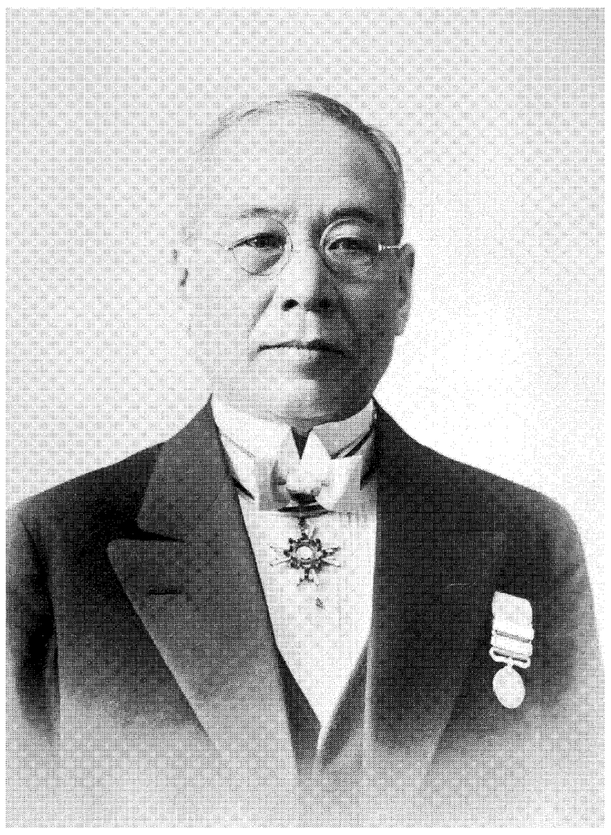
豊田佐吉翁 生誕150年

豊田佐吉翁 生誕150年

日本が世界に誇る発明王
研究と創造に生涯ささげる

「発明で社会の役に立ち、国家に尽くしたい」。衰えることのない情熱で発明に生涯をささげた豊田佐吉。トヨタ自動車グループの始祖であり、日本の近代工業の発展に大きく貢献した偉人である。今日、2017年2月14日は佐吉が誕生してからちょうど150年に当たる。そこで、激動する世界にあって日本が岐路に立たされている今こそ、「研究と創造の精神」で未来を果敢に切り開いた佐吉の足跡やエピソードを振り返り、日本のモノづくりの針路を考えるきっかけとしたい。



豊田 佐吉翁（1927年、60歳当時）

佐吉は1867年（慶応3）2月14日、現在の静岡県湖西市で大工だった父・伊吉の長男として誕生した。伊吉は佐吉を立派な大工にしようと仕事を教え、佐吉はさまざまなところに出かけた。

勉強好きだった佐吉は小学校で大工の仕事を手伝っているとき、窓の外から授業をのぞくことが多かった。あるときサミュエル・スマイルズの「自助論」を編さんした「西国立志編」の話を聞いた。

「天は自ら助くる者を助く」という言葉で始まるこの本は、努力して成功した偉人たちについて書かれている。佐吉は特にイングランドの大工で織機を発明したジェームス・ハーグリーブスらの挑戦に感動し、発明家になりたいという意欲を持ち始めた。

知識に飢えていた佐吉は村の若者たちを集め、村はずれの観音堂で夜学会を開くようになる。そこで新聞や本を読みあさった。そうするうちに、日本が近代国家の道を歩み始め、産業立国に向けて繊維業を重視していることを知る。

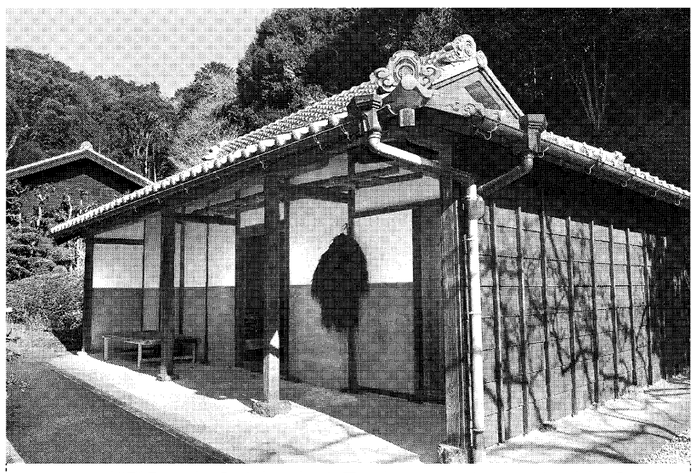
そして1885年、夜学会で講師から「専売特許条例」が公布されたことを聞く。発明の奨励と保護が打ち出された同条例を知り「これだ」と決意した。

「発明によって国を裕福にしたい」。この使命感に近い思いは終生変わることがなかった。

発明家を志した佐吉が目を付けたのが、機織り。佐吉の郷里は遠州木綿の特産地だったが、村では能率の悪い手機が使われていた。母親が毎夜遅くまで機織りをしている姿を見ていたことから「楽にしてあげたい」との思いもあり、機織りの機械化を目指した。そして、近くの納屋に材料と道具を持ち込み、発明に没頭し始めた。

試行錯誤を繰り返していた佐吉は1890年、東京の上野公園で開かれていた「第3回内国勧業博覧会」に足を運んだ。機械館に展示されていた数多くの海外製機械を見て衝撃を受けるとともに、国産機械開発の意欲を高めた。連日、機械館に通い続け、展示物の前に座り込み、それらの構造を目に焼き付けようと熱心に観察し、メモを取っていた。

そして、同年の11月。最初の発明品となる「豊田式木製人力織機」を完成した。翌年の1891年には初めての特許も取得した。この織機は両手で織っていた作業を片手で行えるようにし、能率とともに品質も向上した。



佐吉が発明人生のスタートを切った納屋。父・伊吉に隠れて研究をしていたという（豊田佐吉記念館内）

しかし、佐吉はこれに満足することはなかった。もともと目指していたのは〝人力〟ではなく、〝動力〟で作動する動力織機だったからだ。本格的に動力織機の発明に取り組むには、資金が必要となる。そこで、豊田式木製人力織機で作った織物を売って資金を確保するため、1892年、工場を東京で開業した。

佐吉の作る織物は好評だったが、経営と発明の両立は難しく、工場は1年で廃業となった。その後、郷里に戻った佐吉はおじの家に住み込み、動力織機の研究を始めた。

1894年、佐吉はたて糸を効率的に巻き取る「豊田式糸繰返機」を発明。この製造販売のため、名古屋に店（後の豊田商会）を設立した。高能率で作業性に優れた同機の販売は軌道に乗った。

開発資金を確保しながら佐吉は動力織機の開発に打ち込み、1896年、日本初の動力織機である「豊田式汽力織機」を発明した。

同機は海外製に比べて安価なうえ、生産性の向上はもちろん、織り出す綿布の質が高く一定であることなどが評価され、瞬く間に普及した。時の総理大臣をはじめ、政府高官などが佐吉の工場を訪れ、惜しみない賛辞が贈られたという。

1899年には、同機に注目した三井物産が織機製作会社の設立を佐吉に提案し、井桁商会が設立された。佐吉は技師長に就任したが、不況で経営が悪化。十分な研究ができなくなったことから、井桁商会を去り、個人経営の豊田商会で発明に没頭することになった。

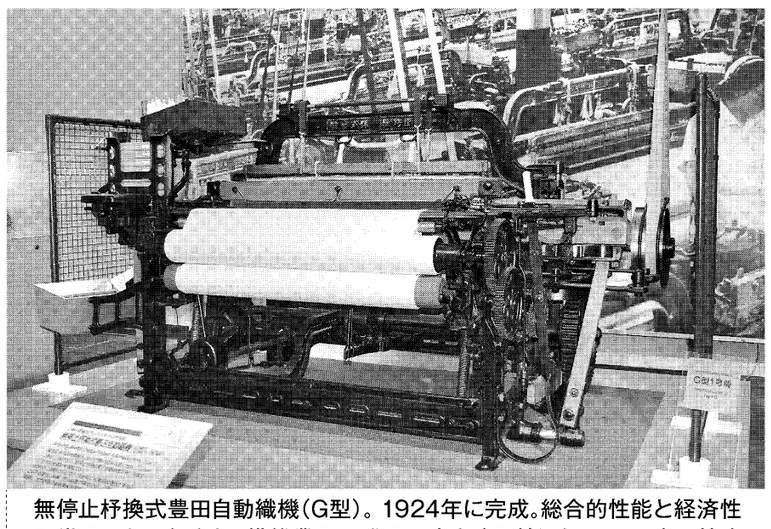
動力織機は糸が切れた際にただちに運転を止めないと、不良品の発生につながる。このため、佐吉はたて糸が切れないように張力を保つ装置、たて糸やよこ糸が切れると織機を自動で停止する装置なども開発し、織機に搭載していた。「不良を出さない」「ロスをなくす」。佐吉は品質と効率を徹底追求した織機を次々と発明した。

1903年には、よこ糸がなくなった場合に機械を止めずに自動でよこ糸を補充する「自働杼換装置」を搭載した世界初の無停止杼換式自動織機「豊田式鉄製自動織機（T式）」を製作。1906年には、よこ糸を通す杼の動きを往復運動から円運動にすることで動力を空費せず、広い幅の布を織れるようにした「環状織機」を発明した。

1907年、三井物産のすすめで有力財界人が出資し、豊田商会の従業員と工場を受け継いだ豊田式織機が設立され、佐吉は常務取締役技師長に就任した。発明を続けていたが、そこでは佐吉が重視していた営業的試験（製品テスト）が許されなかったため、1909年に自らの試験工場を設立した。

豊田式織機の経営は不振に陥り、佐吉は経営に携わる取締役としての立場と発明・研究を行う技師長の立場とで揺れ動き、悩んだ。そして1910年、会社を去った。

辞職した佐吉に傷心の時間はなかった。辞職の数週間後には、欧米に視察へ出かけていた。各国で織布工場や織機製造の現場を見て、自分の織機が劣っていないと感じ、佐吉は自信を深めた。



無停止杼換式豊田自動織機（G型）。1924年に完成。総合的性能と経済性で世界一と評価され、織維業界の発展に大きく貢献した。1929年、特許権譲渡を申し入れてきた英国のプラット・ブラザーズと「日本・中国・米国を除く国々でG型を製作・販売する権利を与える」という契約を締結した。日本人の発明が世界に認められたことは、日本の技術者に大きな自信と勇気を与えた（1号機、トヨタ産業技術記念館展示）

帰国後、佐吉は資金調達し、1911年に豊田自動織布工場を名古屋に設立した。当時、仕入れた原糸は品質が悪く、性能試験で不具合が多かった。佐吉は自分の目指す自動織機の完成には良質の原糸が必要と考え、その生産を決断。1914年に紡績設備を導入し、これに伴い豊田自動紡織工場に改組した。

この織布、紡績事業は当時の好景気を背景に拡大。そして、佐吉は1918年、豊田自動紡織工場を改組し、近親者などからの出資で豊田紡織を設立。社長に就任した。

豊田紡織の実質的な経営を娘婿である利三郎に任せ、佐吉は1918年、中国・上海に渡り紡績業を調査した。1919年に再び上海に行き、1年がかりで工場用地を取得。1920年に大型の紡織工場を立ち上げた。佐吉はここで研究に没頭した。

その後、佐吉は上海と名古屋を往復しながら、長男の喜一郎や部下と自動織機の発明に取り組んだ。1923年には愛知県刈谷市に工場を新設し、自動織機の試験を繰り返した。そして、1924年、無停止杼換式豊田自動織機（G型）が完成した。

G型は無停止自働杼換装置をはじめ保護・安全装置などにより、高速運転中にスピードを落とすことなく杼を交換してよこ糸を補給することができ、生産性や織物品質で世界一の性能を発揮した。当時、織維機械のトップメーカーだった英プラット・ブラザーズの技術者がG型を「マジックルーム（魔法の織機）」と評したという。

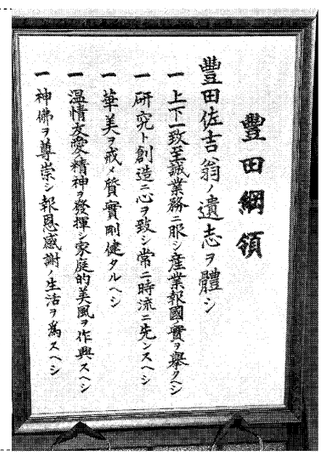
1926年には自動織機の製作・販売を手がける豊田自動織機製作所（現豊田自動織機）が設立され、社長に利三郎、常務には喜一郎が就いた。佐吉はG型の完成後も発明への情熱を燃やし続け、終生の課題と位置付けていた環状織機完成を目指した。

1930年、佐吉は63歳で逝去した。一度の発明で止まることはなく、逆境を乗り越えながら次の発明に立ち向かう、発明にあけくれた人生だった。生涯で得た特許権は84件、実用新案権は35件、合わせて119件。まさに「発明王」だった。

糸が切れると自動で機械を止める機構は「異常があれば生産ラインを止め不良を作らない」というトヨタ生産方式の「自働化」の原点ともなった。また、佐吉の品質へのこだわりは、現在のトヨタグループにしっかりと根付いている。

佐吉が発明した数々の織機は日本の織物の生産量を増加させるとともに、品質を大幅に向上させた。その結果、織物の輸出が増え、日本の織維産業の発展、国力増強につながった。「国を裕福にしたい」という佐吉の思いは現実になった。

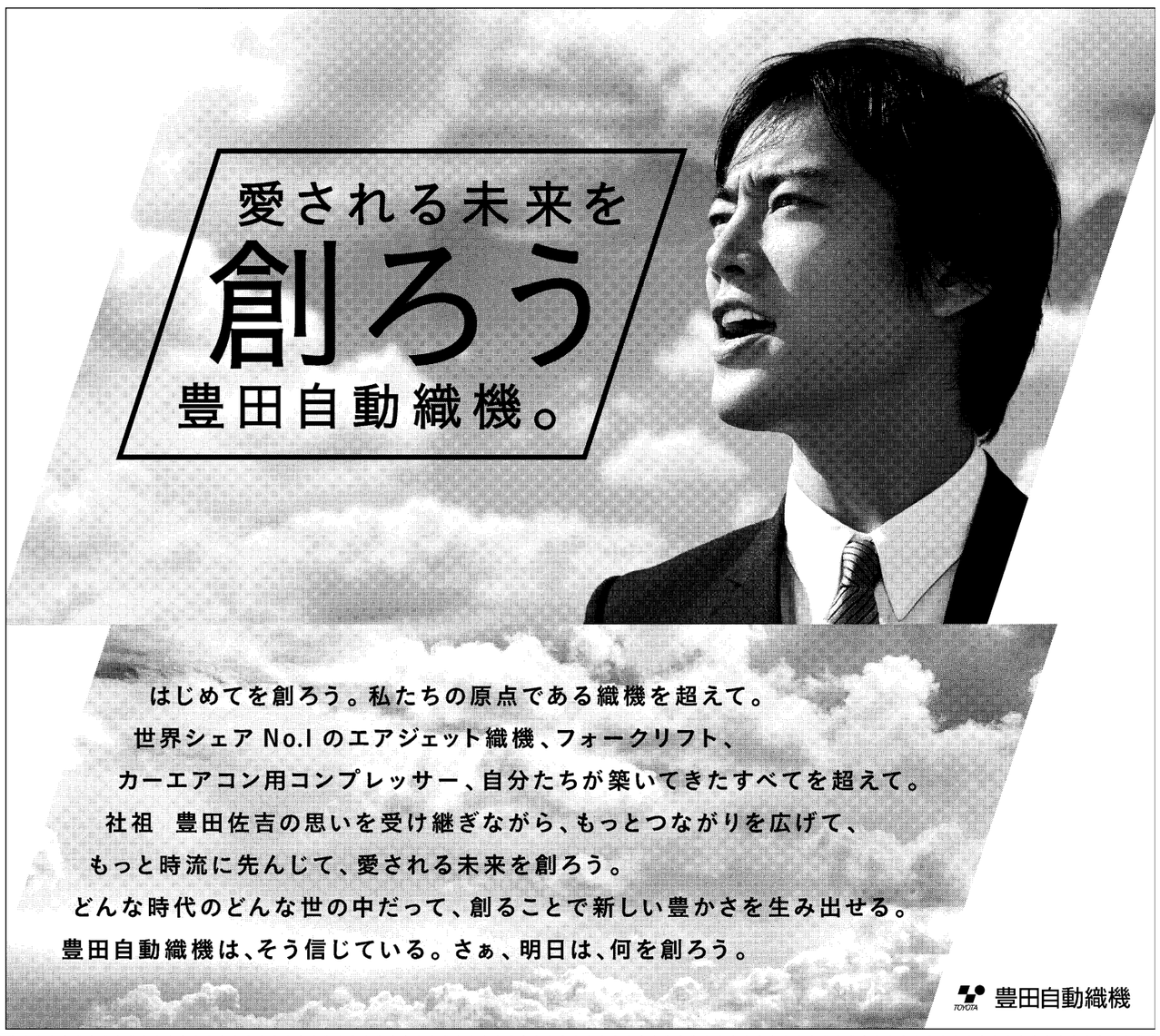
「郷里、日本を豊かにしたい」
発明を通して思いが現実に

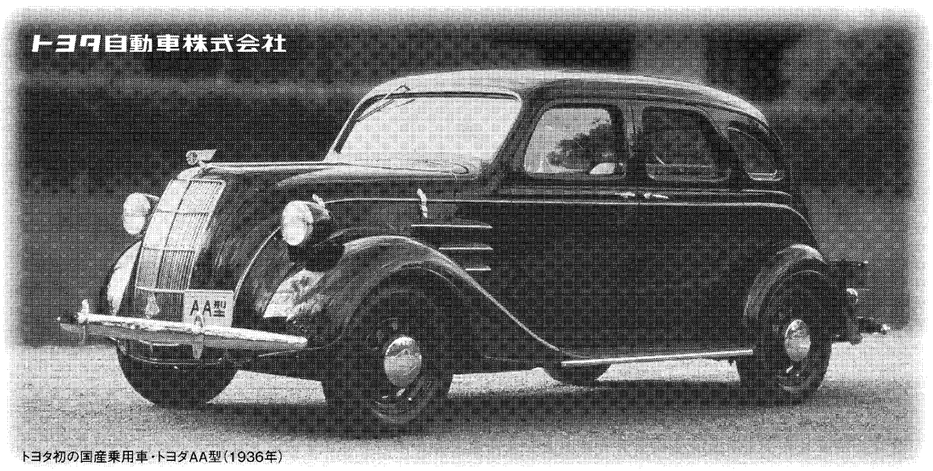


豊田佐吉翁ノ遺志ヲ體シ

一 上下一致至誠業務ニ邁シ産業報國實ヲ擧クシ
一 研究ト創造ト心ヲ致シ常ニ時流ニ先ンスベシ
一 華美ヲ戒メ質實剛健タルベシ
一 溫情友愛精神ヲ發揮シ家庭的美風ヲ作興スベシ
一 神佛ヲ尊崇シ報恩感謝ノ生活ヲ為スベシ

豊田綱領。佐吉が逝去した5年後の命日にあたる1935年10月、産業報国や研究と創造の精神など佐吉の考えを明文化し、制定された。トヨタ自動車の「基本理念」などに脈々と受け継がれている（豊田佐吉記念館展示）





トヨタ初の国産乗用車・トヨダAA型（1936年）

変わらぬ想いで、
これからも。

トヨタの社会貢献活動の原点は、
創業前まで遡ります。
1890年、創業者 豊田喜一郎の父・佐吉は、
苦労する母親の姿を見て、
「豊田式木製人力織機」を発明しました。
1925年には蓄電池の発明奨励のため、
帝国発明協会に寄付を約束するなど、
その生涯は人々の生活を豊かにするための
支援に尽力するものでした。
佐吉の精神は喜一郎へ受け継がれ、
さらには今日のトヨタの社会貢献活動へと
つながっています。
すべての方々に笑顔になっていただける
企業をめざして。
私たちはこれからも、
地域の社会課題の解決を通じて、
「いい町・いい社会」づくりに
取り組んでまいります。

TOYOTA
Worldwide Olympic Partner
Worldwide Paralympic Partner
トヨタ自動車はオリンピック、
パラリンピックを応援しています。

トヨタ 社会貢献 検索 トヨタの社会貢献活動の情報は、インターネットで詳しくご覧いただけます。