



慶應義塾大学ビジネススクール

福田金属箔粉工業株式会社

～長寿企業の経営システム～

京都市山科区、民家が軒を連ね、小規模の工場が立ち並ぶ盆地に300年の歴史を数える企業がある。

福田金属箔粉工業株式会社である。現在の社長は10代目の福田健氏、伝統の金箔・金粉製造技術をから出発し、屏風や仏具、金銀糸の世界で育んだノウハウを現代のハイテク製品に活かしている。企業規模は売上高300億円、従業員650名、決して大企業ではないが、工業製品を製造する企業としては、伝統企業の居並ぶ京都において最も古い歴史を持っている。

企業の寿命は30年から40年と言われているが、福田金属箔粉工業はその10倍もの寿命を全うし、かつ時代の先端技術を取り込んで今日もなお発展を続けている。

福田社長は「伝統」について次のように述べている。

「伝統とは親から子に引き継がれる技術のことです。しかし、単に受け継ぐだけでは技術は進歩せず企業は衰退してしまいます。伝統企業とは親の技術を子が何らかの形で次の技術に発展させ、そのステップで変わっていくことだと思います。」

単なる伝統の継承は惰性に陥り、時代の変化にもつながらないとの意味である。明治時代に始まった金属箔粉の工業生産も当時の京都の金箔屋にしては、革新的なことであった。

その後、長い歴史の中で真鍮粉の交易、神社仏閣の大修理、煙草のゴールデンバットの包装用スズ箔、トウモロコシ粉の製粉、アルマイド加工、アルミホイル、戦時での弾帯用鉄粉、そして現代のプリント配線板用銅箔、コンデンサー、医療機器用材料等まで福田金属箔粉工業は様々な用途に「箔」と「粉」を製造し、技術を発展させてきた。

本ケースは、クラス討議のための資料としてまとめられたものであり、経営管理に関する適切あるいは不適切な処理を示すことを意図したものではない。

ケース作成は、慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授柳原一夫の指導の下、同研究科M12期修了生大久保隆弘が行った。作成にあたっては、福田金属箔粉工業株式会社から関連資料の提供を受けるとともに、福田健社長に直接インタビューを実施(2001.4)した。

1. 会社の歴史

創業から江戸時代（1700-1867）

元禄13年3月、京都松原通室町西の借家に福田鞭石という俳諧師が住んでいた。俳諧師ではあったが、金銀粉と箔の商いを兼業し、家号を「井筒屋」とした。創業はこの年元禄13年としている。

鞭石は80歳で亡くなり、14歳の孫、練石が井筒屋を継ぐ。練石も俳諧に秀で、京都第一級と謂れ。人名辞典にも「人となり純和で識量あり」と評されている。

練石は井筒屋の家憲とも言うべく「家の苗」という書物を安永4年（1775年）、73歳のときに著す。「家の苗」は「福田氏三代年中行事録」と「茅屋年中行事」の二編に分かれ、半紙40枚に及ぶ書物である。

「福田氏三代年中行事録」は商人の心構え、従業員への給料支払いの考え方などが記載され、「茅屋年中行事」には各月の行事についてのしきたりや決まりが事細かに綴られている。井筒屋の商売はこの録書と年中行事のきまりを守り、規律のある経営であったと考えられる。

江戸時代の金銀箔粉屋の経営はいわば「問屋制家内手工業」の経営であり、幾つかの下職（家内手工業）上に営まれた問屋経営であった。

金箔の下職はその製造工程によって上澄屋（うわづみや）と箔打屋に分かれる。上澄屋とは金地金を叩き伸ばして金の厚箔（1ミクロン見当のものでこれを上澄という）にまでする（江戸時代中頃までは金の小判そのものを叩きのばした）。箔打屋はその金の上澄を打紙にはさんで更にうすく叩き伸ばして箔にする。問屋は金地金を買い入れて、上澄屋に回して上澄みをつくり、これを箔打屋へ支払わせる。この形は今日もなお、金沢や京都の金箔業界に残っている。金粉についても、問屋が金銀箔の屑を買い、それを下職にまわし、手工作的に粉にさせるのが通例であった。

江戸時代の金銀箔の用途としては屏風、金銀糸、仏壇、仏具等が主なものであるが千金丹、万金丹の医薬にもかなり使われていた。粉は蒔絵がその大部分、消しはその他に金泥、銀泥として絵具に用いられたことは今日同様である。真鍮粉もまた蒔絵に用いられていた。蒔絵は現在では美術工芸品であるが、当時は硝子や金属の方が貴重な西洋の品であり、今日よりもっと生活に身近なものであったと考えられている。

井筒屋は練石の後、3代目重之丞、4代目伴喚と継がれ江戸時代を終える。この時期金銀箔粉の業界では何らの進歩もなく井筒屋の商売にも発展もなかった。むしろ京都は蛤御門の変、長州征伐等で物情騒然とし、東京遷都の中で商売は不況の底にあったと思われる。

明治時代（1868-1911）

東京遷都によって、火が消えたように沈滞した京都にあって、幕末から引き続き5代目の店

主、重助が経営にあたっていたが、明治13年(1880)に没する。その後27歳の二代目重助が店主となり、同時に家号も井筒屋から福田重商店と変わった。

福田重商店が大きく変貌するきっかけとなったのは、日清戦争を機とした真鍮粉の需要である。重助は荒盤（あらばん）という旧式なコロを使った製粉機を4台買い入れ、これを本店の向かい側の地に設置して真鍮粉の製造を始めた。

非常に小さな規模だが工場生産が開始されることになった。当初は1貫目いくらの請負制であり、動力もなくぜんまい仕掛けの人力によっていた。

日清戦争、日露戦争を経て、真鍮粉の商いを中心に活況を呈してきた。そこで本式の製造工場の開設を企画する。明治41年山科村西野山に990m² (300坪) の土地を購入し、水車の権利を手に入れ、その年の末、山科工場の開設となった。荒盤18、粉場45という設備内容で、真鍮粉の家内工業的生産が終り、水力による工業生産がようやく始まる事となる。

当時の営業品目は金銀の箔粉、金屏風の製造販売が主たるものであった。明治38年、赤坂離宮、青山御所をはじめとして、各地の離宮の修理が行われ、大量の金箔を納入した。

また、42年の伊勢皇大神宮の御遷宮には特命で金箔10万枚を謹製、奉納している。

ドイツから箔打機の輸入がされたのは、明治の末のことである。箔は人が鉄槌で打っていたが、電動機のハンマーに替わることで、叩く力は数倍に、叩き伸ばす速度は数十倍になり、生産能率は大いに上がることになった。箔を叩く力が強くなつたことで、打ち紙の強度が求められることになったが、打ち紙は輸入されず、その後日本独自の様式に発達したのだった。

当時、輸入した機械を独占しようとして、特許申請することが相次いだ。福田重助もこれに対抗するために同業者と連合して会社を設立した経験もある。明治時代は重工業、軽工業も発展し、それに応じて会社の規模も順調に成長した時代であった。

大正時代(1911-1925)

大正元年には日光東照宮の大修理に数万枚の金箔、大正2年の京都御所での天皇即位式で三種の神器を安置させるのに使う両面金箔3枚押しという六曲の金屏風6本の製作を仰せつかるという名誉に福田重商店は預かる。

1914年(大正3年)の第一次大戦ブームによって、真鍮粉をはじめ福田重商店は活況期を迎える。山崎には第2号～4号の3つの工場を増設し、京都市内岡崎にも工場を造った。当時は中国貿易が盛んとなり、輸出業務の繁忙さから貿易部が誕生した。

しかし、大戦終結とともに貿易はピタリと止まり、世は深刻な恐慌を迎え、福田重商店の工場も閉鎖せざるを得なくなる。

1921年(大正10年)にはタバコ用錫箔の需要増大によって、山科工場は生産設備の増強をはかった。ゴールデンバットなど新しい「両切りタバコ」の包装用である。当時のスズ箔は鉛にスズをかぶせたものであった。ロールで圧延した薄板を職人が重い金槌で打ち伸ばすという製法であった。「ゴールデンバット」は人気を博し、金色印刷インキ用の真鍮粉の需要も生

むこととなった。

この時期、日本の金属粉と箔の生産技術に大きな二つの革新があった。真鍮粉の製造がコロ式粉碎機からスタンプミルに移り、スズ箔が手打ちからロール圧延による製造に進歩したことだった。

経営陣は重助が後に下がり、子の千治郎と妹婿市之助の若い二人が経営の第一線に乗り出した。市之助は早稲田大学の商学士で新進気鋭の経営者でもあり、この二人の指揮で大正末期の大不況をタバコ用スズ箔の需要増で乗り切ることになった。

昭和時代(1925-1989)

昭和に入って、会社設立までの8年間、福田重商店は激動期を迎える。

第一に元禄時代からの個人商店が株式会社に発展的に分裂した。

第二に技術面において、以下の大きな3つの進歩が見られた。

- ・スズ箔の製造が手打ちからロール圧延に進んだこと。
- ・真鍮粉の製粉機がコロ式からスタンプミルに変わったこと。
- ・銅粉の化学的製造の研究試作が始まったこと。

第三に週休制の実施、住込制の中止、複式簿記の採用、女子事務員職の採用等近代経営への移行が見られたこと。

第四に福田重助が79歳で没し、福田嘉一（8代・現社長の父）が経営に携わったこと。

昭和10年福田重商店は専売局の指導により、関西のスズ箔製造メーカー3社と合併し、日本製箔株式会社と株式会社福田重商店という二つの会社に分離する。福田重助亡きあと千治郎が三代目重助を襲名し、7代目の店主となった。

昭和10年から16年までの間にさらに製造技術に革新が起こる。電解銅粉、電解銅箔、アルミホイルの打箔の製造が始まった。アルミホイルはロール圧延で1000分の7ミリにした後、さらに1000分の1ミリまで打って薄くするものである。アルミ箔の主な用途はラジオ用のペーパーコンデンサーだけであったが、電動機の力率改善用として新しく生まれてきた進相器にも使われ始めた。

昭和17年からは太平洋戦争が始まり、爆薬用アルミ箔、スズ粉、弾帯用の鉄粉などの製造が進む。戦争が激しくなる連れ、民需はほとんどなくなり、軍需一色になった。

戦後、工場再開したときの新しい仕事は「メリケン粉」と「とうもろこし粉」製粉であった。この仕事は、食料飢餓の最中、従業員にとって食糧補給に欠かせないものになった。

戦後は凄まじいインフレとなり、工場では金属粉の需要が低迷する。しかし、とうもろこし粉、メリケン粉の製粉が代わりに急増した。とくに微細製粉が必要なトウモロコシ粉は他に加工できる会社はなかったため農林省からの割当が膨らんだ。その他、アルミ容器需要の拡大で

アルマイト加工もこの頃に始め、何とか戦後の不況をのりきることができた。

昭和25年からは、朝鮮特需が始まる。一般好況によって、戦後の低迷から脱したのはこの時期である。とくに真鍮粉の需要が拡大し、戦前のように経営の中核を担う主力商品になった。昭和30年からは神武景気、岩戸景気の2大好況期を経て、未曾有の好景気の時期を迎える。電解銅箔の製造を企画したのは、この昭和30年である。京大工学部の河根博士の協力があった。河根博士は高速電鋳法の発明者であった。プリント配線という新たな用途については当時全く予想もしていなかった。

31年には福田嘉一社長が海外の金属粉の市場調査に行く。ここで海外製品の実態を認識した社長は日本長期信用銀行等から7千万円の融資を引き出し、山科工場の積極的な拡大と近代化に当たる。電解銅箔、アトマイズ粉等の新しい設備への投資であった。

昭和40年代に入ってからは、自動車軸受け用のアトマイズ法によるケルメット粉の注文が増大し、自動車業界の躍進とともに同社が発展する大きな原動力になった。また、昭和39年の東京オリンピックを契機にカラーテレビのプリント配線版用に電解銅箔が大量採用され、需要も急激に伸びることになった。

嘉一社長は生前の社内報(昭和50年10月)に次のように述べている。
「高度成長時代に突入すれば今後は、構造的長期不況を覚悟しなければならない。そこから少しでも早く抜け出す道は“新規開発”にあり、それには日本初に勇敢に、そして慎重にアタックせねばならない」と開発力を重視している。

その成果もあり、箔と粉の用途は更に広がっていく。医薬品包装用のセロニウム、導電塗料用銀粉(シルコート)、EMI 対策・電磁波シールド用銅粉、リチウムイオンなど高性能電池材料用の金属箔・粉、半導体パッケージ用ボールなど、コンデンサー、建材、印刷材料など非常に幅広い分野で、生産材として使用されることになった。

昭和59年、会社は売上高300億円を超え、生産量も年1万トンを超える規模になった。

平成時代(1989-)

平成に入って、山本政男社長時代に手掛けたのが海外展開である。平成元年に英國合弁会社クックソン・フクダ・リミテッドを設立し、プリント配線板用電解銅箔の生産に踏み切った。平成6年に中国・蘇州に現地法人蘇州福田金属有限公司を設立、平成8年に銅箔の生産を開始する。

平成3年には導電性塗料用銅粉を開発、電磁波シールド対策に効果があったとして全国発明賞を受けた。

福田健氏(10代)が社長に就任したのが平成5年である。福田社長は技術系大学院修了後、東海村原子力研究所で長く技術者として勤務した経験を持つ。父嘉一氏と同じく伝統企業を継いで経営の舵取りを行なう重責を果たす立場となった。技術者でもある福田社長は新技術の導

入に挑戦を行なう。前述の海外進出における事業責任者を務めたほか、平成6年のプラズマ回転電極法による金属粉製造装置の導入、平成7年にISO9001の認証取得、平成9年にはニッケル水素電池用金属粉末の開発、11年には半導体パッケージ用真球銅ボールの開発に着手した。特に平成12年にはアトマイズ法による微細球状粉の開発は、京都で開催された粉末冶金国際会議（PM2000）で発表され、話題を呼んだ。

平成12年には「ISO14001」の認証を取得（滋賀工場）した。金属粉、金属箔は大量の水を使うことから、環境問題への取り組みは早くから手掛けている。

平成12年、福田金属箔粉工業は京都のホテルで「創業300周年記念パーティ」を開いた。挨拶で福田社長は次のように述べている。

「初代福田鞭石が金銀箔粉の商売をはじめたのがわが社の原点であり、現在は電子機器やハイテク分野の金属素材を手掛けているが、新世紀では箔と粉の世界でお客様の用途に適合した製品をスピーディーに作るメーカーとしてお役に立ちたい」

また社員には「今年創業300年を迎えて、私たちがやらねばならぬことは沢山あるが、一番大切なことは、過去の歴史をもう一度見つめ直し、次世代に進むべき方向を探求することだと思う。当社の歴史（前身の井筒屋）の中で企業としての性格にかなり影響を与えてきたとも考えられる家訓書をもう一度研究することも、大いに意味がある。例えば商いの上で、中心的な精神は忍耐とし、今風に表現するならば「お客様は神様だ」と言えるものだろう。」

21世紀を迎えた2001年、福田金属箔粉工業は次のように21世紀企業ビジョンを制定了。

“メタルスタイルとして金属箔、金属粉のグローバル市場において、リーダー企業の一つであり続ける”

2. 箔

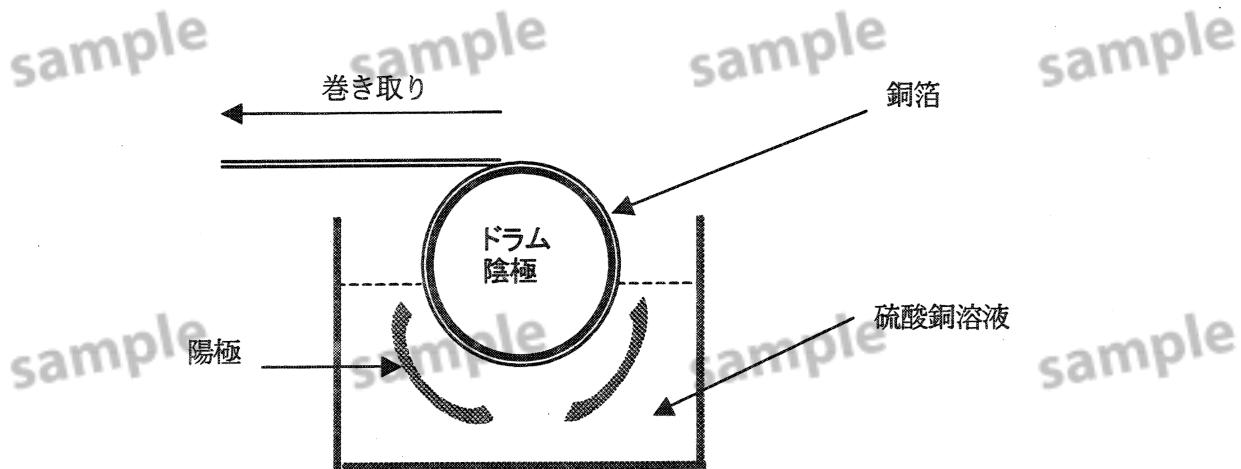
金箔の製造は古来から職人芸によっている。四角い和紙を幾重にも重ねた間に金の薄板を挟み、かつては石の上にその和紙束を乗せ、職人は鉄槌で叩いて所定の厚みになるまで金を延ばした。0.1ミクロンという厚みまで均一に延ばす技術を職人は身につけている。

金箔の製造は60年前に福田金属では止めている。金箔職人も大勢いたが、現在は石川県金沢市に職人のほとんどが住み、同様の製法にて室内工業的な製造を続けている。

銅箔も同様に叩いて製造していたが、先ず圧延製法によって工業化された。圧延製法は均一な厚み、物性の確保や製造コスト面での弱点があった。

昭和18年、当時の福田嘉一社長は京大工学部の河根博士の協力を得て、メッキ技術を応用する形で電解銅箔製造装置を考案する。当時は銅箔葺の屋根瓦材にでもなればと始めた技術であった。昭和31年に厚さ35ミクロン銅箔の製造装置を完成し、30年代トランジスタラジオの普及によってプリント配線板に利用された。爆発的な需要が起こることなど嘉一は考えておなかつた。現在は電子部品回路になくてはならない存在となっている。

電解銅箔製造装置



電解銅箔の製造方法は硫酸銅溶液の入った槽に、円筒上のドラムを回転させ、ドラム上にメッキされる銅を剥がし取るという原理である。銅箔の厚みはドラムの回転速度で調節する。現在では厚さ9ミクロンという極薄の銅箔製造技術も完成し、商品化されている。

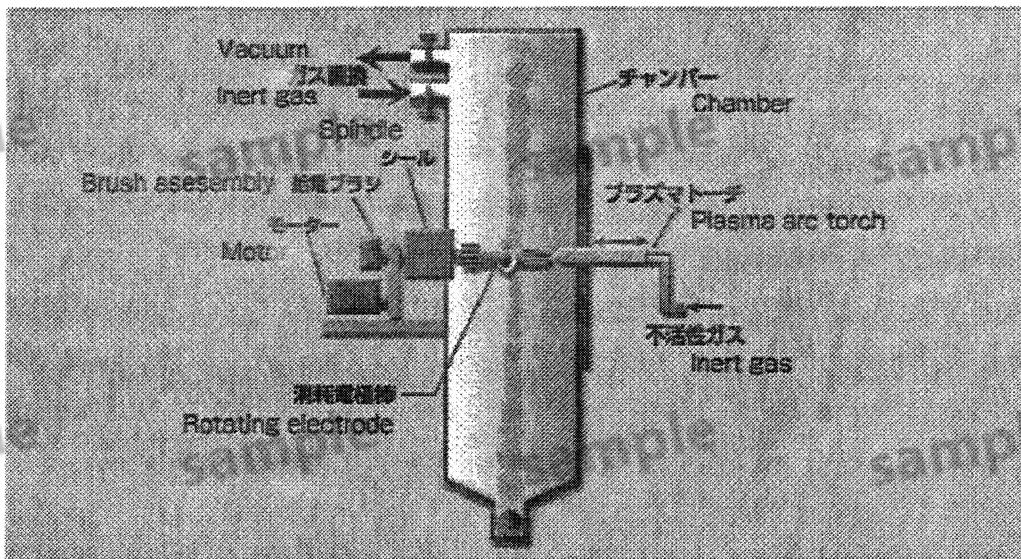
一方圧延製法は様々な金属を箔にすることが可能である。アルミニウム、銅、ニッケル、ステンレス、真鍮をはじめ、金、銀、プラチナなどの貴金属、錫、鉛、半田などの合金箔など種類は豊富である。

3. 粉

金属粉の用途は機械部品、顔料、電子材料など非常に幅広い。自動車部品用として使われる粉末冶金用の機械部品や含油軸受に、印刷インキや各種塗料の顔料に、表面硬化用の溶射材や溶接材、AV機器の磁性材料に、電磁波シールド材にと用途は様々である。

金属の粉末には、表面積の増加、金属特性の変化、異種金属との混合、配合、柔軟な型加工性など数々のメリットがある。生産技術も様々で粉碎、電解、アトマイズ、化学還元などの製造法によって、形状多彩な千品種以上の金属粉を製造している。

真鍮粉は昔、水車と石臼で製造していた。その後粉碎法、電解法、化学還元法、アトマイズ法などを実用化し、現代は均質な球体の金属粉を製造する（MITと技術提携）均一液滴噴霧装置（UDS）なども利用され、半導体の端子などに用いられている。



プラズマ回転電極法

金属粉の生産拠点を滋賀工場に拡充したのは平成元年である。省力・省エネを実現する製造設備と生産自動化システムを独自開発、検査機器・分析装置も一部自社開発している。

しかし、品質検査の重要な工程では現代でも職人芸の方が優れている領域がある。粉体の粒子の微細性、特性などの測定は手の甲に金属粉を載せ、片方の指で延ばして、品質の確認を行なっている。人間によるミクロの測定術である。

このように品質保証体制は、検査・機械・人が融合した一貫システムを採用し、最高の品質を確保できるよう努めている。

金属粉の用途は焼結部品が多い。つまり焼き物である。焼き物は寸法が変わり、ひずむ特性がある。粉1個1個の形が関係しており、形は粉の内部も関係している。

顧客と相談しながら、所定の歪率におさまるように製品を作るのがノウハウであり、そのカンと経験を製造装置に託しているのが、金属粉の製造である。

4. 競合

電解銅箔の競合状況は、日本国内で4社である。福田金属箔粉工業を含めて5社が世界市場の80%を占めている。4社は銅精練から事業を拡大した大企業である。かつてはニッチな業界であったが、IT関連で銅箔需要が急増したことで、大手企業が参入してきた。

他社の設備は海外から技術導入した設備で、設備・建物は重厚長大型である。ドラムにメッキして剥がすという製造原理は同じであるが、大学の実験室から生まれた福田金属の設備とはプロセスが異質である。

標準品の箔ではスケールメリットを生かした大手企業が得意とするが、福田金属は小ロット多品種の小回りで対抗している。電解銅箔は品質が確立していない技術であり、とくにプリント配線板では樹脂板に銅箔を接着して用いるが、相手の樹脂との相性に大きく影響を受ける。

各社は顧客対応に努力しているが、評価は顧客の歩留り率によって決まる。

しかし、小回りが効くということは顧客に無理を言われるということでもあり、電子部品産業の品質と対応スピードの要求は厳しい。

福田社長は、電子部品産業への比重が増す中で業界のビジネスが変わってきたと述べている。例えば、電子部品メーカーは絶縁エポキシ樹脂板用の銅箔を5社にコンテストをさせ、3ヵ月後の提案を要求する。しかも今までのノウハウ以上のレベルを要求されることで、新たな開発をその間に実現する必要も生じる。

「1勝4敗ならいいが1勝9敗では取り残される」

同業各社との熾烈な開発・コスト競争は都度繰り返されることになる。業界全体が疲弊し、変容した実態を表していると言えよう。

一方、金属粉の事業は、電解銅箔に比較して競争は激しくはない。世界市場でも粉を専門に扱っている企業は福田金属以外にはほとんどない。ただし、この分野では非鉄系大企業の特品部が取り扱い、競争相手となっている。

主要な納入先はIT産業ではなく、自動車産業が80%を占める。主に回転部分の小さな焼結部品として使われている。

取引はサンプル試供で始まり、車の場合は当該車種がモデルチェンジするまでは納入が継続する。粉末もカタログには標準品を載せているが、標準品で客におさめることは少ない。その都度顧客の要望に応じた特注品が殆どである。

金属粉の市場は、箔のように電子部品メーカーが相手でないため、成長スピードは遅く、製品のライフサイクルは緩やかである。また、利益率が低いため、大企業には魅力が乏しい。少量多品種生産であり、小回りをきかせないとやれない事業でもある。製品名は福田金属の品名と顧客の名前をくっつけて決めるほど一品一様の製造である。しかも、大企業では、特品部門という一部門が金属粉を扱い、その時々で力の入れようが異なることもあった。

このような粉の製法には歴史的な成り立ちがある。粉には様々な作り方があり、福田金属はそれぞれの設備は小さく、製造所一つ一つも独立させ、技術を発達させてきた。

5. 技術

「伝統とは昔から親から子に引き継がれる技術であり、重要なことは親から子にそのまま伝承するのではなく、次のステップに変わっていくことだ」と福田健社長は先祖遠来の職人芸をいかに活かすかを考える

伝統企業とは絶えず変わっているから、歴史を重ねられるのであり、それは親の技術を子が次の技術に発展させているからに他ならないという意味である。

また、職人芸について福田社長はこのように語る。

「職人さんの仕事場の壁には一面に道具が掛けている。個人の特殊な技術は、道具によってい

る。職人さんが自分の技術をつくって、自分専用の道具を開発する。道具の開発が職人芸の大部分だった。日本人は非常に長けていた。」

職人は情緒的で、自分だけのオリジナリティーの發揮したものを作りたいという意欲が強いのである。

モノ作りはあくまで作る人が主体であり、その具現化のために機械やセンサーをつかうものであり、作る人の意欲やモノづくりの喜び、人間の生き方が大切と福田社長は述べる。

職人の技はそもそも科学的な要素に基づいており、人間の皮膚感覚を大切にして、そこに科学の目を与え、科学することで新しい発展が生まれる。単なる自動化、機械化が目的ではなく、むしろ「技を機械に写し取る」という考え方が福田金属箔粉工業が目指す技術の方向である。

企業のノウハウは道具、つまり今は機械である。伝統的に各プロセスを職人が覚えてきた、それが企業のノウハウという表現であった。先発の有利さはあるが、長い歴史で蓄積したストックであり、新たな企業が急には真似できない。

機械化する技術は同じであるが、どこを機械化するかは経験的なものが大きいのである。

製造装置が自社製であり、その設備の設計に伝統のノウハウが埋め込まれていることで、他社にはない差別化が実現する。職人の道具は、現代では製造装置なのである。

技術を考える際のポイントとして福田健社長は更に次の点を指摘する。

- ・科学的にキーポイントを見抜く分析力

経験と作業が何を決めているか？職人は経験でやるが、経験に基づく作用が何の条件に対応しているかは職人にはわからない。そこで科学的にいかに職人の技術を解明するかがポイント。それを見抜いてピックアップする能力が大切であることである。

- ・好奇心と遊び心

福田金属箔粉工業では、嘉一氏（8代）の時代にいろんな技術的な挑戦にトライした。

「オヤジは好奇心旺盛でトライしてきた。またトライできる余裕のある時代であった。好奇心と遊び心が電解銅箔を生み、予期せぬプリント配線板への用途につながったように、企業は余裕がないといけない。リストラで研究員削減、クレーム対応要員だけ残すようではお先真っ暗です。」好奇心と遊び心が生まれる“ゆとり”が大切であることである。

- ・ニーズとシーズ

ニーズ型かシーズ型かという技術区分があるが、ニーズが来たときに応えるにはシーズの貯えが必要であり、シーズがないとニーズに応えられないのが事実である。反面ニーズによってシーズは育てられる。両者がうまく結びつくことが重要なことである。

6. グローバル化

電解銅箔は10年前に英国進出、6年前には中国進出している。海外進出に踏み切ったのは海外でも勝負できる自信が決断となつた。

「従来技術で拡大するのは無謀、技術的実力がついてから日本であれどこでも出て行くのが重要だ」と福田健社長は語る。

中国進出の理由は得意先の現地への進出による。中国は電解銅箔市場として巨大であり、当時銅箔の製造技術は中国にはなかった。

中国は人件費だけでなく、電力、薬品、鉱物資源とも安価であることは非常に魅力である。国内向けの輸出としての役割も大きい。

このような海外進出は同時に技術・ノウハウの国外への流出も伴う。

技術流出は設備機器メーカーが、時間を経過して以後は日本の設備を海外に売ってしまうことが大きな要因だと考える。設備と製造ノウハウはリンクしているのである。福田金属箔粉工業のように自社開発設備を有しているメーカーでも、海外の雇用者が設備のキーポイントを習得することで、流出する可能性は高い。中国の雇用者は短期間で流動していくことが技術の流出のもう一つの要因である。見抜けないような工夫はもちろんしているが、真似は遅かれ早かれ習得されるとみるのが自然である。

「この追いかけっこに勝つには、いつまでも逃げつづけることだ」と福田社長は語る。技術は止まっておらず、日本の製造業が絶えず逃げている状態であれば不利にはならないからである。

金属粉の製造も福田金属箔粉工業では海外進出を検討中である。自動車メーカーの動向を見据えつつといった状況であるが、技術流出の問題や立地の選択が今後の大きな課題となってい る。

7. 伝統と社風

福田金属箔粉工業は「のんびりした、いい会社」という評判だと京都市出身のある社員の方が話した。就職後もそのイメージに大差はないという。親子2代で働く人も何名かいる。

京都企業の長寿番付表に福田金属箔粉工業は第6位で掲載されている（付属資料）。

上位は京都ブランドの確立した漬物、お茶、清酒などの食品関係が多い中で唯一工業製品を扱っているのが福田金属箔粉工業である。

「長寿の秘訣は？」との質問に福田社長は次のように語った。

「もしもあるとしたら、経営者の心がけではないでしょうか。謙虚でないといけない。謙虚とは人の言うことに素直に聞くということです。」

福田金属では家訓「家の苗」を忠実に守り、バブル期に本業以外への投資は一切行なわなかつた。

「世の中全体が常軌を逸している時代で、正常な判断をすることは非常に難しい。現在のIT一辺倒の状況も似た風潮がある。」と福田社長は語る。

今にしてみれば、家訓を守ったことで余計なリスクを背負うこともなかったのである。

「長寿企業は元気でないのではないか」というのも福田社長の弁である。

元気な企業はかえって危険なもの、企業が永続的に発展するとすれば、あまりリスクはとれない。元気でなくとも長生きな企業が多い。欲張らずブランドを確立している京都企業がその例でもあるという。

しかし、福田金属箔粉工業は他の金箔屋とは異なる道を歩んだ。創立200年にして、山科に真鍮の工場建設したことは当時では革新的なことであった。

金箔屋は京都の旦那衆であった。しかも、真鍮は“まがいもの”と当時は言われ、何も同業者から失笑をかい、リスクを冒して山科に工場を建てる必要はなかった。

このことについて常務取締役の林氏は次のように語っている。

「なぜ、山科に工場を建て、工業材料に進出したのか。それは好奇心ではなかったかと考える。そうとしか理屈がつかない。福田嘉一社長（8代）も凄い好奇心を発揮された方で、電解銅箔製造技術など当時は用途もはつきりせず、メッキ技術で薄箔ができるという好奇心が先行していた。箔と粉で日本一の企業になるという夢がそうさせた。」

林常務によれば、福田金属が金箔屋から箔と粉の工業生産を意思決定してから、会社の歴史は変わり、トップの技術への好奇心がその後の会社全体の風土を形成しているという。

300年の伝統を世襲という形でトップ継承を続けてきた福田金属箔粉工業ではあるが、トップ継承に対して福田社長の考えは柔軟的である。優秀な人が世襲の間に入していくことがむしろ望ましいという意見である。時代の変化の激しさに、世襲で対応するには難しい局面があることも今後起こり得るからであろう。

8. 経営の信条

社是に「われわれはつねに創意工夫を凝らして仕事の改善をはかり。われわれの生活の向上とよりよい社会の建設につとめよう」と掲げている。

この社是のほかに、福田家の家訓書「家の苗」が経営の信条として受け継がれている。

家訓書の冒頭に「忍の字は身の内及主他、不斷に七情の客來あり、よく考へいずれも忍のあしらひ方第一 其品々しるしがたし」とある

これは「(商いをする上で) 中心的な精神は忍耐である。いろいろなお客様が絶え間なくいらっしゃる(七情とは喜び、怒り、悲しみなどいろいろな気持ちのこと)。そのお客様に対して、よくよく配慮して、いずれの場合も忍耐をもって対処することが一番必要だ。その方法は、一つ一つ書けないけれども」という意味である。この精神が今でも商いの基本となっている。

その他、筆者たちのインタビューを通じて、福田社長は以下の信条を述べている。

・規模拡大を目的としない

社員の数は現在650人（内臨時従業員100人）、職種別内訳は技術者130人、営業100人、間接40人、製造230人となっている。装置型産業ではあるが製造には人が多い構成となっている。箔は仕上げ工程に人が要る。また粉は原料投入に粒度を調整する人的なノウハウ

ウがあるため人が必要なのである。工場は3交代制で稼動している。

「シェア争いに伴う規模の拡大は目指さない。しかし、収益を上げるために価格低下に伴って減少する利益を補うため、量は拡大しないとなならない。従業員の生活を守るためにその意味での拡大は維持せねばならない。しかも永続的に企業を存在させるためにも仕方ないことである」福田社長は規模の拡大について、このように語る。

また、拡大する際も技術の裏付けを確認してから、ようやく拡大の一歩を踏むことが重要との考えである。拡大は「結果」であり「目的」ではないのである。

- ・問題の対象療法は行なわない

経営で先が見えないときは、決して決断を急ぐことはしない。分からぬときは分かろうとするために、様々な情報を集めたり、実験を重ねたりしてから結論を出す。確信できないとき結論を出さない。その場しのぎの対応を行なうと、次々に誤った判断を下すことになる。原因を突き止め、それに応じた対策を取ることが重要であり、対症療法は行なわないことが大切だと福田社長は説く。結論は先送りしても、安全な結論の方が、たとえ時間がかかるても、長い目で見れば企業にとっては好ましいというのが持論である。

9. 今後の経営課題

- ・IT業界のジレンマ

拡大を追うことは危険であるが、福田金属箔粉工業にもこのテーマで悩みもある。特に電解銅箔事業で生じるIT産業の発展とともに成長することによるジレンマである。IT産業では需要の変動の激しく、しばしば大規模投資の決断を必要とする。需要が伸びているときは生産量が追いつかず、大型投資の必要に迫られるが、同様の投資は競合企業も行なう、いずれ市場が縮小すれば、価格競争の果てに生産中止やリストラを繰り返す。

市場での競争の最中、拡大しないことで競合にシェアを取られる状況が最も頭が痛いと福田社長は語る。また、市場を先に制した企業が独占する傾向が強いのもこの産業の特徴である。伝統企業の経営風土と相容れない局面が多々生じることも多い。

- ・提携戦略

業界に要求されるスピードとコストダウン要求が激しくなるに連れ、技術的には、今まで自社製の設備、開発スピードで間に合うレベルだったが今後は他社とやっていくことも考慮せざるを得ない状況になっている。1社単独ではコアコンピタンスを築くことが不可能な時代になってきたのである。

そのため新商品事業部を独立させている。自分のノウハウだけでなく他社のノウハウをつなげて何ができるかを見出すためである。

情報化社会では、他の技術を取り入れることができる。一つの間にか装置を動かすノウハウで成り立つ設備のアッセンブリーメーカーになってしまう可能性もある。

産業構造が変質する中でいかに独自の技術的なコアコンピタンスを企業の枠を越えて築くか

も大きなテーマである。

・新分野の開拓

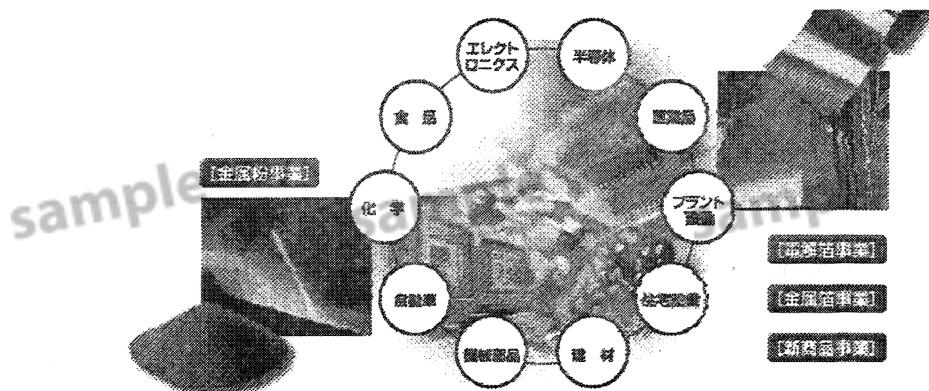
業界の企業統合が進む中で、確実に得意先の数は減ってきてている。福田金属箔粉工業にとつても新分野への進出と新たな得意先の開拓に迫られているのが現状である。

優位を誇っている金属粉の事業も自動車産業からのコストダウン要請は年々厳しくなっている。

ニッチな領域で、小回りを利かせ、得意先とともに技術を磨くことのできる新たなメタル事業分野を見出すことが、今後も長く伝統を重ねていく鍵とも言えるのである。

付属資料

1. 事業と製品用途

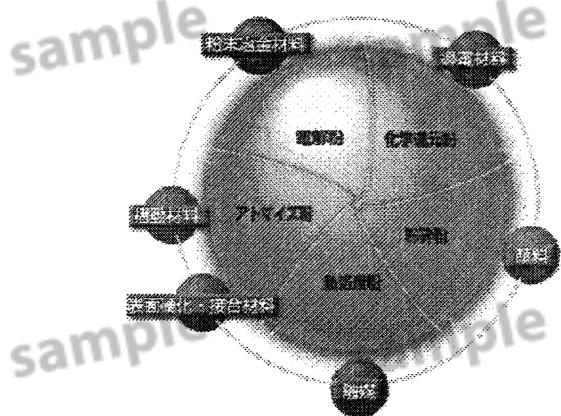


●金属粉

金属粉事業

金属粉1,000品種以上を揃え
どんなニーズにもお応えします。

さまざまな産業分野の用途に応じ、1,000品種以上の金属粉を提供しているFUKUDAは、各産業界のパートナーとして、基礎研究から応用開発まで一貫した研究開発体制で、あらゆるニーズに対応しています。



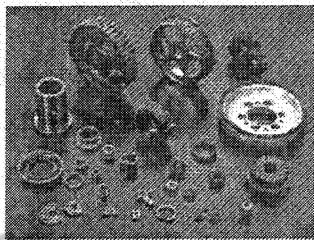
金属粉の粒度は、粉末の重要な性質の一つであり、製品の均一性を確保するための大切な要素となります。FUKUDAでは、 μm (マイクロメートル)、 nm (ナノメートル)の極微レベルに新たな可能性を求め、さまざまな用途や生産環境に合致する最適な素材を提供。高精度な技術と蓄積されたノウハウで理想的な粒度分布を実現している。

【金属粉製造】

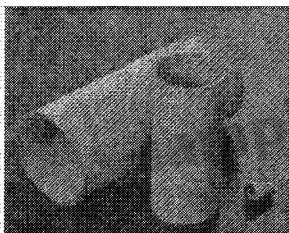


お客様の生産環境に
応じた理想的
な粒度分布を実現します。

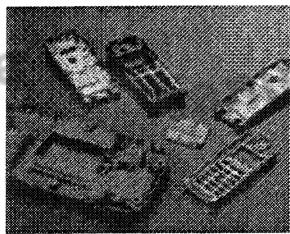
◆粉末冶金材料



自動車のエンジン部品や家電製品の軸受をはじめとする、含油軸受や焼結機械部品用の原料として、銅粉、錫粉、青銅粉等の合金粉、混合粉に至るまで粉末冶金材料を幅広く提供。



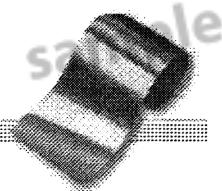
◆導電材料



●金属箔

電解銅箔事業
日本で初めて—
プリント配線板用電解銅箔を生産したFUKUDA

日本初のシート状電解銅箔生産の実績を活かし、1956年には、FUKUDAは
プリント配線板用電解銅箔の生産に成功しました。優れた特性と高い機能性は、
宇宙開発から家電製品まで、機能材料として広い産業分野で欠かせない存在になっています。



【金属箔製造】



高機能・高付加価値の
製品を世界に
送り出しています。

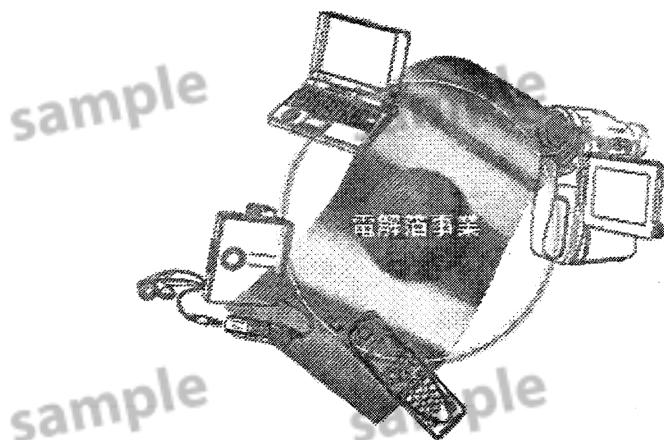
sample

sample

sample

sample

sample



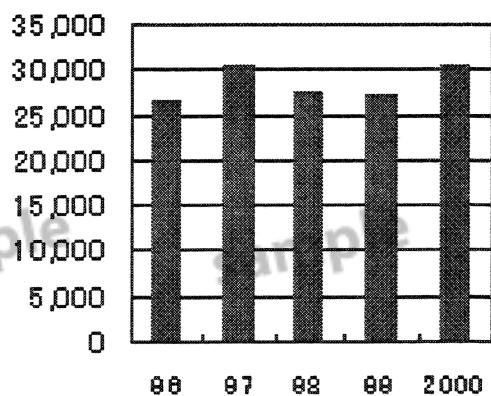
FUKUDA の銅箔は、多層板内層用の高温・高伸び箔や超ファインパターン用として、超低粗度箔、さらに9μm 箔をはじめとした極薄銅箔など、あらゆるニーズに応えている。

また、フレキシブル配線板に使用される圧延銅箔、チタン・タンタルなどの新金属箔、貴金属箔のほか、電解銅箔のスロット加工、ラミネート加工、メッキ処理、スリット加工など、幅広いニーズに対応している。

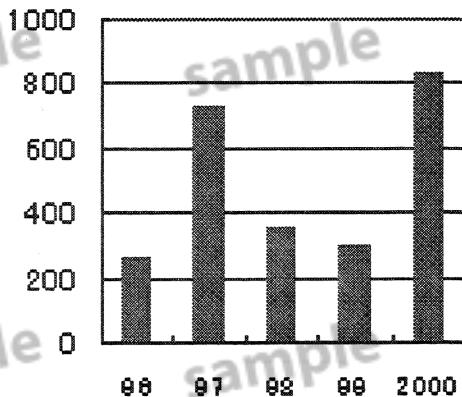
2. 業績の概要

1) 業績の推移

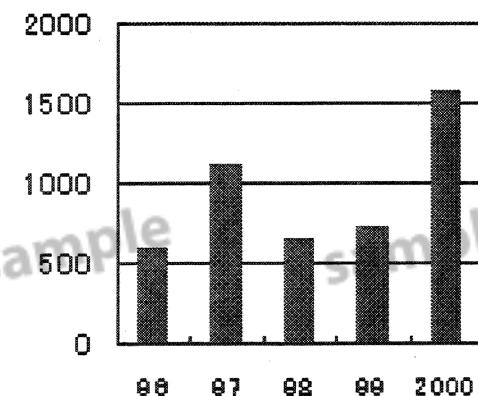
売上高(百万円)



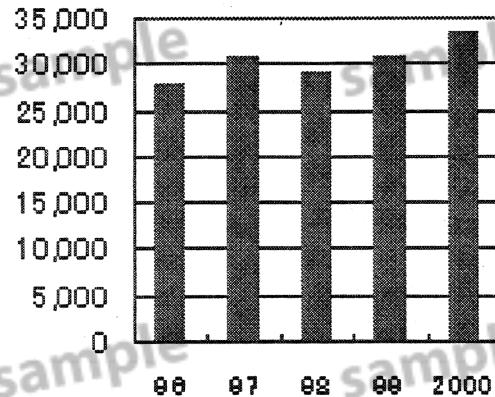
当期利益(百万円)



経常利益(百万円)



総資産(百万円)



2) 財務諸表

貸借対照表

(平成12年12月31日現在)

(単位:百万円)

資産の部		負債の部	
科 目	金 額	科 目	金 額
流 動 資 産	15,474	流 動 負 債	12,118
現 金	3,282	支 払 手 形	4,618
受 取 手 形	1,955	買 掛 金	1,555
売 債	5,676	短 期 借 入 金	1,860
有 価 証 券	22	長 期 借 入 金 (1年以内返	832
商 品	360	未 未 払 費 用	696
製 品	772	未 未 払 法 人 税	126
原 材	891	未 未 払 消 費	408
仕 入 品	1,650	預 従 業 員 預 金	53
貯 藏 品	37	從 業 員 引 当 金	141
前 紹 費	19	賞 設 備 關 係 支 払 手 形	433
延 期 税 金	97	設 備 關 係 未 扟 手 形	270
短 期 貸 付	344	固 定 設 備 負 債	682
未 收 収 入	153	社 長 期 借 入 金	444
未 仮 金	241	長 期 借 入 金	7,915
仮 貸 金	4	長 期 借 入 金	1,080
未 仮 費	11	長 期 借 入 金	4,070
仮 倒 引 当	△ 44	長 期 借 入 金	194
固 定 資 産	17,794	長 期 借 入 金	27
有 形 固 定 資 産	10,416	退 職 給 与 引 当 金	2,291
建 物 及 び 構 築 物	2,786	役 員 担 任 慰 労 引 当 金	253
機 械 装 置	3,450	負 債 合 計	20,033
車両 運 搬 品	43	資 本 の 部	
工 具 器 具	447	資 本 金	700
十 地 庫	3,320	法 定 準 備 金	200
建 設 仮 勘 定 資 産	369	資 利 益	25
無 形 固 定 資 産	54	資 本 余 金	175
地 ト ル ッ プ 権	3	剩 別 償 却 準 備 金	12,335
施 設 利 用 権	6	特 別 途 積 立 金	2
電 話 加 入 権	45	当 期 未 处 分 利 益	10,310
ソ フ ト ウ エ ア	7,324	(内 当 期 利 益)	2,023
投 資			829
投 資 有 価 証 券	1,973	資 本 合 計	13,325
子 会 社 株 式	167	負 債 及 び 資 本 合 計	33,268
子 会 社 出 資 金	2,347		
長 期 貸 付	1,707		
從 業 員 長 期 貸 付	174		
長 期 滞 留 債 權	9		
長 期 前 払 費 用	8		
保 証 金	771		
そ の 他 の 投 資	64		
曾 倒 引 当 金	133		
	△ 29		
資 产 合 計	33,268		

損 益 計 算 書

平成 12 年 12 月期

(単位: 百万円)

科 目		金 額	
常 常 損 益 の 部	営 業 収 益		30,288
	売上高		
	営 業 費 用		
	売上原価	26,096	
	販売費及び一般管理費	2,853	28,949
常 常 損 益 の 部	営業利益		1,340
	営 業 外 収 益		
	受取利息・配当金	371	
	その他収益	284	656
	営 業 外 費 用		
常 常 損 益 の 部	支払利息及び割引料	294	
	その他の費用	128	422
	経 常 利 益		1,573
	特 别 利 益		
	貸倒引当金戻入益		11
特 别 損 益 の 部	特 別 損 失		
	適格退職年金過去勤務費用		194
	税引前当期利益		1,390
	法人税、住民税及び事業税	605	
	法人税等調整額	△ 44	
当期利益			829
前年繰越利益			368
過年度税効果調整額			824
税効果会計適用に伴う特別償却準備金取崩高			1
当期未処分利益			2,023

3. 会社の沿革

金融不安高まる 1997 円高騰1ドル=79.75円 1995 関西国際空港開港 1994 Jリーグ開幕 1993 バブル地価下落はじまる 1990 消費税導入 1988	平成	2001 21世紀の企業ビジョン－ “メタルスタイルとして金属箔、金属粉のグローバル市場において、リーダー企業の一つであり続ける”
		2000 滋賀工場で ISO14001 認証取得 創業 300 年 人工関節用・チタンビーズ(真球)粉の販売開始 1999 半導体パッケージ用ボールの開発 1998 蘇州福田金属有限公司の生産能力倍増 高導電性金属フレークの生産開始 ニッケル水素電池用金属粉末を開発 1997 社内 LAN(FORWARD)スタート リチウムイオンなど高性能電池材料用の金属箔・粉の受注が急増 1996 ISO9001 の認証取得 1995 中国合弁会社 蘇州福田金属有限公司 設立 プラズマ回転電極法による金属粉製造装置を導入 1994 福田 健(たけし)、4代目社長に就任 1993 電解ニッケル箔の合弁会社(株)ニーフテック設立 導電塗料用銅粉で全国発明表彰を受賞 1992 英国合弁会社 Cookson Fukuda Ltd 設立 自家発電(コーポレーレーションシステム)導入 1991 資本金 7 億円 1990 売上高 300 億円/年を突破 生産量・月 1000 トン、年 1 万トンを記録 1989 EMI 対策・電磁波シールド用銅粉を開発 1988 山本政男(やまとまさお)、3代目社長に就任 1987 アトマイズ銅合金粉で日本粉末冶金工業会賞を受賞 高融点アトマイズ金属粉末の量産開始 1986 滋賀工場開設(金属粉専門工場) 1985 資本金 6 億円/社是を制定 1984 売上高 300 億円/年を突破 生産量・月 1000 トン、年 1 万トンを記録 1983 EMI 対策・電磁波シールド用銅粉を開発 1981 山本政男(やまとまさお)、3代目社長に就任 1980 アトマイズ銅合金粉で日本粉末冶金工業会賞を受賞 高融点アトマイズ金属粉末の量産開始 1979 石油ショックの影響で生産調整・一時休業 1978 新東京国際空港開港 1978 第1次オイルショック 1973 大阪万国博覧会 1970 東京オリンピック開催 1964
		1977 資本金 3 億 2000 万円 1976 自溶ニッケル合金粉(FUKUDALLOY)の特許 4 件取得 1975 資本金 2 億円 1974 導電塗料用銀粉(シルコート)の販売開始 1973 資本金 1 億 6000 万円 1972 ケルメット粉の販売軌道に乗る 技術研究所完成 1971 資本金 1 億 2000 万円 シルコート(銀粉)の生産開始 1970 資本金 8000 万円 1969 社章を制定 金色水彩絵具用金粉で当社特許第 1 号を取得 1968 長尺ロール電解銅箔の製造開始 1967 低融点アトマイズ金属粉生産開始 1966 資本金 5000 万円 1965 プリント配線基板用電解銅箔の生産開始 1964 電解銅粉の生産能力を月産 20t に拡充 1963 資本金 1000 万円 1962 名古屋支店開設
朝鮮戦争勃発 1950	昭和	

		日本粉末合金(株)設立
広島・長崎に原爆投下 1945	1947	8代・福田嘉一(かいち)、2代目社長に就任
太平洋戦争 1941	1945	山科工場でメリケン粉とトウモロコシ粉を製造
	1944	空襲で東京支店焼失(1946再建)
	1941	山科工場が海軍と陸軍の共同管理工場になる
	1940	蒸留法によるアルミ粉の試作に成功
	1938	現社名:福田金属箔粉工業(株)に改称
		電解法によるスズ粉、ニッケル粉の試作に成功
ベルリンオリンピックに参加 1936	1937	大阪支店開設
トヨタ、ニッサン発足	1936	アルミホイル(打箔)の製造開始
国際連盟を脱退 1933	1935	電解銅箔の研究に着手
関東大震災 1923	1933	国産初の電解銅粉の誕生
第1次世界大戦 1914	1932	初代社長に3代目重助が就任(資本金50万円)
日露戦争 1904	1931	株式会社に改組
日清戦争 1894	1929	7代・福田千治郎(せんじろう)、家業継承(3代目重助を襲名)
大政奉還 1867	1924	錫箔工場を開設
江戸ペリーの浦賀来航 1853	1921	伊勢神宮の遷宮で「金箔」数10万枚を受注
天保の改革 1841	1915	東京支店開設
シーポルト事件 1828	1909	カーボンブラシ用銅粉の製造開始
フランス革命 1789	1908	福田重商店に貿易部新設
アメリカ独立宣言 1776	1905	海外から真鍮粉の注文殺到
享保の改革 1716	1895	伊勢神宮の遷宮で「金箔」10万枚、金屏風を受注
赤穂浪士の討ち入り 1702	1881	山科工場で水車による真鍮粉工場生産開始
	1879	東宮御所造営で「金箔」を受注
	1843	山科工場開設
		屋号を「福田重商店」に改称
		6代・福田専之助(せんのすけ)、家業継承(2代目重助(じゅうすけ)を襲名)
		井筒屋店舗の向かいに真鍮粉工場開設
		5代・福田与之助(よのすけ)、家業継承(のち重助(じゅうすけ)と改名)
	江 戸	4代・福田伴奂(ともてる)、家業継承
		3代・福田重之丞(じゅうのじょう)、家業継承
		2代・福田練石、家憲『家の苗』を自著
		2代・福田練石(れんせき)、家業を継承
		初代当主 福田鞭石(べんせき)京都・室町で金銀箔粉の商いを始める

4. 長寿企業番付

企画広告

7時前後

2月

西行 1月1日

1999年(平成11年)3月26日 金曜日

創刊11年 京都 4

京都商工業創業年代番付

横
綱

大
闘

横
綱

横
綱

横
綱

横
綱

横
綱

馬 高 覽

横
綱

大
闘

横
綱

大
闘

横
綱

横
綱

横
綱

萬
永
八
間
片
物
本
常
常
久

元
治
一
年
本
法
藏
館

天
保
二
年
名
長
五
郎
餅

永
享
四
年
宇
治
市
上
林
春
松
本
店

萬
治
六
年
京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

五
五
四年
京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

京
都
市
中
京
区
本
家
尾
張
屋

正
徳
元
年
前
頭

正
徳
元
年
小
結

正
徳
元
年
小
結

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
閻
脇

正
徳
元
年
前
頭

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
前
頭

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

正
徳
元
年
同

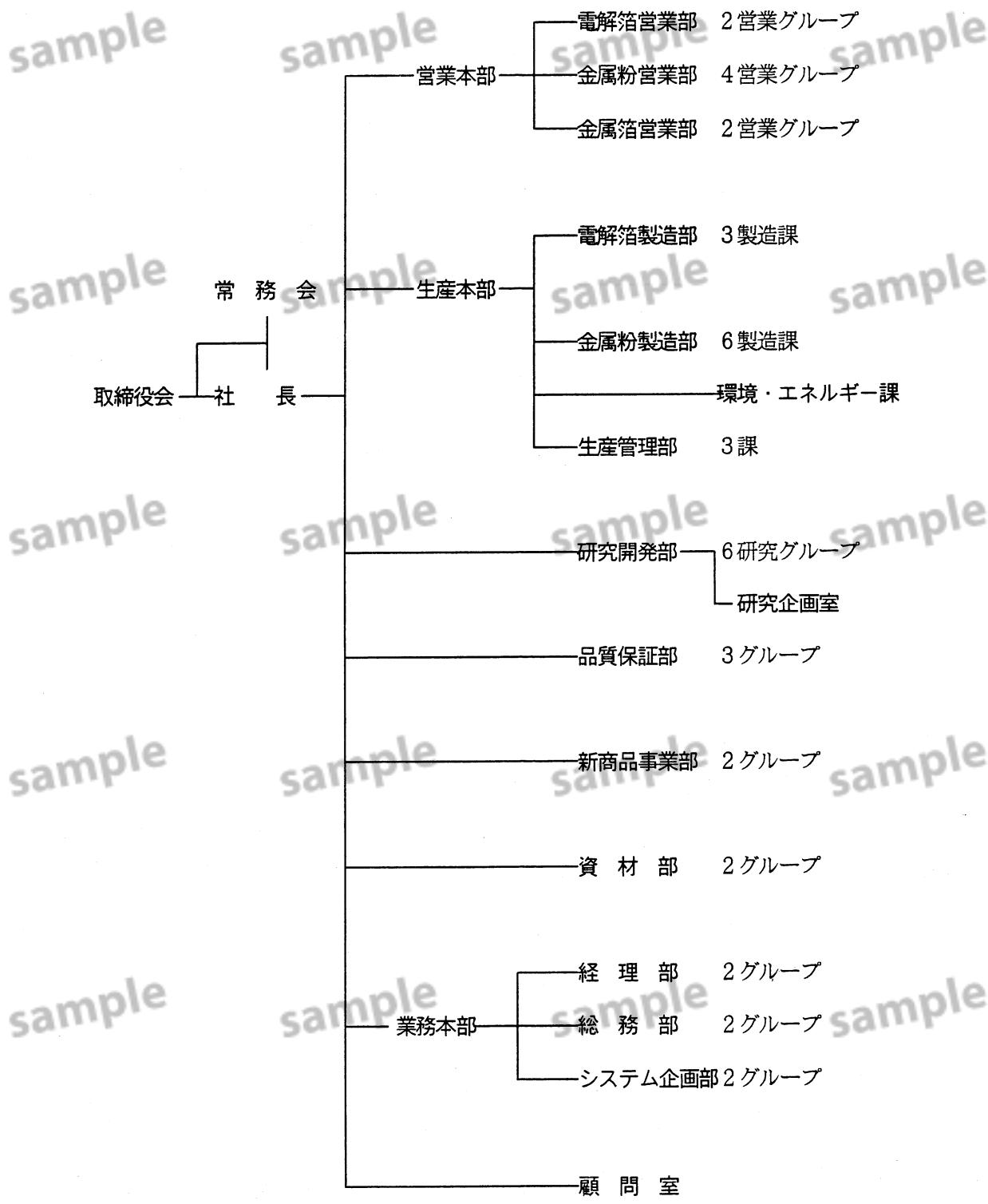
正
徳
元
年
同



朝日新聞

創刊120周年 朝日新聞京都支局開設120年

5. 組織図



不許複製

慶應義塾大学ビジネススクール

Contents Works Inc.