

第1節

創立100周年に向けて

中期経営計画「ダッシュ2015」スタート

当社は、2009(平成21)年6月~2012年5月の前中期経営計画「チャレンジアッププラン」において、事業の拡大とグループ企業価値の増大を目指して取り組んできた。この期間の経済環境は、2008年9月に発生したリーマンショック後の厳しい状況からスタートし、その後は中国や新興国の成長とともに回復軌道を歩んだが、2011年3月に発生した東日本大震災や歴史的な円高水準の長期化、欧州債務危機などにより不安定な状況が続いた。こうした中、売上高・営業利益ともに当初計画を達成することはできなかったが、中国向け鉄道車両用電機品を中心に海外での売上が大幅に増加し、売上高は2000年以降のピークを更新することができた。また、積極的なアライアンスを通じて、新分野への取り組みや経営の安定化を進めるなど、中長期的な成長に向けた基盤づくりは確実に進展した。その一方で、海外での事業展開を進める上での体制構築が十分できなかったことや、将来に向けた新事業の育成や新製品・新技術開発もスピード感が不足したことなど、反省すべき点や課題も明らかとなった。

こうした総括を踏まえ、当社は2012年6月~2015年5月の中期経営計画「ダッシュ2015」を策定した。「チャレンジアッププラン」で築いた基

盤の下、長期ビジョンの実現に向けてさらなる成長軌道を描けるよう、基本方針を「2018年の創立100周年に向けて、新時代に相応しい東洋電機グループを創造するため、経営基盤の抜本的強化を図りつつ企業価値の飛躍的増大を目指す」として、

1. 海外向け事業の強化
2. 国内シェアの拡大
3. 新事業・新製品の展開
4. アライアンス戦略の推進
5. 効率経営の徹底

の5つの基本方針を掲げた。具体的には、以下の①~⑥の施策の打ち出し、その実現に取り組むこととした。

- ①グローバル事業推進体制の確立
 - ・中国、米国、韓国、台湾市場の深耕・拡大
 - ・インド、東南アジアにおける営業拠点整備
 - ・海外生産拠点の拡充・新設
 - ・アライアンスの強化
- ②車載用電機品事業の推進
 - ・車載用電機品の量産体制早期確立
 - ・“電動化”“環境適合”動向に適應する新事業分野開拓
- ③新製品・新技術の開発
 - ・新規戦略製品の開発
 - ・研究開発部門の改編・拡充
 - ・国際的認証資格の取得
- ④コストダウンと高品質・高信頼性の追求
 - ・生産・管理部門全体の抜本的なコストダウン実施
 - ・資産効率改善によるキャッシュ創出力強化
 - ・品質管理体制の強化
- ⑤CSRの推進
 - ・CSR活動の定着化と領域拡大
- ⑥活力ある企業風土づくり
 - ・働きやすい職場環境の整備
 - ・次世代人材の確保と能力開発システムの構築

また「ダッシュ2015」では、2015年5月期にお

ける売上高520億円、海外売上高比率50%(260億円)以上、営業利益36億円(営業利益率7%)、経常利益36億円、純利益18億円、ROE8%以上の達成を目標に掲げた。景気回復が期待される経済環境において、当社はこれらを実現するため、交通事業・産業事業における海外展開のさらなる推進を図り、利益面では特に産業事業の黒字化達成を目指すこととした。

なお、2013(平成25)年8月、土田洋社長は代表取締役会長となり、新社長に寺島憲造が就任した。

中期経営計画

「NEXT100~100年のその先へ」スタート

当社は、2年間にわたって推進した「ダッシュ2015」(2012年6月~2015年5月)を、経営環境の変化や新たな課題を踏まえて見直し、新中期経営計画「NEXT100~100年のその先へ」(2015年6月~2017年5月)を策定した。2018年に迎える創立100周年以降を見据え、新時代に相応しい東洋電機グループを創造し、「次」の成長基盤づくりを行うため、経営基盤の抜本的強化を図りつつ企業価値の飛躍的増大を目指した。そして、業容の拡大とグローバル化の推進によって、売上高500億円、営業利益30億円(営業利益率6%)を達成すること、さらに海外売上高比率を27.3%から50%へ引き上げることを経営目標とした。そのための施策として掲げたのが、以下の①~⑦である。

- ①国際競争力の強化
 - ・中国・米国・韓国・インド・台湾市場でのグループ海外拠点を中心とした事業推進



全社方針説明会(2015年6月)

- ・東南アジア拠点によるブランド構築および事業展開
 - ・アライアンスを活用した新規市場開拓
- ②安定した事業収益構造の構築
 - ・国内マザーマーケットにおけるシェア拡大
 - ・産業事業の収益力安定化
 - ③生産体制の再構築
 - ・生産能力拡大と100年以降を見据えたグローバル生産体制の確立
 - ・サプライヤ管理などグローバル品質管理体制の強化
 - ・基幹システムの再構築
 - ④技術開発の推進
 - ・斬新なアイデアの実現に向けた若手人材の積極活用
 - ・大学等の研究機関への積極派遣による高度技術者育成
 - ⑤新事業の立上げ
 - ・分散電源、電気化(電動化)事業の推進
 - ⑥グローバル展開を支える人材の育成
 - ・次世代人材の確保と能力開発システムの構築
 - ・グローバルな事業推進・展開を支える執務・生活環境整備
 - ⑦CSRの推進

なかでも、海外売上高比率50%を達成するため、交通事業においては富士電機、日立製作所とのアライアンスを積極的に活用し、北米、東南アジア、インドなどでの市場開拓を推進するとともに、共同購買や市場のニーズを踏まえた製品・システムの共同開発を進め、国際競争力の向上を図ることを目指した。

生産拠点の統合・再編へ

当社は、中期経営計画「NEXT100~100年のその先へ」の最終目標である売上高500億円、海外売上高比率50%の達成に向け、基本方針の一つとして「生産体制の再構築」を掲げた。計画達成には国内・海外の受注拡大に対応した生産体制の構築が最優先課題であると位置づけ、今後も見込まれる受注拡大に対応すべく、交通事業の主



リーマンショックを伝える新聞記事(2008年9月16日)

力生産拠点である横浜製作所の能力拡大と、産業事業の生産を担う滋賀地区の工場新設・機能集約のための再編計画を進めた*。

具体的には、以下の方針を打ち出した。

①横浜製作所交通工場の再レイアウト化

・交通事業の生産拡充により、製造スペースの拡大が必要となったため、横浜製作所と滋賀工場に分かれていた産業工場を統合し、交通工場を再レイアウトして生産性向上を図る。

②滋賀新拠点設立による産業事業の生産性向上

・滋賀県に開発・設計・製造・品証部門が一体となった産業事業の新たな拠点を設立し、高付加価値のシステム製品を中心に効率的に開発、ものづくりを進める。
・2015年3月、滋賀工場（守山市）に近い滋賀県竜王町に用地を取得し、2018年春の稼働を目指して産業事業の新工場建設を計画する。

以上を実行することで、連結売上高500億円体制の構築を進めていくこととした。

*:P164「生産拠点の変遷」参照

基幹システムの再構築

当社は、世間的にも早い時期である1975年から基幹システム用にコンピュータ（汎用機）を導入し、販売管理と資材調達管理のシステム化を実施していた。その後、1981～1984年には横浜工場、戸塚・相模工場、京都工場で生産管理システムが稼働し、1985年には横浜工場で生産管理システムTOPPSがサービスを開始、1992年には相模工場の生産管理システムがN-TOPPSとしてリニューアルした。さらに1997年には販売管理（TOS）のサーバー運用を開始し、1999年までに人事・給与・会計システムもサーバー運用となった。その後、2001年には横浜と相模工場の生産管理システムを一本化したことで、一時代を支えた汎用機は役割を終え、すべてがサーバーでの運用となった。

こうした基幹システムの変遷を経て、当社は

「NEXT100～100年のその先へ～」（2015年6月～2017年5月）の主要施策の一つとして「生産体制の再構築」を掲げた。そして産業工場の一体化、交通工場の生産能力拡大とともに、基幹システムの再構築に取り組んだ*。

再構築された基幹システムの特徴は、営業段階から生産工程、会計処理までの情報管理体制の一元化である。2017年6月から本格稼働したこの新しい基幹システムにより、業務効率の改善とコスト低減を果たすとともに、経営判断を迅速化し、組織力強化の実現を図ることができた。

*:P194「わが社の基幹システムの変遷」参照

第2節

さらなるグローバル化の進展

洋電貿易(北京)有限公司設立

国内自動車メーカーの多くがアジア新興国など、海外での生産比率を高めていく中、当社の産業事業も主力製品である自動車用試験装置等の販売拡大に向けて海外への対応強化が迫られるようになっていた。一方、当社は引き続き発展が期待できる中国において、交通事業の拡大・強化を図るべく、これまでも営業情報の収集や入札関連業務を行ってきた北京駐在事務所を、新たに洋電貿易（北京）有限公司として現地法人化し、2011（平成23）年11月7日に設立許可を取得した。同社は2012年2月より本格稼働し、鉄道車両用電機品の販売、輸出入業務、アフターサービス業務とともに



洋電貿易(北京)有限公司開所式(2011年)

に、既存の中国子会社4社に対する総務・財務的な統括機能も果たしていくこととなった。

設立会社の概要は以下のとおりである。

会社名: 洋電貿易(北京)有限公司
英語表記: Toyo Denki (Beijing) Co., Ltd.
設立日: 2011年11月7日
設立時所在地: 中華人民共和国北京市朝陽区東三環中路39号建外SOHO B座2605号
登録資本金: 160万USドル
出資者と出資比率: 東洋電機製造株式会社 100% (独資)
事業内容: 鉄道車両用および一般産業用電機品の販売
上記に関わる輸出入業務
上記に関わるアフターサービス業務

洋電貿易（北京）有限公司は、2012年6月に新オフィスに移転し、現地営業の一層の強化を図った。こうして、日本ならびに中国国内の生産拠点との綿密な連携の下、中国市場での受注・売上拡大に邁進していった。

インドに「デリー駐在員事務所」を開設

2012年8月、今後も高い経済成長が期待され、鉄道・道路などのインフラ投資の活発化が見込まれるインドにおいて、当社はデリー市に駐在員事務所を開設し、2013年6月3日に新オフィスに移転した。この駐在員事務所を、交通事業の拡大・



デリー駐在員事務所(2013年)

強化を図るための情報収集拠点として、インドおよびアジア市場への布石を打つこととした。

設立された駐在員事務所の概要は以下のとおりである。

名称: 東洋電機製造株式会社
デリー駐在員事務所
(英文名: TOYO DENKI SEIZO K.K. DELHI LIAISON OFFICE)
所在地: インド デリー市
登記完了日: 2012年8月23日
業務内容: 市場調査、情報収集、営業支援

ロサンゼルス郡都市交通局向け 車両用電機品を受注

2012年11月、当社の米国子会社であるTOYO DENKI USA, Inc.は、近畿車輛株式会社の米国法人である KINKISHARYO International, L.L.C.から米国カリフォルニア州ロサンゼルス郡都市交通局向けLRVの電機品を受注した。これにより、米国における当社グループの電機品納入実績は、テキサス州ダラス市交通局（DART）向けLRVに続き2件目となった。

なお、受注契約金額（総額約26億円）のうち約4億円は日本国内での生産であり、残りの約22億円が米国国内での生産であった。また、本案件にはオプションとして157両分（約47億円）の追加発注が計画され、合わせた受注金額は約73億円であった。新型LRV向け車両用電機品の納入は2013年から始まり、2015年秋に営業運転を開始



ロサンゼルス郡都市交通向けLRV(2016年)

し、全オプションを含めた235両分全ての納入が完了するのは2019年の予定である。

当社は、高品質な鉄道車両用電機品の供給を通じて、米国における都市交通の発展に貢献する役割を果たしていくこととなった。

IRIS認証取得

2013年9月、当社は鉄道車両用補助システム分野の「補助電源装置(SIV)」で、国際鉄道産業標準規格(International Railway Industry Standard、以下IRIS)の認証を取得した*。IRISは、欧州鉄道産業連盟(UNIFE)により制定された、鉄道産業における高度な品質と安全性を要求した国際規格で、品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001を基本とした認証である。すなわち、鉄道産業における高度な品質と安全性を要求した国際規格であり、欧州では大手鉄道車両メーカーを含む鉄道関連取引においてIRIS認証取得が推奨されている。IRIS認証取得により、品質管理体制の優位性を示すとともに、商機拡大にもつながることから、2011年11月より取得のためのプロジェクトを始動していた。

当社では、日本初となる補助電源装置でのIRIS取得を契機に、他の製品においてもIRIS認証取得を進めるべく、交通事業のグローバル展開を一層推進し、当社の鉄道車両用電機品のさらなる拡販を目指すこととした。

*:P190「IRIS認証取得と今後の展開」参照

タイに「バンコク駐在員事務所」を開設

当社は、2014年9月、今後も高い経済成長が期待され、インフラ関連や各産業での投資活発化が見込まれる東南アジアにおいて、事業機会の拡大・強化を図るための情報収集および営業支援拠点として、タイ・バンコク都に駐在員事務所を開設した。同駐在員事務所を中心に、生産現場の省エネ化ニーズを捉え、東南アジアの工場向けシステムの受注獲得を目指すこととした。

設立された駐在員事務所の概要は以下の通りであった。



バンコク駐在員事務所開所式(2014年)

名称: 東洋電機製造株式会社
バンコク駐在員事務所
(英文名: TOYO DENKI SEIZO K.K.
Bangkok Representative
Office)
所在地: タイ バンコク都
開設日: 2014年9月1日
業務内容: 市場調査、情報収集、営業支援

北京市に「北京京車双洋軌道交通牽引設備有限公司」設立

当社は1990年代後半から、中国において北京地下鉄へ鉄道車両用電機品を納入するなどの事業展開を進めており、北京地下鉄における電機品の3割以上を納入するトップシェアメーカーである。こうした実績を背景に、当社の子会社である洋電貿易(北京)有限公司と現地商社との合弁により、2014年8月に鉄道車両用電機品のメンテナンス事業を展開する「北京京車双洋軌道交通牽引設備有限公司」を設立した。この新会社は、当社が築き上げてきた信頼関係を武器に、北京地下鉄で急増する電機品のオーバーホール需要をすべて取り込み、さらなる事業の拡大と中国市場における持続的な成長を図ることを目指した。

設立会社の概要は以下のとおりである。

会社名: 北京京車双洋軌道交通牽引設備有限公司
英語表記: Beijing Jingche
Shuangyang Traction
System Co., Ltd.
設立日: 2014年8月19日



北京京車双洋軌道交通牽引設備有限公司(2014年)

設立時所在地: 中華人民共和国北京市亦庄
経済技術開発区東区科創
二街9号新城工業園B2-3
登録資本金: 2,000万人民币元
出資者と出資比率: 洋電貿易(北京)有限公司
50%
北京新興日祥科貿有限公司
50%
事業内容: 都市軌道交通車両牽引システム設備のメンテナンスおよび関連設備の販売、輸出入とその付帯業務

北京地下鉄10号線増備車両用電機品を受注

2013年9月に中国・北京市で実施された、北京地下鉄10号線増備車両32編成(192両)向け電機品の入札の結果、当社がパートナーを組む湘潭電機股份有限公司が優先交渉権を得た。これにより当社は、同12月に北京地下鉄10号線増備車両用電機品192両分、約17億円の受注を獲得した。当社はこれまでの北京や成都などの大都市における基幹路線への納品実績を通じて、製品はもちろんのこと、アフターサービスの良さなどに対して高い評価を得ており、それが継続受注につながった。受注の詳細は以下の通りであった。

路線名: 北京地下鉄10号線受注品目
車両用電機品(VVVF制御装置、

補助電源装置、情報伝送装置、
歯車装置)

受注金額: 約17億円

納期: 2014年5月~2015年7月

米国オーランド国際空港・タンパ国際空港 APM、マカオAPM、ジャカルタMRT、ドーハメトロ向け電機品受注

当社は、2013年に海外で運行する全自動無人運転のゴムタイヤ式車両(APM:Automated People Mover)向け電機品(VVVF制御装置、主電動機)を三菱重工業から受注した。加えて、インドネシアのジャカルタ都市高速鉄道や、日立製作所との提携の一環としてカタール・ドーハメトロの電機品も受注した。当社では、海外展開地域の拡大とアライアンスの深化・拡充を重点課題としていたが、これらの受注はその取り組みによる成果であった。



タンパ国際空港APM向け主電動機(2018年 三菱重工業納入)



タンパ国際空港APM向け主制御装置(2018年 三菱重工業納入)

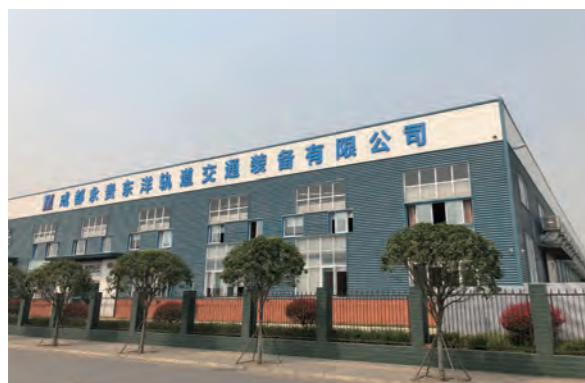
成都市に「成都永貴東洋軌道交通裝備有限公司」を設立

当社は、1990年代後半以降、中国市場において地下鉄やLRVなどの都市交通向けにモータやインバータ、歯車装置等の鉄道車両用電機品を数多く納入してきたが、唯一、パンタグラフを納入することはなかった。その理由は、日本メーカーに先行して進出したヨーロッパメーカーのパンタグラフの仕様と、当社製品の設計仕様に違いがあったこと、また製品を納入したあとのメンテナンス体制についても、当社の事業規模では十分に対応することが難しいとの判断からであった。

しかし、顧客からの日本製品、とりわけ当社への信頼は厚く、不具合を多発するヨーロッパ製品への不満を抱えた顧客からの要請に応じ、当社は2010年代半ばから中国都市交通向けパンタグラフの開発に着手し、現車試験を繰り返し実施した。その結果、顧客から高い評価を得て、2014年9月に北京地下鉄6号線向けに、2017年2月には成都市のLRV向けにパンタグラフを納入し、中国都市交通向けパンタグラフ市場への進出を果たした。



中国都市交通向けパンタグラフ (2017年 北京地下鉄納入)



成都永貴東洋軌道交通裝備有限公司 (2017年)

その後、すでに当社が鉄道車両用電機品を納入済みの成都地下鉄向けにパンタグラフの大量受注の機会を得て、当社は2017年8月23日、中国のコネクターメーカーである浙江永貴電器股份有限公司との合併会社「成都永貴東洋軌道交通裝備有限公司」を設立した。

設立会社の概要は以下のとおりである。

会社名:	成都永貴東洋軌道交通裝備有限公司
英語表記:	Chengdo Yonggui Toyo Rolling Stock Equipment Co., Ltd.
設立日:	2017年8月23日
設立時所在地:	中華人民共和国四川省成都市新都区石板灘鎮創飛路369号
登録資本金:	6,000万人民元
出資者と出資比率:	浙江永貴電器股份有限公司 50% 東洋電機製造株式会社 49%
事業内容:	都市交通向け 鉄道車両用電機品 (主にパンタグラフ) の製造、販売ほか

泰平展雲自動門(常州)有限公司への出資と「常州洋電展雲交通設備有限公司」の誕生

前述した中国都市交通向けパンタグラフ事業を本格化するにあたり、当社は子会社である泰平電機と当社が出資する泰平展雲自動門(常州)有限公司を重要な部品の生産拠点として位置づけ、同社に対して追加出資し、当社の出資比率を10%



常州洋電展雲交通設備有限公司 (2018年)

から51%に引き上げた。それに伴い、同社の社名を「常州洋電展雲交通設備有限公司」に変更するとともに、当社グループへのさまざまな部品の供給が可能となるよう、工場移転と設備投資を実施した。

同社の概要は以下のとおりである。

会社名:	常州洋電展雲交通設備有限公司
英語表記:	Changzhou Yangdian Zhanyun Transport Equipment Co., Ltd.
社名変更日:	2018年3月6日
設立時所在地:	中華人民共和国江蘇省常州市武進国家高新技術産業開發区武宜南路377号(創新産業園1号)
登録資本金:	2,800万人民元
出資者と出資比率:	東洋電機製造株式会社 51% 泰平電機株式会社 49%
事業内容:	バス・鉄道車両用電機品の部品の製造

発電システムビジネスの展開

当社では、長年培った技術力とノウハウを生かし、これまでさまざまな発電システムを各方面に納入してきた。これらの実績を背景に、バイオマス発電や廃棄物発電などの新エネルギーシステムをはじめ、非常用・常用の電源装置を国内外で販売すべく、体制づくりと市場開拓に乗り出すこととした。

例えば、フィリピンなどの東南アジア市場を中心に、製糖工場から出るサトウキビの絞りかすなど、生物由来のバイオマス資源を燃料として発電し、発生した電力と生成したエタノールを製糖工場で活用できる、循環型エネルギーシステムの構築を目指し、現地のエンジニアリング会社との協業を進めている。

また、海洋の波の力を電気エネルギーとして変換する、波力発電装置向けパワーコンディショナ盤を岩手県久慈市の「久慈波力発電所」に納入し



当社パワーコンディショナ盤を納入した久慈波力発電所 (2017年)

た。この発電所は東京大学・生産技術研究所が中心となって開発したもので、2016年11月から実証稼働し、発電能力は43kW、平均して10kW程度の発電が見込めるものである。

この他にも、当社では小水力発電や風力発電など、再生可能エネルギーの活用寄予さまざまな種類の発電システムの開発を行っている。今後も、さらなる製品ラインアップの拡大を企図し、2015年の韓国・現代重工業とのODM契約や、2018年に完成した滋賀竜王製作所におけるシステム試験環境の活用を推進している。

第3節

新しい時代を担う各種技術の開拓

建設機械向けなど車載用電機品への取り組み

当社では、交通事業、産業事業に続く新たな事業の柱として、ハイブリッド車(HEV)・電気自動車(EV)、建設機械向けの車載用電機品、産業機械の電動化に対応したモータやインバータの開発・製造に取り組んでいる。2017年、環境対策の強化などを理由に、世界各国で政府主導のもと、エンジン車からEVへの転換を目指す動きが相次いで発表される中、当社においても、こうした新分野での電機品の研究・開発を継続的に進め、グローバル市場を見据えた積極的な受注活動を進めていく。



IEVE CHINA 2013での当社出展ブース (2013年)

北京市の電気自動車・ハイブリッド車・充電設備 関連展示会「IEVE CHINA 2013」に出展

当社は、2013年7月6日より中国・北京市で開催された電気自動車・ハイブリッド車・充電設備関連展示会「IEVE CHINA 2013」に出展した。

展示内容は、以下のとおりであった。

1. 車載用電機品 (モータ・インバータなど)
2. 自動車開発用試験機向けダイナモ
3. バス向けドアシステム

世界初、ワイヤレスインホイールモータの開発

2000年よりインホイールモータの開発*に取り組んできた当社では、2015年5月、東京大学大学院新領域創成科学研究科の藤本博志准教授らの研究グループと日本精工 (以下、本研究グループ) との共同研究において、世界初となるワイヤレス電力伝送を用いたインホイールモータの開発に成功した。

従来の電気自動車 (EV) のインホイールモータでは、車体の電源から車輪への配線を要したが、本研究グループでの共同研究においてはこの配線を無くし、ワイヤレスで電力と制御信号を送ることができるインホイールモータを開発し、これを搭載したEVを世界で初めて走行させることに成功したのである。この技術は、磁界共振結合方式を用いることで10cmの距離を空けたコイル間での電力伝送に成功した他、ワイヤレス通信によって車体と車輪間の完全なワイヤレス化を実現した。

さらに本研究グループは、道路からインホイールモータへの走行中ワイヤレス給電にも成功し、2017年4月に発表した。



ワイヤレスインホイールモータを搭載した実験車両 (2015年)



ワイヤレスインホイールモータ (2015年)



走行中ワイヤレス給電 (2017年)

当社では、こうした新技術の開発を軸に、新たなモータドライブ技術を活用した車載用電機品の開発を通じて、今後も次世代電気自動車の発展に貢献していく。

*:P286「インホイールモータの開発」参照

IoT、M2Mへの取り組み

近年、あらゆる「モノ」をインターネットに接続し、制御するIoT (Internet of Things) や、人が介在することなく機械同士で情報のやり取りを行うM2Mは世界的に注目を集める分野であり、



クラウド型遠隔監視・制御システム

その市場規模の拡大が著しい。

当社では、2015年ごろよりこの先進的分野に着目し、監視と制御が同時に行える、携帯電話とクラウドサーバを使用したIoT / M2Mソリューションによって駅業務の機械化・省力化に貢献する機器の開発・製造を進めてきた。

こうしたクラウド型遠隔監視・制御システムの提供先は駅業務に留まらず、その他にも以下のような分野で活躍している。

1. 施設管理ソリューション

農業温室ハウスや陸上養殖施設、養鶏場、養豚場の監視・制御。

遠隔地から施設の温度や状態を確認したり、携帯電話やスマートフォンに定時報告をすることができる。監視・制御項目は、温度、湿度、各種気象、侵入者、水温、溶存酸素、pH、濁度、水位など。

2. センサモニタリングソリューション

鳥獣罨、バルクタンク、各種気象センサなどの監視・制御。

各種計測センサの取得した情報を遠隔地から確

認でき、設定した閾値 (いきち) を超えた際の警報発信ならびに端末による自律制御にも対応。監視・制御項目は、水位、溶存酸素、pH、雨量、風向、風速、温度、湿度、傾斜量、バルク量など。

3. 移動体監視ソリューション

トラック、バス、電車、建設機械などの監視・制御。

厳しい振動試験をクリアした車載対応端末で、GPSに対応し、監視対象の位置や状態を地図画面で一元管理することができる。また、トレーサビリティやセキュリティ対策に対応したシステム構築が可能。監視・制御項目は、車体位置、速度、履歴、温度、設備異常、設備稼働時間、庫内制御など。

4. 設備管理ソリューション

発電機、コンプレッサ、変電所、蓄電池、ボイラなどの監視・制御。

対象設備の運転状況をPCやスマートフォンで遠隔から確認することができる。警報メール、現



第3回ワイヤレスM2M展での当社出展ブース (2014年)

在値表示、定期ログ等の機能により、発電機やコンプレッサの安定稼働と保守業務の効率化に貢献。監視・制御項目は、エンジン回転数、燃料残量、油圧、油温、水温、バッテリー電圧、電力、電圧、電流など。

情報機器事業部が「ワイヤレスM2M展」に出展

当社の情報機器事業部は、2014年5月14日～16日、東京ビッグサイトにて開催された「2014 Japan IT Week春／第3回ワイヤレスM2M展」に出展した。同展は、M2Mに特化した専門展で、当社の展示内容は以下のとおりである。

- 1.クラウド型遠隔監視・制御システム「GENES REMOTE」
 - ・ 施設管理ソリューション
 - ・ センサモニタリングソリューション
 - ・ 移動体監視ソリューション
 - ・ 設備管理ソリューション
- 2.農業・畜産向けクラウド型通報システム「ハウスメールF」
- 3.遠隔監視・制御システム対応端末「μTOP」
- 4.多種のRFID読み書き機能搭載「RFID コンテナ検査システム」
- 5.電力の見える化を実現「東洋ワイヤレス計測システム」

自動車試験システムの受注拡大

当社では、これまでも業界トップレベルの高性能モータ、インバータを用いた自動車試験システムの開発・納入を続けてきた*。近年ではガソリン車以外にも、電気自動車 (EV)、ハイブリッド



トルクコンバータ・クラッチパッカー一体型自動車用試験機 (2017年)

車 (HV) の開発現場に対応したシステムも納入している。

モータメーカーならではのドライブ技術のみならず、使い勝手や安全性に配慮した機械システム・計測操作盤等の製品は多くの信頼を集め、2014年ごろより着実な受注拡大へとつながっている。今後は、海外自動車メーカーや自動車部品メーカーへの販路の拡大を狙うべく、受注活動を継続していく。

*:P274「自動車試験システムの開発」参照

第4節

新たな挑戦

中期経営計画「NEXT100 ～100年のその先へ～Ver.2」の策定

当社は、2015 (平成27) 年7月に3カ年にわたる中期経営計画「NEXT100 ～100年のその先へ～」を発表し、事業活動を推進していたが、やがて交通事業の新規海外案件の増加に伴う設計費の増大や、企業の設備投資姿勢の変化に起因する産業事業の受注減、急激なドル安円高による為替差損の発生など、当社を取り巻く事業環境に変化が生じ、2016年4月に計画初年度の連結業績予想を下方修正した。

これらの事業環境の変化に迅速に対応し、かつ創立100周年を迎える2018年6月までの間、切れ目なく中期経営計画の基本方針を推進すべく、新たに「NEXT100 ～100年のその先へ～ Ver.2」(2016年6月～2018年5月) を策定し直した。こ

の計画の最終年度である2018年5月期の連結売上高目標は460億円、営業利益24億円、海外売上高比率50%とし、従来の6つの基本方針のうち、「生産体制の再構築」と「安定した事業収益構造の構築」を重点項目に設定した。この方針に基づき、滋賀県竜王町に新設する産業工場と横浜製作所の再編の成功に力点を置くことで、交通事業、産業事業が両輪となって当社の業容拡大を推進する体制を整備することとなった。

株式併合

当社は、2016年8月26日開催の第155回定時株主総会において、同年12月1日を効力発生日として、当社株式について5株を1株にする株式併合を行い、発行可能株式総数について1億8,000万株を3,600万株に変更することを決議した。また、全国証券取引所が上場企業に要請していた「売買単位100株への統一」に対応し、2008年12月1日から単元株式数を1,000株から100株に変更した。

「滋賀竜王製作所」の誕生

2015年3月、当社は滋賀県の「滋賀竜王工業団地」内に工場建設用地を取得するため、滋賀県土地開発公社と売買予約契約を締結し、横浜製作所と滋賀工場に分散していた産業工場の統合に向けて新工場の建設準備をスタートさせた。2016年3月には工場建設用地において起工式が執り行われ、関係者一同が参集し、建設工事の安全を祈願した。新工場は2018年1月末の完成とし、その後、滋賀工場と横浜製作所からの移転を進め、同年3月から稼働開始、6月から本格稼働する計画とした。



滋賀県土地開発公社との土地売買予約締結調印式 (2015年3月)



滋賀竜王製作所起工式 (2016年3月)

工事が順調に進行する中、社内では滋賀工場と横浜製作所から新工場へ異動する社員に向けての説明会が開催された。その際、新工場のコンセプトとして以下の6点を社内に示した。

- ①生産性向上と品質改善
- ②新たな製品群の拡充
- ③製品試験環境の充実
- ④製品開発環境の改善
- ⑤女性の働きやすい工場
- ⑥エコ工場の実現

2017年9月、新工場の名称が「滋賀竜王製作所」に決定し、行政・工事関係の手続きや移転準備のため、管理部を滋賀工場に隣接する当社子会社ティーディー・ドライブ内に設置した。これにより、当社の生産拠点は、横浜製作所と滋賀竜王製作所の二つの製作所体制となった。

新工場の概要は以下のとおりである。

名称: 東洋電機製造株式会社 滋賀竜王製作所
所在地: 滋賀県蒲生郡竜王町大字岡屋 2911-6 (滋賀竜王工業団地内)

敷地面積: 約 32,706㎡

延床面積: 約 19,997 ㎡

投資総額: 約 70 億円 (土地 ※建物、設備)

生産品目: 産業用モータ・インバータ等

2018年5月28日、三日月大造滋賀県知事、西田秀治竜王町長、当社役員、当社グループ会社役員、東洋電機労働組合中央執行委員、工事関係者などが列席する中、竣工式が執り行われた。式の挨拶の中で、寺島社長は「当社にとって産業事業

は交通事業と並び、両輪となる事業である」と今後の産業事業の発展に強い期待を寄せるとともに、およそ3年にわたる新工場の準備と建設工事完遂に従事した関係者一同を労った。

2018年6月から本格稼働した滋賀竜王製作所は、オフィス、開発試験棟「R&Dセンター」、インバータ製造ライン、品質保証・検査エリアを完備し、開発から品質保証までを一体として行っている。同製作所内には、子会社のティーディー・ドライブも入居し、自動倉庫を備えたモータの製造ラインも整備された。生産能力のアップを図る



滋賀竜王製作所竣工式 (2018年5月)



滋賀竜王製作所 (2018年5月)



自動倉庫 (2018年)

取り組みとしては以下のようなものが挙げられる。

1. 工場敷地内に自動車試験システム用の「開発試験棟」を設置し、新製品開発の効率化を図る
2. モータ・インバータの容量拡大の準備
3. 常用発電機試験環境の準備

この新たな産業工場の完成により、生産能力の向上と効率化を実現することで産業事業の拡大を図り、当社全体の業容拡大につなげていく。

横浜製作所の再構築スタート

創立100周年を迎えた2018年6月、滋賀竜王製作所の本格稼働を受けて、当社は引き続き、交通事業の主力生産拠点である横浜製作所の再構築を本格的にスタートした。

これは横浜製作所の生産能力を30%拡大することを目的とし、VVVFインバータ、補助電源装置、主電動機、高速度遮断器、歯車装置、情報伝送装置などの生産ラインを整備し、多品種少量生産に対応した効率的な生産設備を導入するものである。

創立100周年記念事業

1918 (大正7) 年6月20日に創立された当社は、2018 (平成30) 年は創立100周年という記念すべき節目にあたり、当社100年の歴史をまとめた『東洋電機製造100年史』(本書)の刊行に向けて2013年6月に100年史編纂委員会(2015年2月に100年史編集委員会に改称)を発足させ、編集作業を進めた。本書は、時代とともに歩んだ当社事業の変遷、技術者たちの熱意と努力による革新的な新技術の開発、海外市場への積極果敢な進出など、当社が長年積み上げてきた歴史を振り返るとともに、社員一同が誇りをもって次の100年へと臨む礎となる記念書を目指したものである。

また、2015年2月に100周年事業プロジェクトを立ち上げ、記念祝賀会や従業員向けイベントの準備などを行うこととした。この活動の一環として創立100周年を社内外に告知するため、「100周年記念ロゴマーク」を策定し、2017年6月から2年間に

わたり、当社ホームページや広告、名刺、各種パンフレット類に使用することとした。

2018年5月16日、当社は長年にわたって当社とお付き合いいただいているお客様、お取引先様をご招待し、感謝の意味を込めて、帝国ホテル東京「富士の間」にて「創立100周年記念祝賀会」を挙行了。当日は全国各地から176社/団体、276名のご招待客をお迎えし、祝賀会は終始、華やかかつ和やかな雰囲気にも包まれた。

寺島社長は挨拶の中で、当社創立の由来や、当社が多くのお客様に支えられ技術を磨いたこと、今後も「技術の東洋」として、日本のみならずグローバル市場において社会に貢献することを誓った。



創立100周年記念ロゴマーク (2017年)



創立100周年記念祝賀会 (2018年5月)



創立100周年にあたっての全社朝礼 (2018年6月)

2018年6月20日、当社は創立100周年を迎え、寺島社長は全社朝礼において、会社創立から現在に至るまでの歴史を紐解きながら、全従業員に向けて「100年のその先へ」の当社の方向性について訓示した。創立記念日当日は全従業員に記念品が配布され、2018年10月13日に横浜市で、同年10月20日には大阪市で当社が従業員向けの記念イベントを開催することが告知された。

新中期経営計画

「リ・バイタライズ(Revitalize)2020」スタート

2016年6月から推進してきた中期経営計画「NEXT100 ~ 100年のその先へ ~ Ver.2」は、最終年度である2018年5月期の結果は連結売上高425億円、営業利益3.5億円、海外売上高比率25.3%であった。中期経営計画「NEXT100」はVer.1、Ver.2を合わせて4年間にわたる計画であったが、その間の成果と課題を踏まえるとともに、さらなるグローバル化の推進と、交通事業、産業事業、情報機器事業それぞれの市場と成長性、当社の技術開発状況を鑑み、2018年7月に当社は3カ年にわたる新中期経営計画「リ・バイタライズ(Revitalize) 2020」を策定した。その施策と最終年度の目標は以下のとおりである。

本計画に基づき、次の100年へのスタートとして、当社は事業活動に邁進していくこととなった。

新中期経営計画「リ・バイタライズ2020 (Revitalize2020)」について

1. 長期ビジョン

確固たる経営基盤の下、創業以来の卓越したモータドライブ技術と躍進する先進技術を融合した高品質な製品をグローバルに提供していくことで、地球環境にやさしい社会インフラシステムの実現に貢献してまいります。

2. 基本方針

東洋電機グループは、組織の力を強化し、高品質な製品を迅速に顧客に提供していくことで、利益を安定して生み出す“筋肉質な”事業運

営体制を確立します。

前半の2年間(2019年5月期～2020年5月期)は足元を固める期間とし、喫緊の課題である採算の改善に注力します。後半の2年間(2021年5月期～2022年5月期)は売上高470億円超の達成に向けて成長を遂げる期間とし、新たなアライアンスやM&Aも視野に入れ、海外を含めて、事業を戦略的に展開していくことに注力します。

- (1) 海外事業の拡大
- (2) コア技術を活かした事業領域拡大
- (3) 市場ニーズを先取りした技術開発の推進
- (4) 安定した事業収益構造の構築
- (5) 生産能力拡大に向けた基盤整備
- (6) 将来を担う人材の育成
- (7) ESGの推進

3. 主要施策

- (1) 海外事業の拡大
 - ①相手国の経済と技術の発展状況に応じた事業戦略の見直し
 - ②東南アジアにおける産業事業の新規ビジネスの拡大
 - ③新規都市交通プロジェクトへの戦略的な参画
- (2) コア技術を活かした事業領域拡大
 - ①事業将来性と市場動向を見据えた事業化の推進
 - ②最新の技術革新成果を踏まえた新規事業の開拓
 - ③アライアンスやM&Aを活用した事業領域の拡大
- (3) 市場ニーズを先取りした技術開発の推進
 - ①市場分析力強化によるタイムリーな製品開発
 - ②基幹部品(製品)に対する新しい生産技術の確立
- (4) 安定した事業収益構造の構築
 - ①事業採算の改善に向けた固定費の圧縮

- ②管理部門を巻き込んだ全社的な活動による営業・工場体制の連携強化
- ③“稼ぐ力”にこだわるグループ経営の推進
 - (ア) グループ全体で“選択と集中”を推進
 - (イ) グループ一体となった営業・生産体制の構築

(5) 生産能力拡大に向けた基盤整備

- ①基幹システムの機能を最大活用した工程管理の強化と最適な生産ラインの構築
- ②生産ライン再構築による生産能力の拡大(横浜製作所)
- ③新生産ラインの稼働率向上(滋賀竜王製作所)
- ④サプライチェーンの再構築
- ⑤BCP(事業継続計画)のレベルアップ

(6) 将来を担う人材の育成

- ①組織活性化に向けた人事ローテーション制度の制定と実施
- ②次世代幹部社員と海外勤務社員の育成強化
- ③組織のキーマンとなる若手管理職の早期育成

(7) ESGの推進

- ①事業活動に伴う環境負荷低減の取り組みを推進
- ②働き方改革の推進
- ③コーポレートガバナンスの充実

4. 経営数値目標(連結)

中期経営計画に掲げる施策をより強力に推進していくため、今回から、持分法投資利益、ROE(自己資本利益率)、配当性向の指標を追加します。

なお、2018年5月期の決算発表とともに、当社は長年にわたる株主の皆様への感謝の意を表するため、創立100周年の記念配当として1株当たり20円を加えて50円の配当を実施することを発表しました。

<経営数値目標(連結)>

	2018年5月期 (実績)	2020年5月期 (計画)	2022年5月期 (計画)
売上高	425.27	430	470超
営業利益 (営業利益率)	3.66 (0.9%)	9 (2.1%)	20 (4.3%)
経常利益	5.15	11	24
純利益	6.84	7	16
持分法投資利益	1.16	1	4
ROE(自己資本利益率)	2.70%	3.3%	5.0%
配当性向	(注) 68.9%	30.0%	30.0%

	2018年5月期 (実績)	2020年5月期 (計画)	2022年5月期 (計画)
交通事業	279.49	290	310
産業事業	117.69	130	150
情報機器事業	28.01	10	10

(2018年7月12日 当社発表資料より抜粋)

(2) セグメント売上高

新たな挑戦

創立100周年の節目に当たり、当社の設立の背景と由来を今一度振り返ろう。

1914年の第一次世界大戦勃発以降、欧米から車両用電気機器の輸入が途絶えたことから、当社は鉄道車両用電機品の国産化を企図して1918年に設立された。

設立趣意書によれば、“国産化を成すことで、第一次世界大戦により輸入が途絶えた我が国の需要窮乏を補い、諸外国からの輸入を防止することで資金の流出を防ぎ、更には、国産化した製品を東洋各国へ輸出して、外貨を獲得し、国家の助成に貢献する為に会社を設立する”とある。鉄道車両用電機品を国産化するだけでなく、広く東洋各国へ輸出し、国の発展に寄与したいとの先人の壮大な思いから、当社は“東洋電機製造”という社名になったのである。

そして当社創立から100年の間、社会環境は当時の想像を大きく超えて変化し、数多の戦争や紛争、天災と、それらからの復興を経験しながら、当社は常により良い社会の実現のために努力してきた。100年経った今、当社の製品・システムは、先人の思い描いていた「東洋」、すなわちアジアのみならず、世界各国に輸出され、多くの国で社会インフラの維持と発展に大きく貢献している。

21世紀は「環境の世紀」と言われる。我々が直面するエネルギー問題や地球温暖化問題などに対し、当社の技術はその解決に向けて大きく貢献できるはずだ。次の100年に向けて、当社はグローバル市場における顧客ニーズの発掘に対して、一層真摯に向き合わねばならない。

当社は「技術の東洋」の名に恥じぬよう、社会が抱える課題を解決する技術の開発に飽くなき挑戦を続け、生産性の向上と経営面の効率化に邁進し、信頼される企業として、100年のその先へと歩みを進めていく。