

第6回福島新エネ社会構想実現会議
議事要旨

○開催日時（書面開催）

令和2年5月15日（金）

○議題

1. 福島新エネ社会構想の進捗状況について
2. 福島新エネ社会構想の今後の更なる展開の方向性について

○配布資料

- 資料1 福島新エネ社会構想進捗状況報告概要
- 資料2 福島新エネ社会構想進捗状況報告
- 資料3 福島新エネ社会構想の今後の更なる展開の方向性（案）
- 参考資料1 参考資料集
- 参考資料2 福島新エネ社会構想
- 参考資料3 福島新エネ社会構想実現会議設置要綱

○議事概要

議題1

- ・資料1及び資料2に基づき、構成員より福島新エネ社会構想の進捗状況について報告を行った。構成員からの報告は別紙のとおり。

議題2

- ・資料3に基づき、経済産業省より福島新エネ社会構想の今後の更なる展開の方向性を提示し、構想の見直し・改定を含めた検討を行った。構成員からの意見は別紙のとおり。
- ・構成員からの意見等を踏まえ、然るべき時期に、福島新エネ社会構想の改定を行うこととなった。

○問い合わせ先

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 政策課

電話：03-3501-1728

FAX：03-3580-5308

議題 1. 福島新エネ社会構想の進捗状況について

構成員名	御報告
<p>松山 経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部長</p>	<p>経産省から、構想の3つの柱である「再エネの導入拡大」、「水素社会実現のモデル構築」、「スマートコミュニティの構築」について御報告させていただく。</p> <p>まず、「再エネの導入拡大」については、送電網の増強に対する送電線事業者への支援や復興に資する再エネ発電事業に対する導入支援について、令和2年1月に総延長約80kmの共用送電網の整備の内、約53kmの工事が完了し、接続されている太陽光発電の一部が送電を開始した。また、浮体式洋上風力発電について、実証研究の最終段階として、稼働データの蓄積やコスト低減策等に取り組みつつ、第三者委員会において技術や事業性の観点からの専門的な評価を頂いているところ。経産省及びコンソーシアムとしては、地元の漁業関係者や自治体の御意見も伺いながら、第三者委員会での提言の内容も踏まえた対応を進めていく。</p> <p>次に、「水素社会実現のモデル構築」について、本年3月には、浪江町において、世界最大級の再エネ由来水素製造拠点である福島水素エネルギー研究フィールドが開所した。ここで製造した福島県産水素は、「あづま総合運動公園」、「J ヴィレッジ」、「道の駅なみえ」において定置用燃料電池の燃料として活用していく予定。また、関係省庁、県や市町、事業者等を構成員とする実務者連絡会議をこれまでに5回開催し、水素ステーションのさらなる整備拡大、工場や水素発電等における水素利活用について協議を行っており、福島県内での水素利活用に向けた検討を進めている。</p> <p>さらに、「スマートコミュニティの構築」については、相馬市、新地町、楢葉町ではすでにスマートコミュニティの構築が完了し、運用が始まっている。さらに、浪江町と葛尾村は本年12月に構築が完成する見込み。</p> <p>なお、構想の取組については、昨年9月に東京で行った水素閣僚会議や、欧州や豪州との政府間エネルギー対話などの場において、福島における新エネ社会のモデルを国内外へ発信している。</p>
<p>濱野 内閣官房 内閣審議官</p>	<p>東京大会は来年に延期となったが、今回の大会では、オリンピック・パラリンピック大会史上はじめて、聖火台及び聖火リレートーチの燃料に水素を利用するほか、大会車両として約500台の燃料電池自動車の導入も予定されており、これらには、本プロジェクトで製造されたクリーンな水素も活用される。</p> <p>この取組は、東京大会が目指す持続可能性を実現するための大きな柱となるとともに、福島が復興を成し遂げつつある姿を世界に発信するものとなる。さらに、大会後には我が国における水素社会の実現に貢献するものとして大変期待をしている。</p> <p>内閣官房としても、東日本大震災からの復興の後押しとなるよう、復興オリンピック・パラリンピックの実現に向けた取組を引き続き推進する。</p>
<p>境 総務省 地域力創造審議官</p>	<p>総務省では、これまでエネルギーの地産地消を目指す「分散型エネルギーインフラプロジェクト」を推進している。</p> <p>具体的には、地方公共団体を核として、地域エネルギー会社及び金融機関等、地域の総力を挙げて、バイオマス、廃棄物等の地域資源を活用した地域エネルギー事業を立ち上げるマスタープランの策定を支援している。</p> <p>平成30年度、このプロジェクトを活用いただき、福島県が県庁舎における熱電併給型スマートコミュニティの実現のためのマ</p>

	<p>スタープランを策定した。</p> <p>令和2年度は、地域の特性に応じた災害時の自立エネルギー供給も可能な分散型エネルギーシステムのモデルを構築するとともに、専門人材を活用することで事業化の一層の推進を図る。</p> <p>また、福島県内の団体からの申請は優先採択することとしており、今後とも、「分散型エネルギーインフラプロジェクト」を通じて、福島新エネ社会構想の実現に貢献してまいりたい。</p>
吉田 外務省 大臣官房審議官（経済局）	<p>外務省においては、福島新エネ社会構想の「3つの柱」（再エネの導入拡大、水素社会実現のモデル構築、スマートコミュニティの構築）に関する福島発の取組、技術、モデルを国外に発信してきており、2016年から毎年、在京外交団を対象とした福島県スタディーツアーを実施し、福島再生可能エネルギー研究所、いわき市沖洋上風力発電施設、土湯温泉バイナリー発電所等の視察を実施したほか、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）等を通じて、世界への発信を行ってきた。</p> <p>本年もスタディーツアーを実施し、「水素社会実現のモデル構築」の一環である勿来の石炭ガス化複合発電施設（IGCC）や、「スマートコミュニティの構築」を担うとまとランドいわき営農型ソーラー発電所の視察を行った。</p> <p>参加者は、水素混焼の実現を視野に入れた IGCC や営農型の再エネ・二酸化炭素利用技術に高い関心を示すとともに、我が国とのエネルギー分野での関係強化への期待も示した。併せて、福島産食材を利用した食事の提供や福島県水産海洋研究センター視察を通じ、日本産食品の安全性及び輸入規制撤廃への理解を深める機会とした。</p> <p>今後も、関係各位の協力を得つつ、同様のスタディーツアーの検討や、IRENA 等との連携などを通じ、福島新エネ社会構想を含む、我が国の新エネ・再エネ促進に向けた取組について発信していきたい。</p>
千原 文部科学省 大臣官房審議官（研究開発局担当）	<p>文部科学省においては、再生可能エネルギーに係る研究開発について、2050年の抜本的な温室効果ガス削減という目標の下、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）において革新的エネルギー科学技術の研究開発を推進する「未来社会創造事業 地球規模課題である低炭素社会の実現領域」において、産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所（FREA）を活用した、太陽電池のエネルギー変換効率の大幅な向上等の再生可能エネルギー技術の研究開発の推進に取り組んでいる。</p> <p>また、再生可能エネルギーの導入に向けた支援に関する主な取組としては、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギー設備の学校への整備に対して国庫補助を行っている。</p>
池山 農林水産省 大臣官房輸出促進審議官（兼食料産業局）	<p>農林水産省においては、福島新エネ社会構想の実現に向けて、農山漁村活性化に資する観点から再生可能エネルギー導入の取組を進めている。</p> <p>主な取組は次の2点である。</p> <p>1点目は法制度面での支援である。再エネ導入による地域活性化や導入に向けた合意形成を推進するため、今年度は福島市、会津若松市において「農山漁村再エネ法」を活用した基本計画が承認されている。また、法の活用に向けて相馬市、田村市、鮫川村への個別説明を行っており、今後も説明会等により推進してまいりたい。</p> <p>2点目は予算面での支援である。「地域資源活用展開支援事業」では事業計画策定のサポートや関連事業者とのマッチングを実施しており、県内で勉強会を開催し、自治体及び農業者と再生可能エネルギーの利活用についてディスカッションを実施している。また、森林・林業関係では東白川郡で森林資源を熱利用等により有効活用する「地域内エコシステム」の構築に向け、地域協議会の立ち上げ・運営を支援している。引き続き、関係省庁と連携して取組を進めてまいりたい。</p>

<p>市川 国土交通省 大臣官房審議官（総合政策局担当）</p> <p>【代理】竹内 総合政策局環境政策課地球環境政策企画官</p>	<p>「燃料電池バス」の導入促進に向け、環境省と連携し、補助事業を実施した。今後も引き続き、助言及び実現に向けた支援を行ってまいりたい。</p> <p>また、福島県いわき市の小名浜において、昨年11月26日から今年3月8日までの3ヶ月余り、環境省と国交省の連携事業「IoT技術等を活用したグリーンスローモビリティの効果的導入実証事業」として電動低速バスの実証運行が行われた。当事業では最大3年の実証期間内での事業化を目指しており、令和2年度は、いわき市内の別の地区での実証や、飯館村でのゴルフカートの実証も予定している。引き続きこれらの支援を行うとともに、地域の要望も踏まえながら、福島県内での導入に向けても支援を行ってまいりたい。</p>
<p>近藤 環境省 地球環境局長</p>	<p>環境省では、地域の強みを創造・再発見する復興の新たなステージに向けた未来志向の取組を後押ししている。</p> <p>まず、質の高い環境アセスメントの効率的な実施を促進するために、地域の自然的状況、社会的状況等の情報を幅広く提供する「環境アセスメントデータベース“EADAS”」の情報を更新・拡充し、環境アセスメントの手続の迅速化に向けた取組を推進した。</p> <p>また、再生可能エネルギーの最大限導入に向け「再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業」により、猪苗代町、塙町、西郷村、川内村、田村市、郡山市、喜多方市において、導入計画の作成、設備導入を支援した。</p> <p>そして、浜通り地域の脱炭素まちづくりに関する支援も行っており、令和元年度においては浪江町において町内での水素利活用、浜通りでの需要のポテンシャル調査を実施した。今後も浜通り地域の水素利活用に向け、引き続き助言及び必要な支援を行っていく。</p> <p>今後とも、福島新エネ社会構想に基づきこのような取組を進め、脱炭素社会の実現と、福島復興・創生に尽力していく。</p>
<p>滝本 復興庁 統括官付参事官</p> <p>上村 復興庁 統括官付参事官</p>	<p>復興庁としても、同構想の推進に関する取組として、以下を実施することとしている。</p> <p>①「復興・創生期間」後における東日本大震災からの復興の基本方針（令和元年12月20日閣議決定）において、新エネルギー分野を重点分野の一つとする「福島イノベーション・コースト構想」の取組加速のための税制措置の検討を明記。</p> <p>②福島復興再生特別措置法の改正案（令和2年3月3日閣議決定）において、当該税制措置に係る特例を規定。詳細は令和3年度税制改正要求プロセスで検討。</p> <p>③福島浜通り地域の国際教育研究拠点に関する有識者会議において、国内外の人材が結集する拠点構築について検討中。昨年11月中旬とりまとめ。本年夏に最終とりまとめ予定。再生可能エネルギーを重点分野の一つとし、FREA、FH2Rとの連携、国際教育研究拠点との一体的取組検討等を明記。</p> <p>④「福島イノベーション・コースト構想を基軸とした産業発展の青写真」（令和元年12月9日復興庁、経産省、福島県）を踏まえ、福島県が福島特措法に基づく重点推進計画改定案を策定。5月1日、復興大臣から福島県知事に対して、総理大臣による認定書を交付。その中で、再生可能エネルギーの最大限導入、水素社会実現のためのモデル構築等を明記。</p>
<p>鈴木 福島県 副知事</p>	<p>構想が策定されてから3年半が経ったが、今年1月に共用送電線の一部区間の供用が開始され、3月7日には浪江町の福島水素エネルギー研究フィールドが開所を迎えるなど、構想に基づく取組が具体化し、着実に成果を上げていることを実感している。</p> <p>県としても、当面の目標である2020年度に、成果を目に見える形で示すべく取組の加速化を図っていくことが必要である。</p>
<p>山田 東京都 環境局次世代エネルギー推進担当部長</p>	<p>都は、水素社会の実現に向けた需要側の取組として、燃料電池自動車やバスの導入、水素ステーションの整備、業務・産業用燃料電池等の導入に対する支援を行っている。また、選手村地区では、大会後には、実用段階としては日本初となる住宅などの街区</p>

	<p>への水素供給も予定している。</p> <p>都は、2050年にCO2排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」を実現するため、昨年12月、その実現に向けたビジョンと具体的な取組・ロードマップをまとめた「ゼロエミッション東京戦略」を策定した。本戦略において、目指すべき2050年の姿として、再エネ由来CO2フリー水素を脱炭素社会実現の柱とすることを掲げた。</p> <p>都と民間団体等との連携によるTokyoスイソ推進チーム水素エネルギー見える化実行委員会において、福島県産CO2フリー水素利用の見える化に関する取組を実施している。</p> <p>東京2020大会は延期が決定したものの、大会期間中、選手村などにおける福島県産のCO2フリー水素の活用を予定している。福島水素エネルギー研究フィールドが先日開所されたが、都としても、これらの実証事業の進捗等を受け対応していく。</p> <p>福島県、産業技術総合研究所との基本協定に基づく、CO2フリー水素の共同研究等についても着実に進めていく。</p> <p>今後とも、関係機関との連携をさらに深め、構想実現の一助となるべく取り組んでいく。</p>
<p>中岩 国立研究開発法人産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所 所長</p>	<p>産総研福島再生可能エネルギー研究所では再生可能エネルギーに関する先端研究を推進しつつ、福島県の企業等の持つ再生可能エネルギーに関する技術の実用化を支援する活動を実施し、今年度までに100件を超える共同研究を通じて、既に32件の事業化に至っている。来年度も、地元企業や地元企業等のコンソーシアムに対して、福島県発の再生可能エネルギー関連製品の事業化支援を実施予定。</p> <p>また、弊所スマートシステム研究棟において、大型パワーコンディショナーの試験・評価手法の国際標準化を推進と当該手法による海外認証試験を実施するための環境整備にも取り組むとともに、電力需給調整力強化のための蓄電システムの試験対応を強化予定。</p> <p>水素エネルギーに関しても、東京都、福島県、東京都環境公社、弊所の4者協定の基での東京都のイベントや東京オリンピック・パラリンピック選手村の福島県CO2フリー水素の供給や、県事業でMCHを利用した水素コジェネの研究開発等を継続して続けている。</p>
<p>大倉 東京電力ホールディングス株式会社 常務執行役員福島復興本社代表兼福島本部長兼原子力・立地本部副本部長</p>	<p>一昨年の3月に、福島発電様、東邦銀行様と共に設立した福島送電合同会社を事業主体として、浜通り地域での送電網増強工事を推進しているところである。</p> <p>福島送電合同会社は昨年2月に送電事業許可を取得し、12月には会社組織を株式会社化。本年1月からの送電事業開始を目指して準備を進めてきたが、本年5月1日の時点で、総延長約80kmのうち約53kmの送電網工事を完了し、10カ所の太陽光発電所を接続、最大で約191MWの電力を送電しているところである。</p> <p>引き続き、残りの区間の工事を進め、予定されているすべての発電所が接続できるよう、精一杯取り組んでいく所存である。</p>
<p>二階堂 東北電力株式会社 執行役員福島支店長</p>	<p>Ⅱ. 再生可能エネルギーに関しては、その導入拡大に向けて福島送電株式会社が共用送電線を建設しているが、既に約80kmのうち約53kmが完成し、19.1万kWの太陽光発電所が接続となっている。今後も工事を進め、残る59.6万kWの太陽光・風力発電所の接続を進めていく。また、東北電力ネットワーク株式会社では、既存送電系統の効果的な利用が可能となるよう、FIT認定が失効となった事業者の事業継続意思を踏まえ、適宜、使用見込みのない系統利用枠の開放を進めている。</p> <p>Ⅲ. 水素社会に関しては、福島県浪江町において、再生可能エネルギーから水素を製造する「福島水素エネルギー研究フィールド(FH2R)」が令和2年3月に開所し、稼働を開始した。また、製造した水素の福島県内での利活用に向け、関係府省庁、県や自</p>

	<p>治体、事業者等と検討を進めている。</p> <p>Ⅳ. スマートコミュニティに関しては、浪江町での実証事業の構築に取り組んでおり、令和2年12月に構築が完了する予定である。</p>
伊藤 福島洋上風力コンソーシアム プロジェクトインテグレーター	<p>福島洋上風力コンソーシアムは、浮体式洋上風力発電技術の実証研究の最終段階として、発電システム全体の追加的なデータ取得やさらなるコスト低減の促進、事業性の評価、漁業との共存策の検討等に取り組んでいる。</p>
菅原 太陽光発電協会（JPEA）代表理事 【代理】鈴木 事務局長	<p>資料2の6. に記載のとおり、幣協会では以下のようなガイドラインの作成・改定に取り組んでいる。</p> <p>1. 地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン（2019年版） 太陽光発電設備の支持架台についての設計指針をまとめた。2018年10月の電技解釈の改定に伴い最新のJISC8955を参照すべく改定した。</p> <p>2. 保守点検ガイドライン 太陽光発電システムの保守点検の進め方についてのガイドライン。最新の知見を反映するため2019年に改定した。</p> <p>3. 太陽光発電事業の評価ガイド 太陽光発電事業を、①権原・法令手続き、②土木構造設備、③発電設備の3分野にわけ、それぞれの分野ごとに評価して事業リスクの見える化を行うためのガイド。設置済の多くの設備の適正化を進めるため、ガイドに沿った評価を実施できる技術者の養成を関係団体と共同で実施している。（評価技術者養成講座）福島県内事業者より10名余の参加を得た。</p>
佐藤 燃料電池実用化推進協議会（FCGJ）CO2フリー水素WG主査	<p>福島県において、CO2フリーの水素製造が始まり新エネ社会に向け大きく前進していることが実感できる。</p> <p>再生可能エネルギーの導入も進んでおり、グリーンな水素の供給が可能になってきた。新エネルギーで水素を作り、輸送し、活用するモデルを、福島で実現としていただきたいと願う。</p> <p>そのためにはFCVでの活用に加え、グリーンな水素を福島県でさらに利活用することが重要と考えている。特にエネルギー消費の多い事業所での活用が有効。産業活性化の面からも、事業所で活用できる規模での電源として展開することが有効と思う。</p> <p>福島県の事業者の方々と連携して実現することを期待する。</p>

議題2. 福島新エネ社会構想の今後の更なる展開の方向性について

構成員名	御意見
千原 文部科学省 大臣官房審議官（研究開発局担当）	議題1で御報告した取組について引き続き推進していく考えであり、今後とも御協力をお願いしたい。
市川 国土交通省 大臣官房審議官（総合政策局担当） 【代理】竹内 総合政策局環境政策課地球環境政策企画官	<p>福島県の復興をさらに加速していくため「福島新エネ社会構想」の実現を推進していくことや、構想自体の見直し・改定に向けた検討を行っていくことは重要な取組であると認識している。</p> <p>今後の方向性について、関係省庁等と連携し検討を行い、第2フェーズにおいても引き続き福島への支援を行ってまいりたい。</p>
近藤 環境省 地球環境局長	<p>再生可能エネルギーや水素は、パリ協定の下での脱炭素社会の構築に必要な不可欠であり、今回の第2フェーズのコンセプトである「社会構築・実装の展開」を進めることは、気候変動対策の観点からも重要であると認識している。</p> <p>こうした中、福島県においては、2040年頃を目処に県内エネルギー需要量以上に相当する量のエネルギーを再生可能エネルギーで生み出すことを目標として掲げており、また、郡山市・大熊町・浪江町は、「2050年CO2排出実質ゼロ」を目指すゼロカーボンシティ宣言を行っている。</p> <p>小泉環境大臣は今国会の所信にて、全町避難を強いられた大熊町がゼロカーボンシティを宣言することについて「人口規模にとどまらない特別な意義があると考えている」こと、また、「ゼロカーボンシティの取組を更に後押し」することに言及した。</p> <p>環境省では、「福島再生・未来志向プロジェクト」として、再生可能エネルギーや再生可能エネルギー由来水素の利活用の場を広げていくための支援等を行っており。こうしたプロジェクトを通じ、福島での先駆的な取組を関係省庁とも連携しつつ後押しし、全国の自治体への横展開にもつなげていきたいと考えている。</p>
滝本 復興庁 統括官付参事官 上村 復興庁 統括官付参事官	<p>福島復興再生特別措置法に基づき、福島県知事が作成し、内閣総理大臣が5月1日に認定した重点推進計画（計画期間：令和2年度～7年度）（経産大臣も同法の規定に基づき同意）において、スマコミ構築について下記のように記述されている。</p> <p>そのため、引き続き、県内におけるスマコミ構築に向けた支援を行っていくべきである。</p> <p>【参考】「重点推進計画」（令和2年5月1日変更）30頁より抜粋 ③再生可能エネルギーを活用した復興まちづくり（スマートコミュニティの構築） 令和2年3月現在、浜通り地域の5市町村（相馬市、浪江町、楡葉町、葛尾村、新地町）で、再生可能エネルギーや水素、コジェネレーション等を活用した災害に強く地域活性化に資するスマートコミュニティの構築が完了又は構築中であり、双葉町においてもスマートコミュニティの実現に向けた調査が行われている。 今後は、こうした浜通り地域での先行事例をモデルケースとし、県内におけるスマートコミュニティの構築に向けた支援を行う。</p>
鈴木 福島県 副知事	<p>本県が名実ともに「再生可能エネルギー先駆けの地」となるために、継続した取組をしっかりと進めながら、先ほど提示された構想の今後の更なる展開の方向性に基づき、次のフェーズである2030年までの具体的な取組について、構成員の皆様、さらには地域の皆様と一緒に検討を進めさせていただくことが重要である。</p>

<p>二階堂 東北電力株式会社 執行役員福島支店長</p>	<p>「福島新エネ社会構想」の取りまとめから約3年半が経過し、当社としても、「再生可能エネルギーの導入拡大」、「水素社会実現のモデル構築」、「スマートコミュニティの創出」の各テーマの実現に向け、着実に取組を進めてきたところである。</p> <p>特に、本年3月に稼働を開始した浪江町における「福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）」については、7月からの実証運用に向けて順調に準備が進んでいる。また、当社が主たるエネルギー事業者として参画している浪江町のスマートコミュニティ構築も令和2年12月に完了する予定である。</p> <p>本年は、福島新エネ社会構想の第1フェーズが終了する節目の年となるが、当社は、第2フェーズにおいても引き続き、地元の電力会社として地域の事情を踏まえた取組を推進してまいりたいと考えており、今後とも国・福島県等の御指導をお願いしたい。</p>
-------------------------------	--