

日本におけるシュタットベルケの現状と展望

ラウパツハ スミヤ ヨーク

立命館大学経営学部教授

一般社団法人 日本シュタットベルケネットワーク 理事

2019年12月3日(火)

近畿地方環境事務局主催セミナー

地域で疲弊・消耗する資本基盤 → 生活基盤・生活権



社会インフラの老化



荒れた山



学校閉鎖



買い物難民



路線停止



放置された田んぼ



介護高齢者
難民の心配

人工資本
(physical
capital)

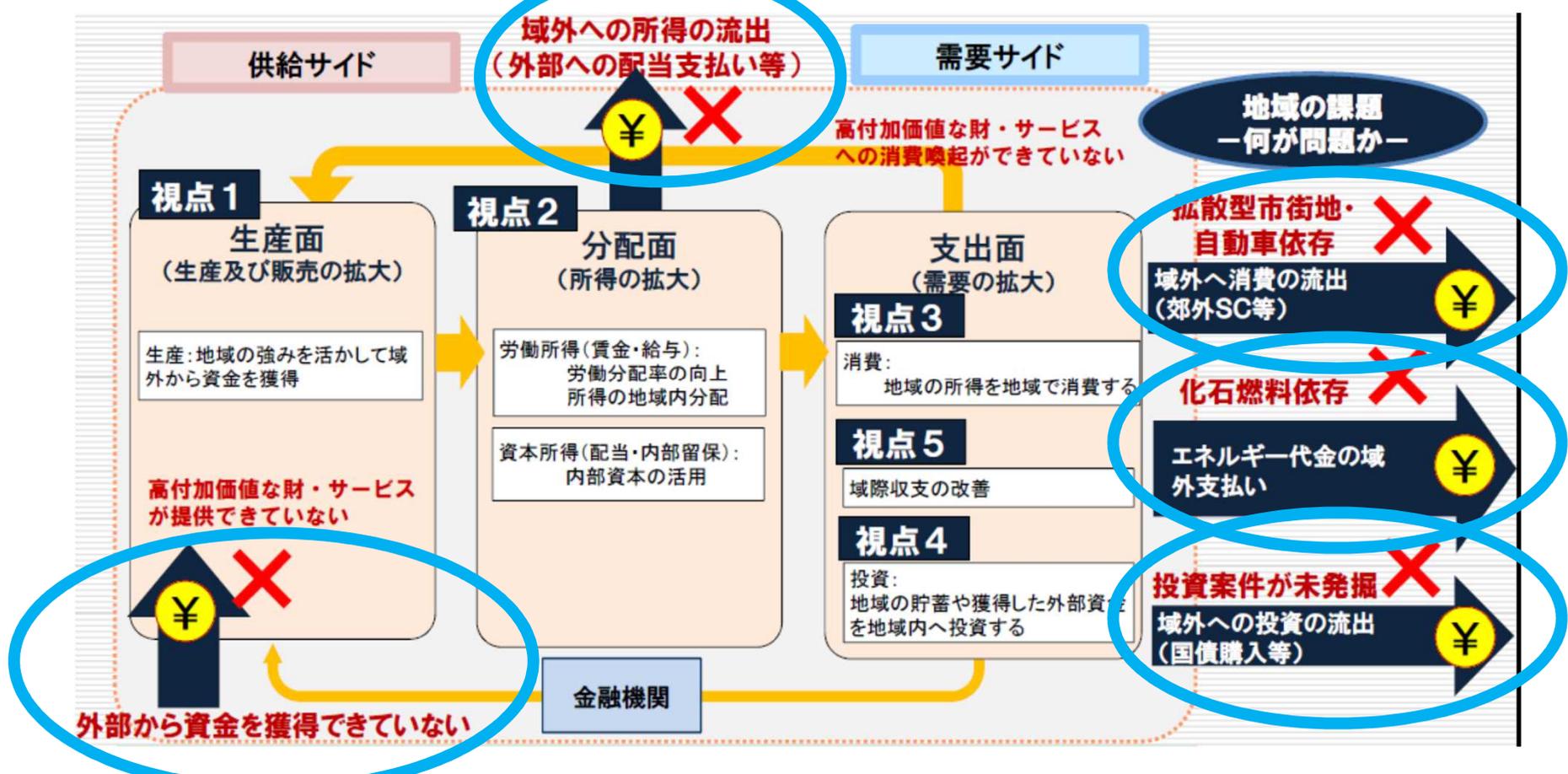
自然資本
(natural
capital)

人的資本
(human
capital)

社会関係資本
(social
capital)

地域の弱い経済基盤（産業・金融） → 域際収支赤字と財政圧迫

地域経済循環の課題（フロー）



出典: 価値総合研究所(2017)

地域内総生産物に対するエネルギー代金の収支の比率

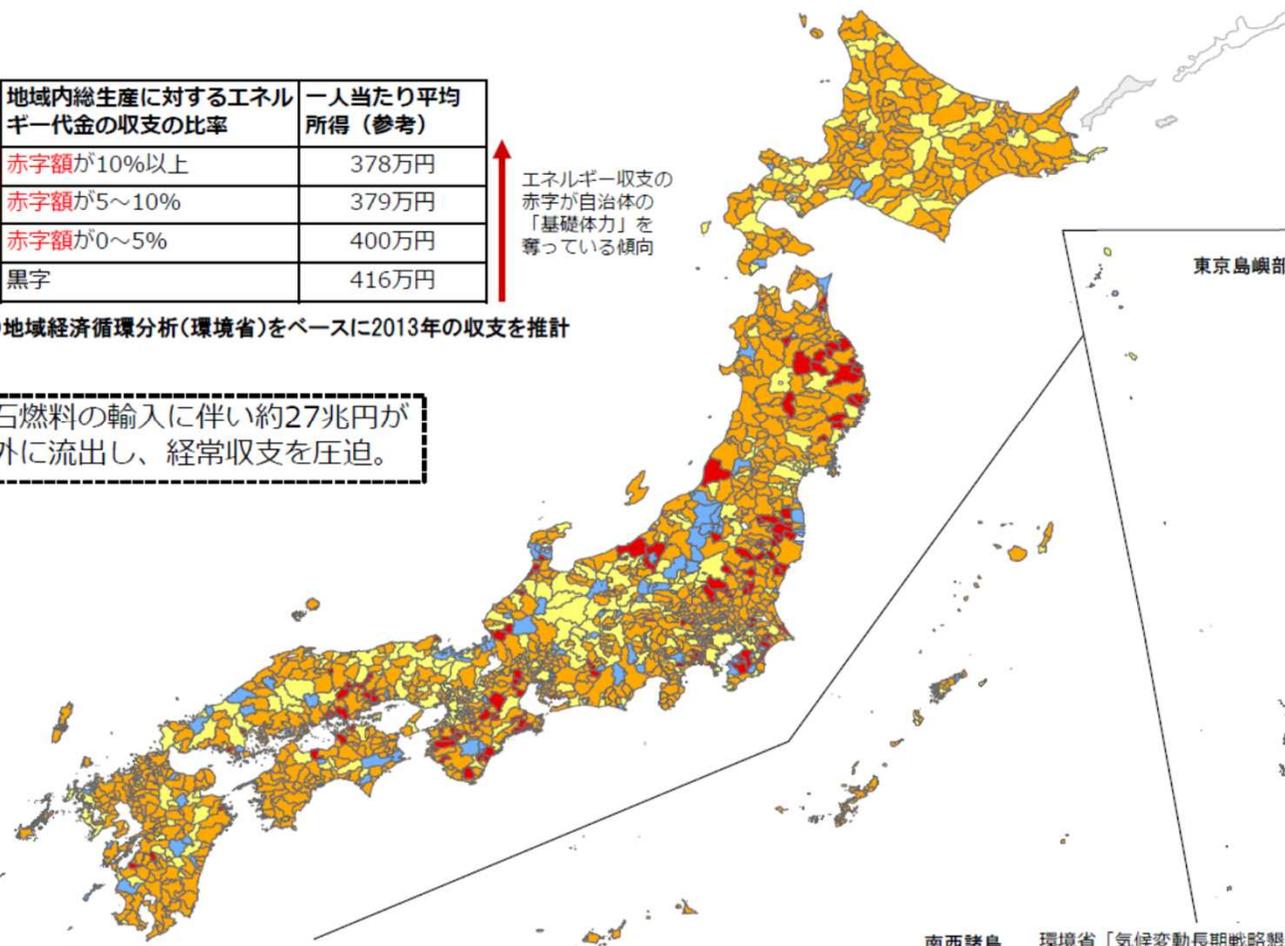
全国の自治体のうち9割が、エネルギー代金（電気、ガス、ガソリン等）の収支が赤字。7割が地域内総生産の5%相当額以上、151自治体で10%以上の地域外への資金流出を招く。

凡例	地域内総生産に対するエネルギー代金の収支の比率	一人当たり平均所得（参考）
■	赤字額が10%以上	378万円
■	赤字額が5~10%	379万円
■	赤字額が0~5%	400万円
■	黒字	416万円

↑ エネルギー収支の赤字が自治体の「基礎体力」を奪っている傾向

2010年の地域経済循環分析(環境省)をベースに2013年の収支を推計

化石燃料の輸入に伴い約27兆円が海外に流出し、経常収支を圧迫。



地域エネルギー自治で地域循環型経済の構築

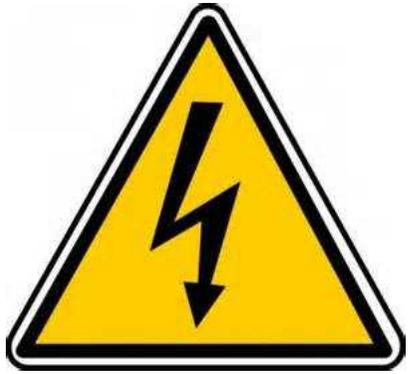


公共インフラ・公益サービスを総合提供するドイツのシュタットベルケ

A photograph of a building with a large red sign that reads "STADTWERKE". The sign is mounted on the roof of the building, which has a modern, industrial design with large windows and a flat roof. The sky is clear and blue. The building's facade is composed of light-colored panels and dark window frames.

STADTWERKE

公共インフラ・公益サービスを総合提供するドイツのシュタットベルケ



電力



ガス



水道



下水処理



ごみ収集



交通



通信

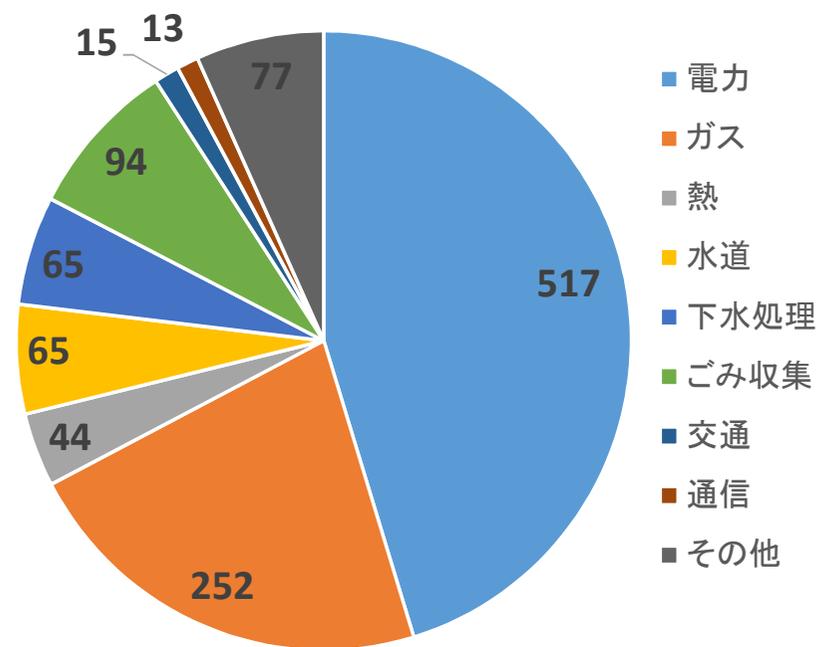


水泳プール

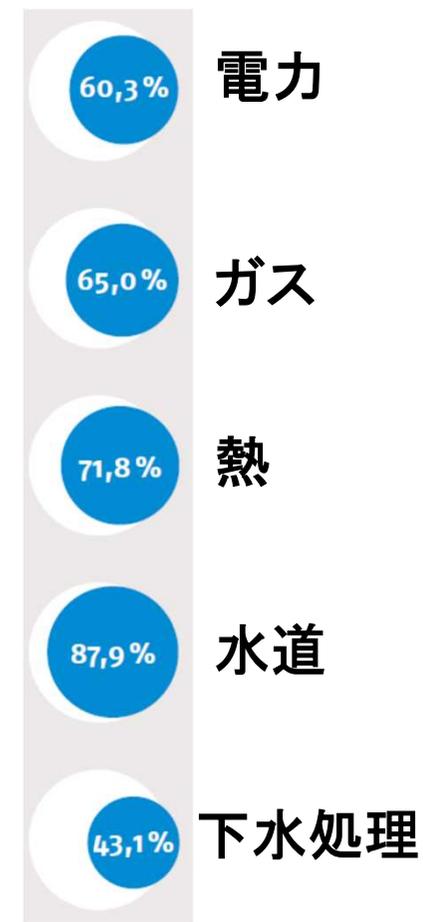
強い信頼を受けているドイツのシュタットベルケ

- 企業数: 1,458社
- 売上: €1,139億
(~¥15兆)
- 従業員数: 260,936人
- 設備投資額: €99億
(~¥1.3兆)

売上構成(€10億)



小売り市場のシェア



公営企業であるドイツのシュタットベルケ → 「公益」の企業使命

民間企業
との
自由競争

自治の原理
“Kommunale Selbstverwaltung”

“Public Service”の提供義務
“Daseinsfürsorge”

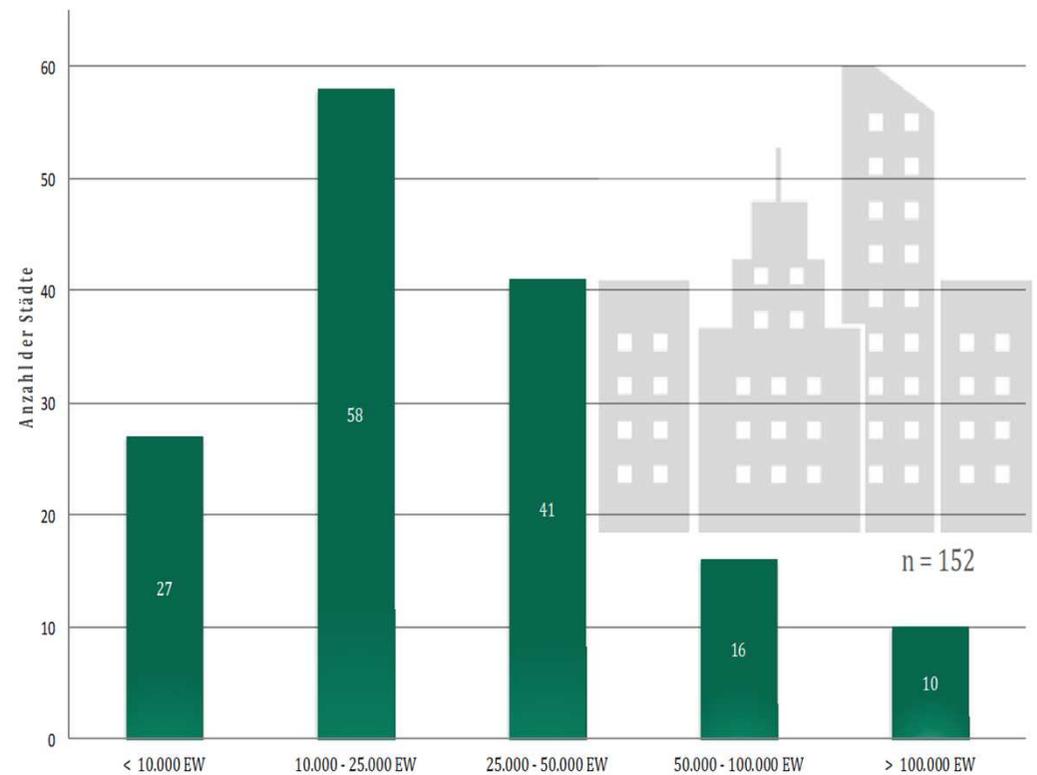
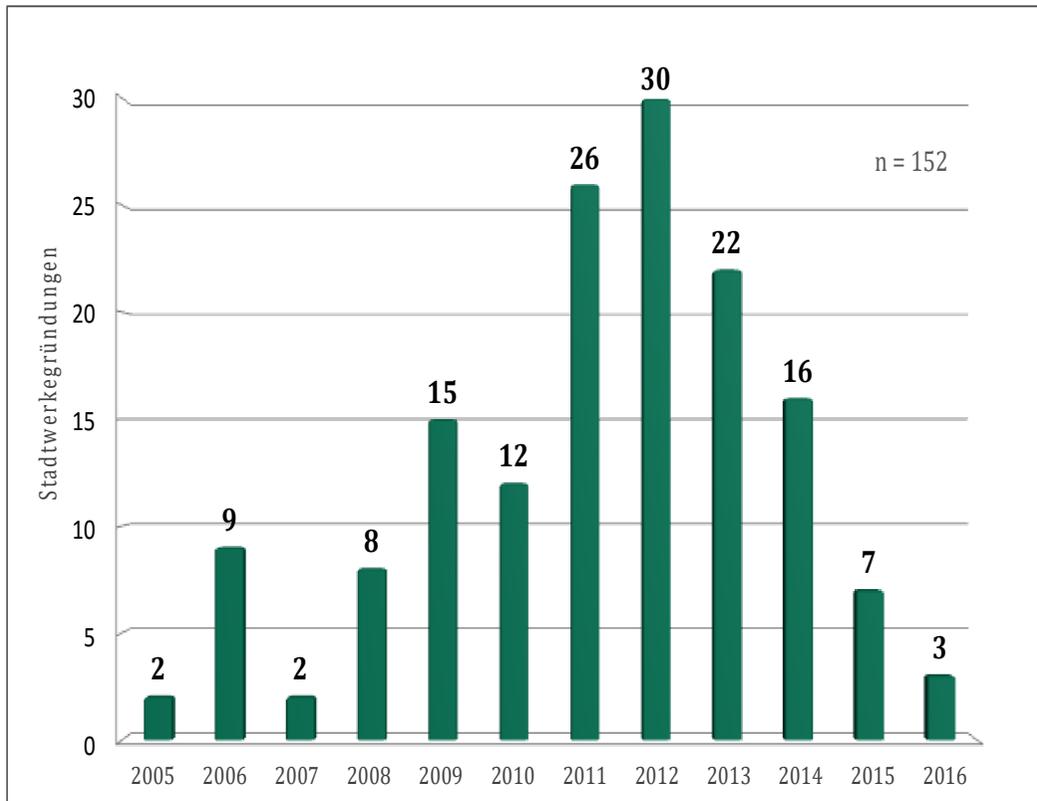
公共
インフラ・
公益
サービス
提供の
使命



公共インフラ・公益サービスの総合提供
“Kommunaler Querverbund”

- 自治体の経済的活動
 - 公共事業・公共インフラ・サービス
 - 自治体の所有事業
 - 19世紀中旬から発足
- 赤字部門の補てん(“cross-subsidy”)
 - 交通部門
 - 文化的施設(図書館、プール等)
- 公共インフラ・公益サービスの統合提供
 - 顧客サービスの相乗効果
 - インフラの管理・経営
 - ファイナンス上の相乗効果
 - 税金上のメリット

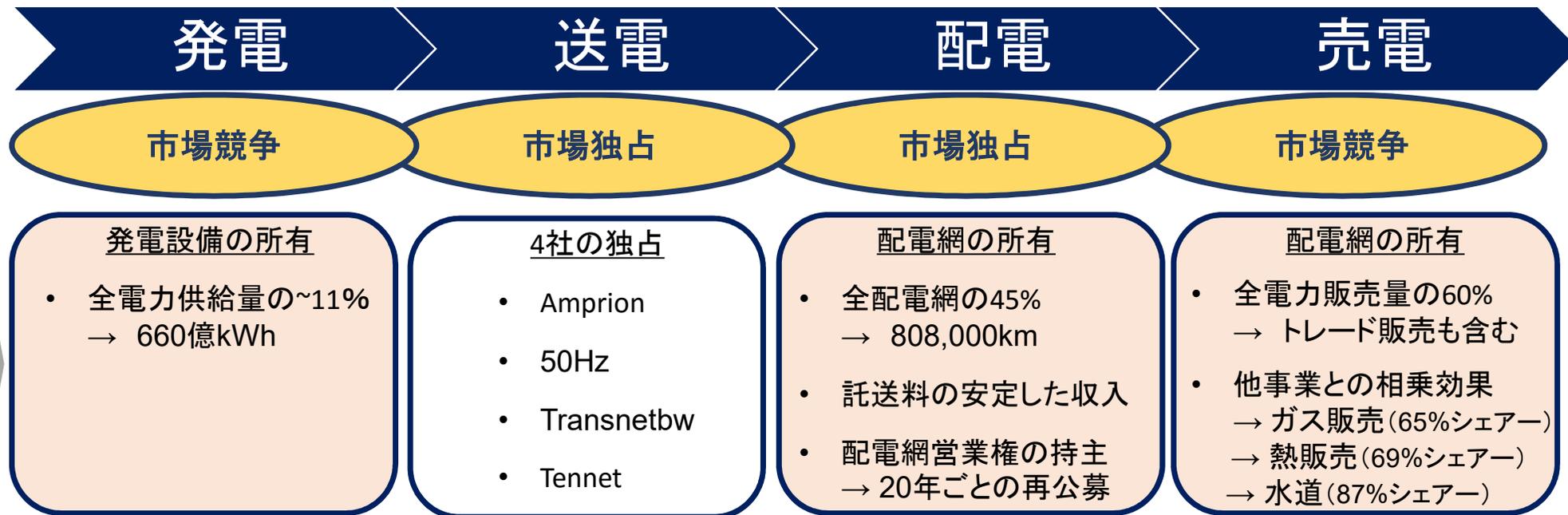
ドイツで新設されているシュタットベルケの数



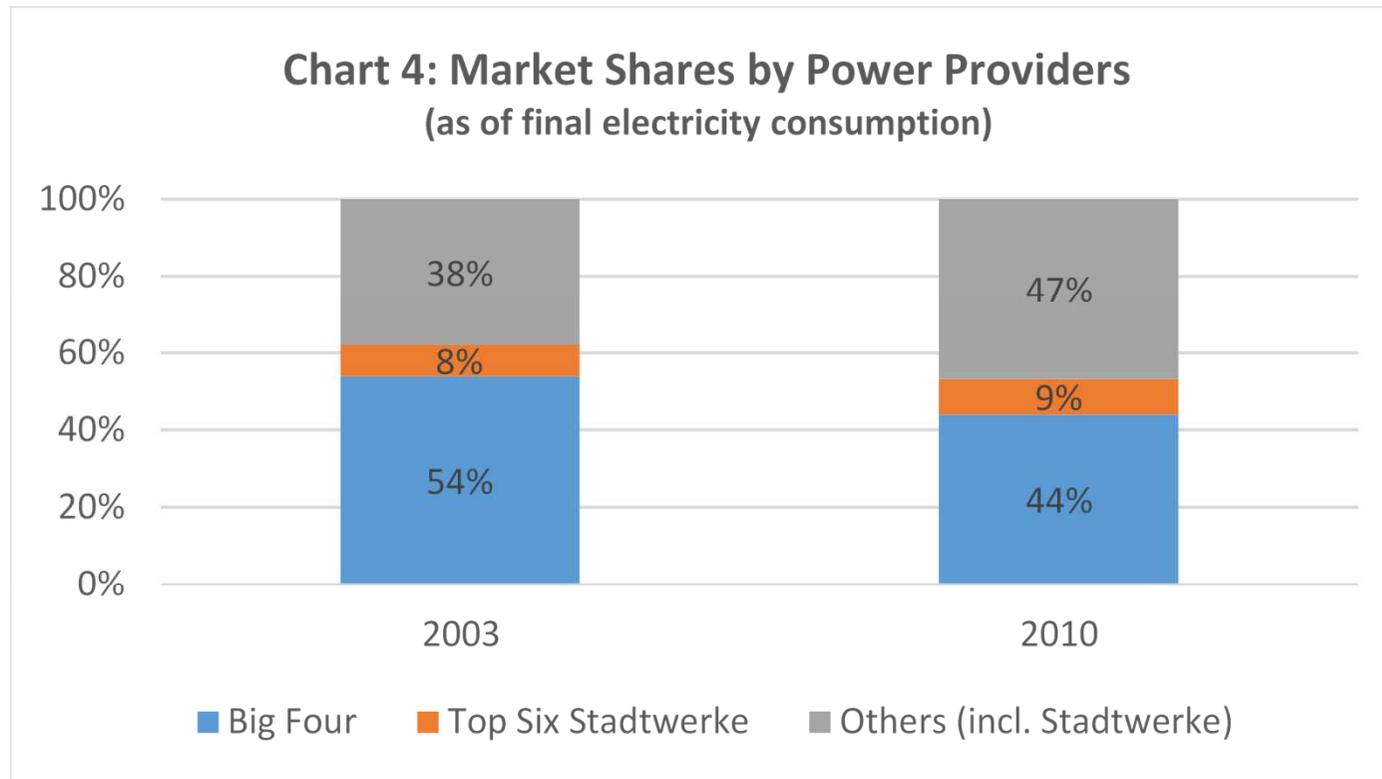
人口別

ドイツのエネルギー市場におけるシュタットベルケの競争的位置付け

シュタットベルケの競争力

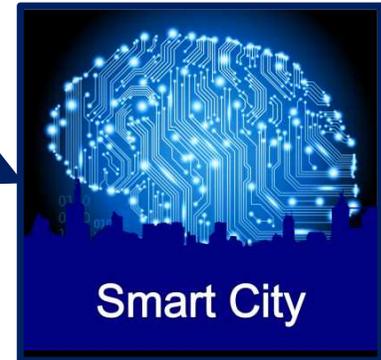
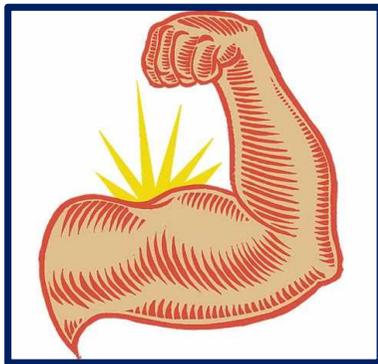


シュタットベルケは自由競争の中に競争的位置づけの強化に成功した



Source: BDEW (2013)

シュタットベルケの 存在価値



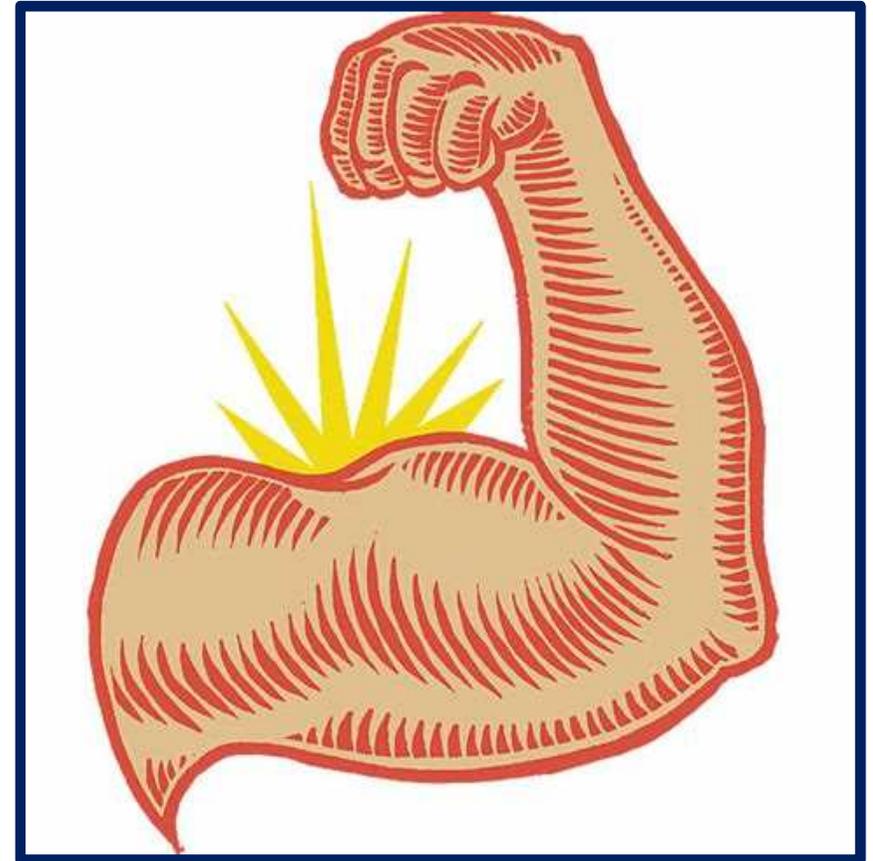
公共性・公益性
 社会インフラ・サービスの提供
 を通じて、地域・都市の
 安全・レジリエンス・
 持続可能な発展を追求



自立経営 → 公営から公・営

民間並みの経営

- 事業の法人化
- 企業統治の強化
- 顧客志向
- CRMと顧客サービスの充実
- コスト管理の徹底
- マネージメント機能の専門化



地域経済へ貢献するドイツのシュタットベルケ

地域経済付加価値の創出



Stadtwerke Solingen



Mainova (Frankfurt)



Stadtwerke Heme



日本版シュタットベルケの弱い戦略的なポジション



- 強い顧客基盤、高い顧客満足度
- 高いマーケットシェア（電力、ガス、熱、水道等）
- ブランド力
- 社会インフラ・サービスの総合提供による相乗効果
- 企業向けや小売りの販売ネットワーク
- 配電網の所有や営業権による安定した経営基盤
- 独自の発電やガス供給能力（再エネ、地域暖房）
- 技術・マネジメントなどの豊富なノーハウ
- 経験豊かな人材
- 強い事業連携やネットワーク体制
- 強い政治的な影響力



- 弱い顧客基盤（水道、下水道以外）
- 電力・ガス市場の弱いポジション（が水道・下水道の地域独占）
- 行政主体の事業の悪い評判
- 事業の縦割り、民営化
- 弱い販売ネットワーク（水道、下水道以外）と弱い営業や顧客志向の姿勢
- 送・配電網の大手所有や割高な託送料金
- 弱い発電やガスの供給能力（部分的に水力発電）
- 技術・マネジメントの乏しいノーハウ
- 人材不足
- 弱い連携体制
- 弱い政治的な影響力

→ 日本のシュタットベルケは競争優位性をどう確保するのか？

→ 顧客（住民）の信頼をどうやって得るのか？

日本の電力市場における競争の現状

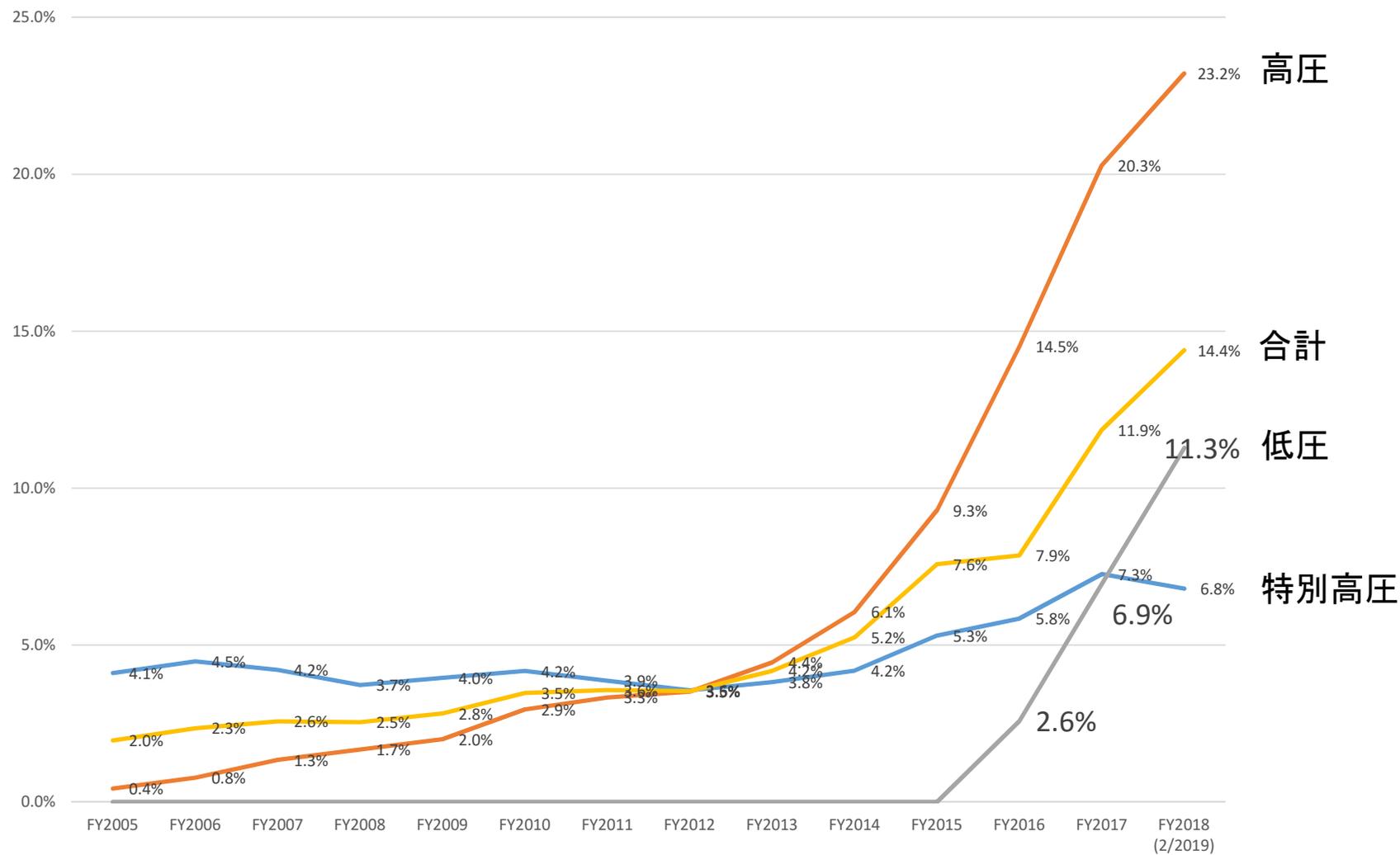
- 登録者数： 1,474社（2019年3月現在）
 - 販売実績有り： 430社
- 大手電力10社の市場シェア(販売量)
 - 市場全体： 85%
 - 低圧セグメント： 88%

平成30年3月時点

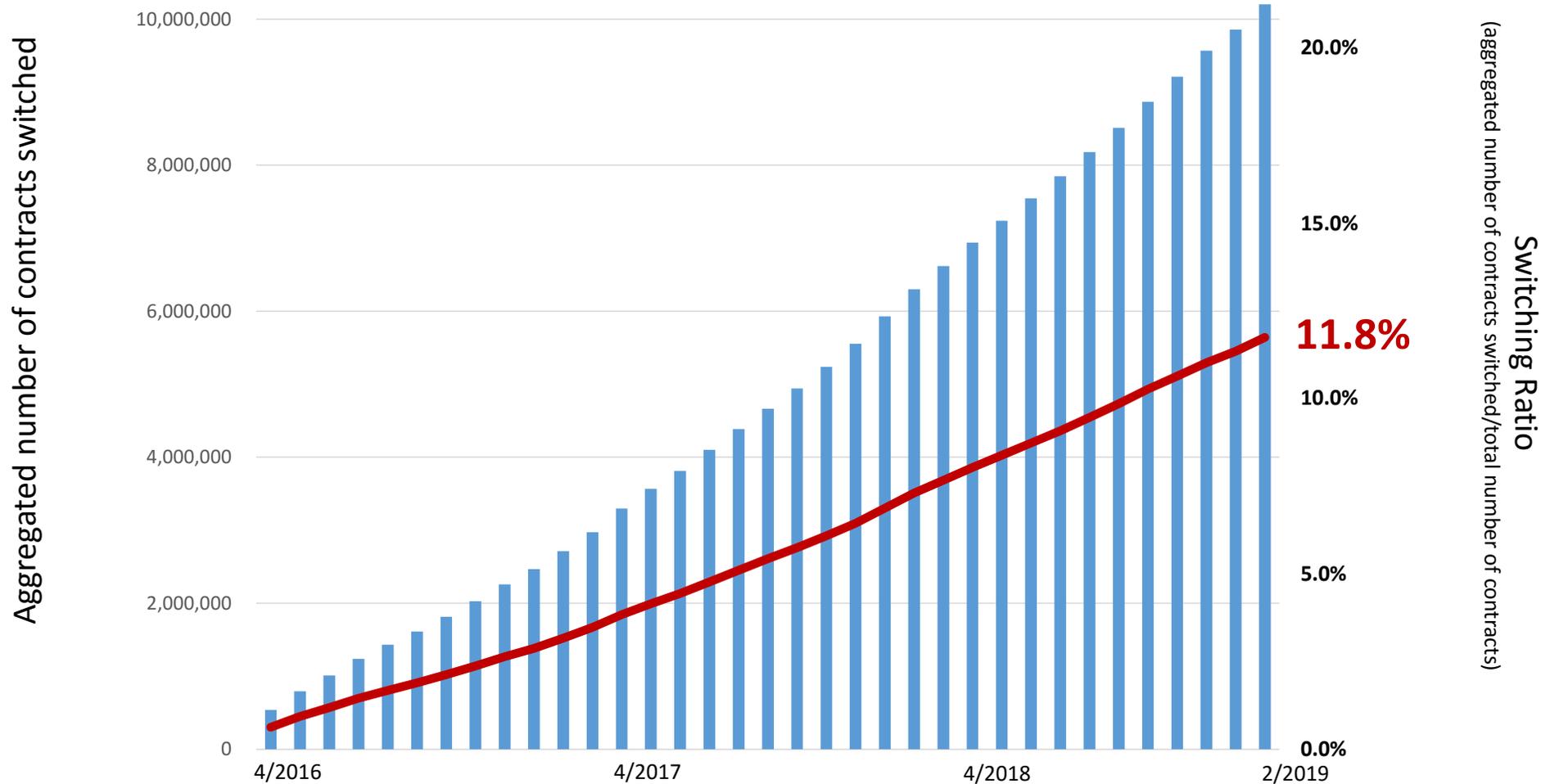
順位	事業者名	シェア
1	東京ガス(株)	20%
2	KDDI(株)	13%
3	大阪瓦斯(株)	10%
4	JXTGエネルギー(株)	7%
5	(株)ハルエネ	3%
6	SBパワー(株)	3%
7	(株)サイサン	2%
8	イーレックス・スパーク・マーケティング(株)	2%
9	(株)ジェイコムウエスト	2%
10	(株)東急パワーサプライ	2%
11	(株)ケイ・オブティコム	2%
12	(株)Loop	2%
13	(株)エネット	1%
14	(株)ジェイコムイースト	1%
15	北海道瓦斯(株)	1%
16	東邦ガス(株)	1%
17	(株)ミツロコヴェッセル	1%
18	HTBエナジー(株)	1%
19	(株)洗陽電機	1%
20	MCRリアルエナジー(株)	1%

(出典：電力取引報)

新電力の市場シェア（MWh）



低圧市場におけるスイッチング（件数）



Source: PPS-Net.org <https://pps-net.org>

自治体新電力の立ち位置

- 自治体新電力: >39社

- 販売実績あり: 28社
- 電力販売量: 56,159MWh (= 0.1% market share)
 - そのうち高圧: 43.917MWh → 主に公共施設
 - そのうち低圧: 12.242 MWh

- Top 5:

- 中海テレビ・ローカルエナジー (鳥取県米子市)
- 北九州新電力 (福岡県北九州市)
- みやまスマートエネルギー (福岡県みやま市)
- 山形新電力 (山形県山形市)
- とっとり市民エネルギー (鳥取県鳥取市)

山形県	松阪市(三重県)
上士幌町(北海道)	湖南市(滋賀県)
宮古市(岩手県)	亀岡市(京都府)
北上市(岩手県)	生駒市(奈良県)
久慈市(岩手県)	鳥取市(鳥取県)
東松島市(宮城県)	米子市(鳥取県)
加美町(宮城県)	南部町(鳥取県)
湯沢市(秋田県)	奥出雲町(島根県)
相馬市(福島県)	北九州市(福岡県)
太田市(群馬県)	みやま市(福岡県)
中之条町(群馬県)	田川市(福岡県)
秩父市(埼玉県)	熊本市(熊本県)
所沢市(埼玉県)	小国町(熊本県)
深谷市(埼玉県)	竹田市(大分県)
銚子市(千葉県)	豊後大野市 (大分県)
成田市(千葉県)	小林市(宮崎県)
新潟市(新潟県)	日置市(鹿児島県)
伊那市(長野県)	いちき串木野市 (鹿児島県)
浜松市(静岡県)	肝付町(鹿児島県)
磐田市(静岡県)	

Source: PPS-Net.org <https://pps-net.org>

米子市にあるローカルエナジーという地域エネルギー会社



MESSAGE

ごあいさつ

エネルギーの地産地消による
新たな経済基盤の創出



項目	内容
会社名	ローカルエナジー株式会社
所在地	〒683-0812 鳥取県米子市角盤町一丁目55番地2 中海テレビ放送センタービル
連絡先・URL	Tel: 0859-57-5415、 http://www.lenec.co.jp
資本金	9,000万円
設立	平成27(2015)年12月21日
代表取締役	加藤 典裕 (かとう のりひろ)
主な出資者 (順不同)	株式会社中海テレビ放送(50%)、山陰酸素工業株式会社(20%)、米子市(10%)、三光株式会社(10%)、米子瓦斯株式会社(5%)、皆生温泉観光株式会社(5%)
6つの事業内容	(1) 電力小売卸売事業、(2) 地域熱供給事業、(3) 電源熱源開発事業、(4) 省エネルギー改修事業、(5) 次世代エネルギー実証事業、(6) 視察受入/コンサルティング

当社の6つの事業領域



様々な課題と挑戦 → 存在価値の認知や公平な競争環境

1. 自立経営 → 人材育成

- 受注管理機能
- 販売・営業・顧客サービス
- 基幹業務・資金管理

2. 公平な競争環境 → エネルギー・システム改革

- 自治体の電力調達 → 総合評価落札方式の実施 / 随時契約
- 発送電分離 → 託送料金設定の透明性 / 配電網の入札制度
- 電力調達 → 卸市場の機能性 / 公営水力の確保
- 電源開発 → 再生可能エネルギーの接続条件 / ポストFITの取り扱い
- 環境価値の取引 → FIT電気のCO₂排出係数の見直し

3. ビジネス・モデルの構想 → 存在価値 / 7つの提言

自治体の電力調達

パワーシフト・キャンペーン運営委員会、一橋大学自然資源経済論プロジェクト、朝日新聞社および環境エネルギー政策研究所は、2019年6月～7月にかけて、都道府県、政令指定都市および再生可能エネルギー調達など注目すべき市区町村を対象に、本庁舎等の電力調達状況や方針について調査を行った。

調査対象と回答数・回答率

下記それぞれの環境担当部署

1) 47 都道府県 うち回答 47 (100%)

2) 20 政令指定都市 うち回答 20 (100%)

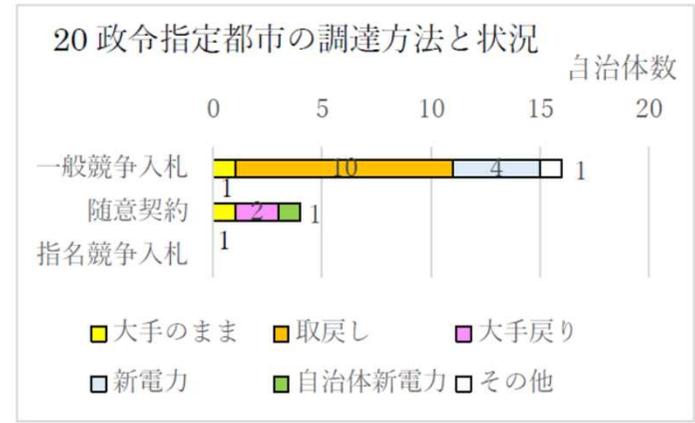
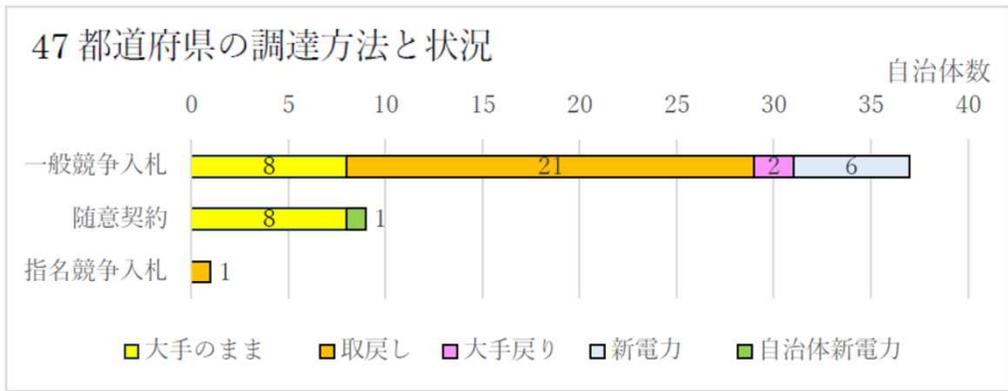
3) 2017年度の「全国都道府県／市区町村再生可能エネルギー実態調査」(項目 6.2 参照)で「自治体自らが再生可能エネルギーの割合を考慮して電力を調達」と回答した 46 市区町村(政令指定都市との重複をのぞくと 38 市区町村) うち回答 25 (65.7%)

4) その他、自治体新電力あり・予定など注目すべき市区町村 (72) うち回答 42 (58.3%)

自治体の電力調達

自治体本庁舎の契約において、大手電力による「取戻し」が約半数と目立っている

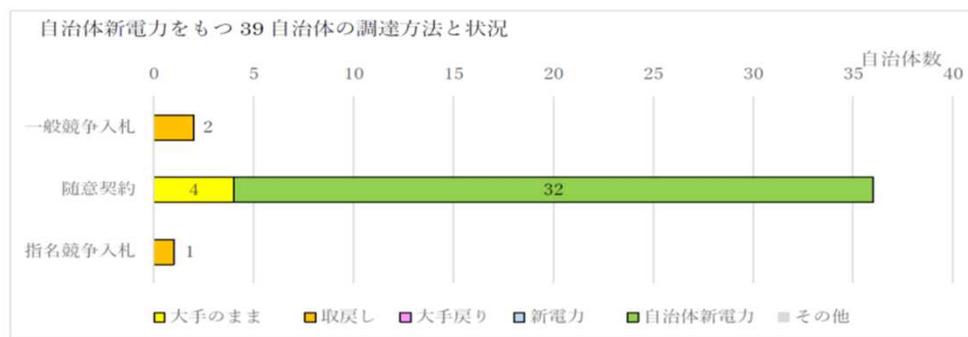
- 47 都道府県のうち、本庁舎の 2019 年度¹の電力を大手電力から調達しているのは 40（大手のまま 16、取戻し 22、大手戻り² 2）、自治体新電力が 1、その他新電力が 6 だった。
- 20 政令指定都市のうち、本庁舎の 2019 年度の電力を大手電力から調達しているのは 14（大手のまま 2、取戻し 10、大手戻り 2）、自治体新電力が 1、その他新電力が 4 だった。（1 自治体は本庁舎建替えのため契約なし）
- 契約状況一覧から、2018 年度から 2019 年度にかけ、大手電力による「取戻し」が大きく進んでいることがわかる。



自治体の電力調達

自治体新電力を設立している自治体は、理由づけとともに随意契約で調達

- 自治体新電力を設立する動きが全国に広がっている。
- 自治体新電力をすでに設立している 39 の自治体のうち、本庁舎の 2019 年度の電力契約は、自治体新電力が 32、大手電力が 7（大手のまま 4、取戻し 3）だった。大手電力と契約している自治体は、本庁舎以外の公共施設で自治体新電力と契約している、もしくは設立後間もなく契約実績がまだない事例であった。
- 本庁舎の電力を自治体新電力から調達している場合、その調達方法はすべてが随意契約だった。地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 2 号（その性質又は目的が競争入札に適しない契約をするとき）により、随意契約を適用することができる。計画のなかに再生可能エネルギーの推進や地元電源の調達などを位置づけたりして理由づけしている場合が多い。
- 自治体電力を設立している自治体であっても、再生可能エネルギーや地元産電源の調達には課題を抱えている場合が多い。
- 自治体電力の設立の理由としては、地域経済循環や地域活性化、地域の再生可能エネルギーの活用などが挙げられている。



自治体の電力調達

一般競争入札では最終的に価格判断となるため、総合評価落札方式の実施が有効

- 東京都庁（第一本庁舎）では、2019年度より一般競争入札の総合評価落札方式を導入し、再生可能エネルギー100%の供給をおこなう新電力と契約している。
- 静岡市では、総合評価落札方式により、地元の新電力と契約を行っている。
- 環境配慮契約の実施状況は、都道府県で53%、政令指定都市で55%と低い実施率にとどまる。
- 環境配慮方針の有無にかかわらず、「取戻し」は起こっている。
- 環境配慮契約法の基本方針（電力調達）では、現状では裾切り方式³が例として示されており、再生可能エネルギーや地域の新電力との契約促進にはつながっていない。
- FIT 電気的环境価値は全需要家に配分されており、CO₂排出係数も全電源平均となっている。地域の再生可能エネルギーはFIT 電気である場合も多く、環境配慮契約の方針策定と結びついていない。

少子高齢化・人口減少における地域づくり — 7つの提言

- ① 「成長型都市経営」から「**成熟型経営**」へ → **域際収支とストック**のマネジメントへ
- ② 地域資源と公共資産の棚卸と評価 → **公益性**(Public Value)のもの差し
- ③ 省エネ・再エネへの地域内投資と金融 → **エネルギー自治**で資金の地域内循環
- ④ 部分最適・個別効率から全体最適・相乗効果へ → **セクター・カップリング**で資金拠出
- ⑤ 社会の資本基盤の自立経営 → 日本版**シュタットベルケ**が主体
- ⑥ 連携・協力 → **官民金**・**地域間**
- ⑦ 災害に強く、持続可能な街づくり → **地域環境ガバナンス**で地域課題への取り組み

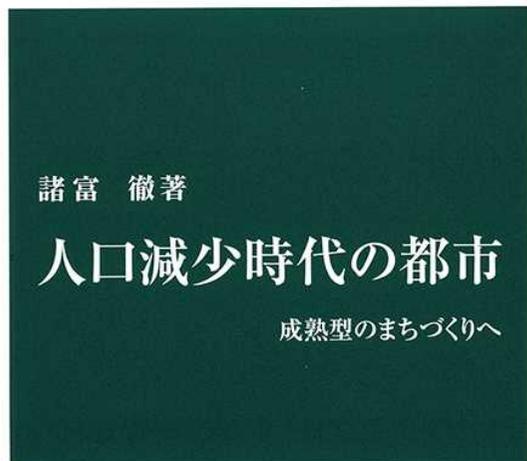
方針

行動

主体

提言① 成熟型の都市経営 → 域際収支とストックとマネジメントへ

成熟型の都市経営の重点



老朽化する公共インフラ、
増えつづける空き家、膨大な財政赤字……

2020年、
本当の危機を
迎える前に

中公新書 2473
定価 本体800円(税別)

市域収支重視の マネジメント

- エネルギー
- 金融

地域の社会資本重視 のマネジメント

- 自然資本
- 人的資本
- 社会関係資本
- 社会インフラ

独自の財源強化

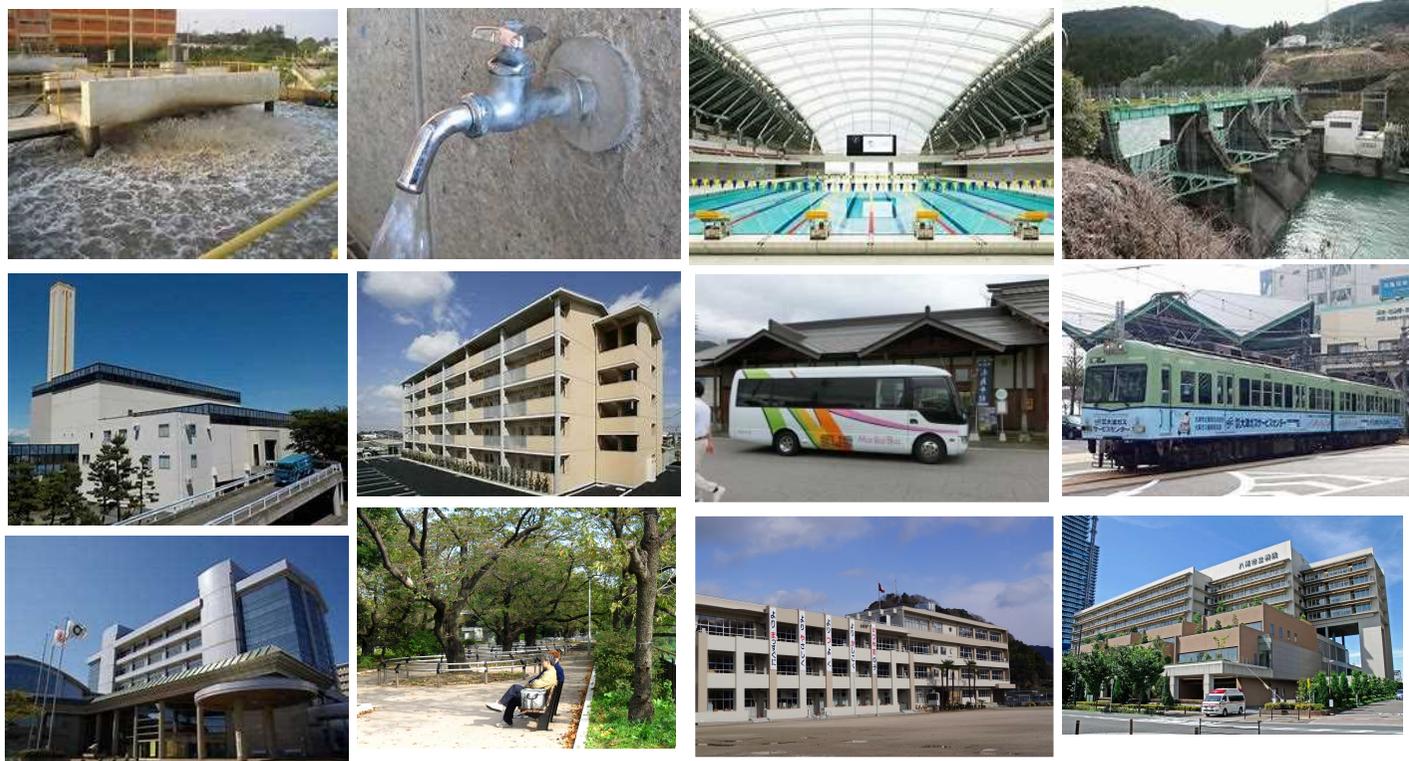
- 事業税
- 固定資産税

提言②： 地域資源と公共資産の棚卸と評価 → 公益性のもの差し

自然資源



公共資産



「公益性」

「公共性」

「公平性」

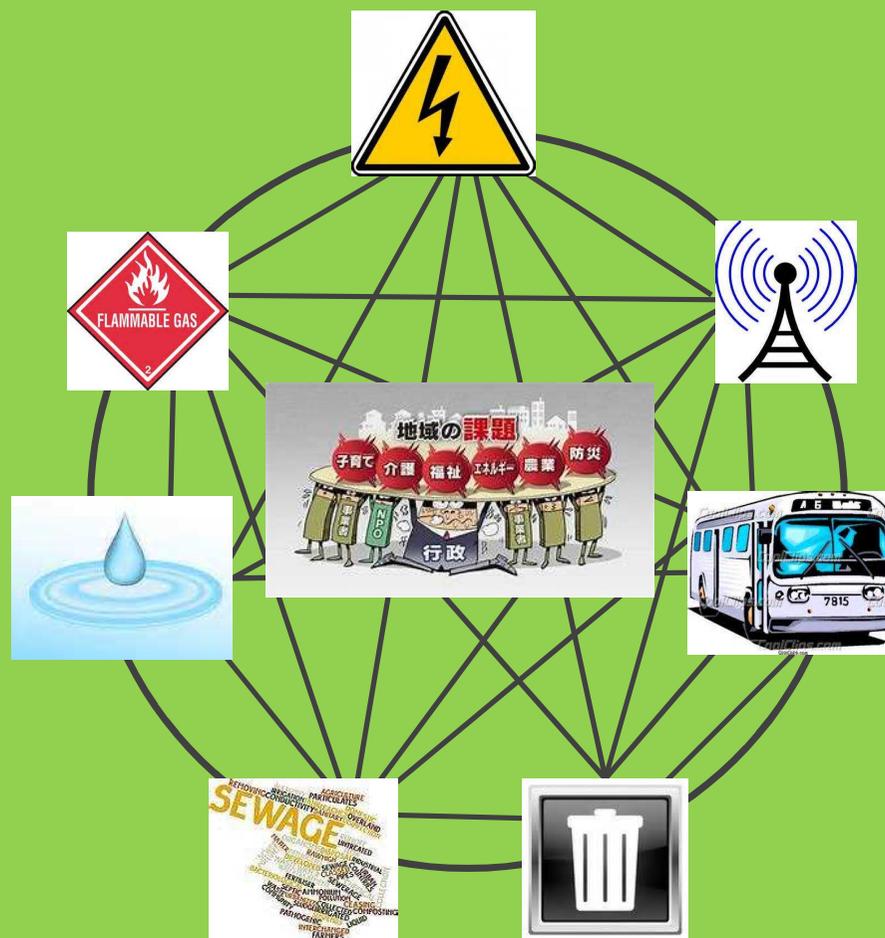
「地域性」

提言③ 省エネ・再エネへの地域内投資と金融 → エネルギー自治



地域の資源・資産・資金の活用によってお金の流れを変える → 循環型地域経済

提言④ 部分最適・個別効率から全体最適・相乗効果へ→セクター・カップリング



社会インフラの共益サービスによる相乗効果で資金を拠出する → 地域課題の解決

「セクター・カップリング」 → 「熱電併給」・「資源循環」...

生ごみ・食品廃棄物・し尿・ 浄化槽汚泥の利用

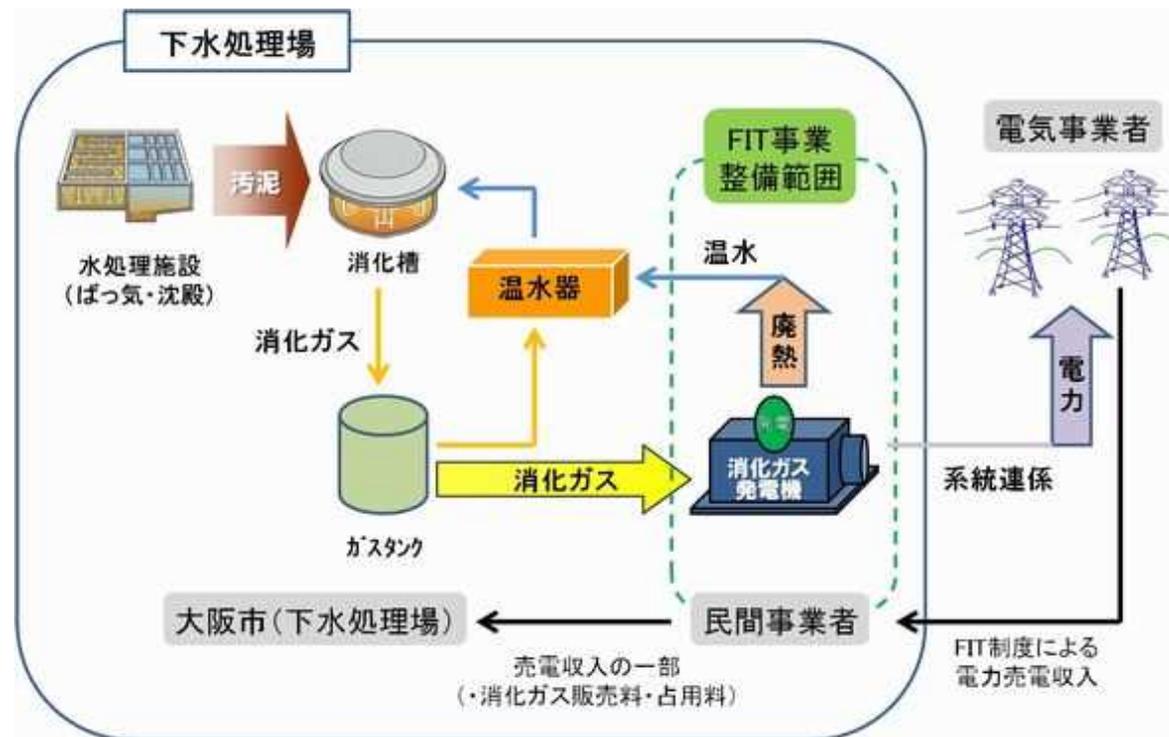
みやま市が進める資源循環のまちづくり



みやま市

http://www.pref.fukuoka.lg.jp/uploaded/life/308870_53233695_misc.pdf

下水処理場における消化ガス発電と熱利用



大阪市

<http://www.itmedia.co.jp/smartjapan/articles/1410/21/news020.html>

民・官別の縦割りの事業運営

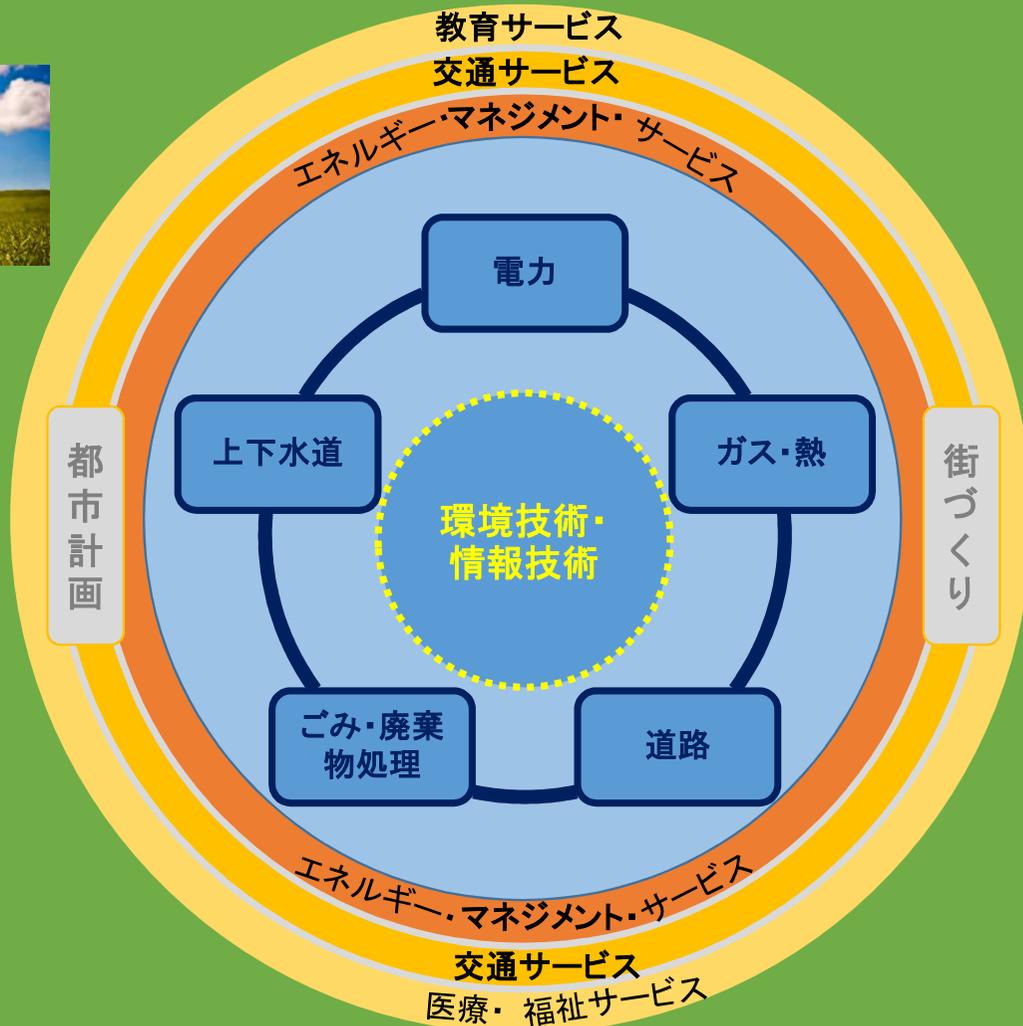


現状：部分最適・個別効率



社会インフラ
の未来像

ネットワーク型の事業運営



未来：全体最適・相乗効果

提言⑤ 社会の資本基盤の自立経営 → 日本版シュタットベルケが主体



STADTWERKE

提言⑥ 連携・協力 → 官民金 ・ 地域間



JSWNW

Japan Stadtwerke Network
一般社団法人 日本シュタットベルケネットワーク



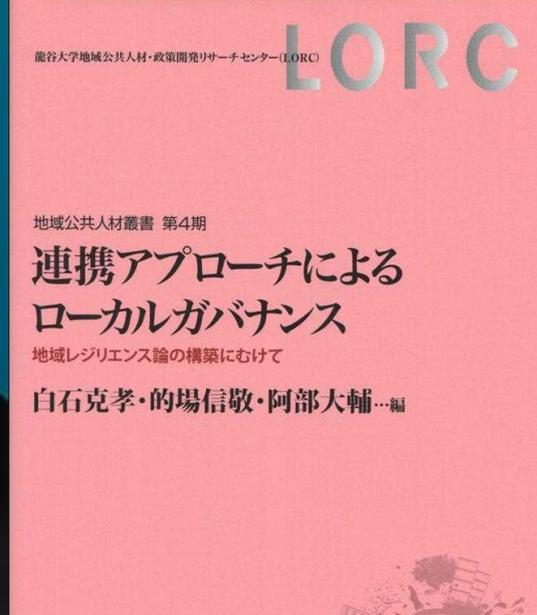
MESSAGE

ごあいさつ

エネルギーの地産地消による
新たな経済基盤の創出

項目	内容
会社名	ローカルエナジー株式会社
所在地	〒683-0812 鳥取県米子市角盤町一丁目55番地2 中海テレビ放送センタービル
連絡先・URL	Tel : 0859-57-5415、 http://www.lenec.co.jp
資本金	9,000万円
設立	平成27(2015)年12月21日
代表取締役	加藤 典裕 (かとうのりひろ)
主な出資者 (順不同)	株式会社中海テレビ放送(50%)、山陰酸素工業株式会社(20%)、米子市(10%)、三光株式会社(10%)、米子瓦斯株式会社(5%)、皆生温泉観光株式会社(5%)
6つの事業内容	(1) 電力小売卸売事業、(2) 地域熱供給事業、(3) 電源熱源開発事業、(4) 省エネルギー改修事業、(5) 次世代エネルギー実証事業、(6) 視察受入/コンサルティング

提言⑦ 地域環境ガバナンスで地域課題への取り組み → Resilience

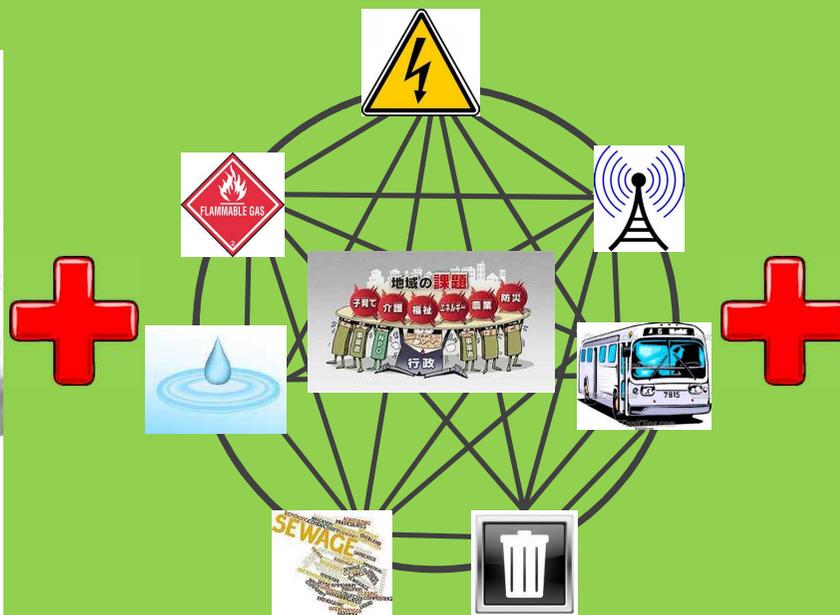


日本版シュタットベルケの目的は、地域自らで総合インフラ・サービスの提供によって地域の再生や地域課題の解決に貢献するところにある → 存在価値



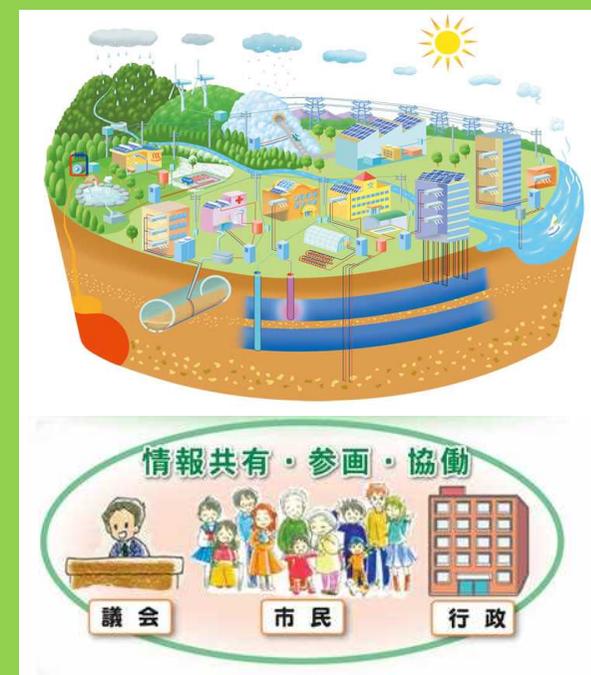
地域の資源や資産の活用によってお金の流れを変える

→ 循環型地域経済



社会インフラの共益サービスによる相乗効果で資金を拠出する

→ 地域課題の解決



地域環境ガバナンスで温室効果ガスを削減し、地域課題への取り組み

→ 災害に強く、持続可能な地域づくり

ご支援をどうぞよろしくお願いいたします。



JSWNW

Japan Stadtwerke Network
一般社団法人 日本シュタットベルケネットワーク

ご清聴どうもありがとうございました