

2024 年 7 月 9 日

「アマチュア無線の魅力向上アイデア」提案書

1. 提案者 ・氏名： 落合 邦夫
・年齢：
・コールサイン： J O 1 A E C
・連絡先 住 所：
メール：
2. 提案カテゴリー（AまたはBを選択）
B アマチュア無線を知らない若者に興味を抱かせ資格取得を動機づけるアイデア
3. アイディア名：
モールス符号パズルゲーム
4. アイディアの概要（200 字以内）：
本提案は、複数のマスで構成されたシートに、モールス符号の短点を黒 1 マス、長点を黒 3 マスとして配置し、モールス符号を 1 字以上、縦方向や横方向に連続してならべ、さらにシートには偽符号や余分な符号なども記載し、正しいモールス符号の文字列を発見していくパズルゲームである。このパズルゲームを各種イベントなどで行い来訪者の興味をCWさらにはアマチュア無線全体に引き付けようとするものです。
5. 詳細説明（図表を含めて 4 頁以内）：
全体像
本ゲーム用のマスは縦横 20 程度以上で構成されています。図-1 のゲーム例は 20 × 20 マスで作成したものです。そこにモールス符号を順に配置します。モールス符号のルールである短点長は黒 1 マス、符号内スペース長は白 1 マス、長点長は黒 3 マス、文字間スペース長は白 3 マス、単語間スペース長は白 7 マスとします。このルールに従ってモールス符号（文字）をマスに当てはめ、文字列等（単語など）になるように順に並べます。符合の並べ方も横方向だけではなく、上、下、左、右方向に変化させたり、分岐させたり似通った符号のモールス符号を配置したり、また、偽符号（モールス符号のルールに当てはまらない符号）などを配置して正しい文字列がなかなか発見できないようにしています。このマス上から正しいモールス符号を 1 字 1 字解読し問題の文字列を楽しみながら発見していきます。

対象者と難易度の調整

本パズルゲームは小学生などモールス符号をまったく知らない方からCWのベテランまでが対象となりますが、難易度を調整できるようにし、モールス符号を知ら

ない方などにも十分楽しんでいただけるようにしています。具体的には、

- ① ヒント欄を設けて回答者レベルに応じて回答し易くしています。

これはモールス符号をしらない小学生、中学生などに対して図-1の例題ヒント欄のようにモールス符号表を付けてこれを参照しながら回答を見つけ出すことができるようにしています。また、その符号表には全モールス符号を掲載せず回答文字数（ダミー符号を含む）+ α の符号文字数として難易度をさらに調整することもできます。

- ② このパズルゲームではモールス符号解読の最初の符号位置が大変重要です。ヒント欄に、開始のモールス符号位置を記載し、回答し易くすることもできます。
- ③ 問題とするモールス符号の文字数を調整（少なく）することで、回答し易くすることもできます。
- ④ 欧文、和文の種別の指定または無指定により難易度レベルを変えることもできるようにしています。
- ⑤ アマチュア無線の国家試験などを受験する方がモールス符号を覚える方法として単純な符号の暗記作業ではなく楽しくゲーム感覚で行うことができる。

詳細なルール説明

図-1のモールス符号パズルゲーム例を用いて説明します。難易度は初級レベルです。この問題は「4文字の花の名は？」です。

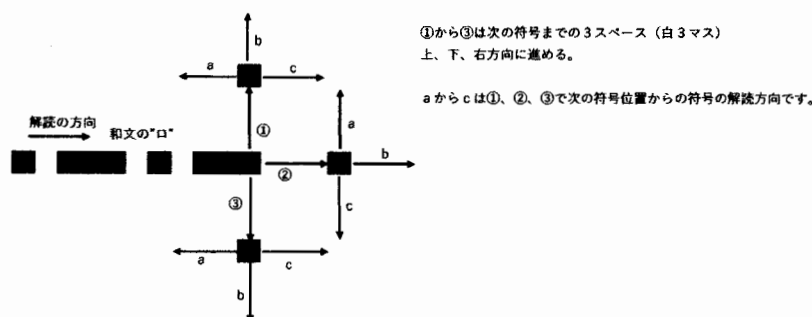
ヒント欄に開始位置の指定がありますので左上角からモールス符号を探します。パズルの外枠には説明用として行番号と列番号を付与しています。（実際のパズルゲームでは表示しません）以下は正しいルートによるモールス符号の文字列発見方法およびルールの説明です。

左上（行2、列1の位置、以下2-1と表示する）から右方向に黒3マス、白1マス、黒3マス、白1マス、黒1マス、白1マス、黒1マス、白1マス、黒3マス（以下黒3白1黒3白1黒1白1黒1白1黒3と表示する）があります。1つの文字内の途中では曲がりません。ヒント欄にもあるモールス符号でいう“ヒ”と判ります。符号は2-15で終了していますが、モールス符号は文字の終了後に3スペース（マスでいう白3マス）が必要です。2-15の位置から下方向に白3マスがあります。この方向に行くと6-15から黒3白1黒1白1黒1白1黒3となっています。さらに下方向に文字間スペースの白3あります。このモールス符号が“マ”と判ります。白3の下（20-15）から左へ黒3白1黒1白1黒3さらに白3となっています。このモールス符号が“ワ”と判ります。白3の左側は20-3となり、ここから上方向に、黒3白1黒3白1黒1と並んでいます。その上は白2となっています。モールス符号の終わり（次の符号の間）は白3ですがそうではないのでこれで終了（解読不能となると文字列の最後です）となります。そしてこのモールス符号は“リ”と判ります。よって回答の文字列は“ヒマワリ”となります。

いままでは正しいモールス符号の解読ルートで説明しましたが、誤ったルートを

見てみましょう。最初のヒの最後の位置（最後の黒マス）は2－15ですがその右側にも白3マスありこちらを見てみると、2－19に黒1マスがあり下方向に黒1白1黒3白1黒3となりさらに白3もあります。“ヤ”と判定できます。下方向の白3マスの次（14－19）から黒3さらに白3マスがあります。ここは“ム”と判断できます。白3マスの下（20－19）に黒1があり、左方向には白3があります。これは“ヘ”と判断できます。白3の左側には黒3白1黒1白1黒3さらには白3もあります。ここは“ワ”と判断できます。ここまでヒヤムヘワと続いています。問題の4文字の花の名からすると5文字となっており、この時点でこのルートは不正解となります。2－19から10－19に“ヤ”のモールス符号があり、10－19の左方向に白3があります。このルートを見てみましょう。そのとりにある黒1白1黒1は“濁点”と判断できますがヤの濁点という文字はありませんのでこれで終了です（つづいて白4マスでもあり解読終了です）。なお、10－15は6－15から16－15の符号の途中の黒1マスなので解読はこの方向に行くことはできません。

パズルの解き方の基本はモールス符号の考え方に基づいていますが、符号（文字）間のつながりと方向は次のルールで行っていきます。とおりとなります。



展開方法（例です）

主催がアマチュア無線とほとんど関係のない町内会のお祭り、公民館祭り、市民祭り、防災関係の催し、中学高校の文化祭などなど出展者コーナー（アマチュア無線コーナーがあればなお良いが）の隅にでもゲームコーナーを作りアマチュア無線を知るきっかけになればと思います。

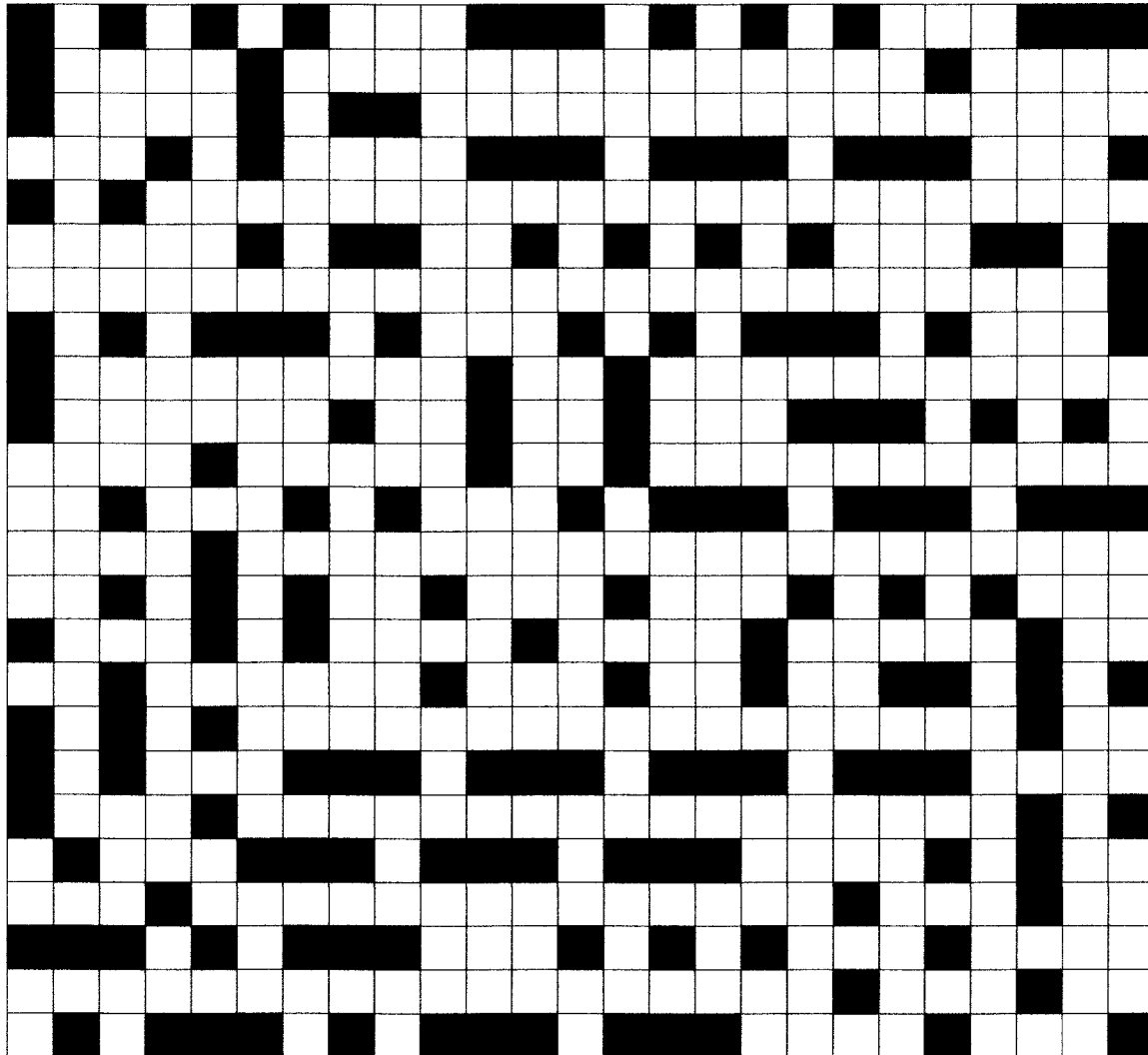
ゲームの難易度も容易に調整できるので、祭りに参加される方に合わせてゲーム（モールス符号の文字列）を作成できますし、お祭りの趣旨にあった文字列を入れ込み（例えば地名、特産物名、学校なら先生のあだ名など）お祭りを盛り上げることもできると思います。

6. 参考情報（任意）

説明しているパズル（図－1）は初級レベルですが、中級レベル（モールス符号を知っている方など）のパズルを図－2に示します。

以上

問題： 家庭にあるもので5文字のもの。



©

ヒント

- 1) 1つの符号は2度利用しません。
- 2) モールス符号は短点長は1（黒1マス）、長点は3（黒3マス）、符号内スペースは1（白1マス）、文字間は3（白3マス）です。 符号は（枠または）白3マス以上に挟まれている。



ただし、文字列の終わりは（枠または）文字間スペースが2または4白マス以上で、
符号が解析できなくなったらそこで終了です。

- 3) モールス符号は進む方向に解析していきます。
2) の例ではモールス符号"た"は左から右に進んでいるとするが右側から進んできた場合は
"い"と判断する。 "ら"はどちらからでも変わらない。
また、符号の途中では曲がりません。
- 4) 濁点および半濁点は対象文字と合わせ1文字とカウントします。