

目次

1新潟市地球温暖化対策実行計画

2官民連携プロジェクト

(1)地域新電力事業

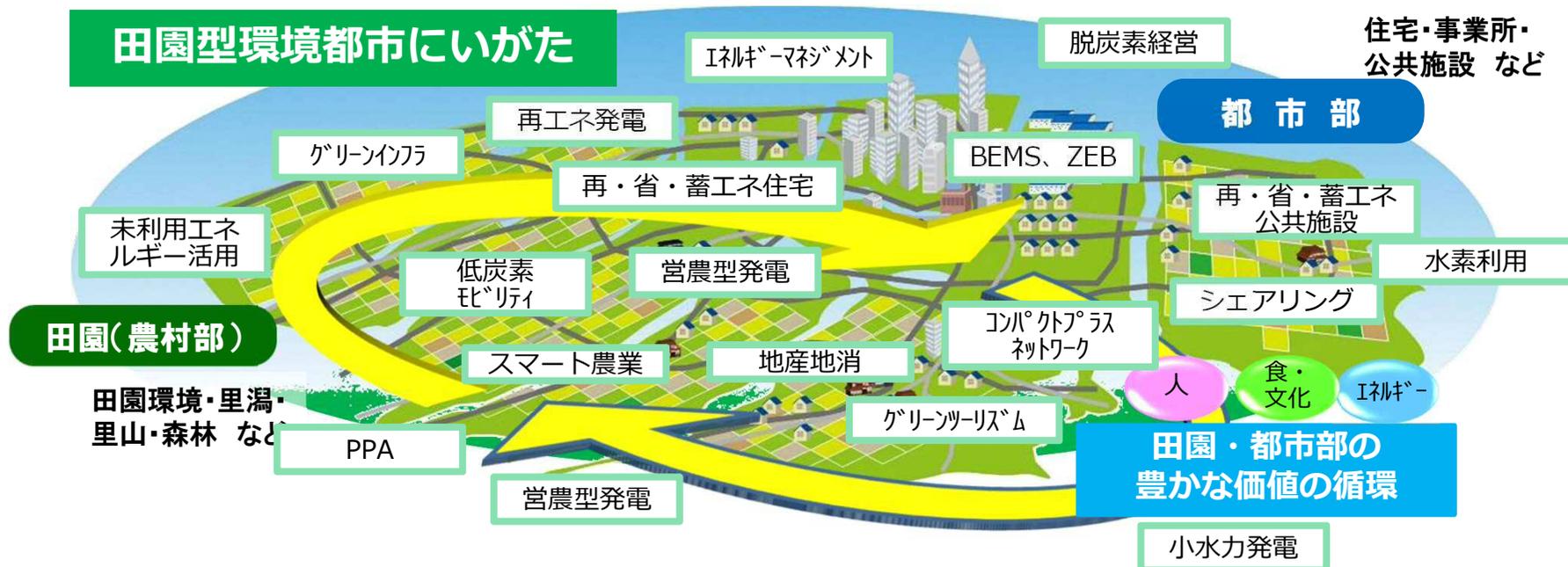
(2)廃棄物発電の地産地消事業(自己託送)

(3)面的エネルギー・マイクログリッド

(4)新潟にしかん地域循環共生圏協議会

3新潟地域脱炭素社会推進パートナーシップ会議

新潟市地球温暖化対策実行計画(地域推進版)～目指す将来像～



現状 (2017年度) **736.0万t-CO₂** (2013年度比13.3%減)

<計画目標>

- ・ 短期目標 : **2024年度までに, 2013年度比30%CO₂削減**
- ・ 中期目標 : **2030年度までに, 2013年度比40%CO₂削減**
- ・ 長期目標 : **2050年度までに, 2013年度比80%CO₂削減**

田園環境の保全・持続可能な利用

低炭素型ライフスタイルへの転換

スマートエネルギーシティの構築

低炭素型交通への転換

適応策の実践

■ 新潟市の連携・協働プロジェクト <環境・経済・社会の課題に同時貢献>

プロジェクト1

(仮称) 環境エネルギーアライアンス(推進事業体)プロジェクト

関連する施策：2-1(5)地域主導による地域循環共生圏の創造の推進
2-4(1)環境技術・商品と環境金融・投資の推進

プロジェクト2

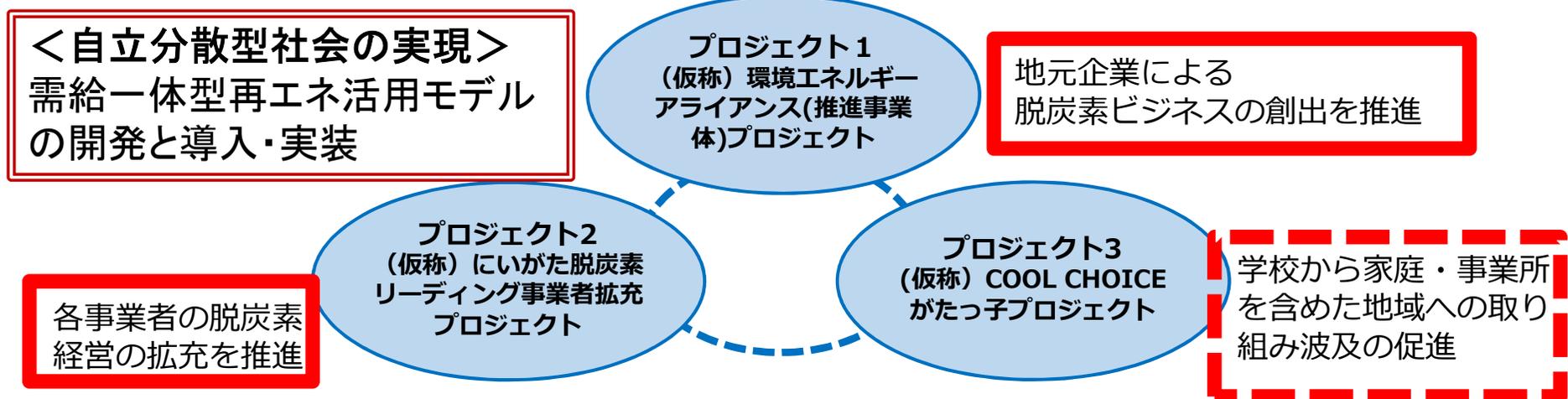
(仮称) にいがた脱炭素リーディング事業者拡充プロジェクト

関連する施策：2-1(2)地域の再エネ・省エネ・蓄エネの推進
2-4(2)脱炭素経営の取り組みの推進
4-1(4)環境に配慮した事業活動の推進

プロジェクト3

(仮称) COOL CHOICEがたっ子プロジェクト

関連する施策：4-1(2)学校における環境教育の推進
4-1(3)低炭素型ライフスタイルへの誘導



環境エネルギー分野・低炭素社会に向けた連携実証事業

<廃棄物発電・新潟スワンエナジー>

JFEエンジニアリング株式会社
(株)第四北越フィナンシャルグループ

地域新電力事業に
関する連携協定

<自己託送>

アーバンエナジー
株式会社

亀田清掃センターの余剰電
力を活用したエネルギー地
産地消モデル実証事業に関
する協定

東北電力株式会社 <蓄電池>

仮想発電所技術VPPを活用した
再エネの有効利用に関する協定

<太陽光+環境教育>

おらってにいがた市民エネルギー協議会

持続可能な低炭素まちづくり
推進のためのパートナーシップ協定

おらって市民エネルギー株式会社

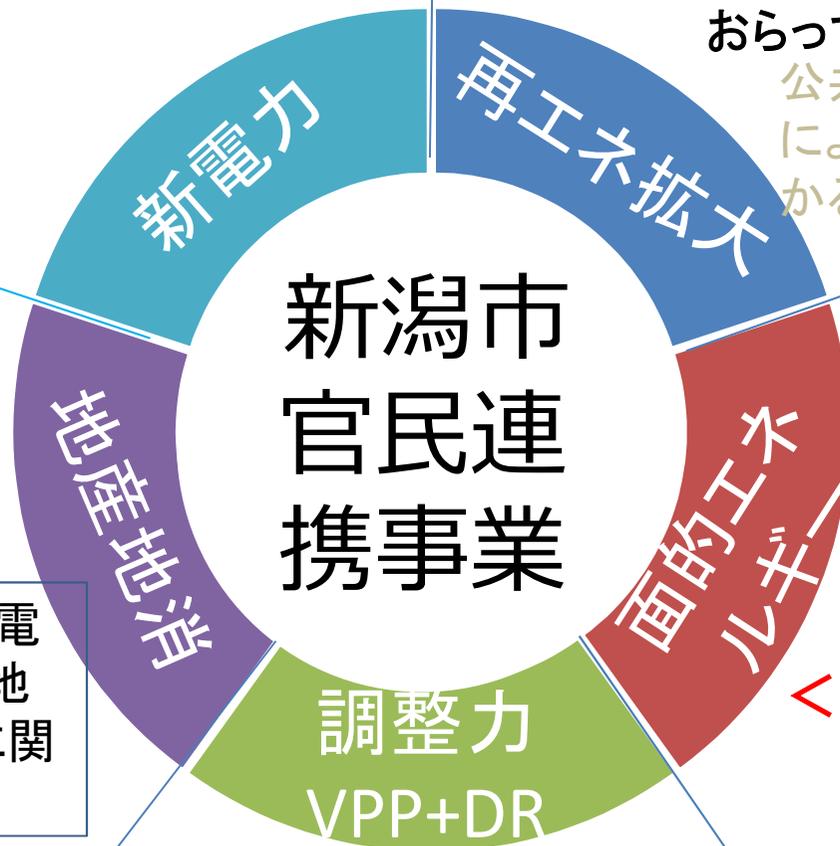
おらって市民ソーラー株式会社

公共施設の屋根の使用許可
による太陽光発電事業にか
かる協定

持続可能な低炭素
まちづくりに関する
連携協定

越後天然ガス
株式会社

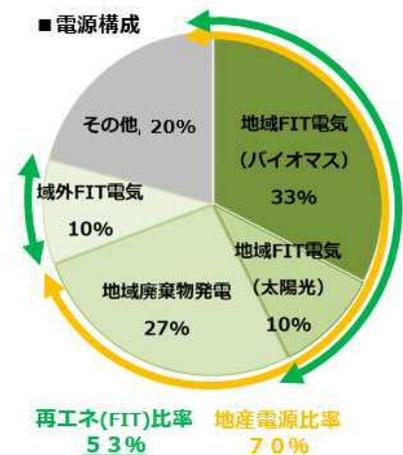
<マイクログリッド +地域熱供給>



新潟市
官民連
携事業

地域新電力事業

新潟スワンエナジーの設立（事業開始：2019年11月～）



会社名	新潟スワンエナジー株式会社
代表者	代表取締役社長：小林 厚
設立	2019年7月17日
本社	新潟市中央区東大通1丁目2番23号
出資金	5,000万円
株主	JFEエンジニアリング(株) 85% 新潟市 10% 第四銀行 5%
事業目的	再生可能エネルギーの地産地消を通じた事業により地域の低炭素化と地域経済の活性化の好循環を生み出すこと
特色	○廃棄物発電の余剰電力を中心とする 地域の再エネを地域で消費 し再エネの利用率を高める。 ○ 事業収益は市に還元 し、太陽光発電設備や蓄電池の導入拡大など、地域の 脱炭素化に向けた投資 に充当する。

- 7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに
- 9 産業と技術革新の
基盤をつくろう
- 11 住み続けられる
まちづくりを

再エネ×レジリエンス×地域応援



新潟スワンエナジー
Niigata Swan Energy Corporation

新潟スワンエナジーと新潟市連携
2050年 RE100に向けて

毎月7日を再エネ100の日に！
(2020.12より)



新潟市の鳥
「ハクチョウ」

- 13 気候変動に
具体的な対策を
- 15 陸の豊かさも
守ろう
- 17 パートナリシップで
目標を達成しよう

再エネ100+ (プラス)プラン@にいがた

廃棄物発電・太陽光発電等再エネ電源100%
新潟産の電気100%
電気の脱炭素度100%
「再エネ100宣言RE Action」対応 100%

- 新潟市美術館
- 万代島多目的広場

再エネ100の日応援プラン@にいがた

毎月7日を、再エネ100%電気とするプラン

- 東区役所(テナント含む)
- 北・南・西・西蒲区役所
- 中央卸売市場(テナント含む)
- 第四銀行中央市場支店
- 民間施設



対応メニュー



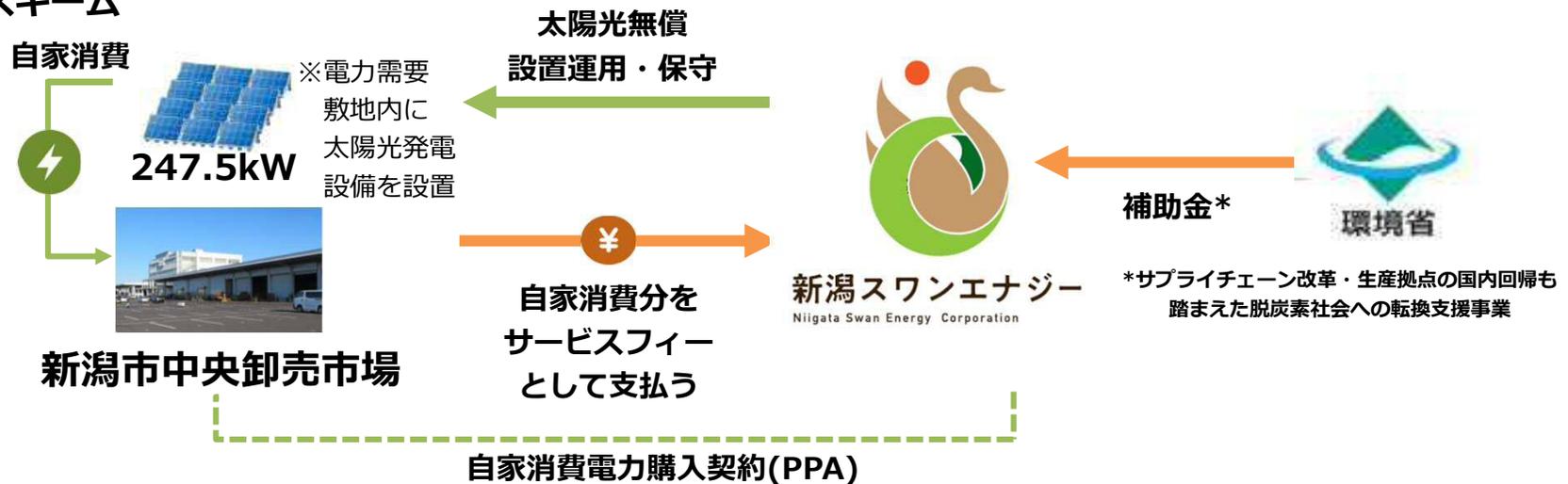
※新潟市は、「再エネ100宣言 RE Action」アンバサダーとして、この活動を応援。

※「再エネ100宣言 RE Action」は、中小事業者等が2050年までに使用電力を100%再生可能エネルギーに転換する意思と行動を示し促進するイニシアティブ

自家消費型太陽光発電事業(PPA:第三者保有モデル)

公共施設への自家消費型太陽光発電事業(PPA)により、
公共施設の再エネ比率向上に貢献

■事業スキーム



Point 1

顧客は初期投資と維持管理費用が不要

Point 2

CO2フリーな再エネ電力の調達が可能(事業期間CO2削減量:約3,000t)

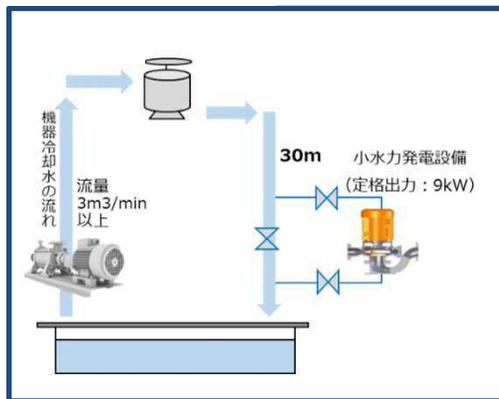
Point 3

電気代の削減 (自家消費分は再エネ賦課金*免除) *2020年度2.98円/kWh

清掃工場(機器循環冷却水活用型)での小水力発電事業

清掃工場での小水力発電事業により、未利用エネルギーの
活用が進み、市内のCO2排出量の削減に貢献

■設置イメージ



■事業スキーム



Point 1

地元エネルギー会社として埋没した未利用エネルギーの活用を実現

Point 2

新規再エネ発電所設置により市内のCO2排出量の削減に貢献

廃棄物発電の余剰電力を活用した
地産地消事業
(自己託送事業)

自己託送事業：亀田清掃センターの余剰電力を活用した地産地消事業

- 概要**

亀田清掃センター（直営）で発電した電気（非FIT）を、送配電網を介して、市有の**インフラ施設**で自家消費
 （売電収入の安定確保、インフラ施設のCO2対策・資金循環）
※東北電力管内初の廃棄物発電を利用した自己託送事業

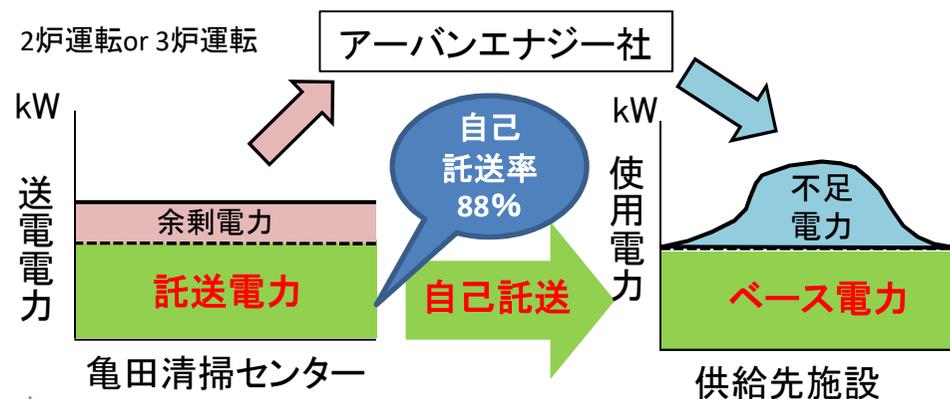
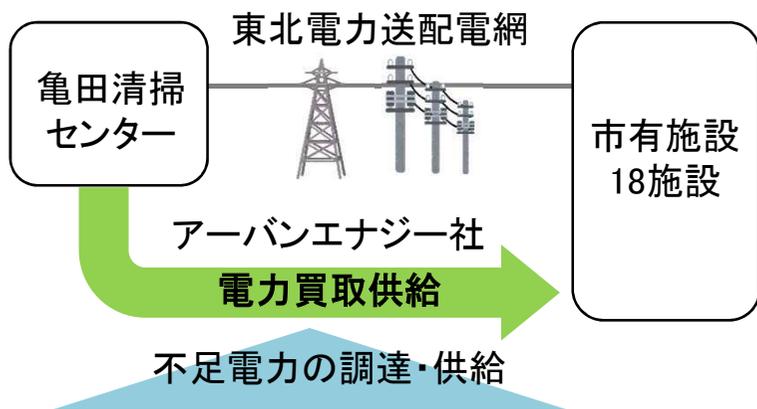
- 期間**

令和元年8月1日～令和3年3月31日 ※令和3年4月以降の実施については所管課協議中

- 効果**
 - 廃棄物発電による低炭素な電力の有効活用 → 施設の**CO2排出量の削減**
※9,958 t / 8ヶ月
 - 再エネ賦課金(約3円/kWh)が不要(自己託送分)・余剰電力量に合わせたポンプの運転シフトによる自己託送率の向上 → **電気料金の削減**および**地産地消率の向上**
⇒ポンプの運転シフトを活かしたVPP事業への参入を検討

供給先

所管	主な施設	施設数	使用電力量
環境部	鎧漕クリーンセンター、舞平清掃センター、巻処理センター	3施設	740万kWh
下水道部	中部下水処理場	1施設	730万kWh
水道局	青山浄水場、竹尾配水場、金津ポンプ場、信濃川取水場 ほか	14施設	3,190万kWh
合計		18施設	4,660万kWh



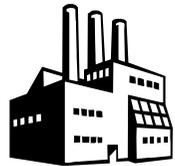
地産地消：環境エネルギーアライアンスによる再エネ主力化の目指す姿

地域統合型アグリゲーターとして、地域内の再エネ及びエネルギーリソースの調達統合制御を通じて新潟市地域の再エネ主力電源化に貢献する。

地域事業者と連携した地産地消モデル (オンサイト・オフサイト)

再生可能エネルギー

創エネ事業化及び支援により、持続可能な再生可能エネルギー開発を実現



廃棄物発電



バイオマス発電



水力発電

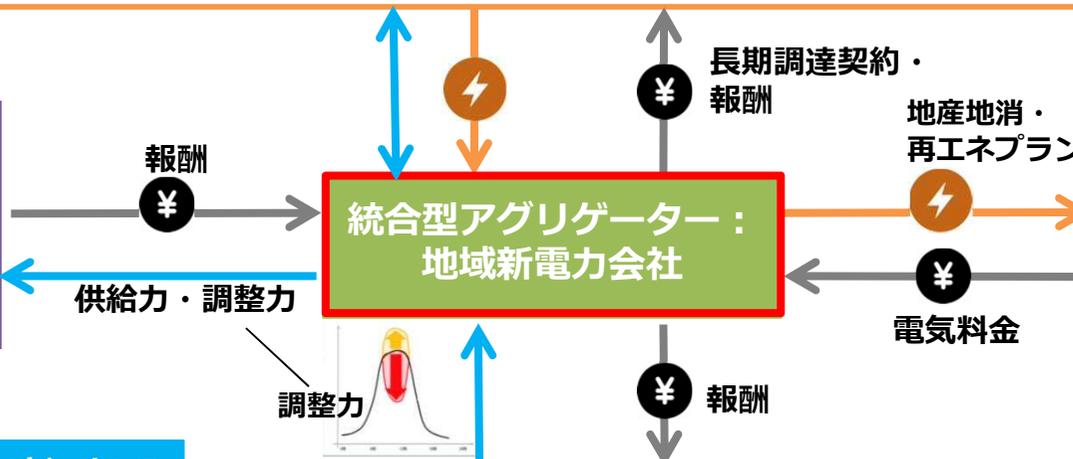


太陽光発電



風力発電

一般送配電事業者
2021年度以降
容量市場・需給調整市場への参加



需要家
・自治体連携
・脱炭素経営推進企業

VPP・DR用エネルギーリソース

地域のエネルギーリソースを統合制御し運用することで地域エネルギーリソースの競争力を向上



蓄電池



自家発電設備



CGS(燃料電池等)



上下水道局施設設備 (送水ポンプ等)



工場プロセス制御



電気自動車

面的エネルギー・マイクログリッド 地域ガス事業者との連携

面的エネルギー・マイクログリッド 連携事業



持続可能な低炭素まちづくりに関する 新潟市と越後天然ガス株式会社との連携協定に基づく取り組み



【目的】新潟市・越後天然ガス株式会社が相互に連携，協力し，持続可能な低炭素まちづくりを進め，地域の発展に寄与すること。

【連携協定期間】2018年10月4日～2022年3月31日



<p>1 エネルギーの地産地消に関すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地産電源の取り込み <ul style="list-style-type: none"> ・供給電力の地産電源比率向上 ○自営線の敷設による地産電源や需要施設の連携 <ul style="list-style-type: none"> ・調査研究 	<p>2 低廉なエネルギーを公共施設等に提供すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ○需要施設の電気料金の削減 	<p>3 低炭素なエネルギーの調達やエネルギーデータの活用による、地域のエネルギー最適化の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ○低炭素なエネルギーの調達 ○需要施設のエネルギーデータの取得，分析 <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー消費量の“見える化” ・エネルギーデータを活用した省エネの推進 ・施設の省エネ診断 	
<p>4 学校等における環境エネルギー教育に関する啓発活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ○区内の小中学校における環境エネルギー教育 	<p>5 事業収益を活用し，地域振興に資する事業を行うこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ○基金の創設などによる収益還元の仕組みづくり（地域内での資金循環） <ul style="list-style-type: none"> ・秋葉区における里山の整備保全 ・区内施設照明や街路灯のLED化 ・その他再エネ・省エネ設備投資 	<p>6 地域の防災機能強化を図ること</p> <ul style="list-style-type: none"> ○再生可能エネルギーやコージェネレーションなどの導入検討 <ul style="list-style-type: none"> ・調査研究 	<p>7 その他，協定目的の達成につながる事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ○事業成果の公表・PR ○公的補助制度の活用 <ul style="list-style-type: none"> ・事業性調査 ・設備投資

※1.地産電力の面的活用に関する項目は

※2.上記は当面の取り組みであり，今後変更となる可能性があります。

※3.写真はイメージです。

2018年度の取り組み

秋葉区役所を中心としたエリアにある7施設を対象に事業性を事業者が検討
※秋葉区(旧新津市・旧小須戸町)は、鉄道の町、石油採掘(金津)の町、花き・花木産業

- **スポーツ施設** 100kWのコージェネレーションと区役所周辺に130kWの太陽光発電設備を設置、各施設を**自営線**で結び、EMSで電熱の需給を管理



提供：越後天然ガス

- **経済性**：電力料金を10%値引きした上で経済性を算出(プロジェクトの期間は20年) **事業性有**
- **環境性**：コージェネレーションと太陽光発電の導入で、CO2排出量が20%削減 **※市目標2030年40%削減**
- **BCP**：コージェネレーション＋太陽光発電から電熱供給**一定の防災機能強化を確認** **エネルギー-自給率68%**
- **課題**：長期契約が難しい需要施設があることで**早期事業化見送り**

2019年度の取り組み

マイクログリッドを核としたまちづくりについての協議を開始

■マイクログリッドを構築するだけではなく、エネルギーと地域の発展(コベネフィット)を追求

①まちづくりのコンセプト案〔秋葉スマートライフコモンズ〕

* 秋葉スマートライフコモンズ: 環境、防災、健康を軸としたコンセプトで、東京工業大学AESセンターから、コンセプト案を提示

②地域向けのセミナーを開催(2019年11月)

マイクログリッドと秋葉スマートライフコモンズを講演
新津商工会議所、秋葉区職員、市会議員など70名が参加

③協議会の設置方針(2020年2月)

新津商工会議所・越後天然ガスなど民が中心となり、
マイクログリッドの方向性を議論する協議会の設置を決定



提供: 越後天然ガス

2020年度の以降の取組 協議会の設置・開催に向けて

■勉強会の開催（WEBを活用した開催）

- 小規模人数による4回の勉強会を開催
- テーマ：マイクログリッド、日本のエネルギー事情、秋葉スマートライフコモンズ、シュタットベルケ
- 参加者：新津商工会議所、秋葉区、環境政策課

■今後の予定：協議会の開催

- 協議会による議論を開始予定
- 年度末に報告書を秋葉区に提出
 - * 協議会のメンバー（予定）：
新津商工会議所（事務局と地元企業数社）、越後天然ガス、
秋葉区役所、東京工業大学、関東経済産業局

学生 × 温泉 × 大学 × EV 観光 × 教育 × 環境の融合

(新潟にしかん地域循環共生圏協議会)

岩室温泉旅館組合・岩室温泉自治会・岩室温泉観光協会
NPO法人いわむろや、MUSIC DROP
新潟国際情報大学
(一社)おらって市民エネルギー協議会

新潟にしかん地域循環共生圏協議会

産学連携観光開発スキーム

- 通常時のシェアリングに加え産学を結ぶ移動手段として活用。
- シェアリングの需要に連動して、温泉、大学でリーフを相互活用。

* 土日祝日大型連休時は温泉で観光用に、平日は教職員学生の移動手

* eシェアモビステーションは温泉側に設置。



岩室温泉

IWAMURO-ONSEN, NIIGATA CITY



新潟国際情報大学

Niigata University of International and Information Studies

【観光利用】

- 土日祝日、大型連休時（24時間）
- 観光客が**2次交通**として利用（有料）
- **温泉街の活性化**で若者にも働きがい

音楽フェス「いわむロック」EV電源活用
EVの賢い利用を提案！

←学生とEV→

- 岩室を訪れる学生の増加
⇒ **SNS**で観光情報を発信
- EV走行データの分析研究
⇒ **新たな観光プラン**の開発

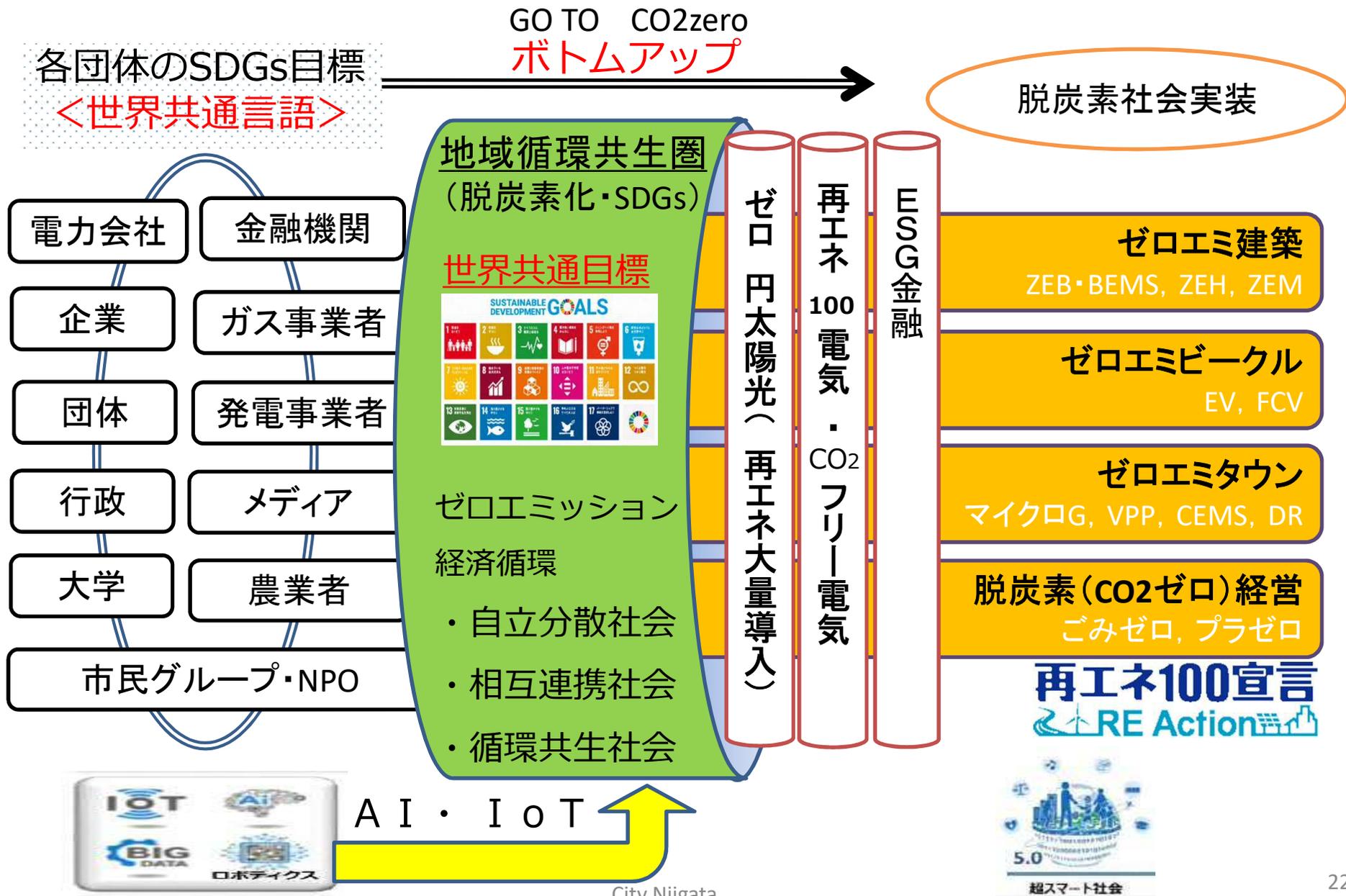
【地域研究に開発・活用】

- 平日 教員・学生のシェアリング
- 学生が**フィールドワーク**利用
- 若者が**EVに乗る機会**の創出

新潟地域脱炭素社会推進 パートナーシップ会議

(PPAモデル部会)
(脱炭素経営応援部会)

＜連携・協働プロジェクト1・2＞ 新潟地域脱炭素社会推進パートナーシップ会議の概念図



令和2年度スケジュール(案) 新潟地域脱炭素社会推進パートナーシップ会議

候補日	日時・会場	テーマ
第1回会議	10月30日(金) 会場：中央公民館	①神奈川県に学ぶ 再エネ(PV)大量導入に向けた仕組みづくり ②各部会の方針発表
第2回会議	11月16日(月) 会場：新潟日報ホール	①小田原市に学ぶ EV活用による地域づくり ②新潟における事例発信 新潟にしかん地域循環共生圏協議会
現地見学会	11月24日(火) 会場：栄電子工業 新潟テクノロジーセンター	①自家消費型太陽光発電設備見学 発電実績と効果について
第3回会議	12月15日(火) 会場：中央公民館	①事例研究 ソーラーシェアリングについて
シンポジウム	2月2日(火) 会場：東区ホール	①ローカルSDGsの意義(仮) ②部会の成果発表

新潟地域脱炭素社会推進パートナーシップ会議

PPAモデル部会<プロジェクト1>

- ・VtoH+ 第三者所有太陽光
- ・燃料電池+ 第三者所有太陽光
- ・蓄電池+ 第三者所有太陽光

脱炭素経営応援部会<プロジェクト2>

- ・自家消費型再エネ導入や再エネ電気、コージェネ等へのエネルギー転換を図り、CO2排出削減を目指す事業者の登録制度

R2取組分野

秋葉区で進行中



気候変動×健康×生活の質の向上

市内工務店や設計事務所, 再エネ事業者, 工業系の学生などからなる

「新潟市COOL CHOICE推進チーム」を設置

- ・住まいをテーマに関係者間の課題理解・共有を図るワークショップを開催



新潟市は、脱炭素化×湿地×SDGs
2021年、国内初ラムサール条約
湿地都市(Wetland City)認証を
目指しています

ご清聴ありがとうございました。