

### 第Ⅲ章 気候変動への取組をチャンスに変える

気候変動は地域や業種に関わらず、全ての企業に関係します。気候変動に備え、将来を見通した戦略的な気候変動適応に積極的に取組む企業には、多くのベネフィットがもたらされます。

企業は、国内外の市場の変化や技術の進化など外部環境の様々な変化に対応しながら、これらの変化を成長のためのチャンスに変えてきました。気候変動は企業にとって大きな外部環境の変化でありリスクでもあります。同時に、これを持続的発展のための新たなチャンスととらえ、戦略的に気候変動適応に取り組むことで、様々なベネフィットを得ることができます。特に日本企業は、これまでも台風による被害や豪雨災害、大地震など多くの自然災害を経験しながらも、力強く発展してきた歴史があります。そうした中で培われた技術や実績は、気候変動によって今後懸念される気象災害の激甚化等への適応に活用できるだけでなく、日本企業の強みとして国際社会にアピールしていくことができると考えられます。

気候変動が事業活動に与える影響は、個々の企業の状況によって異なります。この変化をチャンスに変えるためには「気候変動による事業環境の変化と自社の事業との関わりを長期に見通した上で、自社の事業活動の内容に即した気候変動適応に戦略的に取組むことが大切です。

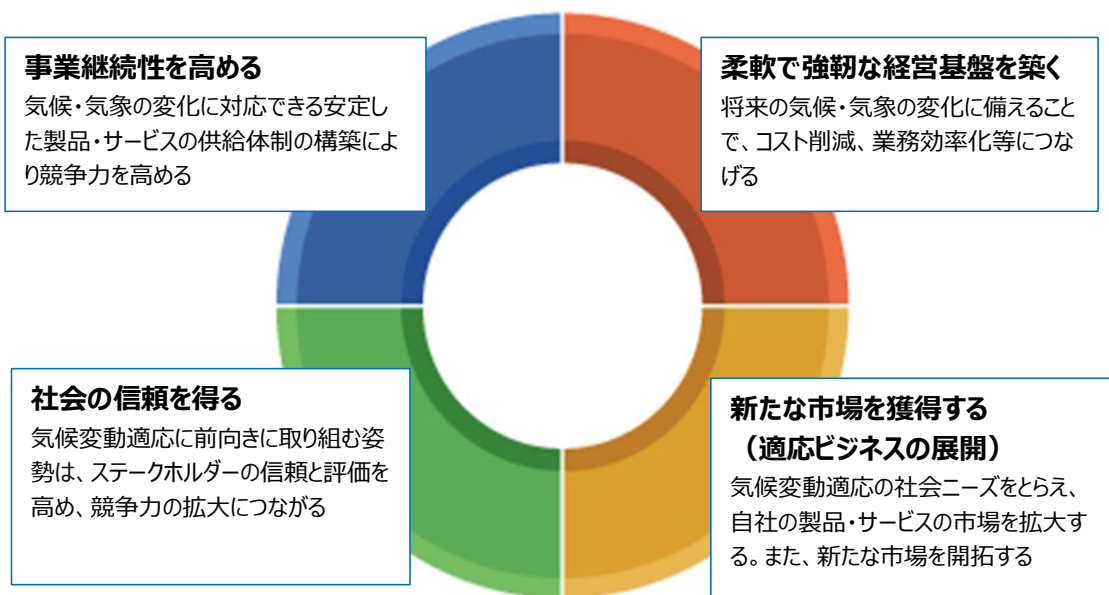


図 3.1 戦略的な気候変動適応から生まれるベネフィット

### 事例 3.1 気候変動適応への取組をチャンスに変える



**積水化学工業株式会社**はリスクを未然に防ぐ「リスク管理」と重大なリスクが発現したときに対処する「危機管理」を一元化させた「リスクマネジメント」を行っています。気候変動リスクは長期にわたる会社全体の重大リスクと捉え、その側面を自然災害リスク、原材料調達リスク、及び規制・法的責任リスクに区分して評価し、回避・予防策を検討しています。リスクに対して早期に対処を行うことは経営基盤が磐石化するだけでなく、新たなチャンスへの転換につながると考えています。

#### ● 気候変動による洪水や崖崩れ等の自然災害多発による被害発生

- ・人（怪我、死亡事故誘引 ⇒ 人財の一時的、永久的な損失）
- ・モノ（製造ライン・物品倉庫の破壊 ⇒ 生産・供給停止）
- ・金（製品、建物価値の喪失 ⇒ 再生産、復旧）

#### ● エリア顧客の喪失

##### リスク回避・予防策

事業所の防災対策の強化、  
生産拠点の分散要

- ・洪水多発エリアでの対策強化
- …> 対策費用の増加

この段階ではまだ経費増のデメリット



##### チャンスへの転換

災害に備えた調達、生産、物流体制の整備

- …> 製品の供給責任の維持、  
事業存続・拡大

エリアの災害耐性向上への貢献

こうなると長期的なメリットが増加

出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

## 1) 事業継続性を高める

気象災害等による長期の操業停止や多額の損害発生などは、企業の事業継続性や信頼性を確保する上で大きな脅威であり、場合によっては、倒産の危機に直面する企業もあります。また、気候変動によって、事業を行う上で重要な資源の不足や調達先の供給能力の低下、海面上昇により事業用地が使えなくなるなどの影響が生じることは、企業にとって死活問題となる場合があります。

気象災害に対する気候変動適応策として、第一に企業の建物や工場などの施設やサプライチェーンを構成する関連企業の施設において、建物への雨水貯留浸透施設や防水壁の設置や、受変電施設の移設などのハード対策を行うことで、洪水等の浸水被害自体を防止又は軽減することが、企業の事業継続性や信頼性を確保する上で最も重要です。さらに、河川氾濫や土砂災害、強風、高潮などの気象災害を想定した BCP(事業継続計画)を、気候変動を見据えて策定することによって、将来の損失を最小化できるだけでなく、他社に先んじて復旧することが可能になることで、顧客からの信頼を高める機会とすることができます。また、慢性影響に対しては、新たな調達先の確保や、供給体制の強化といった適応策を早期に検討することにより、重要な資源の不足などのリスクを回避低減し、安定した品質、価格等で事業を継続することが可能となります。

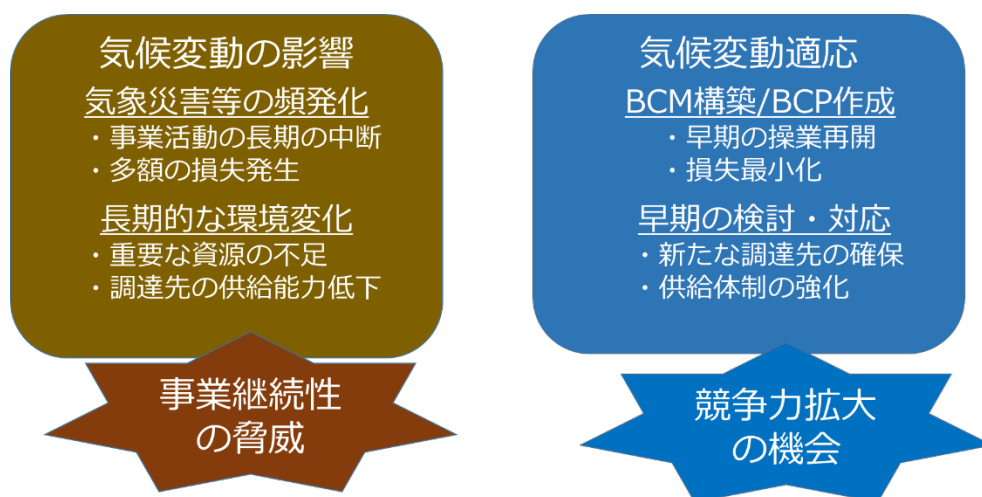


図 3.2 戦略的な適応は事業継続性を確保し、競争力拡大の機会となる

### 事例 3.2 気象災害に対するBCPの効果



株式会社ディスコは、自然災害を含む様々な事象を対象としたBCM(事業継続マネジメント)に取り組んでいます。2018年7月の西日本豪雨は広島県呉市にも甚大な被害をもたらしており、精密加工ツールを製造する呉工場においては、生活用水、工業用水ともに7月7日から断水となったほか、周辺道路の寸断による物流の混乱等の影響を受けました。このような状況下でも、BCMが機能したため、生活用水の確保、陸海空を問わない最適な物流ルートを選択、自社便での配送手配、非常食による昼食の提供、及び被災した従業員への生活支援などを行い、その結果、配送遅延は最大1日のみと、顧客への影響を最小限に抑えることができました。

出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

### 事例 3.3 信頼を競争力拡大につなげる



**株式会社トヨックス**は、本社周辺が河川に囲まれているという地理的な特徴を考慮し、水害対策を優先したBCP（事業継続計画）を策定しています。同社は「納期厳守」を顧客から高く評価されていることから、本社工場自体の水害リスク対策強化に加え、拠点の国内外への分散やサプライチェーンのBCP構築により、災害時でも安定供給できる体制を構築しています。この取組状況を積極的に開示し、顧客からの信頼拡大につなげています。



**貴社への安定納品をお約束いたします！**

出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）  
株式会社トヨックスHP

### 事例 3.4 質の高い原料の安定調達のための備え



**カルビー株式会社**は、2016 年 8 月の台風により、北海道の農作物が大きな被害を受けたため、貯蔵じゃがいもを十分に確保することができず、いくつかの商品を休売せざるを得なくなりました。地球規模の気候変動により自然災害は今後増加するであろうと予想されますが、同社の生命線ともいえる、じゃがいもの調達については、今後も高品質なものを持続的に調達するために、下記のような取り組みを進めています。

1. 国内馬鈴しょ産地の分散化
2. 科学的事実に基づいた馬鈴しょ栽培技術の確立
3. 生産者の労働負担を軽減する栽培・収穫サポートの推進
4. 海外産馬鈴しょ輸入ルートの確保
5. 気候変動に適応した馬鈴しょ品種への転換と新品種の開発

出典：カルビー株式会社 HP

### 事例 3.5 気候変動影響に備えた品種栽培試験の取組



**キーコーヒー株式会社**は、気候変動に伴う気温や湿度の上昇、雨量や降雨のタイミングの変化などが、コーヒーの生産現場に影響を与えており、2050 年にはコーヒー（アラビカ種）栽培に適した土地は現在の 50%にまで縮小するとの警鐘も鳴らされていることから、コーヒーに関する国際的な研究機関「World Coffee Research」と協業し、IMLVT(International Multi-Location Variety Trial)に取組んでいます。IMLVT は世界各地から選抜されたコーヒーの優良品種を各国の生産地で栽培試験し、気候変動や病害虫への耐性をもちながら、豊かな味わいも兼ね備えた最適品種を発掘するプロジェクトです。キーコーヒーは、インドネシア・スラウェシ島 トラジャで運営する直営農園の一部を研究場所として提供し、ともに試験活動を行っています。試験の結果に基づき最適な品種を明らかにし、また地域と情報・技術をシェアすることで、収量の増加や品質の向上とともに生産者の経済的向上が期待できます。また、コーヒー飲用者も安定して価値ある(おいしい)コーヒーを楽しむことができます。

出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

## 2) 気候変動影響に対し柔軟で強靱な経営基盤を築く

企業の日常の業務やマネジメント活動に、気候変動適応を戦略的に組み込むこと（適応の主流化）は、気候変動影響に対する従業員の感度を高め、コスト削減や業務改善などに繋がることが期待されます。また、気候変動影響に対応するためには、事業の見直しやビジネスモデルの変更などの大がかりな取組が必要になることもあります。日々の業務で意志決定を行う際に気候変動影響を想定し、備えていくことで、そうした変化に敏感に対応することが可能になり、気候変動影響に対し柔軟で強靱な経営の基盤を築くことができます。また、適応に取り組むことは、従業員の快適な働き方（well-being）に繋がり、気候変動という社会のサステナビリティと、企業のサステナビリティとの両立を可能とします。

### 気候変動適応を日常の業務やマネジメント活動に戦略的に組み込むことで

- 生産プロセスを見直し業務改善やコストダウンにつなげる
- 施設配置、土地利用などを見直し、より有効な活用につなげる
- サプライチェーンの脆弱性を評価する
- サプライヤーとの関係性を深める
- 従業員の満足度向上につなげる
- 従業員のリスク感性を高める
- 全社のリスク管理体制を見直す
- 気候変動以外のリスクと機会の評価につなげる
- 各種契約（顧客、供給者、リース等）を適正な形に見直す
- 実態に応じて保険がカバーする範囲を見直す

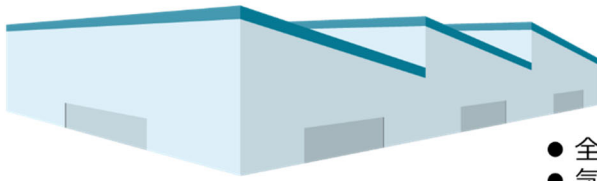
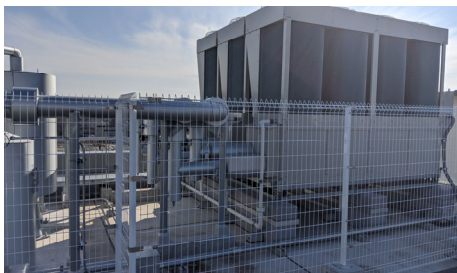


図 3.3 適応の主流化 気候変動適応の取組をコスト削減、業務改善等につなげる

### 事例 3.6 快適な空間創出で満足度向上につなげる



イオンモール株式会社は、気温上昇に伴う冷房負荷の上昇により、運転コストが増加するリスクがある一方で、運営施設で高効率な断熱・空調設備を導入することで、夏季の冷房コストの抑制が可能となり、運営コストの面で競合優位につながるとしています。また、専門店従業員を含むモール利用者にとって快適な空間を創出することで集客の増加および専門店従業員の満足度向上につながるとしています。



イオンモール上尾の断熱・空調設備



イオンモール白山の断熱・空調設備

出典：イオンモール統合報告書 2021



### 3) ステークホルダーからの信頼を競争力拡大につなげる

気候変動の影響を回避・軽減することは、自社にとってもステークホルダーにとっても重要な課題です。例えば、従業員の意見も取り入れながら、安心して快適な職場環境を維持することは、生産性を高めるだけでなく、社員の自社への満足度やロイヤリティを高める効果が期待されます。

気象災害時に必要な物資や原材料の共有、生産の代替などについてサプライヤーと積極的に連携することや、サプライヤー自身の気候変動適応への支援を行うことは、サプライヤーの信頼を高めて強靱なサプライチェーンの構築につながることが期待されます。商品や部品などを提供するサプライヤーの立場からは、気象災害時にも安定した供給を望む顧客の期待に応えて積極的に対策を行うことや、顧客との協業を通じた新たなビジネスチャンスを見つけることは、自社の持続可能性を向上するだけでなく、顧客の信頼を得ることにつながります。

近年では、金融機関や投資家から、気候関連リスクとその備えについて情報開示が求められています。気候変動適応に取り組み、積極的な開示を行うことは、安定した資金調達の確保に繋がります。詳細は第1章をご覧ください

企業はその事業活動を地域の資源（原材料、インフラ、従業員、コミュニティ、顧客など）に依存しています。一方で、企業はその地域のインフラや雇用、経済活動を支える重要な役割を担っています。そのため、地域における気候変動影響は企業の事業活動に影響をもたらす、企業への気候変動影響は、地域社会にも大きな影響を及ぼすという関係にあります。

民間企業が地域の自治体と連携して気候変動適応に貢献することは、社会的責任のみならず、企業自身の適応の観点からも大変重要です。地域の自治体と連携することには、相互に情報や技術、資源が共有できるメリットがあります。また、共通した課題である気候変動適応に協力して取り組むことで、企業あるいは自治体単独では成し得ることができない効果を発揮することも期待されます。

気候変動は、自社だけの課題ではなく社会共通の課題であるため、ステークホルダーとの日常的な信頼関係の醸成と、双方が抱える課題についての共通理解が大切です。気候変動適応という具体的なテーマでの連携を通じて信頼関係と共通理解が醸成されることは、気候変動のみならず持続可能性に関わるテーマに企業とステークホルダーが協力して取り組むための土台となることが期待されると同時に、民間企業にとっては、持続的発展の基盤の構築や企業価値の向上、競争力の拡大につながると考えられます。

#### 事例 3.7 サプライヤーとともに気候変動適応に取り組む



**大和ハウス工業株式会社**は、熱中症による従業員や協力会社の作業員の健康を確保するため、協力会社と共に、日射を避ける休憩場所の設置や水分等の常備、さらには熱中症予防教育などを実施しています。また、2016年からは環境センサーをメーカーと共同開発し、1,400か所以上の建設現場で設置しています。これは温湿度、風速、人感の3つのセンサーが内蔵されており、基準を超える温湿度や風速を検知すると、表示灯と音声で作業員に警告すると同時に、管理者へメールで通知する仕組みとなっており、早期の対策と未然防止に努めています。

出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

表 3.1 積極的な適応への取組とステークホルダーからの信頼

ステークホルダー	積極的な適応例	期待される効果
従業員等	従業員の意見も取り入れ、安心・快適な職場環境を創る	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産性が高まる</li> <li>社員の自社への満足度、魅力が高まる</li> </ul>
サプライヤー等	非常時の資源の共有、代替地の確保など、取引先等と積極的に連携する	<ul style="list-style-type: none"> <li>サプライヤーとの信頼が高まり、強靱なサプライチェーンの構築につながる</li> </ul>
顧客	顧客とともに、安定した品質と供給の確保のため、積極的に連携する	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客との信頼が高まり、効果的な適応のみならず、新たなビジネス機会創出につながる</li> </ul>
金融機関等	気候変動をはじめとした、様々なリスクへの積極的な対応を開示する	<ul style="list-style-type: none"> <li>安定した資金調達を確保できる</li> <li>金融機関からの様々な支援が期待される</li> </ul>
地域自治体	排水溝の清掃等、地域の氾濫対策に積極的に貢献する	<ul style="list-style-type: none"> <li>操業する地域からの信頼が高まる</li> <li>地方自治体の資源を活用することができる</li> </ul>

事例 3.8 グループが連動した  
業務継続戦略の取組



東急プロパティマネジメント

**東急グループ**では、交通、不動産、生活サービス、ホテル・リゾートなど、人々の生活に密着したさまざまな事業を、グループ一体で展開している。そのなかでも、「安全・安心」は、全ての事業の根幹であり、さまざまなインフラ機能を担っているなかで、安全を前提とした安定的なサービスの提供は重要な責務としている。

2019年10月の台風第19号では、同グループが運営する介護付有料老人ホームの1階部分が浸水・停電し、入居者およびスタッフが上層階へ避難する事態に陥った。1階には厨房や電気設備があったため浸水、これにより入居者への食事の提供が不能、また介護する上で重要な照明がつかないという事態に陥ってしまった。

そこで、近隣の厨房付き施設から食事を代替提供するため、施設運営者からの相談に対応したのが、同グループの**東急ベル**（運営：東急㈱）であった。東急ベルでは、日ごろ、各家庭に食材や日用品等の配送業務を行っている。日頃は、サービス品質を高めている活動を行う一方、大規模災害への備えとして地元警察との災害時の連携体制の構築や、「想定外を想定する」訓練を積み重ねていたこともあって、今回の事象にも臨機応変に対応し、施設運営者からの相談のあったその日より、近隣施設と連携して調理された給食を運搬できた。またこの事象の経験により、昨今のコロナ禍においても、もし厨房スタッフ罹患（クラスター）により不在となった状況下においても、同様に、食事を安定して供給できる体制構築につながっている。日頃の有事の備えとこの教訓により、日頃のビジネスの品質を高めることにつながった。



一方、浸水・停電による電気設備等の復旧までの作業・役割を担ったのが、同グループの**東急プロパティマネジメント**である。同社では日頃、社内にBCに関する専門組織「BC研究センター」を設置し、有事への備えとして積極的に顧客に対して提案を行っている。今回の台風第19号では、1階にあった機器類は壊滅状態であったため、日中でも建物内は暗く、照明を最優先で復帰させ「入居者の安心」を最優先業務とした。また、老人福祉施設は電気機器を多く使用するため、第二順序はコンセント回路。本来第一優先である誘導灯や自火報、警備、通信系などは機器に直結しているが、浸水により機器の絶縁状況が悪く、分電盤内のメインブレーカーが浸水故障し復旧出来なくなるため、業務継続戦略として電源との切り離しの作業により仮復旧し、そして本復旧に向けリニューアル業者へ引継ぎを行った。尚、キッチン機能は1階部分にあり壊滅状態、復旧不可であったため、上述の通り、東急ベルによる食事の代替調達・輸送を実践している。

このように同グループは、地域の安全・安心を守るため、グループ一体となり、地域社会とも協働し、気候変動リスクに適応させた災害に負けない強靱な生活基盤を創造して、同グループならではの「サステナブルな街づくり」を実現している。

出典：株式会社東急総合研究所へのヒアリング結果

## 持続可能な開発目標(SDGs)達成への貢献

気候変動適応は、SDGs の目標 13「気候変動対策及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる」に関する取組です。これに加え、SDGs の目標 1、2、6、11、15 など、気候変動適応は様々な分野と関連しています。自社のみならず、活動する地域等の持続可能性に関わる課題の観点から踏まえた適応策を講じることで、結果的に多くの面で SDGs に貢献することが期待できます。

表 3.2 民間企業の適応に関連するSDGsの主なターゲット

ターゲット		
	1.5	2030年までに、貧困層や脆弱な状況にある人々の強靱性（レジリエンス）を構築し、気候変動に関連する極端な気象現象やその他の経済、社会、環境的ショックや災害への暴露や脆弱性を軽減する。
	2.4	2030年までに、生産性を向上させ、生産量を増やし、生態系を維持し、気候変動や極端な気象現象、干ばつ、洪水及びその他の災害に対する適応能力を向上させ、漸進的に土地と土壌の質を改善させるような、持続可能な食料生産システムを確保し、強靱（レジリエント）な農業を実践する。
	6.4	2030年までに、全セクターにおいて水の利用効率を大幅に改善し、淡水の持続可能な採取及び供給を確保し水不足に対処するとともに、水不足に悩む人々の数を大幅に減少させる。
	11.b	2020年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ（レジリエンス）を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組2015-2030に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。
	13.1	すべての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応力を強化する。
	13.3	気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する。
	15.3	2030年までに、砂漠化に対処し、砂漠化、干ばつ及び洪水の影響を受けた土地などの劣化した土地と土壌を回復し、土地劣化に荷担しない世界の達成に尽力する。



#### 4) 自社の製品・サービスを適応ビジネスとして展開する

気候変動は市民生活や産業に様々な影響を及ぼす一方で、市民や企業の適応に役立つ製品やサービスを提供する新たな市場（適応ビジネス）が拡大していくことも期待されています。適応ビジネスには、例えば、気象災害による被害を回避・軽減するための監視システムや風水害対策資材、暑い日でも体温の上昇を抑え熱中症が予防できる新素材やあらたな飲料の提供などが挙げられます。

「気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）」には「適応ビジネス」のページがあり、適応に役立つ製品やサービスの事例が紹介されています。令和4年3月時点では、88件（内訳は農業・林業・水産業 14件、水環境・水資源 8件、自然生態系 2件、自然災害・沿岸域 30件、健康 17件、産業・経済活動 8件、国民生活・都市生活 9件）の事例が紹介されています。

これらの事例によると、既存の製品やサービスを適応ビジネスに活用している企業が多く見られます。気候変動と自社の事業との関わりをリスク面から評価するだけでなく、自社の既存の製品やサービス、あるいは自社の強みを「適応ビジネス」として活用していくという視点を持つことにより、新たなビジネスチャンスが広がるのではないのでしょうか。

**表 3.3 適応ビジネスの事例（A-PLAT 掲載事例より抜粋）**

分野	事例（タイトル）
農業・林業・水産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 技術を活用した農業支援サービスの提供</li> <li>コンポスト土壌改良材による収穫量の向上</li> <li>「バイオサイクル」で持続可能な農業に貢献</li> </ul>
水環境・水資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源の確保・水安定供給</li> <li>高濃度酸素水供給による湖浄化</li> <li>遠隔監視システムを用いた分散型給水システムの導入による安全な飲料水の確保</li> </ul>
自然生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>石けん系消火剤を用いて山火事による動植物への影響を軽減</li> <li>「Biome（バイオーム）」を用いた気候変動いきもの大調査（冬編）</li> </ul>
自然災害・沿岸域	<ul style="list-style-type: none"> <li>インフラ強靱化により高潮、津波の被害を低減</li> <li>大型台風等の風害リスクから建物を守る防風対策</li> <li>集中豪雨による内水氾濫から生活を守る止水ソリューション</li> </ul>
健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬剤を使わずに蚊を捕獲する空気清浄機「蚊取空清」の開発</li> <li>高い通気性を持つ化学防護服による現場における暑熱対策</li> <li>エアコン室外機の節電対策：「グレタコート」と「省エネカバー」</li> </ul>
産業・経済活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場建設作業を大幅に削減するモジュール工法/J・I・ModuleR</li> <li>東南アジアにおける農家向け天候インデックス保険</li> <li>環境変化に強いハイブリッド発電制御システムの導入</li> </ul>
国民生活・都市生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然の冷却効果を活用した「フラクタルひよけ」</li> <li>屋内と屋外の暑熱環境を緩和し、災害時のガラス飛散も防止する「熱線再帰ウィンドフィルム」</li> <li>IoT とパッシブフルーツの緑化で風を作り都市を冷やす【クールアイランドシステム】</li> </ul>

## 適応ビジネスの事例

### 事例 3.9 空間情報技術を活用した営農支援ソリューション



気候変動の影響による台風襲来数の増加や干ばつ等の影響は農業生産リスクであり、生産現場では迅速な判断対応や中長期対策が必要になってきています。

**国際航業株式会社**は空間情報技術を活かした戦略的情報支援をするために、「営農支援サービス天晴れ」を日本全国に展開しています。人工衛星やドローンから診る準リアルタイムな生育情報は、管理圃場全体を客観的に把握することができ、効率的な農作業計画立てや省力化を可能とするほか、農作業に使用する石油燃料量の削減を見込むことが出来ます。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

### 事例 3.10 遠隔監視システムを用いた分散型給水システムの導入による安全な飲料水の確保



近年、気候変動の影響等で、表流水が雨季になると降雨の影響で高濁化し、乾季になると海水が遡上し塩水化する事例が東南アジア諸国で散見されますが、急激な人口増加に上水道整備が追いつかず十分な量の飲料水が確保出来ていないことから、安全な水源の確保が急がれています。

**三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社**は、自社開発の遠隔監視システム（WeLLDAS™）を水処理システムに搭載し、稼働状況の確認、水質変動への対応や蓄積データの活用による維持管理業務の最適化に寄与しています。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

### 事例 3.11 石けん系消火剤を用いて山火事による動植物への影響を軽減



地球温暖化による気温上昇と乾燥化によって、森林火災のリスクが高まっています。泥炭地は、地中に大量の炭素を含むことから、乾燥による森林火災が発生すると消火は非常に困難で長期化します。

**シャボン玉石けん株式会社**は、2013 年から JICA の支援により、インドネシア泥炭地向けの石けん系消火剤の研究開発・実証事業を実施しています。乾季に頻発する森林火災で生じる泥炭からの煙害の減少や、消火による森林保護により、動植物の生息域の保全等にも貢献しています。石けん系消火剤は、少水量で効率的に消火できる、という消火剤としての機能面に加え、主成分は毒性が低い石けんであり、分解速度が速いだけでなく、自然界に豊富にあるカルシウムやマグネシウムといったミネラル分と結合して界面活性が失われるため、生態系への影響が低い特徴があります。



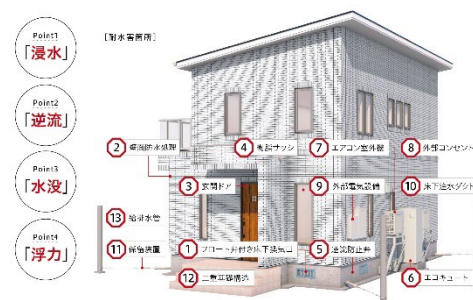
出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

### 事例 3.12 耐水害住宅の開発

家は、性能。  
一条工務店

気候変動によって引き起こされる豪雨や洪水は、これまでの治水の想定を超え始めており、今や水害は“限られた地域の災害”ではなくなっています。そのため、この気候変動に「適応」し、水害に備える技術の革新は、日本及び同様の危機にさらされている国々にとって急務です。

**株式会社一条工務店**は国立研究開発法人防災科学技術研究所と共同で、世界初となる水害に耐える住まい「耐水害住宅」を開発しました。一般的な住宅には、水害被害に遭う恐れのある箇所が複数存在しますが、これらを危険ポイントと定めて「浸水」「逆流」「水没」「浮力」の4つに分類し、それぞれに対策が施されています。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

### 事例 3.13 気候変動の影響による感染症増加を防ぐ

住友化学

気候変動の影響により蚊の繁殖エリアが拡大し、蚊が媒介する感染症の増加が懸念されます。

**住友化学株式会社**は、もともとは工場の虫除けの網戸として使われていた技術を、マラリアに苦しむ人々のために役立てられないかと考え、研究開発を積み重ねた結果、ポリエチレン樹脂に防虫剤を練りこみ、薬剤を徐々に表面に染み出させることで繰り返し洗濯をしても防虫効果が長期間持続する蚊帳「オリセト®ネット」を開発。タンザニアのA to Z社に製造技術が無償供与し、現地生産を開始しました。さらに拡大する需要に対応するため、A to Z社とJVで生産会社を設立。この事業を通じて最大7000人の現地雇用を生み出すなど、地域経済の発展にも貢献しています。



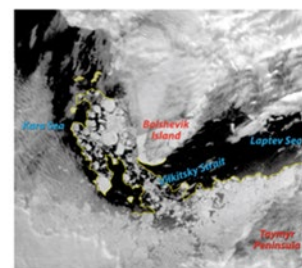
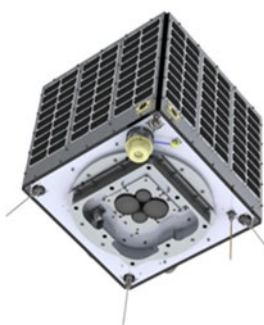
出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

### 事例 3.14 北極海航路支援サービス

weathernews

地球温暖化と共に北極海の水氷が劇的に減少していますが、適切な航行に係る支援情報があれば、これまでは通れなかった北極圏を航行できるようになってきています。

**株式会社ウェザーニューズ**は、独自衛星（WNISAT-1R）をベンチャー企業と共同で開発・打ち上げ、北極圏の水氷を常時観測し、水氷の予測情報を用いた運航支援サービスを行っています。



独自衛星（WNISAT-1R）と撮影した北極海の画像

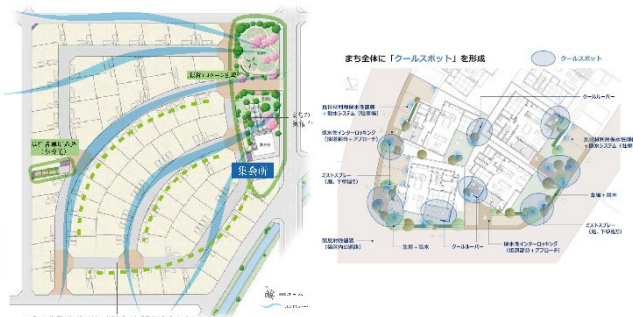
出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）



### 事例 3.15 微気候デザインを取入れたスマートシティの開発

MISAWA

ミサワホーム株式会社は、計画地の気候風土を把握し居住者の健康と快適性において最良の微気候が形成されるよう、その土地のポテンシャルに合わせて設計することで、結果的に省エネルギーな暮らしが持続するまちづくりを「微気候デザイン」手法により行っています。例えば、建築地の立地環境や周辺の気候風土に基づき、風の通りに配慮して街区を計画し、さらに、独自のパッシブクーリングアイテムによるクールスポットを配置するなどの提案により、「涼を呼ぶまちづくり」の実現を図っています。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

### 事例 3.16 「レジリエンス」なまちづくり

SEKISUI

近年、数十年に一度といわれるような規模の災害が毎年発生しています。

積水化学工業株式会社は、災害後になるべく早く普段通りの生活が送れる復元力を備えた、レジリエンスなまちづくりに取り組んでいます。そのために積水化学グループは、地下のライフラインについては、信頼性の高い配管つなぎも可能となる耐久性に優れた樹脂管を使用することや、再生プラスチックを活用した雨水貯留槽の設置など、自治体とも連携することで足元を支える地下からインフラ基盤を強化したまちづくりに取り組んでいます。

出典：あさがりードタウン HP

<https://www.sekisuiheim.com/safeandsound/asaka-lead-town/index.html>

#### ハード面の備え

地域の在来種を中心とした豊富な植栽

災害に強いインフラと  
保水能力を高める緑化計画



耐震・耐久に優れた配管基盤

ゲリラ豪雨対策



上下水道用高性能  
ポリエチレン管  
「エスロハイパー」



「ガス用  
ポリエチレン管」



電線共同溝  
「C.C.BOX 管溝システム」



雨水貯留管  
「エスロン RCP」



雨水貯留材  
「クロスウェーブ」

全て参考写真

#### ソフト面の備え

「共助」コミュニティを築く

減災機能をもつ公園を活用した  
防災イベントの開催（予定）



「かまどベンチ」「マンホールトイレ」の  
実演や体験

全て参考写真