

大連市におけるソフトウェア・情報技術サービス産業の発展と転機

張艶（東北大学・院）

Yan Zhang (Tohoku University Graduate School)

1. はじめに

本稿は、中国大連市のソフトウェア・情報技術サービス産業の発展変遷とその特徴について論じるものとする。特に、日本市場向け開発・サービスの拠点として発展を遂げてきた大連市同産業の構造転換、産業組織の変遷を整理しながら、対日オフショアビジネスの進展とそこからの高度化と多様化を明らかにする。本稿では中国での呼称である「ソフトウェア・情報技術サービス産業」を、その本質に即して「ソフトウェア・ITES (IT enabled Service) 産業」と呼ぶことにする。

2. ソフトウェア・オフショア開発拠点としての大連

(1) 大連ソフトウェア・ITES 産業の概要

大連市のソフトウェア・ITES 産業が本格的に発展したのは、1998年に市政府がソフトウェア産業を振興する姿勢を明確にし、その後政府の支援によってソフトウェアパーク (DLSP) の設立である(張・川端[2012])。以後、20年に満たない期間でこの産業は急速に発展した。中国国内の同産業における売上シェアが高く、全国第9位の地位にあった(大連市軟件和服務外包發展研究院[2015])。

(2) 大連ソフトウェア・ITES 産業の特徴

大連市のソフトウェア・ITES 産業は独自の特徴を持つ。第1に、対日オフショア・サービスの拠点だということである(張・川端[2013])。第2に、DLSPが政府の支持と民間資本による経営の組み合わせによって設立したことである。第3に、頭脳循環と人材育成を通じた、対日オフショア・サービス向け人材の育成である。

(3) 大連ソフトウェア・ITES 産業の発展遷移

大連のソフトウェア・ITES 産業は対日オフショア開発の拠点として出発したが、事業構成や産業組織が変わりつつある。まず、事業構成の変化は、主に事業分野への定義や評価基準の変化、日本向け輸出比率の変化などの傾向にある。また、産業組織の変化は、主に企業数の増加、分散傾向のある企業規模や産業集中度、地場系企業と外資系企業の成長などから見られる。更に、コストパフォーマンスの面では、賃金などの人件費や物価が高騰しており、企業経営上負担となっているほか、大連は日本語人材が豊富といえども開発者や管理層は不足している(大連市軟件和服務外包發展研究院[2015])。

3. 対日オフショア開発における大連の地位

(1) 日本のソフトウェア産業におけるオフショア開発

日本のソフトウェア産業は、パッケージソフトウェアの弱さ、企業間ピラミッド分業構造(下請制)などの特徴がある。そのため、オフショア開発は常に階層的な外注システムによって行われており、仕様変更が多く、日本語へ拘る。オフショア開発を行う動機は主にコスト削減と不足する技

術者の確保にあり、2000年代にはオフショア開発の規模は拡大傾向にあった。

(2) ウォーターフォール型開発におけるオフショアリング

日本の受注制作ソフトウェアの開発はウォーターフォール型のプロセスでなされることが多い。この多段階の開発工程のうち、労働集約的な工程から順にオフショア開発に出されてきており、日本と中国にまたがる、ソフトウェア開発の国際分業が形成された。

4. 大連における対日オフショア開発の進化

(1) 対日オフショア開発拠点としての大連の限界：労働集約型集積の限界

日本のITベンダーにとって、長期継続の取引を行ってはいじめて利益が上がる構造になっている。この独特な構造を労働集約型の大連同産業に持ち込まれると、一つ一つの取引の単価は抑えがちなになり、大連同産業の苦しみの源となっている。

(2) 世界金融危機を契機とした国内外環境変化

2008年世界金融危機の後、中国は4万億元を投入し、様々な経済対策を打ち出しており、中国国内における内需の成長と労働コストの上昇をもたらした。その後、2013年からの円安が長引く、大連市における日本向けオフショア開発に大きな影響を及ぼした。

(3) 高度化と多様化の模索

大連市のソフトウェア・ITES企業は、中国国内における賃金上昇の影響で、近年低賃金と労働力入手の便宜を優位性として活用することが困難になり、対日オフショア開発からの進化を迫られた。そこで、企業の中で対日オフショア開発の高度化・専門化、中国市場の開拓、高度技術を要する分野への進出などの傾向が見られる。特に、国内市場の拡大により、オフショア開発と異なる事業機会が拡大してきた。

5. おわりに

大連のソフトウェア・ITES産業は日本市場向け開発・サービスの拠点として発展を遂げてきて、高対日輸出比率、独特なソフトウェアパーク運営、頭脳循環と人材育成といった三大特徴を持つ。近年、国内外の環境変化が起きており、大連同産業に影響を与え、その事業構成や産業組織が変わりつつある。こうした産業組織変遷の中で、産業の主体である個々の企業は様々な面において高度化と多様化を進んでいる。

ソフトウェア・ITES産業のエコシステム形成における政府の役割、ソフトウェア産業の国際分業における大連の位置づけとその高度化が解明は残された課題である。

参考文献

- 大連市軟件和服務外包發展研究院編[2012]『大連軟件和信息技術服務業發展報告(2015)』東北財経大学出版社。
張艷・川端望 [2012]「大連市におけるソフトウェア・情報サービス産業の形成」『アジア経営研究』アジア経営学会第18号、2012年8月。
張艷・川端望 [2013]「大連市におけるソフトウェア企業の事業創造と変革—4社の事例分析から—」『産業学会研究年報』第28号、2013年3月。