

# 想像地図とその歴史

想像地図研究所

想像地図の人 @koridentetsu

# 「想像地図」とは

- 2003/6/29 描画開始
- 「城栄国」という架空国の全域の地図を描く
- 城栄国は「泉星」という星にある設定
- 手描き(1/1万) → PCに取り込む → 電子地図作成(1/10万)
- 2021年11月現在の完成率 **約88%**
- これまでに描いた手描き地図の枚数 **63064枚**
  - (今日描いた8枚を含む)
- 想像地図世界のことは「**想界**」と呼んでください

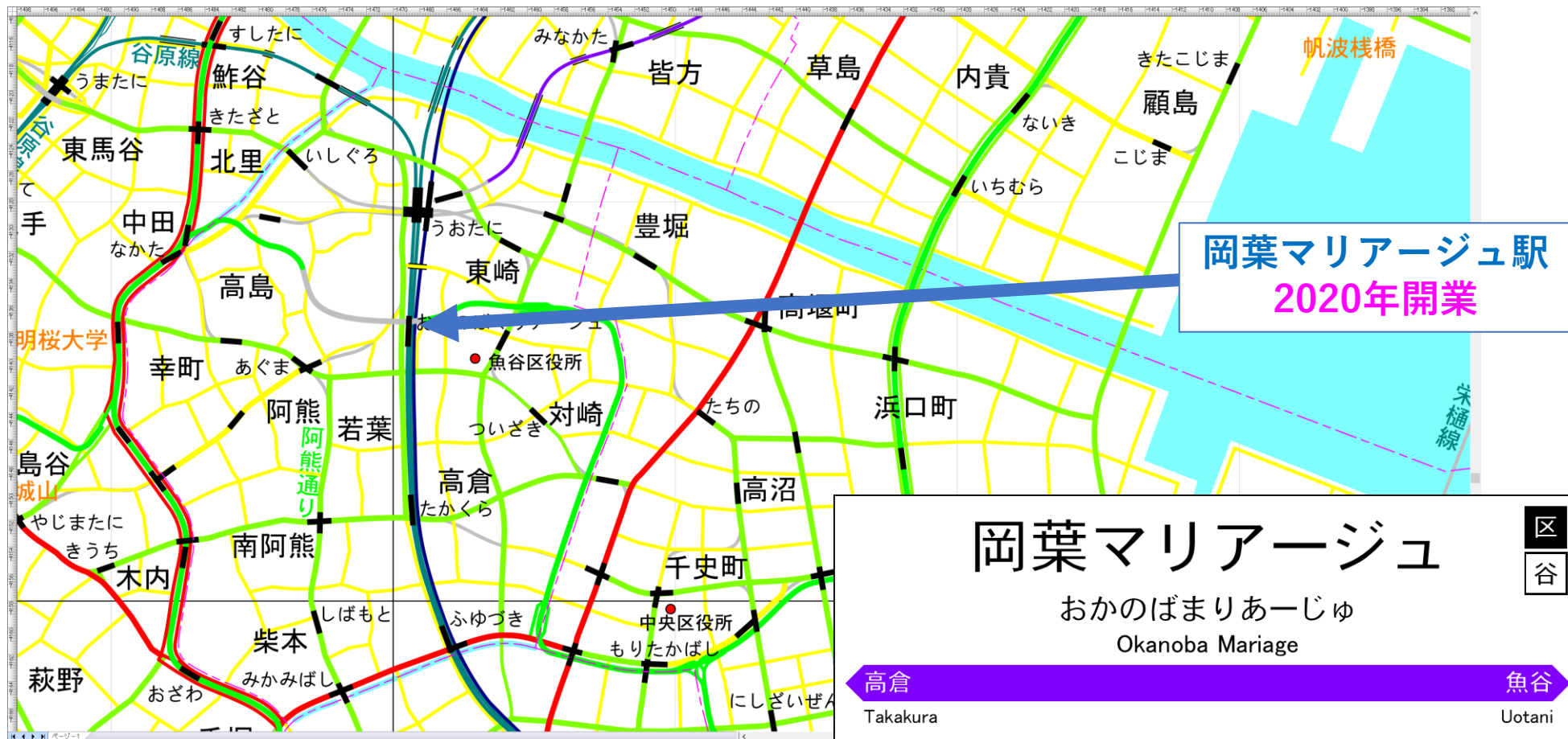
# どのように描くか

- 下描きを3段階で作成 (1/500万, 1/50万, 1/10万)
- 手描き地図を清書 (1/1万)
- スキャンしてPCに取り込む
- 電子地図を作成 (1/10万)

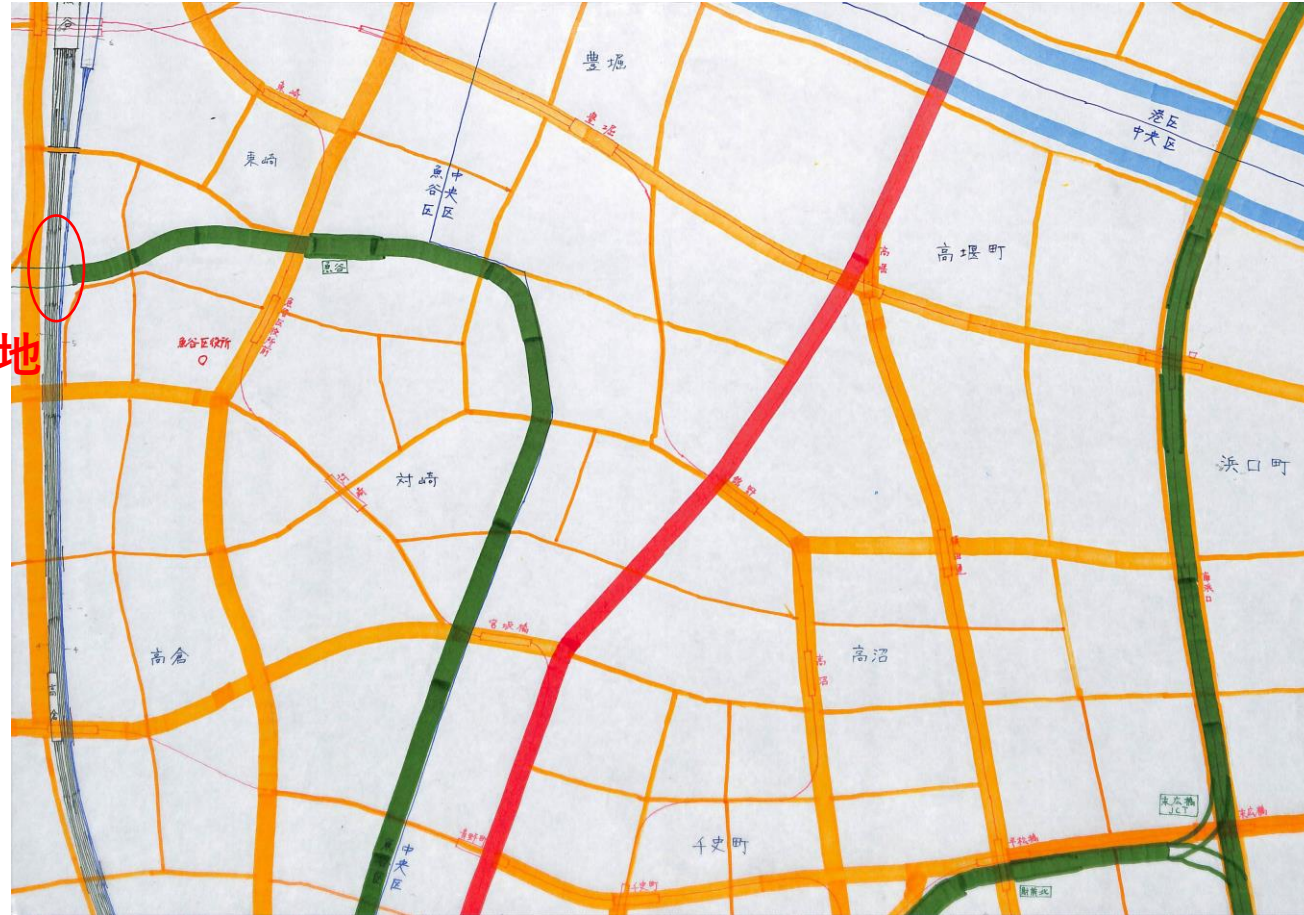
# 手描き地図 (1)



# トレースして電子化

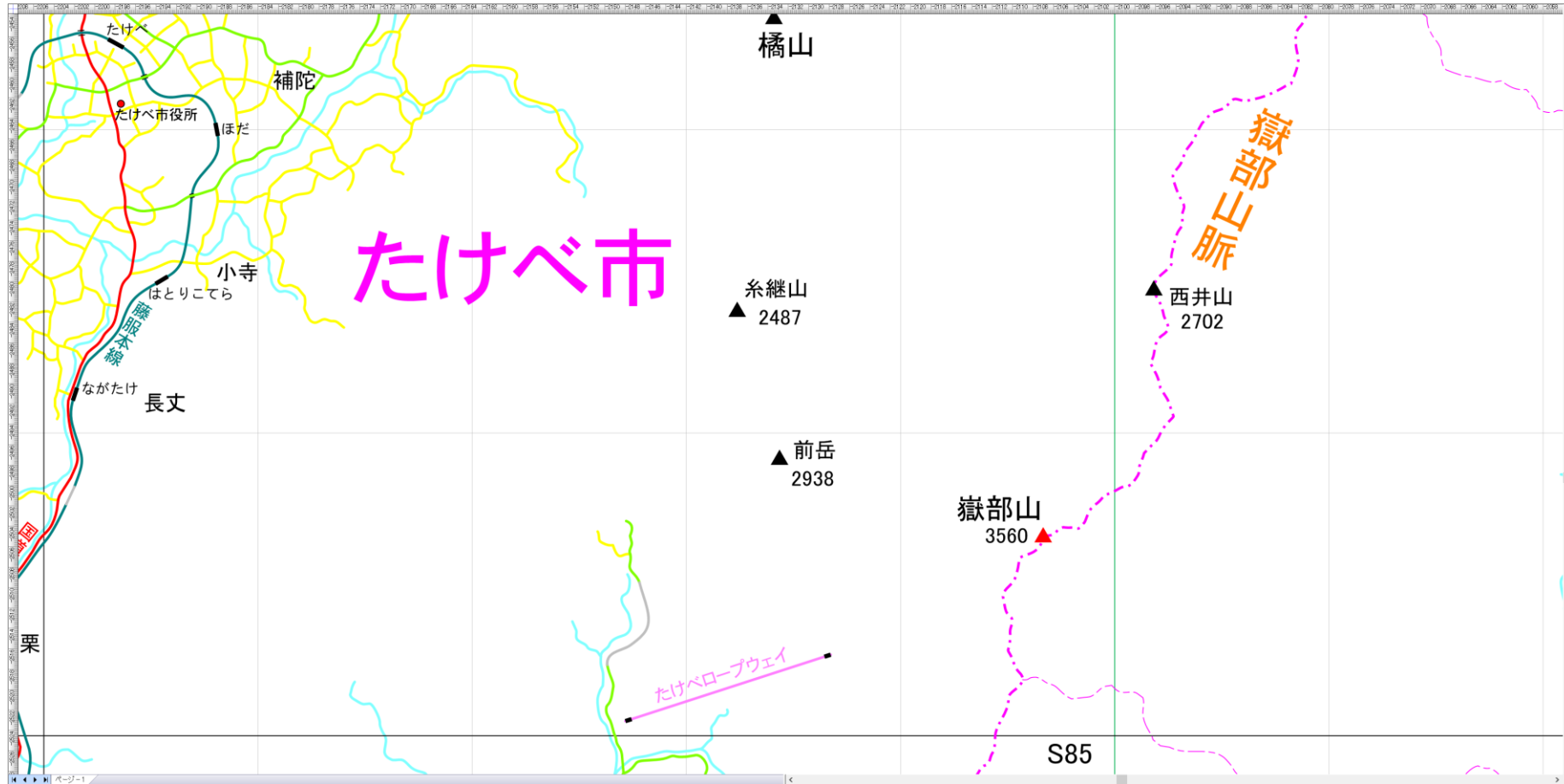


# 手描き地図 (2)



岡葉マリアーシュ駅建設地

# 山間部の描画 (赤松県たけべ市を例に)





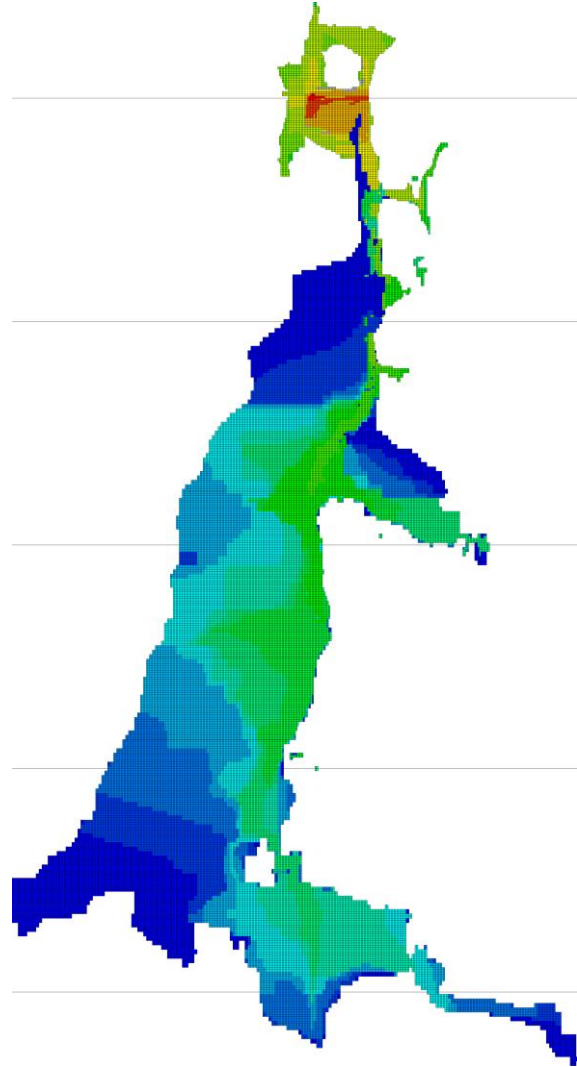
# 進捗はどれくらいか(その1)

## 過去と比較すると…

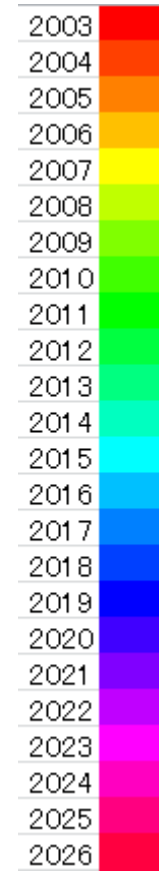
	2019/12/21	2020/3/29	2020/7/19	2021/11/7 今回
総枚数	<b>44840 枚</b>	<b>47716 枚</b>	<b>51368 枚</b>	<b>63064枚</b>
完成率	72.8 %	75.9 %	79.0 %	88.7 %
大きさ	縦 141.3 m 横 79.8 m	縦 141.3 m 横 83.1 m	縦 144.3 m 横 86.5 m	縦 153.8 m 横 94.5 m
総重量	179 kg	190 kg	205 kg	252 kg



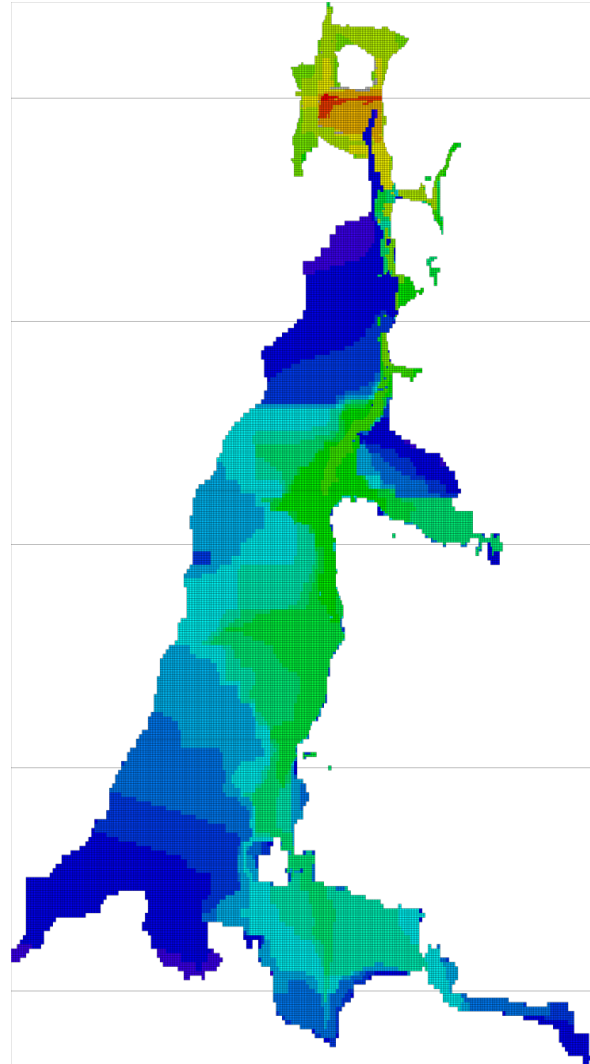
# 進捗はどれくらいか(その2)



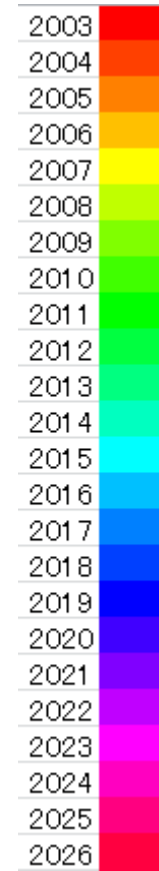
2019/12/23  
(44840枚)



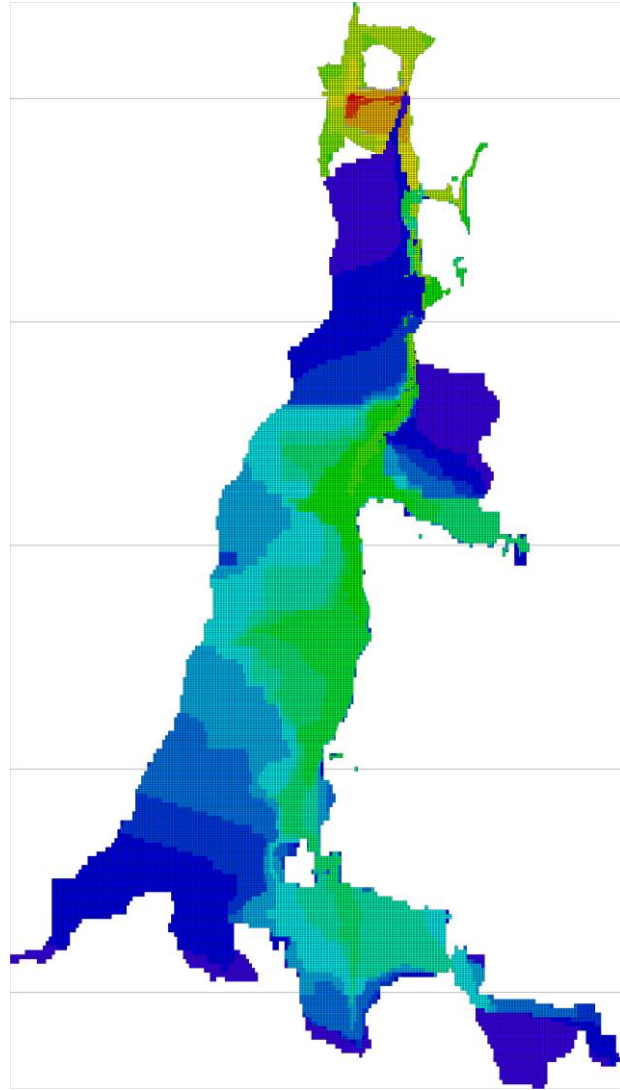
# 進捗はどれくらいか(その2)



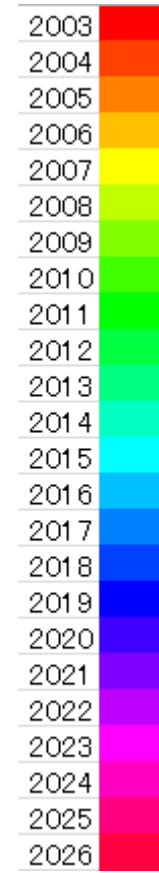
2020/02/12  
(46276枚)



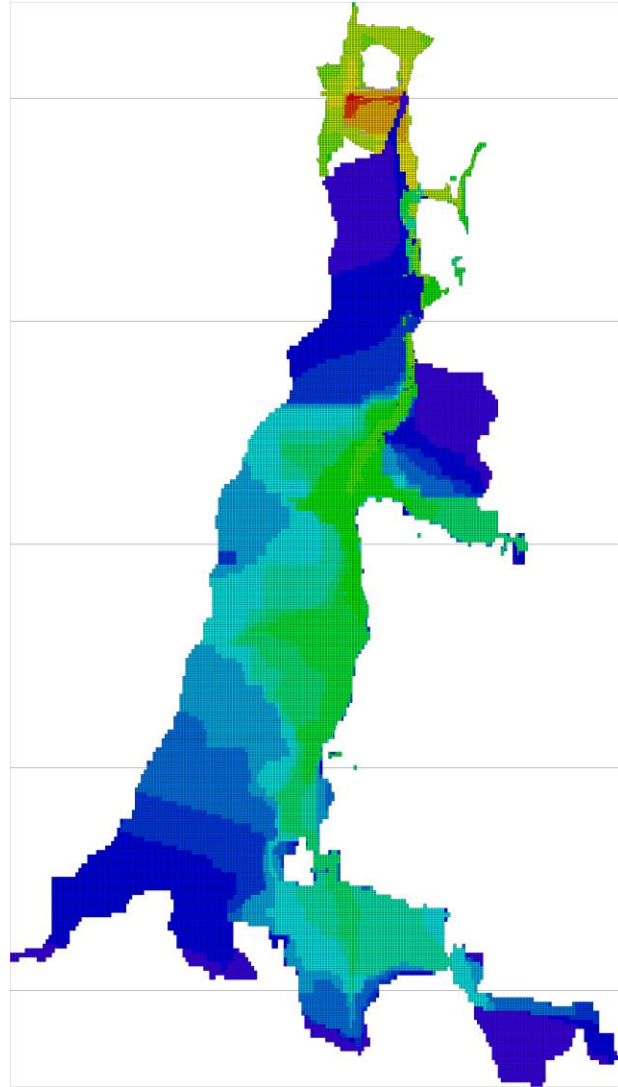
# 進捗はどれくらいか(その2)



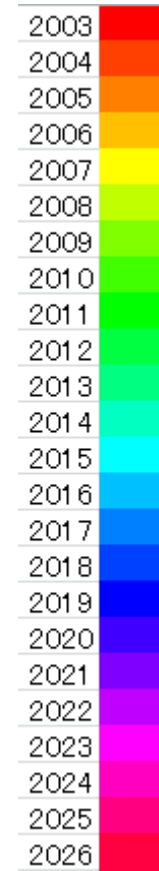
2020/07/17  
(51320枚)



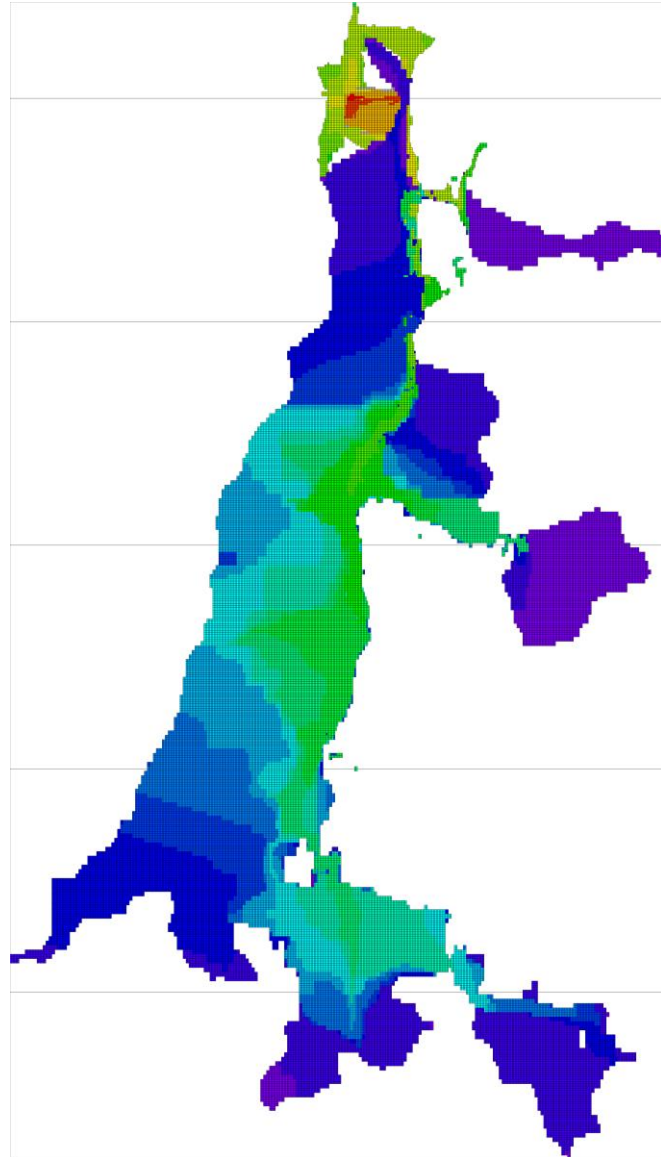
# 進捗はどれくらいか(その2)



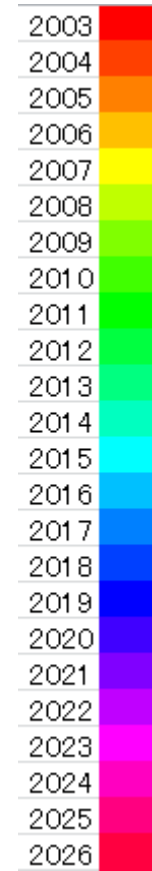
2020/07/17  
(51320枚)



# 進捗はどれくらいか(その2)



2021/09/01  
(61400枚)



# A4用紙4万枚の地図ってどれくらい？

- 全部縦に積み重ねたら  
→ 6 m
- 総重量 252 kg  
(豪栄道は 160 kg)
- いつかは地図を  
全部広げたいなあ…





# ナニコレ珍百景の取材 実際に広げてみた

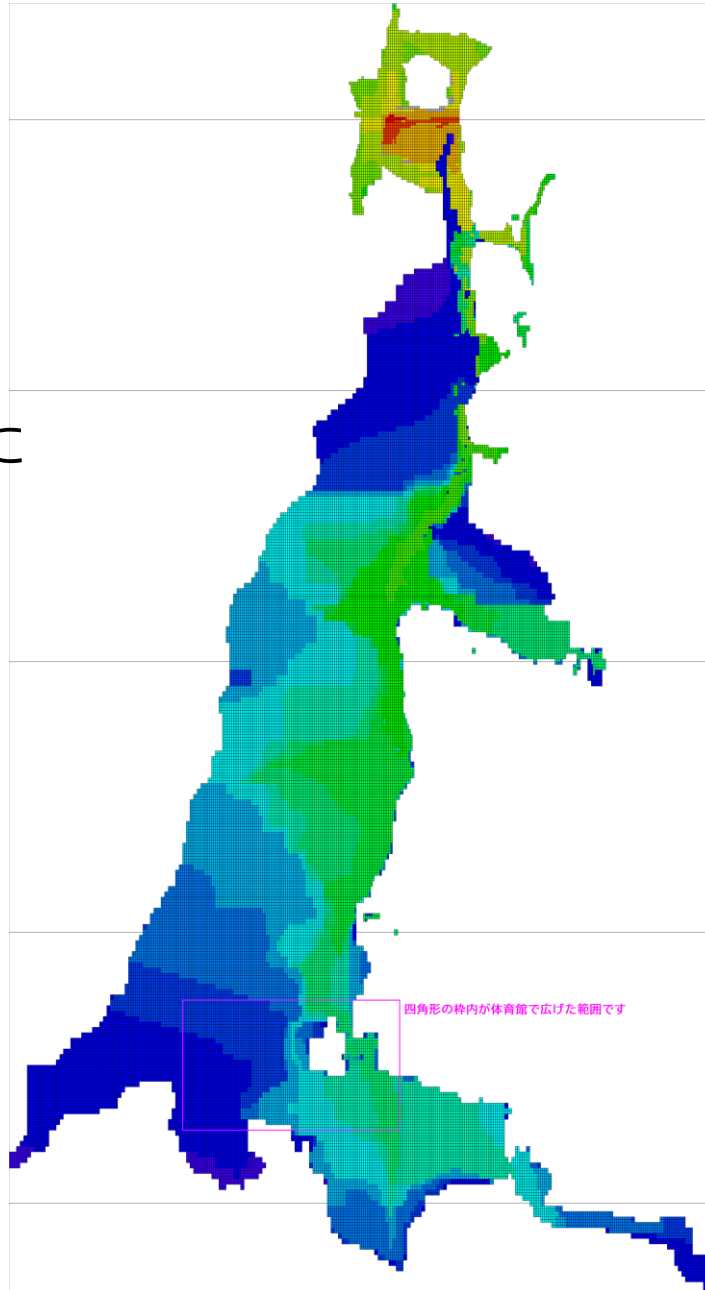
- 体育館に広げてみた
- こうなった→





# 結果

- 全体の1割しか  
広げられませんでした  
(4874枚)



# 紙にもこだわりが…

- 安い紙は、貼り合わせると大きさが揃わない…
- →ブランドを「**丸住製紙 やしま1**」に固定

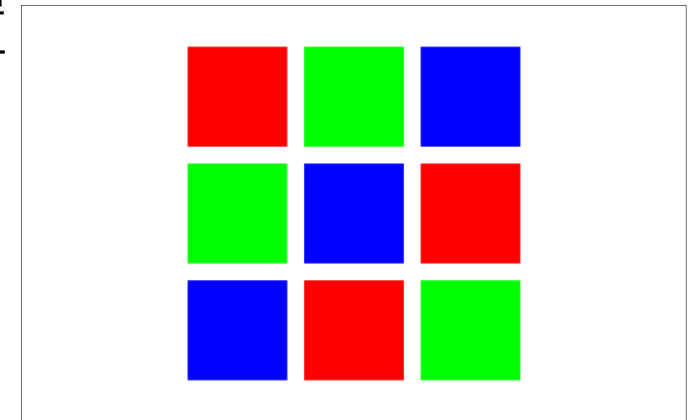


昔はこれ2箱(10kg×2)を両手に抱えて  
京都から大阪まで運ぶこともあった…

「**やしま1**」を購入する作戦のことを  
「**やしま作戦**」といいます。

# 設定世界観

- 城栄国は「泉星」という架空惑星にある架空国という設定
- 首都は「南栄」
- 地図の作者は「世界の造物主」ではなく、城栄国を測量するために**外部からやってきた旅人**
- BossのCMの**宇宙人ジョーンズ**的な立ち位置
- 作者の嗜好や意向を反映してはならない
- 現想対称性
- 住岡解釈



城栄国の国旗



# 「現想対称性」とは

- 想像地図の世界観の根幹をなす概念の1つ
- 想像地図世界(**想界**)内にも「想像地図作者」がいるという設定
- 彼または彼女は「日本」を「想像地図」として作っている
- 想界は「**彼または彼女が日本を正しく思いつけるような世界**」でなければならない
- ∴ **作者の好みを好き勝手に地図に反映することはできない!**

# 「住岡解釈」 とは

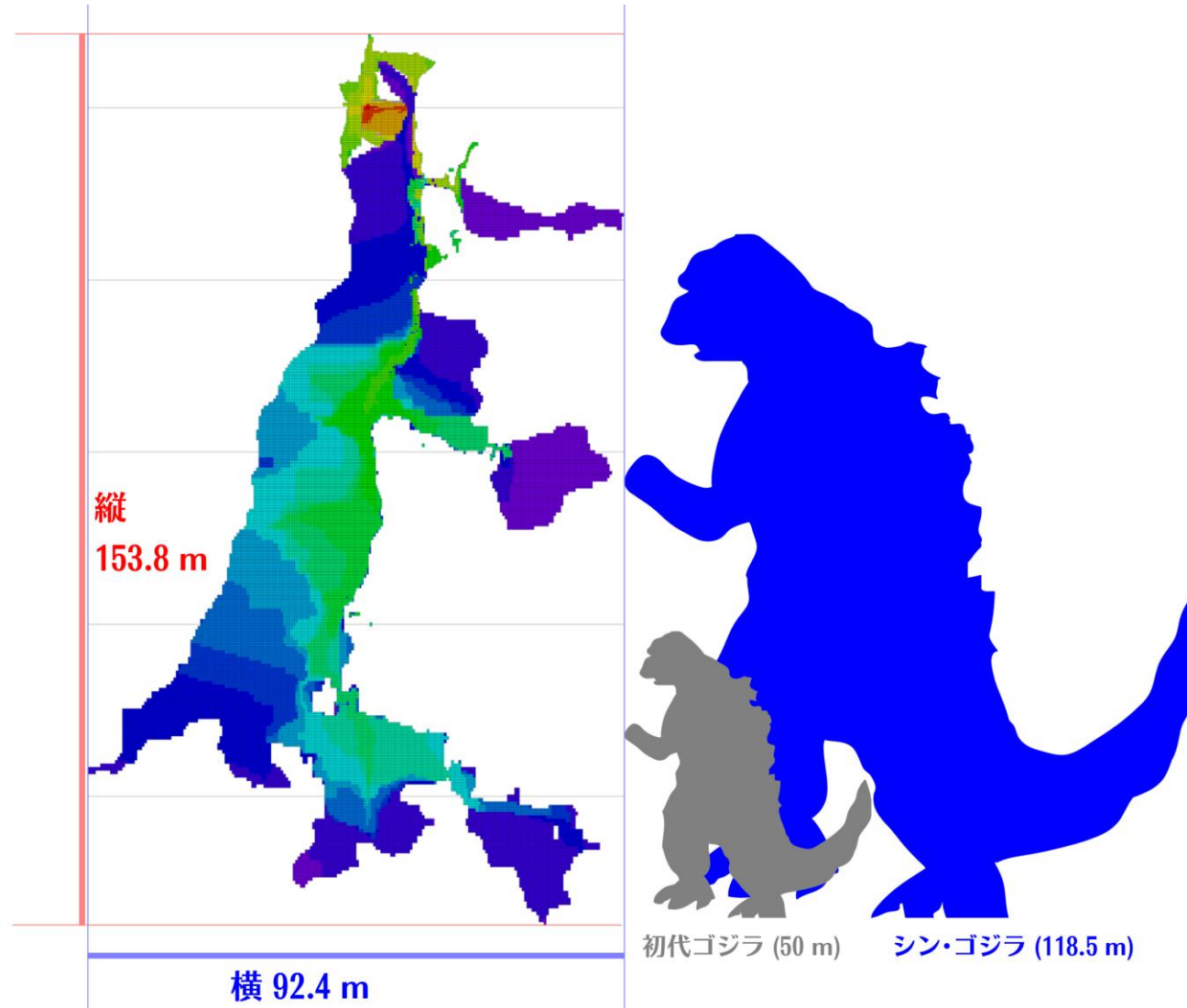
- これも想像地図の世界観の根幹をなす概念の1つ
- 宇宙に星が無限に存在するなら、  
地形のパターンも無限通りある
- 地形のパターンが無限通りあるなら、  
その中に想像地図とたまたま完全一致する星もあるはず
- じゃあ想界は地球から何光年先にあるの？
- $10^{10^{89}}$  m (物理学者マックス・テグマークの理論に基づいて計算)
- →1の後に0が $10^{89}$ 個

# 描画範囲

- 城栄国全域 南北2970km × 東西2100km を描画する計画
- 2021年11月現在 **南北1538km × 東西945km** を網羅
- 地図を全部広げると 縦153.8m × 横94.5m
  
- 完成時は 縦297m × 横210m
- ビッグサイトにも広げられない
- 使用するA4用紙の枚数 **65536**枚以上
- 完成時総重量 262 kg



# 全部広げると



# 地図の図法

- 想像地図の図法は「**修正型正弦曲線図法**」
- 想像地図を描くために新規開発した図法
- → 東西はSanson図法・南北はGauss-Krüger図法?
- 木星が真球ではなく**扁球**であることを考慮した図法
- 赤道直径 13617.68 km (地球は12756.27 km)
- 極直径 13609.27 km (地球は12713.50 km)
- → 想像地図は、**惑星が丸いこと**だけではなく、**赤道半径と極半径が違う**ということも、考慮している

# 修正型正弦曲線図法の投影式 (1)

- 赤道半径 $a$ , 地理緯度 $\varphi$ , 更成緯度 $\beta$ , 経度 $\lambda$ , 離心率 $e$  で表すと
- 東西  $x = \frac{a\lambda}{\sqrt{1+(1+e^2)\tan^2\varphi}\sqrt{1+e^2}\tan\varphi}$
- 南北  $y = \int_0^\varphi \frac{a(1-e^2)}{(1-e^2\sin^2\theta)^{3/2}} d\theta$
- 楕円積分は計算できない…!!
- だから → 級数展開

# 修正型正弦曲線図法の投影式 (2)

- やったね! 級数展開したら簡単な式になったよ!
- 南北  $y = a(1 - e^2) \left( C_0 \varphi - C_2 \frac{\sin 2\varphi}{2} + C_4 \frac{\sin 4\varphi}{4} - C_6 \frac{\sin 6\varphi}{6} + C_8 \frac{\sin 8\varphi}{8} - C_{10} \frac{\sin 10\varphi}{10} \right)$
- $C_0 = 1 + \frac{3}{4}e^2 + \frac{45}{64}e^4 + \frac{175}{256}e^6 + \frac{11025}{16384}e^8 + \frac{43659}{65536}e^{10}$
- $C_2 = \frac{3}{4}e^2 + \frac{15}{16}e^4 + \frac{525}{512}e^6 + \frac{2205}{2048}e^8 + \frac{72765}{65536}e^{10}$
- $C_4 = \frac{15}{64}e^4 + \frac{105}{256}e^6 + \frac{2205}{4096}e^8 + \frac{10395}{16384}e^{10}$
- $C_6 = \frac{35}{512}e^6 + \frac{315}{2048}e^8 + \frac{31185}{131072}e^{10}$
- $C_8 = \frac{315}{16384}e^8 + \frac{3465}{65536}e^{10}$
- $C_{10} = \frac{693}{131072}e^{10}$
- $e = \sqrt{\frac{a^2 - b^2}{a^2}}$

# 泉星に関して

- 赤道直径 13617.68 km (地球は12756.27 km)
- 極直径 13609.27 km (地球は12713.50 km)
- 1年の長さ  $3.04645 \times 10^7$  秒 (地球の0.96538倍)
- 1日の長さ 85874.08 秒 (地球の0.99391倍)
- 1年は**355日** (ただし4年に1回ある**省年**は**354日**)
- 地球の1987/04/01 00:00が、泉星の1986/04/01 00:00
- 地球の2021/11/07 14:11:15 = 泉星の2022/02/06 00:00:00

	平年	省年
1月	29日	29日
2月	30日	30日
3月	29日	29日
4月	30日	30日
5月	29日	29日
6月	30日	30日
7月	29日	29日
8月	29日	29日
9月	30日	30日
10月	29日	29日
11月	32日	31日
12月	29日	29日
合計	355日	354日

# 最近の動向

- これまで描いた枚数 **63064**枚
- 2021/01/01からの描画枚数 **7600**枚(今日描いた8枚を含む)
- 首都南栄の描画…**2019/11/12 完了**(所要期間約7年)
- 描画すべき枚数の見直し
  - 61000枚 → 65536枚 → 描き直しを含めて80000枚
  - 完成目標時期は変更せず

# 今後の展望

- 直州地方の描き直し(約2000枚)
  - 主要街道沿い優先着手、2022年内 主要
  - その他地域も順次施行
- 陽島地域の描画完了(できれば2022)
- 北陽道の描画着手(できれば2023年)
- 八州の描画完了(できれば2022年ま
- 完成(**2028年1月1日**)

ご迷惑をおかけします

架空の土地の地図を  
描いています

工事期間

2028年1月1日 まで

想像地図描画工事

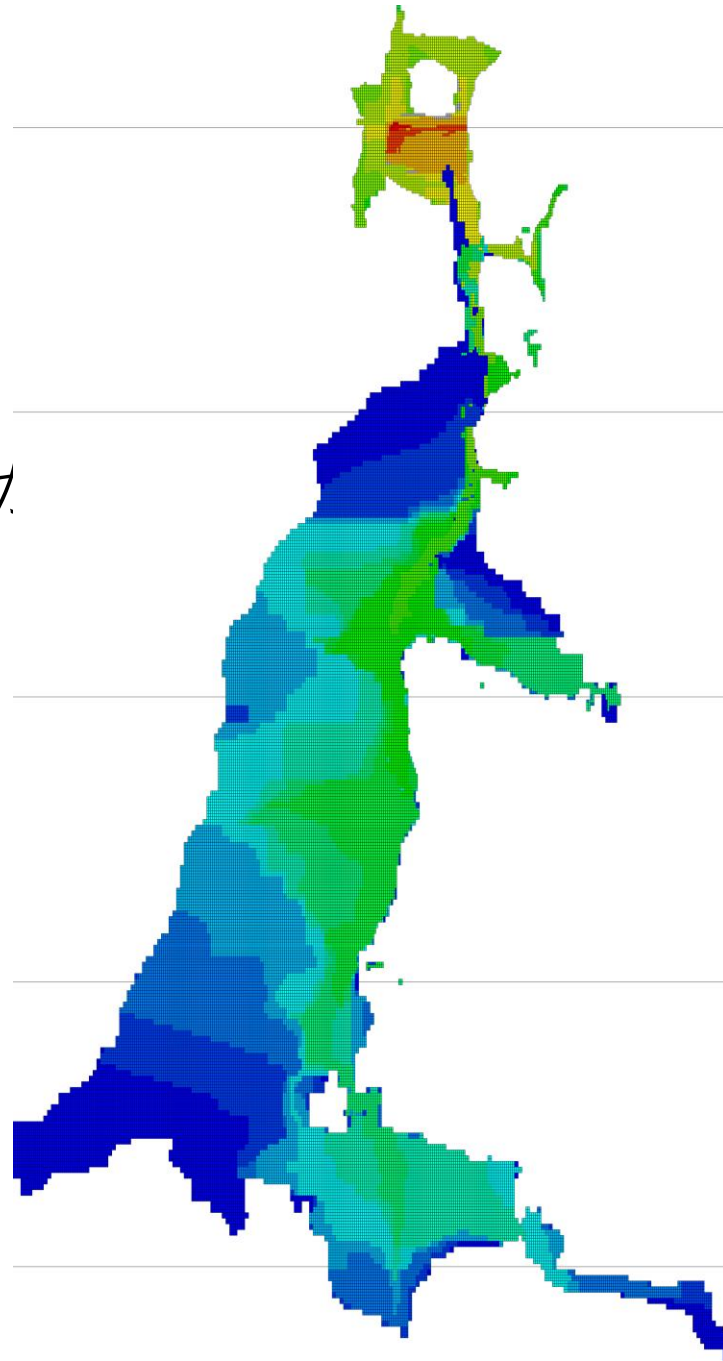
施工者 想像地図研究所

HP <http://souzoumap.webcrow.jp/>



# iGIS

- 想像地図版のGIS
- 想像地図のどの部分か
- 年別進捗



明示する

# 里程測定

- 地図上に描かれた鉄道路線の距離を測る作業
- **マールサシ**を利用する
- 少なくとも城栄の鉄道の総距離は 13781 km 以上



# IRTS (架空鉄道切符発券システム)

- JR(註:"城栄"の"J"です)の切符を再現するプログラム

1.フォームのプルダウンメニューで路線名・駅名を選択

出発地	南栄	経由数	6	合計キロ	333.9	区市発	区	南栄都区内
目的地	赤松			切り上げ	334	区市着		
発行日	2019/11/15	通用開始	2019/11/16	運賃	5720	単駅指定	0	
発行地	赤松駅			有効期間	3			
区間名	開始点	開始点km	終了点	終了点km	係数	営業キロ	区市判定	区市判定
森陽1	南栄	0	近衛	1.8	1	1.8	区	区
西南	近衛	1.8	佐橋	10.1	1	8.3	区	区
藤服	佐橋	10.1	市花	158.1	1	148	区	
前服	市花	0	鶴田	129	1	129		
吉武	鶴田	41.9	島津	0	1	41.9		
藤服	島津	454.6	赤松	459.5	1	4.9		
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A
						0	#N/A	#N/A

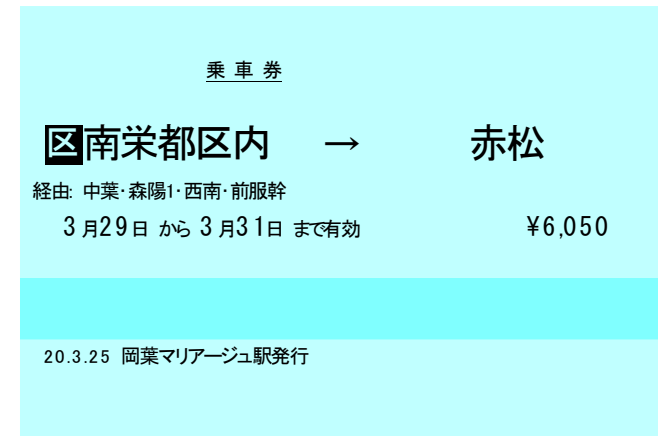
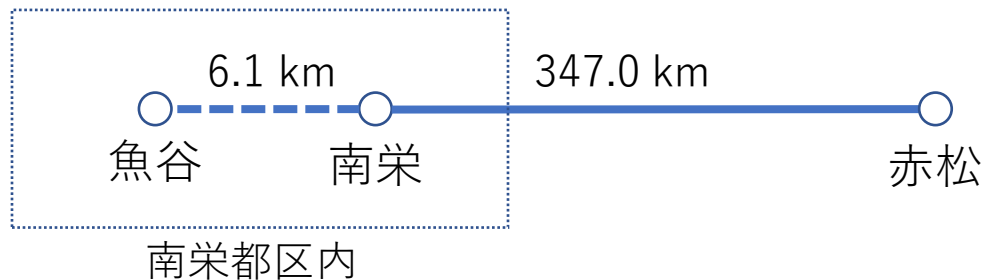
- 2.自動で運賃・有効期間が計算され切符画像が出力される



特定都区市内・経路特定区間・大環状線など**特例も全自動計算対応済み!**

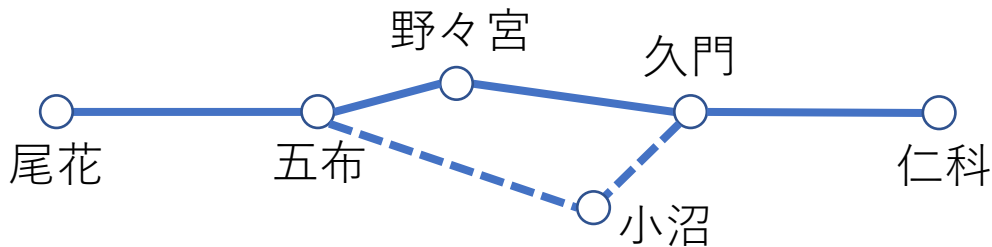
# 大幅に進化したIRTS (その1)

- 南栄・生方など特定都市内の駅と、その都市の中心駅から営業キロが201km以上ある駅との区間の運賃は、中心駅から計算
- 例「魚谷→赤松」(営業キロ353.1 km)
- 魚谷は南栄都区内にある駅
- 中心駅の南栄から赤松までは201 km以上
- 運賃は「南栄→赤松」(347.0 km)で計算



# 大幅に進化したIRTS (その2)

- 五布-久門など特定の区間では、どちらの経路を利用する場合でも短い方の経路で運賃を計算
- ただし、利用する経路が両方に跨がる場合を除く
- 例「尾花→仁科」
- 長経路(小沼経由85.0 km)を利用する場合も短経路(野々宮経由66.4 km)で計算



乗車券	
尾花	→ 仁科
經由: 西南・小沼線・藤服	
3月29日から3月31日まで有効	¥4,840
20.3.25 岡葉マリアーージュ駅発行	

# 「想像地図研究所」 に関して

- 団体名
- 想像地図描画等を行うことを目的に 2011/08/15 設立
- 想像地図以外に架空言語, 駅名替え歌の製作, Tanukipedia 運営も
- 2017/04/01 **豆腐小僧** 氏 加入
- 2018/12/17 **双叶舞** 氏 加入
- 2019/08/05 **ぶちょーおるた** 氏 加入
- 2019/11/24 **時雨薫** 氏、**Fafs** 氏 加入
- 現在10名
- 今後もあるかも? 　　というか増えて欲しい

# 架空言語

- 想像地図世界は「異世界」
- なのに日本語が通じるのはおかしい
- それゆえ城栄では本当は日本語と異なる言語が使われているが、想像地図はそれを日本風に翻訳したものであると設定していた
- それでも、やっぱり**言語も作ろう!**
- 中断期間あったが、言語担当メンバー加入により再開!



# どんな言語を作るか

- **千織語**

- 城栄国の西側にある大陸国家の言語
- 2019/08/15に加入した ぶちょーおるた氏 が担当

- **更紗語**

- 城栄国で”本当は”使われている言語
- 2019/11/24に加入した 時雨薫氏 が担当
- 例文「**Hiriya hixi Furiya kwore**」(日里屋から降井屋まで)

- **英語風の言語**(仮称)

- 2019/11/24に加入した Fafs氏 が担当
- これ以外の言語も計画・構想あり

# 地名と架空言語

- 城栄国で”本当は”使われている言語は**更紗語**
- 地名はそれを日本風に訳したもの…とはいえ、3類型がある
  1. 意訳 (およそ90%)

例)赤松 → 更紗語で赤い松を意味する地名を日本語訳
  2. 音訳  
例)小宮 → 更紗語でコミヤ [kom'ja] と発音する地名に日本語風の当て字
  3. 音韻的再構築  
例)菜綱 → 説明が難しいので省略、気になる人は後で質問してください

# 更紗語の特徴

- 母音は5種類
  - 基本的に開音節
  - 音節構造はCV（ときどきCVCあり）
  - 複雑な子音連続なし
- 
- それなら日本語と同じなのでは…？
  - と思うかもしれないが…

# 更紗語の母音

- /a/ [a]
  - /i/ [i]
  - /e/ [ə] 中舌中央母音。 **エではない**ので注意。
  - /u/ [u] 日本語東京方言とは異なり **バリバリに円唇**で。
  - /o/ [o]
- 
- **5母音開音節**のくせに **発音が日本語と思いっきり違う!**
  - 使用頻度…aが多くoが少ない。(日本語はaが多くeが少ない)

# 拗音

- 子音の口蓋化および円唇化の有無による対立がある
  - /mi/ [mi] 「穂」
  - /mwi/ [m<sup>w</sup>i] 「岬」
  - /myi/ [m<sup>j</sup>i] 「2」
- 
- Pimwa 「全部同じじゃないですか！」

# 表記について

- 更紗語は「本来は」、**千織字**(表意文字)と**更紗字**(表音文字)を混せて表記する。
- 例えば、aatasi という都市名は  
「『赤』を意味し、/aa/ と発音する文字」と  
「『松』を意味し、/tasi/ と発音する文字」の  
2文字で表される
- が、~~文字の創作が進んでいないから~~その表記で書いたら地球人は誰も読めないなので、ここでは**ラテン文字**に転写

# 更紗語の造語（「川」という単語を例に）

- 2017年頃は城栄の地名は全てが更紗語の意訳と考えていた
- ところが
- 意訳だと考えるには意味が分からなすぎる地名がある
- 「有真(あるま)」「阿熊(あぐま)」「蓮間(はすま)」などの地名は意訳と解釈するのは難しい（字義と地形が一致しない）
- →これは音訳なのではないか？
- 上記の3つの地名は全て川沿いにある。
- →語尾の「-マ」は更紗語で「川」という意味なのでは？

# 更紗語の造語（「川」という単語を例に）

- 想界で淡路島にあたる島：江川島
- 想界で淡路駅にあたる駅：古村(こむら)駅
- →もしかして：両者は更紗語で同発音？
- →江川は意訳・古村は音訳？（更紗語に[e]がない）
- →更紗語で mura が川の意？だと先程の議論と矛盾
- →合拗音がある。/mwa/ [m<sup>w</sup>a] なら、音写するとき「ま」でも「むら」でも無茶ではなさそう
- →これをもって /mwa/=川 が確定



# 動詞の語形変化

- **大胆に母音交替**する
- 例えば、 nate [natə] 「住む」 だと
- 不定形 nat-e 「住む」
- 否定 nat-i-mai 「住まない」
- 接続 nat-a- ←地名とかに使う形 (例:natahwoki 「住岡」)
- 仮定 nat-u-ji 「住めば」
- 勧誘 nat-o 「住もう」
- 表記について … naの部分は「住」を表す千織字で表記  
母音交替で変化する「t+母音(+それ以降)」は更紗字で表記

# 基本的な文

- Nwika pu Kyinwo bose.
  - [n<sup>w</sup>ika pu k<sup>j</sup>in<sup>w</sup>o bosə]
- 「私は山田です。」
  
- Aatasi hixi Tomojohwa pwore ar-a-se.
  - [a:tasi hiçi tomozoh<sup>w</sup>a p<sup>w</sup>orə arasə]
- 「赤松からたけべまで行きます」

# 語末と語末以外で語形の変わる名詞

- 複合語で語末とそれ以外で形が変わる名詞がある
- 田んぼ<sup>〃</sup> -nwo, nwa-
  - kyinwo 「山田」
  - nwapi 「田中」
- 木 -kaxu, kaxe-
  - kaxeripyā 「木葉」
  - tyamakaxu 「高木」
- ※実は日本語と同じ。船 -fune, funa-

# 更紗祖語の内的再構

- およそ2000年前の更紗語がどのような音韻体系だったか？
- a, i, ə, u, o という一見すると不均衡な母音体系
- 古代は a, i, ə, u, e, o の6母音体系だったと考えると辻褃が合う
- eがəに合流した結果、こうなった

# Tanukipedia (タヌキペディア)

- 架空世界版Wikipediaとして設立
- 完全架空の架空世界の作者なら 誰でも記事を書ける
- 想像地図の人以外に、いばらのさん、蒼山菘さん等が参加
- 現在の記事数 **10253**本 (2019/12/21は7083本でした)
- 当面の目標 2万本
- **新規参加者募集中!!**

# 駅名替え歌

- あまり想像地図と関係ないかも
- 楽曲の歌詞を日本国内にある駅名を並べて再現する動画
- 例えば**米津玄師のLemon**だと
  - 「夢ならば どれほどよかったですしょう」
  - 「梅ヶ沢(うめがさわ) 宝永町(ほうえいちょう) 榎原(よわら) 下条(げじょう)」
- 何曲か動画を紹介します