



JSWN

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

「日本におけるシュタットベルケの現状」

ラウパツハ スミヤ ヨーク

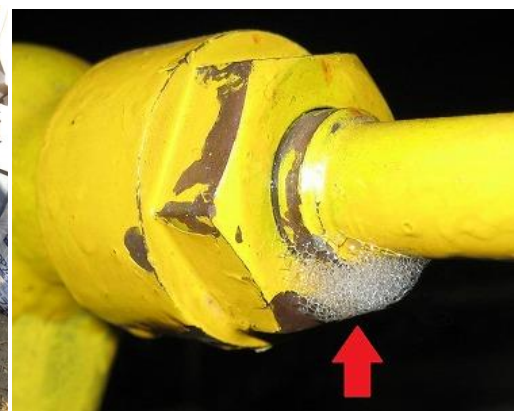
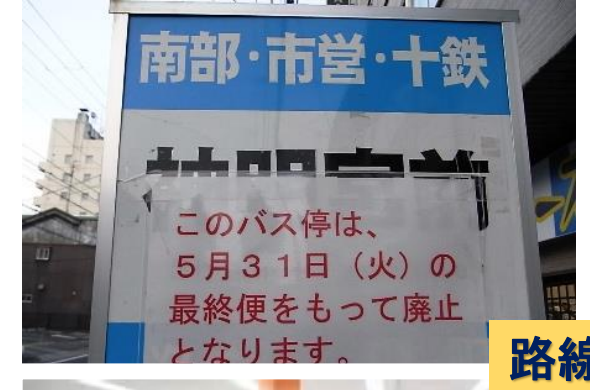
立命館大学経営学部 教授

一般社団法人 日本シュタットベルケネットワーク 代表理事

2018年9月11日

国連大学

地域に山積もる様々な社会問題

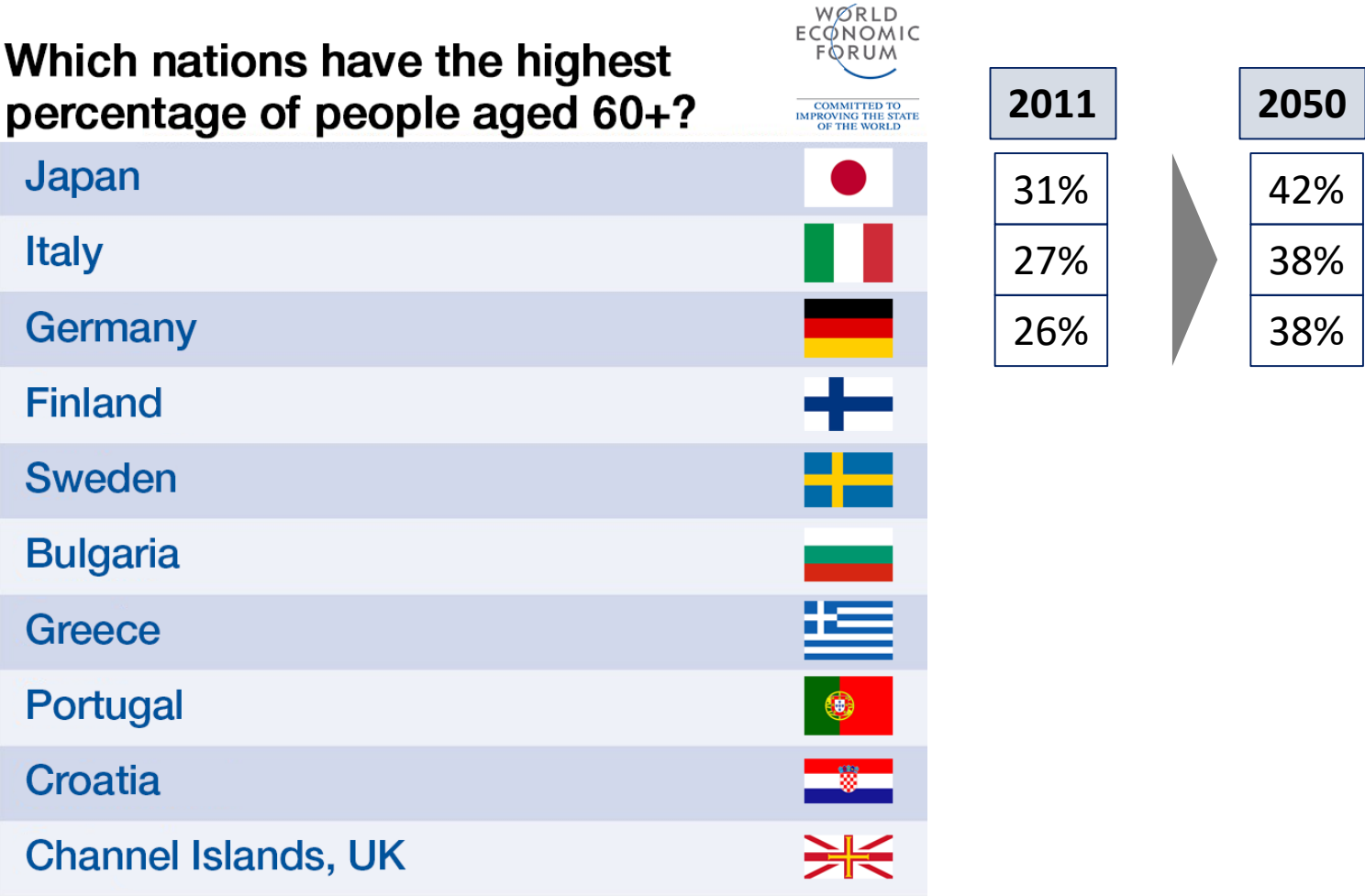


様々な課題を抱える日本地方 — その根底にあるのは人口減少・少子高齢化



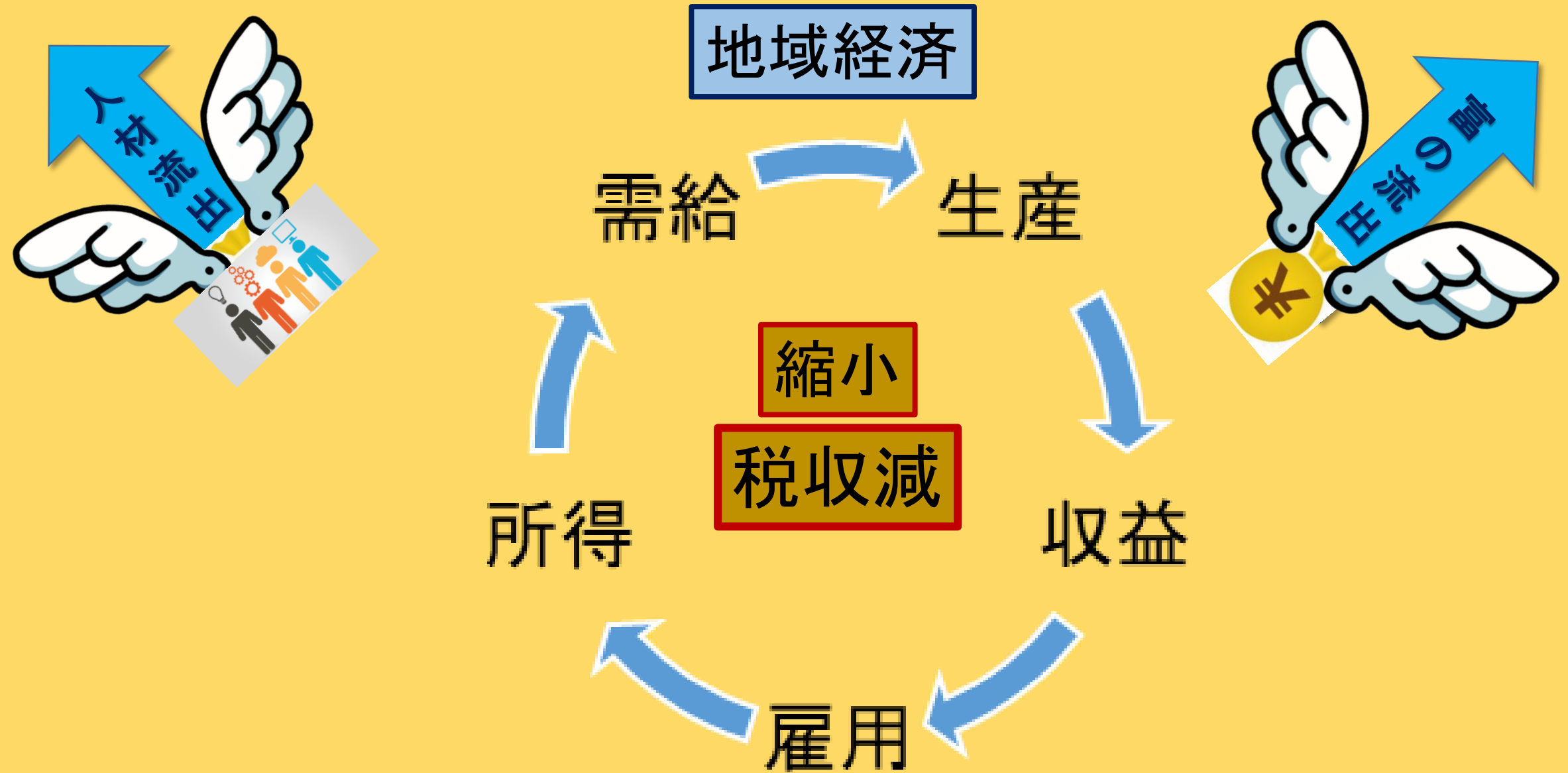
The Economist cover 20.11.2010

Which nations have the highest percentage of people aged 60+?



Source: Global Agenda Council on Ageing Society

地域経済の縮小 → 地方税収の減少・人材流出

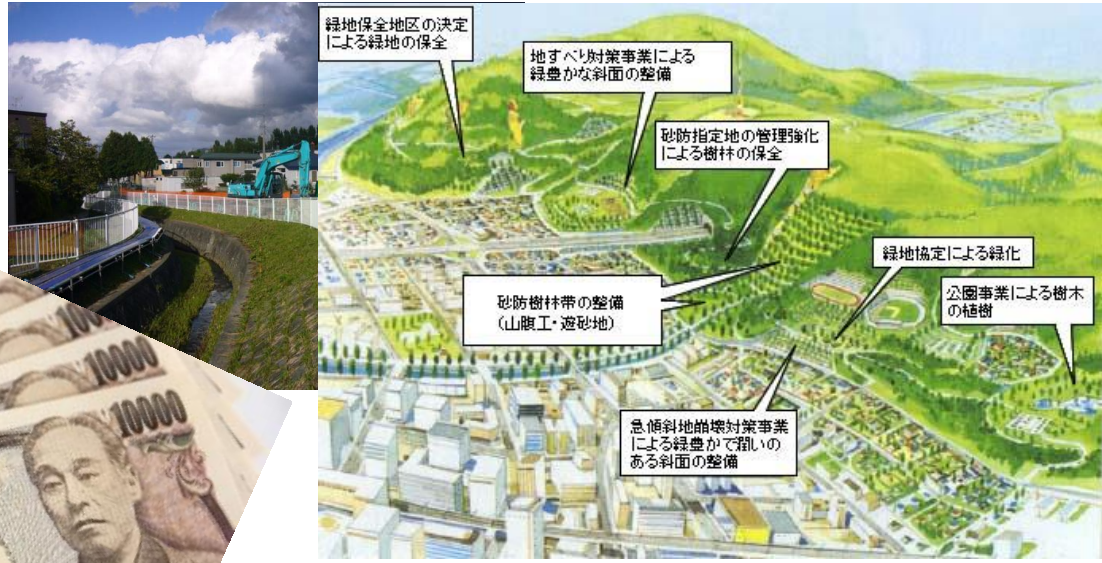


自治体に対する増加する要求 → 地方財政の圧迫

教育・社会福祉 → 「保育・医療・介護・生活保障」



公共事業 → 「環境整備・インフラ更新」

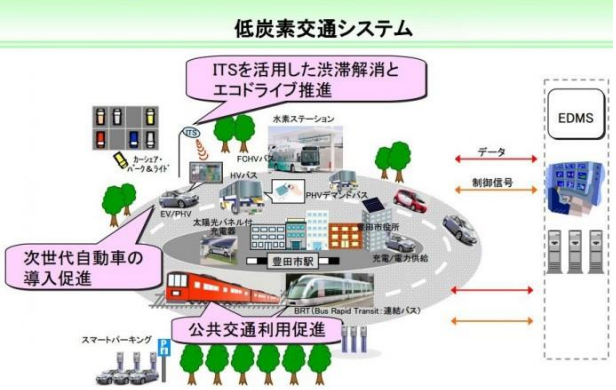
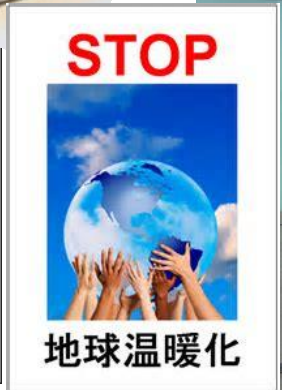
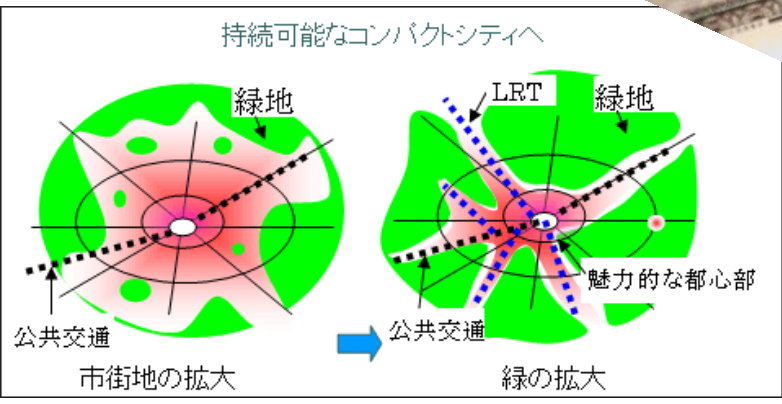
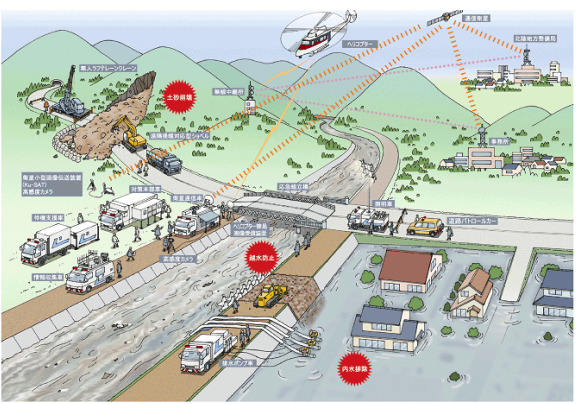


支出増



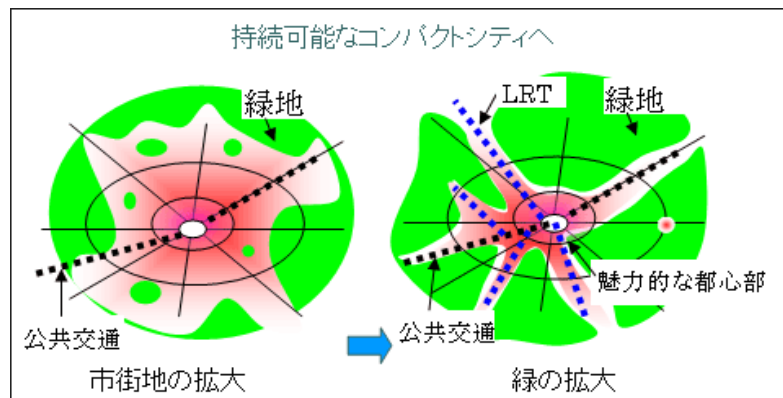
財政圧迫

災害対策 → 「レジリエンス」 都市計画 → 「コンパクトシティ」 温暖化防止対策 → 「交通・エネルギー・住宅」

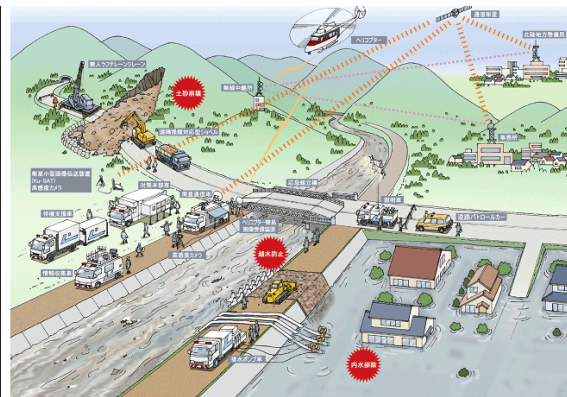


山積もっている地域課題を解決するため、「効率」と「公益性」を両立するアプローチが必要

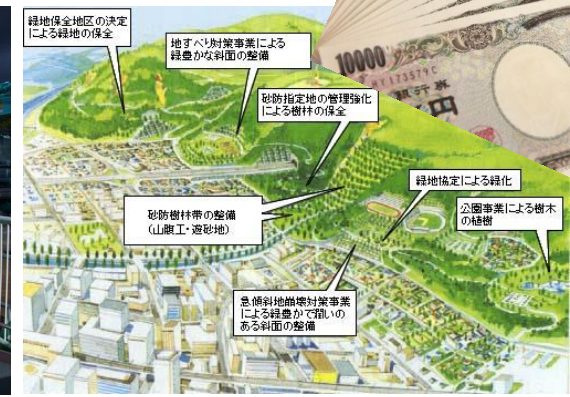
都市計画 → 「コンパクトシティ」



災害対策 → 「レジリエンス」



公共事業 → 「環境整備・インフラ更新」



- 財政圧迫の故、自治体が「個別事業の効率化」、「赤字事業サービスの削減」、「公共資産の売却」、「公共事業の民営化」に責められる
- 個別事業効率化の追求で、他事業との関連性や相乗効果が薄れる
 - ⇒ 「部分最適」や「短期的な財政改善」
 - ⇒ 「地域の構造的問題が未解決」、「地域経済へのインパクトが限定的」
 - ⇒ 「公共性」・「公益性」・「公平性」が求められている社会インフラや公益サービス



➡ **「事業効率」・「公益性」・「全体最適」**を重視するアプローチが求められる

公共インフラ・生活の基盤 → 公益サービス

私

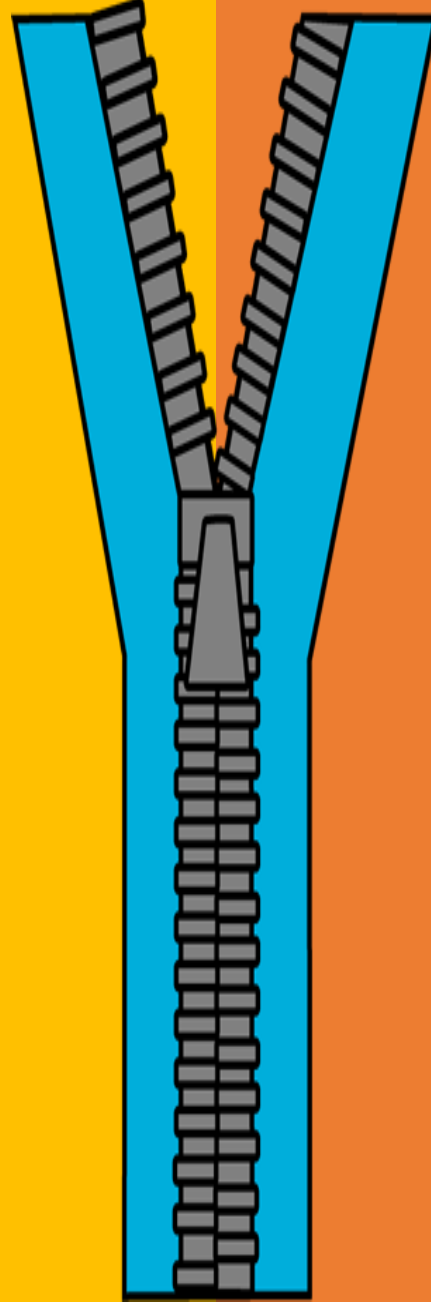
「経営効率」

「収益性重視」

「投資家優先」

「自然独占」

「地域外資本」



「公益性」

「公共性」

「公平性」

「透明性」

「地域性」

公

STADTWERKE

A photograph showing the upper portion of a modern building with a large, red, three-dimensional sign that reads 'STADTWERKE'. The sign is mounted on a metal structure above the building's facade. The building has a light-colored, possibly beige or cream, exterior with horizontal bands. Large windows with dark frames are visible on the right side of the building. The sky is a clear, bright blue.

日本でも自治体主体の新電力設立が増えている

自治体が設立にかかわった主な新電力の取り組み

北海道別海町
牛などの糞尿(ふんによう)を発酵させたバイオガスから年間1千万^キワット時を発電

山形県
県が33.4%出資、民間企業18社とともに設立。再エネ比率7割

大阪府泉佐野市
市が83.3%出資。再エネ比率は2割

鳥取県米子市
中海テレビなど5社も出資。清掃工場などの廃棄物発電が8割以上

島根県奥出雲町
町が87%を出資。町の公共施設や民間施設に供給

福岡県みやま市
電力使用量を通じて高齢者への見守りサービスも

鹿児島県いちき串木野市
市が51%出資。市内の公共施設、一般家庭へも

岩手県宮古市
宮古新電力を軸に「スマートコミュニティ」事業を推進

群馬県中之条町
4カ所のメガソーラーなどで約7千^キワットを発電

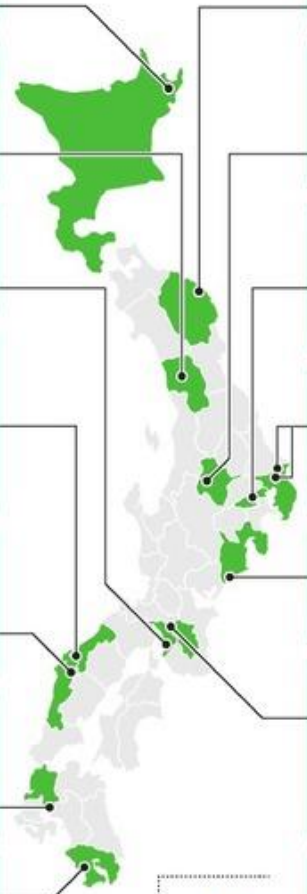
東京都
都環境公社が気仙沼市のバイオマス発電所などから電力調達

千葉県成田市・香取市
清掃工場と太陽光発電所5カ所で発電

静岡県浜松市
市が8.33%出資。再エネ比率は8割

奈良県生駒市
市民団体も自治体が作った新電力会社に資本参加、三つの太陽光発電所で電力生産

沖縄県浦添市
駅前整備事業にガス発電事業をモデル的に導入



自然エネ 街に活力

ドイツの自治体公社

ふるさとに働き口とお金を生みながら、地球温暖化対策や暮らしやすい地域づくりにつなげる。夢のような話だが、ドイツには実例がある。市や町がかかわるシュタットベルケ(自治体公社)。自然エネルギー事業を立ち上げ、その収益で交通、上下水道、ごみ処理など市民生活に欠かせないサービスを向上させる取り組みに、日本の自治体も注目している。

ドイツ西部フッパタル市にある「空中鉄道」は1

901年に開通、いまも日に約9万人を運ぶ世界で最古の懸垂式モノレールだ。運営するのは、市が99%以上を出資するフッパタルシュタットベルケ(WSW)の子会社だ。

交通部門に充当

WSWグループは、バスなどの公共交通や上下水道、ごみ処理など22のグループ企業からなり、3千人以上を雇用する市内で5番目に大きい職場だ。収益の中核をなすのは全売り上げの7割以上を占めるエネルギー部門。電気やガス、熱を市民に供給する。この収益を公共交通の赤字の穴埋めなどに回し、グループ全体を運営する。

エネルギー部門責任者のゼーレン・ヘーゲル氏は「15年前のモノレールの大規模改修は公社だからできた。エネルギーは重要だが、本質ではない。目的は、市民に福祉を提供することです」と強調する。日本の第三セクターと似ているが、経営は独自で自治体との人事交流はない。「専門知識のない市から来ることはありません」

900人の雇用生む

羽根の先端までの高さ約150^ミの風車が3基、丘の上でゆっくりと回る。フッパタルから約150^ミ北のオスナブリュック市。主権国家体制がつけられるきっかけとなったウェスト

朝日新聞社と一橋大などによる調査では、国内では今年7月末時点で31自治体が新電力事業をすでに始め、86自治体が検討している」と回答した。ドイツを手本に8月に発足した「日本

ドイツには約1400のシュタットベルケがあり、約900がエネルギー事業を手がけ、国内電力の半分をまかなう。年間売り上げは約15兆円にのぼる。先進的な自治体は、温暖化防止と地域内のお金の循環を目的に、自然エネの導入を国に引っ張る。電力に占める自然エネの目標は、ドイツ政府が2050年に80%以上なのに対し、ミュンヘン市は25年に100%。実施部隊である公社が年間消費分にあたる約75億^キワット時の自然エネを供給するという。

ドイツには約1400のシュタットベルケがあり、約900がエネルギー事業を手がけ、国内電力の半分をまかなう。年間売り上げは約15兆円にのぼる。先進的な自治体は、温暖化防止と地域内のお金の循環を目的に、自然エネの導入を国に引っ張る。電力に占める自然エネの目標は、ドイツ政府が2050年に80%以上なのに対し、ミュンヘン市は25年に100%。実施部隊である公社が年間消費分にあたる約75億^キワット時の自然エネを供給するという。

「ボーン」石井徹、小坪遊

自治体・企業 日本版めざす

シュタットベルケネットワークには、10月末時点で22自治体と18企業が参加の意思を示した。ドイツ・ボーンで開催中の国連気候変動枠組み条約締結国会議(COP23)に合わせ、本場の視察に訪れた徳島地域エネルギー事務局長の豊岡和美さんは「エネルギーを生かして地域でお金を回し、雇用を生むことが可能なのを実感した。徳島でも可能性を探りたい」と話した。

電にも出資している。エネルギーによる収益で、上下水道や公共交通などもうけの出にくい部門とのバランスを取るのことも同じだ。燃料代で市から流出するお金を減らし、約900人の雇用を生む。

住民生活向上に発電収益

フアリア条約が結ばれた、ドイツで最も幸福度が高いといわれる街だ。

2千^キワットの風車が燃料費ゼロで生み出した電気を、市が出資する公社が市民に売る。3基の建設費1千万^円は、募集開始後1週間で市民から集まった。「公社は100%、市民のもです」。エネルギー調達・販売担当のヘルマン・ブランドプースマイヤさんは言う。

公社の株はすべて市が保有する。市内には、太陽光や風力、地中熱などの自然エネ設備が1300カ所以上ある。一方で、他の自治体公社とともに石炭火力発

日本版シュタッド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

→ 日本のシュタッド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？

しかし、ドイツと日本の自治体が抱えている共通課題も多い

少子高齢化



市役所



エネルギー転換



地球温暖化



デジタル革命



→ 未来の社会インフラ—構築と住民サービス開拓

民・官別の縦割りの事業運営

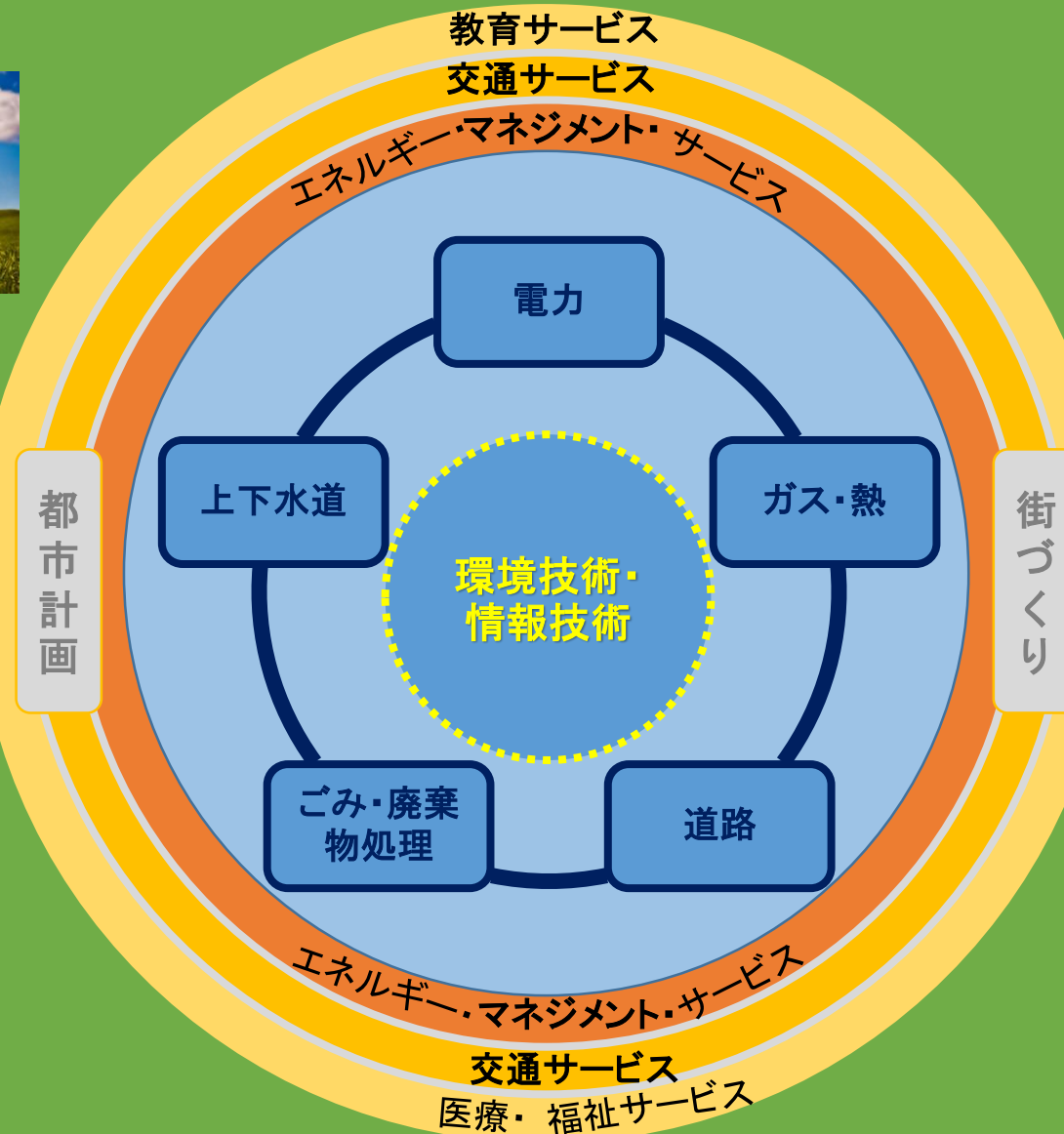


現状：部分最適・個別効率



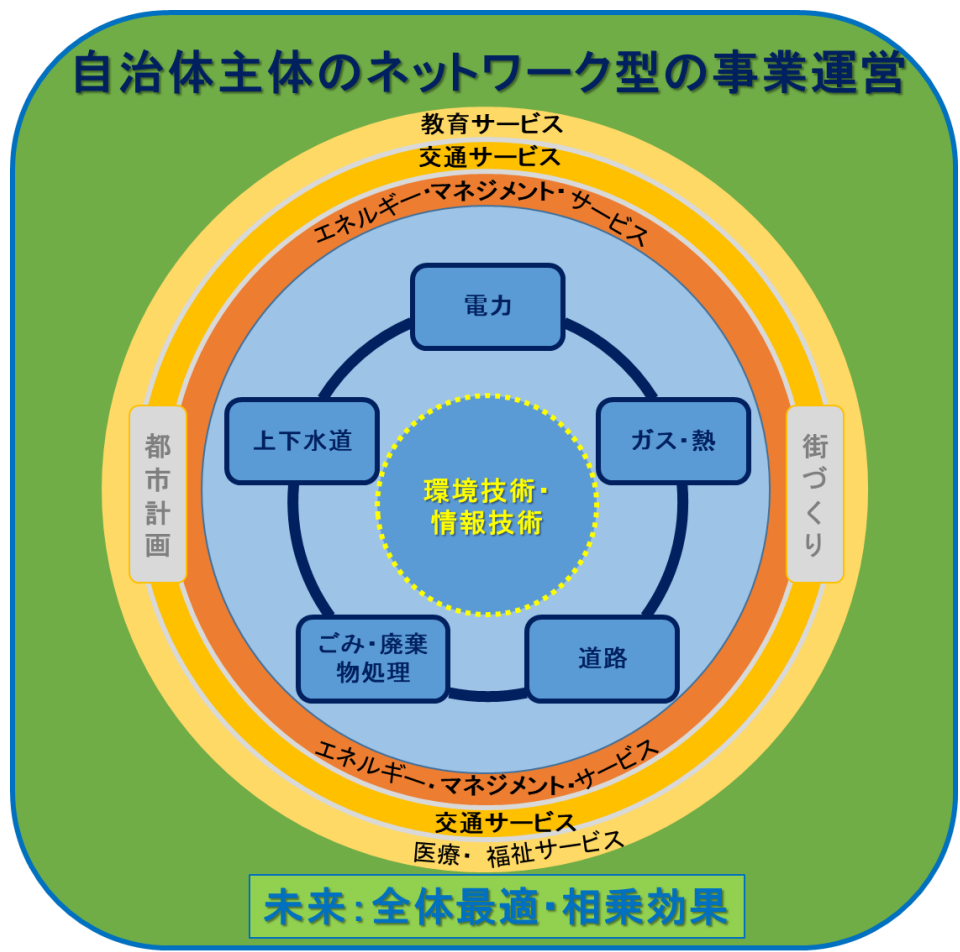
社会インフラ
の未来像

自治体主体のネットワーク型の事業運営



未来：全体最適・相乗効果

日本版シュタットベルケの目的は、地域自らが総合インフラ・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



1. 地域経済活性化

地域の資源の活用により、地域外に流れている資金の流出を止め、地域内で循環させる。
地方自治体の財政基盤を強化する



2. 地域課題の解決

シュタットベルケの複合サービスを通じ、市民サービスを充実させる(例: 高齢者見守りサービス)。又は、事業収益の一部を使って、社会インフラへの投資を実施(例: 湘南電力のファンド、公共交通)



3. 気候変動対策

省エネや再生可能エネルギーを増やすことによる温室効果ガスを削減する。



4. 災害対策

災害時にも使える非常電源を確保する(避難所等)。



日本版シュタッドベルケの目的は、地域自らが総合インフラ・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

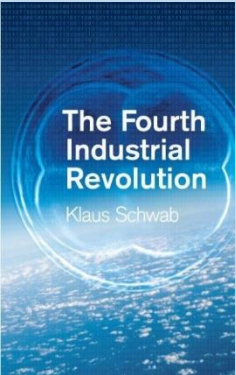


省エネや再生可能エネルギーを増やすことによる温室効果ガスを削減する

→ 災害に強く、持続可能な地域づくり

しかも、目覚ましい技術革新は地域にとって「未来の社会インフラ」構築に大きな機会

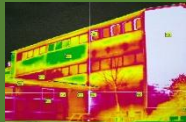
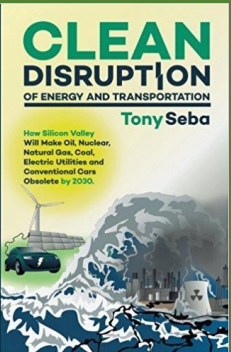
情報技術



pepper



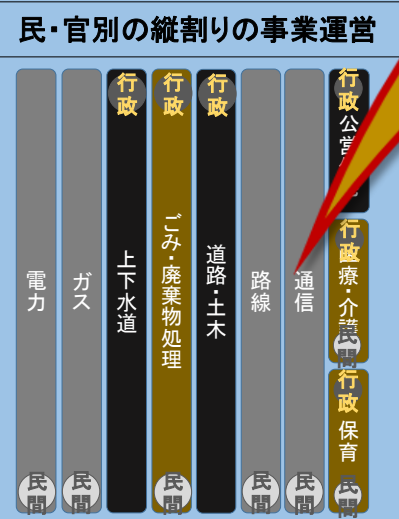
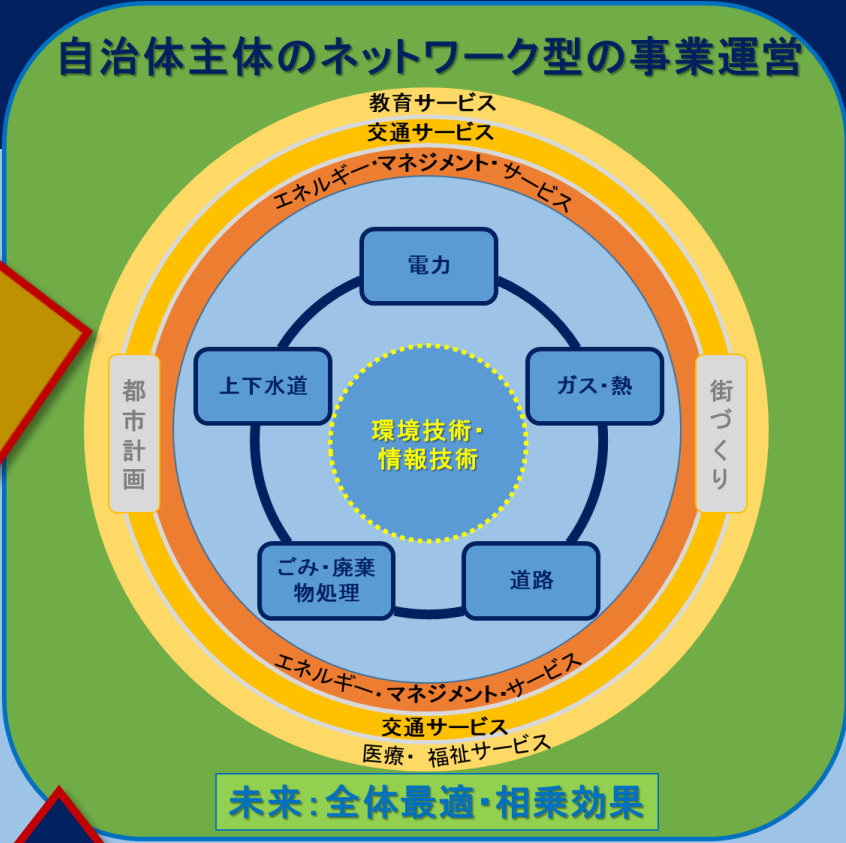
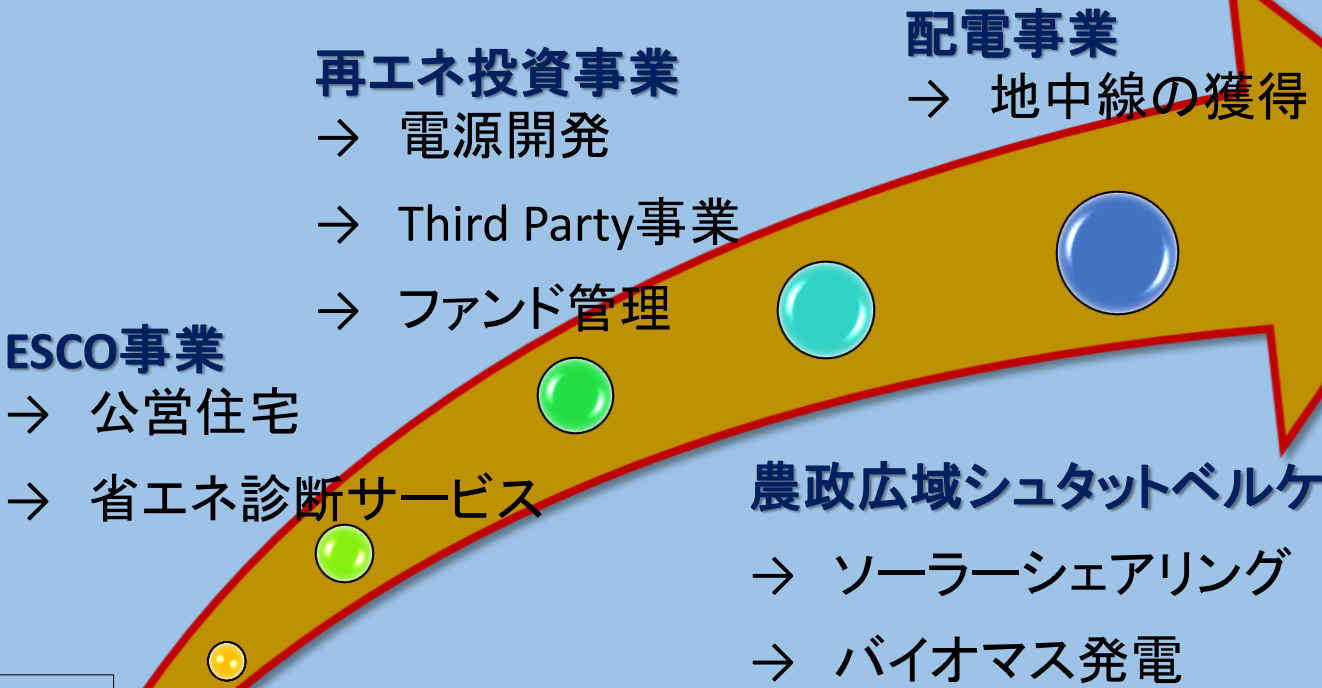
環境技術



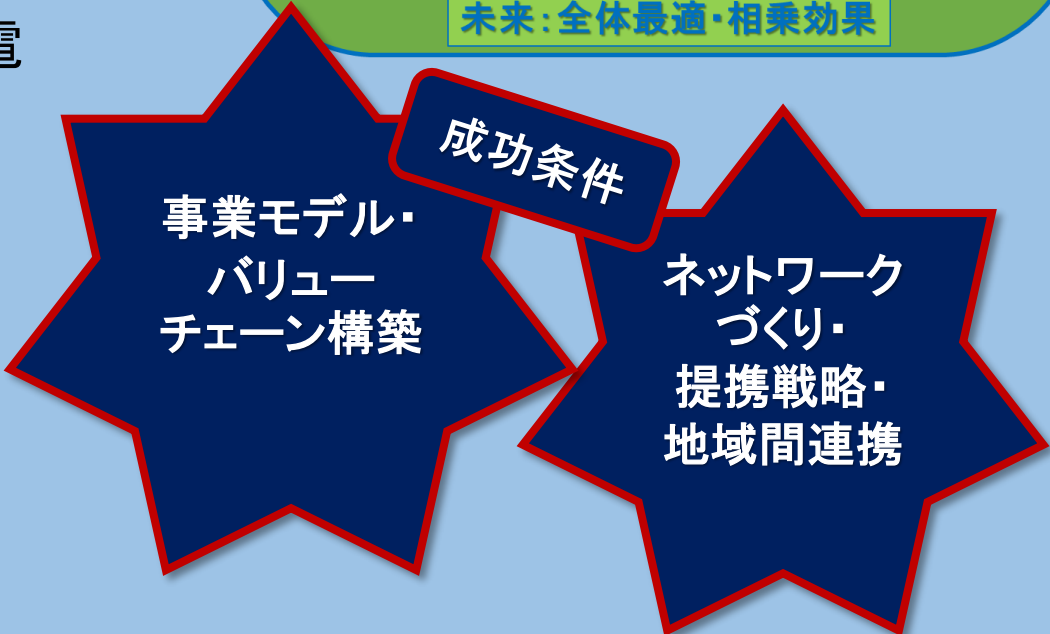
省エネルギー ネットワークと環境技術との連携でさらなる省エネルギー



事業展開はどうすればよいか？ → 事業化への「入口」



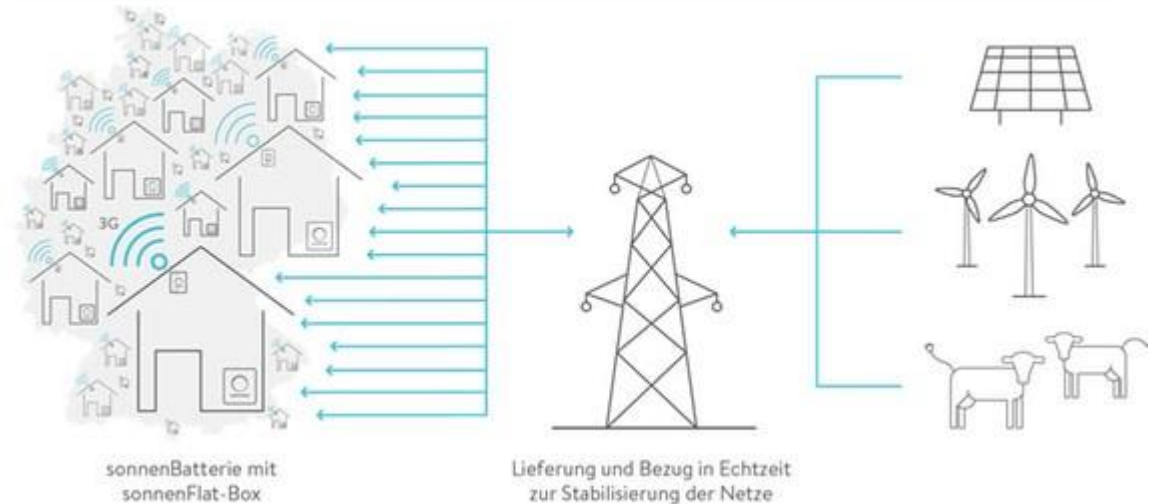
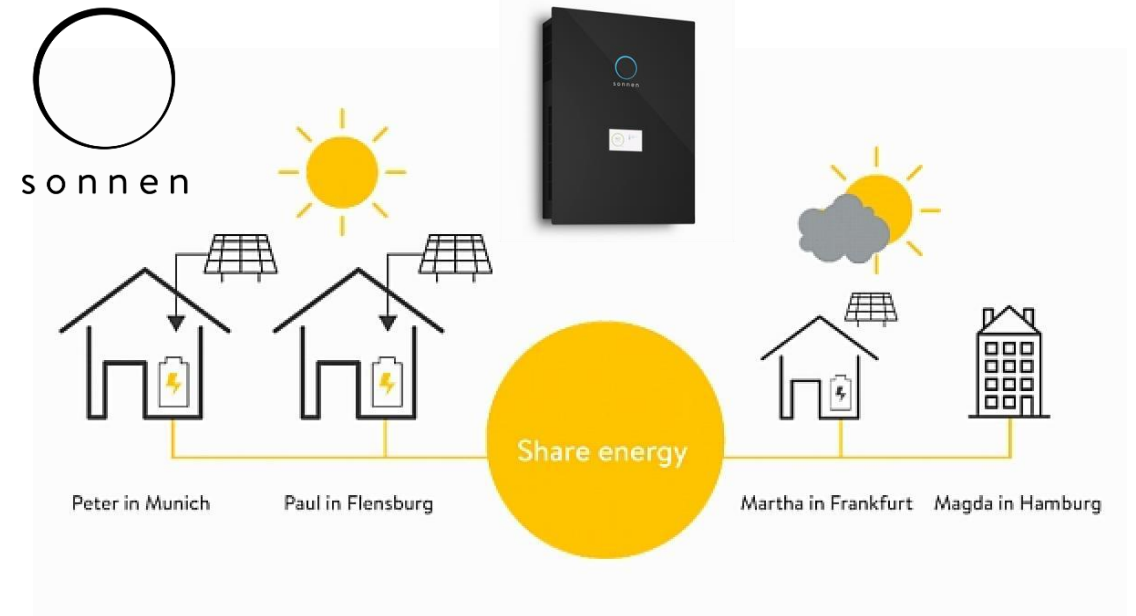
- 新電力**
- 公共施設への電力供給
 - エネルギー・マネジメント・サービス (HEMS)
 - ソーラー・マッピング (屋根台帳)



部分最適・個別効率

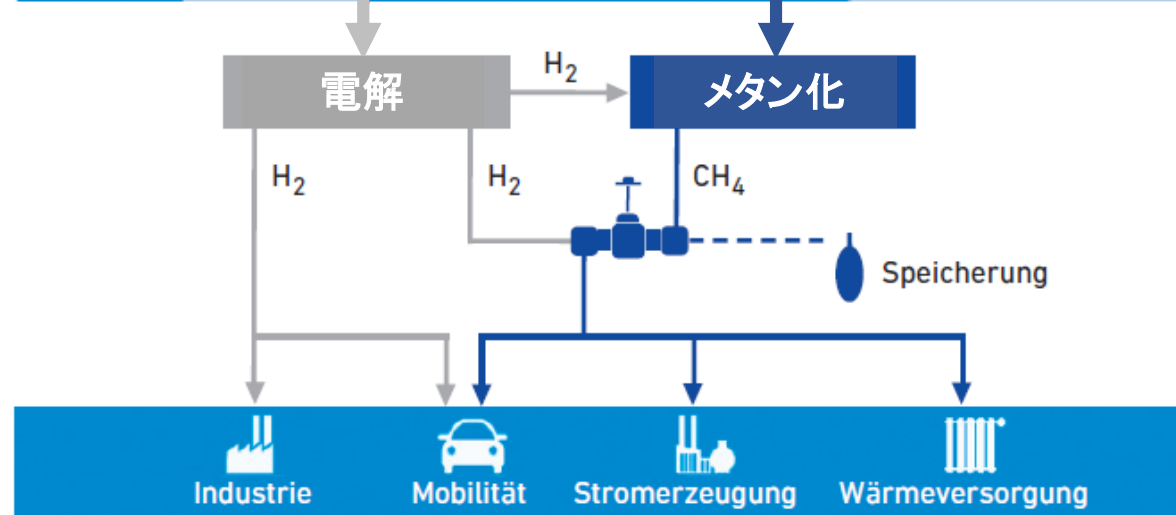
「再エネ+蓄電+IT」 → 「仮想発電所 (VPP)」 — ドイツの事例

NEXT
KRAFTWERK



「セクター・カップリング」 → 「熱」、「E-Mobility」、…

「Power-to-X」



e-MOBILITY



総合インフラ・サービス事業構築のキは、地域に眠っている「経営資源」(モノ、人、金、情報)の活用である → 「地域経済付加価値」の創出と地域課題の解決

地域の資源



地域の資産



地域の情報

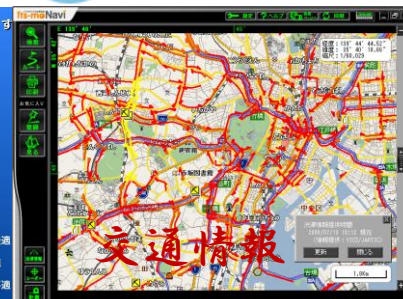
住民情報



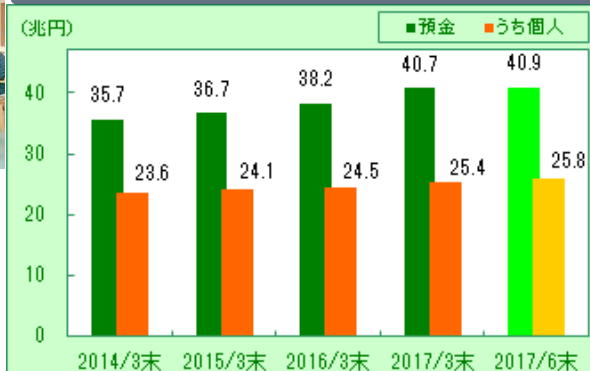
天候情報



交通情報



地域の貯蓄



地域の人材



金融業・製造業
通信業・小売業
森林業・水産業
農業・サービス業
建築業・等

専門職・技術職



様々な課題と挑戦 → 存在価値の認知や正当で公平な競争環境

再エネの
電源開発

再エネの
接続条件

発送電
分離

環境価値
の取引

託送料金
の透明性

卸市場

.....

地域間連携の重要性 → 日本シュタットベルケネットワーク



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

目的

当法人は、ドイツのシュタットベルケをモデルとした地域エネルギー事業を展開するための事業計画の立案、事業体設立及びその運営を支援することにより、地域エネルギー事業を核とした地域活性化に貢献することを目的とし、その目的に資するため、次の事業を行う。

1. 事業計画策定支援及び事業体設立支援
2. エネルギー、他のインフラサービス、地域課題解決に関わるサービス等に係るコンサルティング、事業体の運営支援
3. ドイツ及び国内を中心とする先進事例の調査・研究及びシュタットベルケ促進に向けた政策提言等
4. 関係諸団体との協力関係を増進するための事業
5. 前各号の事業のほか、当法人の目的を達成するために適当と認められる事業



日本シュタッドベルケネットワークの役割				
情報提供	事業支援	ネットワーキング	ファンディング	ロビー活動
・ ニュースレター ・ シンポジウム ・ 勉強会 ・ 視察ツアー ・ ...	・ コンサルティング ・ バランシング・グループの形成 ・ 資材・設備の共同調達 ・ 地域間連携の調整 ・ 法律関係 ・ 人材提供 ・ ...	・ 地元企業 ・ 金融機関 ・ 市民団体(NGO) ・ 自治体	・ 自治体新電力への資本参加 ・ 再エネ発電事業への共同投資 ・ 社会インフラのファンド事業 ・ グリーンボンド発行 ・ クラウドファンディング ・ ...	・ 政策提言 ・ 議会関係 ・ ...