

## 福岡県地域エネルギー政策研究会報告書（提言）の概要

### 1 エネルギーを無駄なく最大限効率的に利用する社会の実現に向けた提言

(1) エネルギーの効率的利用を促進するための基盤構築に向けた提言	
提言 1-①	<p>無駄なエネルギー消費の削減に努めることが重要であり、そのためには需要家側（事業者、県民）における省エネルギー意識の向上が必要である。</p> <p>国、自治体においては、ヘルスケア、アート、ライフスタイルなどのまちづくり事業との連携も図りながら、省エネルギーの価値、重要性及び必要性を各段階・各階層において教育することにより、需要家側における省エネルギー意識の向上を促すべきである。</p>
提言 1-②	<p>特に民生部門（業務部門、家庭部門）や中小企業者等においては省エネルギーに関する基礎的な知識が不足している実態も踏まえ、事業者、国、自治体が連携しながら、省エネルギーのノウハウ、先進的なモデル事例、最新の技術などに関する情報発信を強化すべきである。</p>
提言 1-③	<p>国、自治体、省エネルギーセンターにおいては、「エネルギー診断を適切に行う人材」「工場・事業場において適切なエネルギー管理を行う人材」「消費者に創エネ・蓄エネ・省エネなどの情報を伝えるコンシェルジュ（仲介者）」等の育成を強化するとともに、それら人材が活躍できる環境・体制を整備すべきである。</p>
(2) 事業者における省エネルギー対策の促進に向けた提言	
提言 1-④	<p>産業部門における省エネルギーは、生産コストの低減、産業競争力の強化に直結する重要な取組みであることから、事業者においてはその取組みを積極的に進めるべきである。</p> <p>また、県においては「省エネルギー相談事業」「福岡県エネルギー対策特別融資制度」などの支援を継続すべきであり、中小企業者を取り巻く厳しい環境を踏まえ、国、自治体においては更なる取組みについても検討すべきである。</p>
提言 1-⑤	<p>業務部門における省エネルギーの促進のため、国、自治体においては、特に地域に密着したESCO事業者やソリューション事業者、ビル管理会社など外部専門機関の活用促進に向けた課題等の整理を行い、新たな取組みを検討すべきである。</p> <p>また、事業者においては、省エネルギー設備の導入に加え、建築物の省エネ改修（窓の二重サッシ化・複層ガラス化、建物の断熱化等）などの取組みを積極的に進めるべきであり、国、自治体においてはその支援の強化を図るべきである。</p>
提言 1-⑥	<p>エネルギー消費が増加傾向にある業務部門や家庭部門における省エネルギーを促進するため、ESCO事業者など外部専門機関も活用しながら、今後、自治体が所有する公的施設や公社住宅においてエネルギー利用モデル事業を率先して実施すべきである。</p> <p>また、その取組みを県内に広げるため、そこで得られた成果・課題等を積極的に情報発信すべきである。</p>
(3) エネルギーを効率的に利用する新たな社会システムの実現に向けた提言	
提言 1-⑦	<p>スマートグリッド（IT技術を活用したエネルギーの効率的利用の促進）を現実のものとしていくため、事業者、国、自治体においては実証事業から得られた課題・成果等を整理し情報共有するとともに、スマートグリッドの成功事例（ビジネスモデル）の構築を図っていくべきである。</p>
提言 1-⑧	<p>事業者においては、事業者間での電気・熱の融通、エネルギーの面的利用など従来の視点にない新たな省エネルギーの取組みを積極的に進めるべきである。</p> <p>また、国、自治体においては、このような新たな取組みを積極的に支援すべきである。</p>

## 2 環境にも配慮したエネルギーが安価かつ安定的に供給される社会の実現に向けた提言

(1) 安定、安価で環境にも配慮したエネルギー供給体制の構築に向けた提言	
提言 2-①	国においては、特定の電源や燃料源に過度に依存しないバランスのとれたエネルギー構成（ベストミックス）を早期に提示するとともに、その実現に向けた取組みを強化すべきである。
提言 2-②	現状において、国民生活や経済活動の基盤となる電力の安定供給を確保しつつ電力コストの抑制を図るためには、当分の間、原子力発電の安全性を向上させながら、これに向き合っていくことが必要である。 原子力発電の再稼働にあたって、国においては、その安全性の検証・確保に全力を挙げ、国民の理解を得ることが必要である。 また、国及び関係する自治体においては、万が一の重大事故に備えるため、原子力防災訓練を継続的に実施し、その結果をしっかりと検証し、次の訓練に活かすとともに、必要に応じて地域防災計画等の見直し・改善につなげていく、こうした取組みを不断に繰り返すことにより、原子力防災対策の実効性の向上を図っていくべきである。
提言 2-③	安定的な電力供給を確保しつつエネルギー消費の抑制を図るため、環境にも配慮しながら高効率火力発電の立地促進を図るとともに、分散型エネルギーシステムの導入促進を図るべきである。
(2) 高効率火力発電の立地促進に向けた個別提言	
提言 2-④	柔軟性のある安定的な電力供給体制の構築を目指した「電力システム改革」が進められているが、電力ユーザー（事業者、県民）や電源立地地域など地域の利益が損なわれることがないように目配りを行うべきである。
提言 2-⑤	高効率火力発電の立地促進のためには系統連系問題の解決も重要となることから、事業者からの要望・相談等も踏まえながら、地域間連系線の強化など系統連系対策を充実すべきである。
提言 2-⑥	高効率火力発電の立地にあたっては環境問題への配慮が不可欠とされていることから、化石燃料の中で温室効果ガスの排出が最も少ない天然ガスの活用促進を図るとともに、最新鋭・先導的な発電技術の導入を積極的に促すべきである。 また、県内に立地する先端研究開発拠点における研究活動を更に活発化させ、環境性と経済性を両立させた次世代石炭火力発電の開発・普及を加速すべきである。
提言 2-⑦	電源立地は事業者が主導して行うべきものであるが、自治体においても立地検討に必要な各種インフラ（市町運営を含む工業用水、送電線、燃料調達拠点等）の整備状況や環境規制等に関する情報提供の充実などを通じて、その立地を支援すべきである。
(3) 分散型エネルギーシステムの普及促進に向けた個別提言	
ア 分散型エネルギーシステム普及促進のための基盤構築に向けた提言	
提言 2-⑧	再生可能エネルギー、コジェネをはじめとした分散型エネルギーは、自立型のシステムとすることで停電時にも有益に利用可能であり、エネルギー供給システムの強靱化にも資することを踏まえ、事業者、自治体においては防災拠点等への導入を積極的に図るべきである。
提言 2-⑨	中小企業者等における分散型エネルギーシステムの導入を促進するため、県においては「福岡県エネルギー対策特別融資制度」を継続するとともに、国、自治体においては更なる支援についても検討すべきである。
提言 2-⑩	県では、再生可能エネルギーの導入を促進するため、環境規制や補助・融資制度等に関する情報を発信し、事業者からの相談にワンストップで対応する「総合相談窓口」を既に設置しているが、この取組みをコジェネなど分散型エネルギーシステム全般に拡充すべきである。

## イ 再生可能エネルギーの普及促進に向けた個別提言

提言 2-⑪	気象条件などによって発電出力が変動する再生可能エネルギーの大量導入のため、広域的な電力融通を可能とする地域間連系線の強化など系統連系対策を充実すべきである。
提言 2-⑫	再生可能エネルギーの健全な普及のため、設備費・維持管理費等の低コスト化のための研究開発、必要な規制見直しを更に進めるとともに、再生可能エネルギー固定価格買取制度における調達価格・調達期間を適切な水準に維持するための見直し等を適宜行うべきである。
提言 2-⑬	再生可能エネルギーの中長期的な自立化（支援制度に頼らない自立的な市場の確立）を図るため、①立地制約の少ない洋上風力発電やグリーンオイルなど新たな再生可能エネルギーの実用化に資する技術、②建物側面など未利用領域に太陽光発電を設置可能とする技術に加え、③再生可能エネルギーの導入分野・利用用途の拡大に資する技術についても開発・普及を進めるべきである。
提言 2-⑭	再生可能エネルギーの余剰電力を吸収し有効活用するシステムとして有望視されている「水素エネルギーによる電力貯蔵システム」の開発・普及を、水素エネルギー分野で世界を先導する福岡県において積極的に進めるべきである。 また、産学官が連携しモデル実証等に取り組むことにより技術面、制度面での課題等を抽出し、その実現に向けた国への提言・提案等を積極的に行うべきである。
提言 2-⑮	県においては、県営ダム（瑞梅寺ダム・藤波ダム等）への小水力発電の導入など市町村等における地域の特性を活かした再生可能エネルギーモデル事業に対する支援を積極的に行っているが、この取組みを継続するとともに、地産地消（自家消費）型再生可能エネルギーの導入拡大、農業など異分野との連携、再生可能エネルギー熱利用の拡大等に資するモデル事業に対しても支援を行うべきである。
提言 2-⑯	県においては「再生可能エネルギー導入支援システム」により導入検討に必要な基礎情報（日照時間・風況等）を提供するなど再生可能エネルギー普及促進のための積極的な取組みを行っているが、これらの取組みを継続するとともに、海洋エネルギー・バイオマスを始めとした地域の特性に関する情報提供の更なる充実など取組みの拡充を図るべきである。

## ウ コジェネの普及促進に向けた個別提言

提言 2-⑰	コジェネは、再生可能エネルギーとの親和性もあり、電力需給のピーク緩和、電源構成の多様化・分散化、災害対応力の強化にも資する重要な分散型エネルギーシステムである。 家庭用（ダブル発電）も含めたコジェネの更なる導入促進のため、初期費用に対する財政的支援に加え、コジェネの余剰電力が適切な価格で円滑に取引される仕組み作り等を積極的に検討すべきである。
提言 2-⑱	コジェネは、再生可能エネルギーに比べ認知度が低く、導入メリットが十分に周知されていない。 県においては「コジェネ導入セミナー」を開催するなど、その認知度向上に努めているが、国等とも協力しながらこれらの取組みを継続すべきである。 また、自治体においては、年間を通じて一定規模の熱需要のある公的施設にコジェネを率先導入し経済的メリット・環境性などを実証するとともに、その成果を積極的に情報発信すべきである。
提言 2-⑲	事業者においては、年間を通じて一定規模の熱需要のある施設へのコジェネ導入を積極的に検討すべきである。 また、自治体においては、「省エネルギー相談事業」等を通じて、事業者が行う熱需要の調査、コジェネ導入時の経済性・省エネ性の検証などを積極的に支援すべきである。

### 3 水素を本格的に利活用する水素エネルギー社会の実現に向けた提言

(1) 水素エネルギーの利活用拡大に向けた提言（短期的な取組み）	
提言 3-①	セミナーや啓発・教育などを通じて、水素エネルギーの社会的受容性の向上に努めるとともに、県民の声を事業者や国にフィードバックし利便性・安全性の向上につなげていくべきである。また、数多くの県民に燃料電池自動車（FCV）に親しむ機会を提供するため、自治体においてFCVを率先導入するとともに、事業者、国、自治体が連携して、タクシーやレンタカー、バスにFCVを積極的に導入すべきである。
提言 3-②	水素ステーション・FCVの一体的整備を図るため、県では「福岡水素エネルギー戦略会議」「ふくおかFCVクラブ」を組織し地域・産学官が一体となった取組みを進めているが、これらの組織を核とした取組みを継続・充実すべきである。また、水素エネルギー社会の実現に向け、これらの組織を核として、九州が一体となった取組みについても検討すべきである。
提言 3-③	国、自治体においては、その運営が厳しいと指摘されているFCV普及初期の水素ステーション整備・運営を支援し、その普及を加速すべきである。また、自治体自らも公的施設の敷地内に水素ステーションを整備するなど、FCV普及初期におけるインフラ整備を支援すべきである。
提言 3-④	水素利活用技術に係る技術面、コスト面、制度面等での課題を、産学官連携・企業間協調による継続的な取組みにより克服すべきである。また、県では「（公財）水素エネルギー製品研究試験センター」を平成21年3月に設立するとともに、九州大学、県工業技術センターとも連携しながら事業者等における製品開発を支援しているが、この取組みを継続するとともに、得られた知見を規制見直し等に活用すべきである。
提言 3-⑤	県においては、産学官連携の下、世界初の次世代水素エネルギーモデル都市「北九州水素タウン」を整備し、燃料電池フォークリフト、燃料電池バイクの実証に取り組むなど水素エネルギーの利用用途拡大に向けた取組みを積極的に行っているが、この取組みを継続するとともに、更なる取組みについても検討すべきである。
提言 3-⑥	固体酸化物形燃料電池（SOFC）、ガスタービン、蒸気タービンを組み合わせたトリプルコンバインドサイクルシステムは発電効率70%以上を達成することも可能な次世代発電システムであり、エネルギー効率を大幅に高めるキーテクノロジーとして注目されていることから、産学官が連携し、その開発を加速すべきである。
(2) 本格的な水素エネルギー社会の実現に向けた提言（中長期的な取組み）	
提言 3-⑦	再生可能エネルギーから安価かつ大量のCO <sub>2</sub> フリーな水素を製造することが可能となれば、本格的な水素エネルギー社会の実現にも大きく貢献することから、産学官が連携しその開発を積極的に進めるべきである。また、産学官が連携し本格的な水素エネルギー社会の実現に向けたモデル実証等に取り組むことにより技術面、制度面での課題等を抽出し、その実現に向けた国への提言・提案等を積極的に行うべきである。
提言 3-⑧	本格的な水素エネルギー社会の実現のためには水素貯蔵・輸送インフラの整備が不可欠となることから、将来的な整備に向け、産学官が連携し技術面、制度面等での課題克服を図るべきである。

#### 4 新たなエネルギー関連産業の育成・集積による地域振興・雇用創出に向けた提言

提言 4-①	県では、再生可能エネルギー分野におけるビジネスマッチング等を促すため、「再生可能エネルギー先端技術展」を開催しているが、この対象をエネルギー分野全般に拡充するなど事業者が必要とされる製品・技術に気付く機会を積極的に創出すべきである。
提言 4-②	新たなエネルギー関連産業の育成・集積のため、産学官が連携し、エンドユーザーである需要家側のニーズに応じた製品・技術、サービスの開発等を積極的に進めるべきである。
提言 4-③	新たなエネルギー関連産業の育成にあたっては、国内のみならず、海外展開を視野に入れた取組みを図るべきである。

#### 5 その他、地域のエネルギー政策に対する提言

提言 5-①	地域の実状に応じたエネルギー政策の更なる充実のため、石油石炭税〔地球温暖化対策のための課税の特例〕の一部地方財源化など、地方における独自財源を確保するための新たな仕組み作りを検討すべきである。
-----------	--

#### 参考：福岡県エネルギー政策研究会 開催実績

回数	開催日	研究内容（ヒアリング事項等）	講師
第 1 回	25年 2月23日	福岡県を取り巻く現状と地域エネルギー政策研究会の役割	事務局 (福岡県エネルギー政策室)
第 2 回	25年 5月 7日	エネルギーを巡る情勢と政策	資源エネルギー庁 井上 宏司 次長
		(今後の議論の進め方)	
第 3 回	25年 6月28日	家庭におけるエネルギーの需要構造と課題	(株)住環境計画研究所 中上英俊 会長
		【委員】九州電力における長期電力需要想定について	九州電力(株)
		【委員】北九州スマートコミュニティ創造事業について	北九州市
		【討論】需要サイド(家庭)においてエネルギーの効率的利用を促進するために地方が担うべき役割と具体的な取組み	
第 4 回	25年 8月20日	日本の新エネルギーとNEDOの取組み	(独)NEDO 古川一夫 理事長
		九州における再生可能エネルギーの普及動向	九州経済産業局 西 孝之 電源開発調整官
		【委員】九州電力における再生可能エネルギー導入拡大に向けた取組みについて	九州電力(株)
		【討論】再生可能エネルギーの普及に向けた地方の役割と具体的な取組み	

回数	開催日	研究内容（ヒアリング事項等）	講師
第 5回	25年10月 7日	天然ガスコージェネレーションシステムの導入実態と今後の普及拡大に向けた課題	(一社)日本ガス協会 清水精太 副部長
		分散型電源としての燃料電池の可能性	三菱重工業(株) 小林由則 室長
		【委員】西部ガスにおけるコージェネ普及に向けた取組みについて	西部ガス(株)
		【討論】コージェネなど分散型電源の普及に向けた地方の役割と具体的な取組み	
第 6回	25年11月17日	安定的なエネルギー・電力需給の確保のために地方が果たすべき役割	東京工業大学 柏木孝夫 特命教授
		【討論】中間とりまとめ	
第 7回	25年12月20日	電力システム改革と発電事業の最新動向	(一財)電力中央研究所 丸山真弘 上席研究員
		【委員】石炭火力の役割 ～クリーンコールテクノロジー～	電源開発(株)
		【委員】北九州市地域エネルギー拠点化推進事業	北九州市
		【討論】高効率発電の普及に向けた地方の役割と具体的な取組み	
第 8回	26年 2月10日	省エネルギーの現状と課題(産業面・業務面を中心に)	(一財)省エネルギーセンター 判治洋一 理事
		【討論】需要サイド(産業面・業務面)においてエネルギーの効率的利用を促進するために地方が担うべき役割と具体的な取組み	
第 9回	26年 4月22日	新たなエネルギー基本計画について	資源エネルギー庁 井上 宏司 次長
		【討論】今後の研究会の進め方	
第10回	26年 5月26日	【委員】電源開発における再生可能エネルギーの取組み	電源開発(株)
		【委員】グリーンエネルギーポートひびき ～風力発電産業アジア総合拠点 響灘地区～	北九州市
		【討論】新たな再生可能エネルギー(洋上風力発電等)の普及に向けた地方の役割や取組み	
第11回	26年 8月18日	水素社会の実現に向けた取組の加速	資源エネルギー庁 燃料電池推進室 戸邊 千広 室長
		【委員】九州大学におけるスマート燃料電池社会実証 ～燃料電池を核にした水素エネルギー社会実現に向けた福岡・九大の挑戦～	九州大学(佐々木一成委員)
		【討論】水素エネルギー社会の実現に向けた地方の役割や取組み	
第12回	26年10月 9日	スマートコミュニティの普及に向けた取組みと課題	(独)NEDO スマートコミュニティ部 諸住 哲 総括研究員
		大規模HEMS情報基盤整備事業について	東日本電信電話(株) ビジネス開発本部 會田洋久 部長
		【委員】北九州スマートコミュニティ創造事業の進捗状況	北九州市
		【討論】新たなエネルギー・電力需給システムの構築に向けた地方の役割や取組み	

回数	開催日	研究内容（ヒアリング事項等）	講師
第13回	26年11月21日	電力システム改革と新たな送配電ネットワーク	早稲田大学 横山隆一 教授
		【委員】九州電力の送配電ネットワークについて	九州電力(株)
		【委員】北九州市地域エネルギー拠点化推進事業の進捗状況	北九州市
		【討論】高効率火力発電の普及に向けた地方の役割や取組み	
第14回	27年 2月 5日	エネルギー・環境領域における我が国の成長と地域振興 ～グローバルな視点と発想～	九州大学 持田 勲 名誉教授
		くらしの中の省エネ・節電	消費生活アドバイザー／環境 カウンセラー／家庭の省エネ エキスパート 診断・指導級 林 真実 氏
		【討論】安定的なエネルギー・電力需給の確保のために 地方が果たすべき役割について	
第15回	27年 3月 5日	福岡県地域エネルギー政策研究会報告書の提出	