

コンビニエンスストアにおける 電気設備の保守・点検について

芹澤 裕一

電気保安協会全国連絡会

はじめに

- 第三次産業の代表的な業種として、日本では24時間365日営業を行う小型のスーパーマーケット「コンビニエンスストア」が挙げられます。
- 食品等の販売に留まらず、コピー機による映画のチケットや公的書類の印刷出力サービス、宅配便の集荷や発送、また、ATMでの入出金等の銀行の役割も果たしております。
- その他、近年激甚化している台風や集中豪雨等の、自然災害時における、復旧活動の拠点となる等、社会的なインフラとしての機能も高まり、その役割の重要性は、今後もますます高まってゆくものと思われます。

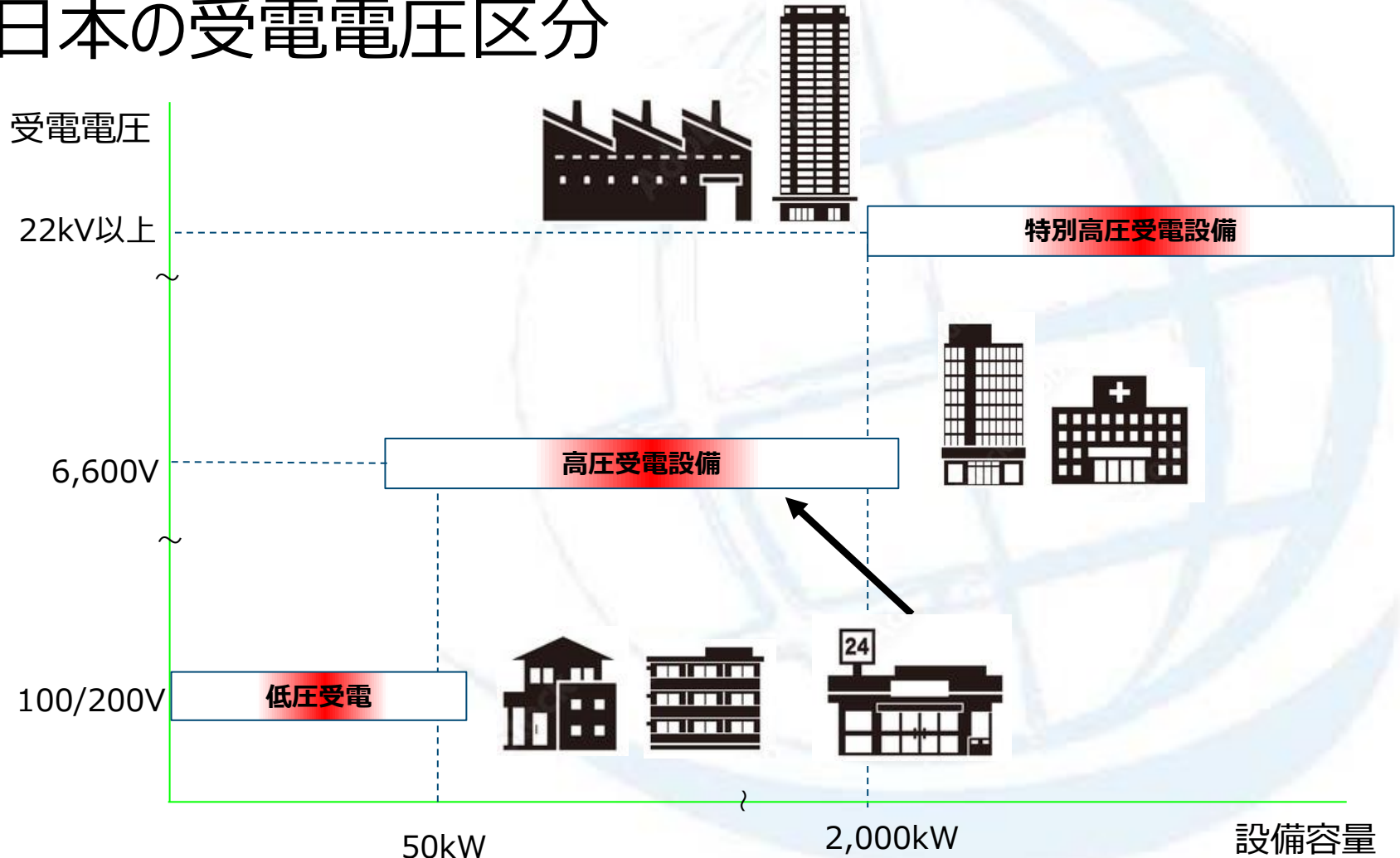
店舗数と電気設備事情

- コンビニエンスストアの店舗数は約57,000店で、ここ数年でほぼ変化はありません。
- 最近では、チルド食品やお弁当等の商品の種類が多岐にわたり、店内には冷凍冷蔵機器や保温機器が増加しています。
- そのため、これまでは一般の家庭と同じ低圧受電でしたが、電気代が割安な高圧受電に切り替える店舗が増加しています。但し、高圧化には、キュービクル等の設備投資や技術者による定期点検が必要となります。

コンビニエンスストア店舗数 年推移(2018～2022年)

年 月	店舗数	対前年増減率 (%)
2018年4月	56,024	—
2019年1月	57,100	+1.92
2020年1月	56,986	-0.20
2021年1月	56,948	-0.07
2022年1月	56,919	-0.05

日本の受電電圧区分



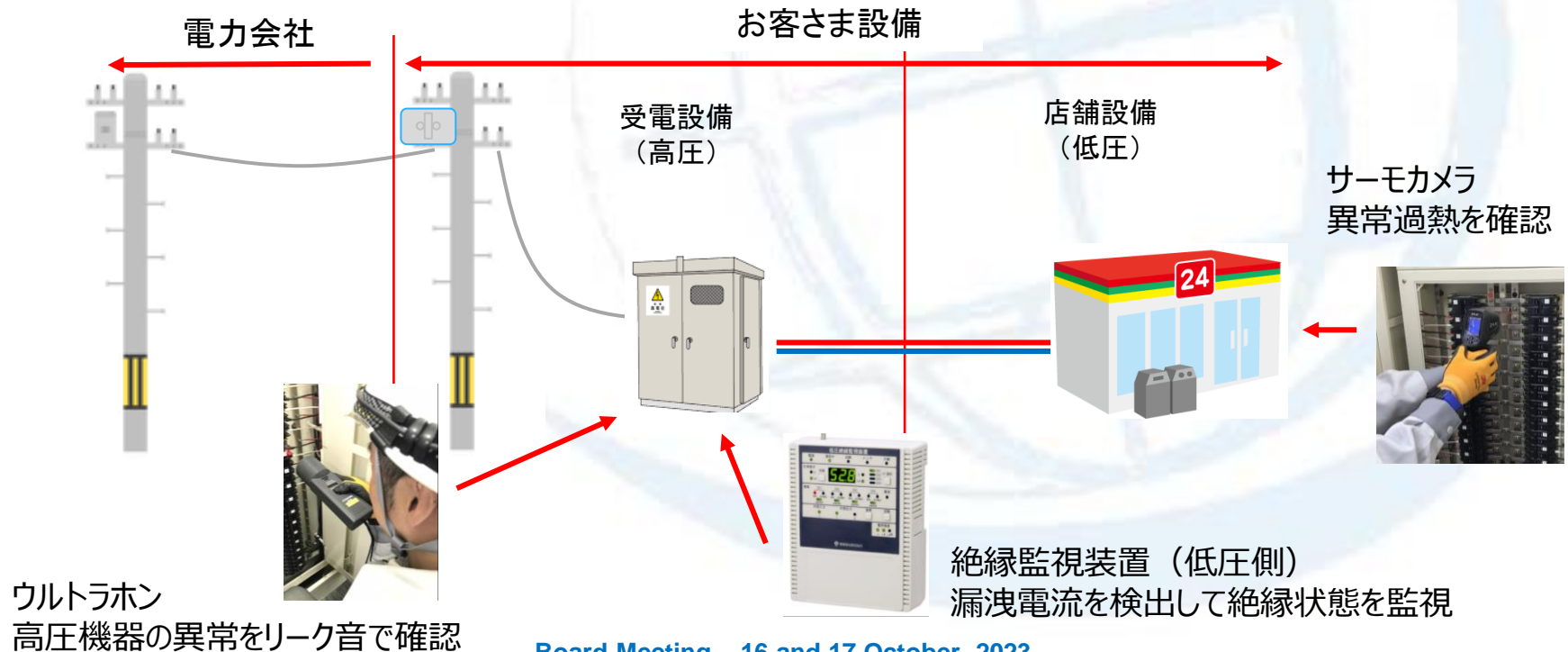
高圧受電の店舗

- 敷地内の片隅に受電用の柱が設置され、ここが電力会社との分界点となります。
- キュービクルは非常に小型化され、その多くは駐車場の片隅に設置されています。

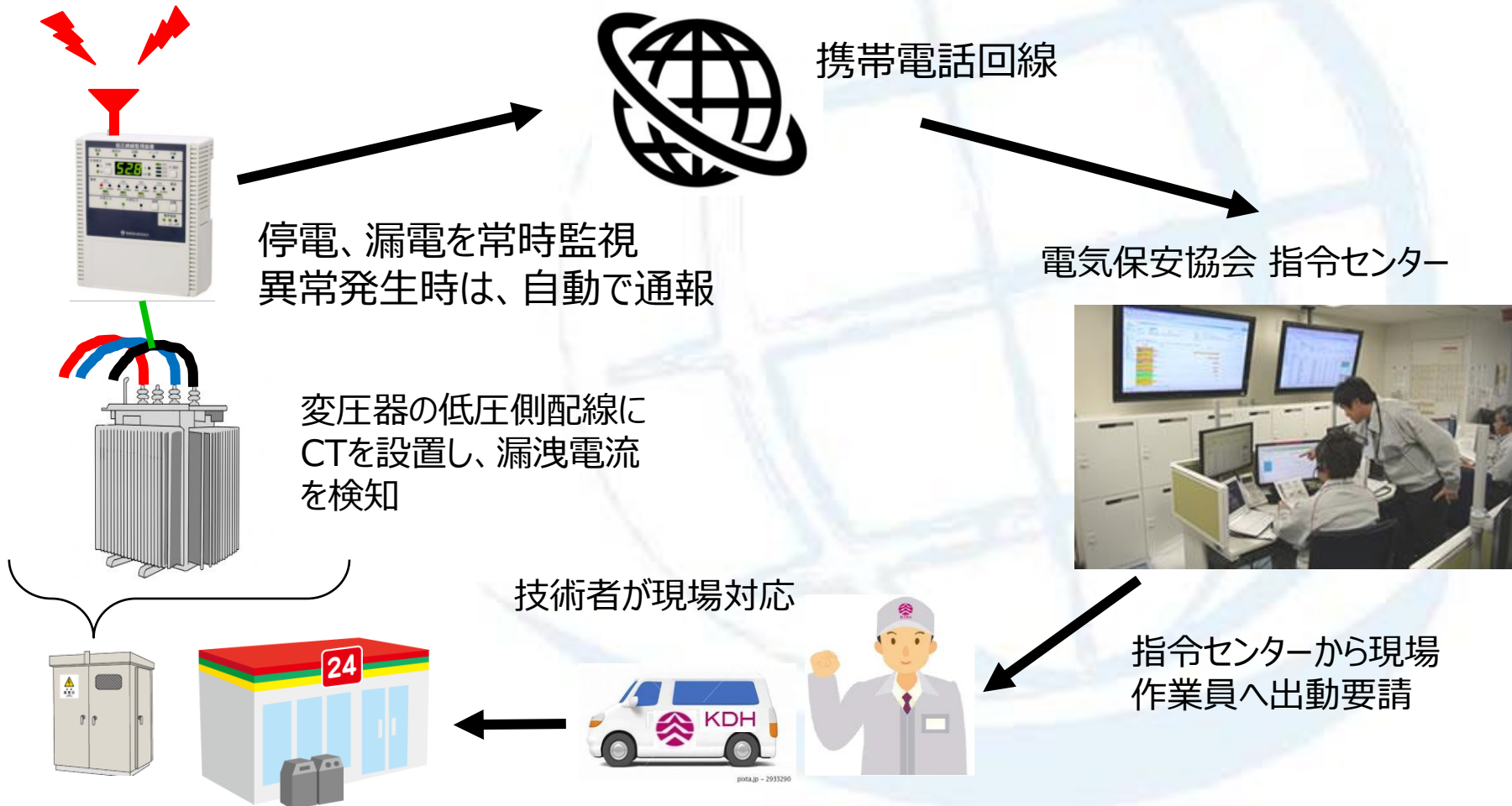


点検における課題と対策

- 通常点検は3ヵ月周期で、目視点検を中心に実施します。
低圧側の絶縁状態については、監視装置により、常時監視しています。
- 停電による精密点検は3年周期で、冷凍食品等の品質維持のため、秋～冬の寒い時期に、極力短い停電時間で実施します。



低圧絶縁監視装置による監視体制



First session

おわりに・・・

- コンビニエンスストアでは、次々と新商品や新サービスが提供されています。
これらのサービス提供を支える為、店内には、多種多様な電気機器やインターネット通信機器等が設置されています。
- コンビニエンスストアのキュービクルは、受変電設備としては小規模ですが、高圧受電になるため、技術者による定期点検の義務が生じます。
技術者は、これらの商品やサービスの提供を止める事のないよう、定期点検や緊急時の応動体制を常時整え、電力の安定供給に取り組んでいます。