

# 高齢福祉型社会に対応したモノづくりについて考える —大分県での「太陽の家」を中心とした取り組みからの考察—

A study of the MONOZUKURI in Aged and Welfare Society

近藤 信一\*

\*\*\*\*\* 目 次 \*\*\*\*\*

1. はじめに.....17  
 2. 「太陽の家」の活動とその理念.....17  
 3. ヒアリング調査内容.....19  
 4. おわりにーヒアリング調査からの考察.....25

\*\*\*\*\*

## 1. はじめに

経済研究所では、今年度に「高齢福祉型・環境配慮型社会の産業集積と『北欧モデル』の適用可能性に関する調査研究」事業を進めている。当研究所では、この調査研究事業の一環として、高齢福祉型社会に対応したモノづくりのあり方とモノづくり企業の対応状況について国内外で実態調査を行っている。経済研究所では、実態調査の一環として2007年12月18日と19日に大分県で「社会福祉法人太陽の家」の共同出資会社である「ソニー・太陽株式会社」「オムロン太陽株式会社」「ホンダ太陽株式会社」の三社でヒアリングを実施した。なお、ヒアリングに際しては財団法人大分県産業創造機構の総合支援課に大変お世話になっている。この場を借りて、感謝の意を表したい。本論は、この大分県でのヒアリング調査をもとに高齢福祉型社会に対応したモノづくりのあり方と、モノづくり企業の対応について考察した研究レポートである。

## 2. 「社会福祉法人太陽の家」の活動

「太陽の家」は、1965年10月に故中村裕博士によって創設されて以来、「保護より機会を」をモットーに障がい者の働く場づくりを進めている。身体障がい者入所授産施設を運営する傍ら、障がい者の雇用拡大を目指し企業との共同出資会社を設立し、雇

用の場を提供している（図表1）。太陽の家では、身体的障害を技術で補い、コマースベースで運営している。共同出資会社では障がい者が能力を発揮できる工場を設立し、さらにはサービス産業にも進出している。一方、日常生活で常に介助を要する人が地域と交流を深めながら、働く障がい者と共に生活するコミュニティを大分県日出町で運営している（図表2）。

太陽の家では、当時は「保護されるべき者」として、残存機能がありながら働く場がなく、生涯施設で暮らすことを余儀なくされていた障がい者に、「世に身心しょうがい者はあっても、仕事に障害は

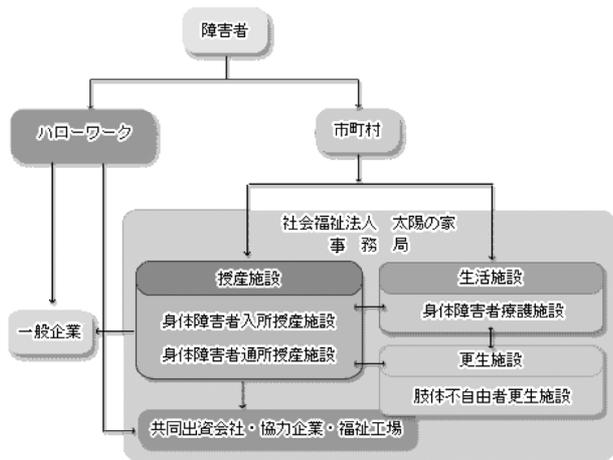
図表1 理念・基本方針・行動指針

<p>◇理念 No Charity but a Chance! ～人間としての尊厳が保たれる社会の実現～</p> <p>◇基本方針 ・障がい者に働く機会を提供します ・自立生活ができるよう支援します ・地域と国際社会に貢献します ・社会のルールを遵守します</p> <p>◇行動指針 ・利用者の立場に立ってサービスを提供する ・チャレンジ精神を持って前向きに行動する ・ルールを守りスピードと集中力を持って仕事を進める ・明るく活力のある職場をつくる ・地域の人と交流し信頼関係をつくる</p>
---

\* (財)機械振興協会経済研究所 調査研究部 研究員

出所：「太陽の家」HP から抜粋。

図表2 太陽の家の仕組み図



出所：「太陽の家」HP から抜粋。

ありえない」、「No charity、but a chance!」（保護より機会を）」という中村裕氏の理念の下に創設された。当初から障がい者の社会的経済的自立を目標に掲げていたが、縫製や竹工芸の製作請負などの授産作業を細々と受注するしかなく、障がい者への仕事の安定確保に苦慮し続けた。厚生省(当時)は、1971年に「福祉工場」を法制化し、太陽の家はその一つに選択された。そしてオムロン（当時、立石電機）

の創業者である故立石一真氏の太陽の家理念への共感と理解により、「太陽の家福祉工場」（定員50名）と「オムロン太陽株式会社」が誕生したのである。これにより、電磁コイルなどのオートメーションによる大量生産の現場で、障がい者への仕事の安定供給が可能になったのである。当初は、福祉工場とオムロン太陽は一体となって運営を行っていたが、現在では福祉工場はオムロン太陽から100%の生産委託を受け、完全に独立した運営を行っている。さらに、1984年に「愛知太陽の家」、1986年には「京都太陽の家」が設立され、それぞれに福祉工場を設立されている。「太陽の家」設立から40年以上が経過した現在、8社の共同出資会社と6社の協力企業のもとに、障がい者約1,100名と健常者約600名が就労している。

共同出資会社とは太陽の家と企業が資本金を出し合って設立した会社で、現在8社あり多くの障がい者が働いている（図表3）。これらの会社では、企業が生産の技術や運営・管理を、太陽の家が健康管理や日常生活などを支援するユニークなシステムが採用されている。

図表3 共同出資会社8社の概要

オムロン太陽㈱	●設立 1972年(昭和47年)2月4日 ●資本金 2,000万円 ●株主構成 オムロン:87.5% 太陽の家:12.5% ●社員数 45人(障害者25人、健常者20人) ●生産品目 制御機器(デジタルパネルメーター、カードリーダー、ソケットなど)の製造
ソニー太陽㈱	●設立 1978年(昭和53年)1月14日 ●資本金 5,000万円 ●株主構成 ソニー:55% 太陽の家:23% ほか ●社員数 168人(障害者108人、健常者60人) ●生産品目 マイクロホン、ヘッドホン、補聴器などの製造
ホンダ太陽㈱	●設立 1981年(昭和56年)9月25日 ●資本金 3,000万円 ●株主構成 ホンダ:51% 太陽の家:24% ほか ●社員数 117人(障害者50人、健常者67人) ●生産品目 二輪・四輪・汎用製品の部品の製造、福祉機器の開発
三菱商事太陽㈱	●設立 1983年(昭和58年)12月1日 ●資本金 1,000万円 ●株主構成 三菱商事:67% 太陽の家:33% ●社員数 33人(障害者22人、健常者11人) ●事業内容 コンピュータによる情報処理の受託、マルチメディア・コンテンツの制作
オムロン京都太陽㈱	●設立 1984年(昭和60年)3月6日 ●資本金 1,500万円 ●株主構成 オムロン:61% 太陽の家:39% ●社員数 21人(障害者13人、健常者8人) ●生産品目 制御機器(光電センサー、タイマーなど)、健康機器(体脂肪計)の製造
デンソー太陽㈱	●設立 1984年(昭和59年)3月30日 ●資本金 1,500万円 ●株主構成 デンソー:51% 太陽の家:49% ●社員数 68人(障害者61人、健常者7人) ●生産品目 自動車用コンビネーションメーターの組立、関連部品の加工
ホンダR&D太陽㈱	●設立 1992年(平成4年)7月17日 ●資本金 3,000万円 ●株主構成 本田技術研究所:60% ホンダ:25% 太陽の家:15% ●社員数 29人(障害者26人、健常者3人) ●生産品目 CAD設計 輸送用機器、福祉機器の研究開発
富士通エフサス太陽㈱	●設立 1995年(平成7年)7月3日 ●資本金 2,000万円 ●株主構成 富士通エフサス:75% 太陽の家:25% ●社員数 45人(障害者17人、健常者28人) ●事業内容 ワードプロセッサ・端末機器の修理、メンテナンス

注) 従業員数は2005年9月1日現在。

出所：「太陽の家」HP から抜粋。

太陽の家から共同出資会社や協力企業などに就職した人数は、これまでに約600名近くになっている<sup>1)</sup>。その結果、都道府県別の法定雇用率（実雇用率）で見ると、大分県は2.14%（2006年6月時点）で全国トップにあり、全国平均1.52%を大きく上回っている（図表4）。

図表4 都道府県別の障害者雇用率

障害者雇用率（2006年6月時点）		
順位	都道府県名	実雇用率
1	大分	2.14%
2	山口	2.08
3	和歌山	2.01
4	佐賀	1.95
5	福井	1.91
6	長崎	1.90
6	宮崎	1.90
8	奈良	1.88
8	鹿児島	1.88
10	熊本	1.84
法定雇用率		1.80%
11	鳥取	1.77
⋮		
全国		1.52%
⋮		
43	愛知	1.45
44	東京	1.44
45	三重	1.42
46	神奈川	1.41
47	徳島	1.33

出所：『日経ビジネス』2007年3月5日号、125ページ。

### 3. ヒアリング調査内容

#### (1) 「ソニー・太陽株式会社」

##### ①企業概要など

同社は、ソニー(株)の特例子会社で、身体障がい者を多数雇用し、ソニーの障害者法定雇用率達成に寄与することを目的に1978年に設立され、現在ソニーの国内唯一のマイクロホン工場として、高性能マイクを独自の生産方式でモノづくりを行っている。

同社の設立経緯は、ソニーの創業者である井深大氏と太陽の家の創設者の中村裕氏の個人的な関係により1978年に「(株)サンインダストリー」が設立され

たことが始まりである。その後、ソニーの企業規模が拡大するにつれて、同社の障がい者の法定雇用率<sup>3)</sup>の達成が課題になり、1981年にソニーの特例子会社になり「ソニー・太陽(株)」に社名を変更した。さらに、同社の企業規模が拡大したことから、1988年に大分県日出町の誘致企業として本社を移転している。

同社の企業理念は、人が機械に合わせるモノづくりではなく、機械が人に合わせるモノづくりであり、バリアフリーのモノづくりの中でどのように利益を上げていくかである。その企業理念は、中村裕氏の「世に心身障がい者はあっても仕事に障害はありえない。身障者に保護より働く機会を」と、井深大氏の「障がい者の特権無しの厳しさで健常者よりも優れたものを…」をという二人の創設者の遺伝子を継承し、ユニバーサルデザインの思想をベースに働く障がい者のトップランナーを目指している。

現在のソニーは2.0%の障がい者雇用の確保をうたっており、同社はその雇用創出の中心的な役割を担っている。同社のミッションは、①特例子会社として法定雇用率2.0%維持し、②CSRとして企業価値の向上を目指している。

同社の2007年9月1日現在の従業員は178名で、うち障がい者が119名（約7割が重度障がい者）、健常者が59名で、障がい者うち肢体障がい者が81名、聴覚障がい者が26名となっている。また、管理職の約30%が障がい者である。従業員の直間比率は、直接部門が91名、間接部門が87名で、直接部門では障がい者が74名、健常者が17名、間接部門では障がい者が42名、健常者が45名となっている。

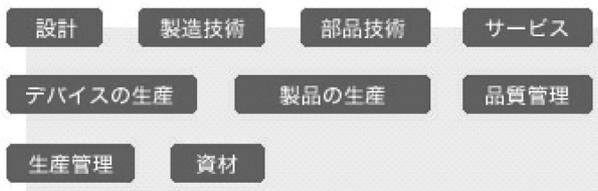
##### ②同社のモノづくりについて

同社が手がける事業領域は、従来の組立から、デバイス製造、設計（量産派生モデルの設計）へと拡大している（図表5）。現在では、同社が設計を提案した製品もあるという。間接部門の人員構成は（障がい者数／従業員数）、試作が3人／13人、設備が2人／5人、調達が5人／10人、製造（間接）が17人／31人、品質が4人／6人、アフターサービスが3人／3人となっている。

<sup>3)</sup> 民間企業、国、地方公共団体は、「障害者の雇用の促進等に関する法律」に基づき、それぞれ以下の割合（法定雇用率）に相当する数以上の身体障がい者又は知的障がい者を雇用しなければならないこととされている。一般の民間企業（常用労働者数56人以上規模の企業）では1.8%となっている。

<sup>1)</sup> 「変革に取り組む 上／下」『日刊工業新聞』2005年11月24、25日。  
<sup>2)</sup> 本レポートでは、太陽の家の考え方に準拠するかたちで「障がい者」と明記する。

図表5 同社の事業領域

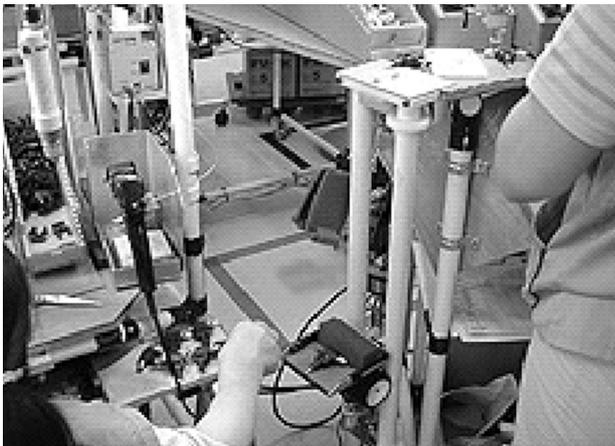


出所：同社 HP から抜粋。

就労環境としては、間接部門についてはトイレと床面以外は特に工夫をしなくても大丈夫であるという。直接部門については従来の複数名で行っていたセル生産方式から、一人セル生産方式（カスタムセル）に切り替えている。

同社では、障がい者の残存機能と失われた機能を同社の技術で補完ができるかを考慮して人材採用を行っているという（図表6）。作業現場ごとに必要な能力を分類しているため、重度の障がい者であっても適材適所で配置できるという。

図表6 作業者のハンディキャップをからくりで補助する一例（簡易昇降機）



写真：ソニーイーエムシーエス株のHPから。

同社が製造している製品は、大きくオーディオ系とデジタル系に分けられる。マイクではソニーの国内唯一の生産工場で、同工場で生産された製品は世界中に出荷されている。同工場で生産されるマイク（完成品）は月産数百台程度の量産で非常に高付加価値な製品も数多くある（図表7）。オーディオ系は音質の良し悪しを耳で判断する必要があり、品質を極める段階で聴覚障がい者は乗り越えられぬ壁となっている。一方、デジタル系はその要素が無く、聞こえる、聞こえないに関係なく能力を発揮できる。したがって、聴覚障がい者はデジタル系の生産ライ

図表7 同社の製品の一例



写真：ソニー株のHPより。

ンに従事しているのである。

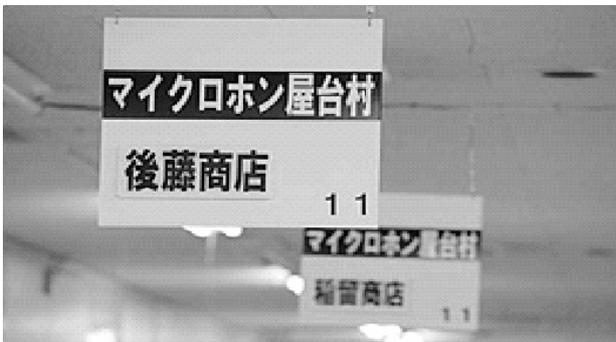
同社は、それまでのソニーからの部品支給を同社が自立していくために、1991年から部品を自給化するとともに、デバイスからの一貫生産体制を整えている。また、1999年から生産革新を開始し、コンベア生産方式からセル生産方式に切り替えている。生産革新の結果、売り上げは増加しているものの、従業員あたりの生産性が向上したことから従業員数は2000年が153人、2005年が165人、2007年が173人と売上ほどには増加していない。改善活動は、全社的には週一回4時間、月一回8時間の生産革新実践会を1999年から実施している。

治具や設備は障がい者個人に合わせて、同社内で自製している。同社にとっての改善とは、他の作業員にも適用するものではなく、作業員個人その人にとっての改善、つまり「その人にとってのムダを省く」ものである。したがって、同社のセル生産方式は作業員ごとにカスタマイズ化されている（「カスタムセル」）（図表8）。

現在、カスタムセルは20ラインあるが、それぞれに「～商店」と名づけられている。カスタムセルは、作業員個人個人に作り方をあわせる生産方式であるといえる<sup>4</sup>。したがって、担当者が休暇などを取った場合は、そのセルラインは稼動することができない。

<sup>4</sup> カスタムセルについては、『日経産業新聞』2007年11月6日、『西部読売新聞』2007年12月5日、ソニー HP の CSR レポート「ユニバーサルデザインな「ソニー・太陽」、ソニーイーエムシーエス HP の「ソニー製造とモノづくり第9章からくりが工場を変えていく」などでも紹介されている。

図表8 同社のカスタムセルの一例



写真：ソニー(株)とソニーイーエムシー(株)のHPから。

同社では、完成品在庫を持つことで対応しているという。従来はコンベア生産ラインで、作業者の高さをそろえていたという。つまり、障がい者にムリ、をさせて、生産ラインに人があわせていたのである。カスタムセルの特徴の一つが非常にコンパクトであることで、これは健常者の場合は立ち作業のため横方向に大きく動くことができるが、車椅子を使う障がい者の場合は動ける範囲が限られているため小さい設備でなければならない。したがって、同社のカスタムセルは座ったままで製造に必要な全ての治具や部品に手が届くようにレイアウトされている。

同社では1999年からセル生産方式を導入しているが、ソニー・太陽流の生産革新－障がい者の残存機能を生かして、無理のないモノづくり－を目指しているという。同社では、2004年度から「ワンマンセル」(一人でどう作るかを考えたセル)に取り組み、2005年度には「カスタムセル」(人が製品をどう作るかを考えたセル)、2006年度には「コンカレント・カスタムセル」(セルの構造を設計段階から検討し、無駄をなくしたセル)、2007年度には「多品種切り替えカスタムセル」(機種への切り替え時間の短縮を考慮したカスタムセル)へと進化させている。

カスタムセルの作業者は、社内研修を経て認定された人材が投入されている。マイクの組立工程では半田付けなど一部高度な技能を必要とするという。そのような技能を修得するためにも同社では人材に対して、「健常者に負けない」というマインドを重視している。障がい者は健常者と同じことをするにも努力が必要であるが、それを乗り越えるマインドが必要なのだという。

同社では、到達目標としてインクルーシブデザイン<sup>5</sup>の思想をモノづくりの現場に取り入れていきたいという。つまり、どんな障がい者(聴覚障がい者、肢体障がい者)でも健常者でも、誰でも無理なく生産できるカスタムセルである。カスタム化からユニバーサル化、そしてインクルーシブ化に向けて、現在は聴覚障がい者でも検査できるように、耳で聞かなくても検査できる機械を組み込んだマイクのセル生産ライン構築に取り組んでいる。

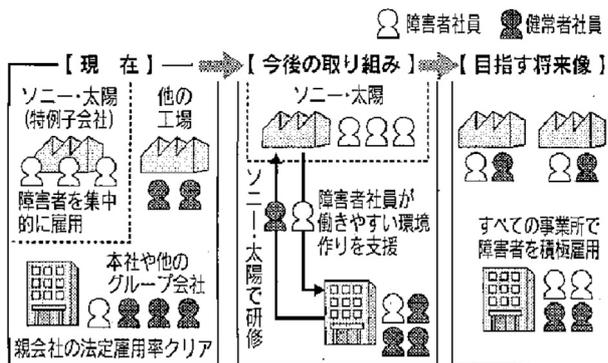
ソニーは、ソニー・太陽のノウハウを国内全拠点に展開し、障がい者を積極雇用する<sup>6</sup>(図表9)。展開に際して、ソニー・太陽の障害を持つ社員が、採用や配置、教育で助言するほか、各拠点に出張して指導する。ソニーは、雇用の多様化に伴い、障がい者を含めた多様な人材を活用する環境を整える。ソニー・太陽の長田博行社長も、「ソニー・太陽は早く役割を終えてなくなった方がいい」、同社の従業員が「ソニーの他の事業所で働けるようにならないと…」と述べている<sup>7</sup>。

<sup>5</sup> インクルーシブデザインとは、万人のニーズに対応する包括的なデザインのこと、一人ひとりの違いに向き合いながらも多様性やデザイン性を重んじる、イギリス発のデザインコンセプトをいう(九州大学ユーザーサイエンス機構のHPから抜粋)。

<sup>6</sup> 『日本経済新聞』2007年12月15日。

<sup>7</sup> 『日経産業新聞』2008年1月4日。

図表9 ソニーの障がい者雇用の取り組み



出所：『日本経済新聞』2007年12月15日より抜粋。

(2) 「オムロン太陽株式会社」

①会社概要など

同社は、オムロン(株)の特例子会社で、社会福祉法人太陽の家の中で障がい者の雇用と働く場の提供を目的として1972年に設立された、日本で二番目の特例子会社である。同社では、産業用に使用するソケットなど年産1,000万個にも及ぶ製品などを、障がい者個人の能力に合わせた生産ラインを構築し、電子部品の大量生産を行っている。

設立時から同社では、オムロンのモノづくりの一部を担っており、設立当初は少品種大量生産の中で、安定的な受注が見込める製品の生産を手がけてきている。さらに、1981年にはより重度の障がい者の雇用を担うために第二工場を創業している。

②同社のモノづくりについて

現在の従業員数は60名で、うち障がい者は36名在籍している。量产品中心に年産1,500万個、約200品種でロットは月産1,000個程度から数十万個までであるという。現在の生産は、オムロンのグループ会社から受注し、同グループの中でも比較的多品種少量生産の電子部品の生産を手がけている。

同社は、オムロンのグローバル化の中でソケットなど大量生産品の生産が海外に移管したことから、設立後20年目ぐらいには受注も減少し、障がい者の採用も途絶え、規模も縮小した時期があったという。そこで、同社では2004年度から「グランドデザイン2010」(以下、GD2010)という長期経営方針を打ち出している(図表10)。

このGD2010のもとで、生産する商品も少品種大量生産から多品種少量生産に、生産方式はコンベア

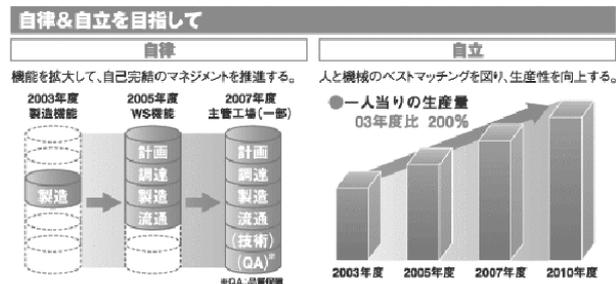
図表10 「グランドデザイン2010」の概要

**グランドデザイン2010**  
Grand Design for year 2010  
2010年までの21世紀初頭10年間を対象にオムロン太陽の“ありたい姿”および“そこに至る経営施策の基本方針”を示したグランドデザイン

**基本方針**  
当社は、オムロンの社会貢献を具現化する会社として、障がい者を雇用し、障がい者に働く場を提供し続けるとともに、働く一人ひとりが主役となり、働く喜びと生き甲斐に満ち溢れた職場を実現し、当社を見学された方々に感動を与える会社を目指します。

**ありたい姿**  
21世紀の障がい者工場のありたい姿は、社会の公器性を具現化しながら世の中へ多くの情報を発信し続け、感心から感動へ一人ひとりが果敢にチャレンジし、ユニバーサル工場に変革させることである。

<b>自律&amp;自立</b> ●機能拡大(アルファクション) ●生産性の向上	<b>ユニバーサル</b> ●人と機械のベストマッチング	<b>感心から感動</b> ●見ていただける現場作り ●情報の発信
--	---------------------------------	---



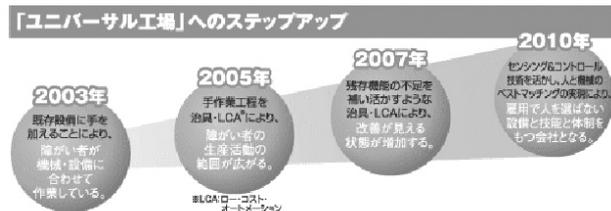
出所：同社 HP から抜粋。

ライン生産方式からセル生産方式とライン生産方式との併用に、事業範囲も生産請負だけでなく調達(材料の無償支給から有償支給へ)・計画(お客からの注文)・物流(お客への納品)などを行い機能拡大している。その結果、2006年度の売上高は約4.3億円だったが、2007年度は約13億円を見込んでいる。

GD2010では働く場の拡大を目指しており、毎年5名の障がい者雇用を行っているという。そのためには、従来のソケットのように障がい者にも作りやすい製品の生産だけでなく、健常者でしか生産できなかった製品でも機械化やからくり置き換えることによって障がい者でも生産ができるようにしていきたいという(図表11)。ただし、機械化・からくりはコスト的には概ね200万円以下で、オムロンの持つセンシング技術などを活用してLCA(ローコスト・オートメーション/Low Cost Automation)な設備にすることが重要であるという。

同社では、働きたいという障がい者がいれば、その障がい者ができる、仕事を探すのだという。そして、同社で働く個人の自律&自立が、同社の自律&自立につながるのだという。たとえば、同社では工場見学を積極的に受け入れているが(年間約5,000

図表11 機械化やからくりの一例と「ユニバーサル工場」に向けたステップ

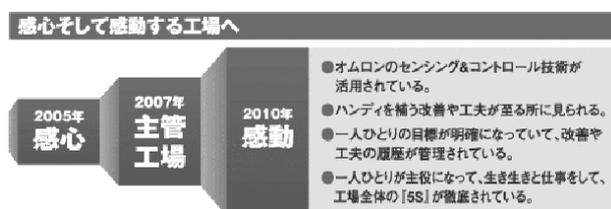


出所：同社 HP から抜粋。

名)、「社会の公器性」指標として金額換算し(2007年度は2500万円)、オムロン本社と委託契約を結んでいるという。ヒアリングによると、「コスト的な面は社会の公器性を含めて考慮すれば自立が可能であると考えている。」という。

同社が目標として掲げる「あるべき姿」とは、「自律&自立とは、自己完結型自律と(社会の公器性も含めての)経済的自立への挑戦」であり、そのために①人と機械のベストマッチング、②機能拡大による自己完結型マネジメントの確立(自律化)、③感心から感動する会社への転換、を行っている(図表12)。そして、同社では2007年度から体質革新のためのTA(ターンアラウンド)活動を実施している。

図表12 GD2010で描く同社の「あるべき姿」



出所：同社 HP から抜粋。

同社のモノづくりでは、オムロン本体から直接の生産革新の指導は受けていないという。オムロン太陽として独自に改善活動を続けている。例えば、同社では改善提案はアイデアだけでは受け付けないのだという。同社では、改善実施済みで効果が確認済

みのものだけを受け付けている。同社の改善は全社的に改善するものではなく、個々の現場で障がい者が働きやすいような改善を実施しているのである。同社のモノづくりは、障がい者の個々の能力に合わせて効率化をはかり、製品としてローコストで出荷することによってオムロングループに貢献しているのである。

オムロン太陽では、障がい者個々人の残存機能を見極めて、個々人ができること、機械の補助で可能になることを考慮して、その障がい者の能力を組み合わせることで生産ライン構築をしている(図表13)。つまり、生産ラインに合わせて作業ができる、障がい者を採用するのではなく、生産ラインで作業ができること、を考えて生産ラインを構築するのである。したがって、同社では「できること」を増やすための多能工化にも注力している。

図表13 同社の生産ラインの一例



写真：同社社内資料から抜粋。

GD2010では、2010年に75名体制、うち障がい者50名体制を目指している。そのためには、QCDを高めてより広くオムロングループ内からの受注を拡大させなければならない。また、障害で人の採用を限定しないような体制にしなければならない。そのためには機能拡大が必要なのであり、同社では現場作業員から、技術者、間接部門など障がい者が働ける場の拡大を目指している。同社での障がい者雇用

は身体障がい者にとどまっているが、今後は知的障がい者の雇用にも拡大させていきたいという。

同社は、今まで親会社であるオムロンから人的な支援を基本的には受けたことがないという。同社の社長も工場長も、4つある課のうち3人の課長も車いすの障がい者であり、マネジメントを含めて自律&自立をすることにより、経済的な自立につながるのだという。

### (3) 「ホンダ太陽株式会社」

#### ①企業概要など

同社は1981年に設立された Honda の特例子会社で2輪車・4輪車のスピードメーターやグローブボックス、更には汎用製品などの生産を行なっている。

生産品は各地の Honda の製作所に送られ、そこから世界中のホンダの生産拠点にも出荷されている。また、ホンダ R&D 太陽(株) (1992年7月に(株)本田技術研究所の特例子会社として設立)では、CAD コンピューター技術を活用し、Honda の商品開発の一翼を担っている。

ホンダ太陽の基本理念は「何より人間-夢・希望・笑顔-」で、ただ一方的に支援するだけではなく、一人ひとりが活躍できる場を提供し、自立と自己成長を目指している<sup>8</sup>。従業員は「改善提案」を積極的に言い、Honda 同様に「ケタ違い品質」を掲げ、お客様からのクレームゼロを目指している。更に、2008年には工場を増設し、雇用の拡大を計画している<sup>9</sup>。

従業員数はホンダ太陽が135名(重度障がい者40名、軽度障がい者18名)、ホンダ R&D 太陽が30名(重度障がい者26名、軽度障がい者2名)となっている。

#### ②同社におけるモノづくりについて

同社ではユニバーサルデザイン<sup>10</sup>の考えのもとに、障がいをもっている人でも健常者と同じように能力が発揮できる環境を用意する事で、高いレベルのQCDを確保している(図表14)。ヒアリングによる

<sup>8</sup> 「特集 ホンダの独創」『日経ビジネス』2007年2月5日号、日経BP社、40ページ。

<sup>9</sup> 詳しくは、ホンダのプレスインフォメーション、2007年5月15日、『日本経済新聞』2007年5月17日を参照願いたい。

<sup>10</sup> ユニバーサルデザイン (Universal Design) とは、文化・言語の違い、老若男女といった差異、障害・能力の如何を問わずに利用することができるデザインをいう。

と「バリアフリー<sup>11</sup>の Special Design for Them ではなく、ユニバーサルデザインの One Design for All の考えで、人を分けないモノづくりを最初から志向していく」のだと言う。ユニバーサルデザイン思想に基づく同社のモノづくりの基本理念は“人と機械が融合し、障がいの有無に関係の無いモノづくり”を目指しているのである。

図表14 同社の生産ラインの一例(日出工場)



出所：同社社案内から抜粋。

同社の生産ラインは座り作業、片手作業でも生産できるように基本的に構成されているという。生産設備を健常者でも障がいをもっている人でも使いやすいようにユニバーサルなものに改良していくのである(図表15)。この改善活動は全社的に生産現場ごとに其々のニーズにあった改善をしているという。

図表15 独自の生産設備の一例

#### 創意工夫そして挑戦



出所：同社社案内から抜粋。

ヒアリングによると、「支援をしているだけでは福祉の領域を超えない」という。したがって、同社は「従業員に対して、チャンスを与え続ける。そのチャンスの与え方は個々の従業員に合わせて工夫する」のだという。つまり従業員が其々の能力を発揮

<sup>11</sup> バリアフリー (Barrier free) とは、広義の対象者としては障がい者を含む高齢者等の社会生活弱者、狭義の対象者としては障がい者が社会生活に参加する上で生活の支障となる物理的な障害(障碍)や精神的な障壁を取り除くための施策、若しくは具体的に障害を取り除いた状態をいう。

できる環境を会社が工夫して技能者に用意するのである。福祉の考えを経営の中に組み込んでも経営が成り立つように様々な工夫をしているのである。当方から知的障がい者の雇用拡大について尋ねたところ、「知的障がい者でも働けるということではなく、やる気があれば健常者・障がい者の区別無く誰でもチャレンジさせる。そのための環境を会社として用意しなければならない」という。

同社の取引先は Honda 系列の大手自動車部品メーカーが中心であるが、Honda グループの中において品質 NO.1 にならなければ、仕事量の確保が困難になってしまう。つまり、そこに他のサプライヤーとの壁はないのである。同社は生産活動の中で、コストと品質を重視したモノづくりをしなければならないが、ユニバーサル化を徹底的に行い、環境を整えることで、他の部品サプライヤーと同等の、いやそれ以上の成果を生み出しているといえる。

#### 4. おわりにーヒアリング調査からの考察

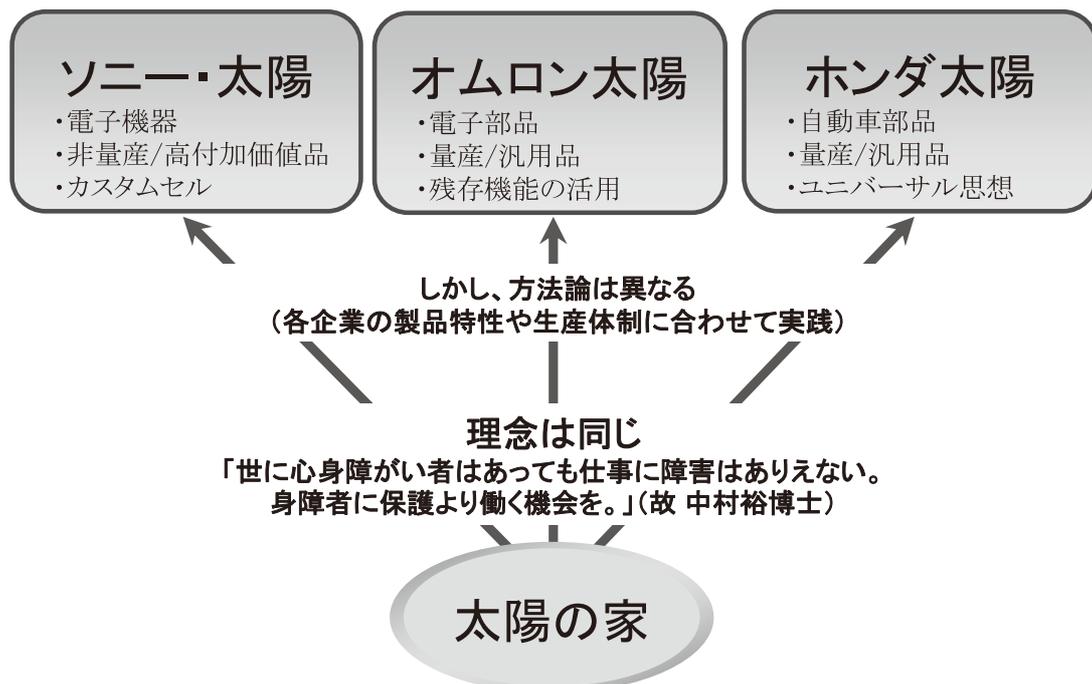
ソニー・太陽は、高付加価値な最終財を多品種少量生産するために、障がい者一人一人が使いやすい生産ライン（カスタムセル）で生産している。オムロン太陽は、電子部品という中間財を量産するために、障がい者の残存機能を組み合わせて活用するこ

とで生産ラインを構築し、生産している。ホンダ太陽は、自動車部品という中間財を量産するために、組立作業で、大量に生産するために、誰でも無理なく作業できるユニバーサルデザインの生産ラインで生産している。

3社の生産方式は、各社が手がける製品やビジネスモデルの違いから異なっている。しかし、その土台となる理念、つまり太陽の家の中村裕氏が唱えた理念は同じである。中村裕氏の理念に、ソニーの創業者である井深大氏、オムロンの創業者である立石一真氏、ホンダの創業者である本田宗一郎氏という三人の創業者が共鳴し、それぞれのビジネスのなかで中村裕氏の理念を実践していったといえるだろう（図表16）。

そして、本レポートで紹介した3社のモノづくり現場をみると、障がい者が働きやすい環境を整えるために、生産ライン／生産設備を作業者に合わせ、また合わせるために機械やからくりを活用している。つまり、3社のモノづくり現場は「生産設備が人に合わせて動く仕組み、になっているのである。筆者は国内外の多くのモノづくり現場をみてきたが、現在のわが国のモノづくり現場の多くが「生産設備に人が合わせる」仕組みになっているといえる。このモノづくり現場では、生産設備をうまく活用して生

図表16 太陽の家と3社の関連性（概念図）



出所：ヒアリング調査を基に筆者作成。

産性を高めることが作業者に求められる。しかし、ヒアリング調査した3社のモノづくり現場は、「生産設備が人に合わせる」仕組みになっている。しかも、機械により作業者の負担を軽減または代替することで、作業者の能力に左右されないユニバーサルなモノづくり現場となっている。

本調査研究事業では、高齢福祉型・環境配慮型社会の先行モデルとして北欧諸国を想定しており、高齢福祉型社会におけるモノづくりについて2007年11月30日にデンマークで「DNP（大日本印刷株）デンマーク」に対してヒアリング調査を実施している。同社の生産現場では「機械が人に合わせて動く」仕組みになっており、同社の日本の生産拠点での「人が機械に合わせて動く」仕組みとは異なっていた。日本では労働者の作業効率が重視された生産設備となっているが、デンマークでは法律で労働者が守られていることから、作業効率よりも作業者に負担がかからないような生産設備になっているのである<sup>12</sup>。

この「生産設備が人に合わせる」モノづくり現場は、今後わが国が迎える高齢福祉社会でのモノづくりのあり方に対する一つの対応策を提示しているといえるだろう。

<sup>12</sup> レポートの詳細については、拙稿「機械情報産業カレント分析レポート No. 45」（2007年12月号）を参照願いたい。

## 謝辞と断わり

本レポートは、大分県での現地ヒアリング調査に関して業務中ご多忙にも関わらず協力していただいた皆様よって作成できたものである。ここに改めて、感謝の念を記したい。

また、本研究レポートは現地ヒアリング調査をもとに筆者の解釈、また各種二次資料により記したものであり、事例掲載の各社に校正を行なってもらったが、その最終責任は筆者に帰するものであることを明記する。

## 参考文献

- 「格差列島「切り捨てられまい」<sup>⑥</sup> 大分県別府市「CSRの手本」に吹く逆風」『日経ビジネス』2007年3月5日号、日経BP、124-127ページ。  
 オムロン太陽ほか、『太陽の家とオムロン太陽』、1995年10月。  
 ホンダ、「第十九回自然と人々と社会との共生ホンダ太陽・希望の里ホンダ・ホンダ R&D 太陽設立」『ホンダのチャレンジングスピリット』（同社 HP に掲載）。  
 渡 吉弘（岩国市議会議員）「大分県日出町の「ソニー・太陽」を視察して」。