

数学科 単元構想シート

作成者：平櫛 晶大

1 学 年 第2学年

2 単元名 1次関数

3 単元の目標

- (1) 事象の中には1次関数として捉えられるものがあることを理解することができる。
- (2) 1次関数について、表、式、グラフを相互に関連付けて理解することができる。
- (3) 2元1次方程式を、関数を表す式とみることができる。
- (4) 1次関数を用いて具体的な事象をとらえ説明することができる。

4 本校が育成を目指す資質・能力とその手立て

資質・能力	資質・能力を身に付けさせるための手立て
知ー①	本単元で学習した数学的用語や方法を説明の際に使わせるようにする。
思ー①	複数の表やグラフ、式などを比べることで $y = ax + b$ の特徴を見出し、その特徴を根拠にした説明をさせる。
思ー②	個人思考と集団思考により、考えを深める場面を設定する。
思ー③	表・式・グラフを用いて説明する場面を設定する。
主ー①	「なぜ?」「やってみたい」と必然性を感じさせるような課題設定を行う。
他ー①	教え合い活動を通して他者とのかかわる場面を設定する。
他ー②	周りから意見を求めたり、集団思考において他者と協力したりする場面を設定する。

5 単元の計画（全18時間）

学習過程	時	○本時のめあて ●学習内容	評 価					
			関	考	技	知	評価規準 (評価方法) 【資質・能力】	※評価規準の太字ゴシック体の部分において本校が設定した資質・能力を評価する。
課題の設定	1	○1次関数についてのイメージをつかむことができる。 ●1次関数の意味	○				ブラックボックスを用いていろいろな関数に関心を持ち、その関係を自ら見い出そうとしている。 (ワークシート・行動観察)【主ー①】	
整 情 報 ・ 分 析 集	2	○1次関数の表と式について理解することができる。 ●1次関数の表と式		○			具体的な事象の中から、1次関数の表や式を調べ、比例との共通点や相違点について、説明することができる。 (ノート・発言内容)【思ー①】	
	3	○1次関数の変化の割合を理解することができる。 ●1次関数の変化の割合				○	比例、反比例、1次関数について調べて比較し、その特徴を説明することができる。 (ノート・行動観察)【知ー①】	
	4	○1次関数のグラフをかき、特徴を理解することができる。 ●1次関数のグラフの特徴		○			表を基にグラフをかき、その特徴を整理して、説明することができる。 (ワークシート・発言内容)【知ー①】	
	5	○切片と傾きをもとに、グラフをかくことができる。 ●1次関数のグラフ、切片と傾き			◎		式とグラフの関連から、かき方を説明することができる。 (行動観察・発言内容)【思ー①】	
	6	○1次関数のグラフをマスターしよう! ●1次関数のグラフのかき方			○		1次関数のグラフをかくことができる。また、教え合いを通して、グラフのかき方を身に付けることができる。 (行動観察)【他ー①】	
	7	○変域とそのグラフについて理解することができる。 ●1次関数の変域とグラフ				○	変域のあるグラフのかき方を理解し、変域を読み取ることができる。 (ノート・行動観察)【知ー①】	
	8	○1次関数の式を求めることができる。 ●1次関数の式の求め方			◎		与えられた情報の中から、 $y = ax + b$ の式を求めたり、求め方を説明したりすることができる。 (ノート・発言内容)【知ー①】	

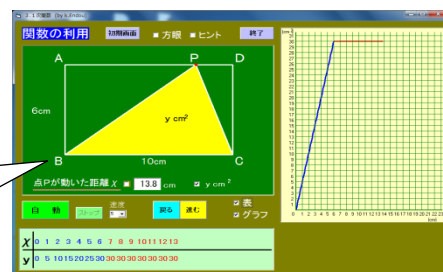
情報・分析の整理	9	○ 2点の座標から、1次関数の式を求めることができる。 ● 1次関数の式の求め方		◎		与えられた情報の中から、 $y = ax + b$ の式を求めたり、求め方を説明したりすることができる。 (ノート・発言内容)【知一①】
	10	○ 2元1次方程式のグラフをかくことができる。 ● 2元1次方程式と1次関数の関係		○		2元1次方程式の解の集まりを1次関数とみなすことができる、かき方を説明することができる。 (発言内容・行動観察)【思一①】
	11	○ $x = 2$, $y = 3$ のグラフを理解することができる。 ● 特別な2元1次方程式のグラフ			○	特別な2元1次方程式のグラフのかき方を考え、説明することができる。 (発言内容・行動観察)【思一①】
	12	○ 連立方程式の解とグラフの交点との関係を理解することができる。 ● 連立方程式の解とグラフの交点との関係		◎		連立方程式と1次関数の関係を整理し、関連付けることができる。 (行動観察・ノート)【知一①】
まとめ・創造・表現	13	○ 1次関数を活用して、身のまわりの事象を説明することができる。 ● 1次関数の利用		○		具体的な事象を、1次関数を用いて考察し、自らの考えで結論を導くことができる。(行動観察・ワークシート)【主一①, 思一①】
	14	○ 図形で、点が動く問題の考え方を理解することができる。 ● 1次関数の図形における利用		○		時間にもともなう変化の様子について考察し、表・式・グラフを用いて説明することができる。 (行動観察・ワークシート)【思一③】
	15	○ グラフを読み取って、道のりの問題を解くことができる。 ● グラフの読み取りとその利用		○		具体的な事象を、1次関数を用いて考察し、表・式・グラフを用いて説明することができる。 (行動観察・ワークシート)【思一③】
実行	16	【パフォーマンス課題①】 ○ おすすめの携帯電話料金プランについて提案することができる。 ● 1次関数の利用		◎		課題解決のために、他者の考えも踏まえて、よりよいプレゼンテーションをすることができる。 (行動観察・発表)【思一②, ③, 他一②】
	17	【パフォーマンス課題②】 ○ おすすめの車について提案することができる。 ● 1次関数の利用		◎		課題解決のために、他者の考えも踏まえて、よりよいプレゼンテーションをすることができる。 (行動観察・発表)【思一②, ③, 他一②】
振り返り	18	○ 学習内容を整理し、問題を解くことができる。 ● 単元の学習の振り返り		○		単元を振り返り、問題演習を通して教え合い学習を行い、理解を深めることができる。 (行動観察)【他一①】

6 単元開発のポイント・学習を終えた生徒の姿

○単元開発のポイント

- ① 1次関数の表、式、グラフを関連付けて理解させることと
- ② 1次関数を利用して問題解決に生かすことを意識して単元をデザインしました。

視覚支援としてICTを活用し、点が動く問題では、図と表とグラフが連動して理解できるように工夫をしています。



《振り返りノート》

No.	頁/区	学習内容	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟	㊱	㊲	㊳	㊴	㊵	㊶	㊷	㊸	㊹	㊺	㊻	㊼	㊽	㊾	㊿																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	9/21	変域のあるグラフのかき方がわかる。	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR	CS	CT	CU	CV	CW	CX	CY	CZ	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	DU	DV	DW	DX	DY	DZ	EA	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	EP	EQ	ER	ES	ET	EU	EV	EW	EX	EY	EZ	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	FK	FL	FM	FN	FO	FP	FQ	FR	FS	FT	FU	FV	FW	FX	FY	FZ	GA	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH	GI	GJ	GK	GL	GM	GN	GO	GP	GQ	GR	GS	GT	GU	GV	GW	GX	GY	GZ	HA	HB	HC	HD	HE	HF	HG	HH	HI	HJ	HK	HL	HM	HN	HO	HP	HQ	HR	HS	HT	HU	HV	HW	HX	HY	HZ	IA	IB	IC	ID	IE	IF	IG	IH	II	IJ	IK	IL	IM	IN	IO	IP	IQ	IR	IS	IT	IU	IV	IW	IX	IY	IZ	JA	JB	JC	JD	JE	JF	JG	JH	JI	JJ	JK	JL	JM	JN	JO	JP	JQ	JR	JS	JT	JU	JV	JW	JX	JY	JZ	KA	KB	KC	KD	KE	KF	KG	KH	KI	KJ	KK	KL	KM	KN	KO	KP	KQ	KR	KS	KT	KU	KV	KW	KX	KY	KZ	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LI	LJ	LK	LL	LM	LN	LO	LP	LQ	LR	LS	LT	LU	LV	LW	LX	LY	LZ	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	MK	ML	MM	MN	MO	MP	MQ	MR	MS	MT	MU	MV	MW	MX	MY	MZ	NA	NB	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NI	NJ	NK	NL	NM	NN	NO	NP	NQ	NR	NS	NT	NU	NV	NW	NX	NY	NZ	OA	OB	OC	OD	OE	OF	OG	OH	OI	OJ	OK	OL	OM	ON	OO	OP	OQ	OR	OS	OT	OU	OV	OW	OX	OY	OZ	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PI	PJ	PK	PL	PM	PN	PO	PP	PQ	PR	PS	PT	PU	PV	PW	PX	PY	PZ	QA	QB	QC	QD	QE	QF	QG	QH	QI	QJ	QK	QL	QM	QN	QO	QP	QQ	QR	QS	QT	QU	QV	QW	QX	QY	QZ	RA	RB	RC	RD	RE	RF	RG	RH	RI	RJ	RK	RL	RM	RN	RO	RP	RQ	RR	RS	RT	RU	RV	RW	RX	RY	RZ	SA	SB	SC	SD	SE	SF	SG	SH	SI	SJ	SK	SL	SM	SN	SO	SP	SQ	SR	SS	ST	SU	SV	SW	SX	SY	SZ	TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	TH	TI	TJ	TK	TL	TM	TN	TO	TP	TQ	TR	TS	TT	TU	TV	TW	TX	TY	TZ	UA	UB	UC	UD	UE	UF	UG	UH	UI	UJ	UK	UL	UM	UN	UO	UP	UQ	UR	US	UT	UU	UV	UW	UX	UY	UZ	VA	VB	VC	VD	VE	VF	VG	VH	VI	VJ	VK	VL	VM	VN	VO	VP	VQ	VR	VS	VT	VU	VV	VW	VX	VY	VZ	WA	WB	WC	WD	WE	WF	WG	WH	WI	WJ	WK	WL	WM	WN	WO	WP	WQ	WR	WS	WT	WU	WV	WW	WX	WY	WZ	XA	XB	XC	XD	XE	XF	YG	YH	YI	YJ	YK	YL	YM	YN	YO	YP	YQ	YR	YS	YT	YU	YV	YW	YX	YY	YZ	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZH	ZI	ZJ	ZK	ZL	ZM	ZN	ZO	ZP	ZQ	ZR	ZS	ZT	ZU	ZV	ZW	ZX	ZY	ZZ

授業では、毎時間振り返りを書かせることで、めあてと対応した自己評価と反省を記録しています。単元の流れも振り返ることができ、前時との関連も図ることができます。

○学習を終えた生徒の姿

これらの学習を通して、グラフの交点の意味やグラフ同士を比較することができるスキルを身に付け、事象の変化の様子や2つ以上の事象を比較し、表や式、グラフを使って説明することができる生徒。