

館長コラム⑥ 数の世界（2）光のデジタル化

9月号では文字の数値化の話で終わりました。いろいろなものを数値化することをデジタル化といいます。今回も光のデジタル化について書きたいと思います。スマホで写真を撮ったり、通話したり、テレビを見たりする

表 1 光の色の数値(16進数と2進数)		
色	16進数	2進数
レッド(R)	FF0000	111111110000000000000000
グリーン(G)	00FF00	000000001111111100000000
ブルー(B)	0000FF	000000000000000011111111
イエロー	FFFF00	111111111111111110000000
シアン	00FFFF	000000001111111111111111
マゼンタ	FF00FF	000000001111111110000000
ホワイト	FFFFFF	111111111111111111111111
ブラック	000000	000000000000000000000000

るときには光と音のデジタル化が必要です。

光の3原色と色の3原色

光の色は光の3原色の混合によって表現されます。光の3原色とは赤・緑・青の3色で、英語表記の頭文字をとってR（レッド）・G（グリーン）・B（ブルー）と表します（略してRGB）。3原色を混合することで別な色を作れます。例えばRとGを混合するとイエロー、GとBではシアン、BとRではマゼンタになります。ちなみに、イエロー・シアン・マゼンタは色の3原色と呼ばれています。光の3原色を混合するとホワイトになり、色の3原色を混合するとブラックになります。以上でRGB・イエロー・シアン・マゼンタ・ホワイト・光がないときのブラックを加えて合計8色を表現できます。

もっと色がほしい

世の中の色は8色では足りません。そこで同じR（レッド）でも薄いRから濃いRまであることに注目して、Rの濃さを256段階に分けます（別に何段階でもよいのですが、ヒトの眼や脳の性能を考えるとこれで十分だそうです）。GやBでも同様に256段階に分けると、RGBがそれぞれ256種類あるので、これらの3原色の混合では、 $256 \times 256 \times$

$256 = 16777216$ 種類の光の色を表現できます。まあ、1600万色もあれば十分でしょう。これを「フルカラー」といいます。

光のデジタル化

光の色をデジタル化するときは、RGBのそれぞれの濃さの段階を数値で表します。すなわち、薄い段階から順に10進数で0～255の256段階、16進数では00～FF、2進数では00000000～11111111の256段階となります。RGBの順に濃さの段階を16進数もしくは2進数で表現します。表1に各色の16進数と2進数の値を示しました。

テレビやスマホの画面のしくみ

テレビの画面を虫眼鏡で覗いてみて下さい。図1のようなマス目がたくさん見られます。このマス目1個を画素（ピクセル）と呼び、1つの画素は図2のようにRGBの3つの部分に分かれますが、一つの画素をはなれて見ると一つの点に見えます。つまりRGBの光が混合されて見えるのです。したがって、一つの画素は1600万種類の色を表現できます。

テレビの画面にはこの画素がたくさんあります。フルハイビジョン（2K）テレビでは $1920 \times 1080 = 2073600$ 画素、4Kテレビでは $3840 \times 2160 = 8294400$ 画素もあります。ちなみに、2Kや4KのKは1000の意味で、横の画素数が $1920 \approx 2000 = 2K$ 、 $3840 \approx 4000 = 4K$ から名付けられました。また、テレビ画面の画素の総数を解像度といいます。

デジタル化の利点

文字も画像（光）も音もデジタル化することで2進数となり、いろいろな電子機器やインターネット上でまったく同じように扱えます。SDカードやDVD、ブルーレイに文字も画像も音も保存できるのも、インターネットで瞬時に送れるのもデジタル化されているからです。匂い（香り）はいつになったらデジタル化できるのでしょうか。

長野公民館だより

館長 米本 憲市 主事 浦野 泰之

事務所：田辺市中三栖805番地 三栖コミュニティセンター内

TEL：(0739) 34-0022

FAX：(0739) 33-0836



長野公民館 地区内ハイキング 参加者募集

地区内ハイキングは、みんなで楽しく歩きながら地域を見つめ直す取組です。今回も長野小学校の遠足に合わせ、子どもたちとの触れ合いも楽しんでいただけます。

今年のコースは、西原の不動寺から高尾山までの往復の予定です。全行程でなくても、午前のみ参加や午後のみ参加など、部分参加も可能ですので、ぜひ皆様ご参加ください。

ご参加される方は、事前に公民館（34-0022）までお申し込みください。

日 時：10月28日（金） 9時30分～15時頃（予定）

※雨天の場合、当日の6時30分までに中止の判断をします。

その場合、11月2日（水）に延期します。

集 合：不動寺（西原） 午前9時20分集合

持ち物：お弁当、飲み物、ストックなど各自ご持参ください。

行 程：9時30分頃 不動寺出発 → 林道交差 → 高尾山へ

※地域の方にそれぞれのスポットでお話しや解説などをしていただく予定（調整中）です。

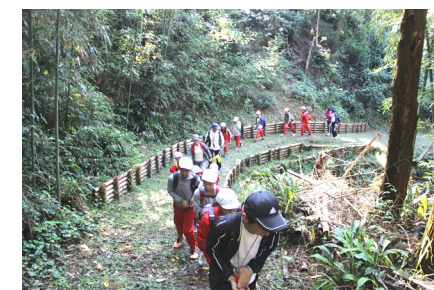
11時30分頃 高尾山 到着（お弁当・昼休憩）

13時00分頃 高尾山 出発

14時30分頃 不動寺 到着（解散）

※今後の新型コロナウイルス感染症の状況により、変更や中止になる場合もございます。ご了承ください。

写真は、過去に開催された地区内ハイキングの様子です。



【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】

学校単独開催 長野小運動会

座席の間隔を広く取り、会場のあちこちにはアルコール消毒液。そして競技の前後には手指消毒……。長野小学校の運動会は、今年も新型コロナウイルス感染症の対策を講じた上で、規模を縮小して学校単独開催（例年は区民運動会）となりました。

例年に比べ、運動会を通じた地域との交流はやや少なくなったものの、子どもたちはとても元気で、各種目では一生懸命練習を重ねてきた成果を十分に発揮していました。

本誌では、長野の元気な子どもたちを中心に運動会の様子を紹介させていただきます。



入場行進



児童宣誓



じゃんけんボウリング



ザ・親子で対決（玉入れ）



インタビュー



おみやげ行進



一輪車パフォーマンス



よさこいソーラン



紅白リレー

インフルエンザ予防接種始まる：長野診療所

長野診療所では、10月からインフルエンザの予防接種が始まりました。65歳以上の方は、自己負担金1,500円で接種できます。ご希望の方は、案内が届いてから診療所へ電話等で予約をお願いします。

なお、診療所へお越しの際は、必ずマスクを着用してください。また、発熱等がある場合は、事前に診療所へご相談ください。

【お問合せ先】長野診療所（34-0123）・健康増進課（26-4901）



開催期日未定の「延期」とさせていただいた長野地域の模造紙史料展示ですが、準備だけは順調に進んでいます。

作業は、米本館長、那須前館長、浦野主事の3人で、三栖コミセン1階の大集会室で9月7日に行いました。

史料はA4サイズで合計247枚。1枚の模造紙に7～8枚ずつ、ひたすら貼付作業を繰り返し、合計32枚の模造紙が完成しました。我ながらなかなか良い出来栄です。

史料の制作は、長野村（現田辺市長野）出身で農学博士の森光國先生。長野に関する歴史や自然、戦争、復興、生活、娯楽、祭祀、教育、巡礼、社寺、災害、農業、ライフライン、これからの長野等々と多岐にわたる内容で、すべての項目を深くまで調べぬき、こだわりを持って編集されています。

これさえ見れば長野の全てが分かるほどの内容ですので、必ずいつかどこかで多くの皆さんの目に触れる機会を持ちたいと考えています。ご期待ください。



【貼付作業の様子 三栖コミセンで】

町内会有志らで旧長野中学校整備活動



【ブローアで作業をする町内会メンバー。旧長野中学校で。】

閉校して学校跡地となった旧長野中学校の整備活動（除草や清掃）が、8月28日の早朝から、町内会有志らを中心に長野公民館も協力し、約20名の参加者で実施されました。

参加したメンバーは、グラウンドや校門周辺、植え込みなどに分散し、手慣れた様子で段取りよく作業を行っていました。生徒や先生が通わなくなっても、雑草は伸びるし、山から枯葉も飛んでくるし、このような地道な整備作業は、とても重要だと感じました。

校舎も割と新しくしっかりとした作りであるため、区民の皆さんはアイデアを出し合っ

て、今後の有効的な施設の利活用について話し合っているそうです。展開が楽しみです。