

# 对日本企业在中国国内布局决定性要素的研究：重力模型的分析

日本大学经济系 井尻直彦

## 1 序言

进入 1990 年代后，中国就一直持续大力吸引海外直接投资。通过这种强有力的招商引资政策，现在中国吸收的直接投资将近占了世界总额的 10%。日本作为与中国相邻的发达国家，其对华直接投资也超过了其在全球范围内对外直接投资的平均水平。到目前为止，关于海外直接投资的理论和实证研究<sup>1</sup>，就海外直接投资的产生及其布局要素进行了多种探讨和分析研究。很多研究认为，工资级别、市场规模、基础设施整备、运输成本以及外资优惠政策等种种经济系数是直接投资产生的理由，比起投资国来，或者说比起其他潜在投资接受国来，投资接受国在这些方面条件优越是其能够吸引外资在其国内布局的重要原因。例如，Dunning(1992)就将之称为国家层次的区位优势性。在此基础上的研究分析了「国家」对「国家」直接投资决定要素。

然而，在国家领土面积广大，国内地区间经济交流需要多种成本时，这种「国家」对「国家」的分析方法就有问题了。例如，中国各地并不是平均地吸引了世界 10% 的海外直接投资，直接投资的接受额在各地区间有相当大的差距。也就是说，同一国家内的地区间吸引直接投资的力量有很大差异。如果套用 Dunning 等人的意见的话，产生这些差别的要素在于地区层次的区位优势性的不同。而且，如果研究对象是地理大国的话，那就应该对地区层次进行分析，而不是国家级别<sup>2</sup>。因此，本文以中国各地区日本企业进驻状况为中心，在地区层次上对对华直接投资动向进行了分析。

本文的目的在于，就中国各地接受世界及日本直接投资的现状进行分析，并在不同行业数据的基础上，通过重力模型就日本企业对各地区的进驻动向进行分析。通过重力模型在国家层次上对日本企业海外进驻进行分析的研究先例认为，接受国的经济规模、教育层次属于增加海外进驻的要素，而距离则是减少海外进驻的要素。并且，对于日本以外其它国家的对外直接投资状况的研究，也得出了相同结果。因此有必要通过经济学就距离与对外直接投资的关系进行具体分析。

本文由以下几部分构成。首先，在第 2 部分中分析世界海外直接投资和中国直接投资的动向。接下来，在第 3 部分中通过宏观经济系数对中国各地经济状况进行确认。然后再在第 4 部分中，通过数据对日本对华直接投资的不同地区动向进行分析。最后，在第 5 部分中，在重力模型基础上，通过计量模型分析日本企业在中国各地的布局要素。

## 2 中国对内直接投资动向

世界海外直接投资资金流量从 1980 年代中期开始出现增加势头，如同图 1<sup>3</sup>中显示的那样，从 20 世纪末至 21 世纪增加的速度明显加快了。而在图 2 种则显示了从 1970 年至 2003

<sup>1</sup> 最新の理論と実証研究成果のサーベイとして、Navaretti, G. & A. Venables (2004)が詳しい。またそれ以前の研究成果は、Caves (1996)に詳しくまとめられている。

<sup>2</sup> 地域レベルで中国の対内直接投資を分析した先行研究として Wei(2004)がある。EU企業による中国進出の実証的研究としては、Van Den Bulcke, Zhang & Céu Esteves(2003)がある。

<sup>3</sup> 図 1 および図 2 のデータ出所：United Nations, (2004), *World Investment Report 2004*, NY, United Nations.

年间，尽管各个时期稍有不同，但世界整体直接投资资金流量的 70%左右都被发达国家所占有。也就是说，发展中国家只接受了对内直接投资总额的 30%左右。从金额来看的话，世界海外直接投资多半都是从一个发达国家流向了另一个发达国家。

这其中，发展中国家占了多数的亚洲地区<sup>4</sup>所占份额从大约 5%上升到了 20%。这一变化表明，在世界海外直接投资急速增加的这段时期，对亚洲地区的直接投资相对更加活跃。

在强力吸引世界直接投资的亚洲地区，近年来中国的经济成长及其海外直接投资动向尤其值得关注。如同图 3 显示的那样，2003 年中国接受的直接投资，大约占了世界总直接投资的 10%、对发展中国家直接投资的 30%和对亚洲地区直接投资的 50%。在今天，中国直接投资规模之大，已经居于亚洲首位。

其次，让我们来观察一下不同地区 2001 年对华直接投资的动向。根据表 1 可以看出，亚洲地区是最大的投资地区，占了整体的 63.17%。其后分别是拉丁美洲，北美和欧洲，各自分别占了 13.46%、10.87%、9.54%。与其他地区相比，来自亚洲地区的直接投资之大非常明显。

接下来，再让我们来看看不同国家对华直接投资的动向，香港占了整体的 35.66%<sup>5</sup>，它不仅是亚洲地区，而且也是世界上最大的对华投资国（地区）。其次最大的对华投资国是维京群岛（英属），占了 10.76%。但是，来自维京群岛的直接投资很有可能只是利用海外金融机构进行迂回投资，与其他拉丁美洲各国的经济要素并没有什么关系。再次，第 3 大对华投资国是美国和日本，两者直接投资规模基本相同。比起日本和美国来，来自欧洲其他发达国家的直接投资金额相对较小。例如，比起英国和德国来，来自台湾地区、韩国、以及新加坡的直接投资金额更多。如果再考虑到 NIES 各国 GDP 规模的话，亚洲 NIES 各国的对华直接投资要比欧洲发达国家还要大，可以比得上日本对中国的直接投资。与世界其他地区从发达国家向其他发达国家的直接投资类型稍有不同，从投资金额来看，中国直接投资主要来自包括了许多发展中国家的亚洲地区。

另外，再来看看中国接受的不同产业直接投资的动向。根据表 2，2001 年制造业占了 65.9%，远远高过其他产业。

# 插入 图 1

表 1，表 2，表 3

### 3 中国各地内直接投资和经济成长动向

中国各地直接投资动向和各地的经济成长之间到底有着怎样的关系？在这里，比较了从 1980 年至 2001 年各年间直接投资资金流量合计总额后，确认了地区间直接投资接受差距显著这一情况。

根据表 4，这段时期内广东省是最大的接受地区，约占了整体的 37.19%。其次是江苏省，占了 17.1%强，以下分别是福建省、上海市、山东省，分别占 12.71%、12.28%、8.5%。如此可以看出，对内直接投资也集中于沿海地区，并且地区间差距非常大。

接着将对内直接投资规模与各省 GDP 作比较。如表 5 所示，各地区经济中海外直接投资所占份额高的，分别是天津市（15.6%）、海南省（13.53%）、广东省（12.57%）、福建省（9.98%），

<sup>4</sup> ここでは西アジアを除くアジア全域を指している

<sup>5</sup> 香港からの直接投資額は迂回投資を含んでおり過剰に計上されている恐れがある，という指摘がある。例えば，Huang, G.,(1998), *FDI in China: An Asian Perspective*, Hong Kong: The Chinese University Press.

仍然还是沿海地区。

关于这种分布差异产生的原因，历来的研究都认为在于接受方的「区位优势」。中国沿海地区直接投资的集中，与改革开放路线这一政策性转换有紧密关系。正因为有了这种政策性的诱导，才使得直接投资的接受变得集中。但是，这种政策性的诱导并不只限于中国沿海地区，世界几乎所有发达国家、发展中国家都采用了诱导对本国直接投资的政策。不应该只强调中国的外资优惠政策，还需要考察作为布局优越性而发挥了作用的各种其他要素。另外，要在国家层次和地区层次上对其进行考察。这些经济性要素中，各层次的开发政策（或者说长期性的宏观经济政策）有着很大影响。即便只是就政策的有效性讨论来说，国家、地区层次的开发政策，也比单纯的外资优惠政策要重要得多。

#插入 表 4，表 5

### 3.1 各地区经济系数和对内直接投资接受动向

为了考察中国各地的布局要素，对省（直辖市）级别的经济性要素进行分析，考察中国各地区间直接投资接受的偏差。

首先，在表 6 中根据 1998 年直接投资金额和具有代表性的经济系数排列了前 10 个地区。根据此表，在①人口规模和、⑥大学学历劳动者比例上，沿海地区并没有明显站在前列。然而，在③人均 GDP、④平均工资以及⑤工业生产额等经济发展指标系数上，沿海地区就占了多数前列。就大学学历劳动者比例来看，虽然沿海以外地区占了半数，但北京、上海以及天津分别占了 17.19%、11.33%、8.66%，大大超过了第 5 位以下的非沿海地区，可以看出，这些地区的大学学历人数比例是非常高的。

其次，从中国①世界直接投资接受额、及②不同地区日本企业进驻数的前 10 个地区来看，两个序列虽然存在一定差异，但基本全是沿海地区。虽然没有对最大投资国（地区）香港的地区层次别布局动向的数据进行分析，不过估计和世界动向以及日本的动向不会有多大的差异。在这些沿海地区中，上海市和江苏省的进驻日本企业数合计超过 40%，这一地区集中了世界各地的直接投资，它尤其还是日本企业的聚集地带之一。通过以上这些分析总的来看，中国沿海地区的对内直接投资 and 经济发展相当显著。

### 3.2 各地经济发展的演进

但是，中国各地区的经济发展到底带来了什么样的结果呢？就 1978 年、1990 年及 1998 年的上述各种经济系数的变动情况进行了统计，考察了这些变化和经济发展的结果。

根据表 7，该时期内 GDP、人均 GDP、平均工资、及工业生产额的变动系数都有增加的趋势，还可以看出，在这些系数上，各地区间的差距正在不断扩大。考虑到表 7 中处于前列的大半都是沿海地区，所以推测这些差距的扩大来自沿海地区和其他地区之间的差异。其他方面，与直接投资相关的变动系数则有减少的趋势，虽然初期的直接投资流入受到了地区性的限制，但到了 90 年代就分散到了各个地区。然而，如果对变动系数值进行比较的话，按直接投资额、大学学历劳动者比例、工业生产额、GDP 这一次序逐渐变小，直接投资虽然正在流入各个地区，但比起地区间在其他经济系数上的差距来，直接投资流入的差距更大。

另外，计算了各地区各种经济系数和对内直接投资额的相关系数之后发现，1995 年和 1998 年的 GDP 为 0.73，而工业生产额也为 0.75，两者显示了较强的正的相关关系。另一方面，平均工资、人均 GDP 等则为 0.5，显示的正的相关关系很弱。如此就可以发现以下这一趋势，GDP 规模相对较大的、正在进行工业化的地区，其接受的直接投资也相对更多更大。

在中国经济发展在较高层次上的发展过程中，地区间的经济差距扩大了。沿海地区的经济发展以远远超过其他地区发展的速度向前迈进。对内直接投资也仍然是沿海地区更多。相对更多的直接投资被吸引至了 GDP 规模相对较大的地区。另外，日本企业的进驻地也以沿海地区为中心，特别集中在上海和江苏地区。但是，对内直接投资在初期受到的地区性限制正在消失，虽然现在投资接受额还存在着较大的地区间差距，但随着直接投资在全国范围的展开，差距的程度应该会不断缩小。将会有更多的地方城市，获得更多的接受海外直接投资的机会。

#插入 表 6，表 7

#### 4 日本对华直接投资动向——不同地区

在表 8-(1)中总结了 1985 年至 2003 年之间的日本对外直接投资余额的发展变化。2003 年末，OECD 各国占了的 75%。发展中国家则占有了日本对外直接投资余额的其他部分。在 1985 发展中国家占有了将近 50%的份额，但在那之后，日本对外直接投资余额开始明显地转向各发达国家。考察不同国家所占的份额后发现，对发达国家中的美国、英国、荷兰的投资不断增加。其中美国是日本最大投资地国家，占了总额的 40%。

另外，在发展中国家中，整个亚洲占了 17%，约为日本对发展中国家直接投资余额总额的 70%。其中，印尼从 1985 年的 10%减少到了 2%，而中国则增加到了 4.6%。

从表 8 中也可以看出，日本对华直接投资的扩大，来自于 1990 年代之后的迅速增加。从进驻企业数来看，日本对华直接投资占了日本在全世界直接投资的 17.52%（2004 年），日本对华投资规模从数量上看要比从金额上看更大。。

多种研究结果表明，对华直接投资整体呈现明显的增加趋势。但是，中国国内不同地区从日本接受的直接投资，或者说不同产业间的接受动向，是否具有相同趋势呢？从下文开始，以进驻企业数量为依据，对日本企业在不同地区以及不同行业的投资进驻动向进行分析。

##### 4.1 日本的不同地区直接投资件数

东洋经济新报社在『海外进驻企业总览』中，单独就有关日本企业海外进驻情况作了调查·统计，在此『总览』的基础上，我对日本企业在中国不同地区的进驻件数进行了考察。本来应该是通过投资金额进行考察的，但由于『海外进驻企业总览』是通过对企业作的问卷调查而编撰的，很多企业没有公布其投资金额。因此，简单地统计公布金额企业的投资额，所得出的数据就有可能产生很大的偏差。因此本文决定通过进驻件数——进驻企业数，来分析日本企业的投资频率（投资动向）。

表 9 中显示了 2003 年度累计不同行业在中国进驻的企业数排名。电器·电子机械（1900）最多，共有 552 家公司进驻，所占份额为 15.9%。第 2 位是化学·医药（1100），共有 365 家公司进驻，占了 10.5%的份额。之后分别是：纺织业、机械、汽车·零部件、电器·电子机械批售、食品。从企业数量来看，制造业是对华直接投资的重点。作为高科技产业的精密仪器共有 76 家公司，占了 2.2%的份额，排名为第 12 位，因此不能说其投资企业数量很多。比起高科技产业来，中等技术程度产业排名更加靠前。另外，「信息服务业（包括软件）」进入了前 10 位，因此进驻的服务业企业数量也不算少。

在表 8-(2)中，进行了日本进驻企业数量的排名。这是根据『海外进驻企业总览』中登载的数据制成的。在其 2004 年版中，共有 19,877 家公司进驻海外国家。进驻发达国家的企业数为 8403 家（42.3%），比进驻发展中国家的企业数——11,474 家（57.7%）要少。虽然 70%以上的金额被直接投资到了发达国家，但从进驻企业数来看则是发展中国家更多。也就是

说，投资规模是投向发达国家的更大，但从投资频率来看却是投向发展中国家的更高。

#### 4.2 不同行业种类分析

使用投资企业数量对不同行业动向作了简单的分析。

在表 9 中，将进驻中国的企业数量按不同行业类别进行了排名。只登载了其中的前 20 家公司（关于完整排名，请参考文末补充数据资料）。从这张表来看，电器·电子机械共有 552 家公司，是最多的。其后分别是化学·医药（365 家公司）、纺织业（319 家公司）、机械（289 家公司）、汽车·零部件（181 家公司）。前 5 种行业全部是制造业，并且单单这 5 种行业就占了大约半数左右的份额（48.95%）。可以看出，日本对中国的直接投资以制造业为中心，并且集中在特定产业中。

在不同行业的、世界范围的进驻企业排名中，电器·电子机械同样以 1867 家公司（9.39%）的数量独占鳌头。其后分别是电器·电子机械批售（1792 家公司）、化学·医药（1453 家公司）、汽车·零部件（1167 家公司）、机械批售（1163 家公司）。这 3 种制造业的排名情况，和它们在对华进驻企业排名中的情况是一样的。只不过电器·电子机械批售、机械批售和商社相对更多。可以看出，在中国相对进驻的产品制造业更多，而在世界范围来看，则是进驻的产品销售行业相对更多。与其说中国是日本企业的销售市场，还不如说其作为日本企业制造据点的作用来得更大些。

另外，我还就不同行业在中国所占份额<sup>6</sup>进行了统计，制成了排名表（进驻中国企业数/进驻企业总数）。虽然表面上来看进驻中国的企业数量很少，但将其与世界范围总进驻企业数量进行对比之后，就可以得出不同行业在中国的相对投资频率了。得出的结果是，纺织业占了最大的份额——59.85%。日本纺织业直接投资企业数目的大约 60% 都在中国。其次分别是食品（35.04%）、纸浆·造纸（33.33%）、陆上运输业（33.33%）、精密仪器（30.77%）。前 20 种行业所占份额在 20% 以上。可以看出，在如今中国的众多产业中，集中了日本的高端直接投资企业。

#### 4.3 中国国内日本企业的布局分布

其次，让我们再来分析一下日本企业在中国国内省（直辖市）层次上的分布状况。在表 10 中，统计了不同省份进驻的日本企业数。日本企业进驻最多的是上海市，共有 1156 家公司。其次分别是江苏省（539 家公司）、广东省（451 家公司）、辽宁省（268 家公司）、北京市（245 家公司）、山东省（187 家公司）、浙江省（145 家公司）、福建省（61 家公司）、河北省（47 家公司）。从地理上看，上海及其近邻江苏省集中了将近一半的日资企业。从广义上来说，日本企业集中在中国沿海地区。考察不同行业的进驻企业数量发现，上海市不仅集中了制造业，还包括服务业（商社，金融等），表现出了与其他地区明显不同的特点。下面，对排名前 10 的地区的不同行业进驻企业动向进行比较。

在表 11 中统计了各省·市的地区集中度<sup>7</sup>和省（城市）内份额<sup>8</sup>。在进驻日本企业最多的上海市，其所占省内份额最大的行业分别是电子·电器（1900）10.5%、电子·电器批售（3700）9.6%。排名前列的行业所占份额仅为 10% 左右，因此不能说在上海市集中进驻了某些特定行业。进驻的主要日本企业可以大致地分为制造业和服务业这两类。

其次，从不同行业的地区集中度来看，可以发现与其他省·城市相比，上海市从行业代码

<sup>6</sup> 業種別中国シェア = (i産業の中国進出企業 / I産業の全進出企業数)

<sup>7</sup> 地域集中度 = 各業種の各省（都市）の進出企業数 / 各業種の中国進出企業数

<sup>8</sup> 省（都市）内シェア = 各業種の各省（都市）の進出企業数 / 全業種の各省（都市）進出企業数

2600 至 4000 为止的批零售业的集中程度非常高。另外还可以看出，不同企业进驻中国要受到很大的限制，4400 之后的金融相关产业基本只能进驻到上海市。

首都北京的大致趋势虽然和上海市类似，但其进驻企业总数只有上海市的四分之一不到，和上海市比起来，在北京市没有什么特别集中的行业。但和其他地区相比，进驻的服务业企业相对更多一些。通过以上分析可以看出，与其他地区相比，上海市的日本企业进驻情况具有很明显的不同特征。如前所述，在前 10 位地区中也一样，电子·电器(1900)、化学·医药(1100)方面的进驻企业较多。

## 5 重力模型布局决定要素分析

在本文中，基于 Eaton&Tamura (1994) 理论模型，分析日本企业在中国各地的布局决定要素。很多研究先例都是在国家层次上做的分析，但本文则欲将中国分为 28 个地区<sup>9</sup>（省·城市），利用产业级别数据对布局决定要素进行分析。在计量模型中没有包括第 1、第 3 产业，只有第 2 产业中的 17 种行业。

### 5.1 理论模型

重力模型的形成，首先要归功于 Timbergen(1962)、Pöyhönen(1963)、Linnenmann(1966) 等人对国际贸易理论的不懈努力。之后，Anderson(1979)、Bergstrand(1985) 又提出了阿明顿假定 (Armington Consumption) (由原产国造成的产品差别化)，由此产生了产品差别化理论，另外 Bergstrand(1989, 1990) 又将 Dixit-Stiglitz 类型的垄断竞争模型导入到了关于重力模型的讨论中。近年来，Deardorff(1994)、Wei(1996) 又进一步完善了这一理论，提出在之前的两国间经济要素之外，还需要考虑和其他国家（第 3 国）的相对距离<sup>10</sup>。

Morsink&Molle(1990) 最早将这一重力模型用在了对海外直接投资的研究中。这一研究将海外直接投资的决定要素分为了推动要素、拉动要素、以及阻碍要素，然后再进行了实证性的分析。它考虑到了投资国方面的要素和接受国方面的要素，与 OLI 研究等分析「企业的多国籍化」的理论框架一致。

本文的实证分析是在 Eaton&Tamura (1994; 以下记作 E&T) 的基础上进行的。在进行实证分析之前，先就 E&T 模型的要点作一些简单说明。E&T 模型是一种 2 个国家 2 种资本 1 种生产要素的模型。投资国 (S) 及接受国 (D) 都在生产无差别化的最终产品，但用于生产最终产品的中间投入物  $X_i$  却是被差别化了的，并且存在  $n$  种中间投入物。投资国只向接受国出口  $n$  种中间投入物中的  $m$  种。于是，投资国中间投入物的生产者就可以自由选择进行出口，或是在接受国进行生产（也就是直接投资）。这时，接受国的劳动力和贸易成本的大小对生产者的选择具有影响力。在这一模型中直接投资只会产生于 1 种方向之中。

投资国 (S) 的中间投入物生产者在本国和外国之间选择进行生产布局。选择在本国生产的话，只花费与外国贸易成本（运输成本） $\tau$ 。而如果选择在外国生产的话，即进行直接投

<sup>9</sup> 現在の中国の行政区画は 31 であるが、ここでは重慶市を四川省に含み、海南省とチベット自治区を除外していることから 28 地域となっている。

<sup>10</sup> リモートネス（辺境度）と呼んでいる。二国間の貿易量を決定する要因は二国間の絶対的距離だけでなく、他のすべての国々との相対的な立地にも影響される。たとえば、オーストラリアとニュージーランドの距離はスペインとスウェーデンの距離とほぼ同じであるが、オーストラリアとニュージーランド間の相互貿易量の方が大きいと考えられる。このような時にリモートネスは意味を持つであろう。

资时，则只花费为重新在外国雇佣劳动者的费用 F（直接投资费用）。

其次，接受国（D）的中间投入物的生产量（ $\lambda D$ ）根据费用决定。设 D 国进口的中间投入物为（ $1 - \lambda D$ ），则在 D 国生产的中间投入物种类为（ $\lambda D$ ），这由 D 国的劳动力、直接投资费用、进口量决定。将其表达为（1）式。

$$\lambda D = f(L, F, m) = (\alpha^{11} + L/Fm) \quad (1) \text{式}$$

L：接受国的劳动力

F：直接投资费用

m：进口中间投入物数量

这时，进口的中间投入物数量伴随着运输费用的上升而减少。另外，直接投资费用的下降会促进接受国本地的生产，从而减少进口数量。也就是说， $\lambda D$  随着劳动量的增加、运输费的上升而增加。此时，运输费用成为了阻碍贸易、促进直接投资的因素。

另外，考虑到劳动者生产性的原因，将上述模型进行少许修改，表述为下面的（2）式。

$$\lambda D = (\alpha + L/fm) \quad (2) \text{式}$$

考虑到生产性会根据劳动者的熟练程度发生变化，将生产性参数（ $\gamma$ ）导入模型中。随着劳动者熟练程度的提高，效率也会上升，由此带来必要劳动力的减少，能够起到降低直接投资费用的效果。也就是说，越高的劳动者熟练程度越能增加对内直接投资。

## 5.2 实证分析模型

在这里所用的推算模型，就是分析 2003 年为止进驻中国的日本企业的布局决定要素时用的的 TOBIT 模型。首先，为了与研究先例的推算结果进行比较，以采用了通用说明系数的模型作为基本推算模型（①）。本推算模型的因变量（进驻企业数）只使用了制造业<sup>12</sup>。并且，根据 E&T 的扩张，将各省各产业的劳动生产率作为表示劳动者熟练程度（或人力资本的赋存状态）的系数，将其加入到模型中进行推算（②：劳动者熟练程度模型）。将投资地标记为  $i$ ，投资产业标记位  $j$ 。

### ①基本推算模型

$$MNE_{ij} = \beta_0 + \beta_1 Employment_{ij} + \beta_2 Production_{ij} + \beta_3 DISTANCE_{ij} + \mu_{ij}$$

### ②劳动者熟练度（人力资源）模型

$$MNE_{ij} = \beta_0 + \beta_1 Employment_{ij} + \beta_2 Production_{ij} + \beta_3 DISTANCE_{ij} + \beta_4 Productivity_{ij} + \mu_{ij}$$

接下来，对本文推算模型所采用的各说明系数作简单介绍，将各理想符号条件归纳在表 12 中。

<sup>11</sup>この  $\alpha$  はモデルを簡略化するために設定しており，他の要因全てを含むパラメータである

<sup>12</sup> 分析モデルに含まれる産業を付表に示している。中国省別経済データの入手可能性制約により 1997 年のデータと 2003 年までの日本企業進出データを計量モデルに使用している。

投资地经济规模：Employment 以及 Production

先前的 E&T 理论模型显示，投资地国家（在本文中是省·城市）的规模越大，对其直接投资的可能性也就越高。这种推论的基础在于，认为规模越大雇佣劳动力就会变得越加容易。本文在产业层次上，用非雇用人数和生产额计算了投资地规模。投资地经济规模越大，直接投资就越多。因此，预期符号条件为（+）。

虽然在本文中并没有加以考虑，但也有研究将海外直接投资的类型分为水平型和垂直型进行了分析（Markusen et al. (1996)<sup>13</sup>）。本推算模型中，投资地的经济规模为水平型，它有可能与垂直型的直接投资一样对相同方向产生了影响。也就是说，投资地经济规模不论为水平型还是垂直型，都具有正的影响，经济规模较大的国家会吸引所有类型的直接投资。这是因为不论其为水平型还是垂直型，在这些国家必要中间投入物的供给都相对比较容易。另外，即便是出口趋向型直接投资，也会提供“国内市场”这一追加的市场。

贸易成本：Distance

在贸易重力模型的研究先例中，距离被作为包括运输费用等在内的贸易成本指标（Tinbergen(1962), Bergstrand(1985)），它是阻碍贸易的因素之一。根据直接投资版本的重力模型进行的研究（Morsink&Molle(1990)）也认为，距离对欧洲地区两国间的直接投资具有负面影响，是一种阻碍因素。这与之前得出的「作为阻碍贸易的因素的同时，另一方面又是促进直接投资的因素」这一推断相矛盾。如果这一推断是正确的话，即如果贸易和直接投资是可替代的话，作为贸易典型阻碍因素的距离应该能对直接投资资金流量产生正面影响。

关于这一点，Morsink&Molle 指出，在分析直接投资时，距离不应作为「运输费用指标」，而应该作为「内部化指标」。其理由在于，距离对企业内部控制及操作的效率会产生影响。于是，E&T、Kulchycky(1990)在美国的案例中，都得出了距离对直接投资有负面影响这样的结论。另外，Stein&Daude(2002)通过重力模型，就 OECD28 个国家对世界 63 个国家的对外直接投资进行了分析，得出的结论仍然是距离具有负面影响。就连分析了日本对外直接投资的井尻(2005)也认为，距离会带来负面影响。

虽然有着这么多的实证结果，但之前的E&T的模型得出的结论仍然是，贸易成本的升高会影响出口，从而增加直接投资。从这一点来看，距离越远贸易成本就越高<sup>14</sup>，直接投资就应该会得到增加。因此，理论上预期的符号条件是正的。

劳动生产率：Productivity

在前面的扩张后的理论模型中，劳动者熟练程度上升会带来生产率的上升，使得必要劳动力减少，从而达到降低直接投资费用的效果。也就是说，较高的劳动生产率会增加直接投资。这里预期的符号条件也是正的。

另外，较高的劳动生产率，就有可能形成更高的收入水平，这就意味着一个更大的市场。特别是，高附加值产品一般价格较高，以高收入者作为目标消费者，企业一般会选择进入劳

---

<sup>13</sup> 直接投資のタイプを区別した先行研究において受入国の推計結果は安定していない。例えば、Markusen et al.(1996)は国の規模が級別、垂直型直接投資ともに正の影響を与えることを報告しているが、Zhang&Markusen(1999)は国の規模が垂直的な直接投資のみに正に影響を与えることを示している。  
<sup>14</sup> 高い輸送費用は垂直型直接投資を減少させる（輸出費用を上昇させるので）と考えられるが、他方で級別型直接投資への影響はあいまいである。これは、より高い輸送費用は受入国市場への商品の販売が目的であれば受入国への立地を促すことになるが、部品等を輸入して使用するタイプの直接投資を減じることが想像される。



动生产率较高地区的市场<sup>15</sup>。

表 12

说明系数	预期符号条件
Production <sub>ij</sub>	+
Employment <sub>ij</sub>	+
DISTANCE	+
Productivity <sub>ij</sub>	+

### 5.3 推算结果

表 13 中显示了推算的结果。除了 Distance 以外，各说明系数的符号条件都取得了预期结果，Distance 是负的，其它都是正的。也就是说，随着中国各地经济规模扩大，以及劳动生产率的提高，进驻的日本企业也将增加。但是，离开日本的距离越远，对日本企业进驻形成的阻碍就越大。在这里，与 E&T 理论模型预期的结果不同，Distance 还是被作为直接投资的阻碍因素来考虑。Distance 和 Production 为统计上的 1%，是有意的。但 Employment 和 Productivity 则不是有意的。距日本的距离和各产业的经济（生产）规模属于有意的布局要素。

# 插入 表 13 推算结果

## 6 总结

近年来，中国占有了世界直接投资的 10%，已经发展到了亚洲最大的规模。虽然从金额上看，日本对华直接投资只占其对外直接投资总额的 4.6%，但从进驻企业数来看则已经占了 17.5%，规模几乎与日本对美国直接投资相同，中国正在成为日本最大投资对象国。从不同地区来看，日本企业偏重在沿海地区——特别是上海、江苏省，越是往内地深入，进驻企业数量就越少。这种对沿海地区的偏重，来自于中国政府政策性的制约，或者说诱导。然而，这些沿海地区与其他地区相比，在人口、经济规模、教育程度等方面水平都更高。而且，港湾设施相对齐备，离日本也比较近。也就是说，这些地区拥有更多可以吸引海外直接投资的布局要素。不单单是政策性要素，从经济学要素来看，这些地区也都更加能够吸引日本乃至世界其他国家的直接投资。

随着中国经济发展的高速发展，地区间的经济差距也在不断扩大。沿海地区的发展速度已经大大超过了其他地区，因此这种差距也在不断扩大。不过，早期对对内直接投资的地区性限制正在渐渐消失，虽然目前在投资接受额上还存在地区间差距，但随着直接投资在中国全国范围内的扩展，这种地区间的差距也将会慢慢缩小。

在中国的日本企业，在制造业领域主要是以电器·电子机械、化学·医药、纺织业、机械、以及汽车·零部件为主，且大部分都分布在沿海地区。此外，以上海和北京为中心，在服务业领域也有对华直接投资。虽然在沿海地区以外也有日本企业的零星分布，但主要还是以布局条件相对齐备的沿海地区为中心。这一点通过由重力模型计量、分析得到的结果也得到了

<sup>15</sup>けれども、これに対して多国籍企業は高い賃金水準を嫌って教育水準の低い国に進出する、という反論もありえる。

确认。也就是说,经济规模的大小、以及较高的劳动生产率,成为了该地区增加国外企业进驻的主要因素,而离开日本的距离则是减少企业进驻的因素。

不过,随着今后沿海以外地区布局条件的改善和经济的发展,进驻的企业也必将增加。沿海以外地区虽然距离日本相对较远,但大部分都比泰国曼谷离日本更近一些。所以说,今后只要沿海以外地区的经济规模、劳动生产率得到不断改善,进驻的日本企业数量肯定会增加。此外,从迄今为止的进驻趋势来看,今后上海等经济发展现行地区商社、金融等服务业领域的直接投资也将会继续增加。总而言之,今后随着经济不断发展,各地区布局条件的不断完善,沿海以外地区以制造业为中心的直接投资将会增加,而在沿海地区则会发生投资行业的转变。

## 参考文献

- Anderson, J.E. (1979), "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", *American Economic Review*, 69, 106-116.
- Cassidy, J. (2002), *Japanese Direct Investment in China, Locational Determinants and Characteristics*, New York, Routledge.
- Caves, R. E. (1996), *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Deardorff, A.V. (1998), "Determinants of bilateral trade: Does gravity work in a neoclassical world?" In: Frankel, J. (Ed.), *The Regionalization of the World Economy*. University of Chicago Press, Chicago.
- Dunning, J. H. (1992), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Wokingham, Addison Wesley.
- Eaton, J., Tamura, A. (1994), "Bilateralism and regionalism in Japanese and US trade and direct foreign investment patterns", *Journal of the Japanese and International Economies*, 8, 478 - 510.
- Eaton, J., Tamura, A. (1994), "Japanese and US exports and direct foreign investment as conduit of growth", *NBER working paper*, #5457.
- Huang, G. (1997), *Determinants of United States-Japanese Foreign Direct Investment: A Comparison Across Countries and Industries*, New York, Garland Publishing.
- Huang, G. (1998), *FDI in China: An Asian Perspective*, Hong Kong: The Chinese University Press.
- 井尻直彦(2005), 「日本の对外直接投資の決定要素分析-重力模型・アプローチ」『经济集志』, 第74卷4号, pp693-705。
- Linneman, H., (1966.), *An Econometric Study of International Trade Flows*, North-Holland, Amsterdam.
- Molle, W., Morsink, R. (1991), "Intra-European direct investment", in Bürgenmeier, B., Mucchielli, J.L. (Eds.), *Multinationals and Europe, 1992*. Routledge, London.
- Morsink, R. L. (1998), *Foreign Direct Investment and Corporate Networking*, Cheltenham, UK, Edward Elgar.
- Navaretti, G. & A. Venables (2004), *Multinational Firms in the World Economy*, New Jersey, Princeton University Press.

- Pöyhönen, P. (1963), "A tentative model for the volume of trade between countries" , *Weltwirtschaftliches Archiv* 90, 93 - 99.
- Shatz, H. (2003), "Gravity, Education, and Economic development in a multinational affiliate location" , *Journal of international trade and economic development*, 12:2 117-150.
- Tinbergen, J. (1962), *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*, New York, The Twentieth Century Fund.
- 东洋经济新报社 (2004), 『海外进驻企业总览』2004年版。
- Stein, E., Daude, C. (2002), "Institutions, Integration and the Location of Foreign Direct Investment" , in OECD (ed.), *New Horizons for Foreign Direct Investment*, 101-128, Paris, OECD.
- Van Den Bulcke, D., Zhang, H. & M. Céu Esteves(2003), *European Union Direct Investment in China: Characteristics, Challenges, and Perspectives*, London, Routledge.
- Wei, S. J. (1996), "Intra-national versus international trade: How stubborn are nations in global integration?" , *NBER working paper*, No. 5531.
- Wei, Y. A. (2004), "Foreign Direct Investment in China" , in Wei, Y. A. & V.N. Balasubramanyam (ed), *Foreign Direct Investment: Six Country Case Studies*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Zhang, K.H., Markusen, J.R. (1999), "Vertical Multinationals and Host-Country Characteristics" , *Journal of Development Economics*, 59(2), pp. 233-52

## 附录

### 数据定义:

MNE <sub>ij</sub>	对 i 省直接投资进驻的 j 产业日本企业数
DISTANCE	东京至各省都间距离 = 最短距离的港湾城市 (k) 道路距离 + 东京至港湾城市 (k) 的大圈距离
Production <sub>ij</sub>	i 省 j 产业产量
Employment <sub>ij</sub>	i 省 j 产业被雇用劳动人数
Productivity <sub>ij</sub>	i 省 j 产业劳动生产性 = 附加值额 <sub>ij</sub> / 被雇用劳动人数 <sub>ij</sub>

### 产业分类:

对照了『海外进驻企业总览』中使用的产业分类编码和『中国工业经济统计年鉴』的产业分类。详细情况参照附表。#插入 附表 1

### 距离数据:

本文中为了更加现实地把握运输距离,对中国各省距离用如下方法进行了计算。例如,计算日本和云南省的距离,加上了东京至最近的港湾城市的距离,以及由贸易港陆路(道路)至省会的距离值。东京-各港湾城市间距离,是通过经纬度来计算的。(大圈距离)。

#插入 附表 2 距离数据

### 数据来源:

**外国直接投资 (FDI):** OECD, *International Direct Investment Statistic Yearbook*(各年度版), Paris, OECD.

东洋经济新报社『海外进驻企业总览』,各年度版,东洋经济新报社

### 距离:

大圈距离数据: <http://www.indo.com/distance/>

中国国内数据: 西安地图出版社, *ZHONGGUO CHENXIANG GONGLUWANG JI LICHENG DITUJI*, 西安, 2003 年。

### 中国各省经济数据:

国家统计局工业交通统计司编『中国工业经济统计年鉴』1997 年度版, 中国统计出版社。

中国国家统计局国民经济综合司(日本统计协会(翻译)),『新中国五十年 统计资料汇编—日本语 CD-ROM 版, 日本统计协会, 2003 年。