

グローバル経営下のものづくりと中小企業支援ネットワーク

—ひたち地域にみる企業城下町からの脱皮の創意的試み—

Medium and Small-Sized Business Support Networks for Manufacturing Under Global Management: Creative Breakaway Trial from a Company Town in Hitachi Area

十 名 直 喜

要 旨

社会インフラを軸にした日立製作所のグローバル経営は、国内のリストラ戦略とも相まって、地域にも大きなインパクトを及ぼしつつある。全国有数の企業城下町である「ひたち地域」の中小企業および支援ネットワークは、どのように受けとめ、変わろうとしているのであろうか。このテーマに、現地調査をふまえてメスを入れ、新たな視点からまとめたのが、小論である。

Abstract

The global management of Hitachi, Ltd. centering on the social infrastructure is having a big impact on the Hitachi area with the domestic restructuring strategy. How are the medium and small-sized business support networks of this eminent company town in Japan reacting it and how is going to change? In this paper I approach this theme on the basis of the fieldwork, and have arrived at a new viewpoint.

キーワード：ものづくり, ひたち地域, 中小企業支援ネットワーク, 下請企業, 日立製作所, グローバル経営, 企業城下町, ひたち・つくばモデル

Key Words : Manufacturing, Hitachi Area, Medium and Small-Sized Business Support Networks, Subcontract Company, Hitachi, Ltd., Global Management, Company Town, Hitachi & Tsukuba Model

〈目 次〉

- 1 はじめに
- 2 茨城県の風土・文化と地域・産業
- 3 ひたち地域の産業・企業
- 4 日立製作所の経営戦略
- 5 ひたち地域におけるクリエイティブ中小企業の経営戦略
- 6 中小企業への公的支援ネットワーク
- 7 ひたち・つくばモデルの創造的発展

8 おわりに
資料一覧

1 はじめに一ひたち地域の調査とその醍醐味—

日本のものづくりが岐路に直面するなか、本家ともいえる日立製作所の復活は内外の注目を集めている。社会インフラを軸にしたグローバル経営は、国内のリストラ戦略とも相まって、地域にも大きなインパクトを及ぼしつつある。日立製作所は、かねて「GDP（国内総生産）企業」と呼ばれてきた。電力・通信を柱とする日立の業績は、日本のGDPと同じような軌道を描いてきたのである。しかし、その成長方式が通用しなくなるなか、ベクトルを「世界のGDP」へとシフトさせつつある。その姿は、ものづくりの新たな形を探る「日本の縮図」とみることもできよう。

日立製作所および関連企業の工場集積が際立って高い「ひたち地域」¹⁾は、全国有数の企業城下町であり、その面影を今なお深く残した数少ない「秘境」といえるかもしれない。本家発の激震が続くなか、ひたち地域の中小企業は、どのように受けとめ、変わろうとしているのであろうか。

2013年3月6～8日の3日間、サステイナブル産業・地域研究会（名古屋学院大学）の2名（児島完二、筆者）は、茨城県北に位置する「ひたち地域」のものづくりを中心に見学・聞き取り調査を行った。応対していただいたのは、次の11組織である。

筑波銀行（総合企画部、特別顧問）をはじめ日立製作所、中小企業3社（西野精器製作所、高木製作所、茨城製作所）、茨城県庁2部門（企画部、商工労働部）、公的支援3機構（ひたちなかテクノセンター、ひたちなか商工会議所、日立商工会議所）。

今回の調査は、筑波銀行（総合企画部）の行き届いたご支援により実現したものである。とりわけ、調査室長の熊坂敏彦氏には、全ての調査先・日程のセットにとどまらずご同行までしていただいた。彼の合流を得て、まさに3人による調査となったのである。

知的刺激に富み充実した3日間であった。15年に及ぶ当研究会においても、白眉をなすものと位置づけられる。このような充実した調査を行い得たのは、熊坂氏によるコーディネートのおかげである。調査先のはほとんどは、ご自身が何らかの形でこれまで関わってこられたところである。その中から選りすぐっていただいたものであり、その目に狂いはなかったといえる。

おかげで、各調査先での聞き取り（および見学）には、かつてない手応えを感じることができた。調査に入る前夜（3月5日）、ホテルに到着すると、以前に調査された5か所の聞き取りメモなどが、熊坂氏より届けられていた。それは、聞き取りの際にも大変役立ち、新たな切り口を入れて深掘りするという共鳴効果をもたらしたのである。各調査先では、いずれも誠実に正面から応えてい

1) 日立市とひたちなか市を中心とするこの地域は、茨城県北に位置し、日立製作所の深い影響がみられる。両市にまたがり、日立製作所の城下町の雰囲気を残してきた地域である。これらの歴史・風土や知名度などを鑑み、「ひたち地域」（より詳しくは「茨城ひたち地域」）と呼ぶことにしたい。

ただいた。筑波銀行の行徳、そして熊坂氏が調査活動を通してこれまで築いてこられた信頼関係の上に、初めて可能になったものといえよう。

なお、日立製作所本社には事前に、「日立らしさ」とは、「社会イノベーション」とは、「ITとインフラ」とは何か、「定義」することの意味、地域密着型経営の特長は何か、等についての質問事項を提出していた。

日程調整が難しいこともあって、調査に先立つ3月4日、熊坂氏に東京へご足労いただき、日立本社の広報・IR部にて（代理という形で）ヒアリングしていただいた。本質に関わる難しい質問にも丁寧にお答えいただくなど、実直な日立の社風に感銘を受ける。熊坂氏の迅速なご編集とご配慮により、調査前夜には聞き取りメモを拝見させていただくことができたのである。

それをふまえつつ3日間の調査を行ったという点からみても、日立本社での「代理」ヒアリングは、まさに今回調査の一環に他ならず、聞き取り先は12か所として総括することができよう。

巨大企業のグローバル経営が本格化するなか、ものづくり集積地域はどのようなインパクト受け、どのように変わろうとしているのか。

小論は、上記の見学・聞き取り調査に基づき、ひたち地域をモデルにして、企業城下町からの脱却をどのように図ろうとしているかを、中小企業および支援ネットワークの視点からまとめたものである。

なお、『筑波総研 調査月報』創刊号に掲載していただいた拙文²⁾は、小論に先立ち、そのデッサンとして調査直後（2013年3月中旬）にまとめたものである。それを詳細かつ体系的に提示したのが、小論に他ならない。

2 茨城県の風土・文化と地域・産業

茨城県の歴史と文化

茨城県の大部分は、かつて「常陸国」といわれ、古来より多くの人々が豊かに暮らしてきた。約1,300年前に編纂された『常陸国風土記』には、「土地広く、土が肥え、海山の産物もよくとれ、人々豊かに暮らし、常世の国のようだ」と記されている。

中世においても、この地域には有力な武将が居を構え、近世の江戸時代には、水戸藩や土浦藩等の諸藩や天領が置かれた。近世には、全国的に多種多量の物資が水陸交通を介して流通するなか、当地域は全国経済圏の重要な拠点として発展し、学問や芸術も栄えた。

偕楽園や鹿島神宮等の文化遺産が各地にあり、日本画の横山大観、近代陶芸の板谷波山、童謡作家の野口雨情等の偉大な文化人を多数輩出している³⁾。

2) 十名直喜「ひたち・つくばモデルと名古屋圏モデル—21世紀型産業・地域モデルの創造に向けて—」『筑波総研 調査月報』創刊号、2013年8月。

3) 茨城県「いばらきのご案内」。

茨城県の風土と5つの行政区域

茨城県は、山、平野、湖、川、海のいずれにも恵まれた地域である。行政単位としては、県北（山間、臨海）、県央、鹿行、県南、県西の6区域から成る⁴⁾。

北部から北西部にかけての「県北」区域は、山間と臨海の両区域から成る。（久慈、多賀、八溝）山地が続く、東側には太平洋が迫る。その間に（山田、里、久慈、那珂の）各川とその流域の平野がある。久慈川がほぼ中央を、那珂川が県央をまたいで南方を流れ、山・平野・海をつないでいる。

中央部から南西部にかけては、「県央」「県西」「県南」の各区域から成り、（関東平野の一部である）常総平野が広がる。その中を（小貝、鬼怒）川が流れる。両河川が合流する（流域面積全国第1位の）利根川は、南県境を東流して太平洋に注ぎ込む。

南東部の「鹿行」区域は、豊かな水を湛えた（全国第2位の湖）霞ヶ浦および北浦を中心とする水郷地帯が広がる。

太平洋に面する東部は、「県北」「県央」「鹿行」の3区域にまたがり、延長190kmに及ぶ海岸線が延びる。その間に、（日立港区、常陸那珂港区、大洗港区から成る）茨城港、鹿島港、（漁業の拠点となっている平潟、大津、久慈、磯崎、那珂湊、波崎等の）各漁港がある。

「生活大県」としての茨城県

県の面積は全国第24位であるが、平坦地が多いため、可住地面積が全国第4位と広く、（1住宅当たり）住宅敷地面積では全国第1位、高齢者近住率（子どもが同居、同一家屋、同一敷地及び近隣に住んでいる65歳人口の割合）も78.0%で全国第2位を占めている⁵⁾。小中学生の体力テストでは全国トップクラスに位置する⁶⁾など、子どもの健やかな成長がみられる「生活大県」でもある。「いきいき いばらき生活大県プラン」と銘打った総合計画においても、「みんなで創る人が輝く元気で住みよい いばらき」を基本理念に掲げ、全国のモデルになるような地域社会づくりが提示されている⁷⁾。

茨城県は「農業大県」

農業産出額は4,306億円（2010年）で全国第2位、耕地面積割合も28.6%で全国第1位の「農業大県」でもある。温和な気候と広大で平坦な農地に恵まれ、地域の基幹産業として重要な地位を占めている。産出額の内訳は、園芸（野菜・果実・花き等）49%、畜産26%、米21%となっている。

全国に誇る農林水産物も数多くみられる。農産物の品目別産出額（2010年）では、メロンや鶏卵、白菜、ピーマンなど12品目が全国1位、豚、レタスなど7品目が全国2位、米、ネギなど12品目

4) 茨城県「茨城県の工業一概要と地域ごとの特徴」。

5) 茨城県（2012）「茨城の豆知識」。

6) 小学5年生と中学2年生を対象にした2012年度全国体力テストでは、中2男女の第1位、小5男女の第2位を占める（日本経済新聞、2013.3.23）。

7) 茨城県（2012）「茨城県総合計画（改定）いきいきいばらき生活大県プラン」。

が全国3位を占める。東京都中央卸売市場における茨城県産青果物シェア（2011年）は9.2%で、8年連続全国第1位である。水産物でも、マイワシ、サバ類など6品目が全国1位、こい、ふななど6品目が全国2、3位を占めている⁸⁾。

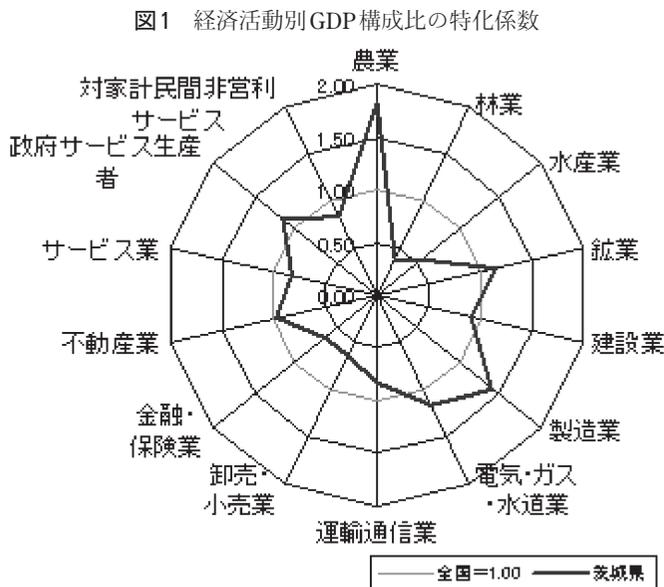
「工場大県」茨城にみる高い機械比率・少ない中堅企業

茨城県は、工場立地面積が全国第1位（2002-11年度の10年間累計）の工業立地県、いわゆる「工場大県」である。本社は少なく、企画・設計部門を持たない企業が多い。中堅企業が少なく、自社製品を持つ企業も少ない⁹⁾。

従業員数でみると、4人以上の事業所数は5,934事業所で全国第10位、その内訳は、4-29人75.1%、30-299人22.5%、300人以上2.4%となっている。

製造品出荷額は、10兆8,458億円（2010年度）で全国第8位、南隣の千葉県（第7位、12.4兆円）に次ぐ工業県である。内訳をみると、化学12.4%、食料品10.4%に続いて、生産用機械9.8%、電気機械8.2%、汎用機械6.5%、と機械の占める比率（計24.5%）が高い。その特徴は、（電気機械24.2%、汎用機械14.9%、生産用機械8.6%が計57.5%に上る）県北地域において、いっそう顕著にみられる。

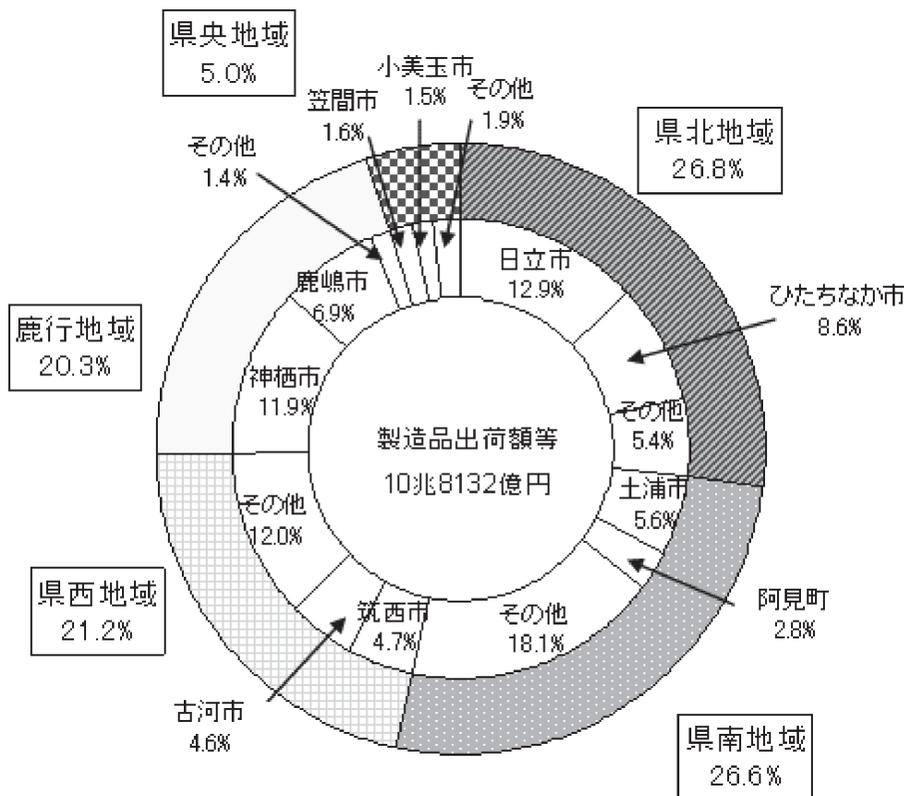
GDP（圏内総生産・国民総生産）の構成比では、茨城県の構成比を国の構成比で割った特化係数でみると、農業(1.82)と製造業(1.41)が高く、両産業に特化した産業構造となっている(図1)。



8) 茨城県（2012）「茨城県の豆知識」。

9) 茨城県（2012）「茨城県の工業—概要と地域ごとの特徴—」。

図2 製造品出荷額からみた茨城県の地域別構成比



出所：茨城県「茨城県2010年工業統計調査結果（速報）」
<http://www.pref.ibaraki.jp/tokei/betu/kokou/kogyo22s/>

製造品出荷額の多い市町村は、図2にみるように県北地域と鹿行地域に集中しており、日立市（県北）13,970億円、神栖市（鹿行）12,919億円、ひたちなか市（県北）9,251億円の順となっている。

全国1位の工業製品には、生薬、漢方、ビール、巻線、電力ケーブル、通信ケーブル、アルミ製ドア、金庫、医療用計測器、精密測定機、油性塗料、理化学用・医療用ガラス器具、プラスチック積層品、包装用軟質プラスチックフィルム、強化プラスチック製容器、浴槽、浄化槽がある¹⁰⁾。

日立系企業群が集積する県北地域

各地域の工業には、異なる特徴がみられる。県北地域は、製造品出荷額（29,073億円）が一番大きく、機械の比率（57.5%）が突出して高い。世界的大企業の日立製作所とそれを支える企業群が集積（1,358事業所）し、主な製造品は下記にみるように多種にわたる。

光ファイバー・送電ケーブル（日立電線）、プリント基板（日立化成）、発電機・タービン（旧

10) 茨城県（2012）「茨城県の工業—概要と地域ごとの特徴—」。

日立工場)、家電品(旧多賀工場)、インフラ設備制御装置(旧大みか工場)、自動車部品(旧佐和工場)、分析装置・半導体製造装置(旧那珂工場)、エレベーター・エスカレーター(旧水戸工場)、半導体(ルネサス)、建設機械(コマツ、日立建機)。

県央・県西地域の共通点(高い食料品比率、栃木・群馬との東西連携)

水戸市を中心とする県央地域は、商業が中心で、製造品出荷額(5,447億円)、事業所数(726事業所)ともに少ないが、製造品出荷額に占める食料品の比率(28.2%)が高い。

県西地域は、製造品出荷額(23,148億円)に占めるプラスチック製品(15.4%)や金属製品(11.4%)の比率が高い。栃木県や群馬県の企業との(自動車部品などの)取引も多く、日立化成をはじめプラスチック産業が集積する。食料品(18.5%)の比率も、県央に次いで高い。

県南・鹿行地域にみる対照性(ベンチャーとコンビナート)

県南地域は、東京近郊からの疎開企業(ほとんど製造現場)が多く、生産用機械の比率(20.8%)が高い。製造品出荷額(28,803億円)、事業所数(1,324事業所)ともに県北地域に近い水準にある。つくばには、約300の研究機関や先端企業が集積する。代表的な企業・産業としては、キャノン、日立建機、ビール、製菓などがある。また、大学や研究所発のベンチャーも200社に上る。

一方、太平洋に接する県南東の鹿行地域は、鹿島コンビナート地帯としても有名である。鉄鋼や石油化学産業等の企業160社が集積し、配管のメンテナンスなどコンビナートの長寿命化が課題となっている。製造品出荷額(21,987億円)に比べ事業所数(530事業所)が少なく、県内他地域との経済的つながりも薄い¹¹⁾。

県南と鹿行には、ベンチャーとコンビナートという対照的な特徴がみられる。

3 ひたち地域の産業・企業

茨城県内に集中する日立製作所の国内生産拠点

日立製作所の国内生産拠点は、創業の地である日立市やひたちなか市をはじめ茨城県内に集中している。電力関連の日立事業所、日立事業所から分離独立しコンピューター制御などを生産する大みか事業所など、大型製品が中心である。

情報・通信部門は、神奈川県内に点在している。今後は、研究施設も横浜市に集める計画である。白物家電部門や(企業の吸収合併などがあつた)自動車機器部門もほとんどが関東圏にある。一方、西日本にある主要な工場は、今や鉄道車両の笠戸事業所(山口県下松市)だけである。

同じ総合電機の東芝、三菱電機と比較しても、国内工場の所在地分布にみる集中度の違いが際立っている。東芝は、比較的全国にまんべんなくあり、半導体は東北、東海、九州などに主力工場がある。三菱電機は、東京に本社があるにもかかわらず、工場は西日本と東海地域にある。両

11) 茨城県(2012)「茨城県の工業—概要と地域ごとの特徴—」。

表1 日立製作所の主な国内生産拠点

組織	事業所（工場）	所在地	生産品目
電力システム社	日立事業所（海岸，山手，臨海，埠頭）	茨城県日立市	タービン，発電機，モーター
社会・産業システム社	笠戸事業所	山口県下松市	新幹線，在来線，モノレール車両，車両用空調
情報・通信システム社	ソフトウェア事業部	神奈川県横浜市	ソフトウェア，ミドルウェア
	RAIDシステム事業部	〃 小田原市	ストレージシステム
	エンタープライズサーバ事業部	〃 秦野市	メインフレーム，サーバ
情報・制御システム社	大みか事業所	茨城県日立市	制御システム（ハード・ソフト）
都市開発システム社	水戸事業所	茨城県 ひたちなか市	昇降機
日立アプライアンス	栃木事業所	栃木県栃木市	家庭用エアコン，冷蔵庫，オール電化
	多賀事業所	茨城県多賀市	洗濯乾燥機，掃除機，調理家電
	清水事業所	静岡県静岡市	業務用空調，冷凍機器，オール電化
	土浦事業所	茨城県土浦市	大型冷蔵庫
日立オートモティブシステムズ	佐和事業所	茨城県 ひたちなか市	自動車用機器，ハイブリッド車関連部品
	厚木事業所	神奈川県厚木市	自動車用機器（エンジン系）
	福島事業所	福島県桑折町	自動車用機器（サスペンション系）
	山梨事業所	山梨県アルプス市	自動車用機器（ブレーキ系）
日立ビークルエナジー	東海事業所	茨城県 ひたちなか市	自動車用リチウムイオン電池

出所：明 豊（2010）『ひと目でわかる！ 図解 日立製作所』日刊工業新聞社，71ページ

社いずれも、茨城県内に集中する日立製作所とは対照的である¹²⁾。

日立グループは、日立製作所を中心に連結子会社900社、持分法適用関連会社157社、計1,058社から構成される。上場子会社は11社、上場孫会社も4社ある。

ひたち地域における下請構造の発展・再編

日立グループは、茨城県北部の日立市、ひたちなか市に数多く立地しているため、部品などを金属加工し、各工場に収める下請企業が集積している。下請企業は、日立グループの各工場と密

12) 明 豊（2010）『図解 日立製作所』日刊工業新聞社，70ページ。

表2 日立地区の工業組合

組合名	所在地	設立年	組合員数	従業員数 〈平均 従業員数〉	主要取引先
日立製作所工業 協同組合	日立市	1949	37	1815 〈49〉	日立製作所, 日立建機 日立エンジニアリングアンドサービス
日立鉄工 協同組合	日立市	1951	18	1092 〈61〉	日立オートモティブシステムズ 日立アプライアンス 日立ハイテクノロジーズ 日立カーエンジニアリング
国分協同組合	日立市	1968	17	536 〈32〉	日立製作所 (電力, インフラ)
久慈鉄工 協同組合	日立市	1957	10	425 〈42〉	日立製作所 (オートモティブ) 日立ハイテクノロジーズ
日製水戸工業 協同組合	ひたちなか市	1964	17	539 〈32〉	日立製作所 (都市開発, 交通)
水戸工業 協同組合	茨城町	1958	5	353 〈71〉	日立オートモティブシステムズ 日立ハイテクノロジーズ

出所：茨城県電機機械工業協同組合連合会

接な関係を保つことで、仕事を受注し、品質や納期を確保するなど、親工場と下請企業が一体となって成長してきた。日立グループは、ひたち地域の下請中小企業に支えられて発展してきたのである。

日立製作所と下請企業の間を取り持ち橋渡し役になったのが、工業協同組合である。工業協同組合は、1940年代末から60年代にかけて結成され、親企業との間で下請取引関係が結ばれた。高度成長期には、その関係が1社専属の関係に深められたが、1970年代以降、日立グループの合理化・効率化が進むなか、下請の再編成も進んだ。プラザ合意後の80年代後半以降は、下請企業は相対的自立化の道を進んだ。

日立グループの関連する工業協同組合は、現在6組合あり、上部組織として茨城県電機機械工業協同組合連合会（略称：機工連）を結成している。機工連は、1960年に日立製作所と日立工機傘下の8協同組合で設立された。設立当時の組合員数は200社、従業員数2万人、年間生産額70億円で、県内産業界において重要な位置を占めていた。その後、3協同組合の加入、5協同組合の脱退があり、現在は6協同組合、105社の連合体となっている¹³⁾。

組合に加入している下請中小企業と日立グループとの関係は、きわめて密接なものがあつた。「認定工場」になると、工程ごとに認定があつて、作業もペーパーテストと実技試験が課され、

13) 明 豊 (2010), 74 ページ。

3年ごとにチェックを受ける。数年ごとに、品質管理部の担当者が下請企業の工場を訪れ、半日以上以上の技術監査が行われ、QCも親会社と共同で実施される。1970～80年代には、親会社からの技術者の人材派遣があり、その人件費の一部を親会社が負担する場合もあったという。こうした積み重ねが、下請企業の「高品質」につながってきたのである¹⁴⁾。

ひたち地域における工業集積の特徴

ひたち地域のものづくりは、多様な産業・製品分野にまたがり、金属加工、金型製造、試作が多い。品質第一の日立製作所の影響により、品質重視が行き届いている。良いものをつくれば、日立が買い取る。「売る」というよりも、「納品」である。部品加工が多く、自社製品や完成品メーカーは少なく、販売力・マーケティング力は総じて弱い。

ひたち地域のものづくりは、100年前に鉾山機械から分離して出来た日立製作所とともに歩んできた。日立市は、電力事業が中心であるが、それ以外の地域は、非電力システムが中心である。1950年、戦後不況のなか、日立製作所は5,555人に及ぶ大量解雇を行った。その時に、ベンチャー精神と技術を持った人が独立して起業した。

ひたちなか市には、戦前、軍需工場として日立製作所水戸工場と日立兵器の2工場があった。戦後は、(1948年に日立兵器から再生した)日立工機の影響が大きい。熟練工も相次いで独立し工場をつくった。

ひたち地域は、零細ではないが10～50人クラスの中小企業が中心で、100～200人クラスの中堅企業が少ない。設備には金をかけていて、約束の期日までに良いものをつくって納める企業が多い。

日立製作所と下請企業の関係—他の地域・大企業との比較—

親企業（日立製作所）と下請企業との関係は密接で、設備投資などもお伺いをたてるなど人事・技術でも日立依存度は高い。タテのつながりが強い反面、下請企業のヨコの連携は弱く、地域内の分業構造は弱い。

親企業は日立製作所1社だけであり、長年の取引関係からドライに切れない面がみられる。この点では、東京の大田区とは対照的である。大田区は、カネでケリがつく「愛人」の関係だが、日立は「夫婦の関係」、というたとえもある。

大田区では、親企業が1社ではなく、戦前から町工場の歴史があって、「匠のものづくり」として知られる。東京という地の利もあって、全国から仕事が集まるので、単能工でも生きていけるという。他方、産業空洞化の影響は、より大きくみられる。

日立製作所と下請企業との距離感は、自動車メーカーのみならず同じ業界の東芝などと比較しても、かなり近い。日立・ひたちなかという特定地域に集積していること、非量産で1社にまか

14) 熊坂敏彦(2012)「日立・ひたちなか地域のものづくり中小企業の特徴とサバイバル戦略の方向性」(『筑波銀行 調査情報』No. 35, 2012.7)

せているなどの事情によるとみられる。

日立製作所の下請企業は、茨城県の県北に集中している。企業規模は小さいが、日立のものづくりの伝統を受け継ぎ、高くても良いものがつくれる。品質に関する日立の要求水準は高く、東芝に比べても厳しい。

コマツには、緑会という全国組織がある。日立に比べると、企業規模は2-3倍あり、強固な組織であるという。日立の下請構造は、ピラミッドがコマツやトヨタよりも小さく低い。

下請企業は、30-40人規模が多い。資本金のある企業は少ないが、キャッシュフローはあるという。日立も量産ではないゆえ、大きくは育てなかった。一定の規模であれば、確実に仕事を割り振っていたという。

東芝は、身近に下請企業を持たず、全国から部品を調達している。工場のある東京・神奈川は部品なども集まりやすいので、日立のような企業城下町をつくる必要が少なかったとみられる。

なお、海外進出の影響は製品ごとに異なり、利幅の大きな高級品種は国内生産となっている。

企業城下町とその変容

親企業・下請のピラミッド構造が緩やかとはいっても、日立主催の運動会となると、様相は一変し、日立城下町さながらの光景が繰り広げられたという。「大運動会」は、戦後、日立工場で開催されるようになり、最盛時は1万2千人の選手と4万人を越す観客が集まった¹⁵⁾。日立関係者や家族総出で仕事にならず、この日ばかりは「お客さんもあきらめていました」とのこと。運動会は、東京本社でもやっていた。

そうした日立主催の運動会をしなくなった（やれなくなった）のは、1995年頃とのことで、日本型企业社会の崩壊、インターネットの普及とも軌を一にしている。

日立製作所の工場をみると、電力関係は日立地域に集中しているが、ITは川崎、その他は静

表3 ひたち地域の工業集積の特徴と課題

特 徴	課 題
ものづくりの伝統（日立製作所） 品質重視の風土（日立の要求水準の高さ） 産業分野、製品分野、要素技術が多様 金属加工、金型製造、試作品製造業者が多い 企業規模は小さい（10-50人規模が多い） 非量産型企业が多い 地域内の受発注が中心 ピラミッド構造がフラット（トヨタ等との比較）	マーケティング力、販売力が弱い 親企業依存度が高い 自社製品メーカーが少ない 完成品メーカーが少ない 地域内の分業構造が微弱

注：熊坂敏彦「日立・ひたちなか地域のものづくり中小企業の特徴とサバイバル戦略の方向性」（『筑波銀行 調査情報』No. 35, 2012.7）の表5（23ページ）を編集。

15) 明 豊 (2010), 134 ページ。

岡などに分かれている。日立市の南部に位置し「キッチン家電のふるさと」ともいわれる多賀工場は、小型モーターからスタートして、高度成長期には家電製品の大量生産で飛躍し、モーターではエレベーターやエスカレーター、列車、さらには交通管制システムへと展開する。

重電は、下請に少ない数の部品をつくってもらうが、特殊な機械や人材を持っていないと役に立たない。日立市には一品もの、ひたちなか市には中量製品をつくるメーカーが多い。

下請には、図面をもらってつくる企業が多い。試作品は、スピードが重要で、品質の良いものを速くつくることが強みになる。さらに、図面のミスにも気づいてくれる下請が重宝がられる。3次元のCADを使いこなす技術があるからできる芸当でもある。バーチャル化すると、質量感が不可欠になる。

日立の下請は、(品質教育が浸透し)品質に強いが、オリジナルなものを生み出す力は相対的に弱い。自社製品を持たないため、値段を決められない。小さな世界企業も存在する。会社の強みをどう生かすか、気づきと発見力がポイントになる。

4 日立製作所の経営戦略

4.1 「日立に学ぶ」(および電機)特集の示唆

2009年3月期、日立製作所は7,873億円という巨額赤字を計上した。創業100周年を迎えようとする直前のことで、日本の製造業としても過去最大の赤字幅である。それから4年、日立は劇的な復活をみせ、マスコミでも注目された。

2013年2月、『週刊東洋経済』は「日立に学ぶ」特集を組み、『エコノミスト』も「儲かる電機 墮ちる電機」特集を組んだ¹⁶⁾。主要な経済誌が揃って、電機産業をモデルにして日本のものづくりのあり方にメスを入れたことは、注目される。日本のものづくりが岐路に直面していることを、物語るものである。いずれにおいても日立は、復活の先導役として、その要に位置づけられている。

「日立に学ぶ」特集では、「社会イノベーション」というスローガンの下、ハード単体からサービスまで含めたシステムへと軸芯を移し、トータルな連携と提案を進め、ものづくりとIT、さらにはインフラとITを融合させ、社会インフラのグローバルな展開を図るというシナリオは、実に興味深いものがある。

個々の事業を定義し、そのポジションを明確にすることの大切さが強調されている。それは、ものづくりとは何か、ものづくりと地域づくりはどのように連携し共鳴効果を高めることができるか、といった拙著¹⁷⁾の課題とも連動するものである。

「儲かる電機 墮ちる電機」特集では、大企業には内向きの製品開発からからの脱却、海外マー

16) 「日立に学ぶ」『週刊東洋経済』2013年2月2日号、「儲かる電機 墮ちる電機」『エコノミスト』2013年2月12日号。

17) 十名直喜(2012)『ひと・まち・ものづくりの経済学—現代産業論の新地平—』法律文化社。

ケットへの挑戦，商品企画力を生かす連携などを提言し，中小企業や個人にも，ものづくりの新たなビジネスチャンスが出てきているとしている。

各種機械が廉価に入手でき，素材や部品も自在に揃えること出来るようになるなか，ものづくりの敷居が低くなり，ベンチャーや個人など誰もがものづくりに参入できる状況が出現しつつある。メーカーズ革命等と呼ばれるものづくり革命が，それである。ものづくりの再定義や既存の枠を超えた発想や連携が求められる時代になってきているのである。

製造業に特徴的にみられる下請や孫請けなどの企業間関係，いわば一方向的なタテ型ネットワークがより限定化され，従来の枠を超えた企業間のヨコ請けや連携などヨコ型ネットワークの創意的な展開が求められている。

3月6～8日に照準を合わせ，ひたち地域のものづくり調査に向けて準備に着手した2月上旬，こうした特集にめぐり合えたのは，「時の利」という他あるまい。ひたち地域は，日立製作所の城下町，いわばタテ型ネットワークの根強い地域である。その点では，トヨタの企業城下町としての西三河地域さらには名古屋圏とも共通する面が少なくない。そこに，どのような変化が起こりつつあるのか。

4.2 日立製作所の経営戦略とそのねらい—質疑応答をふまえて—

日立製作所本社へのヒアリング

まずは，日立製作所に直接聞いてみたい。日立本社には事前に，「日立らしさ」とは，「社会イノベーション」とは，「ITとインフラ」とは何か，「定義」することの意味，地域密着型経営の特長は何か，などについての質問事項を提出していた。

日程調整が難しいこともあって，調査に先立つ3月4日，筑波銀行調査室長（当時）の熊坂敏彦氏に東京本社にご足労いただき，日立本社の広報・IR部にて（代理という形で）ヒアリングしていただいた。以下は，熊坂氏のヒアリングメモ¹⁸⁾に基づき編集したものである。

日立の特集記事について

今回のヒアリングに先立ち出版された『週刊東洋経済』の日立製作所特集号については，次のようなコメントが返ってきた。

「トップインタビューなどについて，広報担当（紺野部長代理）が立ち会っており，事前にチェックもさせていただいた。決算直前だったので，やや強すぎるトーンではあったが，事実については問題ない。」

ただし，子会社（日立金属と日立電線）の合併については，「親会社の指導ではなく，両社が合議のうえ合併を決めて親会社に報告した」とのこと。

18) 熊坂敏彦「日立製作所の経営戦略に関するヒアリングメモ」2013.3.5。

「日立らしさ」とは何か

いわゆる「日立らしさ」とは何か、日立は、それをどう評価し、どう変えようとしているのか。それは、ぜひ聞いてみたい興味深いテーマである。そこで、『日立らしさ』の中で残したいものは何か。なぜそれを残したいのか。また、克服したい、払拭したい『日立らしさ』とは何か。』との質問を出したのである。

まず、「日立らしさ」とは、「日立グループ共通のアイデンティティ」だという。それは、創業者の小平浪平が、「国産技術で日本の産業発展に貢献する」という理念に明らかにしたことでもある。すなわち、「メーカーとして、ものづくり」でスタートしたこと、とりわけ「技術でひっぱりこぼすこと、製品・サービスにより社会を支えること」が、メーカーとしての日立の使命であり、グループ900社がすべて技術を通して社会貢献することをめざしている。グループ内には日立キャピタルなどの非メーカーもあるが、金融ノウハウを生かして先端技術をサポートするなどにより、先端技術利用者への便宜供与を行っている。

残したい「日立らしさ」とは、「逃げていかないこと」であるという。お客様からの高い評価、強い信頼感に応えることにある。

一方、克服したい「日立らしさ」は、「鈍牛」の如き「日立時間」にあるという。20年前頃は「日立時間」といわれ、10年前の日経新聞でも「鈍牛」と呼ばれるなど、決定までに時間がかかるといわれたことである。しかし、創業時の100年前とは、社会のスピードが桁違いに速くなっている。「スピード感をもって決断し、推進することが必要と感じている。この点のイメージを払拭したい。」とのことである。

「社会イノベーション」とは何か

「社会イノベーションとは、社会インフラに情報を付ける」とのことであるが、「社会」および「イノベーション」にはどのような意味が込められているか。各インフラ事業は、産業インフラとみられるが、なぜ「社会インフラ」とされるのか。「社会」にはどのような思いや意味が込められているか。「社会インフラに情報を付ける」ことが、なぜ「イノベーション」なのか。「イノベーション」にはどのような思いや意味が込められているか。

上記のような筆者の質問に対し、以下のような返答をいただいた。

「社会イノベーション」事業とは、ITを使って制御する事業である。4つの中核事業があり、①コンピューター、②電力、③社会・産業インフラ、④建設機械は、すべて「まちづくり」に係わる事業である。「イノベーション」とは、技術を使って快適、安全、安心のレベルを引き上げることも意味する。なお、産業インフラとは民間の工場など、社会インフラとはガス・電気・上下水道など公共施設として位置づけている。

中西宏明社長が、「社会イノベーション」と言ったのは、変わった言葉、意味がよくわからない言葉を、社内で議論のきっかけをつくるために、あえて使ったようである。7800億円もの赤字の時に、事業の再構築を図るに際して、事業ドメインを明確化する意味があった。社会イノベーションとは、ITを利用してインフラを高度化する、という意味である。世界レベルでは、イン

フラ屋とIT屋は別世界にいるが、日本では、「スマートシティ」などにおいて、それらが自然に一体化していた。

地域密着型経営の特長は何か

日立製作所の生産拠点は、日立地域を中心に茨城県内に集中している。その集中度は、重電3社の東芝や三菱重工以上であり、(愛知県の三河地域に集中する)トヨタを凌駕するとみられる。

そのような地域密着型の日立が、グローバル経営を加速することの意味は何か。地域密着型の特長を、「社会イノベーション」およびグローバル経営に、とりわけインフラ事業などにどのように生かそうと考えているのか。

上記のような筆者の質問に対し、以下にみるような返答をいただいた。

日立グループの工場立地は、歴史的に2系統ある。1つは、戦前より創業者達から引き継いだ工場群である。東京の亀有工場や山口県笠戸(造船用地だったが機関車工場として利用)は久原房之介から、日立金属の工場は鮎川氏から入手したものである。

2つは、創業地の日立から、常磐線に沿って南下して立地したものである。日立、勝田、水戸、土浦と、手の届く範囲で南方面に工場を拡大してきた。柏の日立台(現在、柏レイソルのサッカー場などがある)は、亀有工場が北上して、鋳物工場としてつくったものである。

全体的にみると、茨城県への立地が多いが、茨城県が産業誘致に熱心だったことも係わりがある。ルネサスエレクトロニクスもその一例である。

他方、三菱重工グループは長崎をはじめとして西日本中心であり、東芝は神奈川県中心、NECは東京中心である。

当社がグローバル経営を加速化する意味は、次のような点にある。経済産業構造が変化し、輸出中心の時代から市場に近いところで作る時代に変化した。これは、コスト競争、マーケット感応度などが主たる理由である。日本は、グローバル化の波に晒されているわけで、外国のメーカーも日本に入り、日本メーカーも外国に出てゆくという流れの中にある。日本の工場を閉めて海外に出てゆくのではなく、日本市場のものは日本国内でつくるが、海外市場向けのものを海外でつくるというのが基本的なスタンスである。

「オリジナルな技術」は、世界をリードすべく、社会インフラの成熟度の高い課題先進国・日本に残し、それをカスタマイズして海外にもって行くというのが基本である。将来は、輸出ではなく、海外からの投資収益で食えるようになりたい。

「海外生産拡大の動機」は、第1に、「マーケットに近い場所での生産が合理的であるため」である。「海外生産拡大の形態」は、「(キーパーツを含む大半を現地で調達・生産する)生産拠点」と「(キーパーツを除く大半を現地で調達・生産する)生産拠点」の間である。「海外生産と国内生産の関係」についても、「国内生産を維持しつつ海外生産を拡大」と「国内生産を縮小しつつ海外生産を拡大」の間にある。

当社グループの売上比率は、現在、国内が57%、海外が43%であるが、将来目標は50:50にしたいと考えている。国内のオペレーションは伸ばし、海外は抑えるが、比率をそのようにもっ

てゆきたい。

国内の一部製品は、縮小せざるをえないが、別な製品や産業を起こしてリカバリーしていきたい。従来型産業は、メンテナンスや保守など、高度化ビジネスとして残してゆくことも考えられる。

為替の影響は、現在では、円安だから単純に輸出が伸びるというようなものではない。80年代は、為替メリットは大きかったが、今は、輸入に依存している部分も大きく、円安になると燃料代などが増加して輸出メリットを相殺する。

「ITとインフラ」とは何か

「ITとインフラの2つを持つ会社は、世界中に日立だけ」（中西社長）の根拠は何か。その場合の「IT」「インフラ」とは何か、どう定義するのか。GEやシーメンス、あるいは東芝やトヨタも、それなりに両者を持っているとみられるが、それらとの違いは何か。

上記のような質問に対し、下記のような返答をいただいた。

中西社長が言った「IT」とは、パソコンやサーバーを指しているのではなく、「制御技術部門」を指し、当社の中では茨城県の大甕（おおみか）工場を指している。新幹線の運行管理、上下水道の管理、発電所の管理、スマートシティの管理など、ビッグデータを活用し、制御することを大々的に行っている会社は、世界的にも少なく、グローバルに見てトップレベルにある。ABB（欧州）、シーメンスなども得意分野が違っている。GEやシーメンスは、データを使いこなすものとしているのに対して、IBMは、インフラは使いこなすものという立場である。日立は、両サイドを総合的にできる「ユニークな企業」である。中西社長は、IT分野もインフラ分野もそれぞれが強くなければならない。それぞれを構築した後に組み合わせができればより強くなれる、と主張される。

「定義」することのねらい（戦略的意味）は何か

「マーケットを定義する」など、「自分で定義」することの重要性を説かれている（中西社長）。日立において、今なぜそれが重要なのか。社内において、どのようなインパクトをもたらしているか。

上記のような質問に対し、下記のような返答をいただいた。

2008年の大赤字から回復するための「キーワード」が、「定義すること」であった。すなわち、かつての日立の強さは、「総合企業」と定義され、何でもあり、何でも手を出すことにあり、それが「強さ」とみなされた。

しかし、赤字脱却のためには、限りある経営資源をいかに使うか、やるべきことは何か、強さはどこにあるか、他社と比較してどこが違うのかなど、基本に立ち返って検討する必要がある、それを「定義する」といっているのである。

そのインパクトは両面あって、やるべきことの明確化をもたらす一方、その結果として不要部門からの撤退が生じた。

4.3 日立の経営戦略とその目線—追加の質疑応答をふまえて—

熊坂敏彦氏から追加質問が提示されたが、それに対しても、興味深い返答をいただいた。

日立グループのコンペテター

日立グループが意識しているコンペテターとは、との質問にも、率直に答えていただいた。

日立は、事業部門ごとに「ベンチマーク」をもっている。産業機械ベースの総合企業としては、GE、シーメンス、ABB、シュナイダー（欧）などがある。電力システムではGE、シーメンス、三菱重工、東芝があり、コンピューターではIBM、富士通、NEC、EMC（米）、エレベーターではオーティス、三菱電機など、建設機械ではコマツがある。

トヨタグループとの比較視点（共通性と異質性）

トヨタグループとの共通性・異質性は何か、それについて、日立はどのようにみているのだろうか。

自動車は、量産型の産業である。トヨタは、完成車メーカーで、ピラミッドの頂点にあり、全てのサプライチェーンがそこに向かっている。わかりやすく、シンプルな構造である。両社いづれも、技術力が高く、技能五輪の双璧といわれる。「ものづくり」では共通する部分があるが、どのようなものをつくるかは大きく違う。

日立は、社会インフラ、産業インフラをつくる企業であり、トヨタの工場で使うようなものをつくって納入している。パナソニックとも同様の位置関係にあり、パナソニックの工場で使うものやパナソニック製品を動かす発電所をつくっている。

トヨタとの大きな違いは、技術の幅の広さである。日立の技術は、大きく2系列ある。1つは、モーター主導のもの（モーター、家電、自動車関連）で、茨城県を中心にある。2つは、エレクトロニクス主導のもの（コンピューター、半導体、通信関連）で、戸塚・横浜などを中心にある。

トヨタ（尾張三河）も日立（茨城県）も、地域経済の中で、責任の重い事業体である。トヨタグループの方が、「囲い込み」の仕方は強いようである。電機業界は、デジタル化が進んでいるため、囲い込みようが少ないという面もある。

下請会社との関係は、近年、時代の変化の中で2つの動きがある。1つは、下請企業が独自の製品やマーケットを作る動きであり、これには技術協力やOB派遣などで協力している。2つは、日立以外の他社との取引を拡大する動きであり、日立は従来の「囲い込み」を柔軟化させている。

グループのリストラ戦略と地域経済

最近のグループの「リストラ戦略」が、マスコミでも大きく報じられている。日立電線と日立金属合併、三菱重工との電力システム部門の統合などが、地域経済社会に及ぼす影響を、日立はどのようにみているのであろうか。

地域の雇用、経済面に大きな影響を及ぼすことを認識しているとのことで、そこで事業を継続していくことを前提に考えている。

日立電線は赤字続きでは継続できないし、火力発電部門も日本では戦えない。この先5年～10

年を生き続け、つぶされることなく安定して事業をしていくために出した「解」が、そうした「リストラ戦略」である。トレードマークが一時的に変わり、一時的な混乱が生じるかもしれないが、5年後に「よかった」といえるようにしたい。

一方、協力会社との関係は大事にしたい。合併会社についても、拠点、品目、規模は従来そのままである。日立事業所は、三菱重工と一体化しても残る。受注が増加すれば、効果が出る。

「スマートシティ」プロジェクト

千葉県柏市で進めている「スマートシティ」プロジェクトは、日立社内での戦略的な位置づけはどのようなものか。

「柏の葉キャンパスプロジェクト」は、「スマートシティ」の中で具体的、先進的に動いている、最先端のプロジェクトである。日本の中でのモデル事業として重要である。三井不動産がつくる「スマートシティショールーム」も、日本で初めてのものである。「産学官連携」（「公民学連携」）がうまく機能している稀なケースでもある。柏は、東京（秋葉原）、つくばをつなぐ中間に位置しており、地の利がある。

日立は、EMS（エネルギー管理システム）と係わっており、町全体の省エネルギーやエネルギーの見える化に関係している。

4.4 グローバル競争を生き抜く日立の成長戦略

日本の家電大手のパナソニックやシャープに比べて、日立製作所の復調が目立っている。祖業の発電設備をはじめ昇降機、鉄道システムなどの社会インフラ事業が業績をけん引し、新興国を中心とした海外需要の増加が追い風になっている。

しかし、日立が照準を合わせるインフラ事業は、世界の企業がこぞって強化し、競争が激しい。米GE（ゼネラル・エレクトリック）は新興国でガスタービン生産などエネルギー分野を拡大し、独シーメンスも照明機器を分離し鉄道システムに注力する。収益力でも海外勢とは格差があり、売上高営業利益率ではGE、シーメンスの1/2前後にとどまる。

日本の電機業界のなかでは相対的に優位でも、世界を舞台にすれば、日立はなお力不足の状態にある。三菱重工業との統合による火力発電設備事業（開発や生産）の効率化は、スタートラインに立ったところである。火力発電設備のみならず他の産業用機器においても、価格競争力は顧客の側にシフトし、価格競争が激しくなっている。ハード単体の利益だけでは、企業の成長が難しくなっているのである。収益構造の改革に加え、幹になる新しい事業を創り出すことも必要になっている。

GEは、部品交換や設備の修理などの保守サービスが、ハード（機器）販売と並ぶ収益源になっている。日立も、中期経営計画（2013-15年度）ではサービス分野の拡充を、（海外事業の拡大とともに）柱に掲げている。日立は2012年、英国から27年半にわたる保守サービスとのセットで高速鉄道車両596両の受注に成功した。（前述の）「柏の葉キャンパスプロジェクト」でのEMSに加えて、植物工場を管理するITサービス、医療機器の運転・管理サービスなど、新たなサー

ビスの芽も生まれつつある¹⁹⁾。

サービス事業は、創意と工夫次第で高い付加価値を生み出す可能性を秘めており、新しいビジネスモデルをどれだけ創造できるかが問われている。

5 ひたち地域におけるクリエイティブ中小企業の経営戦略

5.1 西野精器製作所（代表取締役社長 西野信弘氏）

技術の習得から出発

初代（現社長の父）は、日立の町工場で技術を覚えた。1968年に創業し、1971年に水戸から勝田に引っ越す。

現社長の西野信弘氏は、商社に勤めていたが、29歳の時、「仕事から離れるときは、自分で決められる環境にいたい」と商社を辞め、家業に入る。1982年のことである。

創業時は、製品はビデオ、従業員30人、取引先は日立製作所、東海村動燃事業団の2か所のみであった。板金、削りなどで、ビデオの試作品を手掛け、1個受注から対応していた。ビデオが斜陽化するなか、県南企業・キャノン等の部品加工にも参入する。

特注品は、コスト $+ \alpha$ で、値決めは2社見積りで決められる。勝負のポイントは、精度、スピード（納期）、コストである。今や、取引先は100社、従業員も65人（技術系54人、営業8人、役員3人）に増えている。

日立の下請からの脱皮

注文を取るための営業は、「こうやってほしい」「こんなものをつくってほしい」と要求する人を見つめることに力点を置いた。対応を速くすると、注文してくれる。ネットにも力を入れている。リーマンショック後は、板金、アルミなど2つのホームページをつくって対処している。

日立製作所との取引は、当初の85%から25%にまで下がっている。分散化を図り、1社のウェイトを5%以下に抑えるようにしている。関西や関東など遠方からの注文も少なくない。どこに発注するかを知られたくない取引先もみられる。ヤマト運輸の宅急便は、翌日着で便利である。3次元加工など、他社ではできないことを当たり前のようにできることが、当社の持ち味だという。

技術のレベルアップは、専門家に技術指導をしてもらいながら、「見よう見まね」で進めてきた。プレスは、横浜の社長に毎月1回指導してもらい、レベルを上げてきた。削りについては、刃物屋さんにも月2回指導に来てもらい、材質にあったものや切削条件などを学んだ。

2012秋年に、ドイツ展示会に参加した。ドイツとは、1個～数個の細かい取引など、日本のお家芸を生かしてお付き合いできそうで、アリババとも契約した。しかし、中国は受注先ではないと結論づけた。

尊敬と信頼のお付き合いが大事である。見積もりを3-4回出して注文しない、というようなこ

19) 水野裕司「日立は復活したか—サービス分野が成長左右—」日本経済新聞、2013年6月9日付。

図3 西野精器製作所の西野信弘社長（中央）



注：写真は熊坂敏彦氏撮影。
（向かって右側は児島完二氏，左側が筆者）

とが2回もあると、お付き合いできない。わけのわからない人とは付き合えないという。短納期の注文に対応すべく、いかに早くつくって届けることができるかを追求している。

青年経営者研究会（略称：青研）に入って、28年になる。40歳前後の若手と一緒にドイツに行った。後継者も、今年から立志塾に入っている。

気づきと不良品対策

気づきは、大事なポイントである。バリが出ているのに、なぜ直さないか。不良が出ているのに、なぜ伝わっていないのか。それが要所をなす、そのことに気づいていないのである。不良品が出ると、材質や板厚が合っているかなど材料の見直しを行い、つくり直す。

焼き入れ後は、収縮する。これを数値化し、逆算して、ものづくりの精度を上げると、研磨工程が少なくでき、試作品づくりでも不良化は0.5%以下に抑えられている。

迅速対応の堅実経営

材料は、鉄、銅、ステンレスやアルミ、チタンなどで、チタンの難しい一品注文にも、迅速に対応できるようにしている。チタンは硬いが、アルミは柔らかい、銅は柔らかすぎて削るのが難しいなど、材料によって扱い方も異なる。

当社では、ユーザーの注文により、カメラ、半導体装置、自動車、コネクタ、プリンター、医療機器等の精密試作部品を多品種少量生産する。板金部では、0.05～3.2ミリ程度の素材をワイヤ、レーザー、エッチングで板取し、マーク加工、曲げ、溶接により、部品にしていく。機械部では、フライス、タッピングセンター、マシニングセンター、旋盤、複合旋盤により、部品を加工し完成させる。部品は、品質保証室で合格品となり、メッキ、塗装、熱処理の外注を経由して、ユー

図4 西野精器製作所の工場内作業風景



注：写真は熊坂敏彦氏撮影。

ザーに短納期で届ける²⁰⁾。

受注から納品までの期間は、板金部品で2～10日、切削部品で2～30日としており、宅急便で納品する。同社のパンフレットには、注文から納品までのプロセスも細かく具体的に提示されている²¹⁾。

女性は、今年1名入社し、現場に2名配置している。その他にも、バリ取りに4名、コンピューター2名、育休1名の計9名いる。労働時間は、9-17時で、無人機の運用は24時間で行っている。レーザーパンチ複合機は、1台1億2千万円する。昼間は、1個、2個単位の生産が中心で人間が制御している。夜間は、100個、200個単位の生産とし、自動制御運転に切り替えている。

バブル経済の教訓は、錯覚して「調子に乗るな」である。リーマンショックを乗り越えるなか、資金的に何か月生き延びられるかに気を付け、対策を見ることが大切であると肝に銘じている。

4Hの経営理念とその展開

当社は創業以来、ユーザーの求める試作品をいち早く加工し、ユーザーに届けることを使命としてきた。そうした使命感と実践を、1993年には「4H」という企業理念に明示化した。4Hとは、「お客様に対する誠意と真心=Heart」「手際よく、短納期で=Hi-Speed」「手づくりの感覚を培っ

20) 「NISINO (株) 西野精器製作所 会社案内」。

21) 機械加工では、機械CAD0.2～3日、両頭フライス0.2日、マシニングセンター0.5～4日、複合旋盤2～7日、ワイヤ放電0.5～4日、検査(3次元測定器)0.2日、(超音波アルカリ)洗浄1日、計2～30日。

板金、プレス試作等では、板金CAD0.5～3日、レーザーパンチ0.5～3日、窒素熱処理1日、ケトバス0.2～3日、ベンダ0.2～2日、サーボプレス1～6日、検査0.2日、表面処理1日、計2～10日。

ての高精度加工＝Hand-Made」「時代の要求する先行技術＝Hi-Tech」のことである²²⁾。今や、多様な材料、先進機器を駆使した短納期対応の総合試作部品メーカーとして、内外の信頼とニーズに答えている。

東日本大震災の時、倒れた機械を整備するのに、水準器が必要なるも、揃えることができなかった。ひたちなか商工会議所（課長）小泉力夫氏のブログでの呼びかけに、全国から支援の輪が広がり、迅速にそろえることができた。情報発信は、全国的なネットワークづくりの支柱である。「近くの異業種、遠くの同業種」との付き合いが、大切である。何かあった時、補完し合えるからである。

5.2 高木製作所（代表取締役 H & C 社社長 高木章三氏）

兄弟で2社に分け経営

兄はP & C（プレーティングとカパーパーツ）、弟はH & C（ヒーティングとクーリング）と、兄弟で2つの会社に分けており、兄弟げんかしないように気を付けている。会社の事業を、メッキ、精密加工、H & Cに3分割し、事務所（5名）は共通にするも、生産と販売は別になっている。

メッキと銅製品を扱う兄の会社は、東芝と三菱電機の下請をしている。重電と電気自動車関係の仕事で安定しており、不景気知らずといった感じである。兄の方は草食系的な社員が多く、欠点を嫌い減点方式によるバランス重視タイプであるという。

一方、弟の章三氏の方は肉食系的な社員が多く、自分よりできる人間を集め、能力重視の加点方式を好むタイプである。1社だけの要求で動くのは危険であるが、2-3社からの話があった場合は、開発や設備投資をしても8割方OKとみている。

銅加工の専門メーカー

章三氏は、3つの会社の人から「銅加工の切り口がいい、銅の加工ができればたいしたものだ」と言われ、銅の専門メーカーとして生きていくことを決意する。カタログをつくり、銅の仕事を広げていく。銅は、奈良の大仏にみられるように耐久性に優れ、熱伝導の性能も良い。

19世紀にアルミが登場し、銅の機能を一部代替するようになる。同社は、最近、アルミも扱っている。アルミ加工では、ギザギザ形状の空冷ヒートシンクが一般的であるが、需要が高まって来ていた銅製の水冷ヒートシンクをつくるようになり、銅加工による水冷品メーカーへと発展する。半導体装置の水冷は、銅製である。最初は重電メーカーから話があり、半導体メーカーからもOKが出て、レーザー加工機メーカーからも注文が来た。ペルチェ冷却ユニットは、ヒートシンクがキーパーツとなる電子冷却器である。ゼーベックユニットは、逆の原理による発電機である。

銅の品目に限定してきたが、むしろ銅製品に特化してきたことが、同社の強みになっている。「銅の精密加工では、オンリーワン」を売りにしている。海外からも注文があり、GEからは、貴社しか出来ないと言注されてきた。GEには、毎月、代理店を通し横浜の倉庫から航空便で出荷

22) 「NISINO（株）西野精器製作所 会社案内」。

図5 高木製作所代表取締役の高木章三（H&C社）社長



注：写真は，熊坂敏彦氏撮影。

している。ドイツの研究所からは、加工賃80万円に対し送料が50万円もかかるのに、注文が来た。

円高により、安物は中国やインドでつくられるようになってしまったが、円安になってきたこと、中国やインド製はリスクが多いことなどもあり、2013年度は日本に戻ってきた。

ホームページによる宣伝が効力発揮

開発要員は1人いるが、品質管理も兼ねており、不良品が発生すると、その対策要員に早変わりする。営業の要員は、誰もいなく、ホームページが営業を担当しているとみることができる。ヤフーとグーグルにそれぞれ10万円/月を払っている。20万円/月の宣伝費で、それぞれ5千件/月のアクセスがあり、新規受注が月に10社程度ある。宣伝費として効果的であり、コストパフォーマンスはいいとのこと。

特殊な製品ゆえに、ホームページが合っているという。10万円/月の宣伝費であれば、ビジネスとして成り立つ。ヒートシンクは、5-8千万円/月の受注があり、1990年から20年以上続いている。国や地域によって、お客は様々である。日本ではよくやることだが、「困っているのでしたら、サンプルとしてタダであげます」と言うと、海外ユーザーはびっくりしていた。大坂や九州からも、注文が多く入ってくる。急ぎの場合、先方から取りに来ることもある。トヨタの中央研究所から、試作品の膨大な図面が届くこともある。トヨタ系の下請は、一品物に弱いからである。

注文書と間違い

取引先の比率は、東芝5割、日立は1割に減っている。日立とはメッキが主な取引となっている。

お客によっては、図面や注文書に間違いが一杯ある。こちらから指摘することもしばしばだが、こちらが間違った時には、「九州まで直しに来てください」と言われたこともある。旅費だけで10万円かかるのもかわからず。たまたま（当社と取引が長く）滋賀工場から転勤された上司が

いて、「長い付き合いなので何とかします」と対応してくれた。大抵の会社では、苦手なタイプは3割だが、この大企業の場合、7割は苦手なタイプで、「敬天愛人」ではなく「敬銭愛自」では、とみられる。

変化を楽しむH & C経営

章三氏の担当するH & Cは、変化が激しい。H & Cは、2004年に大幅に伸びたが、リーマンショック後は月1/4、年1/2レベルに落ち込んだ。月8千万円の売上げが、5千万円、2千万円へと落ち込んだ。その際、1か月間のみ国の雇用調整助成金に頼ったが、まさに国からお金をもらうという感じであった。

いい時は、危ない。落ち込んだ時は、むしろチャンスと捉え、楽しむことが大切である。大学で西洋哲学を学んだ高木社長は、ヘーゲルやカントの思想も経営に生かしている。質・量・関係・要素を、時間・空間の中で捉え直す必要があるという。

ユートピア経営への思いと歩み

経営のユートピアづくりを考えている。従業員が、末永く食べていけるようにする。そのために、お客を大事にしている。家族を持つと、500万円の年収になり、30歳で家を建てる。万が一のために、年50万円は貯金する必要がある。子どもが増えるほど、長い時間の残業が必要となる。多くの社員は、そのようなモデルを描いている。

ユートピア経営とは、第1に生活できる収入、第2にやりがいのある仕事、第3に仲良く支え合う、ことが基本である。

会社の利益が1億円以上の場合、ボーナス10%上乗せか海外旅行、3千万以上の場合にはボーナスに5%上乗せか国内旅行、にしている。社員旅行は、去年は韓国に出かけたが、参加は95人の社員の半分にとどまった。社員に全額、家族に半額援助している。また、月の売上げが新記録を出すと、金一封を出す。5千万円の時には5千円/人からスタートし、1億7千万円で1万7千円/人まで上がった。以前、退職金に上乗せしようとしたが、従業員は喜ばない。彼らは、土地持ちが多く、家や土地、車などのローンもあって、毎月の身銭アップに関心がある。

H & C社では、毎日、朝の10時に検査部門、15時には現場で10分間ミーティングをしている。ボーナスは、会社の売上、グループ内の損益、個人評価（2割くらいの差）に基づいている。H & C社の従業員は、30代（45人）が中心で、30人は扶養者、15人は独身である。夜働きたい人が5-6人、夕方働きたいひとが2人いる。ひとの配置とその組み合わせによって、現場は24時間稼働している。

5.3 茨城製作所（代表取締役会長 菊池泰弘氏、代表取締役社長 渡辺英俊氏、専務取締役 菊池伯夫氏）

独自の製品づくりへの道

JR日立駅で、茨城製作所の若きプリンス、菊池伯夫専務取締役（36歳）と出会った。イギリ

図6 茨城製作所の経営・技術を担う人たち



注：向かって左側2人目より渡辺英俊社長，高林強子氏，菊池泰弘会長，菊池伯夫専務。

写真は，熊坂敏彦氏撮影。

ス（オックスフォード大学理論物理）で博士号を取得後は，ドイツ（マインツ，ハレ，ユーリッヒ），インド（バンガロール）の大学・研究所で，ポストドクターの研究員として研究を続けた。約4年前に帰国し，父・菊池泰弘氏の仕事を手伝い始める。それを見て，菊池泰弘氏は会長になって，社長の座を秀でた番頭役の渡辺英俊氏に譲り，息子の伯夫氏を専務に据えた。

専務考案の軽水力発電機をマスコミに発表する際、「突出したことをすると，いじめられるかも」との心配があった。会長も危惧するなど嫌がっていたようで，社内全員が抵抗勢力の如き状況であった，という。

しかし，日立自身も，リストラやグローバル化に迫られる中，風向きが大きく変化し，ああいう開発をやると下請けの品質・技術力がアップしていい，面倒見が減っていい，との見方に変わっていた。

開発にあたっては，国・県の補助金を積極活用した。ポストドク時代の論文プロボウザルよりも楽だとのこと。特許も，証明しなくてよいという点で，論文よりは垣根が低い。論理性と直感の大切さは，研究も経営も同じで，トライエンドエラーで生かしていくことが肝要である。

再生可能エネルギー世界展示会では，どこも同じことをやっていて，大企業ブランドには太刀打ちできない，他社がやらないことにチャレンジしないとやっていけないと感じたことも，引き金となった。

茨城製作所パンフレット『IMEC (Ibaraki Manufacturing Engineering Co., Ltd)』は，そのシンプルかつ垢抜けたデザインが人目を引く。モーター（心臓部のコイル）製作をコア技術にもつ当社は，「風力発電の集電装置，水力発電の交流励磁機等の製作や，あらゆるモーターの修理活動など，クリーンエネルギーの一翼を担っています」(菊池泰弘会長)とのメッセージにみるように，

そのベクトルをクリーンエネルギーへと向けている。その象徴をなすのが、軽水力発電機とみなすことができる²³⁾。

日立製作所の企業城下町と下請システム

日立銅山では、電気機械は輸入品であった。その修理部隊として働いていた小平浪平は、独立して日立製作所をつくった。自分達の技術を大切にしよう、技術は外に出したくない。そこで、日立と下請の中に、技術を囲い込んでいく。

日立製作所から人材をシフトしてつくった久慈電機は、日立の直系であった。日立は、久慈電機と茨城製作所に仕事を発注した。当社が、コスト競争力を高めるなか、当社だけに発注されるようになる。国産のコイル技術は、門外不出の技術と位置づけられた。

中小企業は人材がいないので、日立から出向者を出してもらってきた。1967年から1993-4年頃までは、人件費を日立が100%負担していたが、それ以降は50%負担に変わっている。これまで、述べ400人が来られて、技術を教えてもらったという。75-6歳のOBもいる。「日立より、当社で働く方がいい、ファミリー的でいい」という。

企業城下町は、日立という大きな木があり、その下で安定した仕事があった。バブル経済崩壊までは、そうした状況にあった。しかし、バブルが崩壊するなか、10数年前から両者の関係は、親子関係というよりもパートナーシップへと変わってきている。日立製作所は、圧延機や水力、火力関係では三菱と手を組んでいくが、それが進むと仕事が減ってしまうかもしれないといった不安も、垣間見られる。

茨城製作所の発展と失敗物語

1973年に、エレベーター向けのコイル生産が本格化し、1983年に一本化される。モーターの用途によってコイルの種類も異なり、より大きなものへとシフトしていった。エレベーターは水戸工場で作られているが、コイルだけでも何トンといった重量になる。長年の信頼関係に基づき、完成外注として検査まで実施して、納品する。

1995年に、不良品納入に伴う大失敗を起こした。大阪WTCの新築ビルディングに日立のエレベーターが設置された。5月1日オープンの直前になって、エレベーターが作動しないことが判

23) 茨城県におけるクリーンエネルギーの取り組み事例については、熊坂敏彦「再生可能エネルギーの可能性と利用拡大に向けた取り組み—茨城県における取り組み事例を中心に—」(『筑波銀行 調査時報』NO. 36, 2012年10月号)が注目される。そこには、茨城製作所の軽水力発電機についても、詳しく紹介されている。

当発電システムは、水力発電機、発電制御盤、可搬型補助バッテリーで構成され、軽量かつコンパクト、工事不要という特長を有している。流水の運動エネルギーを、従来よりも飛躍的に効率よく回収できる画期的な構造になっており、水力エネルギーは、流速の3乗と羽面積に比例するため、発電出力が約3~5倍に上がる。水車効率は80%をめざしており、それが達成されると、単位面積当たりの流水式水車効率は世界一となるという。

明した。ビルディングの壁をぶち破って代替機に入れ替えるという作業を数日間で敢行し、何とか事なきを得た。原因究明に、2か月間を要した。作業を1工程ずつチェックし、電線ミスに辿り着く。品質管理をより徹底するようにした。重電機械向けの一品ずつの手作業であり、人を大切にすることがポイントになる。「ものづくりは、手を抜くとしっぺ返しがある。人はごまかせても、ものをごまかせない」という。

東芝の設計思想と契約交渉

東芝から、コイル納入の話があり、交流が始まる。現場も見せあい、いざ発注の直前までいったが、頓挫した。最終的な設計思想の違いによるものである。東芝とは、図面が違っており、納入実績もないゆえ、後でのチェックを求められたが至難である。コイルのような部品は、つくり込みの工程でしかチェックができない。日立流儀の品質を貫きたいということで、ご破算になった。

東芝は、県の産業技術課から紹介されたものである。日立の下請けにも、コイルの部品を東芝に納入している企業もあり、当社も採用の可能性はあったとみられる。しかし、完成品をつくっている当社は、東芝にとって技術漏えいの危険、また東芝の取引先にとっても面白くない存在、であったのかもしれない。

日立の設計思想と下請関係の変化

JRの規格・品質は、全体として日立流儀である。新幹線のモーターも、同じ設計でつくっている。東芝品は、日立の設計の中に入れ直している。

コイルは、どこかで電気的につながっている。途中の工程で、電線同士をつなぐわけであるが、つなぎ方にノウハウがある。ハンダでつながるが、本当にくっついているか、温度は何度まで耐えられるかがつかみにくい。

ドイツと日本は、設計思想が違っている。ドイツは、質の低い労働者が多い。マイスターは管理者であり、彼らの頭脳とノウハウに基づき、システムとマニュアルをつくる。労働者は、それに従って仕事をする。

日立製作所も、最初は生産設計、試作設計、機能設計を自らでつくり、下請に出していた。しかし、すべてを自前ですることが難しくなっている。むしろ、下請企業の方が、技術やノウハウを蓄積し磨いて、個々の分野では日立を上回るようになっている。日立からの出向社員に学んで蓄積してきたものであるが、本社そのものはリストラなどで一部衰弱するなか、逆転現象が起きているのである。本社の若手にとっては、面白くないこともあると推察される。

軽水力発電機の開発と発表のインパクト

バブル経済までは、エレベーターのモーターが500~600台/月出荷していた。1990~2000年にかけて産業用モーター（高圧誘導電動機）が、2000年以降は風力発電用発電機が出荷されているが、生産数が減ってきている。茨城製作所としても、従来の殻を破り、独自の新製品の開発に迫られていたのである。

図7 軽水力発電機の社内展示コーナー



注：写真は，熊坂敏彦氏撮影。

軽水力発電機は、コンパクトなもので、水路にそのまま置くだけで発電できる。流れ式（ユニーク）、ニッチ商品（大企業ができない）、デザイン・ブランディング（大企業がコピーしにくい）、東洋と西洋の融合、情報価値など、いろんな価値を掛け算してつくったものである。関わる人も、面白いものになる。

重電機械は、最終消費者の目に触れにくく、これまで機能・コスト一辺倒であった。これに対し、コンパクトな軽水力発電機は、小川や水路など一般者や自治体の目に触れる頻度が高い。2012年12月5-7日に開催された再生可能エネルギーの世界展示会には、白衣を着て設計者が説明した。これは、来場者の注目を引いたという。

NHK、新聞等のマスコミに取り上げられることにより、社員の関心も高まり、誇りを抱くようになる。アイデア商品の営業を通じて、コストの勉強もするようになる。

専務の奥様のアーティスト・渡辺あしな氏は、アジアの水路、マーケット調査に出かけている。エコでロンドン大学の修士号を取得した友人のデザイナー・武藤暁子氏と共に、人生の鉞脈を発見したとのこと。

商標として「軽水力」という言葉をつくった。PRのブランドブック²⁴⁾は、1年前に作成したものである。

シニアを生かす職場風土

当社には、4工場がある。本社・神峰工場（日立市）では、風力発電に使われる集電装置の量産をはじめ、エレベーター、エスカレーター用モーターの製作、発電機用励磁機や補機類の新製、その他各種モーターの修理・オーバーホールなど幅広く手掛けている。

24) ibasei 『「軽水力」が未来を拓く：earth milk project』。

山方工場（常陸大宮市）は、コイル製作の専門工場であり、クリーンルームにて対応、製作している。滑川工場（日立市）は、モーターに使用される各 부품の機械加工を行う専門工場であり、各種機械設備を揃えていて、ユーザーの急な依頼や多品種少量生産に対応している²⁵⁾。山手構内事業所は、日立製作所山手工場内にあり、高圧の産業用誘導電動機の組立てなどを行っている。

当社には、98歳の元会長が健在である（取材時は健在であったが、2013年8月21日ご逝去）。本社工場には、現役の高林強子氏（82歳）もみえ、組立では超一流の腕前という。早出・残業をいとわず、55歳で定年後もアルバイトとして、40年近く働いてきた。口、頭、手のいずれも達者で、職場のアイドルあるいは裏番長、とも呼ばれている。

6 中小企業への公的支援ネットワーク

6.1 茨城県庁 企画部（理事 増子千勝氏）、商工労働部（産業技術課長 中嶋勝也氏） 県北地域と日立製作所

県北地域には、日立製作所の（重機械を中心としたインフラ系等の）マザー工場が多く、これらに関わる企業の数も多い。電力などインフラ関係の発注は、スパンが長く、景気変動の影響もなだらかで、ドラッと遅れて受ける。また現在は、原発事故の影響から、原子力関係の受注が激減している。県北の生産総額3兆円/年は、山梨県、山形県に相当するレベルである。

日立製作所は、かつては下請企業の面倒見の良さでも知られていたが、現在は調達のグローバル化などを積極的に推進しており、地域の下請企業の受注環境は厳しさを増している。下請企業の受注は、かつては日立製作所関連のものが8-9割であったが、今や7割以下に下がっているとみられる。

日立製作所から地元への発注は、3割ぐらいとみられ、「県内受注を高めなければ」との声が出ている。「3割の地元発注は、むしろ多いのでは」との見方もある。

インフラ整備と工場進出

茨城港は、日立港区、日立那珂港区^{ひたちなか}、大洗港区からなり、南北10kmにわたる。日立那珂港区は、港湾整備が進むなか、コマツ、日立建機、日産が進出し港湾を利用する。ベンツ車の輸入（荷揚げ）にも利用されている。港湾設備は、6割方できているが、中央埠頭が未完成である。石炭の燃えカスを埋め立てて、埠頭をつくっているが、あと10年かかる見込みである。

大洗港区は、首都圏と北海道を結ぶカーフェリー基地として発展してきたが、1995年に第4埠頭が完成するなか、海洋リクリエーション基地としての機能も高めつつある。

北関東自動車道は、前橋・高崎、宇都宮に伸びて、150kmが1時間半でつながるようになった。40年前の米軍射撃場の跡地など膨大な土地が広がる。

県南・県西は、本社が少なく、東京からの企業とくに製造現場（工場）の進出が多い。県西の

25) 茨城製作所「IMEC Ibaraki Manufacturing Engineering Co., Ltd」

図8 茨城県庁企画部の増子千勝理事（中央）



注：写真は，熊坂敏彦氏撮影。

古河市に、日野自動車が工場進出を進めている。日野市の工場が手狭になり、交通インフラの発達した茨城県に、工場機能を移転する。日野自動車は、トヨタグループ傘下であり、トラックを製造している。トラックの部品は1万点に上ることから、参入の機会を探る地元企業もみられる。

日野自動車の工場移転に伴い、日野自動車に対して、地元企業の展示会を開くと、「技術の高い企業が多いね」との反応があった。

鹿行には、鹿島製鉄所や化学コンビナートなどのプラントおよび関連会社が集積しているが、他地域と比べて地場の中小企業が少なく、プラント群との関係も強くない。

県のものづくり行政と第3セクター

茨城県の企業数の増減をみると、従業員300人以上の企業は増加しているが、30-300人未満は横ばい、30人未満はガタ減りとなっている。農業生産額は全国2位で、鹿児島県と2位争いでしのぎを削っている。

県内には、ものづくりに対する取り組みの弱い市町村が多い。県は、企業誘致に力を入れている。日立市は、日立地区産業支援センターを設置し、地元特化の事業に力を入れている。県では、ソーシャルネットワークの「ものづくり応援団」で、週に2-3回、いろんな情報を開示している。しかし、随時、伝達する手段は少なく、ホームページやメーリングリストだけでは限界がある。情報開示しても、興味がないと引っかかってこない。

他県と比較すると、第3セクターの活発な企業支援活動が特徴的である。日立地区の産業支援センター、つくば研究支援センター、ひたちなかテクノセンターなど。技術開発の補助金を活かすには、ヨコの連携が重要である。サポイン等の競争的資金の活用支援については、県、第3セクター、振興公社、工業技術センターが関わっている。

産業技術課では、工業技術センターとタイアップして、設備紹介や補助金情報などを地場産業

にも出している。国による公募事業の採択結果なども、知られていない。情報を発信する方の意識は高くなっているが、それをいかに多くの方に伝えていくか、行政の側のスピード感をいかに増していくかが課題となっている。ホームページの「What's new?」版として、フェイスブックの利用も進めている。

産総研と県内諸機関との連携プロジェクト

つくばには、産業技術総合研究所（略称：産総研）がある。33の機関、全国の1/3が集まり、全国8ヵ所の中でも最大拠点となっている。研究員など従事者は、かつて20万人いたが2万人、さらには8千人にとスリム化されてきた。これまで、省庁間、研究者間などの垣根が高く、イノベーションを巻き起こすうえでネックになっていた。そこで、新事業・新産業の創出をめざして、国際戦略総合特区をつくり、県・つくば市・筑波大学・産総研をはじめとする研究機関が連携して、先進的プロジェクトを推進している。研究学園都市づくり50年目にして、やっと実現したものである。

ひたち地域は、日立製作所だけでは面倒を見きれなくなっている。そこで、つくばと組んで、新たな展開を図ることが求められている。インフラ面でも、つくば・東京とのより密なつながりを可能にしている。つくばとは60分エリアであり、東京とも常磐線で60分、片道500円でつながっている。常磐線で直に東京乗り入れも予定されているが、それによってさらに便利になる。

6.2 日立商工会議所（総務部長 鈴木 昇氏）、中小企業相談所（工業政策課長 鈴木聡司氏）

日立製作所のグローバル経営とその地域インパクト

日立市は、人口19万人の3割が日立製作所関連の従業員や家族という典型的な企業城下町であるが、日立のグローバル戦略が強まるなか、大きな転機が訪れている。

図9 海に突き出た瀟洒な造りのJR日立駅



注：写真は、熊坂敏彦氏撮影。

日立製作所は2014年1月に、三菱重工業と火力発電機事業を（三菱65%、日立35%の出資比率で）統合する。創業以来の歴史を刻み、タービンなどを生産してきた「海岸工場」の建屋を切り出して、新会社の傘下に入れる。転籍者は、9千に前後が見込まれる。日立が得意とする中小型ガスタービンは今後、中国勢との価格競争が避けられない。一方、三菱重工は大型品が主力である。統合により製品構成をフルラインに拡充でき、「世界で戦う体制をつくり」「世界にまた一歩踏み込める」という²⁶⁾。

日立電線は厳しい経営が続くなか、早期退職者の募集等さらなるリストラを余儀なくされている。一方、日立金属は黒字経営である。両社の合併は、日立金属による日立電線の救済合併という色合いが強い²⁷⁾。こうした企業再編により、消滅する企業も少なくない。日立市は、5年に1回、工業振興計画のための調査を行っているが、2013年度も数社の退会が見込まれる。

日立港は、日立製作所および日立グループの製品出荷基地であるだけでなく、東京ガスのエネルギー基地建設が進められており、首都圏への供給も視野に入れられている。

企業城下町の変容と対応

日立市では社会インフラの多くが日立製で、市長もかつては日立労組出身者が歴任するなど²⁸⁾、「日立市の政治経済は、日立製作所が牛耳る」ともいわれた。しかし、日本屈指の企業城下町も、企業社会崩壊の波に洗われ、日立本社の大改革とともに、大きく変わろうとしている。

JR日立駅は、2012年に改装したが、改装費は日立市がほとんど出している。リニューアルのJR日立駅、海に突き出したハイセンスの瀟洒な景観は、日立市の変身を予告するかのようである。

ひたち地域は、電力や自動車関係が多いが、自動車関係では数社がベトナム進出を準備している。中国への進出は、これまで市内で5-6社あるが、一巡している。商工会議所としては、とにかく生き延びてほしいとの思いから、海外進出の支援強化の必要性を感じている。

日立製作所では、工場ごとに運動会をやってきた。近年では、花火大会や元氣祭りもやっている。「会瀬の花火」は、東日本震災後に開催したものである。

6.3 ひたちなかテクノセンター（常務取締役 森茂氏）

森茂氏のプロフィール

森茂氏（1948年生まれ）は、日立製作所時代に鉄鋼プラントの仕事に携わっていた。プロジェクトマネージャーとして、ポスコや台湾CSCにも出かけた。異文化の中で仕事をしていくには、

26) 日本経済新聞，2013年9月29日付。

27) 日立金属と日立電線は、2013年7月1日に合併すると発表した。合併は、日立金属が日立電線を吸収する形で（日立電線1株に対して日立金属0.17株を割り当て）、新会社の名称は日立金属となる。日立電線は5期連続の最終赤字となる見通しで、人員削減や不採算事業からの撤退などを進めていた。合併後は、拠点の統廃合や集中購買などによるコスト削減を図るほか、次世代自動車のモーター部品など成長分野の新製品開発を強化する（日本経済新聞，2013年2月13日付）。

28) 現市長および前々市長は元日立市職員、前市長は元県職員など、近年は変化もみられる。

図10 ひたちなかテクノセンターにて森茂常務取締役



注：写真は、熊坂敏彦氏撮影。

相手の力を利用することが必要となる。日本人の良さを出しながら、相手の良さをつなげていくことが求められるという。

日立製作所に31年間勤務後は、ひたちなかテクノセンターで11年勤めるなど、産業振興への関わりが長い。企業の日々の事業活動を支援する地域プロデューサー、すなわちミッションの実践者でありコーディネーターである。

ひたちなかテクノセンター

日立製作所の一人勝ちはありえない。地元企業がなくなると、護送船団も維持できなくなる。自立企業が増えると、日立の負担も減るし、地域の活力も高まる。

ひたちなかテクノセンターは、国、茨城県、日立製作所ほか県内民間企業が出資する第3セクター方式の産業支援機関である。行政が不得意な産業振興の一部分を担っている。国の委託事業の他、県、ひたちなか市および周辺市町村からも産業支援事業を受託している。主要な支援地域は水戸から日立市にかけてであるが、テーマによって県内企業と幅広く関係を持っている。支援内容は技術支援が中心であるが、日立産業支援センターとも連携して行っている。日立製作所日立事業所長として4年間上司であった田中幸二氏（現日立製作所 執行役員副社長）には、年2回ずつ説明に上がっていた。

このセンターで森氏が11年間やってきたことは、市、テクノセンター、商工会議所、大学などの地域連携である。従来は、各組織がそれぞれやってきたが、なかなか成果に結びつかなかった。地域のために一緒にやれることはないかと、出会いや連携を仕掛け、成功の連鎖が出てくると、ひとも集まるようになった。情報発信力がポイントになる。商工会議所の小泉課長にも、テクノセンターに3年間出向してもらい、自由にネットワークづくりを進めた結果、今、大きく開花している。

ひたちなかテクノセンターは、日立製作所を中心に企業OBの組織化を進めている。OBの交流会や各種研修会を開催している。「中小企業で働くには、大企業の場合と何が違うか」を学んでもらい、3カ月にわたる研修の修了者には証明書を渡す。

そのコアに位置するのが、商工会議所、高専、市役所と連携して組織化した「なかネットワークシステム」(略称:NNS)である。これは、岩手大学発の「岩手ネットワークシステム」(略称:INS)を参考にし、「ひたちなか」の「なか」を「岩手」に置き換えたものである。NNSの主な事業としては、NNSコーディネーター養成講座、ひらめきサロン、基礎技術力アップセミナー、ビジネス交流会等の開催、ものづくり人材育成・確保事業の推進、各種相談などがある。高専で開催する運営委員会には、テクノセンターのコーディネーター5名と森氏、商工会議所、市役所2名が参加している。

企業OBは、大企業では62-3歳まで働くことも多いが、ここでは67-8歳まで働いている人も少なくない。

中小企業発のオリジナリティをいかに生み出すか。県としても、振興公社をつくり、実務家を配置して、ネットワークづくりを意識的に進めてきた。皆が同じようなことをやってもダメである。差別化することで、自分の存在価値を証明していくしか、生きる道はない。

日立の技術系OBを地域に生かす

日立OBは、トヨタ方式の伝道師を想起させるが、それとは違う面がむしろ目立つ。

ひたちなかテクノセンターは、県の第3セクターである。日立のOB、とくに技術屋は引退後も、技術的に役立ちたいとの思いから、自分の培ってきた技術を認め使ってくれる第2の職場を求める者も少なくない。彼らの思いとその技術を求める企業とをつなげる役割を果たすのが、当センターである。

とくに、ISO²⁹⁾規格の導入や生産性向上をめざす会社への支援が中心をなす。ISOのシステムは、見た目のきれいさではなく、むしろドロドロした見えない部分にどうメスを入れるかがポイントになる。会社としては、さらけ出たくない箇所でもあり、信頼関係がないと進まない仕事である。日立OBによる企業支援の成功例が出てくると、「俺たちも利用しないと損だ」という雰囲気も出てくる。小さな成果から地域に好循環が生まれる。

航空機産業への参入をめざし、より高いハードルのJIS9100³⁰⁾を取得する企業(川崎製作所など)もみられる。ひたちなか市の川崎製作所は、日立製作所のエレベーター部品の製造を手がけていたが、半導体製造装置部品等へ広げ、さらにJIS9100を取得して、2006年には航空宇宙産業

29) ISOは、正式名称をInternational Organization for Standardization(国際標準化機構)といい、各国の代表的標準化機関からなる国際的標準化機関で、電気および電子技術分野を除く全産業分野に関する国際規格の作成を行っている。

30) JIS9100は、航空機産業における品質マネジメントシステムの規格である。基本の仕組みはISO9001と同じで、それに航空宇宙産業に必要な要求事項が追加されたものである。(http://www.isolabo.com/54_ISO9100/)

図11 ひたちなか商工会議所の小泉力夫（工業振興）課長



注：写真は，熊坂敏彦氏撮影。

のジェットエンジン部品の加工を開始する。JIS9100の取得は、ひたちなかテクノセンターから派遣した日立OBの指導によるものとのことである。

6.4 ひたちなか商工会議所（工業振興課長 小泉力夫氏）

小泉力夫氏のプロフィール

ひたちなかテクノセンターに出向した経験のある小泉氏は、商工会議所での現職は6年目になる。最近は海外展開にも力を入れており、アメリカの展示会場に、遊び心で燻製醤油を出店すると、バカ受けした逸話も持つ。今年は、製造業でアメリカの医療機器市場開拓のプロデュースを担っているという。どうやって開拓するのかという筆者の問いに、直接取引が難しい場合は、エージェントを間に立てるとの即答があった。

ひたちなか市のコーディネーター制度

金型製造やプレスを中心に300社程度が集積するひたちなか市も、日立の企業城下町的な色彩が強い。親会社（日立）とのタテのつながりが強い半面、中小企業同士のヨコの関係は薄い。設計や営業を社内で抱えている企業が比較的少なく、1つの製品を1社でつくりあげるといった完成度の割合は低い。

ひたちなか市の本間市長は、茨城県庁出身で、ものづくりへの関心が他の首長に比べて高い。コーディネーターの配置を目玉政策にしている。市が、5人のコーディネーターを雇って、ひたちなかテクノセンターに配置している。彼らは、400社のメーカーに「御用聞き」して回り、各社の課題を汲み上げ、中小企業振興公社のアドバイザー等の専門家につないでいく。そのような活動を11年近く続けており、成果も出している。市長への報告会も、年2回開いている。

コーディネーターは、任期が3年、月に14日の勤務である。日立製作所の技術系OBが多い。

商工会議所とも連携しており、毎月1回開かれる市担当向けの報告会には、商工会議所も出席し、情報をフィードバックしてもらっている。

ひたちなか市への企業進出

2008年にコマツが、2010年には日立建機が、ひたちなか市に進出してきた。両社は、大型鉱山用ダンプのシェアを分かち合うライバル同士でもある。

常陸那珂港は、北埠頭が完成するも、中央埠頭は建設中である。これまで、東電の火力発電所向けの石炭を荷揚げしていたが、鉱山用ダンプの輸出もできるようになった。

コマツは、栃木県の真岡工場にあった開発部門を移管し、ひたちなかの新工場に統合した。真岡工場では、それまで、大きなものは一度ばらして横浜港へ輸送していた。ひたちなか市では、港湾開発が進んだため、新工場では大きな完成品もそのまま出荷できるという物流面の利点が出てきている。

飲食店街については、日立市や水戸市では低迷し市街地の空洞化もみられるが、ひたちなか市では発展している。とくに、テクノセンター周辺には大型店舗が進出している。

農産物のビジネスモデルづくりを、試行錯誤しながら進めている。東京のデザイナーからは、特産の「ほしいも」の付加価値を高め、夏でも売れるように、スイーツにしてはとの提案を受けた。

日立OB等の活動支援

会社時代とは違う分野で「社会に役立ちたい」という日立OBも少なくない。小泉氏は、そういった方を対象に、コミュニティビジネスのNPOを立ち上げている。団塊世代を中心にして、パソコン教室を開いてシニアがシニアに教える、高齢化に直面する団地の生協立て直しに取り組む、閉店の店舗を無償で借りて事業化プランニングを練るなどの活動を行っている。

IT企業の経営者は、日立製作所からの仕事が大半で、お互いに何をやっているか知らない、という。そこで、ひたちなかテクノセンターと市が共同で、企業間のヨコ連携の組織を2012年6月に立ち上げた。すでに、50社を組織し、連携によって、新規受注の成果もあげている。事務局は2名体制で、小泉氏と、もう1人は日立OB関係でテクノセンターの森さんのところが引き受けている。

日立OBは、ひたちなかテクノセンターでの教育を受け、中小企業の目線に合わせて指導できるアドバイザーへと変身する。当該企業と相性のいいアドバイザーが伴走者として、そばでアドバイスしてくれるのである。2-3年で、企業との信頼関係ができるようになる。アドバイザー同士は、飲み会などで情報交換を行うようにしている。ITアドバイザーは、感度が良く、10社ほど集めて緩やかなネットワークを組織している。これによって、マッチングの精度が高まったという。これまででも、制度としては県庁にあったが、単発で終わりがちであった。それを、使い勝手のいいものにしたのである。

アドバイザーはいるが、コーディネーターはなかなか見つからない。技術に加えて、熟達したヒューマンスキル・ソーシャルスキルが求められるからである。コーディネーターには、設計出

身者がよくみられるとのこと。設計には、何がどう生かされるかというプロポウザルが必要で、稟議書づくりなど補助金の申請が得意でもあるからという。地元の中小企業には、営業と設計を持たない企業が多く、設計者を雇っている事例は少ない。

ひたち立志塾

ひたち立志塾は、関満博教授の指導の下、2006年に立ち上げ、50人の塾生がいる。6-7人ごとに分科会を立ち上げている。カリキュラムや日程は、塾生自らが組み立てる。その年のテーマに基づき、毎月1回会合を持っている。全国に20か所の塾があり、元気のいい若手・中堅経営者が集う。年に2回は、全国の仲間が集まる。秋には持ち回りでシンポジウムを開いており、2013年2月には東京の墨田区に300人ほどが集まった。2013年秋には、八王子で開催する。

7 ひたち・つくばモデルの創造的発展

7.1 名古屋圏モデルとの比較視点

2013年2月初めから調査に至る1か月余は、筆者の問題意識やアプローチの視点が明確になっていく期間ともなった。

ひたち地域は、トヨタと並び日本のトップレベルに位置する技術と経営の巨人・日立製作所が君臨し、工業集積の際立って高い企業城下町で、大変革の渦中にある。わずか3日間で調査するには、それ相応の準備と根回し、覚悟が求められる。

筑波銀行に調査協力をお願いをした直後の2月上旬、『週刊東洋経済』から「ものづくり」特集（5月臨時増刊号）への原稿執筆の依頼が舞い込んできた。まさに、「時の利」というか、そのインパクトは筆者にとって大きなものとなった。

『週刊東洋経済』編集者との打ち合わせをふまえ、特集の総括論文としてまとめ、3月初め（調査直前）に提出したのが、小論「ものづくりの再生は名古屋から—21世紀型モデルの創造に向けて—」である。名古屋圏の産業と地域を俯瞰し、再生モデルのあり方をデッサンしたものである。

名古屋圏は、木曾山脈や濃尾平野、伊勢湾など山・平野・海が、（木曾三川など）川を軸に三位一体となって結びついている。まさに、日本の縮図（数%）ともいえる地域モデルであり、多彩なものづくりと産業文化が育まれてきた。東京圏・大阪圏に比べると、製造業比率が突出して高い。「ものづくりのメッカ」ともいわれる地域であり、ものづくりを抜きには現在も未来も語れない。ものづくりに徹しつつ、ものづくりをいかに超えるかが問われている。

それに応える「ものづくり」概念、（日本の縮図である）名古屋圏の風土と技術を生かした持続可能な環境文化圏の創造を、21世紀型モデルとして捉え直し、名古屋圏さらには日本のものづくり再生のあり方を提示した。

これにより、名古屋圏と比較して、茨城県北の「ひたち地域」をどのように捉えるか、ひたちモデルとは何か、といった問題意識を持って、調査に臨むことができたのである。

7.2 ひたちモデルの特長と課題

名古屋圏のトヨタ自動車、ひたち地域の日立製作所。両社は、事業規模のみならず技術や社会的影響力などのいずれにおいても、日本を代表する両横綱、グローバルな超大企業である。そういう意味からみても、名古屋圏とひたち地域の比較分析は、興味深いテーマであり、日本ものづくりの再生に向けたモデルを考える上でも示唆に富むとみられる。

おかげで、両地域の比較視点は、調査を深め、知的刺激に富んだものにする触媒ともなった。茨城県北は、山・平野・海が三位一体となった地域モデルであり、名古屋圏モデルの圧縮版（数％）あるいは愛知県の西三河版とみることもできる。日立製作所の優れた技術やノウハウが、この地域に深く浸透し、グループ900社をはじめ数多くの中小企業を育ててきた。技術の日立に鍛えられ一品ものづくりに長けた中小企業が集積し、日立の経営が育ててきた信頼のネットワークと企業風土が殊のほか厚い地域であり、「ひたちモデル」と呼ぶことができる。

この地域には、技術やノウハウを持った日立OBも数多くいて、彼らをうまく活用して、技術を高めてきた中小企業も少なくない。彼らのパワーをどう生かすかが問われている。ひたちなかテクノセンターでは、100人に上る日立OBを、中小企業アドバイザーとして再教育し組織している。また、ひたちなか商工会議所では、別の面で地域に関わり役立ちたいというOBを組織するコミュニティビジネス（NPO）も立ち上げている。

日立製作所は、「社会イノベーション」を掲げ、そのグローバル展開にもアクセルを踏み込もうとしている。ひたち地域には、今後どう波及するのかといった不安も漂うが、それを機に一層の自立化を図ろうと創意工夫する中小企業も少なくない。今回調査した3つの中小企業には、その息吹が溢れていた。

「残したい日立らしさとは何か」との筆者の問いに、日立製作所は「逃げていかないこと」と応えている。地域とは、巨大なインフラでもある。山・平野・海およびそれをつなぐ川は、それぞれが自然インフラであり、社会インフラと有機的につながり一体化して存在する。それが、地域に他ならない。歴史的にみてもインフラ事業と深く関わり、今後さらに強めていくという同社は、地域というインフラとも正面から向かい合わざるをえないといえよう。

7.3 ひたち・つくばモデルの創造に向けて

一方、県南のつくば市には、最先端の研究所が集積する。しかし、企業とのつながりや実用に結びついた応用研究は相対的に弱く、試作品等も東京の大企業に発注される傾向が強い。県北の日立地域には、それに匹敵あるいは上回る一品づくりに長けた中小企業群が集積しているにもかかわらず。そこで、窓口の共有化を図るなどヨコ請けネットワークづくりが課題とみられる。

研究学園都市から新産業創造都市への転換をめざすつくば³¹⁾では、研究機関の実用研究へのシフトが進むなか、県北のひたち地域における試作品ネットワークづくりといかに結合していくか

31) 熊坂敏彦「つくば力」再発見—「研究学園都市」から「新産業創造都市」へ—『筑波 経済月報』創刊号、2013年8月。

が問われている。官民一体となって、この方向に舵を切れば、(県南と県北を)南北につなぐ未来型産業動脈が拓けてくるであろう。それを、(自然インフラと結びついて)東西に展開する「ひたちモデル」と縦横に組み合わせたものを、「ひたち・つくばモデル」と呼びたい。

(企業や行政、支援機構など)各調査先での聞き取りにおいて、名古屋圏モデルと比較して議論するなか、「ひたちモデル」のイメージができていく。それを、種々の視点から捉え直し、また折に触れて言及するなか、「ひたち・つくばモデル」へと膨らませていった。昨年の同時期(2012年3月5-6日)に行った東大阪モデルについても取り上げ、ヨコ請けネットワークの先進事例として紹介すると、県庁などでも注目された。

まさに、聞き取り調査のプロセスが、地域の再生・発展モデルを引き出し膨らませていくプロセスにもなったのである。

8 おわりに

3日間という短期間ながらも、クリエイティブかつ充実した調査と交流は、筑波銀行はじめ12か所(日立本社含む)に及ぶ調査先のご協力・ご支援の賜物である。まさに、「人の利・時の利・地の利」がうまく重なり、マクロ的にも、またミクロレベルでも、濃密かつエキサイティングな研究交流を、企業や行政、支援機構などの最前線において行うことができた。

しかし、それをまとめ上げるのは、(ひたち地域・企業の研究調査は初めてという門外漢の)筆者にとって、至難の業であった。とくに、その後の数カ月間は日々の雑務に追われ、小論に向き合う時間や精神的余裕もなかなかとれない。細切れの時間をつなぎ合わせるなか、学期末処理をやり繰りしての中国出張(8月2~9日にかけて国際学会発表、企業調査、大学訪問)から帰国後、盆休みの数日間に集中して取り組み、何とか草稿ができた。

2013年8月下旬、ヒアリング先に草稿ファイルをお送りして、それに基づくチェックや詳細確認など、いわば2次調査をメールや電話で行った。本文に取り上げた調査先は多岐にわたるが、全ての調査先から丁寧な校正を送っていただいた。ひたち地域の関係者の誠実かつ熱い思いに、あらためて感銘した次第である。

この間、ご無理なお願いにもかかわらず、ご多用のなか、ご協力・ご支援いただいた方々には、心より感謝申し上げたい。この小論は、そうした思いを込めてまとめたものである。

<付記>

小論の編集にあたっては、「日本学術振興会アジア拠点事業」(「人間発達の経済学」日中研究交流プロジェクト)での議論を参考にした。

〈資料一覧〉

資料1 茨城県・日立地域調査スケジュール

3月5日(火) つくば着

宿泊先: ダイワロイネットホテルつくば(井上支配人)

つくば市吾妻1-5-7(TXつくば駅隣接) 電話: 029-863-3755

3月6日(水) ひたちなか方面

8時30分 ホテルロビーにて熊坂敏彦氏と合流。8時45分 ホテル発
10時~11時 ひたちなかテクノセンター 常務取締役 森 茂氏(元日立製作所)
11時30分~13時 (昼食) ひたちなか商工会議所振興部工業振興課長 小泉力夫氏
13時30分 西野精機工業
15時30分 高木製作所
18時30分 筑波銀行・熊坂氏と打合わせ・夕食

3月7日(木) 水戸・つくば方面

8時30分 ホテル発
10時 茨城県庁商工労働部産業政策課長 中嶋勝也氏
11時 茨城県企画部参事 科学技術振興監 増子千勝氏(筑波国際戦略総合特区担当)
13時30分~14時30分 つくば市内見学・昼食
15時~17時 筑波銀行つくば本部ビル10階ホール: 茨城県経営者協会主催講演会
東武タワースカイツリー(株)鈴木道明社長
「東京スカイツリーの開業までの軌跡と今後の経営戦略」
17時~18時 筑波銀行 特別顧問 溝田泰夫氏(元日本銀行考査局長・旧茨城銀行頭取・流通経済大学客員教授)
18時~ 溝田氏との懇親会(於「なかむら」)

3月8日(金) 日立方面

8時30分 ホテル発(チェックアウト)
10時30分 (株)茨城製作所(日立製作所下請・モーター製造)
12時 昼食(日立市内)
13時~13時30分 日立商工会議所 総務部長 鈴木 昇氏(資料・アンケート調査結果)
13時45分~15時40分 日立製作所 電力システム社 日立事業所訪問
技術部企画グループ・島田 藍氏
①挨拶・事業所概要説明(30分) ②小平記念館見学(40分) ③タービン組立・機械加工工場見学(20分) ④休憩・歓談(10分)
15時40分 日立駅へ移動 16時 日立駅発(スーパーひたち46号) 上野17時38分

資料2 調査の依頼

資料2.1 筑波銀行 総合企画部調査室長 熊坂 敏彦 様

2013.2.3

このたびは、ご労作、筑波銀行『調査時報』N.37をお送りいただき有難うございました。

「茨城における新時代対応型中小企業」などを興味深く拝見させていただきました。精力的な調査研究活動に心より敬意を表します。

茨城地域のご研究を拝見するにつれて、何とか一度、調査見学をしたいという思いを強めてきました。

お願いがございます。3月6-8日に貴地域にお伺いし、見学調査を出来ればと考えています。3月5日（火）の教授会后、夕方に名古屋を立ち東京に向かい、翌朝から幾つかの企業や行政機関を訪問出来ればと考えています。

しかし、貴地域については、熊坂さんとのつながりのみで、他には何も持ち合わせていません。参加メンバーは、小生と児島完二教授（経済学）の2名を予定しています。

出来れば、次のようなイメージをもっています。

①熊坂さんへのインタビュー

これまでのご研究、その思いやプロセスをお伺いし、そこから見えてくるものをつかみ出す。

②製造業を中心とした中堅メーカー数社の調査見学（ご推薦をお願いしたい）

③産業・企業支援の行政・ネットワーク

茨城県商工労働部産業政策課、日立地区産業支援センター、ひたちなかテクノセンター、商工会議所（ひたちなか他）

茨城地域については、インターネットなどで調べても、ユニークな元気企業や行政などの特色がなかなかつかめません。

また、当地域は日立製作所を中心とする日本最大の企業城下町とみられます。

日立製作所に直接アクセスしたいという思いがあります。しかし、巨大過ぎて、門外漢としてはどこにどうアクセスしたらいいかつかめません。日立については、資料もありますので、間接的な大枠をつかみ、それを意識しながら周辺の中堅企業に直接アプローチするという形が、まずは無難ではないかとも感じています。

以上のようなイメージです。その簡単なデッサンを添付しております。

上記の3日間をどのように活用できるか、熊坂さんのお知恵とアドバイスを賜ることができればと願う次第です。

資料2.2 筑波銀行 総合企画部長 生田 雅彦 様

2013.2.20

東日本大震災では大変なご苦勞をされながらも、地域復興支援にご尽力されている貴行に、心より敬意を表します。また、茨城地域の地道な調査研究を通して、ものづくり・地域づくりに多

大な貢献をなされており、その真摯なお姿に感服しております。

今回、茨城県・日立地域にお伺いする導きの糸になったのも、貴調査部による精力的な地域調査と興味深い一連の報告書でした。調査室長の熊坂敏彦様より、発行ごとにお送りいただいておりますが、ほとぼしするような情熱と粘り強いご努力、そこから生み出された深い知見に接し、ぜひ当地域にお伺いしたい、貴行のご努力と地域産業振興への思いを精一杯学びたい、そのような思いに駆られ、お願いに上がる次第です。

シンクタンクを設立されるとのことも伺っています。この知識社会の時代に、多様な情報を収集・吟味して深い体系的な知識・政策へと洗練化し、地域振興に生かしていくことの重要性はかつてなく高まっています。この困難かつ激変の時代に、正面から果敢に取り組みようとする貴行のご努力に、あらためて敬意を表する次第です。

3月6-7日の3日間、貴地域の行政、日立や中堅企業、商工会議所など関係諸機関・組織に聞き取り調査を行うことができると考えています。ご多用のなか、熊坂様にお手配・ご同行いただく方向でご尽力いただいております。そのご配慮に恐縮しております。この機会を生かし、貴地域と名古屋地域、あるいは（中小ものづくりのメッカ）東大阪地域との比較視点から、ご一緒に学び合うことができると考えています。

どうか、貴地域の見学調査にご理解とご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。

資料2.3 日立製作所 御中

2013.2.20

このたび、筑波銀行のご配慮により、茨城県とりわけ日立地域の聞き取り調査を行うことになりました。日本で一番知りたい会社、最も日本的な大企業は日立製作所、そのように思ってきました。この機会に、ぜひお伺いし、下記のような点についてお聞きできれば大変有難く存じます。どうか、よろしくお願い申し上げます。

(1) 「日立らしさ」とは何か

「日立らしさ」の中で残したいものは何か。なぜそれを残したいのか。

また、克服したい、払拭したい「日立らしさ」とは何か。

(2) 「社会イノベーション」とは何か

「社会インフラに情報を付ける」とのことですが、「社会」および「イノベーション」にはどのような意味が込められているか。

各インフラ事業は、産業インフラとみられるが、なぜ「社会インフラ」とされるのか。「社会」にはどのような思いや意味が込められているか。

「社会インフラに情報を付ける」ことが、なぜ「イノベーション」なのか。「イノベーション」にはどのような思いや意味が込められているか。

(3) 地域密着型経営の特長は何か

貴社の生産拠点は日立や茨城県内に集中している。その集中度は、重電3社の東芝や三菱重工以上であり、（愛知県の三河地域に集中する）トヨタを凌駕するとみられる。そのような地域密

着型の貴社が、グローバル化を加速することの意味は何か。地域密着型の特長を、「社会イノベーション」およびグローバル化に、とりわけインフラ事業などにどのように生かそうと考えられているか。

(4) 「ITとインフラ」とは何か

「ITとインフラの2つを持つ会社は、世界中に日立だけ」（中西社長）の根拠は何か。その場合の「IT」「インフラ」とは何か、どう定義するのか。GEやシーメンス、あるいは東芝やトヨタも、それなりに両者を持っているとみられるが、それらとの違いは何か。

(5) 「定義」することのねらい（戦略的意味）は何か

「マーケットを定義する」など、「自分で定義」することの重要性を説かれている（中西社長）。貴社において、今なぜそれが重要なのか。社内において、どのようなインパクトをもたらしているか。

資料3 調査協力へのお礼

3日間の調査（3月6～8日）を終えた直後、2日間かけて調査のご協力いただいた方々に、お礼のメッセージを電子メールでお送りした。それぞれのお礼文には、感謝の念と見学調査の手応えがしたためられている。調査の雰囲気と奥行きを示す資料ともなっているので、以下に紹介したい。

資料3.1 筑波銀行 調査室長 熊坂 敏彦 様

3日間にわたり、心ゆくまでのご配慮・ご尽力を賜り、誠に有難うございました。

サステイナブル産業・地域研究会における15年間の調査見学の中でも、例を見ないほどの感動の数々を堪能させていただきました。

これほど知的刺激に満ち溢れ面白い人的・知的交流はなかったかも。

小生にとっても、新たな研究に向けての第一歩を踏み出せたのではないかとの手応えを感じています。

ご紹介いただき、ご一緒にお伺いした調査先は、選りすぐりの面々で、まさにピンポイントの交流を堪能することができました。心よりお礼申し上げます。

児島先生とその余韻を味わいつつ、帰途につきました。

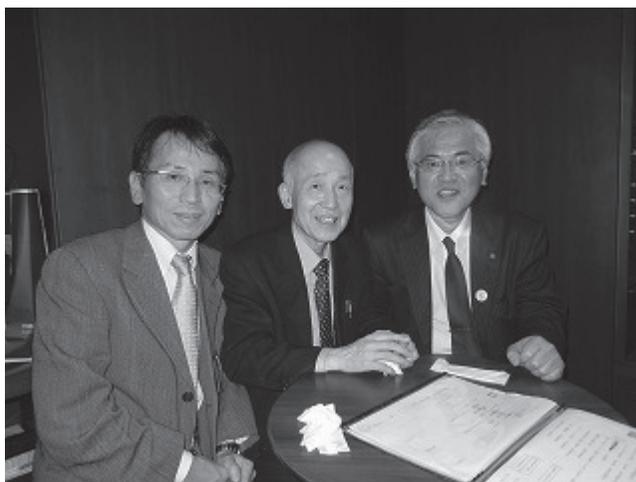
東京からは、満席ゆえ別便となりました。西明石までの3時間半、文献は何も見ずにひたすら瞑想にふけていました。

今回の調査は、小生にとってどんな意味があるのか、新しい第一歩を本当に踏み出せたのか等等。至福の瞑想の時間であったと感じています。

今回の調査は、論文にまとめ上げ、抜き刷りを200部ほど寄贈できるようにしたいと思っています。

その前に、まずはイメージレベルのエッセイをデッサンし、お送りしたいと思います。

図12 調査にご尽力いただいた熊坂敏彦氏（右側）



注：2013年3月7日夜つくばにて撮影。

ご多用の中、本当にお疲れ様でした。

心身にはくれぐれも留意され、ますますご活躍されますよう、お祈り申し上げます。

資料3.2 ひたちなかテクノセンター 常務取締役 森 茂 様

先日（3月6日）は、ご多用のなか貴重なご教示を賜り、有難うございました。

3日間にわたる茨城の産業・地域調査を、貴センター・森様からスタートできたことは、大変ラッキーでした。おかげさまで、日立・ひたちなか地域を俯瞰でき、その後の調査に臨むことができました。

技術や人材の不足する中小企業に、日立OBを人材（人財）として、いかに活用するか。中小企業の技術アップや経営の多角化にどうつなげていくか。そのような課題に創意的に取り組まれ、多くの成功例を生み出して100人に上るOBをアドバイザーに育て上げられたとのこと。

その蓄積は、実に大きなものであると思います。彼らの内から、コーディネーターも育ててくることでしょう。地域づくりへつながる人材も出てくるでしょう。そうした活動は、企業の長寿のみならず、彼らの長寿につながり、医療費の抑制などにも貢献することでしょう。

彼らの技術ややる気が地域づくりや中小経営に生かされることの意味、そのプラス効果は、韓国や中国に引き抜かれて技術流出につながる場合のマイナス効果と比較すると、いかに大きいのか、想像に難くないでしょう。

森様がやられていることの意義を、上記のように捉え直し、そうした良循環をより大きくしていくことが求められているのでは、と感じた次第です。

日立での31年間、とりわけ鉄鋼プラントのプロジェクトマネージャーとしてのご体験を通して体得されたことが、基軸になっているとのこと。日本人の良さを引き出しつつ、異文化の相手のニーズや良さをつないでいく、相手の力を利用する。

そうした心得についても、学ばせていただきました。

今回の3日間の調査については、森様からお伺いしたことを含め、論文にまとめていきたく思っています。その際、メールや電話などでお聞きすることもあろうかと思いますが、よろしくお願ひします。

森様のご健勝とご発展をお祈り申し上げます。

資料3.3 ひたちなか商工会議所 工業振興課課長 小泉 力夫 様

先日（3月6日）は、ご多用のなか貴重なご教示を賜り、また西野精器製作所、高木製作所の調査にもご同行いただき、有難うございました。

日立・水戸地域との比較、農産物（干し芋など）の付加価値アップ・販売のビジネスモデル等のお話、興味深く伺いました。

日立OBを地域づくりにどう生かしていくか、彼らを地域コーディネーターへどう育てていくかという視点は、実に重要な課題と感じました。技術とは違う面で、地域に役立ちたいOBなどを活かすべく、コミュニティビジネスのNPOを立ち上げ、活動されているとのこと。

また、IT経営者の横の連携を進めていく組織（共同での口座開設など）を、2012年6月に立ち上げられたとのこと。

日立OBを中小企業の技術アップや地域づくりの「伴走者」として、そばに寄り添う人材として、潤滑剤として捉え直す視点は、実に面白い！ 上記に関わる日立OBは設計出身が多い、営業と設計をやる人材を抱えている中小企業は少ない、など示唆に富むご指摘。

海外にもよく出張されているとのこと。ニューヨーク展示場での、遊び心で出店の燻製入り醤油が大ヒットした事例も面白い。

いろいろと貴重なお話とアドバイス、有難うございました。

今回の3日間の調査については、小泉様からお聞きしたことも含め、論文にまとめていきたく思っています。その際、メールや電話などでお聞きすることもあろうかと思いますが、よろしくお願ひします。

小泉様の、益々のご活躍をお祈り申し上げます。

資料3.4 西野精器製作所 代表取締役社長 西野 信弘 様

先日（3月6日）は、ご多用のなか、ご面談のうえ貴重なお話を拝聴させていただき、有難うございました。

4H（Heart, Hi-speed, Hand-made, Hi-tech）でチャレンジ、は素晴らしい理念であり、キャッチフレーズであると思います。

日立の1次下請でありながら、試作品を中心に拡販・分散化に努力され、25%の依存率まで下げられてきたとのこと。1社のウェイトを5%以内に抑えるといった分散化方針などに、手堅さを感じます。スピードアップを心がけられ、短納期を軸にした一品対応・チタン加工・四角加工。

そして、「わけのわからない人とは付き合えない」として、尊敬と信頼に基づく取引を実践さ

れていることに感銘しました。並みの中小企業では、やりたくてもなかなかできないことです。それを貫かれる背景には、相当の努力と力量があつたのと察した次第です。

なお、貴社のキーワードである「4H」について、1つ感じたことがあります。

「Heart, Hi-speed, Hand-made, Hi-tech」は、「Heart, High-speed, Hand-made, High-tech」として表示される方が良いかも。少し長くなりますが、正確な表示のキャッチフレーズとして、より輝くのでは。

今回の3日間の調査については、貴社でお聞きしたことを含め、論文にまとめたく思っています。その際、メールや電話でお聞き煤こともあろうかと思いますが、よろしく願います。

貴社の、西野様の益々のご発展をお祈り申し上げます。

資料3.5 高木製作所 代表取締役 H & C社社長 高木 章三 様

先日(3月6日)は、ご多用の中、ご面談のうえ貴重なご教示をいただき、有難うございました。

ご兄弟で、2つの会社に分社化され、特色を生かしながら創意的かつ人間的な経営を心がけておられるご様子。大変興味深く拝聴した次第です。

「2-3社から話が来たら、製品化すると8割方当たる」、「3社から話が来れば300社に広がる」とのこと。ユーザーのニーズを大切にされ、それをキャッチすべく努力されているお姿に感銘しました。

営業担当は社長のみで、ホームページ等のネットをうまく活用しての宣伝活動。「特殊製品ゆえに、それが可能」とのご判断も、すごい!

取引を通しての大企業評価、京セラ・東芝・日立等の比較も、実に面白く、参考になりました。

企業共同体というユートピアをめざして、従業員には生活の安定、仕事のやりがい、知的な学びなどに心がけておられるお姿に感銘いたしました。

論文にまとめたく思っています。その際、電話やメールでお聞きすることもあろうかと思いますが、その節はどうかよろしく願います。

浮沈の激しい業種のなかにあつて大変とは思いますが、高邁な理念と思いを大切にされ、益々活躍されますよう、お祈り申し上げます。

資料3.6 茨城県企画部理事 増子 千勝 様、産業技術課課長 中嶋 勝也 様

先日(3月7日)は、ご多用のなか、ご面談のうえ貴重なご資料とご教示を賜り、有難うございました。

増子様には、お昼をご一緒いただき、有難うございました。また、美術館のチケットまでいただき、帰途、鑑賞することができました。重ねてお礼申し上げます。

ご面談のなかで、茨城県の産業と地域を発展させるヒントを得たように感じています。

県北の「ひたちモデル」、さらに、その中で光る試作品に強い中小企業集積。

それを、つくばの研究集積と有機的にフィードバックさせるモデルを提案したいと考えています。

まとめるなかで、またお聞きすることもあろうかと思いますが、その節はどうかよろしく願いいたします。

資料3.7 筑波銀行特別顧問 溝田 泰夫 様

先日（3月7日）は、ご多用のなか、心づくしのおもてなしを賜り、心よりお礼申し上げます。得も言われぬ香りと文化の漂う楽しい夜の一時を、堪能させていただきました。

日銀での深いご研究、経営トップとしてのご研鑽、そして落語の極意を体得されての洒脱の妙、流通経済大学のご講義にそれらを見事に活かされ楽しまれているご様子、等などに感服いたしました。

3月6～8日の3日間にわたる日立・ひたちなか・つくば地域の調査にもご支援いただき、有難うございました。熊坂敏彦様に見事なコーディネートをしていただき、おかげ様で知的刺激に満ち充実した学びと交流を楽しむことができました。重ねてお礼申し上げます。

4月から、大学の専任教員として新たな人生を歩まれるとのこと、これまでのご体験がきっと実を結び花咲くものと確信しています。

小生、鉄鋼メーカーから大学教員に転じて21年になります。大学教員として（研究・教育・行政・社会貢献等）全うすることの難しさ、自らの非力を痛感するこの頃です。

心身にはくれぐれも留意され、新たな人生を楽しめますよう、お祈りいたします。

図13 溝田泰夫氏の至極の講談を楽しむ



注：写真は、熊坂敏彦氏撮影。

資料3.8 筑波銀行専務取締役 高橋信之 様，執行役員総合企画部長 生田雅彦様

先日（3月7日）は、ご多用のなか、面談いただき有難うございました。

また、3月6～8日の3日間にわたる日立・ひたちなか・つくば地域の調査にご支援いただき、有難うございました。とりわけ、熊坂敏彦様には、見学調査先のセッティング、運転、聞き取り・

見学さらには参考資料に至るまで、身に余る心づくしのご尽力を賜りました。貴行の温かいご配慮に心よりお礼申し上げます。

おかげさまで、地域・産業の発展のあり方についても、貴重な示唆を得ることができたように感じています。名古屋圏をベースに21世紀型の発展モデルを考えておりますが、それとの比較のなかで、ひたち・つくばモデルをご提案できるのではとの手応えを感じている次第です。

今回の成果を論文などにまとめ、ご恩に報いることができればと思っています。

貴行ならびに新シンクタンクのご発展をお祈り申し上げます。

**資料3.9 茨城製作所 代表取締役会長 菊池 泰弘 様、代表取締役社長 渡辺 英俊 様、
常務取締役 菊池 伯夫 様**

先日（3月8日）は、ご多用のなか、ご面談のうえ貴重なご教示を賜り、また工場見学をさせていただき、有難うございました。

日立駅で常務とお会いし、そこから実に興味深い面談がスタートしていました。貴社に到着し、会長、社長からお話を伺ううちに、得も言われぬ温かい雰囲気に入ることができました。

日立から心臓部の一角を全面的に任されるに至った、貴社の愚直なまでのご対応の歴史的プロセス、に触れたように思います。そして、常識を打ち破る斬新なアイデアと行動力が、貴社に新たな胎動をもたらしつつあるように感じました。

70歳というお歳を感じさせない会長、的確かつスピーディに対応される社長。そして、常務の創意的な挑戦とそれへのお二人の温かなまなざし。

98歳の前代会長、そして82歳にして現役バリバリの熟練工・貴社のアイドル、高林強子様。まさに、シニアと若い世代、伝統と創造の共鳴を感じました。

貴社の益々の質的なご発展をお祈り申し上げます。論文にまとめたく思っています。その際、メールや電話などでお聞きすることもあろうかと思いますが、どうかよろしく願います。

**資料3.10 日立商工会議所総務部長 鈴木 昇 様、中小企業相談所 工業政策課長 鈴木聡
司 様**

先日（3月8日）は、ご多用のなか貴重な資料をいただき、有難うございました。

日立工場のみならず、関連の中小企業はそれ以上に大変なご様子。

お伺いする前に、茨城製作所で聞き取りを行いました。大変手堅く経営し、日立の心臓部分の一角を担うとともに、軽水力発電機にみられるように創意的な開発で新たな展開を図っています。

そのような元気な中小企業が、貴地域に出てきたことの意味は、大変大きなものがあると感じました。日立駅の駅舎も、実にハイセンスで、魅力的です。

貴地域には、発展の可能性を秘めたものも少なくない、そのように感じました。

何かと大変でしょうが、そうした可能性を引き出し伸ばして行かれますよう、祈っております。

資料3.11 日立製作所 企画グループ部長代理 田村 耕司 様, 島田 藍 様

先日（3月8日）は、ご多用のなか、ご面談いただき、また工場見学とご説明までいただき、有難うございました。

貴社の重厚な歴史、社会と地域への熱い思いに触れ、感銘いたしました。

3月6～8日の3日間、日立ひたちなかを中心に中小企業、行政、第3セクターなどを見学調査いたしました。

貴社および貴地域の調査は初めてでしたが、貴社の社徳といえますか愚直なまでの一貫したご姿勢には、行く先々で触れることができました。まさに、日本ものづくりの原点は、日立にあり。そのような思いを抱きつつ、帰途につきました。

また、貴本社広報・IR部の紺野篤志様には小生の質問に対し、ご丁寧なお応えを頂戴しました。貴社および紺野様の誠実なご対応に、感謝申し上げます。

資料4 参考資料一覧

日立地域の中小企業

高木製作所「Profile 会社概要」

「高木製作所」日刊工業新聞, 2013.3.12

高木章三「勝田・ひたちなか中小企業史」

西野精器製作所「NISINO 株式会社西野精器製作所 会社案内」

茨城製作所「IMEC Ibaraki Manufacturing Engineering Co., Ltd」

茨城製作所「“軽水力”が未来を開く」earth milk project

「茨城製作所 軽水力発電機を開発」茨木新聞, 2013.3.6

「株式会社 茨城製作所」いばらき成長産業振興協議会

熊坂敏彦「日立・ひたちなか地域のものづくり中小企業の特徴とサバイバル戦略の方向性」(『筑波銀行 調査情報』No. 35, 2012.7)

熊坂敏彦「プロが認める企業・グローバルニッチトップ企業をめざして」(インタビュー:(株)野上技研・代表取締役 野上良太) (『筑波銀行 調査情報』No. 35, 2012.7)

熊坂敏彦「茨城における新時代対応型中小企業—経営革新への取り組み事例(その1)—」(『筑波銀行 調査情報』No. 37, 2013.1)

熊坂敏彦(ヒアリングメモ)「日立・ひたちなか地域のものづくり中小企業の特徴と革新的取り組み」2012.5

熊坂敏彦「再生可能エネルギーの可能性と利用拡大に向けた取り組み—茨城県における取り組み事例を中心に—」(『筑波銀行 調査情報』No. 36, 2012.10)

日立製作所

「日立に学ぶ」特集『週刊東洋経済』2013.2.2

「儲かる電機 墮ちる電機」『エコノミスト』2013.2.12

日立製作所『会社概要2012-2013』

日立製作所「小平記念館のご案内」

日立製作所『日立事業所』

日立製作所『日立事業所製品紹介』

日立製作所「日立の樹 紹介」

明 豊『図解ひと目でわかる！ 日立製作所』日刊工業新聞社，2010.11

「2013年度 日立技術の展望」『日立評論 Vol. 95 No. 1』日立評論社，2013.1

三菱重工・日立製作所「三菱重工と日立製作所が火力発電システム分野での事業統合に基本合意」2012.1.29

日立金属・日立電線「日立金属株式会社および日立電線株式会社の合併契約締結に関するお知らせ」2013.2.13

熊坂敏彦「日立製作所本社 訪問記録（ヒアリングメモ）」2012.8.3

熊坂敏彦「日立製作所の経営戦略関するヒアリングメモ」2013.3.5

中小企業の支援ネットワーク

なかネットワークシステム「NNS地域を活性化する人の濃密なネットワーク」

小泉力夫「ひたちなかのものづくり」2013.3.6

ひたち立志塾「後継者から経営者への脱皮」

「平成24年度 ひたちなか青研 事業」ひたちなか商工会議所

「平成24年度 工業部会事業概要」ひたちなか商工会議所

日立商工会議所『日立市の経済動向No. 36（平成24年版）』2012.11

日立商工会議所「景気観測（LOBO）」平成24年度第3四半期

茨城県

茨城県「茨城県総合計画（改定）—いきいきいばらき生活大県プラン—」

茨城県「茨城県の工業—概要と地域ごとの特徴—」

茨城県「茨城の豆知識」

茨城県「いばらきのご案内」

茨城県「2006ひたちなか地区開発の概要」

茨城県「ひたちなか地区—国際港湾公園都市を目指して—」

茨城県「ひたちなか地区アクセスマップ」

日立市「日立市ガイドマップ」

つくば市「つくば市観光ガイド まるごと つくば」

茨城県・つくば市・筑波大学「つくば国際戦略総合特区」

茨城県「観光マップ いばらき」

その他

筑波銀行『筑波銀行史—三行のあゆみ—』2013.1

筑波銀行『つくば産業創造懇談会議事録—筑波銀行産学官連携への取り組み—』2012.11

筑波銀行『2012筑波銀行の現況』

中部経済連合会「日本のものづくりの競争力再生」2013.2

十名直喜『ひと・まち・ものづくりの経済学—現代産業論の新地平—』法律文化社，2012.7

十名直喜「ものづくりの再生は名古屋から—21世紀型モデルの創造に向けて—」『週刊東洋経済』5月臨時増刊号「名古屋ものづくり宣言！」2013.5

十名直喜「ひたち・つくばモデルと名古屋圏モデル—21世紀型産業・地域モデルの創造に向けて—」『筑波総研 調査月報』創刊号，2013.8

熊坂敏彦「“つくば力”再発見—“研究学園都市”から“新産業創造都市”へ—」『筑波 経済月報』創刊号，2013.8