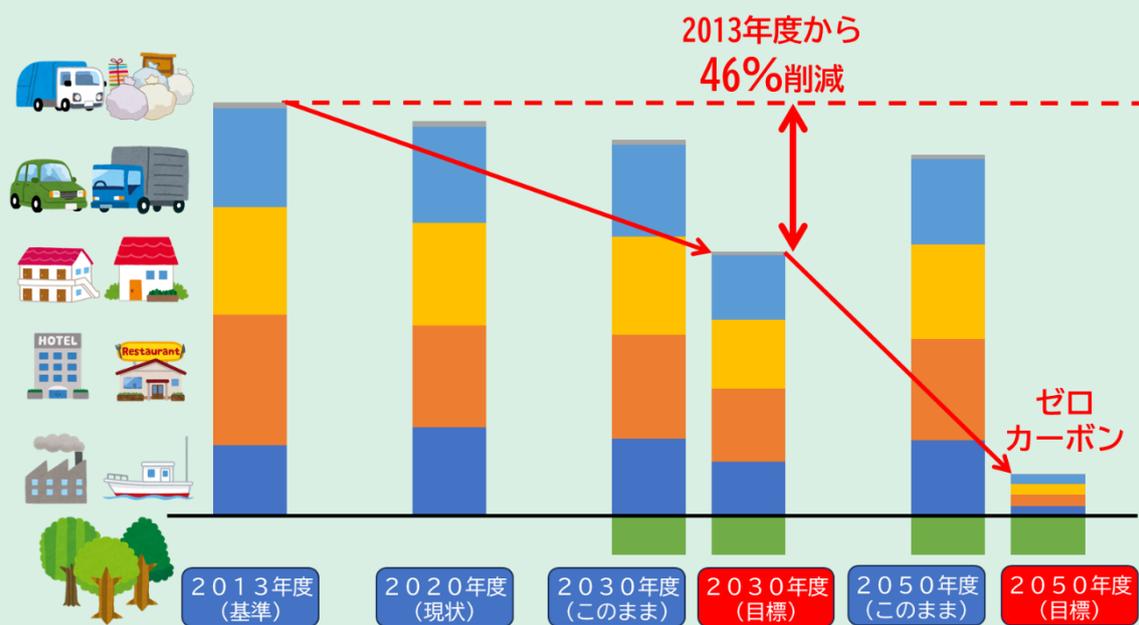


# 洞爺湖町地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

第 5、6 章及び第 8 章 (抜粋)



## 第5章 2030・2050 洞爺湖町地球温暖化対策プロジェクト



洞爺湖町のCO<sub>2</sub>排出量削減目標

## 2 洞爺湖町の課題を解決する地球温暖化対策の考え方 (基本方針)

○ゼロカーボンの取組は、脱炭素の達成と同時に、町が抱える地域課題の解決を図っていくことが重要です。そこで、2050年の将来ビジョンを描くにあたり、洞爺湖町の地域特性やまちづくりの方向性を踏まえ、各取組の方向性を示すために「洞爺湖町における地球温暖化対策の考え方（基本方針）」を設定しました。

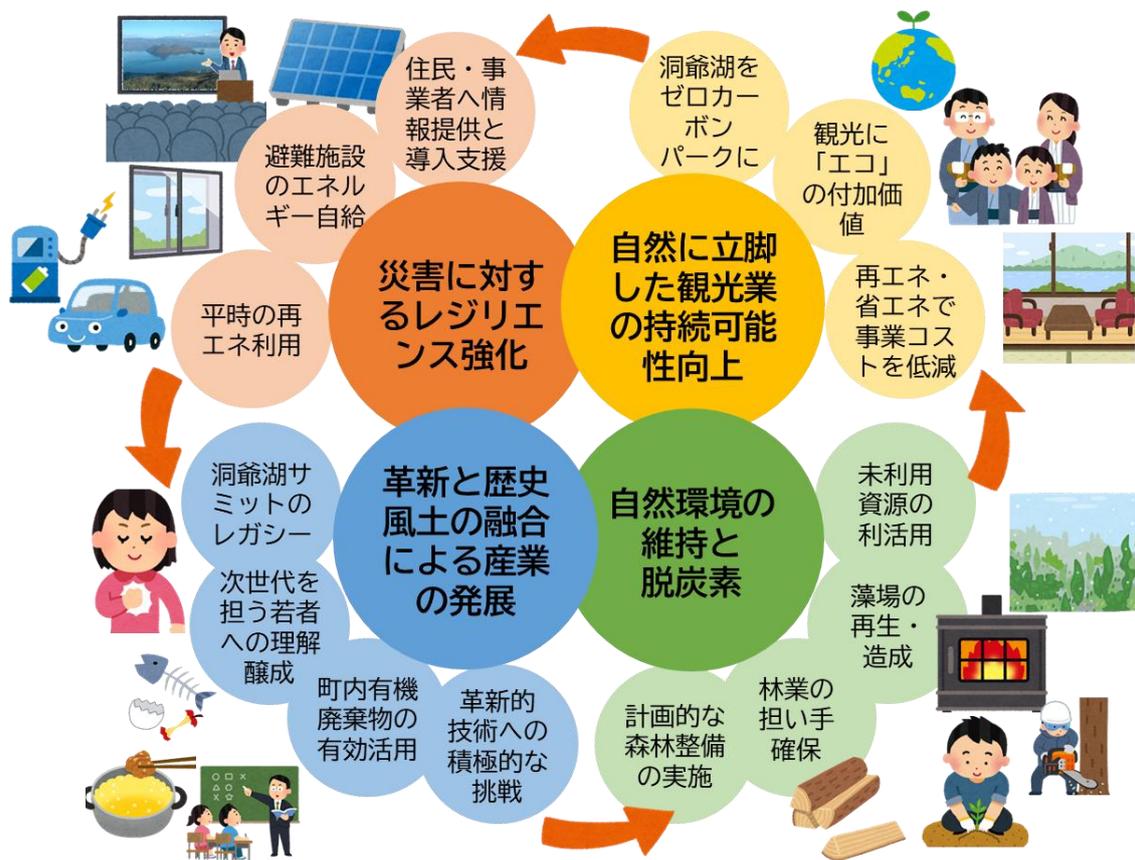


図 5-6 洞爺湖町における地球温暖化対策の考え方（基本方針）

## (1) 災害に対するレジリエンス(対応力)強化

- 洞爺湖町では、20～30年周期で起こる有珠山の噴火(前回は2000年)、地震による津波、近年激甚化している豪雨災害など、災害全般に対するレジリエンス\*(対応力)の強化が重要な課題であるため、脱炭素の取組と結びつけて、災害に対するレジリエンスの強化の実現を図ります。
- 住民や事業者アンケートでも情報提供を求める声が多かったことから、住民や事業者へ情報提供を行い、再エネの導入を促進していきます。
- 再エネ導入により、発災時及び災害発生後の応急、復旧対策の改善など、災害に対するレジリエンスの強化を図り、住民の生活や町外者の町内滞在時の安全確保を目指します。

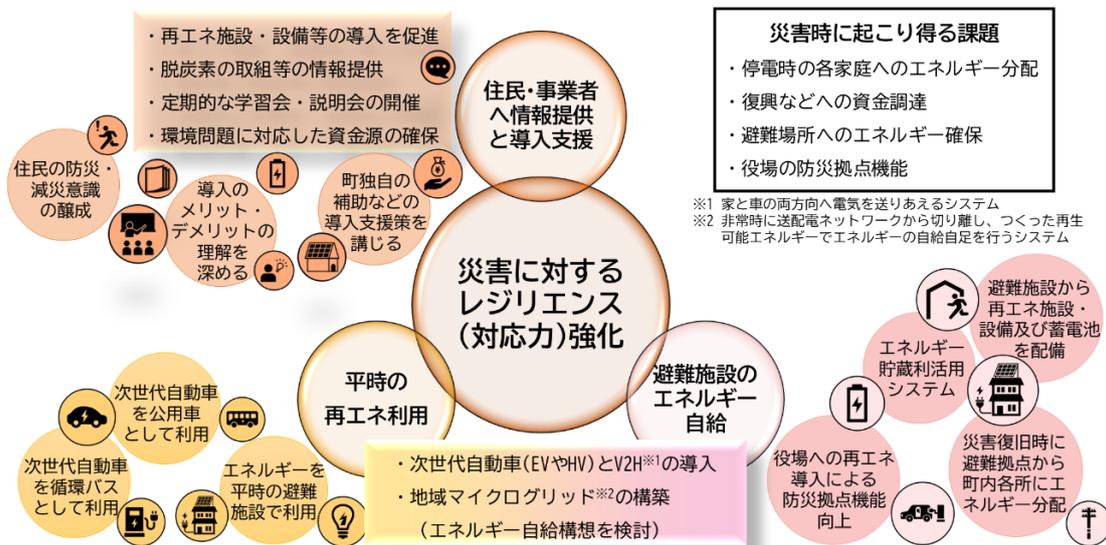


図 5-7 災害に対するレジリエンス(対応力)強化

### ① 住民・事業者へ情報提供と導入支援

- 脱炭素の取組や再エネ・省エネについて情報提供を行い、住宅や事業所においても再エネ設備・施設及び蓄電池の導入を促進します。
- 定期的な学習会・説明会を開催し、住民の防災・減災意識の醸成を図るとともに、太陽光発電設備・蓄電池の導入による省エネ効果など脱炭素の取組や再エネについての情報提供を進め、導入のメリット・デメリットを理解してもらいます。
- 環境問題に対応した資金源(グリーンボンド\*、ふるさと納税など)を確保し、町独自の補助などの導入支援策を講じていきます。

## ② 避難施設のエネルギー自給

- 役場庁舎への再エネ導入により、有珠山の噴火や地震など発災時の防災拠点機能を向上させます。
- 発災時の避難施設となる公共施設から、太陽光発電などの再エネ施設・設備及び蓄電池を配備し、最低限のエネルギーを自給できる体制を整えていきます。
- 災害復旧時に避難拠点から町内各所へのエネルギーの分配に向けて、次世代自動車（EVやHV\*）とV2H\*（Vehicle to Home）のシステムを導入します。
- 天候や時間帯などの影響を受けず、安定的にエネルギーを供給できるよう、蓄電池などのエネルギー貯蔵システムを導入します。
- 再生可能エネルギー施設の導入や安定的なエネルギーの地産地消を進めるために、地域新電力\*の設立や、地域マイクログリッドの構築などエネルギー自給構想を検討します。

## ③ 平時の再エネ利用

- レジリエンス強化のために再エネの導入が進んだ場合、晴天時に太陽光発電が増え、発電量が消費量を上回ると予想されます。その場合、送配電会社が町内の再エネ事業者に発電を抑制するように求める再エネの「出力抑制」も行われています。
- 日中時間帯に多く発生する再エネの余剰電力は、役場及び公共施設などでの利用に加え、役場及び公共施設に設置した次世代自動車充電設備での「昼充電」を推進することで、電力システムの混雑緩和に寄与し、電力供給の安定性向上に貢献します。

### 地域マイクログリッド

平常時には再生可能エネルギーを効率よく利用し、非常時には送配電ネットワークから独立し、エリア内でエネルギーの自給自足を行う送配電の仕組み。

**メリット**

- ・地域のエネルギー供給による災害時の停電被害の低減
- ・エネルギー地産地消で送電損失削減
- ・CO<sub>2</sub>フリーエネルギー供給による企業誘致

**デメリット**

- ・送配電ネットワークのメンテナンス費用など
- ・需要家確保



### 地域新電力



図 5-8 地域マイクログリッドと地域新電力

## (2) 革新と歴史風土の融合による産業の発展

- 洞爺湖町では、前述のように、2008年の北海道洞爺湖サミットの開催前後から地球温暖化対策に資する先進的な取組を行ってきました。しかし、サミット開催から17年が経過し、技術革新による旧式化・旧型化、導入した施設設備の経年劣化による更新などの課題が出てきています。
- 町内には支笏洞爺国立公園があり、火山防災上の制限地域など開発行為が可能な土地は限られており、革新的な技術の採用による、地域の資源循環や再エネ発電機器・設備などの高効率化は必須です。
- 豊かな自然環境や温泉をはじめとする洞爺湖町の「魅力的な資源」、これまで行われてきた脱炭素の取組などを掘り起こし、ゼロカーボン実現に活かしていきます。各産業にメリットを生む脱炭素の取組を検討・構築、町内への展開を図ります。

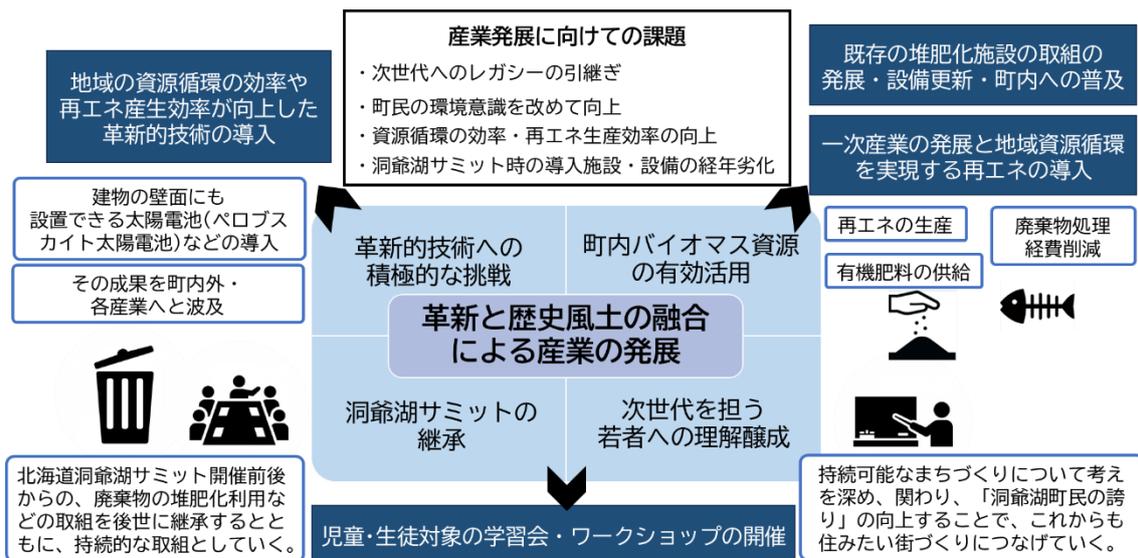


図 5-9 革新と歴史風土の融合による産業の発展

### ① 北海道洞爺湖サミットのレガシー（遺産）の継承

- 中高生を対象に学習会やワークショップを開き、未来を担う若者を脱炭素の議論に巻き込み、北海道洞爺湖サミット開催前後からの廃棄物の堆肥化利用などの取組や受け継がれてきた自然・景観などのレガシー（遺産）の継承を図ります。
- 北海道洞爺湖サミットのレガシーを引き継ぎ、現代においても2050年に向けて先進的な取組を行います。またこのような取組を町民に周知することで、エコ意識の啓発につながります。

## ② 次世代を担う若者への理解醸成

○児童・生徒対象の学習会やワークショップを開催し、2050年やその先に向けた持続可能なまちづくりについて考えを深め、地域の魅力や課題への気づき、地域に対する誇りや愛着、地域社会に貢献したいという意識（シビックプライド\*）を育む機会をつくれます。

○シビックプライドを高めることにより、さまざまな意見や課題にも当事者意識をもって対応することができ、関係人口の増加や収入源の確保につながります。また、洞爺湖町民のシビックプライドが町全体の魅力向上につながれば、移住促進や新たな担い手育成へと発展します。

## ③ 町内バイオマス資源（有機廃棄物）の有効活用

○町内の生ゴミやホタテ貝などに付着する雑物を原料とした有機肥料の供給を継続して行います。

○既存の堆肥化施設の取組の発展や設備更新を行い、地域で排出される有機廃棄物を有効活用し、肥料の地産地消の最大化を図ります。

## ④ 革新的技術への積極的な挑戦

○町内には支笏洞爺国立公園があり開発行為が制限されていること、有珠山は火山災害警戒地域対象の活火山であることから、建物の壁面にも設置できる、ペロブスカイト太陽電池\*は、洞爺湖町が抱える課題を解決できる可能性があります。一方、実用化に向けては、寿命が短いことや安全性の問題があると言われています。

○ペロブスカイト太陽電池だけでなく、ロボット技術やAI（人工知能）など先端技術を活用し生産性の向上や高品質化を図るスマート農業、高効率な再エネ発電機器・設備など、革新的技術を積極的に導入していきます。

○その成果を町内外、各産業へと波及させていきます。

### (3) 自然環境の維持と脱炭素

- 自然環境は、洞爺湖町の観光業や農林漁業など産業の基盤であり、特に森林は脱炭素において木質バイオマスの資源や CO<sub>2</sub>吸収源としても重要です。しかし、**森林整備を担う林業の人材不足や、不在地主が多いため民有林の整備率の低さなどが課題**となっており、近隣自治体や事業者と協力し整備体制の構築を図ります。
- 北海道では、冬季の高水温化が原因でウニの食圧や母藻不足、貧栄養などにより、磯焼けによる藻場の衰退が続いており、漁業生産に大きな影響を及ぼす重要な課題となっています。洞爺湖町に面している**噴火湾でも磯焼けが深刻化しており**、ウニ類の食圧を抑制する密度管理、海藻のタネ供給のためのコンブ類の母藻設置等を実施することで、藻場の造成と維持に努めます。
- 町内には地球温暖化対策やエネルギーとして使えるはずの未利用資源があるため、未利用資源の利活用も図り、地域資源循環をより加速化し、洞爺湖町が目指す持続可能な社会を実現します。

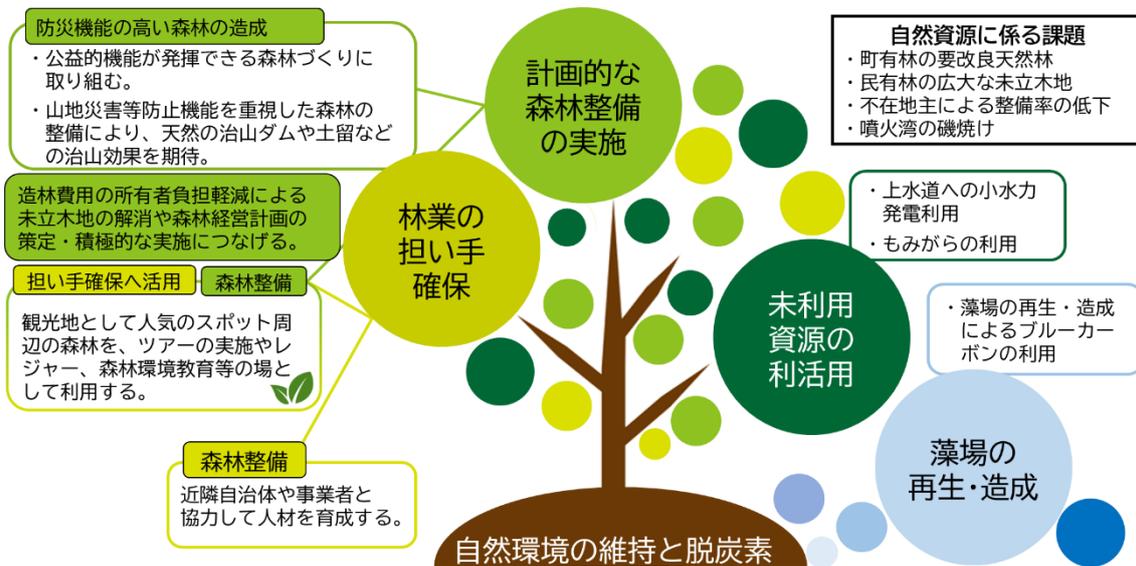


図 5-10 自然環境の維持と脱炭素

### ① 計画的な森林整備の実施

- 森林がもつ国土の保全、生物多様性の保全、土砂災害の防止、水資源のかん養などの公益的機能が十分発揮できる森林づくりに取り組むとともに、林業経営に適さない森林は広葉樹の導入による針広混交林化や天然更新を進めるなど、選択と集中による適正な森林管理を行います。
- 山地災害防止機能などを重視した森林の整備により、天然の治山ダムや土留などの治山効果を期待し、防災機能の高い森林を造成します。
- 洞爺湖や有珠山など、観光地として人気のスポット周辺にある森林を整備し、ツアーの実施やレジャー、森林環境教育などの場として利用します。
- 森林を活用した取組から得られた利益の一部を森林整備へ活用する仕組みづくりを構築し、造林費用の所有者負担軽減による未立木地の解消や森林経営計画の策定・積極的な実施につなげます。

### ② 林業の担い手確保

- 町内には林業の事業者がいないため、近隣自治体や事業者と協力して人材を育成します。適正な森林整備（造林・造材）を進めるうえでの林業担い手の確保を進めます。
- 従来の事業主による労働力の確保に加え、林業経営体の地域間の連携や他産業との連携などにより、担い手の育成につなげます。

### ③ 藻場の再生・造成

- 洞爺湖町に面している噴火湾周辺では、ウニの食圧過剰や海藻のタネ不足により、藻場面積が25年前と比べて半分ほどに減少しています。いぶり噴火湾漁業協同組合などと協力し、藻場の再生・造成による磯焼けの改善や漁業の活性化を図るとともに、CO<sub>2</sub>吸収量増加につなげます。
- これまで池や湖などの陸水は炭素の放出源と考えられていましたが、最新の研究により、大量の炭素が吸収されていることが明らかにされつつあります。洞爺湖内の水草・藻類がどの程度CO<sub>2</sub>を吸収・固定しているのかについての調査実施を検討します。

#### ④ 未利用資源の利活用

- 水道施設への小水力発電導入は、大規模な発電施設を必要とせず、生態系へ影響を与える可能性が少ないなどの理由から、近年注目されています。現在、洞爺湖町の上水道は小水力発電が導入されておらず、流量や落差があることから導入の可能性が示されました。今後、上水道への小水力発電導入を検討し、水の未利用エネルギーを活用することで、経費削減を図ります。
- もみ殻は、米の生産過程で発生する産業廃棄物であり、そのままではゴミとして処理されてしまうところを、すりつぶし、圧縮形成することで、燃料として再利用することができます。洞爺湖町ブランド米である財田米のもみ殻を活用し、固形燃料を製造することで、灯油などの化石燃料の代替や、備蓄用燃料などへの活用を検討します。
- 日本は、一人当たりの容器包装廃棄量が世界第2位であり、プラスチック削減に大きな責任があります。石油が主な原料であるプラスチックは、生産時にCO<sub>2</sub>を排出します。プラスチック製品のリサイクルを進めることで、新たなプラスチック製品や化学製品の原料などに再利用することが可能です。現在洞爺湖町では、プラスチックゴミは燃やせるゴミとして収集していますが、ゴミではなく資源としてプラスチック製容器包装などの分別・収集・リサイクルの推進により、ゴミの処理経費削減とともに脱炭素に取り組みます。
- 樹木の伐採や造材のときに発生した枝、葉などの林地残材や住宅の解体材や街路樹の剪定枝などは、使われずに廃棄されているものがあります。これらの木材を木質バイオマスとして利用することで処理経費の削減やキャンプ場の薪として販売することで収入源確保につなげることを検討します。

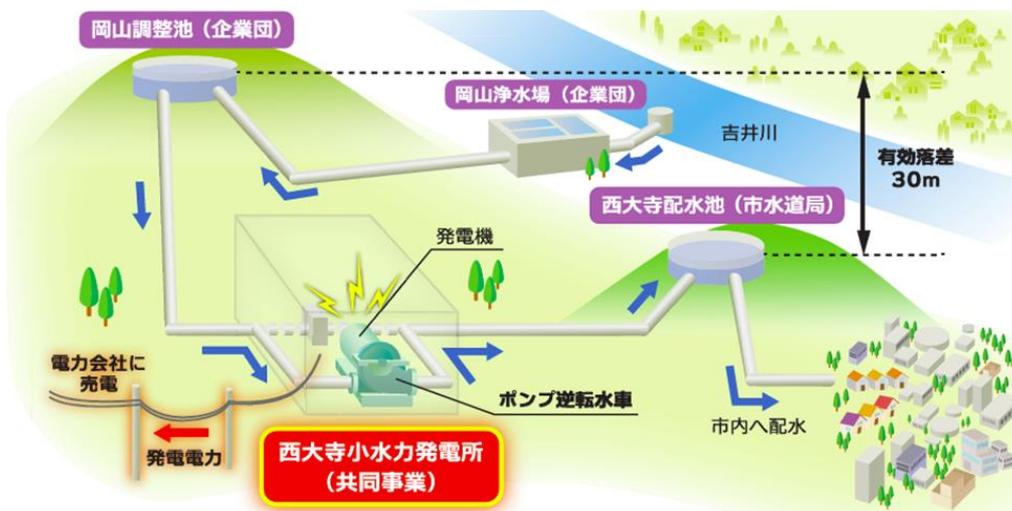


図 5-11 小水力発電設備のしくみ  
出典：岡山市水道局

## (4) 自然に立脚した観光業の持続可能性向上

- 洞爺湖町には、美しい自然景観やさまざまな効用を楽しめる温泉などを目当てに多くの観光客が訪れています。しかし、新型コロナウイルス流行後、**国内外からの観光客が減り**、観光業は大きな打撃を受けました。現在、観光客入込み状況は回復傾向にありますが、町内の活性化のためにも、さらなる増加や**観光業の持続可能性の向上が必要**であり、それにつながる脱炭素の取組・構想を検討します。
- ホテルや旅館などにおいて人手不足により宿泊数などの制限を行っています。洞爺湖町ならではの景観や環境を後世に受け継ぐために、脱炭素の取組を進め、洞爺湖温泉の魅力向上による働き手の増加を図ります。
- 観光地域のみならず、町全体で観光客によるゴミの分別やポイ捨ても課題の一つです。洞爺湖町の環境に対する取組を周知し、きれいなまちづくりを住民だけでなく、国内外観光客にも協力を得ながら進めていきます。

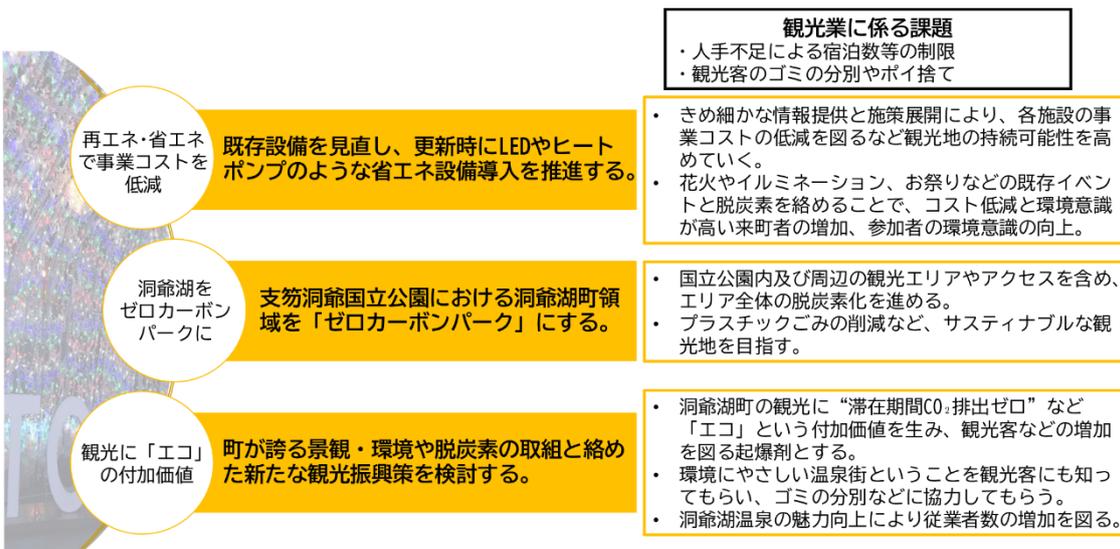


図 5-12 自然に立脚した観光業の持続可能性向上

### ① 再エネ・省エネで事業コストを低減

- 宿泊施設での温泉熱利用などの再エネ施設・設備の導入や省エネの推進、それらを促すきめ細かな情報提供と施策展開により、各施設の事業コストの低減を図るなど、観光地の環境価値と持続性を高めていきます。
- 花火やイルミネーション、お祭りなどの既存イベントと脱炭素を絡めることで、コスト低減と環境意識が高い来町者の増加、参加者の環境意識の向上を図ります。

## ② 観光に「エコ」の付加価値

○町内の活性化のためにも、町が誇る景観・環境や脱炭素の取組と絡めた新たな観光振興策を検討し、実施していきます。洞爺湖町の観光に『滞在期間 CO<sub>2</sub> 排出ゼロ』など「エコ」という付加価値を生み、観光客の増加を図る起爆剤とします。



図 5-13 TOYAKO マンガ・アニメフェスタ

出典：北海道 移住定住 西いぶり

○「環境にもやさしい温泉街」ということを周知し、観光客にゴミの分別やポイ捨て禁止への協力を呼びかけます。

○環境へ配慮した取組などにより洞爺湖温泉の魅力を向上させ、この地域の働き手の増加を図ります。

### コラム⑤

#### ■「脱炭素」×「観光」の取組

洞爺湖町は、有珠山や洞爺湖、雄大な自然、全国的にも有名な温泉郷を有する北海道有数の観光地であり、洞爺湖町と観光は密接な関係にあります。

そんな「観光」と地球温暖化防止に向けた「脱炭素」の取組を結びつけることで、観光地としての価値を高めようという動きが全国であります。また、国内だけではなく、脱炭素は今や世界の潮流であり、欧米など海外からの観光客は自然環境への意識が高いので、洞爺湖町对环境に対する取組を知ってもらうチャンスでもあります。

例えば、自然の中を歩く「ロングトレイル\*」は、近年、健康や自然への関心が高まるなかで注目を集め、全国各地で地域観光の一環として地元密着したトレイルの整備や計画が進んでいます。登頂を目的とする登山とは異なり、登山道やハイキング道、自然散策路、里山のあぜ道、ときには車道などを歩きながら、その地域の自然や歴史、文化に触れることができます。



図 5-14 とかちロングトレイル  
出典：NPO 法人 あうるず





## 1 洞爺湖町の目標達成に向けた取組・施策

○温室効果ガス排出量の削減目標及び再生可能エネルギー導入目標を達成するため、各基本方針において、洞爺湖町の目標達成に向けた取組・施策を計画しました。**赤字は重点的に行う施策を示しています。**

○各施策に対する町民・事業者・町がそれぞれ果たすべき役割を以下に示します。それぞれの立場で協力し合い、主体的な取組を進めることで着実に計画を達成していきます。

表 6-1 災害に対するレジリエンス（対応力）強化

基本方針	対策	施策	町民	事業者	町	
①災害に対するレジリエンス（対応力）強化	1. 住民・事業者へ情報提供と導入支援	・再エネや省エネ施設・設備等の導入促進	○	○	○	
		・再エネ・省エネの情報提供			○	
		・定期的な学習会・説明会の実施	○	○	○	
		・防災・減災意識の醸成	○	○	○	
		・ふるさと納税等を活用した資金源の確保			○	
		・J-クレジットの活用促進		○	○	
	2. 避難施設のエネルギー自給	・役場庁舎への再エネ・省エネ設備の導入				○
		・避難施設へ再エネ設備及び蓄電池の配備				○
		・エネルギー貯蔵利活用システムの導入			○	○
		・役場の蓄電池の設置場所の検討				○
		・地域エネルギー会社の創設			○	○
		・地域マイクログリッドの構築（エネルギー自給構想を検討）				○
	3. 平時の再エネ利用	・次世代自動車(EVやHV等)とV2Hの導入推進		○	○	○
		・次世代自動車を循環バスとして利用				○
		・平時の避難施設での再エネ利用				○

表 6-2 革新と歴史風土の融合による産業の発展

基本方針	対策	施策	町民	事業者	町	
②革新と歴史風土の融合による産業の発展	1. 洞爺湖サミットのレガシー(遺産)の継承	・ 児童・生徒対象の学習会・ワークショップの実施	○	○	○	
		・ 既存堆肥化施設の更新、取組の継続的な実施	○	○	○	
	2. 次世代を担う若者への理解醸成	・ 環境教育の継続的实施	○		○	
		・ TOYAKO マンガ・アニメフェスタ等でのキャンペーン等の実施	○	○	○	
	3. 町内バイオマス資源(有機廃棄物)の有効活用	・ 既存の堆肥化施設の取組の発展・設備更新				○
		・ 地域資源を活用した再エネの導入推進			○	○
		・ 地域資源循環の促進	○	○	○	
		・ 廃棄物処理経費削減				○
	4. 革新的技術への積極的な挑戦	・ 有機肥料の活用			○	○
		・ 高効率な革新的技術の導入促進	○	○	○	
		・ 脱炭素の取組成果を町内外・各産業へと波及			○	○

第一章

第二章

第三章

第四章

第五章

第六章

第七章

第八章

第九章

第十章

表 6-3 自然環境の維持と脱炭素

基本方針	対策	施策	町民	事業者	町
③自然環境の維持と脱炭素	1. 計画的な森林整備の実施	・町民植樹祭の実施	○	○	○
		・森林の整備		○	○
		・防災機能の高い森林の造成			○
		・民有林の整備促進	○	○	○
		・未立木地の解消のための計画策定・積極的な実施			○
	2. 林業の担い手確保	・緑化の推進	○	○	○
		・観光地周辺の森林で森林環境教育等の実施		○	○
	3. 藻場の再生・造成	・担い手確保			○
		・藻場の再生・造成		○	○
	4. 未利用資源の利活用	・上水道への小水力発電導入			○
		・もみ殻燃料棒の利用促進		○	○
		・プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	○	○	○
		・木質バイオマスの利用	○	○	○
		・上下水道施設へ省エネ設備導入			○
			・廃棄物焼却量の削減	○	○

表 6-4 自然に立脚した観光業の持続可能性向上

基本方針	対策	施策	町民	事業者	町	
④ 自然に立脚した観光業の持続可能性向上	1. 再エネ・省エネで事業コストを低減	・既存設備更新時に省エネ設備導入を促進		○	○	
		・再エネ設備導入促進		○	○	
	2. 観光に「エコ」の付加価値	・エコカップ持参で特典が受けられるなどのエコな観光の促進			○	○
		・ゴミ分別の推進	○	○	○	
		・イベントへのカーボン・オフセット*の推進		○	○	
		・バイオプラスチック類の普及	○	○	○	
		・廃プラスチックや廃油等のリサイクル促進	○	○	○	
	3. 洞爺湖をゼロカーボンパークに	・支笏洞爺国立公園の洞爺湖町領域をゼロカーボンパークに推進	○	○	○	

## 2 2050年の洞爺湖町はどうなってるの？

○これまでの基本方針や町民からの意見、再生可能エネルギー導入目標などに基づいて、本計画の最終年度である2050年時点の洞爺湖町の将来像をイメージしました。



図 6-1

○町の活性化や洞爺湖町に関係する人たちの暮らしが豊かになることを目指すとともに、CO<sub>2</sub> 排出量の削減と、それに関連する再生可能エネルギーや省エネルギー対策を積極的に進めていきます。



洞爺湖町の将来像

第一章

第二章

第三章

第四章

第五章

第六章

第七章

第八章

第九章

第十章

### 3 洞爺湖町の特徴である、多様な産業間の連携

- 洞爺湖町は、湖（洞爺湖）と山（有珠山）と海（噴火湾）に囲まれた自然豊かな町であり、それら自然の恵みにより、観光業、農業、畜産業、林業、漁業と、多様な産業があります。これは、洞爺湖町の土地柄と自然、歴史に由来する、唯一無二の特徴と言えます。
- 地域における脱炭素は、脱炭素を成長の機会と捉える時代の「地域の成長戦略」であり、自治体・地域企業・市民など地域の関係者が主役となって、産業の垣根を越えた、産業間の連携を図ることで、地域に新たな魅力を生み出すとともに、地産地消など地域内での経済循環を促進することができます。
- すでに洞爺湖町では、脱炭素に寄与する産業間の連携が進められています。例えば、観光業では、町産農水産物の提供による地産地消や、町の森林から出た薪や未利用材をキャンプ場での利用などにより、地域資源の循環が行われています。
- 林業と漁業の関わりでは、計画的な森林整備や町民植樹祭などを行っています。豊かな森づくりをすることは、海の豊かさを支える重要な要素です。森林は河川を通じて海につながっており、山からの水の流れによって栄養分や有機物が海に供給されます。この供給された栄養分が、海洋生態系の豊かさや漁業資源の形成に大きく寄与しています。
- 洞爺湖町ならではの特徴である、多様な産業が、互いに連携する視点を本計画でも重視しており、それぞれの産業の強みを生かして、町の活性化や地域課題の解決、CO<sub>2</sub>排出量の削減につなげていきましょう。

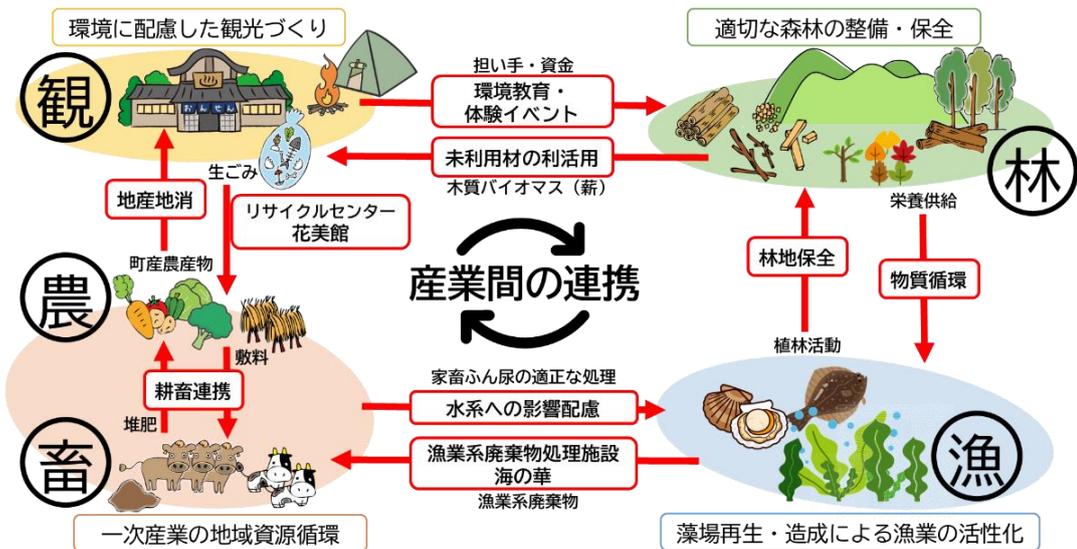
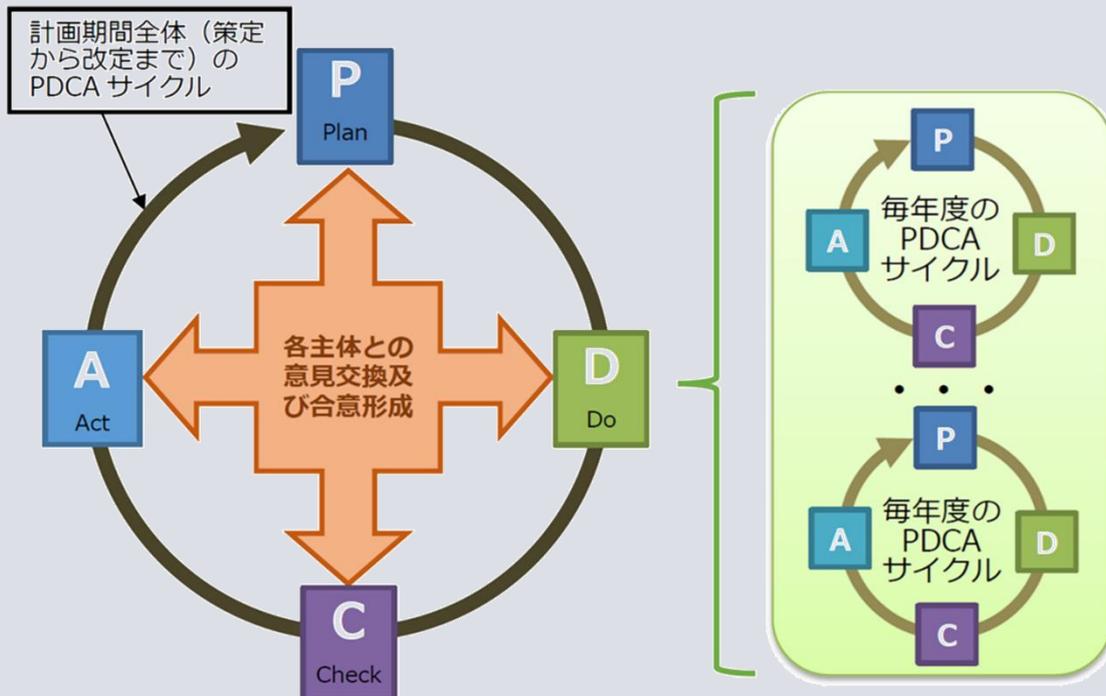


図 6-2 洞爺湖町における、多様な産業間の連携イメージ図

## 第8章 地球温暖化対策を確実に進めるために (計画の推進体制と進行管理)



目標達成に向けたPDCAサイクル

出典：環境省

# 1 ゼロカーボンシティをめざすための手順（ロードマップ）

- ここでは、これまでに行った 2050 年ゼロカーボンに向けた検討内容を時間軸に落とし込み、基本方針ごとにロードマップ\*の作成を行いました。
- 2030 年度までは有珠山噴火の影響を考慮し、省エネや情報提供を主体で行い、その後再エネ導入を目指します。
- 今後は、以下のロードマップを踏まえて、各施設・建物での省エネ、再エネの導入、町民への情報提供などを進めていきます。
- また、中間年である 2030 年度に計画の見直しを図り、その後も目標達成に向けた計画の修正や追加施策を講じながら、取組を進めていきます。
- 設定した再エネ導入量の目標値を踏まえながら、各取組を着実に進めることで、地域課題解決と CO<sub>2</sub> 排出量実質ゼロ（ゼロカーボン）が達成された 2050 年度の脱炭素社会実現を目指します。

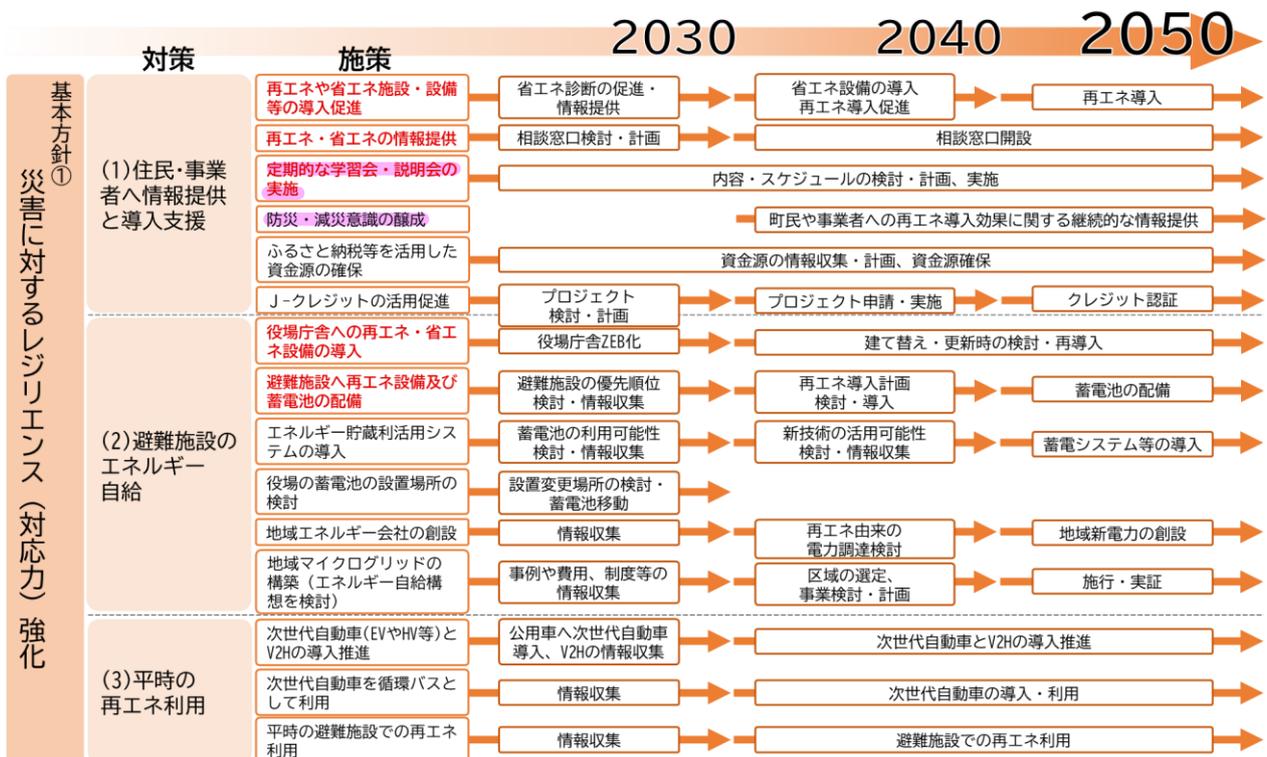


図 8-1 災害に対するレジリエンス（対応力）強化に対するロードマップ

地球温暖化対策を確実に進めるために（計画の推進体制と進行管理）

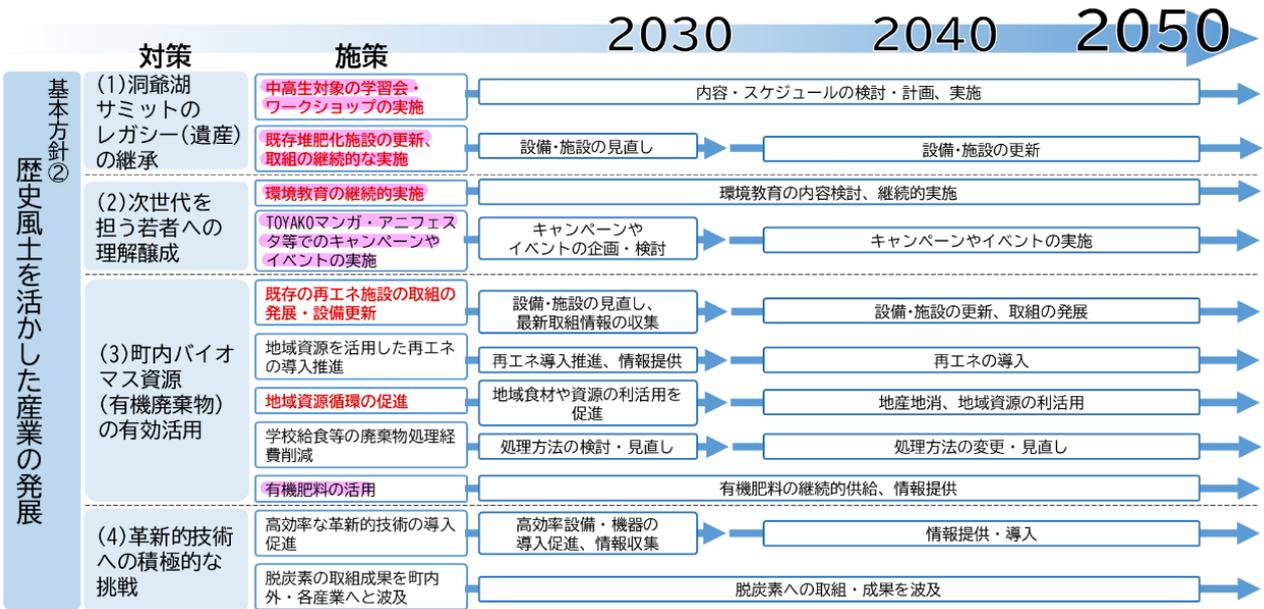


図 8-2 革新と歴史風土の融合による産業の発展に対するロードマップ

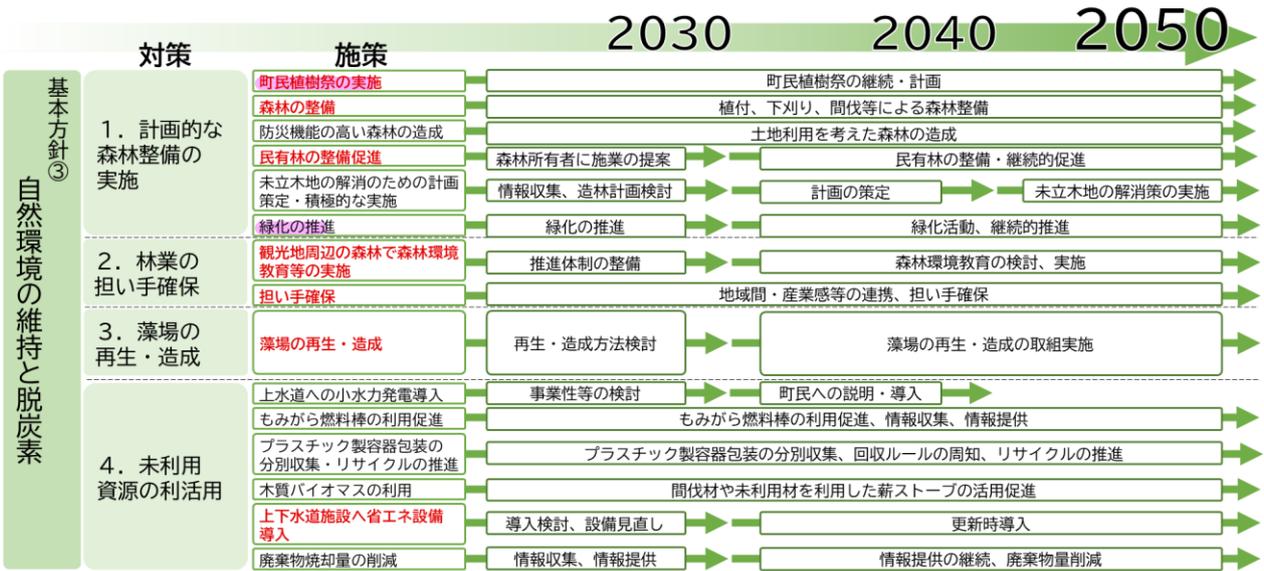


図 8-3 自然環境の維持と脱炭素に対するロードマップ

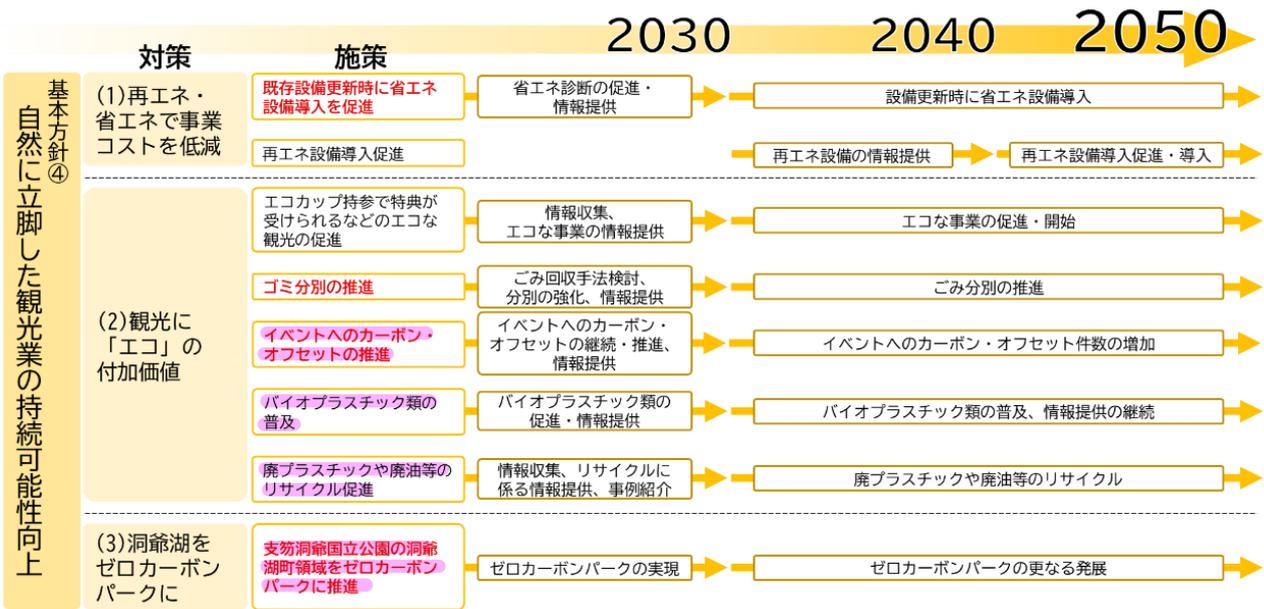


図 8-4 自然に立脚した観光業の持続可能性向上に対するロードマップ

コラム⑦

■CO<sub>2</sub> 排出量可視化アプリ『北海道ゼロチャレ！家計簿』

北海道は、全国と比べ、家庭における温室効果ガスの排出割合が高く、ご家庭での取組が重要になります。そこで北海道庁では、環境省北海道地方環境事務所と連携し、家庭における CO<sub>2</sub> 排出量を見える化できるアプリを開発しました。それが、「北海道ゼロチャレ！家計簿」です。

アプリは、電気やガス、ガソリンなどの使用量、料金を入力することで、毎月の光熱費と CO<sub>2</sub> 排出量の推移のグラフが自動で作成され、類似世帯との比較や参加者内でのランキングなども表示されます。

2050 年ゼロカーボン洞爺湖町を目指して、町民や事業者のみなさま、ぜひご活用ください。

インストールはコチラ⇒

またはアプリストアにて「北海道ゼロチャレ！家計簿」で検索

Web版URL  
<https://zerocarbon.pref.hokkaido.lg.jp/>

