

# ものづくりのための企業内教育 リーマンショック後の研修体制

出雲 宏行， 水口 拓弥， 和田 礼\*， 畑田 研二（アルトナー）

田中 武（広島工業大学）

Corporate Education for manufacturing

- Training organization after the bankruptcy of Lehman Brothers -

Hiroyuki Izumo, Takuya Mizuguchi, Rei Wada\*, Kenji Hatada (Artnr Co,Ltd)

Takeshi Tanaka, (Hiroshima Institute of Technology)

Artnr Co, Ltd is currently depending on a variety of outsourcing system has been implemented as a high degree of technical assistance for completed of projects. "Making things" from it captures the essence of the whole until it has been customary in the design stage to construction stage of "making things" outside the conventional narrow range of preconceived ideas for the designers and the manufacturing. By the global financial crisis caused by bankruptcy of Lehman Brothers in September 2008, a great reform such as an increase in the level of clients' demand for engineers was provided in engineering outsourcing business which had been growing steadily until the time. We reported our training systems in response to the changes of clients' needs and constructed the system for training engineers meeting high demand levels of clients.

キーワード：ものづくり，企業内教育，技術者派遣，リーマンショック

(Keywords, Manufacturing, Corporate Education, Technician Dispatch, Bankruptcy of Lehman Brothers)

## 1. はじめに

2008年9月15日アメリカの投資銀行であるリーマン・ブラザーズの破綻をきっかけに発生した世界同時不況は、現在も我々の記憶に新しい。世界的な消費の落ち込みや金融不安により超円高に振れるなど、それまで景気を支えていた日本の輸出産業に多大なダメージを与えた（図1）。

人材派遣業界は1999年の派遣法改正（派遣業種の拡大）による規制緩和、顧客となる国内企業の成長と共に一律に拡大を続けていたが、リーマンショックを境に環境は激変した。国内企業の収益が急速に悪化し、事業再編から派生する雇用環境の変化を受け、業界規模は縮小傾向に転じている（図2）。

技術者派遣サービスを営む株式会社アルトナー<sup>(1)</sup>が属する常用雇用型の派遣分野では、図2に見られるように一般労働者派遣ほどの縮小傾向はないもの、業績の悪化した一般労働者派遣事業からの新たな参入もあり、限られた枠で競合他社と争いあう非常に厳しい環境に変化した。

技術者派遣サービスでは、「採用力」「社員教育」「営業力」が競争のカギを握る。この事業モデルについては現在

も不変であると考えながら、顧客ニーズ調査を毎年実施し、これに応える独自の教育カリキュラムを構築し、顧客の信頼を得てきた当社においても、リーマンショック前への業績の回復は成しえていないのが実情である（図3）。

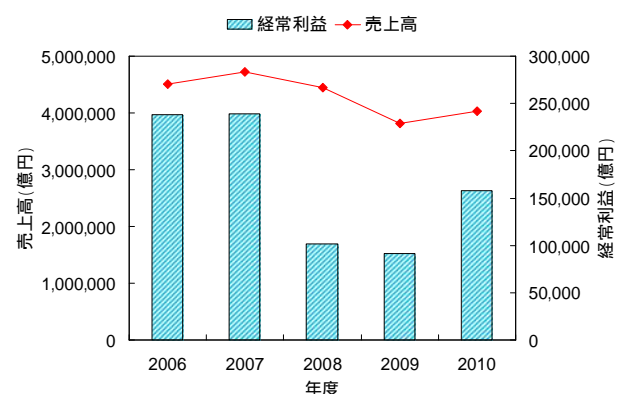


図1 日本の製造業の売上高と経常利益高<sup>(2)</sup>

Fig.1. Sales and ordinary profit of the manufacturing industry of Japan

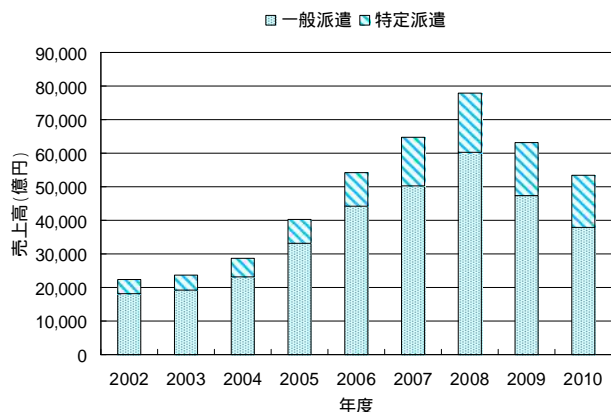


図2 労働者派遣事業に係わる売上高<sup>(3)</sup>

Fig.2. Sales concerning a worker dispatching enterprise

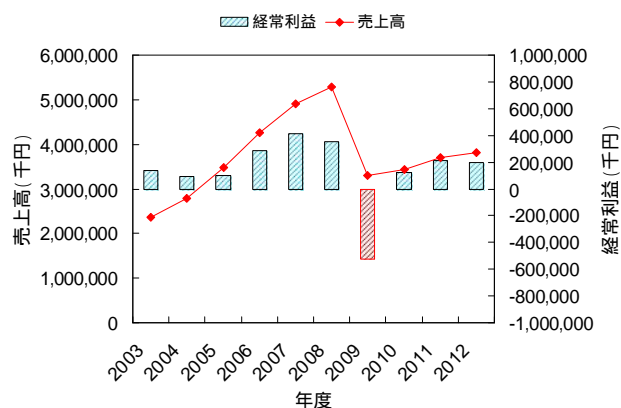


図3 アルトナーの売上高と経常利益<sup>(1)</sup>

Fig.3. Sales and ordinary profit of Artner Co., Ltd.

本稿ではこのような状況の元、リーマンショックからの本格回復を目指し、今回当社が新たに構築した研修体制の紹介と、この取り組みが成果を出しつつあるのでここに報告する。

## 2. リーマンショック後の環境変化

リーマンショックは国内の産業に大きな構造変化をもたらした。今回、統計データとしては上げないが、次に示す製造業における昨今の情勢については異論がないであろう。

- (1) 開発予算の削減・据置き
- (2) 開発期間の短縮
- (3) 技術寿命の短縮化
- (4) グローバル化による競争激化
- (5) 先行き不透明
- (6) 人手不足・後継者不足
- (7) 少子高齢化
- (8) 工学系不人気

これらは技術者派遣サービス業界においても例外ではないが、ここに特徴的なデータを示す。図4は当社が受注した業務を顧客の要求レベルで分類し、年度別に並べた図である。当社では、所属する技術者を個々が持つ技術スキルに応じてE1～E5までの5段階に格付けし、これをグレードと呼び管理している。E1からE5にかけて、技術者の格付けは上がっていく。当社が受注した業務が、この5段階のどのグレードの技術者を要求するものであったかを示した図である。表1に各グレードの目安となる経験年数を示す。

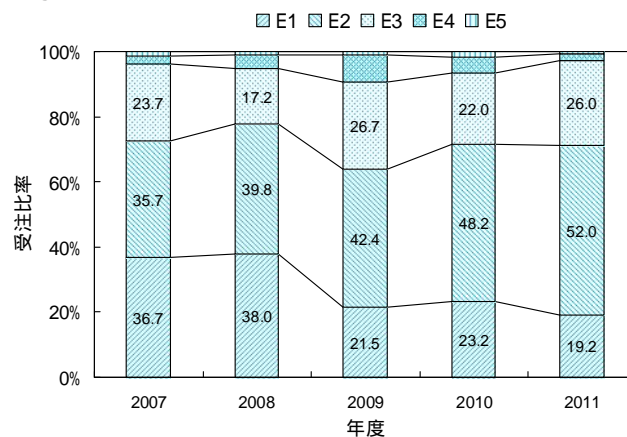


図4 受注した業務のグレード比率

Fig.4. The grade ratio of the business which received the orders

表1 グレードと経験年数

Table 1. Relation between a grade and years of experience

グレード	経験年数(目安)
E5	21年以上
E4	15年～20年
E3	9年～14年
E2	4年～8年
E1	新入社員～3年目

図4を見てリーマンショック後に明らかに変化したのは以下の3点である。

- (1) 新入社員(未経験)を含む若年層技術者の需要が半減した。
- (2) 受注した業務の8割は、E2グレード以上の経験者の要望。即戦力技術者のニーズが増大した。
- (3) 最も要望が高いのはE2グレードの20代後半の若手技術者。全体の50%に相当。

表2に、技術者派遣サービス業界のリーマンショック前後の環境の変化を「採用」「社員教育」「営業」別にまとめる。顧客の要求レベルが高くなった事により、我々が営む

技術者派遣サービス事業もより高いレベルでサービスを提供していく必要があることが解る。

表2 技術者派遣サービス業界の環境変化  
Table 2. Environmental transformation of the technician dispatch service industry

	リーマンショック前	リーマンショック後
採用	旺盛な需要に対応、ヒューマンスキル重視で理工系の大卒を採用	ヒューマンスキルは当然、学力やポテンシャルも重視、大卒より院卒、中途採用も重視。
社員教育	幅広い知識をつけて、どんな業務にも対応可能	顧客の具体的な要求スキルに、高いレベルで対応する必要がある。
営業(配属)	新入社員が主体、基礎知識があれば顧客が育ててくれる。	若手の経験者、即戦力技術者が主体、すぐに業務に対応、派遣元も育成の一旦をになう。

### 3. 研修体制の再構築

#### 3.1 再構築した研修体制の概要

リーマンショック後の環境変化を踏まえて、再構築した研修体制を図5に示す。上段がリーマンショック前の研修体制<sup>(4)</sup>、下段が今回再構築した研修体制であり、2012年度の新入社員より正式に導入した。“入社”から“配属”迄が新入社員研修、それ以降が配属後の研修となっている。

研修体制の主な変更点は次の通りである。

#### 社外実務研修の導入

実際の製造現場を体験する事により“ものづくりの基礎”を学ぶOJT研修。顧客での業務を想定し、コミュニケーション能力、納期意識、製造現場を考慮した設計意識等の業務遂行能力を養う。

#### 技術研修のカスタマイズ研修への変更

特定の顧客にターゲットを絞った技術研修。従来の技術研修(基礎研修・応用研修)は、需要の多いセグメントを想定したカリキュラムで実施していた。カスタマイズ研修は、需要のある顧客にターゲットを絞り、顧客毎にカリキュラムを組んで実施する。表3にカスタマイズ研修のカリキュラムの一例を紹介する。

#### キャリアサポート講座の新設

様々な分野の講座を階層別に用意。各講座は技術者が自由に選択して受講できる。技術者は、現在の業務のスキルアップに最も役立つ講座や、将来のキャリアアップを見据えて講座を選択し受講する。

#### 3.2 変更によるメリット

研修体制変更のメリットは次の通りである。

#### 業務遂行能力の向上

業務遂行能力とは、業務上のコミュニケーション能力、納期意識、及びその遂行能力を指す。従来は応用研修の研修課題の中で、擬似的に開発工程を進める事で体験していた。社外実務研修では、実務をこなしながらOJTで教育する。新入社員の真剣さ、取り組み意識が格段に向上し、早期のスキルアップが可能となる。



図5 研修体制<sup>(4)</sup>

Fig.5. The training system

顧客の業務に、よりマッチしたスキルの習得  
従来の育成の考え方は、顧客の業務を設計職種という単位でセグメント化し、セグメント単位で幅広く学ぶ体制であった。カスタマイズ研修、キャリアサポート研修を導入する事により、顧客の要望スキルに細かく対応する体制となった。これは即戦力技術者や経験者を要望する顧客のニーズに沿った対応である。

表3 カスタマイズ研修カリキュラムの一例  
Table 3. The example of a curriculum of customization training

< デジカメ開発部門向け >	
電子回路の知識	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ TR回路, ロジック回路, 通信回路, 電源回路</li> <li>・ ダンピング抵抗, パソコン等のノイズ関連部品の理解</li> </ul>	
データシートの理解	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ カメラで使用する素子・ICのデータシート理解</li> <li>・ R, L, C等の品番の内容理解</li> <li>・ 専門用語, 専門英語の理解</li> </ul>	
回路図CADの操作	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 回路図作図, 部品パラメータ入力, 回路図記号選定</li> </ul>	
半田付け	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1005チップ抵抗, 100ピンTQFP ICの半田付け</li> <li>・ 鉛フリー半田に対応</li> <li>・ 素子を着け換えてランドを剥がさないこと</li> </ul>	
オシロスコープの操作	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パネル操作の習得</li> <li>・ 電圧, 電流の波形取得</li> </ul>	

## 4. 配属の為の体制づくり

顧客の要望は、“経験者”、“即戦力技術者”であり、新入社員を幾ら教育しても“未経験者”であることに変わりなく、配属は依然として厳しい状況にある。しかし我々は、新入社員を早期に配属する為の施策の一つとして、社内組織も含めて見直しを行い、新入社員をより顧客の要望スキルに近づける体制を構築した。以下にその詳細を紹介する。

### 4.1 組織変更の概要

図6は、2011年2月に組織変更した当社の営業部門の組織図である。顧客で業務する技術者は、HA事業本部、EG事業本部の何れかの組織に所属している。

リーマンショック以降、中長期的な市場環境の前提は、以下3点にあると判断している。

デフレの影響もあり、技術者単価が以前のレベルに戻らない

顧客企業の必要人員数も増えない。

これまでの成長時代のように一律で回復せず、技術者に対する顧客のニーズが「量」と「質」へと二極化が進む。

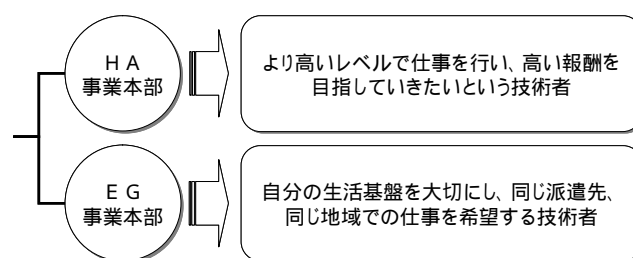


図6 新組織

Fig.6. New organization

組織変更の意図は均一に施策を遂行するのではなく、それぞれの事業本部の役割に基づき、市場サービスを提供していくことにある。当社に所属する技術者は、一定の条件を満たせば何れの事業本部を選択することも可能であり、これから当社を志望する学生に対しても、色々な働き方を提供できる体制となっている。ここで特にHA事業本部については、新入社員の早期配属及び、早期スキルアップに対して独自の体制を構築しているので次にその体制を紹介する。

### 4.2 HA事業本部の体制

HA事業本部の方針は、“高付加価値スキルを持つ経験者をリーダー（エキスパート職）としたチーム化の推進”である（図7）。そのターゲットは、先に述べた顧客ニーズの「質」の部分である。リーマンショック以後もメーカーは、生き残りの為に新商品の開発は継続している。しかし予算縮小、リードタイム短縮、社員不足等の制限を受けて、優秀な技術者のニーズは高い。HA事業本部は、当社の中でも特に顧客の高度な要求に対応できる技術者を人選し、部下となる新入社員を含む若手技術者とチームを組み、顧客のまとまった業務を遂行する事で顧客満足度を高め、結果として高収益型技術者サービスを目指す組織である。

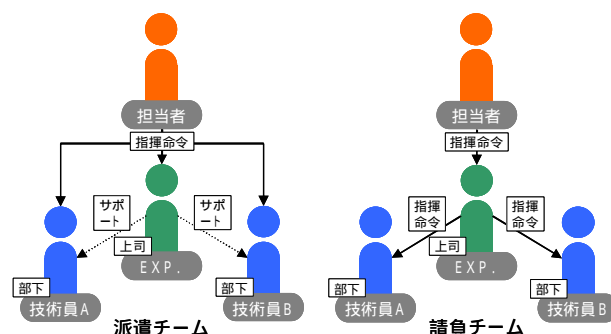


図7 HA事業本部の体制

Fig.7. Organization of the H.A. business headquarters



派遣の業務形態は、客先担当者と派遣技術者が指揮命令関係にあり、通常一対一で業務を進めるのが基本である。しかしH A事業本部は、エキスパートをチームの長としてその下に技術者が配属されており、派遣先で派遣元の組織を構築している事が特徴となっている。これにより上司となるエキスパートは、部下となる技術者の育成の責を負うこととなる。この形態を進めた状態が請負化である。この体制のメリットは以下の通りである。

#### < 顧客側のメリット >

技術的なサポートを当社のエキスパートが実施する為、顧客が当社若手技術者を教育する負担が軽減される。

同様に当社若手技術者が実力以上の力を発揮し、結果としてコストメリットがある。

#### < 派遣元のメリット >

エキスパートのチームの元に、新入社員含む若手技術者を配属し易い。

上司が部下をOJT, OFFJTの両面で指導する為、若手の早期スキルアップが可能となる。

結果として帰属意識が向上する。

従来、派遣の営業手法として経験者と若手技術者をセットで顧客に提案する手法があったが、組織として上司と部下の関係を築き、顧客に貢献する事が新しい取り組みとなっている。

### 4.3 スキルアップ体制

図8は、H A事業本部の顧客満足度を高める為の基本フローチャートである。

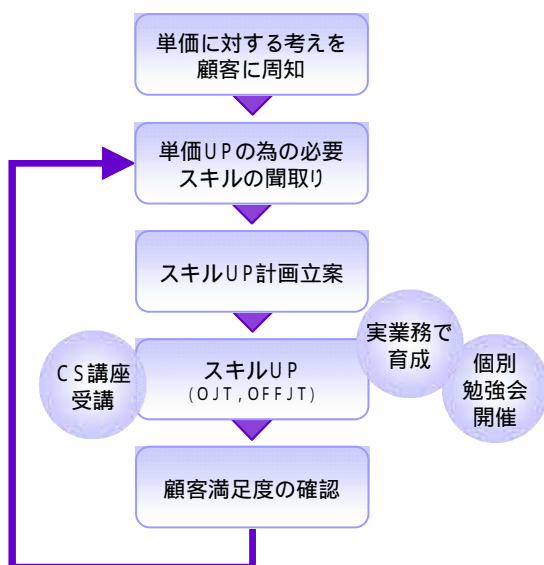


図8 顧客満足獲得の為のフローチャート

Fig.8. The flow chart for customer satisfaction acquisition

売上部門として、技術者の“スキルUP”と“契約単価UP”は連動する必要がある。H A事業本部では、顧客にこの事を周知する事からスキルUPをスタートさせる。必要要件の聞き取りには、上司であるエキスパートも参加する。顧客の生の声をエキスパートが直接聞く事で、必要スキルの精度を高めると同時に責任感を持たせる為である。エキスパートは部下の必要スキルを聴取し、スキルアップ計画を立案し、部下のスキルアップを実施する。実施手法は日々の業務の中でのOJT, 研修体制に新たに組み込まれたキャリアサポート講座の受講指導、必要となればエキスパート自ら勉強会も開催する。これらの活動を経た後、定期的に顧客に満足度をヒアリングし、これを繰り返すことにより単価UPにつなげていく。

### 4.4 成果報告

図9にH A事業本部の技術者派遣単価の推移を示す。リーマンショック前の最も売上利益が高かった2008年度の全社の平均単価を100%とし、これ以降の変化を比率で表す。2011年4月末以降はH A事業本部の単価を用いている。2009年から2010年にかけて派遣単価は大きく落ち込んだが、H A事業本部では2011年7月末にはリーマンショック以前の状態を超えており、我々の取り組みが成果として現れてきた結果であると判断している。

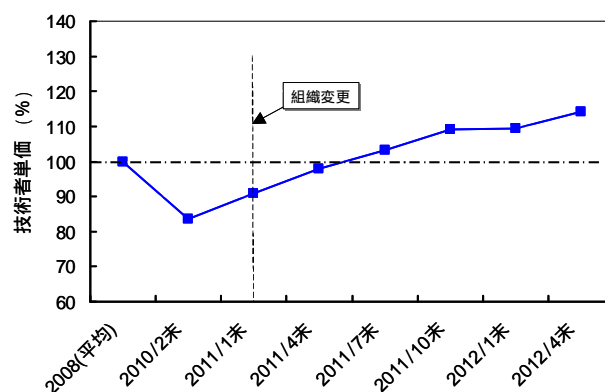


図9 技術者派遣単価推移

Fig.9. Transition of the unit price of engineer dispatch

## 5. おわりに

今回の発表では、当社の新しい研修体制、並びに育成への取り組みについて紹介した。しかし、具体的な研修の実施状況までは発表できなかったのが、次の機会で行う予定である。

当社が属する常用雇用型の技術者派遣サービス分野では、顧客に当たるメーカーの旺盛な新商品の開発意欲を反映し、業界の成長は止まったものの依然需要は保たれたままである。しかし顧客の要求レベルは、リーマンショック前よりも確実に高くなっている。我々はこの現状を無視することはできないと判断し、研修体制の見直しを行い、今

回特に次の新しい取り組みを導入した。

“電子回路”，“半導体”等の設計職種をベースとしたセグメント単位の研修体制から，顧客の実際の業務単位で育成する研修体制を導入した。

顧客担当者と派遣社員が一对一の指揮命令関係で業務する形態から，派遣元でエキスパートを上司とした組織を編成し，組織として顧客にサービスを提供していく体制を導入した。

今回の取り組みにより徐々に成果も表れてきているが，今後も市場環境の変化を捉える為のマーケティングを継続的に行い，研修体制を適切に構築していく所存である。

## 文 献

---

- (1) <http://www.artner.co.jp/index.html>
- (2) 財務省：「法人企業統計調査結果（平成 22 年度）」報道発表
- (3) 厚生労働省：「平成 22 年度労働者派遣事業報告書の集計結果」確報版
- (4) 出雲宏行、和田礼、田中武：「ものづくりのための企業内教育（半導体関連）教材作成」，電気学会電子回路研究会資料，ECT-10-010，pp.51-55(2010)
- (5) 今川隆司、畑田研二、和田礼、出雲宏行、上野修、田中武：「ものづくりのための企業内教育（新入社員研修）新入社員の傾向」，FIE-12-017，pp.67-70(2012)