

平成 23 年 4 月 1 日
低炭素社会戦略センター
東日本大震災特別対策シナリオ検討チーム

東日本大震災により被災された地域の復興にむけて

2011 年 3 月 11 日（金）に発生した東日本大震災により亡くなられた方々のご冥福を心よりお祈り申し上げます。また、被災された皆様、そのご家族の方々に対しまして、心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復旧復興をお祈り申し上げます。

低炭素社会戦略センターでは、これまで技術シナリオ、社会経済シナリオの詳細な設計・評価を基に、持続可能で活力のある低炭素社会の構築と実現に向けて研究活動を行ってまいりました。世界に先駆けて超高齢化が進んでいる日本社会で、どのようにしたら、明るく豊かな社会を築くことができるのか、低炭素という切り口から考えてまいりました。

この度の震災では地震に続く津波の被害で 1 万人を超える死者と 1 万 7 千人を超える行方不明者、18 万を超える避難者が報告されています（緊急災害対策本部：平成 23 年 3 月 28 日 18:00 現在）。また、地震による発電施設・設備の損傷や原子力発電所の事故による大幅な電力供給不足のため、復旧に取り組む関係者の懸命な努力にも関わらず、東北、関東など広い地域にわたり停電や計画停電が余儀なくされ経済や社会生活に大きな影響を与えています。

被災地の方々がこの未曾有の大災害から 1 日も早く復興されることは国民すべての願いであり、さらに被災者、復興後の社会や日本の未来が少しでも明るいものになってほしいと願わずにはいられません。そのために私たちが考える復興シナリオをお伝えしたいと思います。

低炭素社会戦略センターでは 2020 年の温室効果ガス削減目標に対して、住宅の省エネルギー化、エコ化、エコカーの普及、太陽光など再生可能エネルギーを大規模に設置するなど「日々の暮らし」で低炭素化を進めるほか、原子力発電所の新設や稼働率改善など原子力発電部門の安定稼働を見込むなどのシナリオを描いておりました。また、例えば太陽光発電については技術進歩により性能やコストの低下が見込まれ、経済的メリットが向上するシナリオも可能なことを示してきました。

一方、今回の東北太平洋沖地震によって、東北・関東圏の原子力発電所が緊急停止したほか、福島第一原子力発電所に事故が発生するなど当初想定していた原子力発電部門の安定稼働が当面見込めない状況になっています。

低炭素社会戦略センターではこのような大震災の状況を考慮して、これまで進めてきた低炭素社会化のシナリオに被災地の復興も入れる必要があると考えております。東北・関東圏における街づくり、再生可能エネルギーの割合を高めたエネルギーシステム、農業、漁業などを包含した産業活性化などを明るく豊

かな低炭素社会の実現につないだシナリオを提案致します。シナリオは喫緊の課題である東北・関東圏の電力不足に対応するための短期のシナリオ及び中期的な街づくりにつなげる復興シナリオ（公表予定）となります。

当初は荒い試算に基づくシナリオとなりますが復興の進捗に合わせて詳細な検討を進めて頂けるよう精度を上げ、必要に応じてシナリオを改良していく予定です。また、その際には被災地の状況や被災された方々のお気持ちなども十分に配慮したシナリオになるよう努めます。

短期シナリオ：震災後の電力供給不足の解消にむけたシナリオ

喫緊の課題である東北・関東圏の電力供給不足に対応するための節電対策と可能なかぎりのエネルギーの増産のための短期のシナリオを「被災地の復興、緊急時電力供給不足の解消にむけた街づくり」として取りまとめました。このシナリオは東北・関東圏において 2011 年の夏から冬にかけて停電せずに社会活動を続けるための節電と分散型電力供給を念頭に作成しており、その成果を取り込みながら復興シナリオにつなげます。

本シナリオにおける 2011 年夏期の電力供給不足を乗り切るための節電と分散型電力供給のポイントは以下の通りです。

- ・2011 年 7 月頃の東北・関東圏の電力供給見通しは 6 千百万 kW 程度に対し、ピーク時の最大需要見込みは 7 千 5 百万 kW 程度と見込まれ、ピーク時に最大で 1 千 4 百万 kW 程度の供給不足が懸念されます。
- ・太陽光発電、風力発電、発電機などの国内生産能力を考慮すると、2011 年夏までに設置可能な機器の発電能力は最大百万 kW 程度となります。同じ生産規模を維持することにより 2012 年夏までには最大 9 百万 kW の発電能力に見合う設備の導入が期待されます。
- ・家庭のエアコン、冷蔵庫などを省エネ型に買換える、真夏の電力需要のピークとなる午後 2 時から 3 時頃にかけて、例えば、冷房を入れない、洗濯機、乾燥機、掃除機、食洗機などを使用しないなど生活・家事での電力利用時間をシフトする、その他できるだけ省エネを実行することにより最大 1 千百万 kW 程度の節電が可能になります。
- ・このほかオフィスや工場等での節電や太陽光発電、風力発電設備の輸入などを進めることにより経済・社会活動への影響を最小限に抑えつつ、節電を図ることが可能です。
- ・家庭やオフィスでの節電対策には東北・関東圏の生活者のご理解とご協力が是非とも必要です。
- ・本シナリオの詳細は下記をご参照下さい。

短期シナリオ：震災後の電力供給不足の解消にむけたシナリオ

2011/3/30 LCS(科学技術振興寄稿低炭素社会戦略センター)

復興シナリオ：再生可能エネルギー生産の街としての復興シナリオ

東北・関東圏に原子力発電施設の事故で失われた電力供給量を上回る太陽光発電や風力発電の施設、設備を設置し、被災地を再生可能エネルギー生産の街として復興するシナリオです。被災地に建設される仮設住宅や新設住宅に太陽光発電設備を設置する、被災地の沿岸部に風力発電・太陽光発電施設、設備を導入する、復興地以外の東北地方で導入可能な既存住宅や新設住宅に太陽光発電設備を設置する、などを進めることで再生可能エネルギー生産の街として経済的にも耐えうる復興シナリオを作ります。いろいろなシステムの組み合わせ、社会制度の改良、経済活性化、技術進歩などをどのようにシナリオに取り込み、定量的に示すことができるかが重要となります。

復興シナリオには下記の特徴があります。なお、復興シナリオはまとも次第公表する予定です。

- ・再生可能エネルギーの依存割合を高めることによりエネルギー自給率が向上し、低炭素社会実現に貢献します。
- ・復興地は再生可能エネルギー生産の街となり、太陽光発電住宅等で発生する余剰電力からは「太陽光発電の余剰電力買取制度」により買取収入を得ることが可能になります。
- ・余剰電力を無償で契約した新規産業への供給に活用するなどにより、低炭素社会関連の新たな産業の創出が期待でき、雇用機会も充実できます。
- ・東北地域全体で津波により損壊した福島第一原子力発電所（470万kW）を上回る520万kWの電力供給能力を増強でき、余剰電力を電力不足が懸念される関東地域など他地域に供給することが可能となります。