

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1.

2.

3.

4. その他事業者

09 サプライチェーンの早期復旧に向けた体制を作っている例

事例番号 047

# 部品の共通化による調達リスクの低減

■取組主体 アズビル株式会社  
 ■業種 製造業

■取組の実施地域 関東、東京  
 ■取組関連 URL <http://www.azbil.com/jp/>

## 取組の概要

### 調達先が被災した中、限られた部品在庫の最適化利用

- 計測制御システムや制御機器を製造販売しているアズビル株式会社（平成 24 年に株式会社山武から社名変更）では、東日本大震災の際に、取引先である半導体、電子部品メーカーの被災により、生産量が大幅に減少する恐れがあった。
- このため、同社では調達先の被災状況の把握を進め、調達が困難となることが予想される調達部品を特定するなど、「見える化」した上で、社内の在庫状況とあわせて、優先的に対応を図るべき取組を決定した。
- また、部品の共通化を進めていた同社では、情報を共有し、対策を検討する部門横断的な体制を社内にて設けることで、災害時の供給逼迫化による部門間での部品の取り合いを未然に防ぐとともに、在庫部品の利用の最適化を推し進めた。



【伊勢原工場（左）及び湘南工場（右）】

## 取組の特徴

### 被災により調達が困難となる部品を「見える化」

- 東北地方に数多くの仕入先を持つ同社では、東日本大震災発生直後から調達先の被災状況の把握を開始、1 週間ほどでほとんどの取引先から被災状況の第一報が報告されてきた。
- 続いて、生産活動を継続するために、必要となる調達部品についての情報収集を開始し、調達先の被災状況（人命、機械設備、材料、物流、水、電力、ガスなど）や平常どおり調達できるようになる予定時期等の把握を行った。同時に、社内ではそれぞれの調達部品の使用頻度や在庫量を調査し、社内外の情報と突き合わせることで、問題のある部品リストや影響が出る製品リストを作成するなど、被災対象の「見える化」を行った。

### 自社の在庫量も踏まえ、優先的に確保を図るべき調達部品を明確化

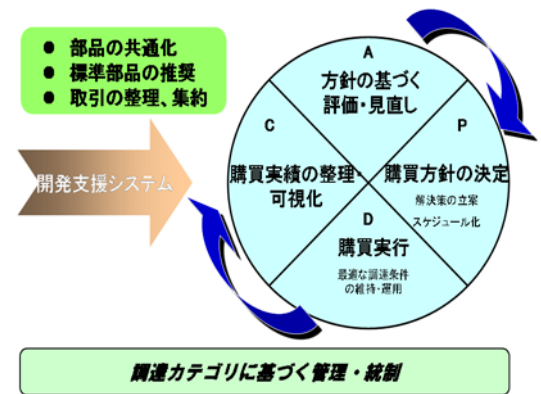
- 同社では、把握した情報を基に、調達先の復旧期間を予測し、調達部品ごとに対応や取組の優先順位づけを行った。材料・加工メーカー、物流等のサプライチェーン全体が混乱している状況を踏まえ、調達が困難な期間が長期にわたることも想定し、在庫量が 6 ヶ月未満の部品確保を取組の重点

対象とし、優先順位付けをした。

- 従来であれば、災害時には生産拠点ごとに購買部門が対応していたが、東日本大震災時は従来の想定をはるかに超えていたため、グループ内部で戦略的に調達部品を配分することとした。

### 部品の共通化が対応力の強化につながる 鍵は情報の共有と部門横断会議

- 同社では、全く同じ部品を事業部門ごとに調達していたため、製造状況次第では同時に部品の在庫が逼迫し部門間で取り合いになる可能性があった。しかし、事前に部門間で調整を図ることにより、各生産拠点が保有している在庫を相互に融通できると考えられた。
- このため東日本大震災時には、購買部門が逼迫している部品の調達可能時期を、生産・開発・マーケティングの部門長、担当部長といった関係者に公開するとともに、この関係者間で部門横断会議を設置した。4月から9月まで毎週開催したこの会議では、最新の調達情報をもとに部品レベル、製品レベル、事業ラインレベルでの検討を行い、部品活用の最適化に向けた対応策を決定した。
- 事業部門をまたいだ部品共通化は、もともと部品の調達コスト低減のために購買部が主導して進めていた取組である。部品共通化に伴って部品メーカーへの発注量が増大し、メーカー側の製造拠点の二重化や、一方の製造拠点を遠方に移すなどの投資が促進され、調達リスクの低減にも寄与すると期待されている。



【購買体制の強化による競争力向上】

### さらなる調達部品の安定供給に向けて

- 調達部品の戦略的な活用に加え、同社では代替の加工先への委託、代替品の検討・評価検証・開発、設計変更等の対応を迅速に行った。しかし、製品の中には、部品調達の目途が立った平成 23 年 7 月までは、生産計画を大きく見直し、生産量を 6 割に抑えざるをえないものもあった。このため、同社では、災害発生頻度や被害想定等を見直し、BCP (Business Continuity Plan : 事業継続計画) の見直し、再設定を行った。
- また、従来から進めている部品の共通化については、調達先の指定を 2 社以上併記するようにし、冗長性を高めている。また、海外を含めたサプライチェーンの見直しを行い、コストの低減だけでなくリスク回避の視点も考慮した供給網の再構築、強化を図っている。

## 防災・減災以外の効果

### コスト削減や品質向上にもつながる部品供給の安定化

- 同社では、部品共通化の推進によって、コスト削減や調達リスクの低減のほか、品質向上にもつなげ、競争力を向上させていきたいと考えている。また、安定した部品の供給により、安定した生産量の確保、復興時の素早い生産活動の正常化が期待できる。

## ■ 周囲の声

---

- 首都直下型地震が起きると、物流そのものが壊滅すると思われる。民間企業の工場の復旧であっても、国レベルでの復旧のための復旧順序の切り分けが必要である。例えば、被災地にどのように物を運ぶかだけをとっても、民間だけでは話が完結できない。想定していない公的機関等のステークホルダーとの調整が必要であり、産官学の連携が重要である。(防災関係研究機関)

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. 4. その他事業者

09 サプライチェーンの早期復旧に向けた体制を作っている例

事例番号 048

# サプライチェーンの早期復旧に向けた体制をつくる

## ～サプライチェーンのデータベース化と事前のリスク対策による初動迅速化、復旧の早期化～

■取組主体 トヨタ自動車株式会社  
■業種 製造業

■取組の実施地域 愛知県(豊田市)  
■取組関連 URL <http://toyota.jp/>

### 取組の概要

#### 「サプライチェーン調査」により、リスクの潰し込みを行う

- トヨタ自動車株式会社では、災害時における事業継続のために「サプライチェーン調査」と「リスク品目の抽出～事前の対策実行」を平常時から実施している。これにより、有事の際の被災候補拠点の即時リストアップと対策の早期実施が可能となり、初動の迅速化・復旧の早期化を実現している。
- サプライチェーン情報と地理リスク情報を Web 上でデータベース化することで、同社と各 1 次仕入先との間でリアルタイムでの情報共有を可能としている。



【サプライチェーン情報データベースによる情報共有】

### 取組の特徴

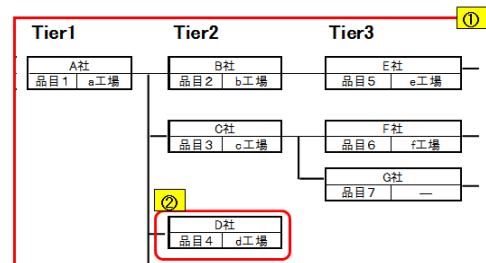
#### 2 次仕入先以降において、サプライチェーンが集中しているケースがあることが判明

- 同社では東日本大震災の際に部品供給が途絶えたことにより車両生産がストップし、多方面に大きな影響を与えた。震災では、同社の 2 次仕入先以降の仕入先が多く被災した。その際、2 次仕入先以降のプロセスにおいて特定の仕入先にサプライチェーンが集中しているケースがあることがわかり、その仕入先が被災することにより、部品供給に大きな影響が出てしまった。
- 以上を踏まえ、同社では
  - ① サプライチェーン情報の収集に時間を要したことによる初動の遅れ
  - ② 代替生産先等があらかじめ検討されていないことによる対策の遅れ
 が発生したという反省から、事前のサプライチェーン情報収集と対策検討による、初動の迅速化と

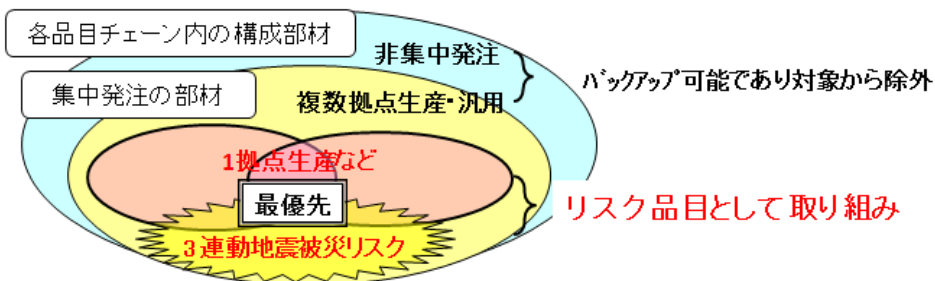
復旧の早期化を検討した。

## 「サプライチェーン調査」と「リスク品目の抽出」

- 同社のサプライチェーン調査では、
  - ① 品目別サプライチェーンツリー情報
  - ② 各会社・拠点詳細情報
 を収集している。  
 また、リスク品目として、1拠点生産品目等を抽出している。



【サプライチェーンツリー情報】



【リスク品目の抽出】

## 仕入先との認識の共有と信頼関係が作り出したデータベース

- 同社では、東日本大震災の経験から、仕入先との間で「日本のものづくりを守るためにも、災害時の初動迅速化、復旧早期化に向けた活動が不可欠」という思いを共有している。
- サプライチェーン情報は、仕入先の競争力・ノウハウに関わる重要な情報であり、通常は開示していただくことが困難であるが、その共通認識と過去から培ってきた相互の信頼関係により情報提供を受けることが可能となっている。
- 提供される情報の範囲については、仕入先の意向を尊重するとともに、情報の利用目的を「災害発生時」と「災害に備えた事前対策」のみに限定することを事前に仕入先と合意している。

## 頻繁なコミュニケーションで情報の鮮度を維持し、より実効性ある対策に

- 災害発生時に実際にデータを活用できるよう、仕入先とのコミュニケーションを密にし、情報の鮮度を保つよう努めている。また変化点（新規品発生時、担当者変更時など）ごとに、情報メンテナンスを行うこととしている。
- 仕入先の協力の下、拠点分散や複数の調達先からのバックアップ体制構築などの取組を実施しており、災害に強い調達基盤作りを進めている。また訓練等で運用の定着を図っている。

## 平時の活用

---

- 同社では、局所的な災害（大雪・台風・仕入先での火災等）においても本データベースを活用している。平成 26 年の大雪や広島県での洪水・土砂災害時にも被災候補拠点のリストアップを行った。
- また、都度情報の抜けモレを確認し、サプライチェーン情報精度のレベルアップを図っている。

## 防災・減災以外の効果

---

- 同社では、自工会・部工会・仕入先協力会等を通して、サプライチェーンの維持・確保に向けた取組について情報交換を行っている。また、他の OEM や 1 次仕入先を中心に、同様のデータベース構築を模索する動きも広まっている。
- 同社とデータベースを共同開発した富士通株式会社は、本システムをベースとした一般向けシステムの提供を開始し、他産業も含めた活用機会が拡大している。

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

09 サプライチェーンの早期復旧に向けた体制を作っている例 / その他の事例

1. 2. 3. 4. その他事業者

被災経験をもとに複数の量産工場を準備

ルネサスエレクトロニクス株式会

事例番号 049 社

■業種：製造業

■取組の実施地域：全国

- 東日本大震災の際に、ルネサス エレクトロニクス株式会社は那珂工場が被災した。同社は車載マイコンの世界シェア 4 割を占めており、また那珂工場が車載マイコンの主力生産拠点の 1 つであったため、同工場の稼働の停止は、国内外の自動車メーカーに大きな影響を与えた。
- この事態を受け、同社では震災前の BCP (Business Continuity Plan: 事業継続計画) の総点検を行い、従来からの対策に加え、被災時の復旧対策 (復旧手順の明確化等) の充実、耐震強化などとともに、代替生産ネットワークの拡充に取り組むこととした。
- 同社では以前より、それぞれの製品について複数の生産拠点で生産できるよう計画を推進してきたが、被災以降、顧客からも 2 か所以上の量産工場を準備する「マルチファブ化」を要望されたこともあり、これへの対応を加速化し、自社の国内工場と国内外の受託製造企業を活用した代替生産ネットワークを拡充する戦略をとることとした。

1. 2. 3. 4. その他事業者

原料の保管倉庫の分散と供給ルートの確保

事例番号 050

日本たばこ産業株式会社

■業種：製造業

■取組の実施地域：東京都

- 日本たばこ産業株式会社では、東日本大震災でタバコを製造する 6 工場のうち、北関東工場 (栃木県宇都宮市) と郡山工場 (福島県郡山市) が被災した。
- 周辺のたばこ葉やフィルターの加工工場、箱や包装フィルムを納入する業者の工場も被害を受け、さらに物流障害もあり、震災直後から安定的な供給が難しい状況に陥った。同社の残りの 4 工場も被災地域の加工工場からたばこ葉など原料の供給を受けていたため、増産も困難な状況に陥った。
- また、同社では、原料の保管用倉庫を分散させるとともに、質の良い葉たばこを、長期的かつ安定的に調達するために、海外からの調達ルートの確保も行っている。