

でんきかんり

保安教育資料

電気設備を安全安心に使用していただくための 設備の計画的更新のススメ

設備更新について「自家用電気工作物保安管理規程」には、
電線及び機械器具は、機器の種類、使用状況、耐用年数、劣化、
保守・点検の状況等を考慮し、適切な時期に更新すること。
とあります。

受変電設備の経年による劣化は、点検や試験では判断できない
場合があります。また、老朽化などで故障してしまうと、停電や感電
などの思わぬ事故を引き起こしたり、周辺地域一帯の停電を招き、復旧までに多くの損害が発生する
「波及事故」の原因にもなります。

故障や事故が起こってしまってからではなく、更新推奨時期を参考に、計画的な更新をお勧めします。



● 主な機器の更新推奨時期 ●

日本電機工業会「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する調査」より

更新の推奨時期は、通常的环境のもとで、通常の保守・
点検を行って使用した場合に、機器構成材の老朽化等によ
り、新品と交換した方が経済性を含めて一般的に有利と
考えられている時期を示しています。

機能や性能に対する製造者の保証値ではありません。

柱上気中開閉器 (PAS)
屋外用: 10年
屋内用: 15年
または負荷電流開閉
回数……200回

避雷器 15年

高圧ケーブル 15年
(日本電線工業会調べ)

高圧真空遮断器
20年または規定開閉回数

高圧断路器
20年または
操作回数(手動)
……………1000回
操作回数(電動)
……………10000回

変圧器 20年

高圧交流負荷開閉器 (LBS) 15年

高圧進相コンデンサ 15年

計画的な更新は、休業時間や取り替え費用などの面で大幅軽減になります。
ぜひ担当の電気管理技術者にご相談ください。

IoT ってなあに？

近頃よく耳にする「IoT」という言葉。

「Internet of Things」の頭文字で、「モノのインターネット」と呼ばれています。現在パソコンやスマートフォンは情報やサービスの提供を受けるなどのツールとして、私たちの生活に欠かせない存在になってきています。このネットワークの世界に、新たにデバイス（センサーなどの装置）とAI（人工知能）が加わると、人が直接インターネットにアクセスしなくても、モノが自動的にインターネットに接続したり相互に通信し、自動認識や自動制御、遠隔計測などを行うことができます。この「あらゆるモノがネットワークに接続される」仕組みを「IoT」といいます。

では、このIoTで私たちの暮らしはどのように便利になるのでしょうか。

人物や動物、モノの動きを 把握、録画、通知する

不在時に不審な動きがあれば、録画してスマホに通知したり、警告音を鳴らして退散させたり、ドアや窓の開閉を知ることができるなど、防犯対策、留守中の子どもや高齢者の見守りなどが可能になります。



快適な生活空間を保つ

空気の汚れを感知すれば空気清浄器を作動、温度や湿度が高くなればエアコンが作動するなど、常に快適な生活空間を創り出してくれます。外出先からのスマホ操作で室内の照明や床暖房をオンにしたり、お風呂のお湯はりをして、帰宅した瞬間から快適空間で過ごせます。

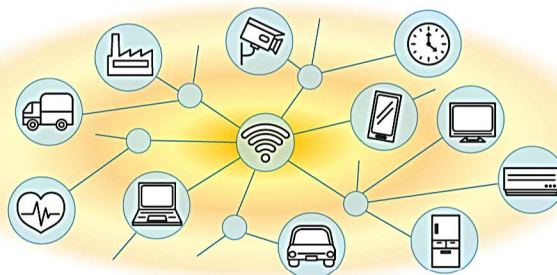
調理家電で無駄を削減

話しかけると献立を提案してくれる冷蔵庫は、買い物メモも作成。さらにレンジ、オーブンや電気鍋を連携させると、各家庭の嗜好に合ったレシピの提案や、食材の無駄を少なくすることができます。

ウェアラブルデバイスで 健康管理

睡眠時間、体温、血圧、心拍数、1日の活動量や消費カロリーなどを把握、必要な摂取カロリーを計算したり、睡眠の質を改善させたりできます。

企業レベルでも、交通機関のリアルタイム運行状況の提供、物流における自動倉庫システムや配車システムなどにIoTが活用されています。また、担い手不足が進む農業では、あらゆる作業の自動化により生産性を向上させる取り組みもあります。



2020年に日本での商用サービス開始予定の5Gへの期待

5G（第5世代移動通信システム）は、高速大容量・低遅延・多接続という特徴があります。

高速大容量

4Gの約20倍、LTEの約100倍という圧倒的な通信速度

低遅延

50ミリ秒遅延の4Gに比べ、5Gでは1ミリ秒以下。遠距離通信でも目に見える遅延は出にくい

多接続

1km²あたり100万个以上の機器を同時に接続

1ミリ秒の遅延とは、時速100Kmで走行中に危険を感知してから停止指示を出す場合、LTEでは1.4m進んでしまうところ、5Gでは2.8cmの間に指示を出すことができます。

この5Gが普及することによって、どこにいても受けられる「遠隔医療」や「遠隔手術」、運転をすべてシステム制御する「完全自動運転車」などの実用化も近づくのではないのでしょうか。

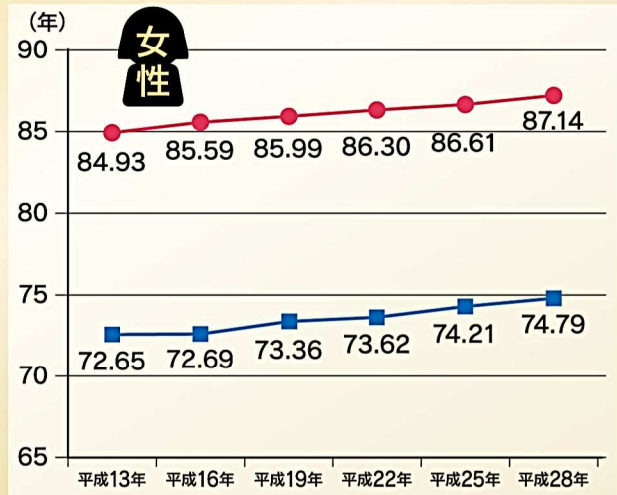
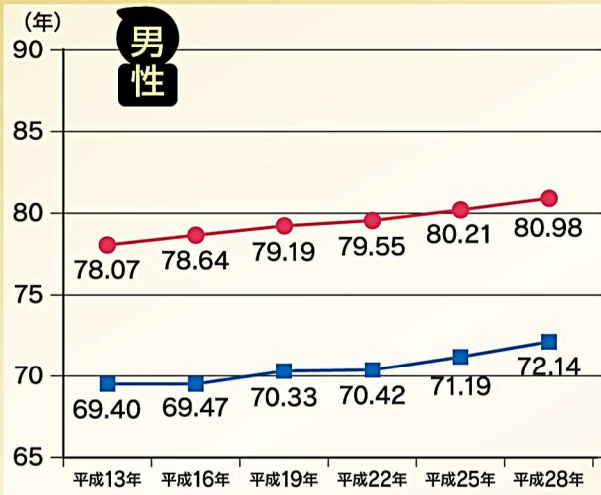
平均寿命と健康寿命の違い

生まれてから自立して元気に生活できる期間を「健康寿命」と言います。一方で「平均寿命」とは、生まれてからあと何年生きられるかという余命を表しています。一般的に「平均寿命」には、厚生労働省が発表する「0歳児(0週)における平均余命の数値」が使われています。



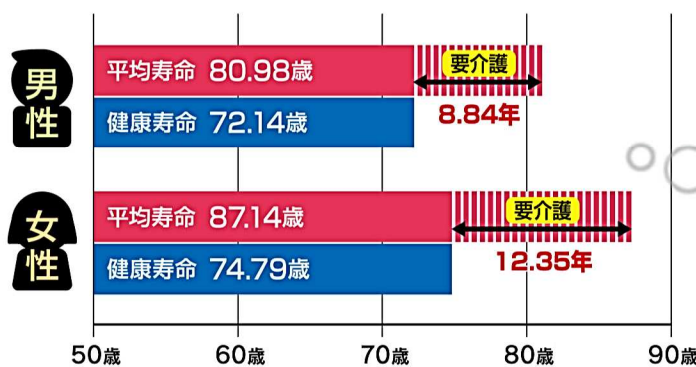
平均寿命と健康寿命の推移

● 平均寿命
■ 健康寿命



厚生労働省「第11回健康日本21(第二次)推進専門委員会」資料より

私たちの寿命は伸び続け、今では“人生90年”に手が届こうとしています。しかし一方で、健康寿命が、平均寿命より男性は約9年、女性は約12年も短いことが知られています。これは支援や介護を必要とする期間が、9~12年もあるということです。長い人生、いつまでも元気に過ごすためには「健康寿命」を延ばすことが必要なのです。



健康寿命をのばすには

高齢期だけではなく生涯にわたるライフステージに応じた個人の健康づくりが大切です。個人の健康は、家庭や学校・職場・地域社会など社会環境の影響を大きく受けるので、幅広い視点からの健康対策の環境整備が今後求められると考えられます。個人としても、規則正しい**バランスのとれた食事**や**適度な運動**や**社会参加**を心がけていくことなども、健康維持に大切と言えるでしょう。

令和元年度 電気保安功労者表彰受賞者のご案内

中部近畿産業保安監督部長表彰

—当協会保安管理事業場—

立山科学工業株式会社 本部

- 住 所 〒939-1305 富山県富山市下番30番地
- 設 立 平成3年7月
- 業 種 電子部品・デバイス・電子回路製造業
- 契約電力 575kW
- 無事故記録 28年



立山科学工業株式会社 総務部 セクションマネージャー 長谷川一巳 氏

同本部は、平成3年7月に立山科学グループの本部として建設され、ISO9001、ISO14001を取得しました。
平成24年度の電気保安功労者表彰受賞（南工場）を契機に、グループ全体へも従来以上に電気設備の保安確保・災害防止に組織的かつ積極的に取り組んでおります。
この度の表彰を受けまして、今後も電気保安意識の高揚を図り、継続実践していく所存です。

共和電機工業株式会社 本社工場

- 住 所 〒921-8025 石川県金沢市増泉4丁目8-16
- 設 立 昭和36年3月
- 業 種 電気・電子機器製造他
- 契約電力 263kW
- 無事故記録 平成2年10月の竣工以来事故無し



共和電機工業株式会社 総務課 宮本翼 氏

この度は、当社を表彰していただき、誠にありがとうございます。
当社は、電気・電子機器の製造を主に行っている会社であり、生産活動のためには、電気の安定供給が無くてはならないものとなっております。
日々の生産活動が無事に行えているのは、社員一人一人の安全活動に対する意識の高さと、電気主任技術者による的確な指導の賜物であり、今回の受賞を機に、より一層社員一同が安全意識を高く持ち、生産活動に努めていくと同時に、電気管理技術者協会様からの変わらぬご指導の程、よろしくお願い致します。

電気保安功労者 表彰制度

昭和35年、国の「国民安全の日」創設に基づき、電気保安功労者表彰制度が設けられました。
電気保安確保に顕著な功績のあった企業等及び主任技術者等の個人に対し、表彰が実施されています。

一般社団法人 北陸電気管理技術者協会

本部／富山支部

〒930-0008
富山市神通本町1丁目8-7碓井ビル1F
TEL 076-442-3332 FAX 076-442-3374

石川支部

〒920-0346
金沢市藤江南1丁目105-10
TEL 076-262-1042 FAX 076-262-1043

福井支部

〒918-8237
福井市和田東1丁目2101北島第一ビル1F
TEL 0776-21-1620 FAX 0776-21-3290

電気かんり北陸