

(2) 中村中学校

学 校 長 松田 文雄
校内研究代表者 田村 真美

1. 研究主題

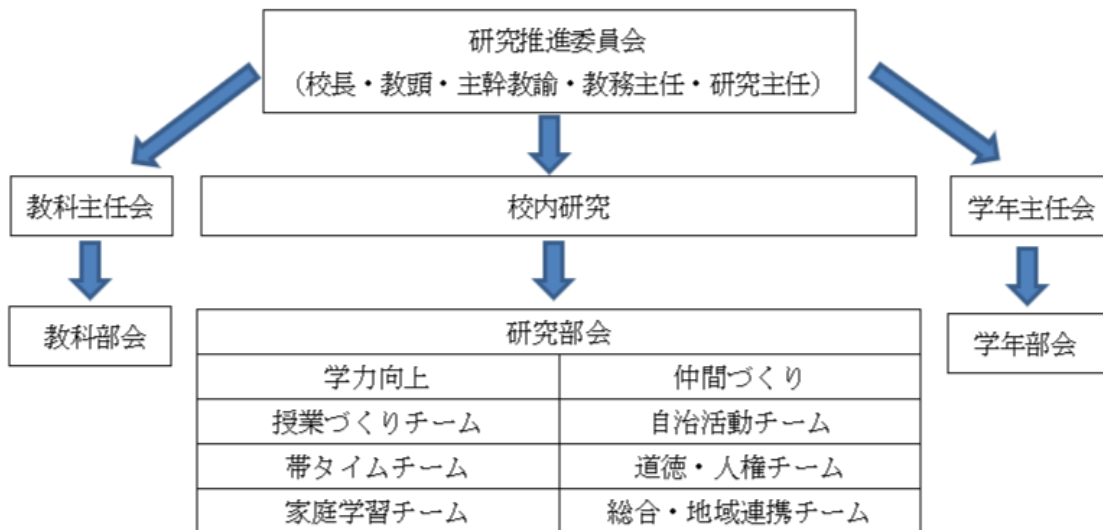
「深い学びの実現に向けた学習過程の工夫」
～数学科を軸とした各教科における見方・考え方を働かせた授業づくりを通して～

2. 主題設定の理由

本年度は県の指定「主体的・対話的で深い学び」を実現するための実践研究事業」の3年目、国立教育政策研究所の「教育課程研究指定校事業」の2年目、「中学校組織力向上のための実践研究事業」の5年目の研究指定を受けている。

本校では全国学力学習状況調査、高知県学力定着状況調査や標準学力調査を検証軸として、授業改善しながら、学力向上に取り組んできた。しかし、学んだ知識を活用して自分自身で解決する力、未知の状況でも対応できる思考力・判断力・表現力等に課題が見られる。課題の要因として、これまで各教科が異なった視点で授業づくりを行ってきたことにより、各教科で培った力が教科等横断的な資質・能力につながっていないことが考えられる。そこで、課題改善のために、単元や題材のまとまりを見通しながら、各教科における見方・考え方を働かせる授業づくりを全教科で取り組む。そして、数学科を軸に日常事象から生徒が主体的に考えることができる「問題」「めあて」や既習事項を生かす新たな課題発見へと繋がる「まとめ」「振り返り」の学習過程の研究を重ねる。数学科を軸にして、各教科を繋げていけば新学習指導要領で明確化された育成すべき資質・能力が教科等横断的に身に付き、「生きる力」の育成に繋がるという仮説のもとに、研究主題を設定した。

3. 研究の進め方と方法

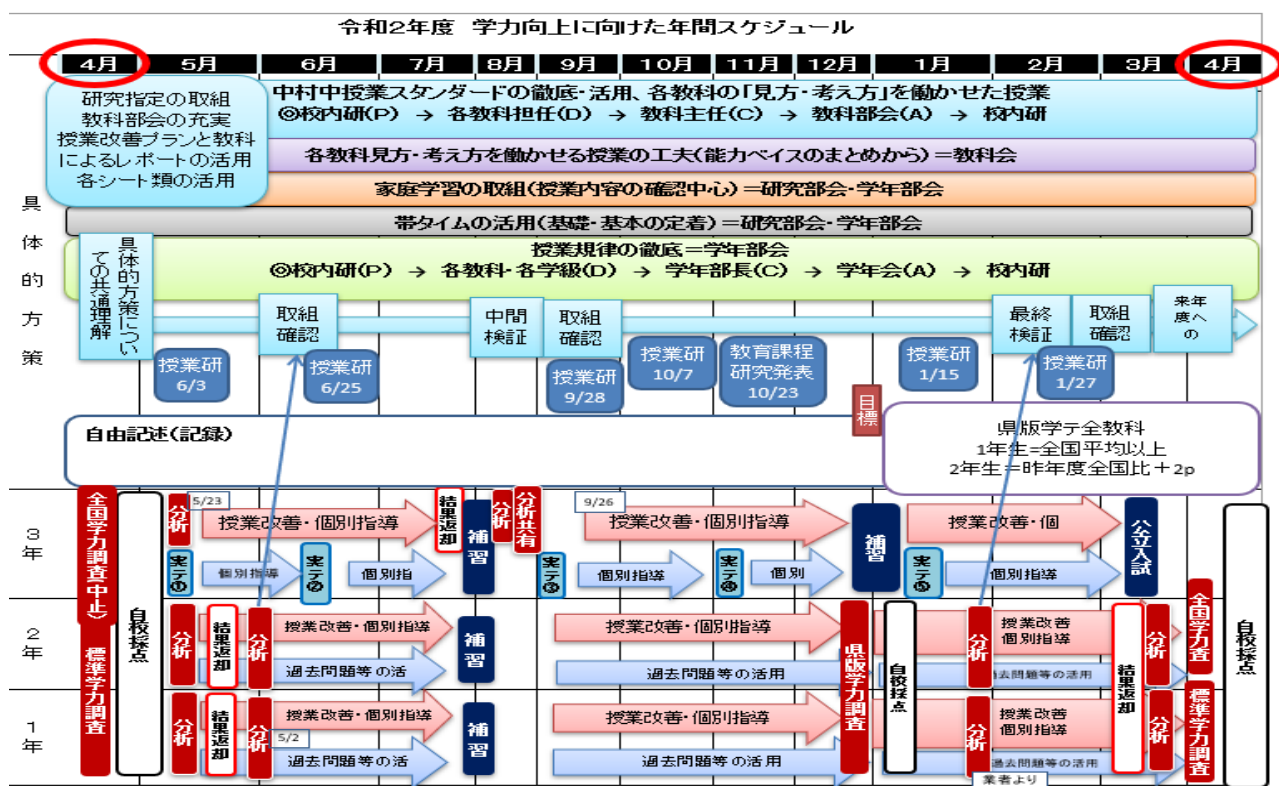


- ・毎週火曜日に研究推進委員会を実施し、進捗状況、方向性を確認する。
- ・「学力向上部会」、「仲間づくり部会」をそれぞれ3チーム編成とし、チーム長を配置し、協働的に研究推進する。
- ・月に2回、学力向上部会、教科主任会を開催する。また、学力向上部会は研究主任、教科主任会は主幹教諭が主宰し、数学科の取組を学校全体の取組に広げていくとともに、各教科の取組の共通認識を図る。
- ・研究主題を達成するため、新学習指導要領が示す方向性に近づく授業づくり・授業改善を行うために学校経営計

画に基づいて次のような取組を行い、確認・検証を行ってきた。

- (1) 授業研究の工夫 (2) 教科等横断的な取組 (3) 学力調査等の分析を活かす取組

・学力向上に向けて、年間スケジュール表に基づいて計画的に取り組む。年間スケジュール表は、本年度の4月から来年度の4月までを表示し、本年度の取組が来年度につながるようになっている。



4. 新学習指導要領で示された資質・能力の育成をめざした授業づくり・授業改善

(1) 授業研究の工夫

① 学習指導案の工夫・改善

新学習指導要領が示す資質・能力を育成するための授業づくりを行うために、授業研究を中心におき、学習指導案を工夫することを通して、授業の見方や明日からの授業改善に活かしていけるように考えた。

学習指導案の形式を統一して、授業の参観の視点を共通にすることにより、授業の見方や今後の授業改善への方向性を確認することができ、一定の成果が見られた。そこで、本年度は学習指導案に教科のもつ特性や教科らしさを組み入れた。

昨年度までの取組

- ① 他教科担当が授業を参観してもわかるように、見やすく工夫してA3両面に記載。
- ② 単元でつけたい力（単元ゴール）・めざす生徒の姿を明確にする。
- ③ 単元構想 → 単元や題材のまとまりをいかに描くか。
- ④ 教師の意図と生徒の学びのズレがわかるように。
- ⑤ 資質・能力を学習指導案にいかに描くか。
- ⑥ 深い学びづくりのへの様相を描く。
- ⑦ 見方・考え方を働かせている姿とは。

**本年度は
教科らしさをプラス**

本年度の学習指導案の例

(i) 数学科

問題解決型の授業を仕組んでいくために、単元を通して算数・数学の学習過程のイメージを回していくことが大切だと学び、学習指導案の単元構想の中に取り入れた（○印で示した部分）。一単位時間の授業で、どの学習過程を大切にするのかを教師自身が明確にもち授業を展開し、問題解決のモデルを示すことで、生徒自身も自然に問題解決の方法を獲得していきだろと仮定し、指導案の中に取り入れた。

本年度の学習指導案

数学科

This is a lesson plan for 'Area and Perimeter' in mathematics. It features a central diagram showing a cycle of learning processes: 'Learning from real-world phenomena' (生活から学ぶ), 'Learning from problems' (問題から学ぶ), 'Learning from models' (モデルから学ぶ), and 'Learning from applications' (応用から学ぶ). A callout box titled '数学の学習過程のイメージ' (Image of the Mathematics Learning Process) highlights specific parts of the plan with circles, indicating the intended learning process for each unit.

(ii) 理科

生徒自らが見方・考え方を働かせ、課題を探究する活動を通して、資質・能力を身に付けることができるように、探究の過程をサイクルとした単元構想を表した。日常事象から単元を貫く問題を設定し、さらにユニットの中にも小さな問いを設定して、それを探究する活動を繰り返していき、単元を貫く問題に迫っていくことをイメージして、指導案上に示した。

本年度の学習指導案

理科

This is a lesson plan for 'Electricity' in science. It features a central diagram showing a cycle of learning processes: 'Learning from real-world phenomena' (生活から学ぶ), 'Learning from problems' (問題から学ぶ), 'Learning from models' (モデルから学ぶ), and 'Learning from applications' (応用から学ぶ). A callout box titled '探究の過程をサイクルとする単元構想' (Unit Concept as a Cycle of Exploration Process) highlights the central cycle diagram, explaining the intended learning process for each unit.

(iii) 国語科

単元のゴールイメージを明確にするために指導案上に記載した。また、課題解決に向けて領域を行きつ戻りつしている単元構想を図にして示すことにより、イメージ化できるように工夫をしている。さらに、生徒一人ひとりの課題に対応できるように個に応じた学習過程を示している。また、他教科とのつながりも明記している。

本年度の学習指導案

国語科

This is a lesson plan for 'Reading Comprehension' in language. It features a central diagram showing a cycle of learning processes: 'Learning from real-world phenomena' (生活から学ぶ), 'Learning from problems' (問題から学ぶ), 'Learning from models' (モデルから学ぶ), and 'Learning from applications' (応用から学ぶ). Two callout boxes are present: '領域を行きつ戻りつする単元構想' (Unit Concept of Going Back and Forth Between Domains) and '個に応じた学習過程' (Individualized Learning Process), both highlighting specific parts of the plan.

どの教科も単元を貫く問題を設定し、問題解決に向けて、見方・考え方を成長させることを意識して、授業づくりを行っている。さらに、単元の目標を「本単元終了時のめざす姿」（めざす資質・能力の真ん中の部分）として記載することによって、他の教科担当者が具体的に単元のゴールをイメージできるようにした。

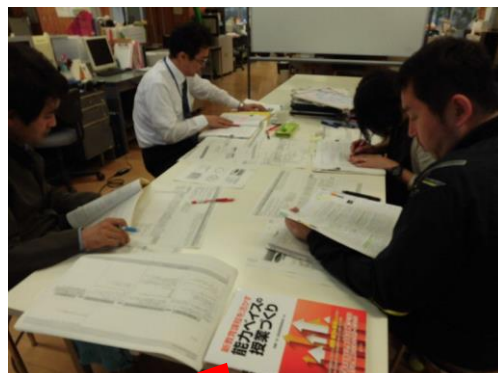
②研究授業について (教材研究・教材分析 → 研究授業 → 研究協議)

(i) 教材研究・教材分析

これまでに培ってきた見方・考え方を働かせれば、条件や場面が変わっても問題解決ができること、見方・考え方を成長させていけば新たな問題を発見し対応できることを経験、実感させるような単元づくりを研究する。

教材研究・教材分析のポイント

- ・単元ゴールに向けて、生徒が自ら問題解決に向かえるような単元構想であるか。
- ・生徒自らが問題解決に向かえるように、課題は生徒にとって必要性があるものか。
- ・これまでの経験や学びをつなげて、見方・考え方を働かせる単元構想になっているか。
- ・何ができるようになったかを実感できるだろうか。



学習指導要領を読み込み、本校の生徒のめざす姿を明確にする。



問題解決を支える「問い」をどうするか。
生徒の主体的で、深い学びとなる単元づくり、授業づくりのために他の教科担当者や職員にも、教科会へ参加してもらい、意見を聞く。



(ii) 研究授業

明日からの授業に活かすことが目的である。
参観者は、事前に説明を受けた授業の視点や論点を意識しながら、生徒の手助けをせずに、黙って授業を参観し、生徒の様子やつぶやきを拾う。



模擬授業を実施し、本校の授業研究のあり方や授業の参観の仕方を共有



授業の視点・研究協議の論点を意識して

教師は黙って、生徒の様子を見る。つぶやきを拾う。

(iii) 研究協議

協議の論点に基づき、研究協議を行う。その後、全体で課題の整理、共有を行い、今後の方向性や取組について確認する。

日々の授業や次の授業研究につながるように



(2) 教科等横断的な取り組み

①カリキュラム・マップ

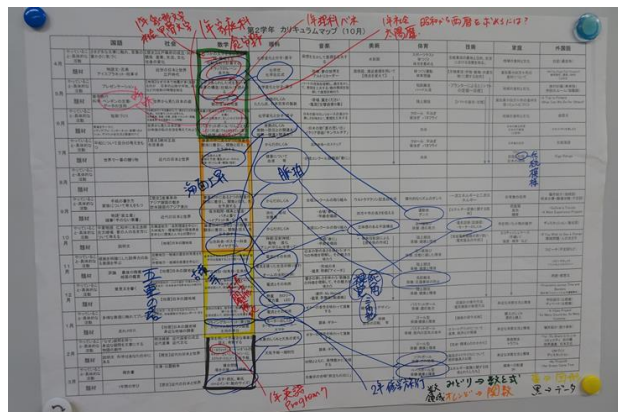
生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るために、教科等横断的な視点からの授業づくりを目指して、カリキュラム・マップ(単元配列表)を作成している。カリキュラム・マップには、各教科の学習内容と題材を記載し、他教科担当者が見て、いつ、どんな内容を学習しているかがわかりやすいように一覧表としてまとめている。

令和元年度



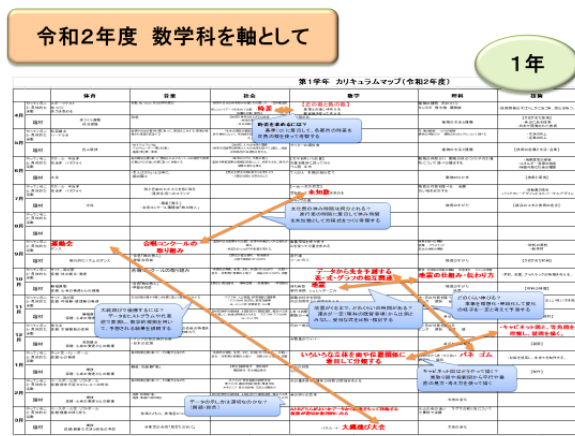
本年度は、昨年度作成したカリキュラム・マップを各学年部で見直しを図り、より効果的なつながりを考えていった。その結果、教科間のつながりだけでなく、総合的な学習や特別の教科道徳ともつなげることができた。

令和2年度



さらに、数学科においてカリキュラム・マップを、数学科を軸として表したものを作成し、研究主題に迫り、他教科とのつながりをより明確に示していった。その結果、学習する時期をずらしてつながることが可能になったり、見通しをもって計画的につながることができた。

今後は、さらにカリキュラム・マップを活用して、各教科をつなげ、各教科の見方・考え方を働かせて、問題発見・解決していく授業を構想していく計画である。



②カリキュラム・マップの活用例

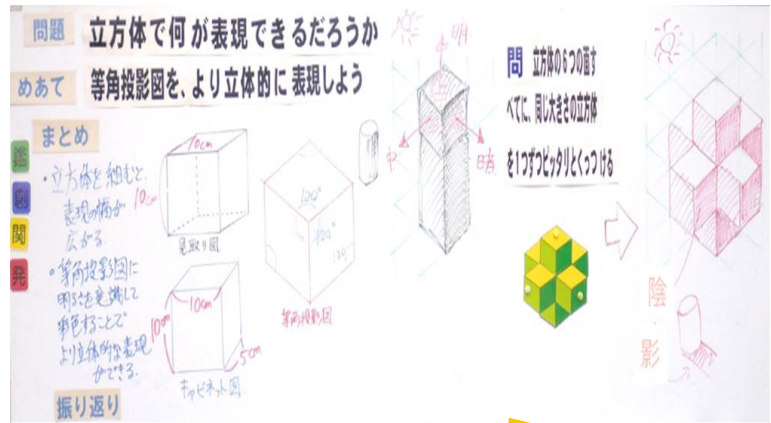
(i) 社会科と数学科

社会科では、2年生の1学期に人口ピラミッドから人口分布や地域の特殊性に着目して「30年後の四万十市を予測しよう」という課題を設定して、取り組んでいる。数学科では、社会的事象でかつ自分事になる題材としてこの人口ピラミッドを観察しなおし、人口推移を一次関数とみなして、四万十市の将来の子どもを人口を予測していくという授業につながっていった。社会科で使った人口ピラミッドの資料を数学科でも使用することにより、問題場面の把握が容易になり、生活の中の数学を実感できるものになった。



(ii) 美術科と数学科、技術科

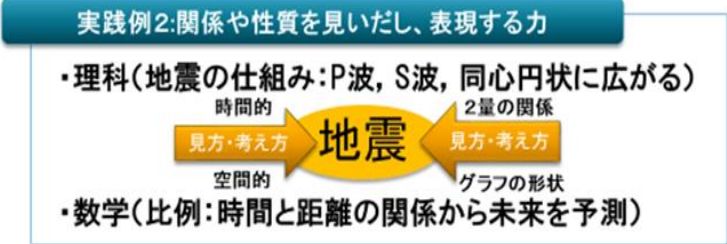
美術科では、2年生で等角投影図法を使ってデザインする授業を行っている。その時に、1年生の数学で学習した空間図形や立方体の知識を活用し、また1年生の技術での本棚作成の際の設計図で用いた見方・考え方を働かせながら、デザインしていく授業づくりを行った。カリキュラム・マップを活用することにより、学年をこえてつなげることもできた。



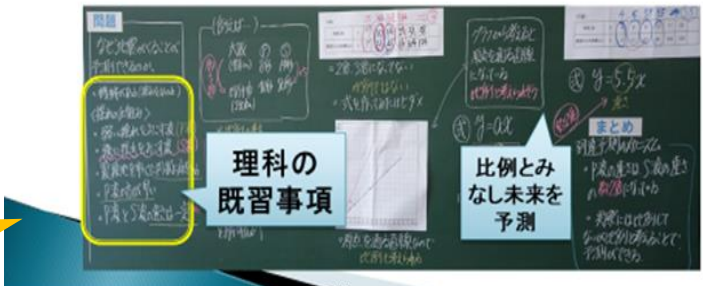
美術科の授業に、数学・技術を
コラボ

(iii) 理科と数学科

地震を題材とした授業を数学科ではこれまでも実施していたが、理科で地震を扱う時期とずれていたため、地震の特徴を見出すことに多くの時間を使ってしまい、数学的な見方・考え方を働かせて問題を解決する時間の確保や理科の授業への学びをつなげていくことに課題があった。そこで、本年度は、理科が地震の学習時期を数学の学習時期に合わせて、両教科が学習内容の関連づけや時間設定を考え、単元構想・授業づくりを行った。1年間を見通しての計画的に取り組むことができた。



理科の既習事項を活かして数学へ



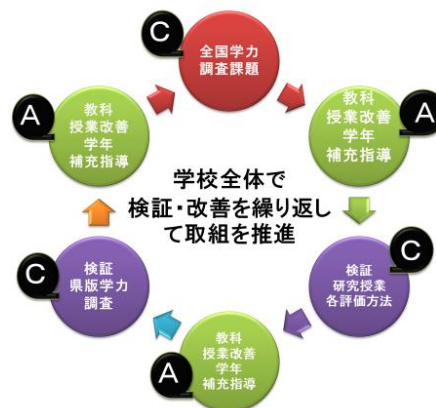
(4) 総合絵的な学習の時間と国語科

1年生で総合的な学習の時間に取り組んでいる地域学習と国語科の説明文の学習を関連づけた。国語科の学習を総合的な学習の取り組みに合わせてずらし、国語科で学習するまとめ方や表現方法が、自分たちで調べたことを表現する活動で実践できるようにした。

5. 今年度の成果と課題

(1) 成果

- ・学力向上に向けてのサイクル化、取り組みが組織的、計画的にできている。
- ・教材研究会・授業研究会を通して、課題を把握し明日からの授業に活かせるように方向性を確認して全教科全教職員で取り組む体制づくりができています。
- ・カリキュラム・マップを活用して、見通しをもって計画的に取り組める内容や教科のつながりができている。
- ・研究主題達成へ向けての取組や研究指定の取組、本校のめざす方向性などを視覚化して示し、共通認識のもと、実施できている。



(2) 課題と今後の方向性

- ・生徒の資質・能力の向上となる授業づくりを図る。
- ・「型」の拘泥からの脱却をめざす。
- ・学びに向かわせるための学習規律を徹底する。
- ・学力定着の厳しい生徒への手立てを図るとともに、学力が高く学ぶ意欲が高い生徒への手立てを図る。