

第38回太陽光発電シンポジウム

地域脱炭素に向けた 秩父市と秩父新電力の挑戦



秩父新電力株式会社

滝澤 隆志



- 森林が87%
- ダムが4つ、水力発電所が9カ所
- 系統連携制約エリア
- 2045年には人口が▲35%という予測



出典: 秩父市HP、国土交通省HP

1.商号及び本店

秩父新電力株式会社

埼玉県秩父市熊木町9番5号 秩父ビジネスプラザ 2階

2.会社設立日

2018年4月4日

3.事業内容

- ・小売電気事業
- ・再生可能エネルギーを利用した電力の発電・売電事業及び買取事業
- ・地域電力事業を活用した地域の活性化及び産業の活性化に関する事業ほか

4.体制

代表取締役 社長	新井 公夫(秩父市より出向)
取締役 COO	滝澤 隆志(秩父新電力(株) 需給管理兼新規事業部長)
取締役	北堀 篤 (秩父市長)
取締役	田端 保之(秩父市 環境部長)
取締役	稲垣 憲治(ローカルグッド創生支援機構事務局長)
監査役	加藤 和徳(埼玉りそな銀行 地域ビジネス部長)

ちちぶ地域における持続可能なまちづくり

1. エネルギーの地産地消

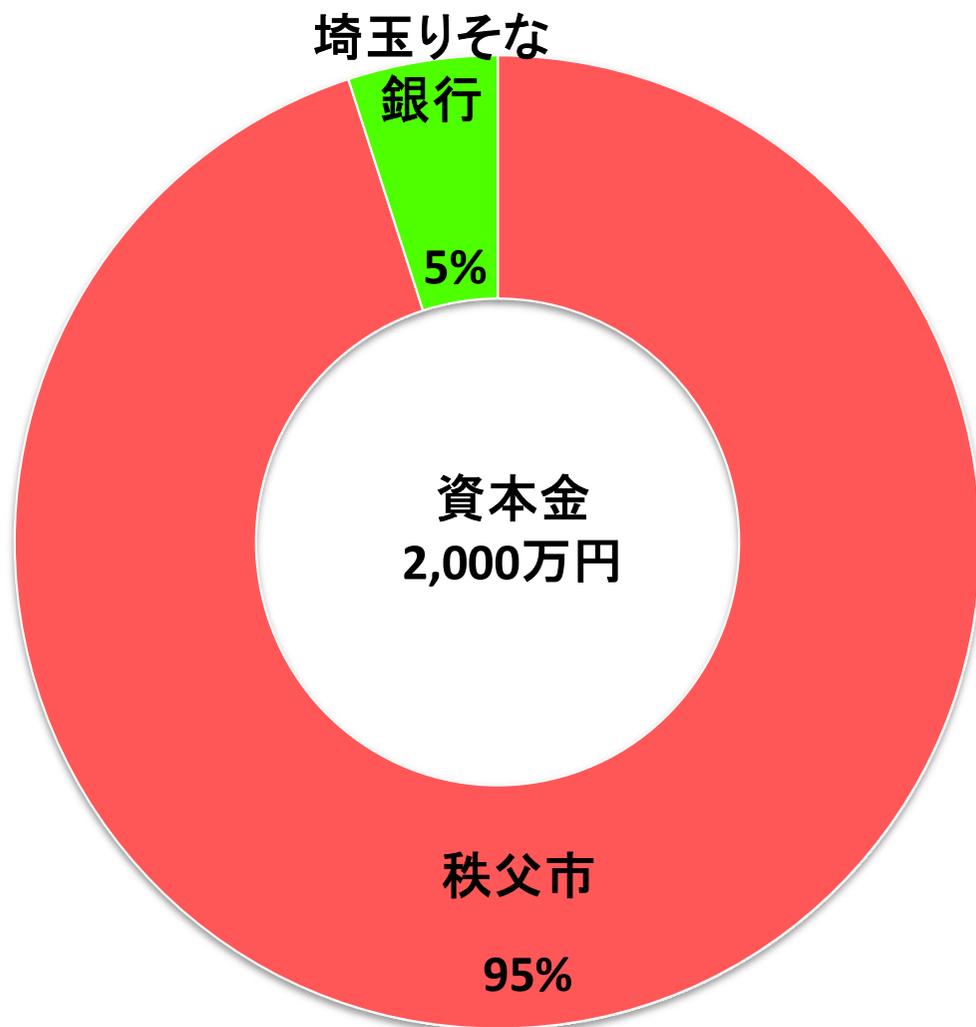
ちちぶ地域内に豊富にある再生可能エネルギーをお届けします。秩父クリーンセンターやメガソーラーの電気を始め、卒FIT太陽光や水力発電の電気を地消し、地域の低炭素化を推進します。

2. 地域経済の活性化

電力料金をちちぶ地域内に留めると共に、地域内雇用を生み出し、地域経済を活性化していきます。またできる限り地元企業と協業し、地域内波及効果の創出を目指していきます。

3. ちちぶ地域の課題解決

事業収益を地域還元するだけでなく、地域の方々と一体となってちちぶ地域の課題解決をしていきます。まずは地球温暖化問題に、将来的には少子高齢化を始めとする社会問題に取り組みます。

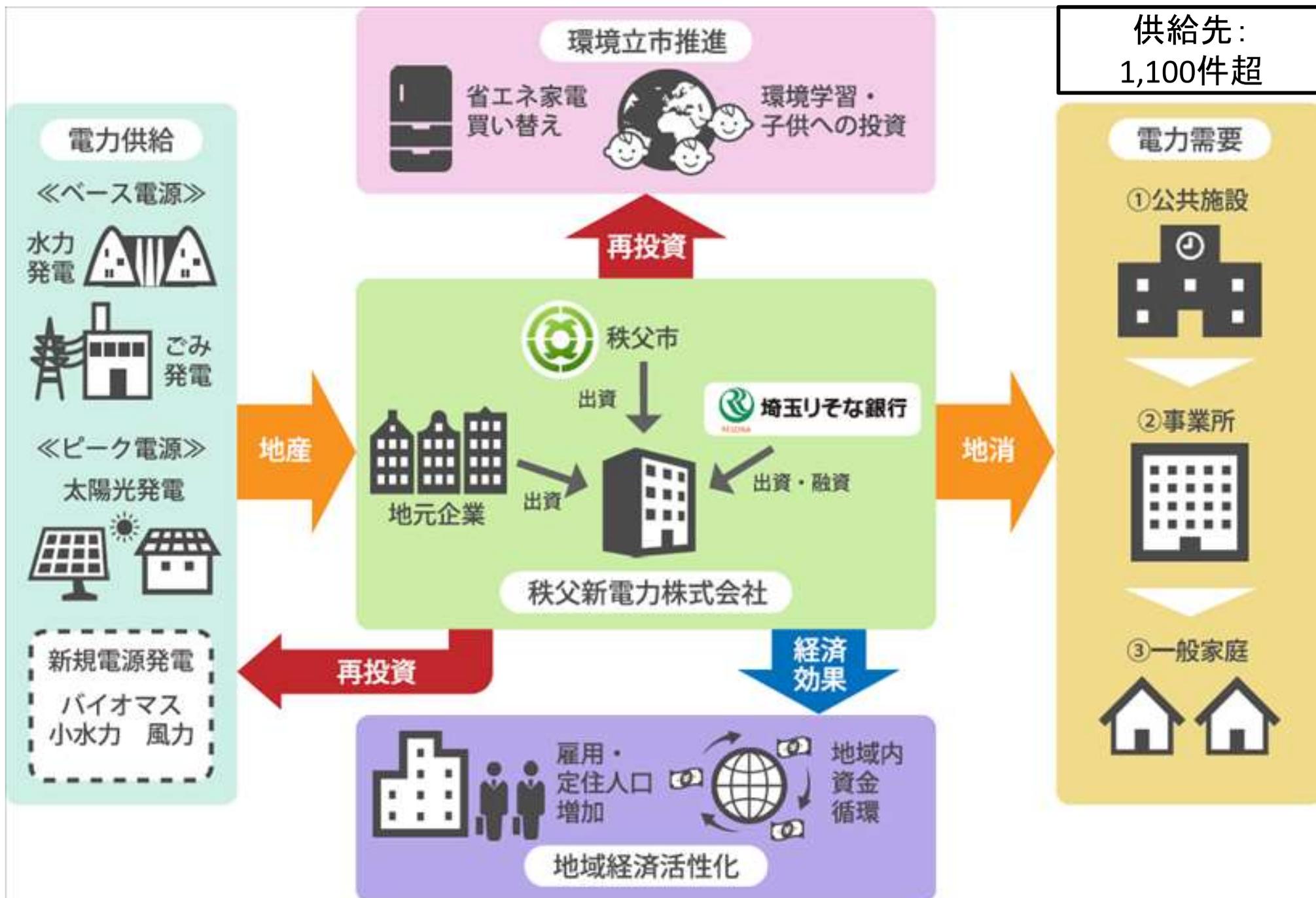


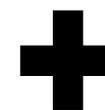
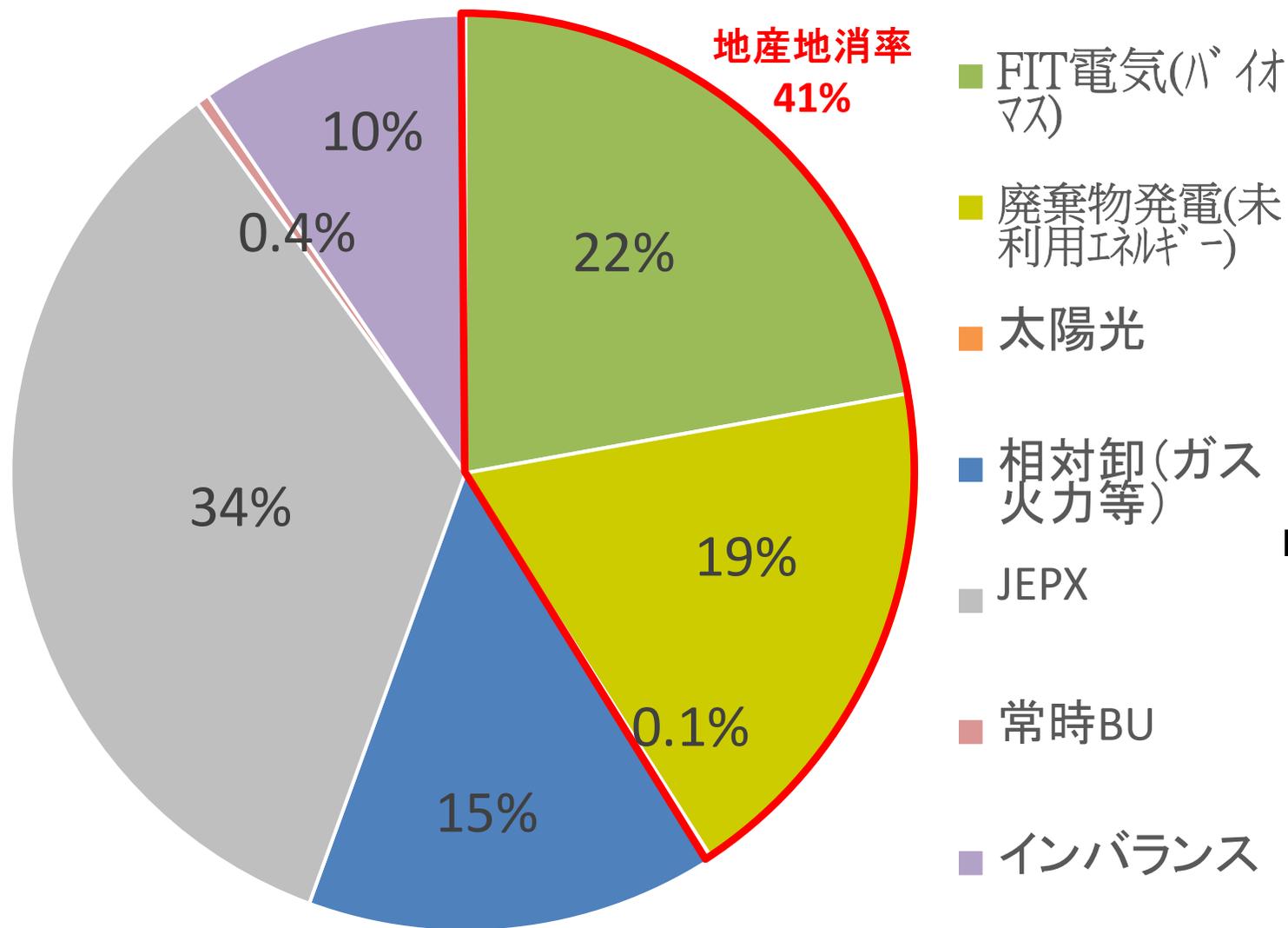
秩父市

- 筆頭株主として、設立理念どおりに経営がされるようにガバナンス
- 地域ニーズの集約と地域課題の特定
- 利益を地域課題解決事業に再投資

埼玉りそな銀行

- 株主および監査役として、主に財務面におけるガバナンス強化
- 資金面で事業運営を支援





非化石証書
全体の10%
山梨県・秋田県の
水力発電所から購入

※1: FIT電気とは、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスの再生可能エネルギー電源を用いて発電され、固定価格買取制度(FIT)によって電気事業者に買い取られた電気のことです。当社がこの電気を調達する費用の一部は、当社のお客さま以外の方も含め、電気をご利用の全ての皆様から集めた賦課金により賄われており、この電気のCO2排出量については火力発電なども含めた全国平均の電気のCO2排出量を持った電気として扱われます。

※2: FIT電気分に環境価値を持つ非化石証書等を組み合わせることで、実質的に再生可能エネルギーを提供(当該電力はCO2排出量も0となります)しております。



⚡ 卒FIT太陽光を売っていただくことで

ちちぶの

Ecology (低炭素化) と

Economy (地域経済) を

応援

することができます！



プランA

8.7 買取単価
円/kWh

プランB

8.5 買取単価 + **3** 地域通貨
円/kWh 千円(1回)

ちちぶ地域へのEco応援効果

電力の地産地消

Max.

+3%

CO2 排出

-3%

経済効果

Max.

3 百万円

※100件での年間効果の試算結果

経営理念に基づいて需給管理業務は自社で実施

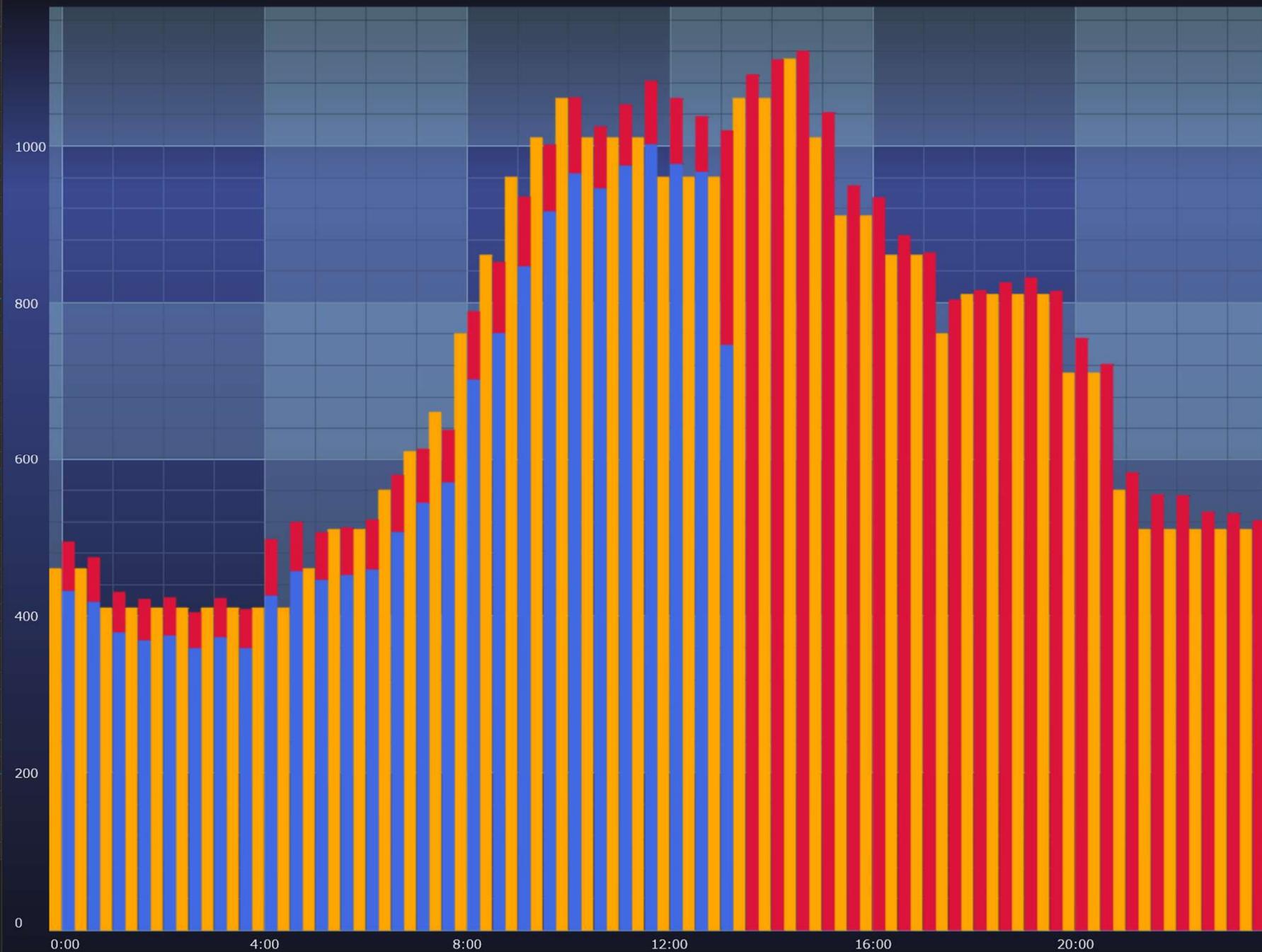




東京 13:00-13:30 -59 kWh 14:02:18

☀️ 29.0°C 18.0°C

時間帯	計画	実績	補正	IB	不足	余剰
00:00-00:30	460	432	62	-34	34	0
00:30-01:00	460	418	56	-14	14	0
01:00-01:30	410	379	51	-20	20	0
01:30-02:00	410	369	52	-11	11	0
02:00-02:30	410	375	48	-13	13	0
02:30-03:00	410	359	45	6	0	6
03:00-03:30	410	373	49	-12	12	0
03:30-04:00	410	359	49	2	0	2
04:00-04:30	410	426	71	-87	87	0
04:30-05:00	410	457	62	-109	109	0
05:00-05:30	460	446	60	-46	46	0
05:30-06:00	510	452	60	-2	2	0
06:00-06:30	510	459	63	-12	12	0
06:30-07:00	560	507	72	-19	19	0
07:00-07:30	610	544	69	-3	3	0
07:30-08:00	660	570	67	23	0	23
08:00-08:30	760	702	86	-28	28	0
08:30-09:00	860	761	90	9	0	9
09:00-09:30	960	846	89	25	0	25
09:30-10:00	1,010	916	85	9	0	9
10:00-10:30	1,060	965	96	-1	1	0
10:30-11:00	1,010	946	78	-14	14	0
11:00-11:30	1,010	975	77	-42	42	0
11:30-12:00	1,010	1,002	80	-72	72	0
12:00-12:30	960	977	83	-100	100	0
12:30-13:00	960	967	70	-77	77	0
13:00-13:30	960	746	273	-59	59	0
13:30-14:00	1,060	0	1,090	-30	30	0
14:00-14:30	1,060	0	1,109	-49	49	0
14:30-15:00	1,110	0	1,120	-10	10	0
15:00-15:30	1,010	0	1,042	-32	32	0
15:30-16:00	910	0	949	-39	39	0
16:00-16:30	910	0	934	-24	24	0
16:30-17:00	860	0	885	-25	25	0
17:00-17:30	860	0	863	-3	3	0
17:30-18:00	760	0	803	-43	43	0
18:00-18:30	810	0	815	-5	5	0
18:30-19:00	810	0	825	-15	15	0
19:00-19:30	810	0	831	-21	21	0
19:30-20:00	810	0	814	-4	4	0
20:00-20:30	710	0	754	-44	44	0
20:30-21:00	710	0	721	-11	11	0
21:00-21:30	560	0	582	-22	22	0
21:30-22:00	510	0	554	-44	44	0
22:00-22:30	510	0	553	-43	43	0
22:30-23:00	510	0	532	-22	22	0
23:00-23:30	510	0	530	-20	20	0
23:30-24:00	510	0	521	-11	11	0
日量	34,380	16,728	18,870	-1,218	1,292	74



① 決算状況

売上：約3億2,000万円
純利益：約1,800万円

事業計画を上回り、
累積黒字1,200万円

要因

- ・ 営業努力による契約件数増（事業計画比）
- ・ 需給管理自前化などによる経費削減
- ・ 暖冬などによる電源仕入価格の低減

② エネルギーの地産地消

販売する電力の41%が、
地産のゴミ発電・太陽光由来！

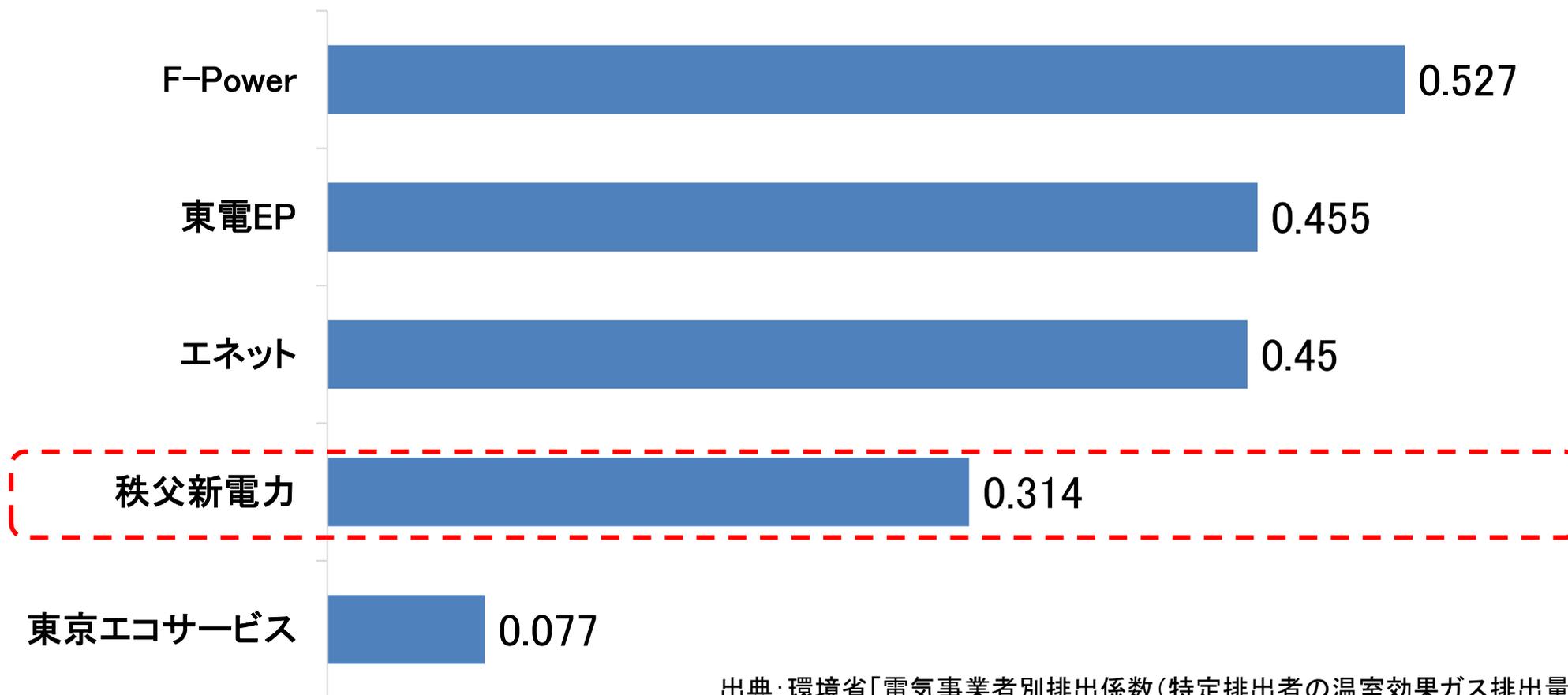


効果

お客様の温室効果ガス排出量
を約3割削減！



【事業者全体の調整後排出係数比較】



出典：環境省「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）」

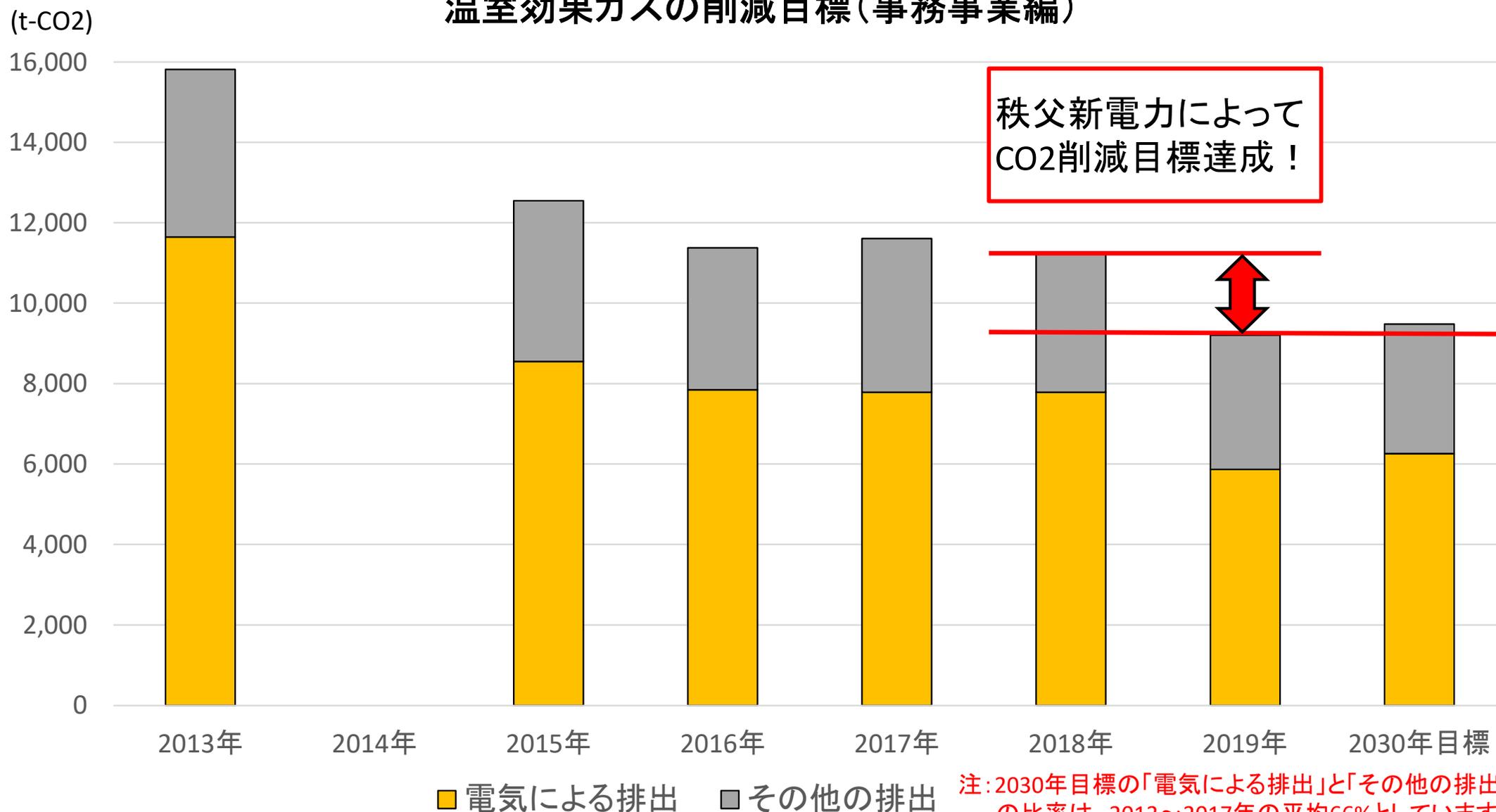
お客様のCO2排出量を約3割削減

※ただし、秩父新電力が電力供給している施設のみ



- 秩父市では公共施設のCO2排出量を2013年比で2030年までに40%削減する目標を設定。
- エネルギーの地産地消による温室効果ガス削減の手段として秩父新電力を明記。
- 秩父新電力の電力に切替えることで2030年目標値を10年前倒しで達成。

温室効果ガスの削減目標(事務事業編)



③ 地域経済の活性化

企業による地域経済効果を表す

「地域付加価値額」



約3,300万円！

純利益

電気代削減(約300万円)

地域雇用創出による所得増

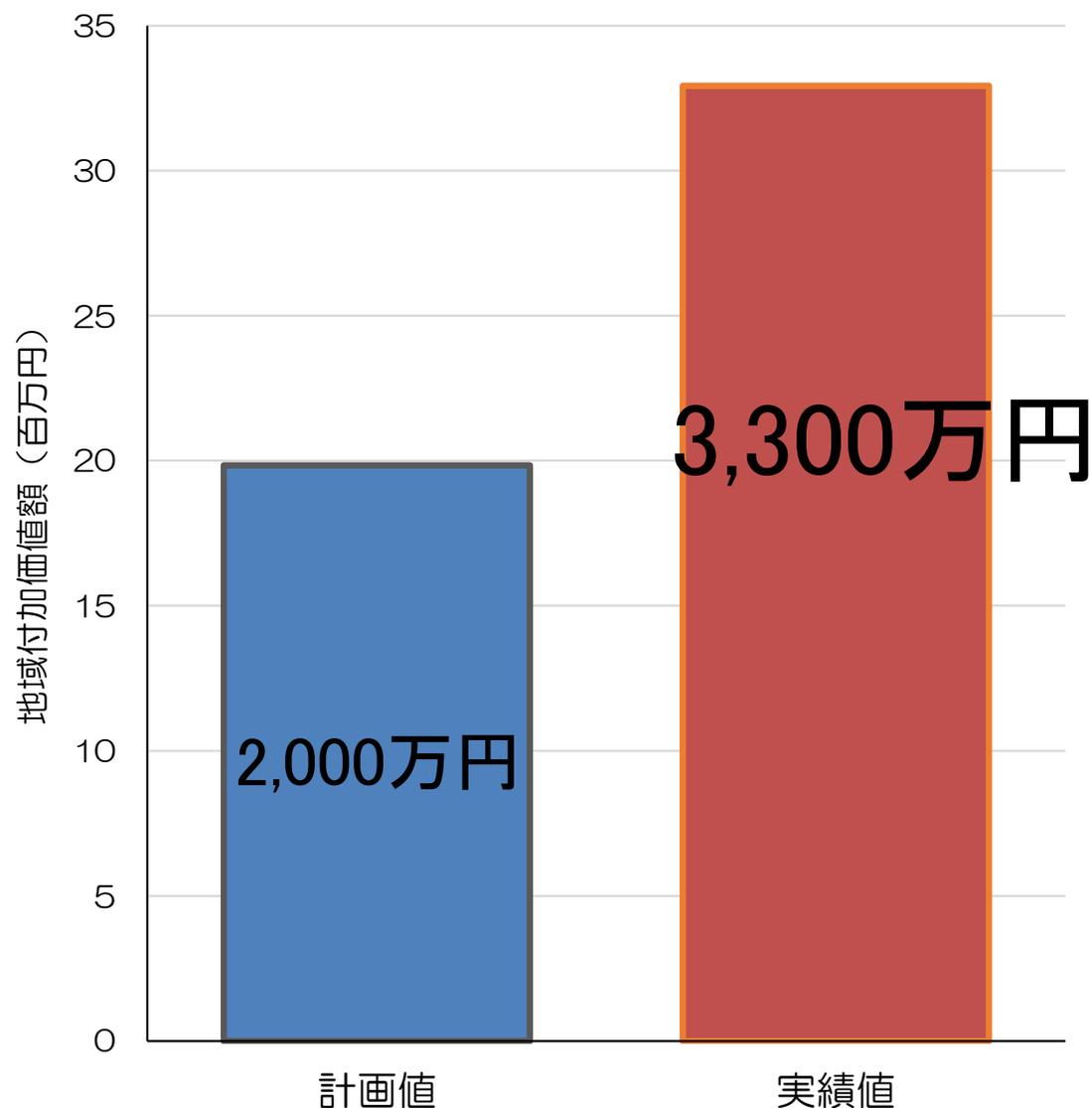
地元企業への発注額

税収の増加

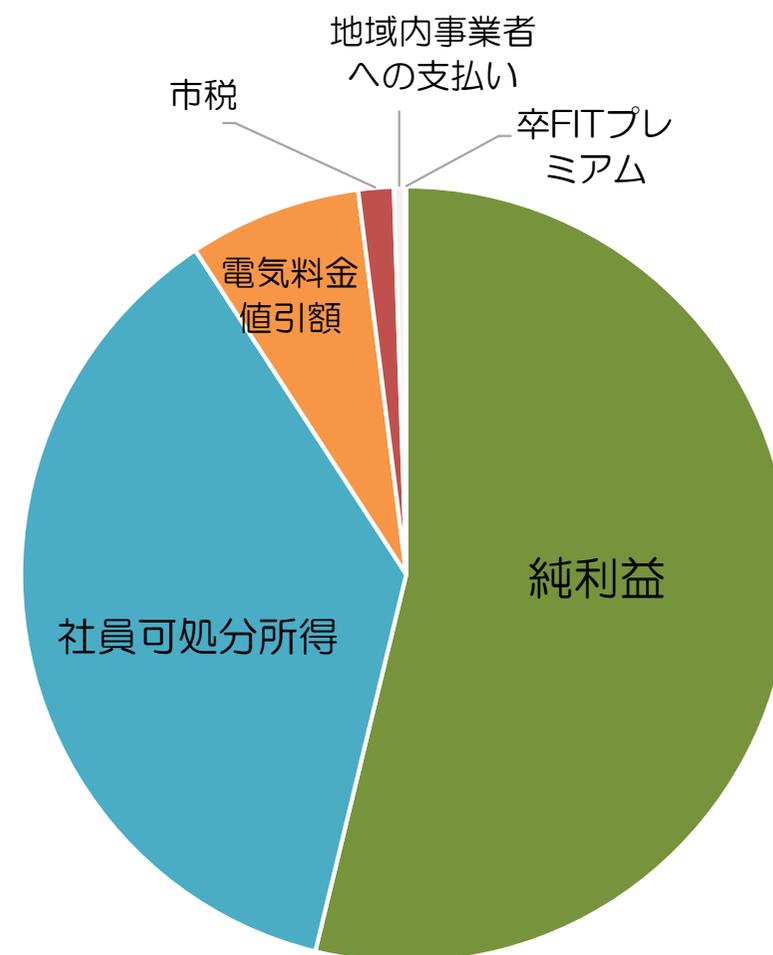
卒FIT買取プレミアム

- 企業の地域経済効果を表す指標である地域付加価値額は3300万円になった。
- 需給管理内製化により地域外への流出を抑制することができたことが大きい。

地域付加価値額（2019年度）



内訳（2019年度実績値）



④ 地域課題の解決

累積黒字は内部留保として蓄え、
将来的にインフラ整備等に再投資

↓
例えば

避難所に太陽光と
蓄電池を設置

自然災害の激甚化等
↓
地域エネルギー・インフラ存続の危惧
↓
再エネを活用した
持続可能なまちづくり

秩父新電力と全国40自治体新電力との比較

	秩父新電力	40自治体新電力
地域出資比率	95%	平均54%
地産電源率	41% (廃棄物発電+卒FIT)	平均36%
供給先の公共施設比率	ほぼ100% ※他自治体への供給含む (コロナで民間施設への営業自粛中)	平均69%
調整後排出係数	0.00031 t-CO2/kWh (予定)	平均0.00047 t-CO2/kWh (2018年度)
従業員数	8名(うちパート4名)	1/3以上の社が従業員0
決算	2019年度約1,800万円の純利益 (累積黒字達成)	回答のあった社全てが黒字



秩父市は2050年までにCO2排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」に取り組むことを宣言します

① 「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて取り組むことを宣言します

秩父市では、2050年までに市内の二酸化炭素（CO2）排出量実質ゼロ※を目指す「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて取り組むことを埼玉県の自治体で初めて宣言します。

今後、「ゼロカーボンシティ」の実現に向け、各種の取り組みを進めます。

※CO2の人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること。

② 取り組み内容

- 市が出資する地域新電力会社「秩父新電力株式会社」と連携し、市内の再生可能エネルギーによる電源開発等の事業に取り組み、「ゼロカーボン電力」の提供の実現を図ります。
- 市内の先進モデルとして、現状の市公共施設の温室効果ガス排出量削減目標について、「現状目標の達成年度の前倒し」および「排出量ゼロ」に向けた取り組みを進めます。
- その他、「ゼロカーボンシティ」の実現に向け、計画的に各種施策を推進します。



◆ 2020年度からCO2排出量ゼロの「ゼロカーボン電力」を供給します！

2019年12月6日、秩父市は2050年までに市内の二酸化炭素（CO2）排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」に取り組むことを埼玉県の自治体で初めて宣言しました。

この実現に向けた取り組みの第1弾として、秩父新電力(株)は、秩父市本庁舎・歴史文化伝承館・秩父宮記念市民会館にCO2排出量ゼロの「ゼロカーボン電力」を供給します。

庁舎で使用する電力を常時CO2排出量ゼロにする取り組みは埼玉県内の自治体では初となります。

◆ 背景

秩父新電力は現在、本庁舎・歴史文化伝承館・秩父宮記念市民会館に電力を供給しています。供給している電力は現時点でも、従来の電力よりCO2排出係数は低く、CO2排出量を約22%削減できる見込みです。（平成30年度比）

秩父市が「ゼロカーボンシティ」を目指すにあたり、地域のCO2排出量削減を更に推進するため、市と協議してまいりましたが、今回、地域内の再エネ（秩父クリーンセンターごみ発電・卒FIT太陽光）等を活用してCO2排出量ゼロの電力を供給する「ちちぶゼロカーボンプラン」を新設することを決定いたしました。

秩父市役所

Chichibu City Hall

この建物では、
CO₂を出さない
秩父新電力㈱の
「ゼロカーボン電力」
を使っています。



未来の
のためは、
いま選ぼう。

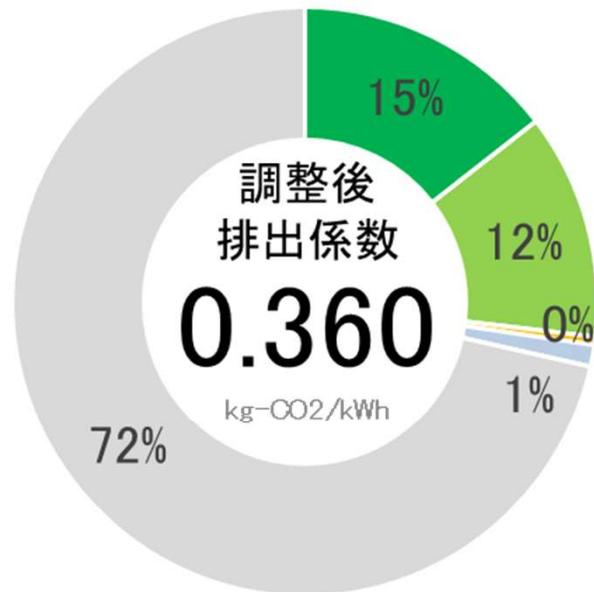
- ちちぶ定住自立圏(1市4町)に拡大することで、周辺地域への波及効果を創出します。
- 将来的な市場環境変化に備え、県内外の自治体新電力との連携を目指し、電力共同調達や再エネ共同開発などを行います。





通常プラン

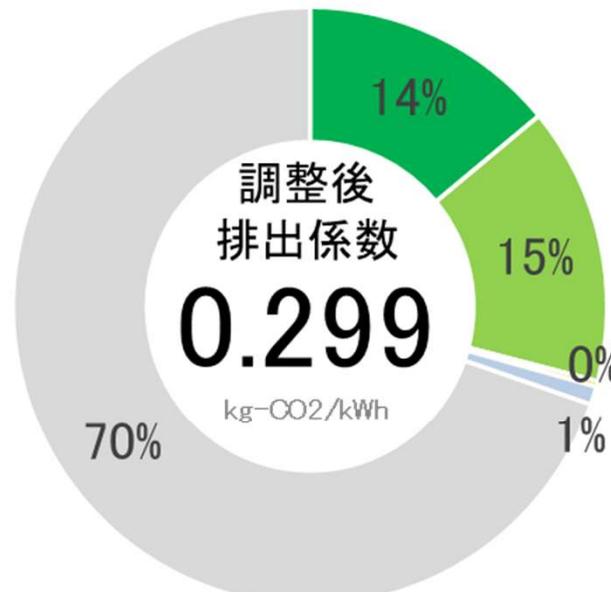
ちちぶ産比率: 28%



非化石証書
20%

ちちぶ Ecoサポータープラン

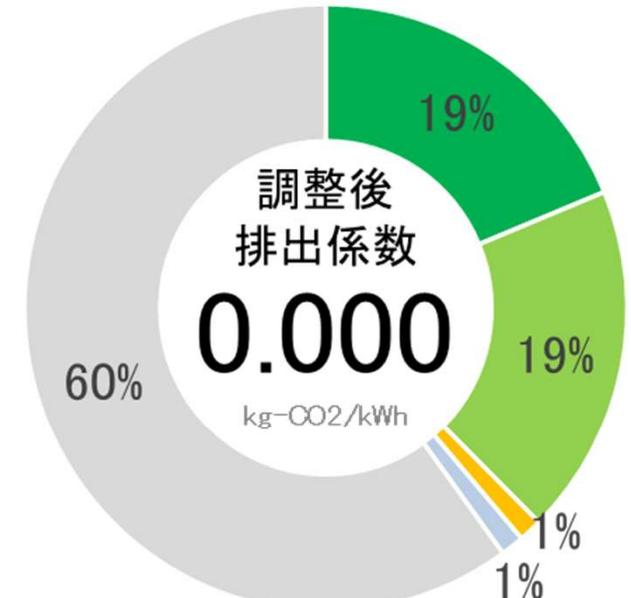
ちちぶ産比率: 29%



非化石証書
34%

ちちぶ ゼロカーボン電力

ちちぶ産比率: 38%



非化石証書
100%

- 秩父クリーンセンター (FIT電気 バイオマス)
- 秩父クリーンセンター (未利用エネルギー)
- 秩父寺沢川発電所 (FIT電気 小水力)

- 太陽光
- その他 (LNG火力やJEPX等)

- 目標は「エネルギーの地産地消」と「地域経済の活性化」
- 定住自立圏の枠組みで電源調達から電力供給まで目指すのは全国初





- 2020年度から荒川区／豊島区の幼稚園・保育園等に電力供給。
- 目的は、荒川区／豊島区の低炭素化に貢献し、かつ区の子どもたちにちちぶで環境学習をしていただく等の人的交流を促進しながら、電力収益でちちぶの地域経済を活性化すること。



池袋ショッピングパーク様にちちぶ産低炭素電力を供給します

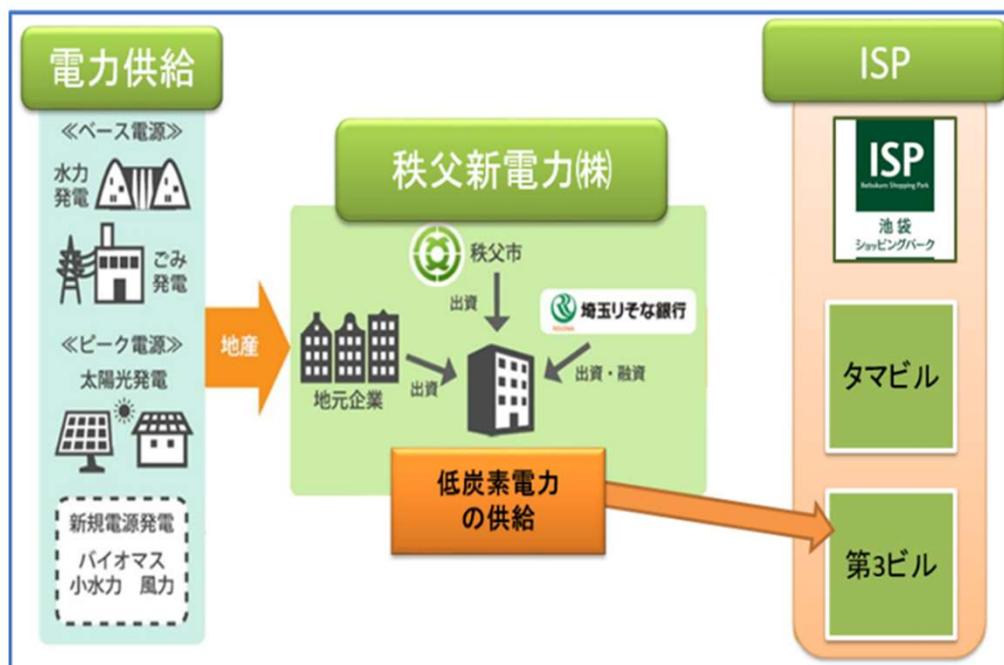
2021年6月14日(月)更新

今般、株式会社池袋ショッピングパーク(略称：ISP)様に、秩父新電力が進めるローカルSDGsの取り組みに賛同していただき、2021年8月末より民間企業としては都内で初めて「ちちぶ産の低炭素電力」を導入していただけることとなりました。

秩父市と姉妹都市である豊島区に所在するISP様は、池袋駅東口において地域に密着した「人と環境にやさしい」取り組みを推進してきました。そして、更なるSDGs実践のため、ちちぶ産低炭素電力を導入して、豊島区の地域低炭素化と秩父市の地域活性化に貢献いただけることになりました。

ちちぶ地域の豊かな自然を活用した「ちちぶ産」の再生可能エネルギーと未利用エネルギーを中心に調達している秩父新電力の「低炭素電力」を使用することにより、ISP第3ビルにおけるCO2排出量は20年度比で約2割削減となる見込みです。

電気供給の構図





民間企業として市内初！ 秩父土建様に「ちちぶゼロカーボン電力」を導入いただきました

2021年7月12日(月)更新

かねてから、当社の低炭素電力を供給していましたが秩父土建株式会社様に、7月11日より市内の民間企業として初めて「ちちぶゼロカーボン電力」プランを導入していただけることとなりました。

秩父土建様では今後、社用車として電気自動車を購入し、その充電を「ちちぶゼロカーボン電力」で行うことにより、ゼロカーボン・トランスポートを実現する予定とのことです。尚、「ちちぶゼロカーボン電力」に切替えることで、環境省による電気自動車・燃料電池自動車の購入補助事業に申請いただくことができるようになりますので、電気自動車・燃料電池自動車導入の際は是非弊社までお問合せ下さい。





PUBLIC DINER様に、秩父新電力の低炭素電力を導入いただきました

2021年10月22日(金)更新

埼玉県熊谷市で「食の地産地消によるまちづくり」を進める PUBLIC DINER 様が手掛ける全6店舗（商業施設内の店舗は除く）で、秩父新電力の低炭素電力を導入いただくこととなりました。対象店舗は「大衆食堂 加賀家食堂」「洋食・喫茶 PUBLIC DINER」「パンと、惣菜と、珈琲と。」

「PUBLIC SWEETS TART & PIE」「THE PUBLIC」「D&DEPARTMENT SAITAMA by PUBLIC DINER」です。

各店舗はこだわり抜いた自家製のもの・体験を提供しており、それらをお洒落な空間で楽しむことができます。例えば洋食・喫茶 PUBLIC DINER では、埼玉県産の食材を使ったお惣菜・定食・デザート等が楽しめます。弊社訪問時には、秩父やまなみチーズ工房のホエーを使ったマンゴーラッシーが提供されており、とても美味しくいただきました。

秩父新電力の低炭素電力については、ちちぶ産の再生可能エネルギー由来の電力を主に活用していること、CO2 排出量削減によってSDGs に貢献できること、全ての業務を自社で行っているという意味で自家製の電力であること等が評価され、導入を決定いただきました。



洋食・喫茶PUBLIC DINER
埼玉県熊谷市肥塚4-29



大衆食堂 加賀家食堂
埼玉県熊谷市佐谷田2083



過去の反省を活かして「新しい三セク」を目指す

- 自治体はガバナンスのみ、経営には関与しない
 - ⇒経営は会社(民間)に任せる
- 自治体の政策に秩父新電力を位置付け、行政の連続性を確保する
 - ⇒政治的影響を排除し、会社を政策目標達成に専念させる
- 自治体は出資のみ、債務保証や赤字補てんはしない
 - ⇒会社は自己採算で生き残る
- 自治体は公共施設の電気を随契で購入
 - ⇒会社は随契＝行政コスト＜効果を出す
- 公共と民間の狭間においては共同事業を行なう
 - ⇒環境学習、非FIT再エネ開発など



【成功のための大原則】

地域の地域による地域のための事業にすること



【課題】

- FIT電気(市場価格連動)の価格変動リスクによる経営不安定化
⇒リスクマネジメント体制の構築、**非FIT再エネ電源が必要**
- 2024年度から開始する容量市場のコスト増による経営不安定化
⇒容量市場にkW価値を応札⇒**非FIT再エネ電源が必要**
- 地域脱炭素のためには圧倒的に再エネが足りない
⇒**非FIT再エネ電源が必要**



【対策】

- ① 「地域」の脱炭素主体を作る(地元出資100%にする)
- ② 「地域」で事業活動を行なう(地域外企業に委託・外注しない)
- ③ 「地域」で経営者・従業員を雇用する
- ④ 「地域」に無形資産が蓄積される(信用、人材、事業ノウハウ等)
- ⑤ 脱炭素主体が自力で課題解決し、持続的に地域脱炭素化を進める