

# 東日本大震災による企業活動への影響

ニッセイ景況アンケート 2011年8月調査より



金融研究部門 主任研究員 新美 隆宏

niimi@nli-research.co.jp

## 1—はじめに

日本生命保険(相)とニッセイ・リース(株)は33回目となる「ニッセイ景況アンケート調査(2011年度上期調査(2011年8月実施、回答数5,331社))」を実施し、ニッセイ基礎研究所が集計・分析を行った。今回のアンケートでは特別調査項目として「東日本大震災による企業活動への影響」を取り上げ、未曾有の災害が及ぼした影響や企業の対応などを調査した。

東日本大震災による企業活動への影響は、「取引先の被災による部品・商品不足」が最も多く、「事業拠点等の被災」などが続く。直接的影響だけでなくサプライチェーン寸断や電力不足などの間接的なものも大きく、その影響は全国に波及した。サプライチェーン寸断への中長期的な対応策は、「国内取引先の拡大」が最も多く、「海外からの調達拡大」などが続く一方、「対応策は不要」「未検討」も多かった。電力不足への中長期的な対応策は、「照明・室温などの業務環境の見直し」が最も多く、「省電力設備の導入」などが続く。企業収益への影響は、「収益への影響はないもしくは軽微」が約半数あるものの、「収益への影響は不明」も多く、注視を要する。

## 2—調査の背景とアンケート概要

### 1 | 震災により、企業は如何に行動し、今後どうするのか

東日本大震災は、事業拠点の被災、サプライチェーン寸断による部品・商品不足などにより、製造業・非製造業を問わず、また被災地に留まらず全国規模で企業活動に大きな影響を及ぼした。加えて、福島第一原子力発電所の被災や、浜岡原子力発電所の運転停止、全国各地の原子力発電所の定期点検終了後の運転再開の見通しが立たないことから、全国規模の電力供給不足が懸念され、企業・家庭を問わず全国規模での節電対応が求められる事態となった。

災害を原因とするサプライチェーン寸断や電力不足への対応などは、インフラや各種設備の復旧状況、刻々と変化する周辺環境に対する当面の対応と、中長期的な視点に基づく事業継続計画(BCP、

Business Continuity Plan) としての対応を並行して進めることが必要であろう。未曾有の災害が企業活動に及ぼした影響と、これらに対する現状と中長期的な対応策、企業収益への影響までを体系的に調査した。

## 2 | 震災の影響は「取引先の被災による部品・商品不足」などを通じて全国に波及

東日本大震災による企業活動への影響は、「取引先の被災による部品・商品不足」が最も多く、「事業拠点等の被災」「物流網の寸断による部品・商品不足」「節電対応による生産・販売減」と続いている。この一方で、「影響なしもしくは軽微」もあった。事業拠点の被災などの直接的影響だけでなく、サプライチェーン寸断や電力不足などの間接的影響も大きく、東日本大震災の影響は全国に波及したことが分かる。

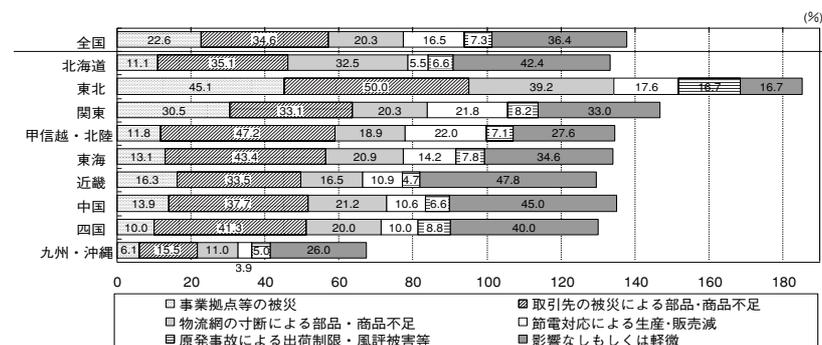
地域別に見ると、「事業拠点等の被災」は東北、関東で多く、これらの地域は他の影響も大きかった。また、「取引先の被災による部品・商品不足」は甲信越・北陸、東海で、「物流網の寸断による部品・商品不足」は北海道で多く、サプライチェーン寸断の影響は全国に及んでいる。

「節電対応による生産・販売減」は、東京・東北電力管内の地域を含む甲信越・北陸、関東で多いだけでなく、東海、近畿、中国などの地域でも10%台となっており、各地の原子力発電所の稼働停止などによる電力不足の影響が広範に及んでいることを示している。「影響なしもしくは軽微」は、近畿、中国などの被災地から離れた地域で多い傾向がある。

業種別で見ると、製造業では「取引先の被災による部品・商品不足」が最も多く、「事業拠点等の被災」「節電対応による生産・販売減」「物流網の寸断による部品・商品不足」が続く。非製造業では、「取引先の被災による部品・商品不足」が最も多く、「物流網の寸断による部品・商品不足」「事業拠点等の被災」「節電対応による生産・販売減」が続く。

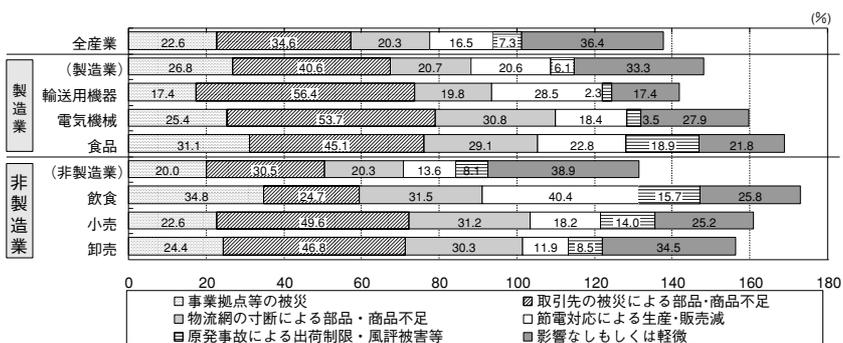
企業活動への影響は業種により特徴があるため、「事業拠点等の被災」以外の間接的影響<sup>(注1)</sup>を詳しく見ると、製造業では輸送用機器、電気機械、食品への間接的影響が大きい。3業種に共通する「取引先の被災による部品・商品不足」の他に、輸送用機器では「節電対応による生産・販売減」、電気機械では「物流網の寸断による部品・商品不足」、食品では「原発事故による出荷制限・風評被害

〔図表-1〕 東日本大震災による主な影響（地域別）



(注1) 3つまでの複数回答のため、各選択肢の回答の合計は100%を超える  
(注2) 九州・沖縄は無回答が42.0% (全国平均は3.5%) あった

〔図表-2〕 東日本大震災による主な影響（業種別）



(注) 3つまでの複数回答のため、各選択肢の回答の合計は100%を超える

等」が多い。非製造業では飲食、小売、卸売への間接的影響が大きく、3業種に共通する「物流網の寸断による部品・商品不足」の他に、飲食は「節電対応による生産・販売減」、小売、卸売は「取引先の被災による部品・商品不足」などの特徴がある。

企業規模別では、大企業、中堅企業、中小企業の順に「事業拠点等の被災」などの各項目は減少し、「影響なしもしくは軽微」が増加していることから、大企業の方が中堅・中小企業より影響が大きかったことが分かる。

〔図表-3〕 東日本大震災による主な影響（企業規模別）



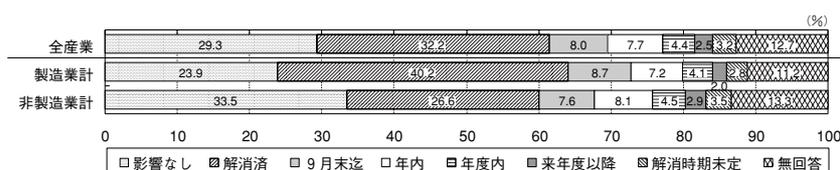
(注) 3つまでの複数回答のため、各選択肢の回答の合計は100%を超える

### 3 | サプライチェーンは、調査時点（8月）で60%超、年度内に80%超の企業で回復

サプライチェーン寸断による部品・商品不足は、調査時点（8月）で既に「影響なし」を含む61.5%の企業で解消している。以後、9月末迄に69.5%、年内に77.2%、年度内に81.6%の企業が解消する見込みであり、サプライチェーンは順調に回復している。

業種によりサプライチェーンの回復には差異があるため個別業種について見ると、調査時点では製造業では「電気機械」（56.2%）、非製造業では「卸売」（50.6%）の回復が遅れている。以後、9月末は製造業では「出版・印刷」（63.0%）、非製造業では「卸売」（64.0%）、年度末は製造業では「出版・印刷」（79.1%）、非製造業では「電気・水道・ガス」（76.7%）が遅れている。最も回復が遅れている業種と全国平均の差は、調査時点では約10ポイントあるものの、年度末では約5ポイントまで縮小しており、業種による差異は時間の経過とともに縮小しつつある。

〔図表-4〕 サプライチェーン寸断による部品・商品不足の解消見込み



### 4 | 部品・商品不足の主な対応策は「国内取引先の拡大」

サプライチェーン寸断による部品・商品不足への対応策を見ると、現状では「国内取引先の拡大」が最も多く、「在庫水準の見直し」「海外からの調達拡大」と続いている。一方、「対応策は不要」「未検討」との回答も多い。

中長期の対応では、「国内取引先の拡大」が最も多く、「海外からの調達拡大」「在庫水準の見直し」が続く。現状と中長期の対応を比較すると、「国内取引先の拡大」が若干減少する一方、「海外からの調達拡大」が増加している。

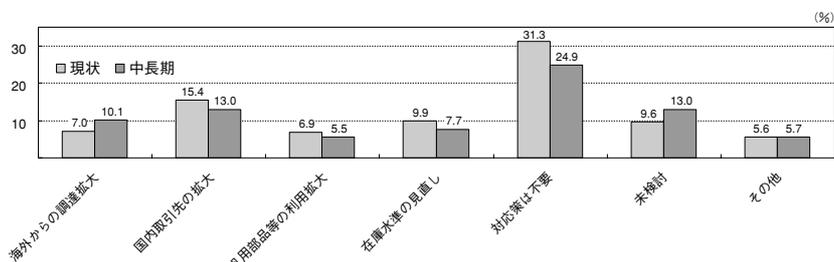
現状、中長期ともに「対応策は不要」「未検討」が多いが、先のサプライチェーンの回復状況からも分かる通り、特段の対応策を実行しなくても結果的に状況が改善してきたことや、有効な対応策が乏しいことなどによるものと考えられる。

業種別に現状と中長期の対応を比較すると、「海外からの調達拡大」「国内取引先の拡大」「汎用部

品等の利用拡大」「在庫水準の見直し」では製造業が非製造業を上回っている。一方、現状、中長期ともに「対応策は不要」は非製造業が製造業より大幅に多い。

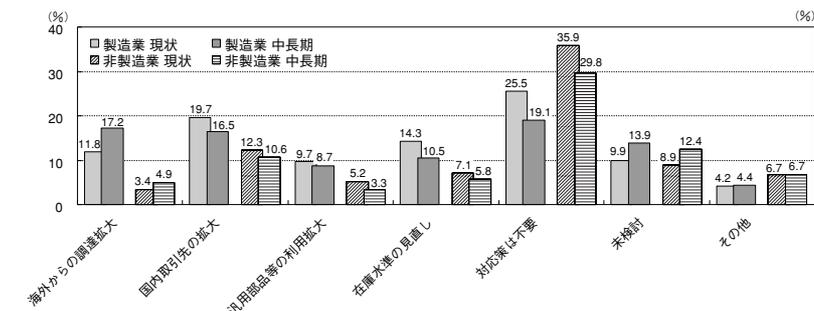
更に、先に挙げた間接的影響の大きい6業種について見る。輸送用機器と電気機械に注目すると、中長期の対応として「海外からの調達拡大」が多い点は共通している。しかし、「汎用部品の利用拡大」は電気機械が製造業平均の2倍程度となっている一方、輸送用機器は平均程度に留まる。また、「在庫水準の見直し」は、電気機械は製造業平均より多いが、輸送用機器は逆に少ない。両業種はいずれも日本を代表する加工型製造業であるが、「汎用部品等の利用拡大」や「在庫水準の見直し」への対応を見ると、汎用部品などの活用を含めた価格競争力と特注部品を使った差別化、Just-In-Timeに代表される在庫管理手法の継続、などの業種特性に応じた経営戦略が影響しているものと考えられる。この他にも、飲食は「国内取引先の拡大」を図り、卸売が「海外からの調達拡大」「在庫水準の見直し」に積極的に取り組むなどの特徴が見られる。

[図表-5] 部品・商品不足への対応策（全産業）



(注) 2つまでの複数回答

[図表-6] 部品・商品不足への対応策（業種別）



(注) 2つまでの複数回答

[図表-7] 間接的影響の大きい6業種の部品・商品不足への主な対応策

		(%)			
		海外からの調達拡大	国内取引先の拡大	汎用部品等の利用拡大	在庫水準の見直し
製造業計	現状	11.8	19.7	9.7	14.3
	中長期	17.2	16.5	8.7	10.5
輸送用機器	現状	12.8	16.3	8.7	7.0
	中長期	25.0	11.0	10.5	7.6
電気機械	現状	14.9	25.9	20.4	22.9
	中長期	26.9	19.9	20.4	10.4
食品	現状	7.8	23.3	13.6	10.7
	中長期	9.7	19.4	11.7	7.3
非製造業計	現状	3.4	12.3	5.2	7.1
	中長期	4.9	10.6	3.3	5.8
飲食	現状	5.6	32.6	2.2	7.9
	中長期	9.0	25.8	2.2	6.7
小売	現状	4.4	15.3	4.9	9.4
	中長期	6.2	12.2	2.3	7.5
卸売	現状	9.8	18.4	8.7	15.0
	中長期	12.9	16.9	4.7	12.9

(注) 2つまでの複数回答

## 5 | 取引・調達の拡大先は、国内では「関東」「近畿」、海外では「中国」「ASEAN」

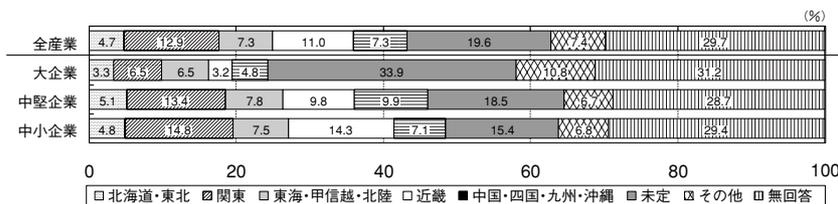
【以下の5は、4で「国内取引先の拡大」「海外からの調達拡大」と回答した企業のみ】

「国内取引先の拡大」と回答した企業に具体的な拡大先を尋ねたところ、「関東」「近畿」との回答とともに、「未定」も多かった。また多くの地域で、地元や近隣地域を選好する傾向が見られた。規模別では、大企業は中堅・中小企業と比べて「関東」「近畿」が少なく、「未定」が多い。

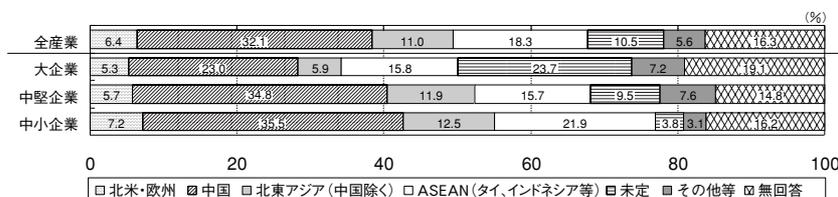
これは、大企業は既に大都市圏には一定程度の事業基盤を有しており、リスク分散の視点から新たな拡大先を検討しているものと思われる。

「海外からの調達拡大」と回答した企業では、「中国」「ASEAN」が多い。規模別では、大企業は中堅・中小企業と比べて「中国」「ASEAN」が少なく、「未定」が多くなっており、既に中国などに一定規模の事業基盤を有する大企業と、事業基盤が比較的少ない中堅・中小企業でスタンスに相違が生じているのであろう。

【図表-8】 国内取引先の拡大の対象地域



【図表-9】 海外からの調達拡大の対象地域



(注) その他等は、「南西アジア(インド等)」「その他」

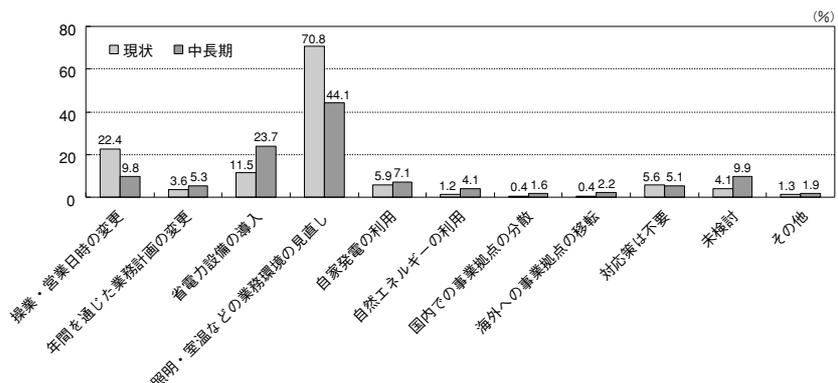
## 6 | 電力不足への主な対応策は「照明・室温などの業務環境の見直し」

電力不足への対応策を見ると、現状では「照明・室温などの業務環境の見直し」が最も多く、「操業・営業日時の変更」「省電力設備の導入」と続いている。

中長期の対応では、「照明・室温などの業務環境の見直し」が最も多く、「省電力設備の導入」「操業・営業日時の変更」が続く。現状と中長期の対応を比較すると、中長期では「照明・室温などの業務環境の見直し」「操業・営業日時の変更」との回答が大幅に減少する一方で、「省電力設備の導入」が大幅に増加している。

「照明・室温などの業務環境の見直し」や「操業・営業日時の変更」は、一時的な対応としては有効であったものの、照明の間引き、エアコンの設定温度の引上げや、サマータイムの導入などの各種の対応は、労働環境や共働き世帯の育児負担などへの影響を考慮すると、持続的な対応策とすること

【図表-10】 電力不足への対応策（全業種）



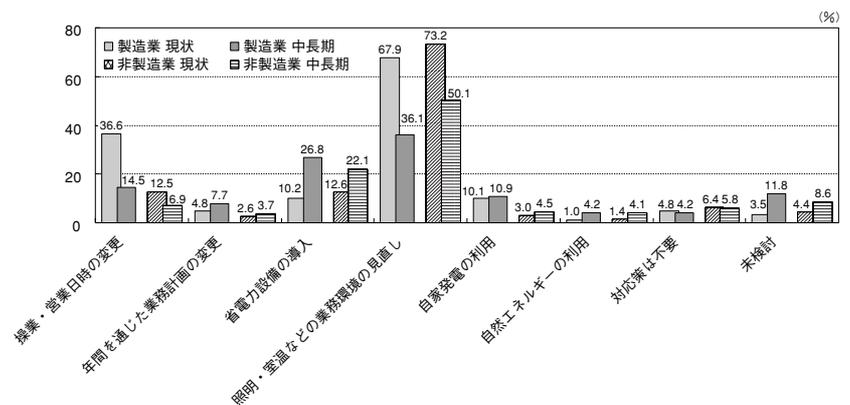
(注) 2つまでの複数回答のため、各選択肢の回答の合計は100%を超える

は容易ではないと考える企業が多いためと考えられる。

また、一時は西日本への事業拠点の移転が話題になったが、電力不足の全国的な拡大により、中長期対応での「国内での事業拠点の分散」との回答は1.6%に過ぎない。

続いて業種別に見ると、「操業・営業日時の変更」は製造業が非製造業より多く、「照明・室温などの業務環境の見直し」は非製造業の方が多。これは、工場などの稼働時間を自社都合で調整する余地のある製造業と、顧客利便性などへの配慮が必要な非製造業との間で、対応策の実行可能性・効果に違いがあるためと思われる。

〔図表-11〕 電力不足への主な対応策（業種別）



(注) 2つまでの複数回答のため、各選択肢の回答の合計は100%を超える

先に取り上げた間接的影響の大きい6業種の対応策を見る。自動車業界による7月～9月末まで木・金曜を休日、土・日曜を勤務日とする対応を反映し、輸送用機器の現状の対応策は「操業・営業日時の変更」が非常に多くなっている。ただし、これは今夏の一時的な対応であり、中長期では「操業・営業日時の変更」が大幅に減り、「省電力設備の導入」の増加が著しい。また「海外への事業拠点の移転」が製造業平均より多くなっている。その他では、電気機械は「照明・室温などの業務環境の見直し」、飲食、小売では「省電力設備の導入」などに特徴がある。

〔図表-12〕 間接的影響の大きい6業種の電力不足への主な対応策

		操業・営業日時の変更	年間を通じた業務計画の変更	省電力設備の導入	照明・室温などの業務環境の見直し	自家発電の利用	自然エネルギーの利用	国内での事業拠点の分散	海外への事業拠点の移転
製造業計	現状	36.6	4.8	10.2	67.9	10.1	1.0	0.5	0.7
	中長期	14.5	7.7	26.8	36.1	10.9	4.2	2.3	4.4
輸送用機器	現状	69.2	4.7	7.6	60.5	7.0	0.6	0.0	1.7
	中長期	19.2	6.4	30.2	35.5	15.7	1.7	1.2	9.3
電気機械	現状	35.3	3.5	13.4	78.1	8.5	1.5	0.5	1.0
	中長期	9.0	8.5	33.8	42.3	7.5	4.5	1.5	7.0
食品	現状	31.1	5.8	10.2	68.4	12.1	1.9	0.5	0.0
	中長期	14.6	7.8	24.8	34.0	17.5	6.3	4.4	0.5
非製造業計	現状	12.5	2.6	12.6	73.2	3.0	1.4	0.4	0.1
	中長期	6.9	3.7	22.1	50.1	4.5	4.1	1.1	0.5
飲食	現状	12.4	3.4	28.1	70.8	2.2	0.0	0.0	0.0
	中長期	7.9	5.6	34.8	38.2	3.4	2.2	3.4	0.0
小売	現状	11.9	2.1	21.6	73.2	1.6	1.6	0.3	0.0
	中長期	5.5	1.6	35.8	47.8	3.9	4.2	0.8	0.0
卸売	現状	15.0	1.9	7.6	74.8	1.3	2.7	0.8	0.4
	中長期	8.5	5.1	17.4	53.6	4.0	4.5	1.1	1.7

(注) 2つまでの複数回答のため、各選択肢の回答の合計は100%を超える

電力不足への対応策を個別に見ると、「操業・営業日時の変更」は鉱業・石油・窯業・土石、「年間を通じた業務計画の変更」「自家発電の利用」は化学、「省電力設備の導入」は小売、「照明・室温などの業務環境の見直し」は金融、「自然エネルギーの導入」は建設・設備工事など、業務内容に応じた特徴がある。

[図表-13] 電力不足への対応策（中長期）毎の上位回答業種

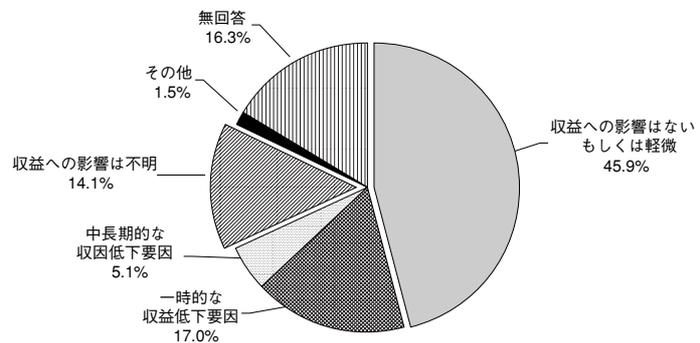
	製造業		非製造業	
	平均	上位2業種	平均	上位2業種
操業・営業日時の変更	14.5%	鉱業・石油・窯業・土石 (22.6%) 鉄鋼 (20.4%)	6.9%	金融 (12.0%) 通信 (11.4%)
年間を通じた業務計画の変更	7.7%	化学 (一般化学・石油化学) (10.2%) 電気機械 (8.5%)	3.7%	飲食 (5.6%) 卸売 (5.1%) 建設・設備工事 (5.1%)
省電力設備の導入	26.8%	電気機械 (33.8%) 輸送用機器 (30.2%)	22.1%	小売 (35.8%) 飲食 (34.8%)
照明・室温などの業務環境の見直し	36.1%	出版・印刷 (51.9%) 繊維・衣服 (44.0%)	50.1%	金融 (60.7%) 卸売 (53.6%) 電気・ガス・水道 (53.6%)
自家発電の利用	10.9%	化学 (一般化学・石油化学) (17.8%) 食品 (17.5%)	4.5%	電気・ガス・水道 運輸・倉庫 (14.5%) (5.6%)
自然エネルギーの利用	4.2%	一般機械・精密 (6.7%) 食品 (6.3%)	4.1%	建設・設備工事 (7.6%) 不動産 (6.2%)
国内での事業拠点の分散	2.3%	食品 (4.4%) 化学 (一般化学・石油化学) (3.8%)	1.1%	飲食 (3.4%) サービス業 (1.9%)
海外への事業拠点の移転	4.4%	輸送用機器 (9.3%) 一般機械・精密 (7.8%)	0.5%	通信 (2.3%) 卸売 (1.7%)

## 7 | 企業収益への影響は「収益への影響はないもしくは軽微」が約半数だが要注視

サプライチェーン寸断による部品・商品不足、電力不足への対応による企業収益への影響を尋ねたところ、「収益への影響はないもしくは軽微」との回答が約半数となっており、「一時的な収益低下要因」「中長期的な収益低下要因」をあわせた企業収益へのマイナスの影響を大きく上回った。

ただし、「収益への影響は不明」との先行きの不透明さを示す回答も多く、今後の企業収益への影響には注視を要する。

[図表-14] サプライチェーン寸断、電力不足への対応の企業収益への影響



## 3—おわりに

東日本大震災による企業活動への影響は、当初はサプライチェーン寸断による影響が懸念されていたものの、時間が経過するにつれて東北、関東の電力不足、更には全国的な電力不足へと変化していった。運転停止中の原子力発電所の運転再開の見通しが立たない現状では、早期の回復が見込まれるサプライチェーンとは異なり、電力不足は中長期に渡って企業活動に影響を及ぼすことを想定する必要がある。今夏は、執務環境の照明を暗く、エアコンの設定温度を高くするなどの一時的な対応をしたものの、リスク対応策として省電力と代替電力の確保に取り組む必要がある。例えば、省電力対応策として用いられている電球型LEDランプの6月の出荷数量（前年比）は+272%（注2）、エアコンの4～7月の出荷台数（前年比）は家庭用が+114%、業務用が+120%（注3）となっている。太陽電池の4～6月の国内向け出荷量（前年比）は+131%（注4）となり、8月には「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が成立し、再生可能エネルギーによる発電ビジネスを後押しする環境が整備された。全てが震災による需要増加ではないものの、新たなビジネスチャンスであることは確かであろう。

今回の震災を、LED電球などの省電力や再生可能エネルギーによる発電、蓄電などの電力関係ビジネスだけでなく、サプライチェーン寸断や電力不足を含めた多様なリスクを想定したBCPの再構築、ワークライフバランスを考慮した業務計画や業務日時の設定などを再考する機会と捉え、各企業による対策と努力の積み重ねによる新たなビジネスモデル、ビジネススタイルの確立に繋げ、未曾有の震災からの復興と日本経済の復活の契機となることを期待したい。

### (参考資料) 【調査の概要】

1. 調査時点：2011年8月
2. 回答企業数：5,331社
3. 回答企業の属性（下表参照）

#### 〔地域別状況〕

	社数(社)	構成比(%)
北海道	271	5.1
東北	102	1.9
関東	2,585	48.5
甲信越・北陸	127	2.4
東海	578	10.8
近畿	1,046	19.6
中国	151	2.8
四国	80	1.5
九州・沖縄	181	3.4
無回答・不明	210	3.9
合計	5,331	100.0

#### 〔企業規模別状況〕

	社数(社)	構成比(%)
大企業	789	14.8
中堅企業	1,280	24.0
中小企業	3,203	60.1
無回答・不明	59	1.1
合計	5,331	100.0

(注) 企業別の区分  
 大企業：従業員数が1,000名超  
 中堅企業：同300名超～1,000名以下  
 中小企業：同300名以下

#### 〔業種別状況〕

	社数(社)	構成比(%)		社数(社)	構成比(%)
製造業	2,142	40.2	非製造業	2,931	55.0
素材型製造業	799	15.0	建設・設備工事	355	6.7
農林水産業	6	0.1	運輸・倉庫	354	6.6
鉱業・石油・窯業・土石	93	1.7	通信	44	0.8
繊維・衣服	75	1.4	不動産	177	3.3
鉄鋼	93	1.7	卸売	528	9.9
非鉄金属・金属製品	218	4.1	小売	385	7.2
化学	314	5.9	飲食	89	1.7
加工型製造業	1,343	25.2	サービス	780	14.6
食品	206	3.9	①情報サービス	190	3.6
家具・装備品・木製品	26	0.5	②専門サービス	103	1.9
一般機械・精密	268	5.0	③事業所向けサービス	283	5.3
電気機械	201	3.8	④個人向けサービス	204	3.8
輸送用機器	172	3.2	金融	150	2.8
出版・印刷	81	1.5	電気・ガス・水道	69	1.3
その他製造業	389	7.3	無回答・不明	258	4.8

(注) ①情報サービスには、ソフトウェア、情報処理、データベース等、②専門サービスには、法律、会計、設計、コンサルティング等を含みます。それ以外の事業所向けおよび個人向けのサービスは、それぞれ③事業所向けサービスと、④個人向けサービスに分類されています。

(注1) 「取引先の被災による部品・商品不足」「物流網の寸断による部品・商品不足」「節電対応による生産・販売減」「交通マヒ等による働力不足」「原発事故による出荷制限・風評被害等」の6回答

(注2) 日本電球工業会資料

(注3) 日本冷凍空調工業会資料

(注4) 太陽光発電協会資料