

BCP の経済効果についての考察

野田 健太郎

A study on the economic effects of BCP

NODA, Kentaro

2001年の米国同時多発テロ以降、日本でも事業継続計画（Business Continuity Plan: BCP）への認識が高まり、その後、東日本大震災をはじめ多くの地震災害の発生もあり、企業においても策定が進められている。日本においては、地震を念頭においたBCPの策定が中心であったが、近時の風水害の多発や新型コロナウイルス感染症の発生によって、複数のリスクシナリオを念頭においた形式が求められている。

東日本大震災の際に、BCPの発動で早期に復旧を達成した事例など、多くのBCPの効果を示した具体的な事例が示されている。一方で、定量的な効果を示したものは少ない。更なるBCPの策定やレベルアップを図るためには、定量的な効果を示していくことが重要と思われる。本稿での分析の結果、ROEといった指標は、有事においてはBCPの効果がある可能性が示された。

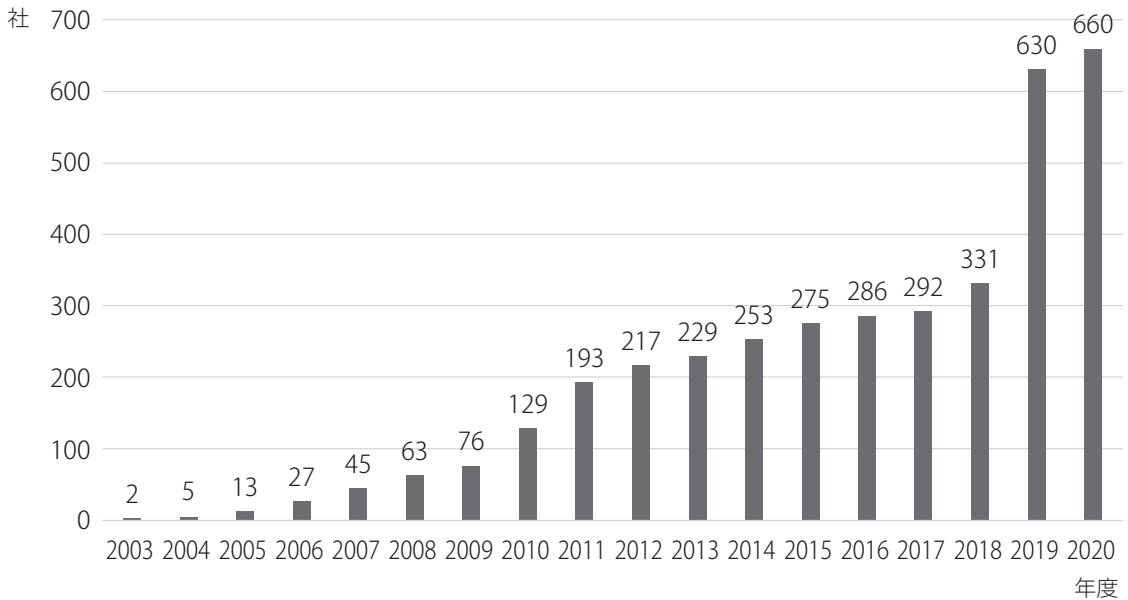
キーワード：事業継続計画（BCP）、リスクマネジメント、新型コロナウイルス感染症、カタストロフィーリスク、サステナビリティ

1. はじめに

2001年の米国同時多発テロ以降、日本でもBCPへの認識が高まり、その後、東日本大震災をはじめ多くの地震災害の発生もあり、企業においてもBCPの策定が進められている。2020年には新型コロナウイルス感染症の影響拡大により、BCPの更なる活用が検討されている。日本においては、地震を念頭においたBCPの策定が中心であったが、近時の風水害の多発や新型コロナウイルス感染症の発生によって、複数のリスクシナリオを念頭においた形式が求められている。図1は東証一部上場の3月期決算企業（金融関連を除く）のBCPの開示企業数の推移を示したものである。東日本大震災発生後の2010年度、2011年度に大きく増加し、その後も徐々に増加している。特に新型コロナウイルス感染症が発生した2019年度に倍増していることがわかる。巨大地震や感染症

といった想定を超える大きな被害を契機として、BCPへの認識が強まったことが分かる。

一方で、有価証券報告書に開示している企業の割合は49.5%（2020年度 660社/1333社）にとどまっている。その要因としては、策定や対策が十分でないため、有価証券報告書への開示まで至っていないことがあるものと思われる。東日本大震災や熊本地震の際にBCPの発動で早期に復旧を達成した事例など、BCPが効果を発揮した具体的な事例が国や自治体のホームページなどで数多く示されている。一方で、定量的な効果を示したものは少ない。更なるBCPの策定やレベルアップを図るためには、定量的な効果を示していくことが重要と思われる。そのため、本稿では有価証券報告書の財務数値等を活用してBCPの経済的效果を見ることとする。特に東日本大震災、新型コロナウイルス感染症の影響時といった有事においてはBCPの効果がより鮮明になることが考えら



出所：(株)プロネクサスの総合企業情報データベース EOL より作成

図 1 BCP の開示企業数の推移

れる。分析の結果、ROE といった指標は、有事においては BCP の効果がある可能性が示された。本稿では第 2 節で先行研究の流れを整理し、第 3 節では有価証券報告書等を活用した分析結果を示す。第 4 節では結論と BCP を取り巻く今後の課題と方向性を述べたい。

2. 先行研究

BCP の定量的な効果を示したのものとして、松下・秀島 (2012) においては、東日本大震災において BCP 策定企業の方が平均復旧時間が短いことを明らかにしている。野田 (2012) は BCP の効果として、平時における資本コストの低下や、東日本大震災において株価の低下を緩和したことをあげている。松下・秀島 (2014) においては東日本大震災が企業の財務数値に及ぼした影響について分析しており、BCP を策定していた企業では売上上の悪化が低減されたことが示されている。野田・浜口・家森 (2019) においては、2,181 社から得たアンケートの回答をベースに BCP の効果を示している。その

中では、BCP の策定と「オンリーワンのブランド力」「オンリーワンの技術力」といった企業の競争優位の要因にはつながりがあること、BCP が有効と考えられる要因としては、大企業は CSR、株主からの評価、内部管理などの要因が大きいものに対して、中小企業は補助金、金融機関からの信頼性、資金繰りなどの資金的な要因が多い、とされている。さらに野田 (2022) においては、BCP と ROE の推移についての分析がなされている。

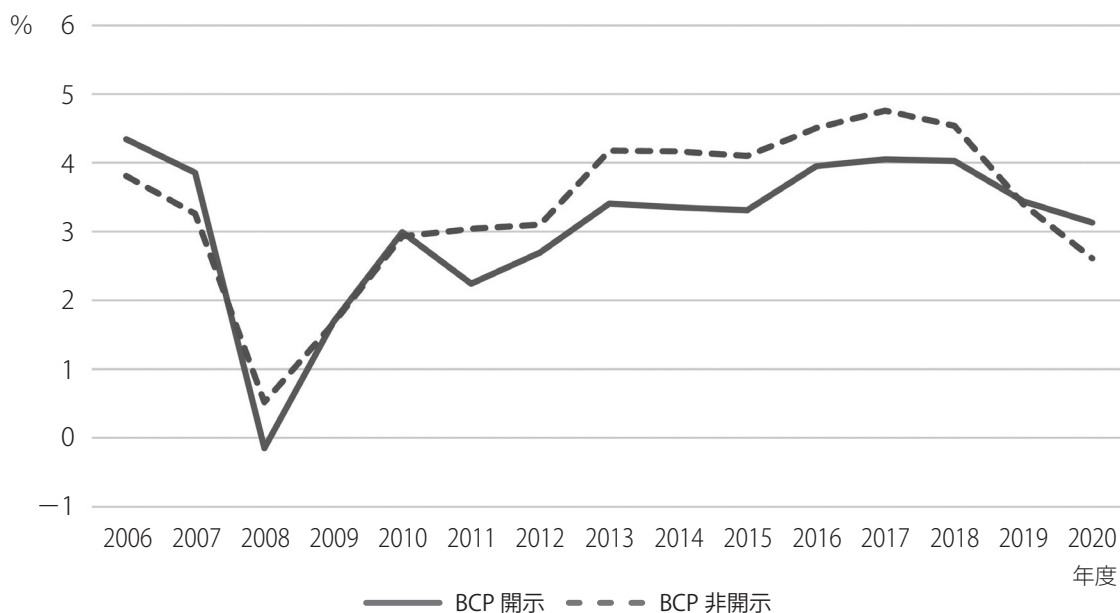
海外の文献では Corrales-Estrada et.al (2021) において、BCP に関する幅広い論文のサーベイが行われており、275 の論文の中から主要な論文 60 を選択し、①組織のサステナビリティ能力、②組織のレジリエンス能力、③組織のサステナビリティと BCM、④組織のレジリエンスと BCM、⑤組織のサステナビリティ、組織のレジリエンスと BCM、⑥ BCM の 6 つのカテゴリーに整理している。実証分析を行ったものとしては、Su and Linderman (2016) は、米国と台湾の製造業 147 組織を対象にダイナミ

ック・ケイパビリティとサステナビリティ・パフォーマンスの関係を調べている。その中で改善、革新、弱いシグナルへの知覚、責任はすべてパフォーマンスにつながるものの、その相対的な効果は競争力と環境の不安定性に依存することを明らかにした。Karman and Savanevičienė (2020) においては、ダイナミック・ケイパビリティとサステナブルな競争力には明確な関係が見られることを実証している。また、Paulraj (2011) は米国145社を対象にサプライチェーンとサステナビリティ能力の関係を分析し、サプライチェーン・マネジメントはサステナビリティのパフォーマンスにプラスの関係があることを示している。さらにAzadegan et. al (2020) においては、イタリア企業を対象にBCPがサプライチェーンの寸断を抑え、財務パフォーマンスの改善につながることを実証している。また、BCPそのものの分析ではないが、Ortiz - de - Mandojana and Bansal (2016) においては米国企業を対象に環

境や社会性という観点で捉えたレジリエンスの能力は、15年超という長期間では、低い財務的なボラティリティ、高い売上成長率、低い倒産確率を示すことが実証されている。以上のよういくつかの実証分析は行われているものの、BCPの経済効果を直接に示したものは少ない。

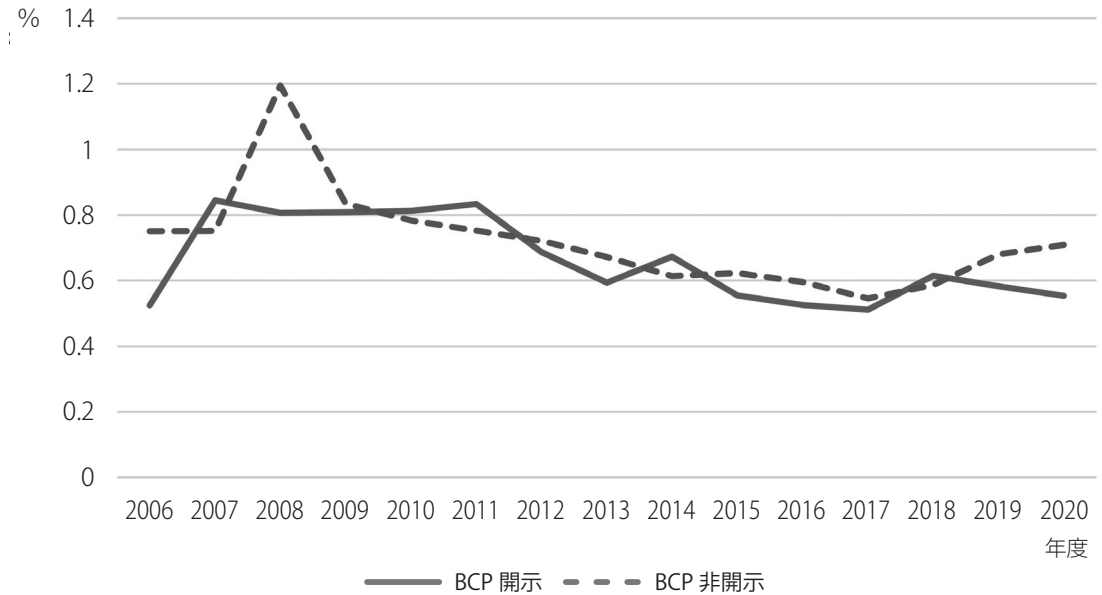
3. 有価証券報告書の財務数値を活用した分析

本稿においては、BCPの経済効果を定量的に示すことが狙いである。そのため、有価証券報告書の財務数値等を活用して、BCP開示企業と非開示企業における業績や財務数値の長期的な推移を見ている。対象は金融を除く東証一部上場の3月期決算企業である。1つ目は、ROAの推移を示している(図2)。リーマンショック、東日本大震災、新型コロナウイルス感染症の発生した時期(2008年度~2010年度、2019年度~2020年度)を有事としてとらえる



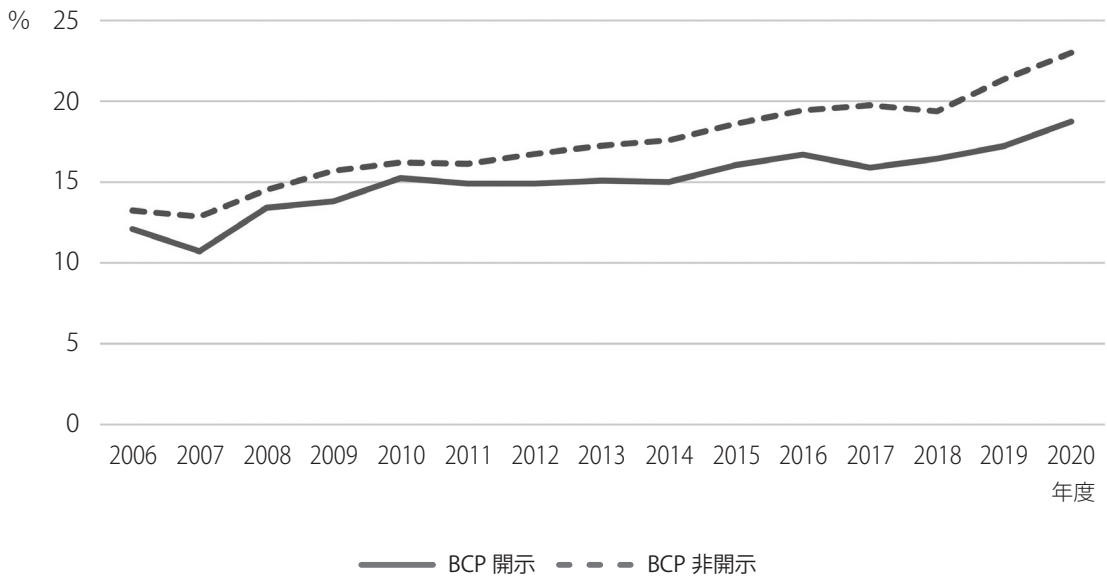
出所：プロネクサス社の総合企業情報データベース EOL、UZABASE 社の企業・業界情報データベース SPEEDA より作成

図2 ROAの推移



出所：プロネクサス社の総合企業情報データベース EOL, UZABASE 社の企業・業界情報データベース SPEEDA より作成

図 3 DE レシオの推移



出所：プロネクサス社の総合企業情報データベース EOL, UZABASE 社の企業・業界情報データベース SPEEDA より作成

図 4 CA レシオの推移

BCPの経済効果についての考察

と、BCP開示企業のROAが非開示企業を上回っている時期が多いことがわかる。

財務指標としては、DEレシオ（負債／資本）の推移を見ている（図3）。有事においては、非開示企業のDEレシオが増加するが、開示企業のDEレシオの上昇は抑えられている。CAレシオ（現金／資産）を見てみると（図4）、BCP非開示企業のCAレシオは開示企業に比べて高い傾向が見られる。BCP開示企業は、BCPを活用して、現金を含めた資産をコントロールできていると考えることができる。新型コロナウイルス感染症の発生した時期においては、その差が拡大している。

次にROEとBCP開示の関係を、企業規模等をコントロールした上で見ていくこととした

い。変数の定義は表1、基本統計量は表2、相関係数は表3に示している。表4はROEを被説明変数として、資産の対数値（AssetLog）、DEレシオ（DE）、CAレシオ（CA）をコントロール変数として入れている。説明変数には、BCPの開示の有無（BCP）に加えて有事の効果を確認するため、BCPと有事（Crisis）の交差項（BCPCrisis）を入れている。BCPはROEに対してマイナスであるが、BCPCrisisは有意でプラスとなっている。この結果から、BCPは有事においてはマネジメントの向上を通じて業績の改善につながる可能性がある。BCP開示企業は自社のBCPの内容について一定程度の準備を行っている可能性が考えられ、それが有事のマネジメントにプラスに働いてい

表1 変数定義

変数	定義
ROE	自己資本利益率
AssetLog	資産（対数）
DE	有利子負債／自己資本
CA	現金／資産*100
BCP	BCP開示有無 開示：1，非開示：0
Crisis	有事：1，平時：0 2008年度～2010年度，2019年度～2020年度が有事
BCPCrisis	BCPとCrisisの交差項

表2 基本統計量

変数	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
ROE	19,736	6.2	13.0	- 397.4	177.2
AssetLog	19,736	5.0	0.7	1.7	8.5
DE	19,736	0.7	2.2	0.0	258.1
CA	19,736	16.9	12.8	0.0	93.1
BCP	19,736	0.2	0.4	0.0	1.0
Crisis	19,736	0.3	0.5	0.0	1.0

表 3 相関係数

	ROE	AssetLog	DE	CA	BCP	Crisis
ROE		- 0.009	- 0.149	0.133	0.006	- 0.133
AssetLog	0.005		0.094	- 0.409	0.219	- 0.005
DE	- 0.083	0.270		- 0.142	- 0.014	0.033
CA	0.142	- 0.381	- 0.498		- 0.022	0.021
BCP	0.016	0.220	0.002	- 0.002		0.096
Crisis	- 0.177	- 0.006	0.040	0.029	0.096	

(注) 上段が Pearson, 下段が Spearman

表 4 ROE と BCP の関係

	係数	標準誤差	t 値	P 値
AssetLog	4.502	0.716	6.290	0.000 ***
DE	- 0.824	0.044	- 18.770	0.000 ***
CA	0.194	0.015	13.010	0.000 ***
BCP	- 1.167	0.383	- 3.050	0.002 ***
Crisis	- 4.061	0.202	- 20.100	0.000 ***
BCPCrisis	2.278	0.476	4.790	0.000 ***
_cons	- 17.595	3.549	- 4.960	0.000 ***

N = 19,736 R² = 0.0397 企業・年次固定効果

*** 1%水準で有意

出所：プロネクサス社の総合企業情報データベース EOL, UZABASE 社の企業・業界情報データベース SPEEDA より作成

ると考えられる。

4. まとめと BCP を取り巻く論点

以上の分析結果から、BCP が有事においては企業のパフォーマンスにプラスに働く可能性が示唆された。BCP の経済的な効果を蓄積することは BCP の策定やレベルアップにつながる事が期待できる。

最後に関連する論点を示しておきたい。

4.1 新型コロナウイルス感染症の拡大への対応

地震を対象にしたリスクシナリオに加えて、

新型コロナウイルス感染症によって発生した問題に対応するために、新たなリスクシナリオを加えることが BCP の改善に資するものと考えられる。想定外のリスクへは従来のリスクマネジメントだけでは対応が難しい。そのため、BCP の高度化が求められる。

4.2 サステナビリティ経営におけるマテリアリティとの関係

サステナビリティへの対応においては、自社の社会的・経営的な課題を抽出するマテリアリティの特定が重要なテーマとなっている。BCP

の内容が経営戦略と同義となってくると、リソースのアロケーションの意味で、マテリアリティは共通化してくることが考えられる。自社による重要業務の選定は、従来のような経済性に加え、サステナビリティの要素を取り込んだ選択が求められる。さらに現在の価値だけでなく、将来的な価値や変化への対応のために自社の価値の源泉を探索していく必要があるが、そのためにはサステナビリティの要素を考えることが不可欠となる。

4.3 伝統的なBCPの限界

代替施設やバックアップといったBCPの方策が重要であることは間違いないが、一方で、代替施設やバックアップへの投資が大きくなった場合、その保有資産の維持に過度に依存するためにかえってダメージを大きくする可能性がある。伝統的なBCPに加え、変化への対応力といった新しいBCPが必要となり、そのバランスを取ることが重要である。従来型のBCPは、バックアップや耐震化などを実施し、ヒト、モノ、カネといったリソースをコントロールしようとした。これに対し新しいBCPは、変化への対応力をDX（デジタル・トランスフォーメーション）の活用や他社とのシェアリングを活用することで実現する。その際のリソースとしては、具体的な資産だけでなく、その企業が持つ根源的な強み、ブランド、他社との連携関係などの無形資産をコントロールすることが重要となる。

謝辞

本稿は日本学術振興会2021年度科学研究費21K01825の助成を受けて作成している。

参考文献

Azadegan, A., M. M. Parast, L. Lucianetti, R. Nishant, and J. Blackhurst (2020) "Supply

Chain Disruptions and Business Continuity: An Empirical Assessment," *Decision Sciences*, Vol.51, No.1, pp.38-73.

Corrales-Estrada, A. M., L. L. Gómez-Santos, C. A. Bernal-Torres, and J. E. Rodríguez-López (2021) "Sustainability and Resilience Organizational Capabilities to Enhance Business Continuity Management: A Literature Review," *Sustainability*, Vol.13, No.15, 8196; <https://doi.org/10.3390/su13158196> (22 Jul 2021)

Karman, A., and A. Savanevičienė (2020) "Enhancing dynamic capabilities to improve sustainable competitiveness: Insights from research on organisations of the Baltic region." *Baltic Journal of Management*, Vol.16, No.2, pp.318-341.

Ortiz - de - Mandojana, N., and P. Bansal (2016) "The long - term benefits of organizational resilience through sustainable business practices," *Strategic Management Journal*, Vol.37, No.8, pp.1615-1631.

Paulraj, A. (2011) "Understanding the relationships between internal resources and capabilities, sustainable supply management and organizational sustainability." *Journal of Supply Chain Management*, Vol.47, No.1, pp.19-37.

Su, H.-C, and K. Linderman (2016) "An Empirical Investigation in Sustaining High Quality Performance." *Decision Sciences*, Vol.47, No.5, pp.787-819.

野田健太郎 (2012) 「事業継続計画の開示が株主資本コストに与える影響」『現代ディスクロージャー研究』第12巻, pp.1-16.

野田健太郎 (2022) 「有価証券報告書をめぐる定性情報開示の実態と今後の方向性」『証券アナリストジャーナル』第60巻, No10, pp8-17.

野田健太郎・浜口伸明・家森信善 (2019) 「事業継続計画 (BCP) に関する企業意識調査の結果と考察」『RIETI Policy Discussion Paper Series』19-P-007.

松下哲明・秀島栄三 (2012) 「東日本大震災における上場企業の被害特性とBCPによる事業の早期復旧効果」『土木学会論文集F6 (安全問題)』第68巻1号, pp.25-34.

松下哲明・秀島栄三 (2014) 「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F6 (安全問題)』第70巻第1号, pp.33-43.