

停電時の冷蔵品保管の新知見発表ならびに医学論文掲載のお知らせ

2021年10月1日(金)

停電すれば冷凍冷蔵庫内の温度は上昇する事は容易に想像できますが、何時間で何度程度の上昇があるかについては公開されているデータは多くありません。

当社では2019年6月に冷凍冷蔵庫の庫内温度調査の結果を公表しました。同年、台風15号で千葉県内では大規模な停電が発生しました。この台風により未使用のインスリン製剤が不適切な温度管理下にあったのではないかと考えになられた医師が調査を実施し、医学論文(報告)として発表されました。その文献に当社の調査データが掲載されましたのでお知らせします。

掲載雑誌は2021年9月30日発行の日本糖尿病学会誌の第64巻9号の502~505ページです。インスリン製剤は未使用状態では2℃~8℃の冷蔵保管が必要であり、使用開始後は30℃以下の室温で補完するよう指導されています。インスリン製剤は自己管理、自己注射している患者が多く停電による不適切な管理があったのではないかと考えられたためアンケート調査を実施なされた先生方のご報告になります。

文献には『謝辞』という項目を設ける事が許されていますが、今回は貴重な文面に3行も費やして頂き謝辞欄を設け、『冷蔵庫内温度変化のデータを提供していただいたNES株式会社西謙一氏に深謝いたします。』と書いて頂きました。大変光栄なことがありましたので、お知らせいたします。

当社では今週、クーラーボックスを使った冷蔵庫代替実験を実施しておりました。本実験はクーラーボックスの容積に2割相当の氷を入れた状態で、経時的に庫内温度がどのような変化をするか確認する事を目的としています。約30℃の室温から庫内温度が下がり切るまでに2時間程を要しましたが5℃に達するまでは30分程でした。停電後に冷蔵庫が10℃に達するには半日程かかるため、クーラーボックスに移し替える場合は庫内温度が安定するまで十分な時間的猶予があることが示唆されました。

庫内は2日程は5℃前後を維持し、更に2日程は10℃前後を維持できることがわかりました。本実験によりクーラーボックスが4日程度まで冷蔵庫を代替できる事が示唆されました。

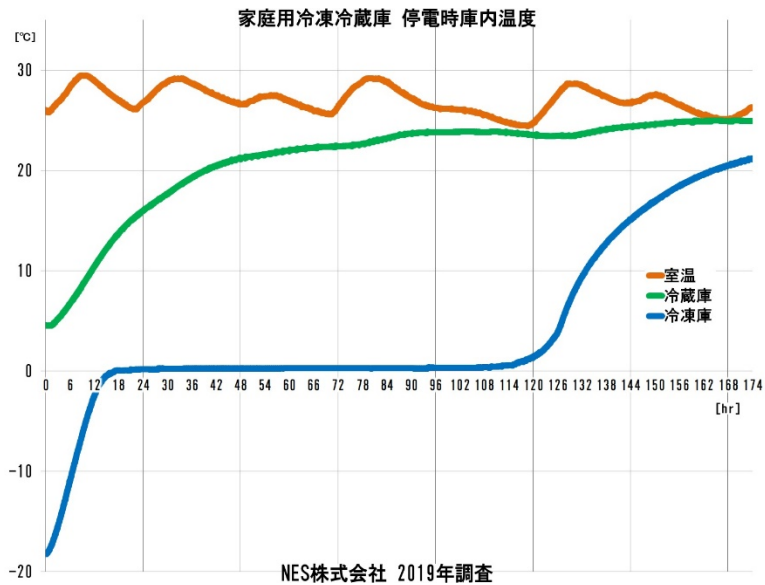
当社では今後も、同様の実験を重ね、現実味のあるBCP策定に努めて参ります。



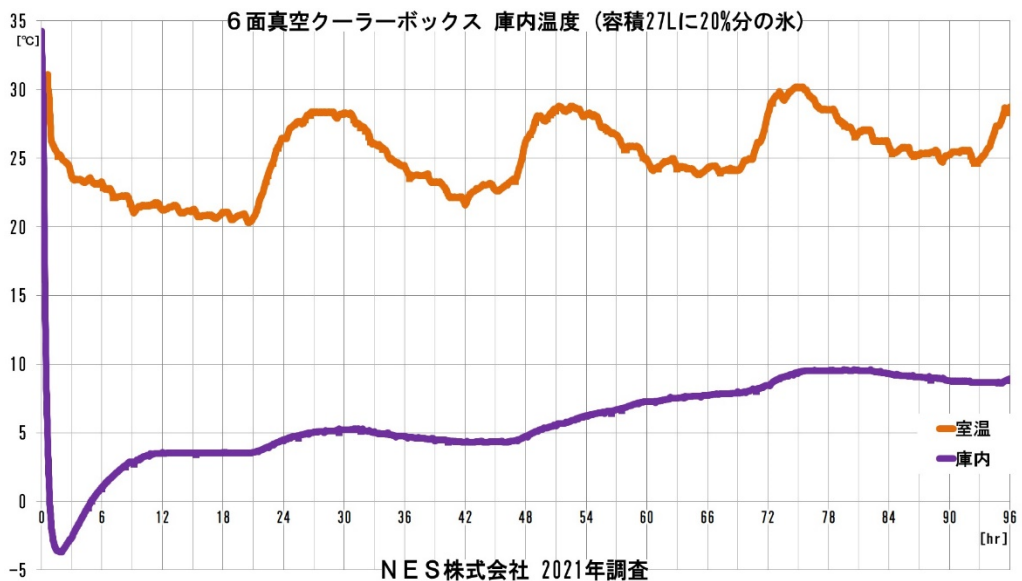
クーラーボックス実験の様子

記

標題1 : 日本糖尿病学会誌掲載
 題名 : 令和元年房総半島台風後の真夏日、長時間停電時におけるインスリン保管状況に関する質問票調査
 著者 : 瀧澤裕樹先生、小川理先生、西田藍先生(亀田総合病院糖尿病内分泌内科)
 掲載図



標題2 : 冷蔵庫の代替を目的としたクーラーボックス庫内温度変化
 概要 : 容量 27L のクーラーボックスに 2 割程度の氷を入れて温度変化を観察した。氷は水を充填したペットボトルを冷凍庫で 3 日以上凍らせた物を使用した。
 期間 : 2021 年 9 月 26 日～9 月 30 日
 結果 : 庫内温度は 2 日程度冷蔵庫並みの 5°C 前後を維持し、更に 2 日程度 10°C 前後を維持した。



6面真空クーラーボックスの96時間の温度変化データ

問合せ : NES株式会社 お客様係 info@24med365.net

以上