

館長コラム(38) 「光」って何？

前号で、法律では電波は周波数3THz(テラヘルツ)以下の電磁波と決められていると書きました。それでは周波数3THzを越える電磁波は何でしょうか？答えは「光」です。「光」も電磁波の一種と考えられてきました。それでは周波数に基づいた「光」の種類について書きたいと思います。電磁波は光速で伝わり周波数×波長＝光速であることに留意して下さい。

【1】光の種類

周波数の低い順に、すなわち、電波に近い「光」の種類から書くと、赤外線・可視光線・紫外線・X線・γ(ガンマ)線の順になります。可視光線以外の光は人の目では見えません。それでは各「光」について書きます。

【2】赤外線

可視光線の赤光より周波数が低い光で、赤の外にあるということで赤外線と呼ばれます。周波数幅3～400THz。赤に近い赤外線から近赤外線・中赤外線・遠赤外線と呼ばれますが、周波数幅を考えればほとんどは遠赤外線です。遠赤外線は電波に近い方です。近赤外線はテレビやエアコンなどの家電のリモコンとして本体との通信に使われます。光ファイバーにもこの近赤外線が使われているそうです。中赤外線は物質の種類の同定に利用されています。遠赤外線が最も身近で、たき火にあたると暖かいと感じるのは遠赤外線を感じているからです。地球の温暖化は地球から宇宙へと出ていく赤外線が大気中で増加した二酸化炭素やメタンに過剰に吸収され熱として大気を暖めるからです。

【3】可視光線

人の目で見える光です。周波数幅は400～800THzと他の光より著しく狭いです。周波数が低い順に赤・橙・黄・緑・水色・青・紫となりますが、色の変化は連続的で境は明瞭ではありません。興味深いのは太陽から8分かけてやってくる光は可視光線の量が最も多く、かつ、この光を我々が見えるようになっている点です。この可視光線の各色が混じると無色に見える点も興味深いですね。犬や猫などの多くの哺乳類は赤色を認識できず、原始的な哺乳類と人を含む霊長類のみが認識可能です。鳥は認識できます。

【4】紫外線

周波数幅800～30,000THz。紫外線はUV(UltraViolet)とも呼ばれます。可視光線により近い方からUV-A、UV-B、UV-C等と分類されています。太陽からやってくるほとんどの紫外線はオゾン層などの大気のおかげで地表には届かず害を与えませんが、UV-Aで約5.6%、UV-Bで約0.5%が地表まで届き、日焼けや皮膚の老化の原因になる一方、適度な紫外線を浴びることによって、体内でビタミンDが生成され、免疫力を高めたり、骨の健康を保つことに繋がります。

【5】X線

周波数幅30,000～30,000,000THz。この光の発見者であるヴィルヘルム・レントゲンは未知数xにちなんでX線と名付けました。身近なX線は医療診断機器による撮影でしょう。発見者にちなんで医療診断用のX線撮影をレントゲンと呼ぶことも多いです。X線CTなどの高度な撮影もあります。肺がん検診で使用するヘリカルCTもX線を利用しています。X線はたくさん浴びると有害ですが医療用の検査で得られる利益の方が大きいことが多いです。

【6】γ(ガンマ)線

周波数30,000,000THz以上(紫外線・X線・γ線の境界は周波数だけでは区別できません)。γ線は放射線の一種で細胞に対して極めて有害です。この性質を利用して食品などの滅菌や癌治療(例：γナイフ)に利用されます。普通はコバルト60(質量数60のコバルト原子)から放射されるγ線を使います。

【7】光の粒子性

「光は電磁波と呼ばれる波である」と考えてきましたが実は粒子としての性質もあることがわかっています。逆に粒子である電子などにも波の性質があることがわかっています。粒子と波の両方の性質をもつものを量子(りょうし)と呼びます。

長野公民館だより

館長 米本 憲市 主事 山本 遥

事務所: 田辺市中三極805番地 三極コミュニティセンター内

TEL: (0739)34-0022

FAX: (0739)33-0836



長野公民館運営委員会を開催しました

4月24日(木)、令和7年度長野公民館運営委員会を開催しました。運営委員会は、公民館の運営に関係する地域の各種団体の長などで構成した組織で、年度当初に事業計画などの協議を行うほか、必要に応じ連絡を取り合い各種事業を運営しています。委員会では昨年度の活動報告及び収支報告、ならびに令和7年度の事業計画及び予算などをご審議いただき、全ての議案が承認されました。今年度も公民館だよりを通じて、各種行事をお知らせしてまいります。公民館事業は、館区にお住まいの皆さま一人ひとりのご理解とご協力によって支えられています。今後とも、地域のつながりを深める場として、皆さまに親しまれる公民館であり続けられるよう努めてまいりますので、温かいご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

学社融合推進協議会を開催しました

5月2日(金)、長野小学校にて令和7年度第1回長野小学校学社融合推進協議会が開催され、今年度の長野小学校の学校運営や地域の課題や目標の共有を行いました。学社融合推進協議会は子供・学校・家庭・地域を持続的に繋ぎ、連携・協働しながら学校・地域の課題解決と、そのための体制づくり等に向けた取組を推進していくために存在しています。公民館としても小学校と連携を深めながら、今年度の学社融合の取組を進めてまいります。



それぞれ公民館運営委員会(写真左)、学社融合推進協議会(写真右)の様子

主な掲載内容

主な掲載内容	ページ
・長野公民館運営委員会を開催しました	1
・学社融合推進協議会を開催しました	1
・長野小学校の取組紹介	2
・校内整備作業を行いました	2
・ホテルの鑑賞用ライトアップ	3
・ふるさと長野ポスターコンクールについて	3
・令和7年度 危険物安全週間の実施について	3
・館長コラム(38)「光」って何？	4

移動図書6月の予定

- ①6月4日(水) 9時45分～10時25分 長野小学校
- ②6月20日(金) 9時30分～10時10分 長野東原

長野館区人口統計

人口	590 人
前月比	- 1 人
世帯数	321 世帯
前月比	+ 1 世帯

【田辺市のホームページ(生涯学習課公民館係)では公民館だよりをカラーで閲覧することが可能です】

◆ 長野小学校の取組紹介 ◆

4月・5月に、小学校で行われた行事についてご紹介します。

4月23日(水)、端午の節句に向けて全校児童で取り組む、『鯉のぼりづくり』の時間にお邪魔しました。児童たちは、毎年ご指導いただいている千葉先生から作業手順を教わりながら、色とりどりの鯉のぼりを楽しそうに作っていました。

高学年の児童が自然に低学年の児童を手助けしている様子が見られ、学年の垣根を越えたこの学校ならではの温かな関わり合いの中に、長野小学校の魅力を改めて感じました。



5月20日(火)には、こちらも恒例のホタル学習が行われました。講師として郷明会の那須先生にお越しいただき、1,2年生の児童を対象に、『ホタルと友達になろう』をテーマにしたクイズ形式の授業が行われました。児童たちは、長野小学校のすぐそばを流れる川に生息しているホタルの種類や、生態について楽しく学ぶことができました。

児童たちは今年もホタルの繁殖と飼育に挑戦する予定です。学んだ知識を活かしながら、卵から幼虫、そして放流に至るまでの過程をじっくり観察し、長野のホタルを守ってあげてくださいね。



◆ 校内整備作業を行いました ◆

5月14日(水)、長野小学校で整備作業を行いました。ご協力いただいた皆さま、本当にありがとうございました。次回は7月15日(火)の朝7時～7時半に実施予定です。どなたでもご参加お待ちしております！



◆ ホタルの鑑賞用ライトアップ 郷明会 ◆

5月3日(土)、郷明会の皆さんと河川のライトアップ準備を行いました。

新しくステンレス線を張り、昨年使用した灯籠の竹筒を新しいものに取り換えて吊るす作業を行いました。今年はホタルが飛ぶ数が少ない、もしくは遅いようで、もしかするとこの公民館だよりが配布されるころにもまだ飛んでいる風景が見られるかもしれませんね。



◆ ふるさと長野 ポスターコンクール(仮称)について 郷明会 ◆

郷明会からお知らせです。現在、『ふるさと長野 ポスターコンクール』の開催を予定しています。長野の誇る、清流に育まれたホタルや美しいひるね茶屋の桜や桃の花、那須与一の歴史、由緒ある梅『古城梅』……といった長野を象徴する存在をPRするためのポスターコンクールになる予定です。

優秀作品には豪華景品も用意される予定です。

募集枠は、①小学生の部 ②中高生の部 ③一般の部 になる予定で、開催の時期や用紙の大きさ、募集方法etc… その他要項が決定次第、改めて告知いたします。

◆ 令和7年度 危険物安全週間の実施について ◆

6月8日(日)から6月14日(土)まで危険物安全週間です。

事業所や個人での危険物の取扱いには十分気をつけましょう。

また、ガソリンを携行缶で購入される際は、右のとおりガソリンスタンドで確認を行いますので、ご理解とご協力の程よろしくお願いたします。

【令和7年度危険物安全週間推進標語】

危険物 無事故へ挑む ゴング鳴る



ガソリンを携行缶で購入される皆様へ

ガソリンの適正な使用を徹底するため、ガソリンを携行缶で購入される方に対して、

- 消防法で ① **本人確認** (運転免許証の提示など)
- ② **使用目的の確認** を行うとともに、**販売記録を作成することが義務付けられています。**

