



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

iDER Project

「分散型電力システムの制度設計と社会経済的評価、
その地域再生への寄与に関する研究」
プロジェクト

“Institutionalization of Decentralized power system
and socio-economic Evaluation,
concerning its contribution to Regional regeneration”
Project

リサーチ レポート シリーズ
Research Report Series

No. 15-B-1

地方自治体における非常時のエネルギー確保策に関するアンケート調査

京都大学 大学院 経済学研究科

諸富 徹
栗田 郁真

2015年 2月

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学 大学院 経済学研究科 諸富研究室
Graduate School of Economics, Kyoto University
Yoshida-Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan

地方自治体における非常時のエネルギーの確保策に関するアンケート調査

2015年2月

諸富徹・栗田郁真

目次

1. はじめに	3
2. 集計結果（全国）	3
3. 集計結果（17自治体）	25
4. 結論	38
補論. 因子分析	40
資料. 集計結果一覧	52

1. はじめに

東日本大震災以降、震災等の非常時のエネルギーの確保策の一つとして、分散型電力供給システムの役割への関心がますます高まっている。分散型電力供給システムの試行として、多くの地域でスマートコミュニティ事業が展開されているが、行政からみたその検討・実施目的として、「災害時に備えたエネルギー供給の自立化」が最も多く挙げられるなど¹、非常時対応という視点から、地域的なエネルギー供給システムの構築も検討・実施されるようになってきている。

そこで、震災等の非常時に備えて、各自治体の庁舎レベルや地域レベルで検討・実施されているエネルギー確保策の現状を明らかにするために、郵送によるアンケート調査を実施した。本調査は、様々なエネルギーのうち、特に電力について

- ・ 庁舎での非常時への対応としてどのような対策が行われており、その中でどのような分散型電源が導入されているのか
 - ・ 地域的な取り組みの中で、供給システムの構築がどの程度進展しているか
- 等について把握することを目的としている。

2014年12月に東京23区および10万人以上の基礎自治体（291市町区）にアンケート調査を郵送し、149自治体（51.2%）からの回答があった。第2節で全国149自治体の集計結果を示し、第3節で一定範囲の地域への電力確保策を構築・検討したことがある17自治体を対象を絞った集計結果を示す。第4節で結論を述べる。また、補論では、一定範囲の地域への電力確保策を構築・検討したことがない121自治体において、その構築のために必要な条件を因子分析によって類型化する。

2. 集計結果（全国）

第2節では、回答のあった全国149自治体についての集計結果を整理する。まず、回答自治体の社会属性を示し（2.1節）、次に、環境・エネルギー・防災に関する条例・計画（2.2節）、非常時に備えた庁舎の業務継続のための電力確保策（2.3節）、非常に備えた一定範囲の地域への電力確保策（2.4節）についてのアンケート調査の回答結果を示す。

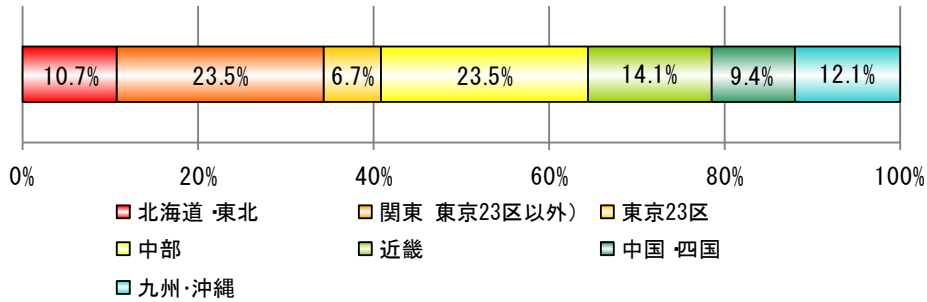
2. 1 社会属性

回答のあった149自治体の地方・人口・面積・人口密度・一人当たり所得・財政規模の分布²、ならびに、アンケート調査で得られた、庁舎の業務継続計画・地域防災計画・地域エネルギー政策の担当部局の集計結果は以下のとおりである。

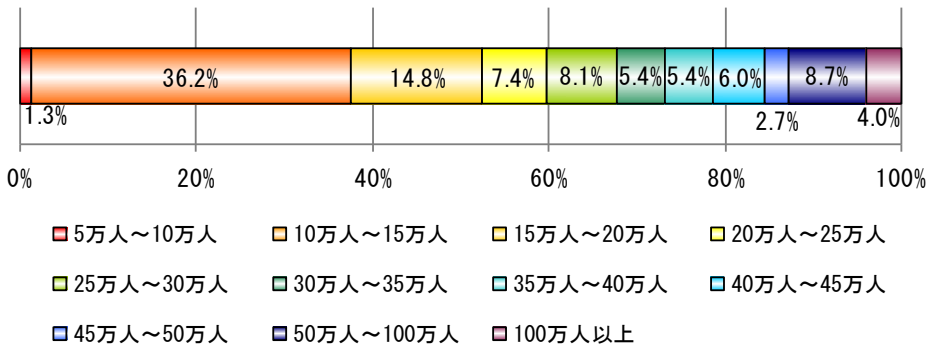
¹ 経済産業省第16回次世代エネルギー・社会システム協議会資料2

² 総務省統計局『統計でみる市区町村のすがた2014』をもとに、人口は「人口総数」、面積は「総面積」、一人当たり所得は「課税対象所得」／「納税義務者数」、財政規模は「歳出決算総額」を参照した。

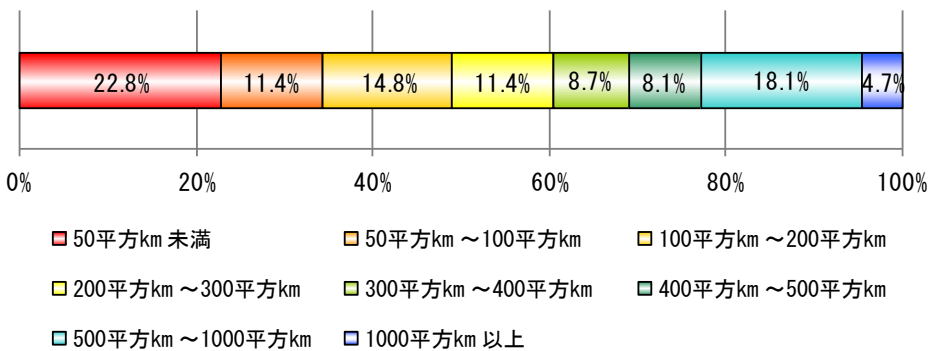
地方



人口³

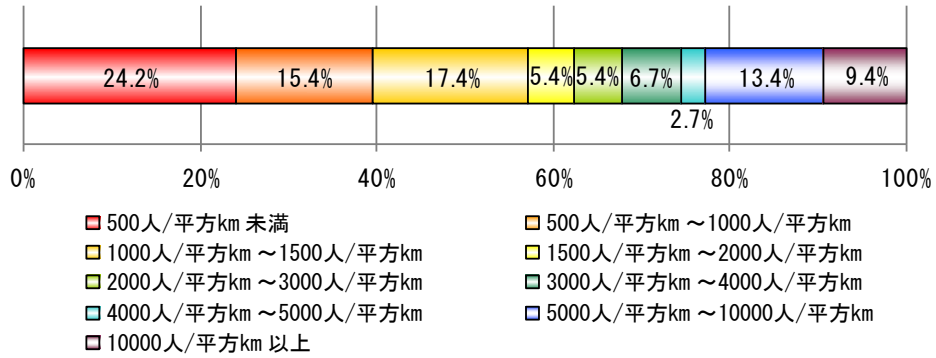


面積

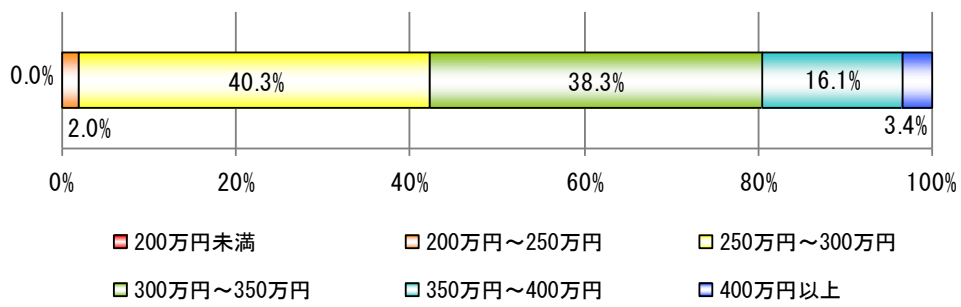


³ アンケート調査の対象抽出に用いたデータは2014年1月1日時点の住民基本台帳人口である一方、分析に用いた人口データは総務省統計局『統計でみる市区町村のすがた 2014』であるため、人口のグラフにおいて10万人未満の自治体が存在している。

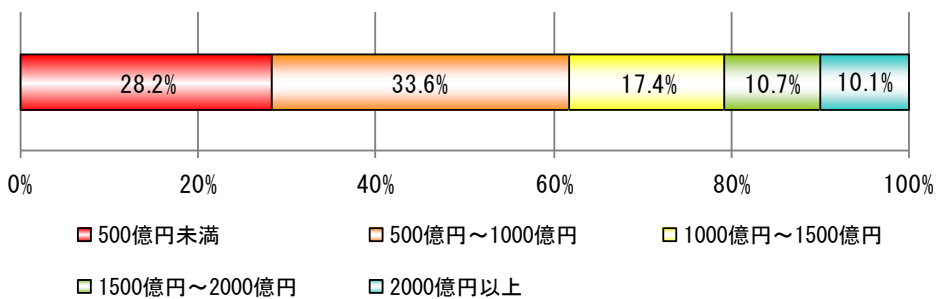
人口密度



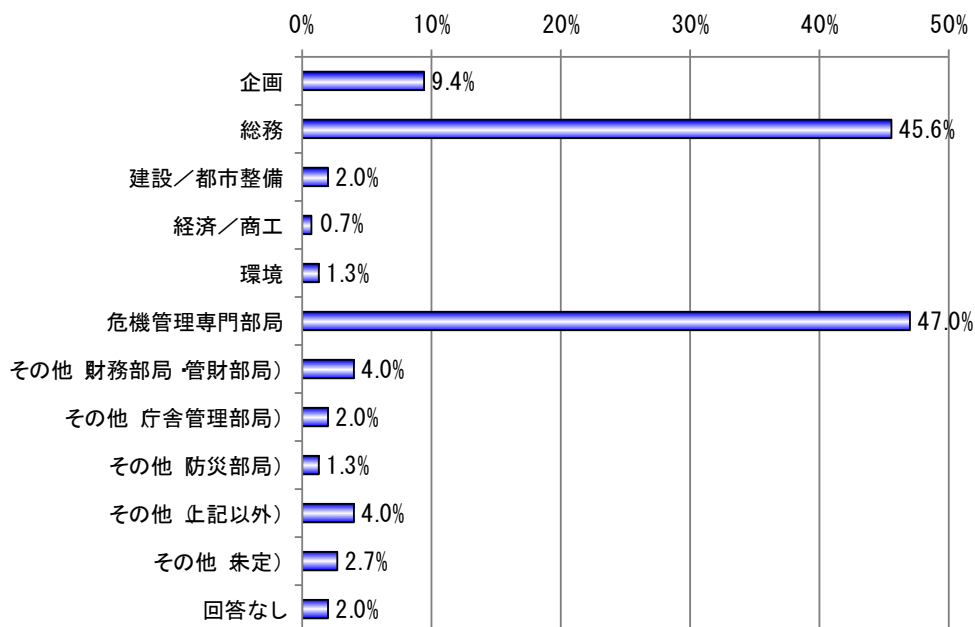
一人当たり所得



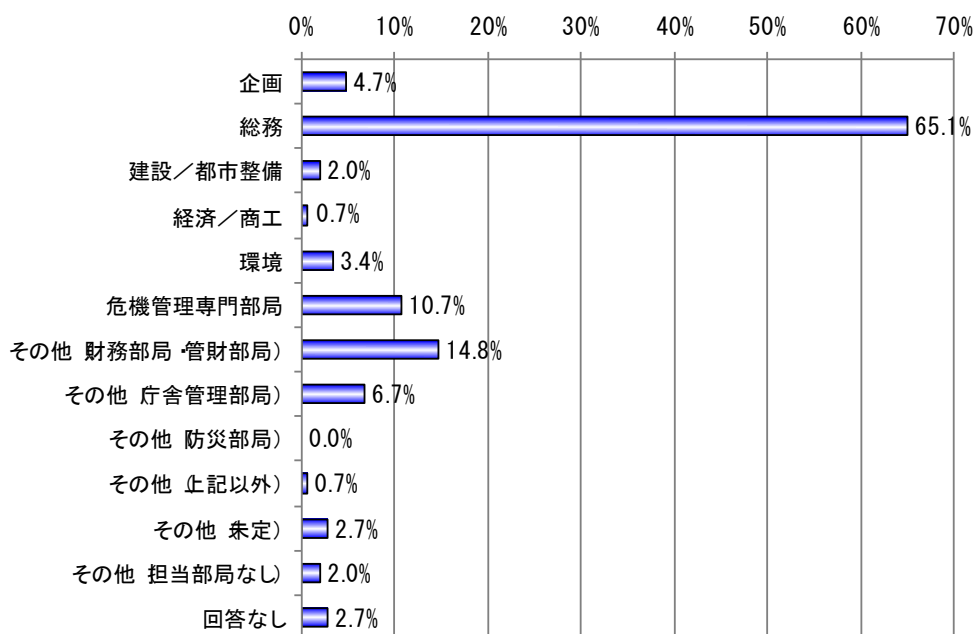
財政規模



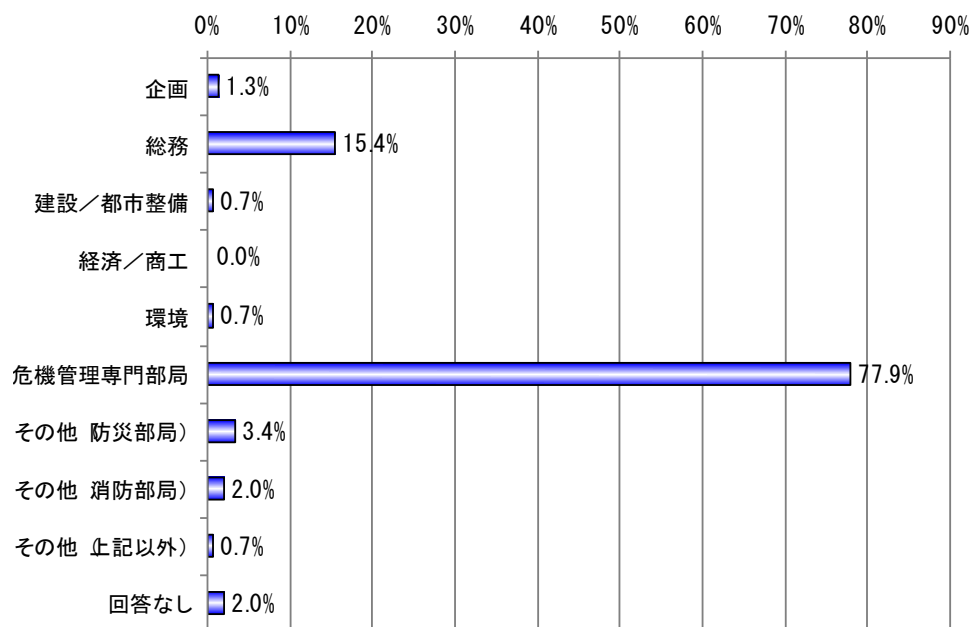
庁舎の業務継続計画（BCP）対策の担当部局（複数回答可、総数 149）



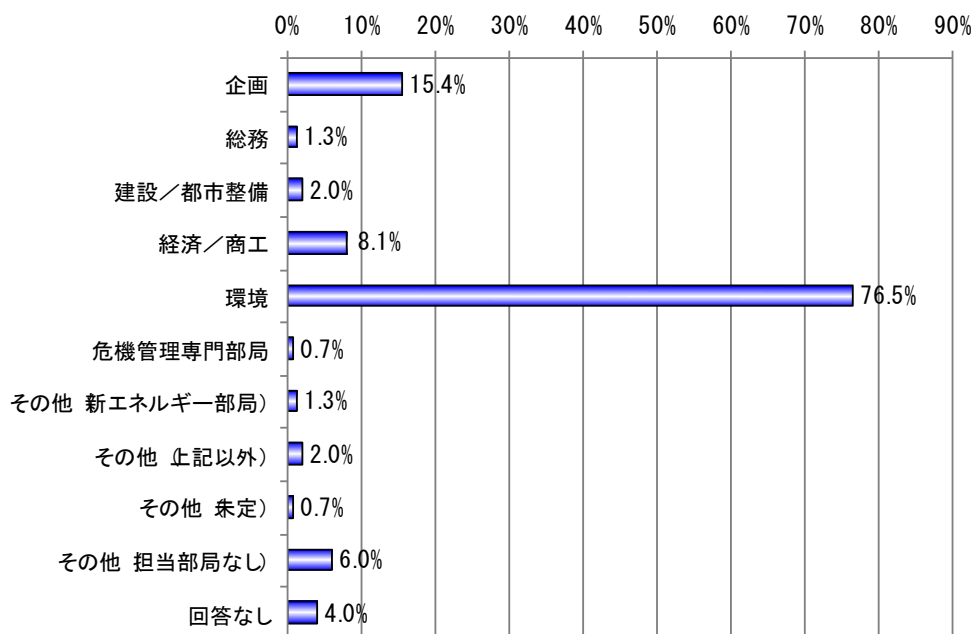
庁舎の業務継続計画（BCP）対策における電力確保策の担当部局（複数回答可、総数 149）



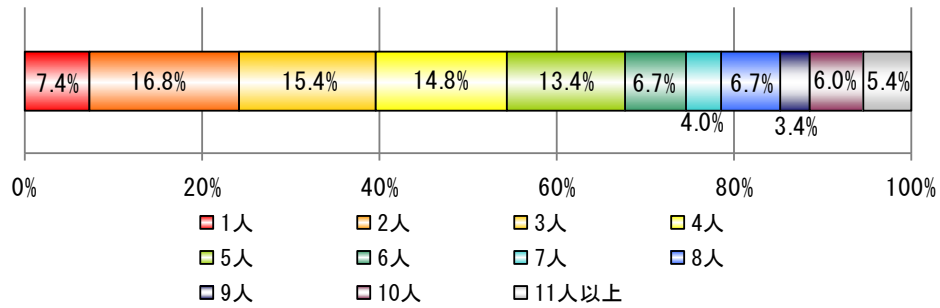
地域防災計画の担当部局（複数回答可、総数 149）



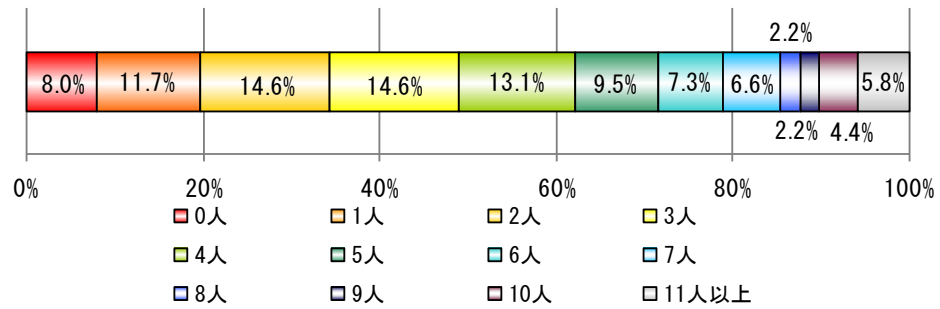
地域エネルギー政策の担当部局（複数回答可、総数 149）



地域防災計画の担当者数（回答数 149）

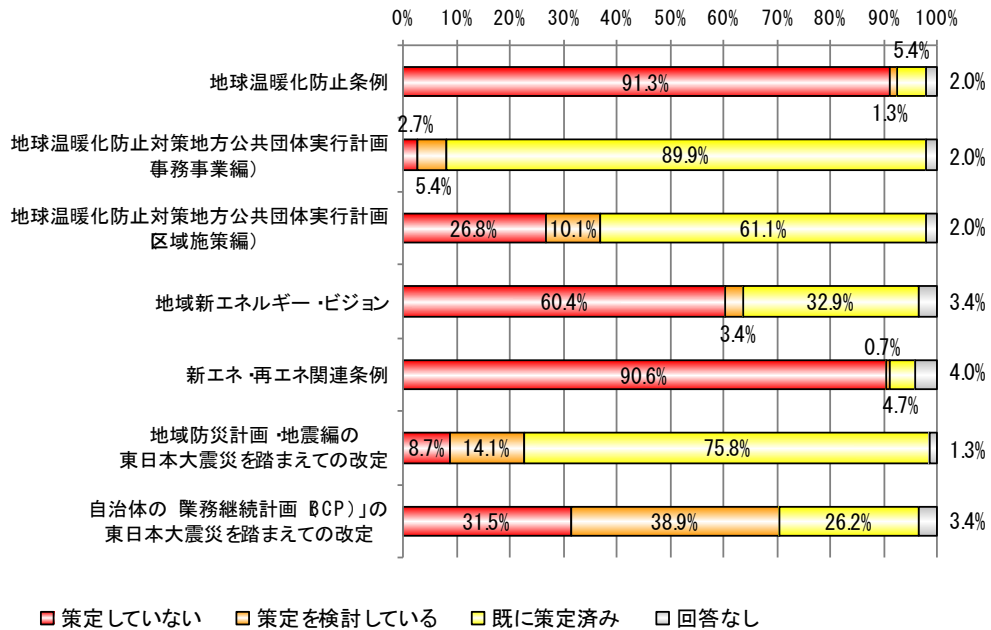


地域エネルギー政策の担当者数（回答数 137）



2. 2 環境・エネルギー・防災に関する条例・計画

問1 現在、貴自治体では、エネルギーや防災に関する以下の条例や行政計画を策定しておられますか。(総数 149)



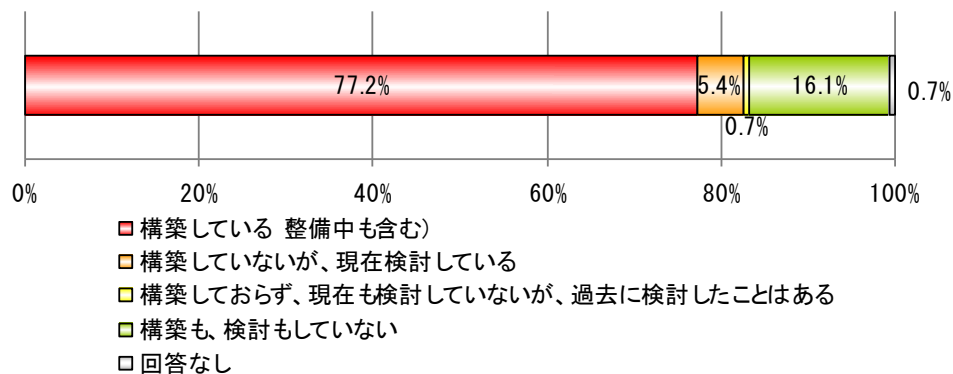
地球温暖化防止政策において、条例を策定している自治体の割合は 5.4% (8 自治体) に過ぎない一方、地方公共団体実行計画については、事務事業編では 89.9% の 134 自治体、区域施策編では 61.1% の 91 自治体が策定している。

エネルギー政策において、新エネルギービジョンを策定している自治体は 32.9% の 49 自治体、それに関する条例を策定している自治体は 4.7% の 7 自治体にとどまっている。

防災政策において、75.8% の 113 自治体が地域防災計画(地震編)を東日本大震災を踏まえて改定している一方、業務継続計画に対しての東日本大震災を踏まえての改定は 26.2% の 39 自治体にとどまっている。

2. 3 非常時に備えた庁舎の業務継続のための電力確保策

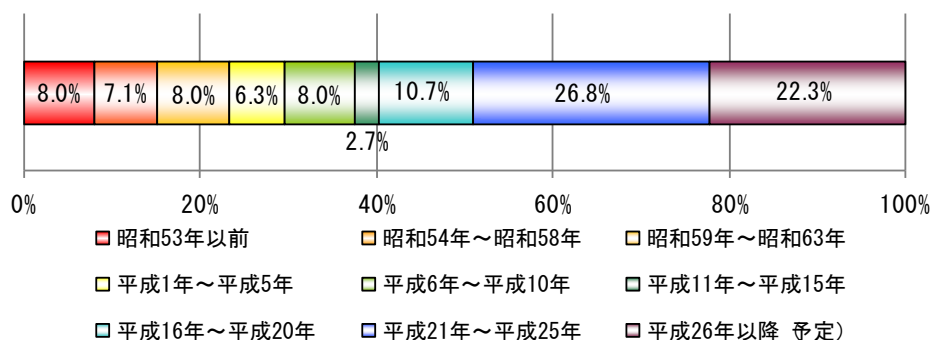
問2 震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システム（非常時のみの電力供給ではなくても、非常時にはそのような役割を果たすシステム）を構築（整備中も含む）、あるいは、検討していますか。（総数 149）



震災等の非常時に業務を継続することを目的とした電力システムを構築している（整備中を含む）自治体は 77.2%の 115 自治体にのぼる。一方、構築も検討もしていない自治体も 16.1%の 24 自治体見られる。

問3（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その電力システムの仕様をご記入ください。（総数 124）

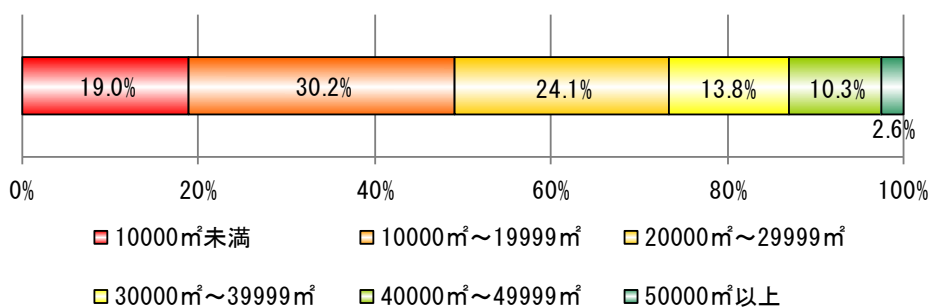
3-1 運用開始（予定）時期（回答数 112）



記述のあった回答を5年単位で区分したところ、平成21年～25年の間に運用開始された自治体が最も多い結果となった（26.8%、30自治体）。その内訳を見ると、23年が6自治体、24年が8自治体、25年が8自治体と、東日本大震災以降に開始された事例が多い。また、平成26年以降に運用を予定している自治体も多い（22.3%、25自治体）。一方、昭和時代に運用開始した自治体も一定数あることが明らかとなった。

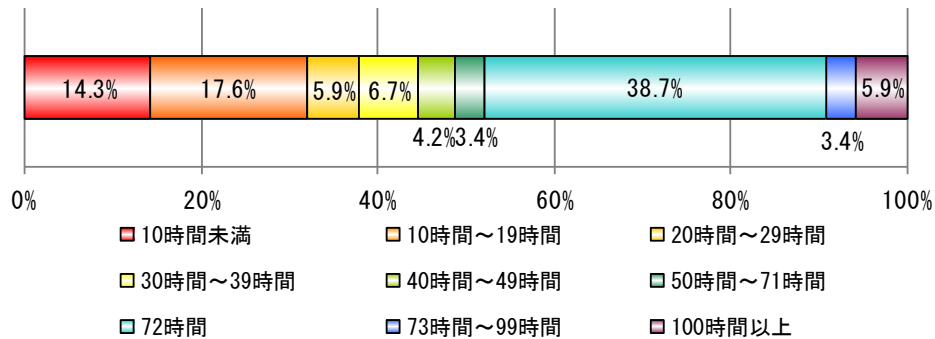
3-2 供給対象建物の延床面積（回答数 115）

※非常時に供給可能な床面積でなく建物全体の床面積



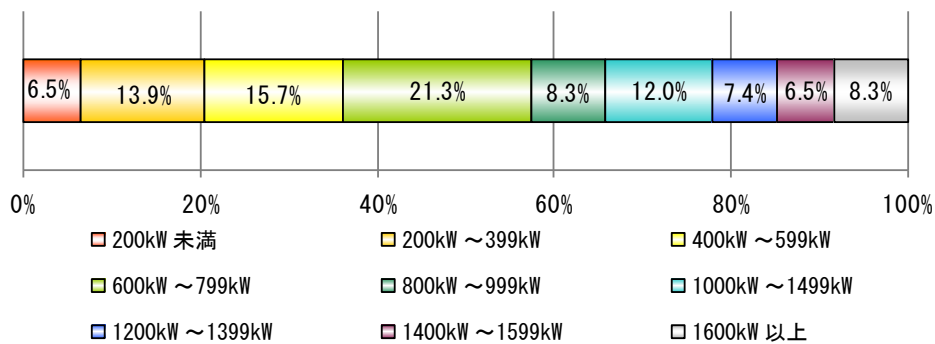
記述のあった回答を10,000平方メートル単位で区分したところ、10,000～19,999平方メートルの回答が最も多く（30.2%、35自治体）、次に20,000～29,999平方メートルの回答が多い結果となった。

3-3 非常時の供給継続時間（回答数 119）



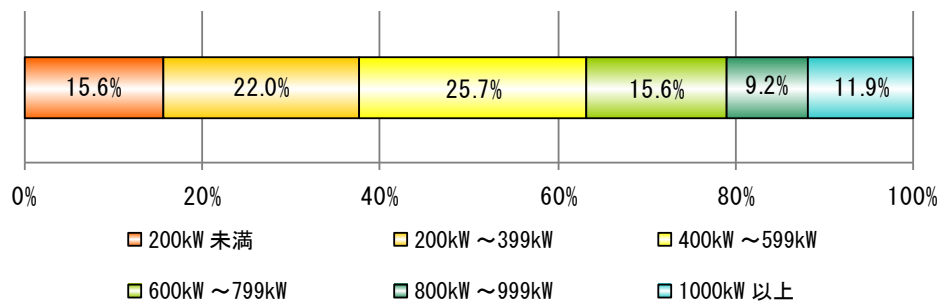
記述のあった回答を10時間を目安に区分したところ、72時間の回答が最も多く（38.7%、46自治体）、次に10時間～19時間、10時間未満の順となった。

3-4 平常時の最大電力（回答数 108）



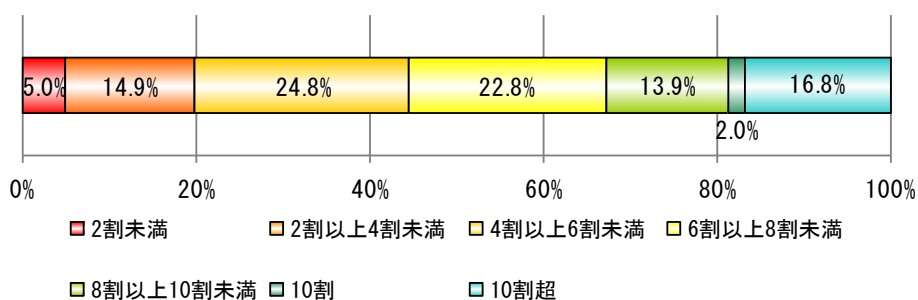
記述のあった回答を200kW単位で区分したところ、600kW～799kWの回答が最も多く（21.3%、23自治体）、次に400kW～599kW、200kW～399kWの順となった。

3-5 非常時の供給可能電力（回答数 109）

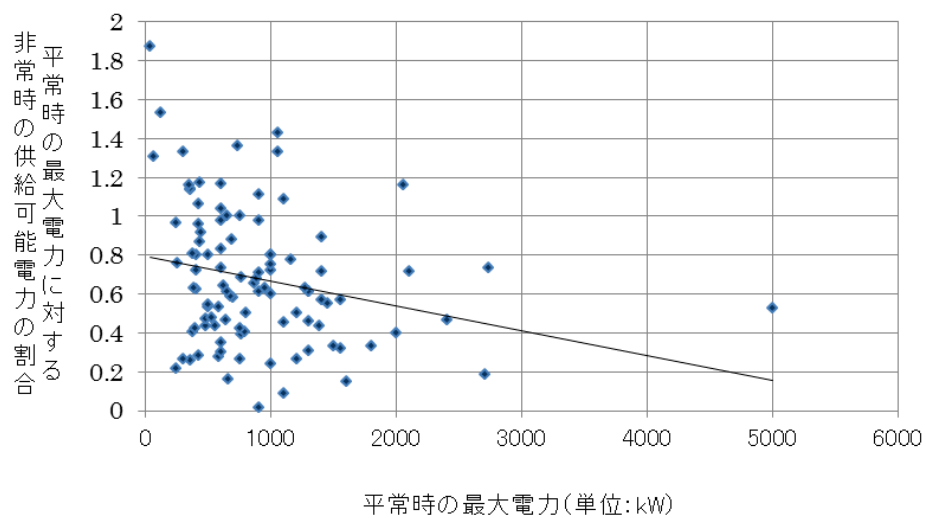


記述のあった回答を 200kW 単位で区分したところ、400kW～599kW の回答が最も多く（25.7%、28 自治体）、次に 200kW～499kW、199kW 以下・600kW～799kW の順となった。

3-6 平常時の最大電力に対する、非常時の供給可能電力の割合（総数 101）

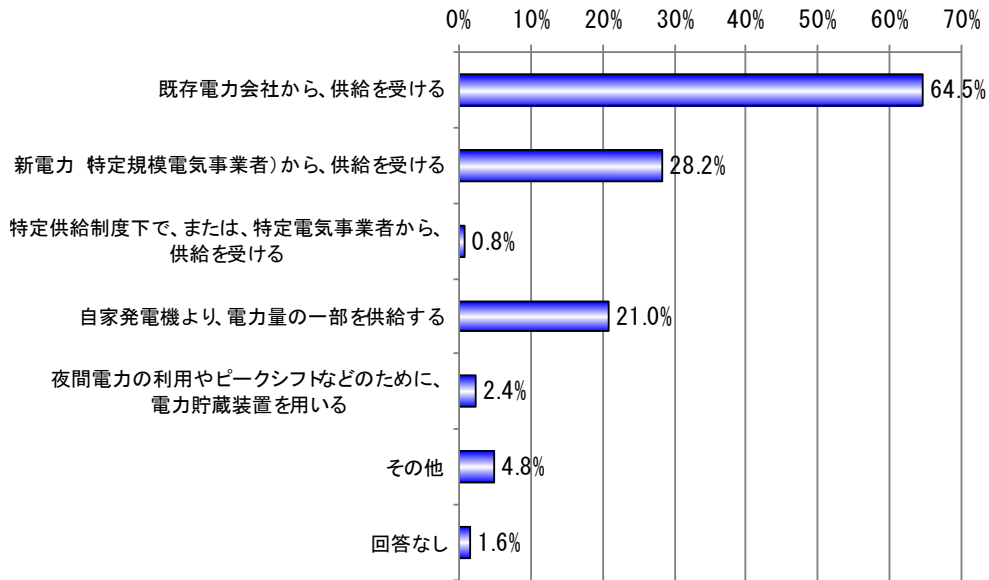


3-4 および 3-5 で記述回答のあった 98 自治体において、平常時の最大電力に対する非常時の供給可能電力の割合を算出した値、ならびに 3-4 や 3-5 が不明の場合、その割合に関する記述回答があった値（3 自治体）について、2 割単位で区分したところ、4 割以上 6 割未満の割合が最も多く（24.8%、25 自治体）、次に 6 割以上 8 割未満の割合が多い結果となった。また、10 割以上の供給可能能力を持つ自治体も 19 自治体（18.8%）見られる。

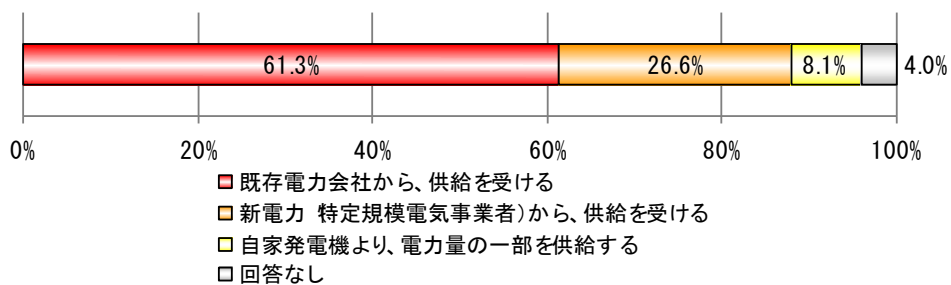


上記のグラフは、3-4（平常時の最大電力）と3-6（平常時の最大電力に対する非常時の供給可能電力の割合）の双方で回答のあった101自治体のデータをプロットしたものである。庁舎の平常時の最大電力の小さい自治体ほど、平常時の最大電力に対する非常時の供給可能電力の割合が高くなる傾向が見られる。

問4（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その建物では、平常時どのような電力システムですか。（複数回答可、総数 124）

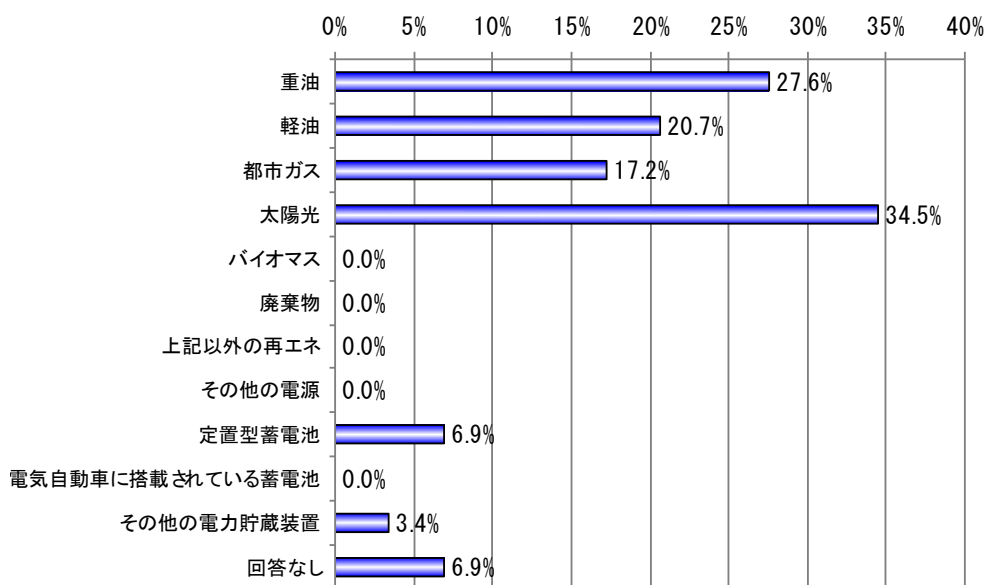


平常時、既存電力会社から供給を受ける事例が最も多く（64.5%、80自治体）、次に新電力（特定規模電気事業者）から供給を受ける事例、自家発電機より電力量の一部を供給する事例の順となった。その他の回答として、「（庁舎内の）太陽光発電装置の電力を使用する」の記述が5件あった。

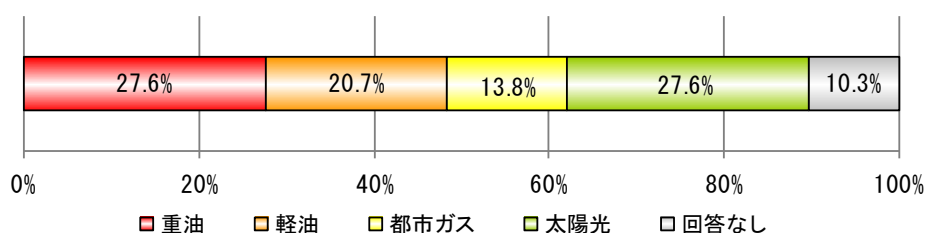


上記のうち、最も供給規模の大きいシステムを択一回答してもらったところ（総数 124）、既存電力会社から主たる供給を受けている自治体が最も多く（61.3%、76自治体）、次に新電力（特定規模電気事業者）から主たる供給を受けているの順となった。なお、「特定供給制度下でまたは特定電気事業者から供給を受ける」システムを最も大きな規模で運用している自治体はなく、問4（複数回答）で「特定供給制度下でまたは特定電気事業者から供給を受ける」システムを選択した自治体は、択一回答では無回答であった。

問5（問4で「特定供給制度下でまたは特定電気事業者から供給を受ける」「自家発電機より電力量の一部を供給する」「夜間電力の利用やピークシフトなどのために、電力貯蔵装置を用いる」と回答した自治体に対して）平常時の自家発電機／電力貯蔵装置や、特定供給／特定電気事業者では、どのようなエネルギー源／電力貯蔵装置を利用・検討していますか。（複数回答可、総数 29）

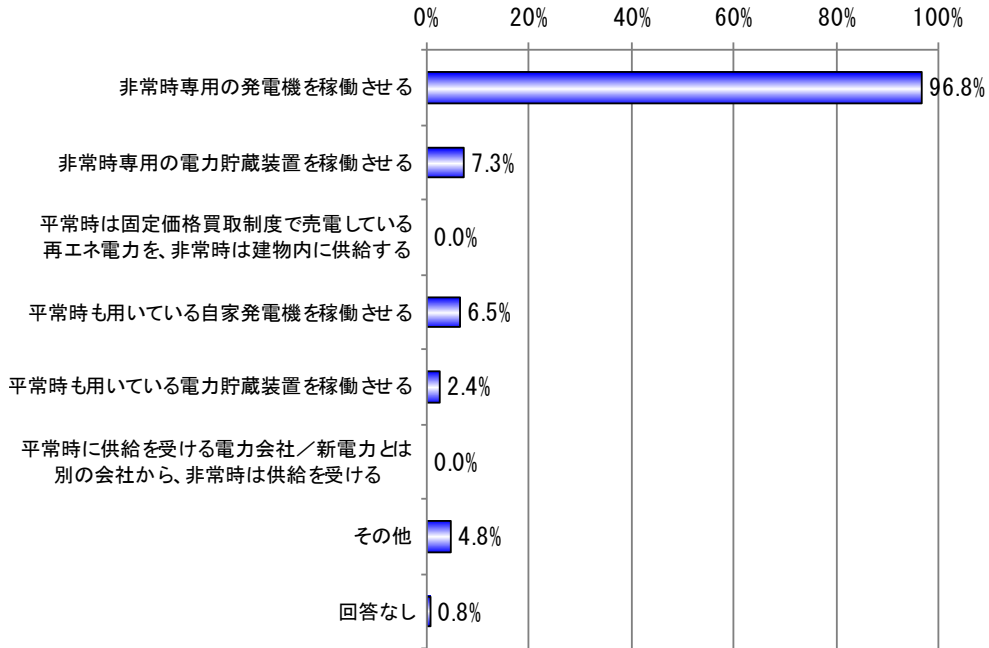


太陽光発電をエネルギー源にしている事例が最も多く（34.5%、10自治体）、次に重油をエネルギー源にする事例、軽油をエネルギー源にする事例の順となった。

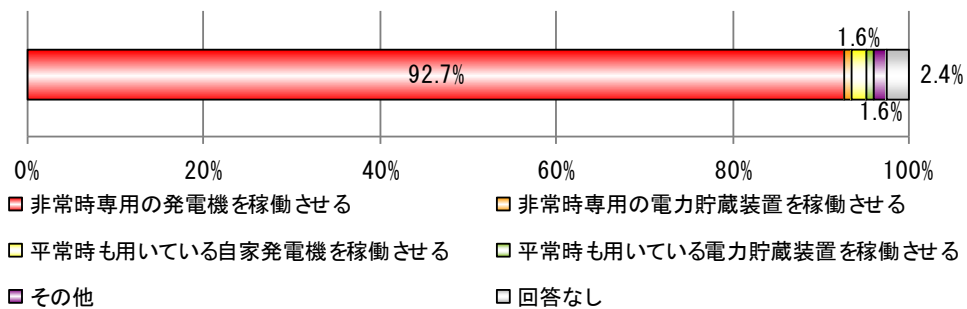


上記の「重油」～「その他の電源」のうち、最も供給規模の大きいものを択一回答してもらったところ（総数 29）、太陽光発電を主たるエネルギー源にしている自治体ならびに重油を主たるエネルギー源にしている自治体が最も多く（それぞれ 27.6%、8自治体）、次に軽油を主たるエネルギー源にしているの順となった。

問6（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その建物では、非常時どのような電力システムを構築・検討していますか。（複数回答可、総数124）

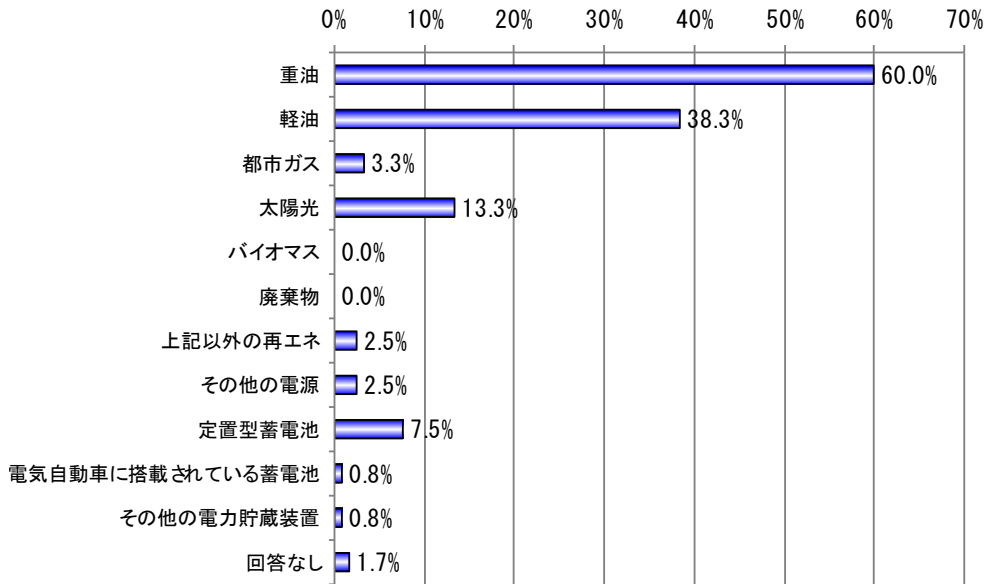


非常時に備えた庁舎の業務継続のために、非常時専用の発電機を稼働させる事例が最も多い結果となった（96.8%、120自治体）。その他の回答として、「太陽光発電を活用する」「災害協力協定による業者からトレーラーにより発電機及び燃料を持ち込む」の記述があった。

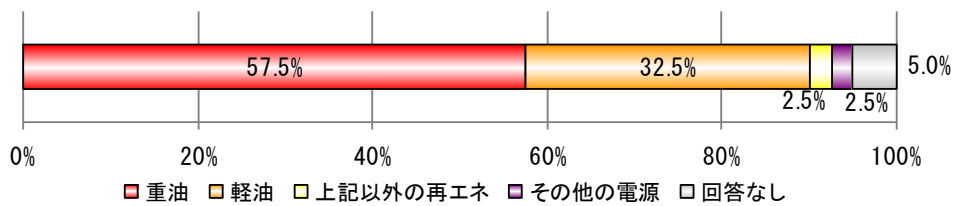


上記のうち、最も供給規模の大きいシステムを択一回答してもらったところ（総数124）、非常時専用の発電機を稼働させる方法を主たる対策としている自治体が最も多い（92.7%、115自治体）。なお、「平常時も用いている自家発電機を稼働させる」「その他」を主たる対策としている自治体はそれぞれ1.6%（2自治体）、「非常時専用の電力貯蔵装置を稼働させる」「平常時も用いている電力貯蔵装置を稼働させる」を主たる対策としている自治体はそれぞれ0.8%（1自治体）であった。

問7（問6で「非常時専用の発電機を稼働させる」「非常時専用の電力貯蔵装置を稼働させる」「平常時は固定価格買取制度で売電している再エネ電力を、非常時は建物内に供給する」と回答した自治体に対して）非常時、どのようなエネルギー源／電力貯蔵装置を利用・検討していますか。（複数回答可、総数 120）



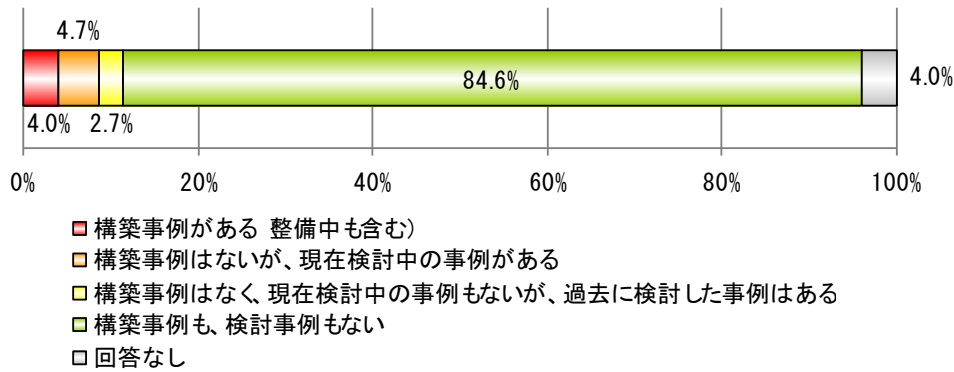
非常時に備えた庁舎の業務継続のために、重油をエネルギー源にしている事例が最も多く（60.0%、72自治体）、次に軽油をエネルギー源にする事例、太陽光発電をエネルギー源にする事例の順となった。



上記の「重油」～「その他の電源」のうち、最も供給規模の大きいものを択一回答してもらったところ（総数 120）、重油を主たるエネルギー源にしている自治体が最も多く（57.5%、69自治体）、次に軽油を主たるエネルギー源にしているの順となった。なお、非常時に都市ガス・太陽光発電を主たるエネルギー源としている自治体はなかった。

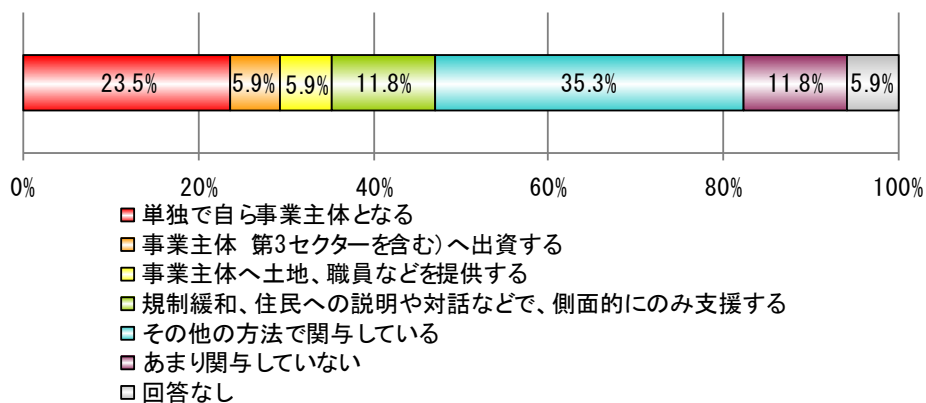
2. 4 非常時に備えた一定範囲の地域への電力確保策

問8 震災等の非常時に、一定範囲の地域に対し、電力を供給するシステムを構築、あるいは、検討している事例がありますか。（非常時のみの供給ではなくても、非常時にはそのような役割を果たすシステムがある事例を含むとお考えください。）（総数 149）



149自治体のうち、震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムを構築している、検討している、あるいは検討したことがある自治体は合算して11.4%（17自治体）にとどまっている。

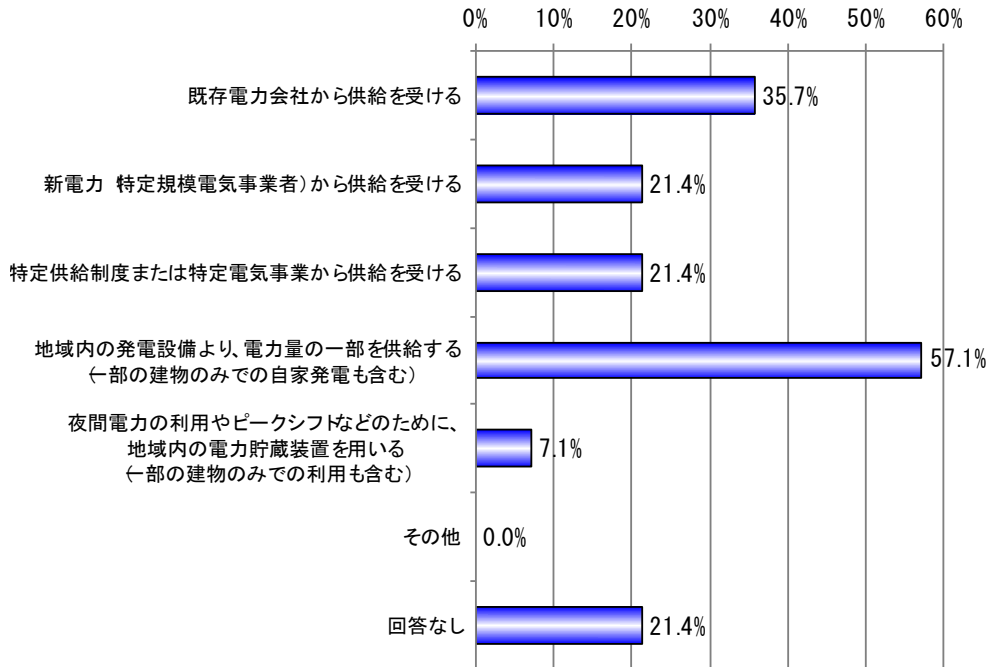
問9（問8で震災等の非常時に一定地域に電力を供給する電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その事業に対してどのような形で関与されていますか。（総数 17）



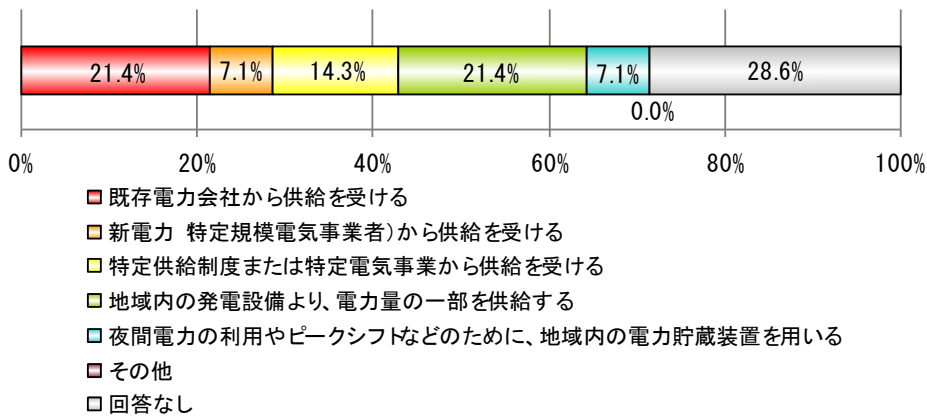
その他の方法で関与している自治体が最も多く（35.3%、6自治体）、次に単独で自ら事業主体となる自治体が多い結果となった。

※問10「震災等の非常時に一定範囲の地域に対して電力を供給するシステムの仕様」は回答数が少なく回答のあった自治体が特定されるため掲載を見送った。

問11（問9で「あまり関与していない」以外の回答をした自治体に対して）その地域では、平常時どのような電力システムですか。（複数回答可、総数14）

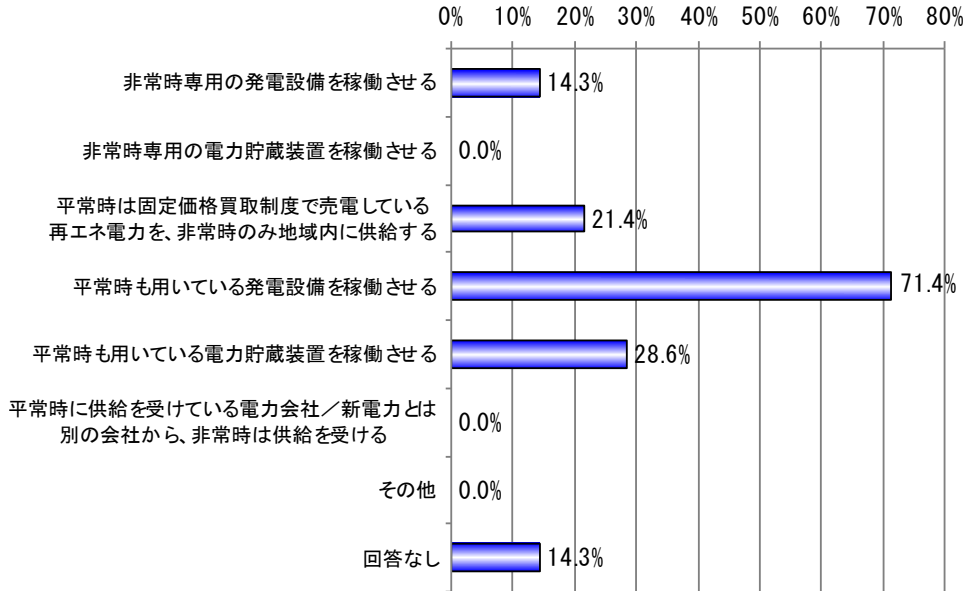


地域内の発電設備より電力量の一部を供給する事例が最も多く（57.1%、8自治体）、次に既存電力会社から供給を受ける事例が多い結果となった。

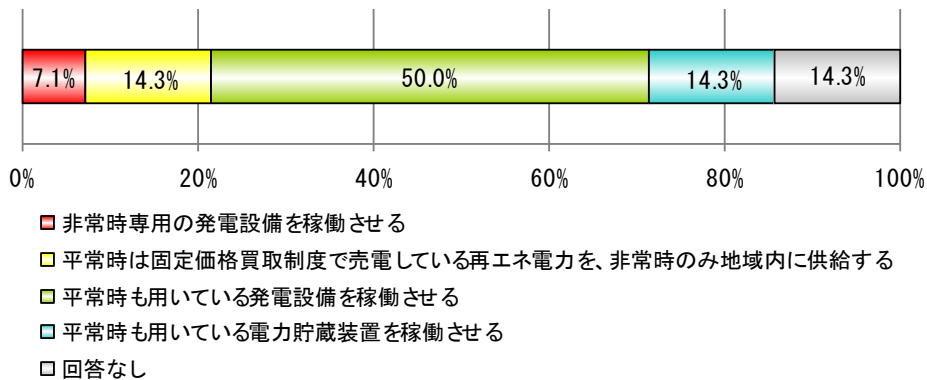


上記のうち、最も供給規模の大きいものを択一回答してもらったところ（総数14）、既存電力会社から供給を受ける自治体ならびに地域内の発電設備より電力量の一部を供給する自治体が最も多い結果となった（それぞれ21.4%、3自治体）。なお、特定供給・電気事業者からの供給を受けると回答した自治体は、問8では「構築済み」はない自治体であった。

問12（問9で「あまり関与していない」以外の回答をした自治体に対して）その地域では、非常時どのような電力システムを構築・検討していますか。（複数回答可、総数14）

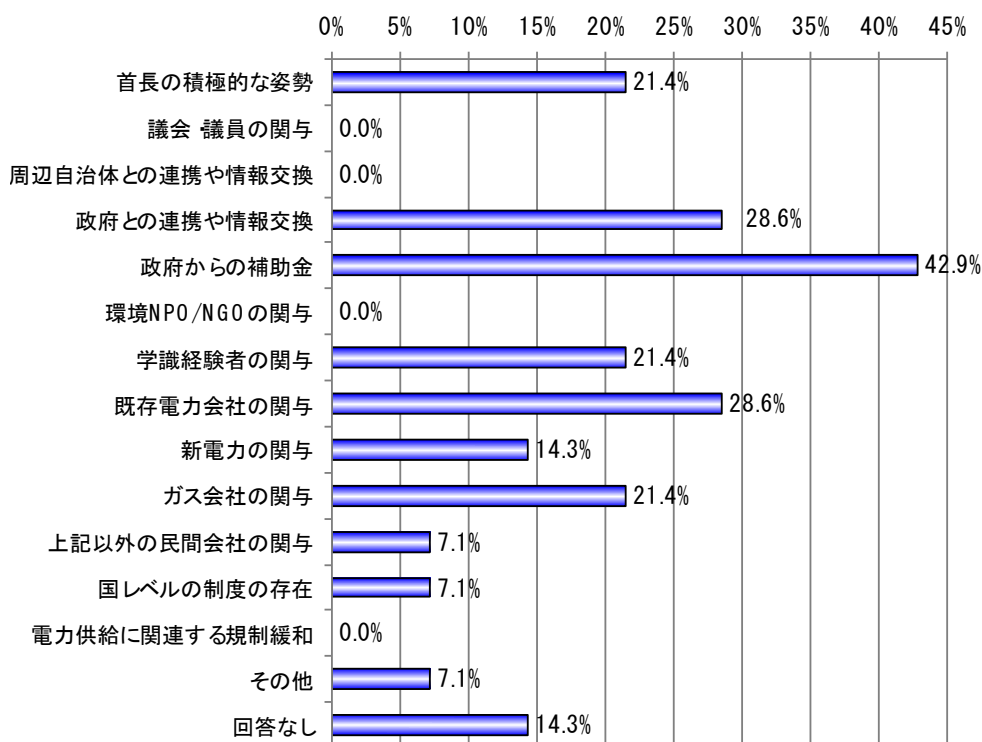


平常時も用いている発電設備を稼働させる事例が最も多く（71.4%、10自治体）、次に平常時も用いている電力貯蔵装置を稼働させる事例の順となった。また、平常時は固定価格買取制度で売電している再エネ電力を非常時のみ地域内に供給する自治体も21.4%（3自治体）で見られる。

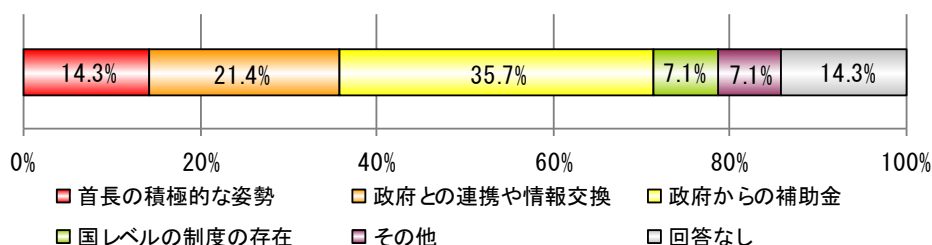


上記のうち、最も供給規模の大きいものを択一回答してもらったところ（総数14）、平常時も用いている発電設備を稼働させる自治体が最も多く（50.0%、7自治体）、次に平常時も用いている電力貯蔵装置を稼働させる自治体、ならびに、平常時は固定価格買取制度で売電している再エネ電力を非常時のみ地域内に供給する自治体の順となった。

問13（問9で「あまり関与していない」以外の回答をした自治体に対して）震災等の非常時に一定地域に電力を供給する電力システムの構築・検討において、何が有用でしたか。（複数回答可、総数14）

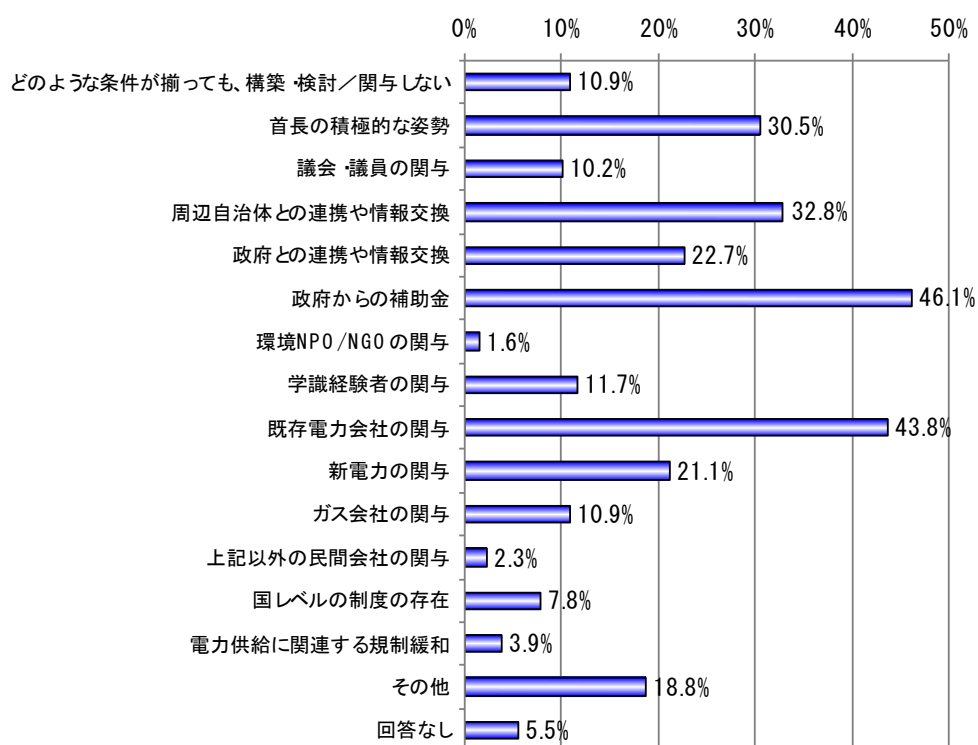


「政府からの補助金」の回答が最も多く（42.9%、6自治体）、次に「政府との連携や情報交換」ならびに「既存電力会社の関与」が多い結果となった。その他の回答として「自然エネルギー自給率の向上・環境教育への活用・市民意識の向上・遊休地の活用」の記述があった。

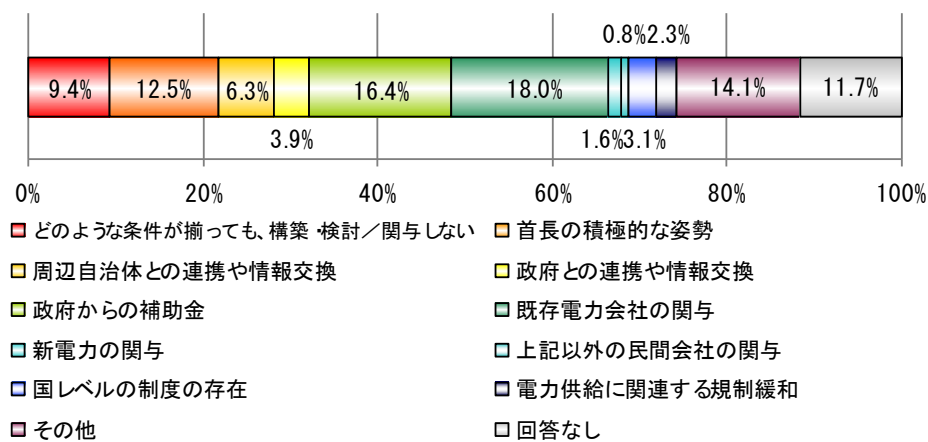


上記のうち、最も有用だったものを択一回答してもらったところ（総数14）、政府からの補助金が最も有用だった自治体が最も多く（35.7%、5自治体）、次に政府との連携や情報交換が最も有用だった自治体が多い結果となった。

問14（問8で震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築事例も検討事例もないと回答した自治体、ならびに問9で電力システムの構築・検討にあまり関与していないと回答した自治体に対して）どのような条件が揃えば、貴自治体では、そのようなシステムを構築・検討、あるいは民間事業者の事業に関与しますか。（複数回答可、総数 128）



政府からの補助金を求める自治体が最も多く（46.1%、59自治体）、次に既存電力会社の関与、周辺自治体との連携や情報交換を求める自治体が多い結果となった。その他の回答として、「一定範囲の地域への電力供給システムは、発電・送電も含めた計画が必要であり、自治体では関与できない」「一定範囲にのみ電力を供給する必要性」「自治体の財政力」「法令等により義務的に定められること」などの記述があった。



上記のうち、最も必要と思われる条件を択一回答してもらったところ（総数 128）、既存電力会社の関与を最も必要とする自治体が最も多く（18.0%、23 自治体）、次に政府からの補助金を最も必要とする自治体が多い結果となった。

問 1 3（震災等の非常時に一定地域に対して電力を供給するシステムを構築・検討事例がある自治体において有用だった要因）と問 1 4（構築・検討事例がない自治体において必要な要因）を比較すると、特に「周辺自治体との連携や情報交換」の要因について、構築・検討事例がない自治体が必要とする割合が構築・検討事例がある自治体が必要だった割合を上回り、「議会・議員の関与」「既存電力会社の関与」の要因について、構築・検討事例がない自治体が必要とする割合が構築・検討事例がある自治体が必要だった割合をやや上回っている結果となった。

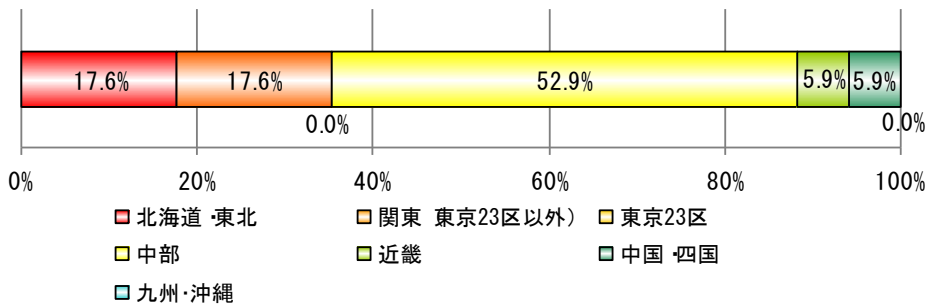
3. 集計結果（17自治体）

本節では、問8で一定範囲の地域への電力確保策を構築・検討した事例があると回答した17自治体の特徴を明らかにするため、17自治体を対象を絞った集計結果を整理する。

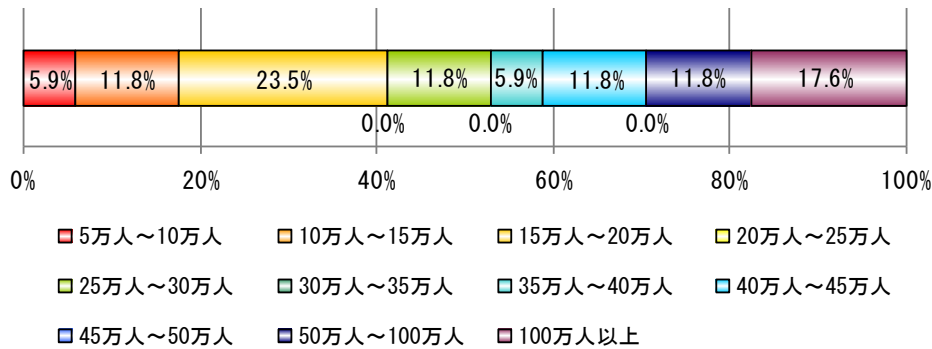
3.1 社会属性

一定範囲の地域への電力確保策を構築・検討した事例がある17自治体の地方・人口・面積・人口密度・一人当たり所得・財政規模の分布、ならびに、アンケート調査で得られた、地域防災計画・地域エネルギー政策の担当者数の集計結果は以下のとおりである。

地方

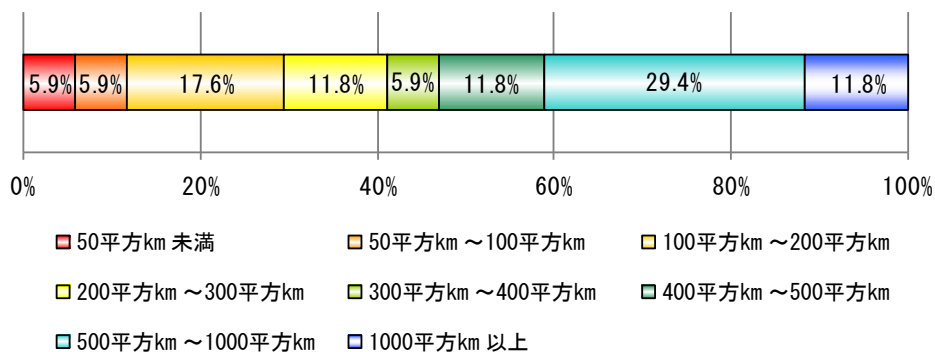


人口⁴

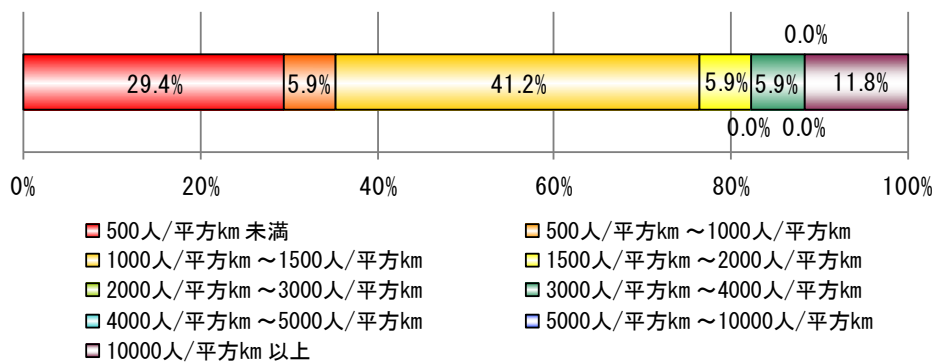


⁴ アンケート調査の対象抽出に用いたデータは2014年1月1日時点の住民基本台帳人口である一方、分析に用いた人口データは総務省統計局『統計でみる市区町村のすがた2014』であるため、人口の図において10万人未満の自治体が存在している。

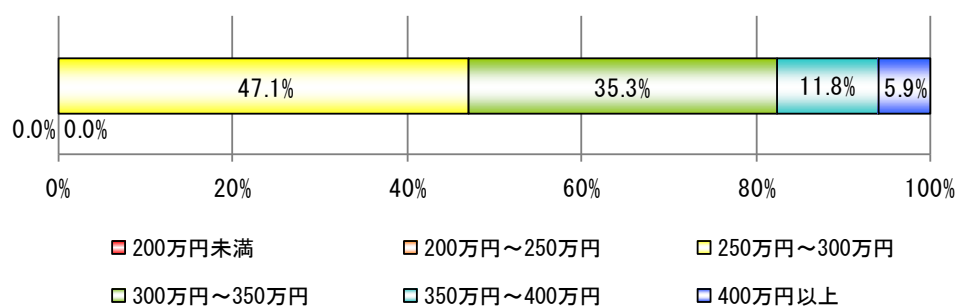
面積



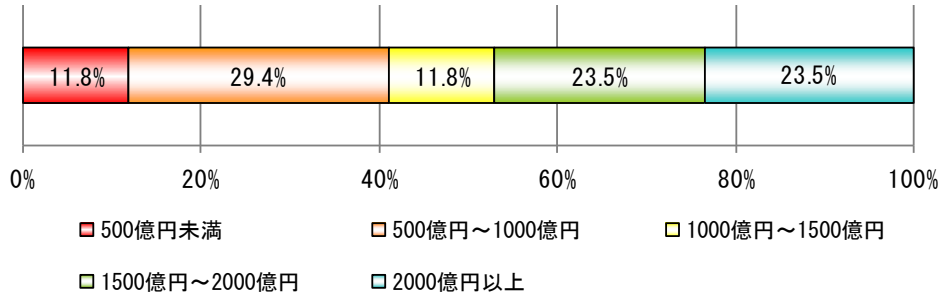
人口密度



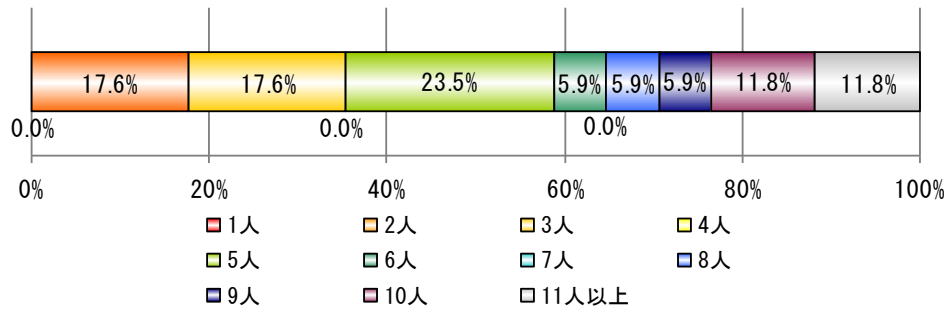
一人当たり所得



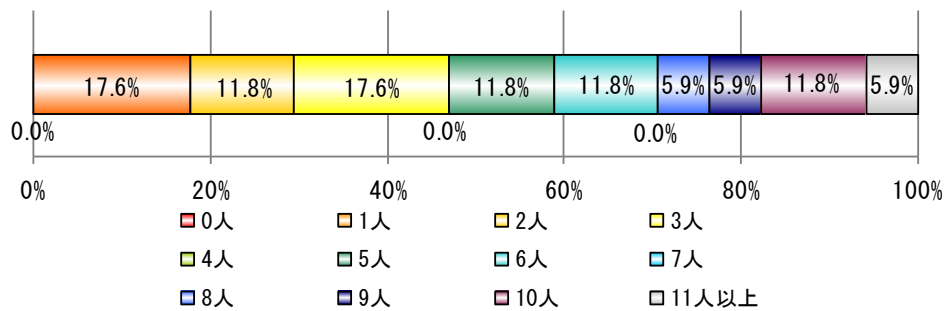
財政規模



地域防災計画の担当者数



地域エネルギー政策の担当者数

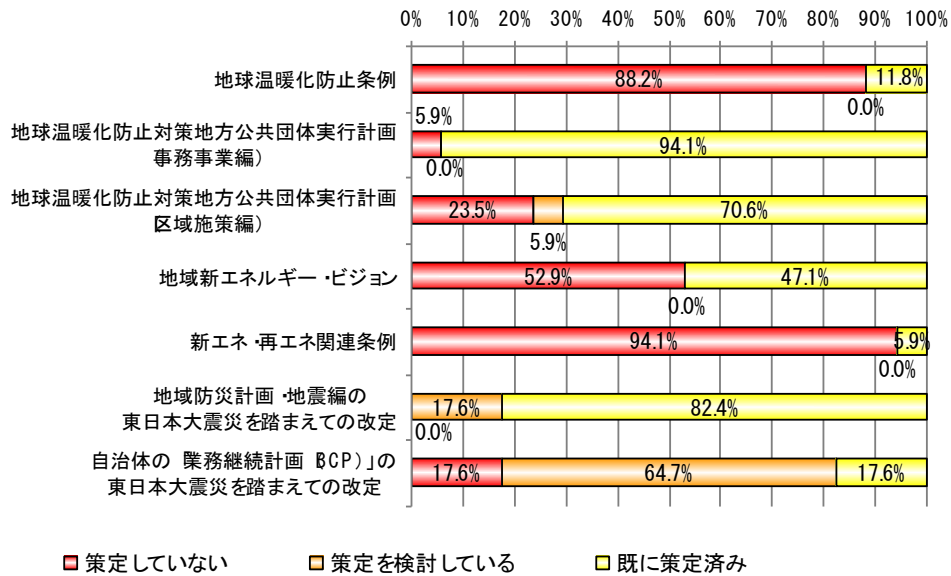


一定範囲の地域への電力確保策を構築・検討した事例があると回答した 17 自治体のうち 9 自治体が中部地方に所在している。人口・面積については、全国の集計結果と比べて、人口の多い・面積の広い自治体の割合が多く、人口密度については、1000 人／平方 km～1500 人／平方 km の自治体の割合が多い結果となった。

「課税対象所得」／「納税義務者数」で算出される一人当たり所得については全国の集計結果と大きな違いはなかったものの、「歳出決算総額」で測られる財政規模は、年間 1500 億円～2000 億円ならびに年間 2000 億円以上と財政規模の大きい自治体の割合がやや多く、また、地域防災計画・地域エネルギー政策の担当者数についても、比較的人員が多い自治体の割合が多い結果となった。

3. 2 環境・エネルギー・防災に関する条例・計画（17自治体）

問1 現在、貴自治体では、エネルギーや防災に関する以下の条例や行政計画を策定しておられますか。（総数 17）



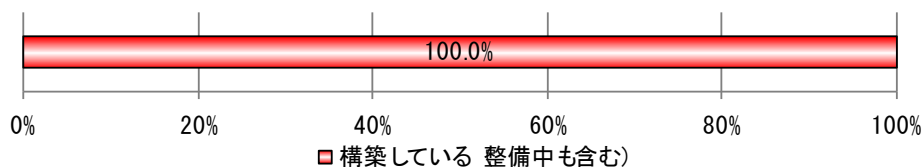
一定範囲の地域への電力確保策を構築・検討した事例がある17自治体を対象を絞って集計したところ、地球温暖化防止政策において、条例を策定している自治体の割合は11.8%であり、全国の集計結果（5.4%）と比べて、わずかに高い結果となった。また、地方公共団体実行計画の策定割合についても、事務事業編で94.1%（全国89.9%）、区域施策編で70.6%（全国61.1%）と、全国の集計結果と比較してわずかに高い数値となった。

エネルギー政策において、新エネルギービジョンを策定している自治体の割合は47.1%であり、全国（32.9%）と比べるとやや高い割合にある。なお、新エネルギー・再生可能エネルギーに関する条例を策定している自治体は5.9%（全国4.7%）であり、低い割合にとどまっている。

防災政策において、東日本大震災を踏まえて地域防災計画（地震編）を改定した自治体の割合は82.4%であり、全国の75.8%と比較するとわずかに高い一方、業務継続計画に対する東日本大震災を踏まえて改定した割合は17.6%であり、全国の26.2%と比べてわずかに低い水準にとどまっている。

3. 3 非常時に備えた庁舎の業務継続のための電力確保策（17自治体）

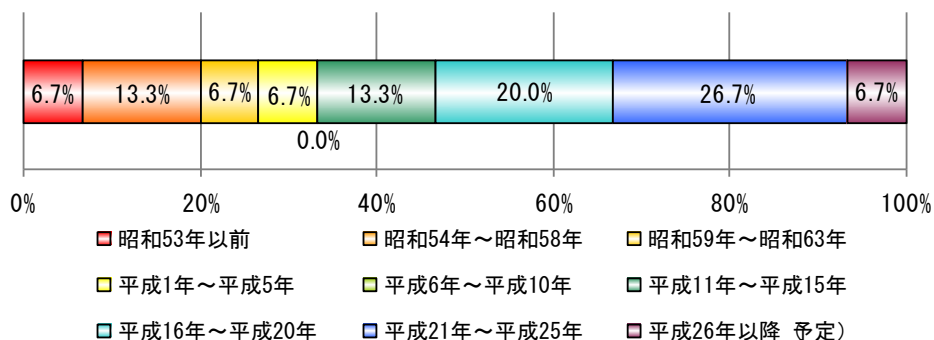
問2 震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システム（非常時のみの電力供給ではなくても、非常時にはそのような役割を果たすシステム）を構築（整備中も含む）、あるいは、検討していますか。



一定範囲の地域への電力確保策を構築・検討した事例がある17自治体においては、全ての自治体で、震災等の非常時に業務を継続することを目的とした電力システムを構築している、あるいは整備している。

問3（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その電力システムの仕様をご記入ください。

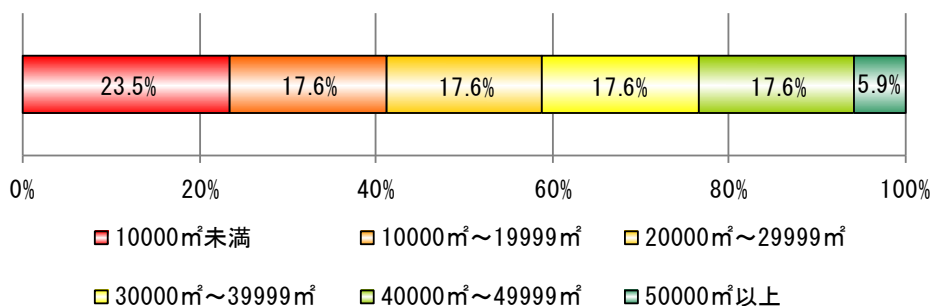
3-1 運用開始（予定）時期（回答数 15）



記述のあった回答を5年単位で区分したところ、全国の集計結果と同様、平成21年～25年の間に運用開始された自治体が最も多い結果となった。全国の集計結果と比べ、平成16年～平成20年の間に運用開始された自治体の割合がわずかに多い。また、全国の集計結果と同様、昭和時代に運用開始した自治体も一定割合あることが明らかとなった。

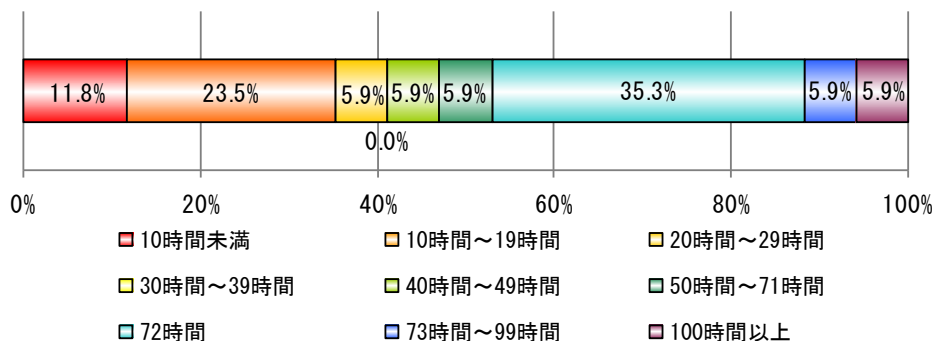
3-2 供給対象建物の延床面積（回答数 17）

※非常時に供給可能な床面積でなく建物全体の床面積



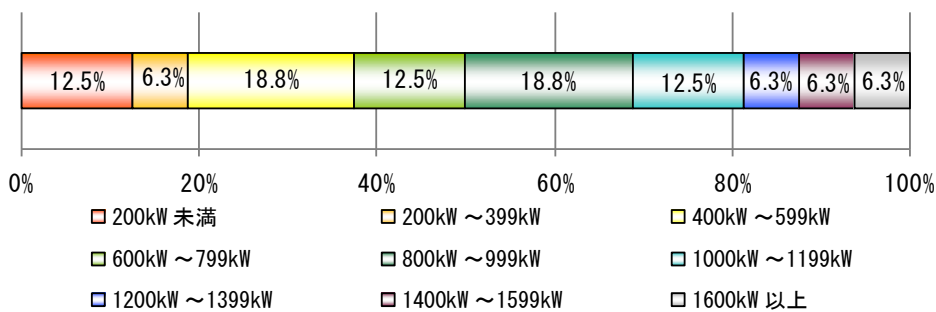
記述のあった回答を10,000平方メートル単位で区分したところ、10,000平方メートル未満の回答が最も多い。全国の集計結果と比較すると、40,000～49,999平方メートルの回答割合がわずかに多い結果となった。

3-3 非常時の供給継続時間（回答数 17）



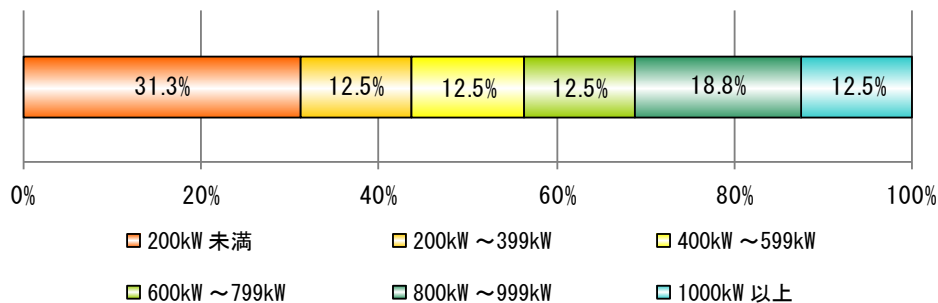
記述のあった回答を 10 時間を目安に区分したところ、全国の集計結果と同様、72 時間の回答が最も多く、次に 10 時間～19 時間、10 時間未満の順となった。全国の集計結果と比較すると 10 時間～19 時間の回答割合がわずかに多い結果となった。

3-4 平常時の最大電力（回答数 16）



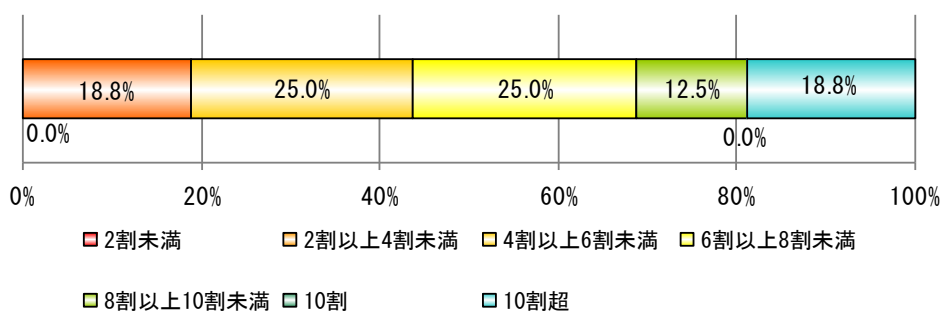
記述のあった回答を 200kW 単位で区分したところ、400kW～599kW の回答ならびに 800kW～999kW の回答が最も多い結果となった。全国の集計結果と比較すると、800kW～999kW の自治体がやや多い割合となった。

3-5 非常時の供給可能電力（回答数 16）



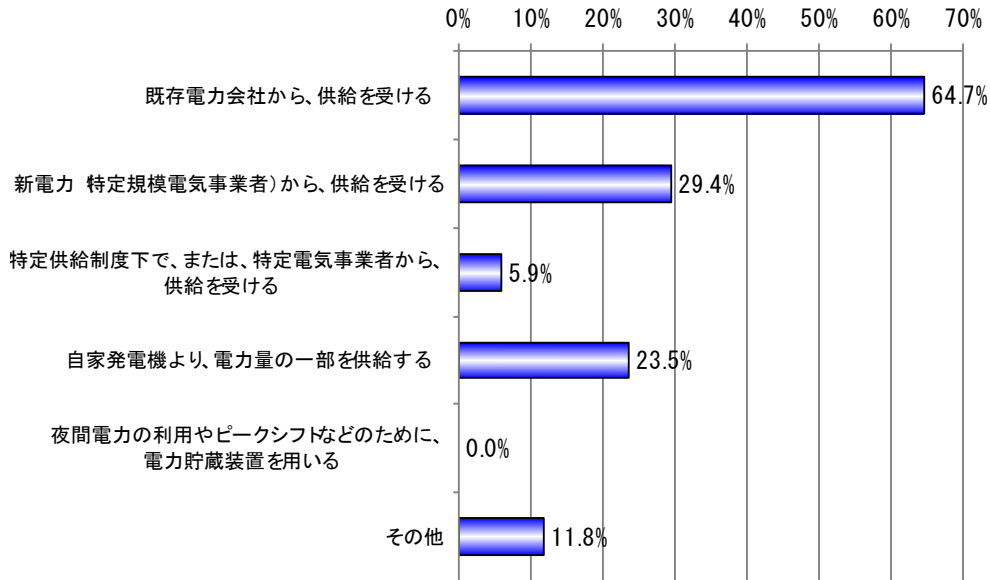
記述のあった回答を 200kW 単位で区分したところ、200kW 未満の回答が最も多く、次に 800kW～999kW の順となった。全国の集計結果と比較すると、200kW 未満の割合が高く、800kW～999kW の自治体がわずかに高い割合となった。

3-6 平常時の最大電力に対する、非常時の供給可能電力の割合（総数 16）

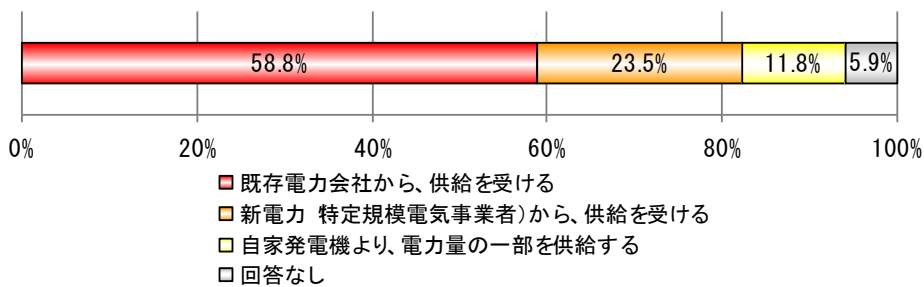


3-4 および 3-5 で記述回答のあった 14 自治体において、平常時の最大電力に対する非常時の供給可能電力の割合を算出した値、ならびに 3-4 や 3-5 が不明の場合、その割合に関する記述回答があった値（2 自治体）について、2 割単位で区分したところ、2 割以上 4 割未満の回答ならびに 4 割以上 6 割未満の回答が最も多い結果となった。また、10 割以上の供給可能能力を持つ自治体も一定数見られる。

問4（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その建物では、平常時どのような電力システムですか。（複数回答可、総数17）

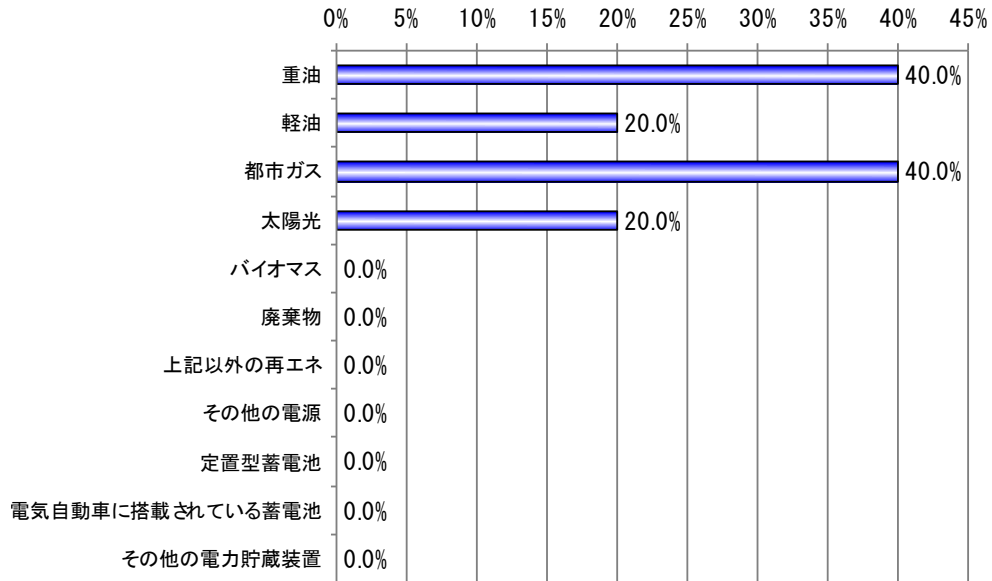


全国の集計結果と同様、平常時、既存電力会社から供給を受ける事例が最も多く、次に新電力（特定規模電気事業者）から供給を受ける事例、自家発電機より電力量の一部を供給する事例の順となった。

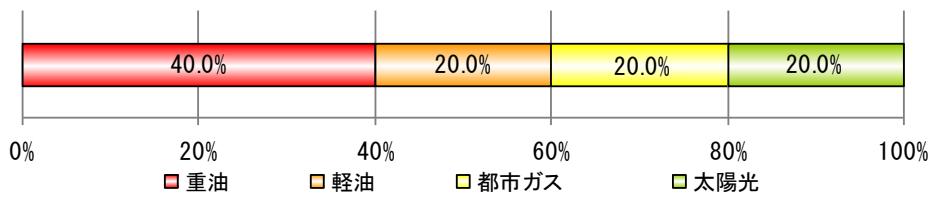


上記のうち、最も供給規模の大きいシステムを択一回答してもらったところ（総数17）、既存電力会社から主たる供給を受けている自治体が最も多く、次に新電力（特定規模電気事業者）から主たる供給を受けているの順となった。問4（複数回答）で「特定供給制度下でまたは特定電気事業者から供給を受ける」システムを選択した自治体は、択一回答では無回答であった。

問5（問4で「特定供給制度下でまたは特定電気事業者から供給を受ける」「自家発電機より電力量の一部を供給する」「夜間電力の利用やピークシフトなどのために、電力貯蔵装置を用いる」と回答した自治体に対して）平常時の自家発電機／電力貯蔵装置や、特定供給／特定電気事業者では、どのようなエネルギー源／電力貯蔵装置を利用・検討していますか。（複数回答可、総数5）

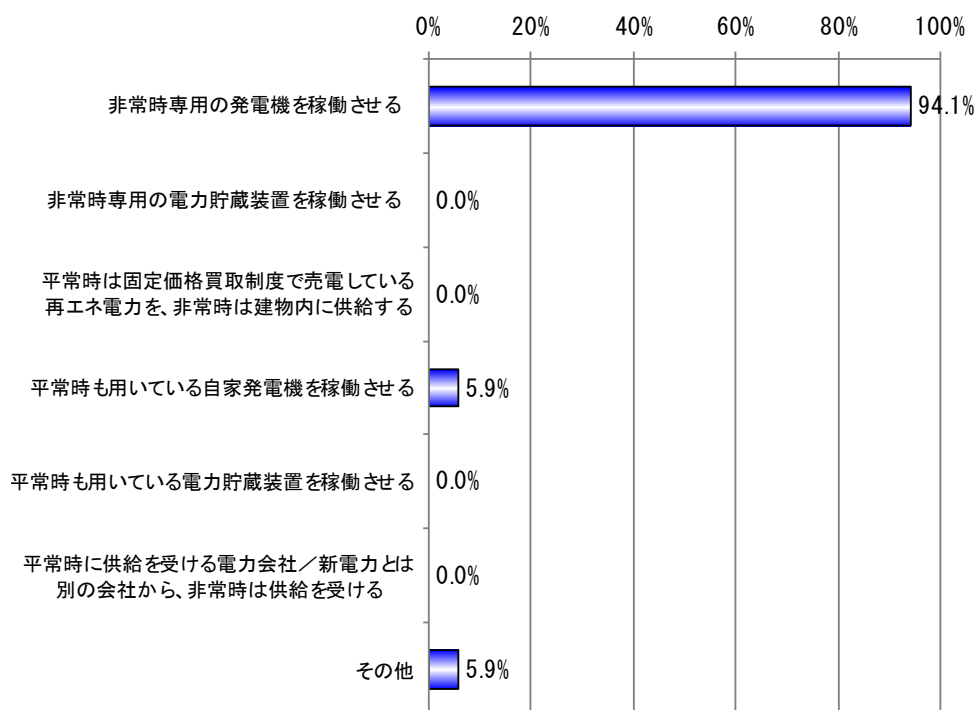


総数が5自治体と限られた数であるが、そのなかでは、重油ならびに都市ガスをエネルギー源にしている事例が最も多い結果となった。

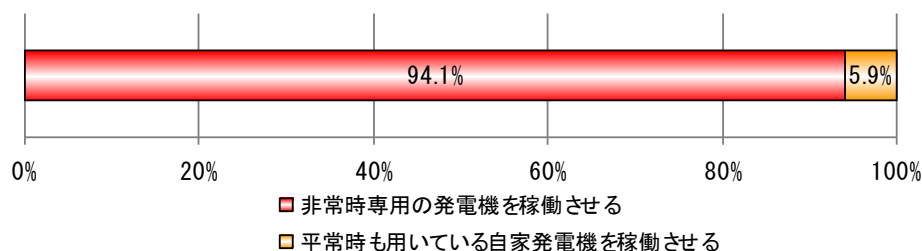


上記の「重油」～「その他の電源」のうち、最も供給規模の大きいものを択一回答してもらったところ（総数5）、重油を主たるエネルギー源にしている自治体が最も多い結果となった。

問6（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その建物では、非常時どのような電力システムを構築・検討していますか。（複数回答可、総数 17）

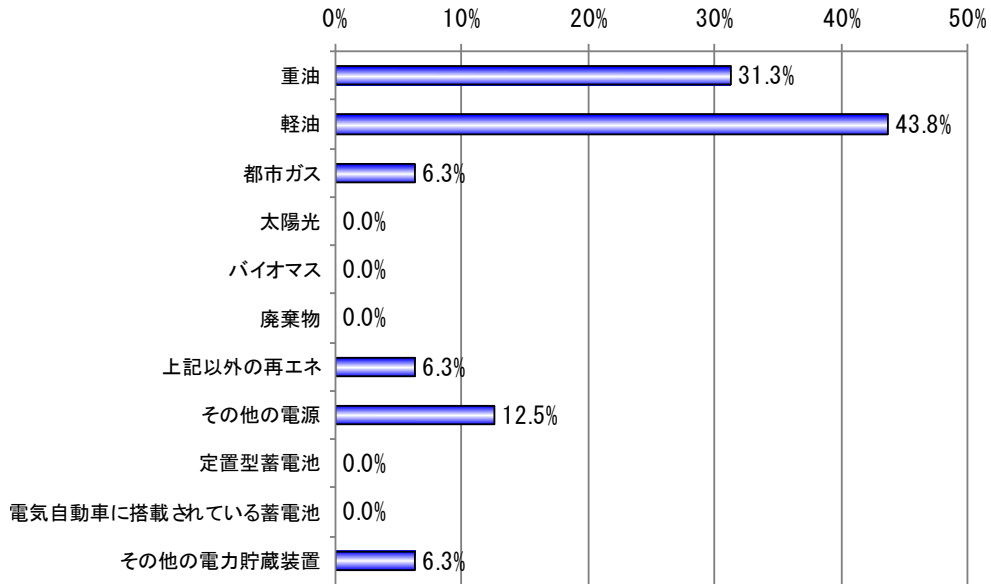


全国の集計結果と同様、非常時に庁舎の業務継続のために非常時専用の発電機を稼働させる事例が最も多い結果となった。

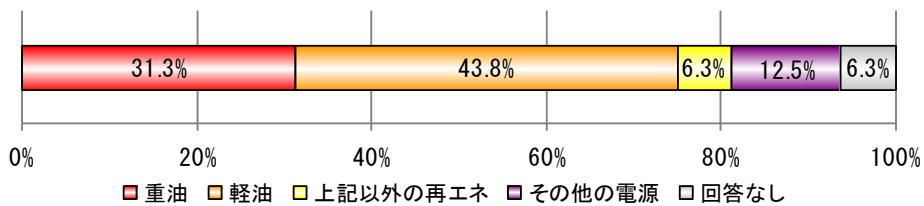


上記のうち、最も供給規模の大きいシステムを択一回答してもらったところ（総数 17）、非常時専用の発電機を稼働させる方法を主たる対策としている自治体が最も多い結果となった。

問7（問6で「非常時専用の発電機を稼働させる」「非常時専用の電力貯蔵装置を稼働させる」「平常時は固定価格買取制度で売電している再エネ電力を、非常時は建物内に供給する」と回答した自治体に対して）非常時、どのようなエネルギー源／電力貯蔵装置を利用・検討していますか。（複数回答可、総数 16）



非常時に備えた庁舎の業務継続のために、軽油をエネルギー源にしている事例が最も多く、次に重油をエネルギー源にする事例の順となった。全国の集計結果と比べ、「その他の電源」「その他の電力貯蔵装置」の割合がわずかに高い結果となった。



上記の「重油」～「その他の電源」のうち、最も供給規模の大きいものを択一回答してもらったところ（総数 16）、軽油を主たるエネルギー源にしている自治体が最も多く（43.8%、7自治体）、次に重油を主たるエネルギー源にしているの順となった。なお、非常時に都市ガスを主たるエネルギー源としている自治体はなかった。全国の集計結果と比べ、「その他の電源」の割合がやや高い結果となった。

4. 結論

本研究では、東京 23 区および 10 万人以上の基礎自治体において、震災等の非常時に各自治体の庁舎レベルや地域レベルでどのようなエネルギー、特に電力の確保策が講じられているかについて、その現状を把握するために、郵送によるアンケート調査を実施した。全国 149 自治体の回答を集計したところ、主に下記の点が明らかとなった。

- 1) 非常時の庁舎の業務継続のための電力システムの構築は 7 割以上の自治体で講じられている。2011 年の東日本大震災以降に運用を開始した自治体が多い。
- 2) 非常時の庁舎の業務継続のための電力システムの供給継続時間は 72 時間の自治体が多く、平常時に対する非常時の供給可能電力の割合は、庁舎の平常時の最大電力が小さい自治体ほど高くなる傾向にある。
- 3) 平常時の庁舎の電力システムは既存電力会社から電力供給を受ける自治体が多いが、自家発電機によって電力の一部を供給する場合には、その電源として重油とともに太陽光を利用する自治体が多い。
- 4) 非常時において、庁舎の業務継続の電力確保のために、非常用専用の発電機を稼働させる自治体が多く、その電源としては重油ならびに軽油を利用する自治体が多い。
- 5) 非常時に一定範囲の地域に対して電力を供給するシステムを構築・検討している自治体は現時点では数少なく、大半が構築も検討もしていない状況にある。
- 6) 非常時に一定範囲の地域に対して電力を供給するシステムを構築・検討したことがある自治体の社会属性の特徴として、人口が多い自治体とともに、面積の広い自治体の割合が多い。また、財政規模の大きい自治体が多く、地域防災計画・地域エネルギー政策の担当者数の多い自治体の割合が多い。
- 7) 非常時に一定範囲の地域に対して電力を供給するシステムを構築・検討したことがある自治体において、平常時の電力システムは、既存電力会社から供給を受ける事例とともに、地域内の発電設備によって電力の一部を供給する事例が多い。
- 8) 非常時に一定範囲の地域に対して電力を供給するシステムを構築・検討したことがある自治体において、非常時には平常時も用いている発電設備を稼働させる事例が多い。
- 9) 非常時に一定範囲の地域に対して電力を供給するシステムを構築・検討したことがある自治体において最も有用だった要因として「政府からの補助金」が挙げられる。他方、構築・検討したことがない自治体において最も必要な条件として「既存電力会社の関与」が挙げられる。
- 10) 非常時に一定範囲の地域に対して電力を供給するシステムを構築・検討したことがある全ての自治体において、非常時の庁舎の業務継続のための電力システムを構築しているが、その仕様の多くについては全国の自治体と比べ顕著な差異は見られなかった。

謝辞

本調査の回答にご協力下さった市区町村の担当者の皆様に厚く御礼申し上げます。また、調査票設計ならびに分析において、首都大学東京都市環境科学研究科都市環境科学専攻都市シスム科学域博士後期課程 土屋依子氏、一般財団法人電力中央研究所社会経済研究所 田頭直人上席研究員、福岡工業大学社会環境学部社会環境学科 大石太郎助教に、貴重な助言を頂きました。ここに記して謝意を表します。

補論. 因子分析

A. 1 分析の問題意識

2.4 節では、震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの「構築事例も検討事例もない」と回答した自治体、電力システムの構築・検討に「あまり関与していない」と回答した自治体に対して、今後のそのようなシステムの構築のために必要な条件を尋ねた（問 1 4）。その回答では、国による財政的支援や制度の裏付けを求める自治体が存在するとともに、電力会社やガス会社による関与を求める自治体も存在するなど、様々な特徴や類型が存在することが類推された。

そこで、震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築のために必要な条件を特徴付ける要因を類型化するために、問 1 4 の回答データを用いて探索的因子分析を行った⁵。

A. 2 因子分析のモデル

因子分析では、問 1 4 の各項目について得られた回答（観測変数）の背後に、それらを規定する潜在因子が存在すると考える。因子分析のモデルは以下のように定義される。

$$\begin{cases} Y_{i1} = \beta_{11}X_{i1} + \beta_{12}X_{i2} + \cdots + \beta_{1m}X_{im} + \varepsilon_{i1} \\ \vdots \\ Y_{ij} = \beta_{j1}X_{i1} + \beta_{j2}X_{i2} + \cdots + \beta_{jm}X_{im} + \varepsilon_{ij} \end{cases}$$

ここで、 Y_{ij} は自治体 i の問 1 4 の項目 j に対する回答データの値（必要と回答した場合 = 1、そうでない場合 = 0）、 X_{im} は第 m 因子の自治体 i の因子得点であり、問 1 4 の項目（1, ..., j ）の間で共通する因子であるため、共通因子とも呼ぶ。 β_{jm} は項目 j における第 m 因子にかかる因子負荷量である。因子得点 X_{im} は自治体によって異なるが、因子負荷量 β_{jm} は全ての自治体で同じ値をとる。また、 ε_{ij} は共通因子では説明できない誤差項である。ここで、因子得点 X_{im} は平均 0、分散 1 となるように基準化されている。

本分析の対象について、問 8 で震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの「構築事例も検討事例もない」と回答した自治体、ならびに問 9 で電力システムの構築・検討に「あまり関与していない」と回答した自治体のうち、問 1 4 でいずれの回答もなかった自治体を除いた 121 自治体を対象とした。また、問 1 4 の項目のうち、「どのような条

⁵ 本来、因子分析は被説明変数（ここでは Y ）が連続変数である場合にその潜在的要因を分析する手法であり、被説明変数が離散変数である場合には数量化 3 類が適用されるべきである。しかし、本データでは数量化 3 類で解釈可能な結果が得られなかったため、上記の離散変数に関わる問題を承知したうえで、補論として、因子分析の結果を掲載する。

件が揃っても、構築・検討／関与しない」「その他」の項目を除いた

- 1) 首長の積極的な姿勢（以下、首長）
- 2) 議会・議員の関与（以下、議会）
- 3) 周辺自治体との連携や情報交換（以下、周辺自治体）
- 4) 政府との連携や情報交換（以下、政府）
- 5) 政府からの補助金（以下、補助金）
- 6) 環境 NPO/NGO の関与（以下、NPO）
- 7) 学識経験者の関与（以下、学者）
- 8) 既存電力会社の関与（以下、既存電力）
- 9) 新電力の関与（以下、新電力）
- 10) ガス会社の関与（以下、ガス）
- 11) 上記以外の民間会社の関与（以下、民間）
- 12) 国レベルの制度の存在（以下、制度）
- 13) 電力供給に関連する規制緩和（以下、規制緩和）

の 13 項目を対象とした。

本分析の手法として、主因子法を用い、共通因子間の相関を許容する斜交回転（プロマックス法）を行い、各項目の因子負荷量 β_{jm} を推定し、各項目の因子負荷量のグラフを考察することで、震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築のために必要な条件を特徴付ける共通因子を明らかにした。

A. 3 因子分析の結果

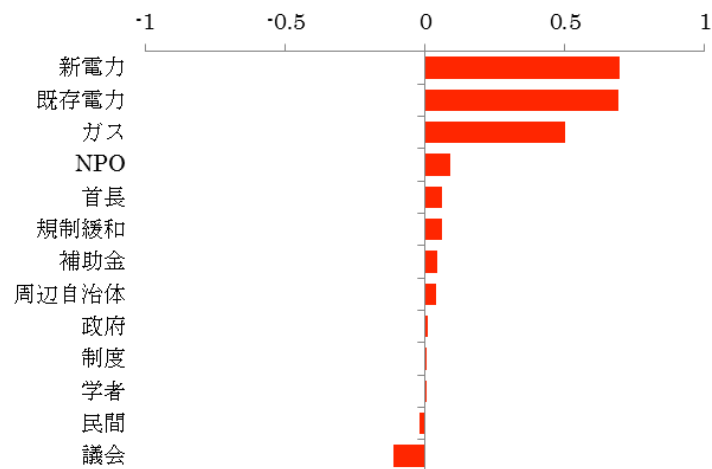
因子分析（主因子法、プロマックス回転）の結果は次ページの表のように整理される。固有値が 1 以上の因子を採択した結果、5 つの因子が抽出された。それらの因子で説明する割合（累積寄与率）は 63.3%であった。

	因子A	因子B	因子C	因子D	因子E
首長	0.06	0.06	0.43	-0.02	0.32
議会	-0.11	-0.03	0.44	0.07	0.34
周辺自治体	0.04	0.37	0.15	-0.14	0.07
政府	0.01	0.87	-0.01	-0.04	-0.12
補助金	0.04	0.49	-0.03	0.07	0.46
NPO	0.09	-0.06	0.49	-0.09	-0.11
学者	0.00	0.15	0.68	0.04	-0.16
既存電力	0.69	0.06	-0.04	-0.16	0.04
新電力	0.70	-0.06	0.17	0.08	-0.04
ガス	0.50	0.07	-0.06	0.26	0.00
民間	-0.02	0.02	-0.02	0.76	-0.09
制度	0.00	-0.03	-0.09	-0.02	0.34
規制緩和	0.06	-0.23	-0.01	0.34	0.16
因子 A	1.00				
因子 B	0.43	1.00			
因子 C	0.45	0.45	1.00		
因子 D	0.20	0.13	0.19	1.00	
因子 E	0.07	0.26	0.35	0.08	1.00
固有値	3.30	1.46	1.36	1.10	1.01
寄与率	25.40%	11.24%	10.44%	8.44%	7.78%
累積寄与率	25.40%	36.64%	47.08%	55.52%	63.30%

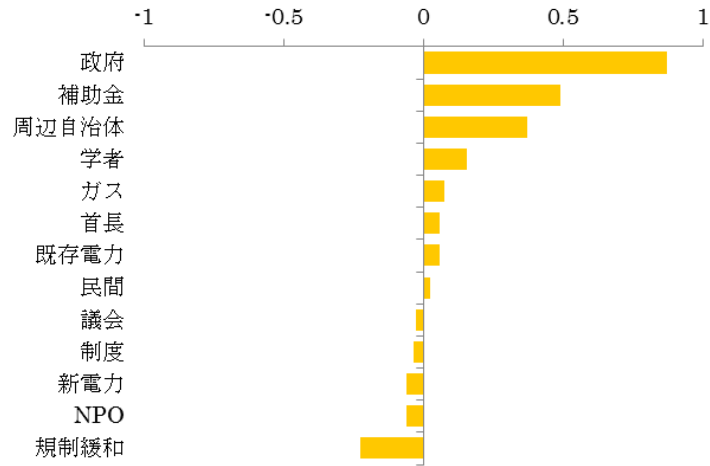
因子負荷量

因子間相関

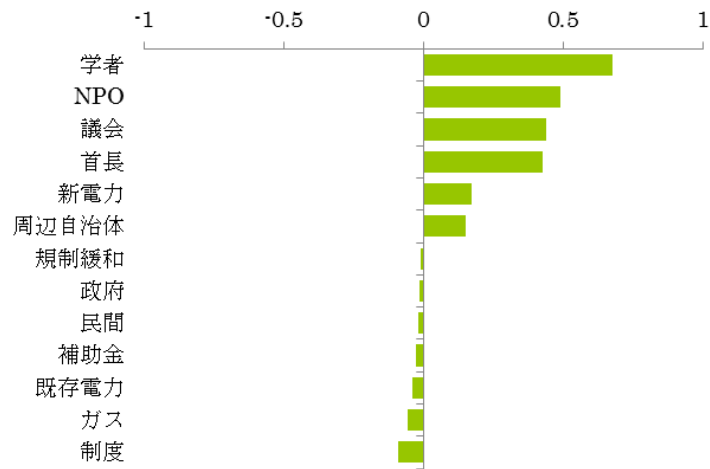
因子A: エネルギー会社の関与



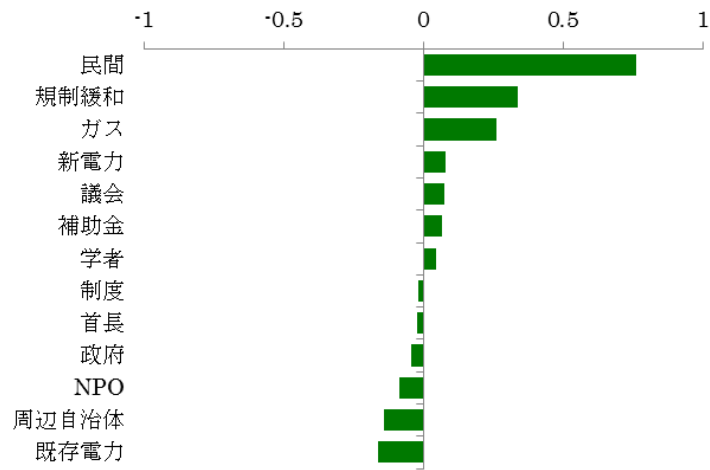
因子B: 政府・自治体の連携



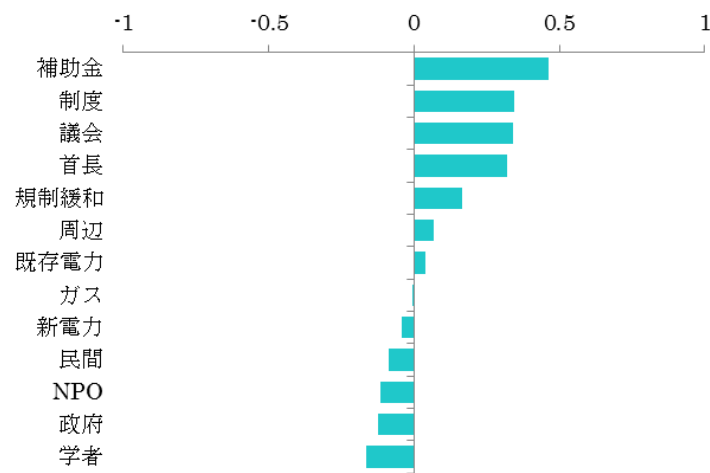
因子C: 学者・NPO・議会・首長の協力



因子D: 民間会社の協力・規制緩和



因子E: 補助金による誘因や制度による促進



表内の因子 A～因子 E について各項目の因子負荷量を整序した棒グラフにまとめると、因子 A～因子 E の各特徴を把握することができる。

因子 A は「新電力の関与」「既存電力会社の関与」「ガス会社の関与」の因子負荷量が大いことから、エネルギー会社の関与を求める傾向を観察することができる。

因子 B は「政府との連携や情報交換」「政府からの補助金」「周辺自治体との連携や情報交換」の因子負荷量が大いことから、政府・自治体との連携や財政的支援を求める傾向を観察することができる。

因子 C は「学識経験者の関与」「環境 NPO/NGO の関与」「議会・議員の関与」「首長の積極的な姿勢」の因子負荷量が大いことから、自治体内の政策策定の支援を求める傾向を観察することができる。

因子 D は「民間会社の関与」「電力供給に関連する規制緩和」の因子負荷量が大いことから、電力供給システムの規制緩和・自由化を求める傾向を観察することができる。

因子 E は「政府からの補助金」「国レベルの制度の存在」の因子負荷量が大いことから、補助金による誘因や制度による促進を求める傾向を観察することができる。

A. 4 社会属性との関係

分析によって、今後の震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築のために、

- A) エネルギー会社の関与を求める自治体
- B) 政府・自治体との連携や財政的支援を求める自治体
- C) 自治体内の政策策定の支援を求める自治体
- D) 電力供給システムの規制緩和・自由化を求める自治体
- E) 補助金による誘因や制度による促進を求める自治体

の 5 つの類型が存在することが明らかとなった。以下では、その 5 つの類型に該当する自治体はそれぞれどのような社会属性（人口、面積、財政規模）に関する特徴を持つかを検討する。そのために、因子分析の対象とした 121 自治体の各々について、5 つの類型を表現する変数

$$\begin{cases} A_i \equiv \beta_{1a}Y_{i1} + \beta_{2a}Y_{i2} + \cdots + \beta_{13a}Y_{i13} \\ B_i \equiv \beta_{1b}Y_{i1} + \beta_{2b}Y_{i2} + \cdots + \beta_{13b}Y_{i13} \\ C_i \equiv \beta_{1c}Y_{i1} + \beta_{2c}Y_{i2} + \cdots + \beta_{13c}Y_{i13} \\ D_i \equiv \beta_{1d}Y_{i1} + \beta_{2d}Y_{i2} + \cdots + \beta_{13d}Y_{i13} \\ E_i \equiv \beta_{1e}Y_{i1} + \beta_{2e}Y_{i2} + \cdots + \beta_{13e}Y_{i13} \end{cases}$$

を新たに定義する。 $Y_{i1}, Y_{i2}, \dots, Y_{i13}$ は自治体*i*の間14の13項目に対する回答データの値（必要と回答した場合=1、そうでない場合=0）であり、 $\beta_{1a}, \dots, \beta_{13a}$ は因子分析で得られた因子 A の13項目にかかる因子負荷量、 $\beta_{1b}, \dots, \beta_{13b}$ は因子分析で得られた因子 B の13項目にかかる因子負荷量、 $\beta_{1c}, \dots, \beta_{13c}$ は因子分析で得られた因子 C の13項目にかかる因子負荷量、 $\beta_{1d}, \dots, \beta_{13d}$ は因子分析で得られた因子 D の13項目にかかる因子負荷量、 $\beta_{13e}, \dots, \beta_{13e}$ は因子分析で得られた因子 E の13項目にかかる因子負荷量である。したがって、上記の定義式は、因子分析で推計された因子負荷量の値を代入すると、

$$\begin{cases} A_i \equiv 0.06 Y_{i1} - 0.11 Y_{i2} + \dots + 0.06 Y_{i13} \\ B_i \equiv 0.06 Y_{i1} - 0.03 Y_{i2} + \dots - 0.23 Y_{i13} \\ C_i \equiv 0.43 Y_{i1} + 0.44 Y_{i2} + \dots - 0.01 Y_{i13} \\ D_i \equiv -0.02 Y_{i1} + 0.07 Y_{i2} + \dots + 0.34 Y_{i13} \\ E_i \equiv 0.32 Y_{i1} + 0.34 Y_{i2} + \dots + 0.16 Y_{i13} \end{cases}$$

と書き換えることができる。つまり、 A_i は自治体*i*が今後の震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築に向けてエネルギー会社の関与をどれほど求めているかを表わす変数、 B_i は自治体*i*が政府・自治体との連携や財政的支援をどれほど求めているかを表わす変数、 C_i は自治体*i*が自治体内の政策策定の支援をどれほど求めているかを表わす変数、 D_i は自治体*i*が電力供給システムの規制緩和・自由化をどれほど求めているかを表わす変数、 E_i は自治体*i*が補助金による誘因や制度による促進をどれほど求めているかを表わす変数である。

上記の変数とともに、社会属性ならびにアンケート調査で得られた回答データをもとに諸変数を定義したもの、それらの変数の記述統計量は47ページのように整理される⁶。そして、それらの変数間の相関行列が48ページ、各相関係数について無相関の検定を行った結果が49ページで示される。

⁶ 社会属性の出典は全て総務省統計局『統計でみる市区町村のすがた 2014』。

変数	定義
A	
B	
C	上記のとおり
D	
E	
BCP	問 2 において「構築している(整備中も含む)」=2, 「構築していないが、現在検討している」「構築しておらず、現在も検討していないが、過去に検討したことはある」=1, 「構築も、検討もしていない」=0
EPC	問 4 の最も供給規模の大きいシステムについて「既存電力会社」=1, それ以外=0
PPS	問 4 の最も供給規模の大きいシステムについて「新電力」=1, それ以外=0
Population	人口総数 (単位:人)
Area	総面積 (単位:平方キロメートル)
Density	人口密度=人口総数/総面積
Gross Income	課税対象所得 (単位:円)
Capita	納税義務者数 (単位:人)
Income per Capita	一人当たり所得=課税対象所得/納税義務者数
Local Finance	歳出規模総額 (単位:円)

変数	総数	平均	標準偏差	最小値	最大値	中央値
A	121	0.581	0.658	-0.020	2.133	0.141
B	121	0.620	0.669	-0.230	2.015	0.442
C	121	0.318	0.493	-0.118	2.292	0.085
D	121	-0.018	0.226	-0.325	1.507	-0.021
E	121	0.378	0.386	-0.288	1.466	0.338
BCP	121	1.579	0.772	0	2	2
EPC	97	0.639	0.483	0	1	1
PPS	97	0.278	0.451	0	1	0
Population	121	279903	279406	97436	2263894	189609
Area	121	297	315	10	1412	192
Density	121	3191	4146	102	19931	1236
Gross Income	121	410725	458086	96374	3797374	251761
Capita	121	122538	125585	37418	1033260	80532
Income per Capita	121	3.215	0.715	2.462	9.037	3.109
Local Finance	121	104865	127324	26479	1017765	68110

單相關	A	B	C	D	E	BCP	EPC	PPS	Population	Area	Density	Gross Income	Capita	Income per Capita	Local Finance
A	1.000														
B	0.438	1.000													
C	0.441	0.538	1.000												
D	0.074	-0.117	0.075	1.000											
E	0.247	0.535	0.560	0.100	1.000										
BCP	0.006	-0.114	-0.194	0.162	-0.247	1.000									
EPC	-0.015	0.063	-0.080	-0.220	-0.023	-0.069	1.000								
PPS	-0.048	-0.018	0.114	0.270	0.041	0.019	-0.827	1.000							
Population	0.017	-0.066	-0.062	0.269	-0.156	0.039	-0.172	0.158	1.000						
Area	0.043	-0.041	-0.029	0.029	-0.046	0.104	0.126	-0.265	0.097	1.000					
Density	0.018	-0.134	-0.082	-0.012	-0.080	0.012	-0.171	0.187	0.220	-0.516	1.000				
Gross Income	0.002	-0.113	-0.085	0.261	-0.190	0.060	-0.185	0.181	0.967	0.006	0.352	1.000			
Capita	0.004	-0.081	-0.071	0.274	-0.164	0.051	-0.182	0.170	0.996	0.077	0.255	0.982	1.000		
Income per Capita	-0.009	-0.161	-0.069	-0.065	-0.168	0.024	-0.060	0.083	0.142	-0.367	0.586	0.352	0.188	1.000	
Local Finance	0.035	-0.072	-0.079	0.247	-0.153	0.017	-0.131	0.116	0.978	0.166	0.164	0.937	0.970	0.114	1.000

	A	B	C	D	E	BCP	EPC	PPS	Population	Area	Density	Gross Income	Capita	Income per Capita	Local Finance
A		0.000	0.000	0.422	0.006	0.950	0.880	0.643	0.854	0.639	0.848	0.987	0.966	0.925	0.706
B	++		0.000	0.203	0.000	0.214	0.537	0.865	0.471	0.656	0.144	0.217	0.376	0.078	0.433
C	++	++		0.411	0.000	0.033	0.438	0.266	0.501	0.754	0.369	0.354	0.439	0.452	0.391
D					0.276	0.076	0.030	0.008	0.003	0.752	0.892	0.004	0.002	0.477	0.006
E	++	++	++			0.006	0.821	0.690	0.088	0.619	0.385	0.036	0.071	0.066	0.094
BCP			-		---		0.501	0.854	0.669	0.258	0.892	0.517	0.582	0.791	0.853
EPC				-				0.000	0.092	0.220	0.094	0.070	0.075	0.561	0.201
PPS				++			---		0.121	0.009	0.067	0.076	0.096	0.418	0.258
Population				++						0.292	0.015	0.000	0.000	0.119	0.000
Area								---			0.000	0.949	0.404	0.000	0.069
Density									+	---		0.000	0.005	0.000	0.073
GI				++	-				++		++		0.000	0.000	0.000
Capita				++					++		++	++		0.039	0.000
IpC										---	++	++	+		0.214
LF				++					++			++	++		

無相関の検定とは「2変数間に相関がない」という帰無仮説を検定するもので、有意判定された場合はこの帰無仮説が棄却され、「2変数間には相関がある」ということを統計的に意味し、上三角はP値である。下三角は1%水準で有意に正の相関がある場合++、5%水準で有意に正の場合+、1%水準で有意に負の相関がある場合--、5%水準で有意に負の相関がある場合-で表している。

5つの類型を表わす変数にかかる相関係数を考察する前に、他の諸変数にかかる相関係数を確認する。問4（震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その建物では、平常時のような電力システムですか）について、既存電力会社から主たる供給を受けている自治体EPCと新電力から主たる供給を受けている自治体PPSとの相関は有意に負となった。また、新電力から主たる供給を受けている自治体PPSと総面積Areaとの相関は有意に負であることは、面積の広い自治体では平常時の庁舎内の電力システムとして新電力による主たる供給を受けていない傾向を示している。

人口総数PopulationについてはDensity、Gross Income、Capita、Local Financeと有意に正の相関があり、人口の多い自治体ほど、人口密度・課税対象所得が高く、納税義務者数・歳出規模総額が多いことを示している。総面積AreaについてはDensity、Income per Capitaと有意に負の相関があり、面積の広い自治体ほど、人口密度が低く、また一人あたりの所得が低いことを示している。人口密度DensityについてはGross Income、Capita、Income per Capitaと有意に正の相関があり、人口密度の高い自治体ほど、課税対象所得・一人あたりの所得が高く、納税義務者数が多いことを示している。課税対象所得Gross IncomeについてはCapita、Income per Capita、Local Financeと有意に正の相関があり、課税対象所得の多い自治体ほど、納税義務者数・歳出規模総額が多く、一人あたりの所得が高いことを示している。納税義務者数CapitaについてはIncome per Capita、Local Financeと有意に正の相関があり、納税義務者数の多い自治体ほど、一人あたりの所得が高く、歳出規模総額が多いことを示している。

5つの類型を表わす変数の相互間の相関係数について、変数D以外の4つの変数の間では有意に正の関係が見られた。すなわち、今後の震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築に向けて、〔エネルギー会社の関与を求める傾向〕、〔政府・自治体との連携や財政的支援を求める傾向〕、〔自治体内の政策策定の支援を求める傾向〕、〔補助金による誘因や制度による促進を求める傾向〕は相互関係にある。

また、変数C（自治体内の政策策定の支援を求める傾向）はBCPと有意に負の相関があった。このことは、今後の震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築に

向けて〔自治体内の政策策定の支援〕を求める自治体においては、非常時の庁舎の業務継続のための電力システムを構築・検討していない傾向にあることを示している。そのような類型の自治体においては、震災等の非常時における一定地域への電力供給の前段階として、庁舎内の業務継続のための電力システムの構築を行うことも考えられ、それらの一連の構築の際には学識経験者や環境 NPO などの政策策定過程や議会・首長の政策決定過程での関与が必要となると考えられる。

変数 E (補助金による誘因や制度による促進を求める傾向) は BCP および Gross Income と負の相関があった。このことは、今後の震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築に向けて〔補助金による誘因や制度による促進〕を求める自治体においては、課税対象所得が少なく、非常時の庁舎の業務継続のための電力システムを構築・検討していない傾向にあることを示している。

変数 D (電力供給システムの規制緩和・自由化を求める自治体) については、多くの相関関係が見られる。平常時の庁舎内の電力システムについて、EPC と有意に負の相関がある一方で、PPS と有意に正の相関がある。このことは、今後の震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築に向けて〔電力供給システムの規制緩和・自由化〕を求める自治体においては、平常時の庁舎内の電力システムとして既存電力会社ではなく新電力による主たる供給を受けていることを意味している。また、Gross Income、Capita、Local Finance と有意に正の相関があることは、今後の震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築に向けて〔電力供給システムの規制緩和・自由化〕を求める自治体は課税対象所得、納税義務者数、歳出規模総額が多い自治体であることを表わしている。つまり、財政規模が大きく、平常時に庁舎内の電力システムとして既存電力会社ではなく新電力を選択している自治体においては、今後の非常時に備えた一定地域内への電力供給へと拡大を検討する際には、民間会社の関与、電力供給に関連する規制緩和を必要としている状況が明らかとなった。

資料. 集計結果一覧

以下では、資料として、2節の全国149自治体のアンケート調査の集計結果とともに、人口15万人未満（56自治体）、15万人以上（45自治体）、30万人未満／30万人以上（48自治体）に区分した集計結果を掲載する。

問1 現在、貴自治体では、エネルギーや防災に関する以下の条例や行政計画を策定しておられますか。（総数149）

地球温暖化防止条例

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	56	100.0%	45	100.0%	48	100.0%
策定していない	136	91.3%	52	92.9%	44	97.8%	40	83.3%
策定を検討している	2	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.2%
既に策定済み	8	5.4%	2	3.6%	0	0.0%	6	12.5%
回答なし	3	2.0%	2	3.6%	1	2.2%	0	0.0%

策定年度（総数:8）	全国	
平成11年～平成15年	1	12.5%
平成16年～平成20年	2	25.0%
平成21年～平成25年	5	62.5%

地球温暖化防止対策地方公共団体実行計画（事務事業編）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	45	100.0%	56	100.0%	48	100.0%
策定していない	4	2.7%	2	4.4%	2	3.6%	0	0.0%
策定を検討している	8	5.4%	1	2.2%	3	5.4%	4	8.3%
既に策定済み	134	89.9%	41	91.1%	49	87.5%	44	91.7%
回答なし	3	2.0%	1	2.2%	2	3.6%	0	0.0%

策定年度（総数:134）	全国	
平成6年～平成10年	1	0.7%
平成11年～平成15年	30	22.4%
平成16年～平成20年	28	20.9%
平成21年～平成25年	70	52.2%
平成26年以降	5	3.7%

地球温暖化防止対策地方公共団体実行計画（区域施策編）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	56	100.0%	45	100.0%	48	100.0%
策定していない	40	26.8%	29	51.8%	9	20.0%	2	4.2%
策定を検討している	15	10.1%	4	7.1%	5	11.1%	6	12.5%
既に策定済み	91	61.1%	21	37.5%	30	66.7%	40	83.3%
回答なし	3	2.0%	2	3.6%	1	2.2%	0	0.0%

策定年度（総数:91）	全国	
平成11年～平成15年	2	2.2%
平成16年～平成20年	15	16.5%
平成21年～平成25年	71	78.0%
平成26年以降	3	3.3%

地域新エネルギービジョン

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	56	100.0%	45	100.0%	48	100.0%
策定していない	90	60.4%	35	62.5%	25	55.6%	30	62.5%
策定を検討している	5	3.4%	2	3.6%	2	4.4%	1	2.1%
既に策定済み	49	32.9%	17	30.4%	17	37.8%	15	31.3%
回答なし	5	3.4%	2	3.6%	1	2.2%	2	4.2%

策定年度（総数:49）	全国	
平成6年～平成10年	2	4.1%
平成11年～平成15年	13	26.5%
平成16年～平成20年	20	40.8%
平成21年～平成25年	13	26.5%
平成26年以降	1	2.0%

新エネ・再エネ関連条例

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	56	100.0%	45	100.0%	48	100.0%
策定していない	135	90.6%	50	89.3%	40	88.9%	45	93.8%
策定を検討している	1	0.7%	1	1.8%	0	0.0%	0	0.0%
既に策定済み	7	4.7%	3	5.4%	2	4.4%	2	4.2%
回答なし	6	4.0%	2	3.6%	3	6.7%	1	2.1%

策定年度（総数:7）	全国	
平成 23 年度	2	28.6%
平成 24 年度	1	14.3%
平成 25 年度	3	42.9%
平成 26 年度	1	14.3%

地域防災計画・地震編の東日本大震災を踏まえての改定

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	56	100.0%	45	100.0%	48	100.0%
策定していない	13	8.7%	10	17.9%	3	6.7%	0	0.0%
策定を検討している	21	14.1%	6	10.7%	6	13.3%	9	18.8%
既に策定済み	113	75.8%	40	71.4%	35	77.8%	38	79.2%
回答なし	2	1.3%	0	0.0%	1	2.2%	1	2.1%

策定年度（総数:113）	全国	
平成 22 年度	1	0.9%
平成 23 年度	4	3.5%
平成 24 年度	37	32.7%
平成 25 年度	40	35.4%
平成 26 年度	31	27.4%

自治体の「業務継続計画（BCP）」の東日本大震災を踏まえての改定

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	56	100.0%	45	100.0%	48	100.0%
策定していない	47	31.5%	28	50.0%	12	26.7%	7	14.6%
策定を検討している	58	38.9%	17	30.4%	22	48.9%	19	39.6%
既に策定済み	39	26.2%	8	14.3%	10	22.2%	21	43.8%
回答なし	5	3.4%	3	5.4%	1	2.2%	1	2.1%

策定年度（総数:39）	全国	
平成 21 年度	2	5.1%
平成 22 年度	1	2.6%
平成 23 年度	4	10.3%
平成 24 年度	16	41.0%
平成 25 年度	9	23.1%
平成 26 年度	7	17.9%

問2 震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システム（非常時のみの電力供給ではなくても、非常時にはそのような役割を果たすシステム）を構築（整備中も含む）、あるいは、検討していますか。（総数 149）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	56	100.0%	45	100.0%	48	100.0%
構築している（整備中も含む）	115	77.2%	40	71.4%	33	73.3%	42	87.5%
構築していないが、現在検討している	8	5.4%	3	5.4%	5	11.1%	0	0.0%
構築しておらず、現在も検討していないが、過去に検討したことはある	1	0.7%	0	0.0%	1	2.2%	0	0.0%
構築も、検討もしていない	24	16.1%	12	21.4%	6	13.3%	6	12.5%
回答なし	1	0.7%	1	1.8%	0	0.0%	0	0.0%

問3（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その電力システムの仕様をご記入ください。（総数 124）

3-1 運用開始（予定）時期（回答数 112）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	回答数		回答数		回答数		回答数	
回答数	112	100.0%	40	100.0%	33	100.0%	39	100.0%
昭和53年以前	9	8.0%	1	2.5%	4	12.1%	4	10.3%
昭和54年～昭和58年	8	7.1%	4	10.0%	0	0.0%	4	10.3%
昭和59年～昭和63年	9	8.0%	0	0.0%	3	9.1%	6	15.4%
平成1年～平成5年	7	6.3%	3	7.5%	2	6.1%	2	5.1%
平成6年～平成10年	9	8.0%	4	10.0%	1	3.0%	4	10.3%
平成11年～平成15年	3	2.7%	1	2.5%	2	6.1%	0	0.0%
平成16年～平成20年	12	10.7%	7	17.5%	2	6.1%	3	7.7%
平成21年～平成25年	30	26.8%	9	22.5%	11	33.3%	10	25.6%
平成26年以降（予定）	25	22.3%	11	27.5%	8	24.2%	6	15.4%

3-2 供給対象建物の延床面積（回答数 115）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	回答数		回答数		回答数		回答数	
回答数	116	100.0%	36	100.0%	40	100.0%	40	100.0%
10000㎡未満	22	19.0%	6	16.7%	13	32.5%	3	7.5%
10000㎡～19999㎡	35	30.2%	8	22.2%	17	42.5%	10	25.0%
20000㎡～29999㎡	28	24.1%	14	38.9%	10	25.0%	4	10.0%
30000㎡～39999㎡	16	13.8%	5	13.9%	0	0.0%	11	27.5%
40000㎡～49999㎡	12	10.3%	2	5.6%	0	0.0%	10	25.0%
50000㎡以上	3	2.6%	1	2.8%	0	0.0%	2	5.0%

3-3 非常時の供給継続時間（回答数 119）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	回答数		回答数		回答数		回答数	
回答数	119	100.0%	39	100.0%	38	100.0%	42	100.0%
10時間未満	17	14.3%	5	12.8%	7	18.4%	5	11.9%
10時間～19時間	21	17.6%	7	17.9%	6	15.8%	8	19.0%
20時間～29時間	7	5.9%	2	5.1%	1	2.6%	4	9.5%
30時間～39時間	8	6.7%	3	7.7%	3	7.9%	2	4.8%
40時間～49時間	5	4.2%	2	5.1%	0	0.0%	3	7.1%
50時間～71時間	4	3.4%	2	5.1%	1	2.6%	1	2.4%
72時間	46	38.7%	14	35.9%	17	44.7%	15	35.7%
73時間～99時間	4	3.4%	1	2.6%	0	0.0%	3	7.1%
100時間以上	7	5.9%	3	7.7%	3	7.9%	1	2.4%

3-4 平常時の最大電力（回答数 108）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	回答数							
回答数	108	100.0%	36	100.0%	34	100.0%	38	100.0%
200kW未満	7	6.5%	3	8.3%	2	5.9%	2	5.3%
200kW～399kW	15	13.9%	9	25.0%	5	14.7%	1	2.6%
400kW～599kW	17	15.7%	11	30.6%	3	8.8%	3	7.9%
600kW～799kW	23	21.3%	7	19.4%	9	26.5%	7	18.4%
800kW～999kW	9	8.3%	3	8.3%	4	11.8%	2	5.3%
1000kW～1199kW	13	12.0%	0	0.0%	7	20.6%	6	15.8%
1200kW～1399kW	8	7.4%	0	0.0%	1	2.9%	7	18.4%
1400kW～1599kW	7	6.5%	2	5.6%	1	2.9%	4	10.5%
1600kW以上	9	8.3%	1	2.8%	2	5.9%	6	15.8%

3-5 非常時の供給可能電力（回答数 109）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	回答数							
回答数	109	100.0%	35	100.0%	33	100.0%	41	100.0%
200kW未満	17	15.6%	7	20.0%	8	24.2%	2	4.9%
200kW～399kW	24	22.0%	13	37.1%	6	18.2%	5	12.2%
400kW～599kW	28	25.7%	11	31.4%	6	18.2%	11	26.8%
600kW～799kW	17	15.6%	2	5.7%	9	27.3%	6	14.6%
800kW～999kW	10	9.2%	2	5.7%	3	9.1%	5	12.2%
1000kW以上	13	11.9%	0	0.0%	1	3.0%	12	29.3%

3-6 平常時の最大電力に対する、非常時の供給可能電力の割合（総数 101）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	回答数							
回答数	101	100.0%	32	100.0%	32	100.0%	37	100.0%
2割未満	5	5.0%	1	3.1%	2	6.3%	2	5.4%
2割以上4割未満	15	14.9%	7	21.9%	6	18.8%	2	5.4%
4割以上6割未満	25	24.8%	8	25.0%	6	18.8%	11	29.7%
6割以上8割未満	23	22.8%	4	12.5%	9	28.1%	10	27.0%
8割以上10割未満	14	13.9%	6	18.8%	5	15.6%	3	8.1%
10割	2	2.0%	1	3.1%	0	0.0%	1	2.7%
10割超	17	16.8%	5	15.6%	4	12.5%	8	21.6%

問4（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その建物では、平常時どのような電力システムですか。（複数回答可、総数 124）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	124	100.0%	43	100.0%	39	100.0%	42	100.0%
既存電力会社から、供給を受ける	80	64.5%	29	67.4%	24	61.5%	27	64.3%
新電力(特定規模電気事業者)から、供給を受ける	35	28.2%	13	30.2%	10	25.6%	12	28.6%
特定供給制度下で、または、特定電気事業者から、供給を受ける	1	0.8%	0	0.0%	1	2.6%	0	0.0%
自家発電機より、電力量の一部を供給する	26	21.0%	6	14.0%	11	28.2%	9	21.4%
夜間電力の利用やピークシフトなどのために、電力貯蔵装置を用いる	3	2.4%	2	4.7%	1	2.6%	0	0.0%
その他	6	4.8%	3	7.0%	0	0.0%	3	7.1%
回答なし	2	1.6%	1	2.3%	1	2.6%	0	0.0%

最も供給規模の大きいもの

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	124	100.0%	43	100.0%	39	100.0%	42	100.0%
既存電力会社から、供給を受ける	76	61.3%	28	65.1%	23	59.0%	25	59.5%
新電力(特定規模電気事業者)から、供給を受ける	33	26.6%	12	27.9%	10	25.6%	11	26.2%
自家発電機より、電力量の一部を供給する	10	8.1%	1	2.3%	4	10.3%	5	11.9%
回答なし	5	4.0%	2	4.7%	2	5.1%	1	2.4%

問5（問4で「特定供給制度下でまたは特定電気事業者から供給を受ける」「自家発電機より電力量の一部を供給する」「夜間電力の利用やピークシフトなどのために、電力貯蔵装置を用いる」と回答した自治体に対して）平常時の自家発電機／電力貯蔵装置や、特定供給／特定電気事業者では、どのようなエネルギー源／電力貯蔵装置を利用・検討していますか。（複数回答可、総数 29）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	29	100.0%	7	100.0%	13	100.0%	9	100.0%
重油	8	27.6%	1	14.3%	3	23.1%	4	44.4%
軽油	6	20.7%	1	14.3%	3	23.1%	2	22.2%
都市ガス	5	17.2%	0	0.0%	3	23.1%	2	22.2%
太陽光	10	34.5%	5	71.4%	3	23.1%	2	22.2%
バイオマス	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
廃棄物	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
上記以外の再エネ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
その他の電源	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
定置型蓄電池	2	6.9%	1	14.3%	0	0.0%	1	11.1%
電気自動車に搭載されている蓄電池	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
その他の電力貯蔵装置	1	3.4%	0	0.0%	1	7.7%	0	0.0%
回答なし	2	6.9%	1	14.3%	1	7.7%	0	0.0%

最も供給規模の大きいもの

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	29	100.0%	7	100.0%	13	100.0%	9	100.0%
重油	8	27.6%	1	14.3%	3	23.1%	4	44.4%
軽油	6	20.7%	1	14.3%	3	23.1%	2	22.2%
都市ガス	4	13.8%	0	0.0%	3	23.1%	1	11.1%
太陽光	8	27.6%	4	57.1%	2	15.4%	2	22.2%
回答なし	3	10.3%	1	14.3%	2	15.4%	0	0.0%

問6（問2で震災等の非常時に、業務を継続することを目的とした電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して）その建物では、非常時どのような電力システムを構築・検討していますか。（複数回答可、総数 124）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	124	100.0%	43	100.0%	39	100.0%	42	100.0%
非常時専用の発電機を稼働させる	120	96.8%	42	97.7%	37	94.9%	41	97.6%
非常時専用の電力貯蔵装置を稼働させる	9	7.3%	3	7.0%	3	7.7%	3	7.1%
平常時は固定価格買取制度で売電している再エネ電力を、非常時は建物内に供給する	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
平常時も用いている自家発電機を稼働させる	8	6.5%	2	4.7%	4	10.3%	2	4.8%
平常時も用いている電力貯蔵装置を稼働させる	3	2.4%	2	4.7%	1	2.6%	0	0.0%
平常時に供給を受ける電力会社／新電力とは別の会社から、非常時は供給を受ける	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
その他	6	4.8%	3	7.0%	1	2.6%	2	4.8%
回答なし	1	0.8%	1	2.3%	0	0.0%	0	0.0%

最も供給規模の大きいもの

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	124	100.0%	43	100.0%	39	100.0%	42	100.0%
非常時専用の発電機を稼働させる	115	92.7%	40	93.0%	35	89.7%	40	95.2%
非常時専用の電力貯蔵装置を稼働させる	1	0.8%	0	0.0%	1	2.6%	0	0.0%
平常時も用いている自家発電機を稼働させる	2	1.6%	0	0.0%	2	5.1%	0	0.0%
平常時も用いている電力貯蔵装置を稼働させる	1	0.8%	1	2.3%	0	0.0%	0	0.0%
その他	2	1.6%	0	0.0%	1	2.6%	1	2.4%
回答なし	3	2.4%	2	4.7%	0	0.0%	1	2.4%

問7（問4で「非常時専用の発電機を稼働させる」「非常時専用の電力貯蔵装置を稼働させる」「平常時は固定価格買取制度で売電している再エネ電力を、非常時は建物内に供給する」と回答した自治体に対して）非常時、どのようなエネルギー源／電力貯蔵装置を利用・検討していますか。（複数回答可、総数 120）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	120	100.0%	42	100.0%	37	100.0%	41	100.0%
重油	72	60.0%	23	54.8%	19	51.4%	30	73.2%
軽油	46	38.3%	16	38.1%	19	51.4%	11	26.8%
都市ガス	4	3.3%	1	2.4%	1	2.7%	2	4.9%
太陽光	16	13.3%	5	11.9%	9	24.3%	2	4.9%
バイオマス	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
廃棄物	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
上記以外の再エネ	3	2.5%	1	2.4%	1	2.7%	1	2.4%
その他の電源	3	2.5%	2	4.8%	0	0.0%	1	2.4%
定置型蓄電池	9	7.5%	3	7.1%	2	5.4%	4	9.8%
電気自動車に搭載されている蓄電池	1	0.8%	0	0.0%	1	2.7%	0	0.0%
その他の電力貯蔵装置	1	0.8%	0	0.0%	1	2.7%	0	0.0%
回答なし	2	1.7%	1	2.4%	1	2.7%	0	0.0%

最も供給規模の大きいもの

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	120	100.0%	42	100.0%	37	100.0%	41	100.0%
重油	69	57.5%	22	52.4%	18	48.6%	29	70.7%
軽油	39	32.5%	15	35.7%	15	40.5%	9	22.0%
上記以外の再エネ	3	2.5%	1	2.4%	1	2.7%	1	2.4%
その他の電源	3	2.5%	2	4.8%	0	0.0%	1	2.4%
回答なし	6	5.0%	2	4.8%	3	8.1%	1	2.4%

問 8 震災等の非常時に、一定範囲の地域に対し、電力を供給するシステムを構築、あるいは、検討している事例がありますか。(非常時のみの供給ではなくても、非常時にはそのような役割を果たすシステムがある事例を含むとお考えください。)(総数 149)

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	149	100.0%	56	100.0%	45	100.0%	48	100.0%
構築事例がある(整備中も含む)	6	4.0%	2	3.6%	2	4.4%	2	4.2%
構築事例はないが、現在検討中の事例がある	7	4.7%	0	0.0%	2	4.4%	5	10.4%
構築事例はなく、現在検討中の事例もないが、過去に検討した事例はある	4	2.7%	1	1.8%	2	4.4%	1	2.1%
構築事例も、検討事例もない	126	84.6%	53	94.6%	36	80.0%	37	77.1%
回答なし	6	4.0%	0	0.0%	3	6.7%	3	6.3%

問 9 (問 8 で震災等の非常時に一定地域に電力を供給する電力システムを構築・検討している、構築・検討したことがあると回答した自治体に対して) その事業に対してどのような形で関与されていますか。(総数 17)

	全国	
	件数	割合
総数	17	100.0%
単独で自ら事業主体となる	4	23.5%
事業主体(第 3 セクターを含む)へ出資する	1	5.9%
事業主体へ土地、職員などを提供する	1	5.9%
規制緩和、住民への説明や対話などで、側面的にのみ支援する	2	11.8%
その他の方法で関与している	6	35.3%
あまり関与していない	2	11.8%
回答なし	1	5.9%

※問 10 「震災等の非常時に一定範囲の地域に対して電力を供給するシステムの仕様」は回答数が少なく回答のあった自治体が特定されるため掲載を見送った。

問11（問9で「あまり関与していない」以外の回答をした自治体に対して）その地域では、平常時どのような電力システムですか。（複数回答可、総数14）

	全国	
総数	14	100.0%
既存電力会社から供給を受ける	5	35.7%
新電力(特定規模電気事業者)から供給を受ける	3	21.4%
特定供給制度または特定電気事業から供給を受ける	3	21.4%
地域内の発電設備より、電力量の一部を供給する(一部の建物のみでの自家発電も含む)	8	57.1%
夜間電力の利用やピークシフトなどのために、地域内の電力貯蔵装置を用いる(一部の建物のみでの利用も含む)	1	7.1%
その他	0	0.0%
回答なし	3	21.4%

最も供給規模の大きいもの

	全国	
総数	14	100.0%
既存電力会社から供給を受ける	3	21.4%
新電力(特定規模電気事業者)から供給を受ける	1	7.1%
特定供給制度または特定電気事業から供給を受ける	2	14.3%
地域内の発電設備より、電力量の一部を供給する(一部の建物のみでの自家発電も含む)	3	21.4%
夜間電力の利用やピークシフトなどのために、地域内の電力貯蔵装置を用いる(一部の建物のみでの利用も含む)	1	7.1%
その他	0	0.0%
回答なし	4	28.6%

問12（問9で「あまり関与していない」以外の回答をした自治体に対して）その地域では、非常時どのような電力システムを構築・検討していますか。（複数回答可、総数14）

	全国	
総数	14	100.0%
非常時専用の発電設備を稼働させる	2	14.3%
非常時専用の電力貯蔵装置を稼働させる	0	0.0%
平常時は固定価格買取制度で売電している再エネ電力を、非常時のみ地域内に供給する	3	21.4%
平常時も用いている発電設備を稼働させる	10	71.4%
平常時も用いている電力貯蔵装置を稼働させる	4	28.6%
平常時に供給を受けている電力会社／新電力とは別の会社から、非常時は供給を受ける	0	0.0%
その他	0	0.0%
回答なし	2	14.3%

最も供給規模の大きいもの

	全国	
総数	14	100.0%
非常時専用の発電設備を稼働させる	1	7.1%
非常時専用の電力貯蔵装置を稼働させる	0	0.0%
平常時は固定価格買取制度で売電している再エネ電力を、非常時のみ地域内に供給する	2	14.3%
平常時も用いている発電設備を稼働させる	7	50.0%
平常時も用いている電力貯蔵装置を稼働させる	2	14.3%
平常時に供給を受けている電力会社／新電力とは別の会社から、非常時は供給を受ける	0	0.0%
その他	0	0.0%
回答なし	2	14.3%

問13（問9で「あまり関与していない」以外の回答をした自治体に対して）震災等の非常時に一定地域に電力を供給する電力システムの構築・検討において、何が有用でしたか。（複数回答可、総数14）

	全国	
総数	14	100.0%
首長の積極的な姿勢	3	21.4%
議会・議員の関与	0	0.0%
周辺自治体との連携や情報交換	0	0.0%
政府との連携や情報交換	4	28.6%
政府からの補助金	6	42.9%
環境NPO/NGOの関与	0	0.0%
学識経験者の関与	3	21.4%
既存電力会社の関与	4	28.6%
新電力の関与	2	14.3%
ガス会社の関与	3	21.4%
上記以外の民間会社の関与	1	7.1%
国レベルの制度の存在	1	7.1%
電力供給に関連する規制緩和	0	0.0%
その他	1	7.1%
回答なし	2	14.3%

最も有用だったもの

	全国	
総数	14	100.0%
首長の積極的な姿勢	2	14.3%
政府との連携や情報交換	3	21.4%
政府からの補助金	5	35.7%
国レベルの制度の存在	1	7.1%
その他	1	7.1%
回答なし	2	14.3%

問14（問8で震災等の非常時に一定地域に電力を供給するシステムの構築事例も検討事例もないと回答した自治体、ならびに問9で電力システムの構築・検討にあまり関与していないと回答した自治体に対して）どのような条件が揃えば、貴自治体では、そのようなシステムを構築・検討、あるいは民間事業者の事業に関与しますか。（複数回答可、総数 128）

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	128	100.0%	54	100.0%	36	100.0%	38	100.0%
どのような条件が揃っても、構築・検討／関与しない	14	10.9%	2	3.7%	6	16.7%	6	15.8%
首長の積極的な姿勢	39	30.5%	17	31.5%	11	30.6%	11	28.9%
議会・議員の関与	13	10.2%	6	11.1%	3	8.3%	4	10.5%
周辺自治体との連携や情報交換	42	32.8%	20	37.0%	12	33.3%	10	26.3%
政府との連携や情報交換	29	22.7%	11	20.4%	9	25.0%	9	23.7%
政府からの補助金	59	46.1%	25	46.3%	19	52.8%	15	39.5%
環境 NPO/NGO の関与	2	1.6%	0	0.0%	1	2.8%	1	2.6%
学識経験者の関与	15	11.7%	6	11.1%	2	5.6%	7	18.4%
既存電力会社の関与	56	43.8%	25	46.3%	15	41.7%	16	42.1%
新電力の関与	27	21.1%	11	20.4%	6	16.7%	10	26.3%
ガス会社の関与	14	10.9%	5	9.3%	4	11.1%	5	13.2%
上記以外の民間会社の関与	3	2.3%	1	1.9%	0	0.0%	2	5.3%
国レベルの制度の存在	10	7.8%	3	5.6%	5	13.9%	2	5.3%
電力供給に関連する規制緩和	5	3.9%	3	5.6%	1	2.8%	1	2.6%
その他	24	18.8%	7	13.0%	4	11.1%	13	34.2%
回答なし	7	5.5%	4	7.4%	2	5.6%	1	2.6%

最も必要なもの

	全国		15万人未満		15万人～30万人		30万人以上	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
総数	128	100.0%	54	100.0%	36	100.0%	38	100.0%
どのような条件が揃っても、構築・検討／関与しない	12	9.4%	2	3.7%	6	16.7%	4	10.5%
首長の積極的な姿勢	16	12.5%	7	13.0%	6	16.7%	3	7.9%
議会・議員の関与	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
周辺自治体との連携や情報交換	8	6.3%	5	9.3%	3	8.3%	0	0.0%
政府との連携や情報交換	5	3.9%	3	5.6%	2	5.6%	0	0.0%
政府からの補助金	21	16.4%	11	20.4%	4	11.1%	6	15.8%
環境 NPO/NGO の関与	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
学識経験者の関与	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
既存電力会社の関与	23	18.0%	8	14.8%	8	22.2%	7	18.4%
新電力の関与	2	1.6%	2	3.7%	0	0.0%	0	0.0%
ガス会社の関与	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
上記以外の民間会社の関与	1	0.8%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.6%
国レベルの制度の存在	4	3.1%	2	3.7%	0	0.0%	2	5.3%
電力供給に関連する規制緩和	3	2.3%	2	3.7%	0	0.0%	1	2.6%
その他	18	14.1%	4	7.4%	3	8.3%	11	28.9%
回答なし	15	11.7%	8	14.8%	4	11.1%	3	7.9%