

災害で施設が孤立しても耐え抜くためには（第3弾）

給食施設のための備えヒント集

秦野伊勢原地域における取り組み事例を紹介します

当センターでは、東日本大震災以降調査や講習会等を通して、1日に3食を提供している特定給食施設における災害対策を進めてきました。

<経過>

○調査

- ・平成23年5月「東日本大震災に関連する対応状況調査」
- ・平成24年10月「特定給食施設等における非常備蓄食の状況調査」
- ・平成26年6月「特定給食施設等における非常備蓄食に関わる備え状況調査」
- ・平成27年11月「特定給食施設における災害対策に係る調査」

○特定給食施設等講習会等における情報交換

○実地調査における聞き取り

本資料では、まず、対象施設の皆様にご協力いただいた「特定給食施設における災害対策に係る調査」の結果を備え状況として掲載しました。平成26年度に作成した「給食施設のための備えセルフチェック表」の実施率を更新しています。

そして、これまで各施設からお伺いした貴重なご意見や取り組み、想いをまとめています。セルフチェック表には収まりきらなかった取り組み事例やコラムを記載しており、新たに取り組まれるとき、会議で検討されるとき等のヒントになれば幸いです。

平成28年4月
神奈川県平塚保健福祉事務所秦野センター
地域食生活対策推進協議会

秦野伊勢原地域の備え状況結果

H27年度 特定給食施設における災害対策に係る調査より

被害想定に関わる対策例		H26 実施	H27		
			実施	検討中	未実施
(1)体制 整備・ 強化	①災害対策に関する位置づけがある	—	87%	9%	4%
	②会議等、検討する場がある	—	76%	16%	7%
	③災害対策、備蓄食について予算化している	—	84%	11%	5%
	④防災訓練や研修会等、共有する場がある	—	78%	22%	0%
	⑤災害時の食事提供に関する手順・マニュアルがある	—	51%	29%	20%
	⑥職員の参集体制を決めている	—	45%	24%	31%
	⑦地域の災害体制を把握している	—	45%	29%	25%
(2)非常 備蓄食	①入所者・患者・職員の必要量を把握している	—	89%	7%	4%
	②必要な食数・飲料水を備蓄している	—	73%	20%	7%
	③対象者に適した種類を備蓄している	—	73%	20%	7%
	④適切な場所に保管している	—	89%	5%	5%
	⑤備蓄食の運用について検討・共有している	—	71%	22%	7%
(3)施設が 損壊した 厨房が 損壊した	①調理済み食品を使用する	98%	96%	2%	2%
	②個装された食品を使用する	88%	87%	5%	7%
	③代替場所を使用する	67%	45%	16%	38%
	④損壊時の使用限界を決めている	—	24%	35%	42%
(4)電気が 止まった	①照明器具を使用する	92%	91%	5%	4%
	②自家発電機を使用する	75%	82%	5%	13%
	③蓄電器を使用する	10%	22%	7%	71%
	④エレベーター・ダムエーター停止時の代替策がある	—	75%	13%	13%
(5)上水道 が止まった	①ディスポの備品を使用する	94%	98%	0%	2%
	②ディスポの食器を使用する	94%	93%	4%	4%
	③貯水槽を使用する	75%	80%	2%	18%
	④近くの水源を利用する	24%	24%	4%	73%
	⑤浄水機を使用する	12%	11%	5%	84%
(6)ガスが 止まった	①カセットコンロを使用する	63%	60%	7%	33%
	②プロパンガスを使用する	53%	55%	5%	40%
	③他の熱源を使用する	33%	38%	9%	53%
(7)電話が 止まった	①固定電話や防災無線以外の連絡手段がある	49%	64%	9%	27%
	②防災無線や衛星電話がある	37%	33%	4%	64%
	③電話以外の連絡方法を決めている	—	49%	15%	36%
(8)交通機 関が止ま った調理従 事者が出 勤できない	職員間で次のことを共有している				
	①備蓄場所	80%	93%	4%	4%
	②備蓄食の内容	78%	75%	20%	5%
	③食事の配慮が必要な対象者	71%	73%	20%	7%
	④食事提供方法	53%	49%	25%	25%
(9)食料、 物品等搬 出入がで きない	①備蓄食を使用する	100%	98%	0%	2%
	②ゴミの廃棄場所を決めている	75%	80%	15%	5%
	③他機関との協定・取り決めがある	39%	42%	24%	35%

※実施率については、平成26年度は「実施した」「実施していない」の2つの選択肢で調査を行い、平成27年度は施設からの声により、「実施した」「検討中」「実施していない」の3つの選択肢で調査を行いました。

※平成27年度の数値については、四捨五入のため合計が100%にならない場合もあります。

用語の解説

- ・平成 27 年度調査とは、平成 27 年 11 月「特定給食施設における災害対策に係る調査」です。
- ・平成 26 年度調査とは、平成 26 年 6 月「特定給食施設等における非常備蓄食に関わる備え状況調査」です。
- ・平成 24 年度調査とは、平成 24 年 10 月「特定給食施設等における非常備蓄食の状況調査」です。

(1) 体制整備・強化

①災害対策に関する位置づけがある

- ・組織的に動く体制がある。
 - 例 1 防災委員会がある。
 - 例 2 総務部で対応している。
- ・防災担当者がいる。
 - 例 1 施設で防災担当者を決めている。
 - 例 2 役職（事務長、総務部長等）で担当が決まっている。

②会議等検討する場がある

- ・栄養・給食担当者だけでなく、施設全体で検討する。
 - 例 1 定例委員会のなかに防災委員会がある。
 - 例 2 施設管理栄養士が防災委員会の委員になり、参画している。
 - 例 3 栄養管理会議のなかで取り上げている。

<施設からの声>

- ◎施設の災害マニュアルに食事について追加することを提案できた。
- ◎他職種と備蓄食やマニュアルについて意見交換ができた。
- ◎多職種で一緒に防災訓練をすることができた。
- ◎他科の協力を得る等の手が込んだことは難しいが、各部署からの防災担当を募り、チームにするとよいと思った。

③災害対策、備蓄食について予算化している

- ・計画的に着実に進めることができる。
 - 例1 賞味期限が重ならないように計画的に備蓄食を購入している。
また一方で、1食・1日等の区分は賞味期限をそろえて、管理しやすく、訓練での使用や職員による試食をしやすくしている。
 - 例2 非常用食品とはいえ、定期的に買う体制が必要だと思い、進めている。
- ・通常の食品を多めに保管する。
 - 例1 講習会で学んだローリングストック法を取り入れるようにした。
 - 例2 お米は1日以上ストックしている。
 - 例3 冷凍野菜、冷凍油揚げを備蓄しており、味噌汁の炊き出しができる。

④防災訓練や研修会等、共有する場がある

- ・備蓄食の期限が切れる前に職員で訓練、試食をしている。
 - 例1 栄養科の防災訓練では試食に加えて、ガス・電気メーターの位置や調理機器の復旧作業を確認している。
 - 例2 多職種で備蓄食の提供訓練を行っている。
備蓄場所から食堂までの配膳ルート、提供方法を確認している。
 - 例3 多職種での炊き出し訓練を実施している。
 - 例4 新人職員研修のなかで、備蓄場所・備蓄食の内容を周知している。
 - 例5 施設の研修で講師を招いて講義を受けた。

<施設からの声>

- ◎備蓄場所が地下では不便であることを共有でき、1食分は各フロアに備蓄するようになった。
- ◎備蓄場所が地下で各フロアに上げることは大変だったので、階段で下げるだけで済む各棟の上層階に備蓄するようにした。
- ◎委託会社と施設は、日々のコミュニケーションから連携につなげたい。
- ◎防災訓練に加えて、他職種に「給食施設のための備えセルフチェック表」をつけてもらおうとよいと思った。

⑤災害時の食事提供に関する手順・マニュアルがある

- ・献立表とともに、指導体制・役割・初期手順等を明記する。
- ・施設全体のマニュアルと整合を図り、連動させる。

<施設からの声>

- ◎厨房で申し合わせている内容をまとめてみようと思った。
- ◎施設のマニュアルと栄養科マニュアルをすり合せするために、防災委員会に出席するようになった。

コラム＜防災訓練の状況＞

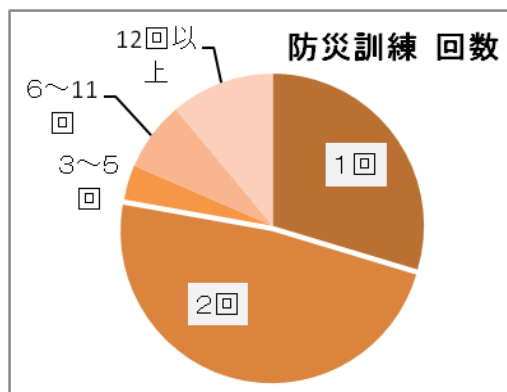
平成 27 年度特定給食施設等講習会申込時アンケート結果をご紹介します。

調査時は、火災・地震が発生したと仮定した避難訓練が多い傾向でした。

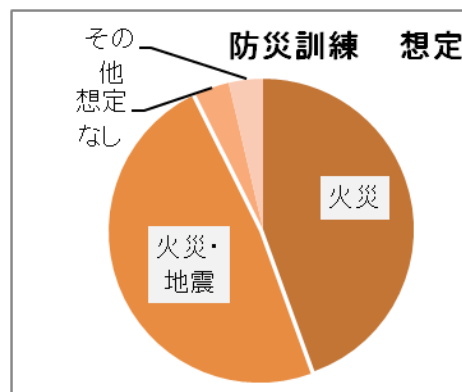
また、備蓄食の提供を行っている施設は 6 施設、炊き出し訓練を行っている施設は 2 施設でした。講習会当日は、グループワークで、そのノウハウを共有されていました。

○回答施設数 28 施設 （回答率 54.9%、28/54 施設）

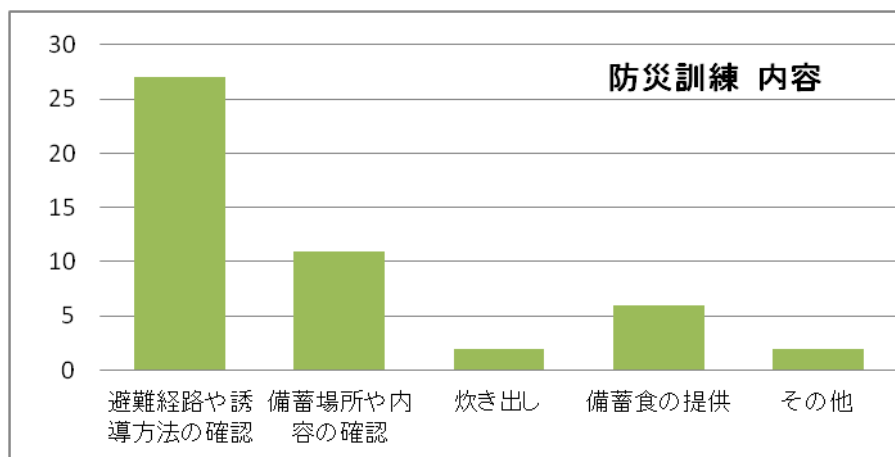
○実施回数



○被害想定



○内容



○参加者からの声

- ・ 防災訓練に加えて、他職種に「給食施設のための備えセルフチェック表」をつけてもらうのもよいと思った。
- ・ 今回挙げた課題を施設での防災訓練につなげていきたい。
- ・ 防災訓練は、食事のことも含めて実施しておらず、どう工夫していくのか、今後の課題である。
- ・ 防災訓練に災害時の食事の提供と併せて、使用した紙皿やラップ等のゴミの処理まで実践することの必要性を施設担当者間で共有していきたい。

⑥職員の参集体制を決めている

- ・その体制に基づいた参集訓練を抜き打ちで実施している。
- ・徒歩、車、電車等手段と時間による優先順位をつけている。

<施設からの声>

◎給食部門で連絡網を作って、施設管理者にも伝えるようにした。

⑦地域の災害体制を把握している

- ・各関係機関の連絡先をリストにしている。
- ・近くの給水所を把握し、その移動方法を決めている。

<施設からの声>

◎利用しているライフラインの相談窓口を、マニュアルに盛り込んでいる。

(2) 非常備蓄食

平成 26 年 3 月に作成した

「災害に備えた非常備蓄食の考え方」も参考になります

①入所者・患者・職員の必要量を把握している

- ・食数、1人当たりの必要量、日数により、必要量を示す。

<施設からの声>

◎「災害に備えた非常備蓄食の考え方」を使って、施設の必要量を計算したところ、過不足がわかり、計画が立てやすかった。

◎3日間の備蓄があるが、炭水化物が中心になっており、ビタミン・ミネラルまで把握できていない。缶詰に残る水分・油分等で、乾物の利用を検討している。

②必要な食数・飲料水を備蓄している

- ・備蓄食に必要な調理水も飲用と別に備蓄する

<施設からの声>

◎備蓄食に必要な水を計算した。調理用水は、2L ペットボトルで備蓄したい。

◎職員用は、各々のロッカー等で備蓄してもらっている。

◎地域の方の受け入れ用に、お米とお味噌（味噌汁用）を備蓄しており、炊き出しでおにぎりとお味噌汁と提供できる。

◎飲料水は 500ml ペットボトルで備蓄し、調理用水・生活用水は貯水槽を使用することになっている。

◎日中の飲用に 500ml ペットボトルの水、食事の際はお茶等を備蓄している。

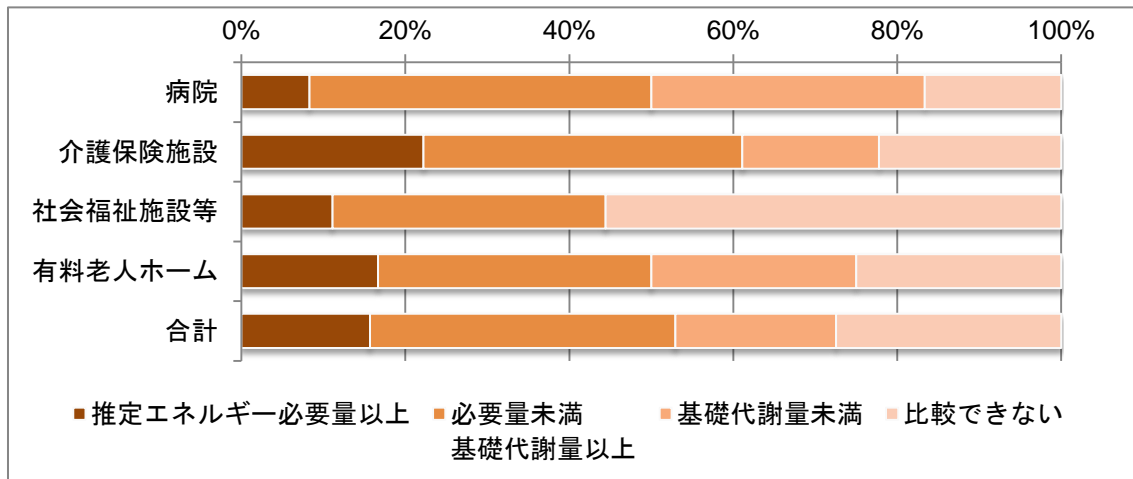
コラム＜非常備蓄食の状況＞

平成 26 年度調査結果の抜粋をご紹介します。

○回答施設数 51 施設（回答率 100%）

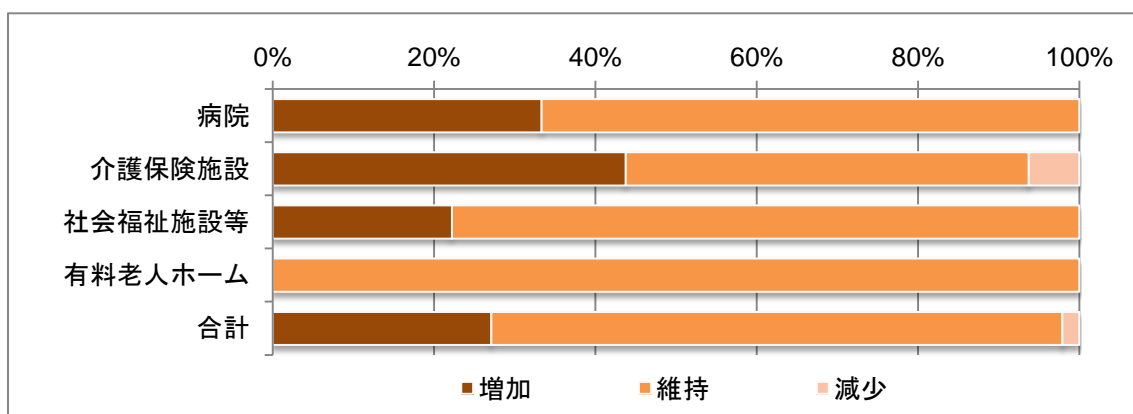
○1人当たりの必要量

対象者の平均基礎代謝量以上を備蓄している施設は 27 施設（52.9%）でした。



○備蓄食数

- ・利用者数・患者数に対して 100%以上備蓄がある施設は、38 施設（74.5%）、職員数に対して 100%以上備蓄がある施設は、22 施設（43.1%）、その他（訪問者・地域住民等）に対する備蓄があるは 9 施設（17.6%）でした。
- ・また、平成 24 年度から備蓄食数が増加した施設は、13 施設（25.5%）でした。



○備蓄日数

- ・3日間備蓄がある施設が 43 施設（84.3%）、最短は2日間、最長は5日間でした。
- ・平成 24 年度と比較すると、0・1日間の備蓄だった 4 施設が 2・3日間に増加する等、6 施設で増加しました。

③対象者に適した種類を備蓄している

- ・対象者を踏まえた食種・食形態・特殊食品を備蓄する。
 - 例1 常食・軟菜食・ソフト食の3段階を用意している。
ソフト食は賞味期限が短いので、平常時に食べやすいレトルトを採用。
 - 例2 粥食をベースに食べやすい形態のものを選んでいる。
 - 例3 糖尿病や高血圧症など、慢性疾患がある方にも対応している。
塩分制限等で汁物が気になる方には、提供時に粉末スープ量を減らすことで、汁ゴミを増やすことなく、摂取塩分量を減らすことができる。

<施設からの声>

- ◎入所者の栄養状態は、備蓄食の購入以降変化する。講義で聞いた「弱者に合わせた備蓄」にすると、賞味期限の間に加齢する入所者に対応することができる。
- ◎1日目は、熱源も水も使用しない提供するだけの備蓄食を用意している。それ以降は、調理して充実できるような体制にしている。

④適切な場所に保管している

- ・発生時提供しやすい場所とする。
 - 例1 上層階（階段を下ろすだけで配膳できる）
 - 例2 中層階（上下に分散して配膳できる）
 - 例3 各階（配膳が容易にできる）
- ・運搬方法を共有する。
 - 例1 防災訓練で備蓄場所から提供場所まで運搬している。
 - 例2 会議等で運搬方法、ルートを確認している。

<施設からの声>

- ◎地下の厨房に保管していたのを、初日分は各階保管に変更した。
発生後はすぐ取り出すことができ、体制を整える余裕を持てると考えた。
- ◎リスク分散のため、1日分ずつ場所を分けた。

⑤備蓄食の運用について検討・共有している

- ・献立表・写真とともに備蓄する。
 - 例1 大缶で備蓄しているが、1食分の盛り付け例を写真に撮り、掲示した。
 - 例2 ダンボールに配分する人数を記入した。
- ・通常の給食に活用する。（ローリングストック）
 - 例1 米 例2 味噌 例3 栄養補助食品 例4 とろみ剤

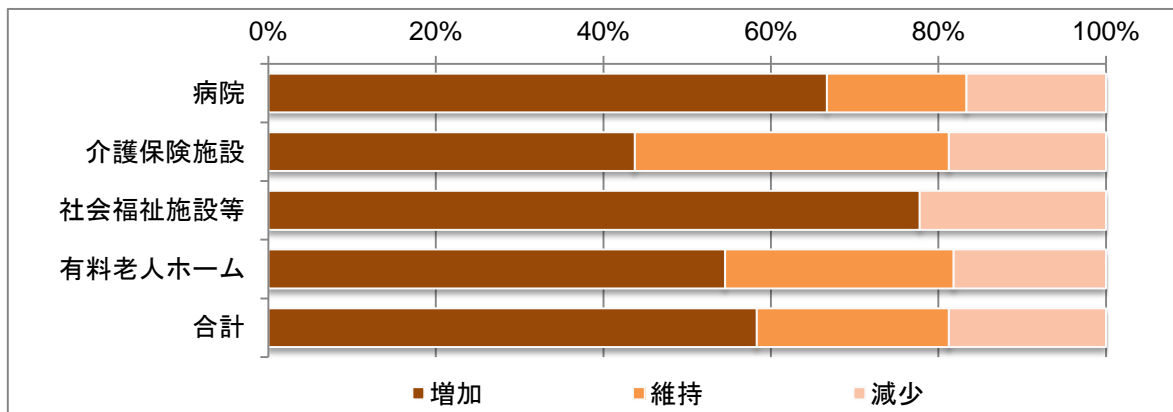
<施設からの声>

- ◎備蓄食は、大雪などのタイミングで試用できるのではないかと。
災害まで行かなくても使う必要がある判断基準について検討していきたい。
- ◎備蓄食は購入して、ダンボールがそのまま置いてあることが多い。
水・熱源を使用するか否かで分けてみたい。

コラム＜非常備蓄食の状況2＞

○備蓄水

- ・調理用水を算出して備蓄している施設は、22 施設（43.1%）でした。
- ・貯水槽で十分対応できるため、飲料用と調理用を区別していないという施設がありました。
- ・備蓄水が平成 24 年度から増加した施設は、28 施設（54.9%）でした。

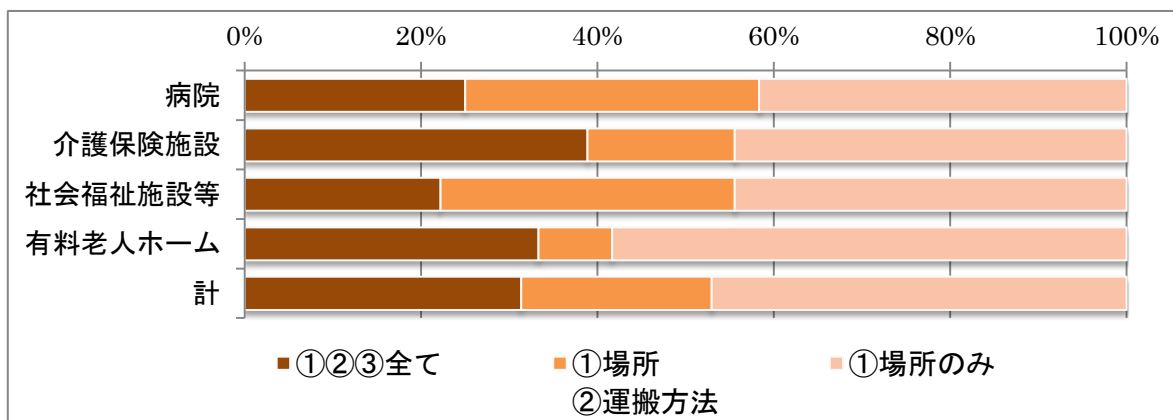


○備蓄食の種類

- ・主食・主菜・副菜を組み合わせ、熱量・栄養価を確認している施設は、28 施設（54.9%）でした。
- ・特別な食品（とろみ剤、嚥下配慮食、粉乳、離乳食、経管栄養剤、栄養調整食品等）が備蓄ある施設は、30 施設（58.8%）でした。

○備蓄食の保管

- ・①保管場所②運搬方法③運搬ルートの全てを決めている施設は、16 施設（31.4%）でした。



- ・上記①～③を職員に周知している施設は、26 施設（51.0%）でした。

○備蓄食の運用

- ・献立表がある施設は、40 施設（78.4%）でした。記載内容は、献立名の他、エネルギー量、食数、賞味期限等施設によって異なります。
- ・備蓄食を日常の給食に取り入れている施設は、35 施設（68.6%）でした。取り入れていない施設では、訓練での試食、廃棄という回答がありました。

(3) 施設・厨房が損壊した

①調理済み食品を使用する

- ・缶詰・レトルト・フリーズドライ食品

<施設からの声>

- ◎備蓄食といえども、実際に試食して購入するようにしている。
非常時だからこそ、落ち着くことができるおいしさを提供したい。
- ◎レトルト・フリーズドライ等混合して備蓄している。

②個装された食品を使用する

- ・缶詰・レトルト

<施設からの声>

- ◎個装された食品は、空き缶が多くなりゴミが心配。さらにコストがかかるという課題もある。
- ◎初動時の1日分は個装された食品を備蓄しているが、施設・人員体制が整うであろうそれ以降は、大缶で備蓄している。(マニュアル・献立表あり)

③代替場所を使用する

- ・調理場所は駐車場、マニュアルに記載し、周知している。
例 地下厨房のため、電気が止まると、換気・照明が使えなくなるので、別の場所を決めている。
- ・近所にテントを設置し、防災拠点として整備する。

④損壊時の使用限界を決めている

- ・衛生管理、食中毒予防に配慮した運用をする。

<施設からの声>

- ◎耐震性のある施設なので現実味がないが、施設内にはない新しい視点だった。
検討してみたい。

(4) 電気が止まった

①照明器具を使用する

- ・ランタン・懐中電灯・ろうそく

②自家発電機を使用する

- ・灯油を使用したポータブル発電機がある。

<施設からの声>

◎防災倉庫に発電機、灯油が備蓄されており、備蓄食が心配になることがある。

③蓄電器を使用する

- ・貯水槽の排水用に備えている。

④エレベーター・ダムエーター停止時の代替策がある

- ・階段を使用する。
- ・職員による配膳体制を決めている。
- ・備蓄場所を検討する（上層階、中層階、各階配置）

<施設からの声>

◎場所の確保は難しいが、防災訓練で実際に階段を使って配膳したところ、各フロアに備蓄場所を設置できた。課題を共有することに加えて、関係職種と協働することにより効果が上がった。

○その他

- ・電力の必要な調理機器、ガスのみで稼動する機器等を確認している。
- ・給水や配水への影響を確認している。
- ・作業用に頭に装着するライト（アウトドア用ヘッドライト）がある。

<施設からの声>

◎電気が止まると、照明のほか、冷蔵庫・冷凍庫・給湯器等の調理機器、換気扇等が使用できなくなる。冷蔵庫のものから使用、冷凍庫はしばらく開けない等の申し合わせ事項を手順としてまとめていきたい。

◎地下厨房では換気扇が使用できないとガス機器も使用できなくなると聞き、代替場所を考えていきたい。

コラム＜平成 27 年度食生活支援担当者研修会＞

「電気のお話」「参加者の情報交換」の後、松月委員から助言をいただきました。

○講義「電気との生活～電気を身近に感じて頂くために」

- ・電気は基本的に貯めることができない。中央給電所（指令塔）で時々刻々と変化する需要（使用量）に応じて発電機の運転、停止、出力調整を行ない、効率よく発電量を決めている。使う・作るための需給バランスが保たれるように管理している。
- ・電気の使用は、真夏の13～16時がピークである。
- ・発電された電気は、送電線を通り、変電所で電圧を下げて送られる。皆さまの地域にある電柱上の電圧6000Vは、変圧器で100V・200Vに電圧を下げて、お客さま宅内へ供給している。この秦野地域には新秦野変電所という超高圧50万kV変電所がある。
- ・東日本大震災では供給力が2100万kW（40%減）減少したため、計画停電となった。他電力からの融通方法もあるが、周波数が関東は50Hz、関西は60Hzと違い、周波数変換装置も当時120万kWと少ない状況であった。計画停電は重要施設（鉄道・病院等）の有無により停電する地域・しない地域があった。
- ・家庭では、冷蔵庫、照明、テレビ、エアコンの順に電気を使用している。また、待機電力は、ガス給湯器の使用量が比較的が多い。
- ・電気をお届けする配電線は、地域に網目状のごとく張り巡らされているため、複数の供給ルートがあり、復旧が早い。ガス・上下道と異なり、地上に設備があることも早い復旧に影響している。
- ・停電した際は、分電盤の漏電遮断器やブレーカーの状態を確認してから相談するといい。

○情報交換「各施設におけるライフラインの備えについて」

- ・施設におけるガス遮断機の位置を確認し、災害訓練時にも複数人で確認をした。
- ・小規模施設の場合、ライフラインが止まった後管理者が不在でも復旧できるような状況を作ることが必要であると考え、遮断機を写真に撮りファイルにした。
- ・施設内でガス遮断機の位置をスタッフ全員で確認をした。ブレーカーの位置も確認していきたい。また、誰もが復旧することができるような状況を作りたい。
- ・今更だが、ガスはプロパンガスであることも確認した。
- ・調理機器について、ガスのみで使用できるもの、電気のみで使用できるもの、ガスと電気両方で使用できるものを確認した。

○松月委員からの助言

- ・ライフラインは、ガス、電気のどちらが止まっても困る。ガスの方がいい、電気の方がいい等色々な意見があると思うが、「ベストミックス」という両方の良いところをうまく取り入れていく方法が良いと考える。
- ・東日本大震災では計画停電もあったが、23区内は計画停電が起こらない等地域によって状況が異なるので、自分の地域がどうなるのか想定をして、ガス電気をダブルで準備しておくことが大事である。
- ・ライフラインの情報収集には共助により情報交換することが有効である。災害時は情報があるだけでも心強いと思うので、地域の繋がりをぜひとも大事にしていきたい。
- ・マニュアルを作成した場合は、ぜひ共有してほしい。
- ・以前は全粥ベースで対応していたが、今は流動食やペースト食の非常食献立も作成されている。
- ・水については、調理水の備蓄が大事である。ポリタンクの運搬方法までを考えて備蓄してほしい。

(5) 上水道が止まった

① ディスポの備品を使用する

- ・手袋・ラップ・ホイル・ポリ袋・消毒用アルコール
- ・ウェットティッシュ（手洗いができないと思われるため）

② ディスポの食器を使用する

- ・皿類・弁当・コップ・食具（スプーン・箸）等
- 例1 紙皿は、2種類以上の食品を提供する時でも1人1枚で、オールインワンでの提供ができる。平皿の食器は軽すぎて持ちにくく、汁もこぼれやすい等の課題がある。
- 例2 お弁当箱型の食器は、蓋をして重ねることができるので運搬に便利。また、仕切りがあるので食品を盛り付けやすく、受取る側も持ちやすい、味が混ざりにくい、蓋をして置いておける、使用後も重ねられる利点がある。

<施設からの声>

- ◎ディスポ食器の長所・短所があり、古い食器とラップも備蓄している。

③ 貯水槽を使用する

- ・貯水槽、受水槽により、飲料水、調理水を賄う。
- ・配水に電力が必要なため、電力も備蓄している。

④ 近くの水源を利用する

- ・井戸・湧き水等
- ・施設内に井戸を把握、日頃より水質検査をしている。

⑤ 浄水機を使用する

- ・手動式、電動式浄水機がある。

○その他

- ・雨水タンクを生活用水として活用する。
- ・止水栓により、要所のみで水を使用する。
- ・給水所を利用する可能性があるため、場所を確認して運搬方法を検討している。
- ・使わなくなった食器を非常用に備蓄している（不安な状況でも、少しでもいつものように対応したい）。
- ・賞味期限の切れた水を生活用水として備蓄している。
- ・古新聞を備蓄している。
- ・近くの水源を確認している。生活用水に活用できるのではないかな。

(6) ガスが止まった

①カセットコンロを使用する

- ・ガスボンベと同じ場所に保管している。

<施設からの声>

- ◎イベント用（おかし作り、お祭り等）のカセットコンロが使用できる。
- ◎冷たいお粥では食べにくい方向けに、カセットコンロを備蓄している。

②プロパンガスを使用する

- ・平常時よりプロパンガスを使用しており、残りを使用できる。
- ・備蓄用ガスコンロがある。
- ・イベントで定期的に活用している。

<施設からの声>

- ◎通常使用しているプロパンガスボンベの移動も視野に入れ、場所を考えている。

③他の熱源を使用する

- ・かまど・七輪・焚き火・バーナー

○その他

- ・電力のみで稼動する調理機器を確認している。
- ・通常は都市ガスを使用しているが、都市ガス停止時は、プロパンガスを供給してもらう取り決めがあり、工事も実施した。

コラム<平成 27 年度食生活支援担当者研修会2>

秦野ガス株式会社（秦野市中心）、厚木ガス株式会社（伊勢原市中心）のご担当者様からガスのお話を伺いました。

○講義「知りたい！ガスのこと・防災対策のこと」

- ・ガスの基礎知識

	都市ガス	プロパン	説明
発熱量 (MJ/m ³)	45	99	1m ³ を完全燃焼してできる熱量 都市ガス機器でプロパンを使用すると たくさんの火が出てしまう
比重 (空気が1)	0.638 空気より軽い	1.55 空気より重い	都市ガスが漏れると上部にたまるので警 報器は天井、窓を開けるとよい プロパンが漏れると下部にたまるので警 報器は床、玄関から掃き出す
供給方法	導管	ボンベ・バルク	

コラム＜平成 27 年度食生活支援担当者研修会3＞

・ガスの災害対策

配管（中圧管、低圧管）の耐震化が進んでいる。
ガスの種類に加えて、配管種類の確認をしていくとよい。
臨時供給施設として指定されている場合もある。

・緊急措置の場合

マイコンメーター、メーターコックがある。震度5弱以上で揺れるとガス使用時に自動でガスが遮断される遮断システムがほぼ100%搭載されている。そのため、調理中の地震は、まず身の安全を確保してほしい。揺れが収まったら火の元、ガスの元栓を閉めて、復帰操作をする。

参考：復帰操作 赤ランプ点滅時

- ①マイコンメーターの透明キャップを外す（遮断時ボタンは赤色）
- ②赤いボタンを強く押し透明キャップを元に戻す（ボタンが緑色に変わる）
- ③3分間待つ（ガス漏れがあるか等自動チェックしている）
操作中にガスを使ってしまったら再遮断されるので②へ戻る
- ④赤ランプ消灯で復帰完了
- ⑤復帰操作をしても戻らない場合はガス会社に連絡する。

※復帰操作手順はメーター器によりますので、各施設のメーター器をご確認ください。

・地震発生時のガス

震度とS I 値（震度と被害状況を表す）を測定しており、それにより判断される。

* S I 値 60 カイン以上（震度6弱以上）で供給緊急停止

30～60 カイン（震度5強程度）で緊急巡回点検

*停止されると、需要家支援（移動式ガス発生設備の提供）があり、都市ガス厨房で空気を取り込み薄めたプロパンガスを使用できる。ガス会社から災害時拠点になりそうなところを挙げて、災害時優先需要家として接続部の工事を行っている。原料ガスは3～4本（一般家庭で見られるボンベのサイズ）になるので、厨房全体を購うようではなく、回転釜1個や給湯用に使用できる。

・インフラの状況によるガス調理機器への影響を確認しておく。

＜例＞	想定1 電気が止まった	想定2 水道が止まった	想定3 下水が使用できない
ガス	○	○	○
電気	×	○	○
上水道	○	×	○
下水道	○	○	×
コンロ・回転釜	○	○	○
湯沸し	○	×	×
炊飯器・フライヤー	×	○	○
ファンヒーター	×	○	○
食器洗浄機・給湯器	×	×	×

- ・厨房には業務用の遮断弁があり、操作盤が厨房事務室にあることが多い。
毎月操作盤でガスの停止を訓練に盛り込んでいる施設もあった。

(7) 電話が止まった

①固定電話や防災無線以外の連絡手段がある

- ・携帯電話のアンテナがあり、非常時に使用できる。
- ・災害時優先電話となっている。

<施設からの声>

- ◎施設に公衆電話が設置されている。
- ◎災害用携帯電話があり、メールもできるようになっている。
- ◎施設内 PHS がある。

②防災無線・衛生電話がある

- ・訓練時に試している。
- ・受信のみの無線がある。

③電話以外の連絡方法を決めている

- ・取引業者の緊急連絡先（メール、携帯電話）を把握している。
例1 取引業者は電話、ファクシミリ、メールでの連絡先をリストにしている。
例2 地元の業者なので、直接出向いて依頼する。

<施設からの声>

- ◎職員のメールアドレスを把握している。
- ◎インターネットを介した連絡ツール（ツイッター、フェイスブック、ライン等）で連絡することになっている。

○その他

- ・電気が止まっても使える電話機がどうかを確認している。

①職員間で 備蓄場所 を共有している

・会議・マニュアル・防災訓練・研修会

例1 栄養管理会議にて情報提供し、その会議記録を各フロアで回覧している。

例2 備蓄食に関するマニュアルがあり、その中に盛り込んでいる。各部署に印刷して配付している。

例3 施設の防災訓練で避難訓練の後確認している。参加者が毎回違うので、防災訓練ごとに実施している。

②職員間で 備蓄食の内容 を共有している

・献立表・会議・防災訓練・写真・研修会

例1 作成した献立表は備蓄食と保管するとともに、各部署や休憩室等に掲示している。

例2 備蓄食の入れ替えに合わせて、栄養管理会議や防災会議等で周知している。

例3 他職種でも配膳しやすいように、献立表とともに、写真で盛り付け例を示している。

例4 施設内の研修で災害をテーマに実施することがある。

③職員間で 食事の配慮が必要な対象者 を共有している

・献立表等により備蓄食と一緒に分かる。

・会議等で周知している。

・毎日の食札で把握している。

④職員間で 食事の提供方法 を共有している

・防災訓練・マニュアル・会議・研修会

例1 防災訓練で食事の提供からゴミ処理までシミュレーションしている。

例2 会議でマニュアルを基に机上訓練をする。

・提供方法を確認後、防災訓練で備蓄食を試食している。

○その他 施設の体制整備と連動することが多い

・非常食献立表を数箇所に掲示し、周知を図っている。

・地域や他機関と人的支援について取り決めをしている。

(9) 食料、物品等搬出入ができない

① 備蓄食を使用する

- ・まず在庫食材を中心に使用し、備蓄食を取り入れていく。

例 ライフラインの状況・職員に応じて、期限が短い在庫食材から使用する。

＜電気が止まった場合＞

冷蔵庫・冷凍庫が止まるため、冷蔵・冷凍食品を優先して使用する。

職員がいれば、使用できる調理機器により調理・提供できる。

＜調理水があり、熱源が使用できる場合＞

乾麺、干しいたけ、切干大根等の乾物類等使える食材が増える。

栄養素の低下を防ぐとともに、備蓄食の節約及び有効な活用につながる。

＜施設からの声＞

◎東日本大震災は金曜日だった。食料が土日の分が搬入されていたので、献立を変更して少しずつ使用した。備蓄食と併せて提供して1週間耐えた。

◎大雪等で試行していけるとよい。

② ゴミの廃棄場所を決めている

- ・施設内で場所を作る。

例1 ブルーシートで囲む。

例2 施設裏に穴を掘る。

- ・殺虫剤がある。
- ・通常と同じ場所

＜施設からの声＞

◎周囲が山なので、穴を掘って埋める等、新に場所を設けることができる。

◎駅前の施設なので、ゴミが溜まると、場所と匂いが課題と考えている。

③ 他機関との協定・取り決めがある

- ・委託会社と・地域自治会と・他施設と

○その他

- ・取引業者の緊急時用連絡先（携帯、メール等）を把握している。
- ・発生後の体制では、食事担当が食事の提供に専念できるよう、食事担当以外で食料・物品等の調達担当を決めている。

地域食生活対策推進協議会の委員さんから、「防災訓練」や「職員研修会」について、取り組み事例をご提供いただきましたので、ご紹介します。

事例 1-1 炊き出し訓練実施方法 1-2 災害備蓄食品を病院メニューに組み込む

施設の概要

- 特定機能病院 / 災害拠点病院
許可病床数804床 ・入院患者数約800人 ・提供食数約600食
外来患者数平均 2,700 人/日
- 栄養部門人員構成
栄養科 / 管理栄養士15人
委託給食会社 / 管理栄養士11人・栄養士5人・調理師7人・調理補助2人
パートタイマー54人

取り組み事例

1-1 炊き出し訓練実施方法

- ・院内の年間予定計画の防災対策訓練の一環に、「災害食に関する訓練(例:炊き出し訓練)」を企画し、院内の年次計画としている。
- ・炊き出し訓練は、栄養部門だけではなく病院主催とし、他部門職員を選出し協力して実施している。



1-2 災害備蓄食品を病院食メニューに組み込む

- ・円滑な食材運用により食材費の無駄をなくすために、災害用に購入する食品を計画的に賞味期限までに使用している。
- ・災害食の各食品の保管期限(消費期日)と購入予定日を併せた災害備蓄保管計画書シートを作成し、災害備蓄食品を管理している。

事例2 非常食を取り入れた防災訓練について

施設の概要

知的障害者施設（入所定員 100 名 通所定員 60 名）

取り組み事例

- ・普段から非常食の入れ替えとして、献立に入れ込んで非常食を使っているが、年に1度防災訓練の一環として昼食時に非常食を提供して、この訓練を行うようになった。
- ・始めから全て非常食を出すのではなく、少しずつ、提供方法も考慮しながら段階を追って取り組むようにした。

<1 回目の献立>

アルファーマ、非常食缶詰1種類、手作りの副菜2品と味噌汁

☆アルファーマの作り方を職員と確認しながら行った。

<2 回目の献立>

アルファーマ、非常食缶詰2種類、手作りの副菜1品と味噌汁

☆非常食の缶詰1種類は、各課で器に開けてもらって提供。その際食器を洗わない事を想定してラップを使用した。

<3 回目の献立>

アルファーマ、非常食缶詰2種類、非常食用のインスタント味噌汁

☆アルファーマは調理にて準備したが、容器は実際の時に使うパックを用いた。

☆缶詰は2種類とも各課で開けてもらい、食器に移して提供。

☆味噌汁は各課でお湯を入れてもらった。

☆割り箸を使用

成果

- ・回数を重ねていく中で、利用者の方にも非常食についての理解も浸透してきている。また、缶詰を扱う時、危険が無いかの確認もできた。反省を踏まえつつ訓練内容を充実させていきたいと考えている。
- ・炊き出しについては、まだ行えていないが、年末行事として「もちつき大会」を行っており、外で薪からの火おこしをする経験の場となっている。

事例3 オール電化厨房の災害対策

施設の概要

介護老人保健施設(入所定員(短期を含む)100名、給食は委託、厨房機器はIH)

取り組み事例

- ・施設内の照明等とは別に、厨房機器専用の発電機を準備し、燃料も備蓄しておく。
- ・上記は最低限必要な調理に使用する。
- ・操作方法等、委託会社の調理員にも伝達を行う。

<災害備蓄食>

- ・アルファーマ
- ・レトルト食品
(魚のフレーク、切り干し大根等)
- ・ゼリーの素
- ・上記の他、濃厚流動食を多く備蓄

※最低限必要な調理とは・・・

水を沸かして湯にし、災害備蓄食を食べる時に使用する。

事例4 イベントの炊き出し時にまとめた「覚書」の作成について

施設の概要

特別養護老人ホーム(入所定員100名 管理栄養士常勤1名 調理師常勤5名 非常勤4名)

取り組み事例

- ・炊き出し訓練のみを実施することは難しいため、イベント時に炊き出し訓練を行った。
- ・同じ大きさに見える釜が2つあるため、釜別に「米や水の量」「炊く時間」「対象人数」を施設全体で共有できるようにした。

準備

- <予定調理時間> 準備(米を研ぐ)+炊飯40分+おにぎりをにぎる
・米を研ぐ~炊飯まで男性職員が1人で作業した。
・おにぎりをにぎるのは、おにぎりをにぎることに慣れている職員2名で、ゆっくりにぎって15分で完了した。)
- <できあがり量> 塩おにぎり100個分
- <材料> 米3升(4.5kg)、水、塩
- <備品> 蓋付の釜、しゃもじ(大)、サランラップ、おにぎりをのせるトレイ
盛り付け手袋(使い捨て)、キッチンペーパー(使い捨て)
テーブル、アルコール(消毒用)、油性マジック、メモ用紙、
セロハンテープ、エプロン、帽子、マスク、手袋
- <その他> 必ず検食をとる 調理後2時間以内に処分する
事前のうがい・手洗いを忘れないように周知する

手順

- ①米を大き目の容器に入れ(緊急時はゴミ袋で代用)、水で2～3回すすぐ。水を捨て、米を釜に入れる。
- ②手を米の上へのせ、くるぶしがしっかいかくれる位まで水を入れる。
- ③蓋をしてそのまま10分ほど置く。(緊急時は省略してもよい)
- ④火にかける。(中火)
- ⑤20分過ぎると少しづつ蒸気が出てくる。蒸気がふき出したら強火で6分煮る。
- ⑥弱火にして3分煮る。
- ⑦火を止めて10分蒸らす。(炊飯完了！)
- ⑧蓋をあけ、しゃもじで縦に切るようにしてさっくり混ぜる。
- ⑨手袋を使用し、食べやすい大きさにおにぎりをにぎる。塩をまぶして出来上がり！
- ⑩上からサランラップをかけて、日の当たらない場所で保管する。
(1個づつ包むと衛生的に配膳しやすい。)

実施結果

- ・釜は5升炊きの釜で、3升炊くと良い。(吹き出してしまうから)
- ・おにぎりは、いつにぎったおにぎりなのかがわかるように、「〇〇時までに食べてください」や「〇〇時に作ったおにぎりです」と注意書きメモを作ると良い。
- ・手順は、なるべく調理用語(「余熱」「沸騰」「蒸らす」等)を使わず、誰でも読み取れる言葉を使用して作成する。
- ・ご飯を炊く際に、水を測る容器を準備することは困難だと思われるため、手で測る練習をしておく。
- ・屋外調理のため、屋根があり風が強くない所や、外水道と出入り口が近い所を選ぶ。
- ・手を洗うのは溜め水ではなく、流れる水を使用するように考えておく。
- ・日ごろ調理に携わっていない人が調理作業を行う場合もあるため、マスクの準備や、着ている衣類の汚れを落としてから調理を行う等、細かい注意が必要である。

事例5 研修内容(災害時のライフラインの備えについて)の報告

施設の概要

病院 一般・療養病床 519床

(病院側)管理栄養士常勤11名 栄養士常勤1名

(委託給食会社側)管理栄養士常勤4名 栄養士常勤4名 調理師常勤3名

取り組み事例

- ・保健所の研修内容についてパワーポイントにまとめ、科内会議で発表し、情報共有を行った。
- ・ガスについては、厨房内の遮断弁の位置を確認した。

●ガスの基礎知識

都市ガスとプロパンガスの違い、地震発生時の復旧目安、自動で遮断弁が落ちた場合のガスメーターの復旧手順、臨時供給設備について

●電力

電気が届くまで、最近のトピックス(スマートメーター・電力の自由化)、災害時の電気の優位性、災害対策について



事例5 研修でご活用されたパワーポイントをいただきました

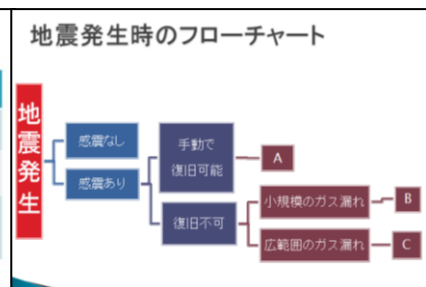
「ガスの基礎知識と災害時の対応について」

秦野ガス株式会社 勉強会報告

状態	復旧の目安
A	感震により、ガスのメーターの遮断弁が自動的に落ちている状態。厨房管理者による復旧作業を行い、以降通常通りの使用が可能。
B	感震以外の要因により、ガスのメーターが止まっている。ガス管の故障などによるガス漏れが発生していないが、原因を業者へ点検を依頼する必要がある。
C	広範囲のガス漏れや交通手段の途絶などによる供給停止の可能性あり。長期間にガス供給がストップする。

都市ガスとプロパンガスの違い

	都市ガス	プロパンガス
原料	液化天然ガス	液化石油ガス
特徴	空気より軽い	空気より重い
供給方法	地中にある配管から各家庭に供給されている。	ガス会社からガスボンベが定期的に配達されている。



自動で遮断弁が落ちた場合のガスメーターの復旧手順

- ① ガス栓、器具のスイッチを切り、右図の復帰装置のキャップをはずす。
- ② 復帰ボタンを止まるまで強く押し、赤ランプが点灯したら約3分間待つ。(マイコンがガス漏れの有無を検査している)
- ③ 3分後
- ④ 緑のランプが点灯し→復旧完了

※点滅が繰り返される場合はガス漏れが検出され、復旧できない可能性があります。

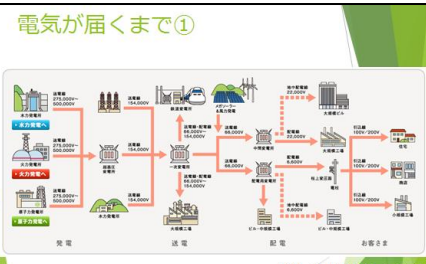
臨時供給設備とは

- ▶ 災害時に何らかの理由でガス供給がストップした場合、ガス会社から病院や医療施設等に貸し出してくれる「移動式ガス発生装置」がある。
- ▶ プロパンガスの圧力を調整する装置を使い、都市ガスと同程度の圧力にすることにより、普段都市ガスを使用している施設でも使用が可能となっている。

電気について

11月19日保健所研修会(東京電力) 報告

- ### 内容
- ▶ 電気が届くまで
 - ▶ 電気についての最近のトピックス
 - ▶ 災害時における電気の優位性
 - ▶ 災害対策



電気が届くまで②

【発電】

- ▶ 約6,605万KWの供給が可能
- ▶ 発電設備のうち、65.9%が火力発電所、19.1%が原子力発電所、14.9%が水力発電所
- ▶ ピーク時に素早く対応する水力発電、需要の変動に即応できる火力発電、ベースをまかなう原子力発電など、それぞれの発電方法の特長を活かした発電計画を立てている

電気が届くまで③

【送電】

- ▶ 遠く離れた発電所から電気を届けるのが送電線であり、大量の電気を安定して効率よく運ぶための設備である

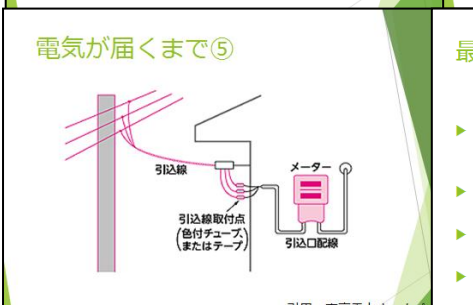
【変電】

- ▶ 高品質の電気を少ないロスで効率的に送るため、電圧をコントロールしている
- ▶ 電圧の昇降、周波数の調整などを行っている

電気が届くまで④

【配電】

- ▶ 遠い発電所から送られてきた電気を届ける最後の電気の道
- ▶ 配電設備は、高圧から低圧に電圧を下げる「変圧器」、高圧線や低圧線から分かれて電気を届ける「引込線」、電力の使用量を計る「電力量計」で構成されている



最近のトピックス① スマートメーター

- ▶ 毎月の検針業務の自動化や住宅用エネルギー管理システム等を通じた電気使用状況の見える化を可能にする電力量計
- ▶ 平成26年度から平成32年度までの7年間で、東京電力サービス区域全てに設置予定
- ▶ 30分ごとに電気の使用量を計測することが可能
- ▶ 停電の際、遠隔でスマートメーターの通電状況を確認できるので、復旧までの時間を短縮することができる

最近のトピックス② 電力の自由化

- ▶ 電力小売全面自由化(2016年4月～)によって、一般家庭でも、複数の電力会社から電気の購入先を選べるようになる
- ▶ 停電等の際は従来通り地域の電力会社が対応してくれる

電気の優位性

- ▶ 災害時の復旧が早い

ライフラインの復旧日数

ライフライン	阪神淡路大震災	東日本大震災
電気	6日	9日(東京電力管内) 95日(東北電力管内)
都市ガス	85日	55日
水道	90日	90日

出展：土木学会「阪神・淡路大震災調査研究委員会報告書」
出展：経済産業省「電気設備地震対策WG報告書」

- ### 災害対策
- ▶ 照明(ランタン、懐中電灯等)の確保をする
 - ▶ カセットコンロを準備する
 - ▶ 非常食を備蓄し、非常用献立を作成しておく
 - ▶ 紙皿や紙コップ等を非常用献立から数量を積算して準備しておく
 - ▶ 施設の衛生管理に水の汲み置き用の容器(ポリタンク等)を準備しておく
 - ▶ 生活用水(炊事、洗濯等)の確保方法について施設内で検討しておく
 - ▶ 使い捨て食器及びラップやアルミホイル等を食器にかぶせて使用し、節水する方法を検討しておくことも有効



平成 27 年度平塚保健福祉事務所秦野センター

地域食生活対策推進協議会 委員名簿

氏名	所属、職等	
松月 弘恵	神奈川工科大学 栄養生命科学科 教授	
藤井 穂波	東海大学医学部付属病院 栄養科長（管理栄養士）	
國見 友恵	鶴巻温泉病院 栄養科長（管理栄養士）	
船坂 真由美	介護老人保健施設ひまわりの里 管理栄養士	
溝呂木 恭子	高齢者総合支援センター泉心荘 管理栄養士	
草木 亜紀子	秦野精華園 管理栄養士	
三浦 好則	レストヴィラ伊勢原 地域支援推進担当	
青木 裕一	秦野市健康づくり課 課長	
金井 ひかり		保健師
深川 やよい		管理栄養士
山口 智英	伊勢原市健康管理課 課長	
安部 京子		保健師
沼澤 真由美		管理栄養士
永井 雅子	神奈川県平塚保健福祉事務所秦野センター所長（保健師）	
麻生 由美	事務局 秦野センター 保健福祉課 課長	
金子 順子		副技幹（管理栄養士）
中塚 さおり		技師（管理栄養士）
田倉 悦子		管理企画課 主査（保健師）

●問い合わせ、相談窓口●

神奈川県平塚保健福祉事務所 秦野センター 保健福祉課

秦野市曾屋 2-9-9

電話 0463-82-1428

ファクシミリ 0463-83-5872

当センターホームページにて、関連する資料をまとめて掲載しています。
そちらもご活用ください。