

## 新刊書案内

# Dr.Noiseの『読む』音の本

# 低周波音のはなし

A5判・104頁・技報堂出版刊  
ISBN978-4-7655-3476-5 C1036

公益社団法人日本騒音制御工学会 編  
2020年10月刊

### 豊かな暮らしを求めて—低周波音を考える

近年、「低周波」という言葉をよく耳にします。低周波音、低周波振動、低周波地震、低周波電磁波、低周波電磁界、低周波治療器、低周波マッサージ器などがあります。低周波とは読んで字のごとく、周波数が低いということです。

同じ「低周波」と名前が付けられていても、肩こりや腰の痛みなどを緩和する低周波治療器や、電線や電気製品から発する低周波電磁波は音とはまったく別のもので、治療器から発する信号や電磁波が、私たちの耳で直接、音として聞こえるわけではありません。

この本では、このうちの「低周波音」を取り上げます。第一章では、低周波音がどのようなものから発生するか、第二章では、人が低周波音をどのように感じ、どのような影響があるか（ないか）について解説します。第三章では、低周波音に関する噂や事例を紹介し、解説を加えます。第四章では、低周波音の測定の方法や、問題が生じたときにどのように診断し、対策するかについて解説します。最後に、第五章では、低周波音の利用について紹介します。

聞き慣れない言葉も出てくるかもしれませんが、Dr.Noise、助手の静さん、騒太くんと一緒に、低周波音について考えてゆきましょう。



■お申し込みは、出版社あて直接お申し付けください。書店様ではお取り扱いいただけません。 ■出版社宛にFAX(03-5217-0886)、もしくは、ifs-tokka2020@gihodobooks.jpにお申し込みください。 ■ご請求書は別送いたします。		
低周波音のはなし 騒音制御工学会会員特別価格 = 2,300円 (税*・送料込) *消費税 10%の場合に限る		個人/法人*1
注文部数		部
お名前 (法人名)	(法人の場合はご所属とご担当者名)	
ご送付先*2 〒		
お電話		
*1 個人のご購入か、法人のご購入か、○をおつけ下さい。 *2 個人のご購入で、お勤め先にお届けする場合は、お勤め先の名称・読仮名、所属部署もお書き下さい。 【必要書類】 見積書 通 / 納品書 通 / 請求書 通		

技報堂出版 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-2-5 TEL 03-5217-0885 FAX 03-5217-0886

発刊にあたって  
はじめに  
低周波音と超低周波音

■低周波音とは？

ポルターガイストか低周波音か？

- 雨が降ると戸や窓がガタガタ
- 朝起きると仏壇の位牌の向きが変わっている!!
- マンション最上階の怪奇現象

## 第1章 低周波音とは何か—低周波音の物理

I 節 あなたのまわりにも低周波音が!!

- 低周波音はどこにでも存在する
- 自然界に存在する低周波音
- 低周波音を簡単に体験するには
- 楽器で出せる低周波音
- ジョギングをすると超低周波音が生じる!?

II 節 低周波音の音源

低周波音の音源と発生メカニズム

- 平たい面が振動すると低周波音が発生
- 空気の圧縮・膨張に伴い低周波音が発生
- 物が燃えると低周波音が発生
- 空気の流れから低周波音が発生
- 空気が急激に圧縮・解放されると低周波音が発生
- 音が大きくなったり小さくなったり

III 節 低周波音を発生させるのは大がかり

低周波音を発生させるには？

- 低周波音の発生装置
- 移動型の低周波音発生装置

## 第2章 低周波音の聞こえ—低周波音の心理

低周波音の知覚と心身の反応

- 低周波音にとくに敏感な人はいるのか？
- 低周波音に長期間曝露されると耳の感度がよくなるのか？
- 小さい低周波音でも長時間曝露されると影響があるのか？
- 歳を取ると低周波音も聞き取りにくくなるのか？
- どんな人が低周波音の苦情を訴えやすいのか？
- 低周波音はなぜ聞こえにくいのか？
- 聞こえるのは閾値をこえた音の成分だけ
- 低周波音による睡眠への影響は？
- 超低周波音の曝露による影響は？
- 大音圧の超低周波音による影響は？
- 音が音を聞こえにくくする
- 自分でできる低周波音診断

## 第3章 身近な低周波音

I 節 私は低周波音で狙われている

低周波音は身体に悪影響を与えるか？

- 私は低周波音で狙われている!!
- 低周波音で頭蓋骨や内臓を揺すられる!!
- 慢性的な低周波音曝露による音響振動疾患(VAD)は生じるか？
- 「聞こえない低周波音による身体的な被害」—実際は聞こえている？
- 低周波音で金魚が暴れる映像を撮らせて下さい!!
- もう少し低周波音の音圧を上げられますか？

II 節 低周波音の噂と苦情

あんな噂・こんな噂

- スプーンを落とすと低周波音が発生する？
- 低周波音は距離減衰しないという誤解
- 低周波音で窓ガラスは割れるか？
- 「特定の場所を低周波音で狙う」ことは可能なのか？

あんな苦情・こんな苦情

- 駐車場周辺の家屋で戸や窓がガタガタ
- 早朝に襪や人形ケースがカタカタ
- 深夜の民家で怪奇現象発生!
- 家全体がガタガタ? カーテンも揺れる、床も揺れる?
- 隣の工場が始まると圧迫感で仕事ができない
- 「プーン」という低周波音苦情
- 調査員には聴こえない、謎の低周波音
- 原因を取り除いたのに未解決

近年話題の低周波音苦情

- エコキュートからの低周波音苦情
- 風力発電施設からの低周波音苦情

## 第4章 低周波音の測定・診断・対策

I 節 低周波音を正しく測る

低周波音を計測するには

- 低周波音は騒音計で測れるか？
- 低周波音の周波数範囲は、なぜ〜八〇ヘルツなのか？
- G特性って何？
- 超低周波音の測定では風が大敵

II 節 低周波音苦情の診断と対策

低周波音苦情の診断(音源の特定)

- 低周波音苦情の原因は必ずしも低周波音とは限らない
- 苦情が発生する時刻に現場に行って音を聞いてみるのが鉄則

音源をつきとめるには？

- 音源と想定される施設を稼動・停止させる
- たくさんの音源の中から問題となる音源を特定する場合
- 音源からの音波の到達時間差を利用する方法—二つのマイクロホンの位相差を利用する方法—
- 周囲に音源が見当たらない場合

低周波音はこうすれば低減できる!

- 低周波音対策の考え方
- コンプレッサーやエンジンから発生する低周波音は確実に低減できる!
- 音で音を消す!
- 機械の音は機械の音で消す
- 低周波音は遮音できる

## 第5章 低周波音のちょっといい話

低周波音の利用

- 低周波音で煙突掃除
- 低周波音を利用した発電と冷却
- 低周波音による海底の資源探査
- スペースシャトルの爆発事故の際の超低周波音が観測されていた!!
- 低周波音で体積を測る
- 低周波音で桃やぶどうの甘さがわかる!

おわりに

超低周波音のエッセイ

- 甲子園の詩

参考文献