

ナンプレ超必勝法

初心者コース

目 次

1. はじめに
 - 1.1 マスの名称
 - 1.2 基本ルール
2. 手順と方法
 - 2.1 一連の手順
 - 2.2 方法の解説
3. 適用例
 - 3.1 初級問題
 - 3.2 中級問題
 - 3.3 上級問題
 - 3.4 超上級問題
 - 3.5 名人級問題
4. まとめ

平成 25 年(2013 年) 12 月 20 日

ナンプレ人 球磨コレノリ

1. はじめに

★ナンプレは、先人によって、様々な解法が紹介されていますが、初心者にとっては、

- ①全体として何から始めたらよいかわからない。
- ②解法自体が難しすぎる。
- ③その解法が使えるタイミングがわからない。
→それで、初心者には難問が解けない、とされています。

★しかし、上記のネックを、次のように解消することができれば、

- ①はじめ～おわりまで一連の手順がある。
- ②初心者に理解できる基本の解法だけを使う。
- ③次にどの解法を用いればよいかがわかる。
→きっと、初心者でも名人級の難問を解くことができるようになるはずです。

1.1 マスの名称

★説明上、先ず、9×9 マスの標準的なナンプレについて、各部の名称を決めておきます。

①マス、マス行、マス列

全体に 9×9 個ある個々の枠を 1 つのマスとし、マスの横方向(→)のマス行を **a~i** の 9 個、マスの縦方向(↓)のマス列を **1~9** の 9 個として、各マスの位置を、左上のマス(**a1**)を基点にして、それぞれ順に次のように表すことにします。

**a1,a2……a9, b1,b2……b9, c1,c2……c9, d1,d2……d9, e1,e2……e9,
f1,f2……f9, g1,g2……g9, h1,h2……h9, i1,i2……i9**

②ブロック、ブロック行、ブロック列

3×3 個のマスが太線で囲まれた部分を 1 つのブロックとし、横方向(→)のブロック行を **A~C** の 3 個、縦方向(↓)のブロック列を **I~III** の 3 個として、各ブロックの位置を、左上のブロック(**A I**)を基点にして、それぞれ順に次のように表すことにします。

A I,A II,A III, B I,B II,B III, C I,C II,C III

			I			II			III		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	a	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	
	b	A I	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9
c	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9		
d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9		
B	e	E I	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9
f	f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8	f9		
g	g1	g2	g3	g4	g5	g6	g7	g8	g9		
C	h	H I	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9
i	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9		

1.2 基本ルール

★初心者でも、次のようなナンプレの基本ルールは、知っていると思います。
本稿で用いる方法は、このルールに直結しています。

- | |
|--|
| ① 空いているマスに、1~9 いずれかの数字を入れる。 |
| ② どのマス行・マス列・ブロックのマスにも、同じ数字を複数入れてはいけない。 |

★なお、上記のルールは、次のように読み替えることができます。

- | |
|--|
| ① a. 特定のマスに入る候補が 1~9 いずれかの数字 1 個のみのとき、その数字が入る。
b. 特定のマスに入る候補が 1~9 いずれかの数字 2 個以上あっても、その内の 1 個の数字が入るマスが、その特定のマスを含むマス行かマス列かブロックの中で、そのマス 1箇所のみのとき、そのマスにその数字が入る。 |
| ② a. 特定のマスに 1~9 いずれかの数字が入ると、その特定のマスを含むマス行・マス列・ブロックにある他の全てのマスには、その数字と同じ数字は入らない。 |

★実戦的には、さらに次のように読み替えることができます。

- | |
|---|
| ① a. 特定のマスに入る候補が 1~9 いずれかの数字 1 個のみのとき、そのマスはその数字に確定できる。
b. 特定のマスに入る候補が 1~9 いずれかの数字 2 個以上あっても、その内の数字 1 個が入るマスが、その特定のマスを含むマス行かマス列かブロックの中で、そのマス 1箇所のみのとき、そのマスはその数字に確定できる。
c. ブロック行かブロック列のマスに入る 1~9 いずれの数字も、3 つのブロック間で互いにマス行かマス列が異なるマスに入ることになるため、その互いに異なる関係のマス行かマス列の中で、特定の数字 1 個が入り得るマスが 1箇所のみのとき、そのマスはその数字に確定できる。
d. 特定のマスに入る候補が 1~9 いずれかの数字 2 個以上あっても、その内の 2 個の数字の組が入るマスが、同じマス行かマス列かブロックの中で 2箇所のみのとき、そのマス 2箇所はその 2 個の数字の組に仮決めできる。 |
| ② a. 特定のマスに既に 1~9 いずれかの数字が入っているとき、その数字は、その特定のマスを含むマス行かマス列かブロックにある他のマスに入る全ての候補から削除できる。
b. 特定のマスに次第に 1~9 いずれかの数字が入っていくとき、その数字は、その特定のマスを含むマス行かマス列かブロックにある他のマスに入る全ての候補からその都度削除できる。
c. 特定のマスに 1~9 いずれかの数字の候補を入れたとき、その数字がブロック行かブロック列の 3 つのブロック間で互いにマス行かマス列が異なるようにならなければ、その特定のマスに入る候補からその数字を削除できる。 |

★従って、これらを要約すると、次のようになります。

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ① a.b.c. オンリーワン数字確定 | (候補がオンリーワンの数字を確定する) |
| d. オンリーツウ組数字仮決め | (候補がオンリーツウの組数字を仮決めする) |
| ② a.b.c. 候補になり得ない数字削除 | (候補から候補になり得ない数字を削除する) |

★そこで、次の「手順と方法」では、**オンリーワン数字確定(①a.b.c.)**と**候補になり得ない数字削除(②a.b.c.)**を行い、これで完成しないとき、**オンリーツウ組数字仮決め(①d.)**と**候補になり得ない数字削除(②a.b.c.)**を追加することにしました。

2. 手順と方法

★上記の「基本ルール」に基づいて初心者でも難問が解けるように、ナンプレのはじめ～おわりまでの一連の手順とその手順における方法を説明します。

2.1 一連の手順

★手順①が終わったら、次の手順②、それが終わったら、次の手順③というように進めば、初級～上級問題なら、手順③までで完成するはずです。
手順③までに完成しないときは、さらに手順④、手順⑤に進んで下さい。
超上級～名人級問題でも、これで完成するはずです。

手順① 空きマスに入る候補になり得ない数字を探して削除する。

- 1. 1 マス行内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し
- 1. 2 マス列内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し
- 1. 3 ブロック内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し

手順② 空きマスに入る候補がオンリーワンの数字を探して確定する。

- 2. 1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し
- 2. 2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し
- 2. 3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し
- 2. 4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し
- 2. 5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

手順③ 2. 1～2. 5 を繰り返す。

手順④ 空きマスに入る候補がオンリーツウの組数字を探して仮決めする。

- 4. 1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し
- 4. 2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し
- 4. 3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し

手順⑤ 2. 1～2. 5 を繰り返す。

★なお、手順⑤を終えても、完成しないナンプレとしては、例えば、フィンランドの数学者がコンピュータを使って作成したとされる「[世界一難しい数独](#)」(右図参照)などがあります。

この種のナンプレは、普通の解き方では途中で行き詰まってしまうタイプで、行き詰まった後は、特定のマスの数字を仮決めし、仮決めしたことによって変化する局面でさらに特定のマスの数字を仮決めし、その仮決め毎に矛盾が出るか否かを確認して行き、矛盾が出たら戻ってくるという方法によって完成させるものです。

しかし、この種のナンプレにもスマートな解法があつて欲しいと思います。(今後の課題)

ナンプレ問題「世界一難しい数独」



2.2 方法の解説

★先ず、ナンプレでどのマスにも数字が入っていないとき、マスに入る数字の候補は、どのマスも1～9の全部です。その最初の状態を右図のように表すことができます。

次に、いくつかのマスに 1~9 いずれかの数字が入った問題が作成されると、その数字が入ったマス周辺の空きマスでは、に入る数字の候補が自ずと制限されるようになります。

さらに、特定の空きマスに入る候補がオンラインになって数字が確定すると、その確定したマス周辺の空きマスでは、入る数字の候補がさらに制限されていき、次第に空きマスに数字が確定していくのです。

これを、右図のようなシート(以下、「必勝シート」ということにします)を使って、各空きマスに入り得ない数字を逐次塗りつぶしていくと、空きマスに入る候補が次第に制限されて行く状況がいつも見えるようになります。問題を解く手がかりを探し易くなります。
⇒本稿では、「必勝シート」を使って、以下の方法を説明することにします。

★手順①は、問題当初において、各空きマスに入る数字の候補が制限されている状況を明らかにする手順です。

手順① 空きマスに入る候補になり得ない数字を探して削除する。

- 1.1 マス行内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し
 - 1.2 マス列内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し
 - 1.3 ブロック内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し

1.1 マス行内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し

右図「上級問題」の例では、マス行 a には 5,2,3,4 があるので、そのマス行 a の空きマスにある数字から候補になり得ない数字の 5,2,3,4 を塗りつぶします。

また、マス行 b には 8,9,2 があるので、そのマス行 b の空きマスにある数字から候補になり得ない数字の 8,9,2 を塗りつぶします。

マス行 **c~i** も同様に、候補になり得ない数字を全部塗りつぶすと、次の図 1.1 の局面になり、次ステップへ行きます。

ナンプレ問題「必勝シート」

問題		I			II			III		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	a	5	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	2	3	4
	b	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	8	9	2
	c	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
B	d	1 2 3	1 2 3	7	6	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	e	4 5 6	4 5 6	8	3	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	f	4 5 6	4 5 6	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
C	g	3	1 2 3	1 2 3	4	1 2 3	1 2 3	2	1 2 3	1 2 3
	h	1 2 3	4 5 6	7	3	4 5 6	4 5 6	4	2	1 2 3
	i	1 2 3	4 5 6	7	3	2	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

1.2 マス列内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し

図 1.1において、マス列1には5,3があるので、そのマス列1の空きマスにある数字から候補になり得ない数字の5,3を塗りつぶします。

前ステップまでに塗りつぶされているところはスルーします。以下同様です。

(本稿では、塗りつぶしの色は、当初スカイブルーにし、次ステップに移行すると青に変更しています)

また、マス列2には7,4があるので、そのマス列2の空きマスにある数字から候補になり得ない数字の7,4を塗りつぶします。

	I			II			III		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	5	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	2	3	4
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	5	6	7 8 9
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	8	9	2
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
B	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
C	3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
D	4	6	1	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	5	6	7	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	8	9	7	8 9	8 9	8 9	8 9	8 9	8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9

マス列3~9も同様に、候補になり得ない数字を全部塗りつぶすと、次の図1.2の局面になります。次ステップへ行きます。

1.3 ブロック内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し

図1.2において、ブロックAIには5,7があるので、そのブロックAIの空きマスにある数字から候補になり得ない数字の5,7を塗りつぶします。

また、ブロックAIIには2,8,6があるので、そのブロックAIIの空きマスにある数字から候補になり得ない数字の2,8,6を塗りつぶします。

ブロックAIII~CIIIも同様に、候補になり得ない数字を全部塗りつぶすと、次の図1.3の局面になります。次ステップへ行きます。

	I			II			III		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	5	1 6	1 6	1 6	1 6	1 6	2	3	4
	4 5 6	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	5	6	7 8 9
	8	9	7	8	9	7	8	9	2
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
B	2	2	2	2	2	2	1	2	2
	3	5 6	5 6	5 6	5 6	5 6	3	5 6	5 6
	7	9	7	9	7	9	7	9	7
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
C	3	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	4	2	1
	4 5 6	6	6	6	6	6	5	6	6
	7 8 9	8 9	8 9	8 9	8 9	8 9	8 9	8 9	8 9
	1 2 3	1 3	1 3	1 3	1 3	1 3	1 3	1 3	1 3
	4 5 6	5 6	5 6	5 6	5 6	5 6	5 6	5 6	5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9
	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6	4 5 6
	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9	7 8 9

★手順②は、手順③, ⑤でも繰り返すように、空きマスの数字を確定して行く手順です。

手順② 空きマスに入る候補がオンリーワンの数字を探して確定する。

- 2.1 マス行内 のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し
- 2.2 マス列内 のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し
- 2.3 ブロック内 のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し
- 2.4 ブロック行内 のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し
- 2.5 ブロック列内 のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

図 1.3において、先ず、マス行 a~i の順にマス行内の候補がオンリーワンになっているところを探します。

マス行 e ではマス e8 の 3、マス行 g ではマス g5 の 3、マス行 i ではマス i1 の 2 が、それぞれ、そのマス行内で候補がオンリーワンになっており、確定できることがわかります。

そこで、先ずマス e8 に 3 を入れて確定するとともに、そのマス e8 が含まれるマス行 e とマス列 8 とブロック BⅢの空きマスにある数字から候補になり得ない数字の 3 を塗りつぶすのですが、既に塗りつぶされています。

	I	II	III
1	2	3	4
2	5	6	7
3	1	2	3
4	6	5	4
5	7	8	9
6	1	2	3
7	2	3	4
8	3	4	5
9	4	5	6
a	5	6	7
b	1	2	3
c	4	5	6
d	2	3	4
e	6	5	4
f	3	2	1
g	1	2	3
h	7	3	2
i	4	6	1

次に、マス g5 に 3 を入れて確定するとともに、そのマス g5 が含まれるマス行 g とマス列 5 とブロック CⅡの空きマスにある数字から 3 を塗りつぶします。

同様に、マス i1 の 2 も数字を入れて確定するとともに、候補になり得ない数字の 2 を塗りつぶすことにより、新たにマス行 b ではマス b2 の 3、マス行 c ではマス c2 の 2 とマス c6 の 3 が、順次、そのマス行内で候補がオンリーワンになってきます。

そこで、数字の確定と、候補になり得ない数字の塗りつぶしを行うと、さらに、マス行 d ではマス d5 の 2 とマス d2 の 5 が、順次、確定できることになり、それらも同様に数字を入れ、候補になり得ない数字を塗りつぶすと、次の図 2.1 の局面になり、他のマス行にオンリーワンがないことを確認した上で、次ステップへ行きます。

2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

図 2.1において、先ず、マス列 1~9 の順にマス列内の候補がオンリーワンになっているところを探します。

マス列 3 ではマス g3 の 5、マス列 7 ではマス h7 の 4 が、それぞれ、そのマス列内で候補がオンリーワンになっているので、それぞれ確定するとともに、候補になり得ない数字を塗りつぶすと、次の図 2.2 の局面になります。

(本稿では、確定マスの色は、当初は黄で、次ステップで橙に変更しています)

他のマス列にオンリーワンがないことを確認して、次ステップへ行きます。

	I	II	III
1	2	3	4
2	5	6	7
3	1	2	3
4	6	3	4
5	7	8	9
6	1	2	3
7	2	3	4
8	3	4	5
9	4	5	6
a	5	6	7
b	3	4	5
c	2	1	3
d	5	8	9
e	1	2	3
f	3	2	1
g	1	2	3
h	7	3	2
i	2	4	6

2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

図 2.2において、**ブロック A I ~C III**の順に**ブロック内**の候補がオンリーワンになっているところを探しますが、ありませんので、次ステップに行きます。

2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

ブロック行のマスに入る 1~9 いずれの数字も、3 つのブロック間で互いにマス行が異なるマスに入ることになるため、図 2.2において、**ブロック行 A**から、**ブロック行内**の数字 1~9 の順にオンリーワンになっているところを探します。

オンリーワンになったところはありませんが、**ブロック行 C**のマス h8 とマス h9 の 6 は候補になり得ないので、それらを塗りつぶして次の図 2.4 の局面になり、次ステップへ行きます。

2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

同様に、**ブロック列**のマスに入る 1~9 いずれの数字も、3 つのブロック間で互いにマス列が異なるマスに入ることになるため、図 2.4において、**ブロック列 I**から、**ブロック列内**の数字 1~9 の順にオンリーワンになっているところを探します。

ブロック列 IIIのマス e9 の 6,7、マス f9 の 6、マス g9 の 6,7 は候補になり得ないので、それらを塗りつぶすと、マス g8 の 6 は**ブロック列内**でオンリーワンになって確定できます。

マス g8 に 6 を入れるとともに、そのマス g8 が含まれるマス行 g とマス列 8 とブロック C III にある数字から候補になり得ない 6 を塗りつぶすと、次の図 2.5 の局面になり、次ステップへ行きます。

			I	II	III						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	5	1	1	1	1	2	3	4	1	6	7,8
B	3	4	5	45	5	8	9	2	1	5,6	7
C	2	7	6	145	3	1	1	5	1	5,6	8
D	5	8	3	2	1	6	6	4	7	7,9	9
E	3	4	6	7	5	1	1	2	1	1,2	6
F	1	12	4	5	3	4	2	1	1	5,6	8,9
G	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	7,8,9
H	7	3	2	56	56	5	6	4	1	5,6	8,9
I	2	4	6	1	5	5	78	5	5	5	7,8,9

			I	II	III						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	5	1	1	1	2	3	4	1	6	7,8	
B	3	4	5	45	5	8	9	2	1	5,6	
C	2	7	6	145	3	1	1	5	1	5,6	
D	5	8	3	2	1	6	6	4	7	7,9	
E	3	4	6	7	5	1	1	2	1	1,2	
F	1	12	4	5	3	4	2	1	1	5,6	
G	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	
H	7	3	2	56	56	5	6	4	1	5,6	
I	2	4	6	1	5	5	78	5	5	5	

			I	II	III						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	5	1	1	1	2	3	4	1	6	7,8	
B	3	4	5	45	5	8	9	2	1	5,6	
C	2	7	6	145	3	1	1	5	1	5,6	
D	5	8	3	2	1	6	6	4	7	7,9	
E	3	4	6	7	5	1	1	2	1	1,2	
F	1	12	4	5	3	4	2	1	1	5,6	
G	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	
H	7	3	2	56	56	5	6	4	1	5,6	
I	2	4	6	1	5	5	78	5	5	5	

手順③ 2.1~2.5 を繰り返す。

2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

図 2.5において、マス行 a~i の順にマス行内の候補がオンリーワンになっているところを探します。

マス行 g でマス g4 の 7 が、そのマス行内で候補がオンリーワンになっているので、マス g4 に 7を入れるとともに、そのマス g4 が含まれるマス行 g とマス列 4 とブロック CII の空きマスにある数字から候補になり得ない 7 を塗りつぶします。

図 3.1

			I			II			III		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	a	5	8	1	9	7	2	3	4	6	
	b	6	3	4	5	1	8	9	2	7	
	c	9	2	7	6	4	3	1	8	5	
	d	7	5	8	3	2	1	6	9	4	
	e	4	1	9	8	6	5	7	3	2	
	f	3	6	2	4	9	7	5	1	8	
	g	8	9	5	7	3	4	2	6	1	
	h	1	7	3	2	8	6	4	5	9	
	i	2	4	6	1	5	9	8	7	3	

そうすると、マス行 a ではマス a4 の 9、マス行 b ではマス b4 の 5 が、それぞれオンリーワンになってくるので、同様に、数字を入れて確定するとともに、候補になり得ない数字を塗りつぶして行くと、新たにマス行 a ではマス a3 の 1、マス行 d ではマス d1 の 9 とマス d7 の 6、マス行 e ではマス e4 の 8 が、順次、そのマス行内で候補がオンリーワンになります。

そこで、数字を入れて確定するとともに、候補になり得ない数字を塗りつぶして行くという作業を繰り返すことにより、次々と空きマスの数字が確定して行き、結局、このステップで、図 3.1 のように完成してしまいます。

★次の手順④は、空きマスに入る数字を確定するのではなく、新たにオンリーワンになるところをつくるために、空きマスに入る数字の候補にさらに制限を加える手順です。

右図「名人級問題」の例では、上記手順①~③を行っても、手順②の「2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し」のステップで一部の数字が確定するものの、「2.2」のステップ以降、全く変化がありません。

それで、次の図 2.2 の局面から、手順④を行ふことにします。

手順④では、2個の数字の一方の数字が2箇所の一方のマスに入ると、他方の数字は他方のマスに入るという関係にあるところを探し、そのマス 2箇所をその2個の数字の組に仮決めすることで、他の空きマスの候補を制限します。

問題

			I			II			III		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	a	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
	b	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4
	c	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7
	d	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
	e	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4
	f	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7
	g	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
	h	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4
	i	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7

手順④ 空きマスに入る候補がオンリーツウの組数字を探して仮決めする。

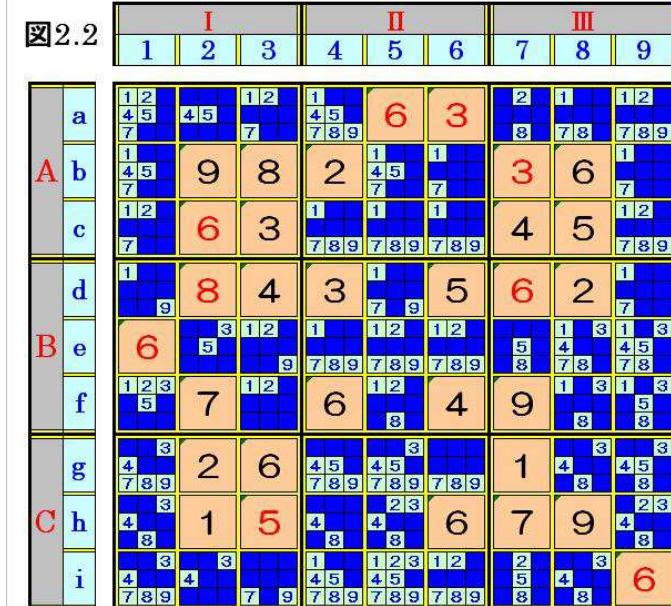
- | |
|--|
| 4. 1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し |
| 4. 2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し |
| 4. 3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し |

4. 1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し

図 2.2において、**オンリーツウ(2個の数字の組が入るマスが、同じマス行の中で2箇所のみ)**のところを探します。

オンリーツウとは、**2個の数字**の一方の数字が**2箇所**の一方のマスに入ると、他方の数字は他方のマスに入るという関係にあることを意味します。

マス行 b では、マス b1 の 4,5 とマス b5 の 4,5 が**オンリーツウ**になっているので、この**2箇所**のマス b1 とマス b5 を 4,5 に**仮決め**し、そのマスにある他の数字(1,7)を塗りつぶし、組枠を入れます。



(本稿では、組枠の色は、当初は赤で、次ステップで濃赤に変更しています)

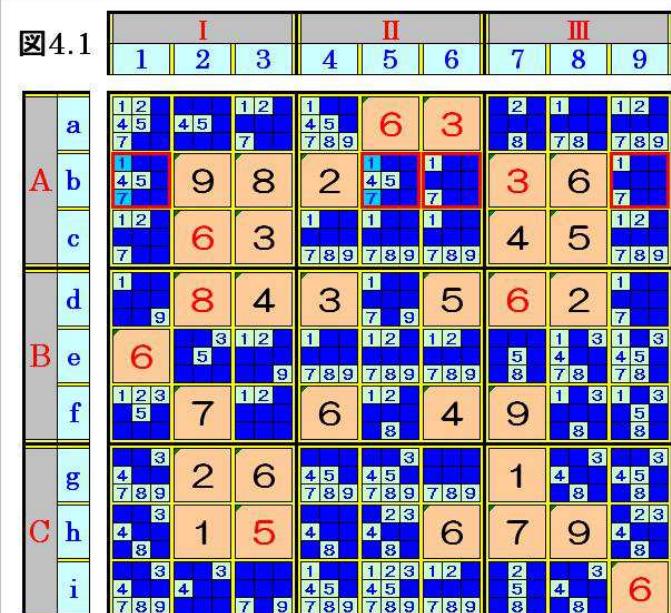
そうすると、マス b6 中の 1,7 とマス b9 の 1,7 が**オンリーツウ**になってくるので、同様に組枠を入れて、次の図 4.1 の局面になり、他のマス行に**オンリーツウ**がないことを確認して、次ステップへ行きます。

4. 2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し

図 4.1において、**オンリーツウ(2個の数字の組が入るマスが、同じマス列の中で2箇所のみ)**のところを探します。

マス列 9 では、マス b9 の 1,7 とマス d9 の 1,7 が**オンリーツウ**になっているので、1,7 に**仮決め**し組枠を入れます。

2箇所のマス b9 とマス d9 を 1,7 に**仮決め**すると、マス列 9 の他の空きマスには 1,7 が入り得ないので、1,7 を塗りつぶして、次の図 4.2 の局面になります。



他のマス列に**オンリーツウ**がないことを確認して、次ステップへ行きます。

4.3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し

図 4.2において、**オンリーツウ(2個の数字の組が入るマスが、同じブロックの中で2箇所のみ)**のところを探します。

ブロック A I では、マス a2 の 4,5 とマス d1 の 4,5 が**オンリーツウ**になっているので、4,5 に**仮決め**し組枠を入れます。

ブロック A II では、マス a4 の 4,5 とマス b5 の 4,5 が**オンリーツウ**になっているので、4,5 に**仮決め**し組枠を入れ、マス a4 にある他の数字(1,7,8,9)を塗りつぶします。

ブロック A III では、マス a8 の 1,7 とマス b9 の 1,7 が**オンリーツウ**になっているので、1,7 に**仮決め**し組枠を入れ、マス a8 の他の数字(8)を塗りつぶします。

ブロック B II では、マス e2 の 3,5 とマス f1 の 3,5 が**オンリーツウ**になっているので、3,5 に**仮決め**し組枠を入れ、マス f1 の他の数字(1,2)を塗りつぶして、次の図 4.3 の局面になり、他のブロックに**オンリーツウ**がないことを確認して、次ステップへ行きます。

手順⑤ 2. 1~2. 5 を繰り返す。

2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

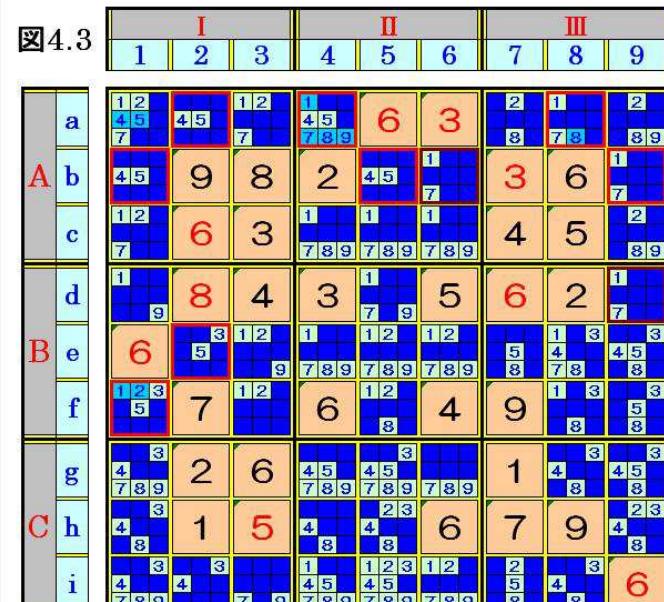
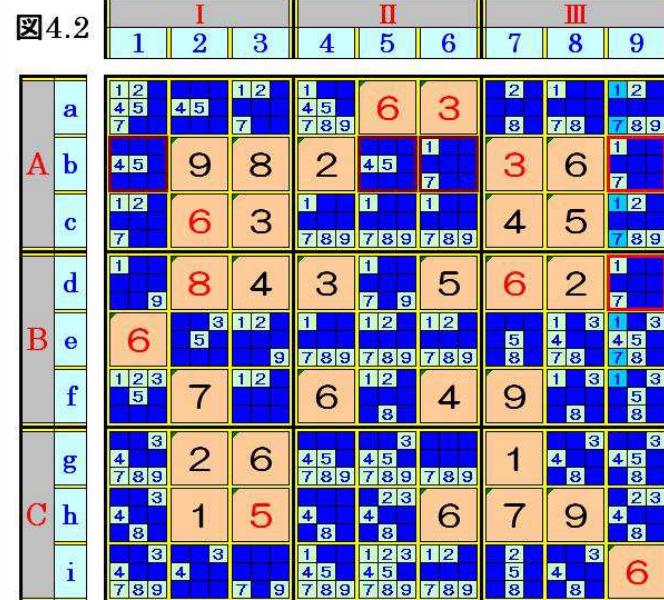
図 4.3において、**マス行 a~i の順にマス行内**の候補がオンリーワンになっているところを探します。

マス行 a でマス a9 の 9 が、オンリーワンなので、マス a9 に 9 を入れるとともに、そのマス a9 が含まれるマス行 a とマス列 9 とブロック A III の空きマスにある数字から 9 を塗りつぶします。

すると、**マス行 a** では、新たにマス a7 の 8 が、オンリーワンになってくるので、同様に、数字の確定と、候補になり得ない数字の塗りつぶしを行います。

そのように、順次、数字の確定と、候補になり得ない数字の塗りつぶしを行う

ことにより、結局、次の図 5.1 の局面になり、他の**マス行**にオンリーワンがないことを確認した上で、次ステップへ行きます。



2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し

図 5.1において、先ず、マス列 1～9 の順にマス列内の候補がオンリーワンになっているところを探します。

マス列 5 では、マス g5 の 4 が、オンリーワンになっているので、マス g5 を確定するとともに、候補になり得ない数字を塗りつぶします。

すると、新たにマス列 3 では、マス h4 の 8 が、マス列 5 では、マス i5 の 3 が、マス列 8 では、マス e8 の 4 が、それぞれオンリーワンになってくるので、同様に、数字の確定と、候補になり得ない数字の塗りつぶしを行います。

すると、さらに、マス列 1 では、マス h1 の 3 が、マス列 6 では、マス c6 の 8 が、マス列 8 では、マス a8 の 7 が、マス列 9 では、マス h9 の 4 が、それぞれオンリーワンになってくるので、同様に、数字の確定と、候補になり得ない数字の塗りつぶしを行います。

そのように、順次、数字の確定と、候補になり得ない数字の塗りつぶしを行う作業を繰り返すことにより、次々と空きマスの数字が確定して行き、結局、このステップで、図 5.2 のように完成してしまうのです。

この手順⑤は、手順②の繰り返しに過ぎませんから、その前の手順④のオンリーツウ探しが、難問の局面打開にとても有効であることがわかります。

図 5.1

	I	II	III					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
a	2	5	1,2	4	6	3	8	1
b	4	9	8	2	5	1	3	6
c	6	3	1	1	1	1	4	5
d	8	4	3	1	5	6	2	1
e	6	3	1,2	1	2	5	1	3
f	5	7	2	6	4	9	1	3
g	2	6	3	2	6	7	9	4
h	1	5	2	6	7	9	4	8
i	4	7	5	5	2	4	3	6

図 5.2

	I	II	III					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
a	2	5	1	4	6	3	8	7
b	4	9	8	2	5	7	3	6
c	7	6	3	9	1	8	4	5
d	1	8	4	3	9	5	6	2
e	6	3	9	1	7	2	5	4
f	5	7	2	6	8	4	9	1
g	8	2	6	7	4	9	1	3
h	3	1	5	8	2	6	7	9
i	9	4	7	5	3	1	2	8

★なお、手順④では、2個の数字の一方の数字が2箇所の一方のマスに入ると、他方の数字は他方のマスに入るという関係にあるところを探し、そのマス2箇所をその2個の数字の組に仮決めすることで、他の空きマスの候補を制限するというオンリーツウに着目しましたが、これに似ているものとして、3個の数字の1個が3箇所のマスの1箇所に入ると、残りの2個の数字は残りの2箇所のマスに入るという関係にあるところを探し、そのマス3箇所をその3個の数字の組に仮決めすることで、他の空きマスの候補を制限するというオンリースリーに着目できるケースがあるかもしれません。

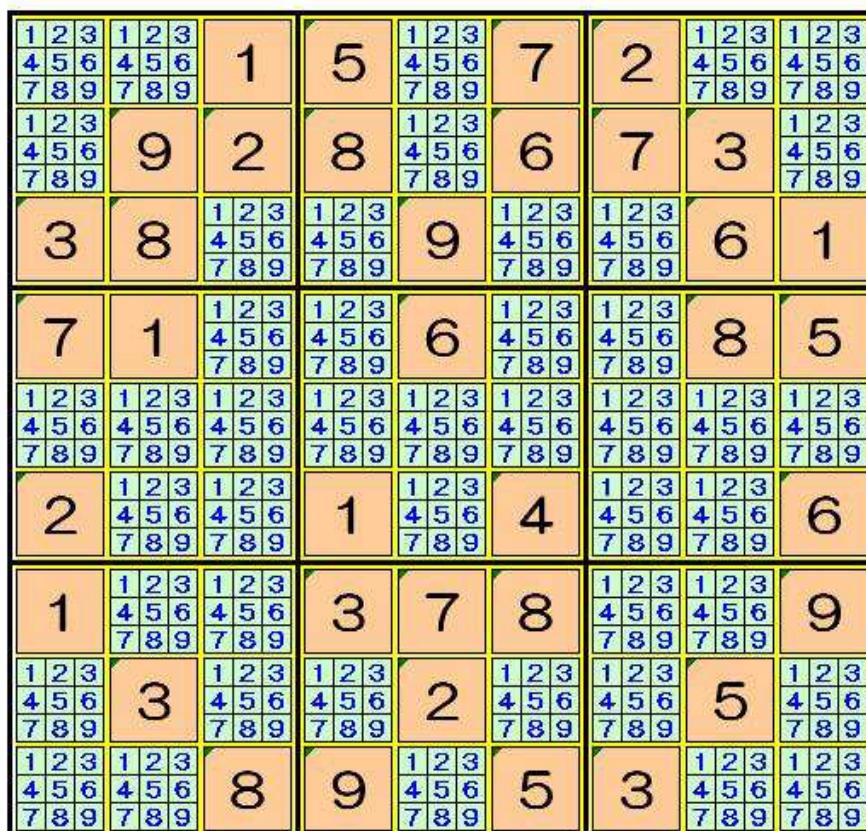
3. 適用例

★上記の「手順と方法」は、初級～名人級のナンプレ問題に広く使えますので、その実際の適用例を次に示します。

3.1 初級問題

ナンプレ「初級問題」

No. 2013-001



準備 上欄の「必勝シート」に、問題の既定の数字を入れる。

手順① 空きマスに入る候補になり得ない数字を探して削除する。

- 1.1 マス行内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.2 マス列内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.3 ブロック内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し

手順② 空きマスに入る候補がオンリーワンの数字を探して確定する。

- 2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 完成
- 2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し

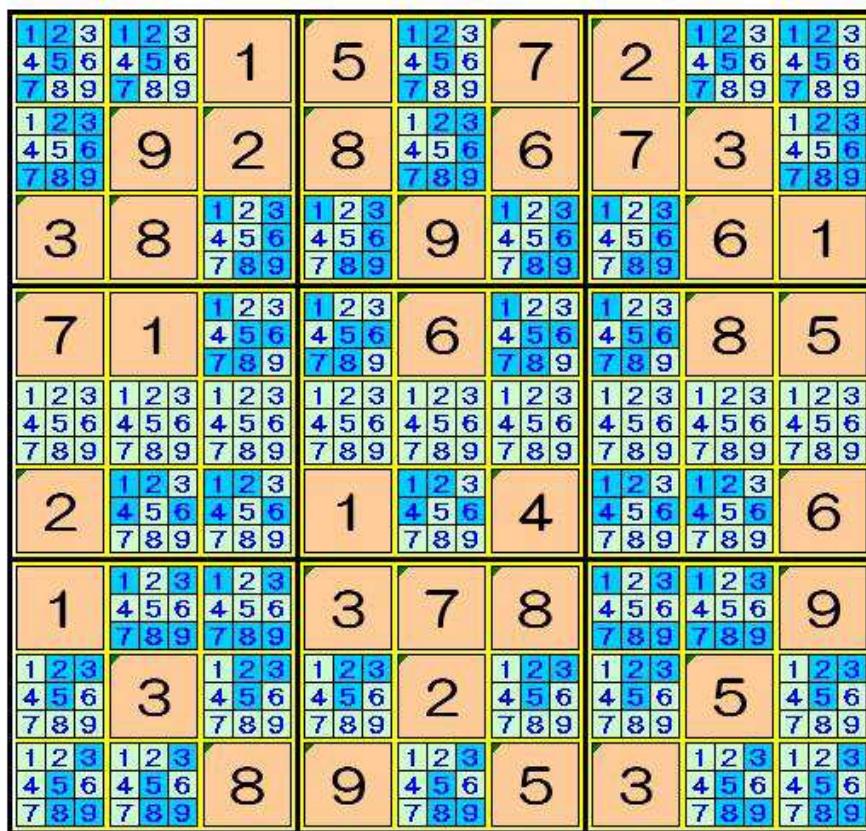
手順③ 2.1～2.5を繰り返す。

手順④ 空きマスに入る候補がオンリーツウの組数字を探して仮決めする。

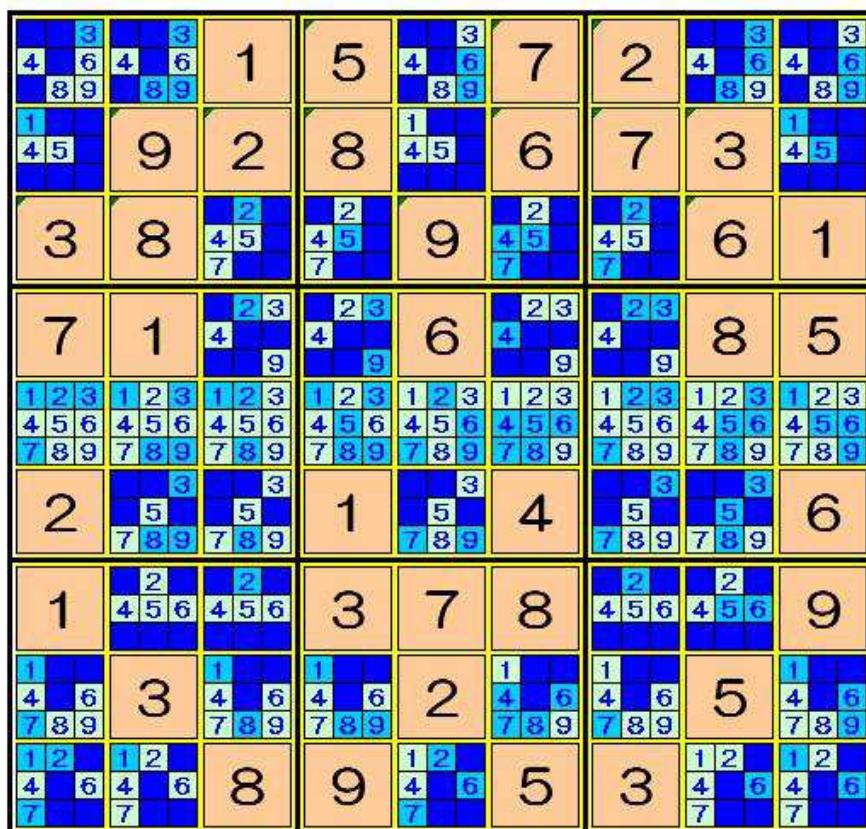
- 4.1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し

手順⑤ 2.1～2.5を繰り返す。

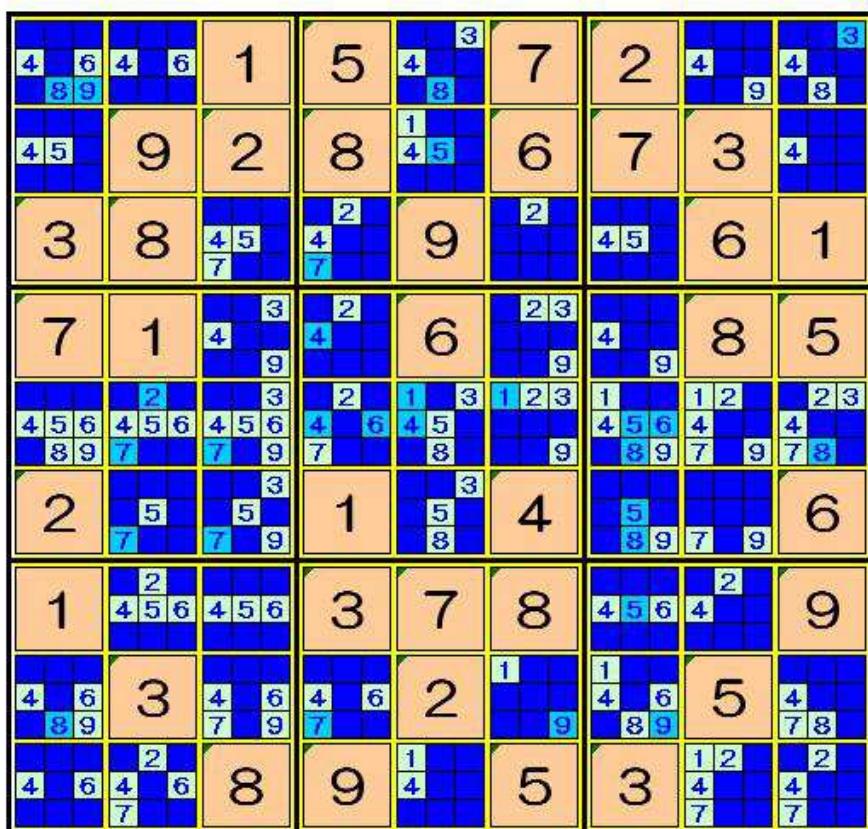
1.1 マス行内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



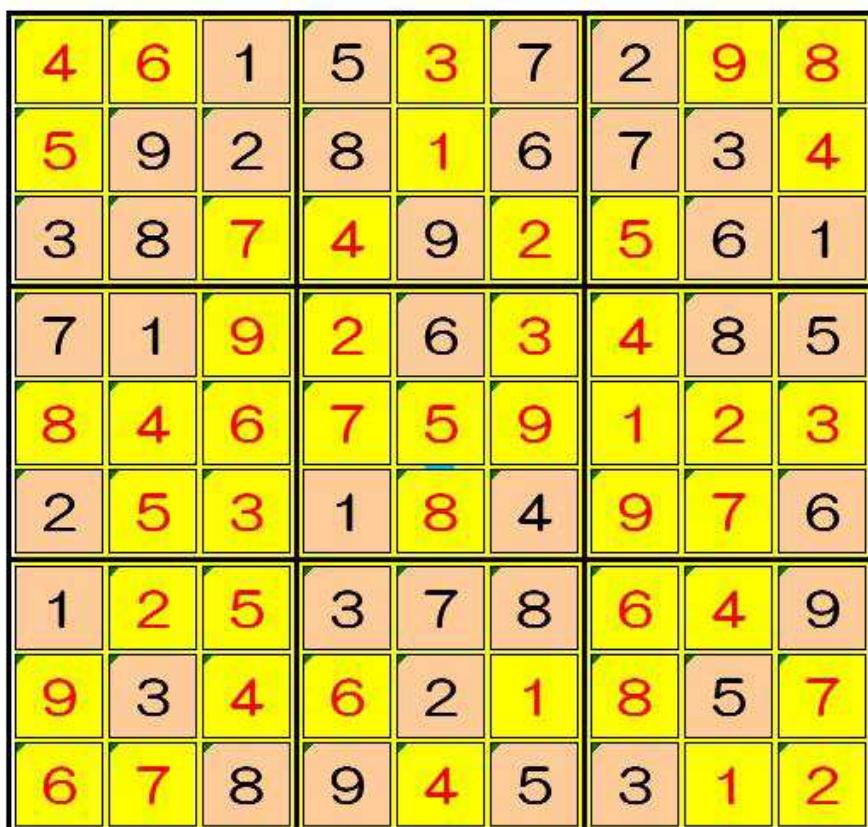
1.2 マス列内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



1.3 ブロック内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



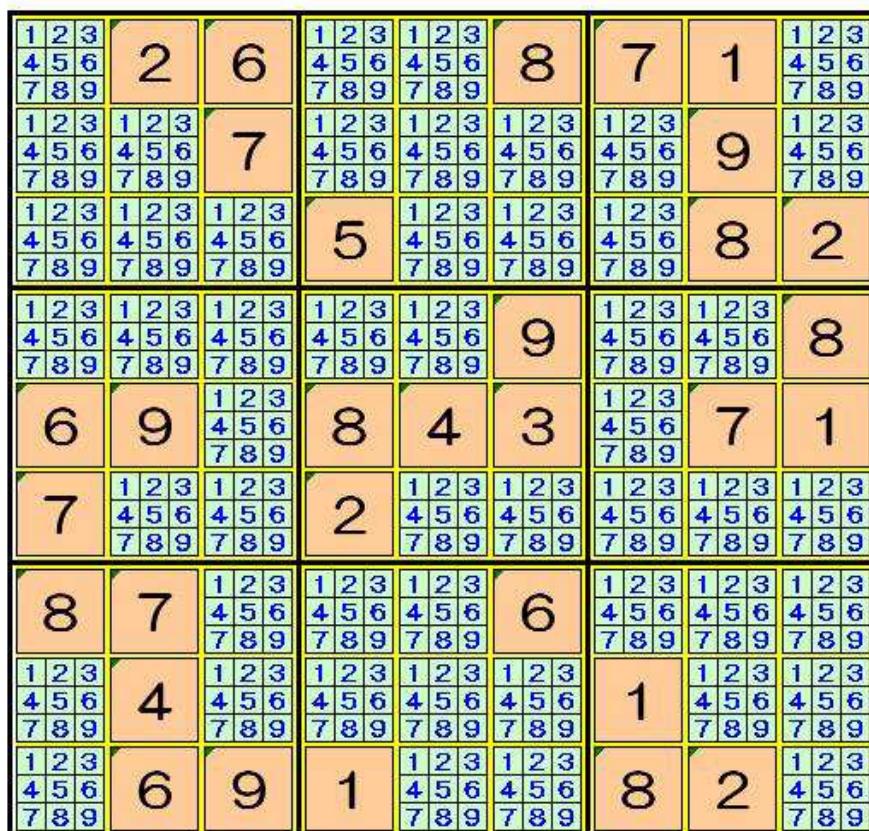
2.1 マス行内のみのオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒完成



3.2 中級問題

ナンプレ「中級問題」

No. 2013-002



準備 上欄の「必勝シート」に、問題の既定の数字を入れる。

手順① 空きマスに入る候補になり得ない数字を探して削除する。

- 1.1 マス行内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.2 マス列内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.3 ブロック内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し

手順② 空きマスに入る候補がオンリーワンの数字を探して確定する。

- 2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし
- 2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 完成

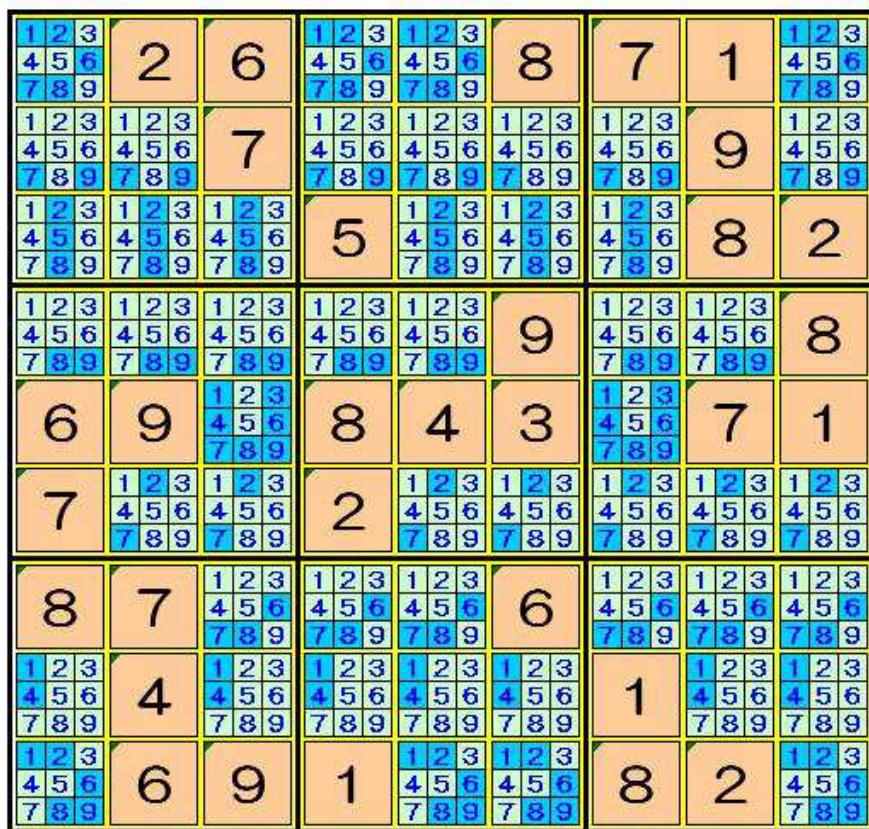
手順③ 2.1～2.5を繰り返す。

手順④ 空きマスに入る候補がオンリーツウの組数字を探して仮決めする。

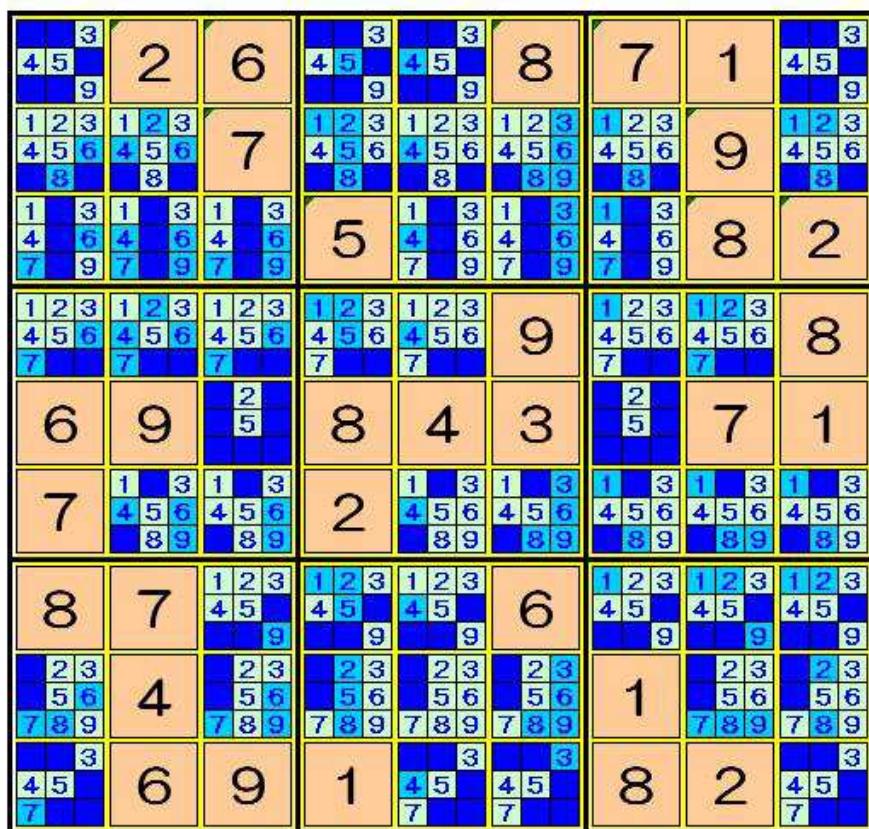
- 4.1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し

手順⑤ 2.1～2.5を繰り返す。

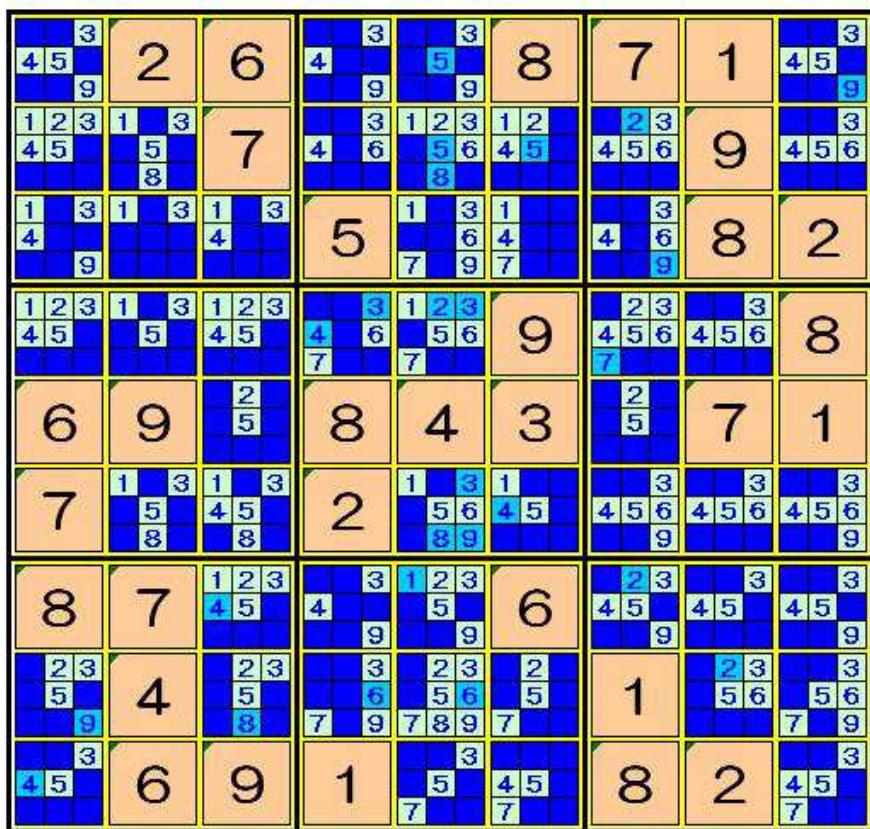
1.1 マス行内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



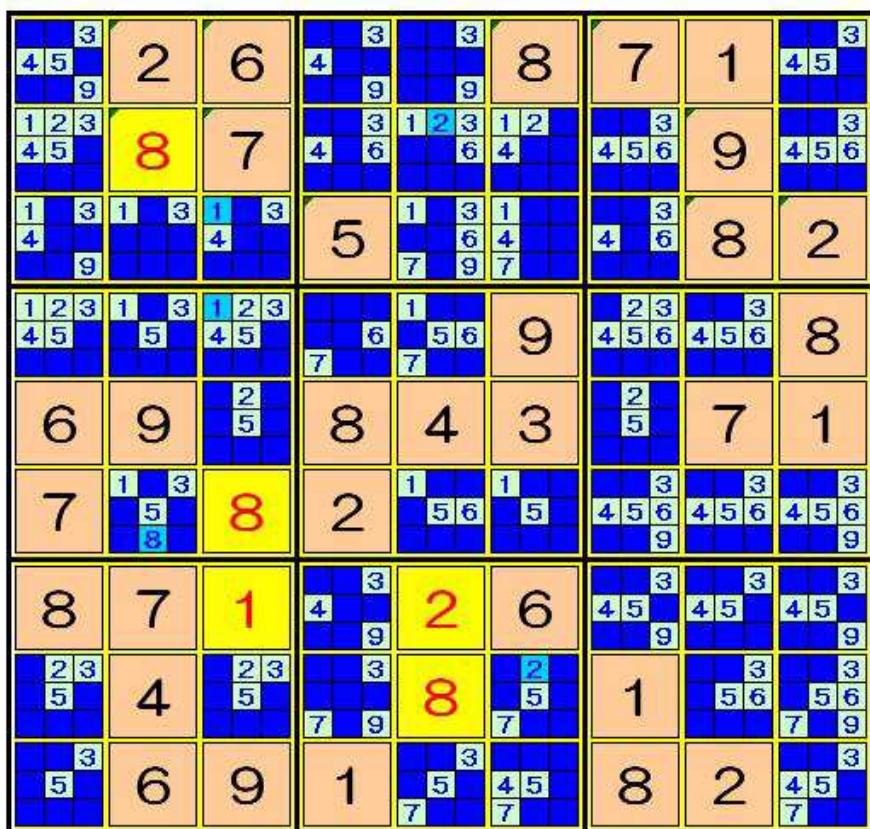
1.2 マス列内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



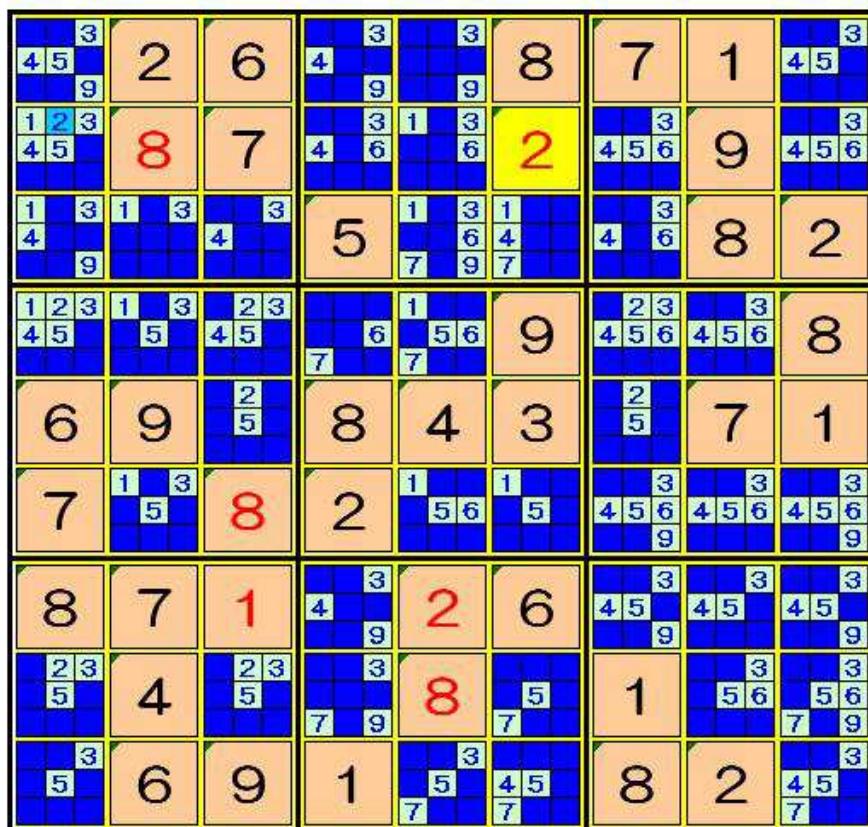
1.3 ブロック内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



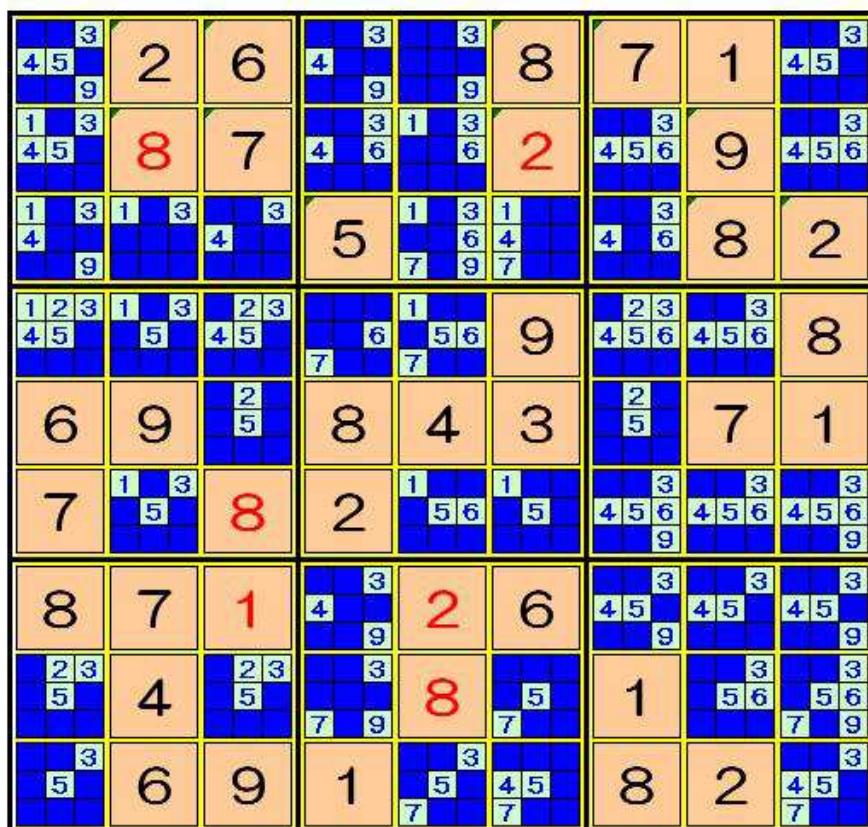
2.1 マス行内のみのオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



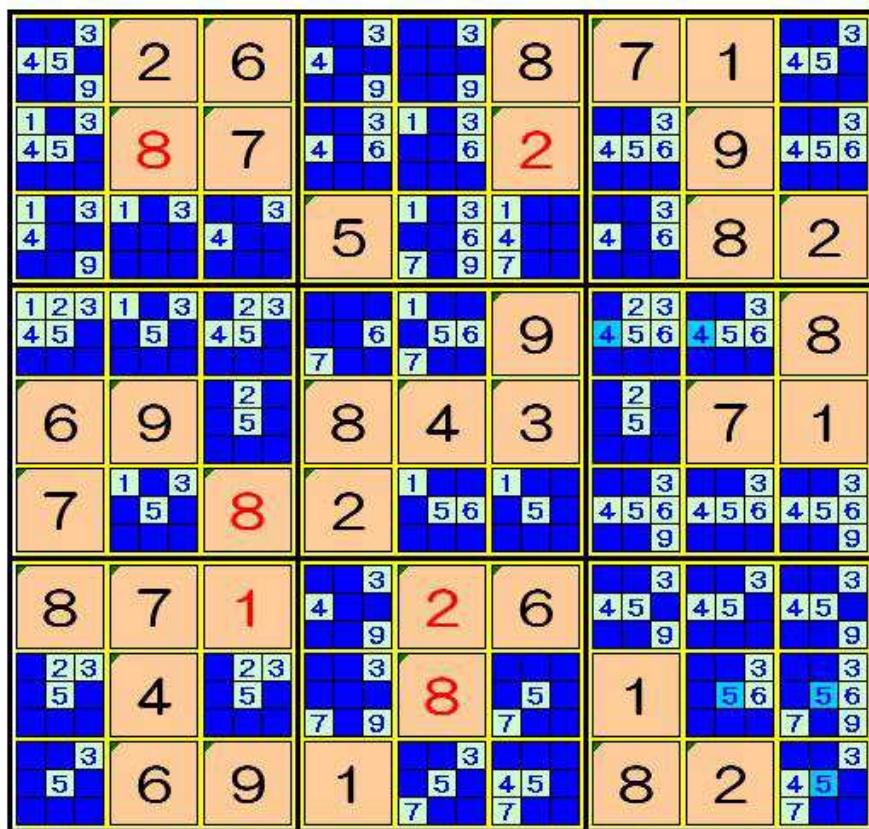
2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



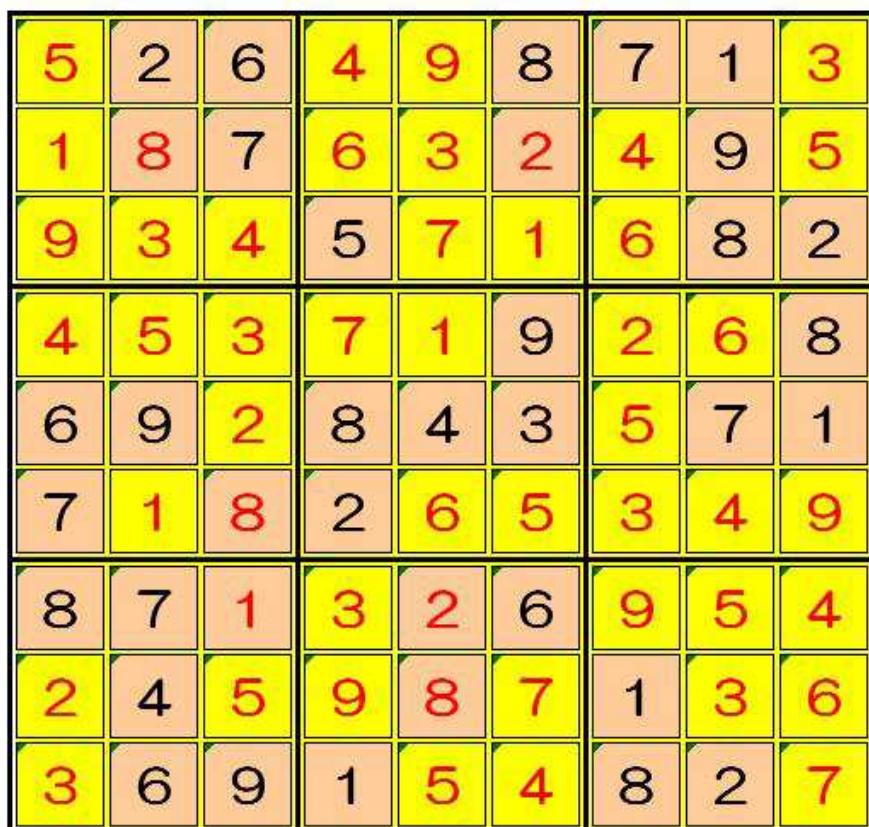
2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



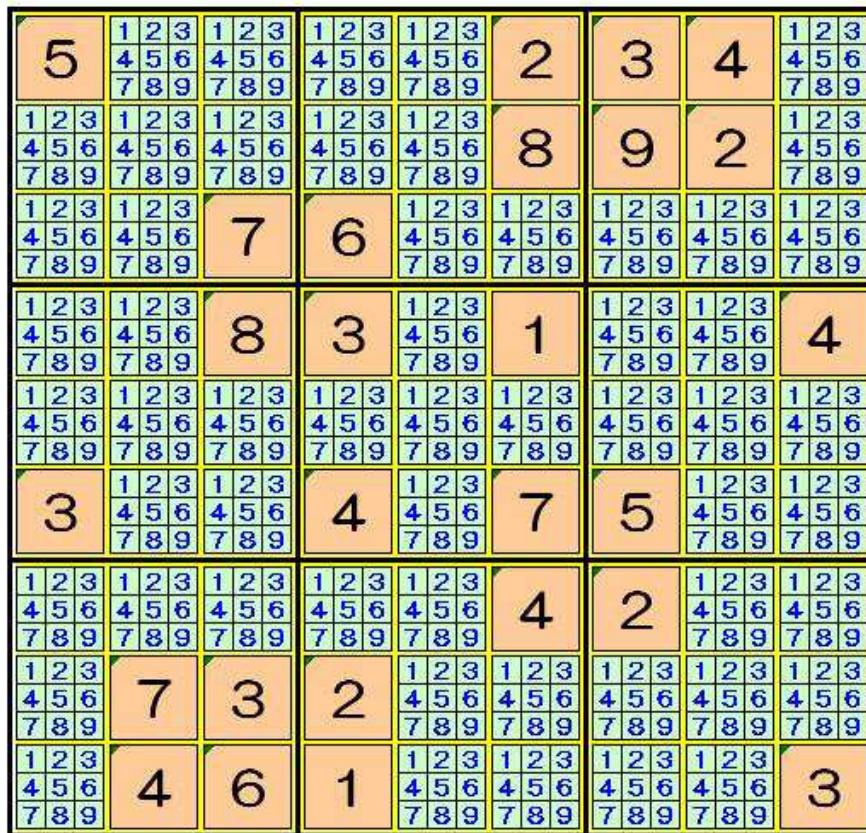
2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒完成



3.3 上級問題

ナンプレ「上級問題」

No. 2013-003



準備 上欄の「必勝シート」に、問題の既定の数字を入れる。

手順① 空きマスに入る候補になり得ない数字を探して削除する。

- 1.1 マス行内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.2 マス列内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.3 ブロック内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し

手順② 空きマスに入る候補がオンリーワンの数字を探して確定する。

- 2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし
- 2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し

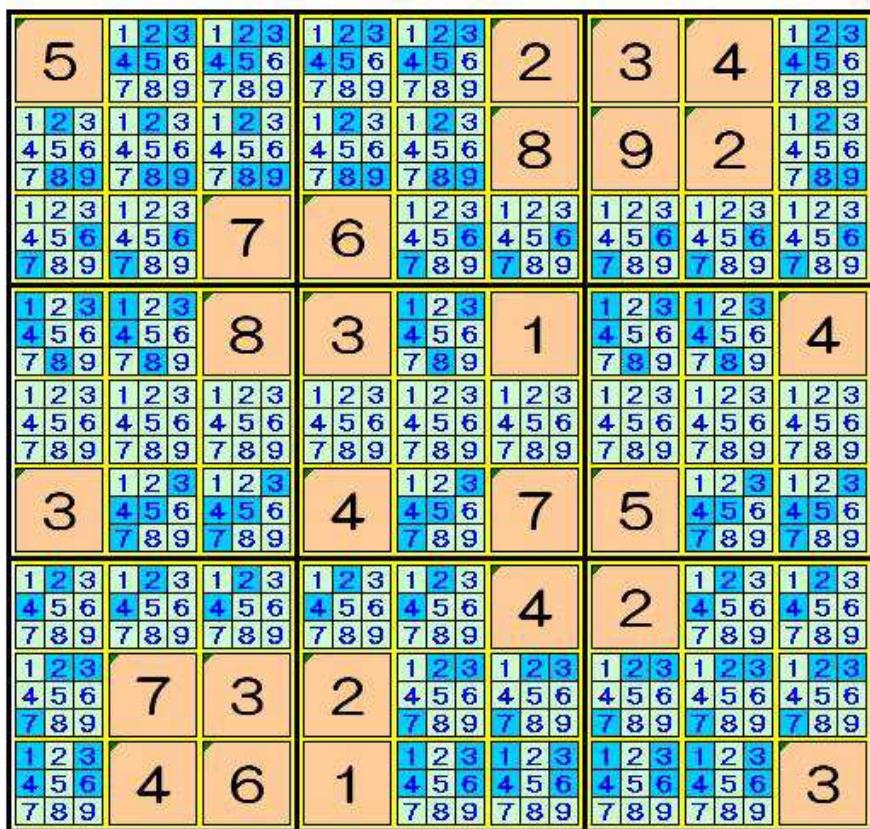
手順③ 2.1～2.5を繰り返す。⇒ 完成

手順④ 空きマスに入る候補がオンリーツウの組数字を探して仮決めする。

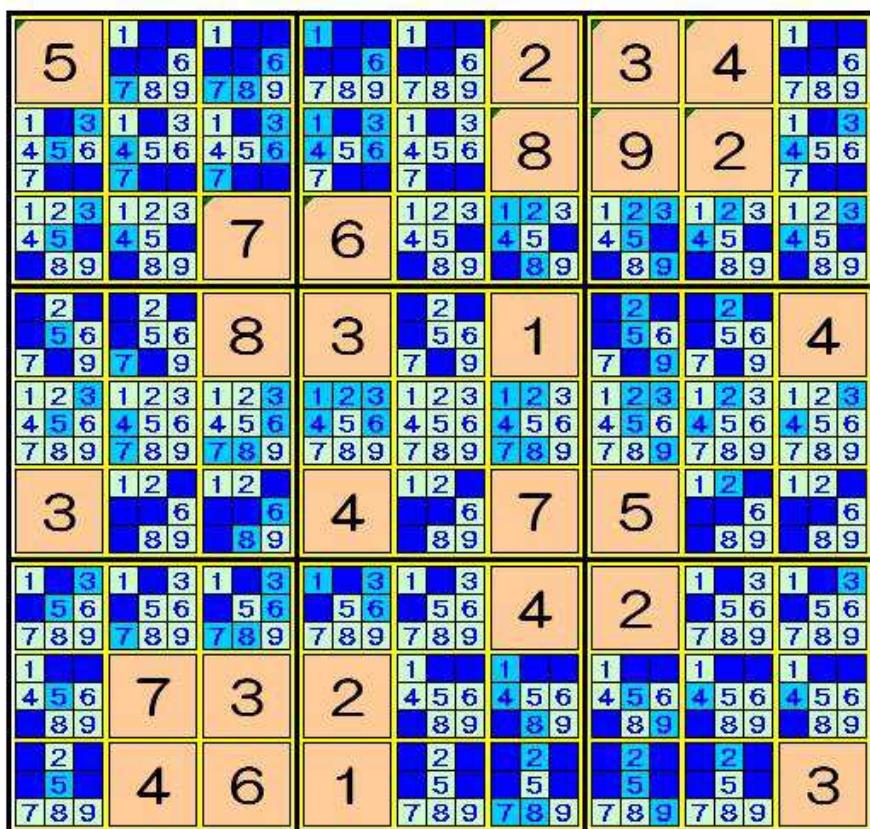
- 4.1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し

手順⑤ 2.1～2.5を繰り返す。

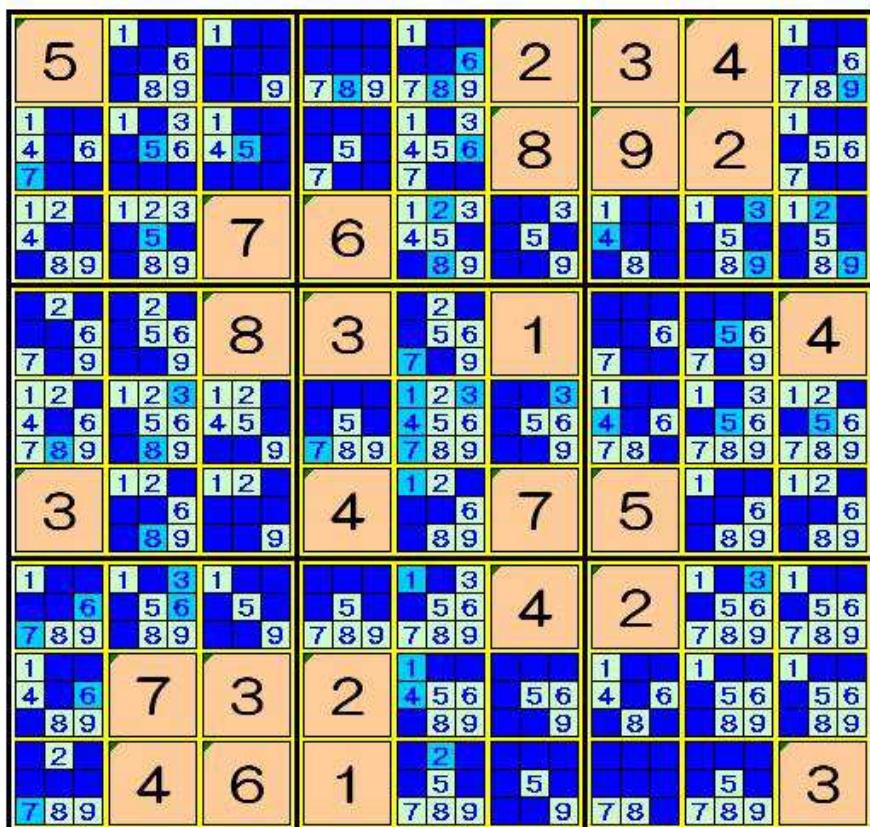
1.1 マス行内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



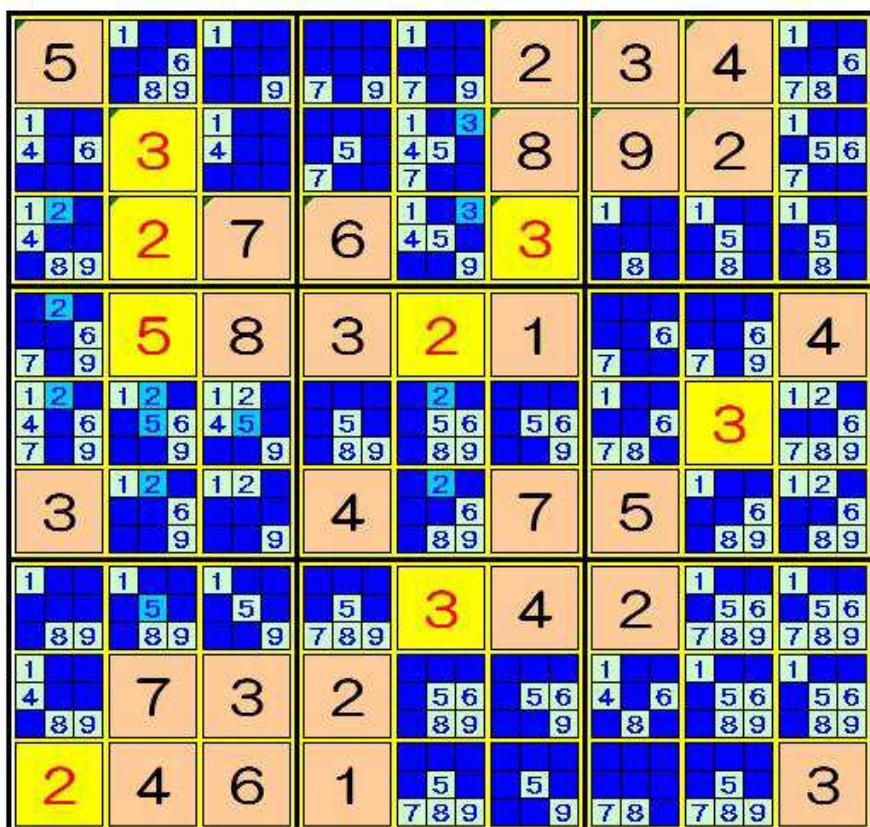
1.2 マス列内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



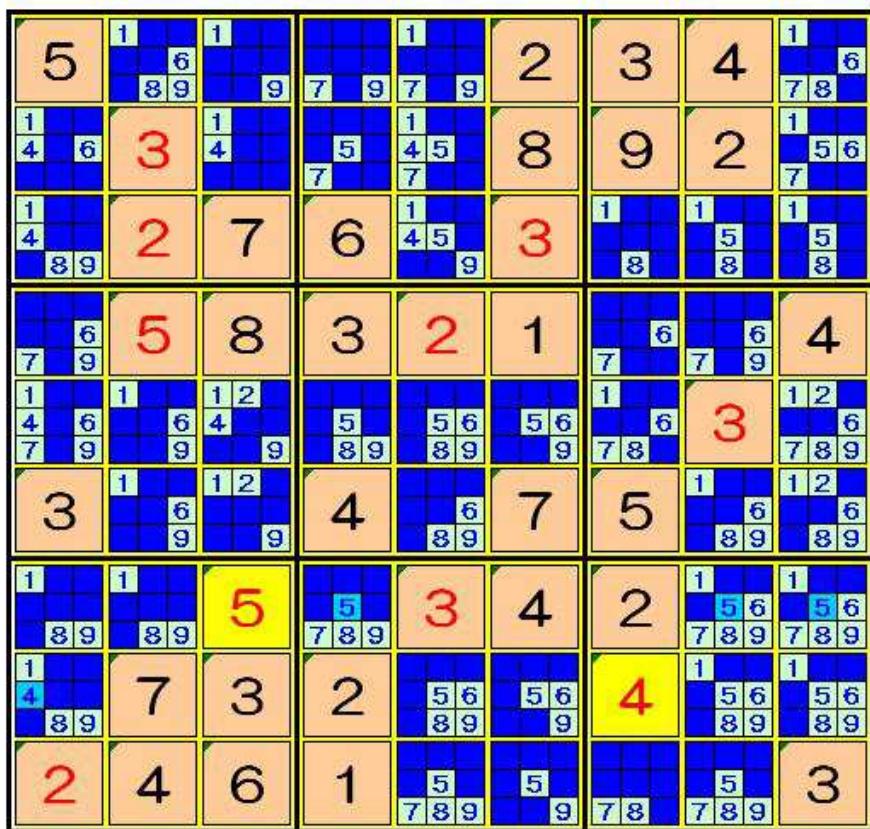
1.3 ブロック内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



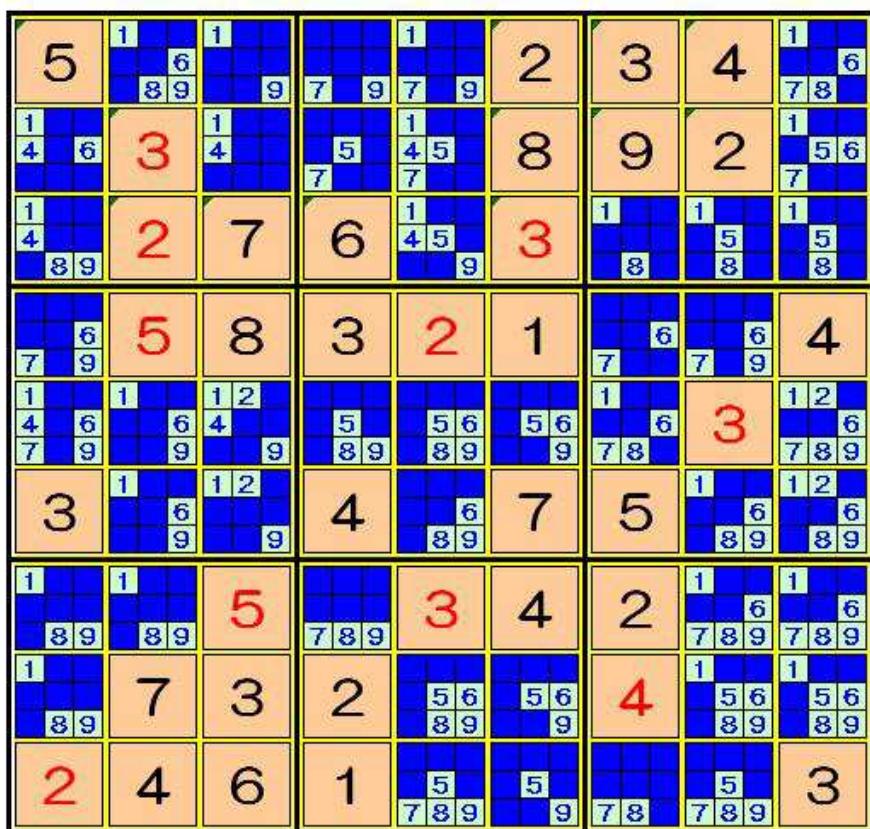
2.1 マス行内のみのオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



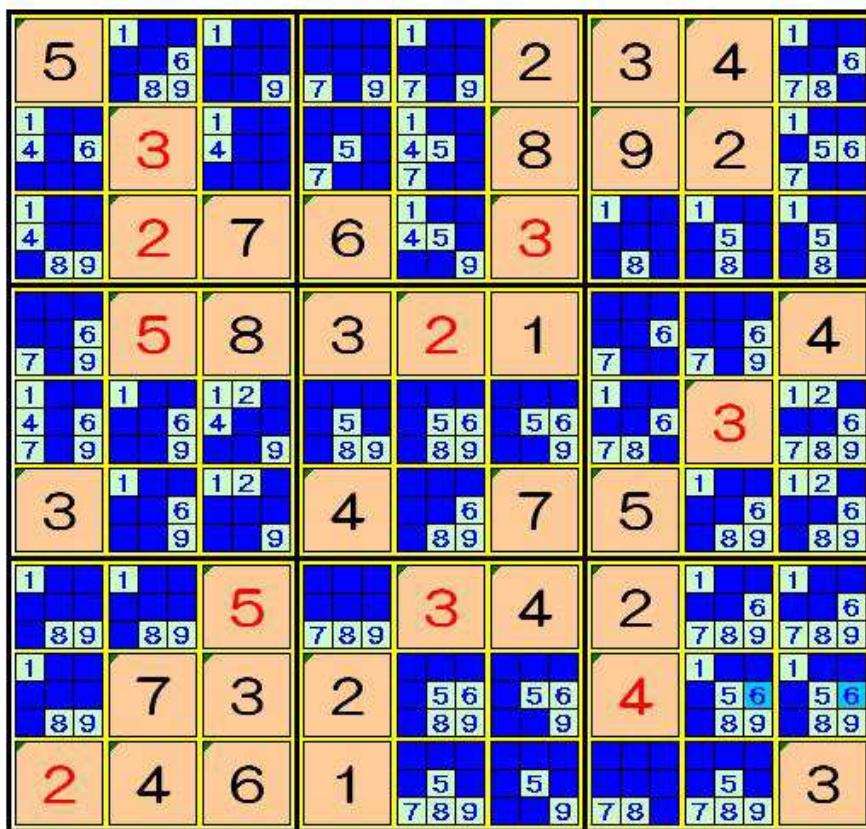
2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



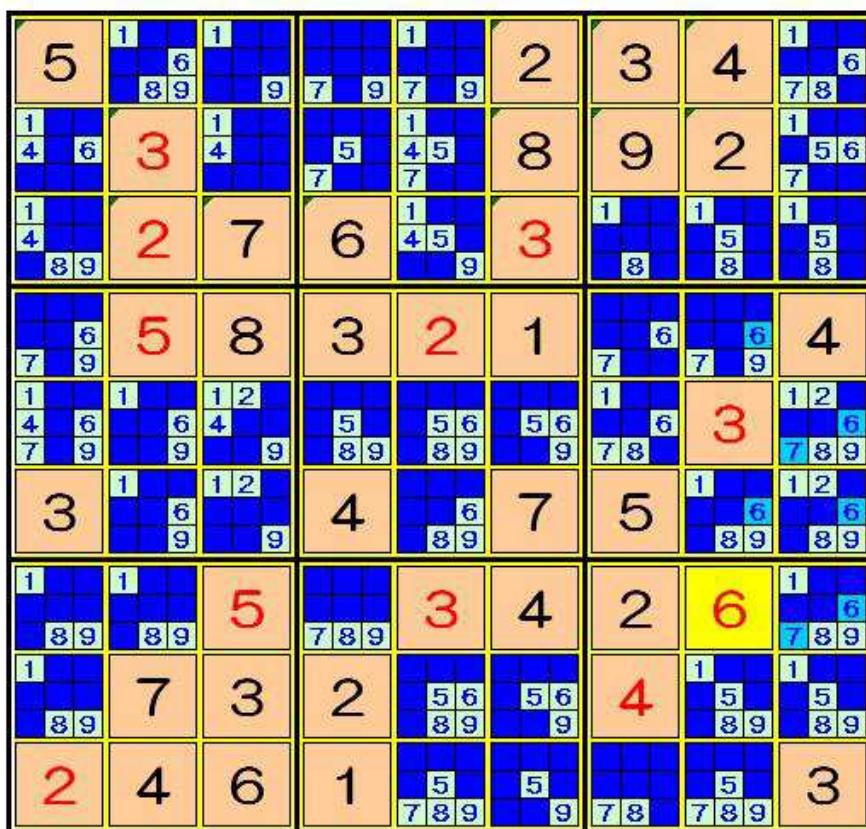
2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



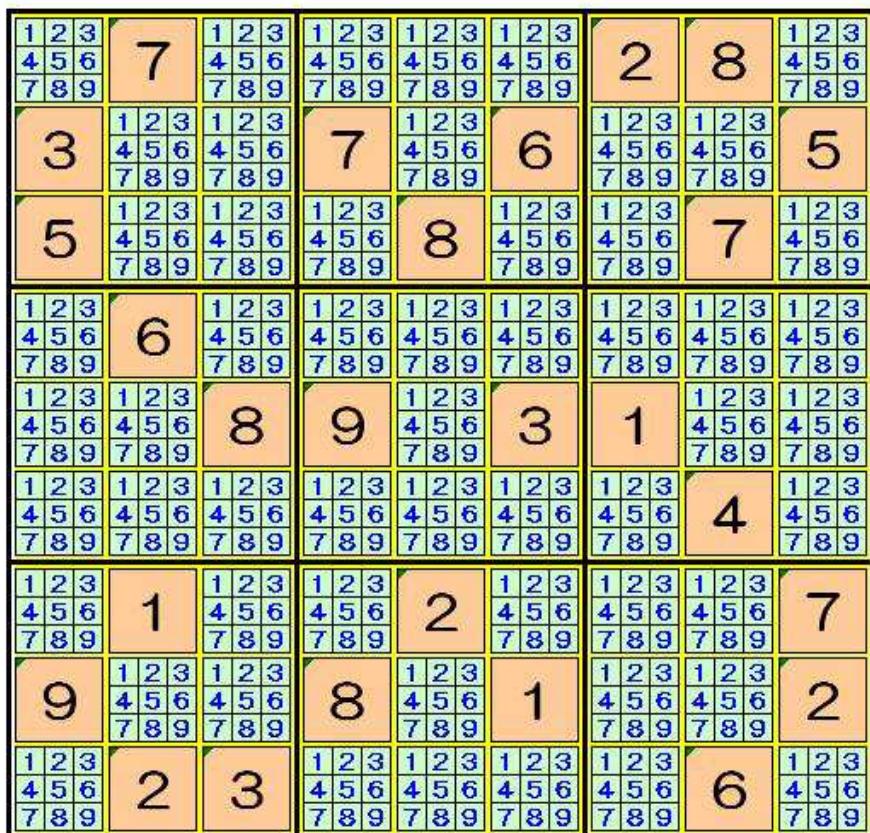
2.1～2.5を繰り返す。(2.1)⇒完成

5	8	1	9	7	2	3	4	6
6	3	4	5	1	8	9	2	7
9	2	7	6	4	3	1	8	5
7	5	8	3	2	1	6	9	4
4	1	9	8	6	5	7	3	2
3	6	2	4	9	7	5	1	8
8	9	5	7	3	4	2	6	1
1	7	3	2	8	6	4	5	9
2	4	6	1	5	9	8	7	3

3.4 超上級問題

ナンプレ「超上級問題」

No. 2013-004



準備 上欄の「必勝シート」に、問題の既定の数字を入れる。

手順① 空きマスに入る候補になり得ない数字を探して削除する。

- 1.1 マス行内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.2 マス列内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.3 ブロック内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し

手順② 空きマスに入る候補がオンリーワンの数字を探して確定する。

- 2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし
- 2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし
- 2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し

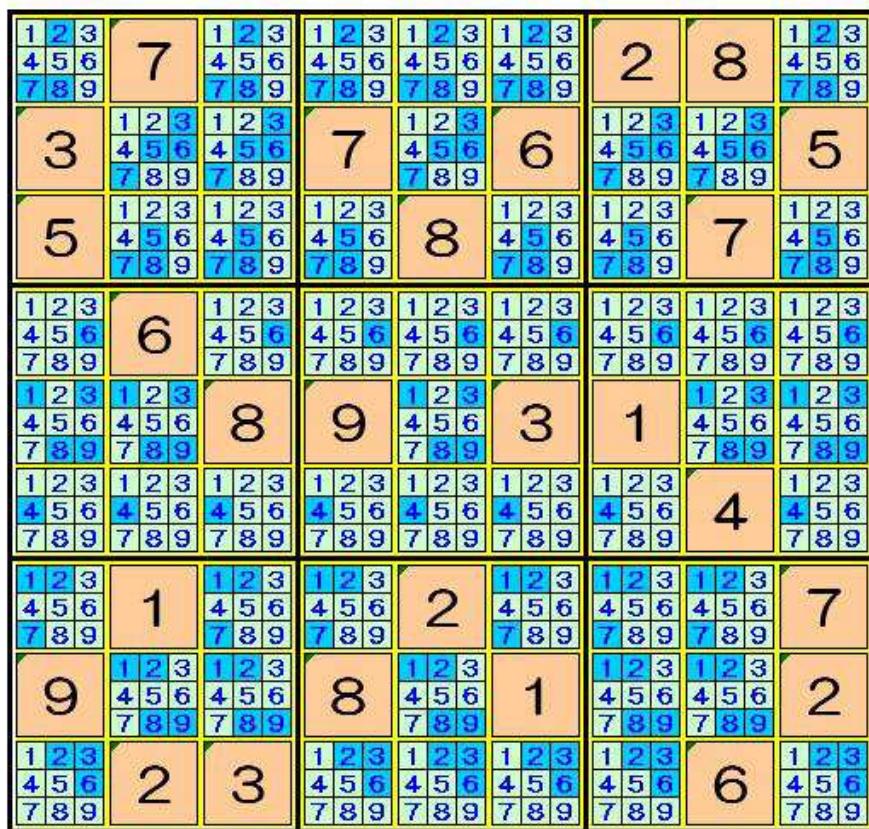
手順③ 2.1～2.5を繰り返す。

手順④ 空きマスに入る候補がオンリーツウの組数字を探して仮決めする。

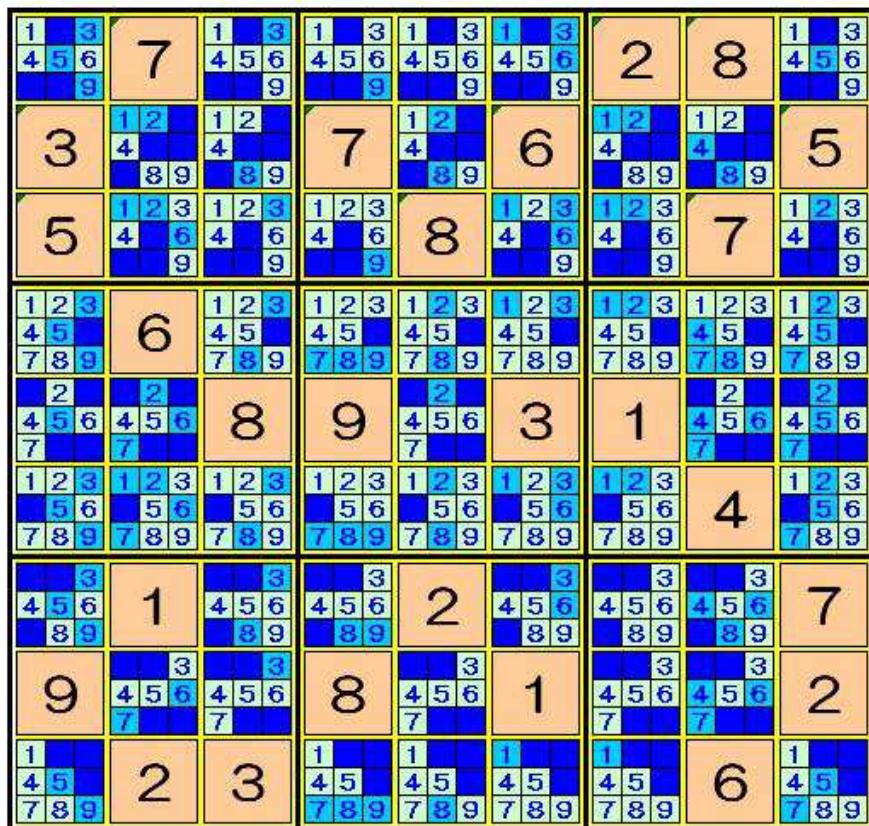
- 4.1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし
- 4.3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし

手順⑤ 2.1～2.5を繰り返す。⇒完成

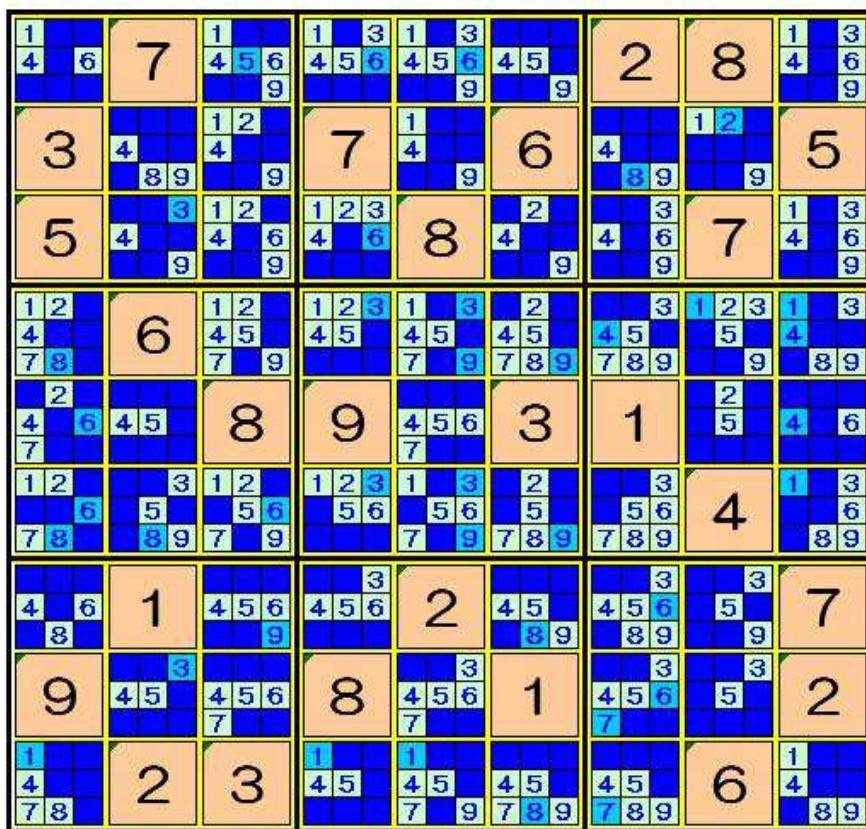
1.1 マス行内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



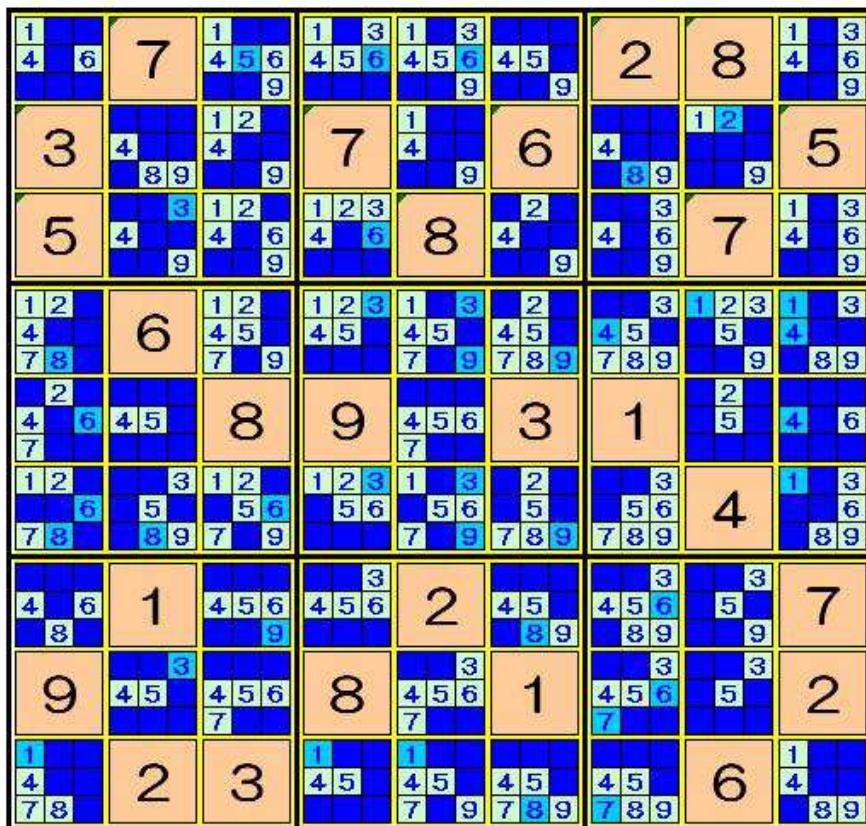
1.2 マス列内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



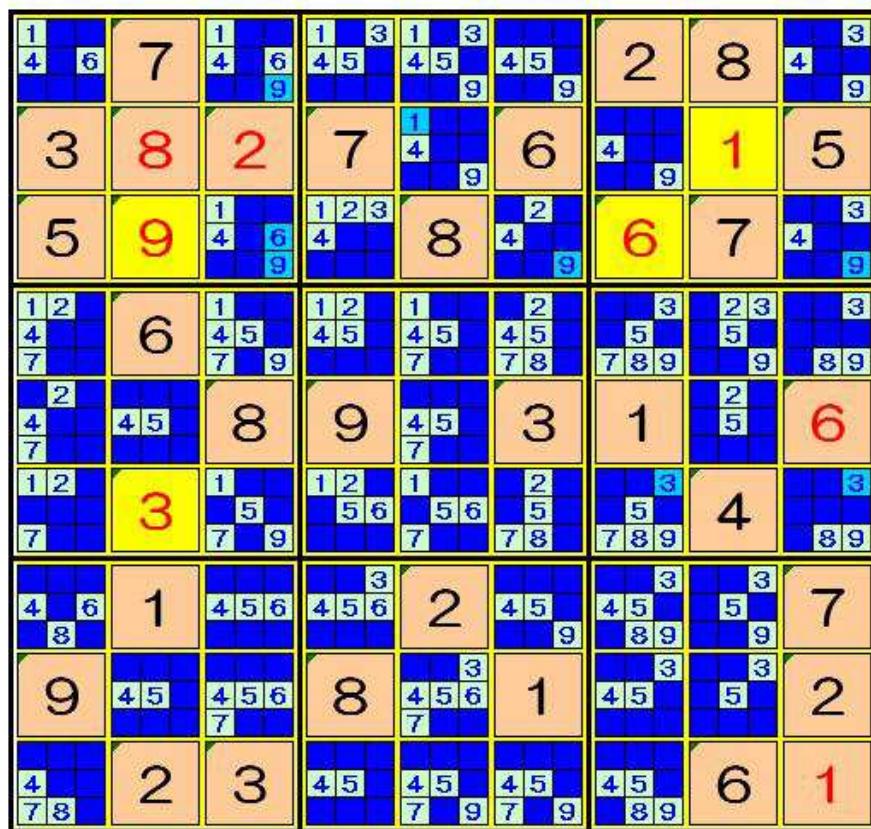
1.3 ブロック内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



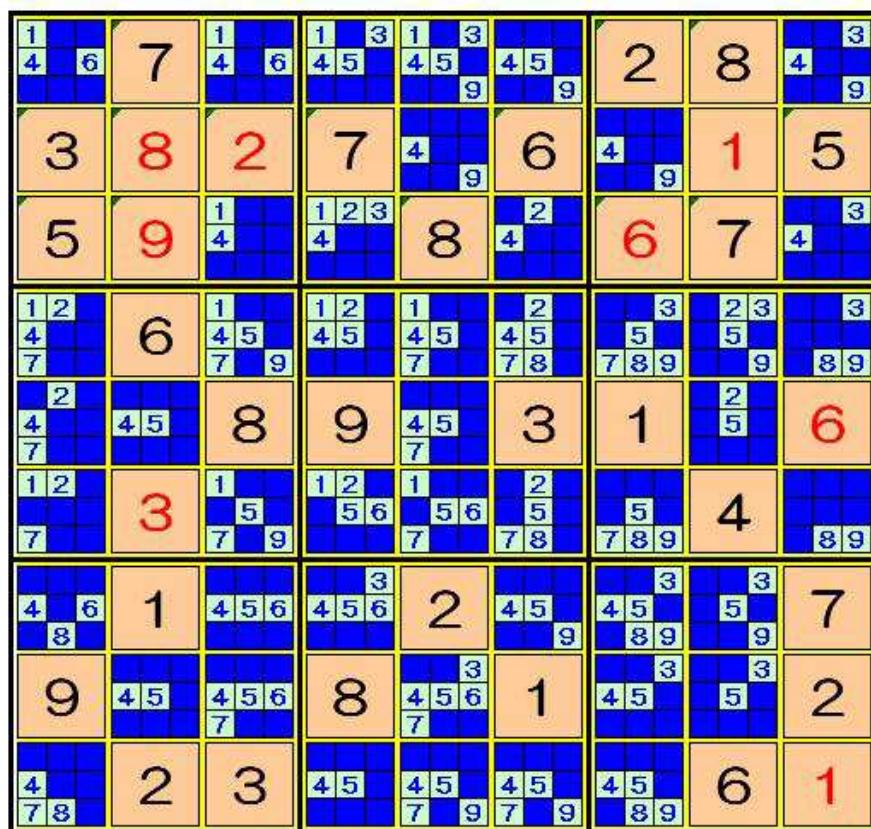
2.1 マス行内のみのオノリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



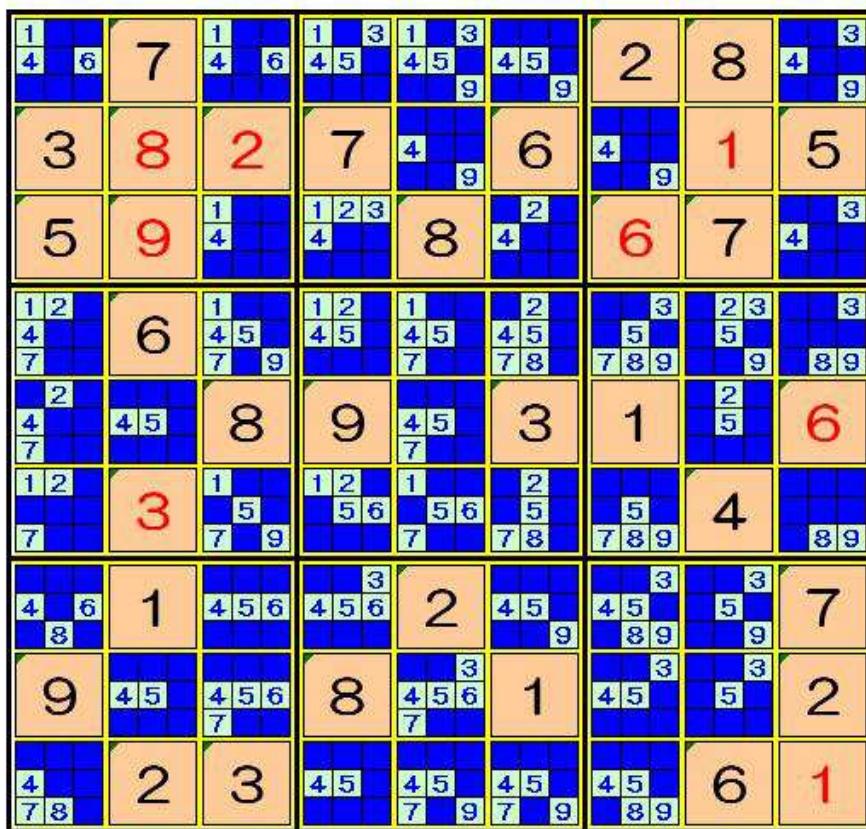
2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



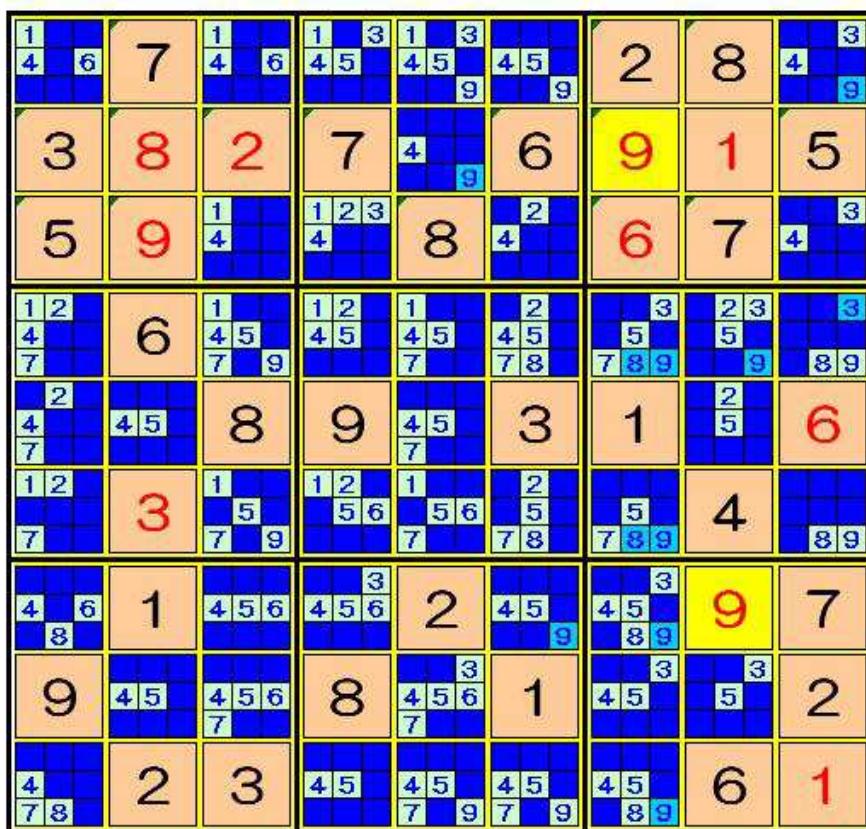
2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



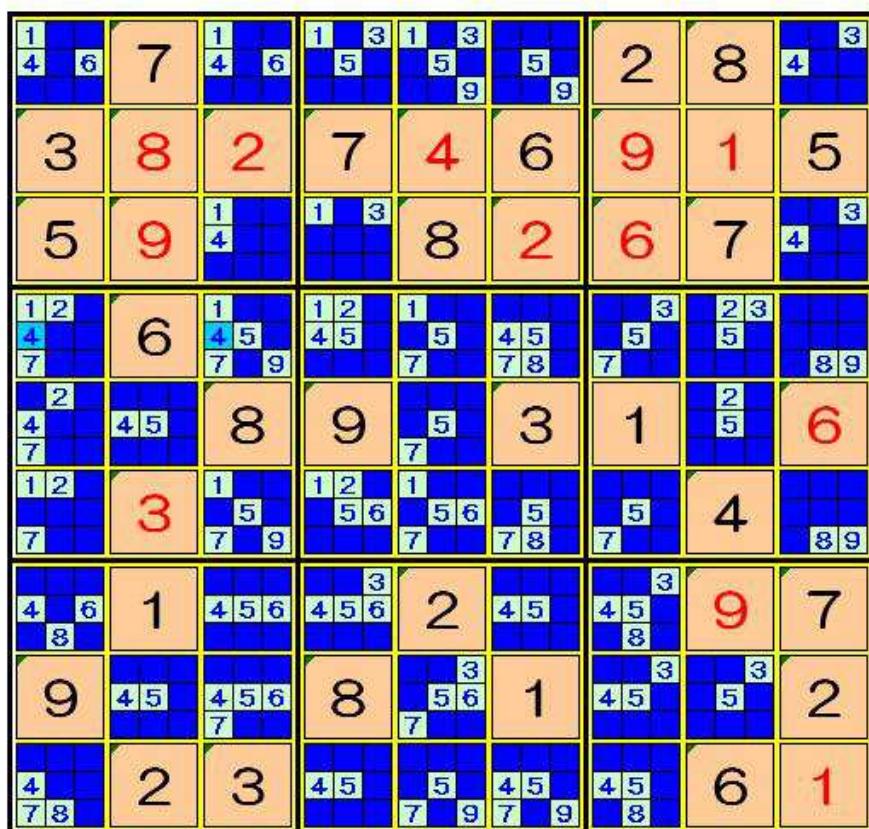
2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



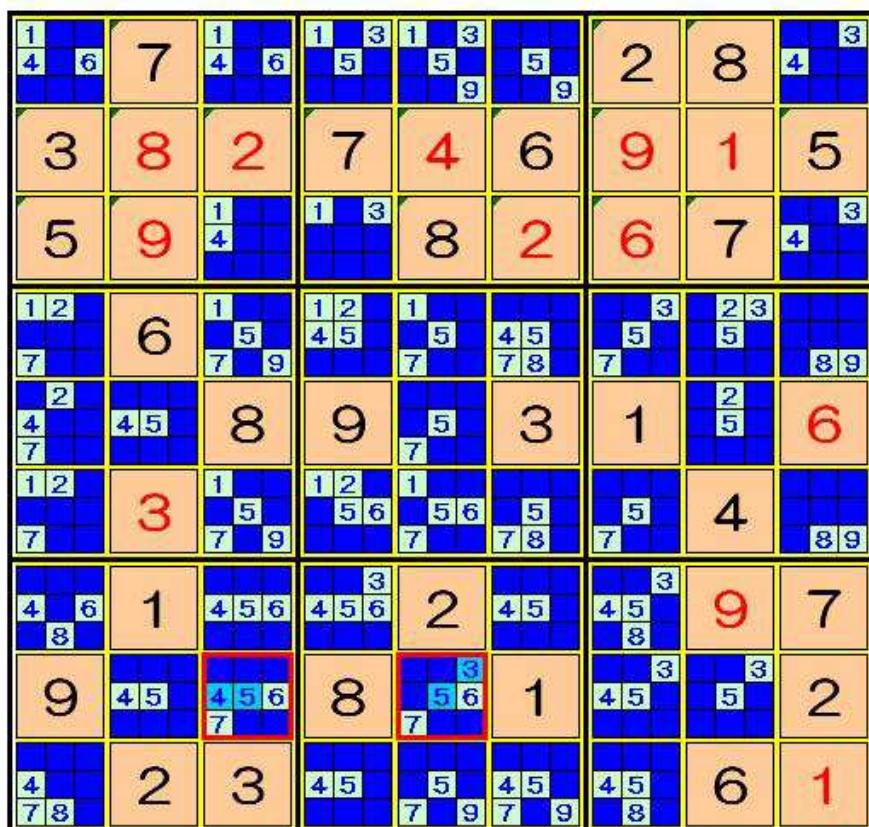
2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



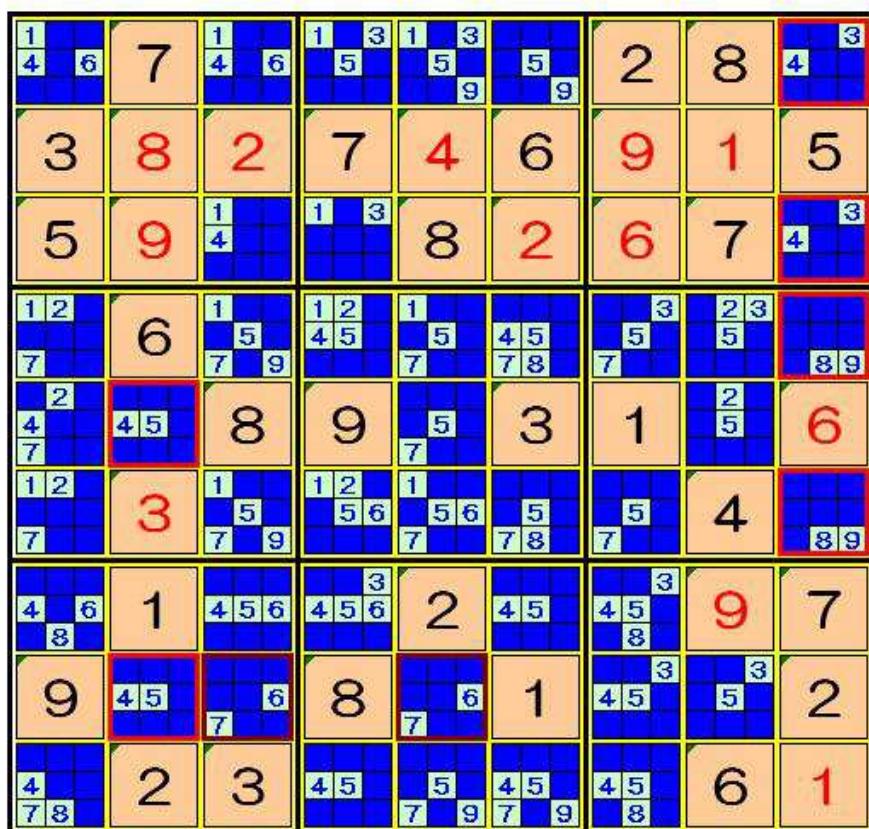
2.1~2.5を繰り返す。(2.4)



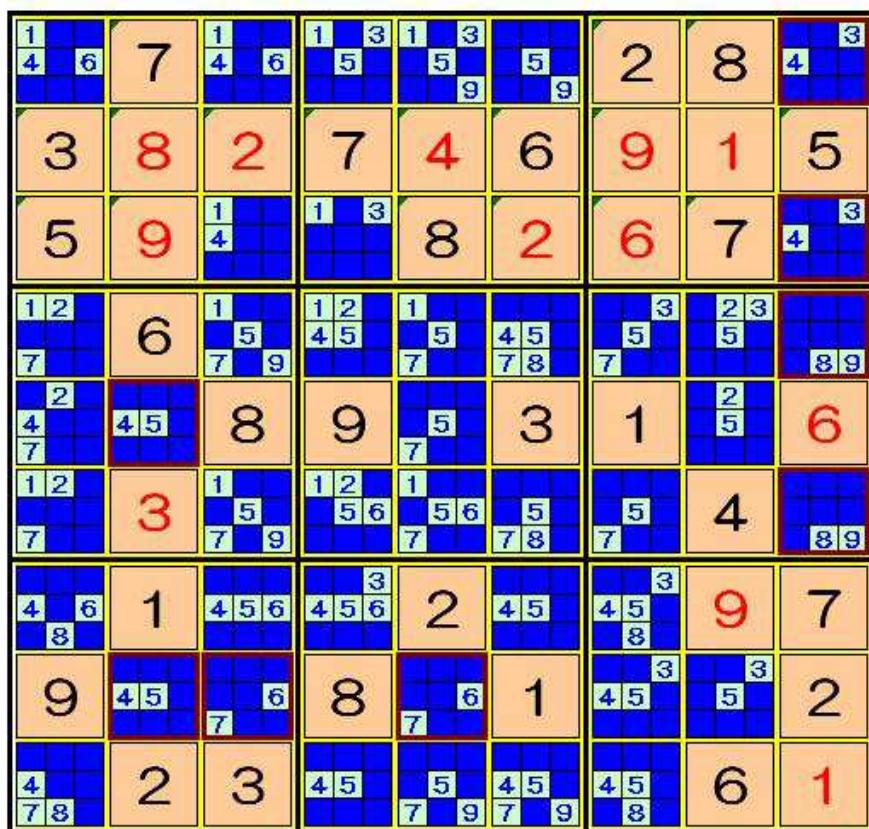
4.1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し



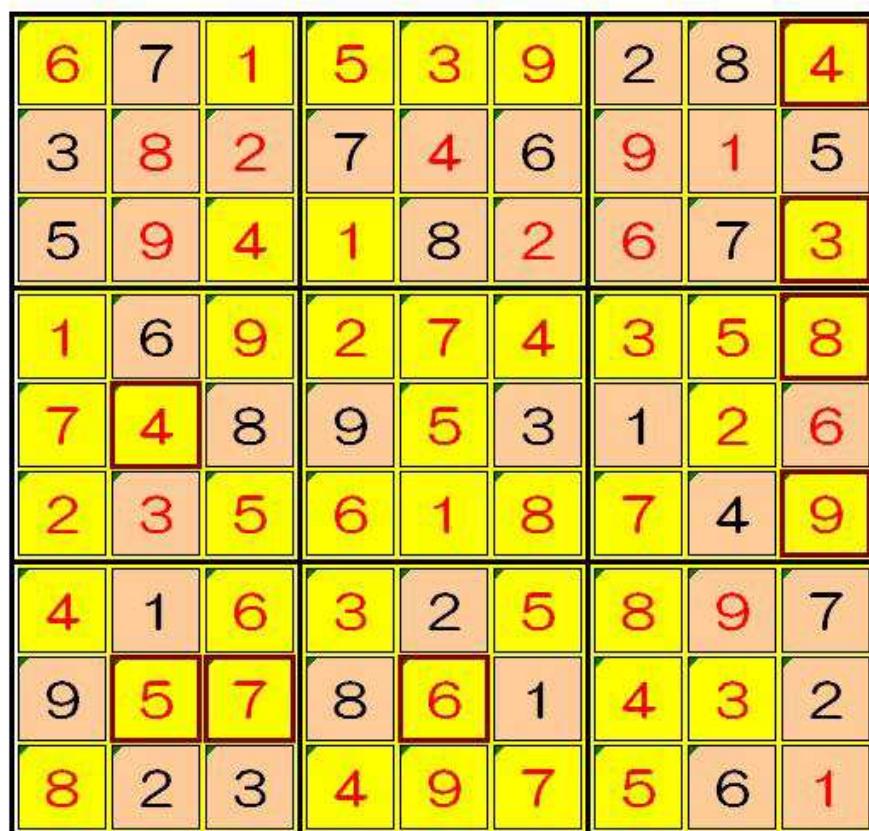
4.2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



4.3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



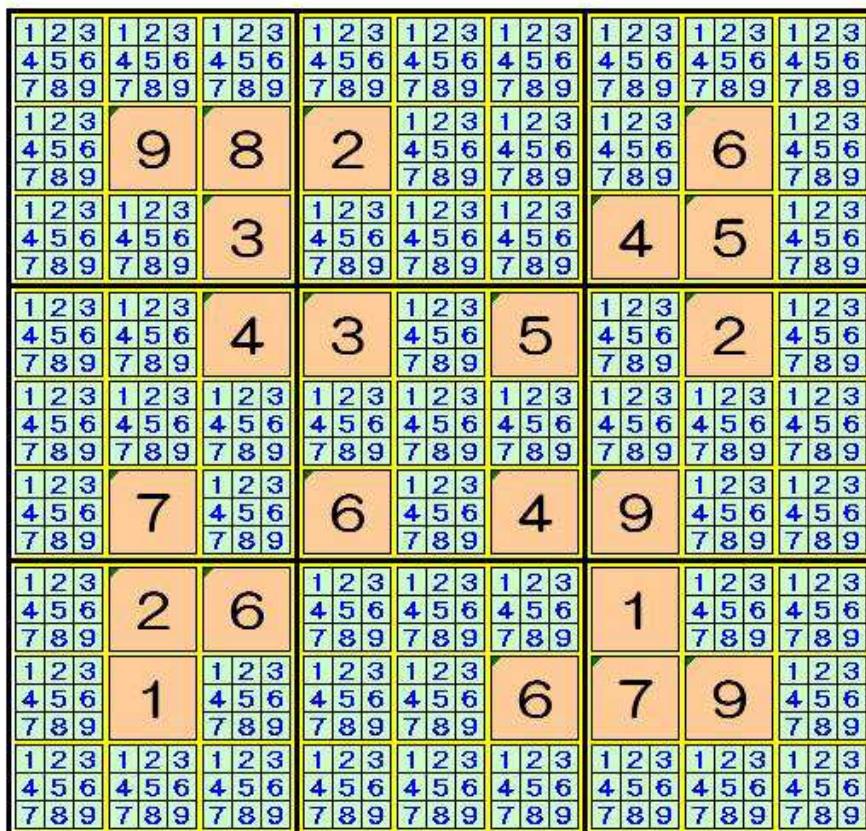
2.1～2.5を繰り返す。(2.2)⇒完成



3.5 名人級問題

ナンプレ「名人級問題」

No. 2013-005



準備 上欄の「必勝シート」に、問題の既定の数字を入れる。

手順① 空きマスに入る候補になり得ない数字を探して削除する。

- 1.1 マス行内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.2 マス列内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し
- 1.3 ブロック内に入り得ない数字（既定の数字と同じ数字）消し

手順② 空きマスに入る候補がオンリーワンの数字を探して確定する。

- 2.1 マス行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し
- 2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし
- 2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし
- 2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし
- 2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ + 入り得ない数字消し ⇒ 変化なし

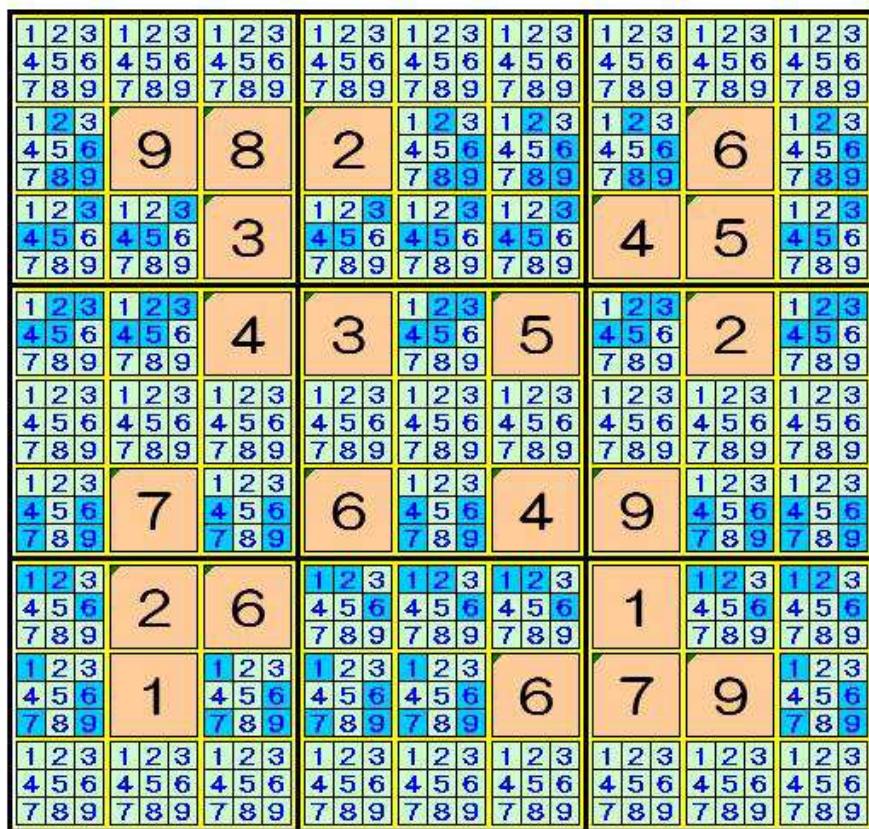
手順③ 2.1～2.5を繰り返す。⇒ 変化なし

手順④ 空きマスに入る候補がオンリーツウの組数字を探して仮決めする。

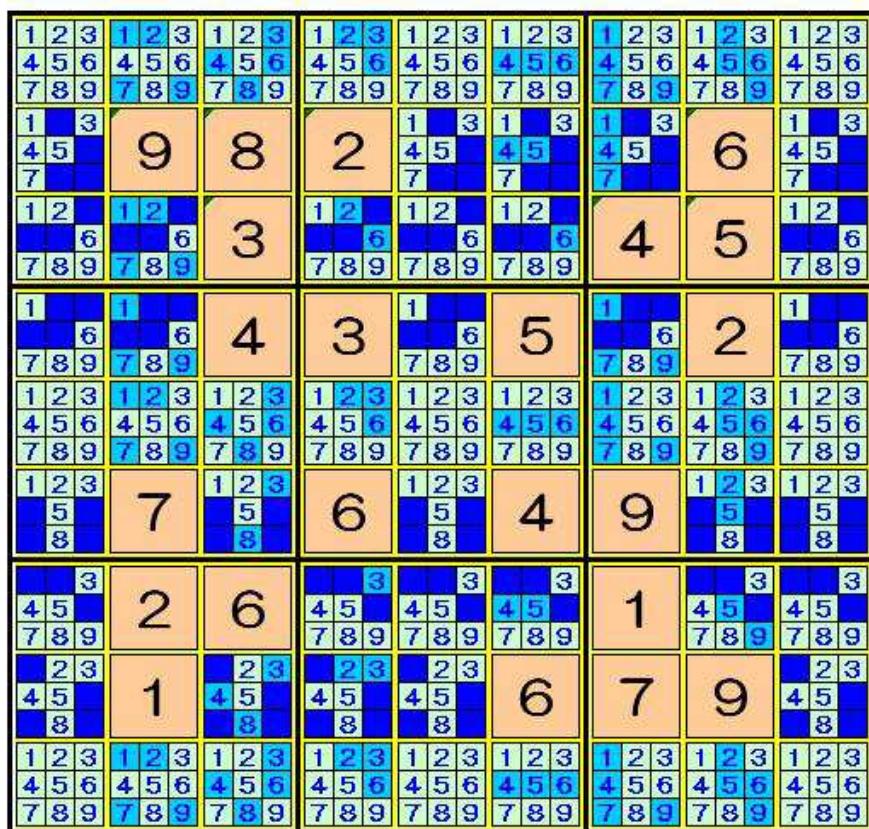
- 4.1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し
- 4.3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ + 入り得ない数字消し

手順⑤ 2.1～2.5を繰り返す。⇒ 完成

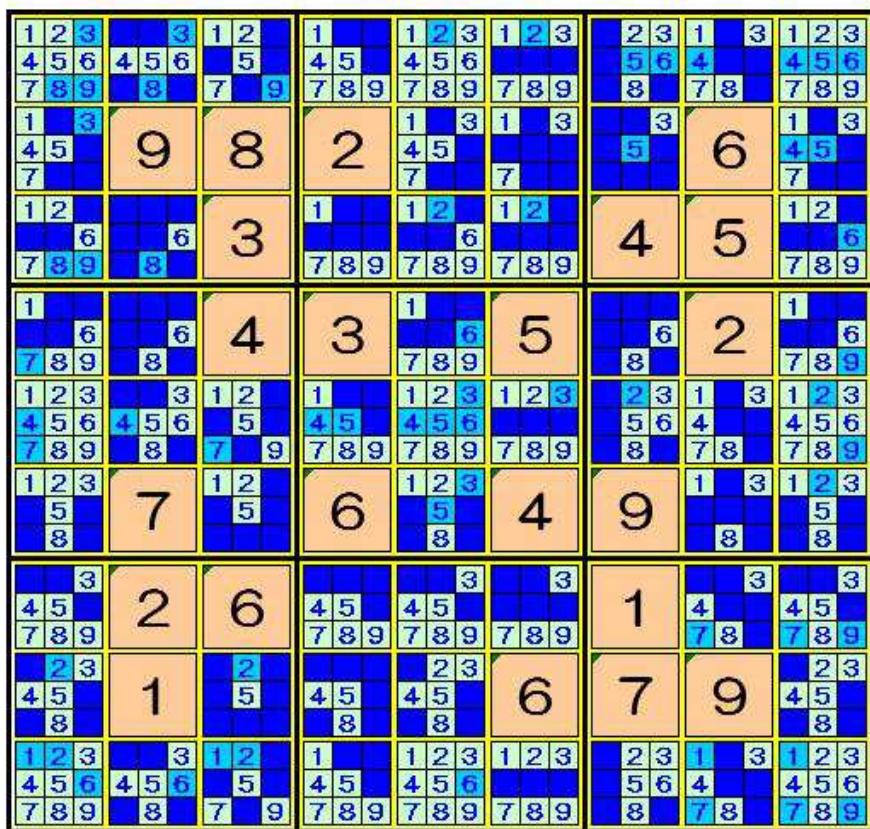
1.1 マス行内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



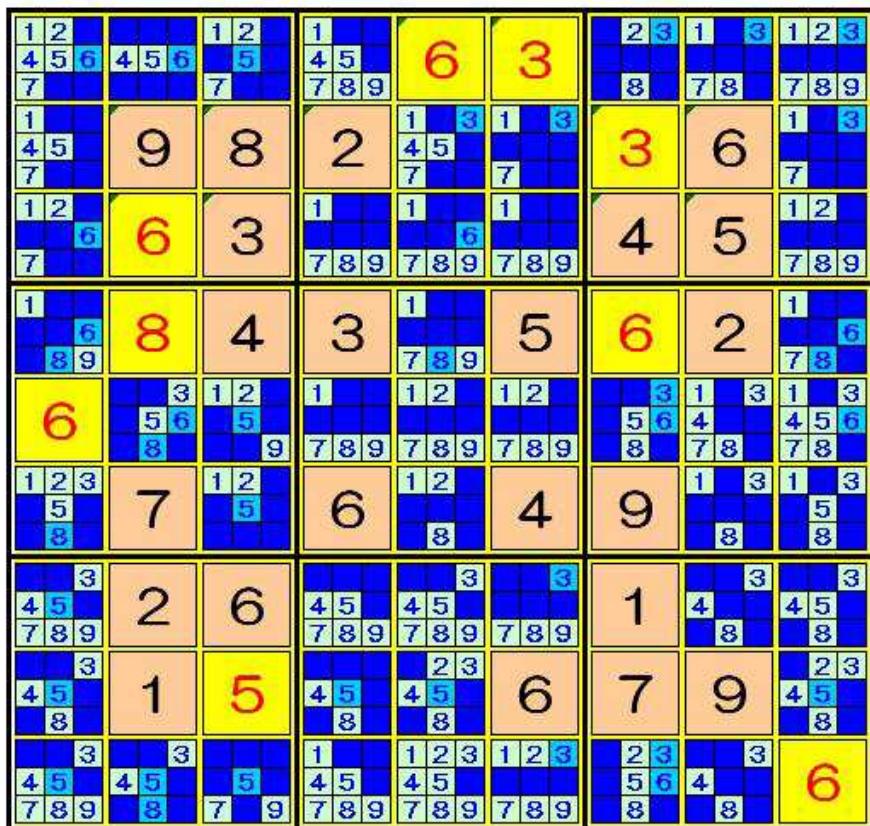
1.2 マス列内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



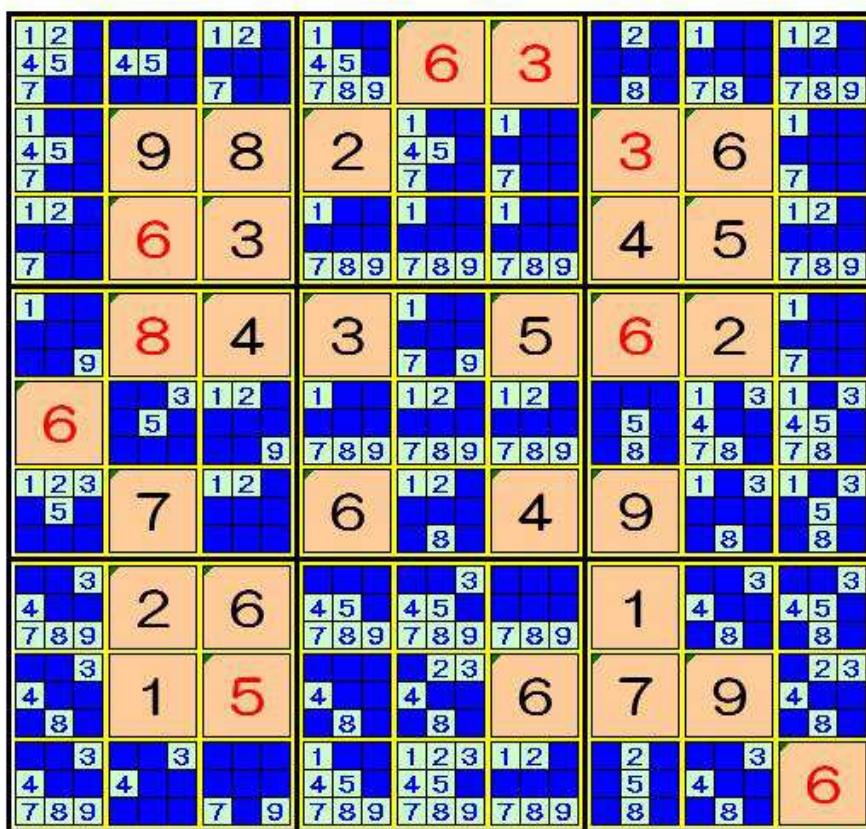
1.3 ブロック内に入り得ない数字(既定の数字と同じ数字)消し



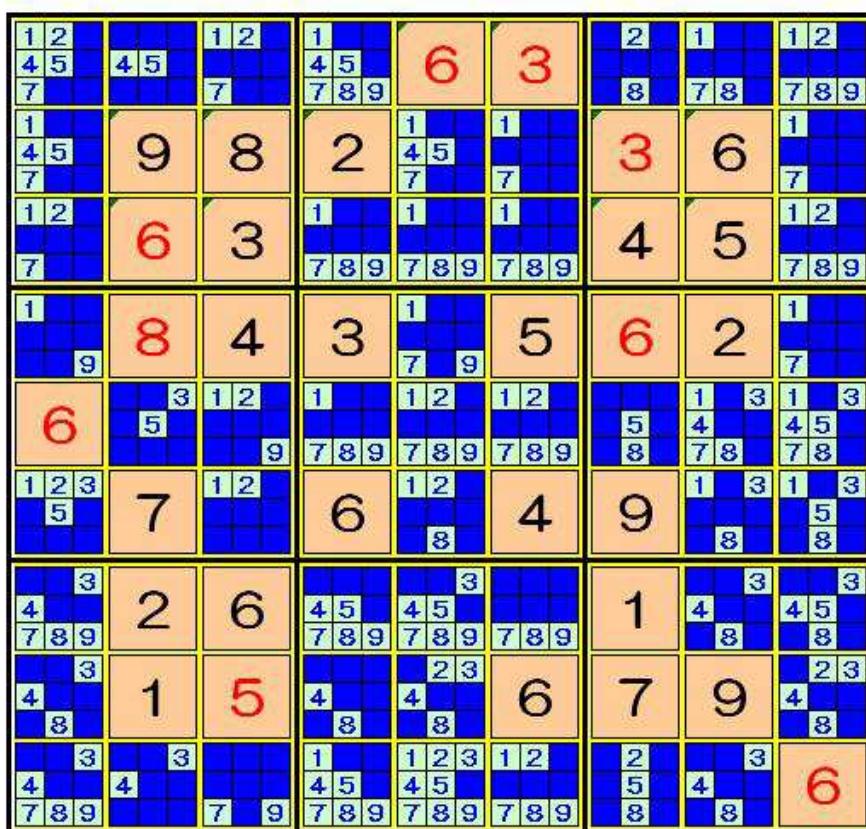
2.1 マス行内のみのオノリーウン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し



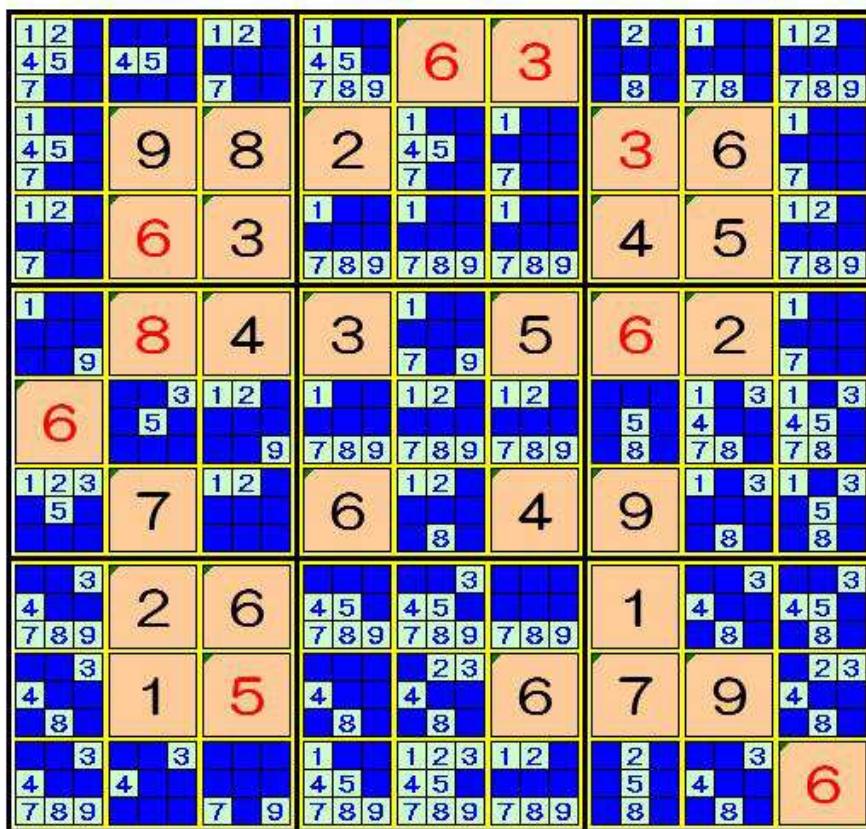
2.2 マス列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



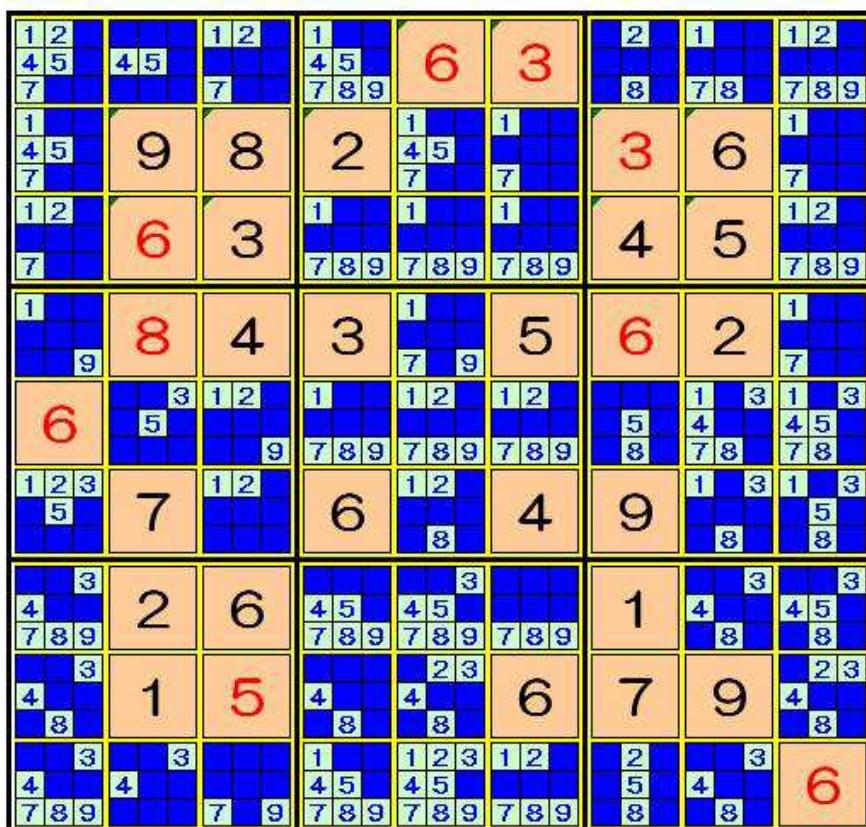
2.3 ブロック内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



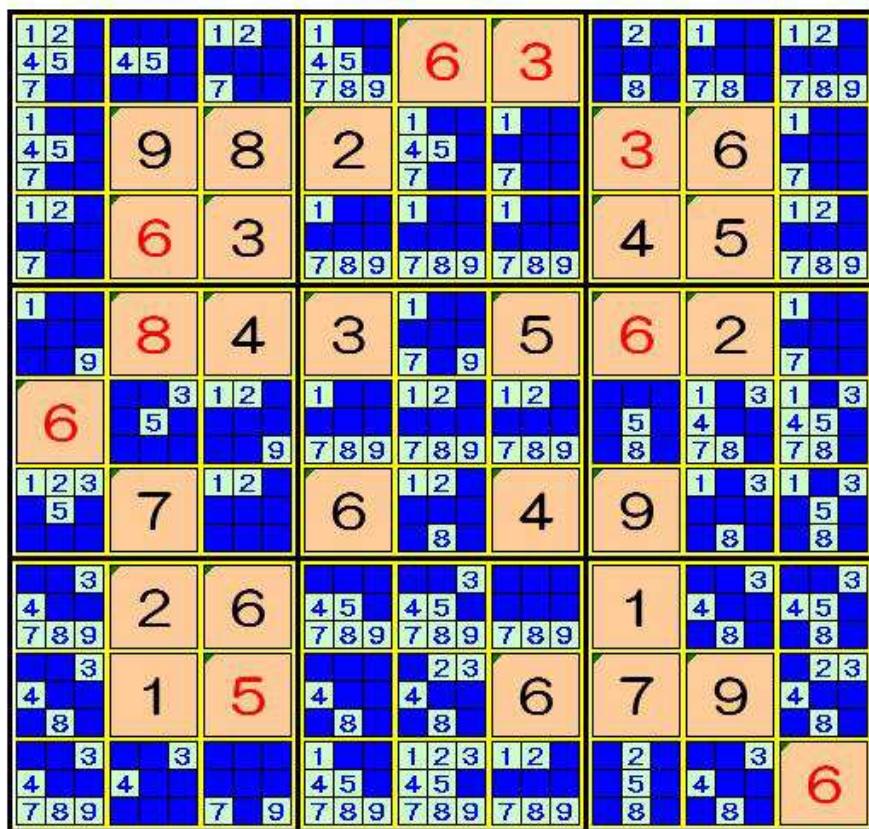
2.4 ブロック行内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



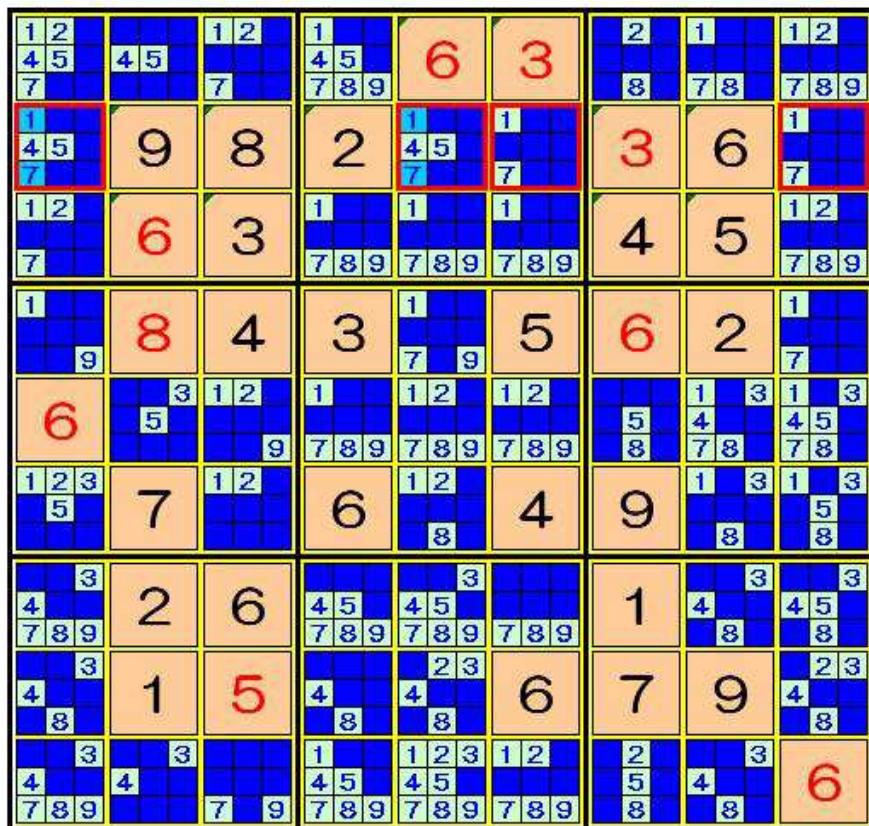
2.5 ブロック列内のオンリーワン数字探し・確定数字入れ+入り得ない数字消し⇒変化なし



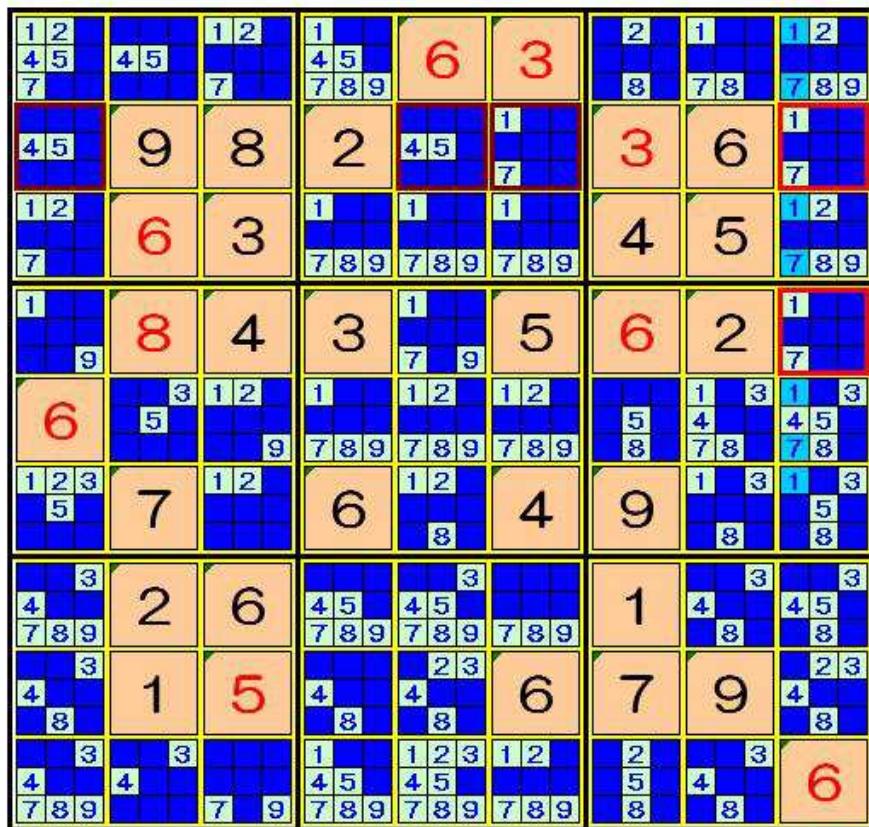
2.1~2.5を繰り返す。⇒変化なし



4.1 マス行内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し



4.2 マス列内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し



4.3 ブロック内のオンリーツウ組数字探し・仮決め組枠入れ+入り得ない数字消し



2.1~2.5を繰り返す。(2.1)



2.1~2.5を繰り返す。(2.2)⇒完成



4. まとめ

★上述したように、本稿では、次のポイントに沿う「手順と方法」を紹介しました。

目的	手段
①はじめ～おわりまで一連の手順	手順①～⑤を順に行い、完成したら途中終了
②初心者に理解できる基本の解法	ナンプレの基本ルールに直結した方法を使用
③次にどの解法を使うかがわかる	前の手順の方法が終わると、次の手順の方法

この「手順と方法」を用いることによって、初心者でも名人級のナンプレ難問を解くことができるようになります。

★また、この「手順と方法」の説明では、空きマスに入る候補が次第に制限されて行く状況をいつも見ることができるように、「必勝シート」というものを使いました。

この「必勝シート」は、初心者にとっては必須のもので、問題を解くためのサブシートとしても、問題を転記してメインシートとしても、どちらにも使えます。

添付ファイル 「[必勝シート.xls](#)」

★なお、この「必勝シート」がなくても、名人級のナンプレ難問が解けるような方々には、是非とも、「世界一難しい数独」にも通用するスマートな解法を見つけて下さるよう、お願い致します。

以上

関連情報

- ・「数独」 <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B0%E7%8B%AC>
- ・「ナンプレ攻略の広場」 <http://nangoqoo.jimdo.com/>
- ・「ナンバープレイス 数独 解法まとめ」 http://www.geocities.jp/master_mishichan/
- ・「数独の解き方・コツの研究」 <http://www5b.biglobe.ne.jp/~suugaku/suudoku/dai2bu/index.html>
- ・「数独の解き方」 <http://sudoku.ara3.net/solv.htm>

平成 25 年 (2013 年) 12 月 20 日

ナンプレ人 球磨コレノリ