

○デジタル技術活用の在り方（グリーン×デジタルの真価）について

該当箇所：

関わる箇所が広範なため、例示的に特に関連の深い部分を示す。

- ・ 3. エネルギー政策の基本的視点（S + 3E）の確認／（4）エネルギー全体の経済効率性の確保（p18 L594～）
- ・ 4. 2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応／（4）産業・業務・家庭・運輸部門に求められる取組
  - － 柱書における“セクターカップリング”（p27 L819～）
  - － ②業務・家庭部門における対応（p30 L922～）
  - － ③運輸部門における対応（p30 L954～）
- ・ 5. 2050年を見据えた2030年に向けた政策対応
  - （3）①徹底した省エネルギーの更なる追求
    - －（a）産業 “DX化を通じた生産活動最適化による省エネルギー”（p41 L1295）
    - －（b）業務・家庭（p42 L1368～）
    - －（c）運輸（p44 L1397～）
  - （4）蓄電池等の分散型エネルギーリソースの有効活用など二次エネルギー構造の高度化（p46 L1456～）
    - －蓄電池、次世代スマートメータシステム、ダイナミックプライシング等
  - （5）再生可能エネルギーの主力電源への取組
    - －（b）自然変動電源の出力変動への対応における“需給バランスの維持”（p56 L1790～）
    - －（c）システムの安定性維持（p57 L1827～）
  - （11）エネルギーシステム改革の更なる推進
    - －（c）脱炭素化と安定供給に資する次世代型の電力ネットワークと分散型電力システムの構築（p95 L3211～）

意見：

本案において、各分野における施策でAI・IoTの活用等によるデジタル化による省力化、データ活用が示されている。これらの個々の対応を有機的に連動させるべく、分野の枠を越えたデータ活用・連携の拡大を政府のリーダーシップにより制度化を進め、社会全体の最適化を通じた省エネの深化を中長期の対応として追求していくべきであると考えます。

理由：

IoTにより収集したデータを分野の枠を越えたビッグデータとしてAIで解析／最適解の導出することにより、上述の効率化＝省エネの深化に止まらず、セクターカップリング、電力需給一体化、レジリエンス強化にも資するとともに、予測精度の高度化により食品ロス抑止など多様な社会課題への解決にもつながる。

さらに、第4次産業革命のIoT/ビッグデータ/AI/Robot（＝DX）は遠隔化と自動化を実現して、エネルギー消費の最適化に貢献する。DXによりリモートでのユーザーエクスペリエンスを上げ、リアルでなくてもストレスのたまらない顧客価値を実現できるような体験を提供することが、感染防止とともに、エネルギー消費削減に貢献する。

参考：

Society5.0 [https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/)

第9回 産構審 製造産業分科会（9/13） 資料2 p55（産業全体でのデジタル化）

[https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo\\_sangyo/pdf/009\\_02\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/pdf/009_02_00.pdf)

#### ○5. 2050年を見据えた2030年に向けた政策対応

該当箇所：

- ・（4）蓄電池等の分散型エネルギーリソースの有効活用など二次エネルギー構造の高度化（p47 L1509～1512）

意見：

「卸電力市場価格等に連動した電気料金の設定（ダイナミックプライシング）」に先行して、まずは「時間帯別料金制度」など需要家に理解しやすいシンプルな料金メニュー設定をめざすべきと考える。

また、「充電ピークシフト誘導」は「ピーク時間帯からの充電シフト誘導」だけではなく、「オフピーク時間帯への充電シフト誘導」の意味も含んだ表現にすべきである。

理由：

卸電力市場価格等に連動した電気料金の設定（ダイナミックプライシング）は、市場価格が大きく変動した際に小売価格が大きく変動することから、小売価格への影響が大きい。カリフォルニア州などの電力会社はEV充電専用の料金メニューを設定し、充電時間帯の誘導を促している。

オフピーク時間帯（太陽光発電量＞需要量などケースを含む）への充電誘導も有効と考える。

該当箇所：

- ・（5）再生可能エネルギーの主力電源への取組（p50 L1562～）

意見：

日本における再生可能エネルギーの価格は発電コストとしては他の電源に比べて安くなっている。ただ、調整力、系統費用等を加味すると高くならざるを得ないことから、鋭意市場化に向けたコスト低減への取り組みが進められている。

再エネ主力電源化に向けた更なる展開のため、ここに記載の施策・対策が着実に遂行されることを期待する。加えて、再エネ設備導入時は、大規模な発電機導入と同じ保護装置の導入が求められるため追加負担が大きいことから、再エネでは、電気事業法を見直し、保護装置類設置の軽減を検討いただきたい。

理由：

再エネ主力電源化の実現には、需要家に安定的に十分な量が適切な価格で提供されることが必須であり、経済と環境の好循環にも不可欠となるため。

一般消費者向け製品の製造企業は、製造等において電力ユーザーであるとともに、製品やサービスを消費者に電力を利用しながら使っていただいている立場であり、国内の再生可能エネルギーの割高さや、急激に比率を上げた際の安定供給は、業界としても大きな課題となりうる。取引先等からサプライチェーン上の再エネ化の要望も強く受けており、再エネの最大限の導入と合理的なコストでの普及を期待する。

該当箇所：

- ・(9) エネルギー安定供給とカーボンニュートラル時代を見据えたエネルギー・鉱物資源確保の推進／⑧脱炭素燃料等（水素、アンモニア、合成燃料、CCS、カーボンリサイクル等）の確保等に向けた取組（p86 L2876～）
- ・(12) 国際協調と国際競争／④水素・アンモニアの利用拡大に向けた国際協力の推進（p102 L3474～） 等

意見：

P102 など「資源国」及び「エネルギー資源国」の概念に、従来型エネルギーだけでなく、「再エネ」も意味合いに包含する（読める）表現にしておくべきと考える。

例：エネルギー資源国（再生エネルギーを含む）など。

理由：

日本の再エネ電力価格は高額であり、今後も急速な低価格化や迅速な普及は望みづらい。その一方で、再エネ電力発電に有利な諸外国も存在し、その有利さを生かした政策を打つ国もある。

p86 に「⑧脱炭素燃料等の確保等に向けた取組」、の記載がある。この箇所について「再エネ電力をエネルギー媒体を変換する事で輸入する」の概念をもう少し明示的に読めるよう、記述すると良いと考える。

該当箇所：

- ・(11) エネルギーシステム改革の更なる推進／(c) 脱炭素化と安定供給に資する次世代型の電力ネットワークと分散型電力システムの構築（p95 L3211～）

意見：

電力部門による再生可能エネルギーへの対応において、デジタル技術等を活用して、電力プロファイルを容易に確認できる仕組みを構築していただきたい。

理由：

企業が再生可能エネルギーの導入量を公表するにあたり、電力プロフィール確認の煩雑さが課題となっている。この課題を解決することにより、企業は投資家等ステークホルダーへ情報開示しやすくなり、再生可能エネルギー導入が加速することが期待される。

該当箇所：

- ・非化石価値取引市場（p96 L3244～3248）

意見：

電力だけでなく熱（燃料）を含めて非化石証書取引市場の制度全体の見直しをしていただきたい。

理由：

サプライチェーン全体で脱炭素化を実現するためには電力だけでなく熱（燃料）の脱炭素化が必要となる。燃料の脱炭素化に向けた技術開発やインフラ整備に加え、熱（燃料）の非化石証書の活用拡大が必要と考える。

該当箇所：

- ・非化石価値取引市場（p96 L3244～3248）

意見：

11月から非化石市場から企業が直接購入することが可能になるが、支出の費目が寄付金扱いになるため、企業によっては限度枠が設定されていたり制約になりうるため、再生可能エネルギー電力と同様に経費としても扱えるように検討いただきたい。

理由：

非化石証書の活用拡大に資するものとする。

## ○6. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた産業・競争・イノベーション政策と一体となった戦略的な技術開発・社会実装等の推進

該当箇所：

- ・税制に関する記載（p109 L3650～3652）

意見：

今後の脱炭素社会に向けては、省エネ等に資する設備の入れ替え等や技術革新に向けた研究開発などのほかに、エネルギーの最適利用を可能とする社会全体のデジタルの活用に加え、一企業だけの投資に留まらない取組みが欠かせない。税制においても、中期視点でデジタル投資を喚起することや既存制度の枠を超えた出資等への投資を支える措置の検討を明示すべきと考える。具体的には以下のようにカッコ書きを文面に追加してほしい。

（修正提案：原案に「 」部分を追加）

税制に関しては、カーボンニュートラルに向けた投資促進税制、研究開発税制、事業再構築・再編等に取り組む企業に対する繰越欠損金の控除上限を引き上げる特例の活用に加えて、「中期目線による需要側のエネルギー利用の全体最適を可能とするデジタルの活用（ソリューションサービス含む）やPPAを始めとする再エネ調達への出資スキーム等を促す措置等」により、民間投資を喚起していく。

理由：

当該計画案における民間投資を喚起する税制措置は、現在施行中の税制の活用のみで留まっている。今後の脱炭素化に向けて、企業側は総合的、かつ戦略的に対応していく必要があり、中期視点によるエネルギーの需要供給両面での選択肢を増やす措置が必要なため。

該当箇所：

- ・グリーン成長戦略 ⑩物流・人流・土木インフラ産業（p118 L4009～4010）

意見：

総論は支持するが、インフラ整備は不可欠であると理解している。インフラとしては、現在、国土交通省で議論されている「港湾関連データ連携基盤（サイバーポート）」等もあるが、国際物流においては、シングルウィンドウの確保、従来NACCS等との連携も不可欠であり、全体像、将来像のグランドデザインの提示が必要であると考える。

理由：

インフラ整備にはグランドデザインが不可欠である。

## ○7. 国民各層とのコミュニケーションの充実

該当箇所：

- ・（1）エネルギーに関する国民各層の理解の増進（p124 L4195～）

意見：

一部の人達にターゲットを絞った施策ではなく、全国民が必然的にまたは義務的に学習・体験することや自らが積極的に使用するツールに紐付けしたり、また一般国民に向けたインセンティブ政策を魅力的なレベルで実施することが効果的ではないか。  
例）①省庁連携により義務教育の教科のひとつとして「サステナビリティ（中身は「持続可能な開発のための教育：ESD）」を制定し、エネルギー問題も含め国民全員が危機を更に深く認識、学習し自発的行動につなげる。②インターネットツール(SNS等)の大々的な活用。

温室効果ガスを排出する悪と排出に反対する正義という対立構図として、分断を助長するような議論からは正解は出ず、今は「何をするか」を考えて導入する段階になっている。何かを「我慢する」のではなくて、顧客価値を維持しながらカーボンニュートラルを実現する「方法」を開発し、具体策への理解を広めて実践するための広報啓発が必要。

理由：

「2050年カーボンニュートラルへの挑戦への道のりは厳しく、エネルギー事業者だけでなく、全ての企業、国民一人ひとりが脱炭素社会という未来に共鳴・共感し、「じぶんごと」として捉えて行動していくことが大前提」というのはまさにその通りだと考える。そして国民が自らの関心に基づいて、適切に整理された情報を選択し活用できるように科学的知見やデータに基づいた客観的で多様な情報提供の体制を確立する必要があり、①資源エネルギー庁ホームページの「スペシャルコンテンツ」やパンフレットなどの各種媒体の活用 ②メディア、民間調査機関や非営利法人等からの情報と議論の場の整備 ③エネルギー問題を学校教育のプログラムの一環として取り上げる等があげられているが、既存の仕組みの上での情報提供や教育機会の創出だけでは情報が伝達される国民が必ずしも全員とはならず、全国民がエネルギー問題を「自分ごととする」マインドセットや問題解決しようとするモチベーションにはつながらないのではないかと考える。

以上

