

下野上地区スマートコミュニティは、大熊町が2021年2月に策定した「ゼロカーボンビジョン」に基づき、町のゼロカーボン達成のための先導的エリアとして整備を行う。以下に示す2点に基づき、徹底した省エネの取り組み・再生可能エネルギーの地産地消により、防災性向上・脱炭素化・地域活性化)に対応していく。

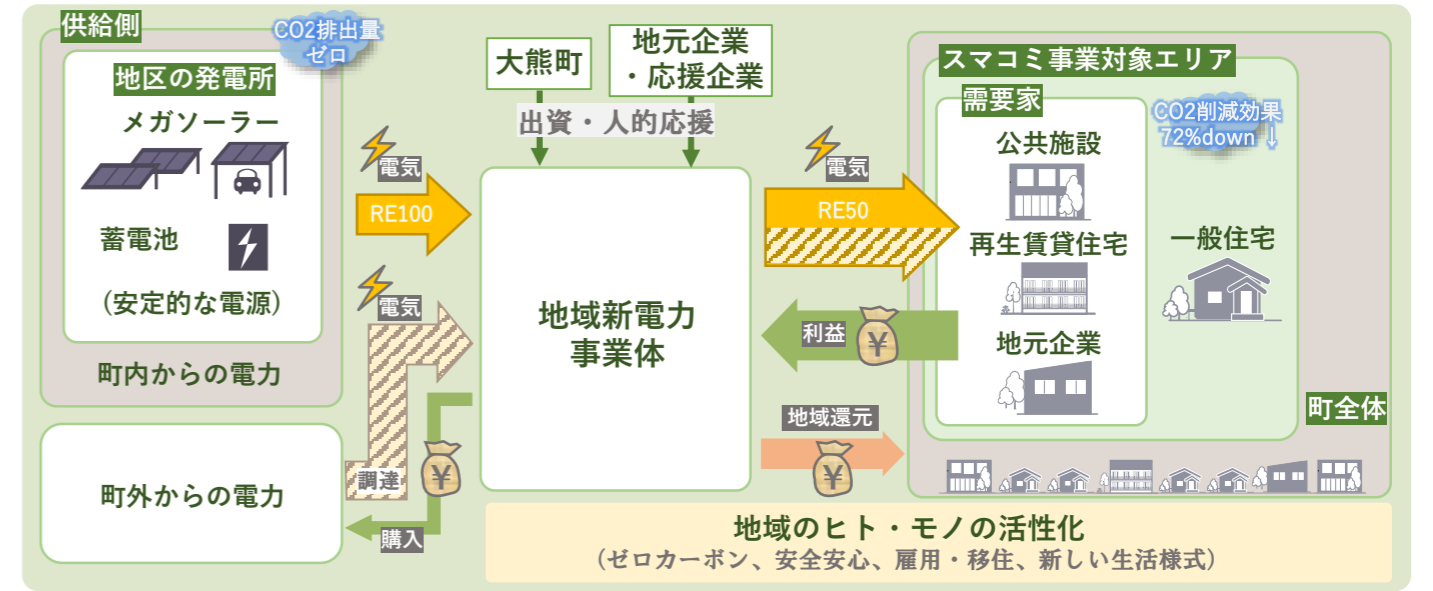
1. 徹底した省エネ：新築建物のZEB、ZEHと非常用電源設備の標準装備化
2. 再エネ地産地消：自営線、蓄電池、太陽光発電、エネルギーマネジメントシステムの導入

○ 実施事業及び導入設備等一覧

実施事業	特定送配電事業、小売電気事業、エネルギーマネジメント事業、地域活性化事業	
対象地	福島県大熊町下野上地区	
主な導入設備	<p>○脱炭素イノベーション事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メガソーラー：3.248MW -①</li> <li>・大型蓄電池：1.2MWh (実効容量1MWh) -②</li> <li>・自営線：総延長約6.7km (うち埋設3km)</li> <li>・受変電設備 -④</li> <li>・EMS盤及びEMS端末 (HEMS・BEMS) -⑤</li> </ul>	<p>○別途事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・駅西エリアにおける太陽光発電：552kW -①</li> <li>・駅西エリアの公共施設における非常用燃料電池：25kW -②</li> <li>・駅東エリアの再生賃貸住宅における非常用蓄電池：4kWh/戸・計320kWh -③</li> </ul>
	<p>○自営線ルート及び設備の導入場所</p>	
事業費	事業費総額：1,730 百万円 / 補助金額：1,154 百万円	
事業主体	構築者：大熊町 運営者：民間事業者 (今後設立予定の地域新電力に町が管理運営を委託) ・上下分離方式を採用することで、官民連携のもと事業を実施していく	
需要家見込み	<p>○自営線から電力を供給するエリア</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・駅西エリア：産業交流施設4,670㎡、商業施設640㎡、アーカイブ施設4,400㎡等</li> <li>・駅東エリア：集合住宅80戸</li> <li>・中央産業拠点：分譲用工業団地合計22,440㎡</li> </ul> <p>○系統から電力を供給するエリア</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅団地、戸建エリア：分譲宅地150戸</li> </ul>	

○ 地域活性化を目指す事業スキーム

地区内の太陽光発電所で発電した電力を、地区内で活用することによってエネルギーの地産地消を実現する。事業開始時点においてRE50 (再エネ50%) を達成するとともに、電力販売等で得られる利益は地域へと還元し、地域の活性化に貢献する。

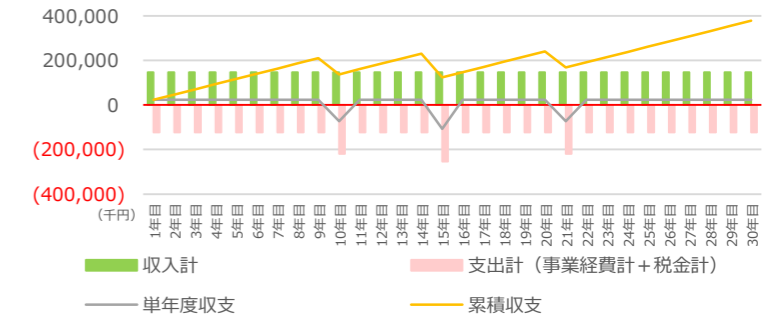


※ RE100は再生エネルギー100%、RE50は再生可能エネルギー50%をいいます。

○ 経済性

特定送配電事業と小売電気事業によって約1,200万円/年の利益が期待でき、この利益を地域の活性化へと還元する。(事業期間30年間、累積収支は設備更改費積立控除後の金額)

項目	金額
単年度収入 (年平均値)	146,924 千円
単年度支出 (年平均値)	134,332 千円
単年度収支 (年平均値)	12,592 千円
累積収支 (30年目)	377,751 千円



事業で得た収益を地域に還元

○ CO2削減効果 (脱炭素化)

CO2削減効果※1	化石燃料削減効果※1	再エネ地産地消率※2
<b>5,837 t-CO2/年削減</b>	<b>36TJ/年削減</b> (原油価格にして2,658万円相当)	<b>50%</b>

※1削減効果は、新築建物のZEB,ZEH化と、太陽光発電の発電電力を全て活用した場合の値  
 ※2自営線エリア内における再エネ地産地消率。なお、将来的には、地区外の再エネ電源から、地域新電力を介して下野上地区に供給することによって、再エネ100%・ゼロカーボンの達成に向けて取り組むことが可能となる。

○ 防災性

災害等による停電発生時には、系統から独立して、太陽光発電で発電した電力を自営線を介して需要家へ供給する (平時の電力需要の約50%を供給) 需要家の立地に合わせて、地区内に太陽光発電設備や蓄電池を増設し、非常時に供給可能な電力量を増やすことでさらなる防災性を高める

下野上地区の発電による1日当たりの平均供給能力  
**16,560kWh**  
 (地区全体の需要量の50%に相当)

○ 事業スケジュール

	令和3年度		令和4年度		令和5年度	
自営線関連整備	発注	設計	発注期間	工事 (R4.10~R5.12)		
メガソーラー・大型蓄電池整備	発注	設計	発注	架台設置	パネル据付	
電気事業準備		事業申請	保安規定作成	準備期間 (地区外の小売電気事業と一体的に実施するは先行して事業開始)	事業開始	