

シュタットベルケと地方創生

2018年2月4日

公益財団法人東京財団 研究員
平沼 光
hiranuma@tkfd.or.jp

1

地域エネルギーの活用

市民発電所 (FIT売電、市民出資)



自治体新電力



日本版シュタットベルケ
より持続的な地域エネルギーの活用を目指す

2

持続可能な地域社会形成のために
シュタットベルケから何を学ぶか。

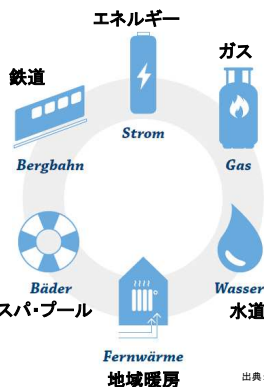
3

欧州のシュタットベルケ(Stadtwerke)とは

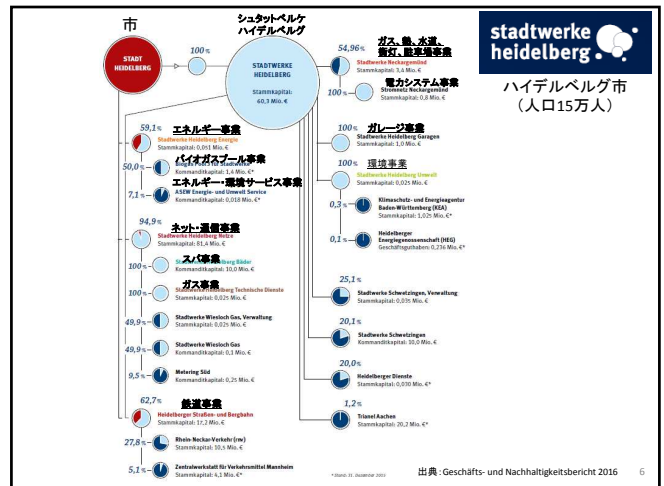
再生可能エネルギー発電事業だけではなく、
ガス事業や熱供給事業、コミュニティバス運
営事業、水道事業など様々な公共サービスを
幅広く担い、地域住民に提供する地域公共
サービス公社と呼べる組織。

4

stadtwerke
heidelberg

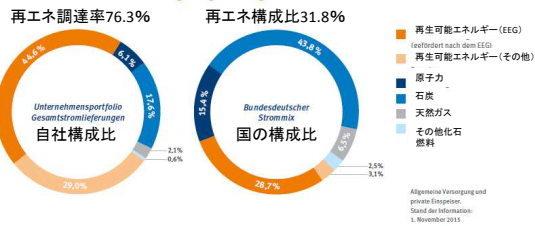


出典: Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht 2016 5



シュタットベルケハイデルベルグのエネルギー調達構成比と国のエネルギー構成比

Strommix der Stadtwerke Heidelberg Energie im Vergleich zum Bundesdurchschnitt



出典: Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht 2016 7

シュタットベルケハイデルベルグのエネルギー関連設備

設備・生産内容

ANLAGENBESTAND UND EIGENERZEUGUNG					
Anlage	数	電力設備 Elektrische Leistung (kW)	熱供給設備 Thermische Leistung (kW)	発電量 Stromerzeugung (MWh)	熱量 Wärmeerzeugung (MWh)
全発電設備	7	2.486	13.620	47.729,21	104.339,82
天然ガスCHP	2	1.500	1.640	12.293,94	12.745,97
バイオメタンCHP	4	3.000	3.380	19.200,16	20.054,85
木質コジェネ	1	2.986	10.700	16.475,11	71.539,00
全熱供給設備	32	1.563	30.091	2.782,65	29.830,90
Heidelberg XL WÄRMESERVICES					
バイオメタン/天然ガスCHP	14	523	1.018	1.886,63	16.812,84
ポイラー	5	1.040	1.660	896,02	2.993,28
→ Kesselanlagen	13	-	28.273	-	10.024,78
全天然ガス熱供給設備	138	-	10.508	-	11.745,63
Heidelberg ERDGAS WÄRMESERVICE-Anlagen					
Photovoltaik-Anlagen	119	4.545	-	3.096,72	-
Summe Anlagen	276	13.594	57.079	53.608,57	145.916,35
全太陽光発電	128	-	22.100	-	26.678,61
Haustechnik Nahwärme	404	13.594	79.179	53.608,57	172.594,96
Summe					

出典: Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht 2016 8



自社による発電も合わせると供給電力の93%をクリーンエネルギーで賄っている。

大手電力会社よりも1~2%高い値段で電力販売をすることもあるが地域への貢献を重視する住民により市内の84%の需要家がシュタットベルケから電力を購入している。

出典: 「地方創生とエネルギー自由化で立ち上がる地域エネルギー事業 -ドイツシュタットベルケからの示唆と地域経済への効果-」(URL: ビュー 2015 Vol7, No.262015, 創発戦略センター シニアマネジャー 瀧口信一郎)

出典: Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht 2016

9

シュタットベルケをサポートするVPP(ヴァーチャルパワープラント)の存在 ~ドイツ Trianel社の例~

Handel & Beschaffung

Trianel Handel & Portfoliomanagement
Ein Blick auf unseren Tradingfloor



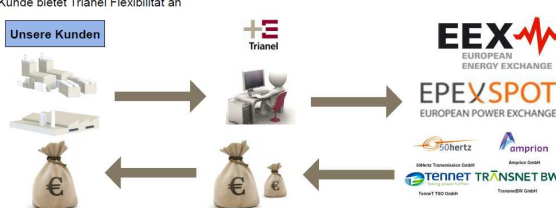
3. November 2015 | © Trianel GmbH | 17

10

Leistungsspektrum der Trianel: Ausgewählte Beispiele

Flexibilität zu Geld machen

- ★ Kunde erschließt gemeinsam mit Trianel eigene Flexibilität bzw. die von Dritten (White Label) oder baut diese auf Wunsch aus
- ★ Kunde bietet Trianel Flexibilität an
- ★ Trianel bündelt Flexibilität
- ★ Trianel vermarktet diese optimal in Kurzfrist- und/oder Regelleistungsmärkten



2. November 2015 | © Trianel GmbH | 11

11

Trianel GmbHの市町村ネットワーク

Unsere Gesellschafter

Das kommunale Netzwerk der Trianel GmbH



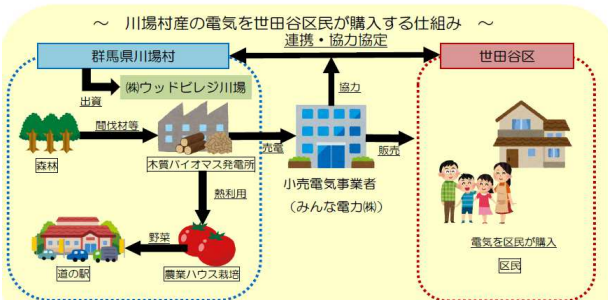
Stand: Januar 2015

3. November 2015 | © Trianel GmbH | 11

12

群馬県の再エネ電力を世田谷区が購入する取り組み

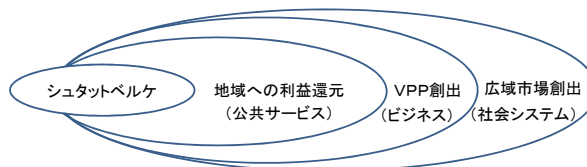
2016年12月15日、世田谷区は約150km離れた川場村の再エネ電力を小売電気事業者を介して世田谷区民が購入することを公表。
月の使用量が362kWhを超えると東京電力の従来料金よりも安くなる計算。
地域の再エネを全国展開する参考事例。



出典：世田谷区HP
http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/102/126/829/d00144774_d/fil/oubotirasi.pdf

13

シュタットベルケの社会的影響



地方から社会を変える足掛かりに

14

重要なのはシステムではなく 地域への利益還元に対する市民の理解



15

地域の資源を地域で使いやすくする環境整備

- ◆ 法制度的なアプローチ
- ◆ 社会システム的なアプローチ
- ◆ 地域の理解を促進する啓蒙的アプローチ

16