

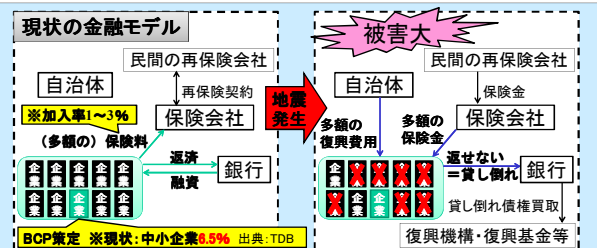
Proposal of Financial Models Contributing to Seismic Risk Control and Risk Financing of Local Industries

はじめに

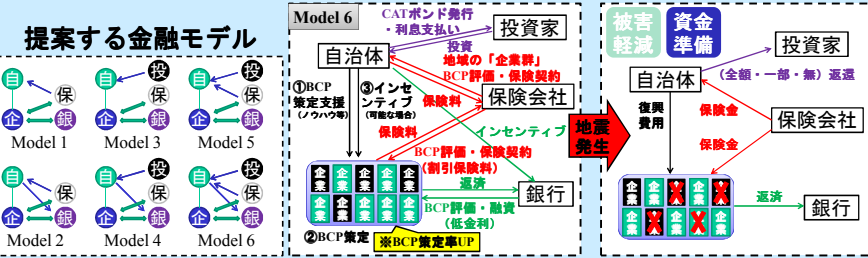
近い将来の発生が危惧される首都直下地震や東海、東南海・南海地震では、莫大な経済被害が見積もられており、これらの地震災害から産業を守るための取組みの重要性は高い。とりわけ地方自治体にとって、地域内の企業の地震発生時における事業継続や早期の業務再開は重要である。また、過去の地震後の産業復興は、中央政府の財政資金に多くを依存したものであり、震災直後から迅速に資金を準備し、各地域の復旧・復興に最適な方法で自由かつ柔軟に事業に取り組むことが難しいという課題があるととも、最近の財政状況では、中央政府による財源確保自体が難しい。そこで、地方自治体が震災後に「迅速」かつ「自由」に復旧・復興に着手するために、震災に備えた自主財源の準備が必要となるが、地方自治体は通常単年度予算を組むため、災害対応のための莫大な資金をすぐに準備することはできない。これらの背景を踏まえ、本研究では企業の事業継続計画(BCP)を活用したリスクコントロールとリスクファイナンスに貢献する金融モデルの提案とその効果の検証を試みる。提案モデルは、地域の企業の災害抑止力・災害対応力の双方を高めることで経済被害額を減少させるとともに、自治体の災害対応自己資金の準備の実現を目指すものである。

リスクファイナンスとリスクコントロールの現状分析

まず、現状の金融モデルでは、自治体はリスクコントロール・リスクファイナンスともに関与していないという問題がある。また、地域の企業が自社努力として、産業被害を最小限に軽減し、最重要業務を継続するためのBCPの策定率も現状では6.5%と非常に低い。現状のまま大地震が発生した場合には、BCPをはじめとした地震対策(地震リスクコントロール)を行っていない企業が大半を占めるため、被害は非常に大きくなる。その結果、企業に融資していた銀行にとっては貸し倒れや不良債権化のリスクが高まる。これまでの大地震発生後には、公的機関が中心となって設立した産業復興機構や復興基金が貸し倒れ債権を買収するなどの救済策を講じてきたが、大地震が頻発することが危惧される現在の我が国では、それらの救済を期待することも難しい。



金融モデルの提案



金融モデルの基本方針

地方自治体(市区町村)が金融モデルを用いた政策を主導する

リスクコントロール
 地域企業のBCP(Business Continuity Plan)の策定推進により、地域産業の被害軽減と災害対応力の向上に努める。

リスクファイナンス
 地域の金融機関を交えて、災害対応資金を迅速に関連できる環境を整える。(融資・地震保険契約・CATボンド)

※CATボンドとは
 大地震などの自然災害リスクを証券化する考え方に基づく手法。一定の条件(トリガー条件)が満たされると元本の償還が免除される変動利付債券として発行される。

(例)「今後5年以内、対象地域の周辺半径10km以内で、震度6強以上の地震が発生」をトリガー条件とした場合
 ①5年以内、トリガー条件を満たす地震が発生
 -発行体は、元本を償還しなくて良い。投資家は、元本を失う。
 ②地震が発生しなかったケース
 -発行体は投資家に元本を償還する。投資家は高い利息と、元本の償還を受ける。

自治体がCATボンドの発行体となり、災害対応資金を準備する例を含め、複数のモデルを提案する。

- モデルの成立条件**
- 金融機関(銀行、保険会社、投資家)の期間内における「収支」の期待値がプラスとなること
 - 地域の企業のBCP策定率上昇に伴い、各ステークホルダーのメリットもそれぞれ大きくなる関係を保つこと

効果の検証手法~東京都大田区の製造業の事例~

今回モデル検証では、首都直下地震、東海地震、東南海・南海地震の発生時にそれぞれ被害が大きいと予想される工業地域である、東京都大田区、静岡県浜松市、大阪府東大阪市の三地域を選定した。

◆地域特性
 -工業統計
 -家屋1mあたり評価額
 ◆地震ハザードカーブ

◆BCPの効果検証
 ◆フラジリティカーブ
 -停止日数(間接被害)と建物被害率(直接被害)
 -被害額・BCP効果による被害軽減効果

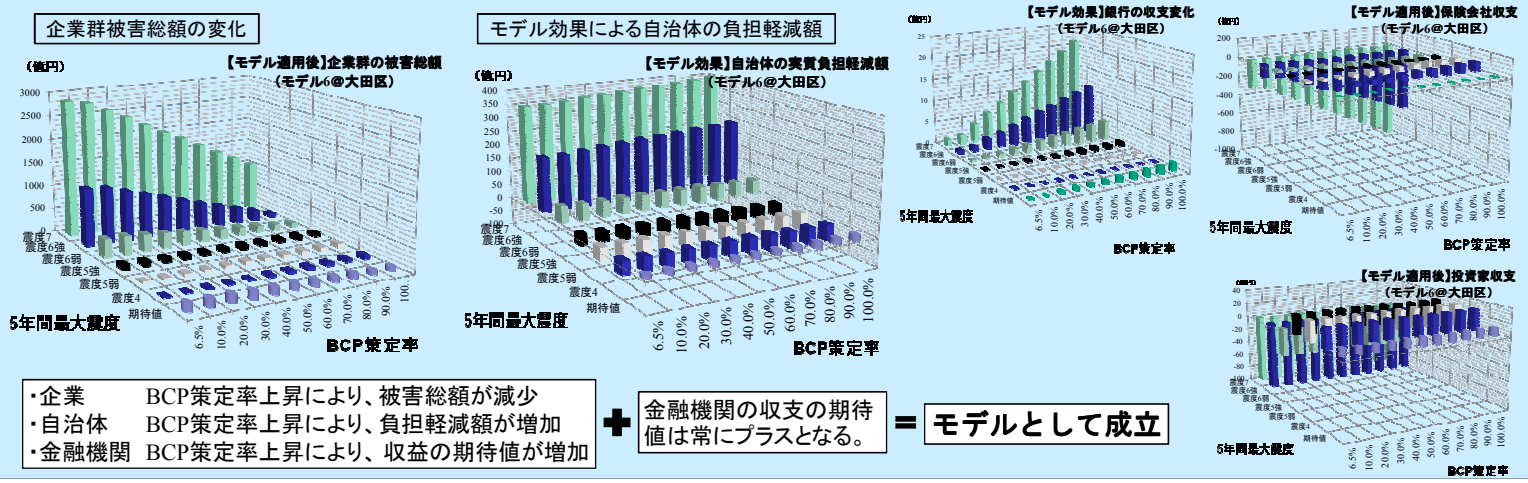
◆最適な対策方法の選定
 -事業規模
 -費用対効果

◆金融契約パラメータ設定
 BCP策定率に応じて融資契約や保険契約の上限額や利率等のパラメータを決定。

◆モデル運用
 BCPの策定率に応じて、金融モデルの効果を示す。今後5年間の地震ハザードを考慮した各主体の「収支期待値」で議論する。

1事業所当たり被害額 & BCP被害軽減額 × 地域の事業所のBCP策定率に応じて = 地域全体の被害額 & 被害軽減額【期待値】

評価結果 対象とした3地域のうち、東京都大田区 (Model 6 の場合) の評価結果は以下のようになった。



まとめ

本研究での検証の結果、企業の事前対策によって産業被害が軽減されるとともに、自治体は金融機関との契約によって災害対応資金を迅速に得ることができるという本来の目的を達成するだけでなく、企業・自治体・金融機関という全てのステークホルダーが利益を得るケースも実現可能なことが分かった。この成果によって、BCPの策定率が更に上昇し、対策を進める環境が整うことが期待される。