# 岡山県地域医療提供体制データ分析研修会 (第2回) 20230719

## データ分析心得の条

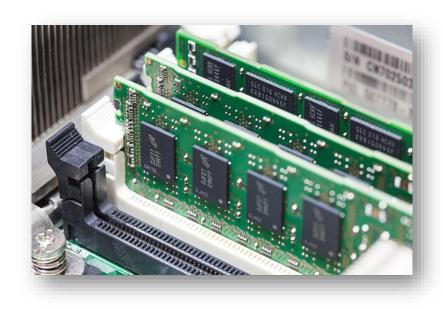
情報活用において外してはいけないツボ

岡山県備北保健所

宮原勅治

前回、PCのスペックが不足でTableauがうまく動かなかった方、

PCの問題解決はできましたでしょうか?





解決までにもう少し時間がかかるかもしれませんので、

今回は、座学のみで「**情報活用のキモ**」についてお話します。

#### 宮原勅治 みやはらときはる

社会医学系専門医・指導医京都大学大学院 医学研究科 博士課程外科系専攻 修了(医学博士)神戸大学大学院 経営学研究科 専門職大学院 現代経営学専攻 修了(MBA)認定登録医業経営コンサルタント第6006号、上級医療情報技師、診療情報管理士経産省推奨ITコーディネータ、一級小型船舶操縦士、三級アマチュア無線技士

昭和53年~55年: 広島交響楽団 チェロ奏者

昭和57年~58年: 京都大学附属病院 外科研修医

昭和58年~61年: 国立八日市病院(現・東近江総合医療センター) 外科医員

昭和61年~63年: 彦根市立病院 外科医員・医長

平成 6年~ 7年: 公立甲賀病院 外科医長

平成 7年~ 9年: 京都大学医学部第一外科・大学院腫瘍外科学 助手(現助教)食道グループ

平成 9年~11年: 静岡市立病院 外科医長平成11年~12年: 大津市民病院 外科医長

平成12年~23年: 神戸市立医療センター中央市民病院 外科医長(食道癌担当)

平成23年~令和4年3月: 川崎医科大学 医療資料学教室 准教授

川崎医科大学 附属病院 医療資料部 副部長

川崎医療福祉大学 医療情報学科、医療福祉経営学科、医療秘書学科

各科の学科長・教授および各科大学院専攻主任教授を兼務で努め、定年退官

令和4年4月~: 岡山県備北保健所 着任

川崎医療福祉大学大学院非常勤講師 鈴鹿医療科学大学大学院客員教授

#### く主な著書>

「医療組織のサービスマネジメント」監修・著(白桃書房)2022
「コンサルタントがみるCOVID-19後の医業経営戦略」共著(ぎょうせい出版)2022
医業経営コンサルタントー次試験 精選過去問題集 編・著(篠原出版新社)2021
「教育プロジェクトマネジメント〜教育を変える国際標準マネジメント手法」編・著(大学教育出版)2017
「医療プロジェクトマネジメント〜医療を変える国際標準マネジメント手法」編・著(篠原出版新社)2014
入門医業経営指標〜病院の経営課題がわかる〜 共著(JAHMC) 2014
「食道疾患用語集」食道疾患研究会編 分担執筆(金原出版)2012
「EHR実践マニュアル〜その成功戦略と事例研究」監修・翻訳(篠原出版新社)2009
「外科手術・処置ベーシックポイント」分担執筆(メジカルビュー) 2007
「外科研修マニュアル」京大医学研究科外科学教室編 分担執筆(南江堂) 2002

### データ分析・情報活用の目的

# 問題解決

何が解決すべき問題なのか? 真の問題点は何か?

### テータ

## 知識

判断や選択に役立つ

ことが知られている

データ

(形式情報)

読み取る力 知的能力(**知能**)

データや知識に含まれている 意味を理解すること

(意味情報=情報)

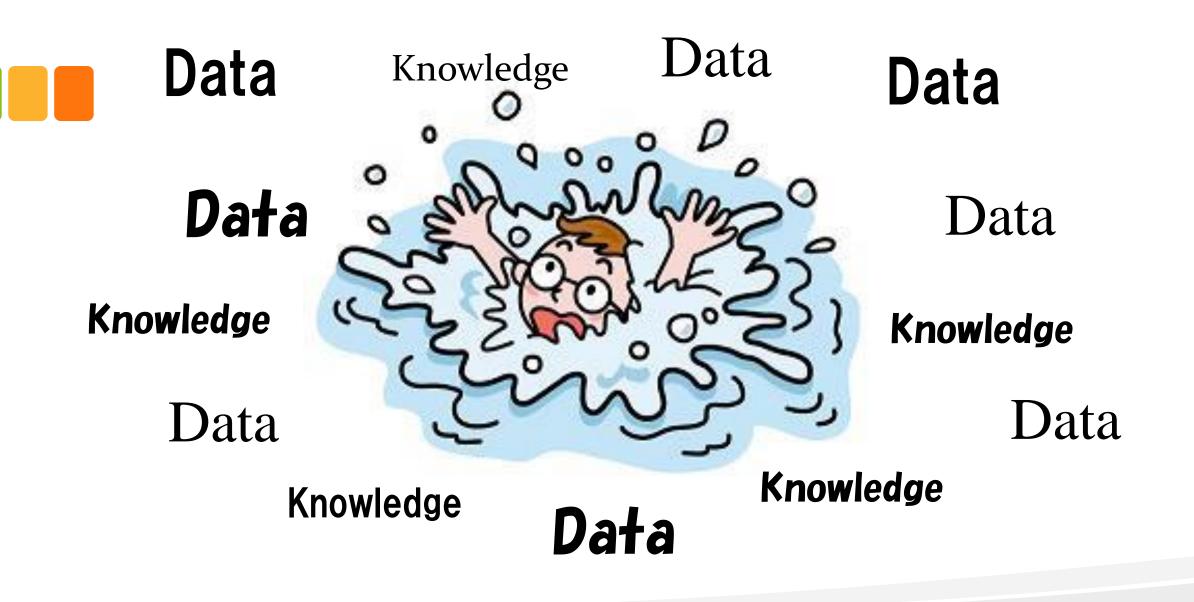


問題解決

問題をおう気力という気力

情報ニーズの発生









膨大なテータの中から 目的を達成するために必要な 情報を取ってくる

### 問題解決のプロセス

- 1. 問題点、課題は何か
- 2. 情報へのアクセス
- 3. 情報収集
- 4. 情報の批判的吟味
- 5.情報の使用
- 6. 問題解決

### 真の問題点は何?

ドンピシャな情報にアクセス

情報の収集と整理・管理

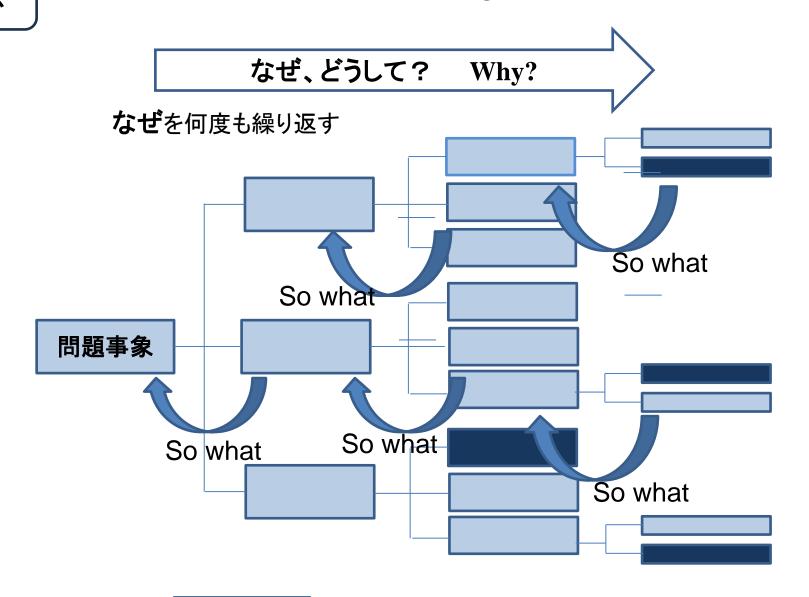
がせねた? 信用できるか? EB

機密情報、**著作権**等に注意して使用

問題解決

真の問題点

## 原因追及のLogic Tree



### 真の問題点

真の問題点が明確になれば、たいていは、その段階で問題解決することが多い。

### 情報へのアクセス

どこにどんなデータがあるか?

ドンピシャな情報はどこにある?

情報収集

# 皆さんお得意

### 批判的吟味

ガセネタではないだろうな どのくらい信用できるか エビデンス・レベルは?

#### 批判的吟味

### 批判的吟味(思考)

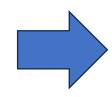
無意識に信じている偏見や独断を自覚すること

批判とは**情報を分析、吟味して取り入れる**こと 否定や非難という意味を持たない

間違った議論や推論、論理展開(「誤謬の議論」)をできるだけ回避する努力を常に持つ

好意の原則(善意解釈の原理、principle of charity) 共感的理解の原則 相手を批判する前に自分の理解そのものを批判の対象とする データに基づいた データ駆動型の Data Drivenな

客観的な 信用できる 勘や当てずっぽうではない



## 問題・課題の解決

## 問題解決のプロセス

- 1. 「真の」問題点・課題は何なのか?
- 2. ドンピシャな情報はどこにあるか?
- 3. 情報収集
- 4. 収集した情報の批判的吟味
- 5. 情報の使用
- 6. 問題·課題解決

#### 情報の使用

### 著作権に注意

「著作物が自由に使える場合」

https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/gaiyo/chosakubutsu\_jiyu.html (文化庁)

### 機密情報・個人情報に注意

医療・介護関係事業者における 個人情報の適切な取扱いのためのガイダンス (令和5年3月一部改) 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第6.0版 (令和5年5月)

## たとえば

## 医療需要の推計がしたい

この医療圏にはどんな疾患が何例発生するのだ?

この地域には、どんな手術がどれだけ発生する?

どうすれば、その地域に発生する病気の数(疾患別患者数)を推計することができる?

### たとえば

## 地域住民の医療需要の推計

各診療行為の 性別・年齢別 **発生頻度の全国平均** 

全国の各診療行為の発生数

全国の性別・年齢別人口

X その地域の**性別・年齢別人口** 

人口データが必要だ!

### 情報へのアクセス

どんなデータが必要ですか?

そのデータはどこにありますか?

情報へのアクセス

### 一口に、「国勢調査のデータ」と言っても、

### どのデータをみればよいのか・・・???



https://www.e-stat.go.jp/stat-

 $\frac{search/files?page=1\&layout=datalist\&toukei=00200521\&tstat=000001136464\&cycle=0\&year=20200\&month=24101210\&tclass1=000001136466}{nth=24101210\&tclass1=000001136466}$ 

### データセット一覧

## 1.1 人口データの入手

⟨戻る			一覧形式で表示
政府統計名	国勢調査		詳細
提供統計名	合和2年国勢調査	国勢調査	
提供分類1	参考表:不詳補完結果	当一结果	
提供分類2	今和2年国勢調査に関する不詳補完結果	不詳補完給米	
調査年月	2020年10月		

表册号	統計表	調査年月	公開 (更新) 日	表示・ダウンロード
年齢・国籍(	日本人・外国人の別)・配偶関係の不詳補完(人口等基本集計に対応)			
1-1	男女,年齢(各歳),国籍総数か日本人別人口,平均年齢及び年齢中位数- 全国,都道府県,21大都市,特別区,人口50万以上の市	2020年10月	2021-11-30	<b>★</b> EXCEL
1-2	男女,年齢(5歳階級及び3区分),国籍総数か日本人別人口,平均年齢, 年齢中位数及び人口構成比[年齢別]-全国,都道府県,21大都市,特別 区,人口50万以上の市	2020年10月	2021-11-30	<b>≵</b> EXCEL
1-3	男女,年齢(各歳),国籍総数か日本人別人口,平均年齢及び年齢中位数- 全国,都道府県,市区町村	2020年10月	2021-11-30	<b>★</b> EXCEL
1-4	男女,年齢(5歳階級及び3区分),国籍総数か日本人別人口,平均年齢, 年齢中位数及び人口構成比[年齢別]-全国,都道府県,市区町村	2020年10月	2021-11-30	<b>★</b> EXCEL
2-1	男女,年齢(各歳),配偶関係,国籍総数か日本人別人口及び平均年齢(15歳以上)-全国,都道府県,21大都市,21大都市の区,県庁所在市,	2020年10月	2021-11-30	<b>★</b> EXCEL

### (図4)全国の市区町村別、性別・5歳階級人口

		_		-	_	_										_	-	_	_	
1 2 4 4	A	В	С	D	E	F	G	H		11 == \	K	L	M	N	0	Р	Q	R	S	
						日本人・外国人の 別人口,平均年			□等基本集計に 「生給別」 - 今日	対応) 国,都道府県,市	R m tt									
5 5	<u> + 农 力</u> 矣,	, 十四 (J版)	re iiX/X C	/o스刀/ , Œ	■本市市の女Xル、□ 4トン	加八口,干切年	时,午时午1280/	火い八口情別儿	こー はつかり」 三生じ	型,相以是/内壳, 巾	<u> </u>									
5	<u> </u>					人口	人口	<b>Д</b> П	ΛO	<b>Λ</b> Π	人口	VП	人口	VП	人口	人口	人口	ΛO	ΛD	人口
ь						年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢
1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10 15 10 15	1 50 54#	1	1	1
8						00_総数	01_0~4歳	02_5~9歳	03_10~14歳	04_15~19歳	05_20~24歳	06_25~29歳	07_30~34歳	08_35~39歳	09_40~44歳	10_45~49歳	11_50~54歳	12_55~59歳	13_60~64歳	14_6
9						(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)
10	数か日丁男	男女	-   中	『道府県	地域名	~	~	_	▼	▼	<b>-</b>	▼	~	~	▼	<b>*</b>	▼	_	-	
11 0_国籍		_総数		_全国	00000_全国	126,146,099	4,541,360	5,114,175			6,319,959		6,713,773		8,476,244	9,868,454	8,738,079			
12 0_国籍 13 0 国籍		_総数  _総数		_北海道	01000_北海道	5,224,614	162,611	189,715			228,568		251,671	290,633	340,383	392,876	349,317	/		
14 0 国籍		1_総数 1_総数		_北海道  _北海道	01100_札幌市  01101_札幌市中	1,973,395 248,680	65,595 7,695	73,343 8,073			100,972 14,264		109,803 16,450		138,995 18,637	158,262 21,513	138,623 19,144			
15 0 国籍		'_  ◎数  _総数			01102_札幌市北	289,323	9,793	11,650			18,849		15,240		20,020	22,840	19,547		16,988	
10 0 国籍		総数		_北海道	01103_札幌市東	265,379	9,618	9,953			13,884		15,767	17,274	19,539	22,083	18,663		15,415	
1/0_国籍		_総数		_北海道	01104_札幌市白		7,596	7,477			10,671		13,575		15,873	17,941	15,679			
19 0 国籍		_総数		_北海道	01105_札幌市豊	225,298	7,624	7,928			12,682		14,768		16,317	18,271	15,968			
U_LED # E	総数 U	_総数  _総数		_北海道	01106_札幌市南		3,695	4,600		- / - / -	5,978		5,437		7,941	9,110	8,776			
<sup>∠∪</sup> 0_国籍 <sup>∠⊥</sup> 0_国籍		1_総数 1_総数		_北海道  _北海道	01107_札幌市西  01108_札幌市厚	217,040 125,083	7,793 3,477	8,395 4,274	-,		8,980 5,189	,	12,273 5,553		15,633 7,801	17,640 9,484	15,491 8,959			
∠∠ 0 国籍		'_=100数  _総数		_北海道 _北海道	01100_札幌市序 01109_札幌市手	142,625	4,763	6,014			6,103		6,380		9,709	10,621	8,735			
Z3 0 国籍		_総数 _総数		北海道	01110_札幌市清	112,355	3,541	4,979			4,372		4,360		7,525	8,759	7,661	7,846		
24 0 国籍	総数 0	_総数		_北海道	01202_函館市	251,084	6,708	8,013			9,754		10,438		15,356	18,547	16,808			
<sup>25</sup> 0 国籍	総数 0	_総数		_北海道	01203_小樽市	111,299	2,384	3,092			4,182		3,702		6,129	7,706	7,338			
<sup>2b</sup> 0_国籍 2/ 0 国籍	総数	_総数		_北海道	01204_旭川市	329,306	10,134	11,825			12,056		14,594	,	21,209	24,161	21,433			
<sup>∠/</sup> 0_国籍 <sup>∠8</sup> 0_国籍	総数 U	_総数 - 88%		_北海道	01205_室蘭市	82,383	2,306	2,662		-,	4,674	-,	3,399	-,	4,532	5,785	5,007		.,	
29 0_国籍 29 0_国籍	が応安文 U 多分表行 D	_総数  _総数		_北海道   北海道	01206_釧路市 01207 帯広市	165,077 166,536	4,634 5,840	5,571 6,565			6,783 7,506		7,092 8,644		10,416 11,021	12,187 12,675	10,805 11,151			
3U 0_国籍	総数の	総数		10/45/22	01208_北見市	115,480	3,486	4,128			4,902		5,022		7,522	8,557	7,443			
ゴー0 国籍	総数 0	_総数		_北海道	01209_夕張市	7,334	116	134			139		207		332	437	430			
34 n 国籍	\$学题5 n	4分类位			01210 吳县沿市	79 908	7 N98	9 79R	จ กจร	3 444	9 በ78	2 864	9 118	9 870	A 558	5 A79	/ qnn	5 997	5 827	
	А	В	С	D	Е	F	G	Н	T	J	K	L	M	N	0	Р	Q	R	S	
▲ 参老	表:令和?	_ 至国勢調査Ⅰ	に関する	、不詳補完結:	果 年齢・国籍	(日本人・外国人	の別)・配偶関	- 係の不詳補完 (	人口等基本集計	に対応)							-			
										国,都道府県,	市区町村									
_		-				人口	V D	人口	人口	人口	人口	人口	V D	V D	人口	人口	人口	V D	人口	人[
5 b						年齢		年齢		年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年齢	年能
1						1	1 1	1	1	千町 1	1	千日7 1	1	1 1	1	1	1	1	1	1
8						00_総数	01_0~4歳	02_5~9歳	03_10~14歳	04_15~19歳	05_20~24歳	06_25~29歳	07_30~34歳	08_35~39歳	09_40~44歳	10_45~49歳	11_50~54歳	12_55~59歳	13_60~64歳	14_
9						(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(A)	(A)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	人
10 国籍	総数か日言	男女	-T →	都道府県	, 地域名	Ţ	₹ ,		<b>-</b>	▼ .	7	<b>~</b>	<b>~</b>	<b>-</b>	· F		·	<b>-</b>	v	·
	籍総数	1.男	а	00_全国	00000_全国	61,349,58	1 2,324,57	6 2,619,8	32 2,755,5	78 2,927,61	8 3,233,99	3,279,14	9 3,431,25	3,805,95	4,298,67	5 4,993,89	6 4,394,40	1 3,966,90	0 3,676,74	2
	籍総数	1男		33_岡山県	33209_高梁市	14,22														
	籍総数	1.男		33_岡山県	33210_新見市	13,41														
0_国	籍総数	2_女		00_全国 99 図山岬	00000_全国 33209 高梁市	64,796,51 14,84				39 2,778,680 76 600										
0435 0 国	未合作(3.50)X 全年(4分类)(7	2_女 2 女		33_岡山県 33 岡山県	33209_南采市	14,84				76 603 32 683										
1001	本自中心·艾太	14_34		00 JmJ III 245	03210_N(70[])	14,00		4.	70 41	52 00	30	,0	40	,0	. 00	1 10	00		1,00	

データの中身を見てみましょう

どのデータシートにどのような項目が載っているか

自分の手を染めて、自分の目で見る

#### 情報へのアクセス

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177182.html

https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000980703.pdf



☆ ホーム

本文へ ト お問合わせ窓口 ト よくある御質問 ト サイトマップ ト 国民参加の場

Google カスタム検索

Q 検索

テーマ別に探す

報道・広報

政策について

厚生労働省について

統計情報 • 白書

所管の法令等

申請・募集・情報公開

★ ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 健康・医療 > 医療保険 > 【NDB】NDBオープンデータ

健康・医療

### 【NDB】NDBオープンデータ

- NDBオープンデータ分析サイト NDBオープンデータに関する御意見・御要望の募集
- 参考資料

NDBデータから汎用性の高い基礎的な集計表を作成し、「NDBオープンデータ」として公表します。

● 政策について

分野別の政策一覧

▼健康・医療

▶ 健康

#### 情報へのアクセス



↑ ホーム

▼ 本文へ▶ お問合わせ窓口▶ よくある御質問▶ サイトマップ▶ 国民参加の場

Google カスタム検索

Q 検索

テーマ別に探す

報道・広報

政策について

厚生労働省について

統計情報・白書

所管の法令等

申請・募集・情報公開

↑ ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 健康・医療 > 医療 > 病床機能報告

健康•医療

### 病床機能報告

重要なお知らせ

● 施策紹介

□ 関連情報

#### <重要なお知らせ>

令和4年度病床機能報告の報告期間は終了しました。 御協力くださりありがとうございました。

(更新日:令和5年3月17日)

▶ 政策について

分野別の政策一覧

**▼ <u>健康・医療</u>** 

▶ 健康

▶ 食品

▶ 医療

▶ 医療保険

TableauにExcelデータを読み込ませるための加工(下ごしらえ)

### 1.4 NDBオープンデータの加工

Tableauにデータを読み込ませるためのExcelファイルの加工法

(図10) 第7回(R2)NDBオープンデータK手術・款別性年齢別算定回

<u> </u>	В	C	D	E	F	G	Н	I	J	К	L	M	N	0
療年月:2020年04月2221年(	13月 K 手術 外来 ※1	具計結果が10未満の場合は「‐」で表示(10未満の	)箇所が1箇所の場合は10以	  上の最小値を全て「‐」で表示)※集計対象期間内に名称や点数	金額等に変更	がある場合、変更	後の情報で表示							
款	分類	分類名称	診療行為	診療行為	点数	総計	男							
	コード		コード				0~4歳	5~9歳	10~14歳	15~19歳	20~24歳	25~29歳	30~34歳	35~
1款 皮膚・皮下組織	K000   <u>ĝ</u> i	傷処理		創傷処理(筋肉、臓器に達しないもの(長径5センチメートル未満))	470	704,933	7,436	33,766	21,728	17,465	15,207	14,034	14,580	<u> </u>
				<b>緑傷処理(筋肉、臓器に渡しないもの(長後ちセンチメートル以上10センチメートル未満))</b>	850	102,300	117	1,478	2,167	1,909	1,799	1,614	1,627	1
				創傷処理(筋肉、臓器に達するもの(長径5センチメートル未満))	1,250	78,771	557	3,514	2,472	2,153	1,694	1,605	1,625	1
				<b>緑樹処理(筋肉、臓器に達するもの(長待ちセンチメートル以上10センチメートル末滴))</b>	1,680	27,226	27	372	547	568	503	487	526	1
				腱縫合術(切割等の割傷により)	1,680	823	-	-	-	17	31	28	37	1
			150146350	自家血管採取料	1,680	-	-	-	-	-	-	-	-	1
				創傷処理(筋肉、臓器に達しないもの(長径10センチメートル以上))	1,320	19,831	-	136	306	273	228	237	229	1
			150383310	動爆処理(損肉、職種に達するもの(長径20センテメートル以上のものに限る)(須護剤のもの))	8,600	16	-	-	-	-	-	-	-	1
			150383410	<b>緑傷処理(筋肉、臓器に進するもの(長後10センチメートル以上)(その他のもの))</b>	2,400	6,948	-	44	99	113	119	92	97	$\Gamma$
			150391750	食膚移植的(自家地英貴食用食膚採取のみ)(痰肉、腸腫に連しないもの(長径ちセンチメートル未満))	470	32	-	-	-	-	-	-	-	$\Box$
			150391850	<b>実施が出版(可能を発見すが実施を加入)(日本、課金に関しないもの(体化セーンティートルによりセートル表記))</b>	850	-	-	-	-	-	-	-	-	
			150391950	疫病移植的(自宅地長会皮房皮膚採取のみ) (協肉、強悪に連しないもの(長径10センチメートル以上))	1,320	-	-	-	-	-	-	-	-	
			150392650	<b>幸等別の意識的に−トル会別等技術(後等等所集、別日・諸原に従するもの(歩行もセンテノートルによりセーンテノートル表記))</b>	1,680	-	-	-	-	-	-	-	-	$\Box$
			150392950	<b>青株翁☆北朝施シート心表面移植的(青株翁採取、翁肉・篠種に達しないもの(長径ちセンチメートル未満))</b>	470	-	-	-	-	-	-	-	-	$\Gamma$
			150393050	<b>幸等別の意識的と一ト心炎を想象の(食物要性は、別日・被別に見しないもの(きかミャンチノートルによりセーナル表示))</b>	850	-	-	-	-	-	-	-	-	1
			150393150	貴株旅舎北朝施シート心表面移植所(貴株旅採取、旅内・職種に達しないもの(長径10センチメートル以上))	1,320	-	-	-	-	-	-	-	-	$\Gamma$
	K000-2	児創傷処理	150306910	小児銀傷処理(6歳未濟)(筋肉、臓器に進するもの(気後2.5センチメートル未濟))	1,250	5,780	3,104	666	-	-	-	-	-	
			150307010	小児制信处理(6歳未満) (別内、指揮に連するもの(長径2.ちセンチメートル以上ちセンチメートル未満))	1,400	2,106	1,111	335	-	-	-	-	-	
			150307110	小児制御処理(6歳未満)(別内、脳種に連するもの(長径ちセンチメートル以上10センチメートル未満))	2,220	239	115	37	-	-	-	-	-	$\Box$
			150307210	小児線構処理(6点未満)(筋肉、臓器に進するもの(長後10センチメートル以上))	3,430	15	-	-	-	-	-	-	-	$\Box$
			150307310	小児翁悌処理(6歳未満)(筋肉、縁器に進しないもの(長孫2.5センチメートル未満))	450	57,309	32,023	6,402	-	-	-	-	-	
			150307410	小児制傷処理(6歳未満) (別内、脳器に達しないもの(長径2. ちセンチメートル以上ちセンチメートル未満))	500	12,080	6,776	1,674	-	-	-	-	-	
			150307510	小児制御外理(6歳未満) (別内、脳器に達しないもの(長径5センチメートル以上10センチメートル未満))	950	874	422	165	-	-	-	-	-	$\Box$
			150307610	<b>小児銀傷処理(6点未満)(筋肉、臓器に進しないもの(長後10センチメートル以上))</b>	1,740	86	37	13	-	-	-	-	-	
				小児腱縫合術(切創等の創傷により)(6歳未満)	2,220	-	-	-	-	-	-	-	-	
				小児青株派の未練施シートの表面移植的(青株派探事、派肉・篠棚に達しないもの(長径2.5センチメートル未満))	450	-	-	-	-	-	-	-	-	$\Box$
	K001	<b>虎切開術</b>		皮膚切開術(長径10センチメートル未満)	570	599,938	3,778	5,062	7,822	15,443	16,071	17,295	19,212	

Tableauは空白のセルを「空白(null値)」として認識 人間の頭のように、無いものを補って考えてはくれない

→ 埋める

#### Tableauは「Excelファイルのセル結合」は読めません

(図11) セル結合の解除(U)



### Tableauには「**セル結合**」は読めません

男						
0~4歳	5~9歳	10~14歳	15~19歳	20~24歳	25~29歳	30~34总

### セル結合をほどいてやる

	1.1	_	9	1.5	_	111	1.5	0
	男0~4歳	甲尼云 .0 生	甲10点.14生	甲15点.10些。	男20~24歳	甲 9 にっ. 9 0 生	甲90~.94生	甲95~.90生
	力リックサス	770' " J ISS	プラリリーシー4成	プラリリングリリス氏	プラとり、ごとも成	77LU ~ LUES	プリ30. 0.34版	7700.000
T					l			