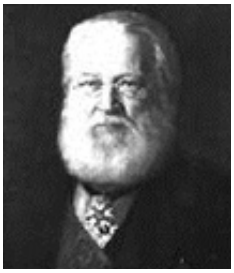
第3回 シュタインバイス もう一つのユニークな産学連携機関

シュタインバイス財団は、中小企業への技術コンサルティングを目的として1971年にバーデン・ヴュルテンベルク州によって設立された。その後、財団が設立した会社が実際の仕事を行うようになり、活動の舞台を他州、さらには世界に拡大。コンサルティング、研究開発、評価・専門家報告の作成、人材教育・訓練の4つの活動を行っている。税金を一切使わないユニークな取り組みとは？

永野　博
ながの　ひろし
政策研究大学院大学前教授／OECDグローバルサイエンスフォーラム議長

ドイツにおける産学連携に関わる機関の中で実にユニークな存在が、税金を一切使わないシュタインバイス財団である。この財団はドイツ南部のバーデン・ヴュルテンベルク州の州都シュツットガルトに本拠を構えている。財団の名称になっているシュタインバイス（1807 − 1893）は、ドイツにおけるデュアル教育（実践能力と理論的知識を併せ持つ産業人材の養成）の父とも呼ばれ、19 世紀にヴュルテンベルグ王国の貿易・商務長官まで務めた人物である。当時、南ドイツに位置するこの地域は遺産相続に際して全ての男子を平等に扱ったため、農地が細分化し、ついには食糧不足に陥り、米国への移民が多く出るような事態にまでなった。この危機を克服するためにシュタインバイスが推進したのが手工業の振興とそのための教育である。この改革に成功したバーデン・ヴュルテンベルク州は今やドイツで中小企業が一番強い地域と呼ばれている。



フェルディナント・フォン・シュタインバイス（1807-1893）
（出典：シュタインバイス）

■政府資金を投入しない

シュタインバイスの名を冠した財団は、中小企業への技術コンサルティングを目的として 1971 年にバーデン・ヴュルテンベルク州により設立された。1983 年、同州フルトヴァンゲン専門大学の学長であったレーン教授が同州技術移転相と兼任で財団理事長に就任した。彼の考案した特異な技術移転の方式を実践することにより、シュタインバイス財団はその後、世界に発展していくことになる。その方法とは、彼が長年、中小企業を自ら訪問しているうちに編み出したもので、政府資金を一切投入せず、企業との契約のみにより、大学の教授を非常勤のリーダーとして雇用し、その下にエンジニアをつけて企業の求める解決策を開発するというものである。

シュタインバイス財団は州政府が出資する財団という形態で設立されていたため、州政府の関与があり、同州以外での活動、収益の処理という面での問題があった。この問題を克服するため 1998 年に、収益部門を独立させて財団の下に企業形態の会社（シュタインバイス技術移転会社、以下「シュタインバイス」）を設立し、実際の仕事はこの企業が行うようにしたため、その後は、活動の舞台を他州、さらには世界に移し、1999 年には日本にも株式会社シュタインバイスジャ

パンを設立している。シュタインバイスにはコンサルティング、研究開発、評価・専門家報告の作成、人材教育・訓練と大きく４つの活動分野があるが、近年は、コンサルティングが重要度を増している。

■勤務時間２割以内の兼業

シュタインバイスの活動形態はユニークである。ここで活躍する大学の教授は、総合大学の教授の場合もあるが、多くは専門大学（ドイツ語で Fachhochschule：以前は例えば、技術者学校と称した職業専門学校が 1969 年に高等教育機関とされたもの）の教授である。ドイツには現在 200 校近くの専門大学があり、専門大学の教員になるには５年以上の産業界における経験が必要とされている。このような大学の教授が特定のシュタインバイスセンターのセンター長に任命され、課題を持ち込む企業と契約を結ぶことになるが、企業経験の豊富な教員がこのような仕事を見つけることは難しいことではない。

教授は大学当局と交渉し、勤務時間の２割以内で兼業を認められ、収入を得ることもできる。大学の教授が勤務時間の２割までを本務以外のことに利用することについては、レーン教授が当時のシュペート州首相に掛け合ったところ、両者が意気投合し、申請があれば半ば自動的に承認するように規則を変えることによって実現した。大学の先生は、論文を書くばかりが能ではないというのが、ここでの考えである。決して高給ではない専門大学の教授の流出を防ぐ機能も果たしている。本来、大学の研究や知識は公開が前提であり、成果は論文で公にされるので、守秘義務のある企業からの委託による開発は嫌がるのではないかと思われるが、研究者の中には企業との共同プロジェクトを行い、参加する学生のキャリアパス開拓や技術移転につなげたいと考えている人も多いとのことである。また、ここでこそ、プレコンペティティブ（競争前）ではなく、競争的なフェーズにおける知識移転が行えることにもなる。企業からの案件の中には、コカコーラのペットボトルの洗浄プロジェクトのように、逆に企業があえて公表し、シュタインバイスで開発した技術の安全性をアピールする場合もある。

大学の施設を使って分析や開発を行う場合は、シュタインバイスが大学に必要経費を支払うことになる。また、プロジェクトによっては外部の技術者を雇う必要もあり、この場合は教授がシュタインバイスの一員として雇用契約を結ぶことになり、大学とは関係のないところで人事を行うことになる。シュタインバイスの本部には 90 名の職員がいて、教授の負担を軽減するため事務的な仕事を引き受けている。

シュタインバイス本部のある「House of economy」（シュツットガルト市）
（出典：シュタインバイス）

■市場ニーズに応じて拠点を創設、閉鎖

2012 年末の統計によると、ドイツ内外にシュタインバイスの拠点は 918 あるが、累計では 1,800 カ所とされているので、市場のニーズに応じて創設、閉

鎖が行われていることが分かる。プロジェクトに携わる人材の総数は 6,021 人である。その内訳は、非常勤的に業務に関係する大学教授が 752 人、常勤雇用者は 1,572 人、非常勤契約従業者（主にエンジニア）が 3,697 人である。年間の契約相手数は 1 万以上の企業、個人を数え、全プロジェクトの約半数が千ユーロ以下の非常に小さな案件である。ドイツではイノベーションに熱心な中小企業が多いため、小規模な金額の依頼も多い。年間の事業規模は 1 億 4,100 万ユーロであり、ダイムラー、シーメンス、ボッシュ、ツァイスなどの名だたる大企業も顧客に名を連ねている。結果として全プロジェクトの 20%程度は大規模案件で、全売上高の 80%をこの 20%の大プロジェクトで賄っている。

■ 1998 年創設の大学はドイツ最大の私立大学

シュタインバイスのさらなる驚きは、1998 年にベルリンでシュタインバイス大学を立ち上げ、学部、修士と博士、合わせて 6,248 名の学生（学部 4,208 名、修士 1,987 名、博士 53 名、2012 年現在）（これまでの卒業生累計は 7,520 名）を有し、ドイツ最大の私立大学となっていることである。大学のモットーは、「理論と実践のかみ合わせ」、すなわち、学生は獲得した知識を即座に自らの仕事に活用するというものである。このため、学部では全ての学生がパートナー企業を持つことが条件であり、学生は企業の社員である必要はないが、学費はパートナー企業が支払う仕組みである。一方、修士課程では大学が企業とのマッチングを行う。一種の専門的なインターンプログラムだが、企業にとっては専門技術者を 2 年間試用し、終了後に雇用するチャンスがある。知名度のない企業で、開発の意欲はあるが優秀な専門的な人材の雇用が簡単ではない企業にとって特にメリットが大きい。学生が課題とともに学業をスタートし、在学中にその課題を解決して卒業するという、まさに Problem-based learning（PBL）の先をいくプログラムでもある。学生はほとんどが社会人であるが、授業料、生活費は、その課題を与えた会社が負担し、学生の負担はない。

以上、今回はドイツにおける技術移転において特異な機能を果たしているシュタインバイスを取り上げたが、最後に前回紹介したフラウンホーファー協会との特徴を比較してみる。本質的な違いの第一は、政府資金の投入の有無にあり、第二は、コンペティティブなフェーズでの知識移転の有無ということになる。その他にも、フラウンホーファー協会には自前の研究施設があるが、シュタインバイスにはない（通常、教授のいる大学の施設を使う）、フラウンホーファー協会は研究を行うが、シュタインバイスは開発に徹している、後者は小規模な活動でも受託可能なことなどがある。どちらも、多くのイノベーティブな中小企業の存在が前提となっていることは確かである。

バーデン・ヴュルテンベルク州科学研究文化省から眺めるシュツットガルト市中心部
（筆者撮影）