

平成30年度「調査・研究事業」  
実践的診断・支援マニュアルの研究開発

静岡県内の農業分野におけるBCPの策定状況  
の把握による地域経済の活性化手法の研究

報 告 書

平成31年2月

一般社団法人 静岡県中小企業診断士協会  
農業経営研究会

はじめに

近年各地で地震・津波・台風により甚大な被害を被っている企業・地域が多いとの情報に接する中で、特に平成30年度は、7月の西日本・北海道・中部地方に発生した集中豪雨、9月に発生した台風24号による強風と塩害による静岡県を中心とした太平洋岸での甚大な野菜や船舶等農林水産業が被った甚大な被害情報は、記憶に新しいところである。加えていつ発生してもおかしくないと言われている南海トラフ地震による甚大な被害想定等に接すると家庭から企業・地域にわたる対策が緊急の課題であることを痛感する次第である。

ところで支援機関からみたBCP策定が進まない理由は、現状のBCPの対象リスクを地震、波等の自然災害の想定リスクに限定しているために、BCPを企業防災の延長と捉えているのが大きな要因と考える。

企業の事業継続活動を阻害するリスク要因は、自然災害リスクだけではなく毎日の経営活動の中にある事業経営リスクも含めて考えるのが望ましい。また、企業を取り巻く外部環境は、経営に大きなリスク(投機的リスク)をもたらすが、これらのリスクへの挑戦が企業利益をもたらすものでもある。中小企業経営者はこのリスクに目を向けて毎日の経営活動をしている。一生に一度あるかないかの自然災害リスク(純粹リスク)への対応(従来BCP)は、優先順位が低いリスク対応であり、BCP策定には積極的にならない最大の理由である。

この課題を解決する方法の一つは、BCPの想定リスクを、広範囲にとらえて、自然災害リスク(純粹リスク)と事業経営リスク(投機的リスク)を合わせたものと定義(企業の事業継続を阻害するすべてのリスク)し、両方のリスクを含む新しいBCPの概念が有効である。

この考えは、BCP策定支援が中小企業診断士の本来業務であり、中小企業の持続的発展への支援であり、BCP策定支援の推進が容易になる。

広義のBCP策定支援が、中小企業診断士の本来業務であると考えれば、地域を支える小規模企業に対しての経営支援にもつながり、地域経済の発展・活性化にも大きく寄与すると考える。

こうした地域経済の活性化という戦略目標のもと、農業分野におけるBCPの診断・支援マニュアルの研究開発に取り組んでいきたいと考えるが、今回これにつなげるための農業分野のBCPの策定状況の把握とその調査分析に取り組んだ。

具体的には、静岡県内の農業生産法人等の現状(リスク対策、BCPの認知度、代替生産)をアンケート方式で現地調査を行うとともに農業行政機関等の意識や対策等について意見交換を行った。

平成31年2月28日

一般社団法人静岡県中小企業診断士協会

農業経営研究会会長 植田 善和

## 目 次

はじめに

第1章 中小企業のBCPの現状と農業分野への展開	1
1. BCPの誕生の歴史とその考え方の変遷	1
(1) BCPの誕生と考え方の歴史	1
(2) 東日本大震災とその影響	2
(3) リスクマネジメントとBCPの新しい考え方	4
(4) 「BCPと経営改善は同じ」というBCP支援のガイドブック	5
2. 現状のBCP策定状況と課題	6
(1) 中小企業BCP策定の現状	6
(2) 国および静岡県でのBCP普及施策の動向	7
3. 自然災害に対する農業BCP	9
(1) 農業BCPの特徴	9
(2) 農業BCPの考え方と策定手順	9
4. 経営リスクに対する農業BCP	12
(1) 農業経営とBCP	12
(2) 農業経営者の事業承継問題	13
(3) 組織形態法人経営体への転換	14
(4) 組織形態法人化の経営リスクBCPの目的	15
(5) スマート農業への挑戦とBCP	17
第2章 静岡県内の農業生産法人等におけるBCPの策定状況の把握による調査分析	20
1. 調査方法の概要	20
(1) 実施方法及び場所	20
(2) 実施メンバー	21
2. 事例紹介	28
事例1. A社(米作農業)	28
(1) 法人の概要	28
(2) 農業BCPについて	31
事例2. B社(野菜作農業)	38
(1) 法人の概要	38
(2) 農業BCPについて	41

事例3. C社(野菜作農業)	46
(1)法人の概要	46
(2)農業BCPについて	50
事例4. D社(果樹作農業)	56
(1)法人の概要	56
(2)農業BCPについて	58
事例5. E社(果樹作農業)	62
(1)法人の概要	62
(2)農業BCPについて	64
事例6. F社(花き作農業)	68
(1)法人の概要	68
(2)農業BCPについて	70
事例7. G社(工芸農作物)	75
(1)法人の概要	75
(2)農業BCPについて	77
事例8. H社(酪農業)	82
(1)法人の概要	82
(2)農業BCPについて	85
事例9. I社(畜産業)	90
(1)法人の概要	90
(2)農業BCPについて	92
事例10. J社(養鶏業)	96
(1)法人の概要	96
(2)農業BCPについて	100
3. まとめ	105
(1)新たな感染症	105
(2)事例のまとめ	106
第3章 地域経済活性化手法の提言について	111
1. 静岡県農業の現状	111
2. 農業BCPを取り巻く現状	119
3. 農業をバリューチェーンとしての考え方	123
4. 農業BCP策定による新たなビジネスチャンス	124
5. 中小企業強靱化法(案)に基づくインセンティブ活用についての提案	127

(1) 中小企業・小規模事業者の事業継続力の強化 1. ....	127
(2) 中小企業の事業継続力強化に関する計画を認定し、支援措置を講ずる.....	127
(3) 商工会・商工会議所による小規模事業者の事業継続力強化の支援 .....	127
(4) 中小企業の経営の承継の円滑化 .....	127
(5) その他（関係者の関与による基盤強化等） .....	127

おわりに

# 第1章 中小企業のBCPの現状と農業分野への展開

## 1.BCPの誕生の歴史とその考え方の変遷

### (1)BCPの誕生と考え方の歴史

内閣府は、平成26年7月に公開したBCPガイドライン第3版でBCP(事業継続計画)について下記の通り定義している。すなわちBCPとは「大地震等の自然災害、感染症のまん延、テロ等の事件、大事故、サプライチェーン(供給網)の途絶、突発的な経営環境の変化など不測の事態が発生しても、重要な事業を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順等を示した計画」と長い文章である<sup>1</sup>。この定義は、企業のリスクマネジメントの中核をなすものである<sup>2</sup>。本稿で農業分野のBCPを考えていくうえで、BCPのそもそもの考え方とその手法がどのように生まれたのか、その歴史を簡単に振り返ってみることは有意義なことである。

BCPは、アメリカでリスクマネジメントの一手法として生まれた。1970年代に情報システムが企業に入り始めてから、企業の重要業務を中断させないためにはその継続的な運用が重要なリスクマネジメントであるとの認識から始まった。1993年2月にイスラム原理主義テロ組織アルカイダによって世界貿易センター地下爆発テロ事件が発生した。幸い建物の倒壊にいたるまでの損害はなかったが、電気系統や電話回線がすべて遮断し、コンピュータによる事務作業業務はすべて停止してしまった。この回復には数か月を要し、その間、コンピュータを使用してメイン業務をおこなっていた金融機関は、事業の早期回復と事業の継続のために、代替施設の必要性に迫られた。

それから7年後の2001年9月11日、同じ世界貿易センターに旅客機2機を衝突させたアメリカ同時多発テロ事件が発生した。世界貿易センターに本社があるメリルリンチ証券は、事前に策定してあったBCPを発動し、被災後7分で対策本部を立ち上げ、20分後に9,000人の従業員の避難を完了させた。代替施設の稼働と事業継続のための平時からの訓練によって、翌日には「当社は間違いなく業務を行っている」というCEOのメッセージを全顧客に配信した。メリルリンチ社のBCPの有効性は高く評価され、この伝説的取組が、世界の企業に伝播した。これを契機にBCPの国際標準化の動きも始まった。

最終的にISO22301として事業継続マネジメントシステムが誕生したのは2012年5月であり、これによってBCPが国際標準化した。対象とするリスクは、組織にとって事業継続を阻害するすべてのリスクを想定するとしているが、欧米のBCPの主要想定リスクは、その誕生の過程からも明らかであるように、最優先リスクはテロリスクである。現在でも欧米で頻発するテロ事件を考えれば当然である。しかし日本での最優先リスクは、地震や台風などの自然災害リスクである。この点が欧米のBCPと違う特徴である。

<sup>1</sup> 出典：事業継続ガイドライン第三版解説書(内閣府)平成26年7月  
[http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/guideline03\\_ex.pdf](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/guideline03_ex.pdf)(2019年2月15日現在、以下同じ)

<sup>2</sup> 厳密に言えば、BCPはリスクマネジメントの守備範囲をはみ出している部分はあるが、本稿ではリスクマネジメントの範疇に入れて考えている。

日本でのBCPの誕生を見てみよう。1995年の阪神淡路大震災の後にも、企業経営をおびやかす新たな問題が発生した。2000年のミレニアム(千年期)に発生したコンピュータ2000年問題、2004年の新潟中越地震によるS社の復旧遅れによる大企業の経営破綻問題等である。2005年3月、経済産業省は情報セキュリティのリスクを対象とした「事業継続ガイドライン」を公表した。一方、防災を担当する内閣府は、2005年8月に「事業継続ガイドライン第一版」を策定した。これが日本におけるBCPの出発点である。

しかし、このガイドラインには、具体的には策定手順や様式が提示されていないので、リスクマネジメントの専門家がない中小企業には、その策定・運用方法の理解が難しかった。これを受けて、経済産業省の外局である中小企業庁は、2006年2月に内閣府のガイドラインを、具体的に様式まで示した「中小企業BCP策定運用指針」として公表した。さらに、この指針を作った委員のメンバーが中心となって、2006年6月、BCPの普及啓発を目的としたNPOが設立された。特定非営利法人事業継続推進機構(BCAO)である。現在、全国を対象とした会員数は、法人会員を含めて2000者を超え、国内最大のBCP普及啓発団体となっている。詳しい解説書付きの「中小企業BCPステップアップガイド」が標準となりテキストとして作られた。都道府県や業界団体はさらに簡素化し、または業界業務に特化したBCPの解説・様式が作られていった。

中でも静岡県は、全国に先駆けて2006年2月に中小企業庁版をモデルにした「静岡県中小企業事業継続計画モデルプラン(第1版)」を公表した<sup>3</sup>。これは、昭和51年の東大助手であった石橋克彦氏の東海地震説により先進的な防災政策を実施していたためと思われる。静岡県ではこのモデルプランによるBCPを広めるため2007年4月、静岡県信用保証協会において災害時発動型予約保証(BCP特別保証)制度<sup>4</sup>を発足させた。全国でもまだ少ないこの制度であるが、現在でも中小企業BCP策定を推進するうえで、財務対策の一つとして有効なインセンティブになっている。

これらのツールを活用して一部の先進的中小企業はBCP策定を試み運用を始めた。その想定リスクは当然、地震災害であった。政府は、2010年の「新成長戦略実行計画(工程表)」(平成22年6月閣議決定)において、企業のBCP策定率を2020年までに大企業はほぼ全て、中堅企業<sup>5</sup>は50%以上の具体的な普及目標数字を掲げた。しかし、中小企業、小規模企業の目標は定められなかった。

## (2) 東日本大震災とその影響

2011年3月11日14時46分、宮城県牡鹿半島沖150km付近を震源とするマグニチュード9.0の日本での観測史上最大の地震が発生した。震度7の地震動と未曾有の津波被害の後継を、多くの日本人

<sup>3</sup> 静岡県事業継続モデルプランについて

<http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-510/bcp/modelplan.html>

<sup>4</sup> 参照：静岡県信用保証協会HP「災害に備えたい 災害時発動型予約保証(BCP特別保証)」<https://www.cgc-shizuoka.or.jp/hosyo/bcp.html>

<sup>5</sup> 中堅企業の定義は、中小企業基本法には定義はないが、中小企業のうち規模が相当大きい企業と、大企業のうち規模が相当小さい企業を一括りにした概念を表す言葉として使用されている

は自然災害の脅威として目の当たりにした。被災地以外の中小企業経営者も毎日のようにテレビで放映される地震・津波の被害状況の情報を入手した。歴史上、100年から150年おきに周期的に襲ってくる海溝型地震<sup>6</sup>の脅威が叫ばれた。国は、次にやってくるだろうと言われる南海トラフ巨大地震の被害想定を次々と発表した。国の南海トラフ巨大地震想定を踏まえ各県は、さらに細かな被害想定を策定しその対策を強化している。静岡県は、平成25年6月に第4次地震被害想定第一次報告を、平成25年11月に第二次報告を公表している<sup>7</sup>。

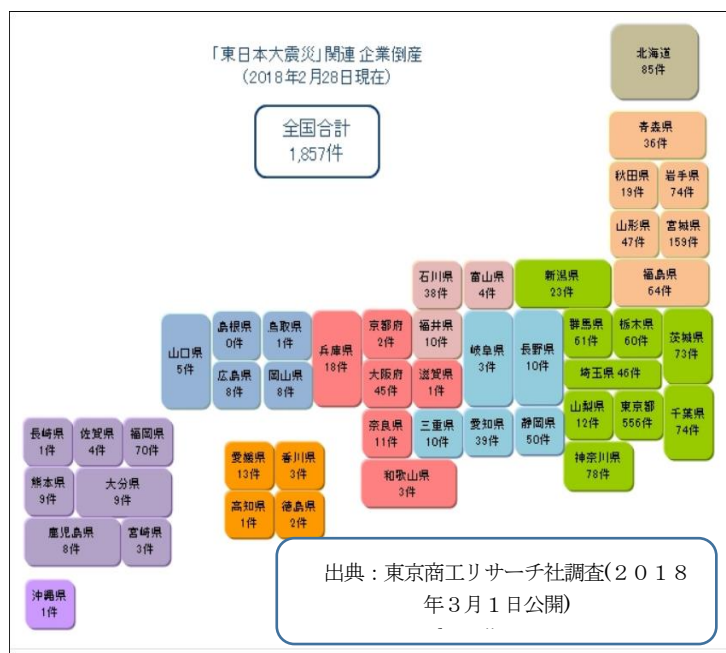
東日本大震災から8年が経とうとしている。被災地では復興に向かって、国を先頭にした復興事業に拍車をかけている。地域の企業も復興に向けて困難な作業に立ち向かっているが、途中で再建の意思を無くしている経営者も多い。さらに、被災地域の企業とサプライチェーンで繋がれた全国の中

小企業や被災地に顧客を多く持つ中小企業の中には、経済取引関係が分断して倒産に至った企業が続出した。いわゆる関連倒産である。被災地で直接、工場、施設、機械や人的被害を受けた直接型倒産は、国等の各種金融支援等によって110件にとどまっている<sup>8</sup>。しかし復興の途上で、被災地にある顧客の喪失による売り上げ減少や取引先の被災によるサ

プライチェーンの分断は、多くの関連倒産を引き起こした。その影響は全都道府県におよび、被災から7年後の平成30年2月末の調査では、総計1,857件を数える<sup>9</sup>。静岡県でも50社の企業が関連倒産している。

このデータが示していることは、災害による直接倒産企業よりもそれに関連する関連倒産の企業が圧倒的に多く、その影響が全国に及んでいるという事実である。それは、従来の直接的自然災害リスク対策を中心とするBCPの定義だけではとらえられないものである。災害が引き起こす経営リスクへの脅威は、時間的、場所的範囲を超えた長期間・広範囲のビジネスインパクト(事業への影響)があることを提示している。さらに農業分野の損失でいえば、津波による農地への海水流入は大きな塩害という大

図 1-1 “震災から7年” 「東日本大震災」 関連倒産状況(平



<sup>6</sup> 陸側のプレート(岩板)の下に海側のプレートが沈み込む境界で発生する地震。  
<sup>7</sup> 静岡県第4次地震被害想定(<https://www.pref.shizuoka.jp/bousai/4higaisoutei/>)  
<sup>8</sup> 出典：「災害リスクに対する中小企業の事業存続とBCP」(森岡千穂2014年)  
<sup>9</sup> 出典：東京商工リサーチ社調べ([http://www.tsr-net.co.jp/news/analysis/20180301\\_03.html](http://www.tsr-net.co.jp/news/analysis/20180301_03.html))



きな損害をもたらしたが、それ以上に大きな間接損害をもたらしたのは風評被害である。東京電力福島第一原発の爆発事故による放射能汚染は、広い範囲におよび、いまだ「帰還困難区域」「居住制限区域」「避難指示解除準備区域」があり、その完全解除の時期は未定である。しかし、この地域でなくとも「福島県産」と言われただけで農林水産物は、放射能汚染の疑いをもたれ、敬遠される。水産加工品の海外輸出産品も同様に大きな影響をうけている。復興に向けて情熱を傾けた若い農業従事者の中には、自殺に追い込まれた悲しいニュースも報じられた。放射能汚染と関係ない地域でも、いまだに、その風評被害がなくなったとは言えない状況である。事故当時は、工業製品まで放射能に汚染されているかもしれないというわさが広がり、苦勞したという製造業の中小企業経営者が語っている。

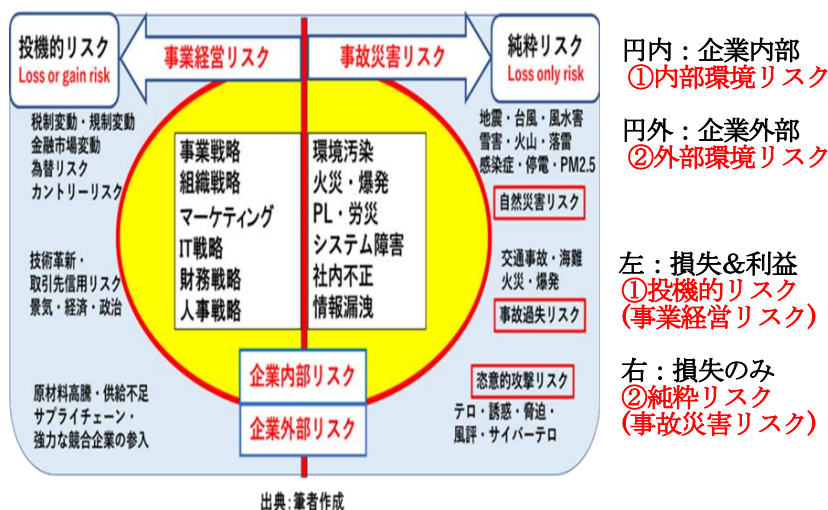
### (3) リスクマネジメントとBCPの新しい考え方

東日本大震災後も、日本列島は、毎年のように大きな地震や台風・洪水等の自然災害に見舞われ、直接損害だけでなく様々な間接損害に苦しんでいる。これまでのBCPの具体的対策は、時間的なスケールを考えて、災害を挟んで事前、直後、事後の対策を考えている。従来のBCP対策を時系列で分けると、自然災害等に備える事前対策としての狭義のリスクマネジメント、発災直後の緊急事態の危機対応(クライシスマネジメント)、その後の現状への復旧・復興対策(レジリエンス)に分けられる。しかし、広い意味で事業継続を考える時に、従来のBCPの考えによる事故対応だけでは、事業の継続ができないことが明らかになり、BCPの概念に大きな変化が現れた。伝統的なリスクマネジメントの分類でいう投機的リスク<sup>10</sup>に対するBCPの必要性である。一般的に理解しやすい言葉で「経営リスク」または「ビジネスリスク」と呼ばれている。英語の解説では「Loss or gain risk」と呼ばれるリスクである。これに対して従来の自然災害や事故災害のリスクは「純粋リスク」と呼ばれ英語での解説でいう「Loss only risk」である。この両者のリスクを、企業内部のリスクと企業外部のリスクの2軸のマトリックスとして表示すると分かり易い。筆者は、マトリックスによる表示に変えて、企業内部リスクと企業外部リスクを分けたうえで純粋リスクと投機的リスクを左右に分割する4分類の図表で示している。(図1-2. 参照)

<sup>10</sup> リスクの分類は、リスクマネジメントを知るための基本的な概念である。

従来のBCPは、自然災害や事故等の直接被災を想定被害にしたBCPであった。それに加えて、内外の経営リスクを加えたBCPの二本立てのBCPがこれからのBCPの考え方である。純粹リスクだけのBCPでは、事業継続が達成できないからである。

図 1-2 企業を取り巻くリスクの4分類



この考え方は、経済産業省がリスクマネジメントの分野で、以前から一般企業に紹介している<sup>11</sup>。すなわち、リスクを「組織の収益や損失に影響を与える不確実性」と捉え、それをマネジメントするという、すなわち「リスクマネジメントとは、収益の源泉としてリスクを捉え、リスクのマイナスの影響を抑えつつ、リターンを最大化を迫及する活動」と定義している。この定義でいえば、従来のBCPがリスクのマイナスの影響を押さえる活動としてのみ捉え、リターンの最大化を追求するリスクへの挑戦活動はBCPの活動には含んでいないと考える。のちに述べる「BCPと経営改善は同じ」との考えにつながるからである。

#### (4) 「BCPと経営改善は同じ」というBCP支援のガイドブック

BCPが自然災害等の純粹リスクに対するBCPであることを否定するのではなく、経営リスクである投機的リスクも対象にしたBCPの考え方が必要であることを示している。この考えが明確にBCPに取り入れられたと思われるのは、2018年3月に中小企業庁から出された「支援機関向けBCP支援ガイドブック」である<sup>12</sup>。この中でも、BCPの定義は明確にされていないが、BCPの本質として「経営の一環であり経営改善として取り組むべき事項であること」と、「BCPと経営改善は同じ」ことが強く謳われている。そして経営改善と合わせたBCPの考え方として「経営改善(全般)」「資金計画」「IT活用」「販路開拓」「働き方改革」「事業承継」をBCPの延長線としてBCPの要素を取り入れるように勧めている。すなわち日常の経営改善の活動によって、リスクによる損失を最

<sup>11</sup> 出典：先進企業から学ぶ事業リスクマネジメント実践テキスト(平成17年3月経済産業省) [http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndl.jp/pid/10955904/www.meti.go.jp/policy/economic\\_industrial/report/downloadfiles/g50331i00j.pdf](http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndl.jp/pid/10955904/www.meti.go.jp/policy/economic_industrial/report/downloadfiles/g50331i00j.pdf)

<sup>12</sup> 「支援機関(自治体、商工団体、金融機関、士業等)向け中小企業BCP支援ガイドブック」(2018年3月 中小企業庁) <http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/2018/180420BCPshiryoi.pdf>

小化して利益を最大化する活動が、緊急事態に遭遇しても事業を継続できる企業になることを示唆している。

これを端的に示す好事例がこのガイドブックに紹介されている。「コラム あるラーメン屋のBCP」<sup>13</sup>である。ラーメン屋の食材に欠かせない鳥ガラが入手不能になり、自社が休業に追い込まれてしまう事例である。コラムでは入手不能原因を「鳥インフルエンザ」のためとしているが、入手困難の原因は他にもある。この事例を想定して、事前に鳥ガラを使わない新しいメニュー(チャーハンや餃子等)の開発や仕入れ先の分散の対策を講じておこうということが、ラーメン屋の経営改善としてのBCPであると紹介している。ラーメン屋のサプライチェーン対策であり、新商品開発に向けての経営改善である。また、別のコラムでは「事業承継計画を兼ねたBCP」も紹介している。近年の中小企業対策の中心的課題である事業承継をBCPの中に組み込んだ事例を紹介している。後継予定者が自社のBCPを策定し、その中に、経営者の交代時期を明記して次期後継者としての自覚と準備をBCPの中に取り組んでいる事例である。経営者の代替戦略という最もセンシティブな経営課題をBCPの中で改善できることを紹介している。さらに、今までのBCPにはない発想として、自社の現状分析するために使用するSWOT分析を災害時におけるBCPの強み・弱みへの影響と比較分析することによって、被災時の弱みを平時の経営課題として優先的に解決していかねばならないことを明らかにするとしている。

## 2. 現状のBCP策定状況と課題

### (1) 中小企業BCP策定の現状

本ガイドブックには、これからのBCPの考え方を示しそれに沿ったBCP策定支援を行っていくために必須の考え方が盛り沢山示されている。中小企業、中でもその85%を占める小規模企業の整理・廃業の増加傾向を止めるためにも、中小企業支援機関は、このガイドブックの考え方に沿ったBCP策定支援をしていくことが急務である。

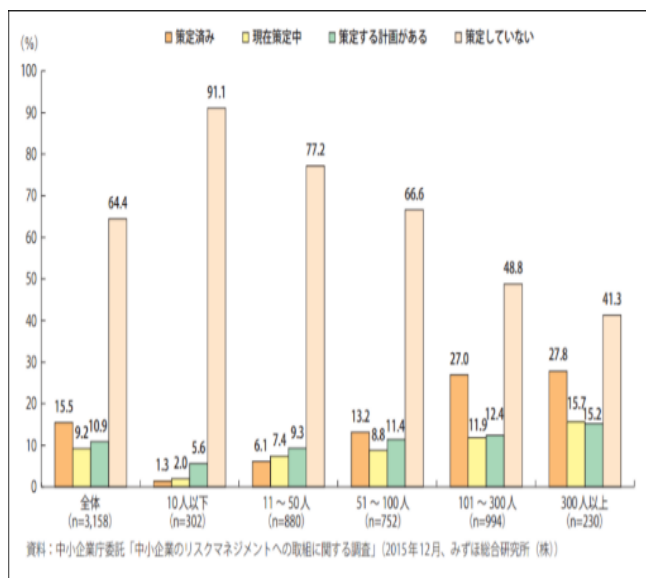
国は、平成22年6月に閣議決定された「新成長戦略」実行計画(工程表)において、2020年までの目標として、「大企業BCP策定率：ほぼ全て、中堅企業BCP策定率：50%」と位置づけられている。平成30年3月に公表された「平成29年度企業の事業継続及び防災の取組に関する実態調査」<sup>14</sup>によれば、「これらの目標に対して、平成19年度、平成21年度、平成23年度、平成25年度、平成27年度と実施している「企業の事業継続に関する実態調査」においては、BCPの策定済み企業の割合は、大企業で19%→28%→46%→54%→60%、中堅企業で12%→13%→21%→25%→30%とな

<sup>13</sup> 脚注12のガイドブックp8に掲載

<sup>14</sup> 出典：平成29年度企業の事業継続及び防災の取組に関する実態調査(平成30年3月内閣府防災担当)  
[http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/h30\\_bcp\\_report.pdf](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/h30_bcp_report.pdf)

っており、また、「策定済み」に「策定中」を加えた数値で比較すると、大企業で 35%→58%→72%→73%→75%、中堅企業で 16%→27%→36%→37%→42%と堅調な推移を見せている。」としている。一方、目標数字が示されていない中小企業は、BCP策定済み企業は、15.5%にとどまっていると報じられている<sup>15</sup>。平成 28 年版中小企業白書によれば、中でも中小企業の 85%を占める小規模企業については、いまだBCPの策定は、1桁未満である<sup>16</sup>。

図 1-3 従業員規模別に見た中小企業の BCP の策定状況



## (2) 国および静岡県のBCP普及施策の動向

このことが、大企業、中堅企業のBCPの実効性を著しく低下させている。日本の産業を中心的に支える製造業は、多くの下請け関連企業からなるピラミッド型組立産業である。幅広い裾野産業をもつ自動車産業は、2万点~3万点の部品の組み立てから成り立っている。一つの部品がなくても完成品はできない。そのうちの多くの部品製造・加工は、小規模製造企業も担っている。サプライチェーン組織の特徴は、制約理論(Theory of Constraints)<sup>17</sup>によって説明される。すなわち、相互に関係し依存し合う要素からなる一体のシステムとして捉える組織について「組織が目的や目標をどこまで達成できるかは、ごく少数の弱い要素により決まる」と主張する理論である。この理論はそのまま組み立て産業のサプライチェーンに当てはまる。すなわち、サプライチェーンの強さは、その最も弱い小規模企業の強さによって決まるということである。中小企業ではないが、2007年の新潟中越沖地震でエンジンの重要部品を製造していたリケン柏崎工場が被災した。この被災事故で日本の全自動車工場が止まってしまった。さらに、大規模に証明されたのは東日本大震災で被災した自動車用半導体製造のルネサスエレクトロニクス社の主力工場被災事故が記憶に残る。影響はグローバル規模で広がった。詳しい事例は省略するが、その後、毎年のように頻発する自然災害による中小企業によるサプライチ

<sup>15</sup> 出典：前出の脚注 8

<sup>16</sup> 出典：平成 28 年度中小企業白書 「第 4 章 稼ぐ力を支えるリスクマネジメント」 p 239

この調査による「全体(平均値)15.5%」は、アンケートの結果得られたデータの単純平均であり、母集団(企業区分や業種等)の実際の構成比に合わせた重み付け(ウェイトバック)処理がされていない。ウェイトバックによる統計データ処理は、アンケートの回答率(回答数)に母集団ごとのウェイト値を乗じることによって、アンケートデータの偏りを是正し、より実態に即した回答率(回答数)を導き出すことが出来る。参考：「ウェイトバック集計の考え方」

[http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/pdf/h30\\_bcp\\_report.pdf](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/pdf/h30_bcp_report.pdf) の p 62

<sup>17</sup> 出典：日本 TOC 協会 [https://japan-toc-association.org/toc/basic\\_concept](https://japan-toc-association.org/toc/basic_concept)

チェーンの寸断によって大企業は、自社のBCPの見直しを迫られている<sup>18</sup>。特に、平成30年の度重なる自然災害事故は容赦なく企業を襲った。

これらのことが背景となって<sup>19</sup>、平成29年度の補正予算によって、「平成29年度BCP関連の専門家等派遣事業」が展開された。さらに、これを具体的な支援につなげるため、先に示した「支援機関向け中小企業BCP支援ガイドブック」が平成30年3月に公表された。平成31年度には、中小企業へのBCP策定のインセンティブと実質的メリットを法的に保証するため、中小企業強靱化法案を、2019年1月の国会に上程し成立の予定である。

本法案では、BCPを策定した中小企業の認定制度を設け、BCP認定を取得した中小企業に政府系金融機関の低利融資、税法上の優遇措置の他、損害保険料の割引制度や補助金の特別加算制度など、BCPの策定に向けた各種のインセンティブが盛り込まれている。さらに、中小企業庁は、中小企業の持続的発展を促すため、事業承継を含めた事業継続を官民一体となって後押ししていく内容となっている<sup>20</sup>。

静岡県ではこの動向を先取りし、平成30年下期事業に「中小企業BCP緊急普及促進事業」を予算化し、初めての経営者にも十分理解できる「BCPの入口」のBCP入門編パンフレットを作成した<sup>21</sup>。さらに、業種毎のモデルプランを作成して企業組合で普及を図る施策を実施している。平成31年度開始とともにBCP策定支援にむけてスタートアップに拍車をかける予定である。

図1-4「BCPの入口」静岡県のBCP入門編パンフレット



<sup>18</sup> トヨタは、災害時の被災関連企業への復旧支援を速めるため、国内部品供給メーカーの10次下請け約13,000社の生産情報を把握する仕組みを構築した。(出典：「部品供給、復旧すばやく」日本経済新聞2015年3月9日付)

<sup>19</sup> この背景を明確に述べているものはないが、事例の中で「社員の一部が出勤できなくなった場合でも顧客企業に製品を供給できる生産体制を整えている」企業が紹介されていることから推測できる。  
に製品を供給できる生産体制を整えている。」

<sup>20</sup> 出典：「中小企業の強靱化に向けた取組について(中小企業強靱化法案等による支援)」(経済産業省平成31年2月5日)  
[http://www.chusho.meti.go.jp/koukai/shingikai/kihonmondai/2019/download/190205kihonmondai01\\_2.pdf](http://www.chusho.meti.go.jp/koukai/shingikai/kihonmondai/2019/download/190205kihonmondai01_2.pdf)

<sup>21</sup> 参照：「静岡県のBCP(事業継続計画)に対する各種支援について」静岡県経済産業部HP  
<http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-510/bcp/index.html>

### 3. 自然災害に対する農業BCP

#### (1) 農業BCPの特徴

前節でも説明したように、BCPは2つのリスク対策として分けて考えると分かり易い。自然災害リスクBCPと経営リスクBCPの2つである。まず、農業の自然災害BCPについてみてみよう。従来から取り組んでいる自然災害に対する事業継続のためのBCPであり、農業BCPの言葉もすでに定着している。WEB検索してみると、三重県農業版BCPや徳島県農業版BCP等が見つかる<sup>22</sup>。自然災害の中でも新型インフルエンザに関する緊急事態に対応するため農林水産省は「食品産業事業者のためのBCP」をすでに平成21年度に公表している<sup>23</sup>。幸いにも現在まで深刻な新型インフルエンザでの被害はない。

しかし、相変わらず、毎年、日本を直撃する台風によって多くの田畑が冠水し強風のため、農業施設に大きな損害を与えている。ゲリラ豪雨による冠水事故も毎年どこかで起こっている。農業における田畑や農業施設ハウスは、製造業における生産設備に他ならない。また、国民の食糧を生産するインフラと言っても過言でない。田畑への被害は広範囲で、その回復・復旧は、莫大な費用がかかる。そのため、従来から田畑等の被害回復は、主として行政の業務とされている。強風等に対する事前対策マニュアル等は公表されているが<sup>24</sup>、個別農業経営体でのBCPを策定するような施策はない。これからも、一義的には農業の生産インフラである土地や水路等の損害復旧は、行政主導の業務として扱われると思われる。これらの損害について、1日でも早い営農再開に向けてその手順、応急作業の優先順位の選定、農業用施設の復旧と民間企業等との連携などは、東日本大震災被災地での知見が大いに重要である。これらの知見から生まれている農業用施設状況把握チェックリストのトリアージは農業関連施設の応急対策の優先順位を決める一次判断である。この点は、大いに参考にすべき点があるが、あくまで主体は農業関連の行政関係者であり、農業経営体<sup>25</sup>そのもののBCPとなっているわけではない。農業経営体支援のための農業行政BCPと言える<sup>26</sup>。

#### (2) 農業BCPの考え方と策定手順

農業基盤の土地・水路等は行政のBCPが策定するが、個別農業経営体が、何もしなくて良いということはない。上掲の中小企業支援ガイドブックに従い、農業経営体のBCPを考えてみよう。

<sup>22</sup> 三重県農業版BCP：<http://www.pref.mie.lg.jp/NSK/HP/agribcp.htm>

徳島県農業版BCP(事業継続計画)：<https://www.pref.tokushima.lg.jp/ippannokata/sangyo/nogyo/2013061200065/>

<sup>23</sup> 出典：食品産業事業者等の事業継続計画の推進：<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/ampo/bcp.html>

<sup>24</sup> 「施設園芸における台風・強風対策マニュアル」(静岡県HP)

<http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-310/kisyuu/taifuutaisaku20120723.html>

<sup>25</sup> 農林水産省「農林業センサスでは、長年、世帯ぐるみで農業を行う「農家」を単位として調査を行ってきた。しかし、近年、会社や農事組合法人などの組織経営が増加し、「農家」では農業構造全体の把握が困難となってきた。そこで、2005年農林業センサスから、世帯による農業経営(家族経営体)と会社や農事組合法人などの組織経営(組織経営体)を把握する「農業経営体」という概念を導入した。」：<http://www.maff.go.jp/tokai/tokei/gracen/pdf/gainenzu.pdf>

<sup>26</sup> 三重県農業版BCP：<http://www.pref.mie.lg.jp/common/content/000667689.pdf>

徳島県農業版事業継続計画：<https://www.pref.tokushima.lg.jp/ippannokata/sangyo/nogyo/2013061200065/>



個々の農業経営体自身が考えなければならないBCPの考え方は、一般中小企業のBCPと同じである。すなわち、農業活動の継続には「ヒト」「モノ」「カネ」「情報」の経営資源に対するリスク対策から対策を考えていく。農業経営における弱みやボトルネックを洗い出し、事前対策として必要な事項の実行計画を作ることがBCPの骨格となる。災害時には、経営資源が限定されることから、事業継続のために最も重要な業務(重要業務)を決定し、時間的限度を見定める。業務継続が不能になる限度である許容中断期間である。その範囲内で目標復旧時間を決定する。これらのBCPの基本要素を組み込んだ手順書を明文化して自社の関係者や関係取引先との連携を図ることがBCPの概要となる。

農業経営の生産活動は中小企業の生産活動と似ている。田畑や家畜や動物から成果物を生産する活動であるとかんがえれば、基本的に中小企業のBCPの策定・運用の考え方は同じである。中小企業庁が2018年3月に公表したが「支援機関向け中小企業BCP支援ガイドブック」には、以下のような中小企業BCP策定手順が書かれている。その項目を列挙すると以下の通りになる<sup>27</sup>。

- 策定①基本方針の立案 (目的:何のためにやるのか)
- 策定②重要商品の検討 (優先順位:何をやり、何をやらないのか)
- 策定③被害状況の確認 (現状認識:今のままと、どういう状況になるのか)
- 策定④事前対策の実施 (改善策:どうすれば改善できるのか)
- 策定⑤緊急時の体制の実施(責任:誰が何をやるのか)

この手順で策定したBCPを効果的に運用するためにはBCPの教育、訓練が必要である。この運用ができていないBCPは「残念なBCP」といわれ、絵に描いた餅に例えられる。中小企業の中には、せっかく作ったBCPがこういわれるものが多い。

- 運用①BCPの定着 (浸透:社員への徹底)
- 運用②BCPの見直し(改善:定期的・継続的な見直し)

リスク対策の基本はリスク分散である。代替性の確保と言っても良い。経営資源の最も優先順位が高いたかい「ヒト」対策も同様である。ヒトの代替性の確保である。個人がマルチの能力を持つことも代替性確保になるが、まずは代表者の代替者の確保である。しかし、農業経営は、いまだ家族経営体が圧倒的に多く、個人経営であるから代替性は非常に限られる。経営者自身の代替性は後継者である。後継者のいない経営体は、大きな経営リスクを抱えていると言っても良い。事業継続の前提となる「ヒト」対策の最大の課題は事業承継問題である。その解決の有効な対策の一つが法人の組織形態法人経営体への移行である。この項については後述する。

<sup>27</sup> 出典: 支援機関向け中小企業BCP支援ガイドブック(中小企業庁2018年3月)  
<http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/2018/180420BCPshiryol.pdf>

農業生産物の設備ともいえる土地等の自然物の代替性は、不可能と言ってもよく、減災の措置は限られている。休耕田や耕作放棄地の借用と言った手段も考えられるが、事前にその対策を実施するのは、財務面からも厳しい。しかし、台風や洪水等のリスクは、地震等に比べて数日間の時間的余裕があるので、その間にどんな減災措置を取れるかをBCP策定の過程で考慮しておくことが必要である。静岡県では台風24号の接近及び通過に伴う農作物等の技術対策<sup>28</sup>や施設園芸(ビニールハウス・温室)に対する台風被害の防止対策を事前に提供している<sup>29</sup>。

農業法人等で人的資源(従業員およびその家族)を持つ組織では、安否確認システム等によって自社の人的資源に被害がないかの確認が最優先しなければならない。防災の基本は、人命の安全だからである。従業員およびその家族の安否確認ができない場合は、最低でも3日間は、その捜索・救出・救助に会社を挙げて取り組む必要がある。家族の安否が不明では、従業員は、出勤できないからである。安否が確認できても地震等による交通インフラへの影響で出勤できない場合があるので、対策本部要員や復旧・復旧要員確保の組織体制編成時には、従業員の住宅地をマップ上で確認することも重要である。情報に関しては、システムやデータの二重化が必須である。農業の場合は、大きなデータの扱いは少ないと思われるので、大手コンピュータ会社のクラウドコンピューティングを利用した二重化が簡便な方法である。少なくとも災害時にインターネットへの接続を絶やさないようにするための電源対策を講じておくことが肝要である。

さらに、電気・ガス・水道・交通網・通信設備等の社外の経営資源であるインフラの影響に対する備えも考慮しなければならない。特に、動力や電力の停電による影響は、時として壊滅的損害を与えることも考えられるので要注意である。昨年10月1日に静岡県を襲った台風24号で、強風で巻き上げられた海水に含まれる塩分が配電線の碍子に付着したことによるも停電事故(いわゆる塩害による停電事故)が相次いだ。特に静岡県西部地区では、停電は4日ほど続いた。第2章の調査報告事例3では、浜松市内で約100名の従業員で行っている水耕栽培の農業法人では、液肥循環用液肥流水ポンプが止まった件や、事例10の静岡市の養鶏場において自動給水・給餌器用動力等、動植物の生存に係る部分に使用する電力や動力の停電は、一週間以上の停電は命取りになりかねないと経営者は語っている。業務用停電対策設備の設置がBCP対策として急務であることを認識したという。

上記のように自然災害による農業経営体内外への対策をまとめて明文化しておくものがBCPである。さらに、これら自然災害BCPの内容や考え方を、社内・家族に徹底しておき、いざというときに策定したBCPが有効に機能し従業員もそれに従って行動をとれるように教育と訓練が欠かせない。マニュアルがなくても行動ができるまで教育・訓練が必要である。この部分がないと、いわゆる「残念なBCP」と言われる絵に描いた餅のBCPになってしまう。

<sup>28</sup> 台風24号の接近及び通過に伴う農作物等の技術対策

<http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-310/kisyuu/documents/300926gizyututaisakusyuuusei.pdf>

<sup>29</sup> 施設園芸の台風被害を防止するためのチェックシート

<http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-310/kisyuu/documents/checksheet.pdf>



上記が、自然災害のBCPの概要である。静岡県ではBCP(事業継続計画)に対する各種支援について、HPに一覧として掲載している。産業は商工業用であるが、基本的考え方は、上記の通り大きな違いはない。特に六次産業化している経営体では、静岡県HPのBCP牽連資料を参考にしてほしい。

また、本稿第2章で紹介する本調査研究のための予備調査やヒアリングシートは、本調査研究のために新たに作成した農業BCPに特化したツールである。今後のBCP策定にあたりチェックシート等に活用していただければ幸甚である。

#### 4. 経営リスクに対する農業BCP

##### (1) 農業経営とBCP

前節の1.(4)で示したように中小企業庁のBCPガイドブックでは「BCPは経営改善と同じ」としている。すなわち日々の経営におけるリスクへの対応とその改善が事業を継続していくポイントであることを説いている。農業における日々の経営リスクは、何であろうか? 「農業分野におけるリスクマネジメントの一考察」(損保ジャパン日本興亜社RMレポート105 2014年1月)<sup>30</sup>によれば、農業分野のリスクとして「価格リスク」、「収量減少リスク」、「人的リスク」、「財務リスク」、「制度上のリスク」、「賠償責任リスク」を挙げている。「賠償責任リスク」は、純粹リスクと判断し、それ以外は経営リスクとして分類できる。基本的には前節の1.(3)図1-2で示した中小企業の事業経営リスクと農業経営体が抱える経営リスクの項目と変わらない。ただ、その発生頻度、影響の大きさは、農業作目(商工業の製品・商品・サービスにあたる)によって、リスクの質・量とも大きく変わる。この点も、中小企業製造業も製品によってリスクの質・量が相違すると変わらない。すなわち農業経営体ごとのBCPは、作目、取引先、地理的条件、経営体の組織条件等、経営内外の条件によって、経営リスクの発生頻度や影響度は大きく変わる。農業経営体によって千差万別なものであって、一つも同じものはないユニークなものであることを認識しておくことが必要である。農業経営体を取り巻くリスクに関しては、経営体を一番よく知っているはずであり、その対策であるBCPの策定は、経営者が最も主体的に策定すべきものであって、税務処理を税理士に任せるような事務的なものではない。BCPは農業経営者が、個人または組織としての経営をいかに継続していくかの経営戦略である。農業経営体をサポートしてくれる支援機関はたくさんあるので、これらのサポートを受けながらBCP策定はあくまで経営者が主体となって実施しなければならない。

近年、海外でブームになっている和食文化等の影響もあり、国の各種施策の効果も併せて、今、日本の農業は大きな転換の時代にある。増加しつつある耕作放棄地や休耕田はむしろこれからの新たな農業経営体として生き残っていくための戦略には追い風である。個々の農業経営体が生き残るための戦略が『挑戦する農業BCP』である。本稿では、紙幅の関係から、全ての経営リスクへの対策は語

<sup>30</sup> 出典：損保ジャパン日本興亜社RMレポート105  
<http://www.sjnk-rm.co.jp/publications/pdf/r105.pdf>

れないが、その中から、2つの戦略に関してその指針を提案する。一つは「ヒト」対策施策としての事業承継問題と農業経営体の組織法人化への転換戦略であり、他の一つはスマート農業への挑戦戦略である。BCPを単に自然災害からの守りの経営と捉えずに、積極的に経営リスクへの挑戦によってそれ以上のリターンを稼ぐ攻めの経営戦略と合わせたBCPによって、持続可能な事業継続を図っていかねばならない。これが農業BCPの新しい考え方である。

## (2) 農業経営者の事業承継問題

農業経営体の最も大きなリスクは共通している。それは、農業経営体をリードする経営者自身のリスクである。健康問題や突発事故によって農業経営者がいなくなれば、その時点で組織自体が行き詰るケースが多い。その理由の一つは農業後継者がいない又は決まっていないことである。すなわち対応遅れである。後継者不足の原因による離農もこれが原因である。その結果、大量の耕作放棄地が生まれる。この後継者問題は、商工業の中小企業でも同じである。

大企業は、人的資源が豊富であり、経営トップの交代はよくあることであるが、それによって経営が傾くことはない。この点が中小企業と大企業のBCPの違いであり、重要な着眼点である(図1-5.参照)。事業承継問題は事業継続の前提要件であり当たり前すぎる問題でありながら着手が遅れる。農業BCPに着手するための最も優先順位の高い対策も事業承継の問題である。これができていなければ、どんなにりっぱと思っている自然災害BCPや経営リスクBCPであっても、農業経営者がいなくなるのと同時にBCPは水泡に帰してしまう。(立派なBCPには、経営者の代替対策は必ず入っているはずである)防災の大家で様々な著書を記している山村武彦氏は、「人は皆『自分だけは死なない』と思っている」という本を2005年に著している<sup>31</sup>。人間だれもが持っている心理作用「正常化バイアス<sup>32</sup>」が、大きな損害を招いてしまうことを警告している。後継者不足問題を先送りしている農業経営者、中小企業経営者は、共通して経営リスクから逃避していると言える。

図1-5 大企業と中小企業のBCP比較

**非常時の重要な経営資源の優先順位**

	大企業	中小企業
ヒト	3位	1位
モノ	2位	4位
カネ	4位	2位
情報	1位	3位

内閣府「平成25年度企業の企業継続及び防災の取り組みに関する実態調査」をもとに筆者の主観により作成した災害時の経営資源優先順位  
[http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/h25\\_bcp\\_report.pdf](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/h25_bcp_report.pdf)

<sup>31</sup> 出典：防災システム研究所 <http://www.bo-sai.co.jp/>

<sup>32</sup> 正常化バイアスとは、「心理学用語で[1]、自分にとって都合の悪い情報を無視したり、過小評価したりしてしまう人の特性のこと。」

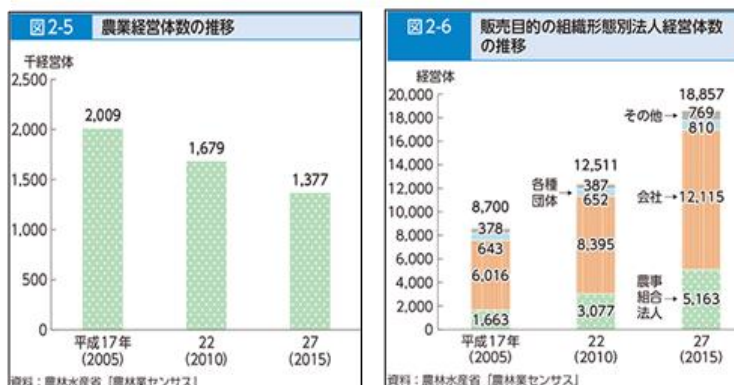
人間の寿命は有限である。後継者が決まっても、生身の人間に何が起こるかわからない。また、どんなに丈夫な人間でも、70歳を過ぎて老いを感じない人間はない。最近の弁護士事務所への相談内容で高齢経営者の認知症問題が増えているという<sup>33</sup>。若い人間でも病気にかかるし事故にも合う。農業経営体の経営者になった最初の時点から、次の経営者へのバトンタッチの計画を立てよう。最高難関の課題である事業承継問題こそBCPの最初の課題として挑戦しておく経営者の責務である。

### (3) 組織形態法人経営体への転換

事業を永続的に継続していくためには、組織形態化した法人組織が有効である。法人は法的手続きで生まれ、法的手続きで消滅する。当別な事情がない限り消滅しない。日本は世界でも有数な長寿企業大国である。世界一の長寿企業である社寺建設の(株)金剛組は業歴1400年を超えている。500年以上続く老舗企業も158社あるという<sup>34</sup>。法人経営体でなければこれほど長寿にはなれないことは明白である。最近、家族経営の法人化も多くみられる。会社法の改正により一人でも株式会社は設立できる。しかし、単なる節税対策を目的にしている法人化や単独の法人化はここでいう組織形態法人経営体ではない。事業継続を目的とした組織形態法人経営体でなければ、法人化したとしても経営リスクが解決したとは言えない。

平成17年(2005年)に農業従事者として200万農業経営体があったが、10年後の平成27年(2015年)には、138万農業経営体に減少している。しかし、個人の高齢農業経営体が、大幅に減少している一方、全体から見ればわずかな数であるが組織形態法人経営体は3.3万経営体、そのうち販売目的経営体は1.9

図1-6 農業経営体数等の動向



出典：(3) 農業経営体数等の動向(農林水産省)

万経営体と平成17年の2倍になっている。(図1-6.参照<sup>35</sup>)複数の家族経営体が合わさって法人経営体になっているケースもあるので、単純に数だけの比較は適切ではない。図1-6.は2015年の全国を対象とした農業センサスであるが、さらに、東海3県の農業センサスが公表されているので概観する。東海3県では、農業経営体全体は92,140体であり、そのうち家族経営体は、98.0%の90,292体、組

<sup>33</sup> 「経営トップが認知症となった“悲劇”」日経ビジネス2017年3月13日版

<https://business.nikkei.com/atcl/report/16/031000124/031000002/>

<sup>34</sup> 出典：「全国老舗企業調査」東京商工リサーチ2012年8月2日公開日

[https://www.tsr-net.co.jp/news/analysis\\_before/2012/1220895\\_2004.html](https://www.tsr-net.co.jp/news/analysis_before/2012/1220895_2004.html)

<sup>35</sup> 出典：『農業経営体数等の動向』農林水産省

[http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w\\_maff/h27/h27\\_h/trend/part1/chap2/c2\\_0\\_03.html](http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h27/h27_h/trend/part1/chap2/c2_0_03.html)

組織経営体は2.0%の1,848体という構成になっている。組織経営体のうち法人の組織経営体は、わずかに1.6%の1,446体である。家族経営体の一戸一法人も0.2%の252体ある<sup>36</sup>。

#### (4) 組織形態法人化の経営リスクBCPの目的

農業経営体が法人化する最大の目的は、事業として農業を継続していくためである。そのためには、ここでも経営者の代替戦略が必須の対策である。具体的には、後継者の発掘・選定と教育・育成である。一般的には5～10年の期間をかかるという。家族、親族、従業員、同業者、異業種経営者等、あらゆる人脈を駆使して後継者を発掘する努力を重ねる。近年、農業経営者の子弟は、高等教育の後、農業以外の企業に就職する機会が多い。そのまま企業への就職が続き、結局、農業経営にはつかず、後継ぎなしで離農してしまうケースが多く目につく。日本全体が少子化の中、家族の中だけで後継者を選定するケースは容易なことでない。しかし、近年農業に新しい可能性を見出そうとする若者が増えている。スマート農業への挑戦もその一つである。

法人化の目的の二つ目は、組織化による人的シナジー効果である。シナジー効果は、日本語では波及効果とか相乗効果と呼ばれるが、それが人的な交わりによって生み出されることが重要である。格言的に言い換えれば「三人寄れば文殊の知恵」の効果である。「組織の存在意義は、個人では達成できない仕事を成し遂げること」とあると言われる<sup>37</sup>が、この効果を出し続けることが事業継続のエネルギーになる。ただし、人間の考えは、全く同じとは限らないので組織のコンフリクト(衝突)というリスクも孕むことを頭においておかなければならない。組織化において人的資源管理の重要性が叫ばれるゆえんである。ここで重要なものが経営理念やビジョンである。組織結成の目的と目指す方向のベクトルを組織構成員がそれぞれの立場で常に一致させておく必要があり、その中でその目標に到達するための道筋を作る。それが経営戦略である。農業経営体も、これらの考え方を共有できる共同経営者を組織の要員として受け入れて人的シナジー効果を発揮していく。これがここでのいう組織形態法人化経営体である。

農林省では「農家の調査作物に係る農業生産組織への参加の種類」において統計調査の概念定義として「農業生産組織とは、複数(2以上)の農家が農業生産過程における一部若しくは全部についての共同化・統一化に関する協定の下に結合している生産集団又は農業経営や農作業を組織的に受託する集団」と定義している<sup>38</sup>。経営体であれば、当然、最もシンプルな経済原則に従って経営活動をしている。それは「最小の費用で最大の効果を生み出すこと」である。そのために一人当たりの生産性を上げるための戦略が必要である。現状の農業経営体の大半が家族経営体であることから、農業の生産

<sup>36</sup> 出典：2015年農林業センサスにおける農業経営体と農家の概念図  
<http://www.maff.go.jp/tokai/tokei/gracen/pdf/gainenzu.pdf>

<sup>37</sup> 出典：「シナジーを生み続ける組織を作るには」日本総研 2006年：<https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=5974>

<sup>38</sup> 出典：農業生産組織への参加の種類(統計でみる日本 e-Stat)  
<https://www.e-stat.go.jp/surveyitems/items/389010718>

性を図る上で規模の拡大を図り、先進的企業的農業経営を目指すには、若い力に農業の魅力を積極的に伝える組織経営体の法人化が欠かせない戦略である<sup>39</sup>。自然界の算数では1+1=2であるが、人間の経営体においては、1+1>2となる。前述のシナジー効果である。辞書によれば「組織とは、特定の目的を達成するために、諸個人および諸集団に専門分化された役割を与え、その活動を統合・調整する仕組み、またはそうして構成された集団の全体をいう<sup>40</sup>。すなわち、農業経営体の経営活動には、合理的・能率的に遂行するために、全体として統一のある行動や一定の秩序を確保することが必要になる。共通の目的にあわせ、内容の異なる仕事を相互に有機的に結合させる組織化である。BCPの前提となるこのポリシーがない農業組織形態法人化経営体は、長く事業継続はできない。

いずれにしても経済原則である「最小費用で最大効果を上げる」ためには、法人化による「規模の経済・範囲の経済」<sup>41</sup>を図ることは欠かせないメリットがある。もちろん「規模の不経済」等もあるので、そのデメリットを最小限に抑えメリットを最大化するための最適規模が必要である。ここでは触れない。

農林水産省が2016年に公表した「農業経営の法人化の推進について」で、法人化のメリットとして次の5点を挙げている<sup>42</sup>。

- ①経営管理：経営管理が徹底され、家計との分離が可能
- ②経営判断できる体制：役職員による組織的な経営判断が可能
- ③経営の継承：次期社長等の早期選定等を行い円滑に経営継承していくことが可能
- ④投資財源の確保：出融資や税制特例の活用による適切な投資が可能となる
- ⑤雇用の確保：雇用労働力の活用等による生産規模の拡大、販売・加工の進出が可能

若年層の雇用により役職員の年齢構成を世代間バランスの取れたものとする  
ことが可能

一般的に言われる法人化のデメリットもある。デメリットもよく確認しておく必要がある。以下の通りである。

1. 赤字でも税金の支払いがある：資本金などをもとにした均等割部分がたとえ赤字であっても発生する。小規模法人の場合で7万円ほどである。
2. 社会保険への加入が必須：健康保険や厚生年金は法人化によって強制加入することになり、法人化によって人件費の負担が重くなる。

<sup>39</sup> 産業用ロボット会社のIAI社にあるエコファーム部がその好事例である。  
<https://www.iai-robot.co.jp/company/business/ecofarm.html>

<sup>40</sup> 出典：三省堂大辞林 <https://www.weblio.jp/content/%E7%B5%84%E7%B9%94>

<sup>41</sup> 簡単に言えば「規模の経済」とはスケールメリット、「範囲の経済」とは、関連事業への横展開メリット

<sup>42</sup> 出典：「農業経営の法人化の推進について」（平成28年6月農林水産省経営局）

3. 会計や事務手続きなどが増える:会計処理が複雑化するため、自分でやるのはかなり困難。

税理士や公認会計士に委託することや事務スタッフが必要になるケースもあり、コストが発生する

これらデメリットを最小化して、組織形態法人化の最大メリットを発揮できる農業経営体に転換をする経営リスクにチャレンジすることが経営リスクBCPへの挑戦である。

#### (5) スマート農業への挑戦とBCP

スマート農業に関しては、農林水産省が平成 25 年 11 月「スマート農業の実現に向けた研究会」をすでに立ち上げ、毎年、研究会が開催されている。平成 29 年 7 月に「スマート農業の推進に向けた取組」として、中間とりまとめを報告している<sup>43</sup>。その中では、スマート農業を「ロボット技術や情報通信技術(ICT)を活用して、省力化・精密化や高品質生産を実現する等を推進している新たな農業」と定義している。具体的には「人工知能(AI)やIoT、ロボット技術の活用により、生産性の飛躍的な向上などのイノベーションを推進するため、優先的に取り組むべき課題の特定、研究開発や現地実証、新技術を普及させるための支援や環境づくりなどを推進」するとしている。この分野は日進月歩の分野で、IT関連の技術の進歩が速いのが大きな特徴である。

スマート農業の目指すところと内容は、下記の5点である。

1. 超省力・大規模生産を実現:GPS 自動走行システム等の導入による農業機械の夜間走行・複数走行・自動走行等で、作業能力の限界を打破
2. 作物の能力を最大限に発揮:センシング技術や過去のデータに基づくきめ細やかな栽培により(精密農業)、作物のポテンシャルを最大限に引き出し多収・高品質を実現
3. きつい作業、危険な作業から解放:収穫物の積み下ろしなどの重労働をアシストスーツで軽労化するほか、除草ロボットなどにより作業を自動化
4. 誰もが取り組みやすい農業を実現:農業機械のアシスト装置により経験の浅いオペレーターでも高精度の作業が可能となるほか、ノウハウをデータ化することで若者等が農業に続々とトライ
5. 消費者・実需者に安心と信頼を提供:クラウドシステムにより、生産の詳しい情報を実需者や消費者にダイレクトにつなげ、安心と信頼を届ける

研究会では、これらによって様々な取り組みが展開されていることを紹介している。

#### ① スマート農業の将来像や優先的・重点的に取り組むべき課題を特定する

##### 1. 超省力・大規模生産の実現

<sup>43</sup> 出典:「スマート農業の推進に向けた取組」  
[http://www.maff.go.jp/j/seisan/gizyutu/hukyu/h\\_event/attach/pdf/smaforum2017-9.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/gizyutu/hukyu/h_event/attach/pdf/smaforum2017-9.pdf)

2. 作物の能力を最大限の発揮
  3. きつい作業、危険な作業から解放
  4. 誰もが取り組みやすい農業の実現
  5. 消費者・実需者に安心と信頼を提供
- ②新たな技術の開発や現地実証によって人工知能等による新たなイノベーションを創出する
1. 導入しやすい価格の水田センサー
  2. AIを活用した画像解析による病虫害診断
- ③新技術の普及、導入を支援する。具体的には、AIやIoTを活用した新規就農者の技術習得を短期化する新たなシステムを構築する。さらに、ICTやロボット技術等の先端技術の導入実証を支援することである。これらによって下記の技術はすでに実現している
1. AIを活用した学習支援システム
  2. 土壌センサー搭載型可変施肥田植機
  3. ドローンによる病虫害防除
- ④先進技術が導入できる環境をつくるため、下記の内容を行う
1. 農業分野におけるデータ利活用促進を図るためのデータを標準化する
  2. 自動走行トラクターの現場実装に向けた安全確保策のルールを作る
  3. ベンチャー企業、先進的な人工知能等の研究者など様々な分野の方の技術開発に参画する

これらが研究会で検討され、実証化され実施されていることが報告されている。日本の農業の現場では担い手の高齢化が急速に進み、労働力不足が深刻となっている。この課題を解決するため、スマート農業を活用することにより、農作業における省力・軽労化を更に進められる事ができるとともに、新規就農者の確保や栽培技術力の継承等が期待されている。2011年ころに使われ始めたスマート農業は、IT技術の急速な進歩とともに実証研究が進み、実用化に向けて取り組みが強化している。

農林水産省は、平成31年度予算でスマート農業加速化実証プロジェクトとして50億円の概算予算を要求している。その事業目的は「農業の成長産業化の実現に向けて、近年、技術発展の著しいロボット・AI・IoT等の先端技術を活用した「スマート農業」の社会実装を図るため、以下の取組を実施<sup>44</sup>」としている。

#### 1. スマート実証農場等の整備・実証

実用化・量産化の手前にあるロボット・AI・IoT等の要素技術を、大規模水田、超低コスト輸出用米、露地野菜等の営農類型ごとに生産から出荷まで体系的に組み立てた「スマ

<sup>44</sup> 「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」及び「スマート農業加速化実証プロジェクト」について(農林水産省)  
[http://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart\\_agri\\_pro/smart\\_agri\\_pro.htm](http://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/smart_agri_pro.htm)



ート実証農場」を整備しデータ収集等を行う。スマート実証農場は、先進的な技術体系を農業者等が見られる・試せる・体験できる場として提供する。

## 2. データ分析・解析を通じた技術の最適化

農研機構が、スマート実証農場における実証計画やデータ収集等への助言・指導を行うほか、収集したデータを基に技術面・経営面から分析・解析を行う。分析・解析結果を踏まえ、スマート実証農場における最適な技術体系の検討を行う。

図 1-7 スマート農業の事業イメージ

スマート農業は、日進月歩で進化し加速している。あらたなビジネスモデルとして、様々な分野から参入が相次いでいる。究極の農業は、「農業がなくなる」農業である。農業は、地上で人間の生存に不可欠な食料を生産する技術である。しかし、近い将来、人間が宇宙に長期滞在するときに、地上からの食糧供給が不可能になる。たとえば、2030年代に実現を目指す火星旅行には片道で8か月かかるという。その間の宇宙飛行士の食料は、宇



出典；スマート農業加速化実証プロジェクト（農林水産省）

宙船の中で生産しなければならない。最先端の研究では、水から取り出した水素を二酸化炭素と混ぜてバクテリアに食べさせてたんぱく質を作り出し、人工肉をつくる技術が開発されている。これによって長期間の宇宙旅行の食糧問題を解決するという夢のような技術である。この技術によって、人口爆発している人類の食糧難も解決する<sup>45</sup>。

夢物語のような話であるが、農業の未来は、人類に食料が必要である限りなくなる。現状の日本の農業を未来に向けて発展させていくためには、スマート農業へ一歩ずつ前進させていくことが、必要である。この考えが農業の経営リスクBCPである。

<sup>45</sup> 出典：「食・エネルギーも人工 「持たざる国」が逆襲」日本経済新聞社2019年1月5日



## 第2章 静岡県内の農業生産法人等におけるBCPの策定状況の把握による調査分析

### 1. 調査方法の概要

地域経済の活性化という戦略目標のもと、農業分野におけるBCPの診断・支援マニュアルの研究開発に取り組むにあたり、今回これにつなげるための農業分野のBCPの策定状況の把握とその調査分析に取り組んだ。

具体的には、静岡県内の農業生産法人等の現状(リスク対策、BCPの認知度、代替生産)をアンケート方式で現地調査を行うとともに農業行政機関等の意識や対策等について意見交換を行った。

具体的な調査研究スキームを示す。

- ・静岡県内の農業生産法人等におけるBCPの策定状況の把握による調査分析を実施する。
- ・現状での静岡県内の農業生産法人等におけるBCPの策定状況の調査から、問題点及び課題の抽出を図る。
- ・静岡県信用保証協会の「BCP特別保証」は、中小企業者への激甚災害時の金融機関融資の保証予約である。この保証を取得するためには静岡県BCPモデルプラン等の策定が義務づけられているので、「BCP特別保証」の取得を訴えることがBCP策定支援のインセンティブになっている。そこで、農業分野のBCP策定のインセンティブとして、農業信用基金協会の制度化をテーマに取り入れていきたい。
- ・農業行政機関、農業会議所、JAグループ等各セクター別の果たす役割と全体最適化について検討を行う。

#### (1) 実施方法及び場所

静岡県内の農業生産法人等の現状(リスク対策、BCPの認知度、代替生産)など調査し(訪問・ネット・電話などで)、収集する。具体的には、県西部地区、中部地区、東部地区について広範囲な作目をカバーすることを考慮し、原則として認定農業者を対象として選択した。(選択に当たっては、西部地区においては大部分認定農業者協議会の協力を頂いた)具体的には、下記のとおりである。

1) 米作	西部
2) 野菜作(ネギ)	東部
3) 野菜作(みつば)	西部
4) 果樹作(ブルーベリー)	西部
5) 果樹作(みかん)	西部
6) 花き(ガーベラ)	西部
7) 工芸作物(茶)	西部
8) 酪農業(乳牛)	東部
9) 畜産(養蜂)	西部

調査にあたっては、A.「農業BCP予備調査書」(1生産法人の概要、2生産作目、3農業経営の現状と計画、4生産方式、5資材・購買関係、6販売関係の現状と方針、7財務・会計、8人事労務関係、9マニュアル、10経営の課題点)を大項目とし、各項目別に詳細な項目を設定した。表1-1参照)及びB.「事業継続について(農業)」(1事業概要、2事業継続(BCP)に対する見解と今後の対応、3重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間、4農業に悪い影響を及ぼすリスク、5事業継続戦略、6緊急時の対応、7急時の対応手順、8事前対策、9BCPの定着と改善、10農業BCPとしての問題点)を大項目とし、各項目別に詳細な項目を設定した。表1-2参照)

上記書式は、メンバー合同で2回会合を持ち作成した。尚「予備調査書」、「事業継続について(農業)の調査書」の作成実施に当たり、BCPの現状についての勉強会を2回行い、共通理解を得るよう努めた。調査にあたっては、調査対象法人別にメンバーによる地域状況把握が可能な法人を、担当に割り付けた。

第1ステップとして各調査対象法人別に各担当から、調査の趣旨を理解していただくため調査協力依頼文書を添付して上記「予備調査書」を提出した。(合わせて認定農業者協議会の事務局から電話によるフォローをして頂いた。)

第2ステップは、予備調査書による回答を受け取った後、先方に訪問の予約を取り、上記「事業継続について(農業)の調査書」について現地視察の上、ヒアリング調査を実施した。ヒアリングの方法、所要日数等は各担当者により異なる。

第3ステップは、上記「予備調査書」及び「事業継続について(農業)の調査書」に係るヒアリング結果を担当別にまとめ、報告書を完成させた。完成までに担当別すり合わせをテレビ会議も含め4回実施した。又浜松市農業者協議会西支部で平成30年度5回にわたり開催された「営農リスク対策勉強会」(内2回は、当農業経営研究会のメンバーが講師である)に各メンバーが出席し、意見交換を行うとともに、報告書内容についても中間報告会を実施しご示唆を頂いた。

## (2)実施メンバー

今回の調査研究・事業は、静岡県中小企業診断士協会農業経営研究会グループの下記会員が実施した。

植田善和・大石育三・鈴木悦治・本間 稔・加藤琢麻・石井洋之

表 1-1

1. 農業BCP予備調査書(1-1)

(一般社団法人 静岡県中小企業診断士協会 農業経営研究会)

(2018年 月 日現在)

1 生産法人の概要	経営の形態	<input type="checkbox"/> 個人経営 <input type="checkbox"/> 法人経営		従業員数	役員	男	人	女	人				
	名称			従業員数	男	人	女	人					
	所在地	〒		家族	男	人	女	人					
	電話・FAX	電話:	FAX:	パート	男	人	女	人					
	e-mail			合計	男	人	女	人					
	HP			後継者有無	<input type="checkbox"/> 有り	<input type="checkbox"/> 未定	<input type="checkbox"/> 無し						
	代表者名			作業時間									
	創業・設立	創業: 年 月	設立: 年 月										
	資本金	千円・増資予定 千円											
	決算月日	月 日											
集回栽培有無	<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し												
経営の形態	<input type="checkbox"/> 単一経営 <input type="checkbox"/> 複合経営( )												
2 生産作目等・該当に○印	(1) 作目	①水稲	⑤飼料( )	⑩施設野菜( )	(5) 栽培法等の特徴								
		②麦	⑦工芸作物( )	⑪施設花き( )	①ハウス栽培(土壌養水式)								
		③雑穀	⑧果樹( )	⑫施設果物( )	②水耕(溶液)栽培(平成 年より)								
		④豆類	⑨露地野菜( )	⑬その他( )	③方法:a等量交換式 b NFT(自作・高段方式)								
		⑤イモ類	⑩露地花き( )	⑭その他( )	④環境制御のパソコンによる自動制御化								
	(2) 畜産	①乳牛	⑤養鶏(肉)		⑤その他								
		②肉牛	⑥養蜂		(6) 施設栽培の課題(○印コメント記入)								
		③養豚	⑦その他( )		①施設の老朽化								
		④養鶏(卵)	⑧その他( )		②規模拡大に障害( )								
	(3) 養蚕	①養蚕			③作目の選択								
(4) 加工	①農産物加工(品名)			④施設管理技術									
	②畜産物加工(品名)			⑤水耕管理									
	③林産加工(品名)			⑥労働時間・作業様式									
	④その他(品名)			⑦市場対応(観光客の誘因・販売確保)									
	⑤その他(品名)			⑧その他( )									
3 農業経営の現状と計画	(1) 作目・部門名	作目面積・飼養頭数	生産量	(5) 農業経営の課題									
	①	ha 頭	Kg	①生産部門									
	②	ha 頭	Kg										
	③	ha 頭	Kg										
	④	ha 頭	Kg	②貸借農家数と貸借面積の内訳									
	経営面積合計	ha	Kg	<table border="1"> <tr> <td>貸付農家数</td> <td>貸付面積</td> <td>地代10a当り</td> </tr> <tr> <td>借入農家数</td> <td>借入面積</td> <td>地代10a当り</td> </tr> </table>				貸付農家数	貸付面積	地代10a当り	借入農家数	借入面積	地代10a当り
	貸付農家数	貸付面積	地代10a当り										
	借入農家数	借入面積	地代10a当り										
	(2) 経営耕地			③借入農地の問題点									
	①所有地	畑、水田、施設栽培地、他	ha	・飛地・区画・地代・その他									
②借入地	畑、水田、施設栽培地、他	ha											
(3) 作業受託	作業内容	面積など											
委託・受託		ha											
委託・受託		ha											
委託・受託		ha											
(4) 栽培施設の現状	施設の種類	ガラス	プラスチック	その他	(6) 作業記録日誌の有無(有りに○印)								
	フェンド-型	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	①防除日誌(薬品名、散布量、回数、散布日)								
	両屋根型	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	②施肥日誌(肥料名、使用料、使用日など)								
	鉄骨補強ハーフ	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	③作業日誌								
	地中押込式パイプ	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	④その他( )								
	その他	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	棟 m <sup>2</sup>	(7) 今後の主要な計画								
栽培方式													
4 生産方式	(1) 機械・施設名	形式・性能	台数・面積など	(3) 生産方式の課題									
	①トラクター												
	②コンバイン他												
	③建物施設												
	④加工施設												
(2) 農用地の現状													

表 1-2

1. 農業BCP予備調査書(1-2)

(一般社団法人 静岡県中小企業診断士協会 農業経営研究会)

(2018年 月 日現在)

5 資材・ 購買 関係	(1) 資材の主な品目・購入量・金額、購入先				(3) 備蓄状況																							
	購入品目名	購入量 (Kg)	購入額 (円、%)		購入先	種子の備蓄・日数	①有り ②無し 日分																					
	種子	Kg	円	Kg	農協 商社	苗の備蓄	①有り ②無し 日分																					
	苗	Kg	円	Kg		飼料の備蓄・日数	①有り ②無し 日分																					
	肥料	Kg	円	Kg		肥料の備蓄・日数	①有り ②無し 日分																					
	飼料	Kg	円	Kg		農薬の備蓄・日数	①有り ②無し 日分																					
	農薬・医薬品	g	円	Kg		薬品の備蓄・日数	①有り ②無し 日分																					
	燃料	Kl	円	Kg		燃料の備蓄・日数	①有り ②無し 日分																					
	合計					自家発電装置・種類	①有り ②無し (太陽光発電、発電機、蓄電池)																					
	(2) 経営課題																											
6 販売 関係 の 現状 と 方針	(1) 消費者ニーズ把握 ①している ②していない				(10) 農産物の部門別生産量・販売量																							
	(2) 対象とする顧客層を ①決めている ②決めていない				<table border="1"> <thead> <tr> <th>生産品目</th> <th>生産量 (kg、%)</th> <th>販売額 (円、%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>Kg %</td> <td>円 %</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>Kg %</td> <td>円 %</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>Kg %</td> <td>円 %</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>Kg %</td> <td>円 %</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>Kg %</td> <td>円 %</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>Kg 100%</td> <td>円 100%</td> </tr> </tbody> </table>			生産品目	生産量 (kg、%)	販売額 (円、%)	①	Kg %	円 %	②	Kg %	円 %	③	Kg %	円 %	④	Kg %	円 %	⑤	Kg %	円 %	合計	Kg 100%	円 100%
	生産品目	生産量 (kg、%)	販売額 (円、%)																									
	①	Kg %	円 %																									
	②	Kg %	円 %																									
	③	Kg %	円 %																									
	④	Kg %	円 %																									
	⑤	Kg %	円 %																									
	合計	Kg 100%	円 100%																									
	(3) 直販の場合の顧客名簿 ①有り ②無し																											
(4) 販売計画 ①有り ②無し																												
(5) 計画の達成度 ①高い ②普通 ③低い																												
(6) 達成度の低い時の理由																												
(7) 代金 ①農協経由 % ②現金 % ③その他 %																												
(8) 販売上の問題点				(11) 流通(販売)先の割合																								
(9) 今後の販売方針・戦略の課題				①農協・市場 % ②契約栽培 % ③スーパー・外食 % ④直販・朝市 % ⑤インターネット・宅配等 % ⑥観光果樹園 % 計 100%																								
7 財務 ・ 会計	(1) 会計システム				(3) 利益計画 ①有り ②無し																							
	複式簿記	①使用 ②使用していない		(4) 利益計画達成 ①達成 ②未達成																								
	パソコン活用	①有り ②無し		(5) 資金繰り表 ①有り ②無し																								
	データ保存	①有り ②無し		(6) 借入金の投資内容																								
	クラウド活用	①有り ②無し		①設備投資 ② ③																								
	(2) 借入金の内訳				(7) 保険の付保																							
	①政府系金融機関	千円		①生命保険 ①有り ②無し																								
		千円		②災害保険 ①有り ②無し																								
	②民間金融機関	千円		③所得補償保険 ①有り ②無し																								
		千円																										
	合計	千円																										
8 人 事 労 務 関 係	(1) 経営者	①有り ②無し		(6) 経営組織図																								
	(2) 後継者	①有り ②無し																										
	(3) 農場管理者	①有り ②無し																										
	(4) 運搬・配送	①有り ②無し																										
	(5) 営業・販売	①有り ②無し																										
9 マ ニ ュ ア ル	① 栽培マニュアル	①有り ②無し																										
	② 飼育マニュアル	①有り ②無し																										
	③ 施設内環境整備マニュアル	①有り ②無し																										
	④ 栽培管理用機器操作マニュアル	①有り ②無し																										
	⑤ 溶液栽培、植物工場マニュアル	①有り ②無し																										
	⑥ IT操作活用マニュアル	①有り ②無し																										
10 経 営 の 課 題 点	<input type="checkbox"/> (1) 従業者の高齢化	<input type="checkbox"/> (7) 販売高の低下		<input type="checkbox"/> (13) 軽労働化困難																								
	<input type="checkbox"/> (2) 従業者の確保難	<input type="checkbox"/> (8) 利益率の低下		<input type="checkbox"/> (14) IT化の進展困難																								
	<input type="checkbox"/> (3) 生産方式の改善難	<input type="checkbox"/> (9) 無、減農薬の対応		<input type="checkbox"/> (15) 経営規模拡大困難																								
	<input type="checkbox"/> (4) 生産効率の低下	<input type="checkbox"/> (10) 有機栽培の対応		<input type="checkbox"/> (16) BCP策定困難																								
	<input type="checkbox"/> (5) 生産コストの増加	<input type="checkbox"/> (11) 後継者難		<input type="checkbox"/> (17) GAP作成困難																								
	<input type="checkbox"/> (6) 生産システムの不備	<input type="checkbox"/> (12) 施設コストの増加		<input type="checkbox"/> (18) 委託栽培先困難																								

表 1-2-1

事業継続について(農業)

作成日: \_\_\_\_\_  
 企業名: \_\_\_\_\_

1. 事業概要

2. 事業継続（BCP）に対する見解と今後の対応

3. 重要業務（売上高の高い作目等）と許容中断時間

区分	重要業務（売上高の高い作目）	許容中断時間	備 考

4. 農業に悪い影響を及ぼすリスク 悪い影響を及ぼす項目に○を付ける

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度
		ヒト	資金	モノ	情報	
南海トラフ 巨大地震	震度7					大・中・小
	津波10m					大・中・小
	液状化(中)					大・中・小
台風 風水害	洪水					大・中・小
	土砂崩れ					大・中・小
	強風					大・中・小
	塩害					大・中・小
異常気象	集中豪雨					大・中・小
	高温・乾燥					大・中・小
	長雨					大・中・小
	冷夏・暖冬					大・中・小
	雪害					大・中・小
ウイルス・ 生物被害 薬害	ウイルス感染					大・中・小
	連作障害					大・中・小
	害虫・害鳥獣					大・中・小
	薬害					大・中・小
噴火	降灰・落石					大・中・小
火災						大・中・小
放射線						大・中・小
IT重大事故						大・中・小
価格変動	販売価格下落					大・中・小
	資材価格高騰					大・中・小
インフラ停止	電気					大・中・小
	水道					大・中・小

表 1-2-2

5. 事業継続戦略

1) 全体戦略

重要業務	許容中断時間	被害程度	継続戦略	備考
		軽微	復旧・代替	
		甚大		
		壊滅		
		軽微	復旧・代替	
		甚大		
		壊滅		
		軽微	復旧・代替	
		甚大		
		壊滅		

2) 経営資源別継続戦略

	主要な経営資源要素	継続戦略	具体的な考え方
ヒト		代理者確保	
資金	復興・運転資金	預貯金	
		保険	火災（ 千万円）、地震（ 千万円）
		BCP特別保証	
		災害支援制度	
モノ		共済制度	売上補償（ ）
	田畑		
	施設		
	トラクター		
情報	コンパイン		
	コンピューターソフト		
	マニュアル		
インフラ			
	電気		
	水道		

表 1-2-3

6. 緊急時の対応

BCP発動条件	震度6強以上の地震発生や社長判断による	責任者	社長または代行役員
---------	---------------------	-----	-----------

1) 初動対応

タイミング	実施項目	担当グループ	場所
直後	安全の確保避難	避難誘導班	本社
直後	負傷者の救助	救護班	本社
直後	二次災害の防止	消火班	本社
～数時間	被害状況の把握（速報レベル）と報告	情報班	本社
～数時間	従業員（とその家族）の安否確認	総務グループ	本社
～数時間	近隣地域の支援協力の判断	統括管理	本社
～数時間	当面の業務対応の決定と関係者へ周知	経営層・広報	本社
～数時間	危機対応要員の参集と危機対策本部立ち上げ	統括管理	本社
～数時間			
～数時間			
～数時間			
～数時間			

2) 事業再開手順

項目	内容	担当
非常電源確保	対策本部のための電源を確保	対策メンバー
情報共有	被害や緊急対応状況、外部への情報発信	
重要業務再開	被災状況から重要業務をどのように再開するか計画	
業務再開指示	計画に従い、各業務担当に再開に向けた準備を指示	
準備状況の確認	準備状況の進捗を確認	
災害状況の収集	最新の関係先やインフラ等の被害状況を収集報告	
業務再開の見直し	最新の被災状況や現時点の対応進捗から対応見直し	
見直し後の指示	見直し後の対応を指示	

3) 緊急時の体制

①初動体制

役割	責任者	代理及びメンバー
統括管理	社長	
避難誘導班	総務部長	
消火班	製造部長	
救出班	品管部長	
情報班	営業部長	
総務班	総務部長	

②事業再開時体制

役割	責任者	代理及びメンバー
対策本部長	社長	専務、総務部長、各部長

表 1-2-4

7. 緊急時の対応手順（ポイント抜粋）

1) 避難誘導

避難場所	備考
	現実の被害状況より、より安全な場所への移動も重要

2) 安否確認

安否確認方法	備考
	安否確認は会社側からと従業員からの双方向が望ましい

\* 確認対象者が40人を超える場合は安否確認システムの利用も有効

3) 対策本部

	備考
	対策本部がすぐに機能するよう必要備品、備蓄品を用意しておく

4) 被害状況把握

--

5) 備蓄品

--

6) 緊急連絡先（重要連絡先抜粋）

名称	連絡番号・TEL・アドレス	名称	連絡番号・TEL・アドレス

8. 事前対策（優先対策の抜粋）

--

9. BCPの定着と改善

項目	内容	実施時期	管理部門
BCPの定着 BCP教育 訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>社員、パートを含めBCPの考え方や重要な行動を教育する</li> <li>年度ごとにテーマを決めBCP訓練を実施</li> <li>安否確認は4ヶ月ごとに実施（抜き打ち、夜間、早朝実施）</li> </ul>	教育は4月 訓練は9月	総務部門
見直しと改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>年度ごとにテーマを決めBCP訓練を実施</li> </ul>	10月	総務部門

10. 農業BCPとしての問題点・課題

--



## 2. 事例紹介

### 事例 1. A社(米作農業)

#### (1)法人の概要

A社は浜松市北区にある法人経営の農家である。養豚を主に、水稻及び馬鈴薯、玉葱、キャベツを露地栽培している。肉、米の直売店と肉専門レストラン、バイキング形式のレストランを運営し、生産から加工、販売までの6次産業化を展開している。

尚、農業経営基盤促進法（1980年）に基づく、認定農業者として法制定当初より認定を受けており現在、浜松市認定農業者協議会会員である。

代表取締役社長のS氏は、農家出身、1968年20歳で養豚業を創業、母豚3頭から始め、1976年1月法人化。現在養豚部門は母豚180頭、年間3,600頭を生産するまで規模を拡大してきている。1989年に「直売店」を開店し、自社製精肉の販売を開始する。またハム、ソーセージなどの加工品作りを始める。2002年に直営「ミートレストラン」を開店。2005年に肉と地元野菜のバイキング「農家レストラン」を開店し運営している。

資本金1,000万円。従事者数は合計39名、役員6名（内女性3名）、一般職13名（内女性6名）、パート・アルバイト20名（内女性18名）の体制である（2018年現在）。当社の企業理念は「みんなのしあわせづくり」。「食」でお客様、従業員とその家族などを幸せにすることを目指し経営している。夫婦で創業し、家族が経営に参加してきていることから、女性が働きやすい職場環境の整備をすすめている。女性社員が多く、一日の勤務時間の自由度は高い。季節においても配慮して、小学生を持つ母親が夏休みに休暇を取りやすくしている。定年制を廃止して人に合わせて仕事を作ることも進めている。また、女性のアイデアを活かした経営を行い、肉加工食品の製造販売、レストランの運営、商品の品揃えなどは女性ならではの視点が活かされている。

図 1-1 肉直売店

図 1-2 「ミートレストラン」

図 1-3 「農家レストラン」



養豚部門は、三方原台地に豚舎を建設し自動給餌、自動給水の自動化設備で飼育している。飼料は豊橋市内に配合工場を設立、良質なトウモロコシ、大豆かすを自家配合し、防腐剤、添加物は一切使用していない。定時納入を行うことで飼料の品質、安全性を高めている。

良質な飼料を与えるため、肉質が良く「ふじのくに浜名湖そだち」としてブランド化し、市場では高く評価されている。また、金華豚（黒豚種）とフジロックを交配し最高品質豚肉「プレニウム金華

豚」を誕生させた。遺伝子を確認して親豚を選び増殖している。「プレミアムきんかバニラ豚」のブランド名で評判を得ている。直売店やレストランでの自家消費 60%、J A及び大手スーパーマーケット数社からの引き合いに 40%を外販し、高付加価値を維持している。

稲作は、都田川沿いの圃場 9ha で地元のブランド米「細江まいひめ」と浜松おいしいおこめプロジェクトのブランド米「陽の娘」を栽培している。脱穀、乾燥、精米、冷蔵保存まで自社内で一貫加工をしている。生産量の 100%を直売店やレストランで使用し、自家活用となっている。ブランド米「細江まいひめ」は栽培農家 8 軒と、ブランド米「陽の娘」は農家 5 軒と研究組合を組織し、J A指導のもとで研究活動を行っている。肥料は豚糞堆肥を使用し、農薬をなるべく使わない方向で栽培している。養鰻業者と協力し、ウナギ残渣を堆肥化して使用し「うなぎ米」のブランドをつけている。毎年、水田環境鑑定士により検査を受けて、特Aの評価となっている。生き物が住みやすい環境の水田を維持することで、安全安心なお米を提供し、ブランド価値を高める努力をしている。

露地野菜は、市内三方原台地の畑 1.5ha を購入、馬鈴薯、玉葱、キャベツを栽培している。直営レストランで提供する野菜を新鮮かつ減農薬野菜とする目的で始めた。直売店での販売も行い、100%の自社消費となっている。主な肥料は豚舎から出る豚糞堆肥を使用し循環させている。

図 1-4 豚舎内風景

図 1-5 水稻圃場

図 1-6 露地野菜畑（玉葱）



後継者は、息子夫婦、娘家族が役員として養豚、稲作、肉直売店・加工レストランとそれぞれ担当している。孫たちも農業大学に進み、後継者として将来は経営に参加する予定である。事業継続BCPに関しては、平成 30 年 9 月に発生した台風 24 号の東海地域通過に伴う被害、特に 3 日間の停電により生産活動に問題が発生し危機感を高めた。豚舎のある地域が停電し、電動化されている自動給餌機、自動給水機が停止したことで、豚の餓死につながりかねない事案であった。店舗、レストランの地区では停電は免れたが危機管理、事業継続計画を見直す機会となった。

養豚に関連する課題としては、自然災害の他にも豚コレラなどのウイルス、病原菌予防対策、T P P などの関税変化に伴う豚肉市場価格の変動への対策が大きな課題である。水稻栽培においては、都田川の洪水が一番の脅威と予想している。露地栽培の野菜類は気象条件が課題と認識している。

## ① 生産作目

### 1) 養豚：豚肉、豚肉加工食品（ハム、ソーセージ）

親豚 180 頭を飼育し、1 回の出産で 10 頭の子豚を生む。子豚を 6 ヶ月間ほど肥育して 100 kg まで肥育し出荷する。年間約 3,600 頭の出荷をしている（約 360 トン）。屠殺後、精肉 60%を自社で引き取る。精肉及びハム、ソーセージに加工し、直売店での販売及び自社経営のレストラン 2 店で使用している。30%は販売契約しているスーパーマーケットへ卸し、残りの 10%を市場へ出荷している。

### 2) 水稲：米（ブランド名「細江まいひめ」、「陽の娘」）

水稲用圃場は、都田川が浜名湖に注ぐ河口から 5 キロほど上流の平坦な地域で、昔から稲作が行われている。圃場面積 9ha のうち 9 割は借地である。隣接する圃場が休廃業するため、借り受けて現在の面積になっている。種子は、農協より購入、ブランド米のため、指定されている。

### 3) 露地野菜：馬鈴薯、玉葱、キャベツ

馬鈴薯収量は約 3 トン。野菜の栽培は輪作しており栽培面積は年により変わるため、収穫量は種類ごとに一定していない。協力農家と連携して直営レストランでの使用量を賄っている。

## ② 農業経営の現状と計画

### 1) 養豚：親豚 180 頭、年間出荷 3,600 頭

将来目標は 5,000 頭の出荷、将来は飼育環境の快適化アニマルウェルフェアの追求。

### 2) 水稲：圃場面積 9ha、反当り収量 6.5 俵

直販 100%を維持安全性、味を重視した栽培法を取り入れて、収量の追求をしていないことが特徴である。

### 3) 露地野菜：1.5ha、馬鈴薯、玉葱、キャベツ

将来目標は人参、大根、サラダ用野菜など品種の増加を考えている。

## ③ 生産方式

### 1) 養豚：自動化設備での飼育、飼料の高品質化、維持継続

### 2) 水稲：低農薬、ブランド米へのこだわりより高品質化でブランドの確立

### 3) 露地野菜：低農薬、適地栽培化、委託栽培を計画

## ④ 資材・購買関係

### 1) 養豚：飼料の購入先の安定化、

現在、経済連など 3 社による入札で、3 ヶ月毎に価格、数量を決めて供給を受けている。

### 2) 水稲：種苗の確保

地域ブランド米であり、農協からの購入であり、現在は安定供給を受けている。

3) 露地野菜：種苗の確保

農協、商社からの安定供給の状況にある。

⑤ 販売関係の現状と方針

1) 養豚：自社販売 60%、スーパーマーケット 30%、市場 10%の継続

2) 水稲：自社販売 100%の継続

3) 露地野菜：自社販売 100%の継続

⑥ 財務会計

複式簿記、コンピューターソフトを使用、会計事務所とオンラインで結び、会計処理をしている。

⑦ 人事・労務関係：労働協約、就業規則を整備している。

⑧ マニュアル

1) 養豚：飼育マニュアル、食品加工マニュアルは作成している。今後HCCP導入を検討している。

2) 水稲：年間作業マニュアル、水稲栽培マニュアルは作成している。

3) 露地野菜：年間作業マニュアル、野菜別作業マニュアルは作成している。

⑨ 経営の課題点

将来の消費者ニーズを先取りして、変化に適宜対応していくことが事業継続の最大の課題と捉えている。養豚事業では、アニマルウェルフェア（家畜を快適な環境下で飼養することにより、家畜のストレスや疾病を減らすこと）が求められる時代になるので、飼育頭数を拡大することに合わせ、1頭当たりの飼育面積を広げる計画をしている。安全安心な食肉を提供するには、抗生物質を与えないで、病気にかからず健康を維持する飼料開発が必要である。当社では、ハーブを与えることで成果を上げてきているがさらに研究が必要である。

水稲、露地野菜に於いての課題は、安全安心な健康食材となる減農薬、無農薬の栽培方法を取り入れていくことである。非常に難しい栽培法であることからJA指導の下、研究組合を組織して実験研究することになる。

(2) 農業BCPについて

① BCPに対する見解と今後の対応

当社の社長S氏は十数年、地域の消防団員として活動しており、1974年の七夕豪雨では水害の経験をしている。役員として養豚を担当している長男は、浜松市の消防署員として勤務実績があり火災消防、防災、災害避難の知識、実践経験はある。

2018年9月に発生した台風24号が、遠州地域を通過し、強風により倒木、送電線への塩の付着から3日間に渡り停電した。養豚部門では、自動給餌機、自動給水機の停止、受精用精子の保冷库の停止などの危機に直面した。水稻部門においても、圃場の増水、精米機の停止があった。露地野菜部門では塩害、保管温度の上昇などがあった。直売店、レストラン部門では停電はなかったが、肉、肉加工食品、保存食品類の冷蔵保管に課題があることを認識した。自然災害を受けて、多くの弱点が見つかり、改めてBCPの重要性を認識している。

### ② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

当社の販売先は、直販店とスーパーであるので、重要業務は「豚肉」の納品が絶対に欠かせない。災害時には、固定費として豚の飼料代が多額にかかるので、運転資金の準備が次の重要業務である。

表 1-1 重要業務と許容中断時間

区分	重要業務(売り上げの高い作物)	許容中断時間	備考
売上	豚肉	3日間	外販40%
資金	手持資金が運転資金を割込む日数	1週間	必要資金の算定

### ③ 当社農業に悪い影響を及ぼすリスク

#### 1) 養豚部門

養豚に悪い影響を及ぼすリスク 悪い影響を及ぼす項目に○をつける。

表 1-2

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ	情報		
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大	豚舎、設備
	津波10m						
	液状化(中)						
台風 風水害	洪水					小	
	土砂崩れ			○		大	豚舎被害
	強風			○		中	豚舎、設備
	塩害						

異常気象	集中豪雨						
	高温			○		大	豚体調
異常気象	長雨			○		中	豚体調
	冷夏						
	暖冬						
	雪害						
ウイルス	ウイルス・ダニ			○		大	豚コレラ
	連作障害						
生物被害	害虫・害鳥			○		大	ウイルス
	農薬被害						
噴火	降灰・落石						
火災	火事			○		大	豚舎、設備
放射線						大	原発事故
IT 重大事故	インターネット					大	事務管理
価格変動	販売価格下落		○	○		大	経營業績
	資材価格高騰		○	○		大	経營業績
インフラ停止	電気	○			○	大	
	水道	○				大	

2) 水稲部門

水稲に悪い影響を及ぼすリスク 悪い影響を及ぼす項目に○をつける。

表 1-3

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ	情報		
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大	
	津波10m	○	○	○	○	大	
	液状化(中)			○		大	
台風 風水害	洪水			○		大	
	土砂崩れ			○		中	
	強風			○		大	
	塩害			○		大	
異常気象	集中豪雨			○		中	冠水

	高温			○		大	過成長
	長雨			○		大	授粉不足
	冷夏			○		大	成長不足
	雪害						
ウイルス	ウイルス・ダニ			○		大	無消毒栽培
	連作障害						
生物被害 薬害	害虫			○		中	
	農薬薬害						
噴火	降灰・落石						
火災	火事			○		大	設備、機械
放射線							
IT 重大事故	インターネット					大	事務管理
価格変動	販売価格下落		○	○		大	経営業績
	資材価格高騰		○	○		大	経営業績
インフラ停止	電気	○			○	大	機械設備
	水道	○				小	

### 3) 露地野菜部門

露地野菜に悪影響を及ぼすリスク 悪い影響を及ぼす項目に○をつける。

表 1-4

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ	情報		
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大	
	津波 10m						
	液状化 (中)						
台風 風水害	洪水						
	土砂崩れ						
	強風			○		中	
	塩害			○		大	
異常気象	集中豪雨			○		中	冠水

	高温			○		大	過成長
	長雨			○		大	成長不足
	冷夏			○		大	成長不足
	雪害						
ウイルス 生物被害 葉害	ウイルス・ダニ			○		大	
	連作障害			○		大	
	害虫・害鳥			○		大	
	農薬					中	除草剤散布
噴火	降灰・落石						
火災	火事						
放射線							
IT 重大事故	インターネット					大	事務管理
価格変動	販売価格下落		○	○		大	経營業績
	資材価格高騰		○	○		大	経營業績
インフラ停止	電気	○			○	大	機械設備
	水道	○				大	三方原用水

④ 事業継続戦略

1) 全体戦略

表 1-5 養豚部門

重要業務	許容中断時間	被害程度	継続戦略	備考
インフラ対策 (特に水)	24 時間	軽微	復旧・代替	水不足だと豚の死亡率が高くなる
		甚大		
		壊滅		
飼料	3 日間	軽微	復旧・代替	東海地区以外の商社からの支援を受ける
		甚大		
		壊滅		



2) 経営資源別継続戦略

表 1-6

主要な経営資源要素		継続戦略	具体的な考え方
ヒト	経営者	代理者確保	LINE 等を使い家族の安否確認を行う
	従業員	代理者確保	LINE 等を使い家族の安否確認を行う
	経営者	代理者確保	行政等との情報交換により被害の調査
	ヘルパー	代理者確保	各部門との相互支援体制を構築
資金	復興・運転資金	預貯金	運転資金枠の確保
	内部留保の積み増し	保険	地震保険付与
	休業損失保険へ加入	B C P 特別保証	休業保険付与
	事業継続性融資申込み	災害支援制度	内部留保の積み増し
	売上補填保険	共済制度	売上補償 (2,000 万円)
	運転資金確保	共済制度	売上激減による資金流動性悪化
モノ	事務所	代替場所	代替拠点を用意
	給餌施設	代替設備	代替道具の用意
	給水施設	代替設備	代替用具、または支援企業
	飼料	備蓄	飼料の備蓄 (3 日間)
	豚舎の資材	備蓄	被覆施設、非副資材、洗浄機
	非常用電源、軽油	備蓄	非常用電源設備による電力供給
	コンバインなど農機	代替機	協力企業との相互支援体制を構築
	脱穀、乾燥、精米、計量、冷蔵設備		協力企業との相互支援体制を構築
情報	コンピューターソフト	バックアップ	定期的実施
	会計データ	バックアップ	ウイルス対策をしておく
	個体識別情報	バックアップ	トレーサビリティ法に基づく管理
	マニュアル類	バックアップ	
インフラ	電気	自家発電	燃料確保、太陽光発電器、バイオ発電
	水道	井戸・貯水槽	蓄用水設備で可能
	ガス	L P ガス	L P ガスの転倒防止

⑤ 緊急時の対応

- 1) 初動対応:特に決めていない
- 2) 事業再開会手順:特に決めていない
- 3) 緊急時の体制:特に決めていない

⑥ 緊急時の対応手順

- 1) 避難誘導:七夕豪雨の経験談、消防避難などの経験談をとおして教えている
- 2) 安否確認:グループごとにラインを使う
- 3) 対策本部:特に決めてはいない。セコムとの防犯契約を結んでいる
- 4) 被害状況確認:特に決めてはいない
- 5) 備蓄品:米、飼料、石油は使用量を勘案して3~7日程度の備蓄はしている
- 6) 緊急連絡先(重要連絡先抜粋):ラインで行うように決めている

⑦ 事前対策(優先対策の抜粋)緊急時の対応手順

特に決めてはいない

⑧ B C Pの定着と改善

当社はB C Pに未着手のため、体系立てた防災組織、役割分担、必要設備、備品、連絡体制を構築していない。従って、ゼロベースから構築していくことになる

⑨ 農業B C Pとしての問題点・課題

当社は、養豚、水稻、露地野菜、直売店、レストラン2店舗の部門に多角化しており、それぞれ業態が異なっている。部門に合わせた仕組み作りと、部門間関係、応援の仕組みが非常に重要と考える。2018年9月に発生した台風24号により3日間に渡り停電した。自然災害を受けて、多くの弱点を発見した。改めてB C Pの重要性を認識している。

電気については、豚糞からバイオガス発電をする設備を2018年4月から稼働させている。1億円弱の設備投資であった。今般の停電時に社内で使えるシステムにはなっておらず利用できなかった。自家発電装置と緊急時の利用システム化などの体制を整備するには資金が必要であり課題である。

主要な経営資源要素であるヒト、資金、モノ、情報、インフラの要素ごとに継続戦略、具体的な考え方、行動項目を策定し、具体的な設備とその資金調達計画を立案することが重要である。また、計画の立案、策定に当たっては外部専門家の指導も必要である。当社の理念である「みんなのしあわせづくり」はB C Pの目標でもある。

## 事例 2. B社(野菜作農業)

### (1) 法人の概要

B社は、富士山西麓の静岡県富士宮市のK地区、A地区に約5haの耕作放棄地を活用して、青ネギ生産、土壌分析、資材販売(肥料・農薬)、コンサルティング事業を平成29年2月7日に独立して、儲かる農業のビジネスモデルを構築するために、資本金500万円で創業した。代表者は、奈良県出身で現在31歳、奥様も役員として作業場の責任者になっている。ネギは年三回の周年栽培が可能であるために、周年雇用が可能となることから、パート12名で、今後の売り上げ目標5,000万円を志向している。

#### ① 生産作目

当社の生産作目は、青ネギを5ha(51か所の飛び地)の借入地で生産している。この青ネギは、ラーメン、うどん、そば、冷やし中華の中に入れてコンビニで売られ、たこ焼きの中、野菜炒めの中に入っている青ねぎをS市で作っている。

図 2-1 B社のネギは九条ネギ



#### ② 農業経営の現状と計画

現在、当社では、畑は、借地5ha。

栽培施設は、借家として育苗施設700㎡にて生産。

年間の栽培回転期間は、年3回。

農業経営の課題としては、青ねぎ(ネギ全般に言える)の生産には収穫後に選別調整作業が必要となり、畑での作業時間と収穫後の作業時間を比べると、前者が2割で後者が8割というデータもある。生産コストの大半を占めることから、選別スピードも品質の改善は重要である。

#### ③ 生産方式

当社では、ネギの生産方式を科学的根に基づいた分析をとりいれ土耕栽培している。

一例をあげると『土壌の三相分布』というもので、土壌は固相(土)、液相(水)、気相(空気)から成り立っていて、その各相の割合を合計100%で表したものを土壌の三相分

図 2-2 B社の選別作業場



布<sup>46</sup>という。作物の生育にとって良好な環境固相 40%、液相 30%、気相 30%と言われていて、固相は基本的に降雨により土がしまったり、耕耘により土がふかふかになったりしない限り一定である。液相と、気相は降雨や乾燥により常に変化している。

この三相分布により、畑に堆肥を入れた方が良いか？入れない方が良いか？というような事が分かる。

例えば、固相が 30%の畑では、理想値 40%よりも低いので、土の中はかなり隙間が多い事が分かる。このような畑は水の影響を受けやすい畑という事がいえ、雨が降るときには畑の水分が多くなり、雨が降らないときには乾燥しやすい畑である。

そのような畑に軽く隙間の多い堆肥を入れると、さらに軽くなり逆効果になり水の影響がますます強くなる。この畑には、堆肥は入れない方が良く、畝立ての際は低畝にし、鎮圧するように畝を立てると理想値に近づくことが出来る。

また、畑に散水をどれだけの量をすれば良いかという事も分かる。

例えば、今日は全くと言っていいほど雨が降っていない時、そんな時は畑に水やりをしたくなりますが、ではいったいどれだけの量の水をやれば良いかという疑問がわくと思う。

そんな時、この三相分布が役立つ、固相 40%、液相 20%、気相 40%だったとすると、液相を 30%、気相を 30%にすることである。そのためには 10a に対して水を 10 トンやると固相 40%液相 30%気相 30%になり、液相 1%増やすのに 10a 当たり 1 トンの水が必要ということになる。

この三相分布だけでも、直感で土作りをするのと収量、品質、コストが変わり、物理性は畑の骨格とも言われる程重要である<sup>47</sup>。

#### ④ 資材・購買関係

苦土・カリウム・石灰を混合して pH5.5<sup>48</sup>を維持する資材を開発している。

備蓄状況は、

- 1)種子は、備蓄 1 月あり。
- 2)燃料は、14 日分の軽油とガソリン 1 日分。
- 3)自家発電装置は無い。

#### ⑤ 販売関係の現状と方針

ネギの消費者ニーズを把握しているために、顧客層も決めているが、卸販売先一社のみにつき最

<sup>46</sup> 三相とは、固相、液相、気相のことで、固相は固体を、液相は水を、気相は空気を意味し、これらの体積の割合を三相分布と言い、合計して 100%となります。[http://www.hiryuu.hokuren.or.jp/qa/q01\\_07\\_01.html](http://www.hiryuu.hokuren.or.jp/qa/q01_07_01.html) から引用

<sup>47</sup> <http://adre.co.jp/%e5%9c%9f%e4%bd%9c%e3%82%8a%e2%91%a1/>

<sup>48</sup> 常温常圧の水溶液では、水溶液の pH が 7 より小さいときは酸性、7 より大きいときはアルカリ性、7 付近のときは中性である。<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B0%B4%E7%B4%A0%E3%82%A4%E3%82%AA%E3%83%B3%E6%8C%87%E6%95%B0> から引用

終ユーザーの顧客名簿は管理されていない。

しかし、ノウハウを教えてもらったことから単価が安い、年間 150t を販売している。

製品販売の課題としては、規格外のネギが産業廃棄物として処分されていることであるが、企画外のネギを使用した商品開発も行っている。

農業につきものの問題の一つに規格外品（食べるのや品質には問題ないが、流通過程で出荷できない品）については、従業員皆で持ち帰っており、『ねぎ焼き』を試作している。

## ⑥ 財務会計

創業一年目の決算であったが、14 百万円の売り上げがあった。利益計画では、初年度の人件費負担が影響して 16 百万円の営業損失が発生したが、今期は黒字化を目指している。借入金は、運転資金として 16 百万円政策公庫借入金がある。

保険の付保状況は、生命・災害は加入済みであるが、所得補償保険<sup>49</sup>は未加入となっている。会計システムを導入して利益計画を作成しているが、資金繰り表は作成していない。

図 2-3 規格外のネギの加工食品



## ⑦ 人事・労務関係

現在、経営者夫婦と専務が役員として、パート従業員は男性 3 人、女性 9 人が従事している。作業時間は、夏場は、朝 6 時から 18 時、冬場は 7 時から 17 時までで土日休みとなっている。管理者は、農場と選別作業所に配属されているが、営業・販売担当は不在であり、配送も販売先の会社が担当しているためである。

図 2-4 ネギの収穫作業

## ⑧ マニュアル

当社において、『土作り』とは『最適化する事』と意味付けていて、圃場(畑)で栽培する作物にとって最適な状態にする事を意図。また最適化には、人員や設備、さらにコストを考慮し、事業としての最適化も同時に意味し、費用対効果の試算と



<sup>49</sup>万-の場合に備え、農業保険（園芸施設共済、収入保険）に加入しましょう。農林水産省 HP <http://www.maff.go.jp/j/keiei/nogyohoken/attach/pdf/index-68.pdf> から引用

し、そのための知識や方法について、当社では、『土作りのサポート事業』を行っている。

#### ⑨ 経営の課題点

B社の経営の課題としては、今後、青ネギ事業を5,000万円とする目標を達成するためには、以下の課題を解決することである。

- 1)前期の決算による一人当たりの生産性について、557千円であり、生産性向上が欠かせない。そのためには、加工現場の改善が必要とみられる。
- 2)農場現場のIT化を目指し、ロボットの活用も視野に入れておくことである。
- 3)経営面では、前期の決算は農業簿記ではないので、来期からは労務費等を製造原価に参入することで、経営比較の出来る資料とすることである。

#### (2)農業BCPについて

##### ① BCPに対する見解と今後の対応

N県から移住して、現経営者の妻と友人との、家族労働であるので、BCPに関してのリスク意識は低いが、昨年の台風24号の時の停電により、加工が出来なくなったことがあり大変な面があった。ネギの土壌づくりの研究はしていたが、BCPということを知るのは、初めてであったと感じられた。ネギは、大雨、突風によりネギが倒れることもあり、異常気象対策が必要である。しかし、ネギは断水があっても生育が可能な作物である。

BCP<sup>50</sup>ということを知るのは、初めてであるが必要はあると感じられた。

##### ② 重要業務(売上高の高い作物等)と許容中断時間

B社の販売先は、静岡県内の卸先のみであるので、重要業務は、卸先の納品先が関東地区の弁当屋であることから、災害時には、早期に回復してネギを提供することが欠かせないので、許容中断時間90日を公表することが重要な業務となる。

表 2-1 重要業務と許容中断時間

区分	重要業務（売上高の高い作物等）	許容中断時間	備考
売上	卸先のネギ問屋へのネギの提供	90日	最終ユーザーが弁当屋
資金	手持ち資金が運転資金を割り込む日数	手持ち資金750万円	必要資金の算定

##### ③ 農業に悪い影響を及ぼすリスク

<sup>50</sup>農業者のみなさん！

リスクへの備えはできていますか？<http://www.maff.go.jp/j/keiei/nogyohoken/attach/pdf/index-78.pdf>

表 2-2 農業に悪い影響を及ぼすリスク

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度
		ヒト	資金	モノ	情報	
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大
	津波10m					無
	液状化(中)			○		小
台風 風水害	洪水					小
	土砂崩れ					無
	強風			○		中
	塩害					無
異常気象	ゲリラ豪雨			○		小
	高温・乾燥			○		小
	長雨			○		小
	冷夏			○		小
	雪害			○		小
ウイルス・ 生物被害 薬害	ウイルス感染			○		大
	連作障害					無
	害虫・害鳥獣			○		大 ※
	薬害					無
噴火	降灰・落石	○	○	○	○	大
火災			○	○		中
放射線		○	○	○	○	大
IT重大事故			○		○	中
価格変動	販売価格下落	○	○	○	○	大
	資材価格高騰	○	○	○	○	中
インフラ停止	電気	○	○	○	○	大
	水道	○	○	○	○	大

※・梅雨時期には作物体内の窒素割合が増加

- ・窒素割合が多い作物を好むのが、主に イモムシ系(蝶や蛾)の幼虫
- ・アオムシ、ヨトウムシ、コナガ、メイガ、タバコがの害虫

④ 事業継続戦略

表 2-3 全体戦略

1) 全体戦略

重要業務	許容中断時間	被害程度	継続戦略	備考
卸売業務 (特にネギ)	90日	軽微	復旧・代替	産地の分散化のためにも 仕入れ先を開拓する
		甚大		
		壊滅		
育苗	90日	軽微	復旧・代替	現在地は津波の影響が予測 されるために移転を計画
		甚大		
		壊滅		

2) 経営資源別継続戦略

表 2-4 経営資源別継続戦略

	主要な経営資源要素	継続戦略	具体的な考え方
ヒト	経営者	代理者確保	専務が代理としてBCPを発動
	パート従業員	パートリーダー	LINEなどを使用し従業員の安否確認を行う
	経営者	代理者確保	卸先等との情報交換により被害の調査
資金	復興・運転資金	預貯金	運転資金枠の確保 (250万円×3=750万円)
	内部留保の積み増し	保険	地震保険付保なし
	休業損失保険への加入	BCP特別保証	休業保険付保なし
	事業継続性融資申込など	災害支援制度	内部留保の積み増し
	売上補てん保険	共済制度	売上補償 (1,000万円)
	運転資金確保		被災すると売上が激減し、資金流動性悪化
モノ	事務所	補強	転倒防止のための耐震工事
	田畑5ha	代替	安心な代替移転先を確保
	育苗施設	代替	安心な代替移転先を確保
	作業施設	補強	被覆施設、被覆資材、洗浄機、
	軽油、非常用電源	備蓄	非常用電源設備による電力供給
情報	コンピューターソフト	バックアップ	定期的に実施
	会計データ	バックアップ	ウイルス対策を講じておく
インフラ	電気 (冷蔵庫200V)	自家発電	燃料の確保・太陽光発電器
	水道	井戸・貯水槽	電源の確保
	ガス	LPガス	LPガスの転倒防止

⑤ 緊急時の対応

1)初動対応

表 2-5 初動対応

タイミング	実施項目	担当グループ	場所
直後	安全の確保避難	避難誘導班	本社
直後	負傷者の救助	救護班	本社
直後	二次災害の防止	消火班	本社
～数時間	被害状況の把握 (速報レベル) と報告	情報班	本社
～数時間	従業員 (とその家族) の安否確認	総務グループ	本社
～数時間	近隣地域の支援協力の判断	統括管理	本社
～数時間	当面の業務対応の決定と関係者へ周知	経営層・広報	本社
～数時間	危機対応要員の参集と危機対策本部立ち上げ	統括管理	本社



## 2)事業再開会手順

表 2-6 事業再開会手順

項目	内容	担当
非常電源確保	対策本部のための電源を確保	パートリーダー
情報共有	被害や緊急対応状況、外部への情報発信	経営者
重要業務再開	被災状況から重要業務をどのように再開するか計画	経営者
業務再開指示	計画に従い、各業務担当に再開に向けた準備を指示	経営者
準備状況の確認	準備状況の進捗を確認	専務
災害状況の収集	最新の関係先やインフラ等の被害状況を収集報告	専務
業務再開の見直し	最新の被災状況や現時点の対応進捗から対応見直し	経営者
見直し後の指示	見直し後の対応を指示	専務

## 3)緊急時の体制

表 2-7 緊急時の体制

役割	責任者	代理及びメンバー
統括管理	社長	専務
避難誘導班	専務	取締役
消火班	役員	パートリーダー
救出班	専務	パートリーダー
情報班	社長	専務
総務班	役員	専務

### ⑥ 緊急時の対応手順

1)避難誘導：書面による特に定めたものはないが、被害状況により安全な場所への移動が重要であるとは理解している。

2)安否確認：書面による特に定めたものはないが、安否確認は、会社側と従業員からの双方向が望ましいことは理解している。

#### 3)対策本部

書面による特に定めたものはないが、対策本部がすぐに機能するように必要備品、備蓄品を用意しておくことは理解している。

#### 4)被害状況確認

書面による特に定めたものはないが、富士山噴火時には、降灰による農作物被害を防止・軽減するため、降灰被害防止施設・機械等の整備、卸先への運搬車両の確保と道路状況の確認をしておくことは理解している。

#### 5)備蓄品

書面による特に定めたものはないが、大災害時には、主要幹線の普通時には富士川を渡っていくためにはオフロードのバイク、自転車を用意している。しかし、食料の備蓄としては備蓄(120)しかない。

#### 6)緊急連絡先(重要連絡先抜粋)

表 2-8 緊急連絡先(重要連絡先抜粋)

名 称	連絡番号・TEL・アドレス	名 称	連絡番号・TEL・アドレス
社長		運送会社	
専務		種屋	
取締役			
パートリーダー			
卸先			

表 2-8 の様式によって事務所内に掲げてあり、必要性は感じられた。

⑦ 事前対策(優先対策の抜粋)緊急時の対応手順

書面による特に定めたものはないが、災害発生時の対策に関する知識や技能を、従業員や協力会社に対して、身につけさせる為の支援の実施、災害発生時の対応を身に付けて貰うため為、防火・防水・避難の実動訓練の実施、固定費の圧縮策の事前検討と実施、公的機関・金融機関からの支援の獲得準備について検討している。

⑧ BCP の定着と改善

書面による特に定めたものはないが、今後、BCP を策定して、安否確認等については、定期的な訓練を実施するように検討している。

⑨ 農業 BCP としての問題点・課題

今回の B 社代表者へのヒアリングにより、BCP という定義は初めてであったが、昨年台風 24 号で卸先の会社が停電したこと、冷蔵機能が中断されたことで自家発電装置の必要性を感じさせられたようである。しかし、緊急時の情報連絡手段が無かったので、今後取り組むこととなる。また、東南海地震に備えて、ネギの生産地について他県に分散化することが必要である。

ネギは、水無くても育ち、畑には水が必要ではないために災害に強い作物であるということが、強みとなっている。

### 事例3. C社(野菜作農業)

#### (1)法人の概要

C社は、当地区で400年続く農家が前身である。水耕栽培は、現社長S氏の父が昭和48年(1973年)「まいにち緑を食卓に」の思いを込め、水耕みつばの生産を開始したのが始まりである。

その後、平成16年(2004年)、農業法人K株式会社を設立しS氏が引き継ぎ現在に至っている。現在90人ほどの従業員により、姫ねぎ、姫みつば、姫ちんげん等、葉物野菜のオリジナル商品を水耕栽培で生産し、JAとぴあ浜松、静岡経済連を通して全国40の市場に周年出荷している。事業部として水耕部、土耕部、心耕部の3つの事業部を展開している。最重要事業は水耕栽培を管理運営する水耕栽培事業であるが、その生産作業を支えるのは、当社を特徴づける心耕部にある。心耕部は、平成9年から始めた障がい者雇用の従業員の部署であり、現在ユニバーサル農園として障がい

者24名を雇用している。障がい者雇用率は25%を超えており、数々の賞を受賞してメディアにも多く取り上げられることから、そのパブリシティはブランド力向上に大きく貢献している。毎月1回、農園見学の日を設け、一般見学者だけでなく小・中学校の社会見学や、障害を持つ方ご本人や家族会など、「知りたい・見たい」という方々に、C社の農業をご案内している。障がい者雇用のモデル企業として内外の見学者が絶えない。

図3-1 ハウス内水耕栽培



図3-2 工場内の選別・仕分け・袋詰作業



#### ① 生産作目

姫ねぎ(作付面積33a、生産量185万Pack)

姫ちんげん(作付面積47a、生産量630万袋)

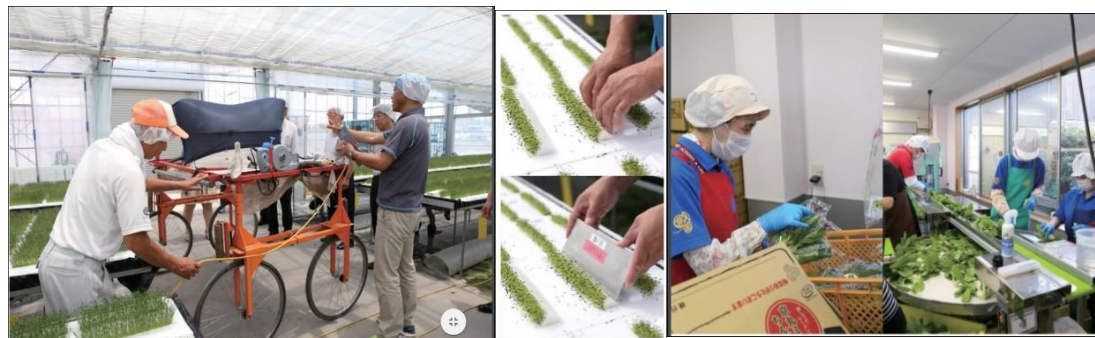
姫みつば(作付面積30a、生産量94万袋)

あいがも米(作付面積130a)

#### ② 農業経営の現状と計画

日本で水耕栽培が始まったのは、第二次世界大戦後であったが、設備を作るのに多額の資金が必要になることから、その後あまり広まっていかなかった。昭和45年の大阪万博で宇宙旅行に水耕栽培が利用されることが知られ、大規模な水耕栽培が展示されて日本の水耕栽培の普及のきっかけに

図3-3 (左より) ハウス内薬剤散布・定植・箱詰め・選別作業



なった。その時代の流れにいち早く挑戦して、父S氏が昭和48年という早くからの水耕栽培の生産を手掛けたことが当社の水耕栽培の原点である。

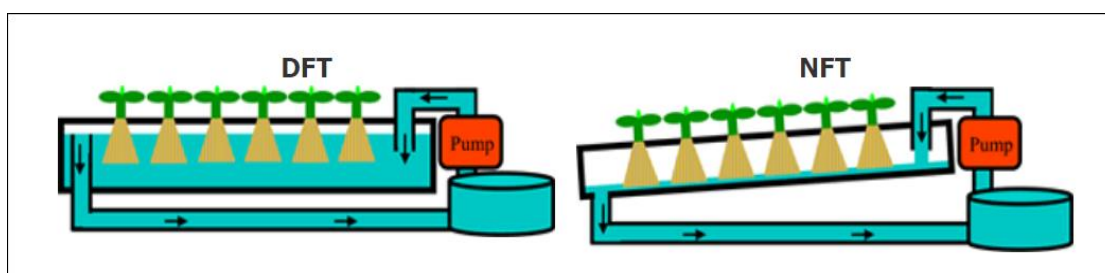
以来、45年を超える水耕栽培の葉物野菜栽培の中で、ねぎ、みつば、ちんげん菜の3種の自社ブランド化が確立されている。収益性からは、多品種少量の高級葉物野菜の水耕栽培も可能だが、現在の当社の規模では、上記3作目が安定した収益性があり絞り込んでいる。また、手作業の多い農作業を支える労働力の面で、障がい者を多く使用しているため、新しい作目へのチャレンジは、簡単にはできない。さらに、各種機械設備も障がい者一人一人に合わせた特殊な機械であり、標準的なものではないという事情もある。障がい者雇用(知的・身体・精神などの障がいを持つ人々の雇用)に至った経緯は、平成9年からである。「農を通した働き場の場づくり」として障がい者雇用を始め、その人たちの部署を「心耕部」として組織化した。これは障がいを持って一緒に働ける場作りとしての部署で、仕事の結果よりも、その道のりを楽しめる働き方を、健常者の従業員とともに農業を通して創り合っていく考え方で作った部署である。その発端は、水耕栽培が徐々に拡大し、新しい労働力が必要になり出した際に、求人案内を出したが、そこに障がい者の母親が応募してきところから始まった。障がい者の母親の「賃金よりも障がい者の働く場が欲しい」との母親の訴えがようやく理解できて受け入れた雇用であった。障がい者のまじめな勤労と福祉関係者からのアドバイス等によって、複雑な農作業の仕事を障がい者ができるように軽作業に切り分けることによって障がい者の労働の場ができるようになった。そのために設備機械メーカーとともに、障がい者に合わせた新たな機械開発も行った。一般的な水耕栽培の作業では、全自動や無人化が可能だという機械もあったが、あえて障がい者が働きやすい機械を開発することによって障がい者の雇用を確保した。驚いたことに、その結果、従来の健常者だけの作業より、かえって生産効率が上がった作業もあった。トータルの作業で効率化が可能になることが分かった。それ以上に効果があったのは、健常者

と障がい者とのコミュニケーションによって社内が明るくなったことである。健常者が障害者の作業を支えることによる相互コミュニケーションが活発にできてきて、社内に明るい雰囲気生まれしてきた。これらの経験を経て、当社は「農業経営における幸せの追求」を企業理念として、福祉のための農園ではなく、「農業経営における幸せの追求」を理念として掲げ「ユニバーサル農園」の実現を目指すこととした。以降、障がい者雇用を積極的に推進している。毎年1人ずつの採用を行い、現在は、24人になり、全従業員の25%を超える雇用率になった。農業法人としては異色の障がい者雇用率である。上記の考え方に基づき、高齢者、障害者が長く働き続けることのできる職場づくりを目指し、企業・農業・福祉の連携モデル」の実践に向けて今後も様々な取組みを進めていく計画である。

### ③ 生産方式

水耕栽培には、NFT方式(薄膜型水耕法)とDFT方式(湛液型水耕法)がある。当社はNFT方式の水耕栽培を採用している。NFTは、Nutrient Film Technique、DFTはDeep Flow Techniqueの略である。NFT方式は、培養液の水深を浅くして栽培台に勾配を付けて流し続ける方法である。

図 3-4 (左側)DFT方式(湛液型水耕法) (右側)NFT方式(薄膜型水耕法)



DFT方式は、根の全体かまたはその一部を培養液に浸す。NFT方式と比べて必要となる培養液を多くする必要があるため、容器の強度を十分に確保する必要がある。一方、NFT方式は、酸素を根から直接吸収させるので空気のポンプは必要なく、また根全体を溶液に浸しているわけではないので溶液が少なくても済む。これらの水耕栽培方式の違いから、経営的にはNFT方式の方が利点が大きいため、この方式を採用している。この方式で、通年営農で年17~20作の収穫を行っている。しかし、DFT方式と違って常に培養液を流しておく必要があるため、そのための水流を支える動力は止めることはできない。NFT方式の最大のリスクは、停電時である。動力による水流が停止した苗は3日間で枯死する。許容中断期間は3日間である。技術的な面での課題は、夏場の病気、害虫駆除、高温障害対策が課題である。高温対策としては、ハウスに霧を発生させるミスト装置を70%設置完了し、今年中に残りを設置する計画である。

#### ④ 資材・購買関係

水耕栽培用設備機材は、水耕用架台の他、水流用ポンプ等が必要な設備である。生産資材としては、種子、苗、肥料、農薬等である。これらはすべて農協を通じて購入している。種子については、世界的気象変動の影響で、入手が困難になりつつあるのが現状の経営課題である。育苗用トレイの洗浄機や農薬散布機は障害者が使いやすいものにするため、作業を分解しているが、そのために、機械メーカーに依頼して、障害者に合わせた機械を特注で製作している。これらの特注機械は、一般用機械以上の精度や効率が図れるものもあることが、障がい者雇用によって明らかになった。

#### ⑤ 販売関係の現状と方針

当社の水耕栽培は、順次、規模の拡大により、葉物水耕栽培の出荷量は年産 900 万パックに上り、全国トップクラスの生産高を誇るまでになった。販売はすべて農協(JAとびあ浜松 南宮農センター)経由で全国 40 個所の市場に出荷している。販売促進策として、スーパーなど販売店には、毎月 1~2 回、姫みつばと旬の食材を使ったレシピポップを提案し、店舗特販の食材を盛り込んだオリジナルレシピの制作も可能としている。

#### ⑥ 財務会計

会計はすべてシステム化している。借入金は、設備投資として借り入れた政府系金融機関からのものだけである。利益計画を作成し、資金繰り表での管理を行いほぼ計画は達成している。災害・事故に備えた保険も加入しているが、休業時の利益を補償する保険は未加入である。

#### ⑦ 人事・労務関係

それぞれの業務に管理者を置き、人事・労務関係には特に問題はない。最大の問題は、後継者の育成ができていないことである。現経営者 S 氏の後継者問題に早急に取り組むことが肝要である。

#### ⑧ マニュアル

当社の従業員の四分の一が障害者である。障がい者は定植、移動、パネル洗浄の作業を行う。作業指示は、健常者と違い、正確で細かい指示が必要である。知的障がい者、精神障がい者には、複雑な作業や曖昧な指示の判断は困難である。より多くの作業に分解すること(以下、作業分解)は、障がい者でも作業可能な仕事をつくるために必要不可欠である。障害者が混乱しないための作業指示マニュアルが必要である。障がい者への作業指示を的確に出すために、福祉施設での勤務経験者を雇用して、障がい者への特性を考慮したマニュアル作りをしており、その作業に合わせた機械を特注している。結果として、作業を分割することで、障害者に働きやすい労働になり、正確性が増し、より効率的になった作業も多い。さらに除虫作業を障がい者用に効率的に行った結果、農薬が

いらなくなるなど、環境にも健康にも良い労働環境整備や農作物生産につながっている。これらのように作業分解による作業効率は自動機械の使用時よりかえって高まるなど、障がい者のための労働環境改善は、経営効率をも高めている。これらのことから、機械化によるオートメーションではなく、障害者によるマニュアル作業が有効であることを確信している。そのために、障がい者に理解できるマニュアル指示書が必須である。

#### ⑨ 経営の課題点

現状の経営の課題は、作業従事者の確保、生産コストや施設コストの上昇とそれによる利益率の低下である。後継者が未定である点も大きな課題である。さらに平成 30 年 10 月の台風 24 号の停電事故による給水設備機械の停止は、事業全体を一挙に破壊しかねないリスクであることを思い知らされた。今まで全く手付かずであった B C P の策定は急務である。

### (2) 農業 B C P について

#### ① B C P に対する見解と今後の対応

今まで、自然災害による直接的な大きな被害を受けることがなかったため、それらに対する対策は手付かずであった。また、B C P については、その内容や策定方法も無知であったため、関心がなかった。しかし、本年、9 月 30 日～10 月 1 日にかけての台風 24 号による停電により、その経営に与える損害の大きさを認識し対策の必要性を痛感した。台風 24 号による、豪雨と強風は、沿岸部の広範囲に塩害をもたらした。幸い当社の土耕野菜には、塩害の影響はなかったが、台風による強風は当社付近で竜巻にかわり、それによって巻き上げられた瓦礫が、当社ガラスハウスに落下してハウスの一部ガラスが破損した。直接的な損害は小損で済んだが、竜巻が当社ハウスを直撃すれば大きな損害になっていた可能性もある。自然災害の猛威の前に、なすすべはなかった。当社の作業施設は、両屋根型のプラスチック製ハウスである。現在、35 棟 11,000 m<sup>2</sup>の施設である。近年頻発している自然災害のうちで最も大きな被害が想定されるのは、台風等による強風被害である。検証はしていないが、風速 30m/秒以上であれば、ハウスへの大きな被害が発生すると予想される。被害を軽減する有効な対策は見つからない。

当地区での最も恐れられている自然災害は、南海トラフ巨大地震である。ハウス設備等への震度 7 への耐震性も懸念されるが、最もリスクとして考えなければならないのは今回の台風でも発生した停電事故である。大多数の火力発電所が伊勢湾に集中している中部電力は、その被害想定を明らかにしてない。そのため、静岡県が発表している第 4 次被害想定第二次報告での停電期間は、1 週



間程度と謳われているだけである<sup>51</sup>。静岡県の説明によれば、これは、中部電力が阪神大震災クラスの大震災で損壊した電柱の損傷による停電を復旧する場合を想定した期間であり、発電所、変電所、高圧送電線等の被害を想定した停電ではないとのことである。平成30年9月6日発生の北海道胆振東部地震被災による苫東発電所の停止が295万戸の停電を引き起こしたブラックアウト事故により、回復までに43時間も要した。南海トラフ巨大地震による停電期間は、それよりもはるかに長期間に及ぶと想定しなければならない。

事業再開に最も必要なマンパワーについても、インフラの復旧期間が大きく影響する。幹線道路だけでなく地方道路の寸断により、公共交通機関がすべてストップした場合には、通勤が不能になる。特に、当社の水耕栽培の作業は、人的作業をメインとしたマニュアル作業であるため、マンパワーなしでは業務再開は不可能である。停電期間と社員通勤不能期間の業務再開対策を中心課題として解決策を探るBCPの検討が今後の対応である。

南海トラフ巨大地震にともなう津波のリスクは、ゼロではない。しかし、当地区は沿岸部より7km程離れ甚大な損害を被るとは考えにくい。津波ハザードマップも対象外地域となっている。ただし天竜川から1km程しか離れていないので、天竜川をさかのぼった津波がオーバーフローする可能性はゼロではない。

## ② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

当社の重要業務は水耕栽培である。作目の中では姫ちんげんが最も多い(年産630万袋)が、自社ブランドの重要性としては、当社の最も市場シェアの高い姫ねぎ(185万袋)を最優先に出荷再開したい。水耕への作付中野菜の許容中段期間は、3日間であるが、電力インフラの回復が見込まれなければ、それは不可能である。また、道路インフラの回復を待つて人的パワーの通勤が可能になると思われるが、これも電力の回復を待たないと意味がない。これらから目標復旧時期は電力回復と同時とし、そこから種付けや苗の定植を開始し、それらが生育して出荷可能になるには、3週間ほどの期間が必要である。

## ③ 農業に悪い影響を及ぼすリスク(一覧表は表3-1の通り)

今回の台風でそのリスクの影響がいかに大きかったかを知らされたのは停電である。ハウスから摘菜後のトレイの洗浄、水耕栽培用溶液循環用ポンプはすべて電気による動力がないと稼働しない。停電事故をもたらす南海トラフ巨大地震、台風等がその最大リスクである。近年、地球温暖化にともなう異常気象のうち、35℃を超える夏の猛暑も大きなリスクである。ハウス内を猛暑から守るた

<sup>51</sup> 出典：静岡県第4次地震被害想定(第二次報告)の概要  
<https://www.pref.shizuoka.jp/bousai/4higaisoutei/documents/sizuokakendai4jijisinhigaisouteidainijihoukokunogaiyou.pdf>



め、全ハウスにミスト装置を設置する予定である。情報データの損失もリスクである。二重化によるリスク低減を図っていきたい。

④ 事業継続戦略(一覧表は表 3-1 のとおり)

1)全体戦略：

水耕栽培は、装置産業ともいえる農業であり、場所的代替策や人的代替要員でカバーできるものではない。現在地での復旧、復興戦略である。

表 3-1 全体戦略

重要業務	許容中断時間	被害程度	継続戦略	備考
水耕栽培	3日	壊滅	復旧	NFT方式による水耕栽培は、水中が止まると3日で枯死してしまう。再定植作業からやり直すしかない。
土耕栽培		軽微	復旧	トマト・コメの土耕栽培には大きな損害はないと思われる

2)経営資源別継続戦略：

「ヒト」：業務委託している特定子会社ひなりからの障がい者の出勤が出荷の前提となる。これら障がい者は、種付け、定植、収穫後の選別、仕分け、袋詰め、パッケージの作業を担当している。これらの作業ができる派遣社員の確保が重要である。また近隣のパート職員も被災する可能性があるため、その作業可能なパートの確保が事業継続のための重要戦略となる。

「資金」：休業中の資金繰りは今のところ心配はない。静岡県BCPモデルプランに沿ったBCPができれば、BCP特別保証による8,000万円の「災害時発動型保証予約」の認証は取っておきたい。(ただし、商工業関係部分の被災による融資のみ対象)

「モノ」：備蓄として、種子250日分、肥料7日分、農薬30日分、燃料7日分がある。

「情報」：会計情報等、農協との連絡等はインターネットを使ってデータ交換をしている。クラウドサービス等によるデータの二重化対策が今後の課題である。

表 3-2-1 経営資源別継続戦略

	主要な経営資源要素	継続戦略	具体的な考え方
ヒト	経営者の後継が未定であることが最大のリスクである	代理者確保 無	後継者問題は、時間がかかることもあるので、早急に後継者選定・教育に着手する必要がある
	災害時の従業員の通勤問題が解決されていない	検討中	災害時の交通手段について福祉施設等と事前の協議が必要である

表 3-2-2 経営資源別継続戦略

主要な経営資源要素		継続戦略	具体的な考え方
資金	復興・運転資金	預貯金	(財務状況は現状は問題はないとのことであるが、今までの事業の蓄積と信用力で災害時のリカバーは十分できると思われる)
	種子・苗の購入資金、ハウス内各種設備の修復に多額の資金が必要となる	保険	
		BCP特別保証	無
		災害支援制度	無
モノ	施設:水耕栽培用ハウスの損害だけでなく、水流装置設備に大きな損害が想定される。	停電対策	水流ポンプ・配管設備の補強対策が有効である
			(未実施)
	工場内設備:重量のある設備機械に大きな損害が発生すると想定される。	耐震対策	設備の固定対策が有効である
			(未実施)
情報	コンピューターソフト:市販の会計ソフト・データベースソフトで対応できるが、取引データ対策は再生不能である	データの二重化対策	データは、クラウドコンピューティングへの2重化が有効である (未実施)
インフラ	水耕栽培は、水、電気が命である。水の供給は、井戸水を利用しているのでリスクは低い。電機は養分を供給するための水流ポンプを電源で稼働させている。水流が止まると3日間で枯死する。	停電対策 検討中	現状は、水源対策として井戸水利用をしている。一方、停電対策は未実施である。最大のリスクである停電事故に対してどのような対策が有効であるかを研究し、対策を実施する予定である。
		水源対策	

⑤ 緊急時の対応

- 1) 初動対応：書面による特に定めたものはない。
- 2) 事業再開会手順：書面による特に定めたものはない。
- 3) 緊急時の体制：書面による特に定めたものはない。

⑥ 緊急時の対応手順

- 1) 避難誘導：書面による特に定めたものはない。
- 2) 安否確認：書面による特に定めたものはない。
- 3) 対策本部：書面による特に定めたものはない。
- 4) 被害状況確認：特に決めたものはない
- 5) 備蓄品：災害用備蓄は、上記の通りであるが、被災時の作業用備蓄(従業員食料品、衣料、医療品等)は特に決めたものはない
- 6) 緊急連絡先(重要連絡先抜粋)：平時の社員名簿や取引先等の連絡先はそろっているが、災害時用の緊急連絡先としてのものは特に決めたものはない

⑦ 事前対策(優先対策の抜粋)緊急時の対応手順

書面による特に定めたものはない。

⑧ BCPの定着と改善

書面による特に定めたものはない。

⑨ 農業BCPとしての問題点・課題

当社のビジネスリスクに対する対応の最大の特徴は、経営理念にも歌われる「ユニバーサル農園」に象徴される障がい者雇用の人的対策である。この取り組みは、内外で高い評価を受けている。農業関係業界で最も権威のある「日本農業大賞」の今年度静岡県代表にも選出されている。水耕栽培で生産される葉物野菜はブランド化されているが、障がい者雇用のパブリシティによる宣伝効果は大きい。また今まで様々な部門で表彰されたことによるパブリシティの宣伝効果は、ブランド力をより高めて信頼度を増大させている。ビジネスリスクの中で、早急に取り組むべきリスクは、現状で後継者が決まっていないことである。この件を除けば現状では、ビジネスリスクに対する不安はない。これに対して、自然災害リスクに対する対策は、緒に就いたばかりである。今までに大きな自然災害に被災した経験がないことにより、喫緊のリスクと感じていなかったことが原因である。南海トラフ巨大地震のリスクに対しても、漠然とした不安しか感じていなかったが、昨年の台風による停電事故で、長期間の停電事故が経営を根底から破壊するほどの大きなリスクであることを認識した。交通インフラの損害による災害時の通勤問題と合わせて、BCPの策定に早急に着手する時期が来ている。BCP策定については、静岡県が平成30年から小規模企業向けに展開する「BCPの入口」によるBCPの考え方をとりいれて対策を順次実行していくことが望まれる。

表 3-3-1 農業に悪い影響を及ぼすリスクとその影響度

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ	情報		
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大	本社・工場の耐震性は、震度7までのものではない。工場内機械装置は固定化してない。ハウス内栽培用架台の転倒や流水装置の破損が予想される。
	津波10m	○	○			中	沿岸7km程の当地区には、直接被害はないと思われるが、従業員等への人的損害やサプライチェーンへの影響により、間接的影響は大である。
	液状化(中)					無	当地区は液状化危険なしの地区になっている

表 3-3-2 農業に悪い影響を及ぼすリスクとその影響度

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ	情報		
台風風水害	洪水	○	○	○	○	大	本社・工場前にある安間川は、氾濫の記録はないが、近年の異常気象による洪水リスクはゼロとは言えない
	土砂崩れ					無	
台風風水害	強風			○		中	鉄骨製ハウスであるが風速30km以上の強風は被害が予想される。
	塩害			○		小	台風等による強風で沿岸部10km程度に被害があると言われる
異常気象	集中豪雨	○	○	○	○	大	本社・工場前にある安間川は、氾濫の記録はないが、近年の異常気象による洪水リスクはゼロとは言えない
	高温・乾燥		○	○		大	異常気象によるハウス内温度管理の限界を超えることが予想される
異常気象	長雨			○		小	土耕栽培への影響が懸念される
	冷夏・暖冬			○		小	土耕栽培への影響が懸念される
	雪害					無	当地区での雪害はない
ウイルス・生物被害 薬害	ウイルス感染					大	新型インフルエンザによる従業員への感染が懸念される
	連作障害					無	
	害虫・害鳥獣		○	○		大	害鳥被害はないが害虫駆除は、ゼロにはできない
	薬害			○		小	害虫・生物病原菌への薬剤を使用しているので無とは言えない
噴火	降灰・落石					無	近隣に火山はない
火災	自家火延焼	○	○	○	○	大	本社工場その周辺の火災は影響が大きい
放射線	浜岡原発放射能漏れ事故		○	○	○	甚大	中部電力浜岡原発の事故が発生した時は、風評被害による影響は大きい
IT重大事故	データ消失				○	大	自社のデータの二重化で対応していく予定である
価格変動	販売価格下落		○	○		中	自社ブランド化しているが、競争企業の市場動向に注視している
	資材価格高騰		○	○		大	地球温暖化の影響で種子の確保が困難になっている
インフラ停止	停電	○	○	○	○	甚大	電気で作動する流水ポンプ装置等が止まると致命的損害になる
	断水			○		小	自家製井戸を用意している

## 事例4.D社(果樹作農業)

### (1)法人の概要

D社は、浜松市中心部に本社を有し、2011年創業の庭園業を主とする会社で、2015年にブルーベリーの施設栽培販売を目的として設立した。栽培圃場施設(図4-1)は、主として三方原台地にあり、現在拡大化を進めている。

経営形態は、ブルーベリーを主体に、オリーブを栽培作目とする複合経営を行っている。

従業員は、代表者と男子従業員の計3名が、施設での栽培管理を行い、家族2名とパート4名の女性が収穫作業や直売所での販売を担当している。社員は、1日8H、パートは約1/2の作業時間である。

図4-1 栽培圃場施設



### ① 生産作目等

作目は、施設果物のブルーベリーと施設花きのオリーブ(観葉植物)である。液肥を主とした土壌養水式ハウス栽培を行っている。

### ② 農業経営の現状と計画

ブルーベリーの施設面積は、60aで、年間約2,000kgを生産している。果実とその一部加工品が商品である。オリーブの生産面積は3aで、主として観賞用の苗木等が商品である。経営耕地としては、自己所有の施設栽培地が13a、借入の施設栽培地が50aの計63aである。施設(図4-2)は、鉄骨補強パイプのプラスチック張が、3棟で630aである。耕地のほかに直売所として建物施設を保有している。

図4-2 施設内の様子



### ③ 生産方式

建物施設(鉄骨ビニールハウス)内での土耕溶液栽培で、人手作業が主体である。

#### ④ 資材・購買関係

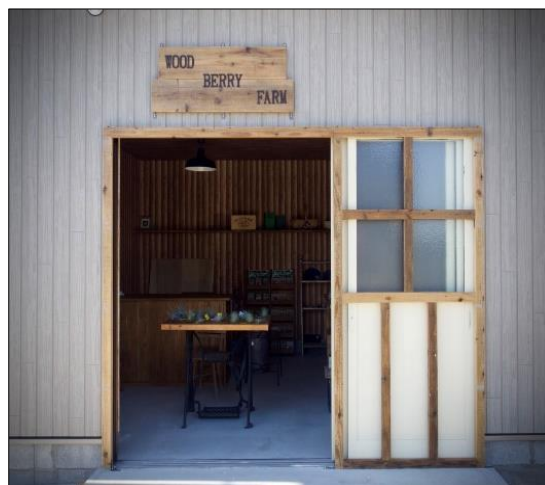
農薬関係は、J Aから、栽培資材関係は、商社から仕入れている。

#### ⑤ 販売関係の現状と方針

主な商品は、ブルーベリー（オーストラリア種）で年間2,000 kgを販売、販売先は、農協・市場が90%を占め、直売所販売が7%、インターネット販売が3%である。

農協関係への販売が主体であるが、直売所（図4-3）やインターネットでの販売では、消費者ニーズを把握し、対象とする顧客層を決めている。但し顧客名簿や顧客別販売計画は作成していない。尚当社では、上記の商品販売に加え、カナダ製ハウス直輸入販売とブルーベリー施設栽培の事業化支援業務を本格化すべく準備を進めている。

図4-3 直売所



#### ⑥ 財務・会計

販売計画及び利益計画は、5年間を対象とした長期計画は作成しているが、年間の達成は困難である。利益は達成できていない。資金の管理は、資金繰り表を作成し行っている。借入金は、設備投資・ハウス修繕費への投資のほか、運転資金にも適用している。保険は、生命保険のほか、建物等の災害保険に入っている。

#### ⑦ 人事・労務関係

経営者が、主として農場管理、運搬・配送、営業・販売管理を行っており、後継者はいない。

#### ⑧ マニュアル関係

栽培マニュアル、施設内環境整備マニュアル、栽培管理用機器操作マニュアル、溶液栽培マニュアル、IT操作マニュアル等のマニュアルは、作成していない。

#### ⑨ 経営の課題点

1) 経営規模拡大困難 2) 施設コストの増 3) B C P 策定困難施設

特に多くを占める借入施設が老朽化してきており、これの維持に経費がかかることと、生産量増のためには規模の拡大が必要であるが、これに伴う投資が必要なことである。

## (2)農業BCPについて

### ① BCPに対する見解と今後の対応

当社の重要業務について災害を回避することはできないが、被害にあった場合でもこれを乗り越え、継続していくためには、施設（ハウス）の拡充が絶対必要条件と考えている。現在60aのハウスを将来2haに増加することを目標に既に土地（借地）を確保し、新しい栽培方式を適用するよう事業計画を検討している。

具体的には、現在保有している60aの内、30aについては、監視システムの導入等、管理の自動化等を図り本格的ビジネス化を推進するため融資等について関連銀行と調整を行っている。なお昨年の台風24号では、ハウスに多大な被害を被ったが、この補修費は大出費であった。損害保険の付保は、していないため一部国の補助金で対応したものの、ほとんどは自己出費で対応せざるを得なかった。今後は、ハウスに対する付保も見直していきたい。

災害の内風速50mの風に対応できるハウスへの改造は進めていくが、巨大地震、電気・水道のインフラが停止になると事業は停止せざるをえなくBCP対応としても復旧を待つしかないと考え

### ② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

重要業務は、ブルーベリー関連販売（収穫の実及びユーザー自身が栽培する関連資材）であるが、許容中断期間は被害の状況で異なるものの、特に重要なのは電気（水）の停止で、この場合は3～4日間で限度で、これを超すと栽培の樹木が枯死し、継続が不可能になる。

即ち、栽培上は毎日散水しているものの、3～4日間で水を切らせても何とかもつ限度である。電気の停止により畑管の水も出ないし、井戸水のポンプでの汲み上げもできない。

### ③ 農業に悪い影響を及ぼすリスク 悪い影響を及ぼす項目に○を付ける

表 4-1-1

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度
		ヒト	資金	モノ	情報	
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大
	津波10m					
	液状化（中）					

表 4-1-2

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度
		ヒト	資金	モノ	情報	
台風 風水害	洪水					
	土砂崩れ					
	強風			○		大
	塩害			○		中
異常気象	集中豪雨					小
	高温	○				大
	長雨					
	冷夏・暖冬					
	雪害			○		中
	連作障害					
ウイルス	ウイルス感染			○		小
	連作障害					
生物被害	害虫			○		小
薬害	薬害					
噴火	降灰・落石					
火災				○		中
放射線						
IT重大事故						
価格変動	販売価格下落					
	資材価格高騰					
インフラ停止	電気	○	○	○	○	大
	水道	○	○	○	○	大

④ 事業継続戦略

1) 全体戦略

重要業務は、ブルーベリー関連業務で許容中断時間は、電気（水）の中断の場合 3～4 日間であるが、その場合ブルーベリー樹木が全滅する恐れがあり、被害程度は甚大なものになる。この場合樹木の代替は、できないので新たに苗木を植え直して復旧を待つことになる。

2) 経営資源別継続戦略

今後施設拡大していく方針で、現状の改善をしていく必要があると考えている。

表 4-2-1

	主要な経営資源要素	継続戦略	具体的な考え方
ヒト		代理者確保	代理者の設定は困難で、全員で対応する。
資金	復興・運転資金	預貯金	
		保険	火災（0千万円）、地震（0千万円）、現在の付保は、わずかなので今後施設増に伴い付保金額も増やしていきたい。
		B C P 特別保証	なし
		共済制度	売上保証（0）現状ではメリットがない。



表 4-2-2

	主要な経営資源要素	継続戦略	具体的な考え方
モノ	田畑	借入地確保済	今後発展のため準備。
	施設	新設増加	上記の土地に増設を推進。
	トラクター	投入不要	
	コンバイン	投入不要	
情報	コンピューターソフト	前向き	管理の自動化、ネット販売のための導入を図っていく。
	マニュアル	前向き	現在は作成していないが、今後拡大に伴い徐々に作成していく。
インフラ	電気		電気が止まると水も止まるので電気は最重要。 自家発電装置が必要だが、資金上対応ができない。
	水道		井地水があっても汲み上げのための自家発電が必要。

⑤ 緊急時の対応

震度6以上の地震や社長判断による災害避難指示における、1)初動対応、2)事業再開会手順、3)緊急時の体制については、特別なルールを設定していない。災害発生に対しては各従業員の判断で個別に避難対応をしてもらうが、携帯電話等での連絡が可能な範囲で適切に経営者まで状況報告をしてもらうことにしている。

報告等に基づき経営者は、現場現状を確認し、従業員への事業再開のための必要な支持、関係先への連絡・報告を経営者が行うこととしている。

⑥ 緊急時の対応手順

- 1)避難誘導：従業員の判断による自主的避難に任せる。
- 2)安否確認：従業員から個別に経営者に携帯等で報告する。
- 3)対策本部：経営者が対策本部であり、場所の特定もしていない。
- 4)被害状況確認：経営者が、従業員からの報告等も参考にし、現場確認をする。
- 5)備蓄品：栽培及び販売用の資材の状況を確認し、必要なものは経営者が手配を行う。
- 6)緊急連絡先(重要連絡先抜粋)：経営者が、J A取引先、保険会社、金融機関、ハウス修繕業者等に連絡する。

⑦ 事前対策(優先対策の抜)

ハウスの保持が最優先課題で、老朽化対策・ビニール屋根の補強対策を常時行っている。

⑧ B C Pの定着と改善

従業員規模的にも、資金的にもB C Pとしての体制を組んでいくのは難しいと思われるが、できるところから対応していきたい。

#### ⑨ 農業BCPとしての問題点・課題

農業にとって一番大切なものは、栽培のための水であり、ブルーベリーの苗木の場合は3～4日間水やりをしないと枯死してしまい、苗木を植え収穫を開始するためには最低1～2年必要になる。通常は、畑管や井戸の水を使用しているが、これらはすべてポンプで汲み上げているので、電気が止まると水の供給は不可能になる。

従って停電対策が最重要の課題になるが、自家用発電機の導入はコストが高く資金的に困難である。また強風等によるハウス災害の補修費も莫大になる。これらに対応し収入を多く得るためには、収穫量を増やさなくてはならないが、そのためには圃場（ハウス）の拡大が必要になる。現在コンピュータによる圃場の管理自動化を目指した実験ハウスを開始した。このため金融機関からの融資等のご支援を頂いているが、自家発電機の導入等BCPに対する国の低金利融資、補助金等の施策も強く希望する。

## 事例5. E社(果樹作農業)

### (1)法人の概要

E社は、牧之原市にあるみかん・レモン農家の個人企業である。代表のO氏は、就農50年のベテランで、JAハイナンには同地域の10%にも及ぶみかんを出荷しており、地元では大口の農家である。従業員は、男性2名、女性1名の家族で普段の仕事をまわしており、年間延べ200名弱のアルバイトを雇っている。

レモンは、グリーンレモンで高付加価値品のため自社のホームページだけでなく、YahooのようなECサイトでも販売しており、農協に依存せず販売ルートの開拓にも積極的である。

2018年に第19回果樹技術経営コンクール農林水産大臣賞を受賞しており、生産にかかわる技術や経営方法等先進的なやり方を常に追求している。

図5-1 E社の農園の様子



栽培中のレモン

#### ① 生産作目

生産作目は、みかんとレモン、稲作、茶である。しかしながら、茶は単価の低下や労働力の問題でやめる予定である。

#### ② 農業経営の現状と計画

作目面積は、合計で31.6haで、内訳は、みかんが1.5ha、ぼんかんが0.25ha、レモンが0.13ha、水田が0.3ha、茶が0.98haである。みかんは露地栽培マルチドリップ式、レモンがハウス土耕式である。使用しているハウスは、両屋根型のビニールハウス1棟である。

露地栽培マルチドリップ式とは、地面にマルチを引き、根の付近に管を張り巡らせることで、灌水と施肥を行うやり方である。マルチを引くことで、雑草防除だけでなく、夏季の地温の上がりすぎや冬季の地温の下がりすぎを防ぎ、地温を未施工と比べ一定に保つ効果があり、省力化や品質安定化に寄与している。また、マルチを白色にすることで、アザミウマ(スリップス)を寄せ付けにくくする効果も期待できる。ドリップ式による灌水は、灌水作業や施肥の省力化、施肥量の適正化に寄与している。総じて、糖度、酸度、着色のばらつきが未施工に比べ低くなり秀品率の向上等生産物の高品質化に寄与している。<sup>52</sup>

<sup>52</sup> [http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/man\\_maru\\_web.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/man_maru_web.pdf)  
周年マルチ点滴灌水同時施肥法(マルドリ方式)技術マニュアル：農研機構

レモンは寒さに弱く、かんきつ特有の細菌感染であるかいよう病に弱い特徴をもつ。かいよう病の防除には防風が有効で、ハウス栽培は環境を一定に保つだけでなく、かいよう病の抑制にも寄与している。ハウスレモンはブランド化されている広島などでは栽培実績があるものの、牧之原地区では栽培実績がなく、O氏が長年のノウハウを蓄積させてきた方法である。

作業記録日誌は、防除日誌(薬品名、散布量、倍数、散布日)、施肥日誌(肥料名、使用料、使用日など)、作業日誌を記録している。

今後は、借地で栽培していた茶をやめる予定のほか、水田を縮小し、9aのレモン栽培用の新ハウスを建設する予定である。

### ③ 生産方式

生産設備は、鉄骨20坪、木造40坪の倉庫のほか、1,000ℓのスピードスプレーヤー(薬剤噴霧器)を主に所有している。

### ④ 資材・購買関係

年間の資材の主な支出は、稲作用の種子1.3万円、肥料127万円、農薬179万円、燃料20.4万円である。自家発電設備(太陽光発電、発電機)を有し、燃料の備蓄は約5日分である。燃料は消防法の規制だけでなく、火災の原因にもなることから備蓄が難しい資材である。

### ⑤ 販売関係の現状と方針

グリーンレモンのように高付加価値品を提供しているなど、消費者ニーズの把握に努めてはいるが、顧客層などターゲットまでは決めていない。

みかんは農協に出荷するだけでなく、直販や宅配も行っており、レモンはネット販売を行っていることから顧客名簿を所有している。

販売計画はあり、達成度は並である。

売上は、みかん(青島)が1,112万円、ハウスレモンが470万円、茶が195万円、米が16万円で農協が7割、直販・ネット販売を併せて3割を占めている。

### ⑥ 財務会計

財務会計は単式簿記を用い、白色申告である。パソコンは未活用で、書面による管理をしている。今後は、パソコンの活用を検討している。節税機会を逃しているとともに、取引の明瞭化に問題があり取引内容を正確に追えていないリスクがある。

借入金はなく、すべて自己資本で賄い健全な経営を行っている。

経営者含め家族は生命保険等に加入しており、自宅には火災保険をかけているが、倉庫など経営資源には保険をかけていない。

また、みかんには隔年結果という現象があり、年によって収入が増減することから、収入保障保険の加入を検討している。

#### ⑦ 人事・労務関係

後継者はすでにいるため、後継者難で苦しんでいる同業者に比べ、事業継続にかかるリスクは低くなっている。

#### ⑧ マニュアル

マニュアル類は、紙ベースではなく、記憶に頼っており、形式知化されていない。

#### ⑨ 経営の課題点

当事業者の経営上の課題としては、下記があげられる。

- 1) 従業員の高齢化、2) 従業者の確保難、3) 無・減農薬の対応、4) 軽労働化困難
- 5) みかんの隔年結果

### (2) 農業BCPについて

#### ① BCPに対する見解と今後の対応

南海トラフ地震などの県だけでなく国全体に被害が出る大規模災害など個人で対応できる範囲を超えているだけでなく、経営に影響するリスクは多いため、何から手を付けていけばわからない状況である。また、計画を立てたとしても、どれだけ効果があるかわからないといった率直なご意見をいただいた。

#### ② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

重要業務は、みかん、及びレモンである。1年1年確実に出荷することを信念としている。

図 5-1 重要業務



みかん畑の様子



レモン畑の様子

③ 農業に悪い影響を及ぼすリスク

営農にかかるリスクは表5-1のようなものが考えられる。

表5-1 考えられる営農リスク

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ	情報		
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大	サプライチェーンの寸断、倉庫・ハウスの倒壊 家族のけがによる労務不能
	津波10m		○	○		大	サプライチェーンの寸断が影響する。
	液状化(中)					無	
台風 風水害	洪水					無	
	土砂崩れ					無	
	強風		○	○		大	ハウスの倒壊
	塩害		○	○		小	位置的に塩害の影響は限定的
異常気象	集中豪雨			○		中	露地栽培への影響
	高温・乾燥					無	
	長雨			○		中	露地栽培への影響
	冷夏・暖冬	○				小	摘果時間の増加
	雪害					無	
ウイルス・ 生物被害 葉害	ウイルス感染					無	
	連作障害					無	
	害虫・害鳥獣		○	○		小	対策がすでにある
	葉害		○	○		小	対策がすでにある
噴火	降灰・落石					無	
火災		○	○	○	○	大	火災保険で対応済み
放射線		○	○	○		大	東日本大震災で影響を受けた
IT重大事故					○	大	ネット販売に影響
価格変動	販売価格下落					無	
	資材価格高騰					無	
インフラ停止	電気	○	○	○	○	大	ハウスの作業で労働時間増加 灌水できなくなる
	水道		○	○		大	灌水できなくなる

④ 事業継続戦略：特に決まっていない。

- 1) 全体戦略：特に決まっていない。
- 2) 経営資源別継続戦略：特に決まっていない。

⑤ 緊急時の対応：特に決まっていない。

- 1) 初動対応：特に決まっていない。
- 2) 事業再開会手順：特に決まっていない。
- 3) 緊急時の体制：特に決まっていない。

⑥ 緊急時の対応手順

- 1) 避難誘導：避難先は畑、ハウス、倉庫を考えている。
- 2) 安否確認：安否確認は、災害伝言ダイヤル(171)を活用する。
- 3) 対策本部：特に決まっていない。
- 4) 被害状況確認：特に決まっていない。

5) 備蓄品：備蓄品は、飲料水、食料、電池、懐中電灯、ラジオ、燃料、自家発電設備である。

6) 緊急連絡先(重要連絡先抜粋)：特に決まっていない。

⑦ 事前対策(優先対策の抜粋)緊急時の対応手順：特に決まっていない。

⑧ BCPの定着と改善：特に決まっていない。

#### ⑨ 農業BCPとしての問題点・課題

南海トラフ地震などの大規模災害に対しては、個人でできる範囲を超えており対応の難しさを垣間見ることができた。また、計画策定に対しどれだけ効果があるかわからないなど、効果の不透明さが策定の阻害要因になっている。

BCPを広めるためには、小規模企業のBCPの成功例や同業者の取り組み例などの紹介を通じて、粘り強く寄り添っていく必要があると考えられる。

今回ヒアリングして浮かび上がった課題は以下のとおりである。

情報面で、家族間で情報共有が十分でないこと、人材面でアルバイトの獲得が難しくなっていること、財務面で複式簿記を活用していないので白色申告で節税対策が不十分であるとともに、取引の明瞭化が不十分であること、設備面で倉庫などの重要な経営資源に対し保険が掛けられていないことである。

情報面では、仮に、経営者の〇氏が倒れてしまった時に、即後継者が同様のことができるか伺ったところ、現時点では難しいとの回答だった。マニュアル類が紙でないため、経営者に万が一のことがあると、一時的に経営が停滞するリスクがある。解決法としては、〇氏が所有しているノウハウを可能な限り紙に落とし込み、作業内容を共有できるようにする必要があると考えられる。

このほか、緊急連絡先についても、自分の保険屋は知っていても、息子の分は知らないなど必要な情報を共有していないことが分かった。誰が倒れてもすぐにどこへ連絡すればよいかわかるように緊急連絡先の一覧作成することで、家族で共有できるようになることが重要である。それだけでも、保険の請求漏れを防ぐだけでなく、迅速に修理業者を呼べる、すぐにかかりつけ医を呼べるなどメリットがあると考えられる。

人材面では、収穫期には、アルバイトを雇うが、大規模災害が起きた後では、避難や転居等で人員確保が困難になると考えられる。毎年雇うアルバイトの名簿を作成し、毎年協力してくれる貢献度の高い人をあらかじめピックアップし、不測の事態が発生しても、その人らに最初に働きかけていくことで人手を確保していく対策が必要であると考えられる。

財務面では、取引の明瞭化や、データの再利用性だけでなく、より節税できる青色申告に移るために、複式簿記の導入と〇氏も検討されている会計ソフトの導入を早めに決定していただく必要がある。

設備面では、倉庫やハウスなどの経営資源に対しても保険を掛けることで、突発的な自然災害等のリスクに対応していただく必要がある。

非常時の備蓄には努めており、BCPはなくても個別で備えるべきところは備えている。肥料や農薬は、有機肥料の劣化や農薬の使用期限の問題から備蓄は難しい状況である。

③でまとめた営農リスク以外でヒアリングの際、以下のことを伺った。

農協のみかんの選果機が劣化し更新したいが、地域の農家が後継者難で廃業していることを踏まえると、設備の需要が今後減少していくと予想されるため、設備更新ができない。そのため、他の産地に対し選別能力が劣っていくことで、品質面で競争力がなくなり、もうからなくなることでさらに廃業していくという負のスパイラルに陥っていることを伺った。

このまま現状が続くと、選果機が使えなくなることで、せっかく栽培したみかんが農協経由で出荷できなくなり、自分たちで販路を開拓する必要があるリスクがあることが分かった。高齢化が顕著で販売ルートが限られている農業は、地域の同業者の減少によりサプライチェーンの寸断リスクに晒されている。この問題は、農家個々だけでなく農協も農家と協同してサプライチェーンの維持にBCPの一環として真剣に取り組む必要があることを示唆している。



## 事例6. F社(花き作農業)

### (1)農業者の概要

ガーベラ農家のF社は、浜松市西区の三方原台地にある個人経営の農家である。従業員数は男性2人、女性1人の合計3人で外部の人材を雇い入れておらず家族経営である。

代表のM氏は、18年前に就農し、家業を継ぐだけでなく、14名で構成されている浜松PCガーベラ部会に所属しており、ガーベラを広めるべく部長として日々栽培だけでなく販路拡大に向けた取り組みを行い、多忙な生活を営んでいる。

#### ① 生産作目

主な生産品目は、ガーベラ、グニューカリである。ガーベラはハウスによる施設栽培を行い、グニューカリは露地栽培を行っている。

ガーベラは、キク科の多年草ではあるものの、2年目以降は連作障害がでるため、適宜植え替えが必要となる。また、繊細な作物のため、全作業のうち手作業による部分が多くを占める労働集約型の仕事のため大規模化が難しい特徴を持つ。

県レベルで見ると、ガーベラは、「ふじのくにマーケティング戦略2018」で取り上げられるほど重要な品目で、平成27年度の出荷は20億円、全国的にシェア42%(全国1位)である。その強みは、「花卉が大きく華やかで色の種類や品種数が多く、部屋を温かく演出してくれる人気の花」<sup>53</sup>である。その戦略の中で、県は平成30年度「花の都」づくり推進事業として市場をさらに拡大すべく、首都圏への販売促進強化、新しい栽培技術の確立を支援するために、1,500万円の予算をつけている。

グニューカリはフトモモ科の樹木で、耐寒性があり乾燥に強いが、暑さに弱い特徴を持つ。しかしながら、比較的育てやすく切り花などに使われる。

松山市では、グニューカリの栽培に非常に力を入れており「まつやま農林水産物ブランド認定品目」に指定されている<sup>54</sup>。長野県のJA佐久浅間ではユーカリの産地化に向けて2017年から本格的な栽培に取り組んでおり、今後価格競争に巻き込まれる可能性がある<sup>55</sup>。

また、ユーカリの葉から抽出された精油には1,8-シネオールが主成分として含まれ殺菌作用や抗炎症作用などをもち、観賞用以外の用途にも市場を広げられる可能性がある。

<sup>53</sup> [http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-110/marketkikaku/documents/marke\\_s2018.pdf](http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-110/marketkikaku/documents/marke_s2018.pdf)

ふじのくにマーケティング戦略2018

<sup>54</sup> [https://www.city.matsuyama.ehime.jp/kurashi/sangyo/noringyo/ryutsu/brand\\_nintei.html](https://www.city.matsuyama.ehime.jp/kurashi/sangyo/noringyo/ryutsu/brand_nintei.html)

まつやま農林水産物ブランド認定品目

<sup>55</sup> <https://www.ijjan.or.jp/sp/topic/2017/06/35-7.php>

ユーカリ産地化進む、新規栽培35戸増

## ② 農業経営の現状と計画

ガーベラ栽培の作目面積は、0.4ha で生産量は 883,000 本/年である。グニューカリの経営面積は、0.26ha で生産量は 303 ケース/年である。耕作地はすべて所有地であるが、飛び地になっている。

ガーベラ栽培は、以下の施設で行い養液土耕方式をとっている。

1) 両屋根型 1 棟(759m<sup>2</sup>)、2) 鉄骨補強場パイプ 2 棟(2,673m<sup>2</sup>)、3) 地中押し込み式パイプ 1 棟(660m<sup>2</sup>)

すぐ建て替える必要はないものの施設の老朽化が目立ってきている。

作業記録日誌は、防除日誌(薬品名、散布量、倍数、散布日)、施肥日誌(肥料名、使用料、使用日など)を記録している。

今後の計画は規模拡大を目指さず現状維持を希望している。

## ③ 生産方式

所有する生産設備は、トラクター1台、倉庫1棟、作業用倉庫1棟である。

## ④ 資材・購買関係

購入資材は、主に苗(64万円)、肥料(80万円)、農薬(184万円)、燃料(電気用含む)(508万円)で全て農協からの仕入れである。肥料は、1年で4回購入するため最大90日分の備蓄がある。農薬、燃料に関しては、発注後すぐ納品されるため7日分を備蓄している。

## ⑤ 販売関係の現状と方針

花き栽培は、注目される品種が登場すると、こぞってその品種に新規参入する結果、供給過多で値崩れを起こしやすいため、売上を安定的に確保するためには消費者ニーズをいち早く察知する能力と、ターゲットを明確にする必要がある。

そのため、当法人でも消費者ニーズの把握と対象とする顧客層の明確化に努めている。

生産物は全量を農協に出荷している。

## ⑥ 財務会計

会計にはパソコンソフトを活用しており、複式簿記を採用しており、取引の透明性確保や再利用性の向上に努めている。借入金はゼロで、堅実な経営を行っている。

利益計画はあり計画達成に努めているものの、計画達成はなかなか難しい状況である。

経営者らの生命保険と、経営資源の災害保険に入っており突発的なリスクに対応している。

⑦ 人事・労務関係

雇入れ等を行っていないため、整備していない。

⑧ マニュアル

作業マニュアル等業務に必要なマニュアル類は整備していない。

⑨ 経営の課題点

当農業者の経営上の課題としては、下記があげられる。

- 1) 従業員の高齢化、2) 生産効率の低下、3) 生産コストの増加、4) 販売高の低下、
- 5) 利益率の低下、6) 後継者難、7) 軽労働化困難、8) 経営規模拡大困難、9) B C P 策定困難 10) G A P 作成困難

(2) 農業B C Pについて

① B C Pに対する見解と今後の対応

南海トラフによる被害など自然災害に対するリスクは認識している。しかし、仏花などの冠婚葬祭、嗜好品としての位置づけの花きはどれぐらいお客様に待ってもらえるか不明なところがあり、構築方法も含め勉強中であり、これから構築していきたい。

② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

重要業務はガーベラの栽培及びグニニューカリの栽培である。

図 6-1-1 ガーベラ収穫の様子



図 6-1-2 グニニューカリの畑



③ 農業に悪い影響を及ぼすリスク

営農にかかるリスクは表 6-1 のようなものが考えられる。

表 6-1 考えられる営農リスク

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ	情報		
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大	サプライチェーンの寸断、パッキングセンター・ハウスの倒壊 家族のけがによる労務不能
	津波10m		○	○		大	サプライチェーンの寸断が影響する。
	液状化(中)					無	
台風 風水害	洪水					無	
	土砂崩れ					無	
	強風		○	○		大	ハウスの倒壊
異常気象	塩害		○	○		中	露地栽培への影響
	集中豪雨		○	○		中	露地栽培への影響
	高温・乾燥		○	○		中	施設栽培・露地栽培への影響
	長雨		○	○		中	露地栽培への影響
	冷夏・暖冬					無	
ウイルス・ 生物被害 薬害	雪害					無	
	ウイルス感染					無	
	連作障害		○	○		小	対策がすでにある
	害虫・害鳥獣		○	○		小	対策がすでにある
噴火	薬害		○	○		小	対策がすでにある
	降灰・落石					無	
火災		○	○	○	○	大	火災保険で対応済み
放射線		○	○	○		大	風評被害で出荷停止リスクがある。
IT重大事故					○	小	
価格変動			○			中	同業他社の存在
	販売価格下落		○			中	円安、インフレの影響
インフラ停止	資材価格高騰		○			中	農業用水の停止
	電気		○	○	○	大	灌水できなくなる。
	水道		○	○		大	

④ 事業継続戦略

特に決まっていない。

- 1) 全体戦略：特に決まっていない。
- 2) 経営資源別継続戦略：特に決まっていない。

⑤ 緊急時の対応

- 1) 初動対応：特に決まっていない。
- 2) 事業再開会手順：特に決まっていない。
- 3) 緊急時の体制：特に決まっていない。

⑥ 緊急時の対応手順

- 1) 避難誘導：特に決まっていない。
- 2) 安否確認：特に決まっていない。
- 3) 対策本部：特に決まっていない。

- 4)被害状況確認：特に決まっていない。
- 5)備蓄品：肥料、農薬、燃料
- 6)緊急連絡先(重要連絡先抜粋)：特に決まっていない。
- ⑦ 事前対策(優先対策の抜粋)緊急時の対応手順：特に決まっていない。
- ⑧ BCPの定着と改善：特に決まっていない。
- ⑨ 農業BCPとしての問題点・課題

法人化しているとはいえ、実質的には家族経営のため、南海トラフ地震をはじめとする大規模災害にたいし個々で対応するには経営資源的に難しい現状を垣間見ることができた。

図6-2 ガーベラパッキングセンターの様子



キャップ手掛け機での作業の様子

自動機で10本ごとに1束にまとめる作業の様子

また、個人で燃料の備蓄(特にガソリン)を増やそうとすると消防法や条例の規制だけでなく、設備投資の資金的な問題などの課題がある。

農業でよく使用される危険物は、消防法第二条7項の別表第一で第四類(引火性液体)に指定されている第一石油類(ガソリン)、第二石油類(灯油、軽油)、第三石油類(重油)、第四石油類(マシン油、エンジンオイル)である。これらは、動噴、トラクターなどの燃料や、ハウス用のボイラー、農薬、混合燃料などとして使われる。第四類は、引火点によって区分けされており、引火点が低い順(危険が高い順)に特殊引火物、第一石油類、第二石油類、第三石油類、第四石油類、動植物油類となっている。危険物には、指定数量という考えがあり、指定数量以上の危険物を貯蔵、取扱う場合は、消防法施行令、危険物の規制に関する政令、消防法施行規則で定められている技術上の基準に適合した貯蔵所、取扱所で行わなければならないほか、はじめて設置する場合や位置、構造、設備の変更を行う場合には、浜松市の場合、浜松市の許可を得なければならない。

それぞれの指定数量は、第一石油類(非水溶性)が 200ℓ、第二石油類(非水溶性)が 1,000ℓ、第三石油類(非水溶性)が 2,000ℓ、第四石油類が 6,000ℓである。同一場所で貯蔵、取扱う場合は、消防法第十条第 2 項のように定められている。

また、消防法第十三条で危険物の規制に関する政令第三十一条の二で規定されている貯蔵所又は取扱所以外の貯蔵所又は取扱所では、乙種第四類危険物取扱者、甲種危険物取扱者のなかで危険物取扱について 6 カ月以上の実務経験を持つ者から危険物保安監督者を定め危険物取扱作業に関し保安の監督をさせる必要があるほか、無資格者は危険物取扱者の立会なしで危険物を取り扱うことができない。

一方、指定数量未満であっても、指定数量未満の危険物を貯蔵及び取扱の技術上の基準、並びに貯蔵し又は取扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、消防法第九条の四で規定されているように市町村条例で定められる。

浜松市の場合、浜松市火災予防条例<sup>56</sup>、浜松市火災予防規則<sup>57</sup>が該当する。指定数量の 5 分の 1 以上の危険物(少量危険物)(第一石油類(非水溶性)40ℓ、第二石油類(非水溶性)200ℓ、第三石油類(非水溶性)400ℓ、第四石油類が 1,200ℓ)を貯蔵及び取扱並びに貯蔵し又は取扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準は同条例の第三十条から第三十一条の 8 までに定められている。

少量危険物の貯蔵及び取扱は、浜松市の場合、浜松市火災予防規則第十八条で第 14 号様式により消防署へ届け出なければならない。

指定数量未満の危険物の取扱は、危険物取扱者の立会などを定めていないが、事故を想定した場合、試験で知識が担保されている有資格者が作業することが望ましいと考えられる。

実効性のある B C P を策定するには以下の理由で同業者や農協との連携が必要不可欠であると考えられる。

例えば、ガーベラパッキングセンターでの出荷業務は、機械化により出荷の効率化に寄与しており重要業務の一つであると考えられる。この施設は、P C ガーベラ部会に所属している農家が共同利用しているため、各農家の協力や J A とびあ浜松との連携が必要である。

大規模災害などの地域全体が被害を受けるような場合の緊急時の対応は、個人だけで対応するには厳しいが、幸い部会に所属しているので、部会に所属している農家が事前に役割分担できればより実効性の高い計画を策定できると考えられる。例えば、パッキングセンターを復旧する場合の役割分担について検討してみてもいいだろうか。そのほか、各農家の被害状況をもとに、全員で復旧していくにはどのように分担すればよいかと考えることも一つの切り口になると考えられる。

---

<sup>56</sup> 浜松市火災予防条例

[http://www1.g-reiki.net/hamamatsu/reiki\\_honbun/o700RG00000615.html#e000002076](http://www1.g-reiki.net/hamamatsu/reiki_honbun/o700RG00000615.html#e000002076)

<sup>57</sup> 浜松市火災予防規則

[http://www1.g-reiki.net/hamamatsu/reiki\\_honbun/o700RG00000616.html#e000000583](http://www1.g-reiki.net/hamamatsu/reiki_honbun/o700RG00000616.html#e000000583)

一方で、すべて自前で用意するのではなく既存のサービスを利用することでも、負担を減らすことができると考えられる。安否確認には、災害伝言ダイヤル(171)やLINE、FacebookなどのSNSの活用があげられる。災害伝言ダイヤルは毎月1日、15日、1月1日～1月3日、8月30日～9月5日、1月15日～1月21日に体験利用ができる。<sup>58</sup>

対策本部は、耐震基準を満たしているかが基準になるが、自宅もしくはガーベラパッキングセンターが候補として挙げられる。

緊急連絡先は、家族、PCガーベラ部会の会員、パッキングセンター、JAとぴあ浜松、農協の苗部門、農協の燃料部門、農協の肥料部門、災害保険屋、水利組合、パッキングセンターの機械メンテナンス業者、ハウス施工業者などが考えられる。家族で共有し自分に何かがあっても他の者が対応できることが重要である。

備蓄品は、肥料、農薬、燃料のほか、LEDランタン、ヘッドライト、モバイルバッテリー、ラジオ、乾電池、飲料水、非常食、マルチビタミン、常備薬、ティッシュペーパー、トイレットペーパー、簡易トイレ、ゴミ袋、ウェットティッシュ、カセットコンロ、ライター、サランラップ、ロープ、防刃手袋、防塵マスク、防塵メガネ、給水ポリタンクが必要になる。非常食は、飽きないために普段でもおいしいと感じるものを複数種類用意することが重要である。

今回は、災害がメインになってしまったが、資材価格の高騰や販売単価の下落、後継者の確保なども事業継続計画(BCP)のテーマであるとともに、是非とも静岡から花で全国に笑顔を届け続けていきたいと考えている。

---

<sup>58</sup> <https://www.ntt-west.co.jp/dengon/taiken/>  
NTT 西日本災害伝言ダイヤル



## 事例7. G社(工芸農作物)

### (1) 法人の概要

浜松市の三方原台地の西南に位置する当地区内では、昭和初期から茶の栽培が盛んに行われるようになったが、昭和14年創業者が製茶業を始めた。当時は、近隣の茶生産農家から収穫した生葉を買い、加工した荒茶を静岡や藤枝の茶商に卸す業務が主であった。昭和52年に2代目の現代表者が、従来の業務を引き継ぐとともに、有限会社として法人化し、荒茶を商品化して小売販売を始めた。これまでの生葉の仕入れのみでなく、おいしいお茶を消費者に届けるため自ら自園で茶木の栽培研究も始めた結果、平成元

図7-1 本社の外観



年には茶店舗(図7-1)を構え、自園自製の商品を中心とした「浜松深蒸し茶」の品揃えを行い、現在に至っている。

経営は、当社のみでの単一経営で、現在代表者及び3代目の後継者役員と従業員1名の男子3名で、自園以外の借入茶園(約9割)の栽培管理・収穫・商品管理等を行っている。また店舗の運営は、役員1名を含めた3名の女性が行っており、会計処理等も女性役員が担当している。

#### ① 生産作目等

作目は、工芸作物(茶)で露地栽培を行い、乗用茶刈機で茶葉を刈り取り、自社で荒茶加工を行っている。加工した荒茶は、近隣市の茶農協の冷凍庫を借り上げ、保管委託をしている。荒茶の1/4は、荒茶の状態ですぐに販売し、約3/4は、近隣の仕上工場に委託し必要に応じ、荒茶を支給し仕上げ加工をして入荷する。当社には大型冷蔵庫を2式(2坪・5坪)保有し商品の販売に備えている。

#### ② 農業経営の現状と計画

茶栽培の畑(図7-2)の経営面積は、平成30年度実績で合計6.65haで、生葉の生産量は、74,362kgである。耕地の内約97%の6.42haは、借入地(農家数28件)。また他農業者の栽培茶の刈り取り作業受託も一部行っている。尚これらの農地は、飛地になっており、大型機械での作業効率上非効率である。

作業記録日誌は、防除日誌(薬品名、散布量、倍数、散布日など)、施肥日誌(肥料名、使用料、使用日など)作業日誌は常時記録している。



### ③ 生産方式

役員 2 名及び従業員 1 名の 3 名にて、下記の大型機械を使用し栽培作業を行っている。

- 1) 乗用茶刈機（コンテナ用）1 台
- 2) 乗用茶刈機（袋取用）1 台
- 3) 乗用防除機 1 台
- 4) リフト 1 台

これらを収納する建物施設及び荒茶加工工場があり、生産を行っている。

図 7-2 茶畑の様子



### ④ 資材・購買関係

購入資材は、主に肥料（53,320 kg、434 万円）、農薬（412 kg、182 万円）燃料（機械用重油）で、それぞれ専門会社から購入している。肥料は、春から秋までの必要量を春に一括購入しており、翌年の春までは備蓄していない。農薬は、1 年間分を 1 括購入して残量を備蓄している。燃料は、30 日分を備蓄している。尚自家発電装置は、小型の家庭用発電機（ガソリン仕様）は 2 台保有しているが、事業用としては保有していない。

### ⑤ 販売関係の現状と方針

年間の販売額は、約 6,000 万円（生産量約 6,600 kg）で、販売先は、自店での直販が 57%、インターネット・宅配等による販売が 17%、農協・市場への販売が 26%の構成である。

消費者ニーズの把握に努めており、対象とする顧客層も決めるとともに、直販の顧客名簿も作成している。年間の販売計画は作成しており、それに基づく販売管理も充実しており、ほぼ計画通りを達成している。

### ⑥ 財務・会計

パソコンによる弥生会計システムを適用しており、パソコン内でのデータ保存とバックアップは行っている。政府系金融機関からの借入れを行い、資金繰り表での管理を行っており、利益計画も作成している。経営者等の生命保険は、付保しているが、災害保険・所得補償保険は付保していない。

### ⑦ 経営の課題点

当社の経営上の課題としては、下記があげられる。

- 1) 生産コストの増加
- 2) 利益率の低下
- 3) 無・減農薬の対応
- 4) 有機栽培の対応

5) 施設コストの増加 6) 軽労働化困難 7) IT化の進展困難 8) GAP作成困難

## (2) 農業BCPについて

### ① 事業継続に対する見解と今後の対応

当社の重要業務は、深蒸茶の製造販売である。6.65haの茶園を年間にわたって、大型の乗用機械を導入して少人数で施肥・防除・茶樹の整枝・防霜等の育成並びに除草等の管理を行っているが、荒茶加工のための茶葉の摘採は、一番茶（4～5月）、二番茶（6～7月）を行って

図 7-3 茶工場の全景



おり、工場での荒茶加工は年2回行っている。荒茶製品は、近隣市の茶農協の冷凍庫に保管委託し、需要先に販売するとともに約1/4を当社の商品とするため、深蒸茶の仕上加工を他製茶工場に委託している。

以上の商品化プロセスの中で自然災害が発生した場合、露地畑での茶葉の摘採までの間においては、その事前対策手段は考えにくく、地震等の発生被に対する茶樹等の復旧対策で事業を継続することになると考えている。但し災害の中で頻度が高く重大な損壊を被る恐れのある毎年3月から4月に発生する霜害対策については、事前対策として各畑に送風機を設置し被害を防除している。この期間に停電になると被害は甚大である。災害発生に対する事前対策が必要なのは、年2回の工場（図7-3）での荒茶加工期間（約2か月間）と年間を通しての店舗販売業務になる。事業継続として最も気を使い投資をしているのは建物で、昭和30年に耐震策として大幅な改築、一部移転を行った。鉄骨構造で根回りにフレームを使い、屋根瓦は軽量にしたので地震対策としては問題ないと考えている。

尚工場稼働等に欠かせない水・重油・ガス・電気等が確保できない場合の対策については検討していない。特に昨年の台風でこの地区でも長時間停電が続いたが、当社の小型発電機2台では、店舗・住居用対策がやっとなり、工場用としては大型の非常用発電機の導入が望まれるが、その投資の余裕はないのが現状である。

製品保管は、荒茶状態では他市の茶農協に冷凍保管委託し、製品状態では他生産工場に冷蔵保管委託し、当社販売必要量は当社大型冷蔵庫に保管しており、結果的には危険分散していると考えられる。お茶そのものが消費者にとっては、嗜好品の範疇とはいえ一時的にも商品が減少すればお客様に迷惑をかけることになるが、季節が一巡し、茶葉の摘採が開始できる状態が整えば事業の継続は可能になると考えている。

現在BCP計画としては策定していないが、今後は具体的な計画策定が必要と考えている。

② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

当社の重要業務は、深蒸茶の製造販売である。

許容中断期間は被害の時期・状況で異なるものの、特に重要なのは3月から4月にかけて発生する恐れのある霜の害で、甚大な被害になると一番茶(4~5月)の収穫は不可能になるし、茶の復旧状態によっては二番茶も収穫できず、1年間中断せざるを得なくなる。また地震・台風等で茶樹が枯死するような状況の場合は、苗木の定植が必要で復旧に数年を要する。

③ 農業に悪い影響を及ぼすリスク 悪い影響を及ぼす項目に○を付ける

表 7-1

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度
		ヒト	資金	モノ	情報	
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大
	津波10m					
	液状化(中)					
台風 風水害	洪水					
	土砂崩れ					
	強風			○		大
	塩害			○		中
異常気象	集中豪雨					小
	高温					
	長雨					
	冷夏・暖冬					
	霜害			○		大
ウイルス 生物被害 葉害	ウイルス感染			○		小
	連作障害					
	害虫			○		小
	葉害					
噴火	降灰・落石					
火災				○		中
放射線				○		大
IT 重大事故						
価格変動 価格変動	販売価格下落		○			大
	資材価格高騰					
インフラ停止	電気	○	○	○	○	大
	水道	○	○	○	○	大

④ 事業継続戦略

1) 全体戦略

重要業務である荒茶製造販売の中でも、お茶の加工の原材料となる生葉の収穫が最重要となる。リスクの高い霜の害、地震・台風等で甚大な被害を被った場合は、苗木の定植・育成等茶樹の復旧を行うことが事業継続戦略となる。尚販売のための製品在庫は在庫が確保できている状態であれば約1年間は、対応可能である。

2) 経営資源別継続戦略

表 7-2

	主要な経営資源要素	継続戦略	具体的な考え方
ヒト		代理者確保	事業継続のためには、経営者及びその後継者間での日常の密なコミュニケーションが必要であり、業務日誌の記録や各種作業マニュアルも徐々に整備していきたい。 代表者の代理者は設定されている。
資金	復興・運転資金	預貯金	災害発生後復興・事業運転資金の確保のための措置をとっていきたい。
		保険	火災（3千万円）、地震（0）、商品保険（0） その対象・保険金額等は適切か見直しを行いたい。
		B C P 特別保証	なし
		共済制度	現在アンケート中で、今後検討
モノ	田畑	茶畑の借地継続	霜対策の送風設備の点検修理
	施設	工場施設	メンテナンスを重点
	乗用茶刈機（2台）		保管中の固定化を検討
	乗用防除機（1台）		保管中の固定化を検討
情報	コンピューターソフト		会計（弥生会計）、通販用ソフトの改善。 データバックアップや対応者のバックアップも確認しておきたい。
	マニュアル		現在は作成していないが、今後必要に応じ作成していく

インフラ	電気		事業継続に欠かせない電気・水道については、停止状態になった場合の対策について検討したい。資金上非常発電機の導入が困難であるが、復旧までの対応策を検討しておきたい。
	水道		上記に含む

#### ⑤ 緊急時の対応

震度 6 以上の地震や社長の判断による緊急避難対応については、1) 初動対応 2) 事業再開手順 3) 緊急時の体制については、特別なルールを設定していない。災害発生に対しては、各従業員の判断で個別に避難対応をしてもらうが、携帯電話等での連絡が可能な範囲で適切に経営者まで状況報告をしてもらうことにしている。報告等に基づき経営者は、現場現状を確認し、従業員への事業再開のための必要な支持と関係先への連絡・報告を経営者が行うこととしている。

当社の事業拠点が置かれている町内地区は、避難防災活動が活発で充実しており、昨年秋には当活動に対して県知事表彰をうけており、当事業所もその一翼を担っており、災害発生時の対応については、地区防災との連携も考慮して設定していきたいと考えている。

#### ⑥ 緊急時の対応手順

- 1) 避難誘導：従業員の判断による自主的避難に任せる。
- 2) 安否確認：従業員から個別に経営者に携帯等で報告する。
- 3) 対策本部：経営者が対策本部であり、本部は事務所である。
- 4) 被害状況確認：経営者が、従業員からの報告等も参考にし、現場確認をする。
- 5) 備蓄品：栽培及び販売用の資材の状況を確認し、必要なものは経営者が手配を行う。
- 6) 緊急連絡先(重要連絡先抜粋)：経営者が、J A 等取引先、保険会社、金融機関、修繕業者等に連絡する。

#### ⑦ 事前対策(優先対策の抜粋)

霜害対策については、各圃場に送風機を取り付けているが、稼働必要時期には、この自動作動状況点検を行い必要な修繕を行い稼働に備える。また摘採時期には、乗用茶刈機の点検を行うとともに工場機械設備の総点検-稼働確認を行う。又建物についても定期的に点検を行うとともに台風等の災害予報が発せられる場合には速やかに必要な修繕を行う。

⑧ B C Pの定着と改善

従業員規模的にも、資金的にもB C Pとしての体制を組んでいくのは難しいと思われるが、できるところから対応していきたい。

⑨ 農業B C Pとしての問題点・課題

上記の通り、当社では、B C Pの策定は、行っていないが、災害に対する備えは必要と考えており今後検討していきたい。現状対策が必要と考えているのは、工場内のラック・棚の見直しをし、保管物の落下防止・移動防止を行いたいが、これだけでも中の躯体を移動したりするのに相当の費用が発生する。ましてや非常用自家発電機の導入においては対応不可能であり、資金面を十分考慮し可能な範囲でB C Pを検討していきたいと考えている。

## 事例 8. H社(酪農業)

### (1)法人の概要

H牧場は、富士山西麓の富士朝霧高原(静岡県富士宮市)にあり、富士朝霧高原は、標高 450~900m で、約 1,000ha の牧草地が広がる酪農地域である。H牧場二代目のNK さん(76 歳)の三代目の娘さん夫婦が搾乳牛の世話をしているので、二代目のNK さんは子牛の世話係を担当している家族的な酪農家である。

ここには、乳牛 12 頭の乳を搾れる機械が並んでいて、搾乳機は一頭の牛に乳房は 4 つある。毎朝 6 時と夕方 4~7 時の 1 日 2 回、順番に搾乳される。一頭の乳牛から一度の搾乳で十数ℓの乳が取り、一頭一日平均 25~26ℓ、72 頭分合わせて日量約 2.5 トンの牛乳が、H 牧場で生産されている。

ここで搾られた牛乳は、地元の F 開拓農協を通じて、関東・中部地方の消費者に届けられている。

図 8-1 当牧場全景



#### ① 生産作目

牧場で生まれた雌牛は、1 才~1 才 3 か月になると種付けされ、それ以降ほぼ年一回出産する。経営者によると、全国平均 1.8 産で乳牛は肉用に回されるが、H牧場では平均 3.5 産。その理由は、「牛のストレスが少ない」といわれている。

図 8-2 当牧場の放牧牛



#### ② 農業経営の現状と計画

現在、H牧場にいるのは、経産牛 72 頭と、育成牛 35 頭、子牛 10 頭  
牧草地は、所有地 15ha、借地 4ha 飼料は、地元の飼料会社に委託生産経産牛一頭当たりの乳量は 8,800kℓ 農業経営の課題としては、乳飼比率<sup>59</sup>が 50%を超えていることであり、生産コストの大半を占めることから、この改善は重要である。H牧場では、租飼料と濃厚飼料等を適切な割合で混合して、乳牛の養分要求量にあうように調整した飼料を委託生産している。

<sup>59</sup> 乳代のうち購入飼料費が占める割合(=総購入飼料費÷総乳代×100)  
O) <http://livestock.snowseed.co.jp/public/4e73725b/4e73691c/1-4e73691c62107e3e8868306e898b65b9>



### ③ 生産方式

H牧場では、12～3月の厳冬期以外、毎日朝10時から夕方4時まで、厳暑期には夕方5時から朝4時半までの夜間も、13haに及ぶ牧草地で放牧します。餌全体では牧草が約6割を占め、国産生ビール粕や米国産大豆油粕等を含む配合飼料も与えている。

設備機械は、トラクター2台、スキッドステアローダー<sup>60</sup>3台、バルククーラー<sup>61</sup>、6頭ダブルミルキングパーラーを有している。生産方式の課題としては、朝と夕方の時間が短いので夕方の乳量が少なくなっている。

図8-3 混合飼料



### ④ 資材・購買関係

H牧場の牛乳は「トレーサビリティ」が確立されており、地元F開拓農協を通じて、主に静岡県内に宅配販売されている。

労働不足を補うために牧草の自給率は10%商社から程度であるが、牛のストレスを緩和するために通年で取り入れている。また、飼料は外部の委託会社にて生産したものを仕入れている。

備蓄状況は、

- 1) 種子は、備蓄なし
- 2) 飼料は、TMR<sup>62</sup>7日分
- 3) 燃料は、60ℓ
- 4) 自家発電装置は、搾乳用とバルククーラー用に発電機は1台

図8-4 自家発電装置



### ⑤ 販売関係の現状と方針

乳脂肪分が取引基準以下の牛乳は、指定価格での買取の際、1ℓあたり数円程度のペナルティ金を取られ、乳脂肪率が下がるほどペナルティ金額は高くなり、逆に脂肪率が基準より高ければ

<sup>60</sup> スキッドステアローダー (skid-steer loader) とは、ボブキャット・カンパニー社が最初に開発した小型のホイールローダーである。

<sup>61</sup> 日本と欧州の代表的バルククーラーメーカーの ORION と SERAP 社、GEA JAPPY 社それぞれの蓄積されたノウハウを集結し、共同開発した全自動密閉型バルククーラー。

<sup>62</sup> TMR とは Total Mixed Ration の頭文字で「混合飼料」「完全飼料」などとも呼ばれ、栄養を考えながら「がさ」の多い粗飼料と濃厚飼料を混ぜ合わせて牛に「えさ」として与える方法です。



加算金が付くので、乳脂肪率が3.5%以上を管理することが必要である。特に夏は、放牧すると牛は水っぽい牧草を好んで食べ、乳脂肪率が3.5%以上を切ってしまうことから、畜舎に入れたままで穀物を含む濃厚飼料を与えれば、乳の脂肪分は高くなるが、乳牛としての寿命は短くなるデメリットがある。広大な牧草地が広がる朝霧高原でも、現在、酪農家45戸のうち、放牧をしているのは4戸にとどまっている。一般の瓶入り牛乳は900ml入りで一本240円位であるので、当地区で生産された牛乳は差別化商品として割高基調となっているが、健康志向の消費者に支えられている牛乳となっている。

#### ⑥ 財務会計

酪農経営(全国平均)の1経営体当たり農業粗収益は6,273万円で、前年に比べ8.8%増加した。一方、農業経営費は4,671万円で、前年に比べ8.7%増加した。この結果、農業所得は1,602万円となり前年に比べ9.1%増加している。H牧場は、TKC会計を導入済みで、記帳は内部で行っている。データ保存、クラウド活用は有り、利益計画、資金繰り表も作成している。借入金は、牛の購入資金を5年前、3年前に一頭80万円で購入しているので、金融機関借入金が28,400千円となっている。保険の付保状況は、生命・災害・所得補償保険に加入済みとなっている。

#### ⑦ 人事・労務関係

現在経営者夫婦と地元F開拓農協ヘルパーとして登録されている男性4人、女性1人。作業時間は、朝6時から8時半、16時半から19時までの搾乳時間がメインとなっている。酪農は、規模拡大によるスケールメリットにより、搾乳牛一頭当たりの飼料コスト、飼養コスト、労働時間の軽減が可能となる。その一方で、細やかな飼養管理がむずかしくなることが予測され、重大な家畜疫病が発生した場合には、多大な時間と労力を割くことになる点に注意しておきたい。

#### ⑧ マニュアル

乳牛の飼養方式には大別して、「繋ぎ飼い」と「放し飼い」があるが、当牧場は「放し飼い」となっていることから、乳牛は自由採食、自由行動が可能となっているために、一頭ごとの管理観察が必要となる。「放し飼い」方式では、基幹労働者2名の場合には、経産牛100頭前後の管理が可能となるが、一頭ごとの観察記録等が必要となる。しかし、当牧場では、ヘルパー用の作業用マニュアルと、牛の個体管理を獣医師と共有している。

#### ⑨ 経営の課題点

H牧場の、牧草の栽培には、牛ふんを発酵させた堆肥を使い、有機肥料の使用のみである。また、自家栽培の牧草を中心とした放牧による健康な乳牛は、薬剤使用規制が厳しく、ホルモンや

抗生物質の投与も、ほとんどない、この菜食中心の食事と、富士山の裾野に位置する広い牧場で、牛たちはストレスなくのびのび暮らしているのが、特徴である。放牧には、糞の処理が容易という利点もあり、放牧中の牛の糞尿は自然に分解されるが、畜舎飼いで糞尿を野積み・素掘りすれば、硝酸性窒素で水系を汚染する、などの問題が発生する。当牧場では、畜舎から発生した糞尿は、堆肥化して、牧草地の肥料あるいは畜舎の敷材として、利用し、敷材としては、藁などが良さそうに見えるが、藁には大腸菌などが繁殖しやすいデメリットもあるし、また、敷材の堆肥は、食べるので牛の管理が必要となる。

## (2) 農業BCPについて

### ① BCPに対する見解と今後の対応

N県のI地区から開拓農民として、現経営者の妻が三代目の乳牛生産者であるが、家族労働であるので、BCPに関してのリスク意識は低いが、東日本大震災時には、東京電力の節電と一定期間の停電により、搾乳が出来なくなったことや最近の水道水の断水があり大変な面があった。BCPということを知るのは、初めてであるが必要性はあると感じられた。異常気象が多いので、その時はどう対応したらよいか?先日この地区で断水があり、数時間断水があつた時にペットボトル5本でも、トイレの水は流せないことが解った。大変困った体験がBCPの意識は高まっている。

### ② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

H牧場の販売先は、地元F開拓農協を通じて大手メーカーに販売されているので、重要業務は「牛乳」の納品が絶対的に欠かせない。また、災害時には、固定費として牛の飼料費が多額にかかるので、運転資金が次に欠かせない。

図 8-5 牛舎



③ 農業に悪い影響を及ぼすリスク

表 8-1

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度
		ヒト	資金	モノ	情報	
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○	○	大
	津波10m					無
	液状化(中)			○		小
台風 風水害	洪水			○		小
	土砂崩れ					無
	強風			○		中
	塩害					無
異常気象	集中豪雨			○		小
	高温・乾燥			○		小
	長雨			○		小
	冷夏・暖冬			○		小
	雪害			○		小
ウイルス・ 生物被害 薬害	ウイルス感染			○		大
	連作障害					無
	害虫・害鳥獣			○		中
	薬害					小
噴火	降灰・落石	○	○	○	○	大
火災		○	○	○	○	中
放射線		○	○	○	○	大
IT重大事故			○		○	中
価格変動	販売価格下落	○	○	○	○	大
	資材価格高騰	○	○	○	○	中
インフラ停止	電気	○	○	○	○	大
	水道	○	○	○	○	大

④ 事業継続戦略

1) 全体戦略

表 8-2

重要業務	許容中断時間	被害程度	継続戦略	備考
インフラ対策 (特に水)	24時間	軽微	復旧・代替	水不足だと牛の死亡率が高まる
		甚大		
		壊滅		
配合飼料	7日	軽微	復旧・代替	北海道の知人の酪農家からの支援を受けることを検討したい
		甚大		
		壊滅		

2) 経営資源別継続戦略

表 8-3

主要な経営資源要素		継続戦略	具体的な考え方
ヒト	経営者	代理者確保	LINEなどを使用し家族の安否確認を行う
	従業員	代理者確保	LINEなどを使用し従業員の安否確認を行う
	経営者	代理者確保	行政等との情報交換により被害の調査
	ヘルパー	代理者確保	協力企業との相互支援体制を構築
資金	復興・運転資金	預貯金	運転資金の確保
	復興・運転資金	保険	地震保険付保
	休業損失保険の加入	BCP特別保証	休業保険付保
	事業継続性融資の申込など	災害支援制度	預貯金の確保
	運転資金確保	共済制度	売上補償 (2,000万円)
モノ	事務所	代替施設	代替拠点を用意
	水道工事資材	代替施設	社内設備または支援企業
	飼料	備蓄	飼料の備蓄
	牛舎の資材	備蓄	被覆施設、被覆資材、洗浄機
	軽油・非常用電源	備蓄	非常用電源設備による電力供給
情報	コンピューターソフト	バックアップ	定期的を実施
	会計データ	バックアップ	ウイルス対策を講じておく
	個体識別情報	バックアップ	トレーサビリティ法に基づく個体管理
インフラ	電気	自家発電	燃料の確保・太陽光発電器
	水道	井戸・貯水槽	電源の確保
	ガス	LPガス	LPガスの転倒防止

⑤ 緊急時の対応：書面による特に定めたものはないが、被害状況により安全な場所への移動が重要であるとは理解している。

1) 初動対応：書面による特に定めたものはないが、被害状況により安全な場所への移動が重要であるとは理解している。

2) 事業再開手順：書面による特に定めたものはないが、被害状況により安全な場所への移動が重要であるとは理解している。

3) 緊急時の体制：書面による特に定めたものはないが、被害状況により安全な場所への移動が重要であるとは理解している。

## ⑥ 緊急時の対応手順

1) 避難誘導：書面による特に定めたものはないが、地元 F 開拓農協からタンクローリー車の運行状況の把握を行い報告するようになっている。

2) 安否確認：地元自治会には 4 班の班長が配属されているので、災害時には無時の家には黄色のハンカチが玄関に置かれ安否確認により区に報告される。

伝達手段としては、SNS を活用しているが、安否確認の一覧表等は作成してない状況である。

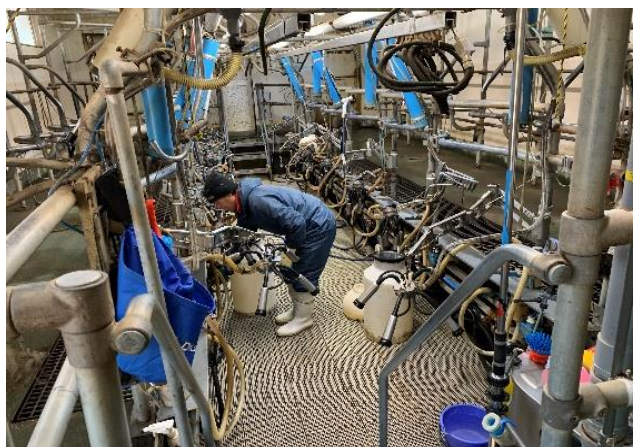
3) 対策本部：書面による特に定めたものはないが、被害状況により安全な場所への移動が重要であるとは理解している。

4) 被害状況確認：書面による特に定めたものはないが、被害状況の確認としては、牛がより安全な場所への移動が重要であるとは理解している。牛は、生命維持のためには 1 日 60ℓ、乳牛としては 1 日 100ℓの水が必要であるので、水が豊富な I 地区との災害時の協定を検討している。

5) 備蓄品：書面による特に定めたものはないが、水 1 立米・アルファ米、カップ麺、レトルトカレー、缶詰、牛の餌 1 週間分の備蓄がされている。特に、牛に必要な水の確保が必要であり、貯水池の確保が必要であるために、掘削工事を計画している。

6) 緊急連絡先(重要連絡先抜粋)：書面による特に定めたものはないが、家族・取引先等については携帯電話や SNS の情報網を構築している。

図 8-6 ミルキングパーラー



⑦ 事前対策(優先対策の抜粋) 緊急時の対応手順：書面による特に定めたものはないが、今後家族で具体的な被害状況により安全な場所への移動手段等を検討したい。

⑧ B C Pの定着と改善：書面による特に定めたものはないが、被害状況により安全な場所への移動が重要であるとは理解している。

## ⑨ 農業BCPとしての問題点・課題

牛乳は、他の農産物と異なり、毎日生産され、腐敗しやすく貯蔵性がない食品であることから、技術水準の維持と規模拡大の両立が難しく、乳房炎などが発生した場合には、搾乳牛の導入には多額な費用が掛かることが想定されることが問題である。

そのため、BCPの策定が課題となっている。乳牛生産者にとって一番重要な資源としては、水と飼料であるが、水を確保するには、朝霧高原ということもあり、地下水を確保することが難しいことら、貯水タンクや貯水槽の設置等が費用である。

しかし、これからの設置費用については、多額であることから資金を確保することが、当面の課題である。



## 事例9. I社(畜産業)

### (1)法人の概要

I社は、浜名湖周辺の花から蜂蜜を採蜜する養蜂生産者である。本社所在地は浜松市西区、販売店は浜松市中区に設けている。1983年父親が創業し、1995年12月法人化をした。現在の代表取締役K氏が2011年5月に事業を引き継いでいる。浜松市より2011年7月に農業経営改善計画の認定を受け、2016年6月再認定を受けている。

当社は、「人と自然を蜜蜂で繋ぐ」ことを企業理念に掲げている。蜂と人が同じ環境の下で共存すること、商品となる蜂蜜は自然の恵みを頂いているので限りがあること、地元の蜂蜜の魅力と蜂の生態や特性を伝えていくことを行動指針としている。商品は、ご当地浜名湖周辺で採取、非加熱・無添加、採蜜情報を添付する3つの基準を遵守して、プレミアム生蜂蜜、「濱蜜」のブランドで販売している。養蜂製品のローヤルゼリー、プロポリスなども派生商品として販売している。蜂蜜以外の事業として、交配用蜜蜂を農家（梨、西瓜、メロン栽培農家）向けに販売している。定置型採蜜の生産形態により、採蜜時期は4月から8月頃までが期間であり、採蜜期間以外は、受託作業としてスズメ蜂の巣除去作業、休耕地の除草作業。副業として借地の山林で採れる山菜・筍・しいたけ等の自然野菜やミカンなど少量を販売している。蜂針による針治療も手掛けている。従業者数は3名の家族経営、母、妻が生産補助として就業している。販売先は、市内百貨店、東名高速道路浜名湖サービスエリア、道の駅を開拓して販路を広げてきている。特に、ご当地商品として浜名湖サービスエリアでの販売に注力している。また、道の駅でのイベントに協賛し、蜂蜜の販売とともに山菜やミカンの販売をしている。

図9-1 採蜜風景



図9-2 蜂蜜 商品ブランド名「濱蜜」



#### ① 生産作目

蜂蜜（生はちみつ）年間500kg、ローヤルゼリー：少量、プロポリス：少量  
交配用蜜蜂20箱（群）

## ② 農業経営の現状と計画

年間 20 箱（群）の養蜂を維持する。浜名湖周辺地域で限定し採蜜しているため花樹林の減少に対応していく。農薬散布の少ないミカン園農家と契約し花の量を確保する。また、農薬の影響が少ない山林を借地して採蜜量の確保を図っていく計画である。

## ③ 生産方式

蜂を育成業者より 20 箱を購入し養蜂倍増させて 40 数箱程にし、其の内の 20 箱分を交配用蜜蜂として農家に販売する。浜名湖周辺のミカンを主体とする柑橘類農園の半径 3 k mを目当てに巣箱を置き、採蜜する。花が開花する 4 月から 8 月までが採蜜の主な期間。蜜採取の工程は、巣箱より蜂棚を引き出して、遠心分離器（手動）に掛けて蜜を集め、不純物を取除き精製し、計量瓶つめ、目視検査、品質証明をする採取日データを添付して、常温保管する。

## ④ 資材・購買関係

蜜蜂を育成増殖業者へ前年の 10 月頃数量を予約し、翌年 1 月頃より価格交渉が始まる。2 月に購入し増殖する。購入量は 20 箱である。（養蜂では、巣箱に入った状態が購入単位、中に巣をつくる棚数で価格を決めている）尚、気象、天候により生育の状況が変化し相場価格が変動する。

## ⑤ 販売関係の現状と方針

蜂蜜の販売先は、百貨店、東名浜名湖サービスエリア、道の駅などの他、直販をしている。販売形態は買い取、委託を店側の要望で行っている。ブランド化が確立したことで高付加価値化が行えている。これからも、商品、ブランドを重視した販売方針である。

交配用蜂販売は、当初より農家との継続的な予約販売となっており、今後も継続していく予定である。

## ⑥ 財務会計

複式簿記を採用、パソコンを使用し、決算書作成は会計事務所へ依頼している。

## ⑦ 人事・労務関係

少人数家族経営であり、規約などは作成、制定していない。

## ⑧ マニュアル

蜂蜜を採蜜するには家畜保健所に採蜜場所、月日の届出が義務づけられている。当社は、採蜜履歴を明確にすることでブランド価値を高めた。履歴をファイルし、更に商品に採蜜月日、履歴が



確認できるようにラベリングしている。尚、採蜜の作業マニュアルは作成している。

#### ⑨ 経営の課題点

浜名湖周辺に限定し、定置採蜜の生産であるため蜜量に限界がある。高付加価値化を狙いにブランド化、固定客作り、農薬散布の少ない果樹園との連携をして果樹量の確保、拡大などが課題である。

### (2) 農業BCPについて

#### ① BCPに対する見解と今後の対応

2016年に浜松市主催の事業継続の講座を受けて計画書の作成に着手したが、独自では作成が難しく、途中の状況である。市内の認定農家の仲間と研究してBCP計画書を作成させ、浜松モデルBCP計画書としたいと考えている。

当社の事業は、蜂の購入、蜂の培養・管理、採蜜、蜂蜜の精製、瓶詰、蜂及び蜂蜜の販売が主な業務のプロセスで、プロセスに悪い影響を与えるリスクに自然災害、気象災害、生物被害、農薬被害、経済的な価格変動などが考えられる。特に、蜂の生育、増殖、採蜜に対するリスク、中でも死滅回避が重要である。

最近では、平成30年9月、東海地方を通過した台風24号による倒木、塩害、長期間停電が遠州地域で発生した。今回は、採蜜時期を外れていて当社の被害は軽微であったが、災害リスクについて考える契機となった。巨大地震などの自然災害を回避することは難しいが、各種リスクに備えて、短期、長期の対策を考えていく契機となっている。

#### ② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

当社の生産する蜂蜜は嗜好品に近い商品であることから、消費者への供給は時間的緊急性において1~2週間が許容範囲と考えている。授粉用蜂の農家への供給においても1週間から10日ほどの許容範囲があると思われる。蜜を生産する蜂の生育、生存、増殖に影響するリスク、死滅回避の許容時間は事象によりさまざまに変化する。

#### ③ 養蜂に悪い影響を及ぼすリスク 悪い影響を及ぼす項目に○をつける

表 9-1

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ	情報		
南海トラフ 巨大地震	震度 7	○	○	○	○	大	建屋など
	津波 10m	○	○	○	○	大	本社建屋
	液状化 (中)						
台風 風水害	洪水					小	
	土砂崩れ			○		大	巣箱など
	強風			○		大	
	塩害			○		小	
	倒木			○		中	巣箱破壊
異常気象	集中豪雨			○		中	
	高温			○			蜜蜂の体調
	長雨			○		大	蜜蜂の活動
	暖冬			○			
	冷夏、雪害			○		大	蜜蜂の死滅
ウイルス	ウイルス・ダニ			○		大	蜜蜂の死滅
	連作障害						
生物被害 薬害	害虫			○		大	スズメ蜂
	農薬薬害			○		大	蜜蜂の死滅
噴火	降灰・落石						
火災	山火事、野焼き			○		中	蜜蜂の死滅
放射線							
IT 重大事故	ライン					中	なりすまし
価格変動	販売価格下落			○		中	経營業績
	資材価格高騰			○		大	経營業績
インフラ停止	電気	○			○	中	
	水道	○				中	

④ 事業継続戦略

1) 全体戦略

養蜂は、生物である蜂が草木の花から採蜜する農業であり、人、設備、場所により代替は出来ない。蜂の死滅が最大のリスクで、再購入、育成、増殖を待つしかない。

2) 経営資源別継続戦略

表 9-2

	主要な経営資源要素	継続戦略	具体的な考え方
ヒト	経営者	代理者確保	代理者の設定は困難で、全員で対応する
資金	復興・運転資金	預貯金	
		保険	火災保険、地震保険について今後施設の増加に伴い付保金額も増やしていきたい
		B C P 特別保証	なし
		共済制度	売上補償 (0) 現状ではメリットがない
モノ	果樹畑	借地確保済み	今後生産量の維持、増加のため
	施設	前向き	倉庫 (商品、機器、備品類保管)
	トラクター	中古対応	
	コンバイン	投入不要	
情報	コンピューターソフト	前向き	管理の自動化、業務の効率化のため SNS を活用していく
	マニュアル	前向き	年間作業計画、作業マニュアルは作成、人事査定表の作成途中
インフラ	電気		ガソリン発電機、太陽光発電が必要だが、資金上対応ができない。
	水道		蓄用水設備で可能

⑤ 緊急時の対応

1) 初動対応：B C P 計画作成途中

2) 事業再開会手順：B C P 計画作成途中

3) 緊急時の体制：B C P 計画作成途中

⑥ 緊急時の対応手順

- 1)避難誘導：特に決めたものはない
- 2)安否確認：特に決めたものはない
- 3)対策本部：特に決めたものはない
- 4)被害状況確認：特に決めたものはない
- 5)備蓄品：決めているが未整備品もある
- 6)緊急連絡先(重要連絡先抜粋) SNS で対応していく

⑦ 事前対策(優先対策の抜粋)緊急時の対応手順  
訓練の充実が必要である

⑧ B C Pの定着と改善

事業継続計画 (BCM)を充実させてルール化、ルーチン化、マニュアルの再整備を進めたい。

⑨ 農業B C Pとしての問題点・課題

当社の事業のポイントは、生物である蜂を自然環境下で快適な状況にコントロールすることである。浜名湖周辺の自然環境が保全され、気象条件、生育・採蜜条件が揃うことにより蜂蜜が収穫される。しかし、気象条件は毎年変化し、最近では、蜜蜂に必要となる温州ミカンの栽培面積が減少傾向にある。さらに、蜂に悪影響があるニコチノイド系の農薬が散布されていることが問題点として挙げられる。課題は、蜜蜂の巣箱を置く快適な場所をより開拓していくことである。低農薬の果樹園を探し契約を増やしていく、自然林の豊かな場所に借地を設けるなどがある。年間を通じて定期的に巡回し蜜蜂の健康状態を常に把握し、栄養補給や、ダニの発生を予防、長雨や低温気象に適切に対処することである。

平成 30 年 9 月の台風では、強風による倒木が発生し、山間部への通路が遮断したことで蜂の管理が遅れるリスクを経験した。2016 年から始めた事業継続計画 (BCM)を発展させて、災害時の人的、物的問題、後継者問題を含め B C Pを早期に作成する必要がある。

## 事例 10. J 社(養鶏業)

### (1)法人の概要

当社は、静岡市葵区の中山間地に鶏舎をかまえる採卵鶏農場である。創業は、昭和 20 年、現社長の父が自宅隣接地に成鶏 600 羽で創業した。法人化は平成 5 年、資本金 300 万円である。現在の役員・従業員は 3 人、パート職員は 17 人の合計 20 名の農業法人である。採卵用成鶏は 14,500 羽、育成羽 4,000 羽の養鶏場としては、小規模養鶏場である。

施設は、成鶏舎 2 棟(1,493 m<sup>2</sup>)、育成羽舎 1 棟(581 m<sup>2</sup>)、鶏糞処理場 1 棟(686 m<sup>2</sup>)、他、鶏卵集卵室、液卵製造室、飼料配合室、管理棟の合計 8 棟がある。施設内の設備は、自動給餌・給水・糞処理システム一式、集卵機コンベアー一式、TBK 活性水製造装置一式、である。

この地の他に、静岡市葵区遠藤新田の県道 29 号線に面して、本社事務室兼菓子等加工工場 1 棟(40 m<sup>2</sup>)、直売所 1 棟(23 m<sup>2</sup>)がある。直売所の設備は、自動販売機 5 台、工場の設備は菓子製造機 2 台である。

図 10-1 山間に鶏舎をかまえる採卵鶏農場



#### ① 生産作目

当社の重要業務作目は、採卵である。成鶏 14,500 羽から日産 11,500 個、700 kg の鶏卵を採卵している。平成 8 年には自宅に自動販売機を導入し直販を開始した。平成 10 年店舗改装し販売機増設するとともに厚焼き玉子は外注、温泉卵の加工食品の製造販売を開始した。さらに、平成 20 年より当社卵を原材料としたシフォンケーキ、平成 27 年にはプリン等の菓子類を製造販売する菓子工房「ひよこクラブ」を開設し、加工食品の販売を充実させた。現在自動販売機は 5 台、菓子製造機は 2 台を有している。年間売上高 1 億円のうち、直売店売り上げ 33%、卸流通売上 67% の構成比である。また、鶏卵売り上げは 91.8%、加工食品売上は 6.4% である。

#### ② 農業経営の現状と計画

当社は、昭和 44 年に静岡市葵区に鶏舎を移転した後、自動給餌器や高床式鶏舎の増設等により規模拡大し、平成 5 年に有限会社 S 養鶏場として法人化した。平成 8 年現在地に移転し、現在は 14,500 羽の成鶏と 4,000 羽の育成羽の規模で推移している。養鶏場規模としては、小規模である。

平成 9 年には静岡市で初めての認定農家となり、平成 11 年には静岡県農業経営士に認定された。平成 24 年、長男が 3 代目として就農し後継者としての教育を開始した。同年、タマゴのソムリエ検

定と言われる「タマリエ検定」に合格した。次男は中小企業診断士の資格を取得し農業経営コンサルタントとして独立し側面から当社の経営面のサポートをしている。

図 10-2 (左)直売所正面

(右)直売所側面と隣接する本社・菓子工場



役員 1 人の他、従業員数 2 人、パート職員 16 人の合計 20 人で作業期間 9 時間の勤務体制である。平成 20 年に開設した菓子工房「ひよこクラブ」は、美黄卵を原料としたシフォンケーキやプリンが好評で、メディアへの露出度も多く生産量を増大する計画で現在菓子工場を増築中である。厚焼き卵、温泉卵等の加工食品の増産も計画している。

### ③ 生産方式

卵は物価の優等生と言われており、30 年以上、小売物価が変わっていない。この価格を維持しているのは、生産から流通まであらゆる段階で鶏卵業界が努力と工夫を重ねてきた結果である。その理由は次の 4 つと言われている。

- イ) 鶏種の改良・ケージ飼いによる生産性の向上、
  - ロ) 飼料原料・配合割合などの研究による飼料効率の向上、
  - ハ) 鶏卵場の機械化による大量生産の実現、
- ニ) 流通面での合理化

当社は、イ) ハ) については、昭和 59 年にはケージ飼いの増築に併せて自動給餌器を導入するなど、機械化によるコスト削減には早期に積極的な投資をしてきた。現在では、給餌・給水や集卵・洗浄等とともに全自動で行われ人的作業は最低限に抑えられている。ロ) については、当社は卵の品質を高めるため自家配合飼料を開発した。これにより平成 1 年に当社ブランド卵「うみたて美黄卵」の発売を開始した。さらに飼料の研究をたかめた結果、その品質がさらに高まり、平成 8 年、全国優良畜産経営管理技術発表会において農林水産大臣賞を受賞し全国的ブランド化として認められた。それ以降も、数々の発表会において優秀賞を受賞し「美黄卵」のブランドは不動のものとなった。平成 16 年には「美黄卵」を商標登録した。さらに、平成 9 年 1 月には、園芸用堆肥として公表な

発酵鶏糞「有機肥料大地」も発売した。小規模採卵鶏農場ながらも、ブランド卵「美黄卵」やそれらを使った食料品製造販売が、メディアに度々取り上げられ、大きなコストをかけずに「ブランド卵美黄卵」の広告宣伝がなされている。既にこの当時から小規模ながら鶏卵生産⇒加工食品⇒販売の6次化事業を展開しブランド化を確立してきた。これら一連の事業が当社の最大の強みである。

#### ④ 資材・購買関係

原価に占める最大のコストは、飼料代である。1月に60tの配合飼料が必要であり、このうちの60%が輸入穀物のトウモロコシである。当社は長年の研究から、良質の卵の生産か良質の資料からの信念により、自家配合飼料を開発してきた。その結果が、現在のブランド卵「美黄卵」として多くの方に高い評価をいただいた。さらに、美黄卵を原材料とした加工食品も高い評価を得ている。さらに、ブランド卵が高い品質だということをもっと身近に証明するために、美黄卵を自社で加工食品として自社で販売することを考え、平成10年に厚焼き卵、温泉卵の製造販売を開始し、6次化商品を多様化していった。

その後平成20年には、美黄卵を使った菓子工房「ひよこクラブ」を開設し第一号の「たまごシフォン」を製造販売した。グルメ現象の一つともいわれるパンケーキブームの中で、当社のシフォンケーキもメディアに取り上げられ、ここ数年大きく売り上げを大きく伸ばしている。卵への直接的販売増に大きく貢献するわけではないが、ブランド力の向上には大きな力となっている。当社のHPには、たまごレシピやたまごシフォンのレシピを数多く紹介し顧客拡大やパブリシティへの露出度も高まっている。

図 10-3 当社ホームページ掲載のレシピとたまごシフォンの紹介



#### ⑤ 販売関係の現状と方針

小規模養鶏場ながら、美黄卵のブランド化が行き渡り、パブリシティへの露出も多くなった。さらに美黄卵を使った加工食品が好評であるので、加工食品生産を増産するために本社敷地内に新たな工場を新設している。美黄卵を使った加工食品(だし巻き卵や目玉焼き等)の新製品の販売を予定

している。現状の6次化産業方針は変わらない、むしろ新たな製品化の開発とその販路拡大が今後の課題である。

#### ⑥ 財務会計

財務的には、黒字基調であるが、財務面に大きな影響を与える2つの対外的要因の不安材料がある。一つ目は、鶏卵卸値の価格変動が不安材料である。平成31年1月8日付の日経新聞によれば、1月7日の東京市場の卵の取引価格は15年ぶりの安値で始まったと報じている。昨年同期の3割安である。昨年8月以降対前年比が継続して下回る価格で推移しているが、その原因は、需要を上回る供給が続いているためである。ここ数年、需要が好調で生産意欲が刺激され生産者の大規模化が進んだ。また、例年冬になると流行する鳥インフルエンザも約2年間発生していないのも影響していると思われる。しかし、価格が一定以上低下すると農林水産業の鶏卵生産者経営安定対策事業の一つとして発動される生産抑制事業が発動されることになっている。現状では2月からの発動される可能性があるという報道されている。

二つ目は、配合飼料の大半を占めるトウモロコシ等の輸入穀物の価格高騰である。主要輸出国のアメリカの保護貿易的政策により政治的要因でさらなる高騰になる可能性も否定できない。これら外部環境が、財務状況に大きな影響を与える。

#### ⑦ 人事・労務関係

当社の人的資源は、家族3人の他は、近隣のパート職員である。社長の息子兄弟2人のうち長男S氏が、平成24年に3代目の後継者候補として当社に就農し、経営者教育を受けている。同年、卵業界のソムリエと言われる日本卵業協会が主催する「タマリエ」資格を取得した。次男S氏は、中小企業診断士として、同社の経営のアドバイザー役をしており、経営面での後継者問題は、心配ない状況である。パート職員は、近隣の主婦の方を中心に欠員が出たら募集している。繁閑の差のない業務であり、熟練の技術も必要ない作業であり、労働力確保の点では特別な課題はない。ただし、巨大地震等による被災の際には、現状のパート職員の欠勤が想定され、補充労務対策は十分とはいえない状況である。

#### ⑧ マニュアル

作業には特別に熟練的要素が必要なため特別な作業マニュアルがある。加えて、配合飼料作成に係るデータ関係の資料や菓子関連のレシピ等のデータも保存している。

成鶏の体調管理と採卵関係に関するデータは、日誌に記録はされている。現在、データベース化するための準備を進めている。経験による感覚とデータベースの数字を把握しベストな育成環境を作れるよう次期経営者も、現在この点を経営者に指導されながら修得している。



## ⑨ 経営の課題点

現状のマーケティング政策の面での不安はないが、時代に合わせた展開は常に必要。販売面以外の課題点として後述する自然災害対策面での対策が遅れており、対策が急がれる。特に、自動化された給餌・給水・等の動力設備の停電対策が急がれる。

## (2) 農業BCPについて

### ① BCPに対する見解と今後の対応

従来から自然災害対策として地震・風水害等への特別な対策は考えていなかった。しかし、2018年10月の台風24号により、短時間ではあったが停電事故が発生した。停電事故は電動機器で自動化された養鶏業務のすべてを止めてしまった。機械装置が稼働しないことへの危機対策の重要性を認識した。また、当地区の地盤調査はしていないのでその強度は不明であるが、巨大地震の地震動によって地盤の変動が発生した場合には、鶏舎に張り巡らされた自動給餌・給水装置への影響も考えられる。自動給水装置のが正常に稼働しなくなる可能性が考えられる。また、近年の異常気象による35℃以上の猛暑も、鶏卵生産量に影響を与える。

これら、鶏卵生産量に影響を及ぼす自然災害想定リスクは多様であり、その対策としてのBCP対策が急がれる。特に、台風24号での停電事故で明らかになった、自動給餌・給水装置の事業継続上、最大のリスクである。他の地区で3日以上以上の停電により産卵個数が大幅に減少した事例が発生しており、正常の産卵に戻るまでには2～3か月の期間がかかるとのことである。想定されている南海トラフ巨大地震の発生は、長期間の停電が想定される。その対策として考えられる自家発電装置の設置には、多額のコストがかかるため未対策のままである。

当社の人的資源は、家族3人の他は、近隣のパートの職員である。巨大地震による被災のため現状のパート職員の欠勤が予想されるが、これを補う人的労働力補確保が課題である。

大陸から飛来する渡り鳥がもたらす鳥インフルエンザの脅威は養鶏場経営にとって最大の脅威である。野鳥による鳥インフルエンザへの感染は、業界全体の問題でもある。幸い、最近2年間は日本での鳥インフルエンザ感染事故は発生していない。しかし、渡り鳥によって持ち込まれる鳥インフルエンザによる養鶏への感染事故をゼロにすることはできない。毎年のように世界各地で発生しているが、野鳥の飛来元である韓国では毎年発生している。日本の各地でも野鳥の糞便からは、インフルエンザウィルスが見つかっている。養鶏場での感染事故になれば、一瞬にして養鶏場の経営を破壊する最大のリスクである。当地区の近隣には、水鳥の渡ってくる水辺はないが、当社から5km程のところに麻機遊水地の野鳥公園がある。感染した水鳥に接触した小動物にもリスクがある。野鳥と接触した小動物が各地に移動しそのリスクを拡散する可能性もある。ネズミ、イタチ、タヌキ、テン、等々、小動物を数え上げたらきりがなし。養鶏場の建物は鉄骨造り一部木造建物である

が、小動物の侵入を100%抑えることは、現状では不可能である。定期的にネズミ対策専門業者による駆除作業を実施しているが、十分とは考えていない。

### ② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

鶏卵生産の最大の経営資源である成鶏の育成管理は、1日たりとも休業は許されない最大の重要業務である。成鶏への給餌・給水は、絶やすことのできない重要業務であり、その許容中断期間は3日間である。これを超えると、鶏卵生産量が大きく減少しその回復までに2~3月間の時間がかかる。さらに、1週間の給餌・給水業務が停止すると成鶏・育成鶏は死滅する。昨年10月の台風24号では、短時間であったが当地区も停電状態になり給餌・給水の業務が止まった。南海トラフ地震では、1週間以上の停電が想定されるため、早急な停電対策が必要であることを痛感している。

表 10-1 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

リスク区分	重要業務(売上高の高い作目)	許容中断時間	備考
感染症	(鳥インフルエンザ侵入からの隔離無し)		侵入の証拠が確定すれば行政指導によりすべて殺処分
自然災害	大海戦術による停電による給餌・給水作業の復活	3日間	停電装置を回復させる自赤発電装置(太陽光発電等)
飼料の高騰	自家製配合飼料の開発・増産	1月	現在も自家製配合飼料を使用中

### ③ 農業に悪い影響を及ぼすリスク

前述の重要業務を阻害する原因を作る停電事故は、最大のリスクである。長期間の停電事故を引き起こす原因としては、南海トラフ巨大地震や異常気象による風水害・洪水災害が考えられる。

また、鳥インフルエンザによる感染事故は、一瞬にして、すべての経営資源を奪ってしまう最大のリスクである。最近では、平成28年11月~3月に発生した高病原性鳥インフルエンザの発生事故である。これにより全国9道県、12農場の167万羽が殺処分された。幸いこれ以降の事故は発生していないが、最大のリスクであることは変わらない。

表 10-2-1 農業に悪い影響を及ぼすリスク

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ (鶏・機械)	情報		
南海トラフ 巨大地震	震度7	○	○	○		大	家族を含めて従業員の出社停止期間が発生する
	津波10m					無	
	液状化(中)			○		大	地盤変動による給水・給餌設備破損による影響

表 10-2-2 農業に悪い影響を及ぼすリスク

リスク名称	想定	経営資源への影響				影響度	備考
		ヒト	資金	モノ (鶏・機械)	情報		
台風 風水害	洪水			○		大	移転前に浸水経験あり
	土砂崩れ			○		大	地盤変動が考えられる
	強風			○		大	屋根の損傷
	塩害					無	
異常気象	集中豪雨			○		大	洪水につながる
	高温・乾燥			○		大	35℃以上要注意 39℃で危険状態
	低温・寒波			○		大	-10℃で給水管凍結・破損
	冷夏・暖冬					小	
	雪害			○		中	当地区での雪害は考えにくい が、想定外の降雪があれば、 鶏舎の屋根破損が考えられる
ウイルス・ 生物被害 薬害	ウイルス感染			○		甚大	鳥インフルエンザの感染。 発生すると全滅が想定される
	その他の 病原菌			○		中	原因が特定されれば、薬剤 処理可能
	害虫・害鳥					無	
	薬害					無	
噴火	降灰・落石					無	
火災				○		大	近隣からの火災延焼事故は ないが、自社からの出火が あれば甚大な被害が予想さ れる
放射線				○		大	浜岡原発の事故があれば、 風評被害大きい
IT重大事故				○		小	
価格変動	販売価格下落		○	○		大	飼料価格の高騰
	資材価格高騰		○	○		大	飼料価格の70%を占める 輸入穀物の高騰
インフラ停止	電気			○		甚大	給餌・給水・糞糞・集卵等 作業の自動化を電気機械で 行っているため、これを代 替する方法は不可能であ る。自家発電機の設置を検 討するが、全動力を賄える までにはいかない。最大の 脅威である
	水道			○		小	現在、公設水道はない。井 戸水の利用であり、リスク は少ない。

④ 事業継続戦略

1) 全体戦略

採卵鶏事業にとって、成鶏の生存維持管理は、その施設・設備の観点や養鶏振興法等の法的規制の観点から、場所的代替策は不可能である。当地において、給餌・給水・集卵・鶏糞処理等の一連業務の継続を図ることである。そのためには、これら作業を人力にかわる現設備を稼働させ

る電力が必須の資源である。外部電力に頼らずに内部資源で対応させる設備が必要である。可能性の高い方策として鶏舎の屋根にソーラーシステムを設置することであるが、冬の日照時間が短い問題や、多額の投資設備が必要な電気設備投資は、その採算性を考える時、投資の妥当性を十分検討する必要がある。

## 2) 経営資源別継続戦略

「ヒト」: 家族従事者3名と近隣主婦のパート社員17名の小規模企業であるが、現在は労務的問題は特にない。災害時には、パート社員の確保は最優先業務である。

「モノ」: 給餌の配合飼料のうち60%を占めるトウモロコシは輸入穀物である。価格の高騰により経営を圧迫している。日米の貿易摩擦による輸入制限は、カントリーリスクであり、その対策は難しい。

「資金」: 南海トラフによる停電や物流停止により、長期間の業務停止に対する金融対策はできていない。静岡県版BCPモデルプランの策定により静岡県信用保証協会の「BCP特別保証」の予約認証取得が有効と考えている。

「情報」: 本社事務所内にあるパソコンで生産管理や販売管理を行っているが、二重化はできていない。クラウドコンピューティングによる二重化を考えている。

「インフラ」: インフラで最も重要な対策は、停電対策である。動力用自家発電機の購入を検討したい。

## ⑤ 緊急時の対応

BCPを策定していないので、書面での対応はない。経営者の一般的な判断により臨機応変に行動する

- 1) 初動対応: 特に決めたものはない
- 2) 事業再開会手順: 特に決めたものはない
- 3) 緊急時の体制: 特に決めたものはない

## ⑥ 緊急時の対応手順

BCPを策定していないので、書面での対応はない。経営者の一般的な判断により臨機応変に行動する

- 1) 避難誘導: 特に決めたものはない
- 2) 安否確認: に決めたものはない
- 3) 対策本部: 特に決めたものはない
- 4) 被害状況確認: 特に決めたものはない
- 5) 備蓄品: 特に決めたものはない

6)緊急連絡先(重要連絡先抜粋)：特に決めたものはない

⑦ 事前対策(優先対策の抜粋)緊急時の対応手順

BCPを策定していないので、書面での対応はない。経営者の一般的な判断により臨機応変に行動する

⑧ BCPの定着と改善

BCPを策定していないので、書面での対応はない。経営者の一般的な判断により臨機応変に行動する

⑨ 農業BCPとしての問題点・課題

ビジネスリスクに対するBC対応は、小規模企業のモデル企業的経営である。特に商品開発では、早くから自社ブランドの確立が成功し、それに続く6次化対策も順調である。しかしながら、自然災害・事故災害リスクに対するBCは、全く手つかずの状態であるのは片手落ちのBCであり、当社の今後の大きな課題である。経営者は今回の停電事故でその重要性を認識したが、対策には大きな設備投資が必要になるところが問題である。行政の支援を期待したい。

BCP策定については、静岡県が平成30年から小規模企業向けに展開する「BCPの入口」によるBCPの考え方をとりいれて対策を順次実行していくことが望まれる。

### 3. まとめ

#### (1) 新たな感染症

この報告書を纏めているときに、豚コレラ感染拡大 業界衝撃 対策早急にというタイトルでの報道<sup>63</sup>があった。

中身は、家畜伝染病・豚コレラの感染が5府県に広がっていることを受け、野生動物の侵入防止や消毒など懸命に防疫対策を続けてきた養豚農家や業界団体に衝撃が走った。「胸がつぶれる思い」「終わりのないマラソン」などと訴え、感染の拡大に危機感を募らせる。人にうつることはなく、感染した豚肉を食べても影響はないことから、正確な情報発信を求める声が続出。ワクチン接種の必要性を主張する意見も出てきた。

岐阜県養豚協会会長で、高山市と中津川市で母豚530頭の一貫経営を営むYさん(58)は「どこの農場もバイオセキュリティを高め、県、養豚協会と共に防疫に努めていた中で豚コレラが発生してしまったことは本当に悲しい。今まさに殺処分のさなかだが、経営者やその家族のことを考えると胸がつぶれる思い」と悲痛な気持ちを口にする。

豚コレラの拡大について「もうどこで発生してもおかしくない状況だ」と危機感をあらわにする。政府に対し、「もっと早く対策が取れたのではないかと疑問を投げ掛ける。「清浄国ということに重点を置くのではなく、今起きているこの状況から判断してほしい。被害が大きくなってから全頭殺処分することによる損害を考えると、ワクチン接種による防疫は必須だ。国には一刻も早く、接種に向けて動いてほしい」と要望する。

長野県養豚協会会長を務め、千曲市で母豚120頭規模の一貫農場を経営するNさん(52)は「野生イノシシによるウイルスの拡散が指摘されている中で、これまで岐阜県内の発生にとどまっていたのは奇跡的だった」としつつも、「長野県内での発生は、本当に残念でならない」と肩を落とす。昨年の岐阜県での発生以来、消毒や野生生物の侵入防止などの対策をこれまで以上に徹底してきた。「終わりのないマラソンを走っているようなもの。いつまでこの緊張感を保てるだろうか」と生産者の心労を指摘する。

発生農場のある長野県宮田村を管内に持つJA上伊那は6日、家畜防疫対策本部を立ち上げ、情報収集や防疫措置への職員派遣などの対応を進めている。管内の生産者には、改めて防疫対策の徹底を呼び掛けた。JA畜産課の堀内実課長は「農家はこれまでも防疫対策を取ってきた。どれだけやれば防げるのかと心配が尽きない」と生産者の声を代弁する。さらに、「風評被害が生じないよう強く願う」と話し、正確な情報発信や冷静な対応を求める。

ワクチンの使用は、農家の間で賛否が分かれる。大阪府泉佐野市で約1000頭の豚を育てる関紀産業のK代表は府内での豚コレラの確認を受け「ワクチンをやらなかったから起きた。起こるべくして

<sup>63</sup> <https://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20190207-00010000-agrnews-ind> 日本農業新聞記事から

起きた行政による人災だ。拡大防止に向け行政は努力すべきだ」と語気を強める。

防疫対策として、同社は食肉処理場へ行き来する車両は徹底的に洗浄し、豚舎から離れた場所に停車する。また外出する靴と豚舎内の靴の置き場を離すなど対策を取る。ブランド豚「犬鳴豚」を生産するだけに「風評被害は少し気になるが、国産豚は食卓に届くまで徹底して検査をする」と話す。

愛知県田原市で母豚 280 頭の一貫経営を行う瓜生陽一代表は「ついに来たか」と無念そうに話す。野生のイノシシの侵入を防ぐ柵などは、県からの補助金制度を利用して設置する考えだったが、4 月以降の申請になっていて設置のめどは立っていないという。

「畜舎の建物から一步でも外に出たら、豚コレラに限らず、ウイルスがあるという意識を持って防疫に努めるしかない」と強調。「今後の輸出に向けて、清浄国を守りたいという国の気持ちも分かるが、まずはここまで広まってしまった豚コレラの感染拡大を止めるのが先だ」とワクチン接種の必要性を訴える。

農林水産省によると、岐阜県で昨年九月に最初の感染が発覚するまで、日本は豚コレラ発生のない「清浄国」と国際的に認められていた。清浄国は現在、日本が外れて二十九カ国のみ。豚肉の輸出入は通常、清浄国同士で行われるが、ワクチンを使うと、再び清浄国に認められるまでの手続きが長引き、取引への影響が長期化する可能性がある。

しかし、畜産関係者の意見では「清浄国ではない他のアジアの国などから安い豚肉が国内で出回るきっかけになり、価格破壊が起きる恐れがある」と危惧している。

## (2) 事例のまとめ

### ① 事例法人のBCPに対する見解

BCPということを知るのは、初めてであるが必要性はあると感じられた農業者が多かったと思われる。原因として、BCPというのは製造業が対象としていると思違いしているものと思われる。また、茶業者においては、南海トラフによる被害など自然災害に対するリスクは認識しているが、しかし、仏花などの冠婚葬祭、嗜好品としての位置づけの花きはどれぐらいお客様に待ってもらえるか不明なところがあり、構築方法も含め勉強中であり、これから構築していきたい。農産物でも嗜好品的な作目についてのBCPの必要性についての再検討が求められる。中小企業庁が発行した支援機関向けのガイドブックでは、ラーメン屋のBCPがある。<sup>64</sup>この事例では、ラーメン以外のメニューとして、チャーハン等に経営改善を図る必要性について述べられている。

### ② 重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間

<sup>64</sup> 2018年3月発行ガイドブック

<http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/2018/180420BCPshiryol.pdf#search=%27%E3%83%A9%E3%83%BC%E3%83%A1%E3%83%B3%E5%B1%8B%E3%81%AE%E3%83%A2%E3%83%BC%E3%83%A3%E3%83%B0%27>

各事例も、本的には売上高の高い品目の栽培が、重要業務として位置付けられている。しかし、養蜂家は、生産する蜂蜜は嗜好品に近い商品であることから、消費者への供給は時間的緊急性において1～2週間が許容範囲と考えている。授粉用蜂の農家への供給においても1週間から10日ほどの許容範囲があると思われると述べられている。

### ③ 当社農業に悪い影響を及ぼすリスク

各事例では、南海トラフ・巨大地震・強風・霜害・放射線・販売価格下落・インフラ停止が多かった。特にインフラとしての電気と水が欠かせない。特に印象的なこととしては、畜産では、牛が一日に飲む量が1000ということの水の備蓄の重要性を提言した。

### ④ 事業継続戦略

各事例では、基本的な考え方としては、インフラ対策と飼料等の確保である。養鶏業では、採卵鶏事業にとって、成鶏の生存維持管理は、その施設・設備の観点や養鶏振興法等の法的規制の観点から、場所的代替策は不可能であるので、インフラ対策を重視したいと思われる。しかし、現在考えていない事例先もあつた。

### ⑤ 農業BCPとしての問題点・課題

事例先の養鶏業では、今まで新商品開発の経営革新等を行ってきたことは評価するが、自然災害・事故災害リスクに対するBCPは、全く手つかずの状態であるのは片手落ちのBCPであり、当社の今後の大きな課題であると指摘されている。また、農家個々だけでなく農協も農家と協同してサプライチェーンの維持にBCPの一環として真剣に取り組む必要があることを示唆している事例もあつた。まさに、農業の置かれているサプライチェーンの一環としての位置づけを明確に再確認する必要性が見られた。しかし、資金的な裏付けがない農業者も多く、現在コンピュータによる圃場の管理自動化を目指した実験ハウスを開始した。このため金融機関からの融資等のご支援を頂いているが、自家発電機の導入等BCPに対する国の低金利融資、補助金等の施策も強く希望する事例先もあつた。ネギの単品だけを生産している法人では、東南海地震に備えて、ネギの生産地について他県に分散化することが必要であると考えている事例先もあり、静岡県農業が生き残っていくためには、BCPの策定農業生産法人にもインセンティブを制度化する時期到来と考える。主要な経営資源要素として、復興・運転資金が欠かせないが、既に静岡県信用保証協会では、激甚災害下での事業継続や復興のための保証予約を行うBCP特別保証を実施していて、更なる普及のために、BCPの対象計画を拡充している。なお、BCP保証は、全国で当協会と兵庫県と2つの協会が取扱いをしている。

静岡県では静岡県農業信用基金協会<sup>65</sup>が農業分野の保証を行っていて、静岡県信用保証協会と6

<sup>65</sup>農業信用基金協会との連携について  
農業信用基金協会とは、農業者が銀行等から融資を受ける際の公的な保証人です。  
農業分野に進出する中小企業者が保証の利用機会を逸することがないよう、静岡県信用保証協会と静岡県農業信用基金協会の連携を図る体制をご用意しています。<https://www.cgc-hizuoka.or.jp/riyou/noushinkikin.html>



次化取組について農業分野に進出する中小企業への連携強化を図っているが、静岡県信用保証協会のBCP特別保証制度についての検討が望まれる。

静岡県信用保証協会のBCP特別保証制度については、3で詳細を参照願いたい。

表 3-1 事例法人のBCPに対する見解等

	事例法人のBCPに対する見解	重要業務(売上高の高い作目等)と許容中断時間	当社農業に悪い影響を及ぼすリスク
事例1 A社(米作農業)	自然災害を受けて、多くの弱点が見つかり、改めてBCPの重要性を認識している。	重要業務(売り上げの高い作物)豚肉	異常気象
事例2 B社(野菜作農業)	BCPということを開くのは、初めてであるが必要はあると感じられた。	災害時には、早期に回復してネギを提供することが欠かせないので、許容中断時間90日を公表することが重要な業務となる。	インフラ停止とウィルス、生物被害
事例3 C社(野菜作農業)	今まで、自然災害による直接的な大きな被害を受けることがなかったため、それらに対する対策は手付かずであった。	当社の重要業務は水耕財倍である。目標復旧時期は電力回復と同時にし、そこから種付けや苗の定植を開始し、それらが生育して出荷可能になるには、3週間ほどの期間が必要である。	停電事故をもたらす南海トラフ巨大地震、台風等がその最大リスクである。
事例4 D社(果樹作農業)	巨大地震、電気・水道のインフラが停止になると事業は停止せざるをえなくBCP対応としても復旧を待つしかないと考え。	重要業務はブルーベリー関連販売(収穫の実及びユーザー自身が栽培する関連資材)であるが、許容中断期間は被害の状況で異なるものの、特に重要なのは電気(水)の停止で、この場合は3~4日間が限度である。	南海トラフ・巨大地震・強風・インフラ停止
事例5 E社(果樹作農業)	南海トラフ地震などの県だけでなく国全体に被害が出る大規模災害など個人で対応できる範囲を超えているだけでなく、経営に影響するリスクは多いため、何から手を付けていけばわからない状況である。	重要業務は、みかん、及びレモンである。1年1年確実に出荷することを信念としている。	南海トラフ・巨大地震・強風・放射線・IT重大事故・インフラ停止
事例6 F社(花き作農業)	南海トラフによる被害など自然災害に対するリスクは認識している。しかし、仏花などの冠婚葬祭、嗜好品としての位置づけの花きはどれぐらいお客様に待ってもらえるか不明なところがあり、構築方法も含め勉強中であり、これから構築していきたい。	重要業務はガーベラの栽培及びグニユーカーリの栽培である。	南海トラフ・巨大地震・強風・放射線・火災事故・インフラ停止
事例7 G社(工芸農作物)	お茶そのものが消費者にとっては、嗜好品の範疇とはいえ一時的にも商品が減少すればお客様に迷惑をかけることになるが、季節が一巡し、茶葉の摘採が開始できる状態が整えば事業の継続は可能になると考えている。現在BCP計画としては策定していない。	当社の重要業務は、深蒸茶の製造販売である。地震・台風等で茶樹が枯死するような状況の場合は、苗木の定植が必要で復旧に数年を要する。	南海トラフ・巨大地震・強風・霜害・放射線・販売価格下落・インフラ停止
事例8 H社(酪農業)	先日この地区で断水があり、数時間断水があつた時にペットボトル5本でも、トイレの水は流せないことが解った。大変困った体験がBCPの意識は高まっている。	重要業務は「牛乳」の納品が絶対的に欠かせない。特に牛は水を大量に飲むために24時間以内のたいさくが必要となる。	南海トラフ・巨大地震・強風・噴火・放射線・販売価格下落・インフラ停止
事例9 I社(畜産業)	市内の認定農家の仲間と研究してBCP計画書を作成させ、浜松モデルBCP計画書としたいと考えている。	当社の生産する蜂蜜は嗜好品に近い商品であることから、消費者への供給は時間的緊急性において1~2週間が許容範囲と考えている。授粉用蜂の農家への供給においても1週間から10日ほどの許容範囲があると思われる。	南海トラフ・巨大地震・強風・噴火・放射線・販売価格下落・インフラ停止
事例10 J社(養鶏業)	従来から自然災害対策として地震・風水害等への特別な対策は考えていなかった。しかし、2018年10月の台風24号により、停電事故は電動機器で自動化された養鶏業務のすべてを止めてしまった。機械装置が稼働しないことへの危機対策の重要性を認識した。	鶏卵生産の最大の経営資源である成鶏の育成管理は、1日たりとも休業は許されない最大の重要業務である。成鶏への給餌・給水は、絶やすことのできない重要業務であり、その許容中断期間は3日間である。	南海トラフ・巨大地震・洪水・土砂崩れ・強風・集中豪雨・高温乾燥・低温寒波・鳥インフルエンザ・火災・放射能・価格変動・電気

表 3-2 事業継続戦略、農業BCPとしての問題点・課題

	事業継続戦略	農業BCPとしての問題点・課題
事例1 A社（米作農業）	インフラ対策（特に水）	当社は、養豚、水稲、露地野菜、直売店、レストラン2店舗の部門に多角化しており、部門間連携、応援の仕組みが非常に重要と考える。
事例2 B社（野菜作農業）	卸売業者向けのネギの生産については、代替戦略も検討	東南海地震に備えて、ネギの生産地について他県に分散化することが必要である。
事例3 C社（野菜作農業）	水耕栽培は、装置産業ともいえる農業であり、場所的代替策や人的代替要員でカバーできるものではない。現在地での復旧、復興戦略である。	交通インフラの損害による災害時の通勤問題と合わせて、BCPの策定に早急に着手する時期が来ている。
事例4 D社（果樹作農業）	重要業務は、ブルーベリー関連業務で許容中断時間は、電気（水）の中断の場合3～4日間である。	現在コンピュータによる圃場の管理自動化を目指した実験ハウスを開始した。このため金融機関からの融資等のご支援を頂いているが、自家発電機の導入等BCPに対する国の低金利融資、補助金等の施策も強く希望する。
事例5 E社（果樹作農業）	特に決まっていない。	農家個々だけでなく農協も農家と協同してサプライチェーンの維持にBCPの一環として真剣に取り組む必要があることを示唆している。
事例6 F社（花き作農業）	特に決まっていない。	資材価格の高騰や販売単価の下落、後継者の確保なども事業継続計画（BCP）のテーマである。
事例7 G社（工芸農作物）	重要業務である荒茶製造販売の中でも、お茶の加工の原材料となる生葉の収穫が最重要となる。	非常用自家発電機の導入においては対応不可能であり、資金面を十分考慮し可能な範囲でBCPを検討していきたいと考えている。
事例8 H社（酪農業）	インフラ対策（特に水）と飼料が最も大切な経営資源である。	乳牛生産者にとって一番重要な資源としては、水と飼料であるが、水を確保するには、朝霧高原ということもあり、地下水を確保することが難しいことから、貯水タンクや貯水槽の設置等が費用である。
事例9 I社（畜産業）	養蜂は、生物である蜂が草木の花から採蜜する農業であり、人、設備、場所により代替は出来ない。蜂の死滅が最大のリスクで、再購入、育成、増殖を待つしかない。	課題は、蜜蜂の巣箱を置く快適な場所をより開拓していくことである。低農薬の果樹園を探し契約を増やしていく、自然林の豊かな場所に借地を設けるなどがある。
事例10 J社（養鶏業）	採卵鶏事業にとって、成鶏の生存維持管理は、その施設・設備の観点や養鶏振興法等の法的規制の観点から、場所的代替策は不可能である。	自然災害・事故災害リスクに対するBCは、全く手つかずの状態であるのは片手落ちのBCであり、当社の今後の大きな課題である。

### 3. 静岡県信用保証協会によるBCP特別保証について

静岡県信用保証協会では、激甚災害下での事業継続や復興のための保証予約を行うBCP特別保証制度がある。また、更なる普及のために、BCPの対象計画を拡充している。この制度、BCP保証は、全国で静岡県と兵庫県と2つの協会で行っており、今回の要件の採用は全国で初めてのものとなっている。

<概要>

本予約システムの対象とする事業継続計画書の5モデルに、新たに以下の(6)を対象に追加。

(1) 中小企業庁が公開している中小企業BCP策定運用指針【基本コース】に準拠した計画

(2) 静岡県が公開している静岡県事業継続計画(BCP)モデルプラン

【第1～3版】に準拠した計画

(3) 特定非営利活動法人事業継続推進機構が公開している中小企業BCPステップアップガイドに準拠した計画

(4) 社団法人全国建設業協会が公開している地域建設業における災害時事業継続の手引きに準拠した計画

(5) 商工団体が策定を支援した計画(専門家の支援は必須)で、中小企業庁および県の定めるBCPの「自己診断チェックリスト」の必須項目を満たした計画

(追加分)

(6) 一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会による「国土強靱化貢献団体の認証(レジリエンス認証)」を受けた企業が策定した計画

### 第3章 地域経済活性化手法の提言について

#### 1. 静岡県農業の現状

本件の野菜生産は、温暖な気候と、東京大阪の大消費地の中間に位置することから、いちご、温室メロン、トマト、ちんげんさい、セルリー等の施設野菜、ねぎ、レタス、大根等の秋冬露地野菜などを生産している。平成28年産の野菜の産出額は740億円と農業産出額2,266億円の32.7%を占めている。

表3-1 静岡県農業の作物別産出額

年次	〔上段 産出額：億円〕							28/27
	平2	7	12	17	22	27	28	
農業産出額	3,260 (100)	3,070 (100)	2,800 (100)	2,516 (100)	2,123 (100)	2,204 (100)	2,266 (100)	102.8%
野菜	960 (29.5)	868 (28.3)	788 (28.1)	681 (27.1)	630 (29.7)	683 (31.0)	740 (32.7)	108.3%
果実	294 (9.0)	319 (10.4)	310 (11.1)	276 (11.0)	294 (13.8)	304 (13.8)	331 (14.6)	108.9%
花き類	251 (7.7)	243 (7.9)	231 (8.2)	197 (7.8)	177 (8.3)	177 (8.0)	177 (7.8)	100.0%
茶	746 (22.9)	744 (24.2)	735 (26.3)	652 (25.9)	436 (20.5)	306 (13.9)	305 (13.5)	99.7%
米	285 (8.7)	320 (10.4)	248 (8.9)	225 (8.9)	175 (8.2)	183 (8.3)	196 (8.6)	107.1%
畜産	625 (19.2)	509 (16.6)	431 (15.4)	429 (17.1)	375 (17.7)	522 (23.7)	490 (21.6)	93.9%
その他	99 (3.0)	67 (2.2)	57 (2.0)	56 (2.2)	36 (1.7)	29 (1.3)	27 (1.2)	93.1%

資料：「生産農業所得統計」（農林水産省）抜粋

※ 野菜には、いも類（ばれいしょ、かんしょ）とわさびを含む。

※ 茶は、生葉と荒茶の合計である。

表 3-2 県内作物別の産出額

年次 作物名	昭 40	50	55	60	平 2	4	7	12	17	22	27	28	
												概数	シェア
茶	142	699	746	778	746	862	744	735	652	436	306	305	13.46%
みかん	150	185	205	214	222	244	252	249	214	240	254	275	12.14%
米	178	397	318	372	285	317	320	248	225	175	183	196	8.65%
メロン	20	111	180	222	281	225	210	146	121	85	81	79	3.49%
いちご	18	62	82	120	100	108	101	119	103	83	108	109	4.81%
生乳	25	88	127	130	126	123	114	109	97	95	96	99	4.37%
その他	450	1,245	1,572	1,588	1,500	1,408	1,329	1,194	1,104	1,009	1,176	1,203	53.09%
計	983	2,787	3,230	3,424	3,260	3,287	3,070	2,800	2,516	2,123	2,204	2,266	100.00%

※茶産出額=生葉産出額+荒茶産出額 (資料：関東農政局静岡支局)

表 3-3 府県別の茶産出額

年次 府県名	昭 45	50	55	60	平 2	4	7	12	17	22	26	27	28
静岡県	367	699	746	778	746	862	744	735	652	436	356	306	305
鹿児島県	26	88	147	145	175	224	250	272	302	254	226	227	265
三重県	34	90	118	85	103	112	92	97	101	78	89	87	88
京都府	31	49	50	67	57	64	64	76	84	70	70	83	89
福岡県	14	41	48	51	47	53	59	64	61	51	48	45	45
全 国	623	1,271	1,590	1,491	1,473	1,672	1,519	1,541	1,472	1,079	952	907	960

※茶産出額=生葉産出額+荒茶産出額 (資料：関東農政局静岡支局)  
 全国計は、茶を推計品目として調査している都道府県のみ合計 (静岡県のピーク平成4年)

表 3-4 茶ビジネス経営体及び認定農業者数

区 分	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
ビジネス経営対数	147	137	141	148	150	152	146	146
認定農業者数(人)	1,607	1,400	1,366	1,199	1,130	1,200	1,171	1,082

\*平成24年度から複合経営(茶+他作物)は、茶に含めていない。(農業ビジネス課調べ)

静岡県産茶の放射性物質検査結果について(一番茶)は、原子力災害対策本部の対応方針により策定した「平成29年度静岡県農畜水産物の放射性物質検査計画」に基づき検査を実施している。

平成29年度静岡県産茶一番茶の放射性物質検査結果では、一番茶(19産地)について検査したところ、いずれも検出限界未満で、安全性を確認している。

表 3-5

 ① 乳用牛

平成28年2月1日現在における、本県の乳用牛飼養戸数は240戸で、前年に比べ4戸(1.6%)減少し、飼養頭数は13,600頭で、前年と同数だった。

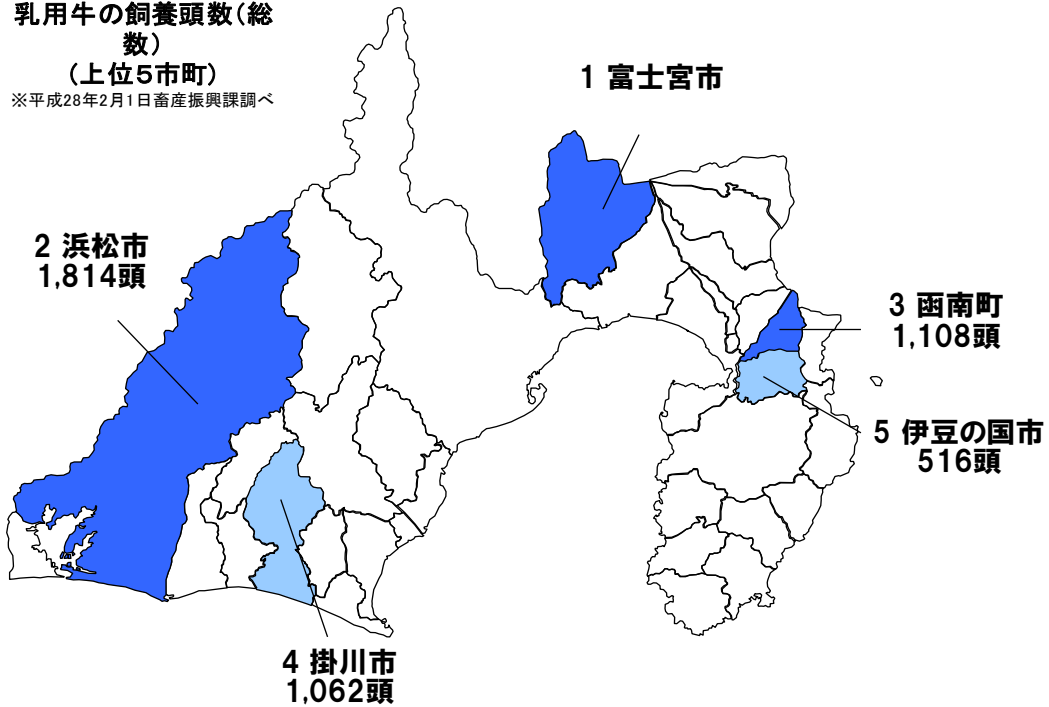
**平成27年 乳用牛の産出額**  
**静岡 110億円(全国14位)**  
**全国 8,599億円**  
資料: 農業産出額(農林水産省統計部)

(各年2月1日現在、単位: 戸、頭)

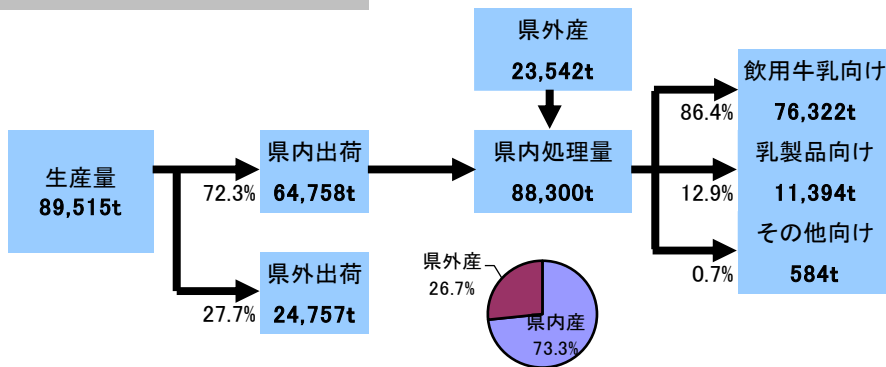
年次	飼養戸数	飼養頭数	一戸当り飼養頭数
昭和40	10,780	30,490	2.8
45	7,620	36,850	4.8
50	3,130	31,200	10.0
55	2,490	35,700	14.3
60	1,620	34,200	21.1
平成2	1,100	30,500	27.7
7	710	26,600	37.5
12	540	22,700	42.0
17	424	19,100	45.0
22	314	15,900	50.6
26	263	14,500	55.1
27	244	13,600	55.7
28	240	13,600	56.7

資料: 静岡農林水産統計年報、畜産統計

**乳用牛の飼養頭数(総数)**  
**(上位5市町)**  
※平成28年2月1日畜産振興課調べ



◆生産流通状況(平成27年)



資料: 牛乳乳製品統計(農林水産省統計部)

表 3-6



② 肉用牛

平成28年2月1日現在における、本県の肉用牛飼養戸数は146戸で、前年に比べ8戸(5.2%)減少し、飼養頭数は21,100頭で、前年に比べ500頭(2.3%)減少した。

平成27年 肉用牛の産出額

静岡 88億円(全国20位)  
 全国 6,656億円

資料：農業産出額(農林水産省統計部)

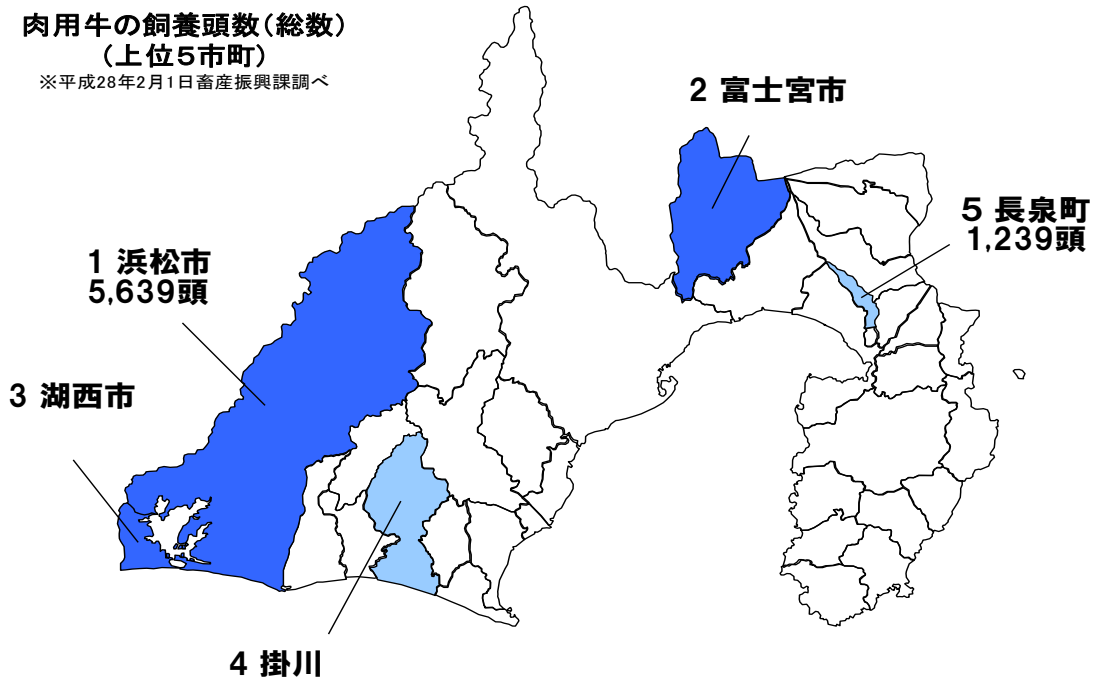
(各年2月1日現在、単位：戸、頭)

年次	飼養戸数	飼養頭数	一戸当り飼養頭数
昭和40	13,900	16,670	1.2
45	7,590	16,680	2.2
50	2,490	20,000	8.0
55	1,540	29,800	19.4
60	1,160	38,000	32.8
平成2	740	37,400	50.5
7	580	35,600	61.4
12	430	35,200	81.9
17	273	27,600	101.1
22	199	25,600	128.6
26	161	22,500	139.8
27	154	21,600	140.3
28	146	21,100	144.5

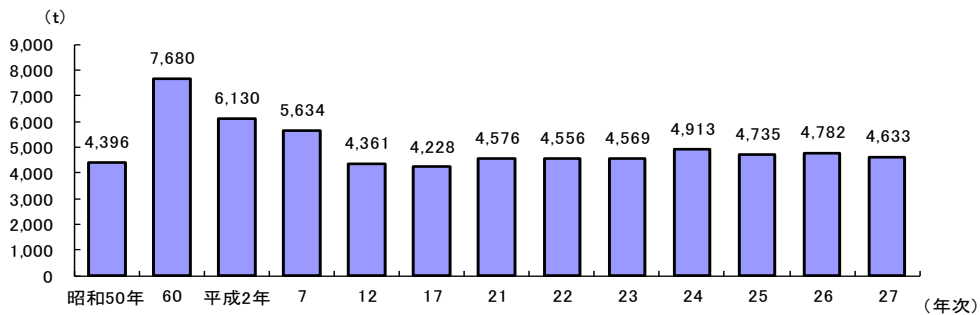
資料：静岡農林水産統計年報、畜産統計

肉用牛の飼養頭数(総数)  
 (上位5市町)

※平成28年2月1日畜産振興課調べ




◆枝肉生産量の推移(成牛)



資料：畜産物流通統計(農林水産省統計部)

表 3-7

 **③ 豚**

平成28年2月1日現在における、本県の豚飼養戸数は111戸で、前年に比べ12戸(9.8%)減少し、飼養頭数は111,300頭で、前年に比べ8,300頭(8.1%)増加した。

**平成27年 豚の産出額**  
**静岡 74億円(全国24位)**  
**全国 6,305億円**  
資料: 農業産出額(農林水産省統計部)

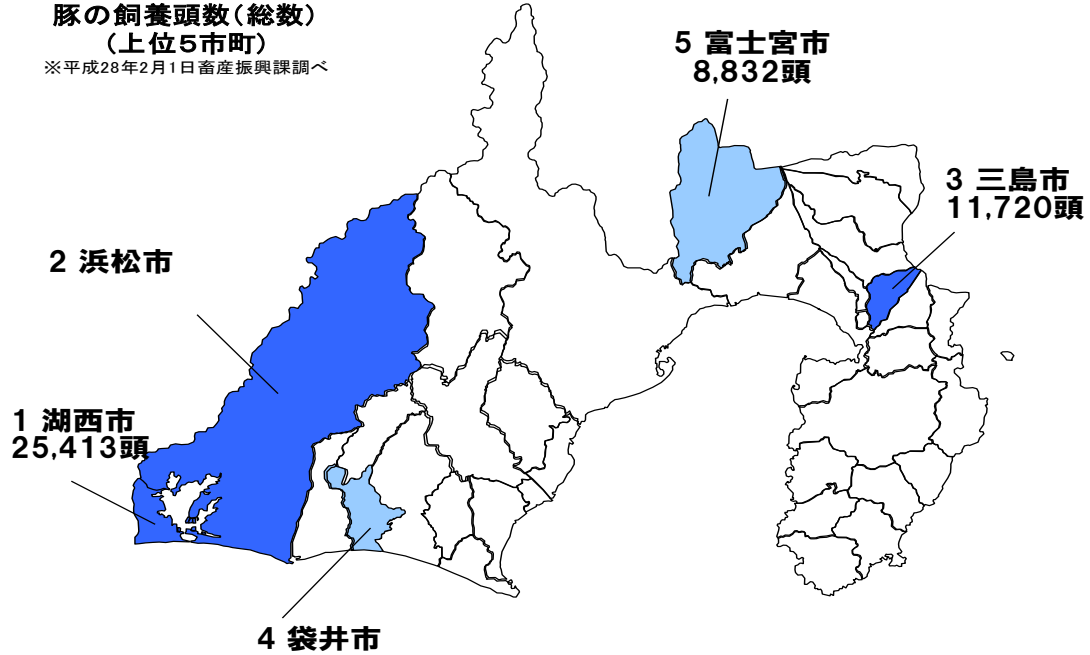
(各年2月1日現在、単位: 戸、頭)

年次	飼養戸数	飼養頭数	一戸当り飼養頭数
昭和40	26,020	151,390	5.8
45	18,510	268,880	14.5
50	6,610	251,000	38.0
55	4,040	287,200	71.1
60	2,310	307,600	133.2
平成2	1,070	297,600	278.1
7	440	203,300	462.0
12	300	174,400	581.3
17	206	154,600	750.5
22	165	129,105	782.5
26	127	119,100	937.8
27	123	103,000	837.4
28	111	111,300	1,002.7

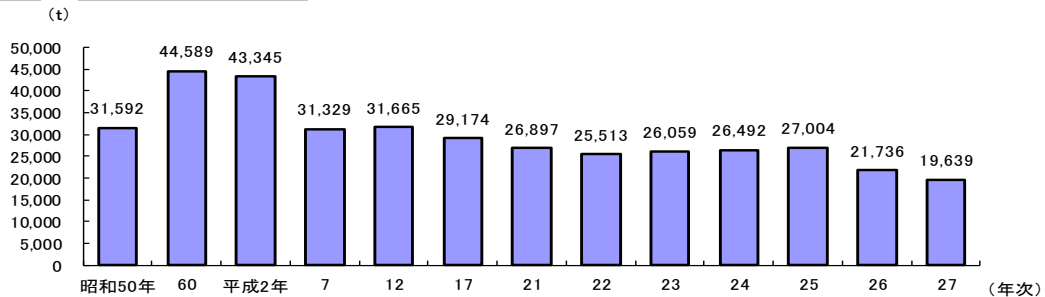
資料: 静岡農林水産統計年報、畜産統計、畜産振興課調べ

**豚の飼養頭数(総数)**  
**(上位5市町)**

※平成28年2月1日畜産振興課調べ



**◆枝肉生産量の推移**



資料: 畜産物流通統計(農林水産省統計部)



表 3-8



④採卵鶏

平成28年2月1日現在における、本県の採卵鶏飼養戸数は69戸で、前年と同数、飼養羽数は4,631千羽で、前年に比べ23千羽(0.5%)減少した。

平成27年 採卵鶏の産出額

静岡 165億円(全国13位)  
全国 5,513億円

資料：農業産出額(農林水産省統計部)

(各年2月1日現在、単位：戸、千羽、羽)

年次	飼養戸数	飼養羽数 (種鶏を含む)	一戸当り飼養 羽数
昭和40	86,880	5,593	64
45	57,850	9,041	156
50	9,570	6,374	666
55	3,470	5,955	1,716
60	1,700	5,815	3,421
平成2	1,080	5,538	5,128
7	250	4,837	19,348
12	160	4,536	28,350
17	117	4,131	35,308
22	89	3,292	36,989
26	70	4,501	64,300
27	69	4,654	67,449
28	69	4,631	67,116

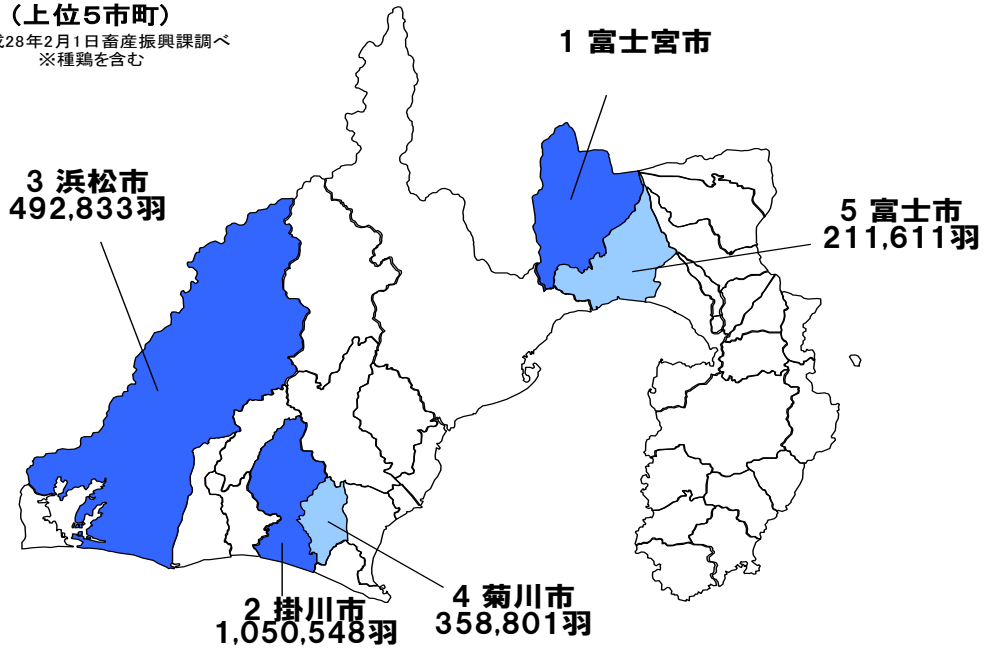
資料：静岡農林水産統計年報、畜産統計、畜産振興課調べ

注1：平成3年から成鶏めす羽数300羽未満の飼養者を除いている。また、平成10年から成鶏めす羽数1,000羽未満の飼養者を除いている。

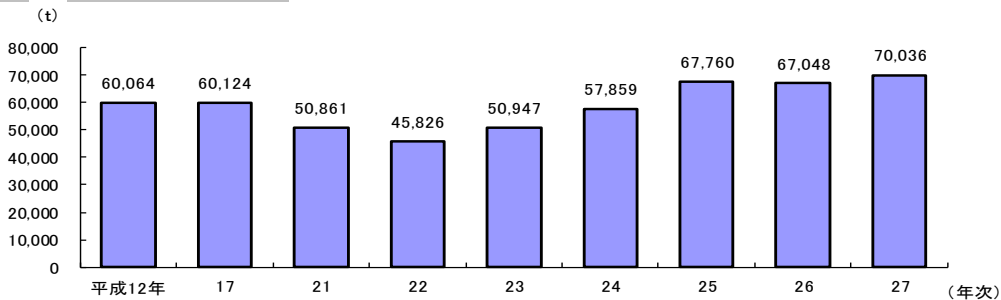
注2：平成17年は農業センサス実施のため、飼養戸数、羽数は種鶏を含まない。

採卵鶏の飼養羽数  
(上位5市町)

※平成28年2月1日畜産振興課調べ  
※種鶏を含む



◆鶏卵生産量の推移



資料：畜産物流通統計(農林水産省統計部)

 **⑤肉用鶏**

平成28年2月1日現在における、本県のブロイラー飼養戸数は31戸で、前年に比べ2戸(6.1%)減少し、飼養羽数は1,287千羽で、前年に比べ78千羽(6.5%)増加した。

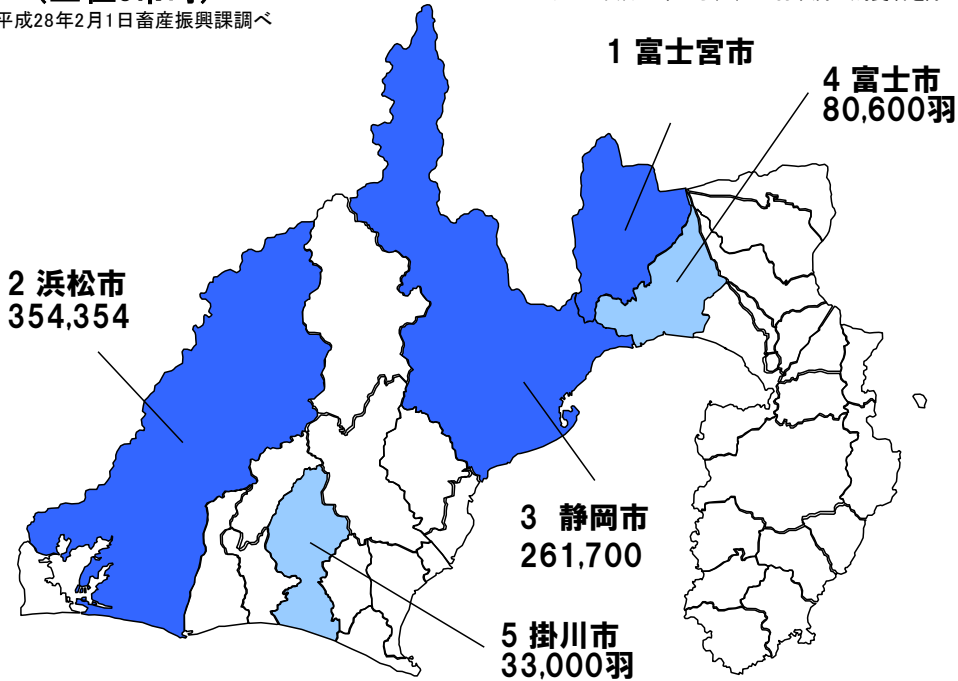
**平成27年 ブロイラーの産出額**

**静岡 48億円(全国17位)**  
**全国 3,416億円**

資料：農業産出額(農林水産省統計部)

**ブロイラーの飼養羽数  
(上位5市町)**

※平成28年2月1日畜産振興課調べ



(各年2月1日現在、単位：戸、千羽、羽)


年次	飼養戸数	飼養羽数	一戸当り飼養羽数
昭和40	1,000	1,150	1,150
45	710	2,511	3,537
50	480	4,274	8,904
55	400	5,198	12,995
60	269	4,611	17,141
平成2	153	3,306	21,608
7	109	1,766	16,202
12	70	1,387	19,814
17	51	1,171	22,961
22	41	1,424	34,732
26	33	1,025	31,061
27	33	1,209	36,636
28	31	1,287	41,516

資料：静岡農林水産統計年報、食鳥流通統計調査、畜産振興課調べ

注1：平成22年は、1,000羽未満の飼養者を除いている。

注2：平成25年から、3,000羽未満の飼養者を除いている。

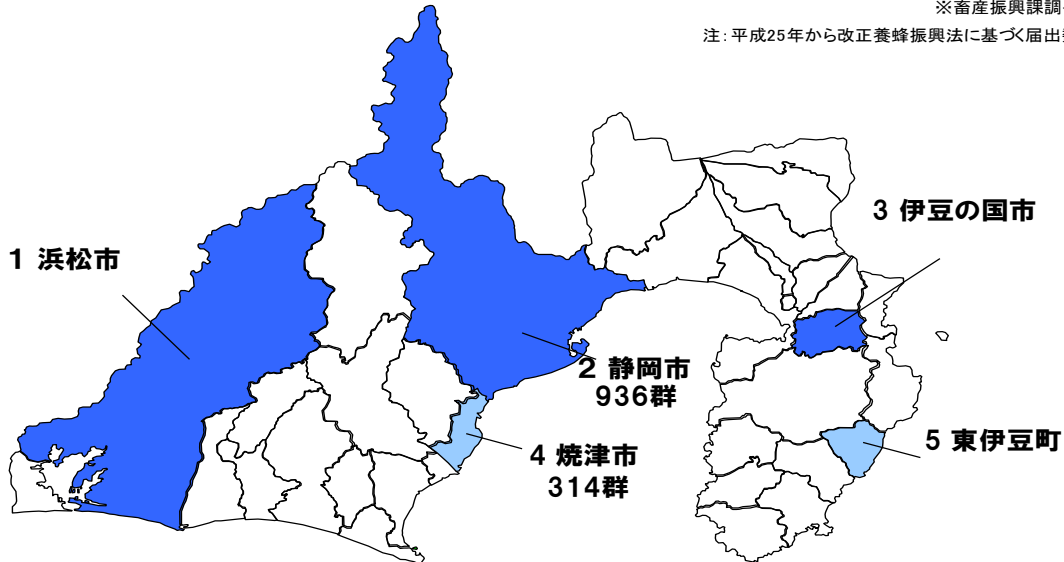
表 3-10

 ⑥ 蜜蜂

平成28年1月1日現在における、本県の蜜蜂飼養者数は473人で、前年に比べ10人(2.1%)減少し、飼育蜂群数は4,848群で、前年に比べ184群(3.7%)減少した。

**蜜蜂の飼育蜂群数  
(上位5市町)**

※平成28年1月1日畜産振興課調べ



(各年1月1日現在、単位：人、群)

年次	飼養者数	飼育蜂群数	一人当り飼育蜂群数
昭和50	525	16,826	32.0
55	581	16,252	28.0
60	597	12,789	21.4
平成2	499	9,903	19.8
7	265	7,116	26.9
12	232	5,524	23.8
17	247	4,826	19.5
22	246	4,460	18.1
23	248	5,149	20.8
25	350	5,043	14.4
26	497	5,367	10.8
27	483	5,032	10.4
28	473	4,848	10.2

※畜産振興課調べ

注：平成25年から改正養蜂振興法に基づく届出数

◆蜜蜂飼養者の内訳(平成28年1月1日現在)

	県計	うち花粉交配
飼養者数	473人	86人
飼育蜂群数	4,848群	1,378群
生産量等 (27年次)	生産量 蜂蜜 73,627 kg 蜜ろう 138 kg ローヤルゼリー 30 kg	花粉交配 いちご 330 ha メロン 1 ha (蜜蜂を利用する栽培面積)

(参考：養蜂振興法に係る届出及び畜産振興課調べ)

年次	蜂蜜	ローヤルゼリー
昭和	247,529	2,185
50	189,778	1,506
60	121,057	1,318
平成	72,796	712
2	89,213	480
7	94,559	412
12		
17		
22	95,909	301
24	92,241	196
25	120,981	89
26	82,832	144
27	73,627	30

## 2. 農業BCPを取り巻く現状

今回、農業のBCPの現状調査を進めるにあたっては、農業者及び関連の商工業者とのサプライチェーンの一環としての位置づけを理解していただけるかについて、農業者や農業生産法人に対して、周知徹底させ、その趣旨に対する理解を得て、協力を仰ぐことが重要であった。

農業者や農業生産法人に対して中小企業経営者のBCPに対する理解が浸透するにつれ、地域の中企業関係者が、自らBCPに取り組む動きが広がっているため、我々中小企業診断士として、経済産業大臣の国家資格という枠を超え、農業をサプライチェーンの一環とした新しいコンセプトとして、より裾野の広い活動として取組まなくてはならない。

農業を取り巻く最近のBCP事例については次の通りである。<sup>66</sup>

### ① 地方公共団体の取組み

#### 1) 御前崎市(静岡県)食品産業事業者からの提案による連携

- 株式会社伊藤園及びマックスバリュ東海株式会社と「災害時支援協定」を締結している。

#### 【協定の内容】

- 地震等による大規模な災害が発生、又は発生する恐れがある場合で、緊急に物資を調達する必要があると認められるときは、市から企業へ保有する物資等の供給を要請する。

#### 【協定締結のきっかけ】

- 企業側からの提案

#### 【問題点】

- いずれも全国展開はしている企業だが、南海トラフの巨大地震等により災害規模が県内外で甚大となる場合は、物資の供給が出来ない可能性も出てくる。

#### 【メリット】

- 倉庫の問題等により、必要と考えられる全ての物資を十分に備蓄しておくことが困難であるが、企業との協定により、それを補う事ができる。

- 住民用食糧備蓄

- 備蓄食料品： アルファー米、保存水、サバイバルフーズ、缶詰、パン

- 保管場所：市防災倉庫

- 備蓄量：1週間分

- 回転方法：保存期限により回転

- 今後の取組み

<sup>66</sup> 食品産業事業者における緊急時に備えた取組事例集から引用  
[http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/pdf/torikumi\\_jireisyu.pdf](http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/pdf/torikumi_jireisyu.pdf)  
[http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/pdf/torikumi\\_jireisyu.pdf](http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/pdf/torikumi_jireisyu.pdf)

- 食品だけではなく、いろいろな分野において企業とスクラムを組み、市の防災体制を進めていくことが必要となる。
- 今後も各分野における支援協定などより協力体制を構築していく。

## 2)常滑市役所(愛知県)地域の特性を生かした災害時連携

### 【策定状況】

- 計画策定に着手したところ
- 食品産業事業者や他の自治体との「災害時支援協定」により、緊急時の食料・飲料水・生活必需品等の確保に備えている。
- 食品産業事業者と災害救助に必要な食糧・生活必需品等の調達の協力を依頼するため、民間企業等と以下の協定を締結している。

### 【半田炊事協同組合(食糧の調達協力)】

- 常滑市には、かつて繊維工場が多くあり、工場へ給食を提供する会社も多く、「協同組合とこなめすいじ」が結成されていた。
- 今は「協同組合とこなめすいじ」は解散し、隣接市の「半田炊事協同組合」の配下のグループとなっている。そのため、当市は「半田炊事協同組合」と「災害時支援協定」を締結している。

### 【有限会社常滑給食(食糧の調達協力)】

- 市内の給食提供会社と「災害時支援協定」を締結し、災害救助に必要な食糧・生活必需品等の調達に協力いただくことになっている。

### 【その他、民間企業との協定】

- 株式会社カインズ：毛布・食糧など生活必需品等の調達協力
- 株式会社ベイシア：食糧・生活必需品等の調達協力
- ユニー株式会社：食糧・生活必需品等の調達協力

## 3)あきる野市役所(東京都)食の安定供給を目指した農業協同組合への協力要請

### 【策定に向けた取組み】

- 職員の被災を想定し、課ごとに在職する全職員の職歴経験をまとめ、職員個人を特定した在職経験者リストを作成し、人員計画を基に各職場の職員の過不足を精査し、リストによる流動体制を整備した。

### 【協力・連携の取組み】

- 多摩地区26市3町1村では、「震災時等の相互応援に関する協定」を結んでいる。

### 【協定の内容】

- 食料、飲料水及び生活必需物資並びにこれらの供給に必要な資機材の提供
- 被災者の救出、医療、防疫、施設の応急復旧等に必要な資機材及び物資の提供
- 救援及び救助活動に必要な車両等の提供
- 被災者を一時収容するための施設の提供
- 救援、救助及び応急復旧に必要な職員の派遣
- ボランティアの斡旋
- 農業協同組合と【災害時支援協定の締結】
- 大規模な災害が発生又は発生するおそれがある場合に、当市から秋川農業協同組合に協力を要請する。あらかじめ、災害時協力農地又は施設通知書によって、協力農地等を通知していただいている。協力要請は、口頭又は電話で行うこととし、協力要請を行った場合は、後日改めて文書により協力要請を行う。

【支援協定の内容】

- 食糧、食料品、日用品等の救援物資の供給
- 一時避難場所、復旧復興資機材置場、支援隊の拠点又は応急仮設住宅建設用地としての農地の斡旋及び提供
- 一時的な避難場所又は救援物資置場としてのビニールハウス及び一時的な生活用水としての井戸等の農業用施設の提供

【協定締結について】

- 協定を結ぶにあたって、近隣の自治体である福生市が結んでいる協定を参考にした。(福生市：西多摩農業協同組合は災害時における生鮮食料品等の供給並びに農地の使用に関する協定)
- 災害等の緊急時に住民に食料等の安定した供給をするためには協力態勢をとる必要があると考へ、協定を結んでいる。

② 国や地方公共団体に望むこと ―食品産業事業者の声―

事業継続計画(BCP)の策定率を高め、緊急時における食料の安定供給を確かなものとするために国や地方公共団体へ希望することとして、さまざまな意見が寄せられた。その一部を紹介する。

【BCPの必要性等に関するPR】

- メディア等を利用して認知度を上げてほしい。
- BCPの必要性をもっと指導・PRしてほしい。
- まず業界団体への告知等が必要。
- より速やかな情報公開(特に災害時の対応)を望む。

- 法整備と活発な普及活動をお願いしたい。

【連携推進に行政の指導力を】

- 地域近隣企業の連携がより強固になるよう、市(危機管理室等)のコーディネートを望む。
- 企業間で連携を進めるためには、国や地方公共団体のあと押しが大切。本気でネットワークを強化するのであれば、そのためのお膳立て(話し合いの場の設定、業者間の仲介)は、是非とも必要である。
- 主要省庁(農林水産省、経済産業省)に、事業者間の連携推進の機会を設けてほしい。
- 団地内企業同士の支援協定や災害時を想定した合同訓練の実施において、まとめ役になってほしい。
- 国、公共団体、業界団体が枠組みをつくり、半強制的に推進してもらおうほうが、かたがちがでやすい。
- 大きな災害に遭っていない地域はあまり危機感がないため、どうしても後手になっている。物流会社と食品事業者が協力なしには対応できないので、国・地方の団体がバックアップしていただき、大きな動きとしてほしい。
- 緊急時に自治体が何を主体的に行うのかを公開してほしい。災害時には想定外のことが発生するため、状況に応じて弊社が何をすべきかの判断材料としたい。

【具体的な支援を】

- 災害復旧費の早期の大幅な援助を望む。
- 製造に必要なエネルギー(電気・重油)の優先的支給。
- 食の安定的供給の面からも畜産業に対する飼料供給について、十分な支援体制を望む。
- 道路等ロジ関係の情報により判断する項目が多いため、主要道路の状態に関する詳細な情報を入手できるようにしてほしい。
- 中小企業が多い食品産業事業者でも計画が本当に効果的となるよう、必要最低限な事項(緊急連絡網の維持更新、問題発生時の問い合わせ窓口の複数化、火災・地震保険、任意の労働保険 等)を示してほしい。
- BCP策定のための援助や、費用面の優遇制度があれば進めやすい。
- インフラ(電気、水道、ガス)の確保。
- BCPのひな型がほしい。(何について、どこまで策定するのかが分からない)
- 業界版サンプルの作成と情報提供及びBCMの展開に関するガイドラインの提示がほしい。

③ 農業者を単なる商品供給者でなく、共存共栄を目指すパートナー

また、商業者を中心として形成されるネットワークについては、商業者自らが経営理念と明確な商品コンセプトを掲げた上で、それに理解のある農家、農協、農業法人と連携していくことが出

発点となる。その際、農業者を単なる商品供給者でなく、共存共栄を目指すパートナーとして尊重していく姿勢が重要である。

ネットワークに参加する農業者を拡大していく際に、契約生産をとる場合は、規格をできるだけ単純にして、規格外品の活用を進める等の配慮を行い、農業者や地域の持続的発展に貢献する姿勢を示すことが中長期的な連携に不可欠である。

#### ④ こうぎょう者中心のネットワーク

工業者を中心として形成されるネットワークについては、工業者が原材料への確固たるこだわりをもち、それに合致する農家の技とプライドを適切に評価する姿勢が基盤となる。

単一品目を多量に消費することから、比較的初期から個々の農業者に留まらず、産地全体と連携を組んでいく傾向が強く、産地の育成・活性化、共存共栄を図ることが求められる。産地組織に一次加工や下処理を任せる例もみられる。逆に、自社生産農場を展開する場合は、地域社会との共生に配慮することが重要である。

### 3.農業をバリューチェーンとしての考え方

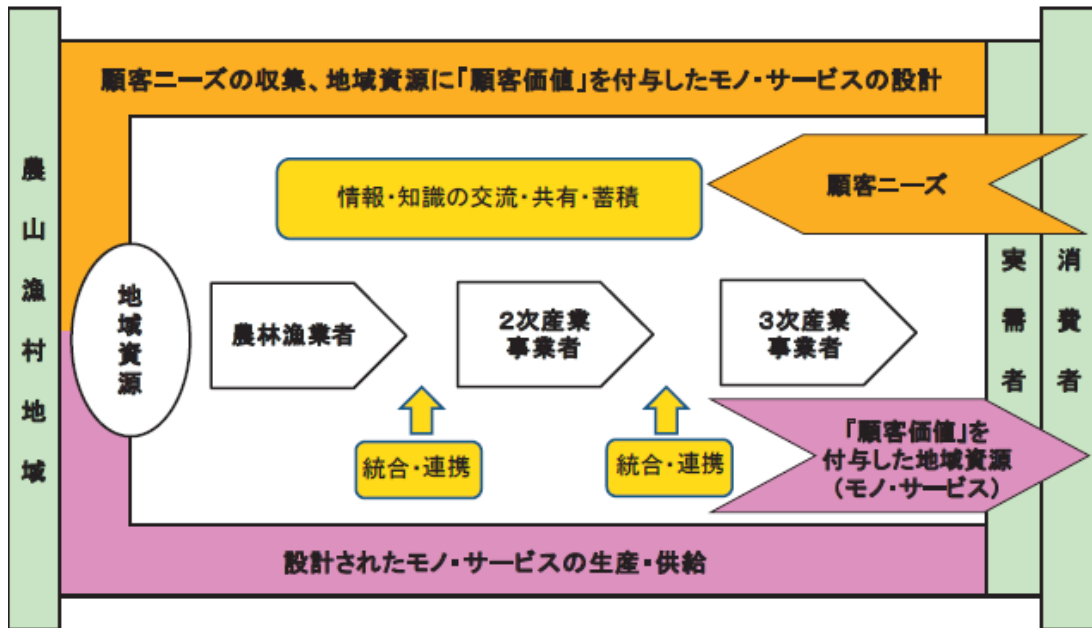
これらのほか、6次産業化については、「1, 2, 3次産業の連携によるバリューチェーン<sup>67</sup>の構築を通じた農林水産物・食品の付加価値の向上」(1)や「農林漁業者が、加工や販売にノウハウを持つ2次・3次産業の事業者との連携等を図りながら、生産・加工・流通(販売)を一体化してバリューチェーンを構築する」(2)取組として表現されている。本稿においても、6次産業化の基本的な意義や特徴等を上記のように認識した上で、農林水産業・農山漁村の6次産業化を、「農林漁業者が、自ら、または、2次産業事業者、3次産業事業者と連携して、農林水産物・景観・文化等の地域資源に付加価値を付けながら消費者・実需者につながり、その収益部分のより多くを農山漁村地域にもたらして所得と雇用を確保し、活力ある地域社会の構築を図ろうとする取組」としてとらえている。6次産業化のタイプ分けについては後述するが、ここで大切な点は、農業者自らが生産・加工・販売等を一体的に行う「多角化タイプ」と、農業者と商工業者等の連携による農商工連携的な取組である「連携タイプ」の双方を含むものとして6次産業化を広くとらえている点である。

---

<sup>67</sup> バリュー・チェーン(Value Chain)とは、元々、マイケル・ポーター(1985)が著書『競争優位の戦略』の中で用いた言葉。価値連鎖(かちれんさ)と邦訳される。  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%90%E3%83%AA%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%83%BB%E3%83%81%E3%82%A7%E3%83%BC%E3%83%B3>



図 3-1



「バリューチェーン」の意味は、「価値連鎖」と訳されている。農家が育てた野菜が原材料となってジュースになり、それがパッケージに充填後殺菌されて日持ちのするパックになり、流通を通じて小売業の店頭で並ぶという一連の流れ、それぞれの過程で「付加価値」が生じるものである。農業者の所得を高め経営を安定化させていくためには、農産物の生産・販売といった取組に加え、農産物の加工、販売等の6次産業化による高付加価値化の取組が重要となっている。我が国の農林漁業の生産額は11.3兆円であるが、食品製造業、外食産業等の食品産業を含めた農業・食料関連産業の規模は95.3兆円であり、6次産業化等により、その中からできるだけ多くを地域に引き込むことが課題である。そのためには、農林水産業・農山漁村サイドが、食品産業をはじめとする異業種との新たな結合により、その価値を大きく高めながら、消費者につないでいく（6次産業化を通じた生産から消費までのバリューチェーンの構築）が必要である。また、6次産業化の推進、輸出拡大、消費拡大、生産コスト低減等の多くの課題の解決には、新たな品種や技術による「強み」のある農畜産物づくりが必要不可欠である。<sup>68</sup>

#### 4. 農業BCP策定による新たなビジネスチャンス

この報告書を起草している時に、県内での豚コレラの発生防止をより強化するための緊急措置について下記のように発表された。

<sup>68</sup> 農水省資料から

<http://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/28/pdf/hontai3.pdf#search=%27%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E3%81%AE%E4%BB%98%E5%8A%A0%E4%BE%A1%E5%80%A4%E9%80%A3%E9%8E%96%E9%A1%8D%27>

<本県の対応>

豚コレラは、昨年9月の岐阜県での発生以降、岐阜県及び愛知県内の野生イノシシにおいても発生が確認されており、養豚場での発生は、豚コレラウイルスに感染した野生イノシシがウイルスを広げている可能性が考えられております。これまで、本県内に豚コレラを侵入させないため、市町や猟友会に協力していただき、死亡した野生イノシシの豚コレラ検査を行ってきました。これまでに、18頭を検査し、全てでウイルスに感染していないことを確認しております。今回、隣接県で豚コレラが発生したことから、対応のレベルを一段上げる必要があるため、県民の皆様と呼びかけたいと思います。

<県民への呼びかけ>

県民の皆様は、死亡したイノシシを見つけた場合には、お住まいの市町の農業担当課に一報していただくようお願いいたします。市町から連絡を受け、県は、家畜保健衛生所で、豚コレラの検査を速やかに実施します。

<養豚業者への呼びかけ>

また、豚を飼育している養豚業者の皆様方は、ご自身の豚の飼育施設に野生イノシシが侵入しないよう、再度飼育状況を確認していただき、農場へのイノシシなど野生動物の侵入防止対策に万全を期すとともに、農場に出入りする車両の消毒を徹底するようお願いいたします。豚コレラウイルスは、豚とイノシシの病気で、人に感染することはありません。県民の皆様には不安に思っただけ必要はありませんが、県内の養豚農家に感染が拡大すれば非常に大きな被害となります。県民の皆様も、豚コレラウイルスの県内への侵入防止にご理解とご協力をお願いします。

このようなことが発生する前の対応が必要とされる。東北地方太平洋沖地震による農業の被害は、7,300億円で農地の損壊が約5割で、施設の損壊が4割といわれているが、それ以外の二次的な被害が発生している。国が定める放射性物質の暫定規制値を上回る品目が規制され、また、風評被害により規制品目以外の農産物でも取引数量の減少や取引価格の低下もあり直接震災の被害が少なかった農家も影響を被った。

表 3-11 緑茶の輸出先別輸出状況

(単位：t、万円、円/kg)

年次	アメリカ		ドイツ		その他		合計		
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	平均価格
昭 40	1,255	26,850	0	12	3,344	75,139	4,599	102,001	222
45	1,329	31,187	1	131	201	10,723	1,531	42,041	275
50	2,073	37,471	5	895	120	6,777	2,198	45,143	205
55	2,578	44,728	18	2,082	73	9,464	2,669	56,274	203
60	1,701	44,388	11	1,843	50	8,063	1,762	54,294	308
平 2	169	15,680	20	2,822	94	14,783	283	33,285	1,176
7	149	22,328	137	19,404	175	25,972	461	67,704	1,470
15	269	43,880	62	12,969	429	90,009	760	146,858	1,932
16	275	45,781	60	14,193	537	108,906	872	168,880	1,936
17	353	66,449	96	18,874	647	125,798	1,096	211,121	1,927
18	865	146,873	73	17,236	638	142,186	1,576	306,295	1,943
19	750	132,230	92	20,988	784	168,959	1,625	322,177	1,983
20	776	132,091	124	25,545	800	176,780	1,701	334,415	1,966
21	1,063	162,619	82	21,077	813	158,501	1,958	342,197	1,748
22	1,136	196,294	100	29,559	996	198,315	2,232	424,168	1,900
23	1,228	225,164	124	50,324	1,035	196,070	2,387	471,558	1,975
24	1,127	233,912	104	44,782	1,120	226,610	2,351	505,304	2,150
25	1,406	302,837	140	76,987	1,302	259,631	2,848	639,455	2,245
26	1,549	341,694	246	104,316	1,722	333,901	3,516	779,911	2,218
27	1,698	436,353	305	131,056	2,124	443,240	4,127	1,010,649	2,449
28	1,420	480,511	319	130,480	2,369	544,073	4,108	1,155,064	2,812
29	1,407	590,080	342	133,691	2,893	711,977	4,642	1,435,748	3,093

(資料：財務省貿易統計)

緑茶の国内需要は低迷しているが、輸出については、平成 2 年と数量基準で比較すると 16.4 倍となっている。平成 11 年に EU の農薬残留基準が厳しくなり EU 向けの輸出は減少となっている。しかし、アメリカやカナダで緑茶の効能が見直されていることから、特にカナダ、アジア圏での輸出が増加している。

食の安心・安全への関心が、急速に高まって来ており、特に近年の大手食品メーカー不祥事、輸入食品の農薬汚染など、人類への生態系影響を含め、大きな社会問題となっている。特に農産物の安全では、ISO の農業版とも言える JAP (適正農業規範) の普及が始まり、食の安心・安全の ISO 規格である ISO 22000 の第三者認証制度が、今年の 5 月から本格始動を開始している。これらの

動きから、今後なお一層の食に関する仕組みの構築と教育、および法令遵守が求められるので、従来以上の真摯な対応が期待される。

## 5. 中小企業強靱化法(案)に基づくインセンティブ活用についての提案

中小企業の事業活動の継続に資するための中小企業等経営強化法等の一部を改正する法律案(中小企業強靱化法案)が閣議決定され、現在開会中である通常国会に提出される予定である。本法律案における主要な措置事項は以下の通りであり農業生産法人も活用を図りたい。

### (1) 中小企業・小規模事業者の事業継続力の強化

事業継続力強化に関する「基本方針」の策定：中小企業が行う事前対策の内容や中小企業を取り巻く関係者(サプライチェーンの親事業者、金融機関、保険会社、地方自治体、商工団体等を想定)に期待される協力を規定した基本方針を策定する。

### (2) 中小企業の事業継続力強化に関する計画を認定し、支援措置を講ずる

中小企業者が単独で行う「事業継続力強化計画」や複数の中小企業が連携して行う「連携事業継続力強化計画」を経済産業大臣が認定する制度を創設し、認定事業者に対し、信用保証枠の追加、低利融資、防災・減災設備への税制優遇、補助金の優先採択等の支援措置を講じる。

### (3) 商工会・商工会議所による小規模事業者の事業継続力強化の支援

商工会又は商工会議所が市町村(特別区含む)と共同して行う、小規模事業者の事業継続力強化に係る支援事業(普及啓発、指導助言、復旧支援等)に関する計画を都道府県が認定する制度を創設します。これらに要する経費について地方交付税措置を講ずることとしており、地方における小規模事業者支援を推進する。

### (4) 中小企業の経営の承継の円滑化

個人事業者の土地、建物、機械・器具備品等の承継に係る贈与税・相続税を100%納税猶予する「個人版事業承継税制」の創設が平成31年度税制改正大綱に盛り込まれたことを踏まえ、新税の効果が十分に発揮されるよう、遺留分に関する民法特例の対象を個人事業者に拡大する。

### (5) その他(関係者の関与による基盤強化等)

一定の要件を満たす中小企業者等が社外高度人材(プログラマー・エンジニア、弁護士・税理士・会計士等)を活用して新事業分野を開拓する計画の認定制度を創設し、認定を受けた者に対し、金融支援・税制支援(ストックオプション税制の対象に、計画に従って活用する社外高度人材を追加)を講じる。小規模事業者の経営発達に係る支援事業について、商工会・商工会議所と市町村(特別区含む)が共同で計画を作成するとともに、認定の際に都道府県知事の意見を聴くものとする。また、これらに関する情報提供、相談対応等を、新たに(独)中小機構の業務に追加するため、独立行政法人中小企業基盤整備機構法の一部を改正する。

おわりに

私達農業経営研究会では、「静岡県内の農業分野におけるBCPの策定状況の把握による地域経済活性化手法の研究」という壮大なテーマに、正味半年の短期間ではあったが取り組んだ。

いつ発生してもおかしくないと言われている南海トラフ地震による甚大な被害想定等とそのリスク対策の重要性について、国、県等からの情報に接する機会が多い中、特に平成30年度は各地に発生した集中豪雨や特に本テーマ取組中に県内農林水産業に甚大な被害をもたらした台風24号による強風と塩害の怖さは記憶に新しいところである。中でも広範囲・長時間にわたった停電がもたらした不便さを体験し、いまだに県内西部地区には、家屋の屋根瓦や農業ハウスが修復されていないところが垣間見られる。

こうした中、静岡県の西部・中部・東部より、それぞれ業とする作目が異なる認定農業者を10法人選定し、農業分野のBCPの策定状況の把握とその調査分析に取り組んだ。いずれも農業経営に前向きで情熱をもって取り組んでおられ、地域に根ざした農業をベースとする地域経済の発展への貢献が期待できると感じた。

しかしながらBCPの策定についての取り組みは、これからという状況と判断される。それぞれ昨年の台風24号の経験も踏まえ、自然災害リスク対策の必要性とともに事業経営リスク対策の必要性も認識されているが、対策に必要な投資費用の大きさ等がその足かせになっていると思われる。

今回の調査研究の成果を今後の農業分野のBCPの診断・支援マニュアルの研究開発につなげ、中小企業診断士の小規模企業への経営支援業務とBCP策定支援業務を通して地域経済の発展に貢献できれば幸いに思う次第である。

最後に調査をさせていただいた法人並びに特に浜松市認定農業者協議会をはじめ行政機関等の皆様にお礼を申し上げたい。

#### 本調査研究事業委員(執筆者と担当箇所)

- ・中小企業診断士 植田 善和 はじめに、第2章1、第2章2 事例4、事例7、おわりに
- ・中小企業診断士 大石 育三 第2章2 事例2 事例8、第2章3 まとめ、第3章
- ・中小企業診断士 本間 稔 第2章2 事例1 事例9
- ・中小企業診断士 加藤 琢麻 第2章2 事例5 事例6
- ・中小企業診断士 鈴木 悦治 第2章2 事例3
- ・中小企業診断士 石井 洋之 第1章、第2章2 事例3 事例10

※本事業・本報告書関係連絡先 本事業事務局 中小企業診断士 植田善和

Eメール [yuedaham@yahoo.co.jp](mailto:yuedaham@yahoo.co.jp)

電話 053-485-9559、FAX053-485-9559

実践的診断・支援マニュアルの研究開発

「静岡県内の農業分野におけるBCPの策定状況の把握による  
地域経済の活性化手法の研究」

一般社団法人 静岡県中小企業診断士協会 農業経営研究会

〒422-0857 静岡市葵区御幸町3-21 ペガサート3階

TEL 054-255-1255 Fax 054-255-1256

<http://shindanhp.bizmw.com/>