令和6年度石狩教育研修センター

ICT 実技研修講座

端末活用講座 (中級)



- 日時 令和6年8月8日(木)13:00~16:00
- 場所 北広島市立東部小学校
- 講師 北広島市立東部中学校 安 齋 慎 千歳市立千歳小学校 三 上 和 徳 石狩市立花川中学校 山 下 宗 親

令和元年12月、GIGA スクール構想が文科省より発表され、令和2年から児童生徒1人1台端末の 整備と校内通信ネットワークの整備が全国で実施されました。令和5年には第4期教育振興基本計画が 閣議決定し、1人1台端末の活用や児童生徒の情報活用能力の育成が基本施策として盛り込まれまし た。一人一人の特性や理解度・進度に合わせて課題に取り組む場面での ICT 機器の活用頻度を増加 させることや教師の ICT 活用指導力の向上、校務の効率化についても指標として示されました。

児童生徒に端末を活用させる機会が増えるとともに、私たち教職員が端末に触れる機会も大幅に増 えました。Zoom や Google Meet を活用したオンライン会議への参加、Google フォームで作成された アンケートへの回答等、ほとんどの教職員が経験したことがあるのではないでしょうか。一方で、「もっと こうしたい」「もっと有効活用したい」「こんなことできたらいいのに…」と思う教職員も多いと思います。

本研修では、Google フォームによるアンケート等で集約された情報を効果的、かつ即時に並び替え たり抽出したりする関数を中心に扱います。はじめに、そのような関数が用いられているファイルを実際に 見ていただきます。その後は、活用場面に応じた関数を作成してもらう演習作業を中心に展開してまいり ます。最後は、ファイルを共有するのに役立つ Google サイトについても紹介できればと考えております。

ハードルは高いかもしれません。しかし、理解すると校務の様々な場面で活用することができ、私たちの業務改善にもつながると考えております。演習を多く考えておりますので、わからないときは気軽にお 声がけください。本日の研修が2学期(前期後半)からの授業、校務の一助になれるよう努めます。

北広島市立東部中学校

安齋 慎

1

<u>1) 様々な関数を活用しよう</u>

Ⅰ SUM・AVERAGE・RANK 関数

活用場面

各種テストの結果を算出する場面。Google フォームやその他の関 数と併用することで、自動的に算出させることも可能になります。





漢字テストの集計を Google フォームで実施し、集約したデータから 合計点と平均点を算出させています。成績一覧表等に入力する際に、 平均点をコピー&ペーストすることにより、効率化を図っています。

	A	В	С	D	E	F	G	Н	Ĩ	J	к	L
1	A	1	小坂 大介	10 / 10			クラス	出席番号	名前	得点合計	回数	平均点
2	A	1	小坂 大介	10 / 10			A	1	小坂 大介	40	4	10.0
3	A	1	小坂 大介	10 / 10			A	2	小堀 春美	37	6	6.2
4	A	1	小坂 大介	10 / 10			A	3	佐々木 陽介	59	6	9.8
5	A	2	小堀 春美	8 / 10			A	4	大石 あずさ	25	6	4.2
6	A	2	小堀 春美	5 / 10			A	5	古川 理恵子	58	6	9.7
7	A	2	小堀 春美	7 / 10			A	6	石川 優子	0	0	#DIV/0!
8	A	2	小堀 春美	6 / 10			A	7	榊原 靖男	0	0	#DIV/0!
9	A	2	小堀 春美	3 / 10			A	8	山内 大輔	40	6	6.7
10	A	2	小堀 春美	8 / 10			A	9	新井久	48	5	9.6
11	A	3	佐々木 陽介	10 / 10			A	10	今野 拓未	45	5	9.0
12	A	3	佐々木 陽介	10 / 10			A	11	竹内 剛志	20	6	3.3
13	A	3	佐々木 陽介	10 / 10			A	12	黒澤 太郎	51	6	8.5
14	A	3	佐々木 陽介	10 / 10			A	13	池上 正樹	27	4	6.8
15	A	3	佐々木 陽介	10 / 10			A	14	萩野 千尋	53	6	8.8
16	A	3	佐々木 陽介	9 / 10			A	15	村上 剛史	37	6	6.2
17	A	4	大石 あずさ	8 / 10			A	16	田中 裕子	20	6	3.3
18	A	4	大石 あずさ	1 / 10			A	17	山本 学	60	6	10.0
19	A	4	大石 あずさ	4 / 10			A	18	高田 友昭	57	6	9.5
20	A	4	大石 あずさ	3 / 10			A	19	畴田 桂太	32	5	6.4

合計点と回数を数える関数を使用しているため、自動的 に算出してくれています。※この例では、応用となる SUMIF 関数、COUNTIF 関数を用いています。 平均点は AVERAGE 関数を用いますが、この例では「得点合計÷回数」の数式「=J2/K2」で算出しています。

(1)基本構文 =SUM(最初のセル:最後のセル)【範囲選択】 =SUM(該当セル,該当セル,…)【個別選択】 =AVERAGE(最初のセル:最後のセル)【範囲選択】 =AVERAGE(該当セル,該当セル,…)【個別選択】 =RANK(数値,順位付けの範囲,順位付けの仕方)

・合計得点を出したい時は・・・「SUM 関数」

	А	В	С	D	E	F	G	н	Ĩ	J
1	クラスを選択	A •								
2	クラス	出席番号	名前	国語	数学	社会	理科	英語	合計点	順位
3	A	1	小坂 大介	91	99	95	95	85		

いずれかの方法で関数を入力する

fx =SUM(D3:H3)

fx =SUM(D3,E3,F3,G3,H3)

	А	В	С	D	E	F	G	н	I	J
1	クラスを選択	A 🔻								
2	クラス	出席番号	名前	国語	数学	社会	理科	英語	合計点	順位
3	А	1	小坂 大介	91	99	95	95	85	465	

・平均点を出したい時は・・・「AVERAGE 関数」

	А	В	С	D	E	F	G	Н	I
35	A	33	新宅直樹	76	70	79	85	85	395
36	A組	平坦	匀点						

関数を入力する

fx = AVERAGE(D3:D35)

平均点	63.7

・クラス内で順位を出したい時は・・・「RANK 関数」

	A	В	С	D	E	F	G	н	I	J
1	クラスを選択	A •								
2	クラス	出席番号	名前	国語	数学	社会	理科	英語	合計点	1075 / J. 1076 24.
3	А	1	小坂 大介	91	99	95	95	85		

合計点 fx =RANK(13,13:135,0) 関数を入力する 465 2 順位を付ける基準とな 順位付けの仕方を決めます。「0」 順位を付ける基準となる数 は数値の高い順に、「1」は数値の る、数値セルの範囲を選 値のセルを選択します。 択します。演習シートで 低い順に、順位付けをしていま は33人在籍しているクラ す。演習シートの場合、クラス内 スのため、33 人分のセル で2番目に点数が高いことを表 を選択しています。 しています。

注意事項&豆知識

- (1) 関数の入力は、基本的に半角入力になります。全角入力だとエラーが生じます。
- (2) 関数をコピーする時は、オートフィル機能が便利です。オートフィル機能は、セルに打ち込まれている 情報を認識して、他のセルにも自動でデータを入力してくれる機能です。情報が打ち込まれている セルを選択すると、右下に青丸が表示されます。青丸にカーソルを合わせると「+」マークが現れま す。それを選択した状態のまま、ドラッグすると自動でデータが入力されます。(合計点と平均点はこ の機能で反映させることができます)



(3) (2)のオートフィル機能は便利ですが、関数で参照する範囲を選択している場合、結果が反映されないことがあります。(今回の場合 RANK 関数でエラーが生じます)そのため、オートフィル、もしくは関数をコピーした場合でも範囲が変わらない、つまり範囲を固定する必要があります。(以下、固定化する)固定化するためには、セルの行に対して「\$」で挟むと、関数をコピー&ペースト(オートフィル含む)しても範囲は変わりません。(例 G2→\$G\$2)なお、WindowsPC の場合、セルを指定した状態で「F4 キー」を押すだけで、「\$」が付与されます。



(4) 関数で取得した値をコピー&ペーストで入力する場合、通常のやり方では関数がコピーされてしま いエラーが生じてしまいます。値をそのまま入力したい場合、ペーストする際に「特殊貼り付け」の 「値のみ貼り付け」を選択しましょう。



<u>演習①</u> 演習①シートで、3 つの関数を用いて合計点数、平均点数、順位づけをし よう!



指定した範囲の中から特定のデータに対する値を取り出すことが できます。検索値は、指定した範囲内の左端にする必要があります。



活用例

振り返りを Google フォームで実施し、「クラス」「単元名」「時数」を 選択することで、クラス全員の振り返りを表示させています。教科担 任として個人の進捗状況、理解度合いを把握することで指導及び 評価に生かすことができます。また、子ども自身が「クラス」「単元 名」「時数」を選択することができるよう共有設定をしているため、他 の子どもの振り返りを参考にして自らの学習に生かすことができるよ う促しています。【個別最適な学び、協働的な学び】 (1) 基本構文 =VLOOKUP(検索値,範囲,列番号,検索の型)

3 左	【列番号】は、取り出 =端から何番目の列で	したい値が範囲全体の あるかを示しています	^{のうち、} -。演習
ý _	~ トでは記述を取り	出すので、2 列目になり	ります。 1【検索値】・・・どのデータを基にするか
	G	Н	2【軛 囲】・・・とこから検索するか 3【列番号】・・・選択した範囲のどの列にある値
	名前	振り返り	を取り出すか
	池上 正樹	が具体的に細か	4【検索の型】・・・検索する値が見つからない場合、どのように処理するかを決
	小坂 大介	だった。走れメロ	める。TRUE または FALSE があり ます。
	松浦 優子	はり走れメロスの	※基本的に完全に一致する値を探すことになるため、FALSFが基本となります。
	小堀 春美	が具体的で個人	

	А	В	с
1	出席番号	名前	振り返りの記述を表示させましょう!
2	1	小坂 大介	走れメロスと人質を比べて、人質は詩で走れメロスの主軸となる部分だった。走れメロスは、 様々な描写が増えていたりして、より想像しやすいと思った。
3	2	小堀 春美	今回は走れメロスと人質を比べてみて走れメロスのほうが具体的で個人的には走れメロスのほうがわかりやすいと思いました。
4	3	佐々木 陽介	今日は、走れメロスの元となった人質を読みました。2つの文章を、情景描写や周りの人の書 かれ方など、観点を絞って比較しながら、学習することが大切だと感じました。
		\sim	

名前を検索値として、該当生徒の振り返りを取り出すことができます。この際、元となるデータ一覧は左端に名前がなければいけないのが、VLO0KUP 関数の特徴になります。



fx =VLOOKUP(B2,\$G\$2:\$H\$34,2,FALSE)

注意事項&豆知識

(1) 演習①のように、参照範囲を固定化することで関数をコピーしても参照するデータがずれなくなりま す。必ず固定化するようにしましょう。

演習② 演習②シートで、VLOOKUP 関数を用いて該当児童生徒の振り返りを表示さ せよう!

(2)こんな時どうする? ~データが入力されていないため、エラー表示が出てしまう~



エラーである「#N/A」が表示されてしまい、見映えが悪くなる…。しかし、以下の関数を入力することで、取り出したいデータがない場合、エラーを表示させなくすることができます。



fx =IFERROR(VLOOKUP(B2,\$G\$2:\$H\$34,2,FALSE),"")

VLOOKUP 関数を囲む形で、IFERROR 関数を使うことでエラー表示をなくすことができます。空白表示に なっているのは、関数の最後にデータがない場合「""」とすることで、空白で返すように指示している ためです。

演習③ 演習③シートに、 I FERROR 関数を用いてエラー表示をなくそう!

注意事項&豆知識

(1) エラーメッセージには、空白だけではなくメッセージを返すこともできます。表示させたいメッセージを 「***」(ダブルクォーテーション)の間に入れます。

fx =IFERROR(VLOOKUP(B2,\$G\$2:\$H\$34,2,FALSE),"")



fx = IFERROR(VLOOKUP(B2, \$G\$2: \$H\$34, 2, FALSE), "記載なし")

(2)(1)のように、一度設定した関数を修正する場合は「置換」機能を使うと一括編集できます。この機能を使うことで、各セルの関数を修正する必要がなくなり、業務がスムーズになります。



<u>演習④</u> 演習③シートで、上記の関数について置換機能を用いて別のメッセージ を表示させよう!



Google フォーム等で得られる多くのデータから、特定のデータに対 する値を取り出す場面において、「選択範囲が広い」「検索値が左端 とは限らない」等、より自由に特定の値を取り出すことができます。

	_					1			1			1									1		
	А	В	С	D	Е	F	G	н	1	J	К	L	М	Ν	0	Ρ	Q	R	S	т	U	V	W
1	メーノ	学習P	ן ≰	1–0	1-@	2-0	2-0	3-0	13-2	4-0	14-0	₹1 —0	11-2	1-0	1-@	1-@	1-0	2 4	4桁出席番号	名前	学年	クラン	;2桁出
2	s2213	まちこ	北広島	2	自分な	3	みんな	1	自我を	4	課題	ā						将来0	3207	中村	3年	В	7
3	s2200	まちこ	北海道	5	今の牡	5	みんな	4	整理、	5	みんフ	は国語	構成と	社会	社会と			スライ	3102	和田	3年	A	2
4	s2207	まちこ	北海道	5	自分な	5	Goog	4	その資	5	みんフ	な社会	その戈					弘前市	3414	柿本	3年	D	14
5	s2212	まちこ	青森県	4	北広島	5	ネット	4	いろし	3	発表	数学	今後自					自他記	3431	和田	3年	D	31
6	s2206	まちこ	環境問	5	交流を	5	正確性	5	複数0	5	スラ・	1理科	バイフ	社会	SDGs			使って	3118	佐々ス	3年	А	18
7	s2204	まちこ	北広島	5	現状と	: 4	一部道	5	-70	4	スラ・	1社会	sdgs0					今後0	3408	秋田	3年	D	8
8	s2203	まちこ	北広島	3	課題は	4	自分了	5	他の助	3	相手	を数学	ほとん	社会	他の务	国語	文章で	相手に	3406	井上	i3年	D	6
9	s2213	まちこ	北広島	2	自分な	1	実際の	. 3	あまり	2	自分(2.国語	自分な	社会	歴史と	家庭	こぎ	比較し	3133	高田	3年	А	33
10	s2211	まちこ	こぎん	5	現状を	5	ネット	5	課題や	5	相手	的社会	伝統的					今後 も	3129	萩野	·3年	А	29
11	s2203	まちこ	他者を	5	個人で	5	ネット	5	個人で	5	-2-	- 社会	自分な	理科	自分0			他者た	3113	山本	3年	А	13
12	s2209	まちつ	自分0	5	班員で	5	係のノ	5	調べて	5	グラ	社会	過疎な					今後的	3419	小川	3年	D	19
13	s2202	まちこ	街に呼	4	できた	5	まちそ	5	他者は	5	あい	て理科	多様な					今後0	3110	龍美	13年	Α	10
14	s2208	まちつ	弘前カ	5	北広島	5	パソコ	5	経済的	5	私達	2.国語	意見を	社会	その律			北広日	3416	岡田	3年	D	16
15	s2202	まちこ	比較を	5	現状を	5	ネット	5	工夫の	5	周りの	2.社会	心地。	技術	家など			コミ:	3111	山口	3年	А	11
16	s2208	まちつ	青森툇	5	北広島	5	担当0	5	自分な	5	その	国語	スライ	数学	予算や			これた	3123	山内	:3年	А	23
17	s2205	まちつ	青森툇	4	自主的	4	基本的	3	あまり	4	課題	社会	青森県					相手を	3410	山口	3年	D	10
18	s2202	まちつ	PRの [,]	5	4	5	班の値	5	子に自	5	東部	社会	研修学	技術	研修学			それる	3108	柳川	3年	A	8
19	s2213	まちこ	青森や]	取り	出し	たい	値の	範囲	4	相手の	2社会	歴史や	技術	昔のノ			昔の物	3115	横迪	13年	A	15
20	s2200	まちつ	青森県 青森県	5	ラのオ	5	123	, > 5	1000	5	相手(;社会	歴史に	美術	綺麗さ			北広日	3104	菅原	3年	А	4
21	s2207	まちつ	こぎんまちこ	4	実際は	5	実際(. 4	人のた	5	実際(社会	中山久	美術	こぎん	国語	情報。	国語7	3119	大石	Æ	A	19
22	s2209	まちつ	どのよ		現状を	5	自主的	4	集めた	3	スピ-	- 社会	地理0	国語	スライ		113 114	プレキ	3125	今野		A	25
23	s2205	まちつ	他の往		状を	5	クロ-	4	多面的	5	見本の	2.数学	数値を	外国語	聞いて	社会	根拠?	根拠を	3117	小堀	34	A	17
		-															_					F	
1	A	ВС	; D	E		G	н	I J	K	L	М	N	0 P	Q 2在	R	S 14Fl	T 2	U V -34	W	_	X <		Y
2		₹Π	6		ŦĒ			= 1		š /	h			34	A	阳	3	Ť	r		借丂	3	103
3	т-	ТЦ	0		┺	2	,	с :		\sim	9		前			梅澤	勝				1		
4			_																	1V 	/ 		
5	畄	元名	۲ŧ	特結可能	能な社	会を筮		りに私	たちが	できる	マとい			取り)出1	たし	い値の	つ節		検	徂		
6	-	л.		1 1 . 0 60 1		ДСЛ		IC.IL	10013		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				що								
7			持続	5 可能2	た社会	の実現	を考		とを通	1.7	차수여	の現状と	と 言里!	囲カ	いら検	家個	1と-	一致					
8	単テ	ī目標	22	いでで	きる行	動を考	え実践	で	ととも	に、課	題解》	決に向け	け協	+7	、ゴー	- <i>D</i> z	> tırlı L	Ц					
9														9 %		10	1田口	4					
10														-									
11	1 4	回の呼	習全体	を通	,7	ドのよ	うなこ	アとな	学んだ	かまと	めまし	115		L					_				
12	今回の	学習で	は、他	の県	で得た	ことを	、自分	うの住	んでい	る市を	良くる	するため	めに活	∎し、	提案し	ました	. Z	の学習					
13	で私は	、提案	は根拠	しをし	っかり	持ち、	説得7	りのあ	る説明	をする	ことた	が大切、	他者	意識を	持って	、提案	を作り	或し、					
14	ある程	度作り	終えた	-6、1	必ず見	て、他	の人た	が 見て	もわか	りやす	いのた	いを確た	かめなれ	バらス	ライド	を作成	する	ことの					
15	大切さ	を改め	(字)	rまし7	1 C 0																		
																					1		
	=	XL	00	KUF	۰(<u>\$</u>	SY\$	1.	「革	本	青報	3 (4)	115	s:s	. 1	基2	杠信	報	4 '	!C:C)				

活用例

総合的な学習の時間の振り返りの形式を、探究学習と教科横断的な学びに焦点を当て、全学年統一で今年度より実施しています。Google フォーム、スプレッドシートも 1 つにすることで、業務の煩雑さを解消しています。また、国語の振り返り同様、子どもが他者の振り返りを参照することができるため、学びを広げたり深めたりすることにも有効的な手段になります。

(1) 基本構文 =XLOOKUP(検索値,範囲,戻り範囲,見つからない場合)

	A B	С	D	E	F G	н	1	J	к	L	M	N	0	P	Q R	S	
1 3	<mark>メール</mark> 学習	871 ≤	-	-01-@	2-02-02	3-0	3-@	4-(1	4-@	1-01	-@	1-¢	1 –@ 1	-¢	1-@2	4桁出席番号	XLOOKUP 関数には4つの引数があります。
2 5	2213まち	5:北広島		2 自分な	3 みんた	1	自我を	4	課題に						将来	3207	
3 s	s2200まち	5 <mark>:北海道</mark>		5 今のも	5 みんた	4	整理、	5	みんた	国語 椎	睛成と神	社会 {	社会と		スラ・	3102	1【検索値】・・・どのデータを其にするか
4 s	2207まさ	5:北海道		5 自分な	5 Googl	4	その資	5	みんたれ	社会そ	そのゞ				弘前	3414	
5 S	2212まき	5:青森県		4 北広島	5 ネット	4	いろし	3	発表中勢	数学 🗧	>後自				自他	3431	
6 s	32206まち	を環境限		5 交流を	5 正確性	5	複数0	5	スライ	理科 /	ドイフキ	te s	SDGs		使っ	3118	2【軛 囲】・・・とこから快系9るか
7 s	32204まさ	5:北広島		5 現状と	4 一部通	5	-70	4	スライネ	社会 s	dgs0				今後	3408	
8 s	s2203まさ	5:北広島		3 課題に	4 自分で	5	他の到	3	相手を勢	数学に	まとんさ	土会 1	也の务国	語こ	文章を相手	3406	3【戻り範囲】・・・どの範囲の値を取り出すか
9 S	2213まち	5:北広島		2 自分た	1 実際0	3	あまり	2	自分0.	国語 自	ヨ分たれ	土会 月	歴史と家	庭	こぎん比較	3133	
10 s	32211まさ	ちこぎん		5 現状を	5 ネット	5	課題や	5	相手カネ	社会 位	云統的				今後	3129	【目つからたい理会】
11 s	32203まさ	こ他者を		5 個人7	5 ネット	5	個人マ	5	-0-1	社会自	1分力3	里科	自分0		他者	3113	
12 s	s2209まさ	5自分の		5 班員マ	5 係の)	5	調べて	5	グランネ	社会道	意疎た				今後	3419	
13 s	32202まさ	ちて街に阿		4 できた	5 まちそ	5	他者に	5	あいてま	理科 多	を様な				今後	3110	・・・検索値が見つからない場合、
14 s	s2208 まさ	5こ弘前カ		5 北広園	5 パソニ	5	経済的	5	私達の	国語 意	意見を补	土会 ·	その往		北広	3416	
15 g	32202まで	らこ比較を		5 現状を	5 7 7 1	5	上天0	5.	周り0.7	社会(が地 引	支術	家なと		12	3111	何を表示するか
16 S	32208 まそ	- 青森県		5 北山思	5 担当0	5	自分な	5	その我国	国語 /	くフィョ	双字 -	予昇で		C11	3123	
17 S	2205 J E	- 育箖児		4 目主皆	4 基本ば	3	めまり	4	課題に		写釈釈明 17.457.41 +	+40 3	THE		相手	3410	
10 S	52202 <i>X</i> E	- PRの' またと		5 787	5 班の1	5	てに身	5	東部41	红云 仰	11871	文111 1	UT187		211	3108	※4 つの51 剱を用いるか、基本的に快系した际に
19 s	2213まち	育槑1 5		5 こけし	5 失礼な	4	できた	4	相手の神	社会质	を史やま	支術	昔のノ		昔の	3115	
20 s	s220Cまち	青森県 5、青森県		5 今の1	5 インタ	5	もっと	5	相手に礼	社会 歴	を史に言	美術 新	奇麗さ		北広	3104	「ナーダが見つからないことや元主一致しないこ
21	2207 ま≠	こぎん		4 実際(;	5 実際に	4	人のた	5	実際にネ	사슈 녀	eili¢≇	美術	こぎん国	語	青報を国語・	3119	とはないため、1~3 までの引数で作動させるこ
22 5	2205 また	こどのよ		4 現状を	5 自主的	4	集めた	3	スピーネ	社会 社	地理の日	司語 :	271		プレ・	3125	
23 s	2205まち	こ他の往		5 現状を	5 クロ-	4	多面的	5	見本0.	数学 炎	女値を分	ト国語	聞いて社	会 1	長拠を根拠:	3117	レができる
														_	-1		
										_							
							_	_	_						/		
_						_	_							4	/		

この場合、検索値を名前、返す範囲を該当記述としています。左端になくても検索できるところが便利です。



注意事項&豆知識

- (1) VLOOKUP 関数との大きな違いは、検索値が左端である必要がないということです。上記画像のように、検索値の左のデータを取り出すことができ、汎用性が高いといえます。
- (2)4つめの引数が「見つからない場合」であるため、IFERROR 関数を入れる必要がありません。この 点からも汎用性が高いといえます。

演習⑤ 演習④シートで、XLOOKUP 関数を用いて該当データを表示しよう!

(2)こんな時どうする? ~複数の条件を検索して、データを取り出したい~

	取り出したい値	直の範囲			取り)出したい値の筆	範囲
		В	С	D	E	F	G
1	V	学級議長	学級副議長	学級書記	代議員	生活委員	学習委員
2	A組	櫻庭	中本	山元	石﨑	松井	福島
3	B組	菅野	中島	工藤	香取	津村	中澤
4	C組	会田	今野	安齋	千葉	和田	堀
5	D組	武田	速水	福田	藤波	富樫	牧野
6							
8	学級	役職	名前				1
9	C組 🔹	代議員 ▼	千葉				
検 (2つ	素値をしていた。	_{策索値} 役職)を満たす	「児童生徒を打	取り出し を抽出(由出したい時にも、	たい値の範囲が 学級と役職のい XLOOKUP 関数:	ら検索値と一致 ずれにも合致す を二重にするこ	はするデータ るデータ) とで抽出でき
ます	o)
<mark>実際</mark>	<mark>の構文</mark>	=XLOOKUP	(<mark>A9,</mark> A2:/	45, (XLOOKUP	(<mark>B9,B1:G1</mark>	, <mark>B2:G5)))</mark>	
		学	級	役職		名前	
抽出	結果	C組	•	代議員		千葉	

注意事項&豆知識

 (1)検索値を参照させるときは、上部にある「データ」コマンドより「データ入力規則」でリストから選択 する設定にすることで、検索値が一致しないことを防ぐことができます。【詳細は P18 参照】
 ※全角、半角の違い、スペースの有無でデータが反映されることがよくあります。

<mark>参 考</mark> 参考①シートで、XLOOKUP 関数を用いた複数条件を確認しよう!

特徵

選択した範囲の情報について、別のシートに必要な部分だけ抽出す ることができます。ひとつのセルに関数を入力すればシート全体に 反映されるため、複数打ち込む必要がありません。並べ替えができ たり、空白時にはデータを抽出しなかったり等、条件をつけること で、必要なデータを絞り込んで取り出すことができます。

ŀ	自らク	クラスと出	席番号を	選択で	できます		条件	‡(1)	(どの	の単元	か)		, III	条件③(誰の振り返りか)	
	A B	C D E F	G H I J	K L	M N O P	QR	t S T	U	v w	X Y	z	AB AC	AD	AE AF AG AH AI AJ AK AL AM AN AO AP	
1 2 3		国語科	学びの反	こ跡フ	マアイル		2	年	в	▼ 組	2	₹ T	ł	加藤 道	
4 5		単元名		表	現を見つめる					教材名				走れメロス	
6 7	単	元のゴール	読むこと	*					太雪	宰治・走材	n×D.	スの魅力	ታと	は何か	
8 9 10 11 12	本単元	で身につける力	 ・抽象的な概念を き語彙を豊かにす ・目的に応じて複ジ ・文章を読んで理 ・粘り強く目的に (性) 	表す語句の ることがて 数の情報を 解したこと なじて登場	D 量を増すとともに ぎきる。(知識・技 整理しながら適切 や考えたことを知 人物の言動の意味	、 類義語 能) な情報を 認識や経験 などにつ	きと対義語. そ得たり、登 きと結び付け いて考え内	同音 登場人物 た、自分 内容を角	■義語や 動の言動()の考え 詳釈し、	多義的な意味 の意味などに を広げたり 各学習課題に	未を表す! こついて? 深めたり こ沿って;	語句などに 考えたりし することが 太宰治・走	こつい ノて, パできメ	マ理解し,話や文章の中で使うことを通して,語感を磨 内容を解釈することができる。(思考・判断・表現) る。(思考・判断・表現) ロスの魅力について明らかにしようとしている。(主体	
13 14 15 16	本単元で	で身についたこと	自分は走れメロス かった。人質とよ 求課題のグループ	スならでに 比較してa プでも共道	はの表現とその効 みると、表現が表 通点があったので	」果につい す効果が より考え	いて考えた がわかり、 えが深まっ	た。は 走れ った。	じめは走 くロスな これから	Eれメロスの ならではの想 ら他の作品で	の独特な 魅力を見 を読むと	、表現は見 しつけるこ こきにも表	しつけ とか 表現や	することができたが、その効果についてはわからな 「できた。また、中間交流会や発表会では、別の探 >その効果に着目して読んでいきたい。	
7	時数	学習	内容	観点							振り	返り			
8 9 0	1	「人質」を読み、 違いを把握する。	走れメロスとの	知・技 思·判·表 主体性	自分はシラクス。 がなかったため た。	の町につ あまり比	oいて比べ 比べること	てみた ができ	けれど なかっ	、「走れメ た。しかし	、ロス」 、なぜ	のほうに 「走れメI	は町 ロス	の場面があったが、「人質」のほうには町の場面 」のほうにだけ町のシーンがあるのか疑問に思っ	
12 13	2	「人質」を読み、 いを明らかにし する。	走れメロスとの って、探究課題を	知・技 思·判·表 主体性	「人質」と「走 な疑問が見つか	れメロス ったのて	、 、単元課	してみ 題につ	ると、 ながる	最初のシラ ように疑問	ラクスの 」点を読	町のシー: み解いてい	ンやいき	メロスの心情などで違いが見られ、そこから新た たい。	
4 5 6	条件	牛②(単元	何時間	知·技 思·判·表 主体性	自分は走れメロ は、走れメロス	スの表現 と人質を	見の方法に を表現の観	ついて 点から	の課題 比較し	を立てた。 、共通点や	課題を を相違点	立てたこ。 を見つけ ⁻	とで、 てい	、次回以降の見通しを持つことができた。次回 きたい。	
7 3 9	目の	の学習か)		知・技 思·判·表 主体性	2つの文章の共通	通点や違	いを見つり	けるこ	とができ	きた。次回	はそれる	ぞれの表現	見方法	^{去が与える効果について考えていきたい}	
0 1 2	5	探求タイム③		xu・技 思·判·表 主体性	走れメロスなら クラスの考えを	ではの表 聞いて溺	₹現技法と ₩めていき	その効 たい。	果をま	とめてみて	、強調	している	部分	や迫力が出ている部分がわかった。次は他の班や	
33 34 35	6	探求タイム④		^{刈・投} 思·判·表 主体性	人質と走れメロ. につながってい	スの表現 ることか	見をそれぞ 「わかった	わ整理 。	1し、比	較してみる	らと、走	れメロス;	なら	ではの表現が多くあり、それが走れメロスの魅力	
x	=IFE	RROR(quer	y('集約'!/	\:F,"	select F	whe	re B=	' "&	SAB\$	4&"' 0	and (C="&A	18	&" and E='"&\$AE\$1&"'"),"")	
					7	_									
別	シー	トの検索筆	危囲	検索	索範囲内カ	ら耳	対り出	すう		タの列	番号	· (F 歹	利は	こ記述があることを示しています	す)

活用例

教科の振り返り「学びの足跡」として、各単元の目標、学習内容等を 記載しているシート(シラバス)に、「クラス」と「出席番号」を選 択することで、個人の振り返りが表示されるよう QUERY 関数を用いて いる。単元における自分の変容はもちろん、他者の振り返りも参照す ることができる仕組みとなっている。以前学んだ単元も蓄積されてい るため、同じ学習領域(物語文、意見文の作成等)を生かしながら、 自らの学習課題を設定することにも役立てています。 【個別最適な学び、協働的な学び】

(I) 基本構文 = QUERY(範囲, select 列, where 条件, 見出し)

	QUERY 関数で検索するセル範囲。指定の仕方は、VLOOKUP 関数、XLOOKUP 関数
中 凸 [21]	と同じです。
万山	QUERY 関数で出力する列。複数指定する場合はコンマ(,)区切りです。何も指
<u>3</u> 1	定しないもしくは「select *」とすると、全ての列が表示されます。
友山	範囲の中から欲しい条件を指定します。文字列の指定であれば「列= '文字列
余件	'」、数字の指定であれば「列=100」「列>100」という書き方をします。
見出し	データの上部にある項目として用いる行の数です。省略した場合や-1と指定
	した場合は、データの内容に基づいて推測されます。

※ QUERY 関数では、「シングルクォーテーション(')」と「ダブルクォーテーション(")」を使い分けるこ とがあります。シングルクォーテーションを使用する場合は文字として認識、ダブルクォーテーションは 関数の区切りとして用いられることが多いです。(必ずしもその限りではありません)なお、数値の場合 は区切り必要はありません。

	А		В		С	D		E	F
1	学年		組		氏 名	部活動		住 所	電話番号
2	2	-	D	*	乗松瑠華	陸上競技	•	比広島市福住1丁目	033-000-0000
3	2	•	D	•	高橋はな	サッカー	-	比広島市福住2丁目	033-000-0001
4	3	•	С	*	岩渕真奈	野球	•	比広島市福住1丁目	033-000-0002
5	2	•	С	*	熊谷紗希	卓球	-	比広島市福住2丁目	033-000-0003
6	1 .	Ŧ	D	*	三笘 薫	サッカー	-	比広島市福住1丁目	033-000-0004
7	2	•	А	*	久保 建英	野球	-	比広島市福住2丁目	033-000-0005
8	1 .	•	D	*	南野 拓実	サッカー	*	比広島市福住1丁目	033-000-0006
9	2	•	А	•	遠藤 航	バスケットボール	-	比広島市福住2丁目	033-000-0007
10	3	•	А	•	長谷川唯	ソフトテニス	\mathbf{v}^{\dagger}	比広島市福住1丁目	033-000-0008
11	2	•	А	•	田中碧	バドミントン	•	比広島市福住2丁目	033-000-0009
12	1 .	Ŧ	В	*	酒井 宏樹	バドミントン	•	比広島市福住1丁目	033-000-0010
13	2	•	С	*	南萌華	美術	-	比広島市福住2丁目	033-000-0011
14	1 -	Ŧ	С	*	吉田 麻也	バスケットボール	\mathbf{v}^{i}	比広島市福住1丁目	033-000-0012
15	1	•	D	-	守田 英正	バスケットボール	$\overline{\mathbf{v}}_{i}$	比広島市福住2丁目	033-000-0013
16	1 .	•	D	•	伊東 純也	ソフトテニス	•	比広島市福住1丁目	033-000-0014
17	1 .	Ŧ	С	•	板倉 滉	サッカー	•	比広島市福住2丁目	033-000-0015
18	3	Ŧ	С	*	植木理子	野球	•	比広島市福住1丁目	033-000-0016
19	3	•	А	*	猶本光	卓球	•	比広島市福住2丁目	033-000-0017
20	2	•	С	*	大場朱羽	サッカー	•	比広島市福住1丁目	033-000-0018
21	1	•	А	*	シュミット・ダニエル	バレーボール	•	比広島市福住2丁目	033-000-0019

多くの情報から該当するデータだけ抽出することができる。今回は「野球部」に 所属している子どものみを抽出している。

_	

	В	C	D	E	F
野球			部 部員名	簿	
学年	組	氏名	部活動	住 所	電話番号
3 🔨	С	岩渕真奈	野球	北広島市福住1丁目	033-000-0002
2	A	久保 建英	野球	北広島市福住2丁目	033-000-0005
3	С	植木理子	野球	北広島市福住1丁目	033-000-0016
1	С	中山 雄太	野球	北広島市福住2丁目	033-000-0039
3	В	藤野あおば	野球	北広島市福住1丁目	033-000-0042
1	С	冨安 健洋	野球	北広島市福住2丁目	033-000-0047
	学年 3 2 3 1 3 1 3 1	学年 組 3 C 2 A 3 C 1 C 3 B 1 C	学年 組 氏 名 3 C 岩渕真奈 2 A 久保建英 3 C 植木理子 1 C 中山 雄太 3 B 藤野あおば 1 C 冨安 健洋	野球 部 部員名 学年 組 氏名 3 C 岩渕真奈 2 A 久保建英 3 C 植木理子 1 C 中山雄太 3 B 藤野あおば 1 C 富安健洋	野球 部 部員名簿 学年<組 氏名 部活動 住所 3 C 岩渕真奈 野球 北広島市福住1丁目 2 A 久保建英 野球 北広島市福住2丁目 3 C 植木理子 野球 北広島市福住2丁目 1 C 中山雄太 野球 北広島市福住2丁目 3 B 藤野あおば 野球 北広島市福住1丁目 1 C 宮女健洋 野球 北広島市福住2丁目

QUERY 関数はA3 セルにのみ入力されています。今までの関数のように全てのセルに入力する必要はありません。

実際の構文 fx =Q	UERY('基本情報③'!A:F	,"select * where D='	野球'",1)
	🖌 select 句は、範囲の中か 💧	(where 句は、範囲の中で満)	基本情報③
別シートを参照する場	ら欲しい列のデータを選	たしている条件を入力しま	の1列目に
合、シート名はシング	ぶことができます。今回	す。今回はD列が「野球」	は「学年」
ルクォーテーション 🧹	は「*」をつけており、全	と表示されているデータだ	「組」等の項
(')で囲います。シー	ての列を選択したい場合	けを取り出したいので、シ	目がありま
ト名の後ろは、エクス	に用います。また、select	ングルクォーテーションで	す。そのた
クラメーションマーク	句の最初はダブルクォー	「野球」を囲います。最後	め、1 列目を
(!)を置きます。	テーションをつけます。	は、ダブルクォーテーショ	見出しで使
		ンをつけます。	用します。

注意事項&豆知識

- (1) QUERY 関数は文字による全角・半角の違いだけではなく、スペースが空いていない、また はスペースの全角・半角の違いだけでも作動しないことがあります。基本的に、「半角でスペースを 空ける」ことが大事になります。 ※半角スペースは●で表示
- (2) select 句は、データを選ぶことができるため、①データを並べ替えて選択する、②必要な列だけ抽 出することができます。

①データを並べ替えて選択する方法

☆ =QUERY('基本情報③'!A:F,"select A,B,D,C,F,E where D='野球'",1)

	А	В	С	D	E	F
1				部 部員名	簿	
2						
3	学年	組	部活動	氏 名	電話番号	住 所
4	3	С	野球	岩渕真奈	033-000-0002	北広島市福住1丁目
5	2	А	野球	久保 建英	033-000-0005	北広島市福住2丁目

②必要な列だけ抽出する方法

☆ =QUERY('基本情報③'!A:F,"select A,B,C,F where D='野球'",1)

	Α	В	U	D	E	F
1			护球	部 部員名	簿	
2						
3	学年	組	氏 名	電話番号		
4	3	С	岩渕真奈	033-000-0002		
5	2	A	久保 建英	033-000-0005		

(3) 関数は一つのセルに入力するだけになります。オートフィル等をしてコピーする必要はありません。また、表示されるセルに数値等を入力するとエラー表示が出ますので注意してください。

演習⑥ 演習⑤シートで、各部活の部活動名簿を作成しましょう!

(2)こんな時どうする? ~学年、クラスごとに並べ替えて、データを整えたい~

	Α	В	С	D
1		5	野球	部 部員名
2				
3	学年	組	氏名	電話番号
4	3	С	岩渕真奈	033-000-0002
5	2	А	久保 建英	033-000-0005
6	3	С	植木理子	033-000-0016
7	1	С	中山 雄太	033-000-0039
8	3	В	藤野あおば	033-000-0042
9	1	С	冨安 健洋	033-000-0047

データを抽出する際に何も設定をしないと、登録されている順番で抽出されてしまいます。その ため、学年の順番だけでなく、同じ3年生でもクラスが順番通りに並ばないこともあります。



where 句を工夫し ⁻	て、昇順、降順に並び替えることができる!	
昇順の基本構文	「order by 列 asc」	
降順の基本構文	「order by 列 desc」	

	А	В	С	D	E	F
1	学年	組	氏 名	部活動	住 所	電話番号
2	2 -	D -	乗松瑠華	陸上競技 🗸 👻	北広島市福住1丁目	033-000-0000

※ここで示す「列」とは、「検索する範囲の列」を示しています。そのため、演習シート基本情報③のA列 に該当しますので、お間違えないように注意してください。

実際の構文

① 学年の並べ替え

☆ =QUERY('基本情報③'!A:F,"select A,B,C,F where D='野球' order by A asc",1)

	A	В	С		D
1		ļ	野球	部	部員名
2					
3	学年	組	氏名	Ē	電話番号
4	1	С	中山 雄太	033	-000-0039
5	1	С	冨安 健洋	033	-000-0047
6	2	А	久保 建英	033	-000-0005
7	3	В	藤野あおば	033	-000-0042
8	3	С	岩渕真奈	033	-000-0002
9	3	С	植木理子	033	-000-0016

☆ =QUERY('基本情報③'!A:F,"select A,B,C,F where D='野球' order by B asc",1)

② クラスの並べ替え

	A	В	С		D
1		Ē	野球	部	部員名
2					
3	学年	組	氏名	Ē	電話番号
4	2	A	久保 建英	033	3-000-0005
5	3	В	藤野あおば	033	3-000-0042
6	3	С	岩渕真奈	033	3-000-0002
7	3	С	植木理子	033	3-000-0016
8	1	С	中山 雄太	033	3-000-0039
9	1	С	冨安 健洋	033	3-000-0047

③ 学年とクラスの両方並べ替え

☆ =QUERY('基本情報③'!A:F,"select A,B,C,F where D='野球' order by A asc,B asc",1) В С D A 野球 部 部員名 1 2 氏 名 学年 組 電話番号 3 033-000-0039 С 中山 雄太 1 4 С 冨安 健洋 1 033-000-0047 5 2 久保 建英 Α 033-000-0005 6 藤野あおば 3 В 7 033-000-0042 С 岩渕真奈 3 8 033-000-0002 3 С 植木理子 033-000-0016 9

(3)こんな時どうする? ~複数条件でデータを抽出したい~

	Α	В	С	D		
1		ļ	部 部員名			
2						
3	学年	組	氏名	電話番号		
4	3	С	岩渕真奈	033-000-0002		
5	2	А	久保 建英	033-000-0005		
6	3	С	植木理子	033-000-0016		
7	1	С	中山 雄太	033-000-0039		
8	3	В	藤野あおば	033-000-0042		
9	1	С	冨安 健洋	033-000-0047		

全児童生徒の中で、「野球部に所属している1年生だけを抽出したい」、「1年A組に所属する児童生 徒の部活動を知りたいから抽出したい」等、複数の条件を満たしたデータを抽出したい場合があり ます。



実際の構文

①「I年」「A組」に所属している児童生徒のみを抽出して、部活動を知りたい場合

	A	В	С	D	
1		ļ	野球	部 部員名	
2					
3	学年	組	氏名	部活動	
4	1	A	シュミット・ダニエル	バレーボール	
5	1	Α	川島 永嗣	サッカー	
6	1	Α	権田 修一	合唱	
7	1	A	長友 佑都	バスケットボール	

fx =QUERY('基本情報③'!A:F,"select A,B,C,D where A=1 and B='A'",1)

②「|年生」で「サッカー部」に所属している児童生徒のみを抽出したい場合

Subscription of the second second

	А	В	С	D	
1		ļ	野球	部 部員名	
2					
3	学年	組	氏名	部活動	
4	1	А	川島 永嗣	サッカー	
5	1	С	板倉 滉	サッカー	
6	1	D	三笘 薫	サッカー	
7	1	D	南野 拓実	サッカー	

<u>演習⑦</u> 演習⑥で作成したシート(演習⑤シート)で、様々な条件でデータを並 べ替えたり、抽出したりしましょう! ・条件を固定値ではなく、変数に対応させるとシートは1枚つくるだけで十分です。

☆ =QUERY('基本情報③'!A:F,"select|*|where|D='野球'",1)

「野球」という文字で抽出するのではなく、セルに対応したデータを抽出させたい!





(1)データの抽出エラーが起きないために、データの入力規則を用いると便利です。



演習⑧ 演習⑥シートに、データの入力規則を設定して、リストに対応する QUERY 関数を設定しよう!

5 IMPORTRANGE 関数【別のスプレッドシートから情報を取得できる関数】

(1) 基本構文 = IMPORTRANGE("スプレッドシートキー","シート名!範囲の文字列")

スプレッドシートキーとは・・・ Google アプリの URL の中に存在し、d/~/の間をスプレッドシートキーと呼び、各ファ イル固有のアドレスとなります。

https://docs.google.com/spreadsheets/d/<mark>lzP30bMl5aBaml5N-0JakzWXmAobKrtAh</mark> <mark>DZASkklQ4m8</mark>/edit?gid=l79l86583l#gid=l79l86583l



2) Google サイトの活用について



Google アプリのファイルも直接表示させることができるため、児童生徒に見通しを持たせやすくなります。また、授業で使用するファイルのリンクを貼り付けることで容易にアクセスしやすくしているため、欠席した場合やオンラインで授業を受ける場合等、幅広いニーズに対応しやすい形式といえます。

活用例

授業で使用するファイルのリンクをサイトに貼り付ける形で、生徒と 共有しています。また、授業だけではなく、クラスや学年、行事、部 活動と幅広く活用し、場面に応じて保護者とも情報を共有しています。



(1)サイトに文字やファイル等を挿入するときは・・・



(2)該当ファイルに手軽にアクセスできるようにするためには・・・①スライドを直接サイトに埋め込む方法



21

②ボタン機能にリンクを貼り付ける方法



③テキストや画像にリンクを貼り付ける方法



(3) サイト内にページを増やしたいときには・・・



(4) 作成したサイトを確認したいときには・・・



(5)作成したサイトを公開するときには・・・

Ś	¢	10	Θ	Do +	()		公開・	
公開設定 ウェブアドレス- r5kokugo https://sites.google.com/kitahiroshima.ed.jp/r5kokugo 公開前に変更を確認						公開ボタンより公開設定を選びま す。任意のURLを設定する必要が あるので、条件に従って作成しま す。重複したURLがないことを確 認後に公開され、URLを知っている 人のみ閲覧することができます。		
✓ 公用	9 る則に禰未	名小发史内谷 (キャンセノ			人のみ関	1 覧することができます。	

豆知識

(1) 一般アカウントの場合、検索エンジンにて検索されるようにするかチェックボックスで確認されます。 また、公開範囲を設定することができますので、使用目的に応じて使い分けることで Google サイト のメリットを最大限に発揮することができます。

演習⑨ 本日の演習で作成したスプレッドシートを様々な表示形式でサイトに掲載して、公開しよう!

本日の研修会はいかがでしたでしょうか? 限られた時間の中ではありましたが、使ってみるうちに新たな機能に気が付いたり、もっと簡単にできる方法が見つかったりしたでしょうか?

私自身、関数の利便性について知ったのは教職に就いてからです。それまでは、せいぜいオート SUM を知っていたくらいです。ですが、「こんなこともできるんじゃないか?」「これを授業で生かせるとした ら・・・」と課題意識をもち、調べるとインターネット上にはたくさんの関数が存在しています。一度使ってみ ても体得することができずに、その度に調べて、関数を作動させてみる。失敗したら原因を分析して、また 作動させてみる。その過程を繰り返す中で、経験値が間違いなく上がってできることが増えたと実感して います。そして、この過程こそ、今まさに子どもに求められている探究的な学びなのだと身に染みて感じる とともに、我々教職員にとっても大事な研鑽の時間なのだと感じます。

今回の研修を通して、皆さんの業務の負担が少しでも改善され、心身ともに充実した働き方の一助に なれば幸いです。有効的な活用アイデアがあれば、お教えください。

> 北広島市立東部中学校 安齋 慎