

脱炭素化時代における エネルギー政策を中心とした自治体政策の在り方

一般社団法人 地域政策デザインオフィス

代表理事 田中信一郎

自己紹介

千葉商科大学 基盤教育機構 准教授
一般社団法人 地域政策デザインオフィス 代表理事
博士（政治学）

国会議員政策担当秘書、明治大学政治経済学部専任助手、横浜市地球温暖化対策事業本部政策調査役、内閣府行政刷新会議事務局上席政策調査員、内閣官房国家戦略室上席政策調査員、長野県企画振興部総合政策課・環境部環境エネルギー課企画幹、自然エネルギー財団特任研究員等を経て、現在に至る。

国（内閣・国会）と県（長野県）、市（横浜市）のすべてで政策企画の経験を持ち、国では行政府と立法府の両方で政策企画に携わった。また、有識者として国や自治体で審議会委員等の経験も有する。現在は、長野県環境審議会地球温暖化対策専門委員会委員、北海道ニセコ町環境戦略アドバイザーを務める。

著書：『政権交代が必要なのは、総理が嫌いだからじゃない』『信州はエネルギーシフトする』『国会質問制度の研究』『国民のためのエネルギー原論』（共著）『再生可能エネルギー開発・運用にかかわる法規と実務ハンドブック』（共著）など。

千葉商科大学 MIRAI Times cuc.ac.jp/om_miraitimes/

日本初
「自然エネルギー100%大学！」

持続可能な社会づくりに貢献するため、再生可能エネルギーの導入促進と学生が推進して学内の省エネ活動を行っています。

環境目標

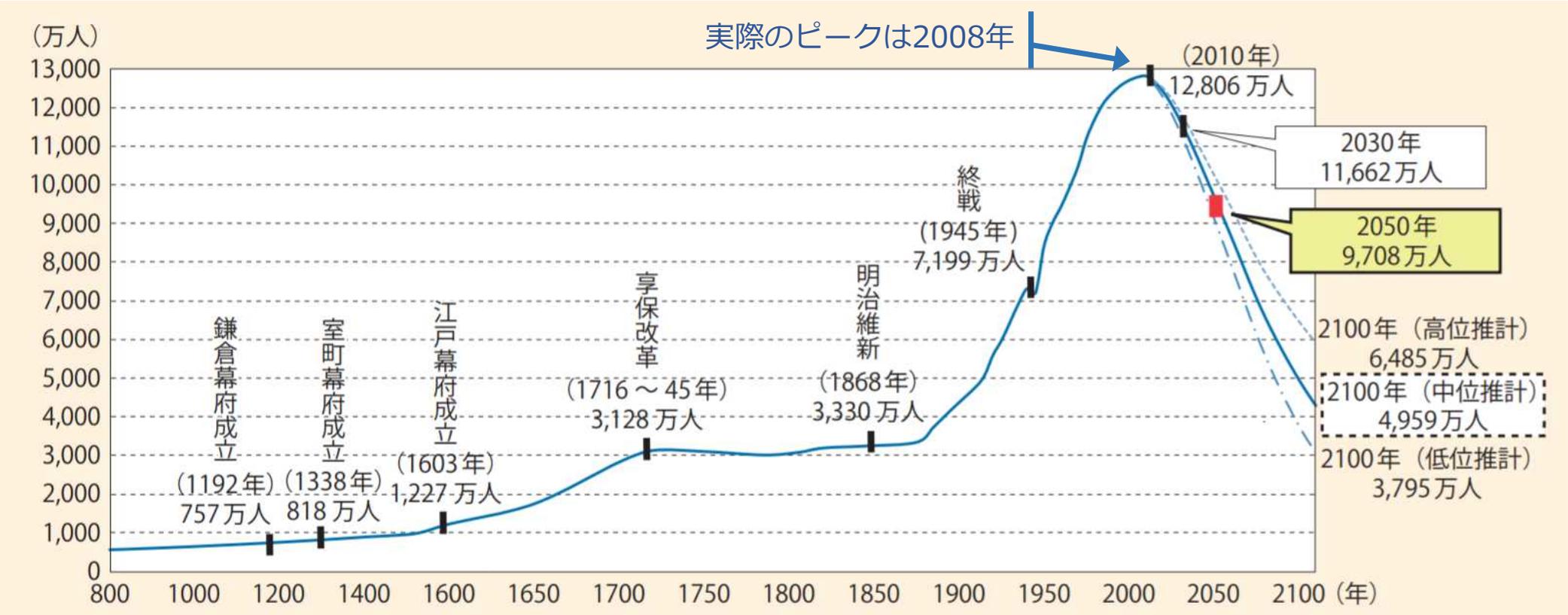
2018年度
千葉商科大学をネットで日本初の「RE100大学」にする。
本学所有のメガソーラー・一般社団法人の発電量と千葉商科大学の消費電力量を同等にする。

2020年度
千葉商科大学をネットで日本初の「自然エネルギー100%大学」にする。
本学所有のメガソーラー・一般社団法人の発電量と千葉商科大学の消費電力量を同等にする。

達成

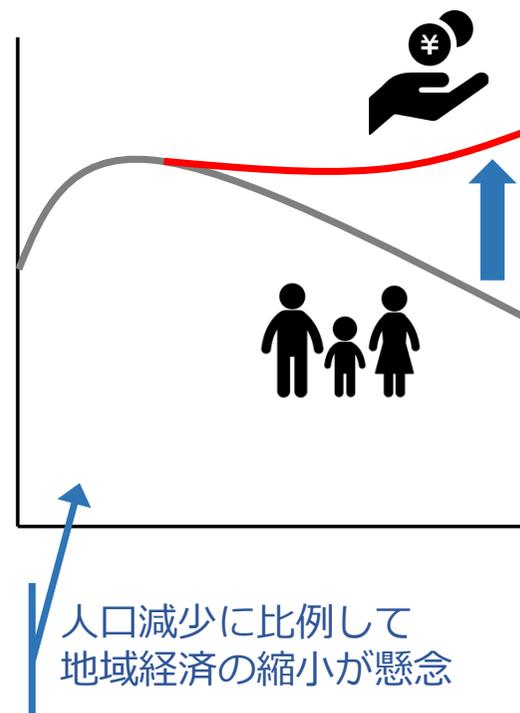
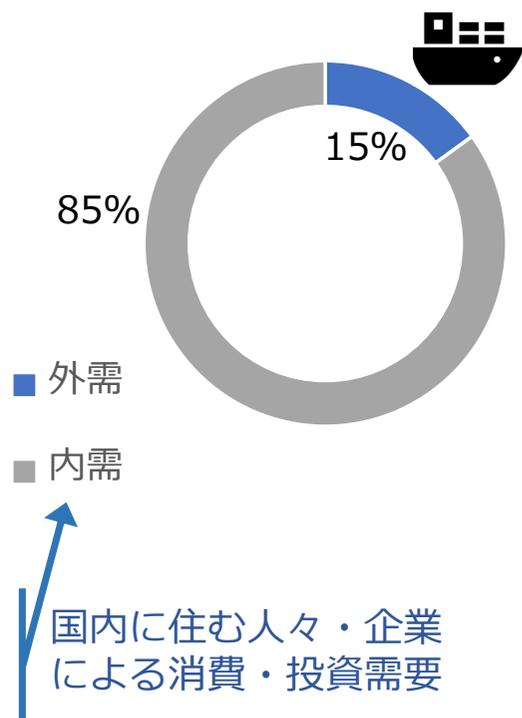
CUC 千葉商科大学

日本の歴史始まって以来の人口減少時代



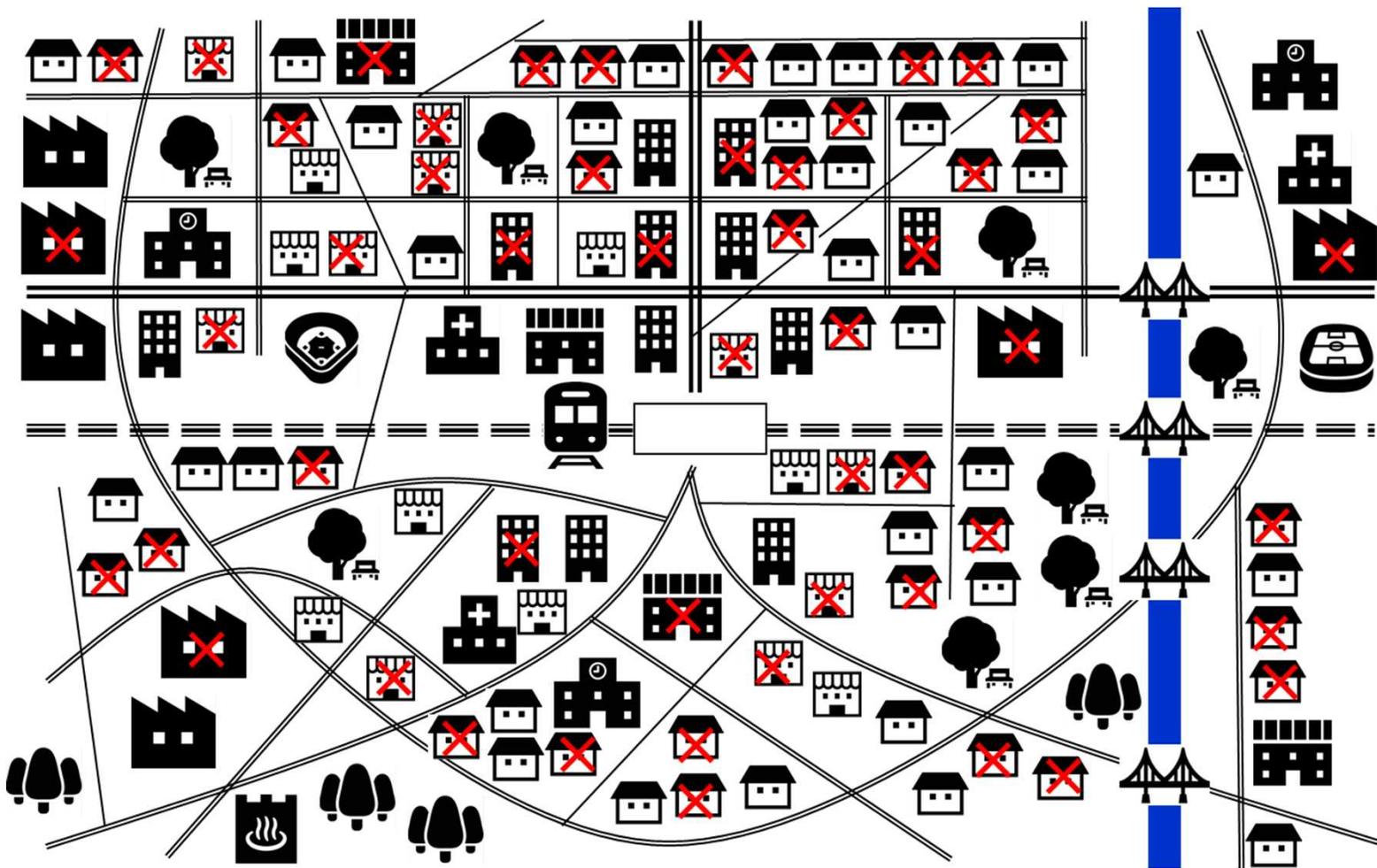
前例のない時代に入

人口減少で地域はようになる① 地域経済が縮小する



住民の所得（需要力）を高めなければ、生産と需要の縮小スパイラルが必ず起きる

人口減少で地域はようになる② 人口密度が低下する



公共サービス・インフラと民間サービスの世帯当たりのコストが増加し、維持できなくなる

人口密度の低下で発生する5つの地域課題



空き家・空き建物の増加



訪問・宅配サービスの撤退



商業施設・サービス産業・病院の撤退



公共交通・インフラの維持困難

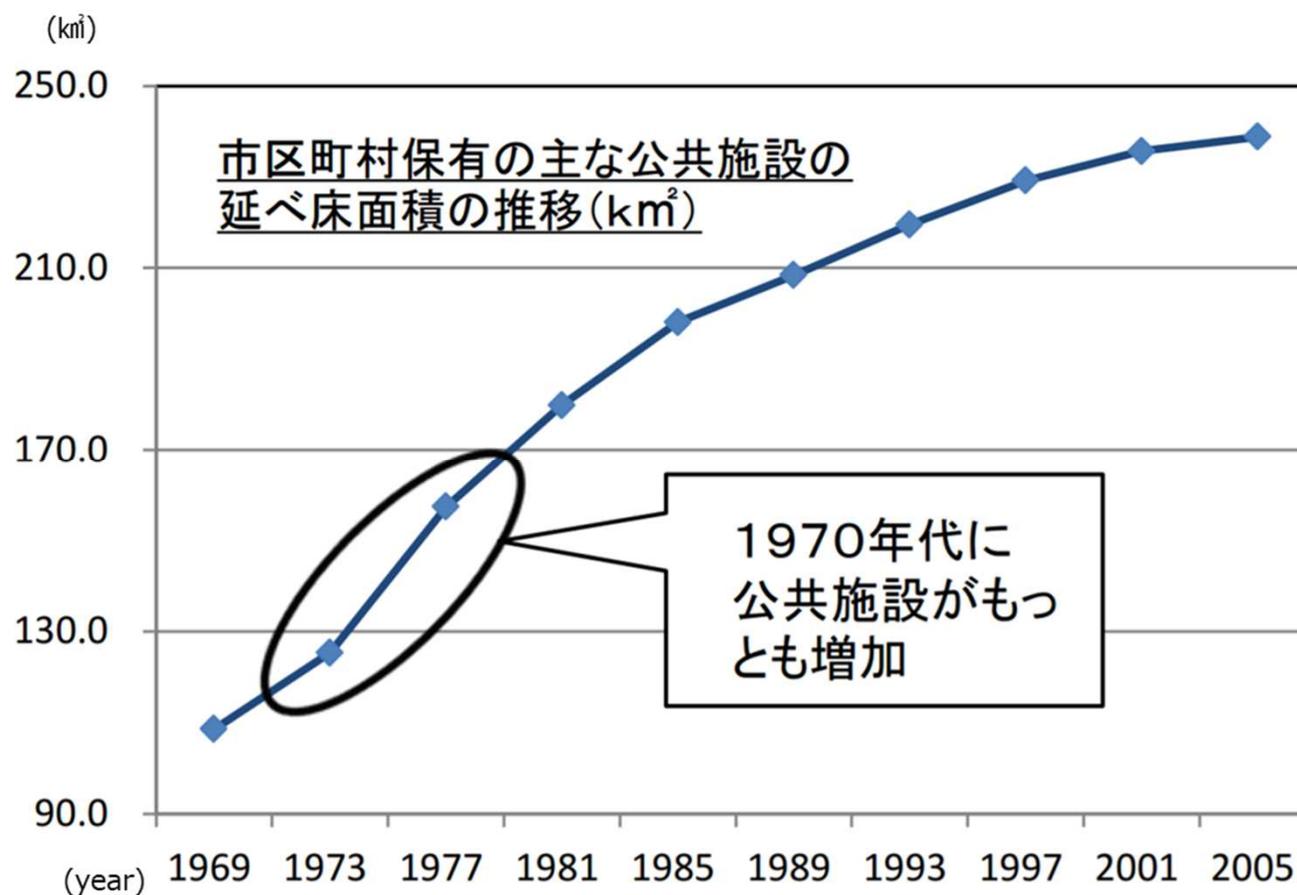


買い物困難者・生活困難者の増加



地域特有の課題

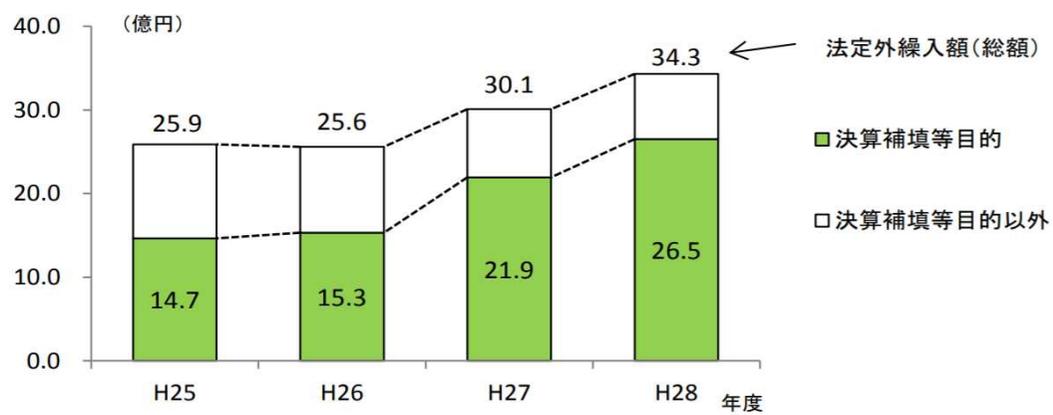
人口減少で地域はどうなる③ 老朽インフラに悩まされる



人口密度減少とインフラ老朽化のダブルインパクト

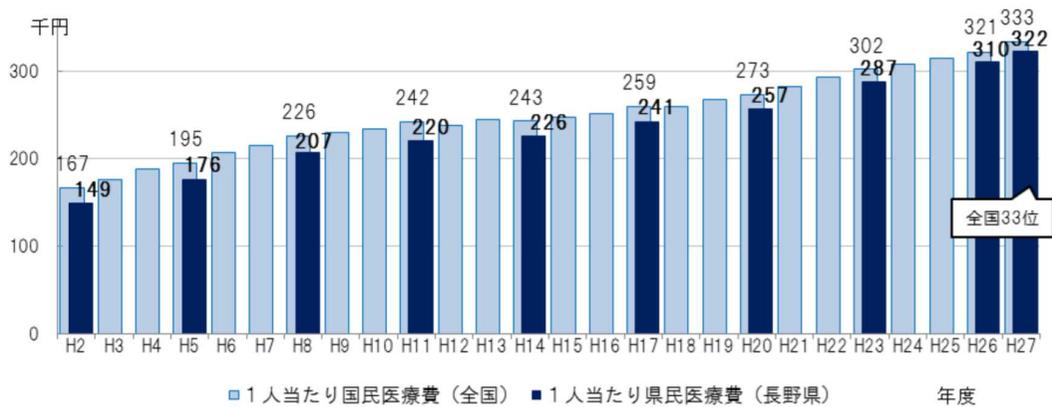
人口減少で地域はどうなる④ 医療費・介護費の負担が増え続ける

長野県内の市町村国保における法定外繰入の状況



税金（市町村一般会計）からの繰入も増加傾向

1人当たり医療費の推移



1人当たり医療費は右肩上がり

全国的には低いレベルの長野県（人口ピークは2000年）の医療費・介護費も、増加傾向にある

人口減少で地域はようになる⑤ 前例のない課題の噴出

人口減少の時代は

人口増加期に成長で解決できていた課題が顕在化する

同時に、人口増加を前提とした社会システムと現実の乖離

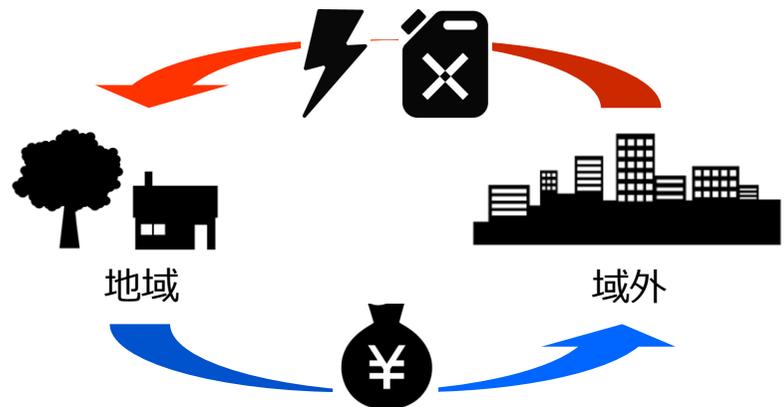
= 人口減少に伴う課題が噴出する

自治体の役割

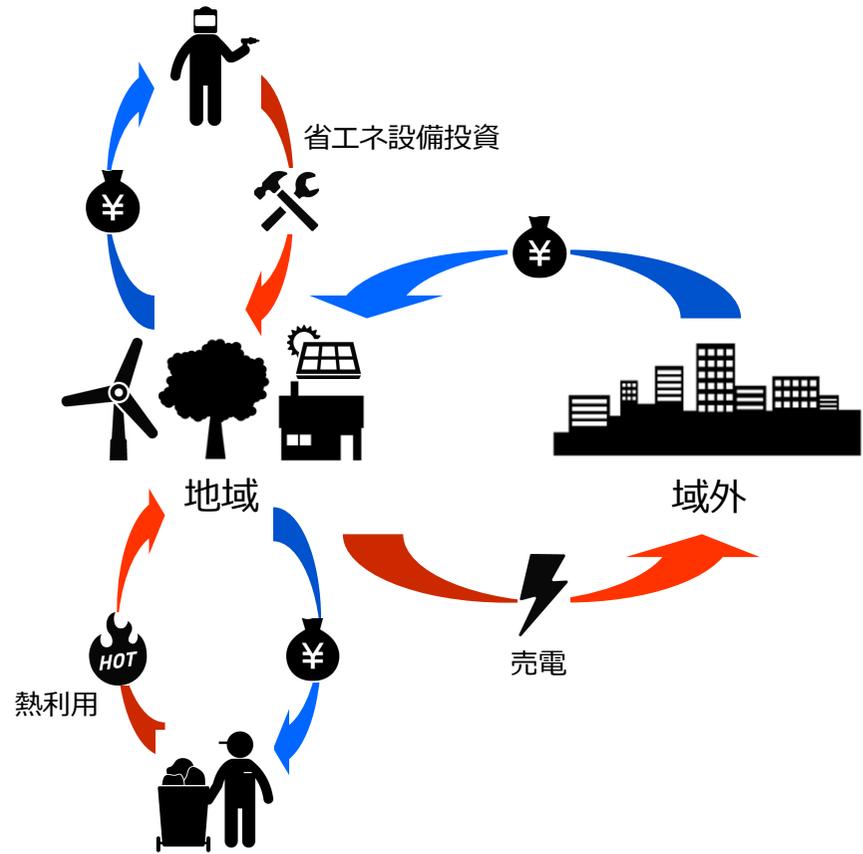
減少していく行政資源でもって、増加していく課題を解決する

1 地域エネルギー政策で地域経済を活性化させる

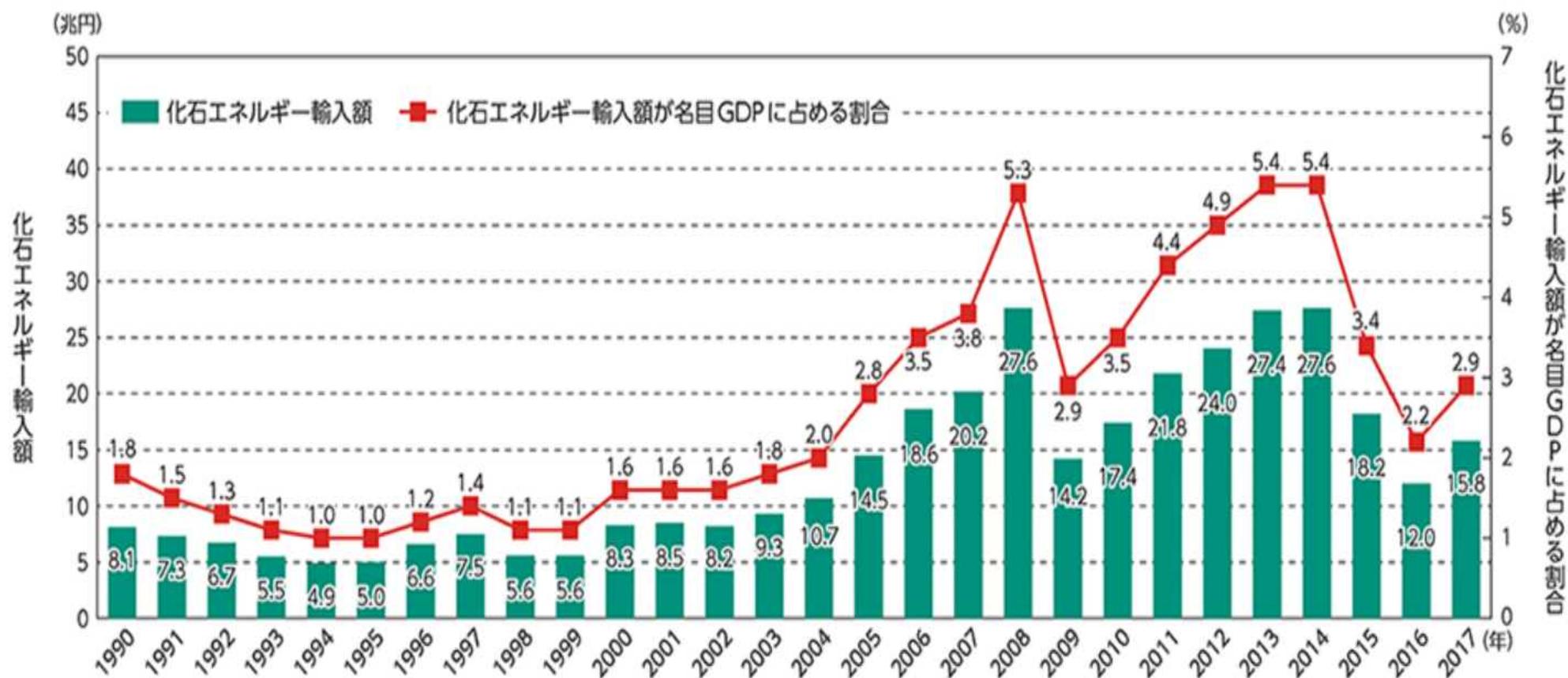
[現状]



[あるべき将来]



流出する化石エネルギー費用を地域に回す



多額の資金がエネルギー代金として海外へ流出している

2 地域エネルギー政策で健康寿命を伸ばす



交通事故死

4. 2
(対10万人/2016年)

自治体の対策
○



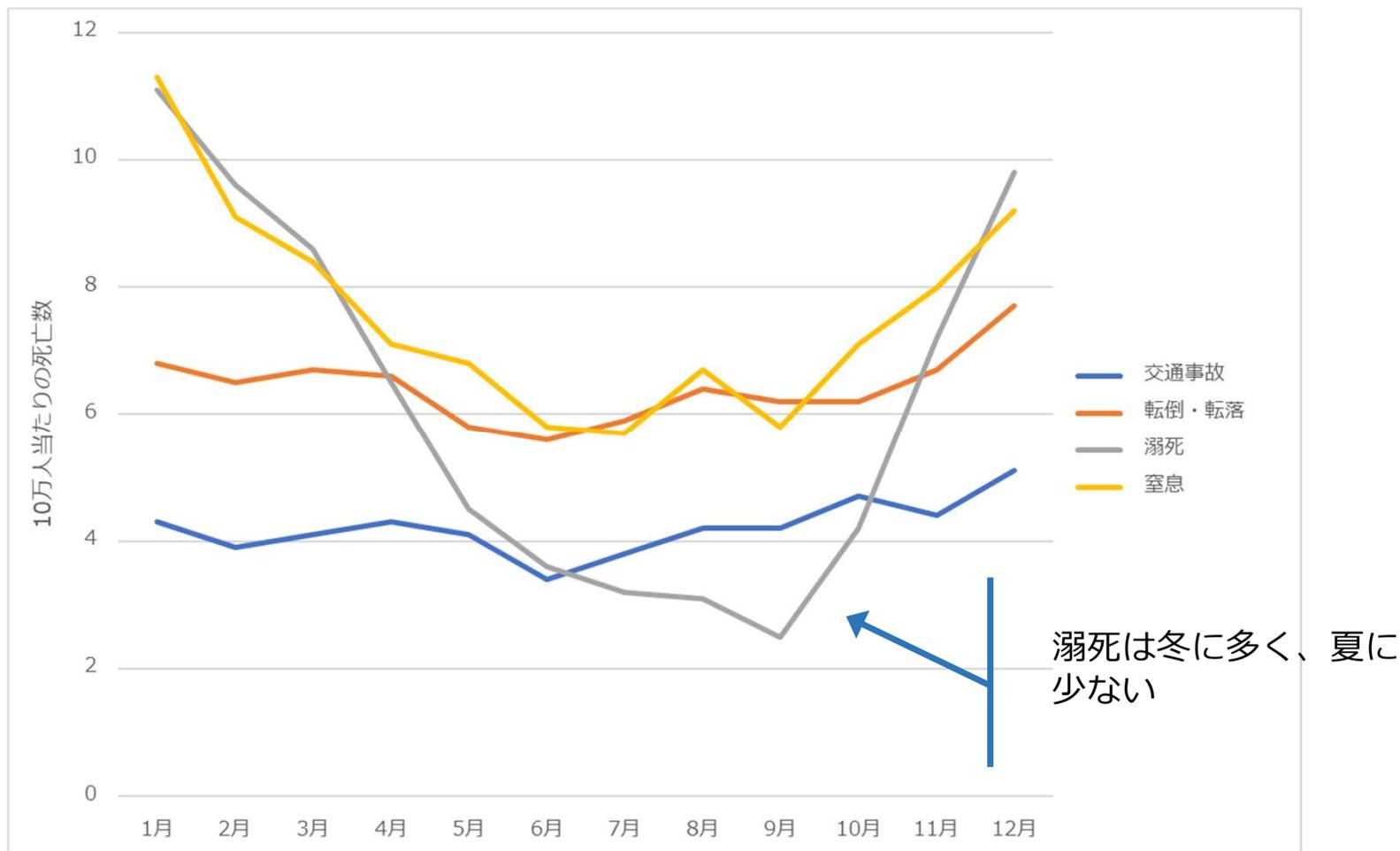
溺死

6. 2
(対10万人/2016年)

自治体の対策
×

季節変動する事故死

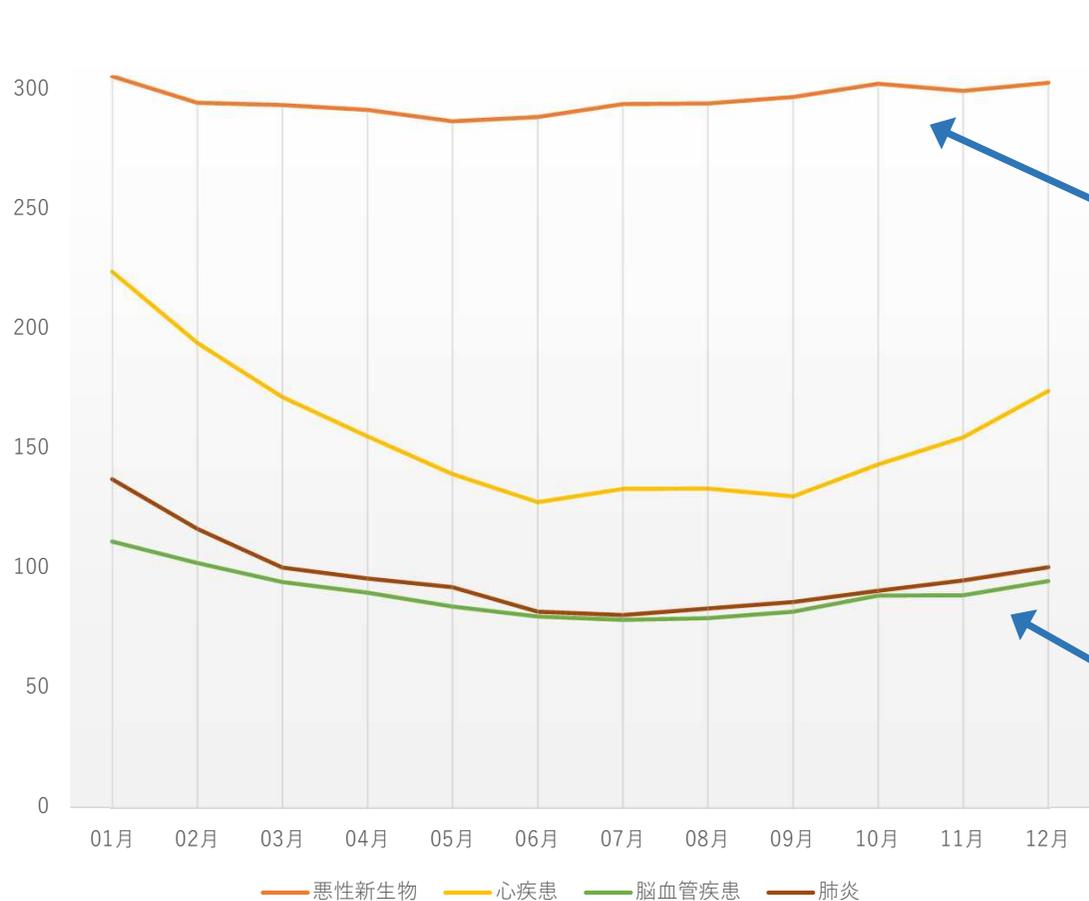
不慮の事故死の月間死亡率（2016年）



季節変動する死因がある

日本の主要な死因別月間死亡率（2015年）

350 (10万人当たりの人数)



がん（悪性新生物）による死亡には季節変動が見られない。

循環器系疾患（心疾患・脳血管疾患）と呼吸器系疾患（肺炎）による死亡は、冬季に多く亡くなり、夏季に減少する。

ヒートショック

朝日新聞 DIGITAL

検索 目次

↑ トップニュース スポーツ カルチャー 特集・連載 オピニオン

新着 社会 政治 経済・マネー 国際 テック&サイエンス 環境・エネルギー 地域 朝デジスベシ

朝日新聞デジタル > 記事

医療・健康・福祉 (アピタル) 静岡 有料会員限定記事

静岡) まだまだ寒い日も…、「ヒートショック」に注意

笠原真 2017年3月6日03時00分

朝日新聞 DIGITAL

検索 目次

↑ トップニュース スポーツ カルチャー 特集・連載 オピニオン

新着 社会 政治 経済・マネー 国際 テック&サイエンス 環境・エネルギー 地域 朝デジスベシ

朝日新聞デジタル > 記事

医療・病気 健康・予防 介護・高齢者 有料会員限定記事

apital ▶ 医療ニュース ▶ ニュース・フォーカス ▶ おすすめ

シリーズ：特集

お風呂のヒートショックから命を守るコツ

浅野真 2016年12月16日06時00分

シェア 30 ツイート list ブックマーク 0 メール 印刷

お風呂のヒートショック対策は？

- 浴室や脱衣所に暖房機をつける
- 暖房は入浴前につけて暖めておく

暖房がなければ…

- 居間などの暖気を事前に流しておく
- シャワーの湯気で浴室を暖めておく



もうすぐ年末年始の帰省の時期。実家のお風呂、ヒートショック対策はできていますか？大切なのは浴室や脱衣場の温度差をなくすことです。

訪問看護師が教える！ 家庭でできるノロウイルス対策

糖尿病発症前から怖い合併症「えのき」って何？

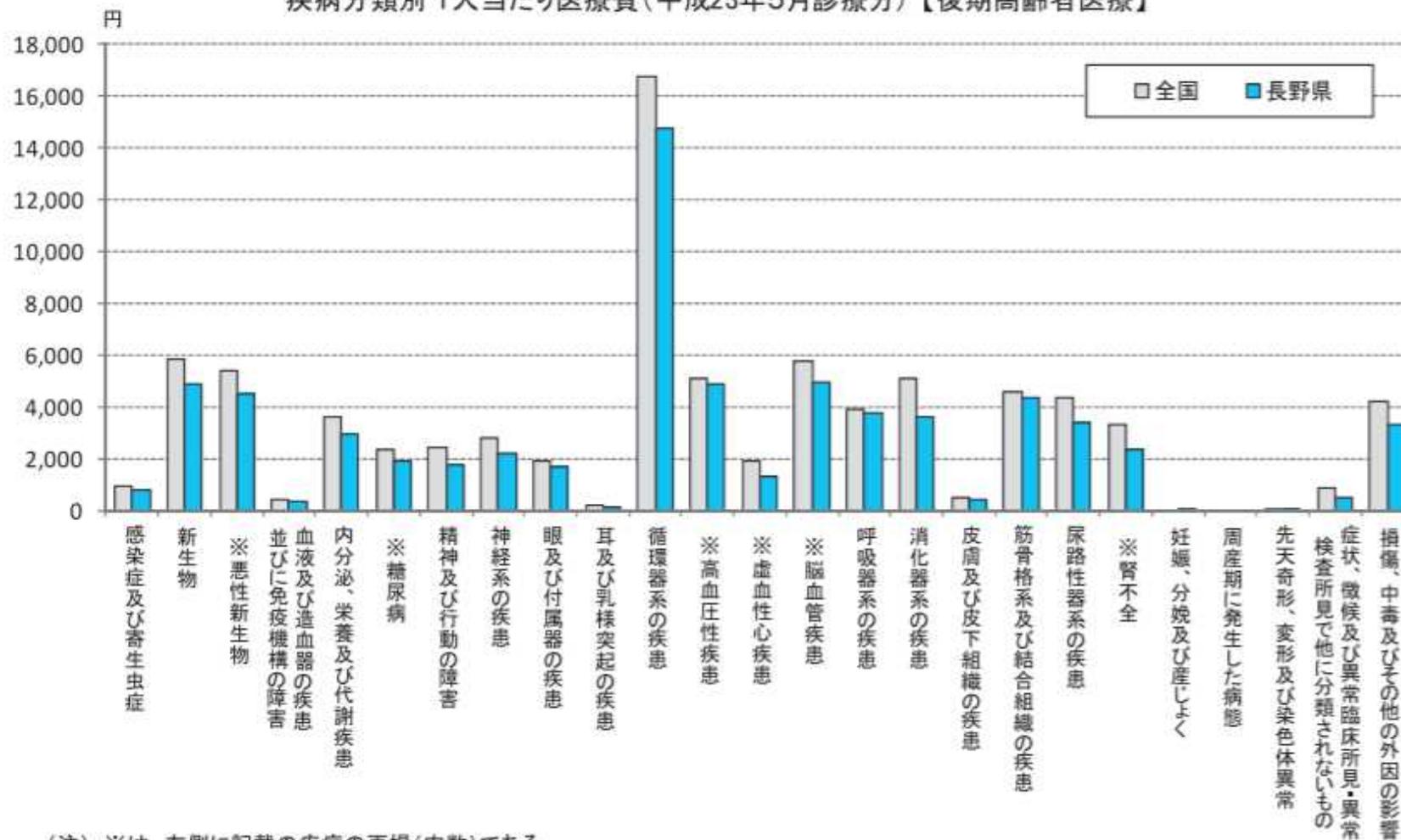
急激な温度変化により、血圧が大きく変動することで心筋梗塞（こうそく）などを引き起こす「ヒートショック」。入浴中や直後に発症する人が多く、冬の寒さが残る日はまだまだ注意が必要だ。

静岡市 消防局によると、2013～16年に市内で浴室や脱衣所で倒れるなどして病院に運ばれた救急患者は924人。中でも1～2月と12月の寒い時期が計376人と多く、4割以上を占めた。同局は「ほとんどがヒートショックによる」とみる。8割以上は65歳以上の高齢者だっ

ヒートショックは温度差による急激な血圧の変化で心筋梗塞（こうそく）を起こしたり、気を失ったりする現象だ。入浴中におぼれることも多い。東京都健康長寿医療センター研究所の推計では2011年に約1万7千人が入浴中にヒートショック関連で死亡。約8割が65歳以上とされる。

もっとも医療費の高い疾病は循環器系疾患

疾病分類別 1人当たり医療費(平成23年5月診療分)【後期高齢者医療】



(注) ※は右側に記載の疾患の亜種(内数)である

要介護5の最大原因は循環器系疾患

要介護度別にみた介護が必要となった主な原因の構成割合

(単位:%)

平成22年

要介護度	総数	脳血管疾患 (脳卒中)	認知症	高齢による衰弱	関節疾患	骨折・転倒	心疾患 (心臓病)	パーキンソン病	糖尿病	呼吸器疾患	悪性新生物 (がん)	視覚・聴覚障害	脊髄損傷	その他	不明	不詳
総数	100.0	21.5	15.3	13.7	10.9	10.2	3.9	3.2	3.0	2.8	2.3	2.1	1.8	7.5	0.9	0.9
要支援者	100.0	15.1	3.7	15.2	19.4	12.7	6.1	2.4	3.5	3.5	2.3	2.5	1.9	9.1	1.6	1.0
要支援1	100.0	11.1	4.1	15.9	21.8	12.7	6.8	2.2	3.6	4.3	2.5	2.2	1.6	8.0	2.1	1.1
要支援2	100.0	18.4	3.4	14.7	17.5	12.8	5.4	2.6	3.4	2.9	2.2	2.7	2.1	10.0	1.1	0.9
要介護者	100.0	24.1	20.5	13.1	7.4	9.3	3.2	3.6	2.8	2.5	2.2	1.9	1.7	6.6	0.4	0.5
要介護1	100.0	16.5	22.0	14.5	8.7	8.9	6.2	3.0	3.7	3.2	2.9	2.8	1.5	4.9	0.4	0.9
要介護2	100.0	22.4	19.0	13.9	9.6	10.2	2.6	2.7	3.3	2.6	1.3	2.6	1.3	7.6	0.2	0.7
要介護3	100.0	26.4	22.5	11.6	6.4	8.4	2.6	3.9	2.1	1.7	2.8	1.0	1.3	8.2	0.7	0.6
要介護4	100.0	30.3	19.3	9.7	6.3	11.1	1.5	3.3	2.3	2.1	2.6	1.7	3.6	5.6	0.7	-
要介護5	100.0	33.8	18.7	15.0	2.3	7.5	1.1	7.7	1.5	3.2	1.2	-	1.4	6.3	0.2	-

循環器系疾患が介護費も押上げ

循環器系疾患が、医療費と介護費を押し上げる要因になっている

なぜ全館冷暖房しないのか？

地域政策デザインオフィス
Local Policy Design Office

色・デザイン・大きさ・間取りがほぼ同じ地元工務店の住宅



A

価格2,000万円

低断熱・低気密で
健康に**プラス**とならない住宅



B

価格2,200万円

高断熱・高気密で
健康に**プラス**となる住宅

光熱費を考慮して住宅を選べるか？

色・デザイン・大きさ・間取りがほぼ同じ地元工務店の住宅



A

価格2,000万円

年間光熱費20万円

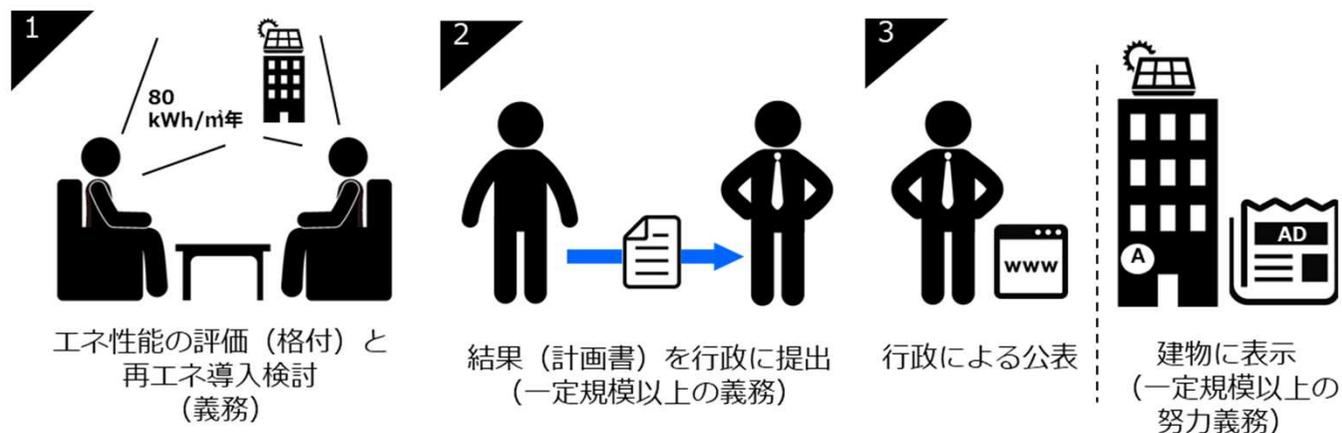


B

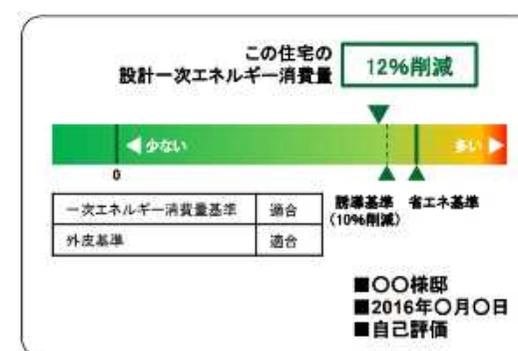
価格2,200万円

年間光熱費10万円

長野県では選べる



【評価ツールの例】

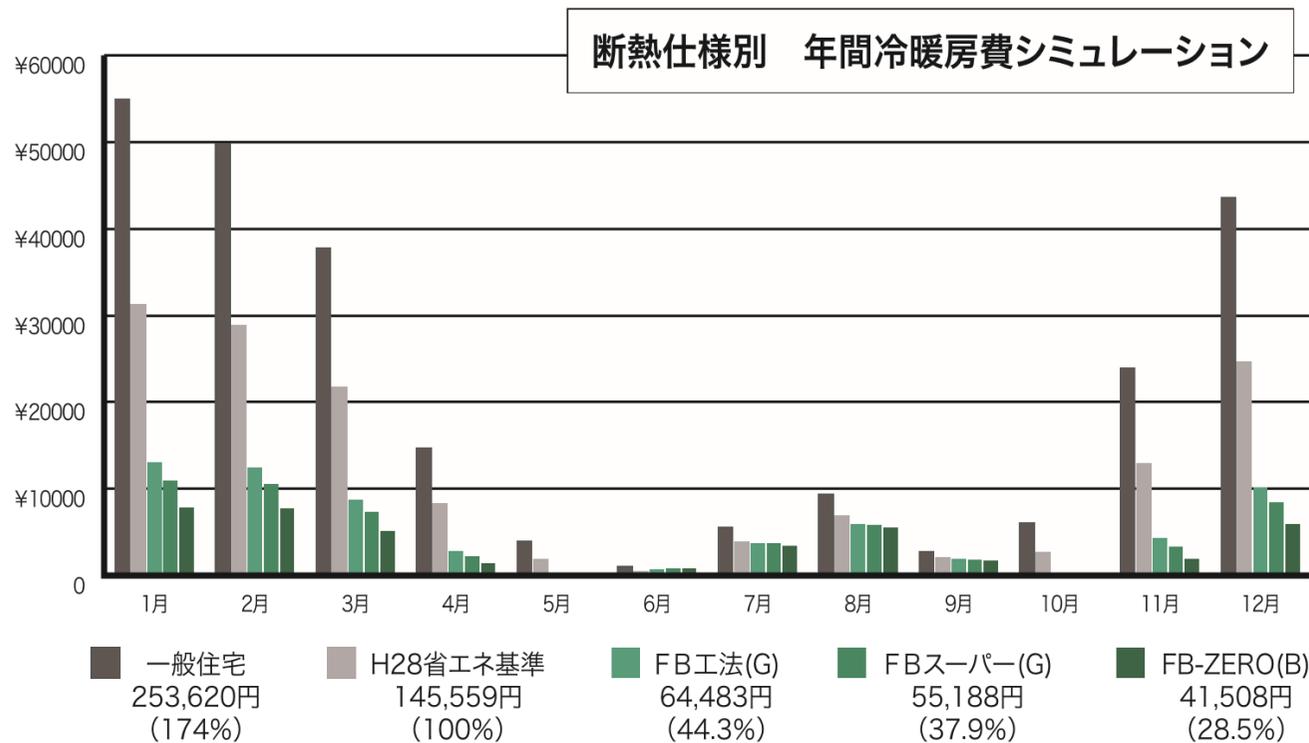


一次エネルギー消費量算定プログラム
エネルギーパス日本版

長野県の新築戸建住宅における国の省エネ基準を上回る割合は、8割以上

長野県事例 ホクシンハウス

地域政策デザインオフィス
Local Policy Design Office



標準グレードでも
次世代省エネ基準を
大きく上回る性能

ホクシンハウスは、光熱費シミュレーションを建てる前に示し、建築後に「気密測定」「熱損失係数計算」等を実施

3 地域エネルギー政策で少子高齢化にふさわしいまちにする

地域政策デザインオフィス
Local Policy Design Office

普段の買い物や食事、友人とのお茶、雑事などに…



A

どこへ行くにも
クルマが必要な
まち

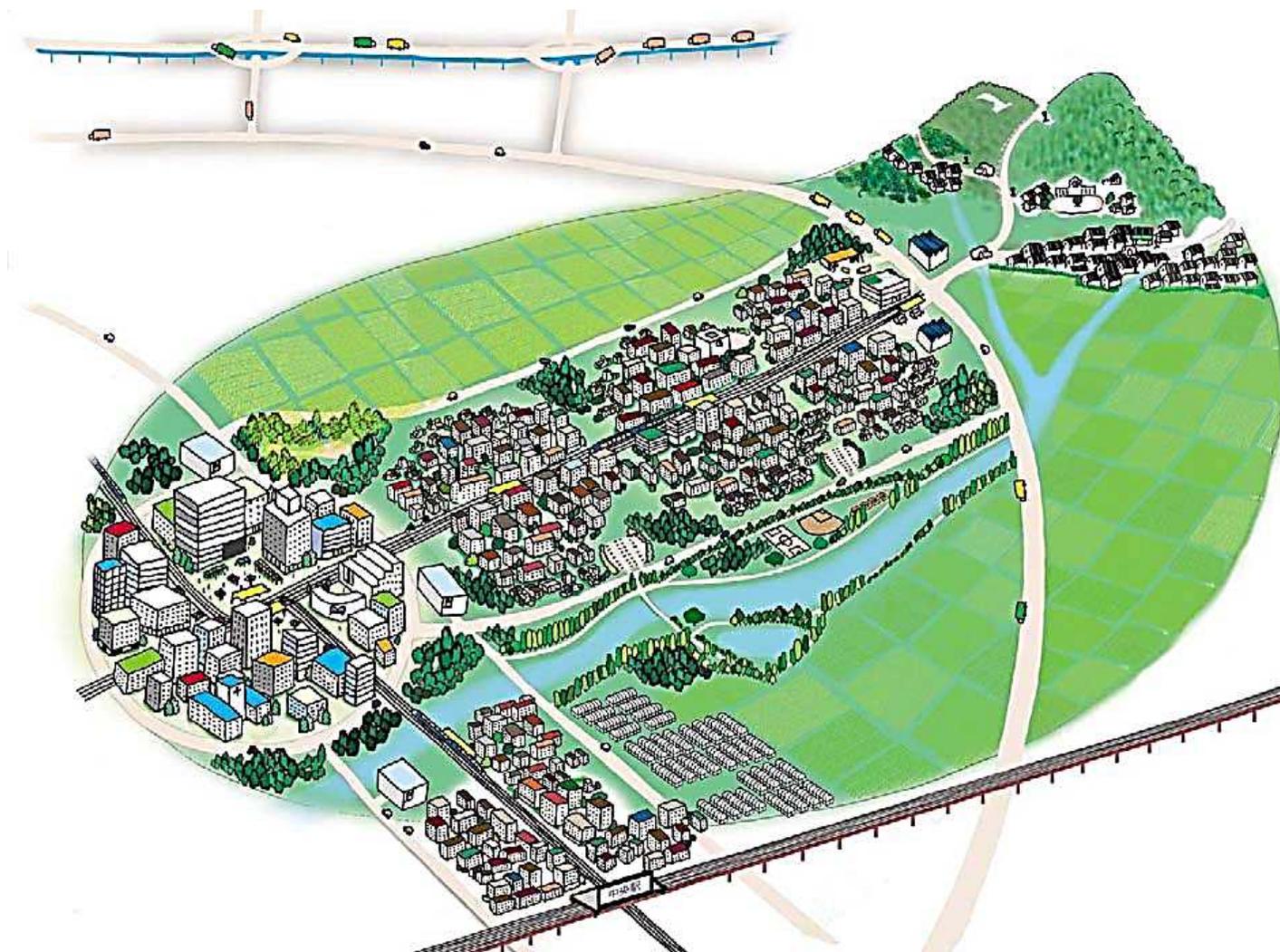


B

だいたいのところへ
歩いて行ける
まち

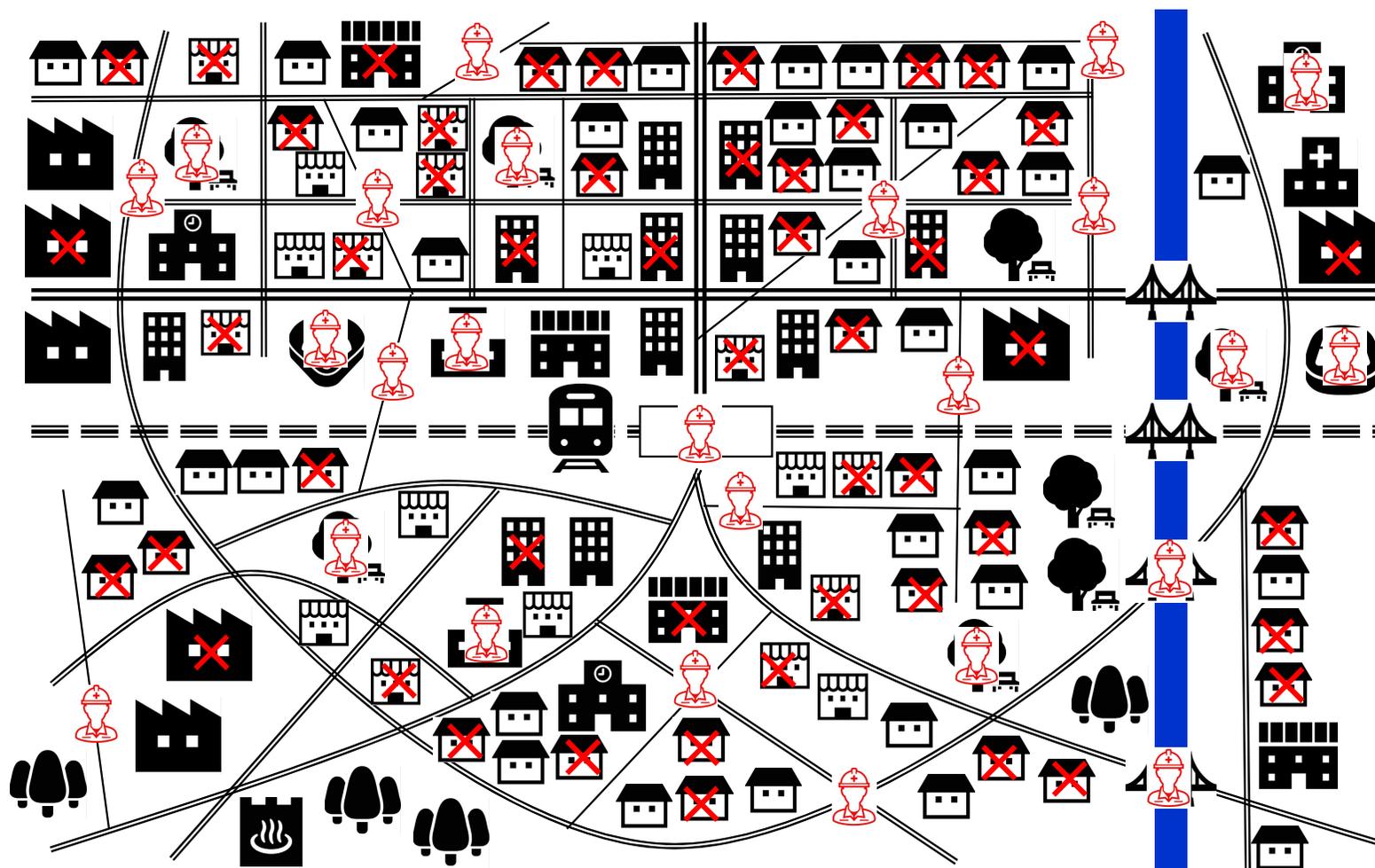
過密でも過疎でもなく、クルマに過度な依存をしない街

地域政策デザインオフィス
Local Policy Design Office



こんな将来を避けるには

地域政策デザインオフィス
Local Policy Design Office



現在のまちづくりを進めれば、遅かれ早かれ、このような状況に至る

どちらのまちが「選ばれる」だろうか？

A

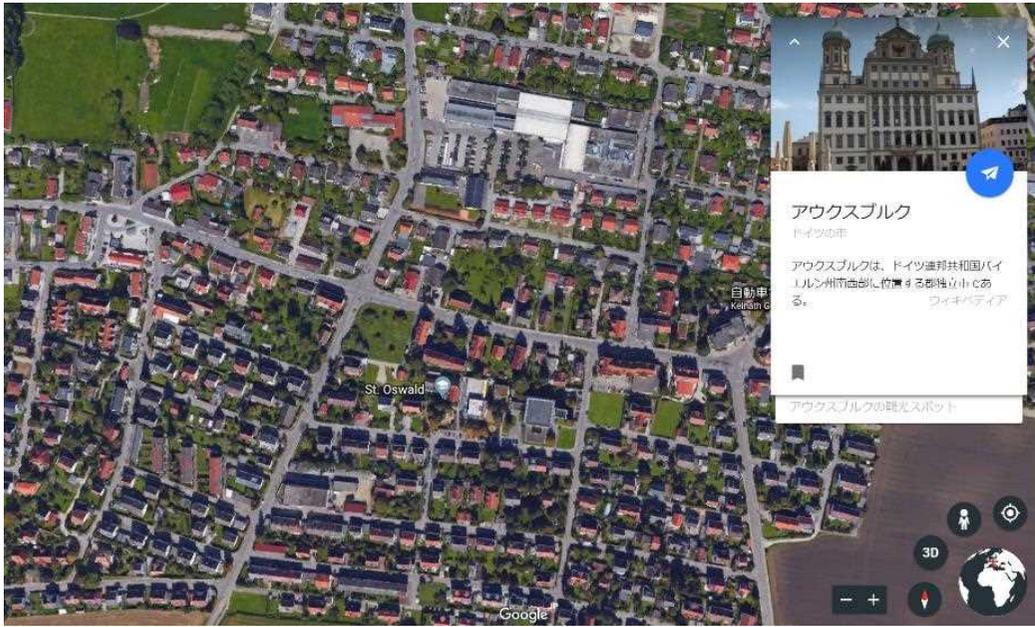


B



一人当たりのインフラ距離を短くすることが、住民・自治体・地域インフラ企業すべての利益になる

ドイツと日本の住宅エリアの比較



両都市の道路配置の違いに注目



日本の住宅街は、戸建住宅と道路が非効率に密集している

地域インフラの持続可能な維持を話し合う必要がある

地域政策デザインオフィス
Local Policy Design Office



ガス事業者



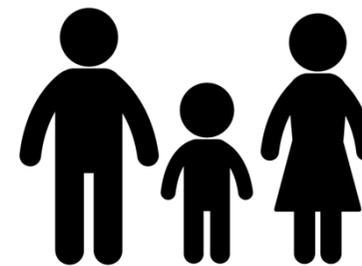
専門家



自治体



交通事業者



消費者・住民



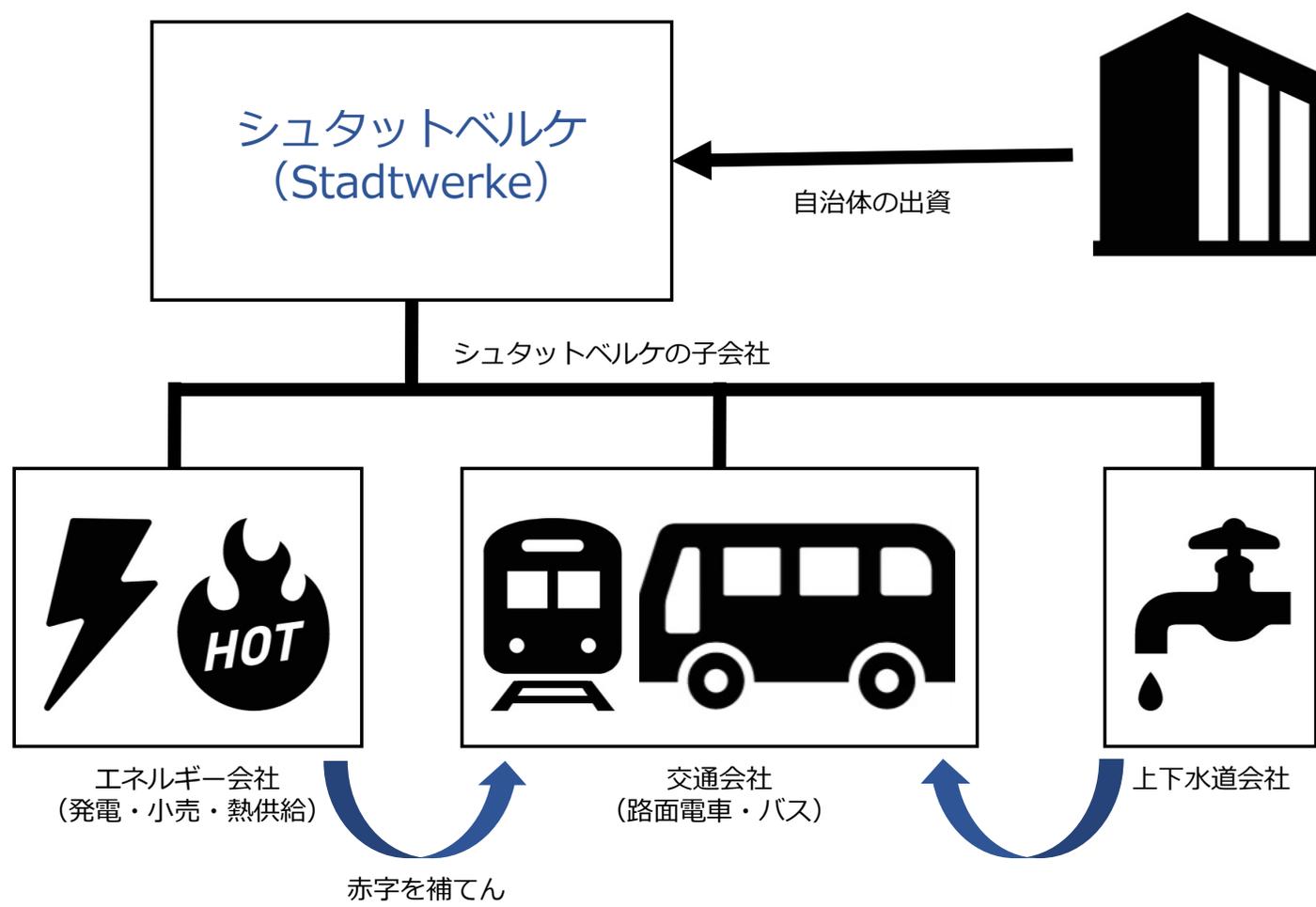
他のインフラ事業者



地域経済界・金融機関

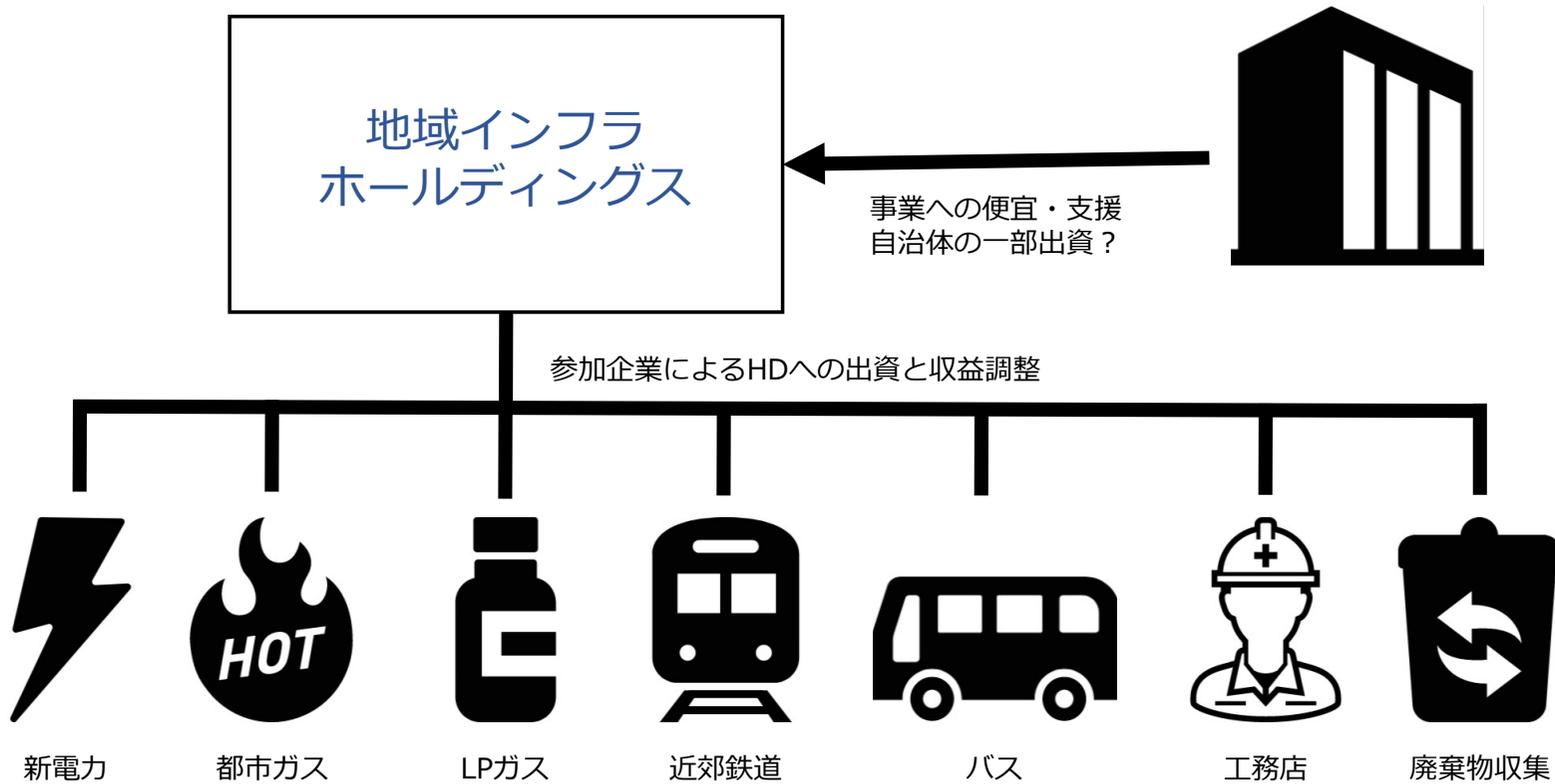
持続可能な地域のあり方について、現状認識やデータを共有し、徹底的に話し合う

参考となるドイツのシュタットベルケ（都市インフラ公社）



100年前は、エネルギー会社等の赤字を交通会社の黒字で補てん

地域インフラホールディングス (日本版シュタットベルケ)



事業への便宜・支援
自治体の一部出資？

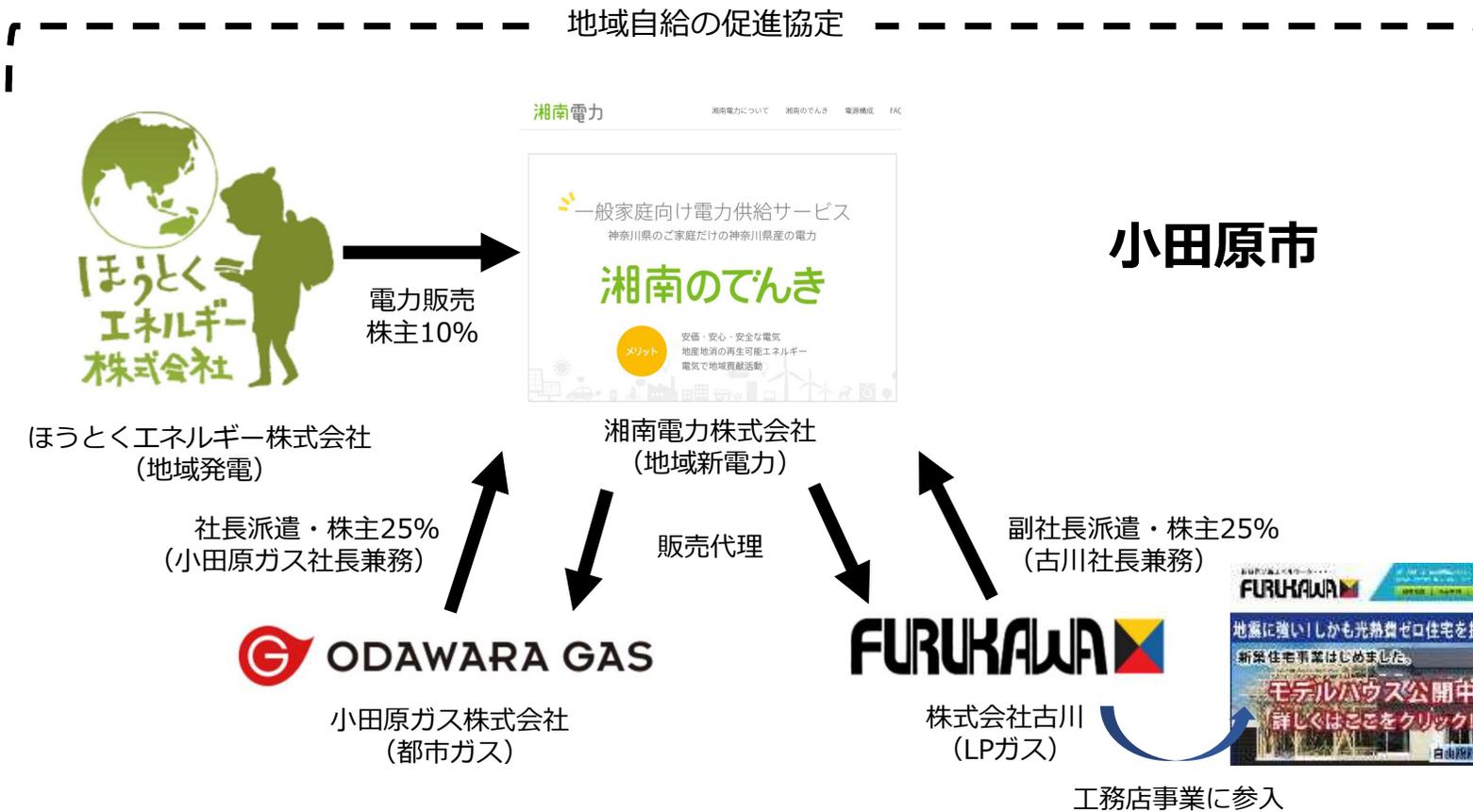
参加企業によるHDへの出資と収益調整



公営化でなく、既存の民間インフラ企業の連合・提携によりシュタットベルケ化

まずは、関係企業と自治体、住民で「研究会」を設けて「頭の体操」をしてはどうか

注目事例 1 湘南電力



同じ地域の「都市ガス」「LPガス」の新電力をブリッジにした連携

注目事例 2 : プラスエネルギー公立小学校

ホーエン・ノイエンドルフ市立ニーダーハイデ小学校 :
ベルリン郊外の戸建住宅エリア。旧東ドイツ。
2011年建設。児童550人。床面積7,500m²。建設費17億円。
パッシブハウス基準 (1次エネルギー・120kWh/m²年以下)。



木製高断熱サッシ
U値 : 0.8トリプルガラス。
原則として、開口部はすべてこのサッシ。



外付ルーバー・リフレクター
日射遮へい用の外付ルーバー。日射に合わせて自動で調整。上部は反射板で、教室内に明かりを取り込む。



太陽光発電・建物断熱
55kWの全量売電。自家消費にしなかったのは、コストを抑えるため。建物外壁の断熱は、U値 : 0.13。



自然換気・熱交換換気
教室の換気は、全自動の自然換気。夏は夜間に冷気を取り込み、空調負荷を抑制。ホールと体育館は機械による熱交換換気。



ペレットボイラー
220kWの出力で、暖房・給湯の熱需要を賅っている。当初はコジェネを計画したが、コストの問題から断念。ペレットは、地元 (ブランデンブルク州) 産。

➡建設費は通常の10%増しだが、エネルギーコストを66%削減し、50年後までのトータルコストで21.5%削減。



注目事例3 移動スーパーとくし丸

買い物難民 850万人の衝撃！



生鮮品販売店舗までの距離が500m以上の人口割合（市町村別）
出典：農林水産政策研究所食料品アクセスマップ



買い物難民を救う移動スーパー「とくし丸」

若菜ブックス No.1033

買い物難民対策で 田舎を残す

村上 稔

食糧の確保と自立は
最大のライフライン

高齢者をケアしながら地域暮らし。
社会貢献の仕事は大変だけど楽しい！

農林水産部（旧農林省）
食料政策課

定価（本体）220円＋税

増え続ける「買い物難民」は、持続性を考えないまちづくりの結果

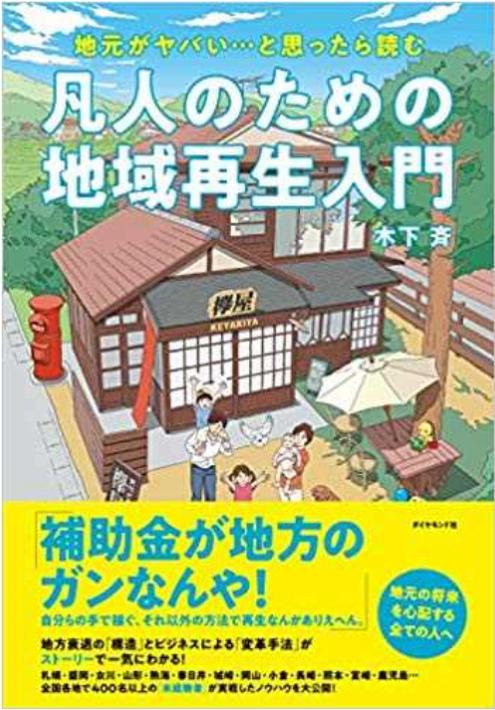
地域の「苦い現実（地域データ）」を確認する

- **自治体の人口ビジョン**（地方創生総合戦略）
地域人口の将来推計を記載。内容については、自治体によってムラあり。
- **未来カルテ2050** <http://opossum.jpn.org/>
千葉大学の倉阪教授らが開発。税金や産業など、地域の将来予測データ。
- **地域経済循環分析** <http://www.env.go.jp/policy/circulation/>
環境省が開発。地域全体の収支や循環に加え、産業ごとのデータも分かる。
- **地域経済分析システム** <https://resas.go.jp/>
内閣官房が開発。各府省のデータ等を統合。個別のデータは分かりにくい。
- **地域経済分析** https://www.meti.go.jp/policy/local_economy/bunnseki/index.html
経済産業省による都道府県ごとの産業データ。
- **E-CO2** <http://www.e-konzal.co.jp/e-co2/>
株式会社E-CONZALによる、同一基準での市区町村ごとの温室効果ガス排出量データ。

個別計画に掲載されている各種データも重要

持続可能な地域づくりに役立つ本を読む

凡人のための地域再生入門
地元がヤバいと思ったら読む



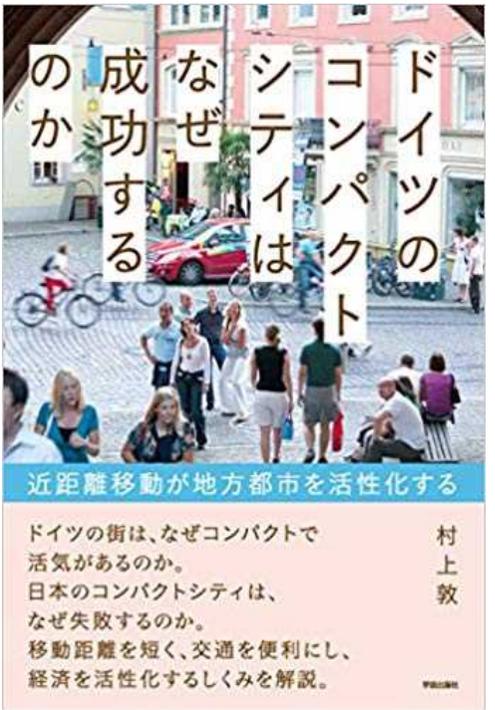
木下斉 ダイアモンド社
小説仕立てで読みやすい。まずは本書から。

エコハウスはなぜ儲かるのか？



今泉太爾著 いしずえ
エコハウスは、住人、工務店、地域、環境すべてにメリット。

ドイツのコンパクトシティはなぜ成功するのか



村上敦 いしずえ
ドイツの都市計画・まちづくりの考え方を理解できます。

信州はエネルギーシフトする
環境先進国・ドイツをめざす長野県



田中信一郎 築地書館
本日の講演内容をより詳しく知りたい方は、本書をどうぞ。