

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of
National Institute for Land and Infrastructure Management

No.1271

January 2024

自然災害に起因する停電経験世帯を対象としたWEBアンケート調査
—停電時の生活における不便や代替電源の活用に関する集計結果—

羽原 宏美、山口 秀樹

Online survey targeting households that have experienced power outages due to natural disasters
- Survey results relating to inconveniences and the use of alternative power sources in daily life during power outages -

HABARA Hiromi, YAMAGUCHI Hideki

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

自然災害に起因する停電経験世帯を対象としたWEBアンケート調査
－停電時の生活における不便や代替電源の活用に関する集計結果－

羽原 宏美

*

山口 秀樹

**

Online survey targeting households that have experienced power outages due to natural disasters – Survey results relating to inconveniences and the use of alternative power sources in daily life during power outages -

HABARA Hiromi

YAMAGUCHI Hideki

概要

災害後に停電が続く状況下において自宅での居住継続を可能とするための一つの方策として、太陽光発電と蓄電池を組み合わせたシステム（以下、自立型エネルギーシステム）の活用がある。国土技術政策総合研究所の事項立研究課題「災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標に関する研究」（研究期間：令和2年度～令和4年度）では、災害後における居住継続に必要な電力用途の把握および自立型エネルギーシステムに対する住宅設計上の要求事項の定量化に取り組んだ。

上記の研究においては、災害後における居住継続に必要な電力用途に関する情報を取得することを主な目的として、自然災害に因る停電を経験した世帯を対象としてアンケート調査を行った。本資料は、停電対策や災害後の在宅避難に関して検討を行う際に基礎資料として活用されることを想定し、アンケート調査の回答を集計した結果を示すものである。

キーワード：住宅，生活行動，代替電源，停電，自然災害，
居住継続，アンケート調査

Synopsis

To facilitate continued residence at home during a prolonged power outage following a disaster, employing a system that integrates both solar power generation and storage batteries is a viable solution. The research project "Study on Design Targets for Self-sustaining Energy Systems to Ensure Post-Disaster Residential Continuity" (research period: FY 2020 to FY 2022) were conducted to identify the requirements for continued residence after disasters and to quantify the design requirements for self-sustaining energy systems.

In this project, a survey targeting households that have experienced a natural disaster was conducted, mainly aiming to obtain reference data for examining the priority of power supply by self-sustaining energy systems. This technical note presents aggregated results of the questionnaire survey as foundational material when considering measures for power outage prevention and post-disaster residential continuity.

Key Words : House, Daily life activities, Alternative power source, Power outage, Natural disaster, Life continuity, Questionnaire survey

* [元]住宅研究部 建築環境研究室
主任研究官

[Former] Senior Researcher,
Building Environment Division,
Housing Department

** 建築研究部 設備基準研究室
室長

Head,
Equipment Standards Division,
Building Department

目 次

1. はじめに.....	1
1.1 本資料の背景と目的	1
1.2 本資料の構成	1
2. 調査概要.....	2
3. 調査対象とした自然災害に起因する停電の概況.....	7
4. 調査回答データの集計.....	8
4.1 集計対象とする回答者の選定	8
4.2 集計方法	8
4.3 集計・形態素解析・視覚化に用いたツール	9
5. 調査回答データの集計結果.....	10
5.1 集計対象とした回答者の概要	10
5.1.1 回答者の基本属性および同居家族	10
5.1.2 各種ライフラインの停止日数	12
5.1.3 住宅建物および代替電源	13
5.2 実際の停電における回答者自身の経験に関する集計結果	17
5.2.1 停電の有無	17
5.2.2 滞在場所	18
5.2.3 不便を感じた生活行動	18
5.2.4 代替電源で電力を確保した生活行動	19
5.2.5 使いたいのに使えなかった設備・機器	20
5.2.6 代替電源で電力を確保した設備・機器	21
5.2.7 役立った電源確保の代替手段	22
5.3 停電時における代替電源による電力確保の理想に関する集計結果	23
5.3.1 優先して電力を供給すべき生活行動	23
5.3.2 最低限、使えるようにすべき家電・機器／できれば使いたい家電・機器	24
5.3.3 理想的な電源確保の代替手段	25

5.4 停電対策に関する意見に関する集計結果	26
6. まとめ.....	28
参考文献.....	30

付録

付録 1 性別【q1】<図 1>	31
付録 2 年齢【q2】<図 2>	32
付録 3 職業分類【q3】<図 3>	33
付録 4 同居家族【q4】<図 4>	35
付録 5 各種ライフラインの停止日数【Q1、q6-q8】<図 5>	37
付録 6 住宅種別【q9】<図 6>	40
付録 7 総階数（住宅種別が共同の場合）【q10】<図 7>	41
付録 8 住戸玄関が存する階数（住宅種別が共同の場合）【q11】<図 8>	42
付録 9 建築時期【q12】<図 9>	43
付録 10 装備（代替電源を除く）【q13】<図 10>	44
付録 11 代替電源【q14】<図 11>	46
付録 12 停電の有無【Q1】<図 12>	50
付録 13 不便を感じた生活行動【Q3】<図 13>	52
付録 14 代替電源で電力を確保した生活行動【Q4】<図 14>	57
付録 15 使いたいのに使えなかった設備・機器【Q5】<図 15>	62
付録 16 代替電源で電力を確保した設備・機器【Q6】<図 16>	70
付録 17 役立った電源確保の代替手段【Q7】<図 17>	78
付録 18 優先して電力を供給すべき生活行動【Q8】<図 18>	86
付録 19 最低限、使えるようにすべき家電・機器【Q9】／ できれば使いたい家電・機器【Q10】<図 19>	90
付録 20 理想的な電源確保の代替手段【Q11】<図 20>	98
付録 21 停電対策に関する意見【Q12】<図 21>	100

1. はじめに

1.1 本資料の背景と目的

災害後に停電が続く状況下において自宅での居住継続を可能とするための一つの方策として、太陽光発電と蓄電池を組み合わせたシステム（以下、自立型エネルギーシステム）の活用がある。自立型エネルギーシステムの実効性を担保するためには、システムが災害や状況の変化に対して適切な性能を有しているかを、建築主や設計者が判断できることが重要となる。しかし、災害後の居住継続に関しては、住宅設計において自立型エネルギーシステムの設計目標が整備されていないため、性能の適否を判断するための拠り所となる指標がなく、その整備が急務の課題となっている。

そこで、国土技術政策総合研究所の事項立研究課題「災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標に関する研究」（研究期間：令和2年度～令和4年度）を実施し、災害後における居住継続に必要な電力用途の把握および自立型エネルギーシステムに対する住宅設計上の要求事項の定量化に取り組んだ。

上記の研究においては、災害後における居住継続に必要な電力用途に関する情報を取得することと主な目的として、自然災害に因る停電を経験した世帯を対象としてアンケート調査を行った。本資料は、停電対策や災害後の在宅避難に関して検討を行う際に基礎資料として活用されることを想定し、アンケート調査の回答を集計した結果を本編においてグラフ等により視覚的に示すとともに、本編に掲載するグラフ等の元データとして調査票および回答データの集計表（回答件数）を付録として収録するものである。

1.2 本資料の構成

本資料の構成は次の通りである。

第1章：本資料の背景と目的を示す。

第2章：アンケート調査について、調査方法、調査対象、調査項目などの調査概要を示す。

第3章：調査対象とした自然災害に起因する停電の概況を示す。

第4章：調査回答データの集計方法を示す。

第5章：調査回答データの集計結果を示す。

第6章：第5章で得られた主な集計結果を示す。

参考文献：本資料を作成するにあたり、参考とした文献を示す。

付録：第5章に掲載する集計結果のグラフ等の元データとして、アンケート調査における調査票と回答データの集計表（回答件数）を示す。

2. 調査概要

調査概要を表 1 に示す。対象とする自然災害は、直近に発生したものを優先とし、災害種別、発生場所および停電状況を鑑みて、平成 30 年北海道胆振東部地震、平成 30 年台風第 24 号および令和元年房総半島台風とした。以降、本資料においては、平成 30 年北海道胆振東部地震、平成 30 年台風第 24 号および令和元年房総半島台風を、それぞれ、H30 北海道地震、H30 台風 24 号および R1 房総半島台風と記す。

調査は、インターネット調査会社を通じて WEB アンケートにより“事前調査”と“本調査”の 2 段階で実施した。事前調査は、本調査の回答者を選定するための情報を取得することを目的に実施した。調査期間は、2020 年 10 月 23 日～26 日とした。調査対象は、アンケート実施時点で北海道、静岡県および千葉県に在住の 20 歳以上の方とした。回収件数は、合計では 4899 件であり、地域別では北海道が 1778 件、静岡県が 862 件、千葉県が 2259 件であった。本調査は、実際に体験した停電において不便を感じた生活行動を聴取することを目的に実施した。調査期間は、2020 年 12 月 16 日～18 日とした。調査対象は、事前調査において前掲の自然災害において停電経験を有する回答者とした。回収件数は、合計では 600 件であり、災害では H30 北海道地震が 220 件、H30 台風 24 号が 180 件、R1 房総半島台風が 200 件であった。なお、インターネット調査会社への登録数には都道府県によってばらつきがあるが、静岡県は他の 2 地域に比べて登録数が少ないことから、H30 台風 24 号において他と同程度の回答数を確保することが困難であった。

表 1 調査概要

調査段階	事前調査	本調査
調査方法	WEB アンケート	同左
調査期間	2020 年 10 月 23 日～26 日	2020 年 12 月 16 日～18 日
調査対象	調査時点で次の地域に住まう 20 歳以上の方 a) 北海道 b) 静岡県 c) 千葉県	事前調査の回答者のうち、次の自然災害を経験した方 A) H30 北海道地震 B) H30 台風 24 号 C) R1 房総半島台風
調査項目	表 2 (a) に別掲	表 2 (b) (c) に別掲
回収件数	4899 (a: 1778/ b: 862/ c: 2259)	600 (A: 220/ B: 180/ C: 200)

調査項目と回答方法・選択肢の一覧を表 2 に示す。事前調査の調査項目は、回答者の属性、同居家族、経験した自然災害の種別、同災害における各種ライフラインの停止日数、住宅建物およ

び代替電源に係る事項（表 2 (a)）とした。ここで、同居家族については、日常生活を送る上で何かしらの配慮が必要となる同居者の有無を判別するために設問を設けた。

本調査の調査項目は、実際の停電における回答者自身の経験、停電時における代替電源による電力確保の理想、停電対策に関する意見に係る事項（表 2 (b)）とした。ここで、実際の停電における回答者自身の経験に関する事項については、停電発生からの経時変化について情報を取得するために、停電発生からの経過時間を発生直後（～半日後）／半日～1 日後／1 日～3 日後／3 日～1 週間後／1 週間以上の 5 つに区分して聴取した。なお、本調査の「役立った電源確保の代替手段【Q7】」では自宅で保有している代替手段のみを WEB 上のアンケート画面に表示して回答するようにした（以下、WEB 画面表示制御と記す）が、事前調査の「代替電源【q14】」において収集した自宅で保有している代替手段に関する回答を本調査の WEB 画面表示制御に用いることができなかったため、本調査【q14'】において再度聴取した（表 2 (c)）。

表 2 回答方法・選択肢の一覧

(a) 事前調査

設問番号	項目		回答方法	選択肢
q1	回答者の属性	性別	単一選択	男性／女性
q2		年齢	数値	—
q3		職業分類	単一選択	会社員・役員／自営業／専門職（医師、弁護士、美容師、デザイナー等）／公務員／学生／専業主婦・専業主夫／パート・アルバイト・フリーター／無職・定年退職／その他
q4	同居家族		複数選択	高齢者（75歳以上）／未就学児／介護もしくは介助が必要な方／同居家族の中にあてはまる人はいない
q5	経験した自然災害		単一選択	2018年9月の北海道胆振東部地震／2018年9月の台風24号／2019年9月の台風15号／経験していない
q6	各種ライフラインの停止日数	電気	単一選択	半日以内／1日以内／1日～3日／3日～1週間／1週間以上／分からない・覚えていない／ずっと使用できた
q7		ガス		
q8		水道		
q9	住宅建物 (被災時点)	住宅種別	単一選択	戸建（持ち家）／戸建（借家）／共同（持ち家）／共同（借家）／その他
q10		総階数 (住宅種別が共同の場合)	数値	—
q11		住戸玄関が存在する階数 (住宅種別が共同の場合)	数値	—
q12		建築時期	数値	—
q13	装備 (代替電源を除く)		複数選択	オール電化／IHヒーターなどの電気式コンロ／電気給湯設備／給水ポンプ／エレベーター／人工呼吸器などの医療機器／火災報知器などの消防設備／オートロック、センサー、監視カメラなどの防犯設備／テレビ／エアコンや換気扇などの空調設備／上記のような設備は使用していない
q14	代替電源		複数選択	ソーラーパネル（太陽光）／ガスを使って発電できる設備／家庭用蓄電池／ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車／可搬式発電機／手動式発電機／モバイルバッテリー／乾電池（乾電池型充電池含む）／その他／上記のような設備は使用していない

(b) 本調査

設問番号	項目	回答方法	選択肢
Q1	実際の停電における回答者自身の経験（停電発生からの経過時間の区分※ごと） ※停電発生からの経過時間の区分： ～半日後／ 半日～1日後／ 1日～3日後／ 3日～1週間後／ 1週間以上の5区分	停電の有無	単一選択 停電していた／停電していなかった
Q2		滞在場所	単一選択 自宅／避難所、知人宅など、自宅以外で過ごした
Q3		不便を感じた生活行動	複数選択 灯りの確保／情報収集・連絡／水分補給／食事／トイレ／暑さへの対応／換気／掃除・片付け／洗濯／入浴／その他／特になし
Q4		代替電源で電力を確保した生活行動	複数選択 灯りの確保／情報収集・連絡／水分補給／食事／トイレ／暑さへの対応／換気／掃除・片付け／洗濯／入浴／その他／特になし
Q5	※停電発生からの経過時間の区分： ～半日後／ 半日～1日後／ 1日～3日後／ 3日～1週間後／ 1週間以上の5区分	使いたいのに使えなかった設備・機器	複数選択 照明器具／スマートフォン、携帯、タブレット／パソコン／固定電話／通信機器のルーター／テレビ／冷蔵庫／電子レンジ／炊飯器／ポット／ウォーターサーバー／エアコン・扇風機などの冷房機器／換気扇／掃除機／洗濯機／人工呼吸器などの医療機器／モバイルバッテリー／センサー、防犯カメラなどの防犯設備／その他
Q6		代替電源で電力を確保した設備・機器	複数選択 照明器具／スマートフォン、携帯、タブレット／パソコン／固定電話／通信機器のルーター／テレビ／冷蔵庫／電子レンジ／炊飯器／ポット／ウォーターサーバー／エアコン・扇風機などの冷房機器／換気扇／掃除機／洗濯機／人工呼吸器などの医療機器／モバイルバッテリー／センサー、防犯カメラなどの防犯設備／その他
Q7		役立った電源確保の代替手段	複数選択 ソーラーパネル（太陽光）／ガスを使って発電できる設備／家庭用蓄電池／ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車／可搬式発電機／手動式発電機／モバイルバッテリー／乾電池（乾電池型充電池含む）／その他／特になし
Q8	停電時における代替電源による電力確保の理想	優先して電力を供給すべき生活行動	上位3つまで選択 灯りの確保／情報収集・連絡／水分補給／食事／トイレ／暑さへの対応／換気／掃除・片付け／洗濯／入浴／その他／特になし
Q9		最低限、使えるようにすべき家電・機器	複数選択 照明器具／スマートフォン、携帯、タブレット／パソコン／固定電話／通信機器のルーター／テレビ／冷蔵庫／電子レンジ／炊飯器／ポット／ウォーターサーバー／エアコン・扇風機などの冷房機器／換気扇／掃除機／洗濯機／人工呼吸器などの医療機器／モバイルバッテリー／センサー、防犯カメラなどの防犯設備／その他
Q10		できれば使いたい家電・機器	複数選択 照明器具／スマートフォン、携帯、タブレット／パソコン／固定電話／通信機器のルーター／テレビ／冷蔵庫／電子レンジ／炊飯器／ポット／ウォーターサーバー／エアコン・扇風機などの冷房機器／換気扇／掃除機／洗濯機／人工呼吸器などの医療機器／モバイルバッテリー／センサー、防犯カメラなどの防犯設備／その他
Q11		理想的な電源確保の代替手段	最大3つまで選択 ソーラーパネル（太陽光）／ガスを使って発電できる設備／家庭用蓄電池／ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車／可搬式発電機／手動式発電機／モバイルバッテリー／乾電池（乾電池型充電池含む）／その他／わからない・考えたことがない
Q12	停電対策に関する意見	自由記述	-

(c) その他

設問 番号	項目	回答方法	選択肢
q14'	代替電源 (※Q7のWEB画面表示制御用)	複数選択	ソーラーパネル(太陽光) / ガスを使って発電できる設備 / 家庭用蓄電池 / ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車 / 可搬式発電機 / 手動式発電機 / モバイルバッテリー / 乾電池 / その他 / 記のような代替手段は持っていない / 覚えていない・分からない

3. 調査対象とした自然災害に起因する停電の概況

調査対象とした自然災害に起因する停電の概況¹⁾ ²⁾ ³⁾ ⁴⁾ を表 3 に示す。

H30 北海道地震は、2018 年 9 月 6 日に北海道胆振地方中東部を震央として発生した地震である。地震発生直後に、発電所の停止や送電線事故等により停電範囲が北海道全域となり、日本で初めてとなるエリア全域におよぶ大規模停電となった。北海道電力管内においては、停電戸数は最大で約 295 万戸であったが、99%が復旧するまでに要した時間は約 50 時間であり、自然災害に起因する停電事例に比べると早期に復旧した。

H30 台風 24 号は、2018 年 9 月 30 日から 10 月 1 日にかけて、近畿・東海・東北地方を横断した台風である。愛知県東部と静岡県を中心に強風により配電設備への被害が広範囲にわたって発生した。中部電力管内において、停電戸数は最大で 180 万戸（このうち 4 割程度が静岡県内）、99%が復旧するまでに要した時間は約 70 時間であった。

R1 房総半島台風は、2019 年 9 月 9 日未明から朝にかけて、関東地方を通過した台風である。暴風や飛来物による配電設備への被害が発生した。また、故障個所の特定に時間を要したこと等が原因となり、停電が長期化した。他の台風事例と比べると、東京電力管内において停電戸数は最大で約 93 万戸（このうち 7 割程度が千葉県内）とそれほど多くなかったが、99%が復旧するまでに要した時間は約 280 時間と異例の長さであった。

表 3 調査対象とした自然災害に起因する停電の概況

災害名 (本資料における表記)	停電発生 年月日	主な 停電エリア	最大 停電件数	99%復旧 に要した 時間
平成 30 年 北海道胆振東部地震 (H30 北海道地震)	2018 年 9 月 6 日 午前 3 時	北海道電力管内	295 万件	50 時間
平成 30 年 台風第 24 号 (H30 台風 24 号)	2018 年 10 月 1 日 夜から未明	中部電力管内 (静岡県、愛知県、三重県、 岐阜県を含む)	180 万件	70 時間
令和元年 房総半島台風 (R1 房総半島台風)	2019 年 9 月 9 日 午前 5 時	東京電力管内 (千葉県、神奈川県、茨城 県、静岡県、東京都、埼玉 県、栃木県を含む)	93 万件	280 時間

4. 調査回答データの集計

4.1 集計対象とする回答者の選定

本調査において回答を回収した 600 件のうち、次の事項に該当する回答者を集計対象から除外した。

- ・ 住宅種別【q9】の回答が「その他」である。(該当数：3件)
- ・ 停電の有無【Q1】の回答から、停電期間中において一時的に復電したと判断される。
(該当数：64件)
- ・ 滞在場所【Q2】の回答から、停電期間中において自宅以外に滞在と判断される。(該当数：47件)
- ・ ガスの停止日数【q7】および水道の停止日数【q8】のいずれか、もしくはその両方の回答が「分からない・覚えていない」である。(該当数：62件)

集計対象とした回答件数は、最終的に合計で 438 件であった。

4.2 集計方法

回答方法が多肢選択(単一回答、複数回答)である項目および数値を回答する項目については、単純集計に加えて、「自然災害(H30 北海道地震/H30 台風 24 号/R1 房総半島台風)」「住宅種別(戸建/共同)」についてクロス集計を行った。この際、数値を回答する項目については、いくつかのグループに区分した(区分方法については、「5. 調査回答データの集計結果」を参照のこと)。なお、5章においては、単純集計の結果を「全体」と表記する。

回答方法が自由記述である項目については、形態素解析により回答において使用された名詞(固有名詞を除く)を抽出し、出現頻度を集計した。この際、以下の単語については、ユーザー辞書として形態素解析用辞書への追加や、表記ゆれの処理を行った。

○ユーザー辞書として追加した単語

発電機/冷蔵庫/蓄電池/乾電池/ガソリン車/モバイルバッテリー/オール電化
/携帯電話/電気自動車/懐中電灯/ペットボトル/暖房機器/暖房機器/PHV
/充電器/

○表記ゆれの処理を行った単語

- ・ ラヂオ : 「ラジオ」に変換
- ・ ソーラー : 「太陽光」に変換
- ・ 蓄電器 : 「蓄電池」に変換
- ・ ふろ : 「風呂」に変換
- ・ 無し : 「なし」に変換

4.3 集計・形態素解析・視覚化に用いたツール

集計、形態素解析および集計結果の視覚化には、Python 3.9.16 ならびに以下に示す Python のライブラリーを用いた。

集計には、Python のデータ解析ライブラリー pandas 1.5.3 および numpy 1.24.3 を使用した。

形態素解析には、Python から MeCab を使用するためのライブラリー mecab-python3 1.0.8、テキスト正規化ライブラリー neologdn 0.5.2、形態素解析システム MeCab 0.996 および形態素解析用辞書 IPA 辞書 2.7.0 を用いた。

集計結果の視覚化には Python のデータ可視化のためのライブラリーのうち、単純集計およびクロス集計に対しては Matplotlib 3.7.1 を、形態素解析による名詞の出現頻度の集計に対しては WordCloud 1.9.2 を用いた。

5. 調査回答データの集計結果

5.1 集計対象とした回答者の概要

5.1.1 回答者の基本属性および同居家族

回答者の基本属性として、性別【q1】<付録1>、年齢【q2】<付録2>および職業分類【q3】<付録3>の集計結果を図1～図3にそれぞれ示す。なお、年齢については年代別に集計した。

性別【q1】<付録1>については、概して「男性」が占める割合が高く、全体では「男性」が55.3%、「女性」が44.7%であった。

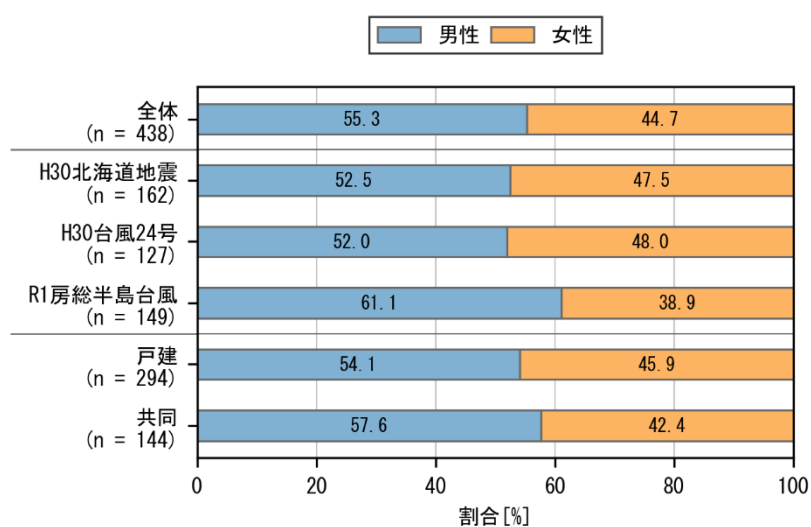


図1 性別【q1】<付録1>

年齢【q2】<付録2>（年代別に集計）は、「60代」までであった。全般の傾向として「50代」と「60代」が多く、全体では前者が34.5%、後者が28.1%であった。自然災害別では、H30北海道地震においては他の自然災害に比べると「60代」の占める割合が高かった。住宅種別別では、共同においては戸建に比べて「30代」が多く、「60代」が少なかった。

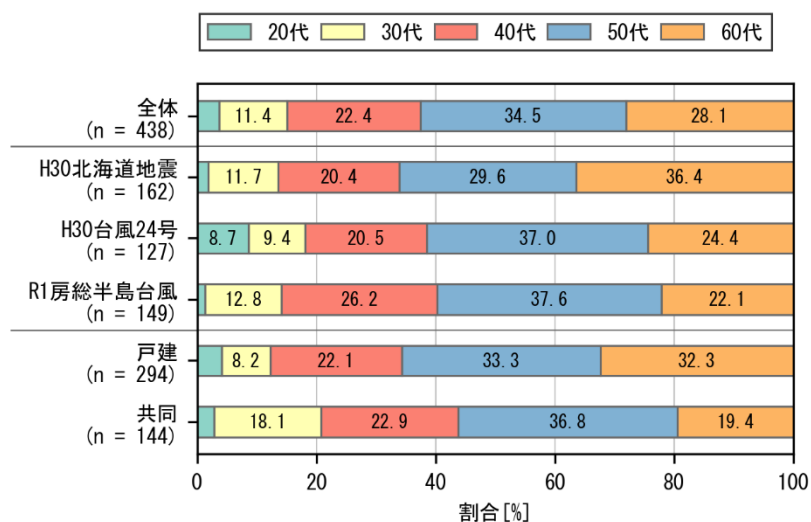


図2 年齢【q2】（年代別に集計）＜付録2＞

職業分類【q3】＜付録3＞については、全体では「会社員・役員」（33.1%）が最も多く、次いで「パート・アルバイト・フリーター」（18.0%）、「専業主婦・専業主夫」（15.8%）および「無職・定年退職」（15.5%）が多かった。

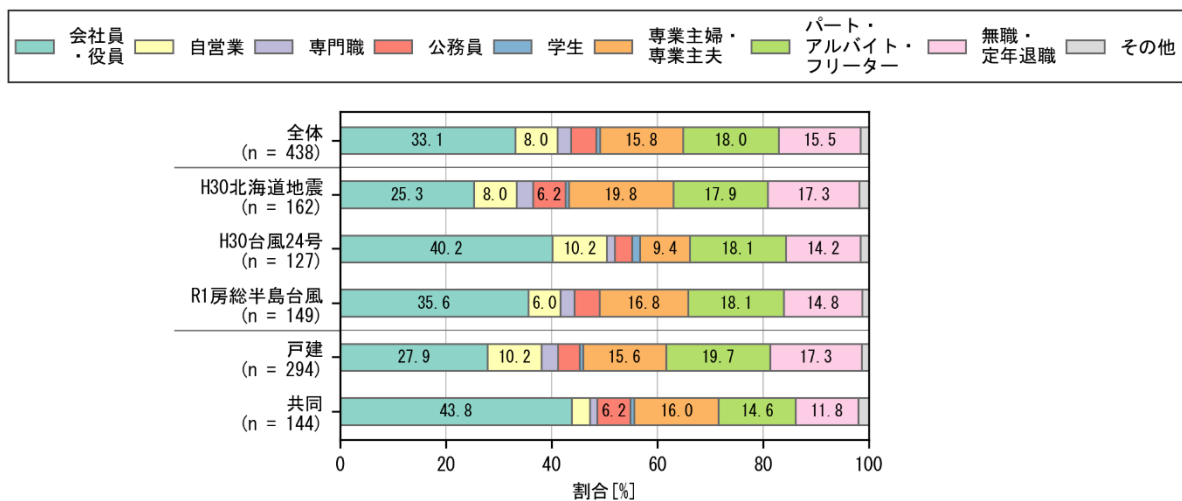


図3 職業分類【q3】＜付録3＞

同居家族【q4】＜付録4＞の集計結果を図4に示す。同居家族に配慮が必要な者（本資料では、高齢者、未就学児、要介護者・用介助者）に該当するものはないと回答した割合は、自然災害・住宅種別により大きな違いはなく、6割程度であった。配慮が必要な者としては、「高齢者」の割合が最も高かった。

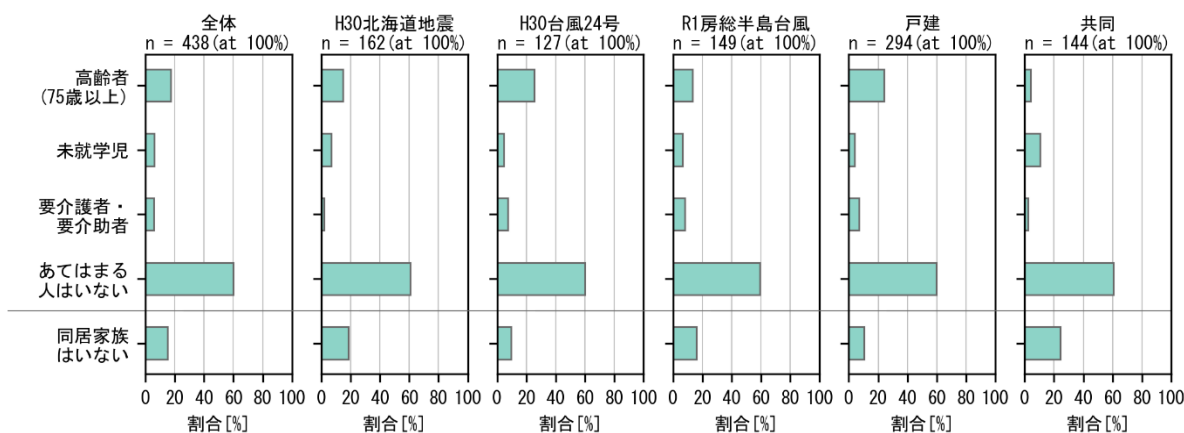


図4 同居家族【q4】＜付録4＞

5.1.2 各種ライフラインの停止日数

各種ライフラインの停止日数【Q1、q7、q8】＜付録5＞の集計結果を図5に示す。なお、電気については、事前調査【q6】と本調査【Q1】の両方において聴取しているが、本資料においては本調査【Q1】の回答を基に整理した結果を示す。

電気【Q1】＜付録5＞については、集計対象とした回答者においては、停止日数は1週間までであった。全体としては、停止日数が1日までと回答した割合は56.4%、3日までと回答した割合は91.1%であった。自然災害別では、H30北海道地震においては、「1日～3日」と回答した割合が最も高く、45.7%であった。H30台風24号においては、「半日以内」および「1日～3日」と回答した割合が高く、前者が32.3%、後者が33.9%であった。R1房総半島台風においては、「半日以内」と回答した割合が最も高く、56.4%であった。住宅種別別では、戸建住宅においては、「半日以内」および「1日～3日」と回答した割合が高く、前者が32.7%、後者が35.4%であった。共同住宅においては、「半日以内」と回答した割合が最も高く、45.8%であった。

ガス【q7】＜付録5＞については、自然災害や住宅種別によって多少の違いがあるものの、全体としては8割程度が「ずっと使用できた」と回答した。

水道【q8】＜付録5＞については、共同住宅において停止した割合は43.1%と相対的に高かった。これには、共同住宅の共用設備である給水ポンプが、電気の供給停止により稼働しなくなることが原因していると考えられる。

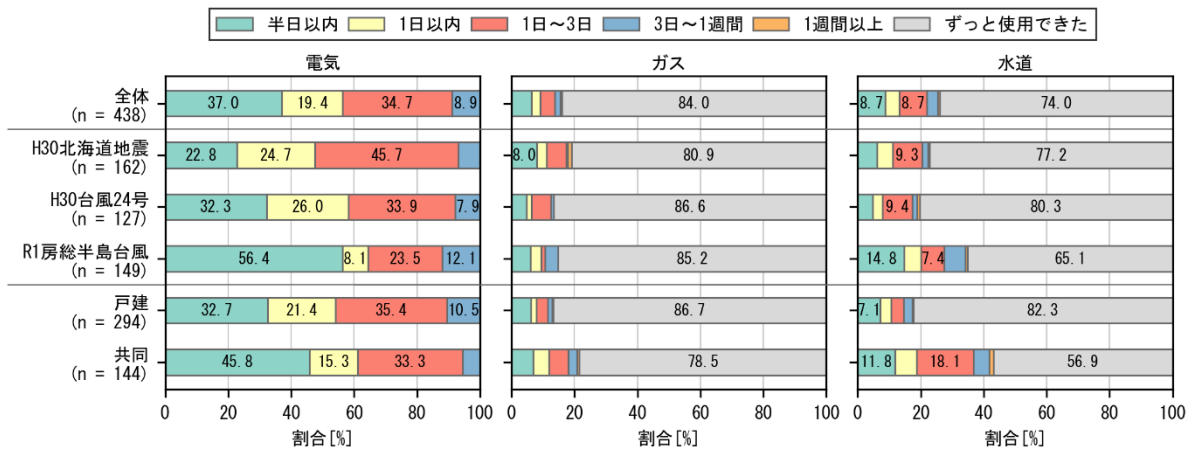


図5 各種ライフラインの停止日数【電気：Q1、ガス：q7、水道：q8】<付録5>

5.1.3 住宅建物および代替電源

住宅建物について、住宅種別【q9】<付録6>、総階数（住宅種別が共同の場合）【q10】<付録7>、住戸玄関が存する階数（住宅種別が共同の場合）【q11】<付録8>、建築時期【q12】<付録9>および装備（代替電源を除く）【q13】<付録10>の集計結果を図6～図10に示す。なお、総階数【q10】および住戸玄関が存する階数【q11】については、「低層（1～2階）」「中層（3～5階）」「高層（6～19階）」「超高層（20階～）」の4区分に整理した。建築時期【q12】については、住宅の省エネルギー基準の改正時期に対応して「～1979年」（基準制定前に対応）、「1980年～1991年」（S55年基準に対応）、「1992年～1998年」（H4年基準に対応）、「1999年～2012年」（H11年基準に対応）および「2013年～」（H25年基準に対応）の5区分に整理した。

住宅種別【q9】<付録6>については、戸建住宅が294件（67.1%）、共同住宅で144件（32.9%）であった。また、戸建住宅の割合は、H30北海道地震では62.4%、H30台風24号では80.3%、R1房総半島台風では61.1%であり、H30台風24号において他の自然災害に比べると高かった。

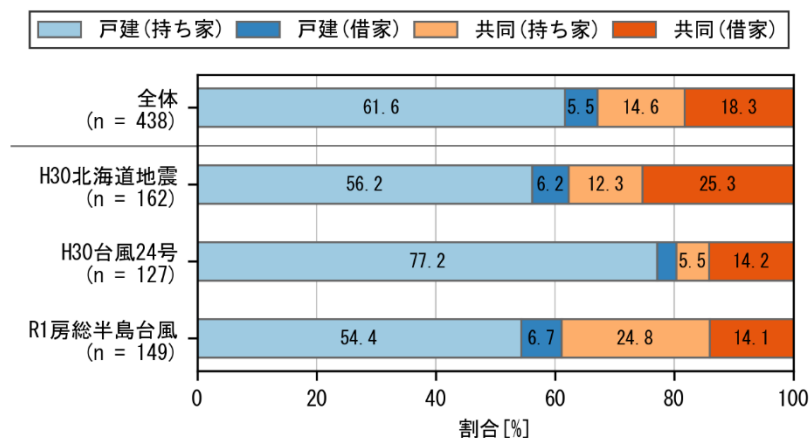


図 6 住宅種別【q9】＜付録 6＞

総階数【q10】＜付録 7＞については、中層までの住宅建物が全体の 6 割程度を占めた。自然災害別では、種別により傾向が異なり、H30 北海道地震では「中層」(50.8%)が、R1 房総半島台風では「高層」(58.6%)が半数以上を占めた一方で、H30 台風 24 号では偏りが少なく、いずれの総階数も 3 割前後であった。住戸玄関が存する階数【q11】＜付録 8＞については、集計対象とした回答者においては、高層までであり、総じて「低層」「中層」「高層」の順に割合が高かった。

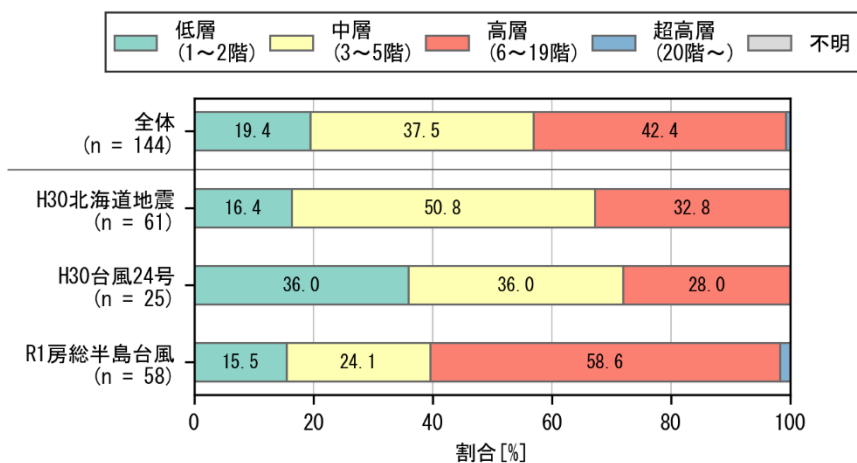


図 7 総階数（住宅種別が共同の場合）【q10】＜付録 7＞

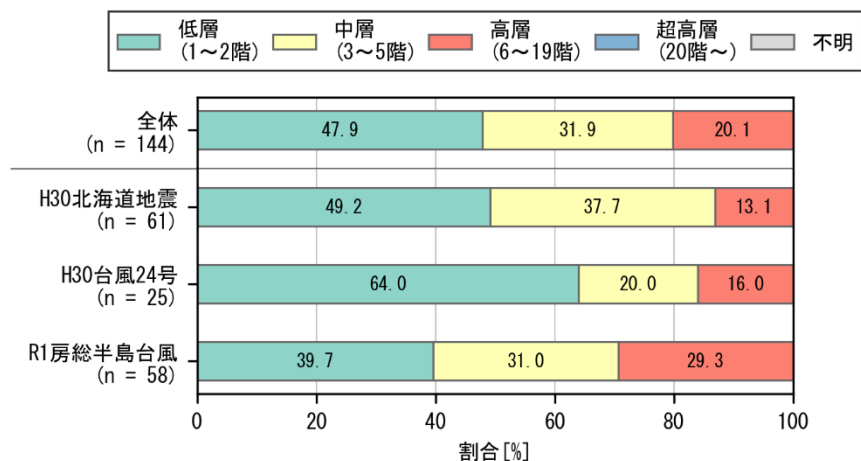


図8 住戸玄関が存する階数（住宅種別が共同の場合）【q11】 <付録8>

建築時期【q12】<付録9>については、「不明」（20～30%弱）を除くと、1998年（H4年基準）以前が大よそ半数を占めた。

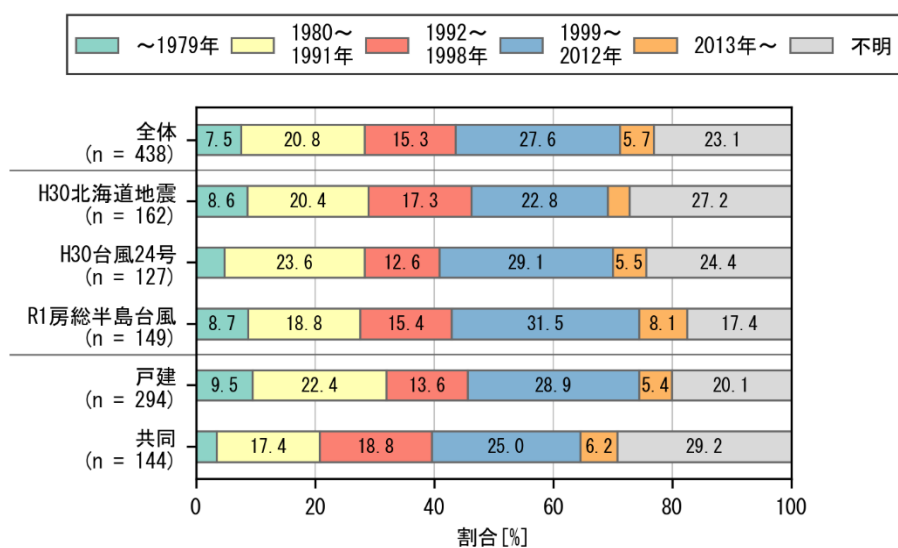


図9 建築時期【q12】<付録9>

装備（代替電源を除く）【q13】<付録10>について、全体では、「オール電化」として回答した割合は11.2%であった。また、「電気式コンロ」「電気給湯設備」を装備していると回答した割合は、それぞれ16.4%、22.6%であった。自然災害別・住宅種別別では、「オール電化」である、または「電気式コンロ」あるいは「電気給湯設備」を装備していると回答した割合が他に比べて高かったのは、H30台風24号や戸建住宅であった。「エアコンや換気扇などの空調設備」につい

ては、装備していると回答した割合は H30 台風 24 号および R1 房総半島台風においては 80 % を超えたのに対し、H30 北海道地震においては 57.4 %にとどまった。当該の設問には暖房・冷房の別を問う意図はなかったものの、回答者によっては停電を経験した時期が夏期であったことから冷房をイメージした可能性がある。「給水ポンプ」「エレベーター」「消防設備」「防犯設備」については、装備していると回答した割合は、全体としては 10 %台であるが、共同住宅においては 30 %を超えた。

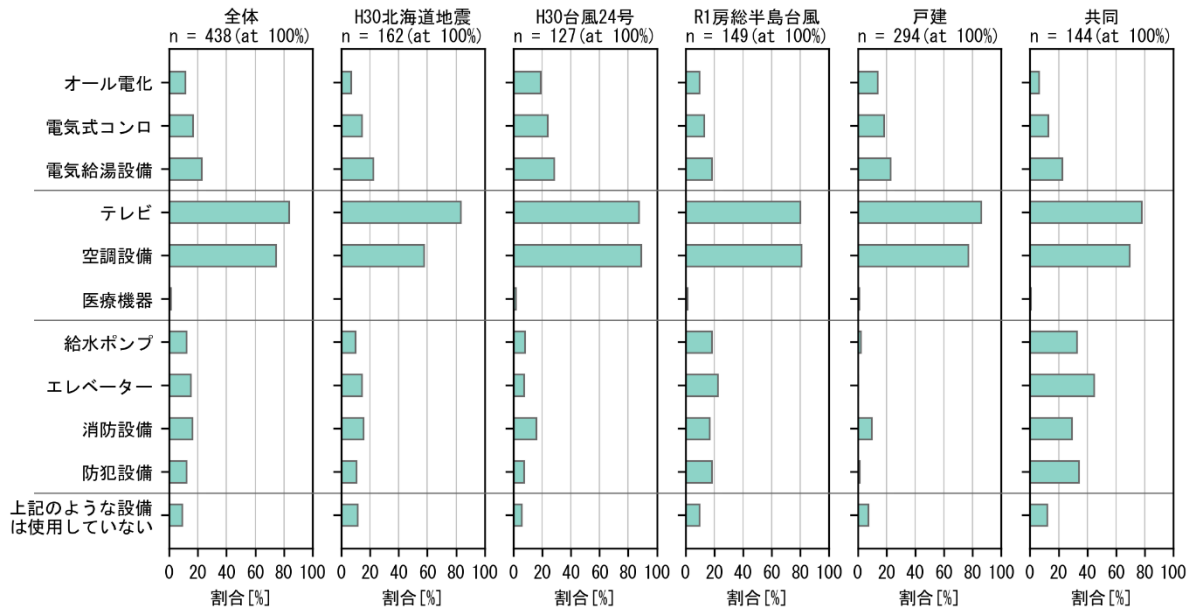


図 10 装備（代替電源を除く）【q13】 <付録 10>

代替電源【q14】 <付録 11>の集計結果を図 11 に示す。代替電源の保有割合は、「乾電池（乾電池型充電電池を含む）」において最も高く、次いで「モバイルバッテリー」であり、全体としては、前者が 47.5%、後者が 29.9 %であった。上記以外の代替電源については、H30 台風 24 号における「ソーラーパネル」のように 10%程度となるものもあるが、概して保有割合は 10 %以下と低かった。

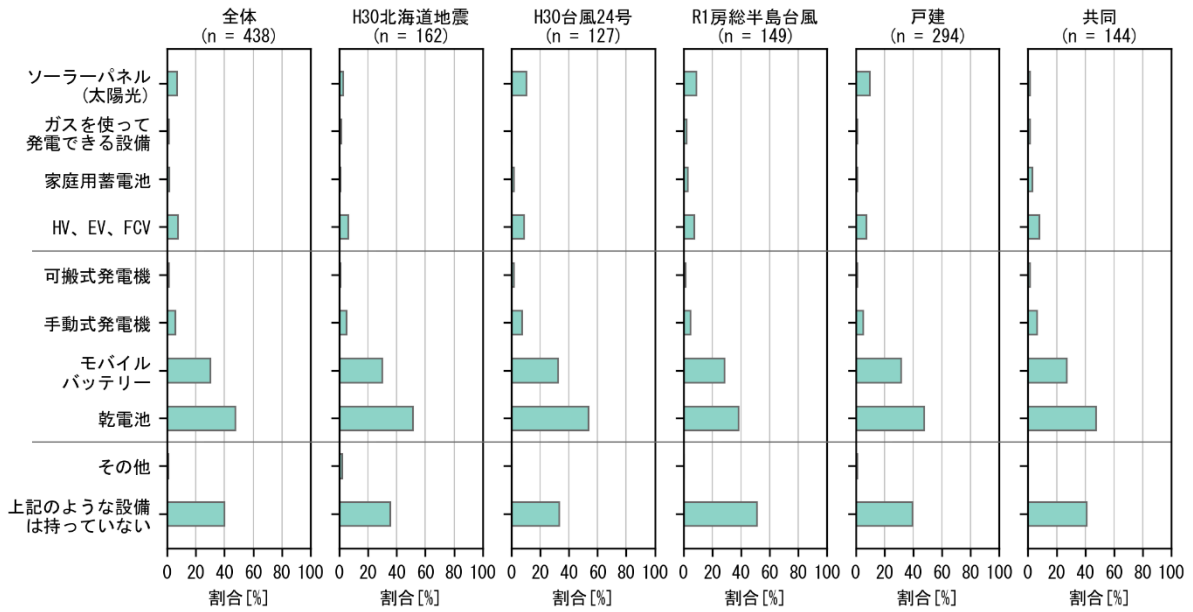


図 11 代替電源【q14】 <付録 11>

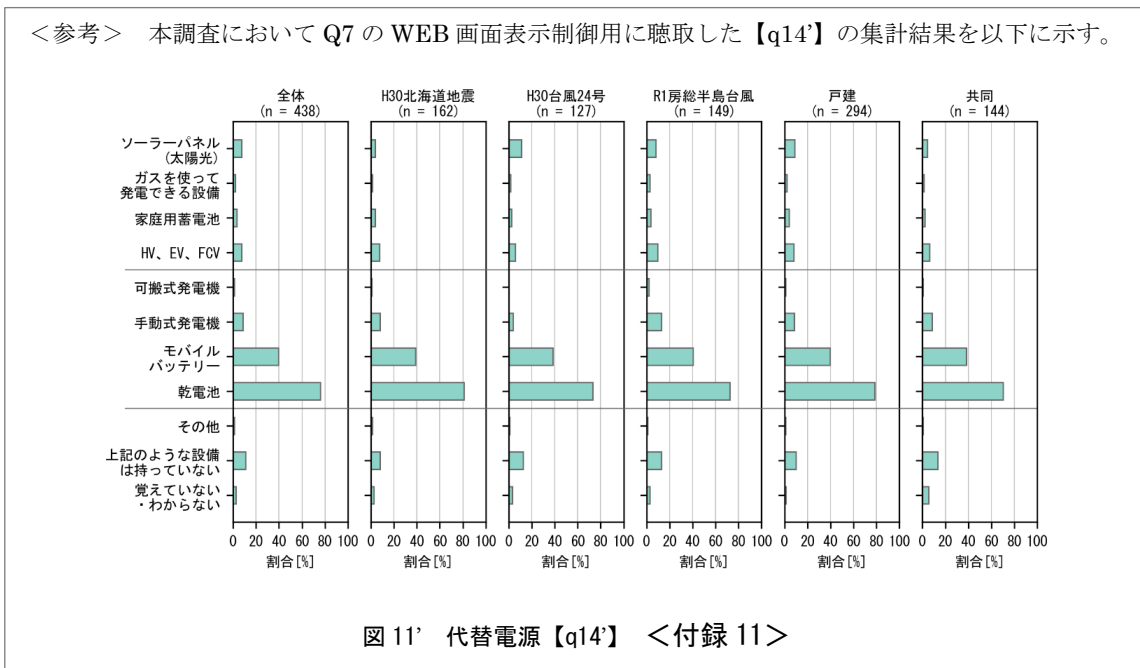


図 11' 代替電源【q14'】 <付録 11>

5.2 実際の停電における回答者自身の経験に関する集計結果

5.2.1 停電の有無

停電の有無【Q1】 <付録 12>の集計結果を図 12 に示す。

集計結果の概要については、「5.1.2 各種ライフラインの停止日数」に前掲のため、ここでの記述は省略する。

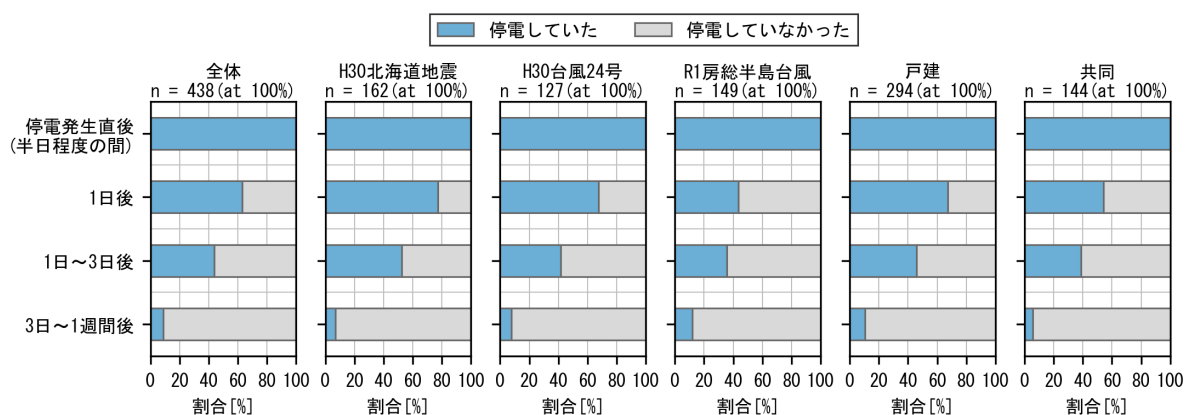


図 12 停電の有無【Q1】＜付録 12＞

5.2.2 滞在场所

本資料においては、滞在场所【Q2】が「自宅」であった回答者を対象として集計を行った。このため、滞在场所【Q2】の集計結果は掲載を省略する。

5.2.3 不便を感じた生活行動

不便を感じた生活行動【Q3】＜付録 13＞の集計結果を図 13 に示す。

停電発生からの経過時間が「～半日後」において不便を感じたとした生活行動の上位 5 種類は、全体では、「灯りの確保」(49.3%)、「入浴」(39.7%)、「情報収集・連絡」(35.6%)、「洗濯」(33.3%) および「トイレ」(28.1%) であった。一方で、自然災害による相違が顕著に表れた生活行動は、「暑さへの対応」であった。不便を感じたとした割合は、H30 北海道地震では 3.1%、H30 台風 24 号では 18.9%、R1 房総半島台風では 40.3% と、R1 房総半島台風が突出して割合が高かった。また、住宅種別による相違が顕著に表れた生活行動は、「トイレ」であった。不便を感じたとした割合は、戸建住宅では 19.7% であったのに対し、共同住宅では 45.1% であった。共同住宅の 32.6% において給水ポンプが共用設備として装備されており、電気の供給停止により給水ポンプが稼働しなくなることが原因していると考えられる。

停電発生からの経過時間が「～半日後」において不便を感じたとした生活行動上位 5 種類は、停電発生からの経過時間が「1 日～3 日後」においても比較的高い割合を示した。具体的には、全体では、停電発生からの経過時間が「1 日～3 日後」においては「灯りの確保」が 26.7%、「入浴」が 22.8%、「洗濯」が 19.6%、「情報収集・連絡」が 18.7%、「トイレ」が 10.5% であった。また、「暑さへの対応」については、依然として自然災害による相違が表れ、R1 房総半島台風においては 22.8% であった。

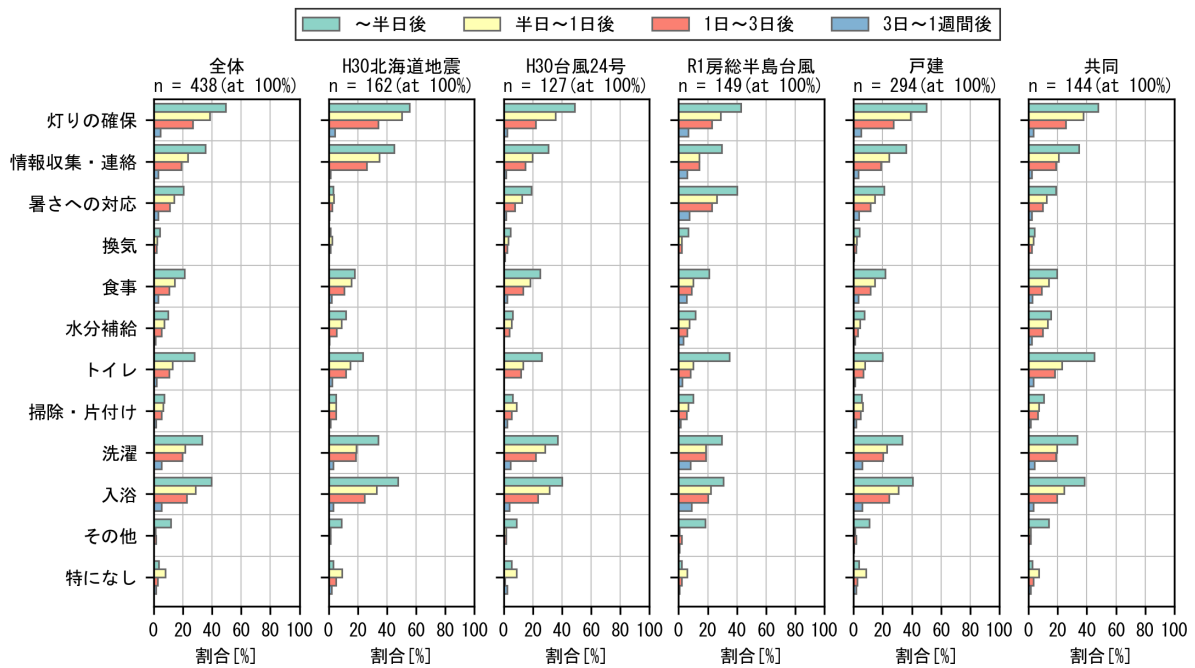


図 13 不便を感じた生活行動【Q3】 <付録 13>

5.2.4 代替電源で電力を確保した生活行動

代替電源で電力を確保した生活行動【Q4】 <付録 14>の集計結果を図 14 に示す。

代替電源で電力を確保したと回答した割合は、災害種別や住宅種別、停電発生からの経過時間によらず、「灯りの確保」（例えば、全体の「～半日後」では 56.4%）において最も高く、次いで「情報収集・連絡」（例えば、全体の「～半日後」では 23.5%）において高かった。上記の結果と「5.1.3 住宅建物および代替電源」および「5.2.6 代替電源で電力を確保した設備・機器」に示す集計結果から、「乾電池（乾電池型充電電池を含む）」や「モバイルバッテリー」により「照明器具」や「スマートフォン、携帯、タブレット」に給電してこれらの機器を用い、「灯りの確保」や「情報収集・連絡」といった生活行動を行ったと推測される。

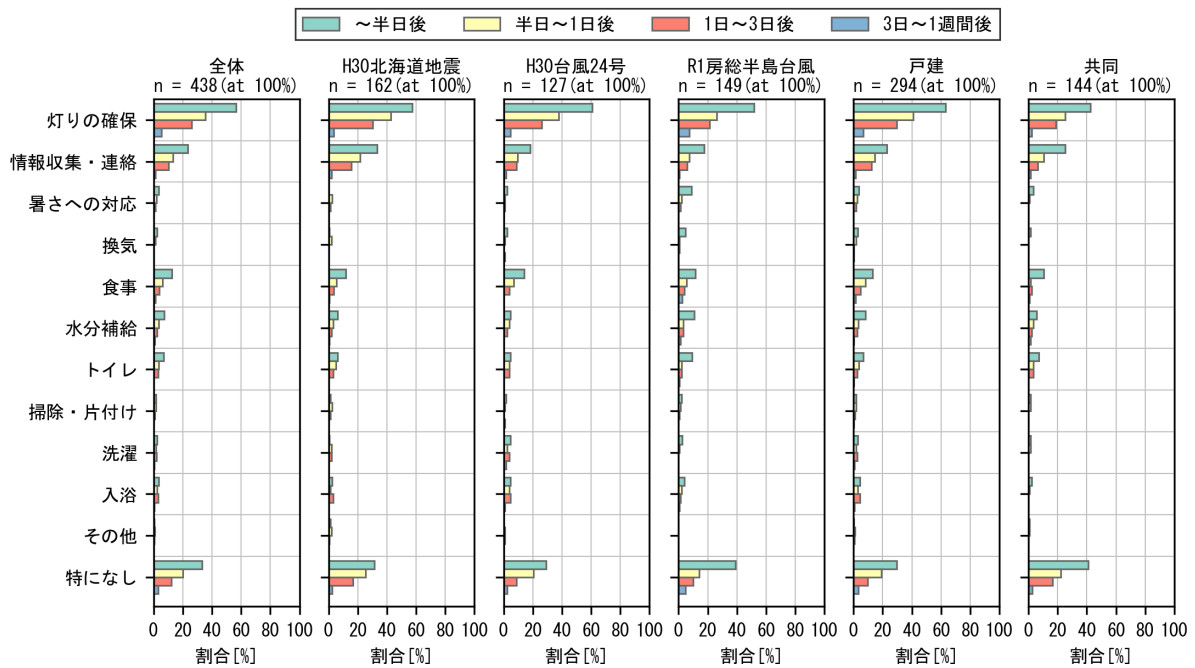


図 14 代替電源で電力を確保した生活行動【Q4】〈付録 14〉

5.2.5 使いたいのに使えなかった設備・機器

使いたいのに使えなかった設備・機器【Q5】〈付録 15〉の集計結果を図 15 に示す。

停電発生からの経過時間が「～半日後」において使いたいのに使えなかったとした設備・機器の上位 5 種類は、全体では「冷蔵庫」(64.2%)、「テレビ」(58.2%)、「パソコン」(42.2%)、「電子レンジ」(42.2%)、「照明器具」(36.3%)であった。これらの設備・機器は、停電発生からの経過時間が「1 日～3 日後」においても使いたいのに使えなかったとした設備・機器の上位 5 種類であった。

自然災害別では、H30 北海道地震において「スマートフォン、携帯、タブレット」「テレビ」と回答した割合が他に比べて高かった。この理由の一つとして、停電範囲が北海道全域に及んだため、携帯電話等の通信サービスに加えてテレビ等の放送サービスの一時的な停止が起こったこと⁵⁾が考えられる。また、「冷房機器」と回答した割合は、H30 北海道地震において他に比べて低く、停電が発生した地域や時期による相違が表れた。

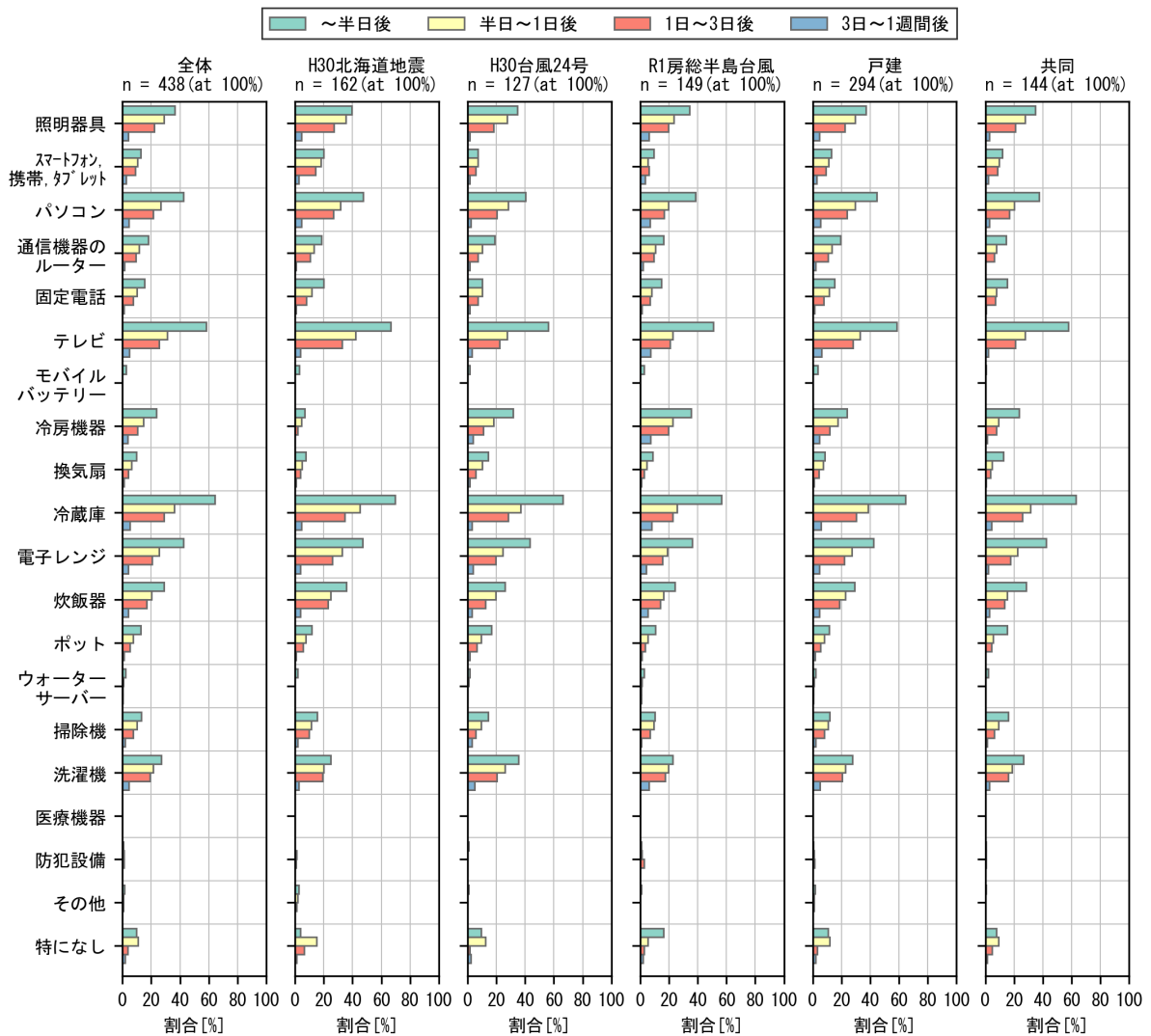


図 15 使いたいのに使えなかった設備・機器【Q5】<付録 15>

5.2.6 代替電源で電力を確保した設備・機器

代替電源で電力を確保した設備・機器【Q6】<付録 16>の集計結果を図 16 に示す。

代替電源で電力を確保したと回答した割合は、災害種別や住宅種別、停電発生からの経過時間によらず、「照明器具」（例えば、全体の「～半日後」では 26.9%）「スマートフォン、携帯、タブレット」（例えば、全体の「～半日後」では 44.5%）が突出して高かった。

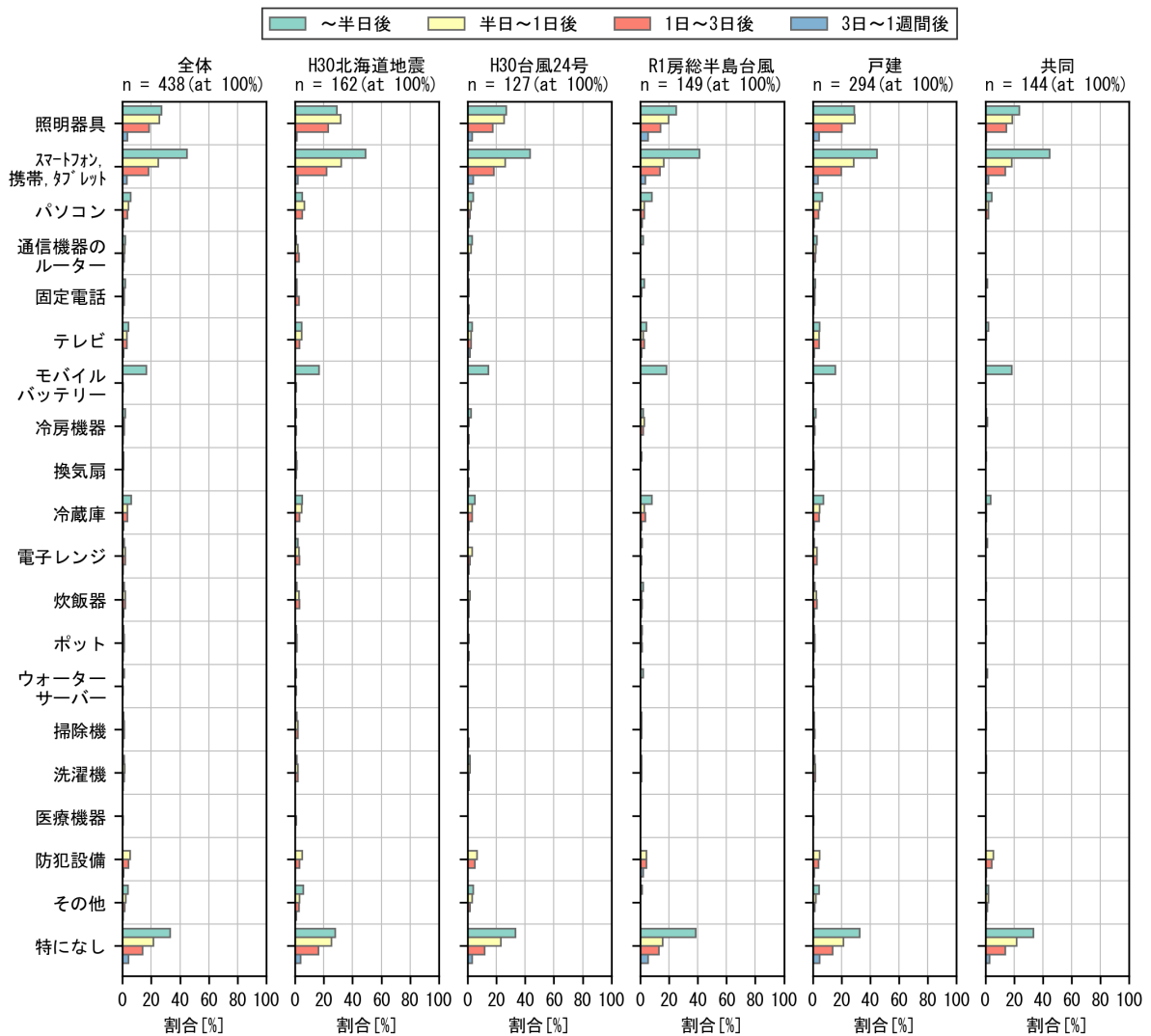


図 16 代替電源で電力を確保した設備・機器【Q6】<付録 16>

5.2.7 役立った電源確保の代替手段

役立った電源確保の代替手段【Q7】<付録 17>の集計結果を図 17 に示す。

役立った電源確保の代替手段としては、災害種別や住宅種別、停電発生からの経過時間によらず、保有している回答者が多かった「乾電池」（例えば、全体の「~半日後」では 57.1%）や「モバイルバッテリー」（例えば、全体の「~半日後」では 30.1%）の回答割合が高かった。

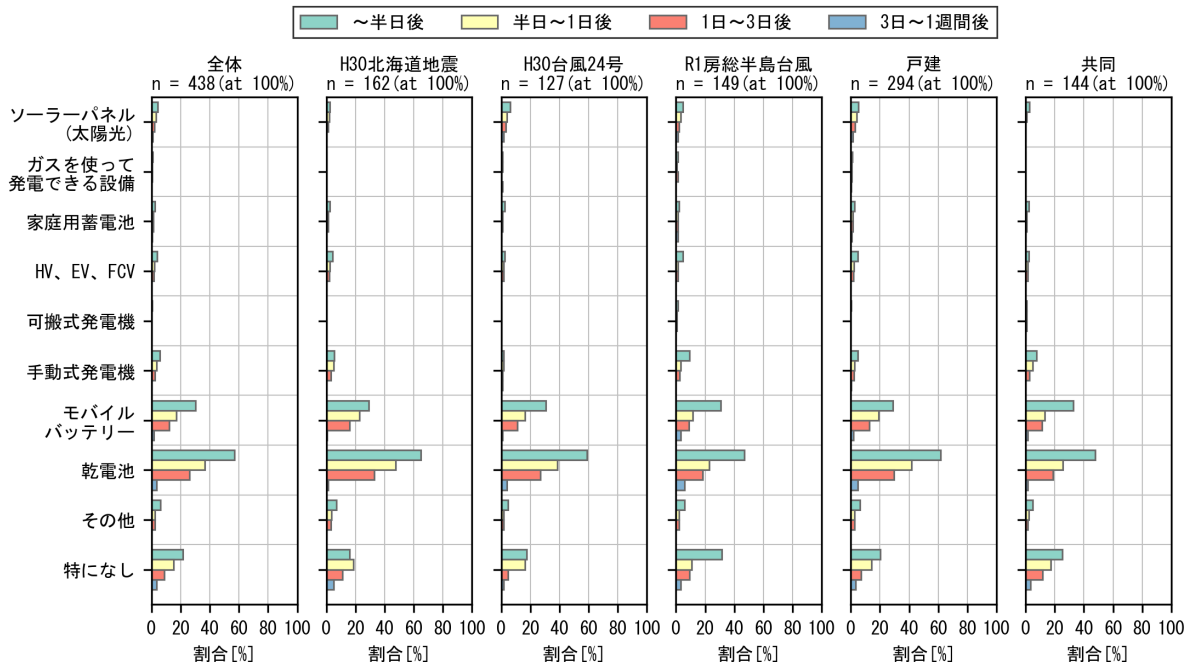


図 17 役立った電源確保の代替手段【Q7】 <付録 17>

5.3 停電時における代替電源による電力確保の理想に関する集計結果

5.3.1 優先して電力を供給すべき生活行動

優先して電力を供給すべき生活行動【Q8】 <付録 18>の集計結果を図 18 に示す。

最も優先すべき生活行動として「灯りの確保」を選択した割合が高く、全体では 51.1%であった。このことから、「灯りの確保」は安全・安心に自宅で過ごすために最も重要な生活行動として認識されていることが窺える。

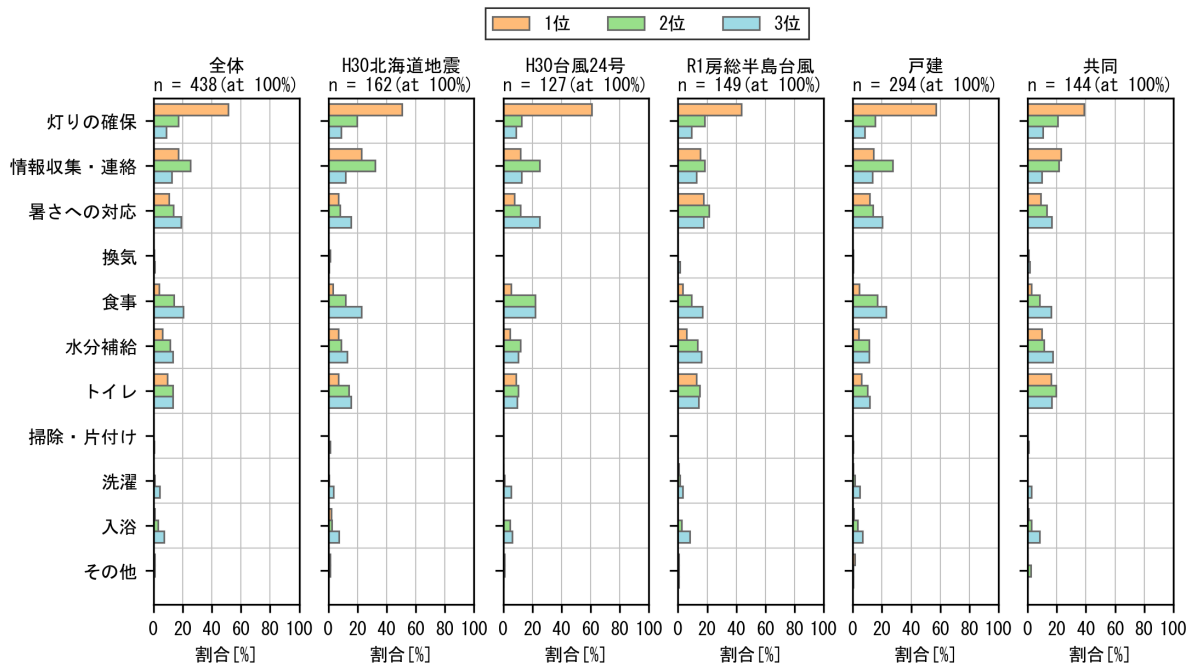


図 18 優先して電力を供給すべき生活行動【Q8】<付録 18>

5.3.2 最低限、使えるようにすべき家電・機器／できれば使いたい家電・機器

最低限、使えるようにすべき家電・機器【Q9】<付録 19>およびできれば使いたい家電・機器【Q10】<付録 19>の集計結果を図 19 に示す。

最低限、使えるようにすべき家電・機器として、「冷蔵庫」(全体：81.7%)、「照明器具」(全体：76.3%)、「スマートフォン、携帯、タブレット」(全体：74.9%)、を選択した割合が高かった。上記の家電・機器を除くと、できれば使いたい機器として、「冷房機器」(全体：41.6%)、「テレビ」(全体：40.0%)、「パソコン」(全体：26.7%)、「電子レンジ」(全体：25.6%)を選択した割合が高かった。

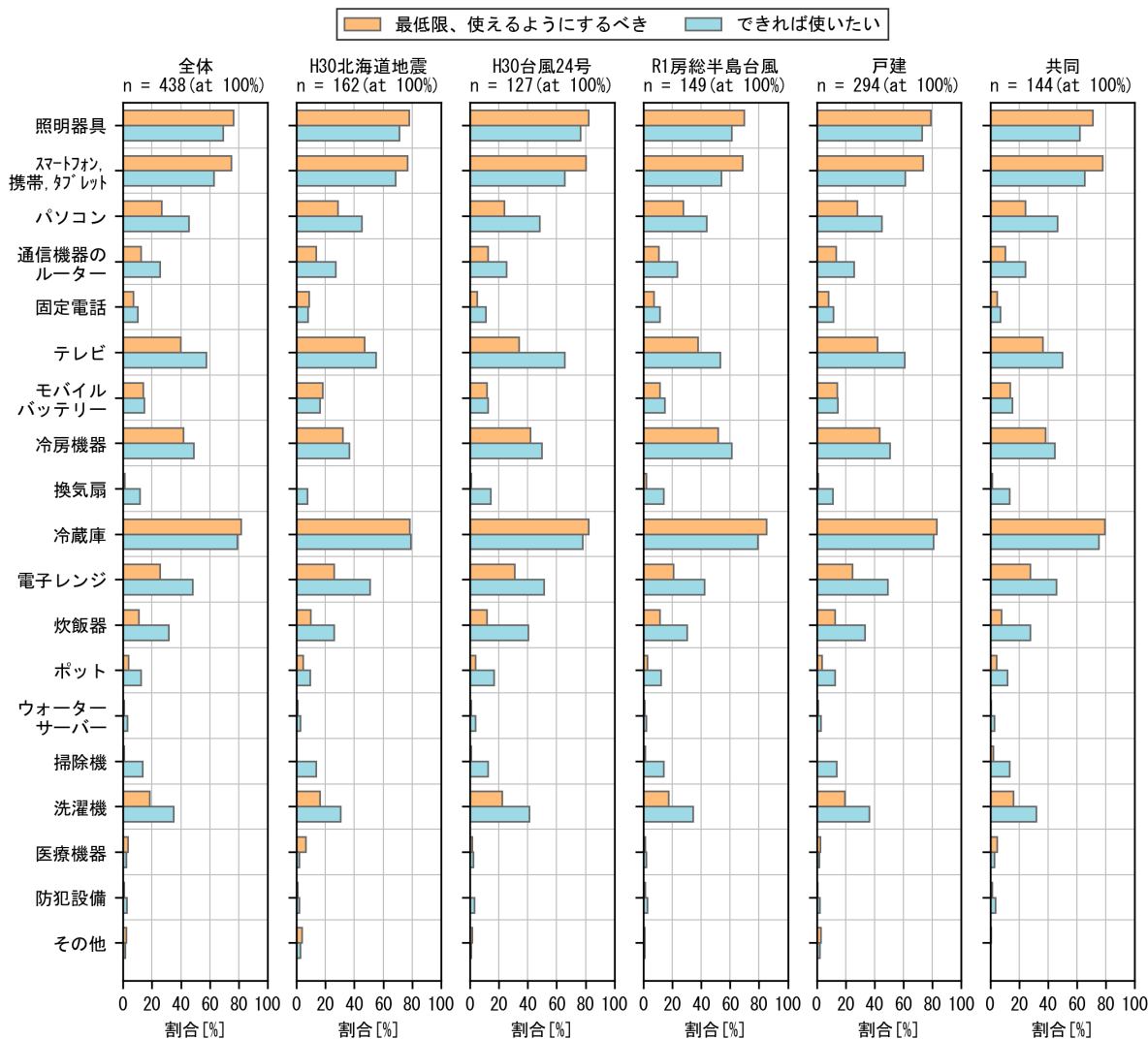


図 19 最低限、使えるようにすべき家電・機器【Q9】＜付録 19＞
できれば使いたい家電・機器【Q10】＜付録 19＞

5.3.3 理想的な電源確保の代替手段

理想的な電源確保の代替手段【Q11】＜付録 20＞の集計結果を図 20 に示す。

理想的な電源確保の代替手段であるとした代替電源の上位 5 種類は、全体においては、「家庭用蓄電池」（全体：48.4%）、「ソーラーパネル（太陽光）」（全体：39.5%）、「乾電池（乾電池型充電池含む）」（全体：39.0%）、「モバイルバッテリー」（全体：36.3%）、「手動式発電機」（全体：26.9%）であった。

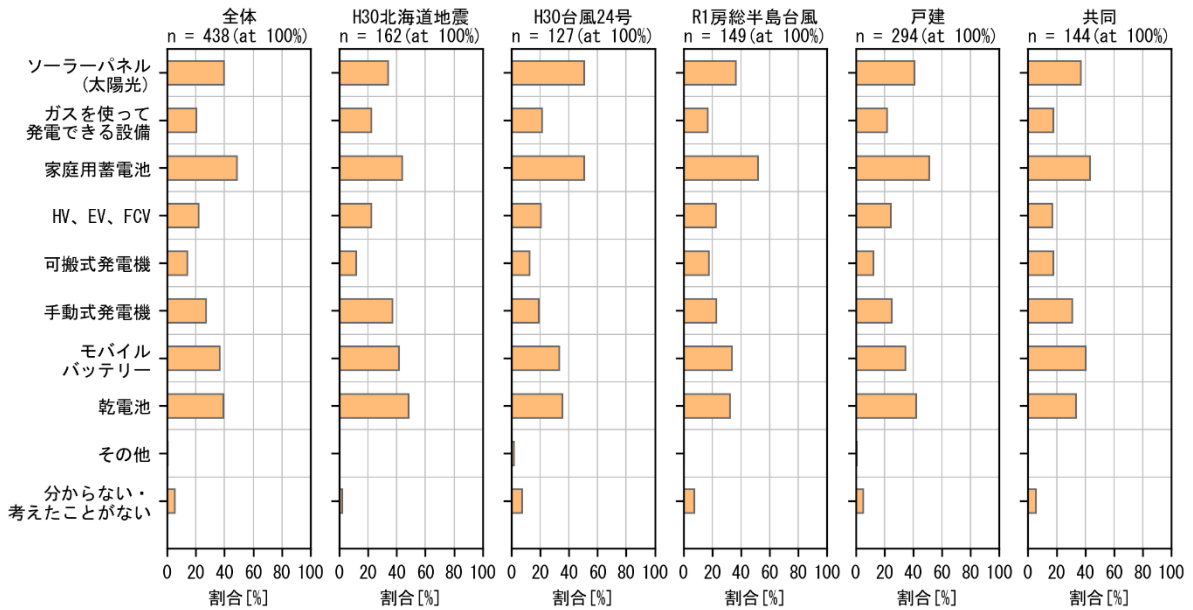


図 20 理想的な電源確保の代替手段【Q11】 <付録 20>

5.4 停電対策に関する意見に関する集計結果

停電対策に関する意見【Q12】 <付録 21> (自由記述回答) において使用された名詞 (固有名詞を除く) について、出現頻度をワードクラウドにより視覚化した結果を図 21 に示す。なお、ここでは出現頻度の順位が 50 位以内であった名詞を表示した。また、「停電 (順位: 1 位、頻度: 60)」「対策 (順位: 4 位、頻度: 26)」は、設問文に含まれる文字列であることが理由で高頻度となっている可能性が考えられたため、これらの単語を非表示とした。

「代替電源」に関連する単語としては、「発電 (順位: 5 位、頻度: 24)」「蓄電池 (順位: 10 位、頻度: 18)」「太陽光 (順位: 11 位、頻度: 14)」「乾電池 (順位: 16 位、頻度: 11)」「モバイルバッテリー (順位: 26 位、頻度: 7)」「バッテリー (順位: 32 位、頻度: 6)」「パネル (順位: 32 位、頻度: 6)」「電池 (順位: 32 位、頻度: 6)」があった。さらに、「発電」は「機」と組み合わせた「発電機」が高頻度で使用された。

「灯りの確保」に関連する単語としては、「ランタン (順位: 32 位、頻度: 6)」「懐中電灯 (順位: 32 位、頻度: 6)」があった。

「情報収集」に関連する単語としては、「情報 (順位: 8 位、頻度: 19)」「ラジオ (順位: 26 位、頻度: 7)」があった。

上記の他、「トイレ (順位: 19 位、頻度: 9)」「風呂 (順位: 21 位、頻度: 8)」「冷蔵庫 (順位: 21 位、頻度: 8)」「家電 (順位: 44 位、頻度: 5)」「食料 (順位: 44 位、頻度: 5)」といった生活に関連する単語や、「電気 (順位: 2 位、頻度: 27)」「ガス (順位: 19 位、頻度: 9)」「水道 (順位: 44 位、頻度: 5)」「インフラ (順位: 44 位、頻度: 5)」といったライフラインに関連する単

6. まとめ

本資料では、平成 30 年北海道胆振東部地震、平成 30 年台風第 24 号および令和元年房総半島台風に因る停電を経験した世帯を対象とした、アンケート調査の回答を集計した結果を示した。主な集計結果は、以下の通りである。なお、集計結果のうち「全体」とは単純集計の結果である。

(1) 実際の停電における回答者自身の経験に関する集計結果

① 不便を感じた生活行動

停電発生からの経過時間が「～半日後」において不便を感じたとした生活行動の上位 5 種類は、全体では、「灯りの確保」(49.3%)、「入浴」(39.7%)、「情報収集・連絡」(35.6%)、「洗濯」(33.3%) および「トイレ」(28.1%) であった。停電発生からの経過時間が「～半日後」において不便を感じたとした生活行動上位 5 種類は、停電発生からの経過時間が「1 日～3 日後」においても比較的高い割合を示した。

② 代替電源で電力を確保した生活行動

代替電源で電力を確保したと回答した割合は、災害種別や住宅種別、停電発生からの経過時間によらず、「灯りの確保」(例えば、全体の「～半日後」では 56.4%) において最も高く、次いで「情報収集・連絡」(例えば、全体の「～半日後」では 23.5%) において高かった。

③ 使いたいのに使えなかった設備・機器

停電発生からの経過時間が「～半日後」において使いたいのに使えなかったとした設備・機器の上位 5 種類は、全体では「冷蔵庫」(64.2%)、「テレビ」(58.2%)、「パソコン」(42.2%)、「電子レンジ」(42.2%)、「照明器具」(36.3%) であった。これらの設備・機器は、停電発生からの経過時間が「1 日～3 日後」においても使いたいのに使えなかったとした設備・機器の上位 5 種類であった

④ 代替電源で電力を確保した設備・機器

代替電源で電力を確保したと回答した割合は、災害種別や住宅種別、停電発生からの経過時間によらず、「照明器具」(例えば、全体の「～半日後」では 26.9%)「スマートフォン、携帯、タブレット」(例えば、全体の「～半日後」では 44.5%) が突出して高かった。

⑤ 役立った電源確保の代替手段

役立った電源確保の代替手段としては、災害種別や住宅種別、停電発生からの経過時間によらず、保有している回答者が多かった「乾電池」(例えば、全体の「～半日後」では 57.1%) や「モバイルバッテリー」(例えば、全体の「～半日後」では 30.1%) の回答割合が高かった。

(2) 停電時における代替電源による電力確保の理想に関する集計結果

⑥ 優先して電力を供給すべき生活行動

最も優先すべき生活行動として「灯りの確保」を選択した割合が高く、全体では 51.1% で

あった。

⑦ 最低限、使えるようにすべき家電・機器／できれば使いたい家電・機器

最低限、使えるようにすべき家電・機器として、「冷蔵庫」(全体：81.7%)、「照明器具」(全体：76.3%)、「スマートフォン、携帯、タブレット」(全体：74.9%)、を選択した割合が高かった。上記の家電・機器を除くと、できれば使いたい機器として、「冷房機器」(全体：41.6%)、「テレビ」(全体：40.0%)、「パソコン」(全体：26.7%)、「電子レンジ」(全体：25.6%)を選択した割合が高かった。

⑧ 理想的な電源確保の代替手段

理想的な電源確保の代替手段であるとした代替電源の上位5種類は、全体においては、「家庭用蓄電池」(全体：48.4%)、「ソーラーパネル(太陽光)」(全体：39.5%)、「乾電池(乾電池型充電電池含む)」(全体：39.0%)、「モバイルバッテリー」(全体：36.3%)、「手動式発電機」(全体：26.9%)であった。

(3) 停電対策に関する意見に関する集計結果

⑨ 自由記述回答における単語(名詞)の出現頻度

「代替電源」に関連する単語としては、「発電(順位：5位、頻度：24)」「蓄電池(順位：10位、頻度：18)」「太陽光(順位：11位、頻度：14)」「乾電池(順位：16位、頻度：11)」「モバイルバッテリー(順位：26位、頻度：7)」「バッテリー(順位：32位、頻度：6)」「パネル(順位：32位、頻度：6)」「電池(順位：32位、頻度：6)」があった。さらに、「発電」は「機」と組み合わせた「発電機」が高頻度で使用された。

「灯りの確保」に関連する単語としては、「ランタン(順位：32位、頻度：6)」「懐中電灯(順位：32位、頻度：6)」があった。

「情報収集」に関連する単語としては、「情報(順位：8位、頻度：19)」「ラジオ(順位：26位、頻度：7)」があった。

おわりに、本資料が、停電対策や災害後の在宅避難に関して検討を行う際に基礎資料として広く活用されることを期待する。

参考文献

- 1) 経済産業省：平成 30 年度に発生した災害とその対応，2019
- 2) 経済産業省：平成 30 年に発生した災害による大規模停電発生時における政府の対応，2018
- 3) 経済産業省：台風 15 号・19 号に伴う停電復旧プロセス等に係る個別論点について，2019
- 4) 経済産業省：令和元年度に発生した災害の概要と対応，2019
- 5) 総務省：平成 30 年北海道胆振東部地震・ブラックアウトにおける通信・放送の被害状況とその対応，2018

付録

付録1 性別【q1】 <図1>

◆調査票◆

q1 性別
1. 男性
2. 女性

◆集計表◆

表 i 性別【q1】

(a) 全体

カテゴリー	合計	男性	女性
全体	438	242	196

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	男性	女性
H30 北海道地震	162	85	77
H30 台風 24 号	127	66	61
R1 房総半島台風	149	91	58

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	男性	女性
戸建	294	159	135
共同	144	83	61

付録2 年齢【q2】 <図2>

◆調査票◆

q2 年齢
<input type="text"/> 歳

◆集計表◆

※ 年代により集計した。

表 i 年齢【q2】

(a) 全体

カテゴリー	合計	20代	30代	40代	50代	60代
全体	438	16	50	98	151	123

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	20代	30代	40代	50代	60代
H30 北海道地震	162	3	19	33	48	59
H30 台風 24 号	127	11	12	26	47	31
R1 房総半島台風	149	2	19	39	56	33

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	20代	30代	40代	50代	60代
戸建	294	12	24	65	98	95
共同	144	4	26	33	53	28

付録3 職業分類【q3】〈図3〉

◆調査票◆

q3 職業分類
01. 会社員・役員
02. 自営業
03. 専門職（医師、弁護士、美容師、デザイナー等）
04. 公務員
05. 学生
06. 専業主婦・専業主夫
07. パート・アルバイト・フリーター
08. 無職・定年退職
09. その他

◆集計表◆

表 i 職業分類【q3】

(a) 全体

カテゴリー	合計	会社員・役員	自営業	専門職	公務員	学生	専業主婦・ 専業主夫	パート・アルバイト・ フリーター	無職・定年退職	その他
全体	438	145	35	11	21	3	69	79	68	7

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	会社員・役員	自営業	専門職	公務員	学生	専業主婦・ 専業主夫	パート・アルバイト・ フリーター	無職・定年退職	その他
H30 北海道 地震	162	41	13	5	10	1	32	29	28	3
H30 台風 24号	127	51	13	2	4	2	12	23	18	2
R1 房総半島 台風	149	53	9	4	7	0	25	27	22	2

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	会社員・役員	自営業	専門職	公務員	学生	専業主婦・ 専業主夫	パート・アルバイト・ フリーター	無職・定年退職	その他
戸建	294	82	30	9	12	2	46	58	51	4
共同	144	63	5	2	9	1	23	21	17	3

付録4 同居家族【q4】〈図4〉

◆調査票◆

q4 大規模停電時に同居されていたご家族の中に、下記のような方はいましたか。

01. 高齢者（75歳以上）

02. 未就学児

03. 介護もしくは介助が必要な方

04. 同居家族の中にあてはまる人はいない

05. 同居家族はいない

◆集計表◆

※ 同居家族の種別について、本編においては分かりやすさのために種別名を省略して表記した。
本編と調査票とで表記が異なる場合には、下表の表頭の[]内に調査票における表記を示す。

表 i 同居家族【q4】

(a) 全体

カテゴリー	合計	高齢者 (75歳以上)	未就学児	要介護者・ 要介助者 [介護もしくは介 助が必要な方]	該当者なし [同居家族の中 にあてはまる 人はいない]	同居人なし [同居家族はい ない]
全体	438	76	27	24	262	66

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	高齢者 (75歳以上)	未就学児	要介護者・ 要介助者 [介護もしくは介 助が必要な方]	該当者なし [同居家族の中 にあてはまる 人はいない]	同居人なし [同居家族はい ない]
H30 北海道地震	162	24	11	3	98	30
H30 台風24号	127	32	6	9	76	12
R1 房総半島台風	149	20	10	12	88	24

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	高齢者 (75歳以上)	未就学児	要介護者・ 要介助者 [介護もしくは介 助が必要な方]	該当者なし [同居家族の中 にあてはまる 人はいない]	同居人なし [同居家族はい ない]
戸建	294	70	12	21	175	31
共同	144	6	15	3	87	35

付録5 各種ライフラインの停止日数【Q1、q6 - q8】 <図5>

◆調査票◆

Q1 停電を経験した期間を教えてください。同じ期間に両方が含まれる場合は、時間が長い方を選択してください。

	停電発生直後 (半日程度の間)	1日後	1~3日後	3日~ 1週間後	1週間 以上後
1. 停電していた	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 停電していなかった	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

q6-q8 大規模停電時のご自宅のライフライン（電気・水道・ガス）が使えなかった期間を教えてください。

	半日以内	1日以内	1日~ 3日	3日~ 1週間	1週間 以上	分からない・覚えていない	ずっと使用できた
1. 電気	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 水道	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ガス	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆集計表◆

※ 電気については、事前調査【q6】と本調査【Q1】の両方において聴取しているが、本資料においては本調査【Q1】の回答を基に整理した結果を示す。なお、ガス【q7】・水道【q8】の回答が「分からない・覚えていない」である回答者を集計対象から除外したため、下表においては「分からない・覚えていない」の集計結果を省略した。また、電気【Q1】における「停電発生直後(半日程度の間)」「1日後」「1~3日後」「3日~1週間後」「1週間以上後」は、それぞれガス【q7】・水道【q8】の「半日以内」「1日以内」「1日~3日」「3日~1週間」「1週間以上」と対応付けして整理した。

表 i 各種ライフラインの停止日数【電気：Q1、ガス：q6、水道：q8】

(a) 全体

カテゴリー	ライフラインの種類	合計	半日以内	1日以内	1日～3日	3日～1週間	1週間以上	ずっと使用できた
全体	電気	438	162	85	152	39	0	-
	水道	438	38	20	38	15	3	324
	ガス	438	28	12	20	8	2	368

(b) -1 災害種別：H30 北海道地震

カテゴリー	ライフラインの種類	合計	半日以内	1日以内	1日～3日	3日～1週間	1週間以上	ずっと使用できた
H30 北海道地震	電気	162	37	40	74	11	0	-
	水道	162	10	8	15	3	1	125
	ガス	162	13	5	10	1	2	131

(b) -2 災害種別：H30 台風 24 号

カテゴリー	ライフラインの種類	合計	半日以内	1日以内	1日～3日	3日～1週間	1週間以上	ずっと使用できた
H30 台風 24 号	電気	127	41	33	43	10	0	-
	水道	127	6	4	12	2	1	102
	ガス	127	6	2	8	1	0	110

(b) -3 災害種別：R1 房総半島台風

カテゴリー	ライフラインの種類	合計	半日以内	1日以内	1日～3日	3日～1週間	1週間以上	ずっと使用できた
R1 房総半島台風	電気	149	84	12	35	18	0	-
	水道	149	22	8	11	10	1	97
	ガス	149	9	5	2	6	0	127

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	ライフラインの種類	合計	半日以内	1日以内	1日～3日	3日～1週間	1週間以上	ずっと使用できた
戸建	電気	294	96	63	104	31	0	-
	水道	294	21	10	12	8	1	242
	ガス	294	18	5	11	4	1	255

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	ライフラインの種類	合計	半日以内	1日以内	1日～3日	3日～1週間	1週間以上	ずっと使用できた
共同	電気	144	66	22	48	8	0	-
	水道	144	17	10	26	7	2	82
	ガス	144	10	7	9	4	1	113

付録6 住宅種別【q9】＜図6＞

◆調査票◆

q9 大規模停電時、ご自宅はどのようなお住まいでしたか。

01. 戸建て（持ち家）

02. 戸建て（借家）

03. 共同住宅（持ち家）

04. 共同住宅（借家）

05. その他

◆集計表◆

※ 住宅種別【q9】の回答が「その他」である回答者を集計対象から除外したため、下表においては「その他」の集計結果を省略した。

表 i 住宅種別【q9】

(a) 全体

カテゴリー	合計	戸建 （持ち家）	戸建 （借家）	共同住宅 （持ち家）	共同住宅 （借家）
全体	438	270	24	64	80

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	戸建 （持ち家）	戸建 （借家）	共同住宅 （持ち家）	共同住宅 （借家）
H30 北海道地震	162	91	10	20	41
H30 台風24号	127	98	4	7	18
R1 房総半島台風	149	81	10	37	21

付録7 総階数（住宅種別が共同の場合）【q10】 <図7>

◆調査票◆

q10・q11 ご自宅のある建物自体の階数と、自宅の玄関がある階をお答えください。

ご自宅のある建物自体の階数 階

ご自宅の玄関がある階 階

◆集計表◆

※ 「低層（1～2階）」「中層（3～5階）」「高層（6～19階）」「超高層（20階～）」の4区分により集計した。

表 i 総階数（住宅種別が共同の場合）【q10】

(a) 全体

カテゴリー	合計	低層 (1～2階)	中層 (3～5階)	高層 (6～19階)	超高層 (20階～)
全体	144	28	54	61	1

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	低層 (1～2階)	中層 (3～5階)	高層 (6～19階)	超高層 (20階～)
H30 北海道地震	61	10	31	20	0
H30 台風24号	25	9	9	7	0
R1 房総半島台風	58	9	14	34	1

付録 8 住戸玄関が存する階数（住宅種別が共同の場合）【q11】 <図 8>

◆調査票（再掲）◆

q10・q11 ご自宅のある建物自体の階数と、自宅の玄関がある階をお答えください。

ご自宅のある建物自体の階数 階

ご自宅の玄関がある階 階

◆集計表◆

※ 「低層（1～2階）」「中層（3～5階）」「高層（6～19階）」「超高層（20階～）」の4区分により集計した。

表 i 住戸玄関が存する階数（住宅種別が共同の場合）【q11】

(a) 全体

カテゴリー	合計	低層 (1～2階)	中層 (3～5階)	高層 (6～19階)	超高層 (20階～)
全体	144	69	46	29	0

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	低層 (1～2階)	中層 (3～5階)	高層 (6～19階)	超高層 (20階～)
H30 北海道地震	61	30	23	8	0
H30 台風 24 号	25	16	5	4	0
R1 房総半島台風	58	23	18	17	0

付録9 建築時期【q12】〈図9〉

◆調査票◆

q12 ご自宅の建築時期はいつですか？西暦で記入してください。わからない場合は0を記入してください。

年

◆集計表◆

※ 住宅の省エネルギー基準の改正時期に対応して「～1979年」（基準制定前に対応）、「1980年～1991年」（S55年基準に対応）、「1992年～1998年」（H4年基準に対応）、「1999年～2012年」（H11年基準に対応）および「2013年～」（H25年基準に対応）の5区分により集計した。

表 i 建築時期【q12】

(a) 全体

カテゴリー	合計	1979年以前	1980～1991年	1992～1998年	1999～2012年	2013年以降	不明
全体	438	33	91	67	121	25	101

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	1979年以前	1980～1991年	1992～1998年	1999～2012年	2013年以降	不明
H30 北海道地震	162	14	33	28	37	6	44
H30 台風24号	127	6	30	16	37	7	31
R1 房総半島台風	149	13	28	23	47	12	26

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	1979年以前	1980～1991年	1992～1998年	1999～2012年	2013年以降	不明
戸建	294	28	66	40	85	16	59
共同	144	5	25	27	36	9	42

付録 10 装備（代替電源を除く）【q13】 <図 10>

◆調査票◆

q13 大規模停電時のご自宅、またはご自宅のある集合住宅・マンションにあった電力が必要な設備を教えてください。

01. オール電化
02. IH ヒーターなどの電気式コンロ
03. 電気給湯設備
04. 給水ポンプ
05. エレベーター
06. 人工呼吸器などの医療機器
07. 火災報知器などの消防設備
08. オートロック、センサー、監視カメラなどの防犯設備
09. テレビ
10. エアコンや換気扇などの空調設備
11. 上記のような設備は使用していない

◆集計表◆

表 i 装備（代替電源を除く）【q13】

(a) 全体

カテゴリー	合計	オール電化	IHヒーターなどの電気式コンロ	電気給湯設備	テレビ	エアコンや換気扇などの空調設備	人工呼吸器などの医療機器	給水ポンプ	エレベーター	火災報知器などの消防設備	オートロック、センサー、監視カメラなどの防犯設備	上記のような設備は使用していない
全体	438	49	72	99	365	326	4	53	65	70	53	39

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	オール電化	ヒーターなどの電気式コンロ	電気給湯設備	テレビ	エアコンや換気扇などの空調設備	人工呼吸器などの医療機器	給水ポンプ	エレベーター	火災報知器などの消防設備	オートロック、センサー、監視カメラなどの防犯設備	上記のような設備は使用していない
H30 北海道地震	162	11	23	36	135	93	0	16	23	25	17	18
H30 台風24号	127	24	30	36	111	113	2	10	9	20	9	7
R1 房総半島台風	149	14	19	27	119	120	2	27	33	25	27	14

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	オール電化	ヒーターなどの電気式コンロ	電気給湯設備	テレビ	エアコンや換気扇などの空調設備	人工呼吸器などの医療機器	給水ポンプ	エレベーター	火災報知器などの消防設備	オートロック、センサー、監視カメラなどの防犯設備	上記のような設備は使用していない
戸建	294	40	54	67	253	226	3	6	1	28	4	22
共同	144	9	18	32	112	100	1	47	64	42	49	17

付録 11 代替電源【q14】〈図 11〉

◆調査票◆

q14 大規模停電時のご自宅にあった電力を自給できる設備（または備蓄品）をすべてお答えください。

01. ソーラーパネル（太陽光）
02. ガスを使って発電できる設備（エネファームなど）
03. 家庭用蓄電池
04. ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車
05. 可搬式発電機（エネポなど）
06. 手動式発電機
07. モバイルバッテリー
08. 乾電池（エネループ等の乾電池型充電池含む）
09. その他 【自由記述欄】
10. 上記のような設備は持っていない

◆集計表◆

※ 「その他」の自由記述の回答には、「カセットボンベ（1件）」「エンジン発電機（1件）」「ポータブル発電機（1件）」があった。

表 i 装備（代替電源を除く）【q14】

(a) 全体

カテゴリー	合計	ソーラーパネル（太陽光）	ガスを使って発電できる設備（エネファームなど）	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機（エネポなど）	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池（エネループ等の乾電池型充電池含む）	その他	上記のような設備は持っていない
全体	438	30	5	7	32	5	24	131	208	3	175

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	ソーラーパネル(太陽光)	ガスを使って発電できる設備(エネファームなど)	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機(エネポなど)	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池(エネルギー等の乾電池型充電電池含む)	その他	上記のような設備は持っていない
H30 北海道地震	162	4	2	1	10	1	8	48	83	3	57
H30 台風24号	127	13	0	2	11	2	9	41	68	0	42
R1 房総半島台風	149	13	3	4	11	2	7	42	57	0	76

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	ソーラーパネル(太陽光)	ガスを使って発電できる設備(エネファームなど)	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機(エネポなど)	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池(エネルギー等の乾電池型充電電池含む)	その他	上記のような設備は持っていない
戸建	294	28	3	3	21	3	15	92	140	3	116
共同	144	2	2	4	11	2	9	39	68	0	59

<参考> 本調査において Q7 の WEB 画面表示制御用に聴取した【q14'】の集計結果を以下に示す。

◆調査票◆

q14' 電源確保の代替手段として、ご自宅もしくは避難先で備えがあったものはありますか？

01. ソーラーパネル（太陽光）
02. ガスを使って発電できる設備（エネファームなど）
03. 家庭用蓄電池
04. ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車
05. 可搬式発電機（エネポなど）
06. 手動式発電機
07. モバイルバッテリー
08. 乾電池（エネループ等の乾電池型充電電池含む）
09. その他 【自由記述欄】
10. 上記のような設備は持っていない
11. 覚えていない・わからない

◆集計表◆

※ 「その他」の自由記述の回答には、「発電機（2件）」「車のシガー電源（1件）」「公共充電スポット（1件）」があった。

表 i' 装備（代替電源を除く）【q14'】

(a) 全体

カテゴリー	合計	ソーラーパネル（太陽光）	ガスを使って発電できる設備（エネファームなど）	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機（エネポなど）	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池（エネループ等の乾電池型充電電池含む）	その他	上記のような設備は持っていない	覚えていない・わからない
全体	438	32	8	14	33	4	37	172	332	4	48	12

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	ソーラーパネル(太陽光)	ガスを使って発電できる設備(エネファームなど)	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機(エネポなど)	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池(エネルギー等の乾電池型充電電池含む)	その他	上記のような設備は持っていない	覚えていない・わからない
H30 北海道地震	162	6	2	6	12	1	13	63	131	2	13	4
H30 台風24号	127	14	2	3	7	0	5	49	93	1	16	4
R1 房総半島台風	149	12	4	5	14	3	19	60	108	1	19	4

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	ソーラーパネル(太陽光)	ガスを使って発電できる設備(エネファームなど)	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機(エネポなど)	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池(エネルギー等の乾電池型充電電池含む)	その他	上記のような設備は持っていない	覚えていない・わからない
戸建	294	26	6	11	24	3	25	117	231	3	29	4
共同	144	6	2	3	9	1	12	55	101	1	19	8

付録 12 停電の有無【Q1】 <図 12>

◆調査票（再掲）◆

Q1 停電を経験した期間を教えてください。同じ期間に両方が含まれる場合は、時間が長い方を選択してください。

	停電発生直後 (半日程度の間)	1日後	1～3日後	3日～ 1週間後	1週間 以上後
1. 停電していた	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 停電していなかった	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆集計表◆

※ 集計対象とした回答者においては、停止日数は1週間までであった。このため、下表においては「1週間以上後」の集計結果を省略した。また、停電開始からの経過時間の区分について、表記を統一するために調査票と異なる表記を本編において用いた。本編と調査票とで表記が異なる場合には、下表の表頭の[]内に調査票における表記を示す。

表 i 停電の有無【Q1】

(a) 全体

カテゴリー	停電の有無	合計	停電発生直後 (半日程度の間)	1日後	1日～3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後
全体	停電していた	438	438	276	191	39
	停電していなかった		0	162	247	399

(b) -1 災害種別：H30 北海道地震

カテゴリー	停電の有無	合計	停電発生直後 (半日程度の間)	1日後	1日～3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後
H30 北海道 地震	停電していた	162	162	125	85	11
	停電していなかった		0	37	77	151

(b) -2 災害種別：H30 台風 24 号

カテゴリー	停電の有無	合計	停電発生直後 (半日程度の間)	1 日後	1 日～3 日後 [1～3 日後]	3 日～ 1 週間後
H30 台風 24 号	停電して いた	127	127	86	53	10
	停電して いなかった		0	41	74	117

(b) -3 災害種別：R1 房総半島台風

カテゴリー	停電の有無	合計	停電発生直後 (半日程度の間)	1 日後	1 日～3 日後 [1～3 日後]	3 日～ 1 週間後
R1 房総 半島台風	停電して いた	149	149	65	53	18
	停電して いなかった		0	84	96	131

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	停電の有無	合計	停電発生直後 (半日程度の間)	1 日後	1 日～3 日後 [1～3 日後]	3 日～ 1 週間後
戸建	停電して いた	294	294	198	135	31
	停電して いなかった		0	96	159	263

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	停電の有無	合計	停電発生直後 (半日程度の間)	1 日後	1 日～3 日後 [1～3 日後]	3 日～ 1 週間後
共同	停電して いた	144	144	78	56	8
	停電して いなかった		0	66	88	136

付録 13 不便を感じた生活行動【Q3】 <図 13>

◆調査票◆

Q3-1 停電発生直後（半日程度）に、できなくなって不便を感じたことを教えてください。

- 01. 灯りの確保
- 02. 情報収集・連絡
- 03. 水分補給
- 04. 食事
- 05. トイレ
- 06. 暑さへの対応
- 07. 換気
- 08. 掃除・片付け
- 09. 洗濯
- 10. 入浴
- 11. その他 【自由記述欄】
- 12. 特になし

Q3-2 停電発生後1日以降に、できなくなって不便を感じたことを教えてください。

	1日後	1～3日後	3日～1週間後	1週間以上後
01. 灯りの確保	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. 情報収集・連絡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. 水分補給	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. 食事	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. トイレ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. 暑さへの対応	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. 換気	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. 掃除・片付け	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. 洗濯	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 入浴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. その他 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 特になし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆集計表◆

- ※ 集計対象とした回答者においては、停止日数は1週間までであった。このため、下表においては「1週間以上後」の集計結果を省略した。また、停電発生からの経過時間の区分について、表記を統一するために調査票と異なる表記を本編において用いた。本編と調査票とで表記が異なる場合には、下表の表頭の[]内に調査票における表記を示す。
- ※ 「その他」の自由記述の回答には、【Q3-1】では「食料品の冷蔵・冷凍（8件）」「携帯・スマホ等の充電（3件）」「インターネット接続（2件）」「エレベーター（1件）」「PCが使えない（1件）」が、【Q3-2】では「食料品の冷蔵・冷凍（4件）」「携帯・スマホ等の充電（1件）」「携帯・電話（1件）」「水が出ない（1件）」があった。

表 i 不便を感じた生活行動【Q3】

(a) 全体

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
全体	灯りの確保	438	216	169	117	20
	情報収集・連絡	438	156	102	82	13
	暑さへの対応	438	89	61	48	14
	換気	438	18	11	8	1
	食事	438	92	63	47	14
	水分補給	438	44	32	23	6
	トイレ	438	123	56	46	8
	掃除・片付け	438	31	29	23	7
	洗濯	438	146	95	86	23
	入浴	438	174	126	100	23
	その他	438	52	5	7	1
	特になし	438	15	35	12	7

(b) -1 災害種別：H30 北海道地震

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 北海道 地震	灯りの確保	162	90	81	55	7
	情報収集・連絡	162	73	56	42	2
	暑さへの対応	162	5	6	4	1
	換気	162	2	4	2	0
	食事	162	29	25	17	3
	水分補給	162	19	14	9	1
	トイレ	162	38	24	19	4
	掃除・片付け	162	8	8	8	2
	洗濯	162	55	31	30	5
	入浴	162	77	53	40	5
	その他	162	14	2	2	0
特になし	162	5	15	8	3	

(b) -2 災害種別：H30 台風 24 号

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 台風 24 号	灯りの確保	127	62	45	28	3
	情報収集・連絡	127	39	25	19	2
	暑さへの対応	127	24	16	10	2
	換気	127	6	4	3	1
	食事	127	32	23	17	3
	水分補給	127	8	7	5	0
	トイレ	127	33	17	15	0
	掃除・片付け	127	8	11	7	3
	洗濯	127	47	36	28	6
	入浴	127	51	40	30	5
	その他	127	11	2	2	0
	特になし	127	7	11	1	3

(b) -3 災害種別：R1 房総半島台風

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
R1 房総 半島台風	灯りの確保	149	64	43	34	10
	情報収集・連絡	149	44	21	21	9
	暑さへの対応	149	60	39	34	11
	換気	149	10	3	3	0
	食事	149	31	15	13	8
	水分補給	149	17	11	9	5
	トイレ	149	52	15	12	4
	掃除・片付け	149	15	10	8	2
	洗濯	149	44	28	28	12
	入浴	149	46	33	30	13
	その他	149	27	1	3	1
	特になし	149	3	9	3	1

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
戸建	灯りの確保	294	147	115	80	15
	情報収集・連絡	294	106	72	55	10
	暑さへの対応	294	62	43	34	11
	換気	294	12	6	5	1
	食事	294	64	43	34	10
	水分補給	294	22	13	9	3
	トイレ	294	58	23	20	3
	掃除・片付け	294	16	19	14	5
	洗濯	294	98	67	59	17
	入浴	294	119	91	72	18
	その他	294	32	3	5	1
	特になし	294	11	25	7	5

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
共同	灯りの確保	144	69	54	37	5
	情報収集・連絡	144	50	30	27	3
	暑さへの対応	144	27	18	14	3
	換気	144	6	5	3	0
	食事	144	28	20	13	4
	水分補給	144	22	19	14	3
	トイレ	144	65	33	26	5
	掃除・片付け	144	15	10	9	2
	洗濯	144	48	28	27	6
	入浴	144	55	35	28	5
	その他	144	20	2	2	0
	特になし	144	4	10	5	2

付録 14 代替電源で電力を確保した生活行動【Q4】 <図 14>

◆調査票◆

Q4-1 停電から半日程度の生活で、代替手段で電源を確保したことを教えてください。

- 01. 灯りの確保
- 02. 情報収集・連絡
- 03. 水分補給
- 04. 食事
- 05. トイレ
- 06. 暑さへの対応
- 07. 換気
- 08. 掃除・片付け
- 09. 洗濯
- 10. 入浴
- 11. その他 【自由記述欄】
- 12. 特になし

Q4-2 停電発生後1日以降の生活で、代替手段で電源を確保したことを教えてください。

	1日後	1~3日後	3日~1週間後	1週間以上後
01. 灯りの確保	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. 情報収集・連絡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. 水分補給	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. 食事	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. トイレ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. 暑さへの対応	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. 換気	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. 掃除・片付け	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. 洗濯	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 入浴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. その他 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 特になし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆集計表◆

- ※ 集計対象とした回答者においては、停止日数は1週間までであった。このため、下表においては「1週間以上後」の集計結果を省略した。また、停電発生からの経過時間の区分について、表記を統一するために調査票と異なる表記を本編において用いた。本編と調査票とで表記が異なる場合には、下表の表頭の[]内に調査票における表記を示す。
- ※ 「その他」の自由記述の回答には、【Q4-1】では「懐中電灯とシガー電源（1件）」「車（1件）」が、【Q4-2】では「スマホの充電（1件）」「スマホ（1件）」「ラジオ（1件）」「ろうそくと乾電池（1件）」があった。

表 i 代替電源で電力を確保した生活行動【Q4】

(a) 全体

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
全体	灯りの確保	438	247	156	114	23
	情報収集・連絡	438	103	58	45	6
	暑さへの対応	438	16	8	5	0
	換気	438	11	5	1	1
	食事	438	54	26	17	5
	水分補給	438	32	15	11	3
	トイレ	438	30	16	13	1
	掃除・片付け	438	7	7	3	1
	洗濯	438	11	7	8	2
	入浴	438	16	10	13	2
	その他	438	2	4	2	0
	特になし	438	146	88	53	14

(b) -1 災害種別：H30 北海道地震

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 北海道 地震	灯りの確保	162	93	69	49	6
	情報収集・連絡	162	54	35	25	3
	暑さへの対応	162	0	4	2	0
	換気	162	1	3	0	0
	食事	162	19	9	6	1
	水分補給	162	10	5	3	1
	トイレ	162	10	8	5	0
	掃除・片付け	162	2	4	2	0
	洗濯	162	1	3	3	0
	入浴	162	4	2	5	0
	その他	162	2	3	1	0
特になし	162	51	41	27	4	

(b) -2 災害種別：H30 台風 24 号

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 台風 24 号	灯りの確保	127	77	48	33	6
	情報収集・連絡	127	23	12	11	2
	暑さへの対応	127	3	1	1	0
	換気	127	3	1	0	1
	食事	127	18	9	5	0
	水分補給	127	6	5	3	0
	トイレ	127	6	5	5	0
	掃除・片付け	127	2	1	0	1
	洗濯	127	6	3	5	2
	入浴	127	6	5	6	1
	その他	127	0	1	1	0
	特になし	127	37	26	11	3

(b) -3 災害種別：R1 房総半島台風

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
R1 房総 半島台風	灯りの確保	149	77	39	32	11
	情報収集・連絡	149	26	11	9	1
	暑さへの対応	149	13	3	2	0
	換気	149	7	1	1	0
	食事	149	17	8	6	4
	水分補給	149	16	5	5	2
	トイレ	149	14	3	3	1
	掃除・片付け	149	3	2	1	0
	洗濯	149	4	1	0	0
	入浴	149	6	3	2	1
	その他	149	0	0	0	0
	特になし	149	58	21	15	7

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
戸建	灯りの確保	294	186	120	87	20
	情報収集・連絡	294	67	43	36	4
	暑さへの対応	294	11	7	5	0
	換気	294	9	5	1	1
	食事	294	39	24	14	4
	水分補給	294	24	10	8	1
	トイレ	294	20	11	8	1
	掃除・片付け	294	5	5	3	1
	洗濯	294	9	5	8	2
	入浴	294	13	9	13	2
	その他	294	1	3	2	0
	特になし	294	87	56	29	10

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	生活行動の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
共同	灯りの確保	144	61	36	27	3
	情報収集・連絡	144	36	15	9	2
	暑さへの対応	144	5	1	0	0
	換気	144	2	0	0	0
	食事	144	15	2	3	1
	水分補給	144	8	5	3	2
	トイレ	144	10	5	5	0
	掃除・片付け	144	2	2	0	0
	洗濯	144	2	2	0	0
	入浴	144	3	1	0	0
	その他	144	1	1	0	0
	特になし	144	59	32	24	4

付録 15 使いたいのに使えなかった設備・機器【Q5】〈図 15〉

◆調査票◆

Q5-1 停電から半日程度の間、使いたかったのに使用できなかった家電・機器を教えてください。

01. 照明器具
02. スマートフォン、携帯、タブレット
03. パソコン
04. 固定電話
05. 通信機器のルーター
06. テレビ
07. 冷蔵庫
08. 電子レンジ
09. 炊飯器
10. ポット
11. ウォーターサーバー
12. エアコン・扇風機などの冷房機器
13. 換気扇
14. 掃除機
15. 洗濯機
16. センサー、防犯カメラなどの防犯設備
17. 人工呼吸器などの医療機器
18. モバイルバッテリー
19. その他 1 【自由記述欄】
20. その他 2 【自由記述欄】
21. その他 3 【自由記述欄】
22. 特になし

Q5-2 停電発生後1日以降に、使いたかったのに使用できなかった家電・機器を教えてください。

	1日後	1～3日後	3日～1週間後	1週間以上後
01. 照明器具	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. スマートフォン、 携帯、タブレット	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. パソコン	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. 固定電話	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. 通信機器のルーター	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. テレビ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. 冷蔵庫	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. 電子レンジ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. 炊飯器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ポット	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ウォーターサーバー	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. エアコン・扇風機な どの冷房機器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 換気扇	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 掃除機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 洗濯機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. センサー、 防犯カメラなどの 防犯設備	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 人工呼吸器などの 医療機器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. モバイルバッテリー	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. その他1 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. その他2 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. その他3 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. 特になし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆集計表◆

※ 集計対象とした回答者においては、停止日数は1週間までであった。このため、下表においては「1週間以上後」の集計結果を省略した。「その他1」「その他2」「その他3」は、「その他」に集約して集計した。また、停電発生からの経過時間の区分について、表記を統一するために

調査票と異なる表記を本編において用いた。本編と調査票とで表記が異なる場合には、下表の表頭の[]内に調査票における表記を示す。

※ 「その他」の自由記述の回答には、【Q5-1】では「IH 調理器・コンロ (3 件)」「給湯機 (1 件)」「灯油ボイラー (1 件)」「扇風機 (1 件)」「マンションのオートロック (1 件)」が、【Q5-2】では「灯油ボイラー (1 件)」「ボイラー (1 件)」「湯沸し器 (1 件)」があった。

表 i 使いたいのに使えなかった設備・機器【Q5】

(a) 全体

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
全体	照明器具	438	159	127	96	18
	スマートフォン、 携帯、タブレット	438	55	46	39	11
	パソコン	438	185	116	94	20
	通信機器のルーター	438	78	50	40	6
	固定電話	438	67	44	32	5
	テレビ	438	255	137	112	21
	モバイルバッテリー	438	11	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	438	104	64	46	16
	換気扇	438	43	28	17	4
	冷蔵庫	438	281	158	126	23
	電子レンジ	438	185	112	90	17
	炊飯器	438	127	89	74	18
	ポット	438	56	32	22	5
	ウォーターサーバー	438	9	3	1	1
	掃除機	438	58	44	33	8
	洗濯機	438	119	94	83	19
	人工呼吸器などの 医療機器	438	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	438	2	4	5	0
	その他	438	6	3	2	0
特になし	438	42	48	16	8	

(b) -1 災害種別：H30 北海道地震

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 北海道 地震	照明器具	162	64	57	44	7
	スマートフォン、 携帯、タブレット	162	32	29	23	4
	パソコン	162	77	51	43	7
	通信機器のルーター	162	30	21	17	1
	固定電話	162	32	19	13	1
	テレビ	162	108	68	53	6
	モバイルバッテリー	162	5	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	162	11	7	3	0
	換気扇	162	12	8	6	1
	冷蔵庫	162	113	73	56	7
	電子レンジ	162	76	53	42	6
	炊飯器	162	58	40	37	6
	ポット	162	19	12	9	1
	ウォーターサーバー	162	3	0	0	0
	掃除機	162	25	18	16	3
	洗濯機	162	40	32	31	4
	人工呼吸器などの 医療機器	162	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	162	0	2	1	0
その他	162	4	3	2	0	
特になし	162	6	24	10	2	

(b) -2 災害種別 : H30 台風 24 号

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 台風 24 号	照明器具	127	44	35	23	2
	スマートフォン、 携帯、タブレット	127	9	9	7	2
	パソコン	127	51	36	26	3
	通信機器のルーター	127	24	13	9	2
	固定電話	127	13	13	9	2
	テレビ	127	71	35	28	4
	モバイルバッテリー	127	2	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	127	40	23	14	5
	換気扇	127	18	13	7	2
	冷蔵庫	127	84	47	36	4
	電子レンジ	127	55	31	25	5
	炊飯器	127	33	25	16	4
	ポット	127	21	12	8	2
	ウォーターサーバー	127	2	1	0	0
	掃除機	127	18	12	7	4
	洗濯機	127	45	33	26	6
	人工呼吸器などの 医療機器	127	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	127	1	0	0	0
その他	127	1	0	0	0	
特になし	127	12	16	2	3	

(b) -3 災害種別：R1 房総半島台風

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
R1 房総半 島台風	照明器具	149	51	35	29	9
	スマートフォン、 携帯、タブレット	149	14	8	9	5
	パソコン	149	57	29	25	10
	通信機器のルーター	149	24	16	14	3
	固定電話	149	22	12	10	2
	テレビ	149	76	34	31	11
	モバイルバッテリー	149	4	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	149	53	34	29	11
	換気扇	149	13	7	4	1
	冷蔵庫	149	84	38	34	12
	電子レンジ	149	54	28	23	6
	炊飯器	149	36	24	21	8
	ポット	149	16	8	5	2
	ウォーターサーバー	149	4	2	1	1
	掃除機	149	15	14	10	1
	洗濯機	149	34	29	26	9
	人工呼吸器などの 医療機器	149	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	149	1	2	4	0
その他	149	1	0	0	0	
特になし	149	24	8	4	3	

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
戸建	照明器具	294	109	87	66	14
	スマートフォン、 携帯、タブレット	294	38	32	27	8
	パソコン	294	131	87	70	16
	通信機器のルーター	294	57	39	31	6
	固定電話	294	45	33	22	4
	テレビ	294	172	97	82	18
	モバイルバッテリー	294	10	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	294	70	51	35	14
	換気扇	294	25	21	12	3
	冷蔵庫	294	190	113	89	17
	電子レンジ	294	124	80	65	14
	炊飯器	294	86	67	55	14
	ポット	294	34	24	16	5
	ウォーターサーバー	294	6	3	1	1
	掃除機	294	35	31	24	6
	洗濯機	294	81	67	60	15
	人工呼吸器などの 医療機器	294	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	294	1	3	4	0
その他	294	5	3	2	0	
特になし	294	31	35	9	6	

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
共同	照明器具	144	50	40	30	4
	スマートフォン、 携帯、タブレット	144	17	14	12	3
	パソコン	144	54	29	24	4
	通信機器のルーター	144	21	11	9	0
	固定電話	144	22	11	10	1
	テレビ	144	83	40	30	3
	モバイルバッテリー	144	1	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	144	34	13	11	2
	換気扇	144	18	7	5	1
	冷蔵庫	144	91	45	37	6
	電子レンジ	144	61	32	25	3
	炊飯器	144	41	22	19	4
	ポット	144	22	8	6	0
	ウォーターサーバー	144	3	0	0	0
	掃除機	144	23	13	9	2
	洗濯機	144	38	27	23	4
	人工呼吸器などの 医療機器	144	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	144	1	1	1	0
その他	144	1	0	0	0	
特になし	144	11	13	7	2	

付録 16 代替電源で電力を確保した設備・機器【Q6】〈図 16〉

◆調査票◆

Q6-1 停電から半日程度の間、代替手段で電源を確保し、使用した家電・機器を教えてください。

01. 照明器具
02. スマートフォン、携帯、タブレット
03. パソコン
04. 固定電話
05. 通信機器のルーター
06. テレビ
07. 冷蔵庫
08. 電子レンジ
09. 炊飯器
10. ポット
11. ウォーターサーバー
12. エアコン・扇風機などの冷房機器
13. 換気扇
14. 掃除機
15. 洗濯機
16. センサー、防犯カメラなどの防犯設備
17. 人工呼吸器などの医療機器
18. モバイルバッテリー
19. その他 1 【自由記述欄】
20. その他 2 【自由記述欄】
21. その他 3 【自由記述欄】
22. 特になし

Q6-2 停電発生後1日以降に、代替手段で電源を確保し、使用した家電・機器を教えてください。

	1日後	1～3日後	3日～1週間後	1週間以上後
01. 照明器具	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. スマートフォン、 携帯、タブレット	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. パソコン	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. 固定電話	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. 通信機器のルーター	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. テレビ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. 冷蔵庫	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. 電子レンジ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. 炊飯器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ポット	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ウォーターサーバー	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. エアコン・扇風機な どの冷房機器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 換気扇	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 掃除機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 洗濯機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. センサー、 防犯カメラなどの 防犯設備	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 人工呼吸器などの 医療機器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. モバイルバッテリー	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. その他1 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. その他 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. その他3 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. 特になし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆集計表◆

※ 集計対象とした回答者においては、停止日数は1週間までであった。このため、下表においては「1週間以上後」の集計結果を省略した。「その他1」「その他2」「その他3」は、「その他」に集約して集計した。また、停電発生からの経過時間の区分について、表記を統一するために

調査票と異なる表記を本編において用いた。本編と調査票とで表記が異なる場合には、下表の表頭の[]内に調査票における表記を示す。

※ 「その他」の自由記述の回答には、【Q6-1】では「ラジオ（8件）」「懐中電灯（4件）」「車でテレビを見る（2件）」「照明（1件）」「トイレ（1件）」「車（2件）」が、【Q6-2】では「ラジオ（6件）」「懐中電灯・照明（2件）」「冷蔵庫に2リットルの凍ったペットボトルを入れておいた（1件）」があった。

表 i 代替電源で電力を確保した設備・機器【Q6】

(a) 全体

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
全体	照明器具	438	118	112	80	14
	スマートフォン、 携帯、タブレット	438	195	109	78	13
	パソコン	438	25	17	14	3
	通信機器のルーター	438	8	6	5	1
	固定電話	438	7	4	4	1
	テレビ	438	17	13	12	3
	モバイルバッテリー	438	72	0	1	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	438	7	5	4	1
	換気扇	438	2	3	1	1
	冷蔵庫	438	26	15	14	2
	電子レンジ	438	5	8	8	1
	炊飯器	438	5	7	8	2
	ポット	438	3	4	4	1
	ウォーターサーバー	438	4	0	1	0
	掃除機	438	3	4	4	1
	洗濯機	438	5	6	5	1
	人工呼吸器などの 医療機器	438	0	0	1	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	438	0	22	17	3
	その他	438	16	9	6	1
特になし	438	144	93	60	18	

(b) -1 災害種別：H30 北海道地震

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 北海道 地震	照明器具	162	47	51	37	2
	スマートフォン、 携帯、タブレット	162	79	52	35	3
	パソコン	162	8	10	8	0
	通信機器のルーター	162	1	3	4	0
	固定電話	162	2	2	4	0
	テレビ	162	7	7	5	0
	モバイルバッテリー	162	27	0	1	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	162	1	0	1	0
	換気扇	162	1	2	1	0
	冷蔵庫	162	8	7	5	0
	電子レンジ	162	3	4	5	0
	炊飯器	162	2	4	5	0
	ポット	162	1	2	2	0
	ウォーターサーバー	162	1	0	1	0
	掃除機	162	2	3	3	0
	洗濯機	162	2	3	3	0
	人工呼吸器などの 医療機器	162	0	0	1	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	162	0	8	5	0
その他	162	9	5	4	1	
特になし	162	45	41	26	6	

(b) -2 災害種別 : H30 台風 24 号

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 台風 24 号	照明器具	127	34	32	22	4
	スマートフォン、 携帯、タブレット	127	55	33	23	5
	パソコン	127	5	3	2	1
	通信機器のルーター	127	4	3	1	1
	固定電話	127	1	1	0	1
	テレビ	127	4	3	3	2
	モバイルバッテリー	127	18	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	127	3	1	0	1
	換気扇	127	0	1	0	1
	冷蔵庫	127	6	4	4	1
	電子レンジ	127	0	4	2	1
	炊飯器	127	0	2	1	1
	ポット	127	0	1	0	1
	ウォーターサーバー	127	0	0	0	0
	掃除機	127	0	0	0	1
	洗濯機	127	2	2	1	1
	人工呼吸器などの 医療機器	127	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	127	0	8	6	0
その他	127	5	4	2	0	
特になし	127	42	29	15	4	

(b) -3 災害種別：R1 房総半島台風

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
R1 房総半 島台風	照明器具	149	37	29	21	8
	スマートフォン、 携帯、タブレット	149	61	24	20	5
	パソコン	149	12	4	4	2
	通信機器のルーター	149	3	0	0	0
	固定電話	149	4	1	0	0
	テレビ	149	6	3	4	1
	モバイルバッテリー	149	27	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	149	3	4	3	0
	換気扇	149	1	0	0	0
	冷蔵庫	149	12	4	5	1
	電子レンジ	149	2	0	1	0
	炊飯器	149	3	1	2	1
	ポット	149	2	1	2	0
	ウォーターサーバー	149	3	0	0	0
	掃除機	149	1	1	1	0
	洗濯機	149	1	1	1	0
	人工呼吸器などの 医療機器	149	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	149	0	6	6	3
その他	149	2	0	0	0	
特になし	149	57	23	19	8	

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
戸建	照明器具	294	84	85	59	13
	スマートフォン、 携帯、タブレット	294	131	83	58	10
	パソコン	294	19	14	11	3
	通信機器のルーター	294	8	6	5	1
	固定電話	294	5	4	4	1
	テレビ	294	14	12	12	3
	モバイルバッテリー	294	46	0	1	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	294	6	3	4	1
	換気扇	294	1	3	1	1
	冷蔵庫	294	21	14	13	2
	電子レンジ	294	3	8	8	1
	炊飯器	294	4	7	8	2
	ポット	294	2	4	4	1
	ウォーターサーバー	294	2	0	1	0
	掃除機	294	2	3	4	1
	洗濯機	294	4	5	5	1
	人工呼吸器などの 医療機器	294	0	0	1	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	294	0	14	11	2
その他	294	13	6	4	0	
特になし	294	96	62	40	14	

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
共同	照明器具	144	34	27	21	1
	スマートフォン、 携帯、タブレット	144	64	26	20	3
	パソコン	144	6	3	3	0
	通信機器のルーター	144	0	0	0	0
	固定電話	144	2	0	0	0
	テレビ	144	3	1	0	0
	モバイルバッテリー	144	26	0	0	0
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	144	1	2	0	0
	換気扇	144	1	0	0	0
	冷蔵庫	144	5	1	1	0
	電子レンジ	144	2	0	0	0
	炊飯器	144	1	0	0	0
	ポット	144	1	0	0	0
	ウォーターサーバー	144	2	0	0	0
	掃除機	144	1	1	0	0
	洗濯機	144	1	1	0	0
	人工呼吸器などの 医療機器	144	0	0	0	0
	センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	144	0	8	6	1
その他	144	3	3	2	1	
特になし	144	48	31	20	4	

付録 17 役立った電源確保の代替手段【Q7】〈図 17〉

◆調査票◆

Q7-1 停電から半日程度の生活で、電源確保の代替手段として役立ったものを教えてください。

01. ソーラーパネル（太陽光）
02. ガスを使って発電できる設備（エネファームなど）
03. 家庭用蓄電池
04. ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車
05. 可搬式発電機（エネポなど）
06. 手動式発電機
07. モバイルバッテリー
08. 乾電池（エネルーブ等の乾電池型充電電池含む）
09. その他 1 【q14' の回答】
10. その他 2 【自由記述欄】
11. その他 3 【自由記述欄】
12. その他 4 【自由記述欄】
13. 特になし

Q7-2 停電発生後1日以降に、電源確保の代替手段として役立ったものを教えてください。

	1日後	1～3日後	3日～1週間後	1週間以上後
01. ソーラーパネル (太陽光)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. ガスを使って発電 できる設備 (エネファームなど)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. 家庭用蓄電池	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. ハイブリッドカー、 電気自動車、 燃料電池自動車	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. 可搬式発電機 (エネポなど)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. 手動式発電機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. モバイルバッテリー	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. 乾電池 (エネループ等の 乾電池型充電電池を 含む)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. その他1 【q14の回答】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. その他2 【Q7-1の回答】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. その他3 【Q7-1の回答】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. その他4 【Q7-1の回答】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 特になし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆集計表◆

※ 集計対象とした回答者においては、停止日数は1週間までであった。このため、下表においては「1週間以上後」の集計結果を省略した。「その他1」「その他2」「その他3」「その他4」は、「その他」に集約して集計した。また、停電発生からの経過時間の区分について、表記を統一するために調査票と異なる表記を本編において用いた。本編と調査票とで表記が異なる場合には、下表の表頭の[]内に調査票における表記を示す。

※ 「その他」の自由記述の回答には、【Q7-1】では「自動車(2件)」「車で充電(2件)」「車のシガーソケット(1件)」「車のバッテリー(1件)」「懐中電灯(6件)」「ろうそく(4件)」「ガスコンロ(1件)」「カセットコンロ(1件)」「ガスボンベ(1件)」「灯油(1件)」「キャンプ用ランタン(1件)」「モバイルバッテリー(1件)」「冷蔵庫に凍った2リットルのペットボトルを

入れておいた（1件）」が、【Q7-2】では「自動車（2件）」「車で充電（2件）」「自動車のバッテリー（1件）」「車のバッテリー（1件）」「ろうそく（2件）」「懐中電灯（1件）」「ラジオ（1件）」「冷蔵庫に氷を入れる（1件）」があった。

表 i 役立つ電源確保の代替手段【Q7】

(a) 全体

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
全体	ソーラーパネル (太陽光)	438	19	13	9	4
	ガスを使って発電 できる設備 (エネファームなど)	438	3	2	2	1
	家庭用蓄電池	438	10	5	5	2
	ハイブリッドカー、 電気自動車、 燃料電池自動車	438	17	8	7	0
	可搬式発電機 (エネポなど)	438	2	1	1	0
	手動式発電機	438	25	15	10	1
	モバイルバッテリー	438	132	75	53	7
	乾電池 (エネループ等の乾電 池型充電池を含む)	438	250	160	114	16
	その他	438	26	11	10	0
	特になし	438	95	67	38	15

(b) -1 災害種別：H30 北海道地震

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 北海道 地震	ソーラーパネル (太陽光)	162	4	3	2	0
	ガスを使って発電 できる設備 (エネファームなど)	162	0	0	0	0
	家庭用蓄電池	162	4	2	2	0
	ハイブリッドカー、 電気自動車、 燃料電池自動車	162	7	4	3	0
	可搬式発電機 (エネポなど)	162	0	0	0	0
	手動式発電機	162	9	8	5	0
	モバイルバッテリー	162	47	37	26	1
	乾電池 (エネループ等の乾電 池型充電池を含む)	162	105	77	53	2
	その他	162	11	6	5	0
	特になし	162	26	30	18	8

(b) -2 災害種別：H30 台風 24 号

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
H30 台風 24 号	ソーラーパネル (太陽光)	127	8	5	4	2
	ガスを使って発電 できる設備 (エネファームなど)	127	1	1	0	1
	家庭用蓄電池	127	3	1	1	0
	ハイブリッドカー、 電気自動車、 燃料電池自動車	127	3	2	2	0
	可搬式発電機 (エネポなど)	127	0	0	0	0
	手動式発電機	127	2	2	1	1
	モバイルバッテリー	127	39	21	14	1
	乾電池 (エネループ等の乾電 池型充電池を含む)	127	75	49	34	5
	その他	127	6	2	2	0
	特になし	127	22	21	6	2

(b) -3 災害種別：R1 房総半島台風

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
R1 房総半 島台風	ソーラーパネル (太陽光)	149	7	5	3	2
	ガスを使って発電 できる設備 (エネファームなど)	149	2	1	2	0
	家庭用蓄電池	149	3	2	2	2
	ハイブリッドカー、 電気自動車、 燃料電池自動車	149	7	2	2	0
	可搬式発電機 (エネポなど)	149	2	1	1	0
	手動式発電機	149	14	5	4	0
	モバイルバッテリー	149	46	17	13	5
	乾電池 (エネループ等の乾電 池型充電池を含む)	149	70	34	27	9
	その他	149	9	3	3	0
	特になし	149	47	16	14	5

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
戸建	ソーラーパネル (太陽光)	294	15	12	9	4
	ガスを使って発電 できる設備 (エネファームなど)	294	3	2	2	1
	家庭用蓄電池	294	7	4	4	2
	ハイブリッドカー、 電気自動車、 燃料電池自動車	294	14	6	5	0
	可搬式発電機 (エネポなど)	294	1	0	0	0
	手動式発電機	294	14	8	6	1
	モバイルバッテリー	294	85	56	37	5
	乾電池 (エネループ等の乾電 池型充電池を含む)	294	181	123	87	14
	その他	294	19	8	8	0
	特になし	294	59	42	21	10

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	～半日後 [半日程度]	半日～ 1日後 [1日後]	1日～ 3日後 [1～3日後]	3日～ 1週間後 [3日～1週間後]
共同	ソーラーパネル (太陽光)	144	4	1	0	0
	ガスを使って発電 できる設備 (エネファームなど)	144	0	0	0	0
	家庭用蓄電池	144	3	1	1	0
	ハイブリッドカー、 電気自動車、 燃料電池自動車	144	3	2	2	0
	可搬式発電機 (エネポなど)	144	1	1	1	0
	手動式発電機	144	11	7	4	0
	モバイルバッテリー	144	47	19	16	2
	乾電池 (エネループ等の乾電 池型充電池を含む)	144	69	37	27	2
	その他	144	7	3	2	0
	特になし	144	36	25	17	5

付録 18 優先して電力を供給すべき生活行動【Q8】 <図 18>

◆調査票◆

Q8 次のうち、優先して電力を供給すべきと思うことを上位3つまで選択してください。

	1位	2位	3位
01. 灯りの確保	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. 情報収集・連絡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. 水分補給	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. 食事	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. トイレ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. 暑さへの対応	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. 換気	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. 掃除・片付け	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. 洗濯	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 入浴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. その他 【自由記述欄】	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆集計表◆

※ 「その他」の自由記述の回答には、「冷蔵庫（7件）」「ラジオ（1件）」「暖房（1件）」があった。

表 i 優先して電力を供給すべき生活行動【Q8】

(a) 全体

カテゴリー	生活行動の種類	合計	1位	2位	3位
全体	灯りの確保	438	224	75	39
	情報収集・連絡	438	75	111	54
	暑さへの対応	438	47	60	83
	換気	438	0	2	3
	食事	438	17	61	90
	水分補給	438	26	49	58
	トイレ	438	41	58	58
	掃除・片付け	438	0	0	2
	洗濯	438	1	4	18
	入浴	438	3	14	32
	その他	438	4	4	1

(b) -1 災害種別：H30 北海道地震

カテゴリー	生活行動の種類	合計	1位	2位	3位
H30 北海道 地震	灯りの確保	162	82	32	14
	情報収集・連絡	162	37	52	19
	暑さへの対応	162	11	13	25
	換気	162	0	2	1
	食事	162	5	19	37
	水分補給	162	11	14	21
	トイレ	162	11	23	25
	掃除・片付け	162	0	0	2
	洗濯	162	0	1	6
	入浴	162	3	4	12
	その他	162	2	2	0

(b) -2 災害種別 : H30 台風 24 号

カテゴリー	生活行動の種類	合計	1 位	2 位	3 位
H30 台風 24 号	灯りの確保	127	77	16	11
	情報収集・連絡	127	15	32	16
	暑さへの対応	127	10	15	32
	換気	127	0	0	0
	食事	127	7	28	28
	水分補給	127	6	15	13
	トイレ	127	11	13	12
	掃除・片付け	127	0	0	0
	洗濯	127	0	1	7
	入浴	127	0	6	8
	その他	127	1	1	0

(b) -3 災害種別 : R1 房総半島台風

カテゴリー	生活行動の種類	合計	1 位	2 位	3 位
R1 房総半 島台風	灯りの確保	149	65	27	14
	情報収集・連絡	149	23	27	19
	暑さへの対応	149	26	32	26
	換気	149	0	0	2
	食事	149	5	14	25
	水分補給	149	9	20	24
	トイレ	149	19	22	21
	掃除・片付け	149	0	0	0
	洗濯	149	1	2	5
	入浴	149	0	4	12
	その他	149	1	1	1

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	生活行動の種類	合計	1位	2位	3位
戸建	灯りの確保	294	168	45	24
	情報収集・連絡	294	42	80	40
	暑さへの対応	294	34	41	59
	換気	294	0	1	1
	食事	294	13	49	67
	水分補給	294	12	33	33
	トイレ	294	18	30	34
	掃除・片付け	294	0	0	1
	洗濯	294	1	4	14
	入浴	294	2	10	20
	その他	294	4	1	1

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	生活行動の種類	合計	1位	2位	3位
共同	灯りの確保	144	56	30	15
	情報収集・連絡	144	33	31	14
	暑さへの対応	144	13	19	24
	換気	144	0	1	2
	食事	144	4	12	23
	水分補給	144	14	16	25
	トイレ	144	23	28	24
	掃除・片付け	144	0	0	1
	洗濯	144	0	0	4
	入浴	144	1	4	12
	その他	144	0	3	0

付録 19 最低限、使えるようにすべき家電・機器【Q9】／

できれば使いたい家電・機器【Q10】〈図 19〉

◆調査票◆

Q9 普段使っている家電・機器の中で、自宅で生活するために、最低限、使えるようにすべき家電・機器を5つまで選択してください。

01. 照明器具
02. スマートフォン、携帯、タブレット
03. パソコン
04. 固定電話
05. 通信機器のルーター
06. テレビ
07. 冷蔵庫
08. 電子レンジ
09. 炊飯器
10. ポット
11. ウォーターサーバー
12. エアコン・扇風機などの冷房機器
13. 換気扇
14. 掃除機
15. 洗濯機
16. センサー、防犯カメラなどの防犯設備
17. 人工呼吸器などの医療機器
18. モバイルバッテリー
19. その他 【自由記述欄】

Q10 普段使っている家電・機器の中で、快適な暮らしのために、停電時にもできれば使いたいものを選択してください。

01. 照明器具
02. スマートフォン、携帯、タブレット
03. パソコン
04. 固定電話
05. 通信機器のルーター
06. テレビ
07. 冷蔵庫
08. 電子レンジ
09. 炊飯器
10. ポット
11. ウォーターサーバー
12. エアコン・扇風機などの冷房機器
13. 換気扇
14. 掃除機
15. 洗濯機
16. センサー、防犯カメラなどの防犯設備
17. 人工呼吸器などの医療機器
18. モバイルバッテリー
19. その他 【自由記述欄】

◆集計表◆

※ 「その他」の自由記述の回答には、【Q9】では「給湯機（4件）」「ラジオ（2件）」「ストーブ（2件）」「トイレ（1件）」が、【Q10】では「給湯機（2件）」「ストーブ（1件）」「ストーブ・ボイラー（1件）」「ラジオ（1件）」「井戸のポンプ（1件）」があった。

表 i 最低限、使えるようにすべき家電・機器【Q9】
 できれば使いたい家電・機器【Q10】

(a) 全体

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	最低限、使えるようにすべき	できれば使いたい
全体	照明器具	438	334	303
	スマートフォン、 携帯、タブレット	438	328	274
	パソコン	438	117	199
	通信機器のルーター	438	54	111
	固定電話	438	31	44
	テレビ	438	175	251
	モバイルバッテリー	438	61	64
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	438	182	213
	換気扇	438	4	51
	冷蔵庫	438	358	345
	電子レンジ	438	112	210
	炊飯器	438	48	138
	ポット	438	16	54
	ウォーターサーバー	438	3	12
	掃除機	438	3	59
	洗濯機	438	80	152
	人工呼吸器などの 医療機器	438	14	9
センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	438	3	11	
その他	438	9	6	

(b) -1 災害種別 : H30 北海道地震

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	最低限、使えるようにすべき	できれば使いたい
H30 北海道地震	照明器具	162	126	115
	スマートフォン、携帯、タブレット	162	124	111
	パソコン	162	46	73
	通信機器のルーター	162	22	44
	固定電話	162	14	13
	テレビ	162	76	89
	モバイルバッテリー	162	29	26
	エアコン・扇風機などの冷房機器	162	52	59
	換気扇	162	0	12
	冷蔵庫	162	127	128
	電子レンジ	162	42	82
	炊飯器	162	16	42
	ポット	162	7	15
	ウォーターサーバー	162	1	4
	掃除機	162	0	22
	洗濯機	162	26	49
	人工呼吸器などの医療機器	162	10	3
センサー、防犯カメラなどの防犯設備	162	1	3	
その他	162	6	4	

(b) -2 災害種別 : H30 台風 24 号

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	最低限、使えるようにすべき	できれば使いたい
H30 台風 24 号	照明器具	127	104	97
	スマートフォン、 携帯、タブレット	127	102	83
	パソコン	127	30	61
	通信機器のルーター	127	16	32
	固定電話	127	6	14
	テレビ	127	43	83
	モバイルバッテリー	127	15	16
	エアコン・扇風機 などの冷房機器	127	53	63
	換気扇	127	1	18
	冷蔵庫	127	104	99
	電子レンジ	127	39	65
	炊飯器	127	15	51
	ポット	127	5	21
	ウォーターサーバー	127	1	5
	掃除機	127	1	16
	洗濯機	127	28	52
	人工呼吸器などの 医療機器	127	2	3
センサー、防犯カメ ラなどの防犯設備	127	0	4	
その他	127	2	1	

(b) -3 災害種別：R1 房総半島台風

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	最低限、使えるようにすべき	できれば使いたい
R1 房総半島台風	照明器具	149	104	91
	スマートフォン、携帯、タブレット	149	102	80
	パソコン	149	41	65
	通信機器のルーター	149	16	35
	固定電話	149	11	17
	テレビ	149	56	79
	モバイルバッテリー	149	17	22
	エアコン・扇風機などの冷房機器	149	77	91
	換気扇	149	3	21
	冷蔵庫	149	127	118
	電子レンジ	149	31	63
	炊飯器	149	17	45
	ポット	149	4	18
	ウォーターサーバー	149	1	3
	掃除機	149	2	21
	洗濯機	149	26	51
	人工呼吸器などの医療機器	149	2	3
センサー、防犯カメラなどの防犯設備	149	2	4	
その他	149	1	1	

(c) -1 住宅種別：戸建

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	最低限、使えるようにすべき	できれば使いたい
戸建	照明器具	294	232	214
	スマートフォン、携帯、タブレット	294	216	180
	パソコン	294	82	132
	通信機器のルーター	294	39	76
	固定電話	294	24	34
	テレビ	294	123	179
	モバイルバッテリー	294	41	42
	エアコン・扇風機などの冷房機器	294	127	149
	換気扇	294	2	32
	冷蔵庫	294	244	237
	電子レンジ	294	72	144
	炊飯器	294	37	98
	ポット	294	10	37
	ウォーターサーバー	294	2	8
	掃除機	294	0	40
	洗濯機	294	57	106
	人工呼吸器などの医療機器	294	7	5
	センサー、防犯カメラなどの防犯設備	294	1	6
その他	294	8	6	

(c) -2 住宅種別：共同

カテゴリー	設備・機器の種類	合計	最低限、使えるようにするべき	できれば使いたい
共同	照明器具	144	102	89
	スマートフォン、携帯、タブレット	144	112	94
	パソコン	144	35	67
	通信機器のルーター	144	15	35
	固定電話	144	7	10
	テレビ	144	52	72
	モバイルバッテリー	144	20	22
	エアコン・扇風機などの冷房機器	144	55	64
	換気扇	144	2	19
	冷蔵庫	144	114	108
	電子レンジ	144	40	66
	炊飯器	144	11	40
	ポット	144	6	17
	ウォーターサーバー	144	1	4
	掃除機	144	3	19
	洗濯機	144	23	46
	人工呼吸器などの医療機器	144	7	4
	センサー、防犯カメラなどの防犯設備	144	2	5
その他	144	1	0	

付録 20 理想的な電源確保の代替手段【Q11】 <図 20>

◆調査票◆

Q11 普停電への備えとして、住宅にあることが理想的な代替手段を3つまで選択してください。

01. ソーラーパネル（太陽光）
02. ガスを使って発電できる設備（エネファームなど）
03. 家庭用蓄電池
04. ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車
05. 可搬式発電機（エネポなど）
06. 手動式発電機
07. モバイルバッテリー
08. 乾電池（エネループ等の乾電池型充電池含む）
09. その他 【自由記述欄】
10. わからない・考えたことがない

◆集計表◆

※ 「その他」の自由記述の回答には、「プロパンガス発電機（1件）」「カセットガスコンロ（1件）」があった。

表 i 理想的な電源確保の代替手段【Q11】

(a) 全体

カテゴリー	合計	ソーラーパネル（太陽光）	ガスを使って発電できる設備（エネファームなど）	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機（エネポなど）	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池（エネループ等の乾電池型充電池含む）	その他	わからない・考えたことがない
全体	438	173	88	212	95	61	118	159	171	2	23

(b) 災害種別

カテゴリー	合計	ソーラーパネル(太陽光)	ガスを使って発電できる設備(エネファームなど)	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機(エネポなど)	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池(エネルギー等の乾電池型充電池含む)	その他	わからない・考えたことがない
H30 北海道地震	162	55	36	71	36	19	60	67	78	0	3
H30 台風24号	127	64	27	64	26	16	24	42	45	2	9
R1 房総半島台風	149	54	25	77	33	26	34	50	48	0	11

(c) 住宅種別

カテゴリー	合計	ソーラーパネル(太陽光)	ガスを使って発電できる設備(エネファームなど)	家庭用蓄電池	ハイブリッドカー、電気自動車、燃料電池自動車	可搬式発電機(エネポなど)	手動式発電機	モバイルバッテリー	乾電池(エネルギー等の乾電池型充電池含む)	その他	わからない・考えたことがない
戸建	294	120	63	150	71	36	74	101	123	2	15
共同	144	53	25	62	24	25	44	58	48	0	8

付録 21 停電対策に関する意見【Q12】 <図 21>

◆調査票◆

Q12 その他、停電対策に関するご意見を自由にご記入ください。【自由記述欄】

◆集計表◆

※ 集計対象は、停電対策に関する意見（自由記述回答）において使用された名詞（固有名詞を除く）とした。

※ 下表には、出現頻度の順位が 50 位以内であった名詞（固有名詞を除く）を示した。

表 i 停電対策に関する意見【Q12】

順位	出現頻度	単語
1	60	停電
2	27	必要
2	27	電気
4	26	対策
5	24	発電
6	23	復旧
7	21	確保
8	19	情報
8	19	準備
10	18	蓄電池
11	14	普段
11	14	太陽光
11	14	機
14	13	用意
14	13	備え
16	11	電源
16	11	乾電池
18	10	大事
19	9	トイレ
19	9	ガス
21	8	一番
21	8	生活
21	8	風呂

順位	出現頻度	単語
21	8	冷蔵庫
21	8	重要
26	7	モバイルバッテリー
26	7	電力
26	7	大変
26	7	不便
26	7	ラジオ
26	7	マンション
32	6	バッテリー
32	6	大切
32	6	充電
32	6	災害
32	6	パネル
32	6	ランタン
32	6	電池
32	6	日頃
32	6	便利
32	6	代替
32	6	懐中電灯
32	6	備蓄
44	5	個人
44	5	我慢
44	5	家電
44	5	家庭
44	5	信号
44	5	経験
44	5	価格
44	5	食料
44	5	使用
44	5	インフラ
44	5	不安
44	5	水道
44	5	簡易

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of N I L I M

N o . 1271 January 2024

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地

企画部研究評価・推進課 TEL 029-864-2675