


## - 4 . グローバル化に伴う首都中枢機能の災害時の障害による

### 影響に関する基礎的調査

#### Survey on international impact of the disaster-affected capital functions

 <b>キーワード</b>	首都中枢機能、災害、国際的影響、グローバル化
<b>Key Word</b>	Capital Functions, Disaster, International Impact, Globalization

#### 1 . 調査の目的

グローバル化が進む社会においては、首都が被災した場合、この影響が国内だけに留まらず、社会経済等の様々な分野において、国際的な規模で影響が広がることが懸念される。

本調査では、国内外で過去に大都市を襲った災害等が国際的にいかなる影響を与えたのかについて、地域性、災害等の種類、都市の規模等を考慮、事例を抽出し、その事例分析により、被災した中枢機能における情報収集・伝達及び応急対策をはじめ、復旧プロセスや事後対策、課題について整理検討を行った。

また、首都の中枢機能が諸外国の社会経済といかなるつながりや関連性を持っているかについて、災害等における機能マヒが諸外国へ及ぼすと考えられる影響の内容や程度について分析した。

#### 2 . 調査研究成果概要

##### (1) 大都市の中枢機能の障害が海外の社会経済諸情勢に与えた影響

大都市中枢機能等を損壊させるものは大規模自然災害のほかに、各種の重大事故や重大事件・テロなどの事案などがある。本調査では災害等の種類は内閣官房の重大危機分類に沿い 17 件の事例を抽出し調査の対象とした。

大規模自然災害事例：阪神・淡路大震災(1995 年)、中越地震(2004 年)、中越沖地震(2007 年)、ロサンゼルス地震(1994 年)、台湾 921 大地震(1999 年)、ハリケーンカトリーナ(2005 年)、ソウル大洪水(2001 年)

重大事故事例：タイ首都空港閉鎖(2008 年)、ドイツ新幹線事故(1998 年)、韓国大邱市地下鉄火災(2003 年)

重大事件事例：ロンドン同時爆破事件(2005 年)、ムンバイ同時テロ(2008)、9.11 同時多発テロ(2001 年)、ニューヨーク大停電(2003 年)、NTT 阪神電話中継局事故による通信途絶(1998 年)、東京証券取引所コンピュータ停止(2005 年)

その他の危機事例：北京 SARS(2003 年)

抽出した 17 件の事例について国際的影響を横断的に検討した結果は、以下のようにまとめられる。

特定商品・産業集積地帯への打撃による国際経済への影響

例：エネルギー・石油・穀物などの価格高騰、半導体株価変化

サプライチェーンの途絶による国際供給への影響

(サプライチェーンの見直し・変革(BCP事業継続性との関連))

例：ベンダー被災によるメーカー生産停止

世界経済ネットワークへの影響

例：原子力発電所(エネルギー)停止問題、国際化する電力システムへの影響

国際物流システムへの影響

例：海運・航空の機能マヒ

防災に対する国際的影響(危機管理システム構築と即応体制整備)

例:危機管理システムと即応体制への教訓、国際的な防災取り組み

世界システムに対する影響(パラダイム変革をもたらした)

例:非対象性脅威への対応、国境を越える疾病への対応

ネットワーク化された社会システム・重要インフラの脆弱性の顕在化

例:電力網・証券取引所コンピュータ停止・通信網の脆弱性と重要インフラの相互依存関係

## (2) 我が国の首都の中核機能と海外の社会経済状況との関連性

災害発生時に我が国における首都中核機能にどのような被害が発生し、その被害が海外にどのような政治的経済的影響を与えるか、その関連性について考える場合、国際的な社会経済のネットワークの結節点(ノード)としての機能だけではなく、首都が自ら生み出し発信している国際的な機能も考えねばならない。このような二つの側面、自ら首都でありかつ巨大都市であることから生み出している影響、首都という国際的なネットワークのハブである機能であるがゆえの影響という、両面の影響の大きさを考慮することが大切である。

国際政治経済社会の動きをみると、東京圏(東京・神奈川・千葉・埼玉の1都3県)に関しては東京が首都であることからもたらされる政治に関連した中核機能と、首都というものの活動集積から生み出された中核機能という両側面がある。これは原因と結果とに明確二分化できないものである。さらに付け加えれば、日本の首都東京は、アジアの中心都市として国際的な地政学から位置づけられるところの、北京と並ぶアジア中核機能という側面も持っている。

### 1) 政治的中核機能障害の国際的影響

我が国は米国に次ぐ GDP を生み出している主要国であり、アジアにおける中核的な役割を果たしている国家である。政治・行政中核機能障害が生じた場合、アジア太平洋地域における安定が損なわれ、不安定かつ脆弱な国際関係をもたらす懸念が生じる。

### 2) 産業連関表を用いた経済的中核機能障害の国際的波及の検討

産業連関表を用いた経済中核機能障害の国際的波及の検討を行った。まず、東京都の全産業を対象にした試算を行い、次いで東京都に特徴的な中枢性を持つ首都中核機能(政治、行政、経済の枢要部分)部門である中央官庁を含む「公務セクター」、東京都への大企業の集積を示す「本社部門」、圧倒的な集積度を持つ「金融セクター」、他に集積度の高い「研究セクター」、「放送セクター」について、東京都産業連関表を用いて、各セクターの波及度合いを定量的に試算し、首都中核機能障害の国際的波及の検討材料とした。

### 3) 東京都のクリティカル製品生産企業の事例

東京都内には多くのクリティカル製品生産企業があり、航空宇宙部品など戦略商品を生産する大田区の精密鍛造などの精密金型材料加工を始めとして、被災によって世界規模で国際活動に影響を及ぼすクリティカルな生産品が存在する。

まず、第1の事例として生産が途絶した場合、国際的な観点からも人間生命の安全に大きな影響を及ぼすものについて医用小型精密マイクロポンプの事例を抽出した。この生産が停止することによって世界の5,000万人分の患者に対する血液検査が不可能となる。

第2の事例として、精密金型の材料として工場環境問題などでベリリウム銅合金の規制が予測される現在、代替となるNC合金(コルソン銅合金)のシェアを占め優位に立つ企業がある。これらはこれからの重要な戦略的工業資源供給元として重要な役割を果たし、被災を受けた場合世界規模でサプライチェーンに影響を及ぼす可能性を秘めている。