

災害時の産業の 事業継続力を強化

日本の知見で気候変動に強い産業を構築



写真: primeimages

概要

対象地域: グローバル

災害リスク:
地震、洪水、干ばつ、熱波、高潮

取組分野:
インフラの強靭性強化、財政的保護の深化、気候変動に対する強靭性強化

産業とそれを支えるインフラ（工業地区、港湾、道路、電力、上下水道など）は、雇用創出や投資促進、技術的進歩を各国にもたらす上で重要な役割を果たしてきました。しかし、異常気象や最近ではウイルスの世界的大流行が、産業や国家経済を脅かしています。災害や気候変動のリスクから産業を守る重要性が高まる一方、多くの政府や企業には、産業の強靭性強化に必要な事前対策に取り組む上で依然として乗り越えるべき課題があります。

日本—世界銀行防災共同プログラムは、100万ドルの資金提供を通じ、日本における災害に強い産業の多様な取り組みに関する豊富な経験と専門性を活用したグローバルレジプログラムの開発を支援しました。

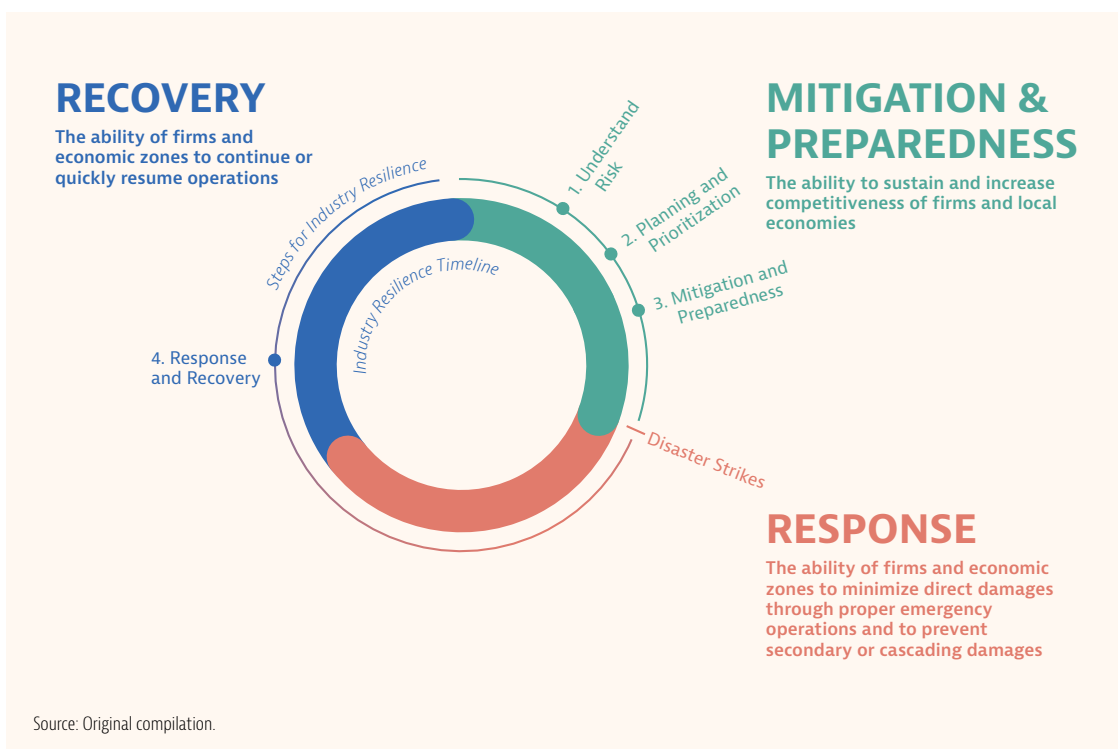
これまで様々な自然災害に見舞われ、経済発展への打撃や混乱を経験してきた日本の産業は、災害への強靭性を強化するための多岐にわたる手法を持ち合わせています。その手法には、対処すべきハザードやリス

クの種類、誰がなぜ行動するのか、どのようなツールやメカニズムが活用されるのかが明確化されています。産業の強靭性強化を図る手法の一つに、事業継続計画（BCP）と事業継続マネジメント（BCM）があります。BCPとBCMの目的は、いかなる緊急事態下でも最も優先すべき中核事業を継続できるようにすることです。

日本に学ぶ事業継続計画と事業継続マネジメント

日本の企業や組織でBCPやBCMが注目されるようになったきっかけは、2001年9月11日のアメリカ同時多発テロ事件で、日本国内の多国籍企業や金融機関が業務に影響を受けたことでした。また、2011年の東日本大震災後、経済が3.5%縮小し、企業やサプライチェーンも大きな打撃を受けたことから、BCPは産業の強靭性と競争力を強化する重要な手法として政府によってさら主流化されました。日本の内閣府は事業継続ガイドラインを公表し、企業や機関に対しBCP

強靱な産業： 重要アクションのタイムライン



やBCMのリスク評価とその方法について指導しています。

BCPやBCMを策定することで、日本企業は災害発生時に損失や損害を最小限にとどめる対策を特定・実施し、災害発生後に行うべきことを明確化して対応と復旧能力を強化しています。2014年の調査では、BCPを導入していた日本の製造業は、東日本大震災後も売り上げへの損害が少なかったことが示されました。災害に先立ち危機管理計画を策定していた企業が、事前計画を立てていなかった企業に比べ、より迅速に復旧できたことは、災害への備えが長期的にいかにも有益であるかということを裏付けました。¹

「強靱性」が世界的な議論となる一方、「産業の強靱性」は新しい領域であり、異常気象など産業への脅威が激化しているにもか

かわらず、強靱性の適用と運用の枠組みは依然として限定的です。

日本の教訓を活かす

世界銀行の技術支援チームは、産業の強靱性を強化する枠組みと解決策を各国政府と世界銀行のタスクチームに提供するために、様々な災害リスクに晒されながらも産業の発展を遂げてきた日本の知見を収集することから始めました。そして製造業に焦点を当て、日本において災害に強い産業を推進するステークホルダーや解決策を明らかにする事例報告書を作成しました。報告書「[日本における災害に強い産業:自然災害時に競争力のある産業を強化するために日本が学んだ教訓](#)」では、(i)政策・法律、(ii)金融・経済、(iii)インフラ、(iv)ジェンダー、(v)技術・イノベーションを通じて産業の強靱性を高めるための優れた実践と解決策が詳述されて

います。災害に強い産業を可能にする環境を整えることが経済全体に有益であることを学んだ日本の知見も紹介されています。日本では政策としてBCPの実施を推進しており、過去の大規模災害の経験が、民間部門の強靱性と競争力のためのBCPと防災の重要性を高めてきました。災害後に生き残り繁栄できる産業は、雇用と生活を維持し、地方と国の経済力を促進します。今後、日本の経験を参考に、災害に強い産業の育成に取り組む国と地域は、災害発生後にも迅速に復旧することができるでしょう。本報告書は、日本のエンジニアリング会社を中心に、日本人専門家約25名の協力を得て作成されました。

このような日本の教訓や解決策は、同じく製造業に焦点を当てたグローバルな報告書「[災害に強い産業:災害に直面した時の競争力](#)」でも明らかにされています。この報告

¹松下哲明・秀島栄光 東日本大震災が上場製造業の財務数値に及ぼした影響 -BCPとリスクファイナンスの効果- 土木学会論文集Vol. 70, No. 1, 33-43, 2014 https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscejsp/70/1/70_33/_pdf/-char/ja

書には、災害に強い産業の枠組みを推進するための13カ国の事例が紹介されており、各国が災害や気候変動への配慮を産業開発計画や投資に組み込みながら強靭化対策を講じる際に直面する障壁への対処法を提案しています。例えば、日本では、工業団地全体のBCPが、集団的な緊急時行動の効果的な政策手段とみなされていることが報告されています。トルコではこの経験を踏まえ、複数の工業団地管理団体と企業が現場の技術者やエンジニアと協力し、BCPを活用

で強靭な産業の強化：Bangabandhu Sheikh Mujib Shilpa Nagar (BSMSN) 経済特区2A及び2Bに関する技術評価を実施しました。この調査では以下の項目を対象としました。(i) 現地の潜在的な洪水・地震リスクの評価、(ii) 道路、土地開発、海岸保全などの既存・提案中の主要インフラのレビュー、それらが潜在的に危険に晒されている度合いの分析および、設計において災害リスクがどの程度考慮されているか、(iii) 経済特区とそのインフラの強靭性をさらに強

さらにバングラデシュでの同資金援助は、今後数年間に同国内の一部経済地区で試験的に実施される予定の「グリーンで強靭な経済特区ガイドライン」の策定も支援しています。ガイドライン作成を主導するバングラデシュ経済特区庁 (BEZA) は、世界銀行との連携を通じて日本の関係者を含むマルチステークホルダー専門作業部会から提供された情報を活用しています。JICAと日本の民間企業は、経済特区の開発、運営、管理における世界的な経験をもとに、「グリーンで強靭な経済特区ガイドライン」の詳細なレビューとインプットを行いました。ガイドラインの試行にあたっては、さらなる協力が想定されています。本ガイドラインは、日本の優良事例や、教訓の報告書、そして世界の災害に強い産業の枠組みから得た教訓を統合したものです。



中国 東莞市 エレクトロニクス工場に働く従業員 写真：GangXiaNuo

してライフラインの途絶に対処しています。

災害に強い産業を支援する取り組みは、観光業など他の部門にも拡大し継続しています(報告書「災害に強い観光産業：競争力を強化する枠組み」)。バングラデシュやトルコなどでは、グリーンで強靭な経済特区の開発を支援しています。バングラデシュでは、「日本－世界銀行共同プログラム」による80万ドルの資金援助の下、日本の専門家が「バングラデシュにおける競争力のあるグリ

化するために提案中のハード・ソフト対策に関する費用対効果を含む推奨と評価。この技術評価は、世界銀行の5億ドルの新規投資である「バングラデシュ民間投資・デジタル起業家プロジェクト」の策定に反映されています。このプロジェクトは、BSMSNを含む特定の経済特区やソフトウェア工業団地における民間投資、雇用創出、環境の持続可能性の促進を目指しています。

同様にトルコでは、日本－世界銀行防災共同プログラムから100万ドルの資金提供を受け、トルコの工業団地(OIZ)のための事業継続計画の準備と実施に関するガイドラインが作成されました。国内および世界の優れた実践や日本の教訓が活用されたガイドラインの作成と実施には、日本の専門家が携わり、東日本大震災での教訓やBCPおよびBCMに関する日本の専門知識が活かされました。このガイドラインは、OIZが緊急事態や災害による混乱に迅速に対応しながら、事業を継続して人々や資産を保護するための強靭性構築を支援するために作成されました。OIZにおけるBCPの持続可能性を確保するため、2020年8月に、政府関係者やステークホルダー計10数人を対象に3日間のオンライン研修が実施され、参加者はBCPを全国展開するために必要な知識を身に付けました。