

長野県環境エネルギー戦略の 検討に当たって

—特に若者へのメッセージとして—

令和元年8月23日

小林 正明

第五次環境基本計画の概要

環境基本計画について

- 環境基本計画とは、環境基本法第15条に基づき、**環境の保全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱等**を定めるもの。
- 計画は**約6年ごとに見直し**（第四次計画は平成24年4月に閣議決定）。
- 平成29年2月に環境大臣から**計画見直しの諮問**を受け、中央環境審議会における審議を経て、平成30年4月9日に**答申**。
- 答申を踏まえ、**平成30年4月17日に第五次環境基本計画を閣議決定**。

現状・課題認識

- 我が国が抱える環境・経済・社会の課題は**相互に関連・複雑化**
- SDGs、パリ協定等、**時代の転換点**ともいえる国際的潮流

持続可能な社会に向けた基本的方向性

- SDGsの考え方も活用し、**環境・経済・社会の統合的向上を具体化**
 - 環境政策による、**経済社会システム、ライフスタイル、技術などあらゆる観点からのイノベーション創出**や、**経済・社会的課題の同時解決**に取り組む
 - 将来にわたって質の高い生活をもたらす**「新たな成長」**につなげていく
- 地域資源を持続可能な形で活用**
 - 各地域が自立・分散型の社会を形成し、地域資源等を補完し支え合う**「地域循環共生圏」**の創造を目指す
- 幅広い関係者とのパートナーシップを充実・強化**
 - これらを通じて、持続可能な循環共生型の社会（**「環境・生命文明社会」**）を目指す

施策の展開

- 分野横断的な**6つの「重点戦略」**（経済、国土、地域、暮らし、技術、国際）を設定
- 環境リスク管理等の環境保全の取組は、**「重点戦略を支える環境政策」**として揺るぎなく着実に推進

我が国が抱える課題



国際的な潮流



地域循環共生圏

- 各地域がその特性を生かした強みを発揮
 - 地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成
 - 地域の特性に応じて補完し、**支え合う**



— サイバー空間とフィジカル空間の融合により、地域から人と自然のポテンシャルを引き出す生命系システム —

➡ **新たな価値とビジネスで成長を牽引する地域の存立基盤**

人々が健康で活き活きと暮らし幸せを実感することで、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域とも有機的につながることで、**国土の隅々まで豊かさが行きわたる。**

「オーナーシップ」と「ネットワーク」
からなる生命系システム社会





SDGs(持続可能な開発目標)

2015年9月の国連サミットで全会一致で採択。「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年を年限とする17の国際目標(その下に、169のターゲット、232の指標が決められている)。特徴は、以下の5つ。



普遍性 先進国を含め、全ての国が行動

包摂性 人間の安全保障の理念を反映し「誰一人取り残さない」

参画型 全てのステークホルダーが役割を

統合性 社会・経済・環境に統合的に取り組む

透明性 定期的にフォローアップ

前身:ミレニアム開発目標(Millennium Development Goals: MDGs)

- 2001年に国連で専門家間の議論を経て策定。2000年に採択された「国連ミレニアム宣言」と、1990年代の主要な国際会議で採択された国際開発目標を統合したもの。
 - 発展途上国向けの開発目標として、2015年を期限とする8つの目標を設定。
(①貧困・飢餓、②初等教育、③女性、④乳幼児、⑤妊産婦、⑥疾病、⑦環境、⑧連帯)
- ✓ MDGsは一定の成果を達成。一方で、未達成の課題も残された。
- 極度の貧困半減(目標①)やHIV・マラリア対策(同⑥)等を達成。
 - × 乳幼児や妊産婦の死亡率削減(同④、⑤)は未達成。サブサハラアフリカ等で達成に遅れ

環境

(リオ+20)

人権

平和



1972年 国連人間環境会議（ストックホルム会議）

1987年 『ブルントランド委員会報告書 (Brundtland Report)
– Our Common Future –』

1992年 環境と開発に関する国連会議（UNCED：地球サミット）

- ⇒ 「環境と開発に関するリオ宣言」「アジェンダ21」の採択
- ⇒ 「気候変動枠組み条約（UNFCCC）」「生物多様性条約（CBD）」の採択
- ⇒ 「地球環境ファシリティ（GEF）」「国連持続可能な開発委員会（UNCSD）」の創設

1995年 世界社会開発サミット

2000年 国連ミレニアムサミット

- ⇒ 「ミレニアム宣言」の採択
- ⇒ 「ミレニアム開発目標（MDGs）」の検討、採択（2001年）

2002年 持続可能な開発に関する世界首脳会議
（WSSD：ヨハネスブルグ・サミット）
⇒ 「ヨハネスブルグ実施計画」の採択

2012年 国連持続可能な開発会議（UNCSD, Rio+20）

2015年以降の「開発」アジェンダ／持続可能な開発目標（SDGs）

我々の世界を変革する：
持続可能な開発のための2030アジェンダ

環境・経済・社会の課題の同時解決に向けた方向性

我が国が直面する環境・経済・社会の課題に対して、環境政策によって環境問題を解決すると同時に、経済・社会の課題をも解決していくための方向性を提示。

■ 経済成長

■ グリーン成長の実現

- 地球温暖化対策を始めとした環境保全対策により、**新たな投資・消費需要を創出し**、イノベーションを誘発することで経済成長を実現。

■ 環境保全と高付加価値化

- 炭素投入量の増加を伴う財・サービスから、無形資産を活用したイノベーション等による財・サービスの質的向上を通じた**高付加価値化**への転換。
- 地域産業や地域の**ブランド化**による無形資産としての活用。

■ 資源生産性の向上

- 天然資源の投入に頼らない**サービスの創出。海外に依存する化石系資源や金属資源等の国内の**再生資源への代替**

■ 気候・エネルギー・資源安全保障

■ 気候安全保障

- 我が国の温室効果ガスの早期大幅削減の達成。技術・ノウハウ・ライフスタイル等の**海外への発信・展開**。

■ エネルギー・資源安全保障

- 地域のエネルギー・資源の**最大限の活用**。

■ 地方創生・国土強靱化

■ 地域エネルギーの活用

- 再生可能エネルギーによる地域の**エネルギー収支の改善**。**自立分散型エネルギー**による災害時のレジリエンスの向上。

■ 市街地のコンパクト化

- 人口減少社会に対応した各種サービス機能の集約による**コンパクト化**。各地域のネットワークの形成。

■ 自然資本の維持・充実・活用

- ストックとしての**自然資本の維持・充実、持続可能な利用**。自然資本が分布する地域を国全体で支える仕組みの構築。



資料：環境省

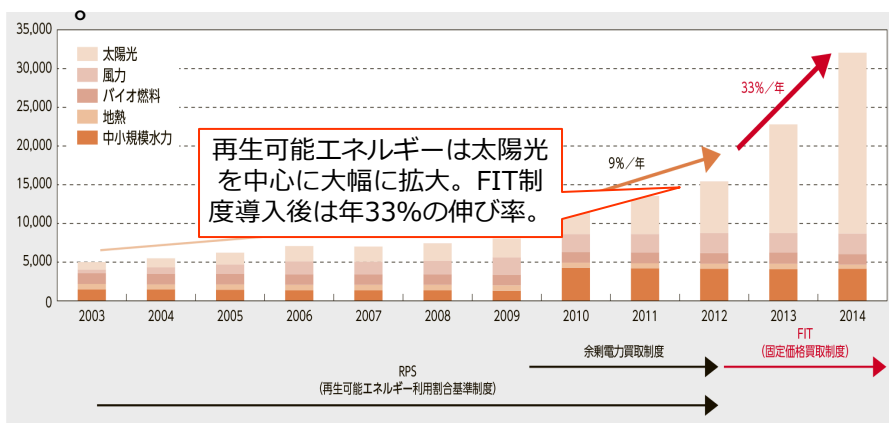
全国の市町村ごとの自然資本の分布（2015年）

同時解決の事例①再生可能エネルギーの導入拡大

我が国の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、2015年度のエネルギー起源CO₂排出量の約1.8倍で地方部に多く分布。地域エネルギーの活用による地域経済循環の取組を紹介。

■ 再生可能エネルギーの導入状況

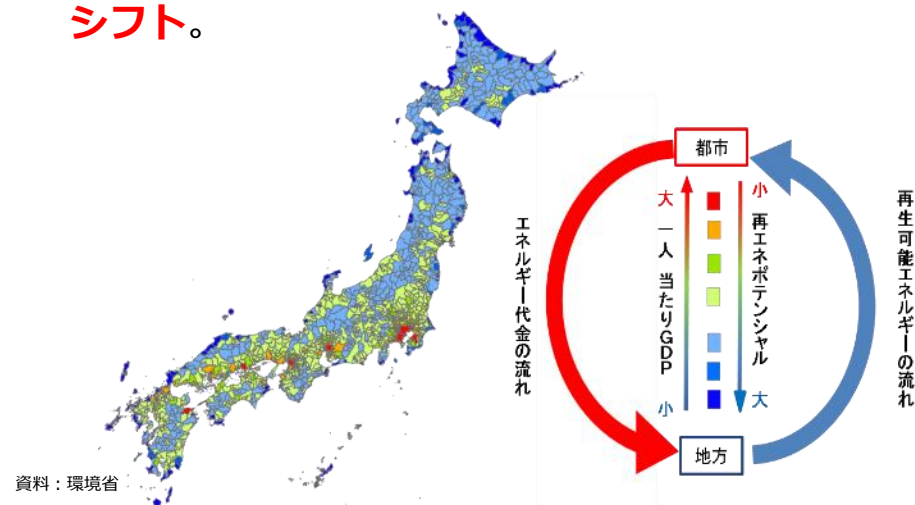
- 2012年のFIT制度の導入以来、太陽光発電を中心に**急速に拡大**。再エネの割合は14%に到達



資料：IEA「Energy Policies of IEA Countries Japan 2016 Review」より環境省作成

■ 地域エネルギーによる地域経済循環

- 地域エネルギーの活用により、**エネルギー代金の支払先を海外から国内、都市部から地方部へシフト**。



【事例】宮城県東松島市

東松島市では、2016年に地域新電力(PPS)を設立。太陽光発電による電力をCEMSで最適制御しながら、災害公営住宅、病院、公共施設に供給。地域に雇用を創出し、事業収益は復興支援事業にも還元。



スマート防災エコタウン

【事例】岡山県真庭市

真庭市では、間伐材や端材の買取システムを構築し、2015年に10MWの木質バイオマス発電所を稼働。地域収支の改善による経済効果13億円、雇用効果50人と試算。バイオマスツアーには年間3,000人が参加。



木質バイオマス発電所

同時解決の事例②資源効率性の向上

国連環境計画国際資源パネル（UNEP-IRP）によれば、資源効率性政策の導入により、気候変動対策による効果と合わせて、2050年の世界の天然資源採掘量を最大28%削減・温室効果ガスの排出を60%削減するとともに、コスト削減、経済成長等にも寄与。食品ロスの削減、2R（リデュース、リユース）ビジネスの多様化、都市鉱山の活用等の取組を紹介。

■食品ロスの削減

- 食品ロスの削減は、SDGsやG7富山環境大臣会合の**富山物質循環フレームワーク**で規定。
- 2016年10月、趣旨に賛同する地方自治体による「**全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会**」が発足。
- 宴会時における「**3010運動**」（開始後30分と終了前10分は着席して食事に集中）の普及啓発などを実施。

3010運動の普及啓発用チラシ

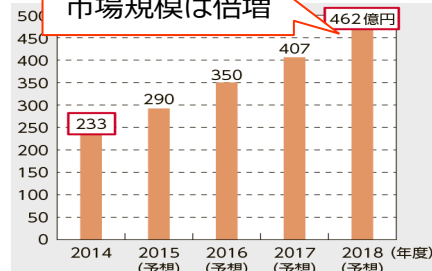


資料：環境省

■2Rビジネスモデルの多様化

- 店舗型のリユースショップに加え、インターネットオークション等が普及し、ビジネスモデルが多様化。
- 宿泊、交通等の分野で遊休資産を有効活用する「**シェアリングビジネス**」が拡大。

2018年度までに
市場規模は倍増



資料：総務省「平成28年情報通信白書より環境省作成

シェアリングエコノミー
国内市場規模予測

■都市鉱山の活用

- 金等の貴金属やレアメタルを含むパソコン、携帯電話等の家電製品は「**都市鉱山**」とも呼ばれる。
- 2020東京オリンピック・パラリンピックに向け、全ての国民の参加を得て、**リサイクルメダル**をつくるプロジェクトが進行中。



都市鉱山からつくる！
みんなのメダルプロジェクト
関連イベント

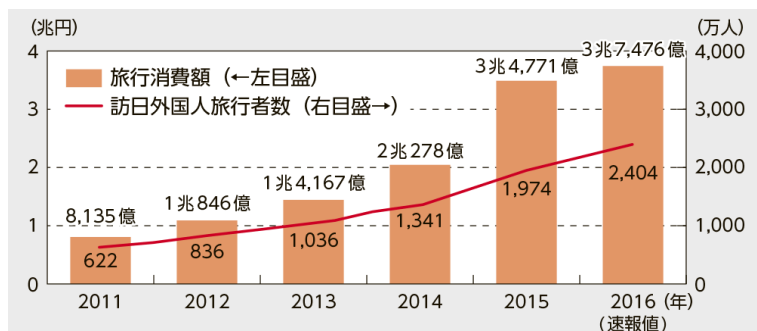
同時解決の事例③国立公園を活用したインバウンドの拡大

自然資源が多く分布する地方経済を支える取組の一つとして、国立公園を活用したインバウンドの取組が重要。2020年までに訪日外国人国立公園利用者数1,000万人を目指す。

■ インバウンドの拡大

- ・ 訪日外国人旅行者数は、2016年は2,400万人。
- ・ 旅行消費額は、過去5年で約5倍の3.8兆円。
- ・ 「自然・景観地観光」への期待が高い。

訪日外客数と旅行消費額



資料：観光庁「訪日外国人消費動向調査」、日本政府観光局「訪日外客数調査」より環境省作成

■ 世界自然遺産の登録に向けた取組

- ・ やんばる国立公園及び奄美群島国立公園を新規指定。
- ・ 2018年の「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」の世界自然遺産登録に向け、推薦書を提出。



ヤンバルクイナ
(やんばる国立公園)



湯湾岳
(奄美群島国立公園)

■ 国立公園満喫プロジェクト

- ・ 世界水準の「ナショナルパーク」を目指し、2015年の2倍以上となる1,000万人の訪日外国人国立公園利用者数を目標に設定。
- ・ 最大の魅力は自然そのものをコンセプトに、先行的・集中的に取組を進める8つの公園を選定し、ステップアッププログラムを策定。



8つの国立公園のステップアッププログラムの概要

気候変動はグローバルリスク



第1章：基本的な考え方（ビジョン）

- 最終到達点としての「**脱炭素社会**」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80%の削減に大胆に取り組む ※積み上げではない、将来の「あるべき姿」 ※1.5℃努力目標を含むパリ協定の長期目標の実現にも貢献
- ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「**環境と成長の好循環**」の実現、取組を今から迅速に実施、世界への貢献、**将来に希望の持てる明るい社会を描き行動を起こす** [要素：SDGs達成、共創、Society5.0、地域循環共生圏、課題解決先進国]

第2章：各分野のビジョンと対策・施策の方向性

第1節：排出削減対策・施策

1.エネルギー：エネルギー転換・脱炭素化を進めるため、あらゆる選択肢を追求

- ・再エネの主力電源化
- ・火力はパリ協定の長期目標と整合的にCO₂排出削減
- ・CCS・CCU/カーボンリサイクルの推進
- ・水素社会の実現/蓄電池/原子力/省エネ

2.産業：脱炭素化ものづくり

- ・CO₂フリー水素の活用（「ゼロカーボン・スチール」への挑戦等）
- ・CCU/バイオマスによる原料転換（人工光合成等）
- ・抜本的な省エネ、中長期的なフロン類の廃絶等

3.運輸：“Well-to-Wheel Zero Emission”チャレンジへの貢献

- ・2050年までに世界で供給する日本車について世界最高水準の環境性能を実現
- ・ビッグデータ・IoT等を活用した道路・交通システム

4.地域・くらし：2050年までにカーボンニュートラルでレジリエントで快適な地域とくらしを実現/地域循環共生圏の創造

- ・可能な地域・企業等から2050年を待たずにカーボンニュートラルを実現
- ・カーボンニュートラルなくらし（住宅やオフィス等のストック平均でZEB・ZEH相当を進めるための技術開発や普及促進/ライフスタイルの転換）
- ・地域づくり（カーボンニュートラルな都市、農山漁村づくり）、分散型エネルギーシステムの構築

第2節：吸収源対策

第4章：その他

- ・人材育成
- ・公正な移行
- ・政府の率先的取組
- ・適応によるレジリエントな社会づくりとの一体的な推進
- ・カーボンプライシング（専門的・技術的議論が必要）

第3章：「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策

第1節：イノベーションの推進

- ・温室効果ガスの大幅削減につながる横断的な脱炭素技術の実用化・普及のためのイノベーションの推進・社会実装可能なコストの実現

(1)革新的環境イノベーション戦略

- ・コスト等の明確な目標の設定、官民リソースの最大限の投入、国内外における技術シーズの発掘や創出、ニーズからの課題設定、ビジネスにつながる支援の強化等
- ・挑戦的な研究開発、G20の研究機関間の連携を強化し国際共同研究開発の展開(RD20)等
- ・実用化に向けた目標の設定・課題の見える化
 - CO₂フリー水素製造コストの10分の1以下など既存エネルギーと同等のコストの実現
 - CCU/カーボンリサイクル製品の既存製品と同等のコストの実現、原子力（原子炉・核融合） ほか

(2)経済社会システム/ライフスタイルのイノベーション

第2節：グリーン・ファイナンスの推進

- ・イノベーション等を適切に「見える化」し、金融機関等がそれを後押しする資金循環の仕組みを構築

(1)TCFD※等による開示や対話を通じた資金循環の構築 ※気候関連財務情報開示タスクフォース

- ・産業：TCFDガイダンス・シナリオ分析ガイド拡充/金融機関等：グリーン投資ガイダンス策定
- ・産業界と金融界の対話の場（TCFDコンソーシアム）
- ・国際的な知見共有、発信の促進（TCFDサミット（2019年秋））

(2)ESG金融の拡大に向けた取組の促進

- ・ESG金融への取組促進（グリーンボンド発行支援、ESG地域金融普及等）、ESG対話プラットフォームの整備、ESG金融リテラシー向上、ESG金融ハイレベル・パネル 等

第3節：ビジネス主導の国際展開、国際協力

- ・日本の強みである優れた環境技術・製品等の国際展開/相手国と協働した双方に裨益するコ・イノベーション

(1)政策・制度構築や国際ルールづくりと連動した脱炭素技術の国際展開

- ・相手国における制度構築や国際ルールづくりによるビジネス環境整備を通じた、脱炭素技術の普及と温室効果ガスの排出削減（ASEANでの官民イニシアティブの立上げの提案、市場メカニズムを活用した適切な国際枠組みの構築 等）

(2)CO₂排出削減に貢献するインフラ輸出の強化

- ・パリ協定の長期目標と整合的にCO₂排出削減に貢献するエネルギーインフラや都市・交通インフラ（洋上風力・地熱発電などの再エネ、水素、CCS・CCU/カーボンリサイクル、スマートシティ等）の国際展開

(3)地球規模の脱炭素社会に向けた基盤づくり

- ・相手国におけるNDC策定・緩和策にかかる計画策定支援等、サプライチェーン全体の透明性向上

第5章：長期戦略のレビューと実践

- ・レビュー：6年程度を目安としつつ情勢を踏まえて柔軟に検討を加えるとともに必要に応じて見直し

- ・実践：将来の情勢変化に応じた分析/連携/対話

OECD; Aligning Policies for a Low-carbon Economy

低炭素経済のための政策調整

移行に欠かせない分野における気候目標とのズレについて、初めて 幅広く 診断。
金融、税制、貿易政策、イノベーション、適応などの政策領域と、電力、都市交通、土地利用3部門におけるズレを指摘

○ 気候と成長を改善するための政策調整の改善

持続可能な低炭素投資、金融の強化

エネルギーのみならず、税制にも注目すべき

大規模な低炭素イノベーションの加速

環境に優しい国際貿易と国内意思決定の促進

電力の脱炭素化

持続可能な都市交通の選択

持続可能な土地利用のための奨励策の強化

○ 低炭素への移行への関与

すべての政府省庁が所管政策分野で低炭素への移行との重要なズレを特定 ⇒

気候政策はより大きな効果

野心的な気候変動対策計画には、政府横断的な政策決定に向けた新たなアプローチが必要となる