

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 | 防災型 SMART メータを活用した次世代型地域エネルギーマネジメントシステムの実証 | |
| 提案者 | ◎SMART II 研究 コンソーシアム 江東区 国立大学法人 東京海洋大学 独立行政法人産業技術総合研究所 清水建設株式会社 認定特定非営利活動法人 海塾 財団法人日本自動車研究所 特定非営利活動法人 リアルタイム地震 情報利用協議会 株式会社 eL-Power Technology | 人口：466,735 人 |
| 担当者名及び連絡先 | 担当 株式会社 eL-Power Technology 所属 取締役技術部長 氏名 毛利邦彦 電話番号/ファックス番号 046-807-6388/046-807-6389 携帯/メールアドレス 090-5310-6294/ mour_i@el-power.com | |
| 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 | | |
| <p>江東区は都心に存在し、また水辺に面している都市として近年、急激に人口が伸びており、都市開発も活発に行われている。また、近年では関東を中心とした都心において、大地震が起こる可能性について議論され、その際の復興については、対策されているとは言い難い状況にある。</p> <p>現在、自然災害における防災については、建築基準法の改正、護岸の強化などの対策を実施しているが、都市開発による高層ビルの林立に伴い、電源等のエネルギーがなければ自宅に帰れない、「高層帰宅難民」等、都市部ならではの大きな課題が予想されている。そのため、災害発生時の電源等のエネルギーの確保は重要な課題であると考えている。1995 年に発生した阪神淡路大震災では、地震発生後の電力エネルギーの復旧の遅れにより多くの生命や財産が失われている。これは、災害復興（復災と称する）時においては電力会社の送配電網が広域かつ、その安全性を確認しなければ電力の供給が出来ないことに起因している。そのため、災害復興を早期に図ることが出来る地域分散電源や自然エネルギーを活用し、コンパクトで機動性の高い「SMART」なインフラ整備およびマネジメントシステムが求められている。</p> <p>本コンソーシアムでは、水辺に面した都心である江東区において、「安全」で「安心」な都市生活を実現し、また、地球・国家規模における電力消費・CO2 排出の低減—日本発グリーンイノベーションの構想の実現を目的に、下記の項目について検討を行い、区民の能動的参加を促す仕組みを地域社会に段階的に導入することにより「防災型 SMART メータを活用した次世代型地域エネルギーマネジメントシステムの実証」を行うものである。</p> <p>また、本実証試験が終了するまでに SMART II 研究コンソーシアムを、事業成立性が可能となる評価を踏まえて特別目的会社（SPC）等の形態を模索し、持続的運営を図る。</p> <p>下記に本提案のポイントを示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●船舶や自動車との電力の融通 ●街所有の再生可能エネルギー（太陽光等）発電 <ul style="list-style-type: none"> ・地産地消を組み込んだ持続可能な電力供給（災害発生時の非常用電源として活用）—自助的仕組み ・非日常環境でも途絶えない電力供給システム—安全安心の仕組み | | |

- ・相互融通による電力需給助け合い—共助的仕組み
- 下水やゴミ発酵を利用した高効率化
- 集合住宅等共用部の空調・照明制御
- 集合住宅等の管理費に電力・ガス・IT 料金を包含した価格制御
- 次世代カーシェアリング
- ・省エネルギー、低 CO2 排出コミュニティセンター実現への参加—公助的仕組み

開発が進む江東区の臨海地区には1棟1000人を超す住宅地域が加速度的に展開しており、豊洲近郊の未利用地についても江東区を中心に具体的な計画を進めている。

この計画に呼応し、SMART コミュニティの概念を導入した社会システムを構築し、地域モデルとして全国への発信が期待できるが、地域コミュニティにおける総合的なエネルギー実証実験は行われていないため、高層住宅、事務所等に対する信頼性のある電力供給をすることは困難であることが予想される。

この SMART グリッドの対象地域は計画が予定されているもので現存しないが、東京圏内、大阪府内、名古屋市内などには同じような「高層帰宅難民」が存在し、緊急時のエネルギー供給は人命の維持、財産の保全には不可欠である

そのため、豊洲近郊の未利用地開発計画に SMART コミュニティの概念を取り入れた場合のエネルギー最適化を、1/100 スケール程度の KOTO-SMART-CITY (ジオラマ) で検討するため平成 22 年度に製作を行う。

具体的には、江東区における防災方地域エネルギーマネージメントの計画に当たり、設計の精度を向上させ、効果的かつ最適な SMART コミュニティを構築する方法として、江東区の計画に沿ったジオラマを製作し、そのエネルギー使用とパターン、電気自動車の充放電データ、太陽光発電の運転稼働データ、船舶への陸上供給と緊急時の電力供給について、汎用ソフトをベースに各エネルギー供給データと需要データを地域マネージメントセンターにて、保存し、処理および最適化を行い、省エネルギーに必要な情報、新エネルギーの供給状況をシミュレーションにて分析した上で、計画を実行する。または既存の社会インフラの改善を行なうこととする。この新しい発想の SMART シミュレーションソフトは、汎用ソフトによる「見える化」が可能であり、メーカーによる特殊な言語（著作権を持った）を使用しないパッケージを製作するものである。本シミュレーションの精度を向上させるには実際のデータが必要であり、船舶の陸上からの供給に関するデータは東京海洋大学越中島キャンパスにおいて SMART メータを設置してデータを収集する。また高層住宅には、数箇所の地震予知機能を有した防災型 SMART メータを製作し、協力をいただく区民宅に設置してデータ収集を行なう。さらに、●地震予知機能を有する新しい発想による防災型 SMART メータの試作開発を行う。

これらにより、●電気自動車の効果的な充放電の仕組み●緊急時バックアップ電源としての船舶電源を活用した電力設備の給電方式等を検討する。

自動車については、深夜負荷としての充電について前提条件となっているが、自動車のバッテリー機能は二次電池の機能により、災害時は電力の供給も可能となる。本実証試験を想定している江東区の対象地域は、負荷だけの二次電池だけでなく、電力貯蔵としての二次電池機能の評価を、シミュレーションにより検証する。一般的な需要者データ、発電データについては既存のデータを活用する。

したがって、限られた地域内での SMART コミュニティの特色として、緊急時に電気自動車から電力の確保が可能な SMART グリッド（分散エネルギーのネットワークシステム）の構築は不可欠なものとなる。

このようなシミュレーションパッケージの開発は、江東区だけでなく、日本または海外の都市部での SMART コミュニティを構築するツールとして、高い精度の計画が可能となり、電気自動車、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電および需要者の省エネルギー、新エネルギーの導入促進が加速され、CO2 の削減とともに、安心・安全、住みやすい、低炭素社会の構築の実現が早期に具体化できると考えられる。

1) 対象地域の規模と自然環境

江東区は「江東区都市計画マスタープラン」を策定し、環境貢献、地域活性化を効果的かつ組織的に進めている。今回の対象地域である豊洲地域は、防災強化拠点として地域の避難場所に指定されている。しかし、「高層帰宅難民」等を含む都市における防災の課題については、まだ改善の途上にあり、東京都の高層マンションだけでも数十万人災害時に発生するなどの潜在的な問題が惹起されている。

2) 社会的状況

江東区には東京海洋大学越中島キャンパスがあり、産学および地域連携を促進している。平成19年には協定を締結しており、良好な関係を築いている。

江東区は「江東区都市計画マスタープラン」に分散エネルギーネットワークを活用したまちづくりと復災を包含しており、江東区内の未利用地に、高層住宅（1棟1000世帯程度、3棟）、病院、小学校、幼稚園などの開発を推進している。

また、東京海洋大学では平成14年度から、民間企業、公的研究機関、大学からなるSMART研究会を立ち上げ、分散電エネルギーネットワーク技術について早くから研究を開始している。分散エネルギーネットワークに関する技術および社会的貢献、環境貢献などのSMARTコミュニティに対する調査・研究を実施しており、高い知見を有している。

このような東京海洋大学と江東区との密接な関係のもとで、江東区の東電掘を対象としたSMARTコミュニティの構築を目指す。エネルギーの効果的利用によるCO2削減、電気自動車等の環境低減交通インフラの普及をはかることは「SMARTコミュニティ構想」に合致するものであり、国の提案している事業に沿った開発と、新たな視点である「復災を加味した安全・安心のまちづくり」の実現が期待できる。

3) 取り組み内容から見た提案の先導性や取り組みの波及について

①災害復興（復災）の提案

「災害防止」ではなく、災害が生じた場合の「災害復興への迅速な対応」に着目した先駆的な取り組みである。大規模災害の場合にも対応が可能な地域内の自立エネルギー（電力など）を実現することにより、復旧に3日以上を要した過去の事例を大幅に改善して、人命の救出、国民の財産の保全について予測できない混乱の解消が期待できる。

現在のように災害時にのみ対応する施設を常時具備する場合は、その費用負担が大きくなり、行政としても予算負担が大きく実現が出来ない現状にある。この問題を解決する方法として常時運用可能なシステムを構築し、そのシステムが災害時に機能する災害復興モデルをSMARTシティの中に構築する、世界に先駆けた先進的な事例であると期待できる。

日本では地震災害の復興が主な目的であるが、海外ではテロ活動による社会インフラの遮断などが危惧されており、研究開発のテーマにもなっている。海外とも連携しながら成果を活用することが期待できる。

このシステムを構築する主な事項はおよび、その具体的なアプローチについて下記にまとめる。

- ① 船舶による陸電（東京電力からの供給：逆潮リレーあり）および復災時にのみ逆潮を可能とする。SMARTトコミュニティに復災拠点を構築し、病院、行政の移動拠点、高層住宅避難民の解除などの災害復興対策を加味したコミュニティを構築する。
- ② この場合、自然エネルギーは燃料供給が遮断されても、蓄電池システムとの併設により電力供給が確保され、また電気自動車に逆潮（G2V）が可能であれば、より復災効果が向上し、人命、国民の財産の保全が確保できる。

地域の規模、自然的・社会的状況、取組内容等から見た提案の先導性とその取組や取組の波及等を通じて次世代エネルギー・社会システムを実証するに当たっての考え方、提案を評価する際の観点、提案の特徴について記述する。

標準ソフトパッケージの開発

分散エネルギーの最適化、見える化などの IT 関連技術はハードメーカーと一体化しており、ハードメーカーのソフトパッケージが需要者のニーズに合わせるためにはカスタマイズするなど高額な費用が必要と懸念される。

そのため、今回の提案では既存のエネルギーの最適化を行なう市販のソフトを各需要者、電力供給側よりデータ収集したものを最適化、統合した標準的なモデルで SMART コミュニティを設計する。いろいろな要素を変化させた結果を、ジオラマを用いたシミュレータにより、「見える化」した計画が立案可能となる。また、規模の選定、CO2 削減の効果、省エネルギーの効果、建設規模の見積もり等に高い精度で応えることが出来る。さらに、需要者もエネルギーの見える化により、電力省力化、負荷平準化への協力参加意識が高まることが期待される。さらに、電気自動車の効果的な運用方法の提供など、実験的な取り組みも事前にシミュレーションすることでその理解が深まる。それにより、住民の環境意識が向上し、防災、復災時の対策を理解することによる住居する街へのロイヤリティの醸成が期待できる。

更に、欧米諸国等で社会的実験を実際の都市を用いて行なう場合は、その計画の変動、時代的なニーズの変化への対応など、地空間的な変動による新たな社会投資を余儀なくされるリスクをシミュレータ開発において回避することが可能であり、地球規模での CO2 削減が期待できる。

2-1 大幅な省エネルギー、CO2削減目標

江東区の地域に導入予定の前提条件としては次の通りあり、省エネルギー、新エネルギー等の導入促進により、省エネルギー、新エネルギーによるCO2削減目標値は下記の通りとなる。

江東区都市計画マスタープランによると1000所帯の高層住宅を3棟(述べ床面積 197,000m²)、設置し、事務所等3棟(述べ床面積 156,000m²)を予定している。

この高層住宅には、エコキュートのCOPは約4.5(夏場)が冬場には2.8に悪化するのを、下水、部屋の温度を活用し冬場のエコキュート効率を夏場並みに改善する仕組みを導入する。

これによりエコキュートの電力の使用量は東京電力のCO2排出原単位は2008年度で0.332kg-CO₂/kWhであるので、エコキュートの冬場のCOPの改善は年平均で次のようにして試算できる。

冬場期間を11月から3月までの半年間としてそのCOP改善が1.7ポイントであるので、約38%の効率改善がされたことになる。

このエコキュートを住宅全てに導入すると、改善前の使用電力を6kWとすると、稼働時間を23時から翌朝6時まで使用すると、36kWhで、これが半年間での電力使用量は6,570kWhとなる。

このCO₂排出量は原単位である0.332kg/kWhを乗じて2.181kgとなる。

3000所帯が平均して利用すると全所帯での冬場での総CO₂排出量は6,543トンとなる。効率が38%改善されたことにより、年間のCO₂削減量は約2,500トンと試算される。

また、太陽光発電を1世帯当たり4kW相当を3000所帯に導入する新たな試みにて試算すると、年間の太陽光の利用率を13%とすると総出力が12,000kWであるので年間発生電力は13,665,600kWhとなり、CO₂排出量低減量は4,536トンとなる。

更に電気自動車と導入促進を全所帯の30%(カーシェアリング)とすると、従来型ガソリン車使用世帯を10%とすると、CO₂削減量は次のようになる。

ガソリン車の年間走行距離を平均3000kmとすると、200g-CO₂/km(日本自動車研究所より)であり、電気自動車は、50g-CO₂/kmであるので、全世帯がガソリン車であれば、1,800トンのCO₂排出となるが、10%のガソリン車のCO₂排出量は180トン、また電気自動車のCO₂排出量は3000kmの走行距離とすれば、540トンで年間の車のCO₂排出量は720トンとなり、ガソリン車の排出量1800トンから720トンを差し引いた約1,100トンが削減されたことになる。

合計で、高層住宅だけのCO₂排出量は年間で約8,000トンとなる。これは一人当たりの削減量が1世帯を平均3人とすると約0.9トン/年・人の削減量となり、1995年の統計によると一人当たりの平均的なCO₂排出量は2.5トンであり、36%のCO₂削減が期待される。

また陸電による大型船舶のCO₂削減は、5000トン級客船で停泊時の使用電力を30%とすると、漂流時間を年間1000時間とすると5000kWの動力として1500kWで部分効率は約定常状態のCO₂排出量を東京電力のCO₂排出量原単位の倍とすると、年間の発電量は500,000kWhで、その削減量は約500トンとなる。

| 具体的な取組み方針 | 削減の程度及びその見込みの根拠 |
|---|-------------------------------------|
| エネルギーマネジメントのシステムの導入より、エコキュート、電気自動車、太陽光発電の最適な利用形態により高層住宅の省エネルギー、再生可能エネルギーの導入により、CO ₂ 削減を効果的に達成する。 | 高層住宅分の削減 事務所の排出削減は、現時点では考慮していない。 |
| 次世代電気自動車を、高層住宅3000人世帯の内カーシェアリングにより900台の導入を図り、60%の世帯分のガソリン車に利用を抑制する。 | 3000世帯で1,100トン/年の削減 |

| | |
|--|---|
| SMART メータの導入 SMART メータを大規模に導入し、省エネ・負荷平準化行動を促進する。 | 実際の計測により算出。 平準化による CO2 削減効果目標を 10%と設定する。 |
| (例) ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの推進 エネルギーの面的利用を促しつつ、現行の省エネ基準の 25%以上の省エネを目指す。 | 採用しない。 |
| 大規模な再生可能エネルギーの導入 高層住宅では各戸では太陽光発電は導入できないが、まとめて太陽光発電を導入することとし、制度の適用を受けるものとして、3000 世帯に 4 kW を導入し、全体として、12MW の導入を図る。 | 約 4,500 トン/年・3000 世帯 |
| 陸電による船舶の係留中の動力を効率の良い陸からの送電により、CO2 排出量の削減を図る。 | 約 500 トン/年・000 トン級 |
| フォローアップの方法 | |
| <p>本提案は東京海洋大学にてジオラマによる擬似 SMART コミュニティを構築するので、そのフォローアップは実際のデータの収集を SMART メータ等で得られれば、ソフトパッケージのバージョンアップにて、十分に修正が可能であり、また最適化の手段を提案できる。</p> <p>この費用についても実際に使用した結果を反映すると莫大な費用を要するがシミュレーションにより、低コストでのフォローアップが確実にこなせる利点を有している。</p> | |

2-2 エネルギーマネジメントシステムの確立

取組方針

エネルギーマネジメントシステムの導入にあたり、対象地区の10分の1スケールのジオラマを製作して、その需要者、発電供給側、蓄電池、電気自動車の情報を入力するシミュレーターモデルを東京海洋大学に設置する。

このソフトは市販製品(海外)にあるので、特別の開発は行なわなく、データ収集のソフトのカスタムライズを行なうことでパッケージ化する。

データは SMART メータにより収集することが可能であり、また電気自動車の充電情報でマネージメントセンターに伝送する。データは保存され最適条件の運用方法を需要者に提供して、需要者の判断にて選択できるエネルギーの効果的利用を促進させる。

この場合の「見えるか技術」はエクセルによる表示として、簡易に画像処理できることが普及に繋がる。

採用するソフトはこの基本を装備しているものを選択する。(海外製品)

ここで開発されたエネルギーマネージメントのパッケージは国産として半場を行なう。

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 |
|--|--------|---------|----------|--------------------------|
| (a) エネルギーマネジメントシステムの導入 東京都江東区を対象としたモデルシミュレーションを行い。基本ソフトおよびデータ収集を行い、シミュレーションを繰り返し実施し、最適な地域エネルギーマネージメントを開発する。その場合その内容が可視化できるように、ジオラマに関係者にそのプロセスが見え、理解しやすい内容とする。 | 3000万円 | 東京海洋大 | 平成22年度 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| (b) エネルギーマネジメントシステムと連動したダイヤモンドサイドマネージメントの実施 2010年度はマネージメントシミュレーターに必要な要素データの収集を行なう。 ① 陸電システム 1式 ② 防災型 SMART メータ 5台 ③ 自動車の充放電データ | 2000万円 | 東京海洋大ほか | 平成22年度 | 同上 |
| (c) 社会システムのシミュレーター 電気自動車のカーシェアリング、渋滞緩和、大型モール等における駐車料金割引等の住民の協力による平準化を図り、CO2削減を図るシミュレーターを実施。参加の住民への教育を行なう。 | 2000万円 | 産総研 | 平成23年度 | |
| 地域エネルギーマネージメントの具体的導入 | 3億円 | SPC | 平成25年度以降 | 同上 |

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

(a) 計量法による SMART メータの課金、駐車場などの料金徴収における計量法改正

| 2-3 次世代自動車の大規模な導入に関する事項 | | | | |
|--|--------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 取組方針 | | | | |
| <p>次世代型の電気自動車について、機種を問わず、採用するが、充放電のデータを収集できる電気自動車用 SMART メータを事例として具備し、データを収集し、シミュレーターを行なう。</p> <p>特にカーシェアリングによる CO2 低減を図るためには駐車場にも充放電の課金、割引などの伝送軽量が必要となるので、初期段階は情報の収集を行なう。</p> | | | | |
| 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 |
| (a) (例) 次世代自動車の大規模な導入 数台の電気自動車を購入して充放電のシミュレーションのデータを採集する。 | 3000万円 | 産 総 研 ほ か | 平成 22年 度以 降 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| (b) 次世代自動車走行地区の設定 江東区内に数台の電気自動車による駐車等の社会実験モデルを行なう。 | 0 | 産 総 研 ほ か | | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| (c) 電気自動車の廃蓄電池の有効活用 電気自動車の蓄電池の寿命は5年程度であり、その廃蓄電池の処理が課題となる。 この廃蓄電池を太陽光発電に併用し、調整電源としての昨日を確認する。 | 2000万円 | 日 本 自 動 車 研 究 所 | 平成 22年 度 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| 課題 | | | | |
| 電気自動車の充電放電に関する SMART メータの設置を義務付ける必要がある | | | | |

| 2-4 ライフスタイルの革新に関する事項 | | | | |
|--|---------|---------|------------|---|
| 取組方針 | | | | |
| 江東区の対象地区に予定している公園内に CO2 時計を設置して、住民に環境意識の高揚を図り、東京海洋大により、区民に対して、対象地域および東京海洋大学に設置したジオラマにて、省エネルギー、再生可能エネルギーの削減についてのスクールを行なう。 | | | | |
| 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 |
| (a) エネルギーの利用・CO2 排出の見える化 各家庭、事務所、電気自動車など地域内に使用するエネルギーを SMART メータ等により伝送し、エネルギーの利用、CO2 の排出を個別に見える化すると共に、CO2 時計を製作して、積算した CO2 削減量と目標へのカウントダウンなど区民の環境意識の高揚を図る。 | 3000 万円 | 東京海洋大 | 平成 23 年度以降 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| (b) 住民の能動的活動による省エネ化 社会実験として、電気自動車の駐車と電気自動車の導入促進をモール等の商業と一体化した社会実験をシミュレーションし、地域開発が実施後に実際のその効果を検証する。 また、省エネ、新エネの積極的な導入促進を図るために、住民の能動的な活動による社会インフラの平準化が CO2 削減、コスト削減に貢献する事例をシミュレーションして検証する。 その場合、「地球環境に必須な心の経済学」を体系化する | 1000 万円 | 東京海洋大ほか | 平成 23 年度以降 | シミュレーションによりフォローアップが可能、海外（オランダ等の同種の実証試験との連携を心がけフォローアップに心がける。 |
| (c) 防災、復災における訓練 災害に対する新たなインフラの採用に対する住民、行政等の教育を行なうシミュレーション訓練を開発し、その教育を実施する。 | 1000 万円 | 東京海洋大ほか | 平成 23 年度以降 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| 課題 | | | | |
| 住民の能動的な活動を如何に促進させるツールの製作と、指導者の育成が課題となる。地域エゴ、住民エゴが集合住宅の運営には生じるので、入居前にこのような教育システムを完成する必要がある。 | | | | |

2-5 復災に関する事項

取組方針

SMART メータなどの伝送機器に地震情報を高層住宅のレベルに設置して、地震被害の事前警報を住民に伝達できるシステムを構築する。構築にあたり、高層住宅での防災型 SMART メータを試作開発して設置して、その動作および稼働データを収集する。

また、大地震での被害を最小にするために対象地域をマイクログリッド化して常時は系統からの電源お供給とするが、災害時に電力の供給が停止した場合のみ、船舶による区域内の送電、太陽光発電の区域内の供給、定置型蓄電池による電力の供給、電気自動車による蓄電池からの供給により、系統が復旧する間の電源の確保と、高層帰宅難民の課題の解決、近隣に立地を予定している病院への電力の供給による人命の救出、水などのライフラインの確保を行なう、

また災害時の早期復旧にむけて、広範囲な復旧活動を行なえる拠点を構築する。

そのシミュレーションを事前に情報を収集して、ジオラマにて繰り返し、条件を変えての訓練を行い、復災への効果的な住民の対応を構築する。

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 |
|--|---------|----------|----------|--------------------------|
| 既存の高層住宅に1台、防災型 SMART メータを試作開発したものを設置して、そのデータを収集する。 | 1000 万円 | 産総研ほか | 平成22年度 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| ジオラマでの復災のシミュレーションを実施、想定される条件、課題を検証し、対象地域にその機器およびマネージメントを見える化して住民にアピールする。 | 2000 万円 | 産総研ほか | 平成23年以降 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| 陸電している船舶からの逆潮流を模擬して、送配電システムを模擬して、その信頼性のあるシステム設計に必要な条件を確認、検証する。 | 2000 万円 | 東京海洋大ほか | 平成24年度以降 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| 自動車用蓄電池の太陽光発電への併用における改善を行い、復災用に可能な電気自動車の蓄電池の活用を検討し、シミュレーションする。 | 1000 万円 | 日本自動車研究所 | 平成24年度以降 | シミュレーションによりフォローアップが可能 |
| 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

| 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 |
| ジオラマの製作および SMART シミュレーションパッケージの開発および船舶用陸電システムの供給試験 | 5000 万円 | 東京海洋大、清水建設 | 平成 22 年 10 月ころ |
| 防災型 SMART メータの試作開発および CO2 時計の試作開発 | 1000 万円 | 産総研、NPO リアルタイム | 平成 22 年 10 月ころ |
| 電気自動車の廃棄蓄電池の太陽光発電等の兵活用他の活用 | 1000 万円 | 日本自動車研究所 | 平成 22 年 10 月 |
| 4. 取組体制等 | | | |
| 応募主体の役割 | 応募主体実施体制図を参照 | | |
| 行政機関内の連携体制 | シミュレーションによる効果をベースによりライフスタイルや制度の変更などを江東区と SMART II 研究コンソーシアムが連携するために受け皿を明確にする。 | | |
| 地域住民等との連携体制 | 東京海洋大学、不動産会社、江東区が連携して、SMART II 研究コンソーシアムを核としての地域モデルと住民への教育を見える化してその効果と「心の経済」を浸透させる。 | | |
| 大学、地元企業等の知的資源の活用 | 清水建設においては江東区内にある研究所にマイクログリッドシステムが稼働中であり、その知見を活用する。 また東京海洋大学が所有する船舶、岸壁に陸電システムを設置し、その施設の有効活用を図る。 | | |