

算数・数科学びのスキル系統表

課題1 既習事項をもとに、考えを伝え合い、深め合う力
 課題2 数学的表現方法を活用する力

☆5つの表現様式と表現の変換

期	学年	課題1 言語表現のスキル	課題2 数学的表現方法の活用		
		既習事項をもとに、考えを伝え合い、深め合う力（言語表現のスキル）	数学的表現方法を活用する力	ツール	☆
前期	1・2年	①加法や減法の場面を言葉を使って説明できる。 「あわせてみると」 「加えてみると」 「違いは」 「残りは」 ②友達の考えと自分の考えを比べることができる。 「比べてみると」 「似ている（違う）ところは」 ③計算のしくみを説明できる。 「数を○と△に分けて考えると」 「○○の口ぶん」 「○○の口倍」 ④立体について観察や、構成・分解を通して考えたり、確かめたりする。 「ぴったり重ねて」	① 具体物 を用いて計算の意味にせまることができる。 絵図、情景図、ブロック図、アレイ図（基石などを使って長方形に並べた図）、計算カード の利用 ②具体物を利用して任意単位を数値化して比較することができる。 テープ図 ③具体的操作をもとに図や言葉や式で表現できる。	おはじき ブロック 色板 数え棒 紙テープ 折り紙 ます ジオボード	現実的表現 +
	3・4年	⑤位取り十進法の考え方をもち、数を小数や分数に拡張していく。 「整数の場合と同じやり方で」 ⑥根拠を用いて考えを説明できる。 「なぜならば」 「わかりやすいのは」 ⑦友達の考えを分類することができる。 「仲間わけすると」 「辺や角に着目すると」	④部屋のイメージをもとに十進位取り記数法を理解することができる。 ⑤図形の性質を操作活動を用いて説明することができる。 ⑥絵や図やグラフを用いて説明することができる。 液量図、線分図、数直線 の利用 ⑦分割したり貼り合わせたりして面積を求めることができる。 等積変形	折り紙 ひも コンパス 三角定規 棒グラフ 折れ線グラフ	+
中期	5・6年	⑧計算の意味や根拠、問題解決の方法を図や式、言葉を用いて説明することができる。 「もし○○だったら・・・」 「例えば○○とすると」 「式や図を変形してみると」 ⑨筋道を立てて、わかりやすく自分の考えを説明することができる。 「まず」 「次に」 「よって」 ⑩他者の意見と関連づけて考え、発表することができる。 「○○に置き換えてみると」 「○○をもとにして考えると」	⑧目的に応じて表や図、グラフを活用し、それをもとに考えることができる。 面積図、樹形図 の利用 ⑨操作活動を行い、既習事項とあわせて図形の面積や立体の体積を求めることができる。 見取り図、展開図、投影図 の利用、 図形の移動（ずらす・回す・ひっくり返す） ⑩見通しをもち、既習事項から類推し、問題解決を図ることができる。 類推的思考	対応表 式・表・グラフ (座標) タングラム	言語的表現 +
	8・9年	⑪数や図形の性質について見いだしたことが一般的に成り立つか検討することができる。 「 どんなことがいえるか 」 「 いつでもいえるか 」 「 補助線を入れてみると 」 ⑫仮定したことから結論に向かって論理的に考えを進めることができる。 「 ○○と仮定すると 」 「 ○○の定理を用いて 」 「 これらの条件を満たすことから 」 ⑬他者の考えをもとに関連づけて組み合わせたりして結論を導くことができる。	⑪ 式をよむ活動や、式変形 を通じて考えを説明することができる。 一般化・単純化 ⑫帰納的考えで事象を読み、演繹的に証明することができる。 帰納的思考・演繹的思考 ⑬複数の考え方を組み合わせて問題解決を行うことができる。 代数的な見方と図形的な見方を組み合わせる。 関数的な考えと図形の見方を組み合わせる。	定義 定理 図形の性質 背理法	記号的表現

※太字は使えるようになってほしい語りだしの言葉。

※太字は習得してほしい表現方法や思考方法（具体から抽象へ）