

## わがチラ裏ブログより転載

<https://www.ma-2.com/blog1/>

ふちんかん

アラカン新生活を始めてから約1年

### モバイル通信 202403時点

以前と比べると、かなりシンプルになった。

モバイル端末	機種	目的
スマホ	Galaxy S8	通話、買い物時の決済、簡単な検索
タブレット	iPadmini5	通勤・外出中のweb閲覧、テザリング元、職場iPadProとのデータの共有

それぞれ単独で利用することもあるので、SIMは2枚必要である。

契約回線	回線業者 プラン	料金 (税込み)	備考
メイン回線 通話SIM	日本通信 合理的シンプル 290プラン	月1Gまで 290円 1Gごとに220円追加	基本はタブレットのBluetoothテザリングでまかなう。月の上限を2Gにしているが1Gで抑える方針。
データ用回線 データSIM	IIJ データ通信SIM	5Gまで 660円 e-simのみ 安い	これまでの繰り越しもあり月5Gで十分。
予備 通話SIM	povo	0円	半年に一度何らかのオプション購入。 とりあえず番号を持ってください。

現時点で究極の低額プランのつもり。何事もなければ、月に950円でスマホとタブレットを利用できる。

通話代は別なので、30秒ごとに11円かかるが、これは仕方なし。私が通話することって月1度あるかないかだからね。それと長時間通話した場合でも、日本通信はその日から適用できる通話定額オプション（70分までor5分定額）を390円をつけることができる。実に利用者視点に立ったオプションだと思う。

## ハイボールの酒量 202403

ふだん飲みしている自作ハイボールについて調べてみた。  
調べたのは以下の2点

1. 一杯あたりのアルコール量
2. 自作ハイボールのアルコール濃度

			
(A) コップのみの質量	(B) 氷を入れたコップの質量	(C) ウィスキーを入れた質量	(D) 炭酸水を入れた質量

### 1. 一杯あたりのアルコール量

右写真のアイテムで毎回定量のウィスキーが注がれる。  
ウィスキーを入れた後の質量 (C)の質量 から その前の質量 (B) を引く  $450 - 418 = 32\text{g}$

このウィスキーのアルコール濃度は37%なので、

$$32 \times 37 \div 100 = 11.84 \text{ g} \quad \text{約 } 12 \text{ g} \dots$$

だが、この計算は正しくない。

アルコール濃度は体積に対するパーセント(体積パーセント濃度という)なので、32gのアルコール溶液の体積を求め、その37%がアルコールであるということ。その量にアルコールの密度をかける必要がある。



	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">                 アルコール 密度0.789             </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">                 水 密度1.00             </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">X g</td> <td style="padding: 5px;">32-X g</td> </tr> </table>	アルコール 密度0.789	水 密度1.00	X g	32-X g		
アルコール 密度0.789	水 密度1.00						
X g	32-X g						
	質量 32g						

#### [1] 32gのアルコール溶液の体積を求める。

32gのウィスキーの体積全体を L

アルコールの密度を  $0.789\text{g/cm}^3$ 、とすると

アルコール分の質量 + 水分の質量 = 32g なので

$$\text{アルコール分の質量} = \text{アルコールの体積割合} \times \text{密度}$$

$$37 \div 100 \times L \times 0.789 = A \quad \text{とする}$$

$$\text{水分の質量} = \text{水の体積割合} \times \text{密度}$$

$$63 \div 100 \times L \times 1.000 = B \quad \text{とする}$$

$A + B = 32$  を解くと  $L = 34.78 \dots \text{ cm}^3$  となる。

つまりアルコール溶液 32 g の体積は  $34.78 \text{ cm}^3$  だったということだ。

裏付けとして、10 杯分(320g)のウィスキーの体積を量ってみた。  
 だいたい 340ml だった。まあ計算通りとも言えるが、少し少ない。

これはアルコール分子間に水分子が入り込むことで、体積が減る現象が原因と思われる。  
 っというか、 $340 \div 10 = 34 \text{ ml}$  で良かったんでは…。



## [2] アルコール溶液中のアルコールの質量を求める。

アルコールの体積は、 $L$  のうちの 37 %なので

$$34.78 \times 37 \div 100 = 12.978 \dots \text{ 約 } 13 \text{ cm}^3 \text{ となった。}$$

そしてアルコールの質量は、アルコールの体積  $\times$  密度

$$12.978 \dots \times 0.789 = 10.153 \dots$$

一杯あたりのアルコール質量は 10 g と分かった。

## [3] 一杯あたりのアルコール質量から分かること

- ① このウィスキーのアルコール濃度を質量パーセント濃度で表すと

$$10.153 \div 32 = 0.317 \dots$$

約 32 %となる。

- ② ビールとのアルコール量の比較

ビールのアルコール濃度を 5 %とする

(この濃度も体積パーセント濃度だが、割合が少ないのでほぼ変わらない)

$$350 \text{ ml の缶ビールなら } 350 \times 5 \div 100 = \text{約 } 17.5 \text{ g}$$

$$500 \text{ ml の缶ビールなら } 500 \times 5 \div 100 = \text{約 } 25.0 \text{ g となる。}$$

ハイボール一杯のアルコール量 (約 10 g) は、だいたいビール 200ml と同じくらいということだ。

## 2. 一杯あたり自作ハイボールのアルコール濃度

炭酸水を入れた後の質量 (D) から その前 (ウィスキーを入れた) 質量 (C) を引く

$$600 - 450 = 150 \text{ g これが炭酸水の質量}$$

さらに氷をハイボール 3 杯で消費するので(冬場)、

氷を入れたコップの質量 (B) から その前の質量 (A) を引いて、3 で割って  
 氷の質量を求める

$(418 - 275) \div 3 = 47.66 \dots$  一杯あたり 48 g  
アルコールが 10g だったので、その割合(質量パーセント濃度)は  
 $10 \div (10 + 150 + 48) \times 100 = 4.80 \dots$   
ほぼビールと同じ 4.8 %ということになった。

まあ水代わりに飲みやすい濃度というのは、このくらいということなのだろう。

## バスの旅10 宝塚北部(西谷地区)へ

宝塚北部の山間の集落を結ぶ路線がある。

2021年に縮小されたとはいえ、それなりに距離もあり経路も複雑、そして便数が少ない。乗りごたえのある地区である。

期間運行である長尾山霊園線を除くすべての路線に乗ってきた。

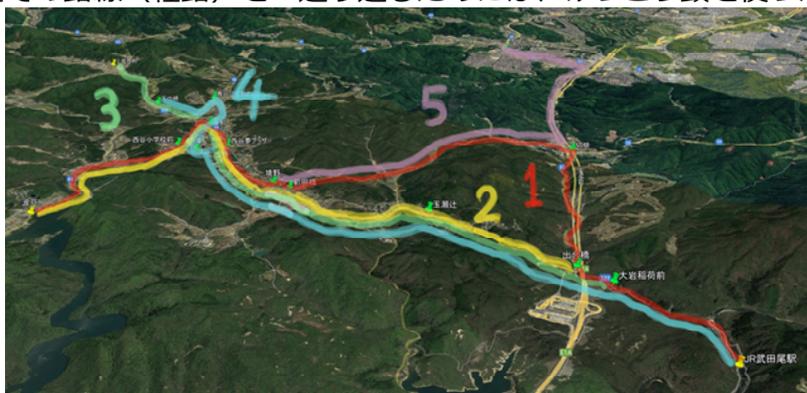
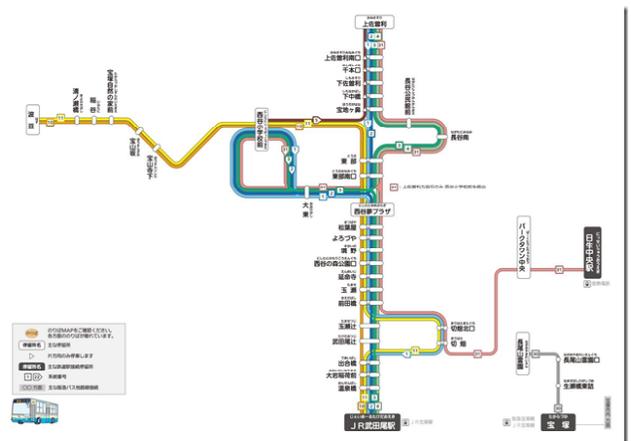
元々は、西谷地区と武田尾駅を結ぶために作られた西谷バス、それが阪急傘下に入り阪急田園バスとなり、最終的に阪急バスに吸収された路線である。

ひたすら車窓が続く60分超え動画を作ってみた。[YouTube](#) ^

基本はJR武田尾駅をハブとして、

波豆と上佐曽利を結ぶ路線。だが、少ない運行で点在する集落を結ぼうとするため、経路が複雑である。

これらの全ての路線(経路)を一通り巡るためには、けっこう頭を使った。



続きは <https://www.ma-2.com/blog1/2024/10326/> にて。