

# 富士市版地域 P P S 制度報告書

平成 2 8 年 3 月

富士市版地域 P P S 制度研究会

## 目次

1	本報告書の目的と方向性	・・・	1
	(1) 富士市が目指す都市像実現とエネルギー問題		
	(2) 都市活力向上に向けた課題とエネルギー地産地消		
	(3) エネルギー施策の展開と電力会社の関係		
2	エネルギーを巡る状況	・・・	4
	(1) エネルギー政策に取り組む経緯		
	(2) 電力システム改革		
	ア 電力市場改革による小売全面自由化		
	イ 想定されるメリットとデメリット		
	ウ 電力会社の切り替えにかかる基礎知識		
	(3) 電力システム改革と地域の関係		
	ア 分散型エネルギーと大規模集中型発電		
	イ 分散型エネルギーと地域		
	ウ 地域版PPSの意義と広がり		
3	目指すべき地域PPS制度	・・・	13
	(1) 富士市の特徴		
	ア 膨大なエネルギー消費量		
	イ 地域のエネルギー供給について		
	ウ 再生可能エネルギーの賦存量		
	(2) 地域PPS制度により期待される効果		
	ア スマートシティ・スマートコミュニティ構築		
	イ エネルギー施設の整備		
	ウ 地産品の普及		
	エ 地域内での資金循環		
	オ 安心できる電力会社の選択肢		
	(3) 地域PPSと富士市の関係		
	ア 自治体が出資する意義		
	イ 指定する意義		
	ウ 事業を協働する意義		
	(4) 地域PPS指定の条件		
	ア 地産電力活用		

イ エネルギーの有効活用とクリーンエネルギーの利用拡大

ウ 地域課題の解決

エ 経営の安定性

オ その他

4 価値ある連携に向けた取り組み

・・・ 30

(1) 市民への周知

(2) 行政等の率先行動

(3) 連携成果の具体化

# 1 本報告書の目的と方向性

## (1) 富士市が目指す都市像実現とエネルギー問題

本市では、平成 23 年度から平成 32 年度までを計画期間とする第五次富士市総合計画において、めざす都市像を「富士山のふもと しあわせを実感できるまち ふじ」としています。しかしながら、現在の本市は、産業の低迷、雇用情勢の悪化など、様々な分野で厳しい状況に直面しており、人口が五次総策定時の推計を上回るスピードで減少していることや市税収入も伸び悩んでいることを踏まえると、今後、市の行政サービスの低下も懸念されます。

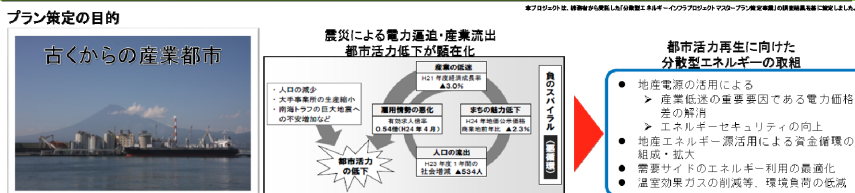
このような中、本市が、真に「しあわせを実感できるまち」を実現するためには、この悪循環から脱却し、まちの魅力向上や産業の活性化などが、都市の原動力である若い世代を惹き付け、さらにそれが都市活力の向上に繋がるという、正のスパイラル（良循環）への転換を実現すること が大きな課題となっております。

さて、エネルギー分野は、現在、変革期にあり、経済面では市場価格の乱高下、供給面では東北地方太平洋沖地震に起因する需給の混乱、また制度面では、これらを受けてスピードアップしたエネルギー市場の自由化、環境保全面では地球温暖化対策の更なる推進と、エネルギーをめぐる環境が大きく変わろうとしています。

エネルギー多消費型産業が集積する本市では、これらの影響を多く受けることが予想されますが、一方、これまでエネルギーとかがわってきた人材、インフラ等の地域特性を最大限活用することで、むしろ都市活力を向上させる好機ともなりえます。

このため、本市が抱える課題に対応する一つの柱として、平成 27 年 3 月、産業のまち「ふじ」エネルギー需給構造リノベーションプロジェクトを策定し、都市活力の向上を目指すことといたしました。

### 産業のまち「ふじ」エネルギー需給構造リノベーションプロジェクト 静岡県富士市



- プロジェクト推進の方向性**
- (1)しごと
    - 製造業を中心とする産業の維持
    - 発電事業による産業活性化と雇用拡大
  - (2)ひと
    - 市内電源活用・利用効率化に向けたエネルギー関連人材の育成
    - 自立的に考えられる人材の育成
  - (3)まち
    - 製造業維持による経済効果
    - エネルギー関連資金循環による経済波及
    - 省エネ推進
    - レジリエンス性の向上
    - 住エ一体型都市の新しいまち（産業と市民を結ぶ新しい関係づくり）

施策と個別目標	施策	指標	平成25年度	平成32年度	取組み
① 地産電力の活用支援	地域PPSによる地産電力供給量	0 kWh	100,000,000 kWh	0 kWh	平成27年度中期で「地産電力」の供給を開始し、指定された地域に供給する。指定地域外の供給も促進する。
② 分散型電源の導入促進	天然ガスコジェネレーション設備設置	63,724 kW	100,000 kW	100,000 kW	天然ガスコジェネレーションの導入を促進し、再生可能エネルギーの導入も促進する。
③ 再生可能エネルギーの導入促進	市電林における陸揚発電機設置	0 %	100 %	100 %	再生可能エネルギーの導入を促進し、再生可能エネルギーの導入も促進する。
④ 高度利用技術の導入促進	市が導入支援した高度利用技術による電力消費削減量	0 kWh (基準)	3,000,000 kWh	3,000,000 kWh	需要側が省エネ技術を導入し、電力消費削減を促進する。また、市電の再生可能エネルギーの導入も促進する。
⑤ エネルギー分野の人材育成	エネルギー関連「興味がある」市民の数	0 人 (基準)	5,000 人	5,000 人	需要側が省エネ技術を導入し、電力消費削減を促進する。また、市電の再生可能エネルギーの導入も促進する。

**事業成果指標**

	平成22年実績	平成32年目標
市内発電率	50%	60%
市内利用率	44%	55%

1ポイントあたり  
資金効果 約2.0億円/年  
経済効果 約16.5億円 (試算)

市内発電機：天然ガスコジェネレーション、再生可能エネルギー  
市内発電機：再生可能エネルギー、再生可能エネルギー  
市内発電機：再生可能エネルギー、再生可能エネルギー

産業のまち「ふじ」エネルギー需給構造リノベーションプロジェクト、富士市、平成 27 年 3 月

## (2) 都市活力向上に向けた課題とエネルギー地産地消

本市は、製紙業をはじめとする製造業が集積していることから、若年層に「しごと」があり、地方都市としては比較的影響を抑えているものの、15歳～39歳の若年層は人口流出傾向にあり、まち・ひと・しごとの創出を推進し、都市活力を向上させていくことが課題となっております。

### 《 3つの基本姿勢 》

#### 基本姿勢 1 本市（都市）の魅力を上する「まちの創生」の推進

本市での生活やライフスタイルの素晴らしさを実感し、市民が安心して暮らせるよう、地震・津波・台風などの大規模自然災害から市民と事業者を守るとともに、利便性の高い快適な市民生活を将来にわたり持続していく「まちの創生」を推進します。

#### 基本姿勢 2 若い世代の希望を実現する「ひとの創生」の推進

若い世代の子育てなどの希望を実現するため、結婚し、未来を支える子どもたちを安心して産み育てることのできる環境づくりや、地域・職場でいきいきと活躍する人材を育む「ひとの創生」を推進します。

#### 基本姿勢 3 産業を活性化し働く場を確保する「しごとの創生」の推進

産業の活性化、安定した雇用形態、相応の賃金確保といった経済の好循環を構築するため、世界遺産富士山のもとに多くの人が集い・交流するにぎわいづくりや、活力ある産業を創出する「しごとの創生」を推進します。

### 富士市まち・ひと・しごと創生総合戦略

この都市課題に対応するため、エネルギー政策としても、安定（安心できる）・安価（くらしやすい）・先進（魅力のある）を目標として、施策を展開する必要があります。そこで、分散型エネルギーシステムを軸とし、スマートシティ化などの高度利用システムを組み込んだまちづくりを進めていくことを検討してまいりました。

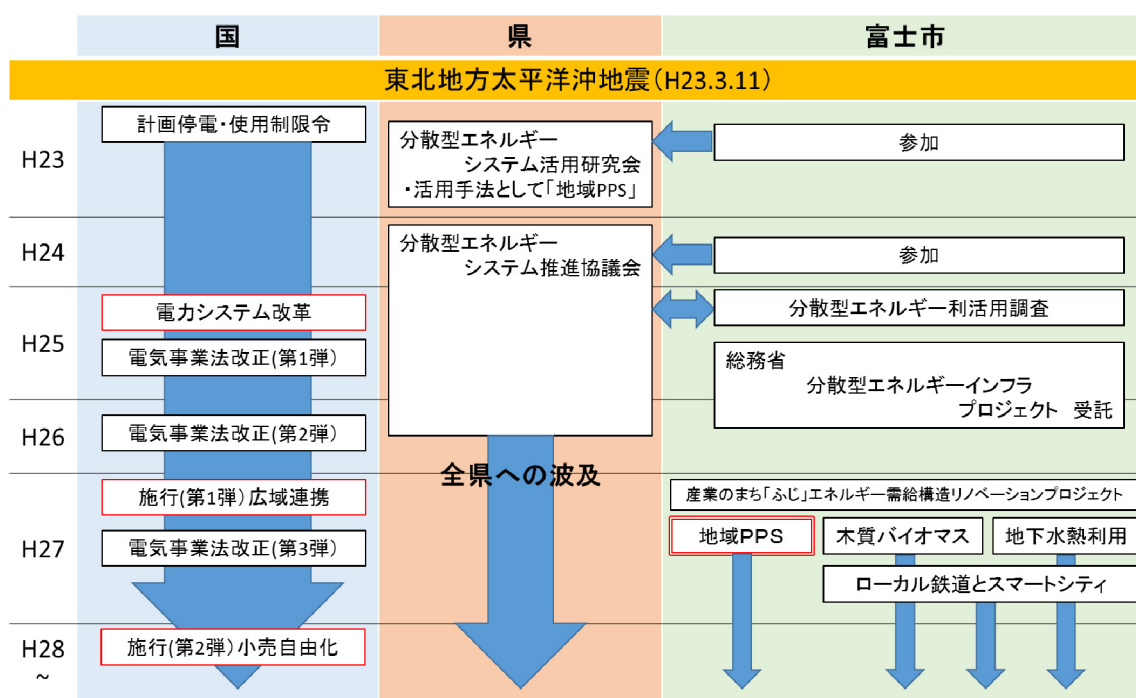
#### 3つの要素に対するエネルギー政策の方向性

安心	分散型エネルギーシステムによる災害に強い供給体制
安価	排熱利用などによりエネルギーを使い尽くす経済性の高い仕組み
先進	若年層に人気のあるスマートシティ

### (3) エネルギー施策の展開と電力会社の関係

平成 23 年秋、静岡県が分散型エネルギーシステム活用研究会を発足させるに当たり、富士市も参加し、平成 25 年夏には、富士市が主体となり分散型エネルギー利活用調査を行い、市内事業者の電力消費状況を時間単位で調べました。

その後、平成 25 年秋、総務省分散型エネルギーインフラプロジェクト可能性調査を実施し、平成 26 年 6 月には、天然ガスコージェネレーション<sup>(注4)</sup>に加え、木質バイオマスや地下水熱などの再生可能エネルギーの利活用や電力の地産地消を含めたマスタープランを策定するモデル自治体に選ばれ、産業のまち「ふじ」エネルギー需給構造リノベーションプロジェクトを策定しました。



東北地方太平洋沖地震以降の国・県・富士市の取組

これら検討の中で、自治体としてこれら施策を展開していくには、知見と実行力をもち、地域活性化について利害が一致する、施策実現に向けた協働者の存在が必要不可欠であることが随所で示されました。

この協働者として、電力システム改革によって新たに誕生する電力会社に視点をあてたものが、地域PPS（Power Producer and Supplier:発電小売事業者）であり、本報告書は、この地域PPSを指定することによる意義を明らかにするとともに、その条件を明確にすることを目的に検討を行った結果をまとめたものとなります。

## 2 エネルギーを巡る状況

### (1) エネルギー政策に取り組む経緯

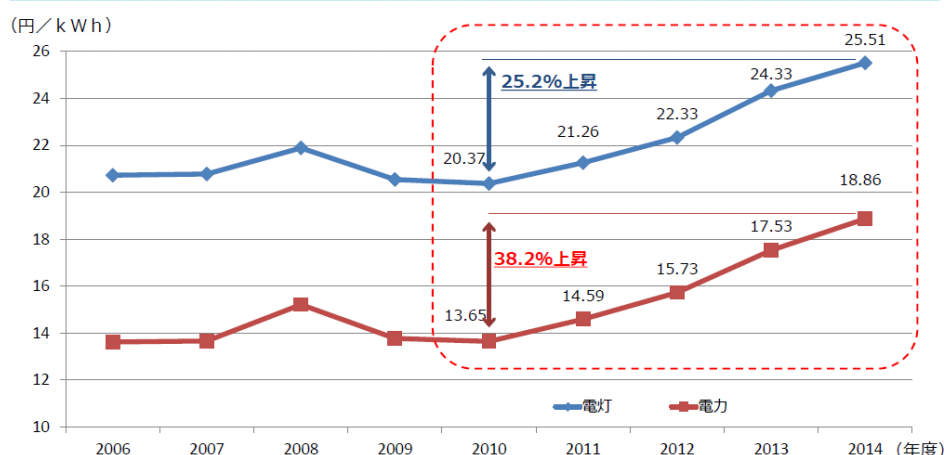
平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震により太平洋沿岸の発電施設に大きな被害が発生し、東京電力のピーク時供給力は平成 23 年 3 月末時点で約 3,100 万 kW にまで低下しました。これにより、ピーク時需要 4,100 万 kW を満たせなくなったため、3 月 14 日より計画停電に踏み切りました。同日夕方には約 33 万世帯を対象に計画停電<sup>(注1)</sup>が実施され、翌日以降も電力不足時、断続的に 3 月 28 日まで続きました。その後、夏季の最大電力需要を抑制するため、石油危機以来 37 年ぶりに電力使用制限令<sup>(注2)</sup>が発動されました。対象は東京・東北電力エリア内の契約電力 500kW 以上のすべての大口需要家で、約 1 万 9,000 件が対象となりました。<sup>(1)</sup>

また、原子力発電の停止の影響として、折からの資源高と重なったことから、電力料金は上昇を続け、家庭向けで約 25%、工場・オフィス等の産業向けで約 40%上昇しています。富士市に多く集積する産業は製造コストに占めるエネルギー費の割合が高く、経営に大きな影響を与え、都市活力の更なる低下が危惧される事態となっております。このほか、地球温暖化防止の面からも、火力発電への依存が高まったことから温室効果ガス排出量が増加しております。

このような背景から、再生可能エネルギーの拡大に加え、エネルギーの高度利用や面的利用を進めていく必要が生じ、富士市としてもエネルギー政策に取り組むこととなりました。

### 一般電気事業者の電気料金推移（電灯・電力）

- 震災以降、家庭向けの電気料金（電灯料金）の平均単価は約25%、工場・オフィス等の産業向けの電気料金（電力料金）の平均単価は約40%上昇している。

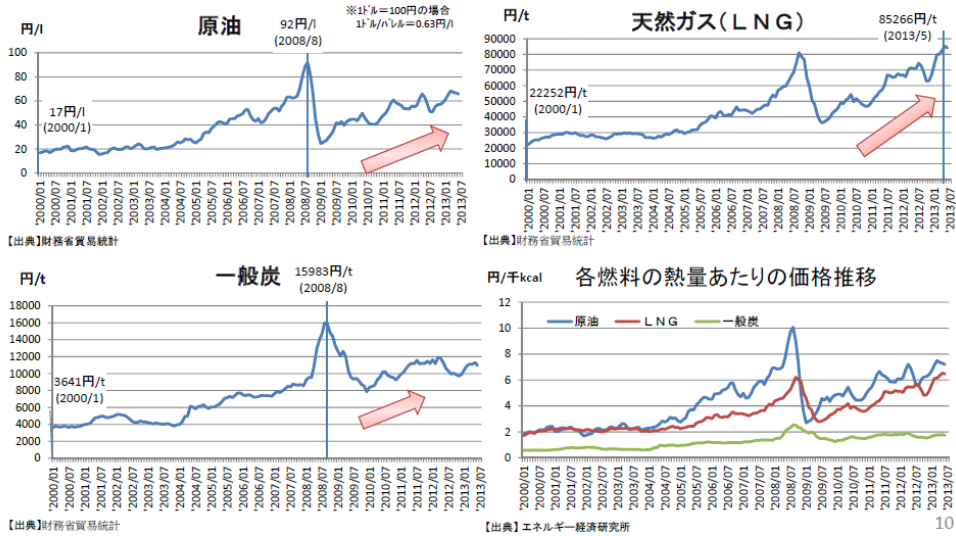


【出典】電力需要実績確報（電気事業連合会）、各電力会社決算資料等を基に作成 12

電気料金の水準、資源エネルギー庁、平成 27 年 11 月 18 日

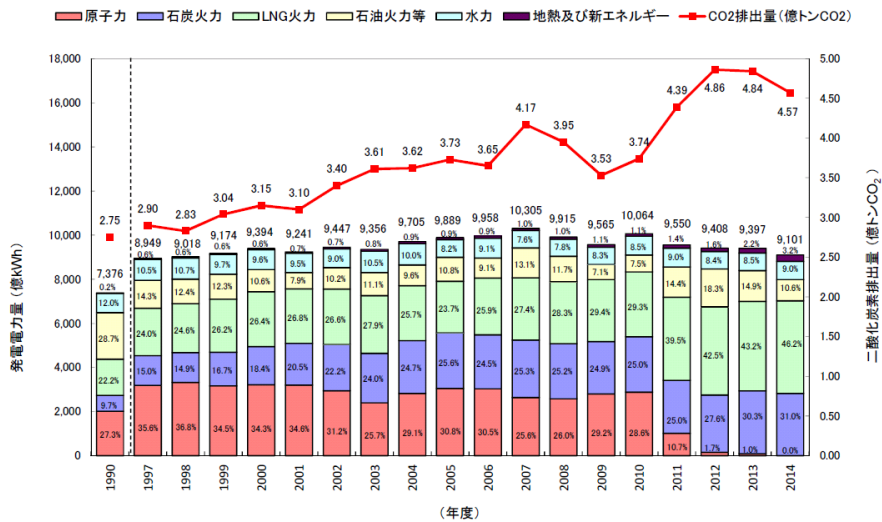
## 2. (1) 燃料価格の高騰と価格変動の増大

■ 2000年以降、石油価格は5倍(2008年)に高騰。燃料価格は、リーマンショックによる下落の後、再び上昇傾向。(原油価格が1ドル/バレル上昇すると輸入額は約1300億円※増加。)



総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会第2回会合 資料2「エネルギーコストと経済影響について」、平成25年8月

① 電源種別の発電電力量と二酸化炭素排出量 (一般電気事業者10社計、他社受電を含む)



2014年度(平成26年度)の温室効果ガス排出量(速報値)について、環境省、平成27年11月

## (2) 電力システム改革

ア 電力市場改革による小売全面自由化

「電力システム改革に関する改革方針」(平成25年4月2日閣議決定)において、

① 広域系統運用の拡大、② 小売及び発電の全面自由化、③ 法的分離の方式による送



配電部門の中立性の一層の確保という 3 段階からなる改革の全体像が示され、第 1 弾、第 2 弾、第 3 弾の実施に必要な措置を定めた電気事業法改正案が、それぞれ、第 185 回臨時国会、第 186 回通常国会、第 189 回通常国会において成立しました。

この改正法に基づき、平成 27 年 4 月 1 日「電力広域的運営推進機関」が発足し、これまで、原則として地域ごとに行われていた電力需給の管理を、地域を越えてより効率的にやり取りすることで、安定的な電力需給体制を強化することが期待されています。

続いて、平成 28 年 4 月 1 日からこれまで規制されていた低圧供給が開放され、家庭でも電力会社や料金メニューを自由に選ぶことができるようになることが予定されています。最後に、平成 32 年 4 月 1 日に送配電の法的分離、小売電気料金規制の解除が行われることが予定されています。

これに伴い約 8 兆円の市場が開放されることになり、様々な形態で、多くの事業者の参入が予想され、大幅に変革していくことが予想されています。

## 小売全面自由化によって開放される市場

2

- 小売参入全面自由化によって、これまで一般電気事業者が独占的に電気を供給していた約 8 兆円の電力市場が開放。全国で約 8,500 万の家庭・低圧需要家等が潜在的な顧客になり、企業にとって大きなビジネスチャンスとなる。
- 加えて、①再生可能エネルギーや分散型エネルギーへの新たな投資や、②地産地消による新しいエネルギービジネス(スマートコミュニティ等)、③スマートメーター等の関連投資が期待される。

**自由化部門 (現在)**  
(契約: 50kW~)




大工場・大オフィス    オフィス・中工場    小工場

**規制部門 (現在)**  
(契約: ~50kW)

**2016年4月から自由化される電力市場**

市場規模	8.0兆円
契約数 一般家庭部門	7,795万件
商店・事業所等	718万件



商店    住宅

自由化される電力市場規模・契約数(平成26年度)

	市場規模 (単位:億円)	契約数 (単位:万件)		
		一般家庭 部門	商店、 事業所等	合計
北海道	3,393	363	40	403
東北	7,310	694	81	775
東京	28,275	2,723	198	2,922
中部	10,162	959	106	1,065
北陸	1,903	189	22	212
関西	12,779	1,262	101	1,364
中国	4,686	482	45	527
四国	2,557	253	34	286
九州	7,670	787	84	871
沖縄	1,453	83	6	89
10社計	80,187	7,795	718	8,513

※合計値が合わないのは、四捨五入による。

(出所)一般電気事業者別収支計算書、電力調査統計(資源エネルギー庁)

## イ 小売自由化により想定されるメリットとデメリット

### (ア) メリット

#### a 需要家の選択肢の拡大

「アフターサービスの良い電力会社を選ぶ」、「今より安い電力会社へ乗り換える」など、一般家庭でも電力会社の選択が可能となります。

自由化により、今までよりも多様な料金メニューが生まれます。これにより、電気の販売を携帯電話、家電、通信、電気自動車等と組み合わせた「セット割引」など、これまでに無かったサービスが生まれることが考えられます。

#### b 電気料金の最大限の抑制

電力会社間の競争を促進するとともに、競争状況を見極めた上で料金規制を撤廃し、適切に市場を監視することで、燃料コストが上昇する中でも、電気料金を最大限抑制されることが期待されています。

地方公共団体など、既に自由化された大口部門で新規参入者（新電力）から供給を受けている団体では、電気代の削減が実現しています。

#### c スマートな電力消費形態

ピークシフト料金（例えば「夏の昼間に高く、他の時間帯は安くなる料金メニュー」等）などライフスタイルに合わせた多様な料金メニューが提供され、消費者側が省エネを行うことにより、日本全体ではより少ない電力投資で安定供給が図られることも期待されます。

#### d 事業者の事業機会の拡大

全面自由化により、発電部門（発電事業者）と小売部門（小売事業者）には、新たに多様な事業参入が行われることが見込まれます。LNG、石炭火力については、今後、発電事業者の新規参入が見込まれますし、再生可能エネルギーや分散型エネルギーの活用、地産地消による新しい発電事業の新規参入が見込まれています。

全面自由化をにらみ、企業では自らの特性を活かした発電所建設の動きが見られており、消費者目線の新しい電力小売ビジネスが生まれることも見込まれています。また、一般電気事業者についても、首都圏での小売業参入が予定されているなど、既存の電力会社間の競争に向けた動きもみられています。

### (イ) デメリット

#### a 消費者問題

消費者問題が発生する要因について、消費者庁は「消費者問題及び消費者政

策に関する報告」において、次の3点を挙げています。

- 第一に、消費者は、健康状態や気分によって、判断能力が左右されること。
- 第二に、消費者は、事業者よりも情報量で劣っていること。
- 第三に、消費者は、事業者と比較して交渉力も劣ること。

現在では、携帯電話などの情報通信機器について、勧誘事業者構造の多階層が進んでいます。これら代理店は、契約を獲得すると、サービスを提供する事業者（電気通信事業者）から手数料が得られるため、「安くなる」、「お得」であることを強調した勧誘により、不要な契約を含んだ複数の契約を同時に結びトラブルになる事例が見受けられています。

現在、平成28年4月1日の電力小売自由化をひかえ、ガス、通信等とのセット販売に向けた連携が多く発表されており、少なくとも短期的に消費者問題の発生は起こりうるものと予想されます。

また、新規参入電力事業者の中には、再生可能エネルギー特別措置法に基づく再生可能エネルギーの納付金、いわゆる新エネ賦課金の納付が遅れ、氏名公表された事業者がでました。この新エネ賦課金は、固定価格買取制度の原資となるもので、電力購入量に応じて消費者が電力会社へ支払い、電力会社が国指定機関へ納付するものです。これまでは電力会社は単一の事業体であったことから起こりえませんでした。今後、消費者が電力代金を支払っているにもかかわらず電力会社が、送配電事業者や発電事業者への支払いを滞らせ、結果として消費者に悪影響を及ぼすことが懸念されます。

これらを防ぐには、消費者の目線からわかりやすい料金システム及び説明を行うこと、また経営状況が安定していることが必要と考えられます。

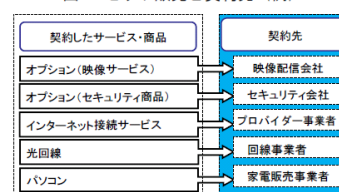
#### b 大都市圏の事業者による寡占化

株式会社日本総合研究所創発戦略センターマネージャー松井英章氏は、「先行事例として1998年に全面自由化に踏み切ったドイツを見ると、自由化後、100

図5. 勧誘事業者が行うセット販売（例）



図6. セット販売と契約先（例）



※契約時、消費者は勧誘事業者にまとめて申し込むことができるが、契約先は、サービス・商品それぞれ、別々の事業者となることが多い。そのため、契約後の案内、書面、問合せ窓口対応等は、各社それぞれ異なる方法で行う。

独立行政法人国民生活センター、よく分からないまま契約していませんか？、平成26年3月6日

社を超える新規事業者が生まれたが、既存大手電力会社の対抗策により新規事業者の倒産が相次ぎ、大手電力会社による寡占化が進んだ」と、述べております。

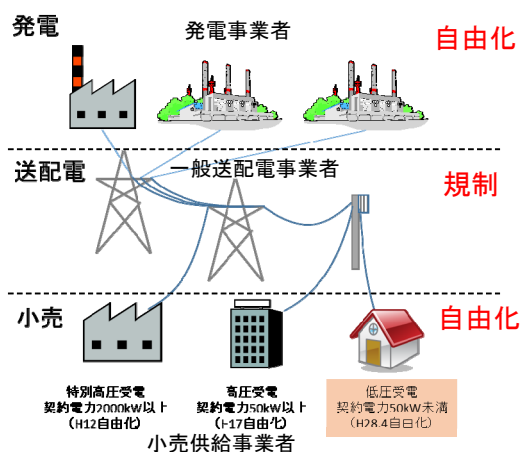
元来、電力事業は規模の経済が有効な産業であり、寡占化の方向に進むことは合理性があることと考えられており、実際に自由化を前にして、一般電気事業者間の共同した燃料調達や資材発注などが発表されています。

## ウ 電力会社の切り替えにかかる基礎知識

### (ア) 電力小売供給の仕組み

発電、送電、小売のうち、自由化されるのは発電と小売部分であり、送電部分は自由化されません。既存の送配電網は公共財として公正なルールの下、全体で利用していくことになります。

電力の小売は、電気事業法では「小売供給事業」と呼ばれており、送配電線に“入る電力”を集め、“出る電力”を売ることが仕事をします。この際、電気は貯めることができませんので、30分単位で送配電線に入る量と出る量をあわせる必要があります。(30分間の中での変動は一般送配電事業者が調整し、その経費は送配電線の使用料に含まれます。)



したがって、発電事業者が発電した電力は、大きな送配電線で全てが一緒になり、各需要家へ供給されることとなりますので、電気そのものの品質や信頼性(停電の可能性など)は、どの会社から電気を買っても同じです。さらに、契約した電力会社が電気を調達できなかった場合でも、送配電網を管理する会社はその分を補給するので、ただちに電気の供給が止まることはありません。

つまり、極端な言い方をすると、電力小売事業者を選ぶということは帳簿上の電力購入先を変えるに過ぎませんので、品質を気にする必要はありません。販売側からすると、一般消費者は購入する電力量が少ないため、料金收受や顧客情報を管理するコストの比率が高い傾向にありますが、通信事業者やガス供給事業者など、既に顧客と料金收受等がある業界であれば、セット販売をすることで管理コストを抑えることができ、結果として安価な電力供給が可能となります。

### (イ) 切り替え手続き

まず、切り替え先の電力会社への申し込みが必要となりますので、各社のサービス窓口、電話、ホームページ等から切り替えの申し込みをしてください。この

とき、現在契約している地域の電力会社への解約手続きは、消費者の同意に基づき、切り替え先の電力会社が手続きを行うことが可能です。

スマートメーター（通信機能を持ち、電気の使用量を遠隔で検針したり、30分ごとの使用量を計測したりできる新しい電気メーター）が設置されている家庭は、これで電力会社の切り替え手続きが終わります。

スマートメーターが設置されていない場合は、一般送配電事業者（富士市内で富士川以東であれば東京電力株式会社、以西は中部電力株式会社）から工事の連絡が入りますが、スマートメーターへの交換には、原則費用はかかりません。（ただし、メーター交換に伴う工事に費用がかかる場合があります。）また、交換時には停電（目安：1軒あたり約15分）が伴う場合があります。

#### （ウ） その他

契約した電力会社が倒産しても、ただちに供給が停止することはありません。新たな供給元が見つかるまでの間は、各地域の電力会社（東京電力、関西電力等）から供給を受けることとなります。また、平成28年4月までに手続きをしなかったとしても、現在契約している電力会社から継続して電力は供給されます。

### （3） 電力自由化と地域の関係

現在、ドイツなどの前例を参考に、電力自由化に併せ自治体が取り組むことで、地域で新規事業を興し、地域内での資金循環を拡大する取組が進められています。

#### ア 分散型エネルギーと大規模集中型発電

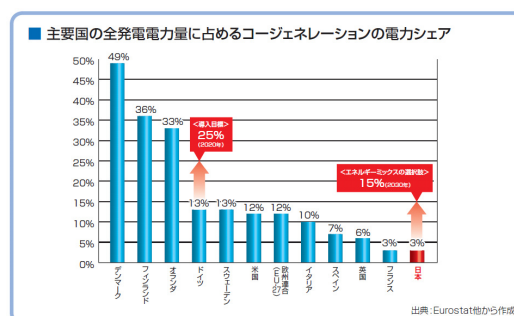
現在の日本は大規模型発電所で発電し、巨大な送電網を利用して、需要場所まで届けるという仕組みです。これに対し、分散型エネルギーは、需要場所で発電することで送電ロスがなくすとともに、排熱も有効活用できることから環境負荷を低減でき、また各地に発電が分散することから災害への対応力が高まるといわれています。

しかしながら、発電機の規模が小さくなることから発電効率が落ちること、また数が多くなることから設置、維持管理に係る費用が大きくなるというデメリットもあります。また、現在の送電網は大規模型発電にあった規模と仕組みになっていますが、送電線の利用にあっては同じ条件で費用が請求されることから、分散型エネルギーの金銭的メリットはでにくくなっています。

このような中、分散型エネルギー拡大が必要とされる理由は、コジェネレーションの電力シェアが3%程度しかないように、余りにも大規模発電所に電力を頼りすぎていることにあります。平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による津波災害により、太平洋沿岸の大規模型発電所が被災すると電力供給能力を大幅に失い、計画停電や電力使用制限令といった供給制限が必要となり、被災していな

い地域へ影響が拡大しました。このとき、仮に分散型エネルギーが全供給能力の半分ほどを占めていたら、供給能力の半分はそのまま残ることから、計画停電は起こらず、電力使用制限令もより穏やかなものになっていたはずです。つまり、集中型と分散型のどちらが優れているというわけではなく、それぞれの特徴を活かし、許容できる費用の中で、常に安定供給できる体制を作ることが重要です。

幸い、ICTや発電に関する技術が発達しており、分散型エネルギーのデメリットは少なくなってきました。分散型エネルギーの欠点といわれている管理費用や系統電力品質の悪化はICTによるきめ細やかな制御で改善することが可能であり、発電効率については規模が少なくても効率が非常に高い燃料電池や高効率ガスエンジンの実用化が進んでおり、過去よりは導入しやすい環境にあるといえます。



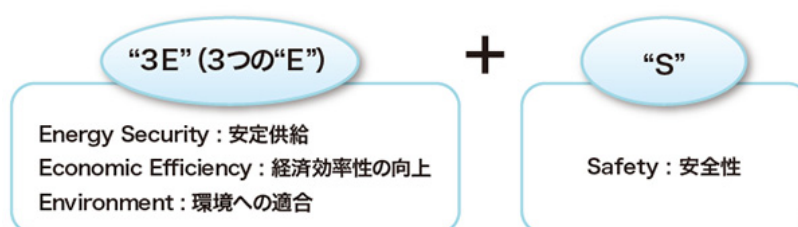
出典：コージェネレーションシステム、一般財団法人 コージェネレーション・エネルギー高度利用センター

## イ 分散型エネルギーと地域

分散型エネルギーの持つ利点である災害時の電力確保などは、地域の活性化に資するものといえます。

これ以外にも、前述のとおり、「数が多くなることから設置、維持管理に係る費用が大きくなるというデメリット」がありますが、この経費の多くは人件費ですので、地域から見ると雇用の確保という側面があるため、必ずしもデメリットとはいえません。仮に分散型エネルギーの利点を大いに引き出し、経済的に集中型発電と遜色なく運用できるのであれば、雇用や税収の増加などに繋がるのが期待できます。

つまり、国は、3E+S（安定供給、経済効率性、環境適合、安全性）の4点から、分散型エネルギーの拡大を進めていますが、自治体からすると、この4つに加え「都市活力の向上」という目的も含まれることになり、エネルギー多消費型産業が集積し、また都市活力の向上を目指す富士市としては、取り組むべき課題といえます。



出典：日本のエネルギーのいま、経済産業省

#### ウ 地域版 P P S の意義と広がり

P P S のうち、地域に溶け込み活性化に向けて取り組むものを地域 P P S と呼びます。前述しました「電力会社は寡占化が進む」との話と矛盾しますが、松井英章氏は、先ほどの話に続けて「しかしながら、当初、自由化によって激減すると予測された“地元の電力会社”シュタットベルケは、多くが生き残り、現在でも電力小売の 2 割強以上のシェアを保有している。その背景として、規模の経済が働くと考えられがちな電力事業で、コストだけでは充足できない需要家のニーズの存在が推察される。」とも述べており、消費者の全てがコストだけでは充足できないことも示され、さらに「これらシュタットベルケは、「地域資源の活用」、「地域雇用の創出」という点で地域に貢献し、市民からのロイヤリティを得ている」と述べております。

つまり、同程度の電力料金であったり、仮に電力料金が高くとも付随するサービスを含めて対価に見合うものであったりすれば、地域の電力会社から電力を購入する層は少なくないということであり、地域としてエネルギー産業に取り組むことで、新たな地域資源の活用や地域雇用の創出が期待できるということと考えられます。

一方で、地域で取り組まない場合は、大都市圏の事業者により寡占化された市場に取り込まれ、継続的に地域経済からの資金流出が続くことも同様にありえることと想定されます。

このような背景から、いくつかの自治体は電力事業に取り組み始めています。

自治体が関与する電力会社の例

電力会社	出資者
一般財団法人中之条電力	群馬県中之条町、他
浜松新電力	静岡県浜松市、他
やまがた新電力	山形県、他
株式会社とっとり市民電力	鳥取県鳥取市、他

---

(注 1) 計画停電：電力需要が供給力を上回ることが予測される際に、予見性のない大規模停電を回避するために、地域と時間を限って事前予告の上で電力供給を止めること。輪番停電とも言う。

(注 2) 電力使用制限令：電気事業法第 27 条に明記されている措置。電力の不足が明らかで国民経済・国民生活に大きな影響を及ぼす場合、経済産業大臣は政令により、事態回避のために電気の使用を制限、または容量の限度を定めることができる。

(注 3) コージェネレーション：需要地で発電し、発電の際の排熱を有効利用するシステム。エネルギーの利用効率が高く、I P C C 報告書においても地球温暖化対策に資する技術とされている。

(1) 引用：電気事業連合会 WEB サイト



### 3 富士市が目指すべき地域 P P S 制度

#### (1) 富士市の特徴

本市の特徴は、エネルギー多消費型産業が集積していることから、エネルギー消費量が膨大なこと、またその需要に応じるため、電力や都市ガスのインフラが集積していることが挙げられます。

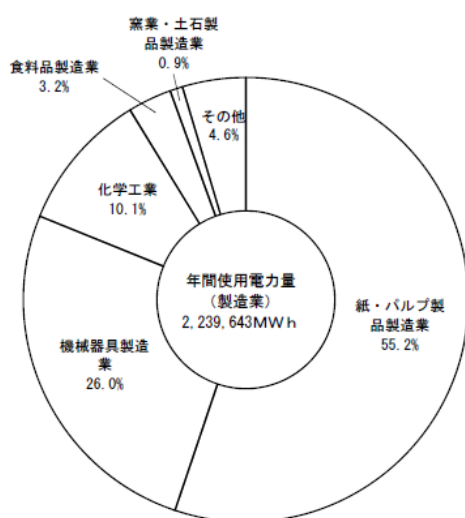
このことから、民間事業者による電力事業への参入は期待できますが、再生可能エネルギーの賦存量は余りないことから、エネルギー多消費型産業が集積しているなどの地域特性を活かし、エネルギーを有効活用する電力事業を期待しています。

#### ア 膨大なエネルギー消費量

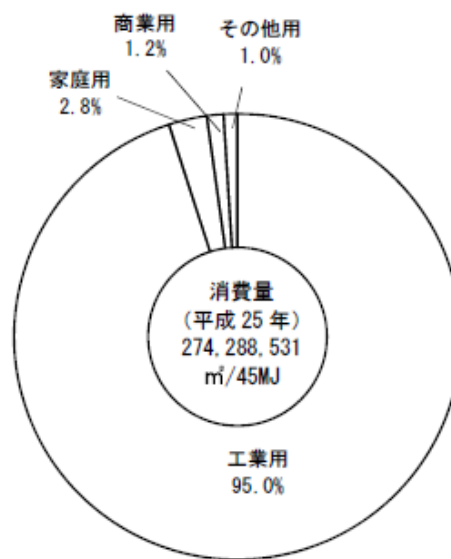
産業における電力需要は以下の通りであり、半分以上を紙・パルプ産業が占めており、また、都市ガス需要についても、圧倒的に工業需要が多くなっています。

いずれも通常の都市と比較し、非常に大量であり、民間事業者による PPS 事業が成立する可能性があるものとなっています。

本市の産業部門の電力需要のシェア



本市の都市ガス需要のシェア



出典：平成 24 年工業統計調査結果（富士市）

#### イ 地域のエネルギー供給について

##### (ア) 地域内の電源

自家発電設備や独立系発電事業者の設備にて、年間約 231 万 MWh 発電されている。天然ガス・コージェネレーション設備は、63,514kW（27 基）存在している。



(イ) 送電インフラ

本市への電力供給については、富士川を境に東側が東京電力、西側が中部電力の供給エリアとなっています。うち本市東側は東京電力管内の末端に位置し、新富士変電所経由で本市に送電され、その後、駿河変電所、岳南変電所を経由して配電されています。

本市周辺の送電系統



(ウ) ガス供給インフラ

ガスの供給インフラとしては、本市への都市ガス供給は、静岡ガスが清水 LNG 袖師基地から駿河幹線、第二駿河幹線（7MPa）を経由させて行っています（ガス種：13A）。

ガス供給網



出典：平成 26 年度総務省委託事業（分散型エネルギーインフラプロジェクト）

ウ 再生可能エネルギーの賦存量

(ア) 太陽光発電

本市面積(245.02km<sup>2</sup>)×最適角平均日射量(3.89kWh/m<sup>2</sup>・日)  
×補正係数(0.065)×年間日数(365日)×3.6MJ/kWh=**81,407TJ/年**

出典：富士市新エネルギービジョン、  
新エネルギー産業技術総合開発機構「全国日射関連データマップ」

(イ) 風力発電

(陸上)

局所風況図(高度70m)500mメッシュにおける本市内の風速5.5m以上のメッシュ数(60)÷4×単位面積あたりの発電出力(1万kW/km<sup>2</sup>(10D×3D))×補正(平均風速6m/s、定格風速12m/sと仮定:0.125)×年間稼働時間(8,760)×3.6MJ/kWh=**591TJ/年※**

※ただし、全地域国立公園区域内のため、利用可能な量は0です。

(洋上)

風速5.5m/s以上の地点は本市沿岸から12km以上離れています。本市の面する駿河湾は湾構造のため、本市から12km以上離れた地点は他に近接している自治体があることから、存在しないものと考えられます。

出典：新エネルギー産業技術総合開発機構 風況MAP(LAWEPS)  
環境省 平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査

(ウ) バイオマス

Σ飼育頭羽数 × 糞尿排出量(kg/頭・日) × メタンガス発生量(m<sup>3</sup>/kg) ×  
メタン含有率(60%) × メタン発熱量(37.18MJ/m<sup>3</sup>) × 年間日数(365日)

(飼育頭羽数)

乳用牛30頭、肉用牛64頭、豚321頭、鶏255,300羽

(糞尿排出量)

乳用牛45kg/頭・日、肉用牛20kg/頭・日、豚6kg/頭・日、鶏0.14kg/羽・日

(メタンガス発生量)

乳用牛0.025 m<sup>3</sup>/kg、肉用牛0.03 m<sup>3</sup>/kg、豚0.05 m<sup>3</sup>/kg、鶏0.05 m<sup>3</sup>/kg

上記を算定すると、**15.9TJ/年**

出典：富士市新エネルギービジョン、富士市の農業(H24)

(エ) 地熱

市内南西部に 53-120℃の温水が重力基盤深度 3,000m 以下に存在しています。この温水の汲み上げに必要な動力が 10.21kWh/kL であり、この温水から得られる理論エネルギー量が 10.13kWh/kL となりますので、存在しません。

(汲み上げ動力)

$$\text{質量 (103kg)} \times \text{重力加速度 (9.8)} \times \text{汲み上げ高 (3,000m)} \div \text{ポンプ効率(0.8)} \div 3600(\text{W/J}) = 10.21\text{kWh/kL}$$

(回収エネルギー)

$$\text{温度差 } (\Delta 33\text{K}: 53^\circ\text{C}-20^\circ\text{C}) \times \text{換算 (4.2J/cal)} \times \text{発電効率 (0.0731)} = 10.13\text{kWh/kL}$$

出典：環境省 平成 22 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査

(カ) 未利用エネルギー (排熱)

(工場排熱)

$$\text{県内工場排熱量(235,897MJ/時間)} \times \text{県内製造業エネルギー消費量本市シェア(11\%)} \\ = \boxed{230.2\text{TJ/年}}$$

(下水熱)

$$\text{下水平均処理水量(61,348m}^3\text{/日)} \times \text{換算係数(20MJ/m}^3\text{)} = \boxed{447.8\text{TJ/年}}$$

出典：富士市新エネルギービジョン、新エネルギー産業技術総合開発機構 工場の未利用エネルギー実態調査

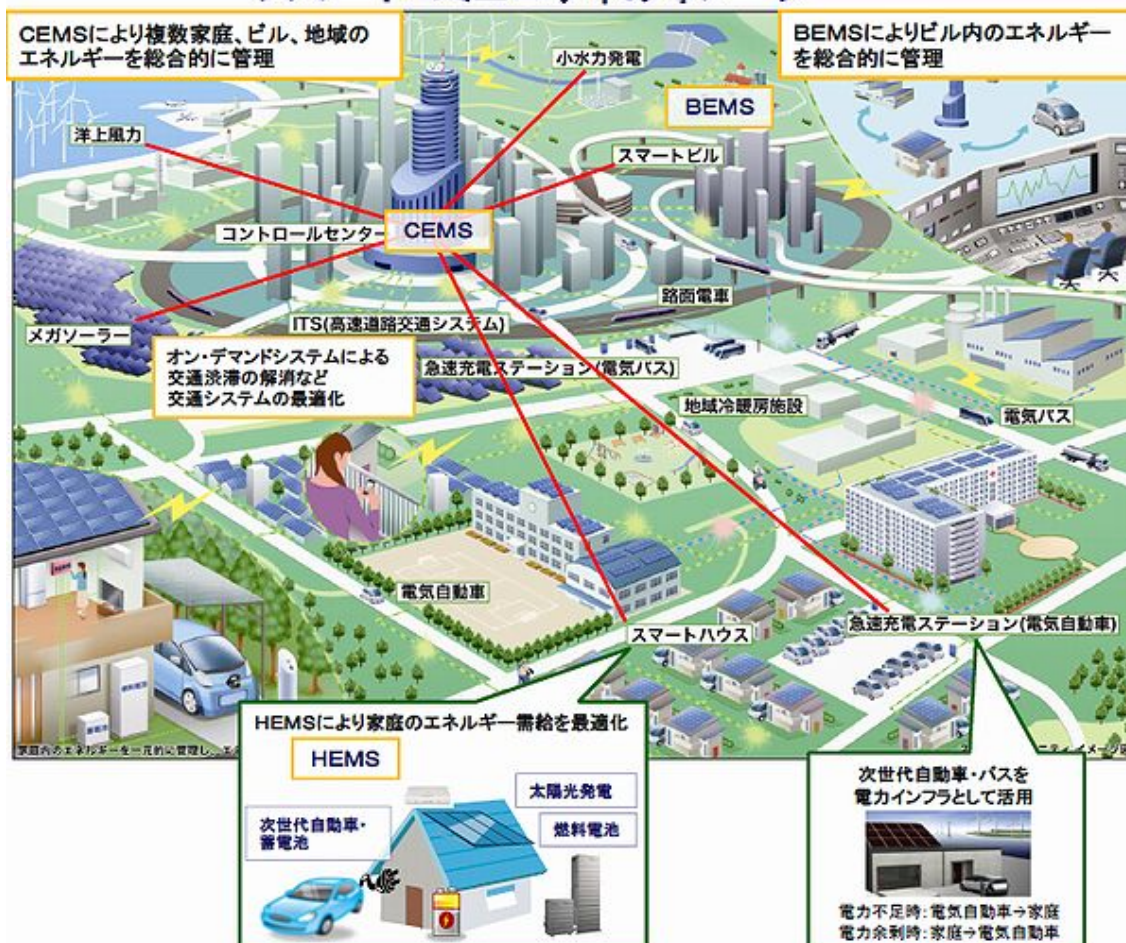
(2) 想定される地域 P P S との協働

本項では、自治体と地域 P P S が連携することで相乗効果が想定される事項について、検討結果を説明します。

ア スマートシティ・スマートコミュニティ構築

スマートシティ・スマートコミュニティとは、一般的に ICT (Information and Communication Technology:情報処理・通信技術) を活用し、地域全体のエネルギーを最適に管理すると共に、様々なサービスを提供することで、持続的で過ごしやすい生活環境を実現した町や街区のことを指します。

## スマートコミュニティのイメージ



経済産業省 WEB サイトから引用

このような先駆的な街区について、ディベロッパー<sup>(注4)</sup>などが中心となり、全国ではいくつか実現し始めています。スマートシティはエネルギーが高度利用されるため地球温暖化対策として有効な上、分譲される住宅の購入者層は、30代・40代が多いとされ、都市活力の向上に向け、有効な手法の一つと考えられます。

このようなことから、富士市においても、スマートシティ化に向けて取り組んでおり、平成27年3月に横浜市とスマートシティ構築に関する連携協定を締結し、経済産業省からの補助金を受け、ローカル鉄道と連携したスマートシティ構築の可能性調査などを進めています。

この中核となる ICT を用いたエネルギー管理システムは、CEMS (City Energy Management System) と呼ばれ、街区などの範囲の工場、ビル、家庭の時間毎の電力使用量をリアルタイムで把握するものですが、これは電力会社が有するシステムに近いものです。(現状、需要家から電力会社へデータが送られますが、電力会社から需要家へ指令を送る双方向通信は標準的ではありません。) このため、電力会社は

ディベロッパーと並び、スマートシティ・コミュニティ構築の中核となる存在となります。

このような中、自治体は、電力会社と協働することで、スマートシティ・コミュニティに造詣の深いディベロッパーはもとより、地元資本が新たに参入を検討するとき、機動的に推進体制を構築できるというメリットが生じます。また、分譲などの土地開発許可の相談を受ける際、ディベロッパーにスマートコミュニティ構築を促すことが可能になります。一方、電力会社としては、自らのノウハウを活用し、長期間安定した顧客を獲得できる可能性が高まるというメリットが生じます。

#### イ エネルギー施設の整備

富士市では、製造業が有する発電設備や電力事業に転換するための石炭火力発電設備等、市内に複数の発電設備がありますが、これらの発電出力は最大でも 10 万キロワット程度の製造用設備ないしは中小規模の発電設備と位置づけられるものです。一般電気事業者が有する発電所に匹敵する、発電出力 100 万キロワット級の発電設備を複数設置するための十分なインフラ（敷地、港湾施設、道路、超超高压送電線等）はなく、大規模集中型発電所を誘致することは現実的ではありません。

このため、電力の地産地消を進めるには、地域特性を最大限活かしたコジェネレーションや再生可能エネルギーといった分散型エネルギーの導入拡大が必要となります。

本市は温暖なことから、商業や家庭での熱需要は少ないため、製造業での熱利用が有望です。このため、工場で発電し、その余剰電力を地域へ供給することが有望となりますが、この橋渡しとなるのが電力会社となります。この資金循環により高効率の発電施設導入が進めば、温室効果ガスの削減、雇用の確保、投資拡大につながります。このことは、広く認知されており、過去のヒアリング調査では、同じ価格であれば地域のための電力会社から電力を購入したいという意見を多く聞かれています。

自治体としては、地球温暖化対策の推進、都市活力の向上、税収増大などの効果があり、電力会社としては、顧客に対して自社の優位性をアピールできるものとなります。

#### ウ 地産品の普及

ローカル鉄道と連携したスマートシティ構築の可能性調査におけるヒアリング調査において、ディベロッパーから、「数%程度の電気料金の値下げはアピールにならない。むしろ、その原資を利用して同じシステムに参加している商業施設の特別招待セールやポイント還元の方が魅力的である。」との意見が挙げられました。

今後、市場調査等も必要となりますが、発電側の工場も交え、トイレットペーパー

一等の紙製品、医薬品、食品などの地産品や、商業施設などの優待セールなどを組み合わせ、地域の電力会社だからこそできる消費者への還元が期待できます。

自治体としては、地域の活性化に繋がり、電力会社としては、他の電力会社との差別化を図ることが期待できます。

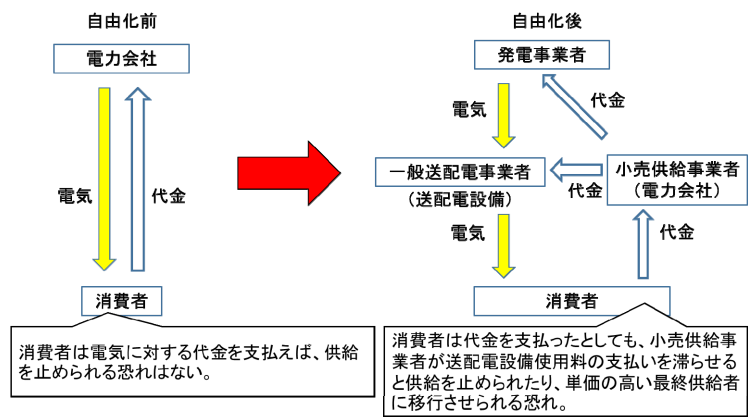
#### エ 地域内での資金循環

エネルギーの地産地消を推進することで、エネルギーコストの市外流出を防ぎ、エネルギーコストの市内還流を増やすことが期待できますので、市内経済活性化に寄与するものと考えています。現在、富士市内へは電力系統から年間 26 億 kWh が供給されていると推計されており、地域 PPS による供給とした場合、シェア 1% 毎 (2,600 万 kWh) に、市内発電設備の増加等から、エネルギーコストの資金還流が約 0.6 億円/年、発電投資とそれによる経済波及効果が約 9.3 億円、さらに原油換算約 25.4kL の送電ロス削減が期待できます。

#### オ 安心できる電力会社の選択肢

前述のとおり、消費者は、事業者よりも情報量で劣ることもあり、既に本検討委員会委員宅へも電力自由化を題材とした悪質な勧誘電話が入るなど、消費者被害が発生しうる状況下にあります。また、選定に当たって、料金などから選んだとしても、電力会社が意図せず破綻することもありえます。このように、電力市場の自由化により、電力会社を選びことができるようになりましたが、見方を変えると、信頼できる電力会社を選ばなくてはならないともいえます。

現在は、多くの情報が WEB サイトなどで公表されていることもあり、時間をかけて調べることで、判断することは可能です。しかしながら、年間数千円程度の価格差について、何日もかけて情報を集めて判断するという、およそ生産的ではない行為が必要となります。このような中、地域の電力会社として選定するに当たり、経営診断を行うと共に、消費者問題を引き起こすような行為に制限をかけることで、「安心して選ぶことができる電力会社」が現れることをメリットと感じる市民も少なくないものと考えられます。



これまではない問題が想定される例

(参考) 富士市版地域 P P S 制度による効果のまとめ

期待される取り組みと各主体のメリット

富士市が期待する効果	地域 PPS が期待する効果
①スマートシティの構築 <ul style="list-style-type: none"> <li>・市内エネルギー利用の効率化</li> <li>・省エネルギービジネス活性化</li> </ul> ②望ましいエネルギー施設の整備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・分散型エネルギー施設整備</li> <li>・クリーンエネルギー利用促進</li> </ul> ③エネルギーの地産地消の促進 <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域資源の活用</li> <li>・遠隔地の災害に対する強靱化</li> <li>・地域内資金循環の構築</li> </ul> ④安心できる電力会社の選択肢提供 <ul style="list-style-type: none"> <li>・トラブルへの迅速丁寧な対応</li> <li>・省エネルギー相談と積極的提案活動</li> </ul>	①ノウハウの有効活用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域特性を活かした事業</li> <li>・専門性を活用した事業</li> </ul> ②地域開発等への参加機会増加 <ul style="list-style-type: none"> <li>・スマートシティ等、長期安定した顧客の確保</li> <li>・ノウハウの有効活用</li> </ul> ③信用の向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>・他事業者と比較した優位性・競争力の向上</li> </ul>

地域 P P S と契約するメリット

電気料金は、原料の多くを輸入材に頼るという特性、またどの会社の電気であっても品質等はまったく同じことから、契約形態によってメリットデメリットはあるものの価格そのものはほぼ同等に落ち着くことが予想されます。

このような中、地域の電力を購入するメリットは次のようなものが考えられますが、多くの方が契約することで時間をかけてゆっくりと成立していく効果となります。

市民・事業者の メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>○活気あるまち（まちの魅力アップ・若年層が多い）</li> <li>○仕事があるまち（産業・地域経済の振興）</li> <li>○行政サービスが継続されるまち（税収の増加）</li> <li>○安心して電力会社と契約できる（消費者保護）</li> <li>○災害等に強いまち※（エネルギー施設の整備）</li> </ul>
-----------------	--

※地域の発電所が増えたとして、電力広域的運営推進機関が管理する電力系統に接続する以上、災害時に地域だけで発電所を独占的に使えるといったことはありません。しかしながら、スマートメーター等の ICT による制御技術の普及が進めば、遠隔地の災害で系統の一部が途切れたとき等に、地域での電力供給は制限されつつも継続される可能性が高まります。（制限の強弱は生き残った電力系統内の発電施設の規模によって決まります。）

(注4) ディベロッパー：都市・地域再開発や宅地・別荘地の開発を中心業務とする企業体。中にはマンションや建て売り住宅の建設と販売を系統的に手がける業者もいる。



### (3) 地域 P P S と富士市の関係

一般的に地域 P P S とされる事業体は、自治体の資本出資が行われていますが、検討の結果、富士市においては、資本出資を伴わない協働体制の構築が好ましいものと考えられます。

#### ア 自治体が出資する意義

自ら出資して事業化（法人設立）することにより「配当金」「残余財産の分配」「議決権」といった権利が生じます。自治体が出資は、自らの意思の実現化が目的であるため、最も重要な権利は「議決権」と考えられます※。しかしながら、事業性を損なう意思の実現化は、法人を破綻させる恐れがあり、過去の第 3 セクター（行政と民間出資の特別法人）の破綻の多くは、この無理な事業方針が原因となっています。

インフラ整備のように長期間にわたって事業構造そのものが安定しているものであれば、出資には返済時期を猶予した融資という側面もあることから検討しやすいものと考えられます。一方、小売業は、短期的に提携先が変わるなど事業構造の変化が早いため、行政として意思を通せば事業そのものが陳腐化する恐れがあり、過去の破綻した第 3 セクターと同様の結果になる蓋然性が高いものと考えられます。

このことを新電力会社にあてはめると、自治体が電源を有しており、その分配を主たる業務とする場合は、間接経費の削減や電力の差配による政策の実現を目的として、直接事業で行う又は能力を有する民間事業者と共同出資した第 3 セクターを設立することは意味があるものといえます。一方、自治体が電源を有しておらず、地域内の連携を主たる目的とした場合は、安定的に事業が行われる必要から経済性を担保することが重要であり、経済原則から外れた方針に固執しないよう、自治体と電力会社は対等な関係の方がよいと考えられます。

なお、富士市自らが持つ電源は、環境クリーンセンターからの数百キロワット程度のみです。これは、P P S 事業に最低限必要な規模と一般的に言われている供給能力数万から十万キロワットからすると非常に小さなものといえます。

※自治体が有する基金等は、税金を原資とすることから確実な運用が義務付けられており、総務省見解では株式投資は認められないとされています。つまり、出資した結果、配当金が生じることはあっても、配当金を目的とした出資はできないこととなります。

#### イ 指定する意義

地域 P P S を指定する意義として、自治体から見ると事業展開の迅速化、信頼関係の構築といったメリットがあります。仮に協働する相手先に対し一定の条件を掲げ、事業ごとにその提携先を選定する場合、事業開始までに提携を希望する事業者

間の条件比較、信用調査等、多くの手続きを踏まなければなりませんので、事業展開が遅れる恐れがあります。現在、エネルギー分野は法制度や国等の支援制度が随時変更されていることから、アイデアの陳腐化が早く、時間をかけるほど実現化が難しくなる傾向があります。また、事業によっては他の民間事業者による構想段階のものであったりすることから、内容を公表できないものもあり、そもそも選定行為自体ができないことも多々あります。このことから、自治体にとって、対等な関係の民間事業者と長期的な連携を結ぶことには大きな価値があるといえます。

また、事業者から見ると、行政と連携することにより、新たな事業の検討に初期段階から参加できることによりビジネスの展開を広げられるメリットや、数値化はできないものの地域住民からの信頼感の向上といった側面もあります。

このことから、地域に根ざした電力に参入する事業者がいる場合、お互いに条件を付した中で協働することは、お互いのメリットになりえるため、指定する意義はあるものと考えられます。

#### ウ 事業を協働する意義

地域内の連携を検討した場合、自治体が主催することで営利ではなく地域の課題解決といった側面になることから、各主体が自由に発言できることが多々あります。新規参入する電力会社にとって、既存の電力会社ではできなかったことを実現化できれば、事業の差別化ができ、競争関係として優位にはたります。一方、自治体としても、共同受電や共同発電といった地域内連携が進むことは、産業の活性化や、住民生活の向上に直接結びつくことでありますので、今後の少子高齢化時代の自治体間競争において優位にはたらくといえます。

#### (4) 地域 P P S 指定の条件

前項までの議論を踏まえ、富士市版の地域 P P S を選定する際の条件として、次のとおりまとめました。これら基準の適合については、登録後であっても、毎年、確認していくことが必要と考えます。

#### ア 地産電力活用

地域 P P S にとって最も重要な評価項目であり、本来であれば、市内での発電電力を基準とすべきですが、自立した電力会社の規模を考えると現実的ではありません。このため、静岡県内での発電を地産、供給を地消と定義します。この際、富士市域が富士川を境に異なる供給エリアのいずれにも広がることから、人口比を元に按分を行います。また、市内での活動を評価するため、市内で調達・供給する電力については、それぞれ 2.0 を乗じます。

地域 P P S 指定に必要な基準として、産業のまち「ふじ」エネルギー需給構造り

ノバージョンプロジェクトの目標達成に資するものとして、地産電力調達率は65%、電力地域供給率は60%とし、中長期的にいずれも70.0%を超えることとします。

なお、指定にあつては、年間供給計画から基準の可否を判断しますが、この際、裏づけとなる発電所の存在など、十分な見込みがあることを調査することとします。また、これらは電力需要や設備のトラブルにより想定できない変動があるため、継続審査の際、一時的に基準を下回ったとして、中期的に回復の見込みがあるのであれば、指定を継続することが考えられます。

(ア) 地産電力調達率

- a 各地域電力調達率（50Hz と 60Hz を別に算出すること。）

$$\Sigma \text{ 県内発電施設年間発電量} \times \text{市内発電補正係数} \div \Sigma \text{ 年間調達電力量}$$

- b 地産電力調達率（エリア補正）

$$50\text{Hz エリア地域電力調達率} \times 0.93 + 60\text{Hz エリア地域電力調達率} \times 0.07$$

(イ) 地消電力供給率

- a 各地消電力供給率（50Hz と 60Hz を別に算出すること。）

$$\Sigma \text{ 県内向け年間供給量} \times \text{市内供給補正係数} \div \Sigma \text{ 年間供給電力量}$$

- b 地消電力供給率（エリア補正）

$$50\text{Hz エリア比率} \times 0.93 + 60\text{Hz エリア比率} \times 0.07$$

イ エネルギーの有効活用とクリーンエネルギーの利用拡大

限られた地産電力の有効活用及び温室効果ガス削減のため、エネルギーの有効活用に資する体制が整備されていることを条件にします。

需要サイドの対策として、顧客の省エネルギー等の取り組みに関し、相談窓口を常設する（受動的対応）と共に、最適な取り組みを提案する（能動的対応）等、様々な形で顧客の取り組みを促進する体制が構築されていることを条件とします。

また供給サイドの対策として、環境負荷を低減すべく、下記の技術により発電された電力等をクリーンエネルギーと定義し、電力調達量に占めるクリーンエネルギーの比率が50%以上とします。

(ア) クリーンエネルギーの比率

- a 各クリーンエネルギーの比率（50Hz と 60Hz を別に算出すること。）

$$\Sigma (\text{低炭素発電} + \text{再生可能エネルギー} + \text{未利用熱利用}) \div \text{年間供給電力量}$$

- b クリーンエネルギーの比率（エリア補正）

$$50\text{Hz エリア比率} \times 0.93 + 60\text{Hz エリア比率} \times 0.07$$

クリーンエネルギーの区分と算出条件

技術区分	技術	算出条件
低炭素発電	天然ガスコージェネレーション <sup>(注5)</sup> 天然ガスコンバインドサイクル発電 <sup>(注6)</sup> CCS <sup>(注7)</sup> を装備した火力発電	供給 1kWh あたり 1kWh 加算
再生可能エネルギー (固定価格買取制度を利用する等、環境価値を譲渡した電力は含まない。)	太陽光発電 バイオマス発電 中小水力発電 その他の再生可能エネルギー	供給 1kWh あたり 2kWh 加算
未利用熱利用 (電力供給及びエネルギーサービス業にかかる分のみ。)	天然ガスコージェネレーションの排熱利用 90℃以下の工場排熱利用 地下水熱利用 その他の未利用熱利用	利用 18MJ あたり 1kWh 加算

ウ 地域課題の解決

富士市の地域課題としての都市活力の低下や、一般的な課題としての少子高齢化対策や地域活性化対策がありますが、これらの課題に対して、自治体が行き組んでいく会議等に積極的に参加し、電力会社としての協力をしていくことを条件とします。(協力は、エネルギー供給事業者としての専門性を活用した提案や活動であって、単なる寄付は含みません。)

エ 経営の安定性

前項で述べたとおり、電力会社の破綻は少なからず市民に影響を与えます。このことを市民が回避できるよう地域PPSを信用するところに制度の本質があるため、その破綻は本制度そのものに大きな影響を与えます。

したがって、経営状況については、電力会社本体と連結会社までその状況を確認し、少なくとも翌年の更新時期までに問題が起こることがないようにする必要があります。

条件としては、流動資産、短期借入金及びキャッシュフローなど、短期的な資金繰りの確実性、自ら発電を行う場合は燃料調達の確実性、市場価格が乱高下したときのストレスチェックが考えられます。また、これら指標は電力会社本体のみではなく、連結会社の中長期的な経営状況も判断する必要があります。

#### オ その他

(1)から(4)までに掲げた基準は外形的な基準での判断となりますが、地域PPSとして指定する以上は、その事業者の動向が自治体の信用性へも影響します。したがって、単に条件を満たしているからという理由で指定するのではなく、できる限り事業者の情報を集め、総合的に判断することが求められます。

---

(注5) 天然ガスコジェネレーション：主に分散型エネルギーとして使用されるシステムの一つで、ガスエンジン、ガスタービン、燃料電池などで発電し、その排熱も有効利用することで、エネルギーの利用効率を高めたシステム。IPCC第5次報告にて、条件付とはいえ、現時点で導入可能なことから、2100年の目標達成に向けた高度な技術によるエネルギー供給システム実現までの橋渡しとして役立つとされる。

(注6) 天然ガスコンバインドサイクル発電：主に大規模集中型発電で使用されるシステムの一つで、ガスタービンによって発電し、その排熱を用いて蒸気タービンにて発電を行うことから、発電効率が高いシステム。IPCC第5次報告にて、同じく条件付とはいえ、橋渡しとして役立つとされる。

(注7) CCS (Carbone dioxide Capture and Storage)：火力発電等の排ガスから二酸化炭素を分離・回収し、地中等に貯留する技術。現時点では技術実証の段階にあるものの、IPCC第5次報告において、化石燃料を用いた発電からの温室効果ガス排出を削減するものとして期待されている。

#### 4 価値ある連携に向けた取り組み

富士市版地域P P S制度は、行政の出資などを伴わないため、指定しただけでは何も起こりません。地域P P S制度の効果を啓発しつつ、連携事業の成果を積み上げ、地域により影響を広げていくことが重要です。ここでは、地域P P S指定後の課題となる価値ある連携に向けた取り組みを挙げます。

##### (1) 市民への周知

富士市版地域P P S制度の効果を最大化するには、地域P P Sと契約する市民、事業者を増やしていかなければなりません。このため、行政及び関係者は、あらゆる機会を捉え、制度を周知していく必要があります。

##### (2) 行政等の率先行動

地域P P Sを制度化する富士市は、積極的に地域P P Sと契約することが望ましいですが、価格など他の考慮する要素もあるため、電力契約に当り環境配慮契約法などに基づく総合評価式入札<sup>(注8)</sup>を行うこととし、地産エネルギーの利用やスマートエネルギービジネスの拡大などを性能評価の一つとして取り入れることが考えられます。

##### (3) 連携成果の具体化

地域P P Sの効果が現れるまでには長い年月が必要です。このため、市民、事業者等が契約しようとするよう、積極的に地域に貢献する連携事業に取り組み、連携の具体的な成果を積み上げていくことが重要です。

---

(注8) 総合評価式入札：契約内容の品質確保するため、価格以外の性能評価を加えた入札方式。落札者決定基準を定めるときには2人以上の学識経験を有するものの意見を聴くなど、通常の入札とは異なる手順が地方自治法等に定められている。