

# 次世代エネルギー・社会システム実証地域提案書 様式

タイトル	青森県六ヶ所村における次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト	
提案者	青森県 六ヶ所村	実証対象人口: 約 1,300 人(青森県六ヶ所村尾 駱レイクタウン及びレイクタウン北地区) 六ヶ所村人口: 11,277 人 平成 21 年 4 月 1 日現在
担当者名及び連絡先	担当 青森県エネルギー総合対策局 所属 エネルギー開発振興課 総務・むつ小川原開発グループ 氏名 三上 恵 電話番号 017-734-9740/ファックス番号 017-734-8213 メールアドレス m_mikami@pref.aomori.lg.jp	

## 1 全体構想

### 次世代エネルギー・社会システム実証地域としての位置づけ

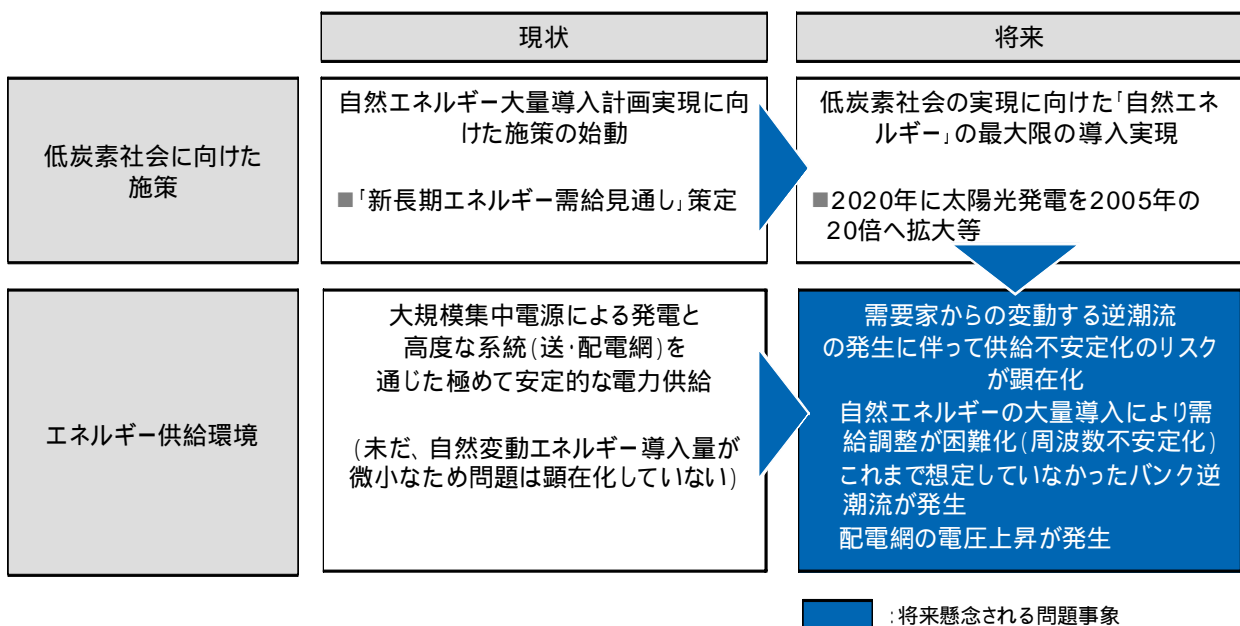
青森県及び六ヶ所村は、以下の認識のもと、本実証プロジェクトの重要性を理解し、既実践してきた「エネルギーマネジメント実証モデル」の検討を踏まえ、『次世代エネルギー・社会システム実証』を提案する。

#### 1) 次世代エネルギー・社会システム実証の背景認識

##### (1) 低炭素社会の実現に向けた自然エネルギー大量導入の弊害回避の必要性

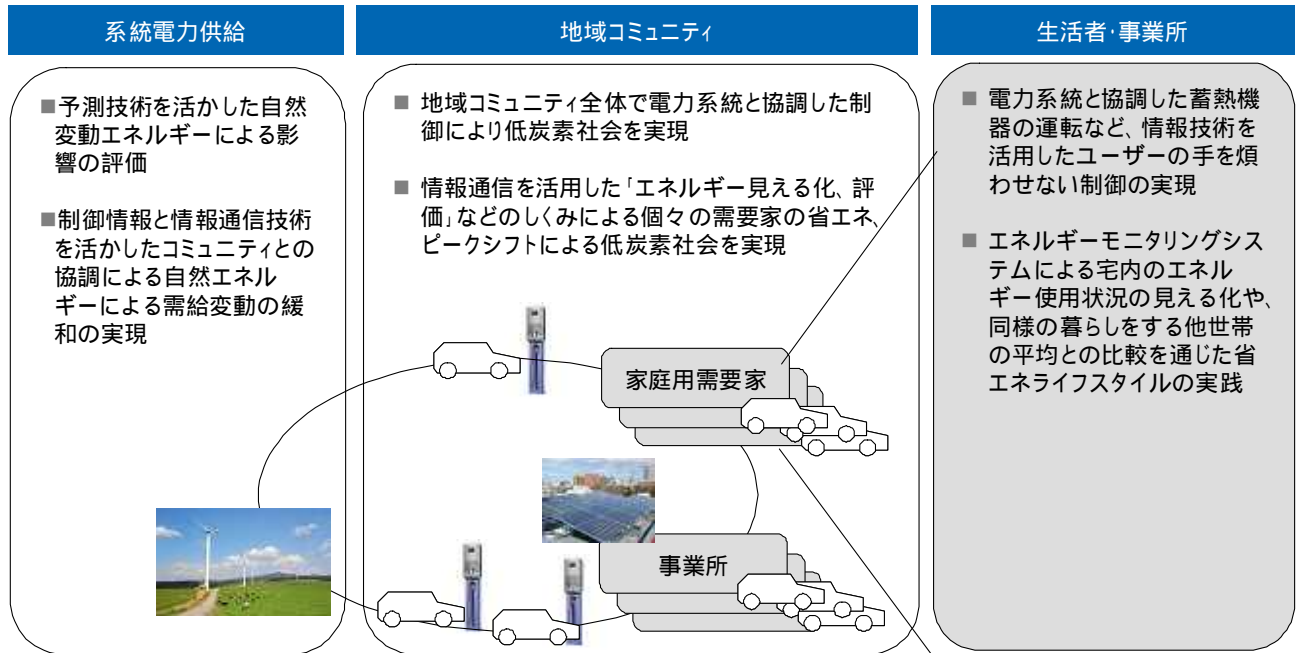
- ・ 自然エネルギー発電は、天候条件に大きく左右され、その発電量も大きく変動する。
- ・ 我が国の電力供給網は、世界に冠たる信頼性・安全性を有しているが、今後の急速な自然エネルギー発電の大量導入に伴い、電力供給の不安定化が生じる。

#### 自然エネルギー大量導入の実現と問題顕在化の認識



## (2) 需要家、地域コミュニティを含めた最適なエネルギー・社会システムの必要性

- ・本提案では、今後の自然エネルギーの大量導入に際して、電力会社のみならず、電力会社と地域コミュニティが協調して問題を回避しつつ、自然エネルギーの最大限の導入を図る「次世代エネルギー・社会システム」の実現が必要であると考えている。
- ・具体的には、系統電力供給側や地域にある自然エネルギーの変動を予測し、これと統合的に需要家の負荷（蓄熱機器など）や、蓄電池の充放電などをコントロールすることで、需給の変動を緩和し、電力の安定供給を維持するとともに、自然エネルギーの最大導入、最大利用を実現するシステムの構築とその効果の検証が必要になると考えている。



## (3) 本プロジェクトのねらい

- ・上記の認識を踏まえ、本プロジェクトでは、青森県六ヶ所村を実証フィールドとして、供給側と需要家側の協調制御によるエネルギーの需給最適化を実現するしくみを検証し、後の 2)(2) に述べる 4 つの課題解決を可能とする「日本型スマートグリッド」の将来像を明らかにする。
- ・また、今後、日本型スマートグリッドを構築するうえでのエネルギー及び情報の両分野における、技術・制度・政策の各領域の課題と、その解決策を明確にする。

## 2) 青森県、六ヶ所村の本件への取組みの視点

### (1) 実フィールドにおける系統と需要家コミュニティの協調による電力供給の安定化

- ・これまで、模擬環境の下での需要家の機器制御については、数多くの研究がなされているが、実際に生活者が住まい、暮らしている地域コミュニティにおいて、エネルギー使用データのモニタリングや制御を行い、系統との協調による自然エネルギー導入下での需給変動緩和の効果を実証した例はこれまで実施されていない。
- ・本提案では、実際に約 1,000 戸の住宅や商業施設を抱えるコミュニティの協力の下での系統との協調制御を実証し、同時に、生活者、都市活動それぞれにおいて協調制御への積極的な協力を動機付けるインセンティブに関する反応・効果といった社会実験も行う点においても、先進的な取組であると言える。

## 既往の実証実験と本提案との違い

		シミュレーション・模擬負荷	実フィールド	
			大規模自然エネルギー発電実証	実負荷
系統と負荷の関係	系統と負荷の協調あり （相互調整可能なマイクログリッド） ※単独設備の稼働実証はなし	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 北杜メガソーラー 66kV : 発電実証</li> <li>■ 稚内メガソーラー 33kV : 発電実証</li> <li>■ 苫前風力 66kV : 発電実証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 太田市 6.6kV : 実負荷下での実装</li> <li>■ 新エネ集中(りんくう、八戸、京丹後): 実負荷下でのマイクログリッド(自立)</li> </ul>
	系統と負荷の協調あり		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 宮古島 22kV, 6.6kV</li> <li>■ 新電力ネットワーク(NW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 配電と協調した需要の制御による自然エネルギーの変動緩和効果の検証</li> <li>◆ 複数の宅内システムを比較検証できる実証環境を目指す。(機能の差が需要家に影響するシステムは除く)</li> </ul>

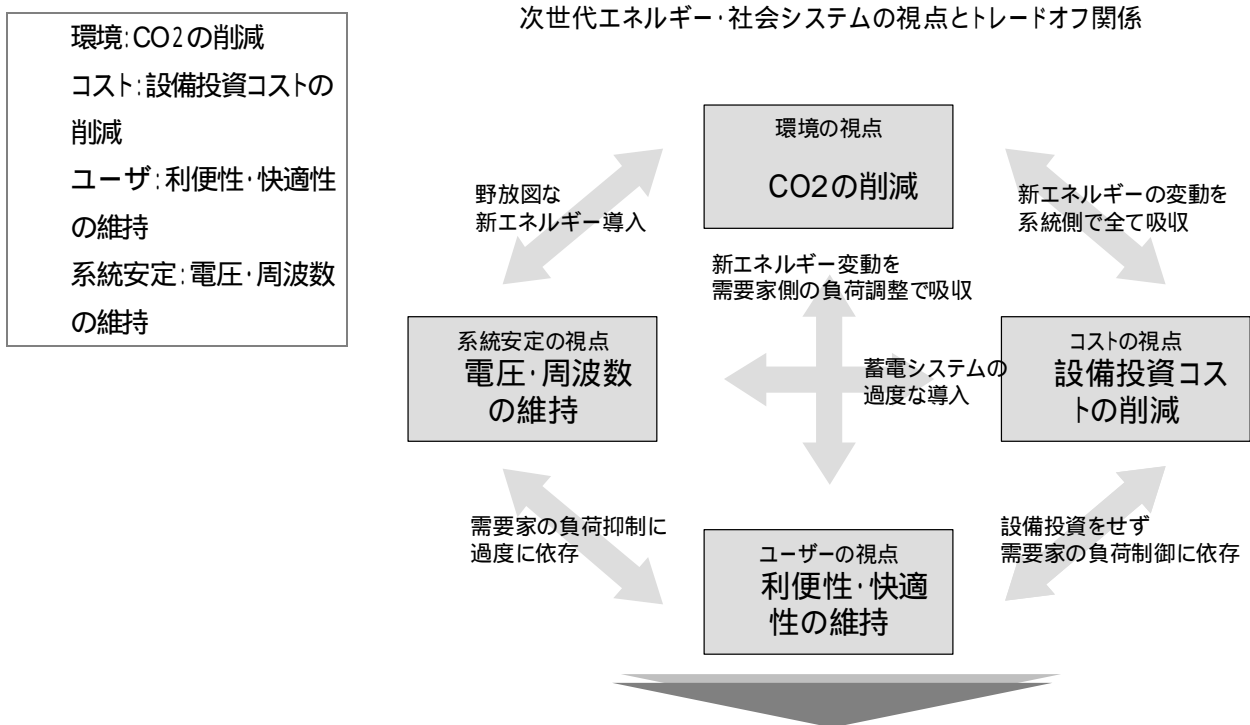
注1: 負荷側の制御を系統側と同時に進行もの  
注2: 系統から切り離された状態での運転実証

注3: 内は、連系される送電線の電圧帯

出典: むつ小川原開発地区エネルギー・マネジメント実証モデル検討委員会資料

### (2) 次世代エネルギー・社会システムの実現に向けて解くべき課題設定と解き方

- ・我が国では、上述のように、日本型スマートグリッドの構築を通じて、既往の高品質なインフラを活かし、需要家への負担を最小限に止めつつ、今後の大量導入が見込まれる自然エネルギーを最大限活用し、低廉に実現するための仕組みを構築することが求められている。
- ・地域コミュニティの生活者や事業所の理解と納得の下で協力を得て、自然エネルギーの導入を促進してCO2 排出量の削減を効率よく実現していくということは、すなわち、相互にトレードオフ関係が存在する以下の4つ課題を同時に克服することになる。



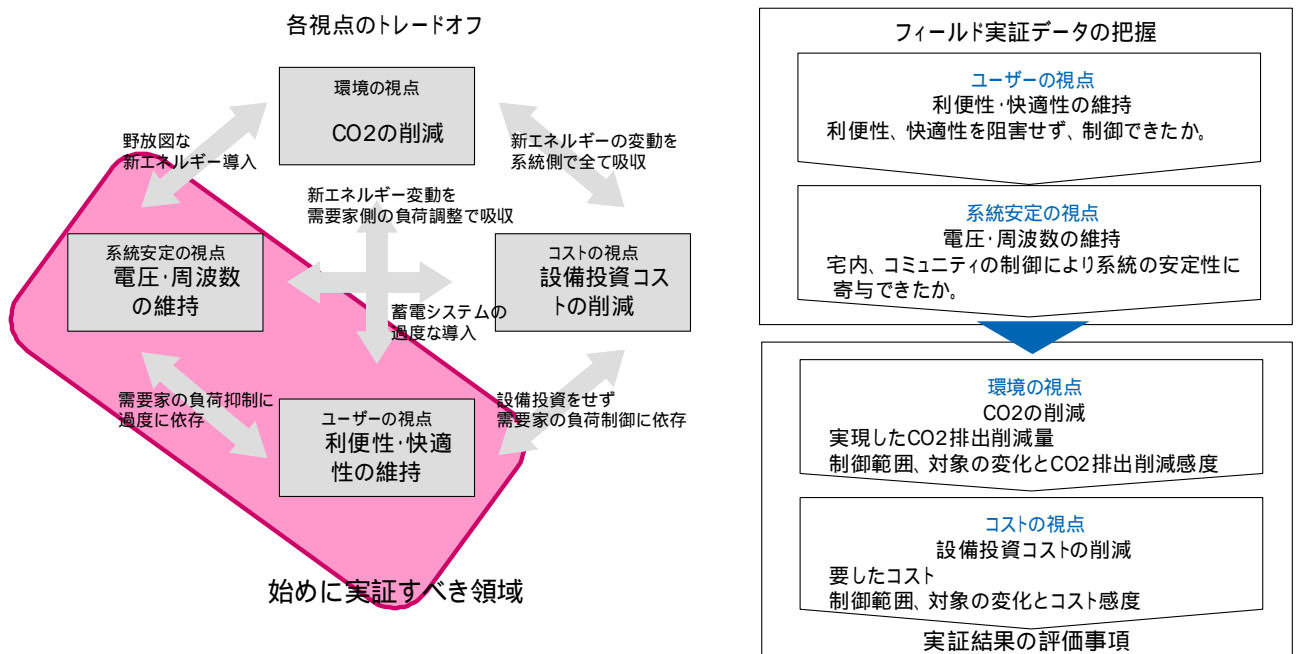
~ 全体がバランスよく最適化できる可能性を評価することが本実証の目的

出典: むつ小川原開発地区エネルギー・マネジメント実証モデル検討委員会資料

- ・本提案では、上記のトレードオフ要因の相互関係に着目し、電圧・周波数の維持と、利便性・快適性の維持の両立を前提として、下記の手順により、実証及び分析を進める。
- ・電圧・周波数の維持と、利便性・快適性の維持の両立を前提として系統と需要家コミュニティ間の連携実証を行うことで、コミュニティに受け入れられ、社会活動を阻害せず効果を発揮する「次世代エネルギー・社会システム」の姿を明確化することができる。

継続的に実現が可能な「系統とコミュニティ間」の協調制御のバリエーション(条件を変えた実験)を、フィールド実証し、その結果得られたデータより、実現した CO2 排出削減量、導入に要するコストの関係を分析する。

この分析結果に基づいて、「系統とコミュニティ間」の制御のレベル、住民や事業所とのコミュニケーション(エネルギー使用の見える化や、協力へのインセンティブ)の望ましいあり方と実現方策の知見を得る。



出典: むつ小川原開発地区エネルギーマネジメント実証モデル検討委員会資料

### 3) 青森県、六ヶ所村の本件への取組みの経緯と実績

#### (1) 課題解決に向けたこれまでの取組み

- ・青森県、六ヶ所村では、平成 20 年度より、自然エネルギーの大量導入に伴う電力系統の安定化の重要性に着目し、庁内での検討のみならず、有識者による委員会を立ち上げて検討を深めてきている。

年度	取組み実績	取組みの経緯
平成 21 年度	・「むつ小川原開発地区エネルギーマネジメント実証モデル検討委員会」( )による構想検討(H21.4～H22.2)	・六ヶ所村での日本型スマートグリッドの構築を見据え、プロジェクトの具体案等を検討するための事業を立ち上げ、平成 21 年 4 月以降本格的な検討に着手した。 ・エネルギー・経済分野でのトップクラスの有識者を委員とする委員会による議論を経て、本実証プロジェクトの方向性を取りまとめたところ。
平成 20 年度	・むつ小川原開発地区で今後取り組むべくプロジェクトを模索するための情報交換会の開催(H20.6～H21.1)	・平成 20 年度より、自然エネルギーの大量導入に伴う電力系統の安定化の重要性に着目し、実証プロジェクトの必要性等について庁内検討を開始。

横山明彦氏(東京大学教授)を委員長とし、斉藤氏(東北大学)、小野氏(東北電力)、七原氏(電中研)、近藤氏(産総研)、徳田氏(エネ総工研)、平田氏(経団連)の各エネルギー・経済分野でのトップクラスの有識者を委員とする委員会。

本提案における取組内容のうち、電力系統の高機能化に必要な技術的実証テーマについては、上記検討委員会における議論を経たうえで提案を行っている。

### 4) 次世代エネルギー・社会システム実証に適した本地域の特長

#### (1) 本地域の特徴

- ・実証実験のスムーズかつ着実な実施と立上げ、継続的なフィールドデータの収集のためには、地元自治体(青森県、六ヶ所村)、地域住民、立地事業所、及び地元電力会社(東北電力株式会社)の理解と協力が不可欠である。
- ・青森県六ヶ所村の本プロジェクトの提案対象地域には、日本原燃とその関連企業及びその職員住宅が立地しているが、これらの企業はいずれも実証実験の実施に対して理解をしている。
- ・また同地域には、連携可能なインフラが豊富にあり(下記 )、スムーズな実証実験の実施と、コミュニティ大での協力が得られる点は、同地域の大きな特徴である。

#### (2) 実証フィールドの概要

##### フィールド

- 青森県六ヶ所村尾駮レイクタウン及びレイクタウン北地区

##### フィールドの規模

- 約 100ha(1km × 1km)

##### 立地施設

- オフィス・・・事業所約 30 社
- 研究機関・・・(財)環境科学技術研究所
- 公共施設・・・交流文化プラザ「スワニー」、六ヶ所オフサイトセンター
- 商業施設・・・ショッピングセンター「REEV」、コンビニエンスストア

- 教育施設・・・小学校(H23.4.1 開校予定)、中学校、幼稚園、給食センター(建設予定)
- 医療施設・・・原燃診療所
- 住宅施設・・・企業・六ヶ所村集合住宅約 1,000 戸、戸建約 10 戸  
その他、約 250 区画について新規分譲予定

#### 連携可能なインフラ

- ウインドファーム(計 78 基・約 120MW、Nas 電池 3.4MW) [民間事業者]
- 新小学校に設置予定の太陽光発電システム(10kW) [六ヶ所村]
- 毎戸へ配布予定の情報端末(TV 電話)、光ファイバ [六ヶ所村]
- PHV(1 台) [青森県]

青森県 EV・PHV タウン推進マスタープラン(H22.3 策定予定)・・・青森県内で、2013 年までに 1,000 台の次世代自動車、普通充電器 100 台、急速充電器 10 台の導入を目指す。



### (3) 実証地域における実証実験推進への協力体制

#### 供給側との協力体制

- 本プロジェクトの統括を行うステアリングコミティには、東北電力株式会社が参加し、協力体制が整っているため、供給側・需要家が一体となった実証が可能である。
- 供給側・需要家が共同で課題解決に取り組むことで、日本型スマートグリッドの将来像の共有と、エネルギー及び情報通信双方の分野における技術的・社会的課題の解決が可能となる。

#### 地元住民・企業との合意形成と高い参加意識

- 実証フィールド内の住民は、日本原燃株式会社及びその関連企業等の従業員・家族であり、エネルギーに関する理解の深い。
- 理解の深い住民の積極的な参加により、充実した実証プロジェクトを展開することが可能である。
- すでに実証フィールドの全戸(約 1,000 戸)及びオフィス等のエネルギー関連情報の取得について、合意形成が得られる体制を整えている。
- なお、当プロジェクトの実証規模は、すでに欧米等で進められている実証実験と同等の規模を有して

いるため、他と比較しても遜色のない信頼性の高い実証成果を得ることが可能である。

#### 実証実験と連携可能な他の先行的な取り組み

- 風力発電施設を運営する日本風力開発株式会社により、本エリアにおいて、風力発電、スマートハウス、次世代自動車等を活用した地域型スマートグリッドの実証が計画されており、本プロジェクトと連携することで、効果的な実証が可能である。
- 平成 22 年度には、六ヶ所村内の全戸への光ファイバ敷設・テレビ電話設置が完了予定であり、社会実験に活用可能な情報インフラを有している。

#### (4) 青森県六ヶ所村で本プロジェクトを行う意義

- ・ 青森県六ヶ所村において実証実験を実施することは、上述のように地元の協力体制が充実しているだけでなく、電力系統と需要家及びコミュニティが協調して自然エネルギー利用余地の最大化を図るという世界にも類を見ないシンボリックなプロジェクトとして日本のプレゼンス向上に資する。また、本プロジェクトの成果は、実証結果の海外展開を図る上でも大きな意味を持つと考える。

#### 新興国への展開をにらんだコンパクトな統合インフラパッケージ

- 本エリアは、1km 四方(100ha)のコンパクトなエリアに、住宅やオフィス、ショッピングセンター、小学校・中学校、文化ホール等の多様な施設が集積し、住民の職住近接の生活圏として自立している。
- また、今後も新規分譲エリアへの集合住宅や戸建の新築が計画されていることから、スマートハウス住宅などの普及を進めることで、設備・コストの双方の点で、よりスムーズな実証プロジェクトを展開することが可能である。
- また、エネルギー、交通、熱などの統合インフラを低炭素型の社会システムとしてパッケージ化することで、新興国などへ海外展開モデルを構築することが可能である。

#### スマートグリッドを含めたエネルギーに関する「センターオブエクセレンス」の可能性

- 原子燃料サイクル施設、ITER 計画に伴う研究施設、国家石油備蓄基地など、我が国のエネルギー政策の根幹を担う施設が多数立地しているほか、3 箇所・計 78 基(約 120MW)のウィンドファームが操業しているなど、我が国のエネルギー政策に大きな貢献をしている。
- 本プロジェクトの実施により、スマートグリッドの研究開発拠点という新たな要素が加わり、より付加価値の高い地域が形成される。
- 日本型スマートグリッドの構築に向けては、今後のインフラ構築や運営に必要な教育にとどまらず、非常に広範な技術や事業を包含するシステム間の相互接続性を確認するための、テストベッドとしての活用が可能である。
- これにより、日本型スマートグリッドの研究開発やインフラ構築・運営を担う人材創出・育成にも資することとなり、スマートグリッドを含めたエネルギーに関する「センターオブエクセレンス(世界的に評価される中核的研究・人材育成拠点)」として、国内外の人材育成への貢献が可能である。

## 2 - 1 大幅な省エネルギー、CO2 削減目標

### (1) 温室効果ガスの排出実態

- ・六ヶ所村における 05 年度の総排出量は約 320 千 t-CO<sub>2</sub> であり、青森県における同年度の総排出量(約 16,700 千 t-CO<sub>2</sub>) の約 1.9%に相当する。(人口シェアは約 0.8%)
- ・過年度比は、00 年度比では約 1.6 倍、95 年度比では約 2.3 倍、基準年の 90 年度比では約 5 倍と、原子燃料サイクル事業や企業立地の進展と、それに伴う就業人口の増加に比例し、増加の一途を辿っている。

### (2) 温室効果ガスの削減目標の設定

- ・六ヶ所村では、現在 CO<sub>2</sub> 削減目標、及び実行計画の策定を検討しており、平成 21 年度第 2 次補正予算に計上された「チャレンジ 25 地域づくり事業(計画策定業務委託)」を活用し、実行計画策定へのインプットとなる六ヶ所村の地域特性を踏まえた野心的な CO<sub>2</sub> 削減可能性と計画・施策を検討する予定である。(環境省へ民間企業と提案中)
- ・我が国が 25%CO<sub>2</sub> 削減を実現するためには、民生部門の削減策の強化・充実が求められており、六ヶ所村においても、民生部門の削減に注力する予定である。

### (3) 具体的な取組方針を策定するにあたっての考え方

- ・国が企図する次世代エネルギー・社会システムを実現するためには、供給側と需要家の協調制御によって実現される、信頼度の高い安定した電力供給システムの構築(日本型スマートグリッド)が必要不可欠となる。
- ・電力会社、地域住民・企業との合意形成が図られ、このような実証環境が整っている本エリアにおいて、次世代エネルギー・社会システムの実現に向けて必要な実証プロジェクトを展開し、その実現を支援する。
- ・なお、本プロジェクトの実施にあたっては、領域が広範で、かつ複数の民間事業者が参画することを踏まえ、PMO 体制によるプロジェクトマネジメントを実施する。
- ・本プロジェクトは、下記のコンセプトに基づき具体的な取組を計画する。

### - 基本コンセプト図 -

実証プロジェクトのコンセプト

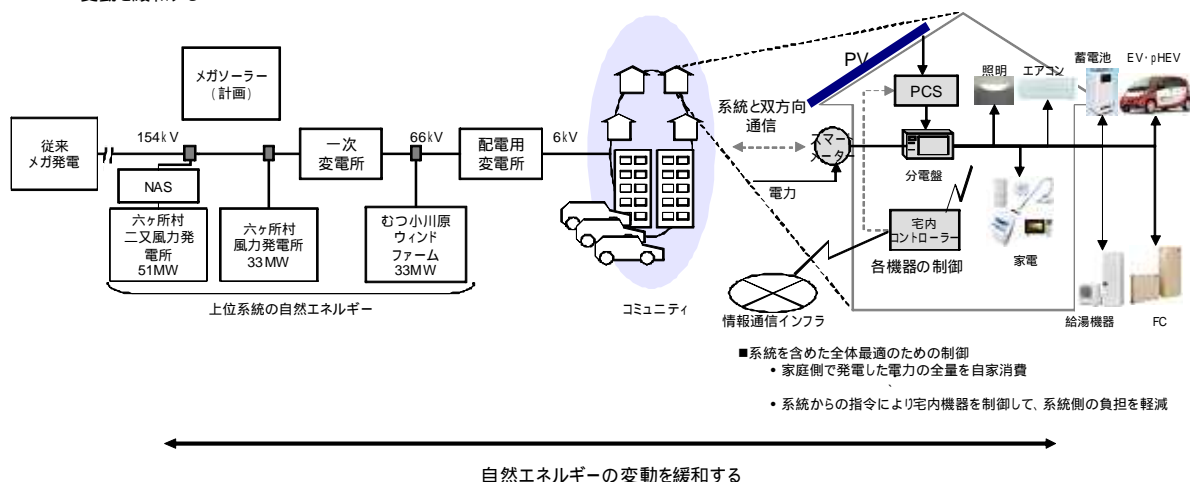
メガインフラと自律的な地域エネルギー需給システムの高精度な協調によって  
自然エネルギー利用最大化を実現する。

実証テーマ 『自然エネルギーによる変動を、複数需要家と協調して抑制』

風力発電やメガソーラーの変動を蓄電池や既存の運転予備力  
で対応するだけでなく、需要の制御によって、自然エネルギーの  
変動を緩和する

実証テーマ 『系統側から宅内需要を制御』

系統からの要請に応じて、逆潮流を抑制するために家庭の  
負荷を制御





具体的な取組み方針	削減の程度及びその見込みの根拠	
I. 上位システムに連系された自然エネルギーの出力変動状況の把握 - ウィンドファームなどの運転データをもとに、需要家に期待する変動吸収量のシミュレーションを行う。	約 25%削減 (HEMS・BEMS・エネルギー見える化、系統とコミュニティ・需要家の協調制御、次世代自動車の導入による目標値)	
II. 系統とコミュニティ・需要家の協調による配電網の安定化 - コミュニティ内の系統状況を監視し、系統側に設置した蓄電地と充電インフラに設置した蓄電池の協調制御により、配電網の安定化を図る。		
III. スマートハウス・スマートビル内のエネルギー需給最適化 - コミュニティ監視システムからの指令に基づき、スマートハウス内の需給最適化制御を行う。		

#### フォローアップの方法

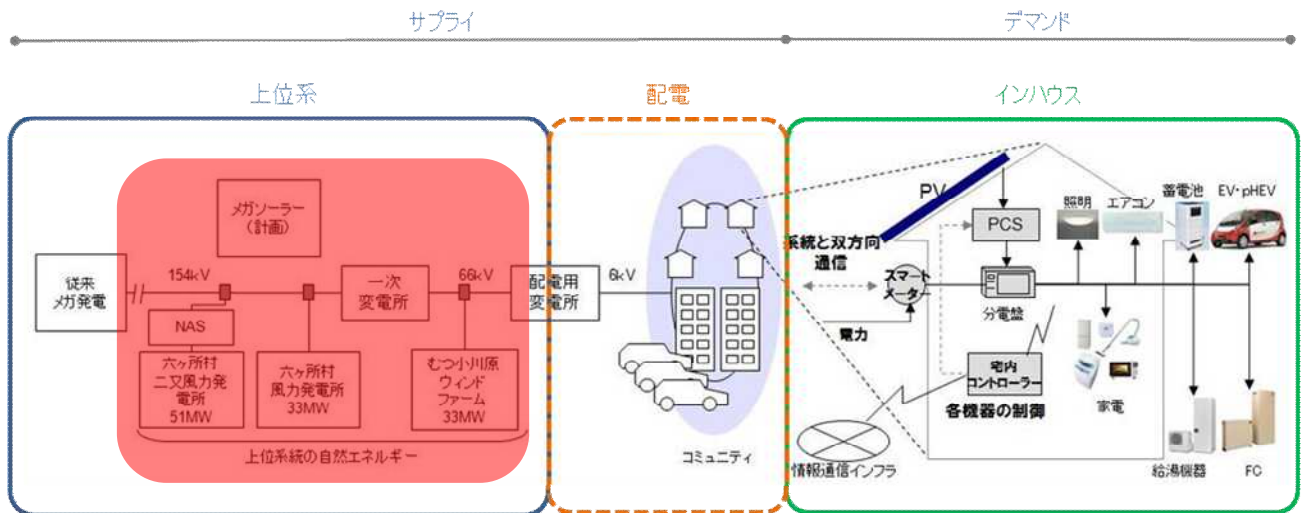
- ・本実証プロジェクトでは、実フィールドを対象とした実現性の高い低炭素社会システムを構築する。
- ・これを実現するため、地元住民・企業の協力のもと、実際の住民生活下における実証プロジェクトを展開する。
- ・構築するシステムに関しては、単に既往の製品・システムを導入させることはせずに、系統、コミュニティ、個々の需要家それぞれにおける部分最適が、先に述べたそれぞれのトレードオフの最適解に繋がるようなシステム設計を訴求する。
- ・このため、本実証プロジェクトでは、住民との合意形成、参画の促進、及び必要な機器・システムの開発、チューニングを当初の 2 年間(H22-H23)で実施し、十分な実証環境を構築したうえで、実フィールドでの検証フェーズ(H24-H26)に移行する。
- ・フォローアップが必要となるのは、3 年目以降の実フィールドでの検証フェーズに移行してからとなる。
- ・3 年目以降の検証フェーズでは、プロジェクトマネジメント体制のもと、その効果とシステムの稼働に関して、省エネルギー、CO<sub>2</sub> の排出状況をモニタリングし、プロジェクト推進組織(ステアリングコミティ)への定期的な報告を通じて実証状況改善への示唆を得る、プロジェクトPDCA サイクルによりフォローアップを行う。
- ・さらに、3 年度目以降の検証作業過程では、プロジェクトマネジメント体制のもと、その効果とシステムの稼働に関して、省エネルギー、CO<sub>2</sub> 排出量の排出状況をモニタリングし、委員会への定期的な報告及び実証作業改善への示唆を得るPDCA のフォローアップを行う。
- ・なお、省エネ効果に関しては、平成 22 年 3 月に設立予定の「六ヶ所低炭素化研究会(仮称)」をフォローアップ母体とし、省エネ効果・CO<sub>2</sub> 排出状況モニタリング、分析・評価、評価結果の次年度への反映といった、省エネ活動の実践に関するPDCA サイクルを確立し、毎年度のフォローアップを行う。

2 - 2 上位系統に連系された自然エネルギーの出力変動状況の把握

取組方針

- ・当エリアの近傍で操業するウィンドファームの実データに基づき、需要家に期待する変動吸収量のシミュレーションを行う。

- 本テーマの実証領域 -



5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容	事業規模	主体	時期	省エネ・CO2削減の見込み・フォローアップの方法
発電予測シミュレーション - 過去の運転データをもとに、発電予測シミュレーションを行う。 - この結果に基づき、需要家に期待する変動吸収量のシミュレーションを行う。	150 (百万円)	民間	H22 ~ H26	-
合計	150 (百万円)			

課題

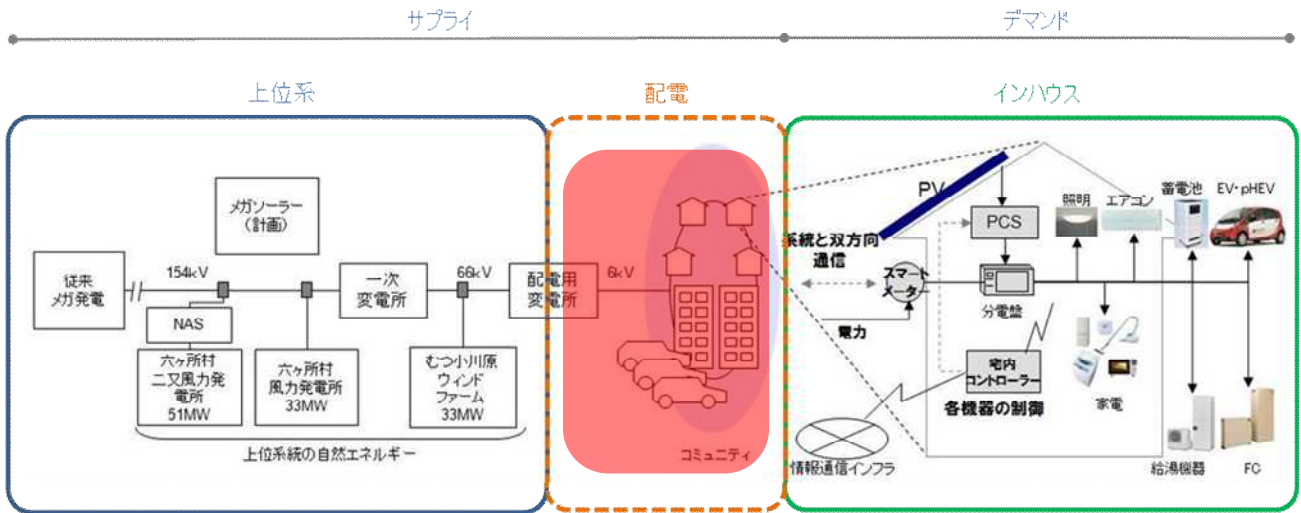
取組の実施にあたって制度的な課題等が想定される場合にはその内容を記載

2 - 3 系統とコミュニティ・需要家の協調による配電網の安定化

取組方針

- ・ コミュニティ内の系統状況を監視し、系統側に設置した蓄電池と充電インフラに設置した蓄電池の協調制御により、配電網の安定化を図る。
- ・ 蓄電池の配置最適化を図るため、系統側蓄電池と需要側蓄電池の制御モデルの構築と、配置・運用方法の検討を行う。

- 本テーマの実証領域 -



5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容	事業規模	主体	時期	省エネ・CO2 削減の見込み・フォローアップの方法
系統・コミュニティ監視・制御 - 系統及びコミュニティの監視・制御により、配電網の安定化を図る。 - 安定化にあたっては、系統側蓄電池及び充電インフラに設置した蓄電池の協調制御を通じて安定化を実現する。	850 (百万円)	民間	H22 ~ H26	
蓄電池の配置最適化実証 - 系統側蓄電池と需要家側蓄電池の制御モデルの構築と、配置・運用方等の検証を行う。	250 (百万円)	民間	H22 ~ H23	
技術実証企画・分析評価 - 技術実証の全体計画の策定及び実証中を含めたプロジェクトの分析・評価を行う。	350 (百万円)	県 村 民間	H22 ~ H26	
合計	1,450 (百万円)			

課題

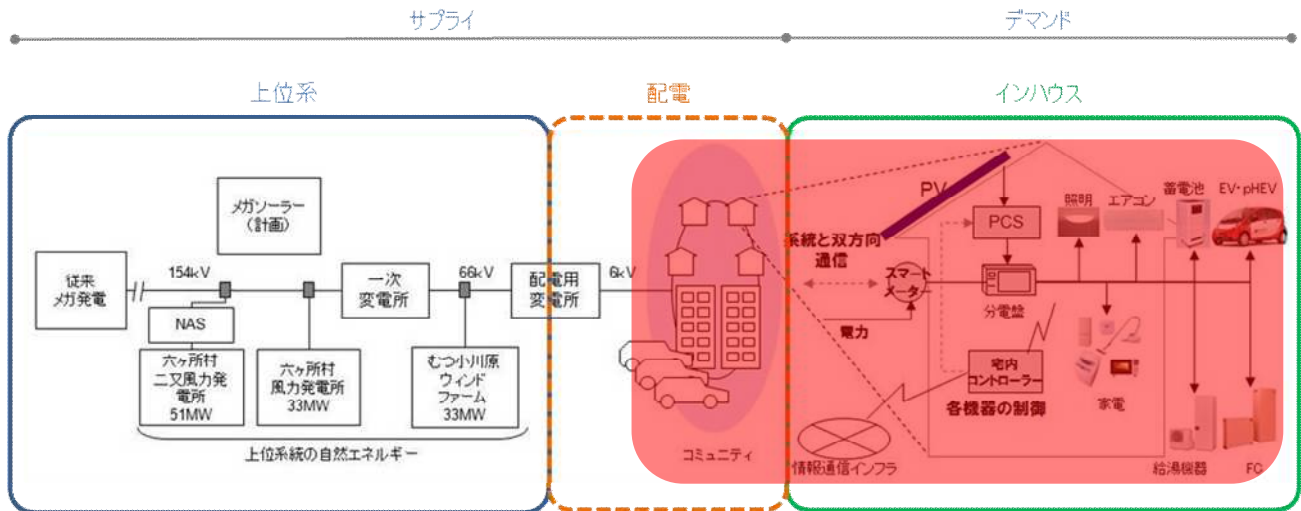
取組の実施にあたって制度的な課題等が想定される場合にはその内容を記載

2 - 4 スマートハウス・スマートビル内のエネルギー需給最適化

取組方針

- ・コミュニティ監視・制御からの指令に基づき、スマートハウス・スマートビル内の需給最適化制御を行う。
- ・スマートハウス・スマートビルの導入。
- ・エネルギー関連情報の取得・収集に関するシステム開発・実証を行う。

- 本テーマの実証領域 -



5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容	事業規模	主体	時期	省エネ・CO2 削減の見込み・フォローアップの方法
スマートハウス・スマートビル内のエネルギー需給最適化 - コミュニティ監視システムからの指令に基づき、スマートハウス等の需給最適化制御を行う。	700 (百万円)	民間	H22 ~ H26	
パワーマネージャーの開発・実証 - 蓄電池、太陽光発電システム、その他負荷機器の最適制御を実現するため、パワーマネジメント機能を有する機器の開発。実証を行う。	1,200 (百万円)	民間	H22 ~ H25	
スマートハウスの導入 - エリア内の全戸に HEMS を導入し、ユーザーレベルのライフスタイルの変革を実現する。(システム開発を含む。)	450 (百万円)	民間	H22 ~ H24	
スマートビルの導入 - 公共施設を中心に BEMS を導入し、職員による省エネ活動の実践を通じて自治体における PDCA サイクルを定義し、他地域への展開モデルを確立する。(システム開発を含む。)	200 (百万円)	村 民間	H22 ~ H24	

エネルギー関連データを取得するためのメータリング機器の導入及びメーター管理システムの確立 - エリア内の全施設に、リアルタイムでのデータ取得が可能なメーターを導入する。 - メーターから取得したデータ管理を行うシステム開発・実証を行う。	250 (百万円)	民間	H22 ~ H24	
エネルギー関連データの集約に関する共通システムの確立 - コミュニティレベルでのエネルギー関連データを一元的に管理する共通プラットフォームの開発・実証を行う。	300 (百万円)	民間	H22 ~ H24	
エネルギー関連データの取得を可能とするための関連機器等の開発・実証 - エネルギー利用データの取得に必要な関連機器・通信機能の開発・実証を行う。	100 (百万円)	民間	H22 ~ H23	
エネルギー利用状況のシミュレーション技術の確立 - コミュニティ全体で取得したエネルギー関連データに基づき、省エネ施策などへの活用を目指したシミュレーションシステムを確立する。	150 (百万円)	民間	H23 ~ H24	
システムの普及に関する社会実験 - 他地域への早期の普及を図るために必要なインセンティブ等に関する社会実験を行う。	150 (百万円)	県 村 民間	H22 ~ H24	
次世代自動車の導入・充電インフラネットワークの構築 - 次世代自動車を数台導入する。 - 汎用的な充電インフラネットワークシステムの開発・実証を行う。	400 (百万円)	県 村 民間	H22 ~ H24	
バッテリーのトレーサビリティシステムの構築 - 充電インフラ等を介したバッテリーのトレーサビリティシステムの開発・実証を行う。	200 (百万円)	民間	H22 ~ H23	
合計	4,100 (百万円)			
課題				
取組の実施にあたって制度的な課題等が想定される場合にはその内容を記載				

必ず改ページ

3. 平成22年度中に行う事業の内容			
取組の内容	事業規模	主体	時期
2-2 発電予測シミュレーション - 発電予測と需要家に期待する変動吸収量のシミュレーション	50 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-3 系統・コミュニティ監視・制御 - システム設計 - 監視・制御機器設置	350 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-3 蓄電池の配置最適化実証 - システム設計 - シミュレーション	100 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-3 技術実証企画・分析評価 - 技術実証の全体計画策定	100 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-4 スマートハウス・スマートビル内のエネルギー需給最適化 - システム設計 - 宅内機器設置	150 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-4 パワーマネージャーの開発・実証 - 試作機開発	200 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-4 スマートハウスの導入 - システム開発 - 30戸程度へのHEMS導入	50 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-4 スマートビルの導入 - システム開発 - 2施設程度へのBEMS導入	100 (百万円)	村 民間	H22.7 ~ H23.3
2-4 エネルギー関連データを取得するためのメータリング機器の導入及びメーター管理システムの確立 - システム開発	100 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-4 エネルギー関連データの集約に関する共通システムの確立 - システム開発	200 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-4 エネルギー関連データの取得を可能とするための関連機器等の開発・実証 - システム開発	50 (百万円)	民間	H22.7 ~ H23.3
2-4 システムの普及に関する社会実験 - 社会実験スキームの検討	30 (百万円)	県 村 民間	H22.7 ~ H23.3

2-4 次世代自動車の導入・充電インフラネットワークの構築 -システム設計	200 (百万円)	民間	H22.7～H23.3
2-4 バッテリーのトレーサビリティシステムの構築 -システム設計	100 (百万円)	民間	H22.7～H23.3
合計	1,780 (百万円)		
<b>4. 取組体制等</b>			
応募主体の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・青森県、六ヶ所村を中心とするステアリングコミティを中心として、PMO 体制によるプロジェクトマネジメントを行う。</li> <li>・民間事業者 18 社参画のもと、全体を統括するプロジェクトマネージャー、タスク別のリーダーを設置し、プロジェクトマネージャーとタスク別リーダーが緊密に連携し、円滑なプロジェクトの進捗を図る。</li> <li>・技術実証及び社会実験それぞれに分析・評価組織を設け、プロジェクト全体の分析・評価を行う。</li> </ul>		
行政機関内の連携体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本プロジェクトの円滑な展開と効率的な実施を図るため、青森県及び六ヶ所村ともに、各組織内においてプロジェクトチームを立ち上げ、実証プロジェクトの実施に必要な許認可等に係るワンストップサービスを提供する。</li> <li>・本実証プロジェクトの実施により得られたエネルギー関連情報などは、今後の自治体施策の立案に活用する。</li> </ul>		
地域住民等との連携体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元住民・企業との情報共有と意見交換のための連絡会議を定期的に行い、住民生活下での実証という環境に万全を期したプロジェクト推進に努める。</li> <li>・プロジェクトの PDCA サイクルにユーザーの意見を反映させ、実現性のある社会システムの構築を目指す。</li> <li>・また、インセンティブに関する反応・効果といった社会実験への協力を得て、当プロジェクトで確立した社会システムの普及方策の検討を行う。</li> </ul>		
大学、地元企業等の知的資源の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「むつ小川原開発地区エネルギーマネジメント実証モデル検討委員会」では、東京大学、東北大学、(財)電力中央研究所、(独)産業技術総合研究所、(独)NEDO 技術開発機構など、電力システムやエネルギーマネジメントに関わる日本トップクラスの有識者の知見を総動員し、今後我が国が構築すべき「日本型スマートグリッド」の将来像と、そのために必要な技術実証テーマの検討を行い、その結果をもとに、六ヶ所村における次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクトの具体案の取りまとめを行った。</li> </ul>		