

2022年1月25日  
七十七リサーチ&コンサルティング(株)

## 仙台市における知識集約型事業サービス業(KIBS)の集積について

～東北地方のデジタル人材の集積拠点、デジタル化の推進拠点に向けて～

七十七リサーチ&コンサルティング株式会社(社長 高橋 猛)では、自主研究として標記の研究を実施いたしました。この度、研究結果がまとまりましたので、下記のとおりお知らせいたします。

### 記

#### 1. 目的

近年、情報通信技術の急速な進展を背景に経済社会の様々な分野でデジタル化が進行しています。また、Society5.0(超スマート社会)の実現に向けた取り組みが加速しているほか、モノではなく、知識を共有・集約することで様々な社会課題を解決し、新たな価値が創出される知識集約型社会の到来が期待されています。

こうした中、地域の産業構造の高度化と知識集約化を促進し、地域経済の持続可能性を高める牽引役として注目されているのが知識集約型事業サービス業(Knowledge Intensive Business Service: KIBS)です。知識集約型産業とは、頭脳労働や知識労働といった人間の知的労働力に頼る割合が大きい産業であり、KIBSはこのうち知識・情報関連の対事業所サービス業を指します。本研究では、①通信、②映像・音声・文字情報制作、③放送、④情報サービス、⑤インターネット付随サービス、⑥広告、⑦学術・開発研究機関の7業種をKIBSとしています。

KIBSは総じて教育水準の高い労働者を雇用し労働生産性が高い産業であり、KIBS自身の成長力が高いのみならず、連関産業への波及効果が相対的に大きく、今後の地域経済の牽引役となり得る産業です。KIBSは大都市に偏在する傾向がありますが、少なくとも地域ブロックの中心都市には、地域の成長力を高めデジタル化を推進する原動力として、KIBSの集積・サービス供給拠点が形成されることが期待されています。そこで本研究では、東北地方の中心都市として域内経済の牽引役としての役割が期待されている仙台市を取り上げ、KIBSの集積状況について主にその産業連関構造に着目して分析しました。

## 2. 仙台市のKIBSの集積概況

- 政令市(20都市)および札幌市(札幌市、仙台市、広島市、福岡市)との比較を通して、2014年における仙台市のKIBSの集積状況(可住地面積当たり従業者数)をみると、全体の集積度は73.8人となっており、政令市中の順位は8位と中位に位置しています。業種別では、通信、放送、広告、学術・開発研究機関が上位、映像・音声・文字情報制作、情報サービス、インターネット付随サービスが中位となっています。  
一方、札幌市との比較では、仙台市のKIBSの集積度は、広島市(64.9人)を上回るものの、札幌市(82.6人)と福岡市(219.7人)には及ばず、特に対福岡市では1/3の水準にとどまっています。業種別では、学術・開発研究機関が1位、通信が2位となっていますが、映像・音声・文字情報制作および放送は最下位となっています。
- 仙台市のKIBSの集積度については、仙台市の事業所の総数が政令市中9位であることからみて、概ね都市規模に見合った水準にあるといえます。また、業種別で学術・開発研究機関の集積度が高いのは、東北大学を中心とした高等教育機関や国の出先機関である開発研究機関の立地が寄与したものと考えられます。一方、札幌市の中では、映像・音声・文字情報制作などコンテンツやマスコミ関連産業の集積度が低い状況となっています。

## 3. KIBSの産業連関構造

- ここでは5政令市(さいたま市、横浜市、川崎市、相模原市、熊本市)と全国の産業連関表(2015年)を使って、KIBSの産業連関構造を分析しました。産業部門間の相互依存関係は後方連関と前方連関からなります。後方連関とは、ある産業部門の生産が増えたとき、その部門の生産活動に必要な中間財(原材料)を生産する産業部門の生産が誘発されることをいいます。一方、前方連関とは、ある産業部門の生産が増えたとき、その部門が生産した財を中間財として使用する産業部門への供給が増えることをいいます。つまり、後方連関は、ある産業部門とその川上(仕入先)の産業部門との連関性、前方連関は、ある産業部門とその川下(販売先)の産業部門との連関性を表しています。
- 分析の結果、KIBSの後方および前方連関性が強い産業はそれぞれ概ね共通していることが分かりました。KIBS自部門と産業の特定が困難な「その他の対事業所サービス」を除くと、後方連関性が強いのは「印刷・製版・製本」「商業」「不動産」などであり、前方連関性が強いのは「商業」「金融・保険」「不動産」「飲食サービス」などとなっています。仙台市については、産業連関表が整備されていないため捕捉はできませんが、5市および全国のKIBSの産業連関構造は概ね共通していることから、仙台市のKIBSについても類似した産業連関構造を有していると推察されます。

## 4. KIBSの集積の規定要因

- 政令市におけるKIBSの集積の規定要因について、連関産業の集積度や高度人材の供給力などから推定する計量分析(主成分回帰分析：解説後記)を行いました。その結果、高度人材供給力因子と連関産業集積度因子という2つの因子が抽出されました。そしてこれらの因子がKIBSの集積に対して、有効に(統計的に有意に正に)作用していることが明らかとなりました。これは高度人材の供給力が強いほど、連関産業の集積度が高いほど、KIBSの集積度が高まることを意味します。

- ・ そしてこれらの規定要因について考察したところ、仙台市の高度人材供給力および関連産業集積度に関連する指標(大学卒業者比率、飲食サービス集積度など)は、大半が政令市の平均値や中央値を下回っていることが分かりました。

この要因としては、仙台市は支店経済的性格が強く、①高度人材の就職ニーズを満たすような地元企業が少なく、②KIBSと前方関連性が強い産業(KIBSの主な販売先)の集積度が相対的に低いことに加え、地元企業のKIBS市場に対する影響力が弱いことが考えられます。

- ・ こうした仙台市の特性は、札幌・仙台・福岡の中でKIBSの集積度が突出して高い福岡市と比較すると鮮明になります。就職期にあたる20～24歳人口の転入超過数をみると、福岡市の転入超過数は2010年には2千人台であったものが、都市機能の集積の高まりにより所得機会が増えたことなどを背景として、2020年には5千人台に達しています。一方、仙台市はこの間1千人前後で横ばいとなっています。この要因として、仙台市では高度人材の就職ニーズを満たすような地元企業が少なく、雇用・所得機会が伸び悩み状態を辿ったことが考えられます。

また、KIBSの前方関連産業(KIBSの主な販売先)の本社の所在地別従業者数の割合(2014年)をみると、仙台市の市外企業(本社が市外にある企業)の従業者割合は、商業・金融・保険、不動産、飲食サービスの全ての前方関連産業において、福岡市を上回っています。一方、地元企業(本社が市内にある企業)の本社の従業者割合では、仙台市は全ての前方関連産業で福岡市を下回っています。KIBSは本社や中枢管理部門の集積が直接的な市場を形成していることから、KIBSの前方関連産業のKIBS市場に対する影響力は、仙台市は福岡市にかなり劣後すると考えられます。

- ・ このような仙台市におけるKIBSの集積の下押し要因に対処するためには、KIBSとその関連産業において、M&A(合併・買収)などにより経営規模の拡大と経営体質の強化を進める地元企業の成長を重点的に支援し、地元企業の知名度の向上とKIBS市場への影響力の拡大を図ることが重要となります。

## 5. むすび

- ・ 経済社会の様々な分野でデジタル化が進行する中、KIBSはデジタル人材を吸引し地域におけるデジタル化を推進する原動力となる産業です。また、KIBSは経済波及効果が相対的に大きいほか、域外から資金を稼ぐ移輸出型の産業特性を有しており、KIBSの集積度が高まれば仙台市の新たな基盤産業ともなり得ます。デジタル化の大きな波が押し寄せる中、東北地方の中心都市である仙台市には、域内におけるKIBSの集積・サービス供給拠点、デジタル人材の集積拠点あるいはデジタル化の推進拠点として成長することが期待されます。

以上

＜本件に関するお問い合わせ先＞  
七十七リサーチ&コンサルティング(株)  
研究顧問 大川口 信一  
電話：022-748-7720 内線：4860

## 政令市のKIBSの集積概況(2014年)

(人/㎥、事業所、人)

	KIBS集積度	(参 考)	
		事業所数	人口
1 大阪市	661.2	191,854	2,691,185
2 川崎市	370.4	43,149	1,475,213
3 福岡市	219.7	75,200	1,538,681
4 名古屋市	208.1	125,884	2,295,638
5 横浜市	201.2	120,778	3,724,844
6 札幌市	82.6	76,604	1,952,356
7 京都市	75.1	75,282	1,475,183
8 仙台市	73.8	50,186	1,082,159
9 さいたま市	67.1	43,057	1,263,979
10 千葉市	66.1	30,647	971,882
11 広島市	64.9	55,733	1,194,034
12 神戸市	60.6	71,718	1,537,272
13 相模原市	30.5	24,010	720,780
14 静岡市	29.0	37,081	704,989
15 北九州市	25.9	44,150	961,286
16 熊本市	22.9	32,048	740,822
17 岡山市	22.4	33,016	719,474
18 新潟市	15.3	37,385	810,157
19 浜松市	13.1	37,660	797,980
20 堺市	12.5	30,128	839,310

注)集積度は可住地面積当たり従業者数。事業所数は2014年、人口は2015年。

資料：総務省「経済センサス基礎調査」「国勢調査」

## 仙台市のKIBSの集積概況

	集積度	順 位	
		政令市	札仙広福
KIBS	73.8	8	3
通 信	13.0	5	2
映像・音声・文字情報制作	6.6	8	4
放 送	3.3	6	4
情報サービス	33.6	8	3
インターネット付随サービス	2.2	8	3
広 告	5.0	6	3
学術・開発研究機関	10.1	7	1

仙台市と福岡市の比較

		仙台市	福岡市
20～24歳人口の転入超過数(人) (2020年)		1,355	5,119
市外企業の従業者割合(%) (2014年)	商業	47.5	42.5
	金融・保険	61.3	60.7
	不動産	20.2	17.6
	飲食サービス	37.5	25.5
地元企業の本社従業者割合(%) (2014年)	商業	35.1	41.4
	金融・保険	20.2	23.5
	不動産	70.8	74.1
	飲食サービス	40.5	48.7

資料) 総務省「住民基本台帳人口移動報告」「経済センサス基礎調査」

(解説) 主成分回帰分析

- 主成分回帰分析は、多くの説明変数をもつ回帰分析において、多重共線性を回避するために、主成分分析を用いて多数の説明変数群を少数の主成分得点群にまとめて分析するものです。なお、多重共線性とは、説明変数間に強い相関がある場合に回帰分析の精度が極端に低下する現象です。また、主成分分析とは、複数の変数の持つ変動をなるべく少ない合成変数(主成分)に要約するための分析手法です。

具体的には、まずKIBSの集積に関連すると考えられる説明変数群に対し主成分分析を行い、KIBSの集積特性を表す主成分を抽出します。そしてここで得られた主成分(得点)を説明変数とした回帰分析により、KIBSの集積の規定要因を推定します。