

言語活動関連一覧（算数科）

算数科の目標	算数的活動を通して、数量や図形についての基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考え、表現する能力を育てるとともに、算数的活動の楽しさや数理的な処理のよさに気付き、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てる。	●言語活動に関する「改善の具体的事項」	数学的な思考力・表現力は、合理的、論理的に考えを進めるとともに、互いの知的なコミュニケーションを図るために重要な役割を果たすものである。このため、数学的な思考力・表現力を育成するための指導内容や活動を具体的に示すようにする。特に、①根拠を明らかにし筋道を立てて体系的に考えることや、②言葉や数、式、図、表、グラフなどの相互の関連を理解し、それらを適切に用いて問題を解決したり、③自分の考えを分かりやすく説明したり、④互いに自分の考えを表現し伝え合ったりすることなどの指導を充実する。
		●言語活動に関する「改訂の要点」	言語活動や体験活動を重視した指導が行われるようにするために、小・中学校では各学年の内容において、算数的活動・数学的活動を具体的に示すようにする。

	算数科の目標	内容（算数的活動の例示）	言語活動の指導の重点	「言語活動としての要素」及び「言語活動を支える基盤」 ☆主な内容 ○指導上の留意点	国語科で培う能力
5年	<p>(1) 整数の性質についての理解を深める。また、小数の乗法及び除法や分数の加法及び減法の意味についての理解を深め、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。</p> <p>(2) 三角形や平行四辺形などの面積及び直方体などの体積を求めることができるようにする。また、測定値の平均及び異種の二つの量の割合について理解できるようにする。</p> <p>(3) 平面図形についての理解を深めるとともに、角柱などの立体図形について理解できるようにする。</p> <p>(4) 数量の関係を考察するとともに、百分率や円グラフなどを用いて資料の特徴を調べることができるようにする。</p>	<p>(1) 小数についての計算の意味や計算の仕方を、言葉、数、式、図、数直線を用いて考え、説明する活動</p> <p>(2) 三角形、平行四辺形、ひし形及び台形の面積の求め方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考え、説明する活動</p> <p>(3) 合同な図形をかいたり、作ったりする活動</p> <p>(4) 三角形の三つの角の大きさの和が<math>180^\circ</math>になることを帰納的に考え、説明する活動。四角形の四つの角の大きさの和が<math>360^\circ</math>になることを演繹的に考え、説明する活動</p> <p>(5) 目的に応じて表やグラフを選び、活用する活動</p>	<p>① 根拠を明らかにし筋道を立てて体系的に考える。 <b>(学習情報の獲得)</b> <b>(要素Ⅰ：自己の思考)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既習事項を基に考える。</li> <li>説明する際には、<b>既習事項</b>を選択する。</li> </ul> <p>② 言葉や数、式、図、表、グラフなどの<b>相互の関連</b>を理解し、それらを適切に用いて問題を解決する。 <b>(基本的事項の理解)</b> <b>(要素Ⅰ：自己の思考)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>表現方法の特徴を踏まえ、課題に適した方法を選択し用いる。</li> </ul> <p>③ 自分の考えを分かりやすく<b>説明する</b>。 <b>(要素Ⅰ：自己の思考)</b> <b>(要素Ⅱ：伝え合い)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>図を用いて表す。</li> <li>図で表す際には、図の配置を工夫する。</li> <li>簡条書きで（例①②③…）で表す。</li> </ul> <p>④ 互いに自分の考えを<b>表現し伝え合う</b>。 <b>(要素Ⅱ：伝え合い)</b> <b>(要素Ⅲ：思考のまとめ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数、式、図、表、グラフといった数学的な表現を用いて自分の考えをまとめ、互いに伝え合う。</li> </ul>	<p><b>基本的事項の理解</b> 学習内容の基本的事項を理解する。 各教科等に必要な用語や記号及び表現を理解する。 ☆ <b>用語・記号・表現の理解</b> ○ 授業のねらいを実現するために、必要な、数や式、図、表、グラフなどの意味やその使い方を指導している。 ○ 授業の学習内容を振り返ることができるノート指導をしたり、ワークシートを工夫したりしている。</p> <p><b>学習情報の獲得</b> 体験などを含めた広い意味での「教材」から情報を得る。 ☆ <b>既習事項・学習履歴の活用</b> ☆ <b>作業、体験、資料活用、測定、観察</b> ○ 授業のねらいに合わせた教材等を工夫している。 ○ 作業・体験等のねらいを踏まえた指導をしている。</p> <p><b>自己の思考（要素Ⅰ）</b> 学習の課題に対して自分の考えをもつ。 自分の考えをどのように表現するか考える。 ☆ <b>分析、比較、整理、予想、考察</b> ○ 思考をする十分な時間を取っている。 ○ 書く目的や視点を児童に十分に理解させている。 ○ ノートやワークシートに考えを書く指導を行っている。 ○ 考え方（帰納、演繹、類推）を踏まえた指導をしている。</p> <p><b>伝え合い（要素Ⅱ）</b> 他者との伝え合いを通して多様なものの見方・考え方に触れる。 ☆ <b>発表、説明、話し合い、討論</b> ○ 伝え合う活動の目的は単元の目標や授業のねらいに沿っている。 ○ 伝え合いから学ぶ視点を児童に示している。 ○ 伝え合う方法を具体的に示している。 ○ 伝え合うための場と時間を確保している。</p> <p><b>思考のまとめ（要素Ⅲ）</b> 他者との伝え合いを通して再び自分の考えを深める。 自分の考えを自分の言葉で、他者によりよく表現する。 ☆ <b>まとめ、発表、振り返り</b> ○ 学習情報や伝え合いで得たことを基に、自分の考えをまとめるように示している。 ○ 児童の振り返りの評価や教師の価値付けは、単元の目標（算数的活動の楽しさや数理的な処理のよさに気付け、進んで生活や学習に活用させるなど）に沿っている。</p>	<p><b>話すこと・聞くこと</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目的や意図に応じ、考えたことや伝えたいことなどについて、的確に話す能力。</li> <li>相手の意図をつかみながら聞く能力。</li> <li>計画的に話し合う能力。</li> </ul> <p><b>書くこと</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目的や意図に応じ、考えたことなどを文章全体の構成の効果を考え文章に書く能力。</li> </ul> <p><b>読むこと</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目的に応じ、内容や要旨をとらえながら読む能力。</li> </ul>
6年	<p>(1) 分数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。</p> <p>(2) 円の面積及び角柱などの体積を求めることができるようにするとともに、速さについて理解し、求めることができるようにする。</p> <p>(3) 縮図や拡大図、対称な図形について理解し、図形についての理解を深める。</p> <p>(4) 比や比例について理解し、数量の関係の考察に関数の考えを用いることができるようにするとともに、文字を用いて式に表すことができるようにする。また、資料の散らばりを調べ統計的に考察することができるようにする。</p>	<p>(1) 分数についての計算の意味や計算の仕方を、言葉、数、式、図、数直線を用いて考え、説明する活動</p> <p>(2) 身の回りで使われている量の単位を見付けたり、それがこれまでに学習した単位とどのような関係にあるかを調べたりする活動</p> <p>(3) 身の回りから、縮図や拡大図、対称な図形を見付ける活動</p> <p>(4) 身の回りから、比例の関係にある二つの数量を見付けたり、比例の関係を用いて問題を解決したりする活動</p>	<p>③ 自己の考えを分かりやすく<b>説明する</b>。 <b>(要素Ⅰ：自己の思考)</b> <b>(要素Ⅱ：伝え合い)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>図を用いて表す。</li> <li>図で表す際には、図の配置を工夫する。</li> <li>簡条書きで（例①②③…）で表す。</li> </ul> <p>④ 互いに自分の考えを<b>表現し伝え合う</b>。 <b>(要素Ⅱ：伝え合い)</b> <b>(要素Ⅲ：思考のまとめ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数、式、図、表、グラフといった数学的な表現を用いて自分の考えをまとめ、互いに伝え合う。</li> </ul>	<p><b>伝え合い（要素Ⅱ）</b> 他者との伝え合いを通して多様なものの見方・考え方に触れる。 ☆ <b>発表、説明、話し合い、討論</b> ○ 伝え合う活動の目的は単元の目標や授業のねらいに沿っている。 ○ 伝え合いから学ぶ視点を児童に示している。 ○ 伝え合う方法を具体的に示している。 ○ 伝え合うための場と時間を確保している。</p> <p><b>思考のまとめ（要素Ⅲ）</b> 他者との伝え合いを通して再び自分の考えを深める。 自分の考えを自分の言葉で、他者によりよく表現する。 ☆ <b>まとめ、発表、振り返り</b> ○ 学習情報や伝え合いで得たことを基に、自分の考えをまとめるように示している。 ○ 児童の振り返りの評価や教師の価値付けは、単元の目標（算数的活動の楽しさや数理的な処理のよさに気付け、進んで生活や学習に活用させるなど）に沿っている。</p>	<p><b>読むこと</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目的に応じ、内容や要旨をとらえながら読む能力。</li> </ul>

算数科

算数科の学習では、算数的活動を通して目的をもって主体的に取り組む活動となるような学習活動を重視する。以下の例は算数的活動の一部を抜粋して表している。

5年 単元名「小数のわり算」 全13時間

時	主な言語活動	主な要素及び基盤	言語活動を充実させる具体的な指導の手だて
1	○ ÷小数の意味や計算の仕方を、既習の計算や数直線などを用いて考え、筋道立てて説明する。	学習情報の獲得 要素Ⅰ 自己の思考	<ul style="list-style-type: none"> <li>これまでに学習してきた数直線の構造を復習させる。(数直線の書き方を指導する。)</li> <li>教科書や教師の例示を基に、立式の理由をノートに書かせる。</li> </ul>
3	○ 小数÷小数の計算の仕方を除法の性質を用いて整数の計算に帰着して考え、説明する。	基本的事項の理解 要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題文で分かっていることを数直線上に表させる。</li> <li>立式の理由をノートに書かせる。</li> <li>二人組、班など他者と関わり合う場を設定し、数直線を用いて立式の理由を説明させる。その説明について意見交換をさせる。</li> </ul>
8	○ 問題場面にあった除法の立式の根拠について考え説明する。	学習情報の獲得 要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>立式の理由をノートに書かせる。</li> <li>小黒板や画用紙等に数直線を書かせ、それを用いて立式の理由を説明させる。</li> </ul>

【この単元において、押さえない用語（記号）や表現（抜粋）】  
わる数、わられる数、倍、整数、小数、四捨五入、概数、見当をつける、商

【小学校学習指導要領解説算数科編、平成23年度使用教科書】

5年 単元名「合同な図形」 全8時間

時	主な言語活動	主な要素及び基盤	言語活動を充実させる具体的な指導の手だて
3	○ 平行四辺形やひし形を対角線で分割してできた三角形は合同であることを、「頂点」「辺」「角」「対応する」という言葉を用いて説明する。	基本的事項の理解 要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>班で異なる平行四辺形やひし形について比較検討させる。</li> <li>説明する文章は、番号を付けるなど、説明の順序を意識して、伝わりやすい文章を書くよう指示する。</li> </ul>
5	○ 合同な三角形をかくのに全ての構成要素を調べる必要がないことを理解し、合同な三角形をかく。	基本的事項の理解 要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>二人組になり、互いに三角形の構成要素を伝え合い、合同な三角形をかかせる。</li> </ul>
6	○ 合同な三角形のかき方を基に、合同な平行四辺形のかき方を考え、伝え合う。	要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>合同な平行四辺形のかき方を考え、手順をノートに書かせた後、二人組で説明させる。</li> <li>説明し合った手順通り作図して平行四辺形をかくことができるか確かめるよう指示する。</li> </ul>

【この単元において、押さえない用語（記号）や表現（抜粋）】  
合同、対応する

【小学校学習指導要領解説算数科編、平成23年度使用教科書】

6年 単元名「角柱と円柱の体積」 全4時間

時	主な言語活動	主な要素及び基盤	言語活動を充実させる具体的な指導の手だて
1	○ 四角柱の体積の求め方を説明する。	基本的事項の理解 要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>直方体の体積の求め方を基に考えさせる。その際、縦、横、高さの位置関係をおさえる。</li> <li>四角柱の体積を求める手順を発表させる。</li> <li>互いの考えを比較検討させる。</li> <li>発表する内容を画用紙に書かせ提示できるようにする。</li> </ul>
2	○ 角柱の体積を求める公式を考え、表す。	要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>四角柱や三角柱の体積の求め方を基に考えさせる。</li> <li>体積を求める公式が、いろいろな多角柱にもあてはまるのかを確かめさせる。</li> </ul>
3	○ 円柱の体積を求める公式をまとめる。	要素Ⅲ 思考のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>公式を導き出す根拠となる考え方を、既習事項を想起させながらノートに書かせる。</li> </ul>

【この単元において、押さえない用語（記号）や表現（抜粋）】  
底面積

【小学校学習指導要領解説算数科編、平成23年度使用教科書】

6年 単元名「比例と反比例」 全16時間

時	主な言語活動	主な要素及び基盤	言語活動を充実させる具体的な指導の手だて
5	○ 比例の関係をグラフに表して比例のグラフの特徴について考察したことを発表する。	学習情報の獲得 要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々な比例のグラフを提示し、比較させることで帰納的に考えさせ、特徴を導き出せるようにする。</li> </ul>
6	○ 傾きの異なる2本の比例のグラフから、それぞれ異なる事象の様子を説明する。	要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>文章や図を用いて整理する。</li> <li>説明は、二人組や班で行わせる等、全員が行えるようにする。</li> </ul>
15	○ 反比例の性質で理解したことを基に、反比例する2つの量の関係についての具体例を考え発表する。	要素Ⅰ 自己の思考 要素Ⅱ 伝え合い 要素Ⅲ 思考のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体例を生活の場面や事象と関連付けて考えさせる。</li> <li>発表は、二人組や班で行わせる等、全員が行えるようにする。</li> <li>友達の具体例について改善点を述べ合う。</li> </ul>

【この単元において、押さえない用語（記号）や表現（抜粋）】  
比例 反比例

【小学校学習指導要領解説算数科編、平成23年度使用教科書】