

## 小学1年 単元「10より大きい数を数えよう」

時	授業の内容	どの教材にするか		教材をどう扱うか		どう進めるか	
		素材	数学化の方法	活動	提示・発問	ICT・学習形態	学習方略
1	10のまとまりで捉えられる数	教科書イラスト	日常の事象	絵を囲む・ブロック操作	どんな数え方が数えやすい？	一斉	理由を重視
		十進位取り法のよさに気づく授業					
2	十進位取り法で書く数	教科書イラスト	日常の事象	ブロック操作	どんな数も表せる？	個人	書く
		十進位取り法の理解を広げ、応用する授業					
3	2とびや5とびで数える数	教科書イラスト	日常の事象	今までの数え方と比較する	どんな良いことがある？	一斉	理由を重視
		速く正確に数える方法を比較しながら考える授業					
4	10のまとまりで捉える数	数	数学の事象	ブロック操作	共通していることは何？	一斉	ブロックで表す
		共通することを見つけ、帰納的に考える授業					
5	20までの整数	教科書イラスト	日常の事象	数直線を読む	目盛りはどう書いたら良い？	一斉	理由を重視
		数直線の成り立ちを考える授業					
6	足し算・引き算(1)	式	数学の事象	ブロック操作	気をつけたことは何？	一斉	理由を重視
		10のまとまりを意識して計算するよさを考える授業					
7	足し算・引き算(2)	式	数学の事象	ブロック操作	気をつけたことは何？	一斉	理由を重視
		10のまとまりを意識して計算を応用する授業					

## 小学5年 単元「合同な図形」

時	授業の内容	どの教材にするか		教材をどう扱うか		どう進めるか	
		素材	数学化の方法	活動	提示・発問	ICT・学習形態	学習方略
1	合同な図形の意味	Fパズル	教材工夫	操作	パズルを使って同じ形を作ろう	個人&全体	同じ形を操作で確かめる
		合同の意味を理解する授業					
2	合同な図形の性質	教科書	教材提示の工夫	合同な図形の性質調べ	合同な図形かどうか調べよう	個人&全体	ワークシート
		重ねる以外の合同な図形の調べ方を探る授業					
3	合同な図形の性質の活用	三角形⇒四角形	教材工夫	合同な三角形から四角形を作る	同じ三角形を2つ並べて四角形を作ろう	個人&全体	既習図形を捉え直す
		既習の四角形を捉え直す授業					
4	合同な図形の書き方(1)	三角形	教材工夫	作図	いくつの情報で三角形が書ける？	個人&全体	ノート作図
		合同な三角形の作図方法を探る授業					
5	合同な図形の書き方(2)	三角形	数学の事象	作図	合同な三角形の書き方はいつも使える？	グループ	習熟
		三角形の作図方法を検証する授業					
6	合同な図形の書き方(3)	四角形	数学の事象	作図	四角形の書き方を考えよう	個人&全体	前時とのつながり
		合同な四角形の作図方法を探る授業					
7	しきつめ(1)	しきつめ	数学の事象	しきつめの観察	三角形を探そう	個人&全体	理由を重視
		既習の図形を探す授業					
8	しきつめ(2)	しきつめ	数学の事象	しきつめの観察	三角形を探そう	個人&全体	理由を重視
		既習の図形を探す授業					

## 小学6年 単元「比」

時	授業の内容	どの教材にするか		教材をどう扱うか		どう進めるか	
		素材	数学化の方法	活動	提示・発問	ICT・学習形態	学習方略
1	比の意味	長方形	数学の事象	同じ形を見つける	なぜ同じといえるのだろう	個人&全体	操作で確かめる
		比の意味を理解する授業					
2	等しい比の意味	長方形	数学の事象	同じ長方形を見つける	何が等しくなっている？	個人&全体	他者と比べる
		等しい比の意味を考える授業					
3	比を簡単にする	超合計	数学の事象	長方形をかく	かきやすい比は？	個人&全体	図形をかく
		比を簡単にするよさを考える授業					
4	数直線で比を表す	文章題	日常の事象	比で表す	値段が決まっていないのに比で表せる？	個人&全体	数直線
		割合で表されている2つの数を比で表す授業					
5	身の回りの比	文章題	日常の事象	希釈の意味を考える	5倍希釈を比で表すと？	個人&全体	図・式
		希釈を比で表す授業					
6	比の利用①	文章題	日常の事象	正しい縮尺で人をかく	ドラえもんの世界の大きさでかける？	個人&全体	理由を重視
		縮尺を考えてかく授業					
7	比の利用②	文章題	日常の事象	問題文を変える	わかりやすい比になるように変えられる？	個人&全体	数直線
		問題文の条件と数直線上の数との対応を考える授業					

## 中学1年 単元「資料の活用」

時	授業の内容	どの教材にするか		教材をどう扱うか		どう進めるか	
		素材	数学化の方法	活動	提示・発問	ICT・学習形態	学習方略
1	データの収集	ルーラーキャッチ	日常の事象	平均値の計算	反射神経が良いとは？	全体	ルールの徹底
		対象にするデータを集める授業					
2	ヒストグラム・度数分布表	ルーラーキャッチ	日常の事象	ヒストグラム・度数分布表	どちらのクラスが反射神経が良い？	個人	表・グラフ
		集団の傾向を捉える授業					
3	相対度数・度数折れ線 ・代表値	ルーラーキャッチ	日常の事象	相対度数・度数折れ線・代表値	どちらのクラスが反射神経が良い？	グループ	意見交流
		集団の傾向を比較する授業					
4	度数分布表	ボーリング記録	日常の事象	代表値・度数分布表	どちらの選手が勝つ？	個人・グループ	意見交流
		代表値のみに頼らず意思決定する授業					
5	データのシュミレーション	ボーリング記録	日常の事象	乱数さいを振る	どちらの選手が勝つ？	グループ	シュミレーション
		意思決定して実際に試してみる授業					
6	確率	さいころ	日常の事象	さいころを振る	6分の1ってどういうこと？	ペア	Excel
		確率を大数の法則として捉える全員参加型授業					
7	確率の利用	売り上げ表	日常の事象	データの分析と予測	スニーカーの仕入れ戦略を立てよう	個人・グループ	Excel・シュミレーション
		過去のデータから未来の事象を予測し、シュミレーションで試す授業					

## 中学2年 単元「1次関数」

時	授業の内容	どの教材にするか		教材をどう扱うか		どう進めるか	
		素材	数学化の方法	活動	提示・発問	ICT・学習形態	学習方略
1	日常の1次関数	線香	日常の事象	測定	線香の燃える様子を観察しよう	全体	ルール徹底
		日常生活の事象から1次関数を見つける授業					
2	グラフ	教科書	数学の事象	グラフをかく	グラフの特徴を考えよう	個人	ワークシート
		1次関数のグラフの特徴を考える授業					
3	グラフから式の求め方	グラフ	数学の事象	グラフから式を求める	一部分が見えないグラフから式を求めよう	個人	ワークシート
		グラフから式を探究する授業					
4	1次関数トランプ	トランプ	日常の事象	式・グラフ・変化の割合	1次関数トランプのペアをそろえよう	グループ	知識をつなぐ
		1次関数の知識をつなぐ授業					
5	演習	プリント	数学の事象	/	/	個人	/
		問題演習					
6	1次関数カルタ	トランプ	日常の事象	式・グラフ・変化の割合	1次関数トランプでカルタをしよう	グループ	つながりの応用
		1次関数の知識のつながりを応用する授業					
7	2元1次方程式と1次関数	グラフ	数学の事象	グラフをかく	グラフをかこう	個人	ワークシート
		関数を方程式から捉える授業					
8	連立方程式と1次関数	グラフ	数学の事象	グラフで連立方程式を解く	グラフの交点の意味は？	個人	ワークシート
		グラフの交点を連立方程式の解と捉える授業					
9	1次関数とみなす	テニス	日常の事象	サーブを1次関数とみなす	理想のサーブの高さは？	グループ	授業者のサーブ姿公開
		テニスコートを空間で把握して1次関数とみなし利用する授業					
10	1次関数のグラフの利用	うさぎとかめ	日常の事象	ストーリーをつくる	続きのストーリーを考えよう	個人・グループ	様々なパターンのグラフ
		グラフからオリジナルストーリーをつくる授業					
11	1次関数の利用～動点問題	動点問題	数学の事象	表・式・グラフ	面積の変化の様子を考えよう	個人・グループ	マルモクチャート
		動点現象を思考ツールに表す授業					

## 中学3年 単元「三平方の定理」

時	授業の内容	どの教材にするか		教材をどう扱うか		どう進めるか	
		素材	数学化の方法	活動	提示・発問	ICT・学習形態	学習方略
1	三平方の定理	写真と工作	日常の事象	工作	工作して味わいなさい	グループ	微調整
		間接測定できる三平方の定理を実感できる授業					
2	三平方の定理の逆	ピタゴラス数	数学の事象	計算	ピタゴラス数を見つけなさい	グループ	表に書く
		ピタゴラス数にかかわる新たな関係を探る授業					
3	問題演習	凧あげ	数学の事象	/	/	個人	/
		問題演習					
4	特別な直角三角形	三角定規	数学の事象	拡大縮小を捉える	どちらの三角定規が使えますか？	個人	微調整
		三角定規におきかえて問題解決することを味わう授業					
5	座標と平面図形	モニュメント	日常の事象	直角を捉える	電飾コードの長さは？	個人	基準を探す
		日常物を数学(三角形)で捉えることで問題解決できることを味わう授業					
6	直方体の対角線	電車のレール	日常の事象	直角三角形とみなす	なぜ ガタン・ゴトン？	個人	微調整
		日常物を数学(三角形)で捉えることで問題解決できることを味わう授業					
7	円錐や角錐の体積	ロープウェイ	日常の事象	等高線を読みとる	弥山まで何分かかりますか？	個人	微調整
		日常物を数学(三角形)で捉えることで問題解決できることを味わう授業					
8	問題演習	/	数学の事象	/	/	個人	/
		問題演習					

## 中学3年 単元「平方根」

時	授業の内容	どの教材にするか		教材をどう扱うか		どう進めるか	
		素材	数学化の方法	活動	提示・発問	ICT・学習形態	学習方略
1	数としての平方根	5の平方根	数学の事象	計算する	2乗して5になる数は？	電卓	微調整
		平方根を新しい数として捉える授業					
2	大小	225までの平方根	数学の事象	工作する	ルート定規を作ろう！	電卓	順に並べる
		平方根を数と実感する授業					
3	乗除	$\sqrt{3} \times \sqrt{5}$	数学の事象	確認する	$\sqrt{3} \times \sqrt{5} = ?$	ルート定規	複数検討する
		新しい数どうしの計算の答えを数として捉える授業					
4	ルートの中の数を小さくする	$\sqrt{72}$	数学の事象	置きかえる	$\sqrt{72} = ?$	ルート定規	複数検討する
		新しい数どうしの関係から無限小数の処理方法を捉える授業					
5	有理化	$3/\sqrt{2}$	数学の事象	置きかえる	$3/\sqrt{2} = ?$	4人班	動機づけ
		分母にある無限小数の処理方法を捉える授業					
6	稠密性	電卓の $\sqrt{\phantom{x}}$ ボタン	数学の事象	確認する	$\sqrt{\phantom{x}}$ ボタンを押し続けると…	電卓	動機づけ
		平方根の数としての稠密性を捉える授業					
7	乗除(応用計算)	/	数学の事象	/	/	個人	/
		問題演習					
8	加減	$\sqrt{2} + \sqrt{5}$	数学の事象	確認する	$\sqrt{2} + \sqrt{5} = ?$	ルート定規	複数検討する
		新しい数どうしの計算の答えを数として捉える授業					
9	加減(応用計算)	+	数学の事象	+	+	個人	+
		問題演習					
10	加減乗除(応用計算)	+	数学の事象	+	+	個人	+
		問題演習					