

日本企業から見た中国とインドの比較

(財) 国際情報化協力センター 調査研究部 研究員
早稲田大学 アジアIT戦略研究所 客員研究員
琉球大学 工学部情報工学科 非常勤講師

浅井知子

目次

- **中印の基礎データ比較**
- **中印のIT産業の特徴**
- **中印越比日のソフトウェア産業比較**
- **日本におけるインド企業**

中国とインドの比較（基礎データ-1）

（2004年）

項目	中国	インド	日本
人口	約13億人	約11億人	約1.2億人
政治体制	民主集中制	連邦共和制	立憲君主制
宗教	仏教, キリスト教, イスラム教	ヒンズー教 (83%) イスラム教 (11.2%) キリスト教 (2.6%)	神道, 仏教, キリス ト教
識字率	91%	61%	99%
国内総生産	1.6億ドル	0.7億ドル	4.6億ドル
1人あたりGDP	1,272ドル	641ドル	36,187ドル
GDP成長率	10.7% (2006)	9.0% (2005)	2.4% (2005)
自由経済化	1978 (改革開放) 1992 (南巡講和) 2008 (北京オリンピック) 2010 (上海万博)	1991 (自由経済化) ★中国より約10年遅れ	1950-1970 (高度経済成長) 1964 (東京オリンピック) 1970 (大阪万博)
空港など (主観)	2000年初頭に地方空港 新しく。最近、空港拡 張&建替	地方空港古く、2000年以 前の中国レベル。2008年 頃新空港建設予定。	-
華僑・印僑	3,600万人	1,500万人	-

中国とインドの比較（基礎データ-2）（2004年）

項目	中国	インド	日本
失業率	4.2%	9.0%	4.3%
平均寿命	72.2	64.3	81.1
産業構造	農林水産業 (15.4%) 鉱工業・建設 (57.1%) サービス業 (7.8%)	農林水産業 (22.0%) 鉱工業・建設 (19.6%) サービス業 (50.8%)	農林水産業 (1.3%) 鉱工業・建設 (27.4%) サービス業 (61.3%)
在留邦人数	99,179人	1,907人	-
在日対象国人数	487,570人	15,480人	-
在対象国日系企業数	19,779社	328社	-
固定電話普及率	24.0%	4.1%	46.0%
携帯電話普及率	25.8%	4.4%	71.6%
インターネットユーザ 普及率	7.2%	3.2%	50.2%

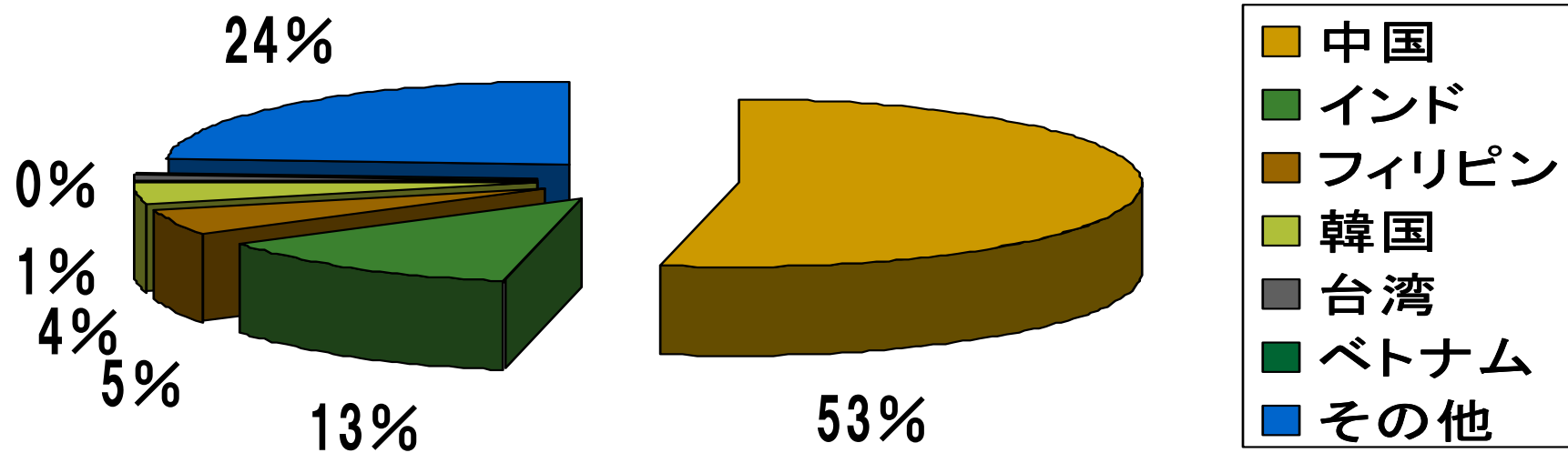
中国のIT産業動向

- **世界の工場の地位確立**
- **急成長局面から調整局面へ**
 - ・ 輸出好調（外資系企業貢献大）
 - ・ ソフトウェア、情報サービス産業の高成長率持続
- **競争激化による収益性問題**
 - ・ 特に中国企業は赤字転落多い
- **企業は成長を求めて多角化**
 - ・ 国際市場を意識した企業活動
 - ・ PCメーカー大手も携帯電話端末に参入（Lenovoなど）
- **中国独自技術の開発・標準化**
 - ・ デジタルテレビ標準、無線LAN規格WAPI、
第2世代移動通信標準TD-SCDMA

インドのIT産業の特徴

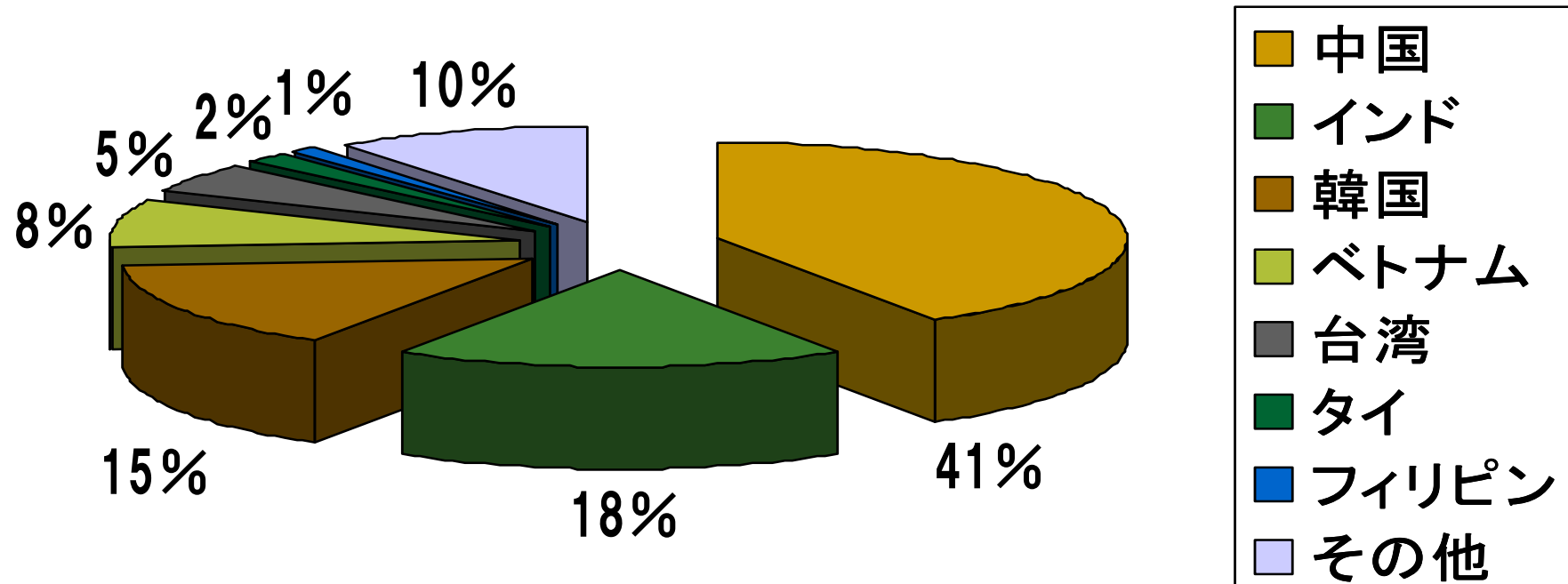
- “ゼロ”を発見した国で、論理的。理工系が強い。
- 英語が堪能, 米国とのネットワーク, 特にIT分野では欧米向けソフトウェア開発が中心。日系企業からのアウトソーシング割合は低い。
- インド工科大学 (IIT) やIT専門学校 (NIIT, APTEC) など優秀な学校が多い。ネットワークも強力。
- インド国内のIT化は未成熟。60%が輸出用。インド国内は通信、金融、教育が今後の成長分野。
- 民間主導でIT産業は成長。

日本から海外へのアウトソーシング割合 (アジア地域) (2003年)



出典：JEITA, JISA, JPSA (2004)

今後有望視する海外のアウトソーシング国・地域 (アジア地域)



出典：JEITA, JISA, JPSA (2004)

大手日系ITベンダーオフショア開発規模動向（2005年）

会社名	2005発注予定	SI事業への	オフショア開発の
	(2004実績):億円	占める割合:%	中国の割合:%
NEC	240 (211)	8	80
富士通	144 (96)	6~8	90以上
日立	130 (82)	10	75
野村総研	80 (65)	9	90以上
NTTデータ	40 (20)	2	98
日立ソフトウェア・ エンジニアリング	29 (19)	12	85
TIS	10 (8) 推定	3	80
7社合計	673 (501)	-	-

大手日系ITベンダーオフショア開発規模動向（2006年）

会社名	2006発注予定* (2005実績)	全SI事業への 占める割合：%	国別発注の割合：%		
			中国	インド	その他
NEC	240億円 (216億円)	8	80	8	フィリピン(10) ベトナム(2)
富士通	144億円 (96億円)	4~7	70~75	20~25	フィリピン(2-3) ベトナム(1-2)
日立	130億円 (113億円)	公表せず	70	20	ベトナム(6) 韓国(4)
野村総研	100~120億円 (100億円)	11.0	90以上	公表せず	公表せず
NTTデータ	30億円以上 (26億円)	1.4	98	2%以下	ベトナム(2%以下)
日立ソフトウェア・ エンジニアリング	25億円 (22億円)	8	80	1	ベトナム(19)
日本ユニシス	19億円 (11億円)	1.7	85	5	ベトナム(10)
TIS	12億円 (10億円)	2.5	83	-	ベトナム(17)
7社合計	700億円 (594億円)	-	-	-	

主要各社のオフショア状況

<p>NEC</p>	<p>-4,000人(2007年/中国) -中国成都, ベトナム子会社, インド委託。 ◇NEC軟件(北京/済南), この他, 大連・上海・広州・成都・無錫 ◇NECソリューションズベトナム(06/5) ◇NEC HCL System Technologies Limitedノイダ市(2005/12)</p>
<p>富士通</p>	<p>-2,000人(2009年/インド米子会社) ◇米情報会社ラピタイム -2,000人(2009年(2005年比2倍)/中国) ◇富士通(西安)系统工程等 -1,000人(2009年/東南アジア)</p>
<p>日立</p>	<p>-2,000人(2006年(前年比15%)/中国) -1,500人(2006年(前年比15%)/インド) ※インドは高度技術を要するソフト中心 ◇日立インド社デリー(2006/8)</p>
<p>野村総研</p>	<p>-3,000人(2006年(前年比10%増)/中国) -2007年も同様の増加予定</p>
<p>日本ユニシス</p>	<p>-500人(2008年/中国, ベトナム各々) ※ベ子会社を自社製ソフト開発拠点 ◇USOLベトナム(2006/6)</p>
<p>TIS</p>	<p>-100人(2008年(2005年比5倍)/ベトナム) ◇FPTと提携 -400人(2008年(2005年比5倍)/中国)</p>

出典：日経産業新聞(2007/1/11), 各種資料より作成

ソフトウェア産業における中印比越日の比較(1)

項目	中国	インド	フィリピン	ベトナム	日本
IT産業・ソフトウェア産業規模					
IT産業規模	4.2兆円 (2004年)	3.1兆円 (2004年度)	2兆円 (2003年)	880億円 (2003年)	25兆円 (2004年)
ソフトウェア市場規模	1兆5千億円 (全体の約3割) (前年比20%)	2兆4千億円 (全体の8割弱) (前年比32%)	2,300億円 (2005) (全体の12%) (前年比280%)	131億円 (全体の15%) (前年比140%)	14兆円 (前年比1.4%)
	主要ソフトウェアベンダー5社が全体の10%以下を占める。	主要ソフトウェアベンダー5社が全体の4割を占める。	大企業は外資か現地財関係。現地企業は中小企業が多い。	現地大手はFPT社1社のみ(500名)で、20名の小規模会社が多多数。	系列企業が多い。
ソフトウェア輸出割合	約1割	約6割	0.5~1.8%	25%	約7%
対日本輸出比率	60%	約3% (10年前5%)	米国・欧米が圧倒的。日本3位。	10% (2010年の目標)	-

ソフトウェア産業における中印比越日との比較（2）

項目	中国	インド	フィリピン	ベトナム	日本
ソフトウェア企業及びソフトウェアパーク状況					
ソフト会社数	1万社以上	3,300社 ※BPOは4,000社	600社	570社	5,481社
ISO/CMM取得状況	CMM 2 : 100社 CMM 3 : 40社 CMM 4/5 : 9社	CMM/CMMIレベル5 : 73社	CMM 3 : 7社 CMM 5 : 5社	CMM 3 : 1社 CMM 5 : 2社	ISO9001:1,390社 CMMIレベル5:9社
ソフトウェアパーク状況	国家級ソフトウェアパークは11箇所、規模を関係なくカウントすると300以上。	政府の35ソフトウェアパーク、民間25ソフトウェアパークがソフトウェア輸出に大きく貢献。	PEZA（フィリピン経済区庁）に登録されたソフトウェアパーク17箇所、108社（うち日系企業は17社）	ハノイやホーチミンシティに相次いでソフトウェアパークを建設。	特にソフトウェアパークなし

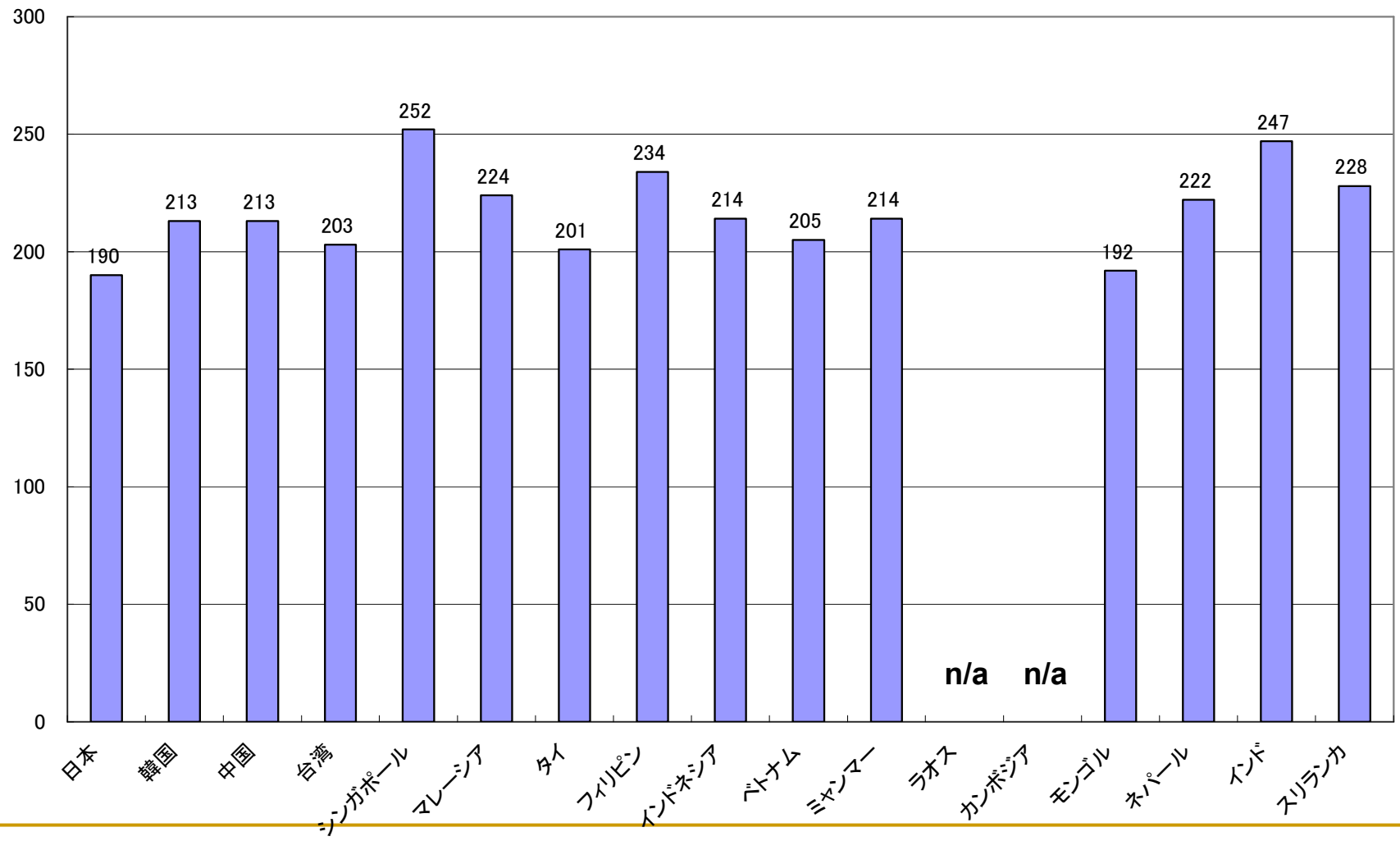
ソフトウェア産業における中印比越日との比較（3）

項目	中国	インド	フィリピン	ベトナム	日本
IT人材状況 （数値は全て2005年）					
IT技術者数	-	130万人	25万人	不明	-
ソフトウェア技術者数	40万人	92万人	16万人	1万5,000人	57万人(2005) (就業者数)
IT関連学部 新規卒業者数	34万人	24万人(IT) 44万人(工学)	8万人	1万3,000人	6万人 (理工学部)
IT関連大学	389校（普通 高等教育大学）、 550校（ソフトウェ ア専門学校）	343校	86大学 643IT専門学 校400IT職業 訓練校	9大学、専門 学校等含め 138校	-
大学進学率	10%(2000年) 20%(2004年)	5.8%	30%	-	40%
語学力 （注：日本語は2003年日本語能力検定受験者）					
英語	○米国留学組 増加	◎独特のアク セント	◎米国英語で 流暢	△聞き取りに くい	△アジアの中で TOEFL点数最低
日本語	◎ 8万3千人	○ 3,800人	△ 966人	○ 2,721人	-

中国とインドの比較（ソフトウェア産業－4）

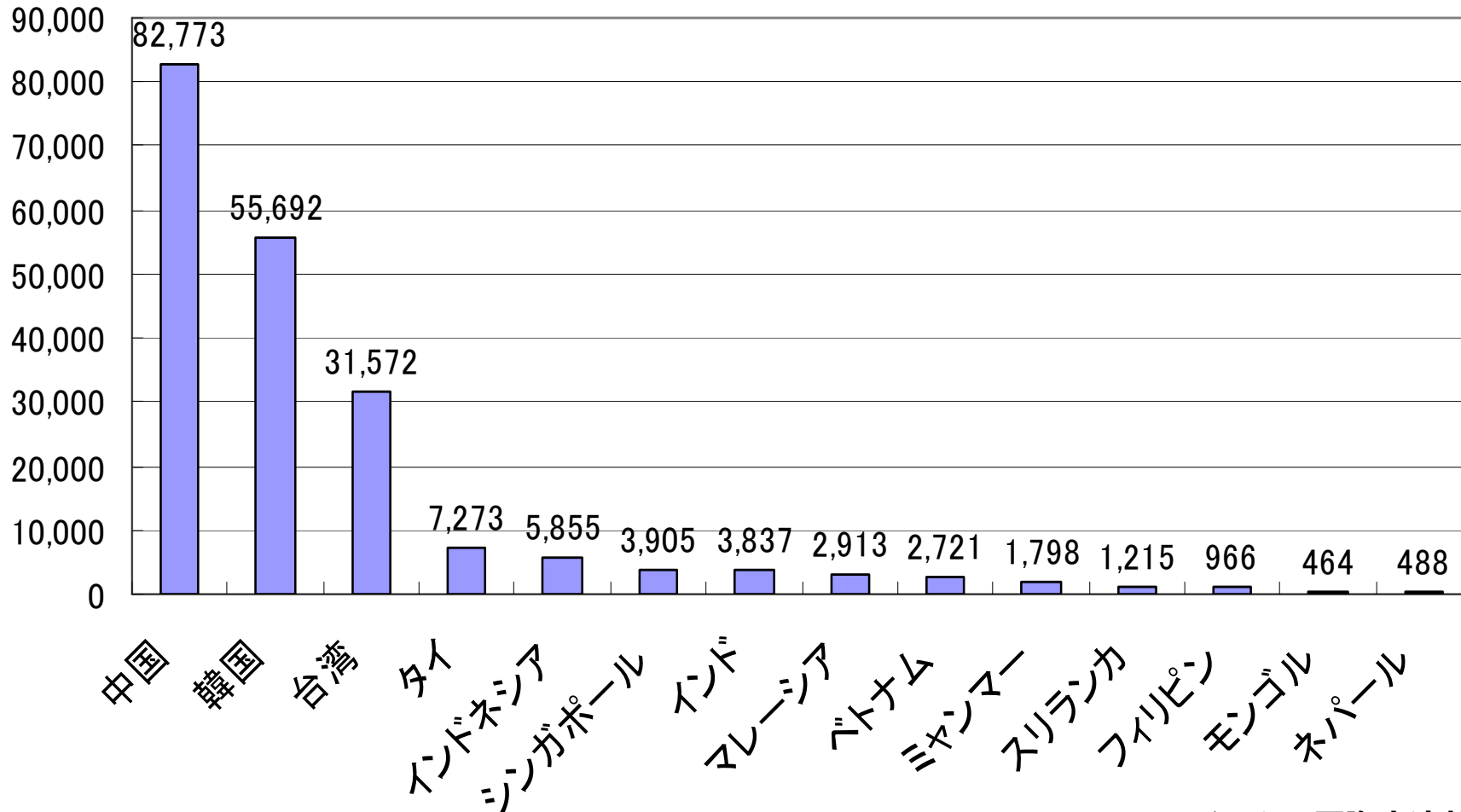
項目	中国	インド
ソフトウェア拠点の移り変わり	<ul style="list-style-type: none"> ①沿岸部（北京, 上海, 大連） ②内陸部（西安, 重慶など） 	<ul style="list-style-type: none"> ①ムンバイ、デリー、バンガロール、ハイデラバード ②プネ ③グルガオン、チェンナイ、コルカタ ④同時に、中国やアジア各国へも
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・日本語話せるITエンジニアはアジアの他国と比較し圧倒的 ・起業精神が旺盛, 都市部の転職率高い 	<ul style="list-style-type: none"> ・CMM5取得のIT企業多い ・高度な技術分野で他国に差別化。IT技術者も質が高い。 ・英語が得意で欧米向けが多い、近年日本市場もターゲットに
アウトソーシング分野	受注ソフトウェア開発（日本語可）、組み込みなど。	<p>大規模システム、ミドルウェアパッケージ、カスタマイズ、システムコンサルが中心。日本の業務プロセスは厳しい。</p> <p>※日本側が細かい仕様書を英語で書けない。</p>

【参考】 2003年TOEFL 得点



【参考】2003年日本語能力検定の各国受験者

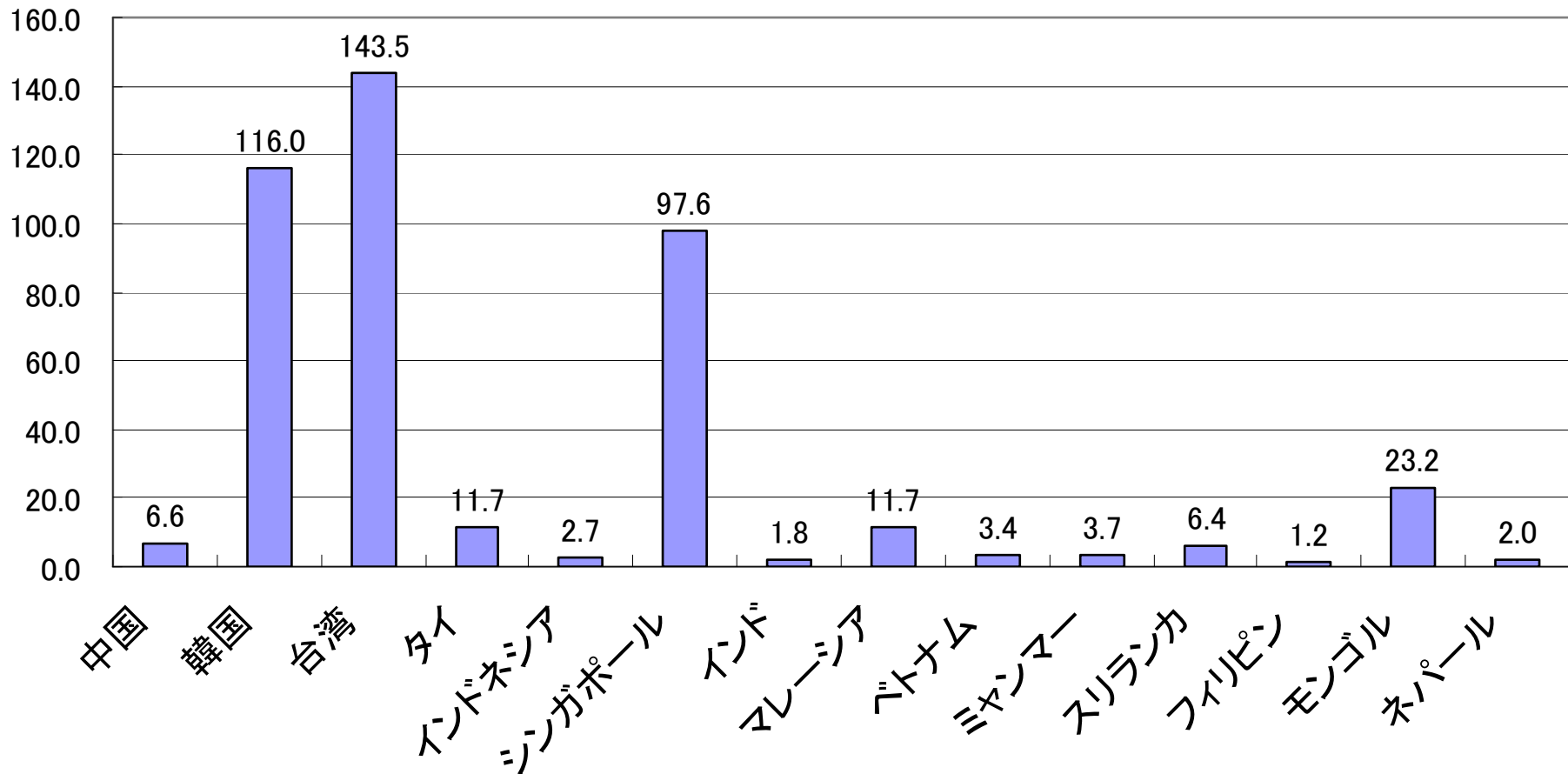
●日本語能力試験受験者数(1級～4級合計)



データ：国際交流基金

【参考】 2003年日本語能力試験受験者数

● 10万人のあたり日本語能力試験受験者数(1級～4級合計)



データ：国際交流基金

日本におけるインド企業(1)

企業数	約70社（2003年10月時点）	中国企業： -従業員10～50名程度 -小規模ベンダ中心に、数百～数千 （大連華信、海輝、東軟、 中軟 等）
規模 （売上高）	500万ドル以上 41.9%	
	100～500万ドル 38.7%	
	100万ドル未満 9.7%	

業務分野	
印本社の業種別得意分野	金融, 製造, 通信, 小売, 半導体, CAD-CAM ※日本の金融は各行独自システム構築, オープン系システムに強いインド企業は苦戦。成功例は新生銀行。
日本での主要取引先業種	IT企業（SI企業, ソフトウェア, ネットワーク, 半導体）, 通信, 製造業（家電, 自動車, 携帯電話）
日本におけるセグメント別ターゲット領域	アプリケーション開発及びメンテナンス, eビジネス, SI, パッケージインプリメンテーション, ウェブサービス, ERP, CRMなど

出典：平成16年度アジア産業基盤強化等事業報告書,

All rights reserved Copyright © 2007 CICC

各社ヒアリング

日本におけるインド企業(2)

従業員数	平均27.9人（数十人～数百人） インド人が占める割合は約70%	大手は100～200名規模
取引先	日本企業75%, 外国企業の日本法人・事務所25%	
企業名	Anshin Soft, Apamex Ltd, HCL Technologies Japan Ltd., I-flex Solutions Ltd, Infosys Technologies Ltd, MindTree Consulting Pvt. Ltd, NIIT, Satyam, Tata Consultancy Services Japan Limited, WIPRO	
具体例（ユーザ企業直接）		
TCS	2002年日本法人設立, 300人従業員（うち200人はインド人）。 今後1年半で500人体制。日本向けオフショア650人	
WIPRO	1998年日本法人設立。WIPROは社員約6万人, うち日本市場向けエンジニア1,260名（日本語可能250名, 日本在住360名）（2006年9月現在）	
MindTree	1999年日本法人設立。情報通信研究機構（NICT）と研究開発, Epsonとソフトウェア開発, 新生銀行と銀行ソリューション	

出典：平成16年度アジア産業基盤強化等事業報告書,

All rights reserved Copyright © 2007 CICC

各社ヒアリング20

(参考) インド関連政府・自治体の動き

- 2006年12月, マモンハン・シン首相訪日に際し, 両首脳間で「日印戦略的グローバル・パートナーシップに向けた共同声明」に署名
- 2007年を「日印交流年」
- 姉妹都市: 横浜市とムンバイ (1965), 岡山県とブネ (2006), 福岡県とデリー準州 (2007)
※中国と日本は都道府県34, 市区252, 町村36,
計322の姉妹関係
- 教育重視: グローバル・インディアン・インターナショナル・スクール東京校 (2006) @江戸川区, 横浜
- 食べ物は重要 (ベジタリアン) - 西葛西に集中

今後も, 日印協力の拡大が見込まれる

ありがとうございました

財団法人 国際情報化協力センター

www.cicc.or.jp

asai@net.cicc.or.jp
