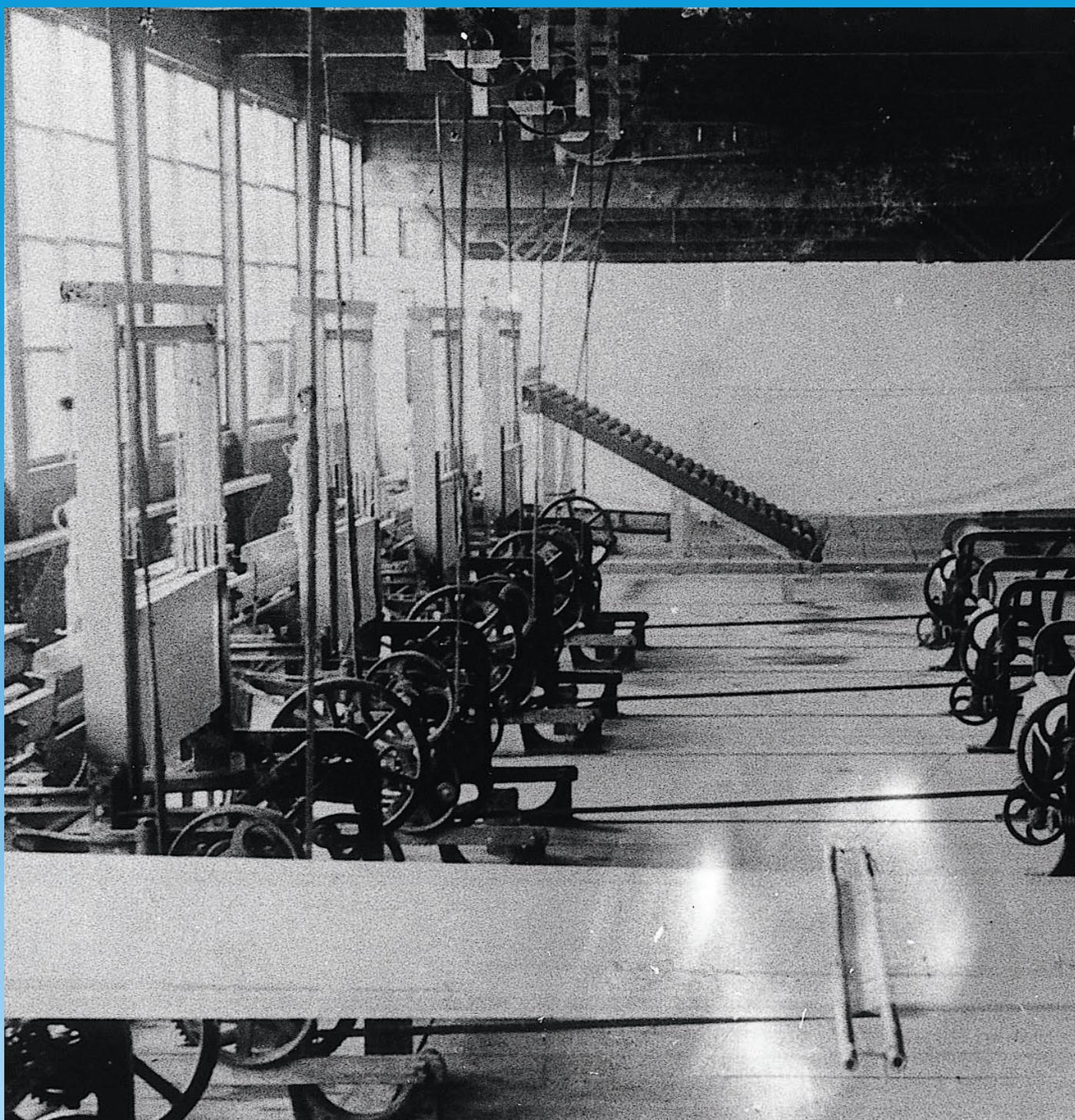




石川県のモノづくり産業の 歴史と産業遺産



平成24年3月

石川 県

石川県のモノづくり産業の
歴史と産業遺産

平成24年3月

石 川 県

表紙写真

水登勇太郎の水登機業場に据え付けられた津田式力織機 [明治後期]

裏表紙写真

(上) 卯辰山から眺めた金沢市街。中央を浅野川が横切る [明治末期]

(中) 犀川大橋から野町広小路を眺める [大正13年(1924)]

(下) 開業時の面影を残す金沢駅 [昭和7年(1932)]

出典：『20世紀の照像』

みずとゆうたろう

水登勇太郎 (1852～1917)

石川県金沢市の実業家。キリスト教宣教師を通じて搾乳技術を習得し放牧場などを経営。明治20年(1887)の金沢商工会(現金沢商工会議所)の創立に参加し会頭を二度歴任。明治39年(1906)頃から機業家としても活躍し津田米次郎を援助。また立憲政友会県支部の創設に尽力し、衆議院議員にもなった。

1 本県モノづくり産業発展の歴史(勃興と変遷) 5

[序章] モノづくり立県いしかわの豊饒	6
[第1章] 先駆者たちの奔走〈明治〉	8
[第2章] 近代工業への加速〈大正〉	12
[第3章] 不況下、戦時下での蓄積〈戦前の昭和〉	16
[第4章] 戦後復興から高度成長へ〈戦後の昭和〉	18
(1) 機械工業のさらなる成長	
(2) IT産業の勃興と変遷	

2 本県モノづくり産業における企業変遷図 29

繊維機械・工作機械・食品機械	30
建設機械・チェーン・リム・ボデー・搬送機械	32
IT産業	34

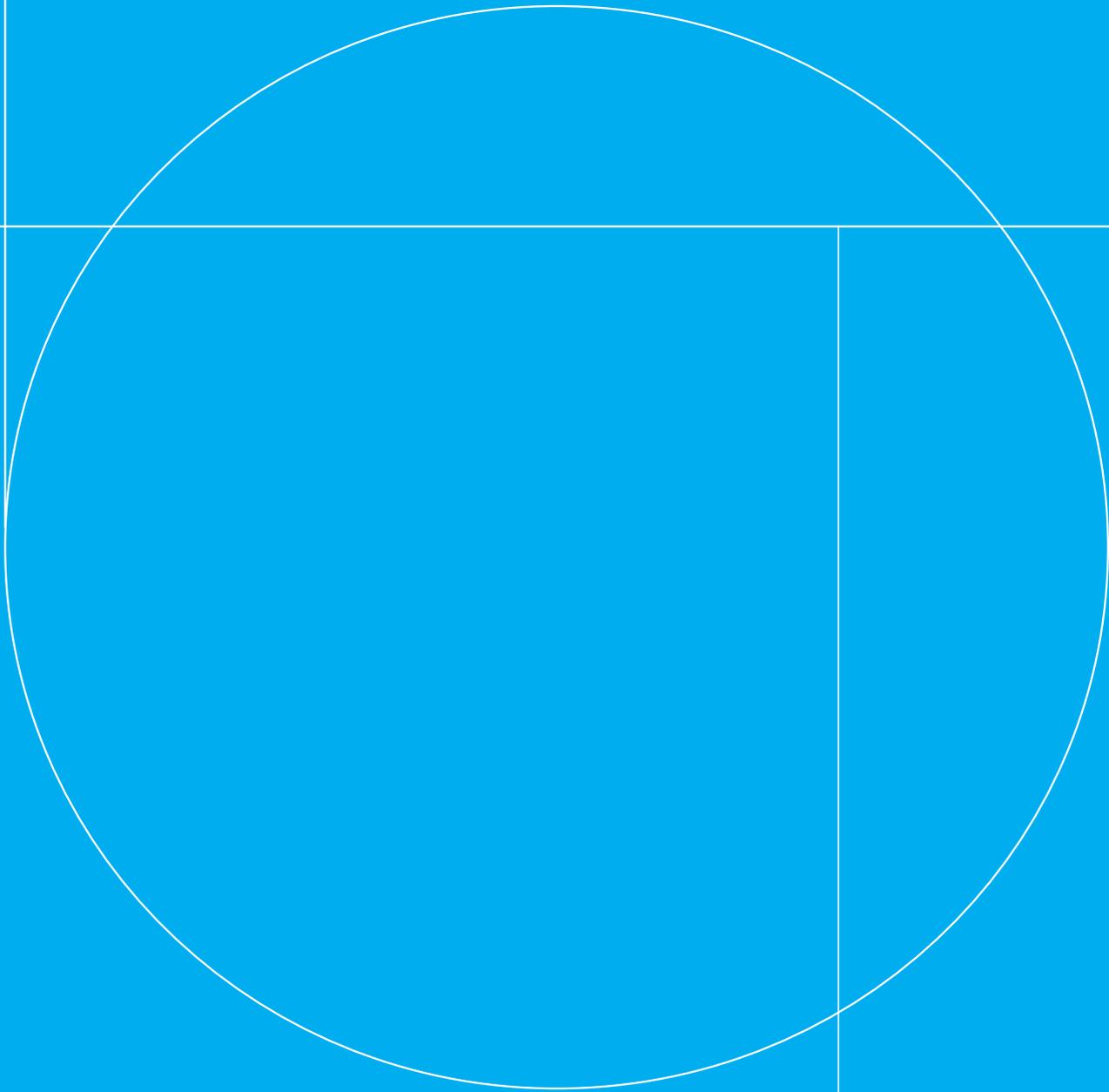
3 いしかわモノづくり産業遺産 37

本県の主なモノづくり企業・シェアトップ企業	46
-----------------------------	----

1

本県モノづくり産業発展の歴史

(ほっこう勃興と変遷)



序章

モノづくり立県いしかわの豊饒ほうじょう

本県のモノづくりの歴史を紐解くと、能登なかの中居い鑄物師ものまでさかのぼる。そこから磨かれ育まれた技術は、加賀藩おさいくしよの御細工所かたにも集約、集積されたであろうことは想像に難くない。まさに、モノづくりの豊かな歴史と風土に恵まれた地、それが、石川なのである。

その歴史は中世以前、古代にまでさかのぼるといわれる能登中居鑄物なか い も の すき。鋤や鍋、釜なども製造したが、製品のメインは塩釜であった。製塩業の必需品として、塩釜の需要が長く続いたのである。藩政時代に入ると、領内各地で鉄製品の生産が盛んになる。鉄砲おおづつ、大筒やり（大砲）、刀剣、槍などの武器がつくられるようになり、さらには包丁や、鉄・釘、小刀といった生活関連品にまで広がっていった。



中居の鑄物
⑧八咫燈籠（精政灯籠、中居半田孫人所蔵）⑨阿うんの鉄鬼面
壺 喧



燈籠と梵鐘

- ④ 中居南日吉神社の燈籠
- ⑤ 総持寺別院（門前町）の梵鐘。中居鑄物師の作。燈籠は文化8年、梵鐘は明治45年の鑄造。

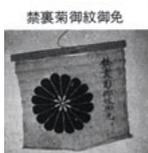


中居鑄物師の地神

- ⑥ 中居鑄物師たちが信仰した寺院、神社は数多い。嘗ては12寺21社もあったといわれる。ここは小林佐平田屋敷跡に「地神」として石造の祠があり、聖徳太子が祀られており、毎年1月3日太子講としての行事が伝えられている。



鉄燈籠⑩中居神杉神社。高さ2.10m



禁裏菊御紋御免

中居鑄物および関連資料（『石川県鉄工史』10・11頁）

第1章

先駆者たちの奔走<明治>

明治維新、そして断行された廃藩置県。
支配階層であった武士が没落し、
最大12万人超を数えた金沢の人口は、
明治29年(1896)には8万人台にまで激減する。
明治政府の殖産興業政策も、太平洋側が中心であり、
その恩恵を受けることが少なかったこの地では、
自ら走り出さざるをえなかったのである。
そんな、石川の産業振興に奔走した先駆者たちを追った。

工業の自律的な発展の礎を築く

文化都市、観光都市だと見られがちな金沢だが、その都市圏人口でとらえれば70万人超という規模の経済を支えてきたのは、観光産業や伝統工芸産業だけではないようだ。明治以降の本県産業発展の原動力となったのは、工業の自律的な発展にほかならないとする意見は多い。

工業の自律的な発展の礎を築いた一人が士族の長谷川準也である。明治初期に没落した士族を救済するため、製糸会社や撚糸会社を興し産業振興を図った。富岡製糸場は全国で最初に設置された官営模範器械製糸工場だが、長谷川が明治7年(1874)に興した金沢製糸場は、当時全国で2番目の規模を誇った。長谷川は、明治10年(1877)に金沢撚糸会社も興している。

長谷川準也の奔走はとどまることなく、合わせて20を超える会社を興すとともに、尾山神社の神門建設にも尽力。明治26年(1893)からの4年間は、第2代の金沢市長も務めている。

おりもの 織物業から織物機械産業へ

江戸初期から全国に名前を知られていた加賀羽二重だが、明治中期になるとハンカチなどに適した軽目羽二重が輸出品として注目を集めるようになった。その生産拡大のため、



津田式羽二重織機の実機（博物館明治村）。津田米次郎が発明し、東京の松尾工場で製品化される



津田式力織機（復元／日本工業大学 工業技術博物館）。明治村の実機、石川県立歴史博物館所蔵の当時の設計図をもとに復元された

桐生（群馬県）から羽二重製織技術が本県に伝わったのは明治10年代後半だった。

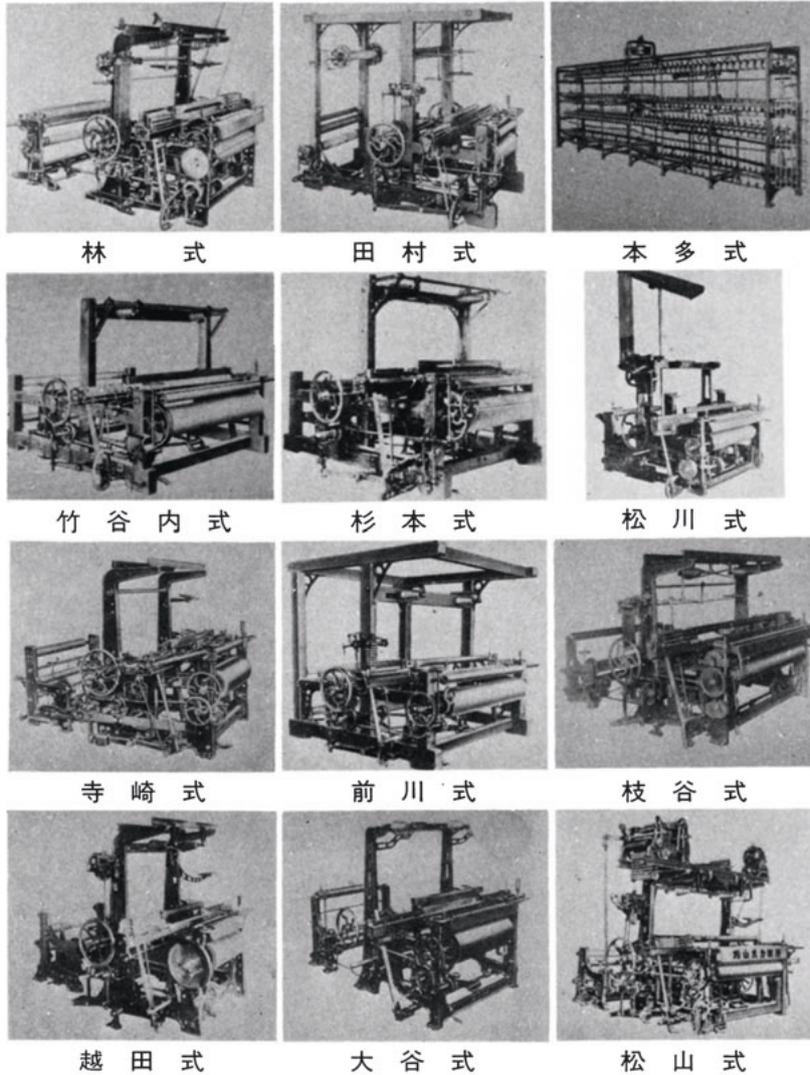
このように、製糸織物業が金沢の産業として広がっていくのだが、明治19年（1886）にはすでに、士族の実業家・河合辰太郎がその著『金沢論』で「金沢は、製糸織物を以て産業と定むべき」と記しているのも興味深い。

絹織物の生産性を高めようと、国内初の力織機の開発に打ち込んだのが津田米次郎であり、その津田式力織機を導入し、機械製の工場を稼働させたのが新興機業家・水登勇太郎であった。

もともとは福井羽二重の成功に追いつけと始められた金沢羽二重であったが、織物業だけを求めるのではなく、力織機をつくり機械工業というフィールドに道筋をつけたことが、福井県とは異なる特徴的なポイントであり、本県の機械産業発展の基礎となっている。

この絹力織機が、県内各地、全国各地の織物産地の要望に応えようと、さまざまな工夫を凝らすことで、多様な技術の蓄積がなされたことも忘れてはならない。実際、津田米次郎から始まった力織機づくりは、本多式、松川式、田村式、杉本式など、次々に新しい力織機が考案され、それぞれに性能、技術を磨き合い、明治から大正にかけて世に出た織機は20数種を数える。やがて金沢織機はほぼ全国に行き渡り、さらには海を越えて朝鮮半島にも出荷された。

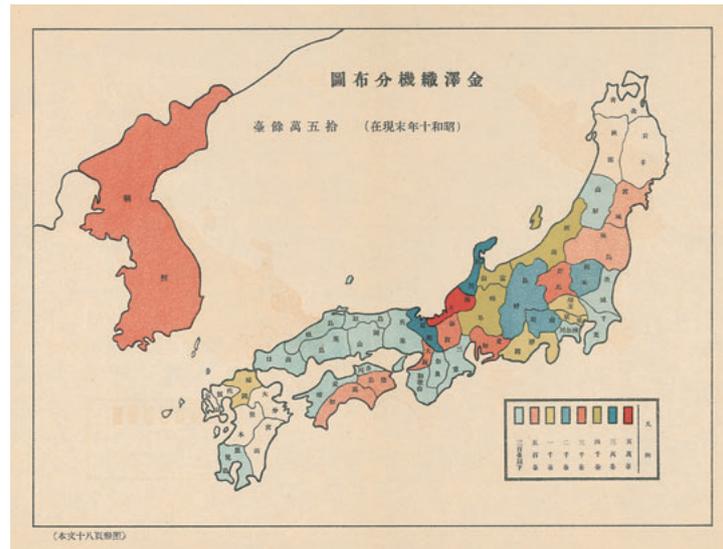
明治、大正年代に活躍した力織機いろいろ



明治・大正の力織機(『石川県鉄工史』56頁)

大正に入ると、現在の本県のモノづくり産業を支える企業が次々に創業を迎える。それに先立つこと明治42年(1909)、津田米次郎の従弟の子にあたり、東京に出て共に織機づくりをしていた津田駒次郎が、ひと足早く金沢に戻り、「津田駒次郎工場」という看板を掲げている。のちの津田駒工業である。

このように、明治の殖産興業の中、織物業にとどまることなく、その織物業のための織機をつくるという進展を遂げて機械産業を生み出したことが、その後の本県のモノづくり産業の流れをつくり、裾の野を広げ、さまざまな分野でトップシェアを誇るという技術力の高さに結実していくのである。



昭和10年(1935)の金沢織機分布図
 (『金澤の絹力織機』冒頭)

古くから息づいている 創意工夫の精神

モノづくり、創意工夫、といったキーワードで思い浮かべる先駆者には、からくり師(科学技術者)の大野弁吉おおの べんきちも忘れることはできない。三番叟人形さんぼそうに代表されるからくり細工の数々は、今も多くの人を楽しませてくれる。

ユニークなところでは、日本で初めてマッチの製造を開始した清水誠しみずまことの名もある。欧州留学で知ったマッチづくりを、失業士族の救済のために役立てたことで知られる加賀藩士である。

「渦巻きポンプに関する理論」を発表した機械工学者・井口在屋博士いのくちありやの出身は金沢の柿木島かきのきぼたけであり、その理論をもとに「うずまきポンプ」を発明した畠山一清はたけやまいっせいは旧七尾城主一族のひとりであった。畠山一清は、荏原製作所えばら(東京都)の創業者であり、発電用車、送風機、水中モーターポンプなど数十種の製品を世に出している。

このように、本県は創意工夫への思いがあふれている地であり、数多くの先駆者たちが、現在の「モノづくり立県」のルーツになっているのはいうまでもない。



茶を置くと動き出す茶運び人形
 (石川県金沢港大野からくり記念館)

第2章

近代工業への加速〈大正〉

本県のモノづくり産業が手工業から脱皮し、近代工業への移行を加速させたのが大正時代であり、歴史に名を刻む多くの企業が創業している。各企業が、本県のモノづくり産業に果たした役割を考えるとともに、今につながる流れを追った。

出そろった織機づくりの本流

津田駒次郎が明治42年(1909)に「津田駒次郎工場」という看板を掲げ、津田式力織機をベースにした力織機をつくり始めたのが津田駒工業のルーツであることは前章(P10)でも述べた。その設立当初から木工部と鉄工部があったことから分かります、当初は半木製織機はんもくせいしよつきだった。その後ロングセラーの名機とも呼ばれるK型織機が誕生し、「織機の津田駒」の名を確かなものにしていく。

やがて織機製作の流れに加わったのが、米次郎の子の機三きぞうが大正6年(1917)に福井の機業家・西野幸作の資力を得て設立した津田製作所で、のちの北陸機械工業である。

さらに大正10年(1921)には、直山与二なおやまよじが石川製作所を興し、繊維機械の本流としての津田駒工業、北陸機械工業、石川製作所という3つの流れが出そろうことになる。

石川製作所は、大阪の石井鉄工所で鉄工技術を身につけた直山与二が金沢に帰郷し、個人経営の鉄工所としてスタートさせた。当初つくっていたのは、モミスリ機や脱穀機などの農機具だったが、大阪時代のツテもあって造船や、紡織ぼうしよくの下請け仕事にも手を広げたこ



K型織機(津田駒工業本社)

とで業務が拡大していった。多岐にわたる新分野の開発により蓄積された技術力は現在も受け継がれ、段ボール製函印刷機、防衛関連機器、高速微小チップ外観検査装置、超音波骨量測定装置など、さまざまな産業分野で活躍している。

鉱山開発から建設機械産業が誕生

明治35年(1902)、遊泉寺銅山開発に着手し、小松－遊泉寺の8キロに専用鉄道を敷設したのは、竹内明太郎である。高知県出身の実業家であり衆議院議員、元首相・吉田茂の長兄にあたり、「工業富国基」という強い信念のもと、工業技術面で欧米に比べ大きく立ち遅れていた日本の工業立国化に大きく貢献した人物だ。

竹内は、藩政期に藩の有力な財源であった銅山の採掘権を取得すると、採掘を人力より機械化するために神子清水発電所を建設した。精煉方法も溶鉱炉に変え、さらに電気分銅所を設置しその規模を拡大した。大正6年(1917)、その遊泉寺銅山の付属施設として設立したのが小松鉄工所である。翌7年(1918)には見習生養成所(のちの工科青年学校)が設けられるなど、当初から技術への思いは強かったことがうかがえる。

小松鉄工所で作っていたのは、自家用の工作機械と、銅山で使用する鉱山用機械であったが、それらの製品のより一層の販路拡大を目指したことが、大正10年(1921)の小松製作所(コマツ)の創立につながったのである。

以来、昭和20年(1945)の終戦までの期間に限っても、国産最大2200トン熱板プレス、700トンクランクプレス、2000トン水圧プレスなどを次々に開発した。さらに農林省からトラクタ国産化の要請を受け、昭和7年(1932)に4気筒の縦型水冷ガソリンエンジンを搭載した農地開墾用**T25トラクタ**を開発し、昭和18年(1943)にかけて238台が製造された。国内初の農地開墾用トラクタである。

昭和10年(1935)には牧草地の開墾用として**G40トラクタ**が開発され、10年間で421台が製造された。そして昭和18年(1943)、油圧式の排土板装置がこのG40に取り付けられ、「小松1型均土機」と名づけられた。これが国産ブルドーザの元祖である。

終戦後、食料増産のための開墾や国土復興需要によりブルドーザを量産するなか、建設



T25トラクタ(コマツ粟津工場)



G40トラクタ(コマツ粟津工場)

省の建設機械整備費などによりブルドーザの需要がさらに伸び、昭和25年(1950)には総売上の53%をブルドーザが占めるようになった。やがて、高度成長期の各種土木工事の増大を受け「ブルドーザのコマツ」の地位が確立する。

伝統の山中漆器から生まれた機械産業

千筋挽きなど轆轤ろくろを使った意匠で知られ、江戸時代元禄のころから山中温泉の土産品としてあった山中漆器。明治36年(1903)に、この木地轆轤挽き技術を活かして、自転車の木製リムの製造を始めたのが新家熊吉であった。山中漆器の販売でロシアのウラジオストックを訪れた際、木製リムの自転車が走っているのを見た熊吉が「漆器の木地同様に丸いので、ものになるのでは」とひらめいたのが製造のきっかけという。当初は個人事業だったが、大正2年(1913)には長男とともに渡英して技術を学ぶなど、創意工夫を重ねたうえで、やがて金属製リムの生産に成功し、大正8年(1919)に新家自転車製造を設立する。その後、昭和8年(1933)に国益チエンを設立し、昭和10年(1935)大同チエンに改称、昭和13年(1938)に現在の大同工業となる。

昭和30年代、本田技研工業(ホンダ)が世界のオートバイレースに参戦するが、そのチェーンを提供したのが大同工業であった。そして今、**モーターサイクルチェーン**で世界ナンバーワンの実績を誇る。このチェーンの技術は、産業機械、リム・ホイール、コンベアシステム、さらには福祉機器の分野にまで取り入れられ、あらゆる機械の重要なパーツとして活躍の場を広げている。

食品機械分野のさきがけ、高井兄弟商会

技術屋、発明家としての素養そようを持ちながら金沢で豆腐店を営んでいた高井亀次郎たかい かくじろうは、大正6年(1917)、高井兄弟商会を設立し、重労働である大豆の粉碎を省力化するため、日本



自転車用木製リム(大同工業本社)



DK415Tチェーン(大同工業本社)

昭和38年(1963)に鈴鹿サーキットで開催されたオートバイ世界選手権第1回日本グランプリの50cc優勝車に使用された

初のロール式の大豆粉砕装置を開発する。評判を聞いた近隣の同業者から注文が相次ぎ、県外の豆腐店からも引き合いがあった。こうして、自ら考案した豆腐製造機械の製造販売が本業となっていったのである。

発明家として数々の特許、実用新案を手にするとともに、その豊かな発想は、経営戦略にもいかんなく発揮された。全国の豆腐店の名簿を作成し、ダイレクトメールを発信することで、通信販売でも実績を上げたのである。また、昭和2年（1927）には、月刊で『東洋一豆腐時報』という機関紙を発行。昭和21年（1946）に現在の高井製作所となった後も、『とうふ新聞』と名を変えて継続するなど、エンジニアリングとマーケティングの両面で特筆すべき企業のひとつといえる。



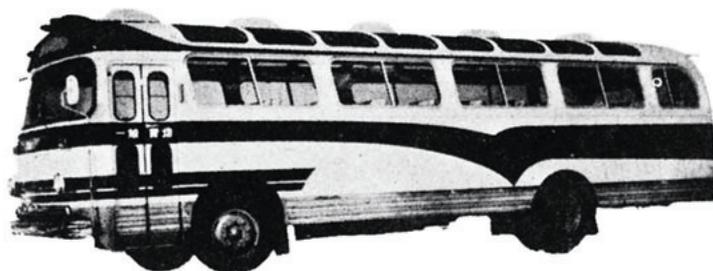
大豆粉砕装置（高井製作所本社）

自動車産業の一翼を担う

自動車関連産業の流れを興したのは、大正13年（1924）に金沢市象眼町で自動車車体工場としての美川ボデーを創業した永崎清太郎である。大正の始めから美川地区で木造船づくりを手がけていたこともあり、ケヤキ材を使った堅牢な車体が好評だったという。昭和17年（1942）に設立された金沢航空工業では、飛行機用部品の製造を開始。昭和21年（1946）に金沢産業に改称し飛行機からバス車体の製造へと転換している。金沢産業は、昭和40年（1965）に金産自動車工業に改称、のちの日野車体工業金沢工場の設立へとつながり、バスとコンテナは日野車体が、美川ボデーはトラックと役割分担ができていった。

さらに車両関連では、配達用函車や乳母車などの軽車両という分野もあり、県内の車両関連企業が戦後の一時期、食料増産用の農業用をはじめ、産業や建設の用途にも販路を広げた結果、全国シェアの80%あまりを占めたことがある。ピークは昭和24年（1949）ごろとみられ、金沢市内だけで36社、修理12工場があり、県内では43社を数えるほどであった。その中でも昭和7年（1932）創業の金沢車輛は、現在、手押しサービスワゴンのシェアトップメーカーである。

このようにボデーなどの車両関連工業も、ほかの機械工業と連関しながら幅広く展開し、自動車産業の一翼を担ったのである。



当時のボデー（『石川県鉄工史』238頁）

第3章

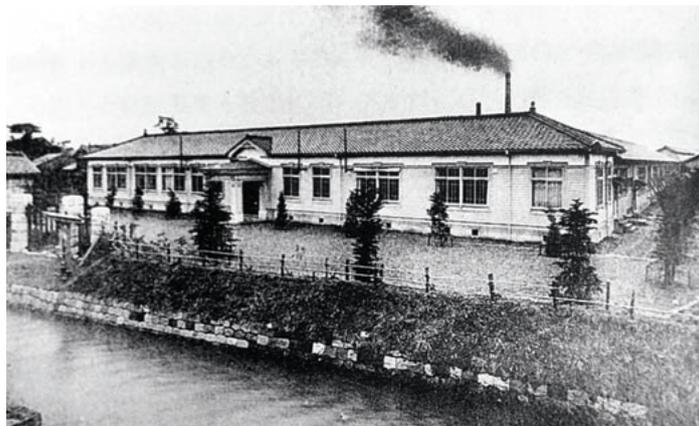
不況下、戦時下での蓄積^{ちくせき}〈戦前の昭和〉

大正後半からの不況、
さらには世界恐慌の渦に巻き込まれながらも、
今につながる技術の蓄積が進んだ時代でもある。
戦時下という特殊性をふまえながら、
戦前の昭和という時代のモノづくりを追った。

織機の性能試験を実施

多彩な様式の織機が、それぞれに性能を競い合っていた昭和初期。時代の脚光を浴びた人絹織物や富士絹の生産をめざして昭和5年（1930）に設立されたマルサン織物工業組合では、工場に導入する織機を決定するため、史上初となる性能試験の実施を計画した。

試験は昭和6年（1931）10月から翌7年（1932）3月にかけて、石川県立工業試験場で行われた。成功のうちに終わった性能試験をうけて、県知事をはじめ多くの来賓を迎えての終了式が盛大に行われたという。その後のさらなる技術開発のための大きな動機づけともなり、県立工業試験場の役割の大きさが認められるきっかけとなったことも想像に難くない。



昭和8年（1933）ごろの石川県立工業試験場（「明日をめざして」46頁）

軍事下でのモノづくり

性能試験が行われた昭和6年（1931）には満州事変が勃発、強硬外交へと転換した日本はやがて泥沼の戦争へと突入する。昭和8年（1933）に国際連盟を脱退、同12年（1937）の盧溝橋事件を発端として中国との全面戦争に突入、そして同16年（1941）の真珠湾攻撃により対米英開戦に踏み切ると、モノづくり産業もまた戦時色を強めていく。明治後期から大正、昭和初期と、次々と創業し、足元を固めていたモノづくり産業の軍需への転換もまた避けがたい時代の要請であった。

しかし、そのような軍需品づくりの中にあっても、新たな技術が着実に蓄積された。例えば、昭和13年（1938）に海軍管理工場の指定を受けた小松製作所では、軍用特殊牽引車^{けんいん}ロケ車を開発し、さらに軍需会社に指定された昭和19年（1944）には、軍用D50型ブルドーザの原型となるトロ車を試作している。

ところで、当時輸入に頼っていた工作機械の国産化は、日本にとっての悲願であった。戦時下に入る以前から、織機だけでなく精密工業の分野を視野に入れていた津田駒工業は、軍監督工場の指定を受けたとき、工作機械を生産品目として選択している。昭和14年（1939）には、小松製作所などと提携しインデックスセンタ（割出台）の試作に成功。当時の日本ではまだこれを完成する技術はなかったが、このとき培った技術^{つちか}が、津田駒工業の工作用機器部門に生かされ、現在の津田駒工業を牽引する「織機部門」と「工機部門」という両輪の基礎が築かれたといえる。当時社長の津田駒次郎が、チェーン製造プラントメーカーである松田機械製作所（東京都）^{まつだりょうじ}創業者の松田良治（金沢市出身）を、津田駒工業の技術全般を担当する製造部長として迎え入れたのも昭和16年（1941）のことであった。

同じく織機を製造していた津田製作所も、昭和13年（1938）に絹織機の製造が禁止されたのを受け、工作機械を手がけ始めた。昭和18年（1943）には、北陸機械工業と改称し、旋盤^{せんばん}、フライス盤づくりに注力した。

昭和13年（1938）、国の方針に従い産業界が民需から軍需へと舵^{かじ}を切る中、石川製作所もまた工作機械分野を手掛けていた。海軍省認定工場であった不二越^{ふじこし}（富山市）と提携し、ドリルやベアリングなど不二越で使う工作用機器を製造した。

この戦時色を強める時代にあって創業した企業に、大日特殊工作所がある。昭和12年（1937）に創業。高精度な電気機器、機械器具づくりに定評があり、軍からの要請で、海軍の配電盤、分電盤の製造を請け負うようになった。現在の大日製作所である。

第4章

戦後復興から高度成長へ〈戦後の昭和〉

織物業から織機へ、そして工作機械へ。

食文化・食品製造から食品機械へ。

漆器製造から搬送機械へ。鉱山経営から建設機械へ。

これらの本流を受け継いだ新たな企業の創業が続くとともに、

もう一つの本流としてIT産業が登場。

本県のモノづくり産業の流れは、さらに広がりを持って加速していく。

(1) 機械工業のさらなる成長

織機および工作機械分野の広がり

昭和20年(1945)終戦を迎えた日本。まさにゼロからの再出発であり、米軍の空襲を受けなかったとはいえ本県のモノづくり産業もまた、復興への道のりは険しかった。しかし昭和25年(1950)、朝鮮戦争が勃発すると日本経済は復活の足がかりをつかみ、衣料不足の中でガチャンと織れば1万円儲かるという「ガチャマン景気」が経済復興を牽引した。

戦後復興から高度成長期にかけて、織機業界では織機の高速度化、革新織機の開発競争が過熱する。津田駒工業が、昭和31年(1956)、緯糸を走らせる杼(シャトル)を自動的に交換できるようにしたLMD型自動織機を開発すると、織機のオートメーション化の流れは、岩戸景気、いざなぎ景気へと連なる経済復興とともに加速した。そして昭和42年(1967)



津田駒工業のウォータージェットルーム「ZW」1号機



津田駒工業のエアジェットルーム「ZA」1号機

にはフランスのSACM社と技術提携し、国産初の**レピアルーム**の開発に成功する。

織機業界はその後も好不況の波に大きく左右される。昭和46年(1971)のスミソニアン合意を経て円が変動相場制に移行すると、輸出企業へと脱皮した織機メーカーは為替相場の展開に**翻弄**され、昭和46年(1971)のドルショック、続くオイルショックの渦に巻き込まれると、大きな打撃を受けた。多くのメーカーが業種転換や事業領域の多角化を図り、北陸機械工業のように倒産を余儀なくされる企業も続出した。

このピンチを乗り越えるべく、津田駒工業はあえて経営資源を専門分野に集中し、革新織機の開発競争に真正面から取り組んだ。昭和50年(1975)に**ウォータージェットルーム**の試作機を完成させ、翌51年(1976)に大阪国際繊維機械展で初公開すると、その飛躍的な生産性向上に世界が注目した。さらに昭和52年(1977)には、国内初となる**エアジェットルーム**を開発、ついに超自動織機時代の先頭へと躍り出る。

当時、津田駒工業は日産自動車(東京都)や豊田自動織機製作所(愛知県、現豊田自動織機)との間で、緯糸を送り出す際にポイントとなる空気効率の優劣を競っていたが、津田駒工業が開発した緯糸挿入システムは、空気効率は良くなかったものの高速性と柔軟性に秀で、結果として他の方式よりも高生産性を実現させ、その後のエアジェットルームの世界標準になっていった。水や空気によって緯糸を挿入するジェットルームという革新技術を具現化することで、津田駒工業は復活の足がかりをつかんだのである。

景気に左右されながらも、本県の産業をリードしてきた織機産業の流れから工作機械開発の歴史がスタートしていることも、また事実である。ちなみに本県の工作機械の芽生えを探ると、昭和5年(1930)ごろの**釜谷鉄工所**にまでさかのぼる。また、昭和7年(1932)に開催された「金沢・産業と観光の大博覧会」に二番横フライス盤を出品した多川製作所の名も覚えておきたい。

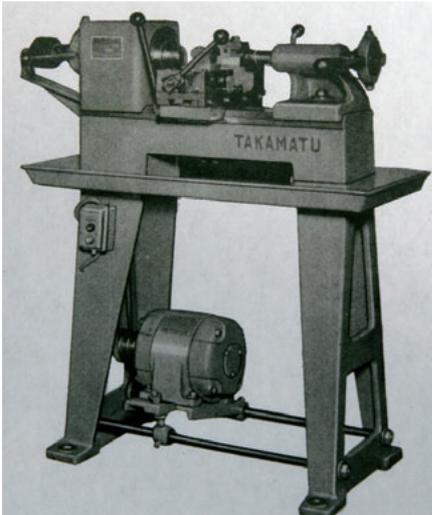
前章(P17)でも述べたが、工作機械がその土台を大きくしたのは、戦時下という特殊性もあった。だが何より工作機械発展の土台となっているのは、織機づくり技術にほかならない。繊維・織機産業



金沢・産業と観光の大博覧会(『20世紀の照像』122頁)

が核となって基盤的な技術を形成し、電気機械も含め新しい産業を石川の地に根付かせた。織機メーカーから派生する形での設立や、あるいは織機メーカー出身者が創業した工作機械メーカーが少なくないことが、それを裏付けているといえよう。

戦後、まず昭和23年(1948)に創業したのが、のちの高松機械工業である。高松喜一が個人経営の高松鉄工所として創業し、北陸機械工業の下請けとして織機部品の製造から



メントリー T600 型 (当時の製品パンフレット)

スタートしたが、昭和35年(1960)の^{めんとりせんぱん}面取旋盤「メントリー T600 型」の開発が転機となり、工作機械産業への進出を果たした。同シリーズの中には、コンピュータ制御のCNC旋盤となった現在も、細かい修正用のサブマシンとして現役で稼動しているものもあるという。その後、昭和49年(1974)に「お客様にメリットを提供する」という願いを込めた精密油圧自動旋盤メリターを開発すると、加工に合わせて仕様を選べるシステムがユーザーの心を驚つかみにし、超ロングセラーとなる。そして昭和51年(1976)に日本初のCRT付対話型CNC旋盤TCC-8を開発し、東京国際見本市で脚光を浴びた。発売当初は、なぜテレビ画面が付いているのだという驚きで迎えられましたが、一つひとつの操作を画面で確認できるのは画期的だった。同社は現在まで延べ3万台ものCNC旋盤を世界に送り続けている。



メリター (高松機械工業本社)

高松機械工業創業の翌年、昭和24年(1949)には、のちの中村留精密工業が^{うぶごえ}産声を上げる。金沢市^{しんたてまち}新登町に中村鉄工所を興した^{なかむらとめお}中村留男もまた、津田駒工業に勤務していた一人であった。当初は、津田駒工業をはじめ、オリエントラルチエン工業や小松製作所の下請けとして歩み始めたが、メーカーを志し工作機械の自動化に取り組む。それはユーザーの要望であるとともに、社員たちの要望でもあった。昭和37年(1962)に^{あぶらみぞきり}油溝切旋盤、そして同38年(1963)には、日本で初めて自動化に成功して大ヒット商品となった油圧自動タレット旋盤NT5型を開発。工作機械メーカーとしての足場を固める。



TCC-8 (高松機械工業本社)

昭和47年(1972)には全自動立形^{しんとり}レンズ芯取機、同49年(1974) NC旋盤、同55年(1975) マシニングセンタ、同63年(1988)初の対向型2スピンドルCNC旋盤と、次々に開発し、工作機械の中村留としてのブランドを確立していく。



油圧自動タレット旋盤NT5型
(中村留精密工業本社)

食文化が息づく食品機械産業

本県の食品機械産業の草分け的存在といえ、まずは高井製作所の豆腐製造機械が挙げられるが、さらにそれ以前に白尾鉄工所がこんにやく製造機を開発していたことも記しておきたい。また、びん洗機や、びん詰機械、業務用厨房機器、寿司コンベア、自動もちつき機など、本県の食文化の多様性と呼応するかのよう、食品機械産業の懐もまた深いものがある。

創業の早い年代順にたどれば、まず昭和24年(1949)に社名を変更した澁谷工業。創業そのものは昭和6年(1931)の澁谷商店の発足にまでさかのぼる。「日榮」で知られる地元清酒メーカー中村酒造などに^{にちえい}燃焼器などの醸造用品を販売する商店として発足したのである。その創業者である澁谷^{しぶや}庚子^{かしのち}智は、大阪の醸造機器メーカーの出身であり、戦後になって、醸造メーカーなどに向けて^にびん洗機^{びんせん}や^{びん}詰機を生産するようになった。特筆すべき

は昭和28年(1953)製造の^に二連式^{れんしき}塩洗^{しんせん}機^きで、一升びん用のびん洗機で2本のびんの内外を同時に洗浄できるため、作業効率の向上に貢献した。また、昭和30年(1955)に製造した^{たてがた}堅型^ろセライト^ろ濾過器^{かき}は清酒のろ過装置として画期的な機械であった。その後、昭和34年(1959)には各工程の機械を一連化した清酒用の自動充填機械として**ポトリングシステム**の開発に成功。中小酒造メーカーの要望に着目し、多品種少量生産に対応できるようにした。昭和58年(1983)ごろには先発大手を追い抜きトップメーカーとなるのだが、その^{もと}素となる多品種兼用化技術は独自に育ててきたものである。

昭和28年(1953)には、アサヒ装設が創業。教員出身の創業者ということで、その労使一体のユニークな経営思想でも知られている。昭和40年(1965)に開発した**連続揚げ物機「ハイコックフライヤー」**、さらには「ハイコックブロイラー」「オートチャコール」など、独創的な食品機械で市場を世界に広げている。

独創的で、あふれんばかりのアイデアを形にし続けてきたのが、昭和34年(1959)創業の石野製作所である。創業時の社名は金沢発条商会であり、スプリングの製造・販売から



二連式塩洗機（澁谷工業本社）



堅型セライト濾過器（澁谷工業本社）

スタートしている。昭和35年(1960)には現在の社名に変更したのだが、そのころ開発や製造した機械は、大豆タンパク機械、しいたけ乾燥機、一人でも袋詰めが可能な**イシノ式麻袋開口器**など、まさにニッチな分野であった。

やがて昭和46年(1971)に回転寿司店に取り付ける自動給茶装置を開発し、県外にも販路を拡大している。そして昭和49年(1974)開発の、自動給茶装置をドッキングさせた**自動給茶装置付寿司コンベア機**は、従業員の手間を大幅に削減できることで脚光を浴び、特許を取得。その後に寿司コンベア機の全国納入実績ナンバーワンとなる契機となった。さらに世界的な和食ブームも追い風となり、シェアを海外にまで広げている。以降も全自動システムから周辺機器までをトータルに開発し、外食産業を設備面から支え続けている。



イシノ式麻袋開口器(石野製作所開発センター)

チェーン・リム／搬送機械分野の充実

山中漆器の**木地挽き**をルーツとするチェーン製作。その先駆者でもある大同工業の流れを江沼チエン製作所、それに月星製作所などが受け継いでいる。

さらにまた、津田駒工業の流れから生まれたチェーン・リム関連企業もある。昭和22年(1947)に創業したのが、オリエンタルチエン工業。伝動と搬送の専門メーカーであり、産業機器はもちろん、OA機器、医療用機器にも活躍の場を広げている。織機メーカーとも少なからず関わりがあり、前章(P17)でも述べたが、創業者の松田良治が、戦時中の昭和16年(1941)から同19年(1944)まで、津田駒次郎に招かれ、技術部門の指導および生産管理の合理化に携わっていたのである。

機械器具、工業用品の販売会社からスタートし、現在では垂直搬送システム、小物自動仕分けシステムなどでトップシェアを占めるのがホクショーである。昭和27年(1952)に、金沢市田丸町で北商株式会社として創業。販売から製造へと業態を変える転機となったのが、昭和30年(1955)に開発した**可倒式の傾斜コンベア「ポータブルスラットコンベア」**である。これにより倉庫内での荷役作業の省力化を実現。以来、流通分野からの多様なニーズに応え続けている。



給湯給茶装置付寿司コンベア機(石野製作所開発センター)
昭和63年(1988)の製造で、現存が確認された同社最古の寿司コンベア機

「世界のコマツ」へ

小松製作所の歴史の中で、必ず出てくるのが「マルA対策」。マルA対策とは、昭和35年（1960）の貿易為替自由化の流れの中で、世界最大のブルドーザメーカー・キャタピラー社の日本進出を迎え撃つための対策のことだ。徹底した負荷試験や、販売・サービスまで入ったTQC（Total Quality Control, 総合的品質管理）の導入などを背景に、当時日本一の生産量を誇った^{ちゅうぞう}鋳造からも^{たんぞう}脱皮、鍛造・板金へと移行していった。このときに功を奏した外国資本に対する積極的な経営姿勢が今日まで受け継がれ、「世界のコマツ」の名を揺るぎないものになっている。

小松製作所の歩みを語り継ぐモノとして、コマツ栗津工場にはメモリアルなトラクタやブルドーザが残されている。前述（P13）の「T25」「G40」のほか、昭和33年（1958）製造の**D50-S8ドーザーショベル1号機**、コマツで最も古い昭和40年（1965）製造の**JH30Bペイローダ**などが展示されており、それぞれのマシンにまつわるエピソードが同社の歴史の深さを物語っている。

裾野が広い本県のモノづくり産業

世界のコマツを支えている協力企業の存在も忘れてはならない。織機関連企業同様、建設機械関連の裾野も非常に広く、県内のコマツの協力企業数は約100社に上る。昭和25年（1950）にはネジ・ボルト関連で共和工業所が、昭和38年（1963）には鋼材事業で小松鋼機がそれぞれ発足するなど、多くの企業が創業していることを付記しておく。

また、小松製作所の地元である小松地区では、コマニー、小松ウォールという^{まじき}間仕切りメーカーの存在も大きい。平成14年（2002）には、日野車体工業といすゞ自動車のバス部門が統合し、本社を小松市に置くジェイ・バスが発足している。なお同年には、日野車体工業のトラック事業を分社化する形で、トラックのボデーを製造するトランテックスが発足している。

能登地区には、昭和53年（1978）に、サンケン電気グループの一員として創業した石川サンケンがある。製造した半導体は、パソコンや家電製品、自



D50-S8ドーザーショベル1号機（コマツ栗津工場）



JH30Bペイローダ（コマツ栗津工場）

自動車、情報・通信機器など、多彩な製品に使われている。

このように、本県の機械産業分野の系譜をたどると、それぞれに濃淡はあるのだが、各企業のつながりやネットワークの存在が浮かび上がる。有力な機械メーカーと協力会社、さらには地元の下請けという縦の関係ももちろんあるのだが、本県の企業間のつながりは、例えば豊田や日立といった巨大な企業城下町とは趣を異にする。

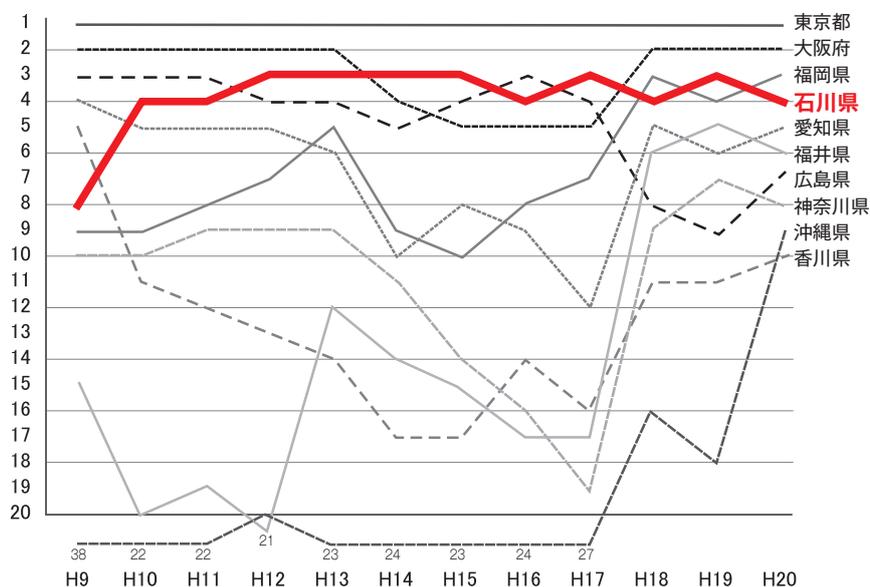
織機、工作機械、食品機械、搬送機械、建設機械と、本県のモノづくり産業は多角的に発展し、多様な横のつながりもまた特徴的だといえる。

(2) IT産業の勃興と変遷

全国トップクラスのIT産業集積度

人口当たりの情報サービス産業事業所数から算出した都道府県別の統計データでは近年、IT産業の集積度において、東京、大阪に並んで本県が3、4位にランクされている。本県の情報産業基盤が充実している裏付けといえる。

人口10万人当たりの情報サービス産業事業所数の上位県



出典：経済産業省「特定情報サービス産業実態調査・情報サービス業編」と総務省「住民基本台帳調査」より算出

このような情報産業の集積理由を探るとき、その一考察として印刷業の伝統と充実からアプローチする論もある。金沢では早い時代から印刷業が始まっていて、もともと文化的な土壌、情報への親和性に恵まれていたことが、デジタルへと技術は変化しながらも抵抗なく受け入れられた要因となったのかもしれない。

県内各地でIT企業が誕生

昭和における本県のIT産業の流れを振り返ると、昭和35年（1960）に創業したウノケ電子工業から、能登電子工業、羽咋電機、三谷産業、石川電子計算センター、アイ・オー・データ機器など、県内各地でIT企業が誕生していることがわかる。

繊維産業が盛んな町であった宇ノ気（現かほく市）において、その繊維産業の落ち込みを目にし、ふるさとの活性化をめざした地元の歯科医・深江^{ふかええつろう}溢郎が出資し設立したのが、ウノケ電子工業である。その設立と同時に電子計算機の開発を手がけ、昭和36年（1961）に試作機として完成させたのが、^{ユーザック}USAC5010。また、商用機であるUSAC3010も、翌37年（1962）に世に出している。このUSAC3010は、同年に金沢の大和百貨店で開催された「ユーザックフェア」で好評を博すなど、ユーザックブランドの認知拡大に大きく貢献した機種である。翌38年（1963）にはさらに小型化したUSAC1010も開発した。

やがて販売も順調に伸び、ユーザックブランドの知名度が上がってきたのを機に、昭和44年（1969）にユーザック電子工業と社名を変更。昭和46年（1971）に発売したUSAC720はさらに小型化を実現し、業務効率化を狙う中小企業がこぞって購入した。社名変更と相まって、同社を創業期から成長期へと導いた1台である。

その後、昭和62年（1987）にパナファコムと合併、PFUとなり現在に至っている。現在のPFUは、電子計算機ビジネスが中心ではなく、コンピュータのハード・ソフト開発など幅広いビジネスを行っている。中でもイメージスキャナは世界トップシェアを誇っている。スキャナに当時の技術が直接活かされているわけではないが、培われた「モノづくりスピリッツ」は現在も脈々と受け継がれ、同社の土台を支えている。



USAC3010 (PFU本社)



USAC1010 (PFU本社)



USAC720 (PFU本社)

能登地区でのIT企業の誕生が続くが、昭和41年(1966)に村田製作所(京都府)を羽咋市に誘致する形で、能登電子工業が設立された。設立当初からのセラミックフィルタをはじめ、セラミック発振子^{はっしんし}など圧電製品製造の拠点で、平成2年(1990)には、社名を現在のハクイ村田製作所に変更している。ちなみに、セラミックをベースとした電子デバイスのグローバル企業である村田製作所は、創業者^{むらたあきら}村田昭の父である^{むらたきちろう}村田吉良が京都で始めた村田製陶所に端を発しているが、この吉良は石川県河北郡浅川村(現金沢市)の出身で、17歳になるまで金沢市で農業に従事していた人物である。

次に、産業資材販売の老舗企業が、IT産業分野に進出するという動きも記しておきたい。昭和41年(1966)に、三谷産業がコンピュータの販売を開始した。三谷産業の歴史は古く、三谷合名会社の金沢出張所として昭和3年(1928)に創業している。三谷合名会社は、石炭、コークス、セメントなど産業資材の販売会社であり、三谷産業もまた産業資材を扱っていたのだが、コンピュータの販売を開始して以来、現在も情報システム関連事業を積極的に展開している。

三谷産業がコンピュータの販売を開始した2年後、昭和43年(1968)に設立されたのが、現在のナナオの前身、羽咋電機である。その後、昭和48年(1973)3月には、ナナオに商号



FLEXSCAN 9070S(ナナオ本社)

変更し、電子機器の生産・販売を開始する。昭和53年(1978)には**テーブル型のテレビゲーム機**を開発、生産販売。翌54年(1979)には電子機器製造を行っていた七尾電機を子会社化。昭和56年(1981)には、松任市(現白山市)に工場を建設、操業を開始している。ハイクオリティのディスプレイが世界的に認められているが、その原点となるのが昭和60年(1985)に開発・生産した**コンピュータ用CRTモニター**だ。ヨーロッパでは

「EIZO」、北米では「NANA O」のブランド名で販売され、特に品質に厳しいヨーロッパで高い評価を得た。本社のショールームには、高解像度表示をサポートしてヒットした昭和63年(1988)製の後継機「FLEXSCAN 9070S」が展示されている。現在では「EIZO」ブランドに統一した戦略的な販路拡大を続けている。

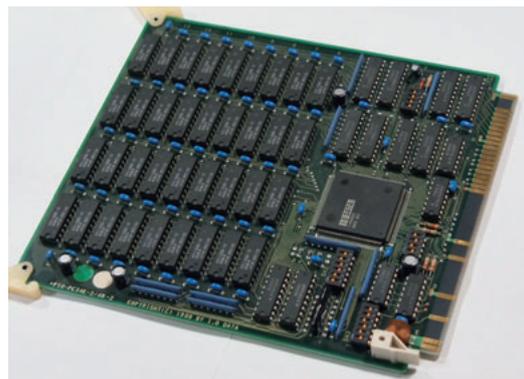
ITのハードウェアに対して、ソフトウェア、システム開発も、ある意味では目に見えないモノづくりといえる。昭和47年(1972)には石川電子計算センターが設立している。昭和62年(1987)に社名変更した、現在の石川コンピュータ・センターである。

織機とITの接点

アイ・オー・データ機器は、昭和51年(1976)に現社長の^{ほそのあきお}細野昭雄が個人で創業。自宅

のガレージを自社工場としてスタートさせ、現在ではコンピュータ機器関連の製造販売でトップグループを走り続けている。

受注生産から量産への転機となったのは、昭和59年（1984）開発の**増設メモリボード**だ。特許を囲い込むのではなく、業界標準として公開する「I・Oバンク方式」を採用したことが、トップリーダーとしての今日の姿につながっている。



PC-9800シリーズ用増設メモリボード
(アイ・オー・データ機器本社)

同社が創業当時から数年に渡って力を入れたのが、地元織物工場の自動化である。ほぼ365日24時間連続で稼動する200台から300台もの織機の管理を自動化するため、昭和54年（1979）に**オンライン織布工場管理システム**を開発。経糸と緯糸、そのどちらが切れてストップしているのかを自動で判別し、稼働率を計算。織機自体が持っている高生産性という性能が、管理システムを導入することで、さらなる高生産性を実現したのである。まさに県内における機械産業とIT産業の連携の一例といえる。



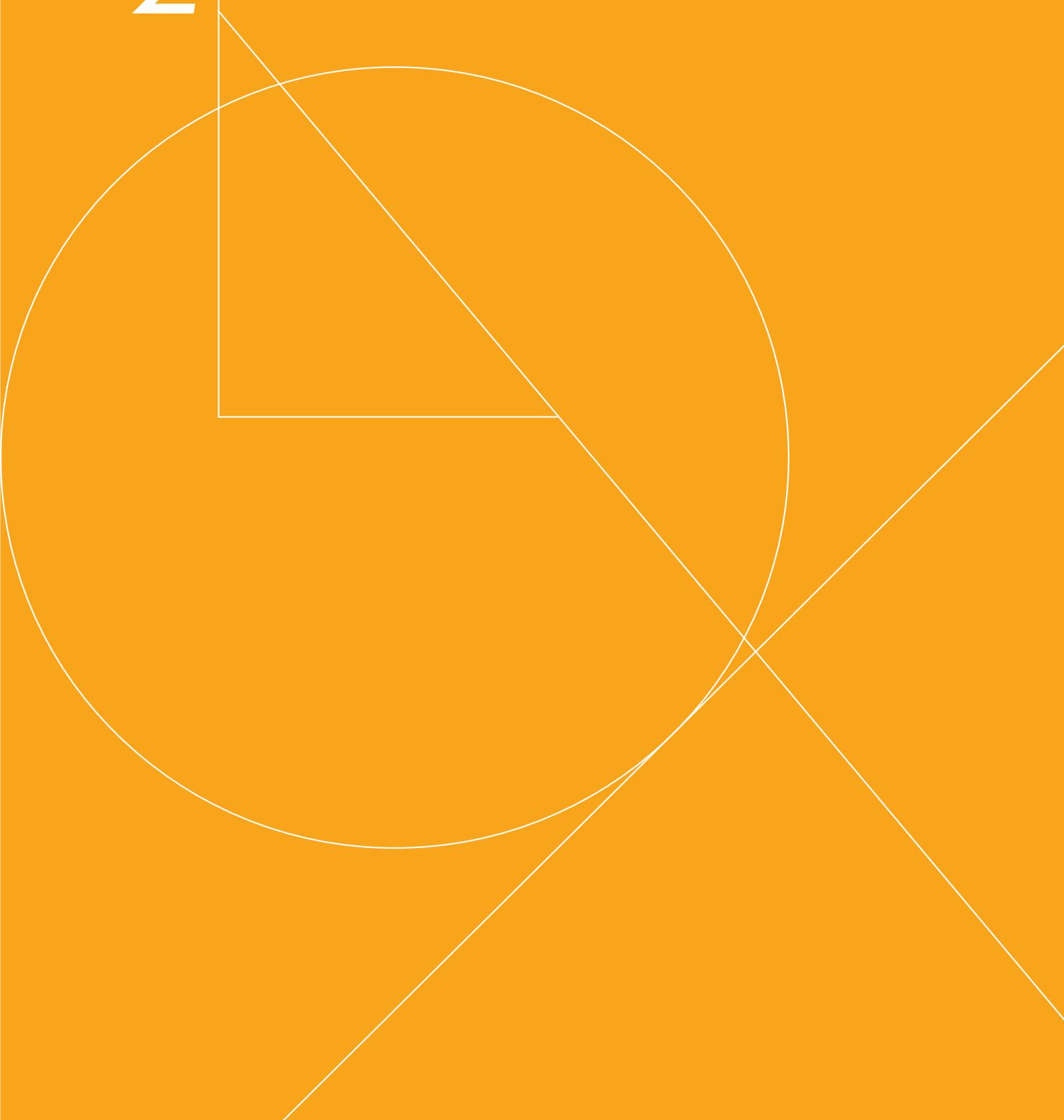
オンライン織布工場管理システム（『石川産業勃興記・IT産業編』）

このとき「織物の図案を型紙に切り抜く工程をコンピュータ化できないだろうか」という相談を受けて、試行錯誤を経て同年につくり上げたのが、200ミリ×1200ミリの**反射式スキャナー**である。

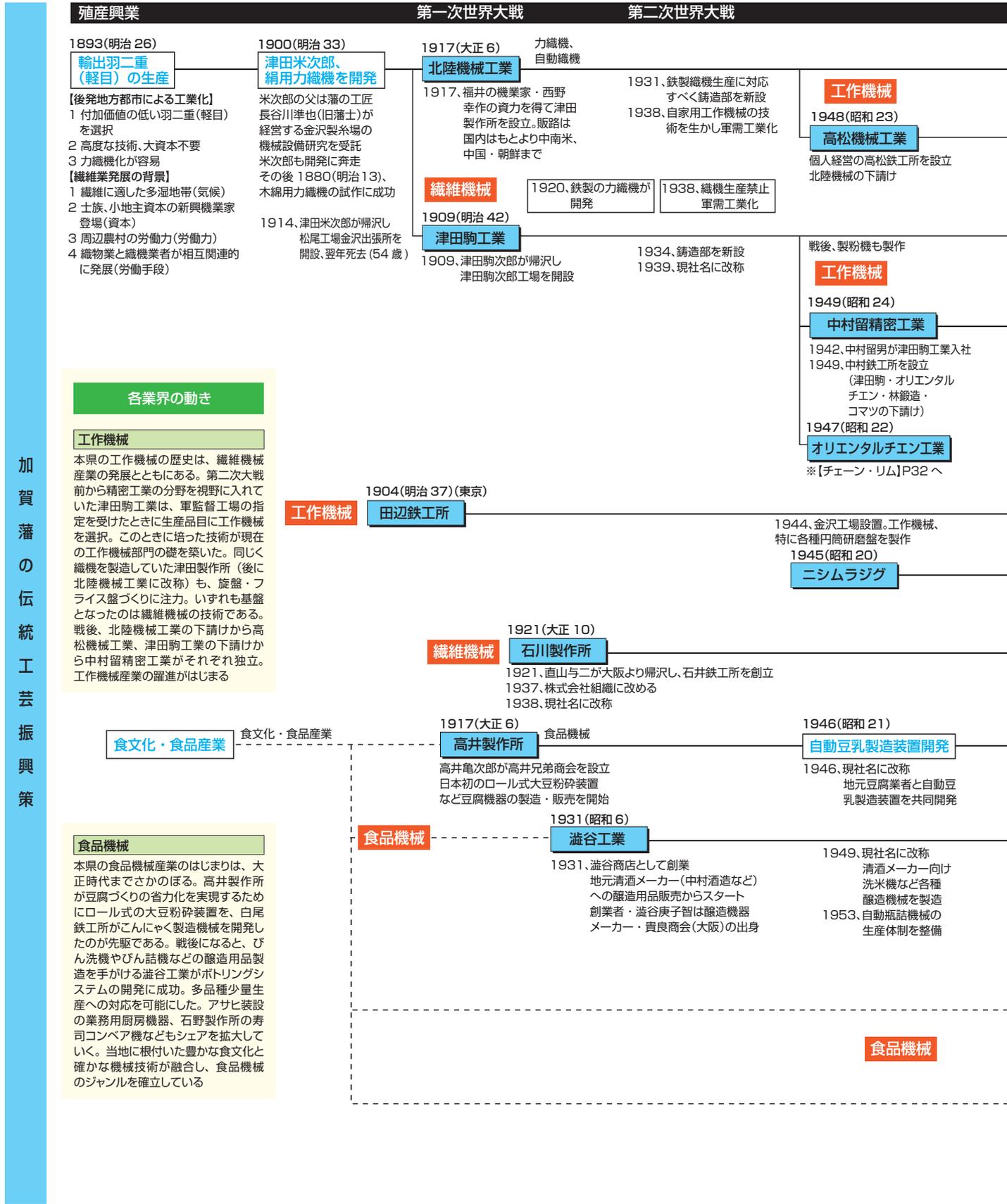
このような織機とITの接点をみると、まさに本県のモノづくり産業が大きな連関を成していることを思わずにはいられない。そして本県におけるIT産業の集積と技術力の高さが、昭和後期以降、小松村田製作所・金沢村田製作所等の村田製作所グループ、北陸日本電気ソフトウェア（NECソフトウェア北陸）、東芝モバイルディスプレイ（旧東芝松下ディスプレイテクノロジー）、加賀東芝エレクトロニクス、ソニーケミカル&インフォメーションデバイス根上事業所（旧ソニー根上工場）、クオリカ（旧コマツソフト）など、多くのIT関連企業の県内誘致につながり、その結果さらに本県のIT産業が厚みを増し、幅を広げたことはいうまでもない。

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
カーテン等に用いられる布地

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
油清切旋盤、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
大塚厨房を創業、
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】

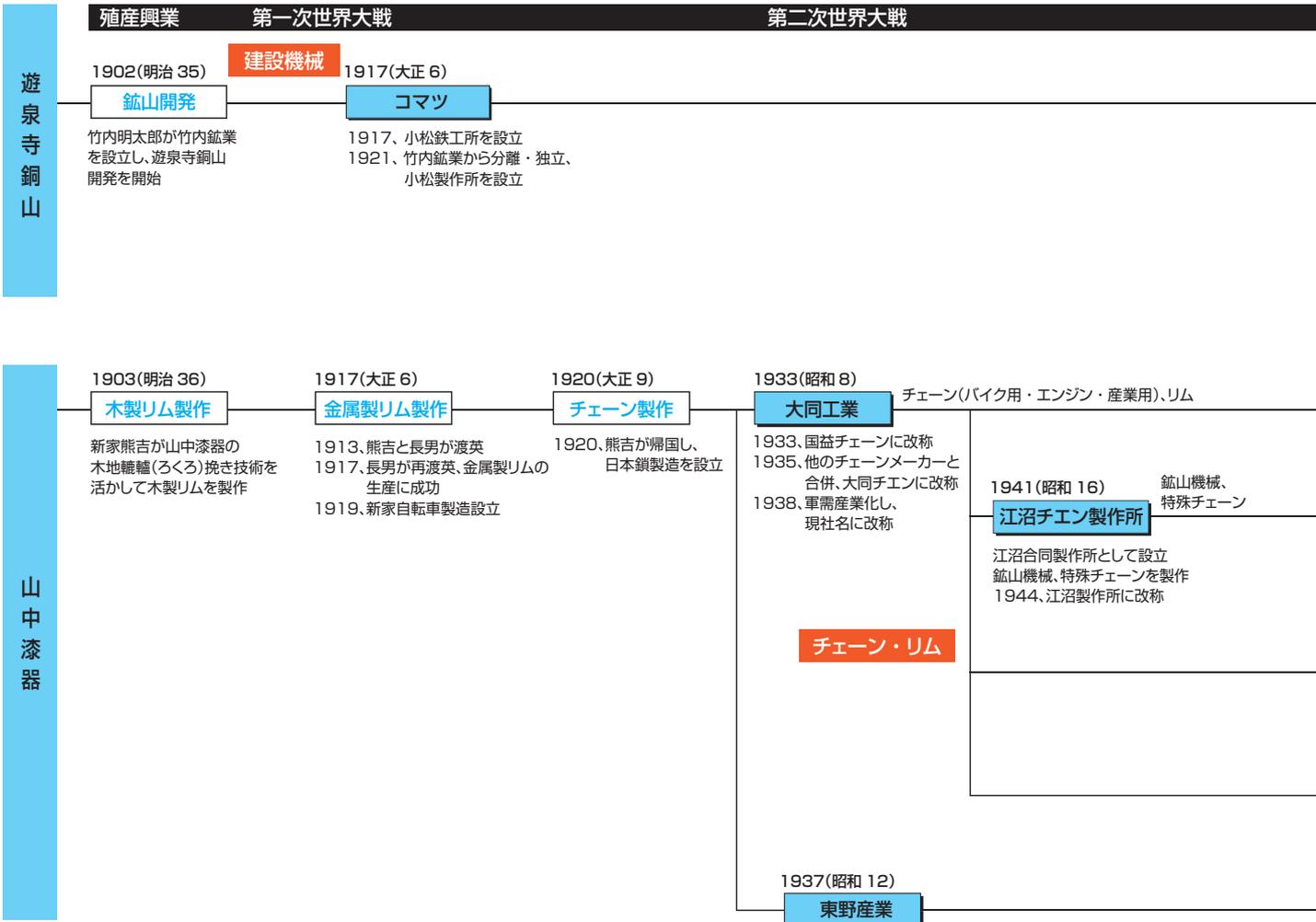
- ・1991年(平成3)のバブル経済崩壊、グローバル化の進展、大手原糸メーカー系列の崩壊等により、量産型委託加工産地としての機能は大きく低下
- ・高機能繊維や炭素繊維等による衣料・非衣料両分野への展開

※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】

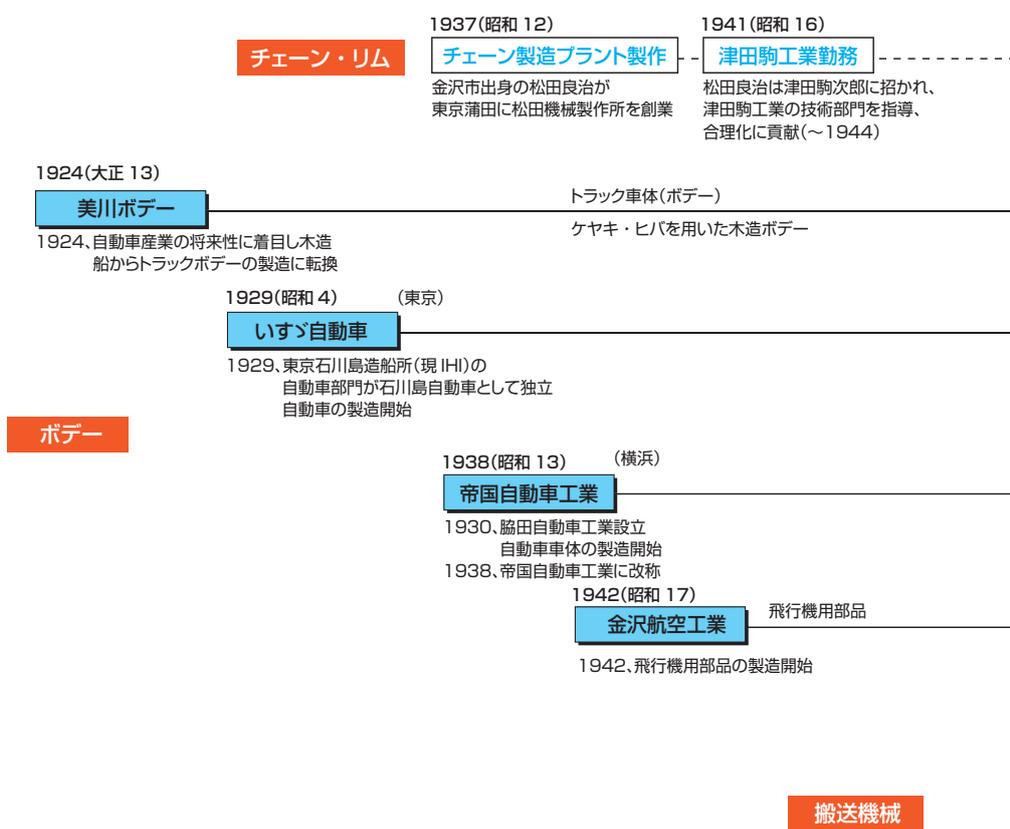
現在の小松市鷺川町の山中にあり、1772年(安永元年)に開坑した銅山。生産される銅は、加賀藩の貴重な財源だった。大正初期の最盛期には5000人が暮らす鉾山町となったが、第一次大戦後の不況を受け1920年(大正 9)に閉山した

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

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

チェーン (超小型チェーン)

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

ポデー(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

バス車体(ポデー)

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

ポデー(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

ポデー(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)

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。

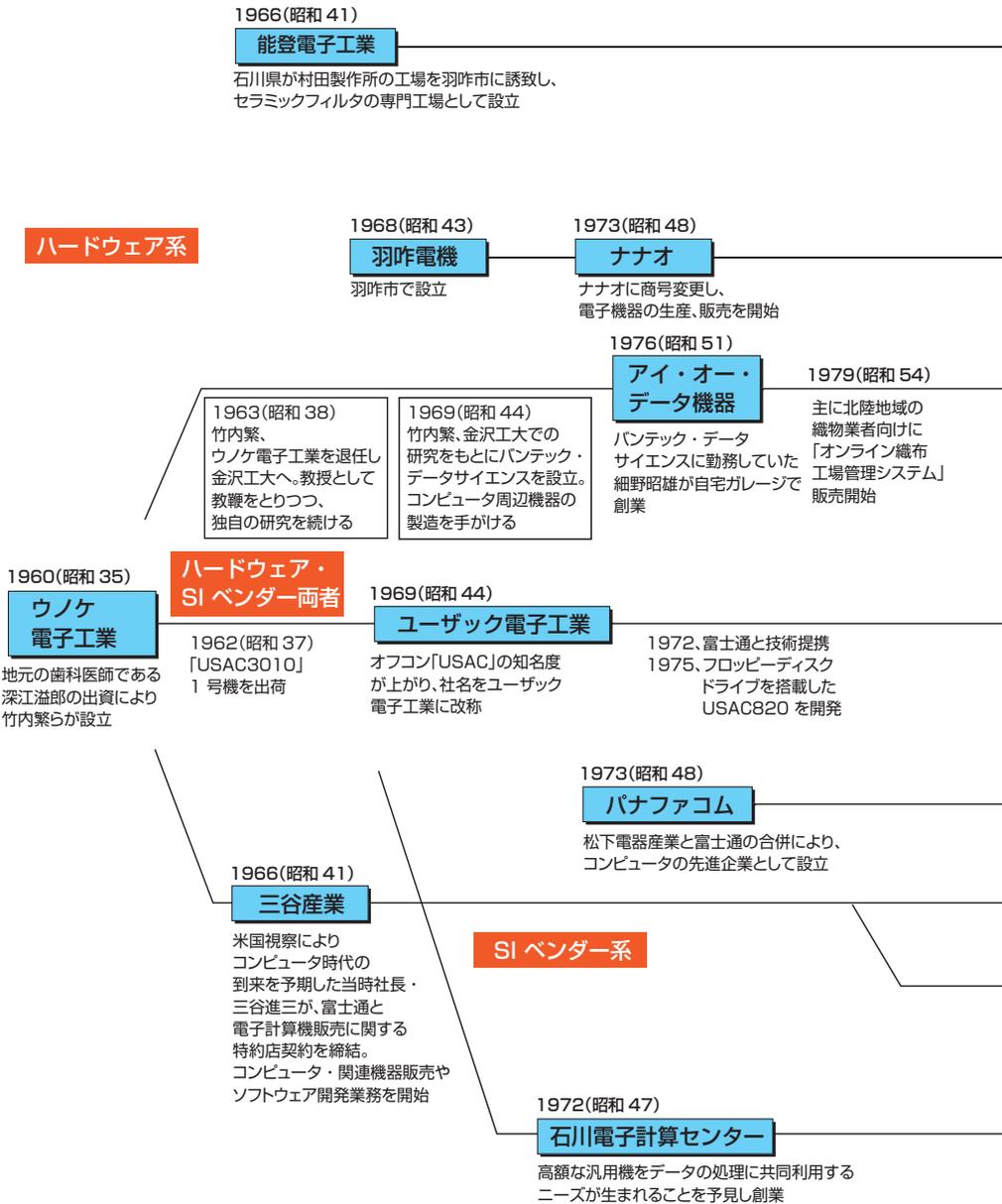
1950年(昭和25)には、米国レミントンランド社が世界初の商用コンピュータ「UNIVAC1」を開発。

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。

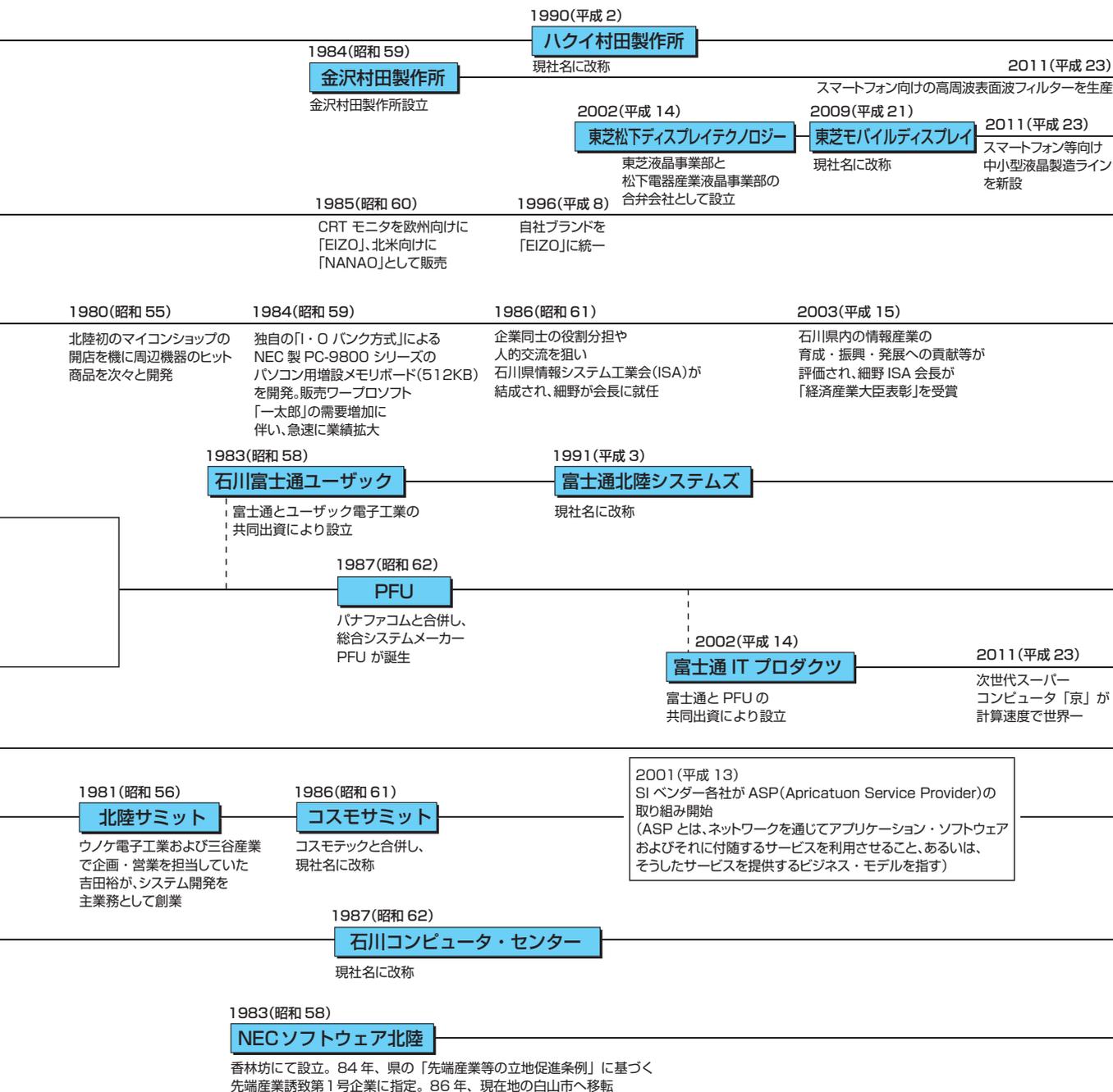
国内では、1956年(昭和31)に富士写真フィルム(現富士フィルム)が、カメラのレンズ設計に使用することを目的に真空管を使用した国産初のコンピュータを開発(当時は幅4m、高さ2mの機械で、電子計算機と呼ばれた)。

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	▲FUJIC	▲みどりの窓口	▲TK-80
	▲ETL Mark-III	▲1946 ENIAC	▲PC-8001
世界の情勢	▲i4004	▲i8080	▲Apple II
	▲i8080	▲Apple II	▲IBM-PC
	▲マイクロソフト社	▲アップルコンピュータ社	



▲PC-9801 ▲一太郎

PC-9801
1982年(昭和57)に発表されたNECの16ビットパソコン。「漢字ROM」を搭載しており、日本語での処理が容易で、オフィスへの普及に伴いヒット製品となった

▲ISP

一太郎
1985年(昭和60)にジャストシステムが発売したワープロソフト。NECのPC-9800シリーズに対応

ISP
1992年(平成4)に設立した日本初のインターネット・サービス・プロバイダ

▲E ジャパン構想 ▲ブロードバンド

E ジャパン構想
2001年(平成13)にスタートした、すべての国民が情報通信技術を活用できる日本型IT社会を実現するための構想

ブロードバンド
2003年(平成15)にブロードバンド(DSL、FTTH、CATV)インターネットの加入者が1000万人を突破、世帯普及率は22%を超えた

▲次世代スーパーコンピュータ

次世代スーパーコンピュータ
文部科学省主導の産学官連携プロジェクトにより理化学研究所が約1120億円をかけて開発した「京」は、2010年(平成22)にかほく市の富士通ITプロダクツで生産され、翌年、計算速度で世界のトップ500リストの首位を獲得

▲Windows 1.0

マイクロソフト社
1975年(昭和50)にビル・ゲイツとポール・アレンにより設立。同社はその後、IBM-PC用のOSとしてMS-DOSを開発。IBM-PCとその互換機の普及と共にこのOSの需要も伸び、現在までの発展の素を築いた

▲Mosaic

Windows 1.0
1985年(昭和60)にマイクロソフト社が発売したグラフィカル・ユーザー・インターフェース(GUI)によるオペレーティング・システム(OS)

▲Windows95 ▲Windows95

Mosaic
1993年(平成5)に発表された最初のブラウザ。イリノイ大学でワールド・ワイド・ウェブ構想(WWW)に基づいて開発された。ホームページ普及のきっかけとなる

▲Windows98

Windows95
1995年(平成7)にマイクロソフト社が発売。パソコンの普及に伴い、爆発的に販売数を伸ばし、デファクト・スタンダードとなる

▲iPhone ▲WindowsXP

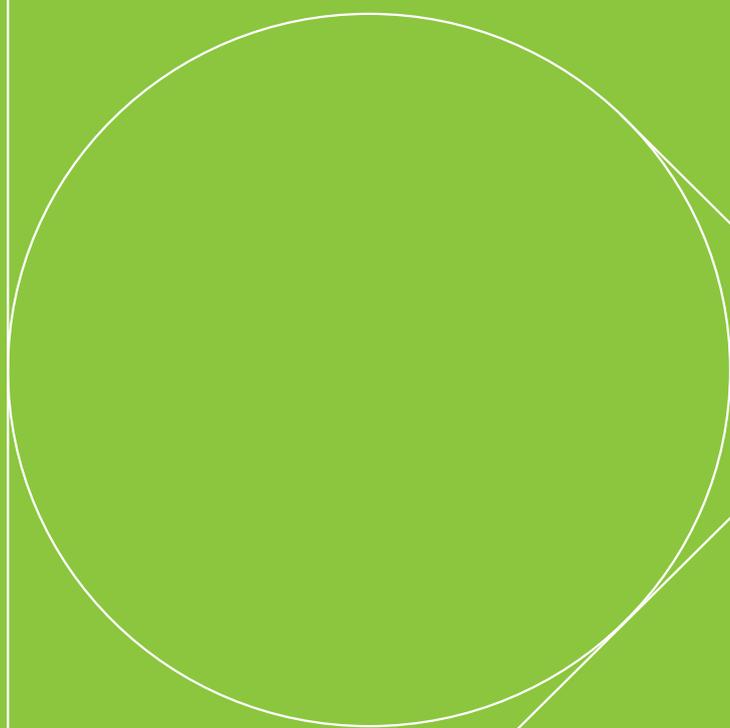
iPhone
2007年(平成19)にアップルコンピュータ社が発売したスマートフォン。PDA機能内蔵の携帯電話端末で、同社の携帯音楽プレーヤーiPodの機能も内蔵

▲iPad ▲Windows7

iPad
2010年(平成22)にアップルコンピュータ社が発売した家庭向けタブレット型コンピュータ。板状の筐体前面のほぼ全てが液晶画面で、ほとんどの操作をタッチパネルで行い、動画コンテンツの視聴や電子書籍の閲覧の機能も搭載

※本図は、「社団法人情報処理学会 コンピュータ博物館」など各参考文献をもとに作成しました。

3 いしかわモノづくり産業遺産



いしかわモノづくり産業遺産とは

Ishikawa Manufacturing Industrial Heritage

モノづくり産業の発展に大きく貢献した機械で、先人達の努力の賜物であり、後世に継承すべき貴重な財産です。

平成23年(2011)に都道府県としては全国初となる認定制度を創設し、同年10月に県内企業14社によって製造された20世紀を代表する27の機械を認定しました。

今後も認定基準に合致する機械があれば、追加で認定します。

認定基準

原則として、昭和時代までに県内企業によって製造され製品化された機械で、次の各項目のいずれかに該当し、県内企業が現有し公開することが可能なもの

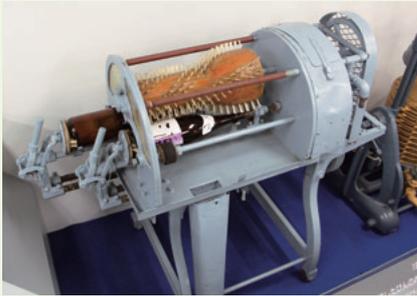
- ①機械、繊維、食品、IT、伝統産業など我が国の産業界の発展に大きく貢献したもの
- ②県内企業が発展する上で重要な意義を持ったもの
- ③機械技術において、発展史上で重要な成果を示すもの、又は、人々の生活、文化、経済、社会、技術教育に貢献したもの

認定一覧

企業名	機械名(製造年)
しづや 澁谷工業(株)	にれんしきびんせんき 二連式塩洗機(昭和28)
	たてがた ろかき 堅型セライト濾過器(昭和30)
なかむらとめせいみつ 中村留精密工業(株)	油圧自動タレット旋盤NT5型(昭和38)
たかまつきかい 高松機械工業(株)	めんとりせんばん 面取旋盤T-650(昭和39)
	精密油圧自動旋盤メリター(昭和49)
	CRT付対話型CNC旋盤TCC-8(昭和51)
つたごま 津田駒工業(株)	K型織機(昭和35)
(株)小松製作所	T25トラクタ(昭和11)
	G40トラクタ(昭和15)
	D50ブルドーザ(昭和24)
	D50-S8ドーザーショベル1号機(昭和33)
	D50Aブルドーザ実験車(昭和36)
	JH30Bペイローダ(昭和40)
	たんぞう 水圧鍛造プレス(昭和5)

企業名	機械名(製造年)
たいどう 大同工業(株)	木製リム(明治36)
	DK415Tチェーン(昭和38)
(株)いしの 石野製作所	イシノ式麻袋開口器(昭和39)
	給湯給茶装置付寿司コンペア機(昭和63)
(株)たかい 高井製作所	大豆粉碎装置(大正6)
(株)ニシムラジグ	めんとりけんさくき 面取研削機(昭和38)
とがみ 戸上工業(株)	マルチブレードソーマシン(昭和60)
オリエンタルチエン工業(株)	ブシュ捲機(昭和22)
(株)たなべ 田辺鉄工所	しんせいばんのうもっこうき 新星万能木工機(昭和34)
(株)PFU	ユーザック USAC3010(昭和42)
	ユーザック USAC720(昭和48)
	多目的プリンタU5201(昭和61)
(株)アイ・オー・データ機器	PC-9800シリーズ用増設メモリボード(昭和63)

にれんしきびんせんき
二連式塩洗機 (1953年)



企業名 **澁谷工業株式会社**
(所在地) (金沢市大豆田本町甲58番地)

公開場所 本社ヒストリカルルーム

機械の説明 昭和28年6月に発売した一升瓶用の塩洗機である。当時、中小の酒造・醸造メーカーの塩洗作業はほとんどが手洗いであったため大変辛い作業であった。2本の塩の内外を同時に洗浄できること、また、濡れずに作業できることが特徴であり、この機械の開発により、塩洗作業の効率化に大きく貢献した。

たてがた
堅型セライト濾過器 (1955年)



企業名 **澁谷工業株式会社**
(所在地) (金沢市大豆田本町甲58番地)

公開場所 本社ヒストリカルルーム

機械の説明 昭和30年当時、清酒の濾過（新酒の濾過や塩詰めする前の濾過）は綿濾過が主流で、貯蔵タンクからタービンポンプで清酒を横型の濾過器に送っていた。昭和30年6月、多孔質の粉末状のセライトを濾過材とするセライト濾過器を開発し、販売した。会社の主力製品のひとつとして経営を支えた。

油圧自動タレット
せんぱん
旋盤NT5型 (1963年)



企業名 **中村留精密工業株式会社**
(所在地) (白山市熱野町口15番地)

公開場所 本社ロビー

機械の説明 昭和38年に開発・製造した旋盤であり、昭和61年までに5,000台を販売した会社の大ヒット製品ATMシリーズの原型である。「9行程全自動」をキャッチフリーズに掲げ特許出願も8件を超え、ワンタッチで刃物を変更し、多種の加工を1回固定するだけで手際よく仕上げることができ、国際的総合工作機械メーカーとしての礎を築いた歴史的な機械である。

めんとりせんぱん
面取旋盤 T-650 (1964年)



企業名 **高松機械工業株式会社**
(所在地) (白山市旭丘1丁目8番地)

公開場所 本社エントランス

機械の説明 昭和35年に開発した自社商品第1号の面取旋盤T-600のサイズ違いの旋盤である。当時、6尺サイズの大型旋盤が主流の中で、「小さな加工物は、小さな旋盤で十分加工できる」との発想から生まれ、省スペースでローコストという実用性から、中小の会社を中心に注文が殺到し、ロングセラーとなった。

精密油圧自動旋盤メリター (1974年)



企業名 高松機械工業株式会社
(所在地) (白山市旭丘1丁目8番地)

公開場所 本社エントランス

機械の説明 「お客様に最大のメリットを」との思いを込め、メリターと名付けた自動旋盤である。
土台を板金から鋳物へと変更し、また、機械と電気制御の一体化により卓上旋盤とはけた違いの量産加工を、正確かつ迅速に行うことが可能となった。
また、自社開発のロードシステムの搭載により、作業員一人で多台管理が可能となった。

CRT付対話型CNC旋盤TCC-8 (1976年)



企業名 高松機械工業株式会社
(所在地) (白山市旭丘1丁目8番地)

公開場所 本社エントランス

機械の説明 国内初のマイクロコンピュータを搭載し、機械と人間がコミュニケーションできる対話型CNC旋盤である。
当時のNC装置は機械と別置で、プログラムは紙テープ運転が主流の中、機電一体でCRT表示の対話方式を採用し画期的であった。昭和51年の第8回日本国際工作機械見本市に出品し高い評価を得るものの、「使い方が解らない」との理由で、販売にはあまり結びつかなかったが、開発のノウハウがのちに発売したCNC旋盤の後継機に生かされ、性能や機能の充実と低価格化に結び付いていった。

K型織機 (1960年)



企業名 津田駒工業株式会社
(所在地) (金沢市野町5丁目18番18号)

公開場所 本社ショールーム

機械の説明 津田米次郎が国内で初めて開発した絹織物用力織機の技術をさらに高めて、津田駒次郎が開発した織機で昭和6年から50年間で約9万台を生産した。
部品設計におけるメートル法の採用や加工精度の向上と品質の統一を図るためのリミットゲージシステム(規格交差)の採用など高品質織機の量産体制を実現した。従来の織機に比べて製織範囲が拡大し、軽目羽二重から服地、帯地などの重目織物までさまざまな種類の織物の製織が可能になった。

T25トラクタ (1936年)



企業名 株式会社小松製作所
(所在地) (小松市符津町ツ23)

公開場所 粟津工場内

機械の説明 昭和11年に旧小松工場で製造され、現時点では、国内外を問わず最も古いトラクターである。
農地開墾用として昭和7年から18年までに238台が生産され、自社製4気筒の縦型水冷ガソリンエンジンを備え、最大牽引力が2トンと、当時としては堂々たるトラクターであった。

G40 トラクタ (1940年)

企業名	株式会社小松製作所
(所在地)	(小松市符津町ツ23)
公開場所	粟津工場内
機械の説明	昭和15年に粟津工場で製造された自社製ガソリンエンジンを搭載したトラクターである。農業用として、牧草地の開墾に使われ、太平洋戦争終結の昭和20年までに421台が生産された。 なお、昭和18年に油圧で動く排土版装置を考案してこの機種に取り付け、小松1型均土機と名付けたのが、国産ブルドーザーの元祖である。

D50 ブルドーザ (1949年)

企業名	株式会社小松製作所
(所在地)	(小松市符津町ツ23)
公開場所	粟津工場内
機械の説明	現存する最古のD50ブルドーザーであり、第2次世界大戦後の会社の歴史そのものであり、日本のブルドーザーの歴史でもある。 当時、1日に200人分といわれる作業量を発揮し、戦後の復興にいち早く貢献した。この機械の設計思想は、現在のモデルに至るまで終始一貫して生かされており、国内におけるブルドーザーの祖と呼べる製品である。

D50-S8 ドーザーショベル1号機 (1958年)

企業名	株式会社小松製作所
(所在地)	(小松市符津町ツ23)
公開場所	粟津工場内
機械の説明	昭和33年に製造された試作機2台のうちの1台である。 効率のよい積込機械として活躍していたバケットローダーの「掘削力不足で視界が悪く積み込み高さが調整できないためトラックの損傷が多い」という欠点を補うために開発された。 当時、国内では、珍しい機械であったため注文が殺到した。

D50A ブルドーザ実験車 (1961年)

企業名	株式会社小松製作所
(所在地)	(小松市符津町ツ23)
公開場所	粟津工場内
機械の説明	昭和36年に、海外資本の自由化対策に対応するため、会社の存亡をかけて製造されたマルA対策車の1台である。性能、耐久性の画期的な向上を目指して完成されたものであり、過酷条件下で16,000時間の稼働テストを終えた実機であり、このマルA実験車のテスト結果を全て織り込んで「D50-11型スーパー車」が昭和38年に市場導入された。

JH30B ペイローダ (1965年)



企業名 **株式会社小松製作所**
(所在地) (小松市符津町ツ23)

公開場所 粟津工場内

機械の説明 車輪で走行するトラクターショベルであるホイールローダーは、建設現場における土砂の運搬や冬期の除雪の作業の効率化に大きく貢献した。
本機は、日本のホイールローダーの草分け的存在である。

水圧^{たんぞう}鍛造プレス (1930年)



企業名 **株式会社小松製作所**
(所在地) (小松市符津町ツ23)

公開場所 コマツウェイ総合研修センター

機械の説明 本機は昭和5年に旧小松工場で製造され、同工場の鍛造工場に設置され、主として建設機械足回りの部品の鍛造に使用されていた(1994年稼働停止)。

- 主仕様
- ・能力トン数 300トン
 - ・ストローク長さ 630mm(最大)
 - ・駆動源 水圧

木製リム (1903年)



企業名 **大同工業株式会社**
(所在地) (加賀市熊坂町イ197番地)

公開場所 本社ギャラリー

機械の説明 同社の創業者である2代目新家熊吉が、明治36年に山中町(現加賀市)で新家商会を設立し、日本で初めて木地轆轤挽き技術を活かして自転車用木製リムを製造した。
山中漆器の販売でウラジオストックを訪れた際に木製リムの自転車が走っているのを見たことが、製造のきっかけとなった。
リムの製造が二輪業界への足がかりとなり、後のオートバイク用チェーン事業に繋がっていった。

DK415T チェーン (1963年)



企業名 **大同工業株式会社**
(所在地) (加賀市熊坂町イ197番地)

公開場所 本社ギャラリー

機械の説明 昭和38年に、鈴鹿サーキットで開催されたオートバイレース世界グランプリ日本大会(50ccの部)で優勝したホンダ社製のバイクに使用したチェーンである。
過酷なレースに耐え得るため、材質に合金鋼を使用したこと、また、構成部品であるプッシュの加工方法を切削から絞り加工に切り替えたことにより強度を高めた。昭和36年にホンダのバイクがマン島TTレースで1~5位を独占し一気に世界での地名度を上げた際も、大同工業のチェーンが使用されていた。

イシノ式麻袋開口器 (1964年)



企業名	株式会社石野製作所
(所在地)	(金沢市増泉5丁目10番48号)
公開場所	開発センター

機械の説明

米を入れる袋が俵から麻袋に代わったことにより、米入れ作業が口を広げて持つ者と米を入れる者との2人作業となった頃に、従来どおり1人作業を可能とするために開発した器具であり、農協や農家の方に好評を得た。

第1号の自社開発製品で、かつ特許申請第1号で、大ヒット商品となり、その後の会社の発展の礎となった。

給湯給茶装置付寿司コンベア機 (1988年)



企業名	株式会社石野製作所
(所在地)	(金沢市増泉5丁目10番48号)
公開場所	開発センター

機械の説明

昭和49年に製造された初期の自動給茶装置付寿司コンベア機の機能・特徴が継承された寿司コンベア機である。

給茶装置をコンベアレーンの上部に設置して天井から給湯することにより省力化に貢献し、後付けも可能であったことから重宝された。

現在の回転寿司コンベア機の全国納入実績ナンバーワンとなる契機となった。

大豆粉碎装置 (1917年)



企業名	株式会社高井製作所
(所在地)	(野々市市稲荷1丁目1番地)
公開場所	本社

機械の説明

二つのギヤ状の石棒を組み合わせ、それらを回転させることで大豆を粉碎する機械であり、日本で初めて開発した。

重い石臼を回して水で浸した大豆を粉碎する作業は大変重労働であったが、この機械はハンドルを回すだけで大豆を粉碎でき、作業の大幅な省力化に貢献した。

現在の豆腐・油揚げ製造機械での全国シェア30%以上を占める契機となった。

めんとりけんさくき 面取研削機 (1963年)



企業名	株式会社ニシムラジグ
(所在地)	(金沢市北安江4丁目11番32号)
公開場所	本社ショールーム

機械の説明

全国で初めて、砥石を使用した面取研削機を開発し、現在までに9,000台の販売実績がある。

一般的に金属加工に使用される超硬の刃物では、焼入れたものは硬くて削れないが、砥石を使用することにより加工が可能であった。

マルチブレードソーマシン (1985年)



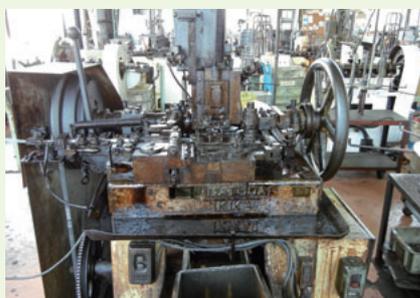
企業名 **戸上工業株式会社**

(所在地) (金沢市桂町イ34番地)

公開場所 本社工場内

機械の説明 県内で初めて、人工水晶やセラミックス等の電子部品の半導体を切断加工するマルチブレードソーマシンを開発し、現在までに、約300台の販売実績がある。
高速高精度の切断が可能のため、国内はもとより海外のユーザーにも好評を得ている。

ブシュ^{まさ}巻機械 (1947年)



企業名 **オリエンタルチエン工業株式会社**

(所在地) (白山市宮永市町485番地)

公開場所 部品工場内

機械の説明 同社及び前身の松田機械製作所の創業者である松田良治が、昭和22年に、金沢でチェーン製造を創業した際に製造した機械で、板状コイル材を一定の長さ切断し、筒状に巻いていき、伝動用ローラチェーンの部品であるブシュを製造する機械であり、当時、自転車メーカー等にチェーン製造プラントとして販売していた。
中型サイズのチェーン用（主に駆動用）として現在も使用されている。

しんせいばんのうもっこう き 新星万能木工機 (1959年)



企業名 **株式会社田辺鉄工所**

(所在地) (金沢市小橋町5番35号)

公開場所 志賀工場内

機械の説明 1台で手押しカンナ機、自動カンナ機、昇降丸鋸盤、溝切り機、柄取機の5つの機能を有する万能木工機を、全国で初めて開発し、昭和28年には昭和天皇に天覧された。
本機は、その後継機であるが、当時、県内企業により製造された万能木工機が全国シェア8割を占める契機となった。

ユーザック USAC3010 (1967年)



企業名 **株式会社PFU**

(所在地) (かほく市宇野気ヌ98番地の2)

公開場所 本社

機械の説明 ウノケ電子工業（現PFU）が初めて商用として販売した中小企業向けの小型コンピュータである。
プログラミングの効率性を高めるための工夫や、電源ユニットと本体の分離による重量の分散化が図られていた。
平成22年度には、日本情報処理学会から黎明期のコンピュータとして情報処理技術遺産の認定も受けている。

ユーザック
USAC720 (1973年)



企業名 **株式会社PFU**
(所在地) (かほく市宇野気又98番地の2)

公開場所 本社エントランス

機械の説明 当時のオフコン分野で初めてマイクロプログラミングを採用するなど、同一の思想・ハードウェア技術・ソフトウェア体系によるシリーズ化を実現した。
また、本格的な入出力チャンネル機構の装備により入出力の同時動作が可能となった。
このシリーズ製品は、ロングセラーとなり、その後のオフコンの基礎となった。

多目的プリンタ U5201 (1986年)



企業名 **株式会社PFU**
(所在地) (かほく市宇野気又98番地の2)

公開場所 本社

機械の説明 昭和54年に発売開始した多機能を有したドットインパクトプリンタの第三世代機である。
IDマークやバーコード読取機能のほか、紙厚自動調整機能を有する自動紙送り機構によりスプロケット付連帳のみならずカット紙や手帳にも印字が可能であった。
この紙送り技術が、現在の世界シェアトップであるスキャナの開発につながった。

PC-9800シリーズ用増設メモリボード (1988年)



企業名 **株式会社アイ・オー・データ機器**
(所在地) (金沢市桜田町3丁目10番地)

公開場所 本社エントランス

機械の説明 メインメモリー640KBのうち最後部の128KBを窓口としてその奥に広がるメモリーへのアクセスを可能としたIOバンク方式を考案し、昭和59年に日本電気株式会社製PC-9800シリーズ用増設メモリボードを開発した増設メモリの後継製品である。
グラフィック系などの大容量のアプリケーションが動くようになったことから、業界での地位が確立され、当方式の業界標準宣言を行った。

3

いしかわモノづくり産業遺産

本県の主なモノづくり企業・シェアトップ企業

1. 生産量、生産額日本一

品目	数量(単位)	全国シェア(%)	生産額(百万円)	全国シェア(%)
ふ、焼ふ	—	—	4,101	22.4
かさ高加工糸	—	—	5,903	58.5
その他のねん糸	—	—	1,010	25.3
合成繊維長繊維織物精練・漂白・染色、レーヨン風合成繊維織物機械整理仕上げ	—	—	13,605	78.4
ポリエステル長繊維織物	44,076千㎡	34.7	—	—
その他の漁網	—	—	7,045	48.5
刺しゅうレース生地	15,199千㎡	71.4	827	18.0
はし(木・竹製)	—	—	351	10.6
事務所用・店舗用装備品	—	—	37,331	25.4
金属はく(打はく)	—	—	1,839	83.4
ローラチェーン	—	—	20,537	41.0
その他の織機	—	—	395	36.6
製織機械・編組機械の部分品・取付具・付属品	—	—	4,754	26.1
その他の漆器製品	—	—	3,268	41.5

資料：平成21年工業統計 品目編 経済産業省経済産業政策局調査統計部

2. シェア日本一企業

※あいうえお順

	企業名	所在地	生産品目	推定シェア
繊維工業	池田機業(株)	小松市	紳士服スーツ袖裏	30
	カジレーネ(株)	かほく市	プリンター用インクリボン生地	60
	創和テキスタイル(株)	羽咋市	産業衣料生地	50
	ホクモウ(株)	金沢市	ラッセル網(水産用)	50
	丸井織物(株)	中能登町	合成繊維のポリエステル・ナイロン織物	17
	(株)明石合銅	白山市	バイメタル・シリンダーブロック	90
機械・金属工業	アサヒ装設(株)	白山市	業務用食品加工機器	70
	アースエンジニアリング(株)	金沢市	小型廃棄物燃料化装置	25
	新家工業(株)山中工場	加賀市	国産競輪用リム	100
	アール・ピー・コントロールズ(株)	金沢市	電子点火装置	60
			地上デジタル浴室テレビ	50
	(株)稲本製作所	白山市	業務用水洗脱水機・乾燥機	50
	(株)江沼チエン製作所	加賀市	フォークリフト用チエン	60
			農機具用チエン	80
	オリエンタルチエン工業(株)	白山市	超小型チェーン	100
	加賀村田(株)	加賀市	自動ワインダー	95(世界40)
	(株)木地リード	白山市	エアージェット機用プロファイルリード	50
	(株)久世ペローズ工業所	津幡町	金属ペローズ	30
			クリーンパイプ	30
			継手	30
	クマリフト(株)	小松市	ダムウェーター(小荷物専用昇降機)	53
	(株)小松製作所	小松市	ブルドーザー	60
			油圧ショベル	30
		金沢市	大型プレス機械	40~50
(株)サン・アロイ	志賀町	耐摩・耐衝撃用超硬素材	20	
ジェイ・バス(株)	小松市	大型観光バス	53	
澁谷工業(株)	金沢市	びん詰機械	60	
		BGAハンダボールマウンタ	80	

	企業名	所在地	生産品目	推定シェア
機械・金属工業	昭和精工(株)	白山市	CNCドリルマシン(平鋼材用)	60～70
			カッターマシン(5種切断複合機)	70～80
	大同工業(株)	加賀市	オートバイ用ドライブチェーン	60
			オートバイ用リム	50
			自動車エンジン用サイレントチェーン	50
			トラクター用ホイール	80
			飲料缶ブリントライン用チェーン	90
	(株)高井製作所	野々市市	豆腐・油揚げ製造機械	40
	田村総業(株)	白山市	ダンプの自動シート開閉機	80
	(株)月星製作所	加賀市	オートバイ用スポーク	90
			中空シャフト	90
	津田駒工業(株)	金沢市	織機(ジェットルーム)	80
	(株)東振精機	能美市	軸受組込み用円筒ころ	60～65
			軸受組込み用球面ころ	60～65
	中村留精密工業(株)	白山市	自動レンズ芯とり機	30～40
	ニッコー(株)	白山市	小形国産風力発電機	30以上
	(株)ニッポー技研	宝達志水町	門型ノーブラシ洗車機	90
			業務用スプレー洗車機	50
			瞬間殺菌消毒洗浄機	95
	(株)白山エレクトクス	志賀町	通信用保安器	45
	(株)BBS金明	白山市	ウェーハエッジポリッシングマシン	世界90
	福井鋳螺(株)	羽咋市、加賀市	微小圧造パーツ	70
			パチンコの釘	60
アルカリ乾電池の芯棒			60	
蛍光灯の差し込みピン			80	
(株)富士精工本社	能美市	金庫室用大型扉	50	
		原子力発電所用放射線遮へい扉	70	
フジタ技研(株)	能美市	自動車部品用冷間鍛造パンチ	50	
ホクショー(株)	金沢市	垂直搬送機	40	
明和工業(株)	金沢市	農業施設用湿式集塵装置	90	
		農業排水処理装置	40	
森長電子(株)	金沢市	高性能避雷器(電源ライン用)	20	
(株)アイ・オー・データ機器	金沢市	映像関連ボード	31.9	
(株)アクトリー	白山市	産業廃棄物等の処理装置	15～30	
(株)浅野太鼓楽器店	白山市	大太鼓	60	
石川技研工業(株)	白山市	建築金物用ステンレスクラッドパイプ	50	
(株)石野製作所	金沢市	回転寿司コンベア機	60～70	
		金属アクセサリ類(観光地向け)	30	
桂記章(株)	金沢市	校章・社章・団体参加章		
金沢車輛(株)	金沢市	手押しサービスワゴン	90～	
(株)金沢村田製作所	白山市	表面波フィルタ	世界40	
小松ウォール工業(株)	小松市	パーティション	45	
コマニー(株)				
サンコー企画(株)	津幡町	組込み式路面標示シート	70	
高桑美術印刷(株)	金沢市	日本酒ラベル	20	
(株)高沢ろうそく	七尾市	和ろうそく	20	
(株)谷口	穴水町	木製墓筭	60	
玉田工業(株)	金沢市	石油貯蔵地下タンク	65	
		タンク内面FRPライニング工法	60	
(株)日本パーツセンター	金沢市	有孔折板を使用した防風柵等	60	
(株)PFU	かほく市	業務用イメージスキャナ	73(北米57、欧州51)	
(株)ビルドス	小松市	耐火性三次元ハニカム材	100	
		B777用航空機洗面カウンター(複合材)	99	
(株)フェローテックセラミックス	白山市	快削性セラミックス	60	

(注) 企業ごとのシェア等のデータは、企業からの申告によるものです。

出典:「ギネス石川2012」(石川県商工労働部産業立地課)

主要参考文献

石川新情報書府『石川産業勃興記・IT産業編』

(2004、有限会社イー・アール／株式会社KAI PROJECT／株式会社エヴォリューション)

石川新情報書府『石川産業勃興記・機械工業編 まちの遺伝子』

(2008、シナジー株式会社／Nest／株式会社石川コンピュータ・センター)

『金澤の絹力織機』(1936、金沢商工会議所)

『石川県鉄工史』(1972、社団法人石川県鉄工協会)

『金沢鉄工史』(1982、北陸鉄工協同組合)

『北陸地域経済学 - 歴史と社会から理解する地域経済 - 』(2007、株式会社日本経済評論社)

『石川県鉄工機電協会創立30周年記念 明日をめざして』(1993、社団法人石川県鉄工機電協会)

『20世紀の照像』(2003、能登印刷出版部)

石川県のモノづくり産業の歴史と産業遺産

発行日 平成24年3月30日

発行 石川県商工労働部産業政策課

〒920-8580 金沢市鞍月1-1

TEL 076 (225) 1512 FAX 076 (225) 1514

URL <http://www.pref.ishikawa.lg.jp/syoko/sangyouisan/index.html>

(この教材は上記HP上からダウンロードできます)

制作・印刷 能登印刷株式会社

