

公共経営序論第8回「現代の公益事業経営と公共経営」

1 本日の目標

本授業も第8回目を迎えた。公共経営学科とは、従来の商学部の学びから、「社会性」「地域性」を抽出したものとされる、そこで、今回は、まずは企業一般における「社会性」「地域性」を確認し、その企業一般以上に「社会性」「地域性」があると考えられる公益事業の電気事業経営について議論する。

※キーワード

公共経営, 地域社会, 再生可能エネルギー, 公益事業, シュタットベルケ

学科説明会のご案内

- 1回目：7月2日（火）13:20-15:00 740 教室
- 2回目：7月2日（火）15:15-16:55 740 教室
- 3回目：7月3日（水）13:20-15:00 812 教室

2 評価

残りの15分間での、本授業を聴講しての「公益事業と公共経営について」のまとめ（感想）の作成。

3 講義内容

公共経営序論の開講の意義/電気事業経営について/地域の範囲

3-1 公共経営序論の開講の意義

- 2回生の学科選択にとって不可欠、それでは、商学科を選択したら、本授業の知識は不要となるか。また「2回生でない学生」にとっては不要か。
- そもそも、公共経営学科とは従来の商学部の学びから、(1)「社会性」「地域性」を抽出とのこと。それでは、企業一般にとっての「地域性」「社会性」とは何か
 - 事業を行う具体的な場所：日本橋、渋谷、心斎橋（DVD1）
- 現在の日本の電気事業は、脱炭素、脱原発に地域創生という課題あり、現在は、完全に「未知」の状態へ（資料1）

資料1

価値体系、制度原理のような基本的枠組みの安定性が揺らいでいるという感覚がひろくひとをとらえるとき、私たちは過去にむけて、あるいは、これまで自明とみなしてきたものの歴史的根源に向けて、「なぜ」という問いを発するのです。「既知」が「未知」に転化するわけです。（溪内、1995、30頁）

3-2 電気事業経営について

3-2-1 かつての電気事業と地域社会の関係

大飯町の行動

原子力発電所の誘致、国との関係（資料2）

しかし電源三法交付金、補償金等をもらって、電気供給を受けるのみ

…(2)受け身

資料2

これは肝心なことなので言いたいのですが、「発電所をつくることによってあなたの町はこうな

ります」というビジョンは、国の制度でも全くなしです。というのは、私は昭和 46-7（1971-72）年に、国に行って当時の課長らとやり合いましたけれども、国は初期の段階には何もありません。「あなたの町でやりなさい」「事業者でやりなさい」と大変冷たい。そういう中で、うちで紛争が起きたのです。

あれは今の原子力政策の出直しの第一歩だったと思います。国が原子力エネルギーの開発を最優先課題とするのなら、それに見合う、国家戦略にかかる地方戦略をちゃんと持ってくれと。しっかりと作ってくれと言っても、なかなか国はかかわってくれなかった。それを一所懸命、水谷町長が訴えてできたのが昭和 49（1974）年 10 月に施行された電源三法交付金制度です。それを訴えるのには、大飯町は[時岡]町長辞職という大きな犠牲と、町民の中での大抗争という、いろんな苦しい体験をしました。昭和 46（1971）年から 49（1974）年と、大方 4 年かかって制度を国としてようやくつくったんです。（永井，2015，60 頁）

3-2-2 現在の電気事業の供給面での課題

①脱炭素の世界的な圧力

パリ協定の衝撃

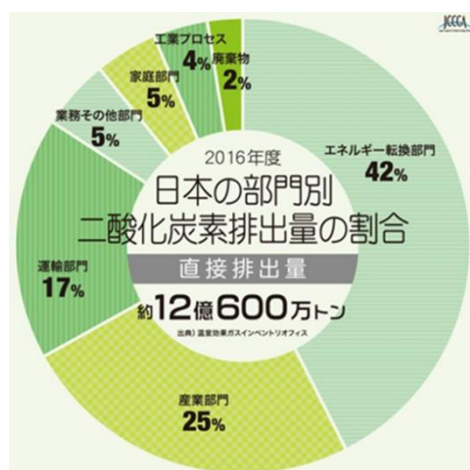
- 2015 年にパリで開かれた、温室効果ガス削減に関する国際的取り決めを話し合う「国連気候変動枠組条約締約国会議（通称 COP）」での合意内容
- 世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすること
- 日本：中期目標として、2030 年度の温室効果ガスの排出を 2013 年度の水準から 26%削減することを目標

※容易くはない目標（資料 3）であり、最近の異常気象に加え、現在の日本の現状（資料 4）を鑑みるとかなり大変

資料 3

なぜ、今「脱炭素」という言葉が多く使われるようになったかということ、2015 年の COP21 で決まったパリ協定の中にある「産業革命以降の気温上昇を 2℃あるいは 1.5℃以下に抑制する」という目標を達成するためには、温室効果ガスの排出を減らすだけでは不十分で、1.5℃以下の場合には 2050 年までに排出そのものをゼロ、あるいはマイナスにしなければならないからである。すなわち、いわゆる「地球にやさしい」というレベルでは絶対に 2℃あるいは 1.5℃目標は達成できない。（明日香，2018，121 頁）

資料 4



出所）全国地球温暖化防止活動推進センター（2018）。

※事業継続に当って大変な課題…座礁資産リスクとしての化石燃料で、(3)ダイバーストメント（投資撤退）対象の拡大（資料5）

資料5

イギリスのシンクタンクであるカーボン・トラッカーによれば、世界の大手化石燃料保有上場企業 200 社の現有化石燃料埋蔵量 762 ギガトン(CO2 換算)のうち、産業革命からの気温上昇幅を 2℃に抑制するためには、225-269 ギガトンしか利用することができないと指摘している。さらに、1.5℃に抑制するためには 0-(115 頁)131 ギガトン分とのことである。こうした利用(燃焼)できない可能性のある資産を保有するリスクは、座礁資産リスクと呼ばれており、化石燃料企業からの投資撤退(ダイバーストメント)を行う機関投資家が増えている。ダイバーストメントを表明した投資機関は約 700 機関で、その運用資産は合計で 6 兆ドル以上となっている。とりわけ、他の化石燃料と比較してCO2 排出の多い石炭からのダイバーストメントが増えている。(田辺, 2018, 115-116 頁)

◎火力発電利用の制限

②日本国内における脱原発の社会的な圧力

東京電力福島第一原子力発電所事故（資料6）を境とする社会的認知度の変化

資料6



東京電力福島第二原発に迫る津波。奥は広野火力発電所=3月11日(県警提供)

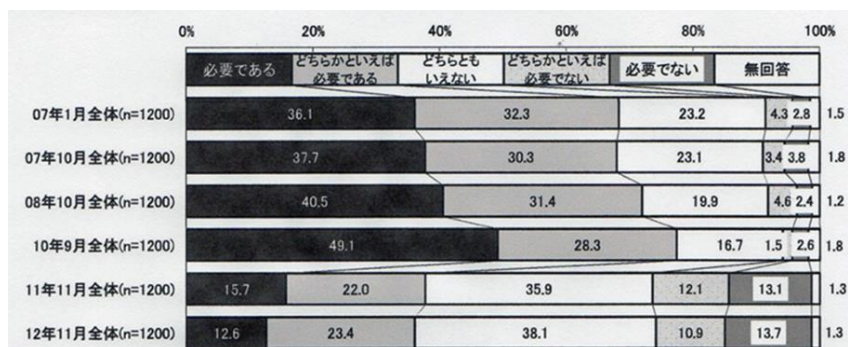
出所) 福島民報社（2012）。

アメリカ・スリーマイル島事故、旧ソ連・チェルノブイリ事故もあまり影響せず

「3.11」以後の日本社会における原子力発電に対する態度「必要でない」（資料7、8）

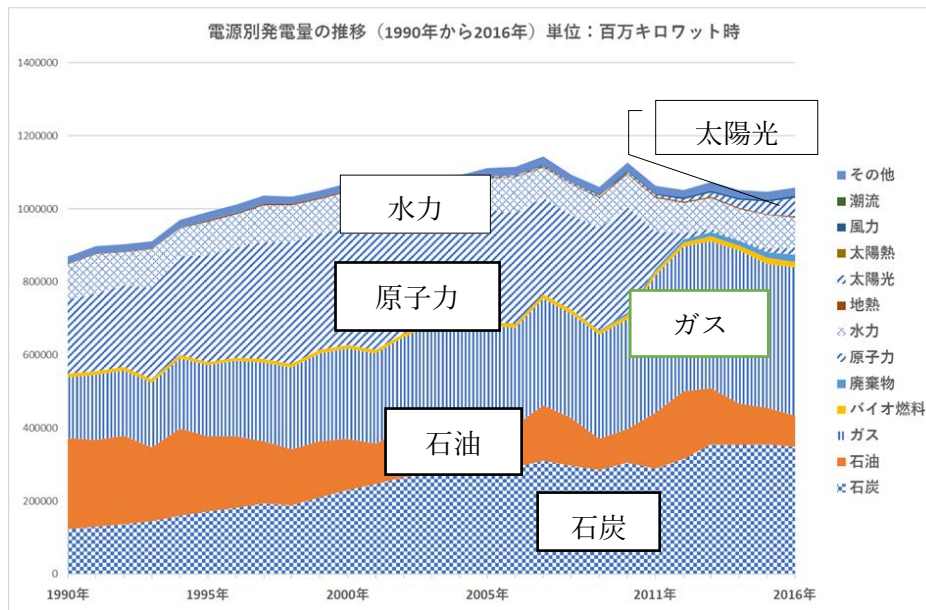
最大 54 基から玄海原発 3, 4 号機、川内原発 1, 2 号機、伊方原発 3 号機、高浜原発 3, 4 号機、及び大飯原発 3, 4 号機の 9 基の存続で、2018 年 11 月現在で 23 基の廃炉決定

資料7



出所) 日本原子力文化振興財団（2013），91 頁。

資料 8



出所) International Energy Agency 「Electricity generation by fuel Japan 1990 - 2016」より著者作成。

◎原子力発電の抑制

③高額買取制度の終了した家庭用太陽光発電の存在

余剰買取制度「10年間」の終了

- 2019年だけで約53万件、2023年までに160万件、総計で約700万件、大型の原子力発電所7基分の電力分
- 電力自由化後に創設された新電力を含めた電力会社からの買取価格も従来の5分の1程度に減額の恐れ
- パナソニックホームズによる近隣世帯間で電気を融通し合う「仮想発電所」(Virtual Power Plant, VPP)の実証実験

◎再生可能エネルギーの活用の模索

3-2-3 現在の電気事業の需要面の課題

日常不可欠な財、サービスの供給の受け手の変質

人口減少、高齢社会化は全国一律の動きではない

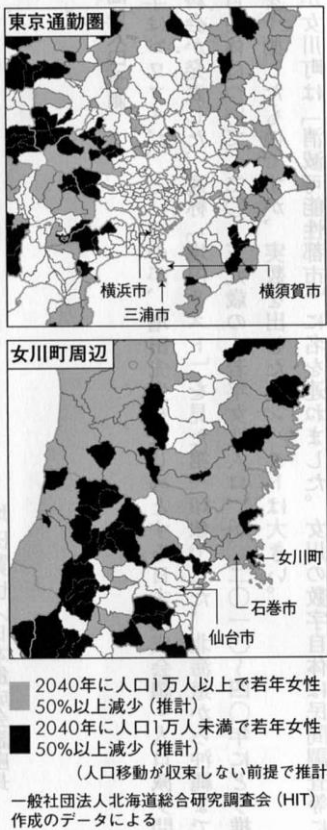
大都市圏、特に(4)東京圏一極集中(資料9)

ネットワーク型組織によって財、サービスを供給し、それへの対価で利益確保し、事業継続する公益事業にとってはこの環境は事業基盤を崩すもの

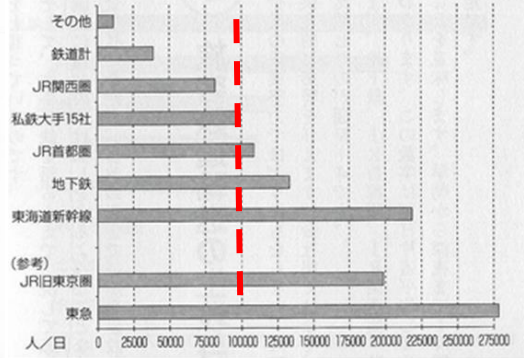
交通において、事業を成立させる旅客輸送密度は大都市圏のみ(資料10)

ユニバーサル・サービスの前提条件が不安定

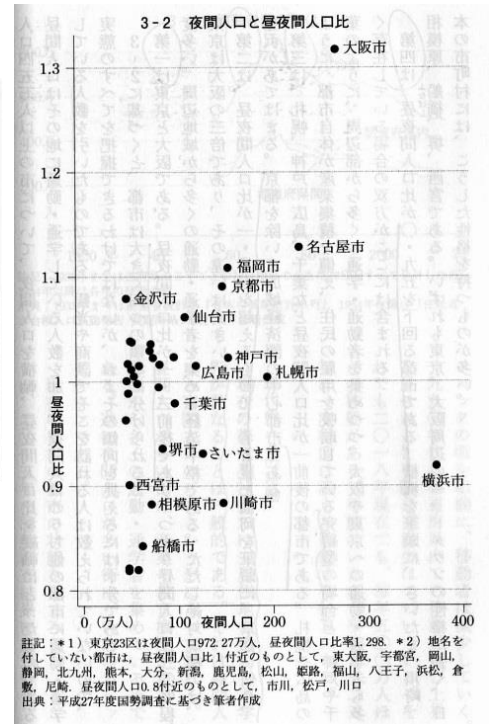
図8-1 2040年に20~39歳の女性が50%以上減少する市区町村



図IV-4 市場別の旅客輸送密度比較



3-2 夜間人口と昼夜間人口比



出所) 増田 (2014), 158 頁。 出所) 福井 (2012), 94 頁。 出所) 曾我 (2019), 104 頁。
 つらい大阪市 (資料 11)

母都市機能…昼夜間人口のずれ

→原資を獲得することなく住民以外の通勤・通学への行政サービスの提供という実態

⇒(5) 格差の容認

4 日本の電気事業をめぐる課題への解決策

4-1 政府の提言：日本のエネルギー情勢懇談会

本懇談会の趣旨

パリ協定を受け 2050 年に向けた長期的なエネルギーの将来像の形成が必要であるものの、「従来の取り組みではなかなか、その延長線上では非常に実現が困難」、他方で、原発ありきではない考え方? (資料 12)

資料 12

- 「2050年視点での長期的なエネルギー政策の方向性、これを検討するためにこの懇談会を新たに設置して、きょうの開催ということになったというものでございます。2050年の長期的なエネルギーの将来像に関しましては、我が国はパリ協定を踏まえまして、温室効果ガスを80%削減するという目標を地球温暖化対策推進計画で定めてございます。この目標の達成というものは従来の取り組みではなかなか、その延長線上では非常に実現が困難というように考えられます。本日の懇談会では、昨今のエネルギーあるいは環境に関するさまざまなトレンド、あるいは変化を見極め、我が国が2050年を一つの目安として技術の革新あるいは国際貢献の面でどうすれば世界をリードできるのか、あらゆる選択肢の可能性を追求するという視

点で、幅広く、多面的に総合的にご議論を行っていただくため、皆様にお集まりいただきました。」(エネルギー情勢懇談会、2017)

- 「経産省やエネ庁は『原発ありき』で政策をつくっているとよく批判されているが、おそらく、『原発ありき』というイデオロギーよりも、経済や産業、暮らしへの電力供給を途絶する恐れなく、国際社会に求められているCO2削減を実行するとしたら、再エネがまだ足りていない状況下では、原発がこのくらい必要だと、いう考え方のだろうと思う。」(枝廣、2018)

最終案…①福島第一原発事故が原点、②可能性と不確実性の双方の混在の中での作成、③日本のエネルギー自立を志向、④エネルギー転換のイニシアティブをとりたい

性格が異なる

再生可能エネルギー・蓄電・デジタル制御技術を組み合わせた分散型の脱炭素化エネルギーシステムを組み込みつつも、「再生可能エネルギー、水素・CCS、原子力などあらゆる選択肢を追求する『エネルギー転換・脱炭素化を目指した全方位で野心的な複線シナリオ』を採用することが妥当である」(エネルギー情勢懇談会、2018、14頁)

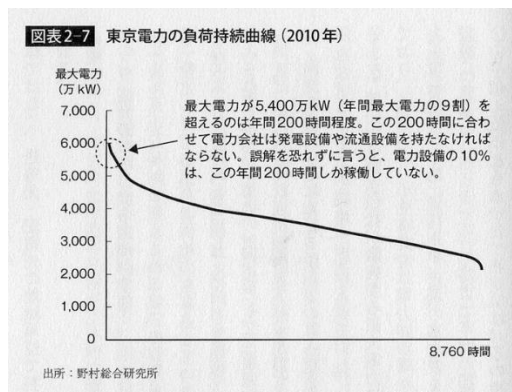
「より高度な3E+S」=従来のあり方

- 「エネルギーの安定供給(Energy Security)、経済効率性(Economic Efficiency)、環境への適合(Environment)」の重視+「安全性(Safety)」(東電福島第一原発事故後の追加)…原子力発電の活用
- 「再生可能エネルギーに関しては、経済的に自立し脱炭素化した主力電源化を目指す」(エネルギー情勢懇談会、2018、19頁)

「主力電源化」…ベース、ピークの発想

東電における、1年間の2.5%にあたる200時間の「ピーク」のためだけの準備の必要(資料13)

資料13



出所伊藤(2012)、65頁。

これに対しては、再生可能エネルギーの導入による(6)「ベースロード」概念の消滅の可能性があると指摘(資料14、DVD2)

資料14

日本では、現行のエネルギー基本計画も含め、「ベースロード電源としての原発の重要性」が語られることが多い。「再エネは変動するから、ベースロード電源とはなりえない」ということだが、再エネが十分入ってきて、需要や発電量の予測の精度が高まり、瞬時に需給ギャップを調整できる技術が入ってくれば、「ベースロード」という概念そのものがなくなるのだ。そういった状況を想定して、技術開発や制度設計を進めるべきだろう。(枝廣、2018、88頁)

※従来とあまり変化がない、「地域性」「社会性」が見えず

4-2 改めて注目されるドイツモデル

4-2-1 シュタットベルケについて

ドイツの地域密着型のエネルギー事業を中心に運営する都市公社（資料 15）

資料 15

現在、ドイツでは約 900 のシュタットベルケが電力、ガス、熱供給といったエネルギー事業を中心に、上下水道、公共交通、廃棄物処理、公共施設の維持管理など、市民生活に密着したきわめて広範なインフラサービスを提供している。シュタットベルケは、これらのサービス提供を可能にするため、インフラの建設と維持管理を手がける、独立採算制の公益的事業体である。電力では自治体が所有する配電網を利用して配電事業、電力小売事業、そして発電事業を手がけている。これらエネルギー事業の収益はたいてい黒字であり、その経営状況は良好である。エネルギー事業で稼いだ収益を元手に、他の公益的事業に再投資するのが、ドイツのシュタットベルケの特徴である。（諸富、2018、167 頁）

日本版シュタットベルケの創設、乏しい自治体財政基盤の強化、地域循環への期待（資料 16）

→(7)地域性の強調

資料 16

ドイツのシュタットベルケは、今なおその伝統を引き継いで、自治体に強固な財政基盤を提供することに成功している。これは、自治体公益事業の持続可能性を担保しているほか、地域経済循環を促す作用を持ち、さらに、自治体がエネルギー事業体を通じて独自のエネルギー政策や温暖化対策を実行する手段を提供している。（諸富、2018、177 頁）

※日本版シュタットベルケ＝みやまスマートエネルギー株式会社（2015 年 3 月設立）（資料 17）

資料 17

再生可能エネルギーを自分たちでつくり、それを地域で使い、収益は市民サービスとして還元する。地域の中にキャッシュをとどめることで経済を循環させ、雇用を生み、暮らしたくなるまちをつくっていく。「エネルギーの地産地消都市みやま」の構想はこのように生まれてきたところです。このような電力事業で生み出した収益を、地域交通網などの社会サービスの維持や地域経済に投じるビジネスモデルがドイツではすでに普及しており、シュタットベルケ（都市公社）と呼ばれています。そのシュタットベルケを日本版に発展させた形で事業会社設立を行うことになるのです。コンセプトを実現すべく 2015 年 3 月、私たちは全国で初めて自治体が出資する家庭向け電力売買事業会社を設立しました。「みやまスマートエネルギー株式会社」です。事業会社は産官学金が知恵と資金を出し合い、地域に腑存する太陽光発電を買い取って地域に還元する地産地消の地域新発電事業に加えて、自治体ならではの住民を対象とした生活支援サービス事業をタブレットなどの IT ツールを駆使ながらスタートしています。（渡邊、2018、26 頁）

現実のシュタットベルケはどのような経営を行っているのか

→大手電力会社からの資本参加、協力関係の構築、地域独占の配電事業の所有、運営（資料 18）

資料 18

- 大手による資本参加、協力関係

資本関係のある大手電力と SW は、お互いの供給区域内では積極的に顧客獲得活動を行わないなどして競争を回避しており、これは自由化後に SW が生き残ることができた理由のひとつであると考えられる。また、大手電力と SW は、技術協力や発電所の共同運営等も行っており、規模の面で劣る SW も大手や他の SW と協力することにより、事業環境を有利なものとすることができ

る。日本の大手電力会社は、長年にわたる電気事業のノウハウを蓄積しているため、新しく電気事業を立ち上げようとする自治体にノウハウを提供していくことが有効と考えられる。前述の EnBW は、SW デュッセルドルフに電力を卸供給しており、SW のブランドを利用して電力を供給できるのがメリットであるとしている。

- 配電事業からの安定した収入

ドイツには 2014 年時点で 884 社の DSO が存在するが、その大半は SW である。SW が配電網を所有しているのは、ドイツでは伝統的に SW が、自治体から配電網敷設のために公道を使用する権利（公道使用权）を与えられていることによる。配電事業の法的分離を義務づけた「改正 EU 電力自（59 頁）由化指令」を受けて、ドイツでも 2005 年にエネルギー事業法が改正され、配電事業と小売事業が分離された。ただし、分離に伴う費用が競争促進による便益を上回る可能性を考慮して、接続需要家数 10 万軒以下の小規模事業者については、法的分離義務の免除が認められている。ドイツで配電分離を行っている DSO はわずか 77 社（2015 年時点）で、全体の 9% 程度である。（石黒、2017、60 頁）

日本の電力自由化でも、ドイツと同じ条件にはなれない、ドイツモデルは参考にならないか

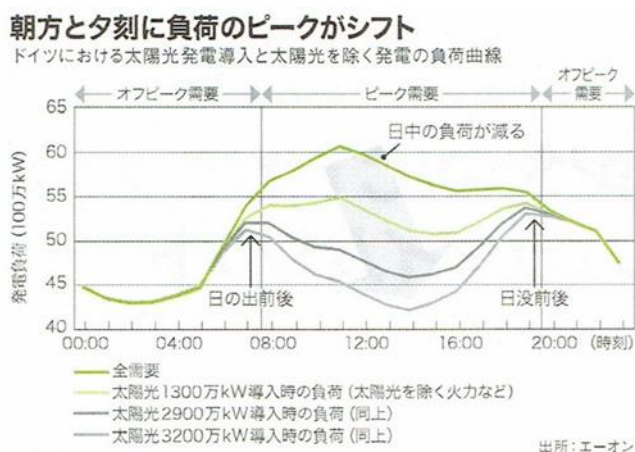
4-2-2 需要地に近いところで対応するモデル

ICT 化にサポートされた配電事業の重視（資料 19、20）

資料 19

欧州の電力市場ではいま、“配電へのパラダイムシフト”が盛んに議論されている。焦点はこれまでのトップダウン（集中型）の電力供給システムから、配電中心のボトムアップ（分散型）構造への転換だ。このパラダイムシフトでは、配電部門や配電会社に主役が移る。配電事業者が大幅かつ積極的に ICT（情報通信技術）を導入し、需要家に最も近い立場から電力システムサービスを提供する。具体的には、再生可能エネルギーを中心とする電力の需給調整と、小口の電力取引が可能なプラットフォーム（サービスが動作する基盤）の開発、運営である。（山田、2015、30 頁）

資料 20



出所) 山田、2015、31 頁。

(8) 配電システムから集電システムへの転換（資料 21）

⇒地域に根ざした分散型システムへの転換

単純な地産地消モデルでは不十分、送配電ネットワーク設備を活用しての他地域での利用の実現

資料 21

ドイツにおいて再生可能エネルギーが接続されているグリッドは、太陽光発電のほとんどは LV（低圧）、MV（中圧）に接続され、風力は LV（低圧）～EHV（超高圧）に接続されている。太陽光発電は、全て DSO に接続され、風力も大半は DSO に接続されるが、風力は大規

模なものは TSO に接続されるものもあるという状態である。TSO のレポートには、下位のグリッドからの Negative Vertical Load の状況が公表されており、DSO に接続された再生可能エネルギーの電力が TSO に持ち上げられ、全国流通している状況となっている。…太陽光発電は、主として LV に接続されているので、当然のことながら、DSO 内の下位の 3 層のグリッド側でも Negative Vertical Load が行われていることが推定される。ドイツでは、既に電力消費の 30%程度が再生可能エネルギーにより賄われており、50Hertz の管内では、50%程度となっているが、これらの再生可能エネルギーによる電力は、Negative Vertical Load 等により、国内全体の需要で再生可能エネルギーによるピーク発電を吸収する体制となっている。これを実現するために、4 層のグリッド間を橋渡しする変電所のキャパシティも増強されている。(内藤, 2018, 117-118 頁)

4-3 地域の編成方法

「上の公共性」から「市民的公共性」への転換…**(9)生活の共同性**

「公益事業とは固定的導体を媒体とする生産者と消費者の直接的地域社会」(資料 21)

資料 21

日本では、従来「お上」を「公共」と意識し、その行政組織を「公共体」と考える「上の公共性」にたって考えられてきた。しかし、日本では 1965 年前後から、日本国憲法の精神を実感した住民が公害問題に対して生活防衛のための運動を展開してくる中で、住民は「市民」へと転回し、新しい「生活の共同性」を萌芽させて公共性を問い直し、「上の公共性」や「公権力」から自立した場、圏としての「市民的公共性」を主張してきた。そこで、公益事業とは日常生活に不可欠な財、サービスを不特定多数の消費者=市民に供給するものとして、市民から応分の設備使用料を徴収してそのインフラ設備を構築するという共同利用設備として構築されてきた。つまり、縄田栄次郎の議論を利用して、都市社会において「固定的導体（電線、ガス管、水道管、鉄道など）を媒体とする生産者と消費者の直接的地域社会」が展開するものだと議論した。(中瀬、2018、154 頁)

⇒どの範囲の地域を想定するのか

- スーパー・メガリージョン(東京-名古屋-大阪のリニア新幹線による連結, 大都市主義、DVD3), 連携中枢都市圏, 立地適正化計画(居住誘導区域, 都市機能誘導区域) ⇒機械的すぎる

※従来の地域

- 小学校区…『日本、そして多くの先進国では日常生活の範囲を設定し、公共施設などの立地を進めてきました。その範囲は近隣住区と呼ばれることが多く、日本ではおおむね小学校区と重なります。これがコミュニティの基礎単位で、市民の日常生活に必要な施設もこの範囲内で充足するように計画されてきました』(中山, 2016, 127 頁)
- 中学校区(資料 22)

資料 22

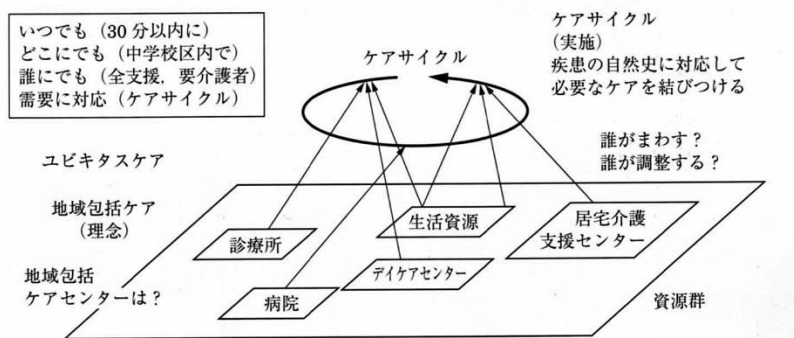


図 1・12 地域包括ケアの実施にはケアサイクルの概念が必須

出所) 高橋・武藤 (2013), 11 頁。

◎人口減少、高齢社会の進展で難しい判断 (「未知」)

参考文献

- 明日香壽川 (2018) 「変えられる中国 変えられない日本」『世界 2018.4 別冊 No.907 再エネ革命 日本は変わるか?』岩波書店, 120-130 頁/石黒愛 (2017) 「『シュタットベルケ』の運営と経営戦略」『海外電力』2017 年 7 月号, 52-61 頁/伊藤剛 (2012) 『進化する電力システム』東洋経済新報社/エネルギー情勢懇談会 (2017) 「エネルギー情勢懇談会 (第 1 回) 平成 29 年 8 月 30 日 (水) 14:01~15:34」
http://www.enecho.meti.go.jp/committee/studygroup/ene_situation/001/pdf/001_010.pdf, 2018/11/21/エネルギー情勢懇談会 (2018) 「エネルギー情勢懇談会提言-エネルギー転換へのイニシアティブ-平成 30 年 4 月 10 日」
http://www.enecho.meti.go.jp/committee/studygroup/ene_situation/pdf/report.pdf, 2018/11/25/ 曾我謙悟 (2019) 『日本の地方政府』中公新書/高橋紘士・武藤正樹 (2013) 『地域連携論』オーム社/田辺有輝 (2018) 「脱石炭火力に舵を切れるか」『世界 2018.4 別冊 No.907 再エネ革命 日本は変わるか?』岩波書店, 111-119 頁/溪内謙 (1995) 『現代史を学ぶ』岩波新書/中山徹 (2016) 『人口減少と地域の再編』自治体研究社/永井學 (2015) 『大飯原子力発電所はこうしてできた 大飯町企画財政課長永井學調書』公人社/内藤克彦 (2018) 『欧米の電力システム改革—基本となる哲学—』化学工業日報社/福島民報社 (2012) 『東日本大震災原発事故ふくしま 1 年の記録』福島民報社/増田寛也 (2014) 『地方消滅』中公新書/諸富徹 (2018) 『人口減少時代の都市 成熟型のまちづくりへ』中公新書山田光 (2015) 「欧州で始まった地殻変動配電の ICT 化でパラダイムシフト」『Nikkei Energy Next』2015 年 8 月号, 30-31 頁/渡邊満昭 (2018) 「わが街づくり『日本版シュタットベルケ』の実現に向けたエネルギー地産地消都市みやま: エネルギーとしあわせの見えるまちを目指して」『都市環境エネルギー』第 120, 25-29 頁