

タイの洪水をどう捉えるか

—サプライチェーンの自然災害リスクをいかに軽減するか—

調査部 環太平洋戦略研究センター
上席主任研究員 大泉 啓一郎

要 旨

1. 2011年、タイでは50年に一度という降水量による大洪水が発生した。10月以降、洪水が首都圏に広がり、電子電機製品の生産集積地であるアユタヤ県やパトムタニ県にある7つの工業団地が浸水したことで、経済面の被害は急速に拡大した。約1,000の工場が生産停止を余儀なくされ、グローバル・サプライチェーンにも影響をもたらした。また、被災した日系企業が多かったことから日本経済への影響も少なくなかった。
2. 今回の洪水の直接的な原因は、例年の1.4倍の降水量や高低差が小さいという地形にあったが、洪水に対する防災対策や緊急措置体制の不備が被害を拡大させた点是否めない。「気候変動（Climate Change）」が世界的に議論されるなかにあって、サプライチェーンの災害リスクをいかに軽減するかは、「21世紀的危機管理」といえる。
3. 日本企業を含む外国企業は、バンコク郊外に位置する工業団地に広く分散しており、タイのような中所得国が、これら工業団地のすべてを対象とした防災対策を整備することは容易ではない。したがって、新興国における防災対策を含む災害リスクは、進出企業が検討すべき項目のひとつとして認識すべきであろう。また、今回の洪水により、すべての工業団地が被災したわけではなかったにもかかわらず、グローバル・サプライチェーンや他の工業団地の生産活動にも影響が及んだ。工業団地のなかには、技術集約度の高い製品と関連部品メーカー（第1次サプライヤ、第2次サプライヤ）の進出により集積化したところもあり、このような工業団地が被災した場合の対策を事前に検討しておく必要も出てきた。
4. すでに形成された産業集積地を直ちに移転することは容易ではなく、現時点で求められるのは、タイ政府の迅速かつ積極的な取り組みである。ただし、タイを含む新興国は、防災対策の策定と実施、緊急措置体制の整備について十分な人材や資金を有しているとはいえない。この点を勘案すれば、国際支援・協力が果たす役割は大きく、日本政府が迅速に支援を実施し、すでに中長期的な治水管理計画にも参加していることは高く評価出来よう。また、新興国で活動する生産拠点の災害リスクを軽減する国際支援・協力は、世界経済の持続的発展を担保する「経済安全保障」に資するものであり、タイをはじめ東アジアの新興国に日本企業が数多くの生産拠点を有していることを考えると、わが国の支援・協力は、国益と合致する新しい取り組みと位置づけることが出来る。

目 次

はじめに

I. 広がる洪水の被害

今回の洪水の原因
洪水の被害と復興の見通し

II. タイの工業製品の輸出競争力

III. 工業地域の郊外化と集積化

外国企業の進出と工業団地
工業地域の郊外化
産業集積地の形成

IV. 求められる新しい協力体制

タイ政府の取組み
わが国の支援と新しい協力関係
変わらぬ日本企業のタイへの期待

はじめに

本稿は、2011年10月以降深刻化したタイの洪水被害について考察するとともに、サプライチェーンの自然災害リスクを軽減するという視点と、それに関連するタイを含む新興国との新しい支援・協力体制の必要性を提示するものである。

2011年に、タイでは50年に一度という降水量による大洪水が発生した。10月以降、洪水はタイ中部からバンコクにかけて広がり、その過程で7つの工業団地が浸水した。その結果、約1,000社の工場が生産停止を余儀なくされた。とくに被災した工業団地が世界的な電子電機産業の集積地であったことからグローバル・サプライチェーンへの影響が大きく、また被災した日系企業が多かったことは日本経済にも影響を及ぼした。

今回の洪水により、わが国とタイとの経済関係の強さが改めて認識される一方で、海外に立地する生産拠点を自然災害リスクからいかに守るかという課題が浮上してきた。現在、タイをはじめ東アジア諸国に形成されつつある生産拠点は、かつてのような安価な労働力を用いた単なる加工地ではなく、グローバル・サプライチェーンの一角を担う場合が多い。その生産活動が滞れば、タイのような当該国の経済だけでなく、世界経済にも影響を及ぼすことになる。

この点を勘案すると、グローバル・サプラ

イチェーンを構成する生産拠点の自然災害リスクを軽減することは、世界経済の持続的成長に不可欠な施策であり、その取組みは、「経済安全保障」にかかわる施策ともいえる。また、東アジアに多くの生産拠点を有するわが国にとって、そのような支援・協力は、国益と合致する政策といえるだろう。

本稿の構成は以下のとおりである。

I. では、今回の洪水の原因と経済面での影響を確認する。例年の1.4倍の降水量や高低差の小さい地形という直接的原因のほか、タイの防災対策や緊急措置体制の不備が間接的原因であったことを指摘する。II. では、貿易データから、タイの輸出の中心が技術集約度の高い製品にシフトしていること、完成品だけでなく部品の輸出も増加していることを示し、タイがグローバル・サプライチェーンで重要な位置を占めつつあることを指摘する。III. では、タイの生産拠点の地理的分布をみることで、多くの生産拠点がバンコク郊外に広く分散していること、また関連部品メーカーの進出による集積化が進んできたことを示す。このように広範囲に分散する生産拠点の防災を当該国だけに要請するのは困難なこと、企業は、産業集積が被災した場合の対策を事前に検討しておく必要性が高まっていることを述べる。IV. では、タイ政府の取組み状況と日本政府の支援・協力を整理するとともに、日本企業にとってのタイ向け投資の現状と期待を勘案すると、災害リス

クを軽減するような支援・協力は、国益に合致することを指摘する。

I. 広がる洪水の被害

今回の洪水の原因

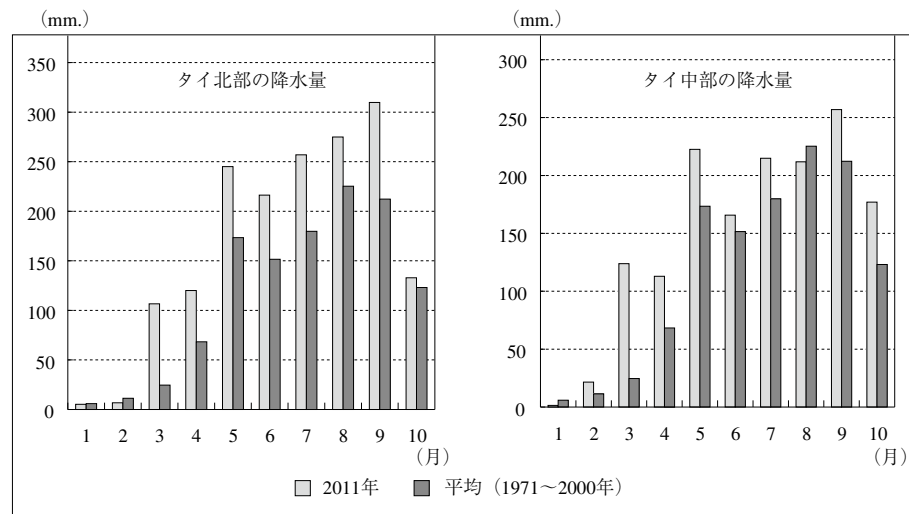
2011年のタイにおける洪水の直接的な原因は、例年の約1.4倍に達したという50年に一度という降水量にあった。

タイ気象庁(The Thai Meteorological Department)によれば、1～10月の降水量は北部で例年の1.4倍の1,674.5ミリ、中部でも同1.3倍の1,508.6ミリであった(図表1)。

降水量が多かったのは北部や中部に限らない。南部でも1.4倍、東北部でも1.2倍と例年の水準を大幅に上回った。さらに、インドシナ半島のほとんどの地点で例年の約1.2倍から1.8倍の雨量を記録した(国土交通省[2011])(注1)。これらのことを考えると、気候変動が世界的に議論される今日にあって、想定外の降水量とそれによる洪水の発生はいずれの国でも起こりうる自然災害のひとつと捉えるべきであろう。

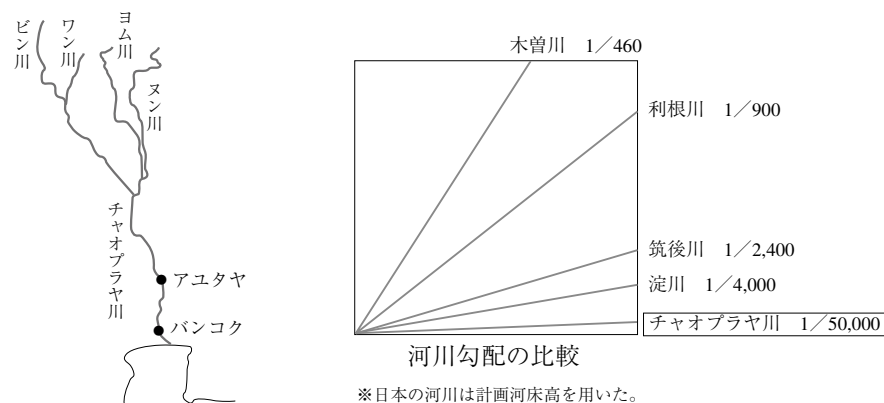
もちろん、洪水の被害を甚大かつ長期化させた背後にはタイに特有の問題もある。たとえば、北部や中部の降雨のほとんどがチャオプラヤ川に流れ込むこと、アユタヤ県からバンコクにかけての高低差がほとんどなく水はけが悪いという地形的要因などであ

図表1 タイ北部と中部の降水量



(資料) Thai Meteorological Department, Thailand

図表2 チャオプラヤ川とその勾配



(資料) 東京大学生産技術研究所沖研究室『2011年タイ国水害調査結果』

る(図表2)。加えて、タイでは、治水管理が困難であったことも洪水の原因として指摘されている。これまで、タイにおいて治水管理は、洪水対策よりも、むしろ旱魃の被害をいかに抑制するかに力点が置かれてきた。

チャオプラヤ川下流に広がるデルタ地域における稲作への水を確保(農業用水の確保)するために、毎年雨季に相当の水を大型ダムに溜め込む必要があったからである。つまり、タイにおいては洪水と旱魃の双方に対応した

治水管理が必要であり、その調整は難しい。

さらに、洪水予防対策や緊急措置体制の不備が、被害を拡大させたことも軽視出来ない。たとえば、治水対策の重要性は、タクシン政権時代から指摘されていたにもかかわらず、その後の政局不安のなかで、十分な対策が実施されてこなかった（注2）。また、気候観測や洪水の被害予知の不備、警戒態勢の不徹底、行政面での協調体制の欠如なども洪水被害を拡大させた原因として指摘されている。

これらの点を考慮すると、今回の洪水を単なる自然災害と捉えるだけでなく、その洪水予防対策や緊急措置体制の不備も含めた災害とみなすべきあり、タイだけでなく新興国全体に共通して抱える自然災害リスクとして認識すべきである。

洪水の被害と復興の見通し

今回の洪水の経済的被害は、10月中旬以降、タイ中部（アユタヤ県、パトムタニ県）の工業団地に達したことで急速に拡大した。世界遺産として知られる観光地であるアユタヤ県とその南部に位置するパトムタニ県には、電子電機関連の外国企業が多く進出しており、産業集積（クラスター）を形成していた。たとえば同地域で生産されるHDD（ハード・ディスク・ドライブ）は世界の4割を占めている。

洪水により両県に位置する7つの工業団地が浸水し、生産活動の停止を余儀なくされた。被災企業は955社、そのうち日系企業は約半分の占める484社であった（図表3）。この7つの工業団地だけで38万人を雇用しており、タイにおける一大工業地帯が被災したといえる。

図表3 主要工業団地

	企業数 (社)	(うち日系) (社)	従業員数 (人)
① サハ・ラタナナコン工業団地	42	35	10,882
② ロジャナ工業団地	218	147	99,751
③ ハイテク工業団地	143	135	51,168
④ バンパイン工業団地	84	30	27,590
⑤ ファクトリーランド工業団地	14	5	6,015
⑥ ナワナコン工業団地	190	104	175,000
⑦ バンカディ工業団地	34	28	12,000
合計	955	484	382,406

（資料）JETRO, Department of Labor Protection and Welfare,
Industrial Estate Authority of Thailandより作成

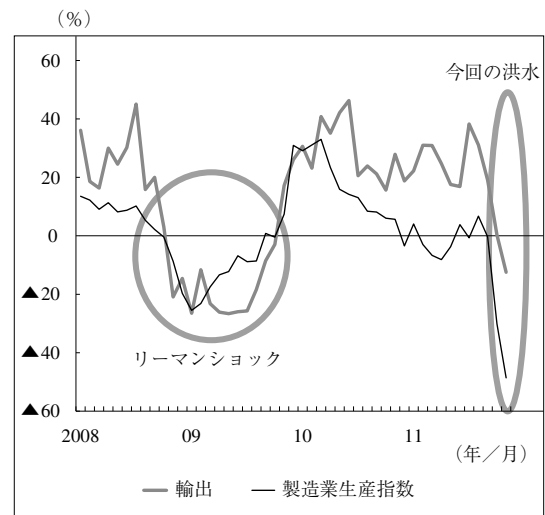


タイにおける工業団地とは、工業省の管轄化にある「タイ工業団地公団(IEAT)」が開発・管理する工業地区を指す。これは電力、水道、倉庫などのインフラストラクチャーを事前に整備し、労働力の斡旋、税制の優遇措置などをあわせて提供することで、外国企業を誘致することを目的としたものである。タイでは、1971年にバンコク市内のバンチャン工業団地が設立されて以来、全国レベルでの開発が進んだ(注3)。この工業団地公団が運営する工業団地のほかに、インダストリアル・ゾーン(Industrial Zone)、インダストリアル・パーク(Industrial Park)、民間企業の開発した工業団地などがある。本稿では、これらを総称として工業団地と呼ぶ。

今回の洪水により、製造業生産指数は10月に前年同月比▲35.8%、11月に同▲48.6%と落ち込み、輸出は10月に同3.0%増とプラスを維持したものの、11月に同▲12.5%と25カ月ぶりにマイナスとなった(注4)(図表4)。その落ち込み幅はリーマンショック時よりも大きく、経済への影響がいかに大きかったかがわかる。

世界銀行の試算によれば、12月1日時点での洪水の被害・損失額は、1兆4,250億バーツ(約3兆6,000億円)に達する(注5)。被害・損失額が最も大きかったのは製造業で1兆バーツで、工業団地の浸水が大きく影響したことは疑いない。そのほか観光が950億バーツ(注6)、農業が400億バーツ、住宅が840億

図表4 製造業生産指数と輸出
(前年同月比)



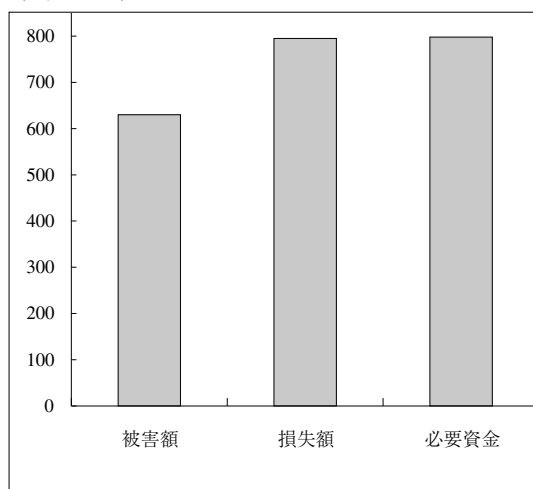
(資料) タイ中央銀行統計より作成

パーツであった(World Bank[2011a])(図表5)。被害・損失の規模は、97年の通貨金融危機以降で最大になった見込みであり、通貨金融危機と比較して、洪水は農業、工業、労働者、消費者のすべてに影響を及ぼした。

11月初めに洪水がバンコク市内北部に達したことから、経済面での被害のさらなる拡大が危惧されたが、タイ政府と住民の努力でバンコク市街地の浸水は回避された。バンコク市街地が浸水すれば、金融を含めサービス業への影響は不可避であり、被害・損失額は上記の総額をはるかに上回ったことは疑いない。

11月後半から工業団地で排水作業が始まり、12月半ばにはすべての工業団地で排水が完了した。ただし排水後も、①排水検査(細菌や重金属などの汚染度の検査)、②保険会

図表5 タイ洪水の被害・損失と復興必要資金
(10億バーツ)



(注) 被害額は物的資産の被害額、損失は生産および所得の損失額、必要資金は所得の回復、基本サービスの復帰、生産活動の再開に必要な資金

(資料) World Bank (2011), "The World Bank supports Thailand's Post-Floods Recovery"

社の調査、③企業による被害調査、④設備・機械の修理・設置などの過程を経る必要があり、生産活動の正常化は4月以降になるという見方が一般的である。

NESDB (国家経済社会開発庁) は、2011年10～12月期の実質GDP成長率はマイナス成長になるとの見通しを示し、通年の成長率見通しを3.5～4.0%から1.5%へ引き下げた (NESDB [2011])。また、2012年1～3月期の成長率も引き続き低水準にとどまるものの、4月以降は生産活動の正常化に加え、復興需要が見込めるとして、2012年の成長率を4.5～5.5%と設定した。そのためには、適切な復興対策の実施が必要なのはいうまでもない。

(注1) たとえば、ラオスの首都ビエンチャンでは、6月から9月ま

での4か月間の降水量は1,641ミリと例年の144%増となったと指摘している。

(注2) インラック首相も8月の所信表明演説で治水管理の必要性を強調し、農業省は、2012～2015年に7,000億バーツを超える治水管理計画を計画していた。

(注3) IEATのホームページによれば、2011年11月時点で、事業所は3,692カ所、雇用は49万4,190人、総投資額は2兆2,651億4,710万バーツとなっている。

(注4) 景況感や消費者信頼指数も過去最低の水準に低下した。

(注5) 他の機関もほぼ同額の被害・損失額を試算している。たとえば、タイ商業会議所大学 (UTCC) は7,000億～1兆バーツ、FTI (タイ工業連盟) も1兆1,200億バーツと見込んだ (Nation 2011年11月24日号)。

(注6) 観光への影響も少なくなかった。これには、諸外国政府が洪水を理由にタイへの渡航に注意喚起したことが原因した。日本政府も10月27日から11月16日まで、バンコクの危険情報を「渡航延期勧告 (緊急の目的・業務の必要などやむをえない事情で渡航する場合は、渡航予定地域の洪水状況の推移に十分な注意を払いつつ、洪水被害に巻き込まれることのないよう適切な安全対策を講じてほしい)」に引き上げた。

II. タイの工業製品の輸出競争力

ここで注意すべきは、バンコク市街地の浸水が回避されたにもかかわらず、1兆バーツを超える被害・損失を出した事実である。後述するように洪水によりタイのすべての工業団地が被災したわけでない。今回の洪水で被害が著しかったのはバンコク北部の郊外に位置する工業団地であった。この工業団地には、外国企業が数多く進出し、世界のサプライチェーンの一角を担っていたことが経済への影響を大きくした。

いまやタイは、安価な労働力を活用した単なる加工地ではなく、技術集約度の高い製品の生産拠点である。たとえば、HDDやピッ

クアック・トラックの輸出台数は、世界第1位であり、そのほかに、エアコンが世界第2位、冷蔵庫が世界第4位である(BOI[2011])。

このような輸出製品の高付加価値化は2000年以降に加速した。

たとえば、ピックアップ・トラックを含む軽トラックの生産台数は2000年の31万台から2010年には107万台に増加し、世界に占めるシェアも同期間に2.1%から7.3%に上昇した(図表6)。生産規模でも世界第5位である。そして、これら技術集約度の高い最終製品の輸出拡大に伴い、関連する部品メーカーのタイへの進出が増加し、このことが工業団地の集積化を進めた。

この点を貿易データから確認しておきたい。

輸出額に加え、競争力についても評価するため、顕示的比較優位指数(RCA: Revealed

comparative advantages)を援用する。

RCAは以下の式で算出される。

$$RCA = \frac{\text{(A国のB製品の輸出額の世界シェア)}}{\text{(A国の輸出額の世界シェア)}} \\ = \frac{\text{(A国のB製品の輸出額)} \div \text{(世界のB製品の輸出額)}}{\text{(A国の輸出額)} \div \text{(世界の輸出額)}}$$

RCAが1を超えるとA国のB製品は輸出競争力があるとされる。

ただし、詳細な品目についての世界の輸出データを手に入れることは困難であるので、本稿では、以下の式で示すように東アジアの輸出データを世界に代替した。

$$RCA = \frac{\text{(タイのB製品の輸出額)} \div \text{(東アジアのB製品の輸出額)}}{\text{(タイの輸出額)} \div \text{(東アジアの輸出額)}}$$

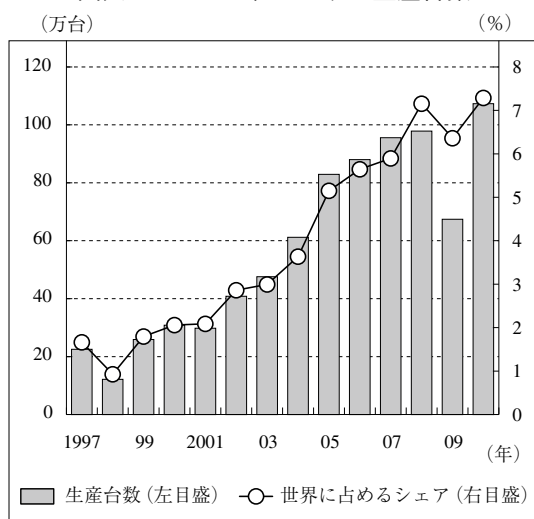
ここでの東アジアは、日本、韓国、台湾、香港、中国、シンガポール、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピンの10カ国・地域である(注7)。

まず、HSコード(注8)4桁(1,266品目)を対象にRCAを計算した。

その結果、タイの輸出品目のうち、RCAが1を超えたのは1,266品目中461品目(全体の36.4%)で、さらに2を超えたのは289品目(同22.8%)であった。これは2000年の350品目(同27.6%)、183品目(同14.5%)に比べて大幅に増加した。2000年以降、タイは競争力を高めてきたことが確認出来る。

図表7は、2010年の輸出額上位30品目についての金額とRCAを整理したものである。比較のため2000年の輸出額とRCAも記した。

図表6 タイの軽トラック生産台数



(資料) CEICデータ

図表7 タイ輸出における競争力

順位	HSコード番号	品目名	2000		2010	
			金額 (100万ドル)	RCA	金額 (100万ドル)	RCA
1	8471	コンピュータ関連製品	1,989	0.5	12,853	3.2
2	8542	集積回路	4,415	0.7	8,068	0.4
3	4001	天然ゴム	1,503	10.9	7,894	6.2
4	2710	石油精製品	1,299	1.1	7,798	0.9
5	8703	乗用車	213	0.1	7,030	0.8
6	7108	金	23	0.1	6,480	2.9
7	8704	貨物自動車	1,402	4.1	5,846	4.5
8	1006	コメ	1,619	17.6	5,340	14.4
9	8708	自動車部品	504	0.5	4,156	0.9
10	8473	コンピュータ関連部品	6,407	1.8	3,633	0.8
11	8415	エアコン	1,065	4.4	3,401	5.8
12	7113	貴金属装飾品	814	3.8	3,128	3.4
13	4011	ゴム製の空気タイヤ	300	1.1	2,554	2.3
14	1604	調整済魚	712	7.5	2,410	10.7
15	1701	ショ糖	649	16.6	2,147	11.2
16	4907	郵便切手・印紙	3	0.9	2,007	11.4
17	3907	ポリアセタール	352	1.3	2,005	1.7
18	3901	エチレン重合体	367	2.4	1,841	2.2
19	1602	調整肉	347	9.9	1,832	13.3
20	8525	デジタルカメラなど記録媒体	169	0.2	1,773	1.3
21	8443	印刷機	16	0.2	1,746	0.7
22	0306	甲殻類	1,519	10.3	1,726	7.5
23	8517	携帯電話を含む通信機器	878	1.0	1,713	0.3
24	1605	調整カニ・エビ	1,322	14.9	1,710	8.9
25	8529	通信機器部品	425	0.6	1,618	0.7
26	8414	気体ポンプ	393	1.2	1,616	1.9
27	8418	冷蔵庫	356	3.2	1,589	3.8
28	4005	配合ゴム（未加硫）	15	2.9	1,490	7.3
29	8528	テレビ	1,089	2.3	1,486	1.2
30	2917	ポリカルボン酸	109	1.0	1,355	2.0
		全体	68,528		195,297	

(注) RCAは1を上回れば競争力がある
(資料) World Trade Atlasより作成

2010年にRCAが1を超えたのは上位30品目中22品目、2を超えたのは17品目となった。RCAの高い品目は、コメ（14.4）や調整肉（13.3）、ショ糖（11.2）、調整済魚（10.7）、調整カニ・エビ（8.9）、甲殻類（7.5）、天然ゴム（6.2）など農産品に多い。他方、工業製品では、エアコン（5.8）や貨物自動車（4.5）、冷蔵庫（3.8）、コンピュータ製品（3.2）など

が高い。2000年と比較するとコンピュータ関連製品のRCAが0.5から3.2へ大幅に上昇していることが確認出来る。これは世界の4割を占めるHDDの生産がタイに集中してきたことを反映するものである。

ただし、上記のHS 4桁によるRCAの評価では、HDDをはじめ、より詳細な製品の輸出競争力を示すことが出来ない。そこで、機

図表8 タイ製品の輸出競争力（2010年：HS 6桁）

	HS	品目名	(100万ドル)	RCA
1	847170	HDDを含む記憶装置	12,042.14	6.8
2	870421	貨物自動車（車両総重量が5トン以下）	4,824.53	15.2
3	847330	8471（コンピュータ関連製品）の部品	3,594.08	1.0
4	854239	集積回路（その他）	3,255.68	0.7
5	854231	集積回路（プロセッサ）	2,995.84	0.8
6	870323	乗用車（シリンダー容積が1,500cc～3,000cc）	2,815.33	1.1
7	870899	輸送機器の部品	2,093.99	1.9
8	841510	窓・壁に備え付けエアコン	1,812.84	5.3
9	852580	デジタルカメラ・ビデオカメラ	1,694.09	1.6
10	852990	デジタルカメラ・ビデオカメラの部品	1,509.49	1.0
11	870332	乗用車（ディーゼル車：シリンダー容積が1,500cc～2,500cc）	1,467.98	3.7
12	870322	乗用車（シリンダー容積が1,500cc～3,000cc）	1,416.58	2.7
13	841430	冷蔵庫用コンプレッサー	1,227.11	5.2
14	870333	乗用車（ディーゼル車：シリンダー容積が2,500cc～）	1,117.00	5.2
15	854232	集積回路（記憶素子）	1,101.56	0.5
16	844331	多機能複写機	969.76	2.0
17	870431	貨物自動車（車両総重量が5トン超）	956.14	10.5
18	853400	印刷回路	955.66	0.8
19	850110	出力37.5ワット以下の電動機	884.53	4.3
20	850440	スタティックコンバーター	844.02	1.0
21	841821	冷蔵庫	759.83	11.4
22	900150	カメラ用レンズ	757.45	11.8
23	840991	エンジン部品	739.99	2.3
24	854370	電気機器（部類不明）	712.22	1.5
25	852872	ディスプレイ（液晶・プラズマ）	710.38	0.8
26	854290	集積回路の部品	703.06	1.1
27	840820	エンジン（ピストン式圧縮点火型）	656.27	6.6
28	853710	配電盤（1,000ボルト以下）	651.84	1.8
29	852721	音声記憶・再生機器	637.94	5.2
30	851770	電話部品	555.26	0.2
		合計	84,718.60	

（資料）World Trade Atlasより作成

械・電機製品（HS84、HS85）、輸送機器（HS87）、精密機器（HS90）を対象にHSコード6桁（1,180品目）でRCAを算出した。2010年にRCAが1を超えるのは、全品目1,180品目中249品目となり、2を超えたのは128品目である。ただし、HSコードの6桁分類は2007年に基準が変更されており、2000年との比較は出来なかった。

図表8は2010年の輸出額の上位30品目をみ

たものである。

輸出額の第1位は「HDDを含む記憶装置（HS847170）」で、金額は120億4,214万ドルと圧倒的に多く、RCAも6.8と高い。第2位は、1トンピックアップ・トラックを含む「5トン以下の貨物自動車（HS870421）」で、金額は48億2,453万ドル、RCAは15.2とさらに高い。そのほか完成品としては、第8位「窓・壁に据え付けエアコン」が18億1,284万ドル、

5.3、第9位「デジタルカメラ・ビデオカメラ」が16億9,409万ドル、1.6となっている。第21位の「冷蔵庫（HS841821）」は7億5,983万ドルと金額は少ないが、RCAは11.4と高い。

注意したいのは、上記のような完成品だけでなく、その関連部品の輸出額が多く、競争力も高いことである。たとえば第3位「コンピュータ関連製品の部品（HS847330）」で輸出額は35億9,408万ドル、RCAは1.0である（注9）。このなかにはスピンドルモーターやピボットなどHDDの部品が多く含まれる。そのほか、第7位「輸送機器の部品（HS870899）」（20億9,399万ドル、1.9）、第10位「デジタルカメラ・ビデオカメラの部品（HS852990）」（15億949万ドル、1.0）、第13位「冷蔵庫用コンプレッサー」（12億2,711万ドル、5.2）と、いずれも輸出額の多い製品の関連部品であり、これは関連部品メーカー（第1次サプライヤや第2次サプライヤ）のタイ進出の加速と生産拠点の集積化を示すものである。

今回のタイの洪水で明らかになったことは、わが国が東日本大震災で経験した「生産拠点の自然災害リスクをいかに軽減するか」という課題が、国内だけではなく、海外にも存在するということである。加えて、気候変動リスクだけでなく、当該国の予防策や緊急措置体制の整備にまで視野を広げた自然災害リスクを検討しなければならない。

この観点に立てば、タイにおいて現在進められている洪水防御壁や排水システムの整備

だけでなく、長期的な視点に立った自然災害リスクの軽減策にも目を向けなければならない。たとえば、今回のタイの洪水についても熱帯雨林の急速な減少が森林の保水能力を低下させたことや、従来チャオプラヤ川の溢水を逃がすための「フラッドウェイ」（バンコク東部）が市街地化したことで海への排水を困難にしたことなどが指摘されており、森林保全や都市開発のあり方なども視野に入れた包括的な対策を検討する必要がある。

自然災害リスクからグローバル・サプライチェーンを守るという考え方は、「21世紀型危機管理」といえる。企業は、海外進出する際に、当該国の自然災害リスクを検討しておくことが重要な検討項目となってきた。また、グローバル・サプライチェーンのリスク管理は、国際社会が取組むべき課題でもあろう。それは、世界経済の持続的発展を担保する「経済安全保障」（注10）のひとつと捉えることが出来るからである。そして、東アジアに多くの生産拠点を有するわが国にとって、その自然災害リスクを軽減するための支援は、国益に資する施策であり、新しい協力体制ともなりうる。

（注7） 東アジアが工業製品の生産の担い手であること、タイの輸出製品はこれら東アジアと競合関係にあることを考えると、東アジアの輸出を対象として競争力を評価しても問題はないと考える。

（注8） HSコードとは、「商品の名称および分類についての統一システム（Harmonized Commodity Description and Coding System）」として、国際的に取引される商品の分類コード番号のこと。

（注9） RCAが低いのは、この分類がHDDの関連部品だけでなく、広範なものを含むからであり、HDD部品だけに限

定出来れば、さらに高い値を示したと考えられる。
 (注10) 経済安全保障とは、一般的にエネルギーや食料、鉱物資源、一次産品などの安定供給として用いられる。具体的なわが国の施策は、外務省ホームページ「経済安全保障」を参照。

Ⅲ. 工業地域の郊外化と集積化

外国企業の進出と工業団地

もちろん、自然災害リスクは当該国の責任の上で管理されるべきものである。しかし、そのすべてをタイのような中所得国に求めることは困難である。なぜならタイにおける工業地域はバンコク郊外に広く分散しており、そのすべてを管理するには人材面、財政面で不十分だからである。

今回の洪水で、工業団地のすべてが被災したわけではない。経済面で甚大な被害を受けたのは、バンコク北部郊外にある工業団地である。この点を勘案すれば、企業は進出の際に、災害リスクを含めた立地条件を検討する必要がある。

タイに限らず多くの新興国では大都市においてはサービス化が進む一方、工業部門の領域は郊外へ拡大または分散する傾向にあることに注意したい（注11）。

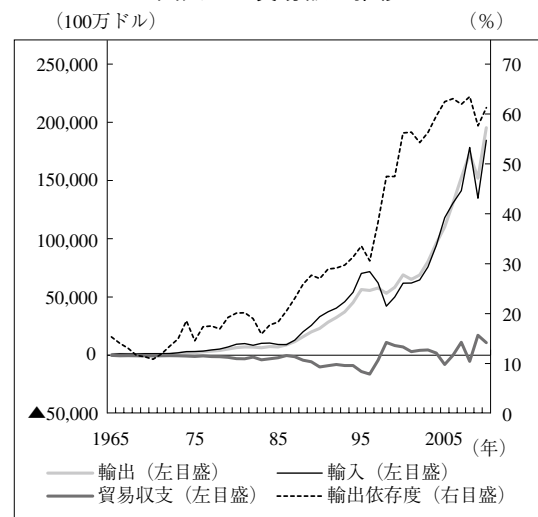
そこで、タイにおいて経済発展に伴って工業地域の地理的分布がどのように変化したかを考察したい。

タイの経済成長を牽引してきたのは輸出であった。戦前はコメの輸出が、戦後は多様な

農産物とその加工品が経済成長を牽引し、1980年代以降は工業製品がその中心となった。輸出額は1970年の7億ドルから2010年には1,954億ドルと200倍以上に増加した。また同期間に輸出のGDP比も10.9%から61.3%に上昇した（図表9）。

タイの輸出の特徴のひとつは、競争力の高い農産品輸出にあった。現在もなお、コメ、天然ゴム、鶏肉、パイナップルの缶詰などの輸出額は世界第1位の規模を誇るが、1980年代後半以降、工業化が進むなかで農産品や加工食品などは金額面で輸出の主役ではなくなっている。他方、工業製品の輸出は1985年の30億4,000万ドルから2010年には1,437億5,000万ドルへと約50倍に増加し、輸出に占める工業製品の割合は42.7%から76.1%へ上昇した。

図表9 貿易額の推移



（資料）UN, Comtrade, ADB, Key Indicatorsより作成

このような工業製品の輸出拡大は、1985年9月の「プラザ合意」以降の、外国企業の進出によるところが大きい。「プラザ合意」により、米ドル高是正を目的とした協調介入がなされたことで、円の対米ドルレートは、その直前の1ドル240円前後から85年末には200円に、86年半ばには150円へと急速に増価した。このような円高のなかで、輸出競争力を失った日本企業はタイを含む東南アジアへの進出を本格化させた。また、現地通貨高と賃金高から労働集約的製品の競争力が急速に低下した韓国や台湾などのNIEs企業も生産拠点をタイへ移転した。

国際収支ベースでみると、外国直接投資の流入額は1985年以降急増した（図表10）。2010年のそれは96億9,000万ドルと東アジアでは中国に次いで多い。主役は日本企業であ

り、その額は全体の3割を超える。

これら外国企業の進出先は、主として「工業団地」であった。前述したように工業団地には電力や水道、倉庫など生産に必要なインフラストラクチャーが事前に整備され、労働者の斡旋などを行う制度が準備されていたからである。また、政府が、工業団地で生産活動することを推奨し、輸出比率に応じて関税や法人税の減免措置を与えたことも工業団地への投資を加速させた。

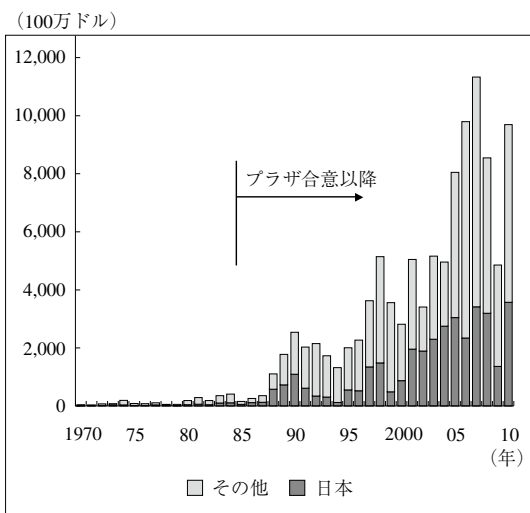
タイ政府の政策をみると、第3次5カ年計画（1971～1976年）以降、バンコク一極集中の是正を重視し、工業団地を通じて工業化の地方分散化を図ろうとしてきたことが特徴である。図表11は、工業団地に対するBOI（投資委員会）の優遇政策をみたものである。バンコクから遠い低所得地域ほど（図表ではゾーン1よりゾーン2、ゾーン2よりゾーン3）、手厚い優遇措置（法人税の減免措置やインフラコストの軽減）が用意されていることがわかる。

工業地域の郊外化

ただし、このような政府の工業化の地方分散化政策は、バンコクへの一極集中を軽減する点で成果をあげたものの、全国レベルでの工業化の分散を実現するには至らなかった。結果的にはバンコク郊外の工業化を加速させることになった。

工業生産の全国に占める割合は、バンコク

図表10 外国直接投資流入額（ネット）



(資料) タイ中央銀行統計より作成

図表11 BOIによる投資優遇措置

税制優遇措置	ゾーン1		ゾーン2		ゾーン3 (36県)		ゾーン3 (22県)	
	工業団地	その他の地域	工業団地 (レムチャバン 工業団地とラ ヨーン県の工 業団地は除く)	その他	工業団地およ びレムチャバ ン工業団地と ラヨーン県の 工業団地*	その他	工業団地	その他
機械に関する輸入税	50%軽減	50%軽減	免除**	50%軽減	免除	免除	免除	免除
法人税の免除	3年間	—	7年間**	3年間	8年間	8年間	8年間	8年間
法人税の50%軽減	—	—	—	—	免除期間後5 年間	—	免除期間後5 年間	免除期間後5 年間
輸出製品生産に用 いる原材料・中間 財の輸入税	免除	免除	免除	免除	免除	免除	免除	免除
輸送、電力、水道 コストの軽減	—	—	—	—	10年間二重控 除	—	10年間二重控 除	10年間二重控 除
インフラ整備に関 わる建設コストの 軽減	—	—	—	—	純利益から 25%控除	純利益から 25%控除	純利益から 25%控除	純利益から 25%控除
国内市場向け製品 に用いる原材料・ 中間財の輸入税	—	—	—	—	認可年から5 年間の75%軽 減（レムチャ バン工業団地 とラヨーン県 の工業団地／ 奨励工業区は 除く）	—	認可年から5 年間の75%軽 減**	—

*レムチャバン工業団地とラヨーン県工業団地／奨励工業区に該当するプロジェクトは2014年12月までに申請したものに限り。

**当優遇措置は2014年12月までに申請されたものに限り。

(資料) タイ工業団地公団ホームページ (http://www.ieat.go.th/ieat/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=149&lang=en) 2011年12月14日アクセス／Thailand Board of Investment

が1981年の46.3%から2010年には14.8%に低下する一方で、バンコク近隣・周辺9県の合計は同期間に34.7%から65.0%に上昇した。バンコクと近隣・周辺9県を合算すれば、工業生産の約8割がバンコク周辺に集中していることになる。全国的にみればバンコク周辺に一極集中している構造は変わらない。

このことはバンコク周辺に工業団地が集中して存在することからも示される。図表12は工業団地の地理的分布をみたものである。その多くが、バンコク周辺に集中している。

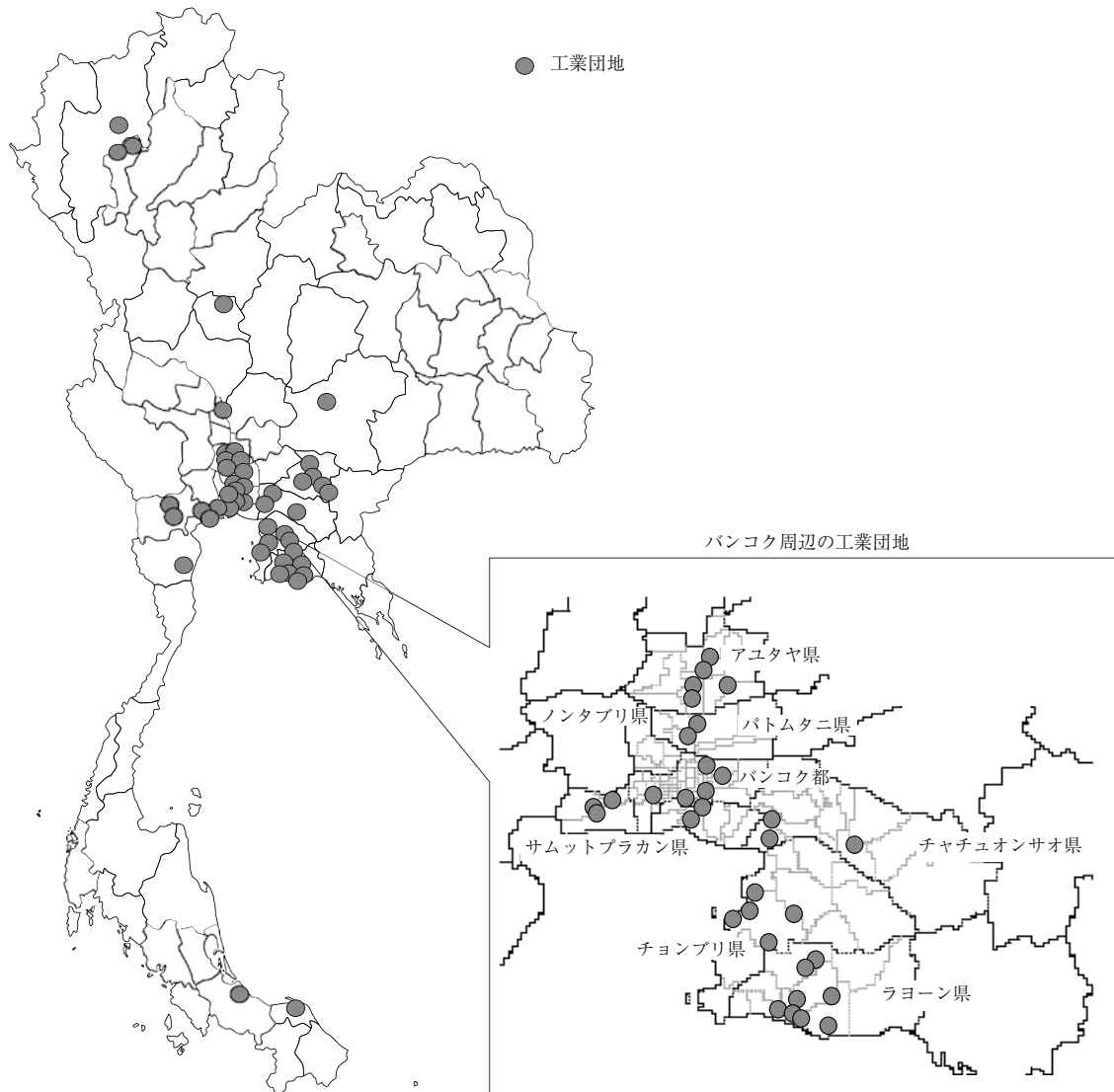
地域分散化政策を採ったにもかかわらず、

なぜ多くの企業がバンコク周辺を選択するのかについては、TDRI (Thailand Development Research Institute) が行ったアンケート調査が参考になる (図表13)。

この調査によれば、回答78人中60人がバンコクとの距離が重要であると回答している。

その理由のなかで、最も多かったのは「顧客がバンコクに位置する」(23人)であった。これはバンコクが製品の消費市場としての魅力が高いことのほかに、バンコクに位置する企業が製品の納入先であることも意味しよう。また、「供給源がバンコクに位置する」(4

図表12 タイの工業団地分布図



(資料) NESDB and World Bank [2010] より作成

(資料) NESDB and World Bank [2011] より作成

図表13 バンコクとの距離は重要か？

	回答数
重要である	60
顧客がバンコクに位置する	23
本店・本部に近い	8
輸送地点に近い	5
供給源がバンコクに位置する	4
政府機関との関係がある	4
管理者にとって便利	4
事業取引が便利	3
労働者がバンコクに住んでいる	2
バンコク以外に労働力を見つけるのが困難	2
便利な輸送機関	2
顧客がバンコク近隣に位置する	1
家に近い	1
生産コストが低い	1
重要ではない	18

(資料) NESDB and World Bank (2010)

(原典) TDRI (2009) "A study on the Development of the Urban Area in Bangkok and surrounding Areas"

人)、「事業取引が便利」(3人)となっていることと関係していると考えられ、バンコクを中心としたビジネス展開が重要であることを示すものである。

また、「本店・本部に近い」(8人)や「政府機関との関係がある」(4人)、「管理者にとって便利」(4人)などという工場の管理上の利点もある。実際に、工業団地の立地範囲がバンコクから100キロ以上離れたアユタヤ県やラヨーン県にまで拡大した背景には、ハイウエー 32号線、ハイウエー 34号線の完成があったことは間違いない。ハイウエーの開通によりバンコクからアユタヤ県の工業団地には1時間、ラヨーン県の工業団地には2時間ほどでアクセス出来るようになった。また輸送地点(港・空港)が近いこと、便利な輸送機関(道路・鉄道)が充実していること

もバンコク近郊を選んだ理由となっている。

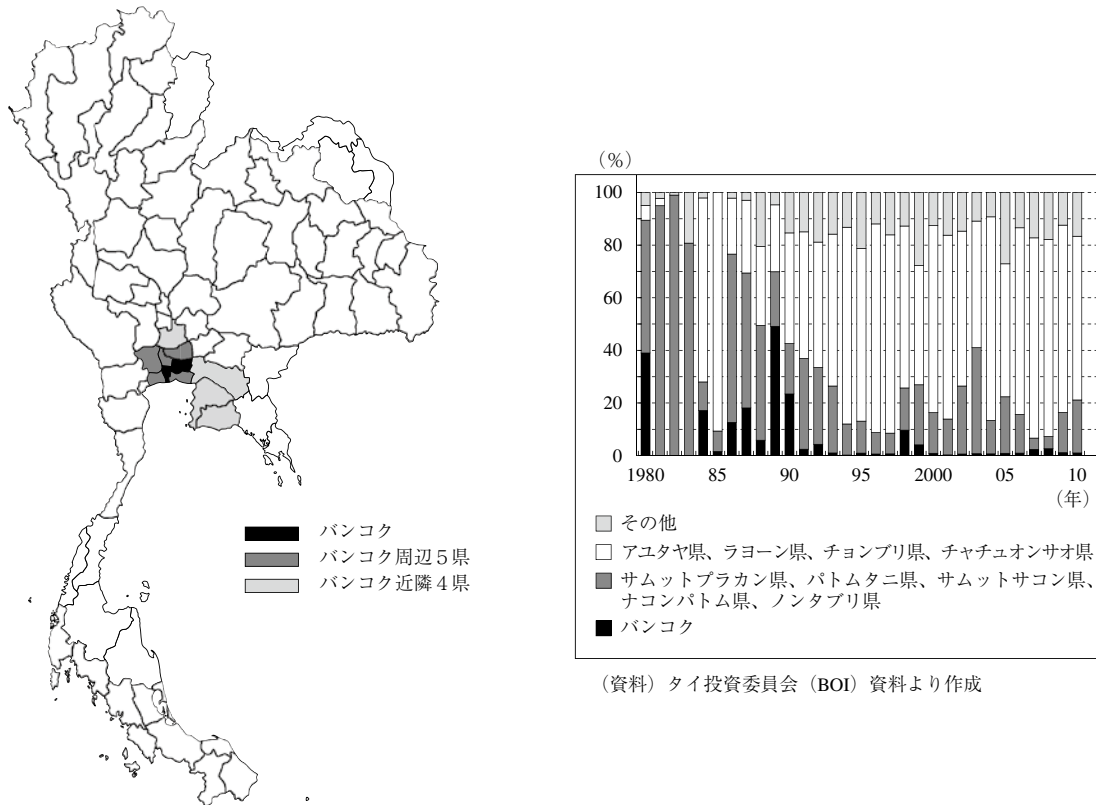
次に実際の日系企業の立地場所について、BOI(投資委員会)の認可案件から考察しておきたい。BOIが1980～2010年に認可した5,218件について、個表を用いて立地場所を県レベルで整理した。その結果は図表13である。ここでは①バンコク、②バンコク近隣県であるサムットプラカン県、サムットサコン県、パトムタニ県、ナコンパトム県、ノンタブリ県の5県、③その周辺に位置するアユタヤ県、チョンブリ県、チャチュオンサオ県、ラヨーン県の4県に区分した(その地理的分布は図表14の地図を参照)。

図表14から明らかなように、1980年から1990年代半ばまでは、バンコク近隣県が多く、それ以降は、さらに周辺に位置する県への投資が増加した。これは先に示した地域別工業生産比率の推移と合致する。注意したいのは、近隣5県より周辺4県を選択する傾向が強まっていることである。これは周辺4県の方が先に示した税制などの優遇措置が厚いこと、また最低賃金の水準が低いことが寄与していると考えられる。

このような工業化地域の拡大により、バンコクとその周辺地域は一大経済圏を形成することになった。図表15は、バンコクと近隣5県、その周辺4県の一人当たりのGDPの推移をみたものである。

1990年時点では、近隣5県の一人当たりGDPはバンコクの65.7%、バンコク周辺4県

図表14 日本の対タイ投資認可額と認可地域の比率



(資料) タイ投資委員会 (BOI) 資料より作成

は42.7%に過ぎなかった。しかし、工業地域が近隣県、周辺県に移行したことに伴って、その格差は縮小に向かい、2010年には、近隣県5県の一人当たりGDPは、バンコクと遜色ない水準となり、周辺4県は、2000年にバンコクを上回り、2010年にはバンコクの1.6倍の水準になっている。

1990年代以降、タイ政府は、バンコクと近隣5県を合わせた「バンコク首都圏 (the Bangkok Metropolitan Region)」と区分してきたが、これらの地理的な経済状況の変化を受

けて、近年では、その周辺に位置するアユタヤ県、チョンブリ県、チャチュオンサオ県の3県を含めた「拡大バンコク首都圏 (the Extended Bangkok Metropolitan Region)」や (Janunun [2005])、これにラヨーン県を加えた「バンコク都市圏 (Bangkok Urban Region)」を新しい経済単位として捉える傾向にある (NESDB and World Bank [2010]) (注12)。

このようにタイの生産拠点は、バンコクから周辺へと広く分散してきた。つまり、自然災害リスクを軽減するためには、大都市だけ

図表15 バンコク周辺の一人当たりGDP

(バーツ)

	1990	2000	2010
バンコク都 (1)	142,675	243,842	365,619
バンコク近隣県 (2)	93,789	193,997	354,819
サムットプラカン県	155,297	312,374	528,899
パトムタニ県	109,561	188,205	349,157
サムットサコン県	89,181	318,736	692,525
ナコンパトム県	34,479	94,127	152,225
ノンタブリ県	67,595	78,330	127,048
バンコク周辺県 (3)	61,003	238,237	577,538
アユタヤ県	27,783	241,903	620,773
チョンブリ県	87,377	210,316	441,062
チャチュオンサオ県	44,292	113,493	361,569
ラヨーン県	82,048	440,376	1,052,575
バンコク首都圏 (1+2)	127,275	225,171	361,243
バンコク都市圏 (1+2+3)	112,423	228,094	409,298

(資料) NESDB統計より作成

でなく、都市郊外に広がる生産拠点を視野に入れる必要があるが、それは地理的に広範囲なものとなっている。

近年、途上国の自然災害リスクを軽減するための国際支援・協力が、さかんに議論されるようになってきた。その成果のひとつとして世界銀行が2011年に発表した「都市の気候変動への対応に関する考え方 (Guide to Climate Change Adaptation in Cities)」がある (World Bank [2011b])。ただし、その対象は大都市に向けられており、郊外に位置する生産拠点を見過している。そして、注意したいのは、このように広範に分布する生産拠点の防災対策を当該国の努力だけで行うのは困難を伴うということである。

これらの点を勘案すれば、進出企業は、自ら防災を含む災害リスクの軽減を考慮に入れて立地選択することが重要項目になってきた

ことを認識しておく必要がある (国際的な支援・協力の位置づけは後述)。

産業集積地の形成

次に、産業集積がどこで形成されているのかについてみてみたい。被災のサプライチェーンへの影響を具体的に把握する上では、被災した地域の生産状況を知ることが必要となるからである。今回の洪水により、タイの工業団地がすべて浸水したわけではなく、輸出競争力の高い製品のすべてに影響が及んだわけではない。

工業化の地理的な特徴、産業集積の形成については、NESDBと世界銀行の共同調査報告『バンコク都市圏の工業部門の変化 (*Industrial Change in the Bangkok Urban Region.*)』が詳しい (NESDB and World Bank [2010])。

これは、①自動車部品、②電子電機、③食品加工、④金属加工、⑤繊維・衣類、⑤印刷・出版について、生産地域の事業数とその変化、生産高、雇用、投資などから地理的な特徴を明らかにしたものである。

図表16は、そのなかで県別業種別の労働力人口を整理したものであり、上位2県について網掛けをした。熟練工人口の上位2県に着目すると、他の県を大きく引き離しており、業種によってその分布が異なっていることがわかる。つまり、自動車部品はサムットサコン県とチョンブリ県の「バンコク南東部」に多く、電子電機はアユタヤ県とパトムタニ県

図表16 県別業種別の労働力人口（2007年）

（人）

	自動車部品	電子電機	食品	金属	繊維	印刷・出版
バンコク	12,008	10,063	48,247	33,775	122,501	29,771
	4,046	6,298	15,982	16,186	43,275	9,740
ノンタブリ	159	383	3,270	3,101	13,725	2,568
	91	71	777	473	2,092	189
サムットプラカン	3,598	4,119	24,015	9,113	29,096	1,010
	1,541	500	45,836	5,914	22,559	240
サムットサコン	23,626	6,171	17,086	28,987	57,847	3,687
	8,406	4,049	17,221	12,200	20,771	2,357
バトムタニ	4,105	50,287	11,074	19,994	7,453	576
	1,557	12,864	7,155	5,565	4,018	241
アユタヤ	5,880	42,855	5,332	5,486	5,931	182
	3,229	26,930	1,718	2,317	1,182	80
チャチュオンサオ	8,718	8,118	4,153	4,118	2,815	263
	1,711	310	1,733	1,885	10,396	188
チョンブリ	22,259	16,265	10,357	10,243	9,272	583
	6,448	7,725	8,142	8,838	1,830	58
ラヨーン	9,040	1,797	5,022	5,887	3,030	418
	1,595	526	3,418	5,114	846	109

（注）上段：熟練工、下段：未熟練工、網かけは上位2県

（資料）NESDB and World Bank [2010]

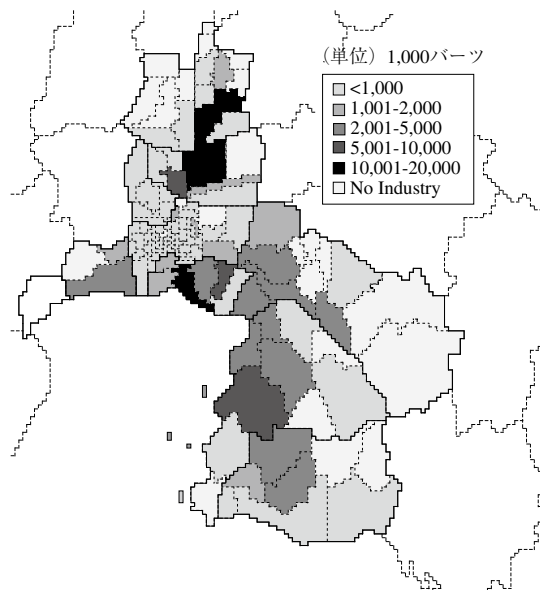
の「バンコク北部」、食品はバンコクとサムットプラカン県の「バンコクとその西部」、金属と繊維でバンコクとサムットサコン県の「バンコクと南部」、印刷・出版はバンコクとサムットサコン県であるが、バンコクが圧倒的に多く「バンコク」に集中している。

同調査は、県の直下の行政単位である「市（アンプー）」レベルで投資額や事業件数などの地理的分布を調査している。図表17、図表18は、電子電機製品と自動車部品の地域別投資額の分布を示したものである。自動車産業がバンコク南東部に、電子電機部品がバンコク北部に集中していることが示されている。

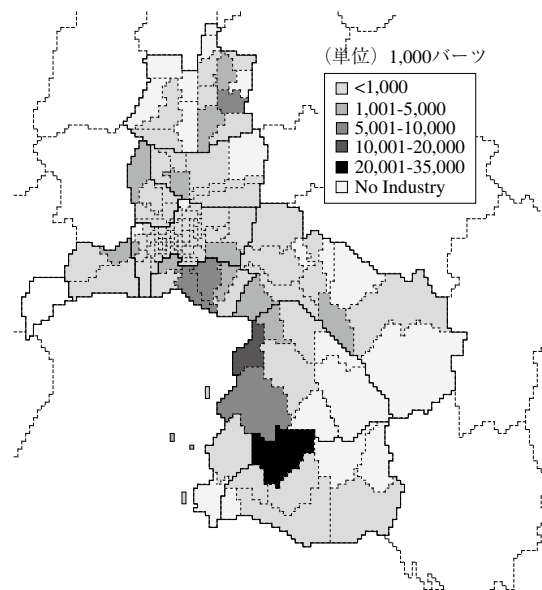
ただし、同報告書で示されたデータは2007年のものであり、今回の洪水の被害を考える

には最新のデータが必要である。なぜならば集積化はその後さらに進んだと考えられるからである。

同様の調査を行うためのデータ収集は困難であるため、本稿ではBOIが2008～2010年に認可した日本企業の投資を県別に集計し、業種別投資についてどのような地域の特徴があるかを考察した。データはBOIが公表する認可案件の個表（909件：2,653億6,500万バーツ）を対象として整理した。なお同個表では活動領域は、①農業・農業関連製品、②鉱物・セラミック・基礎金属、③軽工業、④金属製品・機械・輸送機器、⑤電子電機、⑥化学・製紙・プラスチック、⑦サービス・公共施設に区分されており、このうち④金属製品・機械・

図表17 電子電機製品における地域別投資額
(2007年)

(資料) NESDB and World Bank [2010]

図表18 自動車部品における地域別投資額
(2007年)

輸送機器と⑤電子電機について考察した。

図表19は、電子電機の認可投資額をみたものである。2008年はラヨーン県にコピー機の大型投資が、2010年はアユタヤ県に隣接するロブリー県にHDDの大型部品工場の認可があったため、その他が多くなっているが、それを除けば、アユタヤ県とパトムタニ県に多くの投資が集中しており、前述のNESDBと世界銀行の調査結果と合致する。

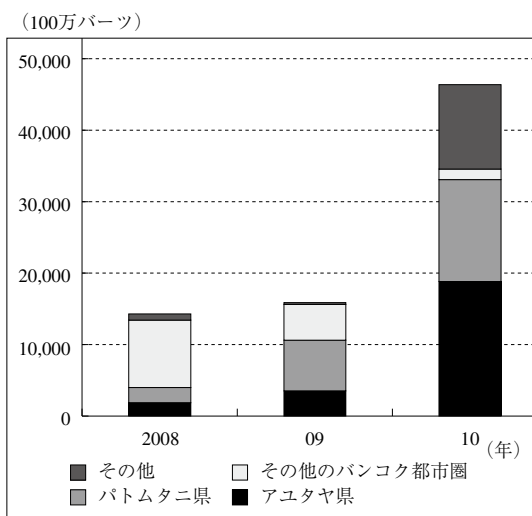
図表20は金属製品・機械・輸送機器についてみたものである。

ラヨーン県、チョンブリー県というバンコク東部の認可額が圧倒的に多く、NESDBと世

界銀行の調査とは少し異なる。このカテゴリーには、金属加工や工業用機械が含まれるが、日本企業の進出は自動車関連が圧倒的に多いことを考えると、自動車関連の日本企業はさらにラヨーン県へ生産拠点を南下させていると考えられる。

このように地理的分布をみれば、今回の洪水の被害が最も著しかったのは、バンコク北部に位置する電子電機の集積地であり、自動車関連や食品産業の集積地は直接的な被害を免れたことがわかる。一部を除き自動車関連工場の生産再開が早かったのは浸水を免れたからにはほかならない。

図表19 日系企業の電子電機分野の認可額



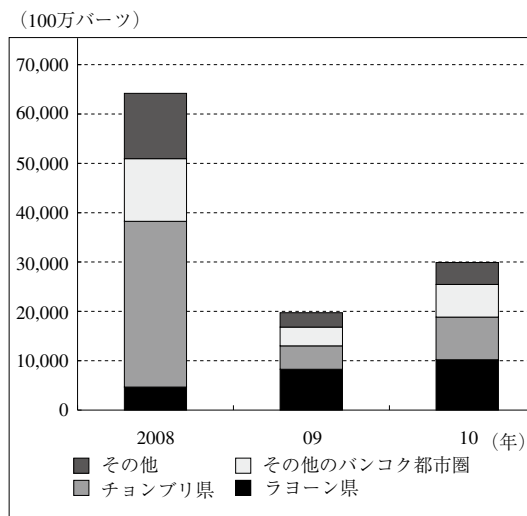
(資料) BOIデータ

もちろん集積地の相互関係も重要である。多くの自動車工場が浸水を免れたにもかかわらず、生産停止を余儀なくされたのは、アユタヤ県やパトムタニ県の電子電機産業の集積地に部品供給の多くを依存していたからである。

これまで、日本企業はコスト削減を重視して、タイを含む東アジアへの海外進出を促進してきた。加えて、部品の共通化や集積化が、コスト削減だけでなく、製品の技術集約度を高めた。今回のタイの洪水において一極集中リスクが再認識されているが、自然災害リスクはほかの国も抱える課題であり、立地の選定と同時に、災害が生じた場合のリスク軽減措置を検討しておく必要がある。

そのひとつとして、サプライチェーンの具体的把握（見える化）がある。第1次サプラ

図表20 金属製品・機械・輸送機器の日系企業認可額（県別）



(資料) BOIデータ

イヤや第2次サプライヤ、第3次サプライヤに依存する製品やその生産場所を明らかにしておくことで、被害の大きさの迅速な把握や対処が可能になる。これはタイの洪水だけでなく、東日本大震災の教訓でもある。

その上で、平時から生産の他地域への代替・移転の条件を検討しておけば、非常時の復旧能力を高めることが出来る。これは「バーチャル・デュアル化」と呼ばれる手法である（藤本 [2011]）。

このような情報収集はコストがかかるものであるが、災害の際に代替先を探すコストなどを軽減出来ることを軽視してはならない。また、自社がかかわるサプライチェーンを明らかにすることは、高付加価値化やコスト削減などの事業戦略にも資するものである。

(注11) このような郊外への工業団地の拡大は中国でも見られる。たとえば大泉 [2011b] を参照。

(注12) このように大都市を中心に連続して広がる経済圏は、「メガリージョン」とも呼ばれる新しい経済単位である。2010年のバンコクと近隣・周辺9県を合算した一人当たりGDPは409,298バーツ（約13,000ドル）であり、この水準は、世界銀行が高所得国とみなす定義（12,000ドル）を超えている。タイは国全体で見れば、一人当たりGDPは4,000ドルを超えた上位中所得国に過ぎないが、このバンコク近辺だけを切り取れば、高所得国に匹敵する経済単位となっているのである。ちなみに人口は1,500万人に達する。メガリージョンとは、大都市を中心に形成される経済圏のことであるが、大都市と中堅都市が経済関係を強化し、形成する経済圏である。メガリージョンについては大泉 [2011a] を参照。

図表21 タイの復興戦略

①「Rescue」フェーズ：	洪水被害対策センター（FROC）の管轄による緊急措置（10～12月）。
②「Restore」フェーズ：	今後1年間に実施する中期的措置。洪水救済・復興措置枠組みに基づくもの。投資家の信頼回復を目的にした措置・対策に加え、洪水被災者、農民、工業団地、中小企業の金融支援パッケージ等の救済措置が含まれる。
③「Rebuild」フェーズ：	「国家再建戦略委員会」と「水資源管理戦略委員会」が作成する長期的計画に基づく措置。水資源を含む自然環境、都市設計、管理体制など多面から包括的な計画を作成。外国人専門家からの助言を受けることも視野。

(注) 上記戦略は、11月8日にインラック首相が記者会見で示したもの

(資料) JETRO通商弘報（2011年11月9日）を基に作成

IV. 求められる新しい協力体制

タイ政府の取組み

今回の洪水への対処について、当面は、操業再開の支援や洪水予防対策の徹底へのタイ政府の迅速な取組みが求められる。

タイ政府は、11月8日の閣議で、①当面の洪水援助活動（Rescueフェーズ）、②洪水被害の軽減活動（Restoreフェーズ）、③復興活動（Rebuildフェーズ）の3つに区分して取組む姿勢を示した（図表21）。

「Rescueフェーズ」では、洪水被害を受けた228万世帯への1世帯あたり5,000バーツの見舞金支給のための予算110億バーツを確保した（注13）。また、浸水した工業団地に対しては、①工業団地の洪水対策、②環境安全確保と廃棄物管理、③工業団地周辺の環境監視、④工業団地からの排水などに1億1,280万バーツを投じることを決めた。

「Restoreフェーズ」と「Rebuildフェーズ」に相当する政策を策定・実施するために、11月に内閣府の傘下に「国家再建戦略委員会」（委員長：ウィーラボン元財務相）、「水資源管理戦略委員会」（委員長：キティラット副首相兼商業相）を設置した。

「Restoreフェーズ」の施策として、被災した7つの工業団地に対する洪水防止およびインフラ建設のために、政策貯蓄銀行（GSB）から総額150億バーツ（約375億円）の低利融資（金利0.01%：7年間）を実施する。同時に、政府貯蓄銀行と商業銀行が協力して、被災した中小企業向けに総額400億バーツの与信枠を設ける計画である。

「Rebuildフェーズ」として、「水資源管理戦略委員会」は、11月22日の初会合で、「フラッドウェイ（洪水を海へ排水する道）」を確保

した都市計画を再検討することとした。中長期的な計画には、わが国から専門家が合流し、協力している。

チャオプラヤ川流域の総合的な治水対策には1兆パーツ近い資金が必要と見込まれる。財務省は、財政規律を保ちつつ、財源を確保していく必要があると述べているが、その調整は容易ではない。このように人材や技術面だけでなく、資金面での制約要因を考えれば、国際的な支援が重要な役割を果たすことはいうまでもない。なかでもわが国に対する期待は高い。

わが国の支援と新しい協力関係

今回のタイの洪水に対するわが国の支援・協力は迅速かつきめ細かいものであった。

洪水の被害が工業団地に広がるなか、10月28日には経済産業省がいち早く「タイの日系企業に勤務するタイ人従業員の受入れについて」を発表した。これは被災企業のタイ従業員が日本で就労することを一時的に認可するものであり、11月15日から在タイ日本大使館からビザの発給が開始されている。また、国際協力機構（JICA）と国土交通省が連携して工業団地の排水にポンプ車を送り、12月半ばにはすべての工業団地での排水が完了した。このような迅速な支援・協力は高く評価されよう。

そのほか、日本政策金融公庫や日本政策投資銀行は、国内親会社を通じて設備資金・長

期運転資金調達を支援し、日本貿易振興機構（JETRO）は、バンコクや日本の各事務所に相談窓口を設置し、「タイ洪水に関する情報」として工業団地の状況、日本政府のタイ政府支援内容を、きめ細かくホームページで公開した（経済産業省 [2011]）。その他、日本銀行は、タイ中央銀行による日本国債を担保とするタイ・パーツ資金供給策の実施への協力を発表した（日本銀行 [2011]）。

他方、中長期的な観点からの支援・協力も始まっている。日本政府は、10月19日に調査団を派遣し、今後の復旧・復興の支援策を検討してタイ政府に提案した。11月には、インドネシア・バリにおける日タイ両国首脳会談で「防災協力を含む地域協力」が合意されたことを受けて、JICAは緊急開発計画調査型技術協力として「チャオプラヤ川流域洪水対策プロジェクト」を発表した。

これは、タイ政府の「Rebuildフェーズ」への技術協力であり、すでに1999年に実施済みの「チャオプラヤ川流域洪水対策総合計画調査」の更新に加え、被災施設やインフラのパイロット・プロジェクトに対応すべく実施の検討に入っている。

変わらぬ日本企業のタイへの期待

日本企業のタイへの期待は根強い。

国際協力銀行（JBIC）の「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告」（各年度版）では、タイは中国、インドに続く第

図表22 中期的（今後3年程度）有望事業展開先国（複数回答）

（回答企業数、比率）

	2009年度				10年度				11年度			
	480		（％）		516		（％）		507		（％）	
1	中国	353	73	中国	399	77	中国	369	73			
2	インド	278	57	インド	312	61	インド	297	59			
3	ベトナム	149	31	ベトナム	166	32	タイ	165	33			
4	タイ	110	22	タイ	135	26	ベトナム	159	31			
5	ロシア	103	21	ブラジル	127	25	ブラジル	145	29			
6	ブラジル	95	19	インドネシア	107	21	インドネシア	145	29			
7	アメリカ	65	13	ロシア	75	15	ロシア	63	12			
8	インドネシア	52	10	アメリカ	58	11	アメリカ	50	10			
9	韓国	31	6	韓国	30	6	マレーシア	39	8			
10	マレーシア	26	5	マレーシア	29	6	台湾	35	7			

（資料）国際協力銀行『わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告』

3位であり（図表22）、近年、政治が不安定化しているにもかかわらず回答で高位置を占めることはタイの人気の高さを示すものにほかならない。世界銀行が各国のビジネス環境を比較した「Doing Business 2012」でも183カ国中第17位と高く評価されている（World Bank [2011c]）。

図表23は、わが国の直接投資による外国資産残高である。東アジアにおいて、タイは中国に次いで多く、また中国の46.2%の水準にある。中国への投資は、広い全土になされているのに対し、タイではその8割以上がバンコク周辺になされていることを考えると、わが国はタイにもうひとつの工業地帯を有しているともいえる。これらが新しい投資を招き入れるという好循環を形成している。

加えて、タイに在住する邦人は、外務省の登録ベースで4万人であり、短期出張者を含めると10万人にも達するという。世界第2位の規模を有する日本人学校や、日本人向け医

図表23 わが国の直接投資（資産）残高（2010年度）

（億円）

	合計	うち製造業
中華人民共和国	54,187	38,526
香港	12,668	4,899
台湾	8,437	6,139
大韓民国	12,261	7,362
ASEAN6	73,683	48,557
シンガポール	22,417	10,689
タイ	22,651	17,806
インドネシア	9,738	6,751
マレーシア	8,128	6,148
フィリピン	7,081	4,327
ベトナム	3,668	2,836
インド	11,051	7,109
北米	213,832	89,980
欧州	157,721	83,618
中東	4,016	3,265
その他	129,055	24,147
全世界	676,911	313,602

（資料）日本銀行統計資料より作成

療施設、日本と変わらない衣食住サービスの提供が出来る地域は、アジアのなかでバンコク周辺をおいて他にない。大企業のみならず、円高のなかで初めての海外進出となる中小企業にとっても、タイが重要な投資先であることはいうまでもない。

わが国の多額の資産がバンコク周辺に集中していることを考えると、その地域の保全に当たることは日本の国益と合致するものであり、また、今回のようにグローバル・サプライチェーンへの影響を考えると、日本経済そして世界経済の持続的な発展を担保するうえで重要な施策と捉えるべきである。

日本政府は、東アジア諸国の所得水準が高まったことを理由に、援助・支援からのいわゆる「卒業」を検討しているが、東アジアの中所得国との経済関係をより緊密化するとともに、それを支える基盤整備を検討し、新しいリスクに備えることは「経済安全保障」のひとつとして大いに価値のあるものといえよう。

(注13) バンコク都内30区だけで62万1,355世帯がその対象となり、支出は約31億バーツとなる見込みである。

参考文献

1. 大泉啓一郎 [2011a] 『消費するアジア 新興国市場の可能性と不安』中公新書
2. 大泉啓一郎 [2011b] 「珠江デルタ経済圏の台頭」日本総研『RIM環太平洋ビジネス情報2011』Vol.11 No.42
3. 経済産業省 [2011] 「タイの洪水被害への対応について」 (<http://www.meti.go.jp/topic/data/111028aj.html> 2012年1月4日アクセス)
4. 国際協力機構 (JICA) [2011] 「気候変動に対する水分野の適応策立案・実施支援システム構築プロジェクト」 (<http://www.jica.go.jp/project/thailand/012/index.html> 2011年11月21日アクセス)
5. 国際協力銀行 [2011] 『わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告-2011年度海外直接投資アンケート結果 (第23回)』
6. 国土交通省 [2011] 『タイの洪水について』 (http://www.mlit.go.jp/river/kokusai/disaster/thailand_flood_111111.pdf, 2011年11月21日アクセス)
7. 東京大学生産技術研究所沖研究室 [2011] 『2011年タイ国水害調査結果 (第4報)』 (http://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/Mulabo/news/2011/111130_4th_report.pdf, 2011年12月28日アクセス)
8. 日本銀行 [2011] 「タイ中央銀行による日本国債を担保としたタイ・パーツ資金供給策の実施および日本銀行の協力について」 (http://www.boj.or.jp/announcements/release_2011/rel111125a.pdf, 2012年1月4日アクセス)
9. 藤本隆宏 [2011] 「サプライチェーンの競争力と頑健性-東日本大震災の教訓と供給の「バーチャル・デュアル化」」東京大学ものづくり経営研究センター (MMRC) Discussion Paper Series, No.354
10. BOI [2011] "Influence of Thai E&E Industry Growing at Home and Abroad" *Thailand Investment Review* October 2011
11. Janunun Sutiprapa, Preeya Mitharanon, Paranee Watana and Chanpen Taesrikul, [2005]. "Bangkok-Globalising the City of Angels", Gavin W. Jones and Mike Douglass, *Mega-Urban Regions in Pacific Asia*, Nus Press Singapore
12. NESDB [2011]. *Economic Outlook: The Economic Performance in Q3 and Outlook 2011 and 2012*.
13. NESDB and World Bank [2010]. *Industrial Change in the Bangkok Urban Region*.
14. Niyata Kmonwatananisa [2008]. *Thailand's Management of Regional and Spatial Development*, NESDB
15. Thai Meteorological Department (タイ気象局) [2011]. "Rainfall and severe flooding over Thailand in 2011", (http://www.tmd.go.th/en/event/flood_in_2011.pdf, 2011年11月21日アクセス)
16. World Bank [2011a] "The World Bank supports Thailand's Post-Floods recovery Effort", (<http://www.worldbank.or.th/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/EASTASIAPACIFICEXT/THAILANDEXTN/0,,contentMDK:23067443~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:333296,00.html>, 2011年12月15日アクセス)
17. World Bank [2011b]. *Guide to Climate Change Adaptation in Cities*
18. World Bank [2011c]. *Doing Business 2012*